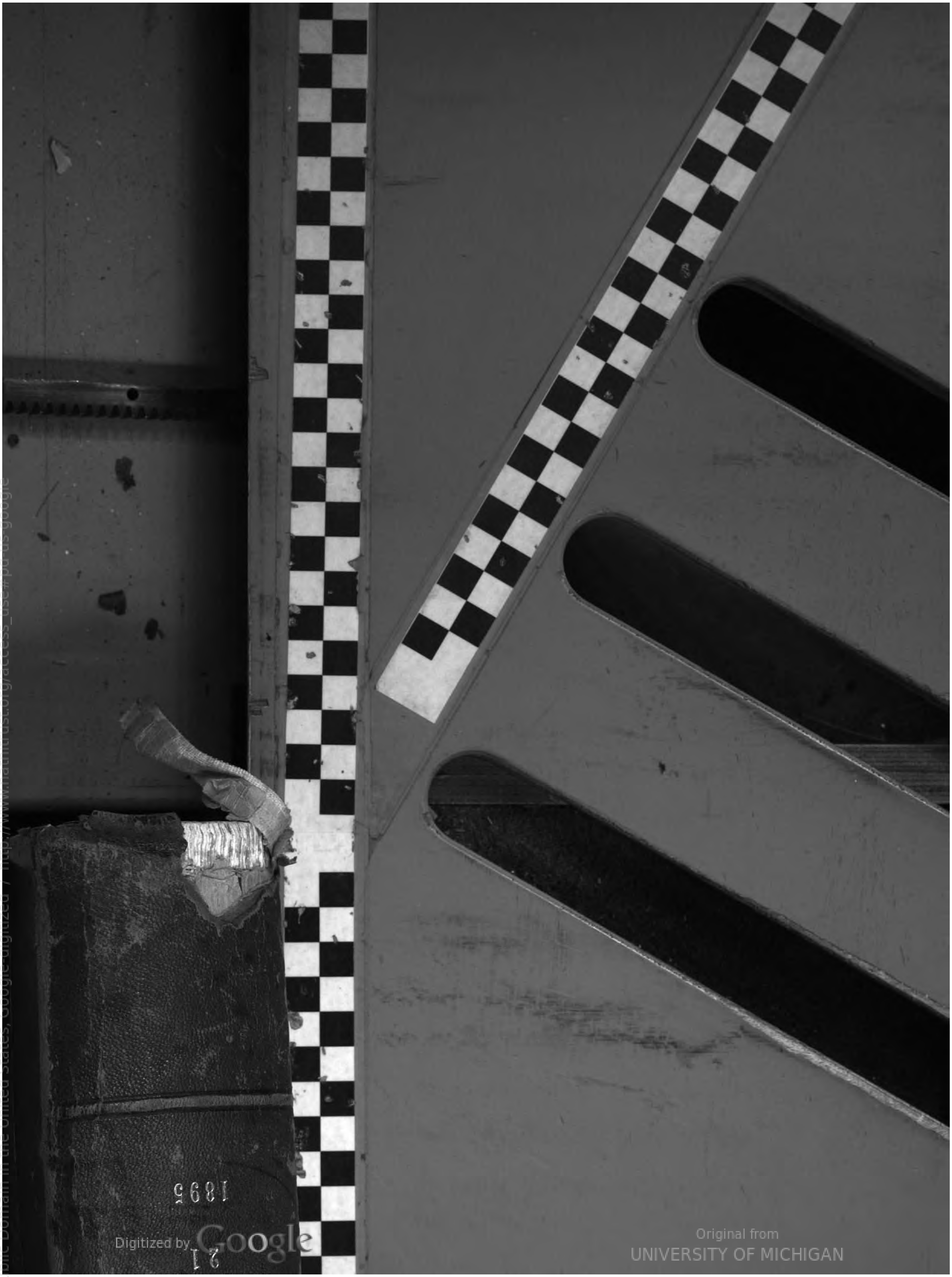
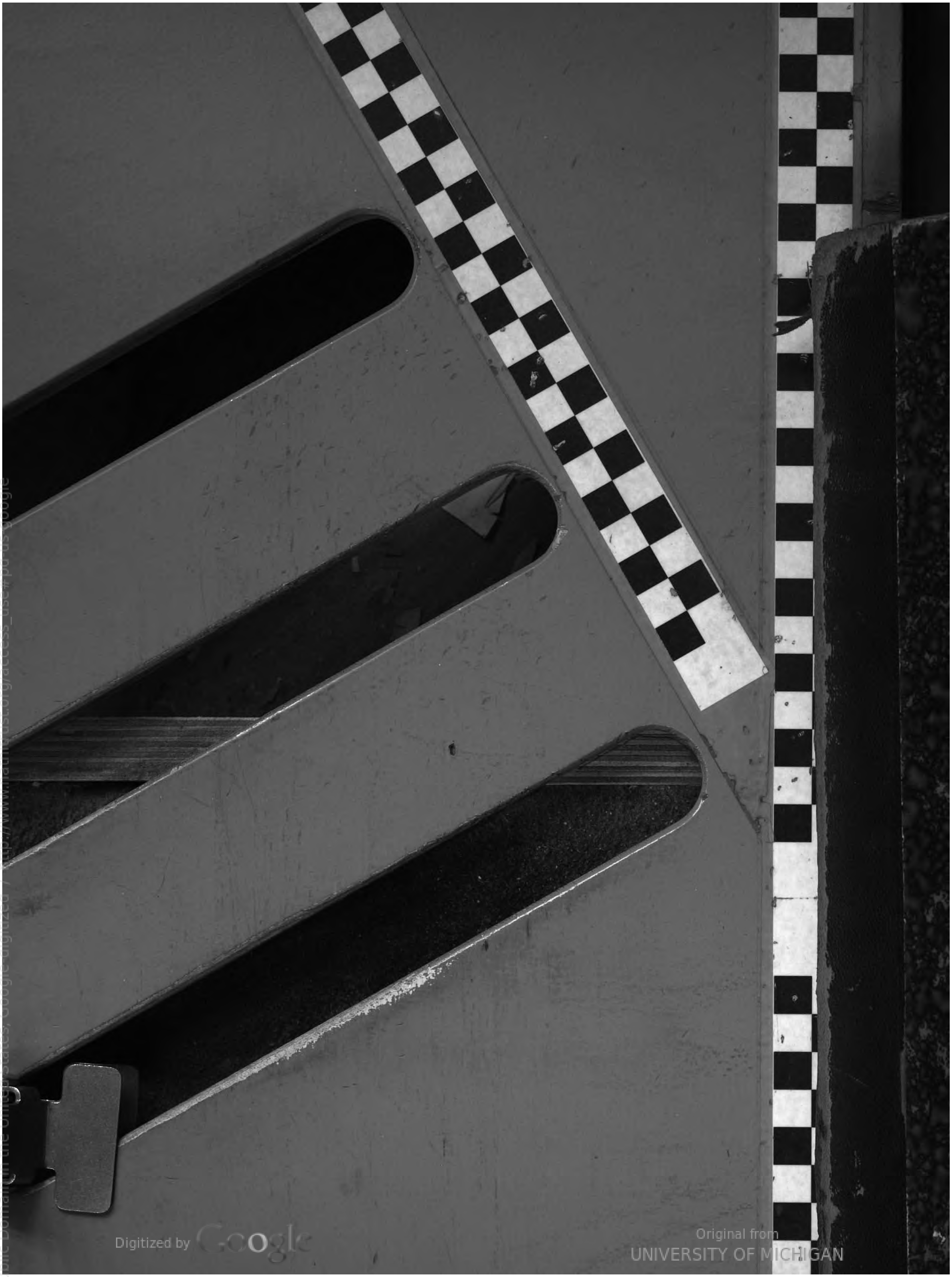
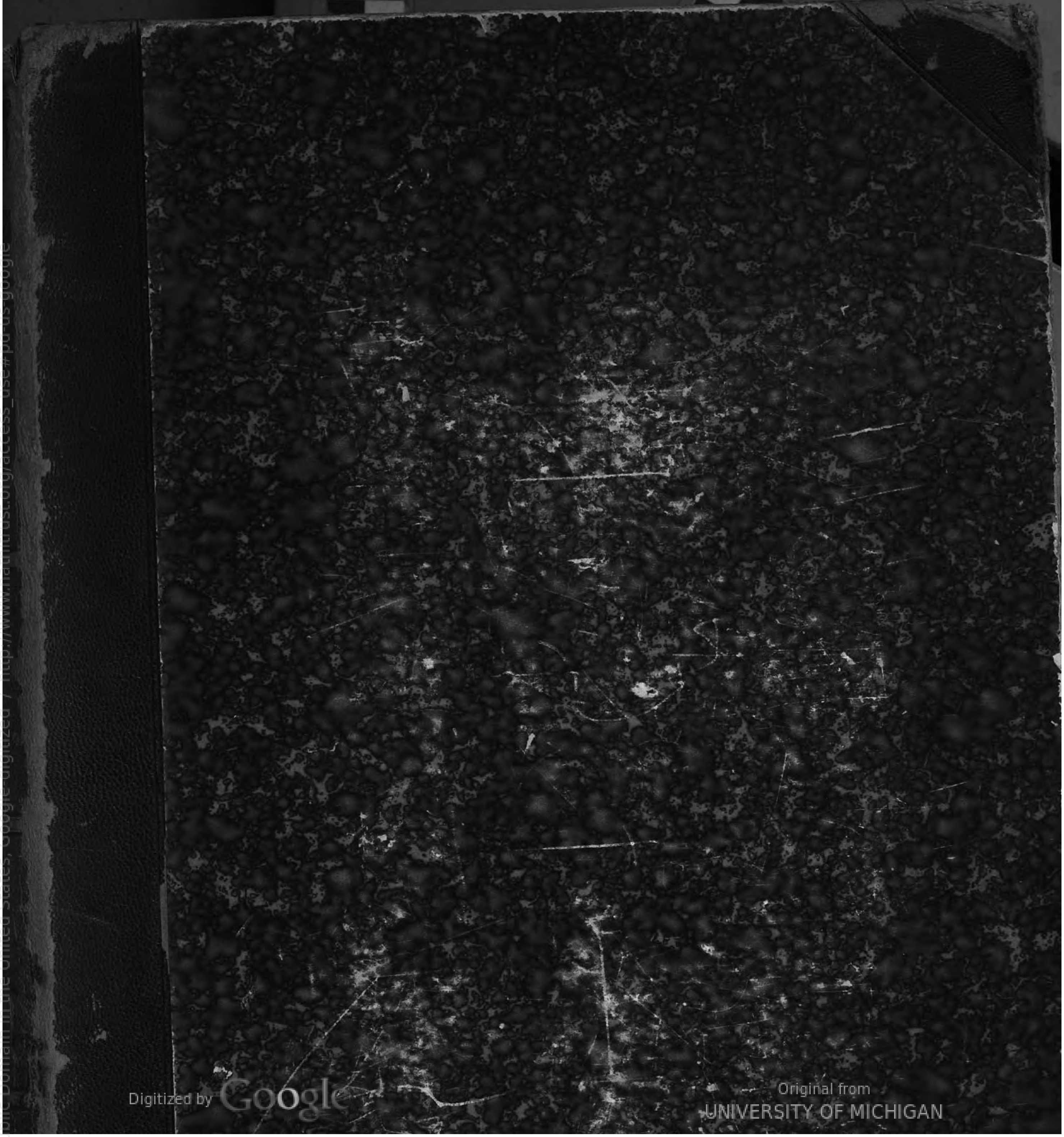
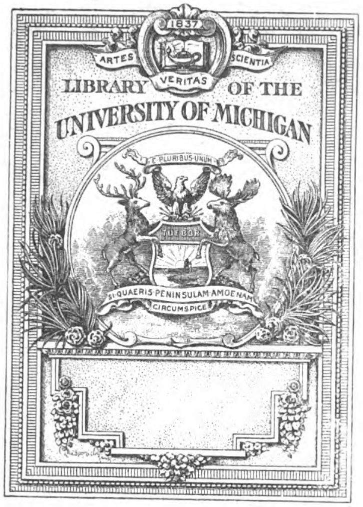

1895
21







1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

610.5
J41
N.S

DEUTSCHE

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG
DES
DEUTSCHEN MEDICINALWESENS
NACH AMTLICHEN MITTHEILUNGEN,
DER ÖFFENTLICHEN GESUNDHEITSPFLEGE UND DER INTERESSEN DES
ÄRZTLICHEN STANDES.

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

* * *

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. A. EULENBURG UND DR. JUL. SCHWALBE
IN BERLIN.

EINUNDZWANZIGSTER JAHRGANG.

LEIPZIG UND BERLIN.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1895.

M.357

INHALTS-VERZEICHNISS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses in Altona: Erfahrungen über die Verwendung des Gehverbandes, von Professor Dr. Krause 187.

Aus dem Kinderhospital in Altona: Ueber Kindergonorrhoe, von Dr. W. Fischer 861.

Aus dem Kinderkrankenhause in Amsterdam: Die Serumtherapie der Diphtherie im Kinderkrankenhause zu Amsterdam, von Dr. H. Timmer 607.

Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Beitrag zur Behandlung der Hyperhidrosis, von Oberarzt Dr. L. Heusner 730.

Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Ueber einige neue Verbände an den Extremitäten, von Oberarzt Dr. L. Heusner 867.

Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Die Bedeutung der Milchsäure für die Diagnose des Magencarcinoms, von Priv.-Doc. Dr. Klemperer 218.

Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur Pathologie und Therapie der Gicht, von Priv.-Doc. Dr. Klemperer 655.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber Peptonurie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator 217.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim 11. 26. 47.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber einige operativ behandelte Magenkranke nebst Bemerkungen über Milchsäuregährung, von Priv.-Doc. Dr. Rosenheim 238. 260.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber die Besichtigung der Cardia nebst Bemerkungen über Gastroskopie, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim 740.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Beiträge zur Oesophagoskopie, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim 836.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber den Einfluss von Fieber und Leukocytose auf den Verlauf von Infectionskrankheiten, von Priv.-Doc. Dr. Loewy und Dr. Richter 240.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Eine neue elektrische Stirn-, Hand- und Stativlampe für Hals, Nase und Ohr, von Dr. A. Kirstein 462.

Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Autoskopie der Luftwege, von Dr. A. Kirstein 634.

Aus dem Laboratorium der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Aenderungen der Blutalkalescenz bei Aenderungen im Verhalten der Leukocyten, von Priv.-Doc. Dr. A. Loewy und Dr. P. F. Richter 526.

Aus der chirurgischen Klinik am Charitékrankenhause in Berlin: Zur Frage der Laparotomia exploratoria, von Stabsarzt Dr. Tilmann 822.

Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Charitékrankenhause in Berlin: Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung der Diphtherie, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner 687.

Aus der Ohrenklinik am Charitékrankenhause in Berlin: Ein Fall von chronischer Mittelohreiterung. Gliosarkom der Vierhügel. Tod in der Chloroformnarkose, von Stabsarzt Dr. Passow 733.

Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Ueber congenitalen Defect der Tibia, von Dr. O. Joachimsthal 437.

Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Ueber angeborene Defecte der langen Röhrenknochen, von Dr. G. Joachimsthal 873.

Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die klinische Bedeutung des Elsner'schen Typhusnachweises, von Professor Dr. L. Brieger 835.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin: Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen, von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn 283.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin: Die diuretische Wirkung der Lithiumsalze, von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn 673.

Aus dem städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin: Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus, von Geh.-San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn 441.

Aus dem städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin: Zur Frage der ergebnisslosen Lumbalpunction, von Med.-Rath Prof. Dr. P. Fürbringer 739.

Aus dem städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin: Ein Fall von Aneurysma arteriovenosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe, von Dr. Wedekind 257.

Aus dem städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin: Ueber Encephalitis haemorrhagica, von Dr. Freyhan 643.

Aus dem städtischen Krankenhaus am Urban in Berlin: Ueber acute Leukämie, von Prof. Dr. A. Fraenkel 639. 663. 676. 699. 712.

Aus dem städtischen Krankenhaus am Urban in Berlin: Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung, von Prof. Dr. A. Fraenkel 153. 177. 190.

Aus dem städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin: Ueber die chemische Wirkung der Elektrolyse auf toxische und immunisirende Bacteriensubstanzen, von Dr. Krüger 331.

Aus dem Krankenhaus der jüdischen Gemeinde in Berlin: Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung, von Dr. Maas 365.

Aus dem Krankenhaus der jüdischen Gemeinde in Berlin: Einige Fälle von Exanthemen nach Behandlung mit Diphtherieheilserum, von Dr. Zielenziger 575.

Aus dem pharmakologischen Privatlaboratorium von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin: Ueber das Tropfengewicht flüssiger Arzneimittel, von Dr. Eschbaum 363.

Aus der Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Dr. I. Boas in Berlin: Zur Kenntniss des Mageninhalts beim Carcinoma ventriculi, von Dr. B. Oppler 73.

Aus der Augenklinik von Prof. Dr. Schöler in Berlin: Bemerkungen über einige äussere Krankheiten des Auges, von Dr. W. Albrand 403, 418.

Aus der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten von Priv.-Doc. Dr. B. Baginsky in Berlin: Ueber eine unter dem Bilde einer Ohrenerkrankung verlaufende Neurose des Kiefergelenks, von Dr. A. Bruck 530.

Aus der Poliklinik des Priv.-Doc. Dr. L. Casper in Berlin: Ueber acute Spermatocystitis, von Dr. Rehfisch 334.

Aus der Poliklinik für Hautkrankheiten von Dr. M. Joseph in Berlin: Ueber Makrocheilie, bedingt durch syphilitische Erkrankung der Lippenschleimdrüsen, von Dr. Thimm in Leipzig 389.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern: Methode und Erfolge der Magenresection wegen Carcinom, von Prof. Dr. Kocher 249. 269. 287.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern: Ueber Thyreoidismus, von Dr. O. Lanz 597.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn: Ein Fall von Magenschleimhautatrophie nebst Bemerkungen über die sogenannte schleimige Degeneration der Drüsenzellen des Magens, von Priv.-Doc. Dr. Schmidt 300.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber den Gang bei angeborener Hüftgelenksluxation, von Prof. Dr. Trendelenburg 21.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn: Ueber die Operation der Unterschenkelvaricen nach Trendelenburg, von Dr. Perthes 253.
Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Bonn: Totalexstirpation statt Castration, von Prof. Dr. Fritsch 377.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Bonn: Ueber muskulären Schiefhals, von Prof. Dr. Koester 117.
Aus dem Diakonissenhause „Marienstift“ in Braunschweig: Cerebrale Kinderlähmung auf syphilitischer Grundlage, von Oberarzt Dr. F. Franke 876.
Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen: Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895, von Dr. H. Kurth 426. 443. 464.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Breslau: Bacteriologische Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus, von Dr. M. Thiemich 550.
Aus der Universitäts-Frauenklinik in Breslau: Die leitenden Gesichtspunkte für die operative Behandlung der chonisch entzündeten Adnexa uteri und der Beckeneiterungen, von Prof. Dr. Küstner 185. 206.
Aus der Universitäts-Frauenklinik in Breslau: Zur Diätetik der ersten Lebenswoche, von Dr. Keilmann 339.
Aus der Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau: Ephedrin-Homatropinlösung, ein Mydriaticum von rasch vorübergehender Wirkung, von Priv.-Doc. Dr. Groenouw 161.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau: Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen Kupfervergiftung, von Prof. Dr. Filehne 297.
Aus der chirurgischen Abtheilung des Allerheiligen-Hospitals in Breslau: Ein Fall von Heilung einer grossen Knochenhöhle in der Tibia durch Plombirung mit Kupferamalgam, von Dr. Heintze 406.
Aus dem Malteserkinderhospital St. Anna in Breslau: Klinisches und Experimentelles über Carbolsäurevergiftung und ihre Einwirkung auf die Athmungsorgane, von Dr. O. Silbermann 681.
Aus der Augenklinik des Prof. Dr. H. Cohn in Breslau: Ueber Entfernung von Eisensplittern aus der Tiefe des Auges mit dem Elektromagneten, von Dr. H. Goldschmidt 40. 64.
Aus der Universitätskinderklinik in Budapest: Meine Erfolge mit Behring's Diphtherieheilserum, von Prof. Dr. Johann Bókai 233.
Aus dem Stefanie-Kinderhospital in Budapest: Die Dauer der Intubation bei geheilten Diphtheriekranken vor der Serumbehandlung und jetzt, von Prof. Dr. J. Bókai 755.
Aus dem Barmherzigenkrankenhause in Budapest: Ein Fall von subphrenischem Abscess, von Prof. Dr. E. Jendrássik 658.
Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania: Ueber Immunisirung bei Diphtherie, von Prof. Dr. Johannessen 201.
Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania: Ueber Injectionen mit antidiphtherischem Serum und reinem Pferdeserum bei nicht diphtheriekranken Individuen, von Prof. Dr. A. Johannessen 855.
Aus dem städtischen Epidemiekrankenhause in Christiania: Zur Frage der Bedeutung des Auftretens der Loeffler'schen Diphtheriebacillen bei scheinbar gesunden Menschen, von Dr. Aaser 357.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Dorpat: Ueber den jetzigen Stand der Frage nach den pharmakologischen Wirkungen des Kupfers, von Prof. Dr. Kobert 5. 42.
Aus dem St. Vincenz-Hospital in Duisburg: Eine neue Methode zur Behandlung des Plattfusses, von Dr. F. Schultze 455.
Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Florenz: Ein Fall von infectiösem Icterus levis, von Prof. Dr. G. Banti 493.
Aus der medicinischen Abtheilung des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M.: Ein Fall von Morvan'scher Krankheit bezw. Syringomyelie, von Dr. Carl Müller 210.
Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.: Diagnose der frühesten Schwangerschaftsperiode, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. Hegar 565.
Aus dem physiologischen Institut der Universität Freiburg i. B.: Einige Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. Benario: Citrophen, ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum, von Priv.-Doc. Dr. G. Treupel 538.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Giessen: Nachprüfung der Grützner'schen Versuche über das Schicksal von Rectalinjectionen an Menschen und Thieren, von Dr. Joseph Swiezynski 514.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Giessen: Die Ausschabung bei ektopischer Schwangerschaft, von Prof. Dr. Löhlein 361.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Giessen: Ueber die Aetiologie einer im Verlaufe von Rachendiphtherie entstandenen Otitis media, von Dr. Kutscher 162.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber die therapeutische Verwendung des Urotropin (Hexamethylentetramin), von Prof. Dr. A. Nicolaier 541.
Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Graz: Ueber die antitoxischen Eigenschaften des Blutserums bei Kindern, von Dr. W. Orlowski 400.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber 100 mit Diphtherieheilserum behandelte Fälle von echter Diphtherie, von Dr. Börger 870.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald: Notiz über monarticulären Gelenkrheumatismus, von Prof. Dr. L. Heidenhain 496.
Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Ein Fall von einseitigem Weinen bei Facialisparalyse, von Dr. V. Francke 532.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald: Ein Fall von Wunddiphtherie mit Diphtheriebacillen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Diphtheriebacillen im gesunden Rachen, von Dr. Schottmüller 272.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle: Injectionen in ein Endotheliom mit Emmerich'schem Krebsserum, von Dr. Reineboth 794.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle: Die Entstehung des Venenpulses bei Communication der Vorhöfe und gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis, von Dr. Reineboth 870.
Aus dem alten Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg: Ein Fall von Haematoma durae matris auf luetischer Basis, von Dr. R. Hahn 91.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg: Diphtherierecidiv bei Behandlung mit Behring's Heilserum, von Dr. C. Goebel 29.
Aus dem neuen Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg: Untersuchungen über die Residuen recenter Syphilis bei Weibern bezüglich ihrer Häufigkeit und ihrer diagnostischen Bedeutung, von Dr. O. Palmer 76.
Aus dem hygienischen Institut in Hamburg: Zum Stande der bacteriologischen Choleradiagnose unter besonderer Berücksichtigung der Pfeiffer'schen specifischen Cholerareaction, von Prof. Dr. Dunbar 137.
Aus dem israelitischen Krankenhaus in Hamburg: Ein Fall von Creolinvergiftung, von Dr. Fritz Pinner 680.
Aus dem Marienkrankenhaus in Hamburg: Ueber die traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule, von Dr. H. Kümmell 180.
Aus dem Stadtkrankenhaus in Hannover: Ueber zweiundfünfzig mit Heilserum behandelte Diphtheriekinder, von Dr. van Nes 373.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ein Fall von einseitigem Descensus testiculorum (Ectopia testis transversa), von Priv.-Doc. Dr. M. Jordan 525.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber den plastischen Ersatz der Augenlider, von Priv.-Doc. Dr. M. Jordan 744.
Aus der Ambulanz für orthopädische Chirurgie und Massage der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Zur Kenntniss der Scoliosis neuropathica, von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius 583.
Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg: Erfahrungen über Diphtherie seit der Anwendung von Behring's Heilserum, von Prof. Dr. Vierordt 169.
Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg: Weitere klinische Untersuchungen über Resorption und Ausscheidung des Kalkes, von Dr. J. G. Rey 569.
Aus dem Bürgerhospital in Köln: Ein neuer Geradehalter, von Dr. K. Cramer 93.
Aus dem Augustahospital in Köln: Stoffwechselversuch bei Schilddrüsenfütterung, von Dr. Bleibtreu und Dr. Wendelstadt 346.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Königsberg: Aethernarkose und Pneumonie, von Prof. Dr. Nauwerck 121.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Königsberg: Influenza und Encephalitis, von Prof. Dr. Nauwerck 393.
Aus dem pathologischen Institut der Universität Königsberg: Das Blut bei acuter Leukämie, von Priv.-Doc. Dr. Askanazy 872.
Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg: Die Durchführung der bacteriologischen Diagnose bei Diphtherie, von Prof. Dr. v. Esmarch 7.
Aus dem gerichtsärztlichen und dem physiologischen Institut der Universität Krakau: Ueber Veränderungen der Athmungsorgane infolge von Carbolsäurevergiftung, von Dr. L. Wachholz 146.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Leipzig: Beitrag zur Kenntniss des Papilloma neuropathicum, von Dr. H. Albers-Schönberg 350.
Aus dem Kinderkrankenhause in Leipzig: Die Serumbehandlung der Diphtherie, von Prof. Dr. Soltmann 53.
Aus dem Kinderkrankenhause in Leipzig: Zur Perityphlitis im Kindesalter, von Dr. Schäfer 220.
Aus der Universitätsfrauenklinik in Marburg: Die Desinfection des Fingers und der Hand vor geburtshülflichen Untersuchungen und Eingriffen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ahlfeld 851.
Aus der Universitätsaugenklinik in Marburg: Beitrag zur Blepharoplastik, von Prof. Dr. W. Uhthoff 473.
Aus dem Diakonissenhause in Marienburg: Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Harnblase, von Dr. Hochmann 356.
Aus dem Diakonissenhause in Marienburg W.Pr.: Ueber Flecktyphus, von Kreisphysikus Dr. Richter 554.
Aus der Ohrenabtheilung der königlichen chirurgischen Universitätspoliklinik in München: Ein einfaches Verfahren zur mechanischen Theilung der chronischen, nicht eiterigen Mittelohraffectienen (Massage des Trommelfells und seiner Adnexe), von Priv.-Doc. Dr. Haug 77.
Aus dem Knappschaftslazareth in Neunkirchen: Entfernung einer 7½ cm langen, 1½ cm breiten Messerklinge aus dem rechten Oberkiefer, neun Jahre nach der Verletzung, von Dr. Kirchgässer 31.
Aus dem Stadthospital in Odessa: Ueber die Peritonitis chronica fibrinosa, von Dr. B. Goldenberg 30.
Aus dem Stadthospital in Odessa: Ein Fall von Morbus Weilii, von Dr. B. Goldenberg 243.
Aus der Provinzialirrenanstalt in Osnabrück: Ein Fall von chronischer Trionalvergiftung, von Dr. H. Reinicke 211.
Aus der medicinischen Universitätsklinik in Prag: Ueber einen mit Tizzoni's Antitoxin behandelten Fall von Tetanus puerperalis, von Cand. med. K. Walko 591.

Aus der medicinischen Universitätsklinik in Rostock: Bemerkungen zu einem Fall von Akromegalie, von Dr. Hoffmann 303.
Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen: Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum, von Prof. Dr. Bruns 313.
Aus der medicinisch-propädeutischen Klinik in Turin: Zur Frage der Wasserretention im Fieber, von Dr. S. Riva Rocci und G. Cavallero 529.
Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis in Turin: Ein Fall von Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem nach hochdosirter Sublimatinjection, von Dr. V. Allgeyer und Dr. F. Sprecher 636.
Aus der medicinisch-diagnostischen Klinik in Warschau: Blutbefunde bei der asiatischen Cholera, von Dr. E. Biernacki 795.
Aus dem St. Annen-Kinderhospital in Wien: Ueber 100 mit Behring's Heilserum behandelte Fälle von Diphtherie, von Prof. Dr. Widerhofer 17.
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Würzburg: Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm, von Dr. Dauber 543.
Aus der chirurgisch-orthopädischen Privatklinik von Priv.-Doc. Dr. Hoffa in Würzburg: Ueber Schienenhülsenapparate und ihre Verwendung in der Orthopädie, von Priv-Doc. Dr. Hoffa 251. 274.
Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Ueber eigenthümliche Wachsthumsvorgänge in den Muskeln, von Prof. Dr. J. Gaule 723.
Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Der Einfluss des Nervensystems auf die Wachsthumserscheinungen in den Muskeln, von Prof. Dr J. Gaule 725.

Alphabetisches Verzeichniss der Originalartikel.

A.

Abdominaltyphus, bacteriologische Bluntuntersuchungen beim, von Dr. M. Thiemich in Breslau 550.
Abortus, über tubaren, von Dr. J. Zedel in Bremen 499. 519.
Aegypten als klimatischer Curort, von Dr. P. Honigmann in Wiesbaden 558.
— — Winterstation, von Dr. Th. Lange in Halle-Wittekind 864.
Aerztetag, der XXIII. Deutsche, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 439.
Aethernarkose, die Bronchitiden und Pneumonieen bei der, von Dr. Grossmann in Frankfurt a. M. 462.
— und Pneumonie, von Prof. Dr. Nauwerck in Königsberg 121.
Akademische Laufbahn und ihre ökonomische Regelung, von * * * 183.
Akromegalie, Bemerkungen zu einem Fall von, von Dr. M. Hoffmann in Rostock 383.
Anatomische Nomenclatur, die neue, von Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena 425.
— —, Unmaassgeblich-Kritisches zu der von der Anatomischen Gesellschaft angenommenen, von Prof. Dr. R. Kossmann in Berlin 568.
Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe, ein Fall von, von Dr. Wedekind in Berlin 257.
Antipyretica und Antalgica, Beiträge zur Kenntniss der, von Priv.-Doc. Dr. Treupel in Freiburg i. B. 222.
Armee, die Erfolge gesundheitlicher Maassnahmen in der, von Oberstabsarzt Dr. Krocker in Berlin 820.
Arzneibuch, die Aenderungen in dem neuen, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 268.
Arzneimittel, über das Tropfengewicht flüssiger, von Dr. Eschbaum in Berlin 363.
Arztwahl, die freie, bei den Berliner Ortskrankenkassen, von Dr. Henius in Berlin 34.
Aseptische Antitoxin- resp. Subcutanspritze, von Dr. G. Meyer in Berlin 439.
Auge, Bemerkungen über einige äussere Krankheiten des, von Dr. W. Albrand in Berlin 403. 418.
—, über Entfernung von Eisensplittern aus seiner Tiefe mit dem Elektromagneten, von Dr. H. Goldschmidt in Breslau 40. 64.
Augenlider, über den plastischen Ersatz der, von Priv.-Doc. Dr. M. Jordan in Heidelberg 744.
Autoskopie der Luftwege, von Dr. A. Kirstein in Berlin 634.
Azotometer, ein neues, mit Anwendung von Natriumhypobromid als Reagens, von Dr. G. Cavallero in Turin 548.

B.

Bacillus, die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen von Professor Dr. C. Fraenkel in Marburg 172.
Ballonspritze, Halter für die Koch'sche, von Dr. Lange-Hermstädt in Meckesheim 35.
v. Bardeleben †, von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 669.
Bauchhöhle, Eröffnung zwischen Blase und Gebärmutter, von Professor Dr. R. Kossmann in Berlin 792.
Berufsgeheimniss der Aerzte, von Kreisphysikus Dr. Schlegtendal in Lennep 503.
Bleichsucht, zur Behandlung der, mit kohlensäurehaltigen Soolbädern, von Dr. E. Hirsch in Bad Nauheim 507.
Blepharoplastik, Beitrag zur, von Prof. Dr. W. Uhthoff in Marburg 473.
Blut, über die Zersetzung von todtem durch käufliches destillirtes Wasser, von Dr. Fr. Eschbaum in Berlin 106.
Blutalkalescenz, über Aenderungen der, bei Aenderungen im Verhalten der Leukocyten, von Priv.-Doc. Dr. A. Loewy und Dr. P. F. Richter in Berlin 526.
Blutserum, über seine antitoxischen Eigenschaften bei Kindern, von Dr. W. Orlowski in Warschau 400.
Blutserumtherapie, von der Kuhpockenimpfung bis zur, von Professor Dr. Samuel in Königsberg i. Pr. 281. 306.
Bubonenbehandlung, von Dr. F. Block in Hannover 327.
—, von Dr. G. Nobl in Wien 455.
—, Entgegnung an Herrn Dr. Nobl, von Dr. F. Block in Hannover 524.

C.

Cacao, Beiträge zu seiner Beurtheilung bei der Ernährung des Menschen, von Dr. H. Schlesinger in Frankfurt a. M. 80.
Carbolsäure, ihre Gefährlichkeit bei Klystieren, von Dr. Herlyn in Emden 683.
Carbolsäurevergiftung, über Veränderungen der Athmungsorgane infolge von, von Dr. L. Wachholz in Krakau 146.
— und ihre Einwirkung auf die Athmungsorgane, Klinisches und Experimentelles über, von Dr. O. Silbermann in Breslau 681.
Carcinoma ventriculi, zur Kenntniss des Mageninhalts bei, von Dr. B. Oppler in Breslau 73.
Cardia, über die Besichtigung der, nebst Bemerkungen über Gastroskopie, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim in Berlin 740.
Carolabad in Rappoltsweiler (Oberelsass), zur Geschichte des, von Kreisarzt Dr. L. Steinmetz 343.
Chirurgische Technik, über die neueren Fortschritte der, von Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Koehler in Berlin 2. 55. 510. 659. 827.
Cholelithiasis, neuere Fortschritte in der Kenntniss der, von Privatdocent Dr. Gumprecht in Jena 224. 241. 278. 323.
Cholera, Blutbefunde bei der asiatischen, von Dr. E. Biernacki in Warschau 795.
Choleradiagnose, zum Stande der bacteriologischen, unter besonderer Berücksichtigung der Pfeiffer'schen Cholerareaction, von Prof. Dr. Dunbar in Hamburg 137.
Choleragift und Choleraantitoxin von Dr. Ransom in Halle a. S. 457.
Citrophen, ein neues Antisepticum und Antineuralgicum, vorläufige Mittheilung von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 423.
—, Erklärung zu der vorläufigen Mittheilung über, von Dr. R. Seifert in Dresden-Radebeul 523.
—, ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum, einige Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. Benario, von Privatdocent Dr. G. Treupel in Freiburg in B. 538.
—, über, Entgegnung an Dr. R. Seifert und Dr. G. Treupel, von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 653.
—, Berichtigung zu der Entgegnung des Herrn Dr. Benario, von Dr. R. Seifert in Dresden-Radebeul 736.
Coma diabeticum, über das, von Privatdocent Dr. F. Hirschfeld in Berlin 413.
Corsica, Maitage in, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 227. 244.
Creolinvergiftung, ein Fall von, von Dr. F. Pinner in Hamburg 680.
Cystoskopie, zur Technik der, von Dr. H. Lohnstein in Berlin 59.
Cytisinvergiftung, drei Fälle von, von Dr. Saake in Schöningen 369.
Czynsky-Process in München, Bemerkungen zum, von Prof. Dr. W. Preyer in Wiesbaden 31.

D.

Daniellssen, Gedenkrede bei Enthüllung der Gedenktafel im Lungegaards-Hospital in Bergen, von Prof. Dr. O. Lassar in Berlin 612.
Darmstenose nach Brucheinklemmung, über die Entstehung von, von Dr. Maass in Berlin 365.
Dermoidcysten, retrorectale und ihre Exstirpation, von Dr. Schulze in Wittenberge 352.
Descensus testiculorum (Ectopia testis transversa), ein Fall von einseitigem, von Privatdocent Dr. Max Jordan in Heidelberg 525.
Desinfection der Hände, die neuesten experimentellen Grundlagen der, von Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer in Berlin 39.

Desinfection des Fingers und der Hand vor geburtshülflichen Untersuchungen und Eingriffen, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ahlfeld in Marburg 851.
Diabetes mellitus, Mittheilungen über, von Dr. Teschenmüller in Neuenahr 276.
— —, über das Verhalten des Patellarreflexes bei, von Dr. Grube in Neuenahr 375.
Diphtherie, die Durchführung der bacteriologischen Diagnose bei, von Prof. E. v. Esmarch in Königsberg i. Pr. 7.
—, Erfahrungen seit der Anwendung von Behring's Heilserum, von Prof. Dr. Vierordt in Heidelberg 169.
—, Erfahrungen über das Heilserum bei einer Hausepidemie von, von Prof. Dr. W. Nolen in Leiden 371.
—, Erfolge der Heilserumbehandlung der, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. O. Heubner in Berlin 687.
—, Incubationsfrage der, von Dr. Carstens in Leipzig 573.
—, Immunisirung bei, von Prof. Dr. Johannessen in Christiania 201.
— — —, von Dr. Rubens in Gelsenkirchen 758.
—, Serumbehandlung der, von Prof. Dr. Soltmann in Leipzig 53.
—, Serumtherapie der, im Kinderkrankenhause zu Amsterdam, von Dr. H. Timmer in Amsterdam 607.
—, hundert mit Behring's Heilserum behandelte Fälle, von Prof. Dr. Widerhofer in Wien 17.
—, — mit Diphtherieheilserum behandelte Fälle, von Dr. Börger in Greifswald 870.
—, Werth des Ausstrichpräparates bei der Diagnose der, von Dr. phil. und med. Plaut in Leipzig 291.
— mit hochgradiger Larynxstenose. ein mit Behring'schem Heilserum geheilter Fall von, von Dr. Th. Lange in Halle 115.
— der Augen und des Rachens, behandelt mit Behring'schem Heilserum, von Dr. J. Hoppe in Elberfeld 199.
Diphtheriebacillen, zur Frage der Bedeutung des Auftretens der Loeffler-schen bei scheinbar gesunden Menschen, von Dr. Aaser in Christiania 357.
Diphtheriebacillus, die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen, von Prof. Dr. C. Fraenkel in Marburg 172.
Diphtheriebehandlung mit Behring's Serum, 35 Fälle aus der Privatpraxis, von Dr. F. Bachmann in Salzhemmendorf 609.
Diphtherieepidemie, bekämpft mit Behring's Serum, von Kreisphysikus Dr. Richter in Marienburg 115.
Diphtheriefälle, über zwei mit Heilserum und nachfolgender Tracheotomie behandelte und geheilte. von Dr. v. Jacobson in Pr.-Stargardt 215.
Diphtheriekinder, über zweiundfünfzig, mit Heilserum behandelte, von Dr. van Nes in Hannover 373.
Diphtheriekranke, die Dauer der Intubation bei geheilten vor der Serumbehandlung und jetzt, von Prof. Dr. J. Bókai in Budapest 755.
Diphtherierecidiv bei Behandlung mit Behring's Heilserum, von Dr. C. Goebel in Hamburg 29.
Diphtheriesammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift 509.
Diphtherieserum, Anlagen zur Gewinnung in den Höchster Farbwerken, von Dr. Benario in Frankfurt a. M. 13.
—, Behandlung eines Falles von Streptococcendiphtherie mit, von Dr. K. Szegö in Budapest 858.
—, Beiträge zu den schädlichen Nebenwirkungen des, von Dr. P. Marcuse in Berlin 577.
—, Erfahrungen in Halle a. S. während der Zeit vom 11. November 1894 bis 15. Januar 1895 mit dem aus städtischen Mitteln beschafften, von Sanitätsrath Dr. Risel in Halle 165.
—, — mit Behring's, von Prof. Dr. Johann Bókai in Budapest 233.
—, Ergebnisse seiner allgemeinen Anwendung in Bremen vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895, von Dr. H. Kurth in Bremen 426. 443. 464.
—. Fälle von Exanthemen nach Behandlung mit, von Dr. Zielenziger in Berlin 573.
—. Fall von Exanthem nach Behandlung mit, von Dr. Colla in Wriezen 51.
—. Fall von Nachwirkung des. von Dr. V. Habel in Troppau 16.
—, Injectionen bei nicht diphtheriekranken Individuen, von Professor Dr. A. Johannessen in Christiania 855.
— in den Pariser Hospitälern von Gertrud Gordon in Paris 49.
Diphtherieserumtherapie, die, von Dr. Taube in Leipzig 67.
—, die, von Dr. R. Altmann in Königshütte 230.
Dyspepsie. zur Behandlung der sauren mit Magentabletten, von Dr. J. Bergmann in Worms 615.

E.

Elektrolyse, über ihre chemische Wirkung auf toxische und immunisirende Bacteriensubstanzen, von Dr. S. Krüger in Berlin 331.
Elephantiasis-Casuistik, ein Beitrag zur, von Marine-Stabsarzt Dr. Uthemann 826.
Encephalitis, die Prognose der acuten nicht eiterigen, von Professor Dr. H. Oppenheim in Berlin 85.
Encephalitis haemorrhagica, von Dr. Freyhan in Berlin 643.
Ephedrin-Homatropinlösung, ein Mydriaticum von rasch vorübergehender Wirkung, von Priv.-Doc. Dr. Groenouw in Breslau 161.
Entziehungscuren und diesem Zweck dienende Anstalten, von Dr. C. Fürer in Schloss Marbach 645.
Exophthalmus, Bemerkungen über, von Dr. H. Salomonsohn in Berlin 452.
Extrauterinschwangerschaft auf Grund der äusseren Ueberwanderung des Eies, von Dr. M. Fuchs in Liegnitz 748.

F.

Fersenbein. über die Compressionsbrüche des, von Dr. F. Bähr in Hannover 518.
Facialisparalyse, ein Fall von einseitigem Weinen bei, von Dr. V. Francke in Greifswald 532.
Fieber, zur Frage der Wasserretention im, von Dr. S. Riva-Rocci und G. Cavallero in Turin 529.
Finger, die spontane Contractur der (Refractio aponeureuroseos palmaris von Dupuytren), als ein trophischer Process centralen Ursprungs, von Dr. W. Bieganski in Czenstochau 497.
—, — — — —, kurze Bemerkung zu dem Artikel Bieganski's, von Dr. F. Bähr in Hannover 540.
Fingergymnastik, Apparate für, von Dr. Thilo in Riga 258.
Flecktyphus. von Kreisphysikus Dr. Richter in Marienburg W.-Pr. 554.
Friedrich-Wilhelms-Institut, Festrede zur 100jährigen Stiftungsfeier des, von Generalstabsarzt der Armee, Prof. Dr. v. Coler in Berlin 811.
—, zum 2. December 1895, Erinnerungsbilder zur 100jährigen Stiftungsfeier des, von Oberstabsarzt Dr. Schjerning in Berlin 814.

G.

Gehirnchirurgie. Beiträge zur, von Dr. F. Haenel in Dresden 601.
Gehverland. Erfahrungen über die Verwendung des, von Prof. Dr. Krause in Altona 187.
Gelenkrheumatismus. eine Notiz über monarticulären, von Prof. Dr. L. Heidenhain in Greifswald 496.
Geradehalter, ein neuer. von Dr. K. Cramer in Köln 92.
Geschwülste. über die Entstehung der, von Prof. Dr. Ribbert in Zürich 9, 24, 45, 62.
Gewebssafttherapie im allgemeinen und Spermintherapie im speciellen. zur physiologischen Chemie der. von Prof. Dr. A. Poehl in Petersburg 475.
Gicht, zur Pathologie und Therapie der. von Priv.-Doc. Dr. Klemperer in Berlin 655.
Gonococcenabscess. subcutaner am linken Ellbogen, von Dr. Hochmann in Marienburg 863.
Gonococcus, Beitrag zur Cultur des. von Dr. Hammer in Heidelberg 859.
Graf †, von San.-Rath Dr. Busch in Crefeld 578.

H.

Haematoma durae matris auf luetischer Basis, ein Fall von, von Dr. R. Hahn in Hamburg 91.
Harnblase, Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der, von Dr. Hochmann in Marienburg 356.
Harnröhre und ähnliche Höhlen. ein einfaches Instrument zum Einführen von Salben in die, von Dr. K. Friedlieb in Homburg 407.
Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen. die Verschiedenheit des Problems bei, von Priv.-Doc. Dr. Mendelsohn in Berlin 283.
Hautkrebs, zur Arsenikbehandlung des, Klarstellung von Prof. Dr. O. Lassar in Berlin 424.
Hautsyphilid, über eine eigenthümliche Lokalisation des tertiären, von Dr. Wermann in Dresden 877.
Hebammenpraxis, Einschränkung der inneren Untersuchung in der, von Dr. P. Baumm in Breslau 482.
Hebammenwesen, über die Organisation des, von Prof. Dr. Schatz in Rostock 671.
Hernia obturatoria incarcerata, ein Fall von, von Med.-Rath Dr. Gerdes in Jever 83.
Herniotomie incarcerirter Hernien im Kindesalter. zur Statistik und Prognose der, von Dr. C. Storn in Düsseldorf 356.
Hinken. über intermittirendes („Claudication intermittente“ Charcot's) und Arteriitis der Beine von Dr. S. Goldflam in Warschau 587.
Hirnchirurgie, Beiträge zur. von Dr. C. Joél in Gotha 124.
Hoppe-Seyler †, von Prof. Dr. I. Munk in Berlin 563.
Hüftgelenksluxation. über den Gang bei angeborener, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Trendelenburg in Bonn 21.
Hüftverrenkung, zur orthopädischen Behandlung der angeborenen (Luxatio congenita coxae), von Dr. Dolega in Leipzig 604.
Hyperhidrosis, Beitrag zur Behandlung der, von Dr. L. Heusner in Barmen 730.

I.

Icterus, der fieberhafte, eine Proteusinfection. von Stabsarzt und Priv.-Doc. Dr. H. Jaeger in Stuttgart 667.
—, Proteusarten und der infectiöse, von Prof. Dr. G. Banti in Florenz 735.
— infectiosus und Icterus infectiosus levis, von Stabsarzt und Priv.-Doc. Dr. H. Jaeger in Stuttgart 848.
— levis, ein Fall von infectiösem, von Prof. Dr. G. Banti in Florenz 493.
Immunitäts- und Immunisationstheorieen vom biologisch-chemischen Standpunkt beleuchtet, von Prof. Dr. A. Poehl in Petersburg 88.
Infectionskrankheiten, über den Einfluss von Fieber und Leukocytose auf den Verlauf der, von Priv.-Doc. Dr. Loewy und Dr. Richter in Berlin 240.
—, Lähmungen in den oberen Wegen bei, von Priv.-Doc. Dr. W. Lublinski in Berlin 411.
Influenza und Encephalitis, von Prof. Dr. Nauwerck in Königsberg 393.
— — —, von Oberstabsarzt Dr. Pfuhl in Hannover 459.
Influenzapsychosen. ein Beitrag zur Casuistik der, von Dr. Leiser in Stolp i. P. 321.
Injectionsspritze, eine neue, von Dr. S. Rosenberg in Hamburg 408.

Innere Untersuchung in der Geburtshülfe, Einschränkung der, von Dr. M. Sperling in Königsberg i. Pr. 878.
Inunctor. Salbenreiber, von Dr. A. Haidenhain in Berlin 327.
—, —, Berichtigung, von Dr. Ziemssen in Wiesbaden 360.
Internationaler hygienischer Congress, aus der XIX. Section des, von Dr. George Meyer in Berlin 454.
Irrenanstalten des Orients, von Dr. A. Moll in Berlin 133. 162.
—, die staatliche Beaufsichtigung der, von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Köln 485.
Irrenrechtsreform, der Fall Weber-Andernach und seine Anwendung auf die Frage der, von Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Finkelnburg in Bonn 749.

J.

Jodoformin (geruchloses Jodoform), von Dr. Iven in Beuel a. Rh. 596.
—, Bericht über die Anwendung von, von Dr. Trostorff in Bochum 849.
Jodsaure Verbindungen, über die klinische Verwerthbarkeit der, vorläufige Mittheilung von Dr. J. Ruhemann in Berlin 610.

K.

Kalk, weitere klinische Untersuchungen über Resorption und Ausscheidung des, von Dr. J. G. Rey in Aachen 569.
Kehlkopfspritze zu submucösen Injectionen, von Dr. Rinck in Elberfeld 424.
Keratitis, die Heilung der trachomatösen und skrophulösen durch Lidlockerung. Blepharochalasis, von Dr. Gustav Schwabe in Leipzig 317.
Kiefergelenk, über eine unter dem Bilde einer Ohrenerkrankung verlaufende Neurose des, von Dr. A. Bruck in Berlin 530.
Kindergonorrhoe, von Dr. W. Fischer in Altona 861.
Kinderlähmung, cerebrale auf syphilitischer Grundlage, von Dr. F. Franke in Braunschweig 876.
Kochsalzklystiere, ihre Wirkung auf den Darm, von Dr. Dauber in Würzburg 543.
Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus, von Dr. E. Richter in Greifswald 516.
Koiliotomie, ein Fall von complicirter, von Dr. E. Witte in Berlin 501.
Krankenaufnahme in die öffentlichen Hospitäler Berlins, Regelung der, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 488.
Krankenkassen, die Stellung der Aerzte in den, von San.-R. Dr. Busch in Crefeld 292.
Krankenpflegegeräthschaften, über Anstalten zur Verleihung von, von Dr. Frh. v. Reitzenstein in Freiburg i. B. 97.
Krebsserum, klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch dasselbe, von Prof. Dr. Emmerich und Dr. Scholl in München 265.
—, Krebsbehandlung mit, von Prof. Dr. Bruns in Tübingen 313. 428.
—, Krebsbehandlung mit, von Dr. Freymuth in Danzig 333.
—, einige kritische Bemerkungen zur Therapie von Emmerich und Scholl, von Dr. W. Petersen in Heidelberg 314.
—, Kritik der Versuche des Herrn Prof. Bruns über die Wirkung des, von Prof. Dr. Emmerich und Dr. Scholl in München 358.
—, die Haltlosigkeit der kritischen Bemerkungen des Herrn Petersen, von Prof. Dr. Emmerich und Dr. Scholl in München 378.
—, zur thatsächlichen Berichtigung in Sachen des, von Dr. W. Petersen in Heidelberg 429.
—, durch dasselbe geheilter Fall von Brustkrebs, von Dr. R. Schüler in Berlin 611.
—, über einige mit demselben behandelte Fälle von Krebs und Sarkom, von Prof. Dr. Emmerich und Dr. Zimmermann in München 706.
—, Entgegnung auf vorstehende Mittheilung, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg 712.
—, Mittheilungen über die Darstellung des, von Dr. Scholl in Thalkirchen bei München 759.
—, Injectionen in ein Endotheliom, von Dr. Reineboth in Halle a. S. 794.
Kresol, von Dr. L. Hanau in Bockenheim-Frankfurt a. M. 114.
Kresole, über die interne Wirkung der isomeren, besonders des Enterol, von Dr. Foss in Potsdam 788.
Kupfer, über den jetzigen Stand der Frage nach den pharmakologischen Wirkungen des, von Prof. Dr. R. Kobert in Dorpat 5. 42.
Kupfervergiftung, Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen, von Prof. Dr. Filehne in Breslau 297.

L.

Landry'sche Paralyse mit Ausgang in Genesung, ein Fall von, von Dr. Behrend in Kolberg 775.
Laparotomia exploratoria, zur Frage der, von Stabsarzt Dr. Tilmann in Berlin 822.
Lebensversicherungsgesellschaften, das hausärztliche Attest der, und der § 100 des Strafgesetzbuches, von Dr. S. Davidsohn in Berlin 422.
Lebenswoche, zur Diätetik der ersten, von Dr. Keilmann in Breslau 339.
Leukämie, über acute, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 639. 663. 676. 699. 712.
—, nachträgliche Bemerkung zu meinem Aufsatz über acute, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 749.
—, das Blut bei acuter, von Priv.-Doc. Dr. M. Askanazy in Königsberg i. Pr. 872.
—, einige Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 873.
Liquor ferromangani saccharati normalis, über die Wirkung des. Ein Beitrag zur Eisentherapie und Bluntuntersuchung, von Dr. B. Schürmayer in Hannover 694.
Lithiumsalze, die diuretische Wirkung der, von Priv.-Doc. Dr. Mendelsohn in Berlin 673.
Ludwig †, von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen 310.
Luftwege, einige Fälle von Fremdkörpern in den, von Dr. Mandowski in Greiz 479.
Lumbalpunction, zur Frage der ergebnisslosen, von Med.-Rath Professor Dr. P. Fürbringer in Berlin 739.
Lungenentzündung, klinische und anatomische Mittheilungen über indurative, von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin 153. 177. 190.
Lungenheilstätten der Invaliditätsversicherungsanstalten, von Dr. Ascher in Bomst 308.
— — —, Bemerkungen zu Dr. Ascher's Aufsatz, von Dr. Weicker in Görbersdorf i. Schl. 391.
Lungenkranke, eine neue Heilstätte für, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 753.
Lupus erythematodes discoïdes, Beitrag zur Therapie des, von Dr. E. Vollmer, Bad Kreuznach 637.
Luxatio penis aus bisher in der Litteratur nicht beschriebener Ursache, elf Jahren bestehende. Reposition auf blutigem Wege. Phalloplastik, von Dr. S. Baumgarten in Budapest 715.

M.

Magendarmcanal, zur chirurgischen Behandlung der Stenosen des, von Oberarzt Dr. Lauenstein in Hamburg 581.
Magenkranke, über einige operativ behandelte, nebst Bemerkungen über Milchsäuregährung, von Priv.-Doc. Dr. Rosenheim in Berlin 238. 260.
Magenkrankheiten, über die chirurgische Behandlung der, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim in Berlin 11. 26. 47.
Magenresection wegen Carcinom, Methode und Erfolge der, von Professor Dr. Kocher in Bern 249. 269. 287.
Magenschleimhautatrophie, ein Fall von, nebst Bemerkungen über die sogenannte schleimige Degeneration der Drüsenzellen des Magens, von Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt in Bonn 300.
Makrocheilie, bedingt durch syphilitische Erkrankung der Lippenschleimdrüsen, von Dr. Thimm in Leipzig 389.
Medicamente, die Resorptionsgesetze für, und die maximalen Dosen des Arzneibuches, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 329.
Medicinisches Studium, Zulassung der Frauen zum, von Dr. Henius in Berlin 613.
Medicinisches Frauenstudium in den europäischen und aussereuropäischen Ländern, die Entwickelung und der gegenwärtige Stand des, von Dr. Agnes Bluhm in Berlin 648.
— Unterrichts- und Prüfungswesen in Frankreich, von Gertrud Gordon in Paris 536.
Milchsäure, ihre Bedeutung für die Diagnose des Magencarcinoms, von Priv.-Doc. Dr. Klemperer in Berlin 218.
Militärärztliche Bildungsanstalten in der Gegenwart, die preussischen, von Oberstabsarzt z. D. Dr. P. Sperling in Berlin 817.
Mineralwässer und Brunnensalze, über natürliche und künstliche, von Dr. O. Dornblüth in Freiburg i. Schl. 470.
Missbildung, über eine seltene der unteren Extremität, von Dr. R. Altmann in Königshütte O.-S. 876.
Mittelohraffectionen, ein einfaches Verfahren zur Behandlung eines Theiles der chronischen nicht eiterigen (Massage des Trommelfelles und seiner Adnexe), von Priv.-Doc. Dr. Haug in München 77.
Mittelohreiterung, ein Fall von chronischer, Gliosarkom der Vierhügel. Tod in der Chloroformnarkose, von Stabsarzt Dr. Passow in Berlin 733.
Morbus Basedowii, über Diagnose und Therapie des, von Dr. Buschan in Stettin 336.
— —, Diagnose und Theorie, Entgegnung von Dr. F. Lemke in Hamburg 375.
— —, Schlusswort zu der „sachlichen“ Erwiderung des Herrn Dr. Lemke, von Dr. G. Buschan in Stettin 422.
— —, Bemerkungen zum, von Dr. Fürst in Berlin 338.
Morbus Weilii, ein Fall von, von Dr. B. Goldenberg in Odessa 243.
Morvan'sche Krankheit bezw. Syringomyelie, ein Fall von, von Dr. Carl Müller in Frankfurt a. M. 210.
Myxödem, drei Fälle von geheiltem, von Prof. Dr. E. Mendel in Berlin 101.
—, Heilung eines operativ entstandenen, durch Fütterung mit Schafsschilddrüse, von Dr. Palleske in Neustadt i. M. 103.

N.

Naevi, Zinkchlorid zur Entfernung von 668.
Neo-Vitalismus, von Hofrath Prof. Dr. E. Rindfleisch in Würzburg 617.
Nephrolithiasis im Anschluss an Brechdurchfall, von Prof. Dr. H. Eichhorst in Zürich 791.
Nervenpräparate, über Färbung von, von Dr. Flatau in Berlin 212.
Netzhautablösung, über ein neues Heilverfahren bei, von Prof. Dr. Deutschmann in Hamburg 345.
Netzhautentzündung bei angeborener Lues, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 409. 430.
Neuritis und Polyneuritis, über puerperale, von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin 118. 140.

O.

Oberkiefer, Entfernung einer 7½ cm langen, 1½ cm breiten Messerklinge aus dem rechten, neun Jahre nach der Verletzung, von Dr. Kirchgässer in Neunkirchen 31.
Oberkieferresection, über den Versuch einer blutlosen durch temporäre Constriction der Carotis nebst Bemerkungen über blutlose Operationen an den für die Esmarch'sche Umschnürung nicht zugänglichen Körperregionen, von Dr. E. Senger in Crefeld 355.
—, Versuch einer blutlosen, Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. v. Lesser, von Dr. E. Senger in Crefeld 469.

Oesophagoskopie, Beiträge zur, von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim in Berlin 836.
Oesophagusstricturen, zur Aetiologie der; zugleich ein Beitrag zur Entstehung des Pneumothorax durch innerliches Trauma, von Dr. Busse in Bremen 368.
Ohrenchirurgie, Beiträge zur, von Dr. L. Grünwald in München 746. 766. 778.
Orthopädische Mittheilungen, von Dr. Heusner in Barmen 388.
Orthopädisches Kinderpult mit verstellbarem schiefem Sitz, von Dr. J. Wurm in Berlin 647.
Osmose und der osmotische Druck des Blutplasmas, von Dr. H. Köppe in Giessen 545.
Osteom der Orbita, von San.-Rath Dr. B. Steinheim in Bielefeld 863.
Otitis media, über die Aetiologie einer im Verlaufe von Rachendiphtherie entstandenen, von Dr. Kutscher in Giessen 162.
Otitische Sinusthrombose mit allgemeiner Pyämie, Beitrag zur operativen Behandlung der, von Dr. Reinhard in Duisburg a. Rh. 203.
Ovariotomie, über Parotitis und Psychose nach, von Dr. Everke in Bochum 319.

P.

Pankreatinverdauung des Sputums zum Sedimentiren der Tuberkelbacillen, von Dr. Spengler in Davos-Platz 244.
Papilloma neuropathicum, Beitrag zur Kenntniss des, von Dr. H. Albers-Schönberg in Leipzig 350.
Pasteur †, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Loeffler in Greifswald 719.
Peptonurie, über, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator in Berlin 217.
Peritonitis chronica fibrinosa, von Dr. B. Goldenberg in Odessa 30.
Perityphlitis im Kindesalter von Dr. Schäfer in Leipzig 200.
Pharmakologie und Toxikologie, Bericht über, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 127, 148.
— — —, kritischer Bericht über, von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin 771.
Plattfuss, eine neue Methode zur Behandlung des, von Dr. Ferd. Schultze in Duisburg 455.
Polikliniken, gegen den Missbrauch der, und Anderes, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 506.
Polymyositis subacuta suppurativa, ein höchst eigenthümlicher Fall, von Dr. H. Neumann in Potsdam 386.
Prostatahypertrophie durch Castration geheilt, ein Fall von, von Dr. R. Lütkens in Celle 82.
—, ein Beitrag zur Behandlung der, von Dr. Manasse in Berlin 391.
Prüfungsordnung, Entwurf einer Neugestaltung der medicinischen durch das „praktische Jahr“, von Prof. Dr. P. Krabler in Greifswald 804.
— — —, Bemerkungen zu vorstehendem Entwurf, von Professor Dr. A. Eulenburg in Berlin 805.
Psychiatrie, über den Entwicklungsgang der, und über die Bedeutung des psychiatrischen Unterrichts für die wissenschaftliche und praktische Ausbildung der Aerzte, von Prof. Dr. Meschede in Königsberg i. Pr. 37, 60.

Q.

Quecksilbergebrauch, einige Bemerkungen über Veränderungen der Haut nach, und über einen Fall von Digitalisexanthem, von Priv.-Doc. Dr. Friedheim in Leipzig 182.
Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem nach hochdosirter Sublimatinjection, von Dr. V. Allgeyer und Dr. F. Sprecher in Turin 636.

R.

Rachen und Kehlkopf, über Verwachsungen im, infolge von Lues, von Priv.-Doc. Dr. P. Heymann in Berlin 477.
Rectalinjectionen an Menschen und Thieren, Nachprüfung der Grützner-schen Versuche über das Schicksal von, von Dr. J. Swiezynski in Warschau 514.
Recurrenslähmung, zwei Fälle von, von Dr. Treitel in Berlin 322.
Röhrenknochen, über angeborene Defecte langer, von Dr. G. Joachimsthal in Berlin 874.
Rumpfhalter zum Festhalten bei chirurgischen Operationen in Seitenlage, transportable, von Dr. R. Lehmann in Dresden 615.

S.

Säuglingsalter, Ernährungsweise und Infectionskrankheiten im, von Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin 841.
Samariterversammlung in Cassel, zur Geschichte der, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 469.
Scheide, über das Verhalten pathogener Keime zur, von Prof. Dr. Döderlein in Leipzig 157.
Schiefhals, über muskulären, von Prof. Dr. K. Köster in Bonn 117.
Schienenhülsenapparate und ihre Verwendung in der Orthopädie, von Priv.-Doc. Dr. Hoffa in Würzburg 251. 274.
Schiffsärztliches, eine Berichtigung an Herrn Prof. Dr. A. Gärtner, von Dr. E. Pittsburg, Pa. 523.
Schilddrüsenfütterung, Stoffwechselversuch bei, von Dr. Bleibtreu und Dr. Wendelstadt in Köln 346.
Schlaf, Hypnose und Somnambulismus, von Dr. M. Hirsch in Berlin 595.
Schulkurzsichtigkeit, Beitrag zur Heilung der, von Dr. E. Scherk in Berlin 533. 557.
Schulüberbürdung, zur, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 718.
—, noch einmal zur, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 803.
Schulüberbürdungsfrage, zur, von Oberstabsarzt Dr. Herter in Frankfurt a. M. 849.
Schwangerschaft, die Ausschabung bei ektopischer, von Prof. Dr. Löhlein in Giessen 361.
Schwangerschaftsperiode, Diagnose der frühesten, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Hegar in Freiburg i. B. 565.
Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste, von Dr. F. Plehn, ehem. Regierungsarzt von Kamerun 397. 416. 434.
—, Behandlung mit grossen Chiningaben, von Dr. B. Küchel in Köln 446.
—, ein Beitrag zur Kenntniss des, von Ass.-Arzt Dr. Doering in Berlin 761.
— ist Gelbfieber, Erwiderung auf Dr. E. Below's Aufsatz, von Dr. F. Plehn, ehem. Regierungsarzt von Kamerum 485.
—, zur Chininbehandlung des, von Stabsarzt Dr. Steudel in Karlsruhe 668.
—, — — —, Entgegnung von Stabsarzt Dr. Kohlstock in Berlin 766.
Scoliosis neuropathica, zur Kenntniss der, von Priv.-Doc. Dr. O. Vulpius in Heidelberg 583.
Selbstdesinfection, ein chemischer Beitrag zur Stütze des Princips der, von Dr. A. Edinger in Freiburg i. B. 381.
Serumtherapie, Leistungen und Ziele der, von Prof. Dr. E. Behring in Marburg 623.
Sinnesphysiologie, einige neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der, von Prof. Dr. P. Grützner in Tübingen 69.
Sonderfach- und Heilkunde, von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin 96. 110.
Speichelsteine, zur Diagnose, von Dr. Lindemann in Münster i. W. 683.
Spermatocystitis, über acute, von Dr. Rehfisch in Berlin 334.
Spiritus-Glühlichtfrage, zur, von Stabsarzt Dr. Pannwitz in Berlin 561.
Splenektomie bei Milzechinococcus, von Prof. Dr. E. Hahn in Berlin 441.
Spülbecken für urologische und verwandte Zwecke, ein neues, von Dr. v. Sehlen in Hannover 651.
Stirn-, Hand- und Stativlampe für Hals, Nase und Ohr, von Dr. A. Kirstein in Berlin 462.
Stirnhöhlenempyem, zur Behandlung des, von Dr. J. Herzfeld in Berlin 195.
Sublimatinjectionen, zur Methode der intravenösen, von Dr. Lichtenstein in Liegnitz 423.
Subphrenischer Abscess, ein Fall von, von Prof. Dr. E. Jendrassik in Budapest 658.
Südafrikanische Verhältnisse, einige Bemerkungen über, von Dr. Bokofzer in Rummelsburg b. Berlin 684.
Syphilis bei Weibern, Untersuchungen über die Residuen recenter bezüglich ihrer Häufigkeit und ihrer diagnostischen Bedeutung, von Dr. O. Palmer in Hamburg 76.
—, zur Kenntniss der Motilitätsstörungen bei der hereditären von Dr. Reuter in Greiz 517.

T.

Tabes dorsalis mit Kiefernekrose, ein Fall von, von Dr. Kalischer in Berlin 304.
Tannin und Kaliumpermanganat, ein Fall von acuter Vergiftung nach gleichzeitiger externer Anwendung von, von Prof. Dr. Harnack in Halle 156.
Tetanusgift, Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des, von Priv.-Doc. Dr. Gumprecht in Jena 693.
—, Bemerkung zu der Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des, von Priv.-Doc. Dr. Gumprecht, von Prof. Dr. Goldscheider in Berlin 735.
Tetanus puerperalis, über einen mit Tizzoni's Antitoxin behandelten Fall, von Cand. med. K. Walko in Prag 591.
Thiersch, Karl, ein Nachruf von Geh. Med.-R. Prof. Dr. v. Bardeleben in Berlin 311.
Thomsen'sche Krankheit, über, von Prof. Dr. A. Eulenburg 691.
Thyreoidismus, von Dr. O. Lanz in Bern 597.
Thyroidintabletten, über den Missbrauch der, von Prof. Dr. A. Eulenburg 539.
—, Missbrauch der, in eigener Sache, von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin 578.
Thyroidinwirkung, Beitrag zur, von Dr. Becker in Gensingen 600.
Thyroidismus, zum sogenannten, von Dr. G. Buschan in Berlin 736.
Tibia, ein Fall von Heilung einer grossen Knochenhöhle in der, durch Plombirung mit Kupferamalgam von Dr. Heintze in Breslau 406.
—, über congenitalen Defect der, von Dr. O. Joachimsthal in Berlin 437.
Tibien, über einen Fall von congenitalem Defect beider, von Dr. Waitz in Hamburg 405.
Totalexstirpation statt Castration, von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Fritsch in Bonn 377.
Transplantation, eine neue Methode zur Ueberhäutung von Wundflächen und Wundhöhlen durch Epithelaussaa, von Dr. F. v. Mangoldt in Dresden 798.
Transplantationsmethode, die v. Mangoldt'sche, nach Radicaloperationen chronischer Mittelohreiterungen, von Dr. Mann in Dresden 800.
Trional als Schlafmittel, von Dr. M. Steiner in Rosenberg O.S. 214.
Trionalvergiftung, ein Fall von chronischer, von Dr. Reinicke in Osnabrück 211.
Tuberkelbacillen im Sputum, zum Nachweis von, von Prof. Dr. v. Rindfleisch in Würzburg 810.
Tuberkulin, Erfahrungen aus der Praxis über das Koch'sche, von Dr. P. Krause in Vietz 94. 108. 129.
Typhusnachweis, über die klinische Bedeutung des Elsner'schen, von Prof. Dr. L. Brieger in Berlin 835.

U.

Ulcus ventriculi, zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten, von Dr. C. Pariser in Berlin 450. 466.
Unterschenkelvaricen, über deren Operation nach Trendelenburg, von Dr. Perthes in Bonn 253.

Unterstützungskassen in Deutschland, die ärztlichen, von Dr. J. Schwalbe in Berlin 781.
Unterstützungswesen, ärztliches im „United Kingdom“. von Dr. L. Elkind in London 880.
Uretheren. der Katheterismus der, von Priv.-Doc. Dr. Leop. Casper in Berlin 104.
Urogenitalappat. varicöse Blutungen am, als Geburtscomplicationen, von Dr. A. Thiele in Kappel-Chemnitz 844.
Urotropin. über die therapeutische Verwendung des. Hexamethylentetramin, von Prof. Dr. A. Nicolaier in Göttingen 541.
Uterus. die leitenden Gesichtspunkte für die operative Behandlung der chronisch entzündeten Adnexe des, und der Beckeneiterungen, von Prof. Dr. Küstner in Breslau 185. 206.

V.

Vaginofixation nach Dührssen's Methode. über einen Fall von intraperitonealer, von Dr. P. Krause in Vietz a. Ostbahn 593.
Venenpuls. Entstehung des bei Communication der Vorhöfe und gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis. von Dr. Reineboth in Halle 870.
Verbände. einige neue an den Extremitäten, von Oberarzt Dr. L. Heusner in Barmen 867.
Verbandstoffe. über Sterilisirung von, von Priv.-Doc. Dr. Turner und Dr. Krupin in St. Petersburg 335.
Verblutung aus der Lidconjuntiva. von Priv.-Doc. Dr. Stoewer in Greifswald 90.
Verstopfungen, über die Behandlung der chronischen durch grosse Oelklystiere, von Dr. C. Berger in Niederlössnitz 481.

W.

Wachsthumserscheinungen in den Muskeln, Einfluss des Nervensystems auf die, von Prof. Dr. J. Gaule in Zürich 725.
Wachsthumsvorgänge in den Muskeln, über eigenthümliche, von Prof. Dr. J. Gaule in Zürich 723.
Wildbader Quellen, Notiz über die, von Prof. Dr. H. Kayser in Bonn 562.
Wirbelsäule, über die traumatischen Erkrankungen der, von Dr. H. Kümmell in Hamburg 180.
Wunden, zur Frage der Desinfectionsfähigkeit der, von Dr. Fr. Haenel in Dresden 126.
Wunddiphtherie mit Diphtheriebacillen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Diphtheriebacillen im gesunden Rachen, von Dr. Schottmüller in Greifswald 272.
Wundhaken, neue, namentlich für die Mastoidoperation passend, von Prof. Dr. M. Thorner in Cincinnati 572.

Z.

Zelle. die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der, von Geh. Med.-R. Prof. Dr. Waldeyer in Berlin 703. 727. 764. 776. 800. 846.
Zunge, eine Dermoidcyste der, von Dr. Dumstrey in Leipzig 573.

Allgemeines Sachregister.[1]

A.

Abbazia 524.
Abdominaltyphus. bacteriologische Blutuntersuchungen beim 550 (A.-O).
—. Tolypyrin und Orthotolypyrin gegen 540.
Abortivei. starkwandiges 61 V.
Abortus. tubarer 499 (O.-A). 519 (O.-A).
Abramis Brama. Erkennbarkeit des Sehpurpurs mit Hülfe des Augenspiegels 156 L.
Abscesse. Behandlung acuter 18 L.
—. subphrenische 658 (O.-A.). 139 V.
Abtastung oder blinde Ausschabung 120 V.
Acetonurie 137 L.
Aconitum septentrionale 772 (O.-A.).
Adenocarcinom der Leber mit Cirrhose 137 L.
Adenomatöse Polypen des Dickdarms 107 V.
Aderlass. Indication und Bedeutung für die innere Medicin 165 V.
Adnexoperation 119 V.
—. conservative vaginale 112 V.
Adnextumoren. mikroskopische Untersuchung des Eiters entzündlicher während der Laparotomie 111 L.
Aegypten als klimatischer Curort 558 (O.-A.).
— als Winterstation 864 (O.-A.).
Aerzte als Zeugen und Sachverständige vor Gericht 280.
—. die moralische und materielle Noth der 92 L.
Aerztekammer Berlin-Brandenburg 84. 116. 360. 865.
Aerztekammern und ärztliche Bezirksvereine in Bayern 506.
Aerztekammerausschuss und ärztliche Standesvertretung 344. 718.
Aerztekommission und Lebensversicherungsgesellschaften. aus den Verhandlungen der 246.
Aerzteordnung. Hamburger 135.
Aerztestand. socialistische Organisation des 595.
Aerztetag. der XXIII. Deutsche 100. 439 (O.-A.).
Aerstevereinsbund. Geschäftsausschuss des deutschen 200.
Aerztliche Berufsgeheimnisse 503 (O.-A.).
— Kunst und medicinische Wissenschaft 13 L.
— Sachverständigenthätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungsgesetzgebung. Lehrbuch von Becker 68 L.
— Standesangelegenheiten in Preussen und den Nachbarstaaten 438 (O.A.). 435 (O.-A.).
— Standesvereine, aus dem Geschäftsausschuss der Berliner 83. 167. 263. 328. 376. 736.
— Syndikate 22 L.
— Unterstützungskasse. Berliner 216.
— Unterstützungskassen in Deutschland 781 (O.-A.). 805 (O.-A.).
Aerztlicher Dienst auf der Ausstellung von 1900 55 L.
— — — Chicagoer Weltausstellung 55 L.
— Verein der Friedrich-Wilhelmstadt 99.
Aerztliches Studium in Amerika 136.
— Unterstützungswesen in England 880 (O.-A.).
— — in Oesterreich 506.
Aether und Chloroform, Einfluss auf die Nieren 151 L.
Aetherinhalation, tödtliche Nachwirkung 18 L.
Aethermaske, Modification der Julliard'schen 18 L.
Aethernarkose, Atropin vor der 247.
—, die Bronchitiden und Pneumonieen bei der 462 (O.-A.).
—, Verhältniss zum eingeathmeten Aetherdampf 10 L.
— und Pneumonie 121 (O.-A.).
Aetherspray bei Coccygodynie 375.
Akademische Laufbahn und ihre ökonomische Regelung 183 (O.-A.).
Akademisches Taschenbuch für Mediciner 264. 654.
Aknapie 178 V.
Akromegalie 383 (O.-A.). 145 L. 158 L.
Aktinomykose der Wangenhaut 8 V.
— der Coecalgegend 54 V.
—, Entstehung durch eingedrungene Fremdkörper 87 L.
Albuminurie. mercurielle 189 V.
Aleuronatbrod 50 L.
Alkoholmissbrauch 175 V.
Alkoholverbände, Behandlung phlagmonöser Entzündungen mit 48 L.
Alopecia areata 616.
— — capitis et barbae 247.
Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers, Missbildungen am 114 V.
Ambosexcision 746.
Ambulatorische Verbandmethode in der Kriegschirurgie 11 L.
Ammoniak, Ausscheidung und Bildung von 165 V.
Amputationsstümpfe des Unterschenkels, tragfähige 80 V.
Amyloidreaction 107 L.
Anämie, Blutpräparat von perniciöser 91 V.
—, Knochenmark bei perniciöser 62 L.
—, perniciöse 93 L.
—, spinale Erkrankungen bei schwerer 111 V.
—, unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster 186 V.
—, Verhalten des arteriellen Blutdrucks bei 167 V.
Anämische Processe, Rückenmarksveränderungen bei 156 V.
Analgonorrhoe 87 L.
Anatomie, Grundriss der pathologischen von Schmaus 142 L.
—, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen, von Ziegler 35 L.
—, Lehrbuch der pathologischen, von Birch-Hirschfeld 21 L. 153 L.
—, Lehrbuch der praktischen vergleichenden, von Vogt und Yung 33 L.
Anatomische Nomenclatur 425 (O.-A.). 568 (O.-A.). 104 V.
Anatomischer Atlas von Toldt 149 L.
Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe 257 (O.-A.).
— der Aorta 59 V.
— der Herzwand, Herzruptur infolge von 189 V.
— im Pharynx 138 V.
— im Unterleib 47 L.
—, intrathoracisches 45 V.
Angiomalacie, das elastische Gewebe der 79 V.
Angiosarkom der Leber, Exstirpation eines primären 32 V.
Ankylosirtes Kniegelenk 88 V.
Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser in München 150 L.
Annus practicus der jungen Aerzte 506. 804 (O.-A.). 805 (O.-A.). 810.
Anpassung beim Menschen 121 V.

---

[1] Die Abkürzung O.-A. bedeutet Originalartikel. V. Vereinsbeilage, L. Litteraturbeilage.

Antalgica 222 (O.-A.).
Antipyretica 222 (O.-A.).
Antisepsis mit besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate 167 V.
Antitoxinspritze, aseptische 439 (O.-A.).
Anurie bei Diphtherie 69 L.
Anzeigepflicht der Aerzte 686.
Aorta, Durchbruch eines Carcinoms nach der 130 V.
—, Klappenanomalie der 114 L.
— und Arteria pulmonalis, congenitale Communication zwischen 99 L.
Aortenaneurysma 59 V.
Aortenklappeninsufficienz, präsystolisches Geräusch bei 93 L.
Apnakia traumatica 196 V.
Apolysin 866.
Apothekenreform 670.
Apothekenwesen, reichsgesetzliche Regelung des 580.
Apotheker, Niederlassungsfreiheit der 638.
Apothekerberuf in Frankreich, Gesetz über die Ausübung 49.
Apparat zur Messung der respiratorischen Aufnahme und Abgabe von Gasen nach dem Prinzipe von Regnault 29 L.
Appendicitis 44 L.
—, die verschiedenen Formen der 164 V.
Arachnoidea, Sarkom der 23 V.
Araslae des Johannes de Sancto Amando 133 L.
Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik in Breslau 50 L.
Arbeiterkrankenversicherung in Berlin im Jahre 1893 198.
Argentumcaseïn bei Gonorrhoe 737.
Argonin 668.
— bei Gonorrhoe 737.
Armee, gesundheitliche Maassnahmen in der 820 (O.-A.).
Arm- und Bruststärker, Largiader's 36 L.
Arsenik bei Hautkrankheiten 132 L.
Arsenikbehandlung des Hautkrebses 424 (O.-A.). 108 V.
Arsenvergiftung, chronische 54 L.
Arteria mammaria interna sinistra, Unterbindung der 196 V.
— meningea media, Hämatom der 100 L.
Arterieller Blutdruck beim Cheyne-Stokes'schen Athmungsphänomen 167 V.
Arterienwand, das elastische Gewebe der 79 V.
Arteriitis der Beine 587 (O.-A.).
Arteriometer 49 L.
Arthrodese im Fussgelenk 160 V.
Articulationsstörung 117 V.
Arzneibuch, die Aenderungen in dem neuen 268 (O.-A.).
—, die maximalen Dosen des 329 (O.-A.).
— für das Deutsche Reich, Commentar zum 141 L.
Arzneidosenlehre und dosologische Arithmetik 97 L.
Arzneimittel, Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich aufgenommenen 153 L.
—, das Tropfengewicht flüssiger 363 (O.-A.).
Arzneiverordnung, Compendium von Liebreich und Langgaard 702.
Arzneiverordnungen für Krankenkassen, Ersparnisse bei 96 V.
— für Krankenkassenärzte 102 L.
— mit Berücksichtigung sparsamer Verschreibungsweise 102 L.
— von Rabow 882.
Arztwahl, die freie, 34 (O.-A.). 52. 84. 100. 116. 151. 247. 296. 309. 52 L.
Ascites infolge von Lebercirrhose 82 V.
—, tuberkulöser 4 V.
Asepsis, feuchte der Bauchhöle 119 V.
Asphyktische, Wiederbelebung von 52 V.
Ataxie der oberen Extremitäten 128 L.
Athembahnen, spinale 94 V.
Athemmechanik im Gebirge 178 V.
Athetose, doppelseitige 114 V.
Athmung, Apparat zur künstlichen 177 V.
—, bei Neugeborenen und Wiederbelebung Asphyktischer 52 V.
Athmungsgymnastik, Lehrbuch von Hughes 26 L.
Athmungsorgane, Veränderungen infolge von Carbolsäurevergiftung 146 (O.-A.). 681 (O.-A.).
Athmungsphänomen, Verhalten des arteriellen Blutdrucks beim Cheyne-Stokes'schen 167 V.
Athmungswege einschliesslich des Gehörs, Pathologie und Therapie der oberen 99 L.
Athyreotische und hyperthyreotische Thiere 177 V.
Atropin vor der Aethernarkose 247.
Auge, die wichtigsten Geschwülste des 91 L.
—, einige äussere Krankheiten des 403 (O.-A.). 418 (O.-A.).
—, Entfernung von Eisensplittern mit dem Elektromagneten 40 (O.-A.). 64 (O.-A.). 151 V.
—, Fadenwurm im menschlichen 189 V.
—, seltene Endausgänge destructiver Processe des 76 V.
—, Wachsthum des 151 V.
Augen, Begutachtung und Berechnung der Unfallsbeschädigungen der 91 L.
Augenärztliche Demonstrationstafeln 91 L.
— Operationen 91 L.
Augendiphtherie 199 (O.-A.).
Augenerkrankungen der Hopfenarbeiter 87 L.
—, luetische 123 L.
Augenheilanstalt, fünfundzwanzigjähriger Bericht über die Hirschberg'sche in Berlin 61 L.
Augenheilkunde, Lehrbuch von du Bois-Reymond 82 L.
Augenlider, plastischer Ersatz der 744 (O.-A.).
Augenspiegel, Lehrbuch von Schweigger 104 L.
Augentuberkulose 42 V.
Augenwinkel der rechten Seite, Carcinom des äusseren 46 V.
Auscultation und Percussion 150 L.
Aussatz, s. Lepra.
Ausschabung bei ektopischer Schwangerschaft 361 (O.-A.).
—, blinde oder Abtastung 120 V.
Ausstrichpräparat, Werth des bei der Diagnose der Diphtherie 291 (O.-A.).
Auswanderungsbestrebungen im Körper 153 V.
Autointoxicationslehre, ihre Bedeutung für die Pathologie 167 V.
Autoskopie 634 (O.-A.).
Azotometer, ein neues 548 (O.-A.).

B.

Bacillus Finkler-Prior 151.
— prodigiosus und Erysipelstreptococcen, Behandlung inoperabler Tumoren mit Toxinen von 87 L.
Bacterienbefund bei Melaena neonatorum 95 L.
Bacteriengehalt der Luft in Schulräumen 156 V.
Bacteriengifte 29 L.
Bacterienkunde, mikro-photographischer Atlas der 35 L.
Bacteriensubstanzen, die chemische Wirkung der Elektrolyse auf toxische und immunisirende 331 (O.-A.).
Bacterienwachsthum auf eiweissfreiem Nährboden 17 L.
Bacteriologie, Lehrbuch von Günther 686.
Bacteriologische Diagnose bei Diphtherie 7 (O.-A.). 4 V.
— Untersuchungsstationen in Berlin 136.
— — in Paris 264.
Bacteriologischer Praktikant, Taschenbuch von Abel 6 L.
Bacteriopathologie der Zahnpulpa 159 L.
Bacteriurie 37 V.
Bäder des Kaukasus 147 V.
—, Einfluss kühler auf den Kreislauf gesunder und kranker Menschen 177 V.
Bäderalmanach 456.
Bädertag, schlesischer 232.
Bahn- und Bahnkassenärzte des Direktionsbezirks Halle 376.
Ballonspritze, Halter für die Koch'sche 35 (O.-A.).
Balneologische Gesellschaft, sechzehnte Versammlung der 184.
v. Bardeleben † 669 (O.-A.).
Barlow'sche Krankheit 35 V.
Basedow'sche Krankheit, chirurgische Behandlung 80 V.
Bassini'sche Radicaloperation des eingeklemmten Leistenbruchs 146 L.
Bauchfelltaschen 190 V.
Bauchhernien und Bauchnaht 119 V.
Bauchhöhle, feuchte Asepsis der 119 V.
—, Eröffnung zwischen Blase und Gebärmutter 792 (O.-A.).
—, Schussverletzung 101 V.
Bauchnaht und Bauchhernien 119 V.
Bau- und Wohnungshygiene 154 L.
Becken, das enge in Norddeutschland 164 V.
Beckeneiterungen 185 (O.-A.). 206 (O.-A.).
—, Klemmenbehandlung bei 112 V.
Beckenorgane, Bedeutung der Kolpotomia anterior für die Operation an den 112 V.
Beckenwand, partielle Resection der vorderen wegen Knochensarkoms, Ersatz des entfernten Knochens durch Transplantation eines Stückes der Tibia 115 V.
Beine, Arteriitis der 587 (O.-A.).
Belastung der Soldaten auf Märschen, zulässige 112.
Bergfahrten und Luftfahrten, Einfluss auf den Organismus 139 V.
Berliner ärztliche Standesvereine, Geschäftsausschuss der 83. 167. 263. 328. 376. 736.
— Krankenhäuser, Krankenaufnahme in die öffentlichen 488 (O.-A.).
— medicinische Gesellschaft 1 V. 5 V. 21 V. 26 V. 35 V. 42 V. 50 V. 61 V. 75 V. 91 V. 113 V. 124 V. 133 V. 138 V. 186 V. 189 V. 199 V.
— physiologische Gesellschaft 54 V. 94 V. 109 V. 142 V. 157 V.
Berufsgeheimniss der Aerzte 503 (O.-A.).
—, Verletzung des 8 V.
Berufskrankheiten der Buchdrucker 650 (O.-A.).
Bewegung und Empfindung 176 V.
Bibliotheca medica 37 L.
Bibliothek medicinischer Classiker 22 L.
Biologie, Zeit- und Streitfragen der 65 L.
Bindegewebe im Herzfleisch, diffuse Vermehrung und klinische Bedeutung des 79 V.
Bindegewebsfasern, Histogenese der 104 V.
Binoculärer Farbencontrast 177 V.
Bitartrate of Lithia gegen Gicht 145 V.
Bitemporale Gesichtsfelddefecte 166 L.
Blasengeschwülste 50 V.
—, intravesicale Operationen von 169 V.
Blasennaht, primäre 146 L.
Blasenresection 115 V.
Blasentuberkulose 115 V.
Blasentumoren 88 K.
Blasenurethralwand, Defect der hinteren 8 V.
Blausäure, Entgiftung der 774.
Bleichsuchtbehandlung mit kohlensäurehaltigen Soolbädern 507 (O.-A.).
Bleivergiftung 115 V.
Blennorrhoea neonatorum 6 V. 71 L.
Blepharochalasis 817 (O.-A.).
Blepharoplastik 473 (O.-A.).

Blinddarmkrebs mit Invagination des Coecums 127 V.
Blindgewordene und Schwachsichtige, Schreibunterlagen für 36.
Blut bei acuter Leukämie 872 (O.-A.). 873 (O.-A.).
—, Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des 133 V.
—, Messung der Stromgeschwindigkeit des 172 V.
—, Pathologie des 78 L.
—, prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen 148 V.
—, Zersetzung von todtem durch destillirtes Wasser 106 (O.-A.).
— Neugeborener. Schutzkörper im 171 V.
— und Gewebe. Wirkung der erhöhten Eigenwärme auf 78 V.
Blutalkalescenz. ihre Aenderungen bei Aenderungen im Verhalten der Leukocyten 526 (O.-A.).
Blutbefunde bei der asiatischen Cholera 795 (O.-A.).
Blutdruck bei Anämie und dem Cheyne-Stokes'schen Athmungsphänomen, Verhalten des arteriellen 167 V.
—, Registrirung des arteriellen 176 V.
Blutdruckmesser 49 L.
Bluterkrankungen. Krankenpflege und allgemeine Behandlung der 122 L.
Blutgefässpräparate 48 V.
Blutgerinnung 176 V.
Blutlose Operationen an den für die Esmarch'sche Umschnürung nicht zugänglichen Körperregionen 355 (O.-A.).
Blutmenge. Messung der circulirenden 176 V.
Blutplasma. osmotischer Druck des 545 (O.-A.).
Blutserum bei Kindern. antitoxische Eigenschaften des 400 (O.-A.).
Blutserumtherapie, von der Kuhpockenimpfung bis zur 281 (O.-A.) 306 (O.-A.).
Blutungen am Urogenitalapparat, varicöse 844 (O.-A.).
Blutuntersuchung 694 (O.-A).
Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus. bacteriologische 550 (O.-A.).
Bothriocephalus 138 V.
Bothriocephalusanämie 148 V. 14 L.
Braun'sche Narkosenlähmung 62 V.
Brechdurchfall. Nephrolithiasis im Anschluss an 791 (O.-A).
British medical Association 151 V. 178 V.
Bromäthervergiftung 8 V.
Bromalin 115.
Bromdämpfe. Vergiftung durch 199 V.
Bromkaliintoxication 753.
Bromoform 668. 737.
Bronchialstenose, syphilitische 189 V.
Bronchitiden bei der Aethernarkose 462 (O.-A.).
Bronchitis, Kreosotdämpfe gegen putride 540.
Brucheinklemmung. Darmstenose nach 365 (O.-O.). 29 V.
Bruchschnitt von hinten 139 L.
Brüste. Statistische Mittheilungen über die Beschaffenheit der 120 V.
Brunnensalze, natürliche und künstliche 470 (O.-A.).
Brunner'sche Drüsen. Fettgranula in den 157 V.
Brustdrüse. maligne Tumoren der 87 L.
Brustfell und Mittelfellraum, chirurgische Behandlung der Erkrankungen des 59 L.
Brustmessung im Dienste der Medicin 832.
Brustorgane des Kindes 83 V.
Brustraum. Tumor im rechten 25 V.
Brustwand. ausgedehnte Resection wegen Blutung aus einem tuberkulösen Pleurageschwür 29 V.
Bubonenbehandlung 327 (O.-A.). 455 (O.-A.). 524 (O.-A.).
Buchdrucker. Berufskrankheiten der 650 (O.-A.).

C.

Cacao. seine Beurtheilung bei der Ernährung des Menschen 80 (O.-A.).
Calomelinjectionen bei Syphilis 115.
Calomel-Traumaticin bei Syphilis 115.
Canalgase. ihre Schädlichkeit und Schutz der Wohnungen vor ihnen 188 V.
Cancer 26 L.
Cantharidin. Lupusheilung durch 42 V. 43 V.
Capillarelektrometercurven 176 V.
Capillarelektrometrische Stimmgabelcurven 176 V.
Caput Medusae 128 V.
Carbolsäureklystiere 683 (O.-A.).
Carbolsäurevergiftung, Veränderung der Athmungsorgane infolge von 146 (O.-A.). 681 (O.-A.).
Carcinom 26 L.
—. Aetiologie und Histogenese des 87 V.
—. Durchbruch nach der Aorta 130 V.
—, Histogenese des 114 L.
— der Mamma 611 (O.-A.). 190 V. 67 L. 87 L.
— der Trachea 34 V.
— des äusseren Augenwinkels der rechten Seite 46 V.
— des Dickdarmes 26 V.
— des Coecum 53 V. 127 V.
— des Kehlkopfs 19 L.
— des Uterus 56 V. 199 V.
Carcinoma uteri, Klemmenbehandlung bei 112 V.
— ventriculi, Mageninhalt bei 73 (O.-A.).
Carcinome, gleichzeitiges Auftreten zweier primärer 99 L.
—, Uebertragbarkeit 3 L.
Carcinombehandlung 424 (O.-A.). 108 V.
Cardia, Besichtigung der 740 (O.-A.).
Carolabad in Rappoltsweiler (Ober-Elsass) 343 (O.-A.).
Carotiden, epileptiforme Anfälle durch Compression beider 8 V.
Carotis, Versuch einer blutlosen Oberkieferresection durch Constriction der isolirten 355 (O.-A.). 408. 469.
— externa, Unterbindung der 94 L.
Castration, bei Prostatahypertrophie 82 (O.-A.). 30 L. 54 L. 87 L.
—, Totalexstirpation statt 377,
Cataract, s. Star.
Catguteiterung 88 V.
Cavernöses Lymphangiom 60 V.
Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands 754.
Centralnervensystem, Gesichtsfeldermüdung und concentrische Gesichtsfeldeinschränkung bei Erkrankungen des 98 L.
Cerebrale Kinderlähmung auf syphilitischer Grundlage 876 (O.-A.).
Cervix eines nichtgraviden Uterus, unblutige Dilatation des 540.
— und unteres Uterinsegment 111 V.
Charity-organisation and medicine 344.
Chemie, Bildungselemente und erziehlicher Werth des Unterrichts in der 75 L.
—, Grundriss der organischen, von Oppenheimer 153 L.
—, Repetitorium der von Arnold 21 L.
Chemiker, Handbuch der Praxis des, von Elsner 77 L.
Chemische Physiologie, Grundzüge der von Halliburton 34 L.
Chiasma, die Kreuzung der Nervenfasern im 149 V.
—, Spinnenzellen im 109 V.
Chininbehandlung des Keuchhustens 375.
— des Schwarzwasserfiebers 446 (O.-A.). 668 (O.-A.). 766 (O.-A.).
Chininum bimuriaticum bei Keuchhusten, subcutane Injectionen 132 L.
Chirurgie des Heinrich von Mondeville (Hermondaville) 133 L.
—, Lehrbuch der speciellen, von Leser 90 L.
—, — — —, von Tillmanns 15 L.
—, syllabus of lectures on the practice of surgery 46 L.
Chirurgische Diagnostik, Handbuch von Landerer 135 L.
— Krankheiten im Kindesalter 7 L.
— Nachbehandlung 46 L.
— Operationen von Kocher 36 L.
— — von v. Winiwarter 36 L.
— —, transportable Rumpfhalter zum Festhalten in Seitenlage 615 (O.-A.).
— Technik 2 (O.-A.). 55 (O.-A.). 510 (O.-A.). 659 (O.-A.). 827 (O.-A.).
Chloralose, Physiologie und Therapie der 53 L.
Chloroform und Aether, Einfluss auf die Nieren 151 L.
Chloroformnarkose. Essig gegen das Erbrechen nach 18 L.
—, Tod in der 733 (O.-A.).
Chlorose des Entwickelungsalters, anscheinend constanter pathologisch anatomischer Befund bei 43 L.
—. Behandlung mit kohlensäurehaltigen Soolbädern 507 (O.-A.).
—. Pathologie und Therapie der 54 L.
Chokoladenfette, Ausnutzung und Verwendung beim Kinde 737.
Cholecystoduodenostomie 63 L.
Cholelithiasis 224 (O.-A.). 241 (O.-A.). 278 (O.-A.). 323 (O.-A.).
—, Differentialdiagnose 164 L.
Cholera 42 V.
— im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und im Winter 1892/93 14.
— — — — während des Jahres 1894 685.
— seit Ende 1894 769.
— 1894/95 in Brasilien 770.
—, Aetiologie der indischen 118 L.
—, Blutbefunde bei der asiatischen 795 (O.-A.).
—, Infection und Immunität bei der asiatischen 21 L.
—, Kochsalz bei 15 V.
— und Wohnungsdichtigkeit 155 V.
— infantum. Verhalten des Darmepithels beim Säugling bei 33 V.
Cholerabacillen, Zusammensetzung der 119 L.
Choleraconvention 151.
Choleradiagnose, bacteriologische 137 (O.-A.). 125 V.
Choleragift und Choleraantitoxin 457 (O.-A.).
Cholerainfection und Choleraimmunität, intraperitoneale 93 L.
Cholerakranke. die im Jahre 1894 in der städtischen Krankenanstalt zu Königsberg behandelten 156 V.
Cholerareaction, die Pfeiffer'sche specifische 125 V.
Cholesteatom 189 V.
— des Schläfenbeins 190 V.
Cholesteatombildung bei Otitis media purulenta chronica 95 L.
Chorea chronica 48 V.
— — progressiva (Huntingdon) 186 V.
— gonorrhoica und Peliosis 26 V. 33 V. 35 V.
Ciliarnerven. sogenannte vordere 150 V.
Circumrenale Blutergüsse bei subcutanen Nierenverletzungen 124 V.
Citrophen 423 (O.-A). 523 (O.-A.). 538 (O.-A.). 653 (O.-A.). 736 (O.-A.).
Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. 310.
Claudication intermittente Charcot's 587 (O.-A.).
Cocaïnvergiftung von der Nasenschleimhaut aus 200 V.
Coccidien, eine Krankheit des Menschen, hervorgerufen durch 14 V.
Coccygodynie. Aetherspray bei 375.
Codex alimentarius Austriacus 882.
Coecalgegend. Aktinomykose der 54 V.
Coecum, Blinddarmkrebs mit Invagination des 127 V.
—, Carcinom des 53 V.
Coeliotomie, vaginale 112 V.
Colloidkörper, synthetische 144 L.
Colotomie 107 L.
Coma diabeticum 413 (O.-A.). 105 V. 122 V.

Compendium der Arzneiverordnung von Liebreich und Langgaard 702.
— der Dermatologie von Brocq und Jacquet 119 L.
— der Hydrotherapie für Aerzte, von Schilling 134 L.
Compensationslehre 79 V.
Compressionsbrüche des Fersenbeins 518 (O.-A.).
Concordanciae des Johannes de Sancto Amando 133 L.
Congenitale Missbildung im Gesicht 124 V.
Congress der anatomischen Gesellschaft 104 V.
— — British medical Association 151 V. 178 V.
— — Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 79 V. 86 V.
— — — — für Gynäkologie 111 V. 118 V.
— — — otologischen Gesellschaft 120 V.
— — Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 163 V. 173 V.
— — Physiologen, dritter internationaler 172 V. 176 V.
— des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 179 V. 188 V.
— für innere Medicin, dreizehnter 67 V. 77 V.
— — — —, XIII. Band der Verhandlungen des 702.
—, vierundzwanzigster ophthalmologischer 148 V.
Conjunctiva bulbi, papulöses Syphilid der 138 V.
—, syphilitische Schleimpapeln der 148 L.
Conjunctivitis petrificans 149 V.
— purulenta 151 V.
Contracturen 157 V.
Cornea, Entstehung der Grübchen auf nach Durchschneidung des Trigeminus 177 V.
—, Sensibilitätsprüfung der 150 V.
Corpus ciliare, Gummigeschwulst des 151 V.
Corpuscarcinom des Uterus 56 V.
Coxitis 163 V.
Creolinvergiftung 680 (O.-A.).
Cruralbruchpforte, durch Periostknochenlappen verschlossene 63 V.
Curare, Immunisirung der Frösche durch Salamanderblut 177 V.
Curettement, Uterusdurchbohrung bei 144 V.
Curpfuscherei in der Provinz Pommern 670.
Cyankalium und Kalium hypermanganicum, chemischer Antagonismus zwischen 104 L.
Cyanvergiftung, chemisches Gegenmittel bei 104 L.
Cystadenom des Hodens mit Metastasen 32 V.
Cystitis colli gonorrhoica 737.
— gonorrhoica 118 V.
— Hämaturie infolge hämorrhagischer nach Tripperinfection 42 V.
Cystoskopie bei Anomalieen der weiblichen Genitalien 120 V.
—, zur Technik der 59 (O.-A.).
Cytisinvergiftung 369 (O.-A.).
Czynski-Process in München 31 (O.-A.).

D.

Danielssen, Gedenkrede zu Ehren von 612 (O.-A.).
Darier'sche Dermatose 60 V.
Darm Selbstinfection aus dem 28 V.
— und Peritoneum, Erkrankungen des 102 L.
—, Wirkung der Kochsalsklystiere auf den 543 (O.-A.).
Darmepithel beim Säugling, Verhalten bei Cholera infantum 33 V.
Darminhalt Neugeborener vor der ersten Nahrungsaufnahme, Bacterien im 115 L.
Darminvagination 86 V.
Darmcanal, Entstehung der geschlossenen Follikel des 104 V.
—, Polypenbildung im 144 V.
Darmnaht 169 V. 124 L.
—, Knopf von Murphy zur Vereinfachung der 83 V.
Darmresection, doppelte 47 L.
Darmschlingen, Vereinigung von 63 L.
Darmstenose nach Brucheinklemmung 365 (O.-A.). 29 V.
Decidualzellensarkom des Uterus 135 V.
Deltoideus, Paralyse des 754.
Dermatol bei Ekzemen 562.
Dermatologie 37 L.
—, Compendium von Brocq und Jacquet 119 L.
—, die mikroskopische Technik im Dienste der 111 L.
Dermatolzinkpaste bei Ulcus cruris 562.
Dermatoneurosen 132.
Dermatose, Darier'sche 60 V.
Dermoidcyste der Zunge 573 (O.-A.).
Dermoidcysten des Ovariums 3 V.
—, retrorectale, und ihre Exstirpation 352 (O.-A.).
Desinfection der Hände 39 (O.-A.). 851 (O.-A.). 23 L. 156 L.
Desinfectionsanstalt in Hamburg 95 V.
Desinfectionsfähigkeit der Wunden 126 (O.-A.).
Desinfectionswesen der Stadt Düsseldorf 60 V.
Desinficiens, ein neues 97 V.
Determinismus und Zurechnungsfähigkeit 158 L.
Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 79 V. 86 V.
— — für Gynäkologie 111 V. 118 V.
— otologische Gesellschaft 120 V.
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege 179 V. 188 V.
— — gegen den Missbrauch geistiger Getränke 686.
Diabetes 92 L.
—, Behandlung 78 L.
—, Beziehung der Kohlehydrate zum 41 L.
— insipidus und Myxödem syphilitischen Ursprungs 124 L.
— mellitus 276 (O.-A.). 312.
Diabetes mellitus, Aetiologie des sogenannten 139 L.
— —, Frühdiagnose des 79 V.
— —, respiratorischer Stoffwechsel im 16 L.
— —, Verhalten des Patellarreflexes bei 375 (O.-A.).
Diätetik, Handbuch von Munk und Uffelmann 216.
Diarrhoe, infantile, Behandlung mit Tannigen 166 L.
Diastolische accidentelle Herzgeräusche 120 L.
Dickdarm, multiple adenomatöse Polypen des 107 V.
Dickdarmkrebs, Resection ohne Recidiv 26 V.
Digestionsorgane, Beziehungen zum Uterus 166 L.
Digitalisexanthem 182 (O.-A.).
Diphtherie, Aetiologie und Pathogenese 26 L. 44 L.
—, Anurie bei 69 L.
—, Bacteriologie und bacteriologische Diagnose 7 (O.-A.). 4 V. 105 L. 106 L.
—, Beziehungen der sogenannten Rhinitis fibrinosa zur echten 160 V.
—, Heilserumbehandlung der 16 (O.-A.). 17 (O.-A.). 29 (O.-A.). 36. 49 (O.-A.). 51. 53 (O.-A.). 67 (O.-A.). 115 (O.-A.). 116. 165 (O.-A.). 167. 169 (O.-A.). 199 (O.-A.). 201 (O.-A.). 215 (O.-A.). 230 (O.-A.). 233 (O.-A.). 248. 264. 371 (O.-A.). 373 (O.-A.). 408. 426 (O.-A.). 443 (O.-A.). 464 (O.-A.). 575 (O.-A.). 577 (O.-A.). 607 (O.-A.). 609 (O.-A.). 623 (O.-A.). 687 (O.-A.). 755 (O.-A.). 758 (O.-A.). 870 (O.-A.). 1 V. 5 V. 67 V. 77 V. 155 V. 161 V. 171 V. 173 V. 200 V. 128 L. 161 L.
—, Immunisirung bei 201 (O.-A.). 408. 758 (O.-A.).
—, Incubationsfrage der 573 (O.-A.).
—, Lähmung nach 103 V.
—, Sublimatglycerinlösung bei 375.
—, Tracheotomie bei 165 L.
—, Werth des Ausstrichpräparates bei der Diagnose der 291 (O.-A.).
— der Thiere 173 V.
Diphtheriebacillus, der Loeffler'sche 172 (O.-A.). 357 (O.-A.).
Diphtheriefrage 36 V.
Diphtheriekranke, Intubationsdauer bei geheilten vor der Serumbehandlung und jetzt 755 (O.-A.).
Diphtherieprophylaxis 68 L.
Diphtherierecidive 29 (O.-A.).
Diphtheriesammelforschung in Deutschland 1. 233. 248. 472. 509 (O.-A.). 33 V. 41 V. 146 V.
— in der Schweiz 866.
Diphtherieserum, Art der Gewinnung in den Höchster Farbwerken 13 (O.-A.).
—, Verkauf des 200. 790.
— und reines Pferdeserum, Injectionen bei nicht diphtheriekranken Individuen 855 (O.-A.).
Diphtheriestatistik von London 480.
Diphtherievirus, Ptomaïne und Toxine des 151 V.
Diplegia spastica cerebralis 114 V.
Diuretica bei Herzkranken mit Compensationsstörungen 145 L.
Diuretische Wirkung der Lithiumsalze 166 V.
Doppelmissbildung 196 V.
Drüsenepithelkrebs des Kehlkopfes 19 L.
Drüsenzellen des Magens, schleimige Degeneration der 300 (O.-A.).
Dünndarmstück, Ausstossung eines 754.
Dupuytren'sche Contractur 497 (O.-A.). 540.
Dura mater, Hämatom der 109 V.
Dyspepsie, Behandlung der sauren mit Magentabletten 615 (O.-A.).
Dystrophia muscularis progressiva 162 V.

E.

Ecchondrosis physalifora, experimentelle Erzeugung der 79 V.
— — spheno-occipitalis 114 L.
Echinococcus der Milz, Splenektomie bei 115 V. 124 V.
Echinococcenkrankheit, Verbreitung in Vorpommern 16 V.
Echinococcusblasen bei Hemiplegie 72 V.
Ectopia testis transversa 525 (O.-A.).
Eigenwärme, Wirkung der erhöhten auf Blut und Gewebe 78 V.
Eihäute und Embryo, Verwachsungen der 138 V.
Eingeweide, Verlagerung der 142 V.
Einklemmung, Studien über die innere 155 V.
Einseitiges Weinen bei Facialisparalyse 532 (O.-A.).
Eisenbahnbeamte, Sehvermögen der 36 L.
Eisensplitter, Entfernung aus dem Auge mit dem Elektromagneten 40 (O.-A.). 64 (O.-A.). 151 V.
Eisentherapie 694 (O.-A.). 77 V.
Eiterniere 83 V.
Eiweiss, Krystallisation des 172 V.
Eiweissfreier Nährboden, Bacterienwachsthum auf 17 L.
Eiweisskörper, Chemie der 109 V.
Eklampsie 119 V.
Ektopische Schwangerschaft, die Ausschabung bei 361 (O.-A.).
Ektropium 118 V.
Ekzeme, chronische schuppende 562.
—, intertriginöse 562.
—, umschriebene 562.
Elektrische Licht- und Kraftanlagen, Grundzüge der Sicherheitstechnik für 85 L.
— Schwankungen 177 V.
Elektrodiagnostik und Elektrotherapie 127 L.
Elektrolyse, chemische Wirkung auf toxische und immunisirende Bacteriensubstanzen 331 (O.-A.).
Elektrophysiologie 101 L.
Ellbogen, subcutaner Gonococcenabscess am linken 863 (O.-A.).
Elephantiasis und Neurofibrome 108 V.
Elephantiasis-Casuistik 826 (O.-A.).

Elfenbeinprothesen, eingeheilte 88 V.
Elfenbeinstifte, Ersatz von Röhrenknochen durch 91 V.
Elsner'scher Typhusnachweis 835 (O.-A.).
Embolische Verstopfung der Lungenarterien 101 V.
Embryo und Eihäute, Verwachsungen der 138 V.
Empfindung und Bewegung 176 V.
Empyem nach Pneumonie 68 L.
Encephalitis, die Prognose der acuten nicht eiterigen 85 (O.-A.). 42 V. 69 V.
— hhaemorrhagica 643 (O.-A.).
— und Influenza 393 (O.-A.). 459 (O.-A.).
Enchondrome, multiple 155 L.
Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde 141 L.
Endocardaffectionen bei Tuberkulösen 89 L.
Endocarditis, acute ulceröse, erzeugt durch Diphtheriebacillen 39 L.
—, ulceröse 131 V.
Endometrische Bestimmungen in der Speiseröhre 148 V.
Endometritis 118 V.
—, Beziehungen zu den Fortpflanzungsorganen 118 V.
— cervicalis 118 V.
Endoskopie der hinteren Harnröhre 18 L.
Endoskopische Täuschungen 80 L.
Endotheliom, Injectionen mit Emmerich'schem Krebsserum in ein 794 (O.-A.).
Enteritis membranacea 68 L.
Enterol, 167 V. 788 (O.-A.)
Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten 133 L.
Entwickelungsreize, äussere Einflüsse der 25 L.
Entziehungscuren, Anstalten für 645 (O.-A.).
Entzündungen, Behandlung phlegmonöser und ähnlicher mit Alkoholverbänden 48 L.
Entzündungslehre, Beiträge zur 13 L.
Enurese 408.
Eosinophile Zellen im malignen Lymphom 144 L.
Ephedrawirkung 866.
Ephedrin-Homatropinlösung 161 (O.-A.).
Epididymitis 653.
Epiglottis, Exstirpation mittels der Pharyngotomia subhyoidea 31 V.
Epilepsie, senile 146 L.
—, Strontiumbromid bei 86 L.
—, Trepanation bei 130 L.
— und Verbrechen, Beziehungen zwischen 143 L.
Epileptiforme Anfälle durch Compression beider Carotiden 8 V.
Epileptiker, Schultergelenkluxationen bei einem 116 V.
Epileptische Kinder, Heilerziehungs- und Unterrichtsanstalten für 850.
Epithelaussaat, Ueberhäutung von Wundflächen und Wundhöhlen durch 798 (O.A.). 800.
Epithelien, Schlussleisten der 58 V.
Epithelisirte Höhlen im Warzenfortsatz 2 V.
Erb'sche Plexuslähmung 85 V.
Ernährung des gesunden und kranken Menschen 89 L.
—, Katechismus der menschlichen 89 L.
—, subcutane 79 V.
Ernährungsweise im Säuglingsalter 841 (O.-A.).
Erysipelas ventriculi 144 L.
Erysipelserum, s. Krebsserum.
Erythropsie 148 V.
Eseridin 737.
Essig gegen das Erbrechen nach Chloroformnarkose 18 L.
Exantheme, mercurielle 23 V.
Excavation, glaucomatöse 150 V.
Exophthalmus 452 (O.-A.).
—, pulsirender 67 V.
Exostose 4 V.
Exostosen, multiple cartilaginäre und multiple Enchondrome 155 L.
Extrauterinschwangerschaft 96 V. 361 (O.-A.). 748 (O.-A.).
Extremität, Missbildung der unteren 876 (O.-A.).
—, obere, Spiralschiene gegen Pronationsstellung der 388 (O.-O.).
Extremitäten, Ataxie der oberen 128 L.
—, neue Verbände an den 867 (O.-A.). 163 V.

F.

Facialisparalyse, einseitiges Weinen bei 532 (O.-A.).
Fadenwurm im menschlichen Auge 189 V.
Farbencontrast, binoculärer 177 V.
Farbenlehre 91 L.
Fasern, Bildung und Rückbildung elastischer 9 L.
Favus herpeticus 84 V.
Femur, Operation wegen Sarkom 87 V.
Feriencolonieen, dauernde Erfolge der 140 L.
Ferripyrin 280.
Fersenbein, Compressionsbrüche des 518 (O.-A.).
Fettabsorption, normale, und Einfluss der Pankreasexstirpation auf dieselbe 119 L.
Fettgewebsnekrose in und um das Pankreas, multiple 11 V.
—, peritoneale 41 V. 98 V.
Fettgranula in den Pylorusdrüsen des Magens und in den Brunner'schen Drüsen 157 V.
Fettnekrose 87 V.
Fettwanderung 79 V.
Fibrinverdauung 176 V.
Fibrome der Haut und der Nerven 133 V.
Fibromyom des Uterus, Einfluss auf Conception, Schwangerschaft und Geburt 152 L.
Fieber 66 L.
—, Einfluss auf Infectionskrankheiten 240 (O.-A.).
—, Wasserretention im 529 (O.-A.).
Finger, die spontane Contractur der 497 (O.-A.). 540.
— und Hand, Desinfection bei geburtshülflichen Untersuchungen und Eingriffen 851 (O.-A.).
Fingergymnastik, Apparate für 258 (O.-A.).
Flecktyphus 554 (O.-A.).
Fleischmilchsäure in pathologischen Harnen 3 L.
Fleischvergiftung, Neuritis des Plexus brachialis bei 46 V.
Fötale Lungenhypoplasie 11 V.
Fötusinfection mit dem Streptococcus, intrauterine 29 V.
Follikel des Darmcanals, Entstehung der geschlossenen 104 V.
Formalinlösung 159 V.
Formulaire des spécialités pharmaceutiques 102 L.
Französische Armee, Medicinalstatistik der 833.
Französischer Militärsanitätsdienst 71 L.
Frauen, Universitätsstudium der 472. 524. 613 (O.-A.). 648 (O.-A.). 770. 834. 882.
Frauencaseïn und Kuhcaseïn 24 L.
Frauenleiden, Massagebehandlung nach Thure Brandt bei 46 L.
Frauenmilch, ihre Veränderlichkeit und Einfluss auf die Säuglingsernährung 3 L.
Freie Arztwahl 34 (O.-A.). 52. 84. 100. 116. 151. 247. 296. 309. 52 L.
Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 29 V. 39 V. 43 V. 63 V. 71 V. 92 V. 100 V. 107 V. 134 V. 153 V. 190 V.
— — der medicinischen Fachpresse 654. 702.
Fremdkörper, Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene 87 L. in den Luftwegen 479 (O.-A.)
— in der Harnblase 356 (O.-A.).
Fremdkörper-Riesenzellen 151 V.
Friedrich-Wilhelms-Institut, Centennarfeier 811 (O.-A.). 814 (O.-A.). 834. 850.
Frosch, Ursache der Rhythmicität der Herzbewegung des 175 V.
Froschherztransfusion 177 V.
Frucht, intrauterine Leichenstarre der 4 V.
Frühgeburt, künstliche 48 V.
Fungus durae matris mit Sarkom des Tentorium cerebelli 57 V.
Furunkel 562.
Fussgelenk, Arthrodese im 160 V.
Fusswurzelknochen, Exstirpation sämmtlicher 114 V.
Fusswurzelknochen, Resection der 92 V.

G.

Galle, Chemie der menschlichen 142 V.
Gallenblase, Beitrag zur Casuistik der Operationen an der 46 V.
— und Leber, Pathologie und Chirurgie der 120 L. 125 L.
Gallenblasenkrebs 11 V.
Gallenfarbstoff im Harn, Bestimmung des 79 L.
Gallenstein 59 V.
Gallensteinileus 107 L.
Gallobromol 280.
Ganglion Gasseri, Entfernung bei Neuralgia facialis 69 L.
Gangspur, menschliche, oder Ichnogramme, somatologische und diagnostische Bedeutung der 134 L.
Gasglühlichtbeleuchtung, sanitäre Untersuchungen über 159 L.
Gasheizung 179 V.
Gastroanastomose beim Sanduhrmagen 70 L.
Gastrocnemius, Apparat zur Demonstration seiner Beziehung zum Sprunggelenk 177 V.
Gastroduodenostomie, Pylorusresection combinirt mit 23 V.
Gastroenterostomie 63 L.
—, Knopf von Murphy zur Vereinfachung der 83 V.
Gastrolith, durch Gastrotomie entfernt 1 L.
Gastroskopie 740 (O.-A.).
Gastrostomie 46 V. 134 V. 47 L.
Gaumendefecte, Veränderung der Sprache bei angeborenen, und ihre Heilung 99 V.
Gebärmutterblutungen, Stypticin gegen 119 V.
Gobärmutterscheidenvorfälle, neuere Operationsmethoden bei 169 V.
Gebirge, Athemmechanik, Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung im 178 V.
Geburt bei Hydrocephalus 194 V.
—, Entwickelung der Kraft des Uterus im Verlaufe der 119 V.
—, Leitung der normalen durch äussere Untersuchung 170 V.
—, puerperale Mortalität und Morbidität bei verschiedenen Arten der prophylaktischen Behandlung der 120 V.
—, varicöse Blutungen am Urogenitalapparat als Complication der 844 (O.-A.).
Geburten, Behandlung unzeitiger 147 L.
Geburtshülfe, Asepsis in der 8 L. 127 L.
—, Einschränkung der inneren Untersuchung in der 878 (O.-A.).
—, Finger- und Handdesinfection in der 851 (O.-A.).
—, Lehrbuch von Ahlfeld 162 L.
—, Lehrbuch für Hebammen von Braun 171 L.
— und Gynäkologie 135 L. 142 L.
Geburtshülflicher Operationscurs, Leitfaden von Döderlein 98 L.
Geburtshülfliche Praxis, Leistung von Kunsthülfe in der 110 L.

Geburtshülfliche Untersuchung, Pflege der Hände und ihre Vorbereitung zur 156 L.
— —, Schemata zur Eintragung des Befundes der inneren und äusseren 137 L.
Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse Düsseldorfs 128 V.
Gefässsystem, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie des 97 L.
Gefässwand, Naht der 138 V.
Geheimmittel 771 (O.-A.). 866.
Geheimmittelankündigung 508. 738.
Gehirn bei Hautverbrennungen 4 V.
Gehirnchirurgie 601 (O.-A.)
Gehirnrindenabscess im Stirnlappen 602.
Gehirntumor, operativ geheilter 168 V.
Gehirnverletzungen, gerichtsärztliche Beurtheilung 148 L.
Gehirnvorfall 601.
Gehörgang, doppelseitige syphilitische Erkrankung des äusseren 37 V.
Gehverband 187 (O.-A.). 87 V.
Geisteskranke, Colonisirung und Offenthürsystem 127 L.
—, Hämoglobingehalt und specifisches Gewicht des Blutes bei 30 L.
—, Pflege in Familien 127 L.
—, Volkssanatorium für wiedergenesende 616.
—, zwei neue Basen im Harn von 109 V.
— in dem Entwarf des bürgerlichen Gesetzbuches 33.
— in England 310.
Geisteskrankheit, Sprachverlust infolge 47 V.
Gelenke, Festigkeit der menschlichen, mit besonderer Berücksichtigung des Bandapparats 1 L.
Gelenkaffectionen an den unteren Extremitäten, ambulante Behandlung von 56 V. 66 V.
Gelenkleiden, Muskelatrophie bei 177 V.
Gelenkmetastase 6 V.
Gelenkrheumatismus, chronischer 48 V.
—, monarticulärer 496 (O.-A.).
—, Tolypyrin und Orthotolypyrin gegen acuten 540.
Gelenktuberkulose, Behandlung und Endresultate 162 L.
—, conservativ geheilte 164 V.
Gelenkverödung, orthopädischer Werth und Dauerresultate der 91 V.
Genesende, Bericht über die Berliner städtischen Heimstätten für 15.
Genesungshäuser für Geisteskranke 616.
Genfer Convention, Revision der 833.
Genital, Cystoskopie bei Anomalieen des weiblichen 120 V.
Geradehalter, ein neuer 92 (O.-A.).
Gerichtliche Medicin, Leitfaden von Seydel 112 L.
Gerichtsärztliche Beurtheilung von Gehirnverletzungen 148 L.
— Praxis, Gonorrhoe in der 32 L.
Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine 83. 167. 263. 328. 376. 736.
Geschlechtsfunctionen des Mannes, Störungen 67 L.
Geschmacksempfindung im ersten Lebensjahr 82 V.
Geschosswirkung kleinkalibriger Gewehre 215.
Geschwülste, Entstehung der 9 (O.-A.). 24 (O.-A.). 45 (O.-A.). 62 (O.-A).
— und Exsudate, Untersuchung der Transparenz mittels der Erleuchtung 70 L.
Gesellschaft, anatomische 104 V.
—, balneologische 184.
—, Berliner medicinische 1 V. 5 V. 21 V. 26 V. 35 V. 42 V. 50 V. 61 V. 75 V. 91 V. 113 V. 124 V. 133 V. 138 V. 186 V. 189 V. 199 V.
—, — physiologische 54 V. 94 V. 109 V. 142 V. 157 V.
—, deutsche otologische 120 V.
—, deutscher Naturforscher und Aerzte 163 V. 173 V.
— für Chirurgie, deutsche 79 V. 86 V.
— für Gynäkologie, deutsche 111 V. 118 V.
—, Hufeland'sche 408. 770. 810.
—, medicinische in Giessen 3 V. 58 V.
—, niederrheinische für Natur- und Heilkunde in Bonn 6 V. 81 V. 196 V. 199 V.
—, schlesische für vaterländische Cultur 46 V. 84 V. 117 V. 157 V. 162 V. 186 V. 194 V.
Gesicht, congenitale Missbildung im 124 V.
Gesichtsekzem, krustiges 562.
Gesichtsfelddefecte, bitemporale 166 L.
Gesichtsfeldermüdung und concentrische Gesichtsfeldeinschränkung bei Erkrankung des Centralnervensystems 98 L.
Gesichtskrämpfe, hysterisch grimassirende und Zuckungen in den Extremitäten 187 V.
Gesichtslupus, Behandlung des 168 V.
Gesichtsspalte 138 V.
Gesundheitliche Maassnahmen in der Armee 820 (O.-A.).
Gesundheitsbüchlein 15 L.
Gesundheitswesen in Preussen 85 L.
Gewebe und Blut, Wirkung der erhöhten Eigenwärme auf 78 V.
Gewebsafttherapie, physiologische Chemie der 475 (O.-A.). 131 V.
Gewerbehygiene, Handbuch der praktischen von Albrecht 9 L.
Gicht 655 (O.-A.). 109 L.
—, Bitartrate of Lithia gegen 145 V.
—, Pathogenese der 146 V. 181 V.
Gichtbehandlung mit Lysidin 120 L.
Gichtische Ablagerung, Harnsäureauflösung bei 283 (O.-A.). 98 V.
Giessener medicinische Gesellschaft 3 V. 58 V.
Giftbildung verschiedener Vibrionen in Hühnereiern 115 L.
Giftresorption an abgekühlten Körperstellen 771 (O.-A).
Glaskörpervereiterung 55 V.
Glaucombehandlung 150 V.
Glaucomatöse Excavation 150 V.
Gliederstarre, spastische 388 (O.-A.).
Glioma retinae 150 V.
Gliosarkom der Vierhügel 733 (O.-A.)
Glykosurie, alimentäre bei functionellen Neurosen, Phosphorvergiftung und Leberatrophie 165 L.
Gonococcenabscess am linken Ellbogen, subcutaner 863 (O.-A.).
Gonococcenfunde in alten Flecken, forensische Bedeutung der 71 L.
Gonococcencultur 859 (O.-A.).
Gonorrhoe bei Frauen, frische, 95 L.
— bei Kindern 861 (O.-A.).
—, chronische 727.
—, Frühbehandlung der, 55 L.
— in der gerichtsärztlichen Praxis 32 L.
Gonorrhoebehandlung mit Argentum-Caseïn 737.
Gonorrhoische Prostatitis 31 L.
— Pyelitis 100 L.
Gonorrhoischer Eiter, farbenanalytische Untersuchungen über, 95 L.
— Rheumatismus 38 L.
Gorgonia, Chemie der 177 V.
Gottstein † 100.
v. Graefe, zum Gedächtniss an, 492.
Graf † 578 (O.-A.).
Granula, Verhalten der Altmann'schen nach Nephrektomie 144 V.
Greifswalder medicinischer Verein s. Verein.
Grundriss der organischen Chemie von Oppenheimer 153 L.
— der pathologischen Anatomie von Schmaus 142 L.
Gruppentyphus 136 V.
Guanidin und seine Derivate 773.
Gummigeschwulst des Corpus ciliare 151 V.
Gymnema silvestre 48 V.
Gynäkologie, Heilgymnastik in der 46 L.
—, mikroskopische Diagnose in der 24 V. 76 V.
—, Protozoenfrage in der 61 V.
— und Geburtshülfe 135 L. 142 L.
— — —, Asepsis in der, 127 L.
Gynäkologische Erkrankungen, Neurosen bei 8 L.
— Tagesfragen 42 L.
Gypscorsets, Apparat zur Anwendung von, 94 L.

H.

Hadernkrankheit 57 L.
Hämatom der Arteria meningea media 100 L.
— der Dura mater 91 (O.-A.). 109 V.
Hämatoporphyrinurie, Pathogenese der, 124 L.
Hämatosalpinx und Hämatometra bei Uterus didelphys. 4 V.
Hämaturie infolge hämorrhagischer Cystitis nach Tripperinfection 42 V.
Hämoglobin, Absorptionsstreifen des 176 V.
—, Einfluss der Sauerstoffeinathmung auf das 668.
Hämorrhagie und gangränöses Pankreas 17 L.
Hämorrhoidaloperation 280.
Hämorrhoiden, mechanische Behandlung 280.
Händedesinfection 39 (O.-A.). 851 (O.-A.). 23 L. 156 L.
Häute, Verklebung seröser 88 V.
Hals, Syphilis des 9 L.
Halsbräune, ansteckende 173 V.
Halslymphdrüsen, Durchbruch verkäster Gummata der, in die Trachea 159 V.
Hals- und Ohrenkranke, Station in Liepe a. d. O. für erholungsbedürftige 408.
Hamburger Aerzteordnung 135.
Hamburger ärztlicher Verein s. Verein.
Hammelserum, immunisirende und heilende Wirkung gegen das Typhusgift 79 V. 138 L.
Hammer, Excision des gesunden zur Hörverbesserung und Behebung von Geräuschen 778.
Hammerexcision 746.
Handbuch der chirurgischen Diagnostik, von Landerer 135 L.
— der Diätetik, von Munk und Uffelmann 216.
— der Hygiene, von Weyl 52 L. 154 L.
— der Laryngologie und Rhinologie, von Heymann 168.
— der Massage, von Kleen 123 L.
— der physiologischen Optik, von Helmholtz 34 L. 142 L.
— der praktischen Gewerbehygiene, von Albrecht 9 L.
— der Praxis des Chemikers, von Elsner 77 L.
— der Schulgesundheitspflege, von Katelmann 104 L.
— der speciellen Therapie der inneren Krankheiten, von Penzoldt und Stintzing 42 L. 45.
der Verwaltungshygiene, von A. Pfeiffer 104 L.
Handwurzelresection 153 V.
Hand- und Fingerekzeme in der Armenpraxis 279.
Harn, Chemie und Mikroskopie des 90 L.
—, Fleichmilchsäure im pathologischen 3 L.
—, quantitative Bestimmung des Gallenfarbstoffs im 79 L.
— von Geisteskranken, zwei neue Basen im 109 V.
Harnblase, Fremdkörper in der 356 (O.-A.).
—, Geschwülste 46 L.
—, intraperitoneale Einpflanzung des Ureters in die 124 L.
—, primäre Geschwülste der, im Kindesalter 48 L.
Harnblutungen 61 V.

Harnfisteln beim Weibe. Operation zur Schliessung gewisser 157 L.
Harnleiter und Nieren, Behandlung der Erkrankungen der 126 L.
— beim Manne, Katheterismus des 27 V.
Harnleiterunterbindung, das Secretionsvermögen des Nierenparenchyms nach 93 L.
Harnröhre. Anatomie der weiblichen 120 V.
—, Endoskopie der hinteren 18 L.
— und ähnliche Höhlen, Instrument zum Einführen von Salben in die 407 (O.-A.).
Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen 283 (O.-A.). 98 V.
Harnsäureausscheidung und Leukocytose 164 L.
Harnstoff im Harn, quantitative Bestimmung des 109 V.
Harnverdünnung bei Untersuchung auf Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff 165 L.
Harnwege. Harnsäureauflösung bei Concretionen in den 283 (O.-A.). 98 V.
—, klinische Vorträge über die Krankheiten der 51 L.
Harn- und Sexualorgane. Centralblatt für die Krankheiten der 67 M.
— — —, Generalregister zum Zülzer-Oberländer'schen klinischen Handbuch der 2 L.
Hasenscharte 138 V.
Hausärztliches Attest der Lebensversicherungsgesellschaften 422 (O.-A.).
Haut. die tiefen eiternden Schimmelerkrankungen und ihre Ursache 134 L.
—. Fibrome der 133 V.
—, Knochenbildung in der 100 L.
Hautkrankheiten, Arsenik bei 132 L.
— und Syphilis 128 L.
Hautkrebs, Arsenikbehandlung des 424 (O.-A.). 108 V.
Hautlappen, Verwendung grosser ungestielter 163 V.
Hautsarkome, multiple 9 V. 33 V.
Hautschienen 115.
Hautsyphilid. eigenthümliche Lokalisation des tertiären 877 (O.-A.).
Hauttuberkulose 82 V.
Hautveränderungen nach Quecksilbergebrauch 182 (O.-A.).
Hautverbrennungen. Gehirndegeneration bei 4 V.
Haut- und Geschlechtskrankheiten, Lehrbuch von Joseph 376. 128 L.
Hebammen. die Drei-Mark-Prämie der 718.
—. Lehrbuch für. von v. Rokitansky 103 L.
—. Lehrbuch der Geburtshülfe für. von Braun 171 L.
Hebammenpraxis. Einschränkung der inneren Untersuchung in der 482 (O.-A.). 878 (O.-A.).
Hebammenwesen 671 (O.-A.). 171 V.
Hefenucleïn. Tuberkulosenbehandlung mit 39 L.
Heilgymnastik in der Gynäkologie 46 L.
Heilkunde, encyklopädische Jahrbücher der gesammten 141 L.
—. Realencyklopädie der gesammten 33 L. 55 L.
Heilserumbehandlung der Diphtherie s. Diphtherie.
Heilstättenverein für Lungenkranke des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg 850.
Heilung und Heilserum 6 L.
Heimstätten für Genesende in Berlin, Bericht über die 15.
Heizsysteme 179 V.
Hemiplegie 72 V.
Hemisystolie 144 L.
Hemmungsvorgänge der Hirnrinde, Lokalisation der 172 V.
Hernia inguino- und cruro-properitonealis 146 L.
— obturatoria incarcerata 83 (O.-A.).
Hernie. eine Knopfnadel als Ursache einer 754.
—, Radicaloperation 47 L.
Hernien bei Kindern 76 L. 80 L.
—. Radicaloperation nicht eingeklemmter 131 L.
Herniotomie incarcerirter Hernien im Kindesalter 356 (O.-A.).
Herz mit complicirter Erkrankung aller Ostien 24 V.
—. Muskelerkrankungen der Vorhöfe des 138 L.
—, Physiologie des 172 V.
—. Untersuchungen am freigelegten 176 V.
Herzarbeit 176 V.
Herzbeutel, Drainirung des verletzten 196 V.
Herzbewegung des Frosches. Ursache der Rhythmicität 176 V.
Herzcontractionen. frustrane 78 L.
Herzerkrankungen bei Phthisikern 147 V.
Herzgeräusche. diastolische accidentelle 120 L.
Herzkranke mit Compensationsstörung. Diuretica bei 145 L.
Herzlähmung 176 V.
Herzpercussion 166 V.
Herzpolypen. gestielte 116 L.
Herzpräparate 58 V. 189 V.
Herzruptur infolge von Wandaneurysmen 189 V.
Herzschwäche 166 V.
Herzstoss des gesunden und kranken Menschen 35 L.
Herzsyphilis 3 L.
Herztöne. Entstehung und Zahl der normalen 144 L.
Herzverletzung 138 V.
Heterotopieen im Rückenmark 139 L.
Hexamethylentetramin, therapeutische Verwendung des 541 (O.-A.).
Hinken. intermittirendes 587 (O.-A.).
Hirn, Perlgeschwulst des 189 V.
—. Tastempfindung im 62 L.
Hirnabscesse 140 V.
Hirnchirurgie 124 (O.-A.). 79 V. 130 L.
Hirncontusion ohne Schädelverletzung 70 L.
Hirndefect 57 V.
Hirngeschwulst 191 V.
Hirnnerven, dritter bis zwölfter 27 L.
Hirnrinde, Lokalisation der Hemmungsvorgänge der 172 V.
Hirnrindenzellen von narkotisirten Thieren 172 V.
Hirnsubstanz, Neubildung von 172 V.
Hirntumor 116 V.
Hirntumoren, operative Behandlung subcortical gelegener 11 L. 139 L.
Histologie 49 L.
— des Menschen einschliesslich der mikroskopischen Technik, Lehrbuch von Böhm und Davidoff 34 L.
Histologische Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate 154 L.
Histologischer Handatlas 5 L.
Hoden. Cystadenom mit Metastasen 32 V.
—, einseitiger Descensus 525 (O.-A.).
Hodenluxation 4 V.
Höchster Farbwerke, Anlagen zur Serumgewinnung in den 13 (O.-A.).
Höhenklima. Einwirkung auf die Zusammensetzung des Blutes 133 V.
Höhlenwunden, Behandlung starrwandiger 168 V.
Honorarfrage, ärztliche 112.
Hopfenarbeiter. Augenerkrankungen der 87 L.
Hoppe-Seyler † 543 (O.-A.).
Hornhauttrübungen, frische und alte 91 L.
Hornhautveränderungen beim Neuroepithelioma retinae 150 V.
Hospitäler in England, staatliche 262.
Hüftgelenk, Amputationen im 48 L.
Hüftgelenksentzündung. conservative Behandlung tuberkulöser 18 L.
Hüftgelenksluxation, blutige Resorption veralteter traumatischer 131 L.
—, congenitale 86 V.
—. Gang bei angeborener 21 (O.-A.).
—, Nekrose des Schenkelkopfes nach blutiger Operation der angeborenen 140 L.
Hüftgelenksverrenkung, angeborene 60 V.
Hüftverrenkung, angeborene 162 V.
—, orthopädische Behandlung der angeborenen 604 (O.-A.).
Hühnerei, Blut des bebrüteten 54 V.
Hühnereier, Giftbildung verschiedener Vibrionen in 115 L.
Hülfeleistung auf dem Schlachtfelde, Systemisirung der ersten mit Rücksicht auf die heutigen Heeresmassen und auf die Waffen 833.
Hülfsärztliches Externat 506.
Hufeland'sche Gesellschaft 408. 770. 810.
Hydatidenschwirren 93 L.
Hydrargyrum salicylicum bei Lues 562.
— succinimidatum bei Syphilis 115.
Hydrobilirubin 78 V.
Hydrocelenoperation durch Punction mit Jodinjection 151 L.
Hydrocephaler Schädel 58 V.
Hydrocephalus chronicus internus. Jodinjection in den Gehirnventrikel bei 100 L.
—. Entstehung und Behandlung des chronischen 174 V.
—, Geburt bei 194 V.
Hydro- resp. Pyonephrose, conservative Behandlung 17 L.
Hydrotherapie für Aerzte. Compendium von Schilling 134 L.
Hygiene des täglichen Lebens 68 L.
—, — von Weyl 52 L. 154 L.
—, Leitfaden von Gärtner 154 L.
Hygieneausstellung in Paris. internationale 248.
Hygienische Meteorologie für Aerzte und Naturforscher 67 L.
Hygienischer Stuhl 652.
Hyperemesis gravidarum 120 V.
Hyperhidrosis 730 (O.-A.).
Hyperisotonische Lösungen, intravenöse Injection von 142 V.
Hyperthyreotische und athyreotische Thiere 177 V.
Hypertrichosis lumbalis, Spina bifida occulta mit 103 V.
Hypnose 595 (O.-A.).
Hysterektomie 132 L.
—. Ureterocystotomie nach vaginaler 140 L.
—, vaginale 88 V.
Hysterische Sehschwäche 151 V.

I.

Ichthyosisformen, ungewöhnliche 55 L.
Icterus, der fieberhafte, eine Proteusinfection 667 (O.-A.). 735 (O.-A.).
— im Frühstadium der Syphilis 40 L.
— infectiosus und Icterus infectiosus levis 493 (O.-A.). 848 (O.-A.).
—, Pulsverlangsamung im 17 L.
Ileocoecalgegend. chirurgische Behandlung der Geschwülste der 52 V.
Ileus nach Laparotomie 119 V.
Ileuserscheinungen, Vortäuschung von 84 V.
Immunisirung bei Diphtherie s. Diphtherie.
Immunitäts- und Immunisationstheorieen vom biologisch-chemischen Standpunkte 88 (O.-A.).
Impetigo 540.
Impfgesetz, Ausführung des 523.
Impfung und ihre Technik 2 L.
Impfzwang im Canton Bern 152.
Incubationsfrage der Diphtherie 573 (O.-A.).
Indische Nutzpflanzen 164 L.
Infantile Diarrhoe. Behandlung mit Tannigen 167 L.
Infectionskrankheiten, die hygienische Bedeutung acuter. bei Kindern 171 V.
—, Disposition des Säuglingsalters zu 171 V.

Infectionskrankheiten, Einfluss von Fieber und Leukocytose auf 240 (O.-A.).
—, Lähmungen in den oberen Wegen bei 411 (O.-A.).
— im Kindesalter, acute 173 V.
— im Säuglingsalter 841 (O.-A.).
Influenza, acute aufsteigende Paralyse nach 10 L.
— im Kindesalter 175 V.
— und Encephalitis 393 (O.-A.). 459 (O.-A.).
Influenzapsychose 321 (O.-A.).
Injectionsspritze, eine neue 408 (O.-A.).
Innere Krankheiten, Handbuch der speciellen Therapie von Penzoldt und Stintzing 42 L. 45 L.
Innervation der Iris 177 V.
Instrument zum Einführen von Salben in die Harnröhre und ähnliche Höhlen 407 (O.-A.)
Intermediärknorpel, Röhrenknochenwachsthum nach Verletzungen des 140 L.
Internationale Congresse 328; s. auch Congress.
— Hygieneausstellung in Paris 248.
Intertriginöse Ekzeme 562.
Intracranielle Abscesse, Heilung 139 L.
Intraperitoneale Vaginaefixation. Dauererfolge 120 V.
— Vaginofixation nach Dührssen's Methode 593 (O.-A.).
Intrathoracisches Aneurysma 45 V.
Intrauterine Leichenstarre der Frucht 4 V.
Intravesicale Entfernung von Blasengeschwülsten 50 V.
Intussusception. Operation bei 130 L.
Inunctor 327 (O.-A.). 360 (O.-A.).
Invagination, Naturheilung, Tod durch Inanition 40 V.
Invaliditätsversicherungsanstalten, die Lungenheilstätten der 308 (O.-A.). 391 (O.-A.). 179 V.
Iris, Innervation der 177 V.
Irrenärzte, Verein der deutschen 296. 564. 638.
Irrenanstalten des Orients 133 (O.-A.). 162 (O.-A.).
—, die staatliche Beaufsichtigung der 485 (O.-A.).
Irrenarzt, Betrachtungen über sein unredliches Gewerbe 118 L.
Irrenhausskandal. der neueste 685. 738. 809.
Irrenrechtsreform und der Fall Weber-Andernach 749 (O.-A.). 809.
Irrenwesen. Reform des 638. 809.
Isafrol 773.

J.

Jahrbuch der praktischen Medicin 312. 65 L.
Japanischer Sanitätsbericht 834.
Jodinjection. Hydrocelenoperation durch Punction mit 151 L.
— in den Gehirnventrikel bei Hydrocephalus chronicus internus 100 L.
Jodödem des Larynx, acutes 64 L.
Jodoform und seine Bedeutung für das Gewebe 124 L.
Jodoformin 596 (O.-A.). 737. 849 (O.-A.).
Jodpräparate in der Antisepsis 167 V.
—, Wundheilung durch 131 L.
Jodsaure Verbindungen. klinische Verwerthbarkeit der 610 (O.-A.).
Jodvasogen 280.

K.

Kaffeeverbrauch in England 738.
Kaiserschnitt 120 V.
— nach Porro 56 V.
—, Verhältniss der Symphyseotomie zum 58 V. 43 L.
Kali chloricum-Vergiftung 116 V.
Kali, übermangansaures als Antidot gegen Morphium 539 (O.-A.).
Kalium hypermanganicum und Cyankalium, Antagonismus zwischen 104 L.
Kaliumpermanganat, Vergiftung nach externer Anwendung von 156 (O.-A.).
Kalk, Resorption und Ausscheidung des 569 (O.-A.).
Kammer, Flüssigkeitswechsel in der vorderen 149 V.
Kassenarzt 52 L.
Katheterismus der Ureteren 104 (O.-A.). 21 V. 27 V. 38 V.
Kathetersterilisation 168 V.
Kaukasusbäder 147 V.
Kefir, medicamentöser 866.
Kehlkopf, Drüsenepithelkrebs des 19 L.
—, Stimme nach Entfernung des 40 L.
—, Verwachsungen und Verengerungen infolge von Lues 477 (O.-A.).
Kehlkopfexstirpation, Sectionspräparate nach 32 V.
Kehlkopfgeschwülste, Uebergang gutartiger in bösartige 19 L.
Kehlkopfspritze zu submucösen Injectionen 424 (O.-A.).
Kehlkopftuberkulose, Frühformen der 4 V.
—, Kreosottherapie der 70 L.
—, Mentholöleinspritzungen bei 36 V.
—, örtliche Behandlung der 19 L.
Keime, Verhalten pathogener zur Scheide 157 (O.-A.).
Keratitis beim Menschen, pathologische Anatomie der eitrigen 149 V.
—, Heilung der trachomatösen und skrophulösen durch Lidlockerung 317 (O.-A.)
—, parenchymatöse 150 V.
Kernfärbung mit Thallinbraun über Chinolinwasser 144 L.
Kerntheilung, mehrfache indirekte 104 V.
Keuchhusten, subcutane Injectionen von Chininum bimuriaticum 132 L.
Keuchhustenbehandlung mit Bromoform 737.
— mit Chinin 375.
Kiefern, Missbildungen am Alveolarfortsatz der 114 V.
Kiefergelenkneurose, unter dem Bilde einer Ohrenerkrankung verlaufend 530 (O.-A.).
Kiefernekrose bei Tabes dorsalis 304 (O.-A.).
Kiemengangshautauswüchse mit knorpligem Gerüst, doppelseitige 61 V.
Kinder, die Bedeutung acuter Infectionskrankheiten für 171 V.
—, Hernien der 76 L. 80 L.
—, Schnupfen der 156 L.
—, Urticaria der 148 L.
Kinderernährung 55 L.
Kindergonorrhoe 861 (O.-A.).
Kinderkopfekzeme, krustöse 562.
Kinderkrankheiten, Lehrbuch von Ungar 22 L.
—, Therapie der 38 L.
Kinderlähmung, cerebrale, auf syphilitischer Grundlage 876 (O.-A.).
Kindermilch, Herstellung von 174 L. 148 L.
Kinderpult, orthopädisches 647 (O.-A.). 147 V.
Kindersterblichkeit, Herabminderung der 71 L.
Kindesalter, acute Infectionskrankheiten im 173 V.
—, chirurgische Krankheiten im 7 L.
—, Influenza im 175 V.
—, primäre Geschwülste der Harnblase im 48 L.
—, Sarkombildung im 166 L.
Klappenanomalieen der Aorta 114 L.
Kleinkalibrige Gewehre, Geschosswirkung der 215. 262.
Klemmenbehandlung bei Carcinoma und Myoma uteri, bei Pyosalpinx und Beckeneiterungen 112 V.
Klimatische Wintercurorte 135 L.
Klonische Krämpfe 199 V.
Kniegelenk, ankylosirtes 88 V.
—, Dérangement interne im 29 V.
Kniegelenksluxation 46 V.
Kniegelenktuberkulose 87 V.
Kniescheibenbrüche, ambulatorische Massagebehandlung 131 L.
—, Behandlung der queren durch die Knochennaht 94 L.
Knochenbildung in der Haut 100 L.
Knochenhöhle in der Tibia, Heilung durch Plombirung mit Kupferamalgam 406 (O.-A.).
Knochenmark bei perniciöser Anämie 62 L.
Knochennaht. Behandlung der queren Kniescheibenbrüche durch die 94 L.
Knochenplombirung bei höhlenförmigen Defecten des Knochens 94 L. 406 (O.-A.).
Knorpel, keilförmige 52.
Kochsalz bei Cholera 15 V.
Kochsalzklystiere, ihre Wirkung auf den Darm 543 (O.-A.).
Kohlehydrate, Physiologie und Verwendung im Organismus 41 L.
Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus 516 (O.-A.).
Kohlensäureausscheidung im Gebirge 178 V.
Kohlensäurehaltige Soolbäder, Behandlung der Bleichsucht mit 507 (O.-A.).
Koiliotomie, complicirte 501 (O.-A.).
Kola 102 L.
Kolpotomia anterior, ihre Bedeutung für die Operation an Beckenorganen 112 V.
Kopfschmerz bei Nasen- und Rachenleiden 28 L.
Kotherbrechen, ätiologische Diagnose des 139 L.
Krämpfe, klonische 199 V.
Krankenaufnahme in die öffentlichen Hospitäler Berlins 488 (O.-A.).
Krankenhäuser, Annalen der städtischen allgemeinen in München 150 L.
—, Einrichtung kleiner 112 L.
—, Grundsätze für den Bau von 183.
—, täglicher Besuch in den 425.
Krankenhebeapparat 214.
Krankenkassen, die Stellung der Aerzte in den, 292 (O.-A.).
—, Ersparnisse bei Arzneiverordnungen für 96 V.
—, Lungenheilstätten der 179 V.
Krankenkassenärzte 52 L.
Krankenkassenstatistik in Bayern 866.
Krankenpflegeräthschaften. Verleihung von 97 (O.-A.).
Krankenträgerabtheilung Dülken, Arbeitsunterricht der freiwilligen 215.
Krankentransport bei inneren Erkrankungen 198 V.
Krankentransportfahrrad 834.
Krankentransportwagen 214.
Krankenversicherung in Berlin im Jahre 1893 198.
— — in Württemberg, Statistik für das Jahr 1892 34.
Krebs der Luftröhre, primärer 31 L.
Krebserkrankungen der Brust 67 L.
Krebsheilserumtherapie von Emmerich und Scholl 265 (O.-A.). 296. 313 (O.-A.). 314 (O.-A.). 333 (O.-A.). 358 (O.-A.). 378 (O.-A.). 428 (O.-A.). 429 (O.-A.). 611 (O.-A.). 706 (O.-A.). 712 (O.-A.). 759 (O.-A.). 794 (O.-A.).
Kreislauf gesunder und kranker Menschen. Einfluss kühler Bäder auf den 177 V.
—. Pathologie des 58 L.
Kreissende, innere Untersuchung durch den Mastdarm 147 L.
Kreosole, innere Anwendung der isomeren 167 V.
Kreosottherapie der Tuserkulose des Kehlkopfes und der Lungen 70 L.
Kresol 114 (O.-A.).
Kresole, interne Wirkung der isomeren 788 (O.-A.).
Kreosotdämpfe bei putrider Bronchitis 540.
Kreuzbein, Exstirpation eines Sarkoms des 88 V.
Kreuzbeinresection 65 V.
Kriegschirurgische Präparate 44 V.
Kropfbehandlung mit parenchymatösen Einspritzungen 63 L.
— mit Schilddrüsenfütterung 17 L. 70 L.
Kropfschwund nach halbseitiger Strumektomie 40 V.
Krustiges Gesichtsekzem 562.

Krustöse Kinderkopfekzeme 562.
Külz † 67.
Kuhmich als Säuglingsnahrung 24 L.
Kuhpockenimpfung bis zur Blutserumtherapie, von der 287 (O.-A.). 306 (O.-A.).
Kupfer, pharmakologische Wirkungen 5 (O.-A.). 42 (O.-A.).
Kupfervergiftung, acute und chronische 297 (O.-A.).
Kurzsichtigkeit in der Schule, Heilung der 533 (O.-A.). 557 (O.-A.).
—, operative Behandlung hochgradiger 199 V.
Kwas 653.
Kyste hydatique du cerveau 39 L.
Kystoskopie 59 (O.-A.). 120 V. 124 V.

L.

Laboratoriumseinrichtungen 177 V.
Laceration 118 V.
Lactophenin 637. 737.
Lähmung des rechten Peroneus superficialis, traumatisch-hysterische 60 V.
– im Kindesalter, spinale 5 V.
. postdiphtheritische 103 V.
Landry'sche Krankheit 775 (O.-A.). 69 L.
Laparomyotomie 194 V.
Laparotomia exploratoria 822 (O.-A.).
Laparotomie bei Aneurysma des Unterleibes 47 L.
—. Untersuchung des Eiters entzündlicher Adnextumoren während der 111 L.
—. Ileus nach 119 V.
. Nachbehandlung der 87 V.
Laryngologie, klinischer Atlas der 15 L.
– und Rhinologie, Handbuch von Heymann 168.
Laryngostroboskop 78 V.
Laryngotracheitis diphtheritischen Ursprungs, fibröse 10 L.
Larynx, acutes Jododem des 64 L.
—. Autoskopie des 98 V.
—, Verwachsungen und Stenosen des 73.
Larynxexstirpation wegen multipler Papillome 190 V.
Larynxstenose 76 V.
—. diphtheritische, mit Heilserum behandelt 115 (O.-A.).
Lebensmittelfälschung in Oesterreich, Maassregeln gegen die 882.
Lebensversicherungsgesellschaften, das hausärztliche Attest der 422 (O.-A.).
Lebensversicherungsverein für Aerzte 52.
Lebenswoche, Diätetik der ersten 339 (O.-A.).
Leber der Säugethiere, feinere Structur der 104 V.
—. Exstirpation eines primären Angiosarkoms der 32 V.
—. harnstoffbildende Function der 38 L.
—. Pathologie und Chirurgie der 120 L.
—. Schutzkraft gegen Gifte 774.
Leber und Gallenblase, Chirurgie der 125 L.
Leberabscess 65 V. 47 L.
Leberadenom 137 L.
Leberatrophie, alimentäre Glykosurie bei 165 L.
— bei frischer Syphilis, acute 97 V.
Leberchirurgie 191 V. 47 L.
Lebercirrhose, Adenocarcinom bei 137 L.
—. Ascites infolge von 82 V.
Leberechinococcus 71 V.
Lebererkrankungen hereditär syphilitischer Säuglinge 175 V.
Lebergewebe, Recreation und Regeneration des 106 L.
Lebersarkom, primäres 115 V.
Lebersyphilis, operative Eingriffe bei 169 V.
—. Prognose der 160 V.
Leberzellen, Theilungsvorgänge an den 137 L.
Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigenthätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungsgesetzgebung von Becker 68 L.
– der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie von Ziegler 35 L.
– der Athmungsgymnastik von Hughes 26 L.
– der Augenheilkunde von du Bois-Reymond 83 L.
– der Bacteriologie von Günther 686.
– der chirurgischen Operationen von Kocher 36 L.
– – – – von v. Winiwarter 36 L.
– der Geburtshülfe von Ahlfeld 162 L.
– – – für Hebammen von Braun 111 L.
– der Haut- und Geschlechtskrankheiten von Joseph 376. 128 L.
– der Histologie des Menschen einschliesslich der mikroskopischen Technik von Böhm und v. Davidoff 34 L.
– der Kinderkrankheiten von Ungar 22 L.
– der Nahrungsmittelchemie von Röttger 77 L.
der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten von Flatau 83 L.
– der Nervenkrankheiten von Hirt 27 L.
– – – von Oppenheim 14 L.
– der pathologischen Anatomie von Birch-Hirschfeld 21 L. 135 L.
– der praktischen vergleichenden Anatomie von Vogt und Yung 33 L.
– der speciellen Chirurgie von Leser 90 L.
– – – – von Tillmanns 15 L.
– der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere, von Schneidemühl 92 L.
– für den Gebrauch des Augenspiegels, von Schweigger 104 L.
– für Hebammen von Rokitansky 103 L.
Leichenöffnung in Unfallversicherungssachen 651.
Leichenstarre der Frucht, intrauterine 4 V.
Leistenbruch, Bassini'sche Operation des eingeklemmten 146 L.
Leitfaden der gerichtlichen Medicin von Seydel 112 L.
– der Hygiene von Gärtner 154 L.
— der klimatischen Wintercurorte von Reimer 135 L.
– der Mikroskopie und Chemie am Krankenbett von Lenhartz 134 L.
— für den geburtshülflichen Operationscurs von Döderlein 98 L.
Leontiasis ossea 69 L.
Lepra 42 V. 186 V. 199 V. 64 L.
Leuchtgas, Einfluss auf die Gesundheit 108 L.
Leukämie, acute 639 (O.-A.). 663 (O.-A.). 676 (O.-A.). 699 (O.-A.). 712 (O.-A.). 749 (O.-A.). 138 V. 145 V. 181 V. 39 L.
—, Blut bei acuter 872 (O.-A.). 873 (O.-A.).
– . Organveränderungen bei 116 L.
—. Pathologie der 123 L.
—, lienale mit acuter Taubheit, chronische 187 V.
Leukocyten, Aenderungen der Blutalkalescenz bei Aenderungen im Verhalten der 526 (O.-A.).
Leukocytose, Einfluss auf Infectionskrankheiten 240 (O.-A.).
— und Harnsäureausscheidung 164 L.
Lid, Lipom des oberen 149 V.
Lidconjunctiva, Verblutung aus der 90 (O.-A.).
Lipom des oberen Lides 149 V.
Lipome, symmetrische 76 V.
Lippenschleimdrüsen, Makrocheilie infolge syphilitischer Erkrankung der 389 (O.-A.).
Liquor arsenicalis Fowleri, subcutane Injection 738.
— ferromangani saccharati normalis, die Wirkung des 694 (O.-A.).
Lithiumsalze, die diuretische Wirkung der 673. (O.-A.). 166 V.
Little'sche Krankheit 11 L.
Ludwig † 310 (O.-A.).
Lues, s. Syphilis.
— hereditaria 15 V.
Luft in Schulräumen, Bacteriengehalt der 156 V.
Luftpumpe. selbstthätig wirkende 177 V.
Luftröhrenkrebs, primärer 31 L.
Luftwege, Autoskopie der 634 (O.-A.). 98 V.
—, Fremdkörper in den 479 (O.-A.).
Lumbale Spinalpunction 62 V.
Lumbalpunction 166 V.
—, die ergebnisslose 739 (O.-A.).
Lunacy commissioners 310.
Lungenabscess, chronischer 10 V.
Lungenarterien, embolische Verstopfung der 101 V.
Lungenblutungen 115 L.
Lungencarcinom, primäres 15 V.
Lungenentzündung, indurative 153 (O.-A.). 177 (O.-A.). 190 (O.-A.). 27 V.
Lungenheilstätten 152. 308 (O.-A.). 391 (O.-A.). 685. 753 (O.-A.). 850. 179 V. 90 L.
Lungenhypoplasie, fötale 11 V.
Lungenschwindsucht, moderne Behandlung, mit besonderer Berücksichtigung der physikalisch-diätetischen Heilmethode 13 L.
Lungentuberkulose, Serumbehandlung 119 L.
—, Kreosottherapie der 70 L.
Lupus 562.
—, Cantharidinbehandlung 42 V. 43 V.
– erythematodes discoïdes 637 (O.-A.).
– vulgaris, Phaneroskopie und Glasdruck für die Diagnose des 8 L.
Luxatio congenita coxae, orthopädische Behandlung der 604 (O.-A.).
— penis 715 (O.-A.).
Lymphe, Versorgung mit 56 V.
Lymphangiom, cavernöses 60 V.
Lymphdrüsenzellen von Macacus cynomolgus, die Attractionssphären der 157 V.
Lymphom, eosinophile Zellen im malignen 144 L.
Lysidin gegen Gicht 120 L.
Lysol bei Nachgeburtblutungen 171 V.

M.

Macacus cynamolgus, die Attractionssphären der Lymphdrüsenzellen von 157 V.
Macula lutea des Menschen 34 L.
Mädchenschulen, Turnen in höheren 175 V.
Magen, Ausscheidung körperfremder Stoffe aus 772.
—, Fettgranula in den Pylorusdrüsen des 157 V.
—, Milchsäurebildung im 164 L.
—, Schlauchbehandlung des 166 V.
—, schleimige Degeneration der Drüsenzellen des 300 (O.-A.).
Magenaffectionen 36 V.
Magencarcinom 73 (O.-A.). 41 V.
—, Bedeutung der Milchsäure für die Diagnose des 218 (O.-A.).
—, Resection wegen 249 (O.-A.). 269 (O.-A.). 287 (O.-A.).
—, Rückenmarkveränderungen bei 166 V.
Magendarmcanal, Stenosen des 581 (O.-A.). 115 V.
Magendurchleuchtung 145 L.
Magenerweiterung, operative Behandlung 46 L.
Magenfunction nach Entfernung der narbigen Pylorusstenose durch Resection 99 L.
Magengeschwür, Behandlung des chronischen 637.
—, Wismuthbehandlung des runden 637.
Mageninhalt bei Carcinoma ventriculi 73 (O.-A.).
Mageninhaltsentnahme 79 L.

Magenkrankheiten, chirurgische Behandlung 11 (O.-A.). 26 (O.-A.). 47 (O.-A.). 238 (O.-A.). 260 (O.-A.). 12 V. 17 V. 49 V.
—, Diagnostik und Therapie 1 L. 42 L.
—, Erfahrungen über die Therapie der 50 L.
Magenöffnung 86 V.
Magenoperationen 86 V.
—, functionelles Resultat der 145 L.
Magenresection 72 V. 93 V.
— wegen Carcinom 249 (O.-A.). 269 (O.-A.). 287 (O.-A.).
Magenschleim, die Secretion des 81 V.
Magenschleimhaut bei Hyperacidität 145 V.
Magenschleimhautatrophie 300 (O.-A.).
Magensonde, Loslösung eines Stückes der Pylorusschleimhaut mit der 29 L.
Magentabletten bei saurer Dyspepsie 615 (O.-A.).
Magentumor 33 V.
Magen- und Darmerkrankungen, physikalische und medicamentöse Behandlung 161 L.
Magenwandcyste, grosse traumatische 30 L.
Magnetoperation 40 (O.-A.). 64 (O.-A.). 151 V.
Maitage in Corsica 227 (O.-A.). 244 (O.-A.).
Makrocheilie infolge syphilitischer Erkrankung der Lippenschleimdrüsen 389 (O.-A.).
Maladie des tics beim Manne 187 V.
Malariaprophylaxe 167.
Malarische Infection von Menschen und Thieren, experimentelle 77 L.
Malleïnanwendung 64 L.
Mamma, operative Behandlung maligner Tumoren der 63 L.
—, Tuberkulose der 56 V.
Mammacarcinom 611 (O.-A.). 190 V. 67 L. 87 L.
Mandel, Exstirpation der 168 V.
Marschgepäck, zulässiges Gewicht des 112.
Massage, Formulaire du 84 L.
—, Handbuch von Kleen 123 L.
Massagebehandlung bei Frauenleiden 46 L.
Mastdarm, Schwitzcur vom aus 79 V.
Mastdarmscheidenfistel 96 V.
Mastdarmschleimhaut, chronische Ulcerationen der 116 V.
Mastoidoperation, Wundkasten für die 572 (O.-A.).
Mechanotherapeutische Anstalt Oeynhausen 328.
Mediastinaltumor 17 V. 25 V. 100 V.
Medicamente, die neueren 75 L.
—, die Resorptionsgesetze der 329 (O.-A.).
Medicin, Jahrbuch der praktischen 65 L.
Medicinalbeamtenverein, preussischer 184.
Medicinal-Maltosenwein 865.
Medicinaltaxe, die preussische, in ihrer historischen Entwickelung 344.
Medicinalwesen im Königreich Sachsen, fünfundzwanzigster Jahresbericht des Landes-Medicinalcollegiums auf das Jahr 1893 523.
Medicinische Chemie in Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche, und hygienische Untersuchungen sowie auf die Prüfung der Arzneipräparate 66 L.
— Classikerbibliothek 22 L.
— Fachpresse, freie Vereinigung der deutschen 168.
— Klinik zu Dorpat, gesammelte Abhandlungen aus der 6 L.
— — zu Leipzig, Arbeiten aus der 58 L.
Medicinische Facultäten:
  Amsterdam 16.
  Basel 16. 492.
  Berlin 36. 100. 200. 248. 312. 328. 540. 738. 790. 834. 882.
  Bern 866.
  Bologna 36.
  Bonn 344. 596.
  Breslau 184. 508. 580. 596. 702. 738. 866.
  Budapest 152. 472. 654. 702.
  Bukarest 216.
  Catania 596.
  Christiania 280.
  Dorpat 152. 216.
  Erlangen 312.
  Freiburg i. B. 248. 376. 770.
  Genf 492.
  Genua 52. 616. 718. 850.
  Giessen 100. 152. 524. 564.
  Göttingen 52. 360. 596. 770.
  Graz 152. 312. 492. 670. 718.
  Greifswald 424. 540.
  Halle 344. 456. 540.
  Heidelberg 52. 408. 492. 754. 770.
  Innsbruck 810. 866.
  Jena 200. 596.
  Kasau 216. 596.
  Kiel 152. 754. 850.
  Kiew 882.
  Königsberg 524. 540. 670. 882.
  Krakau 152. 248. 312. 392. 456. 472. 850. 882.
  Leipzig 52. 152. 168. 424. 564. 882.
  Lemberg 472.
  Lyon 232.
  Marburg 36. 136. 280. 296. 328. 654. 718.
  Modena 16.
  Moskau 540.
  München 492. 524.
  Neapel 850.
  Oxford 152.
  Padua 540.
  Palermo 200. 882.
  Paris 16.
  Parma 16. 200.
  Pavia 232.
  Petersburg 152. 216. 328. 456. 790.
  Pisa 152. 200. 492. 702. 850.
  Prag 116. 200. 216. 248. 296. 360. 424. 472. 492. 540. 596. 616. 686. 738
  Rom 152.
  Rostock 564.
  Siena 152.
  Strassburg 84. 136. 152. 770.
  Tomsk 152. 596.
  Tübingen 68. 100. 492. 540. 654. 738. 866.
  Turin 152. 882.
  Warschau 152.
  Wien 36. 200. 296. 312. 492. 596. 616. 670. 718. 790.
  Würzburg 492. 596. 718.
  Zürich 492. 524.
Medicinische Publistik 36. 52. 68. 184. 200. 232. 280. 392. 424. 654, 770.
— Wissenschaften in den vereinigten Staaten 2 L.
Medicinischer Atlas, stereoskopischer 37 L.
Medicinisches Studium der Frauen 472. 524. 613 (O.-A.). 648 (O.-A.). 770. 834. 882.
— — in Amerika 264.
— Unterrichts- und Prüfungswesen in Frankreich 536 (O.-A.).
Medicinstudirende in Frankreich 882.
Medico-mechanisches Institut in Stuttgart 508.
Medulla oblongata, Anatomie der 27 L.
Megaloblasten im anämischen Blut, die prognostische Bedeutung der 148 V.
Megalocephalie 69 L.
Mehlnahrung, ihre Ausnützung im Darm junger Säuglinge 22 V. 175 V.
Melaena neonatorum, Bacterienbefund bei 95 L.
Melanosarkom 133 V. 139 V.
Meningitis, traumatische 602.
—, tuberkulöse nach Pyosalpinx 18 L.
Meningocele sacralis anterior als schwere Geburts- und Wochenbettscomplication 43 L.
Meningocele spuria traumatica 159 V.
Mentholöleinspritzungen bei Kehlkopftuberkulose 36 V.
Mercurielle Albuminurie 189 V.
— Exantheme 23 V.
Mesenterialcysten 64 V.
Messmethoden in der Unfallpraxis 100 V.
Meteorologie, hygienische für Aerzte und Naturforscher 67 L.
Meyer'sche Kasse in Berlin 151, 247 296.
Mikrocephalie 95 V.
—, operative Behandlung der 36 L.
Mikroorganismen, Jahresberichte über die Fortschritte von den pathogenen 118 L.
Mikroskopie und Chemie am Krankenbett, Leitfaden von Lenhartz 134 L.
Mikroskopische Diagnose in der Gynäkologie 24 V. 76 V.
Milchsäure, Bedeutung für die Diagnose des Magencarcinoms 218 (O.-A.).
Milchsäurebildung im Magen 164 L.
Milchsäuregährung 238 (O.-A.). 260 (O.-A.).
Milchsterilisirung 24 L.
Milchwirthschaft und Milchverwendung 174 V.
Militärärzte und Militärkrankenwärter, Beschwerdeführung der 152.
Militärärztliche Bildungsanstalten der Gegenwart, die preussischen 817 (O.-A.).
Militärdienstfähigkeit, Dienstanweisung zu ihrer Beurtheilung und zur Ausstellung von militärärztlichen Zeugnissen 262.
Militärsanitätsdienst in Frankreich 71 L.
— in Russland 71 L.
Militärsanitätswesen 820 (O.-A.)
Milz, Blutgefässe der 104 V.
—, Splenektomie bei Echinococcus der 441 (O.-A.). 115 V. 124 V.
Milzbrandinfection beim Menschen 57 L.
Milzexstirpation 140 L.
Mineralwässer, natürliche und künstliche 470 (O.-A.).
Mittelfellraum, chirurgische Behandlung der Erkrankungen des 59 L.
Mittelohraffectionen, mechanische Behandlung eines Theils der chronischen, nicht eitrigen 77 (O.-A.).
Mittelohreiterung, Behandlung der 686.
—, chronische 733 (O.-A.).
—, die v. Mangoldt'sche Transplantationsmethode nach Radicaloperationen chronischer 800 (O.-A.).
—, Transplantationsmethode für die Radicaloperation bei 137 L.
Missbildung der oberen Extremität 88 V.
— der unteren Extremität 876 (O.-A.).
—, doppelte 196 V.
—, congenitale im Gesicht 124 V.
Mouardes' Schrift über die Heilmittel Amerikas 153 L.
Morbus Basedowii 336 (O.-A). 338 (O.-A.). 422.
— —, chirugische Behandlung 80 V.
— Weilii 243 (O.-A.).
Moreau'sche Krankheit 210.
Morgagni'sches Ventrikel, der sogenannte Prolapsus des 31 L.
Morphin 104 L.

Morphium-Antidot, übermangansaures Kali als 539.
Morphiumeinspritzung nach v. Winckol bei ektopischer Schwangerschaft 170 V.
Motilitätsstörungen bei der hereditären Syphilis 517 (O.-A.).
Motorische Region. theilweise Zertrümmerung der 601.
Müllverbrennung 28 L.
Mundhöhle. Schleimpolypen der 76 V.
Murphy's Knopf, Operationen mit 62 L.
Muscheln. Entfenung der unteren 168 V.
Muskeln, eigenthümliche Wachsthumsvorgängo in den 723 (O.-A.).
—, Hemmung der quergestreiften durch Reizung der Hirnrinde 177 V.
—, Einfluss des Nervensystems auf die Wachsthumserscheinungen in den 725 (O.-A.).
—, Wachsthumsvorgänge in den 172 V.
Muskelatrophie bei Gelenkleiden 177 V.
Muskelfaser, der feinere Bau der 177 V.
Muskelfasern der Wirbelthiere, das optische Verhalten der glatten, 157 V.
Muskelproductionen 84 V.
Muskelsinn. Lokalisation des 116 L.
Muskelzuckung der Warmblüter 177 V.
Muskulatur der Wirbelthiere 142 V.
— — —, Contraction der glatten 157 V.
Myofibrose. klinische Bedeutung der 79 V.
Myom des Uterus, 112 V. 135 V. 162 V. 30 L. 152 L.
Myomoperationen im Maria-Theresien-Frauenhospital in Wien 120 V.
Myopie. operative Behandlung der 148 V.
Myosarcoma striocellulare congenitum 8 V.
Myositis interstitialis 117 V.
— ossificans 117 V.
— —. Genese der. 108 V.
— progressiva ossificans 108 V.
Myxödem 101 (O.-A.). 103 (O.-A.). 82 V. 116 V. 133 V.
—. auf seltener Ursache beruhend 39 V.
Myxosarkom 114 V.

N.

Nabelhernie, Radicaloperation einer 47 L.
Nabelschnur. Strangulation durch die 48 V.
Nachgeburtblutungen. Lysol bei 171 V.
Nahrungsmittelchemie, Lehrbuch von Röttger 77 L.
Nährboden. Bacterienwachsthum auf eiweissfreiem 17 L.
Narkose 96. 121 (O.-A.). 232. 247. 462 (O.-A.). 733 (O.-A). 6 V. 22 V. 62 V. 88 V. 10 L. 18 L. 151 L.
Narkotisirte Thiere, Hirnrindenzellen von 172 V.
Nase. Erkrankungen der Sinus- oder Nebenhöhlen der 55 L.
—. Mundrachenhöhle und Kehlkopf, Altlas der Histopathologie der 77 L.
—, Syphilis der 9 L.
— und Rachen. Einfluss organischer Veränderungen auf die Sprache 35 V. 41 V. 57 V.
Nasen, rothe 133 V.
Nasengerüst, temporäre Resection des 130 L.
Nasenhöhle, Osteom aus der 144 V.
Nasenrachenraum, Tumor des 117 V.
—, Veränderungen im 73 V.
Nasenstein 22 V.
Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten, Lehrbuch von Flatau 83 L.
Nasen- und Rachenleiden, Kopfschmerz bei 28 L.
Natrium chloroborosum bei Ekzemen 562.
Natriumhypobromid als Reagens beim Azotometer 548 (O.-A.).
Naturheilkundige in der Amtshauptmannschaft Chemnitz 506.
Nelkenölvergiftung 199 V.
Neo-Vitalismus 617 (O.-A.).
Nephrektomie, Verhalten der Altmann'schen Granula nach 144 V.
Nephritis, acute parenchymatöse 78 V. 137 V.
—. Aetiologie der 167 V.
—. Ausscheidung von Xanthinkörpern bei 142 V.
— im Gefolge von Vaccinationen 176 V.
Nephrolithiasis im Anschluss an Brechdurchfall 791 (O.-A.).
Nephrolithotomie, doppelseitige 95 V.
Nephroureterektomie 165 L.
Nerven. Bedeutung der künstlichen Reproduction ihrer Erregungserscheinungen für die Erklärung des Nervenleitungsprocesses auf elektrischem Wege 172 V.
—, Einfluss chemischer Mittel auf die elektrische Erregbarkeit der 176 V.
—, Erkrankungen peripherischer 81 L.
—. Fibrome der 133 V.
—, Verlauf und Endigung der peripheren 104 V.
Nervenchirurgie 2 L.
Nervenende, Erregbarkeit des peripheren 176 V.
Nervenfasern im Chiasma, die Kreuzung der 149 V.
Nervenkrankheiten, Lehrbuch von Hirt 27 L.
—. Lehrbuch von Oppenheim 14 L.
Nervenlepra 135.
Nervenpräparate, Färbung von 211 (O.-A.). 49 V.
Nervensystem, Atlas des gesunden und kranken 118 L.
—, Einfluss auf die Wachsthumserscheinungen in den Muskeln 725 (O.-A.).
—, der feinere Bau des 73 L.
—, neuere Arbeiten im Gebiete des 73 L.
—, sympathisches 172 V.
Nervus accessorius und Nervus vagus, ihre Kerne und Wurzeln und deren gegenseitige Beziehungen 159 L.
Nervus opticus, Spinnenzellen im 109 V.
Netz, mehrfach um seine Achse torquirtes 83 V.
Netzcarcinom, primäres 61 V.
Netzhautablösung, ein neues Heilverfahren 345 (O.-A.).
Netzhautentzündung bei angeborener Lues 409 (O.-A.). 430 (O.-A.).
Neugeborene, Bacterien im Darminhalt vor der ersten Nahrungsaufnahme 115 L.
—, Blennorrhoe der 6 V. 71 L.
—, Schutzkörper im Blute der 171 V.
—, seltene Erkrankungen der 148 L.
—, Zustandekommen der Athmung bei 52 V.
Neuralgia facialis, Entfernung des Ganglion Gasserie bei 69 L.
Neuritis des Plexus brachialis nach Fleischvergiftung 46 V.
—, multiple 10 L.
—, puerperale 118 (O.-A.). 140 (O.-A.).
Neuroepithelioma retinae, Hornhautveränderungen beim 150 V.
Neurofibrome und Elephantiasis 108.
Neurologische Beiträge 51 L.
Neurom, plexiformes 186 V.
Neuropathie, sexuale 150 L.
Neurosen, alimentäre Glykosurie bei functionellen 165 L.
— bei gynäkologischen Erkrankungen 8 L.
— und Neuropsychosen der Männer und Frauen, genitale 150 L.
Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 6 V. 81 V. 196 V. 199 V.
Niere, abnorme Lage der 95 V.
Niere, Verhalten der Altmann'schen Granula in der nach Nephrektomie zurückbleibenden 144.
Nieren, Einfluss von Aether und Chloroform auf die 151 L.
— und Harnleiter, Behandlung der Erkrankungen der 126 L.
Nierenbecken, Papillom des 195 V.
Nierenbeckenausspülungen per vias naturales bei Pyelitis 167 V.
Nierendiabetes, künstlicher 772.
Nierenerkrankungen 98 L.
Nierenfunction 177 V.
Nierenoperationen 31 V.
Nierenparenchym, Secretionsvermögen nach Harnleiterunterbindung 93 L.
Nierenverletzungen, subcutane 86 V. 124 V.
Nomenclatur, anatomische 425 (O.-A.). 568 (O.-A.). 104 V.
Nordwestdeutschland, Winterklima von 84 L.
Nosophen 375. 133 V.
—, seine Wirkungen und sein Verhalten im Thierkörper 123 L.
Nucleïnsäuren, Untersuchungen über die Zersetzungsproducte der 109 V.
Nucleoalbumine 79 V.

O.

Obere Wege, Lähmungen bei Infectionskrankheiten 411 (O.-A.).
Oberkiefer, Entfernung einer Messerklinge aus dem rechten 31 (O.-A.).
Oberkieferresection, Versuch einer blutlosen durch temporäre Constriction der isolirten Carotis 355 (O.-A.). 408. 469.
Oberschenkel, Tumor an der hinteren Fläche des 186 V.
Oberschenkelbrüche kleiner Kinder 131 L.
Oberschenkelfracturen, Heilung nach dem Dollinger'schen Verfahren 195 V.
Obstipation, chronische 375.
Occipitalmark, Erweichungen im 157 V.
Oele als Arznei- und Volksheilmittel 35 L.
Oel, graues als Antisyphiliticum 737.
Oelklystiere bei chronischen Verstopfungen 481 (O.-A.).
Oesophagoskopie 836 (O.-A.). 31 V.
Oesophaguscarcinome 49 V.
Oesophagusdivertikel, Heilung durch Operation 39 L.
Oesophagusperforation 86 V.
Oesophagusstricturen 368 (O.-A.). 4 V.
Oesophagusverengerungen, Diagnose der 145 L.
Oeynhausen 84 L.
— als Wintercurort 882.
Ohr, durchsichtige Präparate des inneren 16.
Ohreiterung, Operationen zur Heilung der 766.
Ohrenchirurgie 746 (O.-A.). 766 (O.-A.). 778 (O.-A.).
Ohrlabyrinth, Functionen der einzelnen Theile 37 L.
Onychomykose, Pyrogallolbehandlung 115.
Ophthalmia hepatica 151 V.
— nodosa, durch Raupenhaare verursacht 196 V.
Ophthalmie, das Zustandekommen der sympathischen 149 V.
Ophthalmoskopie und ophthalmoskopische Diagnostik, Atlas und Grundriss der 91 L.
Oppenheim'sches Sanatorium in Berlin 424. 596.
Opticusatrophie bei Tabes 145 V.
Optik, Handbuch der physiologischen, von Helmholtz 34 L. 142 L.
Orbita, Osteom der 863 (O.-A.).
Organische Chemie für Aerzte in zwölf Vorlesungen 21 L.
— Formen, die Entstehung der 81 L.
Orificium internum urethrae. klappenartige Schleimhautfalten am 87 V.
Orthopädische Chirurgie, klinische Lektionen der 126 L.
— Mittheilungen 388 (O.-A.).
Orthopädisches Kinderpult 647 (O.-A.). 147 V.
Orthotolypyrin gegen acuten Gelenkrheumatismus und Typhus abdominalis 540.
Osmose 545 (O.-A.).
Osmotischer Druck des Blutplasmas 545 (O.-A.).
Osteom aus der Nasenhöhle 144 V.

Osteom der Orbita 863 (O.-A.).
Osteomalacia fracturosa 153 V.
Osteomalacie 165 L.
—, Therapie und Ursache der Abductionsbehinderung bei 112 V.
Osteomyelitis 191 V.
—, recidivirende 3 V.
—, schwere acute mit Bluntuntersuchung 163 V.
Osteoplastik 601. 168 V.
Otitis media, im Verlaufe von Rachendiphtherie entstandene 162 (O.-A.).
— — purulenta chronica, Cholesteatombildung bei 95 L.
— — — — mit Caries ossis petrosi, Sinusthrombose und Pyämie 203 (O.-A.).
— pyämica, Unterbindung der Vena jugularis wegen 100 V.
Otitische Sinusthrombose mit allgemeiner Pyämie 203 (O.-A.).
Otologie und Pharyngo-Rhinologie, Klinische Vorträge aus dem Gebiete der 232.
Ovarialcarcinom 115 V.
Ovarialcyste mit anderthalbmaliger Stieltorsion 127 V.
Ovarialgeschwülste, Diagnose und operative Behandlung grosser 143 V.
Ovarialgravidität 76 V.
Ovarialsarkom 120 V.
Ovarialtumor 110 V.
Ovarialtumoren und Ovariotomie in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett 42 L.
Ovariencyste 56 V.
Ovariotomie, Parotitis und Psychose nach 319 (O.-A).
Ovarium, Dermoidcysten des 3 V.
—, kleinzelliges zellreiches Rundzellensarkom des linken 96 V.
Ozaena trachealis 124 V.

P.

Pankreas, gangränöses 17 L.
—, multiple Fettgewebsnekrose in und um das 11 V.
— und Diabetesfrage 92 L.
Pankreasapoplexie 191 V.
Pankreascyste 86 V. 100 L.
Pankreasexstirpation, Einfluss auf die Fettabsorption 119 L.
Pankreastumoren, entzündliche, einer Rückbildung fähige 169 V.
Pankreatinverdauung des Sputums zum Sedimentiren der Tuberkelbacillen 244 (O.-A.).
Papain bei chronischem Magengeschwür 637.
Papillom des Nierenbeckens 195 V.
Papilloma neuropathicum 350 (O.-A.).
Papillome, Larynxexstirpation wegen multipler 190 V.
Paralyse, allgemeine 82 L.
—, Landry'sche 775 (O.-A.).
— nach Influenza, acute aufsteigende 10 L.
Paranoia, schriftstellerische Thätigkeit im Verlaufe der 137 L.
Parasacrale und sacrale Methoden, Technik der 159 V.
Parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung 14 V.
Parasiten des Menschen, die thierischen 134 L.
Parenchymatöse Einspritzungen, Kropfbehandlung mit 63 L.
— Keratitis 150 V.
— Nephritis, acute 78 V. 137 V.
Parotitis purulenta, durch den Typhusbacillus hervorgerufen 115 L.
— und Psychose nach Ovariotomie 319 (O.-A.).
Partieenligatur, Nadel für 125 V.
Pasta Zinci sulfurata gegen intertriginöse Ekzeme 562.
Pasteur † 670 719 (O.-A.).
Patellarfractur 52 L.
—, neue Behandlungsmethode der 107 L.
Patellarreflex, sein Verhalten bei Diabetes mellitus 375 (O.-A.).
Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere, Lehrbuch der vergleichenden, von Schneidemühl 92 L.
Pathologisch-anatomische Sectionstechnik 1 L
Peliosis und Chorea gonorrhoica 26 V. 33 V. 35 V.
Penis, angeborener Mangel des 23 V.
Penisluxation 715 (O.-A.).
Peptonurie 217 (O.-A.). 89 V. 23 L. 49 L.
Percussion und Auscultation 150 L.
Percussionscurs, Beobachtungen aus dem 151 L.
Perforationsperitonitis nach Ulcus rotundum 80 V.
Periarteriitis nodosa 3 L.
Pericarditis, urämische 93 L.
Periphere Nerven, Verlauf und Endigung der 104 V.
Peritoneale Adhäsionen 70 L.
— Fettgewebsnekrose 41 V. 98 V.
Peritonealerkrankungen 102 L.
Peritonitiden mit offener Bauchwunde, Apparat zur Behandlung von 189 V.
Peritonitis bei Typhus 68 L.
— chronica fibrinosa 30 (O.-A.).
— tuberculosa, Heilungsvorgang nach Laparotomie 94 L.
Perityphlitis 87 V.
— im Kindesalter 220 (O.-A.).
Perlgeschwulst des Hirns 189 V.
Perniciöse Anämie, Behandlung mit Knochenmark 62 L.
— Anämie, Blutpräparat von 91 V.
Peroneus superficialis, traumatisch-hysterische Lähmung des 60 V.
Pflanzenphysiologisches Practicum 153 L.
Pflastermulle bei Ekzemen 562.
Phalloplastik 715 (O.-A.).
Phaneroskopie und Glasdruck für die Diagnose des Lupus vulgaris 8 L.
Pharmacopoea germanica, die officinellen Pflanzen der 102 L.
Pharmakologie und Toxikologie 127 (O.-A.). 148 (O.-A.).
— — —, kritischer Bericht über 771 (O.-A.).
Pharmakologisches Institut zu Dorpat, historische Studien aus dem 25 L.
Pharyngotomia subhyoidea, Exstirpation der Epiglottis mittels 31 V.
Pharynx, Aneurysma des 138 V.
—, Strictur des 96 V.
—, Veränderungen des 73 V.
—, Verwachsungen und Stenosen des 73 V.
Phenylhydroxylamin 96 L.
Phlegmonöse und ähnliche Entzündungen, Behandlung mit Alkoholverbänden 48 L.
Phloridzindiabetes 157 V.
Phosphorvergiftung, alimentäre Glykosurie bei 165 L.
Phthisiker, Herzerkrankungen der 147 V.
Physikus, der Preussische, von Schlockow 492.
Physiologie, allgemeine 41 L.
—, Grundzüge der chemischen 34 L.
—, Jahresbericht über die Fortschritte der 45 L.
Physiologische Versuche 114 V.
Pictorius von Villinger, Georgius 28 L.
Pikrotoxin 104 L.
Pityriasis rubra pilaris 51 V.
— versicolor 279.
Placenta duplex 195 V.
— praevia 120 V.
Placentarformen, die Entwickelungsbedingungen verschiedener 171 V.
Plattensee, Bäder des 84 L.
Plattfussbehandlung 455 (O.-A.).
Pleuraerguss mit anderthalbjähriger Dauer 145 L.
Pleurageschwür, ausgedehnte Resection der Brustwand wegen Blutung aus einem tuberkulösen 29 V.
Plexiformes Neurom 186 V.
Plexus brachialis, Neuritis nach Fleichvergiftung 46 V.
Plexuslähmung, Erb'sche 85 V.
Pneumonie, Aetiologie, Pathologie und Therapie der croupösen und lobären 152 V.
—, Empyem nach 68 L.
—, intermittente Formen der fibrinösen 31 L.
Pneumonieen bei der Aethernarkose 121. 462 (O.-A.).
Pneumothorax ohne Perforation 120 L.
—, Entstehung durch innerliches Trauma 368 (O.-A.).
Pockenkrankheit, ihr Einfluss auf Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Fötus 99 L.
Poliklinikenunwesen 507. 638. 686.
Polymyositis subacuta suppurativa 386 (O.-A.).
Polyneuritis, puerperale 118 (O.-A.). 140 (O.A.).
Polypen des Dickdarms, multiple adenomatöse 107 V.
Polypenbildung im Darmcanal 144 V.
Porrooperation 56 V.
Präformation oder Epigenese 65 L.
Präparate, chirurgische 199 V.
Präsystolisches Geräusch bei Aortenklappeninsufficienz 93 L.
Praktisches Jahr in der medicinischen Prüfungsordnung 804 (O.-A.). 805 (O.-A.). 810.
— — und die preussische Heeresmedicinalverwaltung 810.
Preisausschreiben 16. 52. 184. 596.
Presskomitee, internationales ärztliches 408.
Preussen, Gesundheitswesen in 85 L.
Preussischer Medicinalbeamtenverein 184.
Prima intentio nervorum 114 V.
Privatdocenten, rechtliche Stellung der 440
Prolaps der Vagina 60 V.
Pronationsstellung der oberen Extremität, Spiralschiene gegen 388.
Prostata, Verkleinerung der hypertrophirten nach Darreichung frischer Thierprostata 79 V.
Prostatahypertrophie 391 (O.-A.). 37 V.
—, chirurgische Behandlung 152 L.
—, Behandlung durch Castration 82 (O.-A.). 30 L. 54 L. 87 L.
Prostatitis, gonorrhoische 31 L.
Proteusinfection und infectiöser Icterus 667 (O.-A.). 735 (O.-A.).
Protozoen beim Menschen, Erkrankungen durch 75 V.
Protozoenfrage in der Gynäkologie 61 V.
Provinzialirrenanstalten, Verhältniss des Landarmenverbandes zu den 376.
Prozess Czynski 31 (O.-A.).
— Mellage 392.
Prüfungsordnung, Neugestaltung der medicinischen durch das „praktische Jahr“ 804 (O.-A.). 805 (O.-A.).
Pseudodiphterie septhämischen Ursprungs 166 L.
Pseudotuberkulose 114 L.
Psoriasisbehandlung mit Thyreoideaextract 866.
Psychiatrie, Entwicklungsgang der 37 (O.-A.). 60 (O.-A.).
Psychiatrische Klinik in Breslau, Arbeiten aus der 50 L.
Psychiatrischer Unterricht, Bedeutung für die Ausbildung der Aerzte 37 (O.-A.). 60 (O.-A.).
Psychomotorische Centren 172 V.
Psychose nach Ovariotomie 319 (O.-A.).
Puerperale Sepsis 96 V.
Pulsirender Exophthalmus 67 V.
Pulsrhythmus bei gesunden und kranken Menschen 115 L.
Pulsuntersuchung, Intrumente zur 49 L.
Pulsverlangsamung beim Icterus 17 L.
Pupillenbewegung, Innervation der 27 L.

Pupillenweite, Physiologie der 143 V.
Purkinje'sches Phänomen 176 V.
Pus et Suppuration 26 L.
Pyelitis, gonorrhoische 100 L.
Pyelitis, Behandlung mit Nierenbeckenausspülungen per vias naturales 167 V.
Pylorektomie 63 L.
Pyloroplastik, Modification der 165 L.
Pylorusdrüsen des Magens, Fettgranula in den 157 V.
Pylorusresection, combinirt mit Gastroduodenostomie 23 V.
Pylorusschleimhaut, Loslösung eines Stückes der, mit der Magensonde 29 L.
Pylorusstenose, Erkennung und Behandlung 129 L.
—, Magenfunction nach Entfernung der narbigen durch Resection 99 L.
Pylorusstrictur, nicht maligne 79 L.
Pyogene Coccen, Infection mit 105 L.
Pyonephrose, conservative Behandlung der 17 L.
Pyosalpinx, Klemmenbehandlung bei 112 V.
Pyrogallolverfahren bei Onychomykose 115.

Q.

Quecksilber, salicylsaures bei Syphilis 115.
Quecksilbergebrauch, Veränderungen der Haut nach 182 (O.-A.).
Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem 636 (O.-A.).

R.

Rabow's Arzneiverordnungen 882.
Rachen, luetische Stenose des 49 V.
— und Nase, Einfluss organischer Veränderungen auf die Sprache 35 V. 41 V. 57 V.
—, Verwachsungen und Verengerungen infolge von Lues 477 (O.-A.).
Rachendiphtherie 199 (O.-A.).
— bei Wunddiphtherie 272 (O.-A.).
—, Otitis media im Verlaufe von 162 (O.-A.).
Rachitis in Riga 174.
Rachitische Unterschenkelverkrümmungen, spontane Geradestreckung der 166 L.
Raupenhaare, Ophthalmia nodosa, verursacht durch 196 V.
Raynaud'sche Erkrankung 64 L.
Realencyklopädie der gesammten Heilkunde 33 L. 65 L.
Receptologie, Mnemotechnik 98 L.
Recepttaschenbuch 102 L.
Recidivirende Osteomyelitis 3 V.
Rectalinjectionen an Menschen und Thieren 514 (O.-A.).
Rectovaginalfisteln 132 L.
Rectum, Resection des 88 V. 63 L.
Rectumexstirpation bei malignen Geschwülsten 131 L.
Rectumstenosen, syphilitische 94 L.
Recurrenslähmung 322 (O.-A.).
Refractio aponeuroseos palmaris von Dupuytron 497 (O.-A.). 540.
Refraction und Accommodation, die Anomalieen der 91 L.
Regio hypophthalamica und Zwischenhirn, feinerer Bau der 104 V.
Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1895 5 L. 113 L.
Reconvalescentenanstalt, die Münchener 229.
Resectio tarsi osteoplastica 92 V.
Resorbin 87 L.
Respiration, Apparat zur Messung der Aufnahme und Abgabe von Gasen durch die 29 L.
Respirationskammer 172 V.
Retina der Wirbelthiere 117 L. 121 L.
—, Spinnenzellen in der 109 V.
Retinitis albuminurica gravidarum 26 V.
Retrodeviation des Uterus, Behandlung der 80 L.
Rettungswesen auf dem VIII. internationalen hygienischen Congress 454 (O.-A.).
Rheumatismus, das Wesen des acuten und seine Beziehung zu anderen Infectionskrankheiten 178 V.
—, gonorrhoischer 38 L.
Rhinalgin 616.
Rhinitis fibrinosa, Aetiologie 147 L.
— —, Beziehungen zur echten Diphtherie 160 V.
— — und Pseudodiphtheriebacillus, Beziehungen zum Klebs-Loeffler-schen Diphtheriebacillus 147 L.
Rhinoplastik 88 V. 134 V. 139 V.
Riesenwuchs, partieller 26 V.
Riesenzellen um Fremdkörper 151 V.
Röhrenknochen, angeborene Defecte langer 874 (O.-A.).
—, Ersatz durch Elfenbeinstifte 91 V.
Röhrenknochenwachsthum nach Verletzung des Intermediärknorpels 140 L.
Rotz beim Menschen, chronischer 14 V.
Rückenmark, die primären combinirten Strangerkrankungen des 158 L.
—, Heterotopieen im 139 L.
Rückenmarksdurchschneidungen, histologische Veränderungen nach queren 124 L.
Rückenmarkserkrankung, Extension bei spondylitischer 79 V.
Rückenmarksexstirpation 172 V.
Rückenmarksveränderungen bei schweren anämischen Processen 156 V.
— beim Magenkrebs 166 V.
Rumpfhalter zum Festhalten bei chirurgischen Operationen in Seitenlage, transportable 615 (O.-A.).
Rundzellensarkom des linken Ovariums, kleinzelliges zahlreiches 96 V.
Ruptura uteri 111 V.
Russischer Militärsanitätsdienst 71 L.

S.

Saccharomycosis hominis 169 V.
Sachverständigenthätigkeit, ärztliche 68 L.
Sacrale und parasacrale Methoden, Technik der 159 V.
Säugethierleber, feinere Structur der 104 V.
Säuglinge, Ausnützung der Mehlnahrung im Darm junger 22 V. 175 V.
—, Lebererkrankungen hereditär syphilitischer 175 V.
—, Trockenbett für 38 V.
—, Verhalten des Darmepithels, besonders bei Cholera infantum 33 V.
Säuglingsalter, Ernährungsweise und Infectionskrankheiten im 841 (O.-A.).
Säuglingsalter, Verdauungskrankheiten im 91 L.
—, Disposition zu Infectionskrankheiten 171 V.
Säuglingsernährung 24 L.
— durch Frauenmilch 3 L.
Safrol 773.
Salamanderblut, Immunisirung der Frösche gegen Curare durch 177 V.
Salbenmulle bei Ekzemen 562.
Salbenreiber 327 (O.-A.). 360 (O.-A.).
Salicylsaures Quecksilber bei Syphilis 115.
Salzlösung, Injection von 177 V.
Samariterbund, Gründung des deutschen 180 V.
Samariterversammlung in Cassel 470 (O.-A.). 180 V. 188 V.
Samariterwesen auf dem VIII. internationalen hygienischen Congress 454 (O.-A.).
Samenstrang, Verletzungen des 113 L.
Sammelforschung über die Serumtherapie der Diphtherie 1. 233. 248. 472. 509 (O.-A.). 33 V. 41 V. 147 V.
Sanatorium, Oppenheim'sches, in Berlin 424. 596.
Sandbäder 596. 89 V.
Sandfiltration 88 L.
Sanduhrmagen 144 V.
—, Gastroanastomose bei 70 L.
Sanitätsdienst, Einwirkung der kleinkalibrigen Gewehre auf den 262.
— im Eisenbahn- und Schiffsverkehr, internationale Conferenz betreffend den 508.
Sanitätsstatistik in der französischen Armee 833.
Sarcoma melanoticum carcinomatodes, 98 V.
Sarkom, Impfung von melanotischem 139 V.
Sarkomähnliche Syphilome 87 V.
Sarkombehandlung mit Krebsserum 706 (O.-A.). 712 (O.-A.).
Sarkombildung im Kindesalter 167 L.
Sauerstoffaufnahme im Gebirge 178 V.
Sauerstoffeinathmung, Einfluss auf das Hämoglobin 668.
Sauriasis 155 V.
Sauroderma 155 V.
Scabies 247.
Schädel, hydrocephaler 58 V.
Schädeldefect 47 V.
Schafmilch 115.
Schamfugenschnitt s. Symphyseotomie.
Schamgegend, Initialaffect der 161 V.
Scharlachdiphtherie, Bacteriologie der 105 L.
Scharlacherythem bei Quecksilberintoxication 636 (O.-A.).
Scharlachnephritis, septische 107 L.
Scheide, Verhalten pathogener Keime zur 157 (O.-A.).
Scheidenhautsarkom 32 V.
Scheitelbeinfractur, complicirte 601.
Schenkelkopfnekrose nach blutiger Operation angeborener Hüftgelenkluxation 140 L.
Schiebenadel für Partieenligatur 125 V.
Schiefhals, muskulärer 117 (O.-A.).
Schienenhülsenapparate 251 (O.-A.). 274 (O.-A.).
Schiffsärztliches 523 (O.-A.).
Schilddrüse bei Tetanie 69 L.
Schilddrüsenfütterung 103 (O.-A.).
—, Kropfbehandlung mit 17 L. 70 L.
—, Stoffwechselversuch bei 346 (O.-A.).
—, therapeutische Versuche mit 164 L.
Schilddrüsensaft 115.
Schimmelerkrankungen der Haut, die tiefen eiternden und ihre Ursache 134 L.
Schlachtfeld, Systemisirung der ersten Hülfeleistung auf dem, mit Rücksicht auf die heutigen Heeresmassen und die Waffen 833.
Schläfenbein, verbesserte Operation des 190 V.
Schlaf, Hypnose und Somnambulismus 595 (O.-A.).
Schlangengift, Immunisirung gegen 774. 144 L.
Schleimhautleisten des wahren Stimmbandes beim Menschen 142 V.
Schleimpolypen der Mundhöhle 76 V.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur 46 V. 84 V. 117 V. 157 V. 162 V. 186 V. 194 V.
Schlesischer Bädertag 232.
Schluckinnervation 177 V.
Schlüsselbeingefässe, Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen 257 (O.-A.).
Schlummerzellentheorie 9 L.
Schlussleisten der Epithelien 58 V.
Schnupfen der Kinder 156 L.

Schulgesundheitspflege, Handbuch von Kotelmann 104 L.
—, Verordnung des Cantons Zug 66.
Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage 19 L.
Schulkurzsichtigkeit, Heilung der 533 (O.-A.). 557 (O.-A.).
Schulräume, Bacteriengehalt der Luft in 156 V.
Schulreformcommission 99.
Schulüberbürdung 718 (O.-A.). 803 (O.-A.) 849 (O.-A.). 19 L.
Schultergelenkluxation bei einem Epileptiker 116 V.
Schultergürtel, Exstirpation des 168 V.
Schultze'sche Schwingungen 195 V.
Schussverletzung der Bauchhöhle 101 V.
Schutzkörper im Blut Neugeborener 171 V.
Schwachsichtige, Schreibunterlagen für 36.
Schwangere, Retinitis albuminurica der 26 V.
Schwangerschaft, Ausschabung bei ektopischer 361 (O.-A.).
—, Behandlung ektopischer mit Morphiumeinspritzung 170 V.
Schwangerschaftsperiode, Diagnose der frühesten 565 (O.-A.).
Schwarzwasserfieber 397 (O.-A.). 416 (O.-A.). 434 (O.-A.). 446 (O.-A.). 485 (O.-A.). 668 (O.-A.). 761 (O.-A.). 766 (O.-A.). 92 V.
Schweissfüsse 375.
Schwindel 99 V.
Schwindsuchtsheilstätten, s. Lungenheilstätten.
Scoliosis neuropathica 583 (O.-A.).
Sectionstechnik, pathologisch-anatomische 1 L.
Seebäder des Plattensees 84 L.
Sehnengewebe, Zellenstudie an sich regenerirendem 9 L.
Sehpurpur, der menschliche und seine Bedeutung für das Sehen 94 V.
— von Abramis Brama, Erkennbarkeit mit Hülfe des Augenspiegels 156 L.
Sehschärfe, Erhöhung durch Toneindrücke 176 V.
Sehschwäche, hysterische 151 V.
Sehstörungen, Combination organischer und hysterischer 82 V.
Sehvermögen der Eisenbahnbeamten 36 L.
Seifenlösungen, Desinfectionsfähigkeit der 32 L.
Selbstdesinfection 381 (O.-A.).
Selbstinfection vom Darm aus 28 V.
Senile Epilepsie 146 L.
Senkenberg'sches pathologisch-anatomisches Institut 738.
Sepsis, puerperale 96 V.
Septische Scharlachnephritis 107 L.
Seröse Häute, Verklebung von 88 V.
Serum, Injectionen von antidiphtherischem und von reinem Pferdeserum bei nicht diphtheriekranken Individuen 855 (O.A.).
Serumbehandlung der Diphtherie, s. Diphtherie.
Serumspritze, neue 738.
Serumtherapie der Syphilis 95 L.
— der Tuberkulose 119 L.
— des Typhus 79 V. 138 L.
—, Tuberkulin im Lichte der 167 V.
Sexuale Neuropathie 150 L.
Sexual- und Harnorgane, Centralblatt für die Erkrankungen der 67 L.
Sicherheitstechnik für elektrische Licht- und Kraftalangen 85 L.
Sigmoido-proctostomie 165 L.
Sinnesphysiologie 69 (O.-A.).
Sinus longitudinalis und Sinus transversi, totale Thrombose 11 V.
Sinusthrombose, otitische, mit allgemeiner Pyämie 203 (O.-A.).
Situs viscerum inversus 142 V.
Skleralwunden, Heilung der 115 V.
Skoliosenapparat 189 V.
Skoliosenbehandlung, Apparat zur 138 V.
Skrophulöse Kinder, Sanatorium in Paris 472.
Sociale Medicin, Zeitschrift für 280.
Somatose, neuere Erfahrungen über 96 V.
Sommerdiarrhöen, Kuhmilchnahrung und Milchsterilisirung 24 L.
Somnambulismus 595 (O.-A.).
Sonderfach und Heilkunde 96 (O.-A.). 110 (O.-A.).
Sonderzweige der Heilkunde, ihre Loslösung von der Heilkunde 491 (O.-A.).
Soolbäder, Behandlung der Bleichsucht mit kohlensäurehaltigen 507 (O.-A.).
Soor, neue Beobachtungen am 524.
Spastische Gliederstarre 388 (O.-A.).
Spastische Krankheiten, Versuch einer Theorie der 50 L.
Speichelsteine 683 (O.-A.).
Speigefäss 129 V.
Speiseröhre, ein Fleischstück in der 4 V.
—, endometrische Bestimmungen in der 148 V.
Spermatocystitis, acute 334 (O.-A.).
Spermatogenese 104 V.
Spermintherapie, physiologische Chemie der 475 (O.-A.). 131 V.
Sphincter iridis, Lähmung des 149 V.
Sphygmograph 176 V.
Sphygmomanometer 176 V.
Spina bifida occulta 147 V.
— — — mit Hypertrichosis lumbalis 103 V.
Spinale Athembahnen 94 V.
— Erkrankungen bei schweren Anämieen 111 V.
— Kinderlähmung 5 V.
Spinalganglienzellen, feinere und feinste Structur der 104 V.
Spinalparalyse, spastische 47 V.
Spinalpunction, lumbale 62 V.
Spinnenzellen im Nervus opticus, im Chiasma und in der Retina 109 V.
Spiralschiene gegen Pronationsstellung der oberen Extremität 388 (O.-A.).
Spiritusdesinfection der Hände 23 L.
Spiritus-Glühlicht 561 (O.-A.).
Splenektomie bei Milzechinococcus 441 (O.-A.). 115 V. 124 V.
Spondylitische Rückenmarkserkrankung, Extension bei 79 V.
Spontanfracturen 169 V.
Spontanresorption seniler Cataracte 151 V.
Spontanruptur des nicht schwangeren Uterus 111 V.
Sprache, Einfluss der organischen Veränderungen des Rachens und der Nase auf die 35 V. 41 V. 57 V.
—, Veränderungen bei angeborenen Gaumendefecten und deren Heilung 99 V.
Sprachentwickelung, Hemmungen der 175 V.
Sprachverlust infolge Geisteskrankheit 47 V.
Sprunggelenk, Apparat zur Demonstration der Beziehung des Gastrocneminus, zum 177 V.
Spülbecken für urologische und verwandte Zwecke, ein neues 651 (O.-A.).
Sputum, Tuberkelbacillen im 810 (O.-A.).
Städteausbau, Maassnahmen zur Herbeiführung eines gesundheitlich zweckmässigen 179 V.
Städtereinigung, Einleitung, Abfuhrsysteme und Canalisation 52 L.
Stärkebildung 177 V.
Star und Staroperation 151 V. 11 L.
Statischer Sinn und Taubstummheit 31 L.
Staub und Tuberkelbacillen 833.
—, die chirurgische Bedeutung des 10 L.
Staubbestimmungen in der Luft, quantitative 167 L.
Staubfänger, ein neuer 167 L.
Steigbügel, vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des 28 L.
Stenosen des Magendarmcanals 115 V.
— — —, chirurgische Behandlung 581 (O.-A.).
Sterblichkeitsverhältnisse Berlins 66.
Sterilisirung von Verbandstoffen 335 (O.-A.).
Sterilisirungsapparat 133 V.
Stieltorsion, Ovarialcyste mit anderthalbmaliger 127 V.
Stillgeschäft, statistische Mittheilungen über das 120 V.
Stimmband des Menschen, die Schleimhautleisten des wahren 142 V.
Stimme nach Exstirpation von Kehlkopf und erstem Trachealring 40 L.
Stimmgabelcurven, capillarelektrometrische 176 V.
Stimmgabelprüfung, diagnostischer Werth 40 L.
Stirn-, Hand- und Stativlampe für Hals, Nase und Ohr 462 (O.-A.).
Stirnhöhlenempyem 195 (O.-A).
Stirnhöhleneröffnung 88 V.
Stoffwechsel 54 V.
Stoffwechselversuch bei Schildrüsenfütterung 346 (O.-A.).
Stomatitis gonorrhoica neonatorum 668.
Stotter-Articulationsstörung 117 V.
Strassenhygiene, Studien zur 28 L.
Streptococcendiphtherie 858 (O.-A.). 29 L. 105 L.
Strontiumbromid bei Epilepsie 86 L.
Struma, operative Behandlung 80 V.
Strumektomie, Kropfschwund nach halbseitiger, 40 V.
Stuhl, hygienischer 652.
Stummheit infolge Geisteskrankheit 47 V.
Stypticin gegen Gebärmutterblutungen 119 V.
Subconjunctivale Sublimatinjectionen 3 V.
Subconjunctivaler Abscess auf eigenthümlicher ätiologischer Basis 196 V.
Subcorticaler Hirntumor, Operation 139 L.
Subcutane Ernährung 79 V.
Subcutanspritze, aseptische 439 (O.-A.).
Sublimatanwendung am Auge 772.
Sublimatglycerinlösung bei Diphtherie 375.
Sublimatinjectionen, intravenöse 279. 423 (O.-A.).
—, subconjunctivale 3 V.
Subphrenischer Abscess 658 (O.-A). 139 V. 109 L.
Subumbilicaler Raum, die Eiterungen im 91 L.
Südafrikanische Verhältnisse 684 (O.-.A).
Sulcus Rolando, erfolgreiche Exstirpation 139 L.
Sulfonalwirkung 39 L.
Syllabus of lectures on the practice of surgery 46 L.
Sympathische Ophthalmie, das Zustandekomm der 149 V.
Sympathisches Nervensystem 172 V.
Symphyseotomie 55 V. 82 L.
— und ihr Verhältniss zum Kaiserschnitt und zur Frühgeburt 58 V. 43 L.
Syndicate, ärztliche 22 L.
Syphilid der Conjunctiva bulbi, papulöses 138 V.
— hochgradiges tubero-ulcero-serpiginöses 162 V.
— lokalisirtes maculöses mit centraler Papel 85 V.
Syphilidologie 37 L.
Syphilis 562. 163 L.
—, Aetiologie der tertiären 158 L.
—, Icterus im Frühstadium der 40 L.
—, Motilitätsstörungen bei der hereditären 517 (O.-A.).
—, Netzhautentzündung bei angeborener 409 (O.-A.). 430 (O.-A.).
—, Residuen recenter 76 (O.-A.).
—, Serumtherapie der 95 L.
—, Verwachsungen und Verengerungen im Rachen und Kehlkopf infolge von 477 (O.-A.). 73 V.
—, Verwüstungen durch 22 V.
—, acute Leberatrophie bei frischer 97 V.
—, graues Oel bei 737.
— der Leber, operative Eingriffe bei 169 V.
— der Nase und des Halses 9 L.
— des Herzens 3 L.

Syphilis. secundäre 60 V.
— und Hautkrankheiten 128 L.
Syphilisbehandlung 115. 112 L.
Syphilitische Allgemeininfection 95 L.
— Augenerkrankungen 123 L.
— Bronchialstenose 189 V.
— Erkrankung des äusseren Gehörgangs, doppelseitige 37 V.
— Rectumstenosen 94 L.
— Säuglinge, Lebererkrankungen hereditär belasteter 175 V.
— Schleimpapeln der Conjunctiva 148 L.
— Stenose des Rachens 49 V.
Syphilome. Diagnose sarkomähnlicher 87 V.
Syringomyelie 210 (O.-A.). 112 V. 168 V. 27 L.

T.

Tabes 51 L.
—, Analgese des Ulnarisstammes als Symptom von 54 L.
—, Atrophie des Opticus bei 145 V.
—, Thränenabsonderung bei 54 L.
—, spastische 47 V.
— dorsalis mit Kiefernekrose 304 (O.-A.).
— — in vorgerücktem ataktischem Stadium 47 V.
Tachycardie 151. 66 L.
Tätowirungen, Zinkchlorid zur Entfernung von 668.
Tannigen 737.
—, Behandlung infantiler Diarrhoe mit 167 L.
Tannin, Vergiftung nach externer Anwendung von 156 (O.-A.).
Taschenbuch des ärztlichen Fortbildungsunterrichts im Deutschen Reiche 216.
— für den bacteriologischen Praktikanten von Abel 6 L.
Tastempfindung im Hirn 62 L.
Taubstumme Kinder, Kindergärten in Berlin für 376.
Taubstummer, Wortgehör eines 38 V.
Taubstummheit und der sogenannte statische Sinn 31 L.
Taxentwurf für die approbirten Aerzte in Preussen, zum ministeriellen 343.
Temperaturen, die tiefen, ihre künstliche Erzeugung, ihre Einwirkung auf Thiere, Pflanzen 142 L.
Tentorium cerebelli. Fungus durae matris mit Sarkom des 57 V.
Terpentinbäder bei Tripperrheumatismus 616.
Tetanie, Heilungsversuche mit Schilddrüse und Blutbefunde bei 69 L.
Tetanisation, erregende und hemmende Wirkung der elektrischen 177 V.
Tetanometer 177 V.
Tetanus in Amerika 116 L.
— puerperalis. Behandlung mit Tizzoni's Antitoxin 591 (O.-A.).
Tetanusgift, physiologische Wirkungen des 693 (O.-A.). 735 (O.-A.) 77 L.
Theerpräparat, ein neues 247.
Therapeutisches Vademecum 102 L.
Thierdiphtherie und ansteckende Halsbräune 173 V.
Thiersch † 311 (O.-A.).
Thomsen'sche Krankheit 691 (O.-A.). 8 V.
Thoraxhernie 176 V.
Thränenabsonderung bei Tabes 54 L.
Thränendrüsenerkrankung, symmetrische 158 V.
Thymusgeschwulst 174 V.
Thyreoideaextract gegen Psoriasis 866.
Thyreoidismus 597 (O.-A.).
Thyroidin-Tabletten, Missbrauch der 539 (O.-A.). 578 (O.-A.).
Thyroidinwirkung 600 (O.-A.).
Thyroidismus, der sogenannte 736 (O.-A.).
Tibia, congenitaler Defect der 405 (O.-A.). 437 (O.-A.).
—, Einheilung eines freien Knochenstücks in einen Defect der 30 V.
—, Heilung einer Knochenhöhle in der 406 (O.-A.).
Tibien, congenitaler Defect beider 103 V.
Tizzoni's Antitoxin bei Tetanus puerperalis 591 (O.-A.).
Töne, Experimente zur Entstehung von 177 V.
Tödtung, fahrlässige 8 V.
Tollwuth in Petersburg 16 L.
Tolypyrin gegen acuten Gelenkrheumatismus und Typhus abdominalis 540.
Toneindrücke, Erhöhung der Sehschärfe unter dem Einfluss der 176 V.
Tonsillarschanker 148 L.
Torfmull, keimtödtende Wirkung des 31 L.
Torticollis 117 (O.-A.). 138 V.
Totalabstinenz unter den Aerzten 616.
Totalexstirpation statt Castration 377 (O.-A.).
Tote des Jahres 1895:
  v. Bardeleben 669.
  Baumann 596.
  Bettelheim 508.
  Bode 638.
  v. Brunn 866.
  Buchanan 344.
  Cohn 296.
  Crecchio 36.
  Doyen 508.
  Dujardin-Beaumetz 136.
  Gauster 248.
  Gottstein 52. 100.
  Graf 578.
  Griewank 596.
  Gueterbock 168.
  Hildebrandt 200.
  Hoppe-Seyler 540. 543.
  Janicke 738.
  Kiener 508.
  Knauthe 264.
  Külz 52. 67.
  Landsberg 184.
  Larrey 702.
  Litthauer 718.
  Loomis 100.
  Ludwig 296. 310.
  Maklakow 360.
  Mester 200.
  Meyer 392.
  Miescher 596.
  Nagel 508.
  Neumann 360.
  Oettinger 686.
  Pasteur 670. 719.
  Popow 850.
  Poppelauer 36.
  Reich 360.
  v. Ried 408.
  Rydel 312.
  Schimmelbusch 524.
  Schoenfeld 200.
  Schütte 718.
  Seidel 770.
  Skamper 882.
  Slawczynsky 564.
  Starck 850.
  Studiati 36.
  v. Sury 616.
  Takács 472.
  Tebaldi 670.
  Thiersch 296.
  Tuke 216.
  Valentini 564.
  Verneuil 408.
  Vogts 312.
  Weissleder 670.
  Witkowski 116.
  Woitow 850.
  Zenker 52.
Toxikologie und Pharmakologie 127 (O.-A.). 148 (O.-A.).
— — —, kritischer Bericht über 771 (O.-A.).
Trachea, Autoskopie der 634 (O.-A.). 98 V.
—, Carcinom der 34 V. 31 L.
—, Durchbruch verkäster Gummata der Halslymphdrüsen in die 159 V.
Tracheotomie bei Diphtherie 165 L.
— nach Heilserumbehandlung der Diphtherie 215 (O.-A.).
Traité de médecine et de thérapeutique 149 L.
Transfusion bei Anämie 186 V.
Transfusionsfrage, ein weiterer Beitrag zur 3 L.
Transplantation, Combination von Wolfe'scher und Thiersch'scher 116 L.
—, eine neue Methode der 798 (O.-A.).
—, Thiersch'sche 108 L.
Transplantationsmethode, die v. Mangoldt'sche 798 (O.-A.). 800 (O.-A.).
— für die Radicaloperation bei Mittelohreiterungen 137 L.
Transport von Personen mit inneren Erkrankungen 198 V.
Trauma der Wirbelsäule 8 V.
Traumatische Meningitis 602.
Trepanation 601.
— bei Epilepsie 130 L.
Trichocephalus dispar 97 V.
Trigeminusdurchschneidung, Entstehung der Grübchen auf der Cornea durch 177 V.
Trigeminusneuralgie 86 V.
Trigeminusstamm, isolirte Lähmung an der Schädelbasis 196 V.
Trink- und Nutzwasser, hygienische Beurtheilung 188 V.
Trional 772.
— als Schlafmittel 214 (O.-A.).
Trionalvergiftung, chronische 211 (O.-A.).
Tripperinfection, Hämaturie infolge hämorrhagischer Cystitis nach 42 V.
Tripperrheumatismus 616.
Trockenbett für Säuglinge 38 V.
Trommelfell und seine Adnexe, Massage des 77 (O.-A.).
Tropengesundheitspflege 832.
Tropenhygiene, Grundzüge der 38 L.
Trunksuchtsgesetz 472.
Truppenverbandplätze, Rathschläge für den ärztlichen Dienst auf den 832.
Tubarer Abortus 499 (O.-A.). 519 (O.-A.).
Tubenabort, Mechanik des 116 V.
Tubenschwangerschaft 42 V.
Tuberkelbacillen im Sputum 810 (O.-A.).
—, Pankreatinverdauung des Sputums zum Sedimentiren der 244 (O.-A.).
—, Staub auf 833.
Tuberkulin, das Koch'sche 94 (O.-A). 108 (O.-A.). 129 (O.-A.). 850.
— im Lichte der Serumtherapie 167 V.
Tuberkulöse, Endocardaffectionen bei 89 L.
— Hüftgelenksentzündung 18 L.
— Meningitis nach Pyosalpinx 18 L.
Tuberkulöser Ascites 4 V.

Tuberkulose 42 V.
— der Augen 42 V.
— der Blase 115 V.
— der Gelenke, Behandlung und Endresultate 162 L.
— — —, conservativ geheilte 164 V.
— — Haut 82 V.
— — Mamma 56 V.
— des Kehlkopfs, Mentholöleinspritzungen bei 36 V.
— — —, örtliche Behandlung der 19 L.
— — — und der Lungen, Kreosottherapie der 70 L.
— — Kniegelenks 87 V.
— — Urogenitalapparats, primäre 157 L.
—, Prophylaxe und ihre Resultate 91 V.
Tuberkulosenbehandlung 163. V.
— mit Hefenucleïn 39 L.
Tuberkuloseheilserum, Heilung der Lungentuberkulose durch 119 L.
Tuberkulosesterblichkeit in Russland 264.
Tuke † 216.
Tumor des Wirbelcanals 24 V.
— im rechten Brustraum 25 V.
Tumoren, Behandlung inoperabler mit Toxinen von Erysipelstreptococcen und Bacillus prodigiosus 87 L.
— der Brustdrüse, maligne 87 L.
Turnen in höheren Mädchenschulen 175 V.
Tussis uterina 8 L.
Typhlitiden, Pathologie und Therapie der 78 V.
Typhlitis 193 V.
Typhöse Infection 79 V.
Typhus 43 V. 62 L.
—, Peritonitis bei 68 L.
— in Gruppen 136 V.
— abdominalis, Tolypyrin und Orthotolypyrin gegen 540.
Typhusbacillus, Parotitis purulenta, hervorgerufen durch den 115 L.
Typhusgift, immunisirende und heilende Wirkung des antitoxischen Hammelserums gegen das 79 V. 138 L.
Typhusimmunität 93 L.
Typhusnachweis, Elsner'scher 835 (O.-A.).
Typhusstatistik 151 L.

U.

Uebermangansaures Kali als Antidot gegen Morphium 539.
Ulcerationen der Mastdarmschleimhaut, chronische 116 V.
Ulceröse Endocarditis 131 V.
Ulcus cruris 540. 562.
Ulcus rotundum, Perforationsperitonitis nach 80 V.
Ulcus serpens 150 V.
Ulcus ventriculi, frei in die Bauchhöhle perforirtes 450 (O.-A.). 466 (O.-A.).
— —, operative Behandlung des 168 V.
Ulnaristamm, Analgesie des, als Tabessymptom 54 L.
Unfallpraxis, Messmethoden in der 100 V.
Unfallverletzungen 190 V.
Unfallversicherungssachen, Leichenöffnung in 651.
Unguentum Chrysarobini compositum bei Ekzemen 562.
Universitätsstudium der Frauen 472. 524. 631 (O.-A.). 648 (O.-A.). 770. 834. 882.
Universitätsverfassung, Aenderung der preussischen 440.
Unna's Poliklinik in Hamburg Bericht über ihre Thätigkeit vom 1. October 1891 bis zum 1. Juli 1892 562.
Unterkieferexostosen 169 V.
Unterleibsaneurysma, Laparotomie und Einführung eines Troicart 47 L.
Unterleibsoperationen, Ureterverletzungen bei 146 L.
Unterschenkel, tragfähige Amputationsstümpfe des 80 V.
Unterschenkelekzeme, nässende 562.
Unterschenkelvaricen, Operation nach Trendelenburg 253 (O.-A.).
Unterschenkelverkrümmungen, spontane Geradestreckung der rachitischen 166 L.
Unterstützungswesen, ärztliches 216. 506. 781 (O.-A.). 805 (O.-A.). 880 (O.-A.).
Uranostaphyloplastik 98 V.
Ureter, abnorme Ausmündungen 87 V.
—, intraperitoneale Einpflanzung in die Harnblase 124 L.
Ureteren, Chirurgie der 131 L.
—, Katheterismus der 104 (O.-A.). 21 V. 27 V. 38 V.
Ureteritis cystica, die angeblich parasitäre Natur der 93 L.
Uretero-cystotomie nach vaginaler Hysterektomie 140 L.
Ureterscheidenfistel 91 V.
Ureterverletzung bei Unterleibsoperationen 146 L.
Urethritis blennorrhoica chronica 653.
Urethroskopie 18 L.
Urinverhaltung bei Diphtherie 69 L.
Urogenitalapparat, primäre Tuberkulose des 157 L.
—, varicöse Blutungen am 844 (O.-A.).
Urogenitaltuberkulose 25 V.
Urologische Zwecke, ein neues Spülbecken für 651 (O.-A.).
Urotropin, therapeutische Verwendung des 541 (O.-A.).
Urticaria gigantea perstans 187 V.
— infantum 148 L.
Uterinsegment, das untere 111 V.
Uterus, Behandlung der Retrodeviation des 80 L.
—, Beziehungen der Digestionsorgane zum 166 L.
—, Corpuscarcinom des 56 V.
—, Decidualzellensarkom des 135 V.
Uterus, Entwickelung seiner Kraft im Verlaufe der Geburt 119 V.
—, Spontanruptur des nicht schwangeren 111 V.
—, unblutige Dilatationen des Cervix eines nicht graviden 540.
— und seine Adnexe, mechanische Behandlung der Erkrankungen des 46 L.
— didelphys mit Hämatosalpinx und Hämatometra der rechten Seite 4 V.
Uterusadnexe, chronisch entzündete 185 (O.-A.). 206 (O.-A.).
Uteruscarcinom 56 V. 135 V. 199 V.
—, Kernstructur im 120 V.
— und -Myom, Klemmenbehandlung bei 112 V.
Uterusdurchbohrung bei Curettement 144 V.
Uterusexstirpation 195 V.
—, vaginale 95 L.
Uterusfibromyom, Einfluss auf Conception, Schwangerschaft und Geburt 152 L.
Uterusgonorrhoe 118 V.
Uterusmyome 12 V. 135 V. 162 V. 30 L. 152 L.
—, Exstirpation eines carcinomatös gewordenen 115 V.
—, vaginale Operationen bei 112 V.
Uterusruptur 111 V.
Uterusschleimhaut, Regeneration nach der Auskratzung 164 V.

V.

Vaccinationen, Nephritis im Gefolge von 176 V.
Vagina, Prolaps der 60 V.
Vaginaefixation, Dauererfolge der intraperitonealen 120 V.
Vaginale Hysterektomie 88 V.
— Operation bei Uterusmyom 112 V.
— Uterusexstirpation 95 L.
Vaginalwand, Defect der vorderen 8 V.
Vaginofixation, intraperitoneale 593 (O.-A.).
Varicöse Blutungen am Urogenitalapparat 844 (O.-A.).
Vena femoralis, seitliche Verletzung der 128 V.
— jugularis, Unterbindung wegen Otitis pyaemica 100 V.
Venenpuls bei Communication der Vorhöfe und gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis 870 (O.-A.).
Ventrikel, der sogenannte Prolapsus des Morgagni'schen 31 L.
Ventrofixation 128 V.
Verbände an den Extremitäten, neuere 867 (O.-A.).
Verbandmethode, ambulatorische bei schweren Verletzungen der unteren Extremität und ihre Verwendung in der Kriegschirurgie 11 L.
Verbandstoffe, Sterilisirung von 335 (O.-A.). 376.
Verblutung aus der Lidconjunctiva 90 (O.-A.).
Verbrühung, Todesursachen und Organveränderungen nach 38 L.
Verdauungskrankheiten einschliesslich der Stoffwechselpathologie und der Diätetik, Archiv für 154 L.
— im Säuglingsalter 91 L.
Verdauungsvorgänge 172 V.
Verein, ärztlicher in Hamburg 23 V. 55 V. 66 V. 76 V. 82 V, 95 V. 103 V. 109 V. 115 V. 124 V. 155 V. 259 V.
—, medicinischer in Greifswald 2 V. 14 V. 142 V.
— der deutschen Irrenärzte 296. 564. 638.
— für ärztliche Fortbildungscurse 52.
— für innere Medicin in Berlin 9 V. 17 V. 25 V. 33 V. 41 V. 49 V. 57 V. 69 V. 73 V. 89 V. 97 V. 105 V. 113 V. 121 V. 129 V. 137 V. 145 V. 181 V. 187 V.
— für öffentliche Gesundheitspflege, deutscher 179 V. 188 V.
— für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 4 V. 147 V. 156 V. 159 V.
— gegen den Missbrauch geistiger Getränke, Petition für das Trunksuchtgesetz 472.
— unterelsässischer Aerzte 8 V. 58 V. 135 V. 160 V. 161 V.
Vereinigung, freie, der Chirurgen Berlins 29 V. 39 V. 43 V. 63 V. 71 V. 92 V. 100 V. 107 V. 134 V. 153 V. 190 V.
Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten 133 L.
Verstopfungen, Behandlung der chronischen durch Oelklystiere 481 (O.-A.).
Verwaltungsbericht der königlichen Hauptstadt Prag und der Vororte 34.
Verwaltungshygiene, Handbuch von A. Pfeiffer 104 L.
Vesicovaginalfisteln 131 L. 132 L.
Vierhügel, Gliosarkom der 733 (O.-A.).
Vital statistics of New-York City and Brooklyn 49.
Volksheilstätten für Lungenkranke, s. Lungenheilstätten.
— für wiedergenesende Geisteskranke 616.

W.

Wachsthumserscheinungen in den Muskeln, Einfluss des Nervensystems auf die 725 (O.-A.).
Wachsthumsvorgänge in den Muskeln, eigenthümliche 723 (O.-A.).
Wandermilz 87 V.
Wanderniere 14 V.
Wangencarcinom 30 V.
Wangenhaut, Actinomykose der 8 V.
Warmblüter, Muskelzuckung der 177 V.
Warzen 247.
Warzenfortsatz, epithelisirte Höhlen im 2 V.
Warzenfortsatzaufmeisselung, Nachbehandlung der radialen mit sofortigem Verschluss 779.
Wasserentnahmestellen in Elsass-Lothringen, hygienische Beurtheilung der 136 V.
Wasserretention im Fieber 529 (O.-A.).
Weinen, einseitiges bei Facialisparalyse 532 (O.-A.).

Weber-Andernach, zum Falle 809.
Wiener allgemeines Krankenhaus 540.
— k. k. Krankenanstalten, Jahrburch der 86 L.
Wildbader Quellen 562 (O.-A.).
Wintercurort, Oeynhausen als 882.
Wintercurorte, klimatische, Leitfaden von Reimer 135 L.
Winterstation. Aegypten als 864 (O.-A.).
Wirbelcanal, Tumor des 24 V.
Wirbelsäule, Trauma der 8 V.
—, traumatische Erkrankungen der 180 (O.-A.). 95 V.
Wirbelthiere, Contraction der glatten Muskulatur der 157 V.
—. das optische Verhalten der glatten Muskelfasern der 157 V.
—, die Muskulatur der 142 V.
—, die Retina der 117 V. 121 L.
Wismuthbehandlung des runden Magengeschwürs 637.
Wohnungsdichtigkeit und Cholera 155 V.
Wohnungshygiene 154 L.
— in der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen 718.
Wolff'scher Gang. Anatomie des 120 V.
Wortgehör eines Taubstummen 38 V.
Wunddiphtherie mit Diphtheriebacillen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Diphtheriebacillen im gesunden Rachen 272 (O.-A.).
Wunden, Behandfung inficirter mit feuchten Verbänden 165 L.
—, Desinfectionsfähigkeit der 126 (O.-A).
Wundbehandlung, Prinzipien und Technik der heutigen 126 L.
Wundflächen und Wundhöhlen, ihre Ueberhäutung durch Epithelaussaat 799 (O.-A.).
Wundhaken, neue 572 (O.-A.).
Wundheilung und Jodpäparate 131 L.

X.

Xanthinkörper-Ausscheidung bei Nephritis 142 V.

Z.

Zahnbeläge 167 L.
Zahnextraction 2 L.
Zahnfleisch und Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers, Missbildungen am 114 V.
Zahnheilkunde 163 L.
Zahnpulpa, Bacteriopathologie der 159 L.
Zeitschrift für sociale Medicin 280.
Zelle, neuere Ansichten über den Bau und das Wesen der 703 (O.-A.). 727 (O.-A.). 764 (O.-A)). 776 (O.-A.). 800 (O.-A.). 846 (O.-A.). 145 V.
—, Chemie der lebenden 35 L.
— und die einfachen Gewebe des thierischen Körpers 25 L.
Zelleinschlüsse, parasitäre und ihre Züchtung 14 V.
Zellenstudie an der gereizten Hornhaut 9 L.
— — sich regenerirendem Gewebe 9 L.
Zellige Infiltrationen bösartiger Tumoren 9 L.
Zeltsystem, Erfahrungen über das 262.
Zinkchlorid zur Entferung von Tätowirungen 668.
Zinkleim 375.
— bei Ekzemen 562.
Zuckerkranke 365,
— Speisezettel für 50 L.
Zuckerlösung, Injection von 177.
Zunge, Dermoidcyste der 573 (O.-A.).
—, Totalexstirpation der 48 V.
Zungenaktinomykose 87 L.
Zungengrund, Tumor am 27 V.
Zurechnungsfähigkeit und Determinismus 158 L.
Zweigläserprobe, der diagnostische Werth der Thompsen'schen modificirten 18 L.
Zwerchfellphänomen 658 (O.-A.).
— und seine Bedeutung für die Praxis 26 V.
Zwischenhirn und Regia hypophthalamica, feinerer Bau der 104 V.

Namenregister.

A.

Aaser 357 (O.-A.).
Abel (Berlin) 199 V. 6 L.
Abelsdorf 156 L. 166 L.
Adams 87 L.
Adler 26 V. 32 V.
Ahlfeld 851 (O.-A.). 156 L. 162 L.
Ahrens 21 L.
Aiguier 84 V.
Akerman 36 L.
Albers-Schönberg 350 (O.-A.).
Albrand 403 (O.-A.). 418 (O.-A.).
Albrecht 9 L. 154 L.
Albu 264. 165 V. 167 V. 161 L. 165 L.
Alessandri 113 L.
Alexander 123 L.
Allgeyer 636 (O.-A.).
Alsberg 95 V.
Altmann 230 (O.-A.). 875 (O.-A.)
Amann 120 V.
Ambrosius 165 L.
d'Antona 129 L.
Apolant 138 V.
Arendt 75 L.
Arens 167 L.
Arloing 176 V.
Arning 128 L.
Arnold 21 L.
Arthus 176 V.
Asch 195 V.
Ascher 308 (O.-A.).
Asher 177 V.
Askanazy 148 V. 872 (O.-A.).
Auerbach 115.
Aufrecht 214. 78 V. 107 L.
Axenfeld 150 V. 177 V.
de Azevedo Sodré 770.

B.

Babes 114 L.
Baccelli 279.
Bach 149 V.
Bachmann 52. 609 (O.-A.).
Backhaus 174 V. 148 L.
Bähr 518 (O.-A.). 540 (O.-A.). 52 L.
Bäuerlein 119 L.
Baginsky 35 V. 133 V. 142 V. 24 L.
Ballance 139 L.
Balzer 616.
Bannwarth 49 L.
Banti 493 (O.-A.). 735 (O.-A.). 93 L.
v. Bardeleben, A., 311 (O.-A.). 86 V.
v. Bardeleben, K., 425 (O.-A.). 104 V. 1 L. 5 L. 25 L. 33 L. 81 L. 134 L.
Barrs 62 L.
Barth 10 L.
v. Basch 79 V.
Baudouin 55 L.
Baumeister 179 V.
Baumgarten 715 (O.-A.). 118 L.
Baumm 482 (O.-A.). 3 L.
Bayer 140 L.
van Bebber 67 L.
Becher 41 V.
Bechterew 74 L.
Beck, A., 172 V. 177 V.
Beck, G., 738.
Becker, L., 68 L.
Becker (Bonn) 200 V.
Becker (Gensingen) 600 (O.-A.).
Béclère 115.
Beever 139 L.
Behr 137 L.
Behrend 775 (O.-A.),
Behring 623 (O.-A.).
Beiser 199 V.
Benario 13 (O.-A.). 423. 653 (O.-A.).
Benda 41 V. 98 V. 142 V. 5 L. 35 L.
Bendix 737. 55 L. 166 L. 167 L.
Beneke 9 L.
Berend 31 L.
Beresowsky 146 L.
Berg 151 L.
Berger 481 (O.-A.).
Bergh 24 L.
v. Bergman 79 V. 186 V.
Bergmann, J., 615 (O.-A.).
Bernard 13 L.
Bernhard 173 V.
Bernhardt 81 L.
Bertram 67 V.
Besser 810.
Beumer 138 L.
Bidder 39 L. 46 L. 55 L. 70 L. 107 L. 108 L. 129 L. 130 L. 139 L. 152 L.
Biechele 153 L.
Biedermann 101 L.
Biedert 174 V. 24 L.
Bieganski 497 (O.-A.).
Bier 80 V. 164 V.
Biernacki 795 (O.-A.). 54 L.
Billings 49.
Binaud 18 L.
Binkley 131 L.
Binz 82 V. 123 L.
Birch-Hirchfeld 21 L. 153 L.
Bircher 833. 46 L.
Blasius 52 L.
Blass 2 L.
Blau 190 V.
Bleibtreu 346 (O.-A.).
Block 280. 327 (O.-A.). 524 (O.-A.) 540. 562. 653. 55 L. 87 L. 131 L. 148 L.
Bloke 247.
Bluhm 648 (O.-A.).
Boas 97 V. 1 L. 42 L. 154 L.
Bocquillon-Limousin 75 L.
Boegle 81 L.
Böhm 34 L.
Boennecken 8 V.
Börger 870 (O.-A.).
du Bois-Reymond, Cl., 83 L.
Bókai 233 (O.-A.). 755 (O.-A.). 173 V.
Bokofzer 684 (O.-A.).
Bonnet 58 V.
Bonhoff 93 L. 115 L.
Borchardt 72 V.
Boruttau 172 V. 144 L.
Bose 161 L.
Bothe 127 L.
Bourcart 46 L.
Bowditch 177 V.
Braatz 738.
Braithwaite 540.
Brasch 186 V.
Brault 668.
Braun, G., 111 L.
Braun, H., 147 V.
Braun, M., 134 L.
Braunstein 27 L.
Breidenbach 128 V.
Breiter 146 L.
Brentano 64 V.
Bresgen 15 L. 28 L. 31 L. 83 L.
Brieger 835 (O.-A.). 29 L.
v. Brincken 128 V.
Brissaud 11 L.
Broca 38 L.
Brocq 119 L.
Brothers 754.
Brouardel 149 L.
Bruck 530 (O.-A.). 754. 37 V. 199 V. 31 L.
Bruns (Tübingen) 313 (O.-A.). 428 (O.-A.). 17 L. 70 L.
Bruns (Hannover) 27 L. 69 L.
Bryce 106 L.
Buch 18 L.
Buchholtz 264.
Buchholz 95 V.
Bühler 104 V.
Büsing 52 L.
Bumm 118 V.
Bunge 77 V.
Burchhardt 144 L.
Burckhardt 147 L.
Burdon-Sanderson 176 V.

de Burgh-Birch 177 V.
Burton-Fanning 62 L.
Busch 292 (O.-A.). 580 (O.-A.). 5 L. 22 L. 113 L.
zum Busch 130 L.
Buschan 336 (O.-A.). 422. 736 (O.-A.).
Buschke 3 V. 14 V.
Busse (Bremen) 368 (O.-A.).
Busse (Greifswald) 14 V. 142 V. 169 V.

C.

Cabot 39 L.
Cahn 160 V.
Canon 191 V.
Carstens 573 (O.-A.). 175 V.
Caspar 167 V.
Casper 104 (O.A.). 21 V.
Cavallero 529 (O.-A.). 548 (O.-A.).
Ceni 124 L.
Chambard 53 L.
Chaplin 540.
Charrier 95 L.
Cheagle 178 V.
Chiari 1 L.
Chippault 2 L.
Chotzen 162 V.
Citron 36. 115. 280. 375. 540. 616. 616. 637. 653. 668. 737. 123 L. 130 L.
Claessen 737.
Cohen 40 L.
Cohn, C., 163 L.
Cohn, E, 79 V. 86 V. 55 L.
Cohn, H., 36. 61 L.
Cohn, M., 247. 124 L. 148 L.
Cohnstein 142 V.
Coleman 100 L.
v. Coler 811 (O.-A.).
Coley 80 L. 87 L.
Colla 51 (O.-A.).
Concetti 116.
Cooper 163 L.
Cornet 91 V.
Cosh 116 L.
Courmont 99 L.
Cramer 92 (O.-A.). 17 L. 27 L.
Crapski 653.
Cremer 177 V.
Critzmann 26 L.
Croner 280. 668. 164 L.
Cubasch 280.
Curschmann 58 L.
Cybulski 177 V.
Czempin 80 L. 98 L. 111 L. 147 L.
Czermak 91 L.
Czerny 712 (O.-A.). 87 V. 88 V.

D.

Däubler 38 L.
Daiber 90 L.
Daotre 176 V.
Dauber 543 (O.-A.).
v. Davidoff 34 L.
Davidsohn 422 (O.-A.).
Dehio 79 V. 3 L.
Demoor 172 V.
Denecke 155 V.
Depaye 87 L.
Déteindre 114 L.
Dettmer 153 L.
Deutsch 130 L.
Deutschmann 345 (O.-A.). 76 V.
Deyl 114 L.
Diday 653.
Dieckhoff 92 L.
Dimmer 34 L.
v. Dittel 111 V. 80 L.
Dock 165 L.
Döderlein 157 (O.-A.). 118 V. 98 L.
Doering 761 (O.-A.).
Dohrn 110 L.
Dolan 262.
Dolega 604 (O.-A.). 67 V. 77 V.
ten Doornkaat 171 V.
Dornblüth 470 (O.-A.). 175 V.
Doutrelepont 82 V.
Dräer 154 L.
Drechsel 177 V.
Drews 166 L.
Dubreuilh 115.
Duckworth 109 L.
Dührssen 42 V. 112 V. 120 V. 103 L. 163 L.
Düms 169 V.
v. Düring 163 L.
Dumstrey 573 (O.-A.).
Dunbar 137 (O.-A.). 125 V.
Durante 47 L. 95 L. 142 L.
Durst 97 L.
Dyer 131 L.

E.

Ebstein 29 L.
Eckardt 60 V. 96 V.
Edinger 381 (O.-A.). 97 V. 27 L. 74 L.
Eichengrün 737.
Eichhorst 791 (O.-A.).
Einhorn 129 L.
Einthoven 176 V.
Eisendraht 151 L.
Eisler 49 L.
Elkind 375. 879 (O.-A.). 151 V. 178 V.
Elschnig 150 V.
Elsner 77 L.
Emmerich 265 (O.-A.). 358 (O.-A.). 378 (O.-A.). 706 (O.-A.). 175 V.
Emmet 130 L. 146 L.
Enderlen 144 V.
Engel 54 V.
Engmann 115.
Eppinger 57 L.
Epstein 176 V. 71 L. 166 L.
Erben 34.
v. Erlach 120 V.
Eschbaum 106 (O.-A.). 363 (O.-A.).
Escherich 26 L.
Eshner 375.
v. Esmarch, F., 86 V.
v. Esmarch, E., 7 (O.-A.). 4 V. 28 L.
Eulenburg 118 (O.-A.). 140 (O.-A.). 280. 328. 424. 440 (O.-A.) 539 (O.-A.). 578 (O.-A.). 638, 654. 668. 670 (O.-A.). 691 (O.-A.). 702. 718 (O.-A.). 738. 753 (O.-A.). 803 (O.-A.). 805 (O.-A.). 33 V. 41 V. 113 V. 146 V. 2 L. 5 L. 13 L. 17 L. 28 L. 33 L. 36 L. 46 L. 50 L. 65 L. 67 L. 69 L. 84 L. 92 L. 96 L. 113 L. 118 L. 124 L. 137 L. 141 L. 143 L. 150 L. 158 L.
Everke 319 (O.-A.).
Ewald (Berlin) 49 V. 133 V. 186 V. 89 L.
Ewald (Strassburg) 172 V.

F.

Falkenheim 159 V. 176 V.
Fano 172 V.
Faulds 87 L.
Feer 44 L.
Fehling 118 V. 169 V.
Feilchenfeld 68 L.
Félizet 76 L.
Fergusson 131 L.
Fessler 1 L.
Fiertz 737.
Filehne 297 (O.-A.).
Fink 156 L.
Finkelnburg 749 (O.-A.). 810. 200 V.
Finkelstein 148 L.
Fischel 247.
Fischer, B., 141 L.
Fischer, F, 8 V.
Fischer, H., 91 L.
Fischer, W., 861 (O.-A.).
Fischer (Pittsburg) 523 (O.-A.).
Fischl 171 V.
Fisher 93 L.
Flaischlen 100 L.
Flatau 212 (O.-A.). 49. V. 83 L.
Flechsig 74 L.
Fleiner 50 L.
Fleischhauer 48 V. 60 V.
Flemming 104 V.
Floeck 106 L.
Flügge 188 V.
Forel 74 L.
Foss 788 (O.-A.). 167 V.
Fournier 247. 148 L.
Fowler 107 L.
Fraenkel, A. (Berlin) 153 (O.-A.). 177 (O.-A.). 190 (O.-A.). 639 (O.-A.). 663 (O.-A.). 676 (O.-A.). 699 (O.-A.). 712 (O.-A.). 749 (O.-A.). 9 V. 10 V. 27 V. 138 V. 145 V. 181 V. 65 L.
Fraenkel, B. (Berlin) 52. 100. 22 V. 31 L.
Fraenkel, E. (Berlin) 8 L. 166 L.
Fraenkel, E. (Breslau) 42 L. 110 L. 131 L. 137 L. 147 L. 158 L.
Fraenkel, C. (Halle) 172 (O,-A.). 188 V. 17 L.
Fraenkel, E. (Hamburg) 24 V. 110 V. 159 V.
Fraenkel. S. (Wien) 128 L.
Francke 532 (O.-A.).
François-Franck 144 L.
Frank, E. R. W., 168 V. 130 L.
Frank, H., 7 L. 15 L. 30 L. 39 L. 47 L. 63 L. 70 L. 87 L. 90 L. 94 L. 100 L. 107 L. 126 L. 134 L. 146 L. 151 L. 166 L.
Frank, R., 146 L.
Franke (Hamburg) 55 V. 115 V.
Franke (Braunschweig) 876 (O.-A.).
Fraser 62 L. 144 L.
Fredericks 64 L.
Frees 4 V.
Frentzel 155 L.
Freund, C., 157 V.
Freund, H. W., 58 V. 111 V. 135 V.
Freund, W. A., 8 V. 157 L.
v. Frey 49 L.
Freyhan 643 (O.-A.). 738. 25 V. 6 L. 44 L. 54 L. 66 L. 78 L. 100 L. 116 L. 120 L. 124 L. 129 L. 137 L. 138 L. 139 L. 145 L. 146 L. 151 L. 165 L.
Freymuth 333 (O.-A.).
Friedheim 182 (O.-A.).
Friedlieb 407 (O.-A.).
Friedrich 84 L.
Fritsch 377 (O.-A.). 11 V.
Frölich 832.
Frohmann 137 L.
Fuchs (Liegnitz) 748 (O.-A.).
Fuchs (Wien) 148 V.
Fürbringer 39 (O.-A.). 227 (O.-A.). 244 (O.-A.). 739 (O.-A.). 62 V. 2 L. 23 L. 26 L. 50 L. 67 L. 98 L. 149 L. 150 L. 157 L.
Fürer 645 (O.-A.).
Fürst 338 (O.-A.). 103 V. 68 L.
Fürstenheim 61 V.
Fürstner 8 V.
Funck 93 L.
Funk 148 L.

G.

Gärtner 38 L. 52 L. 67 L. 95 L. 154 L.
Gaffky 14.
Galeotti 107 L.
Gamgee 176 V.
Garrè 63 L.
Gaule 723 (O.-A.). 725 (O.-A.). 172 V.
Gautier 35 L. 102 L.
Gebhard 179 V.
Geelmuyden 108 L.
Geigel 144 L.
Geissler 107 V. 108 V.
Geithner 737.
le Gendre 375. 38 L.
Gentilli 47 L.
Gerber 160 V. 9 L. 147 L.
Gerdes 82 (O.-A.).
Gerhardt 59 V.
Germonig 128 L.
Gifford 166 L.
Gilbert 149 L.
Girard 99 L.
Girode 149 L.
Gluck 88 V. 91 V. 114 V. 121 V. 138 V. 189 L. 190 V.
Gluzinski 115 L.
Goebel 29 (O.-A.).
Goepel 140 L.
Goldenberg 30 (O.-A.). 243 (O.-A.). 18 L.
Goldflam 587 (O.-A.).
Goldscheider 735 (O.-A.).
Goldschmidt 40 (O.-A.). 64 (O.-A.).
Golebiewski 100 V.
Golgi 74 L.
Goodall 69 L.
Gordon 49 (O.-A.). 538 (O.-A.).
Gotch 176 V.
Gottschalk 111 V. 118 V. 119 V. 169 V. 30 L. 82 L. 127 L. 152 L.
Gottstein 69 L.
Gould 344.
Grabower 159 L.
Graser 88 V.
Grawitz 89 V. 133 V.
Greef 109 V. 148 V. 150 V. 104 L. 166 L.
Greshoff 164 L.
Griffith 116 L.
Groenouw 161 (O.-A.). 150 V.
Grosse 524.
Grossheim 262.
Grossmann 462 (O.-A.).
Grube 375 (O.-A.). 139 L.
Grünwald (Greifswald) 15 V. 144 V.
Grünwald (München) 746 (O.-A.). 766 (O.-A.). 778 (O.-A.).
Grützner 69 (O.-A.). 310 (O.-A.). 34 L. 41 L. 65 L. 101 L. 142 L.
Grundzach 148 L.
Günther, C., 116. 523. 686. 834. 29 L. 32 L, 115 L.
Guenther, Paula, 5 L.
Gürber 172 V.
Gueterbock 124 V.
Gumprecht 224 (O.-A.). 241 (O.-A.). 278 (O.-A.). 323 (O.-A.). 693 (O.-A.). 166 V. 77 L. 92 L.
Gurlt 88 V.
Gussenbauer 129 L.
Gutmann 138 V. 36 L.
Guttmann 167 L.
Guttstadt 85 L. 150 L.
Gutzmann 35 V. 41 V. 57 V. 99 V.
Guyon 51 L.

H.

Haab 151 V. 91 L.
Habart 833.
Habel 16.
Haberda 111 V. 32 L.
Hackenbruch 94 L.
Haegler 10 L.
Haenel 126 (O.-A.). 601 (O.-A.).
Hager 141 L.
Hahn (Berlin) 441 (O.-A.). 115 V. 124 V.
Hahn (Hamburg) 91 (O.-A.).
Halliburton 34 L.
Hammer 859 (O.-A.).
Hampeln 151.
Hanau (St. Gallen) 177 V.
Hanau (Frankfurt) 114 (O.-A.).
Hanauer 52 L.
Hansemann 1 V. 5 V. 133 V.
Hansen 9 L.
Happel 60 V.
Harke 99 L.
Harley 119 L.
Harnack 156 (O.-A.).
Hartmann 94 L.
Hartwich 141 L.
Hasche 103 V.
Hassler 215.
Haug 77 (O.-A.).
Hegar 565 (O.-A.).
Heidemann 9 L.
Heiden 139 L.
Heidenhain 327 (O.-A.). 496 (O.-A.).
Heimann 650 (O.-A.).
Heinricius 120 V.
Heintze 406 (O.-A.).
Held 74 L.
Helferich 78 V. 144 V.
Heller 189 V.
v. Helmholtz 34 L. 142 L.
Henderson 280.
Henius 34 (O.-A.). 152. 247. 344. 595. 613 (O.-A.). 736. 52 L.
Hensen 177 V.
Herlyn 683 (O.-A.).

Hermann 45 L.
Hermes 191 V.
Herter 849 (O.-A.).
Hertwig 65 L.
Herzberg 85 L.
Herzen 172 V.
Herzfeld 195 (O.-A.). 27 V. 73 V.
Heubner 687 (O.-A.). 22 V. 33 V. 38 V. 67 V. 24 L. 91 L. 161 L.
Heusner 388 (O.-A.). 730 (O.-A.). 867 (O.-A.). 163 V.
Heuston 130 L.
Hewes 38 L.
Heymann 477 (O.-A.). 49 V. 73 V.
Hildebrand 87 V.
Hildebrandt 96 V.
Hills 54 L.
Hindenburg 116 L.
v. Hippel sen. 148 V.
v. Hippel jun. 150 V. 151 V.
Hirsch, E. 507 (O.A.).
Hirsch, M. 595 (O.-A.).
Hirschberg 96 (O.-A.). 110 (O.-A.). 409 (O.-A.). 430 (O.-A.). 189 V. 61 L.
Hirschfeld 413 (O.-A.). 105 V. 122 V. 137 L.
Hirt 27 L.
His 172 V. 58 L. 74 L.
Hochhaus 66 L. 78 L. 145 L.
Hochmann 356 (O.-A.). 863 (O.-A.).
Hochsinger 175 V.
Hodara 375.
Hoffa 251 (O.-A.). 274 (O.-A.). 86 V. 163 V. 84 L. 123 L. 142 L.
Hoffmann, A. (Düsseldorf) 48 V. 128 V.
Hoffmann, E. (Greifswald) 2 V.
Hoffmann, M. (Rostock) 383 (O.-A.).
Hofmeier 120 V. 152 L.
Hofmeister 168 V. 169 V.
Hofstaetter 168 V.
Holmes 144 L.
Honigmann 558 (O.-A.). 54 L. 58 L. 99 L. 154 L.
Hoppe 199 (O.-A.).
Hoppe-Seyler 29 L.
Hori 151 V.
Horner 63 L.
Horstmann 148 V. 91 L. 119 L. 123 L. 142 L.
Howard 39 L.
Huber 22 L.
Huchzermeyer 84 L.
Hucklenbroich 48 V.
Hückel 164 L.
Hüetlin 102. 98 L.
Hürthle 176 V.
Hüsler 115 L.
Hughes 26 L.
Hummel 87 L.
Hummelsheim 196 V.
Hutchinson 158 L.

I.

Illner 3 L.
Imrédy 99 L.
Israel, J. 26 V. 29 V. 32 V. 53 V. 124 V. 139 V. 186 V.
Israel, O. 115 V.
Itzerott 35 L.
Iven 596 (O.-A.).

J.

v. Jacobson 215 (O.-A.).
Jacquet 177 V. 119 L.
Jadassohn 737. 84 V.
Jaeger 667 (O.-A.). 848 (O.-A.). 19 L.
Jaffé 126 L.
Jahn 78 V.
Jakob 118 L.
v. Jaksch 165 L.
Janicke 117 V.
Janowski 115 L.
Jastrowitz 145 V.
Jendrássik 658 (O.-A.).
Jessner 128 L.
Joachim 344.
Joachimsthal 437 (O.-A.). 873 (O.-A.). 5 V. 88 V. 163 V. 168 V.
Joél 124 (O.-A.).
Johannessen 201 (O.-A.). 855 (O.-A.).
Jolles 32 L. 79 L.
Jordan, M. 525 (O.-A.). 744 (O.-A.). 94 L.
Joseph 115. 247. 376. 616. 668. 738. 9. L. 31 L. 37 L. 40 L. 55 L. 64 L. 87 L. 95 L. 100 L. 111 L. 112 L. 119 L. 128 L. 148 L. 160 L. 163 L.
Josephson 60 V.
Jürgens 57 V. 75 V. 98 V. 114 V. 139 V.
Jullien 115.
Jung 159 L. 163 L. 167 L.
Jurasz 19 L. 31. L. 40 L. 64 L. 70 L. 77 L. 99 L.
Jurinka 87 L.

K.

Kabrhel 88 L.
Kader 196 V.
Kafemann 4 V.
v. Kahlden 3 L. 154 L.
Kahn 77 L.
Kaiser 176 V.
Kalischer 304 (O.-A.). 81 L.
Kaliski 102 L.
Kallmann 85 L.
Kalt 151 V.
Kamps 166 L.
Kanter 144 L.
Kappeler 139 L.
Karewski 31 V. 33 V. 91 V. 191 V. 7 L.
Kast 186 V. 123 L.
Katz 16. 199 V.
Kausch 162 V.
Kayser 562 (O.-A.).
Keilmann 339 (O.-A.). 171 V. 195 V.
Kelle 58 L.
Keller 30 L. 71 L. 95 L. 100 L.
Kelly 100 L. 140 L. 165 L.
Kernig 738.
Kessel 28 L.
Kirchgässer 31 (O.-A.).
Kirchner, A. 832. 188 V.
Kirchner, M. 833.
Kirstein 462 (O.-A.). 634 (O.-A). 98 V. 19 L. 55 L.
Kleen 123 L.
Klein (München) 120 V.
Klein (Strassburg) 59 V.
Klemperer 218 (O.-A.). 655 (O.-O). 41 V. 146 V. 185 V. 1 L. 21 L. 42 L. 120 L.
Knauss 19 L.
Knies 91 L.
Knoepfelmacher 164 L.
Kobert 5 (O.-A.). 42 (O.-A.). 653. 25 L.
Koch 95 L.
Kocher 249 (O.-A.). 269 (O.-A.). 287 (O.-A.). 80 V. 36 L.
Kockel 58 L.
Koehler, A. 2 (O.-A.). 55 (O.-A.). 510 (O.-A.). 659 (O.-A.). 827 (O.-A.). 46 V. 36 L. 46 L. 91 L. 125 L. 162 L.
Köhler, R. 39 V. 43 V.
v. Kölliker 104 V. 74 L.
König, A. 94 V. 108 V. 138 V.
König, F. 87 V.
König, W. 98 L.
Königstein 91 L.
Köppe 545 (O.-A.).
Körte 30 V, 52 V. 63 V. 65 V. 86 V.
Köster 117 (O.-A.).
Kohl 102 L.
Kohlstock 766 (O.-A.).
Kohts 161 V.
Kolaczek 3 L. 18 L. 70 L. 94 L. 109 L. 124 L. 130 L.
Kolbe 754.
Kolischer 120 V.
Korsch 46 V.
Kóssa 104 L.
Kossel 109 V. 105 L.
Kossmann 568 (O.-A.) 792 (O.-A.).
Kotelmann 20 L. 104 L.
Krabler 804 (O.-A.)
Kramer 119 L.
Krause (Altona) 187 (O.-A.). 86 V. 115 V. 116 V. 163 V. 124 L.
Krause (Berlin) 149 L.
Krause (Vietz) 94 (O.-A.). 108 (O.-A.). 129 (O.-A.). 593 (O.-A.).
Krehl 42 L. 45 L. 58 L.
Kretz 106 L.
Krieg 19 L.
v. Kries 176 V.
Krocker 820 (O.-A.).
Krönig 189 V. 23 L.
Krönlein 86 V. 100 L.
Krompecher 104 V.
Kron 54 L.
Kronecker 176 V.
Krückmann 150 V.
Krüger, M. 109 V.
Krüger, S. 331 (O.-A.).
Krumbholz 58 L.
Krumm 115 L.
Krupin 335 (O.-A.).
Küchel 446 (O.-A.).
Küchler 737. 179 V.
Kühner 112 L.
Kümmell 180 (O.-A.). 56 V. 66 V. 88 V. 95 V. 115 V. 164 V. 46 L.
Kürz 28 L.
Küster 86 V.
Küstner 186 (O.-A.). 206 (O.-A.). 194 V.
v. Kupffer 74 L.
Kurth 426 (O.-A.). 443 (O.-A.). 464 (O.-A.).
Kutner 42 V. 117 V.
Kutscher 162 (O.-A.).

L.

Lampe 139 V.
Landau 88 V. 102 L.
Lande 8 L. 18 L.
Landerer 163 V. 168 V. 169 V. 124 L. 135 L.
Landsberger 491 (O.-A.).
Lange, F. 70 L.
Lange, Th. 115 (O.-A.). 864 (O.-A.).
Lange (Königsberg) 4 V.
Lange-Hermstädt 35 (O.-A.).
Langenbuch 93 V. 100 V. 101 V. 125 L.
Langgaard 702.
Langley 172 V.
Lannois 99 L.
Lanz 597 (O.-A.). 177 V.
Laquer 115.
Lassar 424 (O.-A.). 612 (O.-A.). 133 V. 199 V.
Latzko 113 V.
Laubinger 131 L.
Lauenstein 581 (O.-A.). 82 V. 88 V. 115 V.
Lavagna 123 L.
Laves 16 L.
Lazarus, A. 14 L. 17 L.
Lazarus, J. 139 V. 13 L.
Leathes 177 V.
Leber 149 V.
Ledderhose 8 V. 60 V.
Ledermann 87 L. 111 L.
Legal 127 V.
Lehmann, G. 84 L.
Lehmann, R. 615 (O.-A.).
Leiser 321 (O.-A.).
Leistikow 247. 279. 280.
Leloir 131 L.
Lemke 375. 23 V.
Lenhartz 134 L.
v. Lenhossek 73 L.
Lenné 312.
Lennhoff 25 V.
Leo 3 L. 10 L. 17 L. 18 L. 29 L. 38 L. 49 L.
Leobet 39 L.
Leopold 170 V. 135 L. 142 L.
Lépine 78 L.
Leser 90 L.
v. Lesser 408. 36 L. 67 L. 76 L.
Letulle 26 L.
Leube 79 V.
Leur 130 L.
Levy 120 L.
Lewald 30 L. 40 L. 131 L. 148 L.
Lewin, A. 28 V. 95 L.
Lewin, G. 51 V.
Lewin, L. 127 (O.-A.). 148 (O.-A.). 268 (O,-A.). 329 (O.-A.). 771 (O.-A.). 21 L. 25 L. 35 L. 66 L. 75 L. 96 L. 97 L. 98 L. 102 L. 141 L. 142 L. 153 L. 164 L.
Lewy 11 V.
Lexer 108 V. 163 V.
Leyden 147 V. 197 V. 10 L.
Lichtenstein 423 (O.-A.).
Lichtwitz 55 L.
Liebe 90 L.
Liebrecht 668.
Liebreich 16. 702. 42 V. 8 L.
Liermann 11 L.
Lilienfeld 109 V.
Lindemann 683 (O.-A.). 93 L.
Lindén 115.
Lindley 188 V.
Lindner 45 V. 134 V.
Lipps 94 L.
Litten 17 V. 26 V. 33 V. 35 V.
Loeb 167 V.
Loebinger 194 V.
Loeffler 151. 719 (O.-A.). 26 L.
Löhlein 361 (O.-A.). 4 V. 58 V. 42 L.
Loewenhardt 18 L.
Loewy 240 (O.-A.). 526 O.-A.).
Lohnstein 59 (O.-A.)
Lubarsch 166 V. 6 L. 21 L. 57 L. 93 L. 115 L.
Lublinski 411 (O.-A.).
Ludwig 66 L.
Lühe 4 V.
Lüneburg 22 L.
Lüscher 177 V.
Lütkens 82 (O.-A.).
Lukjanow 97 L.
Lynn Thomas 158 L.

M.

Maass (Berlin) 365 (O.-A.) 29 V. 34 V.
Maass (Freiburg i. B.) 68 L.
Macfarlan 375.
Mackenrodt 91 V.
Maes 95 V.
Magnan 82 L.
Magnus 176 V. 27 L. 34 L. 91 L. 104 L. 156 L.
Manasse 391 (O.-A.). 37 V.
v. Mandach 39 L.
Manderli 166 L.
Mandowski 479.
v. Mangoldt 798 (O.-A.).
Mann (Breslau) 46 V.
Mann (Dresden) 800 (O.-A.) 46 V.
Mann (Edinburgh) 172 V.
Maragliano 119 L.
Marchand 106 L.
Marchi 74 L.
Marcuse 577 (O.-A.).
Marinesco 69 L.
Markusfeld 38 L.
Marmock 50 L.
Marmorek 105 L.
Marschalko 158 L.
de Martens 151.
Martin, F. H., 30 L.
Martin, A., 112 V. 151 V.
Martius 151. 166 V. 35 L. 66 L.
Mathon 46 L.
di Mattei 77 L.
Mauthner 91 L.
Maydl 109 L.
Meder 106 L.
Meinert 111 V. 171 V. 43 L.
Meissner 8 L. 95 L.
v. Meister 106 L.
Meltzing 145 L.
Mendel 33. 101 (O.-A.). 99 V.
Mendelsohn 283 (O.-A.). 408. 673. (O.-A.). 98 V. 129 V. 166 V. 122 L.
Merke 184. 263. 112 L.
Merkel 104 V.
Merthens 96 V.

Meschede 37 (O.-A.). 60 (O.-A.). 156 V.
Mey 174 V.
Meyer, G., 49. 214. 310. 439. 455. 834. 179 V. 198 V. 56 L.
Meyer, W., 47 L.
Michael 686. 83 V. 110 V. 148 L. 156 L. 159 L.
Michaelis 131 V. 147 V. 35 L.
Michel 149 V.
Mikulicz 80 V. 84 V. 86 V. 87 V. 162 V. 195 V.
Miller 2 L. 159 L. 167 L.
Miltz 144 L.
Mingazzini 74 L.
Mittermaier 24 V. 76 V.
Modlinski 130 L.
Moebius 51 L.
Moll 133 (O.-A.). 162 (O.-A.).
Monier-Williams 68 L.
Moos 539.
Morse 105 L.
Morton 64 L.
Mosso 176 V.
Mott 176 V.
Müller, Carl (Frankfurt a. M.) 210 (O.-A.).
Müller, Erich (Berlin) 171 V. 173 V.
Müller, Fr. (Marburg) 151 L.
Müllerheim 82 L.
Münzer 38 L.
Mugdan 52 L.
Munk, H. 157 V.
Munk, I., 68. 216. 54 V. 77 L. 98 L.
v. Muralt 264.
Murphy 44 L. 62 L.
Murray 139 L.

N.

Nasse 114 V. 155 L.
Naunyn 8 V. 136 V. 146 L.
Nauwerck 121. 393 (O.-A.). 4 V.
Neebe 375. 540.
Neisser 11 L. 31 L. 37 L.
van Nes 373 (O.-A.).
Neuber 168 V. 139 L.
Neuberger 87 L.
Neugebauer 134 L.
Neumann, A. 18 L. 47 L. 52 L. 95 L. 87 L. 130 L. 146 L.
Neumann, H. (Berlin) 841 (O.-A.). 171 V. 4 L. 24 L. 38 L. 44 L. 55 L. 68 L. 71 L. 91 L. 100 L. 104 L. 131 L. 140 L. 148 L. 167 L.
Neumann, H. (Potsdam) 386 (O.-A.).
Nicaise 70 L.
Nickstaedt 770.
Nicolai 92 V.
Nicolaides 157 V.
Nicolaier 541 (O.-A.). 32 L. 93 L. 105 L. 118 L.
Niemann 35 L.
Nikitin 10 L.
Nissl 74 L.
Nitze 27 V. 38 V. 50 V. 61 V. 169 V.
Nobl 455 (O.-A.). 18 L.
Nolen 371 (O.-A.).
Nonne 111 V. 156 V.
v. Noorden 79 V. 54 L.
Norström 84 L.
Nothnagel 102 L.
Nourney 167 V.
Nové-Josserand 140 L.
Nussbaum 104 V.

O.

Obersteiner 74 L.
Oertel 652. 78 V.
Oestreich 11 V. 34 V. 145 V.
Oettinger 69 L.
Ogston 79 L.
Oldendorff 66. 154 L.
Oliver 49 L.
Olshausen 80 L.
Oppenheim 85 (O.-A.). 42 V. 49 V. 114 V. 14 L.
Oppenheimer (Berlin) 153 L.
Oppenheimer (London) 216.
Oppler (Breslau) 73 (O.-A.).
Orlowski 400 (O.-A.).
Ostermeyer 116 V.
Ostwald 151 V.
Ott 79 V.
Outherson 129 L.
Outten 100 L.
Owens 55 L.

P.

Paetz 127 L.
Pagel 22 L. 28 L. 133 L.
Palleske 103 (O.-A.).
Palm 247.
Palmer 76 (O.-A.).
Pannwitz 561 (O.-A).
Pantaloni 47 L.
Pariser 450 (O.-A.) 466 (O.-A.).
Passow 733 (O.-A.). 137 L.
Paul 107 L. 129 L.
Pavy 151 V. 41 L.
Peiper 16 V. 79 V. 138 L.
Pelman 51 L.
Pentzoldt 42 L. 45 L.
Perthes 253 (O.-A.).
Peters 199 V.
Petersen (Heidelberg) 314 (O.-A.). 429 (O.-A.).
Petersen (Kiel) 88 V.
Petruschky 105 L. 120 L.
Pfalz 96 V.
Pfannenstiel 162 V.
Pfeiffer, A. 104 L.
Pfeiffer (Bonn) 199 V.
Pfuhl 459 (O.-A.). 136 V.
Phisalix 177 V.
Phocas 126 L.
Piccinini 23 L.
Pick 61 V.
Pickering 144 L.
Pinner 680 (O.-A.).
Pistor 85 L.
Placzek 62 V. 2 L. 14 L.
Plaut 291 (O.-A.).
Plehn 397 (O.-A). 416 (O.-A.). 434 (O.-A). 485 (O.-A). 92 V.
Podack 160 V. 147 L.
Poehl 88 (O.-A.). 475 (O.A.). 131 V.
Pogrebinsky 31 L.
Ponfick 117 V. 106 L.
Port 832.
Porter 94 V.
Posner 28 V. 79 V. 167 L. 95 L.
Pospelow 124 L.
Pott 174 V.
Powell 152 V,
Predöhl 87 L.
Preindlsberger 162 L.
Preston 668.
v. Preuschen 143 V. 144 V.
Preyer 31 (O.-A.).
Preysz 84 L.
Prochownick 55 V. 116 V. 170 V.
Profanter 8 L.
Pryor 668.
Puppe 71 V.
Putzler 31 L.

Q.

Quincke 77 V. 166 V. 78 L.

R.

Rabl-Rückhardt 117 L. 121 L.
Radasewsky 138 L.
Raether 76 V. 125 V.
Ramm 30 L.
Ramón y Cajal 73 L. 117 L. 121 L.
Rand 152 L.
v. Ranke 173 V. 100 L.
Rankin 637.
Ransom 457 (O.-A.). 158 L.
Ratkowski 111 L.
Ravenel 147 L.
Rawitz 157 V.
v. Rechenberg 89 L.
Rehfisch 334 (O.-A.).
Rehn 88 V.
Reiche 540. 39 L. 47 L. 69 L. 80 L. 87 L. 93 L. 116 L. 144 L. 145 L. 158 L. 165 L.
Reichel 87 V.
Reichmann 30 L. 79 L. 164 L.
Reimer 135 L.
Reineboth 794 (O.A.). 870 (O.-A.).
Reinecke 156 L.
Reinert 79 V. 78 L.
Reinhard 203 (O.-A.).
Reinicke 211 (O.-A.).
v. Reitzenstein 97 (O.-A.).
Remak 127 L.
Renault 102 L.
Retterer 104 V.
Retzius 74 L.
Reunert 344. 17 L. 39 L. 44 L. 54 L. 68 L. 70 L. 94 L. 100 L. 132 L. 140 L. 145 L. 147 L. 151 L. 157 L. 166 L.
Reuss 71 L.
Reuter 517 (O.-A.).
Rey 569 (O.-A.).
Ribbert 9 (O.-A.). 24 (O.-A.). 45 (O.-A.). 62 (O.-A.). 79 V. 1 L. 6 L. 10 L. 13 L. 21 L. 26 L. 35 L. 50 L. 99 L. 107 L. 114 L. 118 L. 138 L. 139 L. 142 L. 153 L. 154 L.
Richardson 69 L.
Richter, P. F. (Berlin) 240 (O.-A.). 526 (O.-A.). 164 L.
Richter, E. (Greifswald) 516 (O.-A.). 2 V.
Richter (Marienburg) 115 (O.-A.). 554 (O.-A.).
Ricker 29 L.
Riedel 168 V. 169 V. 168 L.
Ries 147 L.
Riess 737.
Rietschl 18 L.
Rinck 424 (O.-A.).
Rindfleisch 617 (O.-A.). 810 (O.-A.). 149 V.
Risel 165 (O.-A.).
Ritter 173 V.
Riva-Rocci 529 (O.-A.).
Robson 165 L.
Roche 86 L.
Röttger 77 L.
Rohde 133 L.
v. Rokitansky 103 L.
Romberg 166 V. 58 L.
Rose 153 V.
Rosenbach 36. 6 L. 134 L.
Rosenbaum, A., 30 V.
Rosenbaum, G., 127 L. 141 L.
Rosenberg, A., 36 V. 62 V.
Rosenberg, P., 22 V.
Rosenberg, S., 408 (O.-A.).
Rosenboom 154 L.
Rosenfeld 79 V.
Rosenheim. Th., 11 (O.-A.) 26 (O.-A.). 47 (O.-A.). 238 (O.-A.). 260 (O.-A.). 740 (O.-A.). 836 (O.-A.). 11 V. 17 V. 49 V. 51 V. 133 V. 50 L. 102 L. 145 L. 161 L. 164 L.
Rosenthal, J., 177 V.
Rosenthal, O., 23 V. 138 V.
Rosin 79 L. 107 L. 139 L.
Roth 168 V.
Rothmann 68 L.
Rotmann 14 V. 15 V.
Rotter 190 V.
Rovighi 93 L.
Rubens 758 (O.-A.).
Ruete 151.
Ruge 118 V.
Ruhemann 610 (O.-A.).
Rumpf 79 V. 155 V. 159 V. 165 V. 118 L.
Rutherford 177 V.
Rydygier 86 V. 87 V.

S.

Saake 369 (O.-A.).
Saatz 247.
Sabouraud 616.
Sänger (Hamburg) 24 V. 109 V. 116 V.
Sänger (Leipzig) 111 V. 119 V. 127 L.
Sahli 78 V. 74 L. 120 L.
Salomon, M., 23 V. 39 V. 43 V. 52 V. 75 V. 92 V. 100 V. 115 V. 124 V. 186 V. 190 V. 199 V. 133 L.
Salomonsohn 452 (O.-A.). 123 L.
Salzwedel 48 L.
Samelsohn 6 V. 81 V.
Samter 160 V.
Samuel 281 (O.-A.). 306 (O.A.).
Sandberg 118 L.
Sarfert 191 V.
Sattler 148 V. 83 L.
Savelieff 637.
Schaefer 148 L. 158 L.
Schäfer, W. (Leipzig) 220 (O.-A.).
Schaeffer 156 L.
Schalita 140 L.
Schatz 671 (O.-A.). 119 V. 164 V. 171 V.
Schaumann 14 L.
Schauta 119 V.
Schede 83 V. 88 V. 59 L.
Schedtler 39 L.
Scheff 2 L.
Scheibe 95 L.
Schelowsky 143 L.
Schenck 177 V.
Schepers 127 V. 128 V.
Scherk 533 (O.-A.). 557 (O.-A.).
Schild 115 L.
Schill 262. 833. 12 L. 48 L. 72 L.
Schilling 134 L.
Schirmer 143 V.
Schjerning 215. 814 (O.-A.).
Schlegtendal 503 (O.-A).
Schlesinger 80 (O.-A.).
Schlossmann 174 V. 175 V.
Schmaus 3 L. 29 L. 38 L. 93 L. 97 L. 107 L. 114 L. 142 L. 144 L.
Schmid, H., 126 L.
Schmidt, Ad. (Bonn) 300 (O.A.). 78 V. 81 V. 196. V. 34 L. 35 L. 41 L. 90 L. 109 L. 144 L. 151 L.
Schmidt (Düsseldorf) 96 V.
Schmiegelow 64 L.
Schneidemühl 92 L.
Schnitzler 15 L.
Scholl 265 (O.-A.). 358 (O.-A.). 378 (O.-A.). 759 (O.-A.).
Schottmüller 272 (O.-A.).
Schreiber 4 V.
Schubert 165 V.
Schuchardt 80 V.
Schüler 611 (O.-A.).
Schürmayer 694.
Schütz, E. 3 L.
Schütz, G. 280.
Schultz, P. 142 V. 157 V.
Schultz, W., 595.
Schultze (Düsseldorf) 48 V.
Schultze (Duisburg) 455 (O.-A.). 168 V.
Schulz, H. 15 V.
Schulz. R., 34. 32 L. 71 L. 112 L. 158 L. 167 L.
Schulze 352 (O.-A.).
Schumacher 64 L.
Schumburg 112. 215. 685. 15 L. 71 L.
Schwabach 28 L. 31 L. 37 L. 40 L.
Schwabe 317 (O.-A.).
Schwalbe 230. 312 344. 439 (O.-A.). 454 (O.-A.). 470 (O.-A.). 488 (O.-A.). 507 (O.-A.). 654. 685. 686. 702. 781 (O.-A.). 805 (O.-A.). 834. 22 V. 3 L. 5 L. 10 L. 33 L. 45 L. 59 L. 65 L. 89 L. 112 L. 120 L. 134 L. 135 L. 145 L. 150 L.
Schwartz 485 (O.-A.).
Schwarz 151 V.
Schweigger 104 L.
Seeligmüller 82 L. 98 L. 127 L.
v. Sehlen 651 (O.-A.). 55 L.
Sehrwald 264. 637. 3 L. 11 L. 47 L. 54 L. 64 L. 68 L. 69 L. 79 L, 93 L. 99 L. 105 L. 106 L. 130 L. 160 L.
Seifert, O. 77 L.
Seifert, R. 523 (O.-A.). 736 (O.-A.).
Seitz 176 V.

Selbach 18 L.
Senator 217 (O.-A.). 89 V. 91 V. 137 V. 98 L.
Sendler 120 L.
Senger 355 (O.-A.). 469 (O.-A.). 17 L. 18 L. 19 L. 30 L. 80 L. 128 L. 129 L. 130 L. 134 L. 139 L. 140 L.
Senn 46 L.
Serieux 82 L.
Seydel 112 L.
Sheild 68 L.
Sherrington 177 V.
Short 86 L.
Sick 76 V.
Silbermann, 681 (O.-A.). 22 L. 31 L.
Silex 22 V. 26 V. 42 V. 36 L. 71 L.
Snellen 150 V.
Sokolowski 19 L.
Soltmann 53 (O.-A.).
Sommerfeld 16. 199. 90 L.
Sonnenburg 101 V. 190 V. 193 V.
Spalinger 151 L.
Spencer 10 L.
Spengler 244 (O.-A.).
Sperling 770. 817 (O.-A.). 834. 878 (O.-A.).
Spiegler 95 L.
Spitzka 62 L.
Sprecher 636 (O.-A.).
Stachow 94 L.
Stadelmann 130 V. 49 L.
Staelin 148 L.
Starr 69 L. 116 L.
Steffen 171 V.
Steiger 142 L.
Stein 280.
v. Stein 37 L.
Steiner 214 (O.-A.).
Steinhaus 38 L.
Steinheim 863 (O.-A.).
Steinmetz 343 (O.-A.). 48 L. 165 L.
Stepp 668.
Stern (Breslau) 85 V.
Stern (Düsseldorf) 356 (O.-A.).
Sternberg 122 L. 144 L.
Steudel 668 (O.-A.).
Stevensen 47 L.
Stewart 102 L.
Sticker 24 L. 93 L. 95 L. 114 L. 129 L.
Stintzing 42 L. 45 L.
Stockman 93 L.
Stoerck 151.
Stoewer 90 (O.-A.).
Stokvis 124 L.
Strassmann 52 V. 8 L. 137 L.
Strauss, A. 562 (O.-A.).
Strauss, H. 637. 653. 737. 79 L.
Streng 58 L.
v. Stubenrauch 124 L.
Stübben 179 V.
Stünzner 153 L.
Stumpf 119 V.
Swain 54 L.
Swieżyński 514 (O.-A.).
Szegö 858 (O.-A.).

T.

Taube 67 (O.-A.).
Taylor 94 L.
Teissier 89 L.
Temesvary 120 V.
Terson 54 L.
Teschenmüller 276 (O.-A.).
Thausing 18 L.
Thiele 844 (O.-A.). 139 L.
Thiemich 550 (O.-A.).
Thiersch 52 L.
Thilo 258 (O.-A.).
Thimm 389 (O.-A.).
Thoma (Magdeburg) 79 V.
Thoma (Marienburg) 104 V.
Thormalla 616.
Thorner 572 (O.-A.). 137 L.
Thost 76 V.
Tietze 158 V. 195 V.
Tigerstedt 172 V.
Tillaux 47 L.
Tillmanns 87 V. 15 L.
Tilmann 822 (O.-A.).
Timmer 607 (O.-A.).
Toldt 149 L.
Tommasoli 653.
Torday 408.
Tosi 262.
Toupet 94 L.
Traugott 47 V.
Treitel 322 (O.-A.). 38 V.
Trendelenburg 21 (O.-A.). 87 V.
Treupel 222 (O.-A.). 538 (O.-A.).
Treves 177 V.
Trostorff 849 (O.-A.).
Turner 335 (O.-A.).
Tuszkai 120 V.

U.

Ucke 114 L.
v. Uexküll 177 V.
Uffelmann 89 L.
Ughetti 66 L.
Uhma 279.
Uhthoff 473 (O.-A.). 149 V.
Ungar 82 V.
Unger 22 L.
Unna 115. 279. 562. 155 V.
Unverricht 6 L.
Uthemann 826 (O.-A.).

V.

Vandervelde 27 L.
Vaughan 39 L.
Veit 112 V. 95 L.
Verhagen 27 L.
Verworn 41 L.
Vierordt 169 (O.-A.). 11 L. 150 L.
Virchow 36 V.
Vitzou 172 V. 177 V.
Vogel (Berlin) 96 (O.-A.).
Vogel, H. 31 L.
Vogelreuter 152.
Vogt 33 L.
Voigt 56 V. 2 L. 99 L.
Volkmann 130 L.
Vollert 115.
Vollmer 637 (O.-A.).
Vorster 30 L.
Vossius 3 V. 149 V. 91 L.
Vosswinkel 65 V.
Vulpius 583 (O.-A.).

W.

Wachholz 146 (O.-A.). 71 L.
Wagenmann 151 V.
Wagner 120 L. 124 L. 130 L. 139 L. 140 L. 147 L. 152 L. 165 L.
Waitz 405 (O.-A.). 103 V.
Waldeyer 703 (O.-A.). 727 (O.-A.). 764 (O.-A.). 776 (O.-A.). 800 (O.-A.). 846 (O.-A.). 145 V. 190 V. 73 L.
Walko 591 (O.-A.).
Waller 176 V.
Walton 69 L.
Warholm 18 L.
Wassermann 78 L.
Watson 157 L.
Weber 114 V. 154 L.
Webster 164 L.
Wedekind 257 (O.-A.).
Wedensky 177 V.
Wegele 161 L.
Wehmer 77 L. 88 L. 92 L. 93 L. 104 L. 108 L. 115 L. 119 L.
Weicker 391 (O.-A.).
Weil 8 V.
Weiland 167.
Weintraud 16 L. 17 L.
Weisker 92 L.
Weismann 25 L.
Weiss, J., 13 L.
Weiss, L., 91 L.
Weiss (Mannheim) 151 V.
Welten 142 L.
Wendelstadt 346 (O.-A.).
Wentscher 108 L.
Wermann 877 (O.-A).
Wernich 15.
Wernicke 47 V. 50 L.
Werth 164 V.
Wertheim 118 V. 111 L.
West 145 L.
Weyl 28 L. 154 L.
White 177 V. 54 L.
Whitney 17 L.
Widerhofer 17 (O.-A.).
Wiedow 120 V.
Wiener 111 L. 135 L. 142 L.
Wiesinger 23 V. 116 V. 159 V.
Williams 67 L.
Wilms 3 V.
v. Winckel 118 V.
v. Winiwarter 36 L.
Winter 119 V.
Winternitz 134 L.
Wintersteiner 150 V.
Withington 68 L.
Witte 501 (O.-A.).
Wladimirow 16 L.
Wölfler 87 V. 70 L.
Wolff, F. 13 L.
Wolff, J., 32 V. 98 V.
Wolff, M., 36 V.
Wolff (Strassburg) 60 V. 135 V. 161 V.
Wolpe 108 L.
Woods Hutchinson 158 L.
Worcester 112 L.
Wroblewski 24 L.
Wurm 647 (O.-A.). 147 V.

Y.

Yamagiva 9 L.
Yung 33 L.

Z.

Zahn 36 L.
Zangger 145 L.
Zarnikow 124 V.
Zedel 499 (O.-A.). 519 (O.-A.).
Zeehuisen 165 L.
v. Zeisig 120 L.
Zeller 140 V. 191 V. 70 L.
Zentzer 46 L.
Zepler 22 L.
Ziegenspeck 120 V. 46 L.
Ziegler 78 V. 30 L. 35 L.
Zielenziger 573 (O.-A.).
v. Ziemssen 167 V. 3 L.
Zimmermann (Bern) 104 V.
Zimmermann (Jena) 150 V.
Zimmermann (München) 706 (O.-A.).
Zuntz 112. 52 V. 157 V. 176 V. 89 L. 123 L. 130 L.
Zweifel 111 V.

Donnerstag | № 1. | 3. Januar 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Einundzwanzigster Jahrgang.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg (Lichtensteinallee 3) und Dr. Jul. Schwalbe (Potsdamerstr. 116), Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

Aufruf zu einer Sammelforschung über die Serumtherapie der Diphtherie.

Die vorwiegend günstigen Berichte über die Wirksamkeit des Diphtherieheilserums lassen die Hoffnung immer mehr begründet erscheinen, dass die medicinische Wissenschaft um eine Entdeckung von grosser Tragweite, die praktische Heilkunde um ein Mittel von hoher Bedeutung bereichert worden ist. Nicht nur aus Hospitälern werden Erfahrungen mitgetheilt, die für eine deutliche und auffallende Beeinflussung der Diphtheriemortalität durch das Heilserum ein beredtes Zeugniss ablegen, auch aus den Reihen der praktischen Aerzte, denen die früheren, ja durchaus nicht wirkungslosen Hülfsmittel der Krankenhäuser im allgemeinen nicht zu Gebote stehen, werden Erfolge zur Kenntniss gebracht, welche alle bisher in der Bekämpfung der Diphtherie gewonnenen Resultate übertreffen.

Diese Ergebnisse werden nicht etwa nur von Aerzten veröffentlicht, die einem kritiklosen Optimismus auf therapeutischem Gebiete huldigen: eine grosse Reihe von Forschern haben ihr günstiges Votum abgegeben, die über jeden Vorwurf sorgloser Geistesarbeit erhaben sind und die erst nach Ueberwindung ernstester Zweifel zu ihrem fürsprechenden Urtheil gelangt sind. Am schwersten fällt hier *das Arbitrium Virchow's* in die Waagschaale, der auf Grund der im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhause gewonnenen Beobachtungen in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 5. December 1894 den Ausspruch gethan hat, *dass jeder Arzt verpflichtet sei, das Heilserum bei Diphtheriepatienten anzuwenden.*

Dass trotz dieser Eindrücke der *Skepticismus der Aerzte* — der ja nirgends so berechtigt ist, wie gerade auf therapeutischem Gebiete — nur zum Theil und in geringem Maasse erschüttert ist, kann nur als ein Zeichen gesunder Kritik gerühmt werden. Gar zu oft sind unsere Hoffnungen auf die Erfolge der als specifisch gerühmten Mittel getäuscht worden, als dass nicht nunmehr von vornherein jeder neuen „Panacee“ ein lebhaftes Misstrauen entgegengesetzt werden sollte. Und *bei der Diphtherie sind die Umstände, die den Gewinn eines richtigen Urtheils über therapeutische Erfolge verhindern können, ganz besonders zahlreich.* Die Schwere der Gesammtepidemie und des einzelnen Falles, die Diagnose, das Alter des Patienten, die spontanen, durch die Statistik festgestellten Schwankungen der Mortalität nach Stadtvierteln, Städten, Provinzen und Ländern, nach Monaten, Jahreszeiten und Jahren — von allen diesen Momenten hängt das Resultat einer Heilmethode der Diphtherie ab, und eine nicht genügende Berücksichtigung dieser Verhältnisse kann den Werth eines Urtheils in bedenklichster Weise herabmindern. Hierzu kommt speciell bei dem Diphtherieheilserum die Frage nach etwaigen schädlichen Nebenwirkungen, wie sie in einer Reihe von Fällen zur allgemeinen Kenntniss gelangt sind und das Anwendungsgebiet des Mittels in mancher Richtung einschränken könnten.

Alle bisher publicirten Beobachtungen, mögen sie noch so zahlreich sein, leiden nun in der That sowohl an einer localen Beschränkung, als auch an dem geringen ziffernmässigen Umfang des verwertheten Materials. Eine Frage wie die vorliegende kann *nur auf Grund von Tausenden von Fällen*, die nach einheitlichen Gesichtspunkten zusammengestellt und rubricirt sind, entschieden werden. Bei einem Material, das aus den verschiedenartigsten Stätten ärztlicher Thätigkeit, aus Hospitälern wie aus der Privatpraxis, aus den ungleichartigsten Epidemieen, differentesten Bevölkerungsklassen stammt, werden die Beobachtungsfehler, die der Einzelne auf seinem Gebiete nicht auszuscheiden vermag, vermieden oder doch wenigstens aufs äusserste vermindert.

Aus diesem Grunde haben wir den Plan gefasst, eine *Sammelstatistik über die Wirksamkeit des Diphtherieheilserums in ganz Deutschland* zu veranstalten, nach dem Muster der Sammelforschungen, wie sie vor vier Jahren der Verein für innere Medicin über die Influenza durchgeführt hat, wie sie die grossen englischen Fachzeitungen, insbesondere das „British medical Journal“ in jedem Jahre zu wiederholten Malen über wichtige allgemeine Fragen mit grösstem Erfolge veranstalten.

An alle deutschen Aerzte werden wir in den nächsten Tagen Zählkarten, bei deren Abfassung wir uns der bereitwilligsten Unterstützung der Herren *Leyden, Litten, Renvers, Heubner, Behring, Ehrlich* und *Guttstadt* in dankenswerther Weise zu erfreuen gehabt haben, versenden, und wir bitten dringend, dass jeder College der geringen Mühe sich unterziehe, die wenigen Rubriken der Karten nach Möglichkeit auszufüllen und an unsere Adresse zurückgelangen zu lassen. Wir richten namentlich unsere Bitte um Unterstützung an alle diejenigen Vereine, von welchen eine lokale Statistik in dieser Frage getrieben wird, so in den Städten *München, Frankfurt a. M., Halle, Königsberg i. Pr.* etc.: die Bedeutung dieser Einzelsammlungen wird durch unsere Statistik nicht im mindesten geschmälert. Als Schlusstermin für die Statistik gilt der 1. April 1895.

Wir erwarten von dieser Sammelforschung *kein definitives Urtheil in der Heilserumfrage*: aus der Ordnung des eingesandten Materials mit Hülfe der vorgenannten und anderer Förderer des Unternehmens hoffen wir für die Aerzte ein Resultat zu gewinnen, das *für ihr therapeutisches Handeln eine sicherere Grundlage als bisher* gewährt und *ihren Zweifeln über den Werth des Heilserums eine wenn auch nur einstweilige Lösung zu bieten vermag.*

A. Eulenburg. J. Schwalbe.

I. Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik.

Von Prof. Dr. **A. Koehler** in Berlin.

I. Allgemeiner Theil.

Die Chirurgie kann nicht heilen in wissenschaftlichem Sinne, sie kann keine Restitutio ad integrum herbeiführen, die erkrankten Theile und Gewebe nicht genau so wiederherstellen, wie sie vor der Erkrankung waren. Das ist lange bekannt und oft hervorgehoben; eine Heilung nach der Definition Nothnagel's (Naturforscherversammlung 1892) giebt es in der Chirurgie nicht. Wie W. Sachs in einem interessanten Vortrage „Betrachtungen über die Grenzen chirurgischen Könnens“ (Basel und Leipzig, Sallmann 1894) sagt, ist es dem Kranken aber auch gleichgültig, ob er im wissenschaftlichen Sinne geheilt ist; wenn es bei lebensgefährlichen Zuständen gelingt, durch einen operativen Eingriff die Gefahr zu beseitigen, wenn es gelingt, die durch Verletzungen oder chirurgische Krankheiten unbrauchbar gewordenen Theile wieder functionsfähig zu machen, dann ist das eine Heilung in praktischem Sinne. Das Gebiet dieser Heilungen ist jetzt ein so ausgedehntes und gesichertes, dass die Fortschritte in den Erfolgen chirurgischen Handelns allgemein anerkannt werden. Diese Erfolge, so gross und so sicher sie heute sind, hängen aber von sehr vielen Bedingungen ab; die stärkste Kette hält nur dann, wenn alle ihre Glieder intact sind.

Einzelne Glieder der Kette, einzelne Theile der chirurgischen Thätigkeit mögen einmal wichtiger als andere erscheinen; im allgemeinen sind sie gleichwerthig, keines darf vernachlässigt werden, wenn nicht der ganze Erfolg in Frage gestellt werden soll. Es ist noch nicht lange her, dass die grossen Fortschritte in der Wundbehandlung die anderen chirurgischen Aufgaben gering erscheinen liessen. Wie man operirte, wie man Verbände anlegte, darauf kam weniger an; unter dem Schutze der Antiseptik gelang Alles; die peinliche Befolgung technischer und mechanischer Vorschriften erschien überflüssig, da die Wunden ja doch unter anti- oder aseptischen Verbänden heilten. Das war gewiss ein grosser Irrthum; ein schlecht geformter Amputationsstumpf heilt schlecht trotz aller Aseptik, und eine nicht nach allen Regeln der Kunst ausgeführte Arterienunterbindung gelingt entweder gar nicht, oder erst nach überflüssigen, vielleicht sehr schädlichen Nebenverletzungen.

Dass man in neuerer Zeit der chirurgischen Technik wieder mehr Aufmerksamkeit zugewendet hat, geht schon aus der stattlichen Reihe neuer Operationsmethoden und neuer Anleitungen für Operationsübungen hervor. Die ersteren werden wir bei der Besprechung der Operationen an einzelnen Körpertheilen erwähnen, von den Lehrbüchern und Anleitungen[1] sei hier nur gesagt, dass sie, was ja in gewisser Beziehung ein Vorzug ist, fast ausnahmslos rein persönlich sind, d. h. fast nur die eigenen Methoden der Verfasser und höchstens noch diejenigen einiger besonders begünstigter Chirurgen enthalten. Da diese Anleitungen aus praktischen Gründen nicht zu umfangreich werden dürfen, da sie in ihren Vorschriften möglichst kurz und bündig sein müssen, lässt sich diese Beschränkung nicht vermeiden. Auf breiter anatomischer Basis, von ganz allgemeinen chirurgischen Gesichtspunkten aus gearbeitet, ist eigentlich nur das Joessel'sche Werk, dessen Weiterführung und Vollendung, wie wir hören, in bewährten Händen liegt, und das grosse Lehrbuch Farabeuf's. Am vielseitigsten und für schnelle Orientirung durch die grosse Zahl guter Abbildungen vorzüglich geeignet ist die „Technik“ Esmarch's mit ihrer Fortsetzung (von Esmarch und Kowalzig). — Wir haben hier nur die seit 1890 erschienenen Operationslehren erwähnt und werden auf einzelne, soweit sie neue Vorschläge enthalten, zurückkommen.

Bevor wir nun auf die Fortschritte in der chirurgischen Technik näher eingehen, müssen wir, um Wichtiges nicht zu übergehen, auch die Vorbereitungen zu chirurgischen Maassnahmen und Eingriffen in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen. Schon bei der Untersuchung des Kranken, bei der Feststellung der Diagnose, des Sitzes, des Umfanges der Erkrankung sind in den letzten Jahren nicht unwesentliche Fortschritte zu verzeichnen gewesen. Auf diesem Gebiete arbeiten die verschiedenen medicinischen Disciplinen gemeinsam; der innere Kliniker, der Psychiater und Neurologe, der praktische Arzt ermöglichen es dem Chirurgen, rechtzeitig einzugreifen, ehe das Leiden durch Ausdehnung und Complicationen unheilbar geworden ist. Die Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden, die Benutzung des elektrischen Lichtes, die Verwerthung physiologischer Thatsachen hat hier, natürlich in Verbindung mit der verbesserten Wundversorgung, die Leistungsfähigkeit chirurgischer Eingriffe ganz bedeutend erhöht. Bevor man z. B. Stelle und Ausdehnung einer Läsion der Hirnrinde nicht bei intactem Schädel erkennen konnte, bevor man also wusste, wo bei einer bestimmten Reihe von Hirnsymptomen Trepan oder Meissel angesetzt werden mussten, konnte von einer zielbewussten operativen Behandlung mancher schweren, ja lebensgefährlichen Erkrankung, wie der Rindenepilepsie, der Hirnabscesse, der Hirntumoren kaum die Rede sein. Wie eifrig auf diesem Gebiete gearbeitet ist, zeigt die grosse Zahl von Veröffentlichungen über die Hirnlokalisation und ihre Anwendung und Verwerthung in der Chirurgie.[1] Viele von den mühsam erprobten und empfohlenen Methoden sind zu complicirt, um allgemeine Verbreitung zu finden, und dabei doch nicht sicherer als andere, welche einfach und leicht zu benutzen sind. Abweichungen von 1 oder 1½ cm werden, oft schon durch individuelle Verschiedenheiten bedingt, leicht vorkommen, haben aber auch keinen besonderen Nachtheil, da die Oeffnung im Schädeldach, mag man Trepan oder Meissel benutzen, wohl immer einen grösseren Durchmesser haben wird. Ganz besonders gilt dies bei Benutzung der sog. temporären Resections-Methoden. In der v. Bardeleben'schen Klinik hat sich der nach der Reid'schen Methode construirte Craniencephalometer sowohl zu Demonstrationen, als auch bei Trepanationen wegen verschiedener Hirnkrankheiten sehr gut bewährt (s. u.).

---

[1] v. Mosetig-Moorhof, Handbuch der chirurgischen Technik bei Operationen und Verbänden. Wien 1890. — W. Roser, Chirurgisch-anatomisches Vademecum, 8. Aufl. Leipzig 1890. — Mac Cormac, Surgical operations. London 1891. — Chauvel, Précis d'opérations de chirurgie. Paris 1891. — Jacobson, The operations of surgery. London 1891. — Rotter, Die typischen Operationen an der Leiche. 2. Aufl. München 1891. — v. Bergmann und Rochs, Anleitende Vorlesungen für den Operationscursus an der Leiche. 2. Aufl. Berlin 1892. — Joessel, Lehrbuch der topographisch-anatomischen Chirurgie mit Einschluss der Operationsübungen an der Leiche; I. Extremitäten (1884), II. Brust (1889), III. Bauch (1892). Bonn. — Treves, Handbook of surgical operations (deutsche Uebersetzung von Teuscher. Jena 1892 und 1893). London 1892. — Derselbe, A manual of operative surgery. London 1892. — Kocher, Chirurgische Operationslehre. 2. Aufl. Jena 1894. — Löbker, Chirurgische Operationslehre. 3. Aufl. Wien 1892. — Bell, A manual of the operations of surgery. London 1892. — Krüche, Allgemeine Chirurgie und Operationslehre. 5. Aufl. Leipzig 1892. — v. Esmarch, Handbuch der kriegschirurgischen Technik. 4. Aufl. Von v. Esmarch und Kowalzig neu bearbeitet; dazu der im Jahre 1892 begonnene Ergänzungsband. Kiel 1893. — Chalot, Nouveaux éléments de chirurgie opératoire. 2. Aufl. Paris 1893. — Farabeuf, Précis de manuel opératoire. Paris 1893. — Bayer, Chirurgische Operationstechnik. Berlin 1894. — v. Winiwarter, Lehrbuch der chirurgischen Operationen und der chirurgischen Verbände. Wiesbaden 1894.

[1] Die nach der 2. Auflage von v. Bergmann's „Chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten“ bis 1891 incl. erschienenen Arbeiten über Hirnlokalisation sind von mir im 32. Bande der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie bei Besprechung der Methoden, die Lage und Richtung der Hirnwindungen und Furchen von der Aussenfläche des Kopfes zu bestimmen, genannt. Seitdem hat man sich vielfach mit diesen praktisch wichtigen Untersuchungen beschäftigt; ich kann aber nicht finden, dass die seitdem empfohlenen Methoden leistungsfähiger und einfacher wären, als die nach der Reid'schen von mir modificirte und zur Construction des „Craniencephalometers“ benutzte Methode. — Die Arbeiten sind folgende: Woolonghan, Recherches de la topographie cranio-cérébrale; détermination des rapports du sillon de Rolando et de la scissure de Sylvius avec la boite cranienne. Thèse de Bordeaux 1891. — Vanhersecke. La morphologie des circonvolutions cérébrales (origine, développement, valeur morphologique, physiologique et médical des plis corticaux du cerveau. Thèse de Lille 1891. — Paulier, Détermination de la surface des organes, et du cerveau en particulier, par la méthode des pesées (mensurations faites sur 22 cerveaux). Paris 1892. — d'Antona, Methode, die Centralfurche zu projiciren. Italien. Chir.-Congr. 1892. — Derselbe, Die moderne Chirurgie des Centralnervensystems. Verona 1894. — Krauss, A neurotopographic bust (Gipsbüste mit den Fissuren am Gehirn und den elektromotorischen Punkten an Gesicht und Hals). Journ. of nervous and mental diseases Dec. 1891. — Winkler, Ein Versuch zur Bestimmung der relativen Lageverhältnisse des Grosshirns zur von der Kopfschwarte bedeckten Schädeloberfläche mittels Dreieckconstructionen. Nederl. Tijds. v. Geneesk. 1892 II, 3. Sem. méd. 1892, S. 302 und Zeitschr. f. Heilk., Prag, XIV (Uebersetz. v. Junker v. Langegg). — Eine besondere Methode hat Kocher in seiner Operationslehre (s. o.) beschrieben. — In den „Ergebnissen der Anatomie und Entwickelungsgeschichte“ Bd. 1. S. 91 findet sich eine Besprechung der craniocerebralen Topographie. — Ferrier's Vorlesungen über Hirnlokalisation, übersetzt von Weiss, Wien 1892. — Ladame, Note sur une observation de localisation cortico-motrice avec autopsie. Rev. méd. Suisse, März 1893. — Clado, Topographie cranio-cérébrale (meist nach Poirier, verwirft den ruban métrique). Sem. méd. 1893, 180. — Warnots, Les fonctions du cerveau. Brüssel 1893. — Warnots et Laurent, Les localisations cérébrales et la topographie cranio-encéphalique. Ebenda. — Cunningham, Beitrag zur Oberflächenanatomie der Hirnhemisphären mit einem Kapitel über craniocerebrale Topographie nach Horsley. Dublin 1892. — Rüdinger, Ueber die Wege und Ziele der Hirnforschung. München 1893. — Naecke, Ueber Missbrauch der Lokalisationstheorie in Psychiatrie und Anthropologie. Neurol. Centralbl. 1. Oct. 1893. — M. E. Masse, Sur la topographie cranio-encéphalique. XI. intern. med. Congress. — Adamkiewicz, Tafeln zur Orientirung an der Gehirnoberfläche des lebenden Menschen bei chirurgischen Operationen und klinischen Vorlesungen. Wien 1894, 2. Aufl. — Harda, An improved method of brain localisation in epilepsy (Reizung mit dem elektrischen Strom). Ann. of surg., Februar 1894. — Hirth, Die Lokalisationstheorie angewandt auf psychologische Probleme. München 1894. — Lannelongue et Mauclaire, Neue praktische Methode der cranio-cerebralen Topographie bei Kindern. Sem. méd. 1894, S. 460. — v. Beck, Beiträge zur Pathologie und Chirurgie des Gehirns. Tübingen 1894. — Delvoie, Histoire, indications et contre-indications, technique et résultats de la trépanation cranienne. Brüssel 1893. — Wir haben bei dieser Zusammenstellung alle casuistischen Mittheilungen über Fälle von Verletzungen, Abscesse und Tumoren des Gehirns, bei denen diese oder jene Methode der Lokalisation gebraucht war, sowie die Mitthei-

An der chirurgischen Behandlung der Hirnkrankheiten lässt sich der durch Verbesserung der Untersuchungsmethoden bewirkte Fortschritt am besten demonstriren; vorhanden ist er natürlich bei allen Krankheiten und am bekanntesten wohl in der Bauchchirurgie. Frühzeitige Diagnosen ermöglichen hier oft einfachere Operationsmethoden und bessere Erfolge, wo sonst, bei späterem Operiren, die Prognose sehr traurig war. Es ist bekannt, dass in der Bauchchirurgie Anti- und Aseptik nicht jene fast absolute Sicherheit gewähren, auf welche wir im allgemeinen zu rechnen gewohnt sind. Ein grosser Theil dieser Misserfolge wird beobachtet, wenn sich schon Zustände herausgebildet haben, gegen welche unsere Kunst nichts ausrichten kann; sei es die wegen eingetretener Complicationen zu sehr in die Länge gezogene Operation, oder seien es infectiöse, durch die Laparotomie nicht mehr zu beseitigende Zustände. In beiden Fällen wird man oft die Ueberzeugung gewinnen, dass ein früherer Eingriff bessere Aussichten gehabt hätte. Wir erinnern an die Stenosen des Pylorus, an die Perityphlitis (jetzt Appendicitis), an Ileus, Wanderniere, Bauchtumoren, an die Geschwülste der Harnblase, die Erkrankungen des Pankreas — auf diesem gemeinsamen Arbeitsfelde des inneren und des chirurgischen Arztes ist in den letzten Jahren durch Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden und dadurch möglich gewordenes frühzeitiges Operiren viel erreicht. Vorläufig können wir allerdings in manchen Fällen die Probelaparotomie, ein nur scheinbar heroisches Untersuchungsmittel, nicht entbehren; sie allein ist oft imstande, die Diagnose zu klären und damit das weitere Vorgehen zu bestimmen. Die Probepunctionen sind, wenn die eigentliche Operation nicht sofort folgen kann, gefährlich, lassen zuweilen im Stich oder führen zu Irrthümern, weil man nicht immer mit Bestimmtheit sagen kann, dass das Entleerte wirklich aus der zu untersuchenden Partie stammt. Die Probeincision ist wohl ein grösserer operativer Eingriff, dabei aber ungefährlich und viel leistungsfähiger als die Punction; sie bildet, wenn die Operation folgen soll, schon einen Theil derselben, und wenn sich die Unmöglichkeit oder Aussichtslosigkeit der Operation herausstellt, dann bringt die Probeincision keinen Nachtheil, da die Wunde sich durch erste Vereinigung schliesst. Wir wollen übrigens nicht unerwähnt lassen, dass in manchen Fällen, in denen nichts oder nichts „Operables“ gefunden war, auch ohne dass Hysterie vorhanden gewesen wäre, nach der einfachen Probeincision ganz bedeutende Besserung, ja Schwinden der vorher grossen Beschwerden beobachtet ist. Man nennt das: die Heilwirkung einer Operation an sich; eine Erklärung giebt es nicht dafür. (Vergl. die Dissertation von O. Küttner, Berlin 1893, Ueber die Erfolge operativer Eingriffe an sich, und Maylard, Glasgow med. Journ. October 1891).

Die sonstige Vorbereitung des Kranken, des chirurgischen Personals und Materials, die Wundversorgung im allgemeinen hat seit der Modification der Antiseptik zur Aseptik, d. h. seitdem man vor der Operation streng antiseptisch und während derselben nur aseptisch verfährt, nicht mehr mit antiseptischen Lösungen, am besten überhaupt nicht spült, keine wesentlichen Aenderungen erfahren. Die Zusammenstellung der darauf sich beziehenden Arbeiten ist von mir seit einer Reihe von Jahren in der Einleitung zu den Berichten über die v. Bardeleben'sche Klinik (Charité-Annalen, Jahrgang 1885—1893) als „Chronik der Wundbehandlung“ gegeben. Ausführlicher sind dieselben von mir in der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift, 1893 (Neuere Arbeiten über Wundbehandlung) besprochen.

In derselben Zeitschrift findet sich auch eine Besprechung der neueren Arbeiten über Anaesthetica, bis zum Jahre 1892 incl. Seit dieser Zeit sind wieder unendlich viele experimentelle und klinische Mittheilungen über die Narkose veröffentlicht; ein Beweis, dass die Meinungen darüber noch weit auseinandergehen. Nach den Ergebnissen der grossen Sammelforschung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie schien es, als ob der Aether dem Chloroform bei weitem vorzuziehen sei; die Zahl der Narkosen mit Aether ist aber immer noch so viel geringer, als die Zahl derjenigen mit Chloroform, dass wenige ungünstige Erfahrungen mit Aether das Verhältniss ändern können. Sehr lehrreich sind in dieser Beziehung die Mittheilungen Poppert's in dieser Zeitschrift (13. September 1894) über einen Fall von Aethertod infolge von Lungenödem nebst Bemerkungen zur Narkotisirungsstatistik. Auch Herhold berichtet über einen Todesfall in der Aethernarkose (Berliner klin. Wochenschrift, 2. April 1894).[1] Dieselbe Frage behandelt Selbach, Bonn 1894: Ist nach länger dauernden Aetherinhalationen eine tödtliche Nachwirkung derselben zu befürchten? — Ueber die Einwirkung des Aethers auf die Nieren finden wir Bemerkungen bei Garrè (Münch. med. Wochenschr. 1891, No. 7, 65. Naturforscherversammlung, Bruns Beitr. Bd. XI); nach ihm ist dabei transitorische Albuminurie nicht häufiger, als beim Chloroform; bei Barensfeld (Münch. med. Wochenschr., 9. October 1894). Ueber das Vorkommen von Eiweiss im Urin nach der Athernarkose bei Fuster, welcher in der Klinik Dumont's die Narkose leitete, in der deutschen Zeitschr. f. Chir. Bd. 29; er leugnet das Vorkommen der Albuminurie nach der Aethernarkose. Dumont ist ein eifriger Vertheidiger des Aethers (Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1883, No. 23 und Festschrift für Kocher, Wiesbaden 1891); er benutzt eine Modification der Julliard'schen Maske (Monatsschr. f. ärztl. Polyt. April 1887). Wenn auch die Zahl der den Aether empfehlenden Chirurgen eine ganz bedeutende ist, so fehlt es doch nicht an solchen, welche davor warnen, das Chloroform zu verlassen. Schon Garrè (s. o.) sagt: „Nicht Aether oder Chloroform, sondern Aether und Chloroform“: Clarke, New-York med. Rec. 14. April 1894 ist gegen den Aether, ebenso v. d. Goltz, New-Yorker med. Presse. März 1888 und Kappeler, 19. Congr. d. deutschen Gesellsch. für Chir. 1890. — Aus alledem geht die Nothwendigkeit hervor, die grossen Sammelforschungen über Narkosen fortzusetzen, welche bisher wenigstens das ergeben haben, dass es nicht angängig ist, ein Anästheticum für alle Fälle brauchen zu wollen: für Kinder, für Hals- und Lungenkranke, für Operationen am Gehirn, an Nase, Mund und Hals (Kropf!), für Operationen bei künstlicher Beleuchtung eignet sich der Aether nicht; bei Herzkranken ist er dem Chloroform vorzuziehen. Ob er wirklich im allgemeinen ungefährlicher ist, als dieses, ist noch nicht mit genügender Sicherheit festgestellt. — Dass Pental und Bromäthyl keinem Anästheticum an Gefahr nachstehen, ist schon jetzt als sicher zu betrachten. — Wenn man Kinder und aufgeregte, ängstliche Erwachsene ausschliesst, dann kann für eine Reihe von Operationen auch die örtliche Anästhesie benutzt werden. Eine Art derselben, die von Schleich empfohlene Infiltrationsanästhesie (Schmerzlose Operationen, Berlin, Springer 1894, Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 35 und Therap. Monatshefte, September 1894) erfuhr nur wegen der eigenthümlichen Form, in welcher diese Empfehlung geschah, auf dem 21. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie eine scharfe Abweisung. Auch für diese Methode wird immer nur ein sehr beschränkter Wirkungskreis vorhanden sein. (Vergl. die oben erwähnte Zusammenstellung über neuere Anästhetica in der Deutschen mil.-ärztl. Zeitschrift). Ueber Operationen ohne Anästhetica berichtet Keetley in der Royal Soc. vom 14. November 1893.

Eine in letzter Zeit wieder mehr betonte Schädlichkeit der allgemeinen Betäubung, welche übrigens mit dem Betäubungsmittel nichts zu thun hat, ist die Lähmung nach der Narkose, eine Drucklähmung bei zu weit nach hinten und oben gehaltenem Arm. Büdinger, Langenbeck's Archiv Bd. 47, Braun, diese Wochenschrift 1894, No. 3 und Gaupp, Centralbl. f. Chir. 1894, No. 34 haben diesen Gegenstand bearbeitet. Es genügt wohl, die Gefahr und ihre Ursache zu kennen, um sie sicher zu vermeiden.

Ueber Methoden und Apparate zur Narkose wollen wir hier nur einiges hervorheben. Laborde und Guérin hatten die alte Theorie wieder besprochen, nach welcher die primären Zufälle bei der Chloroformbetäubung reflectorisch durch Reizung der Trigeminusendigungen in der Nasenschleimhaut hervorgerufen würden (Sem. méd. 1893, S. 339). Casasovici (ebenda, S. 214) sucht diese Reizung durch Cocainisirung der Nasenschleimhaut vor der Narkose zu vermeiden. Denselben Vorschlag machte Rosenberg in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 14. November 1894. Ob man dadurch die Synkope verhütet, müssen weitere Erfahrungen lehren. Latta (Sem. méd. 1894, S. 212) empfiehlt bei Gebärenden eine Mischung von 90 Theilen Chloroform mit 1 Theil Amylnitrit; Langlois und Maurange (ebenda, S. 321) und Diousidon

---

lungen über die Centren einzelner bestimmter Functionen nicht erwähnt, sondern nur die allgemeinen Arbeiten über diesen Zweig der Hirnchirurgie aufgezählt.

[1] Aus früherer Zeit verweisen wir auf: Brit. med. Journ. 1886 I, S. 556 und Med. News 19. November 1887 (je ein Fall); Jakob berichtete im Brit. med. Journ. 1886 I, S. 489 über zwölf Chloroform- und drei Aethertodesfälle; Agnew in Philad. med. News 1887, No. 21 über einen Todesfall in der Aethernarkose; ebenso Mc Kino in New-York med. News 1. Juni 1889; ein weiterer Fall findet sich in der Lancet 1889 I, S. 800.

(Thèse de Paris 1894) empfehlen eine Injection von Sparteinum sulfuricum 0,03 und Morphium 0,01 eine Viertelstunde vor der Narkose. **Cathoire** (Thèse de Lyon 1894) beschreibt dagegen die Gefahren der gemischten Narkose, vor welcher auch **Garrè** (l. c.) u. a. warnen. — **Neue Apparate** empfehlen W. **Vajna** (Pest. med. Presse 1894, No. 4) Narkotisirungsapparat aus Glas; **Dubois** (Sem. méd. 1893, S. 390); **Rosenfeld** (Wien. med. Wochenschr. 1893, No. 28) ein neuer Narkosenkorb (für Aether); **Rosenberg** (Deut. med. Wochenschr. 1894, No. 29) eine neue Chloroformmaske, an welcher die Tropfflasche befestigt ist. Diese combinirten Apparate, welche schon mehrfach empfohlen wurden, werden bei heftig sich sträubenden Patienten, besonders im Excitationsstadium, schwer zu gebrauchen sein. In No. 48 des Centralblattes für Chirurgie 1894 empfiehlt **Ritschl** für die Aethernarkose eine Maske aus Metall mit Glasfenstern.

Den Schluss dieser „vorbereitenden Operationen“ bildet die **Verhütung des Blutverlustes**. Bei einer ganzen Reihe von Amputationen und Exarticulationen kann man nach Art der **Rose-Lücke**'schen Methode der Oberschenkelexarticulation den Blutverlust auf ein sehr geringes Maass beschränken, wenn man an der Stelle, an welcher das Glied abgesetzt werden soll, beim Beginn der Operation die Hauptarterie und Vene doppelt unterbindet und zwischen den Ligaturen durchschneidet. Bei einzelnen Operationen, z. B. bei der Exarticulatio humeri, genu, bei der **Gritti**schen Amputation, kann man so verfahren, dass die Durchschneidung der grossen Gefässe den letzten Act bildet. Ein Assistent hält dabei den die Gefässe enthaltenden Lappen mit beiden Händen fest und kann, wie wir sehr häufig festgestellt haben, die Gefässe dabei so gut comprimiren, dass kein Tropfen Blut verloren geht und die Isolirung und Unterbindung vor den comprimirenden Fingern in aller Ruhe vorgenommen werden kann. Das sind einige Ersatzmittel der **Esmarch**'schen Blutleere für Fälle, in denen kein elastisches Umschnürungsmaterial vorhanden ist, oder in denen man aus irgend einem Grunde darauf verzichtet. Dass man die Umschnürung auch mit leinenen Binden ausführen kann, welche am besten (nach Elevation) trocken angelegt und dann von der Peripherie her befeuchtet werden, ist von v. **Bardeleben** und R. **Köhler** vor langer Zeit bewiesen und seitdem oft in der Klinik demonstrirt. **Neuber** empfahl dasselbe Verfahren auf dem Congresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1893 (s. Langenb. Archiv Bd. 46: Asepsis und künstliche Blutleere). — Während v. **Esmarch** auf die elastische Umschnürung des ganzen Gliedes nur in wenigen Ausnahmefällen verzichten will, neigt eine grosse Zahl der Chirurgen dazu, sich auf Elevation und Umschnürung mit dem Schlauch oder dem (**Nicaise**'schen) Gummibande zu beschränken (vergl. den Briefwechel zwischen v. **Esmarch** und **Senn** im New York med. Record vom 20. Mai 1893: Some further remarks on elastic constriction as a haemostatic measure, with a letter from Prof. v. **Esmarch**, und **Eggel**, Dissert. Berlin 1891: Ueber die Ersatzmittel der Esmarch'schen künstlichen Blutleere). — **Mc Leod** empfiehlt nach Art der Wyeth-schen Methode der Blutleere bei Exarticulatio femoris und nach Art der bekannten Abschnürung grösserer Geschwülste durch eine elastische Ligatur, welche hinter mehreren, an der Basis durchgestossenen Nadeln angelegt wird, die Acupressur, die temporäre percutane Umstechung, oder die Acupressur in Verbindung mit elastischer Umschnürung (Lancet, 19. April 1890: The skewer method of preventing haemorrhage during operations). — Eine neue „hämostatische Pincette“, bei welcher die schwer zu reinigenden Rinnen am Fassende beseitigt sind, empfiehlt **Girard** (Monatsschrift für ärztl. Polyt., Mai 1887). — Dass man Blutungen nach Geschwulstexstirpationen, bei denen das Fassen einzelner Gefässe schwer möglich ist, durch exacte Jodoformgazetamponade stillt; dass man bei seitlichen Verletzungen grosser Gefässe die Naht des Schlitzes, die seitliche Unterbindung und in Fällen, wo beides nicht möglich ist, das Fassen des Schlitzes mit Liegenlassen der Pincetten in einer grossen Reihe von Fällen mit bestem Erfolge ausgeführt hat, wollen wir nur kurz erwähnen. Eine Errungenschaft der neueren Zeit ist es auch, dass man die Verletzungen der Vena femoralis in der Leistenbeuge entweder durch die genannten Verfahren, oder, wo es nicht angängig ist, durch Resection des verletzten Abschnittes (**Rose**'s blutdichte Exstirpation auf die Venen angewandt) zur Heilung bringt. Man kann wohl als sicher annehmen, dass der Verschluss dieser Vene keine bösen Folgen hat, wenn es nur gelingt, die Wunde aseptisch zu halten, d. h., wenn nicht durch entzündliche Schwellung in und an der Wunde die Bildung collateraler Bahnen zu sehr erschwert wird. (Vergl. die oben genannten Berichte über die v. **Bardeleben**'sche Klinik und die betreffenden Abschnitte im Jahresberichte von Virchow-Hirsch.) Es ist wohl nicht überflüssig, auf diese Thatsachen noch einmal hinzuweisen, weil immer wieder mühsame Arbeiten unternommen werden, um die angeblich unvermeidlichen bösen Folgen dieser Verletzung wissenschaftlich zu erklären, obgleich die klinische Erfahrung darüber längst Klarheit geschaffen und bewiesen hat, dass man sogar grosse Stücke aus der Vena femoralis reseciren kann, ohne dadurch Gangrän des Beines zu bewirken.

Die Veränderungen, welche in letzter Zeit an den täglich gebrauchten **Instrumenten** vorgenommen sind, beziehen sich fast alle darauf, dieselben der aseptischen Wundbehandlung anzupassen, d. h. so einzurichten, dass sie bequem der Wirkung des kochenden Wassers, resp. der Sodalösung ausgesetzt werden können. Die alten Instrumente mit hölzernen Stielen sind dazu natürlich nicht zu gebrauchen. Bei Scheeren, Zangen und ähnlichen nicht ganz einfachen Werkzeugen ist man bestrebt, sie zerlegbar zu machen, weil sie sonst trotz aller Sorgfalt an einzelnen Stellen rosten und weniger brauchbar werden. Wenn es auch ein Irrthum ist, dass eine Scheere nur „kneift“ und nicht schneidet, und wenn man auch dieses Schneiden bei der Scheere durch ein sanftes Zurückziehen beim Zusammendrücken noch glatter machen kann, wie v. **Bardeleben** im I. Bande seines Lehrbuchs (8. Ausgabe) hervorhebt, so ist es doch als ein Fortschritt zu bezeichnen, dass man jetzt Scheeren herstellt, deren Arme sich beim Schneiden an einander verschieben. Am bekanntesten ist die von der Firma **Henkels** fabricirte Form, welche nur den Nachtheil hat, theuer und schwer zu reinigen zu sein. Wir haben nach dem Prinzip der sogenannten amerikanischen Rosenscheere Verband- und andere Scheeren von **Détert** anfertigen lassen, welche sich seit mehreren Jahren recht gut bewährt haben; beim Schleifen muss jeder Scheerenarm bis hinter das Schloss gleichmässig abgeschliffen werden, sonst liegen die Blätter einander nicht an (s. Verhandlungen der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins vom 16. November 1892). — Natürlich werden auch Pincetten, Kornzangen, Spritzen und viele andere Instrumente so gemacht, dass sie auseinanderzunehmen und bequem zu reinigen sind; so lange nicht die nothwendige Festigkeit und Haltbarkeit darunter leidet, sind alle diese Instrumente sehr brauchbar. Dass aber die schweren metallenen Behälter, in welche die frühere Verbandtasche verwandelt ist, ersetzt werden durch Taschen aus leichterem sterilisirbarem Stoff, wie es auch schon empfohlen ist, scheint mir nur eine Frage der Zeit zu sein. Für silberne Katheter, welche bekanntlich am besten aus einem Stück bestehen, dann aber nicht gut zu transportiren sind, haben wir bei **Engmann** (Charitéstrasse) handschuhähnliche Behälter herstellen lassen, welche aus starkem Drillich mit Asbesthröhren bestehend, leicht und sicher zu sterilisiren sind. In ihnen werden die Katheter aufbewahrt und transportirt.

Von den sogenannten **Elementar-Operationen** kommt hauptsächlich die Incision und die Wundnaht für uns in Betracht, da sich bei den anderen, der Punction, der Ligatur, der Cauterisation u. s. w. nur insofern manches geändert hat, als ihr Wirkungskreis allmählich geringer geworden ist. — Für die **Incisionen** wird mit Recht eine bestimmte Richtung empfohlen: besonders **Kocher** giebt darüber in seiner Operationslehre (s. o.) ausführliche Vorschriften. An sehr vielen Körperstellen entspricht die Spannung der Haut dem Verlaufe der Nerven und Gefässe, so dass die Lage des Hautschnitts an diesen Stellen ganz bestimmt vorgeschrieben ist. Die Befolgung der betreffenden Vorschriften, welche **Kocher** noch durch mehrere klare Abbildungen erläutert, sichert nicht nur eine glattere Heilung, sondern auch eine bessere Narbenbildung. Mit Recht wird darauf hingewiesen, dass man z. B. am Halse (oberer und unterer „Kragenschnitt“, Querschnitt im Trigonum supraclaviculare) die Narben richtig angelegter Incisionen später kaum zu finden vermag, während sie in anderen Fällen fast keloidartig werden und direkt verunstaltend wirken. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass Stelle und Richtung des Hautschnittes das allein Maassgebende für die spätere Narbenbildung sei. Auch für die Frage der Bauchbrüche nach Operationen am Unterleib kann die Schnittrichtung von Bedeutung sein, obgleich bei ihnen wohl auch die Art des Nähens sehr in Betracht kommt. Ein sicheres Urtheil lässt sich darüber noch nicht abgeben; man weiss, dass es zuweilen sehr lange dauert, bis die Hernie sich bildet. — Der Hautschnitt ist oft der erste Act einer längeren Operation, und von dem Zwecke der letzteren hängt die Grösse der Oeffnung in der Haut ab; von den möglichst kleinen Schnitten ist man neuerdings ganz abgegangen: was vernäht werden und durch erste Vereinigung heilen kann, das kann auch ausgiebig gespalten werden; dann wird man am besten in der Tiefe arbeiten und unnöthige Nebenverletzungen vermeiden können. — Für die Wundnaht sind sowohl verschiedene neue Instrumente, Nadelhalter und Nadeln, als auch mehrere Vorschläge für die Art des Nähens zu verzeichnen; ausserdem hat man mehrfach versucht, eine Vereinigung ohne Naht herbeizuführen. **Credé**'s Vorschläge auf dem 23. Chirurgen-Congress, die Naht bei Amputationsstümpfen durch die Art des Verbandes zu ersetzen, **Berrut**'s Appareil unitif (VII. franz. Chir. Congr.), welcher zu ähnlichem Zwecke empfohlen wurde, und **Lignac**'s Methode

(Sem. méd. 1893, S. 80) mit Serres fines und Collodium (sobald das Collodium erstarrt ist, sollen die Serres entfernt werden) — das alles ist natürlich nur an Stellen möglich, wo gar keine Spannung vorhanden ist. Diese unblutigen Vereinigungsmittel haben bekanntlich ihre zahlreichen Vorgänger, besonders aus der sogenannten vorantiseptischen Zeit, als man den „Fremdkörper im Nahtcanal" noch mit Recht fürchtete. Unangenehme Erfahrungen sind hier und da auch in unserer Zeit bei der Wundnaht gemacht worden; daher die fast unzähligen Versuche über die Sterilisirung der zahlreichen Arten von Nahtmaterial. Kocher hat das Catgut ganz verlassen; viele andere sind ihm gefolgt. Halsted (Johns Hopkins Hospital-Rep. II, No. 5) und Pozzi (Sem. méd. 1892, S. 72) glauben, dass die Stichcanaleiterungen mit ihren Folgen zu vermeiden sind, wenn man bei der Naht die Haut selbst nicht mit durchsticht, sondern „intracutan" näht. Alles Vorschäge, welche erst recht dazu auffordern müssen, die Methoden der Sterilisirung des Materials und der antiseptischen Reinigung der Operationsstelle und aller Dinge, welche mit der Wunde und ihrer Umgebung in Berührung kommen, weiter zu vervollkommnen. — Um das Einkrämpen der Wundränder bei der Naht zu verhindern und um diese selbst zu erleichtern, empfiehlt Guinard (Bullet. de la Soc. de chir., 1. Februar 1893) eine Pincette mit breiten Fassenden. — Die neu empfohlenen Nadelhalter sind durchweg Modificationen älterer Modelle; so hat Hagedorn selbst seinen sehr brauchbaren Halter für platte Nadeln dahin verbessert, dass er leichter auseinanderzunehmen und zu reinigen und dabei doch stärker geworden ist (Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 10); Burrage empfiehlt (Bost. med. Journ., 18. September 1890) eine Modification des Sims'schen, Adams (Glasgow. med. Journ., April 1889) eine solche des Hagedorn'schen Halters; Hüpeden (Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 30) empfiehlt als „aseptisches Nadelzeug" eine Art Magazinnadel, welche leicht zu sterilisiren ist; bei dieser, wie bei dem von Kurz (Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 13) als Nadelpistol empfohlenen Instrument, bei welchem die Nadel rechtwinkelig zum Stiel gestellt wird, befindet sich das Oehr in der Nähe der Spitze. Die Nadel von De Moij (Nederl. Tijdschr. 1890, No. 10) hat statt des Oehres einen seitlichen Spalt in der Nähe der Spitze; der Faden wird nach Durchführung der Nadel durch die Wundränder in den Spalt eingehängt und die Schlinge durch den Nahtcanal zurückgezogen. Dadurch, dass der eine der beiden freien Fäden durch die Schlinge geführt und mit dem anderen verknotet wird, soll ein besonders sicherer Verschluss der Wunde von der Oberfläche zur Tiefe gewährleistet sein. Hohlnadeln, nach Art der in Vergessenheit gerathenen Simon'schen — aber ohne Stiel — sind von mir (Hohle Nähnadeln für Draht und Setole, Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 27) und von Créquy (Bull. de therap., 15. December 1889, als Probetroicart) empfohlen.

Wer sich eingehend über die Art der Nähte (Knopfnaht, fortlaufende Naht, Matratzennaht u. s. w.) orientiren will, dem ist Esmarch's Technik (s. o.) und der Artikel von Farguhar Curtis im New-York med. Rec. vom 26. October 1889 zu empfehlen. Auf der v. Bardeleben'schen Klinik ist seit einer Reihe von Jahren die sogenannte Languettennaht, eine Art fortlaufender Naht, bei welcher die Wundränder nicht, wie bei der gewöhnlichen „überwendlichen" Naht schräg, sondern in querer Richtung von einander gezogen werden, in Gebrauch. Eine gute Zusammenstellung der verschiedenen Arten der secundären Naht giebt Metzlar (Nederl. Tijdschr., 1. August 1891). — Ueberall, wo sonst Etagennähte angelegt wurden, haben wir mit bestem Erfolge die verschiedenen Schichten von der Tiefe zur Oberfläche mit einem einzigen langen Catgutfaden und fortlaufender Naht — die Haut wieder mit der Languettennaht — vereinigt. Besonders leistungsfähig hat sich uns diese Art der Etagennaht bei der Vereinigung der Bauchwunde nach der Laparotomie gezeigt.

Ueber die grosse Zahl verschiedener Substanzen, welche als Naht- und Unterbindungsfäden zubereitet werden, giebt unsere oben erwähnte „Chronik der Wundbehandlung" eingehende Auskunft.

II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Dorpat.

Ueber den jetzigen Stand der Frage nach den pharmakologischen Wirkungen des Kupfers.[1]

Von Professor **R. Kobert.**

Die Kenntniss einzelner pharmakologischer Wirkungen der Kupfersalze reicht mindestens bis in das zweite Jahrtausend vor Beginn unserer Zeitrechnung zurück, indem schon die alten Aegypter, wie der Papyrus Ebers und ein Berliner Papyrus lehren, mehrere Kupferpräparate (mindestens drei) nicht nur kannten, sondern auch therapeutisch richtig verwandten, nämlich äusserlich als Aetzmittel und als Adstringens für Schleimhäute. Zur Zeit der Hippokratiker finden wir bereits vier Kupferpräparate im Arzneischatz vor, nämlich die drei schon im Papyrus Ebers erwähnten, den Grünspan, den Malachit und den Kupfervitriol, sowie mindestens ein neues, den Kupferhammerschlag. Zu den äusserlichen Verwendungen dieser Mittel kommt hier nach Grot[1] auch bereits vereinzelt die innere, und zwar bei Lungenkrankheiten. Galen scheint von der inneren Verwendung wieder abgekommen zu sein; in seinen Schriften ist nach Israelson[2] ausschliesslich von äusserer Verwendung (namentlich des Grünspans) die Rede. Das gleiche gilt für Alexander v. Tralles. Bei den Persern[3] und Indern dagegen scheint schon im frühen Mittelalter die Behandlung der Lungenkrankheiten mit Kupferpräparaten festen Fuss gefasst zu haben. Für die europäische Medicin scheint die innere Verwendung des Kupfers erst durch Paracelsus für immer in die Pharmakotherapie eingeführt worden zu sein, und zwar hat man seitdem namentlich das Cuprum sulfuricum nicht als Lungenmittel, sondern als Brechmittel[4] benutzt. Diese drei Indicationen, äusserlich als Aetzmittel und Adstringens und innerlich als Brechmittel, sind bis auf den heutigen Tag die einzigen, welche von der Schulmedicin, wenigstens der deutschen, rückhaltlos anerkannt werden. Ich nehme keinen Anstand zu erklären, dass auch ich in meinen Vorlesungen bisher lediglich diese drei Indicationen zu besprechen pflegte oder höchstens noch hinzusetzte, dass bei der Wirkung auf Tripper und Schanker vielleicht eine antiseptische, von Bochefontaine[5] freilich sehr in Frage gestellte, mit in Betracht kommt. Und doch existiren hunderte von Beobachtungen, welche gestatten, über das Kupfer noch ganz anderes auszusagen.

Etwa um die Wende des vorigen Jahrhunderts kam von Indien aus ein Liquor antimiasmaticus Beisseri auf, dessen Zusammensetzung geheim gehalten wurde, der aber in der Schweiz, in Holland und Deutschland von vielen Aerzten mit Erfolg innerlich und äusserlich bei verschiedenen Krankheiten, namentlich aber bei Lues angewendet wurde. Der Züricher Arzt Koechlin[6], welcher sich eingehend mit diesem Mittel beschäftigte, fand, dass es eine wässerige Lösung von Kupfersalmiak war, und man nannte daher die nach Vorschrift dieses Arztes dargestellte Flüssigkeit Liquor Cupri ammoniato-muriatici Koechlini. Vorschriften zu ähnlich zusammengesetzten Kupfersalmiaklösungen gaben Buchner in München, Goelis in Wien und Helvetius in Frankreich. In Bayern, Sachsen, Kurhessen und in Hamburg wurden diese Flüssigkeiten sogar officinell und von vielen Aerzten innerlich als Panacee gegen Syphilis, Scrophulose, Rachitis, Schwindsucht, maligne Tumoren, Chorea, Ekzem etc. etc. gepriesen. Koechlin[7] selbst berichtete erst nach 20jähriger Prüfung ausführlich über sein Mittel, ohne dass sich während dieser langen Zeit sein Enthusiasmus für dasselbe bei den genannten Krankheiten vermindert gehabt hätte. Neumann erklärte das Kupfer für das beste Specificum bei Nervenkrankheiten und speciell bei Epilepsie; Koechlin, H. Hoffmann und später Burcq in Frankreich auch für heilsam bei Cholera.

Gegen häutige Bräune wurde namentlich auf Veranlassung des hessischen Stabsarztes H. Hoffmann[8] hin der Kupfervitriol von sehr vielen Aerzten mit ausgezeichnetem Erfolg gegeben; ich nenne unter den ersten Kopp in Hanau, Zimmermann in Hamburg, Fielitz in Lauban, Körting in Uerdingen, Mehlhausen in Eylau, Sexlo in Crossen, Malin in Cottbus,

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung der Naturforschergesellschaft zu Dorpat am 17. November 1894.

[1] R. v. Grot, Historische Studien aus dem pharmakologischen Institute zu Dorpat, herausgegeben von R. Kobert 1889, Bd. I, S. 101.

[2] Ludwig Israelson, Die Materia medica des Claudios Galenos. Inauguraldissertation. Dorpat 1894, S. 162.

[3] Siehe z. B. bei Abdul Achundow (Historische Studien aus dem pharmakologischen Institute zu Dorpat, herausgegeben von R. Kobert. 1893, Bd. III, S. 229) und bei T. A. Wise (Hindu system of Medicine. S. 324).

[4] Genauer untersucht wurde diese Wirkung am Menschen erst von Toulmouche in Rennes. Gazette méd. de Paris 1840, S. 329.

[5] Bochefontaine, Gaz. hebdom. de méd. 1883, No. 28, S. 627.

[6] J. R. Koechlin, Medic. chirurg. Ztg. 1818, Bd. II, S. 92. Er hatte das Mittel zuerst lobend erwähnt gefunden in Hafner's Landreise längs der Küste von Orixia und Koromandel, aus dem Holländischen übersetzt von Ehrmann.

[7] J. R. Koechlin, Von den Wirkungen der gebräuchlichen Metalle auf den menschlichen Organismus und vom Kupfersalmiakliquor insbesondere. Zürich 1837. — Derselbe in Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde, Jahrgang 1839, Juni, S. 3.

[8] H. Hoffmann, Ueber die Natur und Heilung einiger chronischen Krankheiten. Bd. II, Darmstadt 1831, S. 185. Richter, Supplement zum vorigen, S. 563.

Dürr in Hall, Droste in Osnabrück, Wunderlich in Winnenden und Loewenhardt in Prenzlau. Die Berichte aller dieser Aerzte, deren Einzelheiten man bei Dierbach1) einsehen möge, lauten mindestens so günstig wie heutzutage die der begeistertsten Anhänger des antidiphtheritischen Serums. Beim Durchlesen derselben bekommt man keineswegs den Eindruck, als ob es sich hier lediglich um die heilsamen Wirkungen des Erbrechens gehandelt hätte.

Wohl ziemlich unabhängig von den vorgenannten Autoren trat in den vierziger Jahren Rademacher2) mit der Behauptung hervor, dass er, veranlasst durch das Studium des Paracelsus das Kupfer 25 Jahre hindurch am Krankenbett eingehend geprüft und als ein Universalheilmittel erkannt habe. Es giebt nach ihm eine eigenthümliche Disposition des Körpers, welche zu einer ganzen Reihe von Krankheiten Veranlassung giebt, welche aber sämmtlich durch Behandlung mit Kupfer geheilt werden können. Rademacher nennt daher diese eigenthümliche Disposition die Kupferaffection. Das brauchbarste Kupferpräparat soll dabei die Tinctura Cupri acetici sein. Zu den durch dieses Universalmittel heilbaren Krankheiten rechnet Rademacher: Bräune, Scharlach, Lungenschwindsucht, Pleuritis, Würmer, chronische Hautausschläge etc. Für Gesunde sei Kupfer ziemlich unwirksam; so habe er selbst acht Monate lang täglich 240 mg Kupferoxyd ohne Schaden eingenommen.

In den letzten 20 Jahren ist die Lehre Rademacher's wieder völlig in Vergessenheit gerathen; statt dessen sind aber in verschiedenen Ländern neue Lobredner des Kupfers aufgetreten. Ich begnüge mich, die in das letzte Jahrzehnt fallenden wichtigeren Arbeiten anzuführen.

Zunächst bestätigte Lehmann3) mit dreien seiner Schüler4) die relative Ungiftigkeit des Kupfers für den Menschen. So consumirte Kant im Laufe von 51 Tagen 32,84 g Kupferacetat (entsprechend 10,40 g Cu) und nahm später auch noch 4,8 g Kupfersulfat (entsprechend 1,2 g Cu) in Form gekupferter grüner Bohnen zu sich, ohne unwohl zu werden. Auch Katzen vertragen innerlich sehr erhebliche Mengen ohne Schaden. Für Kaninchen und Hunde5) ist diese Thatsache schon früher durch französische Forscher erwiesen worden. Die von neueren Autoren gerade jetzt neu aufgestellten oder neu hervorgeholten wichtigeren Indicationen für innerlichen Gebrauch des Kupfers in nicht brechenerregender Dose stelle ich der Kürze wegen in der nebenstehenden Tabelle zusammen.

Die Veröffentlichungen, auf welche dieselbe basirt ist, beruhen auf Hunderten von Beobachtungen der verschiedensten Aerzte in vier verschiedenen Ländern. Mehrere dieser Aerzte sind als gute Beobachter bekannt. Wir haben daher kein Recht, alle diese Erfolge zu bestreiten; vielmehr erwächst aus der Betrachtung dieser Tabelle jedem denkenden Collegen die Pflicht, sich jene Heilungen physiologisch zu erklären zu suchen. Ich glaube, dass uns dies leichter wird, wenn wir zuvörderst uns die von Botanikern und Zoologen in neuer Zeit betreffs des Kupfers festgestellten Thatsachen einmal vor Augen führen. Wenden wir uns daher zunächst einmal zu der Botanik.

No.	Krankheit	Autor	Präparat	Ort der Publication
1.	Acute und chronische Diarrhoe	J. Aulde 1889; H. Schulz 1890; W. H. Bentley 1891	Arsenigsaures Kupfer	Medical News 1889, No. 19. — Therap. Gazette 1891, S. 27. — Therap. Monatshefte 1890, S. 307.
2.	Dysenterie, Cholera infantum, Cholera nostras	J. Aulde 1889; (früher schon Burcq)	Arsenigsaures Kupfer	Med. News 1889, No. 19.
3.	Adenitis chronica	Dumoulin; H. Soulier 1891	Verschiedene Präparate	Soulier, Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie 1891.
4.	Ekzem	Dumoulin; H. Soulier 1891	Verschiedene Präparate	Soulier, Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie 1891.
5.	Impetigo	Soulier; E. Luton 1894	Verschiedene Präparate	Siehe unten bei Tuberkulose.
6.	Scrophulose	Dumoulin 1886; Luton 1894 (früher schon Bayle)	Kupfervitriol als Syrup etc.	Nouv. Remèdes 1886, S. 310. Siehe auch unten bei Tuberkulose.
7.	Tuberkulose der Lunge und anderer Organe	A. Luton 1885 bis 1891; E. Luton 1890 bis 1894; Liégeois 1890; Filleau 1893	Phosphorsaures Kupfer, Kupferserum etc.	Union méd. du Nord-Est, Déc. 1885. — Mars 1891. — Bullet. méd. des Vosges, Jan. 1890. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Déc. 1892. — Clinique française, Déc. 1893. — E. Luton, Traitement de la tuberculose, Paris 1894.
8.	Lupus	E. Luton 1894	Phosphorsaures Kupfer, Kupferserum etc.	E. Luton, Traitement etc.
9.	Syphilis	A. F. Price 1894		Med. Record 1884, Mai Aerztliche Rundschau 1894, No. 24.
10.	Chlorose und andere Anämieen	Pecholier u. St. Pierre 1890; Liégeois 1891; Have 1892; V. Cervello u. E. Barabini 1894	Nicht ätzende Kupfersalze, z. B. das phosphorsaure	Revue gén. de clin. et de thér., Januar 7. 1891. — Arch. of Gynaecol. ang. 1891. — Ther. Gaz. 1892, S. 30. — Archivio di Farmac. e Terapeutica Anno II, 1894, fasc. 16.
11.	Chorea	Mercy; Soulier 1891	Ammoniakkupfersulfat in Pfeffermünzsyrup	Soulier, Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie, T. I, 1891, S. 501.
12.	Facialisneuralgie	Féréol, Soulier 1891 (früher schon Steiser, Wassmann, Hutchinson etc.)	Aehnlich wie bei Chorea	Soulier, Traité de Thérapeutique et de Pharmacologie 1891.

Den Ausgangspunkt für unsere Betrachtungen über die Wirkung des Kupfers auf **Pflanzen** bildet am besten ein posthumes Werk des genialen Botanikers Nägeli,6) in welchem derselbe die ans Märchenhafte grenzende Wirkung des Kupfers auf Spirogyren bespricht: „Noch ein Theil Cu vermag 1000 Millionen Theilen Wasser deutlich oligodynamische (d. h. giftige) Wirksamkeit zu verleihen". Nägeli kommt dabei zu der Ueberzeugung, dass das oligodynamische Absterben der Spirogyren nicht auf einer grob chemischen Wirkung gewöhnlicher Art beruhe. Das Kupfer wirke vielmehr nur als Reizmittel, welches einen zum Tode der Pflanzen führenden abnormen Stoffwechsel einleite; es müsse sich dabei um katalytische, chemotaktische oder fermentartige Wirkungen handeln. Uns kommt es hier weniger auf die Deutung als auf die Thatsache an, dass das Kupfer noch bei ungeheurer Verdünnung auf Spirogyren abtödtend einwirkt. Cramer hat die darauf bezüglichen Versuche Nägeli's nachgeprüft und durchaus bestätigt.

In gleicher Weise wie für Algen hat sich auch für Pilze das Kupfer wirksam erwiesen. Es liegen darüber ausgedehnte Versuchsreihen aus Frankreich, Deutschland, Italien und den Vereinigten Staaten Nordamerikas vor. Dieselben beziehen sich namentlich auf Befallpilze der Nutzpflanzen, von denen an erster Stelle der Mehlthau der Weinstöcke (Peronospora infestans) und der Pilz der Kartoffelkrankheit (Phytophthora infestans) zu nennen sind. Gegen diese beiden gefährlichen Krankheiten schützt man die Pflanzen sehr sicher seit etwa zehn Jahren durch Bespritzen mit der sogenannten Bordelaiser Brühe (Bouillie bordelaise), welche in Bordeaux zuerst in Aufnahme gekommen ist und ein Gemisch von Kupfervitriol und Aetzkalk mit viel Wasser vorstellt. Die Vorschriften zur Darstellung derselben sind nicht ganz feststehend, indem zu 100 l Brühe auf 3 kg Kupfervitriol bald 3,0, bald 2,0, ja selbst nur 1,5 Aetzkalk verwendet werden. In allen Fällen aber geht in der Brühe sofort

---

1) J. H. Dierbach, Die neuesten Entdeckungen in der Materia medica. Bd. III. Abth. 2. Heidelberg u. Leipzig 1847, S. 699.

2) J. G. Rademacher, Rechtfertigung der von den Gelehrten misskannten, verstandesrechten Erfahrungsheillehre der alten scheidekünstigen Geheimärzte und treue Mittheilung der Ergebnisse einer 25jährigen Erprobung dieser Lehre am Krankenbette. Berlin, Georg Reimer, 1843. 1298 S.

3) K. B. Lehmann, Chem. Ztg. 1892, No. 64. Ferner Vortrag auf dem internat. Congress für Hygiene und Demographie zu London.

4) S. Meyerhardt, Studien über die hygienische Bedeutung des Kupfers. Diss., Würzburg 1890. — A. Kant, Experimentelle Beiträge zur Hygiene des Kupfers. Diss., Würzburg 1891. — E. Mock, Untersuchungen über die hygien. Bedeutung des fettsauren Kupfers. Diss., Würzburg 1891.

5) Man vergleiche Galippe (Thèse de Paris 1875; Journ. de Pharm. et de Chim. 1876, p. 278; Arch. de Physiol. 1877; Annales d'hygiène publ. 1878), Gautier (Le cuivre et le plomb, Paris 1883, p. 6), sowie Philipeaux et Galippe (Gaz. méd. de Paris 1879, p. 272). Dass Harnack (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. III, 1874) eine sehr bedeutende Giftigkeit des Kupfers (Muskellähmung) bei subcutaner und intravenöser Application nachgewiesen hat, steht damit nicht im Widerspruch.

6) C. v. Nägeli, Ueber oligodynamische Erscheinungen in lebenden Zellen. Mit einem Vorwort von S. Schwendener und einem Nachtrag von C. Cramer. Enthalten in: Denkschriften der schweizerischen Naturforscher-Gesellschaft Bd. XXXIII, 1893, 1. Anerkennend besprochen in Botan. Ztg. 1893, No. 22, S. 342.

eine Umsetzung der beiden Ingredienzien nach folgender Formel vor sich:

$$\underset{\text{Kupfersulfat oder Kupfervitriol}}{(CuSO^4 + 5H^2O)} + \underset{\text{Calciumhydroxyd oder Aetzkalk}}{Ca(OH)^2} = \underset{\text{Kupferoxydhydrat}}{Cu(OH^2)} + \underset{\text{Calciumsulfat oder Gyps}}{(CaSO^4 + 2H^2O)} + 3H^2O$$

Es entstehen also zwei in Wasser schlecht lösliche Stoffe, nämlich Kupferoxydhydrat und Gyps. Die stöchiometrische Berechnung dieser Formel ergiebt, dass selbst 1 kg Aetzkalk auf 3 kg Kupfervitriol noch mehr als hinreichend ist, um alles Kupfersulfat in Oxydhydrat umzuwandeln. Man kann sich daher nicht wundern, dass auch ein Gemisch von Kupferoxydhydrat und Gyps wie Bordelaiser Brühe wirkt. Gyps allein hat diese Wirkung nicht, wohl aber auch andere Kupferpräparate, wofern sie nur nicht gerade stark ätzend wirken und nicht ganz unlöslich sind. Das Kupferoxydhydrat der Bordelaiser Brühe geht auf den Blättern der Pflanze in kohlensaures Kupferoxyd über, welches durch überschüssige Kohlensäure in Wasser etwas löslich wird. Ausser gegen Mehlthau und Kartoffelkrankheit hat man das Kupfer auch mit Erfolg gegen sehr verschiedenartige pilzliche Befallkrankheiten der Apfelbäume, Birnenbäume, Quitten, Brombeeren, Pflaumen, Pfirsiche, Kirschen, Johannisbeeren, Erdbeeren und Tomaten verwandt. Die Hefegährung wird durch 0,02 %ige Kupferlösungen aufgehoben. Wir können demnach wohl behaupten, dass das Kupfer auf sehr viele mikroskopisch kleine niedere Pflanzen abtödtend einwirkt. Da die Krankheiten des Menschen zum Theil erwiesenermaassen auf pflanzlichen Gebilden beruhen, liegt die Vermuthung nahe, dass auch gegen diese sich das Kupfer in Salbenform lokal aufgetragen heilsam erweisen kann. Eins der brauchbarsten Präparate zu diesem Zweck ist das ölsaure Kupfer (Cuprum oleinicum), über dessen Darstellung namentlich Petsche[1] kürzlich Angaben gemacht hat und das in den Vereinigten Staaten in der That bei verschiedenen Hautkrankheiten mit Erfolg seit Jahren verwandt wird. In Italien hat Mibelli z. B. den Favus auf diese Weise behandelt und ist damit sehr zufrieden.

(Schluss folgt.)

III. Aus dem hygienischen Institut der Universität Königsberg i. Pr.

Die Durchführung der bacteriologischen Diagnose bei Diphtherie.[2]

Von Prof. Dr. **E. v. Esmarch.**

Auf dem unlängst in Budapest tagenden achten internationalen Congress für Hygiene und Demographie wurde auch die Diphtheriefrage einer eingehenden Erörterung unterzogen. Besondere Aufmerksamkeit erregte dabei der Vortrag von Loeffler, welcher als Vorsitzender des Deutschen Comités für die Lösung der Diphtheriefrage eine Reihe von Thesen verlas, unter denen ich heute nur These 2 und 12 hervorheben möchte.

In der ersteren wird gesagt, dass nicht selten Erkrankungen der ersten Wege vorkommen, welche klinisch durchaus unter den Symptomen der Diphtherie verlaufen, ohne in der That durch den Diphtheriebacillus hervorgerufen zu werden, dass eine Differentialdiagnose in diesen Fällen nur durch bacteriologische Untersuchung zu stellen sei und dass statistische Erhebungen über Diphtherieepidemieen erst dann eine entscheidende Bedeutung bekommen könnten, „wenn die bacteriologische Untersuchung der diphtherieverdächtigen Erkrankungen eine Scheidung zwischen echten bacillären Diphtherieen und diphtherieähnlichen Erkrankungen ermöglicht.“ These 12 dagegen besagt: „Jeder diphtherieverdächtige Fall ist, wenn möglich, sofort zu untersuchen. Den Aerzten müssen die für die Anlegung der Culturen nothwendigen Materialien leicht zugängig sein, zum Beispiel in Apotheken. Die Untersuchung hat wie bei choleraverdächtigen Fällen durch Sachverständige zu geschehen.“

In dem Sitzungsberichte ist bemerkt, dass die Verlesung dieser These bei den Zuhörern Widerspruch und Unruhe hervorgerufen habe; ich glaube aber wohl nur aus dem einen, oder wenigstens besonders aus dem einen Grunde, weil die Mehrzahl der Aerzte die praktische Durchführbarkeit einer derartigen Forderung für ganz unmöglich gehalten hat. Denn an und für sich wird es heutzutage kaum einem Arzte zweifelhaft sein, dass es von grossem Interesse und ebenso praktischer Wichtigkeit wäre, wenn man in jedem Falle von diphtherieverdächtiger Erkrankung rasch feststellen könnte, ob der Loeffler'sche Bacillus in den erkrankten Partieen vorhanden ist oder nicht. Es ist ja schon in einer unserer vorigen Sitzungen bei Gelegenheit der Discussion über das Diphtherieheilserum von verschiedenen Seiten hier darauf hingewiesen worden, dass unsere Anschauungen über das Vorkommen der Diphtherie durch die bisher angestellten bacteriologischen Untersuchungen sich mehrfach modificirt haben und nach weiteren Erfahrungen sich auch vielleicht noch weiter modificiren werden. Es war betont worden, dass auf der einen Seite manches nicht mehr als Diphtherie wird angesehen werden dürfen, was früher dafür gehalten ist, dass andererseits manche anscheinend unschuldige Angina sich bei bacteriologischer Untersuchung als echte Diphtherie entpuppen würde, so dass sich das Gebiet der Diphtherie auf der einen Seite erweitern, auf der anderen Seite einschränken lassen würde. Es stimmen diese Ansichten ja vollständig überein mit dem, was in der obenerwähnten These 2 gesagt worden ist, und ich darf daher wohl annehmen, dass unter uns kein Zweifel darüber besteht, dass, wo echte virulente Diphtheriebacillen bei einer Erkrankung gefunden werden, auch echte Diphtherie anzunehmen ist. Ich füge ausdrücklich bei einer Erkrankung hinzu, denn, wie Ihnen bekannt sein wird, hat man auch bei ganz gesunden Menschen echte und virulente Diphtherieerreger im Munde nachweisen können.

Diese Leute wird man natürlich nicht als Diphtheriekranke, wohl aber als eventuelle Diphtherieverbreiter ansehen müssen. Wir haben ja übrigens ganz dasselbe bei der Cholera; ich könnte Ihnen aus unserer soeben glücklich zu Ende geführten Choleracampagne eine grosse Menge von Fällen anführen, wo wir im normalen Stuhlgang ganz gesunder Menschen echte Cholerabacillen haben nachweisen können. Dass diese Leute nicht erkrankt sind (in manchen Fällen wurden sie übrigens später doch noch krank), liegt wohl darin, dass ihnen ein gewisses Etwas, das wir vorläufig mit dem Namen Disposition bezeichnen, fehlt, und so wird es auch bei der Diphtherie sein.

Auf der anderen Seite möchte ich hier kurz die Frage berühren, ob denn in allen Fällen, wo bei der Untersuchung keine Diphtheriebacillen gefunden werden, auch wirklich keine Diphtherie vorliegt. Diese Frage ist allerdings nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen. Wir wissen, dass die Diphtheriebacillen unter Umständen, namentlich nach therapeutischen Eingriffen, ziemlich bald aus den erkrankten Partieen verschwinden können; solche Fälle können natürlich ein falsches bacteriologisches Resultat liefern und machen es dringend wünschenswerth, dass die bacteriologische Untersuchung in jedem Falle möglichst früh und vor Anwendung therapeutischer Eingriffe angestellt wird, dann wird auch eine falsche Diagnosestellung aus dieser Ursache wohl ziemlich sicher vermieden werden können. Als zweiter Umstand, der eventuell Fehlschlüsse zur Folge haben könnte, wäre die Thatsache anzuführen, dass häufig zusammen mit den Diphtheriebacillen colossale Mengen anderer Bacterien, namentlich Mikrococcen gefunden werden, und es ist denkbar, dass durch diese ein Ueberwuchern der Diphtheriebacillen in unseren Culturen bewirkt wird, so dass die eigentlichen Krankheitserreger garnicht zur Entwickelung kommen. Glücklicher Weise ist diese Befürchtung nicht zu begründet. Wir besitzen in dem von Loeffler empfohlenen Traubenzuckerbouillonblutserum einen Nährboden, der vor allen Dingen den Diphtheriebacillus üppig gedeihen lässt, so dass die meisten anderen in diphtheritischen Absonderungen vorkommenden Mikroorganismen von ersterem überwuchert zu werden pflegen und der umgekehrte Fall bei Anwendung dieses Nährbodens wohl kaum eintreten wird. Immerhin würde ich es für einen Fortschritt halten, wenn es gelänge einen Nährboden ausfindig zu machen, durch welchen es möglich wäre, ähnlich wie bei der Cholera durch Peptonwasser, eine diphtheriebacillenarme Flüssigkeit oder Masse in kurzer Zeit mit solchen anzureichern.

Endlich wird auch noch ein diagnostischer Fehler gemacht werden können, wenn der betreffende Untersucher nicht gehörig geschult ist oder zu flüchtig bei der Untersuchung verfährt. Ich halte an und für sich die bacteriologische Diagnose der Diphtherie für nicht viel schwieriger als die der Cholera, der praktische Arzt wird sie aber nur in den seltensten Fällen zu stellen vermögen, dazu wird ihm auch schon meistens die genügende Zeit fehlen.

So möchte ich die eben aufgeworfene Frage kurz dahin beantworten: Wenn die Entnahme der zu untersuchenden Proben früh genug geschieht und die Untersuchung durch einen geübten und sorgfältigen Beobachter angestellt wird, werden falsche bacteriologische Diagnosen im ganzen selten vorkommen können. Gelegentlich wird sich ein solcher Irrthum wohl ereignen, wir müssen dasselbe übrigens auch bei der Choleraunterschung mit in den Kauf nehmen; wie gross der Fehler thatsächlich heutzutage ist, das werden wir vielleicht erst ganz sicher später, wenn unsere Erfahrungen auf diesem Gebiete sich noch weiter vermehrt haben, beurtheilen können.

---

[1] Bismark W. Petsche, Pharmaceutical Era; referirt in Pharmac. Journ. and Trans. T. 22, 1892, S. 1009.

[2] Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr. am 10. December 1894.

Wenn die Sache nun aber wirklich so liegt, wie ich eben ausgeführt habe, so wird mir sicher von einem jeden zugegeben werden, dass von einer möglichst schnellen und sicheren bacteriologischen Diagnose in allen diphtherieverdächtigen Fällen ein grosser praktischer Gewinn zu erhoffen ist. Zunächst wird die Frage, ob die betreffende Erkrankung der Behörde als Diphtherie anzuzeigen ist oder nicht, in der einfachsten Weise gelöst, des weiteren wird in bestimmter Weise entschieden, ob der Erkrankte von seinen Angehörigen zu isoliren ist, eine Maassregel, die oft genug auf grosse Schwierigkeiten stossen wird, die aber mit ganz anderem Nachdruck in's Werk gesetzt werden kann, sobald keine Zweifel mehr an der richtigen Diagnose entstehen können. Auch die überaus wichtige Entscheidung, ob die Geschwister eines unter verdächtigen Symptomen erkrankten Kindes zum Schulbesuch zugelassen werden dürfen, wird am besten auf Grund des bacteriologischen Befundes in jedem Falle zu treffen sein. Endlich wird nach Ablauf der Krankheit die meistens nicht gerade sehr beliebte und billige Desinfection wohl auch am zweckmässigsten von dem Ausfall der bacteriologischen Untersuchung abhängig gemacht.

Aber auch in rein wissenschaftlicher Beziehung wird die möglichst ausgedehnte Anwendung der bacteriologischen Diagnosestellung grosse Vortheile bieten; es ist schon neulich darauf hingewiesen worden, dass wir uns ein wirklich abschliessendes Urtheil über den Werth therapeutischer Maassnahmen bei der Diphtherie, vor allem auch der Serumtherapie erst werden bilden können, wenn eine grosse Anzahl von bacteriologisch festgestellten Diphtheriefällen nach dieser Richtung hin beobachtet worden ist.

Es wäre sicher leicht, dieses Kapitel noch um ein erhebliches zu verlängern, ich begnüge mich heute damit und wende mich nun zu der Frage, ob es denn jetzt schon möglich ist, oder in absehbarer Zeit möglich sein wird, in allen Fällen, wo Diphtherieverdacht besteht, die bacteriologische Diagnose mit Sicherheit und Schnelligkeit durchzuführen. Ich möchte von vornherein bemerken, dass ich an der Möglichkeit nicht zweifle, ja dass ich sogar fest davon überzeugt bin, dass wir über kurz oder lang dazu gelangen werden, eine solche bacteriologische Diagnose allgemein einzuführen, genau so wie es jetzt mit der Cholera geschieht. Die bacteriologische Choleradiagnose hat sich bereits im Feuer bewährt, darüber kann kein Zweifel mehr sein; nur durch sie ist es gelungen, in jedem Fall echte Cholerakranke von Choleraverdächtigen schnell zu unterscheiden, und dadurch ist dann auf der einen Seite der glimmende Funke energisch erstickt worden, auf der anderen Seite sind Staat und Bürger vor manchen grossen und unnöthigen Ausgaben verschont geblieben. Und so wird es auch mit der Diphtherie geschehen, und zwar in ganz ähnlicher Weise. Ich habe eben schon hervorgehoben, dass der behandelnde Arzt in den seltensten Fällen in der Lage sein wird, die Diphtherie bacteriologisch feststellen zu können, das wird ganz so wie bei der Cholera in bacteriologischen Instituten zu geschehen haben, und ich kann gleich hinzufügen, es ist das auch schon praktisch erprobt und durchgeführt worden. Der thatkräftige Amerikaner ist uns hier mit gutem Beispiel vorangegangen. In New-York werden derartige Diphtherieuntersuchungen in grossem Maassstabe schon seit dem Mai 1893 ausgeführt, und es wurden im ersten Jahre bereits 5611 Fälle erledigt. Auf die Resultate dieser Untersuchungen will ich heute nicht eingehen, nur Ihnen kurz die Einrichtung dort beschreiben.

An 40 Orten in der Stadt, meist Apotheken, sind Depots eingerichtet, wo kleine Kästchen vorräthig gehalten werden, welche ein Reagensgläschen mit schrägerstarrtem Blutserum und ein zweites mit einem sterilen Wattebausch an einem Draht befestigt enthalten. Bekommt ein Arzt in seiner Praxis einen diphtherieverdächtigen Fall, so holt er sich unentgeltlich ein solches Kästchen aus dem nächsten Depot, entnimmt selbst am Krankenbett mittels des Wattebausches eine Spur von der erkrankten Partie und impft damit auf das Blutserum über. Sodann wird das Kästchen zum Depot zurückgebracht, von wo es Nachmittags in ein Centrallaboratorium befördert wird, das nun seinerseits die weitere Untersuchung der Cultur übernimmt und meist schon am folgenden Tage in der Lage ist, dem behandelnden Arzt das definitive Resultat per Post oder telephonisch zu übermitteln. Der Betrieb dieser Einrichtung soll sich, wie ja auch wohl schon aus der grossen Zahl der untersuchten Fälle hervorgeht, durchaus bewährt haben. Nun, was in einer Millionenstadt wie New-York möglich zu machen ist, wird wahrscheinlich auch in einer kleineren Stadt wie beispielsweise Königsberg nicht unmöglich sein, zumal meiner Ansicht nach die Sache sich doch noch wesentlich vereinfachen lässt.

Dass der prakticirende Arzt in jedem Falle von Diphtherieverdacht erst von einem Depot sich die Materialien zur Abimpfung holen und diese Abimpfung selbst vornehmen muss, halte ich für zu weitläufig; zweckmässiger würde es wohl sein, wenn jedem Arzte das Rüstzeug zur Entnahme von Diphtheriematerial stets unmittelbar zur Hand wäre und er dasselbe, ebenso wie bei der Cholera, dem zur Untersuchung designirten Institut direkt zusenden könnte, so dass hier erst die Untersuchung durch Mikroskop, Cultur, eventuell auch Thierversuch stattfindet. Ich möchte für diesen Zweck kleine Papierpacketchen empfehlen aus gutem Schreibpapier, die nach Art der Papierkapseln, welche die Apotheker zum Dosiren der Pulver gebrauchen, gefaltet werden und als Inhalt ein Stück feinsten Schwamm von etwa Erbsengrösse und etwas abgeflachter Form beherbergen. Die Päckchen lassen sich billig und schnell in grösserer Anzahl herstellen und sind leicht im Trockenschrank zu sterilisiren. Dieselben halten sich selbstverständlich auch beliebige Zeit steril, wenn sie nicht geöffnet und vielleicht noch ausserdem in ein gewöhnliches Briefcouvert gesteckt werden. In solcher Form sind sie in jeder Verband- oder Brieftasche bequem mitzuführen. Eventuell könnte man sie auch noch in Gummipapier einschlagen.

Soll das Schwämmchen am Krankenbett benutzt werden, so wird zunächst eine Pincette, Kornzange oder dergleichen sterilisirt, am einfachsten wohl durch kurzes Ueberhalten über den Cylinder einer angesteckten Petroleumlampe, die ja überall leicht zu haben ist, dann nach Abkühlung des Instrumentes das Schwämmchen gefasst und nunmehr durch leichtes Aufdrücken auf oder Hin- und Herfahren über die verdächtige Schleimhautpartie der Schwamm mit dem zu untersuchenden Material geimpft. Wie stark man drücken resp. reiben soll, hängt natürlich von dem Fall ab; häufig wird ja ohne weiteres ein Stück Membran am Schwamm hängen bleiben, zuweilen erst nach möglichst schonendem Aufdrücken; zu vermeiden wird selbstverständlich ein stärkeres Scheuern sein, damit keine Verletzung der Schleimhant eintritt und dieselbe am Ende gar blutet, bei einiger Vorsicht ist das aber leicht zu machen, wie überhaupt die ganze Manipulation sehr einfach in praxi ist. Das geimpfte Schwämmchen wird darauf in das Papier wieder eingewickelt, letzteres mit Namen des Patienten und Absenders versehen und in ein gewöhnliches Briefcouvert sorgfältig eingeschlossen, der Post zur Weiterbeförderung an die Untersuchungsstelle übergeben. So wird in den meisten Fällen schon nach wenigen Stunden das Schwämmchen zur Untersuchung kommen. Da wir wissen, dass die Diphtheriebacillen sehr wohl längere Zeit ein völliges Austrocknen ohne Schädigung ertragen, wird nicht zu befürchten sein, dass sie bei etwaigem Trockenwerden des Schwämmchens auf dem Transport zugrunde gehen; in der That hat auch schon eine ganze Reihe von Fällen, in denen diphtheriehaltiges Material auf diesem Wege dem Institut bisher eingeschickt worden ist, uns den Beweis geliefert, dass eine solche Befürchtung grundlos ist. Es könnte nun weiter bemerkt werden, dass vielleicht ein Transport auf diesem Wege durch die Post nicht ganz gefahrlos sei und eventuell zur Weiterverbreitung der Diphtherie Veranlassung geben könnte. Ich glaube aber, dass auch dieser Einwand in keiner Weise stichhaltig ist. Ich wenigstens würde es für unmöglich halten, dass, wenn nicht gerade absichtlich das Couvert und das Schwammpacket geöffnet wird, Infectionsstoffe nach aussen gelangen können. Wir haben ja auch schon ein Analogon bei der Cholera. Soweit mir bekannt, ist noch niemals eine Cholerainfection durch die unzähligen Postsendungen, die bisher an die bacteriologischen Institute gelangten und die ein höchst infectiöses Material enthielten, beobachtet worden, obgleich ganz sicher bei dieser Versendung eine Infection wesentlich leichter zustande kommen kann, als durch die von mir vorgeschlagene Beförderung des diphtherieverdächtigen Materials.

Ich habe nun heute versuchsweise einige solche kleine Schwammpacketchen sterilisirt und in Couverts verpackt mitgebracht und möchte denjenigen Herren Collegen, die sich für die Sache interessiren, anheimstellen, davon zu entnehmen und mir, im Falle in ihrer Praxis ein diphtherieverdächtiger Fall vorkommt, eine Probe davon auf die oben beschriebene Weise zuzustellen. Wir haben ja glücklicherweise augenblicklich in Königsberg nur wenig Diphtherie, und so hoffen wir imstande zu sein, wenn die Untersuchungsobjecte nicht zu zahlreich einlaufen, dieselben bewältigen zu können, zumal uns von verschiedenen Seiten gütige Hülfe bei den Untersuchungen zugesagt ist. In den meisten Fällen, denke ich, werden wir schon 24 Stunden nach dem Eintreffen der Probe imstande sein, dem Absender das Resultat per Postkarte zu übermitteln, zuweilen wird allerdings nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden können, dann wird erst später das definitive Resultat gemeldet werden. Als Gegendienst für unsere Bemühung möchte ich allerdings noch eine Bitte aussprechen. Damit diese Untersuchungen nicht allein einen praktischen Nutzen haben, sondern möglichst auch wissenschaftlich später verwerthet werden können, würde ich dankbar dafür sein, wenn wir in jedem untersuchten Fall nach Ablauf der Krankheit eine ganz kurze Notiz über den Verlauf derselben in ihren Hauptsymptomen (Belag, Drüsen, Fieber u. s. w.) ihre Dauer und Ausgang erhalten könnten. Vor allen Dingen wäre dies erwünscht, wenn das Diphtherieheilserum zur Anwendung gekommen ist. Ich habe gerade für diese Fälle einen kleinen **Fragebogen** zusammengestellt und vervielfältigen lassen und stelle denjenigen Herren, die davon Gebrauch machen wollen, gern Exemplare zur späteren Ausfüllung zur Verfügung. Die wissenschaftliche Bearbeitung wird durch eine solche gleichmässige Beantwortung natürlich nicht unwesentlich vereinfacht. Ueber die Resultate der ganzen Einrichtung, die ich, wie gesagt, vorläufig nur als einen Versuch betrachten möchte, werde ich mir vielleicht erlauben, später noch einmal wieder zu berichten.

IV. Ueber die Entstehung der Geschwülste.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

Die Frage nach der Entstehung der Geschwülste ist noch ungelöst. Keine der bisher aufgestellten Theorieen erfreut sich allgemeiner Anerkennung. Viele sind der Meinung, dass die Genese der verschiedenen Arten von Neubildungen nicht die gleiche zu sein brauche. Wenn ich im Nachfolgenden versuche, alle Tumoren unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte zu betrachten, so ist es für meine Zwecke nicht erforderlich, die verschiedenen, allgemein bekannten Vorstellungen über ihr Zustandekommen alle zu reproduciren. Nur Cohnheim's Theorie muss zunächst kurz wiedergegeben werden, da sie als Ausgangspunkt und Grundlage meiner Erörterung dienen soll. Cohnheim sah bekanntlich als die eigentliche Ursache der Geschwulstbildung einen Fehler, eine Unregelmässigkeit der embryonalen Anlage an. Er stellte sich vor, dass bei der normalen Entwickelung, und zwar schon in einer sehr frühen Periode, Gruppen von Zellen — sei es weil sie überschüssig gebildet, oder weil sie aus ihrem normalen Zusammenhange abgesprengt und verlagert wurden, oder aus einem anderen Grunde — nicht in dem Aufbau der einzelnen Gewebe und Organe aufgingen, sondern für sich liegen blieben und nun entweder bald oder erst später durch Wucherung zur Geschwulstbildung führten.

Zur Begründung seiner Anschauung nimmt er[1] Bezug auf die Fälle, in denen die Neubildung, wie bei den Teratomen, soweit sie nicht Doppelmissbildungen darstellen, und Dermoiden, von allen oder den meisten Seiten auf Absprengung zurückgeführt wird. Er hebt ferner die nicht seltene Vererbung von Tumoren und ihr congenitales Vorkommen hervor. Er betont, dass manche Geschwülste immer nur an bestimmten Stellen angetroffen werden, wie die Dermoide, dass andere, wie die Myome der Prostata, die Rhabdomyome des Urogenitaltractus sich dort finden, wo besonders complicirte Entwickelungsvorgänge nachweisbar sind, dass Carcinome in erster Linie die Ostien bevorzugen, an denen Absprengungen leicht verständlich seien. Er erinnert ferner an die Multiplicität vieler Neubildungen und weist endlich darauf hin, dass die Uterusmyome wohl deshalb so häufig zur Entwickelung gelangen, weil im Uterus ohnehin ein reichliches Material vorhanden ist, welches unter bestimmten physiologischen Verhältnissen ein lebhaftes Wachsthum zeigen und daher vielleicht auch ohne die physiologische Erregung abnorm wachsen und Geschwülste bilden kann.

Dies sind die wichtigsten der von Cohnheim geltend gemachten Gründe. Es ist nicht nothwendig, genauer auf die Einzelheiten einzugehen, und so erübrigt nur noch hervorzuheben, dass für die kürzere oder längere Zeit ruhig dagelegenen Keime eine erhöhte Blutzufuhr, oder eine Herabsetzung der Energie des umgebenden Gewebes, oder auch ein anderes Moment genügen würde, um eine tumorbildende Wucherung anzuregen.

Um Cohnheim's Theorie ist viel gestritten worden. Sie hatte und hat noch ebensoviel Anhänger wie Gegner. Unter den letzteren sei v. Zenker erwähnt, der auf der Naturforscherversammlung in Berlin (1886) die Theorie in ihrer Allgemeinheit nicht nur als unerwiesen, sondern als unannehmbar bezeichnete, besonders im Hinblick auf die Carcinome. Weigert betonte daraufhin, dass Cohnheim selbst in späterer Zeit von seinem schroffen Standpunkt betreffend die Geschwulstgenese zurückgekommen sei.

Ein wichtiger Einwand blieb immer der, dass man die hypothetischen Gewebskeime nicht nachgewiesen habe. Indessen konnte hier der geringe Umfang und die dadurch bedingte schwierige Auffindbarkeit als ausreichend zur Erklärung angesehen werden. Nun ist aber neuerdings auch dieser Einwand insofern hinfällig geworden, als es Roux[2] gelungen ist, abgesprengte Furchungskugeln im mittleren, seltener im inneren Keimblatt an Froschembryonen, theils vereinzelt, theils in grösserer Zahl, einmal zu dreizehn, zerstreut zwischen den übrigen Zellen liegend nachzuweisen. Er konnte auch die Bedingungen angeben, unter denen derartige Verlagerungen entstehen. Vor allem kommt späte Befruchtung in Betracht. Roux' Beobachtung ist nun allerdings in der Weise unvollständig, als sich aus ihr natürlich nicht entnehmen lässt, was aus jenen Zellen geworden wäre und ob sich wirklich ein Tumor gebildet haben würde. Sie lehrt aber jedenfalls die Möglichkeit einer Absprengung im Sinne Cohnheim's.

Von nicht geringem Interesse sind ferner die Mittheilungen Barfurth's[1], der bei seinen Experimenten über die Regeneration der Keimblätter beobachtete, dass bei dem Anstechen der Eier auf dem Stadium der Gastrula gelegentlich Zellcomplexe des Ectodermes in die Höhle der Kugel gelangen, hier aber nicht zugrunde gehen, sondern sich zu dermoidähnlichen Bildungen weiter entwickeln. Auch hier wissen wir freilich nicht, wie derartige Bildungen sich bei völliger Ausbildung des Embryos verhalten haben würden.

Die Beobachtungen von Roux und Barfurth haben also, so interessant und wichtig sie sind, doch naturgemäss, da das Wachsthum der versprengten Zellen und Zellcomplexe nicht am lebenden Thiere bis zum Abschluss der Entwickelung verfolgt werden konnte, keine Entscheidung gebracht.

Auch die älteren Versuche mit experimentell erzeugter Verlagerung von Gewebsbestandtheilen sind bekanntlich erfolglos geblieben. Es gelang nicht, durch Einführung kleiner Stücke verschiedenster Gewebe in das Parenchym von Organen, in die Blutbahn, in die vordere Augenkammer, Geschwülste zu erzeugen, auch dann nicht, wenn man zu diesen Versuchen nach dem Vorgange von Zahn und Leopold embryonale Theile benutzte. Anfänglich freilich trat gewöhnlich ein mässiges, zuweilen ein nicht unbeträchtliches Wachsthum ein, schliesslich aber verfielen trotzdem die eingebrachten Stücke ausnahmslos der Resorption. Ich glaube, dass der Grund für das Misslingen dieser Versuche vor allem darin liegt, dass die übertragenen embryonalen Gewebe in einen anderen Körper gelangen, in welchem sie ganz andere Existenzbedingungen antreffen. Bedenken wir nun, dass selbst die lebhaft wachsenden Bacterien empfindlich gegen eine Uebertragung auf einen neuen Thierkörper sein können, dass es auch bei Carcinomen, denen doch eine besonders lebhafte Wucherungsfähigkeit zukommt, nur ausnahmsweise gelang (Hanau, Wehr), sie auf einen anderen Körper, selbst der gleichen Species zu übertragen, dass endlich auch operativ transplantirte Gewebe ausnahmslos zugrunde gehen, um durch Abkömmlinge des betreffenden Organismus ersetzt zu werden, so ist uns das Ausbleiben einer Geschwulstwucherung seitens jener fötalen Keime leicht verständlich.

Wenn nun die experimentellen Untersuchungen keine ausreichende Stütze für die Theorie Cohnheim's geliefert haben, so muss doch auch derjenige, welcher ihr eine grössere Bedeutung nicht zuschreiben will, so viel anerkennen, dass einzelne der schon von ihm genannten Geschwülste sich nicht wohl anders als aus einer embryonalen Verlagerung von Gewebskeimen ableiten lassen. Die Dermoide und die Rhabdomyome gehören in erster Linie hierher. Nachher ist dann als oft genanntes Beispiel noch die von Grawitz[2] aufgefundene Entwickelung von Tumoren aus versprengten Nebennierenabschnitten hinzugekommen. Indessen werden wir weiter unten noch davon reden müssen, in welchem Umfange gerade dieses Beispiel für die Genese von Geschwülsten aus verlagerten Keimen verwerthet werden darf.

Für jetzt genügt es daran zu erinnern, dass in der That im Zusammenhang mit der Absprengung von Theilen der Nebenniere die Entstehung maligner Tumoren relativ häufig beobachtet wird. Wenigstens ist das die von den meisten Seiten vertretene Annahme.

Nun ist aber das Vorkommen von Stücken der Nebenniere unter der Kapsel der Niere durchaus kein seltenes Ereigniss und jedenfalls ausserordentlich viel häufiger als die aus ihnen abgeleiteten Neubildungen. Dasselbe gilt auch für die in das Ligamentum latum, in den Nebenhoden, in die Leber verlagerten Theile desselben Organes. Die meisten abgesprengten Abschnitte gelangen also nicht zu abnormer Wucherung.

Auch in vielen anderen Fällen sehen wir, dass eine Abtrennung kleinerer Theile von einem im übrigen nicht veränderten Organe keine Geschwulstentwickelung zur Folge haben muss.

Es sei erinnert an die Nebenschilddrüsen, die, wenn sie auch gelegentlich zu Neubildung führen können, doch meist unbemerkt bleiben, also dem Besitzer keinen Schaden bringen, an die Nebenmilz, die keine andere Abnormität darzubieten pflegt, als die Hauptmilz, und an die Nebenleber.

Weshalb bilden sich in diesen Fällen keine Tumoren? Die Ursache ist zweifellos darin zu suchen, dass die verlagerten Theile in der Hauptsache so gebaut sind wie die Organe, von denen sie abgesprengt wurden, und dass sie gewiss auch ebenso gut functioniren können wie diese. Es ist kein Grund aufzufinden, weshalb sie ein abnormes Wachsthum zeigen sollten. Für diejenigen Fälle, in denen aus getrennten Nebennierenabschnitten wirklich Tumoren entstehen, haben wir somit eine besondere Erklärung nöthig, von der weiter unten die Rede sein wird.

---

[1] Vorlesungen über allgemeine Pathologie, Band I.

[2] Virchow's Archiv Bd. 114 und Verhandl. der Naturforschervers. in Wien. Sitzung der Section für patholog. Anatomie, am 26. September 1894.

[1] Anatomische Hefte I. Abth., Heft IX.

[2] Virchow's Archiv Bd. 93.

Wie aber ist es nun denkbar, dass sich aus fötalen Abschnürungen Geschwülste entwickeln? Wir können uns das nur dann vorstellen, *wenn die Abtrennung nicht ganze Abschnitte betrifft, welche sämmtliche Bestandtheile des Organes in typischer Anordnung enthalten, sondern nur kleinere Theile, vor allem einzelne Zellen und Zellgruppen.* Folgende Ueberlegungen werden diesen Gedanken klarer hervortreten lassen.

Die Entwickelung der Organe erfolgt durch *Selbstdifferenzirung* (*Roux*) auf Grund der durch Vererbung übertragenen Eigenschaften der Zellen. Selbstverständlich kann die Differenzirung nur dann regelmässig vor sich gehen, wenn die Zellen von Beginn der Organbildung an in geschlossener Reihe eine aus der anderen sich entwickeln können. Jede einzelne fügt sich in typischer Anordnung in das organische Ganze ein. Stellen wir uns nun vor, dass eine oder mehrere Zellen, ohne dass sie in ihrer Ernährung und in ihrem Wachsthum irgendwie Schaden erlitten, theilweise oder ganz aus dem Zusammenhang getrennt werden, so ist es mit einer weiteren völlig typischen Entwickelung vorbei. Wie sie sich fernerhin gestaltet, wird freilich davon abhängen, ob die Verbindung mit dem Muttergewebe ganz gelöst ist oder in grösserer oder geringerer Ausdehnung erhalten blieb. Ausserdem wird die Grösse und die bereits erlangte Ausbildung des abgetrennten Stückes dafür entscheidend sein, ob ein Gebilde daraus hervorgeht, welches wenigstens einigermaassen den Bau des Organes wiedergiebt, oder ob sich stärkere oder schwächere Abweichungen herausbilden, die bis zu einem völlig atypischen Wachsthum gehen können. Durch diese Unterschiede ist aber auch die Dauer der Proliferation bedingt.

Das normale Organ wächst bis zu seiner Vollendung, d. h. so lange bis es die durch Vererbung übertragene Grösse erreicht hat. Dann befinden sich alle seine Theile, wie man zu sagen pflegt, in einer Art gegenseitiger „Spannung“, welche die weitere Vermehrung der Zellen hindert. Unter Spannung, die natürlich auch einen vererbten Factor darstellt, versteht man nun nicht etwa den gegenseitigen mechanischen Druck der Zellen, sondern *die Summe aller gegenseitigen Einflüsse der Organbestandtheile auf einander.*

Zu einer solchen Spannung wird es in den abgesprengten, für sich wachsenden Theilen nur dann kommen, wenn sie den Bau des normalen Organes in der Hauptsache wiederholen. Dann wird das Wachsthum ebenfalls nach einiger Zeit stillstehen.

Je mehr Structurabweichungen sich aber finden, desto weniger wird eine das weitere Wachsthum hemmende Gewebsspannung sich einstellen, desto länger wird die Proliferation andauern. Handelt es sich um völlig atypische Wucherungen, so braucht ein Ende der Zellvermehrung überhaupt nicht einzutreten. So entstehen dann die malignen Tumoren.

Die Absprengung von Organtheilen muss nun nicht nothwendig auch zu einer räumlichen Verlagerung führen. Die abgelösten Zellen und Zellgruppen können auch im Innern des Organes liegen bleiben.

Die Abspaltung wird ferner nicht unter allen Umständen Geschwulstbildung zur Folge haben. Haben die getrennten Theile nur geringe Wachsthumsenergie, oder finden sie an dem neuen Orte keine genügende Ernährung oder zu grossen Widerstand, so können sie zugrunde gehen. Sind Wachsthumsgrösse und Widerstand genau gleich, so wäre ein kürzeres oder längeres Liegenbleiben der Keime möglich, bis jenes Verhältniss sich zu Gunsten des abgesprengten Theiles ändert. Ein solcher Fall wird aber gewiss nicht oft eintreten, und daher wird der gelöste Abschnitt, falls er nicht zugrunde geht, schneller oder langsamer wachsen. Die auf embryonaler Abspaltung beruhenden Geschwülste dürften daher nur selten aus unverändert liegen gebliebenen Keimen hervorgehen, sondern meist, wenn auch je nach ihrer Wachsthumsenergie in grösserem oder geringerem Umfange, schon congenital vorhanden sein.

Wie aus diesen Betrachtungen hervorgeht, lege ich also für das Zustandekommen der Geschwülste aus abgetrennten Keimen den Hauptnachdruck nicht auf den embryonalen Charakter der versprengten Zellen, *sondern auf ihre Loslösung aus dem organischen Zusammenhange. Nur so lange sie in ihm sich befinden, ordnen die Zellen sich in typischer Weise in das gesetzmässig sich entwickelnde Gewebsganze ein. Aus ihm theilweise oder ganz getrennt wachsen sie selbstständig, indem sie entweder den Bau des Organes mehr oder weniger nachahmen oder ganz davon abweichen. Ist so der embryonale Charakter der verirrten Keime nicht mehr erforderlich, so können auch, wovon nachher die Rede sein soll, erst nach der Geburt abgetrennte Gewebstheile zu Geschwülsten heranwachsen.*

Indem wir uns nun von diesen Gesichtspunkten leiten lassen, wollen wir zunächst diejenigen Tumoren etwas genauer betrachten, die man unter allseitiger oder wenigstens vielseitiger Anerkennung mit grosser Wahrscheinlichkeit *aus abnormen Vorgängen bei der Entwickelung des Foetus ableitet.* Ich sehe dabei ab von den zusammengesetzten Geschwülsten, den Teratomen, über deren Deutung, soweit Doppelmissbildung ausgeschlossen ist, nur eine Meinung besteht. Auch habe ich nicht die Absicht, eine vollständige Uebersicht über alles bekannte zu geben, da es mir nur darauf ankommt, eine ungefähre Vorstellung von der Bedeutung zu geben, welche nach unseren jetzigen Kenntnissen die Genese der Tumoren aus Störungen der embryonalen Entwickelung hat. Daher soll die Litteratur auch nur dann angeführt werden, wenn sie sich auf besonders wichtige Verhältnisse bezieht, oder neuere, sonst noch wenig citirte Arbeiten betrifft.

Wir beginnen mit den am wenigsten fraglichen Gebilden, die aus nicht zurückgebildeten *Resten foetaler Hohlräume und Canäle* hervorgehen und im wesentlichen nichts anderes als Erweiterungen derselben darstellen. Dahin gehören unter anderen die *Kiemenfisteln* und *Kiemengangscysten*, dahin auch die Hohlräume, die sich aus Abschnitten des *Ductus thyreoglossus* entwickeln.[1]) Hier sind auch zu nennen die cystischen Bildungen, welche sich am Nabel auf Grund eines partiellen Offenbleibens des Ductus omphalo-mesentericus ausbilden und als *Enterokystome* bezeichnet werden, hier ferner auch die *Morgagni*'schen *Hydatiden* und die Hohlräume, die aus Resten der *Gartner*'schen *Gänge* ihren Ursprung nehmen.

Demnächst sind die äusseren *Dermoidcysten* anzureihen, welche durch Abschnürung von Theilen der Epidermis entstanden gedacht werden und deren Zusammenhang mit dem Oberflächenepithel, wie *Chiari*[2]) lehrte, zuweilen erhalten bleibt. Die fissurale Lage der Dermoide, d. h. ihr Vorkommen an Stellen, an denen wegen des Schlusses fötaler Spalten oder der Bildung von Furchen etc. leicht eine Abschnürung zustande kommen kann, ist geeignet jene Erklärung zu stützen. Die Dermoide im Innern des Körpers, in der Bauchhöhle, der Lunge etc. müssen aus einer unter völliger Abtrennung erfolgenden Verlagerung von Epidermisabschnitten abgeleitet werden.

Auch die Cysten mit Flimmerepithel, über welche *Hess*[3]) an der Hand eines Falles zuletzt Mittheilungen machte, werden aus Verlagerungen im Sinne einer fötalen Implantation erklärt.

An die Dermoidcysten sind die *Cholesteatome* der Schädelhöhle anzuschliessen. Sie werden ja freilich von manchen Seiten auf eine Wucherung und eine Metamorphose der Piaendothelien bezogen, die meisten Beobachter dürften aber wohl der Ansicht sein, dass sie aus Epithelkeimen hervorgehen, die auf irgend eine Weise in die Schädelhöhle hineingelangten. Ich konnte selbst auch einen Fall untersuchen,[4]) in welchem nichts darauf hindeutete, dass der durchschnittlich dreischichtige Epithelbelag der Innenfläche des Cholesteatoms aus einer Proliferation der Endothelien der Pia entstanden sei, in welchem vielmehr die absolut scharfe Grenze zwischen Epithel und unverändertem Gewebe der Pia die Ableitung aus einer Keimverirrung wahrscheinlicher machte. Diese Vorstellung hat eine wichtige Stütze an dem von *Bonorden*[5]) beschriebenen Falle erhalten, in welchem der Tumor auch Drüsen und Haarfollikel enthielt, also Attribute, die nur der äusseren Haut zukommen. *Bonorden* meint, dass das auf dem Clivus gelegene Cholesteatom auf Grund einer Entwickelungsstörung bei Bildung der bekanntlich zum Theil aus einer Racheneinstülpung hervorgehenden Hypophysis entstanden sei.

Für Dermoidcyste und Cholesteatom müssen wir nach unseren obigen Betrachtungen annehmen, dass grössere in sich zusammenhängende Stücke des äusseren Keimblattes abgesprengt wurden, wie es für die Dermoide der äusseren Haut ohne weiteres ersichtlich ist und durch die später zu erwähnenden Experimente *Schweninger*'s und *Kaufmann*'s anschaulich gemacht wurde. Ich glaube aber noch weiter gehen und es als wahrscheinlich bezeichnen zu sollen, *dass nicht nur Epithel, sondern auch dazu gehöriges Bindegewebe abgesprengt wurde*, so dass jenes auf der einen Seite fortdauernd normal ernährt wurde und auf der anderen seine freie Oberfläche behielt. Nur so dürfte es völlig verständlich sein, weshalb die Epidermis ihr typisches Wachsthum beibehielt und nicht etwa allseitig mit dem umgebenden Gewebe zusammenwuchs, wodurch dann zunächst lediglich ein Haufe von Epithelzellen entstanden wäre. Auch für die Cholesteatome des Ohres, so weit sie als primäre Tumoren der Felsenbeinhöhlen aufzufassen sind und nicht etwa, wovon noch die Rede sein wird, beim Erwachsenen durch Hineinwachsen von Epidermis entstehen, muss die gleiche Annahme gemacht werden. Sie setzt allerdings bis zu einem gewissen Grade voraus, dass zunächst der abgesprengte Theil, wie es bei dem äusseren Dermoid zuweilen dauernd der Fall ist, mit der Ursprungsstelle in Zusammenhang resp. in deren Nähe bleibt. Es kann sich aber später durch die bei dem Körperwachsthum eintretenden Verschiebungen der Organe trennen. Den Abschnürungen der Epidermis analoge Processe können auch am Peritonealepithel vorkommen. Ich habe mit ihm ausgekleidete multiple Cysten unter der Milzoberfläche beobachtet.[1])

---

[1]) *Haeckel*, Archiv f. klinische Chirurgie Bd. 48.

[2]) Zeitschr. f. Heilk. Bd. XII.

[3]) *Ziegler*'s Beiträge Bd. VIII.

[4]) Beschrieben in der Dissertation von *Haegi*, Ueber zwei Fälle von Cholesteatomen der Hirnhäute. Zürich 1894.

[5]) *Ziegler*'s Beiträge Bd. XI.

An die cystenförmigen epithelialen Gebilde schliessen sich nun naturgemäss am nächsten die aus versprengten Drüsenabschnitten hervorgehenden Adenome an.

Die Schilddrüse ist eines der hier in Betracht kommenden Organe. Das häufige Vorhandensein accessorischer Lappen ist ja bekannt und wurde bereits erwähnt. Meist zeigen sie freilich aus oben besprochenen Gründen kein abnormes Wachsthum, gelegentlich aber bilden sie grössere Knoten. Wir müssen dann wohl annehmen, dass es sich bei der Absprengung nicht um einen völlig uncomplicirten Vorgang handelte, sondern dass irgend ein Moment hinzukam, welches ein der Hauptschilddrüse entsprechendes normales Verhalten nicht gestattete. Besonderes Interesse erreicht das zuerst von Ziemssen[2]) beobachtete intratracheale Vorkommen von Schilddrüsensubstanz und die Bildung von Adenomknoten aus derselben. Bruns[3]) hat angenommen, dass es sich um versprengte Theile handle, ohne dass es ihm freilich möglich gewesen wäre, den Vorgang entwickelungsgeschichtlich aufzuklären. Radestock[4]) hat sich dieser Erklärung angeschlossen, zumal in seinem Falle ebenso wie in dem von Bruns ein Zusammenhang des intratrachealen Gewebes mit der Schilddrüse nicht nachzuweisen war. Paltauf[5]) kam aber zu dem Schluss, dass es sich nicht um eine embryonale Verlagerung handle, sondern dass ein direktes Hineinwachsen des Gewebes der Thyreoidea durch die Trachealwand stattfinde auf Grund einer wahrscheinlich fötalen Verwachsung der Drüse mit der Luftröhre. Er konnte nämlich den direkten Zusammenhang mikroskopisch nachweisen. Auch hob er hervor, dass man, wenn es sich um embryonal verlagertes Gewebe handele, ein lebhafteres Wachsthum erwarten sollte. Indessen zeigen ja auch die meisten sonstigen Nebenschilddrüsen keine abnorme Grössenzunahme, und es ist gewiss auch fraglich, ob Paltauf's Erklärung auf alle Fälle, selbt wenn jener Zusammenhang nicht besteht, ausgedehnt werden darf. Man muss aber ferner beachten, dass eine fötale Absprengung eine bestimmte Ursache haben muss und dass gerade in den Vorgängen, die zu jener Verwachsung führten, diese Ursache gegeben sein kann. Der bleibende Zusammenhang würde in den Dermoiden der äusseren Haut, die fehlende Verbindung in den übrigen inneren Dermoiden die Analogie finden.

Es mag aber an dieser Stelle auch betont werden, dass man sich die Absprengung eines Gewebstheiles durchaus nicht als einen von seiner Seite rein passiven Vorgang darstellen **muss**, sondern dass gewiss auch in weiterer Fortentwickelung der von Cohnheim betonten überschüssigen Bildung von Zellmaterial ein aus irgend einem Grunde eintretendes und in einer Richtung stärker fortschreitendes Wachsthum angenommen werden darf, durch welches dann eine Abschnürung begünstigt wird.

Die Schilddrüse beansprucht ferner unser Interesse noch in anderer Richtung. Wölfler[6]) hat versucht, die Entwickelung der Struma aus „fötalen Adenomen“ abzuleiten, d. h. aus Gruppen von Schilddrüsenzellen, die in das Wachsthum des normalen Organes nicht aufgingen, sondern für sich bestehen blieben. Dieser Auffassung ist indessen Hitzig[7]) entgegengetreten, indem er ausführte, dass die anatomischen Befunde nicht im Sinne Wölfler's gedeutet werden könnten, dass vielmehr von den ersten Anfangsstadien an ein Hervorgehen aus den normalen Bestandtheilen der Schilddrüse nachzuweisen sei. Danach würde die Strumaentwickelung nicht mehr in den Kreis unserer jetzigen Betrachtungen fallen, da sie in das extrauterine Leben gehört. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Siehe die Dissertation von Reuggli, Multiple Cysten der Milz. Zürich 1894.

[2]) Handbuch der spec. Path. und Ther. Bd. IV.

[3]) Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. III, und Heise, Ueber Schilddrüsentumoren im Innern der Trachea, ebenda.

[4]) Ziegler's Beiträge Bd. III, S. 291.

[5]) ib. Bd. 11, S. 71.

[6]) Ueber die Entwickelung und den Bau des Kropfes. Langenbeck's Archiv Bd. 29.

[7]) Archiv für klin. Chirurgie Bd. 47, Heft 2.

V. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.

Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.[1])

Von Dr. **Th. Rosenheim,** Privatdocenten und I. Assistenten.

Der Aufschwung, den die Magenchirurgie genommen hat, gehört der jüngsten Zeit an, er datirt recht eigentlich von dem im Jahre 1881 gelungenen Versuche Billroth's, einen carcinomatösen Pylorus zu entfernen. Betrachtete man bis dahin die Behandlung der Magenkrankheiten als die Domäne der inneren Medicin, so änderte sich nach diesem erwähnten und anderen Erfolgen die Meinung; nicht blos bei bösartigen Neubildungen wollte der Operateur eingreifen, sondern auch die gutartigen Stenosen, die idiopathische Erweiterung des Organs, das Ulcus mit seinen Complicationen sollten seinen therapeutischen Bestrebungen zugänglich gemacht sein, und vielleicht betrachten annexionslustige Chirurgen diese Krankheiten bereits als solche, die in erster Reihe vor ihr Forum gehören.

Erfolge wurden zweifellos auf dem operativen Wege errungen; es ist in der Vervollkommnung der Technik in kurzer Zeit Glänzendes geleistet worden, und für einzelne Krankheitsfälle kann man gute Resultate als mit Sicherheit erreichbar hinstellen. Nicht zum wenigsten sind diese werthvollen Ergebnisse erzielt worden durch die feinere Diagnostik der Magenkrankheiten, die die Untersuchungen der letzten Jahre kennen gelehrt haben. Auf keinem Gebiete hat sich der Nutzen der Zusammenarbeit der inneren Mediciner und Chirurgen mehr gezeigt, als auf dem der Magenkrankheiten, und auf keinem sind die Vertreter beider Richtungen mehr aufeinander angewiesen, als auf diesem.

Besteht nun diese gegenseitige nahe Beziehung, so ist es klar, dass für den Arzt, der ein in Rede stehendes Magenleiden vom internen Standpunkte aus beurtheilt, die Frage von der grössten Wichtigkeit ist: Wann bedarf ich des Chirurgen? — mit anderen Worten, uns interessirt im höchsten Maasse die Indicationstellung für den chirurgischen Eingriff! Nun ist dieser wichtigen Angelegenheit in einigen Lehrbüchern (Debove et Raymond, Boas u. a.) zwar bereits Berücksichtigung zutheil geworden, und Guinard[2]), Mintz[3]) und anderen verdanken wir treffliche Abhandlungen, in denen auf Grund einer weither zusammengetragenen Casuistik die uns beschäftigende Frage für verschiedene Magenkrankheiten discutirt wird, aber gemeinhin hat man bei diesen Autoren den Eindruck, dass sie zu ihrem Urtheil gelangen, indem sie das Facit aus den Erfahrungen anderer ziehen, da ihre eigene zur Entscheidung unzureichend ist.

Es ist auch merkwürdig, dass, während die Chirurgen auf zahlreichen Congressen sich über ihre therapeutischen Ergebnisse Rechenschaft ablegten, während die inneren Kliniker bei gleichen Gelegenheiten, über die Bestrebungen, das diagnostische Rüstwerk zu verbessern, berichteten, diese Frage, die von so ausserordentlicher Bedeutung ist, noch niemals zur öffentlichen Discussion kam.

Da ich nun glaube, dass das Material, das mir die letzten Jahre an die Hand gegeben haben, wohl gross genug ist, um selbstständig ein Urtheil zu gewinnen und in strittigen Punkten Stellung nehmen zu können, so ergreife ich hier das Wort in dieser Sache. Ohne gerade eine endgültige Entscheidung herbeizuführen, werden wir doch, wie ich denke, nach dem heutigen Stande der Dinge zu einem brauchbaren Ergebniss bei der Discussion dieser von mir aufgerollten Frage kommen können, wenn wir unsere Erfahrungen zusammenfassen. Ich bin ferner der Ansicht, dass es Zeit ist, dass wir der Angelegenheit näher treten, da es mir scheint, dass Uebergriffe von chirurgischer Seite stattfinden, indem Krankheitszustände operativ behandelt werden, die auf anderem Wege ohne jede Gefahr zu bessern und zu heilen sind. Und ich darf es schliesslich wohl sagen, dass unsere Gesellschaft ganz besonders berufen ist, hier ihr Wort zu erheben, zumal der uns heute beschäftigende Gegenstand bei zahlreichen Demonstrationen an dieser Stelle bereits gestreift worden ist.

Es war von vornherein gegeben, dass man die Hülfe des Chirurgen am ehesten bei der Bekämpfung der bösartigen Geschwulstbildung suchte, und hier wurde auch durch Billroth der erste grosse Erfolg errungen. Kein Arzt ist heute im Zweifel, dass, wenn er ein Carcinom an irgend einem Organ, an der Haut, an den Schleimhäuten, an den Drüsen findet, er es in erster Reihe von dem Standpunkte aus zu betrachten hat: welche Chance bietet es für die Radicaloperation? In betreff der Magenkrebse aber steht diese wichtige Erwägung bei vielen noch nicht im Vordergrunde, indem Unkenntniss dessen, was geleistet werden kann, oder auch übertriebener Skepticismus diesen Gedanken nicht aufkommen lassen. Und doch haben wir einen Erfolg diesem mörderischen Uebel gegenüber nur von der Hand des Chirurgen zu erwarten, und es wird thatsächlich schon heute von berufener Seite rühmend anerkannt, dass die Egebnisse in der chirurgischen Behandlung des Magenkrebses kaum weniger günstig sind als die, die von den glücklichsten Operateuren bei den Carcinomen anderer Körpertheile erzielt worden sind (Kraske[1]). Es ist deshalb der Gesichtspunkt der chirurgischen Hülfe hier mit demselben Rechte, wie z. B. beim Mastdarmcarcinom, wo er wohl keiner Discussion mehr unterliegt, an die erste Stelle zu rücken: jeder Fall von Magenkrebs ist vor allem daraufhin anzusehen, ob er sich für die Radicalbehandlung eignet. Daran ändert die Thatsache, dass eine dauernde Heilung in keinem bisher operirten Falle verbürgt ist, gar nichts. Denn die Magenresection hat erst zu kurze Zeit Bürgerrecht erworben, als dass wir über den Ausgang aller unter günstigen Bedingungen und mit allen Cautelen operirten Fälle schon heute etwas sagen könnten. Immerhin kennen wir verschiedene Fälle, die fünf Jahre recidivfrei blieben; meine Patientin Paul, die ich[2] Ihnen jüngst wieder vorstellte, befindet sich fast vier Jahre nach der Resectio pylori noch immer vorzüglich, und ich zweifle nicht, dass wir beim Magencarcinom zu derselben Grenze der Leistungsfähigkeit gelangen werden, wie bei irgend welchen anderen Schleimhautkrebsen, bei denen bekanntlich endgültige Heilerfolge auch selten genug sind.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 29. Oct. 1894.

[2]) Traitement chirurgical du cancer de l'estomac. Paris 1892.

[3]) Zeitschr. f. kl. Medicin Bd. XXV, S. 123.

Aber niemand wird an der Berechtigung des chirurgischen Eingriffs zweifeln, niemand den Werth desselben herabsetzen, auch wenn wir nichts besseres zu erzielen vermöchten, als die Kranken für eine beschränkte Anzahl Jahre gesund und leistungsfähig zu machen. Ja, ich glaube, Arzt und Patient werden eine Operation noch als segensreich anerkennen müssen, wenn sie überhaupt nur dazu angethan ist, in dem trostlosen Zustande, in dem sich der Krebskranke befindet, zu nützen. Selbst wo wir nicht mehr radical vorgehen können, wird jede Palliativoperation berechtigt sein, wenn wir den unsäglichen Qualen derartiger Kranker ein Ende bereiten können, ohne sie bei der Operation einer Gefahr auszusetzen, die im Verhältniss zum gestifteten Nutzen zu gross erscheint.

Damit kommen wir zu der wichtigen Erörterung der Gefahr, welche die Kranken beim operativen Vorgehen laufen. Die chirurgische Behandlung des Magenkrebses erstreckt sich, genau genommen, auf die Carcinome am Pylorus und in unmittelbarer Nähe desselben; denn sitzt die Neubildung an anderer Stelle, so kommt nur selten eine Operation in Betracht. Einmal ist sie dann gar nicht mehr oder nur bei stark dislocirtem Magen für das Messer angreifbar, andererseits macht sie auch nur selten, z. B. an der Cardia Störungen, zu deren Abhülfe wir genöthigt wären an den Chirurgen zu appelliren. Es scheiden mithin von vornherein etwa 40 % aller Magenkrebsfälle aus, für die wir auf die Heilfactoren, die uns die innere Medicin an die Hand giebt, angewiesen bleiben. Für die übrig bleibenden 60 % kommen im wesentlichen zwei Operationen in Frage, die wir auf ihre Gefahren zu prüfen haben: die Resection, die eine radicale Beseitigung des Uebels herbeiführen soll, und die Gastroenterostomie, die als Palliativverfahren von grösstem Werthe ist, indem sie bei vorhandener Stagnation für einen rechtzeitigen und leichten Uebertritt der Ingesta ins Jejunum mit Umgehung des Duodenum sorgt. Betrachten wir diese beiden Operationen gesondert — und da sie nicht gleichwerthig im Erfolge und verschieden in Bezug auf ihre Schwere sind, müssen wir dies wohl — so finden wir, wenn wir die Statistik befragen, folgendes:

Bei der Resection starben nach der Zusammenstellung von Guinard,[3] der alle Fälle bis zum Jahre 1891 berücksichtigt, von 153 Kranken 96 = 62 %; es zeigt sich ferner hierbei, dass in dem Zeitraum bis zum Jahre 1887 die Mortalität 71 %, in dem folgenden bis zum Jahre 1891 nur noch 52 % betrug. Aber eine solche zusammenfassende Statistik, bei der die Sünden und Ungeschicklichkeiten des einen einem anderen erfahrenen und vorsichtigen Operateur mit angerechnet werden, giebt uns kein richtiges Bild; klarer sehen wir schon, wenn wir die Ergebnisse einzelner hervorragender Chirurgen verwerthen. Billroth[4] verlor von 29 Kranken 16 = 55 %, Kocher[5] starben von 9 Kranken 2 = 22 %, aber er bemerkt ausdrücklich, dass die sechs zuletzt operirten glatt durchkamen; die gleiche Erfahrung haben Kraske[6] und Hahn[7] mitgetheilt: auch bei ihnen sind die Resultate von Jahr zu Jahr günstiger geworden.

Bei der Gastroenterostomie starben nach der zusammenfassenden Statistik von Guinard bis zum Jahre 1891 von 105 Krebskranken 33 = 31 %. Rockwitz[1] giebt auf der Strassburger Klinik nur eine Mortalitätsziffer von 12 ½ % an. Hahn hat in der letzten Zeit 15 mal hintereinander die Gastroenterostomie gemacht, ohne einen Kranken zu verlieren; in etwa ¾ seiner Fälle handelte es sich um Krebs.

Aus diesen Angaben lässt sich wohl das entnehmen: nichts ist trügerischer, als solch eine zusammenfassende Statistik, wo es sich um die Entscheidung über den Werth eines Verfahrens handelt, das noch in der Ausbildung begriffen ist, das an das specialtechnische Können so überaus hohe Anforderungen stellt. Berücksichtigen wir: es giebt wohl wenige Operateure, die mehr als zehn Magenresectionen ausgeführt haben, und auch die hervorragendsten unter ihnen bedürfen einer besonderen Erfahrung und Einarbeitung auf diesem Gebiete, bevor sie mit genügender Sicherheit die Schwierigkeiten, die ihnen bei ihrem Vorgehen begegnen und die die Nachbehandlung bietet, beherrschen lernen. So lange diese Fähigkeit nicht erworben ist, laufen die Kranken unzweifelhaft grössere Gefahr; ist sie aber vorhanden und vereint sie sich mit einer richtigen Indicationsstellung in der Auswahl des operativen Verfahrens, so sind die Gefahren gering. Wir müssen auch bedenken, dass eine grosse Zahl von Operationen an ganz ungeeigneten Fällen gemacht wird: Die Kranken und gewisse Umstände drängen zu einem operativen Versuch, wo der vorsichtige Arzt keinen Erfolg in Aussicht stellen kann. Wie diese Momente zusammenwirken, um eine Statistik zu beeinflussen und geradezu werthlos zu machen, werden Ihnen die Zahlen, die ich aus eigener Erfahrung gewonnen habe, zeigen.

Scheide ich einen Fall aus der Privatpraxis (Frau K., 64 Jahre alt, operirt am 26. Mai 1892) aus, bei dem die Loreta'sche Operation gemacht wurde, aber ungünstig ablief, so habe ich noch über 15 Magenkrebskranke zu berichten, bei sieben wurde die Resection, bei acht die Gastroenterostomie gemacht. Von den sieben ersterwähnten sind an der Operation resp. ihren unmittelbaren Folgen drei gestorben, und zwar ein Mann von 46 Jahren, über den ich bereits früher[2] berichtete, an einer Blutung aus einem Stichcanal nach 24 Stunden, eine 63jährige Frau nach 48 Stunden im Collaps, eine 37jährige Frau am neunten Tage an Pneumonie. Der zuerst erwähnte Unglücksfall passirte vor zwei Jahren, er ist der operativen Technik zur Last zu legen. Im zweiten Fall handelte es sich um ein aufs äusserste heruntergekommenes Individuum mit faustgrossem, aber gut beweglichem Pyloruscarcinom. Der Eingriff wurde mit geringer Hoffnung auf Drängen der Kranken unternommen; vielleicht wäre hier doch noch ein theilweiser Erfolg erzielt worden, hätte man sich mit der Gastroenterostomie begnügt, aber die Leichtigkeit, mit der der grosse Tumor abgrenzbar war, das Fehlen von Metastasen war für den Operateur zu verführerisch. Im dritten Falle bestand von vornherein eine leichte Bronchitis, die sich ganz allmählich, trotzdem die Wundheilung vorzüglich von statten ging und trotzdem die Kräfte der Kranken bereits zugenommen hatten, zu einer Pneumonie entwickelte; diese Zufälligkeit können wir bei keiner grösseren Operation auschliessen, der Ausgang fällt nicht dem speciellen chirurgischen Eingriff zur Last. Von den vier Kranken, die die Operation überstanden, kennen Sie Fräulein Paul, die im Februar 1891 operirt wurde, und Frau Weissenborn, bei der der Krebs am 4. März d. J. entfernt wurde; beiden geht es vortrefflich, Frau Weissenborn hat in diesem Jahre 41 Pfund zugenommen. Der dritte Kranke, der die Operation überstand, ist etwas länger als ein Jahr am Leben geblieben, er starb, nachdem er sich geraume Zeit vortrefflich befunden hatte, an maligner Peritonitis. Auch die jüngst Operirte hat sich bereits ausserordentlich erholt.

Name	Alter	Datum der Operation	Ergebniss
1. Paul . . .	46 Jahre	11. Febr. 1891	Vorzügliches Befinden.
2. Lübeck . .	46 Jahre	30. Juni 1892	Gestorben 1. Juli 1892 an Blutung aus einem Stichcanal.
3. Klett . . .	37 Jahre	13. Febr. 1893	Gestorben 22. Februar 1893 an Bronchopneumonie.
4. L.	40 Jahre	3. Mai 1893	Gestorben 13 Monate später an Recidiv.
5. Weissenborn	45 Jahre	4. März 1894	Zur Zeit gutes Befinden (41 Pfd. Körpergewichtszunahme).
6. Link . . .	63 Jahre	14. April 1894	Gestorben 16. April 1894 im Collaps.
7. Stock . . .	48 Jahre	5. Nov. 1894	Rasche Erholung (bis 12. Dezember 1894 beobachtet; Zusatz b. d. Correctur).

---

[1] Berl. kl. Wochenschr. 1894, No. 20, 21.
[2] Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 30.
[3] Traitement chirurgical du cancer de l'estomac. Paris 1892.
[4] Verhandlungen des X. internationalen Congresses, Bd. III.
[5] Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1893.
[6] Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 20, 21.
[7] Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 43.

[1] Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XXV, S. 524.
[2] Deutche med. Wochenschr. 1894, No. 30.

Von den acht Krebskranken, bei denen die Gastroenterostomie ausgeführt wurde, ist keiner zugrunde gegangen. Alle erholten sich rasch, wurden mehr oder weniger ganz beschwerdefrei und nahmen an Körpergewicht zum Theil erheblich (bis zu 30 Pfund) zu. No. 2 befand sich länger als acht Monate ganz gut. In zwei Fällen, No. 4, 6, trat der Tod schon nach drei Monaten ein. Bei No. 1 habe ich über den Ausgang nichts erfahren können. Vier Patienten leben noch bei zum Theil vortrefflichem Allgemeinzustand, sie befinden sich fünf bis neun Monate nach der Operation. No. 3 hat sogar in der Zwischenzeit concipirt und eine künstliche Frühgeburt[1]) gut überstanden. Will man diese Ergebnisse recht würdigen, so muss man bedenken, dass es sich ausnahmslos um vorgeschrittene bösartige Processe handelte, bei denen der Eingriff unternommen wurde: alle Kranken waren im Stadium schwerster Unterernährung, sie waren durch hartnäckiges Erbrechen und anhaltende Schmerzen bedeutend heruntergekommen.

Name	Alter	Datum der Operation
1. Lintow	56 Jahre	19. September 1891
2. E.	40 Jahre	21. Februar 1893
3. Baumgart	31 Jahre	6. Februar 1894
4. L.	40 Jahre	11. Februar 1894
5. Polensky	49 Jahre	24. Mai 1894
6. Siebert	50 Jahre	4. Juni 1894
7. Musculus	55 Jahre	12. Juni 1894
8. Glawe	51 Jahre	21. Juni 1894

Betrachten wir also die Statistik mit Kritik und berücksichtigen wir auch die Ergebnisse gesonderter Zeitabschnitte, so haben wir Erfreuliches von den gemachten Fortschritten zu berichten. Es erhellt schon aus den Mortalitätsziffern, dass die Resection die gefährlichere Operation ist: sie dauert länger (zwei bis drei Stunden und mehr), sie stellt demgemäss höhere Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit des Kranken, und ihre Technik ist schwieriger. Gefahr laufen die Kranken immer, und nur wenn man die allergünstigsten Fälle für diesen Eingriff reservirt, ist das Risico nicht grösser als bei anderen eingreifenderen Operationen wegen Krebs. Dafür hat der Kranke die Chance, nicht nur von seinem augenblicklichen Leiden befreit, sondern auch für geraume Zeit gesund und arbeitsfähig, vielleicht sogar dauernd geheilt zu werden. Wir werden das chirurgische Vorgehen befürworten, wenn der Fall aussichtsvoll ist, d. h. wenn der Patient nicht zu sehr heruntergekommen ist und der lokale Befund günstige Erwartungen erweckt. Einigermaassen leicht ist es, ein Urtheil über die verfügbaren Kräfte des Patienten zu gewinnnen: hier wird der Zustand des Allgemeinbefindens, der Grad der Abmagerung und vor allem der Puls einen Maassstab an die Hand geben. Enorm schwer ist es dagegen, ein richtiges Bild von dem Umfang der carcinomatösen Erkrankung vor Eröffnung der Bauchhöhle zu erhalten. Man täuscht sich leicht über die Grösse der krebsigen Wucherung; Adhäsionen und Metastasenbildung können sich dem Nachweis auch bei gewissenhaftester Untersuchung ganz entziehen. Unter den scheinbar günstigsten Fällen erweisen sich nachträglich noch recht viele als ungeeignet für die Resection. Als diese Operation contraindicirend sind anzusehen: ausserordentliche Grösse der Neubildung, so dass mehr als die Hälfte des Magens entfernt werden müsste, ferner ausgedehnte Verwachsungen mit Leber oder Pancreas, Infection benachbarter Organe, speciell auch des Netzes, endlich meist auch Anschwellung der Drüsen, obgleich die Tumescenz derselben selbst in der Nähe des carcinomatösen Heerdes noch nicht mit Sicherheit für ihre maligne Erkrankung spricht.

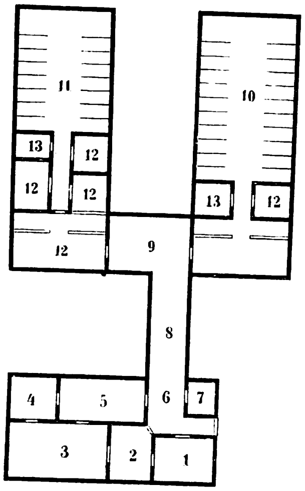
(Fortsetzung folgt.)

VI. Feuilleton.

Die Anlagen zur Serumgewinnung in den Höchster Farbwerken.

Von Dr. Benario, Arzt in Frankfurt a. M.

Noch bevor die Arbeiten über die Serumtherapie aus dem Rahmen der engbegrenzten Laboratoriumsthätigkeit herausgewachsen waren, haben die Höchster Farbwerke den Bestrebungen und experimentellen Forschungen in dieser Richtung ihr vollstes Interesse zugewandt und dieselben in der liberalsten Weise unterstützt. Nachdem nun die Wände des Laboratoriums überschritten und das Heilserum von der Allgemeinheit der Aerzte angewandt und erprobt wird, haben die Höchster Farbwerke die Gewinnung des Antitoxins selbst in die Hand genommen und auf ihrem Areal ein unter der Leitung erprobter Kräfte stehendes Riesenlaboratorium eingerichtet. Unter Anwesenheit von R. Koch, Prof. Behring und vielen anderen wurden vor kurzem die Baulichkeiten ihrer Bestimmung übergeben, und es ist sowohl für den Fachmann als auch für den Fernstehenden nicht ohne Interesse, die Einrichtungen derselben kennen zu lernen. Wer einmal in einem bacteriologischen Laboratorium gearbeitet hat, der muss sein Auge erst auf die Dimensionen der einzelnen Apparate einstellen, die an Grösse und Umfang die gewöhnlichen um ein vielfaches übertreffen. — An der Hand des eingezeichneten Planes wird es nicht schwer fallen, sich von der ganzen Anlage ein deutliches Bild zu machen. Der Gebäudecomplex zerfällt in zwei Abtheilungen, die eigentlichen Arbeitsräume und die Thierstallungen, welche beide durch einen 10 m langen, gedeckten Gang mit einander verbunden sind. Die Gebäude sind aus rothen Backsteinen aufgeführt, überall herrscht Luft und Licht, welch' letzteres im Bedarfsfall abgestellt werden kann. Sämmtliche Räume sind durch Dampfheizung erwärmt und werden mit Gas beleuchtet. Dem Eingang zunächst liegt der sogenannte „Spülraum“, in welchem sämmtliche Gefässe vor und nach dem Gebrauch gereinigt werden. In demselben befindet sich eine Kalt- und Warmwasserleitung, Abgüsse u. s. w. Derselbe steht in unmittelbarer Verbindung mit dem Sterilisirungs- und Kochraum. Hier fällt zunächst ein Trockensterilisator von ungewöhnlicher Grösse auf, der fast die ganze Wand einnimmt und zur Sterilisation der Glasgefässe dient. An der gegenüberliegenden Wand befindet sich ein nicht minder grosser Dampfsterilisirungsapparat zum Sterilisiren und Kochen im strömenden Dampf. Derselbe hat die Form eines rund-ovalen Dampfkessels von über $1\frac{1}{2}$ m Durchmesser und eben solcher Tiefe und ist imstande eine stattliche Anzahl von Kolben, auch der grössten Art, in seinem Innern zu bergen. Von hier aus gelangt man direkt in den sogenannten Brutraum. Derselbe ist ein 8 m langer und 5 m breiter Saal, in welchem sich die Brutschränke befinden und in welchem die Diphtheriecülturen hergestellt werden. Man hat absichtlich von der Aufstellung eines einzigen grossen Brutofens, wie er zum Beispiel im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin und an anderen Orten im Gebrauch ist, Abstand genommen. Die grosse Empfindlichkeit des Diphtheriegiftes erfordert eine genaue Regulirung der Temperaturen, und so sind denn in diesem Brutraum 36 Brutschränke untergebracht, deren Temperatur im einzelnen regulirt werden kann.



1. Serumgewinnung.
2. Sterilisirungsraum.
3. Brutraum.
4. u. 5. Laboratorien.
6. Spülraum.
7. Kleiner Stall.
8. Gang.
9. Operationsraum.
10. u. 11. Ställe.
12. Isolirställe.
13. Futterkammern.

In den Brutöfen stehen die einzelnen Kolben mit Diphtheriebouilloncülturen gefüllt, aus welchen nach einer bestimmten Zeit des Verweilens das Diphtheriegift gewonnen wird. Dieses Diphtheriegift ist stets in grossen Mengen und in verschiedenen Giftigkeitsgraden vorhanden. Das stärkste Gift, das jetzt Herr Sanitätsrath Libbertz in Händen hat, ist ein zwanzigfaches Normalgift, d. h. 0,005 ccm dieses Giftes genügen, um ein Meerschweinchen im Gewicht von 300 g in 24 bis 36 Stunden zu tödten; eine solche Virulenz des Diphtheriegiftes ist bis jetzt noch von keiner Seite erreicht worden. — Während in diesem Raum die Wärme in den Dienst der Sache gestellt ist, ist es in dem an den Sterilisationsraum auf der anderen Seite anstossenden Zimmer die Kälte, welche bei der Gewinnung des Blutserums zur Anwendung gelangt. In diesem Raume befinden sich drei grosse Eisschränke, in welche das von den Thieren gewonnene Blut — in hohen Standgefässen aufgefangen — zur raschen Abscheidung des Serums gebracht wird. Das abgeschiedene Serum wird in grosse Sammelgefässe gegossen und bei niederer Temperatur bis zur weiteren Verarbeitung aufbewahrt.

An den Brutraum anstossend und mit den übrigen Räumen in Verbindung stehend befinden sich zwei Laboratorien, welche nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet und mit den modernsten Apparaten ausgestattet sind. Hohe Fenster gewähren dem Tageslicht vollen Zutritt für die mikroskopischen und sonstigen Arbeiten, während sich für die zu den Injectionen bestimmten Gifte, welche von Luft und Licht abgeschlossen sein sollen, Schränke an den Wänden entlang ziehen. Hier ist für jedes Thier ein besonderes Protokollbuch angelegt, welches eine rasche und genaue Orientirung ermöglicht. Hier werden auch die Versuche an kleinen Thieren vorgenommen, und es befindet sich neben dem Spülraum ein kleiner Stall, in welchem die zu den Experimenten nöthigen Thiere, fast ausschliesslich Meerschweinchen, aufbewahrt werden.

Wir verlassen nun die eigentlichen Arbeitsräume und gelangen durch den oben erwähnten Gang zu den Thierställen. Man erreicht zunächst den Operationsraum, in welchem die Injectionen und Blutentnahmen vorgenommen werden. Der Raum ist ausserordentlich hell; der Fussboden, die Decke, die Wände leicht zu reinigen und aseptisch zu halten. An einer einfachen Vorrichtung werden die Thiere befestigt und die nöthigen Manipulationen an ihnen vorgenommen. Dieser Operationsraum ist auf beiden Seiten zugängig und steht in unmittelbarer Verbindung mit den Thierställen, welche man als ideale Ställe bezeichnen kann. Hoch, hell, luftig, sind die Räume durch Dampfheizung auf eine angemessene Temperatur gebracht. Bei der Aufführung der Gebäude ist brennbares Material nach Möglichkeit vermieden worden, so dass bei einer Feuersgefahr für die Thiere die grösste Sicherheit besteht. Ueberall herrscht die peinlichste Sauberkeit, und man merkt den Thieren auch sichtlich an, dass sie sich in ihrer Behausung wohl fühlen. Zur Zeit sind in diesen Ställen 60 Pferde untergebracht — es ist aber Raum für gegen 100 Pferde vorhanden —, fast ausschliesslich edles Material, das sich — wie der Fachausdruck lautet — in der besten Condition befindet. Man merkt den Thieren nicht an, dass einzelne von ihnen schon über ein Jahr lang immunisirt werden, alle haben ein vortreffliches Aussehen, sind munter, nur einige, die erst vor wenigen Stunden colossale Mengen Diphtheriegift injicirt erhielten, lassen die Köpfe etwas hängen. Täglich zweimal wird die Temperatur der Thiere gemessen, allwöchentlich ihr Gewicht festgestellt, täglich werden sie im Freien bewegt. Ausser den zwei grossen Ställen, in welchen das Gros der Pferde untergebracht ist, sind noch kleinere Ställe für zwei bis drei Pferde vorhanden, die zur Isolirung von Thieren dienen. Bevor jedoch ein Pferd in Angriff genommen wird, wird es in einem weit entfernt liegenden Stall längere Zeit beobachtet, und erst dann, wenn es vollständig gesund befunden, für Immunisirungszwecke verwandt. Die Höchster Farbwerke benutzen zur Gewinnung des Heilserums aus mehrfachen Gründen jetzt ausschliesslich Pferde, und 15 prächtige Kühe, viele Hammel und Ziegen, welche vorher in Gebrauch waren, sind jetzt von der Immunisirung ausgeschlossen worden. Die Blutgewinnung ist bei Pferden eine sehr einfache und saubere, und wir waren gerade Zeuge, wie ca. 20 l Blut verschiedenen Thieren abgezapft wurden.

---

[1]) cfr. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 50.

Um nun den Weg zu verfolgen, der in der weiteren Behandlung des Blutes eingeschlagen wird, müssen wir uns wieder in den oben erwähnten Serumgewinnungsraum zurückbegeben. Ich habe schon geschildert, dass das Blut in den Eisschrank gestellt wird und nach der Abscheidung das Serum in grossen Gefässen gesammelt wird. Das gewonnene Serum wird nun, um es vollständig klar zu erhalten, filtrirt, auf das genaueste auf seine antitoxische Kraft geprüft, die nach einigen Tagen festgestellt ist. Es wird dann sorgfältigst auf seine Keimfreiheit bacteriologisch untersucht und zur besseren Conservirung mit 0,5% Carbol versetzt. Von da aus gelangt das Serum — selbstverständlich immer in sterilisirten Gefässen — in die Räume, in denen es in die Fläschchen abgefüllt und versandfähig gemacht wird. Und zwar ist für jede der drei Serumsorten ein gesonderter Raum vorhanden, um alle Verwechslung auszuschliessen. Das Serum wird in bürettenförmige Apparate gegossen und das nöthige Quantum in die Fläschchen direkt eingefüllt; eine zweite Person verkorkt es, wobei die Korken mit der Pincette angefasst werden, eine dritte markirt, so dass jede Procedur von einer anderen Person vorgenommen wird. Jedes Fläschchen wird dann im durchfallenden Licht noch einmal geprüft, ob sich vom Korken oder vom Glas keine fremden Bestandtheile beigemengt haben. Ist dies der Fall, was ja leicht vorkommen kann, dann wird das betreffende Fläschchen in ein hohes Standgefäss gegossen, in welchem die Beimengungen sich zu Boden setzen, während das klare Serum dann wieder abfiltrirt wird. Jedes Fläschchen erhält ausser der Qualitätsmarke noch eine fortlaufende sogen. Operationsnummer, aus welcher für die Fabrik die Provenienz des Serums zu ersehen ist. Ausserdem werden für jedes Serum Controllfläschen aufbewahrt.

Die genauen experimentellen Prüfungen der Diphtheriegifte und Serumsorten erfordern natürlich auch eine Menge von Meerschweinchen, an welchen diese Prüfungen vorgenommen werden. Zu diesem Zwecke hat die Fabrik eine eigene Zucht angelegt, welche, was die praktische und hübsche Einrichtung anlangt, in nichts der für die grossen Thiere nachsteht. Hunderte von Meerschweinchen tummeln sich in ihren Räumlichkeiten, und aus ihnen wird der tägliche Bedarf für die Versuche gedeckt.

Ich habe meiner Schilderung nichts mehr hinzuzufügen als meinen verbindlichsten Dank an Herrn Sanitätsrath Libbertz und Herrn Direktor Prof. Laubenheimer für die liebenswürdige Aufnahme und bereitwillige Führung durch die Anlage. Man kann dieselbe als mustergültig und unübertreffbar bezeichnen. Nur ein derartig eingerichteter Betrieb ist imstande, den Bedarf zu decken und solche Versandzahlen zu erreichen, wie sie von Sanitätsrath Libbertz in No. 49 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift mitgetheilt wurden.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Die Cholera im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und Winter 1892/98.** Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte X. Bd., H. 1.

Die Cholera in Hamburg. Im Auftrage der Reichs-Choleracommission und unter Mitwirkung der Herren Dr. Schmalfuss, Dr. G. Koch, Dr. Maes, Physikus Dr. Deneke, Oberingenieur Andreas Meyer und Professor Dunbar bearbeitet von Professor Gaffky. Mit 12 Tafeln und Abbildungen im Text. Berlin, Jul. Springer, 1894.

Infolge nicht vorherzusehender Hindernisse konnte die Sichtung des statistischen Urmaterials aus der Hamburger Epidemie, sc. die statistische Bearbeitung der Cholerazählkarten durch den Vorstand des statistischen Bureaus der Hamburgischen Steuerdeputation (Herrn Dr. G. Koch) erst im Sommer 1893 zu Ende geführt werden. Hierdurch und durch das fast bis zum gleichen Zeitpunkt sich hinziehende Commissorium Prof. Gaffky's (sich dem Hamburger Senat als Berather in hygienischen Fragen und zur Leitung bacteriologischer Untersuchungen zur Disposition zu stellen) trat die Verzögerung des vorliegenden werthvollen Berichts ein.

Ueber die Bedeutung der Hamburger Epidemie in der Cholera- und in der allgemeinen Seuchengeschichte herrscht in der wissenschaftlichen Welt wohl völlige Uebereinstimmung. Wie die Epidemie trotz aller Schrecken auf dem Wege der analytischen Aufklärung ihrer Furchtbarkeit entkleidet wurde, legen die Abschnitte über den Weg ihrer Verbreitung dar.

Die Frage, ob die Cholera in Hamburg von Russland oder Frankreich oder anders woher eingeschleppt worden sei, hat allerdings auch Gaffky nicht endgültig zu entscheiden vermocht. R. Koch hatte bekanntlich die Vermuthung ausgesprochen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach die Einschleppung der Seuche durch russische Auswanderer erfolgt sei, sich hierbei auf die Thatsache stützend, dass die Gegend des kleinen Grasbrook, in dessen Nähe sich der Amerikaquai mit dem Auswandererschuppen und der Ausmündungsstelle desjenigen Sieles befindet, welches die Abwässer der Auswandererbaracke einschliesslich der Fäcalien in die Elbe leitet, als dasjenige Gebiet angesehen werden muss, wo die Infection der ersten Cholerafälle in der Zeit zwischen 10. und 15. August erfolgt ist.

Gegen diese Ansicht ist hauptsächlich geltend gemacht worden, dass in der Auswandererbaracke der erste sicher constatirte Cholerafall vorgekommen sei zu einer Zeit, wo die Epidemie schon einen beträchtlichen Umfang gewonnen hatte. Das ist in des That richtig, aber nach Gaffky's Meinung nicht gegen Koch zu verwerthen, da erst während der Hamburger Epidemie der bis dahin nur vermuthete Satz, dass der Infection ausgesetzt gewesene Personen den specifischen Keim in ihren Därmen beherbergen und mit ihren Dejectionen entleeren können, ohne dass es bei ihnen auch nur zu einer Diarrhoe kommt, bacteriologisch festgestellt worden ist. Da ferner bekannt ist, dass in den Ausleerungen von Personen, welche einen Choleraanfall überstanden haben, die Vibrionen unter Umständen selbst wochenlang im lebenden Zustande sich vorfinden können, so wird man die Wahrscheinlichkeit der Koch'schen Annahme kaum bestreiten können.

Gaffky weist aber auch auf einen anderen Weg hin, auf welchem eine Infection des Hafenwassers erfolgt sein kann. Man braucht nämlich nur anzunehmen, dass die Abtritte des Venloer Bahnhofes von der einen oder anderen, aus verseuchten Gegenden zugereisten und den Krankheitskeim beherbergenden Person benutzt worden sind. Das Siel des nahe der Elbe gelegenen Bahnhofes entleert seinen Inhalt direkt in den sog. Magdeburger Hafen an einer Stelle, welche von dem freien Strom nur wenig entfernt ist. Endlich besteht noch die Möglichkeit, dass die Cholera auf dem Wege des Schiffsverkehrs, namentlich von Havre aus, woselbst Mitte August täglich durchschnittlich 20 Personen daran erkrankten, in Hamburg eingeschleppt worden sei.

Schon der Umstand, dass die Epidemie gleichzeitig und plötzlich über das ganze ausgedehnte Stadtgebiet hereinbrach, musste den Verdacht auf eine Infection der Wasserleitung lenken, zumal durch dieselbe ein Wasser geliefert wurde, welches direkt aus der damals der Verunreinigung durch Choleradejectionen zweifellos ausgesetzten Elbe entnommen und vor der Einleitung in das Rohrnetz der Stadt keinerlei Reinigungsprocessen unterzogen worden war. Der letzte Zweifel an diesem Verdachte musste aber verstummen angesichts der Thatsache, dass die Cholera an der politischen Grenze gegen Altona Halt gemacht hatte. Ein so schroffes Abschneiden mit der Grenze ist nur dadurch zu erklären, dass die entscheidende Ursache der epidemischen Verbreitung auf der einen Seite vorhanden gewesen, auf der andern gefehlt hat, — und unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse kann nach Gaffky's Ansicht jene Ursache lediglich in der mangelhaften Beschaffenheit des Leitungswassers gesucht werden. Das Gewicht der Argumentation wird dadurch nicht erschüttert, dass in keinem Falle der Nachweis der Vibrionen im Wasser gelungen ist. — Von Anfang an hatte die Seuche die Neigung, sich mit erschreckender Schnelligkeit auszudehnen. Während der erste Fall am 16. August sich ereignete, sind für den 20. schon 60 Erkrankungen, für den 21. 113 gemeldet worden. Am 27. August erreichte die Zahl ihre grösste Höhe 1024, stieg am 30. nach einem vorübergehenden Abfall noch einmal auf 1008, um von da schnell und stetig abzunehmen. Am 12. November schien die Epidemie endgültig erloschen zu sein, allein schon am 8. December begann eine kleine Nachepidemie, die über den Winter sich hinzog. In der Zeit vom 16. August bis 12. November sind im ganzen 16956 Erkrankungen mit 8605 Sterbefällen an Cholera vorgekommen. Diese vertheilen sich zwar über das ganze Stadtgebiet, aber in sehr ungleichem Verhältniss auf die einzelnen 36 Wohnbezirke. Während in Harvstehude, dem vorzugsweise von Reichen bewohnten Vororte, auf 1000 Bewohner nur 10,11 Erkrankte kommen, entfallen in den vereinigten Bezirken Veddel-Pute-Kalthofe auf die gleiche Zahl Bewohner 120,07 Erkrankte. Die Vermuthung, dass mit der Häufigkeit der Erkrankungen die Sterbensgefahr zunehme, hat sich nicht bestätigt. Der am meisten heimgesuchte Bezirk Veddel-Pute-Kalthofe hatte eine Sterblichkeit von nur 22,80, während Horn mit der vergleichsweise so niedrigen Morbiditätsziffer von 11,14 auf 1000 Bewohner die grösste Sterbensgefahr von 64,29% aufweist. Durchschnittlich ist die Hälfte der Befallenen gestorben. Ebensowenig hat sich der aus früheren Epidemieen hergeleitete Erfahrungssatz, dass an den Montagen die Zahl von Erkrankungen infolge der unvorsichtigeren Lebensweise während der Sonntage grösser sei als an den anderen Tagen, bestätigt. Die meisten Erkrankungen wie Sterbefälle fanden am Freitag statt, worauf der Sonnabend folgt; die am Freitrag Erkrankten weisen gleichfalls die grösste Sterblichkeit auf. — Das weibliche Geschlecht war etwas mehr vor der Erkrankung geschützt als das männliche; die Sterbensgefahr war aber bei ihm grösser. Wöchnerinnen waren nicht nur besonders empfänglich für Cholera, dieselbe nahm auch häufig bei ihnen einen tödtlichen Verlauf.

Bei beiden Geschlechtern fiel die Erkrankungsziffer in den ersten vier Quinquennien stetig, die Altersclassen vom 7. bis 20. Lebensjahre zeigten die geringste Empfänglichkeit, das 18. Lebensjahr die geringste

Sterblichkeitsziffer. Die Gefahr wächst alsdann mit grosser Regelmässigkeit, bis sie im Alter von 65. bis 70. Jahren ihren Höhepunkt erreicht. — Eine relative Immunität zeigten die Juden, was wohl einerseits auf die grosse Sorgsamkeit bei Störungen des körperlichen Befindens, andererseits auf das überaus seltene Vorkommen von Alkoholisten unter den Juden und drittens auch auf eine besonders sorgfältige Beachtung der Warnung vor dem Genuss des ungekochten Leitungswassers zurückzuführen sein dürfte. — Durch das Ueberstehen der Krankheit wurde eine Immunität nicht erworben, innerhalb einer und derselben Epidemie kann dieselbe Person wiederholt erkranken. Der schon vor 35 Jahren von Griesinger aufgestellte Satz: die Cholera ist überwiegend eine Krankheit des Proletariats, — hat in der Hamburger Epidemie seine volle Bestätigung gefunden. Die Gefahr des Erkrankens an Cholera stand im grossen und ganzen im umgekehrten Verhältnisse zur Höhe des Einkommens; die Sterbensgefahr aber war in allen Classen fast die gleiche. Von wesentlichem Einflusse werden die Wohnungsverhältnisse erachtet, wobei dieselben nach drei Richtungen zu unterscheiden sind: die Dichtigkeit des Wohnens, die Lage der Wohnung im Hause nach dem Stockwerke, die topographischen Höhenlagen. Mit der zunehmenden Bevölkerungsdichtigkeit stieg die Zahl der Erkrankungen, doch haben sich bei durchaus gleichen Wohnungsverhältnissen in demselben Hause die reinlich gehaltenen Haushaltungen einer gewissen Immunität erfreut.

Das Einfamilienhaus zeigte die geringste Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer. In Bezug auf die Stockwerkslage steht am günstigsten der Erdgeschoss da, es folgt auffallenderweise nicht das erste Stockwerk, sondern das dritte und vierte und hierauf erst das erste, dann das zweite. Diese sonderbare Erscheinung mag ihren Grund zum Theil darin haben, dass nach dem Baupolizeigesetz vom Jahre 1882 die Hintergebäude ausser dem Erdgeschoss nur zwei Stockwerke besitzen dürfen.

Die in den Vororten entstandenen Arbeiterwohnungen sind demgemäss vorwiegend in den ersten und zweiten Stockwerken belegen, während die Vorderhäuser mit ihren dritten, vierten und höheren Stockwerken meist theurere Wohnungen enthalten. Die höchste Erkrankungs- wie Sterblichkeitsziffer weisen die Kellerbewohner auf. Ein Einfluss der Höhenlage und Oberflächengestaltung auf die Verbreitung der Cholera hat sich nicht geltend gemacht. Die Bewohner der auf der höchsten Geest belegenen Wohnungen (mehr als 22 m über dem Nullpunkt des Pegels) sind nahezu ebenso schwer von der Seuche heimgesucht worden wie die Bewohner der Marschdistricte. Für die Beurtheilung des Einflusses, welchen Beruf und Beschäftigung hatten, ist das statistische Urmaterial ganz unzureichend.

Auffallend war eine gewisse Immunität der Leder- und Cigarrenarbeiter. Von 246 Arbeitern in Lederfabriken ist nur ein einziger, von 498 Cigarrenarbeitern bezw. -Arbeiterinnen sind nur sechs gestorben. Die geringe Erkrankungsziffer unter den Brauern erklärt sich daraus, dass ihnen neben Bier in reichlichster Menge unverdächtiges Wasser (meistens aus artesischen Brunnen) zur Verfügung stand. Am härtesten betroffen wurden die Arbeiter in den Gasanstalten, von denen 7% starben. Dass für intelligente und reinliche Personen die Behandlung und Pflege von Cholerakranken und überhaupt der Umgang mit ihnen nur eine sehr geringe Gefahr mit sich bringt, dafür sprechen die Hamburger Erfahrungen in überzeugender Weise. Von nahezu 400 Aerzten Hamburgs ist trotz der anstrengendsten und aufopferndsten Thätigkeit nicht ein einziger, von den zahlreichen auswärtigen Aerzten, welche ihre Dienste während der Epidemie zur Verfügung gestellt haben, nur einer, von 836 Angestellten des neuen Krankenhauses sind nur sechs der Seuche zum Opfer gefallen. Von der Regel, dass die Cholera im nördlichen Deutschland die Sommer- und Herbstmonate in auffallender Weise bevorzugt, hat auch die Hamburger Epidemie keine Ausnahme gemacht. Bekanntlich sieht Pettenkofer den Grund für dieses auffallende jahreszeitliche Verhalten der Cholera in erster Linie in der von der Menge der atmosphärischen Niederschläge abhängenden Bodenfeuchtigkeit. Es hat sich in Hamburg ein bemerkenswerther Zusammenhang zwischen der Niederschlagsmenge einerseits und dem Auftreten der Cholera nicht nachweisen lassen, die wechselnden Niederschläge sind von keiner entscheidenden Bedeutung gewesen.

Auf die Maassregeln, welche zur Bekämpfung der Epidemie ergriffen wurden, kann hier ebensowenig eingegangen werden, wie auf den reichen Inhalt der „Anlagen“, in welchen einmal das gesammte Material nach der statistischen Seite mit ungemein grosser Genauigkeit verarbeitet worden ist, ferner das Desinfections-, Krankentransport- und Leichenwesen, die Nothstandswasserversorgung, die Verbreitung der Cholera in den Schulen und Stiften in überaus klarer und fesselnder Weise abgehandelt werden. Den Schluss macht der Bericht über die Arbeiten des anlässlich der Epidemie errichteten hygienischen Laboratoriums, aus welchem nur die praktisch wichtige Thatsache erwähnt sein mag, dass es mittels des Peptonverfahrens gelungen ist, aus einem Stuhle noch nach 163 Tagen Choleravibrionen zu isoliren.

Die noch zu erwartenden Hauptabschnitte des Gesammtwerkes sind im wesentlichen topographisch — nach Stromgebieten und Flussnetzen — angeordnet.

Wernich (Berlin).

VIII. Krankenpflege.

Bericht über die städtischen Heimstädten für Genesende in Berlin.

Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für die Zeit vom 1. April 1893 bis 31. März 1894.

Während sich der Betrieb der städtischen Heimstätten für Genesende in Blankenburg und Heinersdorf im Berichtsjahre April 1893/94 in derselben Weise gestaltete wie in den Vorjahren, wurde die Anstalt in Malchow vom Juli 1893 an lediglich zur Aufnahme schwindsüchtiger Männer bestimmt und die Heimstätte für Wöchnerinnen in Blankenfelde, welche bereits im November 1892 wegen zu geringer Benutzung geschlossen worden war, mit schwindsüchtigen Frauen belegt. Zur Verfügung standen in Blankenburg 54 Betten und bei Hinzunahme der Baracke während der Sommermonate 70 Betten, in Heinersdorf 60, in Blankenfelde 60, in Malchow bis Februar 1894 96, von dieser Zeit ab nur 86, im ganzen also 286 resp. 287 Betten. Verpflegt wurden in Blankenburg 538 genesende Frauen und Wöchnerinnen, in Heinersdorf 562 genesende Männer, in Blankenfelde 64 tuberkulöse Frauen, in Malchow 422 tuberkulöse Männer und 32 tuberkulöse Frauen. Die Belegung der Heimstätten schwankte in den einzelnen Monaten recht erheblich. In Blankenburg und Heinersdorf erreichte die Belegungsziffer in den Monaten Mai bis October 1892 das $2\frac{1}{2}$- bis 3fache der übrigen Monate; in Blankenfelde nahm die Zahl der Pfleglinge bereits im November 1893 um 60% ab und hielt sich bis Ende des Verwaltungsjahres auf ungefähr gleicher Höhe, während der Zuzug in Malchow in jedem Monate stieg, und zwar von durchschnittlich 42 Pfleglingen im April 1893 bis auf 75 im März 1894.

In Blankenburg wurden im Berichtsjahre 515 Reconvalescentinnen aufgenommen, unter diesen 22 Wöchnerinnen. Die Pfleglinge vertheilen sich auf die verschiedensten Altersstufen; 447 standen im Alter von 10 bis 40 Jahren. Die Ursachen der Aufnahme in die Anstalt waren der Hauptsache nach folgende vorangegangene, theilweise noch bestehende Krankheiten: Bleichsucht (153), Blutarmuth (28), Magengeschwür (24), Typhus (24), Unterleibsleiden (60) und schweres Wochenbett (22). Unter sämmtlichen Pfleglingen hatten 496 in 13342 Verpflegungstagen 1563 kg an Körpergewicht zugenommen, demnach im Durchschnitt 3,15 kg in 26,8 Tagen.

Von den in Heinersdorf verpflegten 547 Reconvalescenten standen 385 im Alter von 10 bis 40 Jahren, 97 im Alter von 41 bis 50 Jahren, 54 von 51 bis 60, 10 von 61 bis 70 und 1 von 71 Jahren.

Die häufigsten vorangegangenen Krankheiten waren Lungenentzündung (70), Typhus (67), Luftröhrenentzündung (61), Influenza (32), Rheumatismus (47), Brustfellentzündung (29), Magenkatarrh (28), Nervenschwäche (34), Blutarmuth (28) und Herzfehler (26). Mehrere Pfleglinge hatten die Anstalt zum zweiten und dritten Male, einer sogar zum vierten Male aufgesucht.

Die Heimstätte Blankenfelde wurde im Juli 1883 mit der Aufnahme von 17 Pfleglingen aus der Heimstätte zu Malchow als Heimstätte für weibliche Brustkranke eröffnet. Die gesammte Belegungsziffer im Betriebsjahre betrug 74, von denen 12 im Alter von 10—20 Jahren standen, 23 von 23—30, 17 von 31 bis 40, 19 von 41 bis 50, 2 von 51 bis 60 und 1 von 61 bis 70. Die Gewichtszunahme bei den 74 Pfleglingen betrug 241,1 kg, durchschnittlich 3,25 oder in Procenten des Durchschnittsgewichtes bei der Aufnahme 6,6%; sie nimmt von Woche zu Woche ab und fällt von durchschnittlich 1,032 kg in der ersten Woche auf 0,066 kg in der zwölften Woche. Auch die Zahl derer, bei denen die Gewichtszunahme andauert, sinkt successiv von 74 auf 70, 69, 56, 48, 44, 39, 35, 30, 25, 22 und 15.

Von den 8 an chronischem Bronchialkatarrh und Emphysem erkrankten Pfleglingen wurden 4 als sehr gebessert, 3 als gebessert entlassen, 1 starb infolge Embolie der Arteria fossae Sylvii; von 18 an Brustfellentzündung bezw. Lungenspitzenkatarrh Erkrankten, bei denen nur der Verdacht einer Tuberkulose vorlag, konnte nur eine Person als völlig geheilt bezeichnet werden, 13 wurden als sehr gebessert und 4 als gebessert entlassen; von 5 nur leicht tuberkulös Erkrankten wurden 4 als sehr gebessert, 1 als gebessert entlassen, von 12 mittelschwer Erkrankten 7 als sehr gebessert, 3 als gebessert; von 31 schwer Erkrankten 3 als sehr gebessert, 14 als gebessert, 13 als nicht gebessert; eine Kranke ist gestorben.

In Malchow wurden 382 männliche Brustkranke verpflegt, von denen 36 im Alter von 10—19 Jahren standen, 133 von 20 bis 29, 120 von 30 bis 39, 70 von 40 bis 49, 18 von 50 bis 59, 4 von 60 bis 69 und 1 von 73 Jahren. Die überwiegende Mehrzahl waren Handwerker, 13 waren Kaufleute und mehrere Bureauarbeiter. Die Gewichtszunahmen hielten sich ungefähr in den gleichen Grenzen wie bei den weiblichen Kranken in Blankenfelde.

Von 33 an chronischem Bronchialkatarrh bezw. Emphysem Erkrankten wurden 16 als sehr gebessert, 13 als gebessert und 4 als nicht gebessert entlassen; von 63 an Brustfellentzündung bezw. Lungenspitzenkatarrh Leidenden, bei denen eine tuberkulöse Erkrankung nur wahrscheinlich war, wurden 6 als völlig geheilt, 40 als sehr gebessert, 15 als gebessert und 2 als nicht gebessert entlassen; von 86 Kranken mit leichter Tuberkulose 48 als sehr gebessert, 30 als gebessert, 8 als nicht gebessert; von 91 mit mittelschwerer Tuberkulose 27 als sehr gebessert, 52 als gebessert, 12 als nicht gebessert, und von 101 mit schwerer Tuberkulose 9 als sehr gebessert, 29 als gebessert und 53 als nicht gebessert; 10 unter ihnen sind gestorben.

Die durchschnittliche Verpflegungsdauer in Blankenfelde und Malchow ergiebt sich aus folgender Tabelle (nach Wochen berechnet):

	Chronische Bronchitis und Emphysem	Suspect auf Tuberkulose		Leichte	Mittelschwere	Schwere
		Lungenspitzenkatarrh	Pleuritis	Lungentuberkulose		
Blankenfelde (weibliche Kranke)	7.7	8,6	12	8,8	9	7,3
Malchow (männliche Kranke)	7,6	5.2	5.9	5.6	7.8	11.6

Ueberblicken wir insbesondere die in Blankenfelde und Malchow erzielten Resultate, so dürfen wir uns nicht verhehlen, dass dieselben keineswegs den gehegten Erwartungen entsprechen. Theilweise erklärt sich der ziemlich ungünstige Erfolg aus dem Umstande, dass den Heimstätten besonders von Krankenhäusern Kranke mit weit vorgeschrittener, oft mit Kehlkopf- und Darmtuberkulose complicirter Lungenschwindsucht zugeschickt werden, dass bei diesen von vornherein selbst auf eine Besserung, geschweige denn Heilung verzichtet werden muss. Zu dieser Kategorie von Kranken zählten in Blankenfelde unter 64 Pfleglingen 31, in Malchow unter 382 Pfleglingen 101. Eine fernere Erklärung für die ungünstigen Resultate finde ich in der zu geringen Verpflegungsdauer, die nach den in Falkenstein, Görbersdorf und ähnlichen Heilanstalten gemachten Erfahrungen wenigstens 13 Wochen betragen muss. Da sich die meisten Pfleglinge in Blankenfelde und Malchow aus Mitgliedern von Krankenkassen zusammensetzen, so wäre es bei grösserer Bereitwilligkeit der Krankenkassen und bei Vereinfachung des Aufnahmeverfahrens in den Heimstätten für die Kassenärzte ein Leichtes, den Kranken die Wohlthat einer wenigstens 13 wöchentlichen Verpflegung in den Heimstätten angedeihen zu lassen. Für den Fall, dass bei Ablauf der Unterstützungspflicht der Krankenkassen die Erkrankten ihre Arbeitsfähigkeit noch nicht erlangt haben, eine solche aber nach dem Gutachten des behandelnden Arztes erwartet werden darf, müssten die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten eintreten, da es ja auch im Interesse dieser Anstalten liegt, der Invalidität nach Möglichkeit vorzubeugen.

Wir dürfen uns auch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Heimstätten für die Lungenkranken an recht ungünstigen Plätzen angelegt und dass auch bei der Ausgestaltung der Anstalten die allgemein anerkannten Gesichtspunkte von Dettweiler nur wenig berücksichtigt worden sind.

Schliesslich möchte ich noch den Wunsch aussprechen, dass das Curatorium der städtischen Heimstätten für Genesende es sich angelegen sein lasse, die entlassenen Pfleglinge nach Möglichkeit dauernd im Auge zu behalten, um die thatsächlichen Erfolge der Behandlung beurtheilen zu können. Mittheilungen hierüber würden den amtlichan Bericht sicher um vieles werthvoller gestalten. Th. Sommerfeld (Berlin).

IX. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Kurze Mittheilung über einen Fall von Nachwirkung des Diphtherieheilserums.

Von Dr. Victor Habel in Troppau, österr. Schlesien.

Angeregt durch die Artikel der Herren Lublinski in No. 45 und Scholz in No. 46 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift, erlaube ich mir folgende Beobachtung kurz mitzutheilen.

Der 11 Jahre alte L. St. hat im Februar 1894 eine mittelschwere Diphtherie durchgemacht. Am 18. November Nachmittags erkrankte der Knabe mit leichtem Schüttelfrost, Temperatur 38,9, Erbrechen, Halsschmerzen, Abgeschlagenheit. Bei der Untersuchung fand sich an der rechten Tonsille ein etwa 1 cm im Durchmesser haltender, dünner, weisslicher Belag. Aetzung mit Eisenchlorid. Abends Temperatur 39,5.

19. November. Der Belag ist auf Kreuzergrösse gewachsen, dick, graulich gefärbt. An der linken Tonsille ein ähnlicher Belag von Bohnengrösse. Temperatur 39,5, Puls 130. Eisenchloridätzung. Priessnitzeinpackung. Nach derselben Temperatur 38,5, doch phantasirt Patient, der sehr schwach ist. Nachmittag um $^{1}/_{2}5$ Uhr wird Behring's Diphtherieheilserum No. II eingespritzt, und zwar je die Hälfte in beide Unterschlüsselbeingegenden. Zum Gurgeln wird eine Salicylborsäurelösung verordnet, welche die folgende Zeit weiter benutzt wird.

Auf die angeschwollenen Halsdrüsen wird Unguentum cinereum applicirt. Abends Temperatur 38,2, Puls 120.

20. November. Früh Temperatur 38,2, Puls 120. Beläge unverändert. Beiderseits die Submaxillardrüsen schmerzhaft, ebenso das Schlingen sehr behindert. An beiden Injectionsstellen etwas empfindlich. Mittags Temperatur 37,6, Puls 98. Beläge pelzig, scharf begrenzt. Abends Temperatur 37,5, Puls 94. Belag fast zu zwei Drittheilen abgestossen. Subjectiv fühlt sich Patient wohler. 21. November früh Temperatur 36,8, Puls 88. Rechts mehrere bis linsengrosse Inseln, links drei kleine Inseln auf den Tonsillen, die Röthung fast verschwunden, Schlingen geht besser. Mittags Temperatur 37,0, Puls 84, Patient ist munter, schlingt gut, hat wenig Schmerzen, Beläge fast unverändert.

22. November. Temperatur 36,5, Puls 88. Rechts ein linsengrosser Belag, links Tonsille frei. Guter Appetit. Patient fühlt sich sehr wohl. 23. November. Status idem. 24. November. Rachen ganz frei, ohne Spur von Röthung. Patient ist gesund.

Am 1. December wurde ich benachrichtigt, dass der kaum genesene Knabe wieder erkrankt sei. Ich fand ihn mit einem heftig juckenden Ausschlage behaftet, der in der Nacht entstanden war und in Form von etwa kreuzergrossen, kaum erhabenen, blassröthlichen Flecken am ganzen Körper, besonders stark im Gesicht und an der Brust sich zeigte. Da ich die oben citirten Fälle bereits kannte, war ich mir sofort über die Natur des Ausschlages klar. Am 2. December nahm der Ausschlag noch zu, die Flecke confluirten zumeist und waren dunkler, das Gesicht schwoll mächtig an, so dass die Augen kaum sichtbar waren. Temperatur 37,8. Am 3. December Temperatur 37,5, Puls 110. Gesicht, Hände und Beine, sowie der Hals stark angeschwollen. Abgeschlagenheit, Schmerzen in allen Gliedern, besonders aber in den Knieen. Ausschlag noch lebhaft roth. Urin frei von Eiweiss (blieb es auch weiterhin). Patient kann sich vor Schmerzen nicht bewegen, Nachmittags Temperatur 38,5. 4. December Temperatur 38,6, Puls 120. Gesicht etwas abgeschwollen, dagegen die Hände und Arme stärker angeschwollen, doch ist das Exanthem ka mehr zu sehen. Patient ist sehr schwach, die Bewegungen sehr schmerzhaft. Der Rachen ist normal. Heftiges Durstgefühl. Abends Temperatur 39,0. Priessnitzeinpackung. 5. December Temperatur 37,1, Puls 100. Gesicht und Extremitäten sind abgeschwollen, die Schmerzen sind geringer, so dass Patient schon im Bette gezeichnet hat und scherzt. Appetit besser. Druck auf die Kniegelenke und die Wadenmuskulatur noch schmerzhaft. Urin trübe, schwach alkalisch reagirend, frei von Eiweiss. Patient blieb fieberfrei. 6. December Temperatur 37,0, Puls 90. Auf Händen und Füssen feinkleiige, geringe Abschuppung.

Der Knabe, welcher gestern vor Schwäche und Schmerzen nicht stehen konnte, ist heute viel munterer, er kann bereits einige Schritte gehen, doch bestehen noch Schmerzen in den Gliedern und Druckempfindlichkeit der Muskulatur. Während der Krankheit ist Patient sehr abgemagert. Die Reconvalescenz war eine langsame. Gegen die Schmerzen versuchte ich das von Scholz im gleichen Falle angewendete Phenacetin, doch war der Erfolg negativ.

Dass obiger Fall als Nachwirkung des Heilserums aufzufassen ist, dürfte keinem Widerspruche begegnen. Er ist dem von Scholz mitgetheilten Falle sehr ähnlich, bis auf die Höhe der Temperatur. Kurz zusammenfassend stellt er sich als eine, elf Tage nach der Injection des Heilserums eintretende Erkrankung mit urticariaähnlichem Exanthem dar, welches unter ödematöser Anschwellung zwei Tage zunahm, nach weiteren zwei Tagen verschwunden war. Die Temperatur stieg erst an, als das Exanthem bereits zurückging, und fiel kritisch nach fünf Tagen ab. Die Prostration und die rheumatoiden Schmerzen gingen mit dem Exanthem ziemlich parallel. Das Ganze machte entschieden den Eindruck einer Infection resp. Intoxication, was ja plausibel erscheint. Da die Beobachtungen derartiger Vorkommnisse noch spärlich zu sein scheinen, glaubte ich mich berechtigt, diesen kleinen Beitrag liefern zu dürfen, wenn auch die Krankengeschichte mangelhaft ist.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Auf Anregung des Kaisers ist unter dem Vorsitz des Staatsministers Delbrück ein Comité zur Errichtung eines Helmholtz-Denkmals zusammengetreten.

— In der am 20. December abgehaltenen Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft demonstrirte Herr Katz stereoskopische Photogramme seiner durch ein eigenthümliches Verfahren völlig durchsichtig gemachten Präparate des inneren Ohres, sowie diese selbst. Herr Strassmann hielt sodann den angekündigten Vortrag über den anatomischen Nachweis forensischer Vergiftungen, unter gleichzeitiger Demonstration von mikroskopischen Präparaten und zahlreichen farbigen Zeichnungen. An der Debatte betheiligte sich besonders Herr Liebreich, welcher die Wichtigkeit einer einheitlichen Leitung aller forensischen Untersuchungen durch den ärztlichen Sachverständigen, dem der Chemiker untergeordnet sein müsse, betonte.

— Dr. A. Oliven hat am 1. Januar die Leitung der Mendel'schen Privatheilanstalt in Pankow niedergelegt und seine frühere Thätigkeit an der Privatheilanstalt für Nerven- und Gemüthskranke in Steglitz wieder aufgenommen.

— Schwerin. Der Geheime Medicinalrath Dr. Mettenheimer feierte am 19. December seinen 70. Geburtstag. Mettenheimer stammt aus Frankfurt a. M. In seiner Heimathstadt übte er auch nach Beendigung seiner Studien, die er von 1843 bis 1847 in Göttingen und Berlin machte, zuerst die Praxis aus. Er war dort von 1849 bis 1851 Hilfsarzt am Christ'schen Kinderhospital und später Mitdirigent an der Augenheilanstalt und leitender Arzt am städtischen Versorgungshause. In Schwerin wirkt Mettenheimer seit 1861. Im Jahre 1870/71 leitete Mettenheimer das Reservelazareth in Schwerin. Er hat sich um die öffentliche Gesundheitspflege hervorragend verdient gemacht. Mit auf seine Anregung fanden die Seehospize für kranke Kinder in Deutschland Eingang. Die Begründung des Hospizes zu Gross-Müritz ist Mettenheimer's eigenstes Werk. Die Seehospize haben durch die besonderen Erfolge, die sie aufzuweisen haben, wesentlich dazu beigetragen, das Interesse für die Feriencolonien bei uns zu beleben und zu stärken.

— Paris. Die Deputirtenkammer hat einstimmig einen Gesetzentwurf angenommen, welcher dem Minister des Innern einen Credit von 200 000 frcs. als Subvention für das Pasteur-Institut eröffnet, um damit den Anforderungen gerecht zu werden, welche die Erzeugung von Diphtherieheilserum an dasselbe stellt.

— London. Dr. Hermann Weber hat dem Royal College of Physicians die Summe von 50 000 M. zur Verfügung gestellt zur Gründung eines alle zwei bis drei Jahre zu vertheilenden Preises für die beste Arbeit über Tuberkulose. Die Preisschriften können die Aetiologie, Pathologie, Verhütung und Behandlung der Krankheit betreffen.

— Universitäten. Amsterdam. Dr. M. Straub ist zum a. o. Professor der Ophthalmologie ernannt. — Paris. d'Arsonval ist zum Nachfolger Brown-Séquard's auf dem Lehrstuhl der Medicin am Collège de France ernannt. — Basel. Der a. o. Professor Dr. A. Burckhardt ist zum ordentlichen Professor der Hygiene ernannt. — Modena. Dr. G. Vassale hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Parma. Dr. V. Caprara hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 2. 10. Januar 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem St. Annen-Kinderhospital (Klinik) in Wien.

Ueber 100 mit Behring's Heilserum behandelte Fälle von Diphtherie.[1])

Von Prof. **Widerhofer.**

Erwarten Sie heute von mir nichts anderes, als einen Bericht über die Versuche der Behandlung der diphtheriekranken Kinder mit Behring's Heilserum, die wir an 100 Fällen in unserem Diphtheriepavillon in den Monaten October und November 1894 bis hinein in die ersten Tagen des December geübt haben.

Die ersten vier Versuche fallen noch in den Monat August zurück; früher gelang es uns absolut nicht, Heilserum zu erhalten! Im Monate Juli hatte ich meinen klinischen Assistenten Dr. Fronz nach Berlin gesendet, damit er dort unter der freundschaftlichen Anleitung Prof. Heubner's die Anwendung des Heilserums studire.

Prof. Behring sendete mir dann in besonderer Liebenswürdigkeit die erste Lieferung von Heilserum aus der Höchster Fabrik, womit die ersten vier Versuche in unserem Spitale gemacht wurden.

Die eigentliche Versuchsreihe aller übrigen 96 Fälle begann erst mit dem 5. October d. J. und schloss in der ersten Woche des December mit dem 100. Falle ab.

Natürlich wird mein Vortrag in einigen Punkten eine unvermeidliche statistische Zusammenstellung enthalten müssen, welche Art der Beweisführung heutzutage mancherseits Misstrauen begegnet.

Zur richtigen Beurtheilung des Materials scheinen mir aber einige Bemerkungen vorher unerlässlich. Wir injicirten mit wenigen Ausnahmen nur schwerere und schwerste Fälle von Erkrankungen, besonders im Beginne, aus dem Grunde schon, um die Wirkung dieser neuen Therapie richtiger beurtheilen zu können, und nicht minder auch deshalb, weil uns im Anfange das Serum schwer erhältlich war, wir es also auf die schwereren Fälle sparen mussten. Solche Fälle nun, die uns nur zerstreute Exsudatplaques ohne Nebenerscheinungen von Intoxication, z. B. Drüsenanschwellung am Halse, Rhinitis etc., darboten, schlossen wir aus; nur solche Kranke, die entweder im ersten Lebensjahre standen, also an und für sich durch ihr minderes Alter schon Gefahr boten, oder solche Kinder, die einer Familie angehörten, wo in den jüngsten Tagen ein Geschwister an Diphtherie gestorben war, wurden selbst mit leichten Erscheinungen einbezogen.

Im Alter der Kinder wurde kein Unterschied gemacht, so zwar, dass sich im ersten Lebensjahre 8, im dritten Halbjahre 7 und im vierten Halbjahre 17 Kinder befanden. Es ist wohl jedermann bekannt, dass die Diphtherie bei den Kindern in den ersten zwei Lebensjahren eine grosse Mortalität überhaupt aufweist.

Wie wir später erörtern werden, hätten eigentlich streng genommen Kinder, deren Erkrankung constatirtermaassen bereits über drei Tage beträgt, in unsere Versuche nicht mehr einbezogen werden sollen: uns war es aber eben nicht um die statistischen Ziffern zu thun mit dem vorgefassten Plan, ein glänzendes Resultat zu liefern, wir wollten den etwaigen Werth der Serumtherapie auch im weiteren Verlauf der Krankheit studiren, selbst in Fällen, wo es uns in der That von vornherein fast wirkungslos erscheinen musste, um uns ein Urtheil zu bilden, ob dieselbe auch bei auffällig späterer Anwendung, etwa nach einer Woche oder bei bereits eingetretenen Complicationen, insbesondere bei erfolgter Fortpflanzung des Diphtherieprocesses in der Bildung croupöser Membranen im Larynx, der Trachea oder den Bronchien, bei complicirender Pneumonie, also bei bereits nachgewiesenen derartigen Processen noch irgend einen Erfolg aufweisen könne oder nicht.

Wir wollten ja eben die Serumtherapie studiren, um die Grenzen kennen zu lernen, wie weit wir von derselben noch eine günstige Beeinflussung erwarten könnten.

Eine weitere recht ungünstige Beeinflussung unserer Versuchsreihe übten aber in unserem Pavillon damit zugleich einhergehende Endemieen von acuten Exanthemen, und zwar eine Masern- und eine Scharlachendemie.

Die erstere brach dadurch aus, dass ein Kind, W., dessen Geschwister zu Hause an Masern erkrankt lagen, mit starker Nasendiphtherie und nachgewiesenen Loeffler'schen Bacillen ins Spital gebracht worden war. Die erste Injection geschah am dritten Tage der Erkrankung, und am siebenten Tage des Aufenthaltes waren die Masern ausgebrochen, das Kind befand sich also am Aufnahmetage schon im Incubationsstadium der Masern. Das Kind konnte von Diphtherie noch nicht als geheilt betrachtet werden, starb aber am 15. Tage an Masernpneumonie.

Der zweite Fall betraf ein Kind, welches schon vollkommen genesen, im Hause am 13. Tage nach der ersten Injection an Masern erkrankte und am 16. Tage gleichfalls an Masernpneumonie starb. — Ausserdem waren noch im Diptheriepavillon zur selben Zeit an Masern zwei injicirte Kinder erkrankt, welche genasen.

In Summa waren also vier Injicirte nach ihrer Aufnahme an Masern erkrankt, zwei davon starben — zwei genasen. Es sei schon hier erwähnt, dass auch diese zwei an Masern Gestorbenen in der Hauptliste der Verstorbenen figuriren.

Hinsichtlich des Scharlachs ist nur zu bemerken, dass wir so ziemlich im Beginne unserer Versuchsreihe mehrmals an den injicirten Kindern ganz exquisite, über den ganzen Körper von der Brust hinabziehende, theils hoch febrile, theils fast oder ganz fieberlos verlaufende, dem Scharlach ganz ähnliche Erytheme beobachteten.

Da wir ja aus der Litteratur der Serumtherapie wussten, dass solche Erytheme auch als artificielle, durch die Einspritzung bedingte auftreten, so hielten wir uns dagegen sehr reservirt und neigten uns der Ansicht zu, dass diese Exantheme eben artificielle seien; nichts destoweniger separirten wir dieselben. Eine sichere Diagnose, dass es etwa doch Scharlach sei, getrauten wir uns in der That nicht zu stellen, da wir ja keine Anhaltspunkte in dem Befunde des Rachens finden konnten, wo sich ja noch die diphtherischen Veränderungen, wenn auch in der Heilung begriffen, befanden. In allen diesen Fällen waren stets Loeffler'sche Bacillen nachgewiesen.

Um unsere Lücke der Erkenntniss auszufüllen, wandten wir uns in einem Falle an das Urtheil unseres verehrten Collegen Prof. Kaposi, der, soviel ich glaube, sich wohl mehr zu der Meinung hinneigte, dass dieser Fall doch eine Scharlacherkrankung sei, obgleich ich fürchte, dass auch er einige Zweifel über die Bedeutung derselben hegen musste.

Solche Fälle wurden nun auf die Scharlachabtheilung transferirt; sie verliefen im ganzen und grossen auffällig milde. Nur ein Fall verlief tödtlich, der sich natürlich auch unter den Diphtherietodten befindet. Als die eigentliche Todesursache war aber nach dem Sectionsprotokoll Bronchitis capillaris aufzufassen: nichtsdestoweniger war eine parenchymatöse Veränderung der inneren Organe, wie der Nieren, von der Diphtherie her abzuleiten.

---

[1]) Vortrag in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 21. December 1894.

Aufrichtig gesagt, ich bin heute selbst noch nicht ganz im Reinen, ob wir es hier wirklich mit Scharlachfällen zu thun hatten: die meiste Beweiskraft liegt mir aber darin, dass keines dieser auf die Scharlachabtheilung transferirten Kinder trotz ihres bereits wochenlangen Aufenthalts an Scharlach erkrankten; der Verlauf des ganzen Exanthems war aber doch so eigenthümlich, dass er wesentliche Unterschiede in der Art des Exanthems und dem weiteren Verlaufe erkennen liess.

Wenn diese Erytheme sich in der That als artificielle entpuppen sollten. so würde ich in deren Auftreten vorläufig keine besondere Schädlichkeit finden können. Diese Lücke kann erst durch weitere Beobachtungen ausgefüllt werden.

In Summa waren an diesem fraglichen Scharlacherythem in unserem Pavillon erkrankt 15 Kinder. Von den acht injicirten starb nur eines, von den sieben nicht injicirten aber drei.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass nach unserer Erfahrung der October und besonders der November alljährlich eine weit grössere Anhäufung von schweren Diphtheriefällen ergiebt, als die vorhergehenden Sommermonate — das ist eine Erfahrung, die man in Kinderspitälern wohl wahrscheinlich alljährlich überall macht. Unsere Versuchsreihe fällt also demzufolge nicht in eine solche Epoche, wo man von vornherein sagen könnte, es müsse eine sehr milde Epidemie gewesen sein, und sie war es auch durchaus nicht.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass wir auch in unserer Versuchsreihe Tagesrapporte führten, d. h. der Kranke wird nicht etwa, wenn der lokale Process der Diphtherie abgelaufen ist, als genesen verzeichnet und entlassen, sondern er bleibt noch für eine geraume Zeit im Spitale, bis, wie es in den meisten Fällen geschieht, die Culturen keine Loefflerbacillen mehr nachweisen, was den Aufenthalt im Spital oft um zwei und mehr Wochen verlängerte.

Es befinden sich also unter diesen Kindern gar manche, die in späterer Zeit erst eine kaum mehr in Zusmmenhang zu bringende charakteristische Pneumonie etc. erworben haben, die vielleicht einen unglücklichen Ausgang nehmen musste. Alle diese werden erbarmungslos zu den an Diphtherie verstorbenen gerechnet; denn würde man eine solche allerdings nicht mehr ganz gerechtfertigte Ausschaltung sich erlauben, so geschähe es zu leicht, dass zu gunsten des Endresultates Concessionen gemacht würden, die dann die Wahrheit in der That schädigen müssten.

Uebrigens wird ja die verehrte Versammlung sich ihr Urtheil nach der Schilderung der Todesfälle selbst bilden und am besten beurtheilen, auf welches Conto der betreffende Todesfall zu setzen sein wird.

Ich glaube hiermit genau genug geschildert zu haben, dass wir wahrhaft zu Gunsten der statistischen Ziffern nicht verfahren sind.

Wir haben also in unserer Versuchsreihe 100 Fälle (Tabelle der Altersverhältnisse).

Davon starben 24 Kinder bis inclusive 21. December 1894,
genasen . . 75 „
verbleiben . 1 „ (noch mit leichtem Scharlach Reconvalescent)
100 Fälle.[1])

Es starben also in Summa 24 %.

Vergleichen wir diese Mortalität mit der Gesammtmortalität der vorhergehenden neun Monate des Jahres 1894, also Januar bis incl. September, so betrug dieselbe 52,6 %. Vergleichen wir diese mit der annäherungsweisen (der monatlich Verbleibenden wegen) Mortalität in den letzten drei Jahren), so lesen wir: Im Jahre 1891 = 34,2 %, 1892 = 39,8 %, 1893 = 44,6 %, 1894 = 25,5 %.

Die Altersverhältnisse der 100 Fälle waren:

Im	1.	Jahre	standen	8,	davon	starben	5	
„	1½	„	„	7,	„	„	3	
„	2.	„	„	17,	„	„	6	
„	3.	„	„	20,	„	„	7	
„	4.	„	„	14,	„	„	—	verbleibt 1 Fall[2])
„	5.	„	„	16,	„	„	3	
„	6.	„	„	5,	„	„	—	
„	7.	„	„	7,	„	„	—	
„	8.	„	„	2,	„	„	—	
„	9.	„	„	1,	„	„	—	
„	12.	„	„	2,	„	„	—	
„	14.	„	„	1,	„	„	—	
				100 Fälle,			24 Todte	1 verbl.[2])

Dazu sei noch bemerkt, dass nicht alle Kinder des October und November in die Injectionen einbezogen sind, id est: die ganz leichten, die schon bei der Aufnahme als verloren betrachteten oder arg verschleppten Fälle, die, für welche anfangs die Serumquantität nicht ausreichte.

Ohne Serum wurden im October behandelt 29 Kinder, es starben 14
„ „ „ „ November „ 21 „ „ „ 7

Bezugs des mikroskopischen Befundes sei erwähnt, dass wir Loeffler'sche Bacillen mikroskopisch constatirten in 96 Fällen
Keine Loeffler'sche Bacillen fanden wir in . . . . 2 „
Wegen nur mehrere Stunden dauernden Aufenthalts (Tod) unterblieb die Untersuchung in . . . . . 2 „
100 Fälle.

Ein besonderes Ueberwiegen der Streptococcen über die Loeffler'schen Bacillen constatirten wir in sieben Fällen — von denen vier Fälle starben, darunter drei mit dem Bilde der Sepsis.

Verzeichniss der im Monate October und November des Jahres 1891, 1892 und 1893 mit Diphtheritis aufgenommenen, geheilten und verstorbenen Kinder, im Vergleiche zu 1894.

Monat	Zuwachs	Abgang geheilt	Abgang †	Verblieb. pro	
	1891				
Vom September verblieben .	12				
October	46	33	12		
November	50	26	25		= 34.2 %
Summa . .	108	59	37	December 12	
	1892				
Vom September verblieben .	15				
October	66	35	29		
November	57	34	26		= 39,8 %
Summa . .	138	69	55	December 14	
	1893				
Vom September verblieben .	25				
October	78	34	44		
November	85	43	40		= 44,6 %
Summa . .	188	77	84	December 27	
	1894				
Vom September verblieben .	28				
October	74	52	23		
November	74	46	22		= 25,5 %
Summa . .	176	98	45	December 33	

Schildern wir zuerst die 24 Todten. Laut dem Sectionsbefunde (nach Prof. Kolisco).

Gestorben 12 an absteigendem Croup.
„ 5 an Sepsis.
„ 1 an Diphtherie mit Glottisödem.
„ 1 „ „ ohne absteigenden Croup und Sepsis.
„ 1 an Scharlach mit Bronchitis capillaris.
„ 1 an Diphtherierecidiv bei einem an katarrhalischer Pneumonie Reconvalescirenden.
„ 2 an Morbilli seq. Pneumonie.
„ 1 an Tuberkulose mit beiderseitigem Empyem.
24 Fälle.

Bei den 12 an absteigendem Croup Verstorbenen war in allen Fällen schon bei der Aufnahme starke Laryngostenose vorhanden, so zwar, dass alle Fälle sogleich intubirt und davon in neun Fällen sogleich oder nur wenige Stunden darnach tracheotomirt werden mussten; in den übrigen drei Fällen folgte die Tracheotomie der ohne Erfolg geübten Intubation. Der Leichenbefund war in allen 12 Fällen so ziemlich derselbe:

11 mal Laryngitis und Bronchitis crouposa.
5 „ Pneumonie catarrhalis.
2 „ Acutes Lungenemphysem.
2 „ Tubendecubitus, einmal mit Phlegmone.
1 „ Mediastinitis.
2 „ Parenchymatöse Degeneratio myocardii et hepatis und
3 „ Degeneratio adiposa renum.

Ueber die Veränderung des Bronchialsecretes später.

In den fünf Fällen von Sepsis fand sich in allen fünf Fällen parenchymatöse Degeneration der Organe, in zwei Fällen Dilatatio cordis ex diphtheria paralytica, in einem Falle keine Nephritis, in einem Falle beginnende Nephritis, in drei Fällen einmal Nephritis acuta, einmal hämorrhagica und einmal embolica, in einem Falle lobuläre Pneumonie.

Der eine Fall mit Glottisödem endete überraschend tödtlich schon 14 Stunden nach der ersten Injection. Es befand sich als begleitender Befund der Diphtherie eine vollkommene Obturation des Nasen- und Rachenraumes mit mächtigen polypös-adenoiden Vegetationen, mit diphtherischen Membranen bedeckt. Verlegung des Larynxeinganges.

---

[1]) Die ganze Reihe blieb also in Boebachtung bis zum Tage des Vortrages, 21. December, Der letzte Fall endete heute letal. Er betraf ein Kind, welches noch mit katarrhalischer Pneumonie verblieben war. Dasselbe hatte eine schwere Diphtherie überstanden und war genau am 28. Tage nach der ersten Injection wieder an Diphtherie des Rachens erkrankt (Diphtheriebacillen neuerdings constatirt) und heute am vierten Tage des Recidivs gestorben. — [2]) Reconvalescent von Scharlach.

Der zweite Fall sub Diphtherie starb an lobulärer Pneumonie mit parenchymatöser Degeneration des Myocardium hepatis et renum.[1]

Der eine Fall von Scharlach mit nachfolgendem Katarrh.

Die beiden Fälle von Morbilli, die schon geschildert wurden, ergaben: Masernpneumonie.

Der letzte Fall von Tuberkulose erklärt sich von selbst. Schon vor der ersten Injection fanden wir eine Infiltration der linken Lungenspitze, nachträglich hatte ein Empyem die Thoracocentese veranlasst. Die Section ergab: Empyem links, Pleuritis purulenta rechts. Tuberkulose der linken Lunge und der Bronchialdrüsen.

Ob die letzten vier Fälle, ein Scharlach, zwei Morbilli und eine Tuberculosis zu den Serumtodten gezählt werden sollen, bleibt fraglich: wir warfen sie zu den Todten, um ja sicher ein statistisch reines Serumgewissen zu behalten.

Wir beginnen nun mit den übrigen Kindern der Versuchsreihe. So weit meine Kenntnisse reichen, ist die Ansicht, dass die Klebs-Loeffler'schen Bacillen heute noch immer als die eigentlichen Erreger der Diphtherie anzusehen sind, ebenso, dass die von Roux und Yersin gemachte Entdeckung, dass diese diphtherischen Bacillen ein Gift im erkrankten Körper produciren — das Toxin —, noch immer als feststehend zu betrachten.

Dieses Toxin durchdringe nun den Körper verschieden rasch und intensiv und bringe für den Kliniker, abgesehen von den später erfolgenden krankhaften Veränderungen, Lähmungen und Degeneration in den inneren Organen, die sogenannten Intoxicationssymptome schon der ersten Krankheitstage hervor, als welche wir betrachten: das den lokalen Krankheitsprocess im Rachen oder der Nase begleitende hohe Fieber, das öftere Erbrechen, die Hinfälligkeit, den schwerkranken Gesichtsausdruck, die Anschwellung der benachbarten Drüsen und das entzündliche Oedem des Zellgewebes am Halse. Ob Behring's Serum gegen diese Toxinwirkungen — als Antitoxin — etwas leiste, schien unsere Aufgabe, zu prüfen.

Wir erwarteten von demselben klinisch, dass es die allgemeinen Erscheinungen der Vergiftung heilend beseitige, die Abgrenzung der Exsudation und die Abstossung des bereits ergriffenen und zerstörten Gewebes bewerkstellige und das Allgemeinbefinden des Patienten günstig beeinflusse.

Ich hielt mir bei der Behandlung unserer Kranken mit Heilserum immer den Ausspruch Behring's vor Augen, den ich aus seinem eigenen Munde vernahm: „Ueber den dritten Tag der Krankheit hinaus kann ich für die Wirkung des Heilserums nicht mehr einstehen; nur diejenigen Fälle, die in den ersten drei Tagen der Erkrankung mit Injectionen von Heilserum in Angriff genommen werden, stelle ich als Objecte der Serumtherapie hin.“

Ich bitte, diesen Cardinalsatz nicht aus den Augen zu verlieren, er soll der leitende Gedanke unseres Exposés bleiben! Ich glaube auch, dass die weiteren Daten ergeben werden, dass diese Worte ganz richtig gefasst sind, wenn auch dem Serum in späterer Zeit auch nach meinen Versuchen noch immer eine Wirkung durchaus nicht abgesprochen werden kann.

Es ist also Behring's Heilserum streng genommen nur gegen das von den Loeffler'schen Diphtheriebacillen — und nur von diesen allein — erzeugte Toxin und dessen Wirkungen im menschlichen Körper als Antitoxin aufzufassen.

Inwieweit noch andere Bacterien als Begleiter der Loeffler-schen Bacillen ihre selbständige Wirkung entfalten oder das Serum als Antitoxin schädigen oder vernichten können, darüber wird der nachfolgende Bericht nur eine Andeutung geben können.

Es fragt sich nun, welche sind die Veränderungen, die wir nach der Seruminjection an unseren Kranken beobachten? Nehmen wir an, es wird ein Fall injicirt, den wir eine schwere Diphtherie nennen, z. B. am zweiten, dritten Tage, wo zum ersten male injicirt wird. Ich nehme einen Fall, der mir sehr instructiv erscheint, aus unserer Versuchsreihe heraus.

Kopauer, Therese, 5 Jahre alt, wird am dritten Tage der Krankheit injicirt, ist mittelmässig genährt, der Befund ergiebt Loeffler'sche Bacillen, sehr viel Streptococcen und Staphylococcen. Es ist also eigentlich keine reine Form. Der hintere Theil des Rachens nicht sichtbar wegen mächtiger ödematöser Anschwellung, die Tonsillen, das Zäpfchen, der weiche Gaumen mit dem Befunde schwerster diphtheritischer Exsudation, wo noch das Exsudat emailartig hingegossen mit durchscheinender Schleimhaut bis über den harten Gaumen nahe gegen die Schneidezähne hinziehend, dabei reichlich blutig seröser Ausfluss aus der Nase, Gestank aus dem Munde, starke Schwellung der Drüsen am Halse mit hochgradigem Oedem des Zellgewebes, das Kind verfallen. Die höchste Temperatur war bei der Aufnahme nur 38,2. Dabei starkes Eiweissharnen. Bei diesem Befunde machten wir die erste Injection.

Am nächsten Tage ist die Exsudation nicht weiter vorgeschritten. Der Verfall scheint geringer zu sein. Das Kind nimmt Nahrung. Nach 48 Stunden, also nach der zweiten Injection, ist das Exsudat, soweit es sichtbar ist, in scharfer Abgrenzung und Einrollung, die Drüsen und insbesondere das Zellgewebeödem bedeutend abgeschwollen, die Nase weniger reichlich secernirend, das Secret mehr gelblich, nicht mehr blutig.

Ganz auffällig ist das unendlich gehobene Allgemeinbefinden des Kindes: es sitzt aufrecht, spielt, und wenn man nach dem Gesichtsausdrucke und der Farbe desselben urtheilen würde, würde man kaum im Halse eine wesentliche Erkrankung mehr vermuthen. Nichtsdestoweniger vollendet sich die Abstossung der Membranen in entschiedener Weise erst am vierten Tage, — und so allmälige Besserung sämmtlicher Erscheinungen, Verschwinden des Eiweissharnens, bis es am 24. Tage nach der ersten Injection als vollkommen geheilt entlassen werden konnte. Es erhielt von Serum als erste Injection No. 3, — als zweite Injection nach 12 oder 24 Stunden wieder No. 3, und dann noch einmal No. 1, also in Summa 3600 Einheiten. Recherchen, vor wenigen Tagen gepflogen, ergaben vollkommenstes Wohlbefinden mit Ausnahme eines geringen Strabismus.

Ich habe hier allerdings einen der schwersten unter den günstig abgelaufenen Fällen, eigentlich einen septischen, citirt und möchte nur noch wiederholen, dass das Mikroskop ausser den Loefflerbacillen sehr viel Streptococcen nachwies, also ein Fall, der glücklich ablief, trotz dem überwiegenden Streptococcenbefunde.

Im allgemeinen kann man sagen, dass die Wirkung etwa folgende ist: Bei gewöhnlichen Formen, immerhin schwererer Natur, sieht man nach der ersten oder spätestens zweiten Injection ein ganz deutliches Weisswerden des früher gelblichen Exsudats, es nimmt eine entschiedene Milchfärbung an. Nach der ersten, spätestens nach der zweiten Injection, die in den meisten Fällen bei uns 12 Stunden nach der ersten gemacht wurde, beginnt die deutliche Aufrollung, Weiterabstossung; — es gilt dies nach unserem bisherigen Urtheile insbesondere für diejenigen Fälle, die vorwiegend nur Diptheriebacillen nachwiesen, also bei relativ reinen Fällen, nicht bei Mischformen. In anderen Fällen, was wir noch nicht so genau präcisirt hinstellen möchten, sehen wir eine Umwandlung in eine mehr schmierige, breiige Form, nicht eine entschiedene Einrollung, die, wie mir dünkt, nicht so exquisit günstig ist wie die früher beschriebene.[1]

Am nächsten Tage nach der ersten Injection sieht man fast ausnahmslos eine geringe Abschwellung der Drüsen und des begleitenden Oedems am Halse; jedenfalls aber eine immerhin schon wahrnehmbare Besserung des Allgemeinbefindens, welches sich spätestens 48 Stunden nach der ersten Injection schon so günstig gestaltet, dass die Wirkung bei schweren reinen Fällen nicht nur überrascht, sondern fast ans unglaubliche grenzt.

Die Abstossung der Membranen oder Exsudate finden wir, was die Zeitdauer anbelangt, nicht auffällig beschleunigter als in der früheren Zeit.

Die Diphtherie der Nase, welche in unseren Fällen eine ganz enorm grosse Rolle spielt, wird gleichfalls günstig beeinflusst, indem die Secretion mit dem nächstem Tage sich vermindert und nach 48 Stunden in der Regel schon mehr einen eitrigen Charakter annimmt und so allmählich sich vermindert und verliert. Wir kennen ja Alle die Bösartigkeit einer schweren Nasendiphtherie, und ich kann nur gestehen, dass wir in allen unseren Fällen von der Nase ausgehende schwere Consequenzen in keinem Falle beobachtet zu haben uns erinnern.[2]

Den Abfall der Temperatur konnten wir nur in ganz vereinzelten Fällen in einem hervorragenden Grade beobachten. Unter unserer ganzen Anzahl von Fällen finden sich sehr wenige, die am 1., 2. Krankheitstage in das Spital aufgenommen wurden. Wir sahen also die schwersten Fälle schon mit nicht sehr hohen febrilen Temperaturen, so dass wir einen besonderen Abfall auch nicht mehr zu beobachten Gelegenheit hatten. In den wenigen Fällen, wo die Temperatur bis auf 40 angestiegen war, sahen wir allerdings, ausser bei Complicationen den Abfall der Temperatur rasch eintreten, — sahen sie aber auch in einzelnen Fällen, wie uns schien, durch eintretende Complicationen wieder nach der Injection emporsteigen.

In ausserordentlichem Grade werthvoll erschien uns hingegen die Beobachtung des Pulses. Grosse Frequenz des Pulses von 160 und darüber sahen wir gleichfalls nach einer Injection auf fast das Normale herabfallen. Jedenfalls sehen wir aber in dem nach den Injectionen eintretenden, in der Mehrzahl normalen.

---

[1] Der eine Fall von Pneumonie ist oben angeführt.

[1] Diese Umwandlung in eine entschieden milchweiss gefärbte breiige Detritusmasse sahen wir auch in den Bronchien der meisten von mit absteigendem Croup gestorbenen Kindern. Wir konnten nicht umhin, darin eine charakteristische Einwirkung des Heilserums auf den Bronchialinhalt zu sehen, den wir in ähnlichen Fällen früher theils als blutig serösen, noch deutliche Membranen bildenden oder schon zerfliessenden eitrigen zu sehen gewohnt waren.

[2] Die Nasendiphtherie fand sich in unserer Versuchsreihe auffällig häufig vor, und zwar bei den 23 Todten 18 mal, bei den Genesenen in leichtem oder mässigem Grade 17 mal, in schwerer Form 24 mal.

wieder kräftigen und vollen Pulse ein recht werthvolles, prognostisches Symptom und bezeichnen dieses als viel werthvoller, als das Verhalten der Temperatur.

In allen denjenigen Fällen, wo die Diphtherie schon als croupöse Exsudation in den Kehlkopf oder noch tiefer hinabgestiegen war, beobachteten wir im ganzen mehr zweifelhafte Resultate. Allerdings betreffen diese Fälle solche Kranke, die schon mit wenigen Ausnahmen nach dem dritten Tage in die Behandlung kamen. Selbst in solchen Fällen, wo wir den angeblich zweiten oder dritten Tag der Krankheit notirten, getreu den Angaben, die uns von den Angehörigen gegeben wurden, wo uns aber die bereits erfolgte Abgrenzung der Membranen im Rachen diese Daten zweifelhaft erscheinen liessen, sahen wir minder erfreuliche Resultate.

Wir notirten aus unserer Versuchsreihe unter den Todten 12 Fälle von Bronchitis crouposa: in allen diesen wurde im Leben die Intubation und Tracheotomie vergebens ausgeführt.

Unter den Genesenen verzeichneten wir nichtsdestoweniger mit geringeren Laryngostenosen schon am Tage vor der ersten Injection, wozu wir die Heiserkeit allein nicht rechneten, sieben Fälle; mit hochgradiger Laryngostenose, wo die Intubation gemacht werden musste, 16 Fälle; mit solcher Stenose, dass auch die Tracheotomie gemacht werden musste, selbst vor der ersten Injection drei Fälle. Im Leben fanden sich sehr mächtige Expectorationen von Membranen in mehreren Fällen.

In den Fällen, in welchen bereits die Erscheinungen einer sehr tief gehenden Bronchitis oder katarrhalischen Pneumonie im Leben constatirt werden konnten, sahen wir von der Serumtherapie keinen Erfolg mehr.

Unter denjenigen Fällen, wo wir als Tod Sepsis anführten, id est in fünf Fällen, fanden wir in drei Fällen schon bei der Aufnahme, also vor der ersten Injection ein ganz ausserordentliches Ueberwiegen der Streptococcen an Zahl über die Loeffler'schen Bacillen, so dass wir glauben, dem bedeutenden Vorherrschen der Streptococcen über die Diphtheriebacillen müsse eine besonders verhängnisvolle Rolle zugeschrieben werden.

Diese Gruppe der Sepsistodten ist es auch, in der allein wir in drei Fällen schwere Formen von Nephritis als acute, hämorrhagische und embolische (nach Prof. Kolisco's Bezeichnung) constatiren konnten; bei allen übrigen Obductionen fielen uns keine besonders auffälligen Bilder der Nephritis auf.

Der vierte Fall unter diesen septischen Kranken betraf ein Kind, bei welchem die erste Injection bei dem vollsten Bilde der Sepsis mit gangränöser Rachendiphtherie, fortdauernder Blutung aus der Nase, dem charakteristischen Colorit etc. gemacht wurde. 14 Stunden nach der ersten Injection, die am fünften Krankheitstage gemacht wurde, trat der Tod ein.

Eine mikroskopische Untersuchung konnte in diesem Falle in der Nacht nicht mehr gemacht werden. Dies war der Fall, bei dem sich auch die Nephritis haemorrhagica fand, neben allgemeiner hämorrhagischer Diathese.

Der fünfte dieser Sepsisfälle bot uns eine Ueberraschung dar: er betraf ein kräftiges Kind, allerdings nur im Alter von elf Monaten. Die erste Injection konnte erst am neunten Tage der Krankheit gemacht werden. Der Befund der Diphtherie in Rachen und Nase war aber ein sehr geringer. Es fand sich kein Eiweiss, und wir stellten eine günstige Prognose. Am nächsten Tage aber hatte sich das Bild schon vollkommen geändert; obgleich kein Eiweiss constatirt werden konnte, im mikroskopischen Befunde nur Loeffler'sche Bacillen nachgewiesen wurden (allerdings ereignete sich dieser Fall zu der Zeit des Beginns unserer Studien, wo auf die begleitenden Bacterien noch minder Gewicht gelegt worden war); entwickelten sich die exquisit septischen Erscheinungen unter Steigerung der Nasendiphtherie, einer Temperatur von 40,5° mit einem Pulse von 166: es war der einzige Fall unter allen hundert, der uns in der Prognose ausserordentlich getäuscht hatte!

Bezüglich der Erkrankungen der Nieren, auf welche eben in der bisherigen Litteratur von den Gegnern der Serumtherapie ein besonderes Gewicht gelegt wird, aus dem Grunde, weil dieselbe auf die Nieren schädlich einwirken solle, können wir nur bemerken, dass wir aus dem oben Gesagten durchaus nicht die Folgerung ziehen können, dass diese Beschuldigung wirklich in der That begründet sei, denn die gewöhnlichen Fälle von parenchymatöser Nephritis nebst der gleichartigen Beeinflussung auf die übrigen Organe wie Herz und Leber finden wir ja überhaupt fast regelmässig in den Diphtherieleichen. Zur weiteren Illustrirung sei noch bemerkt, dass wir auch schon bei der Aufnahme unter den 75 Fällen, die nicht mit Tod abgingen, am Aufnahmetage leichte Albuminurie in 25 Fällen, schwere in neun Fällen, als nachträglich aufgetreten im Laufe der Behandlung vier Fälle von leichter Albuminurie und vier Fälle von schwerer Albuminurie notirten.[1]

Betreffs der Lähmungen muss ich bemerken, dass allerdings mehrere beobachtet wurden. Der erste Fall war der exquisiteste, und zwar trat hier die Lähmung merkwürdiger Weise sehr spät, viel später ein, als wir sie sonst gewohnt sind zu beobachten. Derselbe betraf einen Knaben im Alter von sieben Jahren mit schwerer Diphtherie, Loeffler'schen Bacillen und zahlreichen Diplococcen. Die Injection wurde am dritten Tage gemacht; er war am 27. Tage nach der ersten Injection genesen entlassen: am 31. Tage nach der ersten Injection wurde er mit fortschreitender Paralyse am Gaumensegel, Faciallähmung, Strabismus, paralytischem Husten wieder aufgenommen und konnte erst am 83. Tage nach der ersten Injection nach oftmaliger Anwendung von Strychnininjectionen als vollkommen geheilt entlassen werden; — er befindet sich vollkommen gesund. Prof. Behring selbst hat sich über diesen Fall, dass so hochgradige Paralyse nach einer dreimaligen Injection von No. 1 eingetreten war, befremdet zu mir geäussert.

Auch in einigen anderen Fällen traten noch paralytische Erscheinungen geringer Intensität auf, nämlich in zwei Fällen, wie ich aus den nachträglichen Correspondenzen der betreffenden Eltern in den jüngsten Tagen erfahren. — Von 74 Correspondenzanfragen liefen in Summa 42 Antworten ein, die, mit Ausnahme von zwei Lähmungen und einer näheren Schilderung einer Nachkrankheit durch die Güte eines Collegen, nur günstig verliefen.

Ein weiterer Fall von Paralyse bot gleichfalls ein hohes Interesse; er betraf ein fünfjähriges Kind, welches eine hochgradige Diphtherie, die ohne Serum drei Wochen früher im Spitale behandelt worden war, überstanden hatte. Nun trat eine neue Diphtherieerkrankung ein. Das Kind kam wieder ins Spital. Die Diphtherie war gleichfalls eine schwere, es waren milchglasartige unbegrenzte Exsudate auf der auf das doppelte vergrösserten Uvula und den beiden Tonsillen und hinteren Rachenwand sichtbar.

Die Herzschwäche (ohne Zweifel von der ersten Erkrankung) war ausserordentlich gross, der Puls kaum fühlbar, keine Patellarreflexe mit starkem Eiweissharnen. Wir wendeten auch in diesem Zustande neben der sonst üblichen Therapie von Digitalis, Strophantus und Strychnininjectionen durch 20 Tage in runder Summe 30 mg — dreimal Heilserum an: am 30. Tage nach der ersten Injection wurde das Kind geheilt entlassen. Ein Beweis, dass auch bei ganz herabgekommenen Kindern, bei Symptomen drohender Herzparalyse das Serum durchaus keine schädliche Einwirkung erkennen liess.

Die oben angedeutete Nachricht unseres Collegen Dr. Friedmann war mir in hohem Grade interessant, und ich hatte fast gemeint, dass wir es hier mit einer Folgeerkrankung nach dem Serum zu thun haben.

Die Erkrankung betraf ein Geschwisterpaar. Dieselben befanden sich acht Tage nach der Entlassung wohl, als unter hohem Fieber 39,5 bei dem einen ein scharlach-, bei dem anderen ein masernähnlicher Ausschlag auftrat, zugleich starke Albuminurie und heftige Gelenkschmerzen, welche letztere nach zwei Tagen schon schwanden, die Albuminurie nach zehn Tagen. Es folgte noch Gaumenlähmung. Bei dem zweiten Kinde ganz ähnliche Erscheinungen. Die Nephritis war heftiger. Beide genasen.

Diese Nachkrankheit erschien mir anfangs gleichgeartet zwei publicirten Krankengeschichten. Deren Autoren, Dr. Lublinski (Berlin) und Dr. Asch (Berlin), bezeichneten das Exanthem als Erythema multiforme.

Nach Lublinski erfolgte bei hohem Fieber (40,5) mit exquisiten Gelenkaffectionen ein als Erythema multiforme bezeichneter Ausschlag. Heilung nach ungefähr acht Tagen.

Bei Dr. Asch trat die Erkrankung am 15. Tage nach der ersten Injection mit hohem Fieber (40,5) und Gelenkaffectionen rheumatischer Art auf. Nach fünf Tagen Genesung.

In beiden aber ist von einem nephritischen Processe nichts zu lesen, daher bei unserem der Verdacht auf nachfolgende Scarlatina mit Albuminurie unter den damaligen Verhältnissen mehr wahrscheinlich schin. Wir selbst beobachteten nichts derartiges.

Als weitere üble Folgezustände erhielten wir in einzelnen, aber wenigen Fällen Drüsenvereiterungen am Halse, ein paar mal Otitis media — und nur in wenigen Fällen einen nesselartigen Hautausschlag. Von einer schweren schädigenden Einwirkung des Serums konnten wir uns in keinem Falle unserer Versuchsreihe irgend eine Ueberzeugung verschaffen.

In nicht zu reichlichen Fällen machten wir auch Immunisirungsversuche bei solchen Familien, wo die von Diphtherie geheilten Kinder wieder den Familien zurückgegeben wurden und noch andere Kinder vorhanden waren: in keinem Falle haben wir auch in diesen Fällen, wo wir $^{1}/_{4}$ von No. 1 also ca. 150 Normaleinheiten einspritzten, eine schädliche Wirkung gesehen. Auch in der Privatpraxis sah ich nirgends weder eine schädliche Einwirkung, noch, wo die Erkrankung anderer Kinder beim Verbleiben eines schweren Diphtheriekranken in der Familie sehr nahe lag, irgend eine Infection von Diphtherie bei solchen immunisirten Kindern.

---

[1] Jede weitere Therapie als interne Medicin etc. war principiell beseitigt, ausgenommen eine symptomatische, also Expectorantien, Inhalationen sogar sehr häufig von Chlornatrium und Guajacol, Intubationen und Tracheotomie.

Aus persönlicher Rücksprache mit Prof. Heubner, der eine reichere Anzahl von Immunisirungen beobachtete und auf dessen Urtheil ich unbedingt baue, weiss ich, dass auch er niemals irgend eine schädliche Einwirkung des Serums beobachtete. Meine Aerzte im Spital machten bis jetzt 15 Immunisirungen in Familien, aus deren günstigen Resultaten sich allerdings bis heute kein Schluss ziehen lässt.

Ein Fall von Diphtherierecidiv, der uns in späterer Zeit noch für unser Urtheil recht werthvoll werden könnte, ist schon in Kürze oben angeführt.

Ein Mädchen P., fünf Jahre alt, war vor vier Wochen mit Loefflerbefund, Rachendiphtherie und Larynxcroup, Albuminurie, durch Serum behandelt, verblieb wegen lobulärer Pneumonie noch weiter im Spital und erhielt am 28. Tage nach der ersten Injection als vollkommen reconvalescent wieder eine Rachendiphtherie mit hohem Fieber, mit exquisitem Loefflerbefund. Prognose schlimm. Das Kind starb heute am 21. December.

Ich möchte nur noch einige Bemerkungen beifügen über die Art und Weise unseres Verfahrens in der Serumtherapie: In allen denjenigen Fällen, wo wir die Prognose auf 1 oder 2 stellten, injicirten wir gleich nach der Aufnahme ein Fläschchen No. 1, d. i. nach Behring 600 Normaleinheiten, — wiederholten dasselbe in der Regel nach 12 oder 24 Stunden als zweite Injection; wenn uns der Verlauf am nächsten Tage noch nicht günstig genug erschien in Bezug auf die Abstossung der Membranen oder auf die Pulsbeschaffenheit, kam noch ein drittes Fläschchen zur Anwendung.

In sehr seltenen Fällen erreichten wir unseren Zweck oder glaubten wir unserem Zwecke mit einer Injection genügt zu haben: in den Fällen mit schweren Ercheinungen theils der Intoxication, theils des lokalen Befundes, nahmen wir zur ersten Injection ein Fläschchen No. 2 mit 1000 Normaleinheiten und liessen darauf je nach Bedarf wieder dieselbe Nummer oder auch No. 1 ein- oder zweimal nachfolgen.

In den Fällen der schwersten Form, wo wir also die Prognose auf No. 4 stellten, injicirten wir zuerst mit No. 3, d. i. 1500 Normaleinheiten, und je nach Bedarf als zweite und dritte Injection No. 2 oder No. 1; in sehr seltenen Fällen griffen wir noch zu einem vierten Fläschchen No. 1.

Wir erlaubten uns auch zu unserer eigenen Orientirung und Beurtheilung eine Scala der muthmaasslichen Prognose am Tage der ersten Injection zu notiren: Wie schon bemerkt, uns ganz leicht erscheinende Fälle wurden nicht injicirt, fallen auch nicht in diese Scala. Wir theilten also die übrigen Fälle ein, mit der relativ

günstigsten	Prognose I	bei 22	Fällen, es starben	3	
	„ II	„ 36	„ „ „	5	
	„ III	„ 26	„ „ „	6	und
der absolut ungünstigsten	IV	„ 16	„ „ „	10	
		100	Fälle	24	

Für die weitere Steigerung der Intensität der Injectionen war uns maassgebend der lokale Befund, noch mehr die Pulsfrequenz und Beschaffenheit und das Allgemeinbefinden.

Bei jeder Injection wurde natürlich die sorgfältigste Desinfection vorgenommen. Die Spritze sowohl, wie die zu injicirende Hautstelle wurden zuerst mit Aether, dann mit absolutem Alkohol und zuletzt mit $2^{1}/_{2}$ $^{0}/_{0}$iger Carbolsäurelösung auf das emsigste gereinigt.

In der Form der Spritze glaubten wir eine Aenderung vornehmen zu müssen, indem uns die Koch'sche Injectionsspritze etwas zu wenig handlich vorkam. Die Koch'sche Spritze schien uns zu lang, der zu schliessende Hahn, wenn die Spritze gefüllt war, schien uns zu umständlich und besonders wenn die Injection vorgenommen wurde, was ausnahmslos an den Hypochondrien geschah, musste zuletzt, damit nicht Luft in das Zellgewebe eindringe, bevor der letzte Rest des Serums entleert wurde, die Spritze senkrecht aufgestellt werden; dadurch liefen wir Gefahr, mit der Nadel bei der Unruhe des Kindes in die Bauchhöhle zu stossen. Wir liessen deshalb, und zwar anfangs die Canüle in einen stumpfen Winkel abbiegen, um in der horizontalen Lage die Entleerung der Spritze vornehmen zu können, — oder was uns später besser erschien, die Spritze so construiren, dass dieselbe selbst in ihrem unteren Drittel abgebogen wurde, daher wir die ganze Entleerung des Serums in der vollkommen horizontalen Richtung der Nadel vollführen konnten.

Unser Serum wurde uns durch die ausserordentliche Liebenswürdigkeit und zuvorkommende Freundlichkeit Behring's aus der Höchster Fabrik von Meister, Lucius & Brüning auf das bereitwilligste verschafft. Wir wendeten nie ein anderes an.

Resumé: 1. Für mich besteht nicht der geringste Zweifel mehr, dass Behring's Heilserum gewisse Gruppen von Diphtheriekranken, und zwar nicht etwa die mildesten Formen so günstig beeinflusst, dass Behring's Serumtherapie eine Heilmethode gegen die Diphtherie genannt zu werden verdient, welcher wir bis jetzt auch nicht annähernd eine ähnliche an die Seite zu stellen vermöchten.

2. Diphtheriefälle, welche schon in den ersten drei Tagen injicirt, schwere, ja die schwersten Intoxicationssymptome (wie im speciell geschilderten Falle) darbieten, sind eigentlich diejenige Gruppe, wo die günstige, ja überraschende Wirkung des Serums am exquisitesten zu Tage tritt. Wir sahen mehrere Fälle (dem beschriebenen ähnlich) dieser Gruppe genesen, von denen wir vor der Serumtherapie nur höchst selten einen genesen sahen. Wohlgemerkt aber, es müssen reine, echte Diphtheriefälle, nicht Mischformen sein, nicht schon oder auch später noch vergiftet durch andere Bacterien, wie vor allem durch Streptococcen.

3. Es unterliegt keinem Zweifel, dass Behring's Wort vollkommen richtig ist: „Ueber den dritten oder gar vierten Krankheitstag hinausgeschoben, wird die Wirkung des Serums zweifelhaft.“ Damit sei nicht gesagt, jede weitere Anwendung des Serums sei völlig zwecklos.

4. In solchen Fällen, wo der Diphtherieprocess bereits den Larynx ergriffen hatte, sahen wir im Beginne der Stenose oder nach mindestens kurzer Dauer nicht selten noch günstige Erfolge. War aber der Diphtherieprocess bereits über den Larynx hinaus weiter hinabgestiegen, nur mehr in vereinzelten Fällen. Beim bereits Erkranktsein der kleinen Bronchien oder bei katarrhalischer Pneumonie konnten wir keinen Erfolg mehr constatiren.

5. Aus dem Gesagten folgt nothwendigerweise, dass Behring's Serumtherapie entschieden berufen ist, die Mortalität der Diphtherie um ein bedeutendes herabzudrücken; sie wird diese Hoffnung auch bestimmt erfüllen.

6. Einen schädigenden Einfluss des Serums auf den kindlichen Organismus konnten wir bis jetzt mit Bestimmtheit nicht constatiren. Die oben geschilderten Degenerationen innerer Organe, insbesondere der Nieren, sahen wir vor der Serumtherapie, wie dies Prof. Kolisco, unser Prosector, bestätigt, in gleicher Häufigkeit und Intensität.

7. Unter den Nachkrankheiten finden sich bei der Serumtherapie ebenso Paralysen wie zuvor. Es scheint mir, als ob die Häufigkeit und Intensität der Paralysen vermindert wären, kann aber mir wegen zu geringer Erfahrung heute noch kein Urtheil erlauben.

8. Eine lokale Schädigung durch die Injection ist so ziemlich Null. Circumscripte Röthung, allerdings ziemlich quälende Urticaria, in zwei Fällen nicht nennenswerthe Injectionsabscesse waren das ganze Um und Auf.

9. Ueber die Tragweite des Immunisirungsverfahrens erlaube ich mir noch kein Urtheil.

In den ersten fünf Punkten steht meine Meinung fest; was ich geschrieben, habe ich gesehen, und was ich gesehen, das glaube ich. Und so fürchte ich keinen Widerruf. In den weiteren vier Punkten halte ich meine Erfahrung noch nicht für so gereift, dass ich heute schon selbe mit gleicher Entschiedenheit hinstellen könnte.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Ueber den Gang bei angeborener Hüftgelenksluxation.

Von Prof. **F. Trendelenburg.**

Unsere Kenntnisse von den anatomischen Verhältnissen bei der angeborenen Hüftgelenksluxation haben in neuerer Zeit durch die Befunde, welche bei operativer Behandlung gewonnen wurden, eine wesentliche Bereicherung und bis zu gewissem Grade abschliessende Ergänzung gefunden. Dagegen ist die ebenso praktisch wichtige wie theoretisch interessante physiologische Frage: Wie kommt der eigenthümliche Gang bei diesem Leiden zustande? bisher noch nicht beantwortet und in der That noch niemals eingehender studirt worden.

Aeltere und neuere Autoren beschränken sich darauf, das Hinaufrutschen des abnorm beweglichen Oberschenkelkopfes an dem Darmbein beim Auftreten, Dupuytren's „glissement vertical“, als Ursache des schwankenden Ganges anzuführen, einige erwähnen auch die Lordose der Wirbelsäule als mitschuldig, alle wiederholen den alten Vergleich des schwankenden Ganges mit dem Watscheln der Enten, der die Art des Ganges einigermaassen veranschaulicht, aber nicht erklärt. **Froriep**[1]), um einen der früheren Beobachter anzuführen, behauptet, dass „der Gelenkkopf von der normalen Stelle der Gelenkpfanne bei jedem Schritte, wo die Schwere des Körpers von dem betreffenden Beine getragen werden soll, hinaufrutscht bis beinahe zum Rande der Crista ilei“ . . . „dadurch entsteht der charakteristische Gang, dass sich bei jedem Vorschreiten die betreffende Hüfte 1—2 Zoll senkt, der Trochanter sich um ebensoviel dem Hüftbeinkamme nähert“; und **Hoffa** sagt in seinem Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie[2]): „Durch die bei jedem Schritt erfolgende Verschiebung der Schenkelköpfe auf dem Darmbein fällt der Rumpf beständig von einer Seite zur andern, so dass man die Difformität schon durch die Kleider hindurch diagnosticiren kann.“ Diese Anschauung, dass die abnorme Verschieblichkeit der Gelenkköpfe gegen das Darmbein die Ursache des watschelnden Ganges sei, ist so fest gewurzelt, dass die ersten operativen Heilversuche es sich nicht zum Ziele setzten, den luxirten Kopf zu reponiren, sondern nur, ihn am Becken zu fixiren (**König**), und dass solche den Kopf an der Stelle, wo er steht, fixirende Operationen gelegentlich auch jetzt noch angewendet werden.[3])

Bei aufmerksamer Beobachtung des Ganges bei entkleideten Patienten kommt man aber bald zu der Ueberzeugung, dass diese Anschauung nicht richtig ist.

Man lasse ein Kind oder besser ein halbwüchsiges oder erwachsenes Mädchen mit doppelseitiger angeborener Hüftgelenksluxation abwechselnd von sich weggehen und auf sich zukommen. Was sieht man? Fassen wir zunächst den Oberkörper in das Auge! Derselbe schwankt bei jedem Schritte hin und her, und zwar fällt er in der That bei jedem Schritt nach der Seite herüber, auf der die Patientin auftritt; tritt der rechte Fuss auf, während der linke gehoben wird, so weicht der Oberkörper nach rechts herüber und umgekehrt. Nennen wir die Körperseite, dessen Fuss auftritt, die Standseite, und die Körperseite, dessen Fuss schwebt, die Gangseite, so schwankt der Oberkörper also immer von der Gangseite nach der Standseite hinüber. Diese Thatsache scheint zu jener Anschauung, dass das in die Höhegleiten des Oberschenkelkopfes am Becken beim Auftreten die Ursache des Schwankens sei, zu passen.

Betrachten wir nun aber das Becken! Dasselbe schwankt ebenfalls, und zwar so, dass die rechte und die linke Hälfte sich abwechselnd senkt und wieder hebt. Das Becken schaukelt um eine in der Sagittalebene liegende von vorn nach hinten gerichtete horizontale Achse, welche etwa in der Höhe des ersten Sacralwirbels liegt. Aber das Schaukeln findet so statt, dass die Bewegungen nicht in demselben Sinne erfolgen wie die Bewegungen des Oberkörpers, sondern denselben entgegengesetzt sind. Tritt der rechte Fuss auf, so sinkt nicht, von vorn gesehen, die rechte Spina superior anterior und, von hinten gesehen, nicht die rechte Gesässhälfte herunter, sondern die linke, das Becken neigt sich nicht wie der Oberkörper nach der Standseite, sondern nach der Gangseite herunter. Wäre die Schaukelbewegung des Beckens aber die Folge des Heruntergleitens des Beckens an dem nicht gehörig an ihm fixirten Oberschenkelkopf beim Auftreten, so müsste das Becken sich wie der Oberkörper nach der Standseite und nicht nach der Gangseite zu neigen.

Gerade das einander Entgegengesetzte der Schaukelbewegungen des Oberkörpers einerseits und des Beckens andererseits — das wird der Beobachter jetzt erkennen — ist das Charakteristische und Absonderliche des Ganges, er wird sich vielleicht auch daran erinnern, diese Art des Ganges ausser bei doppelseitigen Luxationen nur noch in einem Falle gesehen zu haben, bei der progressiven Muskelatrophie.

Die einander entgegengesetzten Schaukelbewegungen begegnen sich zwischen Kreuzbein und Lendenwirbelsäule; hier ist der Ruhepunkt der Bewegungen; es sieht fast so aus, als wäre hier ein Charniergelenk eingefügt, in dem sich die Wirbelsäule gegen das Kreuzbein seitlich hin- und herbewegt, und diese Charnierbewegungen sind so prompt und ergiebig, wie sie bei normalem Körper kaum möglich sind. Augenscheinlich hat sich die Gelenkverbindung den gesteigerten Anforderungen angepasst, und wir müssen erwarten, bei älteren Patienten entsprechende anatomische Veränderungen an derselben zu finden. In der That sind solche Veränderungen schon bei Sectionen constatirt worden, und man wird sie gewiss häufiger finden, wenn man darauf achtet. Bei einem 74 jährigen Mann mit doppelseitiger Luxation fand **Dupuytren**[4]) bei der Section „eine sehr ungewöhnliche Beweglichkeit im Lumbosacralgelenk, so dass, wenn die unteren Extremitäten und das Becken fixirt waren, die Wirbelsäule leicht auf dem letzteren hin- und herbewegt werden konnte. Der schlaffe Zustand des Intervertebralknorpels war die einzige erkennbare Ursache dieser auffallenden Beweglichkeit“; und **Adams**[1]) fand bei einem 17 jährigen Manne mit einseitiger Luxation „die Intervertebralsubstanz zwischen dem letzten Lendenwirbel und Kreuzbein viel dicker als gewöhnlich“.

Von der Thatsache, dass die Schaukelbewegungen nicht von dem Heraufgleiten der Femurköpfe am Darmbein herrühren, kann man sich auch noch in anderer Weise überzeugen. Lässt man die Patientin an sich vorbeigehen oder geht man neben ihr her und achtet sorgfältig, beim Nebenhergehen mit aufgelegten Fingern, auf den Stand des Trochanters zum Beckenrande, so wird man in den seltensten Fällen ein ganz deutliches in die Höhe rücken des Trochanters beim Auftreten beobachten können; meist ist das Symptom undeutlich, oft fehlt es gänzlich, und das Schaukeln beim Gehen findet trotzdem statt. Verschiebungen aber bis zu 2 Zoll, wie **Froriep** sie gesehen zu haben behauptet, kommen meiner Erfahrung nach überhaupt gar nicht vor. Auch wenn der Kranke liegt und man an dem Beine zieht, kann man sich über den Grad der Beweglichkeit des Kopfes in der Richtung von oben nach unten sehr leicht täuschen.

Vergleicht man ferner verschiedene Fälle von doppelseitiger Luxation in Bezug auf den Gang mit einander, so kommt man bald zu der Ueberzeugung, dass der Grad des Schwankens nicht von der festeren oder loseren Verbindung des Femurkopfes jeder Seite mit dem Becken abhängig ist, sondern vielmehr von der Stellung, welche der luxirte Kopf eingenommen hat, sei er nun ganz fest oder noch etwas beweglich. Das Schwanken ist um so stärker, je höher und je weiter nach hinten der Kopf von der normalen Stelle ausgewichen ist, oder mit anderen Worten, je höher er steht und je hochgradiger die Lordose der Wirbelsäule ist. Beiläufig möchte ich bemerken, dass der Grad der Verschiebung durchaus nicht immer proportional ist der Dauer des Leidens resp. dem Alter des Kranken. Man sieht gelegentlich Erwachsene, bei denen die Trochanteren nur zwei Finger breit über der **Roser-Nélaton**'schen Linie stehen, und Kinder von vier Jahren, bei denen sie schon fast bis zum Darmbeinkamm in die Höhe gewandert sind. Es ist meiner Ansicht nach auch nicht richtig, wenn allgemein behauptet wird, dass bei einseitiger Luxation die Benutzung eines Schuhs mit erhöhter Hacke die Verschiebung des Kopfes steigert. Bei jedem Auftreten muss das Bein die ganze Last des Körpers tragen, gleichgültig ob es auf einen niedrigen oder auf einen hohen Absatz auftritt, die Kinder mit doppelter Luxation tragen niemals hohe Absätze, und doch sieht man gerade bei ihnen oft sehr schnell eine hochgradige Verschiebung zustande kommen — es sind also anatomische Bedingungen an dem luxirten Gelenk maassgebend für den Grad der Verschiebung, nicht die Form des Schuhwerks. Dass man aus anderen Gründen, besonders um das luxirte Gelenk nicht in eine Adductionsstellung zu drängen, in der sich dann leicht störende Contracturen der Adductoren ausbilden, den Absatz nicht so stark erhöhen soll, dass die Verkürzung des luxirten Beins ganz ausgeglichen wird, ist eine andere Sache.

Wie kommen nun die beschriebenen eigenthümlichen Schaukelbewegungen zustande? Die Antwort braucht sich nur auf die Schaukelbewegungen des Beckens zu beziehen, denn es ist selbstverständlich, dass die entgegengesetzten Bewegungen der Wirbelsäule nur compensatorische sind, dass sie die Aufgabe erfüllen, den seitlich ausweichenden Schwerpunkt bis senkrecht über die auftretende Fusssohle zurückzuführen, oder kurz gesagt, das Gleichgewicht herzustellen.

Betrachten wir zunächst den Gang eines normalen Menschen und machen wir uns im einzelnen den Unterschied von dem Gang bei Hüftgelenksluxation klar! Wenn wir zu dem Zweck einen entkleideten Menschen, mit dem Rücken uns zugewandt, hinter eine lothrecht herabhängende Schnur stellen und ihn einige Schritte vorwärts machen lassen, so sehen wir, dass der ganze Körper sich abwechselnd nach rechts und nach links um ein Weniges zur Seite neigt, und zwar immer nach der Seite des auftretenden Fusses hin. Das Hin- und Herneigen ist um so stärker, je breitbeiniger der Gang ist, um so geringer, je mehr sich der Gang dem militärischen langsamen Schritt nähert, bei dem ein Fuss möglichst gerade vor den anderen gesetzt wird. Der Körper bildet dabei ein Ganzes, das Becken schaukelt nicht, sondern bewegt sich ohne jedes Schwanken gleichmässig vorwärts. Photographisch fixiren lassen sich diese Hin- und Herbewegungen des Körpers auch ohne Anwendung des complicirten Anschütz'schen Verfahrens in einfacher Weise dadurch, dass man das betreffende Individuum hinter dem Loth stehend zuerst das eine und dann das andere Bein anheben lässt.

---

[1]) **Rob. Froriep**, Zur Behandlung der angeborenen Schenkelluxation. Fr. n. Not. VII, 22, 1848, citirt nach Schmidt's Jahrb. Bd. 61, S. 214.

[2]) II. Auflage 1894, S. 520.

[3]) Vgl. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. XXIII, I, S. 28, 29.

[4]) **E. Gurlt**, Beitr. zur vergleichenden pathologischen Anatomie der Gelenkkrankheiten. Berlin 1853. S. 471.

[1]) ibid. S. 479.

wie es in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellt ist. (Für Beihülfe und Rathschläge bei den photographischen, zum Theil recht mühsamen Vorarbeiten für das Studium des normalen und pathologischen Ganges bin ich dem Assistenzarzt der Klinik, Herrn Dr. **Perthes** zu besonderem Danke verpflichtet.) Man sieht auf den ersten Blick, dass das Neigen des Körpers erfolgt, um den Schwerpunkt senkrecht über die Unterstützungsfläche, die Fusssohle des Standbeines, zu bringen. Dass das Becken dabei horizontal stehen bleibt und nicht nach der Seite des Gangbeines herunterfällt, ist die Wirkung der Abductoren des Hüftgelenkes, des Glutaeus medius und minimus, zum Theil auch des Glutaeus maximus. Sie sind an dem Standbein straff gespannt, an dem Gangbein erschlafft. Dass sich dies beim wirklichen Vorwärtsschreiten ebenso verhält, kann man leicht an sich selbst controlliren, wenn man geht und dabei die Hände seitlich auf die Gegend des Glutaeus medius aufstemmt; man fühlt dann deutlich das abwechselnde Spiel der Muskeln.

Fig. 1.

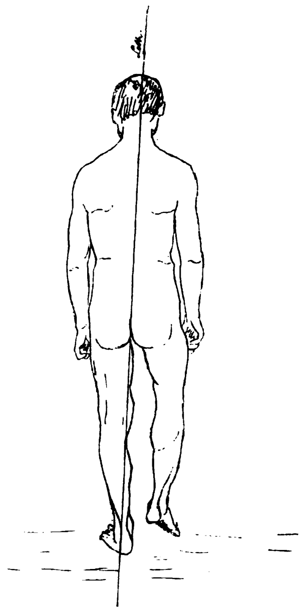
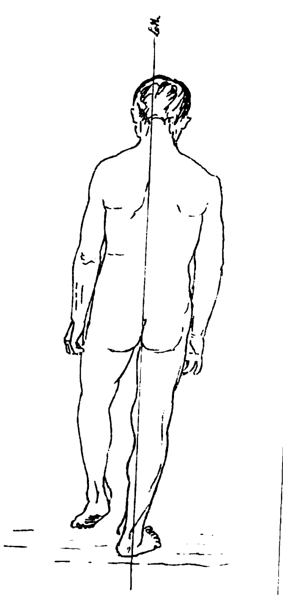


Fig. 2.



Vergleichen wir damit die analogen photographischen Aufnahmen von einem Mädchen mit doppelseitiger Luxation, wie sie in Fig. 3 und 4 wiedergegeben sind. Sie können allerdings nicht denselben Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben wie Fig. 1 und 2, weil das Mädchen sich etwas mit den Händen stützen musste, um ganz ruhig stehen zu können, und es auch versäumt war, das Loth aufzuhängen. Der Unterschied ist in die Augen springend. Das Becken hängt nach der Gangseite zu herunter, der Oberkörper ist zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes stark nach der Standseite zu herübergelegt.

Fig. 3.

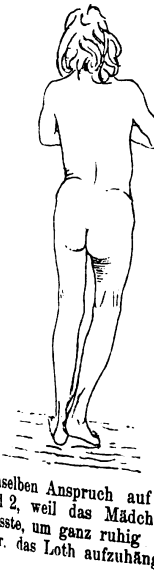


Fig. 4.

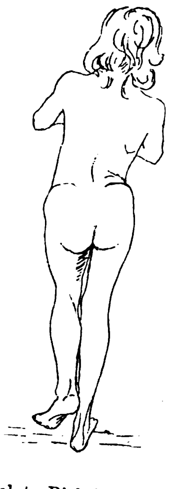
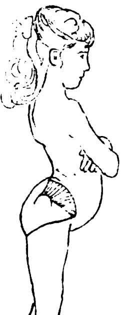


Fig. 5.



Die Ursache für das Herunterhängen des Beckens kann nach dem Gesagten nur darin liegen, dass die Abductoren des Standbeines das Becken nicht in der Horizontalen festhalten können, dass sie es fallen lassen, weil sie infolge der anatomischen Veränderungen durch die Luxation nicht imstande sind, es zu halten. Und weshalb sie dazu nicht imstande sind, lehrt ein Blick auf die folgenden ebenfalls nach photographischen Aufnahmen hergestellten Figuren 5, 6, 7. In Fig. 5 sehen wir dasselbe Mädchen im Profil, welches wir in Fig. 3 und 4 von hinten sahen. Die **Roser-Nélaton**'sche Linie und der Trochanter sind auf dem Körper selbst durch Kohlenstriche markirt, der Glutaeus medius, der nicht durchzufühlen war, ist, so wie er etwa gestaltet sein muss, hinterher eingezeichnet. Man vergleiche ihn mit dem normalen Muskel, wie er in Fig. 7 eingezeichnet ist. Der Glutaeus medius in Fig. 5 ist etwa auf den dritten Theil der normalen Grösse reducirt, und die Richtung seiner Fasern ist so verändert, dass er gar nicht als Abductor wirken kann. Seine vorderste Partie ist schräg von oben und hinten nach unten und vorn gerichtet, seine mittlere verläuft horizontal, und seine hinterste Partie, die allein einigermaassen in normaler Richtung verläuft, ist so ausserordentlich verkürzt, dass ihre Zugwirkung gleich Null sein muss. Dass die Wirkung des Glutaeus minimus ebenfalls ganz vernichtet ist, versteht sich von selbst, es versagt also der gesammte die Abduction im Hüftgelenk besorgende Muskelapparat.

Ist die Verschiebung des Kopfes und Trochanters keine so hochgradige, ist ferner die Luxation nur eine einseitige und daher die Lordose eine geringere, so sind die Verhältnisse für den Glutaeus medius etwas günstigere. Ein solcher Fall ist in Figur 6 dargestellt, daneben (Figur 7) die gesunde Hüfte desselben Patienten (die kranke Seite im Spiegelbild zur Erleichterung des Vergleiches). Auch in diesem Fall kommt nur ein Theil, wohl kaum mehr als die Hälfte des Muskels zur Geltung, und die Kraft dieses Theils reicht trotz aller Willensanstrengung nicht aus, das Becken in der Schwebe zu halten, es fällt nach der anderen Seite herunter. Der Knabe stand bei dem Photographiren auf beiden Beinen, daher ist keine Lordose vorhanden. Hätte er auf dem luxirten linken Bein allein gestanden, so würde das Becken nach vorn übergekippt sein, und der Unterschied der Faserrichtung des Glutaeus medius gegen die Norm (Fig. 7) würde dann noch deutlicher hervorgetreten sein. Wenn dieser Patient sich auf die gesunde Seite hinlegt und man das Becken mit den Händen fixirt, so reicht die Kraft des Glutaeus medius auch nicht aus, das gerade ausgestreckte kranke Bein der Schwere entgegen zu abduciren, so dass die Beine gespreizt werden. Fixirt man bei dem Versuch das Becken nicht mit den Händen, so gelingt es dem Patienten wohl, das luxirte Bein etwas zu erheben, aber es ist dies nur eine scheinbare Abduction, in Wirklichkeit erhebt er das Becken mittels des Sacrolumbalis und hebt das Bein mit. Die passive Abduction im Hüftgelenk ist dabei frei, wenn auch nicht so ergiebig wie auf der gesunden Seite.

Fig. 6.

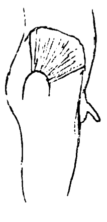
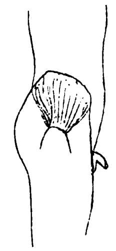


Fig. 7.

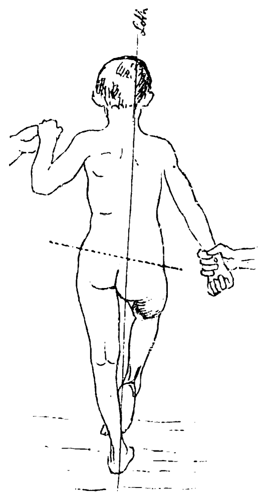


Es ist überhaupt selten, dass man ein Kind mit angeborener Luxation findet, welches noch über so viel Abductionskraft gebietet, dass es, auf die Seite hingelegt, das luxirte (gestreckt gehaltene!) Bein der Schwere entgegen erheben kann.

Ein Kind mit einseitiger Luxation, welches, auf dem kranken Bein stehend, die Gesässhälfte der gesunden Seite bis zur Höhe der Gesässhälfte der kranken Seite oder gar darüber hinaus hätte erheben können, wie es dasselbe Kind, auf dem gesunden Beine stehend, umgekehrt spielend thun kann (vgl. Fig. 8 u. 9), habe ich noch nicht gesehen, seitdem ich darauf achtete; ebensowenig ein Kind mit doppelseitiger Luxation, welches auf der einen oder anderen Seite den Anforderungen dieses Experiments hätte genügen können. Immer hängt das Gesäss resp. das Becken auf der Gangseite herunter. Es gehört eben ein intacter Glutaeus medius zu dieser verhältnissmässig beträchtlichen Kraftentfaltung.

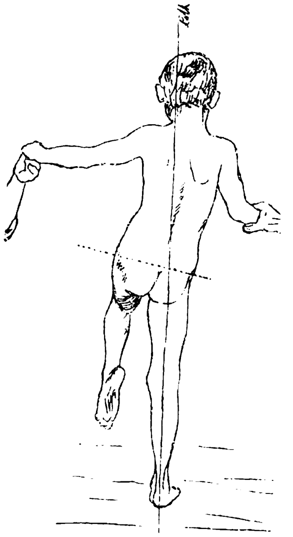
Neben der abnormen Faserrichtung und der abnormen Kürze des Muskels können noch andere die Kraft des Muskels beeinträchtigende Momente mitwirken. Wenn der Schenkelhals verschwunden ist, arbeitet der Muskel an einem kürzeren Hebelarm, also unter ungünstigeren Bedingungen, und wenn der Kopf gegen das Darmbein verschieblich geblieben ist, wird der Muskel durch die Annäherung seiner Insertionspunkte gegen einander beim Auftreten passiv erschlafft werden, er ist jetzt für den Hebelapparat zu lang geworden und wird einen Theil seiner Kraft dazu verwenden müssen, um sich wieder in den Zustand zu versetzen, in dem er erst anfangen kann, eine abducirende Wirkung zu entfalten. Insofern ist es zuzugeben, dass das „glissement vertical" indirekt zu dem Schwanken beim Gehen beiträgt, wenn auch in ganz anderer Weise als man bisher angenommen hat.

Fig. 8.



Linksseitige Luxatio congenita. Stehen auf dem luxirten Bein.

Fig. 9.



Linksseitige Luxatio congenita. Stehen auf dem gesunden Bein.

Wenn somit die fehlende active Abduction die Ursache des schaukelnden Ganges ist, so ist auch die grosse Aehnlichkeit des Ganges mit dem Gange bei progressiver Muskelatrophie verständlich. Bei dieser Erkrankung ist der Gelenkapparat selbst zwar intact, und Glutaeus medius und minimus haben ihre normale Länge, aber wie bei der doppelseitigen Luxation ist das Becken, hier infolge der Muskelschwäche, stark vornübergekippt, und die Wirbelsäule entsprechend lordotisch gekrümmt, die Faserrichtung der beiden Muskeln ist dadurch eine schrägere als in der Norm, und, was die Hauptsache ist, die Muskeln können infolge ihrer eigenthümlichen pathologischen Degeneration nur sehr unvollständig in Wirkung treten. Deshalb kann auch hier das Becken von den Abductoren des Hüftgelenkes auf der Standseite nicht in der Schwebe festgehalten werden, es fällt nach der Gangseite herunter, und der Oberkörper schwankt compensirend nach der anderen Seite hinüber. Leider habe ich in letzter Zeit keine Gelegenheit gehabt, mich von der Richtigkeit dieser Darstellung nochmals zu überzeugen, aber ich glaube mich in der Erinnerung des früher Gesehenen nicht zu täuschen und finde, dass die Darstellung mit der Auffassung eines gewichtigen Autors, Duchenne, übereinstimmt.

Aus der gewonnenen Thatsache, dass die sehr mangelhafte oder ganz ausgefallene Function des Glutaeus medius und minimus und der dadurch bedingte Mangel der activen Abduction im Hüftgelenk die Ursache des watschelnden Ganges bei angeborener Luxation ist, lassen sich in Bezug auf die Behandlung des Leidens folgende Schlüsse ziehen.

Bei doppelseitiger Luxation kann ein Beckengurt, welcher die Trochanteren fixiren soll, wie Dupuytren's „ceinture à godets" zur Verbesserung des Ganges kaum etwas beitragen. Einige Wirkung dagegen haben diejenigen Apparate, bei welchen der fest an das Becken anschliessende und auf den Trochanteren aufruhende breite Beckenring jederseits eine Achselstütze trägt oder als steifes Corset sich nach oben bis in die Achseln fortsetzt. Die compensirenden Schwankungen des Oberkörpers werden dadurch auf das geringste zulässige Maass reducirt, und die Patientin kann die Achselstütze auf der Standseite wie eine wirkliche Krücke benutzen, an der der Oberkörper und indirekt die Wirbelsäule eine feste Stütze findet, so dass sie nun mit Hülfe des Sacrolumbalis die Beckenhälfte der Gangseite etwas anheben und dadurch die fehlende Abductionskraft bis zu einem gewissen Grade ersetzen kann.

Von den Schienenapparaten für die einseitige Luxation entspricht die Schede'sche Abductionsschiene mit ihrem Schenkelriemen auf der gesunden Seite am meisten der Anforderung, die Beckenhälfte der Gangseite in die Höhe zu heben und zu tragen. Construirt ist sie allerdings von ganz anderen Gesichtspunkten aus, sie sollte nicht den Gang corrigiren, sondern nach der von Roser zuerst angegebenen Methode durch möglichst ununterbrochen durchgeführte Abductionsstellung des Hüftgelenkes den Kopf allmählich an die Stelle der Pfanne zurückführen.

Was endlich die zur Heilung der Luxation angegebenen Operationsverfahren anbetrifft, so wird man nur von der Reposition (Hoffa, Lorenz), nicht von der Fixation (König) einen wirklichen Erfolg erwarten können, und der von Lorenz angegebenen Modification der Hoffa'schen Methode wird insofern der Vorzug einzuräumen sein, als sie die Insertion der Abductoren am Trochanter major nach Möglichkeit schont. Je weniger die Abductoren geschrumpft und atrophisch geworden sind, also je früher die Operation gemacht wird, um so eher wird auf einen guten Erfolg zu rechnen sein.

Nach der Heilung werden die beiden oben erwähnten Versuche — Stehen auf dem operirten Bein und in die Höhe Heben des Gesässes der anderen Seite bis an oder über die Horizontale — Emporheben des operirten Beins vom Lager, während das Kind auf der anderen Seite liegt — einen guten Maassstab für das durch die Operation Gewonnene abgeben können, und das Resultat wird sich in dieser Form im Lichtbilde auch graphisch darstellen lassen.

III. Ueber die Entstehung der Geschwülste.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

(Fortsetzung aus No. 1.)

Eine zweite Drüse, bei welcher aberrirte Theile zur Geschwulstbildung führen können, ist die Mamma. Es scheint sich dann meist um Adenome zu handeln. Einen interessanten Fall beobachtete E. Martin[1]). Von einer supernumerären Mamma war ein Lappen abgesprengt und in ein Fibroadenom umgewandelt. Er hing mit der überzähligen Drüse noch durch einen mikroskopisch nachweisbaren Gewebsstrang zusammen.

Auch ein Theil der in der Leber vorkommenden Adenome wird auf Störungen der embryonalen Entwickelung bezogen. Ich selbst habe einen solchen Fall beobachtet, in welchem bei einem 14jährigen Knaben das Organ, ohne ausser den Erscheinungen einer leichten venösen Stauung weitere Veränderungen darzubieten, sehr zahlreiche stecknadelkopf- bis höchstens erbsengrosse, auf der Schnittfläche deutlich vorspringende Knötchen enthielt, die in der Farbe mit dem übrigen Lebergewebe übereinstimmten. Mikroskopisch unterschieden sie sich von letzterem dadurch, dass die Zellstränge erheblich breiter waren. Auf Querschnitten derselben, die sonst nur aus einer oder zwei Zellen bestehen, fanden sich hier fast immer mehrere, bis zu vier und fünf, so dass diese Zellgruppen, abgesehen von dem Fehlen eines Lumens, an das Aussehen quergetroffener Drüsenschläuche erinnerten.

Bei den eben besprochenen Adenomen handelt es sich nun darum, dass in sich zusammenhängende Theile von Drüsensubstanz nicht in die Organentwickelung aufgegangen sind. Aber auch hier werden wir, wie bei den Dermoiden annehmen müssen, dass nicht nur das Epithel allein, sondern dass auch das zugehörige ernährende Bindegewebe an dem Process betheiligt ist. Kommt auch dieses zur Wucherung, so entstehen Fibroadenome und Fibrome. Also auch rein bindegewebige Tumoren können auf diese Weise durch Verlagerung entstanden gedacht werden, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass so etwas auch ausserhalb des Zusammenhanges mit Drüsengewebe möglich ist.

Eine besondere Stellung den Adenomen und Dermoiden gegenüber würden nun diejenigen Verlagerungen einnehmen, bei welchen weniger typisch gebaute Epithelgebilde, also nicht Epidermis mit Bindegewebe oder Drüsenräume, sondern einzelne Zellen oder unregelmässige Zellgruppen in Betracht kommen. Ob aber derartiges beim Embryo vorkommt, darüber wissen wir nichts. Nach Cohnheim's ursprünglicher Ansicht würden auf diese Weise die Carcinome zu erklären sein, die wir ja aber jetzt zum weitaus überwiegenden Theil nicht mehr auf embryonale Keimverirrung beziehen. Am nächsten kommen diesen Formen der Verlagerung diejenigen, welche an den Kiefern beobachtet und aus Abnormitäten bei der Zahnentwickelung abgeleitet werden. Sie wurden von Malassez[2]) als Débris paradentaires bezeichnet und stellen Epithelzüge dar, die bei der Bildung des Schmelzorganes nicht zur Verwendung gelangten und persistirten. Aus ihnen können überzählige Zähne[3]), Cysten und adenomähnliche Bildungen[4]) und, wenn auch selten, Carcinome[1] hervorgehen. Ob letztere aber durch einfache Wucherung des Epithels entstehen oder ob noch besondere Verhältnisse erforderlich sind, soll unten noch einmal berührt werden. Dasselbe gilt für die sogenannten branchiogenen Carcinome (Bruns[2]), die aus restirendem Epithel der Kiemenspalten abzuleiten sind. Aber auch hier ist es nicht zu entscheiden, ob diese Carcinome aus einfachen Epithelhaufen entstehen, oder ob sie erst secundär aus dem Epithel von Kiemenfisteln oder Kiemencysten ausgehen.

---

[1]) Langenbeck's Archiv Bd. 44, Heft 4.

[2]) Archives de physiologie normale et pathologique 1885.

[3]) Hildebrand, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 35.

[4]) Kruse, Virchow's Archiv Bd. 124. Becker, Archiv für klin. Chirurgie Bd. 47. — Derujinsky, Wiener klin. Wochenschrift 1890, No. 40. — Chibret, Arch. de méd. expérim. 1892, No. 2, mit Litteratur. — Massin, Virchow's Archiv Bd. 136, S. 328.

Bis jetzt hatten wir vorwiegend Tumoren epithelialer Natur ins Auge gefasst. Wenden wir uns jetzt zu den bindegewebigen Neubildungen, so mögen zwei Tumoren dazu überleiten, welche von Chiari[3] beschrieben wurden und insofern an die Dermoide anschliessen, als sie auch als „fissurale“ zu bezeichnen sind, aber nicht nur aus Epithel, sondern auch aus Haarfollikeln, Drüsen, Binde- und Fettgewebe bestanden und aussen prominirten. Es sind das zwei kleine an der Raphe perinei Neugeborener sitzende Tumoren. Chiari leitet sie aus einem überschüssigen Bildungsmaterial ab, welches bei Vereinigung der Dammfalten nicht gebraucht wurde.

Wahrscheinlich werden auch congenitale fibröse Tumoren an anderen Körperstellen sich aus analogen Vorgängen ableiten lassen.

Besonders gute Beispiele für die fötale Verlagerung bieten die an den verschiedensten Körperstellen sehr häufig vorkommenden knorpelhaltigen Geschwülste. Sie bestehen selten nur aus Knorpel, sind dagegen weit häufiger aus zwei oder mehreren verschiedenen Geweben zusammengesetzt. Sehen wir hier zunächst von den am Knochensystem sich entwickelnden Chondromen ab, von denen, mit einer Ausnahme, erst später die Rede sein soll, so hat man die Genese des Knorpels theils aus einer Absprengung, theils aus einer Metaplasie abzuleiten versucht. Was die letztere angeht, so darf man aber nicht übersehen, dass eine Metaplasie des Gewebes der die Tumoren beherbergenden Organe im allgemeinen nicht beobachtet wurde, sondern nur eine solche aus den übrigen Bestandtheilen der Neubildung, also aus Elementen, die eventuell gleichfalls als verlagert anzusehen und dann als die weiter wuchernden embryonalen Vorstufen des Knorpels zu betrachten sind. In der That machen die für alle diese Geschwülste charakteristischen Eigenthümlichkeiten ihr Hervorgehen aus fötaler Keimesverirrung wahrscheinlich. Hervorzuheben ist vor allem, dass sie sich ausschliesslich an Stellen und in Organen finden, deren nahe Beziehung zu knorpelhaltigen Theilen entwicklungsgeschichtlich feststeht, dass sie ferner neben Knorpel oft auch andere Gewebe enthalten, die kaum anders als aus einer Absprengung verständlich werden, dass manche unter ihnen von allen Seiten als auf fötaler Aberration beruhend gedacht werden.

Ohne mich auf die ausserordentlich zahlreichen Einzelbeobachtungen einzulassen, hebe ich nur das folgende kurz hervor:

Am Halse kommen zuweilen kleine subcutane Knorpelgeschwülstchen vor, die zweifellos als Reste der Kiemenbögen aufzufassen sind (Buttersack,[4] Samter,[5] Zahn,[6] Hoffmann,[7] Grimm.[8]) Die Chondrome der Parotis leitet man gleichfalls aus versprengten Theilen der Kiemenbögen oder des Ohrknorpels ab. Auch in der Schilddrüse hat man Knorpelinseln und knorpelhaltige Tumoren beobachtet, die in gleichem Sinne zu deuten sind (Zahn,[9] v. Recklinghausen[10]). Die mit Knorpel versehenen Geschwülste der Mundhöhle und behaarten Polypen des Rachens sind nach Arnold[11] aus abnormen Wachsthumsvorgängen bei Bildung der Mundbucht entstanden zu denken. Ich selbst[12] sah einen aus Knorpel, Binde- und Fettgewebe und Zähnen bestehenden Tumor der Unterlippe eines neugeborenen Kindes, der nur auf eine Aberration bei Bildung des Unterkiefers bezogen werden konnte. Eine ebenfalls von mir untersuchte, Knorpelinseln enthaltende Neubildung der Oberlippe war auf analoge Processe zurückzuführen. Die seltenen Chondrome der Mamma können nach Leser[13] ihren Knorpel von den naheliegenden Rippen erhalten haben. Coën leitete ihn allerdings aus Metaplasie ab. Bei den Knorpelgeschwülsten der Geschlechtsorgane, vor allem des Hodens und der Niere darf man annehmen, dass ihre nahe entwickelungsgeschichtliche Beziehung zur Wirbelsäule die Gelegenheit zur Verlagerung gab.

Zu den Chondromen stellt man gewöhnlich die von Virchow[1] so genannte Ecchondrosis physalifora des Clivus Blumenbachii. Virchow erklärt sie aus einer Wucherung und schleimig gallertigen Metamorphose von Resten des Spheno-occipitalknorpels und hielt diese Auffassung auch als die wahrscheinlichere aufrecht,[2] nachdem Heinrich Müller die Ansicht ausgesprochen hatte, dass die Geschwulst aus Chordaresten hervorginge. Die pathologischen Anatomen blieben in dieser Frage getheilt, einzelne schlossen sich an Virchow, andere, wie z. B. Klebs[3]), an Müller an. Unter meiner Leitung hat dann Hermann Steiner[4] die Frage aufs neue geprüft. Wir haben uns aus hier nicht näher zu erörternden Gründen der Vorstellung Müller's anschliessen müssen. Der Gallerttumor würde demnach auch auf Grund einer Entwickelungsabnormität zustande kommen. Ob dabei auch eine Verlagerung eine Rolle spielt, ist schwer zu sagen, indessen scheint es mir, dass man daran insofern sehr wohl denken kann, als jene Geschwulst stets dicht unter der Dura des Clivus entsteht, während man den Chordarest central in der Knorpel- resp. Knochenfuge erwarten sollte. Auch Klebs hat auf die Möglichkeit der Verlagerung der Chorda an der Hand einer Beobachtung an einem Embryo mit Spina bifida hingewiesen (l. c. S. 310). Er glaubt aus abnormen Lagerungsverhältnissen der Chorda insbesondere einen nach Art der Clivusgeschwülste gebauten, feigengrossen Tumor an der Vorderseite der Halswirbelsäule verständlich machen zu können. Auch von Hirschberg[5] wurden zwei umfangreiche Retropharyngealtumoren beschrieben, die er nach ihrer histologischen Structur von Chordaresten ableiten möchte.

Für die an die Chondrome anzuschliessenden Osteome kommt die Genese auf Grund embryonaler Wachsthumsstörungen gleichfalls in Betracht. Es sei daran erinnert, dass man manche Fälle multipler Exostosenbildung auf intrauterine abnorme Entwickelungsprocesse zurückführt, dass man ferner geneigt ist, die parostealen, d. h. die in nicht knöchernen Theilen des Skelets entstehenden multiplen Knochengeschwülste bei der Myositis ossificans progressiva auf eine Verlagerung von Periostabschnitten in die Bänder, Muskeln etc. zu beziehen. Auch für die im Gehirn als seltene Tumoren beobachteten Osteome hat man an eine fötale Keimverirrung gedacht. Ich möchte in diesem Sinne ferner auch die multiplen Osteome der Trachea deuten. Es finden sich hier oft beschriebene, in grosser Zahl auftretende, kleine knochenharte Prominenzen der Schleimhaut, die vielfach mit den Trachealknorpeln in fester Verbindung stehen und die meist als verknöcherte Ecchondrosen oder als Exostosen der Knorpelringe aufgefasst wurden. Nun habe ich aber in zwei Fällen gesehen,[6] dass die Osteome durchaus nicht immer in knorpeliger oder knöcherner Verbindung mit den Trachealringen stehen, sondern für sich allein oder in Zusammenhang mit Knorpelinseln eingesprengt sind in bindegewebige, als Ausläufer des Periosts in die Schleimhaut ausstrahlende und ohne bestimmte Anordnung bis unter das Epithel verlaufende unregelmässige Züge, die nach ihrer Beziehung zur Umgebung nicht etwa erst extrauterin in diese hineingewachsen sein können. Ich glaube vielmehr, dass es sich darum handelt, dass beim Embryo ein abnormes Auswachsen, resp. eine abnorme Anlage des die Trachealringe bildenden Gewebes stattfindet, wobei dasselbe in die Schleimhaut hineingeräth. Aus ihm entsteht in grösserer oder geringerer Ausdehnung Knorpel und aus diesem Knochengewebe.

Ausgesprochene Beispiele fötaler Aberration stellen ferner manche Formen von Lipomen dar. In erster Linie sind hier die Fettgewebsgeschwülste heranzuziehen, die sich nach v. Recklinghausen[7] bei Spina bifida im Wirbelcanal bilden. Ich konnte[8] über eine gleiche Beobachtung berichten. Ebenso theilte Arnold[9] einen weiteren Fall mit. Es handelt sich freilich nicht nur um Fettgewebe, sondern mit demselben kommen auch Bindegewebe, Muskel- und Drüsengewebe zugleich vor.

Entsprechende Verlagerungen sind auch, wie v. Recklinghausen an der Hand von anderer Seite beschriebener Fälle ausführte, bei Spaltbildungen im Bereich des Schädels möglich. Es entstehen dann gemischte Lipome in der Schädelhöhle. Viel-

---

[1] Angabe bei Ziegler, Lehrbuch, II. Hälfte, S. 486 (nach Bruns).

[2] Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen, 1884.

[3] Prager med. Wochenschr. 1889, No. 49.

[4] Virchow's Archiv Bd. 106, S. 206.

[5] ib. Bd. 112, S. 77.

[6] ib. Bd. 115.

[7] Greifswalder med. Ver. 6. Febr. 1892.

[8] Prager med. Wochenschr. 1892, No. 10.

[9] Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1885, Bd. 22.

[10] Deutsche med. Wochenschr. 1892, S. 339.

[11] Virchow's Archiv Bd. 111.

[12] s. die Dissertation von Schoch, Ueber einen congenitalen zahnhaltigen Tumor der Unterlippe. Zürich 1893.

[13] Ziegler's Beiträge Bd. II, S. 381.

---

[1] Die krankhaften Geschwülste.

[2] Zeitschr. f. rationelle Medicin 1858.

[3] Allgemeine Pathologie 1889, Bd. II.

[4] Centralbl. für patholog. Anatomie 1894, No. 11.

[5] Langenbeck's Archiv Bd. 41.

[6] Beschrieben in der Dissertation von Mischaikoff. Ueber Knochenbildung in der Trachealschleimhaut. Zürich 1894.

[7] Virchow's Archiv Bd. 105.

[8] ibidem Bd. 132.

[9] Ziegler's Beiträge Bd. XVI.

leicht darf man auch die reinen Gehirnlipome aus einer Keimesverirrung ableiten. Jedenfalls gehören hierher die bereits erwähnten congenitalen Rachenpolypen (Arnold), die grösstentheils aus Fettgewebe bestehen.

In der Reihe der hier zu besprechenden Neubildungen sind ferner die Rhabdomyome aufzuführen. Sie kommen bekanntlich vor allem im Urogenitaltractus vor. Der früher ausser von anderen Seiten auch von mir gemachte Versuch,[1] die quergestreiften Muskelfasern aus einer Metaplasie glatter Fasern hervorgehen zu lassen, kann nicht als geglückt angesehen werden, und ich selbst habe an der Hand neuerer eigener Beobachtungen[2] meine frühere Ansicht zurückgezogen und mich denen angeschlossen, die für jene Tumoren eine fötale Aberration verantwortlich machen, die bei den complicirten Entwickelungsverhältnissen der Urogenitalorgane nicht so schwer verständlich sein dürfte. Für die Niere hat Hanau[3] auf ihr Hervorgehen aus zwei Anlagen hingewiesen, zwischen welche abnorme Keime leicht eingeschlossen werden könnten. Er hat daraus die von mir beobachtete Lagerung von Rhabdomyomen an der Aussenseite des Nierenbeckens zu erklären versucht. An anderen Körperstellen sind diese Tumoren seltener. Wolfensberger[4] untersuchte ein Rhabdomyom des Oesophagus und leitete es ebenfalls aus einer Aberration her. Auch die Tumoren, die an Stellen entstehen, an denen quergestreifte Muskulatur ohnehin vorkommt, werden wahrscheinlich aus fötalen Processen abzuleiten sein. Dafür spricht ebenso wie bei jenen Geschwülsten der völlig embryonale Charakter des neuen Gewebes. Das gleiche ist auch, wie Kolisko[5] gezeigt hat, bei den Rhabdomyomen des Herzens der Fall. Ebenso betonte Marchand[6] die fötale Beschaffenheit des Muskels eines Rhabdomyoms der Gegend des Tuber ischii besonders auch auf Grund der Gegenwart reichlichen Glykogens. Er erklärte den Tumor ebenfalls auf Grund einer congenitalen Anomalie.

Ob die Leiomyome ebenfalls aus Keimaberrationen entstehen, muss noch weiter untersucht werden. Bei den Uterusmyomen trifft es höchstwahrscheinlich in manchen Fällen zu, aber freilich in einem anderen Sinne als Cohnheim meinte. Neuere Beobachtungen von Hauser,[7] bei dem sich frühere Mittheilungen von Babes, Diesterweg, Schroeder und Ruge citirt finden, Breus,[8] v. Recklinghausen[9] legen es vielmehr nahe anzunehmen, dass das Uebrigbleiben von Resten Wolff'scher Gänge mit der zu einem Myom führenden Wucherung der umgebenden Muskulatur in Verbindung zu bringen ist. Es wurden nämlich in Myomen epitheliale Räume, Gänge und Cysten, einzelne mit Flimmerepithel versehen, nachgewiesen. Diese Gebilde müssen freilich nicht nothwendig von den Wolff'schen Gängen abgeleitet werden, sie könnten auch sehr wohl, wie z. B. Hauser meint, als Abkömmlinge der Uterusschleimhaut aufzufassen sein. Ich besitze ein Präparat, in welchem drüsenhaltige zellreiche Züge 7—8 mm in die Uteruswand hineinreichen und in den Schnitten als isolirte Inseln von Schleimhautgewebe auftreten. Die am weitesten vorgedrungenen Theile liegen dicht neben einem kleinen Myom, ohne aber in dasselbe hineinzureichen. Letzteres sah Schottländer[10], nahm aber an, dass Theile der Schleimhaut in das Myom hineingewachsen seien. Hauser hebt nun hervor, dass der Epitheleinschluss auch auf eine Verlagerung von Muskulatur hindeute. Das träfe aber für den Rest des Wolff-schen Ganges nicht zu. Ich meine daher, man könne die Tumorbildung um die verschiedenen epithelialen Räume so auffassen, dass die umgebende Muskulatur wegen des nahen Zusammenhanges mit jenen Gebilden bei dem Wachsthum des Uterus aus ihrer organischen Verbindung wenigstens insofern gelöst wurde, dass ihre Proliferationsfähigkeit sich in selbstständiger Weise geltend machte. Ich möchte aber auch noch darauf hinweisen, dass bei dem abnormen Ineinandergreifen von Schleimhaut und Muskulatur nicht nothwendig auch Drüsen betheiligt sein müssen, sondern dass lediglich Inseln von Mucosa in der Tiefe der Wand gefunden werden können. In einem meiner Präparate liegt eine solche gefässreiche Bindegewebsinsel neben einem Myom und reicht in einem anderen Schnitte deutlich in dasselbe hinein. Neben den kleinen Geschwülstchen und vielleicht, da die Grenze desselben sich nicht mit voller Schärfe bestimmen lässt, auch in demselben findet sich ein zweifellos epithelialer länglicher Raum. Alle diese Dinge bedürfen freilich noch vielfacher aufmerksamer Untersuchung.

---

[1] Virchow's Archiv Bd. 106.
[2] Virchow's Archiv Bd. 130.
[3] Siehe die in folgender Anm. genannte Arbeit S. 33.
[4] Ueber ein Rhabdomyom der Speiseröhre. Ziegler's Beitr. Bd. 15.
[5] Wien. med. Jahrb. 1887.
[6] Virchow's Archiv Bd. 100.
[7] Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 10.
[8] Ueber epithelführende Cystenbildung im Uterusmyomen. Wien 1894.
[9] Deutsche med. Wochenschr. 1893, S. 825.
[10] Zeitschr. f. Geburtshülfe XXIII.

Eine weitere Geschwulstart, bei welcher nach neueren Untersuchungen fötale Verlagerungen eine Rolle spielen, ist das Gliom. Stroebe[1] konnte einen Fall untersuchen, in welchem der Tumor zahlreiche mit Cylinderepithel ausgekleidete Räume enthielt. Er führt sie auf eine Ausstülpung der Ventrikel zurück und meint, dass von der mit ausgestülpten subepithelialen Gliaschicht die Geschwulstentwickelung ausgegangen sei. Ferner betonte Ziegler,[2] dass das Neuroglioma ganglionare wahrscheinlich aus Entwickelungsstörungen abzuleiten sei. Weiterhin hat Wintersteiner[3] auch für das Gliom der Retina, dessen congenitale Genese ja ohnehin für fötale Störungen spricht, hervorgehoben, dass es durch eine Verlagerung von Theilen der äusseren Netzhautschicht zustande komme. Er konnte in fünf Fällen die abgelösten Abschnitte als röhrenförmige Cylinder, Zellhaufen und eingerollte Gebilde nachweisen.

An die Gliome seien die Tumoren angeschlossen, die man wegen ihres Sitzes am Nerven als Neurome zu bezeichnen pflegt, die aber in Wirklichkeit nur bindegewebige Geschwülste am Nerven sind, also die besonders von v. Recklinghausen[4] beschriebenen multiplen Neurofibrome, mit denen die von Bruns[5] untersuchten Rankenneurome nahe verwandt sind und die genetischen Gesichtspunkte theilen. Sie sind oft congenital und vererbbar. Es darf daher angenommen werden, dass bei der Entwickelung der Nerven irgend eine Störung eintritt, welche vielleicht eine abnorme Anordnung, eine Verlagerung von Bindegewebe im Nerven zur Folge hat. Ganz allgemein drückt sich Ziegler[6] aus, wenn er annimmt, „dass die Ausbildung der betreffenden Theile des Nervensystems eine pathologische war und die Bedingung späterhin auftretender Fibrombildung an sich trug". Goldmann[7] ist geneigt, sich vorzustellen, dass die Nervenscheide in ganzer oder grösster Ausdehnung in einer Art embryonalem Zustand verharrte, der später zur Geschwulstbildung führte. Es wäre aber doch wohl denkbar, dass gerade dieser embryonale Charakter der Nervenscheide auf einer abnormen Anordnung des Gewebes beruhte. Vielleicht kämen auch noch weitergehende Aberrationen in Betracht, wenn Garrè's[8] Beobachtung eindeutig wäre, welcher in einem Neurom epitheliale Räume gefunden hat, die er aus einer Abspaltung vom Centralcanal des Rückenmarks erklären möchte.

In die Reihe der congenitalen, auf Entwickelungsabnormitäten zu beziehenden Tumoren gehören auch die Angiome, besonders die Teleangiectasieen, die man bekanntlich auch in die Kategorie der „fissuralen" Neubildungen zu stellen pflegt.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1] Naturforscherversammlung in Wien 1894, Section für pathologische Anatomie.
[2] Lehrbuch Bd. I, S. 310.
[3] Wien. med. Wochenschr. 1894, No. 27.
[4] Die multiplen Fibrome. Berlin 1882.
[5] Beitr. zur klin. Chir. Bd. VIII, H. 1.
[6] Lehrbuch der patholog. Anatomie.
[7] Beitr. zur klin. Chir. Bd. X.
[8] Beitr. zur klin. Chir. Bd. IX.

IV. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.

Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.

Von Dr. **Th. Rosenheim**, Privatdocenten und I. Assistenten.

(Fortsetzung aus No. 1.)

Wählt man in dieser Weise kritisch prüfend die Fälle aus, so wird man die Sterblichkeit bei der Resection auf einen geringen Procentsatz reduciren, aber die Zahl der radikal operirten Kranken wird nach Lage der Dinge nur eine geringe sein; bei diesen wenigen steht aber dann die Gefahr, in die sie sich begeben, in einem richtigen Verhältniss zu dem, was sie erreichen: sie können hoffen, dass sie Jahre lang sich recidivfrei der besten Gesundheit erfreuen, und die Möglichkeit, dass sie ganz geheilt werden, ist nicht absolut ausgeschlossen. Je früher wir den Krebs diagnosticiren, um so grösser wird naturgemäss die Zahl derjenigen Fälle sein, die die Bedingungen erfüllen, die der vorsichtige Operateur vorhanden sehen will, wenn er sich zu einem so schweren Eingriff entschliesst. Die Aussichten der chirurgischen Radikalbehandlung sind hier ganz abhängig von den Fortschritten der Diagnostik, und wir dürfen wohl fragen, wie weit haben wir es denn in der Frühdiagnose des Magenkrebses gebracht? Zur Zeit steht die Sache so: ein specifisches Zeichen, das nur für Krebs spricht, giebt es nicht einmal in vorgeschrittenen Stadien, geschweige denn im Beginn der Erkrankung. Alle classischen Syptome: Tumor, Macies, kaffeesatzartiges

Erbrechen, Fehlen der freien Salzsäure, Vorhandensein von Milchsäure können täuschen. Aber eine richtige Combination gewisser Symptome ermöglicht dem Erfahrenen doch in ziemlich vielen Fällen mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die frühe Erkenntniss des Leidens.

In etwa 12—15% der Fälle gestattet weder die Entwickelung des Leidens noch der weitere Verlauf eine annähernd sichere Diagnose zu einer Zeit, wo wir von der chirurgischen Intervention noch Hülfe erwarten dürfen; es handelt sich um Patienten, die schon seit Jahren an irgend einem Magenübel laboriren und nun ganz unabhängig davon oder auch in direktem Zusammenhang mit diesem ersten Leiden krebsig erkranken, bei denen eine Tumorbildung auch durch gutartige Processe bedingt ist, z. B. möglicherweise von einem Ulcus abhängt, auf welches gewisse Symptome, wie das Vorhandensein erheblicher Mengen freier HCl und manche Angaben wie die über frühere Hämatemesis hinweisen. In diesen Fällen bringt auch bisweilen sogar die Probelaparotomie keine Aufklärung. Man findet den diagnosticirten Tumor, aber selbst die direkteste Inspection und Palpation vermag über seinen Charakter keinen Aufschluss zu geben, und thatsächlich ermöglicht erst der weitere Verlauf resp. die Section das endgiltige Urtheil.

Bei der Mehrzahl der Magenkrebskranken sind die diagnostischen Anhaltspunkte glücklicherweise bessere; und selbst in einem ziemlich frühen Stadium der Krankheit werden sie sich schon verwerthbar erweisen können. Es bestehen z. B. Symptome einer Gastritis (Dyspepsie, Fehlen freier Salzsäure) bei einem älteren Individuum, das früher nie am Magen gelitten hat, ohne nachweisbare Veranlassung seit Wochen. Magert der Kranke ab und ergiebt die Untersuchung überdies das Vorhandensein einer erheblichen motorischen Störung, so ist von vornherein nichts eher anzunehmen, als dass in solchem Falle ein Pyloruskrebs vorliegt. Finden wir dann im Mageninhalt starke Milchsäuregährung, so ist diese Diagnose wesentlich gestützt, und es bedarf kaum noch der Feststellung eines Tumors, um jetzt den Krebs mit einer ausserordentlich hohen Wahrscheinlichkeit anzunehmen (cfr. den von mir mitgetheilten Fall Friedrich Lübeck, diese Wochenschrift 1894, No. 30). Absolut sicher wird nun die Diagnose auch nicht, wenn es uns gelingt eine Geschwulst festzustellen, obwohl dieser Nachweis unter allen Umständen von grösster Wichtigkeit ist und gemeinhin die Situation völlig klärt; aber es kommen doch, wenn auch sehr selten, Fälle zur Beobachtung, wo alle classischen Erscheinungen vereinigt sind und wo doch kein Krebs vorliegt (cfr. den von mir mitgetheilten Fall, Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 39). Einwandsfrei wird die Diagnose nur, wenn wir im Mageninhalt Krebspartikel finden oder an anderen Organen unzweifelhafte Metastasen darthun können. Ersteres ermöglicht nur ein glücklicher Zufall, und dies kaum je in frühem Stadium, letzteres gelingt oft genug, aber erst bei vorgeschrittenem Process.

Diese kurze Kritik der Cardinalsymptome ergiebt klar, dass die Frühdiagnose des Magencarcinoms allemal schwierig ist. Unter günstigen Umständen werden wir aber immerhin in einer erheblichen Zahl von Fällen eine so gut begründete Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen, dass die Berechtigung zu einem chirurgischen Eingriff wohl dargethan werden kann. Dürfen wir den Tumor nach den sich geltend machenden Symptomen am Pylorus vermuthen, oder ist er dort oder an einer anderen zugänglichen Stelle des Magens gar nachweisbar, so ist die Indication zur Probelaparotomie vorhanden, wenn überhaupt der Fall für die Radikalbehandlung geeignet erscheint, wenn der Kranke also widerstandsfähig ist und die Geschwulst den früher erhobenen Anforderungen genügt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Chirurg unter kritischer Würdigung der sich darbietenden Verhältnisse seine Entschlüsse fassen.

Nun ist ja auch die Probelaparotomie kein absolut ungefährlicher Eingriff, denn auch sehr tüchtige Chirurgen haben bei der Ausführung derselben gelegentlich durch unglückliche Zufälle Kranke verloren; aber wo so viel auf dem Spiele steht, wird man sie mit gutem Gewissen befürworten.

Ergiebt sich wirklich ein Irrthum in der Diagnose, so ist nicht viel geschadet: sieht man die Unmöglichkeit, radikal vorzugehen, so bleibt die Chance, eine nützliche Palliativoperation vorzunehmen. So wie die Dinge heute stehen, wird nur eine Minderzahl der Fälle von Magenkrebs, die ursprünglich für die Resection bestimmt waren, sich auch wirklich nach genauer lokaler Musterung und bei gewissenhafter Indicationsstellung für den schweren Eingriff geeignet erweisen. Bei der Mehrzahl dieser Kranken erübrigt eventuell, und zwar wenn eine stärkere motorische Störung bereits vorhanden ist, die chirurgische Maassnahme, durch die wir imstande sind, die Stagnation und die von ihr abhängigen Symptome zu beseitigen, die Ernährung zu heben und den Patienten oft für geraume Zeit beschwerdefrei zu machen: die Gastroenterostomie. Dieser Eingriff ist mit all den Gefahren verbunden, die überhaupt für Bauchoperationen am Peritoneum, die eine Stunde und länger dauern, bestehen; für sich selbst betrachtet aber dürfen wir ihn bei gut entwickelter Technik als nahezu ungefährlich bezeichnen, wenn der Kranke nicht schon zu sehr heruntergekommen ist, und was er leistet, ist dann das Risico, das der Kranke läuft, werth. Man muss es gesehen haben, wie ausserordentlich sich diese Kranken erholen, trotzdem der Krebs fortwuchert, um den Segen der Operation würdigen zu können. Während sonst beim Pylorusverschluss die beklagenswerthen Patienten allmählich zu Tode gefoltert werden, indem ihnen Schmerzen und Erbrechen keine Ruhe lassen und auch den kürzesten und bescheidensten Lebensgenuss verkümmern, wird das Bild mit einem Schlage anders, sowie die Passage nach dem Darm freigemacht ist: die dyspeptischen Erscheinungen verschwinden zum grossen Theil, manchmal für geraume Zeit ganz. Das Erbrechen hört mit einem Schlage auf, Schmerzen fehlen überhaupt oder sind erträglich, auch der Appetit hebt sich, und ich habe in solchem Falle eine Zunahme des Körpergewichts von 30 Pfund beobachtet. Und diese erfreuliche Veränderung hält Monate, ja sogar bisweilen länger als $1^1/_2$ Jahr an, bis eben der ursprüngliche maligne Process eine solche Ausdehnung gewonnen hat, dass er durch carcinomatöse Peritonitis, Metastasenbildung in anderen lebenswichtigen Organen eine allmähliche Erschöpfung der Kräfte bedingt. Die Kranken verlöschen dann langsam wie ein Licht: von starken Beschwerden werden sie gemeinhin nicht heimgesucht.

Der Nutzen also, den die Kranken haben, ist ein beträchtlicher, und wir müssen gestehen, dass wir durch andere Hülfsmittel, speciell durch die Ausspülungen doch niemals einen solch günstigen Einfluss zu erzielen vermögen; dieses Verfahren leistet vortreffliches bei mässigen motorischen Störungen: wo der nüchterne Magen nur wenig Speisereste zu enthalten pflegt, kommen wir für den palliativen Zweck sehr gut mit demselben aus. Wo aber die Stagnation so gross ist, dass die gährenden Massen sich literweise stauen, da ist der Pförtner so eng, dass der Uebertritt von Nährmaterial aus dem Magen in den Darm zu geringfügig ist, als dass der Patient je aus dem Zustand der Unterernährung trotz sorgfältigster Behandlung herauskommt, und da ist die operative Umgehung des Hindernisses geboten; sie beseitigt die Beschwerden und verlängert das Leben. Ja ich möchte glauben, dass dadurch, dass der Krebs jetzt nur noch wenig mit Speisemassen in Berührung kommt, sein Wachsthum verlangsamt wird: denn zweifellos hat der lokale Reiz auf Entwickelung und Wachsthumsenergie der Neubildungen bedeutenden Einfluss.

Dass die Herstellung der motorischen Function nach geglückter Resection thatsächlich zustande kommt, habe ich[1]) Ihnen schon bei Gelegenheit einer Demonstration vor Jahren bewiesen; dass bei der Gastroenterostomie, wo an dem tiefsten Magenabschnitt eine Abflussöffnung angelegt wird, der Ausgleich der vorhandenen Störung erfolgt, ist von vornherein plausibel, und wenn auch hier die Rückbildung zur Norm häufig keine völlige ist, so hindert die noch fortbestehende Bewegungsschwäche niemals ein Verschwinden der Beschwerden und eine rasche Erholung der Kranken. Was die secretorische Function betrifft, so ist sie nach beiden Operationen besserungsfähig, soweit die Beseitigung der Hyperämie, der Reizung und Entzündung unterhaltenden Stagnation und der Zersetzung einen günstigen Einfluss auszuüben vermag; sind echte Gastritiden vorhanden, so hängt dass Maass der Regeneration natürlich von dem Grade, bis zu dem der Process an der Mucosa bereits gediehen ist, ab. Aber selbst bei Carcinom sah ich,[2]) wo der begleitende Katarrh schon eine wesentliche Verminderung der Salzsäureproduction bedingt hatte, so dass freie Salzsäure nicht mehr nachweisbar war, eine so erhebliche Besserung der Secretion nach operativer Beseitigung der Stagnation eintreten, dass nunmehr freie Salzsäure im Ausgeheberten unzweideutig angezeigt wurde.

Meine Herren! Wird ein solch günstiges functionelles Resultat schon bei Carcinomatösen erzielt, die doch meist heruntergekommen sind und bei denen die bösartige Neubildung, wie der dieselbe begleitende Entzündungsprocess der gesammten Schleimhaut äusserst ungünstig im Sinne einer Schwächung der Muskelkraft wirken, so wird ein Erfolg der gleichen Operationen in den Fällen, wo gutartige Veränderungen am Pylorus den Eingriff bedingten, erst recht zu erwarten sein. Thatsächlich sind auch auf chirurgischem Wege völlige Heilungen bei nicht maligner Strictur häufig erzielt worden; es gelang durch Resection, Gastroenterostomie oder Pyloroplastik das bestehende Hinderniss zu beseitigen resp. zu umgehen, die Stagnation verlor sich, die abnormen

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 49.

[2]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 30 (Fall Weissenborn).

Fermentationen verschwanden; die Kranken werden ihrer Beschwerden ledig, erholen sich völlig und sind wieder gesunde, arbeitsfähige Menschen. Ja jüngst beobachtete ich einen Patienten, bei dem sogar der abnorme Secretionszustand, den wir als Magensaftfluss bezeichnen, mit der Herstellung der regulären Circulation im Magen völlig verschwand. Der Fall ist an anderer Stelle[1] ausführlich mitgetheilt.

Ueber die Resultate, die einzelne Chirurgen mit verschiedenen Operationsverfahren bei gutartiger Pylorusverengerung erhalten haben, will ich Ihnen keine statistischen Angaben machen, sie wären ziemlich werthlos: Nach der Zusammenstellung von Debove und Rémond[2] starben nach Ausführung der Resection von 14 Operirten 5, der Pyloroplastik von 8 Operirten 3, der Gastroenterostomie von 8 Operirten 1, der Pyloruserweiterung nach Loreta von 14 Operirten 7. Die Fälle sind aber nicht gleichwerthig; bei den endgültigen Resultaten spielt hier, wie beim Carcinom das specialtechnische Können und die richtige Auswahl des Operationsverfahrens eine grosse ausschlaggebende Rolle.

Meines Erachtens ist die Gastroenterostomie der Eingriff, der am häufigsten bei gutartiger Stenose in Betracht kommt, der den sichersten Nutzen bringt. Das Loreta'sche Verfahren ist weder ungefährlich, noch vermag es andauernd zu helfen: es wird wohl nur selten noch geübt. Es erübrigen Pyloroplastik und Resection; diese sind bei der Behandlung gutartiger Stricturen in ihrem Werthe, wie ich glaube, weit überschätzt worden.

Vier meiner Kranken sind von mir wegen Pylorusstenose operirt worden: es wurde stets die Gastroenterostomie ausgeführt. Sämmtliche Patienten, die theilweise bereits aufs äusserste heruntergekommen waren, genasen, und das functionelle Resultat war allemal ein gutes.

Die Pyloroplastik nach Heinecke-Mikulicz ist stets erschwert resp. unmöglich, wo Verwachsungen vorhanden sind; dieses Verfahren sollte auch meines Erachtens nie in Frage kommen, wo wir mit der Möglichkeit zu rechnen haben, dass ein offenes Geschwür noch vorhanden ist. Kommt dessen Heilung dann nachträglich zustande, so besteht die Gefahr einer neuen Verengerung;[3] bleibt dasselbe aber offen, so kann es weiter Beschwerden machen, es kann grösser werden und alle möglichen Complicationen heraufbeschwören. Und da nach der Pyloroplastik die scharfsauren Massen die kranke Pförtnerpartie immer noch weiter benetzen, so ist die Fortdauer des Ulcus und seine Weiterentwickelung sehr wahrscheinlich. Das aber ist gerade der grosse Vortheil der Gastroenterostomie, dass ein Abströmen des Inhalts ohne Berührung des kranken Pylorusabschnittes erfolgen kann. Man wird also, wo offene Defecte noch anzunehmen sind, immer gut thun, die Gastroenterostomie ausführen zu lassen, obwohl die Pyloroplastik etwas rascher von statten geht und demgemäss wohl auch noch ungefährlicher ist als die erstgenannte Operation.

Ich selbst habe noch nie bei einem meiner Kranken die Pyloroplastik machen sehen. Sie haben empfehlendes über dieses Verfahren bereits vor Jahren von Herrn Koehler[4] gehört, und wenn die Mortalität nach der Zusammenstellung von Mintz,[5] die alle bekannten Fälle umfasst, noch 22,6 % beträgt, so braucht Sie das nicht zu sehr anzufechten; denn von dieser Statistik gilt mindestens dasselbe, was ich von anderen sagte, sie enthält Fälle, die für den Eingriff sich durchaus nicht eigneten. Nach dem, was ich früher ausführte, indiciren unzweifelhafte Narben am frei beweglichen Pylorus am ehesten die Operation. Einigermaassen sicher sind wir nur dann, auf Narbengewebe als Ursache der Verengerung zu stossen, wenn eine Magenerweiterung sich bei Individuen ausgebildet hat, die ätzende Flüssigkeiten getrunken haben; hier würde, was auch Mintz mit Recht schon hervorgehoben hat, von vornherein die Pyloroplastik als das souveräne Verfahren anzusehen sein. Entwickelt sich aber eine Stenose des Pförtners bei einem Ulcuskranken, so ist es durchaus nicht zu sagen, ob Narbe oder Infiltration des Ulcusbodens die Verengerung verschuldet; selbst wenn nach Eröffnung der Bauchhöhle äusserlich eine strahlige Narbe erkennbar ist, schliesst das nicht aus, dass neben derselben ein offenes Geschwür in der Pylorusregion besteht, dessen Bedrohlichkeit, wie wir oben auseinandergesetzt haben, durch die Pyloroplastik sicher nicht gehemmt wird. In allen Fällen von Ulcus, also besonders wenn nicht zu lange vorher eine profuse Blutung stattgefunden hatte, würde ich der Gastroenterostomie von vornherein den Vorzug geben, wenn ein operativer Eingriff in Frage kommt. Endlich ist noch in Betracht zu ziehen, dass in einer Anzahl von Fällen wir es scheinbar nur mit einer Ulcusnarbe zu thun haben, wo in der Tiefe bereits ein Carcinom zur Entwickelung gelangt ist, das selbst bei genauer Lokalinspection nicht sicher erkannt werden kann; hier könnte, wenn die Neubildung weiter wuchert, der functionelle Effect der Operation rasch in Frage gestellt sein, was bei der Gastroenterostomie nicht zu befürchten ist. Mit dieser Möglichkeit, dass in dem Ulcusboden bereits ein Krebs zu wuchern angefangen hat, ist allerdings bei jedem Ulcus, dem offenen wie vernarbten zu rechnen, und die Gefahr, die durch sie gegeben ist, lässt es einigermaassen gerechtfertigt erscheinen, wenn Operateure wie Rydygier und andere auch bei geschwürigen Processen am Pylorus die Resection ausführten. Indess, wenn auch das Carcinom sich nicht selten — etwa in 6% der Fälle nach meiner Statistik — aus einem Ulcus entwickelt, so glaube ich doch, dass die Pylorektomie ein zu gefährlicher Eingriff ist, als dass wir ihn ohne zwingendsten Grund vornehmen sollten; dieser scheint mir aber nicht vorzuliegen, so lange bloss mit der Möglichkeit, dass sich ein Krebs bilden oder gebildet haben könnte, zu rechnen ist. Kommt aber auch diese Befürchtung nicht in Betracht, so liegt für die Resection bei gutartigen stricturirenden Vorgängen am Pförtner gar keine Indication vor, denn functionelle Anomalieen werden durch die Gastroenterostomie genügend vollkommen und viel gefahrloser ausgeglichen. —

Wir haben bisher nur von den bösartigen und gutartigen Verengerungen am Pylorus als Ursache einer schweren motorischen Störung und als Veranlassung zu einem operativen Eingriff gesprochen; wir wissen, dass enorme Schädigung des Bewegungsmechanismus auch für sich allein bestehen kann, ohne dass eine Hemmung der Pförtnerpassage als ätiologisches Moment in Frage kommt. Diese Fälle von primärer Magenerweiterung (atonischer, idiopathischer Dilatation) können zweifellos soweit vorgeschritten sein, dass die Hülfsmittel der inneren Medicin nur wenig und vorübergehend, oder auch gar nicht mehr nützen, sie sind klinisch nicht von denjenigen zu unterscheiden, bei denen ein mechanisches Hinderniss am Pylorus vorhanden ist, sie können alle Erscheinungen darbieten, die die Pylorusstenose sonst zu Wege bringt: auch ein Tumor braucht nicht zu fehlen; denn falls es zur Hypertrophie der Pylorusmuskulatur kommt, täuscht dieselbe einen solchen vor. Kurzum die Unterscheidung zwischen primärer und secundärer Dilatation ist oft genug unmöglich; vom praktisch-therapeutischen Standpunkte ist das glücklicherweise nicht gar zu schlimm. Denn das Ausschlaggebende für unser Verhalten ist allen nicht durch maligne Processe zustande gekommenen Dilatationen gegenüber der Grad der functionellen Störung, den wir vor uns haben. Das erste, was wir allemal, wo eine Dilatation vorhanden ist, zu fragen haben, wird immer sein: liegt ein Pyloruscarcinom vor. Ist der Verdacht auf ein solches einigermaassen gerechtfertigt, so tritt, mag ein Tumor nachweisbar sein oder nicht, die Erwägung in den Vordergrund, ob eine Radikaloperation ins Auge zu fassen ist und ob mit Rücksicht auf diese Eventualität zum mindesten eine Probelaparotomie zu machen wäre. Unter diesen Umständen wird man also chirurgische Hülfe suchen, auch wenn die motorische Störung als solche einen operativen Eingriff noch gar nicht erheischt. Ganz anders liegt die Sache, wenn wir das Carcinom ausschliessen und nur die verschiedenen Formen gutartiger Erkrankungen, die mit und ohne nachweisbaren Tumor unter dem Bilde der Dilatatio ventriculi verlaufen, von dem Gesichtspunkte aus betrachten, ob und wann sie Gegenstand einer chirurgischen Behandlung werden: hier entscheidet das Maass der Schädigung, die der Bewegungsmechanismus aufweist. Dass das operative Heilverfahren bei der Behandlung der Ektasie eine Rolle spielen kann, steht wohl ausser allem Zweifel; bei allen Pylorusverengerungen unterliegt die Berechtigung des Eingriffs wohl keiner Discussion mehr; in anderen Fällen von Ektasie (sog. primärer Ektasie) hat man über operative Hülfe öfter theoretisirt, aber sie bisher sehr selten geleistet. Meines Wissens ist der Versuch nach dieser Richtung zuerst von Bircher[1] gemacht worden, der durch Einnähen einer grossen Falte die Magenhöhle verkleinerte. Das Verfahren ist ausser von Bircher auch von Weir[2] und Brandt[3] in zusammen 12 Fällen erprobt worden; indess betrifft nur eine Minderzahl (4) primäre Erweiterungen, die Mehrzahl der so Operirten hatte eine Pylorusstenose. Bei der ersten Gruppe von Kranken, die uns hier vornehmlich interessirt, war die Operation offenbar von Nutzen, und unter den mitgetheilten Beobachtungen beweist eine (Bircher N. 3), dass die Besserung Jahre hindurch anhalten kann. Ob der Erfolg in allen, besonders in schweren Fällen ein gleich

---

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 50.

[2] Traité des maladies de l'estomac. Paris 1893, S. 410.

[3] cfr. den sehr lehrreichen Fall, der auf der Riegel'schen Klinik beobachtet wurde. Grote und Strauss. Zusammenstellung der auf der Giessener Klinik vorgestellten Fälle. 1894.

[4] Deutsche med. Wochenschrift 1890, No. 35.

[5] Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXV. S. 140.

---

[1] Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1891, No. 23 und 1894, No. 18.

[2] New-York med. Journal 1892, Juli.

[3] Centralblatt f. Chirurgie 1894, No. 16.

guter sein dürfte, erscheint mir aber doch noch zweifelhaft; die bisher publicirten Krankengeschichten, die über eine genaue Prüfung der motorischen Function weder vor noch nach der Operation berichten, lassen ein endgültiges Urtheil nicht zu, ja der chirurgische Eingriff wurde an Kranken (Bircher N. 2) unternommen, bei denen es als höchst wahrscheinlich zu bezeichnen ist, dass sie gar nicht an Ektasie litten. Anzuerkennen ist unbedingt, dass das Verfahren Bircher's sehr viel leichter ausführbar ist, sehr viel kürzere Zeit dauert als z. B. die Gastroenterostomie. Bei sehr wenig widerstandsfähigen, heruntergekommenen Kranken kann deshalb diese Operation wohl mit der Gastroenterostomie concurriren, die aber doch überall, wo es sich um Beseitigung bedeutender Stagnation handelt, wo sicher und auf die Dauer Abhülfe geschafft werden soll, das souveräne Verfahren bleibt und ganz besonders da, wo Pylorusverengerung die Ursache der gestörten Function ist. Dass auch bei dieser secundären Ektasie die Verkleinerung des Magenlumens nach Bircher nützt, erscheint nach den vorliegenden Mittheilungen begründet; aber es dürfte nicht zu bezweifeln sein, dass unter diesen Umständen der Erfolg ein ganz vorübergehender ist: über kurz oder lang muss die Magenmuskulatur sich dem fortbestehenden Hinderniss gegenüber insufficient erweisen.

(Schluss folgt.)

V. Aus dem neuen allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, I. chirurgische Abtheilung, Oberarzt Dr. Schede.

Diphtherierecidiv bei Behandlung mit Behring's Heilserum.

Von Dr. **Carl Goebel,** Assistenzarzt.

Soweit mir aus der einschlägigen Litteratur zu ersehen möglich ist, sind bisher drei Fälle von Diphtherierecidiv bei Serumbehandlung des ersten Anfalls bekannt geworden.[1] Von diesen Fällen starb einer an dem Tage des Recidivs vier Wochen nach der ersten Erkrankung. Die Diphtherie war gangränös. Wie viel Immunitätseinheiten diesem Kinde (am zweiten Krankheitstage) injicirt sind, giebt Kossel nicht an. Die beiden anderen Recidive, über die nähere Angaben nicht gemacht werden, waren nach einer einmaligen Injection von 160 Immunitätseinheiten aufgetreten.

Die Beobachtung eines Diphtherierecidivs nach Behandlung des ersten Anfalls mit 1500 Immunitätseinheiten (Höchster Serum No. III) dürfte daher wohl eine Veröffentlichung lohnen.

Hans W., geboren am 22. September 1892, also im Alter von etwas mehr als zwei Jahren, hatte nach Aussage der in ihren Angaben durchaus zuverlässigen Mutter am 21. October noch gut zu Mittag gegessen und sich offenbar ganz wohl gefühlt. Bald nach Tisch ist das Kind unruhig geworden, und der am Abend gerufene Arzt hat Diphtherie constatirt. Die übrigen drei Geschwister sind nicht krank. Im Hause besteht sonst keine Diphtherie.

Aufgenommen den 22. October 1894 Abends.

Status den 23. October Morgens: Mässig genährter, etwas rachitischer (leichte Genua vara, aufgetriebenes Abdomen, leichter Rosenkranz) Knabe von blasscyanotischer Gesichtsfarbe. Auf beiden hypertrophischen zerklüfteten Tonsillen diverse, zum Theil confluirende Pseudomembranen. Submaxillardrüsen geschwollen. Eitriger Ausfluss aus der Nase, dieselbe ist für die Douche durchgängig. Heisere Stimme; bellender Husten; starke Einziehungen der unteren Rippen und des Processus xiphoideus. Ueber den Lungen verschärftes Athmen. Auf dem Körper zerstreut einzelne mit Borken bedeckte nässende, geröthete Pusteln (Eczema impetiginosum). Aufnahmetemperatur 37,5° C, Puls 160.

Die Therapie bestand neben Umlegen einer Eiscravatte um den Hals und Ausspülungen des Mundes und der Nase, Milchdiät mit Tokayer, in der Injection von 1500 Immunitätseinheiten Höchster Serums am 23. October Morgens 8 Uhr, also etwa 40 Stunden nach dem muthmaasslichen Krankheitsbeginn. Etwa ½ Stunde vor der Injection musste zur Tracheotomie geschritten werden. Tracheotomia inferior, Luer'sche Canüle No. 2. Aus der Trachea entleert sich reichlich eitriges Secret, keine Membranen. Die Operation war durch geringes Hautemphysem erschwert.

Somit handelt es sich um einen schweren Fall, wo die Prognose (nach Heubner's Eintheilung) schlecht gestellt werden musste.

23. October. In der That waren die Erscheinungen am 23. October Abends so, dass man jeden Augenblick den Exitus erwarten musste. Anfälle hochgradigster Athemnoth mit den stärksten Einziehungen, Flankenschlagen, Umherwälzen, Kratzen der dargereichten Hand wechselten mit apathischen Zuständen höchster Prostration, kaum fühlbarem Puls, der Abends um 10 Uhr 98 Schläge zählte, absoluter Apathie. Als Ursache musste Ergriffensein der Bronchien und Bronchiolen, vielleicht Schwellung nach Injection des Serums angenommen werden. Temperatur Abends 4 Uhr: 40,8°, 6 Uhr: 40,0°.

24. October Abends. Das Kind sitzt frisch mit rothen Lippen im Bett, besieht Bilder, giebt artig die Hand. Es hat sehr viel Schleim, keine Membranen ausgehustet. Ueber den Lungen noch verlängertes, giemendes Exspirium. Ausgebreitetes Hautemphysem. Temperatur Morgens 37,6°, Abends 38,4°.

Der Puls schwankte bis zum 3. November zwischen 140 und 160 Schlägen und erreichte nur zeitweise das Mindestmaass von 120. Ueber den Lungen waren in den nächsten Tagen Rasselgeräusche zu hören, das Hautemphysem war bis zur Glutaealgegend und bis zu den Ellenbogen vorgeschritten.

25. October. Etwas Eiweiss im Urin. Temperatur Morgens 38,2°, Abends 37,6°.

27. October. Belag auf den Tonsillen, der gestern noch kleinfleckig vorhanden war, verschwunden. Heute Morgen kommt alle getrunkene Flüssigkeit zur Canüle heraus, breiige Sachen nimmt das Kind zu sich. Verkorkung der heute morgen eingesetzten Sprechcanüle wird nur kurze Zeit vertragen. Temperatur 37,6° und 37,1°.

30. October. Tonsillen etwas angeschwollen, auf der linken etwas fleckiger weisser dünner Belag. Hautemphysem nur noch über beiden Claviculae vorhanden. Temperatur 38,6°.

1. November. Eine Entfernung der Canüle hat das Kind nur einen Tag vertragen, so dass wieder eine Canüle eingeführt werden muss.

2. November. Urin heute zum ersten mal eiweissfrei. Tonsillen noch geröthet und geschwollen, kein Belag mehr. Allgemeinbefinden gut.

5. November. Décanulement gelingt ohne Schwierigkeiten. Das Kind spricht am Abend mit deutlicher Stimme. Mit diesem Tage schien die Gefahr für das Kind vorüber. Die Therapie war eine lediglich symptomatische: Inhalationen mit einer Lösung von 4500,0 $^1/_6$% Salicylwasser und 500,0 Glycerin, Camphoröl- und Moschustincturinjectionen bei drohender Herzschwäche und täglich zwei bis vier warme Bäder (28—32° R) mit kalten Uebergiessungen. Nach Eintreten der Schlundlähmung breiige Nahrungsmittel, mehrmals ein Nährklystier, um vor allem Wasser zuzuführen.

Vom 5. November bis 1. December bot das Kind das Bild erfreulichster Reconvalescenz. Die Temperatur schwankte zwischen 36,5 und 37,5°, nur am 15. November erreichte sie Mittags 12 Uhr einmal 38,4°, nachdem die beiden vorhergehenden Tage vorübergehend eine Spur Eiweiss (keine Cylinder) im Urin nachgewiesen war. Spuren Eiweiss fanden sich noch am 17. und 22. bis 28. November im Urin, ohne dass das Kind irgend welche sonstigen objectiven Zeichen von Unwohlsein darbot. Es erhielt täglich warme Bäder (28—30° R) mit nachheriger Einpackung. Die Tracheotomiewunde heilte prompt aus.

1. December. Das Kind steht zum ersten mal eine Stunde auf. Abends war es etwas apathischer.

2. December. Morgens Temperatur 39,5°, Mittags 37,8° und 38,6°. Kind ganz apathisch. Respiration deutlich stenotisch, ca. 36 in der Minute, Puls 144, weich, unregelmässig. Tonsillen, die vorher ganz abgeschwollen und nur von etwas rötherer Farbe, wie der harte und weiche Gaumen waren stark geschwellt, geröthet, mit landkartenartigem, fleckigem, festsitzendem Belage bedeckt; bellender Crouphusten. Therapie: Priessnitz'scher Umschlag um Hals und Brust, Bäder mit Uebergiessungen, Injection von 1000 I. E. (Höchster Serum No. II) 5 Uhr Nachm.

3. December. Derselbe Befund, Kind ganz aphonisch. Nasenflügelathmen. Einziehung der unteren Rippen und des Sternums. Keine Cyanose. Schwellung der Submaxillardrüsen. Links hinten rauhes Athmen mit verlängertem, giemendem Exspirium. Wiederholung der Injection mit Behring's Serum (600 I. E., Höchster Serum No. I.), da noch keine Spur von Besserung, vielmehr Verschlimmerung vorhanden. Temperatur Morgens 37,2°, Nachmittags 38,4° und 39,8°.

4. December. Im rechten Mundwinkel eine Gruppe Herpesbläschen. Temperatur 37,0°.

5. December. Kind spielt und lacht wieder. Auf der rechten Tonsille noch ein kleiner, auf der linken grösserer Belag. Noch stark belegte Stimme, keine Einziehungen mehr. Puls 120. Temperatur normal.

7. December. Puls 144, klein; Extremitäten kalt. Kind sehr munter, noch aphonisch. Noch kleiner Belag auf der rechten Tonsille. Lungen frei. Von jetzt an ungestörte Reconvalescenz, aber erst am 11. und 12. sind die Beläge ohne Spur verschwunden. Heute, am 18. December ist das Kind wieder ganz wie vor dem Recidiv. Eiweiss ist seit dem 28. November nicht wieder nachgewiesen. Seit dem 5. December kann das Kind kleine Schlucke Milch ohne Verschlucken zu sich nehmen, doch gelangt bei irgend wie hastigerem Trinken gleich Flüssigkeit in den Kehlkopf. Patellar-, Bauchdecken- und Cremasterreflex war stets nachzuweisen.

Jeden Zweifel, dass wir an diesem Fall ein typisches Recidiv der diphtherischen Rachen- und Kehlkopfaffection vor uns haben, benahm die bacteriologische Untersuchung.

Im ersten Fall wurden auf Deycke'schem[1] Nährboden, der zur bacteriologischen Diagnose der Diphtherie nicht dringend genug zu empfehlen ist, Culturen typischer Loeffler'scher Bacillen nachgewiesen. Thierversuche wurden allerdings nicht gemacht, da wir uns hier im allgemeinen zum Nachweise der Diphtheriebacillen mit dem Culturverfahren begnügen.

Von den Membranen des Recidivs wurde am 12. December 1894 eine Cultur auf Deycke'schem Nährboden angelegt. Am 3. December war fast eine Reincultur von Diphtheriebacillen gewachsen. Auf angelegten Glycerinagar-Strichculturen wuchs neben dem Diphtheriebacillus noch ein Staphylococcus (wahrscheinlich albus), während in dem Originalröhrchen anscheinend noch mehrere, nicht näher bestimmte Coccencolonieen aufkamen. Von der Glycerinagarcultur wurde dann ein zweites Glycerinagarröhrchen beschickt. Auf diesem wuchs eine typische Diphtheriebacillenreincultur.

---

[1] Kossel, Zeitschrift für Hygiene Bd. 17, S. 502. — Inzwischen ist von Wolff-Lewin (diese Wochenschrift 1894, No. 52) ein Diphtherierecidiv nach Injection von 720 Immunisirungseinheiten beschrieben.

[1] Deycke, Weitere Erfahrungen über die Benutzung von Alkalialbuminaten zur Herstellung von Nährböden. Diese Wochenschrift 1894, No. 25.

Von dieser (III. Generation) wurde ein Meerschweinchen von 300 g subcutan am Bauche geimpft, und zwar mit einer Pravaz'schen Spritze einer makroskopisch noch klaren Bouillonaufschwemmung der 24 Stunden alten Cultur. Das Thier starb am achten Tage und zeigte bei der Section hochgradiges hämorrhagisches Oedem und Induration der Injectionsstelle, beiderseitigen Hydrothorax und, allerdings sehr geringe, Hyperämie der Nebennierenmarksubstanz.

Von einer IV. Generation, einer 24 Stunden alten Glycerinagarcultur, wurde das durch Verreiben von Colonieen getrübte Condenswasser ($^1/_{10}$ ccm) einem Meerschweinchen von 290 g subcutan am Bauch einverleibt. Das Thier starb nach $2^1/_2$ Tagen (Temperatur am Tage vor dem in der Nacht erfolgten Tode 34,2°) und zeigte bei der Section mässiges hämorrhagisches Oedem an der Injectionsstelle, Hydrothorax duplex, Hyperämie und Hämorrhagie beider Nebennieren.

Danach trat bei einem am Ende des zweiten Krankheitstages mit 1500 Immunitätseinheiten Behring'schen Serums behandelten Diphtheriekind am 40. Tage nach der Injection ein typisches Diphtherierecidiv auf, bei dem sich zahlreiche vollvirulente Klebs-Loeffler'sche Stäbchen aus den Membranen der Tonsillen züchten liessen.

Schlussfolgerungen aus diesem einzigen Falle zu ziehen, steht mir nicht an. Doch muss ich darauf hinweisen, dass die Ausführungen Kossel's, wonach bei den von ihm beobachteten Recidiven die active Immunität durch das Ueberstehen einer intercurrenten Erkrankung verhindert, die passive aber durch Ausscheidung des Serums verloren gegangen sei, für unsern Fall nicht zutreffen.

Ob die neue Infection von noch in den Rachenorganen des Kleinen vorhandenen Bacillen (die ja mehrfach so spät noch im Munde von Diphtheriereconvalescenten nachgewiesen sind) ausging, oder von aussen erfolgt ist, ist eine jetzt noch nicht aufzuklärende Frage. In einem Diphtheriepavillon sind ja genügend neue Infectionsquellen gegeben.

Doch will ich bemerken, dass in das Zimmer des Kleinen am 12. November ein tracheotomirtes Kind mit schwerer, am 17. und 26. November je eins mit leichterer Diphtherie zugelegt wurde. Diphtherierecidive sind hier in den letzten Jahren mehrmals beobachtet.

Anhangsweise möchte ich noch einen zweiten Fall von Diphtherierecidiv nach Behring'scher Serumtherapie mittheilen, dessen Verificirung durch die bacteriologische Untersuchung leider nicht gelang, der aber klinisch ein echtes Recidiv darstellte. (Soweit wie Kuntze[1]) zu gehen, d. h. ex juvantibus auf Grund des Krankheitsverlaufs nach der Serumbehandlung mit Sicherheit die Diagnose zu stellen, soweit bin ich doch noch nicht von der Allgewalt des Serums überzeugt). Der Fall war kurz folgender:

Lina D., 7 Jahre alt, erkrankte nach Aussage der Mutter am 29. August 1894, sie kam am 30. August mit typischer Rachendiphtherie in das Krankenhaus. Aus den Membranen wurden Loeffler'sche Diphtheriebacillen gezüchtet.

1. September. Schwellung der Halslymphdrüsen zurückgegangen. Uvula von Belag befreit. Allgemeinbefinden gehoben.

2. September. Abends croupöser Husten, Stridor, heisere Stimme. Mittags 2 Uhr werden 1000 I.-E. Behring'schen Serums injicirt. Temperatur Morgens 9 Uhr 37,3°, Nachmittags 5 Uhr 38,2°, 11 Uhr Abends Tracheotomia inferior.

3. September. Kind ganz wohl. Temperatur 37,4°. Puls 120, leidlich kräftig. Keine Zeichen von Nasendiphtherie.

6. September. Canüle entfernt.

11. September. Belag auch von den Tonsillen verschwunden. Allgemeinbefinden ausgezeichnet.

Vom 3. bis 17. September Eiweiss im Harn.

30. September. Nachdem das Kind eine ungestörte Reconvalescenz durchgemacht hat und schon seit dem 19. September aufgestanden ist, heute Morgen plötzlich um 8 Uhr 38,5°, um 12 Uhr 39,0°. Tonsillen stark geschwellt, auf der linken einige gelbliche, etwa 2 mm im Durchmesser haltende, auf geröthetem Grunde festsitzende Membranen. Allgemeinbefinden stark alterirt. Injection von 1500 I.-E. (Höchster Serum No. III). Temperatur um 7 Uhr 38,8°, um 8 Uhr 38,3°.

Eiweiss im Urin in Spuren vom 30. September bis 2. October und am 6. October.

1. October. Morgens 10 Uhr 37,0°. Kind fühlt sich ganz wohl. Der Belag auf der linken Tonsille noch etwas fortgeschritten. Herpes labialis.

3. October. Auf der Lippe ist eine kleine Risswunde mit diphtherischem Belag bedeckt, aus dem aber eine auf Deycke'schem Nährboden angelegte Cultur steril bleibt.

5. October. Belag verschwunden. Ausgezeichnetes Allgemeinbefinden.

21. October. Geheilt entlassen.

Leider gelang es nicht, ordentliche Stücke der Membranen aus dem Rachen zu erlangen, da ich das sich aussergewöhnlich heftig sträubende Kind nicht quälen wollte. Culturen, aus dem Sputum am 2. October angelegt, ergaben allerdings das Vorhandensein von Diphtheriebacillen, doch war ich leider aus Mangel an Zeit nicht imstande, dieselben einer genaueren Untersuchung zu unterziehen.

Wir haben also in diesem zweiten Falle am 28. Tage nach einer am 4. Krankheitstage der primären Attaque applicirten Injection von 1000 Immunitätseinheiten ein allerdings nicht einwandsfrei bacteriologisch erhärtetes Diphtherierecidiv.

VI. Aus dem Odessaer Stadthospital.

Ueber die Peritonitis chronica fibrosa.

Von Dr. **B. Goldenberg,** Ordinator.

Die chronische Bauchfellentzündung schliesst sich sehr oft als chronisches Stadium der acuten Peritonitis an, zuweilen bildet sie sich auf Grund eines lang dauernden Ascites aus, zuweilen verläuft sie von Beginn an sehr latent, und dann hat man Durchnässung und Erkältung als ihre Entstehungsursache beschuldigt. In vielen Fällen bleibt die Aetiologie der chronischen Peritonitis vollständig unaufgeklärt. Es giebt eine besondere Form der chronischen Peritonitis, die sich durch massenhafte Neubildung von Bindegewebe und consecutive Schrumpfung des ganzen Bauchfells kennzeichnet und die einzelne Autoren nicht ganz unpassend als Peritonitis chronica difformans schildern.

Man läuft zuweilen Gefahr, die letztere am Lebenden mit Abdominaltumoren zu verwechseln. Dies giebt mit anderen auch Eichhorst zu, indem er sich in dem Artikel über chronische Peritonitis in der Eulenburg'schen Realencyclopädie folgendermaassen äussert: „Sind die Stränge sehr verdickt, sehr ausgedehnt und mit Retraction von Netz und Mesenterium verbunden, so können sie bei der Palpation, namentlich wenn die Bauchdecken sehr schlaff sind, für Tumoren imponiren. Durch schwielige Verdickung und narbenartige Retraction des Netzes und Mesenteriums entstehen mitunter so erhebliche Missbildungen, dass man von einer Peritonitis difformans gesprochen hat."

Ich möchte in dieser kurzen Abhandlung die Unterscheidungsmerkmale der Peritonitis chronica fibrosa beleuchten und hervorheben. Im Verlauf des vorigen Jahres konnte ich in meiner inneren Abtheilung des Odessaer Stadthospitals zwei Fälle der chronischen Bauchfellentzündung beobachten, die für maligne Darmneubildung mit Metastasenbildung des Bauchfells imponirten und die sich bei der Section als Peritonitis chronica fibrosa erwiesen. Ich gehe zur Beschreibung der Fälle über.

Fall 1. Uljana Czernaja, Wäscherin, 35 Jahre alt, erfreute sich stets guter Gesundheit, fühlt sich sechs Wochen lang krank, klagt über starke Schmerzen und zunehmenden Umfang des Abdomens.

Status praesens am 7. April 1891. Patientin von hoher Statur, starkem Knochenbau, reducirtem Fettgewebe und welker Muskulatur. Anämie stark ausgesprochen, Temp. normal, Puls etwas beschleunigt, von geringer Fülle. Ueber den Lungen überall verschärftes Athmen und stellenweise Rhonchi sonori et sibilantes. Herzgrenzen normal, Töne rein. Stark ausgesprochener Ascites, unbedeutendes Knöchelödem. Die Bauchwandungen stark gespannt. Stuhl- und Urinentleerung unbehindert. Im Harn Spuren von Eiweiss, tägliches Urinquantum 350 ccm. Ordination: Calomel 0,06 dreimal täglich.

11. April. Patientin hat etliche flüssige Stühle.

12. April. Durchfall stärker.

13. April. Klagt über Schmerzen im Abdomen und Durchfall.

19. April. Es wird durch Punction des Abdomens 12250 ccm klarer, seröser Flüssigkeit entleert. Es stellt sich jetzt heraus, dass die Lebergrenzen normal sind; in der Gegend der Flexura coli hepatica und in der Mitte des Bauches, unterhalb des Nabels, lassen sich harte Tumoren durchfühlen. Ordination: Coffeïnum natrobenzoicum 0,2, viermal täglich, und Opii puri 0,015, dreimal täglich. Die entleerte Flüssigkeit, mikroskopisch untersucht, erwies sich stark albumenhaltig, man fand ausserdem rothe Blutkörperchen, Leukocyten und grosse fetthaltige Zellen (Epithel des Bauchfells?).

20. April. Durchfall wie früher.

25. April. Bauchumfang wieder zugenommen.

28. April. Durchfall und Ascites in Zunahme.

7. Mai. Heute trat wieder starker Durchfall auf, allgemeine Entkräftung, Puls schnell und schwach, Extremitäten kühl. Ordination: Inf. Valerian. — Camphora c. Flor. Benzoës.

9. Mai. Exitus letalis. Klinische Diagnose: Cancer intestinorum et peritonei.

Section wurde am nächsten Tage von Prosector Dr. Stroganoff ausgeführt. Protokollauszug: Die Bauchhöhle stark durch Exsudat ausgedehnt. Das Exsudat enthält viele eitrige Gerinnsel. Peritoneum viscerale und parietale von einer Eiterschicht bedeckt. Entfernt man dieselbe, so stellt sich das Peritoneum als gelockert und mit Blutextravasaten bedeckt heraus. Die Darmschlingen sind miteinander in ein Packet verwachsen, zur Wirbelsäule herangezogen und in der Mitte der stark ausgedehnten Bauchhöhle gelagert. Omentum majus geschrumpft. Das Colon ascendens ist nach unten gezogen und der untere Theil desselben mit dem oberen verwachsen. Magen contrahirt, die Schleimhaut desselben faltig, grauschieferfarben, von vermehrter Consistenz. Die Muskelschicht des Magens ebenfalls stark verdickt, besonders an der hinteren Wand. Serosa des Magens besonders an der Curvatura major stark verdickt und von vermehrter Consistenz. An der vorderen Fläche sind diese Verdickungen ungleichmässig, so dass die Serosa des Magens wie marmorirt erscheint. Der Knickungsstelle des Colon ascendens und dem Mesenterium des Coecum entsprechend finden sich Verdickungen fibröser Natur, bis 1 cm dick. Die Serosa wie auch die Muskelschicht des Dünn- und Dickdarms sind beträchtlich verdickt, so dass man bei Eröffnung desselben mit dem Messer deutliches Knirschen hört. Die Verdickung des Darms ist nicht gleichmässig, so dass einzelne Abschnitte, besonders des Dickdarms, stark erweitert in Form von faustgrossen Luftsäcken sich präsentiren. Die Wand dieses Darmabschnittes ist bedeutend dünner als die Wand der verdickten Abschnitte. Die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms vollständig unverändert, blutarm. Processus vermicularis lässt frei einen Kleinfinger durch, dessen Wandung stark verdickt ist. Sein Mesenterium ist an der Wurzel fast ½ cm dick. Uterus und Ovarien beträchtlich vergrössert. Uteruswand verdickt, der Peritonealüberzug ebenfalls verdickt und von Blutextravasaten bedeckt. Ovarialgewebe von vermehrter Consistenz. Alle übrigen Organe normal. Anatomische Diagnose: Peritonitis et Mesenteriitis chronica fibrosa.

---

[1] Diese Wochenschrift 1894. No. 49.

Fall 2. Alexandra Lang, 53 Jahre alt, verheirathet, überstand eine normale Geburt und hatte eine Fehlgeburt, nach welcher sie stets an einem Gebärmutterleiden kränkelte. Menstruation sistirte vor zwei Jahren. Ernstlich krank sei sie nur zwei Wochen lang. Sie erkältete sich während eines Sturmregens, wobei sie bis zur Brust im Wasser circa ½ Stunde verblieb. Am nächsten Tage schon bemerkte sie eine sichtbare Schwellung des Leibes, aber schon vor diesem Unfall war ihr Leib stets gross, und hier und da verspürte sie dumpfe Schmerzen im Leibe.

Status praesens am 21. August 1891. Die Kranke ist mittelgross, im höchsten Grade abgemagert und anämisch. Gesichtsfarbe erdfahl. Pupillen erweitert. Zunge belegt, Herz und Lungen normal. In der Bauchhöhle ascitische Flüssigkeit, untere Extremitäten ödematös. Genitalorgane normal. Im Harn weder Albumen noch Zucker. Ordination: Sir. Ferri jodati.

24. August. Es werden aus der Bauchhöhle 6000 ccm einer trüben, grünlich-serösen Flüssigkeit entleert. Leber und Milz nicht vergrössert. Musculi recti befinden sich in diastasi, und man kann zwischen ihnen, mit den Fingern in die Tiefe dringend, ein paar harte Tumoren von verschiedener Grösse und Form abtasten. Ordination: Inf. Condurango c. Extr. Belladonnae.

30. August. Allgemeiner Kräfteverfall und Durchfall.

31. August. Durst, trockene Zunge, kühle Extremitäten und schwacher Puls. Tinct. Arnicae c. Tinct. Valerian.

4. September. Exitus letalis. Klinische Diagnose: Tumor malignus cavi abdominis (Cancer intestinorum?).

Die Section wurde am nächsten Tage vom Prosectorgehülfen Dr. Chenzinski ausgeführt und ergab: Peritonitis chronica et Mesenteriitis fibrosa chronica, Ulcera cicatricosa coeci et S. romani.

Sectionsprotokollauszug: Eine stark abgemagerte Leiche; in der Bauchhöhle viel seröser Flüssigkeit. Peritoneum parietale et viscerale verdickt. Die Darmschlinge, besonders der untere Abschnitt derselben sind miteinander fest verbacken, so dass man sie schwer voneinander trennen kann. Mesenterium stark verdickt. Das Peritoneum des Dickdarms ebenfalls verdickt. Omentum verdickt und geschrumpft. Magenschleimhaut schiefergrau, verdickt und blutarm, ebenso die Schleimhaut des Dünndarms. Im Coecum findet sich ein Geschwür von der Grösse einer halben Handbreite. Der Grund desselben ist rein, von der Muskulatur gebildet und von kleinen Granulationen mit Blutextravasaten bedeckt. Im Colon ascendens eine Narbe, die fast die ganze Circumferenz des Darmes einnimmt. Im S. romanum finden sich auch ein paar kleine pigmentirte Narben. Um den Uterus herum viele fibröse Verwachsungen. Die Uterussubstanz verdickt und blutarm. Ovarien und Tuben sind umgeben von Pseudomembranen. Die rechte Tube erweitert und klare Flüssigkeit enthaltend. Leber verkleinert, von graubrauner Farbe, blutarm, von vermehrter Consistenz. Milz, Nieren und Pankreas atrophisch.

In beiden Fällen gingen die Kranken an einer Peritonitis chronica fibrosa zugrunde. Die chronische Peritonitis konnte sich in beiden Fällen aus einer Perimetritis chronica allmählich entwickelt haben. Im Fall 2 erklärte die Patientin, lange an einem Gebärmutterleiden nach einer Fehlgeburt laborirt zu haben. Im ersten Falle fehlten dergleichen Angaben, aber bei der Autopsie fanden wir Verdickungen und Pseudomembranen um den ganzen Genitalapparat. Es kommen im zweiten Falle noch die wahrscheinlich durchgemachte Dysenterie, die Ulcera und Narben im Dickdarm hinterliess, und das Erkältungsmoment während des Sturmregens zur Klärung der Aetiologie der Erkrankung in Betracht.

Beide Fälle verliefen während des Lebens scheinbar als maligne Neubildungen des Abdomens und boten höchst täuschend dasselbe Krankheitsbild. Wir hatten in beiden Fällen eine höchst ausgesprochene Kachexie, Ascites, unstillbaren Durchfall und konnten in der Tiefe scheinbar Tumoren durchfühlen. Das Hauptunterscheidungsmerkmal der Verdickung des Peritoneums von Abdominaltumoren ist 1) die weniger scharfe Umgrenzung gegen die Umgebung, 2) die geringere Resistenz, 3) die weniger höckerige Beschaffenheit, 4) die Ascitesflüssigkeit ist nie blutig sie ist entweder serös oder serös-purulent.

Die Prognose ist bei der Peritonitis chronica fibrosa, wie auch bei den malignen Abdominaltumoren sehr ernst. Die Kranken gehen schliesslich an Kachexie zugrunde.

Die Therapie ist in beiden Fällen fast gleichwerthig — sie bleibt meistens rein symptomatisch.

VII. Aus dem Knappschaftslazareth in Neunkirchen.

Entfernung einer 7½ cm langen, 1½ cm breiten Messerklinge aus dem rechten Oberkiefer, neun Jahre nach der Verletzung.

Von Dr. **Kirchgässer**, Assistenzarzt.

Am 8. April 1893 kam ein 29jähriger Bergarbeiter in das Neunkirchner Knappschaftslazareth, welcher angab, er sei vor neun Jahren mit einem Messer in die rechte Schläfe gestochen worden: die Klinge sei abgebrochen und stecke noch im Knochen. Bis vor einem halben Jahre habe er keinerlei Beschwerden verspürt; in der letzten Zeit leide er aber sehr an Kopfschmerz und stinkendem Ausfluss aus dem rechten Nasenloch; die Spitze der Klinge könne man im Munde fühlen. Die Untersuchung bestätigte seine Angaben. Die von der Verletzung herrührende Narbe befand sich zwei Finger breit über dem rechten Jochbogen, war 4 cm lang, weich, fest und verschieblich. Ziemlich in der Mitte der Raphe des harten Gaumens sah und fühlte man die Spitze des Messers, und auch im rechten unteren Nasengang fühlte man die stählerne Klinge deutlich mittels der Sonde. Ein Versuch, dieselbe von der Mundhöhle aus herauszuziehen, misslang: dabei brach ein kleines Stück von der Spitze ab. Die Klinge liess sich ein wenig in der Richtung von oben, aussen, vorn nach hinten, innen und unten hin und her verschieben.

Am 12. April wurde Patient in Narkose operirt. Das rechte Nasenloch wurde bis zum Nasenbein gespalten. Jetzt sah man in der Tiefe die breite Fläche der Klinge. Der Messerrücken lag nach hinten und etwas nach unten, die Schneide nach vorn in einer Knochenrinne. Da man die Klinge von hier aus nicht fest fassen konnte, wurde durch einen Schnitt 1 cm nach innen vom rechten Mundwinkel nach aufwärts bis nahe zum unteren Augenhöhlenrand die Oberlippe gespalten, der Oberkiefer freigelegt und die Kieferhöhle nach Abhebelung der Knochenhaut breit aufgemeisselt. Die Klinge liess sich von hier aus zwar fassen und in der oben angegebenen Richtung bewegen, aber eine Entfernung gelang auch jetzt noch nicht. Erst nachdem ein Stück der horizontalen Gaumenplatte und zwei Zähne sammt dem dazu gehörigen Stück des Alveolarfortsatzes — äusserer Backenzahn und innerer Mahlzahn — weggemeisselt war, wurde die 7½ cm lange und 1½ cm breite Klinge unter grosser Anstrengung entwickelt. Die Kieferhöhle wurde tamponirt, der Gaumendefect mit Periost und Schleimhaut bedeckt und vernäht. Ebenso wurden die äusseren Wunden durch Nähte vereinigt. Die Lücke im Alveolarfortsatz diente als Drainageöffnung. Am folgenden Tage wurden die Tampons entfernt und die Wundhöhle ausgespült. Die Ausspülungen wurden die erste Zeit täglich vorgenommen und dabei zahlreiche Eisensplitterchen und Rosttheilchen entleert. Am 17. April wurden die Nähte entfernt; vom 30. April ab wurde nur mehr die Nase ausgespült; am 5. Mai wurde Patient geheilt entlassen. Bei der Entlassung konnte er bereits beiderseits und ohne Schmerz kauen. Beim Schnäuzen der Nase kam aber immer noch etwas Secret durch die Zahnlücke in den Mund. Der Kopfschmerz ist seit dem dritten Tage nach der Operation ganz verschwunden.

VIII. Feuilleton.

Bemerkungen zum Process Czynsky in München.

Von W. Preyer.

Am 15. December 1894 Nachmittags erhielt ich ein Staatstelegramm aus München, welches folgenden Wortlaut hatte:

„In der Strafsache gegen den Sprachlehrer Czynski wegen Verbrechens wider die Sittlichkeit durch hypnotische Suggestion werden Ew. Hochwohlgeboren zu der bei dem Schwurgericht hier am Montag, den 17. d. M., Vormittags 8½ Uhr beginnenden, auf drei Tage berechneten Hauptverhandlung als Sachverständiger hiermit vorgeladen. Staatsanwalt München I.“

Obwohl ich es unrichtig finde, einen Sachverständigen erst im letzten Augenblick vor dem Beginn der Hauptverhandlung zu berufen, ohne ihn über den Thatbestand zu orientiren und ohne die Frage, welche gestellt ist, vorher zu präcisiren, sagte ich mein Erscheinen telegraphisch zu, da ja für mich, der ich von einer Sache Czynski garnichts wusste, die Möglichkeit vorlag, dass der Staatsanwalt selbst erst im letzten Augenblick von dem Hereintragen der hypnotischen Suggestion in den Gerichtshof überrascht worden sein könnte.

Am folgenden Morgen erhielt ich nochmals dieselbe Depesche über Berlin und antwortete mit der Draht-Anzeige, dass ich Abends neun Uhr im „Bayerischen Hof“ in München sein würde. Es war also die Möglichkeit gegeben, mich von dem Ergebniss der Voruntersuchung vor dem Beginne der Hauptverhandlung in Kenntniss zu setzen. Diese Erwartung ging aber nicht in Erfüllung, und obgleich ich in München unmittelbar nach der Ankunft zwei Staatsanwälte in ihren Wohnungen aufsuchte, erfuhr ich von der Fragestellung nichts, da sie ihnen nicht bekannt war. Vielmehr stand ich am Montag früh im Schwurgerichtssaal, zusammen mit Professor Hirt (Breslau) und Professor Fuchs (Bonn), als Sachverständiger einem nach zehnmonatlicher Untersuchungshaft vor die Geschworenen geführten „Hypnotiseur“ und Hochstapler gegenüber, von dem ich niemals gehört hatte.

Ich erwähne diese Nebenumstände deshalb, weil die verspätete Berufung der auswärtigen Sachverständigen eine prinzipielle Bedeutung hat. Sie ist ein geschickter Schachzug der Vertheidigung gewesen, welche von ihrem Rechte, Sachverständige vorzuschlagen, ausgiebigen Gebrauch gemacht hat. Die beiden Münchener Experten, Prof. Grashey und Dr. v. Schrenck-Notzing, kannten manche Verhältnisse und Personen aus der Voruntersuchung, es war also in einer wissenschaftlich so strittigen Sache, wie die hypnotische Suggestion es ist, wahrscheinlich, dass im letzten Augenblick geladene auswärtige Sachverständige von jenen differiren würden, ohne sich im Schwurgericht mit ihnen vollständig auseinandersetzen zu können. Solche Meinungsverschiedenheiten kommen aber immer dem Angeklagten zu gute. In der That ist von dem redegewandten Vertheidiger Dr. Bernstein der eine Sachverständige gegen den anderen vorzüglich wirksam ausgespielt und den Geschworenen vorgehalten worden, dass sie wegen der mangelnden Uebereinstimmung der Experten den Czynski nicht für schuldig erklären dürften, ein Verbrechen gegen die Sittlichkeit begangen zu haben, das unter § 176, 2 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich fällt.

Der dieses Verbrechens Angeklagte, ein schlanker, mittelgrosser Mann von etwa 36 Jahren mit dunklem Lockenhaar und Vollbart und typisch polnischem Wesen, hat dunkelbraune Augen, welche eine mit seinen lebhaften Gesten oft im Widerspruch stehende Entschiedenheit verrathen. Der Anzug war übertrieben elegant, das Gebahren des Angeklagten häufig theatralisch, auf Effect berechnet. Derselbe hat auf mich, noch ehe er gesprochen hatte, den Eindruck eines ausserordentlich eitlen Charlatans gemacht. Je mehr er sprach, um so mehr verstärkte sich dieser Eindruck. Als er im Verlaufe der Verhandlungen sich immer mehr in Widersprüche verwickelte, seine mit wichtiger Miene vorgetragenen, oft ganz unerheblichen und zum Theil unwahren Aussagen, je nachdem es ihm passte, wiederholte, ergänzte, berichtigte oder annullirte, da erkannte ich bald, dass er manches zu verschweigen suchte. Zu seiner Vertheidigung gewährte man ihm einen besonderen Tisch, auf dem eine Menge von Acten und Drucksachen — darunter ein sehr dickleibiges Buch über „Occultismus“ — aufgestapelt wurde. In einem der umfangreichen Fascikel sah ich (nach der Verkündigung des Urtheils) viele Zeitungsausschnitte, in denen der Angeklagte als Professor, als Arzt, als Dr. med., als Dr. phil., als „Hypnotiseur“ und als Occultist bezeichnet ist. Es stellte sich ferner heraus, dass er früher Lehrer war, bei Luys in Paris von diesem hypnotisirte Menschen gesehen hat, mit den Methoden und Kunstgriffen der „Magnetiseure“ vertraut ist und selbst über den Hypnotismus, besonders seine Heilwirkungen, mehreres veröffentlichte. Medicin aber hat er nicht studirt. Darüber ist nichts festgestellt, ob er in Dresden, wo viele Frauen von ihm in seinen zwei „Kliniken“ hypnotherapeutisch und suggestiv behandelt worden sein sollen, nur als Curpfuscher mit angemaassten Titeln und Würden Geld erwarb oder sonst noch Einnahmequellen hatte.

Die vom Angeklagten gehaltenen Vorträge über den Hypnotismus haben nicht viel eingetragen, denn im Herbst des vorigen Jahres war es sein „Elend“, welches die von ihm in erster Linie geschädigte reiche Baronesse v. Z. veranlasste, demselben ihre Theilnahme zuzuwenden, nachdem sein Heilverfahren ihr schon im August v. J. interessant erschienen war. Fest steht, dass der Angeklagte kein sicheres Einkommen hatte. Als verheiratheter Mann, der von seiner Frau getrennt, aber nicht gerichtlich geschieden, mit seinem Hausmädchen, dem sogenannten Medium, jahrelang in wilder Ehe lebte — dieselbe gebar ihm einen Knaben — konnte er von einer näheren Bekanntschaft mit der Baronesse Hedwig v. Z., die ihn reichlich honorirte, für sich grosse Vortheile erwarten, wenn er sie von sich ganz abhängig machte.

So wagte er es denn eines Tages, nachdem er sie vorher mehrmals durch Handauflegen, Ansehen und Zureden und die Suggestion, sie solle nur die Augen schliessen, ruhig einschlafen und fröhlich erwachen, in einen somnolenten Zustand versetzt hatte, ihr zu erklären, dass er sie liebe. Die Patientin war auf das höchste erstaunt, weil sie den Angeklagten für den Ehemann seiner Concubine gehalten hatte. Er muss sie jedoch durch weitere Suggestionen nicht allein immer mehr von der Echtheit seiner Liebe zu ihr überzeugt, sondern auch ihr in hypnoiden, von ihm künstlich herbeigeführten Zuständen suggestiv beigebracht haben, dass sie ihn liebe und ihm nicht widerstehen könne.

In dieser Hinsicht ist charakteristisch, dass der Angeklagte in der Hauptverhandlung erklärte, er habe schon in der ersten Sitzung oder in einer der ersten Sitzungen im August v. J. auf die Baronin einen Eindruck gemacht. Als ich dann letzterer diese in ihrer Abwesenheit geäusserten Worte wiederholte, äusserte sie ganz natürlich „Nun alle Männer sind ja eitel, nicht wahr?“ Daraus folgt, dass sie, die wohlerzogene, fromme, nicht mehr junge und nicht einen Augenblick leichtsinnige Baronesse v. Z., welche übrigens noch erheblich älter aussieht, als sie ist, sich in den vermeintlichen Arzt, dem sie vertraute, nicht im August v. J. aus freien Stücken verliebt hat. Sie war magenleidend und deprimirt, hatte von dem Magnetiseur gehört und gelesen und consultirte ihn, wünschte auch einmal eine Somnambule zu sehen. Dieser Wunsch wurde erfüllt. Eine Frau Hofmann, geb. König, in Dresden sagte ihr in Gegenwart des Angeklagten einiges, was sie überraschte, und das Medium desselben, welches er bei seiner „Transfertmethode“ ohne Magnete benutzte, tanzte mit ihr im Zimmer herum, weil er es befahl.

Als aber die bedauernswerthe Patientin erfahren hatte, dass ihr „Arzt“ sie liebe (und sie wusste sehr wohl aus eigener Erfahrung, was es heisst zu lieben, obwohl es nicht zum Verlöbniss kam), da erhielt natürlicherweise ihr allgemeines Interesse an dem Wunderdoctor, an dem Direktor der „magnetisch-hypnotischen Heilanstalt“ einen persönlichen Anstrich. Keiner Frau ist der Mann gleichgültig, welcher ihr einmal seine leidenschaftliche Liebe gestand. Aber Fräulein v. Z. hat, wie gesagt, dieselbe nicht alsbald erwidert, sie ist dem Angeklagten nicht, wie eine eben Verlobte dem geliebten Mann, um den Hals gefallen, ganz und gar nicht. Sie hat sich erst nach und nach, erst durch den Angeklagten, der sie hypnotisirte, der ihr suggerirte, sie werde fröhlich sein, der sie drängte und immer wieder drängte, ihn als ein rettender Engel aus seinem elenden Leben zu befreien, der sie durch Küssen fast betäubte, in den Wahn hineingelebt, dass sie ihn liebe.

Ein Mann der seiner Braut drei Tage vor der Trauung sagt: „Mein liebes Kind, wenn wir wieder nach Dresden kommen, dann übe ich den alten unwiderstehlichen Reiz auf die Frauen, und es könnte sein, dass ich wieder unschlüssig würde, also heirathen wir sobald als möglich“, und eine 38jährige Braut, die erklärt, sie heirathe ihren Arzt, nur um seine Seele zu retten, um ihn aus den Händen seines Mediums zu befreien: ein solches Paar wird nicht durch echte oder gar leidenschaftliche Liebe zusammengehalten, mögen viele Dutzend Liebesbriefe und der ermüdend eintönige Wortschwall des Angeklagten noch so entschieden das Gegentheil behaupten. Die These des Vertheidigers, das Fräulein v. Z. habe sich einfach in den Angeklagten verliebt, es handle sich hier um einen Fall von Verführung ohne Anwendung von irgendwelchen ungewöhnlichen Mitteln zur Herbeiführung einer Willenlosigkeit, wird durch eine grosse Anzahl von Zeugenaussagen widerlegt. Die Geschädigte selbst, welche es schmerzlich empfand, dem Angeklagten nach einer Trennung von zehn Monaten als Belastungszeuge gegenüberzustehen, und welche dringend bat, sie mit ihm nicht zu confrontiren (aus Mitleid mit ihm), welche ferner ausdrücklich, beinahe feierlich, mitten im Gerichtssaal sagte „ich verzeihe ihm“, hat doch, von dem Gefühle beherrscht, dass sie die Wahrheit sagen müsse, mehrmals mit Bestimmtheit unter ihrem Eide erklärt, zu der Zeit vor dem intimsten Verkehr habe sie eine eigentliche Liebe zu dem Manne nicht gefühlt, seine Liebe hat sie „so richtig nicht erwidert“; weil aber dann „das Traurige“ geschah, fragte sie sich, ob sie „ihn liebe und ihm ein besseres Leben verschaffen sollte“. Da sagte sie sich „ja“. Sie sagte: „Ich habe mich ihm hingegeben, ich weiss nicht, wie dies möglich war, weil alles so schrecklich ist, und doch konnte ich nicht anders“. Sie fügte hinzu, sie sei „duselig“ gewesen, wie wenn sie nicht sie selbst gewesen, sie habe ein Gefühl von Widerstandslosigkeit gehabt und alles wie ein Verhängniss hingenommen, sie sei in einer Weise beeinflusst gewesen, dass sie Czynski „nicht widerstehen konnte“. Sehr bezeichnend ist die Erklärung: „Ich wollte eigentlich nicht auf seinen Antrag, auf seine Verabredungen zu Rendezvous eingehen, und doch konnte ich ihm nicht widerstehen und musste zu ihm gehen“. „Ich fühlte keine Macht mehr über mich; ich fühlte, dass ich seinem Einfluss ganz unterworfen war“. Sowie ich die Frage stellte, was denn eigentlich der Angeklagte mit ihr vorgenommen habe an dem entscheidenden Tage, als sie gegen ihren Wunsch mit ihm Wein getrunken hatte und seinem Befehl, „sie solle sich hinlegen“ entsprach, da fuhr Czynski plötzlich auf und schnitt die Antwort ab mit den Worten: „Das ist moralische Vivisection“.

Ich habe die Ueberzeugung, dass Frl. v. Z., so oft sie etwas aussagte, nur sagte, was der Wahrheit entspricht, auch als sie erklärte, die eigentliche Liebe sei ganz etwas anderes. Sie wollte sich eben selbst von dem auf ihr lastenden Druck befreien. Sie hatte sich gelobt, obwohl es ihr schwer wurde, alle Fragen der Sachverständigen, einschliesslich der auf die Entehrung bezüglichen, wahrheitsgemäss zu beantworten, nicht um den Angeklagten, der sie dauerte, ins Unglück zu bringen, sondern um vor ihrem eigenen Gewissen nicht schlechter dazustehen, als sie es verdient. Sie kämpfte sogar ihre Bedenken zu antworten mit sichtlicher Anstrengung nieder, als in schonender aber zweifelloser Weise ermittelt wurde, dass „das Traurige“ die Defloration mit sich brachte. Von Frivolität ist bei ihr keine Spur zu finden. Vielmehr ist die kränkelnde, sehr abergläubische, religiöse Spiritistin, die fast kindlich leichtgläubige, auf dem Lande aufgewachsene, dem vermeintlichen Arzte blindlings vertrauende Patientin wider ihren Willen von diesem durch eine Reihe von Suggestionen, theils verbalen, theils tactilen, so stark beeinflusst worden, dass sie schliesslich selbst meinte, sie sei in den Angeklagten verliebt und könne keiner seiner Anordnungen widerstehen, namentlich dann nicht, als es die Vertheidigung ihrer weiblichen Ehre galt. Sie fühlte sich nicht sonst im Leben, aber diesem Manne gegenüber entschlussunfähig, ihm, der sie mit seinen Thierbändigeraugen, mit seinen nie ruhenden Händen, dann mit seinen die Bejahung fast erpressenden unzähligen Briefen und — wahrscheinlich zumeist — mit seinen sinnverwirrenden Küssen willenlos machte, ohne ihr das Bewusstsein zu rauben. „Er wollte mich in einen tiefen Schlaf bringen, aber es ging nicht“, sagt sie.

Es war aber auch nicht nöthig, da bei einem so impressionabeln, in intellectueller Beziehung etwas minderwerthigen, leicht zu beeinflussenden Wesen schon die Einpflanzung seines Willens in Bezug auf ihn durch Wachsuggestionen und die erwähnten Suggestivmittel im leichteren Stadium der Hypnose erzielt werden konnte. Darin gipfelt mein Gutachten, welches mit dem der anderen Sachverständigen (Grashey, Hirt, v. Schrenck-Notzing) zusammen bei Ferd. Enke in Stuttgart erscheint.

Nach den unnöthig heftigen Angriffen, welche im Verlaufe der Verhandlung der Vertheidiger — allerdings von seinem Rechte Gebrauch machend — gegen mehrere Ausführungen der Experten richtete, gewährte mir das meisterhafte Plaidoyer des Staatsanwalts Mahler namentlich deshalb eine grosse Befriedigung, weil er denselben Standpunkt vertrat wie ich. Er betonte, dass die Liebe des Frl. v. Z. ihr vom Angeklagten in einem Halbschlaf suggerirt worden, nachdem sie vorher nur für seine ärztliche und occultistische Thätigkeit sich interessirt hatte, ohne besondere Sympathie für seine Person. Die Gedankengänge, welche zu den intimsten Beziehungen führten, nahmen nachweislich ihren Ursprung in dem Zustande der Hypnose, was einen Missbrauch des dem Arzte entgegengebrachten Vertrauens bedeutet. Das Gesetz unterscheidet Willenlosigkeit von Bewusstlosigkeit und betrachtet einen künstlich eingeschränkten Willen als Willenlosigkeit. So ungefähr drückte sich der Staatsanwalt aus, wie auch ein Zeitungsreferat meldet, obwohl kein Vertreter der Presse zugegen war.

Aber auch was in kurzen, den Kern der Sache treffenden Sätzen der Präsident Arnold in seiner Rechtsbelehrung für die Geschworenen sagte, deckt sich vollkommen mit dem Ergebniss meines Gutachtens. Er erklärte, es liege die Möglichkeit eines Rechtsirrthums vor, wenn man einen solchen Fall von Willensbeschränkung nicht unter den Begriff der Willenlosigkeit bringe, aber diese Schwierigkeit falle fort, wenn man annehme, dass ein fremder Wille an die Stelle des eigenen gesetzt werde.

Somit deckt sich hier die Auffassung des Juristen ganz genau mit der meinigen. Denn ich hege die feste Ueberzeugung, dass der Wille des methodisch mit voller Ueberlegung vorgehenden Angeklagten in Bezug auf alles, was ihn betraf, an Stelle des eigenen Willens des Frl. v. Z. monatelang deren Thun und Lassen bestimmte, ähnlich wie ich es in einem anderen Falle beobachtet habe.[1])

Nachdem sie einmal seine Concubine geworden, wurde sie immer noch mehr von ihm abhängig und ihr Urtheilsvermögen in Bezug auf ihn immer mehr eingeschränkt. So kam es, dass sie sich noch vor dem Traualtar dupiren liess. Dass die Braut in ihrem ihr als unerschütterlich eingeimpften Vertrauen zum Bräutigam (einem noch nicht geschiedenen Ehemann) annahm, der Wiener Weinhändler Wartalski sei ein wirklicher Geistlicher, die von diesem, als protestantischem Pfarrer nach katholischem Ritus vorgenommene Scheintrauung in einem Gasthof zu München sei gültig, ist das stärkste, was der Angeklagte in dieser ganzen Liebessuggestion geleistet hat. Es gehört dazu mehr, als zur erstmaligen Besitzergreifung des Körpers gegen den Willen der Baronesse erforderlich war. Denn hier fällt der Factor der von ihm entfachten Sinnlichkeit fort, und hier mussten noch andere beeinflusst werden.

Nun ist zwar bis jetzt nicht ganz klar, wie der zur Zeit in Wien unter Anklage stehende Wartalski bestimmt wurde, die Rolle des Geistlichen zu übernehmen, er hat aber Geld dafür erhalten, war also bestochen (die Braut trug sämmtliche Kosten der Trauung und die Reisekosten). Es muss indessen noch eine andere Art der Beeinflussung mitgewirkt haben. Wie leicht Wartalski vom Angeklagten noch jetzt suggestiv beeinflusst wird, erkannte ich im Gerichtssaal daran, dass er, trotzdem er bestimmt erklärt hatte, Czynski habe ihm den Talar verschafft, nachdem dieser ihm einen „vielsagenden“, sogenannten „durchbohrenden“ oder, wie ich es lieber nenne, einen „fascinirenden“ Blick von wenigstens sechs Secunden Dauer zugeworfen hatte, diese Aussage zurücknahm und, gegen Schluss seiner Vernehmung seine anfängliche scheinbare Sicherheit verlierend, zugab, selbst das Gewand beschafft zu haben. Auch die beiden gefälschten Trauscheine hat er selbst geschrieben. Er muss also vom Angeklagten durch sehr starke Suggestionen zu dem wagehalsigen Unternehmen bestimmt worden sein, oder er war ihm irgendwie verpflichtet, von ihm abhängig.

Wie endlich die Gesellschafterin der Braut von dem Bräutigam wider ihren Willen bestimmt wurde, als Trauzeuge den Trauschein zu unterschreiben, welchen dann der falsche Geistliche zerrissen haben will, ist nicht aufgeklärt. Sie sagt aus, es sei ihr an dem Tage „ganz wirr im Kopf gewesen“, sie habe „unfreiwillig“ und ganz zitterig unterschrieben und habe vorher ein langes Gespräch mit dem Angeklagten gehabt. Der Bruder der Braut erklärt, sie sei in grösster Aufregung zu ihm und seinem Vater, dem bejahrten Baron v. Z., gekommen und habe gesagt: „Ich weiss, dass Sie das Paar trennen wollen — thun Sie's um Gotteswillen nicht — er schiesst sie und sich todt, und Sie verlieren Ihre Schwester“; er und sein Vater hätten ihr dann Vorwürfe gemacht, weil sie sie nicht früher benachrichtigt hätte, darauf habe sie gesagt: „Ich wusste ja, dass bei dieser Hochzeit ein Verbrechen begangen würde — aber ich konnte nicht anders: ich musste es zulassen. Sie glauben nicht, was für eine Macht dieser Mensch hat — nehmen Sie sich in Acht, wenn er zu Ihnen kommt; der hat alle in der Tasche“. Nun bestreitet zwar die Zeugin jetzt, in Gegenwart des Czynski, das alles so gesagt zu haben, oder erinnert sich nicht mehr genau, von einer unsichtbaren Macht gesprochen zu haben, die sie am Handeln hinderte, wie Baron v. Z. behauptet, wer aber die Zeugin, eine geschiedene Frau E. R., während ihrer Aussagen genauer beobachtete, wird mir beistimmen, wenn ich sage, dass sie sich sehr unsicher fühlte. Sie antwortete anfangs ganz leise und musste wiederholt ermahnt werden, deutlich die Wahrheit zu sagen. Ich erinnerte sie an ihren Eid und sagte ihr: „Frau R. ich muss Ihnen sagen, ich bin in dem Gedanken, dass Sie aufgeregt und beeinflusst gewesen sind, durch das, was Sie von Ihrer Unterschrift sagen, bestärkt worden. Sie müssen nicht bloss die Wahrheit sagen, sondern auch nichts verschweigen. Was hat der Angeklagte vorher mit Ihnen gesprochen?“

Der Angeklagte selbst hält sie für leicht zu beeinflussen, sonst hätte er nicht zweimal in den Saal laut hineingerufen, dass, während ich der Zeugin dieses sagte und sie weiter examinirte, sie unter meinem suggestiven Einflusse stehe!

Jedenfalls ist der Tragikomödie der Scheintrauung eine noch nicht genügend aufgeklärte Beeinflussung des „Geistlichen“ und der Trauzeugin seitens des Angeklagten vorausgegangen. Aus reiner Gefälligkeit haben sich die beiden dazu nicht hergegeben.

Der Bann, unter welchem die Braut damals stand, wurde erst längere Zeit nach derselben gebrochen, als sie den ihr vom Angeklagten eingehändigten, angeblich egyptischen Ring (das Amulet) ablegte und den Betrug entdeckte. Durch die dreijährige Gefängnissstrafe ist wenigstens fürs erste einer Wiederholung des Versuchs, eine suggerirte Abulie herbeizuführen, vorgebeugt.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Mendel, Die Geisteskranken in dem Entwurf des bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich nach der zweiten Lesung desselben.** Vierteljahresschrift f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. F., VIII. Bd., 2. H.

Verfasser giebt seiner Befriedigung Ausdruck, dass in der zweiten Lesung der Hauptsache nach den von psychiatrischer Seite ausgesprochenen Wünschen Rechnung getragen worden ist, so dass eine erhebliche weitere Forderung jetzt kaum noch zu stellen ist.

Die Paragraphen haben nunmehr folgenden Wortlaut:

§ 14. Entmündigung findet statt: 1) wegen Geisteskrankheit, wenn der Kranke infolge derselben seine Angelegenheiten nicht zu besorgen vermag; 2) wegen Verschwendung — — —; 3) wegen Trunksucht, wenn der Trinker infolge derselben seine Obliegenheiten nicht zu besorgen vermag oder sich oder seine Familie der Gefahr des Nothstandes aussetzt oder die Sicherheit anderer gefährdet.

---

[1]) W. Preyer, Ein merkwürdiger Fall von Fascination. Stuttgart, Ferd. Enke, 1895.

Dadurch sind, wie gewünscht, Trinker mit eingereiht und ist der Ausdruck des alten § 28 „des Vernunftgebrauchs beraubt“ gefallen, dem entsprechend auch in allen anderen denselben enthaltenden Paragraphen. So heisst statt § 64:

§ 78. Geschäftsunfähig ist: — — — 2) wer sich in einem Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit befindet, durch den seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen wird.

§ 79. Die Willenserklärung eines Geschäftsunfähigen ist nichtig. Nichtig ist auch die Willenserklärung, welche in einem die freie Willensbestimmung ausschliessenden Zustande von Bewusstlosigkeit abgegeben wird.

Ferner ist Geisteskrankheit als Ehescheidungsgrund wieder aufgenommen durch Einschaltung hinter § 1444: Ein Ehegatte kann auf Scheidung klagen, wenn der andere Ehegatte in Geisteskrankheit verfallen ist, die Krankheit während der Ehe 3 Jahre lang gedauert und einen die geistige Gemeinschaft ausschliessenden Grad erreicht hat, auch die Aussicht auf Wiederherstellung der Gemeinschaft ausgeschlossen ist.

Schliesslich ist die Verantwortlichkeit für in der Trunkenheit angerichteten Schaden geregelt durch § 750: Wer im Zustande der Bewusstlosigkeit oder in einem die freie Willensbestimmung ausschliessenden Zustande krankhafter Störung der Geistesthätigkeit einem anderen Schaden zufügt, ist für den Schaden nicht verantwortlich. Hat sich jemand durch geistige Getränke oder ähnliche Mittel in einen vorübergehenden Zustand dieser Art versetzt, so ist er für einen in demselben widerrechtlich verursachten Schaden in gleicher Weise verantwortlich, wie wenn ihm Fahrlässigkeit zur Last fiele; es sei denn, dass er ohne Verschulden in den Zustand gerathen ist.

Rudolf Schulz (Berlin).

— **Eine Statistik der Krankenversicherung in Württemberg für das Jahr 1892** entnimmt das Medicinische Correspondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins (No. 29 des vorigen Jahrganges) dem Amtsblatt des Ministeriums des Innern. Die Gesammtzahl der Krankenkassen ist von 595 auf 576 zurückgegangen, und zwar sind an diesem Verluste hauptsächlich die eingeschriebenen Hülfskassen betheiligt, deren Leistungen allein aus den Beiträgen der Mitglieder ohne Unterstützung der Arbeitgeber bestritten werden müssen und denen das Leben dadurch schwerer gemacht ist, dass sie in Folge der Novelle zum Krankenkassengesetze den erkrankten Mitgliedern jetzt auch freie ärztliche Hülfe zu gewähren haben. — In Württemberg bestehen neben den reichsgesetzlichen Kassen (Gemeindekrankenversicherungen, Ortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen, eingeschriebene Hülfskassen, Innungs- und Baukrankenkassen) landesrechtliche Krankenpflegeversicherungen, welche letzteren 126921 Mitglieder zählten, während die Ortskrankenkassen deren 122955, die Betriebskrankenkassen 59772, die eingeschriebenen Hülfskassen 20089, die Gemeindekrankenversicherungen 13566 hatten. — Nach der mittleren Mitgliederzahl berechnet, waren im Jahre 1892 in Württemberg 343707 Personen versichert, das sind bei 2036522 Einwohnern 16.88% der Bevölkerung, und zwar 10,66% bei den reichsgesetzlichen Kassen und 6,23% bei der landesrechtlichen Krankenversicherung; bei ersteren stehen 79,6% männliche Mitglieder 20,4% weiblichen gegenüber, bei letzteren ist das Verhältniss umgekehrt: 44,2% männliche gegen 55.8% weibliche. — Die Gestaltung der Erkrankungsfälle, Krankheitstage und Sterbefälle zeigt dem Vorjahre gegenüber keine erheblichen Abweichungen; die Gesammtzahl der Erkrankungsfälle ist von 103931 auf 107038 gestiegen, auf 100 Mitglieder kommen bei den reichsgesetzlichen Kassen 39.6 Erkrankungsfälle (gegen 39 im Vorjahre), bei den Krankenpflegeversicherungen 16.7 (gegen 15,6). Bei ersteren ist, wie in den Vorjahren, die Zahl der Erkrankungsfälle und der Krankheitstage verhältnissmässig bedeutend höher als bei den Krankenversicherungen, während die durchschnittliche Dauer eines Krankheitsfalles bei den letzteren diejenige bei den ersteren übersteigt. — Mit geringen Ausnahmen haben alle Kassen von ihren Mitgliedern höhere Beiträge verlangen müssen. Trotzdem sind bei den Krankenpflegeversicherungen und noch mehr bei den Gemeindekrankenversicherungen die Ausgaben höher als die Beiträge; bei einigen stellt sich das Verhältniss wie 10,16 zu 7,55, so dass die Gemeinden und Amtskörperschaften ausser den Verwaltungskosten noch erhebliche Zuschüsse zu den sachlichen Leistungen beizusteuern haben. — Die durchschnittlichen Kosten eines Krankheitsfalles schwanken bei den einzelnen Kassen zwischen 28,46 und 39,99 Mark, die eines Krankheitstages zwischen 1.68 und 2,51 Mark. — Es kommen auf ein Mitglied durchschnittlich bei den reichsgesetzlichen Kassen für ärztliche Behandlung 2,88 Mark, für Arzneien und sonstige Heilmittel 2,25 Mark, für Krankengeld 6.36 Mark, für Verpflegungskosten 1.83 Mark, bei den landesrechtlichen Versicherungen fallen auf ärztliche Behandlung pro Mitglied 1,34 Mark, auf Arznei 1,18 Mark, auf Verpflegungskosten 3,91 Mark. Die Verwaltungskosten pro Mitglied schwanken zwischen 1,55 und 1,94 Mark und haben sich gegen früher erhöht, weil die Ortskrankenkassen auch für die Geschäfte der Alters- und Invaliditätsversicherung Aufwendungen zu machen haben.

Von den 462 reichsgesetzlichen Kassen arbeiteten 157 mit einem Deficit, fernere 95 konnten nicht die gesetzlich vorgeschriebenen 10% der Einnahmen dem Reservefonds zuführen, und 210 hatten einen Ueberschuss von einem Zehntel der Beiträge und mehr. Diese finanziellen Ergebnisse sind besser als im Vorjahre, da die Zahl der Kassen mit Mehrausgaben erheblich abgenommen hat. Von den landesrechtlichen Krankenpflegeversicherungen hatten 33 (im Vorjahre 37) einen Ueberschuss von 14388 (im Vorjahre 28695) Mark, 80 (76) ein Deficit von 99753 (106118) Mark, während eine dieser Kassen gleiche Einnahmen und Ausgaben hatte.

H.

— **J. Erben, Verwaltungsbericht der Königlichen Hauptstadt Prag und der Vororte Karolinenthal, Smichow, Königliche Weinberge und Zizkow für die Jahre 1891 und 1892.** Deutsche Ausgabe. Mit zwei Beilagen und einem alphabetischen Sach- und Namenregister. Prag, 1894. 384 S.

Der medicinalstatistische Theil des durch seine sorgfältige Durcharbeitung sich auszeichnenden Verwaltungsberichts ist nicht sehr umfangreich. Die Zahl der Eheschliessungen wird für 1891 auf 9,46, für 1892 auf 10,06 pro Mille der Bevölkerung angegeben; eheliche Kinder wurden 3716 (197 †), resp. 3808 (232 †), uneheliche nicht weniger als 3385 (146 †), resp. 3439 (201 †) geboren: eine Statistik, bei welcher die Häufigkeit der Todtgeburten gerade der ehelichen Kinder nicht wenig auffallen muss. In der Prager Gebäranstalt, in welcher Schwangere aus ganz Böhmen Aufnahme finden, wurden 1892 von 3163 Müttern 3169 Kinder (darunter 169 †) geboren, und zwar 162 eheliche und 3007 uneheliche; auf die Stadt Prag entfielen 432 (12.56 %) aller unehelichen Kinder. Das Mortalitätsverhältniss schwankte zwischen 25,05 und 26,00 pro Mille. Auf die Betheiligung der einzelnen Krankheiten, speciell auch der Infectionskrankheiten, ist nur gelegentlich der Besprechung der öffentlichen Anstalten an einigen Stellen eingegangen.

W.

X. Standesangelegenheiten.

Die freie Arztwahl bei den Berliner Ortskrankenkassen.

Von Dr. Henius in Berlin.

Nach vielen Mühen, nach aufopferungsvollen Arbeiten einer grösseren Anzahl für die Idee begeisterter Collegen, die muthvoll und, wenn es geboten war, auch rücksichtslos gegen alle Hindernisse ankämpften, war es gelungen, bei einem grossen Theile der Ortskrankenkassen Berlins die freie Arztwahl durchzuführen. Durch drei Jahre wurde sie gehandhabt und hatte sich mehr und mehr Freunde erworben, sowohl unter den Arbeitern selbst als auch bei den Aerzten, denen es zur gerechten Befriedigung gereichte, dass sie für die Kassenmitglieder thätig sein konnten, ohne es nöthig zu haben, den Vorständen gegenüber in ein abhängiges Verhältniss zu treten. Und auch die materiellen Resultate für die Kassen waren nicht schlecht. Wenn allerdings der grösste Theil derselben in der letzten Zeit mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, so theilte er dieses Geschick mit denjenigen Kassen, die ihre fest angestellten Aerzte beibehalten hatten, und hatte durchaus keine Ursache, die Schuld auf das neu durchgeführte Prinzip zu schieben. Es geht den wenigsten Kassen in Bezug auf ihre finanzielle Lage gut, und das rührt zum grössten Theile her von den ungünstigen Verhältnissen, in denen sich die gesammte Industrie leider seit längerer Zeit befindet, dann sind die Verwaltungskosten, da ein Zusammenfassen der Kassen in einen einzigen oder mehrere grössere Organisationskörper gesetzlich und thatsächlich noch nicht möglich war, verhältnissmässig beträchtliche, endlich spielen die Medicamentenrechnungen im Haushalt der Kassen eine sehr bedeutende Rolle, zumal die Apotheker durch festes Zusammenhalten, wie es den Aerzten als Vorbild dienen könnte, es durchgesetzt haben, dass sie den Kassen keinen Rabatt mehr zu gewähren brauchen.

Also die freie Arztwahl functionirte zur vollen Zufriedenheit aller Betheiligten. Aber die Widersacher derselben ruhten nicht und suchten hier und dort den Hebel anzusetzen, um dem noch nicht ganz fest gefügten Gebäude Schaden zuzufügen, und leider scheint es ihren Anstrengungen gelungen zu sein, trotz guter Vertheidigung eine kleine Bresche in die eroberten Positionen zu legen, so dass im Jahre 1895 voraussichtlich nicht mehr eine so grosse Anzahl von Kassen als bisher von freigewählten Aerzten werden behandelt werden. Man darf mit Sicherheit annehmen, dass der Erfolg nur ein vorübergehender sein wird, denn die Vortheile, welche die freie Wahl bietet, liegen so sehr auf der Hand und werden auch von den Arbeitern so sehr empfunden, dass diese selbst für die Beseitigung des ihnen aufgedrungenen Zustandes mit aller Kraft eintreten werden.

Und wo finden sich denn die Gegner der neuen Einrichtung? Zunächst unter den Aerzten selbst. Obgleich sowohl der deutsche Aerztetag als auch die meisten Aerztekammern, die überwiegende Mehrzahl der ärztlichen Standesvereine in Nord- und Süddeutschland, viele Aerzteversammlungen, der bei weitem grösste Theil der medicinischen Presse, so weit sich letztere mit ärztlichen Interessefragen beschäftigt, sich wiederholt und stets mit erdrückender Mehrheit für die freie Arztwahl ausgesprochen haben, sind doch noch nicht alle Aerzte derselben Meinung, und namentlich findet sich unter denjenigen, welche früher fixirte Stellen inne hatten oder noch jetzt im Besitze derselben sind, eine Anzahl rühriger Collegen, welche sich unter dem alten Zustande so wohl fühlten, dass sie mit allen Mitteln bemüht sind, denselben wieder herzustellen.

Unterstützt werden sie in diesen Bestrebungen von einzelnen Kassenvorständen, welche es zum Theil bitter empfunden, dass die Macht, deren sie sich früher über die Aerzte erfreuen durften, ihnen nunmehr entwunden ist und dass sie es nicht mehr in der Hand haben, ihre Aerzte nach eigenem Belieben anzustellen und abzusetzen.

Endlich hat sich auch die den Kassen vorgesetzte Behörde, nämlich die Gewerbedeputation des Berliner Magistrats den Bestrebungen der freien Arztwahl von vornherein nicht nur nicht freundlich gegenübergestellt, sondern hat immer von neuem versucht, dem naturgemässen Fortgange der freien Arztwahl Steine in den Weg zu werfen. Der Vorstand des Vereins der freigewählten Kassenärzte, der für sein vorsichtiges, thatkräftiges, vorsorgliches und energisches Vorgehen das höchste Lob verdient, ist trotz aller angewandten Vorsicht und trotz vielseitiger, arbeitsvoller Bemühungen, um die Wünsche der Gewerbedeputation mit den Interessen der Kassen und der Aerzte in Einklang zu bringen, dennoch überrumpelt worden, und nur dadurch konnte, wie bereits angeführt, die Sache der freien Arztwahl in Berlin für das Jahr 1895 eine unerwartete, doch voraussichtlich recht bald vorübergehende Schädigung erleiden.

Und das ging so zu: Unter dem 18. September 1893 erliess die Gewerbedeputation an die Ortskrankenkassen mit freier Arztwahl, die sich zu einer „freien Vereinigung“ zusammengethan hatten, eine Verfügung, wonach sie mit Bezug auf § 46 des Krankenversicherungsgesetzes diese Vereinigung als unstatthaft erklärt, da ihr die Einrichtung eines von der höheren Verwaltungsbehörde zu genehmigenden Verbandsstatuts fehle. Sie weist ferner darauf hin, dass der in dem Contracte der Kassen mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte vorgesehene Beschwerdeausschuss den gesetzlichen Bestimmungen widerspreche, und schreibt daher den Kassen vor, den Contract rechtzeitig, d. h. drei Monate vor Ablauf des Jahres 1894 zu kündigen und nur nach Fortfall der erwähnten Bestimmungen wieder zu erneuern. Wie man sieht, und wir bitten, das im Gedächtniss zu behalten, hat also an sich die Deputation gegen den Abschluss eines Vertrages mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte nichts einzuwenden, falls nur einige Formalitäten erfüllt, beziehentlich anders geregelt sind. Infolge des Erlasses hielten nun die Vorstände der Kassen und des Aerztevereins sowohl einzeln als auch gemeinschaftlich eine ganze Reihe anstrengender, an manchen interessanten Zwischenfällen reicher, theilweise ziemlich aufregender Sitzungen ab, in denen es endlich nach vielen Mühen und Kämpfen gelang, einen von beiden Theilen gebilligten Contractentwurf festzustellen, der auch bald von den Vertretern einzelner Kassen unterschrieben wurde. Da ereignete sich plötzlich ein unvorhergesehener Zwischenfall. Die grösste Kasse Berlins und vielleicht ganz Deutschlands, die Ortskrankenkasse gewerblicher Arbeiter und Arbeiterinnen oder, wie sie kürzer heisst, die Meyer'sche Kasse oder vielmehr der Vorstand derselben knüpfte, obwohl seine Delegirten bis zuletzt an den gemeinschaftlichen Contractberathungen den regsten Antheil genommen hatten, unter der Hand mit fünf Aerzten Unterhandlungen an, wonach diese circa 150 Collegen gewinnen sollten, welche der Meyer'schen Kasse für eine beschränkte freie Arztwahl zur Verfügung stehen würden. Zu den fünf erwähnten Aerzten gehörten auch zwei, welche Mitglieder des Vereins der freigewählten Kassenärzte waren. Diese wurden durch Ausübung prompter Justiz vom Vorstande, da sie sich gegen die Satzungen vergangen hatten, ihrer Mitgliedschaft für verlustig erklärt, und diese Strafe wurde auf ihre Appellation hin von der nächsten Generalversammlung des Vereins freigewählter Kassenärzte bestätigt. Man hoffte, dass sich nicht die erforderliche Anzahl von Collegen finde und dass demnach die Meyer'sche Kasse gezwungen werden würde, die freie Arztwahl aufrechtzuerhalten, und nicht die Möglichkeit hätte, dass Zerrbild derselben, die sogenannte beschränkte freie Wahl einzuführen. Indessen obwohl auch die Standesvereine sich im Sinne dieser Hoffnung aussprachen, hat sich leider auch diesesmal wieder gezeigt, dass, wenn materielle Gesichtspunkte mitsprechen, der esprit de corps bei den Berliner Aerzten nicht vorhanden ist und dass ideelle und ethische Rücksichten nicht mehr den Boden unter ihnen finden, auf dem früher der ärztliche Stand fusste und der ihm die höchste Achtung unter seinen Mitbürgern gewährleistete, welche jetzt in beklagenswerther Weise zu schwinden beginnt. Es haben sich also, wie wir hören, 163 Aerzte bereit erklärt, der Meyer'schen Kasse ihre Dienste zu leisten, und der Vorstand der Kasse hat nach Streichung von 13 mit 150 von ihnen einen Vertrag abgeschlossen, obgleich in einer ausserordentlich zahlreich besuchten Generalversammlung die Mitglieder mit allen gegen drei Stimmen einen Antrag angenommen hatten, wonach sie die bisherige freie Arztwahl beizubehalten wünschten. Gegen die Entscheidung des Vorstandes lässt sich vor der Hand nichts machen, doch es unterliegt keinem Zweifel, dass der neu gewählte Vorstand der Kasse, da er ausdrücklich auf dieses Programm hin gewählt worden ist, im nächsten Jahre schon wieder die freie Wahl einführen wird, so dass die jetzt angestellten Collegen zwar einen kurz dauernden Vortheil einheimsen, aber für die Zukunft geschädigt sein werden, ganz abgesehen davon, dass sie gegen die Allgemeinheit der Aerzte in nicht zu rechtfertigender Weise sich vergangen haben.

Von den übrigen Kassen, die der freien Vereinigung angehörten, hatten mehrere den neuen Contract bereits unterschrieben, bei anderen waren die Verhandlungen schon so weit gediehen, dass zum vollständigen Abschlusse des Vertrages nur noch die Unterschriften fehlten. Da wurden am 18. December die Vorsitzenden resp. Schriftführer dieser letzteren Ortskrankenkassen (der Bildhauer, Goldschmiede, Graveure, Drechsler, Klempner, Gürtler, Strumpfwirker und Töpfer) vor die Gewerbedeputation beschieden und ihnen die verblüffende Eröffnung gemacht, dass ihnen unter Androhung einer Ordnungsstrafe von 100 M. für den einzelnen die Erneuerung eines Vertrages mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte als solchem verboten sei, sofern nicht die dem Verein angehörenden Aerzte (weit mehr als 1000) sich bereit erklären, einen Sondervertrag mit den einzelnen Kassen abzuschliessen. Ausserdem solle der Vorstand der Kasse seinerseits nicht die Verpflichtung haben, jeden beliebigen Arzt, welcher dem Vorstande als Vereinsmitglied vorgestellt wird, auch als Kassenarzt zu acceptiren. Wenn dennoch die Verträge in bindender Form mit dem Vereine abgeschlossen würden, so würde die Aufsichtsbehörde genöthigt sein, die Anstellung dem Gesetze entsprechender Kassenärzte zu erzwingen und für die durch etwaige nothwendige Zahlung der Honorare an den Verein freigewählter Kassenärzte entstandenen Kosten den Vorstand persönlich regresspflichtig zu machen. — Diese Verfügung steht mit der oben angeführten, genau drei Monate vorher, nämlich am 18. September erlassenen in direktem Widerspruch, da dort, worauf wir bereits aufmerksam machten, gegen das Abschliessen eines Contractes mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte an sich nichts zu erinnern war. Mit ihr beabsichtigt man den früheren, nach langen und schweren Kämpfen beseitigten, von der grossen Mehrzahl der Aerzte als unwürdig und geradezu schmachvoll empfundenen Zustand wieder einzuführen, wonach das Anstellen und Absetzen der Kassenärzte von dem Wohlwollen des Vorstandes der Kassen abhängig gemacht wird. Hauptsächlich aus diesem Grunde ist es betrübend, dass sich für die Meyer'sche Kasse 163 Aerzte gemeldet haben, und dass diese schon die Gelegenheit wahrnehmen konnte, 13 derselben abzulehnen; es ist fast beschämend, dass sich eine so grosse Anzahl von Collegen ohne Rücksicth auf die vorhergegangenen Kämpfe wieder freiwillig unter die Botmässigkeit von Kassenvorständen gestellt hat, welche sehr bald geneigt sein werden, von ihrer Macht über ihre Angestellten Gebrauch zu machen. Und lange wird ja diese ganze Herrlichkeit nicht dauern. Der Vorstand der freigewählten Kassenärzte hat sofort gegen die Verfügung vom 18. December bei dem Herrn Oberpräsidenten v. Achenbach sowohl mündlich als auch durch eine Eingabe einen energischen Protest eingelegt. In der letzteren wird das Vorgehen der Gewerbedeputation als nicht durch das Gesetz gerechtfertigt erwiesen. Der Vorstand konnte sich dabei auf eine schriftliche Aeusserung des besten Kenners der betreffenden gesetzlichen Bestimmungen, des Herrn Geheimen Oberregierungsraths E. v. Woedtke berufen, der in einem Schreiben an den Verein vom 19. November 1893 sich dahin ausspricht, „dass die Bestellung mehrerer Kassenärzte zur Auswahl der Kassenmitglieder eine zweckmässige Maassregel sei. Etwas anderes scheine ihm aber auch der Verein nicht zu bezwecken. Ob die Vereinbarungen der Kasse mit den Aerzten im einzelnen oder durch Vermittelung einer Zwischenstelle, wie sie der Verein darstellt, erfolge, sei nach seinem Dafürhalten ohne durchgreifende Bedeutung. Thatsächlich treten die einzelnen dem Verein angehörenden Aerzte mittelbar in das Verhältniss von Kassenärzten zu den Kassen“ etc. Sollte die Entscheidung des Oberpräsidenten wider alles Erwarten gegen die Auffassung des Vorstandes der freigewählten Kassenärzte ausfallen, so wird sich derselbe sicherlich damit nicht zufrieden geben, sondern höhere Instanzen und die Vermittelung des Reichstages anrufen. Er wird dabei von den Mitgliedern der Kassen, welche den Segen der freien Wahl ihrer Aerzte nunmehr kennen gelernt haben, unterstützt werden, er wird ferner bis auf wenige Ausnahmen die Zustimmung aller Aerzte finden, die einsehen, dass es sich bei Durchführung dieses aufgedrungenen Streites am wenigsten um materielle Vortheile, wohl aber um ethische Interessen und um das wirthschaftliche Vorwärtsgehen des gesammten ärztlichen Standes handelt.

XI. Krankenpflege.

Halter für die Koch'sche Ballonspritze.

Von U. Lange-Hermstädt, prakt. Arzt u. Bahnarzt in Meckesheim (Baden).

— Bei Injectionen von Behring'schem Diphtherieheilserum und sonstigen mittels der Koch'schen Ballonspritze zu bewerkstelligenden Einspritzungen hat sich mir und vielleicht manchem andern Collegen in der Praxis sehr häufig der Uebelstand ergeben, dass im Augenblicke des Einstechens der Hohlnadel in die Haut die Theile der Spritze auseinandergehen; ein Uebelstand, der zur Folge hat, dass entweder ein erneutes Einstechen nöthig wird oder eine gewisse Menge der, leider so theuren, Antitoxinflüssigkeit abläuft. Diesem Auseinanderweichen der einzelnen Spritzenbestandtheile soll nun ein kleines Instrument abhelfen, das dieselben unverrückbar zusammenhält. Ausserdem erfüllt es noch den andern nicht zu unterschätzenden Zweck, dass es der doch immerhin etwas unhandlichen Spritze eine Art Handhabe bildet, welche, falls das Instrument richtig angelegt wird, eine sicherere Führung gestattet. Der „Festhalter“ ist leicht sterilisirbar, giebt für die Spritze absolut keine Belastung und hat den Vortheil, dass er sich ausser an der Koch'schen infolge seiner Verstellbarkeit an den verschiedensten anderen Injectionsspritzen anbringen lässt, selbst an der kleinen Pravaz'schen. Die nebenstehende Fig. 1 zeigt uns die Koch'sche Ballonspritze mit dem „Festhalter“ armirt. Er besteht aus zwei Theilen, einem oberen a, der einen Hohlstab bildet, in welchem der untere b, mittels Klemmschraube fixirbare, gleitet. Der obere Hohlstab trägt eine federnde Klemme C, die sich unterhalb des Oeffnungshahnes der Spritze um den Hals derselben legt und dadurch ein Sichabheben der Metallplatte vom Glascylinder der Spritze verhindert. Am Ausläufer des unteren Theiles b befindet sich eine kleine Oeffnung d zur Aufnahme der Hohlnadel. Sind a und b mittels der Klemmschraube fixirt und richtig angelegt, so ist ein Auseinandergehen der Spritzenbestandtheile völlig unmöglich. Demjenigen, der sich viel mit Injectionen beschäftigt, wird das kleine Hülfsinstrument, das gesetzlich geschützt ist und zu sehr geringem Preise von Herrn Instrumentfabrikanten Wilhelm Walb in Heidelberg angefertigt wird, vielleicht nicht unwillkommen sein.

Fig. 1.

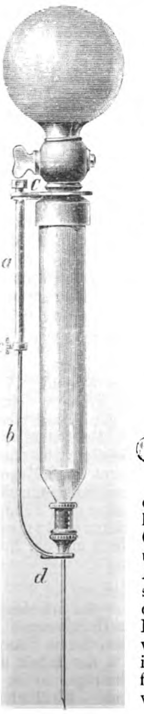
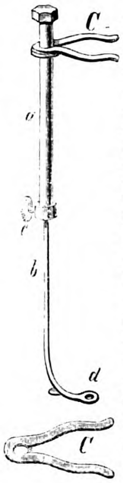


Fig. 2.



— Prof. Hermann Cohn in Breslau berichtet über **Schreibunterlagen für Blindgewordene und Schwachsichtige,** die von Erblindeten selbst construirt und, wie er sich überzeugen konnte, mit gutem Erfolge benutzt wurden. Ein Apparat dieser Art bestand aus einem Rahmen, in dem eine Anzahl von Linealen verschiebbar war. Zwischen diesen blieb Raum zum Schreiben frei. Zweckmässiger, weil einfacher und leichter transportabel, erscheint ein Linienblatt mit gewölbten Linien, auf dem das Papier mittels kleiner Klammern befestigt wird. Beherzigenswerth erscheint der Vorschlag Cohn's, Myopen und Amblyopen diese Unterlagen, bei denen man nicht so genau hinzusehen braucht, zu empfehlen. Seinen wohlhabenden Patienten verordnet Cohn übrigens seit langer Zeit die Schreibmaschine. (Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde 1894, Augustheft.)

H. Citron (Berlin).

XII. Berichtigung.

Von Professor **O. Rosenbach** in Breslau.

In der Vorrede zu meiner Arbeit „Heilserum und Heilung" habe ich den Carbolgehalt einer wirksamen Dosis des Serums mit 0.5 g angegeben, verleitet durch eine missverständliche Auffassung einer Ausführung des Herrn Behring (S. 253 der „Zukunft"), nach welcher die Behandlung eines Kindes von 20 kg 50 ccm Serum erfordern sollte.

Mein Schluss ist aber irrthümlich; denn die später in der Praxis angewandte Quantität des Serums beträgt nur 10 ccm, enthält also nur einen kleinen Theil der von mir angegebenen Carboldosis.[1]

Dass mit dieser Berichtigung eines Irrthums keine meiner Schlussfolgerungen oder Einwände gegen die Serumtherapie berührt wird, brauche ich für diejenigen, die meine Arbeit gelesen haben, wohl nicht erst zu bemerken; denn in den, meine principiellen Ausführungen enthaltenden, drei Artikeln der „Nation" — die, um eine Einleitung über die Ziele der Bacteriologie vermehrt, den Inhalt der Brochure bilden — wird der Zusatz von Carbolsäure zum Serum überhaupt gar nicht erwähnt. Diejenigen, die meine Arbeit noch nicht gelesen haben, bitte ich, sich durch eigene Prüfung davon zu überzeugen, dass durch den Irrthum in einem unwesentlichen Punkte meine Darlegungen nicht an Beweiskraft verlieren. Ich habe, wie aus dem die betreffende Angabe enthaltenden Satze der Vorrede hervorgeht, auf diesen Punkt nur deshalb aufmerksam gemacht, weil ich glaubte, dass man die schädlichen Wirkungen des Serums allein dem Carbolsäuregehalte, die angeblich guten aber nur dem Heilserum selbst zuschreiben würde. Jedenfalls ist auch die subcutane Injection von 5 cg Carbolsäure bei Kindern noch als recht hoch zu bezeichnen.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Heubner, der vor bald Jahresfrist als Extraordinarius und Direktor der Klinik für Kinderkrankheiten von Leipzig hierher berufen wurde, ist zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der hiesigen Universität ernannt worden. Diese Ernennung wird nicht bloss als verdiente Auszeichnung für einen unserer geschätztesten und beliebtesten klinischen Lehrer allseitige Anerkennung finden, sondern auch als die endliche Erfüllung eines seit langer Zeit gehegten und anscheinend Decennien hindurch hoffnungslos verfolgten Wunsches nach Errichtung ordentlicher Lehrstühle für Pädiatrie. Es war bekanntlich Heubner's Vorgänger Henoch, der im Interesse des klinischen Unterrichts auf diesem gerade für den praktischen Arzt so eminent wichtigen Specialgebiete die Creirung eines Ordinariats dafür anstrebte, ohne dass es ihm freilich vergönnt gewesen wäre, dieses Ziel zu erreichen. Oesterreichische Universitäten waren uns hierin bereits vorangegangen; Widerhofer, mit dessen Namen wir zu unserer Freude diese Nummer beginnen dürfen, gehört seit langer Zeit als ordentlicher Professor dem Collegium der Wiener Hochschule an, Escherich ist ordentlicher Vertreter des Faches in Graz, und auch Prag hatte wenigstens zeitweise einen Ordinarius als Vertreter der Pädiatrie. Hoffen wir, dass auch bei uns die freudig begrüsste Creirung dieses Lehrstuhles an der Berliner Hochschule nur der erste und allerdings wichtigste Schritt zu einer allgemeinen Aufbesserung, zu autonomer Stellung und angemessener Dotirung des pädiatrischen Unterrichts sein wird und dass andere preussisch-deutsche Universitäten dem gegebenen Beispiele bald nachfolgen werden.

A. E.

— Der Verein für innere Medicin hielt am 7. Januar unter dem Vorsitz des Herrn Leyden seine erste diesjährige Sitzung. Vor der Tagesordnung demonstrirte Herr Oostreich das Präparat eines primären Carcinoms der Trachea, von einem Patienten der ersten medicinischen Klinik, bei dem Herr Leyden die Diagnose auf Grund der inspiratorischen Dyspnoe, des Stridor und der Kopfstellung bei Lebzeiten gestellt hatte. Herr Maas demonstrirte das Präparat eines Magentumors von ungewöhnlicher Ausdehnung. — Der Tagesordnung gemäss äusserte sich Herr Litten als Schlussredner in der Discussion über Peliosis und Chorea gonorrhoica; hierauf folgte der Vortrag des Herrn Gutzmann „Ueber den Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache."

— Mit dem 1. Januar 1895 sind die ärztlichen Collegien in Unfallversicherungsangelegenheiten in Wirksamkeit getreten. In jedem Regierungsbezirk Preussens ist am Sitze der Aerztekammer ein Collegium eingesetzt worden. Aufgabe dieser ärztlichen Collegien soll es sein, Obergutachten zu erstatten, und zwar nicht nur in streitigen medicinischen Fragen, sondern auch dann, wenn die vorliegenden ärztlichen Gutachten unzureichend sind. Jedes Collegium besteht aus drei Mitgliedern und sechs Stellvertretern. Die Wahl ist in der Weise erfolgt, dass aus der Mitte von je zwölf im Bezirke jeder Aerztekammer wohnhaften geeigneten Aerzten die Mitglieder und stellvertretenden Mitglieder des Collegiums seitens des Ober-Medicinalausschusses bestimmt worden sind.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Poppelauer, einer der Veteranen der Berliner Aerzteschaft, ist gestorben.

— Die Professor Mendel'sche Heil- und Pflegeanstalt für Nerven- und Gemüthskranke in Pankow bei Berlin ist mit dem 1. Januar 1895 in den Besitz und die Leitung des Dr. med. Gustav Scholinus übergegangen. Der betreffende, ein Schüler von Professor Arndt (Greifswald), früher Assistent von Dr. Kahlbaum in Görlitz und Professor Mendel in Berlin, war seit dem 1. October 1893 unter Dr. Oliven an der Anstalt selbst thätig. Professor Mendel wird auch in Zukunft als consultirender Arzt an der Anstalt thätig bleiben.

— Der diesjährige Congress für innere Medicin wird in der Zeit vom 2.—5. April in München unter dem Vorsitz des Herrn v. Ziemssen stattfinden. Anmeldungen zu Vorträgen sind an Herrn Prof. Baeumler (Freiburg i. B.) einzusenden.

— Das Executivcomité des VIII. Internationalen Congresses für Hygiene und Demographie versendet soeben die von dem Congress angenommenen und zur Kenntniss genommenen Resolutionen. Dieselben sind in den vier Congresssprachen gedruckt und bilden ein Heft von 32 Quartseiten.

— In No. 24 der „Hygienischen Rundschau" macht Karl Fraenkel die Mittheilung, dass eine Prüfung des Wirkungswerths des zur Zeit von Roux in Paris hergestellten Diphtherieheilserums ihm das Resultat ergeben habe, dass das Roux'sche Präparat eine sehr starke antiseptische Wirkung besitzt und als ein 200faches Normalserum angesehen werden kann.

— Von der in No. 51 vorigen Jahrganges angekündigten Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, herausgegeben von Professor Dr. A. Martin in Berlin und Professor Dr. M. Sänger in Leipzig, ist nunmehr das erste Heft erschienen. Sein reicher Inhalt, bestehend u. a. aus Originalartikeln von Prof. Schauta in Wien, Möbius in Leipzig, Sänger in Leipzig, ferner Berichten und Sammelreferaten (über die Pathologie und Therapie der Gonorrhoe des Weibes, über Chlorose), Besprechungen etc., entspricht völlig den Erwartungen, die man an die von den beiden rühmlichst bekannten Herausgebern geleitete Zeitschrift stellen durfte. Man kann schon nach dem ersten Heft den Schluss ziehen, dass es der neuen Zeitschrift gelingen wird, seiner Aufgabe getreu, zwischen den beiden bestehenden Archiven und dem Centralblatt für Geburtshülfe und Gynäkologie die Mitte zu halten und ein tendenzloses, nur wissenschaftlichen Zielen dienendes Fachorgan darzustellen, welches eine gedeihliche Entwickelung seiner Disciplin in wirksamer Weise zu fördern imstande ist.

— Halle a. S. Den durch die Beurlaubung Behring's wiederum verwaisten Lehrstuhl für Hygiene hat Prof. E. Harnack vertretungsweise übernommen.

— Wien. Der VII. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie findet zu Pfingsten 1895 in Wien statt. Als Hauptthemata stehen auf der Tagesordnung: Ruptura uteri (Ref. Fritsch, Sänger); Endometritis (Ref. v. Winckel, Ruge, Döderlein, Bumm, Wertheim, Fehling).

— Washington. Bei dem Repräsentantenhause und dem Senat der Vereinigten Staaten ist der Antrag eingegangen, dass unter Zusammenwirken der Staatssekretäre des Schatzamts, des Kriegs und der Marine eine Commission zur Prüfung der Heilserumbehandlung der Diphtherie eingesetzt wird.

— Universitäten. Marburg. Privatdocent Dr. v. Büngner ist zum a. o. Professor ernannt. — Wien. Der Privatdocent an der medicinischen Facultät in Prag Dr. E. Schütz hat die venia legendi für specielle medicinische Pathologie und Therapie an der medicinischen Facultät der Universität Wien erhalten. — Bologna. Dr. Respighi hat sich als Privatdocent für Dermatologie und Syphilis habilitirt. — Pisa. Dr. Studiati, Professor der Physiologie ist gestorben. Dr. C. Fedeli ist zum a. o. Professor der Pathologie ernannt. — Neapel. Der Professor der gerichtlichen Medicin Dr. L. Crocchio ist gestorben.

Berichtigung.

In Theil II des Börner'schen Reichsmedicinalkalenders muss es unter Alt-Heikendorf (S. 185) heissen: „Dr. Philipps, Paul, G. 90."

Auf einige Anfragen theilen wir mit, dass neben der jetzigen Normalausgabe des Börner'schen Reichsmedicinalkalenders die frühere, in der die Kalendertafel fest gebunden ist, im Verlage (Georg Thieme, Leipzig) vorräthig gehalten wird.

---

[1] Um ähnlichen Missverständnissen vorzubeugen, weise ich darauf hin, dass die von den Höchster Farbwerken abgegebenen Heilserumsorten einen Gehalt von 0,5 % Carbolsäure besitzen, wie aus der, jedem Fläschchen beigegebenen Gebrauchsanweisung hervorgeht. Da der Inhalt der Fläschchen höchstens 10 ccm, vielfach aber weniger beträgt, so ist in einer Injectionsdosis höchstens 0,05 Carbolsäure enthalten. Ehrlich.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 3. 17. Januar 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Potsdamerstr. 116. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Ueber den Entwickelungsgang der Psychiatrie und über die Bedeutung des psychiatrischen Unterrichts für die wissenschaftliche und praktische Ausbildung der Aerzte.

Antrittsvorlesung, gehalten bei Eröffnung der neubegründeten psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg.[1]

Von Prof. Dr. **Franz Meschede,** Direktor der Klinik.

Am heutigen Tage die psychiatrisch-klinischen Vorlesungen für das neue Semester beginnend, eröffne ich hiermit zugleich die vom 1. October d. J. ab in der hiesigen städtischen Krankenanstalt als neues akademisches Lehrinstitut eingerichtete und meiner Direktion unterstellte psychiatrische Universitätsklinik. Es gereicht mir hierbei zu ganz besonderer Freude, werthe Commilitonen, in Ihrem zahlreichen Erscheinen das grosse Interesse zu erkennen, welches auch Ihrerseits diesem neuen Lehrinstitut entgegengebracht wird.

Psychiatrische Klinik ist zwar, wie Sie wissen, bereits seit einer Reihe von Jahren in der hiesigen städtischen Krankenanstalt von mir privatim abgehalten worden: mit dem heutigen Tage tritt die Klinik aber als Universitätsinstitut ins Leben; es charakterisirt sich daher dieser Tag als ein für die Geschichte des psychiatrischen Unterrichts an den preussischen Universitäten nicht unwichtiger Gedenktag: er markirt ja wiederum einen neuen Schritt vorwärts zur Verwirklichung des Postulats der „Universitas literarum et scientiae“, und speciell für die Königsberger Universität die Ausfüllung einer bis dahin auf dem Gebiete der medicinischen Lehrinstitute bestehenden Lücke; er bedeutet, dass der psychiatrisch-klinische Unterricht nunmehr auch an der hiesigen Universität eine officielle Anerkennung und auch — Dank der Concordanz der Universitäts- und der städtischen Behörden — eine Heimstätte gefunden hat.

An einem solchen Tage erscheint ein Rückblick in die Vergangenheit und ein Ausblick in die Zukunft wohl am Platze.

Was die Vergangenheit betrifft, so lehren uns die geschichtlichen Ueberlieferungen, dass die Psychiatrie keineswegs eine so neue Wissenschaft ist, als man nach den Worten derjenigen annehmen könnte, welche — sei es in der Tendenz, durch Dunkelmalen der Vergangenheit die eigenen Leistungen und die Fortschritte der Gegenwart glänzender hervortreten zu lassen, sei es infolge mangelnder Geschichtskenntniss — aus der Vergangenheit nichts anderes anzuführen wissen, als gerade nur die Unvollkommenheiten und Irrthümer früherer Culturepochen. Wer aber die Mühe nicht scheut, in den geschichtlichen Ueberlieferungen sich etwas näher umzusehen, der wird finden, dass die Psychiatrie auch schon in früheren Zeiten, zumal in der altgriechisch-römischen Culturepoche, keine unbekannte Disciplin gewesen ist, dass sie sogar schon früh das Interesse hervorragendster Geister des Alterthums auf sich gezogen und namentlich in der vorbezeichneten Epoche bereits eine sehr respectable, ja man darf wohl sagen, eine für jene Zeit bewunderungswerthe Entwickelungshöhe erreicht hat. Allerdings ist diese Entwickelung keine gleichmässig fortschreitende und keine continuirliche geblieben; es hat vielmehr gegen Beginn des sogenannten Mittelalters ein jäher Niedergang stattgefunden, und ist in dieser nahezu ein Jahrtausend umfassenden Periode des Niederganges nicht allein jede weitere Entwickelung der Psychiatrie ins Stocken gerathen, sondern es sind auch die in den früheren Jahrhunderten schon gewonnenen Kenntnisse und Ueberlieferungen der psychiatrischen Wissenschaft wieder ganz verloren gegangen — dergestalt, dass die Continuität der psychiatrischen Ueberlieferungen vollständig unterbrochen worden ist und die Psychiatrie daher ganze Jahrhunderte hindurch gänzlich eklipsirt erscheint.

Erst in den allerletzten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung ist sie dann allmählich wieder zu neuem Leben und zu neuer Entfaltung gelangt und hat sich — insbesondere in den fünf letzten Decennien unseres Jahrhunderts — in progressiv beschleunigtem Tempo intensiv und extensiv in ganz ungewöhnlich grossen, ja man muss sagen, riesigen Dimensionen entwickelt, und zwar ziemlich gleichmässig in allen Culturländern. In jedem Jahr dieser fünf Decennien sind Anstalten für Geisteskranke neu errichtet oder eingerichtet, und zwar von Jahr zu Jahr immer zahlreichere und immer grössere: die Zahl der in den letzten 50 Jahren neu errichteten und neu eingerichteten Irrenanstalten beziffert sich bereits nach hunderten.[1] Gleichzeitig mit dieser grossartigen Entwickelung der praktischen Psychiatrie, d. h. der organisirten Irrenfürsorge, wenn auch nicht gleiches Tempo mit dieser haltend, ist auch die eigentlich wissenschaftliche Psychiatrie zur Entwickelung und zur Geltung gekommen: in allen Culturstaaten ist sie bereits als Lehrgegenstand an den Universitäten und in den meisten derselben (wie beispielsweise in Italien und Russland) auch längst als obligatorischer Prüfungsgegenstand für praktische Aerzte eingeführt.[2]

Es sind drei Hauptepochen der geschichtlichen Entwickelung der Psychiatrie zu unterscheiden.

Ein Bild jeder dieser drei Epochen zu geben, das auch nur in Bezug auf die wesentlichsten Ergebnisse der Entwickelung den Anspruch auf Vollständigkeit machen könnte, gestattet die knapp bemessene Zeit des heutigen Vortrages selbstverständlich nicht; indess will ich versuchen, wenigstens die Hauptmomente derselben zu skizziren und durch einige Citate besonders hervorragender Persönlichkeiten, welche als die Hauptträger und Verfechter der Ideen ihrer Zeit gelten können, zu illustriren.

Aus der ältesten, vorchristlichen und ersten nachchristlichen Zeit sind uns bekanntlich die Schriften der Autoren vielfach nur in Fragmenten überkommen: aber selbst diese fragmentarischen Ueberlieferungen aus ältester historischer Zeit reichen hin, erkennen zu lassen, dass schon damals in alter Zeit eine psychiatrische Wissenschaft wirklich existirt hat und schon damals berufenste Autoren sich mit ihr beschäftigt haben.

Da ist — um zunächst ein Beispiel aus der ältesten griechischen Culturepoche zu nennen — Pythagoras, aus der Zeit vom Jahre 584—504 vor Chr., dessen Name ja als Stern erster Grösse auf mathematischem und philosophischem Gebiete, Jahrhunderte durchleuchtend, allbekannt und in aller Munde ist, von dessen psychiatrischer Bedeutung jedoch in den Schulen kaum etwas zu verlauten pflegt, der aber doch mit allem Fug und Recht auch als Psychiater reclamirt werden muss, da er in der That nicht allein Mathematiker und Philosoph, sondern auch praktischer Arzt und in eigentlichstem Sinne des Wortes Docent der Psychiatrie gewesen ist. Es geht dieses unzweideutig aus den geschichtlichen Ueberlieferungen hervor, welche bekunden, dass er in verschiedenen Städten, namentlich in Croton, öffentliche Vorträge gehalten hat über Seelen-Diätetik und Seelenheilkunde, sowie auch über die pathogenen Folgen der Ausschweifungen, insonders der Trunksucht, die er als den Ruin des Geistes herbeiführend brandmarkte und ein Gift für die Seele und eine Vorschule des Wahnsinns nannte.[1]) Auch die für die forensische Psychiatrie so wichtige Thatsache der Descendenz, d. h. der Vererbung geistiger Anlagen und Eigenthümlichkeiten des Charakters sowie auch krankhafter Dispositionen — eine Thatsache, deren volle Würdigung die Gegenwart so gern als ihre Errungenschaft für sich allein in Anspruch nehmen möchte — ist bereits von Pythagoras klar erfasst und voll gewürdigt, — wie ein von seinem Schüler Philolaus uns überlieferter Ausspruch beweist. Dieser, dem bekannten Pythagoräischen Lehrsatz der Mathematik an Bedeutung nicht nachstehende forensisch-psychiatrische Lehrsatz des Pythagoras lautet:

---

[1] Die zur Erläuterung des Textes beigefügten Noten sind spätere Zusätze.

[1] In Russland waren im Jahre 1890 bereits 97 Irrenanstalten bezw. Irrenabtheilungen mit insgesammt 11770 Betten vorhanden; in Preussen im Jahre 1891 schon 203 mit einem Bestande von 45407 Geisteskranken. (Vergl. Wjestnick obsch. 1893 und Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 51, S. 651.)

[2] Vergl. Arndt. Die Psychiatrie und das medicinische Staatsexamen, 1880, S. 53—54.

> „Unsere Dispositionen zum Guten und Bösen überkommen uns viel mehr von unseren Eltern und von den organischen Grundlagen unserer Constitution, als von uns selbst.“ [2]).

Sodann ist zu nennen der Altmeister der klinischen Heilmethode, Hippokrates, der, ganz auf naturwissenschaftlichem Standpunkte stehend, bereits die damals herrschenden theurgisch-dämonischen Auffassungen der Seelenstörungen bekämpfte und auch sogar schon mit den organischen Grundlagen der Functionen des Gehirns und ihrer Störungen eingehend sich beschäftigt hat — und den man deshalb wohl auch als den Stammvater der exacten klinisch-somatischen Schule der Psychiatrie betrachten kann. Auch von ihm ist uns ein für den psychiatrischen Unterricht sehr bedeutungsvoller Ausspruch überliefert, den ich hier mitzutheilen mir nicht versagen kann, zumal er gerade für sehr actuelle Streitfragen der Gegenwart Interesse darbietet. Dieser Ausspruch enthält nämlich implicite schon eine Beantwortung der neuerdings wieder vielfach ventilirten Frage — ob dem praktischen Arzte auch psychiatrische Ausbildung nöthig sei? — und zwar, wie es von einem so erleuchteten Kliniker nicht anders erwartet werden kann, in bejahendem Sinne. Der Ausspruch lautet:

> „Nach meiner Meinung kann etwas wahres über die Natur des Menschen nur aus der Heilkunde entnommen werden: aber auch dann nur unter der Bedingung, wenn einer, wie es sich gebührt, die **gesammte** Heilkunde umfasst.“ [3])

Aus einer späteren Zeit, nämlich aus der Zeit des ersten und zweiten Jahrhunderts nach Chr. verdienen dann vor allen als hervorragende psychiatrische Aerzte genannt zu werden: Aretaeus von Kappadocien und Soranus. Von den Schriften des erstgenannten, des vielleicht bedeutendsten Arztes des Alterthums, sind uns leider nur Fragmente überkommen: dieselben enthalten meisterhafte Schilderungen von Krankheiten verschiedener Art, insbesondere auch von Nerven- und Geisteskrankheiten nebst Vorschriften für die Behandlung derselben. Auch von diesem wissenschaftlich hervorragenden Seelen- und Nervenarzt möchte ich einen bemerkenswerthen Ausspruch citiren. Dieser Ausspruch lautet: „Arteriarum pulsus sanguinem propellunt“. Er lässt entnehmen, dass Aretaeus der primitiven Auffassung der Arterien als luftzuführender Organe nicht beipflichtete und wohl auch schon eine Ahnung von dem Blutkreislaufe hatte.

An Aretaeus schliesst sich Soranus (etwa 100 Jahre nach Chr.), dessen Lehren uns durch Caelius Aurelianus, dem Uebersetzer seiner Werke überliefert sind. Wir finden bei ihm schon so specielle und wohldurchdachte Vorschriften für die Behandlung von Geisteskranken, wie wir sie in gleicher Vollständigkeit kaum in einem der Lehrbücher der Gegenwart wiederfinden. Als Beispiel mögen die von ihm für die Behandlung Tobsüchtiger gegebenen Vorschriften[1]) dienen, welche ich als mustergültig bezeichnen muss und die ich Ihnen in der Hauptsache auch heute noch zur Nachachtung empfehlen kann.

> „Die Tobsüchtigen sind in einem mässig hellen und temperirten, ruhig gelegenen Zimmer zu isoliren (dasselbe ist am besten parterre), die Oeffnungen für Luft und Licht sind hoch oben anzubringen; die Wände sollen von einfachem Farbenton sein, ohne Malerei; das Bett muss von fester Construction, das Lager weich sein, bei Unreinlichkeit ist ein öfter zu wechselndes Strohlager zu empfehlen; bei grosser Agitation sind die Glieder durch Verbände zu schützen und dieselben durch Einreiben mit Oel geschmeidig zu erhalten. Häufige Besuche sind nicht zu gestatten; den Wärtern ist vorzuschreiben, dass sie den Ausschreitungen der Kranken mehr mit nachsichtiger Milde, als mit Strenge entgegentreten; die Anwendung des mechanischen Zwanges ist nur im Nothfall zu gestatten; bei Anwendung der Blutentziehungen ist stets die Beschaffenheit des Pulses zu berücksichtigen; bei erschöpfender Schlaflosigkeit ist Bewegung im Tragsessel zu empfehlen; auch kann die Monotonie des durch Herabfallen eines Tropfens auf eine Metallschale erzeugten Geräusches zur Herbeiführung des Schlafes benützt werden.“

Schon diese eine Probe reicht hin, um den wissenschaftlichen Standpunkt, auf dem sich die Psychiatrie jener Zeit befand, und die grosse Sorgfalt, welche insbesondere auch den therapeutischen Gesichtspunkten zugewendet wurde, erkennen zu lassen. Freilich hat es auch damals, wie immer und überall im Entwickelungsgange der fortschreitenden Wissenschaft, Meinungsdifferenzen und verschiedene Schulen gegeben. Unter anderem sind — was bei dem Interesse, welches in jener Epoche der Psychiatrie zugewandt war, gar nicht befremden kann, — auch damals schon Meinungsverschiedenheiten über die Methoden der Behandlung hervorgetreten und hat, namentlich gegenüber dem System des No-restraint, als dessen Anhänger wir soeben den Soranus kennen gelernt haben — auch das System moralischer und mechanischer Repression seine Verfechter gefunden. Immerhin aber war allen diesen verschiedenen Richtungen die naturwissenschaftliche Grundanschauung gemeinsam, dass die Psychosen nicht Dämonenthum, sondern Krankheiten seien, dass sie nicht als Folgen und Manifestationen dämonischer Einwirkungen, sondern als Folgeerscheinungen krankhafter Vorgänge im menschlichen Organismus zu betrachten und zu behandeln seien.

Die von echt naturwissenschaftlichem und hippokratischem Geiste getragene Entwickelung der Psychiatrie lässt sich in den geschichtlichen Ueberlieferungen noch für einige Jahrhunderte verfolgen; alsdann sehen wir sie aber wieder von der Bildfläche verschwinden. In den nun folgenden, den Beginn des Mittelalters kennzeichnenden Jahrhunderten der grossen Völkerwanderungen und Völkerschiebungen mit ihren Verheerungen durch Feuer und Schwert, in denen so mancher Staat unter dem einbrechenden Barbarenthum in Trümmer gesunken ist — sind zugleich mit so vielen anderen Culturerrungenschaften und Ueberlieferungen auch diejenigen der psychiatrischen Wissenschaft wieder gänzlich verloren gegangen.

Es beginnt hiermit die zweite Periode der Geschichte der Psychiatrie: es ist das die Periode des Verfalls, die im sogenannten Mittelalter ihren tiefsten Stand erreicht, aber sich auch noch bis ins siebzehnte Jahrhundert, stellenweise sogar bis in das achtzehnte erstreckt hat, somit fast ein Jahrtausend umfasst.

Diese Periode ist hauptsächlich dadurch gekennzeichnet, dass an Stelle der bis dahin gültig gewesenen naturwissenschaftlichen Auffassung der Seelenstörungen wieder eine unwissenschaftliche, übernatürliche, nämlich eine dämonologische und dämonophobische Auffassung platzgriff und schliesslich die allein herrschende wurde, und dass nicht allein in Deutschland, sondern auch in anderen Culturstaaten des damaligen Europas ein wüster Hexen- und Dämonenglaube auf den verschiedensten Gebieten des öffentlichen und privaten Lebens tonangebendes Leitmotiv wurde und in gleicher Weise in Staat wie in Kirche, in den Theorieen der Gelehrten wie in der Meinung des Volkes in dominirender Weise zur Geltung kam, ja selbst von Staats- und Parlamentswegen sanctionirt und von den obersten Tribunalen der Justiz als Grundlage des öffentlichen Rechts, zumal der Criminaljustiz, anerkannt wurde.

---

[1]) Dacier, Bibliothèque des anciens philosophes (Morel, Traité d. mal. ment. S. 25). — [2]) Dacier, loc. cit.

[3]) Ist mit diesen Worten nicht das Urtheil gesprochen allen denen, welche psychiatrische Ausbildung als etwas dem Arzt entbehrliches hinstellen zu können vermeinen und sogar von dem Studium der Psychiatrie glauben abrathen zu müssen? — trotz der heutzutage doch von niemandem mehr bestrittenen Wahrheit, dass die Störungen der psychischen Functionen ebensogut Erkrankungen des menschlichen Organismus sind und zum Ressort des Arztes gehören, wie die Functionsstörungen irgend welch' anderer peripherischer und minderwerthiger Organe — und trotz der ebensowenig bestreitbaren Thatsache, dass die psychischen Functionen doch immerhin einen Haupt- — und zwar den eigentlich menschlichen Theil unserer Existenz bilden und als solche doch gerade dem zum Arzt für Menschen sich ausbildenden Mediciner durchaus nicht fern, sondern sogar ganz ausserordentlich nahe liegen! In der That, wenn man bedenkt. wie das Seelenorgan des Menschen durch tausend und aber tausend Fäden mit allen anderen Organen zu permanenter Wechselwirkung verbunden ist — wie infolge dessen zwischen dem somatischen und psychischen Befinden und zwischen den somatischen und psychischen Erkrankungen die innigsten und folgenschwersten Causalitätsbeziehungen obwalten, solche auch thatsächlich oft genug dem Arzte in seiner Praxis aufstossen und gebieterisch ihre therapeutische Berücksichtigung erheischen, — dann muss es doch wohl einleuchten, dass die Psychiatrie unmöglich unter dem Gesichtswinkel eines auf ein lokal begrenztes peripherisches Gebiet beschränkten Specialfachmannes betrachtet werden kann, dass sie vielmehr wegen ihrer vielen Beziehungen zu der gesammten Pathologie und Therapie als ein integrirender Bestandtheil der ärztlichen Ausbildung überhaupt zu würdigen ist. Hauptsächlich von diesem Gesichtspunkte aus erscheint psychiatrische Erudition für jeden Arzt, der nicht lediglich Specialfach-Routinier sein will, unerlässlich, — — ganz abgesehen noch von der Capitis deminutio, welche dem praktischen Arzt durch den Mangel psychiatrischer Approbation erwächst bezüglich der seinen Gutachten und Attesten officiell beizulegenden fides publica (Vgl. die Verordnung der Ministerien des Innern, der Justiz und des Cultus in Preussen vom 19. Januar 1888, Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 44).

[1]) Ulysse Trélat, Rech. historiques 1839, S. 26—27.

Diese vollständige Eklipsirung der psychiatrischen Wissenschaft aus dem Volksbewusstsein der europäischen Culturstaaten ist eine der frappantesten Thatsachen in der Culturgeschichte der Menschheit; — sie ist die Ursache gewesen, dass Jahrhunderte lang die Geisteskranken in ihrer überwiegenden Mehrzahl nicht als Kranke erkannt worden sind, sondern als durch bösen Zauber behexte, d. h. diabolisch inficirte, Teufeleien nicht allein verübende, sondern auch weiter verbreitende Individuen betrachtet und anstatt dem Ressort des Arztes vielmehr demjenigen des Strafrichters überantwortet worden sind. In Consequenz der Ansicht, dass von den im Pact des Teufels stehenden Hexen und ebenso auch von den Behexten der diabolische Zauber von Person zu Person übertragen werden könne, — eine Ansicht, die ja von den mit Dämonomelancholie und Dämonomanie behafteten Geisteskranken selbst tausendfach beschworen worden ist (und auch immer wieder von neuem erhärtet wurde) — musste sogar das gewöhnliche Strafverfahren ungenügend -- und zur völligen Tilgung des Zaubers vielmehr die Vernichtung durch Feuer unabweislich geboten erscheinen. Daher wurden zur Ergänzung des Justizverfahrens Ausnahmegerichte eingerichtet und ausgestattet mit den raffinirtesten Vorschriften, um durch Foltermaschinen Geständnisse zu erpressen; daher kam auch statt der einfachen Enthauptung die totale Verbrennung in Usus —, daher dann die nach Millionen sich beziffernden Verbrennungen. Dass es Krankheitszustände geben könne, welche bei sonstigem klaren Bewusstsein das Gefühl und den Wahn erzeugen, verzaubert, behext, vom Teufel besessen zu sein, davon hatte man damals keine Ahnung, und so mussten denn die in aller Form durch Eidschwur bekräftigten Aussagen der in Verfolgungswahn befangenen Kranken, sowie namentlich die eigenen Geständnisse der mit Sünden- und Teufelswahn behafteten Melancholiker nach damaliger Auffassung als vollgültigste und unwiderlegliche Beweise des Thatbestandes eines, und zwar des denkbar schwersten, gemeingefährlichsten Verbrechens anerkannt werden.

Die grosse, Jahrhunderte umfassende Lücke, durch welche wir die Entwickelung der psychiatrischen Wissenschaft nunmehr unterbrochen sehen — wir finden sie ausgefüllt durch die Entwickelung der dämonologischen Afterwissenschaften, der Zauberei, der Alchymie, Astrologie und namentlich der Hexenjustiz und durch die berüchtigten Hexenprocesse. Dieser neue Cultus dämonologischer Metaphysik hat sich damals zwar fast auf allen Wissensgebieten breit gemacht, von ihren schärfsten Consequenzen sind jedoch die Geisteskranken betroffen worden.

Für eine naturwissenschaftliche Auffassung der Symptome der Geisteskranken blieb bei solchen Lehren selbstverständlich kein Raum übrig: denn im Irrlichtschein der dämonischen Auffassung erschienen die Klagen und Aussagen der Kranken nicht mehr als Symptome einer Krankheit, sondern lediglich als Dämonenthum, als „Teufelei“ — als Symptome einer diabolischen Infection, die durch ihre vermeintlich unzweifelhaft nachgewiesene Uebertragbarkeit von Person zu Person als besonders staats- und gemeingefährlich erachtet werden musste und welche des halb mit Feuer und Schwert gründlich auszurotten und unschädlich zu machen, man sich nicht allein vollberechtigt, sondern im öffentlichen Interesse sogar verpflichtet hielt.

Die Periode des Verfalls der Psychiatrie datirt etwa aus den letzten Jahrhunderten des ersten Jahrtausends nach Chr. und kann noch bis in das vorige Jahrhundert gerechnet werden: speciell die Geschichte der Hexenprocesse wird gerechnet vom Jahr 1275 (in welchem Jahr in Toulouse unter dem Oberrichter Hugo v. Beniol ein grosses Hexengericht, ein sog. „Autodafé“ abgehalten wurde), bis zum Jahre 1782 (in welchem das letzte officielle Hexenurtheil auf germanischem Boden vollzogen worden ist, — und zwar zu Glarus in der freien Schweiz — an einem Dienstmädchen Anna Göldi, welche bezichtigt und für überführt erachtet worden war, durch Hexerei einem Kinde „Stecknadelsamen“ beigebracht und solchergestalt durch die im Magen aufgehenden Stecknadeln den Tod des Kindes herbeigeführt zu haben).

Wie Sie sehen, liegt die Zeit der officiellen Hexenprocesse gar nicht sehr weit ab von der Gegenwart; nicht officielle sind ja auch noch im gegenwärtigen Jahrhundert als lokale Reste des früher allgemein herrschend gewesenen Volksaberglaubens, des Glaubens an Zauberei und Hexerei, vorgekommen.

(Schluss folgt.)

II. Die neuesten experimentellen Grundlagen der Händedesinfection.

Von Prof. **Fürbringer** in Berlin.

Sehr beherzigenswerthen Bemerkungen von Zweifel über die Desinfectionsvorschriften in den neuesten deutschen Hebammenlehrbüchern hat Reinicke[1]) kürzlich in einem Bericht eigenhändige Untersuchungen angeschlossen, die er unter Leitung des bekannten Direktors der Leipziger Entbindungsanstalt im Laboratorium der dortigen geburtshilflichen Klinik angestellt hat. Es scheint, als ob erst jetzt die Tragweite der Resultate dem Gros der interessirten Praktiker allmählich zum Bewusstsein kommt und auf ihre Haltung zu der stets actuellen Frage Einfluss zu üben beginnt.

Vielleicht, dass sich eine principielle Aenderung oder doch einschneidende Modification der bislang beliebten Methoden der Händedesinfection vollzieht, vielleicht — auch nicht. Wie dem aber auch sei, es handelt sich um durchaus beachtenswerthe Ergebnisse, die, durch vertrauenerweckende Methoden und unter verlässlicher Aegide gewonnen, eine weitgehende Verbreitung verdienen und wohl auch eine über das gewohnte Ausmaass derartiger Referate gehende Besprechung rechtfertigen.

Um es gleich voranzustellen, Reinicke hat, indem er unserer Methode der Abimpfung aus dem Unternagelraum folgte, ausfindig gemacht, dass wir der zur Zeit bei der Händedesinfection gebräuchlichen Antiseptica ganz entrathen können und sogar mit Vortheil auf dieselben verzichten, wenn wir uns des Alkohols bedienen. Wenn Referent, der als erster überhaupt den Alkohol bei der Technik der Händedesinfection verwandt und auf Grund eigener, vor nunmehr sieben Jahren veröffentlichter Untersuchungen (Wiesbaden 1888) zu seiner weitgehenden, freilich im Beginn zögernden Einführung Anlass gegeben, von diesem neuen, über eine Bestätigung hinausgehenden Resultate der experimentellen Forschung zunächst als Vater der Methode sympathisch berührt worden ist, so bedarf diese Empfindung keines weiteren erklärenden Wortes. Wenn er aber neben dem Gefühl der Befriedigung einige Bedenken zu unterhalten nicht umhin kann, so muss das seine Sondergründe haben. Sehen wir, um diese festzulegen, zu, welchen Eigenschaften der Alkohol die ihm beigelegte dominirende Leistung auf unserem Gebiete verdankt.

Wir selbst haben seiner Zeit den Alkohol, nachdem sich andere fettlösende Flüssigkeiten, wie Aether, Benzin, Chloroform nicht bewährt, bei dem Plan der energischen Fettentziehung beharrend, substituirt, zugleich erkannt, dass seine fettlösende Eigenschaft ein anderes wesentliches Moment im Gefolge habe: die Bewerkstelligung der für eine richtige Desinfection unbedingt erforderlichen Adhäsion zwischen Epidermis und antiseptischer Lösung. Da aber die letztere bei den Reinicke'schen Versuchen entfällt, so kommt für diese „lediglich die fettlösende Wirkung“ des Alkohols in Frage. Der Autor stellt sich vor, dass der Alkohol die Mikroorganismen zugleich mit dem fettigen Hautsecret lockert und abschwemmt; und wenn er eine Abspülung in keimfreiem Wasser folgen lässt, so soll das letztere nur die Keime vollends mechanisch entfernen. Wir würden nun dieser gewiss plausiblen Theorie ohne weiteres folgen, wenn nicht eigene Versuche, denen wir in unserer Broschüre besonderen Ausdruck gegeben (S. 32), uns belehrt hätten, dass bei Verwendung von Alkohol und nachfolgender Sublimatlösung das „eigentlich Desinficirende“ die letztere gewesen, während bei dem Alkohol der Hauptwerth in seiner „vorbereitenden Wirkung“ zu suchen ist. Dass der Alkohol nicht an sich durch bedeutende bactericide Kraft wirkt, darin stimmen wir beide überein. Der oben genannte Widerspruch giebt aber zu bedenken. Reinicke erhielt das gleiche Resultat, mochte er das Antisepticum dem Alkohol folgen lassen oder nicht — selbst Bearbeiten der inficirten Hände während fünf Minuten mit Alkohol allein, d. i. ohne vorheriges Waschen mit Seife und Wasser lieferte eine „möglichst sichere Schnelldesinfection“ —, wir gelangten zu bemerkenswerthen Differenzen, freilich auf Grund spärlicher Versuche. Wir wissen nicht, wie viele der Verfasser angestellt hat, da er darüber leider nichts verlauten lässt, nehmen aber an, dass es sich um zahlreichere gehandelt hat. Doch würde auch diese sichere Kenntniss den unbedingt zu fordernden Augleich schon um deswillen nicht bringen, weil noch eine Reihe anderer Factoren die Vergleichbarkeit der Resultate hemmt; wir rechnen dazu die Differenzen in der Zeitdauer der Einwirkung der Flüssigkeiten auf die Haut und nicht minder den Umstand, dass Verfasser seine Hände — der Gleichmässigkeit halber — mit einer Bacterienart, dem Bacillus pyogenes, künstlich inficirt hat, während wir geflissentlich das Einreiben von solchen Reinculturen mit Kümmell vermieden haben. Für die Praxis kommen, wie wir dies seiner Zeit ausdrücklich angeführt, Bacteriengemische als Einschluss des Händeschmutzes in Betracht, und dieses Moment wog uns schwerer als grössere Gleichmässigkeit, die nur durch complicirende, von den Verhältnissen der Praxis sich entfernende Experimente zu erreichen war. Endlich treten wahrscheinlich — so manche Erfahrung legt uns das nahe — im Verein mit den erstaunlichen Zahlendifferenzen der bei unseren Versuchen aufgehenden Keime noch andere zufällige, unbekannte und deshalb unvermeidbare Fehlerquellen in Thätigkeit, welche, wie bei fast allen statistisch ventilirten Fragen, nur dem Machtgebot einer reichen Zahl von Versuchen, angestellt von verschiedenen Autoren, weichen. So lange solche nicht vorliegen, haben die Resultate in der Praxis einen höheren Werth zu beanspruchen als die Experimentalreihen des Einzelnen im Laboratorium.

---

[1]) E. A. Reinicke, Bacteriologische Untersuchungen über die Desinfection der Hände. Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 47, S. 1189 bis 1199.

Wir denken hierhei nicht zum wenigsten an die Beurtheilung, welche unsere eigene Desinfectionsmethode (Bearbeitung der Hände je eine Minute mit Seifenwasser, Alkohol und Sublimat oder Carbolsäure) durch den Verfasser gefunden, wobei wir nicht umhin können, zu registriren, dass wir in unserer Vorschrift (S. 37) eine $2^0/_{00}$ige Sublimatlösung gefordert haben, nicht eine $1^0/_{00}$ige, mit welcher Reinicke seine Controllversuche angestellt hat. Er erzielte keine Sterilität, bezw. erst dann, wenn er das Verfahren längere Zeit ausdehnte, wobei er das Sublimat nach Geppert mit Schwefelammonium niederschlug. Wir erinnern aber an die Discussion des Gegenstandes durch Landsberg und uns selbst (Diese Wochenschrift 1888, No. 48 u. 1889, No. 2). Während der erstgenannte Autor aus seinen Resultaten die Entbehrlichkeit des Alkohols folgerte — desselben Körpers, der nach Reinicke die Quintessenz in noch höherem Maasse als bei uns bildet! — und die übliche einfache Waschung mit warmem Wasser, Seife und Sublimat allen Ersatzmitteln die Spitze bieten lässt, zwang uns schlichte Logik, aus den Landsberg'schen Versuchen eine Bestätigung der Superiorität der Alkoholmethode herauszulesen; die schliessliche Einigung bestand in unserer Concession, dass das Alkoholverfahren keine unbedingte Sicherheit gewährt, während andererseits Landsberg die Verbesserung des Desinfectionserfolge durch die Einschaltung des Alkohols einräumte. Und mit diesem Compromiss liessen sich auch die inzwischen von Roux und Reynès gewonnenen Resultate zwanglos vereinigen.

Unter solchen Umständen bleibt nach des Referenten Ueberzeugung vor der Hand nichts anderes übrig, als mit einem non liquet abzuschliessen und die neuen Differenzen in der Beurtheilung der Laboratoriumserfolge durch neue Experimentaluntersuchungen auszugleichen zu trachten. Die Forderung einer Nachprüfung der Reinicke'schen Ergebnisse ist jüngst auch von anderer Seite gestellt worden. Referent, der es über sich gewonnen, trotz nicht leichter Tageslast einschlägige Controllversuche selbst wieder aufzunehmen, wird von dem Ausfall seiner Zeit Kenntniss geben. Bis dahin glaubt er, dass — der Herr Cand. med. wird ihm das nicht verübeln — die günstigen Resultate der Behandlung der inficirten Hände nur mit Alkohol noch nicht eine dermassen unwandelbare Grösse darstellen, dass sie die Collegen zwänge, auf die Antiseptica bei der Händedesinfection überhaupt zu verzichten. Sollte die Nachprüfung eine Bestätigung bringen, so würde Referent als erster sein Verfahren dem einfacheren opfern und Sublimat-, Carbol-, Lysolflaschen von den Waschtischen seiner Abtheilung entfernen.

Es erübrigt noch, der sonstigen Desinfectionsresultate zu gedenken, zu denen Reinicke auf Grund eigener, nach dem genannten Princip eingerichteter Untersuchungen gelangt. Auch sie erscheinen uns verdienstvoll und wichtig genug, um von ihnen thatkräftige Kenntniss zu nehmen. Das Bestreben, auf grob mechanischem Wege durch energisches Bürsten der Hände mit heissem Wasser und Schmierseife Keimfreiheit zu erzielen, wurde mit einem wahrhaft kläglichen Ergebniss beantwortet: Es gelang nie, auch nur annähernde Sterilität zu erreichen; selbst nach 15 Minuten langem Bearbeiten der Hände gingen noch reichliche bezw. sehr reichliche Culturen auf den Platten auf. Dieses Resultat steht mit dem von uns erzielten Misserfolg[1] durchaus im Einklang und darf immerhin mit Bezug auf die Gepflogenheit dieses oder jenes Chirurgen, sich vor den Operationen auf das Bearbeiten der Hände mit Seife und Wasser zu beschränken, Berücksichtigung fordern. Das um so mehr, als Reinicke selbst das vereinigte energische Wirken von Schmierseife und Putzsand[1]) ein ungünstiges Resultat ergab.

Carbolsäure, Chlorwasser, Lysol haben sich wenig bewährt, eher noch das Trikresol, das aber die Hände ungemein angriff: Reinicke trug langdauernde peinvolle Parästhesieen und ein schwer heilendes Ekzem davon. Hingegen hat er von dem Alkohol (der nebenbei bemerkt in der Form des Seifenspiritus seine Wirkung versagte) Schädigungen der Haut oder Parästhesieen „nie“ bemerkt. Wir legen auf diese Erfahrung mit Rücksicht auf die von uns ausgegebene, ehedem so viel angefeindete vorzügliche Verträglichkeit des Alkohols besonderen Werth.

Endlich noch ein beachtenswerther Vorschlag des Autors, die schmerzhafte Rhagaden und Excoriationen veranlassende Bürste durch Loofahschwamm zu ersetzen.

Man mag die Summe der soeben besprochenen Arbeitsresultate ansehen, von welchem Standpunkt man will, man mag getrost auch dem neuesten „idealen“ Verfahren dieselbe Prognose wie allen seinen Vorgängern stellen, dass es eine sichere Sterilisation nicht gewährleistet, man mag endlich die Lehre der praktischen Erfahrung anerkennen, dass die meisten der ungezählten, zur Zeit vom gewissenhaften Arzt gehandhabten Händedesinfectionsmethoden genügen, eines zieht als rother Faden durch die Reinicke'schen Experimente: der hohe Werth des unschädlichen Alkohols als Glied in der Kette der Hautdesinficientien.

III. Aus der Augenklinik des Herrn Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau.

Ueber Entfernung von Eisensplittern aus der Tiefe des Auges mit dem Elektromagneten.

Von Dr. **Hugo Goldschmidt.**

Der in No. 23 und 25 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift erschienene Aufsatz „Ueber die Entfernung von Eisensplittern aus der Netzhaut“ von Prof. Hirschberg in Berlin zeigt, dass es noch immer an der Zeit ist, Fälle von Magnetoperationen zu veröffentlichen, zumal die neueren Arbeiten von Haab und Schlösser die Magnetoperationen am Auge in andere Bahnen zu lenken berufen schienen.

Die folgenden Krankengeschichten bestätigen wesentlich Hirschberg's Ansichten.

Fall 1. Beweglicher Eisensplitter im Glaskörper. Extraction mit dem Elektromagneten. Erzielung voller Sehschärfe mit Cylinderglas.

Dem 16 Jahre alten Schlosserlehrling Oskar W. war am 18. Juni 1892 beim Hämmern eines Durchschlages ein Stückchen von einem stählernen Amboss ins linke Auge geflogen. Erst nach drei Tagen kam er in die Behandlung eines Augenarztes, der ihm etwas eingoss. Am 23. Juni wurde ihm gesagt, dass das Auge verloren sei. Am 28. Juni kam er in die Klinik des Herrn Prof. Cohn.

28. Juni. 2 mm lange Narbe am inneren Hornhautrande, schräg nach oben innen aufsteigend. Dieser entspricht eine kleine, strichförmige Narbe in der vorderen Linsenkapsel. Letztere reicht fast bis an den Aequator der Linse und erscheint bei Spiegelbeleuchtung aus kleinen, einander berührenden Kreisen zusammengesetzt. Im Glaskörper nur eine kleine Flocke. Sehnerv deutlich sichtbar und normal. Bei schnellem Abwärtsblick des Kranken sieht man im unteren Theil des Glaskörpers einen metallglänzenden, hakenförmig gekrümmten, anscheinend 3 mm langen Körper schnell auf- und niedersteigen. Auge reizlos. Pupille gross und rund. Refraction hyperopisch. Mit $+ 2.0\ S = \frac{1}{2}$.

30. Juni. Man sieht wieder, wie vorgestern, den Fremdkörper bei Bewegung auf- und niedersteigen. Linsenkapseltrübung unverändert. Keine neuen Glaskörpertrübungen. Sehnerv gut sichtbar. Cocain, Atropin, Desinfection mit Sublimatlösung 1 : 5000. Einschneiden der Conjunctiva in der unteren Uebergangsfalte mit einer Scheere bei stärkstem Aufwärtsblick des Kranken. Die Bindehaut wird ein wenig abpräparirt, dann

---

[1] Wir benutzen diese Gelegenheit, um ein grobes Missverständniss zu berichtigen, dessen sich jüngst der Referent der Reinicke-schen Arbeit in der Deutschen Medicinalzeitung 1894, S. 1112 schuldig gemacht. Er berichtet, dass wir das Waschen und Bürsten mit Wasser und Seife als die geeignetste Desinfectionsmethode angesprochen hätten. In Wahrheit haben weder Reinicke noch wir etwas Aehnliches behauptet. Im Gegentheil haben wir mit Nachdruck hervorgehoben, dass selbst eine Verstärkung der Seifenwirkung durch starke Kali- und Sodalösungen zu einem den Erwartungen keineswegs entsprechenden Erfolg geführt habe.

[1] Wir glauben hier auf die Marmorstaub und Lysol einschliessende Schleich'sche Seife aufmerksam machen zu sollen, mit welcher Wittkowski (Therapeut. Monatsh. 1894, Heft 7) ungewöhnlich günstige Resultate erhielt. Wir würden sie ohne weiteres acceptiren, auch glauben, dass diese neue Composition in ihrer einfachen und bequemen Handhabung wirklich „sämmtliches Bürsten der Hände mit Seife und dem theueren Alkohol überflüssig macht,“ wenn eben nicht die ungünstigen Resultate Reinicke's unter ganz ähnlichen Bedingungen entgegenständen. Auch hier gilt es, den Widerspruch durch weitere Versuche auszugleichen.

Meridionalschnitt mit Jäger'scher Lanze 8 bis 9 mm vom Cornealrande entfernt, trotz Cocain schmerzhaft. Beim Zurückziehen der Lanze eine Spur Glaskörper. Eingehen mit einem desinficirten Hirschberg'schen Elektromagneten (der einen grossen Schlüssel aufziehen kann) ziemlich tief nach hinten. Dreimaliges Eingehen vergebens, Wechseln der Leitungsschnüre, so dass ein anderer Pol in Thätigkeit kam. Wiederum blieb die Einführung viermal erfolglos. Erst bei der achten Einführung mit mehr nach vorn gerichteter Spitze hörte man das klickende Geräusch. Vorsichtiges Herausziehen des Magneten, an seiner Spitze ein weissglänzender Fremdkörper mit unebenem Bruch, platt, 2,5 mm lang; beim Abstreifen vom Magneten bröckelt etwas ab. Der Splitter wog 2 mg. Schluss der Bindehautwunde mit einer Naht. Spannung des Bulbus gut. Sofortige Augenspiegeluntersuchung ergab keine Glaskörpertrübungen und keine Vermehrung der Trübung in der hinteren Linsenkapsel, ein Beweis, das der Magnet mit der Linsenkapsel nicht in Berührung gekommen war. Atropin, Sublimat, Druckverband.

1. Juli. Auge reizlos, Pupille gross und rund, keine Glaskörpertrübungen. Spannung gut. $S = \frac{6}{9}$ (mit stenopäischem Loch wegen der weiten Pupille). Mit + 6.0 feinste Schrift fliessend gelesen.

4. Juli. Auge reizlos, Spannung gut, Hintergrund normal. Keine Veränderung in der Linse. Merkwürdig ist, dass die Flugbahn des Fremdkörpers im Glaskörper nicht zu sehen ist; nur, wie früher, die zusammengehörigen Narben der Hornhaut, der vorderen und hinteren Linsenkapsel.

7. Juli. Faden entfernt.

24. October 1893. Patient kommt heute auf Wunsch zur Besichtigung. $S = \frac{6}{9}$, Spannung gut. Nach Atropin gegenüber der Hornhautnarbe in der Linse bei seitlicher Beleuchtung eine 2 mm lange, zarte graue, strichförmige Trübung der vorderen Kapsel, von welcher aus eine dünne Trübung als zarter, grauer Streifen, der Linsenaxe parallel, zur hinteren Kapsel verläuft, die an der Stelle, wo diese Trübung sie erreicht, ebenfalls eine zarte, etwa 4 mm lange Trübung zeigt. Wahrscheinlich ist die hintere Kapsel etwas faltig, denn man sieht bei seitlicher Beleuchtung senkrechte, faserartige, nach oben laufende Streifen in derselben, welche beim Spiegeln verschwinden. Im übrigen ist die Linse ganz klar. Netzhaut normal.

24. November 1893 (17 Monate nach der Verletzung). Heute auf Wunsch wieder erschienen. Emmetropie. $S = \frac{6}{9}$.

19. Juli 1894 (2 Jahre nach der Operation). Aeusserlich beide Augen gleich, Pupillen rund und gut reagirend, von normaler Grösse. Linkes Auge mit — 0,5 Cylinder, Achse 10° nach aussen oben von der Senkrechten volle Sehschärfe. Ohne Glas ist die Sehschärfe kleiner als $\frac{6}{12}$. Rechtes Auge Emmetropie. $S = 1$. Am unteren inneren Cornealrande eine sehr feine, mühsam aufzufindende Narbe von 2—3 mm Länge. Der innere Pupillarrand zeigt eine ganz feine Auskerbung, besonders schön sichtbar mit der binoculären Lupe. Mit Planspiegel sieht man, von dieser Stelle ausgehend, einen ganz dünnen Strich durch die Linse von vorn nach hinten ziehen, welcher in eine dreieckige Figur an der hinteren Kapsel mündet, die aus dunklen, unregelmässig erscheinenden Pünktchen zusammengesetzt, etwa 4 mm lang ist und nicht bis an die Mitte der Linse heranreicht. Bei dieser Gelegenheit sieht man luftblasenförmige, runde Kügelchen in der Linse, oberhalb der Mitte derselben, etwa 12 Stück, in drei Gruppen zusammenstehend. Jede Kugel war etwa $\frac{1}{4}$ mm im Durchmesser und mit wechselnder Helligkeit am Rande, je nach der Beleuchtung. Hintergrund ganz normal, Glaskörper frei.

Der Fall ist vor allem bemerkenswerth wegen des guten Resultates der Operation, nämlich $S = 1$ mit Cylinderglas. Dasselbe Resultat wird wohl auch schon am 24. October 1893, also vor neun Monaten, vorhanden gewesen sein, zu welcher Zeit ohne Cylinderglas $S = \frac{6}{9}$ festgestellt wurde. In der Anamnese ist angegeben, dass kurz nach der Verletzung $H = 2{,}0$ war. Es ist also aus $H = 2{,}0$ entstanden $M = 0{,}5$ durch Vermehrung der Brechkraft der Linse um 2,5 D. Etwas ähnliches kommt bekanntlich vor bei beginnender Staarbildung, was im Zusammenhang mit den oben erwähnten luftblasenförmigen Kügelchen, die erst lange Zeit nach der Verletzung entstanden sind, daran denken lässt, dass es sich hier um eine seltene Form einer beginnenden Linsentrübung handeln könnte, die vielleicht zur völligen Trübung der Linse führen wird. Den Anstoss zur Entwickelung hätte dann allerdings das Trauma gegeben. Gewissheit darüber kann natürlich nur eine weitere Beobachtung liefern.

Ferner ist bemerkenswerth, dass das Auge frei blieb von Entzündungserscheinungen, obgleich die Entfernung des Splitters erst zwölf Tage nach der Verletzung vorgenommen wurde. Ich glaube, dass hier die Kleinheit der Eingangsöffnung, sowie die geringe Veränderung, die der Fremdkörper in den Geweben machte, von Einfluss gewesen sein werden, indem das nur wenig geschädigte Gewebe der Ansiedelung von Keimen Widerstand leistete, falls solche überhaupt eingedrungen waren. Es ist freilich fraglich, ob jemals bei derartigen Verletzungen lebende Keime mit dem Splitter ins Auge gelangen, indem derselbe durch Schlag oder Reibung so erhitzt wird, dass wahrscheinlich alle an ihm haftenden Keime getödtet werden. Dem späteren Eindringen von Keimen, welche etwa durch die Hände oder das Taschentuch hereingebracht werden können, setzte dann gewiss die sich schnell schliessende, schlitzförmige Eingangsöffnung ein Hinderniss entgegen.

Der Fall zeigt auch, dass wiederholtes Eingehen mit dem Magneten, wenn es nur vorsichtig gemacht wird, dem Glaskörper nichts schadet und dass man nicht gleich von weiteren Versuchen abstehen soll, wenn der Splitter den ersten Einführungen nicht folgt.

Fall 2. Fremdkörper im Augeninnern. Zweimaliger Extractionsversuch vergeblich. Netzhautablösung. Schlechter Lichtschein.

Dem 27 Jahre alten Monteur Rudolph L. war am 23. Juni 1892 ein Stückchen von einem Stahlhammer beim Schmieden ins linke Auge geflogen. Zwei Stunden später zeigte sich sehr mässige Injection der Bindehaut. Im unteren, inneren Hornhautquadranten, nahe dem Hornhautrande eine lineare, kaum 3 mm lange, etwas schräg von innen unten nach oben aussen gehende Wunde. Unter derselben reicht die Iris an den Wundcanal dicht heran und zeigt ein dreieckiges Löchelchen von etwa 3 mm Länge. Die Pupille etwas nach dieser Stelle verzogen, reagirt aber noch. Zeichnung des Irisgebälks sehr zart. Beim ersten Blick mit dem Spiegel sieht man beim Abwärtsblicken des Kranken, auch ohne Atropin, einen dreieckigen, keilförmigen, dunklen, glänzenden Körper. Von ihm zieht ein grauer Streifen nach vorn, der Wundcanal. Die Schwere der Verletzung wurde dem Kranken sofort mitgetheilt. $S=\frac{10}{12}$, $A=8D$ bei feinster Schrift. Nach Atropin wird das Loch der Iris deutlicher, indem rothes Licht dadurch zurückkehrt. Die Pupille wird gross und rund, mit Ausnahme der nach innen von der Wunde gelegenen Stelle. Nunmehr sieht man einen schwarzen, hantelförmigen Körper bei Aufwärtsblick des Kranken ganz oben im Glaskörper sich hin und her bewegen, am Ende der Hantelflächen zwei glänzende Stellen, welche aussehen wie Luftbläschen unter dem Mikroskope. Sehnerv normal. In der Wundgegend scheint der Aequator der Linse etwas geritzt zu sein, sonst ist die Linse klar. Atropin, Cocain, Verband. Magnetoperation in Aussicht genommen.

24. Juni Vormittags 11 Uhr: Veränderung des gestrigen Spiegelbildes. Hantelförmige Figur nicht mehr zu finden, nur noch zwei kleine, bewegliche Trübungen im untern Theil des Glaskörpers. Auf der einen ein kleiner, glänzender Punkt (Luftblase?). Bei tiefstem Abwärtsblick des Kranken kann man den Fremdkörper mit Sicherheit im Glaskörper erkennen. Am besten sieht man ihn bei schiefem Blick des Kranken nach aussen, als eine dreikantige, längliche Figur, umgeben von weissem Rande, deren eine Fläche glänzt, deren andere dunkel erscheint. Der Versuch, durch Bewegung eines Elektomagneten, der einen Schlüssel aufziehen kann, vor dem Auge den Fremdkörper zu bewegen, bleibt resultatlos.

25. Juni 1892. Spiegelbefund wie gestern. Im physikalischen Institut wurde heute Vormittag unter gütiger Beihülfe des Herrn Geheimrath O. E. Meyer der Versuch gemacht, durch einen mächtigen Elektromagneten den Eisensplitter in Bewegung zu setzen. Der Magnet hob 15 Pfund bei 32 Ampère Stromstärke. Er wurde mit einer Stricknadel verbunden, die direkt auf die cocainisirte Bindehaut gehalten wurde. Doch selbst dieser starke Magnet konnte keine Bewegung des sehr deutlich sichtbaren Fremdkörpers hervorbringen. Es wurde beschlossen, Nachmittags die Extraction mit Lanzenschnitt und Magnet vorzunehmen.

25. Juni Nachmittags: Patient theilt schriftlich mit, dass er vorläufig von der Operation absehen wolle.

5. Juli: Heute, nachdem ihm der durch Magnetoperation mit Erfolg behandelte Oskar W. (siehe vorige Krankengeschichte) zur Aufmunterung zugeschickt worden war, erschien er wieder. Spiegelbefund unverändert, nur hat sich dicht am unteren Rand des Fremdkörpers eine kleine weisse Glaskörperflocke neu gebildet. Möglich, dass so die Einkapselung beginnt.

6. Juli. Da die Verhältnisse ähnlich lagen wie im vorigen Falle, nur dass der Fremdkörper sich nicht bewegte, hoffte Herr Prof. Cohn, bei gleichem Einstich den Fremdkörper mit dem Magneten holen zu können. Cocain, Atropin, Sublimatwaschung. Das Auge wurde möglichst weit nach oben gedreht, der Einschnitt in die Bindehaut in der unteren Uebergangsfalte gemacht wie im vorigen Falle, nur etwas nach aussen vom verticalen Meridian, weil der Fremdkörper aussen unten gesehen worden war. Hierauf Lockerung des Gewebes unter der Bindehaut in geringer Ausdehnung. Einstich mit Jäger's gerader Lanze, meridional, mit nach hinten, innen und oben gerichteter Spitze. Der Schnitt war höchstens 2 mm breit, so dass der Magnet nur mühsam Eintritt fand. Es wurde siebenmal der gekrümmte und dreimal der gerade Hirschberg'sche Magnet eingeführt und nach allen Richtungen von der Wunde aus getastet, aber erfolglos. Es trat eine kleine Glaskörperperle aus, und nun wurde von weiteren Versuchen für heute Abstand genommen. Die bisher grosse Pupille wurde nach der Operation bedeutend enger. Naht der Bindehaut, Cocain, Atropin. Spiegelbild ganz wie vorher. Wunde zunächst nicht sichtbar, kein Blut im Glaskörper.

7. Juli: Auge reizlos, Pupille gross und rund. Der weisse Saum um den Fremdkörper scheint im umgekehrten Bild nach der rechten Seite an Ausdehnung etwas gewonnen zu haben.

15. Juli: Heute wurde ein zweiter Extractionsversuch gemacht. Es wurde genau wie das vorige mal operirt, nur wurde der Einstich mehr nach aussen und unten gemacht als damals, auch etwas grösser. Trotz achtmaligen Eingehens bei verschiedenen Polrichtungen und Senkung des Magneten in der berechneten Richtung gelang es nicht, das Stück zu erreichen. Eine sofortige Untersuchung ergab, dass der Elektromagnet dicht an dem Fremdkörper gewesen sein muss, da dicht daneben eine Blutung sich vorfindet.

16. Juli: Einige blutige Streifen im Glaskörper ausser der gestern erwähnten Blutung in der Nähe des Fremdkörpers, Sehnerv aber deutlich sichtbar.

20. August. Patient giebt an, seit drei Tagen blitzende Punkte und Blitzlinien zu sehen. $S=\frac{1}{60}$ bis $\frac{2}{60}$. Unten im Glaskörper lange schwarze, unbewegliche Streifen. Nach aussen eine frische Netzhautablösung, wenig

vorgewölbt mit einem stark Licht reflectirendenSaume. Therapie: Druckverband, Schwitzcur, Abführmittel, Ruhelage.

22. August. Heute Nacht heftige Schmerzen, deshalb Verband abgenommen. Pupille klein, Iris ausgesprochen grün, pericorneale Injection. Sehr starke Schmerzen bei Druck auf den Bulbus. Heftige Lichtscheu, auch des rechten Auges. Therapie: Atropin, Cocain, Salicyl, graue Salbe.

27. August. Seit dem 24. August keine Schmerzen mehr. Pupille eng, Iris verfärbt. Mässig starke Injection.

7. Juli 1894. Seit dem 27. August 1892 (also seit zwei Jahren) ist Patient aus der Behandlung weggeblieben und erscheint erst heute wieder auf Wunsch. Man sieht eine zarte, lineare Narbe am inneren unteren Hornhautrande, an welche die Iris herangezogen ist. Pupille reagirt, aber etwas träge. Sie ist von gleicher Grösse wie die rechte, hat etwa 4 mm Durchmesser. Durch Atropin erweitert sie sich sehr gut und wird vollkommen rund. Sehr leichte Linsenkapseltrübung, Sehnerv noch sichtbar, aber sehr matt und verschleiert, grauröthlich, Contouren nicht scharf, der untere Theil des Glaskörpers so trübe, dass weder vom Fremdkörper, noch von Details der Netzhaut etwas zu sehen ist. Blutungen fehlen, Spannung nur unbedeutend verringert. Hat nie mehr seit dem 27. August 1892 Reizung oder Entzündung gehabt. Er sieht keine Finger mehr, schwache Planspiegelreflexe werden auch nicht mehr wahrgenommen. (Rechtes Auge vollkommen normal. S = 1. a = 10 D.)

Man könnte in diesem Falle zweifelhaft sein, welchem Umstande das Misslingen der Operation zuzuschreiben wäre, ob einer Einkapselung oder einer festen Einspiessung des Fremdkörpers in die Augenhäute. Hätte der Patient, wie ihm vorgeschlagen war, sich zwei Tage nach der Verletzung operiren lassen, so wäre die Einkapselung gar nicht in Frage gekommen; denn eine solche braucht längere Zeit. Da indessen die am zweiten Tage vorgenommenen Versuche mit dem starken Elektromagneten auch nicht die geringsten Bewegungen an dem gut sichtbaren Fremdkörper hervorbringen konnten, so muss, wenn der Fremdkörper überhaupt Eisen war, was nach der Anamnese angenommen werden muss, eine feste Einspiessung vorgelegen haben; denn ein locker sitzender und nicht eingekapselter Eisensplitter hätte auf die Annäherung eines so starken Magneten mit Bewegung reagiren müssen. Wir möchten also annehmen, dass für das Misslingen der Operation die feste Einspiessung und die Einkapselung verantwortlich zu machen sind.

Ob vielleicht bei anderer Ausführung der Operation, nämlich mit genauer Localisationsbestimmung, nicht doch ein besseres Resultat erzielt worden wäre, lässt sich natürlich nicht mit Bestimmtheit sagen. Die Möglichkeit liegt vor, dass man bei genauer Bestimmung den Fremdkörper direkt hätte treffen und die einkapselnden Häutchen durchschneiden können, aber eben nur die Möglichkeit; denn die geringste Abweichung, wie sie auch bei genauer Bestimmung vorkommen kann, wäre in diesem Falle genügend gewesen, um die Operation misslingen zu lassen.

Bemerkenswerth ist der Fall auch dadurch, dass zweimal operirt wurde, und zwar mit neuntägiger Zwischenpause, und dass der Magnet bei der ersten Operation zehnmal, bei der zweiten achtmal eingeführt wurde; bei der ersten Operation wurde nach allen Richtungen getastet. Aber weder nach der ersten, noch nach der zweiten Operation reagirte das Auge auf den Eingriff mit Reizerscheinungen. Die fünf Wochen nach der zweiten Operation folgenden Reizerscheinungen haben natürlich mit der Operation nichts zu thun, sondern sind der Anwesenheit des Fremdkörpers zuzuschreiben. Also auch dieser Fall beweist, dass man mit vorsichtigen Magnetsondirungen sehr weit gehen kann.

Beachtung verdient der Fall ferner als Beleg der Behauptung, dass auch eingekapselte Fremdkörper später wieder Reizerscheinungen hervorrufen können. Letztere traten in diesem Falle nach fünf Wochen auf. Sie gingen auf Behandlung in etwa acht Tagen zurück. Seitdem war Patient von Entzündungserscheinungen frei geblieben, also beinahe zwei Jahre, und es ist möglich, dass das Auge auch weiterhin frei bleiben wird. Da indessen noch nach vier bis fünf Jahren erneute Reizerscheinungen gesehen worden sind, so ist man nicht sicher, dass man nicht auch hier noch einmal zur Enucleation gezwungen werden wird. (Schluss folgt.)

IV. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Dorpat.

Ueber den jetzigen Stand der Frage nach den pharmakologischen Wirkungen des Kupfers.

Von Professor **R. Kobert.**

(Schluss aus No. 1.)

Wir haben oben wohl davon gesprochen, dass man phanerogame Pflanzen durch Kupferbrühe gegen gewisse Schmarotzer schützen kann; aber wir haben dabei unberücksichtigt gelassen, ob nicht etwa die zu schützenden Pflanzen selbst durch das Metall geschädigt werden. Darauf ist zu erwidern, dass, falls dies der Fall wäre, man mit ausserordentlich viel geringeren Mengen Kupfer auskommen könnte, als thatsächlich verwendet werden. Nach ungemein sorgfältigen Versuchen von Wüthrich[1]) reichen nämlich schon 0,0001 Aequivalent von Kupfersulfat hin, um in Flüssigkeiten die Entwicklung von Peronospora viticola zu hemmen. Aber eine solche Schädigung der bespritzten Weinstöcke und Kartoffeln liegt nicht nur nicht vor, vielmehr deuten alle Beobachtungen darauf hin, dass auch Pflanzen, welche gar nicht der Gefahr des Befallenwerdens ausgesetzt sind, mit grossem Nutzen bespritzt werden können. Ich gehe auf diese uns Medicinern viel zu wenig bekannten Untersuchungen, da sie biologisch so ausserordentlich lehrreich sind, im Nachstehenden etwas näher ein. So beobachtete Galloway[2]) bei Versuchen zu Neosho in Missouri, dass an siebenmal gespritzten Stöcken die Trauben ungewöhnlich gross und süss waren; sie wurden von den Käufern für californische Trauben gehalten. Die wiederholte Anwendung von Bordeauxmischung bei Versuchen zu Eastham in Virginien steigerte den Ertrag der Ernte um mehr als das Doppelte. Sehr bemerkenswerth in dieser Beziehung sind ferner die Beobachtungen Schachinger's[3]) in den Weingegenden Krems-Langenlois-Schönberg. Dort sind seit drei Jahren die Weingärten mit Bordelaiser Mischung bespritzt, und nur wenige Parzellen nicht bespritzt worden. Im Herbst 1891 trugen die gespritzten Stöcke herrliche reife Trauben zu einer Zeit, wo an den ungespritzten Stöcken höchstens 10% der Früchte sich erst im Anfangsstadium der Reife befanden. Die ungespritzten Reben hatten gar kein grünes Laub mehr. Schachinger schätzt das Verhältniss des Ertrages zwischen ungespritzten und gespritzten Stöcken auf 1 : 8, ein Umstand, der bei Beurtheilung unserer Fragen deswegen schwer ins Gewicht fällt, weil der Pilz auch an den ungespritzten Stöcken nicht nennenswerth entwickelt war. Die Erfahrungen, die man in den weinbauenden Distrikten Deutschlands bisher gemacht hat, bestätigen allgemein die im Vorstehenden mitgetheilten Beobachtungen. Insbesondere wird von den Praktikern die frühere Reife der Trauben und das längere Grünbleiben der Blätter an gespritzten Reben gegenüber ungespritzten hervorgehoben, auch wenn an den letzteren der Pilz nur schwach oder gar nicht entwickelt ist, also eine schädliche Wirkung nicht im entsprechenden Verhältniss in Betracht kommen kann. Gelegentlich einer am 4. October 1890 in die Weinberge von Bönnigheim (Württemberg) unternommenen Excursion hatte C. Rumm Gelegenheit, die in Rede stehenden Erscheinungen in ausserordentlich scharf ausgeprägter Weise bestätigt zu finden. In die Augen springend war zunächst die intensiv dunkelgrüne Blattfarbe der gespritzten Stöcke im Vergleich zu den ungespritzten, vom Pilze nicht befallenen Reben. Gespritzte und ungespritzte Reviere wechselten mit einander ab: wie abgeschnitten hob sich die dunklere Färbung der Blätter schon von weitem in den einzelnen gespritzten Revieren ab, so dass ein Verwechseln gar nicht möglich war. Sodann war der Reifezustand der Trauben an den gespritzten Reben um wenigstens 14 Tage (nach der Beurtheilung erfahrener Weingärtner) weiter vorgeschritten, als derjenige der Trauben an ungespritzten Stöcken. Endlich war an den letzteren der Ertrag zweifellos geringer. Diese Beobachtungen fand Rumm in vielen hunderten Fällen bestätigt; es hielt geradezu schwer, Ausnahmen zu finden. Dass pilzkranke, aber gespritzte Pflanzen gegenüber den ungespritzten erkrankten Individuen gesunderes, kräftigeres Laub entwickeln, erscheint nach den bisherigen Erfahrungen leicht begreiflich; im vorliegenden Falle aber handelte es sich um gesunde Pflanzen, die sich im übrigen unter annähernd gleichen Verhältnissen entwickelten; Alter, Rasse der Reben, Bodenbeschaffenheit, Lage, Düngung etc. wirkten in beiden Fällen als gleiche Factoren.

Diese Thatsachen lassen sich nicht nur nicht auf eine ausschliesslich hemmende Einwirkung der Kupferpräparate auf die Entwickelung der Peronospora zurückführen, sie stehen geradezu im Widerspruch mit der Annahme einer exclusiven Wirksamkeit in dieser Richtung, denn erstens sind jene allgemeinen Erfolge nicht zu erklären aus der lokalen Beeinflussung des Pilzes, und zweitens würde die Pflanze, durch Bespritzen vom Pilz befreit, nur zu einem dem gesunden Stande ähnlichen Zustand zurückgeführt, nicht aber gegenüber einem völlig gesunden, unbehandelten Individuum positiv verändert werden können.

---

[1]) Wüthrich, Ueber die Einwirkungen von Metallsalzen und Säuren auf die Keimfähigkeit der Sporen einiger der verbreitetsten parasitischen Pilze unserer Culturpflanzen. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten Bd. II, S. 27.

[2]) Galloway, Die Erfolge der im Jahre 1889 in Amerika durchgeführten praktischen Versuche zur Bekämpfung von Krankheiten an Culturgewächsen. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten Bd. I, S. 34.

[3]) Schachinger, Oesterr. Landwirthschaftliches Wochenblatt 1891 3. October.

Die in Bönnigheim und später noch oft auch anderwärts gemachten Beobachtungen drängen uns in Uebereinstimmung mit Rumm zu der Vermuthung, dass die Wirksamkeit der Bordelaiser Mischung nicht nur auf direkter Hemmung des Pilzes beruht, sondern zugleich auch auf einer tonischen Einwirkung auf den Gesammtorganismus der Pflanze. Dass das Bespritzen auch der nicht befallenen Weinstöcke von hohem Nutzen ist, kann also gegenwärtig nicht dem geringsten Zweifel mehr unterliegen: die Chlorophyllbildung, die Stärkeproduction und der Traubenansatz wird gesteigert; ferner reifen die Trauben um zwei Wochen früher. Nach Rumm handelt es sich dabei um einen „chemotactischen Reiz, der ohne Stoffaufnahme zustande kommt“. Diese Meinung ist jedoch irrig, da Tschirch[1]) durch ungemein interessante Versuche nachgewiesen hat, dass das Kupfer in der That in den lebenden Organismus der Pflanzen übergeht und sofort vom Chlorophyll chemisch fest gebunden wird zu phyllocyaninsaurem Kupfer. Hat Tschirch diese Versuche auch nur an Ampelopsis hederacea angestellt, so gelten sie doch ohne Zweifel auch für den Weinstock.

Wie die Mittheilungen von Rumm und den anderen genannten Autoren die nützliche Wirkung des Kupfers für Weinstöcke darthun, so thun Experimente von Frank und Krüger[2]) dasselbe für die Kartoffelpflanze dar. Diese Autoren kommen bei ihren Versuchen an ganz normalen, nicht befallenen Kartoffeln zu folgenden Ergebnissen: 1) Das gesammte Blattgewebe wird durch Kupferbesprengung dicker und kräftiger. 2) Der Chlorophyllgehalt scheint grösser zu werden. 3) Die Assimilationsthätigkeit, speciell die Stärkebildung in den Chlorophyllkörnern wird bemerkbar grösser. 4) Die Transpiration wird nachhaltig stärker. 5) Die Lebensdauer der Blätter wird verlängert, d. h. sie sterben langsamer ab. 6) Der Knollenertrag und die Stärkebildung in den Knollen wird gesteigert. Damit ist auch für die Kartoffel der günstige Einfluss des Kupferns der Blätter einwandsfrei erwiesen.

Warum aber das Kupfer auf einem so unnatürlichen Wege, durch die Blätter[3]), den Pflanzen zuführen? In der That giebt es eine ganze Anzahl Pflanzen, welche Kupfer auf dem naturgemässesten Wege, d. h. durch die Wurzel regelmässig aufnehmen und davon nicht nur nicht krank werden, sondern sich dabei ausgezeichnet entwickeln. Die bekanntesten Beispiele sind Trifolium pannonicum, bei welchem 3% der Asche, und Polygonum aviculare, bei welchem 0,03—0,04 % der Asche aus Cu zu bestehen pflegen. Aber auch die Getreidearten, die Banane, Cacaopflanze, der Kaffeebaum, die Bohnen, die Karoten, die Cichorie und der Spinat enthalten regelmässig etwas Kupfer, und es lässt sich vermuthen, dass dieses Metall keineswegs ein zufälliger, sondern vielmehr ein normaler Bestandtheil dieser Gewächse ist. Dass der Weinstock früher vermuthlich auch ein Kupfergewächs gewesen ist und nur durch die Cultur gezwungen worden ist, auch auf kupferfreiem Boden zu vegetiren, ist äussert wahrscheinlich. Sobald wir ihm nun jetzt auf irgend eine Weise wieder Kupfer zuführen, erlangt er seine alte Lebenskraft wieder. Ich schliesse damit meine Betrachtungen über die Bedeutung des Kupfers für die Pflanzen, indem ich dieselben in den Satz zusammenfasse, dass unser Metall für viele Mikropflanzen recht giftig ist, für viele Makropflanzen aber die Bedeutung eines normalen Bestandtheiles oder mindestens eines Tonicums hat.

Gehen wir jetzt zu der Bedeutung des Kupfers für **Thiere** über, so ist auch hier zu sagen, dass für gewisse Thiergattungen Kupfer zu den normalen Körperbestandtheilen gehört. Ganz wie bei den Pflanzen tritt es auch hier in fester organischer, farbiger Bindung auf, und zwar theils als Federfarbstoff, theils als Blutfarbstoff.

Von den kupferhaltigen Federfarbstoffen ist der bekannteste das von Church[4]) gefundene scharlachrothe Turacin, welches sich bei den Musophagiden (Turacus, Corythaix etc.) in den scharlachrothen Federn findet und 5,8% Cu enthält. Das dazu nöthige Kupfer finden diese Vögel in den von ihnen in reichlicher Menge verzehrten Bananen, welche, wie oben erwähnt wurde, stets Cu enthalten sollen. Ob das in den Federn eines grasgrünen Papageies aus Australien[5]) gefundene kupferhaltige grüne Pigment chemisch dem Turacin nahe steht, ist nicht genügend festgestellt. Im zoologischen System stehen die Papageien keineswegs den Musophagiden nahe. Nur so viel weiss man, dass diese Papageienart namentlich in Gegenden vorkommt, wo das Erdreich und daher wohl auch die Pflanzen reich an Kupfer sind. Church gab dem Turacin die Formel $C^{50}H^{56}CN^{5}O^{19}$, entsprechend einem Kupfergehalt von 5,81 bis 5,90%. Von späteren Autoren hat sich namentlich der verstorbene Krukenberg[1]) noch mit dem Turacin beschäftigt. Uns interessirt hier nur, dass das Kupfer in demselben eben so fest gebunden ist wie das Eisen im Hämoglobin, sowie dass auch das Turacin ein zweistreifiges Absorptionsspectrum liefert (zwischen D und E). Da die beiden kupferhaltigen Vogelfarbstoffe sich in den Federn vorfinden, lässt sich vermuthen, dass auch bei anderen Thieren und beim Menschen das Kupfer Beziehungen zur äusseren Haut hat, und so gewinnen wir ein Verständniss dafür, dass beim Menschen gerade Hautkrankheiten vom Kupfer, und zwar selbst nach innerlicher Darreichung, günstig beeinflusst werden.

Gehen wir jetzt zu den kupferhaltigen Blutfarbstoffen und zwar zu dem allein genauer untersuchten Hämocyanin über, welches als Surrogat unseres Hämoglobins uns Mediciner schon von vornherein interessirt. Dass manche niedere Thiere ein bläulich schillerndes Blut haben, wurde von Ermann 1817 und von Carus 1824 angegeben.

Aber erst Harless[2]) und Bibra fanden, dass die Asche des Blutes der Helix pomatia neben nie fehlendem Eisen bemerkenswerthe Mengen von Kupfer enthält. Weitere Analysen der Aschen solcher Blutarten stammen von Genth,[3]) Wackenroder,[4]) Rabuteau und Papillon,[5]) Gorup-Besanez.[6]) Jolyet und Regnard[7]) waren einem Berichte von Halliburton[8]) zufolge die ersten, welche die kupferhaltige Substanz als Eiweisskörper erkannten, der bald darauf von Frédéricq[9]) eingehend untersucht und Hämocyanin benannt wurde. Einige weitere Angaben über dasselbe und seine Verbreitung machten Ray Lankester[10]) und Krukenberg.[11]) Nach diesen Autoren findet sich das Hämocyanin bei Vertretern der vier Familen der Mollusken, Anneliden, Crustaceen und Tracheaten. Von Mollusken kommen die Ordnungen der Lamellibranchiaten, Gastropoden und der Cephalopoden in Betracht. Von Lamellibranchiaten nenne ich Ostrea, die Auster, von Gastropoden Helix, die Weinbergschnecke, und Murex, die Purpurschnecke, und von Cephalopoden oder Tintenfischen Octopus, Eledone, Sepia und Loligo. Von Anneliden ist nach mündlicher Aussage von Prof. von Kennel namentlich die kleine Gruppe der Nereïden zu nennen. Von Crustaceen erwähne ich Homarus, Astacus, Cancer, Carcinus, Callinectes, Nephrops, Eriphia, Squilla und Maja, sowie den nach Prof. Kennel auch in diese Familie gehörigen Molluskenkrebs Limulus.

Von Tracheaten ist nur die Unterclasse der Arachnoiden zu nennen, und von dieser Scorpio, der Scorpion, sowie nach neuester Forschung (1894) einige echte Spinnen. Bei einigen weiteren Thieren der genannten Classen, wie z. B. bei der Malermuschel Unio, findet sich nach Halliburton statt Hämocyanin ein anderer kupferhaltiger Eiweissstoff[12]) im Blute, welcher leider noch nicht näher untersucht worden ist. Das gleiche gilt für den Tausendfuss Julus und für die Tarakane Periplaneta orientalis, bei welcher das Kupfer sich nach Giunti[13]) sogar in sehr reichlichen Mengen findet (0,8 % der Gesammtasche). Das

---

[1]) A. Tschirch, Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene. Stuttgart 1893.

[2]) B. Frank und F. Krüger, Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft 1894, Bd. XII, S. 8.

[3]) Zum Bespritzen der Blätter hat man eine ganze Anzahl von Apparaten empfohlen, auf deren Aufzählung ich aber hier verzichte.

[4]) Church, Chemical News 1869, S. 265; Philosophical Transactions 1870, Vol. 149, S. 627.

[5]) Chemical Gazette 1873, 24. Oct., S. 212. Der Autor ist mir unbekannt, da ich das Original nicht einsehen konnte; mir stand nur ein kurzes Referat von H. Wood zur Verfügung.

---

[1]) Krukenberg, Vergleichend physiol. Studien V, 1881, S. 86. — Siehe ferner Gamgee (Physiological Chemistry 1880, S. 304), A. W. Hofmann (Ber. d. Dtsch. Chem. Ges. 1870), Blasius und Pauly (Sitz.-Ber. d. Ver. für Naturwiss. zu Braunschweig 1877), Bronn-Gadow (Classen und Ordnungen des Thierreiches, Aves, Lfg. 25, S. 580).

[2]) Harless, Müller's Arch. der Physiologie 1846, S. 122 und 1847, S. 48.

[3]) F. Genth, Ueber die Aschenbestandtheile des Blutes von Limulus Cyclops. Ann. d. Chem. u. Pharm. 1852, Bd. 81, S. 135.

[4]) Wackenroder, Arch. d. Pharm. Bd. 71, 1853, S. 9.

[5]) Rabuteau et Papillon, Compt. rend. d. l'Ac. d. sc. T. 77, S. 135.

[6]) Gorup-Besanez, Lehrbuch der physiologischen Chemie. Braunschweig 1874.

[7]) Jolyet et Regnard, Arch. d. Physiol. norm. et path. 1877, IV, S. 600.

[8]) W. B. Halliburton, Lehrbuch der chem. Physiol. u. Pathol., deutsch von Kaiser. Heidelberg 1893, S. 338.

[9]) Frédéricq, Extrait des Bulletins de l'Acad. Roy. de Belgique 1878 T. 46, No. 11, S. 549 und 1879, T. 47.

[10]) Citirt bei Halliburton l. c. S. 338. Eine vollständige Aufzählung der Litteratur findet sich nach Tschirch bei Gamgee, Physiological Chemistry 1880, S. 132. Vergl. ferner Witting (Journ. f. prakt. Chem. 1858, S. 123 und Siegert (Ber. d. naturwissensch. Gesellsch. zu Chemnitz 1871, S. 90 und 1873, S. 69).

[11]) Krukenberg, Vergleichend physiolog. Studien III, 1880, S. 76.

[12]) Halliburton, l. c., S. 337.

[13]) Michele Giunti, Gazz. chimica IX 1879, S. 546 und XII, S. 17.

Hämocyanin ist wie unser Blutfarbstoff ein Globulin und kommt wie dieser in zwei Modificationen vor, nämlich als Oxyhämocyanin, entsprechend dem Oxyhämoglobin, und als reducirtes Hämocyanin, entsprechend dem reducirten Hämoglobin. Das erstere ist blau, das letztere farblos. Reducirende Stoffe führen wie beim Oxyhämoglobin einen Uebergang in die sauerstofffreie Modification herbei. Wenn das Oxyhämocyanin auch kein Streifenspectrum wie das Oxyhämoglobin besitzt, so zeigt es doch eine bemerkenswerthe Verdunkelung der beiden Enden des Spectrums, während das reducirte Hämocyanin diese Eigenschaft in viel geringerem Grade besitzt. Im trockenen Zustande sieht das Oxyhämocyanin tief blauschwarz aus, was man nach der hellen Farbe des Blutes der betreffenden Thiere nicht vermuthen sollte. Der Kupfergehalt der Blutasche[1]) von Helix pomatia beträgt nach Gorup-Besanez 0,5 % CuO, der eines weiblichen Exemplars von Limulus cyclops betrug 0,3% CuO; über den Kupfergehalt des reinen Hämocyanins liegen keine Angaben vor. Dass Hämocyanin und Hämoglobin sich biologisch recht nahe stehen, geht unter anderem daraus hervor, dass es einige, den oben genannten Thieren sehr nahe stehende andere Gattungen giebt, welche statt Hämocyanin Hämoglobin enthalten. Mir ist dies namentlich bei den Schnecken immer recht auffallend gewesen. Die meisten Hämocyaninthiere sind Wasserbewohner und Wasserathmer, einige aber auch Landbewohner und Luftathmer. Von der Weinbergsschnecke kommen am und unter dem Weinstock namentlich die beiden Species Helix nemoralis und Helix hortensis vor; dies scheint mir mehr als Zufall zu sein und anzudeuten, dass Weinstock und Weinbergschnecke ursprünglich auf kupferhaltigem Boden lebten und dorthin auch gehören.

Verlassen wir die wirbellosen Thiere und gehen zu den uns näher stehenden Fischen, Vögeln und Säugethieren über, so ist hier zwar das Kupfer kein unentbehrlicher Bestandtheil des Körpers, aber doch ein solcher, der Generationen hindurch in kleinen Mengen in gewissen Organen vorhanden sein kann, ohne zu schaden. So hat man in einigen Gegenden der englischen Küste, wo sich Kupferlager weithin unter das Wasser erstrecken, die verschiedensten Fischarten (wie überhaupt alle Seethiere) stets kupferhaltig gefunden, ohne dass sich irgend eine Schädigung der Gesundheit derselben hätte nachweisen lassen. Der schon erwähnte Giunti, sowie Wicke fanden den Guano der calabreser Fledermäuse kupferhaltig, woraus man mit Recht auf einen Kupfergehalt dieser Thiere geschlossen hat. Von Vögeln enthält namentlich die Ente oft Kupfer. Von Organen unserer vierfüssigen Hausthiere hat namentlich die Leber des Hammels, des Kalbes, des Rindes, der Katze, des Hundes etc. bei sorgfältigen Untersuchungen sehr verschiedener Forscher[2]) relativ häufig einen Gehalt an Kupfer ergeben. Fast das gleiche gilt für die Niere und das Blut einiger Hausthiere, so dass wir also einen minimalen Kupfergehalt des Organismus für unsere Hausthiere als, wenn auch nicht gerade zum Leben nothwendig, so doch in keiner Weise schädlich und nicht selten vorhanden bezeichnen können.

Auch in Organen von **Menschen,** welche kein Kupfer arzneilich eingenommen hatten, ist von peinlich sorgfältig arbeitenden Gerichtschemikern wie Sonnenschein, Hilger, Rossignon, Legrip, Chevallier, Bergeron und l'Hôte, Béchamp und Tschirch[3]) schon zu wiederholten malen Kupfer gefunden worden, wofür wir einen Kupfergehalt der Nahrung (Brot, Kaffee, Cacao) als Ursache ansprechen müssen. Um festzustellen, in welchem Gewebe oder Organ das Kupfer zuerst sich ablagert, was bisher noch nicht bekannt war, liess ich durch meinen Schüler Klemptner[4]) Versuche mit intravenöser Einspritzung eines möglichst indifferenten Salzes, des schon von Harnack 1874 benutzten weinsauren Kupferoxydnatrons, anstellen. Dabei ergab sich, dass wenige Stunden nach der Einspritzung das Serum des Blutes wieder völlig kupferfrei war; dagegen fand sich unzweifelhaft Kupfer in den Blutkörperchen. Dazu stimmte, dass bei Zusatz des genannten Salzes zu Lösungen von Blut in destillirtem Wasser, sowie zu Lösungen von serumfreien Blutkörperchen oder von reinem krystallisirtem Hämoglobin eine Färbung entstand, welche die Gesammtmenge des Hämoglobins in sich schloss. Soviel man diesen Niederschlag von Kupferhämoglobin[1]) auch wusch, so konnte demselben das Kupfer nicht wieder entzogen werden, wohl aber löst er sich, wenn alle fremden Salze weggewaschen sind, in destillirtem Wasser auf, um bei Zusatz eines Neutralsalzes sofort wieder auszufallen. Mein Schüler Jutt[2]), welcher denselben auf seine Eigenschaften studirt und einer eigehenden Analyse unterzogen hat, fand ihn zusammengesetzt nach der Formel

$$C^{648} H^{1030} N^{178} Fe Cu^5 S^2 O^{177}$$

während sich für reines Hämoglobin (vom Pferd) die Formel

$$C^{648} H^{1040} N^{178} Fe S^2 O^{177}$$

ergab. Wir haben es also beim Hineingelangen von Kupfer in's Blut mit der Entstehung einer bis jetzt ganz unbekannten, constant zusammengesetzten Verbindung von Kupfer und Hämoglobin zu thun, die, in sehr geringer Menge neben normalem Hämoglobin vorhanden, die Vitalität des Blutkörperchens offenbar nicht stört, während bei ihrem Ueberwiegen im Blutkörperchen letzteres zur Uebertragung des Sauerstoffes unbrauchbar wird, seine Vitalität verliert und in der Leber eingeschmolzen wird, die daher bei jeder Kupfervergiftung kupferhaltig wird. So erklärt sich jetzt die bisher unverständliche, schon von Millon gemachte Angabe, dass bei der Kupfervergiftung das Cu nicht an das Serum, sondern an die Blutkörperchen gebunden sei, in sehr befriedigender Weise. Für mich war die Entdeckung der Kupferverbindung des Hämoglobins nicht überraschend, da ich schon vor Jahren eine ganz analoge Verbindung das Zinkhämoglobin oder Zinkparhämoglobin entdeckt[3]) und theils selbst untersucht, theils durch meinen Schüler Grahe[4]) habe untersuchen lassen. Beide Verbindungen enthalten das angelagerte Metall fest gebunden, so dass letzteres durch die gewöhnlichen Reagentien nicht ohne weiteres nachweisbar ist. Beide zeigen die spectralen Absorptionsstreifen des Hämoglobin noch ziemlich deutlich und sind überhaupt dem Hämoglobin in vieler Beziehung sehr ähnlich. Ganz in gleicher Weise bilden Kupfer und Zink auch mit dem Chlorophyll der Pflanzen feste chlorophyllähnliche Verbindungen, und zwar ohne dass die Pflanze dabei abzusterben braucht. Dass auch der Organismus der Säugethiere thatsächlich bei Anwesenheit von Kupferhämoglobin im Blute ganz gesund sein kann, wird dadurch bewiesen, dass Wackenroder im Blute gesunder Enten und Cloez im Blute eines gesunden Rehes Kupfer hat nachweisen können. Es ist nicht unmöglich, dass auch andere Gewebe des thierischen und menschlichen Körpers chemisch constante Kupferverbindungen eingehen: immer aber wird dies erst secundär der Fall sein, nachdem das Metall bereits das Stadium der Hämoglobinverbindung durchlaufen hat. Es ist nicht undenkbar, dass der normale Mensch zwar von der Anwesenheit kleiner Kupfermengen in seinem Organismus keinen Vortheil hat, der kranke Mensch aber wohl; vielleicht wirken aber selbst auf den gesunden Menschen wie auf den gesunden Weinstock die kleinen Kupfermengen tonisch. Beim Kranken lassen sich, wenn die oben von uns besprochenen ärztlichen Mittheilungen nicht sämmtlich auf Selbsttäuschung beruhen, von kleinen Kupfermengen namentlich antiparasitäre und tonische Wirkungen erwarten, und zwar bei Tuberkulose, Skrophulose, Lupus, Lues, Ekzem, Chlorose etc., und diese Wirkungen würden in unsern Auseinandersetzungen eine genügende Erklärung finden.

Ist es also vom Standpunkt der wissenschaftlichen Pharmakotherapie berechtigt, ja erwünscht, dass durch recht viele erfahrene Praktiker die Kupferfrage am Krankenbett neu geprüft wird, so muss von der wissenschaftlichen Pharmakotherapie auch das dazu vermuthlich geeignetste Präparat angegeben werden. Dies kann nach meiner Meinung, die sich bereits auf eine Reihe von Erfahrungen am Krankenbett berufen kann, nur die oben besprochene Verbindung von Kupfer und Hämoglobin sein, welche in genügend reiner Form unter dem Namen Kupferhämol von E. Merck in Darmstadt in den Handel gebracht wird. Dass dieselbe vom Darmcanal aus, ohne irgend welche Indigestionsstörungen hervorgerufen zu haben, resorbirt wird, ist hier bereits festgestellt worden. Der Kupfergehalt derselben beträgt 2 % Cu. Die Verordnung lautet:

Rp. Haemoli cuprati 0,1
Pastae Cacao arom. 0,5,
M. f. pulvis. Dispens. dos. tal. No. XX.
D. S.: 3 × täglich 1 Pulver.

---

[1]) Der Eisengehalt der Blutasche von Mensch, Hund, Schwein etc. beträgt nach Gorup-Besanez 8,8—9,5 % $Fe^2 O^3$.

[2]) Eine Zusammenstellung der sehr zahlreichen hierher gehörigen Arbeiten siehe bei Tschirch, Das Kupfer, S. 9—10; wohl die ersten derartigen Angaben lieferte Bartolomeo Bizzio 1833—1837, betreffs dessen ich auf Maly's Jahresbericht pro 1880, S. 107, verweise.

[3]) Siehe die Citate zu sämmtlichen Autoren bei Tschirch, l. c., S. 18—19. Béchamp fand in mehr als 50 % aller Fälle Kupfer in Menschenorganen.

[4]) Max Klemptner, Zur Wirkung des Kupfers auf den thierischen Organismus. Diss., Dorpat 1894.

[1]) Da Nencki für die in Wasser unlösliche Modification des Hämoglobins den Ausdruck Parhämoglobin eingeführt hat, so kann man obigen Stoff auch als Kupferparhämoglobin bezeichnen.

[2]) J. Jutt, Ueber die Verbindungen des Blutfarbstoffes mit Schwermetallen. Diss., Dorpat 1894.

[3]) R. Kobert, Ueber ein neues Parhämoglobin. Sitzungsbericht der Dorpater Naturforschergesellschaft, 1891. — R. Kobert, Ueber den Nachweis von Fermenten und Giften im Blute. Ber. der Halle'schen Naturforscherversammlung 1891, S. 177.

[4]) Arbeiten des pharmakolog. Institutes zu Dorpat, herausgegb. von R. Kobert, 1893, Bd. IX, S. 155.

Irgend welche Vorsicht in Bezug auf Speise und Trank ist dabei nicht nöthig. Bei sehr empfindlichem Magen lässt man die Pulver während des Essens nehmen. 3 × 0,5 Kupferhämol würde die Maximaldose bilden können, da alle überhaupt möglichen Wirkungen, wo sie überhaupt eintreten, schon auf kleine Dosen hin erfolgen. Grosse Kupfermengen halte ich in Uebereinstimmung mit Tschirch und de Moor[1]) für gefährlicher, als dies nach den Selbstversuchen von K. B. Lehmann und seinen Schülern der Fall zu sein scheint. Die ersten Vergiftungserscheinungen würden in Uebelkeit, Salivation, Erbrechen, Durchfall und Muskelschwäche bestehen. Die Ausscheidung erfolgt durch den Darm, die Niere (fest gebunden) und die Haut.

Selbstverständlich ist es mein dringender Wunsch, dass von den Collegen in der Praxis nicht nur die durch Kupfer erzielten positiven Erfolge, sondern auch die negativen veröffentlicht werden mögen.

V. Ueber die Entstehung der Geschwülste.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

(Fortsetzung aus No. 2.)

Wir kommen schliesslich zu den Sarkomen. Auch bei ihnen giebt es Formen, die aus embryonalen Bildungsfehlern abgeleitet werden. Besonders hervorzuheben sind die Melanosarkome, soweit sie aus pigmentirten Warzen der Haut entstehen. Denn diese bringt man seit langem zu fötalen Entwickelungsstörungen in Beziehung. Auch die Melanosarkome des Auges gehören wahrscheinlich hierher. Martius[2]) beschrieb einen Fall, in welchem bei einem von der Chorioidea ausgehenden Pigmentsarkom gleichzeitig eine congenitale Melanosis sclerae vorhanden war, und glaubt daraus auch auf eine Pigmentanomalie der Chorioidea schliessen zu sollen, welche die Grundlage zur Geschwulstbildung wurde. Zweitens sind die primären Scheidensarkome zu nennen. So haben Ahlfeld[3]), Kolisko[4]), Hauser[5]), Pick[6]) für diese Geschwülste, vor allem für die bei Kindern vorkommenden und gelegentlich angeboren beobachteten, eine fötale Keimaberration angenommen. Man ist dazu um so mehr berechtigt, als diese Tumoren zuweilen auch andere Gewebe, wie quergestreifte Muskelfasern und Epithelinseln enthalten. Diese letztere Thatsache leitet uns zugleich zu den sarkomatösen Mischgeschwülsten über, bei denen wir vollen Grund haben zur Annahme einer embryonalen Entwickelungsstörung. Es sei an die Chondrosarkome der Parotis und des Hodens und an die Rhabdomyosarkome des Urogenitaltractus erinnert. Ferner kommen in Betracht die Verbindungen von Sarkom und eventuell auch anderen Geschwulstarten mit Dermoidcysten. Solche Combinationen wurden beschrieben von Virchow[7]) für das vordere Mediastinum und für das Ovarium[8]), von Biermann[9]) für das Ovarium, von Pinders[10]) für das vordere Mediastinum, von Jores[11]) für die Lunge. Weiterhin ist anzuführen ein von Hansemann[12]) untersuchtes Adenomyosarkoma der Niere, welches seinem Bau nach unter die teratoiden Tumoren zu rechnen war, und eine von Hildebrand[13]) beobachtete Cystenniere mit Sarkombildung, für deren Genese er an eine abnorme Vereinigung der Mark- und Rindensubstanz denkt.

Endlich ist daran zu erinnern, dass Geschwülste, die auf fötale Abnormitäten zurückzuführen sind, die Neigung zeigen können, sarkomatös zu werden. So haben Garrè (l. c.) und Goldmann (l. c.) eingehend besprochen, dass die multiplen Fibroneurome sehr gern in Sarkome übergehen, die demnach ebenfalls, wenn auch nur indirekt, aus embryonalen Entwickelungsstörungen abzuleiten wären. In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass Chiari[14]) in einem Falle von multiplen Exostosen einen der Knochenauswüchse sich sarkomatös umwandeln sah. Er nahm nach dem histologischen Befunde an, dass die Neubildung aus dem Mark der Exostose entstanden sei.

Aus den bisherigen Ausführungen, auch wenn sie nicht alle als beweiskräftig angesehen würden, entnehmen wir jedenfalls so viel, dass zahlreiche Geschwülste auf embryonale Entwickelungsstörungen zurückgeführt werden müssen. Diese von Cohnheim ursprünglich auf alle Tumoren ausgedehnte Vorstellung trifft aber nach unserer jetzigen Auffassung für sehr viele Neubildungen, insbesondere für die Carcinome, nicht oder nur ausnahmsweise zu. Wir sind also heute der Ansicht, dass zahlreiche Geschwülste aus Bestandtheilen der Gewebe von Erwachsenen und Kindern hervorgehen.

Nun wissen wir aber, seitdem wir die Cohnheim'sche Theorie in ihrem vollen Umfange nicht mehr annehmen, über die Entstehung der extrauterin sich bildenden Tumoren, vor allem der Carcinome nur sehr wenig. Wenn indessen für die aus der Fötalzeit herrührenden Neubildungen Verlagerungen der Gewebskeime verantwortlich gemacht werden, so müssen wir fragen, ob denn die principiell von ihnen nicht verchiedenen extrauterin entstandenen Geschwülste nicht etwa aus ähnlichen Vorgängen abgeleitet werden können, oder ob sie auf eine ganz verschiedene Weise sich bilden.

Man wird nun von vornherein nicht der Meinung sein können, dass mit dem Zeitpunkte der Geburt die Geschwulstgenese plötzlich eine andere werde, und kann nur das eine mit Recht behaupten, dass bei dem Embryo infolge der mannichfaltigen Wachsthumsverhältnisse die Gelegenheit zur Absprengung von Gewebstheilen besonders reichlich gegeben und dass dieser Vorgang daher leicht verständlich sei. Damit ist aber nicht gesagt, dass nach der Geburt nicht auf andere Weise eine Abspaltung von Zellcomplexen aus dem organischen Zusammenhange vorkommen könnte. Wäre es aber möglich, etwas derartiges in grösserem oder geringerem Umfange nachzuweisen oder wahrscheinlich zu machen, so könnten wir meiner Meinung nach diese Absprengungsvorgänge ganz ebenso wie beim Embryo zur Grundlage unserer Vorstellung über die Geschwulstbildung machen. Ich werde versuchen, durch eine Reihe von Beispielen dieser Vorstellung eine Stütze zu geben, will aber vorher die Frage noch aus einigen allgemeinen Gesichtspunkten erörtern.

Ich stelle mir also vor, dass auch noch bei den Erwachsenen Zellen und Zellengruppen, die aus dem organischen Zusammenhang getrennt und ohne Unterbrechung ihrer Ernährung in günstige Verhältnisse versetzt wurden, die in ihnen schlummernde Vermehrungsfähigkeit zur Geltung bringen und durch fortgesetztes Wachsthum eine Geschwulst erzeugen können.

Wir wollen diese Vorstellung an der Hand der oben für die embryonalen Gewebe erörterten Gesichtspunkte etwas genauer prüfen.

Zunächst haben wir zu fragen, ob denn die Zellen des Erwachsenen noch genügende Wucherungsfähigkeit besitzen. Wie wir oben hervorhoben, ist das Wachsthum der Organe beendet, wenn sie die ererbte Grösse erreicht haben und wenn damit ihre einzelnen Bestandtheile in eine Art „Spannung" versetzt sind, welche, abgesehen von den auch in der Norm beständig mit Mitosen versehenen Organen, die Vermehrung der Zellen hemmt.

Wir kennen aber zwei Bedingungen, unter denen eine weitere Proliferation eintritt, die compensatorische Hypertrophie und die Regeneration. Erstere wird entweder, wie bei der Niere, nach der gewöhnlichen Annahme durch den direkten functionellen Reiz der angehäuften secrétionsfähigen Substanzen, oder durch Vermittlung des Nervensystems, wie bei dem Muskel und wahrscheinlich auch bei dem Hoden, herbeigeführt. Die Regeneration ersetzt verloren gegangene Theile durch neugebildete. Sie ist theils, wie bei den Deckepithelien, eine permanente, theils eine nur unter bestimmten Bedingungen auftretende. Man betrachtet nun als die Ursache der Regeneration die durch Fortfall von Theilen bedingte Aufhebung jener Gewebespannung. Selbstverständlich kann man darin aber nur das auslösende Moment sehen, welches die im Gewebe schlummernde Proliferationsfähigkeit zur Geltung kommen lässt. Können die Zellen selbst sich nicht vermehren, so kann die Beseitigung der Spannung sie natürlich auch nicht dazu bringen. Und so hängt denn auch die Energie der Regeneration von der Proliferationsfähigkeit der Zellen ab. Diese ist aber in den einzelnen Organen sehr verschieden. Sie fehlt z. B. bei dem Knorpel, sie ist gering bei der Leber, sehr lebhaft bei den Speicheldrüsen und den Deckepithelien. Nachdem schon H. E. Ziegler und v. Rath[1]) aus den vorliegenden Beobachtungen geschlossen hatten, dass die Regeneration von den am wenigsten differenzirten Zellen der Organe ausgeht, habe ich dasselbe für Nieren und Speicheldrüsen betont, in denen die Regeneration von den Ausführungsgängen erfolgt, während die functionellen Elemente unbetheiligt sind.

Aber auch die an der Regeneration wenig betheiligten Zellen sind vermehrungsfähig, z. B. die Leberzellen. In einiger Entfernung vom Wundrand findet man in ihnen viele Mitosen, und ebenso wuchern sie bei den compensatorischen Wachsthumsprocessen.

---

[1]) de Moor, Archives de Pharmacodynamie 1894, vol. I; refer. in Apothekerztg. 1894, No. 96, S. 913.

[2]) Virchow's Archiv Bd. 138, S. 111.

[3]) Archiv f. Gynäkologie Bd. XVI.

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1889, S. 222.

[5]) Virchow's Archiv Bd. 88.

[6]) Archiv f. Gynäkologie Bd. 46.

[7]) Virchow's Archiv Bd. 53.

[8]) Ibid. Bd. 75.

[9]) Prager med. Wochenschr. 1885, No. 21.

[10]) Ueber Dermoidcysten des vorderen Mediastinums. Dissertation. Bonn 1887.

[11]) Virchow's Archiv Bd. 133, S. 66.

[12]) Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 31.

[13]) Archiv f. klin. Chir. Bd. 28.

[14]) Prager med. Wochenschr. 1892, No. 35.

[1]) Biologisches Centralblatt 1891.

Wir sehen also, dass auch diejenigen Zellen des erwachsenen Körpers, die im normalen Organ keine Vermehrung zeigen, noch proliferiren können. Von vielen Zellen, z. B. den Deckepithelien, ist das ja ohnehin auch in der Norm bekannt. Ist nun ihre Wucherung auch denkbar ausser bei der compensatorischen Hypertrophie und Regeneration, und lässt sich die schlummernde oder offenbare Wucherungsfähigkeit der Zellen des Erwachsenen auch als Grundlage für die Geschwulstbildung verwerthen?

Es scheint mir, dass das sehr gut möglich ist. Wenn die Beseitigung der Gewebsspannung das auslösende Moment ist, so muss in gleichem Sinne auch eine Trennung der Zellen aus dem Gewebsverbande wirken können. Der gegenseitige Einfluss der Organbestandtheile hört ja im Bereich der Abspaltung auf, die bis dahin latente Wucherungsfähigkeit kann sich nun geltend machen. Da, wo ohnehin eine Vermehrung schon vorhanden ist, wie bei den Deckepithelien, sind sie durch die Abspaltung natürlich nicht beseitigt, im Gegentheil wahrscheinlich gesteigert worden, da auch hier eine Verringerung der Spannung eintreten dürfte.

Wie bei der Regeneration wird aber auch unter den hier vorausgesetzten Umständen je nach der Zellart eine sehr verschiedene Proliferationskraft ausgelöst, und so müssen diejenigen Zellen am meisten zur selbstständigen Wucherung gelangen, die der lebhaftesten Vermehrung fähig sind.

Ferner hängt es, wie bei den embryonalen Geweben, so auch hier von der Art und dem Umfange des abgesprengten Stückes ab, ob Neubildungen entstehen, die dem Gewebe, von welchem die Abspaltung erfolgte, analog gebaut sind (z. B. Fibrome, Adenome), oder ob sie bald mehr bald weniger davon abweichen. Je stärker das atypische Verhalten ausgeprägt ist, desto weniger Aussicht ist auf die Wiederherstellung einer wachsthumshemmenden Gewebsspannung, und desto andauernder wird die Wucherung sein.

Auch hier muss ferner die Absprengung nicht nothwendig zu einer räumlichen Verlagerung führen, sie kann vielmehr auch im Organ vor sich gehen.

Endlich muss wie beim Embryo nicht in jedem Fall eine Geschwulst entstehen, da der abgelöste Theil infolge zu grossen Widerstandes der Umgebung zugrunde gehen, oder, wenn auch selten, ruhig liegen bleiben kann, während er in den übrigen Fällen wächst. So ergiebt sich, dass unter Umständen die Herabsetzung des Gewebswiderstandes die Geschwulstbildung fördern und dass in gleichem Sinne auch eine primäre, der Verlagerung vorangehende Wachsthumssteigerung sich geltend machen kann.

Alle diese Erwägungen lassen mir also die Annahme durchaus nicht gewagt erscheinen, dass auch bei dem Erwachsenen die Abspaltung von Gewebskeimen aus dem organischen Zusammenhang die Grundlage der Geschwulstbildung ist.

Man wird nun einwenden, dass doch bis jetzt nur unzureichende Grundlagen gegeben seien, welche eine Abtrennung von Keimen und eine Geschwulstbildung aus ihnen nahe legten. Es scheint mir indessen, dass sich auch mit den bis jetzt bekannten Thatsachen schon etwas anfangen lässt, und ich meine, dass uns genauere histologische Untersuchungen hier noch viel weiter bringen werden. Ich verweise in dieser Richtung besonders auf die unten folgenden Auseinandersetzungen über das Carcinom.

Wir wollen nun dazu übergehen, die für uns in Betracht kommenden, bisher bekannt gewordenen Beobachtungen zusammenzustellen. Das am meisten besprochene Beispiel einer Entstehung von Tumoren durch Keimverlagerung bieten die multiplen Chondrome und Exostosen. Bekanntlich hat Virchow[1]) zuerst angegeben, dass von Knorpeltheilen, welche bei anormaler Ossification an den Epiphysenlinien z. B. bei Rachitis, aus dem Zusammenhange mit dem übrigen Knorpel getrennt werden, Knorpelgeschwülste hervorgehen können. Diese Vorstellung hat allgemeinen Beifall gefunden. Virchow hat seitdem noch mehrere Beobachtungen mitgetheilt, zuletzt eine auf der Naturforscherversammlung in Halle, woselbst dann auch Ackermann und Hanau über je einen dahingehörigen Fall berichteten. Ersterer fand abgesprengte Knorpelinseln bei einem grossen Enchondrom der Kniegelenkgegend, letzterer bei multiplen Chondromen des Skelets. Später sind dann noch von Zeroni,[2]) Colley,[3]) Nasse[4]) entsprechende Mittheilungen gemacht worden. Man nimmt aber an, und einige der bisherigen Beobachtungen liefern dafür eine Stütze, dass nicht nur Chondrome, sondern auch Osteome aus solchen Knorpelinseln hervorgehen können. Selbstverständlich braucht es sich dabei nicht immer um multiple Geschwülste zu handeln. Solitäre können natürlich ebenso gut auf diese Weise entstehen.

Von den bindegewebigen Tumoren interessiren uns ferner die Sarkome. Bei ihnen sind freilich die bis jetzt bekannten Thatsachen nur mit Vorsicht und nur mit einem gewissen Grade von Wahrscheinlichkeit im Sinne einer Keimverlagerung zu verwerthen. Immerhin lässt sich Folgendes anführen. Erstens ist der Umstand, dass Sarkome so oft aus anderen bindegewebigen Tumoren und nicht nur aus fötal angelegten hervorgehen, insofern verwerthbar, als ja die bereits bestehenden Geschwülste nicht organisch in den Körper eingefügt sind und als deshalb die Zellen derselben sehr wohl im Sinne unserer obigen Ausführungen in eine lebhafte Wucherung gerathen können; zweitens liesse sich die Entstehung von Tumoren nach Fracturen aus einer Absprengung wucherungsfähigen Periost- oder Markgewebes erklären. Drittens ist an die neuerdings vielfach studirte Entwickelung von Sarkomen aus Decidua und Placenta zu erinnern. Die Tumoren sind als Sarkoma deciduocellulare, Deciduoma malignum, Sarkom der Chorionzotten bezeichnet worden. Gottschalk[1]) hat die Litteratur in seiner Arbeit über das Sarkom der Chorionzotten besprochen. Ausser den dort angeführten Arbeiten ist noch eine Mittheilung von Klien[2]) und eine von Marchand[3]) zu nennen. Auch die nicht als maligne aufzufassenden Geschwülste, die Zahn[4]) und v. Kahlden[5]) beobachteten, seien hier angereiht. In allen solchen Fällen würde es sich nur um Geschwülste handeln, die von Resten der Eihäute oder der Placenta ausgehen, also von abgesprengten Zellcomplexen, die, von dem Uterus noch ausreichend ernährt, infolge der mangelnden organischen Verbindung zu wuchern anfangen und Sarkome bilden.

Gehen wir nun zu den epithelialen Tumoren über, so wollen wir zunächst an die oben besprochenen Dermoidcysten und Cholesteatome anknüpfen und uns fragen, ob ähnliche Dinge auch extrauterin entstehen können. Diese Frage ist zu bejahen. Zunächst wissen wir, dass man experimentell dermoidähnliche Bildungen erzeugen kann. Die Untersuchungen von Schweninger[6]) und Kaufmann[7]) zeigten, dass umschnittene Hautstückchen, über denen man die umgebende Haut zusammennäht, sich in dermoidcystenähnliche Hohlräume umwandeln. Ich habe den Versuch so modificirt, dass ich einen ebenfalls umschnittenen Epidermisbezirk, der an dem zugehörigen Bindegewebe wie an einem Stiel hing, durch eine Oeffnung der Bauchwand in die Bauchhöhle einführte, so dass also die Ernährung des Stückchens nicht unterbrochen wurde. Sein bindegewebiger Antheil verwuchs mit dem Peritoneum, das Epithel wurde in die Verwachsungen eingeschlossen und bildete eine mit haartragender Epidermis ausgekleidete und mit abgestossenen Epithelzellen gefüllte Höhle. In analoger Weise muss man sich beim Menschen die traumatischen Epithelcysten entstanden denken, die besonders an den Fingern vorkommen. Hier sind ferner die durch abgesprengtes Hornhautepithel zustande kommenden Iriscysten zu erwähnen.

Auch Cholesteatome können nach Ansicht vieler Autoren beim Erwachsenen durch eine Art Verlagerung entstehen. Besonders einleuchtend ist das für die Tumoren des Ohres, die man sich durch ein Hineinwachsen von Epidermis durch das defecte Trommelfell in die Paukenhöhle und die angrenzenden Knochenräume hervorgerufen denkt. Ich halte diese Erklärung für durchaus annehmbar und konnte mich in einem typischen Falle gut von dem direkten Zusammenhang der Epidermis des äusseren Gehörganges mit der Auskleidung der Cholesteatomhöhle überzeugen. Allein es handelt sich nicht ausschliesslich um die Epidermis, sondern unter ihr findet sich, wie auch von anderen Seiten beobachtet wurde, eine mehr oder weniger dicke Lage eines zell- und gefässreichen, offenbar lebhaft wuchernden Bindegewebes, von welchem auch die Zerstörung des Knochens unter Bildung von Riesenzellen ausgeht. Ich meine, dass sich dasselbe nicht durch eine Umwandlung des dort in der Norm befindlichen Gewebes, sondern, wenigstens soweit die Nebenhöhlen des Felsenbeins und des Warzenfortsatzes in Betracht kommen, ebenfalls durch Hineinwachsen, und zwar der Bindesubstanz der Paukenhöhle entwickelt. Von anderen Seiten, zuletzt von Baginsky (Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 26, 27), werden freilich die Cholesteatome des Ohres ähnlich erklärt wie die oben besprochenen Tumoren der Schädelhöhle.

Betrachten wir jetzt die Adenome, so ist über ihre Bildung durch postembryonale Verlagerung von Drüsenabschnitten nur wenig bekannt. Jedoch wäre es einmal denkbar, dass ein Theil der Leberadenome hierhergehört. Sie entstehen bekanntlich gern bei Lebercirrhose und sind in diesem Zusammenhang vielfach lediglich als compensatorische Hyperplasieen aufgefasst worden. Das mag auch richtig sein, soweit sie in ihrem Bau, abgesehen von der Grösse und Zahl der Zellen, mit dem der normalen Leber übereinstimmen. Andere aber weichen ja nicht unwesentlich von den normalen Verhältnissen ab, ohne doch schon einen carcinomatösen Charakter zu haben. Sollte es nun unberechtigt sein, sich vorzustellen, dass solche Tumoren dadurch entstehen, dass Theile des Lebergewebes, durch die Bindegewebswucherung aus ihrem Zusammenhange mit dem übrigen Lebergewebe getrennt, nun für sich wachsen und Adenome erzeugen? Der abweichende Bau kann uns in dieser Vorstellung nur bestärken, denn dass solche isolirten Theile oft nicht mehr fähig sind, die aus Leberzellenreihen und Capillaren gebildete regelmässige normale Structur wiederzugeben, ist leicht verständlich.

---

[1]) Die krankhaften Geschwülste I, S. 478.
[2]) Arbeiten aus dem pathologischen Institut zu Göttingen, 1893.
[3]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XXXVI.
[4]) Berl. med. Gesellsch., 25. Juli 1894.

[1]) Archiv f. Gynäkologie Bd. 46.
[2]) Ib. Bd. 47.
[3]) Aerztlicher Verein in Marburg, 4. Juli 1894.
[4]) Virchow's Archiv Bd. 96.
[5]) Centralbl. für patholog. Anatomie Bd. II, No. 1 und 2.
[6]) Centralbl. f. d. med. Wissenschaften 1881.
[7]) Virchow's Archiv Bd. 97.

Ebenso, glaube ich, kann man die echten Adenome der Niere deuten. Bei Schrumpfnieren entstehen bekanntlich zuweilen multiple kleine Tumoren, deren Bau von dem der normalen Niere bald mehr bald weniger abweicht. Sie setzen sich meist aus unregelmässigen, durch Septa getrennten Hohlräumen zusammen, die mit zottigen Wucherungen ihrer Innenfläche versehen sind. Auch diese Gebilde können durch völlige Absprengung von Harncanälchenabschnitten aus dem organischen Zusammenhange bedingt sein. Ein hübsches Beispiel lieferten mir zwei stecknadelkopfgrosse Tumoren, die aus derselben Niere eines Erwachsenen stammten und von Dr. Ricker aufgefunden wurden, der sie später genauer beschreiben wird. In bindegewebigen, ungefähr keilförmigen Heerden der Nierenoberfläche lag ganz von dem übrigen Rindengewebe getrennt je ein kleines aus einer Anzahl von Hohlräumen bestehendes Adenom. Das eine hatte zottige Erhebungen, das andere glich mehr einer Gruppe unregelmässig gebauter, quer getroffener Harncanälchen. (Schluss folgt.)

VI. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik des Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.

Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.

Von Dr. **Th. Rosenheim,** Privatdocenten und I. Assistenten.

(Schluss aus No. 2.)

Welcher Methode zur Beseitigung der vorhandenen Anomalie man nun aber auch den Vorzug geben mag, unser Standpunkt in Betreff der chirurgischen Behandlung der Magenerweiterung wird dadurch nicht verrückt: er ist, wie ich es schon früher[1]) betont habe, der, dass die motorische Störung als solche unabhängig von der Art ihrer Genese und, wie ich hier hinzuzufügen habe, unabhängig von der absoluten Grösse des Magens[2]) das Entscheidende für unsere Beurtheilung wird. Ist die Schädigung durch die unblutigen Hülfsmittel, über die wir verfügen, in absehbarer Zeit nicht ausgleichbar, wird nicht einmal eine Besserung des Allgemeinbefindens erzielt, oder verschlechtert sich dasselbe progressiv, so gehört der Fall vor das chirurgische Forum. Diejenigen Anzeichen, auf Grund deren es geboten ist, der Frage der chirurgischen Behandlung nahe zu treten, sind die der Unterernährung: die Abmagerung, die Trockenheit und Abschilferung der Haut, die starke Verminderung der Harnsecretion. Objectiv bemessen wir die Schwere der motorischen Störung am besten nach dem Grade der Stagnation. Spülen wir solche Kranken regelmässig zu einer bestimmten Tageszeit aus, so bekommen wir im Laufe der Behandlung bei ziemlich gleich bleibender Diät ein sicheres Urtheil über die motorische Function; aus der Menge der Rückstände lernen wir die Bewegungsenergie der Magenmuskulatur bemessen, und gewinnen wir nun nach einer grösseren Anzahl gründlicher Auswaschungen den Eindruck, dass die motorische Kraft auf diesem Wege sich nicht bessert, so lohnt es nicht, mit Anwendung von Elektricität und Massage die Zeit zu verlieren, sondern es ist dann angebracht, die Operation in Erwägung zu ziehen. Es ist selbstverständlich, dass die Ausspülungen nur dort einen brauchbaren Maassstab für die Beurtheilung der Magenfunction geben können, wo sie in ihrer Wirkung durch ein vernünftiges hygienisch-diätetisches Regime unterstützt werden. Dringend ist davor zu warnen, dass man sich nach ein- bis zweimaliger Ausspülung bereits ein endgültiges Urtheil über das Verhalten der Motilität gestattet: man sieht nicht selten bei scheinbar schweren Fällen allmählich eine ganz ausserordentliche Besserung der Bewegungsfähigkeit des Magens eintreten. Die Kranken erholen sich, wie das Allgemeinbefinden lehrt, und wenn sie auch nicht geheilt werden, so können sie auch ohne mechanische Behandlung Monate und Jahre lang bei vorsichtiger Lebensweise sich einer erträglichen Gesundheit erfreuen; ein mässiger Grad von motorischer Störung bleibt hier dauernd bestehen, aber er hindert nicht einen gewissen Lebensgenuss und eine Wahrung der stofflichen Bilanz. Wo die Situation sich derart gestaltet, wird man eine Operation nicht befürworten; wenn die Kranken aber infolge ihrer socialen Stellung sich nicht genügend schonen können, wenn dann eine solche Besserung sich eben nur als vorübergehend erweist, wenn die Beschwerden schliesslich nur durch tägliche Magenwaschung zu beschränken sind, so wird man einen chirurgischen Eingriff wohl in's Auge fassen müssen, auch wenn der Grad der motorischen Störung noch nicht als extrem zu bezeichnen ist. Hier wird natürlich dem Tact, der Einsicht des Arztes für die Entscheidung von Fall zu Fall der weiteste Spielraum bleiben.

In allen schweren Fällen von Ektasie aber warte man nicht zu lange: zwar gelingt es auch hier durch energische Ernährung vom Mastdarm aus — unter Umständen bei völliger Entlastung und Ruhigstellung des Magens für kurze Zeit nach Roessler[1]) — durch regelmässige Wasserklysmen u. a. m., der sich geltend machenden Unterernährung entgegenzuwirken; aber gemeinhin hält der so erzielte Erfolg nicht lange vor. Nach kurzer Besserung beginnt der Kräfteverfall von neuem sich zu zeigen, und man hüte sich jetzt, die Operation so lange hinauszuzögern, bis Complicationen: Phthisis pulmonum, Tetanie in die Erscheinung getreten sind.

Die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi hat im Voraufgehenden bereits in einer seiner Complicationen, der Pylorusstenose mit consecutiver Erweiterung, Berücksichtigung gefunden, aber damit sind die Indicationen zum operativen Eingriff, die das Geschwür geben kann, nicht erschöpft: Es können unaufhörliche Blutungen, die acute Perforationsperitonitis, eine Perigastritis, die durch Strangbildung die Magenthätigkeit stört, oder die zur Etablirung eines Abscesses (subphrenischer Abscess) führt, die Veranlassung werden, zum Messer zu greifen.

Am seltensten ist wegen hartnäckiger Blutungen operirt worden. So lange die Blutung dauert, wird man mit Ruhigstellung des Magens eventuell durch Transfusion oder Kochsalzinfusion die Katastrophe hintanzuhalten suchen. Nach derselben bei einigermaassen erträglichem Kräftezustand zu operiren, erscheint dann nicht unbegründet, wenn die Erfahrung im gegebenen Falle gelehrt hat, dass die Blutungen immer wiederkehren, und die Gefahr der progressiven Anämie droht. Aber auch dann wird man mit zu grossen Erwartungen nicht an die Sache herangehen dürfen: das Ulcus wird oft sehr schwer zu finden sein, und man wird nicht selten auf mehrere an verschiedenen Stellen des Magens stossen; die Eröffnung der Magenhöhle ist durchaus nöthig, und es ist gerade nicht leicht sich in derselben zurechtzufinden. Am ehesten kommt man noch zum Ziel, wenn das Ulcus seinen Sitz durch perigastritische Verwachsung äusserlich kenntlich macht. So vermochte Küster[2]) bei einer 21jährigen Patientin, die an Ektasie und häufig recidivirenden Blutungen litt, sich durch die Adhäsion am Pancreas rasch zu orientiren; er machte die Gastroenterostomie und ätzte von der Oeffnung aus den Geschwürskrater an der Hinterwand, in dem sich ein Kirschstein gefangen hatte, mit dem Thermocauter. Der Erfolg war vorzüglich; sämmtliche Beschwerden schwanden, speciell auch Blutungen blieben aus. Ich glaube, dass schon die Entfernung des Steines, vor allem auch die Regulirung der Ablaufverhältnisse im Magen durch die Gastroenterostomie für sich allein einen weiteren symptomlosen Verlauf ohne die Aetzung ermöglicht hätten. Eine Patientin von Mikulicz[3]), bei der unter gleichen Verhältnissen das Geschwür geätzt und dann die Pyloroplastik gemacht wurde, starb im Collaps.

Die acute Perforationsperitonitis ist ein Ereigniss, das in wenig mehr als 15 Fällen bisher zu operativen Eingriffen Veranlassung wurde. Glücklich verlief meines Wissens in Deutschland nur ein Fall (Kriege[4]). Indess wurde bei der Mehrzahl der Kranken die Operation so spät vorgenommen, dass ein Nutzen von vornherein sehr unwahrscheinlich war; nur bei frühem Eingreifen darf man aber auf Erfolg rechnen. Im Beginn der Erkrankung

---

[1]) Berlin. klin. Wochenschr. 1894, No. 39.

[2]) So sah ich jüngst einen Fall von Pylorusstenose, bei dem der aufgeblähte Magen nur bis zum Nabel reichte; trotzdem bestand eine enorme motorische Störung, die ungeachtet 5 Monate langer täglicher Ausspülungen sich nicht besserte und die Gastroenterostomie schliesslich nöthig machte: bei der Eröffnung der Bauchhöhle wurde die Musculatur am ganzen Magen erheblich hypertrophisch gefunden.

---

[1]) Wien. klin. Wochenschr. 1893, No. 40.

[2]) Verhandlg. d. Congr. d. D. Gesellschaft f. Chirurgie 1894.

[3]) Berlin. klin. Wochenschr. 1892, No. 49, 50.

[4]) Verhandlg. d. Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1887, S. 337.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

wird man freilich immer geneigt sein mit der Möglichkeit zu rechnen, dass der Process sich begrenzt, und hat dann die Chance, später unter günstigeren Bedingungen die Perigastritis bekämpfen zu können.

Diese, für die das Ulcus ventriculi in erster Reihe von ätiologischer Bedeutung ist — an zweiter Stelle kommen wohl Gallensteinerkrankungen, bösartige Neoplasmen, Traumen in Betracht — bedingt durch Verwachsungen und Strangbildung Störungen, die ausserordentlich schwer richtig zu deuten sind: bald werden heftige Cardialgieen namentlich bei stärkerer Füllung des Magens ausgelöst, bald besteht jener hartnäckige, den Lebensgenuss verkümmernde, bohrende oder drückende Schmerz in der Tiefe, bald sind alle Erscheinungen einer Magenerweiterung dauernd vorhanden, bald stellen sich Erbrechen und hyperästhetische Zustände nur anfallweise und vorübergehend, z. B. nach körperlicher Anstrengung ein. Der objective Nachweis der Perigastritis ist meist sehr schwer resp. unmöglich: eine ausgedehnte extreme Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium, besonders wenn dieselbe nach rechts über die Magengrenzen hinausgeht, weist, auch wenn keine Dämpfung vorhanden ist, auf eine Serosaaffection an der vorderen Magenwand hin; eine grosse unregelmässig gestaltete Dämpfungszone in der Milzgegend finden wir, wo es zu Exsudatbildung in der linken Seite gekommen ist: einfache Adhäsionen verrathen sich hier durch den starken Schmerz, den man in der Tiefe hervorruft, wenn man seitlich den linken unteren Thoraxrand etwas brüsk nach oben zerrt. Die Perigastritis postica endlich manifestirt sich durch die Empfindlichkeit des ersten und zweiten Lumbalwirbels sowie links davon gelegener Theile bei der Percussion und Palpation. Manchmal kann auch localisirter Schmerz an aussergewöhnlicher Stelle einen Fingerzeig geben. So diagnosticirte ich eine peritoneale Verwachsung der Vorderwand des Magens bei einem Patienten, Kelpin mit Namen, 51 Jahre alt, bei dem eine thalergrosse, auf Druck äusserst schmerzhafte Partie einen Finger breit oberhalb des Nabels feststellbar war, die auch der Sitz spontaner heftiger Schmerzen während der Digestion und bei der Arbeit, war. Die von Herrn Geheimrath Hahn am 18. Juni 1894 ausgeführte Laparotomie bestätigte die Diagnose. Ursache der Perigastritis war in diesem Falle, wie dies gleich vermuthet wurde, ein Carcinoma ventriculi, das für sich allein keine besonderen Symptome machte; nach Durchtrennung des Stranges war der Kranke geraume Zeit beschwerdefrei. Besonders dort muss man immer an Perigastritis als Ursache von Schmerzen denken, wo bei einem inveterirten Ulcus die interne medicamentöse Therapie (namentlich die mit grossen Dosen Wismut oder Argentum nitricum) ohne jeden Erfolg bleibt und wo auch eine mechanische Behandlung, wenn sie durch motorische Störung indicirt ist und systematisch durchgeführt wird, keinen Nutzen bringt. So konnte ich auf Grund der Erfahrungen des therapeutischen Experiments per exclusionem wiederholt die Diagnose richtig stellen, wo sonst kein brauchbares Symptom auf die in Rede stehenden pathologischen Bildungen hinwies.

Wie gross in solchen schwer zu beurtheilenden Fällen die Gefahr ist, sich mit der Annahme einer Hysterie oder Neurasthenie zufrieden zu geben, braucht hier kaum gesagt zu werden; ein solcher Fehler erscheint um so entschuldbarer, als diese Kranken neben ihren hartnäckigen Beschwerden, die fortgesetzt allen therapeutischen Bestrebungen trotzen, gemeinhin nervös werden. So behandelte ich im März 1894 in der Universitätspoliklinik einen 27jährigen Kranken, der mir durch sein Wesen den Eindruck geringer Glaubwürdigkeit machte, die wahrlich nicht gesteigert wurde durch den Umstand, dass er, da er sein Magenleiden auf einen Stoss, den er erhalten hatte, zurückführte, eine Unfallrente beanspruchte. Die Beschwerden stellten sich bei dem Patienten nach jeder stärkeren Mahlzeit, aber auch bei jeder energischen Körperbewegung als äusserst heftiger Krampf ein;[1] er gab an, dass mehr die Quantität als die Qualität der Nahrung von Einfluss auf das Eintreten der Anfälle sei, er hatte Appetit, erbrach nie und war, da er sehr vorsichtig lebte, in gutem Ernährungszustande. Er war aber nicht in der Lage, diese kostspielige Lebensweise ohne Thätigkeit weiter durchzuführen, und so drängten die Verhältnisse zur Beseitigung des Uebels. Objectiv war eine functionelle Störung des Organs nicht nachweisbar; es bestand eine erhebliche Druckempfindlichkeit im Epigastrium abwärts bis fast zum Nabel. Nach vergeblichen therapeutischen Versuchen meinerseits wird in der chirurgischen Universitäts-Klinik eine Probelaparotomie gemacht und eine Adhäsion der vorderen Magenwand an Leber und Bauchwand gefunden, nach deren Lösung die Schmerzen verschwinden.

Dass, wo wir Strangbildungen und Verwachsungen als Ursache heftiger Beschwerden vermuthen dürfen, wir nach Erschöpfung aller anderen Hülfsmittel zum Messer greifen, erscheint wohl berechtigt, und wir werden das, wie in dem eben erwähnten Falle, um so eher und früher thun, wo die socialen Verhältnisse Schonung und zweckentsprechende Pflege nicht gestatten. Die Durchtrennung von Verwachsungen und Bändern ist ein unbedenklicher Eingriff, der in der Mehrzahl der bekannten Fälle ein ausserordentlich günstiges Resultat hatte (cfr. z. B. die lesenswerthe Mittheilung Lauenstein's[1]) über diesen Gegenstand).

Nur selten, wie ich das selbst einmal beobachtete, bildet sich nach der Durchschneidung der Adhäsion bald eine neue an der frischen Wundfläche; besteht in solchem Falle infolge der Compression der Magenwand eine stärkere, heftigere Beschwerden verursachende, motorische Störung, so ist der Ausgleich derselben dann auf keine andere Weise mehr zu erreichen, als durch Anlegung einer Magendünndarmfistel (Gastroenterostomie).

Die Perigastritis kann sich endlich als Pyopneumothorax und Abscessus subphrenicus, wie sie Leyden zuerst scharf charakterisirt hat, darstellen, an sich seltene Affectionen, für die Perforationen eines Ulcus ventriculi resp. duodeni wohl die häufigste Ursache sind; dass diese Complicationen, als solche erkannt, das chirurgische Eingreifen unter allen Umständen gebieten, unterliegt keiner Discussion, nur über die Art des Vorgehens bestehen Differenzen, auf die wir aber hier nicht weiter eingehen. Ebenso wenig brauchen wir bei der Diagnose dieser Abscesse, die oft bedeutende Schwierigkeiten machen kann, zu verweilen.

Wir haben noch einer Gruppe von Krankheiten zu gedenken, die chirurgische Intervention am Magen erfordern können, nämlich der Verengerungen resp. Verschliessungen am Magenmund, an der Cardia, und ich kann mich über diesen Punkt kurz fassen, da er schon Gegenstand der Discussion in unserem Verein vor zwei Jahren gelegentlich eines Vortrages des Herrn Ewald[2]): „Ueber einen Fall von Gastrostomie“, gewesen ist. Wird die Hemmung der Passage an dieser Stelle so beträchtlich, dass der Kranke in den Zustand der Unterernährung gelangt, so kommt ein operativer Eingriff ohne weiteres in Frage, gleichgültig, ob die Stenose gutartiger oder bösartiger Natur ist. Indess ist im letzteren Falle wohl der Erwägung Raum zu geben, ob es nicht dem Interesse des Kranken entspricht, den Zeitpunkt der Operation möglichst lange hinauszuzögern. Denn das, was unter den günstigsten Umständen für den Kranken durch die Gastrostomie gewonnen wird, ist ein Aufschub der Katastrophe um Monate. Wir haben in den letzten Jahren mehrere Patienten (4) mit carcinomatöser Cardiastrictur, die undurchgängig oder fast undurchgängig geworden war, mit einer Magenfistel versehen lassen, aber in keinem Falle hat die Palliativoperation das Leben um mehr als drei Monate verlängert. Bringen wir nun noch die augenblickliche Gefahr, die der Eingriff selbst bedingt, in Anschlag, so wird man nur unter ganz besonderen Umständen beim Chirurgen Unterstützung suchen: dieser Fall liegt stets vor, wenn die Strictur völlig impermeabel ist, oder wenn nur noch wenig Flüssiges durchsickert, der Kranke also wirklich den Qualen des Hungertodes in's Auge sieht.

Nun gebe ich gern zu, dass meine Erfahrung nicht viel beweist, denn meine Kranken waren, als sie zur Operation kamen, schon sehr elend, und die Erwägung ist nicht von der Hand zu weisen, dass in einem früheren Stadium des Leidens durch die Anlegung der Magenfistel eine absolute Verlängerung des Lebens erzielt wird, nicht zum wenigsten schon deshalb, weil nach der Gastrostomie die Reizung des Krebses durch die während der Deglutition vorbeisickernden und haftenden Speisemassen aufhört. Es ist auch seiner Zeit die frühe Operation von Herrn Boas bei der Discussion des oben erwähnten Vortrages befürwortet worden, und die Fortschritte, die die Chirurgie in den letzten Jahren gemacht hat, sind dank den Bemühungen von Witzel, Hahn und anderen auch der Gastrostomie zu gute gekommen, so dass der operative Eingriff gefahrloser geworden ist. Trotzdem würde ich bei carcinomatöser Strictur niemals eine Operation anrathen, so lange die Kranken überhaupt noch flüssige und breiige Nahrung anstandslos schlucken können, weil mir der Nutzen im günstigsten Falle nicht sonderlich gross zu sein scheint. Nur wenn auch diese mildeste Ernährungsform erhebliche Beschwerden (Druck, Regurgitation) verursacht, wenn das so eingeführte Nährmaterial nicht ausreicht, den Kranken vor raschem Kräfteverfall zu bewahren, dann wird man die Gastrostomie machen lassen, ohne erst abzuwarten, dass ein Inanitionszustand die Chancen verschlechtert. Die Durchgängigkeit einer Strictur für Bougies ist kein Maassstab, nach dem wir hier eine Indication stellen können:

---

[1]) cfr. die Fälle Landerer's, Münch. med. Wochenschr. 1893, No. 39.

[1]) Arch. f. klin. Chirurgie Bd. XLV.

[2]) Verhandlg. d. Vereins f. innere Medicin 1892.

eine Verengerung kann auch für die dünnste Sonde impermeabel sein, weil der Canal spiralig verläuft, sie kann aber breiige Nahrung bequem fortdauernd passiren lassen, und in solchem Falle liegt meines Erachtens kein Grund vor, die Operation vorzunehmen.

Handelt es sich um eine gutartige Strictur, hervorgerufen durch Aetzung, Ulcus pepticum u. a. seltene Ursachen, so wird man noch geneigter sein, früh operativ einzugreifen. Sowie in solchem Falle die Hindurchführung von Sonden durch die Strictur nicht mehr gelingt, werden wir eine Magenfistel anlegen, auch wenn Flüssigkeiten noch passiren, weil wir hier mit der Chance zu rechnen haben, dass es möglich ist, die Verengerung der Cardia durch Bougieren von der Magenöffnung her allmählich zu beseitigen: ein therapeutischer Gesichtspunkt, der bei maligner Strictur, bei der die Sondenbehandlung überhaupt thunlichst zu beschränken ist, so gut wie garnicht in Betracht kommt.

Nicht unerwähnt darf schliesslich bleiben, dass bei den hier zuletzt besprochenen Krankheitsformen sich unter Umständen statt der Gastrostomie die Anlegung einer Dünndarmfistel: die Jejunostomie, wie sie Maydl[1]) zuerst ausgeführt hat, nützlich erweist. Die Indication für diesen ausserordentlich leichten und auch bei den heruntergekommensten Kranken noch mit Aussicht auf Erfolg möglichen Eingriff ist nach Hahn[2]) gegeben, wenn bei Verätzung des Oesophagus und Magens der Exitus letalis durch Inanition zu befürchten ist, wenn bei tiefen Oesophagus- und Cardiacarcinomen die Gastrostomie wegen Schrumpfung des Magens nicht ausführbar ist, wenn bei Pyloruscarcinomen die Magenwand so unglücklich ergriffen ist, dass weder Resection noch Gastroenterostomie gemacht werden kann. —

Damit ist das erschöpft, was ich Ihnen, m. H., über die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten zu sagen hätte. Dass der Chirurgie für die Heilung und Besserung der verschiedensten Magenleiden Mittel zu Gebote stehen, auf die wir unbedingt und rechtzeitig zurückgreifen müssen, steht ausser allem Zweifel: das Indicationsgebiet dürfte in Zukunft in mancher Richtung noch eine Erweiterung erfahren, und zwar um so eher und in ausgedehnterem Maasse, je vollkommener die operative Methodik und je sicherer unsere Diagnostik wird.

Meinen eigenen Standpunkt in der wichtigen Frage: wann bedarf der interne Arzt des Chirurgen, habe ich bei Besprechung der verschiedenen in Betracht kommenden Krankheitszustände thunlichst präcisirt. Ich hoffe, dass Ihnen derselbe, namentlich mit Rücksicht auf die Ergebnisse, die wir erzielt haben, als ein wohlbegründeter erscheinen wird.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **John S. Billings, Vital statistics of New-York City and Brooklyn, covering a period of six years ending May 31, 1890.** Washington, 1894. 528 S.

Brooklyn hatte vor vier Jahren ungefähr die Hälfte der Einwohnerzahl New-Yorks (806343 : 1515301 Seelen); das Areal der Stadt New-York hat zwischen 1880 und 1890 sich kaum erweitern können; das Terrain, welches zur Stadt Brooklyn gehört, ist vermöge seiner Lage in hohem Grade erweiterungsfähig und hat 1886 eine sehr bedeutende Vergrösserung erfahren, so dass in New-York der Acre für nahezu 59, in Brooklyn für nur 44,59 Köpfe auszureichen hat. In jeder der 81828 Wohnungen New-Yorks müssen nicht weniger als 18,52 Personen Platz finden; in Brooklyn werden dagegen die 82282 Wohnungen nur von durchschnittlich je 9,80 Menschen beansprucht. Die Länge der gepflasterten Strassen beträgt im Weichbild von New-York nur 358, in dem von Brooklyn mehr, nämlich 375 Meilen. In der Beleuchtung und Wasserversorgung behauptet New-York die grösseren Ansprüche: auf jede Strassenbeleuchtungsflamme entfallen 56,17 — in Brooklyn dagegen 74,04 Personen; jeder Einwohner New-Yorks consumirt täglich 73.91, — jeder Brooklyner nur 62,01 Gallonen Wasser. An jeder Meile des Canalisationsnetzes participiren in New-York circa 3205, in Brooklyn 2122 Bewohner. Merkwürdig ähnlich ist die Zahl der „Saloons“, indem auf 1000 Personen in New-York 5,00, auf 1000 Personen in Brooklyn 4,54 Wirthschaften entfallen. 757 Acre des städtischen Territoriums sind in Brooklyn zu Begräbnissplätzen, und 685 demgegenüber zu öffentlichen Parks ausgelegt, während die entsprechenden Benutzungen des New-Yorker Territoriums sich auf 421 resp. 5101 Acre (Centralpark) erstrecken. Was nun die Todesziffern anlangt, so ist ihr Durchschnitt für New-York 28,47 (ohne Todtgeburten 26,31), — für Brooklyn 25,41 (ohne Todtgeburten 23,75) pro Mille. (Es ist bekannt, dass eine Reihe von Städten der Union weit niedrigere Sterbeziffern — Minneapolis bis hinunter auf 14,76 pro Mille — aufweisen). Dass hier die klimatisch und social ziemlich gleichartigen Verhältnisse zur Rangstufe beider Städte das Entscheidende beitragen, erweist sich aus den Diagrammen, welche die Jahressterblichkeit seit 1875 veranschaulichen: Thäler (1877—1879) wie Gipfel (1881—1882) der Curven fallen für New-York und für Brooklyn nahezu völlig übereinstimmend aus. Die Raçenverhältnisse der beiderseitigen Bewohner, die Erkrankungs- und Todesziffern der einzelnen Infectionskrankheiten sind es demnächst, welche — in allen jahreszeitlichen, topographischen und sonstigen Combinationen — den vorwiegenden Inhalt des bedeutenden statistischen Werkes bilden. Ausser der tabellarischen, diagrammatischen, kartographischen Form sind alle Hülfsmittel der Anschauung reichlich in Anwendung gezogen, um dem Interessenten das augenblickliche Eindringen in die beabsichtigten und gezogenen Vergleiche zu ermöglichen. Gerade durch diese Methode hat Billings aber ein Material an Einzelheiten überwältigt, von dessen Masse und Umfang kein noch so langes Referat auch nur die entfernteste Vorstellung bieten könnte.

W.

— Das im französischen Senat soeben in erster Lesung angenommene für den Arzt wichtige Gesetz über die **Ausübung des Apothekerberufes** enthält für uns interessante Bestimmungen, welche zum Theil auch in Deutschland geltend sind. Nach Art. 10 des Gesetzes ist jedes Uebereinkommen zwischen Arzt und Apotheker, durch welches ersterem ein Vortheil vom Verkauf von Heilmitteln gewährleistet wird, streng verboten. Aerzte, Zahnärzte und Hebammen dürfen nicht gleichzeitig den Beruf eines Apothekers (dürfte auch Hebammen eigentlich schwer fallen!) ausüben; jedoch darf der Arzt Kranken, zu denen er gerufen, Heilmittel verabfolgen, wenn die Patienten mindestens 6 Kilometer von jeder Apotheke entfernt wohnen, und auch Kranken, die ihn in seiner Wohnung consultiren, darf er Medicamente abgeben, wenn erstere mindestens 6 Kilometer von einer Apotheke entfernt liegt. Die betreffenden Aerzte dürfen keinen offenen Laden für den Verkauf haben. In dringenden Fällen dürfen Aerzte in ihrer oder der Kranken Wohnung gewisse, von der Verwaltung bestimmte Heilmittel abgeben, selbst wenn eine oder mehrere Apotheken sich am Orte befinden. Die Apotheker dürfen bestimmte Substanzen nicht ohne ärztliche Verordnung ans Publicum abgeben. Aerztliche Verordnungen werden vom Apotheker nur dann copirt, „wenn derselbe sie aufheben zu müssen meint“ (si le pharmacien croit devoir conserver). Die Uebertretung der einzelnen Vorschriften hat Geldstrafen von 100 bis 500 Francs im Gefolge. (Le Bull. méd. 1894, No. 95.)

George Meyer (Berlin).

VIII. Das Diphtherieheilserum in den Pariser Hospitälern.

Von **Gertrud Gordon.**

Seitdem Roux im September vorigen Jahres auf dem Budapester Congress die denkwürdige Mittheilung über die von ihm im „Hôpital des enfants malades“ in 300 Fällen erprobte Antitoxinbehandlung der Diphtherie gemacht, war in hiesigen medicinischen Kreisen das Signal zur Einführung dieser Methode in die Praxis gegeben. Die Resultate der Roux'schen Experimente sind seiner Zeit ausführlich besprochen worden und wohl noch zu frisch in aller Gedächtniss, als dass ihre Wiederholung hier nothwendig wäre. Es sei mir aber doch ein kurzer Rückblick darauf zum Zwecke eines Vergleiches mit den betreffenden Statistiken der vergangenen Jahre gestattet.

Vom 1. Februar bis 24. Juli 1894 sind im „Hôpital des enfants malades“ 300 mit wahrer Klebs-Loeffler'scher Diphtherie behaftete Kinder vermittels der Serumtherapie behandelt worden. Die in dieser Anstalt bis dahin übliche lokale Behandlung, bestehend in Pinselungen mit einem Gemisch von Glycerin und Salicylsäure sowie in Ausspülungen mit Boraxwasser (eau boriquée), wurde daneben beibehalten. Das Serum als einzig neu hinzugekommenes Element konnte daher nur allein als Ursache der in der Folge erzielten auffallend günstigen Resultate in Betracht kommen[3]). Von diesen 300 Fällen haben 78 zum Exitus geführt, also 26 %, während in den Jahren 1890, 1891, 1892 und 1893 von 3971 in die Diphtherieabtheilung desselben Hospitals aufgenommenen Kindern 2029 gestorben waren. Der Procentsatz der Totalsterblichkeit war

1890 = 55,88
1891 = 52,45
1892 = 47,64
1893 = 48,47
Im Durchschnitt 51,71 %.

Dieser Unterschied von 51,71 und 26 % sprach ebenso deutlich zu Gunsten des neuen Heilmittels, wie die Statistik des Hospitals Trousseau, wo zur selben Zeit 520 diphtheriekranke, ohne Serum behandelte Kinder eine Sterblichkeit von 316, d. h. 60 %, gegeben hatten. — Was den Verlauf der Diphtherie bei der Serumbehandlung anbetrifft, so ist bekannt, dass Roux in seinen Fällen nur die vortheilhaftesten Wirkungen des Antitoxins auf Allgemeinbefinden und Lokalerscheinungen gesehen hat. Der Zustand der kleinen Kranken besserte sich auffallend schnell; die Membranbildung wurde bereits 24 Stunden nach der ersten Einspritzung aufgehalten; 36, höchstens 48 Stunden später stiessen sich die häutigen Beläge vollständig ab. Der Temperaturabfall zur Norm und die Herabsetzung der Pulsfrequenz erfolgten meistens am zweiten Tage nach der Inoculation; Albumen im Urin wurde weniger oft als früher constatirt und ebenso die postdiphtheritischen Complicationen. Während der Reconvalescenz hat Roux allerdings urticariaähnliche Ausschläge mit und ohne Fieber beobachtet. Er schrieb jedoch nur die letzteren der Wirkung des Serums zu, während er die ersteren als infectiöse Erytheme betrachtete, wie man sie häufig im Gefolge der Anginen, besonders der Mischaffectionen von Diphtheriebacillen und Streptococcen sehen kann. Die verschiedenen croupösen Formen mit Bacterienassociationen haben Roux ebenfalls bedeutend günstigere Resultate infolge der Antitoxinbehandlung gegeben. Wenngleich die Sterblichkeit in diesen Fällen, besonders bei der Association mit Staphylococcen und Streptococcen noch immer eine ungemein hohe blieb: 63 %, so war sie doch gegen früher um 18 % gesunken. Desgleichen wurde die Zahl der Tracheotomieen durch das Serum herabgesetzt. In den Jahren 1892 und 1893 wurden im Hôpital des enfants malades nicht weniger als 50 % operirt, während der Roux'schen Experimente waren es nur 40%. — Soviel zur Wiederholung dieser Statistik.

---

[1]) Wiener medicin. Jahrbücher 1887.

[2]) Deutsche medicin. Wochenschr. 1894, No. 27.

[3]) Roux et Martin, Annales de l'Institut Pasteur, Octobre 1894.

Sehen wir nun, welche Resultate das Diphtherieheilserum in der Folge denjenigen Klinikern gegeben hat, die dasselbe nach dem Erwachen aus dem allgemeinen Freudentaumel mit nüchterner Ueberlegung und in objectiver Weise auf seine Wirksamkeit hin prüfen konnten. Es liegt bis jetzt neben mehreren kürzeren nur ein vollständiger bezüglicher Hospitalbericht vor. Um die Erfahrungen im Hôpital des enfants malades zu vervollständigen, so hat Dr. Lebreton, Dirigent der dortigen Diphtheriestation, von October bis Anfangs December im ganzen 242 Kinder mit Serum behandelt. Dieselben haben 28 Todesfälle, also eine Totalsterblichkeit von 11,60 % gestellt, ein Procentsatz, der auf 8 sänke, wenn davon diejenigen Fälle abgerechnet würden, die infolge schwerer Complicationen von vornherein aussichtslos gewesen sind. Von den tracheotomirten Kindern hat Lebreton 34,77% verloren. — Im Hospital Trousseau wird die Serumtherapie seit dem 18. September v. J. angewandt. Bei dieser Gelegenheit ist die Diphtherieabtheilung dort ein wenig reorganisirt worden, da die bis dahin herrschenden Zustände nicht mehr haltbar waren. So war beispielsweise der grosse, aus zwei Sälen bestehende Diphtheriepavillon der genannten Anstalt am Anfange desselben Jahres in derartigem Maasse von der Bronchopneumonie heimgesucht, dass nicht weniger als 86 % der tracheotomirten Kinder dieser Krankheit erlagen. Die erbärmliche, den einfachsten hygienischen Anforderungen hohnsprechende Einrichtung des Pavillons einerseits, sowie die kolossale Ueberfüllung desselben andererseits, dürften wohl in erster Reihe an dieser unerlaubten Sterblichkeit Schuld gewesen sein. Beiläufig erwähnt, herrschten und herrschen noch jetzt auf der Diphtheriestation im Hôpital des enfants malades ähnliche antihygienische Zustände.[1] Die Bronchopneumonie ist dort ebenfalls ein beständiger Gast, und schon Roux, der während seiner Experimente dort ernstlich gegen diese traurigen Verhältnisse anzukämpfen hatte, hat bittere Klage darüber geführt. Die Diphtherieabtheilung im Hospital Trousseau ist also in der Weise organisirt worden, dass sämmtliche mit Halsaffectionen und Lungenerscheinungen eingelieferten Kinder nach einer Präventivinjection von 20 ccm Serum zunächst in Isolirräumen untergebracht, und erst nachdem die bacteriologische Untersuchung der aus dem Schleim der häutigen Beläge gewonnenen Culturen Diphtherie ergeben hatten, in den Diphtheriepavillon übergeführt wurden. In den einen Saal desselben kamen die reinen Anginen und Larynxdiphtherieen, in den anderen die Mischaffectionen. Desgleichen wurden, so weit es der Raum gestattete, die Bronchopneumonieen isolirt. Unter diesen günstigeren Bedingungen hat Dr. Legendre dort vom 15. September bis 1. October die Station geleitet und während dieser Zeit in 17 Fällen die neue Methode erprobt. Dieselbe hat ihm eine Totalsterblichkeit von 12,5% gegeben. Drei Fälle von Kehlkopfdiphtherie sind nach erfolgter Tracheotomie auffallend schnell geheilt, während drei andere, nur mit Serum behandelt, ebenfalls zu vollständiger Genesung geführt haben. Legendre scheint der Serumbewegung gegenüber seine kaltblütige Beobachtungsgabe nicht eingebüsst zu haben. Wenngleich das Material seiner bisherigen Erfahrungen ihm ein endgiltiges Urtheil in dieser Frage nicht gestattet, so sind die von ihm festgestellten Nebenwirkungen des Antitoxins dennoch wichtig genug, um einige Wermuthtropfen in den Freudenbecher der Serumtherapie zu schütten. Dieser Arzt hat zunächst constatirt, dass das neue Mittel die postdiphtheritischen Lähmungen und Nierenaffectionen weder verhüten noch heilen könne. In einem seiner Fälle handelte es sich um ein fünfjähriges Kind, das vollständig genesen aus der Anstalt entlassen, nach kurzer Zeit wieder in dieselbe eingeliefert wurde, und zwar mit einer Schlundlähmung und so schwerer Nephritis, dass trotz sorgfältigster Pflege Exitus erfolgte. Ferner hat Legendre im Gegensatz zu der Roux'schen Behauptung, dass der Diphtheriebacillus zur selben Zeit verschwände wie die Pseudomembranen, denselben noch 75 Tage nach der Inoculation im Speichel vorgefunden; allerdings liess sich dessen Virulenz für das Meerschweinchen nicht mehr nachweisen. Die postserotherapeutischen Krankheitserscheinungen, die neuerdings auch in Deutschland infolge der Einspritzungen wahrgenommen wurden, hat Legendre ebenfalls und in weit grösserem Maasse beobachtet. Dieselben traten ein bis zwei Wochen nach der ersten Injection auf und dauerten in einzelnen Fällen vier bis acht Tage. Es waren dies Hautausschläge verschiedener Art, von mehr oder minder hoher Temperatur begleitet; Excitation oder Depression des Nervensystems; anhaltendes Erbrechen; allgemeiner Kräfteverfall; Phosphaturie und Urobilinurie. Legendre erklärt sich energisch gegen jede Präventivinjection und giebt die Antitoxinbehandlung selbst nur dort zu, wo die bacteriologische Untersuchung zur Evidenz die Anwesenheit des Klebs-Loeffler-schen Bacillus ergeben. Er glaubt sich nur in diesem äussersten Falle berechtigt, „de mettre en balance un danger certain et un danger hypothétique."

Während der Monate October und November stand dieselbe Station unter der Leitung von Dr. Moizard. Damit dieser häufige Dirigentenwechsel bei den Lesern kein Befremden errege, sei hier bemerkt, dass in den Kinderhospitälern infolge einer eigenartigen Bestimmung der Assistance publique jeder innere Kliniker der Reihe nach drei Monate hindurch die Diphtherieabtheilung leiten muss. Dr. Moizard[2] hat innerhalb des oben erwähnten Zeitraumes 231 Kinder mit Serum behandelt und 34 davon verloren, also eine Totalsterblichkeit von 14,71% gehabt. Seine Fälle vertheilen sich wie folgt:

1. Reine Angina = 44, darunter 2 Exitus = 4,54 %. Diese leichten Fälle haben ihm jedoch bei der gewöhnlichen Krankenhausbehandlung mit Glycérine sublimée ebenso gute Resultate gegeben.
2. Angina mit Staphylo- und Streptococcen 42 mit 6 Todesfällen = 14,28 %.
3. Einfacher Croup = 94 mit 17 Todesfällen = 18,47 %.
4. Croup mit Complicationen = 51 mit 9 Todesfällen = 17,64 %.

Moizard hat ebenso wie Roux meistens schon 24 Stunden nach der ersten Einspritzung eine günstige Wirkung des Serums auf den lokalen Process constatirt. Er liess es in den Fällen, wo am zweiten Tage mit der Besserung des Allgemeinbefindens eine vortheilhafte Veränderung der Temperatur und des Pulses eintrat, bei einer Injection bewenden. Dieselbe hat in der Regel selbst die Larynxdiphtherieen zur Genesung geführt. Die Injectionen (20 ccm) wurden drei, vier Tage und noch länger fortgesetzt, wenn die Temperatur hoch, der Puls häufig und Albumen im Urin vorhanden war. Die Kinder haben auf diese Weise im ganzen 20—120 ccm Serum erhalten. Was den Einfluss des letzteren auf Erscheinen und Dauer der Albuminurie betrifft, so behauptet Moizard, dieselbe vor dem Gebrauch der neuen Methode mit gleicher Häufigkeit beobachtet zu haben. In seinen Fällen hat er sie 82 mal constatirt, und zwar dauerte sie 62 mal ein bis vier Tage, sechsmal mehr als vier Tage, in 14 Fällen war sie intermittent. Moizard und Roux schreiben diese persistirenden Nierenläsionen nicht dem Antitoxin, sondern den diphtheritischen Giften zu. — In Bezug auf die Nothwendigkeit einer lokalen Behandlung neben dem Serum, gehen die Ansichten von Roux und Moizard auseinander. Während der erstere gegen jede lokale Behandlung mit caustischen oder giftigen Substanzen ist, da er infolge gleichzeitiger Anwendung von Serum und Glycérine sublimée drei Todesfälle gehabt hat, hält der letztere dieselbe für unentbehrlich. Er hat sich besonders dieser Mischung stets mit vortrefflichem Resultate bedient und niemals dabei irgend welche Erscheinungen von Hydrargyrismus beobachtet. — Moizard hatte keine Gelegenheit festzustellen, ob die später auftretenden Folgen der diphtheritischen Infection, besonders die Lähmungen, durch die Antitoxinbehandlung verhütet werden können, er glaubt jedoch, dass der Vergiftungsprocess infolge der rapiden Beseitigung der lokalen Phänomene weniger tiefgreifend sein dürfte. Die beiden mitgetheilten Fälle von Legendre haben bekanntlich das Gegentheil bewiesen. Die Zahl der Tracheotomieen wurde auch im Hospital Trousseau in überraschender Weise durch das Serum herabgesetzt. Auf 119 Fälle von Larynxdiphtherie ist bei Moizard nur 29 mal eine Intervention nöthig gewesen. 90 mal hat das Serum allein genügt, um selbst schwere Fälle zur Heilung zu führen; 18 Kinder sind tracheotomirt, 9 intubirt und 2 intubirt und tracheotomirt worden. Lokale Wirkungen nach der Einspritzung sind — flüchtige Erytheme und leichte Empfindlichkeit an der Injectionsstelle abgerechnet — nicht wahrgenommen worden, selbst dort nicht, wo mehr als 120 ccm Serum injicirt wurden. Die allgemeinen Reactionen jedoch waren einige male recht auffallend und sprachen deutlich für eine giftige Wirkung des Serums. Moizard hat diese Intoxicationserscheinungen, die kürzere oder längere Zeit nach der ersten Injection auftraten, 33 mal beobachtet. Interessant waren hierbei hauptsächlich die Hautmanifestationen. Dieselben waren oft von bedeutender Temperaturerhöhung und heftigen Gelenkschmerzen begleitet. Die urticaria- und scharlachförmigen Ausschläge waren ziemlich leichter Art, anders jedoch die polymorphen Exantheme, die mit ungemein schweren Allgemeinerscheinungen einhergingen und in ihrem ganzen Verlaufe das unzweideutigste Bild einer Infectionskrankheit boten. Es handelte sich in einem dieser Fälle um ein neunjähriges Mädchen, dessen leichte diphtheritische Angina nach einer Injection vollständig geschwunden war. Acht Tage später zeigten sich erythematöse Flecke auf dem Gesicht und den Handrücken, wobei aber das Allgemeinbefinden normal blieb. Nach weiteren acht Tagen (also 14 Tage nach der ersten Injection) wurde das Kind plötzlich von heftigen Schmerzen im rechten Hüftgelenk ergriffen, die jede Bewegung unmöglich machten. In der Nacht trat starkes Fieber auf (39,5°), Unruhe, Subdelirium und Erbrechen. Am folgenden Tage war der ganze Körper mit polymorphem Erythem bedeckt: mächtige Flecke auf Brust und Rücken, rubeolaartiger Ausschlag auf dem Leib, papulöses Erythem auf Hand- und Fussgelenken. Die Schmerzen dehnten sich auf die Schulter und Halswirbelgegend aus, dazu gesellte sich 24 Stunden später ein hochgradiger Kräfteverfall, schneller Puls und intensive Dyspnoe. Diese Symptome gingen erst nach acht Tagen langsam zurück, das Kind in einem derartigen Schwächezustande lassend, dass es sich nach einem Monate noch nicht erholen konnte. Moizard hat im ganzen fünf dieser schweren Fälle gehabt, die alle durch die gleichen Erscheinungen gekennzeichnet waren und in denen die Arthropathieen das Krankheitsbild in auffallender Weise beherrschten. — Optimistischer als sein College Legendre, redet Moizard demungeachtet den prophylaktischen Seruminjectionen das Wort. Dank denselben hätte es im Hospital Trousseau, wo trotz der angewandten Vorsichtsmaassregeln die Contaminitätsbedingungen noch sehr günstige gewesen sind — die mit entzündlichen Schlund- und Kehlkopfaffectionen behafteten Kinder haben alle vor ihrer Isolirung mehrere Stunden in unmittelbarer Nähe der echten Diphtheriebacillen zugebracht — keinen einzigen Ansteckungsfall gegeben. Jedoch scheint die durch die Inoculation erworbene Immunität nicht von langer Dauer zu sein. Ein Kind mit echter, durch eine Injection geheilter Larynxdiphtherie wurde einen Monat später mit demselben Croup d'emblée wieder eingeliefert. — Seit dem 1. December v. J. ist Dr. Sevestre Chef der Diphtheriestation im Hospital Trousseau. Derselbe hat, ohne eine ausführliche Statistik seiner Fälle zu geben, die er sich für später vorbehält, in einer vorläufigen Mittheilung in der Academie der Medicin über dieselben günstigen Resultate der Antitoxinbehandlung wie seine Vorgänger berichtet. Die von ihm ebenfalls beobachteten Vergiftungsphänomene infolge der Injectionen traten serienweise auf, woraus er den Schluss zieht, dass das Serum von verschiedenen Pferden herrühre.

Was das dritte der hier existirenden Kinderhospitäler, l'Hospice des enfants assistés betrifft, so herrschen in demselben beinahe ideale Zustände. Wie aus einer, kürzlich in der „Revue des maladies de l'enfance" veröffentlichten Arbeit von Dr. **Hutinel**, dem Chef der medicinischen Abtheilung der genannten Anstalt hervorgeht, ist dort in den letzten zwei Jahren dank einer rigorosen Prophylaxe, — die in sorgfältigster Isolirung der Kranken und peinlicher Desinfection der mit denselben in Berührung gewesenen Gegenstände besteht, — der Procentsatz der Diphtheriesterblichkeit auf Null gesunken. Nicht nur, dass unter der gesammten, aus etwa 3500 Kindern bestehenden Hospitalbevölkerung die Diphtherie ein immer seltenerer Gast wird, so gelingt es dort auch, jeden frischen Fall durch die gewöhnliche Krankenhausbehandlung zu heilen.

---

[1] Annales de l'Institut Pasteur.

[2] Moizard et Perégraux, Gazette des Hôpitaux.

Wie aus den vorstehenden Mittheilungen ersichtlich, hat die Serumtherapie in den hiesigen Hospitälern die weitgehenden Erwartungen, die die ersten Experimentatoren dieses Mittels in Bezug auf dessen Heilkraft ausgesprochen, zum grössten Theil bestätigt. Sie hat sich in den meisten frisch zur Behandlung gelangten Fällen als unfehlbar bewährt und in den schwierigeren den Krankheitsverlauf in äusserst günstiger Weise beeinflusst. Seit einigen Wochen weist die im Steigen begriffene Diphtherieepidemie viel schwere Fälle auf, die Grenzen der Wirksamkeit des Serums werden daher unter veränderten Bedingungen festgestellt werden können. Die einen zweifeln nicht, dass das Mittel auch diese Probe siegreich bestehen werde, die anderen verhalten sich skeptischer. Qui vivra, verra!

IX. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Ein Fall von Serumexanthem.

Von Dr. **Colla**, praktischem Arzte zu Wriezen.

Den seither publicirten Fällen von Exanthemen, die sich an die Injection von Diphtherieantitoxinlösung angeschlossen haben, möchte ich den folgenden hinzufügen, der in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerth ist.

Fräulein A., 22 Jahre alt, bisher stets gesund, consultirte mich am 22. November wegen Schluckbeschwerden. Sie hatte sich an der Pflege ihrer Nichte betheiligt, die am 5. November an einer schweren Diphtherie erkrankt war und unter Anwendung von Antitoxin (einfache Dosis am 5., sodann je 1 g starke Dosis am 6. und 7. November) am 11. völlig genesen war. Die Inspection des Halses ergab, dass die junge Dame, offenbar infolge ihres Pflegedienstes, ebenfalls an Diphtherie erkrankt war.

Die rechte Tonsille zeigte einen pfennigstückgrossen. gelb-grünlichweissen, festhaftenden Belag; die Patientin klagte über Kopfschmerzen, Mattigkeit in den Gliedern, Appetitlosigkeit und Schmerzen im Halse, besonders beim Schlucken. Ich empfahl ihr, sogleich nach Hause zu gehen und sich zu Bett legen.

Bei meiner Visite, eine halbe Stunde später, hatte sie eine Temperatur von 39,8°. Ich injicirte sogleich, da die mittlere und starke Dosis nicht zu bekommen war, die einfache Dosis Antitoxinlösung, und zwar aus äusseren Gründen in den rechten Oberarm. Daneben verordnete ich Gurgeln mit Kalkwasser, Eispillen und Priessnitz'schen Halsumschlag. Bei meinem Besuche Abends $6^1/_2$ Uhr, vier Stunden nach der Injection, fand sich eine ganz leichte, diffuse Röthe über den ganzen rechten Oberarm verbreitet. Die subjectiven Beschwerden waren dieselben, die Kopfschmerzen sehr quälend, so dass ich zweimal 0,5 g Chinin zu nehmen verordnete, worauf dieselben nachliessen und etwas Schlaf eintrat. Der weitere Verlauf war folgender:

24. November früh 9 Uhr Temperatur 38,2; Schluckbeschwerden unverändert. Allgemeinbefinden wesentlich besser, Kopfschmerzen und Ziehen in den Gliedern ganz geschwunden. Belag sieht gelockert aus, zeigt eine tief rothe Begrenzung. Linke Mandel und Uvula intensiv geröthet. Am rechten Kieferwinkel eine schmerzhafte Drüsenschwellung. Der rechte Oberarm auf Druck und bei Bewegungen schmerzhaft; das Erythem unverändert.

Mittags 2 Uhr Temperatur 37,4°, der Belag der rechten Mandel stösst sich ab. Sonst alles unverändert; nur ist die Zunge, die bisher trocken, aber ohne Belag war, dick belegt.

Abends 7 Uhr Temperatur 38,2°. Lokale Befunde unverändert.

25. November Temperatur 38,3°. Subjectives Wohlbefinden bis auf die Schluckbeschwerden. Oberhalb des fast abgestossenen Belages an der rechten Tonsille eine linsengrosse, neu erkrankte Stelle von weisslichgrünem Aussehen. Die linke Mandel und das Zäpfchen in ausgedehntem Maasse diphtheritisch erkrankt. Foetor ex ore. Es wird Mittags $11^1/_2$ Uhr eine zweite Injection gemacht, und zwar in den linken Oberarm (wieder die einfache Dosis). Das Erythem am rechten Arm ist noch unverändert.

Bei der Abendvisite klagte Patientin über Schmerzen im linken Oberarme. Die Untersuchung ergab eine den ganzen Oberarm mit Ausnahme der Hinterseite überziehende, scharlachartige Röthe. Der obere Theil der Vorderseite zeigt eine der Injectionsstelle entsprechende, etwa 6 cm lange, 2 cm breite Infiltration. Der Oberarm wird mit Ichthyol eingepinselt.

26. November. Die Schmerzen im linken Oberarm sind verschwunden, die Infiltration besteht noch.

Die diphtheritischen Beläge zeigen eine scharfe Demarcation. Starker Foetor. Gurgeln mit Lysollösung.

Nachmittags zeigt sich, nachdem das Ichthyol einige Stunden vorher abgewaschen war, die Röthung des Oberarmes immer noch, wenn auch heller und nicht ganz so diffus.

Allgemeinbefinden gut, nur klagt Patientin über Mattigkeit. Von jetzt an kein Fieber mehr.

Ueberhaupt war der Heilungsverlauf der Diphtherie von nun an ungestört. Die diphtheritischen Massen stiessen sich bis zum 28. völlig ab, die Schluckbeschwerden besserten sich schnell, der Appetit hob sich. Leichte neuritische Erscheinungen zeigten sich am 29. November in Form von Formicationen an den Füssen, die aber bei dem sonstigen relativen Wohlbefinden der Patientin nicht verboten, dass dieselbe am 30. das Bett verliess.

Das Hauptinteresse nahm vom 27. November an das Exanthem in Anspruch, das sich nun in folgender Weise weiter entwickelte.

Am 28. November ist das Exanthem auf dem linken Oberarm wieder ganz tief roth, die Infiltration jedoch geringer, Schmerzen sind nicht mehr vorhanden. Am rechten Arm war immer noch eine leichte diffuse Röthung vorhanden, die an einzelnen Stellen, namentlich um die Haarfollikel, stärker rothe Punkte hervortreten liess. So blieb der Befund bis zum 30. November, wo das Erythem am linken Arm wieder abzublassen begann.

Am 1. und 2. December sah ich die Patientin nicht. Am 3. wurde ich zu ihr gerufen, weil sie sich wieder schlechter fühle. Sie klagte über Schmerzen in den Füssen und Knieen, in den Hand- und Ellenbogengelenken. Die Untersuchung ergab folgenden, höchst merkwürdigen Befund: Temperatur 37,9 (Nm. 5), Puls 84. Der ganze linke Oberarm tief scharlachroth, ebenso das linke Ellenbogengelenk und das linke Handgelenk. Ferner der rechte Oberarm schwach geröthet wie am 28. November. Die Gegend des Ellenbogen- und Handgelenkes ebenfalls leicht geröthet.

Dieselben Verhältnisse zeigen sich an den Knie- und Fussgelenken, und zwar am markantesten am rechten Kniegelenk. Hier schnitt die dunkle Scharlachröthe etwa 3 cm überm Knie scharf ab gegen die blasse Haut des Oberschenkels. Eine Schwellung der gerötheten Haut war nicht vorhanden, was gerade hier an der scharfen Abgrenzung deutlich festzustellen war. Dagegen waren beide Kniegelenke und das rechte Fussgelenk deutlich geschwollen, der rechte Fussrücken und das untere Drittel des rechten Unterschenkels leicht ödematös; dieses Oedem entsprach aber nicht der Ausbreitung der scharlachartigen Hautröthung. Alle genannten Gelenke waren bei Bewegungen schmerzhaft.

Patientin erhält Natrium salicylicum und musste wieder das Bett hüten. Die zu Hause von mir vorgenommene Untersuchung des Urins ergab einen quantitativ nicht bestimmbaren Gehalt an Eiweiss.

Am 4. December früh war die Haut über allen Gelenken stark abgeblasst, an den beiden Oberarmen ebenfalls, doch war sie überall noch deutlich. Schmerzen, Schwellung und Oedem unverändert, ebenso der Urin. Temperatur früh 36,8, Abends 37,4.

5. December. Röthung nur noch am linken Oberarm und über dem rechten Knie schwach angedeutet. Oedem geschwunden. Gelenkschmerzen unverändert. Urin ohne Eiweiss. Die schmerzhaften Gelenke werden mit Ichthyol eingepinselt.

Am 6. December waren die Schmerzen fast geschwunden, und am 7. December konnte die Patientin das Bett verlassen, da völliges subjectives Wohlbefinden bestand und objectiv keinerlei krankhafte Erscheinungen mehr vorhanden waren.

Der Krankheitsverlauf erscheint mir in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerth.

Einmal ist die Wirkung des Antitoxins interessant. Auf die erste Einspritzung der schwachen Dosis kommt der diphtheritische Process zum Stillstand, und die Allgemeinsymptome sind verschwunden. Was diese anlangt, so ist allerdings die innere Darreichung von Chinin mit in Betracht zu ziehen, so dass man eine reine Antitoxinwirkung hierbei nicht absolut sicher behaupten kann. Obwohl in allen übrigen von mir bisher mit Serum behandelten Fällen — es sind im ganzen etwa 15 — gerade die wohlthätige Wirkung auf das Allgemeinbefinden zu allererst augenfällig wurde, gab ich hier doch noch Chinin nebenbei — eine einfache Concession an die Patientin, wozu der praktische Arzt ja oft genöthigt ist. Am zweiten Tage nach der ersten Einspritzung breitet sich der Process von neuem aus, offenbar weil die Heildosis zu schwach war, wird dann aber durch eine zweite Injection definitiv beseitigt.

Der zweite Punkt, der Interesse bietet, ist das Exanthem und die Erscheinungen an den Gelenken, die im obigen eingehend geschildert wurden. Ich glaube, die Frage, ob wir es hier wirklich mit einem Serumexanthem zu thun gehabt haben, kann bei reiflicher Ueberlegung nicht anders als mit ja beantwortet werden. Dass solche eigenthümlichen Erscheinungen der Diphtherie als solcher angehörten, habe ich nirgends erwähnt gefunden, ein Chininexanthem ist wohl sicher ebenfalls auszuschliessen. Ich gestehe allerdings, dass ich zuerst gar nicht an einen Zusammenhang mit dem Blutserum, sondern als ich, von neuem zur Kranken gerufen, die Gelenkerscheinungen vorfand, an den Ausbruch eines acuten Gelenkrheumatismus dachte. Indessen mussten die eigenthümlichen Beziehungen der Erytheme zu denen an den Stellen der Injectionen, sowie der Verlauf und der Mangel einer Temperaturerhöhung (nur am ersten Abend 37,9) meine Ansicht bald ändern.

Meine kleine Mittheilung in No. 51 des letzten Jahrganges dieser Wochenschrift kann ich nun dahin vervollständigen, dass ausser jenen zwei beschriebenen Diphtheriefällen noch vier andere mit dem **Behring**schen Heilserum von mir behandelt wurden. Indem ich mich der Wiedergabe der Krankengeschichten enthalte, will ich nur kurz erwähnen, dass alle vier Fälle, von denen zwei schwere waren, zu schneller Genesung führten (in zwei Fällen äusserten die Patienten resp. ihre Angehörigen selbst ihr Erstaunen über die schnelle Wirkung); dass in drei Fällen Diphtheriebacillen mikroskopisch nachweisbar waren, in einem Falle nur Streptococcen; dass der Streptococcenfall langsamer heilte als die übrigen, aber doch prompt genug, mit Hülfe von **Loeffler**'scher Touschirung; endlich, dass irgend welche unmittelbaren oder sekundären Erscheinungen durch das Heilserum nicht veranlasst wurden.

Wenn wir in dem **Behring**'schen Antitoxin ein Mittel haben sollten, welches imstande wäre, alle oder doch weitaus die Mehrzahl jener Erkrankungen zur schnellen Rückbildung zu bringen, welche 1) zur **Loeff**-

ler'schen Diphtherie gehören, 2) erst wenige Tage alt sind, 3) noch nicht den Kehlkopf und die Luftröhre betreffen; und wenn dieses Mittel nur selten beunruhigende, sehr selten wirklich gefährliche Erscheinungen hervorriefe, so entspräche dasselbe meiner Ansicht nach allen billigen Anforderungen, die man an ein Mittel gegen eine solche gefährliche Krankheit stellen darf. Man darf dann immer noch hoffen, dass Nebenwirkungen durch Verbesserung in der Fabrikation noch seltener gemacht werden. Zur Kritik dieses in der That wundervollen Mittels bitte ich daher gerechter Weise hauptsächlich auf solche Fälle zu achten, in denen obigen Anforderungen nicht genügt wurde. Nach solchen Fällen allein wolle man den Werth des Serums beurtheilen.

Ich habe aus einer mittelschweren Diphtherieepidemie, in welcher mir erst gegen Ende derselben das Heilserum, etwas früher das Loeffler'sche lokale Desinficiens zur Verfügung stand, den Eindruck davongetragen, dass wir heute, ausgerüstet mit diesen beiden Mitteln, den Kampf mit jener Seuche ungleich getroster aufnehmen können als ehedem, besonders wenn uns alle diphtherieverdächtigen Halsaffectionen vom Publikum recht frühzeitig zur Behandlung gebracht werden.

Salzhemmendorf, Neujahr 1895. Dr. Bachmann.

X. Erklärung.

Wir erhalten folgende Zuschrift, der wir im Interesse der Sache bereitwillig Raum geben. D. Red.

In No. 52 der Deutschen med. Wochenschrift 1894, S. 979, wird gesagt: „dass auch in Preussen auf diesem Gebiete (des Irrenwesens) noch manches zu wünschen übrig bleibt, ist durch einzelne bedauerliche Vorkommnisse der letzten Zeit, wie durch den in jeder Beziehung beklagenswerthen Process Feldmann und durch die bisher unwiderlegt gebliebene Darstellung der Erlebnisse des katholischen Geistlichen Forbes im Alexianerkloster Mariaberg in Aachen in Erinnerung gebracht worden." Allerdings ist die Widerlegung dieser Darstellung in der Presse nicht erfolgt. Die Veröffentlichung der Widerlegung ist so lange unmöglich, als gerichtliche Untersuchungen und Verhandlungen über die Angelegenheit schweben. Die Sachlage ist zur Zeit die, dass die Königliche Staatsanwaltschaft zu Aachen nach mehr als dreimonatlicher Untersuchung über den Fall Forbes die Untersuchung gegen die Anstalt eingestellt hat, dass die gegen diese Einstellung seitens des „Darstellers", Gastwirth Mellage zu Iserlohn, erhobene Berufung seitens der Königlichen Oberstaatsanwaltschaft verworfen worden ist, dass der seitens der Direktion der Anstalt Mariaberg schon im August vorigen Jahres gegen den p. Mellage gestellte Strafantrag wegen verläumderischer Beleidigung durch die Königliche Staatsanwaltschaft zu Aachen der Königlichen Staatsanwaltschaft zu Hagen überwiesen worden und dass endlich die Königliche Staatsanwaltschaft zu Hagen seit längerer Zeit mit der Untersuchung gegen den p. Mellage beschäftigt ist. Die Anstaltsdirection hat kein Mittel, den Verlauf der Untersuchung zu beschleunigen, sie hat aber auch keine Veranlassung, störend in die Untersuchung einzugreifen; je gründlicher die Untersuchung geführt wird, um so besser. Bevor jedoch die Untersuchungen und die eventuellen Gerichtsverhandlungen abgeschlossen sind, dürfte eine Verwerthung des „Falles Forbes" als Material zu Reformvorschlägen recht verfrüht erscheinen. Ich bitte um Aufnahme dieser Erklärung, wenn gewünscht, mit meinem Namen, in die nächste Nummer, da die oben citirte Stelle leicht die Auslegung finden könnte, die Darstellung des Mellage könne nicht widerlegt werden. Die Direktion hat es nicht für anständig gehalten, mit dem Mellage sich in einen Zeitungskrieg einzulassen, muss aber erwarten, dass ihr dieses anständige Schweigen seitens der wissenschaftlichen Litteratur nicht falsch ausgelegt werde.

Der dirigirende Arzt der Anstalt Mariaberg.
Dr. Capellmann, Sanitätsrath.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften hat Herrn Professor Dr. A. Kossel zur Fortführung seiner Untersuchungen über die Chemie des Zellkerns die Summe von 1500 Mark bewilligt.

— In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 9. d. M. wurde Virchow fast einstimmig zum Vorsitzenden, die übrigen Vorstandsmitglieder und die Mitglieder der Aufnahmecommission durch Acclamation wiedergewählt.

— Durch Kaiserliche Verordnung vom 31. December 1894 wird das Diphtherieheilserum (Serum antidiphthericum) in die Zahl der Arzneimittel aufgenommen und sein Vertrieb gemäss der Kaiserlichen Verordnung vom 27. Januar 1890 den Apotheken zugewiesen. Feilhalten und Verkauf des Serums sind somit vom 19. Januar an nur noch in Apotheken gestattet.

— Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg hat in Sachen der freien Arztwahl bei den Berliner Ortskrankenkassen (vergl. diese Wochenschr. No. 2, S. 34) auf die Eingabe des Vereins der freigewählten Kassenärzte erwidert, dass er den Magistrat von Berlin angewiesen habe, von der Durchführung der betreffenden Verfügung, gegen welche zunächst in formeller Beziehung Bedenken erhoben werden könnten, einstweilen Abstand zu nehmen und die Angelegenheit einer erneuten Erwägung zu unterziehen.

— Neuerdings hat sich in Berlin aus bekannten hiesigen Specialärzten ein „Verein für ärztliche Fortbildungscurse" gebildet, welcher sich die Aufgabe stellt, vorzugsweise während des Semesters und unter thunlicher Beschränkung der Theilnehmerzahl praktische Curse abzuhalten. Die Curse beginnen am 1. Februar 1895; wegen der Einzelheiten verweisen wir auf das Inserat in No. 2 unseres Blattes, sowie auf die von dem Bureau des Vereins, der medicinischen Buchhandlung Enslin, Berlin NW., Karlstrasse 32, zu beziehenden Vorlesungsverzeichnisse.

— Der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte erfüllt die Aufgabe, die Prämien für seine in Zahlungsnoth gerathenen Mitglieder zu übernehmen. Im Jahre 1894 bezahlte der Verein für zwei Mitglieder 626,22 Mark Prämien und für sämmtliche Mitglieder wie in den letzten vier Jahren je 5 % ihrer Prämien. Im ganzen wurde bereits die Zahlung von mehr als 4500 Mark fälliger Prämien vom Vereinsfond übernommen und ausserdem ca. 4000 Mark den Mitgliedern vergütet. Der Fond beträgt bereits rund 20 600 Mark, während die Summe sämmtlicher Jahresprämien 17 924 Mark ist, für eine Versicherungssumme von 486 395 Mark und 700 Mark Rente. Der Eintritt als Vereinsmitglied erfolgt — mit Ausschluss der Vermittelung durch Agenten der Gesellschaft — nach Anmeldung bei dem Unterzeichneten oder bei der New-Yorker Germania unter den allgemeinen, für Lebensversicherung bestehenden Bedingungen. Anmeldungen bei der Gesellschaft (Berlin W., Leipziger Platz 12) müssen den Zusatz enthalten: „Als Mitglied des Vereins für Lebensversicherung deutscher Aerzte". Das Statut wird vom Unterzeichneten oder der New-Yorker Germania eingesandt. Dr. L. Lehmann, Sanitätsrath in Oeynhausen.

— In einer interessanten kleinen Mittheilung an das Archiv für Laryngologie weist B. Fränkel (Berlin) nach, dass die keilförmigen Knorpel nicht von Wrisberg entdeckt worden sind und deshalb seinen Namen mit Unrecht tragen. Die erste Andeutung der erwähnten Knorpel hat Morgagni in seinen Adversaria anatomica geliefert, der zweite, der sie — anscheinend ohne Kenntniss der Morgagni'schen Notiz — neu entdeckt und ausführlich beschrieben hat, war der bedeutende holländische Anatom Peter Camper (1770). Fränkel würde die Knorpel deshalb nach Camper benennen, wenn nicht bereits Morgagni sie vor Camper erwähnt hätte. Fränkel schlägt deshalb den — von Cuvier zuerst gebrauchten — Namen „keilförmige" Knorpel vor. J. S.

— Marburg. Der ordentliche Professor der Physiologie und Direktor des physiologischen Instituts Geh. Medicinalrath Dr. Külz ist gestorben.

— Breslau. Der Privatdocent der Laryngo- Rhinologie und Ohrenheilkunde Prof. Dr. J. Gottstein ist gestorben.

— Rostock. Am 10. December feierte Prof. Thierfelder seinen 70. Geburtstag.

— Wien. Die Wiener Aerztekammer hat sich in Beantwortung eines vom Ministerium des Innern an sie gerichteten Fragebogens, betreffend die Reform des Krankenkassenwesens, mit überwiegender Majorität für die freie Arztwahl ausgesprochen.

— Moskau. Die Vorbereitungen für den 1897 stattfindenden XII. Internationalen medicinischen Congress haben, wie der St. Petersburger medicinischen Wochenschrift mitgetheilt wird, bereits begonnen. Das Organisationscomité besteht aus sämmtlichen medicinischen Professoren der Moskauer Universität unter dem Vorsitz des Curators des Moskauer Lehrbezirks, Grafen Kapnist. Von diesem Comité ist eine besondere Executivcommission unter dem Vorsitz des Professors der pathologischen Anatomie und derzeitigen Decans der medicinischen Facultät, Dr. Klein, gewählt worden, welche mit den Vorarbeiten für den Congress betraut ist.

— Astley Cooper-Preis. Der nächste Triennialpreis von 300 Pfund Sterling soll dem Autor der besten Abhandlung über „Die Gelenkkrankheiten, verursacht durch Syphilis und Gonorrhoe" zuerkannt werden. — Bewerber haben ihre Arbeiten in englischer Sprache abgefasst oder, wenn in einer fremden Sprache, von einer englischen Uebersetzung begleitet, vor dem 1. Januar 1898 an Guy's Hospital in London zu richten. — Jede Arbeit muss mit einem Motto versehen und von einem versiegelten Couvert begleitet sein, welches den Namen und die Adresse des Verfassers enthält. Betreffs der weiteren Bedingungen wolle man sich an Dr. Hale White, 65 Harley Street, London W., wenden.

— Zur medicinischen Publicistik. Im Verlage von Seitz & Schauer (München) erscheint seit dem 1. Januar d. J. „Der Samariter", redigirt von Dr. H. Kohler, erstem Schriftführer der Münchener freiwilligen Rettungsgesellschaft. Die neue, monatlich zweimal erscheinende Zeitschrift will ein Organ für alle diejenigen sein, welche den Aufgaben der freiwilligen Krankenpflege, der Leistung erster Hülfe und des Rettungswesens dienen; sie will die Interessen der zahlreichen Rettungsgesellschaften, Samaritervereine etc. als Fachorgan vertreten und die Verbindung zwischen den Mitgliedern der einzelnen Gesellschaften herstellen. — Unter den Herausgebern der Zeitschrift befinden sich u. a. Angerer (München), v. Esmarch (Kiel), Helferich (Greifswald), Löw (Wien), Port (Würzburg), Schwalbe (Berlin), Strümpell (Erlangen), Koloman Müller (Budapest).

— Universitäten. Erlangen. Dr. Conrad Zenker, I. Assistent am pathologisch-anatomischen Institut, ist als Opfer seines Berufes einem Typhus erlegen. — Göttingen. Privatdocent Dr. Nicolaier hat das Prädicat Professor erhalten. — Heidelberg. Privatdocent Dr. L. Weiss ist zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Leipzig. Dr. Friedrich hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Genua. Dr. A. Severi, a. o. Professor der gerichtlichen Medicin, ist zum ordentlichen Professor ernannt.

Auf einige Anfragen theilen wir mit, dass neben der jetzigen Normalausgabe des Börner'schen Reichsmedicinalkalenders die frühere, in der die Kalendertafel fest gebunden ist, im Verlage (Georg Thieme, Leipzig) vorräthig gehalten wird.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W,

Donnerstag № 4. 24. Januar 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem Kinderkrankenhause in Leipzig.

Die Serumbehandlung der Diphtherie.[1])

Von Prof. **O. Soltmann.**

Nur ungern und gezwungen breche ich das Stillschweigen, das ich bisher deshalb in der brennenden Tagesfrage beobachtet habe, weil ich ausserstande bin, ein sicheres Urtheil über die Wirksamkeit und den Werth des Heilserums bei der menschlichen Diphtherie zu fällen, auch nicht glaube, dass ein solches nach dem Stande der Sache und wie die Versuche bisher angestellt sind, in der nächsten Zeit zu erwarten ist. Allein der Umstand, dass die Direktion des Kinderkrankenhauses vom Rath der Stadt Leipzig eine Unterstützung zu Heilserumszwecken erbeten und dieser daraufhin verfügt hatte, um den Petenten gegenüber in dieser Frage Stellung nehmen zu können, dass ich einen Bericht über die bisher im Kinderkrankenhause von uns mit dem Heilserum bei der Diphtherie erzielten Resultate bis zum Jahresschluss 1894 abzuliefern hätte — wie denn auch meinerseits geschehen —, dieser Umstand musste mich nunmehr veranlassen, auch den Collegen gegenüber aus der von mir beobachteten Reserve herauszutreten und die Resultate meiner Beobachtungen mitzutheilen.

Ich beschränke mich im wesentlichen auf einen objectiven Bericht über die Krankenbewegung und Mortalität der mit Serum behandelten Kinder nach den einzelnen Monaten, füge die Besonderheiten des Krankheitsverlaufs hinzu und gestatte mir zum Schluss einige Bemerkungen über das Heilserum selbst.

Wir haben ausschliesslich bei unseren Versuchen das von den Höchster Farbwerken producirte Präparat Behring's in Anwendung gebracht, wie es von Behring und Ehrlich auf seinen Gehalt an dem in Frage kommenden „Antitoxin“ geprüft und in drei Sorten zu 600, 1000, 1500 Immunitätseinheiten in den Handel kommt. Wir benutzten nur die beiden Sorten I und II und haben in einigen Fällen nach Vorschrift zwei Dosen No. I hintereinander eingespritzt.

Zu unserem Bedauern waren wir in der Mehrzahl der Fälle nicht in der Lage, wie es der Entdecker wünschte, damit das Heilserum voll und ganz seine „specifisch“ heilende Wirkung entfalte, die Kinder in den ersten drei Krankheitstagen der Serumbehandlung zu unterwerfen, glauben auch, dass dieser Wunsch ein pium desiderium bleiben wird und dass, wenn an diese Bedingung die Wirksamkeit des Heilserums geknüpft ist, der Werth desselben ein sehr beschränkter sein wird. Denn in der Mehrzahl der Fälle sind wir überhaupt garnicht in der Lage, den Krankheitsbeginn der Diphtherie mit Sicherheit zu bestimmen, ja wir erhalten die Kinder zumeist bereits in einem vorgerückten Stadium der Erkrankung, nachdem dieselbe schon mehrere Tage bestanden, einige in hoffnungslosem Zustand und sogar moribund ins Krankenhaus eingeliefert. Auch hatten wir in den vergangenen Monaten nicht immer Serum zur Verfügung, mussten zuweilen mehrmals telegraphiren und schreiben, ehe wir den kostbaren Stoff erhalten konnten, und endlich mussten wir doch in allen Fällen die Resultate der bacteriologischen Untersuchung mittels des Culturverfahrens abwarten, um nun wirklich auch nur solche Fälle der Serumbehandlung zu unterziehen, die sich durch die Anwesenheit des Loeffler'schen Bacillus als unzweifelhaft ächte Fälle genuiner Diphtherie kennzeichneten. Denn Behring sagt ja ausdrücklich, dass sein Heilserum nur bei dieser seine, also „specifische“ Wirkung entfalte, indem es überall von der Blutbahn aus im Körper die krankmachenden Wirkungen der Diphtheriebacillen aufhebe und vernichte, ja sogar verhindere, ohne irgend wie schädigende Nebenwirkungen zu entfalten, dass es hingegen die Scharlachdiphtherie und die diphtheroiden Anginen völlig unbeeinflusst lasse. Andererseits mussten wir freilich auch solche Fälle in den Kreis unserer Behandlung ziehen, bei denen zwar ächte Diphtherie bestand, aber gleichzeitig eine Mischinfection vorlag; ich komme noch einmal darauf zurück.

Auf der umstehenden Tabelle habe ich der leichteren Uebersicht wegen die Zahl sämmtlicher an Diphtherie in's Krankenhaus aufgenommenen Fälle vom 1. April bis 31. December aufgeführt und habe diese, sowie die mit Heilserum behandelten, nach ihrer Form, d. h. Localisation in besondere Colonnen rubricirt.

Es geht hieraus zunächst in rein numerischer Beziehung hervor, dass in den neun Monaten (April bis 31. December) im ganzen 193 Kinder mit echter Diphtherie in Behandlung kamen, wovon 50, d. h. 27 % mit Tode abgingen. In den vier ersten Monaten — wo die Serumbehandlung überhaupt nicht Anwendung fand, — betrug die Sterblichkeit 39,8 % (von 71 Kindern † 28); in den fünf letzten Monaten, wo die Mehrzahl der Kinder mit Serum behandelt wurde, dagegen 18 % (von 122 K. † 22). Und zwar entfallen hier 27,2 % (von 33,9) auf solche, die nicht, und nur 14,6 % (von 89,13) auf solche Kinder, die seruminjicirt waren. Hier ist der Unterschied also ein sehr erheblicher.

Vergleichen wir die verschiedenen Formen der Diphtherie nach ihrer Localisation, so sehen wir, was für Leipzig ziemlich charakteristisch ist gegenüber der Diphtherie an anderen Orten, dass die combinirte Rachenkehlkopfdiphtherie in Bezug auf die Zahl der Erkrankungsfälle und Todesfälle am höchsten steht. In den ersten vier Monaten kamen 40 Fälle in Behandlung, davon starben 21, und unter den 40 behandelten Fällen waren 34 intubirte, die mit einer Mortalität von 21, d. h. 60 % verzeichnet waren. In den letzten fünf Monaten hatten wir unter 60 Rachencroupfällen hingegen nur 17 Todesfälle; unter 48 intubirten gingen 18, d. h. 37,5 % zugrunde. Mit Serum intubirt waren von diesen 48 zusammen 41 und starben 11, d. h. 27 %, ohne Serum intubirt waren 7 und starben 7, d. h. 100 %. Aus diesen scheinbar günstigen Differenzziffern bei der Serumbehandlung einen Rückschluss auf die Wirksamkeit und den Heilwerth des Serums zu machen, ist aber ohne weiteres nicht gestattet. Einmal waren die 7 unter 7 ohne Serum intubirten Verstorbenen überhaupt als verloren zu betrachten gewesen, sie wurden zwar intubirt, um ihnen den qualvollen Tod zu ersparen, sie wurden aber nicht injicirt, weil wir bei der Aussichtslosigkeit das theure Serum ersparen wollten. Sie würden also im anderen Fall ebenso gut die Todeszahl des Serums mit sieben Fällen belastet haben, und es gestaltet sich, wenn wir sie mitrechnen wollen, das Verhältniss anders, wenn wir sämmtliche neun Monate in Betracht ziehen. Von 82 überhaupt Intubirten starben 39, d. h. 47,6 %, von 41 mit Serum Intubirten starben 11, d. h. 27 % und von 41 ohne Serum Intubirten waren 28, d. h. 68 % verloren. Aber diese Zahlen dürfen überhaupt nicht ausschliesslich zu Gunsten der Serumbehandlung gedeutet werden, weil nach allen mir zugegangenen Mittheilungen der Charakter der Epidemie in den ersten vier Monaten ein ungleich bösartigerer war, als in den letzten fünf Monaten, wofür auch die hohen Mortalitätsziffern in den ersten drei Monaten sprechen (60 %, 26 %, 38 %). In den letzten Monaten war die Epidemie verhält-

---

[1]) Nach einem in der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig am 8. Januar gehaltenen Vortrage.

Tabelle.

Monat	Aufnahme	Formen der Diphtherie			Total gestorben	Gestorben ohne Ser. z. Theil S.	Gestorben an			Serum bei Formen			Serumtod bei Formen			Ohne Serum starben	Intubation			Intubation gestorben			Verlauf
		N.R.	C.	R.C.			N.R.	C.	R.C.	N.R.	C.	R.C.	N.R.	C.	R.C.		insg.	m.S.	o.S.	insg.	m.S.	o.S.	
April . .	25	8	—	17	15 = 60 %	o. S. von 71 starben 28 = 39,8 %	3	—	12	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	ohne Serum 34 gestorben 21 = 60%	—	v. 34 12	Belag. Membran. S. 28 o. S. 15
Mai . . .	15	5	—	10	4 = 26,6 %		—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—		—	4	Temperaturabfall 18 ?
Juni . . .	18	11	1	6	7 = 38,8 %		3	—	4	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—		—	4	Puls 5 ruhig. u. kr. ?
Juli . . .	13	6	—	6	2 = 15,4 %		1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—		—	1	Desc. C. Pneum. 11 n. 3 v.
	71	30	1	40			7	—	21								34	—	—			21 = 60%	
August .	10	6	—	4	1 = 10 %	zum Theil Ser. von 122 starben 22 = 18 %	—	—	1	2		3	—	—	1	o. S. 33, gestorben 9 = 27,2 % S. 89, gestorben 13 = 14,6 %	3	3	—	von 48 starben 18 = 37,5 %	von 41 starben 11 = 27 %	von 7 starben 7 = 100 %	Albuminurie p. s. = 26 19 7
September	13	4	—	9	1 = 10,9 %		—	—	1	3	—	8	—		—		7	7					Collaps 4, Recidiv 3, Immunisation 1.
October .	28	11	3	14	2 = 7 %		—	—	2	8	2	12		—	2		12	11	1				Mischinfection von 13 = 8 (Dec.).
November	43	24	—	19	8 = 18,5 %		2	—	6	17	—	11	1		4		11	8	3				Todesfälle p.u. Serum in Tgn. 1—4 | gestorben 6 = 46%
December	28	12	2	14	10 = 35,9 %		2	1	7	10	2	11	—	1	4		15	12	3				Lähmungen 5, 4 m. S.
	122	57	5	60	50 = 27 %		4	1	17								48	41	7	von 82 starben 39 = 47,6 %		von 41 starben 28 = 68 %	Scharlach 9. Masern 3. Intoxicationserythema 5. Intubationsabkürzung nicht bemerkbar.
Sa.	193	87	6	100			11	1	38	40	4	45	1	1	11		82	48					
										89			13										

nissmässig leicht, erst im November wieder mehrten sich die schweren Fälle, die Mortalitätsquote erhob sich von 10 % und 7 % auf 18,5 % und im December sogar auf 35,9 %, trotzdem fast alle Kinder unter Serumbehandlung standen. Die Bösartigkeit wurde zum Theil durch Scharlach — der in das Diphtheriehaus importirt wurde, — bedingt und zwang uns, auf kurze Zeit die Station zu schliessen. Ausserdem hatten wir mit zahlreichen Mischinfectionen zu thun, wodurch die Mortalitätsquote so ungünstig beeinflusst wurde. So konnten wir allein unter 13 Fällen, die daraufhin im Monat December untersucht wurden, 8 mal, theils in den Membranen, theils post mortem aus den Organen Streptococcen züchten.

Ich lege auf die Zahlen bei einer derartigen Statistik überhaupt keinen grossen Werth, da dieselben von zu vielen Zufälligkeiten abhängen. Viel wichtiger als eine Statistik bezüglich der Mortalität erscheint es mir bei der Unkenntniss über die Wesenheit des Heilserums, wie sich der Krankheitsverlauf unter der Behandlung mit demselben gestaltet und ob wir hier bei dem Krankheitsprocess, den wir am Krankenbett Diphtherie nennen und bei dem wir an dem Vorhandensein des **Loeffler**'schen Bacillus allerdings festhalten müssen, Erscheinungen bemerken, welche die zur Heilung tendirende Wirkung des Mittels im Sinne eines „Antitoxins“ erweisen, ohne dass wir demselben schädliche Nebenwirkungen zuschreiben müssen.

In den meisten der bisherigen Mittheilungen wurde stets mit Nachdruck betont, dass sich fast immer eine beschleunigte Ablösung der Beläge und Membranen in Nase, Rachen und Kehlkopf geltend mache, ja sogar ein schnelles Zurückgehen der bronchitischen mit Dyspnoe verbundenen Erscheinungen. Unter den 89 mit Heilserum behandelten Fällen konnten auch wir das in der That in 28 Fällen verzeichnen, allein jedem erfahrenen Praktiker sind solche Vorkommnisse auch ohnehin bekannt, und wir konnten die gleiche Erscheinung auch ohne Serumbehandlung in einer, wenn auch geringeren Zahl, nämlich 15 mal beobachten. In der Mehrzahl der Fälle trat das ganz gewiss nicht ein. Andererseits haben wir, entgegen den Angaben anderer Beobachter, auch unter der Serumbehandlung descendirenden diphtheritischen Croup bis in die feinsten Bronchien und bis in die Alveolen hinein unter Bildung ausgedehnter pulmonaler Entzündungsheerde auftreten sehen (13 mal), und nur 3 mal konnten dieselben vor der Injection klinisch nachgewiesen werden. Die Umwandlung aber der festen nicht expectorirten Membranen in eine stark verflüssigte, breiige oder milchige Masse und Austapezirung der Alveolen kennzeichnete die nach der Serumbehandlung auftretende Pneumonie in der Leiche schon äusserlich durch die eigenartige Zeichnung meist als eine ächte Aspirationspneumonie, wie ich sie dereinst aus gleicher, die Membran verflüssigender Tendenz bei der unglückseligen Pilocarpinbehandlung der Diphtherie gesehen habe.

Ein zweites Moment, das man auf die heilende und antitoxische Wirkung des Serum bezog, war das schnell nach der Injection und jäh nach Art einer Krise auftretende Absinken der Körpertemperatur. In einer Reihe von Fällen leichter und schwerer Art (18 von 89) konnten wir das bestätigen. Hier sank die Temperatur in 8—24 Stunden nach der Injection von 39—40 ° bis auf 38—37,5 ° ab. Allein auch diese Erscheinung haben wir in einer Anzahl von Fällen beobachtet, die nicht unter der Serumbehandlung gestanden, allerdings unter beiden Umständen nur bei reiner Rachen- resp. Nasenrachen-Diphtherie. Hinterher pflegte aber die Temperatur nicht selten wieder anzusteigen, um dann — wie überhaupt in der Mehrzahl der Fälle — allmählich in 6—14 Tagen lytisch abzuklingen.

Die von vielen Seiten angegebene günstige Wirkung auf den Puls, die langsamere und kräftigere Welle konnten wir nur in fünf Fällen bemerken; in fast allen Fällen blieb der Puls schnell, oft klein und unregelmässig; von einem tonisirenden Einfluss des Serums auf das Herz war jedenfalls keine Rede. In vier Fällen hingegen konnten wir unerwartet, bald nach der Injection tödtlichen Collaps bemerken.

Albuminurie, ziemlich bedeutend und mehrere Tage anhaltend, konnte 26 mal, und zwar 19 mal in direktem Anschluss an die Injection verzeichnet werden.

Exantheme wurden mehrfach beobachtet: sowohl Urticaria, meist von der Umgebung der Injectionsstelle ausgehend, zuweilen erst 6—8 Tage nach der Injection, als auch mehr oder weniger ausgebreitete scharlachartige Erytheme, nach Art der Arzenei-Exantheme, wie das auch jüngst von **Widerhofer** angegeben wurde, die sich aber vom Scharlach wesentlich unterschieden. Sie beschränkten sich meist auf Rücken, Nates, unteren Theil des Abdomens und Oberschenkel; sie waren ferner nicht von Temperaturerhöhung begleitet, es folgte ihnen keine Abschuppung. Es fehlte die Scharlachzunge. Sie verliefen ausnahmslos günstig.

Echter Scharlach begleitete neun mal, Masern drei mal die Diphtherie, und zwar folgten beide dieser.

Postdiphtheritische Lähmungen — abgesehen von leichteren Gaumensegelparalysen — traten fünf mal in die Erscheinung, davon entfallen aber vier Fälle auf seruminjicirte Kinder, und diese waren multiple und ernste.

In drei Fällen bekamen wir nach der Abheilung aller Lokalaffectionen Recidive zu Gesicht. Ein Kind, das mit Serum immunisirt war, erkrankte drei Wochen nachher an echter, wenn auch leichter Diphtheria faucium.

Mit der frühzeitigen Injection hatten wir kein Glück. Unter den 13 Serumtodesfällen gehören sechs, d. h. 46 %, solchen Kindern an, die mit annähernder Sicherheit in den ersten vier Krankheitstagen injicirt waren. Andererseits hatten wir auch mit der Spätinjection günstige Resultate zu verzeichnen; so haben wir eine Reihe von Kindern am Leben erhalten, die am sechsten, achten, sogar vielleicht erst am zehnten Krankheitstage mit Serum behandelt wurden.

Schädliche Nebenwirkungen mit Sicherheit auf das Serum zu beziehen, waren wir nicht in der Lage, allein wir müssen mit unserem Urtheil aus mancherlei Erscheinungen intra vitam und an der Leiche zurückhalten, ob solche ganz auszuschliessen sind. Nur das eine muss ich hier hervorheben, dass ich so hochgradige und eigenartige Degenerationen von Herz, Niere und Leber, und zwar in nicht vereinzelten Fällen, sonst nicht bei Diphtheritis zu Gesicht bekam.

Ein Urtheil über die Wirksamkeit und den Heilwerth für das Serum abzugeben, scheint mir bislang ganz unmöglich. Die Zahl der beobachteten Fälle ist viel zu klein, die Zeit der klinischen Beobachtungen viel zu gering, Jeder einzelne Fall, jede Epidemie, die Oertlichkeit bietet soviel eigenartiges an sich, dass nur eine umfangreiche Sammelforschung aus den verschiedensten Orten, bei zahlreichen Epidemieen, die sich über eine grosse Zeitepoche erstreckt und ein grosses Zahlenmaterial aufzuweisen hat, einen annähernden Werth in dieser Frage beanspruchen darf. Allein selbst wenn diese Bedingung erfüllt wäre, ist damit noch nichts gewonnen, solange wir keine sichere Erklärung über die Art der Einwirkung des Heilserums auf den Zellorganismus des Menschen haben, bei einem Mittel, dessen Existenz im Blute überhaupt noch nicht erwiesen ist. Denn dass die **supponirte** „Antitoxin“-wirkung zum mindesten sehr fraglich ist, dafür sprechen schon die hochgradigen Degenerationen der Organe, trotz frühzeitiger Injection, und dafür sprechen vor allem die postdiphtheritischen Lähmungen. Auch geht das zum Theil aus den Mittheilungen von **Roux** hervor, wonach neutrale Gemische von Diphtherietoxin und Antitoxin dennoch Thiere „specifisch“ krank machen, wenn dieselben vorher geschwächt waren, was sich mit der angenommenen „Antitoxinwirkung“ nicht vereinbaren lässt. Auch wird sich die Heilserumtherapie mit den Physiologen abzufinden haben, die bisher in dieser Frage überhaupt noch nicht das Wort ergriffen haben.

Aber, da wir das Antitoxin als solches noch nicht kennen, über seinen pharmakodynamischen Werth auch garnicht urtheilen können, müssen wir auch bezüglich der Dosirungsfrage verlangen, dass dieselbe in anderer Weise fixirt wird, wie bisher. Dieselbe einfach nach den Zahlenwerthen vom Körpergewicht des Meerschweinchens aus arithmetischer Progression in Immunitätseinheiten auf das Kilo Mensch zu übertragen, das scheint mir nicht statthaft. Die Species **Mensch** verlangt doch eine andere Berücksichtigung.

Auch in der Darstellung des Mittels müssen wir eine Aenderung verlangen. Wenn das Heilserum vom Entdecker als ein sonst „indifferentes“, aber mit specifischer Heilwirkung versehenes Mittel bezeichnet wird, dann muss vor allen Dingen alles aus demselben fortbleiben, was **nicht** indifferent und nicht zur Sache gehört. Das Heilserum **Behring's** aber ist ein Carbol-Heilserum, das unter einem Zusatz von 0,5 % Carbolsäure in den Handel kommt. Nun, das bedeutet pro Injection von 10,0 oder bei zwei Injectionen von 20,0 pro dosi einen Gehalt von 0,05—0,1 Carbolsäure, also die Maximaldosis bei einem Erwachsenen! Kinder aber, und noch dazu in dem Alter, in welchem die Mehrzahl zur Serumbehandlung kommen, sind bekanntlich enorm empfindlich gegen Carbolsäure, und die zahlreichen leichteren wie schweren Vergiftungen, die sowohl bei innerer, als äusserer Anwendung der Carbolsäure und hier selbst bei sehr verdünnten Lösungen beobachtet und von **Abelin**, **Kottmeyer**, **Zit**, **Zillner**, **Billroth**, **Gense**, **Küster** u. a. mitgetheilt sind, müssen uns doch zu denken geben, ob bei verhältnissmässig so grossen Dosen, wie hier in subcutaner Injection, nicht gewisse Erscheinungen von Seiten des Pulses, der Temperatur, die Albuminurie u. s. w. darauf bezogen werden könnten. Wir wollen das nicht **behaupten**, allein selbst wenn das ganz auszuschliessen wäre, dürfen wir doch nicht vergessen, dass gerade die Carbolsäure bei der Behandlung der Diphtherie sowohl intern als extern stets eine grosse Rolle gespielt hat und warm empfohlen wurde. Dies wird um so schwerer in die Waagschale fallen, wenn sich die von **Abel** und **Wassermann** mitgetheilten experimentellen Untersuchungen bestätigen, wonach das Blutserum von Erwachsenen, die niemals an Diphtherie gelitten oder künstlich immunisirt waren, an **sich** eine schützende Kraft gegen Diphtherie besitzt, ein Umstand, der es begreiflich machte, warum Erwachsene überhaupt so selten von Diphtherie befallen werden — ganz abgesehen von der grösseren lokalen Vulnerabilität der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut im Kindesalter überhaupt. Die Carbolsäure muss aus dem Heilserum entfernt werden![1]

Und endlich, daran müssen wir doch festhalten, dass die artificielle, bei Thieren im Laboratorium erzeugte **Injectionsdiphtherie** nicht identisch ist mit der **Infections**diphtherie, wie sie sich von einem lokalen Infectionsheerd aus als Krankheitsprocess am Krankenbett des Kindes abspielt. Wir müssen hier besonderen Nachdruck darauf legen, dass es sich, trotz der ätiologischen Bedeutung des **Loeffler**'schen Bacillus für beide, bei der menschlichen Diphtherie um die combinirte Wirkung einer Mikrobenassociation handelt, gegen welche die Heilserumtherapie allein nichts ausrichten wird. Und selbst wenn das Heilserum, was wir alle hoffen möchten, das hält, was es verspricht, so wird sein Heilwerth immer nur ein bedingter sein, und wir werden vom praktischen und theoretischen Standpunkt aus die Anwendung desselben nur in Verbindung mit der Lokalbehandlung der Schleimhaut am Ansiedlungsheerd im Rachen, Kehlkopf und Nasenrachenraum befürworten müssen. Mit dieser combinirten Behandlung sind wir vielleicht in der Lage, dem Feinde gewappneter gegenüberzutreten und die Allgemeininfection sicherer hintanzuhalten, als wir dies bisher imstande sind.

Jedenfalls haben wir die Verpflichtung, weitere Versuche mit dem Heilserum anzustellen, allein die Entscheidung über den Werth desselben liegt nicht allein in der klinischen Beobachtung am Krankenbett und im Thierexperiment, sondern sie muss sich auch in den Räumen der physiologischen, pharmakologischen und pathologischen Institute — namentlich auch bezüglich der Organveränderungen — abspielen und sie wird sich zum Theil in den von uns angegebenen Bahnen bewegen müssen.

II. Ueber die neueren Fortschritte der chirurgischen Technik.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **A. Köhler** in Berlin.

II. Specieller Theil.[2]

Die durch Vervollkommnung der Untersuchungsmethoden möglich gewordenen Fortschritte liessen sich, wie wir gesehen haben, am besten an der Hirnchirurgie demonstriren; dem entspricht es nur, wenn wir auch hinsichtlich der chirurgischen Technik auf diesem Gebiete die zahlreichsten neuen Vorschläge antreffen. Mag die Hirnchirurgie von einigen und an einzelnen Stellen schon zu schnell vorwärts getrieben sein, mag deshalb hier und da (siehe **Krönlein**, Correspondenzblatt 1890, No. 1 und 2) eine Warnung, ein „kalter Wasserstrahl“ nöthig und nützlich sein — im allgemeinen ist dieser Zweig der Chirurgie in stetem Wachsen begriffen; jeder Tag bringt neue Vorschläge, und durch die gemeinsame Arbeit der verschiedenen medicinischen Disciplinen, durch die Leichtigkeit, mit welcher heute die Erfahrungen der ganzen wissenschaftlichen Welt gesammelt und kritisch verwerthet werden können, ist die Prüfung dieser zahlreichen neuen Vorschläge und die Entscheidung darüber, ob sie einen wirklichen und bleibenden Vortheil bedeuten, immer leichter geworden. Man sollte meinen, dass damit auch eine gewisse Stetigkeit des Fortschrittes gewährleistet sei und dass jene grossen Wechsel in der Werthschätzung bestimmter Eingriffe, wie z. B. der Trepanation, welche bald in den Himmel erhoben, bald als Verbrechen bezeichnet wurde, heute ausgeschlossen seien. Wir wollen uns dieser Meinung mit aller Vorsicht anschliessen, wenn wir auch die Möglichkeit eines Wechsels im einzelnen zugeben müssen. Wie das Schicksal der Blutentziehungen, der Trepanation[3], der Transfusion[4], verschiedener Anästhetica und vieler moderner therapeutischer Vorschläge lehrt, können wir manches Neue und begeistert Empfohlene nicht sofort als fest gesicherten Besitz betrachten.

Die neueren Fortschritte der chirurgischen Technik bei der Behandlung der Verletzungen, Entzündungen, Neu- und Missbildungen am Kopfe bestehen hauptsächlich in der Art der Eingriffe, der **Trepanation**; der **Methoden**, der **Instrumente**, der **Vermeidung von Schädeldefecten**, der **Deckung dieser Defecte** (Cranioplastik) und denjenigen Methoden, welche bei der Behandlung der **Mikrocephalie**, des **Hydrocephalus** und in einzelnen Fällen bei **Geisteskrankheiten** empfohlen sind. — Die Behandlung der **Kopfverletzungen** erfordert keine besondere

---

[1] Im Harn konnte ich das Phenol nach der Injection prompt nachweisen (sowohl mit Bromwasser als mit **Milton**, **Plugge** u. s. w.), selbstverständlich nach vorheriger Destillation des Harnes.

[2] Siehe diese Wochenschrift No. 1, S. 2.

[3] Vergl. u. a. **Fronmueller**, Ueber die Wandlungen der Trepanation. Erlangen 1892.

[4] Siehe den Abschnitt über Transfusion im Kriegs-Sanitätsbericht 1890. III A, 342 und 171*.

Technik; sie erfolgt nach den Grundsätzen der allgemeinen Wundbehandlung, solange die Schädelkapsel unversehrt geblieben ist. Man wird, eventuell nach Abtragen gequetschter Ränder, nähen, wo überhaupt die Möglichkeit antiseptischer Säuberung vorliegt. Wie segensreich auf diesem Gebiete Anti- und Aseptik gewirkt haben, das wird durch die von allen Klinikern beobachtete auffallende Abnahme in der Häufigkeit von Hirnabscessen nach Kopfverletzungen bewiesen. — Wie man verfahren soll, wenn die Schädelkapsel verletzt ist, darüber sind die Meinungen noch getheilt. Handelt es sich um einen offenen Bruch mit Depression, dann wird niemand säumen, diese zu beseitigen, Splitter zu entfernen u. s. w. (s. u. a. Marchand, Soc. de chir. Bd. XVIII). Freilich schützt auch dieses primäre Débridement nicht immer vor den Exostosen, den Folgen unregelmässiger Callusbildung im Verlaufe der Heilung der Schädelbrüche, wie z. B. der von Berger beobachtete Fall (Sem. méd. 1892, S. 415) beweist; doch sind das immerhin Ausnahmen, und wir haben kein besseres Mittel, wenigstens in der Regel die Bildung schlechter Knochennarben und der darauf folgenden Reizungs- und Lähmungszustände, am häufigsten also die traumatische Rindenepilepsie zu vermeiden. Zweifelhafter ist der Eingriff bei einer Depression ohne Wunde; hier kann auch einmal die Vitrea stark gesplittert, die Meningea media verletzt sein u. s. w. Dann werden aber deutliche Symptome dieser Complicationen bestimmte energische Eingriffe erfordern. Bei allen Depressionen, auch bei denjenigen, welche keine allgemeinen oder Herderscheinungen von Seiten des Gehirns verursachen, ausnahmslos trepaniren zu wollen, ist wohl trotz des „Schutzes der Antiseptik“ nicht zu rechtfertigen. Man weiss ausserdem, dass das Gehirn sich an mässigen Druck gewöhnt.

Die grossartigen Erfolge, welche auf dem Gebiete der nach Jackson benannten Rindenepilepsie in den letzten Jahrzehnten erzielt sind, können wir hier nur kurz erwähnen. Diejenigen Fälle, in denen dabei vollständige Heilung eintrat, sind ja selten; aber imposant ist die Zahl derer, welche bedeutend gebessert wurden. Sie waren fast alle vor der Operation hülflos, zu keinem Erwerbe fähig, in den freien Intervallen in ewiger Angst vor dem unheimlichen Anfall, bei welchem sie mit klarem Bewusstsein fühlten und sahen, dass ein Theil ihres Körpers nach dem anderen ihrem Willen nicht mehr gehorchte und in schmerzhafte Zuckungen verfiel, bis mit der Ausbreitung des Anfalles auch das Bewusstsein erlosch. Hier ist Grossartiges geleistet, und die Behandlung der traumatischen Rindenepilepsie — vorläufig nur dieser Form — kann als gesichertes chirurgisches Eigenthum eingetragen werden. Ist die Krankheit Folge einer Verletzung, dann liegt es nahe, die Narbe aufzusuchen und bei der Trepanation von ihr auszugehen; das mag in vielen Fällen genügen, aber nicht immer. Oft genug entspricht die äussere Narbe den inneren Schädlichkeiten nicht; es ist deshalb sicherer, sich an die Symptome zu halten und auf Grund derselben nach den oben angegebenen Methoden die Stelle zu bestimmen, an welcher der Schädel geöffnet werden soll. In dem bekannten Falle von Bennet und Godlee, sowie in mehreren anderen, z. B. dem Falle von Exostosen nach Säbelhieb auf der v. Bardeleben'schen Klinik, bei welchem der Hieb schräg von vorn nach hinten durch Weichtheile und Knochen gedrungen war, wurde mit Vortheil dieser Weg eingeschlagen. Wenn man eine der Methoden der temporären Resection hierbei anwendet, einen grossen Weichtheilknochenlappen bildet, welcher nachher wieder eingelegt wird, dann ist natürlich eine genaue Localisation vor dem Eingriff nicht nöthig. Ob man nun Exostosen, Verwachsungen, alte Blutgerinnsel, Cysten, Tumoren findet — wenn die typische Rindenepilepsie vorhanden war, muss der krankhafte Zustand in oder dicht unter der Rindensubstanz zu finden sein. Zuweilen fand man nichts und sah doch die Krämpfe nach dem Eingriffe schwinden (z. B. Fall Benda, XX. Chirurgencongress 1890). Es ist schwer, für diese Fälle eine genügende Erklärung zu finden; am nächsten liegt es noch, einen günstigen Einfluss der Trepanation auf makroskopisch nicht erkennbare Circulationsverhältnisse in der Rindensubstanz anzunehmen.

Im allgemeinen sind die Erfolge bei Hirnabscessen und Tumoren nicht so günstig; volle Heilungen sind noch seltener, besonders bei Abscessen, welche in grösserer Tiefe liegen und bei denen man die Weiterverbreitung und den schlimmen Einfluss auf die allgemeine Infection weniger in der Hand hat. Abscesse und Tumoren können ausserdem bei der Localisation irreführen; an irgend einer Stelle in der Nähe ihrer Peripherie befinden sich motorische Centren; von diesen gehen die einzigen Heerdsymptome aus, welche die Läsion hervorruft. Wenn man nun hier trepanirt, dann kann es vorkommen, dass die seitlich und in der Tiefe gelegene Ursache der Krankheit nicht gefunden wird. Vorläufig können wir nur die in der Nähe der Rindensubstanz gelegenen Heerde operativ angreifen; wie häufig aber z. B. die tiefer gelegenen oder mehrfachen Tumoren im Gehirn sind, das lehren die Zusammenstellungen über die bei Sectionen gefundenen Hirntumoren: dass nur ein kleiner Theil von diesen zu operiren gewesen wäre, fand u. a. Goodhart (Pathol. Soc. of London, Febr. 1886); nach Seydel (XXI. Chirurgencongress 1892) wären von 500 Hirngeschwülsten, welche bei Sectionen gefunden wurden, nur 11, also 2 %, zu operiren gewesen. — Wie man Hirnabscesse nicht behandeln soll, lehrt ein Fall von Mas (Valencia) (Ref. in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. 39, S. 419), bei welchem der Abscess entleert, ausgespült und dann Dura und Haut — vernäht wurden. Der Kranke lebte noch ca. acht Tage. — Der neueste, den Hirnabscess und seine Behandlung betreffende Vorschlag ist der von M. Schmidt (Langenbeck's Archiv Bd. 45): an der vermutheten Stelle wird der Schädel nur angebohrt und durch diese Oeffnung die diagnostische Gehirnpunction ausgeführt. Das Resultat derselben ist für das weitere Vorgehen maassgebend.

In dem Instrumentarium zur Trepanation behaupten sich die alten Hand- und Bogentrepane neben den neu erfundenen und empfohlenen Meisseln, Sägen und complicirteren Apparaten. Im allgemeinen haben Hammer- und Meissel trotz der vielfach geäusserten Besorgniss, durch „Verhämmern“ des Gehirns Schaden zu stiften, eine immer weitere Verwendung gefunden; diejenigen aber, welche infolge dessen die Trepankrone aus den chirurgischen Bestecks ganz verbannen wollen, haben doch noch zahlreiche bedeutende Chirurgen gegen sich. So trepanirt Lucas Championnière noch mit der Krone; die Vereinigung zweier Trepanöffnungen bewirkt er mit Hammer und Meissel (s. z. B. Archives méd. Belges, März 1889 und XI. internationaler Congress 1894); ebenso empfiehlt Cant, Lancet, 7. März 1891, die Trephine; in England und Amerika sind bei einer grossen Zahl von Chirurgen — ich nenne nur Horsley — Kronen mit grosser Oeffnung in Gebrauch. Auch bei uns wird bei intactem Schädeldach der Trepan noch vielfach benutzt (z. B. Czerny, s. B. v. Beck jun., Beiträge zur Pathol. u. Chir. des Gehirns, S. 101, Tübingen 1894; Küster, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins 1888, u. a. m.).

Von Modificationen des Trepans ist der etwas ältere, von Stoll (Warschau) empfohlene „Rychanotrepan“ (s. Centralbl. für Chir. 1886, No. 28 und 1889, No. 27) zu erwähnen, welcher, ähnlich dem alten Exfoliativtrepan, die Oeffnung heraushobelt, dabei aber die Knochensplitter in sich aufnimmt; ferner der von Tauber im Centralbl. f. Chir. 1892, No. 20 empfohlene Torne-Trefin; dieser sägt kegelförmige Stücke aus, welche nachher gut aufliegen, nicht in die Lücke hineinsinken. Neue Instrumente (Trepan) für die temporäre Resection empfiehlt Zuccaro, Gazz. di Torino, 1890. Zur Erweiterung von Trepanlücken wird am häufigsten der Meissel benutzt; v. Bardeleben hat zu diesem Zweck an der einen Ecke des Meissels eine kurze stumpfe Sonde anbringen lassen, welche beim Meisseln zwischen Knochen und Dura liegt und diese schützt. Mit der Luer'schen Hohlmeisselzange, mit dem Pince-Trepan Faraboeuf's, dem Craniotom Poirier's und Delvoie's (l. c. S. 71), mit dem Meisselmesser und der gedeckten Säge Thomalla's (Centralbl. f. Chir. 1892, No. 41), dem „Winkelmeissel“ von Lane, einer Modification des Hohlmeissels (London 1893), der Kreissäge von Salzer (Wien. klin. Wochenschr. 1889, No. 49 und Knox, Glasgow med. Journ., April 1893) und einer Modification desselben, der Trepansäge von Arendt (XX. Chirurgencongress 1893) können entweder bestehende Oeffnungen erweitert oder, z. B. für die temporäre Resection, das abzuhebende Knochenstück schneller und sicherer „umschnitten“ werden, als es mit Hammer und Meissel allein möglich ist. Freilich hat der letztere die grössere Einfachheit für sich, und mit der Gefahr des „Verhämmerns“ scheint es nach den Erfahrungen von Wagner (Königshütte), Czerny, Lauenstein, denen sich wohl die Mehrzahl der Chirurgen anschliesst, nicht so schlimm zu sein. — Allgemein üblich, wenn auch nicht immer besonders erwähnt, ist es wohl, mit dem Meissel schräg zu arbeiten, so dass, wie bei dem Torne-Trefin Tauber's, die Ränder nachher aufeinander liegen. In der v. Bardeleben'schen Klinik ist es immer so gemacht, ebenso operirte Benda (siehe oben) auf diese Weise; ganz besonders empfohlen wird das Verfahren von Metzler v. Andelberg (Wien. klin. Wochenschr. 1890, No. 42) und von C. Beck (Centralbl. f. Chir. 1894, No. 44). — Eine feine Säge benutzte für die temporäre Resection auch Toison (Revue de chir. 1891, No. 5 und Journ. méd. de Lille 1890, No. 45). Ein etwas complicirtes Instrument zur diagnostischen Anbohrung des Schädeldaches empfiehlt Bradford in Boston (s. Ref. im Centralbl. f. Chir. 1894, No. 52).

Ueber die Methoden der Trepanation ergiebt sich manches schon aus der vorstehenden Aufzählung neuer Instrumente. Wir können die Methoden eintheilen in solche, bei denen ein Stück aus dem Schädeldache entfernt wird — das wäre die alte gewöhnliche Trepanation und ihre moderne Verwandte, Craniectomie, und in solche, bei denen eine „Klappe“ aus Weichtheilen und Knochen gebildet und durch Umlegen derselben nach aussen die

Schädelhöhle nur für die Zeit der Operation geöffnet wird — das ist die osteoplastische temporäre Resection. Bei dieser entsteht kein Defect; bei jener kann der entstandene Defect auf sehr verschiedene Weise verschlossen werden (Cranioplastik); durch Reimplantation der heraustrepanirten Scheibe, durch „Pflastern“ der Dura mit den Stückchen desselben oder fremden Knochens, durch Lappenverschiebung (Müller, König), durch Einpflanzen anderer Substanzen, z. B. von Celluloidplatten. Beabsichtigt man eine dauernde Druckentlastung, dann wird man auf den Verschluss der Knochenlücke lieber verzichten, so z. B. bei der Craniectomie wegen Mikrocephalie, auch zuweilen bei Trepanationen wegen Jackson'scher Epilepsie. Wie Lucas Championnière mittheilte, hat Verchère in einem derartigen Falle ohne Reimplantation einen sehr günstigen Erfolg erzielt (Bullet. de la Soc. de chir. XVII). Natürlich wird man auch bei Hirnabscessen nicht an den sofortigen Verschluss der Trepanlücke denken.

Eine Lücke in den Schädelknochen kann bei unversehrter Dura, besonders bei jungen Personen, auch ohne Osteoplastik, im Laufe der Zeit einen knöchernen Verschluss bekommen, wie in neuerer Zeit u. a. ein von Carl Beck (Chicago), in seiner interessanten Arbeit: „Cranioplastic operations“ mitgetheilter Fall beweist (The Journal of the Amer. med. Assoc., 15. December 1894; vergleiche auch Konrad, Würzburg, 1889: Ueber Regeneration der Knochendefecte des Schädels nach Trepanation). Dass man aber oft dahin gestrebt hat, diese Lücken möglichst bald durch einen festen Verschluss zu sichern, wird durch manche früheren Versuche (s. v. Bergmann's Kopfverletzungen, S. 557) und ältere Andeutungen bewiesen. — Trepanlöcher, viereckige und runde, sind übrigens in zahlreichen Gräbern aus der Steinzeit gefunden.[1]) In neuerer Zeit ist die Wiedereinpflanzung sehr häufig ausgeführt; in Thierversuchen wurden die feineren Vorgänge bei der oft erreichten glatten Einheilung untersucht, von einzelnen wurden Modificationen der einfachen Einpflanzung empfohlen. So machte Clark (Lancet, 6. Februar 1886, Trephining in epilepsy) die $^3/_4$ Zoll dicke Scheibe dünner, ehe er sie reponirte, und bohrte daneben zur Drainage ein kleines Loch für einige Catgutfäden. Cunes (Rif. med. 27. Januar 1891) machte die untere Fläche möglichst glatt, um Verwachsungen mit der Dura zu vermeiden; Walker (Med. Rep. 1890, No. 9) ist gegen alle Manipulationen der Art, weil er danach erst recht die Bildung von Osteophyten befürchtet. Interessant sind in dieser Beziehung die Versuche von Sacchi (Rif. med., 4. August 1893), nach welchen keine Verwachsung mit der Dura eintritt, wenn die Scheibe umgekehrt, das Periost nach innen eingepflanzt wird. Ausgedehnte Thierversuche stammen von Guérin (Bull. de l'Acad. 1888, No. 44); casuistische Mittheilungen von Pous (Thèse de Lyon 1891), Burrell (Boston med. Journ. 29. März 1888), George St. George (Brit. med. Journ. 24. April 1886, S. 779), Hoegh (Med. News 1890, No. 8), Sawtelle (s. Centralbl. f. Chir. 1893, No. 24), Olmstedt (Ann. of surg. Nov. 1892, das „Pflastern“ der Dura mit zahlreichen Stückchen der zerkleinerten Scheibe), Gerstein (Chirurgencongress 1889, Einheilen eines ganz gelösten Stückchens). Aehnlich verfuhr Körte in einem Fall von offenem Schädelbruch (Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 31) und Jackson (Boston med. Journ. 23. März 1893). — Ueber die von Kümmell und später von Senn empfohlene Einpflanzung von decalcinirten Knochen haben Darkschewitsch und Weidenhammer (Ref. Centralbl. f. Chir. 1892, No. 41), Versuche angestellt. — Zahlreich sind die Mittheilungen über Heteroplastik, speciell über die Einpflanzung fremden, unorganischen „todten“ Materials: A. Fraenkel berichtete über gelungene Thierversuche mit Celluloid (Wien. klin. Wochenschr. 1890, No. 25 und in Bruns Beitr., Festschrift für Billroth). Hinterstoisser (ebenda, 1891, No. 16 und 1894, No. 4), v. Eiselsberg (Internat. klin. Rundschau 1891, No. 14 und XX. Chirurgencongress), v. Frey (Wien. klin. Wochenschr. 1894, No. 3) und Fillenbaum beobachteten das Einheilen von Celluloidplatten in Schädeldefecten. Winiwarter (s. Delvoie, l. c. S. 314) musste in einem seiner Fälle die Celluloidplatte wegen Eiterung wieder entfernen; auch bei Berger (Bull. de la Soc. de chir. XVIII) misslang diese Heteroplastik; es trat eine Ansammlung von stinkendem serösem Eiter unter der Scheibe ein. (Vergleiche auch Mosse, Sem. méd. 1893, S. 250 und Le Dentu, ebenda S. 51.) — Auch die Versuche mit anderem Material, mit Gips, Guttapercha, Lack, haben, wie wir aus der schon citirten Arbeit von C. Beck in Chicago sehen, wenigstens bei Thierversuchen schon zu recht bemerkenswerthen Resultaten geführt. Wir wollen hierbei auf die interessante Notiz hinweisen, welche sich bei H. Dumas (Thèse de Paris 1889) findet, dass bei den Bewohnern der Südseeinseln die Trepanationsöffnungen durch dünne und glatte in die Lücken hineingepasste Scheiben von der Cocosnuss verschlossen werden.

Von Arbeiten, welche die verschiedenen Methoden der Cranioplastik besprechen, nennen wir: Moisson, Des differentes méthodes d'oblitération des pertes de substance du crâne (viel Litteratur!). Thèse de Paris 1891. — Chipault, L'ostéoplastie cranienne. Gaz. des hôp. 1893, No. 83. — Codivilla, Ueber die Mittel, Schädeldefecte zu schliessen. Arch. di orto-ped. 1892 (ist für die temporäre Resection, also eigentlich für Verhütung des Defectes). — Brentano, Ueber traumatische Schädeldefecte und ihre Deckung. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 17. — Sacchi, Beiträge zur Schädelplastik. XI. intern. Congress und Rif. med. 1894, 7. Juni.

Wo es sich nicht um die Herbeiführung einer dauernden Druckentlastung oder einer längeren Drainirung handelt, da ist auch keine eigentliche Craniectomie, folglich auch keine spätere Osteoplastik nöthig; in diesen Fällen wird immer mehr die sofortige Autoplastik, die temporäre Resection, ausgeführt. Die dafür von Wagner (Königshütte) gegebenen Vorschriften (s. Centralblatt für Chirurgie 1889, No. 47 und 1891, No. 2) gelten der Hauptsache nach noch heute; die Zahl der nach dieser Methode ausgeführten temporären osteoplastischen Schädelresectionen ist trotz der wenigen Jahre seit der ersten Empfehlung eine ganz beträchtliche. Von den Modificationen beziehen sich einige auf das Fortlassen der kurzen Schenkel an der Basis des Lappens, andere machen diesen viereckig und benutzen besondere Instrumente zur Bildung des Knochenlappens (Toison, Zuccaro, Lane, Krouchkoll, Paris 1893, Tauber, C. Beck u. s. w.; s. o.). Zwei von den neuen Vorschlägen für die temporäre Resection scheinen uns besonders wichtig und interessant; einer von Müller (Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 4) welcher nicht die ganze Dicke, sondern nur die äusserste Schicht des Schädelknochens mit in den Lappen nimmt und die übrigen Schichten herausmeisselt; der andere von Scafi, Florenz 1893, auch empfohlen von Tassi (Ref. Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 31), welcher an der Brücke des später zu bildenden Lappens in der ersten Sitzung Haut und Knochen lineär durchtrennt, die Hautwunde vernäht und nach einer Reihe von Tagen, wenn die Weichtheilwunde verheilt ist, die übrige Operation vornimmt und nun nicht mehr nöthig hat, die Brücke durchzubrechen. Müller war zu seiner, allerdings nicht leicht auszuführenden Modification durch die König'sche Methode der Rhinoplastik gekommen: König selbst hat nun in ganz ähnlicher Weise für manche Fälle von Schädeldefecten die Deckung durch einen, der Nachbarschaft entnommenen, Haut, Periost und obere Knochenschicht enthaltenden, gestielten Lappen vorgeschlagen und ausgeführt. Der neue, bis in die Diploë reichende Defect wird, so weit es geht, durch die abgelöste Bedeckung des alten, ebenfalls in Form eines gestielten Lappens, oder durch Transplantationen bedeckt. (Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 27.) Zahlreiche günstige Erfahrungen beweisen die Leistungsfähigkeit dieser Art Cranioplastik: Riegner, Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, No. 28 (1 Fall); Schoenborn, XX. Chirurgencongress (1 Fall); Tietze-Mikulicz, XXI. Chirurgencongress (2 Fälle); Kehr, Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 48 (1 Fall); Borelius, ebenda, No. 10 (2 Fälle); Slajmer, Wiener klinische Wochenschrift 1893, S. 213 (1 Fall).

Ungefähr gleichzeitig mit diesen osteoplastischen Operationen, welche an Thieren von J. Wolff schon beinahe 20 Jahre vorher erprobt, aber nicht weiter verfolgt waren (s. Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 1), trat Lannelongue mit dem Vorschlage auf, die Mikrocephalie und ihre Folgezustände operativ anzugreifen (Union méd. Juli 1890, Académie des Sciences méd. Juni 1890, VII. französischer Chirurgencongress 1891). — Zwei Meinungen sind es, welche einander hier gegenüberstehen: nach der einen (Bourneville, Ballet, Régis, Bouchereau, Rouby, Gaz. des hôp. 1892, No. 152 und Progr. méd. 24. Juni 1893; Benedikt, Wiener medicinische Presse, 10. Juli 1892, Waldeyer u. a.) ist die mangelhafte Entwickelung des Gehirns das Primäre und die Mikrocephalie ist nur eine Folge davon — dann würde eine Operation wenig Zweck haben. Nach der anderen Meinung wird die Entwickelung des Gehirns durch eine frühzeitige Verknöcherung und Wachsthumshemmung des Schädels aufgehalten — dann würde in der Craniectomie (oder Craniotomie) das einzige Mittel zur Besserung liegen. Beide Fälle sind denkbar; die Schwierigkeit liegt nur darin, sie zu unterscheiden, und diese Schwierigkeit wird dadurch nicht geringer, dass man von einer angeborenen und einer erworbenen Mikrocephalie spricht. Es wird gar nicht so selten vorkommen, dass man nicht entscheiden kann, welche Form man vor sich hat; dann ist man auf Grund der zahlreichen, bisher veröffentlichten Erfolge voll berechtigt, die Operation vorzunehmen. Sie ist allerdings gefährlicher als Schädeloperationen aus anderen Ursachen; oft wurde Shok während des Meisselns, zuweilen der Tod kurz nach der Operation beobachtet. Dafür sind aber auch eine ganze Reihe von Besserungen dieses sonst ganz hoffnungslosen Zustandes durch den Eingriff verzeichnet. Wenn **Akermann** (Ueber die operative Behandlung der Mikrocephalie, Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 90) 13 Todesfälle bei 75, nach v. **Bergmann**'s Anmerkung auf S. 547 bei ungefähr 70 Operirten, zusammenstellt, so ist dabei zu berücksichtigen, dass diejenigen Fälle selten sind, in denen gar kein Erfolg erzielt wurde[1]. — Die operative Technik bei diesem Eingriff ist sehr verschieden gewesen; **Lannelongue** selbst hat seine lineäre Craniektomie später durch lappenförmige Schnitte ersetzt, um grössere Stücke des Schädeldaches mobil zu machen; **Mac Klintock** (Centralblatt für Chirurgie 1892, No. 12) legte in jedem Seitenwandbein eine Trepanöffnung an und schnitt von hier aus subcutan nach vorn und nach hinten durch den Knochen hindurch; **Postempsky** umschnitt ein Viereck, liess aber in den Weichtheilen an den vier Ecken eine Brücke stehen, während der Knochen vollständig durchschnitten wurde; **Bauer** (Ref. Centralblatt für Chirurgie 1890, No. 44) legte an jedem Seitenwandbein zwei Trepanöffnungen an und durchsägte die Brücke zwischen ihnen; **Jaboulay** (Arch. prov. de chir. II) meisselte zwei parallele Rinnen und durchtrennte subcutan die Knochenbrücke an beiden Enden der Schnitte (Trépanation bilinéaire); **Gersuny** löst das ganze knöcherne Schädeldach ab in der Art, wie es bei Sectionen üblich ist (Wiener medicinische Presse 1893, No. 3). Hier, wo es sich darum handelt, die gesammte Entwickelung des Gehirns zu erleichtern, wird man natürlich alles vermeiden, was einen frühzeitigen Verschluss der angelegten Spalten begünstigen könnte; man wird also das Periost, soweit es den Spalt überbrücken würde, mit fortnehmen. Die Dura wird, wenn sie gesund ist, nicht berührt; die Oeffnung im Knochen wo möglich so gemacht, dass sie der Hautwunde nicht ganz entspricht (**Tillmanns** u. a.).

---

[1]) Munro, Prähistorische Trepanationen. s. Centralbl. f. Chir. 1894, No. 27. — Horne, Trepanation sonst und jetzt. London 1894. — Mc See, primitive trephining (Inkaschädel). Hopkins Hosp. Bull. 1894. — Horsley, Brit. med. Journ. 1880 I, S. 456, demonstrirte Schädel aus der Steinzeit mit Trepanationsöffnungen über der motorischen Region. — Cartailhac, Crânes trépanés à l'age de la pierre, Annales méd. Jan. 1888; Trépanation préhistorique. Hospital Bullet. de l'Acad. de Clermont, Sept. 1890. — Auch Broca hat über interessante derartige Befunde berichtet; vergl. P. Delvoie, La trépanation cranienne, Brüssel, 1893, wo noch die Arbeiten von Prumières, de Baye, L. Championnière, Albert, Rose, Seydel, Albu citirt sind.

Wenn wir schon bei der chirurgischen Behandlung der Idiotie nur selten auf klare Anzeigen hin operiren konnten, so ist dies noch seltener der Fall bei Psychosen und bei der allgemeinen Paralyse. Ist der Zusammenhang einer Geisteskrankheit mit einer bestimmten Kopfverletzung nachgewiesen und deuten Veränderungen am Schädel oder bestimmte Heerdsymptome auf eine Stelle, welche ähnlich wie bei der traumatischen Epilepsie als Ausgangspunkt betrachtet werden kann, dann ist der Eingriff wohl als berechtigt anzusehen und hat auch mehrfach schon bedeutende Besserung herbeigeführt. So in dem von **Stetter** operirten Falle (Centralblatt für Chirurgie 1892, No. 20). **Flührer** beobachtete Heilung einer Geisteskrankheit nach Trepanation und Entleerung einer Cyste unterhalb einer Narbe an der Stirn (Schussverletzung drei Jahre vorher, s. Lancet 1. Mai 1886). In dem von **Keen** (Amer. Journ. of med. Sciences, September 1891) berichteten Falle war der Erfolg nur vorübergehend. In dem bekannten Falle, über welchen **Durante** auf dem Congress in Washington (Lancet, 1. October 1887, S. 654) berichtete, handelte es sich um eine früher lebenslustige Person, welche während der Entwickelung eines Tumors im Stirnhirn melancholisch, reizbar und gedächtnissschwach geworden war und nach Entfernung des Tumors ihre frühere Sicherheit und gute Stimmung wiederbekam. Wir können uns auf die kurze Hindeutung beschränken, da bei diesen operativen Eingriffen eine besondere Technik nicht erforderlich ist. Beschaffenheit, Stelle und Ausdehnung einer Narbe, einer Depression, Sitz und Grösse einer angenommenen intracraniellen Läsion sind für das operative Vorgehen maassgebend. (Vergl. **Burckardt**, Zeitschrift für Psychologie Bd. 47.)

Anders steht es mit der letzten der uns hier interessirenden Operationen, mit der Entleerung der Hirnventrikel bei zu starker Ansammlung oder Spannung des Liquor cerebrospinalis. Hier handelt es sich um ganz bestimmte Stellen, an denen der Eingriff beginnt; ähnlich wie bei der Aufsuchung der zwei Hauptäste der Arteria meningea media nach **Krönlein** (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 23). Die Vorschriften des letzteren sind neuerdings von **Steiner** (Langenbeck's Archiv Bd. 48) etwas modificirt; dieser legt die vordere Oeffnung etwas höher an, um diejenige Stelle zu vermeiden, an welcher die Arterie oft durch einen knöchernen Canal geht. Dass diese Stelle bei **Krönlein**'s (auch **Voigt**'s) Methode oft getroffen wird, habe ich bei Operationscursen in einer grossen Zahl von Fällen demonstriren können. Ob das einen grossen Nachtheil, z. B. bei der Entleerung lebensgefährlicher Hämatome bildet, ist eine andere Frage; trotzdem kann man nach **Steiner**'s Vorschlag diese Oeffnung etwas höher anlegen — sofern dadurch nicht die Entleerung des Hämatoms erschwert wird. Uebrigens habe ich den mittleren, auch recht stattlichen Ast bei Operationscursen oft freilegen lassen; die Oeffnung liegt in derselben Höhe wie die für den vorderen und hinteren Ast, vertical über dem äusseren Gehörgang. — Wenn man bei diesen Operationen die temporäre Resection anwendet (vielleicht mit secundärem Verschluss der Oeffnung), dann ist eine genaue Localisation auch hier nicht nöthig.

Für die Punction der Ventrikel, für welche wir in v. **Bergmann**'s chirurgischer Behandlung der Hirnkrankheiten einen interessanten Belag und eingehende Betrachtungen finden, geben **Kocher**, **Delvoic** (nach **Winiwarter**), **Poirier**, **Keen**, **Le Fort** u. a. specielle Vorschriften. Diejenige Stelle, an welcher die Dicke der bedeckenden Hirnschicht am geringsten ist, befindet sich in gleicher Höhe mit den Stellen für die Arteria meningea media, ungefähr in der oben genannten, für den mittleren Ast maassgebenden Partie (ganz wenig nach hinten davon). **Kocher** hat diese Stelle, weil ihm hier einmal die Drainage versagte, nicht wieder gewählt und den Ventrikel lieber von oben und vorn her, in der Furche zwischen erster und zweiter Stirnwindung, ca. 3 cm lateral von der Mittellinie geöffnet, obgleich er hier durch eine 4—5 cm dicke Schicht hindurch punctiren musste; dieselbe Stelle hatte v. **Bergmann** gewählt. **Keen**, **Broca**, **Poirier** u. a. empfehlen die laterale Punction. Dem oben erwähnten Vorschlage von M. **Schmidt** für die diagnostische Hirnpunction entspricht **Sahli**'s Trepanopunction zur Entleerung der Ventrikel; er macht die Oeffnung im Schädel nur so gross, dass nachher die Canüle darin Platz hat, welche zur weiteren Entleerung liegen bleibt. (Klinische Vorträge 1891, No. 28). **Kocher** (Chirurgische Beiträge II, s. o.) äussert sich günstig über die Aussichten der Ventrikelpunction bei allgemeiner Epilepsie und Porencephalie; ebenso **Wyss** (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 15. April 1893). Beide empfehlen langdauernde Drainage (vergl. auch die Operationslehre von **Kocher**, S. 38), während **Diller** (Amer. Journ. Nov. 1892) sich gegen die Drainage ausspricht. **Baskelt** (Brit. med. Journ. 13. Jan. 1894) beobachtete nach der Punction und Drainage bei Hydrocephalia chronica eine Besserung, welche drei Monate anhielt, dann erfolgte der Tod durch Meningitis. **Keen** (Med. News, 1. December 1888) giebt genaue Vorschriften für die Operation. Weitere Arbeiten über dieses Thema lieferten: **Boltze** (Halle 1893), Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Hydrocephalus congenitus; **Vautrin** (Sem. méd. 1893, S. 377), Ueber die Behandlung des Hydrocephalus congenitus; **Manny** (ebenda S. 170), Trepanation in einem Falle von Hydrocephalus chronicus (Tod nach fünf Tagen); **Broca** (Rev. de chir. 1891, No. 1): Die Drainage der Hirnventrikel bei Hydrocephalus (vergl. Gaz. hbd. 1891, No. 15, Zwei Fälle von Trepanation bei Hydrocephalus internus, 1 †); **Phocas** (Rev. des mal. de l'enfance, Februar 1892), Chirurgische Behandlung des Hydrocephalus; **Parkin** (Lancet, 1. Juli 1893), Ueber das Ablassen von Cerebrospinalflüssigkeit aus dem subarachnoidalen Raum, um den intracraniellen Druck herabzusetzen. Hier ist auch die von **Quincke** (Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 38 und 39) empfohlene Lumbalpunction bei Hydrocephalus zu nennen.

Wie aus unserer Darstellung hervorgeht, bilden die zuletzt besprochenen Hirnkrankheiten ein noch nicht ganz gesichertes Gebiet für unsere operativen Eingriffe; ebenso verhält es sich mit der allgemeinen Epilepsie[1]; sie ist der Trepanation zugänglich, wenn sie sich in ihren Symptomen der Jackson'schen Form nähert, wenn sie auf bestimmte erreichbare Centren zu beziehen ist. In derselben Weise sind die heftigen, jeder Behandlung trotzenden und mit Wahrscheinlichkeit auf erhöhten intracraniellen Druck zu beziehenden Kopfschmerzen zu beurtheilen. Bei der operativen Behandlung dieser Zustände, zu denen wir noch die Apoplexieen rechnen können (s. Braddon, Lancet 1887, 15. Oct.), muss, wie v. Bergmann am Schluss seines öfter citirten Werkes sagt, mit viel Kritik und viel Vorsicht gearbeitet werden, wenn sie einen wirklichen und bleibenden Fortschritt bedeuten soll.

---

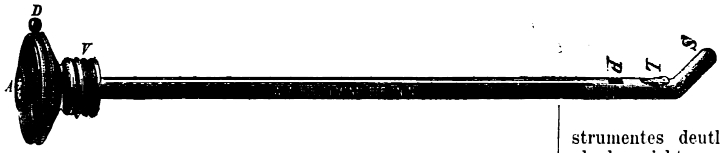
[1] Zu **Akermann**'s Litteraturangaben sind noch beizufügen: **Revel**, Beitrag zur Hirnchirurgie, Trepanation und Craniektomie bei Mikrocephalie, Hydrocephalie und Epilepsie. Thèse de Montpellier 1892. — **Tillmanns**, Ueber Craniektomie bei Mikrocephalie. 23. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1894 (2 Fälle ohne wesentliche Besserung). — **Philippon**, Ueber Craniektomie bei Mikrocephalie. Lyon 1893. — **Postempsky**, Neues Verfahren bei Osteotomie wegen Mikrocephalie. Rif. med. 4. März 1893. — **Ceresole**, Craniektomie bei Mikrocephalie. Thèse de Lausanne 1894. — **Akermann** (s. o.), Ein Fall mit deutlicher Besserung nach der Operation. Congr. d. Chir. des Nordens, Sem. méd. 1893, S. 359. — **Nuijens**, Eine Craniectomie bei Mikrocephalie. Ann. d'Anvers Juni 1893 (Kein Erfolg). — **Rie**, Eine Craniektomie bei Mikrocephalie nach **Gersuny**. K. K. Gesellsch. d. Aerzte, 13. Jan. 1893. — **Reboul**, Craniektomie bei Mikrocephalie; Cyste in der vorderen Schädelgrube; Besserung der cerebralen Functionen nach der Operation. Arch. prov. de chir. II. — **Dumont**, Die circuläre Craniektomie. Correspondenzblatt f. Schweiz. Aerzte. 1. Dec. 1893. — **Barlow**, Ein Fall von Besserung. Glasgow med. Journ., Juni 1893. — **Angell**. Bei einem Kinde mit Hemiplegie, Imbecillität und Epilepsie Besserung durch die Craniektomie. Journ. of mental dis., Oct. 1894. — **Willard** und **Lloyd**, Trepanation bei Porencephalie, Besserung. Amer. Journ. of med. Sc., April 1892. — **Engel**, Med. News 23. April, Med. Rec. 4. Juni 1892, berichtet über einen Fall von Besserung bei Dementia epileptica nach linearer Craniektomie. — **Winiwarter** (s. **Delvoie**, l. c., S. 310) verfügt über 7 Fälle; einmal Tod am Tage der Operation an intracranieller Blutung; zweimal kein. zweimal geringer und einmal sehr guter Erfolg; allerdings erst kurze Zeit beobachtet. **Winiwarter** implantirte nach der Craniektomie mehrere male Celluloidplatten in die Lücke. — **Masson**, Beitrag zum Studium des Verfahrens bei der Craniektomie. Lyon 1894.

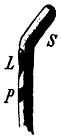
(Fortsetzung folgt.)

III. Zur Technik der Cystoskopie.

Von Dr. **H. Lohnstein** in Berlin.

Abgesehen von den Fällen, in welchen die Vorbedingungen, die für eine erfolgreiche Cystoskopie unerlässlich sind, nicht zu erfüllen sind — hinreichende Weite der Harnröhre, Toleranz der Blase für eine bestimmte Menge Flüssigkeit, genügende Klarheit des Blaseninhaltes — können gelegentlich in der normalen Blase, viel häufiger jedoch unter pathologischen Verhältnissen Bedingungen eintreten, unter denen die Besichtigung gewisser Partieen der Blasenschleimhaut erschwert oder überhaupt unmöglich wird. — So kommt es öfter vor, dass die hinteren Abschnitte der Blase durch den Schnabel des Cystoskops vorgewölbt und daher einer Besichtigung theilweise oder gänzlich entzogen werden, indem die der Glühlampe zugewandte Fläche der Schleimhaut zwar beleuchtet wird, aber wegen ihrer Lage zum Prisma ausserhalb des Gesichtsfeldes liegt, während die der Glühlampe abgewandte Fläche des Wulstes und seiner Umgebung völlig im Dunkeln liegt, weil das durch den Wulst verdeckte Licht der Glühlampe das Gesichtsfeld des Cystoskops nicht beleuchten kann.[2] — Ein geübter Cystoskopiker wird allerdings diese Schwierigkeit durch Herausziehen des Cystoskopes und durch gleichzeitige Drehung des Schaftes beseitigen. Dieses Auskunftsmittel versagt jedoch für einige Fälle, so z. B. bei der Besichtigung der Ureterenwülste in den seltenen Fällen, in welchen sie sehr weit nach hinten liegen, so dass man bei jedem Versuche, sie in den Bereich des Prismas zu bringen, die hintere Blasenwand mit dem Schnabel vor sich herstülpen. Weiterhin dürften hierher alle die Fälle zu rechnen sein, in welchen die zusammenhängenden Ureterenwülste soweit hervorragen, dass das Trigonum eine flottirende Klappe bildet, deren hinterer Rand von der Basis des Trigonum gebildet wird.[3] An den eben erwähnten schliessen sich Fälle von Prostatahypertrophie an, in welchen der sogenannte mittlere Lappen der Prostata als Tumor von ungleichmässiger Gestalt in das Cavum der Blase hineinragt. Die Verhältnisse werden hier dadurch noch ungünstiger, weil wegen der bekannten Veränderungen der Regio prostatica urethrae die Bewegung des Schaftes und die dadurch bedingte Veränderung der Lage des Prisma und des Schnabels sehr eingeschränkt ist.[4] Auch Fremdkörper, Concremente, polypöse, von der Schleimhaut ausgehende Wucherungen haben eine gewisse Neigung, sich so zwischen Lampe und Prisma zu legen, dass sie ihrer eigenen Besichtigung im Wege stehen.[5] Unmöglich insbesondere wird die Besichtigung von Tumoren, wenn sie seitlich oder oben in der Nähe des Orificium internum urethrae gelegen sind, so dass ihre vorderen Flächen die Falten der Harnröhrenmündung berühren. Auch hier ist die Besichtigung der letzteren und ihrer angrenzenden Theile deshalb erschwert, weil die Geschwulst sich zwischen Prisma und Lampe legt.[6]





Die genannten Uelbelstände haben offenbar ihre Ursache in der gegenseitigen Anordnung von Lampe und Prisma in Nitze's bekannter Construction und lassen sich theilweise leicht beseitigen, wenn man dem Instrument diejenige Form giebt, die ich im folgenden beschreiben werde. — Auf einen cystoskopischen Schaft, der in seiner Construction genau dem Nitze'schen Instrumente entspricht, wird eine Edisonlampe *L* aufgeschraubt, welche nach ihrer Befestigung die geradlinige Verlängerung des Schaftes bildet und sich oberhalb des Prismas *P* befindet. Um das Instrument in die Blase einführen zu können, ist die Lampe distalwärts mit einem Metallfortsatz *S* versehen, dessen Form und Dimensionen im allgemeinen dem Schnabel des Nitze'schen I-Cystoskopes entsprechen, je nach Bedürfniss jedoch beliebig geändert werden können. — Aeusserlich sieht dies Instrument genau so aus wie das Nitze'sche I-Cystoskop. Es unterscheidet sich jedoch von diesem durch die relative Lage von Prisma und Lampe zu einander, sowie dadurch, dass der Schnabel des Instrumentes nur als Führung dient, ohne gleichzeitig die Lichtquelle zu enthalten. — Durch die also veränderte Lage der Lampe wird die Helligkeit oder Deutlichkeit des im Gesichtsfeld erscheinenden Bildes, wie zahlreiche Versuche gelehrt haben, niemals beeinträchtigt. Das Cystoskop in seiner jetzigen Gestalt ist daher in allen denjenigen Fällen anwendbar, in welchen man gegenwärtig das Nitze'sche I-Cystoskop benutzt. Aber auch überall da, wo infolge von Zwischenlagerung von Geweben oder Fremdkörpern zwischen Lampe und Prisma dieses Instrumentes die Deutlichkeit des Bildes leidet, ohne dass man immer imstande ist (z. B. in gewissen Formen von Prostatahypertrophie, abnormer Zurücklagerung der Ureterenwülste u. a. m.), durch veränderte Stellung des Instrumentes die Deutlichkeit des Bildes zu corrigiren, erhält man, wie sich aus obigen Ausführungen ergiebt, bei Anwendung meines Instrumentes deutliche und helle Bilder. — Eine weitere, wie ich glaube, nicht zu unterschätzende Erleichterung zumal weniger geübten Untersuchern bietet die beschriebene Modification insofern, als sie übermässige Erhitzung der Blasenwand durch zu grosse Annäherung des Schnabels an dieselbe verhindert. Dass dies nicht so selten vorkommt, ergiebt sich unter anderem auch daraus, dass schon E. Hurry Fenwick mit Rücksicht hierauf an dem Lampengehäuse eine Anzahl Löcher anbringen liess, um so das Zustandekommen derartiger Zufälle zu verhindern.[1] — Zumal bei Untersuchung der weiblichen Blase kommt gelegentlich das am Blasenboden dahingleitende Instrument mit seiner Schnabelspitze der Wand zu nahe und verursacht, wenn sich die leuchtende Glühlampe in dem Schnabel befindet, den Patientinnen oft recht empfindliche Schmerzen. Sind letztere auch ausnahmslos ohne ernstere Bedeutung, so erschweren sie immerhin den Gang der Untersuchung und setzen vor allem das Vertrauen des Patienten in die Gefahrlosigkeit der Methode herab. — Befindet sich die Lampe nicht im Schnabel, so bleibt derselbe stets kühl oder wird doch nur sehr mässig erwärmt. Die Lampe selbst aber befindet sich selbst bei der grössten Annäherung des Schnabels an die Blasenwand stets in einem gewissen Abstand von dieser. Verbrennungen sind also hier völlig ausgeschlossen. — Nicht der geringste Vorzug des Instrumentes besteht endlich in der Leichtigkeit, mit welcher man die Form und Dimensionen des Schnabels — durch einfachen Austausch verschieden geformter Glühlampenaufsätze — variiren kann. So lässt sich entsprechend den Veränderungen der Urethra posterior bei Prostatahypertrophie die Winkelgrösse zwischen Lampe und Schnabel, der Umfang des Schnabels, seine Form (cylindrisch, conisch) modificiren. Statt des in Winkelstellung befindlichen geraden Schnabels lässt sich ein bogenförmiger Ansatz anbringen, wenn dies im speciellen Falle passender zu sein scheint. Endlich erhält man dadurch, dass man den Schnabel nach einer anderen Richtung abbiegt, so dass er mehr oder weniger von der Lampe abgewandt steht, ein Instrument, in dessen Gesichtsfeld bei der Anfangsstellung des Schaftes (je nach der Richtung, in welcher man den Schnabel abgebogen hatte) der Blasenboden, die Urethralwülste etc. erscheinen, ohne dass man erst nöthig hat, den Schaft hin und her zu drehen. Ueberdies ist ja diese unter normalen Verhältnissen leicht ausführbare Manipulation in gewissen Fällen, zumal bei Prostatahypertrophie sehr erschwert, so dass die angegebene Modification, die die Anschaffung nur eines Instrumentes mit einer Anzahl von verschieden geformten Lampen erfordert, willkommen sein dürfte.[2]

---

[1] Dumas, Paris 1889; Benedict, l. c.; Kümmell, Diese Wochenschrift 8. Juni 1892; Jaboulay, Arch. prov. de chir. Bd. II (fünf Fälle ohne Erfolg); Bendandi (s. Sem. méd. 8. April 1889), eine Heilung; bei der Operation war nichts Krankhaftes gefunden. Es handelte sich um allgemeine Epilepsie mit Lähmung der rechten Seite; die Trepanation war ebenfalls rechts gemacht. — Am weitesten geht auf allen Gebieten der Hirnchirurgie wohl Annandaler mit seinen Vorschlägen; Siehe Edinb. med. Journ. April 1894: On intracranial surgery.

[2] Nitze, Lehrbuch der Cystoskopie. S. 139.

[3] Dittel. Die Stricturen der Harnröhre. Wien 1872.

[4] Nitze l. c. S. 100 ff.

[5] Derselbe l. c. S. 191.

[6] Derselbe l. c. S. 196.

[1] E. Hurry Fenwick, The electric illumination of the bladder and urethra. London 1889.

[2] Das Instrument ist in der beschriebenen Form bei W. A. Hirschmann (Berlin) angefertigt.

IV. Ueber den Entwickelungsgang der Psychiatrie und über die Bedeutung des psychiatrischen Unterrichts für die wissenschaftliche und praktische Ausbildung der Aerzte.

Antrittsvorlesung, gehalten bei Eröffnung der neubegründeten psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg.

Von Prof. Dr. **Franz Meschede,** Direktor der Klinik.

(Schluss aus No. 3.)

Der Uebergang von der dämonischen Auffassung der geisteskranken Zustände zu der geläuterten naturwissenschaftlichen hat sich nur allmählich und so zu sagen nur schrittweise vollzogen; es hat zweier Jahrhunderte bedurft, die letztere zu allgemeiner Anerkennung zu bringen, — nämlich der Zeit von etwa der Mitte des 16. Jahrhunderts bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts. Deutschland vor allem darf stolz darauf sein, dass es zwei deutsche Geistesheroen gewesen sind, denen in erster Linie der Ruhmestitel gebührt, als erste und erfolgreichste Kämpfer mit der ganzen Kraft ihrer Ueberzeugung gegen die blöden Verirrungen ihrer Zeit aufgetreten zu sein und die erste Bresche in die Burg der damals mächtigen Afterwissenschaft gelegt zu haben: es sind das der Doctor Johann Weyer (Joannes Wierus) und der Jesuit Graf v. Spee, wohlbekannt als Dichter der „Trutznachtigall". Von Wierus erschien im Jahre 1563 als erster Weck- und Mahnruf die epochemachende Schrift: „De daemonum praestigiis et incantationibus".[1] In dieser Abhandlung deckte Weyer den verhängnissvollen Irrthum seiner Zeit auf, in bündiger Weise den Nachweis führend, dass die grosse Mehrzahl der wegen vermeintlicher Zauberei Angeklagten und Verurtheilten lediglich geisteskranke oder sonst decrepide Personen gewesen seien.

Die Schrift erregte ungeheures Aufsehen und gewann bald die grösste Verbreitung und Beachtung. Sie blieb denn auch nicht ohne Erfolg: Die Scheiterhaufen fingen an zu erlöschen, die Hexenprocesse wurden seltener. Ihre Wirkung war aber zunächst noch eine lokal beschränkte — von Gebiet zu Gebiet sich erst allmählich weiter verbreitende. Zu einem allgemeinen und nachhaltigen Umschwunge der Meinungen bedurfte es erst noch eines zweiten energischen Weck- und Mahnrufes, nämlich des Warnungsrufes, welchen der genannte Graf Spee durch seine im Jahre 1631 erschienene und an die gesammte deutsche Nation gerichtete Flugschrift ertönen liess: „Cautio criminalis seu de processibus contra sagas liber", so heisst nämlich der Titel — und in deutscher Version: „Hochnothpeinliche Warnungsschrift über die Hexenprocesse, gerichtet an alle Behörden Deutschlands, an die Fürsten und ihre Räthe, an die Richter und die Advocaten, Beichtiger, Redner und an das ganze Volk".

Durch seine hochberedten, von tiefem Mitleid mit den unschuldig verurtheilten Kranken, deren er so manche in seiner Eigenschaft als Seelsorger zu ihrem letzten Gange hatte begleiten müssen, getragenen Worte wurden dann auch die von dem Mahnruf Weyer's noch unberührt gebliebenen Hexengläubigen endlich gründlich aus ihrer blöden Dämonenfurcht aufgerüttelt und zum Bewusstsein des grossen Irrthums gebracht, in welchem so lange der Geist der Zeiten befangen gewesen war. Nunmehr vollzog sich auch der Umschwung der Meinungen in beschleunigterem Tempo, wenn auch nicht ohne Gegenströmungen, die sich sogar noch bis in das XVIII. Jahrhundert geltend machten. Diesen etwa zwei Jahrhunderte umfassenden Zeitraum von den letzten Decennien des XVI. bis zu denen des XVIII. Jahrhunderts kann man füglich als Uebergangsperiode betrachten, als die Zeit der Wiederkehr einer naturwissenschaftlichen Auffassung der Seelenstörungen an Stelle der dämonischen.

Als ganz abgeschlossen kann die zweite Hauptperiode, nämlich diejenige des Niederganges der Psychiatrie, wie schon erwähnt, erst mit dem Jahre 1782 betrachtet werden, als dem Jahre, in welchem das bereits erwähnte letzte officielle Hexengericht auf germanischem Boden stattgefunden hat.

Hiermit beginnt dann die dritte, bis in die Gegenwart hineinragende Periode, die man als das Zeitalter der Renaissance der Psychiatrie bezeichnen kann. Sie ist, wie schon erwähnt, gekennzeichnet durch ein Wiederaufleben der naturwissenschaftlichen Auffassung der Seelenstörungen und durch eine progressive Entfaltung der öffentlichen Fürsorge und der wissenschaftlichen und praktischen Psychiatrie überhaupt.

Mit der Wiedergewinnung des naturwissenschaftlichen Standpunktes, d. h. der Auffassung der Seelenstörungen lediglich als Manifestationen von Krankheitszuständen und Krankheitsprocessen hat sich begreiflicher Weise auch das Postulat einer curativen Behandlung der Seelengestörten geltend machen müssen. Demgemäss hat man dann auch nicht gesäumt, für die noch heilbar erscheinenden Geisteskranken besondere Heilanstalten theils in vorhandenen Gebäuden einzurichten — theils neu zu erbauen.

Als Vertreter dieser Richtung noch aus dem vorigen Jahrhundert sind als besonders wichtig zu nennen für Deutschland Greding und besonders Langermann,[1] für Frankreich Pinel,[2] für England Cullen, Battie,[3] Haslam und Crichton, für Italien Chiarugi.[4]

In gleichem Sinne haben dann auch in den ersten Decennien unseres Jahrhunderts eine Reihe hervorragender Aerzte gewirkt, von denen besonders Pienitz in Sachsen und Jacobi in Siegburg genannt sein mögen.

Die Weiterentwickelung dieses Systems der reinen Heilanstalten hat dann aber leider schon nach wenigen Decennien aus administrativen Rücksichten[5] eine Unterbrechung erfahren, — und zwar durch das System der sogenannten relativ verbundenen Irrenheil- und Pflegeanstalten, — ein System, dessen ursprüngliche Idee: Unter Aufrechterhaltung des Princips der Trennung der heilbaren von den unheilbaren Geisteskranken behufs Herabminderung der Generalkosten, Gemeinschaft der administrativen Einrichtung, sich aber nicht consequent hat durchführen lassen, vielmehr seine Entwickelung in der Richtung genommen hat, dass die planmässige Trennung der beiden Kategorieen von Geisteskranken immer weniger aufrecht erhalten worden ist und diese Anstalten somit mehr und mehr die Bedeutung und das Gepräge der sogenannten gemischten Anstalten erhalten haben, und zwar solcher mit steigender Präponderanz der Unheilbaren über die Heilbaren[6].

Gleichwohl ist ein Rückblick auf das, was in den letzten 100 Jahren in der Irrenfürsorge geleistet worden ist, von höchstem Interesse — nicht allein wegen der Grossartigkeit dieser Leistungen, sondern auch wegen der Vielgestaltigkeit derselben.

Ich muss mich hier darauf beschränken, die Haupttypen der verschiedenen Systeme geordneter Irrenfürsorge nur zu erwähnen. Es sind da zunächst als sogenannte freiere Verpflegungsformen zu nennen die familiale Irrenpflege, wie sie seit langem in dem Dorfe Gheel in Belgien besteht und neuerdings in Schottland eine bemerkenswerthe Organisation gewonnen hat — jetzt auch in Deutschland vielfach versucht wird; ferner die colonialen und agricolen Etablissements, wie sie beispielsweise zuerst in Clermont in Frankreich eingerichtet worden sind; sodann die sogenannten geschlossenen Anstalten von welchen ausser den noch bestehenden reinen Heil- und reinen Pflegeanstalten hauptsächlich die oben erwähnten zahlreichen, meist mit Ackerbau und Handwerksbetrieb ausgestatteten relativ verbundenen Irrenheil- und Pflegeanstalten in Betracht kommen, weiterhin aber auch diverse Specialanstalten, insbesondere solche in steigender Zahl für Idioten und für Epileptische, vereinzelte auch für Trinker und für irre Verbrecher zu nennen sind; von Bedeutung sind dann auch noch die Irrenabtheilungen in grossen Krankenanstalten, aus welchen sich vielfach besondere Communalirrenanstalten und vereinzelt auch psychiatrische Kliniken — wie ja auch die hiesige, heute eröffnete — entwickelt haben.

---

[1] Der volle Titel dieser Schrift lautet: „De praestigiis daemonum et incantationibus, ac veneficiis, Libri V. Authore Joanne Wiero medico. Basileae, per Joannem Oporinum 1563". Die Schrift erlebte viele Auflagen; deutsche Uebersetzungen erschienen in den Jahren 1566 und 1586. Weyer, 1515 oder 1516 zu Grave in der Provinz Nordbrabant geboren, war Leibarzt des Herzogs Wilhelm von Juelich-Cleve-Berg und ist 1588 in Tecklenburg gestorben. (Vgl. die 1885 erschienene Biographie Weyer's von Prof. C. Binz.)

[1] Joh. Gottfr. Langermann, in Maxen bei Dresden 1768 geboren, hervorragender Arzt und Leiter der Irrenanstalt St. Georgen in Bayreuth, 1810 zur Leitung des preussischen Medicinalwesens nach Berlin berufen, ist besonders für die Organisation des Irrenwesens in Preussen von Bedeutung. Schon im Jahre 1797 war von ihm die für die curative Richtung epochemachende Abhandlung erschienen: „Dissertatio de methodo cognoscendi curandique animi morbos stabilienda."

[2] Arzt an den Anstalten Bicêtre und Salpétrière in Paris (1755 bis 1826).

[3] Bemerkenswerth wegen des von ihm durchgeführten Princips der Trennung der heilbaren von den unheilbaren Geisteskranken in St. Luke's Hospital, der ersten öffentlichen, 1751 neu erbauten Anstalt Englands in London.

[4] Im Jahre 1788 zum Direktor der Anstalt St. Bonifacio in Florenz ernannt, berühmt durch seine Heilerfolge und durch die zur psychiatrischen Ausbildung der Studirenden von ihm eingeführten klinisch-psychiatrischen Curse.

[5] Als man sich nämlich vor die Aufgabe gestellt sah, auch für die Unterbringung der unheilbaren, zumal der gemeingefährlichen Irren, Anstalten bauen zu müssen, ist man — um die Kosten für eine neue zweite Anstalt zur Hälfte zu ersparen — auf die Idee verfallen, auch diese gemeingefährlichen, einer geschlossenen Anstalt dringend bedürfenden unheilbaren Irren in dieselbe Anstalt mit den heilbaren unterzubringen, indem man das Postulat der Trennung der heilbaren von den unheilbaren zwar noch als durchaus berechtigt anerkannte, demselben aber glaubte schon dadurch genügen zu können, dass man in der sonst gemeinschaftlichen Anstalt gesonderte Krankengebäude für heilbare und unheilbare errichtete. (Ueber die principielle Verkehrtheit und die üblen Folgen dieses Systems vergleiche den hierüber von mir auf der Naturforscherversammlung zu Magdeburg im Jahre 1884 gehaltenen Vortrag, Tagebl. S. 357.)

[6] Vergleiche Hasse, Die Herzoglich Braunschweigische Irrenheil- und Pflegeanstalt Königslutter 1865—1891. — L. Meyer, Klin. Jahrbuch pro 1889, S. 112—113.

Zahlreich sind sodann die Pflegeanstalten, welche seitens mannichfacher, der Wohlthätigkeit gewidmeter weltlicher und religiöser Stiftungen, insbesondere den unheilbaren und siechen Irren der ärmeren Bevölkerungsklasse eingeräumt sind, während die zahlreichen zum Theil als industrielle Unternehmungen modernen Stiles entstandenen Privatirrenanstalten hauptsächlich für Cur und Pflege der den wohlhabenden Klassen angehörenden Irren berechnet sind. Als besonders erfreuliche und wichtige Neuschöpfungen auf dem Gebiete des Irrenwesens und der Irrenfürsorge sind endlich die theils in grösseren Irren- oder communalen Krankenanstalten eingerichteten, theils selbstständigen psychiatrischen Kliniken zu nennen.

Der Ueberblick auf die zahlreichen und verschiedenartigen der Irrenfürsorge gewidmeten Schöpfungen dieses Jahrhunderts entrollt uns in der That ein grossartiges Bild von hoher cultureller Bedeutung. Ebenso interessant und lehrreich ist aber auch ein Rückblick auf die verschiedenen Entwickelungsphasen der irrenfürsorglichen Bestrebungen, wie sie in dem Wechsel der leitenden Ideen und im Wandel der Zeiten nacheinander zur Geltung gekommen sind.

Hatte man es in der ersten Zeit der wiedererwachten Psychiatrie als Hauptaufgabe der Irrenfürsorge betrachtet, die ihrer Vernunft beraubten Irren — theils ihrer Hilfsbedürftigkeit wegen, theils mit Rücksicht auf ihre Gemeingefährlichkeit — in sicheren Gewahrsam zu nehmen, so trat gegen Ende des vorigen und am Anfang unseres Jahrhunders ein anderes Postulat in den Vordergrund der Bestrebungen, nämlich die Forderung, auch den Geisteskranken, sofern sie noch für heilbar zu erachten, — ebenso wie anderen körperlich Kranken eine curative Behandlung zu gewähren. Mehrere Decennien hindurch ist diese Forderung das Hauptproblem und das tonangebende Leitmotiv gewesen — nicht ohne dass sich über das Wie und Wodurch ein lebhafter Streit der Meinungen und Schulen gelegentlich geltend gemacht hätte. Etwa in der Mitte unseres Jahrhunderts war es dann wieder eine andere, durch den Schein der Neuheit frappirende Idee, welcher sich in erster Linie das allgemeine Interesse zuwandte und welcher denn auch bald sozusagen die Führung der irrenärztlichen Bestrebungen zufiel: es war das die Idee der Freiheit und die daraus hergeleitete Forderung, auch den Irren und Vernunftberaubten das grösstmöglichste Maass von Freiheit zu gewähren, insbesondere ihnen den unbeschränkten Gebrauch ihrer Gliedmaassen zu gestatten und sie wenigstens von jeder mechanischen Beschränkung derselben freizulassen. „No restraint“ wurde nun die Losung, — zunächst unter Conolly's Führung in England — dann aber auch in den anderen Culturländern. Unter diesem humanitären Feldgeschrei sind fast überall die mechanischen Beschränkungsapparate abgeschafft; ja, man ist dabei nicht stehen geblieben: hat vielmehr vielfach auch die zur Verhütung von Unglücksfällen (Herabstürzen von Kranken aus den Fenstern) angebrachten Vergitterungen wegen ihres gefängnissartigen Aussehens wieder entfernt, ja sogar Umfriedigungsmauern perhorrescirt und ist schliesslich, auch diesen Verzicht auf jede mechanische Beschränkungseinrichtung noch überbietend, zu dem „open door system“ gelangt, d. h. zu der Placirung von Irren in Gebäuden, in denen sich keine verschliessbaren Thüren befinden, bezw. alle Thüren unverschlossen bleiben.

Aber auch diese Ideenrichtung hat den Wandel der Zeiten erfahren müssen,[1]) schon ist neuerdings ein anderer Gesichtspunkt mehr in den Vordergrund getreten und primo loco für die Irrenfürsorge bestimmend geworden: es ist das der ökonomische. Mehr als je zuvor ist in neuerer Zeit die Forderung betont worden, die Arbeitskräfte der Irren ausgiebiger als bisher auszunutzen, und demzufolge sind zahlreiche Irrenanstalten mit landwirthschaftlichen und gewerblichen Betrieben ausgestattet, ja einzelne sogar von vornherein als landwirthschaftliche Irrenanstalten eingerichtet, d. h. man hat grosse Landgüter zu Irrenzwecken erworben und dieselben (unter Fortführung des gesammten landwirthschaftlichen Betriebes vorwiegend mit Hülfe arbeitsfähiger Irren) mit den für eine Irrenanstalt nöthigen Baulichkeiten, Requisiten und dem entsprechenden Verwaltungs- und ärztlichen Personal ausgestattet. In dieselben hat man dann nicht allein grosse Massen unheilbarer, sondern auch heilbare Kranke untergebracht und letztere auch, soweit sie sich zu Feldarbeiten geeignet erwiesen, in Reih und Glied mit den unheilbaren gestellt, — von der Arbeit im Freien auch einen günstigen curativen Einfluss erhoffend!

In neuester Zeit hat dann endlich auch mehr und mehr ein Postulat Beachtung gefunden, welches als nothwendige Ergänzung aller anderen betrachtet werden muss: es ist das die Forderung, die Psychiatrie zum obligatorischen Unterrichts- und Prüfungsgegenstand und dadurch zum Gemeingut aller Aerzte zu machen. Angesichts der Bedeutung, welche psychiatrische Erudition nicht allein für die allgemeine Bildung jedes Arztes[1]) hat, sondern auch für eine richtige Behandlung frischer psychischer Erkrankungen, zumal in den ersten Phasen ihrer Entwickelung, sowie auch wegen der staatlich wichtigen, prophylaktisch die geistige Entwickelung überwachenden Thätigkeit, welche der Arzt in seiner Stellung als Haus- und Familienarzt auszuüben berufen ist[2]), muss die Forderung, die Psychiatrie zu einem obligatorischen Unterrichts- und Prüfungsgegenstand zu machen, als durchaus berechtigt und sogar als recht dringlich erscheinen.

Der letzterwähnte Gesichtspunkt scheint mir bei Ventilirung der Streitfrage des obligatorischen Unterrichts in der Psychiatrie nocht nicht hinreichend gewürdigt zu sein; und doch genügt der Hinweis auf das Problem der „Dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine“ — wie es von dem Psychiater Morel aufgestellt und in classischer Weise determinirt worden ist —, um erkennen zu lassen, dass die Bedeutung der psychiatrischen Wissenschaft eine viel umfassendere ist, als etwa nur für die Bedürfnisse der Rechtspflege einige psychiatrisch-sachverständige Gutachter auszubilden, — dass sie vor allem auch berufen ist, gegenüber dem wohl nicht mehr zu bestreitenden Anwachsen der „Dégénérescence“ sowohl für den Ausbau einer psychisch-anthropologischen Hygiene die Grundlinien festzustellen, als auch an der praktischen Verwerthung derselben in Familie und Staat einen wesentlichen Antheil zu nehmen.

---

[1]) In England, wo das No-restraint gesetzlich vorgeschrieben und die Anwendung mechanischen Zwanges lange Zeit hindurch völlig proscribirt war, ist neuerdings ein Umschwung der Meinungen eingetreten und durch das im Jahre 1890 in Kraft getretene neue Irrengesetz die Anwendung mechanischer Beschränkungsmittel unter gewissen Umständen (z. B. bei Kranken mit Trieb zum Selbstmord u. dgl.) wieder gestattet worden, weil man zu der Ueberzeugung gekommen, dass es aus Humanität doch vorzuziehen sei, mechanische Beschränkungsmittel anzuwenden, als durch die Gewalt der Wärter einzugreifen. (Vgl. Annal. méd. psychol. 1890.)

[1]) Es dürfte nicht ohne Interesse sein, hier zu constatiren, dass dieser Gesichtspunkt auch bereits in einem aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts datirenden, an den vorerwähnten Dr. Langermann gerichteten Ministerialerlasse seine Würdigung gefunden hat. In demselben heisst es u. a.: „Bei dem genauen Zusammenhange aller Theile der Medicin unter sich und der Gewalt der Vernunft über den Körper lässt sich von der weiteren Ausbildung der psychischen Curmethode ein entscheidender Gewinn, nicht blos für die Cur der Irren, sondern auch für die ganze Medicin erwarten.“ (Nach einem Citat bei Leidesdorf.)

[2]) Diese culturell so hochwichtige Bedeutung psychiatrischer Erudition — wie sie für jeden Haus- und Familienarzt unentbehrlich ist — scheint auch dem Herrn B. Schultze, Professor der Geburtshülfe in Jena, der kürzlich ein allerdings auch nur bedingtes Votum gegen die Einführung der Psychiatrie als Prüfungsgegenstand abgegeben hat, vollständig entgangen zu sein; denn sonst würde er auch wohl nicht die fragwürdige Behauptung aufgestellt haben, dass psychische Kranke zu behandeln überhaupt nicht die Aufgabe der ausserhalb der Anstalten prakticirenden Aerzte sei (!). Wie absolut unbegründet ein solcher Einwand ist, springt sofort in die Augen, wenn man erwägt, dass in Wirklichkeit eine sofortige Uebergabe psychisch Erkrankter in Irrenanstaltsbehandlung nur in relativ seltenen Fällen stattfindet und stattfinden kann, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle frischer psychischer Erkrankung daher thatsächlich eine hausärztliche Behandlung für längere oder kürzere Zeitabschnitte Platz greifen muss; denn es ist ja weder gesetzlich zulässig, noch überhaupt möglich, jeden psychisch Erkrankten sogleich unmittelbar nach dem Hervortreten der ersten Krankheitssymptome in eine Irrenanstalt zu verbringen, da vielmehr durch die nothwendige Erledigung der Vorbedingungen formeller und materieller Art immer ein gewisser Aufschub verursacht wird; ausserdem bedarf es in manchen Fällen einer Internirung des Kranken in einer Irrenanstalt überhaupt nicht; zahlreich sind sodann die Fälle, in denen eine sofortige Internirung von den Angehörigen zunächst entschieden perhorrescirt und derselben erst nach kürzerer oder längerer Beobachtungszeit stattgegeben wird. So kommt es, dass thatsächlich der grösste Theil der psychisch Erkrankten nicht allein während der Stadien der Vorboten und des wirklichen Ausbruches, sondern auch noch während der ersten Verlaufsphasen der Geisteskrankheit auf die Behandlung der ausserhalb der Irrenanstalten prakticirenden Aerzte angewiesen ist und dass in nicht seltenen Fällen denselben sogar die ganze Behandlung zufällt. Solange dieser Sachverhalt obwaltet — und es ist nicht abzusehen, wie sich daran etwas wesentliches ändern sollte —, so lange wird es in der That doch auch Aufgabe der ausserhalb der Irrenanstalten prakticirenden Aerzte sein, auch psychisch Erkrankte ärztlich zu berathen und zu behandeln — und zwar gerade in den kritischen, für den späteren Verlauf so wichtigen Phasen der acuten Krankheitsentwickelung, in denen durch verkehrte Maassnahmen viel geschadet werden kann: Grund genug, um die für die unbeschränkte Ausübung der ärztlichen Praxis zu approbirenden Mediciner doch auch wenigstens mit den Grundthatsachen der Psychopathologie bekannt und mit den Hauptgesichtspunkten und Methoden der Behandlung psychisch Erkrankter vertraut zu machen.

Wenn gegenwärtig auch nicht mehr Verirrungen in so grossem Maassstabe und so brutaler Art zu befürchten sind, wie sie sich im Mittelalter als Consequenz des verloren gegangenen Verständnisses geisteskranker Zustände ergeben haben, so bilden doch auch heut zu Tage noch oft genug unzulängliche und schiefe, auf mangelhafter psychiatrischer Erudition beruhende Beurtheilungen geisteskranker Zustände die Quelle mannichfacher, für die Betheiligten oft verhängnissvoller Missgriffe[1]) auf ärztlichem, juridischem und pädagogischem Gebiete. Dass man nunmehr in voller Würdigung der immer mehr hervortretenden Bedeutung psychiatrischer Erudition für die gesammten Culturaufgaben der Menschheit und zugleich im wohlverstandenen Interesse -- sowohl der Erkrankten als der Aerzte selbst — dem Postulate eines obligatorischen Unterrichts in der Psychiatrie durch successive Ausstattung der Universitäten mit psychiatrischen Kliniken nähergetreten ist, muss mit Freude begrüsst und mit Dank anerkannt werden.

V. Ueber die Entstehung der Geschwülste.

Von Prof. Dr. **Ribbert** in Zürich.

(Schluss aus No. 3.)

Wir kommen schliesslich zum Carcinom, bei dem wir wieder etwas länger verweilen wollen. Wir werfen hier die beiden Fragen auf, ob wir Anhaltspunkte dafür haben, dass durch Absprengung epithelialer Zellen Carcinome entstehen können, und ob wir uns vorstellen und aus anatomischen Untersuchungen entnehmen können, dass bei der Bildung der Krebse Epithelverlagerungen eine Rolle spielen. Beide Fragen können meiner Meinung nach bejaht werden. Für die Beantwortung der ersten stehen uns zwei Gruppen von Thatsachen zur Verfügung. Die erste umfasst die Beobachtungen, nach denen im Anschluss an die Exstirpation gutartiger epithelialer Tumoren Carcinome entstehen. In den bisher beschriebenen Fällen handelte es sich stets um Ovariencysten. Pfannenstiel[2]) hat sich zuletzt mit diesem Gegenstand beschäftigt und betont, dass zwar nicht alle in der Litteratur verzeichneten Beobachtungen völlig einwandsfrei sind, vor allem, weil die histologische Untersuchung des primären Tumors nicht immer genau genug gemacht wurde, dass aber immerhin einige unter ihnen auch einer strengen Kritik standhalten. Die Entwickelung des Carcinoms geht entweder in der Bauchhöhle oder in der Narbe der Laparotomiewunde vor sich. Pfannenstiel theilt einen in die letztere Kategorie gehörigen Fall mit. Mehrere Jahre nach Entfernung eines kleincystischen einfachen Ovarialtumors entstand in der Bauchnarbe ein typisches Adenocarcinom. Pfannenstiel schliesst sich der Meinung Olshausen's an, dass die Bildung der Carcinome darauf zurückzuführen sei, dass Epithelzellen aus dem gutartigen Kystom sich loslösten und entweder in die Bauchhöhle oder in die Wunde geriethen und weiter wuchernd einen Krebs erzeugten. Nur meint er, dass der letztere Vorgang nicht direkt an die Epithelverlagerung sich anschliessen werde, dass vielmehr zunächst ein Adenom und daraus erst ein Carcinom sich entwickeln dürfte. Ich halte diese Annahme nicht für unbedingt nöthig, bin vielmehr der Meinung, dass bei primärer Neubildung gleichartige Geschwülste sich besonders dann bilden werden, wenn grössere zusammenhängende Epithellager abgelöst werden und in das Peritoneum oder in die Wunde gelangen. Dann werden sie in ähnlicher Weise zur Cystenbildung führen, wie die zusammenhängenden verlagerten Epidermisabschnitte zur Dermoidcyste. Sie überkleiden von vornherein grössere Flächen und grenzen sich so gegen das Bindegewebe ab. Werden dagegen nur einzelne Zellen versprengt, so werden sie besonders leicht in den Spalten des Bindegewebes wuchern, den Lymphbahnen folgen und so das Carcinom bilden. Aber ich gebe gern zu, dass der Zusammenhang in einzelnen Fällen so ist, wie Pfannenstiel annimmt, dass also aus dem zunächst entstandenen Adenom ein Carcinom hervorgehen kann. Ueber diese Möglichkeit werden wir noch reden. Jedenfalls betrachte ich die hier besprochenen Beobachtungen als eine Stütze meiner Annahme.

Ich bin nun selbst in der Lage, einen weiteren Beitrag zu liefern. Herr College Krönlein exstirpirte im Jahre 1892 einen Tumor der Bauchhöhle, der als einkammerige, völlig unverdächtige Urachuscyste aufgefasst werden musste und von Dösseker[1]) in seiner Dissertation beschrieben wurde. Einige Zeit nachher entwickelte sich in der Bauchnarbe ein sehr rasch fortschreitendes Carcinom, dem die Patientin bald erlag. Die sehr umfangreichen Tumormassen ergaben das typische Bild eines aus weichen protoplasmatischen Zellen zusammengesetzten Carcinoms. Interessant war es mir, dass das Epithel ausserordentlich viel vacuoläre Einschlüsse enthielt, wie ich es bis dahin nur in Blasencarcinomen gesehen und beschrieben hatte.[2]) Es schien mir das in Zusammenhang damit zu stehen, dass der primäre Tumor eine Urachuscyste darstellte. Auch hier hatte ich keine andere Möglichkeit, den Fall zu deuten, als dass aus der bei der Operation geöffneten Cyste Epithel in die Bauchwunde verlagert worden war. Dafür, dass etwa auch hier nach der Vorstellung Pfannenstiel's dem Krebs eine cystische Tumorbildung vorausgegangen wäre, ergaben sich keine Anhaltspunkte.

Die zweite der hier in Betracht kommenden Gruppen von Thatsachen enthält die Beobachtungen über die Metastasenbildung seitens gutartiger Adenome. Die ersten hierhergehörigen Fälle betreffen die Struma der Schilddrüse. Sehr bekannt geworden ist die Beobachtung Cohnheim's[3]) von metastasirendem einfachem Gallertkropf. Freilich hat v. Recklinghausen[4]) den Einwand erhoben, dass es sich um einen Gallertkrebs gehandelt haben könne. Indessen sind seitdem mehrere neue Fälle bekannt geworden, bei denen es sich nur um die Frage handeln kann, ob nicht die Struma doch irgendwie bereits carcinomatös gewesen sei, ohne dass diese Beschaffenheit sich habe nachweisen lassen. So hat z. B. Paltauf das Verhältniss darzustellen versucht. Allein dann sollten doch die Metastasen vor allem etwas von dem krebsigen Bau verrathen, während gerade hier z. B. von Marchand[5]) und Middeldorpf[6]), v. Eiselsberg[7]) und Ewald[8]) betont wird, dass die Metastasen durchaus den Bau einfacher Gallertstrumen darboten. Gerade aus diesem Umstande könnte aber vielleicht ein Einwand gegen meine Vorstellungen abgeleitet werden. Denn wenn keine Carcinome entstanden, so könnte man sagen, dass somit auch kein Beweis für die Fähigkeit verlagerten Epithels zur Krebsbildung gegeben sei. Indessen ist zu beachten, dass thatsächlich ein metastasirtes, aus gutartiger Struma stammendes Epithel eine unbegrenzte Wucherungsfähigkeit zeigte. Ob nun dabei auch das typische histologische Bild eines Carcinoms entsteht. ist für meine Annahme, dass eben die aus dem organischen Zusammenhange getrennten Epithelien eine erhöhte Wucherungsfähigkeit zeigen, ohne besondere Bedeutung; denn es wird auch hier, wie bei den erwähnten Ovariencysten, die Art und Weise, wie das verlagerte Epithel wächst, ganz von den Bedingungen abhängen, die es an Ort und Stelle vorfindet.

Aehnlich verhält es sich mit den Adenomen der Leber. Sie zeigen gelegentlich Neigung zu Metastasen, und zwar um so mehr, je ausgesprochener sie von dem normalen Typus des Organes abweichen. Aber auch solche, die in der Hauptsache diesen Bau wiedergeben, können die gleiche Erscheinung zeigen, wie aus einem von Frohmann[9]) beschriebenen Falle hervorgeht. Wir werden uns über diese Metastasenbildung nicht wundern, wenn wir bedenken, dass wir oben diese Adenome als Tumoren auffassten, die sich auf Grund einer Trennung vom Lebergewebe aus dem organischen Zusammenhange entwickeln und auf diese Weise in ein so lebhaftes Wachsthum gerathen, dass sie auch, was ja in der Leber leicht möglich ist, in Gefässe und Lymphbahnen vordringen.

Hieran reiht sich ferner ein Fall von Cystadenom des Hodens, der von Adler beschrieben wurde. Es handelte sich um ein einfaches Cystadenom ohne carcinomverdächtige oder sarkomatöse Partieen. Der Patient ging fünf Vierteljahre später an cystischen Lungenmetastasen zugrunde.

Zum Vergleiche mit allen diesen Beobachtungen eignet sich das an sich ja meist gutartige Enchondrom, welches gelegentlich infolge eines Vordringens in die Venen Metastasen bedingen kann.

---

[1]) Ein frappantes Beispiel eines solchen juridisch-ärztlichen Missgriffes aus neuester Zeit bietet der im Jahre 1892 von mir in der Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin III. Folge, II 2, S. 74—96 veröffentlichte Fall von erfolgreicher Simulation eines Strafgefangenen.

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 28, H. 2.

[1]) Klinische Beiträge zur Lehre von den Urachuscysten, Zürich 1892.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1891, S. 1179.

[3]) Virchow's Archiv Bd. 68.

[4]) ibid. Band 70.

[5]) Marchand, Aerztlicher Verein zu Marburg, 7. März 1894. Derselbe Fall wurde von Middeldorpf beschrieben.

[6]) Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 48.

[7]) Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 46 u. 48.

[8]) Berliner. klin. Wochenschrift 1892, No. 37.

[9]) Nauwerck's pathologisch-anatomische Mittheilungen, XVI.

Die beiden kurz besprochenen Gruppen von Metastasenbildung scheinen mir also mit ausreichender Bestimmtheit zu lehren, dass Epithelien aus Tumoren, die nach ihrem anatomischen Bau durchaus gutartigen Neubildungen zugerechnet werden müssen, wenn sie aus dem organischen Zusammenhang getrennt und verlagert werden, imstande sind, selbstständig zu wuchern und entweder Geschwülste, die mit den primären übereinstimmen, oder Carcinome zu bilden.

Trifft das aber zu, so ist es nicht mehr weit bis zu der Vorstellung, dass auch Epithelien aus normalen Geweben, wenn sie in gleicher Weise abgesprengt und metastasirt werden, einer analogen Wucherung fähig sind, also Carcinome erzeugen können. Vorauszusetzen ist dabei, dass eine Ernährungsunterbrechung fehlt oder nur kurz dauert und dass die Existenzbedingungen an dem neuen Orte durchaus günstige sind.

Indessen sind noch einige Bedenken zu erörtern. Man wird vielleicht einmal den Einwand erheben, dass eine Verlagerung normalen Epithels schwer denkbar sei. Bei den Analogieen der Ovariencysten und Adenome handelt es sich ja entweder um eine operative Versprengung, oder darum, dass solche Zellen metastasirt würden, die schon in lebhafterer Wucherung begriffen seien und in Blut- und Lymphgefässe vordrängen. In dieser Beziehung ist es allerdings kaum zufällig, dass gerade die Adenome Metastasen machen, die wie die der Schilddrüse zum Lymphgefäss- und die der Leber zum Blutgefäss-System in naher Beziehung stehen. Allein jener Einwand wird natürlich hinfällig, wenn sich, wie ich es sogleich thun werde, das Zustandekommen einer Abspaltung der Epithelzellen unter bestimmten Bedingungen nachweisen lässt. Es handelt sich dabei, wie wir sehen werden, zunächst nur um lokale Metastasen.

Zweitens wird man anführen, dass uns ja Zellmetastasen bereits bekannt sind, ohne dass Tumoren entstehen. Es sind das die Verschleppungen von Leberzellen, Knochenmarks- und Placentarriesenzellen. Aber ob gerade diese beiden letzteren Zellarten überhaupt eine lebhaftere Wachsthumsenergie besitzen, ist wohl fraglich, und was die Leberzellen angeht, so steht es ja fest, dass sie in der normalen Leber kaum jemals Mitosen zeigen. Es ist daher verständlich, dass sie, bei der Verschleppung mit dem Blutstrom unter immerhin abnorme Verhältnisse versetzt, die für gewöhnlich in ihnen schlummernde Wachsthumsenergie nicht genügend zur Geltung bringen können, um einen Tumor zu erzeugen. Es ist ferner noch zu beachten, dass diese Zellverlagerungen meist bei krankhaften Zuständen auftreten, die gewöhnlich den Tod des Individuums zur Folge haben und jedenfalls einem abnormen Zellwachsthum nicht günstig sind.

Ist aber die Vermehrungsfähigkeit der metastasirten Zellen von Einfluss auf die spätere Wucherung, so werden wir, was die Carcinome angeht, eine Entwickelung derselben besonders von Seiten jener Epithelien erwarten, die andauernd in Proliferation begriffen sind, wie sie ja auch bei bereits bestehenden gutartigen epithelialen Tumoren vorhanden ist. In diesem Sinne möchte ich vorgreifend darauf hinweisen, dass Carcinome im allgemeinen fast nur von Epithelien ausgehen, in denen beständig oder unter bestimmten Verhältnissen (z. B. Mamma) Mitosen zu finden sind, also von dem Oberflächenepithel der Haut und der Schleimhäute, sowie vom Epithel der Drüsenausführungsgänge, ferner von den Drüsen des Darmes, des Hodens, selten dagegen von Organen, in denen Kerntheilungen in der Norm fehlen, also der Niere, der Leber, den Speicheldüsen.

Was nun das Zustandekommen der Epithelmetastasirung angeht, so halte ich einmal irgend ein Trauma dazu geeignet. Zurückgreifend möchte ich bemerken, dass ich auch bei allen anderen Tumoren einen traumatischen Einfluss für eine, vielleicht nicht selten in Betracht kommende Veranlassung zur Zellabspaltung halte. Auch bei dem Carcinom dürfte das Trauma im Sinne einer durch dasselbe direkt bewirkten Absprengung wenn auch nicht grosse Rolle spielen. Dagegen lege ich ihm insofern eine etwas grössere Bedeutung bei, als es eine jener Bedingungen ist, von denen die meiner Meinung nach hauptsächlich in Betracht zu ziehende Ursache der Epithelverlagerung, nämlich eine subepitheliale Bindegewebswucherung abhängig ist.

Ich komme damit zu einer Vorstellung über die Genese des Carcinoms, die ich bereits in mehreren Mittheilungen besprochen habe[1]) und über die ich hier kurz berichten will. Ich ging davon aus, dass die bisherigen Theorieen über die Entstehung des Carcinoms, sowohl diejenigen, welche von einer Steigerung der Wachsthumsenergie des Epithels, wie diejenigen, welche von einer Widerstandsabnahme des Bindegewebes ausgehen, wie endlich die, welche beide Anschauungen zu vereinigen suchen, unzulänglich sind und sich nicht beweisen lassen. Es schien mir, dass man nur durch das Studium der frühesten Entwickelungsstadien zu einem Resultat kommen könne. Dabei sah ich dann, dass der Anfang der Krebsbildung nicht durch ein Eindringen des Epithels in das Bindegewebe gekennzeichnet ist, sondern dass die erste Erscheinung in einer lebhaften Zellvermehrung des subepithelialen Bindegewebes besteht. Dadurch wird die Epitheldecke emporgehoben, aber meist so, dass ihre in den Schnitten als Zapfen erscheinenden Leisten, indem ihre unteren Enden gleichsam von dem Bindegewebe festgehalten werden, eine oft erhebliche Verlängerung erfahren. Jedoch ist dieser Umstand ohne maasgebende Bedeutung für die folgenden Processe. Diese sind nämlich dadurch charakterisirt, dass die vermehrten Bindegewebszellen in das Epithel vordringen und dasselbe, meist nur fleckweise, so durchsetzen, dass der Zusammenhang der Epithelzellen vielfach gelöst wird und dass diese so isolirt, von den Bindegewebszellen umgeben und auf diese Weise in das zellreiche Bindegewebe verlagert werden. Da es sich nun um die beständig sich vermehrenden Zellen des Rete handelt, so werden sie auch, da ihre Ernährung keine Unterbrechung erfährt und da sie in womöglich noch günstigere Existenzbedingungen kommen, in ihrer Proliferation fortfahren. Weil sie nun aber ausser Zusammenhang mit der Epidermis sind, so können ihre Abkömmlinge nicht mehr wie in der Norm sich nach oben vorschieben, sondern müssen nun so wachsen, wie es ihnen die Concurrenz mit den Bindegewebszellen erlaubt. Sie werden also in die Richtung des geringsten Widerstandes, in Saft- und Lymphspalten vordringen, und auf diese Weise kommt der Carcinom zustande. Dabei will ich zugestehen, dass durch die, als entzündliche aufzufassenden Bindegewebssprossen, die mit Hyperämie einhergehen, das Epithel schon vor seiner Isolirung und Metastasirung eine Steigerung seiner Wucherungsfähigkeit erfahren kann.

In jüngster Zeit hatte ich wieder Gelegenheit ein Carcinom in den ersten Anfangsstadien zu untersuchen. Es entwickelte sich als Theilerscheinung einer ausgedehnten Psoriasis linguae und war durch vereinzelte kleine, aber deutlich isolirte Alveolen in dem zellig-infiltrirten subepithelialen Bindegewebe ausgezeichnet. Auch in diesem Falle fand ich jenes Eindringen der Bindegewebszellen in das Epithel. Ich möchte aber hinzufügen, dass mir auf Grund dieses neuen Präparates noch ein etwas anderer Modus der Epithelzellenverlagerung möglich zu sein scheint. Er würde darin bestehen, dass die unteren Enden von Epithelzapfen, welche die eben erwähnte Verlängerung erfahren haben, von dem übrigen Epithel getrennt werden, sei es, dass der schmale Zapfen durch den Zug des nach aufwärts drängenden Gewebes gleichsam zerrissen wird, oder dass die Abtrennung auch hier durch die vordringenden Bindegewebszellen erfolgt.

Dies alles gilt zunächst nur für die Plattenepithelkrebse. Andere bekommt man eben nur selten in den Anfangsstadien zu Gesicht. Indessen konnte ich ein Magencarcinom untersuchen (a. a. O. Centralbl. f. path. Anat.), welches durchaus analoge Verhältnisse darbot. Die Schleimhaut war verdickt durch Zunahme des Bindegewebes und Längenwachsthum der Drüsen. An vielen Stellen innerhalb des verdickten Abschnittes waren die Drüsen durch Eindringen des zellig-infiltrirten Bindegewebes in Stücke zerlegt, die aus einzelnen Zellen oder kleinen Zellgruppen bestanden. Die Bindegewebswucherung durchbrach nun an mehreren Orten die Muscularis mucosae, und in ihr fanden sich ebenfalls kleinere und grössere Haufen von Epithelien. Das so zusammengesetzte Gewebe ging aber niemals tief unter die Muscularis mucosae herab, drang nirgendwo in die tieferen Schichten der Mucosa oder gar in die eigentliche Muskellage vor. Auch hier war also die Deutung gegeben, dass die Wucherung des Bindegewebes die Drüsenepithelien isolirte und dass diese dann bei weiterer Vermehrung in dem Bindegewebe tiefer vordrangen.

Durch alle diese Untersuchungen glaube ich die Möglichkeit einer Epithelverlagerung auch im Körper des Erwachsenen nachgewiesen und ferner gezeigt zu haben, dass auch normales und nur vielleicht unter der Einwirkung lang dauernder Entzündung in lebhaftere Proliferation gerathenes Epithel zur Carcinomentwickelung führen kann. Es hat nun gewiss keine Schwierigkeit, die besprochene Genese auf alle Arten von Carcinomen zu übertragen. Insbesondere möchte ich es auch zweifelhaft lassen, ob die branchiogenen Carcinome sich direkt aus einer Wucherung von Epithelresten der Kiemenspalte oder nicht vielmehr erst secundär aus Epithelien entwickeln, die durch Bindegewebswucherung aus dem Zusammenhange von Kiemenfisteln oder

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 135. Münch. med. Wochenschrift 1894, No. 17. Centralbl. für patholog. Anatomie 1894, S. 697.

Kiemencysten abgetrennt wurden. Derselbe Gedanke liegt nahe bei der Entstehung von Krebsen aus Dermoidcysten, aus Adenomen und den paradentären Epithelkeimen von Malassez etc. Aber ich bin weiter der Meinung, dass jene Genese auch sonst noch Geltung haben kann. Ich denke hier besonders an die aus Nebennierenabschnitten hergeleiteten Geschwülste der Niere. Ich hob oben hervor, dass die verlagerten Stücke durchaus nicht immer zu malignen Tumoren werden müssen, im Gegentheil meist unverändert bleiben oder nur Adenome bilden, und erklärte dies aus der organischen Structur der abgesprengten Theile. Jene vielfach beschriebenen Geschwülste entstehen meiner Meinung nach nur dann, wenn aus dem Zusammenhange der verlagerten Abschnitte einzelne Zellen oder Zellgruppen abgetrennt werden und nun selbstständig wuchern. Für diese Vorstellung verwerthe ich einen histologischen Befund, den Dr. Ricker bei Untersuchung abgesprengter Nebennierentheile erhoben hat. Ein kleiner derartiger Abschnitt grenzte sich nur theilweise durch eine bindegewebige Kapsel gegen die Nierenrinde ab, an einer Stelle fehlte die Begrenzung, und hier lagen mehrere kleine Haufen von Nebennierenzellen in dem Nierengewebe mitten zwischen den Harncanälchen. Die Bindesubstanz der Niere war dabei nur wenig, aber stellenweise doch deutlich und war zellreich verbreitert. Nach meiner Vorstellung würde also aus solchen abgetrennten Zellen ein maligner Tumor haben hervorgehen können.

Was nun die Ursache der Bindegewebswucherung angeht, welche zur Epithelmetastase führt, so wird sie vermuthlich sehr verschiedenartig sein können. In einem kleinen Theil der Fälle dürfte, wie ich ausgeführt habe,[1] eine subepithelial verlaufende Tuberkulose anzuschuldigen sein, insbesondere diejenige Form, die man als Lupus bezeichnet. Auf der Basis derselben entwickeln sich ja Carcinome nicht so selten. Gewiss könnte auch durch andere Mikroorganismen und vielleicht auch durch Protozoën die besprochene Entzündung bedingt werden. Nur ist der Nachweis der letzteren trotz vielfacher Bemühungen bisher nicht gelungen.[2]

Aber die Entzündung muss nicht parasitärer Natur sein. Sie kann auch auf manche andere Weise entstehen und hat so schon seit langem für die Genese des Carcinoms volle Beachtung gefunden. Man denke nur an die Paraffin-, Theer- und Schornsteinfegerkrebse, an das Vorkommen des Carcinoms in Narben, Sequesterhöhlen, auf eiternden Flächen, in der Gallenblase bei Gallensteinen, an die Krebse des Verdauungstractus bei Potatoren, an die aus Magengeschwüren hervorgehenden Carcinome, an die an seborrhoische Zustände der Haut und an Psoriasis der Mundschleimhaut anschliessenden Krebse, an die Lippenkrebse bei Rauchern etc. Auch zahlreiche einzelne Beispiele lassen sich aus der Litteratur anführen. Es ist aber nicht erforderlich, darauf genauer einzugehen.

Wenn wir nun schliesslich unsere Auseinandersetzungen noch einmal überblicken, so dürfte es auf Grund der zahlreichen Anhaltspunkte genügend berechtigt sein, über die Genese der Tumoren folgende Sätze aufzustellen.

Die Geschwülste entstehen vor und nach der Geburt auf Grund einer theilweisen oder völligen Abtrennung von Zellen oder Zellgruppen aus dem organischen Zusammenhang. Die abgespaltenen Keime, dem Einfluss eines in sich geschlossenen Zellverbandes entzogen, wachsen, sofern sie nur vermehrungsfähig sind und ohne erheblichere Unterbrechung ihrer Ernährung in eine für ihre Fortexistenz günstige Umgebung gelangen, selbstständig und werden zu Tumoren, die je nach der Grösse und Organisation des abgesprengten Keimes bald in der Hauptsache mit dem Organ, von welchem sie herrühren, übereinstimmen, bald mehr, bald völlig von ihm abweichen.

Es giebt also keinen principiellen Unterschied in der Genese der intrauterinen, respective auf Grund intrauteriner Processe, und der nach der Geburt sich entwickelnden Tumoren.

Das Carcinom bildet sich aus Epithelzellen, welche durch eine in die Epidermis, in das Schleimhautepithel, in die Drüsen vordringende Bindegewebswucherung abgetrennt und in das Bindegewebe verlagert wurden.

Zusatz bei der Correctur. Als ich die oben kurz referirten Vorstellungen über die Genese des Carcinoms niederschrieb, zweifelte ich nicht daran, dass ich auf vielfachen Widerspruch stossen würde. Nach Abschluss vorstehender Abhandlung ist nun als erster Hauser (Virchow's Archiv Bd. 138, Heft 3) meiner Darstellung entgegengetreten, aber nicht auf Grund von Beobachtungen über beginnende Carcinome, die doch allein geeignet sind, die Frage der Histogenese zu lösen, sondern an der Hand seiner früheren bekannten Untersuchungen. Ich kann an dieser Stelle ausser dem wichtigsten Einwande nur weniges andere berühren und muss wegen genauerer Einzelheiten auf spätere Erörterungen verweisen. Hauser geht von der, meiner Meinung nach irrthümlichen, Ansicht aus, dass man die Entstehung eines Carcinoms auch noch am Rande gegen das normale Gewebe studiren könne, da hier die Epithelien resp. die Drüsen noch den Beginn der Tiefenwucherung zeigten. Er zeichnet demgemäss ein epitheliales Gebilde, welches er für eine in krebsiger Umwandlung begriffene Drüse erklärt. Ich muss dieser Auffassung widersprechen. Das einmal gebildete Carcinom wächst nicht dadurch in die Breite, dass am Rande immer neues, bis dahin normales Epithel in das Bindegewebe eindringt, sondern so, dass die Wucherung der Krebszellen ausser nach unten auch seitlich tief unter das unveränderte Epithel und von hier aus auch nach aufwärts gegen das letztere erfolgt, welches dadurch schliesslich vernichtet wird. Für Hauser's Abbildung, die übrigens nur seltene Verhältnisse wiedergiebt, da meist Krebs und normales Epithel scharf gegen einander abgesetzt sind, habe ich daher eine andere Erklärung. Ich sehe in dem Bilde keinen Beweis, dass es sich wirklich um eine Drüse handelt, es kann auch ein von unten und seitlich nach oben gewachsener Krebsstrang sein. Ist es aber wirklich eine Drüse, so ist sie meiner Ueberzeugung nach durch hineingedrungene Krebswucherung modificirt, jedenfalls nicht primär krebsig umgewandelt. Wie sollte es auch denkbar sein, dass eine solche Umwandlung nur einen Theil der Drüse in so äusserst scharfer Abgrenzung gegen das normale Epithel beträfe? Hauser lässt nun das Carcinom auf Grund einer morphologischen und biologischen Aenderung des Epithels entstehen und stimmt in diesem Sinne Hansemann's Vorstellungen über die Anaplasie zu. Ich behaupte aber, dass alle die morphologischen Aenderungen erst im ausgebildeten Carcinom als Folge der geänderten Wachsthumsbedingungen auftreten. In meinen Fällen beginnender Carcinome war von solchen Abnormitäten nichts zu sehen. Ich halte also durchaus an meinen Anschauungen fest, die sich auf bekannte Factoren stützen und nicht mit einer auf keine Weise erklärbaren, geheimnissvollen Aenderung der Eigenschaften des Epithels rechnen.

Es mag schliesslich noch bemerkt sein, dass Bard auf dem letzten französischen Chirurgencongress den meinigen ähnliche Anschauungen über die Carcinomgenese vorgetragen hat.

VI. Aus der Augenklinik des Herrn Prof. Dr. Hermann Cohn in Breslau.

Ueber Entfernung von Eisensplittern aus der Tiefe des Auges mit dem Elektromagneten.

Von Dr. **Hugo Goldschmidt.**

(Schluss aus No. 3.)

Fall 3. Fremdkörper in der Netzhaut dicht am Sehnerven. Extraction mit dem Elektromagneten. Erhaltung des Auges mit Lichtschein.

Der 42 Jahre alte Schmiedemeister Karl R. kommt am 10. October 1893 in die Klinik des Herrn Prof. Cohn mit der Angabe, dass ihm vor vier Tagen beim Schmieden ein Eisensplitter an das linke Auge geflogen sei. Er gebrauchte bei der Arbeit einen Bohrer, den er in ein Rohr hineintrieb, wobei die Spitze abflog. Man sieht am obern Augenlid neben blaubrauner Verfärbung nahe am Lidrande eine Oeffnung, der auf der Innenseite im Knorpel eine schlitzförmige Oeffnung entspricht. Starke Injection der oberflächlichen Conjunctivalgefässe, jedoch keine Schmerzen. Auf dem verletzten linken Auge mit $+0 \cdot 5$: $S = \frac{2}{12}$, rechts mit $+0 \cdot 5 : S = 1$. Sehnerv in der äusseren Hälfte durch eine Wolke verdeckt. Bei Aufwärtsblick des Kranken sieht man mit dem Spiegel eine schuhsohlenförmige Figur mit weissem Rande in der Netzhaut. Therapie: vorläufig energisch Atropin.

Bei genauerer Untersuchung sieht man nach Atropin eine der Durchbohrungsstelle des oberen Lides vollkommen entsprechende, fast horizontale Schnittöffnung der Sclera von etwa 4 bis 5 mm Länge. Der obere Theil der Scleralwunde ist ein wenig erhaben. Man kann den Weg, den der Fremdkörper genommen, durch den Glaskörper verfolgen, indem kleine, hinter einander laufende, strichförmige Trübungen im oberen Theile des Glaskörpers nach hinten gehen. Im umgekehrten Bilde Sehnerv stark verschleiert und Wolkenbildung vor seiner äusseren Hälfte. Beim Blick nach oben in der Nähe des Sehnerven, nach unten von ihm, eine schuhsohlenförmige Figur mit hellem Rande und dunklem, aber nicht metallisch glänzendem Inhalt, der nach aussen hin ein wenig prominirt. Es wird beschlossen, nach genauer Localisationsbestimmung den Splitter mit dem Elektromagneten mittels des Meridionalschnitts zu entfernen.

13. October. Glaskörpertrübungen fortgeschritten. Es wird heute bereits auf der Sclera am inneren Hornhautrande mit Sublimatlösung und chinesischer Tusche nach Förster der horizontale Meridian bezeichnet,

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 17.

[2] Vgl. meinen Aufsatz in dieser Wochenschrift 1894, No. 15.

der für die morgen vorzunehmende, genaue Localisationsbestimmung von grosser Wichtigkeit ist.

14. October. Pupille gross, fast rund, Glaskörper noch trüber als gestern. Veränderungen am Fremdkörper und seiner Lage zum Sehnerven nicht vorhanden. In der Nacht hat Patient über heftige Schmerzen geklagt. Alle Zeichen von Iritis und Cyclitis sind vorhanden, Spannung aber noch ganz gut. Da man den Fremdkörper im umgekehrten Bilde in der Nähe des Sehnerven, etwas nach aussen und unten von ihm, gesehen hatte, so musste er sich in Wirklichkeit etwas nach innen oben von ihm befinden. Es handelte sich also jetzt darum, diesen Punkt am Auge möglichst genau zu bestimmen. Der horizontale Meridian war bereits gestern mit Tusche markirt worden und nur noch der Punkt des horizontalen Meridians, in dessen unmittelbarer Nähe der Fremdkörper sich befand, zu bestimmen. Dieser wird gegeben durch der Innenrand des Sehnerven. Der Umfang des Auges, der beim Emmetropen, sowie beim schwachen Myopen und Hyperopen (letzteres ist hier der Fall s. o.) als Kreis betrachtet werden kann, beträgt $U = 2 r \pi = 2 \cdot 12 \cdot 3,141 \ldots =$ etwa 72 mm. Der halbe Umfang, d. h. die Entfernung der Hornhautmitte bis zum Schnittpunkt der optischen Axe mit dem Augenhintergrunde beträgt also etwa 36 mm. Davon geht ab die Breite der Papille = 2 mm + der Entfernung des äusseren Papillenrandes von jenem Schnittpunkte = ebenfalls 2 mm, also zusammen 4 mm, 36—4 mm = 32 mm. Danach ist also der innere Rand des Sehnerven 32 mm vom Hornhautmittelpunkt, oder, den Halbmesser der Hornhaut = 6 mm genommen, 26 mm vom inneren Hornhautrande entfernt. Es musste also, um den Innenrand des Sehnerven zu erreichen, der Schnitt 20 mm vom inneren Hornhautrande entfernt beginnen und 6 mm weit nach hinten geführt werden.

Es wurde nun nach Cocain und Sublimatwaschung ein Einschnitt in die Conjunctiva bulbi gemacht und die Sehne des Musculus internus gelöst. Die Bindehautwunde wurde dann bedeutend nach oben innen und unten innen erweitert, so dass die Wundlappen sich klappenartig über die Karunkel zurückschlagen liessen. Mittels Haken wird jetzt unter Messung mit einem halbkreisförmigen Maassstab der Bulbus so stark als möglich nach aussen rotirt. Die Messung ergab, dass nun ein Punkt zum Vorschein kam, der 18 mm hinter dem inneren Hornhautrande lag. Nach der obigen Bestimmung musste also der Schnitt noch 2 mm weiter nach hinten beginnen. Mit dem Gräfe'schen Staarmesser wurde nun in etwa 9 langsamen Zügen die Sclera von vorn nach hinten im horizontalen Meridian durchschnitten, etwa 5 mm lang, und man musste sich nun ganz dicht am Sehnerven befinden. Der Glaskörper trat anfangs sehr langsam aus, später etwas kräftiger als grosse Perle.

Nun wurde der Elektromagnet eingeführt, nur nach hinten gerichtet, viermal vergebens. Kleine Pause. Hierauf bei abermaliger Einsenkung (diesmal nach hinten und oben) das charakteristische Geräusch, und bei sehr langsamem Zurückziehen des etwa 4 mm weit eingeführten Magneten folgte der Splitter. Allerdings entleerte sich bei diesen Magneteinführungen und dem Wiederherausziehen Glaskörper in grösserer Menge. Das Eisenstück war 5,5 mm lang, 2,5 mm breit, Gewicht 17,5 mg, die Kanten scharf, aber unregelmässig, die eine Seite roth, die andere schwarz. Kein Metallglanz.

Patient fing jetzt an zu collabiren, der Puls wurde schlecht, einen Augenblick kaum fühlbar. Belebende Mittel innerlich, darauf hob sich der Puls wieder, so dass zum Schluss der Wunde geschritten werden konnte. Der Muskel wurde wieder angenäht und drei Bindehautnähte gemacht, worauf sich freilich zeigte, dass der Bulbus sehr zusammengefallen war. Pupille etwas länglich oval, Iris nach hinten gezogen und der innere Hornhautrand in der Nähe der Nähte stark retrahirt. Auge sehr empfindlich vor und nach der Operation, trotz Cocain. Bald nach Entfernung des Fremdkörpers sah Patient alles roth, Finger nur nach oben, geradeaus nicht. Spiegelung wegen Erschöpfung des Patienten unmöglich. Sublimatwaschung, Bettruhe, Prognosis dubia: 1) wegen der Grösse des Glaskörperverlustes. 2) wegen Chorioidealblutung, 3) wegen der schon vorhandenen Cyclitis. 4) wegen der langen Dauer der Operation ($1^3/_4$ Stunden).

18. October. Bisher Verband nicht abgenommen. Keine Schmerzen. Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Collapsus oculi gestellt. Um so grösser war die Ueberraschung, als nach Abnahme des Verbandes die Form des Auges eine völlig gute, die Kammer nicht vertieft war. Die Pupille ist mittelweit. Conjunctiva bulbi geröthet, aber kaum geschwollen. Patient zählt ganz richtig Finger und erkennt Gesichter. Bewegung nach innen tadellos. Atropin, fester Verband. Anderes Auge offen.

19. October. Auge äusserlich gut, Pupille etwas länglich oval. Kammer gut, Spannung scheint gut, jedenfalls nicht erheblich herabgesetzt. Nähte liegen gut, keine Secretion. Umgekehrtes Spiegelbild: Wie früher die schuhsohlenförmige Figur mit weissem Rande, nur nach unten und innen von ihr noch ein Bluterguss von etwa drei Papillengrösse, und nach oben aussen von der erwähnten Figur, dicht an ihrem Rande eine eigenthümliche, neue, weisse, zum Theil mit Pigment versehene, verdickte Stelle. Ausserdem viele kleine Blutungen im oberen Theil der Retina. Gesichtsfeld für Finger nach unten noch beschränkt, sonst gut. Zählt Finger auf 3 m richtig, also $S = \text{etwa } \frac{1}{20}$. Atropin und Druckverband.

26. October. Der untere innere Theil des Glaskörpers wimmelt von vermehrten Trübungen. Nur bei Aufwärtsblick des Kranken etwas Netzhaut sichtbar. Finger nur in allernächster Nähe mühsam gezählt. Bindehautnähte entfernt. Gesichtsfeld sehr eingeschränkt, nur nach innen vorhanden.

3. November. Nicht weit von der früher beschriebenen Lagerungsstelle des Fremdkörpers zeigt sich heute, nachdem die Blutergüsse zum grossen Theil resorbirt sind, eine längliche, querovale Figur, etwa drei Papillen im Durchmesser haltend, mit weissem Hofe.

8. November. Finger nach innen gezählt.

9. December. Auge reizlos, gut beweglich. Pupillenrand zeigt eine mediane Synechie. Spannung gut. Ausser der schuhsohlenförmigen Figur zahlreiche streifen- und fleckenförmige Blutungen im Glaskörper herumschwimmend. Netzhautablösung nirgends zu entdecken, wohl aber massenhafte Blutungen und hellere Stellen in der Netzhaut. Auge schmerzlos, auch auf Druck. Planspiegelreflex nur nach aussen gesehen. Sieht nur Finger in nächster Nähe wackeln.

10. Januar 1894. Glaskörpertrübungen verringert. Im umgekehrten Bilde noch immer die schuhsohlenförmige Figur. Bei starkem Rechtsblick des Kranken eine längliche, weisse Stelle mit dunkelpigmentirtem Rande, wahrscheinlich dem Operationsschnitt entsprechend. Dicht über der Stelle, an welcher der Fremdkörper gesessen, scheint Netzhautablösung vorhanden. Spannung gut, keine Schmerzen, sieht Finger in nächster Nähe wackeln.

6. Juli 1894. Patient kommt heute ($^3/_4$ Jahr nach der Verletzung) auf unsern Wunsch zur Beobachtung. Auge ganz reiz- und schmerzlos. Bei schwachem Lampenlicht zählt Patient auch ganz in der Nähe keine Finger mehr. Dagegen empfindet er schwache Concavspiegelreflexe. Planspiegelreflexe nur nach aussen. Bei hellem Tageslicht Fingerbewegungen. Pupillenreaction ohne Atropin nicht geprüft. Nach Atropin entsteht eine bohnenförmige Pupille. Längsdurchmesser 7—8, Querdurchmesser etwa 6 mm. Am inneren Pupillenrande eine kleine, spitze, unlösbare, hintere Synechie. Bei Abwärtsblick des Kranken bei seitlicher Beleuchtung eine röthlichweisse Stelle hinter der Linse. Beim Blick geradeaus Trübungen im Glaskörper, aber keine Netzhautablösung. Mit dem Spiegel bei Rechtsblick eine sehr helle, weisse Stelle von etwa 3—4 Papillendurchmessern; bei stärkstem Innenblick kommt eine hellkarmoisinrothe Blutung, nicht weit entfernt von der eben erwähnten atrophischen Stelle (Schnittstelle) zum Vorschein. Weitere Details sind nicht zu erkennen wegen Trübungen. Spannung vielleicht etwas geringer als rechts. Auf dem gesunden Auge S = 1. H 1. 25.

Die Operation hatte in diesem Falle nur einen relativen Erfolg. Es wurde der Fremdkörper entfernt und der Augapfel in seiner Form erhalten, sowie die Gefahr, die dem Kranken für das andere Auge durch das Verweilen des Fremdkörpers im verletzten Auge drohte, wohl vollkommen beseitigt, für das Sehen aber so gut wie nichts gewonnen. Die schon vor der Operation vorhandene Cyclitis trug wohl das ihrige dazu bei. Vielleicht hätte sich der Glaskörperverlust in diesem Falle durch die Narkose vermeiden lassen; dass aber wiederholtes Eingehen mit dem Magneten Glaskörperverlust nicht zur Folge zu haben braucht, beweisen die Erfahrungen bei den beiden ersten Kranken, die ohne Chloroform still hielten. Jedenfalls ersetzte sich der bedeutende Glaskörperverlust innerhalb weniger Tage vollständig wieder, ohne wie befürchtet wurde, zum Collapsus oculi zu führen.

Von Interesse ist ferner in diesem Falle die genaue Lokalisationsbestimmung des Fremdkörpers, die sich hier deckte mit der Bestimmung des Innenrandes des Sehnerven und dessen Schnittpunkt mit dem horizontalen Meridian. Dicht nach innen oben von diesem Punkte lag der Splitter, der Magnet musste also ein klein wenig nach hinten und oben eingeführt werden. Vier Einführungen missglückten, weil der Magnet nur nach hinten eingeführt wurde, bei der ersten Einführung nach hinten und oben folgte der Splitter sofort. — —

An die vorstehenden drei Krankengeschichten erlaube ich mir folgende Bemerkungen anzuknüpfen: Im Juni 1892, als der zweite hier beschriebene Fall sich ereignete, war noch nichts von Haab und Schloesser über die grossen Elektromagneten veröffentlicht worden. Schon damals versuchte Prof. Cohn, also ganz unabhängig von diesen Autoren, im physikalischen Institut durch einen mächtigen Magneten, der mit einem Ruhmkorff'schen Apparat in Verbindung stand, den Fremdkörper in Bewegung zu setzen, aber vergebens.

Die neueren Mittheilungen über die Missstände, welche der grosse Magnet hat, so wunderbar auch seine ersten Wirkungen erschienen, veranlassen uns, auch in Zukunft nur in dem Falle, dass uns der Hirschberg'sche Elektromagnet im Stich liesse, das Haab'sche Instrument zu benutzen; denn die Anwendung des letzteren ist nach verschiedenen Mittheilungen begleitet gewesen von starken Schmerzen, ja von Ohnmachtsanfällen, ferner von Herausreissen eines Stückes Regenbogenhaut. Auch versagte der Apparat in fünf Fällen von Schmidt-Rimpler viermal; einmal gab er dem Fremdkörper eine falsche Richtung in's Corpus ciliare und rief so Cyclitis hervor. Der hohe Preis des Haab'schen Instruments, 550 Franken, sein grosses Gewicht von beinahe zwei Centnern, der Preis von 100 Mark für den Schlösser'schen Magneten, und die Umständlichkeit der Anwendung sind ebenfalls bedeutende Nachtheile. Dazu kommt noch, dass in mehreren Fällen schliesslich doch noch der kleine Elektromagnet angewendet werden musste.

Nach unseren Erfahrungen müssen wir Hirschberg vollkommen darin beistimmen:

1. Dass bei gut desinficirtem Magneten und Instrumenten eine Eiterung durch die Operation nicht zu befürchten ist. (Wir tauchten unsere Instrumente vor der Operation stets in kochende Sodalösung.)

2. Dass auch Splitter unter 10 mg in die Tiefe des Auges gelangen können. (Gewicht des Splitters in unserem ersten Falle 2 mg.)

3. Dass der kleine Magnet unentbehrlich ist.

4. Dass derselbe den Fremdkörper nicht in falsche Bahnen lenkt.

5. Dass man nicht statistisch die Erfolge verschiedener Operateure vergleichen darf, da die endgültige Sehschärfe von den verschiedensten incomparabeln Factoren abhängt.

Ausserdem fassen wir unsere Erfahrungen in folgende Schlüsse zusammen:

1. Ist ein Eisensplitter mit Sicherheit im Auge anzunehmen, so soll in jedem Falle der Versuch zu seiner Entfernung gemacht werden.

2. Die Hirschberg'sche Magnetsondirung hat ihre volle Berechtigung und soll in allen frischen Fällen angewendet, nöthigenfalls soll die Eingangsöffnung etwas erweitert werden.

3. Bei sichtbarem und unbeweglichem Eisensplitter ist die genaue Lokalisationsbestimmung vorzunehmen und demgemäss zu operiren, wie in unserem dritten Falle ausführlich dargelegt worden ist.

4. Die Häufigkeit des Eingehens darf nicht abschrecken von weiteren Versuchen, da selbst ein achtmaliges Eingehen die Erzielung einer vollen Sehschärfe nicht hindert, wie unser erster Fall zeigt.

5. Bei beweglichen Splittern im Glaskörper ist der Hirschberg'sche Meridionalschnitt in der Aequatorialgegend am Platze.

6. Die Frage, ob Chloroform oder Cocain, lässt sich von vorn herein nicht entscheiden. Man soll erst cocainisiren und wenn das nicht ausreicht, die Chloroformnarkose nachfolgen lassen. — —

Aber eine viel höhere Aufgabe der Augenärzte als die Ausbildung der feinsten Methoden zur Entfernung von Eisensplittern wäre das energische Vorgehen zur Verhütung der Eisenverletzungen. Schon vor 26 Jahren hat H. Cohn („Ueber das Vorkommen von Augenverletzungen bei Metallarbeitern und eine neue Art von Schutzbrillen", Berl. klin. Woch. 1868, No. 8 u. 9; vergl. auch Cohn's Lehrbuch der Hygiene des Auges S. 700ff.), die Resultate mitgetheilt, welche er bei einer Untersuchung der Augen von 1283 Metallarbeitern gefunden hat. 95% erklärten, dass ihnen wöchentlich, selbst täglich, kleine Splitter in's Auge flögen, die ja glücklicherweise oft leicht zu entfernen sind. Fast die Hälfte von diesen Metallarbeitern hatte bereits ärztliche Hülfe nöthig gehabt. Auf 100 Arbeiter kamen 368 Tage gleich ein Jahr Arbeitsunfähigkeit, und durchschnittlich musste jeder Verletzte 17 Tage feiern. Von 1000 Metallarbeitern büssten 28 einen Theil ihres Sehvermögens und 16 ein Auge völlig ein. Damals empfahl H. Cohn Schutzbrillen aus Glimmer, da sie leicht, billig, unzerbrechlich und schlechte Wärmeleiter wären. Allein es zeigte sich, dass sich der Glimmer bei grosser Hitze blättert und dadurch undurchsichtiger wird, auch stets kleine Sprünge und Streifen bekommt, schwerer als Glas zu putzen ist, dabei Buckeln erhält, so dass die Sehschärfe hinter den Glimmerbrillen leidet. Daher führten sich diese Brillen nicht bei Metallarbeitern ein und blieben nur noch für die Feuerwehrmänner und Steinschläger in Gebrauch. Simmelbauer, Scheidig, Wendschuch und Goldfinger jr. in Cöln haben Schutzbrillen von dickem Glase hergestellt, welche empfehlenswerth sind (näher beschrieben und abgebildet im Lehrbuch der Hyg. d. Aug. S. 714—17); allein Cohn machte die Beobachtung, dass alle Arbeiter einen Widerwillen gegen Schutzbrillen, auch gegen die besten, haben. Er hörte oft von ihnen, dass sie mit der Brille so wenig wie mit Handschuhen arbeiten könnten; auch die gläsernen Schutzbrillen würden durch Staub und Schweiss beschmutzt, und die Arbeiter wünschen keine Brille, da sie nicht fortwährend gefährdende Arbeit verrichten.

Auch Fuchs, der jedem Arbeiter, der wegen Verletzung des Auges bei der Arbeit in seine Klinik in Lüttich kam, eine Schutzbrille schenkte, überzeugte sich bald, dass dieselben selbst von denen, die schon ein Auge verloren hatten, nicht benutzt wurden. Die Bequemlichkeit wird eben der Sicherheit vorgezogen.

Es kann hier also nur Zwang helfen. Die Unfallversicherung in Deutschland fordert jetzt bei jeder Verletzung den Nachweis, dass die vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln angewendet worden, und bezahlt Invalidität als selbstverschuldet nicht, wenn keine Schutzbrille getragen wurde. Auch werden mitunter bereits bei Unfällen die Beaufsichtiger der Arbeiter der Staatsanwaltschaft übergeben, wenn sie das Fortlegen der Brille nicht verhinderten. Daher muss der Arbeitgeber seinen Arbeitern brauchbare Brillen geben. Trotzdem sieht man herzlich wenig Schutzbrillen bei den Schlossern und Schmieden.

Es wäre jedoch höchst inhuman, diesen Arbeitern zur Strafe die freie ärztliche Behandlung und das Krankengeld zu entziehen, wenn sie ohne Brille verletzt werden. Die Folgen würden noch viel bedenklicher für die Augen werden.

Die Augenärzte haben aber die Pflicht, die Arbeitgeber immer wieder von neuem darauf aufmerksam zu machen, dass sie die Arbeiter zum Brillentragen erziehen müssen.

Die Eisensplitterverletzungen dürfen so wenig mehr vorkommen, wie die Blennorrhoea neonatorum. Das muss durch Prophylaxe erreicht werden!

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **A. Oldendorff, Die Sterblichkeitsverhältnisse Berlins mit besonderer Berücksichtigung der Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft über den Einfluss hygienischer Maassnahmen auf die Gesundheit Berlins.** Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege XIII, 9. u. 10. Heft.

Durch Vorlegung eines nicht unbedeutenden statistischen und sonstigen Materials hatte Th. Weyl zu beweisen versucht, dass

a) der Gesundheitszustand Berlins sich im Laufe der jüngsten zwei Jahrzehnte wesentlich gebessert habe, — dass

b) ein Nachlass gewisser, eine hohe Sterblichkeit bedingender Krankheiten unverkennbar. — und

c) die Abnahme der Sterblichkeit den sanitären Maassnahmen. an erster Stelle der Wasserversorgung und Canalisation zu verdanken sei.

Demgegenüber war die Behauptung aufgetaucht; mit der unverkennbaren Abnahme der Sterblichkeit sei auch eine solche der Geburtenziffer gleich ausdrucksvoll markirt; letztere Herabminderung aber im Verein mit der Zuwanderung führe zu Alterationen der Alterszusammensetzung und Qualität der Bevölkerung; so wäre die attaquabelste Altersklasse an Zahl eingeschränkt und liefere nicht mehr so viele Todesopfer wie die frühere Composition; von einer Besserung des Gesundheitszustandes auf dem Wege der Assanirung könnte nicht die Rede sein.

Oldendorff führt diese ungerechtfertigten Uebertreibungen auf das richtige Maass zurück. Ein Blick auf vorwurfsfreie Tabellen zeigt, dass unabhängig von socialen Factoren die Sterblichkeit in Berlin während der letzten Jahrzehnte stetig abgenommen hat. Sie ist aber nicht allein in wohlhabenden, sondern auch in ärmeren Stadttheilen, nicht allein in Bezug auf die Säuglingsantheile, sondern in Bezug auf die Totalbevölkerung zurückgegangen, wie Oldendorff's Tabellen dies veranschaulichen: die öconomisch-sociale Structur der Bevölkerung hat die Abnahme der Sterblichkeit nicht oder jedenfalls nicht wesentlich beeinflusst. Schon von Boeckh war hervorgehoben worden, dass Berechnungen der verschiedenen Todesursachen zur Gesammtbevölkerung insofern zu Irrthümern Anlass geben können, als vermöge der ungleichen Zusammensetzung der Bevölkerung das häufigere oder seltenere Vorkommen von Krankheiten, welche bestimmten Altersklassen vorzugsweise angehören, eben davon abhängt, ob diese Altersklassen schwächer oder stärker in der Bevölkerung vertreten sind.

In Berlin nahmen im jüngsten Jahrzehnt zu:

Masern . . um 0,8 pro Mille der Gesammtbevölkerung;
Keuchhusten „ 0,1 „ „ „ „

Dagegen zeigten Herabminderungen

Lungen- und Brustfellentzündungen um 0,9 p. M. der Gesammtbevölkerung.
Ruhr . . . . „ 1,4 „ „ „ „
Bräunekrankheiten . . . . . „ 1,7 „ „ „ „
Scharlach . . . . „ 2,2 „ „ „ „
Lungenschwindsucht . . . . „ 3,0 „ „ „ „
Abdominaltyphus . . . . „ 5,3 „ „ „ „
Pocken . . . . „ 8,0 „ „ „ „
Durchfall und Brechdurchfall „ 15,3 „ „ „ „

Vergleicht man nun schliesslich Berlin, welches in seinen Sanitätseinrichtungen unentwegt vorgeschritten ist, mit Orten, denen ein solches Vorschreiten während der zwei Jahrzehnte von 1870 bis 1890 nicht möglich war, so zeigt sich, dass besondere Umstände die günstige Sterbeziffer Berlins, die es erst während der namhaft gemachten Zeit errungen hat, verursacht haben müssen. Früher weit untenan stehend, hat Berlin hinsichtlich der allgemeinen Sterbeziffer unter 92 preussischen Städten mit über 20000 Einwohnern gegenwärtig die 28. Stelle inne; hinsichtlich der Sterbeziffer der unterjährigen Kinder die 9., unter den 16 Grossstädten des Königreichs aber die 2. Stelle. Während in Berlin die Abnahme der Säuglingsmortalität 34 pro Mille (zwischen 1875—1880 und 1886—1890) betrug, weist sie (in den nämlichen Zeiträumen) für die Provinz Brandenburg eine Zunahme von 12 p. M. der Geborenen auf und blieb im Staate Preussen auf der nämlichen Höhe.

Wie der Verbesserungsantheil der Entwässerung und verbesserten Wasserversorgung zu berechnen ist, darüber liefert Oldendorff ebenfalls einige Tabellen, welche die Unterschiede der Sterblichkeit in canalisirten und nicht canalisirten Häusern veranschaulichen.

Bei medicinalstatistischen Untersuchungen, complicirt wie sie stets sein werden, ist Vorsicht und Exactheit unbedingtes Erforderniss. „Man darf aber nicht über das Ziel hinausgehen und in eine Art von Hyperexactität verfallen, die schliesslich dazu führt, dass man den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht."

W.

— Der Regierungsrath des Cantons Zug hat unter dem 25. Juli vorigen Jahres auf Antrag des Regierungsrathes nachstehende **Verordnung, betreffend Schulgesundheitspflege** erlassen:

I. Schüler. § 1. Schuleintritt. Die Schulcommissionen haben dafür zu sorgen, dass alle Kinder der ersten Klasse 14 Tage nach Beginn der Schule durch einen Arzt untersucht werden. Derselbe bezeichnet in einem schriftlichen Bericht an die Schulbehörde erstens diejenigen Kinder, welche infolge mangelhafter körperlicher oder geistiger Entwickelung noch ein Jahr zurückzustellen sind, zweitens diejenigen, welche wegen körperlicher oder geistiger Fehler aus der Schule gänzlich entlassen werden sollten. Die Entscheidung in allen diesen Fällen ist Sache der Schulcommission.

§ 2. Ansteckende Krankheiten. Erkrankt ein Kind an Pocken, Scharlach, Croup oder Diphtheritis, so müssen sowohl dieses Kind, als auch Kinder, welche in einer Haushaltung oder in Räumlichkeiten wohnen, wo solche Krankheiten herrschen, vom Schul- oder Kirchenbesuch so lange ferngehalten werden, bis durch ein ärztliches Zeugniss die Erlaubniss zum Wiederbesuch nachgewiesen wird. Bei Masern kommt diese Bestimmung nur bei bösartigen Epidemieen zur Anwendung. Kinder mit ekelhaften Hautkrankheiten, Läusen oder Krätze dürfen bis zu ihrer Heilung die Schule nicht mehr besuchen. Kinder, deren Eltern für richtige Behandlung nicht sorgen wollen oder können, sind dem Präsidenten der Schulcommission zu verzeigen, welcher für die Behandlung zu sorgen hat.

II. Unterricht. § 3. Stundenplan. Die Unterrichtsfächer sollen so aufeinander folgen, dass zwischen anstrengendem und weniger anstrengendem Unterricht eine geeignete Abwechslung stattfindet. Fächer, welche das Denkvermögen mehr beanspruchen, sollen auf die ersten Stunden angesetzt werden. Mehr als drei Stunden ununterbrochener Unterricht. auch wenn Pausen dazwischen treten, sind auf der Stufe der Primar- und Secundarschule thunlichst zu vermeiden. An den Knaben- wie Mädchenprimarschulen sollen wöchentlich zwei halbe Tage frei gegeben werden.

§ 4. Schreiben und Lesen. Es ist schon vom ersten Unterricht an darauf zu halten, dass die Entfernung des Auges von der Schrift nicht weniger als 30 cm betrage. Beim Schreiben sind spätestens von der zweiten Klasse an Papier, Feder und schwarze Tinte zu gebrauchen. Die Schulwandtafeln sollen einen matten schwarzen Anstrich haben. Die Schüler sind nach ihrer Grösse auf die ihnen passenden Bänke zu vertheilen. Kurzsichtige und schwerhörige Schüler sollen in die vordersten Plätze gesetzt werden.

§ 5. Die Turnstunden sollen regelmässig durchgeführt und, wenn immer möglich. im Freien gehalten werden.

§ 6. Pausen und Ventilation. Entweder soll nach jeder Schulstunde eine Pause von zehn Minuten, oder in der Mitte eines Schulhalbtages eine solche von 15 Minuten eintreten. Während derselben sind die Schüler durch den Lehrer zu überwachen. Die Pause hat für alle im gleichen Schulhause befindlichen Klassen gleichzeitig stattzufinden. Wenn die Witterung es irgendwie erlaubt, müssen die Schüler sich ins Freie begeben. Während der Pausen sind die Zimmer durch Oeffnen der Fenster mit frischer Luft zu versehen. Nach Schluss der Schule und vor Wiederbeginn derselben ist fleissig für gute Lüftung der Schulzimmer zu sorgen.

§ 7. Hausaufgaben. In der I. und II. Klasse der Primarschule dürfen keine schriftlichen Hausaufgaben gegeben werden. In den oberen Klassen sind dieselben möglichst zu beschränken. Ueber die Sonn- und Festtage, sowie über die Mittagszeit dürfen in den Primarschulen keine schriftlichen Hausaufgaben gegeben werden. An den höheren Schulstufen (Secundarschulen, Gymnasium und Industrieschule) ist die Ueberbürdung mit Hausaufgaben ebenfalls zu vermeiden.

§ 8. Hitzferien. Wenn im Sommer während des Vormittags die Temperatur in den Schulzimmern am Schatten auf 27° C steigt und über Mittag anhält, so sollen an den Primarschulen Nachmittags Ferien sein, oder Spaziergänge gemacht werden.

III. Unterrichtslokale. § 9. Den zahlreichsten Klassen sind die geräumigsten Schulzimmer anzuweisen.

§ 10. Die Unterrichtslokale sollen wöchentlich mindestens zweimal auf nassem Wege, z. B. mit nassem Sägemehl, gereinigt werden. Frühling und Herbst sind dieselben einer gründlichen Hauptreinigung zu unterwerfen. In jedem Schulzimmer soll an geeigneter Stelle ein Thermometer (nach Celsius) angebracht werden. Erhebliche Abweichungen von der normalen Zimmertemperatur von 15° C sind von der Lehrerschaft in der Schulchronik zu bemerken.

§ 11. Für die sanitarische Einrichtung der Aborte, die Entleerung der Abtrittgruben und die Reinhaltung der Abtritte haben die Schulbehörden und die Lehrerschaft besondere Sorge zu tragen.

§ 12. Diese Verordnung tritt sofort in Kraft.

VIII. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Zur Serumtherapie.

Von Dr. Taube in Leipzig.

Die Frage: Wann sollen wir Serum injiciren? ist scheinbar auf das leichteste zu beantworten. Sobald Diphtherie bacteriologisch nachgewiesen ist! Hierdurch ist aber dann sofort der Widerspruch gegeben. Der Praktiker soll den sicheren bacteriologischen Befund erweisen, und andererseits wird mit Recht von ihm gefordert, das er so früh als möglich injiciren soll, um eine Mischinfection möglichst zu vermeiden. Selbst der Stadtarzt kann aber vor 24 Stunden kein sicheres bacteriologisches Resultat erhalten, ein Zeitraum, in welchem bei geeigneten Organismen die hochgradigste Verschlimmerung entstehen kann. Es ergiebt sich hierdurch mit Nothwendigkeit, dass wir für die erste Injection in der Mehrzahl der Fälle auf klinische Symptome angewiesen sind. Ich habe in den letzten Jahren gerade in dieser Hinsicht die mir im Anfangsstadium zugekommenen Erkrankungen im Anschluss an die bacteriologische Untersuchung beobachtet, und dürfte die Eintheilung in folgende Formen die grösste Sicherheit bieten, wahre Diphtherie vor sich zu haben.

A. Bei Kindern bis zu 12 Jahren. 1. Eine oder beide Mandeln sind entweder vollständig oder streifenartig überzogen, die Beläge bedecken die Lacunen und zeigen an den Enden die bekannte schleierartige Färbung.

Die reine folliculäre Tonsillitis bleibt bei Kindern mehr auf die Lacunen beschränkt als bei Erwachsenen. Nicht zu selten tritt allerdings wahre Diphtherie nur als lacunäre Entzündung auf, und ich habe gerade bei dieser Form fast vollkommene Reinculturen von Diphtheriebacillen beobachten können, doch bleibt diese Art häufiger lacunär oder verbreitet sich wenigstens so langsam weiter, dass die bacteriologische Untersuchung abgewartet werden kann. Bei Scharlachdiphtherie vor Ausbruch des Exanthems ist eine intensivere Röthung der ganzen Rachenschleimhaut vorhanden.

2. Die Tonsillen können nur lacunär erkrankt sein, doch zeigt sich schon ein Belag auf Gaumenbögen oder Zäpfchen.

3. Die Tonsillen sind verschiedenartig, oft nur lacunär afficirt, hinter den Tonsillen und an der harten Rachenwand finden sich gleiche umschriebene Heerde.

Bei dieser Art sind selbst für den älteren Praktiker, wie mir der bacteriologische Vergleich bewies, nicht immer Verwechselungen auszuschliessen. Es kommen Erkrankungen besonders von Stomatitis aphthosa vor, welche sich nur auf den Tonsillen und der hinteren Rachenwand localisiren und besonders bei schlechter Abendbeleuchtung Diphtherie vortäuschen können. Etwas schützt hier die bei Aphthen hochgradigere allgemeine Entzündung der Mundschleimhaut. Bei einem sehr zweifelhaften Falle würde ich aber doch zur Injection rathen, weil gerade hier eine sehr rasche Verbreitung auf Kehlkopf und Nasenschleimhaut stattzufinden pflegt. Die anderen Symptome sind unsicher, ich wies in früheren Arbeiten nach, dass sowohl Fieber als Drüsenschwellungen bei den schwersten Fällen fast vollkommen fehlen können.

B. Bei einem Alter von über 12 Jahren injicire ich nur dann sofort, wenn ein Uebergang auf die Gaumenbögen stattgefunden hat.

Selbstverständlich muss zugleich die bacteriologische Untersuchung erfolgen. Ich möchte dabei noch eine Methode beifügen, die sich wegen ihrer Einfachheit besonders für den Praktiker empfiehlt. Es ist gerade bei dem Anfangsstadium oft wünschenswerth, direkt von der erkrankten Stelle Theile zu erhalten, und weiss jeder College, wie schwer es ist, bei kleinsten Kindern mit der Pincette vorzugehen. — Ich schneide mir längere dünne Holzstäbchen, kerbe dieselben an dem einen Ende vielfach ein und streiche damit über die erkrankten Tonsillen weg. Das betreffende Ende wird dann abgeschnitten und in Guttaperchapapier eingewickelt. Es bleibt dann stets so viel in den Zwischenräumen haften, dass genügendes Material zu allen Untersuchungen vorhanden ist. Holz und kochendes Wasser zum Sterilisiren ist schnell vorhanden, so dass es der Praktiker sofort an die nächste Untersuchungsstation versenden kann.

Es bricht sich immer mehr die Anschauung Bahn, dass neben der Injection die örtliche Behandlung erfolgen muss. Zu diesem Zwecke weise ich nochmals auf die in dieser Wochenschrift (1892, No. 28) empfohlene Pinselung mit Pyoktanin (1 : 10) hin, weil dieselbe gerade bei der Streptococcenangina der Erwachsenen einen so sicheren Erfolg zeigt. Sie ist vollkommen reizlos, ich pinsele wegen Soor oft wenige Wochen alte Kinder mit der gleichen concentrirten Lösung. Es genügen durchschnittlich im Anfang nur wenige Pinselungen.

IX. Eduard Külz †.

Auf der Höhe fruchtbaren Schaffens und erfolgreichen Wirkens ist am 13. Januar cr. im noch nicht vollendeten 50. Lebensjahre Rudolf Eduard Külz, ordentlicher Professor der Physiologie und Direktor des physiologischen Instituts in Marburg (Hessen), an einer Blinddarmperforation verschieden.

Am 17. April 1845 in Deetz (Anhalt) geboren und auf dem Gymnasium zu Zerbst vorgebildet, begann er 1866 das medicinische Studium in Berlin und setzte es in Würzburg, Giessen und Marburg fort. In Giessen war es Eckhard, der ihn in die Experimentalphysiologie einführte und zu seiner Erstlingsarbeit „Beiträge zur Hydrurie und Melliturie“ anleitete. In Marburg legte er den Grund zu seiner praktisch-chemischen Ausbildung im Laboratorium von Carius. Daneben schloss er sich an den Leiter der medicinischen Klinik, Mannkopf, an, der, wie die Mehrzahl der Frerichs'schen Schüler, die klinisch-chemische Forschung bevorzugte. 1870 und 1871 war Külz Assistent der medicinischen Klinik und wurde auf Grund einer chemischen Arbeit 1871 Dr. phil., sodann 1872 Dr. med. Die schon als Student begonnenen physiologisch-chemischen Forschungen setzte er während seiner Assistentenzeit nach der klinischen Richtung fort. Als erste Frucht dieser Studien veröffentlichte er seine medicinische Promotionsschrift „Die Harnsäureausscheidung beim Diabetes mellitus“. Dem Gebiet der Zuckerharnruhr blieb er weiterhin treu, auch noch, als er später sich der rein physiologischen Forschung zuwandte. Schon 1872 habilitirte er sich für Physiologie, wurde 1877 zum ausserordentlichen Professor und 1879, als der um die Kenntniss des Blutes und der Lymphe verdiente, damals 72jährige ordentliche Professor der Physiologie, Hermann Nasse, zurücktrat, zum ordentlichen Professor und zugleich zum Direktor des physiologischen Instituts befördert. 1892 wurde ihm der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

Die Lebensarbeit von Külz ist als sehr beträchtlich und zum weit überwiegenden Theil als hochwerthig zu bezeichnen. Im Anfang seiner Laufbahn standen im Vordergrund die Forschungen zur Kenntniss des Diabetes. Mit hervorragendem chemischen Wissen und Können ausgerüstet, hat er die Lehre vom Diabetes durch scharfe Beobachtungen und Versuche am kranken Menschen klinisch, chemisch und therapeutisch wesentlich gefördert. Die hierauf bezüglichen Studien sind in den „Beiträgen zur Pathologie und Therapie des Diabetes“ zusammengefasst, die in zwei Bänden 1874—1875 erschienen sind. Unter anderem hat er hier zuerst systematisch die verschiedenen Kohlehydrate auf ihre Fähigkeit, die Zuckerausscheidung zu steigern und den Eiweissumsatz zu beschränken, geprüft und dabei gefunden, dass die Lävulose und das Inulin am besten verwerthet werden und nur eine mässige Steigerung der Zuckerausfuhr bewirken. Ist ihm auch eine grundlegende Entdeckung, wie die des Phloridzin- und Pancreasdiabetes seitens v. Mering's (zum Theil im Verein mit Minkowski), nicht gelungen, so hat er doch auch diese experimentell herzustellenden Diabetesformen durch eigene Versuche, zum Theil mit seinen Schülern (Wright, Sandmeyer) weiter ausgebaut und so wesentlich dazu beigetragen, die Zuckerharnruhr auf ihren jetzigen Stand des Wissens zu erheben. Auch hat er die Oxybuttersäure im Harn mancher Diabetiker entdeckt und inihr eine der hauptsächlichen Ursachen für die verminderte Alkalescenz des Blutes solcher Kranken erkannt.

Wo möglich noch umfangreicher sind seine Untersuchungen zur Glycogen- und Zuckerbildung. Ich nenne darunter die Studien über die Constitution des Leberglycogens, über die Beziehungen desselben zum Muskelglycogen, über den zeitlichen Verlauf ihrer Bildung und Aufspeicherung, über den Einfluss der Abkühlung und Körperbewegung auf den Verbrauch von Glycogen, über die Glycogenbildner, über die quantitative Bestimmung des Glycogens, über das Verhalten desselben in Muskel und Leber nach dem Tode, Untersuchungen, die theils von ihm selbst, theils von seinen Schülern: R. Külz, Hergenhahn, Aldehoff, Vogel u. a. ausgeführt worden sind. Aus der jüngsten Zeit stammt der interessante Fund der Isomaltose unter den Verdauungsproducten von Amylum durch Mund- und Bauchspeichel. Von Bedeutung sind auch die Arbeiten über den Chloral- und Chloroformharn und über die Bildung der gepaarten Glycuronsäuren. Daneben gehen Studien über Cystin und über die schwefelhaltigen Bestandtheile der Galle wie des Harns. Was seine und die unter seiner Leitung ausgeführten Arbeiten kennzeichnet, das ist die Exactheit der Methodik und die Schärfe im chemischen Nachweis, so dass es auf Grund der präcisen Beschreibung Nachuntersuchern unschwer gelingen muss, die gemachten Angaben zu bestätigen. In der That ist kein Fall bekannt geworden, in dem ein Befund von Külz sich als thatsächlich irrig herausgestellt hätte. So wurde sein Institut zu einer bewährten Pflanzstätte für physiologische und pathologische Chemie.

Nicht minder eifrig war Külz in seiner Lehrthätigkeit. Unablässig war er bestrebt, seinen Vortrag durch Demonstrationen und Versuche möglichst anschaulich zu gestalten. Und wenn er nun ab und zu die Wahrnehmung machen musste, dass der Fleiss seiner Zuhörer in argem Missverhältniss zu der von ihm selbst für die Vorlesungen aufgewandten Mühe stand, dann befiel ihn schwerer Unmuth. In solcher Verstimmung liess er sich einmal zu Aeusserungen über den Unfleiss seiner Hörer hinreissen, welche im Sommer 1893 zu einem Conflict führten, der erst auf Vermittelung der Unterrichtsverwaltung durch einen für beide Theile annehmbaren Frieden beigelegt werden konnte.

Nach dem von amtlicher Stelle im „Staatsanzeiger“ Külz gewidmeten Nachruf „verliert die preussische Unterrichtsverwaltung in ihm auch einen zuverlässigen und sachkundigen Berather“. Demzufolge muss sich Külz auch um den medicinischen Unterricht an den preussischen Hochschulen grosse Verdienste erworben haben. Zur Würdigung dieser Leistungen und zur Vevollständigung des Gesammtbildes wäre es von Bedeutung, in dieser Hinsicht mehr Thatsächliches zu wissen.

Endlich ist noch seiner Thätigkeit als berathender Arzt zu gedenken. Obwohl die Vertreter der Physiologie als einer theoretischen Wissenschaft, wenigstens in Deutschland, Oesterreich, der Schweiz u. a., ärztliche Praxis in der Regel nicht ausüben, hat sich Külz, dessen Forschungen, wie oben berührt, vom Diabetes ausgegangen sind, auch weiterhin mit der Behandlung von Zuckerkranken beschäftigt und eine grosse, ihm fest vertrauende Clientel gewonnen. Frei von dem, eine zeitlang üblichen Schematismus, alle Zuckerkranken auf reine Fleischdiät zu setzen und die Kohlehydrate bis auf winzige Mengen auszuschliessen, war es Külz's Verdienst, individualisirend zu behandeln, dadurch, dass er bei jedem einzelnen in einem exacten Stoffwechselversuch die Toleranz für Kohlehydrate feststellte und eine dementsprechende Menge von Amylaceen gestattete. Gegen Carlsbader Curen, deren Nutzen in tausenden von Diabetesfällen empirisch erwiesen ist, hatte er eine seltsame Abneigung.

In gerechter Würdigung der Fähigkeiten und Leistungen des im besten Mannesalter Verblichenen muss man sagen, dass die Marburger Universität an ihm einen hervorragenden Lehrer, die deutsche Wissenschaft einen bewährten, fruchtbaren und sorgfältigen Forscher verloren hat. Ehre seinem Andenken!

I. Munk.

X. Kleine Mittheilungen.

— Die gesetzliche Nothwendigkeit einer stärkeren Betonung der redactionellen Verantwortlichkeit hat Veranlassung dazu gegeben, dass von dieser Nummer an nur der Eine der beiden Herausgeber als für die Redaction verantwortlich zeichnen wird. Die anderweitigen redactionellen Verhältnisse der Wochenschrift bleiben im übrigen dadurch unverändert.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 21. Januar (Vorsitzender Herr Ohrtmann) wurde auf Antrag des Herrn Becher die Wahl einer Commission von 10 Mitgliedern — mit dem Rechte der Cooptation — beschlossen, um im Einvernehmen mit der Redaction der Deutschen med. Wochenschrift die von letzterer veranstaltete Sammelforschung über das Diphtherieheilserum zu unterstützen und das Material wissenschaftlich zu bearbeiten. Vor der Tagesordnung legte Herr Benda das Präparat eines Falles vor, in dem der Tod durch ausgedehnte Fettgewebsnekrose des Abdomen erfolgt war. Herr Klemperer demonstrirte mehrere Präparate von Magencarcinomen aus der Leyden'schen Klinik, in denen das angeblich specifische klinische Symptom des Milchsäurebefundes gefehlt hatte, so dass dieses Symptom, wenn auch häufig, doch nicht als constantes Vorkommniss gelten kann. Herr Oppenheim hielt den angekündigten Vortrag „über die Prognose der acuten nicht eiterigen Encephalitis“ (derselbe wird in diesem Blatte veröffentlicht werden).

— Dem a. o. Professor an der medicinischen Facultät der Universität Berlin Generalarzt a. D. Dr. Trautmann ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— Prof. Dr. A. Guttstadt ist zum Ersatz des durch den Tod ausgeschiedenen Geheimen Sanitätsraths Dr. S. Guttmann in die Bibliothekcommission der Berliner medicinischen Gesellschaft gewählt.

— Die zur Neugestaltung des Berliner Rettungswesens von den Berliner Aerzten erwählte Commission hat in Gemeinschaft mit dem „Centralausschuss zur Neugestaltung des Berliner Rettungswesens“ weitere Schritte zum Ausbau desselben gethan, so ist u. a. ein gemeinsames Vorgehen mit den städtischen Behörden, Feuerwehr u. s. w. angebahnt worden. — Der vereinigte Ausschuss ist der Meinung, dass die von mehreren Seiten, z. B. von einzelnen Berufsgenossenschaften (Unfallstationen) ins Lebens gerufenen und noch in Aussicht genommenen Einrichtungen dem wirklichen Bedürfniss in keiner Weise genügen. Es sind übrigens über diese Einrichtungen in letzter Zeit einige Notizen zur öffentlichen Kenntniss gelangt, die geeignet sind, über die thatsächlichen Verhältnisse unrichtige Vorstellungen zu erwecken; eine aufklärende Richtigstellung wird seitens des genannten Ausschusses in Bälde erfolgen.

— Marburg. Der Vorsteher der chemischen Abtheilung am physiologischen Institut der Universität Berlin, Prof. Dr. A. Kossel, ist als Professor der Hygiene nach Marburg berufen.

— Wien. In dem Arkadenhofe der Universität Wien wird ein Denkmal Theodor Billroth's errichtet werden, welches dessen Familie gewidmet hat. Das Professorencollegium der medicinischen Facultät hat ferner beschlossen, für Skoda und Rokitansky Denkmäler im Arkadenhofe zu errichten.

— Dr. Weissenberg, Badearzt in Kolberg, wird im Winter in Nervi prakticiren.

— Der Verein hessischer Aerzte hat seinen Jahresbericht für das Jahr 1894 erscheinen lassen. Demselben ist diesmal anlässlich der am 20. October v. J. begangenen Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Vereins ein Anhang beigegeben, der einen interessanten Rückblick auf die Thätigkeit desselben während der fünfzig Jahre seines Bestehens von Geheimrath Dr. Eigenbrodt und ein vollständiges Mitgliederverzeichniss des Vereins während dieser Periode enthält.

— Auch in England macht sich die Ueberfüllung des ärztlichen Standes immer mehr fühlbar. Nach dem „Medical Directory“ (Verlag von J. & A. Churchill) — dem englischen Reichs-Medicinalkalender — beträgt die Zahl der augenblicklich in Grossbritannien prakticirenden Aerzte 32 590 gegen 31 772 im Jahre 1894 und 30 759 im Jahre 1893, das bedeutet eine Zunahme von 818, bezw. 1013 in den beiden Jahren. Von den 32 590 Aerzten entfallen 5742 (5570 im Vorjahre) auf London, 15 313 (14 897) auf die Provinzen, 3224 (3107) auf Schottland, 2511 (2485) auf Irland, der Rest auf die Colonieen, Militär, Marine etc. Die „Lancet“ prognosticirt aus diesen Thatsachen eine demnächstige Abnahme des Studiums der Medicin.

— Zur medicinischen Publicistik. Die von Prof. W. F. Loebisch redegirte „Medicinisch-chirurgische Rundschau“ erscheint seit dem 1. Januar d. J. unter dem Titel „Die Therapie der Gegenwart, medicinisch-chirurgische Rundschau für praktische Aerzte“ in veränderter Gestaltung. Die neue Zeitschrift stellt sich die Aufgabe, die auf allen Gebieten der praktischen Heilkunde sich geltend machenden Fortschritte der Therapie dem Leser in kritischer Auswahl und rasch zu über mitteln. Die alphabetische Anordnung der Artikel fördert die Uebersichtlichkeit in hohem Maasse.

— Universitäten. Tübingen. Der Assistent am physiologischen Institut Dr. W. Nagel hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 5. 31. Januar 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Einige neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Sinnesphysiologie.

Von Prof. Dr. **P. Grützner** in Tübingen.

Indem ich an dieser Stelle wesentlich für den Kreis der Aerzte einige mir allgemein wichtig scheinende Untersuchungen aus dem Gebiete der Sinnesphysiologie berichte, möchte ich gleich vorausschicken, dass, soweit mir über diese oder ähnliche Thatsachen Erfahrungen zur Seite stehen, ich mich nicht bloss referirend, sondern auch kritisirend verhalten will.

Das wichtigste und verbreitetste aller sogenannten Gemeingefühle dürfte dasjenige des Schmerzes sein. Der Schmerz wie alle anderen Gemeingefühle werden, wie Ernst Heinrich Weber in seinem klassischen Artikel „Der Tastsinn und das Gemeingefühl" in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie, Bd. 3, auseinandersetzt, als Zustände unseres eigenen Körpers aufgefasst, sie werden subjectivirt, während ähnliche, ja vielleicht in ihrem gesammten Energiewerth grössere Erregungen anderer Nerven, der specifischen Sinnesnerven wie des Opticus und Acusticus, von uns nicht als Erregung dieser oder ihrer Endorgane empfunden, sondern als Eigenschaften der uns umgebenden Aussenwelt zwangsmässig gedeutet, d. h. objectivirt werden.

Nach den wohl jetzt allgemein herrschenden Ansichten entsteht eine schmerzhafte Empfindung dann, wenn irgend welche sensiblen Nerven unseres Körpers ausreichend stark und ausreichend lange auf irgend welche Art erregt werden. Jeder sensible Nerv, ja auch jeder Sinnesnerv vermittelt also bei schwacher Erregung, namentlich bei Erregung von seinen specifischen Endorganen aus, die specifische Sinnesempfindung, bei sehr starker dagegen Schmerz. Es ist ferner höchst wahrscheinlich, dass mehrere Erregungen, deren jede an und für sich noch keinen Schmerz zu erzeugen braucht, hintereinander sich summiren und Schmerzen auslösen können.

Gegen diese Auffassung ist nun vor einiger Zeit Ch. Richet und neuerdings v. Frey (Die Gefühle und ihr Verhältniss zu den Empfindungen, Leipzig 1894 und Beiträge zur Physiologie des Schmerzes, Berichte der sächs. Gesellsch. der Wissensch., mathem.-phys. Classe, 1894) aufgetreten, welcher in weiterer Verfolgung des Gesetzes von der specifischen Energie jedweder Nervenfaser zu der Ansicht gelangt ist, dass auch starke Erregung der specifischen Sinnesnerven niemals zu Schmerzempfindung führt, sondern, sowie die Erregung des Opticus nur Lichtempfindung, diejenige des Acusticus nur Schallempfindung u. s. w. veranlasst, es auch besondere Nerven, sogenannte Schmerznerven giebt, deren Erregung lediglich Schmerz erzeugt. Diese Nerven weist v. Frey zunächst nach in der Haut, indem er zeigt, dass an allen jenen Punkten, wo die besagten Schmerznerven nicht vorhanden sind, die zweckmässig mit Lauge oder Seife erweichte Haut mit kleinen spitzigen Nadeln durchstochen werden kann, ohne dass irgend wie Schmerz entsteht. Dieser tritt erst, und zwar in ganz bestimmter, unzweifelhafter Weise auf, wenn von der Nadel sogenannte Schmerzpunkte getroffen und die specifischen Schmerznerven gereizt werden. Auch wenn man mit mehr oder weniger steifen, 2—3 cm langen Haaren, die senkrecht auf die Haut aufgesetzt werden, die Haut abtastet, kommt man zu denselben Ergebnissen. v. Frey unterscheidet hiernach auf der Haut 1) Wärmepunkte, 2) Kältepunkte, die nur durch Wärme, beziehungsweise Kälte erregt werden; 3) Druckpunkte, die meistens in der Nähe der Haarbälge gelegen, ausschliesslich Druckempfindung auslösen, und 4) Schmerzpunkte, welche durch die Lage der Haarbälge nicht beeinflusst, bei stärkeren Reizen lediglich Schmerz erzeugen.

Goldscheider (Ueber den Schmerz, Berlin 1894), dem wir im Verein mit Blix die fundamentale Entdeckung der Kalt- und Warmpunkte auf der Haut verdanken, theilt den Standpunkt von v. Frey nicht vollkommen. Zunächst sind beide darin einig, dass Reizung der Temperaturpunkte mit Nadelstichen schmerzlos ist, ferner, was Goldscheider schon früher beobachtet hatte, dass es gewisse Punkte in der Haut giebt, deren Berührung mit spitzen Gegenständen im Vergleich mit anderen Hautstellen sogleich das Gefühl eines Stiches und bei Verstärkung des Druckes ein unangenehm lanzinirendes Stechen oder ein schmerzhaft drückendes Gefühl auslöst. Auch lokalisirte Reizung mit schwachen faradischen Strömen lässt diese „Schmerzpunkte" deutlich erkennen.

Goldscheider sieht aber in diesen Schmerzpunkten nicht die Endigungen specifischer Schmerznerven, sondern mehr zufällige Anordnungen sensibler Nerven, die durch einen Stich ganz besonders stark oder in bedeutender Anzahl getroffen werden und dadurch Schmerz auslösen können.

Ich muss sagen, dass mir diese Auffassung natürlicher erscheint, als die Annahme besonderer Schmerznerven. Zunächst wiederholen sich hier im Kleinen doch wohl ganz ähnliche Verhältnisse, wie im Grossen. Nehmen wir einmal an, wir durchstächen mit einer grösseren Nadel die Haut unseres Gesichtes oder führten zwei sehr nahegelegene Elektroden eines Inductionsapparates über dieselbe, so würden wir an den Stellen, wo viele sensible Nerven vereinigt sind, heftigste Schmerzen empfinden, an anderen dagegen sehr geringe oder gar keine, nebenbei bemerkt eine Thatsache, welche für Kältereizung bereits von E. H. Weber festgestellt worden ist. — Warum sollte es im Kleinen nicht ebenso sein?

Des weiteren bemerkt Goldscheider, dass eben die Druckpunkte auch schmerzhaft sein können, sowie dass es Organe, z. B. das Peritoneum, giebt, die für gewöhnlich niemals schmerzen, sondern erst in dem Zustande der Entzündung heftige Schmerzen auslösen. „Die Hypothese von den Schmerznerven würde also behaupten, dass es nervöse Apparate gebe, deren Function lediglich für krankhafte Zustände angepasst sei."

Eine weitere Frage ist nun die: Vermittelt starke Erregung der specifischen Sinnesnerven Schmerzen, oder wird immer nur die specifische, vielleicht auch gar keine Empfindung durch derartige inadäquate Reizungen ausgelöst? Zunächst ist soviel über allen Zweifel erhaben, dass bestimmte Erregungen verschiedener specifischer Sinnesnerven und ihrer Endapparate, sowie der Endapparate für sich, und wohl auch der Nerven für sich durch inadäquate Reize zu den specifischen Sinnesempfindungen Veranlassung geben. Durch Druck auf den Augapfel erzeugen wir eine Lichtempfindung. Bei kräftigem Vorwärtsschieben des Unterkiefers (worauf auch gelegentlich Herr Prof. Heidenhain aufmerksam machte) hören wir einen hohen singenden Ton, obwohl weder Licht noch Schall die entsprechenden Sinnesorgane getroffen hat. Aehnliches gilt für die elektrische Reizung. Ob nun entsprechende Verstärkung dieser oder anderer Reize, die lediglich die Sinnesnerven treffen, Schmerzen erzeugt, darauf müssen wir, glaube ich, mit einem Ignoramus antworten.

Jeder Nervenstamm enthält ja so unendlich viele verschiedene einzelne Nervenfasern, dass eine isolirte Reizung specifischer Fasern überhaupt gar nicht möglich ist. Wenn nun aber eine starke Reizung specifischer Sinnesnerven und deren Endapparate, wie z. B. das Einstechen von Nadeln in Temperaturpunkte der Haut, keine specifische Empfindung, ja vielleicht so gut wie gar keine Empfindung erzeugt, wenn die Durchschneidung des Nervus opticus keine Lichtempfindung auslöst, was behauptet worden ist, würden diese Thatsachen dagegen sprechen, dass diese Nerven unter anderen Umständen nicht doch Schmerzen auslösen könnten? Ich glaube keineswegs. Und ich möchte da an meine vielfältigen Versuche (Pflüger's Archiv Bd. 53 und Bd. 58) erinnern, welche ergeben haben, dass ein und dieselben Reize auf verschiedene Nerven ausserordentlich verschieden wirken, so weit man eben die Wirkung an den Endapparaten nachweisen kann. Lösungen von Kalisalzen erregen beispielsweise motorische Nerven nicht, oder richtiger ausgedrückt, die durch die Kalisalze in den motorischen Nerven gesetzte Erregung ist nicht imstande, die Muskeln zu einer Zusammenziehung zu bringen, wohl aber erzeugen dieselben Kalisalzlösungen, auf sensible Nerven gebracht, intensiven Schmerz. Ganz ähnliche Erscheinungen kann man bei vielen anderen Reizungsarten beobachten. Es sind also die verschiedenen Nerven, oder besser gesagt ihre Endapparate auf sehr verschiedene Reizarten abgestimmt, auch wenn auf dem Wege der zuleitenden Nerven die verschiedensten Reize stets in ganz gleicher Weise zu den Endapparaten geleitet würden, die Nerven selbst also verhältnissmässig indifferent oder gleichartig sich verhielten.

Wenn nun aber irgend welche Verschiedenheiten in den Nervenstämmen selbst vorhanden sind, so dass der eine Nervenstamm vielleicht besser schnell ansteigende, ein anderer besser langsam ansteigende Reize aufnimmt (was sicher bei verschiedenen Nerven der Fall ist), so müssten wohl die specifischen Sinnesnerven am allermeisten derartige Verschiedenheiten darbieten; denn sie werden doch aller Wahrscheinlichkeit nach jeder in ganz besonderer Weise in physiologische Erregung versetzt, der Acusticus z. B. anders als der Opticus, und dieser wieder anders als ein Tastnerv und so fort. Es wäre also gar nicht wunderbar, wenn sie auf andere als ihre adäquaten Reize überhaupt gar nicht reagirten, was ja in der That vielfach der Fall zu sein scheint. Das schliesst aber, wie ich glaube, keineswegs die Möglichkeit aus, dass sie, in bestimmter, von uns künstlich noch nicht herstellbarer Weise erregt, Schmerzempfindungen auslösen können.

Ich möchte hier auf einen ganz einfachen Versuch aufmerksam machen, der mir noch nicht die genügende Beachtung gefunden zu haben scheint. Wenn einem durch Druck auf den Hüftnerv das Bein eingeschlafen ist, so wird eine einfache Berührung der Fusssohle beim Aufsetzen des Fusses schmerzhaft empfunden, während natürlich sonst das Aufsetzen des Fusses vollkommen schmerzlos ist. Derselbe, früher vollkommen schmerzlose Reiz löst also jetzt einen heftigen Schmerz aus, offenbar weil er eine in besonderer, uns unbekannter Weise (durch den Druck) beeinflusste Nervenstelle, die übrigens weit von dem Reizort entfernt ist, zu passiren hat. Oder sollten jetzt plötzlich infolge jenes Druckes auf den Nervenstamm wesentlich die Schmerzfasern durch jenen Berührungsreiz der Fusssohle erregt bezw. leitungsfähig werden, während sie das vordem nicht waren? Die Frage ist schwer zu entscheiden, jedenfalls zeigt uns diese Thatsache, dass ein ganz harmloser Reiz bei einer besonderen Stimmung des Nervenstammes sich so verändern kann, dass er Schmerzen auslöst, ohne dass das Centralorgan dabei irgendwie betheiligt ist; falls man nicht annehmen wollte, dass ein mässiger Druck auf den Hüftnerven das Centralorgan in erhöhte Erregbarkeit versetzt.

Dies führt uns nun — ohne dass wir hier in Einzelheiten eintreten können — auf die centralen Ursachen des Schmerzes. Nach v. Frey müsste (was er zwar selbst nicht, wohl aber Richet [Recherches sur la sensibilité, Paris 1877], der ebenfalls besondere Schmerznerven annimmt, bestimmt ausspricht) im Gehirn ein eigenes Schmerzcentrum existiren, in welches die Schmerznerven eintreten und das eben bei Erregung derselben uns schmerzhafte Sensationen vermittelte. Die Mehrzahl der Physiologen fasst wohl aber die Entstehung des Schmerzes so auf, dass eine in einem beliebigen sensiblen Nerv vorhandene Erregung nicht in diesem bleibt, sondern gleich einem Fluss, der bei einer Ueberschwemmung aus seinem Bette heraustritt, so bei dem Durchgang durch die graue Substanz in dieser sich ausbreitet und die daselbst befindlichen Ganglienzellen erregt. Diese, gleich Apparaten mit Energievorräthen, etwa kleinen Pulverfässchen, breiten noch auf eigene Faust, wenn man so sagen darf, die Erregung weiter aus, so dass, wenn überhaupt einmal ein Herausspringen aus der Leitung erfolgt ist, dann eine Beschränkung und begrenzte Lokalisation erschwert wird. Alle heftigeren und selbst ganz geringfügige Schmerzen haben, wenn diese nur lange genug anhalten, die Tendenz sich auszubreiten und „auszustrahlen“. Mir persönlich sagt diese Auffassung deshalb besonders zu, weil wir ja ganz ähnliche Vorgänge auch in den motorischen Gebieten kennen. Ich brauche ja nur an die Wirkung des Strychnins zu erinnern. Ein Reiz, der vom Centralorgan kommend, in irgend eine motorische Nervenfaser eintritt und sonst in dieser verbleibt, bricht infolge von Strychninvergiftung gewissermaassen auch aus und breitet sich in den Ganglienzellen auf viele Nerven aus. Statt der Bewegung eines Muskels sehen wir die ungeordnete Bewegung vieler, sehen wir einen allgemeinen Krampf.

Wie schon oben mitgetheilt, streben die neueren Arbeiten über die Physiologie der Sinnesnerven mehrfach danach, das Gesetz von der specifischen Energie der Nervenfasern zu erweitern. Während bekanntlich Joh. Müller (Handbuch der Physiologie Bd. 1, S. 667, 1849) die für die gesammte Lehre von den Empfindungen grundlegende, noch jetzt durchaus gültige Anschauung entwickelte, dass die Empfindung nicht bestehe in einer „Leitung einer Qualität oder eines Zustandes der äusseren Körper zum Bewusstsein, sondern in einer Leitung eines Zustandes unserer Nerven zum Bewusstsein, der durch eine äussere Ursache veranlasst sei“, während er weiter diesen Nerven, da sie durch die verschiedensten Ursachen erregt, immer ihre specifischen Empfindungen, der Opticus z. B. Licht-, der Acusticus Gehörempfindung auslösten, „gewisse unveräusserliche Kräfte oder Qualitäten“ zuschrieb, ist man heute geneigt, die Nerven als ziemlich gleichwerthige und gleichartige Leitungsorgane anzusehen, die nur dadurch eine specifische Energie gewinnen, dass sie in besondere centrale Apparate einmünden. Das steht nun meines Erachtens durchaus in keinem Widerspruch mit der Müller'schen Auffassung; denn die „gewisse unveräusserliche Kraft oder Qualität“ eines Sinnesnerven ist eben seine Endigung in einem specifischen Centralorgan. Wird dieses auf irgend eine Weise, auch aus sich selbst heraus, wie bei Hallucinationen, erregt, so haben wir die entsprechende Empfindung; tritt die Erregung von aussen auf irgend einem nervösen Wege heran, so haben wir im wesentlichen dieselbe, wenn auch vielleicht der Art oder Grösse nach verschiedene Empfindung. — „Bei über Kreuz verheilten Seh- und Hörnerven hörten wir, falls der Versuch gut gelänge, mit dem Auge den Blitz als Knall und sähen mit dem Ohr den Donner als Reihe von Lichteindrücken“, sagt du Bois-Reymond (Ueber die Grenzen des Naturerkennens, Leipzig 1882) in schöner, die Sache scharf charakterisirender Weise.

Es liegen nun auch jetzt, wie Bernstein (Pflüger's Archiv Bd. 57, S. 488) mit Recht ausführt, noch keine Thatsachen vor, welche die Lehre von der specifischen Energie zu erschüttern vermögen, die, zwar durchaus kein unumstössliches Dogma, doch der Physiologie noch lange Zeit als sichere Richtschnur dienen wird. Während nun diese Lehre darauf hinausläuft, dass in dem Centralorgan, in welches ja die verschiedenen sensiblen Nerven einmünden, auch ausserordentlich viele und dem Ort und der Art nach verschiedene centrale Apparate oder Ganglienzellen vorhanden sein müssen, deren jede in ziemlich gleicher Art, wenn auch in verschiedener Stärke erregt wird, so ist doch auch eine zweite Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, nämlich die, dass ein und dieselbe Nervenfaser durch verschiedene äussere Reize, sei es unmittelbar oder mittelbar von ihrem Endapparat erregt, diese ihre verschiedene Erregung in ein und dieselbe Ganglienzelle hineinleitete. Je nach der Verschiedenheit der Erregung würde dann auch die Empfindung eine verchiedene sein; träfe Licht den Nerv, beziehungsweise sein Endorgan, so würde das Geschöpf Licht empfinden, träfe ihn eine mechanische Erschütterung, so würde diese wahrgenommen und so fort. Die Lehre von den specifischen Energieen fordert also viele nervöse Apparate, einem Klavier vergleichbar mit seinen vielen Saiten, deren jede angeschlagen oder durch Resonanz in Mitschwingungen versetzt, immer nur denselben, mehr oder weniger lauten Klang giebt. Die andere Auffassung wäre einer einzigen Membran vergleichbar, die ähnlich dem Trommelfell auf hohe und tiefe Töne gleich gut anspricht und in Mitschwingungen versetzt wird. Dort brauchten wir sehr viele Fasern, beziehungsweise Ganglienzellen, von denen aber jede, sozusagen, nicht viel zu lernen hätte; denn jede von ihnen pfeift immer nur ein und dasselbe Lied. Hier würden wenige Ganglienzellen genügen, jede aber viele Melodieen beherrschen müssen.

Es entsteht nun die Frage, ob auch diese zweite Einrichtung sich in dem menschlichen Körper, beziehungsweise in dem der Thiere verwirklicht findet. Von verschiedenen Forschern, namentlich von Zoologen (Häckel), ist dies angenommen worden. Neuerdings hat Nagel (Bibliotheca geologica 1894, Heft 18 und Pflüger's Archiv Bd. 57) eingehende und umfassende Untersuchungen über derartige Sinnesorgane an niederen Thieren angestellt, die er Wechselsinnesorgane zu nennen vorschlägt, weil sie wechselweise mehreren Sinnen zugleich als Organ dienen. Ob nun hier aber wirklich ein und dieselbe Nervenfaser, beziehungsweise ihr Endapparat durch ganz verschiedene Reize in verschiedener Weise erregt wird und diese verschiedenen Erregungen einer Ganglienzelle zuleitet, ist meines Erachtens so lange eine offene Frage, bis man das eben zu beweisen imstande ist. Vorläufig kann man nur sagen, dass bestimmte Körpertheile eines niederen Thieres nicht bloss auf einen, sondern auf mehrere Sinnesreize reagiren. Aber das thut auch unsere Haut; denn ein kleiner Bezirk derselben — wenn er eben nicht gar zu klein ist — empfindet auch Kalt und Warm, Druck und Schmerz, und doch sollen in diesem kleinen Bezirk viererlei verschiedene Nerven vorhanden sein. Ich glaube, vom anatomischen Standpunkt wird man vielleicht aus der grösseren oder geringeren Menge von Nervenfasern und Ganglienzellen auf das Vorhandensein von specifischen Sinnesorganen oder von Wechselsinnesorganen einen, wenn auch natürlich keineswegs sicheren Schluss ziehen dürfen. Der anatomischen Prüfung scheint mir die Angelegenheit jedenfalls werth.

An dieser Stelle sei noch auf die praktisch gewiss sehr wichtigen und theoretisch höchst interessanten Studien und Versuche von L. Schleich (Schmerzlose Operationen, Berlin 1892) hingewiesen. Durch vielfache Bemühungen ist es ihm gelungen, eine lokale Anästhesie zu erzeugen, die ohne jede Gefahr vollkommen sicher wirkt und ausreichend lange anhält, um Operationen völlig schmerzlos auszuführen. Sie besteht im wesentlichen darin, dass man eine bestimmte Lösung intracutan (nicht subcutan) mit einer Pravaz'schen Spritze einspritzt. Die Spritze steht hierbei parallel zur Haut und wird nur bis zur Verdeckung des Canülenschlitzes (also ziemlich oberflächlich) eingeführt. Durch das Einpressen von Flüssigkeit entsteht eine Quaddel, die völlig unempfindlich ist. An diese Quaddel anschliessend erzeugt man eine zweite, dritte u. s. w und kann auf diese Weise einen ziemlich grossen Hautbezirk völlig unempfindlich für Schmerzen machen. Die verwendete Flüssigkeit besteht aus

Cocain. mur.	0,2
Morph. mur.	0,025
Natr. chlor.	0,2
Aqu. destillat.	100,0
Acid. carbol. (5 %)	gtt. 2.

Es ist beachtenswerth, dass physiologische Kochsalzlösung von 0,6 % nicht anästhetisch wirkt, wenn man mit ihr die betreffenden Quaddeln erzeugt. Ganz schwache Kochsalzlösung von 0,2 % für sich, sowie reines Wasser wirken anästhetisch, erzeugen aber vorher, namentlich letzteres, starken Schmerz oder schmerzhafte Spannungen, während der Zusatz jener äusserst geringen Mengen von Cocain und Morphium überhaupt gar keinen Schmerz, auch am Anfang nicht, entstehen lässt. Wir haben also hier sowohl eine mechanische, wie eine chemische Wirkung vor uns, welche die ergriffenen Nervenstämme unerregbar macht, so dass man sie nachher schmerzlos durchschneiden kann.

Der oben erwähnte weitere Ausbau des Gesetzes von den specifischen Energieen ist nun, abgesehen von den bekannten Anschauungen von Helmholtz über die Wahrnehmung einzelner Farben und Töne, zunächst zu finden in den Kalt- und Warmpunkten, beziehungsweise Nerven der Haut, von denen also nach den Angaben von **Blix** und **Goldscheider** die ersteren nur durch Kälte, die letzteren nur durch Wärme erregt werden, dann weiter in den Schmerzpunkten beziehungsweise Schmerznerven von Richet und v. Frey, weiter schliesslich auf dem Gebiete des Geschmackes in einer inhaltreichen und sorgfältigen Arbeit von Oehrwall (Skandinav. Arch. Bd. 2, S. 1). Der wesentliche Inhalt dieser Arbeit besteht darin, dass verschiedene Papillen der Zungenspitze bei isolirter Reizung mit befeuchteten Pinseln verschiedene Geschmacksempfindungen vermittele, indem mit den einen nur Saures, mit anderen nur Bitteres odes Süsses geschmeckt wird, mit noch anderen überhaupt gar nicht geschmeckt, sondern nur die Berührung beziehungsweise Kalt und Warm gefühlt wird. Isolirte elektrische Reizung dieser Papillen erzeugte ausser dem Gefühl von Hitze an der Anode einen sauren Geschmack, an der Kathode dagegen ebenfalls neben dem Gefühl von Hitze (seltener demjenigen kühlender Empfindung) vorzugsweise süssen und bittern Geschmack.

Betreffs des sogenannten elektrischen Geschmackes sei hier die Bemerkung eingeschaltet, dass es sich hierbei sicher nicht um eine unmittelbare elektrische Erregung der Geschmacksnerven, sondern um ein wirkliches Schmecken der Elektrolyte, der Säure beziehungsweise des Alkalis handelt. Stumpft man durch Bestreichen der Zungenspitze mit zweiprocentiger Cocainlösung alle Geschmackempfindung vollständig ab, so erzeugt nach Oehrwall und anderen elektrische Durchströmung der Zunge dann lediglich ein Gefühl von Hitze und gar keine Geschmacksempfindung. Die cocainisirte Zunge bleibt auch für Kälte und Wärme empfindlich.

Oehrwall ist also geneigt, verschiedene Nerven, beziehungsweise Endapparate für sauer-, süss- oder bitterschmeckende Substanzen anzunehmen. Die bekannte Thatsache, dass die vorderen Abschnitte der Zunge bei weitem besser Saures als Bitteres, die hinteren dagegen umgekehrt wesentlich Bitteres schmecken, scheint dieser Annahme günstig zu sein.

Neuerdings hat man nun aber neben dem Cocain noch einen höchst interessanten Stoff in den Blättern von Gymnema sylvestre, einem ostindischen Schlinggewächs aus der Familie des Asklepiadeen, die sogenannte Gymnemasäure aufgefunden, welche in höchst eigenthümlicher Weise den Geschmack beeinflusst. Schon Hooper, später Shore (The journal of anat. and physiol., Tom 13, S. 191) und andere überzeugten sich von der Richtigkeit der Angabe, dass, wenn man die getrockneten Blätter besagter Pflanze einige Zeit im Munde zerkaut, dann der Geschmack des Süssen auf dem von dem Safte der Blätter berührten Theil der Zunge vollständig verschwindet. Ich habe an mir und vielen anderen Personen diesen geradezu verblüffenden Versuch stets mit dem gleichen Ergebniss angestellt. Nachdem man eine kleine Menge der ein wenig bitterlich scharfschmeckenden Blätter zerkaut und den Ueberrest aus dem Munde entfernt hat, ist Zucker ohne jeden Geschmack. Man glaubt ein vollständig geschmackloses Pulver zu zerkauen. Süsslich-säuerliche Früchtegelees, wie z. B. diejenigen von Quitten, schmecken, weil ihnen jede Süssigkeit fehlt, so eigenthümlich widerlich, dass ich sie nicht zu essen vermochte.

Nach Hooper und namentlich nach Shore wirkt die Gymnemasäure, wenn auch in viel geringerem Maasse und viel langsamer auch auf die Empfindung des Bitteren, die ebenfalls unterdrückt wird, während Berührungs- und Schmerzempfindung, sowie der Geschmack von salzigen und sauren Stoffen so gut wie gar nicht verändert wird. Hiernach stellt sich auch Shore auf den Standpunkt specifisch verschiedener Geschmacksnerven und Endapparate, und nimmt eben an, dass Gymnema wesentlich die durch rein süsse oder rein bittere Substanzen erregten Endigungen lähmt, die anderen aber unberührt lässt.

Wie aber schon angedeutet, ist die Lehre von den specifischen Energieen der einzelnen Nerven am eingehendsten entwickelt in der von Helmholtz begründeten Hypothese über die Wahrnehmung einzelner Töne und Tongemische. Denn die Membrana basilaris der Schnecke soll hiernach gleich einer Harfe mit einer grossen Menge von Saiten, so mit einer grossen Menge von Resonatoren ausgestattet sein, die auf die verschiedensten Töne abgestimmt sind. Die ganze Membrana basilaris kann man sich nach Hensen, weil sie von der Mitte der Schnecke nach der Peripherie gespannt ist, als eine grosse Summe derartiger allerdings sehr kurzer Saiten vorstellen. Ein Ton von bestimmter Höhe setzt den entsprechenden Theil der Membrana basilaris in Mitschwingung, und diese Schwingung erregt den von diesem Theil der Membrana basilaris ausgehenden Nerven. Ein anderer Ton, der auch zu gleicher Zeit mit dem ersten angegeben werden kann, bringt einen anderen Theil der Membrana basilaris in Mitschwingung, wodurch ein anderer, von diesem Theil ausgehender Nerv gereizt wird. Jeder verschiedene Ton erregt also mittelbar einen besonderen Nerven, und zwar schwingen die oberen Theile der Membrana basilaris (wenn man sich die Schnecke mit ihrer Spitze nach oben gerichtet denkt) wesentlich bei den tiefen, die unteren bei den höheren Tönen, wofür anatomische, experimentelle und pathologische Thatsachen sprechen.

Diese geradezu grossartige und überzeugende Hypothese, welche alle bis jetzt auf dem Gebiete der Tonempfindungen bekannten Thatsachen erklären konnte, scheint indess eine Thatsache nicht erklären zu können, nämlich das Hören der sogenannten Differenztöne. Helmholtz erklärte das Zustandekommen dieser und der von ihm entdeckten Summationstöne — ohne dass ich hier auf Einzelheiten eingehen kann — im wesentlichen in der Weise, dass wenn zwei hohe und ausreichend starke Töne zu gleicher Zeit erklingen, dann objectiv ausserhalb unseres Ohres diese Differenz- und Summationstöne erzeugt werden und dann von uns gehört werden können.

Nun kann man aber, wie unter anderen König und Hermann (Pflüger's Archiv Bd. 49 und 56) zeigten, die Differenztöne auch ganz deutlich hören bei schwachen primären Tönen, wie diejenigen von Stimmgabeln. Von allen uns bekannten Resonatoren (auch denjenigen in unserm Ohr) würden aber durch die beiden primären Töne von, sagen wir m- und n-Schwingungen, nur die beiden ihnen zugehörigen Resonatoren von m- und n-Schwingungen, aber nicht der Resonator, der auf m- und n-Schwingungen resonirt, zum Mitklingen gebracht werden können. Da man nun aber thatsächlich diesen Differenzton hört, so muss man eben, wenn man nicht die ganze Resonatorenhypothese über den Haufen werfen will, annehmen, dass der Resonator von m-n-Schwingungen in Mitschwingung versetzt worden ist. Wie ist das aber möglich? Nun, wenn man die Schwingungen der Luft bei dem Zusammenklang der beiden Töne von m- und n-Schwingungen genau untersucht und sie namentlich graphisch darstellt, so sieht man, dass thatsächlich m-n-mal in der Secunde ein Wellenberg des einen Tones genau auf einen Wellenberg des anderen Tones trifft, also eine Verstärkung der Gehörsempfindung eintreten muss. Aehnliches gilt natürlich von den Wellenthälern, was dann zu einer Schwächung der Gehörsempfindung führt. Diese periodische Zu- und Abnahme der Klangmassen, welche m-n-mal in der Secunde erfolgt und die bei langsamerer Folge unter dem Namen der Stösse längst bekannt ist, erzeugt also, wie schon Young und Tartini annahmen, den Differenzton.

Damit ist aber immer noch nicht erklärt, warum durch dieses m-n-mal in der Secunde erfolgende Zu- und Abschwellen der Tonmassen der Resonator in unserem Ohr, das eben auf m-n-Schwingungen antwortet, in Erregung versetzt wird. Um dieses zu verstehen, macht Hermann zu der Helmholtz'schen Resonanzhypothese den Zusatz, dass nicht bloss jeder Resonator durch Vermittelung einer Nervenzelle, die er Zählzelle nennt, auf seine Acusticusfaser wirkt, sondern dass die Zählzellen auch noch mit allen anderen Resonatoren verbunden sind. Der Ton von n-Schwingungen wird also, mag er isolirt oder als Partialton eines Klanges einwirken, nur den Resonater von n-Schwingungen und dessen Zählzellen und Hörnervenfaser erregen; denn obwohl die Erregung auch allen übrigen Zählzellen zugeleitet wird, reagiren dieselben nicht. Wenn aber der Ton von Schwingungen r-mal in der Secunde zu- und abnimmt, so wird er ausser dem Resonator und der Zählzelle von n-Schwingungen auch die Zählzelle von r-Schwingungen in Erregung versetzen, und es wird der Intermittenzton von r-Schwingungen gehört werden, gerade so als wenn dessen eigener Resonator angesprochen würde.

Eine weitere, unleugbare Schwierigkeit hat nun aber die Resonanzhypothese von Helmholtz auch in der ungemeinen Kleinheit der resonirenden Gebilde in dem Canalis cochlearis der Schnecke. Wie kann man diesen winzigen Gebilden so tiefe Eigentöne zuschreiben, wie wir sie doch thatsächlich hören? Aber auch für diese Schwierigkeit findet Hermann einen Ausweg, indem er darauf hinweist, dass es sich bei den nervösen Endapparaten der Hörnerven nicht nothwendigerweise um mechanische Elasticität zu handeln brauche, sondern dass auch nervöse Gebilde in ganz gleicher Weise auf den Schall zerlegend wirken können, wie ein um eine Mittellage hin und herschwingendes elastisches Gebilde ebenfalls Abweichungen von seinem Gleichgewichtszustande nach zwei entgegengesetzten Richtungen, gewissermaassen einer positiven und einer negativen Richtung zeigen kann. Diese Annahme kann man sehr wohl von den nervösen Endapparaten machen, welche, wie sich Hering ausdrücken würde, bei Erregung sich in bestimmter Weise zersetzen, sich dissimiliren; bei dem Uebergang zur Ruhe aber sich wieder neu bilden, assimiliren würden, während im Zustande der Ruhe selbst gleich wie bei einem elastischen Körper in seiner Mittellage die beiden entgegengesetzten Processe sich genau die Waage halten.

Nun sind neben den genannten Hypothesen noch verschiedene andere auch von namhafter Seite aufgestellt worden. Nur einer soll hier noch besonders gedacht werden. Schon Dove und viele Forscher nach ihm beschrieben folgenden Versuch. Hält man vor das eine Ohr eine klingende Stimmgabel, die man nur mit diesem Ohre, und vor das andere Ohr eine andere ebenfalls klingende Stimmgabel, die man auch nur mit dem ihr nahen, anderen Ohre hören kann, so nimmt man, falls die beiden Stimmgabelklänge Schwankungen veranlassen, diese Schwankungen auch auf diese Weise wahr. Diese Thatsache, welche neuerdings von Bernstein und Ewald (Pflüger's Archiv Bd. 57) genauer untersucht und von Ewald über allen Zweifel sichergestellt wurde, soll nun nach Wundt (Philosoph. Studien Bd. 8) beweisen, dass auch innerhalb dieser nervösen Apparate, d. h. der Nervenstämme und der Centralorgane, die Erregungsvorgänge eine der Schwingungsperiode der Schallwellen entsprechende oscillatorische Form besitzen. Wundt kommt dann weiterhin zu der Anschauung, dass der Gehörnerv unmittelbar durch den Schall erregbar sei, wie er ja wohl auch von seinem physiologischen Endapparat in der Schnecke durch mechanische Erschütterungen in Erregung versetzt würde. Im allgemeinen hat hiernach jede Schallreizung einen doppelten Angriffspunkt, einen im Resonanzapparat der Schnecke und einen zweiten in dem Hörnerven selber, dessen einzelne Fäserchen ganz abweichend von anderen Sinnesnerven in feinen Knochencanälen eingeschlossen sind Dem ersten entspricht vorzugsweise die Leitung: Trommelfell, Gehörknöchelchen, Labyrinthwasser, Cortisches Organ, dem zweiten die Leitung: Kopfknochen, Spindel der Schnecke, Hörnerv. Der erste Apparat vertheilt die Tonerregung auf verschiedene Nervenfasern und vermittelt so die Analyse des Schalles, der zweite erzeugt eine von der Form der Schallwellen abhängige complexe Reizung, zugleich von unbestimmter Ausbreitung über die sämmtlichen Hörnervenfasern.

Eine Frage, die sich unmittelbar hier anschliesst, ist natürlich die, ist denn der Hörnerv unmittelbar durch Tonschwingungen erregbar? Kann also ein Thier oder ein Mensch noch etwas hören, dem die Endapparate des Gehörnervs, das heisst die Schnecke, vollständig fehlt oder irgend wie pathologisch zerstört ist? Auf diese Frage ist nun in neuerer Zeit die im allerhöchsten Maasse überraschende Antwort gegeben worden, dass thatsächlich der Stamm des Acusticus durch den Schall erregbar ist. Ewald in Strassburg (Pflüger's Archiv Bd. 41, 44 und 59 und Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 32) hat Tauben auf die sorgfältigste Weise alle Endapparate der Gehörnerven beider Seiten entfernt, so dass man alle abgeschnittenen Stümpfe auf das deutlichste sehen konnte, und diesen Tauben mit Ausschluss aller erdenklichen Fehlerquellen (Vermeidung von Erschütterungen, Anblasen, Gesichtseindrücken u. s. w.) Töne zugeleitet. Sie haben nahezu regelmässig auf dieselben reagirt, indem sie, namentlich wenn sie schliefen, plötzlich den Kopf hoben, die Augen öffneten, sich umsahen, die Federn niederlegten und nicht selten einige Schritte machten. Wundt (Philos. Studien Bd. 9), welchem Ewald eine derartig operirte Taube zugesendet hatte, bestätigte im wesentlichen die Angaben Ewald's. Auch die von Wundt untersuchte labyrinthlose Taube reagirte auf die verschiedensten Klänge und Geräusche.

Auf das allerentschiedenste traten gegen die Ewald'schen Deutungen auf Hensen (Archiv für Ohrenheilkunde Bd. 35), sowie Bernstein und sein Schüler Matte (Pflüger's Archiv Bd. 57). Matte hat den Tauben die Labyrinthe ebenfalls vollständig entfernt, — was Ewald allerdings bezweifelt, da sie sich anders benahmen, als die Ewald'schen und beständig Kopfbewegungen machten, mit den Augen zwinkerten u. s. w., während die Ewald-schen Tauben sich gerade durch ihre vollkommene Bewegungslosigkeit auszeichneten — und giebt an, dass sie vollkommen taub sind und in keiner Weise auf einen Pistolenschuss reagiren. Zudem findet Matte, dass der Gehörnerv nach Entfernung seiner Endorgane, die auch Ganglienzellen enthalten, entartet. Sollte nun auch solch' ein entarteter Nerv noch Erregungen leiten können? Das ist doch höchst unwahrscheinlich.

Ich kann aus eigener Erfahrung und Anschauung ein Urtheil über diese Frage nicht abgeben. Aber auf einen Punkt möchte ich doch noch hinweisen, der mir merkwürdig scheint. Ewald findet, dass seine Tauben wesentlich auf ein gedehntes „Uh" reagiren, dass sie aber z. B. gar nicht reagirten auf ein kratzendes Geräusch, das an den Stäben des Käfigs erzeugt und von Ewald „deutlich aus der Entfernung" gehört wurde. Sollte hierin nicht der Schlüssel für diese merkwürdige Thatsache liegen? Denn als vollkommen sicher müssen wir meiner Meinung nach Folgendes ansehen: 1) Die Tauben waren vollkommen operirt. 2) Sie reagirten wesentlich auf bestimmte, nicht auf alle Schalleindrücke. Sollten da nicht die Federn, oder Federstümpfe, oder irgend welche Resonatoren in den hohlen Knochen oder anderen Hohlräumen der Tauben gerade bei bestimmten Tönen in Mitschwingungen versetzt worden sein, welche Erzitterungen dann das Thier gefühlt hat? Ehe ich glaube, dass ein fettig entarteter Nerv erregt werden kann, klammere ich mich wie ein Ertrinkender selbst an einen Strohhalm, der auf dem Wasser schwimmt, und denke an alle möglichen anderen Erklärungsversuche eher, als den eben genannten.

Wie mögen sich wohl junge Tauben verhalten, die noch keine hohlen Knochen und noch wenig entwickelte Luftsäcke haben und noch nicht fliegen können?

Auch kann ich in dem Zustandekommen von Schwebungen in dem Centralorgan bei Erklärungen von zwei nur mit je einem Ohr gehörten Tönen ebenso wenig wie Bernstein irgend einen zwingenden Grund gegen die specifische Energie der Gehörnerven erblicken, mag die Periode des erregten Gehörnerven derjenigen des sie erregenden Tones gleich sein oder sonst irgend ein „Tonzeichen" von dem peripheren Endapparat aus erhalten. Die schliessliche Erregung kommt aber doch in einem Centralorgan zustande, mag nun dieses nur von einem Ohr oder von beiden aus erregt werden; es steht doch selbstverständlich mit beiden Ohren in functioneller Verbindung. Spricht denn die binoculare Farbenmischung gegen die Dreifaser- oder Farbentheorie von Helmholtz?

Mit ein paar Worten sei schliesslich hier noch einer Arbeit von E. Weinland (Arch. für Ohrenheilk. Bd. 37) gedacht, welcher mehr auf anatomisch speculativem, als auf experimentellem Wege zu der Anschauung kommt, dass die Wahrnehmung der Höhe und Stärke des Schalles durch die Basilarmembran zustande kommt, auf welche er nicht durch das Trommelfell und die Gehörknöchelchen, sondern mit Durchsetzung derselben (so dass diese für die Aufnahme und Leitung des Schalles keine Bedeutung hätten), durch die Membran des runden Fensters in die Schnecke gelangt. Das Trommelfell hingegen dient zur Wahrnehmung der Schallrichtung, indem, auch wenn nur ein Ohr vom Schall getroffen wird, dann die Schallrichtung erkannt werden könne, weil bestimmten Schallrichtungen die Erregung ganz bestimmter Theile des Trommelfells entspricht. Ob die Beweise für die Auffassungen durchweg ausreichende sind, wird wohl erst die Zukunft lehren müssen.

Ich wende mich zum Schluss noch zu einigen Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Optik. Noch immer beherrscht die Frage, wie man sich das Sehen der verschiedenen Farben und Helligkeiten zu erklären hat, die Gemüther vieler zum Theil hervorragender Forscher. Diese strittige Frage hier ausführlich zu behandeln, ist nicht der Ort. Doch scheint mir die Helmholtz'sche Dreifasertheorie, wenn man sie nicht durch stets neue Hülfshypothesen ergänzen und erweitern will, für eine Menge von Erscheinungen sich als unzureichend zu erweisen und immer mehr und mehr die Anschauung von Hering an Gebiet zu gewinnen. Zunächst dürfte es — wie ich wenigstens glaube — sicher sein, dass die Empfindung von weiss und schwarz, beziehungsweise von hell und dunkel von denjenigen der einzelnen Farben ganz verschieden und etwas ganz für sich bestehendes ist und dass die Empfindung weiss nicht durch gleichzeitige und gleichstarke Erregung dreier, an und für sich Farben empfindender Elemente erzeugt wird. Dem widerspricht natürlich nicht etwa die Thatsache, dass zwei verschiedene Farben, sagen wir gelb und blau, gemischt weiss beziehungsweise grau ergeben; denn in jeder Farbe ist eben eine gewisse Menge weiss enthalten, die dann bei der Mischung übrig bleibt. Dass die Weiss-Schwarzempfindung etwas ganz besonderes, für sich bestehendes ist, dafür scheinen mir zu sprechen die Wahrnehmung der Farben und Helligkeiten mit den mittleren (Fovea centralis) und den peripheren Theilen der Retina, ferner die Veränderung beziehungsweise das Verschwinden der Farben bei geringer Beleuchtung und schliesslich die pathologischen Fälle der Farbenblindheit bei sonst normalen oder krankhaft (durch Netzhautablösung u. s. w.) veränderten Augen. Denn aus allen diesen Beobachtungen geht eben hervor, dass die Empfindung der Helligkeit und Dunkelheit besteht oder bestehen kann, während jegliche Farbenempfindung verschwunden ist.

Weiter möchte ich hier auf eine, wie mir scheint, beachtenswerthe Arbeit von Ebbinghaus (Zeitschr. für Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane, Bd. 5) hinweisen, an welche dann weitere von König (Berliner Akademieberichte, Bd. 30) und von Kries (Berichte der naturforsch. Gesellsch. in Freiburg i. B. Bd. 9), sowie von Hering (Pflüger's Arch. Bd. 59) anknüpfen. Ebbinghaus sagt ganz mit Recht, dass der Sehpurpur bei seiner Entdeckung mit überschwenglichen Hoffnungen begrüsst, dann aber, weil man ihn in den Macula lutea, der Stelle des deutlichsten Farbensehens, nicht auffinden konnte, mit um so stärkerer Nichtachtung gestraft wurde. Und doch, meine ich, muss sich jeder nur irgendwie Urtheilsfähige sagen, dass, wenn man in der Camera obscura des Auges, wie in derjenigen des Photographen eine lichtempfindliche Platte findet, diese lichtempfindliche Platte etwas zu bedeuten hat und als wichtiger Factor in jede Theorie der Helligkeits- oder Farbenwahrnehmung mit einbezogen werden muss. Dieses geschieht nun unter Heranziehung einer zweiten sichergestellten Thatsache, auf welche ebenfalls wesentlich Hering die Aufmerksamkeit der Forscher gelenkt hat. Es ist dies die Thatsache, dass sozusagen nicht eine einzige beschränkte Stelle der Netzhaut gereizt werden kann, ohne dass nicht die gesammte Netzhaut an dieser Erregung in bestimmter Weise Antheil nimmt. So fand z. B. E. A. Fick, dass ein genügend kleiner farbiger Punkt als solcher nicht erkannt werden kann, wohl aber dann, wenn in ziemlicher Entfernung von diesem dem Auge andere gleich gefärbte kleine Punkte dargeboten werden. Es bildet eben, um Hering's eigene Worte zu gebrauchen, einen Hauptschlüssel zum Verständniss des Sehactes die Thatsache, dass das nervöse Sehorgan inbetreff seiner Functionen ein organisches Ganze darstellt, dass der jeweilige Zustand eines seiner Theile mitbestimmend ist für den Zustand der übrigen, insbesondere der nächstbenachbarten, und dass daher auf einen Reiz, der nur einen Theil des Organs trifft, nicht bloss der letztere, sondern das ganze Organ antwortet.

So werden jetzt wieder durch die oben genannten Arbeiten, ohne dass ich hier in Einzelheiten eintreten kann, der Sehpurpur und die verschiedenen Sehsubstanzen, wie das aus ihm sich bildende Sehgelb aus ihrem unverdienten Dunkel hervorgezogen und wird ihnen die ihnen gebührende Rolle bei der Wahrnehmung von Helligkeiten und Farben zugeschrieben.

Betreffs der Accommodation des menschlichen Auges macht Tscherning (Ztschr. für Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane Bd. 3) in einer interessanten Untersuchung auf die verschiedenen Purkinje'schen Bildchen aufmerksam, die sich bei der Accommodation in bekannter Weise verändern, und behauptet, dass die Linse gegen Ende der Accommodation sich nach unten verschiebt. Ueber die Accommodation des Vogel- und des Fischauges berichtet Beer (Pflüger's Arch. Bd. 53 und 58). Diejenige der Vogelaugen vollzieht sich im wesentlichen so wie die des menschlichen Auges durch Veränderungen der Linse, welche dicker wird und in ihrer vorderen Fläche sich stärker krümmt. Hierzu kommt aber noch etwas Merkwürdiges. Es ändert sich nämlich bei vielen Vögeln auch noch der Krümmungsradius, die Hornhaut, die durch Muskelzug an ihren peripheren Theilen abgeflacht, in ihren centralen dagegen stärker gekrümmt wird. Hierdurch wird natürlich die Brechkraft des Auges auch noch vermehrt. Höchst eigenthümlich ist nun die Accommodation der Fische, die im normalen Zustand gut in die Nähe sehen und kurzsichtig sind. Sie besitzen eine Accommodation in die Ferne und müssen, um deutlich in die Ferne zu sehen, activ accommodiren. Dies geschieht in der Weise, dass die Linse nicht ihre Gestalt, sondern ihren Ort verlässt und sich der Netzhaut nähert, gerade wie auch der Photograph, um ein deutliches Bild von einem feinen Gegenstand auf seine Platte zu bekommen, die Linse, wenn sie auf einen nahen Gegenstand eingestellt war, der Platte nähern muss. Am schnellsten geschieht diese Ortsveränderung der Linse bei den schnell schwimmenden Fischen, am trägsten und langsamsten bei den wenig beweglichen auf Beute lauernden Grundfischen. Bei dieser Ortsbewegung der Linse bewegt sich auch ein wenig das Bild auf der Netzhaut, so dass die Fische vielleicht das Vermögen besitzen, innerhalb eines beschränkten Gebietes umherzublicken, ohne das Auge zu bewegen.

Was schliesslich noch das Sehen der Insecten anbelangt, so sei bemerkt, dass Exner (Die Physiologie der facettirten Augen) durch sorgfältige und schöne Untersuchungen die alte Theorie von Joh. Müller wieder neu begründet hat, dass nämlich im Insectenauge nicht eine Unmenge kleiner Bildchen entstehen, sondern ein einziges grösseres, aber aufrechtes, welches man bei gewissen Insectenaugen unmittelbar sehen und photographiren kann.

II. Aus der Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Dr. I. Boas in Berlin.

Zur Kenntniss des Mageninhalts beim Carcinoma ventriculi.[1]

Von Dr. **Bruno Oppler**, Specialarzt in Breslau,
früherem Assistenten der Poliklinik.

Je weiter wir in der Kenntniss von der Beschaffenheit des Mageninhalts bei den verschiedenen Erkrankungen des Magens fortschreiten, um so augenfälliger tritt hervor, dass vor allem der Inhalt des carcinomatösen Magens nach mancher Richtung hin eine Sonderstellung einnimmt, dass ihm in verschiedenen Beziehungen Eigenschaften zukommen, die ihn von anderen unterscheiden und es ermöglichen, in einer Reihe von Fällen aus seiner Untersuchung allein die Diagnose des Carcinoms mit Sicherheit zu stellen.

Von welcher Wichtigkeit das ist, liegt auf der Hand. Einerseits nämlich treten in vielen Fällen die sogenannten „classischen" Zeichen des Carcinoms, insbesondere der Tumor, erst relativ spät in die Erscheinung (resp. ist er häufig erst nach geraumer Zeit durch die Palpation mit Sicherheit als dem Magen angehörig zu erweisen), andererseits kommt es, bei der heute fast vollendeten Technik der Operation selbst, für die Bürgschaft des Erfolges zum grössten Theil nur noch darauf an, die Fälle möglichst frühzeitig, ehe noch Metastasen aufgetreten sind, Adhäsionen sich gebildet haben oder die Kachexie nennenswerthe Grade erreicht hat, dem Chirurgen übergeben zu können.

Aber schon ehe die Erfolge der modernen Abdominalchirurgie die Frühdiagnose des Magencarcinoms zur unabweisbaren Pflicht jedes denkenden Arztes machten, hatte man dem Verhalten des Mageninhalts bei dieser Erkrankung bereits die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken begonnen.

Nachdem erst festgestellt war, dass der Inhalt des normalen Magens in einer gewissen Phase der Verdauungsperiode freie Salzsäure enthält, konnte es nicht lange unbemerkt bleiben, dass dieselbe im Inhalt des carcinomatösen Magens nicht selten fehle, und man stand nicht an, dies Verhalten für das Magencarcinom als pathognomonisch zu erklären. Es hat sich seitdem herausgestellt, dass einerseits beim Carcinom dieser Befund in vielen Fällen nicht erhoben wird, andererseits eine Reihe consumirender Krankheiten wie Tuberkulose, maligne Neoplasmen, schwere Chlorosen etc., ferner die Gastritis chronica in ihren höheren Graden und gewisse Neurosen des Magens ebenfalls mit Schwund der freien Salzsäure vergesellschaftet sein können. So darf es denn heute als sicher gelten, dass ihr Fehlen beim Magencarcinom nichts Specifisches, sondern der Ausdruck der allgemeinen Kachexie resp. der durch den inadäquaten Reiz des Neoplasmas in relativ frühem Stadium gesetzten Gastritis ist.

Man fahndete nun nach anderen Kennzeichen chemischer Natur, doch was man fand, wie z. B. das häufige Vorkommen veränderten Blutes (das schon lange bekannte „kaffeesatzähnliche" Aussehen des Mageninhalts hervorrufend), organischer Säuren u. a. m.

---

[1] Nach einem, in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur gehaltenen Vortrage.

war entweder gelegentlich auch bei anderen Magenaffectionen zu constatiren oder nicht über jeden Zweifel festgestellt.

So standen die Dinge, als Boas[1]) zuerst nachdrücklich betonte, dass zwar bei den verschiedensten Magenaffectionen und auch im normalen Magen gelegentlich sich Milchsäure finde, dass aber irgend wie erhebliche Mengen sich nur beim Carcinoma ventriculi nachweisen lassen, dass nur beim Carcinom Milchsäure producirt wird. Er führte nach Einverleibung einer milchsäurefreien Mahlzeit durch eine von ihm angegebene neue Methode[2]) zur qualitativen und quantitativen Bestimmung der Milchsäure (die Uffelmann'sche Reaction erscheint ihrer zahlreichen Fehlerquellen wegen als wissenschaftliche Methode ungeeignet, wenn sie auch für praktische Zwecke noch immer den Werth einer brauchbaren Orientirungsprobe behält) an einer Reihe von Fällen den stringenten Nachweis der Milchsäureproduction und behauptete schliesslich an der Hand einer grösseren Zahl negativ ausgefallener Untersuchungen bei anderen Magenaffectionen, dass dies Verhalten sich nur beim Carcinoma ventriculi finde, also für dieses charakteristisch sei,[3]) eine Ansicht, der sich auch Hammerschlag,[4]) Schüle[5]) und neuerdings Strauss[6]) angeschlossn haben. Eine sehr grosse Anzahl von Untersuchungen, die ich darüber in der Poliklinik angestellt habe, haben diese Angaben im vollsten Umfange bestätigt, so dass ich den Behauptungen von Boas vollkommen beipflichten kann. Zwei Fälle von Pylorushypertrophie, bei denen Milchsäure im Mageninhalt constatirt wurde,[7]) vermögen nach meiner Ansicht den Werth dieses diagnostischen Zeichens nicht herabzusetzen, da sich in diesen noch dazu extrem seltenen Fällen der Nachweis nur auf das Uffelmann'sche Reagens, und zwar ohne die Cautele der milchsäurefreien Mahlzeit stützt. Auch bei den in der vorerwähnten Arbeit von Strauss angeführten wenigen Fällen von positivem Milchsäurebefund, welche nicht Carcinome betreffen, kann man den gleichen Einwand machen.

Allerdings beweist das Nichtvorhandensein von Milchsäure im Mageninhalt nichts gegen Carcinom, denn nur in einer gewissen Anzahl von Fällen lässt sie sich nachweisen. Einmal nämlich muss die Production von freier Salzsäure versiegt sein, damit Milchsäuregährung sich zu etabliren vermag, und ferner gehört als nothwendiges Postulat, wie es scheint, ein gewisses Maass verringerter motorischer Thätigkeit, eine Stagnation von bestimmtem Umfange dazu Es sind fast immer die Fälle von carcinomatöser Pylorusstenose, welche die höchsten Grade der Milchsäurebildung zeigen (nachdem die freie Salzsäure verschwunden ist). während der Nachweis bei den Carcinomen der Curvaturen und der Magenwände auch bei versiegter Salzsäureproduction nicht gelingt, solange die Motilität gut ist. Sobald sie jedoch durch Infiltration der Muscularis mit Tumormassen anfängt Noth zu leiden, beginnt die Milchsäurebildung, um im gleichen Schritt mit der motorischen Insufficienz über Mittelwerthe hinweg die höchsten Grade zu erreichen wie diese, auch ohne dass mechanischer Pylorusverschluss oder physikalisch nachweisbare Erweiterung des Magens besteht. Dies Verhalten finden wir jedoch erst nach längerem Bestehen des Neoplasmas und durchaus nicht bei allen Carcinomen des Magenkörpers; ein Theil derselben lässt uns bis zum Schluss die Milchsäure vermissen. Mehrmals konnte ich in Fällen von Pyloruscarcinom (s. u.), bei denen ja die Stagnation sich früher geltend zu machen pflegt, als die durch das Neoplasma bedingte Gastritis bis zum Verschwinden der freien Salzsäure gediehen ist, beobachten, dass die Milchsäuregährung gleichsam nur auf diesen Moment gewartet zu haben schien, um dann sofort mit grosser Intensität einzusetzen.

Hier ist auch vielleicht der Ort darauf hinzuweisen, dass ein bei gutartigen Ektasieen nicht gar so seltenes Vorkommniss,[8]) nämlich das Auftreten von Schwefelwasserstoff im Mageninhalt, bei Ektasieen resp. Motilitätsstörungen auf der Basis eines Carcinoms meines Wissens noch nicht beobachtet ist. Auch ich habe dies Verhalten bei den Fällen der ersten Kategorie häufig, bei denen der letzteren nie gefunden, obwohl man meinen sollte, dass nach dem Verschwinden der freien Salzsäure, die ja allerdings die Eiweissfäulniss auch nicht ganz zu hindern vermag, die letztere noch weit höhere Grade erreichen müsste. Dagegen hat Strauss[1]) darauf hingewiesen, dass beim Pyloruscarcinom Neigung zu Gasgährung besteht, welche besonders nach Vermehrung des gährfähigen Substrates durch Hinzufügen von Traubenzucker zum Mageninhalt sich deutlich erweisen lässt. Er glaubt, dass dies Verhalten geeignet ist, bei vorhandener Milchsäure die Diagnose noch mehr zu sichern.

Die Untersuchung des Labfermentes und Labzymogens hat noch nichts für das Magencarcinom Charakteristisches ergeben. Ein Versiegen resp. eine Verminderung derselben findet man bei den mit Atrophie der Drüsenelemente einhergehenden Gastritiden in ihren vorgeschrittenen Stadien; das Carcinom verhält sich im allgemeinen ebenso. Ein gleiches Verhalten nahm man bisher für das Pepsin an. In neuester Zeit hat jedoch Hammerschlag[2]) behauptet, dass der frühzeitige Pepsinmangel ein wichtiges diagnostisches Zeichen für das Carcinoma ventriculi darstelle. Ich kann mich dem auf Grund eigener, nach anderer Methodik angestellter Versuche, über die demnächst an anderer Stelle ausführlich berichtet werden soll, nicht unbedingt anschliessen. Wohl habe auch ich Fälle von verringerter Pepsinbildung (wie jedoch z. B. auch bei der chronischen Gastritis) gefunden, andererseits aber auch solche, bei welchen trotz sicheren Pyloruscarcinoms die Pepsinproduction in ungeminderter Stärke erhalten war. Zum wenigsten wäre also der Werth dieses Symptoms für die Diagnose sehr einzuschränken.

Weit weniger als die chemische hat die mikroskopische Erforschung des Mageninhalts bisher für die Diagnose zu leisten vermocht. Zwar ist das Vorkommen von Geschwulstpartikeln und Krebszellnestern kein so extrem seltener Befund, als man noch vielfach anzunehmen geneigt ist, und ich habe Gelegenheit gehabt, beides mehrfach zu beobachten; doch werden die Fälle, in denen ein solches Ereigniss bei vorher nicht nachweisbarem Tumor die Diagnose sichert, naturgemäss stets zu den seltenen zählen müssen. Ich habe es daher für angezeigt gehalten, anderen Elementen, die bisher keine genügende Beachtung gefunden haben, grössere Aufmerksamkeit zu schenken, und zwar den Mikroorganismen, und habe dabei folgendes feststellen können.

So wenig man bei mikroskopischer Untersuchung in den Mageninhalten verschiedenster Herkunft die Mikroorganismen je ganz vermisst, so selten ist es doch, dass sie das Gesichtsfeld vor allen anderen Elementen vorwiegend beherrschen. Wenn ich vorläufig von Hefe und Sarcina ventriculi absehe, so habe ich das bisher überhaupt nur beim Carcinom gefunden. Hier ist es nun hauptsächlich eine, wie es scheint, ganz bestimmte Art von ziemlich schlanken Stäbchen, die sich zu langen Fäden und Zickzacklinien gruppiren, welche im Gesichtsfelde so vorherrscht, dass sie jede Lücke zwischen den übrigen Elementen (Nahrungsresten etc.) ausfüllt und sich mitunter zu dichten Rasen verfilzt. Vermuthlich ist es ein Saprophyt, den zu züchten mir leider bisher trotz vielfacher Versuche nicht gelungen ist. Diese üppige Bacterienvegetation sieht man ebenfalls vorwiegend bei Carcinomen, deren Mageninhalt bei Mangel der freien Salzsäure die Zeichen stark verringerter Motilität zeigt, also in den Fällen, wo auch Milchsäure producirt wird, während ich im stagnirenden (allerdings meist reichlich freie Salzsäure enthaltenden) Mageninhalt bei gutartiger Pylorusstenose oder atonischer Gastrektasie stets vergeblich danach gesucht habe. In beiden Arten von Fällen finden sich nebenbei stets reichlich Hefe und Spaltpilzspecies, welche weniger in's Auge fallen.

In grosser Menge kommt ferner bei motorischer Insufficienz höheren Grades (Pylorusstenose, atonische Gastrektasie) auf gutartiger Basis die Sarcina ventriculi vor. Und zwar nur hier regelmässig, wie ich an anderer Stelle[3]) bereits betont habe, während sie bei anderen Magenaffectionen (Gastritis, Ulcus, Myasthenie, Neurosen, Ptosis etc.) einen mehr gelegentlichen Befund darstellt und beim Carcinom nur in Ausnahmefällen angetroffen wird. In fast allen Lehrbüchern aber wird unter den Erkrankungen des Magens, bei denen sich häufig Sarcine findet, auch das Carcinom aufgezählt. Um so mehr musste es mich Wunder nehmen, dass ich in zahlreichen Fällen, bei denen durch erhebliche Stagnation des Mageninhalts die günstigsten Bedingungen für ihr Vorkommen gegeben schienen, mich niemals davon überzeugen konnte, ganz zu schweigen von denen, wo motorische Functionstüchtigkeit es von vornherein unwahrscheinlich machte. Selbst nach tagelang fortgesetztem Eingiessen erheblicher Mengen Rein-

---

[1]) Boas, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 17 u. Münch. med. Wochenschr. 1893. No. 43.

[2]) Boas, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 34.

[3]) Boas. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 25. H. 3 u. 4.

[4]) Hammerschlag. Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung. Internat. klin. Rundschau 1894. No. 39.

[5]) Schüle. Beiträge zur Diagnostik des Magencarcinoms. Münch. med. Wochenschr. 1894. No. 38.

[6]) Strauss. Ueber Magengährungen und ihre diagnostische Bedeutung. Zeitschr. f klin. Med. Bd. 26. H. 6.

[7]) Thayer. Bull. of the John Hopkins Hosp. 1893, No. 31 und Rosenheim, Berl. klin. Wochenschr. 1894. No. 39.

[8]) Boas. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 49 und Zawadski, Centralbl. f. inn. Med. 1894, No. 50.

---

[1]) Strauss, l. c.

[2]) Hammerschlag, l. c.

[3]) Oppler, Ueber Sarcina ventriculi. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 29.

cultur von Sarcina ventriculi vermochte ich in diesen Fällen 24 Stunden später im Mageninhalt weder mit dem Mikroskop, noch durch Cultur je Sarcine nachzuweisen. Vor kurzer Zeit jedoch habe auch ich den fraglichen Mikrococcus bei zwei Magencarcinomen in reichlicher Zahl gefunden, jedoch keine Spur der oben beschriebenen Stäbchen. Beide male war bei erheblicher Stagnation der Ingesta noch freie Salzsäure, aber keine Milchsäure vorhanden. Mit dem Fortschreiten des Neoplasmas nahm jene nach und nach ab, um eines Tages ganz zu verschwinden und dieser das Feld zu räumen. Jetzt traten auch wie mit einem Schlage die erwähnten Bacterienfäden auf, während innerhalb weniger Tage die Sarcine für immer verschwand.

Diese beiden Fälle, deren Krankheitsgeschichten ich des grossen Interesses halber, das sie bieten, kurz reproduciren werde, sind vielleicht geeignet, die Angaben der Autoren und meine früheren Beobachtungen in Einklang zu bringen, sowie über diese complicirten Verhältnisse etwas Licht zu verbreiten.

Die Sarcine, welche ja, wie wir wissen, durch die Anwesenheit freier Salzsäure in ihrem Wachsthum nicht beeinträchtigt wird, findet — gefördert durch die Stagnation — im Mageninhalt des Carcinoms auch unter dieser Bedingung ihr Fortkommen; solche Fälle können es nur sein, welche die Autoren bei ihren Angaben im Auge haben. Andererseits schafft die freie Salzsäure für das Wachsthum jener Saprophyten zu ungünstige Verhältnisse, als dass sie aufkommen könnten. Mit dem Verschwinden der Salzsäure aber und der Etablirung der Milchsäuregährung wird der Boden für das Fortkommen der Bacterien günstiger, und sie verdrängen die bisher dominirende Sarcine gänzlich. In solchen vorgeschrittenen Fällen von Carcinom mit gestörter motorischer Function also wird man diese stets, jene selten oder nie vermissen. Die Kenntniss dieses Verhaltens muss nach meiner Ansicht der differentiellen Diagnose von Nutzen werden.

Fall 1. A. L., Cigarrenmacher in B., 34 Jahre alt, war bis auf einen im achtzehnten Jahre überstandenen Abdominaltyphus stets gesund. Sein jetziges Leiden besteht angeblich seit acht Jahren; es begann unmerklich und verschlimmerte sich allmählich. Anfänglich traten mehrere Stunden nach dem Essen drückende Schmerzen in der Magengegend. Wasserzusammenlaufen im Munde. mitunter Uebelkeit auf; Stuhlgang theils verstopft. theils diarrhoisch. So zog sich das Leiden. unterbrochen durch wochenlange Pausen besseren Befindens. mehrere Jahre hin. Seit einem Jahre macht sich eine erhebliche Verschlimmerung geltend. Die Schmerzen sind viel stärker geworden. durch Erbrechen erfolgt Erleichterung. Das Erbrochene ist sehr reichlich. enthält Speisen (mitunter selbst vom Tage vorher). besteht aber häufig auch nur aus Schleim. Fleisch ist dem Patienten widerlich, er lebt meist von Flüssigkeiten, gewisse Speisen (Obst. Chocolade, Kuchen) verursachen sofort Schmerzen und Erbrechen. Bei leerem Magen befindet er sich wohl. Das Erbrechen sistirt mitunter wochenlang. Nie Blut im Erbrochenen oder in den Fäces. Keinerlei andere Beschwerden.

Status 19. August 1893: Blasser, etwas abgemagerter Patient, jedoch nicht kachektisch. Brustorgane. Leber. Milz. Nieren zeigen keinerlei Abweichungen von der Norm. Kleine Curvatur steht ein wenig oberhalb der Nabellinie. grosse handbreit darunter. Kein Tumor. Im nüchternen Magen finden sich grosse Mengen Speisereste, welche Hefe und Sarcine, aber keine Bacterien enthalten; Congo- und Tropäolinreaction +; Phloroglucin-Vanillin +; Uffelmann'sche Reaction —; Gesammtacidität 52 (auf HCl bezogen, 0,1898 %). Harn frei von Eiweiss und Zucker. Hämoglobingehalt (nach Gowers) 50 %. Therapie: Diät von Fleisch. dextrinirten Mehlen etc.; tägliche Magenausspülungen.

13. September 1893. Keinerlei Besserung. Patient hat in der Behandlung bisher 18 Pfd. abgenommen.

17. September 1893. Man fühlt an der kleinen Curvatur einen strangförmigen. kleinfingerdicken. respiratorisch verschieblichen Tumor, der in der Exspiration sich fixiren lässt. — Patient hat gestern Abend nach sorgfältiger Ausspülung zwei Teller Hafermehlsuppe genossen; heute 10 Uhr etwa 150 ccm grünlichen Inhalts noch im Magen. Reactionen auf Congo. Tropäolin, Phloroglucin-Vanillin negativ, mit Lakmus stark sauer. Uffelmann'sche Reaction stark. Quantitativ bestimmt 3,5 ‰ Milchsäure.

23. September 1893. Im nüchternen Magen reichlich Reste. Sie enthalten keine freie HCl, viel Milchsäure, keine Sarcine, sehr viel Bacterien.

Tägliche Mageninhaltsuntersuchungen ergeben stets dasselbe Resultat. Der Tumor wird immer deutlicher palpabel. Der Patient entschliesst sich endlich zu einer ihm bereits seit langem angerathenen Operation.

20. October 1893. Gastroenterostomie. Der Tumor, welcher bereits auf Pylorus und Duodenum übergegriffen hat, verlegt das Lumen fast vollkommen und ist stark exulcerirt. An der hinteren Magenwand zwei Knötchen. Bei der Operation reisst das morsche Gewebe an einer Stelle ein.

22. October 1893. Exitus letalis infolge von Sepsis.

Fall 2. D. J., Droschkenkutscher in B., 47 Jahre alt, war meist gesund; seit 1889 plagt ihn jährlich recidivirender „Gelenkrheumatismus". Seit October 1892 fühlt er sich eigentlich erst krank. Um diese Zeit stellte sich hin und wieder Magendrücken (mitunter selbst Schmerzen) nach dem Essen ein, welches immer häufiger wurde; andere Beschwerden traten nicht auf. insbesondere war der Appetit stets vortrefflich. Februar 1894 änderte sich das Krankheitsbild. Patient musste ab und zu erbrechen. nach und nach häufiger. in der letzten Zeit täglich. dabei verschlimmerten sich Schmerzen und Uebelkeiten. Patient wurde nun immer matter und schwächer. obwohl der Appetit nicht nachliess. Jetzt (25. Juni 1894) leidet Patient an häufigem saurem Aufstossen. Sodbrennen. Uebelkeiten nach jedem Essen. Magendrücken und Magenschmerzen. Er muss täglich mehrmals erbrechen. meist etwa eine Stunde nach dem Essen. mitunter Nachts, auch früh nüchtern Speisen vom Tage vorher; das Erbrochene schäumt stark. schmeckt und riecht sauer und besteht aus Speisen mit Schleim gemischt; nach dem Brechact fühlt Patient Erleichterung. Nie Blut im Erbrochenen. Appetit gut; Stuhlgang hochgradig obstipirt. Nie Oedeme. Grosse Mattigkeit und Schwäche.

Status 25. Juni 1894: Patient sehr abgemagert. sieht leidend. doch nicht gerade kachektisch aus. Die Brustorgane zeigen keinerlei Abweichungen von der Norm. ebenso Leber. Milz. Nieren. — Starkes Plätscher- und Succussionsgeräusch von zwei Querfinger breit oberhalb der Nabellinie bis fast zur Symphyse. Der Magen zeichnet in diesem Bezirk durch Selbstaufblähung (Gasgährung) seine Contouren deutlich ab (Querdurchmesser 27 cm) und zeigt häufige. nach dem Pylorus zu verlaufende peristaltische Wellen. In der Pylorusgegend fühlt man einen reichlich wallnussgrossen, nach allen Seiten hin frei beweglichen Tumor. — Im nüchternen Magen finden sich reichlich Speisereste von kaffeesatzähnlichem Aussehen. welche auf Lakmus stark sauer. auf Congo und Phloroglucin-Vanillin schwach reagiren. Mässige Uffelmann'sche Reaction. Hefe. Sarcine. keine Bacterien.

27. Juni 1894. Der Mageninhalt reagirt auf Congo +. Tropäolin 0, Phloroglucin-Vanillin schwach, aber deutlich, Uffelmann 0. Befund sonst wie oben.

2. Juli 1894 und die folgenden Tage: Congo +, Tropäolin 0. Phloroglucin-Vanillin 0. Uffelmann + +. Hefe. Sarcine. mässig viel Bacterien. Reichlich gebundene Salzsäure (Hehner-Seemann).

6. Juli 1894. Durchleuchtung des Magens ergiebt Tiefstand und Vergrösserung.

9. Juli 1894. Infolge täglicher Ausspülung des nüchternen Magens hat das Erbrechen gänzlich nachgelassen, Patient magert jedoch zusehends ab. Der Tumor ist wenig vergrössert. Im Mageninhalt keine freie Salzsäure mehr. Uffelmann'sche Reaction stark. Keine Sarcine mehr, massenhaft Bacterienfäden. Von jetzt ab dauernder Befund: Freie Salzsäure und Sarcine nicht mehr nachweisbar, dagegen wird reichlich Milchsäure producirt (nach Mehlsuppe 3.5 ‰), und es finden sich stets grosse Massen von Bacterien in langen Fäden. Patient entschliesst sich zur Operation.

26. Juli 1894. Resection des Pylorus; Operation nach Kocher. Der Tumor beschrankt sich scheinbar völlig auf den Pylorusring und ist ziemlich frei beweglich. Metastasen nicht zu bemerken. Das Lumen des Pylorus kaum bleistiftstark. (Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergiebt ein Drüsencarcinom.)

5. September 1894. Narbe fest, kein Tumor zu fühlen. Keine subjectiven Beschwerden. Gewichtszunahme 20 Pfund. Im nüchternen Magen 10 ccm wasserklaren Inhalts, der reichlich freie Salzsäure enthält. Eine Stunde nach Probefrühstück etwa 100 ccm leidlich chymificirten Inhalts im Magen, reichlich gebundene, keine freie Salzsäure, keine Milchsäure, weder Sarcine, noch Bacterien.

Patient hat bis jetzt (November 1894) 50 Pfund zugenommen, isst und verträgt alles ohne Auswahl und geht seinem Berufe nach. Der Magen hat sich verkleinert, auch die secretorische Function hat sich völlig wiederhergestellt.

Wenn wir nun noch einmal die Kennzeichen des Mageninhalts beim Carcinoma ventriculi kurz zusammenfassen, so sind es folgende:

1. Bei intacter motorischer Function (Carcinome der Curvaturen und Magenwände): Häufig fehlt die freie Salzsäure, in seltenen Fällen findet sich Milchsäureproduction, mitunter Geschwulstpartikel, Bacterienrasen, nie Sarcine.

2. Bei stark gestörter motorischer Function: a) Freie Salzsäure ist noch vorhanden (beginnende Pyloruscarcinome); dann finden sich auch Sarcine und mitunter Geschwulstpartikel etc.; nie Milchsäureproduction und fadenbildende Bacterien.

b) Freie Salzsäure ist nicht mehr vorhanden (vorgeschrittene Pylorus- und Curvaturen- resp. Magenwandcarcinome); man findet dann starke Milchsäureproduction und zahlreiche Bacterienketten (mitunter Geschwulstpartikel etc.), eventuell Neigung zu Gasgährung, nie Sarcine.

Die Fälle unter 2a können bei längerer Krankheitsdauer in die unter 2b übergehen. Die Fälle unter 1 gehen oft in die unter 2b über bei genügend langer Lebensdauer (auch ohne dass Pylorusstenose eintritt).

Wie sich das Ulcus carcinomatosum verhält, darüber fehlen mir eigene Erfahrungen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Boas für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

III. Aus dem alten Allgemeinen Krankenhause in Hamburg, Abtheilung III, Oberarzt Dr. Engel-Reimers.

Untersuchungen über die Residuen recenter Syphilis bei Weibern bezüglich ihrer Häufigkeit und ihrer diagnostischen Bedeutung.

Von Dr. med. **O. Palmer.**

Die vorliegende Arbeit verfolgt einen rein praktischen Zweck. Wenn von Residuen des syphilitischen Krankheitsprocesses die Rede ist, so sollen damit nicht die feineren, nur mit Hülfe genauer Untersuchungsmethoden diagnosticirbaren anatomischen Veränderungen des Organismus, wie die des Nervensystems, des Augenhintergrundes etc., verstanden werden, sondern nur die gröberen augenfälligen Merkmale einer überstandenen Lues.

Gerade letztere sind es ja, die dem praktischen Arzt im allgemeinen, dem mit medicinalpolizeilichen Untersuchungen betrauten Arzt im besonderen, von grösster Wichtigkeit sind bei Entscheidung der Frage, ob eine Person luetisch war oder nicht. Ich erwähne nur das wichtigste und am meisten ins praktische Leben eingreifende Kapitel der Ammenuntersuchung.

Giebt es überhaupt bei syphilitisch inficirten Personen, die sofort einer energischen Schmiercur unterworfen wurden, nach einer bestimmten Zeit noch Stigmata des luetischen Processes, und wie lange bestehen diese? Giebt es ferner einen Complex solcher Stigmata, der uns mit aller Bestimmtheit die Diagnose einer durchgemachten Lues zu stellen berechtigt?

Derartige Fragen lassen sich nur an der Hand eines grossen Materials beantworten, wie es mir durch die Güte des Herrn Dr. Engel-Reimers am alten allgemeinen Krankenhause zu Hamburg zur Verfügung stand. Es wurden im ganzen 600 Weiber bei ihrem Abgang untersucht, von denen absolut feststand, dass sie syphilitisch waren und von denen in der Regel auch die Zeit der Infection bekannt war. Zur Hälfte recrutirten sich diese Weiber aus Puellen, zur Hälfte aus Umhertreiberinnen und freiwillig auf die Abtheilung gekommenen, und zwar wurde mit vollem Vorbedacht gerade diese Auswahl aus zwei verschiedenen Abtheilungen vorgenommen, um den Contrast besser hervortreten zu lassen, der sich darin zeigte, ob, wie bei den Puellen, eine Person bei jedem neuen Ausbruch der Krankheit gründlich behandelt war oder ob, wie bei den Umhertreiberinnen und freiwillig gekommenen, das Leiden längere Zeit vernachlässigt resp. verborgen gehalten wurde: In letzterem Falle konnten Residuen des luetischen Processes fast regelmässig constatirt werden, während es bei den Puellen gemeiniglich Mühe kostete, besonders typische Spuren aufzufinden.

In besondere Tabellen, auf deren linker Seite alle anamnestischen Daten, wie Zeit und Ort des Primäraffectes, Auftreten der secundären Erscheinungen, Art der Exantheme, Anzahl der durchgemachten Curen etc. notirt waren, wurde auf der rechten Seite der entsprechende Befund der Untersuchung beim Abgang eingetragen.

Die tiefgehenden Veränderungen des tertiären Stadiums, wie Gaumenperforation, Knochenveränderungen, Narben ulcerirter Gummata, wurden bei dem praktischen Zweck, den wir im Auge hatten, nicht mit in Betracht gezogen, weil sie ja an und für sich schon typische Bilder der Lues vorstellen und weil es vor allen Dingen darauf ankam, zu entscheiden, wie sich das contagiöse Frühstadium der Syphilis in dieser von den Specialisten merkwürdigerweise vernachlässigten Richtung verhält.

Unter den Residuen nun wurde in erster Linie die Narbe des Primäraffects ins Auge gefasst. Soweit die Localisation nach den anamnestischen Aufzeichnungen bekannt war, liess sich in den meisten Fällen die Narbe desselben constatiren, erkenntlich an bald livider, bald braunrother Verfärbung. An den äusseren Genitalien bleibt die Narbe als solche noch bis zum Schluss des ersten Halbjahres sichtbar, dem gegenüber pflegen die Narben auf den Schleimhäuten nur ausnahmsweise noch längere Zeit nach Ueberhäutung des Initialaffectes nachweisbar zu sein.

Die Induration der Narbe, ohne Zweifel das wichtigste Kennzeichen bei Entscheidung der Frage, ob es sich um ein luetisches oder irgend ein anderes Ulcus gehandelt hat, persistirt in den meisten Fällen nur kurze Zeit. Drei Monate post infectionem ist sie nur ausnahmsweise vorhanden, dreimal konnte sie noch nach einem halben Jahre, nur in einem einzigen Falle zwei Jahre nach der Infection nachgewiesen werden. Es ist also gerade dieses so wichtige Residuum in späterer Zeit nur von höchst minimalem Werth.

Betrachtet man den allgemeinen Gesundheitszustand der luetisch inficirt Gewesenen, so ist bei 80 % eine grössere oder geringere Chlorose zu constatiren, Blässe der Haut und Schleimhäute, Nonnensausen, Herzpalpitationen. Selbst Mädchen vom Lande, die sich zur Zeit des Primäraffectes einer blühenden Gesundheit erfreuten, boten während des secundären Stadiums das typische Bild der Chlorose.

In etwa 45 % der Fälle fand sich mit der Chlorose vereint eine deutlich ausgeprägte Struma, besonders in einer Vergrösserung der Seitenlappen bestehend. Als Zeichen der Frühperiode bei Lues ist die Struma von Herrn Dr. Engel-Reimers in den Annalen der Hamburger Krankenhäuser des Längeren besprochen worden. Interessant ist jedenfalls, dass diese in der Frühperiode auftretende Struma Jahre lang persistirt und nicht durch Schmiercuren in ihrem Volumen reducirt wird. Je mehr man bei der Untersuchung auf diese Struma achtete, desto mehr wurde sie auch constatirt. Jedenfalls kann sie in vielen Fällen mit anderen Merkmalen zusammen ein diagnostisches Hülfsmittel abgeben.

Ohne Zweifel ist auch die Hypertrophie und eigenthümlich gitterartige Zerklüftung der Tonsillen, wie sie nach keiner anderen Krankheit sich auszubilden pflegt, als wichtiges Stigma für durchgemachte Lues zu betrachten. Ist auch die Hypertrophie für sich allein nicht gerade charakteristisch, so ist doch die eigenthümliche Zerklüftung und das gitterartige Aussehen der Oberfläche nicht zu verkennen und muss als verdächtiges Moment aufgefasst werden. Das Bild verdankt seine Entstehung in erster Linie den diphtheroiden Schleimpapeln und bildet sich im Verlaufe des ersten Jahres nach der Infection aus. In etwa 60 % konnte dieses Residuum nachgewiesen werden.

Was die Drüsenschwellung als Ueberbleibsel des luetischen Processes anbelangt, so bildet sich dieselbe im Laufe der Jahre und nach gründlichen Schmiercuren fast vollkommen zurück. Bei 30 % der Fälle war bereits nach Ablauf von drei Jahren nach der Infection überhaupt keine Drüsenschwellung mehr zu constatiren. Es waren dies ausschliesslich Puellen, die energische Curen durchgemacht hatten. In 70 % fanden sich Drüsenschwellungen, und zwar eine allgemeine bei vernachlässigten Fällen in etwa 10 %. Am meisten waren die Inguinal- und Cervicaldrüsen betheiligt, erstere in 60 %, letztere in 45 %. Submaxillardrüsenschwellung fand sich in etwa 10 % der Fälle.

Welcher Art sind die Residuen syphilitischer Efflorescenzen auf Haut und Schleimhäuten und welchen Werth haben sie in diagnostischer Beziehung? Hier haben wir es je nach der Art der Efflorescenzen entweder mit Narben oder mit Pigmentflecken zu thun. Was die Exantheme anbelangt, so hinterlassen sie sämmtlich an Stelle des Exanthems Pigmentsyphilide. Nur das maculöse Syphilid, die Roseola, blasst ab ohne Pigmentbildung. Charakteristische, ohne weiteres durch ihren Sitz (Nasenflügel, Grenze der behaarten Kopfhaut, Handteller und Fusssohlen) oder ihre Anordnung auf Syphilis hinweisende Pigmentflecke als Residuen von specifischen Exanthemen fanden sich im ersten Jahre bei 55 %, im zweiten Jahre bei 25 % und über das zweite Jahr hinaus nur noch bei 5 % der untersuchten Fälle.

Man kann mithin als Ergebniss unserer Untersuchung betrachten, dass diese wichtigen Stigmata, wo sie vorhanden sind, für eine Syphilis sprechen, die nicht älter als zwei Jahre ist, die sich also noch in der vollen Contagiosität befindet. Uebrigens muss bemerkt werden, dass die Spuren einer Psoriasis palmaris und plantaris ein halbes Jahr nach der Behandlung geschwunden zu sein pflegen.

Am charakteristischsten bleiben die Narben der breiten Condylome an den grossen Labien und um den After herum bestehen. Erbsen- bis zehnpfennigstückgrosse pigmentlose, gemeiniglich etwas elevirte Hautstellen, von einem pigmentirten Saum umgeben, liefern das typische Bild dieser Residuen. Aber auch sie schwinden nach kürzerer oder längerer Zeit. Länger wie zwei Jahre waren sie nach durchgemachten Schmiercuren nicht mehr zu constatiren. In 50 % fanden sie sich bis zum Ende des zweiten Jahres. Ebenfalls scheint eine Verdickung der den After radiär umgebenden Hautfalten für einen durchgemachten luetischen Process zu sprechen, herrührend von breiten Condylomen oder Hyperplasieen in der Umgebung von Analfissuren.

Von den Resten der Schleimhautefflorescenzen ist mit Ausnahme der schon besprochenen gitterartigen Gestaltung der Tonsillenoberfläche nach einer antiluetischen Cur so gut wie nichts mehr zu constatiren. Ebenso hinterlassen selbst tiefgreifende ulceröse (chankriforme) Syphilide der Vaginalportion in der Regel keine sichtbaren Narben.

Hartnäckiger persistiren die sogenannten Plaques opalines auf der Mundschleimhaut und Zunge, Epitheltrübungen und Verdickungen als Reste der Psoriasis linguae et mucosae oris. Sie sind ein wichtiges Merkmal durchgemachter Lues. Bei 8 % der untersuchten Fälle konnten sie nachgewiesen werden. Im Gegensatz zur Zeit des Auftretens anderer Stigmata pflegen die Plaques opalines im ersten und zweiten Jahre nach der Infection zu fehlen und erst im dritten und vierten Jahre sich einzustellen.

Zwei wichtige Residuen des syphilitischen Processes bleiben uns endlich zu besprechen noch übrig: die Alopecie und das Leukoderma. Die Alopecia syphilitica, charakterisirt durch diffus über den Kopf zerstreute, besonders in der Schläfengegend lokalisirte Haarausfallsinseln, die der ganzen Kopfhaut ein zerzaustes oder gerupftes Aussehen verleihen, ist nicht nur bei solchen Individuen zu finden, deren Kopfhaut speciell von einem syphilitischen Process befallen war, sondern lässt sich auch bei solchen nachweisen, deren Kopfhaut vollkommen intact geblieben. Sie ist als eine durch die Lues bedingte Ernährungsstörung des Haarbodens aufzufassen.

In etwa 35 % der Fälle war eine mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Alopecie nachzuweisen, während 65 % sich durch einen normalen oder sogar üppigen Haarwuchs auszeichneten. Ein halbes bis ein Jahr nach der Infection pflegt die Alopecie ihr Höhestadium zu erreichen, im zweiten Jahre fand sie sich unter den mit Alopecie Behafteten in 45 %, im dritten Jahre in 15 %, im vierten Jahre war sie nur noch ausnahmsweise in äusserst geringem Grade vorhanden.

Ob das Leukoderma, jene besonders am Hals und Nacken auftretende, vitiligoähnliche, in Inseln und Gruppen angeordnete Pigmentlosigkeit der Haut, speciell nur bei syphilitisch Inficirten zu finden sei, darüber sind sich die Autoren noch nicht einig. Während Neisser das Leukoderma als ein charakteristisches Symptom latenter Lues bezeichnete, neigen sich in unserer Zeit die Autoren mehr der Ansicht zu, dass das Leukoderma auch bei Nichtsyphilitischen vorkomme. Lewin, der in den Charitéannalen von 1893 speciell über das Leukoderma und seinen diagnostischen Werth berichtet hat, kommt an der Hand eines nach mehreren Tausenden zählenden Materials zu dem Resultat, dass sich in 4 % das Leukoderma auch bei Nichtluetischen finde. Nichtsdestoweniger bleibt der enorme Werth des Leukoderma in diagnostischer Beziehung bestehen, da es hauptsächlich bei luetisch Inficirten zu finden ist.

Lewin fand das Leukoderma bei Kranken, die zum ersten mal syphilitisch waren, in 36 % der Fälle, bei Kranken mit recidivirender Lues in 65,2 %.

Das Leukoderma tritt auf nach Ablauf der ersten secundären Erscheinungen, es ist völlig unabhängig in seinem Bestehen von der Anzahl der antiluetischen Curen, sein Auftreten ist nicht, wie die Pigmentsyphilide, als von einem Exanthem abhängig zu betrachten, wenn es auch manchmal im Gefolge eines solchen nachgewiesen werden konnte.

Bei etwa 70 % der untersuchten Frauenzimmer fand sich das Leukoderma theils stärker, theils schwächer ausgeprägt. Am constantesten war es zu finden bei Individuen mit recidivirender Frühsyphilis. Sein Bestehen erstreckt sich über zwei Jahre hinaus in etwa 50 %; in etwa 15 % war es noch deutlich nach Ablauf von vier Jahren nachzuweisen.

Fassen wir zum Schluss kurz das Resultat obiger Untersuchungen zusammen, so ergiebt sich, dass während der ersten zwei Jahre nach Entstehen der Krankheit bei den nicht, wie unsere Prostituirten, regelmässig und gründlich behandelten Weibern ein sehr charakteristisches Ensemble vorhanden ist, nämlich Chlorose in 80 %, Drüsenschwellung in 70 %, Schilddrüsenvergrösserung in 45 %, hypertrophische, mit gitterartigen Narben versehene Tonsillen in 60 %, areoläre Alopecie in 35 %, ferner auf der äussen Haut Leukoderma in 70 %, Pigmentflecke als Residuen von papulosquamösen und pustulösen Exanthemen in 55 %, Narben von breiten Condylomen und hypertrophische Perianalfalten in 50 %. Gegen Ende des zweiten Jahres ändert sich aber das Bild sehr rasch, und es bleibt alsdann von allen diesen Residuen für die folgenden Jahre nur noch das Leukoderma übrig, dagegen kommen in 8 % der Fälle die Plaques opalines hinzu.

Man kann also sagen, wo man jenes Ensemble von Residuen findet, handelt es sich durchschnittlich immer um eine Syphilis, die nicht älter ist als höchstens zwei Jahre, und man kann ferner behaupten, je jünger, mithin je gemeingefährlicher die Syphilis ist, desto vollständiger ist der vorhin beschriebene Complex charakteristischer Stigmata vorhanden.

IV. Aus der Ohrenabtheilung der Königlichen chirurgischen Universitätspoliklinik in München.

Ein einfaches Verfahren zur mechanischen Behandlung eines Theiles der chronischen, nicht eiterigen Mittelohraffectionen (Massage des Trommelfelles und seiner Adnexa).

Von Docent Dr. **Haug** in München.

Bei der grössten Anzahl der durch subacute oder chronische katarrhalische Processe im Mittelohre veranlassten Wölbungsanomalieen des Trommelfells, bei den Verdickungen desselben, bei verminderter Excursionsfähigkeit der Membran und der enge an sie sich anschliessenden Gehörknöchelchenkette, bei Adhäsivprocessen und den Residuen früherer exsudativer Vorgänge, bei ihnen allen suchen wir durch mechanische Einwirkung eine relative oder absolute Ausgleichung der vorliegenden Anomalie zu erzielen.

Wir können die bezüglichen therapeutischen Bestrebungen zwanglos in zwei Gruppen spalten: in die Methoden, die von innen her durch den Tubencanal das Ziel zu erreichen suchen; hierher gehören Valsalva'sches und Politzer'sches Verfahren, der Katheterismus mit seinen Modificationen, die Bougierung mit innerer Massage, welch' letztere entweder als oscillatorische (Laker) oder als einfache Streichmassage (Urbantschitsch, Haug) zur Verwendung gelangt. In die zweite Gruppe gehören die Verfahren, die vom Gehörgange aus eine Mobilisirung des Schallleitungsapparates zu erreichen suchen: die Luftverdünnungen, eventuell abwechselnd mit Luftverdichtungen im Meatus, hervorgebracht entweder durch den einfachen Birnballon, den Siegle'schen pneumatischen Trichter oder den Delstanch'schen Rarefacteur oder endlich durch die Hommel'sche Traguspresse. Hierher gehört denn auch noch die Lucae'sche Drucksonde, durch die besonders in ihrer neueren Modification durch eine geübte, sichere, leichte Hand ganz wundervolle Resultate zu erzielen sind.

In einer grossen Reihe der Fälle werden natürlich Combinationen aus beiden Gruppen in noch viel höherem Grade günstig wirken können und müssen, als die eine oder andere Methode allein. Ich habe hier durchaus nicht die Absicht, den alten erprobten Verfahren, denen wir so viele schöne und bleibende Erfolge verdanken, irgendwie gegenübertreten zu wollen, im Gegentheil, sie werden sich in der Diagnose und Therapie den errungenen Platz bewahren und mit vollstem Recht in weitester Ausdehnung Anwendung finden.

Aber ein Mangel haftet an ihnen allen mit Ausnahme des Hommel'schen Verfahrens: sie müssen vom Arzte selbst für gewöhnlich ausgeführt werden; der Patient erreicht in einer nur kleinen Anzahl der Fälle die Geschicklichkeit, sich selbst zu katheterisiren etc.

Nun kommt es aber gar oft bei derartigen Erkrankungen sehr darauf an, dass die Einwirkung auf den Schallleitungsapparat immer womöglich in gleichmässigen Intervallen, oft täglich vorgenommen werden soll, soll anders das Resultat ein für das Gehörleiden erspriessliches sein, und dazu fehlt es oft an Zeit von Seite des Arztes oder an Gelegenheit von Seite des Patienten; insbesondere sind solche Patienten, die nur vorübergehend sich vorstellen können, die an ihrem Aufenthaltsorte überhaupt vielleicht keinen Arzt haben, der sich mit derlei Sachen abgiebt, in einer schlimmen Lage: sie müssen entweder auf eine rationelle Behandlung verzichten oder unter grossem Aufwand von Kosten und Zeitverlust sich an dem Orte des behandelnden Arztes aufhalten.

Es waren zunächst also für mich die leitenden Grundgedanken, ein einfaches Verfahren ausfindig zu machen, das jeder, auch der manuell Ungeschickte oder geistig Beschränkte, leicht, sicher und mit Erfolg und ohne Schaden ausüben könne; dabei durfte der dabei anzuwendende Apparat natürlich nicht theuer, sondern musste möglichst billig sein.

Ich habe jetzt nun den in Bälde zu beschreibenden Apparat seit über sechs Jahren in Verwendung gehabt, habe ihn an weit über 300 solcher Patienten, die aus einem Gesammtmaterial (poliklinisch und privat) von ca. 10000 Patienten innerhalb dieses Zeitraumes speciell ausgesucht wurden, zu erproben Gelegenheit genommen und jetzt erst, nachdem ich in der langen Zeit mich reiflich überzeugen konnte, nicht bloss von der Brauchbarkeit des Verfahrens für die häusliche Selbstbehandlung, sondern für die Behandlung im allgemeinen, gehe ich daran, darüber zu referiren — und das auch nur vorläufig —, so dass mir schwerlich der Vorwurf eines übereilten, unreifen Vorschlages wird gemacht werden können.

Das Princip des Verfahrens besteht in einer bei absolutem Abschluss des Gehörganges erfolgenden abwechselnden Luftverdünnung und Luftverdichtung, hat also seine Analoga gewissermaassen in dem Delstanch'schen Rarefacteur und in der Hommel'schen Traguspresse sowie der Ballonmethode Lucae's.

Das Princip seiner Wirkung beruht auf der allseits anerkannten Thatsache, dass die Gehörknöchelchenkette und mit ihr das Trommelfell als ganze Masse in Schwingungen versetzt werden, so dass also durch einen bei luftdichtem Verschluss des Gehörganges ausgeführten negativen Zug, durch eine Luftverdünnung, zunächst eine Auswärtswölbung der Membran erfolgen muss. Vermöge dieser centrifugalen Luftverdichtung wird ausser der Auswärtswölbung des Trommelfelles ein erheblicher Einfluss auf die Gelenkverbindungen der Knöchelchen ausgeübt, indem der Hammer von seiner Ambosgelenkpfanne in einem gewissen Grade abgehoben und der Steigbügel von der Verschlussplatte des ovalen Fensters abgezogen wird.

Folgt nun jetzt auf diesen negativen Zug eine positive centripetale Lufverdichtungswelle, so muss, da sie sich in gleicher Weise gleichmässig auf die ganze Fläche des Trommelfelles wie die negative vertheilt, die Membran unter momentaner Umänderung der bislang künstlich herbeigeführten Auswärtswölbung in eine hyperphysiologische Concavität nach einwärts gedrückt werden; hierdurch wird dann weiter, da das Hammerambosgelenk als Sperrgelenk eine weitere Abhebelung nach innen zu nicht gestattet, der Hammmer einfach wieder fest in seine Ambospfanne hineingedrückt werden, und consecutiv muss die Steigbügelplatte im ovalen Fenster folgen.

Da nun ein grosser Theil der Erkrankungen des Schallleitungsapparates, ganz abgesehen von der so häufig dabei vorkommenden hyperphysiologischen Einwärtswölbung, gerade in einer mangelhaften Bewegungsfähigkeit der Gelenkverbindungen, die ihrerseits wieder veranlasst ist durch partielle Verwachsungen zwischen den Gelenkflächen oder den Fixationsbändern oder durch anderweitige pathologische Adhäsions- und Spangenbildungen, seine Fundamentalursache hat, so muss es auf der Hand liegen, dass wir durch eine Methode, die die zu einer normalen Function absolut nothwendige, mehr oder weniger zugrunde gegangene freie Beweglichkeit der Gelenkverbindungen in schonender, nicht in brüsker Weise relativ oder absolut, je nach der Lage der Fälle, wieder herzustellen vermag, günstige Erfolge erzielen können und werden. Es ist selbstverständlich, dass dabei eine gewisse Auswahl der Fälle getroffen wird und nicht alles, was unter den Begriff der chronisch-katarrhalischen Mittelohrerkrankung untergebracht werden kann — und das ist ja bekanntermaassen sehr viel — schablonenmässig nach der Methode behandelt werden darf. Es schadet einem Verfahren nichts mehr, es drückt seinen reellen Werth nichts mehr herunter als ein kritikloses Anwenden desselben bei allem möglichen; die Misserfolge können da nicht ausbleiben und mit ihnen, da eben eine kritische Sichtung weder vorher noch nachher stattfindet, die Discreditirung desselben.

Eine Methode, die für eine so grosse Gruppe von theilweise sehr differenten Krankheitserscheinungen gleichmässig heilend wirken soll, ist gerade so ein Unding, wie die Universalheilmittel der inneren Medicin.

Ich komme somit zur Präcisirung der Indication der Anwendung. Es sollen nur solche Fälle in Behandlung gezogen werden, bei welchen wir eine thatsächlich bestehende Verminderung der functionellen Beweglichkeit des Hammerambosgelenkes nachweisen können oder eine abnorme Fixation des Steigbügels annehmen dürfen. Insbesondere eignen sich die Fälle, in welchen die Beweglichkeitsstörungen noch nicht sehr stark ausgeprägt sind, mithin also die Anfangsformen der sklerotisirenden chronischen Media. Es wird also zunächst anfänglich die unter dem Auge zu controllirende Excursionsfähigkeit des Trommelfells mit dem Siegle'schen Trichter, eventuell auch mit dem Manometer geprüft werden müssen — ebenso wie mit dem Katheter. Ausserdem sollte durch die Stimmgabeluntersuchung ein deutlich negativer Ausfall des Rinne'schen Versuches, insbesondere mit den tieferen Gabeln, constatirt werden.

Zudem kämen dann noch das Phänomen der beginnenden oder ausgesprochenen secundären Retraction der Sehne des Trommelfellspanners, sowie nachweisbare Adhäsionen und adhärente Narbenbildungen.

Nur in diesen Fällen sollte, gleichgültig ob dabei die Membran die Zeichen einer chronisch-katarrhalischen Erkrankung in Form von diffusen oder circumscripten Trübungen, Verdickungen, Kalkeinlagerungen etc. deutlich zur Schau trägt oder ob sie sich als verhältnissmässig normal im Glanze und der Farbe repräsentirt, nur da sollte das Verfahren seine Anwendung finden.

Nicht vorgenommen darf es werden, einmal selbstverständlich zur Zeit von acuten Entzündungen oder subacuten entzündlichen Nachschüben; es muss hier, wie ich das bereits andernorts[1]) auseinandergesetzt habe, dem alten chirurgischen Grundsatze Rechnung getragen werden, ein entzündetes Organ vor allem in Ruhe zu lassen. Ebenso soll es nicht geübt werden bei den einfach katarrhalischen Processen und ihren Residuen, die durch die Luftdouche allein noch ausgeglichen werden können.

Dass es bei den meisten Erkrankungen des inneren Ohres, bei der sogenannten nervösen Schwerhörigkeit keinen Effect erzielen wird, ebenso wenig wie vieles andere, liegt auf der Hand. Dagegen wirkt es bei den Erkrankungen, die in einer Druckerhöhung innerhalb des Labyrinthes ihre Ursache haben, zuweilen ausserordentlich günstig. insbesondere gelangen die hier so ausserordentlich quälenden subjectiven Geräusche nicht selten zum dauernden Verschwinden oder sie werden sehr gebessert.

Hier muss aber eine kleine Modification in der Art der Anwendung gemacht werden, und das war auch der Grund, weshalb diese Indication nicht bei den Mittelohrprocessen Erwähnung gefunden hat; es darf hier bloss der negative Zug, die Luftverdünnung im Meatus ausgeführt werden, ohne dass eine positive centripetale Welle sich daran schliessen darf (Entlastung des Labyrinthes und Verminderung des Innendruckes durch Herausheben der Steigbügelplatte). Ebenso sollte bei der durch secundäre Retraction veranlassten Einwärtsziehung nur die Luftverdünnung allein benützt werden.

Ich weiss wohl, dass diesem ja schon längst bekannten Verfahren, das ich durchaus nicht als ein neues darstellen will, dem ich nur durch eine einfache Art und Weise der Ausführung zu der ihm mit vollem Recht gebührenden Stellung in der Therapie verhelfen und das ich wegen seiner unleugbar günstigen Erfolge mehr allgemein verwendet sehen möchte, mancherlei Fehler und Schattenseiten werden wieder vorgeworfen werden.

Da haben wir vor allem einmal die Gefahr der Blutungen in das Trommelfellgewebe hinein, als eine Folge der Hyperämie ex vacuo, sowie die Möglichkeit der Zerreissung der Membran. Gewiss, es kann und soll nicht geleugnet werden. dass bei starker momentaner, ruckweise erfolgender Luftverdünnung Ecchymosen, Blutblasen, Rupturen, Hämatotympanum vorkommen, aber das kann und muss eben a priori vermieden werden und passirt auch bei der Art und Weise, wie ich es die Patienten selbst ausführen lasse, nicht leicht, da jeder Patient in sich selbst den empfindlichsten Gradmesser hat, der ihn an der richtigen Grenze aufzuhören ermahnt, ganz abgesehen davon, dass, so wie es eben ausgeführt werden muss nach stricter Angabe, eine derartige Eventualität zu den Unwahrscheinlichkeiten und Ausnahmen gehört, wenigstens nach meinen nicht gerade geringen persönlichen Erfahrungen.

Ein weiterer Vorwurf in dieser Beziehung, der ihm nicht erspart bleiben dürfte, ist der der Erschlaffung des Trommelfelles, ein Vorwurf, der übrigens die gesammte mechanische Behandlung der Mittelohraffectionen durch Luftdouche, direkte und indirekte Massage, ebenfalls treffen kann. Bei einer regelrecht nach meinen Grundsätzen strikte durchgeführten und zur richtigen Zeit beendeten Behandlung kommen die Erscheinungen der Erschlaffung nicht leicht zur Beobachtung; nur muss die Behandlung eben in ihren bestimmten Grenzen bleiben und muss zur rechten Zeit eine allmähliche Verminderung und ein Abbrechen derselben erfolgen. Ich habe bloss bei einigen wenigen Patienten am hintern oberen Trommelfellrand den linearen Lichtreflex gesehen, der uns anzeigt, dass eine abnorme Auswärtsbauchung im hinteren oberen Segment bestehen muss; der war erwiesenermaassen aber schon da, als die Patienten in Behandlung traten, als das Verfahren noch gar nicht an ihnen angewandt war, es war dies lediglich die Folge der unmässigen, seit Monaten oder Jahren consequent fortgesetzten Luftdouche, mit der die Patienten von anderer Seite bisher behandelt worden waren, und zwar ohne jeden Erfolg; ja im Gegentheil mit Verschlechterung des Zustandes[1]).

Bei richtiger Anordnung und richtiger Ausführung dürfte dies dem Verfahren nie zur Schuld kommen.

Was die Ausführbarkeit der Methode von Seite des Patienten anbelangt, so wäre in dieser Hinsicht die Hommel'sche Traguspresse noch leichter und bequemer, und man könnte deshalb fragen, weshalb denn noch einmal modificiren? Allein der Traguspresse haftet im allgemeinen der Fehler an, dass die Wellenschwankungen viel zu schwach, zu wenig ergiebig sind; sie sucht das zwar zu paralysiren durch die Häufigkeit der Schwankungen und die Kürze der Intervalle zwischen den einzelnen Stössen. Ferner ist es nicht ganz gleichgültig, ob, wie das bei der Traguspresse geschieht, die erste Bewegung eine Luftverdichtung ist, oder ob diese im Gegentheil in einem negativen Zug, in einer Herausziehung, in einer vermehrten Ausspannung des Schallleitungsapparates besteht, was jedenfalls in Anbetracht der zugrunde liegenden Störungen als das Natürlichere und demgemäss auch wohl Erfolgreichere erscheinen dürfte.

---

[1]) Wiener Klinik 1893, No. 11, 12, S. 322, und Die Krankheiten des Ohres im Zusammenhange mit den Allgemeinerkrankungen 1893, S. 22.

[1]) Es giebt ja manche Ohrenärzte, die bei allen Mittelohraffectionen und zu jeder Zeit ausnahmslos ohne jede Sichtung und Individualisirung der einzelnen Krankheitsgruppen nichts anwenden als die Luftdouche, selbst wenn die Erscheinungen sich nicht nur nicht bessern, sondern verschlechtern; auch bei Labyrintherkrankungen wird — ut aliquid fieri videatur — von manchen kritiklos mit Herzenslust darauf losgepumpt und durchgeblasen.

Es giebt auch Leute, die die Presse mit dem Tragus nicht ausführen können, weil der Tragus nicht gross genug ist, um den momentanen luftdichten Verschluss zu liefern; in dem Falle kann ja allerdings einfach durch Einführung eines Fingers abgeholfen werden. Nicht zu unterschätzen ist ferner, dass es manche Patienten giebt, die die Traguspresse überhaupt von vornherein nicht ernst nehmen, sie, gerade wegen ihrer so leichten Ausführbarkeit, bloss als Solamen des Arztes betrachten und nicht lange genug stricte durchführen.

Das kann und wird natürlich bei anderen Verfahren schliesslich auch einmal vorkommen, jedoch wird ein Instrument, sei es auch noch so einfach, als Vermittler des Verfahrens wohl selten solche Geringschätzung von Seite eines Patienten erfahren; er wird es nie als Spielerei, die er nach Belieben thun und lassen kann, betrachten.

Gehen wir nun zu dem Apparat selbst und seiner Anwendung über. Er besteht einfach aus einem halben Meter Gummischlauch, der an dem einen Ende einen hohlen hölzernen Zapfen trägt; dieser durchbohrte Zapfen steckt in einem gewöhnlichen Ohrentrichter von Hartgummi, und der Ohrtrichter ist an seinem Gehörgangsende mit einem kleinen Stück Gummischlauch überzogen, zwecks leichterer und festerer Fixirung im Meatus; das andere Ende trägt eine kleine durchbohrte Holzolive[1]).

Um den Schwankungen in der individuellen Weite des Gehörganges den Apparat anzupassen, kann der Holzzapfen in jede beliebige Nummer der Ohrentrichter eingesetzt werden. Durchschnittlich darf aber für gewöhnlich die weiteste Nummer gewählt werden, weil nur diese den erwünschten luftdichten Abschluss mit dem Gummireifen gewährt; seltener kommen die anderen engeren Kaliber zur Anwendung.

Der zu dem Apparat gehörige Gummischlauch muss aus sehr derbem, fest-, dick- und hartwandigem Gummi gearbeitet sein, weil bei dünnwandigen, weichen Gummischläuchen während der Verdünnung eine Aspiration, eine Ansaugung der Schlauchwandungen gegen einander statthat.

Die Anwendung selbst findet in der Weise statt, dass der Patient den mit dem Gummistückchen armirten Ohrtrichter fest ins Ohr hineindreht — er muss absolut luftdicht im Gehörgang sitzen — das andere mit der kleinen Holzolive versehene Ende in den Mund nimmt und nun zunächst eine ziemlich starke saugende Bewegung vornimmt, auf die dann eine minimale positive Druckschwankung erfolgt. Das wird ungefähr 10—20 mal hintereinander und zweimal des Tages wiederholt.

Es muss dem Patienten beigebracht werden, dass die Ansaugung immer lang vorgenommen wird, während die Verdichtung nur ganz kurz und sehr schwach erfolgen darf; entsprechen würde der Rhythmus ungefähr dem des Trochaeus — ◡. Aufgehört sollte jedesmal werden mit einer Aspiration, so dass also der letzte Zug der einzelnen Uebung in einem Ansaugen bestehen würde.

Weiterhin ist es noch sehr wichtig, den Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass er nie, unter gar keinen Umständen so stark anziehen darf, dass er ein Schmerzgefühl empfindet; er soll bloss und allein den allerdings gar nicht geringen Zug am Trommelfell stark verspüren. Wird diese kleine Vorsichtsmaassregel stricte befolgt, so wird es nie zu einer Ecchymosenbildung oder Blutung kommen.

Will der Arzt das Verfahren am Patienten selbst vornehmen, so ist es nicht unzweckmässig, die Luftverdünnungen und Luftverdichtungen mittels einer Spritze auszuführen, nachdem das Mundstück des Schlauches herausgenommen worden ist. Grundbedingung für diese Art der Anwendung ist der gute und gleichmässige, leichte Gang des Spritzenstempels; selbstverständlich ist, dass die Bewegungen, insbesondere der negative Aspirationszug sehr vorsichtig gemacht werden; der Patient muss sofort auch das leichteste Schmerzgefühl angeben — übrigens entgeht einem aufmerksamen Beobachter nie der Gesichtsausdruck des Patienten, der uns einen genauen Index für den Grad des Druckes angiebt.

Dass der Zug mit der Spritze natürlich viel ausgiebiger ist als die Mundbewegungen, ist einleuchtend, und es sollte die Spritze einem Patienten nur in den seltensten Ausnahmen zum Selbstgebrauche empfohlen werden, wenn irgend möglich aber überhaupt nicht.

Diese somit erzielte Massage des Trommelfells resp. des Schallleitungsapparates überhaupt kann sowohl mittels des Mundes als der Spritze ausser der bereits berührten Art des Rhythmus der Druckschwankungen (— ◡) noch in einem zweiten Tempo vorgenommen werden: es folgen sich ganz kurze Luftverdünnungen und minimale Luftverdichtungen in schneller oder sogar sehr rascher Reihenfolge, so dass, aber nur mit dem Munde ausgeführt, in der Secunde ca. 20 positive und negative Wellen auf das Trommelfell auftreffen (für die Minute 1200). [Oscillatorische Massage].

Somit gestattet dieses Verfahren eine bei weitem grössere, nach Belieben immer zu graduirende Extensität und Intensität als die Traguspresse.

Bei den durch Druckerhöhung innerhalb des Labyrinths durch stärkeres Einwärtssinken der Steigbügelplatte entstandenen subjectiven Geräuschen soll eine positive Druckwelle nicht nachfolgen, sondern lediglich der negative Zug allein in Anwendung kommen; es muss also da nach jeder Aspiration der Schlauch von dem Munde abgesetzt und gleichzeitig am Mundende fest comprimirt werden, damit womöglich kein Rückschlag in den Gehörgang und auf das Trommelfell stattfinden kann.

Sieht man die Membran direkt nach richtiger Vornahme der Procedur an, so erweist sie sich als ziemlich stark hyperämisch, geröthet, insbesondere längs des Hammergriffes, und die früher bestandene Einwärtswölbung hat einer mehr normalen Wölbung oder sogar einer leichten Convexität Platz gemacht. Nach kurzer Zeit schon, kaum einer halben Stunde, ist die Injection auf dem Trommelfell wieder vollständig geschwunden.

Was die Zeit und die Zeitdauer der Selbstbehandlung des Patienten anbelangt, so hat, wie ich bereits erwähnt habe, die erste, die langsamere Art der Ausführungen täglich zweimal in der Höhe von je 10—20 Schwankungen stattzufinden. Die zweite, die oscillatorische Massage ebenfalls zweimal pro die, aber nie länger als höchstens 1—$1\frac{1}{2}$ Minute; begonnen muss hier werden mit $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Minute und gradatim langsam steigend so weiter bis auf die $1\frac{1}{2}$ Minuten. Bei der leisesten Spur von Schmerz ist das Verfahren sofort zu sistiren und soll etliche Tage ruhig abgewartet werden, damit keine unnöthige Reizung stattfinde. Die Gesammtzeitdauer der Behandlung richtet sich nach dem Erfolge; tritt — und das ist sehr oft der Fall — eine baldige Besserung ein, so muss das Verfahren fortgesetzt werden bis entweder eine vollständige Heilung oder eine Besserung eingetreten ist, über die hinaus keine weitere mehr zu erhoffen ist, d. h. wenn die zuletzt sich ergebende Besserung durch eine Reihe von Wochen als gleichbleibende, nicht mehr steigende erweist. Es sollte aber unter keinen Umständen jemals das Verfahren plötzlich suspendirt werden, sondern immer nur langsam successive eine Abminderung in der Häufigkeit der Wiederholungen angeordnet werden: einmal pro die, alle zwei Tage einmal u. s. w.

So kann sich die Zeitdauer der Selbstbehandlung eventuell über viele Monate erstrecken; natürlich ist es nothwendig, dass der Patient sich von Zeit zu Zeit zur Wiederuntersuchung mit Controlle vorstellt.

Erweist sich das Verfahren nicht innerhalb der ersten vier Wochen als von Nutzen, so ist es unbedingt wegzulassen.

Ist der Effect ein günstiger, so ist zunächst wahrzunehmen, dass die oft schon beträchlich gesunkene Hörweite in manchmal ziemlich rascher, selten in sehr rascher Folge gradatim aufwärts steigt; währenddem kommt es beinahe nie zu den grossen Schwankungen, wie wir sie bei der Luftdouche so oft zu beobachten Gelegenheit haben, dass z. B. einer heutigen Besserung auf einen Meter eine morgige Verschlechterung um über einen Meter folgt.

Die Besserung ist, sobald sie eintritt, eine gleichmässig progrediente, und was das wichtigste ist, sie ist nicht bloss eine temporäre oder momentane, sondern eine dauernde.

In zweiter Linie sind es die subjectiven Geräusche, die häufig in Bälde eine ebenfalls bleibende Besserung, oft auch ein dauerndes Verschwinden bekunden. Es betrifft dies sowohl die bei den Mittelohr- als bei den Labyrinthaffectionen auftretenden Geräusche.

Endlich macht sich in manchen Fällen der Erfolg am Trommelfell selbst für das Auge sichtbar, sowohl in Form der Correction der Lage und Wölbung als auch insbesondere dadurch, dass sich vorhandene, nicht zu sehr ausgedehnte oder veraltete Trübungen aufhellen, das Trommelfell mithin wieder in eine von der normalen nicht mehr weit abweichende Verfassung gebracht wird. Vielleicht handelt es sich um eine allmähliche Resorption von Seite der Lymphgefässe; wissen wir ja doch durch die Untersuchungen Kessel's, dass sie an der Innenfläche des Trommelfells frei enden.

Es kann also dieses gewiss höchst einfache, bequeme und sehr leicht ausführbare Verfahren den Patienten gerade zur systematischen Selbstbehandlung nur empfohlen werden, um so mehr und eher als, wie bereits oben betont wurde, eine Gefahr mit seiner Ausführung in keiner Weise verbunden ist, es müssen nur die Patienten vorher genügend genau instruirt werden, ihnen der Modus die ersten Male deutlich zu Gefühl gebracht werden, dann werden sicherlich keine unangenehmen Nebenwirkungen zu beklagen sein. Grundbedingung ist für den definitiven Erfolg, sobald sich die Besserung constatiren lässt, ein fortwährendes Ausharren, eine immer gleichmässige, nicht in unterschiedlichen Intervallen von Tagen und Wochen erfolgende Fortsetzung der Behandlung. Es ist nicht nur nicht vortheilhaft, sondern sogar schädlich, wenn z. B. nach mehrtägigem Nichtgebrauch das Manöver statt zweimal des Tages drei- bis viermal oder noch öfter wiederholt werden würde. Hat sich die Sachlage gebessert, so darf das Verfahren nicht plötzlich sistirt werden, sondern muss in grösseren Intervallen noch fortgesetzt werden.

---

[1]) Instrumentenfabrikant C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 5, hält das kleine Instrumentchen auf Lager. Preis 1 M. 50 Pf.

Auf jeden Fall dürfen wir annehmen, dass durch das Verfahren, vermöge seiner gleichmässigen, nicht gewaltsamen, aber doch gerade durch die regelmässig über einen längeren Zeitraum sich erstreckende Wiederholung genügend starken Wirkung ein beträchtlicher Einfluss auf die oben angeführten Krankheitstypen gewonnen werden muss. Gerade so wie wir an anderen Körpertheilen drohende Ankylosen, Verwachsungen, Exsudatreste und ähnliches durch eine stricte und kunstgerecht durchgeführte Massage bedeutend bessern, oft heilen können, gerade so werden wir durch diese Massage des Schallleitungsapparates die freie Beweglichkeit der in Frage kommenden Gelenke wieder erzielen, die Wölbungsanomalieen ausgleichen oder doch in hohem Grade bessern können. Und thatsächlich sind die Resultate, sobald das Verfahren an geeigneten Fällen angewandt wird, wirklich zufriedenstellende.

Einen Umstand möchte ich nicht vergessen, noch anzuführen; es ist mir aufgefallen, dass, je älter derartige Processe sind, um so weniger leicht eine Empfindung am Trommelfell und den tieferen Partieen ausgelöst werden kann. Während bei jüngeren oder wenigstens relativ jungen Processen sich sofort bei nur irgend etwas stärkerem Aspirationszuge, z. B. mit der Spritze, leichtere schmerzhafte Sensationen von Stechen einstellen, ohne dass ein Bluterguss dabei ist oder zu sein braucht, kann bei solchen alten sklerotischen Affectionen ein starker, ja sehr starker und sogar sehr rascher Zug ausgeführt werden, ohne dass der Patient überhaupt irgend welche unangenehme Empfindung verspürt; bei einem anderen Trommelfell wäre die ganze Membran sofort mit Blutblasen bedeckt unter lebhaften Schmerzensäusserungen der Patienten.

Dieses Merkmal ist prognostisch für die Therapie durchaus nicht belanglos. Finden wir bei einem Patienten eine derartige relative Empfindungslosigkeit oder eine absolute Abstumpfung, die sich auch am Trommelfell selbst ausspricht in Form des Mangels jeder hyperaemischen Röthe, so dürfen wir ziemlich sicher sein, dass mit der Massagetherapie überhaupt nichts mehr zu erreichen ist; die Veränderungen sind schon zu weit vorgeschritten, als dass sie noch eine, wenn auch geringgradige Ausgleichung erfahren könnten. Soll die Therapie etwas nützen, so muss der Patient prompt angeben, dass er den Druck und Zug deutlich empfinde, ja dass bei probatorisch stärkerer Aspiration ein leichtes Schmerzgefühl ausgelöst werden kann.

Nachtrag: Ursprünglich hatte ich die Absicht, Vorstehendes an der Hand einer grösseren Anzahl von Gehörscurven des Näheren zu illustriren. Da sich aber diese wegen ihrer Umfänglichkeit und des gebotenen beschränkten Raumes nicht gut hier anbringen liessen, so beschränke ich mich darauf, kurz einige der wichtigsten Punkte, die sich als Resultate eines durch diese Curven gewonnenen vergleichenden Studiums der Luftdouchebehandlung und der Massage ergeben, anzuführen.

Vor allem erscheint es der Massagemethode eigenthümlich, dass, wenn überhaupt der Fall zur Behandlung geeignet ist, wenn also überhaupt eine Besserung eintreten kann, diese entweder relativ ziemlich schnell oder gleichmässig langsam, aber immer successive progredient, erfolgt; ist die Besserung auf eine gewisse Höhe gediehen, so bleibt sie gewöhnlich mit nur ganz geringen Schwankungen auf derselben stehen. Allerdings kann diese Besserung oft genug einer völligen oder beinahe völligen, relativen, so weit überhaupt erreichbaren Restitutio gleichkommen.

Anders beim Katheterismus. Hier sehen wir oft das Hörvermögen unverhältnissmässig schnell, in einer steilen Curve, zu einer scheinbar sehr vielversprechenden Höhe ansteigen, um ganz kurze Zeit darauf, ohne eigentliche Motivirung (ohne frischen Katarrh etc.) wieder jäh auf die alte Grenze der Hörweite, ja sogar noch darunter abzufallen; schliesslich bessert es sich wieder und verschlechtert sich gerade so, so dass also durch derartige jähe Steigungen und Senkungen oft ganz extreme Schwankungen geschaffen werden. Diese Schwankungen fehlen bei der Massage nahezu vollständig: bessert sich das Hörvermögen, so bleibt es eben durchschnittlich gebessert ohne Rückfall, aber auch ohne sehr hohen Anstieg.

Sehr instructiv waren in dieser Beziehung mehrere Fälle, in denen erst lediglich katheterisirt und bougirt worden war. Zu dieser Zeit waren die grössten Schwankungen, als aber die Luftdouche mit der Trommelfellmassage combinirt wurde, stieg die Hörweite allerdings auch rasch an, aber sie blieb dann auch so, ohne weitere Erhebung und Senkung, auf der gewonnenen schönen Höhe.

Es wird also unter Umständen die Combination beider Verfahren von einem wesentlichen Nutzen und Dauererfolge begleitet sein.

Wenn ich vorhin gesagt habe, die Besserung erfolge bei der Massage allein manchmal relativ ziemlich schnell, so dürfen wir doch nicht glauben, dass das in allen geeigneten Fällen durchschnittlich und allgemein so sei; es würde das möglicherweise falsche Hoffnungen erwecken können.

Viel häufiger werden wir eine zwar relativ langsame, aber dafür immer successive progrediente Besserung beobachten ohne jedes jähe Ansteigen, aber auch ebenso ohne jähen Rückfall in der Curve. So wurde z. B., wie ich das in wiederholten Fällen habe constatiren können, das Hörvermögen innerhalb zwei bis vier Monaten der regelmässigen Behandlung auf die überhaupt im einzelnen Falle erreichbare Höhe gebracht und blieb auf der Höhe stabil, wie sich durch Controlluntersuchungen, die von Jahr zu Jahr stattfanden, nachweisen liess. Ganz abgesehen von der Besserung der Functionstüchtigkeit sind es auch die so unangenehmen subjectiven Geräusche, die, worauf ich nochmals aufmerksam machen möchte, entweder ein völliges Verschwinden oder eine erhebliche, nicht mehr molestirende Minderung ihrer Intensität erfahren können — und das ist oft nicht wenig werth, wenn wir sehen, dass die Patienten durch die dauernde Qual dieser Empfindungen beinahe zur Verzweiflung, ja bis zum Selbstmorde getrieben werden können. Häufig genug flehen sie uns an, sie nur von dem Quälgeiste zu befreien, selbst wenn die Function die alte, schlechte bliebe.

Oft wird das Verfahren, entweder als einfache oder als oscillatorische Massage, allein noch gute Resultate erzielen in Fällen, die bisher resultatlos auf eine der anderen Methoden hin behandelt wurden. Oft wird es, wie schon oben angedeutet, zweckmässig erscheinen, die Massage mit der Luftdouche zu verbinden; es werden hierdurch Fälle, die während der Luftdouchebehandlung grosse Schwankungen oder auch direkte Verschlechterungen aufgewiesen haben, noch manchmal zu einer definitiven bleibenden Besserung übergeführt werden können. Die besten Erfolge würden erzielt werden können bei den noch recenten Anfangsformen der sogenannten Sklerose des Trommelfells mit beginnender Schwerbeweglichkeit, allein in diesem Stadium fühlen die Patienten sich nur selten veranlasst, ärztliche Hülfe zu suchen, da sie die Sache jetzt noch nicht sehr molestirt, und später, wenn sich die Erkrankung in ihrer langsam schleichenden, völlig schmerzlosen Weise festgesetzt hat, ist es dann eben meist schon zu spät.

V. Beiträge zur Beurtheilung des Cacaos bei der Ernährung des Menschen.

Von Dr. med. **Hermann Schlesinger,**
prakt. Arzt in Frankfurt a. M.

Die hervorragende Stellung, die der Cacao als Diäteticum für den gesunden wie den kranken Menschen einnimmt, lässt es in hohem Maasse als wünschenswerth erscheinen, denselben einer gründlichen Prüfung bezüglich seines Verhaltens im Verdauungscanal zu unterziehen. Verfasser hat zu diesem Zweck das von der Commanditgesellschaft Atlas in Nürnberg hergestellte Präparat „Atlascacao", welches ihm zur Verfügung gestellt wurde, verwandt, und können daher die erhaltenen Resultate vorläufig nur für dieses Geltung haben, doch dürften höchst wahrscheinlich ähnliche Fabrikate ein gleiches Verhalten im Organismus zeigen.

Der Atlascacao ist ein Präparat von sehr angenehmem Geschmack und Aroma, das nicht nur von Gesunden, sondern auch von Kranken — wir hatten Gelegenheit, es sowohl in der Privatpraxis als auch im Hospital Patienten mit darniederliegendem Appetit, so namentlich hoch fiebernden Phthisikern, darreichen zu lassen — andauernd, d. h. Wochen hindurch, gern, ohne Beschwerden zu verursachen, genommen wurde. Diese Eigenschaft der Bekömmlichkeit[1]), so hoch sie bei einem Diäteticum anzuschlagen ist, gestattet indessen für sich allein nicht, dasselbe unbedingt als Nahrungs- oder Genussmittel zu empfehlen, vielmehr ist es, will man in Wahrheit zu einem sicheren Urtheil über seinen Werth oder Unwerth gelangen, unbedingt nothwendig, die Magenverdauung und Ausnützung im Darm genau zu untersuchen. Die bezüglichen Versuche wurden vom Verfasser an sich selbst angestellt.

---

[1]) Munk und Uffelmann, Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen. II. Theil, 1. Abschnitt, Combination der Nahrungs- und Genussmittel.

I. Magenverdauung des Atlascacao.

Bei den folgenden Experimenten bedienten wir uns der von Penzoldt[1]) bezw. seinen Schülern[2]) angewandten Untersuchungsmethode. Es genügt daher die kurze Bemerkung, dass es uns in erster Linie darauf ankam, die Aufenthaltsdauer verschiedener Quantitäten und verschiedener Zubereitungsarten von Cacaoabkochungen (schwächere oder stärkere Concentration, Zusatz von Wasser und Milch, oder von beiden zu gleichen Theilen, gleichzeitiger Genuss von Zwieback) festzustellen. Zu dem Behufe wurde während der Verdauungszeit, meist gegen deren Ende, etwa alle Viertelstunde eine Sonde eingeführt und nach der Ewald'schen Methode kleine Mengen des Mageninhalts — ungefähr 5 ccm — exprimirt. Liess sich nichts mehr exprimiren, so wurde an die Sondirung eine Ausspülung, „zunächst mit wenig Wasser“, angeschlossen, war das Spülwasser vollständig klar und zeigte keine Speisereste mehr, so wurde der Endpunkt der Verdauung angenommen. Ausserdem wurde das Filtrat des Mageninhalts qualitativ auf Reaction (Lakmuspapier), freie Säuren überhaupt (Congopapier), freie Salzsäure (Phloroglucin-Vanillin), Milchsäure (Eisenchloridcarbolsäure[3]), Eiweiss (concentrirte ClNa-Lösung, Essigsäure), Pepton (Kalilauge und verdünnte Kupfersulfatlösung), endlich auf Stärke (Lugol'sche Lösung) und Zucker (Trommer'sche Probe) untersucht. Vor Beginn der Versuche wurde das normale Verhalten der Magenverdauung nach Jaworski und Gluczinski[4]) mit dem kleingehackten Eiweiss eines Hühnereies, welches mit 100 ccm Wasser zusammen genommen wurde, geprüft. Dieselbe verhielt sich durchaus wie beim gesunden Menschen, da die genannte Mahlzeit nach $^5/_4$ Stunden aus dem Magen verschwunden war.

Die Cacaoabkochung wurde stets früh Morgens nüchtern getrunken, die Temperatur derselben betrug 40—43° C. Der Zwieback wurde nach der Empfehlung Penzoldt's[5]), um möglichst günstige Bedingungen für die Magenverdauung herbeizuführen, zuerst allein sorgfältig gekaut gegessen und dann das Getränk zu sich genommen. Was die Menge angeht, so betrachteten wir gewissermaassen als Norm 200 g Cacaoabkochung, welche etwa dem Inhalt einer mittelgrossen Tasse entsprechen, bezüglich der Concentration wählten wir als Ausgangspunkt die übliche, nämlich ein Theil Cacaopulver auf acht Theile Flüssigkeit.

Wir haben nun zum Zweck leichter Uebersicht unsere Resultate in folgender Tabelle zusammengestellt, aus der die Aufenthaltsdauer der Cacaoabkochung im Magen ohne weiteres hervorgeht.

Aufenthaltsdauer der Cacaoabkochung im Magen.

Zahl der Versuche	Zubereitung	Gewicht	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer
5	22 g Cacao, 5 g Zucker, 173 g Wasser	200,0	2 Stunden 6 Min.
2	22 g Cacao, 5 g Zucker, 86 g Wasser, 87 g Milch	200,0	$2^1/_4$ „
3	22 g Cacao, 5 g Zucker, 173 g Milch	200,0	2 „ 22 „
2	22 g Cacao, 5 g Zucker, 173 g Wasser und 30 g Zwieback	230,0	$2^1/_4$ „
3	22 g Cacao, 5 g Zucker, 86 g Wasser, 87 g Milch und 30 g Zwieback	230,0	2 „ 23 „
3	22 g Cacao, 5 g Zucker, 173 g Milch und 30 g Zwieback	230,0	3 „ 3 „
4	11 g Cacao, 5 g Zucker, 184 g Wasser	200,0	2 „ 3 „
3	11 g Cacao, 5 g Zucker, 92 g Wasser, 92 g Milch	200,0	2 „ 22 „
2	11 g Cacao, 5 g Zucker, 184 g Milch	200,0	2 „ 23 „
2	11 g Cacao, 5 g Zucker, 184 g Wasser und 30 g Zwieback	230,0	2 „ 25 „
2	11 g Cacao, 5 g Zucker, 92 g Milch, 92 g Wasser und 30 g Zwieback	230,0	2 „ 43 „
2	11 g Cacao, 5 g Zucker, 184 g Milch und 30 g Zwieback	230,0	2 „ 48 „
4	33 g Cacao, 8 g Zucker, 259 g Wasser	300,0	3 „ 4 „
2	11 g Cacao, 3 g Zucker, 86 g Wasser	100,0	1 „ 13 „

Im Einklang mit Penzoldt[6]) wurde durch unsere Versuche der Nachweis geliefert, dass die Aufenthaltsdauer der Atlascacaoabkochung im Magen durch die Zubereitung mit Milch und Wasser und mit reiner Milch gegenüber derjenigen mit Wasser allein verlängert wurde. Das gleiche fand statt, wenn zugleich einige Zwiebäcke verzehrt wurden. Nicht unwichtig erscheint uns die Thatsache, dass die Concentration so gut wie gar keinen Einfluss auf die Dauer der Magenverdauung ausübte, während sie durch die grössere oder geringere Menge von Zusatzflüssigkeit sehr wesentlich beeinflusst wurde. Im allgemeinen darf also eine Quantität von 100—200 g Cacaoabkochung in Wasser mit Zucker (d. h. eine kleine bis mittelgrosse Tasse) der von Penzoldt[1]) aufgestellten ersten Gruppe von Nahrungs- und Genussmitteln eingereiht werden, d. h. solchen, welche den Magen in ein bis zwei Stunden inclusive verliessen.

II. Ausnützung des Atlascacao im Darm.

Um die Ausnützung des Atlascacaos im Darm zu prüfen, wurde zunächst drei Tage lang eine bestimmte Nahrung, bestehend aus Milch, Fleisch, Weissbrod und Schmalz genossen, in der zweiten, wiederum drei Tage währenden Periode, blieb die Nahrung die gleiche, nur dass anstatt $^1/_2$ l Milch etwa 60 g Cacao nebst 10 g Zucker pro die substituirt wurden. In beiden Perioden wurden sämmtliche Einnahmen sowie der sorgfältig gesammelte und durch Kohlenmixtur abgegrenzte Koth auf den Gehalt an N, Fett und Kohlehydrate analysirt.

Tägliche Nahrung:

A. Vom 12.—14. Februar incl.: $^3/_4$ Liter Milch, 250 g Fleisch (roh gewogen, Lendenstück, fettfrei), 300 g Weissbrod (aus Weizenmehl, Hefe und Wasser), 100 g Schmalz.

B. Vom 15.—17. Februar incl.: $^1/_4$ Liter Milch, 250 g Fleisch (wie oben), 300 g Weissbrod (wie oben), 60 g Atlascacao, 10 g Zucker.

ad A. Einnahmen:

No.[2])	Nahrungsmittel	N =	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Trockensubstanz
1	$^9/_4$ Liter Milch	8,93025	55,81	67,275	99,00	222.085
2	750 g Fleisch	22,216383	138,85	13,317	—	152,167
3	900 g Weissbrod	11,6574822	72,86	10,674	516,90	600.434
4	300 g Schmalz	—	—	299,430	—	299,430
	Summa	42,8041152	267,52	390,696	615,90	1274,116
	Einnahme pro die	14,2680384	89,17	130,232	205,30	424,705
ad B.						
1	$^3/_4$ Liter Milch	2,97675	18,60	22,425	33,00	74,025
5	750 g Fleisch	27,53062625	172,07	17,689	—	189,759
3	900 g Weissbrod	11,6574822	72,86	10,674	516,90	600,434
4	300 g Schmalz	—	—	299,430	—	299,430
6	180 g Cacao	5,328[3])	33,30	51,336	88,11	172,746
	30 g Zucker	—	—	--	30,00	30,000
	Summa	47,49285845	296,83	401,554	668,01	1366,394
	Einnahme pro die	15,83095282	98,94	133,851	222,67	455,461

Koth der ersten Periode (12.—14. Februar).

Gewicht des frisch gelassenen Kothes[4]): 443 g, Gewicht des getrockneten Kothes: 96,7 g = 21,82 % Trockensubstanz.

No.	N =	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
7	5,7425295	35,89	16,584	Nicht nachweisbar.
Pro die	1,9141765	11,96	5,528	

Koth der zweiten Periode (15.—17. Februar).

Gewicht des frisch gelassenen Kothes: 334 g, Gewicht des getrockneten Kothes: 136,6 g = 40,9 % Trockensubstanz.

No.	N =	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
8	7,496608	46,854	11,385	1,027
Pro die	2,498869	15,618	3,795	0,342

Zusammenstellung:

Erste Periode (12.—14. Februar).

	N	Fett	Kohlehydrate	Trockensubstanz
Eingenommen	42,8041152	390,696	615,9	1274,116
Mit dem Koth ausgeschieden	5,7425295	16.584	—	96,7
In Procenten	13.41 %	4,24 %	0 %	7,59 %

---

[1]) Penzoldt, Beiträge zur Lehre der menschlichen Magenverdauung unter normalen und abnormen Verhältnissen. Deutsches Archiv für klin. Medicin 51. Bd., 6. Heft, S. 535 ff.

[2]) Hensel, Ueber das Verhältniss der Menge der Nahrung zur Dauer ihres Aufenthaltes im Magen. Inauguraldissertation, Erlangen 1893. Die für uns noch in Betracht kommende Arbeit Prayer's, Ueber die Verdaulichkeit der für die Krankenernährung wichtigsten Speisen und Getränke, war nicht erhältlich.

[3]) Wir folgten auch hier der von Penzoldt in seiner Arbeit (a. a. O. S. 544) berichteten Angabe Fleischer's, wonach der Aether nicht erst zu verdunsten braucht, sondern das blaue Reagens zum Aether direkt zugesetzt wird, welches sich alsdann bei Anwesenheit von Milchsäure nach dem Umschütteln in gelber Verfärbung am Boden des Reagensglases absetzt.

[4]) Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XI, S. 84.

[5]) a. a. O. S. 562.

[6]) a. a. O. S. 567.

[1]) a. a. O. S. 578. Es verliessen den Magen in ein bis zwei Stunden inclusive: 100—200 Wasser rein; 200 Wasser kohlensäurehaltig; 200 Thee. 200 Kaffee, 200 Cacao, ohne Zuthat; 200 Bier; 200 leichte Weine; 100 bis 200 Milch gesotten; 200 Fleischbrühe ohne Zuthat; 200 Peptone aller Art mit Wasser; 100 Eier weich. Zwei bis drei Stunden: 200 Kaffee mit Sahne; 200 Cacao mit Milch; 200 Malaga, 200 Ofener Wein; 300 bis 500 Wasser; 300 bis 500 Bier; 100 Eier roh und Rührei, hart oder Omelette; 100 Rindfleischwurst roh; 250 Kalbshirn gesotten; 250 Kalbsbries gesotten; 72 Austern roh; 200 Karpfen gesotten; 200 Schellfisch gesotten; 200 Stockfisch gesotten; 150 Blumenkohl gesotten; 150 Blumenkohl als Salat; 150 Spargel gesotten; 150 Kartoffel, Salzkartoffel; 150 Kartoffel als Brei; 150 Kirschencompot; 70 Weissbrod, frisch und alt, trocken oder mit Thee; 70 Zwieback, frisch und alt, trocken oder mit Thee; 70 Brezel; 50 Albert-Bisquits.

[2]) Die Ziffern weisen auf die analytischen Belege hin.

[3]) Der N des Theobromin (1,39 %) ist nicht eingerechnet.

[4]) Am zweiten Versuchstage reichliche Mengen breiigen Kothes bei übrigens vollständigem Wohlbefinden.

Zweite Periode (15.—17. Februar).

	N	Fett	Kohlehydrate	Trockensubstanz
Eingenommen	47,49285845	401,554	668,01	1366,397
Mit dem Koth ausgeschieden	7,496608	11,385	1,027	136,6
In Procenten	15,78 %	2,83 %	0,15 %	10 %

Es zeigt sich, dass durch den Cacao die Resorption der Trockensubstanz um etwas über 2 % verschlechtert wurde. Diese Verschlechterung betrifft in praktisch wohl kaum in Betracht zu ziehender Weise die Kohlehydrate, dagegen sehr merkbar die N haltigen Stoffe. In dieser Hinsicht bildet also der Atlascacao keine Ausnahme von der durch Rubner und anderen constatirten Regel, dass der N der vegetabilischen Nahrungsmittel überhaupt am wenigsten gut und bei weitem nicht in dem Maasse wie der der animalischen ausgenützt wird. Speciell von Cacaopräparaten findet sich eine derartige Angabe bei Strohmer[1]), derselbe sagt: „Die Stickstoffsubstanz ist jedoch in schwer verdaulicher Form vorhanden, und blieben bei einem von uns unternommenen Versuch 40 % des Cacaostickstoffes in Magensaft und Pankreasauszug unlöslich.“ Ein ähnliches Resultat erhielt ferner Stutzer[2]), der gleichfalls mit künstlichem Verdauungssaft u. a. Versuche mit drei Sorten von Cacao anstellte. Bestätigt wurden diese Ergebnisse ausserdem durch H. Weigmann[3]), der innerhalb zweier Tage nur in Wasser gekochtes, theilweise entfettetes Cacaopulver neben Bier, resp. Wein zu sich nahm, aus seiner Zusammenstellung entnehmen wir Folgendes:

	Stickstoff	Fett	Stärke und in Zucker überführbare Stoffe
Einnahme in 195 g Cacaopulver . . .	6,45 g	53,21 g	40,17 g
Ausgabe in 99,47 g lufttrockenem Koth	3,74 g	3,81 g	—
Also resorbirt	2,71 g	49,40 g	40,17 g
Oder in Procenten	42 %	94,5 %	100 %

Diese mangelhafte Ausnützung des Stickstoffes beim Atlascacao wird jedoch vollständig ausgeglichen durch die Besserung der Fettresorption, da es sich hierbei um den Nährstoff handelt, welcher durch seine Verbrennung im Organismus verhältnissmässig die meiste Wärme bildet. Wäre in der zweiten Periode unseres Versuches die Resorption des N proportional derjenigen in der ersten Periode gewesen, so hätte die N-Ausscheidung im Koth 6,368792 g = 39,805 g Eiweiss betragen müssen, da sie in Wirklichkeit sich auf 7,496608 g = 46,854 g Eiweiss belief, so wurde ein Mehr von 1,127816 g N = 7,049 g Eiweiss ausgeschieden. Andererseits lässt sich in gleicher Weise für das Fett berechnen, dass in der zweiten Periode eine Minderausscheidung dieses Stoffes im Koth von 5,641 g stattfand. Setzen wir an Stelle des Eiweisses und Fettes die von diesen Stoffen im Körper entwickelten Calorieen (4,1 resp. 9,3), so stände einem Verluste von etwa 29 Calorieen ein Gewinn von etwa 52 gegenüber. Die günstige Ausnützung des Cacaofettes konnte übrigens, wie aus der vorhin gegebenen Zusammenstellung ersichtlich, auch H. Weigmann constatiren, bei dem 94,5 % resorbirt wurden, ausserdem Zuntz[4]), der täglich 90,46 g Fett, darunter 87,23 g in 416 g der nach v. Mering's Angaben angefertigten „Kraftchokolade“ zu sich nahm und 4,416 g = 4,88 %, auf den Tag berechnet, ausschied.

Von Wichtigkeit erscheint schliesslich noch der Umstand, dass durch den Genuss des Atlascacaos der Koth in der zweiten Versuchsperiode wesentlich wasserärmer geworden war (die Trockensubstanz betrug in der ersten Periode 21,82 %, in der zweiten 40,9 %). Möglicherweise liegt in dieser Thatsache eine Bestätigung der in weiten Volkskreisen dem Cacao zugeschriebenen Eigenschaft, dass er „stopfend“ wirke. Unter gewissen Verhältnissen, dann nämlich, wenn Diarrhöen bestehen oder drohen, also etwa bei Tuberkulose und Typhus abdominalis, dürfte es daher wünschenswerth sein, von einem derartigen Präparat Gebrauch zu machen.

Das Endergebniss unserer Versuche lässt sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Der Atlascacao ist ein Präparat von sehr angenehmem Geschmack und Aroma, der sich durch seine Bekömmlichkeit auszeichnet, d. h. längere Zeit täglich gern genommen wird, ohne Beschwerden zu verursachen.

2. Der Atlascacao wird vom Magen gut vertragen, d. h. eine Abkochung desselben in mässiger Menge (100—200 g) mit Wasser und etwas Zucker verschwindet aus demselben in etwa 1—2 Stunden, gleichgültig ob man die übliche Concentration (1 Theil Cacao : 8 Theilen Wasser) oder eine schwächere wählt. Die Aufenthaltsdauer im Magen wird verlängert durch Abkochung mit Milch und Wasser (1 : 1), noch mehr mit Milch allein, ebenso durch gleichzeitigen Genuss von Zwieback (30 g), am erheblichsten nimmt sie zu, wenn man die Menge der Abkochung steigert.

3. Bei Genuss von Atlascacao wird die Ausnützung des N. etwas verschlechtert, dagegen die des Fettes nicht unerheblich gebessert, dieselbe ist als eine vorzügliche zu bezeichnen, zugleich wird der Koth wasserärmer. Die Resorption der Kohlehydrate ist ebenfalls eine entschieden günstige.

Analytische Belege.[1])

1. Milch: Wurde in einem für sechs Tage hinreichenden Quantum bezogen und sofort sterilisirt, ein kleiner Theil der Milch zur Analyse verwandt.
   a) N. 0,3969 % = 2,48 % Eiweiss.
   b) Fett (mit dem Soxhlet'schen Apparat bestimmt): 2,99 %.
   c) Zucker (durch Polarisation nach König): 4,4 %.
2. Fleisch: Lendenstück von etwa 1 kg, von dem Fett und Sehnen sorgfältig abpräparirt sind.
   a) Trockensubstanz: 25,01 % der frischen Substanz.
   b) N. der Trockensubstanz: 11,844 % = 74,025 % Eiweiss.
   c) Fett der Trockensubstanz; 7,10 %.
3. Weissbrod: Teig im Hause aus feinstem Weizenmehl, Wasser und Hefe nebst etwas Kochsalz bereitet.
   a) Trockensubstanz: 67,78 % der frischen Substanz.
   b) N. der Trockensubstanz: 1,911 % = 11,94375 % Eiweiss.
   c) Fett der Trockensubstanz: 1,75 %.
   d) Aschenbestandtheile der Trockensubstanz: 1,045 %,
   e) Rohfaser der Trockensubstanz: 0,53 %.
   f) Kohlehydrate der Trockensubstanz (durch Berechnung gefunden): 84,73125 %.
4. Schmalz: 99,81 % Fett.
5. Fleisch: Lendenstück von etwa 1 kg, von dem Fett und Sehnen sorgfältig abpräparirt sind.
   a) Trockensubstanz: 27,455 % der frischen Substanz.
   b) N. der Trockensubstanz: 13,37 % = 83,5625 % Eiweiss.
   c) Fett der Trockensubstanz: 8,59 %.
6. Atlascacao: D. R.-P. Analysirt von Dr. R. Kayser. Natürliche Mineralstoffe 5,04, darin Kali 0,52, Ammoniakstickstoff 0,17, Fett 28,52, Theobromin 1,39, verdauliches Eiweiss 11,10, sonstige stickstoffhaltige Stoffe 7,40, stickstofffreie Extractivstoffe 39,50, Faserstoff 3,2, Feuchtigkeit 3,8.
7. Koth der I. Periode (12.—14. Februar):
   a) N. der Trockensubstanz: 5,9385 %.
   b) Fett der Trockensubstanz: 17,15 %.
   c) Kohlehydrate: Nicht nachweisbar.
8. Koth der II. Periode (15.—17. Februar):
   a) N. der Trockensubstanz: 5,488 %.
   b) Fett der Trockensubstanz: 8,335 %.
   c) Kohlehydrate der Trockensubstanz (Bestimmung der Kohlehydrate nach Märcker und Morgen): 0,7518 % Stärke.

VI. Ein Fall von Prostatahypertrophie durch Castration geheilt.

Von Dr. **Robert Lütkens** in Celle.

Die meisten Chirurgen beschränken sich heutzutage darauf, die Prostatahypertrophie mit dem Katheter zu behandeln, Bottini, Dittel, Kümmell und andere, welche durch Radicaloperationen das oft schreckliche Leiden zu beseitigen versucht haben, haben dagegen nur wenige Anhänger ihrer speciellen Operationsmethode gefunden. Dieses kann auch kaum Wunder nehmen; denn um die genannten Operationen bei jeder schweren Hypertrophie zur allgemeinen Anwendung zu bringen, sind sie doch etwas zu complicirt und geben auch, abgesehen von den mit oder nach der Operation eintretenden Gefahren, oft nicht den gewünschten Erfolg. Mit besonderer Freude muss daher Jeder, der die Qualen der schwer erkrankten Prostatiker kennen gelernt und die Beobachtung gemacht hat, dass selbst bei sauberster Ausführung des Katheterismus schliesslich doch die schweren Cystitiden mit ihren Folgeerscheinungen eintreten und dem Patienten ein jammervolles Ende bereiten, die Fortschritte begrüssen, die in der Behandlung der Prostatahypertrophie durch Bier in Kiel[2]) und Rocum in Christiania[3]) im vergangenen Jahre eingeführt sind.

Beide sind, wie mir scheint, von dem Gedanken ausgegangen, dass, da Prostata und Uterus entwicklungsgeschichtlich aus gleichen Anfängen, den Müller'schen Gängen, entstanden, histologisch aus ähnlichen Zellen bestehen und pathologisch dieselben Veränderungen zeigen, nun auch die Behandlung eines Prostataleidens der eines analogen Uterinleidens gleich sein müsste. Der Prostatahypertrophie analog sind die Uterusmyome, speciell die interstitiellen. Es ist bekannt, dass diese Erkrankungen von den Gynäkologen mit vorzüglichem Erfolg durch Castration sowie Unterbindung der Arteriae uterinae geheilt sind. Deshalb schlägt Bier zur Heilung der Prostatahypertrophie die Unterbindung der Arteriae iliacae internae, Rocum die Castration vor. Bier verfügt über drei Fälle, von welchen zwei ein überraschend günstiges Resultat aufweisen, während Rocum nur zwei Fälle mittheilt, die gleichfalls durch den schnellen und guten Erfolg auffällig sind.

Ende September vorigen Jahres kam Patient R. aus W., 65 Jahre alt, zu mir in die Sprechstunde. Er hatte seit mehreren Jahren bereits Beschwerden beim Uriniren gehabt; dieselben hatten sich allmählich bis zum August 1893 so gesteigert, dass er die Hülfe eines Collegen in Anspruch nehmen musste, welcher ihm zur Linderung der Beschwerden den Katheter mit den nöthigen Anweisungen in die Hand gab. Patient kathe-

---

[1]) Friedrich Strohmer, Die Ernährung des Menschen und seine Nahrungs- und Genussmittel. Dritte unveränderte Auflage. Wien 1894, S. 293.

[2]) Repertorium für analytische Chemie 1882, No. 11.

[3]) König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. Erster Theil: Chemische Zusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genussmittel. 3. Auflage, S. 48.

[4]) Zuntz, Einige Versuche zur diätetischen Verwendung des Fettes. Therapeut. Monatshefte, October 1890.

---

[1]) Die Analysen wurden im chemischen Laboratorium der Herren Dr. Popp und Dr. Becker, Frankfurt a. M., ausgeführt.

[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 32.

[3]) Centralblatt für Chirurgie 1893, No. 35.

terisirte sich dann sieben- bis achtmal im Laufe von 24 Stunden mit einem Nélaton. Da dieses jedoch von Tag zu Tag schlechter ging und das Katheterisiren mit Schmerzen verbunden war, auch an einzelnen Tagen dick geronnenes Blut aus dem Katheter abging, suchte Patient bei mir Hülfe. Ich fand eine Geschwulst von der Grösse eines Hühnereies in den Mastdarm hervorragend. Ich entschloss mich, den Patienten in ein hiesiges Privatkrankenhaus aufzunehmen. Patient vermochte nun in den folgenden Tagen spontan keinen Tropfen Urin zu entleeren, die Einführung des Katheters war jedes mal mit ziemlich grossen Schwierigkeiten verbunden, und so stellte ich mir die Frage, welche der beiden oben genannten Operationen ich wohl bei meinem Patienten in Anwendung bringen könnte und demselben vorschlagen wollte. Ich entschloss mich zur Castration, und zwar aus folgenden Gründen: einmal hatte ich die Unterbindung der Iliaca interna nie gesehen, noch geübt, hatte auch hier keine Gelegenheit, selbige an der Leiche vorher zu machen; mir erschien die Technik schwieriger und complicirter als die der Castration; da ferner die Resultate der Gynäkologen nach Castration bessere sein sollen als nach Unterbindung der Arteriae uterinae — bei manchen Uterusmyomen tritt nach Unterbindung der Gefässe oft gar keine Volumsabnahme ein, nach Castration fast regelmässig —, so hoffte ich von der Castration in meinem Fall gleichfalls einen besseren Erfolg. Schliesslich sagte ich mir, dass Patient von seinen beiden Hoden doch wohl keinen Nutzen mehr haben konnte noch wollte.

Der Patient willigte sofort in meinen Vorschlag ein, und so entfernte ich am 10. October beide Hoden. Die Hypertrophie zeigte in den ersten Tagen keine Veränderung, erst am 10. Tage post operationem bemerkte ich ein deutliches Kleinerwerden der linken Hälfte. Dieselbe war bei der Entlassung am 6. November kaum noch zu fühlen, während der rechte Lappen noch die Grösse einer kleinen Wallnuss zeigte.

Bei der am 4. März dieses Jahres vorgenommenen Nachuntersuchung war zu meiner grossen Freude von einer Hypertrophie nichts mehr zu constatiren, die Untersuchung per rectum ergab normale Verhältnisse wie bei einem jungen Manne.

Interessant war es, wie bald nach der Operation der Patient anfing, selbstständig Urin zu lassen und der Katheter immer seltener eingeführt zu werden brauchte.

	Patient urinirte in 24 Stunden spontan	per Katheter wurden geholt	
1—10. October	—	2000—2500	ccm
10. „	Operation		
11. „	—	1900	„
12. „	—	2100	„
13. „	400	1750	„
14. „	500	2000	„
15. „	500	1650	„
16. „	750	1500	„
17. „	900	1500	„
18. „	1000	900	„
19. „	1150	900	„

Am 20. October brauchte der Katheter nicht mehr angewandt zu werden, Patient urinirte dann sehr bald ohne grosse Anstrengung und ohne sonstige Beschwerden. Jetzt (4. März 1894) fühlt sich Patient wieder vollkommen gesund und kräftig wie vor drei Jahren, urinirt in dickem kräftigem Strahl und ist heiter.

Leider steht mir zur Zeit nur dieser eine Fall zur Verfügung, auf Grund vorliegenden guten Resultats bin ich aber Willens, in nächster Zeit jede stärkere Prostatahypertrophie nach diesem Princip zu behandeln. Sollte dann die Castration nach weiteren Versuchen solche erfreulichen Erfolge wie die von Rocum mitgetheilten und der von mir operirte Fall aufzuweisen haben, so wird man, glaube ich, allgemein in Zukunft dieser wenig eingreifenden Operation vor allen anderen den Vorzug geben müssen, selbst vor dem Katheterismus. Denn auf die Dauer hat doch auch dieser seine grossen Schattenseiten, kann man doch nie wissen, ob sich der Patient nicht eines Tages eine zum Exitus führende Infection mit dem Katheter weggeholt hat, selbst bei der saubersten Handhabung mit demselben. Dass einmal nach dem Eingriff — welcher doch für das Alter, in welchem die Beschwerden der Prostatahypertrophie auftreten, nicht von Bedeutung sein kann — schwerere hypochondrische Zustände eintreten werden, halte ich für ausgeschlossen. Jeder, der die Wohlthat der Operation an sich selbst erfahren haben wird, wird nicht ernsten Grübeleien, dass ihm nun seine Männlichkeit genommen sei, sich hingeben, sondern aus einem lebensüberdrüssigen Mann wird, wie in meinem Fall, ein lebenslustiger und dankbarer Mensch.

Schliesslich möchte ich noch mit einigen Worten die Frage zu erörtern versuchen, weshalb nach der Castration eine Schrumpfung der Prostata eintritt. Lebende Spermatozoën fand ich in den entfernten Hoden nicht; Rocum theilt hierüber nichts mit. Mich berührte dieser negative Befund anfangs nicht angenehm; da Hegar[1]) abräth, die Castration noch vorzunehmen, wenn keine functionsfähigen Ovarien mehr vorhanden sind, so glaubte ich, es würde eine Schrumpfung der Geschwulst vielleicht nicht mehr eintreten. Das Resultat meines Falles spricht aber gegen die Voraussetzung, dass auch die Hoden noch functioniren müssen, will man von der Castration noch etwas für die Schrumpfung der hypertrophirten Prostata erwarten. Die Gynäkologen sagen nun, sie führten durch die Castration ein künstliches Klimakterium herbei, geben aber keine Erklärung, weshalb in diesem Stadium eine Schrumpfung des Uterus resp. der Uterusmyome eintreten muss; nur Hegar meint, dass ausser dem Wegfall der Ovarien und ihrer Function[2]) die Thrombose und nachträgliche Verödung von Gefässen eine nicht unwichtige Rolle dabei spielen. Letzteres kann jedoch bei der Entfernung der Hoden nicht in Frage kommen, und deshalb nehme ich an, dass vasomotorische Nerven, welche vom Hoden zur Prostata verlaufen und die Ernährung dieser Drüsen reguliren, in ihrem Verlauf durch die Castration unterbrochen, nun durch den Wegfall ihrer Function die Schrumpfung bedingen.

VII. Ein Fall von Hernia obturatoria incarcerata.

Von Medicinalrath Dr. **Gerdes** in Jever.

Bei der Durchsicht meines Krankenjournals stosse ich auf einen Fall von glücklich verlaufener Herniotomie einer incarcerirten Hernia obturatoria vom Jahre 1881, der bei der Seltenheit des Vorkommens auch jetzt nach so langer Zeit noch zur Veröffentlichung sich eignen möchte.

Frau B., eine Frau von 67 Jahren, erkrankte gegen Ende April 1881 an einem Bronchialkatarrh, der durch heftige Hustenanfälle sehr lästig wurde. Die gegen denselben verordnete Arznei, der eine geringe Dosis Morphium zugesetzt war, rief heftiges Unwohlsein und Erbrechen hervor und veranlasste die Kranke zu der Frage, ob vielleicht Morphium in der Arznei enthalten sei, da in früherer Zeit Morphium dieselben, äusserst lästigen Beschwerden bei ihr hervorgerufen habe.

In der Nacht vom 1. zum 2. Mai entstanden überaus heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel, die für die Kranke so quälend waren, dass sie trotz der mehrfachen unangenehmen Erfahrungen, die sie mit dem Morphiumgebrauch gemacht hatte, auf eine Morphiuminjection drang. Danach verlor sich der Schmerz ein wenig, doch die Brechneigung bestand fort, und der Leib fing an, schmerzhaft zu werden. Am 3. April Abends steigerten sich die Schmerzen, sie strahlten vom Unterleib aus entlang der vorderen Seite des linken Oberschenkels bis zum Knie. Ein Druck oben an der inneren Seite der grossen Schenkelgefässe vermehrte die Heftigkeit des Schenkelschmerzes. Da Erbrechen sich auch dann und wann einstellte, so wurde eine Untersuchung per vaginam vorgenommen.

In der Gegend des Foramen obturatorium stiess der explorirende Finger auf eine elastisch sich anfühlende, äusserst schmerzhafte Geschwulst. Es konnte daher mit grosser Wahrscheinlichkeit eine incarcerirte Hernia obturatoria angenommen werden. Zum Zweck der vorzunehmenden Operation wurde die Kranke aus ihrer engen Wohnung in das benachbarte Krankenhaus gebracht und dort am Morgen des 4. Mai die Herniotomie vollzogen.

In der Gegend des Ursprungs des Musculus pectineus war eine Auftreibung deutlich sichtbar. Nachdem einen Finger breit unterhalb des Ramus horizontalis ossis pubis ein etwa 6 cm langer Querschnitt Haut und Unterhautzellgewebe durchtrennt hatte, präsentirte sich ein Fettklumpen, der beim Anfassen mit der Pincette einem leichten Zug folgte. Er war mit der Umgebung nicht verwachsen und setzte sich am äusseren Schnittende in die Tiefe fort. Hier wurde derselbe durchschnitten. Nach Freilegung des Musculus pectineus, wobei die Vena magnas saphena nicht zu Gesicht kam, wurde derselbe in seiner ganzen Breite quer durchschnitten. Am äusseren Ende der Wunde stiess der Finger jetzt auf eine elastische Geschwulst. Dieselbe war mit lockerem Bindegewebe bedeckt und bestand nach Entfernung des letzteren aus einer Dünndarmschlinge von mindestens zwei Zoll Länge. Ein Bruchsack war nicht vorhanden.

Wiederholte Einschnitte nach innen und aussen unten in die Membrana obturatoria ermöglichten, nachdem noch einige Adhäsionen manuell gelöst waren, die Reposition des Bruchs.

Die Schmerzen waren nach vollendeter Operation verschwunden. Das Allgemeinbefinden liess bei dem bestehenden Bronchialkatarrh, der die nothwendige Ruhe störte, zwar viel zu wünschen übrig, doch überstand die alte Frau den Eingriff. Am fünften Tage erfolgte Stuhlgang, die Wunde heilte, und am zehnten Tage nach der Operation konnte die Frau nach Hause entlassen werden.

Was die Beschaffenheit des Operationsgebietes anbelangt, so interessirt hier zunächst der Fettklumpen. Derselbe war offenbar durch die grosse Bruchgeschwulst aus dem Raum zwischen Musculus obturator externus und Membrana obturatoria herausgedrängt und hatte sich an dem äusseren Rande des Musculus pectineus vorbei einen Weg in's Unterhautbindegewebe gebahnt. Der Bruch selbst fiel durch seine bedeutende Grösse auf. Offenbar hatte derselbe längere Zeit zu seiner Entwickelung gebraucht und war erst eingeklemmt, als er eine gewisse Grösse erreicht hatte. Ein weiteres Interesse bietet das Fehlen des Bruchsackes.

Auf die Diagnose des Bruchs führte der heftige Schmerz im Verlauf des Nervus obturatorius. Ohne diesen würde bei dem eigenthümlichen Krankheitsverlauf schwerlich an eine incarcerirte Hernie gedacht sein. Das Resultat der inneren Untersuchung bestätigte dann allerdings die grosse Wahrscheinlichkeit dieser Annahme.

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Die erste Sitzung im neuen Jahre fand am 18. Januar statt. In seiner Begrüssungsrede hob der Vorsitzende, Herr Becher, hervor, dass die Vereine fleissig fortarbeiten müssten, da noch viele Aufgaben zu erledigen seien. Es wäre mehrfach der Wunsch rege geworden, den Aufnahmemodus zu ändern, da bei dem jetzigen Verfahren es geschehen könne, dass Aerzte, die es nicht unter ihrer Würde hielten, für Curpfuscher von dem Schlage der Herren Glünicke und Kneipp Schlepperdienste zu leisten, in den Standesvereinen, wenigstens für eine gewisse Zeit, ein Unterkommen finden könnten. — Wenn der Geschäftsausschuss nicht mehr Positives geleistet habe, so liege das daran, dass er keine Executive besitze und dass er noch immer über kein eigenes, seine Zwecke förderndes Organ verfüge. Der Mangel eines solchen werde auch in der Aerztekammer sehr empfunden, und es sei zu hoffen, dass ein gemeinschaftliches Vorgehen der Aerztekammer und des Geschäftsausschusses zu einem beide Theile befriedigenden Ergebniss führen würde. Das könne der Geschäftsausschuss als sein Verdienst hervorheben, dass er in der jetzigen Zeit, in welcher unser Stand von so vielen Seiten unverständige Beurtheilung und missgünstige Angriffe erfahre, stets zur Abwehr bereit gewesen sei und dass er immer den besten und festen Willen zeige, das Wohl der Aerzteschaft möglichst zu fördern.

---

[1]) A. Hegar, Die Castration der Frauen. 1878.

[2]) Hegar nimmt l. c. an, dass die Entwicklung der oberen Abschnitte des Müller'schen Ganges von der Entwicklung des Eierstocks, der Keimdrüse abhängig sei. Diesem Verhältniss entsprechend, sehen wir auch später die Function des Uterus, die Menstruation, abhängig von der Ovulation; und schliesslich folgt auch der Atrophie und Functionslosigkeit der Ovarien die Functionslosigkeit des Uterus und Amenorrhoe.

Wie anders als durch direkte Nervenverbindung kann man sich dieses Abhängigkeitsverhältniss vorstellen?

Auf die Eingabe an den Magistrat, dass die Stadt das Rettungswesen in die Hand nehmen und namentlich für den Transport der Verunglückten sorgen solle, ist bisher keine Antwort erfolgt, doch sei, wie verlautet, beschlossen, dass dieselbe ablehnend ausfalle. Die von einer allgemeinen Aerzteversammlung zur Berathung dieser Angelegenheit eingesetzte Commission, zu welcher mehrere Mitglieder des Geschäftsausschusses gehören, hat fleissig gearbeitet und zu ihren Sitzungen den Nationalverein zur Förderung der Volksgesundheit mit herangezogen. Bei den Berathungen wurde mitgetheilt, dass in die Unfallstationen, deren Unterhaltung den zur Leitung berufenen Collegen obliegt, die das Wagniss im Vertrauen auf die thatkräftige Unterstützung der Berufsgenossenschaften resp. des Herrn Schlesinger unternommen haben, verhältnissmässig wenige Verunglückte verbracht werden und dass die Stationen trotz aller Reclame bisher nicht die Gunst des Publikums erlangt haben. Infolge dessen scheinen die Berufsgenossenschaften jetzt einzulenken. Wenigstens habe man die Absicht ausgesprochen, bei den neu zu gründenden Stationen im Norden und Osten die bekannten Wünsche der Collegen möglichst zu berücksichtigen (Betheiligung aller derjenigen Aerzte, die sich dazu bereit erklären, Leitung durch einen von ihnen gewählten Arzt, Berufung eines Arztes in das Curatorium mit Sitz und Stimme; die Lokale, Instrumente, Verbandstoffe werden von den Berufsgenossenschaften gestellt). Wenn auf Grundlage dieser Bedingungen auch weitere Verhandlungen gepflogen werden können, so will doch die oben genannte Commission und ebenso der Nationalverein nochmals Eingaben an den Magistrat richten, dass die Beschaffung der Transportmittel für Verletzte und Schwerkranke seitens der Stadt durchgeführt werde, da hier ohne jede Frage ein bedeutendes öffentliches Interesse vorliege.

Nach Erstattung des Kassenberichts folgen die Neuwahlen. Es werden zum ersten Vorsitzenden Herr Becher, zum zweiten Herr Flatow, zum Kassenführer Herr Schöneberg, zu Schriftführern die Herren Alexander und Henius gewählt; ausserdem werden, wie gewöhnlich, Mitglieder für das Curatorium der Wilhelm-Augusta-Stiftung und für die drei ständigen Commissionen (Hygiene-, wirthschaftliche und Presscommission) bestimmt.

Ueber das Auskunftsbureau theilte der bisherige Leiter, Herr Merten, mit, dass dasselbe auch im verflossenen Jahre seinen Aufgaben möglichst gerecht geworden sei und dass es namentlich in Besorgung von Vertretungen viel geleistet habe. Obgleich das Auskunftsbureau stets ohne pecuniäre Beihülfe gearbeitet habe und obwohl die Summen, welche von Collegen entrichtet werden, die seine Beihülfe erfolgreich benutzt haben, ganz geringe sind, so sei doch ein Capital von nahezu 2000 Mark gespart worden, welches später für gemeinnützliche ärztliche Zwecke verwendet werden könne. — Da die erforderlichen schriftlichen Arbeiten die Kräfte eines Einzelnen übersteigen, so sei man mit dem medicinischen Waarenhause in Unterhandlungen getreten, damit von diesem die Bureauarbeiten geleistet werden. Nach längerer Debatte, in welcher sich ein Theil der Mitglieder ganz entschieden gegen jede Verbindung mit dem Waarenhause ausspricht, während ein anderer Theil sich desselben warm annimmt, wird eine Commission von vier Mitgliedern gewählt, die auf folgenden Grundlagen ein festes Abkommen mit dem medicinischen Waarenhause treffen soll: 1) Der Geschäftsausschuss behält die Oberaufsicht und Leitung des Auskunftsbureaus, das demnach auch weiter: „Auskunftsbureau der ärztlichen Standesvereine Berlins“ benannt wird. 2) Das Waarenhaus übernimmt die schriftlichen Arbeiten für das Bureau gegen Zahlung der Unkosten und einer 20—25 % betragenden Tantième. — Zum Leiter des Bureaus wird Herr Merten gewählt, zu seinem Beirath die Herren Davidsohn und Henius.

Der Verein Louisenstadt hat folgenden dringlichen Antrag eingebracht: „Der Geschäftsausschuss fordert den Vorstand der Aerztekammer auf, er möge so schleunig als möglich eine Sitzung der Aerztekammer zur Berathung und Beschlussfassung über die Verfügung der Gewerbedeputation des hiesigen Magistrats in Sachen der freien Arztwahl an eine Anzahl hiesiger Krankenkassen berufen, da dieselbe das Coalitionsrecht der Aerzte illusorisch macht.“ Dieser Antrag wird einstimmig angenommen, nachdem in der Verhandlung von allen Seiten sowohl das Vorgehen der Gewerbedeputation, deren Ukas gesetzlich gar nicht gerechtfertigt werden könne, als auch derjenigen Collegen, die sich haben bereit finden lassen, gegen das allgemeine ärztliche Interesse wieder in ein Abhängigkeitsverhältniss zu den Kassenvorständen zu treten, auf das schärfste gemissbilligt worden war. Wie mitgetheilt wurde, wird von einigen rührigen Mitgliedern des Vereins der frei gewählten Kassenärzte eine Denkschrift ausgearbeitet, welche der Aerztekammer und namentlich auch dem Herrn Oberpräsidenten vorgelegt werden soll, um mit unanzweifelbaren Zahlen nachzuweisen, dass die Vorwürfe, welche der freien Arztwahl sowohl in den amtlichen Schriftstücken der Gewerbedeputation, als auch in Artikeln der Tageszeitungen gemacht worden sind, durchaus unbegründet sind. Beispielsweise können wir schon jetzt erwähnen, dass der Reservefonds der Meyer'schen Kasse sich im Januar vergangenen Jahres auf 818 702 Mark, dagegen im November auf 840 481 Mark belief, dass er also nicht nur nicht verringert, sondern um fast 22 000 Mark erhöht worden ist. — Wir dürfen wohl hoffen, dass die freie Arztwahl, die mehr und mehr Anhänger unter Aerzten und Kassenmitgliedern gewinnt, auch in Berlin wieder nach kurzem Niedergang siegreich vordringen wird. Von der jetzigen Zeit zurückbleiben wird aber immer das Bedauern über das traurige Vorkommniss, dass bei sich bietender Gelegenheit eine ganze Menge von Aerzten der alten Fahne untreu wurden und um kleiner eigener Vortheile willen die Sorge für das allgemeine Beste hintansetzten. H.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg wird in ihrer nächsten Sitzung (Anfang Februar) die Frage der freien Arztwahl, speciell mit Rücksicht auf die Verfügung des Berliner Magistrats, auf ihre Tagesordnung setzen. In einer am 16. d. M. veranstalteten freien Besprechung der Frage seitens einer grossen Anzahl namentlich Berliner Kammermitglieder ist ein energisches Vorgehen der Kammer allseitig als unumgänglich nothwendig anerkannt worden. Die Suspendirung der Magistratsverfügung hat übrigens zur Folge gehabt, dass bereits zwei der gemaassregelten Kassen — Strumpfwirker und Töpfer — neuerdings mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte Contract geschlossen haben. — Als ein sehr bemerkenswerther Fortschritt der Idee der freien Arztwahl ist ferner zu erwähnen, dass die land- und forstwirthschaftliche Berufsgenossenschaft, dem Beispiel der rheinischen folgend, dem Aerztekammervorstand die Absicht kundgegeben hat, in Zukunft jeden Arzt der Provinz zur Ausstellung von Attesten und zur Behandlung zuzulassen; selbstverständlich bleibt die Erstattung von Obergutachten in zweifelhaften Fällen dadurch unberührt.

— Der XXIV. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 17. bis 20. April d. J. in Berlin statt. Ankündigungen von Vorträgen und Demonstrationen sind an den ständigen Schriftführer, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Gurtl (Berlin W., Keithstrasse 6) zu richten. Entsprechend einem in der vierten Sitzung des XXIII. Congresses gefassten Beschlusse, die Sammelforschung über die während eines gewissen Zeitraumes von den Mitgliedern beobachteten Narkosen fortzusetzen, werden die Mitglieder der Gesellschaft ersucht, ihre Aufzeichnungen bis Ende Februar 1895 fortzuführen und den Bericht vor dem 15. März 1895 dem ständigen Schriftführer zu übersenden. Sollten einzelne Mitglieder sichere Aufzeichnungen besitzen, die sich über einen längeren Zeitraum, als den von ungefähr einem Jahre, erstrecken, so würde deren vollständige Einsendung sehr willkommen sein. In den Berichten ist die Beachtung folgender Punkte erwünscht: 1) Angabe der Beobachtungszeit. 2) Angabe, welche Betäubungsmittel resp. welche Präparate (Chloroform, Aether, Mischungen derselben u. s. w.) und wie oft die einzelnen derselben angewendet worden sind. 3) Bezugsquellen derselben. 4) Angewendete Apparate u. s. w. 5) Angabe der Zeitdauer ungewöhnlich langer (1 Stunde und darüber) fortgesetzter Narkosen. 6) Verbrauch der Betäubungsmittel pro Minute, oder im Durchschnitt für jede Narkose, oder Maximalverbrauch bei ungewöhnlich lange dauernden Narkosen. 7) Angabe, ob und in welcher Zahl Morphiuminjectionen vorausgeschickt wurden. 8) Uebele Zufälle bei den Narkosen: a) Asphyxieen Behandlung derselben, Tracheotomie u. s. w.), b) Todesfälle (Ursachen, Sectionsergebnisse u. s. w.). — Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie steht im Begriff, eine eigene Bibliothek einzurichten, welche eine möglichst vollständige Sammlung der gesammten chirurgischen Litteratur darstellen soll.

— Den Privatdocenten in der medicinischen Facultät der Universität Berlin Dr. I. Munk und Dr. L. Landau ist das Prädicat Professor beigelegt.

Prof. Dr. Sonnenburg ist zum correspondirenden Mitglied der Société de Chirurgie de Paris ernannt.

— Das deutsche Comité für die Errichtung eines Charcot-Denkmals hat als Ergebniss seiner Sammlungen den Betrag von 1631 Mark an das Pariser Comité abgeführt.

— Magdeburg. Der Direktor des städtischen Krankenhauses Professor Dr. Unverricht ist zum Medicinalrath und Mitglied des Medicinalcollegiums der Provinz Sachsen ernannt.

— Basel. Die IX. Versammlung der Anatomischen Gesellschaft wird vom 17.—20. April d. J. in Basel stattfinden.

— Bordeaux. Der sechste Congress der Irren- und Nervenärzte Frankreichs wird am 1. August 1895 in Bordeaux unter dem Vorsitz des Prof. Joffroy (Paris) eröffnet. Das Programm enthält folgende Themata: 1) Thyreoidea und Morbus Basedowii. Referent Brissaud. — Die Psychosen des Greisenalters. Referent Ritti. — Die epileptischen Impulse. Ref. Paraut.

— London. Prof. Dr. Guido Baccelli in Rom ist von der Harveyan Society einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt.

— Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig ist nunmehr auch von dem zweiten Theil von I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten (Specielle Diagnostik und Therapie) die zweite Auflage erschienen.

— Universitäten. Strassburg. Dr. D. Gerhardt hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 6.** 7. Februar 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Die Prognose der acuten, nicht eitrigen Encephalitis.[1])

Von Prof. **H. Oppenheim.**

Der Krankheitsbegriff der Encephalitis ist zwar noch heute ein unfertiger, wir kennen aber einige Formen dieser Erkrankung, deren klinisches und anatomisches Wesen so weit erforscht ist, um sie von anderen Krankheitstypen abgrenzen zu können.

In der pathologischen Anatomie ist die Encephalitis schon lange Zeit ein geläufiger Begriff, wenngleich derselbe auch hier erst mit den grossen Entdeckungen Virchow's bezüglich der Folgen des Gefässverschlusses eine feste Gestalt annehmen konnte. Ich erinnere Sie an die Beobachtungen und Untersuchungen von Gluge, Hasse, Kölliker, an Virchow's Mittheilungen über die Encephalitis der Neugeborenen und die sich zwischen ihm und Jastrowitz entspinnende Discussion, die auch in ihren letzten Erörterungen aus dem Jahre 1883 nicht zu einem definitiven Abschluss gelangt ist. Besonders hat aber die traumatische Encephalitis, die ich von meiner Betrachtung ganz ausschliesse, den Ausgangspunkt zahlreicher Studien und Experimentaluntersuchungen gebildet.

Obschon Huguenin in seiner Bearbeitung dieses Kapitels im Ziemssen'schen Handbuch aus dem Jahre 1878 eine vortreffliche Schilderung der anatomischen Verhältnisse giebt und es deutlich ausspricht, dass nicht jede Encephalitis zur Eiterung zu führen braucht, schwebt ihm doch bei der klinischen Darstellung dieser Krankheitsformen ausschliesslich das Symptombild der suppurativen Encephalitis, des Hirnabscesses vor. Auch eine Mittheilung Hayem's aus dem Jahre 1868 über eine besondere Form der Encephalitis ist namentlich wegen des Mangels einer klinischen Schilderung für den nosologischen Ausbau der Encephalitis nicht fruchtbar geworden. Für diesen war es von einschneidender Bedeutung, als in den letzten Jahren eine Sonderung der eitrigen von den nicht eitrigen Formen erstrebt und bis zu einem gewissen Punkte durchgeführt wurde.

Wenn wir uns heute für berechtigt halten, den Hirnabscess von den nicht eitrigen Formen der Encephalitis zu trennen, so ist für uns dabei in erster Linie der nosographische Gesichtspunkt bestimmend: wir kennen jetzt tödtlich verlaufende Fälle der Encephalitis, in denen nicht Eiteransammlungen, sondern hämorrhagische Erweichungsherde gefunden werden, wir kennen andere Fälle derselben oder verwandter Natur, in denen der Verlauf, die Rückbildung lehrt, dass es nicht zur Eiterung gekommen sein kann; wir haben das Bedürfniss, diese Krankheitszustände auszusondern, sie in eine besondere Rubrik zu bringen. Ob es sich jedoch immer um heterogene Processe handelt, ob die hämorrhagische Encephalitis auch genetisch stets eine andere Krankheit ist als die purulente Form, darüber lässt sich zur Zeit noch nichts Bestimmtes sagen, doch muss wenigstens darauf hingewiesen werden, dass eine Combination der hämorrhagischen Encephalitis mit dem Hirnabscess bereits beobachtet worden ist. Wenn wir dann noch von vereinzelten Fällen absehen, in denen Krankheitsherde in der Brücke und im verlängerten Mark in Anologie zur Myelitis und Poliomyelitis gebracht wurden, wie es Leyden, Eisenlohr, Wernicke, Etter u. a. gethan haben, so ist das Interesse für diese Krankheitsformen erst ein lebendiges geworden, als Wernicke im Jahre 1881 ein Krankheitsbild schuf, das er auf eine acute, nicht eitrige Encephalitis zurückführen konnte, und Strümpell den Versuch machte, eine Form der cerebralen Kinderlähmung auf eine Encephalitis vornehmlich der Hirnrinde in der motorischen Region zu beziehen. Während nun aber diese Strümpell'sche Auffassung sich auch heute noch nicht zur völligen Gültigkeit und Anerkennung durchgerungen hat, steht es — dank den Beobachtungen von Wernicke, Thomsen, Kojewnikoff, Boedeker, Eisenlohr, Goldscheider, Jacobaeus u. a. — jetzt fest, dass es eine acute hämorrhagische Hirnentzündung giebt, die sich vom Boden des dritten Ventrikels durch die Wandungen des Aquaeductus Sylvii bis in die vierte Hirnkammer und eventuell darüber hinaus erstreckt, eine Hirnentzündung, der ein gut charakterisirtes Symptombild entspricht.

Ausserdem haben wir aber einer weiteren Form der Encephalitis hier zu gedenken, die sich wenigstens in klinischer Beziehung von der Wernicke'schen Krankheit wesentlich unterscheidet. In Bezug auf diese ist eine Mittheilung Strümpell's aus dem Jahre 1890,91 von grundlegender Bedeutung gewesen; auch die Untersuchungen und Beobachtungen Friedmann's, die er in zwei wichtigen Abhandlungen niedergelegt hat, müssen hier angeführt werden — vor allem ist es aber das Verdienst Leichtenstern's, durch die Schilderung gut beobachteter und anatomisch genau untersuchter Fälle dieser Art den Krankheitsbegriff der Encephalitis ausgestaltet zu haben. Fürbringer hat ebenfalls einen wesentlichen Antheil an der Begründung dieser Lehre, und so möchte ich noch der Beobachtungen von Königsdorf, Schmidt, Müller, Senator, Fraenkel, Stembo und besonders der verdienstvollen Abhandlung von Bücklers Erwähnung gethan haben.

Ich muss es mir versagen, an dieser Stelle in eine Besprechung der Symptomatologie, Diagnostik und pathologischen Anatomie dieser Krankheitszustände einzutreten, vielmehr die einschlägigen Thatsachen als im wesentlichen bekannt voraussetzen. Nur der Aetiologie sei mit ein paar Worten gedacht: In den von Wernicke, Thomsen u. a. geschilderten Fällen lag meistens Alcoholismus chronicus zugrunde, doch ist auch einmal von Schwefelsäurevergiftung die Rede, während in dem Falle Gayet's Schreck beschuldigt wurde. — Dann zeigten neuere Beobachtungen, wie die von Pflüger, Uhthoff und mir, dass auch der Influenzakeim dieses oder doch ein recht verwandtes Leiden zu erzeugen vermag. Einmal wurde dasselbe auch im Puerperium beobachtet. Die Encephalitis Strümpell-Leichtenstern'scher Kategorie musste auf Infectionsträger zurückgeführt werden, so konnte sie in Beziehung zur Influenza, zur epidemischen Cerebrospinalmeningitis, zur Endocarditis ulcerosa gebracht werden, oder sie wurde als primäre Infectionskrankheit aufgefasst.

Wie nun aber schon der Umstand, dass ein und dasselbe Virus, je nach seinem Angriffsort bald die Wernicke'sche, bald die Strümpell-Leichtenstern'sche Encephalitis erzeugt, es zweifelhaft macht, ob die beiden Formen überhaupt principiell geschieden werden können, so sind nun auch einzelne Fälle beobachtet worden (Eisenlohr, Goldscheider), in denen eine Combination beider Zustände oder eine Mischform vorzuliegen scheint.

Es ist hier nicht der Ort, der grossen Schwierigkeiten zu gedenken, welche der Differenzirung der Encephalitis in anatomischer Hinsicht entgegenstehen und sich auch auf die Abgrenzung derselben von der Encephalomalacie erstrecken; ebenso wenig gehört die Betrachtung der diffusen Hirnentzündung, der Sklerose und anderer chronischen Formen hierher. Auch die Beziehungen der cerebralen Kinderlähmung zur Encephalitis möchte ich von meiner Besprechung ausschliessen, so schwer es auch ist, gerade nach dieser Richtung die passende Grenze zu finden.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 25. Januar 1895.

Für den praktischen Arzt haben die Krankheitszustände, die ich zum Gegenstande meiner heutigen Mittheilung gewählt habe, ein ganz hervorragendes Interesse. Wir haben hier ein Hirnleiden vor uns, das nach der Acuität seiner Entwickelung und seines Verlaufs und dem bedrohlichen Charakter seiner Erscheinungen als eines der schwersten bezeichnet werden muss, und dennoch ist es nichts Ungewöhnliches, dass dasselbe sich zurückbildet und in vollkommene oder auch unvollständige Heilung ausgeht.

Ich werde nicht versäumen, durch Anführung der Litteratur den Nachweis zu bringen, dass auf die Heilbarkeit der Encephalitis bereits wiederholentlich hingewiesen ist. Naturgemäss sind aber in der ersten Zeit fast ausschliesslich die Fälle mit Sectionsbefund mitgetheilt worden, und es sind nur vereinzelte Beobachtungen, aus denen der günstige Verlauf erschlossen werden kann.

Dem gegenüber möchte ich dasjenige hier zusammenstellen, was ich aus der eigenen Erfahrung in Bezug auf die Prognose dieser Krankheit zu schöpfen vermag, und glaube, damit eine breitere Basis für die Beantwortung dieser Frage im allgemeinen zu gewinnen.

Es sind fünf Fälle mit günstigem Ausgang, in denen ich die Diagnose acute Encephalitis gestellt habe: bei einem derselben lassen sich diagnostische Bedenken nicht ganz zurückweisen. Daran reiht sich noch ein sechster von subacutem Verlauf, der ebenfalls mit fast vollkommener Genesung endigte. Gestatten Sie mir, über diese Fälle hier nur in aller Kürze zu berichten:

Fall 1. Der erste Fall betrifft ein 16jähriges Mädchen, das, früher gesund, am 2. October 1889 mit Kopfschmerz erkrankte. Derselbe nahm in den nächsten acht Tagen an Heftigkeit zu und verband sich mit Fieber. Am zwölften Tage gesellte sich, ohne dass das Bewusstsein bis da getrübt war, Aphasie hinzu. Bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus, welche am 30. October erfolgte, wurde folgendes constatirt: Temperatur 38,4°. Benommenheit und Apathie, aber keine tiefere Bewusstseinsstörung. Ausgesprochene Aphasie, namentlich Paraphasie aber auch leichte Worttaubheit. Keine weiteren Lähmungssymptome. Leichte Nackensteifigkeit. In der Folgezeit besteht die Aphasie fort, die Temperatursteigerung ist eine mässige, das Fieber erhebt sich nicht über 39°. Hinzukommt eine Neuritis optica zunächst auf dem linken, dann auch auf dem rechten Auge. Der Grad des Kopfschmerzes und der Nackensteifigkeit ist ein wechselnder. Im Laufe des November wechselt das Befinden, zuweilen besteht leichte Benommenheit, Patientin kann aber immer frei umhergehen. Anfang December macht sich bereits Besserung in Bezug auf die Sprache geltend, es kommen aber im Verlauf dieses Monats wie Anfangs Januar noch wiederholentlich Exacerbationen mit lebhafter Pulsbeschleunigung und Fieber bis 39,4° vor. Mitte Januar kann man schon von fortschreitender Besserung sprechen. Auch die Neuritis optica hat sich zurückgebildet. Ende des Monats kann Patientin entlassen werden. Zuletzt wiedergesehen habe ich sie im Beginn vorigen Jahres im Zustande blühender Gesundheit. Die Heilung ist also eine vollständige und definitive gewesen.

Ich will die diagnostischen Erwägungen gleich hier anschliessen, weil ich dann Wiederholungen vermeiden kann.

Dass man bei dem jugendlichen Individuum mit gesundem Herz- und Gefässapparat eine Blutung und Erweichung ausschliessen konnte, liegt auf der Hand. Dazu kommt die protrahirte Entwickelung der Erscheinungen, das Auftauchen der Neuritis optica und der fieberhafte Verlauf.

In Frage konnte wohl nur eine Meningitis oder eine Encephalitis kommen, und ich will gestehen, dass ich anfangs, zumal der Lungenbefund ein nicht ganz unverdächtiger war, an Meningitis tuberculosa dachte. Aber ganz abgesehen von dem Ausgang in Heilung, der ja nach der Beobachtung Fürbringer-Freyhan's auch bei dieser Krankheit kein unerhörter ist, möchte ich gegen die Annahme einer tuberkulösen und jeder anderen Meningitis das Verhalten des Sensoriums, das Fehlen der motorischen Reiz- und Lähmungserscheinungen und vor allem die frühzeitige Entwickelung des Hirnherdsymptomes, der Aphasie, betonen, die vom Anfang bis zum Ende im Vordergrunde der Erscheinungen steht. Da auch eine lokale Meningoencephalitis tuberculosa eine andere Entwickelung zeigt und einen anderen Verlauf nimmt, und auch die Quincke'sche Meningitis serosa sich durch andere Erscheinungen manifestirt, bleibt nach meinem Dafürhalten nur die eine Möglichkeit, eine Encephalitis acuta in der Gegend des Sprachcentrums zu diagnosticiren.

Fall 2. Das zehnjährige, etwas zarte, aber bis da gesunde Mädchen, dessen Vater sich in einer Irrenanstalt befindet, klagt Ende Juni 1893 wiederholentlich über Kopfschmerz, Am 29. Juni ist sie im Begriff, zur Schule zu gehen, als sie ein Schwindelgefühl befällt. Als sie ins Haus zurückkehrt, hat sie die Sprache verloren, giebt aber durch Gesticulationen zu erkennen, dass ihr Bewusstsein nicht ganz erloschen ist. Indess währt die Benommenheit bis zum Abend und hält in den folgenden Tagen an. Dr. A. Marcuse, mit dem ich den Fall beobachtete, constatirt ziemlich hohes Fieber, verordnet Eisblase auf den Kopf. Ich selbst sah die Patientin am 1. Juli, also am dritten Tage der Erkrankung und fand: leichte Benommenheit, vollkommene Aphasie, beginnende Neuritis optica links und geringe Nackensteifigkeit. Keine anderweitigen Reiz- oder Lähmungserscheinungen. Auch ergab die Untersuchung der inneren Organe nichts Pathologisches. Ich stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Encephalitis acuta und ermittelte nachträglich, dass wahrscheinlich Influenza vorausgegangen war. Um uns jedoch nach jeder Richtung zu sichern, verordneten wir eine Innunctionscur. Die Besserung machte sich schon in den ersten Wochen geltend, doch blieb die Aphasie noch lange bestehen. Nach etwa drei Monaten war das Kind völlig genesen. Ich habe es vor einigen Monaten wiedergesehen und mich überzeugt, dass die Heilung eine vollständige gewesen und geblieben ist.

Fall 3. Die dritte Beobachtung bezieht sich auf eine bis dahin gesunde junge Frau, die Ende November 1891 an Influenza erkrankte. Vom 8. bis 12. December fühlt sie sich unwohl, klagt über Kopfschmerz, Unklarheit der Gedanken, wurde im Verlauf weniger Tage benommen und verwirrt, die Temperatur hob sich Abends bis auf 39.0°, am 15. früh — nachdem sie also schon einige Tage gefiebert hatte — stellten sich Convulsionen in der rechten Gesichtshälfte und im rechten Arm ein, im Verlauf derselben verlor sie die Besinnung; als sie wieder zu sich kam, bestand Aphasie und Monoplegia facio-brachialis dextra. Die Temperatur ging in den folgenden Tagen nicht über 38,5° hinaus und war von da ab eine normale. Die Besserung begann in der vierten Woche und war eine stetige, es vergingen aber 6 bis 8 Monate, ehe die Heilung als eine ganz vollendete bezeichnet werden konnte.

Die nun folgenden Beobachtungen unterscheiden sich von den bisher mitgetheilten dadurch, dass es sich um Krankheitsherde in der Brücke bezw. Vierhügelgegend und um einen fieberlosen Verlauf handelt.

Fall 4. Ein zwölfjähriges Mädchen erkrankt in der zweiten Woche des April 1893 mit Schmerzen und Lähmung der linken Gesichtshälfte, dabei geringer Kopfschmerz, kein Fieber. Bald darauf stellten sich Bewegungs- und Gefühlsstörungen in den Extremitäten, insbesondere eine Hemiparesis dextra ein, auch wurde die Sprache näselnd und der Gang unsicher. Als ich die Patientin, welche mir durch Herrn Dr. Kaehler in Charlottenburg überwiesen wurde, am 8. Mai vorigen Jahres untersuchte, fand ich folgendes: Mässige Benommenheit und Apathie, kein Fieber. Degenerative Lähmung des linken Facialis mit partieller Entartungsreaction, Parese des Gaumensegels mit erloschener Reflexerregbarkeit, Hemiparesis dextra, also alternirende Lähmung des linken Facialis und der rechten Extremitäten, Dysarthrie, starke Ataxie beider Arme, besonders aber des linken, erhebliche Gefühlsstörung in denselben, taumelnder Gang, erhöhte Sehnenphänomene, Harnbeschwerden. Es war nicht schwierig, bei diesem Befunde eine Ponsaffection und nach Ausschluss der Blutung, Erweichung und Lues cerebri eine Encephalitis acuta zu diagnosticiren. In den ersten Wochen verschlechterte sich der Zustand, so dass ich die Aufnahme ins Krankenhaus dringend empfahl; Patientin wurde neun Wochen in der Charité behandelt. Als sie aus derselben entlassen wurde, war sie nach Angabe des Vaters zwar gebessert, aber die Lähmung war doch noch so ausgebildet, dass sie nicht allein stehen und gehen konnte. Von nun ab war die Besserung eine stetig fortschreitende. Ich hatte Gelegenheit, die Patientin am 5. September vorigen Jahres wiederzusehen und mich zu überzeugen, dass alle die früheren schweren Krankheitserscheinungen vollständig zurückgegangen waren.

Fall 5. Sehr ähnlich diesem ist der folgende Fall, in welchem jedoch die Diagnose nicht ganz unanfechtbar ist. Der 21jährige Drogist A. R. ist am 2. Mai vorigen Jahres aus guter Gesundheit mit Kopfschmerz erkrankt, im Laufe des Tages schläft er bei der Arbeit auf einem Stuhle sitzend ein, erwacht von selbst wieder und klagt über Taubheitsgefühl in der linken Körperhälfte sowie über Flimmern vor dem linken Auge. Er arbeitete trotzdem noch zwei Tage, dann steigerten sich die Beschwerden bis zu dem Grade, dass er nicht mehr allein zu gehen imstande war. Am 8. Mai consultirte er hier in Berlin einen Augenarzt, der ihm eine Quecksilbercur und Jodkalium verordnete. Unter dieser Behandlung wurde der Zustand von Tag zu Tage schlechter, auch Erbrechen kam hinzu, Fieber wurde nicht beobachtet. Am 18. Mai wurde mir Patient durch Dr. Klein in Belzig, seinem Heimathsorte, zur Behandlung überwiesen; ich habe ihn zuerst im Sanatorium des Dr. A. Oppenheim, dann im Augusta-Hospital — dank der gütigen Erlaubniss des Herrn Professor Ewald — beobachten können. Die erste Untersuchung stellte folgendes fest: Mässige Benommenheit, Amaurose des linken Auges mit fast aufgehobener Pupillenreaction, Amblyopie des rechten Auges. Dabei schien eine Hemianopsia sinistra auf diesem zu bestehen, was jedoch nicht sicherzustellen war. Parese beider Faciales, besonders der Mundmuskeln, Lähmung des Gaumensegels und eine entsprechende Dysarthrie, Hemiparesis sinistra, ausserdem Ataxie in allen vier Extremitäten, besonders in den Beinen, hier erreicht sie den denkbar höchsten Grad. Sehnenphänomene stark gesteigert. Erhebliche Störung der Empfindung, namentlich des Lagegefühls, in den Armen und Beinen. Kein Fieber. Ausser einer mässigen Benommenheit und geistigen Schwerfälligkeit keine allgemeinen Cerebralerscheinungen. Meine Diagnose schwankte zwischen Tumor cerebri bezw. Lues cerebri und Encephalitis. Für Lues fehlte jeder Anhaltspunkt, gegen Tumor sprach die acute Entwickelung und das Fehlen der Hirndrucksymptome, so dass ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Encephalitis acuta stellte und Heilung nicht für ausgeschlossen hielt. Ich verordnete zunächst Blutentziehung und Calomel in abführenden Dosen. Die Sehstörung schien sich zu verringern, im übrigen blieb das Befinden unverändert. Am 2. Juni wurde Patient ins Augusta-Hospital transferirt. Dort besserte sich der Zustand unter dem Gebrauch von Jodkalium im Verlauf von zwei Monaten gradatim. Bei der Entlassung des Patienten ist sein Sehvermögen ein fast normales. Die Lähmungssymptome und die Incoordination sind bis auf eine leichte Parese des rechten Beins zurückgegangen; indess ist nach dem letzten Bericht des Hausarztes die Heilung noch nicht als eine vollständige zu bezeichnen, und eine weitere Mittheilung, die mir vor einigen Tagen zugegangen ist, berichtet von einem Rückfall. Sie begreifen, dass ich diesen Fall als einen unsicheren betrachte.

Fall 6. Im letzten Fall meiner Beobachtung handelt es sich um jenen Symptomencomplex, auf welchen man die Bezeichnung Polioencephalomyelitis anwendet, in der Voraussetzung, dass den Erscheinungen eine Entzündung der motorischen Nervenkerne am Boden des Aquaeductus Sylvii, in der Medulla oblongata und in den Vorderhörnern des Rückenmarks zu Grunde liegt. Ich will mich hier darauf beschränken, anzuführen, dass die Erkrankung, die im Jahre 1889 mit Ophthalmoplegie einsetzte, bei dem 27jährigen Menschen einen subacuten Verlauf nahm, während die Reconvalescenz sich über Jahre erstreckte. Gegenwärtig — ich habe den Patienten zuletzt am 28. August 1894 gesehen — ist von den schweren Erscheinungen nichts übrig geblieben als eine Parese einzelner Zweige des Oculomotorius dexter.

Die kritische Betrachtung meiner Beobachtungen führt zunächst noch einmal zu der Erörterung, ob in allen die Berechtigung vorgelegen hat, die Diagnose Encephalitis zu stellen. Wir sind ja gewohnt, da, wo wir ein schweres Hirnleiden in Genesung ausgehen sehen, eine syphilitische Grundlage zu vermuthen. Die Annahme, dass Lues im Spiele sei, hat sich auch mir in einem Theil der Fälle aufgedrängt. Indess hat die sorgfältigste Exploration und Untersuchung sowie die Erwägung aller in Frage kommenden Momente mich zu der Ueberzeugung geführt, dass in den mitgetheilten Fällen (vielleicht mit Ausschluss von einem) eine Beziehung des Leidens zur Syphilis auszuschliessen ist. In den drei von unseren Beobachtungen, in denen die Erkrankung einen acuten fieberhaften Verlauf nahm, wird man das gewiss ohne weiteres zugeben; in den beiden Fällen von Ponsaffection handelt es sich zunächst um sehr junge Individuen, ein Mädchen von zwölf und einen jungen Menschen von 21 Jahren; bei beiden war keinerlei Anhaltspunkt für erworbene oder ererbte Syphilis zu finden. Auch steht es fest, dass bei dem jungen Mann unter dem Einfluss einer Mercurialcur zunächst eine Verschlechterung eintrat. Ich will aber nicht verschweigen, dass der Hausarzt desselben den Verdacht der Syphilis nicht unterdrücken kann, obgleich er ihn niemals an einer venerischen Affection behandelt hat. Auch im Hinblick auf den Rückfall muss ich diese Beobachtung als eine von zweifelhaftem Werth betrachten.

Um nun die Bedeutung der von mir mitgetheilten Fälle in das rechte Licht zu setzen, habe ich noch zu erwähnen, dass ich nur einmal Gelegenheit gehabt habe, einen Fall von Encephalitis acuta non purulenta auf dem Obductionstisch zu sehen, in einem anderen war es nicht bestimmt zu sagen, ob Encephalitis oder Encephalomalacie vorlag. So muss ich denn, wenn ich mich auf die eigene Erfahrung stütze, die acute, nicht eitrige Encephalitis für eine Erkrankung von nicht ungünstiger Prognose halten, bei der die Chancen eines gutartigen Verlaufs nicht unbedeutende sind.

Aber schon die Erwägung, dass bei einer geringen Zahl von Beobachtungen der Zufall eine Rolle spielen kann, zwingt uns, die Litteratur zu Rathe zu ziehen. Da finden wir zunächst schon in der älteren Casuistik der postinfectiösen Erkrankungen des Nervensystems eine nicht so geringe Anzahl von Fällen, in denen die Hemiplegie, Monoplegie, Aphasie etc. nach kürzerem oder längerem Bestande sich völlig zurückbildete. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass in einem Theil derselben die acute Encephalitis eine Rolle gespielt hat, eine Vermuthung, die auch schon von anderen ausgesprochen ist. Besonders haben uns die Influenzaepidemieen mit Hirnaffectionen gutartiger Natur — ich erinnere an die Beobachtungen von Leichtenstern, Leyden, Müller u. a. —, die wohl auch zum Theil hierher gehören, bekannt gemacht. Ebenso ist es, wie schon Leyden hervorgehoben hat, anzunehmen, dass der acuten Ataxie, die ja nicht selten geheilt wird, eine Encephalitis resp. eine disseminirte Encephalomyelitis zu Grunde liegt.

Dass die Polioencephalitis superior hämorrhagica Wernicke's einen günstigen Verlauf nehmen kann, wurde durch die Beobachtungen von Thomsen, Boedeker, Salomonsohn und Wolfe erwiesen — und die Zahl derselben würde eine weit grössere sein, wenn man alle Fälle geheilter nucleärer Ophthalmoplegie hierherrechnen dürfte, was natürlich nicht erlaubt ist. Besonders hat aber die durch Influenza hervorgerufene Poliencephalitis superior und inferior mehrfach den Ausgang in völlige Genesung genommen. Wahrscheinlich gilt das schon für einen von Gayet im Jahre 1876 mitgetheilten Fall, einen anderen dieser Art ohne sichere Aetiologie hat Etter im Jahre 1882 geschildert. — Was die Polioencephalomyelitis subacuta anlangt, so verdanken wir Goldflam sowie Guinon und Parmentier die Schilderung eines geheilten resp. wesentlich gebesserten Falles, doch irren die letzterwähnten Autoren, wenn sie sagen, dass mit dem Eintritt der Bulbärsymptome bei dieser Krankheit das Leben des Patienten besiegelt sei: der heute von mir angeführte Fall beweist das Gegentheil.

So hat uns denn auch diese flüchtige Revision der einschlägigen Litteratur gezeigt, dass die acute, nicht eitrige Encephalitis eine heilbare Krankheit ist. Während es sich hier aber um verstreute und bisher wohl nicht genügend gewürdigte Beobachtungen handelt, habe ich aus meiner eigenen Erfahrung die Thatsachen zusammengestellt, welche lehren, dass die Encephalitis acuta non purulenta eine verhältnissmässig häufig in vollkommene Genesung ausgehende Krankheit ist.

Es erwächst uns noch eine Schwierigkeit aus dem Umstande, dass es eine unter dem Bilde der Polioencephalomyelitis verlaufende Erkrankung ohne anatomisches Substrat giebt —, ich habe selbst wohl den ersten genau beobachteten und ebenso untersuchten Fall dieser Art beschrieben, da es immerhin zweifelhaft ist, ob die von Erb nur klinisch beobachteten hierher gehören und der von Wilks geschilderte zu fragmentarisch behandelt ist. Jolly hat jüngst den Versuch gemacht, dieses Leiden als Myasthenia gravis pseudoparalytica zu kennzeichnen, meine Bedenken gegen diese Auffassung werde ich an anderer Stelle vorbringen. Es ist diese Affection freilich durch eine Reihe von Kriterien, vor allem durch den Mangel der Atrophie gekennzeichnet; indess dürfte es in manchen Fällen recht schwierig sein, sie von einer ächten Polioencephalomyelitis zu unterscheiden, wenigstens möchte ich hiermit betont haben, dass ich die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose nicht verkenne. Ein weiteres Moment, das noch der Klärung bedarf, ist die Beziehung der geschilderten Encephalitisformen zur disseminirten Myelitis und Encephalomyelitis, wie sie Westphal beschrieben hat, und zur multiplen Sklerose. Sicher können im Verlauf der multiplen Sklerose Attaquen auftreten, die nach Entwickelung und Verlauf der Lähmungssymptome dem Bilde einer acuten Encephalitis entsprechen, auch kann der Ausgleich ein vollkommener sein. Die Thatsache bedarf der Berücksichtigung. Sie mahnt uns zur Vorsicht in der Vorhersage besonders in jenen Fällen, in denen nach Ablauf des acuten Anfalls Erscheinungen zurückbleiben, die sich dem Symptomenbilde der Herdsklerose einreihen lassen.

Endlich erübrigt es noch, die Kriterien aufzusuchen, welche im Einzelfalle bestimmend für die Prognose sind. Solche von absolut sicherem Werth giebt es freilich nicht. Immerhin scheint die uns zu Gebote stehende Erfahrung einige Anhaltspunkte zu gewähren:

Stürmischer Verlauf, schnelles Eintreten von Coma und hohe Temperaturen von 40° und darüber, mögen sie früh oder erst im Verlauf des Leidens auftreten, sind Zeichen von ernster Vorbedeutung, die den tödtlichen Ausgang wahrscheinlich machen. Dieser kann jedoch, wie ein Leichtenstern'scher Fall gezeigt hat, auch bei fieberlosem Verlauf erfolgen. Selbst bei peracutem Verlauf kann die Temperatursteigerung fehlen. Geringe Trübung des Bewusstseins oder baldige Aufhellung desselben, frühzeitiges Ueberwiegen der Herdsymptome, protrahirte Entwicklung des Leidens oder schnell eintretende Besserung nach acutem Einsetzen desselben, unwesentliche Steigerung der Eigenwärme, das sind die Zeichen von günstiger Vorbedeutung bei der Strümpell-Leichtenstern'schen Form; doch ist der Tod auch in einem Falle noch nach 22tägiger Dauer erfolgt. Bei dieser Form ist auch der Befund der Neuritis optica nicht geeignet, die Prognose zu einer ungünstigen zu gestalten, wie meine Beobachtungen lehren. Die Wernicke'sche Poliencephalitis scheint das Leben besonders dann zu gefährden, wenn sie sich auf dem Boden des Alcoholismus chronicus entwickelt; doch bildet da die deletäre Gesammtwirkung des Alkoholismus auf Herz, Gefässe, Nieren und andere Organe zweifellos ein die Prognose wesentlich bestimmendes Moment. In der Mehrzahl der letal verlaufenden Fälle dieser Art war nicht allein kein Fieber vorhanden, sondern es wurden sogar subnormale Temperaturen beobachtet. Neuritis optica mit Netzhautblutungen wurde hier gerade in den tödtlich endigenden Fällen mehrfach constatirt. Liegt der Poliencephalitis superior et inferior Influenza zu Grunde, so ist eher auf Heilung zu rechnen als bei alkoholistischer Grundlage. Eine schleppende Entwicklung, ein subacuter Verlauf lässt auch hier Heilung eher erwarten, als ein acuter und peracuter.

Treten bei einem jugendlichen Individuum die Erscheinungen einer Encephalitis pontis oder Myelitis bulbi auf, so ist die Prognose zwar eine zweifelhafte, der Eintritt der Genesung hat aber ungefähr ebensoviel Wahrscheinlichkeit als der des Exitus letalis, — insbesondere wird die Prognose nicht dadurch getrübt, dass die Erscheinungen auf eine Betheiligung der weissen Substanz hinweisen.

Bei der ungünstigen Prognose, welche die Mehrzahl der Hirnkrankheiten bietet, ist es gewiss etwas Tröstliches, in der Encephalitis acuta ein Leiden zu kennen, das trotz der bedrohlichen Symptome, die es mit sich heraufführt, einer völligen Rückbildung fähig ist. (Eine ausführlichere Bearbeitung des Gegenstandes wird in der Zeitschrift für Nervenheilkunde erscheinen.)

II. Die Immunitäts- und Immunisationstheorieen vom biologisch-chemischen Standpunkt betrachtet.[1])

Von Prof. Dr. **Alexander Poehl** in Petersburg.

Die Immunität stellt die dem normalen Organismus zukommende Widerstandsfähigkeit schädlichen Einflüssen gegenüber dar. In der Litteratur wird unterschieden die natürliche und die erworbene Immunität. Beide Immunitäten sind zwei verschiedenartige Zustände, die wissenschaftlich getrennt betrachtet werden müssen. Da die biologisch-chemischen Eigenschaften der Infectionserreger (Mikroorganismen und Fermente), wie wir wissen, verschieden sind, indem die pathogenen Mikroorganismen nur unter bestimmten chemischen Bedingungen ihre Lebensthätigkeit entwickeln (z. B. aërobe und anaërobe Formen), ebenso auch die Enzyme nur unter bestimmten Bedingungen (wie z. B. Temperatur und Reaction des Mediums) ihre Function ausüben, so ist a priori zu erwarten, dass die Immunität verschiedenen Krankheitserregern gegenüber auf verschiedenen biologisch-chemischen Momenten beruhen muss. Trotz dieser Verschiedenheiten der Immunitätsbedingungen ist a priori nicht zu erwarten, dass bei jeder Infectionskrankheit specifische Antitoxine gebildet werden müssen, wie sich diese Annahme in der Litteratur auf Grund der modernen Untersuchungen, wesentlich derjenigen von Behring, eingebürgert hat.

Ich glaube vielmehr auf Grund nachstehender Ausführungen annehmen zu dürfen, dass sowohl für die natürliche wie für die erworbene Immunität gewisse einheitliche, biologisch-chemische Momente ausschlaggebend sind, welche den meisten zur Zeit bestehenden Immunitätstheorieen eine einheitliche Erklärung geben. So habe ich schon darauf hingewiesen, dass für die Resistenzfähigkeit des Organismus gewissen Krankheiten gegenüber der jeweilige Zustand der Intraorganoxydation, resp. der Gewebsathmung, von grösster Bedeutung ist.[2])

Wie ich bereits erwähnt habe, wird die Gewebsathmung, deren wesentlicher Theil die Intraorganoxydation ist, durch die Anwesenheit sowohl im Blute, wie in der Lymphflüssigkeit von activem, resp. löslichem Spermin bedingt.[3]) Sobald im Organismus Bedingungen auftreten, unter welchen das lösliche Spermin in das unlösliche inactive Spermin (Sperminphosphat) verwandelt wird, tritt Herabsetzung der Intraorganoxydation auf. Als Folge der herabgesetzten Gewebsathmung wird im Organismus Anhäufung unvollständig oxydirter Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper eingeleitet, was die mannichfaltigsten Autointoxicationen zur Folge hat.[4]) Die grosse Mannichfaltigkeit der Autointoxicationsformen ist zum Theil von den chemisch-physiologischen Eigenschaften der Producte der regressiven Metamorphose, zum Theil von der Natur der von der Anhäufung der Leukomaïne belasteten Gewebe abhängig.[5])

Die Autointoxicationen bilden in vielen Fällen das prädisponirende Moment für das Zustandekommen von Infectionen. Im activen physiologischen Spermin, welches unter normalen Bedingungen in löslichem Zustande einen normalen Bestandtheil des Blutes bildet, ist der Selbstschutz des Organismus gegen die Autointoxicationen gegeben. Bei normaler Blutalkalescenz bildet sich beim Zerfall der Leukocyten[6]) aus dem Nucleïn derselben das active lösliche Spermin; bei herabgesetzter Blutalkalescenz bildet sich aus demselben Nucleïn, das unlösliche inactive Sperminphosphat. Der Einfluss der Reizzustände der Gewebe, insbesondere des Nervengewebes, auf Verringerung der Blutalkalescenz, sowie andererseits der weitere Einfluss der herabgesetzten Blutalkalescenz auf die Gewebsathmung ist bereits mehrfach von mir erörtert worden.[7])

Da von nucleïnhaltigen Gewebselementen in der Norm, abgesehen von gewissen Drüsenepithelien, hauptsächlich nur Leukocyten[1]) zerfallen, so wird die Sperminbildung quantitativ vorwiegend von der Menge der dem Zerfall anheimfallenden Leukocyten abhängig gemacht werden. In der bei normaler Blutalkalescenz vor sich gehenden Leukocytose und dem darauf folgenden Leukocytenzerfall ist das Wesen der Immunität und Immunisation zu suchen.

Die Leukocytose ist eine Reaction des Blutes gegen das Auftreten von fremdartigen Stoffen in demselben. Die chemotactische Wirkung der verschiedenartigen Bacterienproducte, wie der Bacterien selbst, ja sogar indifferenter Körper, ruft, wie bekannt, Leukocytose[2]) hervor. Die Phagocytose von Metschnikoff beruht auf dieser chemotactischen Wirkung, und der Ausgang des Kampfes der Leukocyten mit den Bacterien resp. ihren Producten wird meiner Meinung nach wesentlich in Abhängigkeit stehen von der Reaction des Mediums, in welchem der Zerfall der Leukocyten- resp. Sperminbildung vor sich geht. Im alkalischen Medium wird die Leukocytose immunisirende Bedeutung haben, da beim Zerfall von nucleïnhaltigen Leukocyten lösliches actives Spermin gebildet wird, welches die Intraorganoxydation zur Norm bringt und hierdurch die Resistenzfähigkeit des Organismus schädlichen Einflüssen gegenüber hebt. Dagegen wird die Leukocytose bei herabgesetzter Blutalkalescenz, bei welcher Gelegenheit sich inactives unlösliches Sperminphosphat (amorph oder in Form von Charcot-Leyden'schen Krystallen) bildet, keinen immunisirenden Effect hervorbringen.

Meine Untersuchungen über den Stoffwechsel haben erwiesen, dass in dem von einer Infectionskrankheit befallenen Organismus eine Inactivirung des Spermins resp. eine darauffolgende Autointoxication zustande kommt, was sich sowohl aus der Herabsetzung der Intraorganoxydation, als auch der Blutalkalescenz ergiebt. Abgesehen davon wird das bei diesen Krankheiten vorkommende Inactivwerden des Spermins nicht selten noch durch das Auftreten in dem Organismus derartiger Kranken von Charcot-Leyden'schen Krystallen (Leichtenstern, Neumann, Kunz, Nothnagel) bewiesen. Nach Einführung von activem Spermin (Sperminum-Poehl) in den Organismus dieser Kranken habe ich in allen Fällen Gelegenheit gehabt, eine Steigerung der Intraorganoxydation wie der Blutalkalescenz auf chemischem Wege zu constatiren,[3]) was in folgenden Befunden der Harnanalyse seinen Ausdruck fand:

a) der Oxydationscoëfficient, d. h. das Verhältniss des Gesammtstiskstoffes des Harns zum N des Harnstoffes wurde gehoben, indem der Gehalt der intermediären stickstoffhaltigen Producte im Harn sank;

b) das Verhältniss des Harnstoffes zum ClNa kam zur Norm, indem der Gehalt der Chloride sich vergrösserte;

c) der Zerner'sche Coëfficient, d. h. das Verhältniss der Harnsäuremenge zur Quantität der Phosphorsäure in Form von Dinatriumphosphat näherte sich der Norm, indem entweder die Harnsäuremenge sich verringerte oder die Menge der Phosphorsäure im Harn als Dinatriumphosphat stieg;

d) das Verhältniss der Gesammtmenge der Phosphorsäure im Harn zur Quantität derselben als Dinatriumphosphat änderte sich in der Weise, dass der Gehalt an Dinatriumphosphat im Harn stieg. In diesem Verhältniss erkenne ich den besten Ausdruck der Einwirkung des Spermins auf Hebung der Blutalkalescenz.

Diese Stoffumsatzuntersuchungen wurden von mir an einer grossen Anzahl von Cholera asiatica-, Phthisis-, Skorbut- und Typhuskranken ausgeführt.

Die Einwirkung des Spermins (Sperminum-Poehl) auf Hebung der Resistenzfähigkeit des Organismus schädlichen Einflüssen gegenüber ist zuerst und am evidentesten durch zahlreiche Thierversuche von Prof. Fürst Tarchonoff[4]) erwiesen worden. Die ersten Versuche über Sperminwirkung auf den Verlauf von Infectionskrankheiten bei Thieren und der Milzbrandinfection im Speciellen sind von Prof. van Ermengem eingeleitet worden; daran schliessen sich die Versuche mit Testikelemulsion von Uspensky[1]) und Wosnessensky ausgeführt, welche die immunisirende Einwirkung des Spermins auf Milzbrand- und Rotzinfection bei Thieren nachweisen. Obwohl hier nicht mit Spermin, sondern mit einer gewöhnlichen Testikelemulsion operirt wurde, haben doch diese Versuche einen gewissen Werth, da nach meinen Ausführungen der wirksame Bestandtheil der Emulsion im Spermin gegeben ist. Die grosse Reihe von klinischen Beobachtungen[2]) zeigt uns, dass das Spermin (Sperminum Poehl) ausgesprochene tonisirende Wirkung ausübt, wodurch es die Resistenzfähigkeit des Organismus hebt. Bei allen Versuchen und klinischen Beobachtungen kommt es immer darauf an, dass die herabgesetzte Gewebsathmung zur Norm gebracht und hierdurch das prädisponirende Moment für die Infectionskrankheiten beseitigt wird. Die normale Gewebsathmung, resp. normale Intraorganoxydation, ist nur in alkalischem Medium möglich: direkte Beobachtungen haben nachgewiesen, dass der wohlthuende therapeutische Effect des Spermins (Sperminum-Poehl) bei medicamentöser Herabsetzung der Blutalkalescenz sistirt wird, dagegen nach Unterbrechung der Säureeinfuhr wieder zur Geltung kommt (Roschtschinin, Symons Eccles).

---

[1]) Der Kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften vom Akademiker Prof. Dr. N. Beketoff am 17./29. November 1894 mitgetheilt.

[2]) A. Poehl, XI. internationaler medic. Congress. Rom. 30. März 1894; Zeitschr. f. klin. Medicin XXVI, 1. und 2. Heft, S. 136; Russ. Journ. f. Med., Chem. und Pharm. 1894, S. 141 und 194.

[3]) A. Poehl, Mélanges physiques et chimiques. Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg t. XIII (lu le 22. Avril 1892): Russ. Journ. f. Med.. Chem. und Pharm. 1893, S. 157.

[4]) A. Poehl, Compt. rend. des Séances de l'Académie des Sciences, Paris. 30. Mars 1893; Berl. klin. Wochenschrift 1893. No. 36.

[5]) A. Poehl, Russ. Journ. f. Med., Chem. und Pharm. 1894, S. 194.

[6]) A. Poehl, Zeitschr. f. klin. Medicin 1894 XXVI, S. 169; XI. intern. med. Congr., Rom, 30. März 1894; Vers. der deutschen Naturf. u. Aerzte, Wien 1894, 25. September, Tageblatt S. 235.

[7]) A. Poehl, Russ. Journ. f. Med.. Chem. u. Pharm. 1893, S. 157 bis 175; 293 bis 307: Versammlung der deutschen Naturf. u. Aerzte, Wien 1894, 27. September, Tagebl. 411.

[1]) Horbaczewski, Jahresb. d. Thierchemie 1892, S. 17 f.

[2]) Bei der Leukocytose übt die Quantität des Erregers einen wesentlichen Einfluss aus auf den Charakter der Chemotaxis (Pfeffer hat zuerst die positive Chemotaxis von der negativen unterschieden, worunter man die positive oder negative Attractionswirkung gewisser chemischer Substanzen den Leukocyten gegenüber versteht). Ich glaube darin eine Erklärung der Thatsache zu finden, dass z. B. Chinin in kleinen Mengen angewandt positive (Cuttler und Bradford, cf. Rieder S. 168), in grossen negative Chemotaxis (Podwyssozki, Allgemeine Pathologie (russisch) 1894) äussert.

[3]) A. Poehl, XI. intern. med. Congress, Rom 30. März 1894; Zeitschrift f. klin. Med. XXVI Heft 1, S. 162 — 167; Wratsch 1894 No. 32, S. 873—875; Russ. Journ. f. Med. Chem. u. Pharm. 1894, S. 175—186; Vers. d. d. Naturf. u. Aerzte 1894 Wien etc.

[4]) Fürst Tarchanoff, Sitzungsprotokolle der russischen Aerzte, St. Petersburg, 7. Februar 1891; Berlin. klin. Wochenschr. 1891. No. 40; V. Congress russ. Aerzte. 30. December 1893; XI. intern. med. Congr. Rom 30. März 1894.

Säurewirkung hat Inactivirung des Spermins resp. Herabsetzung der Intraorganoxydation zur Folge und kann daher Aufhebung der Immunität veranlassen. So hat Metschnikoff[3]) schon constatirt, dass der Zusatz geringer Mengen von Milchsäure zu einer geschwächten Cultur der den symptomatischen Carbunkel erzeugenden Bacterien die Immunität bei Meerschweinchen aufhebt. In Uebereinstimmung damit steht das von Charrin und Roger[4]) constatirte Factum, dass die Immunität auch durch Ermüdung eingebüsst wird. Dieses steht in vollkommenem Einklang mit meiner Spermintheorie, da die Ermüdung bekanntlich mit Herabsetzung der Gewebsalkalescenz einhergeht.

Behring[5]) hat schon darauf hingewiesen, dass das Blutserum der gegen Milzbrand sehr resistenten weissen Ratten entwickelungshemmend auf die Cultur des Bacterium anthracis wirke, was er zuerst mit der hohen Alkalescenz dieses Serums in Verbindung brachte. v. Fodor[6]) hat seinerseits gezeigt, dass nach Injection eines Alkali das Blut von Kaninchen stärkere bactericide Eigenschaften entfaltet als vor der Injection, so dass die Thiere gegen das Anthraxgift viel widerstandsfähiger werden. v. Fodor hat deshalb das Blut nach Injection von verschiedenen pathogenen Bacterien auf seine Alkalescenz geprüft und ist auf Grund seiner Thierversuche zu folgenden Schlussfolgerungen gelangt: „Der Organismus reagirt gegen gewisse pathogene Infectionen mit einer rapiden Vermehrung der Blutalkalescenz, welcher eine mehr oder weniger starke Verminderung derselben folgt. Wenn die Infection tödtlich ist, so ist diese Herabsetzung der Alkalescenz beträchtlich und progressiv. Wenn sie nicht letal ist, ist der Verlust weniger stark, die Alkalescenz hebt sich von neuem und kann den ursprünglichen Grad überschreiten. Es besteht also eine Beziehung zwischen der Wirkung gewisser pathogener Bacterien im Organismus und der Blutalkalescenz. Wächst die Alkalescenz nach der Infection, so wird im allgemeinen das Thier widerstandsfähiger gegen die betreffenden Bacterien. Der Grad der Blutalkalescenz, sowie die Kraft, gegen eine Infection mit einer energischen Erhöhung dieser Alkalescenz zu reagiren, scheinen einen bemerkenswerthen Einfluss auf die Immunität und die Empfänglichkeit der Thiere gegen gewisse Infectionen auszuüben.“

Die Immunitätstheorie von Buchner (Bildung von bactericiden gelösten Substanzen im Organismus — sogenannte Alexine) findet eine genügende Erklärung in der durch die Leukocytose und nachfolgenden Leukocytenzerfall bedingten Bildung von Spermin und ähnlichen Stoffen. Nach Koch, Ehrlich, Behring, Roux, Buchner, Brieger, Wassermann wird die erworbene Immunität durch das Auftreten von Antitoxin bedingt. Die Existenz der Antitoxine, die chemisch noch nicht isolirt sind und mit Pflanzenproducten wie Ricin, Abrin und ähnlichen Stoffen verglichen werden, ist an sich nicht unmöglich, jedoch bleibt noch die Frage offen, ob in jedem Falle ein specifisches Antitoxin nothwendig gebildet werden muss. Schon Buchner[1]) kommt zu folgendem Schluss: Die Wirkung der Antitoxine beruht nicht auf direkter Zerstörung der specifischen Bacteriengifte beim Contact mit denselben, sondern sie kommt nur innerhalb des Organismus und durch Vermittelung desselben zustande. Ganz in demselben Sinne spricht sich auch Metschnikoff aus, bloss mit dem Unterschiede, dass er diese Wirkung direkt den Leukocyten zuspricht. Roux leugnet die Specifität der Antitoxine und betrachtet dieselben ausschliesslich als Product der lebenden Zellen.

Sowohl die Ansicht von Buchner und Metschnikoff, wie die von Roux finden ihre volle Erklärung in meiner Spermintheorie. Auf der Naturforscherversammlung in Wien theilte Wassermann[2]) mit: „eine sehr grosse Anzahl von Individuen, die nie an Diphtherie gelitten haben, zeigt in ihrem Serum ausgesprochene, Diphtheriegift zerstörende Eigenschaften. Die Häufigkeit des Vorkommens solchen Serums nimmt mit steigendem Alter zu.“

Wenn wir dieses Factum berücksichtigen, so ist es evident, dass das immunisirende Princip nicht in einem problematischen Antitoxin, sondern in einem normalen Bestandtheil des Blutes zu suchen ist.

Die künstliche Immunität und die „Hochtreibung“ derselben nach Behring durch aufeinanderfolgende Intoxicationen oder Infectionen findet ihre Erklärung in der künstlich hervorgerufenen Leukocytose bei gleichzeitiger Steigerung der Blutalkalescenz. Die Heileffecte der Tuberkulin-, Cantharidin- und Anilinbehandlung (Koch, Liebreich, Kremiansky), sowie der Diphtheriebehandlung mit Heilserum (Behring und Roux) beruhen auf der durch diese Stoffe bedingten Leukocytose. Desgleichen finden auch die therapeutischen Effecte der indifferenten subcutanen Injectionen von Chéron[3]) in der Leukocytose eine Erklärung. Mit dem Heilserum von Behring wird gleichzeitig auch actives Spermin in den Organismus eingeführt[4]). Der Gehalt von Spermin in dem Heilserum von Behring ist nach den von mir angegebenen Methoden (z. B. durch die Magnesiumreaction und Spermageruch, wobei der Spermageruch so stark auftritt, dass selbst der Phenolgeruch gedeckt wird) sehr leicht zu constatiren.[5])

---

[1]) Uspensky. Therapeutische Eigenschaften der Gewebssäfte (russisch). 1894, S. 72.

[2]) Dr. S. Shichareff, Protokolle der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft vom 21. Februar 1891. S. 33—38; Berlin. klin. Wochenschr. 1891. No. 40. Journal f. medicinische Chemie u. Pharm. (russ.) 1893 No. 2. S. 151 u. No. 3. S. 307—320. — Dr. Th. Roschtschinin, Leibmedicus Sr. Maj. d. Kaisers v. Russland, Protokolle der St. Petersburger medicin. Gesellsch. v. 21. Febr. 1891, S. 17—31; Berlin. klin. Wochenschrift 1891. No. 41. — Prof. Dr. Alb. Eulenburg, Encyklopädisches Jahrbuch der gesammten Heilkunde Bd. 11, S. 650. — Dr. L. Finkelstein, Journal für medicinische Chemie und Pharm. 1892, No. 1, S. 56 bis 63. — Dr. J. Maximowitsch, Ber. d. Ujasdoff'schen Militärhospitals in Warschau 1891. S. 18 u. 19. — Dr. A. Phillips, Neuheiten der Therapie 1890, No. 31. — Dr. Wiktoroff, Das Brown-Séquard'sche Injectionsverfahren (russisch), Moskau 1891. — Dr. N. Weljaminoff, Protokolle der St. Petersburger medicinischen Gesellschaft vom 26. Februar 1891. S. 39—42 und Berlin. klin. Wochenschrift 1891, No. 41. — Professor Dr. Armand Gautier, Dr. N. Weljaminoff und Dr. W. Horwat. Bulletin de l'Académie de médecine, Paris 1893, No. 28, S. 38 und 39. — Dr. F. Bukojemsky. Journal für medicinische Chemie und Pharm. 1892, S. 63—73. — Dr. W. Pantschenko. ibid. 1893, No. 3. S. 320—369. — Prof. Dr. Symons Eccles, The British Medical Journal 26. August 1893; Wratsch 1893, S. 977. — Dr. Frétin, Journal der medicinischen Chemie und Pharm. 1893, No. 4, S. 465. — Dr. J. Maximowitsch. ibid. S. 483. — Dr. W. Pantschenko, ibid. S. 488. — Dr. M. Boguschewsky, ibid. S. 492. — Dr. F. Weber, Tageblatt des Congresses der russisch. Naturforscher und Aerzte, Moskau 1894, No. 8, S. 15. — Dr. Ostroumoff. Journ. f. med. Chemie und Pharm. 1894, S. 15. — Dr. Bubis, St. Petersb. med. Wochenschrift 1894, No. 9—12. — Dr. Nicolsky, Russkaja Medicina 1894, No. 30. — Prof. Dr. Poehl, Wratsch 1894. No. 32. — Dr. Werbitzky (aus der Klinik von Professor L. Popoff), Russkaja Medicina 1894, No. 29 u. 30. — Dr. Sokoloff. Journ. f. med. Chem. u. Pharm. 1894, S. 208. — Dr. Podkopajeff. ibid. S. 197.

[3]) J. Metschnikoff. Annales de l'Institut Pasteur und Podwyssotzky. Allgemeine Pathologie 1894 II, S. 246 (russ.).

[4]) Charrin et Roger, Sem. médic. 1892, S. 268.

[5]) Behring, cf. Eulenburg's Encyklop. Jahrb. 1894, S. 323.

[6]) v. Fodor. VIII. intern. Congr. f. Hygiene in Budapest 1894, cf. Allg. medic. Centr.-Zeitg. 1894, No. 83, S. 989.

[1]) Buchner, VIII. intern. Congr. f. Hygiene 1894.

[2]) Wassermann, Tageblatt d. Naturforscherversammlung. S. 187.

[3]) Chéron, Hypodermie, Paris 1893.

[4]) In meiner auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Wien gemachten Mittheilung über den Einfluss des Spermins auf die Gewebsathmung habe ich darauf hingedeutet, dass die Gewebssaft- und Heilserumtherapie theilweise auf dem in den Gewebssäften wie in dem Serum vorhandenen Spermin beruht. Dem entgegen hat Prof. Röhmann erklärt, dass bei der Prüfung meiner Sperminversuche auf der Universität Breslau die Anwesenheit eines oxydirenden Fermentes entsprechend meinen Angaben wohl in allen Geweben, aber nicht in dem Serum constatirt wurde. Diesen in Breslau erhaltenen negativen Befund erkläre ich mir durch die in manchen Fällen rapide vor sich gehende Säuerung des Serums, was bekanntlich mit Inactivwerden des Spermins einhergeht. Nach den Untersuchungen von v. Jaksch findet in einigen Fällen die Säuerung des Serums schon nach $1^1/_2$ Minuten statt (v. Jaksch. Klinische Diagnostik 1889, S. 4).

[5]) Die Gegenwart von Spermin in dem Heilserum von Behring ist am leichtesten auf folgende Weise nachzuweisen: 6 ccm der in einer offenen Schale enthaltenen 0,5 % wässrigen Kupferchloridlösung ($CuCl^2$) werden mit einigen Tropfen Heilserum versetzt, darauf fügt man unter

In der Litteratur finden sich schon detaillirtere Angaben über die Rolle der Leukocytose im Kampfe gegen die verschiedenartigen schädlichen Einflüsse, die eine weitere Entwickelung der Theorie von Metschnikoff darstellen.

Schon 1892 hat S. S. Botkin bei Gelegenheit seiner hämatologischen Untersuchungen bei Tuberkulininjectionen (Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 15) und Beobachtungen bei croupöser Pneumonie und Tetanus (Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 19) die Ansicht ausgesprochen, dass die Zerfallsproducte der Leukocyten eine Giftzerstörung bedingen.

G. Bunge[1]) spricht die Vermuthung aus, dass es den Leukocyten speciell zukommt, die schädlichen Stoffe unschädlich zu machen. Eine präcisere Ansicht über die Zerstörung der stickstoffhaltigen Producte der regressiven Metamorphose, resp. der Leukomaïne giebt Armand Gautier in seinen höchst interessanten Untersuchungen über den Chemismus der lebenden Zelle: er erkennt als nothwendiges Postulat die Existenz eines oxydirenden Fermentes und versetzt die Zerstörung der Leukomaïne in den peripheren Theil der Zelle. Andererseits hat schon Bouchard[2]) in seiner Immunitätstheorie die Ansicht ausgesprochen, dass das Wesen des Kampfes der Mikroben mit den Phagocyten in der Erzeugung oder Hemmung der entzündlichen Reaction besteht.

Drei englische Gelehrte, Hankin, Kanthack und Hardy[3]), haben noch genauer die Rolle der Leukocyten bei der entzündlichen Reaction definirt. Nach Ansicht dieser Gelehrten spielen bei der Phagocytose die eosinophilen Leukocyten die wesentlichste Rolle, indem dieselben aus den Blutgefässen austreten und direkt zum Infectionsheerd wandern. Nach Ansicht von Hankin sind sogar Buchner's Alexine nichts anderes, als ein Product der eosinophilen Zellen. Den Zusammenhang von eosinophilen Zellen mit Spermin resp. Charcot-Leyden'schen Krystallen habe ich schon mehrfach hervorgehoben: Der Zusammenhang zwischen eosinophilen Zellen und Charcot-Leyden'schen Krystallen (die ich bekanntlich für Sperminphosphat erkannt habe) ist zuerst von Leyden[4]) und späterhin mehrfach auch von neueren Beobachtern constatirt worden.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass das Spermin einen direkten Einfluss auf die biologisch-chemischen Eigenschaften pathogener Mikroben ausüben kann; ich habe nämlich experimentell bewiesen[5]), dass die Bacterien der Cholera asiatica bei Cultur in sperminhaltigem Medium die Fähigkeit verlieren, die Indolreaction (Choleraroth[6]) zu geben, was mit dem Verlust der Toxicität zusammenfällt (Versuche von Brieger, Wassermann und Kitasato).

Indem wir alles obenerwähnte zusammenfassen, gelangen wir zu folgenden, die Rolle des Spermins in den Erscheinungen der Immunität und Immunisation bestimmenden Schlussfolgerungen. Das Auftreten der pathogenen Mikroben und Enzyme im Organismus hat als Reaction desselben die Leukocytose im Gefolge. Wenn die auf diesem Wege hervorgerufene Leukocytose unter günstigen Bedingungen resp. in alkalischem Medium verläuft, dann wird durch Zerfall des Nucleïns und Bildung von löslichem activen Spermin die Gewebsathmung zur Norm gebracht, resp. die Intraorganoxydation gehoben und die Resistenzfähigkeit des Organismus der Infection gegenüber erhöht. Findet dagegen die Leukocytose unter ungünstigen Bedingungen, d. h. bei herabgesetzter Blutalkalescenz statt, so bildet sich als Zerfallsproduct des Nucleïns (der Leukocyten) das unlösliche inactive Spermin, und infolgedessen wird die Anhäufung der nicht bis zur vollkommenen Oxydation gebrachten Xanthinbasen, sowie anderer Leukomaïne, die bereits bestehende Autointoxication noch erhöhen, wie es z. B. bei der posthämorrhagischen, kachektischen und prämortalen Leukocytose der Fall ist. Somit sehen wir, dass es zwei Arten von Leukocytose — eine gute und eine bösartige giebt. Bei direkter Einführung von activem Spermin (Sperminum-Poehl) in den Organismus können wir die günstigen Effecte der Leukocytose erzielen, ohne der Gefahr ausgesetzt zu sein, eine bösartige Leukocytose hervorzurufen. Ausserdem vermag das Spermin durch seine Einwirkung auf die biologisch-chemischen Eigenschaften mancher pathogenen Mikroben direkt die Gefahr der Infection und Intoxication zu verringern.

Aus allem obengesagten ersehen wir, dass meine Spermintheorie mit den wesentlichsten Momenten der verschiedenen Immunitäts- und Immunisationstheorieen im Einklange steht, und ich glaube hiermit zur biologischen Theorie von Metschnikoff eine chemische Erklärung gegeben zu haben. Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass einige Drüsen eine Art von Hausapotheken für unseren Organismus darstellen, die den Zweck haben, den letzteren mit den ihrer Wirkung nach den mächtigsten pharmakologischen Präparaten entsprechenden Heilstoffen zu versehen. So ist z. B. von mir in der Bauchspeicheldrüse ein dem Hydrastinin sehr nahestehender Stoff gefunden worden, dem nebst den in derselben Drüse vorhandenen Carbochinolin- und Carbopyridinbasen zweifellos eine wichtige therapeutische Bedeutung zufällt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in der Bildung derartiger Stoffe, im speciellen des Spermins, das Wesen des Selbstschutzes des Organismus schädlichen äusseren Einflüssen gegenüber gegeben ist.

Wenn auch zur Zeit dem Spermin noch nicht die allein ausschlaggebende Bedeutung für die Erscheinungen der Immunität und Immunisation zugesprochen werden kann, so glaube ich mich auf Grund der oben angeführten Auseinandersetzungen berechtigt, das physiologische active Spermin als ein wesentliches Moment der dem normalen Organismus zukommenden Widerstandsfähigkeit schädlichen Einwirkungen der Krankheitserreger gegenüber und das zu therapeutischen Zwecken eingeführte active Spermin (Sperminum-Poehl) als eines der wichtigsten Mittel der Immunisation des Organismus zu bezeichnen.

III. Verblutung aus der Lidconjunctiva.

Von Dr. **Stoewer**, Privatdocenten für Augenheilkunde in Greifswald.

In den letzten Jahren haben die Chalazien ein besonderes Interesse dadurch in Anspruch genommen, dass sie von einigen Seiten als Erscheinungen lokaler Tuberkulose aufgefasst wurden. Namentlich war es eine Arbeit von Tangl, die diese Ansicht auf Grund histologischer Untersuchungen energisch vertrat.

Für den Augenarzt hatten diese Forschungsresultate sicher etwas überraschendes. Denn wenn auch vielleicht ab und zu nach einer nicht genügend gründlichen Entfernung eines Chalazions ein Recidiv entstand, so war man doch gewohnt, diese Bildungen als durchaus gutartig anzusehen. Und ich glaube, die meisten Ophthalmologen wären bei dieser durch die klinische Erfahrung gebotenen Ansicht zunächst selbst dann geblieben, wenn nicht durch weitere histologische und bacteriologische Untersuchungen die tuberkulöse Natur der Chalazien wiederum negirt worden wäre. Jedenfalls kann man jetzt nur für ganz ausnahmsweise Fälle die Tuberkelbacillen als die Erreger von Chalazien anerkennen, im allgemeinen muss man aber zugeben, dass die Chalazien Neubildungen sind, die für das Wohlergehen des Gesammtorganismus keine Bedeutung haben. Dennoch konnte ich mich kürzlich überzeugen, dass nach anderer Richtung ein Chalazion in seinen Folgeerscheinungen für das Leben des Patienten verhängnissvoll werden kann.

Am 26. August 1894 wurde ein sieben Monate altes Kind zu mir gebracht mit der Angabe, dass vor einiger Zeit das linke obere Augenlid etwas geröthet und geschwollen gewesen sei. Diese entzündlichen Erscheinungen seien zwar sehr bald wieder verschwunden, es hätten sich aber im Anschluss daran Blutungen aus dem Auge eingestellt. Diese angeblich an sich nur geringe Blutung hatte den Eltern durch ihre nur während des Schlafes unterbrochene Dauer Beängstigung eingeflösst, besonders da das vorher kräftige Kind nach einigen Tagen hinfällig wurde. Ein consultirter Arzt suchte die Blutung durch einen Occlusivverband zu stillen. Dies gelang nicht. Die Blutung dauerte fort, und der Allgemeinzustand des Kindes wurde bedenklicher. In diesem Stadium wurde mir das Kind zugeführt.

Es handelte sich thatsächlich um einen hohen Grad von Anämie. Die äussere Haut war wachsartig bleich, die Schleimhäute sehr blass, der Puls frequent etc. An dem linken Auge waren die Cilien des Ober- und Unterlides durch Blutgerinnsel verklebt. An der äusseren Haut des Lides war nichts auffallendes zu sehen. Als ich vorsichtig die Blutgerinnsel losweichen wollte — das Kind hatte bis dahin geschlafen —, machte mich die Mutter darauf aufmerksam, dass dann die Blutung sofort wieder beginnen würde. Und wirklich war dies der Fall. Kaum öffnete ich die Lidspalte, so kam aus dem oberen Conjunctivalsack hellrothes Blut hervorgetropft. An der Conjunctiva des unteren Lides und am Bulbus selbst war nichts abnormes wahrzunehmen. Ich ektropionirte daher sofort das obere Lid, und da zeigte sich einige Millimeter nasal von der Mitte des Lides ein blutender Tumor, der sich jedoch mit seiner grösseren Hälfte nach der Uebergangsfalte hin verbarg. Sowohl aus diagnostischen als auch aus therapeutischen Gründen wurde nun

---

Umrühren in die Flüssigkeit ca. 1 g metallischen Magnesiums (in Pulverform, wie dasselbe zu photographischen Zwecken angewandt wird). Dabei wird das Magnesium in das Oxyd übergeführt, und zugleich tritt intensiver Spermageruch auf.

[1]) G. Bunge, Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie 1894. S. 231.

[2]) Bouchard, cf. Metschnikoff-Podwyssotzki l. c. S. 253.

[3]) Hankin, Kanthack, Hardy, cf. Metschnikoff-Podwyssotzki l. c. S. 259.

[4]) Leyden, Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 38.

[5]) A. Poehl, Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 49.

[6]) A. Poehl, Bericht der Deutschen chemischen Gesellschaft 1886, Bd. XIX, S. 1159; Petri, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1890, Bd. VI. S. 1—42.

wegen der Unruhe des Kindes narkotisirt. Der ganze Tumor liess sich dann gut sichtbar machen.

Es handelte sich um eine Neubildung in der Grösse von gut einer halbirten Erbse. Die Oberfläche war leicht gekörnt, von rother Farbe und blutete an mehreren Stellen. Der Tumor ging breitbasig auf das Lid über, war aber von der umgebenden normalen Conjunctiva durch eine leichte Vertiefung ringsherum getrennt. Die Diagnose lautete: Granulationswucherung, hervorgegangen aus einem nach der Conjunctiva durchgebrochenen acuten Chalazion.

Die Therapie war sehr einfach. Der Tumor wurde abgetragen, die Wunde mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, dann die Conjunctiva fest durch drei Nähte geschlossen. Der Blutverlust während des operativen Eingriffs war ganz unwesentlich gewesen. Das Kind erwachte schnell aus der Narkose. Die Blutung stand. Occlusivverband.

Am nächsten Tage Verbandwechsel. Keine neue Blutung. Der Allgemeinzustand war jedoch recht bedenklich geblieben. Trotz grösster Vorsicht bei der Ernährung war verschiedentlich Erbrechen eingetreten, so dass die Nahrungsaufnahme sehr erschwert wurde. Ich musste die Prognose quoad vitam daher sehr ungünstig stellen, und es trat auch wirklich zwei Tage später der Exitus ein. Eine Blutung aus der Conjunctiva war nicht mehr aufgetreten.

Nun kommen Blutungen aus der Conjunctiva zwar nicht so selten vor, und besonders die weichen Fibrome der Bindehaut zeigen eine Neigung auch zu stärkeren Blutungen, aber zu einem letalen Ausgang pflegt es dabei doch nicht zu kommen. Mir ist jedenfalls nur ein Fall von Verblutung aus der Conjunctiva bekannt, den Schmidt-Rimpler veröffentlicht hat und der mit einem Morbus maculosus Werlhofii complicirt war, so dass auf diese Bluterkrankung die wesentliche Schuld des letalen Ausganges geschoben werden kann.

An eine solche Complication musste natürlich auch im vorliegenden Falle gedacht werden. Aber für Morbus maculosus fehlten alle Erscheinungen, und auch der Gedanke an Hämophilie musste verworfen werden. Denn einmal zeigte das Blut ganz gute Gerinnungsfähigkeit (Sistiren der Blutung im Schlaf, Blutgerinnsel an den Wimpern), andererseits folgte nach der Operation keine Spur von Nachblutung, während doch bei Hämophilen schon aus den Stichkanälen von Nähten profuse Blutungen zustande zu kommen pflegen. Es musste also ein anderer Grund für den ungünstigen Verlauf des Falles gesucht werden.

Schon bei makroskopischer Betrachtung war das scharfe Absetzen der Conjunctiva vor dem Tumor aufgefallen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich nun wirklich, dass der kleine Tumor, der übrigens aus Granulationsgewebe mit ziemlich zahlreichen kleinsten Gefässen bestand, nirgends von Epithel bedeckt war. Wodurch freilich dieser Granulationsknopf zu verhältnissmässig bedeutender Grösse heranwuchs, ohne vom Conjunctivalepithel überzogen zu werden, ob dies eine geringe Proliferationsfähigkeit des Epithels oder ein besonders üppiges Wuchern der Granulationen oder beides zusammen verschuldete, vermag ich nicht zu sagen. Durch die steten Bewegungen des Lides oder des Bulbus wurden nun offenbar die oberflächlichen Rundzellen fortgescheuert, Capillaren etc. blossgelegt und schliesslich arrodirt, so dass Hämorrhagieen entstanden, ähnlich wie man bei alten Granulationsflächen, die man zum Anfrischen mit Wattebäuschen reibt, Blutungen hervorruft.

In dem fehlenden Epithelschutz finden wir also die Disposition zum Entstehen der Blutung. Dass diese aber wirklich auftrat, verschuldeten erst die Lid- und Augenbewegungen. Und die Ursache für die stete Erneuerung dieser Bewegungen — und damit der Blutung — und für den verhältnissmässig frühen letalen Ausgang, lag endlich in dem jugendlichen Alter des Kindes. Ein Erwachsener würde wahrscheinlich bald die ungünstige Wirkung der Bewegungen bemerkt haben und hätte sie unterlassen, sobald die Blutung ihm gefährlich zu werden drohte. Das siebenmonatliche Kind dagegen konnte eine Erkenntniss dieser Gefahr nicht haben. Die Occlusion des linken Auges aber musste ohne jeden Erfolg sein, weil das verbundene Auge natürlich alle Bewegungen des freien rechten Auges mitmachte. Ein Binoculus wäre vielleicht erfolgreicher gewesen.

Andererseits hätte ein Erwachsener natürlich einen absolut grösseren Blutverlust ertragen, als ein siebenmonatliches Kind, so dass auch in dieser Beziehung das Alter des Kindes als ungünstiges Moment aufgefasst werden muss. Immerhin wäre auch im vorliegenden Falle eine Rettung leicht möglich gewesen, wenn der operative Eingriff früher hätte vorgenommen werden können. Jedenfalls spricht für diese Annahme das sofortige Stehen der Blutung nach Exstirpation des Tumors und Anlegung der Nähte.

IV. Aus dem alten Allgemeinen Krankenhause in Hamburg, Abtheilung III, Oberarzt Dr. Engel-Reimers.

Ein Fall von Haematoma durae matris auf luetischer Basis.

Von Dr. **R. Hahn.**

Mit Veröffentlichung folgenden Falles möchte ich die Casuistik eines bei acquirirter Syphilis anscheinend recht seltenen Krankheitsbildes bereichern. Soweit mir die Litteratur zur Verfügung steht, ist bis jetzt nur ein einziger gleicher Fall von Generalarzt Dr. Beck in Virchow's Archiv Bd. 94 beschrieben worden. Es handelt sich um ein im Anschluss an eine alte luetische Infection aufgetretenes Haematoma durae matris.

Der Kranke, ein 36jähriger Bibliothekbeamter acquirirte vor 12 Jahren ein Ulcus durum penis und wurde damals mit Hg-Injectionen in Berlin behandelt. Während des auf die Infection folgenden Jahres Ausschlag über den Körper und im Gesicht, dann im Anschluss daran Condylomata ad anum. Zwei bis drei Jahre später Geschwüre im Hals. Letztere wurden örtlich mit Tannin behandelt. Ausserdem erhielt Patient innerlich Jodkali. In dieser Zeit will Patient auch bemerkt haben, dass sein Gehör etwas gelitten habe. Dasselbe habe sich allmählich verschlechtert, so dass er leiseres Sprechen nur bei scharfem Aufpassen verstanden. Er giebt ferner an, er habe um diese Zeit auch eine Erkrankung des rechten Thränensackes gehabt, die ziemlich hartnäckig gewesen und erst mit dem Schwinden der Secundärsymptome zurückgegangen sei.

Im Jahre 1891 und 1892 hatte Patient je einen Schwindelanfall auf der Strasse, so dass er sich momentan festhalten und eine kurze Zeit hinsetzen musste; doch konnte er nachher seine Arbeit gut fortsetzen. Er habe dann in den letzten Jahren öfter an starken Kopfschmerzen gelitten, auch habe er sich gescheut, die Leiter hinaufzusteigen, weil dann öfter ein ihm bis dahin fremdes Schwindelgefühl über ihn gekommen sei, so dass er sich vor einem eventuellen Absturz fürchtete. Seitdem machte sich nach Angabe seiner Verwandten und Freunde eine deutliche Aenderung seines ganzen Charakters, ein stilles, wortkarges Wesen verbunden mit häufigen Klagen über Kopfschmerzen bemerkbar. Kein Potus, aber häufig geistige Ueberanstrengungen. Am 13. August c. a. musste Patient wegen heftiger Kopfschmerzen, Hitze im Kopf und Schleiergefühl vor den Augen, so dass er die Buchstaben nicht mehr erkennen konnte, sein Bureau verlassen. Er ging bis zum nächsten Droschkenhalteplatz, nahm sich eine Droschke und liess sich nach Hause fahren. Was dann mit ihm passirt, weiss er nicht, er kam erst Nachmittags 5 Uhr in einem seiner Wohnung gegenüberliegenden Hospital zu sich und hatte sich so weit erholt, dass er in seine Wohnung gegenüber gehen konnte. Wie der Kutscher erzählt, habe er ihn in dem Wagen schlafend gefunden, ihn aber nicht erwecken können und ihn deshalb kurz entschlossen in das gegenüberliegende Hospital gefahren.

Am folgenden Tage suchte er seinen Hausarzt auf, dem sofort eine deutliche Ptosis des linken Augenlides und eine gewisse Starre des Gesichtsausdruckes auffiel, sowie die undeutliche, etwas muschelnde Sprache. Die Zunge wich beim Herausstrecken nach links ab, die Gaumenmuskulatur, besonders das Zäpfchen, schienen träge zu reagiren, die Pupillen waren relativ eng und auffallend starr, Patellarreflexe eher gesteigert, Gang etwas unsicher, vornübergebeugt. Bei geschlossenen Augen konnte er stehen. Wie uns der Hausarzt noch mittheilte, fiel ihm schon gelegentlich einer früheren Consultation im Juli c. a. das etwas eigenthümliche Wesen seines Patienten auf. Bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus am 17. August hatten sich die vom Hausarzt beobachteten Erscheinungen in folgender Weise geändert:

Leichte Ptosis des linken oberen Augenlides, rechte Nasolabialfalte mehr verstrichen als die linke, Stirnrunzeln geht gut vonstatten, desgleichen Pfeifen ohne Schwierigkeit. Zunge weicht beim Herausstrecken erheblich nach links ab. Rechter Händedruck schwächer als der linke, Patellarreflex rechts erheblich schwächer als links, auch die übrigen Reflexe schwächer als links, wenn auch nicht so auffallend. Der linke Patellarreflex eher noch gesteigert. Spitze und Knopf einer Stecknadel werden nicht überall genau unterschieden, besonders bei etwas schnellerer Aufeinanderfolge hin und wieder auf der rechten Körperhälfte verwechselt. Sprache undeutlich, langsam, muschelnd, die Antworten erfolgen langsam, leichte Schwerhörigkeit.

Die in der Poliklinik von Herrn Dr. Wilbrandt gütigst angestellte Augenuntersuchung ergab ausser der Bestätigung der Ptosis links und leichten nystagmischen Zuckungen in den Endstellungen absolut nichts anormales. Gesichtsfeld normal, keine Erkrankungen des Nervus opticus, die Pupillen gleich weit, mittelweit, reagiren träge.

Ordination: Inunctionscur 4.0. Solutio Kalii jodati 4,0 : 120,0 dreimal täglich einen Esslöffel. Bettruhe. 18. August. Patient fühlt sich wesentlich besser, die Kopfschmerzen haben aufgehört. Die Sprache etwas deutlicher. Will durchaus aufstehen, ist unzufrieden, dass er im Bett bleiben soll. Beim Stehen noch immer leicht schwindlig.

20. August. Da seine Besserung anhält, er angiebt, er fühle sich so wohl wie lange nicht, darf er einige Stunden am Tage aufstehen.

21. August. Klagt heute über sehr heftige Kopfschmerzen der Stirn und der linken Hemisphäre, ist ziemlich ungeduldig, will den verordneten Eisbeutel nicht liegen lassen. Oedem des linken oberen Augenlides. Thränenträufeln des linken Auges infolge leichten Jodismus.

22. August. Kopfschmerzen bestehen in derselben Weise fort, hat heute Nacht erbrochen. Oedem des linken oberen Augenlides etwas stärker. Im übrigen keine neuen Erscheinungen.

Abends 6 Uhr. Patient ist Nachmittags trotz strengen Verbots aufgestanden und dabei umgefallen. wurde sofort ins Bett zurückgebracht. Etwa zwei Stunden danach waren die Pupillen ungleich, die rechte weiter als die linke, beide erweitert, reactionslos. Patient hört wohl den Anruf, vermochte jedoch weder die Augen zu öffnen, noch zu sprechen. sondern zeigte nur mit der rechten Hand auf seinen Mund und seine Wange zum Zeichen, dass er nicht sprechen könne. Rechte Nasolabialfalte stärker verstrichen als vorher. Patient wurde nun ziemlich schnell ganz unbesinnlich, die Herzaction beschleunigt, 188 in der Minute, Temperatur 38,5°, dabei wurde die Athmung zuerst unregelmässig, setzte schliesslich ganz aus, während das Herz weiter schlug, das Gesicht wurde cyanotisch. Trotz aller angewandten Mittel gelang es nicht, die Athmung wieder in Gang zu bringen, der Herzschlag wurde allmählich langsamer und erlosch schliesslich ganz

Die am nächsten Tage von Herrn Dr. Engel-Reimers ausgeführte Section ergab Folgendes: Schädeldach zeigt frische Osteophytenbildung längs des Sulcus longitudinalis. ausserdem geringe Verdickung im Stirntheil, Diploë daselbst compact, an den übrigen Schädelmassen sehr blutreich. Nähte sämmtlich offen. Dura mater nicht mit dem Schädeldach verwachsen. Auf der Oberfläche überall glatt. Ueber der linken Hemisphäre schimmert überall unter derselben dunkles Blut durch. Im Längsblutleiter dunkles flüssiges Blut.

Nachdem die Dura über der linken Hemisphäre eröffnet ist, fliesst unter derselben reichlich dunkles flüssiges Blut aus. Ferner liegt zwischen ihr und der Pia, die ganze linke Hemisphäre bedeckend, eine etwa fingerdicke Schicht weichen dunklen Cruors. Die Innenfläche der Dura erscheint in toto zottig und schliesst zwischen den Zotten und Pseudomembranen theils grössere klumpige Gerinnsel, theils capillare Blutungen frischeren und älteren Datums ein. Die grossen Gerinnsel haften an der Dura fest und lassen sich nicht abspülen (Pachymeningitis interna haemorrhagica). Ueber der rechten Hemisphäre ist die Dura glatt und zeigt nichts besonderes. Pia mater zeigt links leichte blutige Suffusion, rechts deutlich strichförmige weissliche Trübungen längs der Gefässe (Leptomeningitis chronica), die Arachnoidea ist diffus getrübt.

Die linke Hemisphäre zeigt eine flache und muldenförmige Vertiefung, besonders über der Gegend der Centralwindungen. Die Windungen der rechten Hemisphäre sind einfach platt gedrückt und durch den Druck des linksseitigen Hämatoms gegen die innere Schädelfläche angedrängt. Nachdem das Gehirn herausgenommen, zeigt sich auch die Dura der Basis in der vorderen und mittleren Schädelgrube in erheblichem, die der hinteren in geringerem Grade von der Pachymeningitis haemorrhagica ergriffen, d. h. mit rostfarbenen, an vielen Stellen grösseren, ältere und frische Blutungen einschliessenden Pseudomembranen bedeckt. Die Vena Galeni, die Sinus transversi, der Sinus cavernosus, die Arteria meningea media sind frei.

An der Basis des Gehirns zeigt sich zunächst eine schwielige Verdickung des Piagewebes und eine intensive milchige Trübung der Arachnoidea um das Chiasma herum und an den Sylvi'schen Gruben, ferner ziemlich ausgedehnte atheromatöse Plaques der rechten Wand der Arteria basilaris, sowie der rechten Carotis. Das Lumen der Arterien ist an den atheromatösen Stellen übrigens nur unerheblich verändert, und die übrigen Gefässe sind überall zart.

Der linke Oculomotorius erscheint in toto sehr deutlich abgeplattet und zeigt etwa $^1/_2$ cm nach seinem Austritt in seinem Verlauf zwei einige Millimeter von einander entfernte, etwa stecknadelkopfgrosse ältere Blutungen.

Das Tuber cinereum wölbt sich halbkugelig nach unten vor, und es fliesst aus demselben beim Abschneiden des Infundibulum reichlich Cerebrospinalflüssigkeit aus. Beim Zerlegen des Gehirns finden sich keine Heerde, wohl aber Anämie der weissen Substanz.

Die Seitenventrikel sind erweitert, enthalten ziemlich reichliche, seröse, klare Flüssigkeit. Die Ventrikelwandung ist leicht verdickt. das Ependym am vorderen Schenkel des Fornix granulirt. Der dritte Ventrikel ist sehr stark erweitert (dem vorspringenden Tuber cinereum entsprechend), der vierte Ventrikel erweitert, das Ependym stark granulirt, Calamus scriptorius flach gedrückt. Striae acusticae deutlich. In den grossen Ganglien. dem Pons. der Medulla oblongata keine apoplektischen Heerde.

Ausser einer leichten Atheromatose der Aorta sowie der Aortenklappen bot die übrige Section nichts Bemerkenswerthes.

Da die Erscheinungen intra vitam in keiner Weise auf irgend ein Gebiet als besonders betroffen hinwiesen, so konnten von vornherein diffuse, aber chronische Veränderungen und keine Heerderkrankungen vermuthet werden, wie es ja auch die Section bestätigte.

Was die Genese dieser chronischen Veränderungen anbetrifft, so sind dieselben einzig und allein auf die überstandene Lues zurückzuführen. Dafür spricht einmal die Anamnese. dann das Alter und schliesslich bestätigt es die Obduction.

Wir finden zunächst eine chronische, für Lues typische Leptomeningitis, die sich an der Convexität in strichförmigen Verdickungen längs der Gefässe, an der Basis in diffuser Verdickung, an den Prädilectionsstellen, nämlich an der Fossa Sylvii, am Tuber cinereum und am Chiasma äussert.

Als Folgezustände der chronischen Leptomeningitis zeigten sich der chronische Hydrocephalus internus, sowie die Einschnürung des linken Oculomotorius. Dies äusserte sich einmal in seit langer Zeit bestehenden Allgemeinerscheinungen, wie Schwerfälligkeit des Denkens, Schwindelanfällen, sowie Veränderung des Wesens. sowie ferner in der die Aetiologie sofort klarstellenden linksseitigen Oculomotoriuslähmung. Ist es doch gerade der Oculomotorius, der, auch ganz besonders isolirt, von den syphilitischen Veränderungen betroffen, vielfach erst dem Kundigen das erste Zeichen der bestehenden Hirnlues ankündigt. Hierzu gesellt sich dann allmählich die Pachymeningitis hinzu, sich zunächst durch Kopfschmerzen äussernd, dann, als es zu grösseren Blutungen innerhalb der lamellösen Auflagerungen kommt, treten apoplektiforme Anfälle auf, die von länger dauernder Bewusstlosigkeit gefolgt sind (13. August). Am 22. August tritt dann die terminale Katastrophe ein, indem eine Blutung. die sich zuerst durch Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwerbesinnlichkeit ankündigt, zuletzt die Lamellen durchbricht, sich diffus über die Convexität ausbreitet. durch gesteigerten Druck Bewusstlosigkeit und Athmungsstörungen und dann schnell den Exitus herbeiführt.

Gerade der Ausgang in die Pachymeningitis haemorrhagica ist es, was unsern Fall so interessant macht. Denn so oft über Pachymeningitis haemorrhagica geschrieben ist, immer findet sich unter Angabe von Krankengeschichten verzeichnet, dass dieselbe entweder im Anschluss an, wenn auch vor langer Zeit stattgehabte Verletzungen, ferner bei Alkoholisten oder bei alten Leuten und Geisteskranken vorkomme. (Griesinger, Gesammte Abhandlungen, S. 383.) Der Pachymeningitis haemorrhagica auf luetischer Basis bei jüngeren Individuen widmet Rumpf in seinem Werk „Syphilitische Erkrankungen des Nervensystems“ ein längeres Kapitel. Doch betreffen die zahlreichen Fälle, die er dazu anführt, nur Kinder bis zu 16 Jahren und überdies lauter hereditär luetische Individuen.

Fournier spricht nur von einer hyperplastischen Pachymeningitis (Meningite hyperplasique sur la dure mère), dass dieselbe zu Blutungen führen könne, erwähnt er nicht weiter.

Oppenheim (Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1894) erwähnt ihr Vorkommen bei einer Reihe anderer Erkrankungen, nur nicht bei Syphilis (S. 469).

Nur Finger spricht in seinem Lehrbuch S. 134 in wenigen Zeilen davon, dass die Pachymeningitis haemorrhagica bei Luetikern sowohl primär auftreten als auch zu schon bestehender älterer Meningitis hinzutreten könne.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem Chef Herrn Dr. Engel-Reimers für die Ueberlassung des Falles und für seine Anregung meinen besten Dank auszusprechen.

V. Aus der chirurgischen Abtheilung des Kölner Bürgerhospitals.

Ein neuer Geradehalter.

Von Dr. **K. Cramer**, Secundärarzt.

Unzählige Geradehalter für Rückgratsverkrümmung sind schon erdacht und construirt worden, so dass man eigentlich durch die Empfehlung eines neuen Eulen nach Athen trägt; besonders da keiner vollkommen ist, keiner allen an ihn gestellten Forderungen entspricht. Der unserige, wie er unten beschrieben und abgebildet ist, scheint uns allen seinen Zwecken besser zu entsprechen, als die uns bisher zur Kenntniss gekommenen. Auf diese Zwecke und auf die Wirkung, die wir mit unserem Geradehalter erreichen wollen, möchte ich mit ein paar Worten näher eingehen.

Den Beginn der habituellen Skoliose fassen wir mit Volkmann und Roser als eine Belastungsdeformität auf. Wir sind ferner mit Hoffa's Erklärungen einverstanden, die er auch besonders auf dem 23. Congress deutscher Chirurgen gab. Er hält für das Zustandekommen der Abschwächung des Keilwirbels eine prädisponirende abnorme Weichheit des Skeletts für unbedingt nöthig und denkt sich, dass der Belastungsdruck im Verlauf der Skoliose den nachgiebigen Wirbelkörper ebenso keilformig modellirt, wie er das zunächst an der Zwischenwirbelscheibe thut, oder wie er den rachitischen Knochen krumm biegt. An der concaven Seite lagern sich dann mehr Knochenbälkchen an, je nach dem statischen Druck. An der convexen Seite findet eine Resorption der Knochenmasse statt. Ueber die Torsion äusserte sich damals Hoffa: „Es giebt also eine ganze Reihe von Torsionserscheinungen, die unschwer zu erklären sind. Sie beruhen einfach auf der Belastung des diagonal ausgewichenen Keilwirbels.“ Auch hierin möchten wir Hoffa in dieser viel umstrittenen Frage Recht geben.

Das Wolff'sche Gesetz von der Transformation der Knochen hat uns in der Therapie der Rückgratsverkrümmungen jedenfalls einen bedeutenden Schritt weiter gebracht. Nach Kenntniss desselben können wir in vielen Fällen von habitueller Skoliose, besonders wenn eine dauernde Uebercorrection der Deviation möglich ist, fast bestimmt auf Besserung und Heilung hoffen.

Wohl die meisten Orthopäden sind sich in der Therapie der Rückgratsverkrümmungen und speciell der Skoliosen, in folgenden Punkten einig. Man soll 1) die verkürzten Bänder und Muskeln dehnen, wie es die Orthopädie ja bei allen contrahirten Gelenken zu thun pflegt, oder mit anderen Worten, extendiren, detorquiren, die Rippenbuckel ausgleichen etc.; 2) die schwache Rückenmuskulatur kräftigen durch Massage, gymnastische Uebungen, Turnen, Elektrisiren; 3) die durch diese Maassnahmen erreichten Vortheile während der Zeit, die nicht in die direkte Behandlung fällt, festzuhalten suchen. Dies geschieht durch Stützapparate, zum Theil mit Extension oder redressirenden Zügen.

Seit ungefähr einem Jahr benutzt Prof. **Bardenheuer** als Geradehalter einen Apparat, der verschiedene der von der eben erwähnten Therapie postulirten Punkte in sich vereinigt und dabei dem Patienten eine ausgiebige Beweglichkeit gestattet. Letzteres möchte ich besonders hervorheben. Bei der Construction dieses Apparates wurde folgendes angestrebt: 1) permanente Extension der Wirbelsäule; 2) Detorquirung; 3) unbehinderte Bewegung. Seit vielen Jahren lässt **Bardenheuer** an seinen portativen Corsets und Geradehaltern Beinschienen anbringen, wie sie auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1888 ausgestellt waren. Aehnliche Schienen, jedoch nur einseitig, hat **Lorinser** seiner Zeit angewendet. Es ist nicht anders möglich als mit diesen Beinschienen, eine feste Basis für einen Stützapparat zu gewinnen. Die Schienen laufen an der Aussenseite beider Oberschenkel vom Trochanter major bis oberhalb des Kniegelenks. Sie sind durch breite gepolsterte Lederbandagen an den Oberschenkeln befestigt und stehen mit den Seitenstützen des Corsets im Zusammenhang durch ein Gelenk, welches nur im Sinne der Beugung und Streckung des Oberschenkels articulirt. Es wurden also gewissermaassen die Seitenstützen des Corsets dadurch verlängert und seitliche Deviation der Wirbelsäule besser verhindert, als durch Apparate, die nur bis an das Becken gehen, oder, dieses umgreifend, der Wirbelsäule einen Halt gewähren sollen. Ausserdem fällt bei allen diesen Apparaten mit seitlichen Oberschenkelschienen der Perinealgurt vollständig fort; gewiss auch ein Vorzug, da diese Perinealriemen die Patienten und speciell Kinder häufig sehr belästigen. Dieser eben beschriebene Apparat, bei dem die Seitenstützen des Corsets in starrer Verbindung mit den Oberschenkelschienen sind, wird nicht mehr angewendet, seitdem wir den gleich näher zu beschreibenden Extensionsapparat besitzen.

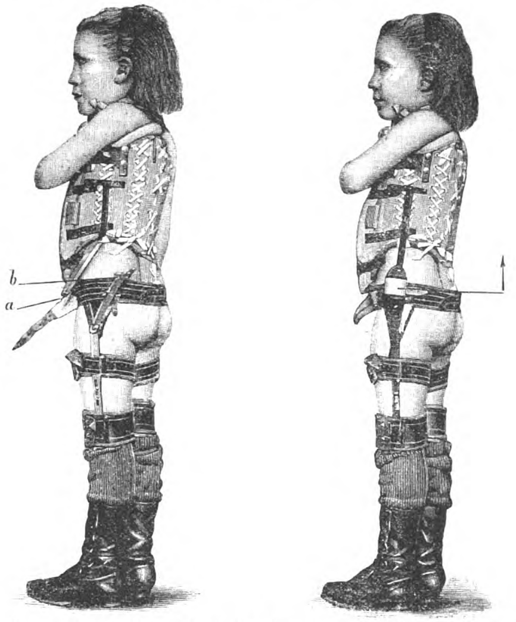
Von den seitlichen Beinschienen aus kann man die Wirbelsäule extendiren, und zwar permanent. Wenn man die circulären gepolsterten Lederriemen, welche die Beinschienen am Oberschenkel befestigen, recht breit macht, so gewährt besonders der untere, der den Femur oberhalb der Condylen umgreift, eine ausserordentlich feste Stütze gegen einen Druck, der von oben nach unten wirkt.

Der ganze Apparat zerfällt in zwei Theile, 1) ein zweitheiliges Corset, 2) ein Beckengurt, an dem die eben beschriebenen Beinschienen befestigt sind. Beide Theile stehen beim Anlegen des Apparats in keiner Weise im Zusammenhang. Das Corset ist zum Theil nach dem **Hessing**'schen, zum Theil nach dem **Vogel**'schen Mieder gearbeitet. Letzterem sind die Stahlfedern und Verschnürungen nachgebildet. Man findet derartige Sachen übrigens in jedem Frauencorset. **Vogel** lässt die Stahlfedern bis auf den Beckengurt gehen. In unserem Apparat enden sie frei in der Höhe des Darmbeinkammes. Der **Hessing**'sche Apparat stützt sich mit genau abgepassten Eisen auf die Darmbeinkämme auf; die weichen Bestandtheile des Corsets umschliessen dann noch den oberen Theil des Beckens. Die Patienten, die dieses Corset benutzen, klagen viel über Hitze und Schweissproduction, die eintreten muss, weil das Corset völlig geschlossen ist. Diese **Hessing**'schen Darmbeinkammeisen sind auch in unserem Apparat verwandt, so dass er die Vorzüge des **Hessing**'schen Corsets mit denen des **Vogel**'schen Mieders vereinigt.

Unser Corset zerfällt in zwei gleich gearbeitete Hälften, letztere werden vorn geschlossen durch eine Schürze, welche von der Symphysis pubis bis in die Höhe des Processus ensiformis reicht und mit Gummieinsatz versehen ist. Letzteres gestattet möglichst freie Athmung. Hinten werden die beiden Hälften des Apparats durch eine einfache Corsetverschnürung geschlossen. Auf diese Weise fasst das Corset den Thorax in seiner ganzen Ausdehnung, besonders aber im unteren und mittleren Drittel fest an. Zu beiden Seiten ungefähr 6—8 cm unter den Armstützen setzen die Seitenstützen an, sich bis zur Trochantergegend hin erstreckend. Auf diesen unteren Theil der Seitenstützen möchte ich später noch zurückkommen.

Der untere Theil des Apparats steht mit dem oberen nur nach Einschaltung der extendirenden Momente im Zusammenhang, letztere sollen zum Schluss beschrieben werden. Dieser Theil des Apparats besteht aus den schon öfters erwähnten Beinschienen, welche starr an einem Beckengurt befestigt sind. Die Beinschienen articuliren über den Trochanteren in einem Gelenk im Sinne der Beugung und Streckung des Oberschenkels. Der Beckengurt läuft circulär oberhalb der Trochanteren um das Becken herum, er ist breit und wird vorn in der Gegend der Symphysis pubis zusammengeschnallt, ähnlich dem **Vogel**'schen an dessen Mieder. Von dem Trochantergelenk geht eine ebenfalls im Sinne der Flexion und Extension des Oberschenkels articulirende feste Stahlschiene nach oben bis zur Gegend des Hüftbeinkammes, zur Aufnahme des extendirenden Zuges, welcher die Wirbelsäule nach oben hebt. Alle diese Details lassen sich schwer beschreiben und scheinen complicirter, als sie in Wirklichkeit sind.

Die beiden Theile des Apparats werden durch einen extendirenden Zug verbunden, welcher ähnlich wirkt, wie z. B. der Zug an dem **Heusner**'schen Kopfstrecker zur Entlastung der Halswirbelsäule bei Caries der Halswirbel.



Er greift den Corsettheil des Apparats an der tiefsten Stelle der Seitenstützen (*a*) und den Oberschenkeltheil an dessen oberster Stelle (*b*) an. Auf diese Weise wirkt das extendirende Moment (in unserm Apparat ein starker Gummizug) durch einen Druck gegen das Corset nach oben, durch einen zweiten gegen die Oberschenkelschienen nach unten. Letztere sind starr am Oberschenkel- und Beckengurt befestigt, können also nicht ausweichen. Der Druck gegen das Corset wird durch letzteres auf den Thorax und somit auf die Wirbelsäule übertragen, wodurch sich diese hebt. Die verlängerten Seitenstützen *a* und die Beinschienen *b* sind durch eine einfache Schlussvorrichtung gezwungen, sich nur in der Längsrichtung des Körpers zu verschieben. Dass die Wirbelsäule in der That gestreckt wird, kann man an der eintretenden Verlängerung des Rumpfes nachweisen. Befestigt man beide Theile des Apparats an dem in bequemer Haltung stehenden Patienten und schaltet die leicht anknöpfbaren Extensionszüge zu beiden Seiten ein, so kann man durch exacte Messung der Körperlänge direkt nachweisen, dass der Patient um 1—4 cm länger wird. Sind Rippenbuckel vorhanden, so wird das extendirende Corset wohl am meisten mit seiner streckenden Gewalt an diesen angreifen und zugleich auch eine Detorsion ausüben. Eine Detorsion muss ja schon bei jeder Extension der skoliotischen Wirbelsäule zustande kommen, wenn auch nicht in so ausgiebigem Maasse, als wenn man einen direkten z. B. Pelottendruck neben der Extension auf die Wirbelsäule einwirken lässt. Dadurch dass die beiden Schienenstücke, nämlich die verlängerte Seitenstütze des Corsets und die verlängerten Oberschenkelschienen, sich nur in der Richtung von unten nach oben verschieben können, ist einer seitlichen Deviation des Rumpfes möglichst vorgebeugt. Beugung und Streckung im Hüftgelenk geschieht vollständig unbehindert in dem schon erwähnten Trochanterengelenk.

Der Apparat wurde bisher in ungefähr 60 Fällen angewandt und nicht nur bei leichten und schwereren Fällen von habitueller Skoliose, sondern auch in allen anderen Fällen, bei denen man Corsets oder Stützapparate tragen lässt, so auch besonders bei Kyphose infolge von Wirbelcaries. Will man die eine oder die andere Seite mehr extendiren, oder mit anderen Worten den

Thorax, respective die Wirbelsäule nach rechts oder nach links übercorrigiren, so braucht man nur die extendirende Gewalt der entsprechenden Seite zu verstärken. Dieses geschicht durch die leicht zu handhabende vermehrte Anspannung des betreffenden Gummizuges. Mit zwei weiteren Zügen kann man die Beckenstellung beeinflussen. Diese Züge sind am Beckengurt vorn angeheftet und werden an den verlängerten Seitenstützen befestigt, durch sie ist man imstande, das z. B. bei Lendenlordose nach vorn übergefallene Becken wieder aufzurichten.

Zum Schluss möchten wir nicht unbemerkt lassen, dass Bardenheuer leichte Fälle von habitueller Skoliose mit sogenannter weicher Wirbelsäule, die sich bei energischer Aufforderung activ gerade richtet, nur activ-passive Gymnastik anwendet und kein Corset tragen lässt. Bei schwereren Fällen von Rückgratsverkrümmung aus den besseren Klassen lässt er täglich turnen, redressirende passive Gewalten einwirken und den eben erwähnten Stützapparat drei Stunden täglich tragen. Patienten aus ärmeren Klassen, denen es an Aufsicht und Ueberwachung mangelt, turnen wöchentlich zweimal und haben die Anweisung, den Stützapparat möglichst oft und lange zu tragen.

Die Erfahrungen, die wir mit diesem Apparat gemacht haben, sind so vorzügliche, dass wir keinen der früheren Geradehalter mehr benutzen. Angefertigt wird der Apparat von der Fabrik Orthopädischer Apparate, Firma Klaes, Cöln a. Rh., Sternengasse.

VI. Erfahrungen aus der Praxis über das Koch'sche Tuberkulin.

Von Dr. **Paul Krause,**

praktischem Arzt in Vietz a. d. Ostbahn.

Im December 1892 begann ich, in meiner Praxis von neuem Versuche mit dem Koch'schen Tuberkulin anzustellen, nachdem ich bereits im Februar 1891 eine erstmalige Probe gemacht hatte. Dieselbe war nicht zu meiner Zufriedenheit ausgefallen — wie mir jetzt klar geworden ist, weil der damalige Fall nicht mehr geeignet war —, ich hatte mich infolge dessen in der Zwischenzeit dem Tuberkulin gegenüber sehr ablehnend oder wenigstens abwartend verhalten, übrigens wohl der Standpunkt der überwiegenden Mehrzahl der in der Praxis stehenden Collegen. Im December 1892 kam nun ein Client zu mir, welchem von Herrn Professor Brieger gerathen worden war, sich im Institut für Infectionskrankheiten einer Injectionscur zu unterwerfen; seiner Lebensstellung wegen konnte er das nicht und ersuchte mich deshalb, die Cur hier vorzunehmen. Ich erbat mir briefliche Auskunft von Herrn Brieger und willigte dann ein. Der Verlauf der Erkrankung unter Tuberkulinbehandlung befriedigte mich so ausserordentlich, dass ich mit der Anwendung des Mittels weiter fortfuhr; ich verfüge jetzt über eine kleine Reihe sehr instructiver Fälle und habe mich deshalb entschlossen, dieselben zu veröffentlichen. Meine Darlegungen wenden sich in erster Linie an meine gleich mir in der Praxis stehenden Collegen. Ich will denselben zeigen, einmal dass man eine streng wissenschaftliche Tuberkulinbehandlung bei einigermaassen gutem Willen sehr wohl in der Praxis, selbst in der kleinsten Dorfpraxis durchführen kann, dass dazu nicht Krankenhäuser oder grossartig eingerichtete Kliniken nöthig sind. Zweitens aber will ich beweisen, zu welchen Resultaten man kommt und kommen muss, wenn man das Tuberkulin sachgemäss anwendet. Es scheint mir nicht unwesentlich, dass meine Collegen einmal eine Meinung hören, die von keiner Seite vorher beeinflusst, sich lediglich in der praktischen Erfahrung selbst gebildet hat.

Zunächst einige Worte über die äussere Technik. Die Injectionen wurden mit der gewöhnlichen Pravaz'schen Spritze gemacht. Spritze und Canüle wurden vor jeder Injection sorgfältig mit 1%iger Lysollösung durchspritzt und abgerieben, die Canüle wurde nach dem Gebrauch eine kurze Zeit mit einem kleinen Gummiballon durchblasen, um sie wieder gut auszutrocknen, und beides blieb dann in dem bekannten Etui aufbewahrt. Zu Injectionsstellen wurden die Hautpartieen dicht neben der Wirbelsäule von den ersten Brustwirbeln bis zu den Lendenwirbeln hinab gewählt, weil die Empfindlichkeit hier sehr herabgesetzt ist. Die Haut wurde vor dem Einstich energisch mit 1%iger Lysollösung abgerieben. Bei diesem Verfahren habe ich unter mehreren Hunderten von Injectionen keine einzige zu verzeichnen gehabt, wo Röthung, Schwellung oder gar Abscessbildung gefolgt wäre.

Bezüglich der Verdünnungen des Tuberkulins habe ich Wandlungen durchgemacht. Die ersten Fälle habe ich zunächst versuchsweise mit ganz geringen Dosen behandelt, mit ½ Decimilligramm beginnend und von da ab allmählich steigernd. So viel ich weiss, empfiehlt Thorner diese Methode sehr warm. In der ersten Zeit habe ich täglich injicirt und mich bemüht, jede Reaction zu vermeiden, was allerdings nicht immer gelang. Später habe ich mich dann dem Verfahren angeschlossen, wie es sich unter Koch's Leitung im Institut für Infectionskrankheiten mit der Zeit herausgebildet hat. Herr Dr. Petruschky, Oberarzt des Ambulatoriums im Koch'schen Institut, war so liebenswürdig, mir die Sputumuntersuchungen zu besorgen. Desgleichen hat er einen Theil der Fälle in entgegenkommendster Weise physikalisch nachuntersucht, respective controllirt und mich dadurch zu wärmstem Dank verpflichtet.

Was nun die Methode anlangt, der ich jetzt folge, so ist dieselbe ungefähr so. Ich injicire frühestens jeden dritten Tag, vorausgesetzt, dass sich in den letzten 24 Stunden vor der Injection die Temperatur dauernd unter 37,0 befand. Dabei bin ich bestrebt, durch jede Einspritzung eine gelinde Reaction zu erreichen. Das Tuberkulin beziehe ich durch Vermittelung der hiesigen Apotheke von J. D. Riedel (Berlin) und benutze es in der Regel nur in zwei Lösungen, einer 10%igen und einer 1%igen und beginne die Cur mit weit höheren Dosen, als ich es anfangs that.

Wir haben drei verschiedene Stadien der Lungentuberkulose zu unterscheiden. Im ersten befinden sich Kranke, bei denen weder physikalisch, noch durch die bacteriologische Sputumuntersuchung etwas nachweisbar ist. Im zweiten solche, bei denen zwar die Diagnose durch die beiden oben erwähnten Methoden mit Sicherheit zu stellen ist, welche aber nicht fiebern. Zur dritten Gruppe gehören die ausgesprochen tuberkulösen und fiebernden Individuen. Von diesen drei Abtheilungen sind für die Tuberkulinbehandlung uns Praktikern lediglich die ersten beiden zugänglich. Kranke, die bereits fiebern, werden durch das Tuberkulin im günstigsten Falle nicht gebessert, meistens kommen sie noch mehr herunter, wie ich das in trauriger Weise bei meinem allerersten Fall (Februar 1891) erlebt habe. Ich habe deshalb alle die Fälle, bei denen Tuberkulin nur in minimalsten Dosen hätte versucht werden dürfen, ohne weiteres von der Behandlung damit ausgeschlossen und kann auch nur allen Collegen dringend empfehlen, sich diesem Verfahren anzuschliessen. In allen anderen Fällen kommt man aber mit den beiden oben erwähnten Tuberkulinlösungen vollkommen aus.

Ich habe für gewöhnlich mit 1 mg begonnen und allmählich, Schritt haltend mit den eintretenden Reactionen, bis 100 mg gesteigert, die letztere Dosis hat jeder Behandelte ausnahmslos dreimal erhalten. Bezüglich der dritten Gruppe der Tuberkulösen, also der bereits fiebernden Kranken, habe ich zunächst die beiden Arbeiten Petruschky's,1) „Zur Behandlung fiebernder Phthisiker" I und II zu erwähnen. Petruschky hebt hervor, dass fiebernde Phthisiker niemals rein tuberkulös erkrankt sind, sondern dass sie stets an einer Mischinfection leiden. Am häufigsten finden sich bei ihnen ausser Tuberkelbacillen Streptococcen und Influenzabacillen im Sputum. Aufgabe der Therapie ist es nun, vor allen Dingen die complicirenden Mikroorganismen zu beseitigen. Petruschky empfiehlt vorzugsweise die im Koch'schen Institut geübten Inhalationen von Aether camphoratus mittels der Curschmann'schen Maske. Ich habe das Verfahren in einigen Fällen versucht und habe Lösungen von 1 : 10 und 1 : 5 benutzt. Zu beachten ist dabei, dass der Aethergeruch erst vollkommen verschwunden sein muss, ehe man die Maske vorbinden lässt. Die letztere habe ich die Kranken möglichst den ganzen Tag über tragen und ausserdem immer Bettruhe halten lassen. Innerlich ist Ipecacuanha, Jodkali, Natrium salicylicum, Morphium und Aqua Amygdalarum amararum angewandt worden.

Gelang es mir, auf dem eben beschriebenen Wege der Mischinfection Herr zu werden und eine Reininfection mit Tuberkelbacillen herzustellen, so begann ich die Tuberkulinbehandlung. Scheinbar im Widerspruch hiermit stehen die Krankengeschichten der Fälle 14 und 15, ich will beide deshalb gleich besprechen. Bei dem kleinen L. (Fall 15) wurden die Injectionen nur solaminis causa gemacht. Patient hatte von der günstigen Wirkung des Tuberkulins gehört, ich habe ihm deshalb kleinste Mengen eingespritzt. Geschadet konnte ihm damit kaum noch werden, da das Leben ja doch verloren war. Jedenfalls will ich ausdrücklich betonen, dass die Injectionen nicht in der Hoffnung gemacht wurden, eine Besserung dadurch zu erzielen.

Anders lagen die Verhältnisse bei Herrn K. (Fall 14). Im Institut für Infectionskrankheiten ist nämlich beobachtet worden, dass Kranke mit Secundärinfection, welche nur noch schwach fieberten, zuweilen nach einigen Injectionen fieberfrei wurden. Der Reaction auf Tuberkulin folgte eine starke Remission, die das vorher bestehende Fieber günstig beeinflusste.

Herr K. hatte, wie die Tabelle zeigt, nur hin und wieder noch Temperatursteigerungen, so dass ich ausnahmsweise frühe Injectionen riskirte — glücklicher Weise mit Erfolg. Der Arzt, welcher mit der Tuberkulinbehandlung vertrauter geworden ist, mag

---

1) Charité-Analen 1892 und 1893.

ja in geeigneten Fällen, also nur bei körperlich nicht herabgekommenen Individuen, auch einmal von der Norm abweichen, im ganzen muss aber daran festgehalten werden, dass fiebernde Kranke für Tuberkulin nicht geeignet sind. Ich bringe jetzt die einzelnen Krankengeschichten, welche ich nach demselben Schema eintheile, das ich oben für die Stadien der Lungenerkrankung angegeben habe: 1) der Tuberkulose Verdächtige, 2) einfach Tuberkulöse, 3) Tuberkulöse mit Mischinfection.

Vorweg bemerke ich noch, dass die Temperaturmessungen ausnahmslos von den Patienten selbst gemacht wurden. Die vorliegende Arbeit ist am 1. September 1894 abgeschlossen worden; wo also Ausdrücke, wie „jetzt“ oder dem ähnliche vorkommen, ist immer dieser Termin gemeint.

I. Der Tuberkulose Verdächtige.

Fall 1. Frl. F. N., 24 Jahre alt. Eltern leben und sind gesund. Fünf Schwestern im Alter von 20 bis 33 Jahren sind an Lungentuberkulose gestorben. Patientin war im Frühjahr 1893 etwas anämisch und hat damals einige Wochen Ferrum reductum genommen, wonach die Anämie schwand und das Körpergewicht um 3 kg stieg. Im Sommer desselben Jahres ging sie mit ihrer Schwester (Fall 2) einige Wochen nach Misdroy, vertrug aber die Seeluft nicht. Sie bekam Beklemmungen auf der Brust, die sich schliesslich zu so heftiger Athemnoth steigerten, dass sie in der Nacht einen Arzt consultiren musste. Derselbe schickte sie sofort nach Hause zurück; hier verloren sich die Beschwerden ohne jede Therapie nach sehr kurzer Zeit. Ich hatte schon vorher mehrfach in eingehendster Weise die Lungen untersucht, ohne etwas Pathologisches finden zu können, und erlebte auch bei einer sofort nach der Rückkehr von Misdroy vorgenommenen Untersuchung dasselbe Resultat. Ich hatte deshalb bisher die Eltern beruhigt, die naturgemäss in steter Sorge lebten. Sie hatten es bereits fünfmal erlebt, dass ihre bis dahin kräftigen, von Gesundheit strotzenden Töchter der Reihe nach tuberkulös wurden! Jetzt war ich aber durch die erwähnten Athemnothsymptome misstrauisch geworden und drang darauf, dass Probeinjectionen gemacht würden, um die Diagnose absolut sicherstellen zu können. Nach einigem Zögern willigten die Eltern ein, Patientin reagirte und wurde dann gleich weiter mit Tuberkulin behandelt. In der nachfolgenden Temperaturtabelle sind jedesmal die niedrigste und die höchste Tagestemperatur angegeben, die höchste Temperatur des auf die Einspritzung folgenden Tages ist fett gedruckt.

1893.			
22. October	1 mg	35,3	36,7
23. „		35.5	**36,0**
24. „		35,3	36.2
25. „		35.5	35.9
26. „	5 mg	35.5	35,8
27. „		35,8	**36,6**
28. „		35.1	36.1
29. „		35.8	36,3
30. „		35,7	36.3
31. „	10 mg	35,7	36.6
1. November		37.2	**38.4**
2. „		35,7	36.2
3. „		35,7	36.2
4. „	10 mg	35,7	36.2
5. „		36.0	**36,6**
6. „		35,8	36.1
7. „	20 mg	35,8	36.3
8. „		36,0	**36,7**
9. „		35.8	36.4
10. „	40 mg	35.6	36.4
11. „		36,2	**36.7**
12. „		35.8	36.2
13. „		35.5	36.4
14. „		35.8	36,2
15. „	60 mg	35.2	36,4
16. „		36,1	**36,5**
17. „		35,5	36.3
18. „		35,6	36,2
19. „		35.9	36.8
20. „	70 mg	35,9	36.4
21. „		35.7	**36,4**
22. „		35.9	36,7
23. „		35.9	36,2
24. „		35,8	36.3
25. „		35,8	36,1
26. „		36,0	36.5
27. „		35,9	36.5
28. „		35,8	36,9
1893			
29. November	80 mg	36.2	36.6
30. „		36,3	**36,7**
1. December		35.6	36.5
2. „		35,8	36.7
3. „		36.0	36.4
4. „		35.9	36.3
5. „		36.0	36.4
6. „	100 mg	35.8	36.3
7. „		36.2	**36,7**
8. „		35.8	36.3
9. „		35.8	36,3
10. „		35,9	36.5
11. „		35.8	36.3
12. „		35.6	36.2
13. „		35.5	36.1
14. „		35.8	36.3
15. „		35.8	36.2
16. „		35,8	36.5
17. „		35.8	36.3
18. „		35.5	36.2
19. „		35.7	36.7
20. „	100 mg	35.6	36.6
21. „		36.3	**37,6**
22. „		36.1	36.5
23. „		35.6	36.2
24. „		35.6	36.7
25. „		35.8	36.2
26. „		35.8	36.4
27. „		35.6	36.2
28. „		36,0	36.4
29. „		35,5	36.4
30. „		35,8	36.3
31. „		35,6	36,3
1894			
1. Januar		35,6	36.3
2. „		35,6	36.6
3. „	100 mg	35.5	36.4
4. „		35,8	**36.6**

Die Injectionen wurden nun ausgesetzt, Patientin erhielt die Weisung, sich alle vier Wochen bei mir vorzustellen: nach Ablauf von fünf Monaten nach der letzten Einspritzung sollen wieder drei Probeeinspritzungen vorgenommen werden.

Die Kranke vertrug die Cur sehr gut, nur bei den hohen Dosen stellten sich während des Tages nach der Injection Mattigkeit im ganzen Körper, verminderter Appetit und Schmerzen in den Augen ein. Das Körpergewicht stieg von 61 kg auf 63 kg. Im Laufe des Sommers sank dasselbe nach und nach um 4½ kg. Doch gab Patientin an, dass sie stets im Sommer ab- und im Winter dann wieder zugenommen habe. Aus meinen Notizen über den Lungenbefund ersehe ich, dass durchweg, mit einer einzigen Ausnahme, normale Verhältnisse bestanden. Nur am 29. Juni hörte ich rechts vorn über der Spitze und hinten neben der Scapula trockene, schnurrende Geräusche in spärlicher Zahl. Vielleicht war der Grund hierfür darin zu suchen, dass Patientin einige Tage vor der Untersuchung sehr viel getanzt hatte. Am 13. August war wieder nirgends etwas Abnormes zu hören. Den Termin für die nächsten Probeinjectionen habe ich hinausgeschoben und will erst im Laufe des September einspritzen.[1])

Fall 2. Frl. L. N., Schwester der vorigen, 27 Jahre alt, ist immer gesund gewesen, es bestehen weder subjective noch objective Symptome. Sie erhielt auf Wunsch der Eltern zu gleicher Zeit mit der Schwester drei Probeinjectionen.

1893			
22. October	1 mg	35,0	36,5
23. „		35,6	**36.1**
24. „		35.0	36,2
25. „		35.1	35.5
26. „	5 mg	35.2	35.9
27. „		35,3	**36,8**
1893			
28. October		35,1	35,7
29. „		35.1	36,0
30. „		35,0	36,1
31. „	10 mg	35,0	36,2
1. November		35,1	**37,4**

In Anbetracht der sonst niedrigen Temperaturen musste 37.4 nach der Dosis von 10 mg auch als Reaction aufgefasst werden. Da aber keine unmittelbare Gefahr drohte, zudem der Winter nicht eben für ambulante Tuberkulinbehandlung sehr geeignet ist, so schob ich die Fortsetzung der Injectionen bis zum Frühjahr 1894 auf.

Im April 1894 bestanden subjectiv und objectiv keine Symptome, ich spritzte deshalb als Anfangsdosis gleich 5 mg ein, worauf eine Reaction bis 38,4 eintrat. Die physikalisch nicht nachweisbare, aber im October 1893 durch die Injectionen schon sicher constatirte Tuberkulose hatte also bereits Fortschritte gemacht. Ich schloss deshalb sofort die reguläre Tuberkulinbehandlung an.

1894			
9. April		35,3	36.0
10. „	5 mg	35,1	35.9
11. „		36.6	**38,4**
12. „		35,4	36,3
13. „	5 mg	35,5	36,0
14. „		36,0	**37,2**
15. „		35,6	36,3
16. „	7.5 mg	35,4	36,3
17. „		35,6	**36,7**
18. „		35,5	36,3
19. „	10 mg	35,3	35,9
20. „		36.0	**36,5**
21. „		35,3	36,0
22. „	20 mg	35,7	36,5
23. „		36,5	**37,1**
24. „		35,4	36,1
25. „	40 mg	35,5	36,3
26. „		36,2	**37.0**
27. „		35,4	36,2
28. „	60 mg	35,4	36,4
29. „		35,8	**36,9**
30. „		35,7	36,1
1. Mai		35,8	36,4
2. „		36.0	36,3
3. „	80 mg	36.0	36,4
4. „		36.0	**37,1**
5. „		35,8	36,7
1894			
6. Mai		36,2	36,7
7. „		36,0	36,3
8. „	100 mg	36,1	36,6
9. „		36,4	**37,2**
10. „		35.9	36,6
11. „		35,8	36,5
12. „		35,6	36,5
13. „		35,6	36,9
14. „		36,1	36,5
15. „		35.7	36,2
16. „		36.3	36,6
17. „	100 mg	36,1	36,7
18. „		35,9	**37,0**
19. „		36,3	36,7
20. „		36,0	36,9
21. „		35,9	36,4
22. „		35,8	36,3
23. „		35,8	36,4
24. „		35,9	36,3
25. „		35,6	36,4
26. „		35,8	36,3
27. „		35,7	36,4
28. „		35,8	36,5
29. „	100 mg	35,8	36,3
30. „		36,7	**38,3**
31. „		35,1	36,3

Die Cur wurde hier abgebrochen, weil sich plötzlich sehr unangenehme Erscheinungen von Seiten des Magens einstellten. Patientin empfand andauernd intensive Schmerzen, welche sich nur beim Liegen besserten, aber besonders nach dem Essen sich bis zur Unerträglichkeit steigerten. Bei der Untersuchung erwies sich eine umschriebene Stelle in der Pylorusgegend bei Druck auf dieselbe als äusserst schmerzempfindlich, ausserdem fand ich einen Stuhl mit der charakteristischen Theerfarbe vor, so dass die Diagnose auf Ulcus ventriculi gerechtfertigt schien. Ich erklärte deshalb, von weiteren Injectionen zunächst Abstand nehmen zu wollen, und ordnete gegen das Ulcus die übliche Therapie — absolute Bettruhe, streng geregelte Diät, innerlich Morphium und ein Pulver aus Natriumsalzen gemengt — an. Nach einigen Wochen waren alle Erscheinungen verschwunden, nur bestand natürlich eine beträchtliche Schwäche des ganzen Organismus, und das Körpergewicht hatte sich bedeutend vermindert. Unter diesen Umständen, zumal auch eine Untersuchung der Lungen physikalisch nichts Abnormes ergab, beschloss ich die Patientin vorläufig gar nicht mit Tuberkulin zu behandeln, sondern empfahl, die nächsten Monate lediglich zur Pflege zu verwenden.

Andererseits ist aber nicht zu verkennen, dass die Verhältnisse hier etwas ungünstiger liegen, als in dem unter 1 geschilderten Falle. Erstens bewirkte, wie ein Blick auf die Tabelle zeigt, jede Injection von 20 mg an eine deutliche Reaction, und die letzte Injection von 100 mg verursachte sogar eine Steigerung bis 38,3. Deshalb wird noch in diesem Jahre die Tuberkulinbehandlung wieder aufgenommen werden müssen; ich gedenke, damit im Spätherbst von neuem zu beginnen.

Das Befinden der Patientin während der Cur war andauernd ein gutes, auch bei den hohen Dosen wurden nicht erhebliche Beschwerden verspürt.[2])

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Hat im September erst 5, dann 10 mg erhalten und nach 10 mg eine Reaction über 38.0 bekommen. Infolge dessen wurde sofort wieder eine reguläre Tuberkulinbehandlung eingeleitet.

[2]) Patientin hat im October 5, 10 und 15 mg erhalten, ohne zu reagiren, hat sich vollständig erholt und das frühere Körpergewicht wiedererlangt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

VII. Entgegnung auf den Vortrag von Dr. Dreser: „Ueber ein bedenkliches Narkotisirungsverfahren“.

Von Dr. **Vogel,**
I. Assistenzarzt an der Prof. L. Landau'schen Frauenklinik in Berlin.

In No. 2 der Deutschen medicinischen Wochenschrift dieses Jahres ist ein von Dreser in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn (am 28. Mai 1894) gehaltener Vortrag „Ueber ein bedenkliches Narkotisirungsverfahren“ referirt worden, welcher den Anschein erwecken könnte, als ob dieses von Dreser beschriebene Narkotisirungsverfahren etwas mit der von uns erprobten und empfohlenen Aetherisirungsmethode gemein habe.

Gegenstand seines Vortrages bilden eine Anzahl Untersuchungen mit modificirten Gummibeutelmasken, einer von ihm selbst construirten, mit einem Schwamm im Mundstück, und einer von Grossmann angegebenen. Aethernarkosen hat Dreser nicht damit ausgeführt, sondern 24 Bromäthylnarkosen. Ferner hat Dreser mit und ohne Narkoticum mit diesen Masken eine Anzahl Experimente angestellt, durch welche er nachweist, dass der Aethergehalt der Maskenluft innerhalb breiter Grenzen schwanken kann und dass bei geschickter Anordnung der Versuche der Kohlensäuregehalt ad maximum vermehrt, der Sauerstoffgehalt ad minimum reducirt sein kann. Es liegt uns fern, die Richtigkeit dieser Experimente irgend wie anzuzweifeln; wir gehen sogar soweit zu behaupten, dass man mit der Gummibeutelmaske jeden Menschen ersticken könnte; ja, dass man dazu nicht einmal des Aethers und des Gummibeutels bedarf, wie schon das Beispiel der unglücklichen Desdemona lehrt!

Wir müssen dagegen bestreiten, dass die Verhältnisse, wie sie sich Dreser bei seinen experimentellen Untersuchungen construirt hat, irgend welche Analogie herleiten aus der von uns geübten und empfohlenen einschleichenden Aetherisirungsmethode. Ganz absehen will ich von den von ihm benutzten Masken, welche mit der Wanscher'schen principiell kaum etwas zu thun haben. Vor allem aber ist verschiedentlich von uns betont worden, dass es viel weniger auf die Benutzung dieser oder jener Maske ankommt, als auf die Befolgung der von uns für das Narkotisiren aufgestellten Pricipien und Regeln. Und diese sind in erster Linie: reichlicher Zutritt von Luft sowohl bei Einleitung der Narkose wie bei deren Fortführung; allmähliche Verstärkung der Aetherdämpfe; gleichmässige und nicht zu hohe Concentration der Aetherdämpfe bei Vermeidung jeder Ueberdosirung etc.[1]). Dreser stellt statt dessen mit seiner Gummibeutelmaske Bedingungen her, deren jede einzelne den von uns aufgestellten Forderungen zuwiderläuft und welche im Princip einer forcirten Julliard'schen, d. i. asphyxirenden Methode entsprechen. Und die ursprüngliche asphyxirende Julliard'sche Methode nähert er dem Princip der einschleichenden Wanscher'schen, indem er empfiehlt, den hermetischen Abschluss mit dem feuchten Tuch fallen zu lassen, um der Luft den Zutritt besser zu gestatten. Letzteren Vorschlag begrüssen wir mit Genugthuung, da wir ihn als Entgegenkommen von Seiten der Anwälte der Julliard'schen Methode auffassen müssen. Protestiren müssen wir aber entschieden dagegen, dass das von Dreser construirte Narkotisirungsverfahren, über welches er berichtet und welches er nur mit Bromäthyl, nicht mit Aether praktisch geprüft hat, irgend etwas mit der von uns geübten Aetherisirungstechnik gemein hat. Im übrigen aber müssen wir uns der von Dreser ausgesprochenen Warnung vor dem von ihm construirten bedenklichen Narkotisirungsverfahren durchaus anschliessen, weil es in erhöhtem Maasse die immer von uns gerügten Nachtheile der asphyxirenden Julliard'schen Methode aufweist.

VIII. Feuilleton.

Sonderfach und Heilkunde.[2])

Von J. Hirschberg.

In 25jähriger Uebung und Lehre eines Sonderfaches hat man reichlich Gelegenheit, über die Entwicklung desselben und über seine Beziehung zur gesammten Heilkunde nachzudenken.

Die Gegenwart ruht auf den Schultern der Vergangenheit, alles Gewordene ist nur durch die Entwicklungsgeschichte zu verstehen.[3]) Die Augenheilkunde gilt für die älteste Specialität und für eine der edelsten.

Allerdings müssen wir unsre urgeschichtlichen Ansichten umändern, nach den Forschungsergebnissen der letzten Jahrzehnte. Früher pflegten wir die Weltgeschichte mit Herodot anzufangen. Jetzt haben wir auf unsrem Gebiete vollwichtige Zeugnisse, die dreissig Menschenalter weiter zurückgreifen. In dem Papyrus Ebers[4]), einer altägyptischen Recept-Sammlung, welche nach dem auf der Rückseite des ersten Blattes aufgezeichneten Kalender während der Blüthezeit des Pharaonenreiches, zwischen 1553 und 1550 v. Chr., also 1100 Jahre vor Hippocrates, niedergeschrieben worden, finden wir Heilvorschriften für alle Leiden, äusserliche, innerliche, Augen- und Frauenkrankheiten. Eine Trennung der Heilkunde in Sonderfächer ist hier nirgends angedeutet.

Als Herodot Aegypten bereiste, fand er das Reich in tiefem Verfall, — wie wir etwa heutzutage das chinesische Reich, dessen Heilkunde ja gleichfalls heute viel tiefer steht, als etwa vor nahezu 2000 Jahren[1]); auch verstand jener von dem Aegyptischen genau soviel, wie irgend einer von uns etwa vom Chinesischen.

Herodot[2]) fand nun, dass Aegypten von Aerzten wimmelt, dass aber jeder Arzt nur ein Sonderfach beherrscht, wie Krankheiten der Augen[3]), der Zähne, des Kopfes, des Unterleibs, innere Erkrankungen.

Diese Trennung musste ihm auffallen. Denn die hippokratische Heilkunde der Griechen (die übrigens weit mehr, als wir früher geahnt, aus den Lehren der Aegypter und anderer Barbaren geschöpft) war allerdings vielseitig und umfassend: derselbe Arzt[4]) hatte die inneren Leiden, die Wundkrankheiten und Verletzungen, die Frauenkrankheiten, die Augenübel zu behandeln und zu heilen, sei es durch richtige Lebensweise, sei es durch Arzneimittel, sei es durch Operation.[5])

Nichtsdestoweniger finden wir, wie schon in den heiligen Büchern der ägyptischen[6]) Priester-Aerzte, so auch in der hippokratischen Sammlung Einzelschriften über Sonderfächer, z. B. über Frauenleiden, über die Sehkraft. Das eigentliche Werk über Augenkrankheiten, welches in dem Buche *π. παθ.* verheissen wird[7]), ist leider verloren gegangen. Ebenso leider auch das des grossen Galen, welches das beste gewesen sein mag bis zum Wiedererwachen der Wissenschaften: ein neuer Beweis, dass das grösste auf dem Sondergebiet nur von den allgemein gebildeten Aerzten geleistet worden.

So beruht unsre Kenntniss von der altgriechischen Augenheilkunde im wesentlichen auf den einschlägigen Kapiteln der Sammelwerke eines Celsus, Oribasius, Aëtius, Alexand. Trall., Paullus von Aegina, — aus römisch-hellenistischer Zeit.

Mit der Weltherrschaft und dem Reichthum der Römer kamen wieder Sonder-Aerzte auf.

Während in den Hippokratischen Schriften die Vereinigung der inneren Medicin und der Chirurgie als selbstverständlich behandelt und niemals in Frage gezogen wird[8]), war die (in Alexandrinischer Zeit begonnene[9]) Trennung zur Zeit des grossen Galen (im 2. Jahrh. n. Chr.) wenigstens in der Reichshauptstadt Rom schon so offenkundig durchgeführt, dass damals dort die inneren Aerzte der Operationen und Wundbehandlungen gänzlich sich enthielten[10]) und Galen selber dieser eingebürgerten Sitte sich fügen musste.

---

[1]) Vergl. Zur Aethernarkose. Berlin. klin. Wochenschr. 1894, No. 17.

[2]) Schlusswort aus dem (demnächst erscheinenden) 25jährigen Bericht über die Augenheilanstalt von Dr. J. Hirschberg, a. o. Professor an der Universität zu Berlin.

[3]) Vgl. Augenheilk. im 2. Bande der 2. Aufl. von Eulenburg's Realencycl. 1885.

[4]) Vgl. Aegypten. Geschichtl. Studien eines Augenarztes. Leipzig 1890.

---

[1]) Zur Zeit des Cho-Chiu-Kei. Vf. des Sho kan ron. (Fieber wird verursacht durch Eindringen eines Giftstoffes und geheilt durch Gegengift.) Vgl. Aerztl. Bemerk. über eine Reise um die Erde. Deutsche med. Wochenschr. 1893.

[2]) II, c. 83: *Ἡ δὲ ἰατρικὴ κατὰ τάδε σφι δέδασται· μιῆς νούσου ἕκαστος ἰητρός ἐστι καὶ οὐ πλεόνων. Πάντα δ' ἰητρῶν ἐστὶ πλέα· οἱ μὲν γὰρ ὀφθαλμῶν κατεστέασι, οἱ δὲ κεφαλῆς, οἱ δὲ ὀδόντων, οἱ δὲ τῶν κατὰ νηδὺν, οἱ δὲ τῶν ἀφανέων νούσων.*

[3]) Die Augenärzte Aegytens müssen um diese Zeit hochberühmt gewesen sein. Herodot III, 1 heisst es: Cyrus sandte zum Amasis [560 v. Chr.] und bat ihn um einen Augenarzt, welcher der beste wäre im ganzen Aegyptenland. — Auch noch zur Zeit des Tiberius und Nero kamen ägyptische Aerzte nach Rom, besonders zur Heilung von Hautkrankheiten.

[4]) Vollends derselbe Gott, z. B. Asklepios in seinem Curort bei Epidaurus, den ich 1890 besuchte. Vgl. Inschriften aus dem Asklepieion zu Epidaurus, von J. u. Th. Baunak, Leipzig, Hirzel. 1886.

[5]) Den Blasenschnitt zu verrichten, verbot den Hippokratikern ihr Eid, wahrscheinlich weil die Zunft der Stein-Schneider verachtet war: ebenso wie im Beginn der Neuzeit die gebildeten Aerzte die damals so unsichere Star-Operation den herumziehenden Star-Stechern überliessen.

[6]) Clemens Alex. (200 n. Chr.), Oxon. 1859, III, 157: *τὰς δὲ λοιπὰς ἓξ οἱ παστοφόροι ἰατρικὰς οὔσας περί τε τῆς τοῦ σώματος κατασκευῆς καὶ περὶ νόσων καὶ περὶ ὀργάνων* [Akiurgie] *καὶ περὶ φαρμάκων καὶ περὶ ὀφθαλμῶν καὶ τὸ τελευταῖον περὶ γυναικείων.*

[7]) *Ταῦτα δὲ ἰδίως γεγράψεται.* Hippokr., Kühn's A. II, 384.

[8]) Dies war auch schon die Ansicht des Alterthums. Cicero, de oratore, III 33: An tu existimas, cum esset Hippocrates ille Cous, fuisse tum alios medicos qui morbis, alios qui vulneribus, alios qui oculis mederentur? Hiermit vergl. man, was der Zeitgenosse des Galen, der Sophist Philostratus, Freund der Kaiserin Julia Domna (de arte gymnastica. 15) mittheilt: „Niemand kann die ganze Medicin umfassen; sondern der eine versteht sich zumeist auf Verletzungen, der andere auf Fieber, ein dritter auf Augenleiden, ein vierter auf Schwindsucht.“ (*Ἰατρικὴν πᾶσαν ὁ αὐτὸς οὐδεὶς ἄν, ἀλλ' ὁ μὲν ῥηγμάτων εἴποι, ὁ δὲ ξυνιέναι πυρεττόντων, ὁ δὲ ὀφθαλμιώντων, ὁ δὲ φθισικῶν ὑγίανσιν ἁπάντων.*)

[9]) Cels., Praefat.

[10]) X, 454. (M. M. VI, 6). — Zusammenziehende Pflaster nach Schädel-Durchbohrung. — *ἐπεχείρησα δ' ἄν ποτε καὶ αὐτὸς δι' ἐμαυτοῦ πειραθῆναι τῆς τοιαύτης ἀγωγῆς, εἰ διὰ παντὸς ἐν Ἀσίᾳ κατέμεινα· διατρίψας δ' ἐν Ῥώμῃ τὰ πλεῖστα τῷ τῆς πόλεως ἔθει συνηκολούθησα, παραχωρήσας τοῖς χειρουργοῖς καλουμένοις τὰ πλεῖστα τῶν τοιούτων ἔργων.*

In den galenischen Schriften[1]) wird ausdrücklich berichtet, dass es in den Weltstädten Rom und Alexandrien Aerzte gäbe, die ihre Thätigkeit ganz und gar auf den Star-Stich beschränkten und darin ihr Auskommen fänden.

Ueber 130 Stempel römischer Augenärzte für ihre Augenmittel („Collyrien") sind aufgefunden und von Sichel, Grotefend u. A. in Sonderschriften erläutert worden. Wir wissen durch Friedländer's[2]) richtige Deutung einer galenischen Stelle[3]), dass die britannische Flotte einen eigenen Augenarzt besessen.

Bei den Arabern, welche im Mittelalter das Erbtheil der griechischen Heilkunde pflegten, wurde die Augenheilkunde als ein Theil der gesammten Heilkunde in den klassischen Werken eines Avicenna, Rhazes, Abulkasim u. A. abgehandelt. Aber bei ihnen gab es neben den wissenschaftlichen Aerzten, unter denen auch nicht wenige Juden waren, unwissende, umherreisende handwerksmässig arbeitende Star-Stecher.[4])

Es ist nicht unmöglich, dass diese Star-Stecher der Araber aus Indien stammten oder von dort her beeinflusst waren.

Die Heilkunde hat in der brahmanischen Zeit Indiens selbstständig sich entwickelt[5]); sie wurde als Ayur-Veda (Lebens-Offenbarung) den Göttern zugeschrieben. Die wirklichen Quellen der indischen Heilkunde, die unter den Namen des Susruta und Charaka überkommenen Schriften, gehören den späteren Zeiten der Sutra oder Ueberlieferungen an. Wann sie in der jetzigen Form niedergeschrieben sind, ist noch nicht ermittelt. Sie enthalten den Star-Stich. Sie lehren, dass nur die Vereinigung der Heilkunde und der Wundarzneikunst den vollkommenen Arzt bilde: ein Arzt, dem die Kenntniss eines dieser Zweige abgeht, gleiche einem Vogel mit nur einem Flügel.

Die Blüthezeit der indischen Heilkunde scheint mit der des Buddhismus (260 v. Chr. bis 750 n. Chr.) zusammen zu fallen. Krankenhäuser für Menschen und auch für Thiere bestanden in jeder Stadt.[6])

Als der heutige Hinduismus enstand (750—1000 n. Chr.), und die Kasten sich fester ausbildeten; gaben die Brahmanen die Ausübung der Heilkunde auf. Die Mohammedaner traten an ihre Stelle; arabische Uebersetzungen der indischen Heilschriften waren schon unter den Kalifen von Bagdad (750 bis 960 n. Chr.) angefertigt worden. der Name Charaka kommt oft vor im Avicenna und Rhazes. Persische Auszüge und Uebersetzungen sind vorhanden und mit den indischen Urschriften verglichen worden.

Als die Engländer im vorigen Jahrhundert festen Fuss in Indien fassten, war die Ausübung gewisser Operationen, die in den Werken des Susruta beschrieben werden, übergegangen in die Hände von Handwerkern: so die Nasenbildung in die der Ziegelstreicher-Kaste; ebenso der Star-Stich.

Der Star-Stich war den alten Griechen während ihrer Blüthezeit gänzlich unbekannt; weder in den Hippokratischen Schriften noch bei Aristoteles und Plato findet sich eine Spur davon. Celsus (zur Zeit Nero's) hat nach griechischen Quellen die erste Beschreibung geliefert: Galen (im 2. Jahrhundert n. Chr.) spricht öfter vom Star-Stich (Paracentesis = Depressio), auch von der Discission und selbst von der Ausziehung (weicher) Stare: Paullus von Aegina (im 7. Jahrhundert n. Chr.) hat in seiner Wundarzneikunst eine mustergiltige Schilderung des Star-Stichs und der Vor- und Nachbehandlung, nach den verloren gegangenen Schriften des grossen Galen, uns überliefert. Die Araber des Mittelalters beschreiben sowohl die griechische Methode des Star-Stichs, mit einer eingestochenen spitzigen Nadel die Linse niederzudrücken, als auch eine zweite, etwas abweichende, erst mit einem Messerchen einen kleinen Schnitt durch die harte Haut des Auges bis in's Innere anzulegen und darauf mit einer stumpfen Nadel den Star nach unten zu verschieben.

Von den Arabern haben die Europäer im Mittelalter ihre Heilkunde erlernt. etwa seit dem Jahre 1000 nach Chr.; und vier bis fünf Jahrhunderte später, nach dem Wiedererwachen der Wissenschaften, auch Zutritt zu den griechischen Quellen gewonnen; endlich in der Neuzeit ihre selbstständige Forschung begonnen.

Erst in unserem Jahrhundert hat man bemerkt, dass das zweite Verfahren der Araber in Susruta's Werk beschrieben ist. Europäische Aerzte haben diesen indischen Star-Stich von Empirikern in Indien ausführen sehen, auch in West-Asien bis nach Stambul; einzelne wandernde Star-Stecher sind sogar aus Asien nach Europa gekommen, nach Russland, nach England; 1892, grade als ich in Indien weilte, ist ein schlimmer Geselle der Art in Berlin gewesen.

Die so bedeutungsvolle Frage der Geschichte, welchem Volke (oder gar welchem Manne) die Erfindung des Star-Stichs zuzuschreiben sei, scheint mir zur Zeit völlig unlösbar.

Die Griechen dürften es nicht gewesen sein, da sie vor der Zeit ihres Verfalls und der genaueren Bekanntschaft mit den sogenannten Barbaren in Afrika und Asien gar nichts davon wussten. Den Aegyptern es zuzuschreiben ist leicht, aber unwissenschaftlich, da wir gar keine Beläge dafür besitzen. Den Indern das zweite Verfahren zuzusprechen ist thunlich, da es ihnen offenbar angehört; das erste kann als eine Vereinfachung aus dem zweiten hervorgegangen sein.

Die Europäer des Mittelalters haben also von den Arabern, wie die gesammte Heilkunde, so auch den Star-Stich erlernt, aber nur zögernd und selten ausgeübt. Guy de Chauliac (um 1300) uud Wilhelm von Saliceto (1201 bis 1280) beschreiben die Star-Operation, als ob sie dieselbe verrichteten, aber schon des letzteren Schüler Lanfranchi († 1315) vermeidet sie ängstlich.

Der (in der Schule von Montpellier ausgebildete) Portugiese Valescus de Taranta (1382—1417) überlässt die Star-Operation den reisenden Star-Stechern, ebenso Joh. de Vigo (1460 bis 1519), der Leibarzt des Paptes Julius II und Zeitgenosse von Rafael und Michel Angelo.

Der biedre G. Bartisch, Bürger, Oculist, Schnitt- und Wundarzt in Dresden (1535—1606), ein einfacher, aber sehr verständiger und ehrlicher Mann, wendet sich in heiligem Eifer gegen die ganz unwissenden und gewissenlosen, unsauberen Star-Stecher, die auf den Märkten ihr Wesen trieben.

Noch in der 1656 zu London gedruckten Praxis der Medicin von Riverius (1589—1655) heisst es: „Die Star-Operation ist mitunter erfolgreich, aber nicht oft. Demnach soll sie wegen ihrer Unsicherheit nicht von den gewöhnlichen Chirurgen vollzogen werden, sondern von den Quacksalbern, welche zu dieser Praxis hin- und herreisen."

(Schluss folgt.)

IX. Krankenpflege.

Ueber Anstalten zur Verleihung von Krankenpflegegeräthschaften.

Von Dr. Freiherrn v. Reitzenstein,
Bezirkspräsidenten z. D. in Freiburg i. B.

Die Bethätigungen, deren es zur Sicherstellung einer wirksamen Krankenpflege bedarf, lassen sich je nach der Besonderheit der Leistungen, um die es sich handelt, in eine Reihe verschiedener Elemente zerlegen. In erster Linie steht die Leitung und Ausführung der Behandlung durch ein in technischer Hinsicht befähigtes Personal, als Aerzte, Wundärzte, Heilgehülfen, Hebammen. Einen zweiten, nicht minder wichtigen Faktor bildet die Verfügbarmachung der erforderlichen Arzneien und anderen Heilmittel, zu denen auch die zu dauernder Zurückhaltung oder Ausgleichung gewisser körperlicher Schäden erforderlichen Apparate, als Bruchbänder, Brillen, Mutterringe gerechnet zu werden pflegen. Drittens bedarf es zur Ergänzung und Unterstützung der ärztlichen Behandlung eines Pflegedienstes, wie er vielfach nur durch ein genügend geübtes Personal zweckmässig gehandhabt werden kann. Viertens erfordert die Invollzugsetzung der ärztlichen Anordnungen häufig die Anwendung gewisser Geräthschaften, als Badewannen, Luftkissen, Eisbeutel, Irrigatoren u. s. w. Einen wesentlichen Punkt bildet neben allen diesem fünftens die Verabreichung zweckmässiger Krankenkost und die Herstellung der hygienischen Vorbedingungen. Gewissermaassen anhangsweise kann diesen Punkten ein sechster: die Bereithaltung geeigneter Mittel für den Transport der Kranken hinzugefügt werden.

So nützlich nun aber in theoretischem Interesse und behufs klarerer Erkenntniss der Zielpunkte eine solche Scheidung der einzelnen Richtungen ist, so kommt doch für den praktischen Erfolg alles darauf an, dass die verschiedenen Bethätigungen sachgemäss zusammenwirken; es bildet einen der wesentlichsten Vorzüge der Anstaltspflege. dass jene Bethätigungen hier systematisch zusammengefasst und zu einem zweckentsprechenden Ineinandergreifen vereinigt werden können. Aber selbst bei der liberalsten Ausdehnung der Anstaltspflege wird es nicht gelingen, dieselbe allen Kranken zugänglich zu machen; andererseits stehen jenem Vorzuge derselben auch schwerwiegende Nachtheile, vor allem die der grösseren Kostspieligkeit und einer oft nicht zu vermeidenden Beeinträchtigung des Familienlebens und der wirthschaftlichen Existenz gegenüber. Zu einer Beschränkung der Anstaltspflege muss namentlich auch die Erwägung führen. dass, eine je weitere Ausdehnung man derselben giebt, es desto schwieriger wird. sie gerade für die ihrer am meisten benöthigten Fälle zur Verfügung zu erhalten. Es kommt daher darauf an, eine genügende Entwickelung jener vorerwähnten Bethätigungen und ein erspriessliches Zusammenwirken auch ausserhalb der Anstaltspflege zu sichern. Die Wichtigkeit der in dieser Richtung liegenden Aufgaben ist in neuerer Zeit immer mehr erkannt, und sind Hand in Hand hiermit in der Ausbildung und Verallgemeinerung einer offenen Krankenfürsorge beachtenswerthe Fortschritte erzielt worden.

---

[1]) De part. art. med. lib. (spur.) Ed. Lacunae, Basil. 1571, S. 31: Romae, ubi artem ipsam medicam in membra innumera resecant: ita ut alios ocularios medicos vocent, alios auriculares, et eos etiam qui ani cristis medentur, peculiari suo nomine appellent, totque in summa medicos faciant, quot sunt corporis humani particulae . . . . neque enim in oppido quodam exiguo posset quis victum sibi parare, qui tantum suffusiones pungeret oculorum, aut hernias incideret. Roma vero et Alexandria, prae mortalium in eis multitudine, possunt quencunque alere, qui vel unicam tantum ex artibus his profiteatur . . . . punctoriam suffusionum artem universae artis medicae partem existimabimus. Die Augenheilkunde ist es wieder, die als Beispiel eines Sonderfaches gewählt wird, gerade wie sie von Herodot an die Spitze gestellt worden. — Clinicus chirurgus ocularius ist nach Inschriften der römische Titel eines Augenarztes.

[2]) Sittengesch. Roms, V. Aufl. 1881, I. 391.

[3]) De composit. med. sec. loc. IV, Ausg. v. Kühn XII. 786. *Κινναβάριον ἀξίου ὀφθαλμικοῦ Στόλου Βρεταννικοῦ* ist zu lesen *Κινναβάριον Ἀξίου, ὀφθαλμικοῦ στόλου Βρεταννικοῦ*.

[4]) Berühmt ist die Geschichte des Rhazes (Abu Bekr M. B. Z. el Razi, 850—932 n. Chr.). Vom Fürsten el-Mansur mit der Peitsche über den Kopf geschlagen, weil trotz bedeutender Aufwendungen für Apparate die chemischen Versuche ihm nicht gelingen wollten, erblindete er auf beiden Augen am Star. Anfangs wollte er sich operiren lassen; doch fragte er zuvor den Wundarzt, wie viele Häute das Auge besitze. Und als dieser die Frage nicht beantworten konnte, sagte el-Razi: Wer das nicht weiss, soll kein Instrument an mein Auge bringen. (Wüstenfeld. Gesch. d. arab. Aerzte. Göttingen 1841, S. 41.)

[5]) D. M. W. 1894, No. 5.

[6]) Edict von Asoka, 250 v. Chr. Die Buddhisten haben die Priorität.

Zu diesen Fortschritten gehört vor allem, dass durch die Vervielfältigung des ärztlichen Personals sowie der Apotheken u. s. w. in Verbindung mit der Vervollkommnung der Verkehrsmittel die Erlangung ärztlicher Hülfe und der Bezug von Arzneien und Heilmitteln eine beträchtliche Erleichterung erfahren hat; hierbei ist dem Bedürfniss der minder bemittelten Classen durch Aufstellung von Armenärzten, durch Organisation unentgeltlicher Verabfolgung von Arzneien und Heilmitteln, durch Errichtung einer Krankenversicherung in wachsendem Maasse Rechnung getragen worden. Der Sicherstellung und Verallgemeinerung eines sachgemässen Pflegedienstes, der bisher meist Gegenstand privater Erwerbsthätigkeit gewesen ist, dienen Krankenpflegestationen, welche von Gemeinden. Kirchengemeinden oder Vereinen unterhalten und grösstentheils durch Ordensschwestern oder Diaconissinnen bedient werden; die von den kirchlichen Kreisen ausgehende Liebesthätigkeit hat sich dieser Aufgabe mit besonderem Interesse zugewendet. Krankenbesuche und die Verabreichung angemessener Kost an Kranke hat vielfach die private Vereinsthätigkeit zu einem Theile ihres Wirkungskreises gemacht. Wenn immerhin das, was nach den beiden letzteren Richtungen hin geschehen ist. noch bei weitem nicht dem Bedürfniss genügt, so ist doch vielfach eine bedeutende Besserung der bezüglichen Verhältnisse erreicht worden.

Anders steht es mit der *Versorgung der Kranken mit den nöthigen Krankengeräthschaften*. Von allen erwähnten Zweigen der Krankenfürsorge ist es dieser, dessen Ausbildung am meisten zurückgeblieben ist: die Verfügbarmachung der bezüglichen Gegenstände ist fast überall weit vorherrschend der privaten Erwerbsthätigkeit überlassen geblieben. Dies erscheint als ein Uebelstand, der um so schwerer wiegt, je mehr die von der gegenwärtigen Heilkunde vorgezeichneten Heilmethoden auf die unterstützenden Wirkungen der Benutzung von Krankengeräthschaften der oben genannten Art, von Krankenstühlen und Tischen, von wasserdichten Unterlagen, von Gummiapparaten aller Art, von Magenspülern und zahlreichen anderen angewiesen sind.

Diese Gegenstände zu beschaffen, ist zur Zeit meist nur mittels Ankaufs bei denjenigen Geschäften, welche mit solchen Utensilien Handel treiben, möglich. Dieser Weg ist zunächst aber in denjenigen Fällen erschwert, in denen eine bezügliche Handlung sich nicht am Orte, sondern erst in grösserer Entfernung von demselben befindet. Das wesentlichste Hinderniss aber findet die käufliche Beschaffung in der Höhe der Kosten, mit denen sie verbunden zu sein pflegt. Diese Kosten sind für Unbemittelte regelmässig nicht zu bestreiten; es führt die geschilderte Sachlage daher regelmässig dahin, dass entweder die Anwendung der Geräthschaften unterbleibt und dadurch dem Erfolg der Cur Abbruch geschieht. oder aber für den Kranken die Anstaltspflege in Anspruch genommen werden muss; es trägt diese in der Fürsorge bestehende Lücke daher wesentlich zu jener Ueberlastung der Anstaltspflege bei, die an vielen Orten mit Recht den Gegenstand mannichfacher Klagen bildet.

Aber auch in den bemittelteren Kreisen bilden die hohen Anschaffungskosten nicht selten ein Motiv, auf die Benutzung der Geräthschaften zu verzichten; da, obwohl die Gebrauchszeit oft nur eine kurze ist, die Gegenstände käuflich erworben werden müssen und da eine einigermaassen angemessene Wiederverwerthung nach Beendigung der Benutzung nur in den seltensten Fällen möglich ist, so stehen häufig die Anschaffungskosten ganz ausser Verhältniss zu der Dauer der Benutzung. Lässt aber der Kranke sich zur Anschaffung bewegen, so wird bei ihm die Höhe des Aufwandes vielfach zur Ursache eines Missvergnügens, das sich gegen den Arzt als den Urheber der Ausgabe richtet. Oefter aber auch dient der Mangel entsprechender Einrichtungen auf dem Lande dazu, einer gewissen Entmuthigung des ärztlichen Personals, welches die Beeinträchtigung des Erfolges der Cur voraussieht, Nahrung zu geben, einer Entmuthigung, welche unter den ursächlichen Momenten des ungesunden Zuströmens der ärztlichen Kräfte nach den grösseren Städten eine Rolle spielt.

Die Wahrnehmung dieser Uebelstände hat in der *Schweiz* zu einer Bewegung geführt, welche die Errichtung und Unterhaltung öffentlicher Krankenmobilienmagazine sich zum Zwecke setzt: es sind dies Institute, welche es sich zur Aufgabe machen, Patienten die Benutzung der vom Arzt für die Behandlung oder Pflege der Kranken verordneten Apparate, Möbel u. s. w. leihweise zur Verfügung zu stellen, beziehungsweise in einzelnen Fällen die Gelegenheit zu wohlfeilem Ankauf bereits gebrauchter derartiger Gegenstände zu gewähren.

Der Natur der Sache nach ist die Einrichtung überall eine einfache: es bedarf eines ausreichenden Vorraths solcher Gegenstände, eines leicht zugänglichen Lokals, in welchem derselbe aufbewahrt wird, eines Verwalters, welcher das Instandhalten, Reinigen beziehungsweise nach Bedürfniss Desinficiren und Ausleihen der Gegenstände besorgt, sowie ferner auch die Miethsbeträge einzieht, endlich einer Commission, welche die Verwaltung beaufsichtigt und leitet; das Local wird in der Regel von der Gemeinde oder anderen öffentlichen Verwaltung in einem öffentlichen Gebäude als Kranken-. Armen-, alten Schulhause u. s. w. unentgeltlich zur Verfügung gestellt: es hat dies zugleich den Vortheil, dass dem mit der Aufsicht über das Gebäude betrauten Verwalter, Oeconomen oder Hauswart meist auch zugleich die Obliegenheiten des Verwalters der Anstalt übertragen werden können. Die Geräthschaften werden meist nur zum Theil aus den Mitteln der Anstalten beschafft, indem denselben vielfach Private Krankengegenstände, die ihnen entbehrlich geworden, geschenkweise zuwenden. Grössere Verschiedenheiten finden sich in der Art der finanziellen Sicherstellung der Unterhaltung; wenn es auch weitaus die Regel ist. dass dieselbe durch Vereinsorganisationen bewirkt wird, so giebt es doch auch derartige Anstalten, deren Verwaltung direkt von der Gemeinde in die Hand genommen wird.

Dies gilt vor allem von der ältesten und grössten Anstalt dieser Art, dem Krankenmobilienmagazin der Stadt Zürich. Dasselbe verdankt seine Entstehung einem von den Aerzten J. H. und *David Rahn* und *Locher* im Jahr 1804 erlassenen Aufruf; derselbe fand so erheblichen Anklang und hatte ein so umfangreiches Zuströmen von Gaben zur Folge, dass noch in demselben Jahre die Anstalt ihre Thätigkeit beginnen konnte. Die anhaltende Opferwilligkeit. mit der man die Einrichtung unterstützte, ermöglichte es, den erforderlichen Bestand an Geräthschaften und ausserdem ein kleines Capitalvermögen anzusammeln; wenn auch das Interesse für die Anstalt später nachliess. so erhöhten doch Geschenke und Vermächtnisse das Vermögen derselben dergestalt. dass man die anfangs auf die Familien der Abonnenten beschränkt gewesene Benutzung auf weitere Kreise und schliesslich das ganze Gebiet der Stadt Zürich ausdehnen konnte. Im Jahre 1852 beschloss die Curatel das Eigenthumsrecht des Inventars. sowie des angesammelten Capitalvermögens von 4000 Francs auf die Stadt Zürich zu übertragen, welche ihrerseits den Miethzins für die erforderlichen Locale übernahm und in deren Verwaltung die Anstalt nunmehr überging. Nach dem am 20. Januar d. J. erlassenen Reglement wird diese Verwaltung unter Aufsicht des Stadtraths und speciell der Verwaltungsabtheilung des Gesundheitsraths durch den Stadtarzt, unter Mitwirkung der ärztlichen Mitglieder des Gesundheitsraths geführt. Die Einnahmen bestehen in den Zinsen des angesammelten Fonds, den etwaigen Geschenken und Vermächtnissen und den für die Benutzung von Krankengeräthschaften zu entrichtenden Gebühren. Für diese Benutzung sind folgende Regeln festgesetzt:

Derjenige, welcher einen Gegenstand aus der Anstalt zu entleihen wünscht, hat der Regel nach eine, die Geräthschaft. den Empfänger und den Tag des Empfanges bezeichnende Karte, welche die Unterschrift eines in der Stadt Zürich prakticirenden patentirten Arztes trägt, beizubringen; nur in Nothfällen erfolgt die Verabfolgung auch ohne solche Karte, doch hat der betreffende alsdann innerhalb 24 Stunden entweder diese Karte nachträglich beizubringen oder den Gegenstand zurückzugeben. Mit jedem zum Gebrauch verabfolgten Gegenstande wird eine vom Verwalter des Magazins ausgestellte Karte dem Empfänger behändigt. welche den Namen des Empfängers, die Bezeichnung des Gegenstandes, das Datum und die Angabe der Miethsgebühr enthält; der Empfänger ist verpflichtet. den gemietheten Gegenstand unbeschädigt und gereinigt zurückzugeben; unbrauchbar gewordene oder verloren gegangene Gegenstände hat er zu ersetzen. Nach Ablauf von drei Monaten und von da ab nach jedem weiteren Monat seit Ausgabe des Gegenstandes hat die Verwaltung beim Inhaber sich von der Nothwendigkeit fortdauernden Gebrauches zu überzeugen; findet sich, dass der Gegenstand bereits ausser Verwendung stand, so hat der Entnehmer für die Einforderung einen Strafbetrag von 50 Rappen zu entrichten. Bei der Rückgabe ist zugleich auch die Karte und der Miethsbetrag für den betreffenden Zeitraum zu berichtigen, arme Personen und wohlthätige Anstalten sind von der Zahlung des Miethzinses frei, und wird in solchen Fällen die Unentgeltlichkeit der Benutzung auf der Karte vermerkt. Um ein Bild von der Art, in welcher sich das Inventar der Anstalt zusammensetzt und den zur Anwendung kommenden Gebrauchstaxen zu geben, lasse ich ein Verzeichniss der Tarifsätze für die einzelnen Kategorieen von Geräthschaften folgen. Es sind pro Monat zu bezahlen: für Augen- und Nasendoucheapparate 50 Cts., Arm- und Fussbadewannen 70 Cts., Badewanne zum Liegen für Erwachsene 3 Frcs., Badethermometer 30 Cts., Bidets 1 Frcs., Kinderbadewanne 1 Frcs., Sitzbadewanne 1 Frcs., Bettbogen 40 Cts., Bettheber 1 Frcs. 50 Cts., Bettschüssel 30 Cts., Betttisch (verstellbar) 2 Frcs., Betttisch (nicht verstellbar) 1 Frcs., Bettunterlage (von Gummi) 50 Cts., Bettwärmeflasche 30 Cts., Luftkissen 1 Frcs. 20 Cts., Wasserkissen 3 Frcs., Wassermatratze 4 Frcs., Stellkissen 30 Cts., Ballonspritze 30 Cts., Cataplasmenwärmer 50 Cts., Clysopomp 30 Cts., Drahtschienen 50 Cts., Eisblase 50 Cts., Eisblase für Wirbelsäule 1 Frcs., Extensionsapparat für Oberschenkelbruch 2 Frcs., Fahrstuhl 5 Frcs., Fieberthermometer (gewöhnlich) 20 Cts., Fieberthermometer (maximal) 30 Cts., Harnglas (für Männer) 20 Cts., Harnglas (für Frauen) 20 Cts., Inhalationsapparat 60 Cts., Irrigator 30 Cts., Krankensessel 1 bis 3 Frcs., Krankensessel mit beweglicher Rücklehne 2 bis 5 Frcs., Krücken per Paar 40 Cts. bis 1 Frcs. 50 Cts., Nachtstuhl 1 Frcs. 50 Cts., Schwitzapparat (Phönix) 1 Frcs. 50 Cts., Spanische Wand 1 Frcs., Sprayapparat 1 Frcs., — Biberons. Katheter, Flanell- und Gummibinden, Spucknäpfe, Mutterrohre. Mastdarmrohre werden nur zum Selbstkostenpreise ahgegeben.

Ich habe, wiewohl die Züricher Anstalt. wie bemerkt, insofern eine Ausnahme bildet, als sie direkt der städtischen Verwaltung untersteht. doch diese Anstalt zum Behuf der Beschreibung gewählt, weil sie vermöge der grösseren Durchbildung ihrer Verwaltung am besten ein Bild von der Einrichtung und Wirksamkeit dieser Institute zu geben geeignet ist und weil sie zahlreichen anderen Anstalten als Vorbild gedient hat. Die Vereinsorganisationen, auf denen, wie oben erwähnt. die Mehrzahl dieser

Anstalten ruht. sind verschiedenster Art; vielfach sind es die in den Gemeinden oder Bezirken bestehenden Zweigvereine der cantonalen, gemeinnützigen oder Culturgesellschaften. welche die Anstalten in's Leben gerufen haben: zuweilen übernehmen. wie in den Züricher Bezirken Winterthur und Affoltern, die Bezirksvereine eine Quote der den Gemeinden beziehungsweise örtlichen Vereinen durch Anschaffung der Utensilien entstehenden Kosten, oder sie stellen auch gewisse Geräthschaften den Lokalvereinen direkt zu dem Zwecke zur Verfügung. sie unter ärztlicher Verantwortlichkeit für Desinfection und Rücklieferung nach gemachtem Gebrauch an Bedürftige auszuleihen; in anderen Fällen werden selbstständige Vereine zu dem ausschliesslichen Zwecke der Unterhaltung eines Magazins gebildet. In Aarau ist es der Einwohnerverein. welcher die Unterhaltung besorgt; neben demselben steht jedoch auch der Stadtgemeinde eine Mitwirkung bei der Verwaltung zu. Bei der Mehrheit der Vereine ist die Benutzung so geregelt, dass jeder. welcher sich zur Zahlung des Miethsbetrages verpflichtet. zur Entnahme der Geräthschaften zugelassen wird. während für Unbemittelte. die unentgeltliche Benutzung beanspruchen. meist der Dazwischentritt des Armenarztes. eines Bürgen oder wohlthätigen Vereins erfordert wird. Bei anderen Vereinen tritt der Charakter der Magazine als corporativer Institute mehr in den Vordergrund: hier steht die unentgeltliche Benutzung denjenigen Personen zu. welche dem betreffenden Verein beigetreten sind und den Jahresbeitrag entrichten; diese Mitglieder können jedoch der Regel nach die Vergünstigung durch Empfehlungskarten an ausserhalb des Vereins stehende unbemittelte Personen übertragen. was naturgemäss am häufigsten durch die dem Verein angehörenden Aerzte geschieht.

Nach Maassgabe dieser Grundzüge hat, Dank der hochentwickelten Vereinsthätigkeit und der kraftvollen Initiative. mit welcher angesehene und gemeinnützige Männer wie Dr. Beck[1]) in Bern. Dr. Custer[2]) in Zürich. Dr. Christen in Olten. Pfarrer Brenner in Sirnach sich der Sache annahmen. die Einrichtung in den Jahren sich beträchtlich verallgemeinert; während man im Jahre 1885 in der ganzen Schweiz nur 18 derartige Anstalten zählte, konnte im Jahre 1890 constatirt werden. dass von 119 Gemeinden des Cantons Zürich, welche auf eine an sie gerichtete Anfrage Antwort ertheilt hatten. 95 mit einem derartigen Magazin versehen waren. Wenn auch das Hauptgebiet der Anwendung immer noch der Canton Zürich ist. so hat die Einrichtung sich doch über zahlreiche andere Cantone. insbesondere der Nordschweiz. und zwar vorzugsweise Aargau. Solothurn. Basel Stadt und Land. Thurgau. ja selbst bis in's Rheinthal und Graubündten ausgebreitet. Nach Maassgabe der besonderen örtlichen Anforderungen. namentlich in ländlichen Gemeinden, hat sie hier und da in zweckmässiger Weise ihren Wirkungskreis erweitert und denselben namentlich auch auf die Verleihung von Bettzeug ausgedehnt. Auch die Hereinziehung der Beschaffung von Krankeneis und die Unterhaltung eines Eiskellers in die Aufgabensphäre ist angeregt worden.

Im Gegensatz hat in Deutschland[3]) die Einrichtung sich bisher nur in geringem Maasse Eingang verschafft, wenn es auch an einzelnen verheissungsvollen Anfängen nicht fehlt. Das Verdienst, bei uns zuerst die Wichtigkeit jener Veranstaltungen erkannt zu haben und mit praktischen Versuchen vorgegangen zu sein, gebührt dem badischen Frauenverein; nachdem schon früher die Aufmerksamkeit der Zweigvereine auf die Sache gelenkt worden war. wurde derselben durch einen auf Anlass Ihrer Königlichen Hoheit der Grossherzogin von Baden von Dr. Gutsch in der Landesversammlung des Vereins vom Jahre 1886 ein wirksamer Impuls gegeben; in dem Vortrage wurde namentlich auf die in der Schweiz hervorgerufenen Organisationen hingewiesen. Der für das Jahr 1893 erstattete Jahresbericht des Vorstandes des Vereins erwähnt, dass 82 Zweigvereine sich im Besitz von Krankenpflegegeräthschaften befinden; ein sehr zweckmässiges. namentlich auch ländlichen Verhältnissen sich anpassendes Verzeichniss der vorräthig zu haltenden Utensilien. welches ich als Anhang folgen lasse. ist vom Vorstand aufgestellt worden; dasselbe schliesst für Fälle besonderen Bedürfnisses auch Bettstücke und Leinenzeug ein. Ganz unabhängig von diesem Vorgehen und unmittelbar nach dem Muster der Schweizer Einrichtungen hat der Kreisarzt Dr. Hecker in Weissenburg im Elsass ein ähnliches Unternehmen hervorgerufen, das sich seit mehreren Jahren in schwunghaftem Betriebe befindet und auch von der Landbevölkerung viel benutzt wird. In beschränkterer Weise hat der Leipziger Zweigverein des Albertvereins die Aufgabe zu lösen versucht, indem er in denjenigen Fällen, in denen er Schwestern zur Pflege entsendet. gewisse Krankenmobilien, als Badewannen, Luftkissen, Wasserkissen. Stechbecken. Krankentische nach einem bestimmten Tarif gegen wöchentliche Miethssätze verleiht: beim Abgange der Albertinerin müssen jedoch die Gegenstände zurückgeliefert werden. Eine ähnliche Einrichtung soll sich bei einzelnen Zweigvereinen des vaterländischen Frauenvereins in der Provinz Pommern, so bei dem in Naugard vorfinden.

Auf dem im Jahre 1883 in Freiburg abgehaltenen Congress deutscher Naturforscher und Aerzte wurde von dem schweizer Arzt Dr. Beck in Bern über die Einrichtung Mittheilung gemacht, es fanden die Ausführungen desselben jedoch eine kühle Aufnahme, indem namentlich der Vorsitzende der Section, Ministerialrath Dr. Wasserfuhr bemerkte. dass die allgemeine Einführung solcher Institute kaum geeignet sei; es wird dieser Aeusserung jedoch eine für die Anschauung der deutschen Fachkreise maassgebende Bedeutung um so weniger beigelegt werden können, als inmitten dieser Kreise von nicht minder berufener Seite aus einer völlig entgegengesetzten Auffassung Ausdruck gegeben worden ist. Es ist Regierungs- und Medicinalrath Dr. Roth, ein auch mit den Verhältnissen der östlichen Provinzen Preussens völlig vertrauter Sachverständiger. welcher in seiner Schrift „Armenfürsorge und Armenkrankenpflege“[1]) mit Wärme für Krankenmobilienmagazine eintritt.

Dieser Auffassung vermögen wir uns nur anzuschliessen. Ein Anlass, jener Einrichtung in erneutem Maasse Eingang zu verschaffen, besteht in Deutschland um so mehr, als dasselbe noch weite Gebiete umfasst, die mit öffentlichen Krankenanstalten nur sparsam versehen sind; hier würde durch die Möglichkeit, Krankengeräthschaften zu entleihen, wenigstens einiger Ersatz geboten werden können; aber auch für Gemeinden, welche mit Krankenanstalten in genügendem Maasse ausgestattet sind, insbesondere für grosse Städte, bleibt das Bedürfniss bestehen, durch Einrichtungen der gedachten Art einer unnöthigen Inanspruchnahme der geschlossenen Krankenpflege und der schädlichen Ueberfüllung der Krankenanstalten entgegenzuwirken. Insbesondere hierbei interessirt sind jedoch die Krankenversicherungsverbände, die, wenn zureichende Gelegenheit zur Benutzung von Krankenpflegegeräthschaften gegeben wäre, in viel grösserem Umfang als jetzt geschieht, wenigstens bei unverheiratheten Mitgliedern, die Anstaltspflege durch die offene Krankenpflege ersetzen könnten. Mit ihnen müssten wohlthätige und gemeinnützige Vereine sich zur Miterhaltung der Krankenmobilienmagazine vereinigen; eine Betheiligung der Gemeinde könnte zweckmässigerweise durch Hergabe des Aufbewahrungsraums erfolgen; auf dem Lande hätten Kreisverbände und andere grössere Verbände in Verbindung mit Frauenvereinen, Gemeinden. freiwilligen Krankenpflegen die Sache in die Hand zu nehmen. Freiwillige Zuwendungen. namentlich von gebrauchten Geräthschaften, würden, wenn einmal das Interesse insbesondere der ärztlichen Kreise für die Sache lebendig geworden wäre, den Anstalten vielfach zufliessen. So würde es möglich sein, im Wege einer Organisation der Verwendung grossentheils bereits vorhandener Mittel Wesentliches zu leisten, ohne dass den Betheiligten eine erhebliche Belastung erwüchse. Es scheint hiernach nur einiger kraftvoll unternommener und geschickt geleiteter Versuche zu bedürfen, um auch bei uns das Verständniss für die Einrichtung in weitere Kreise zu bringen und ihrer Verbreitung einen nachhaltigen Aufschwung zu geben.

1. Badeapparate: **Badewannen** für Erwachsene, für Kinder. für Sitzbäder, für Arm- und Fussbäder.
2. Betten und Bettstücke: Bettstellen (nur von Eisen, nicht von Holz); Bettrahmen (zur Lagerung für besondere Zwecke), Bettschirme. Bettbogen, Spiegel, Rückenstützen zum Verstellen in verschiedene Höhe; Rosshaarmatratzen, insbesondere gespeilte; Rosshaarkissen; Wolldecken zu Einwickelungen; wasserdichte Unterlagen.
3. Bettwäsche: Leintücher, Kissenüberzüge.
4. Bettgeschirre: Wärmeflaschen, Uringläser (nur als Verbrauchsgegenstand); Steckbecken und Leibstühle.
5. Eisbeutel.
6. Inhalationsapparate.
7. **Irrigatoren** von Blech mit Gummischlauch und Glasansätzen (dienen als Wundspritzen. sowie für Eingiessungen und Ausspülungen aller Art).
8. Krücken.
9. Krankenheber: Lufttücher mit Handhaben.
10. Lagerungsapparate: Arm- und Beinschienen (aus Blech oder Telegraphendraht, nicht von Holz); Luft- und Wasserkissen, bezw. Ringe; Spreusäckchen, viereckige und ringförmige.
11. Sitzgeräthe: Lehnstühle, Tragsessel, Fahrstühle.
12. **Thermometer: Fieber**- und Badethermometer.

Bemerkung: Die unter Ziffer 1, 7 und 12 durch fette Schrift hervorgehobenen Gegenstände wären als die nothwendigsten in erster Reihe zu beschaffen, die mit gesperrter Schrift bezeichneten in zweiter Linie. die übrigen beim Vorhandensein reichlicherer Mittel.

X. Standesangelegenheiten.

Der **ärztliche collegiale Verein der Friedrich-Wilhelmstadt** hatte sämmtliche Berliner ärztlichen Bezirks- und Standesvereine aufgefordert, Delegirte zu entsenden in eine Commission, welche über verschiedene Schulfragen verhandeln soll. Eine Sitzung dieser Schulreformcommission fand am 26. Januar unter Vorsitz des Herrn Hartmann statt. In derselben waren Abgeordnete der im Geschäftsausschuss vereinigten Standesvereine und einige Gäste erschienen, während von den zum Berliner Aerztevereinsbund gehörenden Vereinen kein einziger vertreten war. Erster Punkt der Tagesordnung war die Zulassung der Realschulabiturienten zum medicinischen Studium. Diese schon seit langen Jahren in den medicinischen Vereinen Deutschlands behandelte und in der überwiegenden Mehrzahl in ablehnendem Sinne entschiedene Frage (von 163 Vereinen hatten sich 157 dagegen ausgesprochen) musste deshalb wieder verhandelt werden, weil Dank der regen Agitation des Realschulmännervereins und in Rücksicht auf das gewünschte Gedeihen der städtischen Realgymnasien die Berliner städtischen Behörden sich für die Zulassung nicht nur ausgesprochen, sondern auch bezügliche Eingaben an den Minister gerichtet hatten. Von letzterem sind sie zwar ablehnend beschieden worden, doch da vorauszusehen ist. dass nach einiger Zeit die Angelegenheit wieder in Fluss gebracht werden wird. beschloss

---

[1]) Siehe dessen hier mehrfach benutzten Aufsatz: Ueber den Nutzen öffentlicher Krankenmobilienmagazine. Bern 1885.

[2]) Derselbe hat durch zahlreiche treffliche Artikel und Mittheilungen über die Krankenmobilienmagazine in den von ihm herausgegebenen Schweizerischen Blättern für Gesundheitspflege um die Verbreitung des Instituts sich besonders verdient gemacht.

[3]) Was Oesterreich anlangt, so wurde in Reichenberg in Böhmen auf Anregung des verdienstvollen Verwalters des Stephanshospitals. Herrn Pfeifer. im Jahre 1890 eine Leihstelle für Krankenpflegegeräthschaften ins Leben gerufen, die sich bald einer kräftigen Unterstützung durch das betheiligte Publikum erfreute. Humanität, Jahrgang IV, S. 29.

[1]) Berlin 1893, S. 82 ff.

UofM

die Commission, eine kurz gefasste Flugschrift an die städtischen Behörden zu richten, in welcher ausgeführt werden soll, warum die Aerzte wünschen müssten, dass Magistrat und Stadtverordnete diese Bewegung nicht unterstützen. Es soll, abgesehen von anderen Gründen, namentlich hervorgehoben werden, dass für sämmtliche Facultäten die Vorbereitung die gleiche sein müsse und dass, wenn wirklich die Abiturienten der Realgymnasien weitere Berechtigungen erhalten sollen, es ihnen ebenso gestattet sein müsse, in die theologische, juristische und philosophische Facultät, wie in die medicinische einzutreten. Erhalte nur die letztere das zweifelhafte Vorrecht, so würde dadurch unzweifelhaft die sociale Stellung sowohl der Medicinstudirenden als auch der praktischen Aerzte verschlechtert werden. Es liege jetzt um so weniger Veranlassung vor, die medicinischen Facultäten mit den Realschulabiturienten zu belasten, als die neuen Lehrpläne der Gymnasien den realistischen Unterrichtsgegenständen einen weit grösseren Raum eingeräumt hätten als früher.

Für die Behandlung in späteren Sitzungen wurde noch eine ganze Reihe anderer Punkte in Aussicht genommen, für die erst durch Besprechung in den Vereinen das nöthige Material gesammelt resp. gesichtet werden soll. Da es sich dabei um Fragen von grösster allgemeiner Wichtigkeit handelt, so ist jede sachkundige Mitarbeit erwünscht. Es wird verhandelt werden über die Nothwendigkeit der Anstellung von Schulärzten, über die neu eingeführte sogenannte Abschlussprüfung, über die Fehler der Heizung, über die zweckmässigste Art der Ventilation in den Schulclassen, über die Ueberfüllung derselben, über die an Privatschulen zu stellenden Mindestforderungen in hygienischer Beziehung, über die Ordnung der Unterrichtspausen, über die Menge der häuslichen Arbeiten, über Freigabe der Schulhöfe zu Spielplätzen, über Turnfahrten und Förderung der Turnspiele, über die Festsetzung der Stundenpläne (in manchen Schulen beginnt der Unterricht Morgens mit Turnen oder mit Handarbeiten) u. s. w. Bezüglich der Musterung der Schulkinder, welche von anderer Seite angestrebt wird, verhielt man sich in der Commission ablehnend, weil der Verein, welcher sich mit dieser Frage befasst, unter sachkundiger ärztlicher Leitung steht und daher allein erspriesslich arbeiten kann.

H.

XI. Prof. J. Gottstein †.

Mit Gottstein (geb. 1832) ist am 10. Januar ein hochverdienter Laryngologe aus dem Leben geschieden. Gottstein liess sich als Arzt in Breslau, wo er auch studirt hatte, nieder und wandte sich schon Anfangs der 60er Jahre der Laryngologie zu. Er hatte von seinen Lehrern, unter denen Frerichs und Middeldorpf besonders hervorzuheben sind, eine gute allgemeine medicinische Ausbildung genossen, aber für seine Specialität nichts weiter, als den nackten Unterricht in der Technik der Untersuchungsmethode ins Leben hinein mitbekommen. Wie die Mehrzahl der älteren Laryngologen ist auch Gottstein Autodidakt. Für seine Begabung und seinen Fleiss aber liefert schon der äussere Umstand ein vollgültiges Zeugniss, dass er neben Voltolini auch in seinem Wohnorte aufkam und hier allgemein anerkannt wurde. Gottstein war ein Specialist im besten Sinne des Wortes. In den ersten Bänden des internationalen Centralblattes für Laryngologie erschienen Artikel über die Stellung der Laryngologie in den verschiedenen Ländern. Derjenige über die Stellung der Laryngologie in Deutschland (1885, No. 5), welcher nicht ohne Einfluss auf die Entwickelung unserer Disciplin geblieben ist, rührt, wie ich wohl jetzt ohne Verletzung der Discretion rühmend hervorheben darf, von Gottstein her. In demselben äussert er sich auch über die Berechtigung des Specialismus, und seine Worte: „Der Specialist darf nicht nur nicht die Fühlung, sondern auch die innige Verbindung mit dem Mutterboden, der Gesammtmedicin, aus dem Auge verlieren, d. h. er darf nicht einseitig bleiben“, sind ihm aus der Seele geschrieben. Sie bezeichnen die hohe Auffassung der Aufgabe des Specialarztes, der er sein Leben lang mit seiner ganzen Kraft gerecht zu werden strebte. Das Wirken Gottstein's ist unmittelbar ein unumstösslicher Beweis für die Berechtigung des Specialismus.

Gottstein war gleichzeitig Otologe, ja seine Habilitationsschrift (1871) ist dieser Disciplin entnommen. Sie handelt von dem feineren Bau der Gehörschnecke (Arch. f. mikroskopische Anatomie Bd. 6) und ist unter Waldeyer's Leitung gearbeitet. Als Docent hat Gottstein beide Disciplinen gelehrt und immer ein volles Colleg erzielt. Etwas spät wurde ihm als äussere Anerkennung der Pofessortitel zutheil. Als Laryngologe zeichnet sich Gottstein durch genaue und zuverlässige Beobachtungen aus. Seine Erfahrung ruht auf einer Fülle von selbsterlebter und selbsterarbeiteter Casuistik. Niemals aber liess er sich zu verletzender Kritik hinreissen, wenn er seine Beobachtungen mit den Veröffentlichungen Anderer verglich, und ohne ganz besondere Veranlassung hatte er kein Misstrauen gegen fremde Mittheilungen, auch wenn er Aehnliches noch nicht selbst gesehen hatte. Auch für die praktische Thätigkeit hatte er Sinn und Begabung. Eine Reihe neuer Instrumente sind von ihm erfunden, und sein Fenstermesser zur Operation der adenoiden Vegetationen gehört jetzt zu den am meisten gebrauchten Instrumenten. Ich unterlasse es, seine einzelnen laryngologischen Arbeiten anzuführen, weil er in seinem Lehrbuch „Die Krankheiten des Kehlkopfes“ seine Erfahrungen zusammengefasst hat. Dasselbe hat seit 1884 bereits vier Auflagen erlebt und ist in die meisten Cultursprachen übersetzt worden. Namentlich die Neurologie des Larynx ist in dieser meisterhaften Monographie vortrefflich behandelt, und einzelne Capitel derselben sind darin zum ersten Male im Zusammenhange dargestellt worden. Mit seinem Lehrbuche hat sich Gottstein ein Denkmal aere perennius gesetzt. Wir aber, die Lebenden, wollen dem hochachtbaren, würdigen und braven Collegen ein dankbares Andenken bewahren!

B. Fränkel.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Der XIII. Congress für innere Medicin findet vom 2. bis 5. April 1895 in München unter dem Präsidium v. Ziemssen's statt. In den Vormittagssitzungen sollen folgende Themata zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Dienstag den 2. April: Die Eisentherapie. Referenten: Quincke (Kiel) und Bunge (Basel). — Am zweiten Sitzungstage, Mittwoch den 3. April: Die Erfolge der Heilserumbehandlung der Diphtherie. Referent Heubner (Berlin). — Am dritten Sitzungstage, Donnerstag den 4. April: Die Pathologie und Therapie der Typhlitiden. Referenten: Sahli (Bern) und Helferich (Greifswald).

— Der diesjährige Aerztevereinstag wird am 28. und 29. Juni in Eisenach stattfinden. Tagesordnung: 1) Verhältniss der Vertrauensärzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften: 2) Stellung des Aerztevereinsbundes zur ärztlichen Centralhülfskasse; 3) freie Arztwahl und Krankenkassen.

— Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird Mitte September in Stuttgart stattfinden; vorläufig sind folgende Verhandlungsgegenstände in Aussicht genommen: 1) Die Umlegung von Grundstücken, Zonenenteignung und andere Maassregeln zur Beförderung weiträumiger Bebauung. 2) Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser. 3) Die Erbauung von Heilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversorgungsanstalten, Krankenkassen und Gemeinden. 4) Gasheizung im Vergleich zu anderen Einzelheizsystemen. 5) Der heutige Stand der Canalwässerklärung, insbesondere in Bezug auf Infectionskrankheiten.

— Den Oberärzten an den Berliner städtischen Krankenhäusern Privatdocenten Dr. Goldscheider und Dr. Krönig ist das Prädikat Professor beigelegt worden. Beide, obwohl jüngere Docenten, sind gewiss dieser Auszeichnung im höchsten Maasse würdig. Man muss aber doch fragen, warum sie einem gegenwärtig seit 25 Jahren als Docent wirkenden, auch wissenschaftlich hochverdienten Universitätslehrer wie L. P. Riess, bisher noch nicht zu Theil wurde?

— München. Auch in München steht die Frage der freien Arztwahl im Mittelpunkt der Discussion. Eine vom ärztlichen Bezirksverein eingesetzte Commission hat nach eingehender Berathung die principiellen Forderungen formulirt, welche die Aerzte bei Einführung der freien Arztwahl zu stellen haben. Darauf hat die Generalversammlung der Ortskrankenkasse III für das kaufmännische Personal folgenden Beschluss gefasst: „Die heutige Generalversammlung erachtet nach wie vor die freie Arztwahl für wünschenswerth, lehnt aber den heute vorgelegten Vertragsentwurf mit dem ärztlichen Bezirksverein ab.“

— Frankfurt a. M. In hiesiger Stadt hat sich ein Verein für öffentliche Gesundheitspflege gebildet, der nach dem Vorbild der in Berlin, Hannover, Magdeburg, Nürnberg etc. bestehenden Vereine es sich zur Aufgabe macht, eine Centrale für hygienische Bestrebungen zu bilden. Der Vorstand besteht aus den Herren Spier, Dr. Homeyer, Dr. W. Hanauer, Dr. Noerdlinger, C. W. Könitzer.

— Wien. In Wien ist ein Comité zusammengetreten, um eine Nothnagel-Stiftung zu gründen. Die Sammlungen haben bereits die Summe von 50000 fl. ergeben.

— In Oberndorf in der Nähe von Wien ist eine neue Eisenquelle entdeckt.

Paris. Nach den neuesten amtlichen Veröffentlichungen prakticiren innerhalb des Polizeibezirks von Paris 2421 Aerzte (davon 2153 in Paris selbst), 92 (84) Officiers le santé, 1340 (1090) Hebammen, 1200 (960) Pharmazeuten, 70 (69) Zahnärzte.

— London. Die „Clinical Society“ hat eine Commission zur Prüfung des klinischen Werthes der Antitoxinbehandlung der Diphtherie ernannt, der u. a. Stephan Mackenzie, Goodall, Washburn angehören.

— Florenz. Der V. Internationale otologische Congress wird vom 23.—26. September d. J. in Florenz stattfinden.

— Coimbra. Am 24. März d. J. — dem Tage, an welchem Rob. Koch seine Mittheilung über die Entdeckung des Tuberkelbacillus veröffentlichte — wird ein portugiesischer nationaler Tuberkulosecongress zusammentreten.

— New-York. Dr. Alfred Loomis, einer der hervorragendsten New-Yorker Aerzte, ist gestorben.

— Universitäten. Berlin. Dr. W. Weintraud, Oberarzt an der Gerhardt'schen Klinik hat sich als Privatdocent an der medicinischen Facultät habilitirt. — Tübingen. Der Privatdocent Dr. Hoffmeister ist an Stelle von Prof. Garrè zum Leiter der chirurgischen Abtheilung an der Poliklinik ernannt. — Giessen. Dr. Georg Sticker aus Köln hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Mich

Donnerstag № 7. 14. Februar 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Drei Fälle von geheiltem Myxödem.[1])

Von Prof. Dr. **E. Mendel**.

Am 9. Juli 1894 habe ich im Verein für innere Medicin einen Fall von geheiltem Myxödem vorgestellt, welchen ich mit den charakteristischen Symptomen jener Krankheit am 21. November 1892 in demselben Verein demonstrirt hatte.[2]) Ich hatte bei der letzten Vorstellung gleichzeitig auf zwei andere Fälle von Myxödem aus meiner Beobachtung hingewiesen, bei denen ebenfalls der therapeutische Erfolg nicht ausgeblieben war.

Wenn ich erst heute die betreffenden Beobachtungen eingehender veröffentliche, so geschieht es, weil ich es für rathsam hielt, erst längere Zeit verstreichen zu lassen, um mit grösserer Sicherheit über den erlangten Erfolg urtheilen zu können.

Fall 1. Was den ersten der erwähnten Fälle betrifft, so verweise ich in Bezug auf die ausführliche Krankengeschichte auf die Berliner klinische Wochenschrift 1888, S. 585 und 955 und die Deutsche medicinische Wochenschrift 1893, S. 125. Kurz erwähnt sei nur, dass die Patientin, als sie im Alter von 58 Jahren am 9. Juli 1892 in meine Klinik trat, die Anfänge der Krankheit elf Jahre zurückverlegte. Sie zeigte psychisch bei der Aufnahme die Zeichen der apathischen Demenz, war weder über das Datum, noch über sonstige äussere Verhältnisse orientirt, sass sill und theilnahmlos auf dem Stuhl oder lag noch lieber zu Bett. Der Gesichtsausdruck war stumpfsinnig, die Sprache langsam und monoton.

Die körperlichen Erscheinungen waren die gewöhnlichen des Myxödems, starke Schwellung der Haut im Gesicht, im Nacken, an der Brust, am Bauch, an den Armen und Beinen. Die Haut war kühl und trocken, die Kopfhaare spärlich und dünn, die Temperatur schwankte zwischen 34.8 und 36.3 (unter der Zunge gemessen), der Puls war in der Regel 56—60, die durchschnittlich täglich abgeschiedene Harnstoffmenge des von Eiweiss und Zucker freien Urins betrug 14 g. Von einer Schilddrüse war bei der Patienten nichts zu erkennen.

Die Patientin wurde zuerst vom 5. November 1892 an mit Injectionen von Thyreoideasaft behandelt. Es schien dabei nach mehrfacher Richtung hin der Zustand sich zu bessern. Als jedoch in den nächsten Monaten an den Stichstellen Infiltrate in der Haut, welche abscedirten, sich entwickelten und als ferner bedenkliche Schwächeerscheinungen in der Herzthätigkeit sich zeigten, so dass Patientin das Bett gar nicht mehr verlassen konnte, wurde mit den Injectionen aufgehört. Die darniederliegende Thätigkeit des Herzens war zeitweise so erheblich, dass Kampherinjectionen erforderlich wurden. Die Kranke erholte sich dann allmählich, doch war schliesslich im November 1893 der Zustand derselbe, wie ich ihn oben geschildert und wie er sich bei der ersten Vorstellung im Verein für innere Medicin gezeigt hatte.

Am 5. November wurde mit der Behandlung mit Thyreoideatabletten, nach White's[3]) Vorschrift hergestellt, begonnen; jede solche Tablette enthält 0,3 g Schilddrüsensubstanz des Schafes. Es wurde mit zwei Tabletten pro Tag begonnen, die Dosis bis auf vier allmählich erhöht. Schon in den nächsten 14 Tagen trat eine deutliche Abschwellung der Haut des Gesichtes, wie am übrigen Körper auf; die Epidermis löste sich besonders an den oberen und unteren Extremitäten in grossen Fetzen, ähnlich wie nach Scharlach, ab. Das Körpergewicht, welches am 4. November 1893 75.5 kg betragen hatte, betrug nach 14 Tagen nur 71, nach weiteren 8 Tagen nur 68 kg. Patientin hatte demnach in den ersten drei Wochen der Behandlung 15 Pfund abgenommen. Indem sodann mit der Dosis allmählich heruntergegangen wurde und sie in den nächsten Monaten nur noch täglich eine Tablette bekam, trat im weiteren Verlauf auch in den übrigen krankhaften Erscheinungen eine solche Besserung ein, dass ich die Patientin am 9. Juli 1894 in dem Verein für innere Medicin als geheilt vorstellen konnte. Die Haare waren üppig gewachsen, die Perücke, welche sie getragen, bei Seite geworfen, die Bulbi, welche wegen Schwellung der Augenlider früher nur durch einen schmalen Spalt zu sehen waren, erschienen jetzt voll und ganz. Von den Anschwellungen an der Haut war nichts mehr zu sehen, der Puls war 72 in der Minute, die Temperatur war früh auf 36,5, Abends 37,1—37,2 (in der Achselhöhle) gestiegen. Die täglich mit dem Urin ausgeschiedene Harnstoffmenge betrug zwischen 25 und 40 g (gegen 14 g früher). Ihr allgemeiner Kräftezustand war derartig, dass sie ohne Schwierigkeit Treppen steigen und die gewöhnlichen häuslichen Verrichtungen ohne Anstrengung ausführen konnte. Ihr geistiger Zustand war ein durchaus normaler; sie hatte für alles Interesse, war über alles orientirt.

Anfang Juli 1894 wurde sie aus der Klinik entlassen und kehrte zu ihrem Manne zurück, dem sie jetzt wie in gesunden Tagen die Wirthschaft führt. Sie nimmt auch jetzt noch, allerdings unregelmässig, eine Tablette täglich, ich habe sie Ende 1894 wiedergesehen; ihr Befinden liess nach ihrer eigenen Angabe nichts zu wünschen übrig, objectiv war nichts Krankhaftes nachweisbar.

Fall 2. Der zweite Fall (aus der Clientel des Herrn Collegen Gericke) betrifft eine Dame, welche, als ich sie im Februar 1893 zuerst sah, 46 Jahre alt war. Sie hatte schon als junges Mädchen an starken hämorrhoidalen Blutungen und später an heftigen Menorrhagieen gelitten; seit einem Jahre hatten die Menses cessirt. Sie war immer eine etwas ängstliche Natur gewesen, im übrigen aber nie erheblich krank, bis zum Winter 1889/90, in dem sie eine Influenza überstand, welcher sich ein Mittelohrkatarrh mit Perforation des Trommelfells anreihte. Seit etwa zwei Jahren trat Schwellung der Augenlider, Kurzathmigkeit, Herzklopfen auf, seit einem Jahre verschlimmerte sich der Zustand wesentlich. Das Gesicht wurde gedunsen, der Ausdruck stumpf. Sie wurde schlafsüchtig, beim Lesen, das sie früher sehr viel getrieben hatte, schlief sie sofort ein; dabei trat Apathie gegen das, was sie sonst interessirte, ein, sie wurde gegen Geselligkeit immer abgeneigter und gleichgültiger, das Gedächtniss für frische Dinge nahm bedeutend ab, während es für Dinge aus früherer Zeit gut erhalten blieb.

Die Kopfhaare gingen aus, auch die Lanugohärchen auf der Haut des Körpers verschwanden. Geschwitzt hat sie angeblich, auch in früheren Jahren, in der grössten Hitze nicht. Der Leib wurde stark, die Beine schwollen des Tags über an, des Nachts wieder ab, die Haut an den Händen wurde gefeldert und faltig. Die Stimme wurde klanglos und belegt, Patientin, welche früher gut singen konnte, war dazu nicht mehr imstande. Die früher sehr guten Zähne fielen in den letzten zwei Jahren sehr aus und wurden cariös. Seit Anfang 1892 hatten sich mehrmals heftige Blutungen aus dem Ohr und dem Munde eingestellt.

Bei der Untersuchung fiel sofort der massige, voluminiöse, zu der Figur nicht passende Kopf auf. Die Haut des Gesichts erschien geschwollen, besonders auch die der Augenlider, Fingerdruck lässt keine Delle zurück. Auf den Backen zeigt sich eine fleckige Röthe, besonders verdickt erscheinen auch die Lippen, unter dem Kinn hängt ein förmliches Polster.

Besonders unförmig tritt die Verdickung des Hinterhauptes und der oberen Nackengegend auf, wo die Hautdecke wie eine dicke Platte dem Knochen aufliegt. Das Haupthaar ist sehr dünn. Die Haut am Halse erscheint dünn. Der Umfang in der Höhe des Kehlkopfes beträgt nur 35 cm, eine Schilddrüse ist nicht zu palpiren. Die Haut der Arme ist verdickt, ebenso die Bauchhaut, während an den Beinen keinerlei Veränderung auffällt. Die Haut auf dem Handrücken ist atrophisch, verdünnt, in kleine Felder getheilt und glänzend. Auf der Beugeseite der Finger, besonders am dritten und vierten, sind stärkere Hautpolster vorhanden, welche die Hand am festen Schlusse zur Faust hindern und die Beugung beeinträchtigen; Nägel normal, Zähne cariös. Die Oberfläche der Zunge fühlt sich verdickt an, womit das Gefühl der Patientin, als ob sie Leder auf der Zunge hätte, übereinstimmt.

Die Hirnnerven sind frei, der Gang ist schwerfällig, feinere Bewegungen, wie Nähen, gelingen der Patientin schlecht. Auffallend ist in Bezug auf das Hautgefühl, welches für spitz und stumpf gleichmässig gut ist, dass die tiefsten Einstiche mit der Nadel, abgesehen von der Fusssohle, Schmerzen nicht hervorrufen.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Verein für innere Medicin am 9. Juli 1894.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift 1893, S. 25.

[3]) Tabloids of compressed dry thyroid gland powder von der Firma Burroughs, Wellcome & Comp., London.

Die inneren Organe sind normal, Puls 76—80 in der Minute, Temperatur schwankt zwischen 36.5 und 37.0 (in der Achsel gemessen). Der Urin war frei von Zucker und Eiweiss, die tägliche Menge betrug zwischen 1200—1500 ccm und enthielt pro die 13—16 g Harnstoff. Körpergewicht 60 kg.

Auch hier begann die Behandlung mit Injectionen von Thyreoideasaft, welche mehrere Monate unter allmählicher Besserung der Erscheinungen bis Ende April 1893 fortgesetzt wurden. Da stellten sich Blutungen aus dem Munde ein, welche ein Aussetzen der Injectionen veranlassten, die dann aber wieder aufgenommen wurden. Im December 1893 wurde mit den Tabletten begonnen, von denen eine oder zwei täglich verabreicht wurden. Seitdem vollzog sich die Besserung des Zustandes in viel schnellerer Weise. Auch hier wurde sofort eine erhebliche Abnahme des Körpergewichts constatirt. Dasselbe betrug am 16. December 62,5 kg, am 21. December 60,3 kg, am 27. December 58,0 kg, am 2. Januar 1894 56,3 kg, am 9. Januar 55,3 kg und fiel in den nächsten Wochen noch auf 54,3 kg. Am 4. Juli 1894 betrug das Gewicht 50,25 kg. Die Schwellungen schwanden vollständig. Die Stimmverhältnisse besserten sich so, dass Patientin, welche seit 1½ Jahren nicht mehr gesungen hatte, ein längeres Lied klar und klangvoll singen konnte. Geistige Lebhaftigkeit und körperliche Beweglichkeit nahmen in erheblicher Weise zu. Bemerkenswerth ist noch, dass auch die Schwerhörigkeit, gegen welche sie verschiedene Ohrenärzte ohne Erfolg consultirt hatte, sich besserte. Auch hier war wie bei der ersten Patientin die Epidermis in grossen Fetzen abgegangen. Patientin nahm auch in den folgenden Monaten bis jetzt (Ende Januar 1895) etwa drei Thyreoideatabletten jede Woche und ist nach dem Bericht ihres Hausarztes von allen Erscheinungen des Myxödems befreit, dagegen zeigen sich früher vorhanden gewesene Hämorrhoidalblutungen noch zuweilen.

Fall 3. Die dritte Patientin ist eine Dame von 40 Jahren aus der Clientel des Herrn Collegen Glaser, welchem ich auch den anamnestischen Bericht verdanke. Sie ist vor etwa neun Jahren erkrankt und klagte damals hauptsächlich über Mattigkeit und Schwere in den Gliedern, sowie über beständiges Kältegefühl, besonders an Händen und Füssen. Gleichzeitig zeigten sich damals Menstruationsstörungen. Die Menses sistirten mehrere Monate, dann stellten sich profuse Blutungen ein, welche eine Uterustamponade nöthig machten. Diese profusen Blutungen, welche von Herrn Professor Fritsch in Breslau behandelt wurden, liessen irgend eine örtliche Ursache nicht erkennen. Patientin war dabei hochgradig anämisch. Allmählich entwickelten sich: Oedem im Gesicht, besonders an den Augenlidern, welche der Patientin wie Säcke an den Augen lagen, bläuliche Farbe der Haut, welche auffallend trocken wurde. Patientin liess sich aus diesem Grunde häufig die Haut mit Vaselin einreiben. Während der ganzen Zeit der Erkrankung hatte die Transpiration der Haut vollständig aufgehört. Die Kopfhaare fielen aus, es zeigten sich kahle Stellen. Andauernd traten Kopfschmerzen und Ohrensausen auf. Die Sprache wurde langsam, das Gehen immer schwerer, während die Patientin früher gewohnt war, weite Spaziergänge zu machen; das Treppensteigen wurde ihr beinahe unmöglich. Neben diesen körperlichen Störungen war besonders auffallend die geistige Veränderung, welche mit der früher sehr geistesfrischen Patientin vorging. Sie wurde apathisch und energielos, das Denken wurde ihr schwer, dabei zeigte sich eine düstere und trübe Stimmung, die Nächte waren von schweren und unheimlichen Träumen gequält. Im Mai 1893 wurde mit den Injectionen von Thyreoïdeasaft ganz in derselben Weise wie in den beiden ersten Fällen begonnen, und auch hier blieb eine gewisse Besserung in dem geistigen und körperlichen Befinden nicht aus. Nachdem dieselben eine Zeit lang ausgesetzt waren, wurden sie im September 1893 wieder aufgenommen, es bildete sich jedoch sodann eine doppelseitige, sehr ausgedehnte Phlegmone der Schultern und Oberarme infolge dieser Injectionen aus, welche eine Incision in grosser Ausdehnung auf beiden Seiten am 18. October 1893 durch Herrn Collegen J. Israel nothwendig machte. Derselbe theilt mir aus der Zeit seiner Behandlung, welche die nächsten drei Wochen umfasste, mit, dass ohne jede Anwendung von Schilddrüsenpräparaten unter Exfoliation ungewöhnlich grosser Mengen sulzigen, nekrotischen Bindegewebes eine ganz erhebliche Besserung des psychischen Verhaltens und der körperlichen Beweglichkeit eintrat. Die auffällig günstige Veränderung wurde auch von dem Ehemanne und der Krankenpflegerin constatirt. Nachdem die Phlegmone geheilt und damit auch die Eiterung beendet, trat jedoch sehr bald ein völliger Rückschlag in das frühere Verhalten ein. Es wurde sodann mit der innerlichen Darreichung von Schilddrüsensubstanz begonnen; sie erhielt wöchentlich 10 g rohe Schilddrüse, im ganzen 90 g. Schon nach drei Wochen liessen die Beschwerden nach, und im Laufe der nächsten Wochen sistirten sie vollständig. Sie brauchte sodann die obenerwähnten Thyreoïdeatabletten, und zwar täglich eine, und erschien im April 1894 völlig hergestellt; geistig frisch und rege lief sie jetzt weite Strecken ohne die geringsten Beschwerden, stieg ohne Mühe Treppen. Von all' den äusserlich sichtbaren Erscheinungen des Myxödems war nichts mehr zu bemerken, die Transpiration der Haut war wiedergekehrt, die Gewichtsabnahme betrug 8,5 kg. Der Zustand ist seitdem bis jetzt ein unverändert guter geblieben. Sie erscheint völlig gesund, nimmt aber in unregelmässigen Zwischenräumen ab und zu eine oder zwei Thyreoïdeatabletten täglich.

Die geschilderten Krankheitsfälle, welche alle drei das typische Bild des Myxödems darbieten, zeigen in Bezug auf die Symptomatologie dieser Krankheit kaum irgend etwas besonders neues.

Zu erwähnen dürfte nur sein die Neigung zu starken Blutungen (Menorrhagieen, Ohr- und Mundblutungen), welche sich im zweiten und dritten Falle als den Beginn des Myxödems einleitend darboten. Von Interesse ist ferner, worauf ich schon in meiner ersten Veröffentlichung aufmerksam gemacht habe, die geringe Menge des abgesonderten Harnstoffes während des Bestehens der Krankheit, welche während der klinischen Beobachtung im ersten und zweiten Falle nachgewiesen werden konnte. Auch Haden, Fournier, Harley und andere (conf. das Citat bei Leichtenstern, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 49—51) machten auf diese Verringerung der Harnstoffabsonderung aufmerksam, und neuerdings hat Napier[1]) genaue Beobachtungen nach dieser Richtung hin veröffentlicht. Die Wirkung des Schilddrüsensaftes auf die Erhöhung der täglich ausgeschiedenen Harnstoffmenge zeigte sich in ähnlicher Weise, wie ich sie oben beschrieben habe. Er sah in dem einen Falle die tägliche Menge des abgeschiedenen Harnstoffes in 24 Stunden von 330 grains (= ca. 21 g) auf 819 grains steigen; in dem zweiten Falle stieg die Harnstoffmenge von 228 grains (= 18 g) nach Schilddrüsenbehandlung auf 577 grains.

Was den therapeutischen Erfolg in den beschriebenen Fällen anbetrifft, so dürfte zuerst die oben erwähnte Beobachtung des Herrn Professor Israel über den Einfluss der Eiterung, resp. der Ausstossung eines sulzigen, nekrotischen Bindegewebes Erwähnung verdienen, da dieselbe mit einer deutlichen Besserung aller Erscheinungen einherging, welche mit dem Aufhören jenes Processes wieder verschwand.

Der heilende Einfluss der Schilddrüsenpräparate ist in allen drei Fällen in die Augen springend. Am wenigsten markant zeigt er sich nach den Injectionen mit Schilddrüsensaft, überraschend sowohl nach dem Eingeben roher Schilddrüse (Fall 3), wie der Thyreoideatabletten. Die rapide Abnahme des Gewichtes (in Fall 1 7,5, in Fall 2 9,75, in Fall 3 8,5 kg), die Wirkung auf die Diurese und speciell die Zunahme des Harnstoffgehaltes des Urins traten in den ersten Wochen der Behandlung auf, und wenige Monate nach der Darreichung der Präparate erscheint die Heilung als eine vollständige. In keinem Falle wurden unangenehme Erscheinungen beobachtet, wenn das Mittel innerlich gegeben wurde. Diese Art der Darreichung erscheint auch für die Zukunft als die einzig empfehlenswerthe, da die Injectionen mancherlei Nachtheile, unter Umständen schwere Phlegmonen nach sich ziehen.

Die Frage, ob der Erfolg ein dauernder ist, d. h. ob er auch fortbesteht ohne weitere Darreichung von Schilddrüsenpräparaten, lassen die geschilderten Fälle mit Sicherheit nicht beantworten, da in allen drei Fällen, wenn auch in unbestimmten Zwischenräumen und geringen Dosen noch jetzt einzelne Tabletten genommen werden. Doch darf hervorgehoben werden, dass in allen drei Fällen der günstige und als normal zu bezeichnende Zustand jetzt neun bis zehn Monate besteht.

Ich verzichte, an dieser Stelle von neuem darauf zurückzukommen, wie hier, vom physiologischen Thierexperiment ausgehend, die zielbewusste Anwendung desselben beim Menschen einen der glänzendsten therapeutischen Triumphe gefeiert hat. Ich habe in meinem erwähnten Vortrage eine kurze Uebersicht über die Thatsachen gegeben, und auch an anderen Stellen ist man bei der Beschreibung von geheilten Myxödemfällen öfter darauf zurückgekommen.

Dagegen drängt sich bei der Betrachtung derartiger Heilresultate von selbst immer die Frage auf: Wie ist die Heilwirkung zu erklären? Führt man mit dem Schilddrüsenpräparat in den Körper ein Mittel ein, das mit den darin enthaltenen Stoffen eine gewisse physiologische Arbeit zu leisten hat, welche durch das Fehlen der Schilddrüse bei dem Myxödemkranken ausgefallen ist, oder dienen jene Stoffe dazu, gewisse im Organismus durch den Stoffwechsel gebildete Giftstoffe zu neutralisiren. Die endgültige Beantwortung dieser Frage steht in engem Zusammenhang mit der Frage nach der physiologischen Leistung der Schilddrüse überhaupt. In Bezug auf diese sind aber die experimentellen Untersuchungen selbst noch widersprechend, wenn auch die neueren Experimentatoren, wie Fano und Zauda[2]), Laulonié[3]), Sgobbo und Lamavi[4]), mehr für die letztere Anschauung, dass nämlich die Function der Schilddrüse die Anhäufung eines Giftstoffes im Körper verhindert, sprechen. Wenn auch nicht mit Sicherheit, so kann doch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für diese letztere Annahme auch die oben erwähnte Erfahrung in dem dritten Fall herangezogen werden, in welchem die Ausstossung eines sulzigen nekrotischen Bindegewebes mit Eiterung während der Dauer derselben eine Besserung der Erscheinungen hervorrief.

Neuerdings hat Kocher[5]) eine Beobachtung mitgetheilt, welche ebenfalls geeignet erscheint, bei der schliesslichen Entscheidung über jene Frage mit in Betracht gezogen zu werden. Eine an Struma colloides leidende Frau wird mit Schilddrüsensubstanz behandelt, sie erhält gegen 200 g derselben. Sie wird dann operirt. Die herausgeschnittene und von Professor Langhans untersuchte Thyreoidea zeigt, dass ein gutes Drittel der Alveolen nicht vollständig von Colloid ausgefüllt, sondern entweder ganz leer ist, oder nur wenig Colloid enthält. Kocher schliesst daraus, dass die Zufuhr von Schilddrüsensubstanz durch den Magen die Secretion in der Schilddrüse beeinflusst und sie verringert hat.

---

[1]) Glasgow medical Journal, August 1894, S. 81.
[2]) Virchow-Hirsch's Jahresberichte 1889, I.
[3]) Gazette médicale de Paris 1891, No. 22, S. 174.
[4]) Riv. chir. et therap. 1892, No. IV.
[5]) Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1895, No. 1 u. 2.

Dies dürfte sich am ungezwungensten in der Weise erklären, dass jenes supponirte Gift bereits durch die eingeführte Schilddrüsensubstanz seine Zersetzung gefunden und die Arbeit der Schilddrüse bei dem Mangel des zugeführten Materials verringert wurde.

Weitere Untersuchungen und Beobachtungen müssen uns in Zukunft hierüber belehren, so dass zu dem therapeutischen Können in der Behandlung des Myxödems auch die Erkenntniss kommt, in welcher Weise das Heilmittel wirkt. Erst dann wird die Grenze gezogen werden können, in welcher therapeutische Versuche mit Schilddrüsenpräparaten bei anderen Krankheiten als dem Myxödem eine Berechtigung haben. Die Zahl dieser Krankheiten hat sich in der Freude über das gefundene Heilmittel in der neueren Zeit erheblich vergrössert. Ich selbst habe dasselbe im Laufe der letzten zwei Jahre bei Basedow'scher Krankheit, bei Strumen und einer Reihe von Krankheiten des Nervensystems angewendet, ich habe jedoch nicht einen einzigen unzweifelhaften Erfolg erreicht. Ich habe auch in keinem dieser Fälle eine wesentliche Abnahme des Körpergewichts oder eine Vermehrung der Diurese beobachtet, wie sie so auffällig bei den Myxödemkranken hervortraten. Im übrigen habe ich aber auch in keinem Falle irgend welche nachtheiligen Wirkungen bei der Einnahme von ein bis zwei Thyreoideatabletten täglich bei den betreffenden Kranken beobachtet.

II. Heilung eines operativ entstandenen Myxödems durch Fütterung mit Schafsschilddrüse.

Von Dr. **Palleske,** prakt. Arzt in Neustadt i. M.

Wenn ich in folgenden Zeilen meine Beobachtungen bei einem Falle operativ entstandenen Myxödems mittheile, so geschieht dies einerseits aus dem Grunde, weil ich zur Klärung der vielen Meinungsverschiedenheiten, welche heutzutage noch über das Wesen dieser Krankheit, über die Art der Betheiligung der Schilddrüse an dem Process, herrschen — in erster Linie eine möglichst reichhaltige Casuistik für wünschenswerth halte, damit die Werthschätzung der einzelnen Symptome durch den Vergleich vieler einzelner Krankheitsbilder erleichtert werde; auf der anderen Seite erscheinen mir aber zu diesem Zweck die operativ entstandenen Fälle von ganz besonderer Bedeutung, weil bei diesen der Effect der Strumektomie und der später — d. h. nach eingetretener voller Ausbildung der Myxödemsymptome — erfolgten Behandlung mit Schilddrüsen vom Thier Schlüsse zu ziehen gestattet, welche in ihrem Werth einem Experimente völlig gleichkommen.

Ich will zunächst die Krankengeschichte meiner Patientin mittheilen, bis zu dem Tage, wo dieselbe im Stift Betlehem zu Ludwigslust operirt wurde; die von dort entnommenen Mittheilungen lauten:

31. Mai 1890. Anamnese: Patientin, im Jahre 1877 geboren, leidet seit ihrem vierten Lebensjahre an einer Geschwulst in der Mittellinie des Halses, dieselbe war zuerst ganz klein, wuchs dann langsam, aber stetig, und macht, während früher keinerlei Beschwerden bestanden, seit einigen Monaten Beschwerden bei der Athmung. Patientin ist in Güstrow, Rostock, Neustadt i. M. wiederholt ärztlich behandelt, seit Anfang dieses Jahres von Dr. W. in Ludwigslust mit Jodkali ohne Erfolg.

Status praesens bei der Aufnahme: In der Mittellinie des Halses, dicht unter dem Schildknorpel, in ihrer Lage dem Mittellappen der Schilddrüse genau entsprechend, erhebt sich eine wallnussgrosse Geschwulst; dieselbe ist auf ihrer Unterlage wenig verschieblich, die Haut darüber ist nicht mit ihr verwachsen und normal gefärbt. Mit den Seitenhörnern der Schilddrüse scheint der Tumor nicht in Verbindung zu stehen.

Operation am 31. Mai 1890: Chloroformnarkose. Schnitt über die Mitte des Tumors, Zurückpräpariren der Haut nach den Seiten und Freilegung des Tumors bis auf seine hintere Wand; die stark entwickelten Gefässe, vier an der Zahl, werden in der Continuität unterbunden, der Tumor ausgelöst, die Wunde vernäht. Der Tumor stand mit den Seitenhörnern in keinem Zusammenhang, war völlig isolirt und zeigt auf dem Durchschnitt deutlich folliculären Bau. 4. Juni Entlassung bei gutem Zustand der Wunde.

Soweit der Bericht. Nachdem sodann Patientin noch einige Jahre mit Eisen (Liquor ferri mangano-peptonati Keysser) ohne Erfolg gegen die eigentliche Krankheit behandelt war, kam sie am 27. October 1893, also nach etwa $3^{1}/_{2}$jährigem Bestehen der zu schildernden Folgen der Strumektomie in meine Behandlung. Ich nahm folgende Anamnese auf:

Patientin, 16 Jahre alt, zart gebaut, im Wuchs zurückgeblieben, giebt an, dass ihr nach der Operation „überhaupt nicht mehr gut geworden sei", und behauptet auf das bestimmteste, dass sie wenige Tage nach dem Ueberstehen der Operation die Entwickelung eines ihr bisher unbekannten schweren Leidens gespürt habe.

Temperatur (in der Achselhöhle 10 Min. gemessen): 36,4° C. Puls: 72 Schläge in der Minute.

Das Gesicht ist im ganzen enorm geschwollen, insbesondere die Lippen, deren Innenseite wulstig nach aussen gekehrt ist; die Farbe derselben ist blauroth. Das Gesicht ist von kränklicher, weissgelblicher Farbe, auf den Wangen begrenzte Röthe. Die Augenlider sind so stark geschwollen, dass sie nur einen kleinen Sehspalt freilassen, wodurch das Gesicht einen sehr müden Ausdruck bekommt. Die Zunge ist dick geschwollen, sie liegt ihr wie ein Fremdkörper im Mund. Die Absonderung des Speichels ist bedeutend verringert, infolge dessen ist das Sprechen sehr erschwert; sie muss oft trinken, um den Mund anzufeuchten. Sie liest schneller mit den Augen als mit dem Mund, weil die Zunge zu träge beweglich ist; die Sprache ist langsam und stockend. Wenn das Befinden schlecht ist, riecht sie sehr stark aus dem Munde. Die Zähne sind ihr seit dem Beginn des Leidens auffällig schnell hohl geworden. Der übrige Körper ist gleichfalls unförmlich geschwollen, der Rumpf weist hier und da förmlich myxödematöse Stränge auf; die Hände „gleich Maulwurfstatzen", wie ein anderer Beobachter sich sehr treffend ausdrückt, sind dick und blauroth, kalt anzufassen. Eine Delle bleibt auf Druck nicht stehen. Die Haut ist trocken, zum Theil von schmutziger Farbe; im letzten Winter bildeten sich ohne erkennbare Ursache (also offenbar mit der durch das Myxödem gesetzten Ernährungsstörung zusammenhängend!) vielfach Hautabscesse, welche sehr schlecht heilten. Das Haar ist enorm ausgefallen, statt zwei dicker geflochtener Zöpfe nur ein loser dünner Busch. Auf dem Haarboden sammelt sich seit der Erkrankung fortwährend ein schmutziger fettiger Belag, welcher allen Reinigungsversuchen widersteht, bezw. sich schnell erneuert. Von Seiten des Nervensystems bestehen Parästhesieen, besonders in Händen und Füssen; zuweilen ist auch völlige Anästhesie daselbst vorhanden, besonders wenn es draussen kalt ist. Im Sommer wie im Sonnenbrande befindet sie sich erträglich, zum Winter wird sie allmählich immer apathischer. Die Augen sind in den ersten zwei Jahren ihres Leidens schwächer gewesen, ihr war, als hätte sie einen Flor vor denselben. Die Bewegungen sind langsam; auch zu schneller Bewegung aufgefordert, ergreift sie nur langsam die dargebotene Hand. Sie klagt, dass ihr keine Arbeit schnell von der Hand gehe. Der Appetit ist mässig; der Stuhlgang, der während ihres Leidens oft bis zu acht Tagen angehalten war, ohne Beschwerden zu erregen, besserte sich etwas nach dem Gebrauch von Eisen. Oft Kopfschmerzen und Herzbeklemmungen: „als sässe ihr das Herz im Halse". Seit der Operation ist sie nicht mehr gewachsen. Sie ist immer müde und unlustig zur Arbeit. Ganz besondere Beachtung verdienen die Veränderungen der Menstruation: sie wurde trotz der Entwickelung des Leidens im vierzehnten Jahre unwohl, ein halbes Jahr später noch einmal. Dann setzte die Menstruation auf ein ganzes Jahr aus, kam dann sehr stark wieder, dauerte vierzehn Tage. Von da an ist sie völlig ausgeblieben. Die Schweisssecretion sistirt seit der Operation völlig; der Urin ist normal, wird aber selten, in geringer Menge und unter Beschwerden entleert. Das Gedächtniss hat sehr gelitten, doch gelingt es der Patientin zuweilen, durch angestrengtes Nachdenken sich auf fast vergessene Vorgänge zu besinnen.

In dieser Schilderung finden wir die gesammten, mit grosser Sicherheit stets nachweisbaren Symptome des Myxödems wieder; ein bemerkenswerther Unterschied zwischen meinem Fall und den sonst mir bekannt gewordenen besteht aber in der schnellen Entwickelung der Symptome: während die meisten Beobachter übereinstimmend angeben, dass erst nach Wochen, ja Monaten, sich auffällige, auf ein beginnendes Myxödem zu beziehende Symptome eingestellt hätten, begannen bei meiner Patientin nach ihrer und ihrer Mutter übereinstimmender präciser Aussage bereits nach wenigen Tagen Veränderungen einzutreten, die sie später dem Myxödem zuzuschreiben lernten. Was die Ursache dieser schnellen Entwickelung der Krankheit ist, darüber lassen sich nur Vermuthungen machen; doch möchte es vielleicht nicht ganz von der Hand zu weisen sein, dass für den noch im Wachsthum begriffenen Organismus das — supponirte — Secret der Glandula thyreoidea von ganz besonderer Bedeutung ist. Dafür würde unter anderem auch sprechen, dass bei meiner Patientin seit der Operation nicht nur jedes Längenwachsthum absolut aufgehört hat, sondern dass nach den Versicherungen der Eltern sogar eine Längenverminderung — eine Schrumpfung des Körpers — eingetreten ist; auch die anderen Veränderungen bei dieser merkwürdigen Krankheit sind zum Theil mit den senilen zu vergleichen. Dies alles, zusammengehalten mit der bekannten Thatsache, dass im Alter ein physiologischer Schwund der Schilddrüse sich einstellt, scheint mir eine gewisse Stütze für die Annahme zu sein, dass die Schilddrüse für den wachsenden Körper von ganz besonderem Werthe ist.

Füge ich noch hinzu, dass meine Patientin vor ihrer Erkrankung ein besonders frisches und lebhaftes Wesen hatte, während sie nachher unter Auftreten von — ich möchte sagen — senilen oder Involutionserscheinungen in dumpfem Hinbrüten ihr Leben verbrachte, — so wird jeder zugeben, dass einerseits an der Diagnose eines operativ entstandenen Myxödems kein Zweifel herrschen konnte (wie auch durch den Erfolg der specifischen

Schilddrüsenbehandlung bewiesen wird), andererseits mein Fall voll ausgebildet und von besonderer Schwere war.

Unter diesen Verhältnissen zögerte ich keinen Augenblick, der Patientin meinen Curplan mit interner Darreichung von Thierschilddrüsen vorzustellen, und erlangte auch bei der völligen Aussichts- und Erfolglosigkeit der bisherigen Therapie ihre sofortige Zustimmung. Wir begannen am 27. October 1893 mit der täglichen Darreichung einer rohen Schilddrüse vom Hammel.[1] Alle andere Medication wurde ausgesetzt, um möglichst einwandfreie Resultate zu bekommen; nur Wein wurde wie bisher in geringer Menge verabreicht. Ich lasse hiermit meine Aufzeichnungen über die Zeit der Behandlung folgen.

28. October 1893. Morgens 5 Uhr ganz aussergewöhnlicher Weise Harndrang; mühelose Entleerrung einer reichlichen Menge Urin.

29. October. Morgens zweimal reichlich Urin. Schleimerbrechen, Appetitlosigkeit, Mattigkeit. Morgens Frostgefühl, Nachmittags trockene Hitze ohne Temperaturerhöhung (36,4 ° C). Schweiss in den Achselhöhlen; bedeutende Abschwellung am Nasenrücken und den angrenzenden Wangenpartieen. Wegen der gänzlichen Appetitlosigkeit und des Schwächegefühls eine Flasche Denayer's Fleischpepton.

30. October. Puls kräftiger, ebenso der Appetit. Schweiss an Händen und Füssen; bessere Stimmung, keine Kopfschmerzen mehr.

31. October. Stimmung ausgezeichnet, scherzt und lacht; meldet sich Morgens 6 Uhr wegen starken Hungergefühls.

1. November. Bewegungen straff und schnell; die Schwellungen des ganzen Körpers nehmen rapide ab, „alle Kleider werden zu weit". Von heute ab versuchsweise 1½ Drüsen.

2. November. Etwas mehr geschwollen; auch die Stimmung schlechter.

3. November. Stimmung recht trübe, Schwellungen wie vor Beginn der Behandlung. Von heute an wieder nur eine Drüse täglich.

4. November. Subjectives Befinden wieder recht gut, doch noch geschwollen; auch die Hände, die sich schon wärmer anfühlten, wieder kälter. Die Drüse wird für zwei Tage ausgesetzt. Urinmenge Morgens früh = ½ l.

5. November. Morgens Schwellung nur der unteren Gesichtspartieen.

6. November. Befinden wieder vortrefflich, die üblen Wirkungen des übermässigen Schilddrüsengenusses wieder völlig ausgeglichen. Schwellung im Gesicht ganz minimal, Augen gross und weit. Schweiss am ganzen Körper; muss bereits Nachts aufstehen, um zu uriniren. Wärmegefühl im ganzen Körper tritt an die Stelle des dauernden Frierens. Temperatur in der Achselhöhle: 37,3 ° C. Puls 120 Schläge in der Minute. Sie spricht schneller.

8. November. Endlich schwellen auch die Hände etwas mehr ab. Gewicht des Körpers 37 kg. Die Wirkung der Drüse wird drei Stunden nach dem Genuss für die Patientin fühlbar. Eigenthümliches Ziehen im ganzen Körper, wie es wachsende Kinder zu haben pflegen.

9. November. Abschilfern der Haut auf dem Nasenrücken. Puls 104.

12. November. Schwellungen an den Füssen wieder etwas mehr, auch hier und da am Leibe; seit einigen Tagen Hautabschilferung am ganzen Leibe. Zunge bedeutend dünner, ebenso die Hände. Von heute ab eine halbe Drüse. Der Stuhlgang ist seit Beginn der Behandlung täglich regelmässig ohne Beschwerden.

14. November. Grosse Schwäche, Appetit mässig, Schlaf unruhig. Objectiv Fortschreiten der Besserung. Zwei Tage lang Drüsen ausgesetzt.

18. November. Rapide Abnahme der Schwellungen; Hände und Füsse fast normal; Abschuppen am ganzen Leibe dauert an. Mehrfach Erbrechen: starker Schweiss im Gesicht. Es finden sich viele junge Haare auf dem Kopfe.

20. November. Puls 92. Appetit vorzüglich. Eine halbe Drüse einen Tag um den anderen gegeben.

26. November. Wahrscheinlich infolge der unzureichenden Drüsenportionen hat sich hier und da wieder ganz geringe Schwellung gezeigt, so am oberen Augenlid, am Nacken. Von heute an wieder volle Dosis: eine Drüse täglich.

27. November. Nach der ersten ganzen Drüse etwas Herzklopfen, sonst alles unverändert gut.

29. November. Menstruation hat sich eingestellt! Dauer derselben 3½ Tage, ganz normal, dem Kräftezustand entsprechend: wenig, sparsam.

13. December. Urticaria an den Händen. Gewicht 34,5 kg.

24. December. Neue Haare, etwa 1 cm lang. Appetit andauernd vorzüglich.

31. December. Menstruation: Dauer vier Tage.

29. Januar 1894. Gewicht 33,25 kg.

Status praesens am 7. August 1894: Die Patientin macht einen völlig gesunden, äusserst frischen und lebhaften Eindruck; myxödematöse Schwellungen sind nicht mehr vorhanden, nur am Tage vor der sich einstellenden Menstruation ist die Gegend um die Augen und der Nasenrücken etwas geschwollen. Die Hände und Füsse normal; den Kopf bedeckt dickes lockiges Haar, die Augen sind gross und weit offen. Patientin ist seit dem Beginn der specifischen Therapie um 5 cm gewachsen! Das Körpergewicht, das während der Krankheit 40 kg betrug und während meiner Behandlung auf 31 kg zurückgegangen war, hat sich auf 37 kg gehoben. Die Menstruation ist durchaus normal geblieben, regelmässig alle vier Wochen und von viertägiger Dauer. Drüsen werden alle paar Tage eine eingenommen. An die überstandene schwere Erkrankung erinnert nichts mehr.

Fasse ich somit das Resultat zusammen, so ist ein Fall zweifellos constatirten, mehrjährigen, schweren, voll ausgebildeten Myxödems durch Fütterung mit thierischen Schilddrüsen zu vollkommener Heilung gebracht worden. Es scheint mir, dass mein Fall von ganz besonderem Werthe für diejenige Theorie der Schilddrüsenfunction ist, welche annimmt, dass in der Schilddrüse ein für den Körper ganz unerlässlich nothwendiger Stoff bereitet wird, wie dies wohl zuerst von Murrey mit Nachdruck behauptet wurde. Denn dass gerade der Ausfall des hypothetischen Schilddrüsensecretes in meinem Falle die Ursache der Erkrankung war, ist zweifellos, wenn auch im Operationsprotokoll noch von „Seitenhörnern" die Rede ist; entweder liegt hier ein Irrthum vor, oder aber es sind diese Seitenhörner nicht functionstüchtig gewesen — eine Annahme, die in der kropfigen Entartung des Mittelstückes der Drüse entschieden eine Stütze findet. Es wäre ja sonst weder das sofortige Eintreten einer Erkrankung an Myxödem, noch die ganz besonders prompte Wirkung der Schilddrüsenfütterung zu erklären. Leider habe ich versäumt, letztere durch Photographie der Patientin vor und nach der Behandlung zu illustriren; aber als ich am dritten Tage der Behandlung dies nachholen wollte, musste ich davon abstehen, weil die Besserung des Aussehens der Patientin bereits eine zu gewaltige war, um noch ein charakteristisches Bild vom Myxödem zu geben.

Bemerkenswerth ist ferner der schnelle Eintritt der Wirkung der Schilddrüse; bereits sechs Stunden nach dem erstmaligen Einnehmen liess sich die erste bestimmte Veränderung verspüren, und zwar Zunahme der Diurese. Es spielt letztere in meinem Falle eine ganz besondere Rolle, sie beherrscht zum Theil das Krankheitsbild, und noch heute — also fast drei Vierteljahre nach Beginn der Behandlung — ist das erste Symptom nach dem Einnehmen der Drüse häufigeres, reichlicheres Wasserlassen, was sich jetzt übrigens durchaus regelmässig drei Stunden nach dem Einnehmen der Drüse einstellt. Interessant ist für die Beurtheilung dieser Thatsache die Beobachtung Vermehren's[1] an gesunden Individuen, die gleichfalls auf Schilddrüsenfütterung mit gesteigerter Diurese reagirten. Die erhebliche Abnahme des Körpergewichtes ist zum Theil auf die Abnahme der gewaltigen Schwellungen zurückzuführen, zum Theil vielleicht auch auf die constant beobachtete Zunahme der Stickstoffausscheidung; doch habe ich inbetreff der letzteren keine Versuche anstellen können. Ich möchte noch auf die am 2. November in meinem Journal bemerkten Folgen des übermässigen Genusses von Schilddrüsen hinweisen, bestehend in Herzklopfen, starker Schwellung, sowie subjectiv schlechtem Befinden und trüber Stimmung; diese Symptome wichen sofort, nachdem die Behandlung sistirt wurde und somit der Körper Zeit gewann, den Ueberschuss an Schilddrüsensecret auszuscheiden. Bei dieser Gelegenheit bemerkten wir auch, dass der Gehalt der Drüsen an wirksamem Stoff selbst bei gleicher Grösse erheblich schwankte, so dass zuweilen ähnliche Erscheinungen bereits bei mässigen Gaben eintraten; auch erwiesen sich stets die Drüsen vom Kalb als ungemein schwächer als die vom Hammel. Aus diesen Gründen erscheint es sehr wünschenswerth, den wirksamen Stoff isoliren und genau dosiren zu können; leider haben meine in dieser Hinsicht angestellten Versuche mit den von Wichmann[2] empfohlenen Tabloids of compressed dry thyroid powder ein völlig negatives Resultat bei meiner Patientin ergeben. Möglicherweise liegt dies daran, dass diese Drüsen vom Kalbe stammen und meine Patientin auf Kalbdrüsen wenig oder gar nicht reagirte. Sehr erfreulich war für mich, dass — meiner Voraussage gemäss — das seit der Operation gänzlich unterbrochene Längenwachsthum des Körpers mit der Wiederbelebung sämmtlicher Lebensfunctionen wieder in Gang kam, so dass die Patientin jetzt nach einem Dreivierteljahr bereits 5 cm grösser geworden ist.

Wenn auch für mich der Fortbestand der Heilung über jeden Zweifel erhaben ist, so werde ich doch dauernd diesen Fall im Auge behalten und gelegentlich wieder darüber berichten.

III. Der Katheterismus der Ureteren.

Von Dr. **Leopold Casper,**

Privatdocenten an der Universität Berlin.

In dem letzten Jahrzehnt hat die Nierenchirurgie einen ungeahnten Aufschwung genommen. Die Mortalitätsziffern nach Nephrotomieen, Nephrolithotomieen und Nephrektomieen sind mit der zunehmenden Erfahrung der Operateure immer mehr heruntergegangen und haben bewiesen, dass verschiedene Erkrankungen der Niere und des Nierenbeckens ein dankbares Operationsobject sind. Nur in einem Punkte sind die Fortschritte hinter dem berechtigten Wunsche zurückgeblieben nämlich darin, in gewissen schwierigen Fällen mit Sicherheit bestimmen zu können, welche Niere Sitz der Erkrankung, oder wie weit diejenige Niere, welche nicht Gegenstand der Operation bildet, arbeitstüchtig ist. Es bedarf das keiner weiteren Ausführung. Ist es doch, um ein Beispiel anzuführen, allgemein bekannt, dass in manchen Fällen von Anurie, in denen die Operation eine Indicatio vitalis ist, nicht entschieden werden kann, welcher Ureter den einklemmenden Stein enthält, da die Schmerzen bisweilen nach der entgegengesetzten Seite verlegt werden. Sind doch genügend Fälle aus der Litteratur berichtet, in denen auf der einen Seite Pyonephrose oder Calculose vorhanden war, während sich die andere Niere im Zustand der Granularatrophie befand.

---

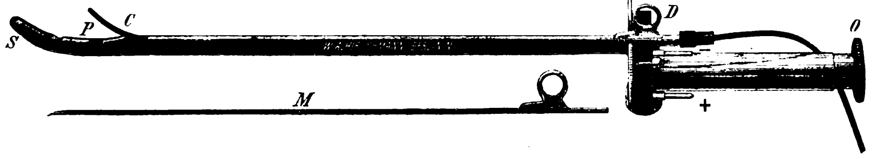
[1] Nur nebenbei will ich die Aufmerksamkeit auf einen bisher meines Wissens gar nicht beachteten Punkt lenken, nämlich darauf, dass wir in etwa der Hälfte aller Schafsschilddrüsen Entozoën fanden — eine zur Vermeidung von Wurminfectionen doch sehr wichtige Thatsache! Ich lasse demgemäss keine Drüse mehr unaufgeschnitten verzehren.

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 43.

[2] Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 43.

Diese und ähnliche Fälle waren es, die seit langer Zeit das Bestreben hervortreten liessen, den Harn jeder Niere gesondert aufzufangen, um so ein sicheres Urtheil sowohl über die pathologische Affection als auch über die Functionsfähigkeit eines jeden Organes zu gewinnen. Hängt doch von der Richtigkeit dieses Urtheils der Erfolg der Operation ab.

So darf es nicht Wunder nehmen, dass wir in der Litteratur einer grossen Reihe von Forschern begegnen, die die genannte Aufgabe zu lösen versucht haben. Von vorbereitenden Operationen abgesehen, bewegen sich die Bestrebungen nach drei Richtungen hin: Die einen suchten den Ureter für gewisse Zeit auf irgend eine Weise zu verschliessen oder abzuklemmen, ein englischer Arzt versuchte den Harn aus einem Ureter zu aspiriren, und drittens endlich bemühte man sich, den Katheterismus der Ureteren selbst auszuführen.



104

W ichst die Operationen betrifft, so wurden die Ureteren
nach ausgeführter Sectio alta von Harrison1),
uyon3) und Albarran4). Auch machte Harrison5)
g, beim Manne den Perinealschnitt vorauszuschicken,
Katheterismus vornehmen zu können. Bozemann6)
7) riethen zur Colpocystotomie: nach Spaltung des
o-vaginale könne die Blasenschleimhaut vorgezogen,
ınd dann die Ureteren leicht katheterisirt werden.
d Sänger9) endlich empfahlen beim Weibe die Um-
zeitweilige Ligatur des Ureters, letzterer besonders
Leichenversuche, die Warkalla10) angestellt hatte.
ir von diesen mehr oder weniger eingreifenden Ope-
lie für den gedachten Zweck doch nur dann eine Be-
ätten, wenn es mildere Methoden nicht gäbe, und
u den Verschliessungsversuchen, so finden wir Tuch-
den ersten, der bemüht war, die Abklemmung des
urch ein in die Blase einzuführendes lithotriptorähn-
ıent zu erreichen. Ihm folgten Ebermann12), Weir13),
lbermann15), Polk16) und P. Müller17). Ebermann
ne Harnleiterklemme, deren eine Branche in die Blase,
in das Rectum ein-
der Ureter soll an sei-
ı Ende abgeklemmt wer-
ınd Sands wollten vom
comprimiren, der erstere
astdarmhebel, der letz-
igitalcompression. Sil-
Instrument stellt einen
Ballon versehenen Katheter dar, aus dem nach der
n die Blase der Ballon austreten und mit Queck-
werden kann, so dass er den einen Ureter verschliesst.
comprimirt die Ureteren beim Manne und beim Weibe
m in die Blase eingeführten Katheter und dem gleich-
Mastdarm gebrachten Finger. Endlich hat Müller ein auf genaue anatomische Studien beruhendes Verfahren der Compression vom Rectum aus vermittels einer Art Ballon angegeben.

Allen diesen Verfahren nun, so sinnreich sie auch erdacht sind, fehlt eines: es ist die Sicherheit, dass wir wirklich den Ureter ganz verschlossen haben. Ich glaube, am nächsten kommt Silbermann dem Ziele. Doch bleibt, alle seine Mittheilungen als correct zugegeben, der Einwand unwiderlegt, dass möglicherweise der Ureter zum Theil aber nicht ganz verschlossen war. Das ist auch der Grund, dass alle diese Forscher keine Nachahmer für ihre Methoden gefunden haben.

Ebenso steht es mit dem Fenwick'schen1) Vorschlag, demzufolge in die entleerte Blase ein Katheter mit seitlichem Auge derart eingeführt wird, dass dieses auf die Uretermündung zu liegen kommt. Dann soll man durch Ansaugen vermittels eines Ballons Harn aus der einen Niere aspiriren können.

Gehen wir nun zum Katheterismus der Ureteren über, so hätten wir zunächst Gustav Simon2) auszuschliessen, dem er unter Leitung des Fingers beim Weibe 15 mal gelang, weil er für sein Verfahren die Harnröhre zuvor in der Narkose dilatiren musste, also eigentlich eine vorbereitende Operation nothwendig war.3) Auch Pawlick4) schlug anfangs die Dilatation der weiblichen Harnröhre vor, um die Ureteren katheterisiren zu können, und wiederholte sogar noch im vorigen Jahre auf dem Congress in Rom diesen Vorschlag, erwähnte aber gleichzeitig, dass ihm auch ohne Erweiterung der Urethra mit dem Cystoskop der Katheterismus gelungen sei.5) In ähnlicher Weise haben dann mit Hülfe cystoskopischer Vorrichtungen David Newmann6), Hirst7), Hamill8), Howard Kelly9) und Goldschmidt10) beim Weibe reussirt.

Waren auch diese Erfolge mit Freuden zu begrüssen, so konnte das Problem immer noch nicht als gelöst angesehen werden, denn einmal darf die Anwendbarkeit der Methode nicht auf weibliche Patienten beschränkt werden, dann aber muss sie so sicher und einfach sein, dass sie nicht Kunstgriff einzelner bleibt, sondern von allen gehandhabt werden kann, die Uebung in derartigen Untersuchungen haben. Das ist aber bei keiner der genannten Methoden der Fall, wie einzelne dieser Autoren selbst zugeben. Daher darf es nicht Wunder nehmen, dass sich auch keine eingebürgert hat.

Endlich nun folgen die Forscher, die um die Uretersondirung auch beim Manne bemüht waren. Es sind dies Boisseau du Rocher,11) Brenner,12) Poirier13) und zuletzt Nitze.14) Brenner's und Boisseau's Instrumente gleichen einander; es sind Cystoskope, in deren geraden Theil ohne jedes Prisma ein optischer vergrössernder Apparat und daneben ein Canal für die Uretersonde eingearbeitet ist. Während aber Brenner angiebt, dass ihm der Katheterismus damit beim Manne nicht gelungen sei, will Poirier mehrfach Erfolg gehabt haben. Ich habe diese Art Instrumente, mit denen man also geradeaus sieht, erprobt und sie unzweckmässig für den Ureterkatheterismus beim Manne befunden. Man muss den äusseren Theil des Instrumentes sehr hoch heben, um die Ureteröffnung zu Gesicht zu bekommen, oft gelingt es auch dann nicht. Hat man sie gefunden und schiebt die Uretersonde vor, so trifft diese den Ureter in einem spitzen Winkel, also in der denkbar ungünstigsten Weise, um den Ureter zu entriren. Auch Güterbock15) hebt hervor, dass man die Verwendbarkeit des Boisseau'schen Instrumentes erst abwarten

---

h an der Leiche. Lancet 2. Februar 1884.
blatt für Chirurgie 1888.
de biologie 4 juillet 1891. Annales des maladies génito-
S. 744.

ıach Müller, Deutsche med. Wochenschrift 1887, No. 31.
w-Hirsch 1888, S. 312.
ıach Müller, Deutsche med. Wochenschrift 1887, No. 31.
für Gynäkologie 1886.
für Gynäkologie 1886. Bd. 28.
für Gynäkologie Bd. 29.
r med. Wochenschrift 1874, No. 31 und 32. — Deutsche
r Chirurgie 1876, S. 560.
nach P. Müller, Deutsche med. Wochenschrift 1887, No. 31.
n.
n.
ner klin. Wochenschrift 1883, No. 34.
York med. Journal 1883.
sche med. Wochenschrift 1887, No. 31.

1) E. Hurry Fenwick. Suction of the male ureters. Lancet 1886. 18. September.

2) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 1875. No. 88.

3) Es ist bezeichnend für die Unsicherheit der Methode, dass Winckel angiebt, er habe trotz grosser Ausdauer die Ureteren nach Simon nicht zu sondiren vermocht. Schmidt's Jahrbücher 1882, Bd. 196.

4) Archiv für klin. Chirurgie 1888, Bd. 33.

5) Centralblatt für die gesammte Medicin 1894. No. 18, S. 418.

6) The Glasgow med. Journal 1883, S. 131. Newman bemängelt selbst sein Verfahren und hält es nicht für sicher genug.

7) Society of obstetrics in Philadelphia. New York med. Journal, December 1887.

8) ibidem. s. auch Guyon's Annalen 1888. S. 134.

9) Amer. journal of obstetrics, Januar 1894.

10) Therapeut. Monatshefte 1889. October.

11) Krankheiten der Harnblase, von Paul Güterbock 1890, S. 282.

12) Katalog vom Instrumentenmacher Leiter, Wien 1887, S. 8.

13) Annales des maladies des organes génito-urinaires 1889, S. 625.

14) Diagnostisches Lexicon. Wien 1894. Bd. 4. S. 191.

15) l. cit. 283.

müsse, und sagt dann später,[1] dass die Uretersondirung Boisseau's noch nicht über die Vorversuche hinausgekommen sei.

Ferner erfüllt das Instrument nicht dasjenige Postulat, das man, wie ich glaube, an dasselbe stellen muss, dass es nämlich möglich sei, den Ureterkatheter liegen zu lassen, während man das Metallinstrument entfernt. Um beispielsweise die Leistungsfähigkeit einer Niere zu bestimmen, müsste man doch imstande sein, den Katheter mehrere Stunden im Ureter zu belassen.

Diese Möglichkeit soll, wie Nitze[2] angiebt, ein von ihm für gedachten Zweck construirtes Instrument haben, allein weder die Construction desselben ist beschrieben, noch ist es im Handel zu haben; es entzieht sich also vollständig der Beurtheilung. Thatsache ist auch, dass der Ureterenkatheterismus nicht geübt wird. Es ist mit Ausnahme von Poirier[3] kein einziger Fall berichtet, in dem beim Manne ohne Operation die Ureteren katheterisirt und die sich daraus ergebenden Resultate für die Diagnose oder Therapie benutzt worden sind.

Ich war deshalb seit langem bemüht, diese Lücke auszufüllen. Nach den angestellten Leichenversuchen, die alle negativ ausfielen, erschien mir die Sache fast zu schwierig, um durchgeführt zu werden. Dennoch aber stand ich von weiteren Experimenten nicht ab und war glücklicher, als ich mich an die Ausführung des Ureterkatheterismus beim Lebenden heranwagte.

Das Instrument, mit dem ich in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 30. Januar 1895 die Ureteren zweier männlichen Patienten katheterisirte und mit dem man beim Manne wie beim Weibe gut und sicher ohne vorbereitende Operation, ohne Narkose oder Cocainisirung der Blase den Ureterkatheterismus ausführen kann hat folgende Construction.[4]

1. Unterhalb des Canals, der den optischen Apparat trägt, verläuft ein zweiter Canal, der nach vorn hin etwa 6 mm unterhalb des Prismas P mündet und bestimmt ist, den Ureterkatheter C aufzunehmen. Dieses Verhältniss des Canals zum Prisma bewirkt, dass der austretende Katheter dauernd unter der Controlle des Auges bleibt. Der Canal ist mit dem optischen Apparat fest verbunden, wodurch das Instrument dauerhaft, seine Einführung erleichtert und der Umfang desselben auf das möglichst geringste Maass (22—24 Charrière) zurückgeführt wird.

Der Sondencanal ist an seinem vesicalen Theil derart ausgearbeitet, dass der Katheter C, der gut biegsam sein muss, beim Austritt mit dem Instrument in einem Winkel von 45° liegt. Dadurch bekommt der Katheter die Richtung, die der Ureter in seinem Anfangstheil hat. Den weiter oben folgenden Windungen desselben bequemt er sich um so besser an, je geschmeidiger er ist.

2. Die Glühlampe L liegt nicht wie bei den übrigen Cystoskopen in dem winklig abgebogenen Schnabel S, sondern hinter dem Prisma P, in der Verlängerung der Längsachse des Instrumentes. Dies ist die Lohnstein'sche Modification, die ich mit dessen gütiger Erlaubniss für meinen Zweck verwerthet habe.

3. Der Schnabel S des Instrumentes ist mit der Fassung der Lampe L verbunden.

Die Verlegung der Lampe L in die Längsachse des Cystoskopes und die Verbindung des Schnabels S mit der Fassung der Lampe, wie sub No. 2 und 3 beschrieben, gewährt die Möglichkeit, dem Schnabel die für verschiedene Fälle (Prostatahypertrophie) nothwendigen verschiedenen Formen zu geben, und verhindert, dass man mit der vorderen äussersten Kante dort, wo sonst Lampe und Fassung zusammenstossen und wo die Lampe dem Blasenboden am nächsten steht, diesen berührt und eventuell beschädigt.

4. Der Sondencanal kann durch einen herausziehbaren Deckel in eine Rinne verwandelt werden. Aus dieser wird dann der Katheter C durch einen nachgeschobenen Mandrin M herausgehoben. So kann er also im Ureter liegen, während man das Metallinstrument entfernt.

5. Um den Deckel, welcher den Sondencanal verschliesst, bequem entfernen und die Sonde in gerader Richtung einführen zu können, ist es nothwendig, den optischen Apparat derartig zu modificiren, dass das Bild nicht in der Achse bleibt, sondern durch ein Doppelprisma etwas nach unten verlegt wird, so dass also die Ocularöffnung O ungefähr 2 cm unterhalb des Sondencanals liegt. Das ist die wichtigste Modification des cystoskopischen Instrumentes, insofern als der optische Apparat vollkommen festliegt und der für die Uretersonde und für eventuell bei operativen Zwecken einzuführende Instrumente benutzte Weg vollständig gerade bleibt und deshalb eine handliche Führung ermöglicht.

Mit diesem der Beschreibung nach vielleicht complicirt erscheinenden, dennoch aber einfachen Instrument habe ich die Uretersondirung 30 mal bei 22 Patienten ausgeführt, es waren 21 Männer und eine Frau. Die grössere Zahl betrafen chronische Gonorrhoeen, die kleinere Cystitiden und einer eine Hypertrophie der Prostata. Ebenso gelang der Katheterismus Herrn Dr. A. Rosenstein und Herrn Dr. Max Nathanson.

Es unterliegt das in den meisten Fällen keinen besonderen Schwierigkeiten, man sucht sich den Ureter auf, wozu einige Uebung erforderlich ist, geht mit dem Instrument möglichst nahe an ihn heran und schiebt dann die Uretersonde vor. Man erprobt nun, ob dieselbe in der richtigen Ebene liegt, ob die Spitze nicht die Blasenwand zu früh trifft oder am Ureter vorbeiläuft; durch Vor- oder Zurückziehen durch Heben oder Senken des Schaftes kann man auf das genaueste localisiren, so dass die Katheterspitze die Ureteröffnung treffen muss. Ist sie im Anfangstheil des Harnleiters, dann richtet man vorsichtig das Cystoskop so, dass die austretende Uretersonde dem Verlauf des Ureters entspricht, und schiebt sie dann behutsam vor. Das geht ausserordentlich leicht, nur in zwei Fällen wollte es mir nicht gelingen, in den übrigen konnte ich den Katheter bis zu 50 cm vom Orificium externum an gerechnet einführen. Dabei verspürt der Kranke wenig oder garnichts, die ganze Manipulation macht nicht mehr Schmerzen als die Einführung irgend eines Instrumentes in die Blase.

Schon wenn der Katheter im Anfangstheil des Harnleiters liegt, entleert sich in kurzen Zwischenräumen, die den Contractionen des Ureters entsprechen, Harn. Im Durchschnitt waren es 8—10 g in zehn Minuten. Versucht man in dieser Position des Katheters Flüssigkeit (Borsäurelösung) einzuspritzen, so entsteht ein kolikartiger Schmerz der entsprechenden Seite, wenn aber der Katheter im Nierenbecken oder dicht davor liegt, so macht die behutsam vorgenommene Einspritzung ganz kleiner Mengen kaum eine Empfindung.

Vorbedingung für das Gelingen des Katheterismus ist selbstverständlich ein klares Bild, man muss die Ureteröffnung genau sehen, um sie entriren zu können, die kleinste Blutung oder Trübung erschwert die Sache; vortheilhaft ist es, die Blase nach sorgfältiger Auswaschung mit viel klarer Lösung (möglichst 150 bis 200 ccm) anzufüllen.

Dass der Katheterismus nicht in allen Fällen gelingen wird und kann, ist für jeden selbstverständlich, der die anatomischen Verhältnisse kennt. Zuweilen sind die Oeffnungen kaum angedeutet und deshalb schwer zu finden, zuweilen sind sie so verzerrt oder in pathologische Schleimhautwülste eingebettet, oder von vorspringenden Balken überlagert, dass es schier unmöglich ist, sie sich zu Gesicht zu bringen. Solche Fälle aber bilden die Ausnahme und beeinträchtigen nicht den Werth der Methode, die eben nur eine Methode für die Mehrzahl der Fälle sein will und kann[1].

---

[1] Steine und Fremdkörper der Harnblase, von Paul Güterbock, 1894, S. 812.

[2] Diagnostisches Lexicon 1894, Wien. Bd. 4, S. 191, s. auch Tageblatt der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1894. S. 208.

[3] l. cit.

[4] Es ist von Herrn W. A. Hirschmann, Berlin. Johannisstr. 14/15, mit grossem Fleiss und Geschick nach meinen Angaben gefertigt worden und daselbst käuflich.

[1] Auf die von Nitze inzwischen erhobenen Prioritätsansprüche werde ich gelegentlich der Discussion in der nächsten Sitzung der Berl. med. Gesellschaft eingeben.

IV. Ueber die Zersetzung von todtem Blut durch käufliches destillirtes Wasser.

Von Dr. **Fr. Eschbaum**,

Vorsteher der Apotheke der thierärztlichen Hochschule in Berlin.

Bei meinen Blutuntersuchungen bemerkte ich, dass normales todtes Blut, nachdem es in destillirtem Wasser gelöst war, sehr bald ein dem Methämoglobin zukommendes spektroskopisches Bild zeigte. Herr Professor L. Lewin, den ich in dieser Angelegenheit zu Rathe zog, schrieb die blutzersetzende Wirkung dem destillirten Wasser zu. Er selbst benutze zu Blutarbeiten stets Leitungswasser. In der That, während in einer mit destillirtem Wasser hergestellten Pferdeblutlösung bei gewöhnlicher Temperatur schon nach 1½ Stunden das Spectrum des Methämoglobins sichtbar ist, hält sich die mit Leitungswasser bereitete Controllprobe tagelang unzersetzt.

Ich stellte mir nun die Aufgabe, folgendes festzustellen:

1. Welchen Einfluss haben chemisch reines und Brunnenwasser auf todtes Blut?

2. Welche Verunreinigungen des gewöhnlichen destillirten Wassers bewirken die Zersetzung des Blutfarbstoffs?

A. Einfluss von chemisch reinem und Brunnenwasser auf todtes Blut.

Zur Entscheidung der ersten Frage wurden Blutlösungen aus frischem defibrinirtem Pferdeblut (Hämoglobingehalt 13,2% Fleischl) in verschiedener Concentration a) mit reinstem, d. h. nach der Stas'schen Methode gereinigtem Wasser und b) mit Berliner Leitungswasser hergestellt. Ausserdem wurde ein Parallelversuch mit gewöhnlichem destillirtem Wasser (Handelswaare) angestellt. Die Temperatur betrug 13—14° C. Es lieferten:

1 Theil Blut + reinsten Wassers	1	2	4	8	16	32	64	128	256	Theilen
Methämoglobinband sichtbar nach	36	60	60	60	72	72	72	72	72	Stunden
1 Theil Blut + Berliner Leitungswassers . . .	1	2	4	8	16	32	64	128	256	Theilen
Methämoglobinband sichtbar nach	36	60	60	60	72	72	72	72	72	Stunden
1 Theil Blut + gewöhnl. dest. Wassers (Handelswaare)	1	2	4	8	16	32	64	128	256	Theilen
Methämoglobinband sichtbar nach	6	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	2	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	Stunden

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, tritt nach längerer Zeit auch in den mit reinstem und Brunnenwasser bereiteten Blutlösungen Methämoglobinbildung ein, und zwar am schnellsten in den concentrirtesten. Wie sich aber nachweisen liess, hat die Menge des verwandten reinsten, wie Berliner Leitungswassers keinen Einfluss auf die Methämoglobinbildung. Der in Lösung befindliche Blutfarbstoff zersetzt sich allmählich, spontan und unabhängig von dem Grad der Verdünnung; aber in den concentrirten Blutlösungen ist das Methämoglobinband früher sichtbar.

Ganz anders verhält sich das gewöhnliche, käufliche destillirte Wasser zum todten Blutfarbstoff. Hier sieht man alsbald nach Herstellung der Blutlösung eine Absorption im Roth des Spectrums entstehen, und zwar, umgekehrt wie bei den beiden anderen Wasserarten, zuerst in den verdünntesten Lösungen. Das Methämoglobin wird hier durch einen im käuflichen destillirten Wasser enthaltenen Stoff erzeugt.

Die Methämoglobinbildung durch das käufliche destillirte Wasser erfolgt im Blut des Menschen und der verschiedenen Thiere nicht gleich schnell. So habe ich in einer Versuchsreihe die Zersetzung nachweisen können im:

Pferdeblut . . .	nach	3	Stdn.	bei	12° C.	und	nach	12	Min.	bei	40° C.
Kalbsblut	..	6	..	..	..	..	..	28	..	..	..
Schweineblut . . .	..	6	..	..	..	..	„	27	..	..	..
Schafsblut	..	6	..	..	..	..	..	26	..	..	..
Kuhblut	..	6	..	..	..	..	..	26	..	..	„
Meerschweinblut .	..	21	..	..	..	..	..	90	..	..	..
Hundeblut	..	22	..	..	..	..	..	90	..	..	..
Kaninchenblut . .	..	29	..	..	..	..	..	180	..	..	..
Menschenblut . .	„	22	..	..	..	..	..	45	..	..	..
Taubenblut	„	24	..	..	..	..	„	100	..	..	..
Mäuseblut	„	22	..	..	..	..	„	120	..	..	..
Froschblut	„	13	„	„	„	..	..	30	„	..	..

Die vorstehend beschriebenen Versuche wurden mit Blutlösungen angestellt, welche in 40 Theilen 0.14 Theile Blutfarbstoff enthielten. Die Beobachtung erfolgte in 17 bis 18 mm dicker Schicht. (Der Blutfarbstoff wurde in dem defibrinirten Blut mit dem Fleischl'schen Hämometer bestimmt.)

In allen diesen Versuchen konnte ich als Zersetzungsproduct des normalen Blutfarbstoffs nur Methämoglobin nachweisen.

B. Chemische Untersuchung des gewöhnlichen käuflichen destillirten Wassers.

Das den Blutfarbstoff zersetzende käufliche destillirte Wasser zeigt folgendes Verhalten zu Reagentien:

1. Farbenreactionen mit Paraphenylendiamin und dessen Derivaten.

a) Braunfärbung mit Paraphenylendiaminchlorhydrat beim Erwärmen. (Reagens: 1 Theil Paraphenylendiaminchlorhydrat in 50 Theilen reinem Wasser gelöst. Hiervon einige Tropfen auf ein Reagensglas voll.)

b) Blaufärbung mit Tetramethyl-para-phenylendiaminacetat. (Reagens: 0.12 g Tetramethyl-para-phenylendiamin (Base), 2 Tropfen Eisessig, 12 ccm Wasser. Die Lösung wird vor dem Gebrauch durch Schütteln mit Zinkstaub entfärbt. Hiervon zwei Tropfen auf ein Reagensglas voll.)

Bei diesen, sowie allen nachfolgenden Reactionen wurden Controllproben mit reinem Wasser angestellt.

2. Blaufärbung mit Gujaktinctur ohne Diastase. Die Gujaktinctur reagirt nur, wenn sie frisch und mit allen Cautelen bereitet ist.[1]

3. Ausscheidung von Jod aus Jodkalium, ohne Säurezusatz. Die Ausscheidung des Jods aus einer 2%igen Jodkaliumlösung erfolgt nach einigen Tagen. Zusatz von Eisenvitriol beschleunigt die Gelbfärbung bezw. Blaufärbung nach Stärkezusatz nicht. Beim Erwärmen erfolgt die Oxydation das Jodkaliums schneller. Die Menge des ausgeschiedenen Jods in einem Wasser betrug 0,000686% = 0,000043% activer Sauerstoff. Ich bemerke noch, dass mit reinstem destillirtem, sowie Leitungswasser ceteris paribus bereitete Jodkaliumlösungen $\frac{1}{2}$ Jahr unzersetzt geblieben sind.

4. Das Filtrat des mit Zinkstaub geschüttelten Wassers hat keine oxydirenden Eigenschaften mehr.

5. Beim Aufkochen verliert das käufliche destillirte Wasser seine oxydirenden und blutzersetzenden Eigenschaften. Dieselben treten aber nach längerer Zeit wieder auf.

6. Intensives und extensives Evacuiren bewirkt dasselbe wie Aufkochen.

Dass der den todten Blutfarbstoff zersetzende Bestandtheil des käuflichen destillirten Wassers ein oxydirender Körper ist, ist durch die chemische Untersuchung bewiesen. Da sich derselbe jedoch nicht direkt nachweisen liess, so suchte ich auf indirektem Wege meine Annahme, dass es sich hierbei um activirten Sauerstoff handele, durch den Nachweis beweiskräftig zu machen, dass die allenfalls noch in Frage kommenden Stoffe entweder überhaupt nicht im käuflichen destillirten Wasser vorkommen, oder doch nicht für die Zersetzung des Blutfarbstoffs angeschuldigt werden können. Die entsprechende Untersuchung musste sich wesentlich erstrecken auf Wasserstoffhyperoxyd, salpetrige Säure (als Salz) und Chlor.

Die Abwesenheit von Wassserstoffhyperoxyd im käuflichen destillirten Wasser ist dadurch bewiesen, dass Kaliumpermanganat durch den beim Kochen entweichenden Stoff (siehe oben 5) nicht reducirt wird. Der Versuch wurde folgendermaassen ausgeführt: Zwei Colorimetergläser wurden bis zur Marke mit käuflichem destillirtem Wasser beschickt und zu jedem ein gleiches Quantum verdünnte Schwefelsäure gesetzt. Das eine wurde im Wasserbade $\frac{1}{4}$ Stunde auf 100° C erhitzt. Nachdem es wieder erkaltet war, wurde jedes der beiden Colorimetergläser mit einer bestimmten Menge $\frac{1}{1000}$ normaler Kaliumpermanganatlösung versetzt und $\frac{1}{4}$ Stunde auf 100° C im Wasserbade erwärmt, dann wurde auf weissem Grund von oben betrachtet. Die nach dem Erhitzen mit Kaliumpermanganat versetzte Probe war — der Versuch wurde öfter wiederholt — stets schwächer gefärbt, hatte also mehr Kaliumpermanganat reducirt, als diejenige, zu welcher gleich Permanganat gesetzt wurde. Titration mit Kaliumpermanganat und Oxalsäure gab kein Resultat.

Ausserdem aber führt reines Wasserstoffhyperoxyd den normalen todten Blutfarbstoff nicht in Methämoglobin über. Bei der früher beobachteten tief greifenden Zersetzung des Blutfarbstoffes durch Wasserstoffhyperoxyd[1] findet eine Umwandlung in Methämoglobin nicht statt.

Salpetrige Säure (als Ammoniumnitrit) konnte ich zwar in fast allen von mir untersuchten käuflichen destillirten Wässern feststellen, jedoch in so geringen Mengen (0.000001 bis 0.000006% Gries), wie dieselbe, wie ich experimentell festgestellt habe, den Blutfarbstoff nicht mehr zersetzte. Die Abwesenheit von Chlor wurde mit der Anilinreaction festgestellt.[2]

Meine Annahme, dass der in manchen destillirten Wässern vorkommende oxydirende und blutfarbstoffzersetzende Bestandtheil ein activirter Sauerstoff ist, wird wesentlich dadurch unterstützt, dass Ozon den Blutfarbstoff in Methaemoglobin umwandelt, und zwar allmählich, wie in meinen Versuchen.[3]

Schliesslich sei noch bemerkt, dass die betreffenden Wässer klar waren und bei noch so langem Stehen weder trübe noch schleimig wurden. Auch hatten sie nicht den eigenthümlichen durch Fettsäuren bedingten Geruch. (Fettsäuren gelangen oft aus den mit Firniss gedichteten Verschraubungen der Dampfkessel in das destillirte Wasser).

C. Ursprung der oxydirenden Substanz (activirter Sauerstoff) im käuflichen destillirten Wasser.

Bei Erörterung der Frage, welchen Ursprungs der oxydirende und blutfarbstoffzersetzende Körper des käuflichen destillirten Wassers ist, kommen zwei Möglichkeiten in Betracht: 1) der Lebensprocess von Mikroorganismen, 2) die Gegenwart eines sauerstofferregenden Körpers.

In einem käuflichen destillirten Wasser wurden folgende Species von Mikroorganismen ermittelt: Gelbe Sarcine, Staphylococcus albus und Staphylococcus aureus.[4] Reinculturen derselben auf steriles, reines Wasser überimpft, erzeugten keinen oxydirenden Körper in letzterem. In einem anderen Wasser, welches die oxydirenden und blutzersetzenden Eigenschaften nicht hatte, dieselben auch unter keinen Bedingungen erlangte, wurden dieselben drei Species gefunden und ausserdem noch ein kurzes Stäbchen, welches Gelatine verflüssigt und auf Agar-Agar bei Zimmertemperatur gedeiht. Auf Agar gezüchtete Reinculturen dieses Bacteriums auf käufliches destillirtes Wasser überimpft, benahmen letzterem seine oxydirenden Eigenschaften. Wie durch Reinculturen des Bacteriums, verlor dasselbe auch durch Ueberimpfung eines Gemisches von Bacterien seine oxydirenden Eigenschaften, was vorauszusehen war. Dass Bacterien nicht die Ursache der oxydirenden Wirkung des käuflichen destillirten Wassers sind, wurde ferner durch folgenden Versuch festgestellt. Käufliches destillirtes Wasser wurde gekocht, dann in sterilisirten Flaschen mit sterilisirter Watte verschlossen stehen gelassen. Nach längerer Zeit hatte es oxydirende Eigenschaften wieder erlangt.

Dahingegen brachte mich die Beobachtung, dass destillirtes Wasser, welches durch Destillation aus Glasretorten, sowie solches, welches durch Destillation aus eisernen, innen verzinkten Kesseln bereitet ist, nie, selbst durch noch so langes Stehen, unter den verschiedensten Bedingungen, oxydirende Eigenschaften erlangt, zu der Annahme, dass bei der Destillation mit den Wasserdämpfen mitgerissene Bestandtheile des Kesselmaterials die Ursache der Sauerstoffactivirung seien. Ich nehme an, dass bei der Destillation aus Kupferkesseln Kupferoxyd in gelöster Form mitgerissen wird und dass letzteres den im Wasser nach einigem Stehen bei Luftzutritt gelösten Sauerstoff activirt. Nach Moritz Traube[5] ist Kupferoxyd in gewissen Lösungen ein Sauerstofferreger. Es steht aber mit dieser meiner Annahme auch im Einklang, dass aus Kupferkesseln frisch destillirtes Wasser oxydirende Eigenschaften sogleich nicht, sondern erst nach einiger Zeit zeigt, dass ferner das durch Aufkochen seiner oxydirenden Eigenschaften beraubte sie nach längerer Zeit wiedererlangte, während aus Glasretorten oder aus eisernen, innen verzinkten Kesseln destillirtes Wasser oxydirende und blutzersetzende Eigenschaften niemals erlangt.

---

[1] Schöne, Zeitschrift f. anal. Chemie XXXIII, S. 154.

[1] Béchamp, Compt. rend. 1882, T. 94, S. 1720.

[2] Journ. de Pharm, et de Chim. 1894. T. 30, S. 21.

[3] C. Binz, Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1882, No. 41.

[4] Die bacteriologische Untersuchung hat Herr Dr. Künnemann ausgeführt.

[5] Moritz Traube, Ber. der chem. Gesellsch. XVI, S. 123.

V. Erfahrungen aus der Praxis über das Koch'sche Tuberkulin.

Von Dr. **Paul Krause,**
praktischem Arzt in Vietz a. d. Ostbahn.

(Fortsetzung aus No. 6.)

Fall 3. Frl. M. K., 22 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie. Sie ist mehrfach anämisch gewesen, Beschwerden von Seiten der Lungen hat sie zuerst im Herbst 1893, nachdem eine Erkrankung an Influenza voraufgegangen war, empfunden. Sie klagte damals über zeitweise auftretende Stiche in der Brust, geringe Kurzathmigkeit und etwas Husten. Mehrfache Untersuchungen der Lungen ergaben nichts Abnormes. Die Beschwerden steigerten sich aber, die Körperkräfte liessen nach, auch der Appetit verringerte sich. Im April 1894 waren über der rechten Lungenspitze relativ verkürzter Schall und ganz wenig abgeschwächtes Athmungsgeräusch nachweisbar. Da die Symptome immerhin zu unbedeutend waren, als dass man, gestützt auf dieselben, eine beginnende Phthise hätte diagnosticiren können, und da kein Sputum vorhanden war, so rieth ich energisch, eine Probeinjection zu machen.

Die Einwilligung dazu wurde gegeben, und ich injicirte, da die Temperatur normal, auch relativ guter Kräftezustand vorhanden war, gleich 5 mg, worauf eine Reaction bis 39.4 erfolgte. Ich schloss sofort die reguläre Tuberkulinbehandlung an, ging aber mit der Dosis auf 1 mg zurück, um, gemäss dem im Institut für Infectionskrankheiten geübten Verfahren, *geringe* Reactionen zu erzielen.

Vorwegnehmend erwähne ich noch, dass in der ersten Fieberperiode nach der Probeinjection links vorn unten in der Gegend der fünften Rippe heftige Stiche auftraten. Dieselben vorloren sich mit Ablauf des Fiebers, kehrten aber späterhin nach jeder neuen Injection, immer im Verhältniss zur Reaction, schwächer oder stärker, wieder; physikalisch war während dieser Zeit ausser verschärftem Inspirium nichts Pathologisches zu hören, mit dem Aufhören des Fiebers trat normales Athemgeräusch ein.

Die Injectionen wurden unter allmählicher Steigerung von 1 mg bis auf 100 mg, vom 10. April bis 31. Juli fortgesetzt, wobei auch bei der letztgenannten Dosis das Temperaturmaximum am Tage nach der Injection schliesslich nicht über **37,0** hinausging, während im Anfange auch nach Injection von 2 mg einmal eine Reaction über 38 (**38.4**) beobachtet wurden. Patientin befand sich zu Anfang der Cur auffallend schlecht, der Appetit verlor sich, Nachtschweisse stellten sich ein, Schmerzen in den Hand- und Kniegelenken und ein quälender Husten mit reichlichem Auswurf störten das Allgemeinbefinden. Ich verordnete Stomachica und Morphium mit Aqua Amygdalarum amararum. Nach und nach verschwanden Husten, Auswurf und Nachtschweisse, während der Appetit bis Ende Juni schlecht blieb. Allmählich entwickelte sich auch eine stärkere Anämie, gegen welche ich Ferrum reductum anwandte. Auch die Psyche fing an zu leiden; Patientin war dauernd verdrossen und plagte sich mit Todesgedanken, so dass ich nur immer mit Trösten und Beruhigen zu thun hatte. Dazu kam, dass der Vater der Kranken im Juni starb, kurz der ganze Verlauf der Cur war bis Ende Juni wenig erfreulich. Dann änderte sich das Befinden ganz plötzlich. Patientin bekam tüchtigen Hunger, das enorm gesunkene Körpergewicht hob sich ganz rapide — in vierzehn Tagen um 3½ kg —, und es stellte sich völliges Wohlbehagen ein. Anfang August wollte Patientin gern zur Nachcur irgend einen Badeort aufsuchen, ein Wunsch, dem ich nichts in den Weg legte, und Zinnowitz empfahl. Nach Nachrichten, die mir von dort zugegangen sind, befindet sie sich bei steter Zunahme des Körpergewichts sehr wohl.

Recht bemerkenswerth ist das Verhalten der Temperatur in der ersten Hälfte der Cur, wie sich dieselbe ganz im Einklang mit dem schlechten subjectiven Befinden dauernd auf abnormer Höhe hielt. Eine Erklärung dafür zu geben, ist mir nicht möglich. Sicher scheint mir nur, dass sich irgend welche pathologischen Processe im Bereich der Lungen abgespielt haben (cf. die oben erwähnten Stiche in der linken vorderen Brustseite); welcher Art dieselben aber gewesen sein mögen, ob vielleicht eine Pleuritis bestand, die sich der Beobachtung entzog, darüber könnte ich nur Vermuthungen anstellen, da sich physikalisch niemals etwas nachweisen liess. Betonen möchte ich indessen, dass die plötzliche Besserung im Juli in der That ganz plötzlich, wie eine Krise,[1] eintrat.

Fall 4. Frl. M. U., 26 Jahre alt. Eine Schwester ist an Tuberkulose der Lungen gestorben, auch der Vater starb an einer Lungenkrankheit (Asthma, Tuberkulose?). Patientin ist etwa bis zum 23. Lebensjahre immer gesund gewesen, dann hatte sie viel unter Kopfschmerzen zu leiden, verlor den Appetit und fühlte sich dauernd sehr matt. Sie ist viel in Behandlung gewesen, theils ärztlicher, theils anderer, der Zustand besserte sich aber nicht, vielmehr traten im Laufe der letzten drei Jahre immer deutlicher nervöse Symptome in den Vordergrund. Es bestanden abnorme Sensationen des Geschmackes, Gefühl der aufsteigenden Kugel und Herzpalpitationen. Als ich die Kranke zum ersten male sah, machte sie mir sofort den Eindruck einer ausgesprochenen Hysterica. Die Untersuchung ergab über den Lungen nicht nennenswerthe Veränderungen, am Halse konnte ich einige vergrösserte Drüsen palpiren und an der Wirbelsäule fand ich den zweiten, dritten und vierten Brustwirbel bei Fingerdruck und Percussion äusserst schmerzhaft. Subjectiv wurden anhaltende Stiche in beiden Brustseiten, Kurzathmigkeit und Husten, sowie Magenbeschwerden angegeben. Am 8. April 1893 machte ich eine Probeinjection, und, zwar gleich von 5 mg, da leidlicher Kräftezustand vorhanden war und die objectiven Symptome nicht von Bedeutung erschienen. Es erfolgte eine Reaction bis 38,3, eine der Drüsen am Halse schwoll stark an und war bei Berührung recht schmerzhaft. Ich nahm darauf hin an, dass die tuberkulöse Affection sich ausschliesslich in den Hals- und Bronchialdrüsen etablirt habe; vielleicht bestand beginnende Caries der drei Brustwirbel. Ich leitete nunmehr die reguläre Tuberkulinbehandlung ein, die in diesem Falle ganz besonders schonend durchgeführt wurde. Die Cur dauerte vom 8. April bis zum 18. Juli, also ein wenig über drei Monate. Die Injectionen bewirkten anfangs ziemlich hohe Reactionen, z. B. traten nach 10 mg 39,3 ein, obwohl die letzte Dosis von 5 mg zuvor keine Steigerung mehr verursacht hatte. Späterhin brachte zwar fast jede Erhöhung der Dosis auch eine Erhöhung der Temperatur, doch wurde 38.2 nicht überschritten. Dieselbe Dosis brachte stets nur bei der *ersten* Einverleibung Fieber; wenn sie wiederholt wurde, blieb die Temperatur normal. Im ganzen sind 17 Einspritzungen gemacht worden mit zuweilen recht grossen Pausen, weil eben dem Körper Zeit gelassen werden sollte, sich nach jeder Reaction erst wieder gründlich zu erholen.

Patientin selbst befand sich in den ersten Wochen der Injectionscur schlecht und klagte namentlich über sehr heftige Schmerzen im Halse und in den Gelenken. Dann verloren sich dieselben, und die Kranke befand sich lange Zeit ganz vorzüglich. Sie betrat mein Sprechzimmer jedesmal mit der heitersten Miene von der Welt und erklärte, sich seit Jahren nicht so wohl gefühlt zu haben. Die nervösen Symptome sind im Verlauf der Cur ganz verschwunden, und das Schmerzgefühl in den Brustwirbeln ist bis auf ein Minimum reducirt.

Eigenartig war das Verhalten der palpablen Drüsen. Sie schwollen bis Anfang Juli zwar nach jeder Injection an, doch nur in geringem Maasse, verkleinerten sich auch schnell wieder und waren nicht mehr schmerzhaft. Dagegen bewirkten die drei Dosen von 100 mg eine erhebliche Vergrösserung und stärkere Schmerzhaftigkeit, verbunden mit langsamem Abschwellen. Mit besonderer Zufriedenheit betonte die sehr geduldige Patientin auch an diesen Tagen, wie glücklich sie sei, dass die nervösen Symptome nicht mehr wiederkehrten. Es erweckt somit den Schein, als ob die Hysterie in einem gewissen Causalnexus mit den infiltrirten Drüsen gestanden hat.

Fall 5. Frau D., 30 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und hat dreimal geboren, zuletzt im Jahre 1893. Zwei Kinder leben und sind gesund, eins starb vor Ablauf des ersten Lebensjahres an Atrophie. Patientin hat im Alter von 20 Jahren an der Lunge gelitten; der behandelnde Arzt erklärte die Erkrankung damals für einen Spitzenkatarrh. Letzterer verlor sich aber wieder, darnach hat Frau D. sich immer wohl gefühlt. Im April 1894 consultirte sie mich und gab an, seit einigen Wochen Schmerzen sowohl aussen am Halse, als auch beim Schlucken und Sprechen zu haben. Ich fand aussen am Halse an der linken Seite eine grosse, sehr harte Drüse und einige kleinere, rechtsseitig eine mässige Struma und laryngoskopisch eine acute Laryngitis. Die Therapie richtete sich zunächst nur gegen die letztere und bestand in Tannininsufflationen und Inhalationen von Aqua Calcis, wodurch der Katarrh bald beseitigt wurde. Da Patientin sehr ängstlich war und fortwährend die Besorgniss äusserte, sie könne schwindsüchtig sein, und da ausserdem ihre Vergangenheit nicht unverdächtig erschien, so schlug ich Probeinjectionen vor, welche acceptirt wurden. An den Lungen war absolut nichts zu finden, im ganzen machte Frau D. den Eindruck einer gesunden, sehr kräftigen Dame. Ich injicirte, wie in den beiden vorigen Fällen, gleich 5 mg, welche eine über 48 Stunden anhaltende Reaction von 38,0 und darüber hervorriefen. Die erwähnte grosse Drüse an der linken Seite des Halses schwoll an und wurde schmerzhaft. Symptome, welche tuberkulöse Processe in den Lungen oder an andern Körperstellen hätten vermuthen lassen, traten nicht ein. Es war also zweifellos die Halsdrüse tuberkulös, und die Reaction durch sie bedingt worden. Ich beschloss zunächst einige Wochen abzuwarten und dann noch einmal eine Probeinjection zu machen. Patientin hat sich aber nicht wieder vorgestellt und ist mir aus den Augen gekommen.

Fall 6. Herr B., 33 Jahre alt, stammt angeblich aus gesunder Familie. Er kam Mitte April 1894 in meine Behandlung und klagte über Stiche in der linken Brustseite, die seit einem halben Jahre beständen. Husten habe er selten, Auswurf und Nachtschweisse seien nicht vorhanden, Appetit sei immer gut gewesen. Da die physikalische Untersuchung überall normale Verhältnisse ergab, machte ich drei Probeinjectionen, und zwar von 5, 10 und 15 mg. Die höhere Dosis wählte ich aus denselben Gründen, wie ich sie bei den vorher besprochenen Fällen schon ausgeführt habe. 5 und 10 mg nun wurden reactionslos vertragen, während auf 15 mg eine Steigerung bis 37,7 eintrat. Doch nahm ich, entsprechend dem im *Koch*'schen Institut geübten Verfahren, von weiteren Injectionen Abstand und empfahl dem Patienten, sich alle Vierteljahre etwa vorzustellen. Bis jetzt geht es ihm meines Wissens gut. Eventuell werde ich späterhin die Probeinjectionen wiederholen.

Fall 7. Fräulein St., 20 Jahre alt. An Tuberkulose des Kehlkopfes ist die Mutter, an der der Lungen eine Schwester der Mutter und wahrscheinlich auch die Grossmutter mütterlicherseits gestorben. Die Mutter starb mit 24, die Schwester derselben mit 22 Jahren. Ich untersuchte Patientin zum ersten male 1894 und fand sie etwas anämisch, aber sonst gut entwickelt. Der Lungenbefund war absolut negativ. Ausserdem constatirte ich eine rechtsseitige, bereits zum Stillstand gekommene Skoliose; die Wirbel waren weder bei Palpation, noch bei Percussion schmerzhaft. Subjectiv wurden häufige, seit einem halben Jahre bestehende Kreuzschmerzen und Stiche angegeben, desgleichen Husten, jedoch kein Auswurf. Ich injicirte in der zweiten Hälfte des Februar zunächst 1 mg, worauf die Temperatur, die vorher ganz normal gewesen war, schon etwas stieg, und nach einigen Tagen 2 mg, welche eine Reaction über 38,0 bewirkten. Da indessen keine augenblickliche Gefahr drohte, schob ich mit Rücksicht auf die bestehende ungünstige Jahreszeit die Cur vorläufig auf. Im Juni stellte Patientin sich wieder vor. Der Lungenbefund war jetzt etwas verändert. Ueber der rechten Spitze und links hinten neben der Scapula waren in grösseren Zwischenräumen verdächtige Modificationen des Athemgeräusches zu hören, die allerdings an sich noch nicht genügt hätten, um beginnende Phthise zu diagnosticiren. Da aber im Februar schon deutliche Reaction eingetreten war, leitete ich nunmehr sofort die reguläre Tuberkulinbehandlung ein. Die Cur dauerte vom 15 Juni bis zum 14. August, es wurden im ganzen 15 Injectionen gemacht. Erhöhung der Dosis bewirkte ziemlich regelmässig Temperatursteigerung, das höchste Fieber wurde mit 39,4 nach Einverleibung von 10 mg erreicht; 15 mg erzeugten 38,6, nach allen übrigen Einspritzungen überstieg die Temperatur zwar 37,0, erreichte aber 38,0 nicht mehr. Bemerkenswerth war, dass der Abfall der letzteren bis zur Norm nicht immer prompt erfolgte, sondern sich wiederholt längere Zeit hinzögerte, ganz ähnlich wie bei Fall 3. Trotzdem vertrug Patientin die Cur ganz ausgezeichnet. Auch an den Tagen mit höheren Fiebergraden wurde nur über Kopfschmerz und etwas Mattigkeit geklagt. Das Körpergewicht betrug

---

[1] Patientin hat im October 5,10 und 15 mg erhalten, *ohne zu reagiren*, das Körpergewicht ist im ganzen um 6 kg *gestiegen*. Ueber der rechten Spitze besteht noch etwas abgeschwächtes Athmungsgeräusch und verlängertes Exspirium.

am 12. Juni	58 kg
„ 5. Juli	58 „
„ 18. „	$58\frac{1}{2}$ „
„ 8. August . . .	$60\frac{1}{2}$ „

An den Lungen war am 20. Juli links hinten neben der Scapula deutlich zuweilen trockenes Rasseln zu hören. Am 16. August war das letztere verschwunden und, abgesehen von der rechten Spitze, nichts Abnormes mehr constatirbar. Ueber der rechten Spitze war das Athemgeräusch etwas abgeschwächt, hin und wieder schien es ganz schwach bronchial zu sein, zuweilen war ein leichtes Giemen zu hören. Patientin ist vorläufig mit der üblichen Anweisung, sich alle vier Wochen zur Untersuchung einzufinden, aus der Behandlung entlassen worden. 1)

II. Einfach Tuberkulöse.

Fall 8. Herr S., 24 Jahre alt, stammt angeblich von gesunden Eltern. Eine Schwester ist im Alter von 28 Jahren an Tuberkulose der Lungen gestorben. Patient erkrankte im Mai 1892 an Husten, Stichen in der Brust, Nachtschweissen und beträchtlicher Abmagerung. Ausserdem war er stets verdriesslich, leicht aufgeregt, hatte viel Herzklopfen und zeitweise conjunctivitische Beschwerden. Er hatte von der Tuberkulinbehandlung gehört und reiste infolgedessen nach Berlin, wo ihm im Institut für Infectionskrankheit gerathen wurde, sich klinisch aufnehmen zu lassen. Aeussere Gründe hinderten ihn daran, er kam deshalb, wie oben bereits erwähnt, zu mir.

Die Untersuchung ergab folgendes Resultat: Sehr blasser, magerer Mensch mit gut entwickelter Muskulatur. Thorax normal gewölbt, nirgends Einsenkungen. Die Percussion erwies nichts Pathologisches, auscultatorisch fanden sich hinten links und rechts über der Scapula, rechts auch auf derselben veränderte Athmungs- und deutliche Rasselgeräusche. Vorn fehlten die letzteren, während das Athmungsgeräusch ebenfalls nicht normal war. Sputum war nicht vorhanden, die Temperatur hielt sich dauernd unter 37,0. Ich begann die Cur mit kleinsten Dosen, $\frac{1}{2}$ dmg. Dieselbe dauerte vom 19. November 1892 bis zum 13. Januar 1893, an welchem Tage zum dritten Male 100 mg eingespritzt wurden; im ganzen wurden 29 Injectionen gemacht. Die erste Reaktion trat nach 2 mg ein, 4 mg steigerten sogar die Temperatur bis über 39 zweimal hinter einander. Später bewirkte zwar fast jede Erhöhung der Dosis auch eine Erhöhung der Temperatur, doch blieb die letztere immer unter 38.

Patient vertrug die Injectionen sehr gut, nur nach den hohen Dosen stellten sich Stiche ein, und der Appetit war vermindert. Im übrigen verloren sich nach den ersten Fiebertagen die Stiche und die Nachtschweisse. Der Appetit wurde bald besser und steigerte sich nach Beendigung der Cur zu einem wahren Wolfshunger. Das Körpergewicht stieg von 60 auf 65 kg. Objectiv fanden sich reinere Athmungs- und verminderte Rasselgeräusche, nur hin und wieder, nicht bei jedem Athemzuge, war spärliches Knacken zu hören. Acht Monate lang blieb subjectiv und objectiv der Zustand unverändert. Dann traten geringfügige Beschwerden auf, etwas Stiche, Mattigkeit und vermehrter Husten. Ich zögerte deshalb nicht lange, sondern nahm sofort eine neue Injectionscur vor. Dieselbe war mit neun Einspritzungen abgemacht, da 37,3 als höchste Grenze der Reaction nicht überschritten wurde. Zwischen den Injectionen lagen Pausen von vier und mehr Tagen, begonnen wurde sofort mit 5 mg.

Die zweite Cur wurde ausgezeichnet vertragen, nach Schluss derselben trat wieder enormer Hunger ein. Auffallender als das subjective war das objective Befinden. Die Rasselgeräusche waren so weit verschwunden, dass man nur bei grösster Aufmerksamkeit rechts hinten oben zuweilen ein spärliches Knacken vernahm, links war überhaupt nichts mehr zu hören. Die Athmungsgeräusche waren überall normal.

Die Weisung, sich alle vier Wochen einmal vorzustellen, hielt Patient leider nicht inne, so dass erst im April 1894 nach langer Pause wieder eine gründliche Untersuchung erfolgte. Dieselbe ergab über beiden Lungenspitzen mässiges Rasseln, so dass ich beschloss, von neuem zu injiciren; Ende April stellte sich auch etwas Mattigkeit ein, und Patient fing an abzumagern.

Am 13. April wurden 5 mg eingespritzt, auf welche keine Reaction erfolgte, dann wurde eine Pause bis zum 28. April gemacht, zu der Herrn S. äussere Gründe zwangen. Vom 28. April wurde wieder regelmässig injicirt. Eine wirkliche Reaction ist, ebenso wie im Verlaufe der vorletzten Cur, nach keiner Dosis eingetreten, kaum dass einige male 37,0 überschritten wurden.

Die Injectionen wurden, wie früher, recht gut vertragen. Patient befand sich nach der letzten Dosis von 100 mg wieder sehr wohl. Objectiv war eine bedeutende Abnahme der Rasselgeräusche constatirbar. Das Athmungsgeräusch war etwas verschärft, doch überall rein vesiculär. Da der Appetit ausgezeichnet war, auch das Körpergewicht wieder stieg, so war eine Nachheilung sicher zu erwarten.

Weitere Berichte über das Befinden des Herrn S. zu geben, ist mir nicht möglich, da er im Juli von hier verzog. Doch wurde mir neulich die mündliche Mittheilung, dass es ihm durchaus gut gehe.

Fall 9. Frau R., 22 Jahre alt, hat einmal im Jahre 1892 (Februar) geboren, stammt aus gesunder Familie. Sie hat ihr Kind bis October 1892 genährt und fing im März 1893 an zu kränkeln. Da sie blühend aussah, nahm ich ihre Klagen anfangs nicht ernst, bis sie mir erzählte, dass ständige Nachtschweisse sie sehr ermatteten. Die Behandlung war bis dahin keine reguläre gewesen, nunmehr, im Mai 1893, forschte ich weiter und untersuchte, da Patientin auch über Stiche in der Brust, viel Husten mit reichlichem Auswurf und merkliche Abnahme der Kräfte klagte, die Lungen. Rechts vorn unter der Clavicula fand sich eine umschriebene Stelle, die deutliche Dämpfung erwies. Ueber dieser und ein wenig in der Umgebung hörte ich verschärftes Vesiculärathmen und hin und wieder knackende Geräusche. Ausserdem bestand etwas Pharyngitis, die mit Argentum nitricum behandelt wurde. Im Sputum fanden sich weder Tuberkelbacillen noch sonstige Mikroorganismen von Bedeutung.

Erwähnenswerth ist, dass die Kranke geradezu als ein Bild blühendster Gesundheit imponirte. Die Figur war voll, der Thorax prächtig gewölbt, das Gesicht frisch und roth. Die Temperaturmessungen ergaben Fieberlosigkeit, ich fing wieder mit der Dosis von $\frac{1}{2}$ dmg zu injiciren an. Patientin hat auf Decimilligramme gar nicht reagirt, Fieber trat erst bei 2 mg ein, dann allerdings ziemlich regelmässig nach jeder Injection, so dass ich nur langsam vorwärts kam. Ich wiederholte, so oft Fieber eintrat, bei der nächsten Injection dieselbe Dosis, welche zuletzt Fieber erzeugt hatte, und steigerte erst, wenn keine oder sehr geringe Reaction eingetreten war. Frau R. hat der Reihe nach von 2 bis zu 10 mg jedesmal gefiebert, öfters sogar bei Anwendung derselben Dosis zwei- auch dreimal. Bei den höheren Dosen trat Fieber zwar auch nach jeder Einspritzung, doch in geringerem Grade auf. Nach dreimaliger Anwendung von 100 mg wurde die Cur abgebrochen, obgleich die letzte Injection noch 38,0 bewirkt hatte, weil Patientin eine Reise unternehmen wollte.

Auffällig war während der ganzen Dauer der Cur, dass die Entfieberung sich häufig recht lange hinzog und dass zweitens die Reaction mehrfach erst einige Tage nach der Einspritzung eintrat.

Das Körpewicht betrug im Juli 1893 58 kg und hob sich während der Behandlung auf 60 kg, auf welcher Höhe es bis heute stehen geblieben ist. November 1893 hatte sich die Dämpfung unter der Clavicula ganz verloren, Knacken oder Rasseln war nicht mehr zu hören, nur das Athemgeräusch hatte, wenn es auch rein vesiculär geworden war, einen etwas rauhen Ton behalten. Es bestand also beim Schluss der Cur zweifelsohne noch eine, wenn auch geringe, Verdichtung in der rechten Spitze.

Die Nachtschweisse verloren sich Ende August 1893, der Husten und die Stiche verschwanden schon nach einigen Wochen, die Stiche kehrten gegen Ende der Behandlung zeitweise wieder. Der Appetit, welcher früher gleich Null gewesen war, wurde nach einigen Wochen bedeutend besser. Das subjective Befinden, das zuvor immer schlecht gewesen war, hob sich wenigstens so weit, dass an einer beträchtlichen Reihe von Tagen völliges Wohlbehagen bestand. Eine gewisse Mattigkeit hielt während der ganzen Dauer der Injectionen an, die hohen Dosen wurden relativ gut vertragen. Nach dem Aussetzen der Injectionen trat auffallender Hunger ein, das subjective Befinden war geradezu vorzüglich.

Patientin blieb bis Mitte Januar 1894 absolut wohl. Dann traten wieder Husten und Halsschmerzen auf. Laryngoskopisch waren geringfügige Veränderungen der Schleimhaut, der Regio interarytaenoidea zu constatiren, so dass ich mich zu Milchsäurepinselungen entschloss, woraufhin die Beschwerden verschwanden. Es stellten sich auch Stiche in der linken Brust ein, die sich ohne jede Therapie verloren, als aber Ende Januar Nachtschweisse dazu kamen — genau drei Monate nach Beendigung der ersten Cur —, machte ich von neuem Tuberkulininjectionen. Objectiv bestanden gegenüber dem Befund vom November nur unbedeutende Veränderungen. Das Athemgeräusch war etwas abgeschwächt, während es damals verschärft war, und hatte den rauhen Ton behalten. Rasselgeräusche etc. waren nicht vorhanden.

Die Cur dauerte bis zum 13. März, an welchem Tage zum dritten male 100 mg injicirt wurden. Die Temperatur verhielt sich ähnlich wie im Verlaufe der ersten Behandlung. Es stellten sich auch diesmal die Reactionen häufig erst spät ein, und die Entfieberung ging gleichfalls öfters nur langsam von statten. Indess war die absolute Höhe, welche das Fieber erreichte, eine geringe. Nur einmal, nach Anwendung von 20 mg, trat eine Steigerung bis 38,5 ein, sonst hielt sich die Temperatur dauernd unter 38,0. Die Zahl der Einspritzungen betrug 12, begonnen wurde mit 1 mg.

Trotzdem die letzte Injection von 100 mg noch eine Reaction bis 37,8 bewirkte, wurden die Injectionen ausgesetzt, einmal, weil Patientin sich ganz vorzüglich befand, sogar die Larynxbeschwerden waren vollkommen verschwunden. Und zum zweiten hoffte ich, dass auch in diesem Falle, wie ich es nun schon öfters erlebt hatte, nach Beendigung der Einspritzungen eine gute Nachheilung erfolgen würde. Ausserdem war der objective Befund durchaus befriedigend. Nur bei gespanntester Aufmerksamkeit war eine geringfügige Veränderung des Athmungsgeräusches erkennbar. Dasselbe war etwas abgeschwächt; so weit hatte sich die ursprüngliche, gewiss nicht unbedeutende Infiltration zurückgebildet.

---

1) Sie hat bis Ende October noch $1\frac{1}{2}$ kg an Gewicht zugenommen, an den Lungen ist absolut nichts pathologisches mehr constatirbar.

Andererseits mahnte das eigenartige Verhalten der Temperatur, die mehrfachen verspäteten Reactionen, die langsame Entfieberung, die häufigen Ueberschreitungen von 37,0, ohne dass Injectionen vorhergegangen waren, zur Vorsicht. Objectiv blieb alles leidlich. Am 28. Mai bestand rechts oben verlängertes Exspirium, sonst nichts Abnormes. Ich beschloss daraufhin, trotzdem noch nicht drei Monate vergangen waren, wieder zu injiciren; mehrere niedrige Dosen erzeugten im Vergleich zur sonstigen Temperatur keine Reaction, plötzlich fing aber die Temperatur erheblich zu steigen an. 38,0 und darüber traten ein, Drüsen am Halse wurden dick, ein rasender Kopfschmerz gesellte sich dazu, und eines Tages befiel Patientin eine tiefe Ohnmacht von halbstündiger Dauer, verbunden mit enormer Verlangsamung und theilweisem Aussetzen des Pulses. Phenacetin, Bettruhe und Eisblase auf den Kopf beseitigten in etwa acht Tagen die stürmischen Erscheinungen, nur die Drüsen am Halse blieben noch einige Zeit dick, verschwanden dann aber auch wieder. Eine Erklärung für den Zwischenfall zu geben, ist naturgemäss sehr schwer; im ersten Augenblick hätte man fast an eine beginnende Meningitis denken können. Da aber die bedrohlichen Symptome so sehr schnell wichen und da andererseits aussen am Halse Drüsen angeschwollen waren, so habe ich mir die Vorgänge als pathologische Processe erklärt, die sich in der Tiefe in den Drüsen abspielten. Die Drüsen der Nachbarschaft sind ja bei tuberkulösen Infiltrationen immer betheiligt, so mögen in diesem Falle vielleicht Drüsen im Bereich des Vagus eine bedeutende Rolle gespielt haben. Am besten wäre es vielleicht gewesen, schon von Mitte Juni an von Tuberkulin Abstand zu nehmen, da sich gleich nach den ersten Injectionen dauernde hohe Temperaturen einstellten. Ich hätte das auch sicher gethan, wenn nicht der Lungenbefund ein so zufriedenstellender und das körperliche Befinden ein so gutes gewesen wäre — bis dann Anfang Juli plötzlich die Verschlimmerung hereinbrach.

Der Fall 11 bietet übrigens eine so instructive Parallele zu dem vorliegenden, dass ich bei Besprechung desselben noch einmal auf diesen hier zurückkommen werde.

Im Laufe des Juli spielten sich also bei der Patientin die oben geschilderten Erscheinungen ab. Ende Juli bestand wieder völliges Wohlbefinden, auch die Temperatur war normaler. Sie überstieg zwar ziemlich regelmässig 37,0 täglich, doch meistens nur um ein Geringes. Der Lungenbefund ergab noch immer verlängertes Exspirium. Ich beschloss deshalb, die Injectionen wieder zu versuchen; natürlich diesmal mit der Einschränkung, dass sofort damit aufgehört worden wäre, wenn die Temperatur wieder ähnliche abnorme Höhe erreicht hätte, wie einige Wochen zuvor.

Am 27. Juli wurden 5 mg injicirt, dann in ununterbrochener Folge 10, 20, 40, 60, 80, 100 mg. Die Temperatur näherte sich im Verlaufe der Cur mehr und mehr dem normalen Typus und war Ende August ganz zufriedenstellend, d. h. die höchste Tagessteigerung überschritt 37,1 nicht mehr. Von den Injectionen selbst bewirkten die von 40, 80 und 100 mg besonders deutliche Reactionen.

Am 27. August waren zum ersten male 100 mg eingespritzt worden, worauf die Temperatur bis 38,6 anstieg. Ich werde infolge dessen zunächst auf 80 mg zurückgehen und erst dann wieder 100 mg injiciren, wenn 80 keine Reaction mehr ergeben haben.

Die Lunge hat sich erheblich gebessert; bei normaler Athmung sind keinerlei Abnormitäten zu hören, nur bei tiefer Inspiration erscheint über der rechten Spitze das Exspirium ein wenig verlängert. Von Seiten der Drüsen sind keine Erscheinungen eingetreten. Patientin sieht gut aus, hat bedeutenden Appetit und fühlt sich in jeder Beziehung durchaus wohl. Es steht also zu hoffen, dass sich ihr Zustand in der Folgezeit noch mehr der Norm nähern wird.[1]

Fall 10. Frau K., 23 Jahre alt, ist früher angeblich immer gesund gewesen. Lungenkrankheiten sollen in der Familie nicht vorgekommen sein. Patientin ist die Gattin des Herrn K., der nachher als Fall 14 beschrieben werden wird. Sie hat einmal, im December 1891, geboren und ihr Kind zehn Wochen genährt. Von Juli 1893 an fing sie an zu kränkeln, sie fühlte sich sehr matt, hatte Stiche unter den Schulterblättern, quer nach vorn durchschiessend, und Kreuzschmerzen, welche beide während der wärmeren Jahreszeit anhielten und bei Beginn der kälteren nachliessen. Husten war vorhanden, aber nicht bedeutend, Nachtschweisse und Auswurf fehlten. Das Körpergewicht verminderte sich von Juli bis November um 4 kg. Im August 1893 trat eine Hämaptoë ein, bei welcher etwa ein Tassenkopf Blut entleert wurde, nachher bestand einige Tage blutiger Auswurf; derselbe verlor sich aber bald wieder. Im November 1893 untersuchte ich die Kranke zum ersten male und fand beide Spitzen infiltrirt. Vorn liessen sich nur geringe Veränderungen des Athmungsgeräusches constatiren, dagegen hörte ich hinten über beiden Scapulae verschärftes Inspirium und reichliche feuchte Rasselgeräusche. Eine Dämpfung war nicht percutirbar, doch schien mir der Schall beiderseits etwas verkürzt. Da Sputum auch jetzt nicht vorhanden war und die Temperatur sich normal verhielt, so leitete ich am 18. November 1893 die Tuberkulinbehandlung ein. Die Cur dauerte vom eben genannten Tage bis zum 17. März 1894. Auffallend war, dass eine deutliche, hohe Reaction erst verhältnissmässig spät eintrat. 1 mg bewirkte zwar 37,7, 2, 5 und 10 mg wurden aber fast reactionslos vertragen; nach 20 mg erreichte die Temperatur 37,8 und erst nach 30 mg erreichte sie 39,4. Ich ging auf 20 mg zurück und habe diese Dosis sechsmal hinter einander einspritzen müssen, bis sie kein Fieber mehr hervorrief. Dasselbe Schauspiel wiederholte sich bei 100 mg, welche auch sechsmal injicirt werden mussten. Die mittleren Dosen bewirkten keine oder nur geringe Reaction. Es wurden im ganzen 21 Injectionen gemacht und zwischen dieselben mehrfach grössere Pausen eingelegt.

Die Injectionen wurden recht gut vertragen, von 50 mg an trat am Tage nach der Einspritzung regelmässig eine starke, aber schnell vorübergehende Mattigkeit ein. Husten und Stiche verloren sich sehr bald, der Appetit war vortrefflich und steigerte sich schon während der Cur zu demselben enormen Hunger, welcher bei den beiden vorhergehenden Fällen geschildert worden ist. Das subjective Befinden war, abgesehen von den Fiebertagen, vorzüglich. Das Körpergewicht betrug

am 23. November 1893 . . .	60 kg
„ 21. Januar 1894	61½ „
„ 9. Februar „	62 „
„ 2. März „	61 „

Der Lungenbefund hatte sich nach Beendigung der Cur wesentlich geändert. Die feuchten Rasselgeräusche waren gänzlich verschwunden, das Athmungsgeräusch war rauh geblieben, hatte aber überall rein vasiculären Charakter. Ueber beiden Scapulae hörte man reichliche trockene, pfeifende Geräusche, zu denen sich öfters ein schnurrender Rhonchus gesellte. Es bestand also immer noch eine beträchtliche Infiltration, und ich machte Patientin auch darauf aufmerksam, dass wohl mit Sicherheit im Laufe des Jahres eine Wiederholung der Cur nothwendig werden würde. Inzwischen sollte sie sich alle vier Wochen zur Untersuchung einfinden. Leider hat sie letzteres nicht gethan, sondern aus Gründen, deren Besprechung nicht hierher gehört, sich ganz aus meiner Behandlung entfernt. Ich kann infolge dessen über ihren derzeitigen Zustand keine Angaben machen.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1] Am 30. September war die Cur beendet. Im Januar 1895 war objectiv alles absolut normal, da aber subjectiv über geringe Stiche in der Brust geklagt wurde, so machte ich drei Probeinjectionen von 5, 10 und 15 mg. Dieselben riefen keine Reaction hervor.

VI. Feuilleton.

Sonderfach und Heilkunde.

Von J. Hirschberg.

(Schluss aus No. 6.)

Erst seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts haben wissenschaftlich gebildete Wundärzte den Pfuschern die Star-Operation entrissen. Erst seit dieser Zeit rechnen wir auf unserem Gebiet das Wiedererwachen der Wissenschaften. Erst damals wurde, durch Brisseau und Heister, endgiltig nachgewiesen, dass der Star seinen Sitz in der getrübten Linse habe, und so der Weg gebahnt für Daviel's ruhmreiche Erfindung (1746) der Star-Ausziehung. Erst von da ab wurden Universitäts-Vorlesungen über Augenheilkunde gehalten, zuerst von Boerhave, und jetzt auch von Aerzten die von Kepler (1604) gefundenen Gesetze der Optik auf das menschliche Auge angewendet, und die Wirkung der Brillen verstanden, das Einzige, was die Europäer des Mittelalters erfanden.[1]

Den Aufschwung, welchen die Augenheilkunde im 18. Jahrhundert genommen, verdankt sie dem Geiste der Aufklärung, welcher die ganze Heilkunde jener Zeit durchweht.

Die feinere Anatomie des Auges wurde durch Albinus, A. v Haller, Zinn, Winslow, Sömmering u. A., die physiologische Optik durch Newton, Porterfield, Jurin, A. v. Haller, Thomas Young u. A. wesentlich gefördert.

In der eigentlichen Augenheilkunde bewirkten den Fortschritt die Franzosen Maître Jean, St. Yves, Janin, Guérin, Anel, Pourfour du Petit, L. Petit, J. Daviel; die Engländer Woolhouse, Chesselden, Ware; die Deutschen Heister, Mauchardt, Platner, Richter, Wentzel, Beer.

Einen merkwürdigen Fortschritt bezeichnet die Pupillenbildung (Chesselden, Beer); den Glanzpunkt bildet die Star-Ausziehung (Daviel, ferner Richter, Beer). Zu den wichtigeren Errungenschaften gehört auch die Sondirung des Thränennasenganges (Anel, 1713).

Im 19. Jahrhundert tritt die Heilkunde in eine neue Aera, herbeigeführt durch den Einfluss allgemeiner Aufklärung, besonders in den Naturwissenschaften, und begünstigt durch die Gründung von Kranken-Anstalten und Kliniken.

Klinischen Unterricht in der Augenheilkunde ertheilten in Göttingen Himly und Langenbeck; in Wien Schmidt, Beer, Jäger; in Prag Fischer, Arlt, Hasner; in Berlin C. Graefe, Jüngken. In England folgten Saunders, Travers, Mackenzie. Am spätesten wurde in Frankreich das Bedürfniss eines besonderen Unterrichts der Augenheilkunde befriedigt.

Zeitschriften für Augenheilkunde wurden begründet von Himly, Schmidt, Langenbeck, C. Graefe und v. Walther, v. Ammon; Annales d'Oculist. von Cunier; Opht. Hosp. Reports: das Archiv der Ophthalmologie von A. v. Graefe, Arlt, Donders (1854), das die heutige Zeit einleitet.

Während bis zur Mitte unseres Jahrhunderts die Augenheilkunde mit Medicin und Chirurgie gleichen Schritts sich vorwärts arbeitete, erhielt sie im Jahre 1851 plötzlich einen mächtigen Antrieb durch den schöpferischen Gedanken von Helmholtz, dem Erfinder des Augenspiegels.

---

[1] „In Florenz ein Edelmann
Hat der Welt den Dienst gethan". (1300 n. Chr.)

Gerade zu einer Zeit, wo die Lehre von den äusserlich sichtbaren Veränderungen des Auges durch Arlt und Stellwag in Wien, Hasner in Prag, Sichel und Desmarres in Paris, Bowman und Critchett in London, A. v. Graefe in Berlin eine klassische Abrundung zu gewinnen begann, lehrte Helmholtz durch sein wunderbar einfaches und wunderbar weittragendes Instrument, die lebende Netzhaut bei starker Vergrösserung zu betrachten und den optischen Werth jedes lebenden Auges festzustellen. Helmholtz war es auch, der die Young'sche Lehre von den accommodativen Veränderungen der Crystall-Linse der unverdienten Vergessenheit entriss und durch schärfere Methoden, die er mit Hülfe seines neuen Ophthalmometers ausbilden konnte, endgültig feststellte und überhaupt die erste physiologische Optik schuf, ein Buch, das ich als Bibel des wissenschaftlichen Augenarztes bezeichnen möchte. Gleichzeitig brachte Donders in Utrecht die Lehre von den Fehlern der Accommodation und Refraction in eine so einfache und klare Form, dass dieses Gebiet, wenn wir die von Helmholtz angedeutete und von Ed. Jäger mit seiner Schule zuerst ausgebildete Verwendung des Augenspiegels zu diesem Zwecke hinzufügen, als Glanzpunkt, ja als leuchtendes Vorbild der ärztlichen Diagnostik überhaupt angesehen werden kann.

Das früher so dunkle Gebiet der Amaurosen wurde mit hellem Licht bestrahlt. Die alte Definition, dass bei der Amaurose der Kranke nichts sieht und der Arzt auch nichts, konnte in das Reich der Fabeln verwiesen werden, sowie es gelungen war, die Anschwellungen, Aushöhlungen, Atrophieen des Sehnervenkopfes, Entzündungen und Ablösungen der Netzhaut, Blutergüsse in den Glaskörper, das Wachsen von Geschwülsten und selbst von Blasenwürmern im Innern des Auges als Ursachen der Amaurose nachzuweisen. Auf diesem Gebiete haben viele strebsamen Aerzte sich Verdienste erworben, am meisten aber A. v. Graefe mit seiner Schule und Ed. v. Jäger mit der seinigen. A. v. Graefe war es, der die wichtigsten Processe, die Entzündungen des Sehnerven und der Netzhaut, die embolischen Verstopfungen der Netzhautschlagader, das Wachsen der Tuberkel und der Geschwülste „von Aug' zu Aug'“ beobachtete und so nicht nur die Lehre von den inneren Augenkrankheiten auf fester Grundlage aufbaute, sondern auch die allgemeine Krankheitslehre mit einer Fülle neuer und unmittelbarer Anschauungen bereicherte.

Seit etwa 25 Jahren hat man in Deutschland angefangen, ordentliche Professuren für Augenheilkunde zu errichten, Augenkliniken zu begründen, die Prüfung in der Augenheilkunde gesetzlich zu machen. Als ich bei v. Graefe eintrat, waren unter den Hörern des Meisters nur wenige Studenten, die meisten Aerzte, zum Theil aus fernen Gegenden. Heutzutage hat bei uns jeder Student Gelegenheit, Kenntnisse in der Augenheilkunde zu erwerben.1)

Aber seltsamer Weise giebt es heute berühmte Lehrer der Heilkunde, besonders der theoretischen Fächer, welche die gesetzmässige Prüfung in der Augenheilkunde wieder aus dem Staatsexamen herausbringen möchten, um sie zu ersetzen durch eine spätere Nachprüfung derjenigen, welche den Titel Augenarzt zu erwerben beabsichtigen.

Ich kann diesen Vorschlag nicht billigen. Wenn der (in der That überbürdete2)) Student der Heilkunde keine Prüfung in der Augenheilkunde mehr zu bestehen hat, wird er das Fach gar nicht betreiben. Das wäre ein Unglück für ihn, ein Unglück für seine zukünftigen Kranken.

Denn ausser der praktischen Tragweite besitzt die heutige Augenheilkunde gerade für den angehenden Arzt einen hohen erziehlichen Werth, da sie ihn in Untersuchungsarten einführt und auf einen Grad von Genauigkeit hinweist, der in manchen andern Gebieten der Heilkunde (ich erinnere an die verwandte Ohrenheilkunde) heutzutage noch zu den frommen Wünschen gehört, aber jedenfalls vorbildlich wirken kann. Dazu kommt, dass er ohne Beherrschung der augenärztlichen Untersuchungsmethoden nicht einmal die Diagnose der inneren Krankheiten zu leisten imstande ist.

Der Zusammenhang zwischen Augen- und inneren Leiden ist früher geahnt, als richtig erkannt worden. Die so zarte Netzhaut ist das feinste Reagens auf Veränderung der ganzen Säftemasse (Diabetes, Uraemie, Leukaemie, Lues) und liegt frei vor unserem Blicke. Wir erkennen mit Hilfe des Augenspiegels öfters ein Nierenleiden, wo der schleichende Verlauf der Erscheinungen sonst in keiner Weise an ein so schweres Uebel gemahnte. Wenn in manchen Fällen von akuter Miliartuberkulose die unklaren Symptome uns in Zweifel lassen, gewährt der Anblick von Aderhauttuberkeln uns mit einem Schlage eine sichere Ueberzeugung. „Wie ein Multiplicator“ zeigt der durch die unnachgiebige Lederhaut tretende Sehnervenkopf durch Stauung und Anschwellung uns am frühesten und sichersten die Druckerhöhung im Schädelinnern, welche wachsende Hirngeschwülste begleitet.

Das vollendete Gleichgewicht der Augenmuskeln entdeckt uns durch Doppeltsehen die geringsten Lähmungsgrade, die an anderen Theilen des menschlichen Körpers nicht von den physiologischen Schwankungen abzugrenzen sind; das Doppeltsehen ist einer scharfen Messung zugänglich und nicht selten berufen, das erste Licht auf das Vorhandensein eines wichtigen Nervenleidens zu werfen. Der mathematische Ausdruck für die Leistung des Sehorgans, seine Sehschärfe, Gesichtsfeldausdehnung, enthüllt uns den geringsten Ausfall, während ähnliche Störungen, z. B. im Gebiet des Hautgefühls, noch nicht aus dem Gebiet des Zweifelhaften emporragen. Die Einstellung (Accommodation) des Auges ist so sehr eine Function des Lebensalters, dass wir aus der verfrühten Nothwendigkeit einer Lesebrille nicht selten die verborgene Anwesenheit einer so wichtigen Krankheit, wie der Zuckerharnruhr, zu erkennen vermögen.

Ein Unglück für die Kranken, sagte ich, wäre ungenügendes Studium der Augenheilkunde. Denn auch heute, wie in den Zeiten der Hippokratiker, muss die grosse Mehrzahl der Augenkranken von den praktischen Aerzten behandelt werden. Sonst fallen die Kranken den Pfuschern in die Hände. Jeder Arzt, der während seiner Studienzeit ernstlich mit Augenheilkunde sich beschäftigt hat, wird in seiner Praxis den Nutzen dieser Beschäftigung kennen lernen. Das habe ich in meiner consultativen Thätigkeit an zahllosen Beispielen ersehen. Uebrigens ist die therapeutische Wirksamkeit der Augenheilkunde, namentlich seit den letzten 30 bis 40 Jahren, eine recht grosse geworden, nicht blos für den sogenannten Specialisten, der die Ausführung der schwierigen Augenoperationen zur Lebensaufgabe sich gemacht, sondern für jeden praktischen Arzt, der sein Fach ernst nimmt. Die örtliche Behandlung der äusseren Augenentzündungen, die wir genauer von einander zu trennen gelernt haben, namentlich die Behandlung der Granulationen mittels der $1^0/_0$ Höllenstein-Lösung, des Kupferstiftes, der Ausquetschung und andrer chirurgischer Maassnahmen, die Heilung des Bindehaut-Eiterflusses mittels der $2^0/_0$ Höllenstein-Lösung, die Verhütung dieser Erkrankung bei den Neugeborenen mittels des Credé'schen Verfahrens, die Einträuflung von Atropin-Cocaïn-Lösung bei traumatischen und ekzematösen Hornhautentzündungen, das galvanokaustische Ausbrennen der Hornhautabscesse, die kräftige Anwendung der pupillenerweiternden Atropin-Lösungen bei der Regenbogenhaut-Entzündung, der pupillenverengernden Physostogmin-Lösungen gegen Drucksteigerung, die Quecksilbercur bei den genauer erkannten specifischen Leiden des Augeninnern, — alles dies und noch vieles andere hat unleugbar dazu beigetragen, die Erblindungsziffer des Menschengeschlechts wesentlich herabzusetzen.

Die Star-Operation ist durch Ausbildung der Technik, durch keimfreie Wundbehandlung, durch die örtliche Betäubung mittels der Cocaïneinträuflung zu den glücklichsten Unternehmungen der Wundarzneikunst emporgestiegen. Das Glaucom, eine vorher ganz unheilbare Erkrankung, ist durch A. v. Graefe's unsterbliche Erfindung vom Jahre 1858 wenigstens in den entzündlichen Fällen heilbar geworden durch Iridectomie. Der Electromagnet lockt Eisensplitter aus der dunklen Tiefe des Glaskörpers und rettet Augen, die früher der Enucleation verfallen waren. Der bei der keimfreien Wundbehandlung sichere Scleralschnitt lässt uns, nach A. Graefe, Blasenwürmer herausziehen, die in der Nähe des Sehnerveneintritts gesessen. Im Ganzen kann der Augenoperateur befriedigt auf sein Wirken blicken, obwohl ja Misserfolge Niemandem erspart bleiben.

Natürlich darf man nicht glauben, dass alles, was theoretisch heilbar ist, auch praktisch wirklich geheilt wird. Die Blindenziffer ist immer noch ziemlich gross in allen Culturländern, bei uns 1:1000. Eine wichtige Ursache der Erblindung liegt in dem Elend, aber eine noch grössere in der Unwissenheit: in der krankhaften Vorliebe grosser Bevölkerungsschichten für die Quacksalberei und in ihrer geringen Neigung, ärztliche Hilfe rechtzeitig nachzusuchen. Somit ist klar, dass jedem Arzt, der ernst mit der Augenheilkunde sich beschäftigt, ein weites und dankbares Feld menschenfreundlicher Thätigkeit offen steht.

---

1) Allerdings müsste in den grösseren Universitäten die Zahl der Augenkliniken vergrössert werden. Es handelt sich um das genaue Sehen zarter Veränderungen, die einer grösseren Zahl von Studenten nicht gleichzeitig gezeigt werden können.

2) Entlastet kann er nur werden, wenn die Studienzeit verlängert wird auf mindestens 5 Jahre; und wenn Anatomie und Physiologie auf die Vorprüfung (Physicum) beschränkt werden.

VII. Standesangelegenheiten.

— Von geschätzter juristischer Seite erhalten wir folgende dankenswerthe Zuschrift, der wir als Beitrag zur **ärztlichen Honorarfrage** gern Raum geben:

In der Abendausgabe der Vossischen Zeitung vom 29. Januar d. J. theilte ein Arzt einen Fall mit, in welchem er einem Kinde ohne Wissen des Vaters nach einem Unfall die erste nothwendige Hülfe geleistet hatte, mit seiner gegen den Vater des Kindes gerichteten Klage auf Zahlung des Honorars und der Auslagen für Verbandzeug u. s. w. aber in zwei Instanzen aus dem Grunde abgewiesen war, weil der Vater zur ärztlichen Behandlung seines Kindes keinen Auftrag gegeben hatte. An dieser Entscheidung Kritik zu üben, liegt uns schon deshalb fern, weil uns der Wortlaut derselben nicht vorliegt und darum nicht zu beurtheilen ist, ob die Klage in sachgemässer Weise begründet war. Hier soll nur der Meinung entgegengetreten werden, als ob in Fällen dieser Art der Arzt für seine Forderungen des gerichtlichen Schutzes entbehre. Dass dabei von einem den Vater verpflichtenden Auftrage nicht die Rede sein kann, ist allerdings ohne weiteres klar. Nach § 231, Theil I, Titel 13 des Allgemeinen Landrechts muss aber auch derjenige, welcher aus dem ohne Auftrag von einem anderen besorgten Geschäfte Vortheil geniesst, den anderen, so weit als dieser Vortheil reicht, schadlos halten, und nach dem darauf folgenden § 232 gehören zu solchen Vortheilen auch Handlungen eines anderen, wofür derselbe bezahlt zu werden pflegt. Der Vater ist gemäss § 65, Theil II, Titel 2 des Allgemeinen Landrechts verpflichtet, die Kosten der Verpflegung des Kindes, wozu auch diejenigen der nothwendigen ärztlichen Behandlung des Kindes gehören, zu tragen. Hat also in dem in der Vossischen Zeitung erzählten Falle der Arzt dem Kinde diese Behandlung zu Theil werden lassen, so hat er etwas gethan, was der Vater dem Kinde zu leisten verpflichtet war, und hat dadurch, dass er den Vater dieser Verpflichtung entledigte, ihm so viel erspart, als er sonst aufzuwenden gehabt hätte, um dem Kinde die nothwendige Behandlung zu verschaffen, d. h. das angemessene Honorar und die angemessenen Auslagen für Verbandzeug und andere Heilmittel. So hoch wie diese Beträge beläuft sich also der Vortheil, der dem Vater durch das Eintreten des Arztes erwachsen ist. Demnach ist der Vater nach den oben erwähnten Gesetzesvorschriften diese Forderungen des Arztes, soweit sie angemessen sind, zu bezahlen gehalten.

VIII. Militärsanitätswesen.

Untersuchungen über physiologische Merkmale für die zulässige Belastung des Soldaten auf Märschen.

In der Februarnummer der militärärztlichen Zeitschrift veröffentlichen Prof. Dr. N. Zuntz und Stabsarzt Dr. Schumburg einen vorläufigen Bericht über eine Reihe wissenschaftlicher Versuche, welche sie nach einer Verfügung des Kriegsministeriums zur Gewinnung physiologischer Merkmale für die zulässige Belastung des Soldaten auf Märschen im thierphysiologischen Laboratorium der landwirthschaftlichen Hochschule während des Sommers 1894 am marschirenden Soldaten anstellten. Als Versuchsobjecte hatten sich ihnen fünf Studirende des Friedrich-Wilhelms-Instituts freiwillig zur Verfügung gestellt; dieselben wurden zu den Märschen vollständig feldmarschmässig eingekleidet.

Es sollte nun zunächst der Einfluss der Belastung studirt werden. Dazu war nöthig, dass man den Einfluss anderer Factoren nach Möglichkeit ausschloss. Das war leicht in Bezug auf die Weglänge und meist möglich in Rücksicht auf die individuelle Dispositon, dagegen liess sich die Einwirkung der atmosphärischen Erscheinungen nie ganz eliminiren; desshalb konnten nur grosse Versuchsreihen Licht in die Frage des Einflusses der Belastung bringen.

Der Plan der Untersuchungen war nun folgender. Die fünf Studirenden des Friedrich-Wilhelms-Instituts, welche sich mit aufopfernder Bereitwilligkeit zur Verfügung gestellt hatten, sollten Märsche von bestimmter Weglänge (später stets 24,75 km) ausführen, und zwar bei verschiedener Belastung. Hauptsächlich wurden drei Belastungsstufen innegehalten, 22 kg, 27 kg, 31 kg. Vor und nach jedem Marsch wurden nun im thierphysiologischen Institut, wo der Marsch begann und endete, aber auch, soweit es nöthig und angängig war, während der Märsche auf den Haltepunkten Untersuchungen angestellt.

Kurz möge noch vorausgeschickt sein, dass die Herren, abgesehen von der Zeit, wo einzelne derselben einer vollständigen Untersuchung aller Einnahmen und Ausgaben unterworfen wurden, absichtlich in keiner Weise bezüglich ihrer Ernährung und ihrer sonstigen Thätigkeit beschränkt waren; soweit es die, nach den schweren Märschen oft beträchtliche Nachwirkung (grosse Mattigkeit, schlechter Schlaf, kein Appetit) zuliess, lagen sie eifrig ihrem Studium ob.

Im Folgenden wollen wir ganz kurz die Functionen, welche untersucht wurden, die Untersuchungsmethoden, sowie die wichtigsten Resultate mittheilen. Eine besondere Aufmerksamkeit wurde dem **Stoffwechsel** der Marschirenden geschenkt. Bei zwei derselben wurde täglich vor wie nach dem Marsch der Kohlensäuregehalt der Athemluft sowie der Sauerstoffverbrauch noch während des Marschirens festgestellt. Dies liess sich bewerkstelligen dadurch, dass die Herren auf einer durch Dampfkraft bewegten „Brücke ohne Ende" marschirten, die sich rückwärts bewegte, während die Herren im gewohnten Tempo vorwärts schritten; diese Anordnung ermöglichte eine Verbindung der Marschirer mit den feststehenden Apparaten zur Messung der Menge der ausgeathmeten Luft und zur Analyse. Im ganzen wurden an Herrn P. 146, an Herrn B. 120 tadellose Respirationsversuche ausgeführt. Bei jedem Versuche wurden mindestens zwei einander controllirende Analysen der ausgeathmeten Luft ausgeführt. Ueber den Sauerstoffverbrauch bringt der Bericht folgendes Beispiel mit dem sich daraus ergebenden Resultat:

Am 26., 27. und 28. Juni wurde drei Tage hintereinander mit schwerem Gepäck (Belastung des Mannes = 31,2 kg), dann nach vier Ruhetagen am 3., 4. und 5. Juli mit leichterem Gepäck (Belastung = 22,0 kg) marschirt. Leider wurden die Vortheile der Belastung theilweise dadurch ausgeglichen, dass an den letzten drei Tagen, besonders aber am 3. Juli drückende Hitze herrschte, während die Märsche mit schwerem Gepäck durch kühle Witterung erleichtert waren. Für die folgenden Tabellen wurde durch Division der Weglänge und des Gewichts der Marschirenden einschliesslich allem Gepäck in die — als Mittel mehrerer Versuche gefundene — Grösse des Sauerstoffverbrauchs diejenige Sauerstoffmenge berechnet, welche der Mann brauchte, während er ein Kilo seines Gewichts einen Kilometer weit in horizontaler Richtung bewegte. Diese Sauerstoffmenge betrug bei Herrn P., dessen Beobachtung durch keinerlei Zwischenfall gestört wurde:

Marschtag	Zu Beginn des Marsches mit schwerem Gepäck	Zu Beginn des Marsches mit leichtem Gepäck	Zum Schluss des Marsches mit schwerem Gepäck	Zum Schluss des Marsches mit leichtem Gepäck
	ccm	ccm	ccm	ccm
1	157	—	166	162
2	151	151	176	159
3	175	149	185	156

Der Sinn vorstehender Zahlen ergiebt sich ohne weiteres; bei schwerem Gepäck ist zunächst ein etwas grösseres Sauerstoffquantum nöthig, um dieselbe Masse gleich weit zu bewegen, d. h. der Sauerstoffverbrauch steigert sich bei wachsender Belastung nicht dieser resp. dem grösseren zu bewegenden Gewichte proportional, sondern in grösserem Verhältniss. — Zweitens zeigt sich, dass bei schwerem Gepäck die durch die Ermüdung bedingte Steigerung des Verbrauchs gegen Schluss des Marsches eine sehr viel grössere ist, und drittens sehen wir bei dem schweren Gepäck eine Nachwirkung der Anstrengung der vorangehenden Tage, welche sich darin äussert, dass am dritten Tage die Menge des verbrauchten Sauerstoffs schon zu Anfang eine ungewöhnlich hohe ist, eine höhere sogar als am ersten Tage beim Schluss des Marsches. Von dieser Cumulation der Wirkung zeigt sich bei den Märschen mit leichtem Gepäck keine Spur, im Gegentheil es hat den Anschein, als ob die Muskeln mit jedem Tage besser fungirten, der Sauerstoffverbrauch ist am dritten Marschtage am niedrigsten.

Indess sicheren Entscheid über die Aenderungen, welche unter der Einwirkung der Märsche vor sich gehen, liefert nur der sogenannte Bilanzversuch mit vollständiger Controlle aller Einnahmen und Ausgaben. Ein solcher wurde drei Wochen lang an zwei Herren mit gemischter Kost, (125 g mageres Rindfleisch, 150 g Cervelatwurst, 350 g Brot, 50 g Eidotter, 100 g Butter, 50 g Orangemarmelade, 30 g Zucker, 1750 g Bier, 320 g Kaffeeaufguss aus 13 g Bohnen, 20 g Cognak, für den zweiten Herrn ausserdem 50 g Reis, 300 ccm sterilisirte Milch), angestellt. Aus einem mitgetheilten Beispiel geht hervor, dass erst am dritten Ruhetage die durch die Märsche bedingte Mehrausscheidung von Stickstoff ihr Ende gefunden hat und wieder annähernd der frühere Ruhewerth erreicht ist.

Bei Berechnung des Stickstoffansatzes resp. des Verlustes ist auch noch die Menge in Anschlag gebracht, welche durch den Schweiss verloren ging. Zu ihrer Bestimmung wurde ähnlich verfahren, wie dies Argutinsky in seiner auf Pflüger's Anregung unternommenen Untersuchung über die im Schweisse ausgeschiedene Stickstoffmenge angegeben hat. Aus leichtem Wollstoffe wurde ein vollständiger Anzug, bestehend aus Hemd, Unterhose und Strümpfen, beschafft, aus demselben Stoff ein Futter in den Helm und unter die Halsbinde genäht. Der Anzug war vorher viele Tage lang in fliessendem Wasser ausgewaschen worden, worauf er bei mehrtägigem Liegen in schwach saurem Wasser an dieses nur noch einige Milligramme Stickstoff abgab. Herr P. legte diesen Anzug dreimal bei Märschen an. Die angesammelten Schweissbestandtheile wurden dann mit mehrfach erneuertem saurem Wasser vollständig ausgezogen und im Extract der Stickstoffgehalt bestimmt. Es fand sich nach Anbringung einer aus Argutinsky's Versuchen sich ableitender Correctur für die Stickstoffmengen, welche auf der Haut sitzen bleiben und für diejenigen, welche in die äusseren Kleidungsstücke eindringen,

am 19. Juni = 637 mg,
„ 26. „ = 735 „
„ 3. Juli = 837 „

Brachte man diese Zahlen in ein Verhältniss zu dem ausgeschiedenen und durch sorgfältige Wägungen vor und nach dem Marsch festgestellten Schweiss, so zeigte sich, dass im Mittel im Liter Schweiss 252 mg Stickstoff vorhanden waren. Interessant sind auch noch die folgenden Zahlen bezüglich der Wasserverdunstung: Sie betrug z. B. bei Herrn P.:

bei 31 kg Belastung		bei 23 kg Belastung	
26. Juni	2805 g	3. Juli	3675 g
27. „	2514 „	4. „	2570 „
28. „	3259 „	5. „	2505 „

bei Herrn Bassenge:

bei 31 kg Belastung		bei 23 kg Belastung	
26. Juni	1940 g	3. Juli	2425 g
28. „	2215 „	5. „	2320 „

Wenn wir bedenken, dass am 3. Juli excessive Hitze herrschte, am 4. und 5. Juli aber immer noch die Temperatur sehr viel höher war als an den correspondirenden Tagen mit schwerem Gepäck, so sieht man sofort, dass die Belastung die Grösse des Wasserverlustes durch die Haut in ähnlicher Weise wie die Hitze steigert. Wo diese beiden Schädlichkeiten, starke Belastung und hohe Temperatur, zusammenwirken, dürfte es leicht dazu kommen, dass der Wasserverlust jene bedenkliche Höhe erreicht, welche Anlass zur bedeutenden Steigerung der Eigenwärme giebt.

Der Urin wurde während des Bilanzversuchs von Herrn Professor I. Munk bezüglich des Schwefels und seiner Vertheilung auf die drei Formen untersucht, ebenso Harn und Koth in Rücksicht auf Mineralbestandtheile: Es trat dabei nichts Charakteristisches in Bezug auf die Wirkung der hohen Belastung zu Tage. — Qualitativ wurde der Urin täglich auf Eiweiss und Zucker untersucht. Zucker wurde nie gefunden. Zur Feststellung der Anwesenheit von Eiweiss dienten die gewöhnlichen in der Klinik üblichen Methoden; sie liessen weder vor noch nach den Märschen, Eiweiss in dem Urin der gesunden jungen Männer entdecken. Als die Berichterstatter dann später zur Verwendung feinerer Methoden übergingen, indem der Urin nach der Vorschrift von Posner mit Essigsäure etwa auf $^1/_3$ des Volums eingedampft wurde, erhielten sie bei Zusatz von Ferrocyankalium fast regelmässig eine Trübung oder einen deutlichen Niederschlag, der dann mit Hülfe des Millon'schen Reagens häufig die für Eiweiss charakteristische Rothfärbung ergab, oft aber auch dieselbe vermissen liess. Nur im ersteren Falle erachteten sie die Anwesenheit von Eiweiss als erwiesen. In einer nicht kleinen Zahl von Fällen wurde vor dem Marsche Eiweiss gefunden und fehlte in dem am Schluss gelassenen Urin. Das Umgekehrte kam nicht vor.

Bei der Untersuchung der **Functionen der einzelnen Organe** kommt zuerst die Bestimmung der Vitalcapacität vor und nach dem Marsch, mit und ohne Gepäck. Zu diesem Zweck athmeten die Herren nach Verschluss der Nase und maximaler Inspiration in eine Experimentirgasuhr bis zur völligen Exspiration aus, mehrere Male hintereinander; jedesmal wurde der Stand des Zeigers abgelesen und notirt. Der daraus gewonnene Mittelwerth für die auf einmal ausgeathmete Luft wurde als Vitalcapacität angesehen. Es liegen im ganzen 216 Vitalcapacitätsbestimmungen vor an Marsch-, und 71 an Ruhetagen.

Fast nach allen Märschen wurde eine messbare Abnahme des Luftfassungsvermögen der Lunge constatirt. Die Grösse der Abnahme hing von der Schwere der Belastung ab. Während nach Märschen mit 31 kg Belastung die Vitalcapacität, geprüft am noch bepackten Thorax, sich um 200 bis 750 ccm verringert hatte, betrug dieselbe nach Märschen mit 22 oder 27 kg selten über 200 ccm. Wurde die Messung nach abgelegtem Tornister ausgeführt, so betrug die Abname der Athemgrösse nur noch etwa die Hälfte.

Die Berichterstatter kommen schliesslich zu dem Schluss, dass durch eine schwere Belastung (31 kg) dem marschirenden Infanteristen etwa 500 ccm der Athemmöglichkeit, das ist ein Sechstel seiner Vitalcapacität, vorenthalten wird; die eine Hälfte dieses Ausfalls ist auf Rechnung der mechanischen Behinderung durch das schwere Gepäck (besonders Tornister und Koppel) zu setzen, die andere ist eine Folge der allgemeinen Muskelermüdung.

Es folgen dann Beobachtungen über die Athemfrequenz, die nach Märschen mit 31 kg Belastung stets höher war und nicht so schnell wieder absinkt wie bei 22 kg Gepäck, ferner über das Verhalten des Pulses. Nicht nur wurde durch Tasten vor dem Marsch, wie vor, mehrmals während und nach einer Ruhepause und am Ende der Uebung die Pulsfrequenz bestimmt, sondern es wurde auch vor dem Ausrücken, im Beginn der halbstündigen Rast, und unmittelbar nach der Rückkehr die Pulsbewegung graphisch mit dem Richardson'schen Pulszeichner auf berusste Papierstreifen fixirt.

Bei der Vergleichung der einzelnen Märsche zeigte sich, dass starke Belastung und hohe Aussentemperaturen in fast gleicher Weise die Pulsfrequenz steigerten, dieselbe Weglänge vorausgesetzt.

Auch bei dem Pulse wurde bei Märschen mit schwerer Belastung ein langsameres Absinken der Zahl zur Norm beobachtet. Die Zahl der aufgenommenen Sphygmogramme betrug 407. Es wurde aus ihnen die zeitliche Dauer des aufsteigenden Schenkels, der Systole und Diastole berechnet: Die erste war sehr constant, meist 0,06 Secunden, die Systole zeigte sich oft bei den Märschen mit schwerem Gepäck verlängert, die Diastole dagegen verkleinerte sich nach den Märschen oft bis zu einem Drittel, ja der Hälfte der ursprünglichen Länge. Auf Grund ihrer Beobachtungen halten sich die Berichterstatter zu der Annahme für berechtigt, dass die sogenannten Elasticitätsschwankungen Veränderungen der Pulscurven darstellen, welche durch unwillkürliche Vibrationen der gewaltig angestrengten Muskeln hervorgebracht sind.

Die Zählung der Blutkörperchen wurde möglichst bei jedem einzelnen Herrn vor und nach dem Marsch mittels der Thoma-Zeiss'schen Zählapparate vorgenommen. Im ganzen wurden 149 gültige Zählungen der rothen und 227 ebensolche der weissen Zellen an den Marschtagen notirt. An Ruhetagen wurden 105 Bluntuntersuchungen ausgeführt. Für jeden der Herren ergab sich für die rothen Blutkörperchen in der Ruhe eine ziemlich constante Zahl, während für die weissen sich grössere Differenzen zeigten, die sich öfter durch die Thätigkeit vor der Zählung erklärten. Durch die Marschleistung wurde nun sowohl die Zahl der rothen wie die der weissen regelmässig oft beträchtlich vermehrt. Für die rothen bewegt sich diese Zunahme zwischen $^1/_5$ bis $^4/_5$ einer Million im Cubikmillimeter. Die Zahl der Leukocyten vermehrte sich in regelmässiger Weise ohne deutlich nachweisbaren Einfluss der einzelnen Factoren des Gepäcks, der meteorologischen Einflüsse und der Weglänge. Die Zunahme steigerte sich zuweilen bis nahe auf 100 %. Zeitweise (während des Bilanzversuchs) wurde auch das procentische Verhältniss der vielkernigen, der eosinophilen Leukocyten sowie der Lymphocyten zu einander nach der Ehrlich'schen Methode bestimmt. Dabei ergab sich das Resultat, dass durch die Marschleistung die Zahl der vielkernigen Leukocyten zunahm, während der Lymphocyten relativ weniger wurden; die an sich geringe Menge der eosinophilen Zellen blieb dieselbe.

Das specifische Gewicht des Blutes wurde, abgesehen von zahlreichen misslungenen Versuchen, 84 mal in der Ruhe und 206 mal an Marschtagen festgestellt, und zwar in jedem Einzelfall vor und nach dem Marsch. Die Methode der Wägung des Blutes in Capillarpyknometern musste als unzweckmässig sehr bald verlassen werden. Dafür wurde nach der Angabe von Hammerschlag die Ermittelung des specifischen Gewichtes ausgeführt. Auch bei der Feststellung des specifischen Gewichtes des Blutes der einzelnen Herren in der Ruhe ergaben sich wieder für die einzelnen charakteristische Mittelzahlen, von 1057 bis 1061,5. Nach dem Marsche erhöhte sich das specifische Gewicht des Blutes regelmässig, und zwar bis um 6,5 Einheiten. Hohem specifischem Gewicht entsprachen nicht immer Störungen des Allgemeinbefindens.

Zur Messung der Körperwärme — vor, während und nach dem Marsch — konnte die Achselhöhle und der After nicht ohne Fehlerquellen benutzt werden. Die Berichterstatter stellten deshalb im Anfang ihrer Versuche die Temperatur des Mundes unter der Zunge fest mittels besonderer Minutenthermometer mit breitem Bassin, deren jedes einzelne von der physikalisch-technischen Reichsanstalt geprüft war. Später, vom achten Marsch an, zogen sie die Messung im Harnstrahl vor, nachdem sie sich durch physikalische und praktische Versuche von der absoluten Zuverlässigkeit der Methode überzeugt hatten. 50 ccm Urin reichten zur Gewinnung eines sicheren Werthes aus; die so bestimmte Eigenwärme lag etwa 0,4 bis 0,5 ° höher als die der Achselhöhle. Es stieg die Eigenwärme bei den Märschen mit 12, 17, 20, 22 und 24 kg Belastung und Wegstrecken von 15 bis 21 km und bei angenehmem Marschwetter nur wenige Zehntel über 37° im Harnstrahl, ausnahmsweise auf 37,6° und 37,7°. Dagegen trieb eine Belastung von 27 kg bei sonst ähnlichen Marschbedingungen die Temperatur schon recht häufig auf 37,9 und 38 °, eine Belastung von 31 kg bei 25 km Weglänge auf 38 ° und darüber bis 38,9 °, ausnahmsweise auf 39,9 °, gleiche meteorologische Verhältnisse vorausgesetzt. Interessant ist die Beobachtung, dass schweres Gepäck (31 kg) bei günstigem Marschwetter ungefähr die gleiche Temperatursteigerung (38° bis 39,7°) bewirkte, wie leichte Belastung (22 kg) bei tropischer Hitze.

Dem Verhalten des Herzens wurde eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet. Vor jedem Marsch wurden die Herzgrenzen genau percutirt und mit dem Fettstift auf die Brustwand gezeichnet; nach dem Marsche wurde die Percussion wiederholt. Gleich nach den ersten Märschen fiel es auf, dass sich thatsächlich deutlich eine Verbreiterung der Herzdämpfung nachweisen liess, aber weniger nach links als nach rechts hin. Dadurch veranlasst, wurde die Untersuchung durch Percussion auch auf die Lebergrenzen ausgedehnt, und da fand sich nun fast noch regelmässiger nach den Märschen eine Verbreiterung der Leberdämpfung.

Durch geeignete Versuche und Controllproben liess sich sehr wahrscheinlich machen, dass sich durch Verbreiterung des Dämpfungsbezirks eine Vergrösserung des rechten Herzens, eine acute Marschdilatation des rechten Ventrikels ausdrückte, mit der eine Vergrösserung der Leber durch Stauung stets Hand in Hand ging. Es wurde häufig Vergrösserung der Leber ohne Vergrösserung des Herzens beobachtet, aber nie das Umgekehrte. Die Belastung übte auf die Grösse der Herz- und Leberverbreiterung einen unzweifelhaften Einfluss aus, weniger die Hitze.

Von langer Dauer waren diese Marschdilatationen nicht: Ohne Ausnahme waren sie am andern Morgen nach dem Marschtage, oder schon am Abend des Marschtages, ja schon 2—3 Stunden nach dem Einrücken wieder ausgeglichen.

Eine etwas complicirte Versuchsanordnung erforderte bei jenen Marschirenden die Prüfung der Fähigkeit, schell Sinneseindrücke wahrzunehmen und die entsprechende Muskelthätigkeit durch Willenseinfluss in Gang zu setzen (psychische Reaction). Zu diesem Zwecke wurde diejenige Zeit gemessen, die nach einem elektrischen Schlage entweder an der Fingerspitze oder an der Stirn nöthig war, um eine vorher verabredete Bewegung zustande zu bringen. Genau in dem Moment, wo der elektrische Reiz die Fingerspitze oder die Stirn traf, begann ein elektromagnetischer Schreibhebel eine Zackenlinie (jede Zacke = $^1/_{100}$ Secunde) auf einen berussten, rotirenden Cylinder zu schreiben, und zwar so lange, bis die verabredete Muskelbewegung den zeichnenden Strom unterbrach. Bei jedem einzelnen Versuch trafen etwa 30 elektrische Reize in unregelmässiger Folge bald von der Stirn und bald von der Hand die Versuchsperson; von den ausgezählten Zeitwerthen wurden die Mittel genommen. So sind im ganzen 98 psychische Reactionen in der Ruhe und 220 an Marschtagen protokollirt, deren jede sich aus etwa 30 Einzelreizungen combinirt. Auch hier sind die Ruhewerthe ziemlich constant; nur konnte man bemerken, dass am Tage nach anstrengenden Märschen die Reaction eine oft erheblich langsamere war und dass Fehlreactionen, die sonst in der Ruhe zu den Ausnahmen gehörten, sich einstellten; auch Unregelmässigkeiten in der Lebensweise spiegelten sich getreulich in den Ergebnissen der psychischen Reactionen.

Die Märsche mit schwerer (31 kg) Belastung lieferten längere Reactionszeiten, als die im Anfang mit leichtem Tornister (17—25 kg) ausgeführten. Tropische Hitze brachte ähnliche Veränderungen bei geringer Last (22 kg) hervor, wie 31 kg Gepäck bei kühlem, zum Marsch geeigneten Wetter.

Auch die Thätigkeit des Gehirns, Erinnerungsbilder (z. B. sich immer vergrössernde Zahlenreihen) festzuhalten, wurde vor und nach den Märschen untersucht. Die aus 107 hauptsächlich Doppelbeobachtungen erhaltenen Resultate sind nicht sehr erheblich.

Die Prüfung des Grades der Muskelermüdung geht von der von Mosso in Turin durch seine Untersuchungen wahrscheinlich gemachten Thatsache aus, dass, gleichviel welche Muskelgruppen des Körpers bis zur Ermüdung thätig waren, die Erschlaffung sich sämmtlichen übrigen Muskeln des Organismus mittheilt. Zur Beantwortung der Frage, welche Leistungsfähigkeit einem Muskel noch zukomme, dient ein sehr einfacher Apparat, der von Mosso angegebene Ergograph. In denselben wird der Arm so eingespannt, dass sich nur die Beuger und Strecker des Mittelfingers bewegen können. Diese heben ein Gewicht (4 kg) so oft, bis sie ermüden. Die Hubhöhe wird graphisch in Gestalt einer Curve (Ergogramm) registrirt; dieselbe mit 4 kg multiplicirt, drückt die Muskelleistung in Kilogrammmetern aus. Im ganzen sind 160 Marsch- und 78 Ruhe-Ergogramme aufgenommen worden. Bei der Betrachtung der Ruhe-Ergogramme fiel zunächst auf, dass fast bei allen Herren die Muskelleistungsfähigkeit von Woche zu Woche stieg, bis zum Schluss der zweimonatlichen Versuchsperiode das Doppelte des anfänglich Geleisteten erreicht wurde. Werthe bis zu 10 Kilogrammmetern. Die Mittelwerthe für die Ruhe bewegten sich für die fünf Herren zwischen 5,365 kgm und 7,419 kgm. Dabei sind allerdings, namentlich im Anfang, die Unterschiede der einzelnen Curven recht erhebliche; später werden durch die Uebung die Resultate constanter. Vergleicht man nun die Ergogramme vor und nach jedem Marsch, so findet man bei 77 Vergleichen 43 mal eine Abnahme, 30 mal eine Zunahme und 4 mal keines von beiden. Eine Zunahme findet sich hauptsächlich bei den Märschen mit leichtem und mässig schwerem Gepäck (21 kg und 27 kg). Mässige Temperatur der Luft nicht ohne Wind regte gleichfalls die Muskelleistungsfähigkeit an.

Die Abnahme der Ergogramme findet sich einmal an den Tagen mit tropischer Hitze (26,9° C), dann ganz offenbar an den Tagen der Märsche mit 31 kg, nicht ohne dass sich auch hier und da eine noch nicht ganz zu motivirende Ausnahme einstellt; ferner an Tagen mit herabgesetzter individueller Widerstandsfähigkeit, die dann besonders durch körperliche Leiden, wie heftige Fussschmerzen, verursacht wurde.

Einige Versuche mit dem Ergographen, die einen von Mosso behaupteten, die Muskelermüdung hemmenden Einfluss des Zuckers darthun sollten, sind vorläufig noch nicht zu übersehen und noch nicht abgeschlossen.

Die für die Praxis nicht unbedeutsamen Ergebnisse der vorstehend ganz kurz skizzirten Untersuchungen fassen die Berichterstatter zum Schluss in folgenden vier Punkten zusammen:

1. Bei mässiger Belastung (bis zu 22 kg) und nicht zu hoher Aussentemperatur traten keinerlei schädliche Wirkungen eines nicht über 25 bis 28 km hinausgehenden Marsches hervor, im Gegentheil, es zeigte sich, dass anderweitig erzeugte Erschlaffungszustände und geringfügige Schädigungen der Function einzelner Organe durch den Marsch selbst beseitigt wurden. Bei sehr heisser und schwüler Luft waren allerdings eine Reihe von Schädigungen leichterer Art nachweisbar (Abnahme der Vitalcapacität, erheblicher Wasserverlust des Körpers, hohe Puls- und Athemfrequenz, Stauung des Blutes). Indes schwanden diese bald nach dem Marsch und waren jedenfalls bis zum andern Tage vollkommen beseitigt, so dass eine Cumulation der Schädlichkeiten bei Märschen an mehreren Tagen hintereinander nicht zur Beobachtung kam.

2. Bei der zweiten Stufe der Belastung (27 kg) war bei günstigem Wetter und derselben Marschleistung kein Nachtheil bemerkbar. Dagegen bewirkte heisses Wetter bei dieser Belastung schon Veränderungen, welche selbst bis zum andern Tage noch nicht ausgeglichen waren. Der zweite Marsch wurde also schon unter ungünstigeren Bedingungen angetreten, als der erste. Jedenfalls ist ein Marsch von 25—28 km die Grenze dessen, was mit 27 kg Gepäck vom Durchschnittssoldaten bei einigermaassen heissem Wetter noch gut ertragen werden konnte.

3. Die Belastung von 31 kg griff selbst bei kühler Witterung und derselben Marschleistung unzweifelhaft störend in gewisse Körperfunctionen ein.

4. Bezüglich der Gewöhnung an das Gepäck (Trainirung) liess sich beobachten, dass leichtes Gepäck (bis 22 kg) schon nach wenigen Märschen bei allmählicher Steigerung der Anforderungen nicht mehr nachtheilig wirkte; bei schwerem (31 kg) war auch nach längerer Uebungszeit nur eine sehr geringe Abnahme der Schädigungen nachweisbar.

Im Anschluss an diese von Studirenden des Friedrich-Wilhelms-Instituts ausgeführten Belastungsversuchsmärsche wurde nun noch, soweit das angängig war, eine Prüfung der erhaltenen Resultate unternommen an einer grösseren Anzahl von Soldaten, welche längere Zeit dem Dienst entzogen gewesen waren (Landwehrmannschaften des Garde-Füsilier-Regiments) vom 4—17 Juli, sowie vom 30. August bis 15. September 1894 im Manöver an 8 eingezogenen Reservisten sowie, im Vergleich dazu, an 10 activen Leuten desselben Regiments. Die Resultate stimmten im ganzen mit den an den Studirenden gewonnenen überein. Bezüglich der Einzelheiten muss auf die Februarnummer der militärärztlichen Zeitschrift verwiesen werden.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Kresol.

Von Dr. med. Ludw. Hanau. Bockenheim-Frankfurt a. M.

Seit etwa einem Jahre befindet sich ein Desinfectionsmittel im Handel, welches aus mehreren Gründen die Aufmerksamkeit der Aerzte verdient, das chemisch reine, verflüssigte Orthokresol unter dem Namen Cresolum purum liquefactum Noerdlinger. Es ist dies der wirksame Bestandtheil des Lysol, Creolin, Solveol u. s. w. In diesen ist bekanntlich das Rohkresol durch Zusatz von Seifen oder Salzen aufgeschlossen. Seitdem man aber erkannt hat, dass die reinen Kresole, auch ohne Aufschliessung, in antiseptisch wirksamer Concentration in Wasser klar löslich sind, handelte es sich nur um die technische Möglichkeit, eines der drei im Steinkohlentheer enthaltenen isomeren Kresole (Ortho-, Para- Metakresol) zu genügend billigem Preis rein herzustellen. Dies ist nunmehr gelungen, und zwar wurde von den drei Isomeren dem Orthokresol der Vorzug gegeben, weil es am billigsten herzustellen ist, am wenigsten ätzt und bei etwas geringerer desinfectorischer Kraft gegenüber dem Meta- und Parakresol doch (nach Hueppe, Gruber u. a.) immer noch dem Phenol um das Drei- bis Fünffache überlegen ist.

Diese Eigenschaften haben mich veranlasst, seit länger als einem Jahr in meiner Praxis das Cresolum purum liquefactum fast ausschliesslich als Desinfectionsmittel, und zwar namentlich an Stelle von Carbolsäure zu verwenden, meist in $^1/_2$- bis 1$^0/_0$iger Lösung.

Vor der 3$^0/_0$igen Carbollösung hat das Kresolwasser den grossen Vortheil, dass es die Hände nicht angreift und ebenso die Hautbedeckung des Patienten nicht reizt. Der Vorzug vor den Lysollösungen besteht in seiner Neutralität, seiner Constanz der Zusammensetzung, dem Mangel an Schlüpfrigkeit und der wasserklaren Löslichkeit auch in kalkhaltigem Brunnenwasser. Zur Herstellung von 1$^0/_0$igen und höher concentrirten Kresollösungen lasse ich das aufzulösende Quantum Kresol in einer Flasche zuerst mit etwas warmem Wasser schütteln und dann das Gemisch zur weiteren Auflösung des nunmehr fein vertheilten Kresols dem übrigen Lösungswasser zusetzen. Namentlich dürfte diese Vorschrift in der geburtshülflichen und gynäkologischen Praxis bei Application der Lösung mittels des Irrigators zu beachten sein.

Ich habe das Kresol in allen Fällen angewandt, wo ich früher Phenol zu benutzen pflegte, also in der chirurgischen, wie in der geburtshülflich-gynäkologischen Praxis. Immer habe ich mich von der hervorragenden antiseptischen Kraft der Kresollösung in $^1/_2$—1$^0/_0$iger Concentration überzeugen können, sei es nun, dass es sich darum handelte, bei operativen Eingriffen Infection fernzuhalten, sei es, dass bereits bestehende Infection bekämpft werden musste. Zu ersterem Zweck genügte stets die Anwendung der $^1/_2$$^0/_0$igen Lösung; im zweiten Fall verwandte ich das Kresol meist in 1$^0/_0$iger Lösung.

Nach geburtshülflichen Operationen wie Wendung, Extraction mittels Zange, manueller Lösung der Nachgeburt wurde durch eine sofort danach angeschlossene Irrigation mittels $^1/_2$$^0/_0$iger Kresollösung stets fieberloser Verlauf des Wochenbettes erzielt. Desgleichen genügte bei chirurgischen Eingriffen jeder Art die Benutzung der $^1/_2$$^0/_0$igen Lösung zur Erreichung einer primären, reactionslosen Wundheilung.

Bei bestehender Infection wurde die 1$^0/_0$ige Lösung mit Erfolg angewandt.

Frau R., am 12. December 1894 ohne Kunsthülfe entbunden. Wochenbett verlief anfangs normal; am 15. December Abends trat Erhöhung der Temperatur auf 39,1 mit leichtem Schüttelfrost ein; Lochien übelriechend, Uterus gut contrahirt, Abdomen nirgends druckempfindlich, nicht aufgetrieben. Eine Scheidenirrigation mit $^3/_4$ Liter einer lauwarmen 1$^0/_0$igen Kresollösung bewirkt sofortigen Temperaturabfall auf 38,2. Am 16. December Morgens Temperatur 36,9, Abends 37,4. Weiterer Verlauf normal.

Ein wesentlicher Vorzug des Kresols ist seine granulationsbefördernde Wirkung, wodurch sich namentlich seine Anwendung bei Behandlung der Unterschenkelgeschwüre in $^1/_2$—1$^0/_0$iger Lösung empfiehlt.

Sehr gute Erfolge wurden erzielt bei Verbrennungen zweiten Grades. Hier trat bei Anwendung der $^1/_2$—1$^0/_0$igen Lösung oft in erstaunlich kurzer Zeit Ueberhäutung der zuweilen sehr ausgedehnten Brandwunden ein.

L. K., Locomotivheizer, verunglückte am 14. December 1894 infolge Ausströmens von heissem Dampf aus dem Heizschlauch. Der rechte Vorderarm zeigte fast auf der ganzen Vorderfläche Abhebung der Epidermis durch grosse, prall gefüllte Brandblasen. Die ersten drei Tage Umschläge mit Ol. Lin., Aq. Calc. ana. Am 17. Entfernung der abgestorbenen Oberhaut; Umschläge mit $^3/_4$$^0/_0$iger Kresollösung. Am 19. sind schon überall grössere Stellen neugebildeter Epidermis sichtbar, am 21. ist die Bedeckung bis auf einen schmalen Streifen über der Handgelenkbeuge wieder hergestellt; am 23. völlige Heilung.

Zur lokalen Behandlung der Rachendiphtherie nach Strübing habe ich das Kresol in 2$^0/_0$iger Lösung mehrfach mit dem besten Erfolg in Anwendung gezogen und dabei die ursprüngliche Loeffler'sche Vorschrift wie folgt abgeändert:

Rp.	Cresol. pur. liquef. Noerdl.	1,0
	Ol. Terebinth. rectif.	20,0
	Spir. Vin. ad	50,0

M. D. S. Mittels Wattepinsel auf die Membranen reiben.

Das Kresol löst sich im Terpentin-Alkoholgemisch leicht im Verhältniss von 2 : 100 und bewirkt weniger Schmerzen als die 5$^0/_0$ige Carbollösung. Die Wirkung war in allen Fällen eine gute; insbesondere wurde auch die Entwickelung von Fäulnisskeimen stets verhindert. Vergiftungserscheinungen wurden nie beobachtet.

Bei entzündlichen Affectionen der Mundschleimhaut, so bei Stomatitis ulcerosa, ferner bei den manchmal mit jeder Menstruation wiederkehrenden Aphthen erwies sich die Kresollösung in entsprechender Verdünnung als wirksames Mundwasser.

Es dürfte hierbei meine Erfahrung von Interesse sein, dass wir im Saccharin ein vorzügliches Mittel zur Verdeckung des Kresolgeschmackes besitzen.

Eine sehr zweckmässige Mundtinctur erhält man durch die Vereinigung des Kresols mit den bekannten adstringirenden und aromatischen Tincturen nach folgender Formel:

Rp.	Cresol. pur. liquef. Noerdl.	2,0
	Saccharin.	0,1
	Ol. Menth. pip. gtt.	X.
	T. arom.	25,0
	T. Ratanh. ad	50,0

M. D. S. 15—20 Tr. : 1 Glas Wasser zu Mundwasser.

Meine seitherigen günstigen Erfahrungen mit dem Cresolum purum liquefactum Noerdlinger veranlassen mich, zu weiteren Versuchen mit demselben aufzufordern, umsomehr, als wir es hier nicht mit einem jener bekannten patentirten Arzneigemische zu thun haben, sondern mit einer dem freien Verkehr überlassenen, chemisch einfachen, reinen Substanz.

— Mit dem von Trillat entdeckten Bromäthylformin (dargestellt aus Bromäthyl und Hexamethylentetramin), welches von Merck (Darmstadt) unter dem Namen **Bromalin** in den Handel gebracht wird, hat L. Laquer (Neurologisches Centralblatt No. 1) Versuche angestellt. In sieben Fällen von Epilepsie, je einem Fall von Neurasthenie, Paralysis agitans, Agrypnie und Trigeminusneuralgie konnte er constatiren, dass nach den Angaben des Entdeckers das Bromalin dieselben Wirkungen ausübt wie das Bromkali, ohne jedoch dessen unangenehme Nebenerscheinungen, wie Furunkulose, Anorexie, Foetor etc. hervorzurufen. Man verordnet:

Für Erwachsene: Bromalin (Merck) 10,0 div. in part. aequal. X. D. ad chart. amyl. S. täglich zwei bis acht Pulver und mehr.

Für Kinder: Bromalin (Merck) 10,0. Solve in Aqua dest. 10,0, adde Sirup. cort. Aurant. 90,0. DS. ein- bis zweimal täglich einen Kinderlöffel.

S.

— Vollert, **Ueber einige Methoden der Syphilisbehandlung, besonders über Einspritzungen mit dem Hydrargyrum succinimidatum.** Therapeutische Monatshefte 1894, November.

Ueber die günstigen Erfahrungen, die mit dem Hydrargyrum succinimidatum gemacht worden sind, hat Verfasser schon in seinen früheren Arbeiten berichtet. Im vorliegenden Aufsatz berichtet er über neuere Beobachtungen mit demselben, die von Arnaud, Herz, Kuznitzky u. a. gemacht worden und recht zufriedenstellend ausgefallen sind. Hydrargyrum succinimidatum ist in Wasser leicht löslich, wird in Concentrationen von 0,2 bis 2,0 : 100,0, gewöhnlich 1 : 100, täglich eine Spritze voll injicirt und macht wenig Reizerscheinungen, so dass Cocainzusatz meist entbehrt werden kann. Zu einer Cur sind 36—40 Einspritzungen nothwendig. Verfasser knüpft an diese Beobachtungen einen Vergleich zwischen der Behandlung mit löslichen und der mit unlöslichen Hg-Salzen, der sehr zu Ungunsten der letzteren ausfällt. Er würde in Fällen, wo die täglichen Injectionen lästig sind, die von Lukasiewicz angegebenen starken 5%igen Sublimateinspritzungen empfehlen, die sich allerdings nur für sehr widerstandsfähige Individuen eignen. Für die unlöslichen Präparate gilt ihm das, was G. Lewin gelegentlich einer Vergiftung mit Hydrargyrum salicylicum treffend bemerkte: „Der Organismus hat nicht dem Commando des Arztes entsprochen, täglich nur einen Theil des injicirten Mittels zu resorbiren, sondern hat einen grösseren Theil, eine toxische Dosis, aufgenommen.

H. Citron (Berlin).

— Jullien, **La traumaticine au calomel dans le traitement de la syphilis.** Annal. de Dermatol. et de Syph. 1894, 8 u. 9.

Zur Behandlung der Syphilis empfiehlt Verfasser die von Peroni zuerst angegebene Methode des Aufstreichens von Calomel-Traumaticin 25 : 100. Jullien hat seit einem Jahre Versuche damit angestellt und ist von den Resultaten befriedigt. Er lässt mit der Lösung dreimal wöchentlich den Rücken überstreichen und konnte nicht nur in dem Urin die Ausscheidung von Quecksilber constatiren, sondern sah auch als Folgezustand eine charakteristische Gingivitis auftreten. Er empfiehlt diese Methode besonders wegen der localen Einwirkung auf die Syphilide.

Joseph (Berlin).

— Lindén, **Ueber die Behandlung der Syphilis mit Injectionen von Calomel und salicylsaurem Quecksilber.** Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 27, No. 2.

Aus einem Material von über hundert Fällen schöpft Lindén die Erfahrung, dass Calomelinjectionen sehr rasch wirksam, aber auch durch Abscesse und Infiltrate sehr lästig für die Patienten sind. An dauernder Wirkung auf den Krankheitsverlauf stehen ihnen Einspritzungen mit Thymol- und Salicylquecksilber nicht nach. Diese erfordern zwar eine etwas längere Behandlungsdauer, verursachen aber so viel geringere örtliche Reizung, dass sie im allgemeinen vorzuziehen sind. Das Calomel bleibt solchen Fällen vorbehalten, wo rasche Wirkung erzielt werden soll.

— Engmann und Unna, **Ueber Hautschienen.** Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 17, No. 10.

Zur Herstellung von „Hautschienen“, d. h. eines gleichmässig festsitzenden, abnehmbaren und dauerhaften Verbandes, verfahren die Verfasser folgendermaassen: Die zu behandelnde Hautstelle wird, wenn behaart, rasirt, jedenfalls eingefettet. Darauf kommt Zinkpflastermull, gut adaptirt, auf pustulöse Affectionen auch Quecksilbercarbolpflastermull, auf stark nässende oder krustenbedeckte Flächen einseitiger Zinksalbenmull. Darüber wird eine Schicht erwärmten Zinkleims (Gelatin., Glycerin. aa. 15,0 Aq. 40,0 Zinc. oxyd. 30,0) gestrichen, dann ein Stückchen Mull, wieder eine Schicht Leim und so je drei Schichten etwa, auch Mullbinden zur Befestigung des Ganzen. Zu oberst kommt eine Leimschicht. Zur Ablösung des Verbandes bedient man sich zweckmässig eines in Benzin getauchten Wattebäuschchens. Nach völligem Trocknen des Leims wird einmal 10%ige Chromsäurelösung aufgepinselt, wodurch der Verband fest und undurchlässig wird. Für die Hände, Hals, Nacken, Gelenkbeugen und Genitalgegend, sowie auch für andere sehr ausgedehnte Hautflächen bedient man sich als Unterlage statt der Pflastermulle besser einfachen Tricotgewebes (Handschuhe, enge Schwimmhosen etc.), über die nur an den erkrankten Stellen der Leim aufgetragen wird. Die Einzelheiten der Anfertigung für verschiedene Körpertheile müssen im Original nachgelesen werden. Zur Behandlung mit Hautschienen eignen sich so ziemlich alle chronischen Hautkrankheiten, da unter ihnen die verschiedensten Medicamente bequem angewandt werden können. Insbesondere wirken sie macerirend, juckstillend, und verhindern das Kratzen der Patienten sicher.

F. Block (Hannover).

— In der Soc. méd. des Hôpitaux macht M. Béclère auf die Gefahren der Behandlung mit **Schilddrüsensaft** aufmerksam, da derselbe als Herzgift wirken könne. Mehrere Patienten sind bereits an den Folgen der Behandlung gestorben; Fütterungsversuche an Affen und Hunden sprechen ebenfalls für die Gefährlichkeit des Mittels, das wie die Digitalis auch cumulativ zu wirken scheint. Jedenfalls ist genaueste Controlle der Herzthätigkeit während der Behandlung angezeigt. (Bullet. méd. 1895, 6.)

— Gegen die **Onychomykose** hat Dubreuilh das Pallizzari'sche **Pyrogallolverfahren** bewährt gefunden. Die Umgebung des Nagels wird zweimal täglich mit der Pyrogallolpomade (P. und Ol. Olivar. ana) bestrichen und mit einem Verbande bedeckt. Es erfolgt eine sehr heftige Entzündung und Eiterung, die schliesslich zur vollständigen Ausstossung des Nagels führt. Das Verfahren ist natürlich ungemein schmerzhaft und führt zu tiefgreifenden Zerstörungen des Nagelbettes, doch will Dubreuilh niemals bleibende üble Folgen gesehen haben. Die Cur dürfte als etwas zu heroisch wenig Freunde finden. (Bullet. méd. 1895, 6.)

— Auerbach macht auf die grosse, bisher wenig gewürdigte Bedeutung der **Schafmilch** aufmerksam. Während Kuhmilch im Durchschnitt 12% Trockensubstanz, dabei 2,8—3% Eiweiss und 2,9—3,4% Fett enthält, sind in der Schafmilch ungefähr doppelt so viel (5,3—6,6% Eiweiss, 5 bis 8,69% Fett) enthalten. Während der Eiweissbedarf eines Erwachsenen erst durch 4 l Kuhmilch gedeckt wird, wobei der Magen in ungebührlicher Weise belastet wird, genügt bei der Schafmilch die Hälfte. Das beste Milchschaf ist das ostfriesische bezw. holländische (Jahresertrag 550—660 l). — Bei ausreichender Verdünnung würde sich die Milch von Schafen, die sich sechs bis acht Wochen nach der Lammung befinden, wegen des höheren Fettgehaltes (um diese Zeit bis 8,69%) auch für Säuglingsernährung eignen. Die kugelige, gut abgesetzte Form der Schaffäces verhindert das bei den Kühen so häufige Beschmutzen der Euter. Bei der grossen Sauberkeit der Schafmilch könnte man von Trockenfütterung Abstand nehmen. (Therapeutische Monatshefte 1894, October.)

H. Citron (Berlin).

X. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Ein mit Behring'schem Heilserum geheilter Fall von Diphtherie mit hochgradiger Larynxstenose.

Von Dr. Th. Lange in Halle a. d. S.

Die Schwere des Falles und die dennoch erzielte Heilung desselben veranlassen mich zu dieser kurzen Publication. Am 3. Januar wurde ich von der Erkrankung des vierjährigen Bergmannssohnes B. in L. in Kenntniss gesetzt. Bei meinem Besuch am Nachmittag finde ich den sonst kräftigen Knaben unter den schwersten Erscheinungen einer diphtheritischen Larynxstenose (Patient befand sich am dritten Krankheitstage). Das Jugulum zeigte eine schwankende Einziehung von 2½— 3 cm. Im Halse fand sich diphtherischer Belag auf der Uvula, dem linken Gaumenbogen, beiden Tonsillen, und ging von hier auf die seitliche und hintere Rachenwand über. Die Rectumtemperatur betrug 36°, die Pulsfrequenz 122, — Cyanose und Kühle der Extremitäten. Es war dies ein Fall, der erfahrungsgemäss ohne Tracheotomie letal enden musste. Ich injicirte mit einer grossen Pravaz-Spritze No. II unter die Haut beider Oberschenkel und des Abdomens. In der Voraussetzung, dass es bei günstigem Verlauf zur Lösung der Luftröhrenmembranen und dabei vielleicht zu Erstickungsanfällen kommen würde, verordnete ich für diesen Fall ein warmes Vollbad mit kühlen Uebergiessungen und legte gleichzeitig einen Priessnitz. Die ausgehusteten Membranen sollten mir in einem Wasserbecken aufgehoben werden. Am nächsten Morgen brachte mir der Vater Nachricht über das Befinden. Dasselbe hatte sich wesentlich gebessert. Am Abend hatte ein plötzlicher Hustenstoss eine grosse Menge Membranen leicht herausbefördert, über Nacht waren diesem noch einige nachgefolgt. Bei meinem Besuche fand ich Nachmittags den Knaben ohne die geringste Athemnoth bei gutem Allgemeinbefinden. Im Halse war noch grauer, dünner Belag auf dem linken Gaumenbogen und den Mandeln, Rectumtemperatur: 37,2, Puls: 120. — Die Injectionsstellen völlig reactionslos. Nach circa sieben Tagen völliges Verschwinden des Belages im Halse.

Die Reconvalescenz erlitt bis auf eine von vornherein bestehende leichte Mittelohrcomplication keine Störungen.

Diphtheritisepidemie, bekämpft mit Behring's Serum.

Von Kreisphysikus Dr. Richter in Marienburg.

Während der Monate August bis in den December 1894 hinein herrschte in der Ortschaft Mielenz eine auf unaufgeklärte Weise entstandene Diphtheritisepidemie. Dieselbe verursachte unter etwa 400 Einwohnern der genannten Ortschaft 31 amtlich festgestellte Diphtherieerkrankungen mit sechs Todesfällen. Im October wurde die Seuche durch den Verkehr von Kindern unter einander in die Nachbarortschaft Wernersdorf verschleppt, woselbst es zunächst zu einem Todesfalle in der Familie N. kam, welcher erst nachträglich zur amtlichen Kenntniss gelangte. Alsdann brach die Seuche in das Haus der katholischen Schule zu Wernersdorf ein und befiel hier sämmtliche fünf Kinder des Lehrers A. Am 7. November war der amtlich festgestellte Befund folgender:

Die fünf Kinder des Lehrers A. und zwei Kinder K. in der benachbarten Käserei der Ortschaft leiden an zum Theil schwerer Nasen-, Rachen- und Kehlkopfdiphtherie; die 6 jährige Clara A. zeigt bedrohliche Erstickungserscheinungen und wird mit einer Dosis Serum No. II behandelt.

Am 9. November befindet sich dies Kind sichtlich auf dem Wege der Besserung: die Athmung ist fast ganz frei. In der Käserei sind zwei weitere K.'sche Kinder an Diphtherie erkrankt. Ferner ist der 7 jährige Alfred J. von der Seuche ergriffen worden, aber nur mittelschwerer Weise. Derselbe wird mit einer Dosis Serum No. I behandelt, und vier noch gesunde J.'sche Kinder werden schutzgeimpft. Ferner werden schutzgeimpft die drei noch überlebenden Kinder der Familie N., in welcher im October der erste Todesfall vorgekommen war.

Am 13. November sind inzwischen vom behandelnden Arzte drei von den vier erkrankten K.'schen Kindern in der Käserei mittels Serum behandelt worden, weil deren Befinden sich in gefahrdrohender Weise verschlechtert haben sollte. Ferner sind drei weitere K.'sche Kinder und vier Kinder einer Familie Na. der Schutzimpfung unterzogen worden. Es werden nun noch 56 Schutzimpfungen an Kindern aus 32 Familien grossentheils des geschlossenen, also am meisten bedrohten Theiles der Ortschaft auf Kreiskosten ausgeführt. Selbstverständlich war die katholische Schule schon anfangs geschlossen worden. Es wurden somit im ganzen 5 Heil- und 70 Schutzimpfungen ausgeführt, worauf die Seuche in Wernersdorf zum Stehen kam und thatsächlich nur den einen, oben erwähnten Todesfall beklagen liess. Die katholische Schule konnte zu Anfang Januar 1895 nach gründlicher Desinfection wieder eröffnet werden. Von den geimpften Kindern, welche sämmtlich nachträglich besichtigt wurden, bekamen acht einen Nesselausschlag; weitere Gesundheitsschädigungen durch die Impfung wurden nicht bekannt.

Um Mitte Januar 1895 aber schon erkrankten sieben am 13. November 1894 schutzgeimpfte Kinder einer ausgebauten Wernersdorfer Familie an leichter Diphtherie, welche das eine der Kinder in einem Danziger Krankenhause acquirirt und von dort in die Familie eingeschleppt hatte. Dasselbe hatte sich wegen einer kleinen Operation dort aufgehalten. Diese Kinder nun verschleppten die Seuche in das benachbarte Schönauer Schulhaus, woselbst ein Knabe der Lehrerfamilie sehr schwer an Rachen- und Kehlkopfdiphtheritis erkrankte und vom behandelnden Arzte in letzter Stunde noch mit Serum behandelt wurde. Die übrigen Lehrerkinder wurden der Schutzimpfung unterzogen. Seitdem ist der erkrankte Knabe genesen; weitere Fälle von Diphtherie in Schönau und Umgegend sind nicht vorgekommen; die Schule soll demnächst wieder eröffnet werden.

Da die Mielenzer und Wernersdorf-Schönauer Epidemieen anscheinend ganz denselben Charakter trugen — beide zeichneten sich durch häufiges und schweres Befallenwerden der Nase und frühe Betheiligung des Kehlkopfes aus —, so scheint mir ein Vergleich erlaubt.

In Mielenz starben von 31 an Diphtherie Erkrankten und ohne Serum Behandelten 6, d. h. etwa 20%; in Wernersdorf-Schönau von 19 erkrankten Kindern 1, lässt man das ohne Serum behandelte, verstorbene Kind aus der Rechnung, so starb von 18 Erkrankten Niemand. Es fanden zur Unterdrückung der Seuche in Wernersdorf-Schönau 6 Heil- und 72 Schutzimpfungen statt. Heilgeimpft wurden bis auf den oben bezeichneten, mittelschweren Fall nur die schwersten Fälle, bei denen eine unmittelbare Lebensgefahr vorzuliegen schien. Sämmtliche Heilgeimpften genasen. Von den schutzgeimpften Kindern erkrankten nach etwa 9 Wochen 7 an leichter Diphtherie; hier zeigte sich mithin die Dauer des Impfschutzes auf etwa nur 9 Wochen beschränkt. Die enorme Theuerkeit des Mittels macht dasselbe für die Zwecke der ausgedehnten Seuchenbekämpfung, wobei es seine Hauptrolle zu spielen haben dürfte, vorläufig unmöglich. Ich sage dem Landrath und der Kreisverwaltung meinen Dank, welche mich in die Lage setzten, ein so theures Experiment ausführen zu dürfen.

Prof. Concetti hat der „Accademia medica di Roma“ Bericht erstattet über die praktischen Erfahrungen, die er mit der **Serumtherapie gegen Diphtherie** gemacht hat. Er berichtet im ganzen über 26 Kinder. Eine erste Gruppe derselben umfasst diejenigen Fälle, in denen der Loeffler'sche Bacillus nicht gefunden wurde. Es waren dies fünf Scarlatinaanginen (Streptococcen), eine Tonsillitis pseudomembranosa (Staphylococcen), zwei folliculäre Mandelentzündungen und eine Laryngitis (Streptococcen). In keinem dieser Fälle, welche sämmtlich in Genesung ausgingen, wurde das Serum angewendet.

In einem weiteren Falle lag eine Rhinitis pseudomembranosa vor; hier fand sich der Loeffler'sche Bacillus nahezu in Reincultur. Serumbehandlung fand nicht statt, da der Fall neben der lokalen Affection keine Allgemeinerscheinungen zeigte; er genas ebenfalls.

In neun Fällen von wirklicher Diphtherie der Fauces fand sich der Loeffler'sche Bacillus, stets vergesellschaftet mit Streptococcen. Von diesen genasen fünf, die a priori leichten Verlauf zeigten, ohne Anwendung des Serums; in den vier anderen wurde das Serum angewendet. Alle vier genasen; es machte dem Autor den Eindruck, als sei die Genesung in allen diesen Fällen durch die Serumtherapie beschleunigt worden.

Von vier Croupfällen (Befund von Loeffler'schen Bacillen und Streptococcen) wurde in einem, welcher keine schweren Erscheinungen darbot, die Serumbehandlung nicht ausgeführt. Der zweite dieser Fälle betraf ein vierjähriges Kind mit schweren Erscheinungen und ungünstiger Prognose. Hier wurden zwei Dosen des Behring'schen Serums No. 2 injicirt; die Besserung trat rapide ein, weder Tracheotomie noch Intubation wurden nothwendig. Der dritte Fall betraf ein 18 Monate altes Kind, welches mit sehr schweren Erscheinungen am dritten Krankheitstage in Behandlung kam; hier wurde sofort eine ganze Dosis des Behring'schen Serums No. 2 injicirt, am Tage darauf folgte die Injection von 20 ccm Roux'schen Serums in zwei Absätzen, am nächstfolgenden Tage wurden wiederum 20 ccm Roux'sches Serum, jedoch auf einmal, injicirt. Die bedrohlichen Larynxerscheinungen besserten sich sofort in den ersten 24 Stunden; dann aber entwickelte sich unter Ansteigen der Temperatur und Ausbildung einer Urticaria eine schwere Bronchopneumonie, die mit Alcoholicis und kalten Einpackungen behandelt wurde. Das Kind genas. Der vierte Fall betraf ein Kind von 16 Monaten, welches am dritten Krankheitstage mit starker Larynxstenose, bellendem Husten und Aphonie in Behandlung kam. Hier wurde sofort eine Injection von 20 ccm Roux-schen Serums gemacht; am nächsten Tage war augenscheinliche Besserung zu constatiren, so dass eine weitere Serumbehandlung unnöthig erschien. Die Heilung war in 5—6 Tagen complet.

In drei weiteren Fällen, über die der Autor berichtet, wurde nach einander Pharynx und Larynx ergriffen. Ein Fall von diesen verlief mit Genesung, ohne dass Serum zur Anwendung gekommen wäre. Die Larynxerscheinungen traten hier auf, nachdem bereits etwa zehn Tage lang leichte anginöse Erscheinungen bestanden hatten. Loeffler'sche Bacillen und Streptococcen wurden nachgewiesen, die Serumbehandlung aber unterblieb, weil der Fall bereits spontan zur Besserung neigte. Ein zweiter Fall (schwere Larynxerscheinungen im Gefolge von leichten Erscheinungen im Pharynx) wurde geheilt durch Injection von zwei Dosen des Behring-schen Serums No. 3. Das Fieber fiel hier gleich nach den ersten Einspritzungen, und die Besserung schritt fort bis zu vollständiger Genesung; bacteriologisch fanden sich Loeffler'sche Bacillen und Streptococcen. In einem dritten, ausserordentlich schweren Fall (schwere Affection des Pharynx, der Nase und des Larynx mit Bronchopneumonie) wurden 20 ccm Roux'sches Serum und eine Dosis Behring'sches Serum No. 3 injicirt; es fanden sich Loeffler'sche Bacillen, zahlreiche Streptococcen und ein kapseltragender Diplococcus. Die Intubation wurde nöthig, der Fall verlief letal.

Der Autor betont den gutartigen Charater der gegenwärtig in Rom herrschenden Epidemie. Er ist jedoch der Ansicht, dass der Serumbehandlung ein unbestreitbar günstiger Einfluss auf den Krankheitsverlauf zukommt. (La Riforma medica 1894, No. 294.)

Carl Günther (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Aerztekammer wird sich in ihrer nächsten Sitzung am 15. d. M. über folgende Thesen zur freien Arztwahl schlüssig zu machen haben: I. a) Die Verfügung der Berliner Gewerbedeputation vom 18. December 1894, durch welche einzelnen Berliner Krankenkassen unter Androhung einer Ordnungsstrafe verboten wurde, mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte einen Vertrag zu erneuern bezw. abzuschliessen, sofern nicht die dem Verein angehörenden Aerzte sich bereit erklären, einen Sondervertrag mit der Kasse abzuschliessen, während der Vorstand der Kasse nicht die Verpflichtung hat, jeden beliebigen Arzt, welcher ihm als Vereinsmitglied vorgestellt wird, auch als Kassenarzt zu acceptiren, entbehrt der gesetzlichen Grundlage. b) Die Art des Vorgehens der Gewerbedeputation, insbesondere der späte Termin der Verfügung widerspricht der billigen Rücksicht, die nicht nur die unmittelbaren Kasseninteressenten, sondern auch die Aerzte von der communalen Aufsichtsbehörde erwarten dürfen. II. Die Beziehung zwischen Aerzten und Krankenkassenmitgliedern werden im beiderseitigen Interesse durch die freie Aerztewahl am besten geregelt. Die Kassenmitglieder haben ein Recht auf freie Arztwahl, als der besten Form der ärztlichen Hülfe für ein erkranktes Kassenmitglied. Der Selbständigkeit und Unabhängigkeit des ärztlichen Standes wird allein durch die freie Aerztewahl Gewähr geleistet. — Als Referenten Namens der durch den Vorstand eingesetzten Commission fungiren die Herren Mugdan und Kahler.

— Die Deutsche Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin hat die Professoren v. Fodor und Koloman Müller in Budapest zu Ehrenmitgliedern gewählt.

— Am 7. d. M. starb, erst 35 jährig. Dr. Albert Witkowski in Berlin an Lungentuberkulose. Der Verstorbene hatte mehrere Jahre als Assistenzarzt der inneren Abtheilung am Krankenhause Friedrichshain unter Riess und Fürbringer, dann als Assistent der Nervenpoliklinik unter Mendel's und meiner Leitung fungirt und mit Erfolg eine specialistische Thätigkeit auf neuropathologischem Gebiete zu entfalten begonnen. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten seien Untersuchungen über die Wirkung der Kamphersäure gegen Schweisse der Phthisiker, über Alkoholneuritis und die im vorigen Jahrgang dieser Wochenschrift enthaltenen Mittheilungen über galvanische Pinselung bei Ischias und Tabes hervorgehoben. Die Hoffnungen, zu denen seine Befähigung und Arbeitskraft berechtigten, werden durch seinen frühen Tod leider zu Grabe getragen. A. E.

— Der Centralausschuss zur Förderung der Jugend- und Volksspiele in Deutschland richtet bereits seit mehreren Jahren Curse zur Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen ein. Nach der hierüber vorliegenden Statistik sind seit 1890 bereits 1437 Lehrer und 903 Lehrerinnen ausgebildet worden. Auch für das Jahr 1895 sind von dem Centralausschuss wiederum in allen Theilen Deutschlands 20 solcher Curse in Aussicht genommen.

— Der Stundenplan der Feriencurse der Würzburger Privatdocenten und Assistenzärzte befindet sich im Inseratentheil dieser Nummer.

— Universitäten. Prag. Der a. o. Professor der gerichtlichen Medicin an der deutschen Universität Dr. P. Dittrich und der a. o. Professor der Dermatologie und Syphilis an der czechischen Universität Dr. V. Janovsky sind zu ordentlichen Professoren ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 8. 21. Februar 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem pathologischen Institut der Universität Bonn.

Ueber muskulären Schiefhals.[1])

Von Prof. **K. Koester** in Bonn.

M. H.! Ganz am Schluss der Sitzung vom 19. November vorigen Jahres demonstrirte ich Ihnen ein frisches Präparat von Caput obstipum; die weitere Besprechung musste jedoch wegen vorgerückter Zeit verschoben werden. Das Object, das ich Ihnen noch einmal vorlege, hat aber durch die Conservirung in Alkohol und die Zerlegung behufs genauerer Untersuchung so sehr gelitten, dass Sie sich wohl nur mit Hülfe beifolgender Zeichnung zurecht finden werden. Im frischen Zustande war der linke Kopfnicker ein schlanker fleischfarbener Strang von 6½ cm Länge und etwa 1 cm Breite, an Stelle des rechten Kopfnickers dagegen bestand ein Complex von blassen, derb fibrösen Knollen, nur 4 cm lang, in der Mitte über 2 cm breit. Den oberen zwei Dritteln des Kopfnickers entsprach ein etwa kirschgrosser Knoten, der nach oben in den breiten Ansatz überging, an welchem man eben noch eine Spur muskulärer Structur und Farbe erkennen konnte Eswas deutlicher war das letztere der Fall auf der hinteren Seite am oberen Ende. Das untere Drittel des Kopfnickers war aus drei länglichen Knötchen gebildet, von denen das grössere den Sternalansatz, die kleineren den Clavicularansatz darstellen.

Dieser knollig derb entartete Muskel war mit der Umgebung nicht in festerer Verbindung, auch das umliegende Halszellgewebe nicht verdichtet. An der übrigen Hals- und Nackenmuskulatur war eine ähnliche Entartung nicht zu erkennen.

Das Präparat stammt von einem Knäbchen, welches am 20. October vorigen Jahres auf der Bonner Frauenklinik in Steisslage mit Veit-Smellie'schem Handgriff ausgelöst worden war. Die Mutter ist eine schlanke gesunde Primipara von 21 Jahren. Weder auf der Klinik noch von der Mutter war der Schiefhals, obgleich sich auf der rechten Halsseite eine tiefe Hautfurche mit Intertrigo gebildet hatte, erkannt worden. Erst nach der Obduction des am 16. November — also am 27. Tage — an Diarrhoe gestorbenen Kindes erinnerte sich auf Befragen die Mutter, dass das Kind den Kopf stets nach rechts geneigt und beim Anlegen an die Brust viel geschrieen habe.

Bei der Obduction ist mir eine Asymmetrie des Kopfes oder des Gesichtes nicht aufgefallen, auch an der Wirbelsäule habe ich keine Verbiegungen bemerkt. Auffallend war aber die Blässe und schmächtige Entwickelung der Muskulatur der ganzen rechten Rumpfseite gegenüber derjenigen der linken Seite. Die Extremitäten konnte ich nicht untersuchen; äusserlich war jedoch eine Differenz zwischen rechts und links nicht zu bemerken.

Am Gehirn ist äusserlich nicht die geringste Anomalie zu erkennen gewesen. Bei der Zerlegung nach Conservirung in Formalin war ebensowenig irgend etwas Pathologisches zu finden.

Seitdem Stromeyer (1838) darauf aufmerksam gemacht hatte, dass der muskuläre Schiefhals bei Kindern vorkomme, deren Eintritt in die Welt mit Schwierigkeiten verbunden war, sei es, dass sie in Steisslage mit nachfolgendem Kopfe, sei es, dass sie überhaupt mit Kunsthülfe geboren wurden, seitdem hat bei den Chirurgen die Ansicht, dass der Schiefhals einer Verletzung des Kopfnickers intra partum seine Entstehung verdanke, allgemeine Annahme gefunden. Die Resultate der Nachfrage nach den Geburtsvorgängen schienen diese Ansicht vollauf zu rechtfertigen.

So sind z. B. aus der Bonner chirurgischen Klinik in der Dissertation Colombara's (1891) 44 Fälle von Schiefhals zusammengestellt, unter welchen 25 Zangen- und manuelle Extractionen nachgewiesen sind, und von diesen waren 14 Beckenendlagen; zehn waren spontane Geburten, und bei neun ist der Geburtsvorgang nicht bekannt. (Die 14 Fälle aus der Dissertation von Fabry (1885) sind darin eingeschlossen.)

Witzel hat in einer ausführlichen Abhandlung (Archiv f. Gynäk. Bd. XLI, 1891) nicht ohne eine kleine Unterstützung bezw. Verführung meinerseits sich zu Gunsten der Stromeyerschen Ansicht entschieden, und dieses gegenüber Petersen, welcher schon 1884 (Archiv f. klin. Chir. Bd. XXX) und nochmals 1891 (ebenda Bd. XLII) ganz entschieden gegen obige Annahme aufgetreten war. Petersen behauptet kurzweg, dass auch nicht ein einziger Fall von Schiefhals bekannt sei, bei welchem der Beweis, dass eine beim Geburtsact entstandene Verletzung des Kopfnickers mit Verkürzung geheilt sei, erbracht worden wäre.

Ich habe mich der Mühe unterzogen, die sehr umfängliche Litteratur nachzusehen, und muss Petersen recht geben. Allerdings existiren zahlreiche Angaben, dass bei Kindern nach der Geburt und insbesondere nach schwieriger Geburt sogenannte Hämatome oder Anschwellungen weicherer oder festerer Art in dem Kopfnicker einer oder beider Seiten und selbst eine Neigung des Kopfes nach der kranken Seite vorhanden waren, aber in keinem Falle ist nachgewiesen, dass eine bleibende Verkürzung des Muskels daraus hervorgegangen sei; man kann vielmehr eher das Gegentheil aus der Litteratur entnehmen, insofern in den meisten Fällen, welche nach der Geburt noch längere Zeit beobachtet wurden, ausdrücklich bemerkt ist, dass das Hämatom oder die Anschwellung sich zurückgebildet hat und kein Schiefhals daraus entstand (z. B. Whitman, Med. News Oct. 24, 1891).

Uebrigens geht aus den Beschreibungen selten mit genügender Klarheit hervor, welcher Art die Anschwellung im Kopfnicker gewesen war, ob Bluterguss oder Retraction von Muskelstümpfen, wie z. B. bei den Rupturen des Rectus abdominis, oder ob anderer geweblicher oder entzündlicher Natur.[1])

Wenn aber eine derbere Anschwellung mit einer bleibenden Verkürzung gleich nach der Geburt oder in den ersten Wochen schon beobachtet war, dann war es mindestens wahrscheinlich, dass das Kind die Anschwellung auch schon intra uterum hatte.

Die Frage, wie es komme, dass die Ruptur eines Musculus sternocleidomastoideus gerade mit einer Verkürzung heilen solle, während die Rupturen anderer Muskeln mit einer Verlängerung oder wenigstens nicht mit einer Verkürzung zu heilen pflegen, ist von den Chirurgen erörtert, aber aus ihr noch kein Widerspruch mit der Stromeyer'schen Ansicht entnommen worden.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der med. Sitzung der Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde am 21. Januar 1895.

[1]) Der Zufall wollte es, dass gerade heute Nachmittag ein auf der Frauenklinik in zweiter Steisslage mit nachfolgendem Kopfe extrahirtes Kind dem pathologischen Institut übergeben wurde. Ich habe das Kind mitgebracht, weil ich Ihnen an demselben eine Hämorrhagie im linken Kopfnicker, und zwar am stärksten im obersten Theil, und schwach aber diffus in der ganzen Sternalportion, ferner eine kleine Blutung im rechten vorderen Scalenus und kleinere Blutextravasate im rechten Pectoralis major zeigen kann. Der linke Kopfnicker ist jedoch nicht verdickt, und nirgends ist an ihm makroskopisch eine Zerreissung zu erkennen. Wenn das ein Hämatom sein soll, dann ist es sehr harmlos. Nachträglich fand ich noch eine kirschkerngrosse Bluthöhle, also ein wirkliches Hämatom, im Occipitalansatz des linken Splenius, jedoch gleichfalls keine deutliche Muskelruptur.

Ein anderer Umstand scheint jedoch den Chirurgen noch nicht aufgefallen zu sein, dass nämlich, (z. B. von Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. Bd. I. 1875) mehrfach constatirt ist, dass Hämatome und Anschwellungen der Kopfnicker nach abnormem Geburtsverlauf an beiden Seiten vorhanden waren, während doch schon das Wort Schiefhals sagt, dass die Verkürzung des Muskels wahrscheinlich immer nur einseitig (häufiger rechts wie links; bei Colombara jedoch umgekehrt: rechts 18, links 24, bei Whitmann 98 : 97, bei Golding-Bird alle rechts) vorkommt. Ich habe nicht eine einzige Beobachtung von Verkürzung beider Kopfnicker ausfindig machen können. Bei alledem bleiben die Thatsachen bestehen: 1) dass Kinder, welche ein Hämatom oder eine Geschwulst des Kopfnickers mit zur Welt brachten, und 2) dass Kinder mit Schiefhals auffallend häufig in Beckenendlage oder mit Kunsthülfe geboren wurden.

Die Statistiken und Erfahrungen darüber sind bestechend. Aber es bleibt allezeit bedenklich, aus zwei nebeneinander herlaufenden Thatsachen ein gefälliges Causalverhältniss zu construiren. Jedoch schienen auch anatomische Thatsachen für die Stromeyer-sche Ansicht zu sprechen. Man fand in den verkürzten Kopfnickern fibröse, narbenartige Stellen, und ich selber hatte für Herrn Witzel zwei solche von ihm bei der Operation excidirte fibröse Stückchen untersucht und durch meine Aussage, dass sie Narbengewebe seien, ihn in seiner Ansicht über die traumatische Entstehung des Schiefhalses unterstützt. Ueber die Lage der Stückchen im Muskel, über Umfang und Art etwa weiterer nicht mit exstirpirter Entartung wusste ich nichts. Dass solche fibröse Entartungen nach neueren Untersuchungen der Länge nach zu verlaufen pflegen und nicht nur am Rande, sondern auch mitten im Muskel sitzen können, davon war mir damals nichts bekannt.

Kehren wir zu dem vorhergehenden Falle zurück, so haben wir auch bei ihm die Thatsachen: Steissgeburt und Schiefhals. Sie haben gesehen, dass fast der ganze rechte Kopfnicker fibrös entartet, missgestaltet und auf 4 cm verkürzt ist; nur am oberen Ende besteht noch eine Spur muskulärer Structur. Er war nicht mit der Umgebung verwachsen und weder in dieser, noch in dem Muskel war eine Spur von Pigment als Zeuge einer früheren Hämorrhagie zu finden. Bei der mikroskopischen Untersuchung habe ich keine Spur von schollig entarteten Muskelfasern gesehen, wie sie bei Muskelrupturen vorkommen und lange bestehen bleiben können. Ich mochte aus jeder Strecke Präparate entnehmen, in keiner gab es breitere Züge oder Stellen, welche absolut frei von muskulären Elementen gewesen wären.

In den unteren und oberen Partieen war die histologische Structur die, dass in einem ausserordentlich langfaserig gewellten Bindegewebe schmale und vielfach sehr lange Spindelzellen parallel mit der Faserrichtung eingestreut waren. Diese Spindelzellen stellten jedoch unzweifelhaft Muskelzellen dar, denn theilweise waren Andeutungen von Querstreifung des Protoplasmas zu erkennen, auch gab es Uebergangsformen und Uebergangsstellen, an welchen deutliche quergestreifte schmale Muskelfasern in gleicher Anordnung existirten. Auch das Verhalten gegen Farbstoffe erwies die muskuläre Natur. In der Mitte des dickeren Knotens aber waren wirbelförmige Faserzüge wie in fibroiden Geschwülsten und gleichfalls Spindelzellen, hie und da auch kürzere quergestreifte Muskelzellen eingelagert. Ganze, dichtgedrängte Gruppen von Muskelzellen oder Brocken von Muskelsubstanz habe ich nirgends gesehen. Das faserige Stroma war im allgemeinen kernarm; wo es fleckweise kernreich oder zellig infiltrirt war, da lagen auch sicher Gefässe arterieller oder venöser Natur oder Nervenstämmchen. In den obersten Partieen, die makroskopisch noch muskuläre Structur erkennen liessen, war die Muskelsubstanz erhalten, jedoch erstreckten sich auch zwischen sie schmälere oder breitere Streifen von Fasergewebe. Fettgewebe war nur in allergeringsten Spuren vorhanden.

Um das Mikroskopische zu erledigen, füge ich noch kurz an, dass die Untersuchung der Rumpfmuskulatur eine messbare Differenz in der Stärke der Muskelfasern zwischen rechts und links nicht ergeben hat. Es könnte sich also nicht um quantitative, sondern nur um eine numerische Aplasie der rechtsseitigen Muskulatur handeln. Der Unterschied im Blutgehalt der Gefässe der Muskulatur war jedoch ein auffallender. Im interstitiellen Gewebe fand sich nichts abnormes.

Bei obigem Befund der Structur des entarteten Kopfnickers sind wir vor die Frage gestellt, wie viel davon etwa einer Regeneration, wie viel einer Degeneration zufallen möge.

Es wäre denkbar, dass nur sehr kleine Risse mit minimaler Diastase längs oder quer zu verheilen gewesen waren, dass aber eine sehr ausgebreitete Degeneration sich angeschlossen hätte. Ob diese infolge von Inactivität oder von Unruhe des Muskels beim Waschen und Anlegen des Kindes, ob infolge von Nervenverletzung oder anderer unbekannter Ursachen entstanden sei, darüber bin ich nicht imstande etwas auszusprechen.

Der Annahme einer solchen diffusen Degeneration nach Verletzung des Kopfnickers widerstrebt jedoch die Erfahrung, dass bei Continuitätstrennungen anderer Muskeln selbst unter ungünstigen Heilungsverhältnissen eine ausgedehntere Atrophie oder Degeneration nicht zu folgen pflegt. Was aber nach Lage, Anatomie und Physiologie dem Kopfnicker eine Ausnahmestellung bei der Wundheilung zuwiese, ist mir nicht ersichtlich; sie stände auch mit dem Zweck und den Erfolgen der Myotomie in Widerspruch.

Die andere Annahme, dass die spindeligen Muskelzellen Jugendformen, also Erscheinungen ausgebreiteter Regeneration seien, würde jedoch eine so complicirte Zersplitterung des Muskels voraussetzen, dass entweder am 27. Tage nach derselben eine totale Resorption der alten Substanz oder eine solche Configuration des neugebildeten Bindegewebes mit Muskelspindeln, wie sie vorlag, nach allen Erfahrungen eine Curiosität wäre, wenn man auch die Regenerationsfähigkeit und Consolidirung der neuen Gewebe beim Neugeborenen noch so hoch taxiren wollte.

Vielmehr hat die Gewebsstructur ganz den Charakter einer fibrösen Degeneration, die man etwa Dystrophia fibrosa nennen kann. Wenn Mikulicz, welcher nach einer inzwischen im Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 1, erschienenen Abhandlung offenbar die gleichen Structurverhältnisse im Kopfnicker des Schiefhalses gefunden hat, die Bezeichnung: Myositis fibrosa vorzieht, so habe ich nichts dagegen einzuwenden, insofern das Kapitel „productive oder chronische Entzündung", welchem so vieles aufgehalst wird, was mit Entzündung nichts zu thun hat, auch noch den Schiefhals vertragen kann.

Mit dieser meiner Annahme ist aber auch schon gesagt, dass ich das vorliegende Object nicht als das Resultat eines Traumas intra partum betrachte, sondern seine Anlage in das intrauterine Leben zurückdatire. Der Fall gehört mithin zu den wenigen, welche unzweifelhaft congenitalen Ursprungs waren, wie diejenigen von Heusinger, M. Schmidt, Petersen, Whitman und anderen. Auch bei diesen congenitalen Schiefhälsen ist mehrmals ein schwerer Geburtsvorgang constatirt.

Wie weit sich andere, frühzeitig erkannte Schiefhälse, sobald man sie nach der Art der anatomischen Veränderungen untersucht, gleichfalls auf intrauterine Vorgänge zurückführen lassen, das muss fortgesetzten Beobachtungen anheim gegeben werden. Ueber die intrauterinen Ursachen sich den Kopf zu zerbrechen, halte ich für verfrüht. Petersen glaubt, dass Amniosfalten und -Verwachsungen Schuld seien. Es ist misslich, sich darauf zu beziehen, so lange solche Verwachsungen, die ja vielfach bei Missbildungen vorkommen, noch so wenig sicher, wie bis jetzt, auch als die wirklichen Ursachen erwiesen sind.

Mit Golding-Bird (St. Guy's Hosp. Rep. 1890, XXXII), welcher nur rechtsseitige Schiefhälse mit Gesichtsatrophie gesehen hat, eine centrale Erkrankung vorauszusetzen, dazu fehlen jede thatsächlichen Beobachtungen. Bei denjenigen Schiefhälsen aber, welche sich notorisch erst nach einem, mehreren oder vielen Jahren nach der Geburt entwickelt haben, dürfte eine Erklärung noch schwieriger sein, selbst wenn die gleichen Degenerationszustände im Muskel gefunden werden. Denn letztere dürften um so weniger auf eine congenitale Anlage zurückzuführen sein, je später sie sich ausgebildet haben.

Was aber schliesslich das sich stets durch die Lehre vom Schiefhals hindurchziehende Verhältniss zur Schwergeburt, insbesondere zur Steisslage betrifft, so ist es möglich, dass die Foeten, welche sich wegen eines Schiefhalses eine schlechte Haltung angewöhnt haben, auch ad finem sich recht linkisch in die Geburtswege einstellen, oder mit anderen Worten, dass der Schiefhals Ursache, nicht Folge der Steisslage ist.

II. Ueber puerperale Neuritis und Polyneuritis.

Von **A. Eulenburg.**

Die Bezeichnung und erste Schilderung der puerperalen Neuritis rührt von Moebius her, der zuerst 1887[1]) sieben Fälle einer hierhergehörigen, durch die eigenthümliche Lokalisation charakterisirten Neuritisform beschrieb, denen er in zwei späteren Mittheilungen (1890[2]) und 1892[3]) noch drei neue, den ursprünglich etwas eng begrenzten Krankheitstypus erweiternde und vervollständigende Beobachtungen anreihte. Abgesehen von der Priorität der Benennung und der einheitlichen Auffassung des Krankheitsbildes, dürften allerdings die Moebius'schen Fälle nicht die ersten ihrer Art gewesen sein, die zur litterarischen Mittheilung gelangt sind. Bernhardt[4]) hat bereits auf einen älteren, in der Dissertation von Schnitzer[5]) (1876) beschriebenen Fall aufmerksam gemacht, sowie auf eine von Kast[6]) (1886) mitgetheilte Beobachtung, die auch hinsichtlich der Lokalisation genau dem ursprünglichen Moebius-schen Typus entspricht; andererseits ist von Mills[7]) in einer theilweise wichtigen und werthvollen neueren Arbeit (1893) auf die schon aus dem Jahre 1861 stammende Monographie von Imbert-Gourbeyre[8]) über puerperale Paralysen, sowie auf anderweitige Angaben geburtshülflicher Autoren (Ramsbotham, Cazeaux und Tarnier, Lloyd, Winckel und andere, und namentlich auf eine neuere Publication aus der Gusserow'schen Klinik, von Hünermann[24]) Bezug genommen worden. Allerdings scheint es sich bei der Mehrzahl dieser älteren Beobachtungen meist um mechanisch durch Druck, Zerrung u. s. w., insbesondere traumatisch auf operativem Wege zustande gekommene Lähmungen einzelner Nerven der Unterextremitäten (namentlich traumatische Peroneuslähmung), oder um Paraplegieen von zum Theil sacralem, zum Theil medullärem Ursprunge gehandelt zu haben. Andererseits scheint zwischen den in der Litteratur als Schwangerschaftslähmungen, Graviditätslähmungen beschriebenen Fällen und den Puerperallähmungen — wohin auch Fälle puerperaler Neuritis gehören — nicht immer eine scharfe Abgrenzung stattgefunden zu haben. Wenn man die Casuistik der sogenannten Schwangerschaftslähmungen durchmustert, so erhält man wenigstens vielfach den Eindruck, dass dabei namentlich die gegen Ende der Schwangerschaft auftretenden Lähmungen und die puerperalen keineswegs völlig auseinander gehalten werden, was freilich auch nicht immer ausführbar und vielleicht nicht einmal aus sachlichen Gründen gerechtfertigt sein mag. Ich hege wenigstens die Ueberzeugung und werde diese weiterhin zu begründen versuchen, dass ein Theil der Fälle von sogenannter puerperaler Neuritis in Wahrheit schon vor dem Puerperium, gegen Ende der Schwangerschaft, entsteht und dass es also auch zum Theil in der Schwangerschaft, nicht im Puerperium — oder doch nicht in diesem allein — liegende ätiologische Momente sein müssen, die der sogenannten puerperalen Neuritis zugrunde liegen.

Wie dem auch sei, so scheint jedenfalls vor der ersten Moebius'schen Publication der Gedanke an eine Neuritis puerperalen Ursprungs oder an eine neuritische Entstehung puerperaler Lähmungen keine litterarische Vertretung gefunden zu haben. Als vollgültiger Beweis dafür darf die Thatsache betrachtet werden, dass zwei fast genau der nämlichen Zeit entstammende, ausgezeichnete und grundlegende monographische Arbeiten über multiple Neuritis, nämlich die von Leyden[9]) und von Allen Starr[10]), beide der puerperalen Neuritis noch keine Erwähnung thun, obgleich sie auf die verschiedenen ätiologischen Factoren namentlich für die infectiösen und toxischen Neuritisformen mit grosser Ausführlichkeit eingehen. Gleiches gilt für das etwas spätere Werk von Déjerine-Klumpke[27]). Auch casuistische Bestätigungen und zum Theil Ergänzungen der ersten Moebius'schen Beobachtungen brachten die nächsten Jahre nur in sehr bescheidener Ausbeute; von Moebius selbst abgesehen, durch Whitfield[11]), Mills[12]), Tuillant-Déjerine[13]), Mader[14]), Korssakoff[15]), Handford[16]), Sottas[17]) und Bernhardt[18]). In einer ganz kürzlich erschienenen Abhandlung hat Lunz[19]) die Zahl der in der bisherigen Litteratur enthaltenen Fälle von puerperaler Polyneuritis auf 17 angegeben, denen er selbst einen achtzehnten aus eigener Beobachtung hinzufügte. Es ist jedoch von Bernhardt[4]) bereits mit Recht hervorgehoben worden, dass diese Casuistik nicht als-vollständig betrachtet werden kann, und Bernhardt selbst hat einzelne Nachträge dazu geliefert. Indessen auch ihm scheint unter anderem die wichtige Abhandlung von Mills[7]), die nicht weniger als acht hierhergehörige Beobachtungen enthält, entgangen zu sein; überdies muss der von Lunz ausgeschlossene Fall von Sottas[17]) als unzweifelhaft echt und in den Rahmen der puerperalen Polyneuritis hineinpassend angesehen werden. Wenn ich mit der Beobachtung von Kast[6]) aus dem Jahre 1886 und der um ein Jahr späteren ersten Moebius'schen Mittheilung beginne, so komme ich auf eine Gesammtzahl von 34 Fällen (vergleiche die am Schluss beigefügte Tabelle), denen ich noch vier von mir in den letzten Jahren beobachtete anschliessen möchte, von denen die drei ersten in keiner Beziehung etwas besonderes darbieten sondern sich durchaus den von älteren Beobachtern festgestellten Lähmungstypen, dem sogenannten Armtypus (Moebius) und dem Beintypus (Tuillant-Déjerine) einreihen. Anders steht es mit dem vierten. einem besonders schweren und auch ätiologisch bemerkenswerthen Falle von generalisirter puerperaler Polyneuritis, der überdies durch die Art seines Auftretens in eigenthümlicher Weise gekennzeichnet ist. Diese entsprach nämlich ganz und gar dem Bilde der sogenannten aufsteigenden acuten (Landry'schen) Paralyse, deren Symptomencomplex wir ja jetzt bekanntlich in einer Reihe von Fällen auf multiple Neuritis zurückführen, wofür ich nur die von Leyden[20]) nach Influenza beobachteten Fälle als Beispiel in Erinnerung zu rufen brauche. Von den in der Litteratur der puerperalen Neuritis vorliegenden Fällen würde bisher einzig der oben erwähnte, schwere Fall von Sottas[17]) diesem Bilde entsprechen.

1. Einseitige Neuritis mit atrophischer Lähmung im Medianus- und Ulnarisgebiete („Arm-“ oder „Handtypus“, der puerperalen Neuritis). Heilung.

Frau —, 28 Jahre. Primipara. Die Geburt soll sehr verzögert gewesen. aber bei normaler Kindslage ohne Kunsthülfe erfolgt sein; über die Schwangerschafts- und Wochenbettverhältnisse war nichts Näheres zu erfahren. Am zehnten Tage nach der Entbindung spürte die Patientin zuerst äusserst heftige. über den ganzen linken Arm verbreitete Schmerzen. die besonders in der Nacht eine ungewöhnliche Höhe erreichten und mehrere Tage hindurch anhielten. so dass örtliche Mittel verschiedener Art (Einreibungen) dagegen angewandt wurden. Der Schmerz wurde. wie die Patientin selbst bemerkte. durch Bewegungsversuche (Greifen) erheblich gesteigert. Nach mehreren Tagen liessen die Schmerzen nach, worauf Schwäche und Abmagerung der Hand ziemlich rasch zunahmen. Die Kranke wurde acht Wochen später mit der Diagnose „progressive Muskelatrophie“ zu mir geschickt. Ich fand ziemlich bedeutende Functionsstörung. ausschliesslich im Medianus- und Ulnarisgebiete der linken Hand (Opponens, Flexor und Adductor pollicis. Flexor und Opponens digiti minimi, Interossei. Lumbricales). erhebliche Kräfteabnahme der Hand (Dynamometer rechts fast 40. links kaum 10 kg); Druckempfindlichkeit im Medianus- und Ulnarisverlaufe. besonders am Oberarm und Ellbogen. keine fibrillären Zuckungen. nur geringe Sensibilitätsstörung. In den befallenen Gebieten Herabsetzung der faradischen Nerven- und Muskelreizbarkeit. auch der galvanischen Nervenreizbarkeit. dagegen stellenweise etwas erhöhte galvanische Muskelreaction (im Interosseus I KSZ = AnSZ. bei 2—2.5 Milliampère. mit etwas trägem Zuckungsmodus). Ich nahm puerperale Neuritis an, stellte die Prognose demnach nicht ungünstig. empfahl Armbäder. Massage. schwache Galvanisation. Zwei Monate darauf sah ich die Patientin wieder; sie hatte keinen Schmerz im Arm. die Motilität war erheblich gebessert; die elektrische Untersuchung ergab im Medianus und Ulnaris fast normale faradische und galvanische Reizbarkeit. die faradische Muskelreizbarkeit nur in einzelnen Muskeln (Interossei II bis IV) stark herabgesetzt. in den übrigen sehr gebessert. die galvanische Muskelreizbarkeit gleichfalls mehr der Norm genähert (im Interosseus I KSZ = 3. AnSZ = 3.5. noch etwas träg; in Interossei II und III KSZ = 2.5. AnSZ = 2.8; im Interosseus IV KSZ und AnSZ = 3 Milliampère. schwach, etwas verlängert). Function auch in den Interossei bereits theilweise wiedergekehrt, später noch weiter gebessert.

2. Einseitige Neuritis des (rechten) Nervus tibialis. Heilung.

Frau W.. am 1. December 1891 zum fünften male entbunden. hatte. wie auch schon bei allen früheren Schwangerschaften. besonders in der ersten Schwangerschaftshälfte sehr starkes und hartnäckiges Erbrechen gehabt; die Geburt ging ziemlich schwer von statten. grosses männliches Kind von fast zehn Pfund Gewicht. Wochenbett anfangs normal. vom vierten Tage ab sollen sich leichtes Fieber. Kopfschmerz. Oppressionsgefühl. vom achten oder neunten Tage ab Schmerz und ödematöse Anschwellung des linken Beins (Ober- und Unterschenkel) eingestellt haben. Der Schmerz hatte seinen Sitz vorzüglich im Unterschenkel. von der Ferse bis zur Kniekehle aufwärts. wurde durch Bewegungsversuche. besonders bei Plantarflexion des Fusses. enorm gesteigert. Bei der Untersuchung (am 15. December) noch leichtes Oedem am Unterschenkel und Fuss. Erweiterung der Hautvenen. grosse Schmerzhaftigkeit des Nervus tibialis auf Druck in der Kniekehle und Schmerzhaftigkeit der Wadenmuskulatur bei Druck und Bewegung; Flexion der Zehen. sowie Plantarflexion des Fusses sehr beeinträchtigt. Hautsensibilität am Fusse nicht erheblich verändert. Die faradische Nerven- und Muskelreizbarkeit im Tibialisgebiete etwas herabgesetzt (galvanische Reaction konnte nicht geprüft werden). Aufstehen und Auftreten mit dem rechten Fusse völlig unmöglich. Unter Massage und mehrmaliger faradischer Pinselung rasche Besserung; schon nach zehn Tagen wesentliche Abnahme der Schmerzhaftigkeit. grössere Beweglichkeit des Fusses. nur noch geringes Oedem. Im Laufe der nächsten vierzehn Tage völlige Herstellung.

3. Einseitige Neuritis im Gebiete des (rechten) Ischiadicus. Unvollkommene Besserung.

Frau B.. Primipara, 25 Jahre, hat als Mädchen an Chloroanämie, während der Schwangerschaft viel an Digestionsstörungen. besonders Erbrechen gelitten; Entbindung am 21. Februar 1892 von einem lebenden Knaben. schwer. aber ohne Kunsthülfe. Puerperium anfangs ungestört; am Ende der ersten Woche stellten sich überaus heftige Schmerzen in der ganzen rechten Unterextremität ein. von der Austrittsstelle des Ischiadicus bis zum Fuss ausstrahlend. mit Parästhesieen in den Zehen, erschwerter Beweglichkeit des Unterschenkels und Fusses. Bei der Untersuchung (am 9. März 1892) fanden sich Druckpunkte im ganzen Ischiadicusverlaufe an den bekannten Stellen. sehr herabgesetzte Sensibilität an Fusssohle und Fussrücken, Temperaturverminderung und Oedem des rechten Fusses. schlaffe atonische Beschaffenheit der Muskulatur mit deutlich beginnender Abmagerung. besonders am Unterschenkel (Peroneus- und Tibialisgebiet) und entsprechender Motilitätsstörung; Patellarreflex der rechten Seite herabgesetzt. Plantarreflex bei Streichen und Stich fehlend. Eine elektrische Untersuchung konnte leider. da die sehr ängstliche Kranke eine unüberwindliche Aversion gegen Elektricität hatte. nicht angewandt werden. Ich empfahl. ausser ruhiger Bettlage. subcutane Injectionen einer 2%igen Carbollösung successiv im ganzen Verlaufe des Ischiadicus und seiner Endäste; leichte Abführmittel und bei heftigeren Schmerzanfällen einige Dosen Phenacetin. Die Schmerzhaftigkeit besserte sich in der ersten Zeit nur wenig, so dass mit den Carbolinjectionen abwechselnd auch solche von 5%iger Cocainlösung, ferner Ichthyoleinreibungen, Aetherirrigation, Eis als lindernde Palliativmittel in Anwendung gezogen werden mussten. Nach zwei bis drei Wochen trat langsame Besserung ein, das Peroneusgebiet blieb jedoch noch spontan schmerzhaft, dabei hyperästhetisch und auch in der Bewegung sehr gestört, die Muskulatur schlaff, am Fuss leichtes Oedem. Von Zeit zu Zeit erfolgten lebhaftere Schmerzanfälle, die zwar allmählich seltener wurden, aber nach mehr als einmonatlicher Behandlung noch nicht gehoben waren. Ueber den weiteren Verlauf blieb ich ohne Nachricht.

4. Schwere diffuse Polyneuritis; vor Jahren voraufgegangene Polyarthritis rheumatica, Anämie, ungünstige Einwirkung des Tropenklimas; wegen Hyperemesis vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft durch künstlichen Abortus; profuse Nachblutungen. Die Lähmung in der Form aufsteigender acuter Paralyse auftretend, von oben nach unten allmählich rückgängig, mit zurückbleibender schlaffer atrophischer Lähmung der Vorderarmhandmuskulatur und beider unteren Extremitäten.

Frau —, 27 Jahre, aus gesunder, nicht neuropathischer Familie, die Eltern am Leben; zum zweiten male verheirathet, in der ersten Ehe einmal mit Zange entbunden, das Kind starb bald nachher; dann vier Jahre hindurch Wittwe. In dieser Zeit, vor 4½ Jahren, Polyarthritis rheumatica, besonders in beiden Kniegelenken, wonach Anämie und Schwäche der Herzthätigkeit zurückblieb. Vor etwas über einem Jahre soll ein Recidiv des Gelenkrheumatismus stattgefunden haben. Bald darauf im April 1894 verheirathete sich Patientin zum zweiten male und siedelte sogleich nach der Hochzeit in ein tropisches Klima (Java) über, wo ihr Mann eine Beamtenstellung bekleidete. Während der beginnenden Schwangerschaft litt Patientin beständig an überaus hartnäckigem, durch kein Mittel stillbarem Erbrechen, so dass am Ende des vierten Schwangerschaftsmonats zum künstlichen Abortus geschritten werden musste. Dabei und nachher wiederholt sehr bedeutende Blutverluste. Am achten Tage nach dem Abortus versuchte Patientin aufzustehen, ging auch einige Schritte, knickte dann aber plötzlich zusammen mit dem Gefühl, als ob ihr der ganze Unterkörper gelähmt sei, so dass sie von da ab liegen bleiben musste. Heftige Schmerzen im Rücken, im Kreuz und in den Gliedern stellten sich ein, *die Lähmung der Beine wurde im Laufe der nächsten 24 Stunden complet, worauf sich successiv auch Lähmung beider Arme sowie der Rückenmuskulatur, und endlich Aphonie und Lähmung der Schlingmuskeln hinzugesellten: alles in Zeit von ungefähr 48 Stunden.* Während der folgenden acht Tage bestand auch beträchtliche Unbesinnlichkeit und Verwirrtheit. Die Schluckstörungen waren so bedeutend, dass mehrere Wochen hindurch ausschliesslich künstliche Ernährung durch Clysmen vorgenommen werden musste, wobei die schon vorher anämische Patientin zusehends herunterkam. Da die Aerzte einzig von einer Rückkehr nach Europa noch Rettung versprachen, so wurde Patientin trotz des traurigen, durch die Schmerzen und sich ausbildenden Contracturen erschwerten Zustandes zu Schiffe gebracht und in ihre Heimath zurückbefördert. Schon gegen Ende der langen Seefahrt verschwand mit wiederkehrender Menstruation zuerst die Aphonie, die Schluckbeschwerden liessen nach und waren bei der Ankunft in Europa (Ende October) fast gänzlich beseitigt; auch die Motilität der Arme besserte sich einigermaassen, namentlich kehrte die willkürliche Beweglichkeit in Schulter- und Ellbogengelenken allmählich wieder, während dagegen Hände und Finger, sowie die gesammten Unterextremitäten noch völlig gelähmt blieben. Die Schmerzen im Rücken, sowie in den Gliedern waren beständig sehr heftig, die Beine auf Berührung äusserst empfindlich, die Kniegelenke beiderseits in stumpfwinkliger Flexionsstellung, die Füsse in Plantarflexion herabhängend; die Muskulatur der ganzen Unterextremitäten bis zu den Glutäen herauf schlaff, welk und im höchsten Grade atrophisch. Die Hautsensibilität, die anfangs sehr herabgesetzt und namentlich am Fusse fast ganz erloschen gewesen sein soll, war allmählich zum grossen Theil wiedergekehrt; Blase und Mastdarm waren, bis auf eine gewisse Trägheit der Function, von Anfang an nicht erheblich beeinträchtigt. — Nach der Rückkehr wurde die Kranke von Herrn Geheimrath *Olshausen* untersucht, der wegen glandulärer Endometritis das Curettement vornahm, alsdann, da eine fortgesetzte gynäkologische Lokaltherapie nicht erforderlich schien, die Güte hatte, mir die Kranke zur Untersuchung und anderweitigen Behandlung zu überweisen.

Aus den ersten Befunden (25. November 1894 und folgende Tage) hebe ich als für die Beurtheilung wesentlich hervor: Patientin ist von blasser Gesichtsfarbe, schlecht genährt, die Hautdecken blass. Panniculus geschwunden, die Muskulatur am ganzen Körper abgemagert, besonders aber in einem Theil der Vorderarmhandmuskulatur sowie an der Streckseite der Oberschenkel und an beiden Unterschenkeln im höchsten Maasse atrophisch. Beide Beine, namentlich die Gelenkgegenden, die Nervenstämme der Kniekehlen, sowie auch grosse Abschnitte der Muskulatur (Wadenmuskeln, Quadriceps u. s. w.) sind auf Druck und Berührung äusserst empfindlich; der Versuch, die im stumpfen Winkel flectirten Kniee passiv zu extendiren, muss wegen der grossen Schmerzhaftigkeit aufgegeben werden, die überhaupt jede Lageveränderung der Kranken zu einer wahren Tortur macht. Die Füsse sind kalt, leicht ödematös geschwollen, das Oedem auch an der vorderen Seite des Unterschenkels längs der Tibialkante bis fast zum Knie aufwärts verbreitet. Die Hautsensibilität zeigt an Fuss und Unterschenkel noch leichte Unsicherheit bei tactilen und thermischen Reizen, jedoch keine schwereren Alterationen: auch die Muskelgefühle (Stellung und Lage) sind etwas unsicher; die Plantarreflexe sind deutlich, Patellarreflexe fehlen dagegen beiderseits vollständig (Folge der Quadricepsatrophie); keine Fussphänomene. Bei faradischer Reizung des Nervus tibialis und peroneus mit stärkeren Strömen (die wegen der grossen Empfindlichkeit nur in kürzester Dauer zur Anwendung kommen können) entsteht excentrische Sensation in den entsprechenden Projectionsgebieten, dagegen keine Spur von Muskelzuckung; auch die faradische Muskelreizbarkeit fehlt vollständig. Galvanische Reizung (wofür die Empfindlichkeit noch viel grösser) erzielt an den Nervenstämmen keine deutliche Wirkung, an den Muskeln erst bei Stromstärken von 8—10 M.-A. spurweise, schwache Reactionen, namentlich an den Zehenextensoren, bei labilen Strömen (Streichen mit der Anode; weniger deutlich bei Kathodenstreichung). — An den Armen betrifft die Atrophie besonders die Streckmuskeln der Hand und der Finger, sowie die kleinen Handmuskeln; sie ist beiderseits symmetrisch verbreitet, auf der rechten Seite aber noch stärker ausgesprochen als links (Patientin ist früher immer linkshändig gewesen). Hand und Finger stehen in leichter Beugung, der Daumen adducirt und etwas flectirt; passive Beweglichkeit vollkommen frei. Spuren wiederkehrender Motilität zeigen sich an einem Theil der Fingermuskulatur, namentlich linkerseits: der linke Daumen kann in geringem Grade adducirt und flectirt, auch etwas abducirt werden; dagegen fehlt die Opposition noch vollständig. Von den Interossei zeigen nur der zweite und dritte leichte Functionsandeutungen. Die drei ersten Finger können im Basalgelenk etwas gestreckt werden, die beiden letzten noch gar nicht. Die Strecker des Handgelenks zeigen noch gar keine willkürliche Beweglichkeit, während die Flexoren ziemlich gut fungiren; Pronation und Supination sind, wenn auch ohne Energie, ausführbar, die Bewegungen in Ellenbogen und Schulter erfolgen beiderseits fast unbehindert. Die Hautsensibilität lässt an den Armen keine auffällige Normabweichungen (in Bezug auf Schmerzgefühl, tactile und thermische Empfindung, Ortsinn u. s. w.) erkennen. Die Nervenstämme sind noch etwas schmerzhaft, Muskeln und Gelenke an den distalen Gliedabschnitten zum Theil in erheblichem Maasse empfindlich. Die Prüfung des elektrischen Verhaltens ergiebt *an einem Theil der gelähmten und atrophischen Handmuskulatur ausgesprochene galvanische Entartungsreaction*, und zwar handelt es sich überall um eine *Mittelform* der Entartung, bei nur herabgesetzter, nicht aufgehobener Reizbarkeit der Nervenstämme (die Herabsetzung am stärksten beim Medianus über dem Handgelenk und beim Oberarm-Radialis, weniger beim Ulnaris; excentrisches Gefühl bei der Nervenreizung allenthalben vorhanden). *Ausgesprochen träger Zuckungsmodus* findet sich u. a. beiderseits an den Interossei, namentlich Int. I, und am Opponens pollicis, verbunden mit deutlicher Steigerung der Anodenschliessungsreaction (am Int. I sin. AnSZ = 2,5; KSZ = 3,5; am Opp. poll. sin. AnSZ = 3; KSZ = 4,5 M.-A; keine Oeffnungszuckung). Auch von den Streckmuskeln der Hand und der Basalphalangen zeigen einzelne deutliche EaR, namentlich der Ext. indicis proprius und die Extensorenbündel für dritten und vierten Finger; im Ext. carpi radialis ist mit den überhaupt verwendbaren Stromstärken (bei der auch an den Armen sehr beträchtlichen galvanischen Hyperästhesie) eine merkliche Einwirkung nicht zu erzielen. — In den Hirnnervengebieten zeigt sich nichts abnormes. Hals- und Kopfbewegungen sind frei; die Rückenmuskulatur ist sehr abgemagert, die Dornfortsätze sind stark hervorstehend, nicht schmerzhaft; die Muskulatur der hinteren und seitlichen Beckengegend in hohem Maasse geschwunden; die Rumpfbewegungen sind dementsprechend erschwert, Streckung des Rückens, Aufrichten aus der liegenden Stellung oder Herumdrehen nur mit fremder Unterstützung ausführbar. — Am Herzen keine Verbreiterung, schwacher Herzstoss, reine Töne bei regelmässigem Rhythmus und nur etwas vermehrter Frequenz; kleiner enger Puls von geringer Spannung. Die allgemeine Ernährung hat sehr gelitten, Appetit und Schlaf schlecht, Darmfunction träg (Gewöhnung an Alcoholica und Schlafmittel); klarer, blasser, schwachsaurer Urin, von 1014 spec. Gewicht, frei von Eiweiss und Zucker. Keinerlei hysterische Stigmata. Die psychischen Functionen in keiner Weise krankhaft verändert.

Die Behandlung bestand neben möglichst kräftiger Ernährung und Anwendung milder organischer Eisenpräparate (Hämatogen, Ferratin) in vorsichtigem Gebrauch von Massage, passiven und (soweit die überaus geringe Motilität es gestattete) activen gymnastischen Uebungen und Elektrisation; letztere zwei- bis dreimal wöchentlich, meist in Form schwacher labiler galvanischer Ströme, mit Massirrolle („Galvanomassage“; abwechselnd Kathode und Anode); an den oberen Extremitäten wurden später auch Inductionsströme von einer zur Erzielung minimaler Zuckung eben ausreichenden Stärke in Anwendung gezogen. Dabei machte sich an den Armen eine stetig fortschreitende Besserung der willkürlichen Motilität, wenn auch in sehr ungleichem Maasse, nach und nach in fast sämmtlichen atrophisch gelähmten Vorderarmhandmuskeln bemerkbar. Bei der letzten Befundaufnahme am 11. Februar vermochte Patientin beiderseits die Streckung im Carpalgelenk mit leidlicher Kraft auszuführen (überwiegende Wirkung des Ext. carpi ulnaris, der Radialis noch wenig thätig); ebenso auch die Streckbewegungen sämmtlicher Finger (im vierten Finger am schwächsten), Abduction, Opposition, Adduction und Flexion des Daumens (letztere Bewegung, sowie Opposition besonders rechts noch ziemlich energielos), und endlich die Abductions- und Adductionsbewegungen der einzelnen Finger (Interossei). Die Patientin konnte mit beiden Händen gut schreiben, kleine Gegenstände ergreifen und festhalten und selbst leichtere Handarbeiten (Häkeln u. dgl.) mit beiden Händen gut ausführen. Auch die Rumpfmuskeln, besonders die Strecker der Wirbelsäule, haben an Leistungsfähigkeit entschieden gewonnen, das Aufsitzen im Bette, das Herumdrehen u. s. w. bietet jetzt keine Schwierigkeiten mehr. Dagegen hat die willkürliche Motilität der unteren Gliedmaassen bisher nur eine beschränktere Zunahme erfahren, und auch diese fast nur in den proximalen Gliedabschnitten, namentlich den Auswärtsrollern des Oberschenkels und den das Becken gegen den Oberschenkel beugenden Muskeln (Ileopsoas). Adductoren und Quadriceps zeigen ebenfalls deutliche Spuren wiederkehrender Energie. Von den Unterschenkel- und Fussmuskeln haben die Plantarflexoren des Fusses (Gastrocnemii), sowie auf der Streckseite Tibialis ant. und Ext. hallucis einige Bethätigung wiedererlangt, während dagegen an den übrigen Muskeln noch jeder sichtbare Erfolg mangelt und auch die faradische Muskelerregbarkeit hier noch gänzlich fehlt, die galvanische ausserordentlich vermindert ist. Zur Beseitigung der überaus lästigen und schmerzhaften Flexionscontractur in den Kniegelenken wurde von Herrn Prof. Rinne auf meine Veranlassung in tiefer Chloroformnarkose ein Redressement bis zu völliger Extension vorgenommen und die so verbesserte Stellung durch hoch hinaufreichende Wasserglas-Gypsverbände fixirt, die nach einiger Zeit seitlich gespalten wurden, um die Anwendung von Massage und Elektrisation sowie ein öfteres Herausheben aus dem Verband zu ermöglichen. Mit Hülfe dieser Verbände konnten nach vierzehn Tagen auch die ersten Versuche zum Auftreten und Gehen in einem passend hergestellten Laufstuhl zu grosser Ueberraschung und Befriedigung der Patientin ausgeführt werden, und sie werden jetzt ohne Verbände, da die Bewegungen in der Oberschenkel- und Hüftmuskulatur bereits ansehnlich an Kraft gewonnen haben und die Kniecontractur sich nicht wiederherstellt, mehrmals täglich vorgenommen. Auch der Ernährungszustand hat sich wesentlich gehoben, das Allgemeinbefinden ist infolge der Abnahme der Schmerzen und des guten Schlafes andauernd erfreulich und lässt ein stetiges, wenn auch langsames Fortschreiten ziemlich sicher erwarten. Fraglich erscheint allerdings, ob nicht schliesslich doch ein Rest von Lähmung wenigstens in einem Theil der Unterschenkel-Fussmuskulatur zurückbleiben wird, der das Auftreten erschwert und nur mit Hülfe prothetischer Apparate in ausreichender Weise gestattet.

Epikritisch möchte ich zu dem letztbeschriebenen Falle noch auf einige Punkte aufmerksam machen, die mir eine besondere Beachtung zu verdienen scheinen. — In pathogenetischer und ätiologischer Hinsicht ist zunächst hervorzuheben, dass es sich hier nicht um eine normal beendete Schwangerschaft handelt, sondern um künstliche Unterbrechung derselben durch den eingeleiteten Abortus, der durch das unstillbare Erbrechen indicirt war. Wie weit dabei ausserdem sonstige Momente, die durch den voraufgegangenen Gelenkrheumatismus bedingte und durch den Tropenaufenthalt gesteigerte Anämie und die angeblich sehr bedeutenden Blutungen bei und nach dem Abortus, als ätiologische Factoren in Betracht zu ziehen sind, ist nachträglich kaum zu entscheiden. Es ist wohl selbstverständlich, dass schon durch den künstlichen Abortus als solchen eine schwere und eingreifende Schädigung des gesammten Organismus hervorgerufen wird, und anerkannt ist ferner, dass durch den Tropenaufenthalt bei Europäerinnen infolge der Anämie und des herabgesetzten Muskeltonus die Neigung zu Blutungen sofort nach der Geburt sehr gesteigert wird (Chevers)*). Man würde also, falls besondere infectiöse oder toxische Schädlichkeiten sich nicht nachweisen lassen, die Polyneuritis in diesem Falle unter die von Leyden sogenannte anämische und kachektische oder marastische Form von multipler Neuritis einordnen können, wohin von Leyden die multiple Neuritis bei perniciöser Anämie, bei Tuberkulösen, Diabetikern u. s. w. gezählt wird. Ein in ätiologischer Beziehung nicht zu vernachlässigendes, wenn auch noch weiterer Aufklärung sehr bedürftiges Moment könnte vielleicht in dem „unstillbaren Erbrechen“ gesucht werden, das in diesem Falle zur Einleitung des Abortus Anlass gegeben hat. Eine Durchsicht der älteren Casuistik ergiebt, dass in noch mehreren besonders schweren Fällen von puerperaler Neuritis das Voraufgehen von häufigem Erbrechen während der Schwangerschaft ausdrücklich erwähnt wird, so speciell in den beiden Fällen von generalisirter puerperaler Neuritis von Sottas17) und Lunz,19) die mit dem meinigen am meisten Aehnlichkeit haben (auch in dem Falle von Whitfield) — und es ist wohl anzunehmen, dass in noch anderen Fällen der gleiche Umstand nur übersehen oder bei der Anamnese nicht angegeben wurde; denn er war, wie sich auf Befragen ergab, auch in dem zweiten und dritten von mir beobachteten Falle (Neuritis des rechten Tibialis und des rechten Ischiadicus) nachzuweisen. Es scheint beachtenswerth, dass auch in der Casuistik der Schwangerschaftslähmungen das Voraufgehen von heftigem Erbrechen mehrfach ausdrücklich hervorgehoben wird, wie z. B. in den beiden von Jolly26) mitgetheilten Beobachtungen über Paraplegie in der Schwangerschaft, wobei es sich nach Jolly allerdings um functionelle (hysterische) Lähmungen gehandelt haben soll. Es wäre aber nicht unmöglich, dass auch diese Beobachtungen — namentlich die zweite Jolly'sche (wobei wegen des Erbrechens und der hochgradigen allgemeinen Ernährungsstörungen die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden musste) — jetzt vielleicht einer veränderten Auffassung unterliegen und dass es sich auch hier um neuritische, sei es während der Gravidität oder erst post partum entstandene Lähmungen gehandelt haben könnte. Das gleiche gilt von dem noch zu erwähnenden Falle von Desnos, Joffroy und Pinard,22) wobei ebenfalls unstillbares Erbrechen in der Schwangerschaft voraufging und infolge dessen künstliche Geburt eingeleitet werden musste, die Muskelatrophie sich aber schon vor der letzteren zu entwickeln begann. Das Erbrechen der Schwangeren pflegte man eine Zeit lang allerdings als eine hysterische, oder wenigstens zur Hysterie in enger Beziehung stehende Erscheinung zu betrachten, eine Auffassung, die von gynäkologischer Seite besonders durch Kaltenbach Vertretung gefunden hat. Dem widerspricht aber der Umstand, dass man Hyperemesis gravidarum auch bei Frauen beobachtet, die im übrigen keinerlei Erscheinungen der Hysterie darbieten und dargeboten haben (wie das z. B. bei meiner Patientin entschieden der Fall ist). Man kann sich freilich damit aus der Affaire ziehen, dass es auch Hysterie mit nur einem einzigen Symptom, monosymptomatische Hysterie gebe und dass die Hysterie in solchen Fällen gewissermaassen ex juvantibus diagnosticirt werden müsse, wie z. B. in einem Falle von Muret*) aus dem glänzenden Erfolge einer Magenausspülung nach constatirter Erfolglosigkeit jeder anderweitigen Behandlung, so dass schon der künstliche Abortus in Frage gekommen war. Indessen eine derartige willkürliche Erweiterung des Begriffes der Hysterie würde vom neurologischen Standpunkte viel Bedenkliches darbieten und überdies uns im Verständniss der Sache kaum wesentlich fördern. Wir würden nur um das Schlagwort einer hysterischen Magenneurose bereichert, ohne einen erklärenden Einblick in die Pathogenese des „unstillbaren Erbrechens“ zu gewinnen. Für unser Verständniss des Vorganges wird vermuthlich eher aus der Rücksichtnahme auf intoxicatorisch wirkende Schädlichkeiten beim unstillbaren Erbrechen ein Fingerzeig zu erlangen sein. In dieser Beziehung erscheinen unter anderem die Ermittelungen über gewisse neuerdings untersuchte Formen pathologischer Acetonurie bei Digestionsstörungen nicht ohne Interesse, wobei Aceton oder auch Vorstufen des Acetons (Acetessigsäure, Oxybuttersäure) in beträchtlicher Vermehrung im Harn angetroffen wurden; so von Lorenz**) bei Neurosen und functionellen Erkrankungen des Magendarmtractus, bei den sogenannten gastrischen Krisen der Tabeskranken, bei Fällen von Leyden's periodischem Erbrechen. Bei Perityphlitis gelang der Nachweis des Acetons auch im Erbrochenen und in den Faeces. Rapides Auftreten sehr bedeutender Acetonmengen im Harn wurde von v. Engel***) (unter v. Jaksch) bei Vergiftungen nachgewiesen. Bedenkt man, dass bei pathologischen Zuständen, die sich nach jetziger Anschauung unzweifelhaft als Autointoxication darstellen, höchst wahrscheinlich entweder das Aceton oder dessen Vorstufen es sind, denen die toxische Wirkung zugeschrieben werden muss, so dürften immerhin gewisse Anhaltspunkte gegeben sein, um der Rolle, die das Aceton und seine Vorstufen auch beim unstillbaren Erbrechen der Schwangeren möglicherweise spielen, weiter nachzuforschen. Da die Quelle des Acetons, welches im menschlichen Organismus gebildet wird, höchst wahrscheinlich in vermehrtem Eiweisszerfall zu suchen ist, wobei nach v. Jaksch†) das Aceton bald dem mit der Nahrung eingeführten Eiweiss, bald dem Organeiweis entstammt und unter gewissen Verhältnissen durch Umwandlung in Acetessigsäure zu den Symptomen der Säuretoxicose Veranlassung giebt, so ist hiermit für die pathologische Bedeutung des Acetons eine gewisse Unterlage geschaffen. Sache weiterer Untersuchung muss es sein, über die Veränderungen der Magenfunction und des Magenchemismus beim unstillbaren Erbrechen mehr Licht zu verbreiten und die Möglichkeit autointoxicatorischer Einwirkungen dabei mehr als es bisher geschehen ist in Betracht zu ziehen.

(Schluss folgt).

III. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Königsberg.

Aethernarkose und Pneumonie.

Von Prof. **Nauwerck.**

Die Lungenentzündung, welche sich hier und da im Anschluss an die Aethernarkose herausbildet, erfreut sich heutigen Tages, wenn der Ausdruck gestattet ist, einer gewissen Popularität, besonders seitdem Poppert1) auf Mikulicz'2) vorsichtige Fragen:

---

*) Med. Times and Gaz. 1879, 1; Centralbl. für Geburtshülfe 1886, S. 16.

*) Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 6.

**) Lorenz, Untersuchungen über Acetonurie mit Berücksichtigung ihres Auftretens bei Digestionsstörungen. Zeitschrift f. klin. Medicin XIX, Heft 1 und 2.

***) v. Engel, Ueber die Mengenverhältnisse des Acetons unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Zeitschrift f. klin. Medicin Bd. XX S. 514.

†) Ausser den früheren Arbeiten v. Jaksch's über Acetonurie vergl. dessen neueste Darstellung unter Diaceturie in der Realencyclopädie der ges. Heilkunde, 3. Auflage, Band V (1895), S. 622.

1) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 37.

2) Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 46.

Digitized by Google   Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Haben diese Bronchopneumonieen nie eine ernstere Bedeutung? Kann eine solche nicht auch gelegentlich tödtlich enden?" durch die Zusammenstellung einer Reihe von Sterbefällen mit einem nicht zu überhörenden „Ja!" geantwortet hat. Man spricht schlechtweg von „Aetherpneumonie", und so fliesst denn der suggestiven Kraft zufolge, welche solchen Schlagworten eigen zu sein pflegt, in diesem Augenblick die Fluth — trotz „Chloroformtod" — sichtlich wieder mehr zu Gunsten des Chloroforms. Etwas zu eilig möchte es wenigstens dem Beobachter scheinen, welcher, abseits von der ärztlichen Thätigkeit stehend, sich wesentlich auf die Kenntnissnahme der Litteratur angewiesen sieht.

Wissen wir denn, welche Bewandtniss es mit dieser sogenannten „Aetherpneumonie" eigentlich hat, liegt ein zureichender Beweis vor, dass das Schreckbild einer specifischen Aetherpneumonie wirklich vorkommt, welcher auszuweichen nur durch völligen Verzicht auf das Narkoticum, dessen löbliche Seiten von niemandem bestritten werden, möglich wäre? Ich habe nicht den Eindruck gewonnen, dass über diese entscheidenden Punkte die erwünschte Klarheit herrscht, und hoffe, durch vorliegende Mittheilung wenigstens nach einer bestimmten Richtung hin ergänzend eintreten zu können; vielleicht, dass auch das ärztliche Handeln daraus einigen Gewinn zu ziehen vermag.

Ganz neuerdings hat P. Bruns[1]), welcher als der erste unter den deutschen Klinikern die Aethernarkose einführte, den bemerkenswerthen Versuch gemacht, den Aether von aller Schuld zu entlasten. Er weist nach, dass im Aether durch einfachen Luftzutritt schädliche Verunreinigungen durch Oxydationsproducte sich bilden, von denen zweifellos starke Reizungen der Schleimhaut der Luftwege beim Einathmen ausgehen können.

„Die Bestätigung hierfür, die fast wie ein Experimentum ad hominem gelten kann, hat mir folgende Erfahrung geliefert. Mehrere Jahre lang war die Aethernarkose an meiner Klinik mit bestem Erfolge durchgeführt und nur vereinzelte leichtere Fälle von Bronchitis beobachtet worden, als sich mit einem male mehrere schwerere Fälle nach einander ereigneten. Der Aether entsprach bei der vorgenommenen Prüfung zwar eben noch den Anforderungen des Arzneibuches, jedoch wurde, um der Möglichkeit der Oxydation vorzubeugen, die Einrichtung getroffen, dass der Aether nach seinem Bezuge aus der Fabrik im Keller in kleinen, 300 ccm fassenden Flaschen ausgefüllt wurde, welche daselbst bis zum Gebrauch aufbewahrt blieben. Sofort waren nun die Erfolge wieder gut, und keine Fälle von Bronchitis ereigneten sich mehr. Da wiederholte sich in diesem Jahre mit dem Beginn des Sommersemesters dasselbe Auftreten mehrerer gleichzeitiger Fälle schwerer Aetherbronchitis, zu denen sich ein Fall von Bronchopneumonie gesellte. Die Nachforschung ergab, dass zur selben Zeit ein Wechsel der Apotheke stattgefunden hatte und jene Einrichtung nicht mehr eingehalten worden war. Auch dieses mal waren jene üblen Folgen wie mit einem Schlage abgeschnitten, sobald wieder der in ganz gefüllten Flaschen aufbewahrte Aether zur Verwendung kam."

P. Bruns verlangt, auf diese Erfahrungen gestützt, einen besonderen Aether pro narcosi und giebt sich der Hoffnung hin, dass es durch ausschliessliche Verwendung ganz reiner Präparate gelingen wird, die üblen Nebenwirkungen des Aethers zu beseitigen.

In der That darf man gespannt sein, ob die Erwartungen Bruns' sich völlig erfüllen werden. Dass wenigstens ein Bruchtheil der bisher beobachteten zum Tode führenden „Aetherpneumonieen" nicht im Sinne der Bruns'schen Auseinandersetzungen als toxisch aufgefasst werden darf, glaube ich in der Folge zeigen zu können; ich möchte aber gleichzeitig auf die Möglichkeit hinweisen, dass trotzdem die von Bruns vorgeschlagenen Vorsichtsmaassregeln vielleicht auch hier von Werth sein werden.

Nach Poppert ist die „Aetherpneumonie" in der grossen Mehrzahl der Fälle eine durch den Aether an sich erzeugte toxische Entzündung. Vermöge seiner schädlichen giftigen Wirkung auf die Schleimhäute werden diese zu stärkerer Secretion gereizt; eine Steigerung des Reizes führt zum toxischen Lungenödem, welches gleich nach der Narkose, dann aber auch noch späterhin, z. B. nach 32 Stunden sich einstellen kann: Der Aether kann mehrere Tage im Körper zurückgehalten werden und gelangt vorwiegend durch die Lungen wieder zur Ausscheidung, wobei er dann seine schädliche Wirkung zu entfalten vermag. — Wenn dieses Mittel ein acutes Lungenödem hervorzurufen vermag, dann muss es um so mehr imstande sein, auch einen langsamer verlaufenden Process der Lunge (Bronchopneumonie) anzuregen.

Gegen die Annahme einer toxischen Aetherbronchitis lässt sich ein grundsätzlicher Widerspruch wohl kaum erheben; und wenn der Aether in den Luftwegen entzündungserregend wirkt, so sieht man nicht ein, warum er nicht auch im Lungenparenchym selbst die Blutgefässe in gleichem Sinne beeinflussen sollte, entzündlich-toxisches Oedem, toxische Pneumonie in die Erscheinung rufend; wobei ich freilich nicht recht zu verstehen vermag, warum (in den Spätfällen) der durch die Lungen ausgeschiedene Aether nun auf einmal giftig wirken sollte, während die bei der Narkose in kurzer Zeit dem Körper einverleibte Gesammtmasse des Narkoticums von den Lungen schadlos vertragen wurde. Ich muss sagen, dass mir diese Ausscheidungsentzündung der Lunge, deren bronchopneumonische Anordnung schon auffallen muss, erst dann annehmbar erscheinen würde, wenn vorher alle anderen Erklärungsmöglichkeiten, vornehmlich die Infection, ausgeschlossen wären; und dieser Forderung ist in den bisher vorliegenden Fällen nicht Genüge geschehen.

Man beruft sich auf die Versuche Löwit's[1]), der nach Einträufelung in die Trachea und nach intravenöser Einspritzung des Aethers hochgradiges Lungenödem auftreten sah. Ich lasse es dahingestellt, ob es so ohne weiteres gestattet ist, vom Kaninchen auf den Menschen zu schliessen, ob ferner die doch etwas gewaltsame Art und Weise, wie Löwit den Aether anwandte — er sah dabei Auslaugung von rothen Blutkörperchen und Hämoglobinämie —, sich mit dem vorsichtigen Modus der Narkose in Uebereinstimmung bringen lässt; solche Schlüsse gehören ja heute sozusagen zum guten Ton in der medicinischen Wissenschaft — aber in keinem Falle vermögen die Untersuchungen Löwit's die Annahme einer toxischen Aetherpneumonie zu begründen; im Gegentheil giebt er ausdrücklich an, dass entzündliche Lungenveränderungen nach derartigen Vergiftungen vollständig zu fehlen pflegen, während sie z. B. bei dem acuten Lungenödem, welches der doppelseitigen Vagusdurchschneidung folgt, wenigstens in ihren Anfängen schon nach 1—2 Stunden gefunden werden können. Uebrigens thut Löwit selbst weder des Aetherlungenödems noch der Aetherpneumonie des Menschen Erwähnung, obgleich er sonst die klinischen Erfahrungen vergleichsweise heranzieht.

Czerny[2]) hat die Aethernarkose „wegen der nachtheiligen Folgen der Hypersecretion der Schleimdrüsen des Respirationstractus" eingeschränkt. „Wir sahen leichte Grade von Bronchitis bei Emphysem, die vor der Aethernarkose bestanden haben, rasch anwachsen zu diffuser Bronchitis und Bronchorrhoe, in einigen Fällen zu schwerer Bronchopneumonie. Dies letztere war der Fall bei mehreren Patienten, welche den angesammelten Schleim in der Trachea und in den Bronchien nicht expectoriren konnten, so dass das Secret immer mehr in die abhängigen Lungenpartieen sank und zur Infiltration Anlass gab. Der Grund der herabgesetzten Expectoration war aber in der Art der Operation resp. des Grundübels zu suchen und es betraf vorzüglich die Operirten am Abdomen (Herniotomieen, Laparotomieen), denen jeder Hustenstoss, ja jedes Hüsteln Schmerz in der Wunde verursachte und sie so zwang, den Versuch der Expectoration des Schleimes zu unterlassen. Auch bei Bauchoperirten ohne vorher bestehende Bronchitis sahen wir langsam durch Nichtexpectoration des in der Aethernarkose entstandenen Trachealschleimes allmählich nach vier Tagen Pneumonie entstehen und verloren wir zwei Fälle am achten Tage durch eine solche Pneumonie, bei vollständig intacten Wundverhältnissen und keinerlei weiteren Complicationen, welche die Pneumonie bedingt haben können. Bei beiden Fällen war eine Aspirationspneumonie durch Erbrechen auszuschliessen."

Czerny's Retentions-Aspirationspneumonie, die in meinen Fällen nicht vorliegt, beruht also nicht auf einer unmittelbaren toxischen Wirkung des Aethers, sondern lediglich auf einer, unter gewöhnlichen Verhältnissen, wenn gehörig ausgehustet wird, harmlosen Hypersecretion der Luftwege, die nur ausnahmsweise, bei Bauchoperirten mit schlechter Expectoration, zu bösen Folgen führt. Ob das dabei verhaltene Secret physikalisch, chemisch oder bacteritisch wirksam ist, führt Czerny nicht weiter aus.

Ich selbst habe nun im verflossenen Halbjahre zwei Fälle aus der chirurgischen Klinik auf dem Leichentisch gesehen, bei welchen Herr Geheimrath Braun die Diagnose auf Aetherpneumonie gestellt hatte. Den einen Fall habe ich genauer untersucht und bin zu der Anschauung gekommen, dass es sich lediglich um eine Autoinfection gehandelt hat, und möchte glauben, dass die sogenannte Aetherpneumonie, wenn nicht immer, so doch häufig, in diesem Sinne zu deuten ist. Ich lasse zunächst Krankengeschichten, für deren zuvorkommende Ueberlassung ich Herrn Geheimrath Braun auch an dieser Stelle meinen verbindlichen Dank abstatte, und anatomischen Befund in möglichster Kürze folgen.

Fall 1. Bei der 36jährigen Amalie L., einer bei der Aufnahme am 11. August 1894 ziemlich dürftig genährten, anämischen Frau, war nach der Incision eines intraperitonealen Abscesses (Anfang Juni) eine Kothfistel unterhalb des Nabels zurückgeblieben. Während ihres Spitalaufenthaltes hatten sich keinerlei Lungensymptome bemerkbar gemacht, die Temperatur war niemals erhöht gewesen, betrug vor der Operation am 14. October 36.6. In der Aethernarkose (Czerny'sche Maske) wird die Fistelöffnung mit der umgebenden excoriirten Haut excidirt, dann die im Grunde eines Abscesses liegende Darmfistel durch einfache Vernähung geschlossen; Drainage zweier intraperitonealer Eitergänge, die in den erwähnten alten Abscess einmünden. — Während der Narkose bestand Röcheln und Rasseln, es musste immer wieder das Secret aus dem Rachen ausgetupft werden. — Kein Erbrechen, auch in der Folge nur einmal, am 17. October. Puls nach der Operation klein, Injection von Ol. Camphor. Nachmittags 4 Uhr, sechs Stunden nach der Operation, wieder gemessen, hat Patientin 39,1 Temperatur, Puls 128, klagt über Brennen im Halse und Kurzathmigkeit. Nun andauerndes Fieber, am 15. August 38,0—38.9, Puls 142—154; am 16. August 38.6—39.9, Puls 144—156; Klagen über Schmerzen beim Athmen, Zunge und Lippen trocken. Am 17. August Temperatur 38,1 bis 38.9, Puls immer stark beschleunigt: Husten, starke Brustschmerzen, Beengung, sehr beschleunigte Athmung, rechts seitlich Verdichtungserscheinungen. — Beim (ersten) Verbandwechsel sieht die Wunde gut aus, sehr geringe Secretion. Keinerlei peritonitische Symptome. Nun geht die Zahl der Pulse (bis 172) und der Athmung (58) noch mehr in die Höhe, heftige Brustschmerzen, Husten, ohne Auswurf, Fieber unverändert, am 19. August, Morgens, also gegen Ende des fünften Krankheitstages Tod.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 51.

[1]) Ziegler's Beiträge Bd. 14. 1893.

[2]) E. Gurlt, Zur Narkotisirungsstatistik. Verh. d. Deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie 1894, S. 36.

Bei der noch am gleichen Tage vorgenommenen Section fand ich eine ältere, diffuse, tuberkulöse Adhäsivperitonitis mit derben, vielfach verkalkten Knötchen. Die Operationswunde war verklebt, die Darmfistel geschlossen, von frischen eiterigen Processen im Bereich des Unterleibes nirgends etwas zu sehen, Milz klein, mit der Umgebung verwachsen. Die Tuberkulose des Peritoneums war höchst wahrscheinlich von der rechten Tube ausgegangen. Im Darm keine Geschwüre, keine Narben; die Fistel lag 1 m oberhalb der Ileocöcalklappe. Pleurasäcke leer. Lungenränder blass, etwas gebläht. Rechte Lunge am Ober- und Mittellappen ausgedehnt verwachsen, Spitze dagegen frei. Aus dem rechten Bronchus entleert sich beim Durchschneiden ziemlich reichlich schaumige graue, trübe Flüssigkeit. Bronchialdrüsen anthrakotisch. Rechte Lunge blass, im allgemeinen knisternd, im Unterlappen zahlreiche luftleere Partieen, die Pleura mit Hämorrhagieen sowie fibrinösen Beschlägen. Auf dem Durchschnitt erscheint der Unterlappen von dunkelbraunrother Farbe, fast überall luftleer. Ausdrückbar ist trübe, braunrothe oder graurothe Flüssigkeit. Schnittfläche im ganzen glatt, doch finden sich zahlreiche blasse, bis fast haselnussgrosse, etwas prominente, derbere, feingekörnte, pneumonische Heerde. Ober- und Mittellappen durchweg lufthaltig, blassroth, ziemlich ödematös. Bronchialschleimhaut durch Injection stark geröthet, mit einzelnen Hämorrhagieen, Die Röthung wird gegen die Endausbreitungen hin noch dunkler, livid; überall findet sich der erwähnte graue, trübe Inhalt. Linke Lunge nahezu frei von Adhäsionen. Bronchialinhalt trübe, schwach schaumig, grauweisslich. Zahlreiche Hämorrhagieen der Pleura, besonders an der Basis des Unterlappens; Fibrinbeschläge über beiden Lappen. Auch auf dem Durchschnitt bietet der Unter- und Oberlappen das gleiche Bild wie die rechte Lunge, im Oberlappen finden sich inmitten des lufthaltigen, blassrothen Parenchyms bis über erbsengrosse, granulirte, derbere, prominente Infiltrate. — Mittlere und feinere Bronchien intensiv geröthet, die gröberen blasser. Bronchialdrüsen wie rechts. Von Tuberkulose lässt sich in den Lungen nichts nachweisen. Herz ohne Besonderheiten, ohne Verfettung; höchstens leichte Trübung am linken Ventrikel gegen das Endocard hin. Unbedeutende fettige und sklerotische Degeneration der Aorta.

Im abgestrichenen Saft der pneumonisch infiltrirten Lungentheile finden sich zahlreiche Streptococcen; in den angelegten Glycerinagarculturen gehen ausschliesslich Streptococcencolonieen auf.

Fall 2. Der zweite Fall verlief klinisch ganz ähnlich, endete aber erst nach 2½ Wochen tödtlich (2. Juli 1894). Es handelte sich um die 41jährige, bisher herz- und lungengesunde Frau Lina K., bei welcher wegen krebsiger Pylorusstenose die Gastroenterostomie vorgenommen wurde. Die Aethernarkose war von Trachealrasseln begleitet, Speichel und Schleim musste ihr mehrfach ausgewischt werden. Erbrechen erfolgte auch späterhin nicht. Husten und Schmerzen rechts hinten traten ziemlich im Anschluss an die Operation auf: die Temperatur stieg schon am folgenden Tage über 39 und blieb dann hoch. Eine Pneumonie an der oben bezeichneten Stelle wurde erst nach mehreren Tagen festgestellt, da die Kranke absolute Ruhe beobachten sollte. Unter der Anwendung von Expectorantien erfolgte ziemlich leichter Auswurf, jedenfalls bestand keine Secretverhaltung im Sinne Czerny's. Unstillbare Diarrhöen führten zum schlimmen Ende über. Bei der von Herrn Geheimrath Neumann gemachten Section fand sich die Laparotomiewunde verheilt, mit den unterliegenden Eingeweiden adhärent. In den Adhäsionen ein kleinerbsengrosser Eiterheerd (einige Stichcanäle hatten geeitert); im grossen Netz eine haselnussgrosse, infiltrirte, central erweichte Lymphdrüse. Keine Peritonitis. Grosses flach ulcerirtes Pyloruscarcinom. Croupöse Enteritis im Colon descendens. Herz klein; frische verrucöse Auflagerungen der Mitralis. Linke Lunge ziemlich voluminös, am Unterlappen mit Fibrinmassen bedeckt; seine Schnittfläche grauroth, durchsetzt von zahlreichen, kleinen, graugelben lobulärpneumonischen Heerden. Auch die grösseren Bronchialramificationen von Eiter erfüllt. Oberlappen stark ödematös, in den hinteren Theilen von kleinen pneumonischen Heerden durchsetzt. Die kleineren Bronchien grossentheils von Eiter erfüllt. Rechts über dem Zwerchfell ein grösserer abgekapselter, sich an der Hinterwand über die Interlobärspalte hinaus erstreckender Eiterheerd. Unterlappen atelektatisch, dicht über dem unteren Lungenrand, ungefähr der Axillarlinie entsprechend, ein haselnussgrosser, durch die Pleura mit grosser Oeffnung perforirter Abscess, aus welchem ein grosser nekrotischer Lungenfetzen hervorhängt. Im Oberlappen zahlreiche kleine Lobulärheerde; Unterlappen von einem zusammenhängenden pneumonischen Heerd eingenommen. — Bronchien auch hier überall mit Eiter gefüllt.

Es dürfte sich erübrigen, noch weiter auszuführen, dass diese beiden „Aetherpneumonieen“ infectiöse Entzündungen sind, die mit der Narkose im Verhältniss von Ursache und Wirkung stehen; eine anderweitige Entstehung bleibt unerfindlich, man müsste denn an ein zufälliges Zusammentreffen denken. Auch die Annahme, dass die durch die Aetherinhalation toxisch gereizten Schleimhäute den Boden für eine Infection gezeitigt hätten, erscheint gezwungen; zählt doch die Frist von der Operation bis zur hoch fieberhaften Erkrankung nur nach wenigen Stunden.

Die Quelle der Autoinfection ist die Mundhöhle; es ist bekannt genug, dass sie gerade die Bacterien häufig beherbergt, welche bei der Entstehung der acuten Pneumonieen die Hauptrolle spielen, Pneumococcen, Streptococcen, Staphylococcen, in wechselnder Zahl und Virulenz.

Die Art und Weise der Infection lässt sich unschwer überblicken. Zwei Momente kommen in Betracht: einmal, dass die Aetherdämpfe durch direkte Einwirkung eine Anästhesie resp. Lähmung von Gaumensegel, Zungenbasis und Kehldeckel erzeugen, 1) so dass „reichlich Schleim und Speichel in die Luftwege“ fliessen kann. 2) Sodann die vermehrte Speichel- und Schleimabsonderung, die in meinen beiden Fällen während der Operation sich durch Röcheln und Rasseln bemerkbar machte und welche, in verschiedenem Grade freilich, die Aethernarkose häufig zu begleiten scheint. 3) Es ist anzunehmen, dass hierbei die Grenze zwischen der infectiösen Mundrachenhöhle und den im allgemeinen wohl sterilen Luftwegen aufgehoben wird, indem das beiderseitige Secret, bei der Athmung hin und her bewegt, sich mischt.

In den mitgetheilten Beobachtungen setzte die Pneumonie so rasch ein, dass es sich höchst wahrscheinlich um eine alsbaldige Aspiration der infectiösen Flüssigkeit in das Lungenparenchym gehandelt hat. Indessen liegt für andere Fälle die Möglichkeit sehr nahe, dass es bei einer leichteren oder schwereren infectiösen Entzündung der Luftwege sein Bewenden hat oder dass die Bronchopneumonie sich erst nach gewisser Zeit anschliesst. Ist die Lunge einmal inficirt, so steht einer Weiterverbreitung des Virus nichts im Wege; in meinem zweiten Falle bestand frische Endocarditis, bei Riedel's (Gurlt a. a. O.) erster Beobachtung fibrinöse Pericarditis, Mikulicz sah einen 57jährigen Mann, nachdem die Pneumonie klinisch in Resolution geendet, am zwölften Tage wahrscheinlich septisch zugrunde gehen.

Ich möchte es endlich nicht für unmöglich halten, dass eine derartige Aspiration infectiösen Materials zum Ausbruch eines acut-entzündlichen Lungenödems führen kann. Doch geben leider auch die neueren Veröffentlichungen über diese Punkte nicht die genügenden Aufschlüsse.

Keinen Augenblick zweifle ich daran, dass der Arzt sich der ja ziemlich offen zu Tage liegenden Gefahr der Autoinfection, welche die Aethernarkose in der geschilderten Weise mit sich bringen kann, bewusst ist; aus der vorliegenden Litteratur indessen möchte eher das Gegentheil zu erschliessen sein, und ich bekenne, dass angesichts unserer modernen bacterienbeherrschten Anschauungen die Sorglosigkeit einen etwas befremdenden Eindruck macht, mit welcher im allgemeinen des Hereinfliessens von Mundsecret in die Luftwege, des Röchelns und Rasselns gedacht wird. Nur ausnahmsweise stösst man auf Wendungen, dass die rasselnde Athmung gefürchtet wird, „da man (wie Riedel bei Gurlt a. a. O. sich ausdrückt) nie wissen kann, wie sich die Patienten später verhalten werden.“

Wie sich das Gebiet der Erkrankungen der Athmungsorgane nach der Aethernarkose ätiologisch — toxisch? infectiös? — abgrenzen wird, lässt sich zur Zeit nicht sicher abschätzen; mögen die zukünftigen Erfahrungen, welche darüber Klarheit bringen müssen, nur durch den Praktiker, nicht durch den pathologischen Anatomen gesammelt werden!

Oder sollte sich wenigstens die Autoinfection völlig vermeiden lassen? Denkbar wäre es, dass der reine Narkoseäther nach Bruns die bedenkliche Hypersecretion einschränken würde; Bruns macht hierüber keine genaueren Angaben. Dass die Technik der Narkose nicht ohne Einfluss ist, wurde von verschiedenen Seiten hervorgehoben. Man könnte endlich den naheliegenden Gedanken hegen, die Mundrachenhöhle prophylaktisch nach Kräften zu desinficiren, wohl ein hoffnungsloses Beginnen. — Doch ich sehe, der Weg führt seitab auf fremdes Gebiet, und es mag schon unbescheiden sein, dass ich ihn soweit verfolgt; steht doch schliesslich die Entscheidung in der Aether-Chloroformfrage, die voraussichtlich, solange nicht ein besseres Drittes kommt, im Sinne Garrè's durch einen gütlichen Vergleich zum Austrag kommen

---

1) Grossmann, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 4.

2) Tschmarke, ebenda.

3) Gurlt a. a. O.

wird, in erster Linie dem Arzte zu. Wer indessen der aufregenden und schreckensreichen Scenen mancher Chloroformnarkosen und des Chloroformtodes Zeuge gewesen, dem verlöschen diese Eindrücke nie völlig, und er verfolgt mit Antheil das Sehnen und Streben nach Besserung; dass sie insonderheit dem pathologischen Anatomen von Zeit zu Zeit frisch angefacht werden, dafür sorgen die Chloroformtodten, die ihm, freilich in nach langen Jahren zählenden Pausen, auf den Secirtisch gelegt werden.

IV. Beiträge zur Hirnchirurgie.[1])

Von Dr. **Eugen Joél** in Gotha.

Wie gross die Fortschritte sind, welche die Chirurgie der Hirnkrankheiten in den letzten Jahren gemacht hat, geht wohl am besten daraus hervor, dass v. Bergmann in seinem 1889 erschienenen Buche, „Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten“ erst acht durch Operation geheilte otitische Hirnabscesse anführen konnte, während die Zahl derselben sich jetzt bereits auf 39 erhöht hat. Als 40. reiht sich ihnen folgender Fall an.

Der 18½jährige Zimmergeselle M. G. aus Sundhausen trat am 14. Juli 1893, von seinem Kassenarzt, Herrn Dr. Sterzing, mir überwiesen, in Behandlung. Seit drei Wochen bestand, angeblich nach Zug, rechtsseitige Otorrhoe, in den letzten Tagen Schmerzhaftigkeit des Ohres. Bei der Untersuchung findet sich der Gehörgang durch Schwellung der hinteren oberen Wand verlegt, starke eiterige Absonderung aus dem Mittelohr und beträchtliche Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes. Nach Incision der Gehörgangsvorwölbung lässt sich mit der Sonde Caries nachweisen.

Aufmeisselung am 18. Juli. Corticalis gesund, darunter grosse cariöse Zerstörungen, besonders nach der Spitze und Fossa retromaxillaris zu, wo bei Druck auf die Halsmuskeln sich Eiter entleert. Fortnahme des Knochens in grosser Ausdehnung; Eröffnung des Antrums in circa 1½ cm Tiefe ergiebt wenig, ziemlich dicken Eiter. In der Richtung auf die mittlere Schädelgrube zu ist der Knochen gesund. Während der Nachbehandlung Eröffnung eines Abscesses am hinteren Rande des Sternocleidomastoideus, etwa 10 cm von der Spitze des Warzenfortsatzes aus, und eines ebensolchen, welcher nach hinten vom Warzenfortsatz auf das Hinterhauptbein übergegangen war. Glatte Wundheilung bis auf eine kleine granulirende Stelle etwas nach hinten vom Antrum. Etwa sechs Wochen nach der Aufmeisselung stellten sich Kopfschmerzen von wechselnder Intensität ein, auch verschlechterte sich das Allgemeinbefinden, der Appetit litt, und Patient wurde der Behandlung gegenüber ausserordentlich empfindlich und entzog sich derselben während einiger Wochen ganz. Ende October hatten sich die Kopfschmerzen so gesteigert, dass Patient schlaflose Nächte hatte und in seinem Kräftezustand sehr heruntergekommen war. Als bei der Sondirung der noch granulirenden Stelle des Warzenfortsatzes cariöser Knochen nachgewiesen werden konnte, wurde in Narkose die Narbe gespalten und unter den Granulationen ein bis zur Dura reichender Sequester von ca. 1 cm Länge und ½ cm Breite extrahirt. Zwischen Knochen und Dura kein Eiter, diese letztere selbst von normalem Aussehen; die Annahme, dass der Sequester event. durch Reizung der Dura die Kopfschmerzen verursacht habe, bestätigte sich nicht. Dieselben wurden immer heftiger, dabei wurden sie ständig in die rechte Stirnhälfte verlegt, durch Percussion aber weder hier oder über dem Schläfelappen gesteigert. Patient zeigte jetzt starke Schwindelerscheinungen und deutliche Pulsverlangsamung, dagegen trat weder Erbrechen, noch Stuhlverstopfung ein, auch fehlte jede Temperaturerhöhung. Gehörstörungen seitens des gesunden Ohres bestanden nicht, wohl aber leichte Geschmackstörungen, da Patient angab, das Essen „schmecke ihm nach nichts“. Als am 4. November rechts deutlich ausgeprägte, links beginnende Stauungspapille nachgewiesen werden konnte (Dr. Lucanus) und die Pulsfrequenz in den nächsten Tagen bis auf 52 sank, schien das Vorhandensein eines Hirnabscesses höchst wahrscheinlich, zumal das Sensorium jetzt vielfach getrübt war und Patient im ganzen das Bild eines Schwerkranken darbot. Für die Annahme eines Abscesses im Schläfenlappen war, ausser dem durch die Litteratur nachgewiesenen beträchtlichen Ueberwiegen derselben, bestimmend die Auffindung des wenige Tage vorher extrahirten Sequesters, bei dessen Entfernung sich der Knochen bis zur mittleren Schädelgrube erkrankt gezeigt hatte. (Die Arbeit Körner's[2]), welcher auf diesen Punkt besonders hinweist, war damals noch nicht erschienen).

Operation am 7. November Mittags in Chloroformnarkose. Der ursprüngliche Hautschnitt wurde nach vorn bis zum Processus zygomaticus erweitert und senkrecht auf diesen, entsprechend dem hinteren Rande des Gehörganges ein ca. 8 cm langer Schnitt geführt, so dass die ganzen Weichtheile über dem Gehörgang lappenförmig nach oben geklappt werden konnten. Von der bis zur Dura reichenden Wunde, vom Warzenfortsatz ausgehend wurde dann nach oben und vorn soviel mit Meissel und Luer'scher Zange entfernt, dass die Dura etwa 4 cm in jeder Richtung freilag. Dieselbe zeigte nirgends Verfärbung oder abnorme Spannung, Pulsation deutlich. Beim Eingehen mit der Sonde fand sich die Dura entsprechend dem Tegmen tympani mit dem Knochen verwachsen. Nach Durchschneidung derselben senkrecht zur Mitte des Gehörganges in 4 cm Länge zeigte sich die Hirnrinde von normalem Aussehen; kaum war das Messer aber einen Millimeter eingedrungen, als sich grüngelber, geruchloser Eiter ohne Hirnbröckel in Menge von annähernd 40—50 ccm entleerte. Nach der Entleerung desselben trat eine ziemlich starke Blutung aus der Abscesshöhle ein, die aber auf Tamponade stand. Da ein Eingehen mit dem Finger vermieden wurde, kann die Frage nach dem Vorhandensein einer Abscessmembran nicht sicher beantwortet werden. Keine Ausspülung, sondern lediglich Tamponade mit steriler Gaze und antiseptischer Verband. Puls stieg Abends auf 68, am nächsten Morgen auf 72, um von nun an ebenso wie Temperatur und Allgemeinbefinden normal zu bleiben. Die Kopfschmerzen schwanden wie der Schwindel nach der Operation, die Stauungspapille bildete sich langsam zurück. Der beim zweiten Verbandwechsel statt der Gaze eingelegte Drain wurde nach drei Wochen fortgelassen, die Wunde heilte glatt zu, und der Knochen hat sich bis auf eine etwa 1½ qcm grosse Stelle ergänzt. Das Ohr ist vollkommen trocken, Hörweite 4 m für Flüstersprache, Auscultationsgeräusch normal (Trommelfell kann wegen einer Knickung des Gehörganges nur theilweise übersehen werden). Patient geht seinem Beruf seit Monaten wieder nach und besteigt jetzt, zehn Monate nach der Aufmeisselung, sechs Monate nach der Hirntrepanation, wieder Gerüste.[1])

Es handelt sich also um einen nach acuter Eiterung aufgetretenen Abscess, der sich trotz frühzeitiger Aufmeisselung des in grosser Ausdehnung cariösen Warzenfortsatzes (Bezold'sche Form der Caries) entwickelte. Ueberleitung der Infection auf das Schädelinnere entweder durch den bis zur Dura reichenden Sequester oder direkt durch das Dach der Paukenhöhle, mit welchem die Dura verwachsen war. Die ersten Erscheinungen (Kopfschmerzen) traten 2½ Monate nach Beginn des Ohrenleidens auf, das Stadium der Latenz — bis der Abscess durch seine Grösse anderweite Erscheinungen (Pulsverlangsamung, Stauungspapille) machte — beträgt ca. zwei Monate. Für die Diagnose bestimmend waren die Kopfschmerzen, Schwindel, Pulsverlangsamung, Stauungspapille, zuletzt Störungen des Sensoriums, es fehlten Fieber, Erbrechen, Reiz- oder Lähmungserscheinungen. Bemerkenswerth ist, dass der Schmerz stets in die Stirn verlegt wurde, dass keine Percussionsempfindlichkeit vorhanden war, sowie dass der Eiter dünnflüssig und geruchlos war.

Was die Zeit und die Wahl des Ortes für die Operation betrifft, so schliesse ich mich durchaus Hansberg[2]) an. Man warte nicht so lange, bis die Diagnose mit allen möglichen Cautelen umgeben ist, besonders nicht etwa, bis erst durch Heerderscheinungen der Sitz des Abscesses sichergestellt ist. Die Folge zu langen Wartens wird oft Durchbruch in den Seitenventrikel oder unter die Dura sein, auch dürfte mit der Möglichkeit zu rechnen sein, dass bei längerem Bestehen eines Abscesses Infectionsträger in die benachbarte Hirnmasse eindringen und zur Bildung multipler Abscesse führen. Eine besondere Stütze findet das Verlangen nach frühzeitiger Operation ferner in dem methodischen Vorgehen von dem erkrankten Warzenfortsatz aus, hierbei wird sich während der Operation die Diagnose leicht vervollkommnen lassen. Nur darin weiche ich von Hansberg ab, dass ich nach dem Vorschlag v. Bergmann's unbedingt dem Messer vor dem Troicart den Vorzug gebe. Dass man auch mit dem Messer ruhig 10—12 tiefe Einschnitte in den Schläfelappen machen darf, ohne durch Verletzung wichtiger Theile zu schaden, dafür dient als Beweis die bei dem zweiten Patienten ausgeführte Operation.

Der 11½jährige Gärtnersohn O. M. aus Mühlhausen trat Ende 1892 wegen Schwerhörigkeit in meine Behandlung. Befund: rechterseits Tubenkatarrh, links foetide Eiterung aus einer kleinen Perforation der Shrapnell'schen Membran. Nach Entfernung massenhafter adenoider Vegetationen des Nasenrachenraumes wurde das Gehör rechts wesentlich gebessert, die Eiterung links mit regelmässigen Ausspülungen mittels Paukenröhrchens, freilich vergeblich bekämpft. Die als sicher angenommene Hammerkopfcaries liess die Entfernung desselben nothwendig erscheinen, und um gleichzeitig einen Ueberblick über das ganze Mittelohr zu erhalten, operirte ich Mitte März 1893 in Narkose nach dem Stacke'schen Vorschlag unter Herauslösung des Gehörgangschlauches und Abmeisselung des knöchernen Theiles der äusseren Paukenhöhlenwand. Der am Kopf cariöse Hammer wurde extrahirt, der Atticus breit freigelegt. Der Amboss konnte, wie ich glaubte, wegen der stärkeren Blutung nicht gefunden werden, ist aber möglicherweise mit den Knochensplittern entfernt. Da die Sondirung das Antrum gesund erscheinen liess, auch Störungen in der Narkose die Beendigung der Operation wünschenswerth machten, sah ich von breiter Eröffnung des Antrums ab und tamponirte den Gehörgang in seiner normalen Lage ein. Die Wundheilung verlief ohne Störungen, die Eiterung verlor den foetiden Geruch und wurde zusehends geringer — nach 14 Tagen konnte Patient nach Hause entlassen werden. Während der Nachbehandlung wurden lediglich Spülungen mit steriler Kochsalzlösung unter geringem Druck vorgenommen. Das Allgemeinbefinden war ein dauernd gutes, bis Patient Mitte Mai, also zwei Monate nach der Operation, plötzlich anfing über Kopfschmerzen und leichten Schwindel zu klagen, theilnahmlos wurde und ab und zu Erbrechen bekam. Gleichzeitig soll dann — ich habe den Patienten damals vier Wochen lang nicht gesehen — Schwellung hinter dem Ohr aufgetreten sein, die vom Hausarzt incidirt wurde, ohne dass sich Eiter entleert hätte.

---

[1]) Nach einem auf der dritten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Bonn im Mai 1894 gehaltenen Vortrage.

[2]) Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Frankfurt 1894.

[1]) Anm. b. d. Correctur. Heilung 10 Monate nach der Trepanation controllirt.

[2]) Zeitschr. f. Ohrenheilk. XXV, 1 und 2.

Ein schriftlicher Bericht vom 30. Mai besagt: Befinden etwas besser, Patient zeigt etwas Theilnahme, jedoch schläft er viel und isst nichts; am gestrigen Tage einmaliges Erbrechen schleimiger Massen; Stuhlgang einen Tag um den andern. Kopfschmerz in der Stirn, nicht ständig, Puls 72, Temperatur abends 37.8, morgens 36,9, Geschwulst hinter dem Ohr geschwunden, doch steht Ohrmuschel noch ab.

In den folgenden Tagen lauteten die Berichte günstiger, bis ich am Abend des 12. Juni plötzlich telegraphisch nach Mühlhausen gerufen wurde. Ich fand den Knaben bereits seit dem Morgen, also etwa zwölf Stunden, ohne Besinnung, von fortwährenden Krampfanfällen befallen. Die Spasmen begannen im Facialisgebiet und gingen dann auf die oberen und unteren Extremitäten über; im Laufe des Tages waren freie Intervalle häufiger gewesen, abends löste mit nur kurzen Unterbrechungen ein Krampfanfall den andern ab; dabei war der Puls beschleunigt, ca. 120, und klein, die Temperatur nicht merklich erhöht. Eine ophthalmoskopische Untersuchung war in diesem Zustande nicht möglich, ebenso blieb die Percussion des Schädels ergebnisslos.

Auf Grund des vorliegenden Befundes eine sichere Diagnose zu stellen, war mir nicht möglich, wenn auch die Entstehung einer endocraniellen Complication bei der jahrelangen Eiterung leicht erklärlich erschien; auch die Möglichkeit, dass die vor ca. $^1/_4$ Jahr vorgenommene Operation etwa durch eine Verletzung des Tegmen tympani bei der Abmeisselung des knöchernen Theils der äusseren Paukenhöhlenwand zu einer Verschleppung von Infectionsmaterial in's Innere des Schädels Veranlassung gegeben haben könne, schien mir nicht von der Hand zu weisen.

Die grosse Aehnlichkeit der klinischen Erscheinungen bei Extraduralabscessen und Hirnabscessen war mir bekannt, für beide schien in dem Krankheitsbild vieles zu sprechen; die Annahme einer Leptomeningitis liess mir die langsame Entwickelung unwahrscheinlich erscheinen, da der Beginn der Krankheitserscheinungen bereits vier Wochen zurücklag. Jedenfalls konnte ich mich nicht entschliessen, den Kleinen, ohne seine Rettung wenigstens zu versuchen, sterben zu lassen, und ging deshalb bereitwillig auf den Wunsch des Hausarztes ein, noch in der Nacht zu operiren, da derselbe nicht glaubte, dass der Kleine den Morgen erleben würde. Unter Assistenz des Herrn Dr. Claes, dem ich für seine gütige Unterstützung in jeder Weise zu Dank verpflichtet bin, begann ich nachts 11 Uhr die Operation, nachdem Patient tief chloroformirt war. Meine Absicht war, zunächst Warzenfortsatz und Antrum breit zu öffnen, die Paukenhöhle von hier aus zugänglich zu machen und nach dem Wege zu suchen, den die Infection event. genommen haben könne. Da das Antrum und die Wände der Paukenhöhle, in der nur wenig eingedickter Eiter vorhanden war, nirgends cariöse Zerstörungen zeigten, beschloss ich, das Schädelinnere in der Richtung auf den Schläfenlappen zu eröffnen und entfernte deshalb, vom Operationscanal nach oben gehend, den Rest des Warzentheils und vom Schuppentheil so viel, dass die Dura in jeder Richtung etwa 4 cm weit freilag. Hatte sich bei der Abmeisselung der Knochen schon überall gesund gezeigt, so liess sich auch mit der Sonde am Tegmen tympani, welches wie das Antrumdach jetzt von oben gut zugängig war, nichts Krankhaftes nachweisen. Auch zwischen Dura und Knochen war Eiter nirgends zu finden, ebenso wenig zeigte erstere verfärbte oder verdickte Stellen, welche auf die Ueberleitung einer Eiterung in's Innere hinweisen konnten. Dagegen fiel sofort eine hochgradige Steigerung des endocraniellen Druckes auf; sobald das Schädelinnere an einer Stelle eröffnet war, presste sich die Dura mit ihrem Inhalt förmlich in die Oeffnung ein, ohne nur eine Spur von Pulsation zu zeigen. Dieser Befund regte natürlich die Hoffnung an, dass wir es mit einem in der Nachbarschaft befindlichen Hirnabscess zu thun hätten, und um diesen aufzusuchen, spaltete ich die Dura über der Mitte des Gehörgangs in der Ausdehnung von mehreren Centimetern. Sofort quoll die Hirnmasse vor; die Pia war glatt, ohne Verwachsungen mit der Dura, zeigte aber hochgradig gefüllte Gefässe. Ich führte nun mit einem schmalen Skalpell 4—5 cm tiefe Einschnitte in das Hirn, welches in seiner ganzen Masse ausserordentlich ödematös war; die Schnittflächen erschienen nicht nur feuchtglänzend, sondern gewissermaassen als wenn das Hirn herausquellen wolle. Da die ersten senkrecht in die Tiefe geführten Schnitte den angenommenenen Eiterheerd nicht eröffneten, drang ich concentrisch in den verschiedensten Richtungen etwa zehn- bis zwölfmal mit dem Messer ein — überall dieselbe feuchtglänzende, weiche Schnittfläche, doch nirgends Eiter. Eine stärkere, wohl einem Hauptzweige der Arteria meningea media entstammende Blutung zwang zur Tamponade und verbot ein weiteres Vordringen.

Einige breiige Hirntheilchen wurden entfernt, die ganze Wunde durch antiseptischen Verband geschützt. Meine Hoffnung, einen endocraniellen Eiterheerd zu finden, hatte sich nicht erfüllt, die Prognose schien mir deshalb recht dubiös.

Um so grösser war meine Freude, als ich des Morgens erfuhr, dass Patient den Rest der Nacht ziemlich ruhig verbracht und dass sich seit der Operation kein neuer Krampfanfall gezeigt habe. Beruhigter konnte ich den Kleinen verlassen und ihn der freundlichen Fürsorge seines Hausarztes übergeben. Die Berichte desselben lauten im wesentlichen folgendermaassen:

13. Juni, Tag nach der Operation. Leidlicher Zustand. Puls 80. Keine Temperaturerhöhung. Kein Krampfanfall, ruhiger Schlaf. Sensorium von Mittag ab frei. Nachmittags hat Patient etwas Flüssigkeit genommen.

14. Juni. Puls ganz regelmässig und kräftig. Vormittags leichter Erregungszustand (will aufstehen), nimmt keine Nahrung. Nachmittags Sensorium ganz frei, es stellt sich heftiger Appetit ein.

15. Juni. Verbandwechsel. An den Jodoformgazestreifen im oberen, unteren und hinteren Wundwinkel deutlicher Eiter (mikroskopisch als solcher nachgewiesen), sowie kleine Partikel Cerebrum. Die blossgelegte Partie des Schläfelappens stärker prolabirt, die Wunde geruchlos und ohne entzündliche Reaction. Allgemeinbefinden befriedigend, Appetit gut. Sprachvermögen etwas beeinträchtigt, kann einzelne Worte nicht finden.

18. Juni. Zweiter Verbandwechsel. Die prolabirte Hirnpartie zeigt sich macerirt, unter dem Wasserstrahl flottirend. Ausdehnung derselben circa $5:3^1/_2$ cm. Allgemeinbefinden zufriedenstellend; Sprachvermögen noch beschränkt, braucht zuweilen falsche, unverständliche Worte. Zeitweise Zuckungen im Mundfacialis.

27. Juni. In Chloroformnarkose wurde der Prolaps abgetragen, die Wundränder angefrischt, mobil gemacht und so weit möglich vereinigt. Der obere Wundwinkel wurde dadurch wesentlich verkleinert, unten liessen sich die Wundränder einander nicht genügend nähern. Allgemeinbefinden darauf gut, Puls einige Tage lang etwas erregt (—120). Die ophthalmoskopische Untersuchung, welche einige Tage nach der Operation, sobald es der Zustand des Patienten erlaubte, vorgenommen war, ergab strotzende Füllung der Papillargefässe, Grenzen der Papille deutlich.

Der weitere Verlauf war ein völlig normaler, und zwei Monate nach der Operation konnte mich der Patient in Gotha aufsuchen. Die äussere Wunde war vollkommen verheilt, das Allgemeinbefinden ein durchaus gutes, auch das Sprachvermögen in vollem Umfang wiedergekehrt. Leider hatte bei den schwierigen Wundverhältnissen die breite Communication zwischen Antrum und Paukenhöhle nicht offen erhalten werden können, und es bestand noch eine geringe eitrige Absonderung aus dem Mittelohr, welche auch jetzt — zwar auf Spuren reducirt — noch nicht ganz gewichen ist. Patient soll deshalb noch einer kleinen Nachoperation unterworfen werden.[1]

Das Interesse, welches der Fall erregt, wird sich naturgemäss um die Möglichkeit, eine genauere Diagnose zu stellen, drehen. Dass es mir unmöglich war, bei der kurzen Beobachtungszeit, die mir für die Diagnose gegönnt war, diese zu präcisiren, habe ich eingangs erwähnt. Aber auch jetzt, wo sich der klinischen Beobachtung die anatomische hinzugesellt, dürfte es nicht leicht sein, eine sichere Entscheidung zu treffen. Dass eine Pachymeningitis externa nicht vorlag, stellte sich sofort bei der Operation heraus, da die Dura durchaus normal befunden wurde. Als einzige pathologische Veränderung fand sich eine übermässig starke Füllung der Piagefässe und ein ausserordentlich hochgradiges Oedem der Hirnmasse. Für dieses musste nun wohl eine Ursache im Hirn selbst angenommen werden, und die Wahrscheinlichkeit, einen Abscess als Grund desselben zu finden, schien gross. Da ein solcher bei der Operation von dem vielfach suchenden Messer nicht eröffnet wurde, blieb zunächst die Möglichkeit, dass er in einem andern Theil des Gehirns, etwa im Kleinhirn seinen Sitz haben könne und dass von dort aus das Hirnödem verursacht würde. Dem widerspricht die Krankengeschichte — denn eine Heilung halte ich in solchem Falle für ausgeschlossen. Dagegen scheint nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, dass ein vom Messer nicht ganz erreichter Abscess nachträglich durchgebrochen sei. Und in der That dürfte der Befund bei dem ersten Verbandwechsel hierfür sprechen. Wie Herr Dr. Claes mir schrieb, fand sich an „den Jodoformgazestreifen im oberen, unteren und hinteren Wundwinkel deutlicher Eiter.“ Gerade der Umstand aber, dass der Eiter sich an den verschiedenen, räumlich von einander getrennten Stellen der Wunde zeigte, weist darauf hin, dass er nicht auf einen nachträglich zum Durchbruch gelangten Abscess zu beziehen, sondern lediglich als Product der Wundheilung per secundam intentionem aufzufassen ist.

Da wir meiner Meinung nach somit einen etwa vorhandenen Eiterheerd im Gehirn für das Oedem nicht verantwortlich machen können, halte ich für das wahrscheinlichste, eine Entzündung der weichen Hirnhäute als die Ursache zu betrachten.

Körner schreibt in seiner oben citirten Monographie bezüglich der pathologischen Anatomie der Leptomeningitis: „Bei Kindern kommt es infolge eines ungemein rasch tödtlichen Verlaufes bisweilen gar nicht zur Eiterbildung, sondern nur zur Hyperämie der Hirnhäute und Hirnödem (cf. Schwartze, Arch. f. Ohrh. 4/244). Huguenin hält solche Befunde für den Ausdruck einer unfertigen Streptococcenmeningitis.“

Dieser Anschauung möchte ich mich auf Grund der bei meinem Patienten gemachten Erfahrungen mit der Einschränkung anschliessen, dass es nicht immer der rasche Verlauf der Meningitis sein kann, welcher die Bildung eines eitrigen Exsudats verhindert, sondern dass dabei vor allem die ursächlichen Momente bei der Entstehung der Entzündung maassgebend sind. Ich glaube, dass es sich in solchen Fällen nicht um die Uebertragung einer Staphylococcen- oder Streptococceneiterung aus der Paukenhöhle oder dem Warzenfortsatz auf die Meningen, sondern um die Fortleitung entzündlicher Schwellungsprocesse längs der Bindegewebszüge oder Gefässscheiden handelt, bei welchen weit gutartigere Entzündungserreger eine Rolle spielen. Ich möchte diese Processe also pathologisch-anatomisch wie bacteriell etwa auf eine Stufe mit der serösen Pleuritis gestellt wissen. Gewiss verkenne ich nicht, dass meine Anschauung zunächst nur in Hypothesen ihre Stütze findet, vielleicht dürften aber Collegen mit grossem Leichenmaterial hierdurch eine Anregung zu bacteriologischen Studien in dieser Richtung erhalten.

---

[1] Ist inzwischen geschehen. (Anmerkung bei der Correctur.)

Das klinische Bild, welches unser Patient darbot, lässt sich mit der Annahme einer Leptomeningitis sehr wohl vereinbaren, sind doch die Forderungen Schwartze's (l. c.), welcher für die Sicherung der Diagnose Meningitis die Combination schwerer Störungen des Sensoriums mit klonischen und tonischen Spasmen der Extremitäten oder halbseitiger Lähmung verlangt, bei ihm erfüllt.

Dass die Prognose der Meningitis bisher als absolut infaust galt, ist bekannt. Körner sagt darüber: „Der Ausgang der otitischen Leptomeningitis ist nach allgemeiner Ansicht der Tod. Die Litteratur weist nur einen Fall auf, welcher die Heilbarkeit zu beweisen scheint.“[1])

Dieser von Hertzog in seiner Dissertation[2]) beschriebene Fall betrifft einen in der Hallenser Klinik wegen Cholesteatom operirten Knaben, bei welchem im Anschluss an die Operation Fieber, Kopfschmerz, leichte Benommenheit des Sensoriums, Incontinentia alvi, Spasmen im Facialisgebiet, halbseitige Lähmung und Sensibilitätsstörung eintraten. Alle diese Erscheinungen gingen ohne erneuten Eingriff innerhalb 14 Tagen zurück, und Patient genas vollständig.

Auffallend ist, dass Schwartze in seinem Handbuch (II. 693) diesen 1890 auf seiner Klinik behandelten Fall nicht erwähnt und bezüglich der Leptomeningitis schreibt: „Die Therapie ist machtlos und rein symptomatisch. Der gegenwärtige Stand der Chirurgie lässt es nicht unmöglich erscheinen, dass in der Zukunft die Meningitis ebenso operativer Behandlung zugängig gemacht und heilbar werden kann, wie es in der letzten Zeit mit Sinusphlebitis und Hirnabscess der Fall geworden ist.“

Dass wir der Erfüllung dieses Schwartze'schen Wunsches durch meine Beobachtung etwas näher gerückt wären, war meine Hoffnung, als ich diese Zeilen zuerst niederschrieb. Inzwischen sind nun, wie ich einem Vortrage Körner's auf der Bonner Otologenversammlung entnehme, von Macewen in Glasgow mehrere Patienten mit eitriger Leptomeningitis operirt und geheilt worden.[3]) Mit vollem Recht darf also der Satz aufgestellt werden: Keine endocranielle Complication einer Ohreiterung ist als unzugänglich für den chirurgischen Eingriff zu betrachten. Insbesondere gilt die Anwendung dieses Satzes auch auf diejenigen Fälle, bei welchen die klinische Diagnose auf Meningitis zu stellen ist.

Nachtrag. Bei der Abfassung vorliegender Arbeit war mir der Vortrag von Prof. Quincke: „Ueber Meningitis serosa“ (Sammlung klinischer Vorträge) leider noch nicht bekannt.

V. Zur Frage der Desinfectionsfähigkeit der Wunden.[4])

Von Dr. **Friedrich Haenel** in Dresden.

Die Discussion über die Frage der Desinfectionsfähigkeit der Wunden ist erst durch die bekannten Mittheilungen von Schimmelbusch auf dem vorjährigen Chirurgencongress in die richtigen Bahnen geleitet worden. Hatte man sich früher begnügt, die Wirkung der Antiseptica auf die Infectionserreger an Culturen im Reagensglas zu studiren, so hat Schimmelbusch zuerst in systematischer Weise die Wunde selbst zum Gegenstand seiner Experimente gemacht. Seine Versuche sind verschiedentlich nachgeprüft, die Ergebnisse derselben im allgemeinen bestätigt worden.

Es hat aber auch nicht an Entgegnungen gefehlt. Auf dem diesjährigen Chirurgencongress haben sich Henle und Messner in widersprechendem oder einschränkendem Sinne zu den Schimmelbusch'schen Sätzen geäussert.

Henle berichtete über Thierexperimente, auf Grund deren er zu dem Resultat kam, dass bei weniger virulenten Infectionen eine innerhalb der ersten zwei Stunden angewendete Desinfection wirksam sein könne. — Messner glaubte durch seine Versuche nachweisen zu können, dass eine Desinfection mit Carbolsäure oder Lysol bei Strepto- oder Staphylococceninfection auch nach längerer Zeit (6—18 Stunden) möglich wäre. Die Resultate von Messner — alle aseptisch behandelten Thiere gingen mit Ausnahme eines einzigen an der Infection zugrunde, während alle antiseptisch behandelten mit einer Ausnahme am Leben blieben — waren sehr auffallend und überraschten um so mehr, als sie in Widerspruch zu stehen schienen mit den Erfahrungen, die wir mit der aseptischen Behandlung inficirter Wunden am Krankenbett und am Operationstisch bereits seit Jahren gesammelt hatten.

Ich habe nun in ähnlicher Weise wie Messner an Kaninchen experimentirt, aber in etwas veränderter und, wie ich meine, verbesserter Versuchsanordnung und in etwas grösserer Versuchsreihe, und bin zu ganz anderen Resultaten gelangt. Die Wichtigkeit des Gegenstandes, die geringe Anzahl der bisher bekannt gewordenen, in dieser Richtung angestellten Thierversuche, das Aufsehen, das die Messner'schen Schlusssätze geeignet waren zu erregen, lassen vielleicht die kurze Mittheilung meiner Versuche gerechtfertigt erscheinen.

Zuvörderst muss ich die Messner'sche Versuchsanordnung kurz skizziren. Er war so vorgegangen, dass er bei je zwei möglichst gleichartigen Thieren (im ganzen 23) Wunden anlegte, diese mit einer bestimmten Menge infectiösen Materials inficirte und nach 6—18 Stunden die Wunden weiter behandelte, bei dem einen Thier mit $3^0/_0$iger Carbollösung, bei dem anderen mit $^3/_4{}^0/_0$iger Kochsalzlösung. Die Wunde des Carbolthieres (wenn es erlaubt ist diesen Ausdruck der Kürze wegen zu gebrauchen) wurde mit feuchter Carbolgaze tamponirt und mit feuchten Carbolverbänden verbunden; die Wunde des Kochsalzthieres wurde trocken aseptisch verbunden, ohne Tamponade.

In dieser Verschiedenheit der weiteren Behandlung kann sehr wohl der Grund für die auffallenden Ergebnisse der Messner'schen Experimente gesucht werden. Es ist nicht gleichartig antiseptisches und aseptisches Verfahren einander gegenübergestellt, sondern feuchte (zugleich antiseptische) und trockene (zugleich aseptische) Verbandmethode. Messner beweist für den Zweifler nur das, was wir längst wissen, nämlich dass inficirte Wunden sich im allgemeinen besser unter feuchten Verbänden befinden als unter trockenen, wo die Eintrocknung sehr bald Retention mit ihren Folgen bewirken kann.

Es wäre nun zu untersuchen, was das Thierexperiment ergiebt, wenn man feuchtes antiseptisches und feuchtes aseptisches Verfahren einander gegenüberstellt und dann trockene antiseptische und trockene aseptische Verbandmethoden mit einander vergleicht.

Ich habe an 44 Kaninchen in der bekannten Weise Versuche angestellt: 2—3 cm lange in die Muskulatur eindringende und stumpf erweiterte Wunden am Rücken oder Oberschenkel, nachdem die betreffende Stelle abgeseift und rasirt war; Infection vermittels eines eine bestimmte Menge (1 oder 2 ccm) virulenten Stoffes enthaltenden Tampons, der auf die Dauer von 4—18 Stunden in der Wunde gelassen wurde; Ausspülung und Austupfung der mit Haken auseinandergezogenen Wunde vermittels $3^0/_0$iger Carbollösung bezw. $0{,}6^0/_0$iger Kochsalzlösung; feuchter Tampon und feuchter Verband mit täglichem Wechsel nach jedesmaliger Abspülung; bei sechs Thieren trockener Verband mit antiseptischer (Carbol) bezw. aseptischer Gaze ohne Tamponade. Die Thiere waren zu Paaren immer möglichst gleich an Grösse, Gewicht, Farbe u. s. w. War eine Differenz vorhanden, so wurde regelmässig das schwächere Thier der aseptischen Behandlung unterworfen.

Die Versuche wurden mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prosector Dr. Schmorl, welchem ich auch an dieser Stelle den verbindlichsten Dank dafür ausspreche, im pathologischen Institut des Dresdener Stadtkrankenhauses ausgeführt. Herrn Dr. Oppe bin ich für vielfache Unterstützung, namentlich bei bacteriologischen Fragen, zu lebhaftem Dank verpflichtet.

Eine Schwierigkeit bei derartigen Experimenten, auf die auch Schimmelbusch hingewiesen hat, bietet die Beschaffung von Material, das auch für die Versuchsthiere wirklich infectiös ist. Es ist daher nöthig, zunächst über die Natur des von uns verwendeten Infectionsstoffes einige Worte zu sagen.

Wir benutzten in den meisten (32) Fällen Streptococcen, im Eiter oder in Bouilloncultur, die mehrfach auch den Bacillus pyocyaneus enthielt, in 12 Fällen Staphylococcen mit Beimischung einiger Bacillen.

Der Streptococceneiter stammte vom Menschen, und zwar das eine mal von einer Kieferperiostitis, das andere mal von einer septischen, tödtlich verlaufenen Kniegelenksvereiterung.

Was den ersteren Eiter anbelangt, so ist die Virulenz für Kaninchen dadurch festgestellt, dass eines der mit 1 ccm behandelten Kaninchen nach drei Tagen an Streptococcensepsis zugrunde ging, dass die aus dem Eiter dieses Thieres angelegte Bouilloncultur für eine Maus nach subcutaner Einspritzung von $^1/_4$ ccm und für vier Kaninchen in sehr kurzer Zeit tödtlich wurde. Mit den aus dem Wundsecret dieser Thiere angelegten

---

[1]) Der von Schwartze als geheilt angeführte Fall von Barker dürfte nach von Bergmann und Körner mit Recht als Hirnabscess aufgefasst werden.

[2]) M. Hertzog, Einige Fälle letaler Folgeerkrankungen bei Otitis media purulenta. Dissert. Hallens. 1892.

[3]) Die Deutsche Medicinal-Zeitung No. 51 vom 25. Juni 1894 enthält ein Referat über einen Vortrag v. Hacker's in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 8. Juni d. J., in welchem über einen ganz ähnlich verlaufenen Fall, wie der vom Verfasser operirte, berichtet wurde. (Anmerkung bei der Correctur.)

[4]) Vortrag, gehalten in der chirurgischen Section der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 27. September 1894.

Bouillonculturen, die sich wiederum für eine Maus, sowie für einige Kaninchen tödtlich erwiesen, wurde weiter operirt.

Von dem Kniegelenkseiter wurden Streptococcen in Bouillon gezüchtet. Von einer einen Tag alten Bouilloncultur wurden 3 ccm einem sehr kräftigen Kaninchen in die Bauchhöhle injicirt, worauf das Thier nach neun Stunden an eiteriger Peritonitis starb. Die mit demselben Material behandelten Wunden von zwölf Kaninchen eiterten theilweise ausserordentlich stark, und mehrere starben an Streptococcensepsis.

Was den Staphylococceneiter betrifft, so stammte derselbe von einer Bauchdeckenphlegmone und einem furunculösen Abscess und war beide male vergesellschaftet mit einigen Bacillen.

Das verwendete Material, vom ersten Fall reiner Eiter, vom letzteren zwei Tage alte Bouilloncultur, war subcutan applicirt in Dosen von $^1/_4$ ccm für Mäuse in Zeit von 36 und 26 Stunden tödtlich. Von den mit der Bouilloncultur inficirten Kaninchen starb eines nach vier Tagen; Wundsecret, Herzblut und Leber enthielten Bacillen und Staphylococcen.

Ein weiterer Beweis für die Infectiosität des Materials ist der, dass, wenn sich auch die verschiedene Empfänglichkeit der Thiere bemerklich machte, was sich im Allgemeinbefinden, namentlich aber auch in der verschiedenen Menge der Wundabsonderung zeigte, doch auch bei den Fällen von geringerer Eiterung die betreffenden Mikroorganismen nach vier bis sechs und mehr Tagen in dem Secret noch nachgewiesen wurden.

Um zu dem Erfolg der verschiedenen Wundbehandlung zu kommen, so hat sich ein Unterschied in dem Verhalten der mit Carbolsäure und der mit Kochsalzlösung behandelten Thiere nicht im geringsten ergeben.

War die Virulenz des Infectionsstoffes sehr hochgradig, so ging die damit behandelte ganze Thierserie (vier Stück) acut, nach zwei bis drei Tagen daran zugrunde, gleichviel, womit die Wunden ausgespült u. s. w. waren.

Bei den langsamer verlaufenden Eiterungen und fortschreitenden Phlegmonen war, wie schon gesagt, bald bei den Carbol-, bald bei den Kochsalzthieren die Absonderung reichlicher und die Ausdehnung des Processes erheblicher. Die Unterschiede in der Intensität der Erkrankung und in der Heilungsdauer glichen sich ungefähr aus.

Unter 34 hierher zu rechnenden Thieren starben sechs, und zwar drei mit antiseptischer und drei mit aseptischer Behandlung. Es fällt jedoch ein Todesfall bei den Carbolthieren nicht der Infection zur Last, da der Tod offenbar an Verblutung aus einer kleinen Vene am zweiten Tage erfolgte. Andererseits muss auch bei der Todesursache bei einem Kochsalzthier ein Fragezeichen gemacht werden, da dieses Thier zwar, wie die anderen aus seiner Serie, eine ausgedehnte Phlegmone von der Infectionsstelle aus aufwies, indessen wahrscheinlich an einer, durch die Section bestätigten, acuten Coccidieninfection mit starken Vorfällen, neun Tage nach der Wundinfection zugrunde gegangen war. Aus dem Blut und der Leber wurden nur Fäulnissbacterien gezüchtet.

Bei den drei Paar Kaninchen, die mit trockenen Verbänden und ohne Wundtamponade behandelt wurden, liess sich ein Unterschied zwischen anti- und aseptischem Verfahren gleichfalls nicht constatiren.

Alle Wunden eiterten sehr stark, und zwar erheblicher als die gleichzeitig mit demselben Virus inficirten, aber feucht behandelten Thiere. Von den trocken behandelten Kaninchen starben zwei, und zwar ein Carbol- und ein Kochsalzthier, das erstere nach vier, das letztere nach acht Tagen. In beiden Fällen wurden im Wundsecret, Herzblut und Leber Streptococcen und Bacillus pyocyaneus nachgewiesen.

Die Ergebnisse meiner Versuche geben dem Satze, den wir früher schon, ohne exacte experimentelle Unterlagen dafür zu haben, ausgesprochen haben, dass mit chemischen Mitteln eine Desinfection des lebenden Gewebes nicht zu erreichen sei, eine abermalige Bestätigung und liefern einen weiteren Beitrag dazu, das allzu grosse Vertrauen auf die Antiseptica bei der Wundbehandlung auf das richtige Maass zurückzuführen.

Nicht die Application der Antiseptica auf die Wunde ist es, welcher wir den günstigen Verlauf nach erfolgter Wundinfection verdanken — die Abspülung, das Abtupfen u. s. w. der Wunden mit antiseptischen Lösungen wirkt günstig lediglich durch die damit verbundene mechanische Entfernung septischer Stoffe — sondern es kommen neben den specifischen Eigenschaften der Infectionserreger, die noch weiter zu erforschen sind und wobei vielleicht die Anaërobiose eine wichtige Rolle spielt (Braatz), physikalische Bedingungen in Betracht: freier Abfluss des Secretes, breites Offensein der Wunde, Richtung des osmotischen Stromes aus der Wunde in den Verband. (Ich weise hier auf die für diese Fragen wichtigen und interessanten Versuche von Preobraschenski — Refer. im Centralblatt für Chirurgie 1891, S. 693 — hin.)

In dieser Richtung bewegen sich bekanntlich mit Erfolg unsere therapeutischen Bestrebungen, und es stimmen somit die Ergebnisse der Experimente mit den längst bekannten praktischen Erfahrungen überein.

VI. Bericht über Pharmakologie und Toxikologie.

Von Prof. **L. Lewin.**

Ethisches.

Eigentlich giebt es nur eine Ethik mit unveränderlichen Axiomen. Und doch stellt sich das Bild ethischen Verhaltens der Einzelindividuen oder ganzer Menschengruppen nicht immer so dar, wie es der ungeschriebene Codex ethicus erwarten lässt. In allen Berufen nimmt man dies wahr — nirgends aber berührt dies so unangenehm wie in der Medicin. Vielfach hat man in Standes- und andersgearteten Vereinen versucht, das ethische Verhalten von Aerzten zu einander sogar zu codificiren, aber auf das ethische Verhalten des Arztes zur Wissenschaft ist meines Wissens bisher nie Rücksicht genommen worden.

Gerade die Vorgänge in Bezug auf pharmakologische Dinge fordern zu einer Betrachtung heraus. Ist es mit dem ethischen Bewusstsein eines Arztes vereinbar, z. B. im festen Solde einer Handelsgesellschaft stehend, von Zeit zu Zeit „wissenschaftliche“ Artikel über ein bestimmtes von ihm nicht entdecktes „Heilmittel“ zu veröffentlichen und dadurch diejenigen, welche den intimeren Vorgang bei dieser Empfehlung nicht kennen, zum Verschreiben des Mittels zu veranlassen? Entspricht es der Würde des ärztlichen Standes, für irgend ein Präparat, das man „angegeben“ hat, eine dauernde Rente von der dasselbe anfertigenden Fabrik zu beziehen, etwa in der Weise, dass man für jedes Etikett des Behältnisses, in dem sich das Präparat befindet, eine bestimmte Summe erhält? Oder ist es mit der Ethik vereinbar, auf irgend eine Einrichtung, die an Krankenapparaten oder Instrumenten für die Heilkunde erdacht wurde, oder auf medicamentöse Präparate Patente zu nehmen?

Ich habe vor längerer Zeit an anderer Stelle meine Ansicht über diese Fragen folgendermaassen präcisirt: „Der Entdecker von heilsamen Stoffen, der sich nicht mit dem Bewusstsein genug sein lassen will, durch seine Entdeckung Leidenden geholfen, oder auf einem bestimmten Gebiete die Erkenntniss gefördert zu haben, sondern materiellen Gewinn beansprucht und einheimst, der besitzt nicht den ethischen Bildungsgrad, den eine gute, wissenschaftliche Erziehung dem Gebildeten verleihen müsste.“

Wohl wird mancher, wenn er diese Auslassung liest, meinen, dass nicht anders wie der Techniker und Chemiker der Mediciner auch den materiellen Lohn langer emsiger Studien, die sich in einem bedeutsamen Funde krystallisiren, haben müsse. Hiergegen brauche ich nicht Männer wie Helmholtz anzuführen, die in reiner Selbstlosigkeit ihres Geistes Arbeit willig, ohne Entgelt der Menschheit darbrachten, nicht an alle jene, die von Menschenliebe und Freude am Schaffen durchglüht, minder Grosses, aber doch Wesentliches verdienstvoll und doch ohne „Verdienst“ Kranken überliessen.

Nicht in einem Athemzuge mit allen diesen dürfen jene modernen „Verdienstvollen“ genannt werden, die für den Tagesbedarf erfinden, Mixta composita empfehlen und gesetzlich schützen lassen, unauffällig hier und da in medicinischen und Tageszeitungen darüber schreiben und schreiben lassen und durch die Art dieser Darstellungen den Eindruck hervorzurufen versuchen — was ihnen leider bei Unbefangenen oft genug gelingt —, dass es sich um Wissenschaft handelt.

Ist diese Verquickung von Geschäft und Forscher- resp. Arztthum ethisch? Tausendmal nein! Und selbst wenn es gar kein Argument mehr gegen ein solches Handeln gäbe, wenn man es unanstössig fände, dass das ärztliche Söldnerthum im Dienste von beutelustigen Handelsgesellschaften für medicinische oder kosmetische Zwecke sich in medicinischen Journalen nicht sehr bescheiden bemerkbar macht, dass Aerzte Kostgänger pharmaceutischer Laboratorien werden und deren Producte anpreisen, dass Aerzte durch solche Sykophanten getäuscht und Kranke durch die Aerzte veranlasst werden, für Minderwerthiges oder nicht Besseres als das, was im Arzneibuche steht, mehr auszugeben als nothwendig — so steht einem solchen Gebahren unlauteren Wettbewerbes doch eines gegenüber, woran so selten gedacht wird, das ist der Eid, den jeder Doctor leistet. Dieser Eid bindet wie jeder andere, denn er enthält dieselbe Schlussformel wie der gerichtliche Eid:

„Spondeo juroque . . . . . non ad vana aut sordida medicinae usum deflexurum; indefesso studio in exploranda cognoscendaque arte perseveraturum; socios artis humaniter, amiceque et uti ipsa artis dignitas postulat, tractaturum, promptissimoque animo, neque ullo utilitatis propriae respectu, quidquid possim facultatis, cum illorum studiis in aegrotantium salutem consociaturum . . . . Ita me Deus adjuvet et sacrosanctum ejus Evangelium!“

Dies ist ein Eid, der gehalten werden muss, und Angesichts desselben muss jeder Zweifel an der Berechtigung unserer Auffassung schwinden. Aber selbst wenn dieser Eid nicht geleistet, wenn er als ein Ueberkommniss alter einfältiger Zeit einmal abgeschafft werden sollte, dann bliebe immer noch der Ruf berechtigt, der glücklicherweise als reine Empfindung noch in dem grössten Theil der Aerzte des Erdenrundes lebt: „Hinaus mit den Wechslern und Wucherern aus dem Heiligthum der Medicin!“

Der Grad der Aethernarkose im Verhältniss zur Menge des eingeathmeten Aetherdampfes.

In der seit so langer Zeit bestehenden Differenz in den Anschauungen über die Werthigkeit der Inhalationsanästhetica ist jeder wissenschaftliche Beitrag zu begrüssen, der eine Verbesserung der Anwendungsmethoden solcher Mittel, oder exacte Materialien zur Beurtheilung des Werthes derselben liefert.

Um so dankbarer muss man für solche Forschungen sein, als in den Discussionen über diese Fragen mancher laut seine Stimme erhebt, dem thatsächlich diejenigen wissenschaftlichen Fundamente fehlen, die für ein Urtheil die Basis abgeben. Und, entsprechend dem Zeitgepräge, fin de siècle, steht die Schallstärke, mit der solche Mittheilungen bisweilen in Vereinen gemacht werden, und die mise en scène derselben in einem umgekehrten Verhältniss zur Werthigkeit. Habe ich doch neulich erst in einer Berliner wissenschaftlichen Versammlung einen diesbezüglichen Vortrag gehört, der zur Hälfte alte Wahrheiten als eigene neue ausgab und zum anderen Theil aus diesen Wahrheiten die verkehrtesten Schlüsse zog, so dass ich weniger über die Dreistigkeit des Vortragenden als über die Langmuth oder Gläubigkeit der Versammlung staunen musste.

Spenzer hat im Laboratorium von Schmiedeberg durch eine sinnreiche Einrichtung die Menge des Aetherdampfes bestimmt, die für die Herbeiführung der Narkose erforderlich ist. Er fand Folgendes:

Bei einem Gehalt von 1,5 Vol.-Proc. Aetherdampf trat selbst nach zweistündiger Inhalation nur eine ganz schwache Wirkung in Form eines hypnotischen Zustandes ein.

Betrug die Menge des Aetherdampfes in der Inhalationsluft 2,5 Vol.-Proc., so trat zwar ein Zustand der Narkose ein, letztere war aber ganz unvollständig, und die Reflexe erfolgten lebhaft, namentlich bei der Katze.

Dagegen tritt die Narkose an Kaninchen und Katzen innerhalb 25 Minuten vollständig ein bei einem Gehalt von 3,19—3,62 Vol.-Proc. Aetherdampf.

Dabei kann dieser Grad der Narkose Stunden lang unterhalten werden, ohne dass die Respiration beeinträchtigt wird und die Herzthätigkeitet leidet.

Bei einem Gehalt von 4,45 Vol.-Proc. Aetherdampf tritt vollständige Narkose innerhalb 15 Minuten ein, Athmung langsamer, aber regelmässig. Herzschlag etwas rascher und schwächer als normal, aber immer noch regelmässig.

Bei einem Gehalt von 6,0 Vol.-Proc. Aetherdampf wird die Grenze erreicht, bei der in 8—10 Minuten nach Beginn der Einathmung Stillstand der Respiration erfolgt, welche nach Unterbrechung der Aethereinathmung durch künstliche Respiration beliebig oft wieder in Gang gebracht werden kann.

Wird aber die Aethereinathmung nicht unterbrochen und künstliche Athmung nicht angewandt, so tritt in zwei oder drei Minuten sehr kräftige spasmodische Athmung spontan ein, welche schon nach wenigen Minuten unter gleichzeitigem Eintritt von Herzstillstand wieder aufhört. Es war aber möglich, durch andauernde künstliche Respiration das Thier auch aus diesem Zustande ins Leben zurückzurufen.

Der Gehalt der Luft von durchschnittlich 3,5 Vol.-Proc. Aetherdampf, bei welchem vollständige Narkose eintritt, die Stunden lang unterhalten werden kann, ohne dass Athmung oder Circulation geschädigt werden, wurde schon 1848 und 1858 von Snow angegeben.

Nimmt man das Volum des mittleren Athmens zu 500 ccm an, bei einer Respirationsfrequenz von 20 in der Minute, so wäre eine Luftmenge von 0,5 . 20 . 60 = 600 l, und die doppelte berechnete Aethermenge von rund 200 ccm oder 150 g erforderlich, um am Menschen die Narkose in der gewünschten Tiefe eine Stunde lang zu unterhalten. Man kann demnach sagen, dass zwei Gasometer von je 1000 l Inhalt, die abwechselnd gebraucht werden, ausreichend sein würden, um die Narkose unter allen Umständen Stunden lang ohne jede Gefahr zu unterhalten.

Die Menge des Aethers wäre vielleicht für jeden Gasometer empirisch festzustellen, da die absorbirte Menge des zugesetzten Aethers von der Grösse des Gasometers abhängig sein wird.

Als Maske könnte eine Vorrichtung gebraucht werden, welche blos Mund und Nase einnimmt und mit entsprechenden Ventileinrichtungen versehen ist.

Ueber Cocain.

Aducco fand bei Thieren in Bezug auf die Cocainwirkung eine eigenthümliche Thatsache. Gab er einem Hunde per os oder subcutan eine bestimmte, nicht niedrige Dosis Cocain pro Kilo Körpergewicht mehrmals hinter einander, indem er dafür Sorge trug, dass das Thier möglichst unter den gleichen äusseren Bedingungen gehalten wurde, so fand er, dass die Wirkungen des Mittels sich bisweilen in einer ausserordentlichen und überraschenden Weise steigerten.

Die Zeit zwischen den einzelnen Dosen darf eine gewisse Grenze nicht überschreiten. Er führt diese Thatsache, die unabhängig von der gerade bei Hunden beobachteten sehr schwankenden individuellen Empfindlichkeit gegen diesen Stoff, nicht auf eine Cumulation desselben im Körper zurück, da entsprechende Versuche ihn lehrten, dass das Cocain während der Zeit der erhöhten Empfindlichkeit gegen dasselbe sich nicht als solches im Körper resp. im Harn vorfindet.

Man könnte zur Erklärung dieses Verhaltens annehmen, entweder, dass das besagte, freilich noch nicht näher gekannte Umwandlungsproduct an dieser Steigerung der Wirkung Schuld sei, oder dass in den nervösen Geweben eine Aenderung ihrer molecularen Constitution im Sinne einer geringeren Widerstandsfähigkeit entstände. Dies würde aber nicht mit der allgemein gültigen Annahme der Möglichkeit der Gewöhnung an diesen Stoff übereinstimmen.

Nun liegen, wie ein Blick in mein Handbuch der Nebenwirkungen der Arzneimittel lehrt, die Verhältnisse beim Menschen ganz entgegengesetzt. Es findet zweifellos Gewöhnung an das Mittel statt, in demselben Sinne wie an Nicotin oder Morphin Gewöhnung stattfinden kann, d. h. durch langsame Steigerung der Dosen kann schliesslich eine solche erreicht werden, die das Individuum nicht nur nicht acut zugrunde richtet, was unzweifelhaft bei ihm eintreten würde, wenn es ohne das vorangegangene Einnehmen die erreichte Enddosis einführte, sondern es fühlt sich sogar eine Zeit lang durch die ihm zum Bedürfniss gewordene Giftmenge wohl. Dass sich hier in seinem Blute kein „Antitoxin“ gebildet hat, ist, entgegen dieser modernen, rein hypothetischen Annahme, als sicher anzusehen. Wie sollte auch ein solches Antitoxin beschaffen sein? Oder sollte sich auch an der Haut von Menschen ein Antitoxin bilden, die nach einigen Petroleumeinreibungen dort ein Ekzem bekommen und nach häufigerer Wiederholung ein solches durchaus vermissen lassen? Wer kennt ferner nicht die Thatsache, dass man die Haut an immer höhere Wärmegrade z. B. Badewasser gewöhnen kann, so dass schliesslich Temperaturen vertragen werden, auf die man ohne Gewöhnung mit Schmerzempfindung, event. unangenehmen Hautveränderungen reagiren würde?

Eine Gewöhnung an narkotische Mittel wie z. B. das Cocain ist aber nur in einem Sinne als Gewöhnung anzusehen, nämlich, dass nicht acute Vergiftung eintritt. Chronische Vergiftung besteht trotz der scheinbaren Toleranz, wie diejenigen Fälle beweisen, in denen hallucinatorische Verrücktheit sich danach ausbildete. Ich kann deshalb für Menschen die von Aducco am Thiere gefundene Thatsache nur insoweit gelten lassen, als thatsächlich tiefere Störungen im Nervensystem entstehen, bei Menschen erst nach langer, bei Thieren in kurzer Zeit.

Ueber Anhalonium Lewinii und andere giftige Cacteen.

Die Eigenartigkeit, die den Cacteen nach der morphologischen Seite hin innewohnt, fand bis zum Jahre 1888 ihr Analogon in der Stellung dieser Pflanzenfamilie zur Toxikologie. Bis dahin kannte man nur von einigen wenigen Species aus derselben die Eigenschaft, lebendes thierisches Gewebe bei direkter Berührung in Entzündung zu versetzen. Der Saft von Cereus grandiflorus z. B. ruft bei längerer Berührung mit der Haut unerträgliches Jucken, Erosionen und Eiterbläschen hervor. Verbrennt man den Saft in einem Zimmer, so entstehen bei dessen Insassen Niesen, Schleimabsonderung in der Nase, Röthung der Mund- und Rachenschleimhaut und selbst Blutspeien. Bringt man ihn in den Magen, so entstehen Erbrechen Durchfälle dysenterischer Natur.

Zu der angegebenen Zeit lehrte ich ein Anhalonium kennen, das als eine neue Species den Namen Anhalonium Lewinii erhielt und dem Eigenschaften zukamen, wie sie bis dahin in der Familie der Cacteen kaum geahnt werden konnten. Ich wies nach, dass diese Cactee, durchaus ähnlich manchen Strychnosarten, bei kalt- und warmblütigen Thieren Krämpfe zu erzeugen vermag. Als Ursache dieser Wirkung bezeichnete ich ein Alkaloid, Anhalonin, von dem ich damals nur sehr kleine, aber für die toxikologische Erkenntniss genügende Mengen darstellen konnte.

Frösche, die man mit geeigneten Dosen dieser Substanz vergiftet, bekommen Streckkrämpfe, in denen sie fast bretthart werden, von denen sie sich wieder erholen können, um noch viele Tage lang eine so gesteigerte Reflexerregbarkeit aufzuweisen, dass die leiseste Berührung, schon das Anhauchen ihres Körpers einen schmerzhaften Starrkrampf auslöst. Gerade das Andauern des tetanischen Zustandes über viele Tage erlaubt den Schluss, dass die bisherige Erklärung der Todesursache durch Strychnin, nämlich die Erschöpfung, nicht richtig sein kann.

Neuerdings erhielt ich das wirksame basische Princip chemisch rein und in grösseren Mengen durch Merck. Es ist krystallinisch und bildet Salze, von denen ich besonders das salzsaure näher untersuchte.[1] Die polarimetrische Bestimmung ergab für dasselbe:

$$[\alpha]\frac{25}{D} = -40{,}56 \ (C = 1{,}333, \ 50 \text{ proc. Alkohol}).$$

Es kommt dem Salze die Formel $C_{12}H_{15}NO_3HCl$ zu.

Warmblüter werden durch 0,02—0,04 g schwer vergiftet, durch 0,16—0,2 g pro kg Thier getödtet.

Eine eigenthümliche Angabe führte mich auf die Untersuchung dieser Cactee. Danach sollten die Eingeborenen des nördlichen Mexiko dieselbe als Berauschungsmittel gebrauchen. Angeblich soll ein Indio sechs bis zehn Stück dieser Cactee verzehren können. Die Wirkung tritt zwei bis vier Stunden nach dem Verzehren ein. Welcher Art dieselbe ist, davon geben uns schon alte Berichte Kunde. Sahagun erwähnt bereits den angeführten Gebrauch von den Chichimeken, die die Pflanze „Peyotl“ nennen. „Sie kennen die Kräuter und die Wurzeln, ihre Eigenschaften und ihre Wirkungen. Sie kennen auch den sogenannten Peyotl. Diejenigen, welche den Peyotl essen, geniessen ihn an Stelle von Wein. Sie versammeln sich irgendwo in der Steppe, dort tanzen und singen sie die ganze Nacht und den ganzen Tag. Und am anderen Tage kommen sie wieder zusammen und weinen, weinen sehr. Damit singen sie, waschen sie sich das Gesicht und reinigen ihre Augen.“

Und an einer anderen Stelle: „Es giebt noch eine andere Pflanze, die einem Erdcactus ähnelt. Sie heisst Peyotl und ist weiss. Sie wächst in den nödlichen Gegenden. Diejenigen, welche sie essen oder trinken, sehen schreckhafte oder lächerliche Gesichte. Dieser Rausch dauert zwei bis drei Tage und hört dann auf. Die Pflanze wird gewohnheitsmässig von den Chichimeken gegessen. Sie giebt ihnen Kraft und Kampfesmuth, nimmt ihnen die Furcht und lässt sie Durst und Hunger nicht empfinden. Ja, sie sagen sogar, dass sie sie vor jeder Gefahr schützt.“

Hernandez schreibt über diese Cactee: „Radix quaedam est mediocris nullos proferens ramos supra terram, foliave, sed lanuginem quandam ei adhaerentem. Ajunt marem feminamque offendi. Tusa, admotaque doloribus articulorum dicitur mederi; illud ferunt de hac radice mirabile (si modo fides sit vulgatissimae inter eos rei habenda) devorantes illam quodlibet praesagire praedicereque; velut an sequenti die hostes sint impetum in eos facturi? anne illos felicia maneant tempora? quis suppellectilem aut aliud quidpiam furto subripuerit?“

Nach der Eroberung Mexikos scheint der Gebrauch des Peyotl als Zauber- und Weissagungskraut sich verbreitet zu haben, wie dies aus religiösen Schriften jener Zeit hervorgeht. Im 17. Jahrhundert wurde der Peyotl ganz allgemein zu Zaubereien und Weissagungen benutzt. So war z. B. unter den Gewissensfragen, die der Priester an sein indianisches Beichtkind stellt, folgende: „Hast Du Peyotl getrunken, oder ihn anderen zu trinken gegeben, um Geheimnisse ausfindig zu machen oder gestohlene oder verlorene Gegenstände zu entdecken?“

In einer Schrift über die Zahl und Bereitungsart der üblichen Getränke aus dem Jahre 1784 wird unter 87 Districten nur einer erwähnt, in welchem Peyotl landesübliches Getränk ist. Es sind dies die Colonias del Santander, das heutige Tamaulipas.

In den Staaten Tamaulipas und Cohahuila wird auch heute noch von den Indios an hohen christlichen Festtagen Peyotl (in der Volkssprache Pellote) gegessen. Jeder Mann erhält nach der Procession eine Scheibe der Pflanze, 3—7 cm im Durchmesser und einige Millimeter dick. Danach sollen sie zwei bis drei Tage lang bewusstlos daliegen, schlafen, dann aufwachen, singen, schreien und dann weiter schlafen. Auch um grosse körperliche Anstrengungen zu ertragen, wird Peyotl genommen. Die Pflanze kommt heute längs der amerikanisch-mexikanischen Grenze, am Rio bravo del Norte vor.

Allgemeinsymptome rufen nach Untersuchungen von Heffter noch hervor: Anhalonium Williamsi, das ein Alkaloid Pellotin: $C_{13}H_{21}NO_3$ enthält und Krämpfe erzeugt, ferner Anhalonium fissuratum u. A. prismaticum.

Ich stellte ausserdem Giftwirkungen fest in Anhalonium Jourdanianum, Mammillaria uberiformis und Rhipsalis conferta. Die beiden letzteren erzeugen bei Kaltblütern Lähmung.

Mit dem Anhalonin werde ich klinische Versuche anstellen lassen.

(Schluss folgt.)

VII. Erfahrungen aus der Praxis über das Koch'sche Tuberkulin.

Von Dr. **Paul Krause,**

praktischem Arzt in Vietz a. d. Ostbahn.

(Schluss aus No. 7.)

Fall 11. Frau M., 29 Jahre alt. An Tuberkulose starben eine Schwester der Mutter, der Grossvater mütterlicherseits und ein Bruder. Patientin hat von Kindheit an viel an Drüsen, die zur Abscedirung kamen und incidirt werden mussten, gelitten. Im Jahre 1886 bildeten sich grosse Drüsentumoren an der rechten Seite des Halses, welche sich allmählich noch mehr vergrösserten, vereiterten und schliesslich exstirpirt wurden; Nachschübe folgten nicht. Geboren hat Patientin dreimal, zuletzt im Jahre 1887; Anzeichen vererbter Tuberkulose sind bei den Kindern bis jetzt nicht nachweisbar. Der Ehemann starb im Jahre 1892 an Paralyse. Im Sommer 1893 erkrankte Frau M. an Stichen in der rechten Brust und Husten, sowie häufigem starken Herzklopfen. Nachtschweisse und Auswurf bestanden nicht, ebenso war physikalisch an den Lungen nichts zu constatiren, so dass ich damals die Beschwerden kurzer Hand als nervöse Symptome bezeichnete, wie sie ja bei jugendlichen Wittwen öfters vorzukommen pflegen. Im October 1893 war der Lungenbefund erheblich verändert. Die ganze rechte Spitze zeigte sich bis unter die zweite Rippe stark infiltrirt, der Schall war an mehreren Stellen gedämpft, und die Auscultation ergab Bronchialathmen und sehr reichliche Rasselgeräusche. Die Temperatur war normal, ich begann deshalb sofort die Tuberkulininjectionen. Ich fing mit 1 mg an, worauf nur eine Reaction von 37,3 erfolgte, und erhöhte dann sofort auf 5 mg, worauf ein Anstieg bis 39,7 eintrat. Ich ging zurück auf 2 mg, aber auch diese Dosis bewirkte noch eine Temperatur von 39,1. Infolge dessen injicirte ich in grösseren Pausen und erhöhte sehr langsam. Am 16. October hatte die Cur begonnen, am 4. December wurden zum ersten male 10 mg einverleibt. Später konnte das Tempo etwas beschleunigt werden, die letzte Injection wurde am 25. Februar 1894 gemacht, und zwar wurden 100 mg zum vierten male eingespritzt. Die Gesammtzahl der Injectionen betrug 18.

Obgleich die letzte Dosis von 100 mg noch eine deutliche Reaction hervorgerufen hatte, wurde die Cur aus folgenden Gründen abgebrochen. Die Temperatur, welche in der ersten Hälfte der Cur keine Abnormitäten gezeigt hatte, fing in der zweiten an, sehr unregelmässig zu werden. Die Entfieberung zögerte sich oft über mehrere Tage hin, und ausserdem traten häufig zwischen den Injectionstagen ohne erkennbaren Grund Steigerungen, zuweilen sogar bis über 38,0 ein. Ich vermuthete deshalb irgend welche abnorme Processe, welche sich vorläufig noch der Diagnose entzogen, und fühlte mich verpflichtet, abzuwarten. Der weitere Verlauf der Erkrankung bestätigte meine Vermuthung.

Im Beginn der Cur selbst traten grosse Schmerzen im Halse, im linken Oberarm ein, der Appetit besserte sich nicht, und nach den Injectionen bestand regelmässig grosses Schwächegefühl. Ausserdem zeigte die erste Injection schon, dass ausser der Lungen- auch eine Drüsentuberkulose vorlag. Es schwollen nämlich Drüsen zu beiden Seiten des Halses, in der Achselhöhle, auf dem Schlüsselbein und im Nacken an. Dieselben reagirten in der ersten Hälfte der Cur auf jede Injection, auch wenn die Temperatur nicht stieg; später schwollen nur noch die an der rechten Halsseite im Bereich der alten Operationsnarbe gelegenen an, und auch diese im geringen Maasse.

Das subjective Befinden war lange Zeit andauernd schlecht, später wurde es etwas besser, nur bei den hohen Dosen trat stereotyp eine Verschlechterung ein. Die Stiche verloren sich mit der Zeit, ebenso der Husten, das Körpergewicht blieb unverändert, Der Lungenbefund erwies wenig Besserung.

Sehr bald nach Beendigung der Cur fing eine Drüse am Halse rechts an zu abscediren, und Larynxbeschwerden stellten sich ein. Die laryngoskopische Untersuchung ergab zwar nur geringen Katarrh, doch injicirte ich sofort für einige Zeit täglich 10 % Milchsäurelösung. Sämmtliche Beschwerden von Seiten des Kehlkopfes sind übrigens zur Zeit gehoben.

Weniger günstig gestaltete sich der Verlauf der Drüsenerkrankung. Ich incidirte Ostern 1894 die bereits erwähnte vereiterte Drüse und kratzte gründlich aus. Die Wunde heilte ohne Eiterung recht schnell und war schon fast geschlossen, als plötzlich aus der Tiefe Eiter hervorquoll und sich in ziemlich kurzer Zeit in der Ausdehnung vom Processus mastoideus bis zur ersten Rippe Infiltrationen bildeten. Die ganze Partie wurde gespalten und ausgekratzt, nach und nach hat sich der grösste Theil der Höhle überhäutet. Es dürften also in absehbarer Zeit normale Verhältnisse wiederkehren.

Geradezu phänomenal hat sich aber die Lunge gebessert. Im Mai hatten sich die Rasselgeräusche schon erheblich vermindert, doch bestand an einer Stelle noch deutliches Bronchialathmen. Jetzt ist überhaupt nichts mehr zu constatiren, als dass über der rechten Spitze das rein vesiculäre Athmungsgeräusch etwas abgeschwächt erscheint. Und wenn man erwägt, dass die Infiltration ursprünglich bis zur zweiten Rippe reichte, so braucht man selbst die noch vorhandene Abschwächung nicht einmal mehr als Residium einer noch bestehenden Infiltration aufzufassen, sondern kann sie sich als durch Retraction des vernarbten Lungengewebes bedingt erklären. Im Einklang mit dem erfreulichen objectiven Thatbestande befindet sich auch das subjective Verhalten der Patientin, das bei dauernd gutem Appetit ganz vorzüglich ist. Ich gedenke vorläufig ruhig die Heilung der Wunde abzuwarten, die Lunge dabei regelmässig zu controlliren und Tuberkulin zunächst nicht anzuwenden. Erwähnen will ich noch, dass der aus der zuerst operirten Drüse gewonnene Eiter von Petruschky untersucht und völlig steril gefunden worden ist. Auffallende Aehnlichkeit mit der Temperaturtabelle von Frau M. bietet die von Frau R. (Fall 9) während der Zeit vom 6. Juni bis 7. Juli 1894. Hier wie dort retardirte Entfieberung und spontane Steigerung. Ausserdem schwollen bei Frau M. häufig, bei Frau R. eine Zeit lang Drüsen an, nur mit dem Unterschied, dass bei der ersteren Abscedirung eintrat, während sich bei der letzteren alles zurückbildete. Weiter bewies der spätere Verlauf, dass die abnormen Temperaturverhältnisse bei Frau M. lediglich durch die Drüsentuberkulose bedingt waren. Wenn man sich dazu erinnert, dass bei Frau R. die pathologischen Veränderungen der Lungen im Juni eigentlich minimal waren, so gewinnt die oben aufgestellte Vermuthung bedeutend an Wahrscheinlichkeit — nämlich, dass auch bei ihr die abnormen Temperaturen auf irgend welche krankhaften Verhältnisse zurückzuführen waren, die sich vorzugsweise in den Drüsen abspielten.

---

[1] Lewin. Archiv f. exper. Path. u. Pharmak. Bd. 34. 1894. S. 374.

Fall 12. Frl. G., 23 Jahre alt, will, abgesehen von einer im zehnten Lebensjahre überstandenen Lungenentzündung, immer gesund gewesen sein. Die Mutter ist an Lungenschwindsucht gestorben. Patientin erkrankte im Jahre 1892 an häufigem Husten, welcher zwar allmählich weniger wurde, aber nie ganz aufhörte. Zuerst war er trocken, vom December 1893 an stellte sich Auswurf ein. Im Januar 1894 wurde zum ersten mal blutiger Auswurf bemerkt, der sich ohne jede Therapie verlor; doch kehrte er öfters wieder. Am 12. März 1894 trat eine starke Hämoptoë ein, infolge deren ich gerufen wurde. Die Blutung wurde durch Bettruhe, Eis auf die Brust und innerlich Morphium mit Ergotin schnell zum Stillstand gebracht. Da ich bei Hämoptoë principiell erst dann untersuche, wenn die Blutung vorüber ist, so kam ich auch hier erst nach acht Tagen dazu, die Lungen zu untersuchen. Ich fand die rechte Spitze erheblich infiltrirt. Unterhalb des Schlüsselbeins war die Affection am deutlichsten constatirbar, es bestand eine umschriebene Dämpfung, das Athmungsgeräusch war schwach bronchial, von reichlichen, feuchten Rasselgeräuschen begleitet. Die Sputumuntersuchung ergab zahlreiche Tuberkelbacillen und spärliche Influenzabacillen. Da absolut normale Temperatur bestand, entschloss ich mich, sofort die Tuberkulinbehandlung zu beginnen. 1, 5, 10 und 20 mg wurden ohne jede Reaction vertragen, erst 30 mg bewirkten eine Steigerung bis 38,1. Ich wiederholte die letztere Dosis zweimal, erzielte aber jedesmal Temperaturen über 38,0, so dass ich zunächst auf 20 mg, und als hierauf auch noch 38,8 eintraten, bis auf 10 mg zurückging. Dann konnte ich allmählich bis 75 mg erhöhen, ohne stärkere Reactionen zu erfahren. Von 75 mg musste ich noch einmal zurückgehen und konnte nun die Cur in gewohnter Weise zu Ende führen. Die Behandlung dauerte vom 22. März bis zum 4. Juli, es wurden im ganzen 21 Injectionen gemacht.

Patientin befand sich im Anfang der Cur nicht gut. Es traten heftige Gelenkschmerzen ein, der Auswurf wurde mehr, und als lästigstes Symptom stellte sich ein anhaltendes Erbrechen ein, so dass eine Weile alle Nahrung wieder erbrochen wurde. Infolgedessen ging das Körpergewicht von 61 auf 55 ½ kg herunter. Durch consequente Bettruhe und innerlich Morphium mit Elixir Aurantiorum compositum gelang es, das Erbrechen zu beseitigen. Allmählich stieg das Körpergewicht wieder bis 57 kg und ist auf dieser Höhe bis jetzt stehen geblieben. Husten und Auswurf verringerten sich und sind zur Zeit kaum nennenswerth. Die Stiche blieben eine Weile ganz weg, sind aber in den letzten Wochen wieder häufiger geworden. Der Appetit ist sehr gut, und Patientin fühlt sich, wie sie sagt, recht zufrieden. An der Lunge hatte sich bei Beendigung der Cur die gedämpfte Stelle ganz aufgehellt, das Inspirium war durchweg vesiculär geworden, doch waren noch reichlich trockene Rasselgeräusche vorhanden. Rechts vorn über der Spitze waren sie spärlich, rechts hinten neben der Scapula war bei jedem Athemzuge deutliches Schnurren zu hören. Leider hat späterhin keine Nachheilung Platz gegriffen, im Gegentheil fand ich bei der letzten Untersuchung, kurz vor Abschluss der Arbeit, die Lunge wieder schlechter. Rechts vorn über der Spitze und unter dem Schlüsselbein in der Nähe des Brustbeins fand sich spärliches Knacken; das Athemgeräusch war modificirt, stellenweise abgeschwächt, an einer Stelle auch schwach bronchial. Hinten rechts neben der Scapula war das Knacken stärker als vorn. Dämpfung war nicht zu constatiren. Obgleich Befinden und Appetit gut sind, habe ich doch sofort zu einer Wiederholung der Injectionen gerathen; Patientin erklärte sich bereit, Ende October eine erneute Cur durchmachen zu wollen.

III. Tuberkulöse mit Mischinfection.

Fall 13. Frau B., 25 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie. Sie will früher immer gesund, nur mit 17 Jahren vorübergehend bleichsüchtig gewesen sein und hat mit 21 Jahren geheirathet. Sie hat zweimal geboren, zuletzt Februar 1892, und jedes Kind 15 Monate genährt. Ihre jetzige Erkrankung datirt sie seit Juni 1893, nachdem zuvor eine Influenza überstanden worden war. Doch ist schon im Februar 1892 ein Anfall gewesen, bei dem ihr Blut aus Mund und Nase stürzte und einige Tage Blut gehustet wurde. Patientin hat sich dann aber wieder wohl gefühlt und spürte erst Juni 1893 eine erhebliche Abnahme der Kräfte. Dann stellten sich viel Stiche in der Brust, Schwindelanfälle, Nachtschweisse ein, und der Appetit verlor sich. Die Körpertemperatur überstieg längere Zeit täglich 38°. Im Sputum fanden sich zahlreiche Streptococcen, auch Influenzabacillen, hingegen keine Tuberkelbacillen. Der Lungenbefund war gegenüber diesen schweren Symptomen einer Mischinfection merkwürdig unergiebig. Es fanden sich nur Modificationen des Athmungsgeräusches, diese allerdings rechts und links und an den verschiedenfachsten Stellen, doch waren nirgends Rasselgeräusche zu hören. Ich fürchtete deshalb, dass schlimmere Veränderungen in der Tiefe der Lungen sich etablirt hätten und sich zunächst noch der physikalischen Nachweisbarkeit entzögen, und sah natürlich sehr skeptisch in die Zukunft. Ich verordnete innerlich Infusum radicis Ipecacuanhae und liess Inhalationen mit Aether camphoratus machen. Die letzteren hat Patientin mit bewundernswerther Ausdauer bis ins Jahr 1894 hinein gemacht. An Stelle der Ipecacuanha bekam sie später Jodkali. Im November 1893 fanden sich nur noch wenige Bacterien im Sputum, darunter aber einige deutliche Kettencoccen. Im Anfang Mai waren alle Bacterien verschwunden, das Sputum erwies sich als ein reines Rachensputum. Die anderen oben erwähnten Symptome, Nachtschweisse, Stiche etc. verloren sich oder verminderten sich wenigstens bedeutend. Der Appetit wurde leidlich, und das Körpergewicht stieg. Ich hielt nunmehr den Anfang Mai für den geeigneten Moment, um die Tuberkulinbehandlung zu beginnen, zumal da sich die Temperatur dauernd unter 37° hielt. Ich fing mit ½ mg an. Die erste Reaction trat nach 2 mg ein; dieselbe erfolgte mehrere male hintereinander, als dieselbe Dosis wiederholt wurde. Auch 5 mg verursachten mehrmals dieselbe Erscheinung, so dass ich die niedrigen Dosen nur sehr langsam erhöhen konnte. Später bewirkte zwar jede Injection ebenfalls eine Steigerung der Temperatur, doch hielt letztere sich in mässigen Grenzen; infolgedessen gelangte ich schneller von 10 auf 100 mg, als ich von ½ zu 10 mg gekommen war. Bemerkenswerth war auch in diesem Falle, dass sich öfters die Entfieberung über mehrere Tage hinzog. Patientin erhielt, wie üblich, dreimal 100 mg. Während nach den beiden ersten Injectionen nicht einmal 38,0 erreicht worden waren, rief die letzte eine Temperatur von 39,3 hervor. Trotzdem musste die Cur auf Wunsch der Patientin abgebrochen werden. Letztere erwartete in Bälde ihre Niederkunft und empfand viele Beschwerden durch anhaltendes Uebelsein verbunden mit grosser Mattigkeit — übrigens Symptome, die ihr, wie sie sagte, auch die vorhergegangenen Schwangerschaften verursacht hatten.

Ich entliess Frau B. mit der stricte gegebenen Weisung, sich sofort nach Ablauf des Wochenbettes wieder vorzustellen. Die Injectionen selbst wurden bis auf die letzte, nach der grosse Schwäche verbunden mit Kopfschmerz eintrat, durchweg gut vertragen. Die Cur dauerte vom 5. Mai bis zum 22. August, es wurden 21 Injectionen gemacht.

Fall 14. Herr F. K., 37 Jahre alt, stammt angeblich aus gesunder Familie und ist zum zweiten male verheirathet. Die erste Frau starb an Phthisis pulmonum. Patient will immer gesund gewesen sein bis zum Herbst 1891, wo er an Husten und Auswurf erkrankte. Der hinzugezogene Arzt diagnosticirte eine Influenza. Von dieser Zeit an hat sich Herr K. nicht wieder völlig erholt. Es trat zwar vorübergehend Besserung ein, doch blieben Husten und Auswurf bestehen, und allmählich bildete sich eine fortschreitende Mattigkeit heraus. Der Lungenbefund ergab im November 1893 eine schon recht vorgeschrittene Infiltration beider Lungen, besonders waren links vorn und hinten reichliche Rasselgeräusche zu hören. Im Sputum fanden sich nach Durchsuchung mehrerer Präparate Tuberkelbacillen in mässiger Zahl, secundäre Bacterien waren nicht vorhanden. Die Temperatur war nicht gerade günstig, da oft 37,0 überschritten wurden, doch standen dem normale morgendliche Remissionen gegenüber. Der Appetit und Kräftezustand waren zufriedenstellend. Es waren somit die Verhältnisse im ganzen nicht derart, dass eine Tuberkulinbehandlung hätte warm befürwortet werden dürfen. Nun wurde aber die Frau des Patienten (Fall 10) bereits seit Mitte November 1893 mit Tuberkulin behandelt und befand sich sehr wohl dabei, Patient selber erhoffte von einer derartigen Cur für sich Genesung und wünschte dringend, dass sie eingeleitet würde, falls noch eine Spur von Hoffnung vorhanden wäre; infolge dessen entschloss ich mich, Mitte December 1893 mit den Injectionen zu beginnen, und zwar fing ich mit ½ mg an.

1893.				
3.	December		36,6	37,3
4.	„		36,3	37,4
5.	„		36,1	37,6
6.	„		36,0	37,2
7.	„		36,7	37,4
8.	„		36,3	37,0
9.	„		36,0	37,0
10.	„		36,4	37,4
11.	„		36,2	37,0
12.	„		36,1	37,0
13.	„		36,6	37,5
14.	„	½ mg	36,6	37,5
15.	„		35,6	**37,5**
16.	„		36,5	37,1
17.	„		36,0	37,1
18.	„	1 mg	36,4	37,5
19.	„		36,3	**37,6**
20.	„		36,8	37,6
21.	„		36,0	37,5
22.	„	2 mg	36,3	37,3
23.	„		36,4	**37,8**
24.	„		36,3	37,2
25.	„		36,3	37,2
26.	„	3 mg	36,3	37,5
27.	„		36,4	**37,4**
28.	„		36,3	37,5
29.	„		36,6	37,5
1893.				
30.	December		36,3	37,2
31.	„		36,4	37,5
1894.				
1.	Januar		36,4	37,4
2.	„	3 mg	36,3	37,3
3.	„		37,5	**38,8**
4.	„		36,3	37,2
5.	„	3 mg	36,4	37,5
6.	„		36,5	**38,1**
7.	„		36,4	37,0
8.	„		36,2	37,3
9.	„		36,8	37,8
10.	„		36,2	37,0
11.	„		36,2	36,8
12.	„	3 mg	36,0	36,9
13.	„		36,6	**39,0**
14.	„		38,2	38,9
15.	„		37,0	38,1
16.	„		37,1	37,9
17.	„		36,6	37,2
18.	„		36,3	37,4
19.	„	3 mg	37,0	37,4
20.	„		36,4	**38,6**
21.	„		36,0	37,4
22.	„		36,3	37,3
23.	„	3 mg	35,9	37,0
24.	„		36,1	**37,5**
25.	„		36,2	36,9

Die Injectionen mussten hier abgebrochen werden, da Patient eine Mischinfection acquirirte. Ueber die letztere nachher, zunächst möchte ich erwähnen, dass sich Herr K. bisher sehr wohl gefühlt und auch die hohen Reactionen gut überstanden hatte. Er gab an, dass die Athmung leichter geworden sei. er habe mehr Luft und könne viel besser Treppen steigen. Objectiv waren noch keine Veränderungen zu constatiren, das Körpergewicht hatte sich indess um $1^{1}/_{2}$ kg gehoben und betrug am 21. Januar $50^{1}/_{4}$ kg.

Mit dem 26. Januar fing die Temperatur an, sehr unregelmässig zu werden und erreichte am 2. Februar 40.0 als höchste Grenze. An den Lungen waren in grosser Ausdehnung, hinten beiderseits bis zur unteren Grenze bronchitische Geräusche wahrnehmbar, Dämpfungen fehlten. Im Sputum fanden sich massenhaft Influenzabacillen neben spärlichen Tuberkelbacillen. Subjectiv wurde über Kopfschmerz, etwas Stiche in der Brust, mässige Athemnoth und Reissen im Kreuz sowie in den Beinen, speciell den Gelenken, geklagt.

Ich verordnete innerlich Ipecacuanhaabkochung, späterhin Jodkali und liess fortdauernd Aether camphoratus inhaliren. Ende Februar waren die Influenzabacillen aus dem Sputum verschwunden, an den Lungen waren nur die Geräusche vorhanden, welche schon bei Beginn der Cur bestanden hatten.

Ich begann jetzt wieder Tuberkulin zu injiciren; die Gründe dafür sind eingangs erwähnt, so dass ich sie nicht zu recapituliren brauche. Ich spritzte zuerst 0.2 mg ein und steigerte alle zwei Tage um 0.2, bis 1 mg erreicht war, und ging dann in der gewohnten Weise weiter. Patient bot an und für sich schon keine günstigen Verhältnisse dar und hatte nun auch noch eine Mischinfection durchgemacht, so dass hier bei der Dosirung viel grössere Vorsicht walten musste, als dies bei irgend einem der früheren Fälle nöthig gewesen war. Das Körpergewicht betrug am 9. Februar $47^{1}/$ kg, war also um $2^{3}/_{4}$ kg heruntergegangen, und hielt sich bis zum 2. März auf derselben Höhe, um nach Wiederaufnahme der Einspritzungen aufs neue zu steigen.

1894				1894			
2. März	0,2 mg	36.4	37,4	28. „		36,2	37,6
3. „		35.9	**37,4**	29. „		36.4	37,5
4. „	0,4 mg	36.9	37,5	30. „	6 mg	36.1	**37.8**
5. „		36.2	**37,5**	31. „		36,6	**37,7**
6. „	0,6 mg	36.3	37,2	1. April		36,5	37,0
7. „		36,4	**37,0**	2. „	7.5 mg	36.4	**37,8**
8. „	0,8 mg	36,4	37.1	3. „		36,8	**38,0**
9. „		36.6	**37,8**	4. „		36,1	37.3
10. „	1 mg	36.3	37.3	5. „	8.5 mg	36.2	37,5
11. „		36,0	**37,2**	6. „		36,4	**38,0**
12. „		36,3	37,4	7. „		36,1	37,5
13. „	2 mg	36,2	37.4	8. „		36,6	37,3
14. „		36.4	**37,9**	9. „	10 mg	36.3	36,6
15. „		36.2	37,2	10. „		36.9	**38,2**
16. „		36,6	37,3	11. „		36.6	37.4
17. „	3 mg	36.3	37,4	12. „	10 mg	36,5	**38,0**
18. „		36,8	**37,7**	13. „		36.4	**37,6**
19. „		36.8	37,3	14. „		36,4	37.6
20. „	5 mg	36,0	37,1	15. „	15 mg	36.4	**37,9**
21. „		36.8	**37,7**	16. „		37.0	**38,2**
22. „		36.2	36,8	17. „		36.4	37,3
23. „	7.5 mg	36.3	36,8	18. „		36.6	37,1
24. „		36.6	**38,6**	19. „		36.6	37,5
25. „		36.5	37,1	20. „	10 mg	36.4	37,1
26. „		36.5	37,2	21. „		37,0	**37,8**
27. „		36,3	37,0				

Wie man sieht, habe ich mich hier durch hohe Reactionen nicht abhalten lassen, stetig zu steigern. Patient wurde dadurch nämlich nicht nur nicht angegriffen, sondern fühlte sich im Gegentheil sehr wohl dabei, auch das Körpergewicht stieg ziemlich schnell von $47^{1}/_{2}$ auf 49 kg, so dass ich eigentlich mit einer gewissen Zuversicht in die Zukunft blickte. Leider erklarte mir aber Herr K., dass er sich aus äusseren Gründen entschlossen habe, die Tuberkulinbehandlung nicht fortsetzen zu lassen. Ich habe ihn dann später nicht wieder untersucht und kann über seinen derzeitigen Zustand ebenso wenig Auskunft geben, wie über den seiner als Fall 10 beschriebenen Frau.

Fall 15. F. L., 12 Jahre alt. Eine Tante, Mutter des Vaters, ist an Lungenschwindsucht gestorben. Patient erkrankte October 1892 an Husten und bekam in der Sylvesternacht 1892 zu 1893 eine Hämoptoë, nach welcher der Auswurf längere Zeit blutig blieb. Eine Sputumuntersuchung wurde vorgenommen, ergab aber keine Tuberkelbacillen. Ich liess Kreosot innerlich nehmen und verordnete im übrigen nur Schonung und gute Pflege. Im Mai 1893 entstand eine Mastdarmfistel, welche ich in Narkose mit dem Paquelin operirte. Nach Durchtrennung der Haut wurden die Wände des Abscesses energisch cauterisirt. Es schien auch zuerst gute Heilung einzutreten, bald stellte sich aber wieder continuirliche Eiterung ein, so dass ich mich am 2. Juni zu einer Wiederholung der Operation entschloss. Die bedeckende Haut wurde in grosser Ausdehnung gespalten, worauf sich eine beträchtliche Höhle, mit schlaffen Granulationen bedeckt, präsentirte; ich kratzte gründlich mit dem scharfen Löffel aus und tamponirte mit Jodoformgaze. Darauf heilte die Fistel in kurzer Zeit glatt aus. In der Folgezeit bis Mitte October hielt sich der Knabe in Müncheberg als Sommerfrischler auf und kam erheblich gebessert hierher zurück. Er hatte an Körpergewicht gut zugenommen, hustete wenig und hatte eine gesunde, frische Gesichtsfarbe bekommen. Objectiv war indessen an den Lungen links eine bis unter die zweite Rippe reichende Infiltration deutlich nachweisbar. Die Einleitung einer Tuberkulinbehandlung wurde zwar erwogen, kam aber aus äusseren Gründen nicht zur Ausführung. Anfang Januar fanden sich im Sputum Tuberkelbacillen und Steoptococcen zahlreich, Influenzabacillen in mässiger Menge. Die Infiltration der Lunge nahm zu, die Temperatur wurde unregelmässig und erreichte bald Abends abnorme Höhe mit zuweilen starker morgendlicher Remission. Ich machte noch einen Versuch, liess den Knaben vier Wochen dauernd das Bett hüten, gab innerlich Ipecacuanhainfus, später Jodkalium und veranlasste ausserdem möglichst ununterbrochene Inhalationen mit Aether camphoratus. Im Februar schien ein wenig Besserung einzutreten; der Knabe fühlte sich in diesen Wochen so wohl, dass ich schon zu hoffen anfing, zumal die Temperatur, die vorher fast täglich 39,0 überschritten hatte, erheblich niedriger wurde. Vom 22. Februar an wurde es indess wieder schlechter, die Exacerbationen gingen wieder über 39.0 hinaus, und der Kranke wurde apathisch. Da ihm der Camphergeruch dazu sehr zuwider wurde, so gab ich alles auf und liess nur noch bei starkem Hustenreiz Morphiumtropfen nehmen. Dass ich Ende März solaminis causa einige Tuberkulineinspritzungen machte, ist am früheren Platze bereits erwähnt. Am 4. Mai starb der kleine Patient.

Fall 16. Herr F. H., 24 Jahre alt, stammt angeblich aus gesunder Familie. Er consultirte mich im September 1893 und gab an, schon längere Zeit krank zu sein. Objectiv zeigte sich die linke Lunge ganz erheblich infiltrirt, es bestanden schon Cavernensymptome. Das Sputum enthielt massenhaft Tuberkelbacillen und Streptococcen. Der Kräftezustand war noch recht zufriedenstellend, hingegen war der Appetit sehr schlecht. Patient wohnte einige Meilen von Vietz entfernt und kam alle drei Tage mit der Bahn hierher; diese Reisen griffen ihn keineswegs an. Die Temperatur überstieg täglich 39.0 und sank Morgens bis auf 36,0. Ich verordnete Inhalationen mit Aether camphoratus, innerlich hat Patient abwechselnd alle nur denkbaren Mittel erhalten. Der Zustand besserte sich aber gar nicht, vielmehr kamen bald noch ausserordentlich ermattende Nachtschweisse hinzu, gegen welche jede Therapie fruchtlos war. Am 1. April 1894 starb Patient.

Fall 17. Frl. A. H., 21 Jahre alt. Der Grossvater väterlicherseits, die Grossmutter mütterlicherseits sind an Lungenschwindsucht gestorben. Patientin erkrankte im November 1892 an Influenza und hat sich von da an nicht wieder völlig erholt. Es blieben Stiche in der Brust zurück, die zwar zeitweilig verschwanden, aber immer wieder auftauchten. Localisirt waren dieselben vorn in der Höhe der zweiten Rippe und hinten unter den Schulterblättern, nach vorn durchschiessend. Im April 1894 trat eine bedeutende Verschlimmerung ein; die Schmerzen vermehrten sich, reichlicher Auswurf und subjectiv grosse Mattigkeit kamen hinzu. Objectiv war an den Lungen nur wenig festzustellen — hin und wieder einmal etwas verlängertes Exspirium und ein wenig rauhes Inspirium; die Temperatur hielt sich dauernd unter 37.0. Dagegen fanden sich im Sputum mässig reichlich Influenzabacillen und kurze Kettencoccen, keine Tuberkelbacillen. Getreu den früher innegehaltenen Principien behandelte ich die Kranke trotz bestehender Fieberlosigkeit zunächst antikatarrhalisch. Es wurde innerlich Ipecacuanhainfus, später Jodkali verordnet und Aether camphoratus inhalirt. Unter dieser Therapie verloren sich zunächst die Stiche und die Mattigkeit, Ende Mai war auch das Sputum frei von Bacterien, so dass ich anfangen durfte, Tuberkulin zu injiciren. In Rücksichtnahme auf die überstandene Mischinfection begann ich mit $^{1}/_{2}$ mg und stieg (vom 31. Mai bis 19. Juni) bis 100 mg. Die Temperatur hielt sich fast stets unter 37.0; nur bei der ersten Dosis von 10 mg trat eine Steigerung auf 37,3, am nächsten Tage auf 38,1 ein, und die Injection von 30 mg hatte an dem gleichen Tage eine Erhebung der Temperatur auf 37,6, an den folgenden beiden Tagen auf 37,4 bezw. 37,5 zur Folge. Die Injectionen wurden Vormittags gemacht, daher hier oft schon am selben Tage eintretende Reaction. 100 mg hat Patientin im ganzen dreimal erhalten, ohne darauf zu reagiren. Am 11. August wurde die Cur als beendet angesehen. Objectiv war absolut nichts mehr an den Lungen zu constatiren, so dass ich hier nicht vierwöchentliche Untersuchungen für nöthig hielt, sondern glaubte unbesorgt ein Vierteljahr warten zu dürfen. Dazu kam noch ein Moment. Die Kranke fühlte sich im August nach Beendigung der Cur so wohl, dass sie den Wunsch äusserte, noch in diesem Jahre zu heirathen. Ich konnte ihr nach dem günstigen Verlauf der Behandlung eigentlich nichts in den Weg legen, mochte sie aber andererseits nicht in die Ehe treten lassen, ohne einen vollgültigen Beweis zu haben, dass von Seiten der Lungen in der That keine Gefahren mehr drohten. So einigte ich mich dann mit ihr dahin, dass nach Ablauf eines Vierteljahres wieder drei Probeinjectionen gemacht werden und dass diese die Entscheidung geben sollten, ob sie heirathen dürfe oder nicht. Das Körpergewicht betrug bei Beginn der Injectionen 71 kg und stieg während derselben auf 72 kg, die Injectionen selbst wurden ausnahmslos sehr gut vertragen.

Durch die vorstehenden Krankengeschichten hoffe ich den einen Theil der Aufgabe, die ich mir gestellt hatte, gelöst zu haben, nämlich den, zu zeigen, dass jeder Arzt imstande ist, eine streng wissenschaftliche Tuberkulinbehandlung in seiner Praxis durchzuführen. Es bleibt mir also nur noch übrig, den zweiten Theil zu erledigen, aus den Krankengeschichten objective Schlüsse zu ziehen. Ich bemerke hierbei, dass kein einziger Bericht auch nur um eine Idee rosig gefärbt ist, ich bin im Gegentheil äusserst skeptisch bei der Abfassung zu Werke gegangen; speciell was das subjective Befinden anlangt, habe ich die Kranken immer wieder angehalten, nichts zu verschweigen, sondern alle unangenehmen Empfindungen mir stets mitzutheilen.

Zwei Thatsachen sind es nun, welche ich durch die Krankengeschichten als zur Evidenz erwiesen ansehe, 1) den ungeheuren diagnostischen Werth der Probeinjectionen, 2) den therapeutischen Werth des Tuberkulins, das, in geeigneten Fällen angewandt, die Tuberkulose immer günstig beeinflusst. Bei der ganzen Skala der ersten sieben Fälle liessen Hammer, Stethoskop und Mikroskop im Stich, nur subjective Symptome bestanden und Verdacht auf Tuberkulose war da; da geben die Probeinjectionen die sichere Diagnose. Man mag die Fälle noch so kritisch ansehen, selbst als enragirtester Gegner des Tuberkulins muss man das eine zugeben, dass mit den Probeinjectionen ein diagnostisches Mittel von eminentestem Werthe gewonnen ist. Mit dieser Waffe kann man den Feind bis in die entlegensten Schlupfwinkel verfolgen und seine Blösse frei legen zu einer Zeit, wo er noch leicht zu bekämpfen ist. Ich glaube, eine Generation späterer Aerzte wird sich einstmals wundern, dass wir nicht ausnahmslos alle diese Injectionen bei verdächtigen Fällen ebenso selbstverständlich gemacht haben, wie wir etwa bei Verdacht auf Nephritis gewohnt sind, den Urin auf Eiweiss zu untersuchen. Die Thierärzte sind uns hier eigentlich, wenn mir der Ausdruck gestattet ist, „über“. Denn wenn ein Besitzer die perlsüchtigen Rinder seines Bestandes ausmerzen will, so sichert der zugezogene Thierarzt heutzutage die Diagnose in der Regel durch Probeinjectionen mit Tuberkulin. Da das Rind genau so typisch reagirt wie der Mensch, haben sich diese Injectionen in der Veterinärpraxis schon volles Bürgerrecht erworben. Ich führe als Belag hierfür nur den in der No. 20 der Berliner thierärztlichen Wochenschrift (Jahrgang 1893) erschienenen Aufsatz von Preusse (Danzig)[1] an. Die übrige, ausserordentlich reichhaltige Litteratur über Versuche, die von Thierärzten mit Tuberkulin als diagnostischem Mittel angestellt worden sind, findet sich sehr übersichtlich zusammengestellt in derselben Wochenschrift, mit dem Jahrgang 1891 beginnend. Wer aber von uns seine Phthisiker nach Görbersdorf schickt, oder wer sie mit Kreosot behandelt, oder wer sonst eine Therapie ins Herz geschlossen hat, jeder muss doch den brennenden Wunsch haben, recht früh die Tuberkulose zu erkennen; denn je früher das Uebel erkannt ist, desto grösser ist die Chance der Heilung. Und ganz frühe Diagnose sichert eben nur die Tuberkulininjection. Fast so empfindlich wie das Zünglein einer Waage schnellt die Temperatur des tuberkulösen Individuums mitunter nach der Injection in die Höhe, wie Fall 2 lehrt. Bei der ersten Dosis von 5 mg erfolgte keine Reaction, nach einem halben Jahre erfolgte auf 5 mg schon eine bis 38,4.

Der Einwand, welcher mir gelegentlich eines Vortrages gemacht worden ist, dass man gesunde Individuen durch Tuberkulininjectionen tuberkulös machen kann, spukt wohl nur noch in so wenigen Köpfen, dass ich ihn nicht weiter zu behandeln brauche. Wer die Grundsätze kennt, die bei der Herstellung des Mittels walten, und weiss, dass Tuberkulose immer an die Gegenwart des Tuberkelbacillus gebunden ist, kann auf einen Einwand, wie den erwähnten, überhaupt gar nicht kommen.

Anders verhält es sich mit einer zweiten Idee, nämlich der, dass auch Nicht-Tuberkulöse auf Tuberkulin reagiren könnten. Das lässt sich theoretisch nicht von der Hand weisen, da die genaueren Vorgänge der Tuberkulinwirkung noch nicht bis zu Ende erforscht sind. Nun ist aber auf empirischem Wege im Institut für Infectionskrankheiten gefunden worden, dass nur ein geringer Bruchtheil scheinbar gesunder Individuen reagirte und dass auch bei diesen ausnahmslos Verdacht auf Tuberkulose vorher gerechtfertigt war. Eine Empirie jedoch, die durch hunderte von Fällen gewonnen ist, bedeutet in der Medicin eine wissenschaftliche Thatsache; unsere ganze Therapie ist ja so entstanden. Also ist auch der zweite Einwand für jeden, der nicht gerade nörgeln will, beseitigt.

Erwähnen möchte ich hierbei, dass von thierärztlicher Seite ebensolche Versuche mit genau demselben positiven Resultat gemacht worden sind. Die Thierversuche sind besonders deshalb beweisend, weil die Controllthiere nach den diagnostischen Injectionen geschlachtet wurden. — Recht wohlthuend berührt übrigens die streng sachliche und gerechte Würdigung, welche Koch's Entdeckung bei den Thierärzten gefunden hat, wenn man sich erinnert, welch gerüttelt Maass von Gehässigkeit dem Gelehrten aus dem Kreise seiner speciellen Berufsgenossen zum Theil entgegengebracht worden ist.

Mit peinlicher Sorgfalt habe ich den Wortlaut für die zweite These gewählt. Wenn ich auch selbst auf Grund der ununterbrochenen Beobachtung meiner Kranken und auf Grund der günstigen Veränderung, die ich allmählich bei ihnen constatiren konnte, zu der festen Ueberzeugung gelangt bin, dass Tuberkulin die Tuberkulose heilt, so kann ich auf die Krankengeschichten gestützt zunächst doch nur behaupten, dass Tuberkulin den Krankheitsprocess günstig beeinflusst. Beweis dafür sind die Fälle 8, 9, 10, 11, 12 und zum Theil auch 14, bei denen sich die physikalisch nachweisbaren Lungensymptome mehr und mehr verringerten resp. fast ganz verschwanden. Die Dämpfungen hellten sich auf, die Rasselgeräusche verschwanden, Nachtschweisse, Husten und Auswurf verloren sich, und das Körpergewicht stieg. Das ist doch in der That ein Erfolg, der beinahe mit Händen zu greifen ist. Um nur den einen Fall 8 hervorzuheben, was wäre wohl aus dem Patienten ohne specifische Behandlung geworden? Vor fast zwei Jahren bestanden schon an beiden Lungen ganz erhebliche Infiltrationen, und die Erkrankung zeigte einen entschieden progredienten Charakter. Nach Analogie des im allgemeinen beobachteten Verlaufes solcher Fälle wäre der Kranke jetzt mindestens im sogenannten letzten Stadium, wahrscheinlich aber schon längst gestorben und begraben. Ich meine, hier musste es schon als eine ganz respectable Leistung angesehen werden, wenn es überhaupt nur gelang, zunächst das Leben zu erhalten. Wenn man weiter das vorzügliche subjective Befinden betrachtet, das sich ausnahmslos im Laufe der Tuberkulinbehandlung einstellte, wie die Stiche, Schmerzen und Mattigkeit wichen und wie der Appetit sich zuweilen zu einem wahren Wolfshunger steigerte, dann kann man wahrlich nicht mehr sagen: post hoc, propter hoc. Und dabei waren die oben genannten Fälle schon alle vorgeschrittener Natur; die leichteren Erkrankungen (Fall 1—7) sollen gar nicht mit herangezogen werden, um so grösser ist aber dafür die Beweiskraft der in Rede stehenden. Ich habe früher genau so feindlich zur Tuberkulinmethode mich verhalten, wie es die meisten meiner Collegen noch heute thun, nunmehr müsste ich aber blind sein wollen, wollte ich nach den Resultaten, die ich gesehen habe, die Heilkraft des Mittels weiter bezweifeln. Gerade weil ich mit dem grössten Skepticismus begann, habe ich jede der bisher bei Lungentuberkulose gebräuchlichen Heilpotenzen grundsätzlich vermieden, ich habe nicht einmal die Lebensweise verändern lassen oder die Ernährung in bemerkenswerther Weise umgestaltet: dürfen nun die von mir angestellten Versuche deswegen nicht auch fast den Werth eines mathematischen Exempels beanspruchen?

Der hohe Gewinn des Tuberkulins liegt aber nicht allein darin, dass es den tuberkulösen Process günstig beeinflusst, sondern ganz besonders darin, dass es überall unabhängig von äusseren Verhältnissen angewandt werden kann. Dass Phthise heilbar sei, ist ja nichts neues. Entschieden ist in vielen Fällen durch längeren Aufenthalt im sonnigen Süden, oder durch eine systematische Cur in einer geeigneten Anstalt — Görbersdorf, Falkenstein u. s. w. — zuweilen schon durch blossen Aufenthalt in gesunder, waldiger Gegend, verbunden mit passender Diät eine Besserung, wohl auch Heilung erreicht worden. Ist denn aber die Mehrzahl unserer Phthisiker in der glücklichen Lage, Jahre lang hinter einander solche kostspieligen Reisen resp. Curen sich zu ermöglichen? Denn mit einer einmaligen Cur ist es doch wohl nur im Verhältniss 1 : 10000 abgemacht. Und andererseits ist es nicht für die Psyche des Kranken von wohlthuendster Wirkung, wenn er im Kreise der Seinen, im Schoosse der Familie bleiben kann?

Darum meine ich, das Tuberkulin ist gerade für die mittleren und unteren Gesellschaftsclassen das in erster Linie indicirte Heilmittel, es ist im besten Sinne des Wortes ein Volksmittel. Ich stehe nicht an zu sagen: jeder College, der sich weiter gegen seine Anwendung sträubt, begeht eine Unterlassungssünde.

Vor vier Jahren ist infolge fehlerhafter Anwendung des Tuberkulins eine Fülle von trüben Erfahrungen gemacht worden — ich denke selbst mit sehr gemischten Gefühlen an die Zeit zurück — und es ist begreiflich, dass den allzu hoch gespannten Erwartungen ein um so stärkerer Rückschlag folgte. Jetzt haben wir aber geordnete Verhältnisse und können haarscharf die Indication stellen. Ueber die letztere möchte ich, da sie das Fundament der Behandlung bildet, noch einige Worte sagen. Es können natürlich nur vorgeschrittene Fälle in Betracht kommen, weil es ja lediglich bei diesen schwierig ist, die richtige Auswahl zu treffen. Hier ist das A und O die Sputumuntersuchung. Nur wenn das Sputum frei ist von Streptococcen etc., nur wenn Tuberkelbacillen allein in ihm zu finden sind, oder der Befund überhaupt negativ ist, darf Tuberkulin angewendet werden, das eine vorausgesetzt, dass der Kräftezustand des Patienten nicht zu sehr herunter ist. Im engsten Connex damit steht die Temperatur als klinisches Symptom; denn wenn Fieber besteht, besteht auch eine Mischinfection (umgekehrt allerdings nicht immer, im Fall 17 z. B. bestand trotz nachgewiesener Streptococcen Fieberlosigkeit), und bei einer Mischinfection cave tuberculinum grundsätzlich! Erst wenn es gelungen ist, aus ihr eine Reininfection mit Tuberkelbacillen herzustellen, darf Tuberkulin in Erwägung gezogen werden; maassgebend für die Anwendung ist dann wieder der Kräftezustand.

Leider darf man sich bei diesen schlimmsten Fällen nicht gerade rosigen Hoffnungen hingeben. Meistens konnten wir ja bisher kaum etwas anderes thun als Morphium, Chinin und dergleichen verschreiben, abwarten und vor allen Dingen Patienten und Angehörige trösten. Demgegenüber ist die im Koch'schen Institut ausgebildete Inhalationstherapie, welche Petruschky in den beiden eingangs citirten Arbeiten beschreibt, immerhin schon ein gewisser Fortschritt. Von den fünf Kranken mit Mischinfection, die ich nach dieser Methode behandelt habe, sind wenigstens drei von ihren secundären Mikroorganismen befreit worden. Bei den beiden Fällen 15 und 16 war der Liebe Müh' umsonst, obgleich sie noch in leidlichem Kräftezustand in Behandlung kamen, doch gelang es im Fall 15, für eine Weile die Temperatur annähernd auf der Norm zu erhalten. Zum mindesten darf man also aus den fünf Krankengeschichten folgern, dass der Aether camphoratus eine entwickelungshemmende Wirkung auf die secundären Parasiten ausübt. Und wenn man weiter bedenkt, dass Mischinfectionen eigentlich bis dato absolut desperate Fälle bedeuteten, so darf man sich durch diverse Misserfolge nicht abschrecken lassen. Denn hier ist es doch schon hoher Gewinn, wenn es auch nur hin und wieder einmal gelingt, einen so mörderischen Process zum Stillstand zu bringen.

---

[1] Preusse, Mittheilungen über den diagnostischen Werth der Einspritzungen von Tuberkulin und Malleïn.

Recht deutlich zeigen die Fälle 13 und 14, wie langsam der Tuberkelbacillus die Lungen zerstört, wenn er allein die Infection verursacht hat, und Fall 15, wie furchtbar schnell die Vernichtung vor sich geht, sobald secundäre Mikroorganismen sich hinzugesellen. Ich hebe dies noch einmal hervor, weil nicht selten von ärztlicher Seite Rathschläge ertheilt werden, die den bisher an reiner Tuberkulose Erkrankten in hohem Maasse der Gefahr aussetzen, eine Mischinfection zu acquiriren. Dies geschieht z. B., wenn der Arzt einem Phthisiker den kurzen Rath giebt: Gehen Sie nach Reinerz! Oder gehen Sie nach Salzbrunn! Dort, wo Tuberkulöse in allen Stadien zusammengedrängt hausen, ist der Kranke leichter dem ausgesetzt, zu seinen Tuberkelbacillen Streptococcen oder Influenzabacillen hinzuzuerwerben, als wenn er ruhig zu Hause bleibt. Wenn man einem Phthisiker durch Klimatotherapie Hülfe zu bringen hofft, dann ist es immer am besten, ihn direkt einem bewährten Sanatorium zu überweisen.

Es sei mir gestattet, noch einige Bemerkungen anzuschliessen, die ich in den früher erörterten Abschnitten nicht unterbringen konnte, welche mir aber zur Vervollständigung der vorliegenden Arbeit nöthig erscheinen. Mir wurde öfters erzählt, der oder jener sei unter **Koch**'s persönlicher Leitung gespritzt und „geheilt“ entlassen worden, habe sich eine Weile sehr gut befunden, dann eine Hämoptoë oder eine sonstige Verschlimmerung bekommen und sei schliesslich doch wie andere Phthisiker zugrunde gegangen. Solche Fälle mögen nicht selten passirt sein und waren gewiss geeignet, stutzig zu machen. Die längeren Erfahrungen im **Koch**'schen Institut, welche mir bereitwilligst mitgetheilt wurden, sowie die obigen Krankengeschichten zeigen aber, dass eine Ausheilung nach einmaliger Tuberkulinbehandlung kaum vorkommt, wenn auch gegen Ende der Cur selbst auf hohe Dosen keine Reaction mehr erfolgt. Wir haben es also offenbar mit einem Vorgang zu thun, analog etwa dem bei Arsenikgebrauch eintretenden, dass im Laufe der Zeit eine gewisse Gewöhnung auch an das Tuberkulingift eintritt. Allerdings erfährt der Körper mit dieser Gewöhnung zugleich einen gewissen Schutz, indem der tuberkulöse Process zum mindesten keine Fortschritte macht, in der Regel sogar sich nach dem Aussetzen der Injectionen weiter zurückbildet. Tritt aber nach Ablauf der Periode nachträglicher Besserung keine weitere Behandlung ein, dann macht die Phthise ruhig wieder Fortschritte, und man ist nach einiger Zeit genau wieder da angekommen, wo man anfing. Es ist deshalb unbedingt nothwendig, die Kranken sorgsam im Auge zu behalten; es dürfte sich am meisten empfehlen, wie ich es bei den einzelnen Krankengeschichten schon anführte, die Patienten strictissime alle vier Wochen zu untersuchen und bei den geringsten verdächtigen Erscheinungen sofort die drei Probeinjectionen — 1, 5, 10 mg — zu machen. Tritt danach keine Reaction ein, so ist wenigstens vorderhand keine Gefahr. Die therapeutischen Injectionen können auch in grösseren Zwischenräumen gemacht werden, als ich es gethan habe; bei empfindlichen Patienten empfiehlt es sich sogar, selten zu injiciren und nach jeder Dosis zu warten, bis wieder völliges Wohlbefinden eingetreten ist. Bezüglich der Höhe der Reaction, welche man jedesmal erzielen will, hat man sich nach dem Kräftezustand zu richten. Auf den Eintritt der Menses habe ich niemals Rücksicht genommen, es hat auch keine der Patientinnen, selbst wenn sie während dieser Zeit fieberten, irgend welche nachtheiligen Folgen verspürt.

Bei empfindlichen Kranken, namentlich bei weiblichen, traten im Anfang der Cur öfters recht unangenehme Erscheinungen auf, als quälender Husten und gänzlicher Appetitmangel, sogar direkter Widerwille gegen Speisen. Ich habe hierbei recht gute Erfolge mit Morphium, Aqua Amygdalarum amararum, Stomachicis — speciell Tinctura Chinae mit Elixir Aurantiorum compositum — und reichlichem Alkoholgenuss erzielt. Alkohol besonders scheint Phthisikern sehr dienlich zu sein.

Und nun ein Schlusswort an meine Collegen. Wenn auch ein geringer Bruchtheil unter ihnen nicht zu bekehren sein wird, weil derselbe bei Erwähnung des Wortes Tuberkulin grundsätzlich vornehm die Achseln zuckt und sagt: die Sache ist abgethan, so glaube ich dagegen, dass die meisten Aerzte sich bis dato eine kluge Reserve gegenüber dem Mittel auferlegt haben, weil sie die Sache noch nicht für spruchreif hielten. Sollte es mir gelungen sein, diese Collegen sämmtlich von dem unermesslichen Werthe der Probeinjectionen überzeugt zu haben, und sollte es mir weiter gelungen sein, den einen oder anderen unter ihnen angeregt zu haben, dass er Tuberkulin wenigstens therapeutisch einmal versucht, so würde ich darin den schönsten Lohn für die Mühe dieser Arbeit sehen, die in den nicht eben häufigen Mussestunden geschrieben wurde, welche mir der anstrengende Beruf der Landpraxis frei liess.

VIII. Feuilleton.

Irrenanstalten des Orients.

Von Dr. **Albert Moll**.

Es wurde kürzlich in einem kleinen Kreise behauptet, ärztliche Reiseberichte kämen oft dadurch zustande, dass man eine Reise macht, sich möglichst viel ansieht, was mit der Medicin nichts zu thun hat, und sich dann nach der Rückkehr die medicinische Litteratur in seiner Vaterstadt verschafft, um unter reichlicher Benutzung dieser Litteratur die Reiseeindrücke zu schildern. Der Aufenthalt in dem andern Lande diene nur dazu, der Sache ein örtliches Colorit zu verleihen, während das, was geschildert werden soll, aus anderen Büchern zusammengeschrieben wird. Ich möchte dem gegenüber erwähnen, dass die folgenden Notizen über Irrenanstalten des Orients sämmtlich von mir persönlich an Ort und Stelle gemacht wurden. Mir sind fast alle orientalischen Sprachen völlig unbekannt, so dass ich frühere Veröffentlichungen zu meinen Mittheilungen überhaupt nicht verwerthen könnte. Es sollen auch, wie mir auf Fragen gesagt wurde, Publicationen über Einrichtungen von orientalischen Irrenanstalten fast gar nicht — auch in anderen Sprachen nicht — existiren. Meine Beobachtungen sind, wie ich selbst genau weiss, vielfach lückenhaft. Aber manche Lücke in den Schilderungen ist auch dadurch bedingt, dass die Schwierigkeit der Verständigung im Morgenlande mitunter ausserordentlich gross ist und, wie es mir bei meiner Reise durch den Orient mehrfach erging, nur durch einen mitgenommenen Dolmetscher ermöglicht wird.

Wer der Ansicht ist, dass auf die orientalischen Irrenanstalten die Cultur noch nicht gewirkt hat, ist im Irrthum. Man wird vielmehr bei einer Wanderung durch diese Anstalten manches finden, was grosse und wesentliche Aehnlichkeiten mit den Anstalten des Westens erkennen lässt. Ich möchte hier gleich auf eine Anstalt hinweisen, die sich in Kairo befindet. Es ist die einzige Irrenanstalt in ganz Aegypten. Früher war sie in Bulak, dem nordwestlichen, jenseits des Canals gelegenen Stadttheil von Kairo untergebracht; in neuerer Zeit aber ist sie von hier nach dem Nordosten von Kairo verlegt worden, nach der sogenannten Abbasiye, nicht weit von einer für englische Garnison bestimmten Kaserne und von Schiessplätzen, die ebenfalls die Engländer benutzen. Die Angabe auch der neuesten Ausgaben von Baedeker, dass die Irrenanstalt in Bulak sei, ist falsch, wie ich für diejenigen bemerke, welche nach Kairo gehen und sich die Anstalt dort ansehen wollen. Gegründet wurde das kairische Irrenhaus 1862. Es scheint, dass für die Anstalt gegenwärtig verhältnissmässig wenig gethan wird, wenn ich berücksichtige, wie viel sonst für Krankenhäuser in Kairo, und zwar besonders von Seiten der ägyptischen Regierung, geschieht. Es wurden mir dort Summen genannt, die z. B. für das arabische Krankenhaus jetzt ausgegeben werden, bei deren Nennung, wie ich glaube, jedem Krankenhausdirektor in Deutschland das Herz höher schlagen würde. So sind jetzt erst 400000 Mark für das grosse arabische Krankenhaus, das 3—400 Betten enthält, lediglich zu Reparaturen bewilligt worden.

Es sei zunächst auf einen Umstand hingewiesen, der die Besichtigung der kairischen Irrenanstalt von der Besichtigung türkischer Anstalten wesentlich unterscheidet, ein Umstand, der mit den muhamedanischen Sitten, mit dem Koran, mit der Religion eng zusammenhängt. Bekanntlich ist das muhamedanische Weib vollkommen von der Männerwelt abgeschlossen, und es ist ihm streng verboten, ausser dem eigenen Gatten sich unverschleiert vor einem Manne zu zeigen. Allerdings beobachten wir, dass hier manche Ausnahmen vorkommen. In den Seidenspinnereien von Brussa z. B. arbeiten schon junge Muhamedanerinnen unverschleiert, und wir sehen auch auf Dörfern, z. B. bei Smyrna, nicht selten muhamedanische Weiber ohne Schleier die Felder bestellen. Immerhin aber ist es in den Städten noch ziemlich allgemein, besonders aber in den besser gestellten Kreisen, der Muhamedanerin streng verboten, sich unverschleiert vor einem anderen Manne, als dem Gatten, sehen zu lassen. Auch hier fehlen einzelne erlaubte Ausnahmen nicht. So ist es dem Arzte, der eine Muhamedanerin behandelt, gestattet, sie ohne Schleier zu sehen, wenn es der ärztliche Zweck erfordert. Viele dieser Haremsdamen werden allerdings von weiblichen Aerzten behandelt, zumal da der eifersüchtige Mann mitunter schon dafür sorgt, dass dies geschehe. Was nun diese Trennung des weiblichen Geschlechts vom männlichen betrifft, so ist der türkische Muhamedaner hierin viel fanatischer als der arabische, der die Hauptmasse der einflussreicheren städtischen Bevölkerung in Aegypten darstellt. Dieser Unterschied zwischen Arabern und Türken zeigt sich deutlich auch dem ärztlichen Besucher der Irrenhäuser. In Kairo ist es dem fremden Arzt ohne alle Bedenken gestattet, die Männer- und Frauenabtheilung zu sehen, obwohl selbstverständlich muhamedanische Frauen im Irrenhause nicht verschleiert sind, während in der Türkei dem fremden Arzt eine solche Erlaubniss verweigert wird. Ich bemerke hier, dass mir unter den Frauen, die ich im kairischen Irrenhause sah, eine ganze Reihe durch ihre eigenthümlich harten männlichen Züge auffielen; bei einigen waren sie so ausgeprägt, dass ich die Frauen ohne weiteres für Männer gehalten hätte, wenn ich ihr wahres Geschlecht nicht gewusst hätte. Möglicherweise ist dies übrigens nur ein Zufall gewesen.

In dem Irrenhause von Kairo befanden sich bei meinem Besuche 406 Kranke, und für diese sind zwei Aerzte fest angestellt, während ein dritter, als Médecin attaché bezeichnet, keine feste Anstellung hat. Es giebt in Kairo ein Specialistenthum in solcher Ausdehnung und Abgrenzung wie bei uns nicht. Während es bei uns nicht vorkommen kann, dass man etwa den chirurgischen Direktor irgend eines Krankenhauses zum ärztlichen Leiter der Irrenanstalt von Dalldorf macht, ist ein solches Vorkommniss in Kairo nicht unmöglich. Es kann, wie mir ein Arzt der Irrenanstalt erklärte, ihm begegnen, dass er eines Tages zum pharmakologischen Unterricht berufen wird, wenn sich hier gerade eine Lücke zeigt. Das Irrenhaus und einige Krankenhäuser unterstehen nämlich einer Behörde, der es an sich nicht verwehrt ist, die ihr Untergebenen zu versetzen. In Wirklichkeit ist aber eine derartige Möglichkeit, wie der Arzt hinzufügte, doch fast nur theoretisch vorhanden und kommt in praxi kaum vor. Immerhin wird von den Aerzten in den Irrenanstalten nicht verlangt, dass sie eine lange psychiatrische Vorbildung nachweisen. Die Irrenärzte haben hier natürlich auch alle anderen Krankheiten, die bei den Leuten vorkommen könnten, zu behandeln. Für die Behandlung durch Specialisten ist die Entfernung des kairischen Irrenhauses von der Stadt und zumal von dem grossen arabischen Krankenhaus viel zu weit. Bekanntlich ist dies bei uns meistens ebenso der Fall. Von den beiden festangestellten Aerzten ist der eine Araber, der andere Engländer. Letzterer verdankt seine Stellung dem in Aegypten immer mehr wachsenden Einfluss seines Heimathstaates, der auch das ganze Medicinalwesen in kurzer Zeit schon unter englische Abhängigkeit bringen dürfte.

Das kairische Irrenhaus ist gross, bietet aber keinen Comfort, und wie ich von anderer Seite hörte, werden wohlhabende Aegypter, wenn die Internirung in eine Anstalt sich als nothwendig erweist, oft in eine Anstalt ausserhalb des Landes gebracht. Daher kommt es, dass das Bestehen dieser grossen Irrenanstalt ausserhalb Aegyptens, selbst im Orient, vielfach unbekannt ist; denn da wohlhabende und an Comfort gewöhnte Personen in andere orientalische Länder geführt werden, entsteht der Glaube, es gäbe in Aegypten keine Irrenanstalt. Wie schon angedeutet, scheint es, dass die Irrenanstalt etwas stiefmütterlich behandelt wird. Renovirungen sind offenbar seit längerer Zeit kaum vorgekommen. Trotzdem macht die Anstalt einen, wenn auch nicht eleganten, so doch sauberen Eindruck. Der Bau ist so, dass die Anstalt nur eine Etage Höhe erreicht. Die Temperatur in ihr ist sehr angenehm, und man wird, wenn man selbst an einem warmen Tage aus Kairo kommt, durch die angenehme Kühle in diesen Räumen überrascht sein. Andererseits sind eine Störung, die ja allerdings leider in ganz Aegypten, besonders in Oberägypten, besteht, die Menge von Fliegen, die mitunter dutzendweise auf den Gesichtern der Kranken sitzen, ohne dass diese sie verscheuchen. Es scheint fast, dass eine Hypästhesie für diese dem Europäer äusserst lästigen Insecten bei den Eingeborenen allmählich sich entwickelt. Noch mehr fiel mir dies in dem Hospital von Luxor (Oberägypten) auf, dem Orte, der dem alten hundertthorigen Theben entspricht und auch in Assuan an der Grenze von Nubien, wo ich in den Krankenhäusern die Gesichter der Patienten so mit Fliegen bedeckt sah, dass der Europäer einen Ekel davor empfindet. Diese Plage findet sich nun leider auch in der Irrenanstalt von Kairo, wird aber offenbar von den Eingeborenen viel weniger empfunden, als dies bei Abendländern der Fall sein würde.

Die Räume der Irrenanstalt sind verschieden gross; einige enthalten nur wenige Betten, andere sehr viele. So stehen in einem grossen luftigen Parterreraum ungefähr 50 Betten, von denen bei meiner Anwesenheit 42 belegt waren. Die Betten selbst bestehen grösstentheils aus Palmenholz, einige auch aus Eisen. Am liebsten würden die Aerzte nur eiserne Betten einführen; aber aus pecuniären Rücksichten sind sie gezwungen, die Palmholzbettstellen beizubehalten, die in Aegypten, besonders bei den niederen Klassen, vielfach gebraucht werden und in der heissen Jahreszeit den Vorzug haben, dass sie sehr luftig sind.

Die Aufnahme in die Irrenanstalt ist keineswegs so einfach. Zwei von der Regierung angestellte Aerzte müssen die Nothwendigkeit der Ueberführung bescheinigen. Die Kosten für den Aufenthalt und die Verpflegung werden entweder vom Staat oder von den Angehörigen des Kranken, bezw. diesem selbst bestritten. Bei Wohlhabenden ist natürlich das letztere der Fall. Die Regierung sucht die Vermögensverhältnisse der betreffenden Leute zu ermitteln, und danach werden die Kosten bemessen. Entsprechend den verschiedenen Zahlungen giebt es drei Classen. (Der Piaster hat, wie ich hier erwähne, ungefähr den Werth von 20 Pennigen.) In der ersten Klasse sind Patienten, die 40 Piaster, also 8 Mark pro Tag zahlen, in der zweiten Klasse solche mit 20 Piastern = 4 Mark, während die dritte Klasse Abstufungen zeigt; da giebt es Leute, die vier, andere, die drei, noch andere, die zwei oder auch nur einen Piaster täglich zahlen, und endlich sehr viele, für die überhaupt nichts bezahlt wird.

Die Bewachung in der Irrenanstalt in Kairo scheint recht gut zu sein. Ein Unberufener findet nicht Einlass. Als ich die Irrenanstalt besichtigte, wollte sich z. B. mein Führer mit mir hineindrängen; aber er wurde, da er als Dolmetscher nicht nöthig war, von dem Anstaltsarzte sofort zurückgewiesen, während mit grösster Bereitwilligkeit mir als Arzt die Anstalt gezeigt wurde. Entweichungen aus der Anstalt sind zwar auch schon vorgekommen, sollen aber selten sein. Selbstmorde werden kaum beobachtet, ja sogar der Versuch des Selbstmordes ist eine Seltenheit. Der mich führende arabische Arzt meinte, das läge schon in der muhamedanischen Religion begründet, die den Selbstmord ebenso wie andere Religionen verurtheile, die aber viel mehr als andere Religionen die einzelnen Handlungen beeinflusse. Im grossen und ganzen seien die Orientalen viel frömmer als die Abendländer. Ein Gottesdienst findet indessen weder in den ägyptischen Krankenhäusern, noch in dem Irrenhause statt, obwohl die Aerzte keineswegs in Conflict mit den muhamedanischen Geistlichen leben. Es kommt dies zum Theil daher, dass der Muhamedaner mehr als Angehörige anderer Religionen die gottesdienstlichen Handlungen auch ohne Mitwirkung eines Geistlichen abzuhalten pflegt. Das Irrenhaus wird, ebenso wie die anderen Krankenhäuser, gelegentlich inspicirt, und zwar ist oberster Chef für das Medicinalwesen ein sogenannter Inspecteur général du service sanitaire, der vom Ministerium des Innern abhängt. Dieser Beamte hat das Irrenhaus und auch die Krankenhäuser unter sich.

Unter den Erkrankungen, die ich in Kairo sah, erwähne ich progressive Paralyse, Melancholie, Paranoia. Was die progressive Paralyse betrifft, so giebt es dort auch Frauen, die daran erkrankt sind; aber ebenso wie bei uns kommt dort diese Krankheit beim weiblichen Geschlecht erheblich seltener vor. Syphilis ist, wie ich hier bemerke, in Aegypten häufig, wie ich auch in anderen Krankenhäusern, besonders in Oberägypten beobachten konnte.

Zahlreiche Krankheiten von Irren werden in Kairo auf den Haschischgebrauch zurückgeführt. Indessen glaube ich, dass zuweilen mit Unrecht der Haschisch verantwortlich gemacht wird. Es werden gewöhnliche Fälle von Paranoia dem Haschisch zugeschrieben, und zwar wesentlich nach dem Grundsatz post hoc, ergo propter hoc. Es ist für manche Fälle zweifelhaft, ob die angenommene Aetiologie richtig ist. Viele Falle von sogenannten Haschischpsychosen führen später zu hochgradiger Abnahme der Intelligenz, und auch dies kommt, wie wir wissen, bei der gewöhnlichen Paranoia vor; die Gefahr des geistigen Verfalls soll allerdings beim Haschisch besonders gross sein. In manchen Fällen sollen, wie mir der dortige Arzt auf meine Anfrage versicherte, die Krankheitserscheinungen nach kurzer Zeit, und zwar schon nach etwa drei bis vier Wochen. zurückgehen, wenn das Gift dem Kranken entzogen wird. Doch ist die Gefahr des Rückfalls bei Haschisch stets sehr gross. Grössenideen finden sich bei Geisteskranken natürlich sehr häufig, und sie zeigen, entsprechend den religiösen und politischen Anschauungen der Orientalen, einen andern Inhalt als bei uns. Während bei uns z. B. jemand glaubt, er sei Jesus Christus, glaubt der Muhamedaner, er sei der Prophet Muhamed. Nur bei Christen wird dort der Glaube, Jesus Christus zu sein, gefunden. Bei Weibern, die im Orient eine niedrige sociale Stellung einnehmen, zeigt sich mitunter als Grössenidee die, dass sie von dem Propheten Muhamed abstammen. Diese Abstammung giebt dem Muhamedaner ein besonderes Ansehen.

Den Alkohol kennt man als Ursache des Irreseins in Kairo fast gar nicht, was natürlich mit den dortigen Bräuchen zusammenhängt, da der Wein den Muhamedanern verboten ist. Doch beginnen, wie mir von verschiedenen Seiten erzählt wurde, die Muhamedaner bereits, sich solchen Alkoholicis zuzuwenden, die zur Zeit des Muhamed noch nicht bekannt waren und deshalb von diesem nicht gut verboten werden konnten, z. B. dem Bier, und, wie mir gesagt wurde, auch dem Champagner.

Bei Erörterung weiterer Ursachen des Irreseins wurde auch Masturbation als eine häufige Erscheinung in Aegypten angegeben; sie soll bei den dunkleren Rassen seltener als bei den helleren sein. Ich möchte bei dieser Gelegenheit bemerken, dass man natürlich in der Irrenanstalt ebenso wie sonst in Aegypten alle möglichen Hautfarben, vom hellen Weiss bis zum tiefen Schwarz findet. In dieser Beziehung leistet Aegypten ausserordentliches, da durch die vielen Mischehen, die zwischen Weissen und Eingeborenen eingegangen werden, die verschiedensten Schattirungen der Hautfarbe bewirkt werden. Auch Krankheiten mit hauptsächlich hervortretenden sexuellen Symptomen finden sich unter den Psychosen. So soll bei der weiblichen Bevölkerung zuweilen Nymphomanie vorkommen; wie mir der führende Arzt erklärte, hat er sie jedoch nur bei den besser gestellten Aegypterinnen gesehen, bei der ärmeren Bevölkerung nicht.

Die Behandlung der Geisteskranken, unter denen ich zahlreiche Tätowirte sah, ist nach dem Eindruck, den ich gewonnen habe, und auch nach den Mittheilungen, die mir der Arzt machte, durchaus human. Natürlich wird man über diesen Punkt nach wenigen Besuchen kein endgültiges Urtheil abgeben können, ebenso wenig wie wir dies, wenn wir objectiv sein wollen, bei uns thun dürfen. Man wird nicht controlliren können, ob nicht in Abwesenheit des Arztes die Wärter sich zu roher Behandlung hinreissen lassen. Der Arzt der Anstalt erklärte mir aber, dass der Wärter unnachsichtlich sofort entlassen würde, der es wagte, einen Kranken zu schlagen. Auch Klagen nach dieser Richtung seien kaum vorgekommen. Auf gewisse mechanische Zwangsmittel kann nicht immer verzichtet werden. So wird gelegentlich bei Kranken, die alles zerreissen, das Kamisol angewendet. Das Wärterpersonal besteht aus 53 Personen. Auch sonst geschieht für den Schutz der Kranken manches; ich erwähnte oben, dass es eiserne und Palmholzbettstellen giebt. Einzelne Kranke, und zwar besonders Epileptiker mit Krämpfen, schlafen überhaupt auf der Erde. Ich sah allerdings bei einem meiner Besuche auch zahlreiche andere Kranke auf der Erde schlafen; dies hatte aber darin seinen Grund, dass die Bettstellen gerade gereinigt wurden und deshalb einige Zeit im Freien standen. Es befinden sich in der Anstalt auch mehrere Isolirzellen für Tobsüchtige, von denen aber bei meinen Besuchen keine besetzt war. Es wurde mir erklärt, dass sie nur sehr selten benutzt würden. Badeeinrichtungen und Douchen für Patienten befinden sich gleichfalls in der Anstalt; allerdings werden Douchen und kalte Bäder nur selten angewendet; warme Bader werden hingegen öfter gebraucht, ebenso Eis bei Erregungszuständen. Die Therapie scheint sonst von der unsern nicht erheblich abzuweichen. Die Medicamente sind im grossen und ganzen dieselben, und die Erfolge offenbar nicht schlechter als bei uns, was allerdings für die Güte des Erfolges nicht viel beweist. Auch hypnotische Versuche sind bereits in der kairischen Irrenanstalt gemacht worden, aber ohne Erfolg, da kaum je eine Hypnose zu erzielen war.

Als ein entschiedener Fehler der Anstalt muss es betrachtet werden, dass die Kranken gar keine Anregung zu Beschäftigung haben. Höchstens kommt es vor, dass sie dann und wann mit den Wärtern Karten spielen. Dies ist nach dem, was ich gesehen habe, die einzige Ablenkung für die Kranken. Ebenso zeigt sich in der Bauart der Irrenanstalt, da das Gebäude ursprünglich einem anderen Zwecke diente, manches Unzweckmässige. Die Treppenstufen sind zum Theil schlecht, und selbst ein Gesunder gleitet darauf leicht aus. Im grossen und ganzen aber wird keiner, der die kairische Irrenanstalt gesehen hat, den dortigen Aerzten das Zeugniss versagen können, dass sie für das Wohl ihrer Kranken ernstlich sorgen.

Die Irrenanstalt von Kairo ist die einzige in Aegypten. Ich habe sie schon aus diesem Grunde ausführlich besprochen; besonders aber that ich es auch deshalb, weil Aegypten ein Land ist, das in cultureller Beziehung viele andere Länder des Orients weit überragt. Aegypten hatte nach der Volkszählung von 1882 etwa 7 Millionen Einwohner. Man wird daraus schon ersehen, dass eine Irrenanstalt von etwas mehr als 400 Betten wenig für dieses Land ist. In der That giebt es zahlreiche Geisteskranke, die sich ausserhalb der Anstalt befinden. Ich hatte selbst Gelegenheit, mehrere derartige Kranke zu treffen, und zwar sowohl in Kairo wie in Oberägypten. Ich erinnere mich noch, dass z. B. ein Schwarzer in Siut, der bedeutendsten Stadt Oberägyptens, mir durch sein merkwürdiges Benehmen auffiel, und es stellte sich heraus, dass der Mann geisteskrank war. Der Umstand allerdings, dass der Mann für ein Licht 10 Mark forderte und es schliesslich für 20 Pfennige gab, dürfte als ein Beweis der Geisteskrankheit kaum betrachtet werden.

Es scheint, dass gelegentlich Fälle von Geistesstörungen auch in anderen Krankenhäusern behandelt werden. Immerhin ist dies aber eine grosse Seltenheit. So hatte ich Gelegenheit, in dem grossen arabischen Krankenhause in Kairo einen sehr merkwürdigen Fall von Geistesstörung zu sehen. Es handelte sich um eine etwa dreissigjährige Negerin, die sich hier befand. Sie soll früher ausser ihrer einheimischen Negersprache auch etwas Französisch verstanden haben. Ihr Hauptkrankheitssymptom ist das, dass sie ganz passiv an einer Stelle den Tag über sitzend, alles, was man ihr vorspricht, nachsagt, und zwar sowohl das, was man in ihrer einheimischen Sprache redet, als das, was man in französischer oder auch in anderen Sprachen spricht, selbst wenn sie von den anderen Sprachen nie eine Ahnung gehabt hat. Ich habe Versuche mit deutsch und englisch gemacht. Selbst schwierige Sachen sprach die Patientin mechanisch nach, allerdings gewöhnlich, wenn es etwas schwieriger war, zuerst etwas lückenhaft, während sie es, wenn ich es wiederholte, deutlich nachsprach. Auch Bewegungen ahmte die Frau bis zu einem gewissen Grade nach. Streckte ich die Zunge heraus, so that sie dasselbe, zeigte ich die Zähne, so that sie es gleichfalls, klatschte ich mit den Händen, so ahmte sie es, wenn auch langsamer, nach. Allerdings war es hierzu nöthig, ihren Blick erst auf die vorzunehmende Handlung hinzulenken.

Es wird häufig behauptet, dass Geisteskranke im Orient für heilig gehalten würden; doch scheint dieser Glaube des Volkes nicht mehr so allgemein verbreitet zu sein wie früher. Ein Arzt, mit dem ich darüber sprach, bestritt überhaupt, dass dies im Orient vorkäme, doch ist es mir von anderer Seite mehrfach bestätigt worden.

Wenn man den Orient bereist, geht man gewöhnlich von einem der ägyptischen Häfen, Alexandrien oder Port Said, hinüber nach Palästina. Wir wollen dieser gewöhnlichen Route auch bei unserer Wanderung durch die Irrenanstalten folgen. Der Landungsplatz für Palästina ist Jaffa, mit dem Jerusalem seit einiger Zeit durch eine Bahn verbunden ist, welche in 3½ Stunden den Reisenden nach Jerusalem führt. In der Nähe von Jerusalem lernte ich eine besondere Eigenthümlichkeit des Orients kennen, nämlich die Behandlung Geisteskranker in den griechisch-orthodoxen Klöstern. Von Jerusalem kann man zu Wagen in einer guten Stunde auf der Chaussee nach Bethlehem gelangen. Auf dem Wege findet man, nachdem man etwas mehr als die Hälfte zurückgelegt hat, einen kleinen Kuppelbau, der über dem Grabe der Rahel sich befinden soll. Hier zweigt sich ein Weg von der Chaussee nach Bethlehem ab, und man gelangt nach rechts zu den salomonischen Teichen. Wenn man diesem Wege folgt, sieht man rechts davon das griechische Kloster zum St. Georg, mit dem nach Baedeker ein Irrenhaus verbunden ist. Das Kloster liegt in einem Dorfe, das gleichfalls den Namen St. Georg führt. Selbstverständlich war die Mitnahme eines Dolmetschers hier unbedingt erforderlich, da in dem Kloster fast nur griechisch gesprochen wird.

In dem Kloster, das künstlerisch kein Interesse bietet, befindet sich eine kleine Kirche. Das Kloster oder die Kirche soll von einem reichen Manne aus Frömmigkeit gegründet worden sein. Das Kloster ist nicht gross, und nur wenige Geistliche haben hier ihr Heim. In der eben erwähnten Kirche werden Geisteskranke zur Heilung aufgenommen. Die Kirche gilt offenbar auch sonst für ein Heiligthum; so wird hinter dem Altar in einer Kammer ein grosser Stein gezeigt, der für heilig gehalten wird. Ein auswärtiger Kaiser — so erzählte Manoli, der eine Art Küster- und Dienerdienst in dem Kloster verrichtete — habe einst den Stein auf sein Schiff bringen lassen, um ihn mit in seine Heimath zu nehmen; plötzlich sei das Schiff auf dem Meere stehen geblieben und habe nicht weiter fahren können. Kein Mensch wusste, was geschehen sollte. Da erschien in der Nacht dem Kaiser ein Traumgesicht und befahl ihm, er solle den Stein sofort wieder in die Kirche zurücksenden, sonst würde das Schiff unfehlbar zu Grunde gehen. Der Kaiser befolgte den Rath, und nur dadurch sei das Schiff gerettet worden.

Es befand sich, als ich das Kloster besuchte, gerade kein Kranker in Behandlung; doch habe ich versucht, mir genaue Informationen zu verschaffen. Die Erlaubniss einer Behörde, den Kranken dort zu behalten und zu behandeln, wird nicht verlangt. Während in der europäischen Türkei strenge Vorschriften über die Einsperrung von Kranken in Irrenanstalten bestehen und es keineswegs einfach ist, jemand in eine öffentliche Irrenanstalt zu bringen, ist für dieses griechisch-orthodoxe Kloster eine Erlaubniss nicht nöthig. Ja, wie Manoli erzählte, gilt ein Attest für die Aufnahme, ob es von der Regierung oder von einem Arzte ausgestellt wird, sogar für schädlich; dies sei eine Entweihung des Göttlichen, und die Heilung des Kranken würde dadurch erschwert. Confessionelle Unterschiede werden bei der Aufnahme nicht gemacht. Es steht gar nichts im Wege, dass ausser Christen auch Juden und Muhamedaner aufgenommen würden, und Manoli meinte, dass Muhamedaner schon öfter in Behandlung gewesen seien, da dieser Ort wegen seiner Heilkraft allgemein berühmt sei. Das weibliche Geschlecht ist von der Behandlung im Kloster nicht ausgeschlossen. Wenn aber ein Mann und eine Frau gleichzeitig krank seien, erklärte Manoli, so muss der Mann unterdessen die Kirche verlassen. Mehr als zwei Personen werden gleichzeitig überhaupt nicht aufgenommen. Die Familie bringt ihren kranken Verwandten hin, und nun wird er in der Kirche in Ketten gelegt. Diese Ketten gelten als besonders heilig, weil sich darin ein Stück von dem Eisen befinden soll, mit dem einst der heilige Georg gefesselt war. Sie sind so gross und schwer, dass sie reichlich genügen würden, Elephanten zu fesseln; sie dienen aber hier zur Fesselung von kranken Mitbürgern. Die Ketten werden sowohl um den Hals gelegt als auch häufig um die Beine und werden durch ein in der Wand befindliches Loch gezogen. Dieses Loch ist von den Kranken, in der Absicht, sich zu befreien, mit der Zeit ausserordentlich vergrössert worden. Der Gefesselte bleibt nun an der Kette liegen, und hier wird er, besonders durch Beten der Geistlichen des Klosters, geheilt. Für die Bedürfnisse der Kranken, z. B. für Darmentleerungen u. s. w., wird, wie Manoli erklärte, gesorgt, und eventuell werden die nöthigen Gefässe in die Kirche gebracht. Es wurden mir auch Adressen von angeblich Geheilten mitgetheilt; da aber meine Zeit nicht ausreichte, war es mir nicht möglich, Nachforschungen zu halten, die ja auch einen grossen Nutzen nicht gehabt hätten. Wie Manoli erzählte, war erst kürzlich einer dort, der schon in einer Woche geheilt wurde. Nach der Schilderung Manoli's ist dieser Patient auch noch mit einem Holz an den Händen gefesselt gewesen, das eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Pranger haben muss, indem die Hände und Arme durch Hölzer mit Löchern durchgesteckt werden. Diesem Kranken soll während des Schlafes der heilige Georg erschienen sein, und er soll ihm erklärt haben, dass er (d. h. der Kranke) am folgenden Morgen bereits gesund sein würde, eine Prophezeiuung, die natürlich eintraf. Der Aufenthalt der Kranken dauert verschieden lange, manchmal, wie erwähnt, nur eine Woche, manchmal noch kürzere Zeit. Es ist aber auch vorgekommen, dass Kranke acht Monate, ja ein volles Jahr dort geblieben sind. Wenn die Kranken von der Familie hingebracht werden, so nimmt Manoli die Fesselung vor; die Familie darf dies schon deshalb nicht thun, weil dadurch das Heilresultat beeinträchtigt werden könnte. Die Fesselung der Kranken und eine Art Wärterdienst ist eine Hauptaufgabe Manoli's. Auf meine Frage, ob auch Misshandlungen der Kranken vorkämen, gab Manoli mit vergnügtem Gesichte eine bejahende Antwort. Wenn die Kranken sich widersetzten oder nach ihm zu schlagen versuchten, dann würden auch sie geschlagen, und zwar mit irgend einem Stock, den er, Manoli, gerade zur Hand hätte. Zu hungern brauchten die Kranken nicht, im Gegentheil, sie würden reichlich ernährt.

Was die Heilungen betrifft, so wird es selbstverständlich kaum bestritten werden, dass die Geisteskrankheiten in der Kirche mitunter zurückgehen. Geisteskrankheiten heilen in ihrem natürlichen Verlaufe oft ganz ebenso wie ein Typhus oder ein Schnupfen. Es wird aber offenbar von der griechisch-orthodoxen Geistlichkeit derselbe Irrthum begangen wie mitunter bei uns von Irrenanstaltsbesitzern, die häufig behaupten, dass die Irrenanstalt oder gar der Arzt die Krankheit geheilt habe, während sie in Wirklichkeit ganz ebenso wie die eben genannten Krankheiten nach einiger Zeit spontan heilt.

Ich hatte anfangs geglaubt, dass dieses Kloster bei Jerusalem das einzige sei, das Geisteskranke behandelt; aber es wurde mir später von dem hervorragendsten Irrenarzt Constantinopels gesagt, dass im Orient viele Klöster, die St. Georg geweiht sind, sich mit der Behandlung von Geisteskranken beschäftigten. Auch das Kloster des St. Georg auf der Insel Prinkipo, der grössten der Prinzeninseln, sei in dieser Weise eingerichtet. Später fiel mir auch ein, dass ich einmal die Mittheilung eines serbischen Irrenarztes über die Behandlung von Geisteskranken in den griechischen Klöstern Serbiens gelesen hatte. Der ganze Vorgang erinnert durchaus an die Bestrebungen einzelner Geistlichen bei uns, die die Geisteskrankheiten von den körperlichen Krankheiten trennen und der Behandlung der Aerzte entziehen wollen. (Schluss folgt.)

IX. Standesangelegenheiten.

— **Aerzteordnung vom 21. December 1894 und Verordnung des (Hamburger) Medicinal-Collegiums betreffend die Verpflichtung der Aerzte zur Anzeige von ansteckenden Krankheiten, zur Ausstellung von Todesbescheinigungen und von Geburtsbescheinigungen, in Ausführung des § 3, No. 4, 5 und 7 und der §§ 4 und 5 der Aerzteordnung vom 21. December 1895, vom 31. December 1894.** Hamburg, Januar 1895. 21 Seiten.

Vom 1. Januar des laufenden Jahres tritt auf Verordnung des Hamburger Senates für den Umfang des Staates Hamburg eine Aerzteordnung in Kraft, welche die genannte Körperschaft in Uebereinstimmung mit der Bürgerschaft beschlossen hat und als Gesetz verkündet. Die einzelnen Theile dieses „Gesetzes“ werden allen, welche sich für medicinische Reformen erwärmt haben, von nicht gewöhnlichem Interesse sein — schon die kurze präcise Form, in welcher die „Ausübung des ärztlichen Berufs“ — die „Aerztekammer“, — die „Zahn- und Wundärzte“ abgehandelt werden, erweckt Sympathieen.

Eine amtliche Anmeldung und die Hinweisung auf die Aerzteordnung und „alle sonstigen Gesetze und Verordnungen, welche sich auf die Ausübung der ärztlichen Praxis beziehen“, das Eintragen in die Matrikel der hamburgischen Aerzte, die Lösung eines Gewerbe-Anmeldungsscheins bilden die ersten Schritte des sich dort niederlassenden Arztes.

Neben der Verpflichtung, die Berufsthätigkeit gewissenhaft auszuüben und innerhalb wie ausserhalb des Berufs achtungswürdig aufzutreten, werden von vornherein folgende Specialverpflichtungen eingegangen: 1) Ladungen des Medicinalcollegiums und des Medicinalrathes Folge zu leisten; — 2) auf Verlangen die den beamteten Aerzten zu ihrer Geschäftsführung nöthigen Auskünfte zu geben (§ 300 St.-G.-B. wird als Grenze anerkannt); — 3) die vom Vorstande der Aerztekammer ausgeschriebenen Beiträge (zur Aerztekammer) zu zahlen; — 4) alle Fälle ansteckender Krankheiten auf dem Medicinalbureau zu melden; — 5) Todesbescheinigungen auszustellen; — 6) von jedem für einen Geisteskranken ausgestellten Aufnahmeattest der Polizeibehörde ohne Verzug Anzeige zu machen; — 7) „über die unter seiner Leitung stattgehabten Entbindungen allwöchentlich der Aufsichtsbehörde für die Standesämter durch Einsendung der Geburtsbescheinigungen Anzeige zu machen.“

Sonstige Specialien übergangen, seien noch § 8 „die Bezahlung der Aerzte bleibt der Vereinbarung überlassen. In streitigen Fällen wird das Medicinalcollegium auf Verlangen des Gerichts ein Gutachten über die Angemessenheit des geforderten Arzthonorars abgeben“, — und § 9 hier wiedergegeben: „Zuwiderhandlungen gegen die §§ 3—6 werden, sofern nicht nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 150, und wenn die Zuwiderhandlung eine vorsätzliche war, mit Geldstrafe bis zu 1000 Mark oder mit Gefängniss bis zu 3 Monaten geahndet.“ —

§ 10 schliesslich unterwirft die Aerzte den Entscheidungen der Aerztekammer (§ 11 bis § 28) und verpflichtet sie, deren Ladungen Folge zu leisten. — Die Kammer besteht aus 15 Mitgliedern, von denen 3 in das Medicinalcollegium zu entsenden sind. Alle zwei Jahre Neu- resp. Wiederwahl eines Drittels. Beschlussunfähigkeit bei weniger als neun Mitgliedern.

Wie die Sache — besonders mit den Verpflichtungen und rigorosen Strafen — sich im Leben gestalten wird, darauf darf man im übrigen Deutschland recht gespannt sein. W.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 18. Februar (Vorsitzender Herr Leyden) legte vor der Tagesordnung Herr Jürgens zwei Präparate vor, das eine von sehr ausgedehntem traumatischem Hirndefect, das andere von Fungus durae matris. In der Discussion über den Vortrag des Herrn Gutzmann (Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache) wurde der Zusammenhang functioneller Sprachstörungen mit adenoiden Wucherungen von Herrn Treitel bestritten, während Herr Gutzmann seine bezüglichen Aeusserungen aufrecht erhielt. Den Schluss der Sitzung machte eine längere Discussion über den Vortrag des Herrn Oppenheim (Prognose der acuten, nicht eiterigen Encephalitis), an der sich die Herren Fürbringer, A. Fraenkel, Köster (Wiesbaden), Jürgens, Treitel und Herr Oppenheim selbst als Schlussredner betheiligten.

— Der Vossischen Zeitung vom 12. Februar entnehmen wir nachstehende Notiz: „Der Luisenstädtische Aerzteverein hatte in einer Eingabe an den Magistrat die Errichtung von bacteriologischen Untersuchungsstationen, wie sie in amerikanischen Grossstädten behufs Ermöglichung einer schnellen Diagnose bei diphtherieverdächtigen Fällen seit längerer Zeit bestehen, unter eingehender Begründung befürwortet. Auf diese Eingabe ist der medicinischen Wochenrundschau „Medico“ zufolge jetzt nachstehender Bescheid erfolgt: „„Dem Vorstande erwidern wir auf das Schreiben vom 6. v. M. ergebenst, dass wir beschlossen haben, die dortseits vorgeschlagene Herstellung öffentlicher Einrichtungen für bacteriologische Untersuchung des Rachensecretes aller diphtherieverdächtigen Fälle hierselbst zunächst nicht zu veranlassen, da es noch nicht hinreichend erwiesen ist, dass der Loeffler-sche Bacillus ausschliesslich der Erreger der Diphtherie ist. Magistrat hiesiger Königlicher Haupt- und Residenzstadt: Kirschner.““ — Wir würden uns nicht gewundert haben, unter diesem „Bescheide“ vielleicht den Namen eines frondirenden pathologischen Anatomen zu erblicken. Dagegen muss es gerechte Verwunderung erregen, dass der Name des Bürgermeisters von Berlin darunter steht, und dass dieser im vollen Brusttone magistratlicher Ueberlegenheit den petitionirenden Aerzten einfach kundgiebt, dass es mit dem Loeffler'schen Bacillus vorläufig noch nichts sei. Wir maassen uns nicht an, darüber zu entscheiden, ob man nicht besser dem sehr vernünftigen Gesuche der Petenten hätte stattgeben sollen. Wollte oder musste man es aber ablehnen, so hätte die Motivirung der Ablehnung wohl etwas minder ungeeignet ausfallen können, als es nach Obigem geschehen ist.

— Unser verehrter College Sentiñon in Barcelona übersendet uns das soeben publicirte „Reglamento general“ des IX. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie, aus dem wir ersehen, dass der Congress in der Woche vom 11.—18. October 1897 in Madrid abgehalten werden soll, dass der Beitrag für Herren 25 Pesetas, für Damen 10 Pesetas ist, und dass Studenten unentgeltlich zugelassen werden, dass die officiellen Sprachen des Congresses spanisch, portugiesisch, französisch, italienisch, englisch und deutsch sind, aber auch lateinische Mittheilungen angenommen werden, sowie in jeder anderen gebräuchlichen europäischen Sprache. Diese Mittheilungen müssen vor dem 11. August 1897 an den „Secretario general del IX. Congreso de Higiene“ in Madrid gesandt werden. Der Madrider Congress wird also eine prächtige Gelegenheit für linguistische Studien abgeben, falls nicht, was sehr zu wünschen wäre, durch einmüthiges Eingreifen namentlich der Fachpresse noch dieser drohenden babylonischen Sprachverwirrung bei Zeiten Einhalt gethan wird.

— Die Sitzungen der vom 17.—20. April in Basel tagenden Versammlung der Anatomischen Gesellschaft (siehe vor. No. S. 84) finden im Anatomischen Institut (Vesalianum) statt. An Vorträgen und Demonstrationen sind bereits angemeldet: Herr v. Koelliker: Ueber das Corpus Luysii, die Beziehungen des Tractus opticus zu demselben und die Endigungen des Opticus im Sehhügel der Säugethiere. Herr Merkel: Zur Histogenese des Bindegewebes. Herr v. Kupffer: Die Entwickelung des Kiemenskelets bei Petromyzon. Herr Waldeyer: Bemerkungen zur Anatomie der Arteria obturatoria. Herr K. v. Bardeleben: Spermatogenese bei Monotremen und Beutelthieren (mit Demonstrationen). Herr Felix (Zürich): Die Entwickelung des Excretionssystems der Forelle (Vorniere, Urniere, Nachniere) (mit Demonstration). — Die Anmeldung weiterer Vorträge und Demonstrationen hat spätestens acht Tage vor Beginn der Versammlung beim Schriftführer, Prof. Dr. K. v. Bardeleben in Jena, zu erfolgen.

— Der hervorragende französische Kliniker Dujardin-Beaumetz ist, 63 Jahre alt, am 16. d. M. in Paris gestorben.

— Der Verein deutscher Aerzte in San Francisco hat das Fest seines 25jährigen Bestehens gefeiert. Zu Ehren des Jubiläums hat der Verein eine kleine Festschrift herausgegeben, die eine Reihe kurzer Abhandlungen aus dem Gebiete der Haut-, Geschlechts-, Nervenkrankheiten etc. enthält und die in der That ein erfreuliches Zeichen dafür liefert, dass der Verein in San Francisco, „unter den weit hinausgeschobenen Vorposten der Civilisation doch nicht ganz abseits von den vielbefahrenen Pfaden unserer Wissenschaft steht.“

— Der Herausgeber des Journal of the American medical Association hat an die Secretäre der verschiedenen medicinischen Facultäten der Vereinigten Staaten und Canadas ein Rundschreiben gerichtet, in dem er um Mittheilung der Aufnahmebedingungen, der Lehrmittel, der Lehrer und der Kosten ersuchte. Die eingegangenen Antworten wurden im Journal of the American medical Association 1894/14 mitgetheilt und geben eine erschöpfende Uebersicht des Lehrplanes der amerikanischen medicinischen Hochschulen. Im ganzen sind Antworten von etwa 100 Facultäten eingelaufen, von denen ein Theil der Association of American medical Colleges, ein anderer der Southern medical College Association angehört, die übrigen für sich allein dastehen. Der erstgenannte Verband knüpft an die Zulassung die Bedingung einer Aufnahmeprüfung (Aufsatz in englischer Sprache, Elemente der Arithmetik und Algebra, Physik und lateinische Prosa) oder die Beibringung eines Abgangszeugnisses von einer höheren Staatsschule. Es ist gestattet, diesen Bedingungen während des ersten Cursus noch zu genügen; bis zum Beginn des zweiten Cursus müssen sie erfüllt sein. Zur Ertheilung des Doctortitels ist die Absolvirung von mindestens drei sechsmonatlichen Cursen in drei verschiedenen Jahren erforderlich. Die Southern medical Association stellt folgende Matrikelbedingungen: Beibringung eines Sittenzeugnisses von einem bekannten Arzt; Besitz eines Abgangszeugnisses einer höheren Schule oder Ablegung einer Prüfung innerhalb der ersten Studienzeit. Die übrigen Facultäten, unter denen sich übrigens auch einige „Women Colleges“ befinden, stellen zum Theil ähnliche Bedingungen, zum Theil sehen sie gänzlich von denselben ab. — Was die Kosten betrifft, so variiren dieselben bei den verschiedenen Universitäten nicht unerheblich. Als Beispiel sei das Albany medical College gewählt, das ungefähr dem Durchschnitt entspricht: Immatriculation 5 Dollar, Vorlesungen 100 (für alle drei Curse 200 Dollar), Secircurs 10 Dollar, Laboratoriumcurse in Chemie, Histologie und pathologischer Anatomie je 10 Dollar, Graduirung 25 Dollar. C.

— Von Meyer's Konversationslexikon, auf dessen nach Inhalt und Form gleich gediegene Ausstattung wir wiederholt hingewiesen haben, ist der VII. Band erschienen, mit welchem der Buchstabe G annähernd zum Abschluss gelangt ist. Wir können unsere Leser nur immer wieder auf die Vorzüglichkeit dieses wahrhaft populären Nachschlage- und Hausbuches hinweisen. Gerade in dem vorliegenden VII. Band finden sich eine Reihe, zum Theil vorzüglich illustrirter Artikel aus dem medicinisch-naturwissenschaftlichen Gebiete, wie u. a. die über „Gehirn“, „Gehör“, „Geruch“, „Gesicht“, aber wir können bei dieser Gelegenheit wiederholt betonen, dass dieselben, während sie geeignet sind, die durchaus wünschenswerthe Verbreitung der Kenntniss über den Bau lebenswichtiger Organe des menschlichen Körpers zu fördern und dabei dem neuesten Stande der Forschung Rechnung tragen, sich von einer unangebrachten und in ihren Folgen vielfach schädlichen Popularisirung therapeutischer Anschauungen fernhalten. Eine weitere Reihe von Artikeln aus dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens — wir nennen die über „Gewerbegesetzgebung“, „Geheimmittelwesen“ u. a. — können im besten Sinne aufklärend wirken. So sind in dem letztgenannten Artikel, um vor ihnen zu warnen, die bekanntesten Geheimmittel unter Bezeichnung ihrer Bestandtheile zusammengestellt. Im übrigen auch nur annähernd einen Begriff von der Reichhaltigkeit des in dem Bande Gebotenen und für jeden Gebildeten Wissenswerthen zu geben, ist in dem Rahmen eines kurzen Referates unmöglich.

— Universitäten. Marburg. Der Lehrstuhl der Hygiene in Marburg ist abermals vacant. Prof. Kossel wird den neuesten amtlichen Meldungen zufolge die ordentliche Professur der Physiologie und die Leitung des physiologischen Instituts in Marburg übernehmen. — Strassburg. Der Priv.-Doc. der Chirurgie und Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. F. Fischer ist zum a. o. Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag | № 9. | 28. Februar 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem hygienischen Institut in Hamburg.

Zum Stande der bacteriologischen Choleradiagnose

unter besonderer Berücksichtigung der Pfeiffer'schen specifischen Cholerareaction.

Von Professor Dr. **Dunbar.**

Die im Verlauf der letzten Jahre in Bezug auf die Choleravibrionen und andere ihnen ähnliche Vibrionen gemachten Erfahrungen haben uns mehr und mehr zu der Ueberzeugung gebracht, dass die bisher zur Identificirung des Choleravibrio benutzten Merkmale nicht genügend charakteristisch waren, um die Sicherheit der bacteriologischen Choleradiagnose in jedem Falle zu gewährleisten.

Diese Thatsache wird zwar zur Zeit noch nicht von allen Autoren zugegeben, vielmehr sprechen sich berufene Forscher auch heute noch dahin aus, dass ein geübter Bacteriologe die Unterscheidung der Cholerabacillen von anderen ähnlichen Vibrionenarten recht wohl zu ermöglichen imstande sei. Allerdings werden auch die Grenzen dieser Aufgabe recht ungleich abgesteckt. Der eine will alles, was nicht vollständig in den Rahmen des typischen Bildes des Choleraerregers hineinpasst, von vornherein ausscheiden, der andere will sich darauf beschränken, nur die in den Dejectionen klinisch ausgesprochener Cholerafälle gefundenen typischen Vibrionen als echte Choleraerreger anzuerkennen.

Bei einer derartigen Definition der Aufgabe schliesse ich mich der Ansicht unbedingt an, dass die bacteriologische Choleradiagnose ausserordentlich leicht und sicher ist. Ich kann aber die Richtigkeit der Auffassung nicht anerkennen, dass eine derartig willkürliche Abgrenzung der vorliegenden Aufgabe allen Anforderungen genügt, die an die bacteriologische Choleradiagnose zu stellen sind.

Wenn man genöthigt gewesen wäre, alle atypischen Vibrionenculturen als der Cholera nicht zugehörig zu betrachten, so wären, wie ich später darlegen werde, Fälle der Beobachtung entgangen, die von grösstem epidemiologischen Interesse sind.

Die Beziehungen, welche die eingehend studirten Choleraepidemieen der letzten Jahre zu den Flussläufen gehabt haben, nöthigen uns den Versuch zu machen, unsere Kenntnisse über die Art der Verbreitung des Choleraerregers im Wasser zu erweitern.

Wollte man bei den Wasseruntersuchungen die Forderung zur Richtschnur nehmen, dass alle atypischen Culturen als der Cholera nicht zugehörig auszuschliessen seien, so müsste man vorher festgestellt haben, dass die Choleravibrionen bei längerem Verweilen im Wasser ihr typisches Aussehen bewahren. Versuche, welche ich seit Jahresfrist über diesen Gegenstand anstelle, bringen mich zu der Ueberzeugung, dass echte, anfangs durchaus typische Vibrionen sich durch längeres Verweilen im Wasser in ihren morphologischen und culturellen Eigenschaften derartig zu verändern vermögen, dass sie vom typischen Verhalten der Koch-schen Cholerabacillen viel weiter abweichen als die meisten der in verschiedenen Gewässern unsererseits gefundenen Vibrionen, die man zur Zeit nicht mehr als identisch mit den echten Choleravibrionen ansehen kann. Ich werde diese Beobachtungen, welche zeigen, wie viel schwieriger die Identificirung der Koch'schen Choleravibrionen wird, so bald man weiter geht und sich nicht auf die Untersuchung der Dejectionen von Cholerakranken beschränkt, später näher besprechen.

Unser Institut ist im Besitz von circa 150 aus verschiedenen Gewässern isolirten Vibrionenculturen, bei denen die Frage über ihr Verhalten zu dem Koch'schen Cholerabacillus seiner Zeit offen gelassen werden musste. Ausserdem hatten die Untersuchungen von choleraverdächtigen Stühlen und Wasserproben im Jahre 1893 und 1894 in einigen Fällen zu Ergebnissen geführt, welche infolge der bisher unzureichenden diagnostischen Merkmale für die Choleravibrionen nicht mit der erwünschten Präcision und Sicherheit beurtheilt werden konnten.

Nun hat R. Pfeiffer kürzlich Beobachtungen mitgetheilt, nach denen es gelingt, mit Hülfe des Blutserums gegen Choleraculturen hoch immunisirter Thiere durch einen Versuch am Meerschweinchen innerhalb kurzer Zeit sicher zu erkennen, ob eine gegebene Vibrionencultur identisch sei mit dem Koch'schen Choleraerreger oder nicht.

Angesichts der bedrängten Lage, in welcher sich die bacteriologische Choleradiagnose befand, mussten diese Mittheilungen, die uns ein Mittel zur Identificirung der Choleravibrionen in Aussicht stellten, das sich durch eine derartige Einfachheit und Sicherheit auszeichnete und sozusagen direkt auf das Ziel, auf die Ausnützung der specifischen Producte des Choleraerregers selbst, zwecks Erkennung desselben, losging, das allergrösste Interesse erregen. Für uns schien es durchaus geboten, die Methode näher kennen zu lernen und wir haben dementsprechend eine Anzahl von Versuchen damit angestellt.

Die Aufgabe, welche ich mir vorgenommen hatte, nämlich alle die oben erwähnten Culturen nach der Pfeiffer'schen Methode zu classificiren, habe ich noch nicht erledigt, weil uns die Mittel zur Fortsetzung der Versuche zur Zeit fehlen. Ich habe nun gesehen, dass sämmtliche Forscher, welche sich kürzlich über die Pfeiffer'schen Arbeiten betreffend die Specifität der Choleragifte und der Choleraimmunität, auf welcher die in Frage stehende Differenzirungsmethode beruht, ausgesprochen haben, eine solche Specifität nicht anerkennen, während meine Befunde auf das bestimmteste für das Vorhandensein einer solchen sprechen. Da das Pfeiffer'sche Diagnosticum meiner Ansicht nach berufen ist, eine eminente praktische Bedeutung zu erlangen, so halte ich es für angezeigt, meine Untersuchungen, soweit sie abgeschlossen sind, dem Urtheil derjenigen zu unterbreiten, die sich mit dieser Frage beschäftigen.

R. Pfeiffer hat gefunden, dass Cholerabacterien, wenn sie mit einer Spur von hochwirksamem Blutserum, das von Thieren gewonnen ist, die mit Cholerabacterien vorbehandelt worden sind, gemischt in die Bauchhöhle von Meerschweinchen eingespritzt werden, dort innerhalb etwa einer halben Stunde vollständig aufgelöst werden, während andere Vibrionen bei derselben Versuchsanordnung völlig unbeeinflusst bleiben. Er schliesst daraus, dass diese Thatsache sich zur Choleradiagnose in schwierigen Fällen, z. B. zur Identificirung von aus Wasser gezüchteten Vibrionenculturen mit Vortheil wird verwenden lassen.

Ich habe bei den Untersuchungen, über welche unten berichtet werden soll, folgende von Pfeiffer besonders empfohlene Versuchsanordnung gewählt. Eine bestimmte Menge des Serums choleraimmuner Thiere, welche in der Regel 20—40 mg betrug und in keinem Falle 50 mg überschritt, wurde mit 1 ccm einer Aufschwemmung von etwa 3 mg Vibrionencultur gemischt, die ungefähr 24 Stunden lang auf schrägem Agar bei 37° C gewachsen war. Die Mischung wurde einem Meerschweinchen intraperitoneal beigebracht, während ein gleich grosses Controllthier dieselbe Menge Vibrionenaufschwemmung ohne Serum erhielt.

Die Abmessung der Cultur geschah weder nach Oesen noch nach Bruchtheilen von Agarculturen, sondern mit Hülfe der chemischen Waage. Nachdem ich mich durch Nachwägungen überzeugt hatte, dass ich nicht imstande war, die Culturmasse mit Oesen genügend sicher zu taxiren, stellte ich mir Platinösen von bestimmtem Gewicht her. Diese wurden bei der Wägung auf der Waage in ein Drahtgestell von ebenfalls bekanntem Gewicht gestellt, dann mittels Pincette in einen mit Schraubkopf versehenen Griff gebracht. Man taxirt vorher die mit der Oese aufgenommene Masse und kann dann innerhalb weniger als $^1/_2$ Minute das Gewicht bis auf $^1/_{10}$ mg feststellen, ohne dass Fehlerquellen infolge einer Wasserverdunstung zu befürchten sind. Mit dem Taxat nach Oesen allein würde ich, wie ich durch vielfache Vergleiche mit den Wägungsresultaten festgestellt habe, häufig relativ beträchtliche Fehler in der Dosirung begangen haben. Die Wichtigkeit der genauen Dosirung kommt nun zwar bei den zu schildernden Versuchen nicht so sehr in Betracht wie bei anderen Versuchen, welche ich bei den überlebenden Thieren angestellt habe und über welche ich an anderer Stelle zu berichten gedenke.

Nach Verlauf von ungefähr einer halben Stunde nach der Injection wurde den Meerschweinchen mittels Glascapillare Flüssigkeit aus der Bauchhöhle entnommen und im hängenden Tropfen untersucht.

Die zur Untersuchung verwandten Culturen stammten zum Theil aus der Hamburger Epidemie von 1892 und 1893, und zwar habe ich nur solche Culturen gewählt, welche von unzweifelhaft echten Cholerafällen stammten. Um die Untersuchungen auch auf Culturen möglichst verschiedener Herkunft ausdehnen zu können, hatte ich mir den übrigen Theil des Versuchsmaterials von Herrn Prof. R. Pfeiffer erbeten, der mich zu Dank verpflichtet hat durch Uebersendung von Culturen, die aus Danzig, Thorn, Berlin, Italien und Marseille stammten.

Aus folgender Zusammenstellung, welcher an anderer Stelle ein detaillirtes Versuchsprotokoll folgen wird, ist ersichtlich, dass sämmtliche Choleraculturen, die überhaupt für den Versuch brauchbar waren, die von Pfeiffer beschriebene Reaction zeigten. Bei den Controllthieren entwickelten sich die Vibrionen zur Zeit der Untersuchung der Peritonealflüssigkeit ungestört weiter, während bei den mit Choleraserum behandelten Thieren alle Vibrionen in Granula verwandelt waren. Hin und wieder zeigten sich bei diesen Thieren ausser den Granula noch einige Vibrionen, welche gequollen erschienen und sich nicht mehr bewegten.

Als ungeeignet wurden die Culturen bezeichnet, bei denen auch die Controllthiere nur Granula oder gequollene Bacterien aufwiesen, die also die Eigenschaft verloren hatten, sich im Thierkörper weiter entwickeln zu können. Dass ein ziemlich hoher Procentsatz unserer Culturen ungeeignet war, mag damit zusammenhängen, dass dieselben zum Theil schon zwei Jahre hindurch auf künstlichem Nährboden gewachsen waren.

Zahl der mit Choleraserum geprüften Choleraculturen	49
Davon für die Untersuchung ungeeignet	10
Es verhielten sich gegen die Pfeiffer'sche Cholerareaction positiv	39
	49

Die Versuche sind nun nicht alle so glatt abgelaufen, wie es nach obiger kurzer Zusammenstellung den Anschein haben könnte.

Bei acht Culturen war die Reaction bei den ersten Versuchen negativ. In allen Fällen erklärte sich dieses Verfahren dadurch, dass eine zu geringe Menge des Choleraserums angewendet worden, oder dass die Untersuchungszeit zu kurz bemessen worden war. Spätere Untersuchungen derselben Culturen ergaben stets ein positives Resultat.

Bei anderen Culturen erzielten wir übrigens unter denselben Versuchsbedingungen, die sich hier als ungenügend erwiesen hatten, von vornherein ein positives Resultat.

In einem Falle waren die Vibrionen nach 60 Minuten noch nicht vollständig abgetödtet, und erst nach 90 Minuten konnte festgestellt werden, dass bei dem mit Serum behandelten Thier nur noch Granula vorhanden waren, während sich die Vibrionen beim Controllthier noch unbeeinflusst zeigten.

Ohne Controllthier sind die positiven Befunde überhaupt nicht verwerthbar. Das ergiebt sich daraus, dass wir bei einer Cultur, die vor nicht langer Zeit isolirt war, feststellen konnten, dass sie bald nach den ersten Prüfungen, wo sie sich gut geeignet gezeigt hatte, das Vermögen verloren hatte, im Meerschweinkörper zu existiren, indem auch in dem Controllthier schon nach etwa $^1/_2$ Stunde nur noch Granula vorhanden waren. Bei älteren Culturen ist von uns eine derartige schnelle Veränderung der Culturen mehrfach beobachtet worden.

Das Ergebniss der oben mitgetheilten Versuche lässt sich dahin zusammenfassen, dass kein einziger Befund gegen die Richtigkeit der Pfeiffer'schen Auffassung spricht. Obgleich wir Blutserum verwandten, welches aus Thieren stammte, die jedes mit einer anderen echten Choleracultur vorbehandelt worden waren, fiel die Reaction stets in derselben Weise aus. Bei den meisten der erwähnten 49 Culturen wurden die Versuche mehrfach, bei einigen bis zu zehn mal ausgeführt, wobei festgestellt werden konnte, dass die Reaction mit einer Sicherheit eintrat, die derjenigen einer chemischen Reaction nicht nachstand.

Die Untersuchungen wurden nun auch auf solche Vibrionenculturen ausgedehnt, deren Zugehörigkeit zu den Cholerabacillen von vornherein zweifelhaft erschien. In erster Linie habe ich die aus verschiedenen Flussläufen isolirten phosphorescirenden Vibrionen zum Vergleich herangezogen. Hiervon wurden im ganzen 22 Culturen gegen Choleraserum geprüft. Das Ergebniss war folgendes:

Zahl der gegen Choleraserum geprüften phosphorescirenden Vibrionenculturen	22
Ungeeignet erwiesen sich	3
Mit Controllthier geprüft stets negativ	14
Ohne Controllthier geprüft stets negativ	5
	22

Daraus ist ersichtlich, dass das Verhalten dieser Vibrionen gegen Choleraserum entschieden ein anderes war, als dasjenige der echten Choleraculturen. Die ohne Controllthier erzielten Resultate können hier als einwandsfrei mitgerechnet werden, weil bei negativem Ausfall des Versuchs der Beweis, dass die Vibrionen im Thierkörper zu gedeihen vermögen, erbracht wird.

Dass die Versuche nicht als erledigt angesehen werden konnten, ehe man das Verhalten echter Choleraculturen gegen Blutserum von Thieren, die mit solchen leuchtenden oder anderen Culturen vorbehandelt waren, geprüft hatte, lag auf der Hand. Es wurde deshalb eine Anzahl von Thieren jedes mit einer besonderen leuchtenden Vibrionencultur vorbehandelt und das von acht dieser Thiere gewonnene Blutserum zuerst in Bezug auf seine Einwirkung auf leuchtende Vibrionenculturen geprüft. Alle diese verschiedenen Serumproben übten, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist, auf die phosphorescirenden Culturen, einerlei welcher Herkunft dieselben waren, dieselbe Wirkung aus, wie das Choleraserum bei den Choleraculturen.

Zahl der phosphorescirenden Culturen, die mit Blutserum von mit phosphorescirenden Culturen vorbehandelten Thieren geprüft wurden	18
Es reagirten davon positiv	18

Diese Versuche sind insofern nicht vollständig einwandsfrei, als bei 16 Culturen keine Controllthiere verwandt worden sind. Obgleich es sich um Culturen handelte, welche sich bei anderen Versuchen stets als sehr virulent erwiesen haben und demnach anzunehmen ist, dass sie alle für die Versuche gut geeignet waren, so ist doch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen, dass eine oder die andere Cultur auch ohne den Einfluss des Serums eventuell im Thierkörper in Granula verwandelt worden wäre.

Nunmehr wurden 26 echte Choleraculturen mit diesen Blutserumproben mit folgendem Resultat geprüft:

Zahl der echten Choleraculturen, die mit Serum von leuchtenden Culturen geprüft worden sind	26
Davon erwiesen sich ungeeignet	7
Mit Controllthier geprüft negativ	4
Ohne Controllthier geprüft negativ	15
	26

Die ohne Controllthier geprüften 15 Culturen können, weil sie alle negativ reagirten, also trotz des Serums im Thierkörper weiter lebten, als völlig einwandsfrei mit in Rechnung gezogen werden.

Das Serum, welches die phosphorescirenden Vibrionen sämmtlich innerhalb kurzer Zeit in Granula verwandelt hatte, hat demnach die Choleravibrionen gänzlich unbeeinflusst gelassen.

Nach den oben ausgeführten Beobachtungen ist ein Einwand dagegen, dass die hier in Betracht kommenden phosphorescirenden Vibrionen verschieden sind von den Koch'schen Choleravibrionen, kaum noch zu erheben. Dass infolge der Vorbehandlung der Blutserum liefernden Thiere mit Giften der Choleravibrionen einerseits und mit Giften der phosphorescirenden Culturen andererseits, specifische, je nach der verwandten Cultur verschiedene Substanzen im Blute derselben aufgetreten sind, ist auch kaum noch anzuzweifeln. Dass die dadurch erlangte Immunität der Thiere eine entsprechende specifische, d. h. eine solche ist, die nur gegen die betreffende Bacterienart zur Geltung kommt, werde ich an anderer Stelle durch eine grössere Versuchsreihe bestätigen können.

Nachdem wir festgestellt hatten, dass die Unterscheidung der phosphorescirenden Culturen von den echten Choleravibrionen mit Hülfe der Pfeiffer'schen Cholerareaction mit Sicherheit gelingt, sofern die Culturen überhaupt eine genügende Widerstandsfähigkeit bei Thierversuchen zeigen, konnten wir an die Prüfung derjenigen Wasservibrionenculturen gehen, bei denen wir eine Phosphorescenz nie beobachtet hatten.

Die Untersuchungen haben bis jetzt noch keinen grossen Umfang erreicht. Die bislang erzielten Resultate erscheinen aber lehrreich genug, um eine Mittheilung zu rechtfertigen.

Zahl der mit Choleraserum geprüften nicht leuchtenden Wasservibrionen	24
Es erwiesen sich als ungeeignet	2
Mit Controllthier geprüft negativ	8
Ohne Controllthier geprüft negativ	5
Mit Controllthier geprüft positiv	9
	24

Da die ohne Controllthier geprüften und negativ ausgefallenen Versuche mitgerechnet werden können, so haben sich 13 dieser Wasservibrionenculturen als der echten Cholera nicht zugehörig erwiesen. Dagegen spricht das Ergebniss bei neun Culturen dafür, dass es sich um echte, aus Wasser isolirte Choleravibrionen handelt. Das Nähere über die Herkunft dieser Culturen werde ich nach Abschluss sämmtlicher Prüfungen im Zusammenhang veröffentlichen.

So wichtig mir die Erledigung der Frage über die Bedeutung meiner früher mitgetheilten Vibrionenbefunde in Flussläufen erscheint, so sind die Versuche an Meerschweinchen, wenn sie einen derartigen Umfang annehmen, wie es hierzu erforderlich ist, so kostspielig, dass ein Institut schon recht gut dotirt sein muss, um sie ohne Verzug erledigen zu können.

Mit solchen nicht phosphorescirenden Wasservibrionenculturen, die sich negativ gegen Choleraserum verhalten hatten, wurde eine Anzahl von Thieren vorbehandelt. Bislang haben wir nur an einer Choleracultur Versuche mit dem Blutserum dieser Thiere anstellen können. Bei wiederholter Prüfung zeigte sich stets, dass die Choleravibrionen durch dieses Serum ganz unbeeinflusst blieben. Es konnte weiter festgestellt werden, dass dieses Serum die Vibrionenculturen, mit welchen die Vorbehandlung der Thiere vorgenommen war, prompt in Granula verwandelte. Somit scheint erwiesen zu sein, dass dieses Serum also auch specifisch anders wirkte als das Choleraserum.

Das Serum der mit nicht phosphorescirenden Wasservibrionen vorbehandelten Thiere liess, wie andere Versuche zeigten, die phosphorescirenden Wasservibrionen ebenso unbeeinflusst, wie die Choleravibrionen, es zeigte sich demnach auch specifisch anders als das von phosphorescirenden Culturen stammende Serum.

Schliesslich wurden noch Versuche über den Einfluss des Blutserums mit phosphorescirenden Culturen vorbehandelter Thiere auf die nicht phosphorescirenden Wasservibrionen angestellt.

Diese ergaben folgendes Resultat.

Zahl der mit Serum von phosphorescirenden Culturen geprüften nicht phosphorescirenden Wasservibrionen	6
Mit Controllthier geprüft negativ	2
Ohne Controllthier geprüft negativ	4
	6

Da die ohne Controllthier ausgeführten Versuche auch in diesem Falle mitgerechnet werden können, so ergiebt sich, dass sämmtliche in dieser Richtung geprüften, nicht phosphorescirenden Culturen unbeeinflusst blieben durch das Serum der mit phosphorescirenden Culturen vorbehandelten Thiere. Das ist ein weiterer Beweis für die Specifität der Bacteriengifte und Gegengifte.

Es lag nahe, sich mit diesen Untersuchungen nicht auf die Vibrionenculturen zu beschränken, sondern sie auf andere Bacteriengruppen auszudehnen, um eine breitere Grundlage zu gewinnen für die Theorie der Specifität der Wirkung des Blutserums der Thiere, welche durch Bacterienproducte immunisirt worden sind.

Die Differenzialdiagnose zwischen dem Typhusbacillus und dem Bacillus coli communis hat bekanntlich bislang grosse Schwierigkeiten bereitet. Da die Möglichkeit einer sicheren Unterscheidung dieser beiden Bacterienarten unter Umständen für klinische sowohl als auch für epidemiologische Studien ein grosses Interesse gewinnt und deshalb bereits viele Forscher seit Jahren beschäftigt hat, so habe ich mit dem Serum von Meerschweinchen, die von Herrn Dr. **Bieling** auf meinen Wunsch für andere Zwecke mit Typhusbacillen mehrfach vorbehandelt worden waren, Versuche angestellt, die ergeben haben, dass auf dem oben beschriebenen Wege auch die sichere Unterscheidung dieser beiden Bacterienarten ermöglicht ist. Von meiner Absicht, die an nur drei Typhusculturen verschiedener Provenienz gemachten Erfahrungen auf Culturen auszudehnen, die aus möglichst weit von einander entfernten Gegenden stammten, habe ich vorläufig abgesehen, nachdem R. **Pfeiffer**[1]) durch eine vorläufige Mittheilung bekannt gegeben hat, dass er mit denselben Untersuchungen beschäftigt ist.

Ich habe die in Frage stehenden Untersuchungen noch in anderer Weise modificirt. Der Kürze halber stelle ich sämmtliche zur Ausführung gekommenen Versuche unter Wiederholung der schon mitgetheilten in folgender Tabelle zusammen.

Die Ergebnisse sind für die einzelnen Gruppen an der Hand recht ungleich zahlreicher Einzeluntersuchungen gewonnen. Nachdem aber die Richtigkeit des denselben zugrunde liegenden Princips an einer Bacterienart durch genügend zahlreiche Beispiele erwiesen ist, erscheint die Beobachtung, dass alle bisher in dieser Richtung untersuchten Bacterienarten sich ganz specifisch verhalten, nicht unwichtig.

Man wird natürlich mit der Verallgemeinerung der bisher gewonnenen Resultate nicht weiter vorgehen können, bis an der Hand genügend grosser, zweckentsprechend angeordneter Versuchsreihen die Richtigkeit des Princips für den Einzelfall, d. h. für jede einzelne Bacterienart erwiesen ist.

Art der Cultur	Art des Serums. das Serum ist gewonnen von Meerschweinchen, welche vorbehandelt waren mit:	Ergebniss
Koch'sche Choleravibrionen	**Koch**'sche Choleravibrionen	+[1])
„	Phosphorescirende Wasservibrionen	—[2])
„	Nicht phosphorescirende Wasservibrionen	—
„	Typhusbacillen	—
„	Pyocyaneusbacillen	—
Phosphorescirende Wasservibrionen	Phosphorescirende Wasservibrionen	+
„	Nicht phosphorescirende Wasservibrionen	—
„	**Koch**'sche Choleravibrionen	—
„	Typhusbacillen	—
„	Pyocyaneusbacillen	—
Nicht phosphorescirende Wasservibrionen	Nicht phosphorescirende Wasservibrionen	+
„	Phosphorescirende Wasservibrionen	—
„	**Koch**'sche Choleravibrionen	—
Typhusbacillen	Typhusbacillen	+
„	Pyocyaneusbacillen	—
„	**Koch**'sche Choleravibrionen	—
„	Phosphorescirende Wasservibrionen	—
Pyocyaneusbacillen	Pyocyaneusbacillen	+
„	Typhusbacillen	—
„	**Koch**'sche Choleravibrionen	—
„	Phosphorescirende Wasservibrionen	—
Bacterium coli commune	Typhusbacillen	—
„	Pyocyaneusbacillen	—

Versuche, welche ich gemacht habe, die oben beschriebene Methode auch bei anderen billigeren Thierarten oder ohne Verwendung von Thieren zur Anwendung zu bringen, haben Resultate ergeben, die zwar zur weiteren Verfolgung der Aufgabe auffordern; die Versuchsanordnung ist aber noch nicht genügend ausgebildet, um eine praktische Verwendung schon jetzt als angezeigt erscheinen zu lassen. Auf die Frage über die Lebenserhaltung resp. Heilung der Versuchsthiere durch das specifische oder durch ein fremdes hochimmunes Blutserum werde ich an anderer Stelle im Zusammenheng mit den anderen oben berichteten Punkten eingehen.

Aus den oben mitgetheilten Versuchen glaube ich in Bestätigung der eingangs citirten **Pfeiffer**'schen Behauptung folgende Schlüsse ziehen zu dürfen:

1. Durch die zweckentsprechende Vorbehandlung von Thieren mit bestimmten Bacterienarten werden in dem Blute derselben Substanzen gebildet, welche eine specifische Wirkung gegen die zur Vorbehandlung benutzten Bacterienarten zeigen. Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, eine fremde Bacterienart zu finden, welche in derselben Weise wie die zur Vorbehandlung benutzte Bacterienart durch das Blutserum von Thieren beeinflusst wurde, die gegen eine bestimmte Bacterienart immunisirt worden waren.

2. Mit Hülfe dieses specifisch wirkenden Blutserums gelingt es, eine sichere Unterscheidung von Bacterienarten zu ermöglichen, bei denen sich die bislang benutzten Differenzirungsmittel unter Umständen als unsicher oder unzureichend erwiesen haben.

3. Da die zahlreichen bis jetzt geprüften, von sicheren Fällen asiatischer Cholera stammenden Vibrionenculturen, einerlei welcher Herkunft, d. h. von welcher Epidemie sie waren, alle in der glei-

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 48.

[1]) Die Bacterien sind zerstört oder in Granula verwandelt, während sie beim Controllthier unbeeinflusst erscheinen.

[2]) Die Bacterien gedeihen unbeeinflusst durch das Serum weiter, wie beim Controllthier.

chen Weise reagirten und bei jedem angestellten Versuch bei der Vorbehandlung von Thieren das Blutserum derselben so veränderten, dass es specifisch nur gegen echte Choleravibrionen wirkte, so erscheint es gerechtfertigt, die Koch'schen Choleravibrionen als eine in dieser Richtung bestimmt charakterisirte Art anzusehen. Nach diesen Gesichtspunkten beurtheilt, sind die bislang untersuchten phosphorescirenden Wasservibrionen als einer anderen Art als derjenigen der Koch'schen Choleravibrionen angehörig anzusehen. Andernfalls müsste man annehmen, dass die phosphorescirenden Vibrionen in den Entwickelungskreis der Choleraerreger hineingehörten und ein anderes Stadium derselben repräsentirten als der Koch'sche Vibrio. Auf diese Frage werde ich weiter unten eingehen.

4. Ausser diesen beiden Vibrionenarten giebt es mindestens noch eine dritte Art von choleraähnlichen Vibrionen. Mit Hülfe der oben beschriebenen Methode wird es wahrscheinlich gelingen, eine weitere Arteintheilung dieser dritten Gruppe nicht phosphorescirender Wasservibrionen zu ermöglichen.

Bei späterer Gelegenheit werde ich an der Hand von Beispielen darlegen, dass man aus Cholerafällen Vibrionen gewinnen kann, welche nicht in allen Punkten das typische Verhalten der Koch'schen Choleravibrionen zeigten oder zur Zeit zeigen und welche nach ihrem Verhalten zur Pfeiffer'schen specifischen Cholerareaction der Art der Koch'schen Choleravibrionen zuzurechnen sind.

Es lag in meiner Absicht, heute die Ergebnisse der in Frage stehenden Untersuchungen nur im allgemeinen zu besprechen, so weit dieselben für die Beurtheilung des Werthes der Pfeiffer-schen Differenzirungsmethode in Betracht kommen. Ueber die Befunde bei einzelnen Culturen, die mich wegen ihrer Herkunft besonders interessirten, wollte ich später im Zusammenhang berichten.

Es erscheint jedoch erforderlich, dass ich die Versuche kurz mittheile, welche ich an zwei Culturen angestellt habe, die kürzlich infolge von Publicationen, die über dieselben erfolgt sind, ein allgemeines Interesse erregt haben.

Rumpel hat, wie er kürzlich im ärztlichen Verein zu Hamburg mitgetheilt und in der Berliner klinischen Wochenschrift 1895, No. 4, veröffentlicht hat, zwei echte Choleraculturen mittels wiederholter Passage durch den Taubenkörper und durch Züchtung auf verschiedenen Nährböden zum Phosphoresciren gebracht. Das ist nach den eben mitgetheilten Versuchsergebnissen natürlich nicht ohne weiteres erklärlich. Denn alle von mir geprüften phosphorescirenden Vibrionenculturen, einerlei ob aus menschlichen Dejectionen, aus der Elbe, der Spree oder der Unstrut gewonnen, reagirten derartig specifisch verschieden von sämmtlichen geprüften, nachweislich echten Choleraculturen, dass der Glaube an die Identität dieser zwei Vibrionenarten auch dem skeptischsten Beobachter schwinden musste. Die Frage, ob die Culturen Oergel und Elvers auch wirklich echte Choleraculturen seien, wird wohl jedem nahe liegen.

Im September, kurz nach dem tragischen Ableben unseres Collegen Dr. Oergel, hatte Herr Dr. Rumpel die Güte, mir Culturen von diesem Fall zu übersenden. Diese Culturen konnten nach ihren morphologischen und culturellen Eigenschaften in jeder Beziehung als typische Choleravibrionen aufgefasst werden. Sie verhielten sich gegenüber der Pfeiffer'schen specifischen Cholerareaction bei jedem Versuch durchaus positiv für Cholera.

Auch heute noch löst das Choleraserum diese Vibrionen prompt auf, während das Serum von phosphorescirenden Culturen sie nach wie vor unbeeinflusst lässt. Es steht demnach ausser Zweifel, dass die in Frage stehende Cultur als eine echte Choleracultur anzusehen ist.

Kürzlich war Herr Dr. Rumpel so gütig, mir eine seiner phosphorescirenden Culturen vom Fall Oergel zu überlassen. Diese Cultur, die nach Angabe von Dr. Rumpel aus der erstgenannten Cultur entstanden ist, wächst atypisch, sie reagirt durchaus negativ gegen Choleraserum und positiv gegen phosphorescirendes Serum.

Ein solcher Befund würde sich ohne Zwang wohl nur so erklären lassen, dass man annähme, dass der Choleravibrio in seinem Entwickelungslauf Veränderungen eingehe, von denen uns bislang nichts bekannt war. In einem Stadium, müsste man schliessen, phosphorescirt derselbe, und in diesem Stadium löst er Choleraepidemieen nicht aus. Letzteres muss man schon annehmen, nachdem man die Phosphorescenz zweifellos echter Choleraculturen bislang überall vermisst hat. In diesem Stadium, wo der Choleravibrio phosphorescirt, müsste man weiter schliessen, reagirt er negativ auf Choleraserum und positiv auf phosphorescirendes Serum. In einem anderen Stadium, könnte man dann denken, hat der Choleravibrio die Eigenschaften, welche erforderlich sind, eine Epidemie auszulösen. In diesem Stadium reagirt er positiv auf Choleraserum, negativ auf phosphorescirendes Serum und dann phosphorescirt er nicht.

Die Richtigkeit einer derartigen Hypothese würde, dessen müssen wir uns bewusst sein, eine grosse Modification unserer heutigen Anschauungen über die Biologie der Bacterien zur Folge haben müssen.

Auf Grund zweier Versuche würde sich, wie ich glaube, Niemand verstehen, die Richtigkeit einer derartigen Anschauung, für welche sonst bislang keinerlei Anhaltspunkte gegeben sind, anzuerkennen. Bis nicht durch zahlreiche Nachuntersuchungen, welche zweifellos nach der Anregung, die Rumpel gegeben hat, vorgenommen werden, eine Gesetzmässigkeit in diesen Veränderungen nachgewiesen wird, so lange nicht an genügend zahlreichen Beispielen nachgewiesen ist, dass eine bestimmte Vibrionenart sich gegen die Pfeiffer'sche Reaction auf Choleraserum einmal positiv und ein andermal negativ verhält, wird man daran festhalten müssen, dass die Pfeiffer'sche Theorie zu Recht besteht, dass alle echten Choleravibrionen auf Choleraserum bei der oben beschriebenen Versuchsanordnung durch Verwandlung in Granula specifisch reagiren, während alle choleraähnlichen Vibrionen und unter ihnen die phosphorescirenden Culturen, die dadurch unbeeinflusst bleiben, als den Cholerabacillen nicht zugehörig anzusehen sind.

Ruete und Enoch haben zur Zeit der Hamburger Herbstepidemie 1893 aus einem Stuhl einen Vibrio isolirt, welchen sie wegen seiner culturellen und morphologischen Eigenschaften für den Vibrio Finkler-Prior hielten. Nachdem Herr Dr. Enoch die Güte hatte, mir eine Cultur davon zu überlassen, habe ich in Gegenwart von Herrn Dr. Ruete das Verhalten dieser Cultur gegen die Pfeiffer'sche specifische Cholerareaction geprüft. Herr Dr. Ruete wird selbst Gelegenheit nehmen, sich über die dabei erzielten Ergebnisse zu äussern.

II. Ueber puerperale Neuritis und Polyneuritis.

Von **A. Eulenburg.**

(Schluss aus No. 8.)

Der hiermit zusammenhängenden Frage, ob nicht auch schon während der Schwangerschaft Erkrankungen auftreten, die in ihrem Bilde mit den puerperalen Neuritisformen wesentlich übereinstimmen, können wir schon auf Grund des bisherigen casuistischen Materials näher treten und dürfen sie wohl mit ziemlicher Sicherheit in bejahendem Sinne beantworten. Namentlich ergiebt eine genauere Durchsicht der Litteratur, dass manche der als Puerperalneuritis beschriebenen Fälle in ihrem Beginn nicht erst dem Puerperium, sondern bereits den Endstadien der Schwangerschaft angehören, also — wofern sie überhaupt neuritischer Natur sind — richtiger als Schwangerschaftsneuritiden bezeichnet werden müssten.

Ich erinnere zunächst an den schon erwähnten, als Puerperalneuritis beschriebenen Fall von Desnos, Joffroy und Pinard.22) Hier handelte es sich in Wahrheit nicht um eine puerperale, sondern um eine während der Schwangerschaft aufgetretene Erkrankung. Die Patientin, eine 31jährige Frau, durch zwei frühere Geburten und durch eine hämorrhagische Nephritis sehr geschwächt, litt während ihrer dritten Schwangerschaft an unaufhörlichem Erbrechen und bekam im dritten Monat Muskelatrophieen der unteren, später auch der oberen Extremitäten; nach künstlicher Geburt besserten sich allmählich die Symptome. So ist sowohl der neuritische Charakter, wie die Entstehung während der Gravidität unzweifelhaft. Ebenso dürfte auch der von Whitfield11) mitgetheilte Fall hierher zu ziehen sein, von einer Patientin, die ebenfalls in der siebenten Schwangerschaft an stärkerem Erbrechen litt und am Ende der Gravidität von Neuritis in den unteren, später auch in den oberen Extremitäten ergriffen wurde, die noch nach der Geburt einige Zeit anhielt. Auch in dem dritten der von Mills7) mitgetheilten Fälle ist der Beginn des Leidens anscheinend in die Endstadien der Schwangerschaft, jedenfalls vor Beginn der Entbindung zu setzen. Die Zahl derartiger Fälle würde sich bei genauer anamnestischer Nachforschung gewiss noch vermehren.

Dass aber auch unter den in der Litteratur diesen Namen tragenden „Schwangerschaftslähmungen“ Fälle vorkommen, die symptomatisch-klinisch dem von Moebius specialisirten Typus der puerperalen Neuritis sehr nahe kommen, dafür möchte ich unter anderen zwei von v. Renz23) als „spinale Graviditätslähmungen“ oder als „atrophische Spinallähmungen in der Schwangerschaft“ mitgetheilte Beobachtungen anführen, auf die ein näheres Eingehen an dieser Stelle nicht möglich ist.

Im übrigen können, wie ich glaube, die besonders ätiologischen Momente für eine Eintheilung der puerperalen Neuritiden einstweilen noch nicht mit genügender Sicherheit herangezogen werden. Es hat keinen Sinn, von einer toxischen oder von einer infectiös-septischen Form der puerperalen Neuritis zu sprechen, da uns die speciell zugrunde liegenden Schädlichkeiten von angeblich toxischer oder infectiöser Natur vorläufig unbekannt sind. Dass diese besonders von Mills betonten septischen oder sonstigen infectiösen Schädlichkeiten bei Entstehung der puerperalen Neuritis keine dominirende Rolle spielen, geht schon daraus hervor, dass gerade nach anscheinend ganz normalem Geburtsverlaufe, und bei Abwesenheit jeder anderweitigen Puerperalerkrankung das Auftreten schwerer Polyneuritisformen wiederholt beobachtet wurde. So z. B. handelte es sich in dem von Moebius[2]) in seiner zweiten Publication beschriebenen Falle, in dem nach den oberen Gliedmaassen auch die unteren afficirt wurden, um ein normales fieberfreies Puerperium. Ebenso folgte der von Mader[14]) berichtete Fall von Polyneuritis mit psychischen Störungen auf eine völlig normal verlaufende Entbindung. Desgleichen war in dem sehr schweren, dem meinigen ähnlichen Falle von Lunz[19]) die Geburt vollständig normal, das Wochenbett fieberfrei und ohne jegliche sonstige Störung.

Auch die von Mills hervorgehobene Combination von Neuritis, Paralysen und „Pseudoparalysen" mit Phlebitis und Phlegmasia alba dolens von „oft septischer Natur" erscheint in ziemlich zweifelhaftem Lichte. Mills berichtet unter dieser Rubrik über vier Fälle, die jedoch nicht von ihm selbst, sondern von Dr. Anna Fullerton beobachtet wurden und bei denen hinsichtlich des neurologischen Befundes so vage und unbrauchbare Angaben gemacht sind, dass kaum etwas damit anzufangen ist. Ich möchte daher sowohl diese von Mills aufgeführte Sondergruppe, wie auch die gleichfalls von ihm aufgenommene der traumatischen Peroneuslähmungen nach operativen (besonders Zangen-) Entbindungen — Fälle von Hünermann[21]) aus der Gusserow'schen Klinik u. s. w. — aus der Casuistik der puerperalen Neuritiden vorläufig ausscheiden, womit demnach auch der von Mills aufgestellte „Peronealtypus" der puerperalen Neuritis als solcher wegfallen dürfte. In den von mir beobachteten, auf die Unterextremitäten beschränkten Fällen (2 und 3) war übrigens von einer hervorragenden oder ausschliesslichen Betheiligung des Peroneusgebietes nicht die Rede; im Gegentheil war wenigstens in dem einen dieser Fälle der Nervus tibialis gerade vorzugsweise ergriffen.

In klinisch-pathologischer Hinsicht möchte ich für den vierten von mir ausführlicher beschriebenen Fall die ungewöhnliche Ausdehnung der Lähmung, ihr acutes Zustandekommen und ihre aufsteigende Verbreitung nach dem Schema der Landry'schen Paralyse besonders hervorheben.

Von den in der Litteratur mitgetheilten Fällen puerperaler Neuritis entsprechen dem meinigen hinsichtlich der Ausdehnung der Lähmung die Fälle von Sottas[17]) und Lunz[19]), der erstere auch hinsichtlich des ascendirenden Charakters, während in dem Lunzschen Falle im Gegentheil die Verbreitung eine descendirende war (erst Schluckbeschwerden und Diplopie, dann Ergriffenwerden der oberen, nach einigen Tagen auch der unteren Extremitäten). Der Sottas'sche Fall endete (durch Tuberkulose) letal, während in dem Lunz'schen ebenso wie in dem meinigen ein allmähliches Rückgängigwerden des Krankheitsprocesses erfolgte. Dass eine Polyneuritis im Bilde der Landry'schen Paralyse auftritt, bietet ja für uns nach den klinischen, zum Theil auch durch Sectionsbefunde erhärteten Beobachtungen von Leyden, Jolly und anderen nichts überraschendes mehr. Leyden[20]) und Jolly[2]) haben auch bereits die differenziellen Momente gekennzeichnet, die für Unterscheidung der neuritischen und der bulbären (bulbospinalen) Form der acuten aufsteigenden oder absteigenden Paralysen als Anhaltspunkte dienen. Bei der bulbären Form haben wir Intactbleiben der elektrischen Erregbarkeit, meist auch der Sensibilität, und Erhaltung der Sehnenreflexe; in diesen Fällen handelt es sich um anatomische Processe im Rückenmark, die entweder in der Medulla oblongata von vornherein ihren Sitz haben, oder aus tieferliegenden myelitischen Processen dorthin aufsteigen (die eigentliche Landry-sche Paralyse im engeren Sinne). Bei der neuritischen Form kommt es dagegen zu Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit und zum Verschwinden der Sehnenreflexe; ferner ist diese Form durch die Sensibilitätstörungen an Händen und Füssen und die Schmerzhaftigkeit der erkrankten Nerven und Muskeln symptomatisch gekennzeichnet. Freilich können sich hier parenchymatöse, ödematös-entzündliche Processe im Rückenmark an die Polyneuritis anschliessen und durch Aufsteigen bis zur Oblongata und Betheiligung der vitalen Centren den Tod unter Respirationslähmung herbeiführen. Beziehen sich die differenzialdiagnostischen Angaben Leyden's auch zunächst auf die Polyneuritis nach Infectionskrankheiten, speciell nach Influenza, und die Jolly'schen auf Alkohol- und Tabakneuritis, so sind sie doch offenbar auch für die entsprechenden Formen puerperaler Polyneuritis in gleicher Weise zutreffend, wie dies aus dem Symptomenbild des von mir beschriebenen, sowie des Sottas'schen und Lunz'schen Falles hervorgeht. An eine Mitbetheiligung des Rückenmarkes zu denken, lag bei dem verhältnissmässig günstigen Verlauf dieser Fälle (auch in dem durch Complication letal endigenden Sottas'schen Falle) keine Veranlassung vor; selbstverständlich lässt sich jedoch die Möglichkeit einer „functionellen" oder „dynamischen" Mitbetheiligung der Vorderhornganglien, im Sinne der bekannten Erb'schen Hypothese, hier wie bei anderen Polyneuritisformen nicht mit Sicherheit ausschliessen. Uebrigens hat auch Erb[25]) schon vor Jahren auf das Puerperium als ein ätiologisches Moment der acuten Spinallähmung Erwachsener aufmerksam gemacht. Mills[7]) hat in seiner mehrfach erwähnten Abhandlung neuerdings auch einen Fall mitgetheilt, in dem Myelitis transversa mit persistirender Paralyse, zu der nach vier Jahren bulbäre Myelitis hinzutrat, sich im Anschluss an eine Entbindung entwickelt haben soll; freilich sind die Angaben sehr unbestimmt gehalten, und es lag überdies Alkoholismus vor, der Fall erscheint also für die Annahme einer puerperalen Myelitis auf infectiöser Grundlage, wie sie Mills parallel der puerperalen Neuritis zu begründen versucht, nur wenig beweisend. Dass übrigens infectiöse und sonstige Schädlichkeiten wie zu degenerativen Vorgängen an den peripherischen Nerven, so auch bei entsprechender Veranlagung zu analogen Veränderungen am Centralorgan Anlass geben, erscheint namentlich auf Grund der neuerdings von Edinger[26]) aufgestellten Functions- und Ersatzhypothese vollkommen begreiflich.

Vom klinischen Standpunkte aus können wir uns demnach damit begnügen, einstweilen ohne Rücksichtnahme auf die etwaigen ätiologischen Besonderheiten, und nur nach der verschiedenen Schwere des klinischen Krankheitscharakters, zwei Hauptformen der Puerperalneuritis zu unterscheiden, nämlich:

a) eine leichtere, mehr lokalisirte Form, die am häufigsten an den Armen, ein- oder doppelseitig, besonders im Medianus- und Ulnarisgebiete (Brachialtypus), seltener an den unteren Gliedmaassen, meist einseitig im Ischiadicusgebiete (Crural- oder Lumbosacraltypus), oder auch anfangs brachial, dann crural aufzutreten pflegt und nach bisherigen Erfahrungen eine überwiegend günstige Prognose darbietet; und

b) eine schwerere, mehr diffuse oder generalisirte Form, die sich acut oder subacut, aufsteigend oder absteigend, in einzelnen Fällen der neuritischen Form der Landry'schen Paralyse entsprechend entwickelt und auch die cerebralen Nervengebiete in grösserer oder geringerer Ausdehnung betheiligt (hierher scheinen ausser den Fällen von Sottas, Lunz und mir die auch mit psychischen Störungen einhergehenden Fälle von Mader und Korsakoff gerechnet werden zu müssen).

Dass der Verlauf selbst in den Fällen letzterer Art, so schwer sie auch auftreten und einen so hoffnungslosen Eindruck sie im Anfange machen, dennoch nicht ungünstig zu sein braucht, wird durch die Fälle von Lunz und mir erwiesen, in denen sehr bedeutende Besserungen in verhältnissmässig kurzer Zeit (drei bis sechs Monaten) zustande kamen; auch der Sottas'sche Fall endete nicht infolge der Polyneuritis tödtlich, sondern auf Grund von Tuberkulose. Es scheint also, dass bei der puerperalen Neuritis, ebenso wie bei der Mehrzahl anderer Neuritisformen, der Arzt in der erfreulichen Lage ist, wenn er die Sache richtig erkennt, die Prognose zwar mit Vorsicht, aber doch im allgemeinen nicht ungünstig stellen zu dürfen und dass er in den meisten Fällen auf einen mehr oder weniger vollkommenen Erfolg wird rechnen dürfen. Allerdings ist hierbei auch die Art der Behandlung von Einfluss. Ich habe den bestimmten Eindruck gewonnen — so weit das natürlich bei so spärlichen Beobachtungen möglich ist —, dass auch in den „leichteren", mehr lokalisirten Formen bei entsprechender örtlicher Behandlung der Erfolg sicherer ist, die Heilung rascher und glatter fortschreitet, als bei einem mehr exspectativ zuschauenden Verfahren. Bei noch frischer Neuritis, wo die besonders im Ischiadicusgebiet so heftigen Schmerzen und Hyperästhesieen im Vordergrunde stehen, möchte ich u. a. die lokale Anwendung der subcutanen Carbolinjectionen (2%) oder auch Carbolmorphiuminjectionen (2% Carbol, 1% Morphium; 1,0 pro dosi) an den oberflächlich gelegenen Nervenstellen möglichst tief bis in das paraneurotische Gewebe hinein angelegentlich empfehlen. Gegen die atrophischen Lähmungen sind Elektricität und Massage, letztere später in Verbindung mit lokalisirter Gymnastik, nicht zu entbehren; ich habe mich beispielsweise in dem dritten Falle meiner Beobachtung, in dem von der behandlungscheuen Patientin die Anwendung dieser Mittel verweigert wurde, überzeugen können, wieviel ungünstiger und protrahirter der Verlauf sich gestaltete als in dem sonst so ähnlichen zweiten Falle. Bei den schweren Formen diffuser und generalisirter Neuritis erwachsen noch anderweitige Aufgaben, auf die ich hier nicht eingehen kann und die z. B. durch die Schluck- und Sprachstörungen, die psychischen Störungen, durch die völlige Immobilität und Hülflosigkeit dieser Kranken bedingt werden. Es wird hier unter Umständen natürlich von einer häuslichen Behandlung ganz abgesehen und zu einer Anstaltbehandlung für längere Zeit geschritten werden müssen.

Tabellarische Zusammenstellung der Fälle von puerperaler Neuritis*).

Laufende Nummer	Name des Autors, Publicationsjahr und Nummer des Litteraturverzeichnisses	Alter und Geburtszahl	Aetiologische Momente	Zeit und Art des Beginnes	Art und Ausdehnung der Erkrankung	Verlauf	Bemerkungen
1.	Kast 1886 6).	23jährige Frau ? para.	Infectiöse Puerperalerkrankung. Septische (?) Endocarditis.	Sieben Wochen post partum.	Atrophische Parese im Theil des Ulnaris- und Medianusgebietes mit theils partieller, theils totaler Entartungsreaction. Lebhafte Schmerzen in beiden Armen. Druckempfindlichkeit der Nervenstämme. Anästhesie der Hände, vorübergehende Parästhesieen und Schwäche in den Beinen.	Völlige Heilung.	—
2.	Mo'ebius 1887 1).	38jährige Frau ? para.	Fieberhafte Puerperalerkrankung.	Wenige Tage post partum mit Krämpfen und ziehenden Schmerzen in beiden Händen; der jetzige Zustand war innerhalb sechs Wochen ausgebildet und blieb stationär, nur in letzter Zeit — sechs Jahre p. p. — angeblich Zunahme des Muskelschwundes.	Atrophische Lähmung des Medianusgebietes beider Hände mit completer resp. partieller Entartungsreaction. Parästhesieen in beiden Medianusgebieten bes. im Daumen und Zeigefinger, Abstumpfung der Sensibilität in diesen Fingern. Druckempfindlichkeit beider Mediani oberhalb des Handgelenks.	Keine Besserung.	—
3.	— 1).	22jährige Frau ? para.	3 Tage post partum einmaliger Frost.	Drei Tage post partum reissende Schmerzen im rechten Arm, sechs Tage dauernd; am neunten Tag war die Hand „gelähmt“, später wieder Schmerzen, die Hand blieb schwach.	Mässige Atrophie des rechten Daumenballens mit partieller Entartungsreaction; geringe Anästhesie im Medianusgebiet, geringe Atrophie der vom Ulnaris versorgten kleinen Handmuskeln und der Ulnarmuskeln des Vorderarmes mit partieller Entartungsreaction und leichter Anästhesie der vom Ulnaris versorgten Haut des vierten und fünften Fingers. Ovaler Fleck herabgesetzter Empfindlichkeit am Ulnarrand des Vorderarmes (Nerv. cutan. brach. med.).	Besserung durch elektrische Behandlung.	—
4.	— 1).	25jährige Frau ? para.	Peritonitis puerperalis. Die Patientin glaubt die Lähmung durch Erkältung erworben zu haben, da der rechte Arm auf den den Unterleib bedeckenden Eiswasserumschlägen aufgelegen habe.	Nach Ablauf der Puerperalerkrankung; nähere Daten fehlen.	Parese und geringe Atrophie der langen Fingerbeuger rechts. Taubheitsgefühl der Fingerspitzen. Nach einigen Wochen schwanden diese Erscheinungen, nur blieb die Beugung der zweiten und dritten Phalanx des Zeigefingers unmöglich; konnte auch durch elektrische Reizung nicht bewirkt werden.	Heilung innerhalb drei Monaten.	—
5.	— 1).	32jährige Frau ? para.	?	Seit der Geburt Taubheitsgefühl der rechten Hand; nach mehreren Wochen kamen Schmerzen vom Ellbogen zum vierten und fünften Finger dazu.	Ulnarseite der Hand auffallend kalt. Anästhesie im Ulnarisgebiet der rechten Hand. Parese der vom Ulnaris versorgten Muskeln (an Vorderarm und Hand). Entartungsreaction. Ulnaris am Ellbogen sehr druckempfindlich.	?	—
6.	— 1).	25jährige Frau 2 para.	?	Seit Geburt Schmerzen im vierten und fünften Finger rechts, dazu kamen Schmerzen in der ganzen Hand; allmählich wurde vierter und fünfter Finger unbehülflich, vier Monate p. p. Daumenschmerzen.	Leichte Parese des rechten Ulnaris; Schwellung des Medianus über dem Handgelenk.	?	—
7.	— 1).	30jährige Frau ? para.	?	Erste Woche post partum heftige Schmerzen in rechter Schulter und Unmöglichkeit den Arm zu heben.	Lähmung und Atrophie und complete Entartungsreaction der Musc. delt., supra- und infraspin., Parese des Triceps brachialis. Anästhesie im Gebiete des Nervus axillaris.	?	—
8.	— 1).	22jährige Frau ? para.	?	Seit Geburt vor neun Wochen reissende Schmerzen im rechten Arm, seit vier Wochen sind die Schmerzen sehr stark; der Arm war allmählich schwächer geworden.	Diffuse Parese des rechten Armes und grosse Druckempfindlichkeit im Plexus brachialis dexter.	Völlige Heilung nach mehreren Wochen.	—
9.	Whitfield 1889 11).	40jährige Frau 7 para.	Andauerndes Erbrechen während der Schwangerschaft.	14 Tage vor der Geburt Kältegefühl in den Beinen; sechs Tage post partum Schwäche der Beine, Nadelstiche und Brennen in den Händen, Schmerzen in den Armen; am 12. Tage Lähmung der Hände und Beine.	Schlaffe Lähmung der Beine. Knie- und sonstige Reflexe fehlen. Atrophie „an den Händen“. Finger und Hände gebeugt, activ nicht zu strecken. Gefühl von Starre im Abdomen. Schmerzhaftigkeit der peripherischen Nerven.	Besserung.	—

---

*) Bei dieser Zusammenstellung hat mich Herr Dr. Schwörer, Curarzt in St. Blasien, freundlichst unterstützt, wofür ich ihm hierdurch den besten Dank ausspreche.

Laufende Nummer	Name des Autors, Publicationsjahr und Nummer des Litteraturverzeichnisses	Alter und Geburtszahl	Aetiologische Momente	Zeit und Art des Beginnes.	Art und Ausdehnung der Erkrankung	Verlauf	Bemerkungen
10.	Moebius 1890 [2]).	30jährige Frau 2 Aborte 2 Partus.	?	Vier Wochen post partum schmerzhaftes Ziehen in der linken Hand; die Beugesehne des leicht flectirten dritten Fingers als empfindlicher Strang zu fühlen. Parästhesieen in beiden Händen. Abnahme der motorischen Kraft der Hände; drei Monate post partum Ziehen und Prickeln in den Hüften und Oberschenkeln. Abnahme der Kraft der Beine.	Arme mager, motorische Schwäche der Arme. Muskulatur schlaff. Schwund der Muskeln im ersten Zwischenknochenraum. Dynamometerdruck null; keine elektrische Untersuchung; bei mechanischer Reizung rasche Zuckung; geringe Anästhesieen. Sehnenreflexe gut. Beine mager, rasches Ermüden beim Gehen; geringe Lähmung, geringe Atrophieen. Wadenmuskeln druckempfindlich, Kniereflexe lebhaft.	Jodkali (Syphilis?) ohne Wirkung; 5 Monate post partum langsame Besserung: zuerst verschwanden die Parästhesieen und Schwäche der Beine, dann die der Arme; mässige Schwäche der Hände mit Atrophie der Interossei blieb zurück. 10 Monate post partum Kopfschmerz, Herzklopfen, Angst. Insomnie; von den früheren Erscheinungen nur noch Prickeln im rechten Oberschenkel. Im Krankenhaus Heilung.	—
11.	Korssakoff 1890 [15]).	28jährige Frau ? para.	Todtes, nicht ausgetragenes, verwestes Kind.	Am Ende der Schwangerschaft Kreuz- und Ischiadicusschmerzen; nach der Geburt grosse Erregung, Panphobie, Bewusstseinstrübung; heftige Schmerzen in Rumpf und Extremitäten. Drei Wochen post partum Paraparese der Beine.	Fast alle Muskeln der Beine paretisch, besonders die Adductoren. Anästhesie im Gebiete des Plexus lumbalis. Parästhesieen und Schmerzen in den Beinen. Harnverhaltung, träger Stuhlgang. Allmählich werden die Muskeln der Beine vollständig paralytisch, dann die der Arme (besonders Extensoren und Interossei), ferner Bauch- und Rumpfmuskulatur. Starke Schmerzen im Rumpf, Armen und Trigeminis. Krampfanfälle der Arme und Beine. Zuckungen im Gesicht. Schlingbeschwerden, vorübergehende Sprachstörung. Psychische Störung scharf ausgeprägt. Angstzustände, Verwirrtheit, Gedächtnissschwäche.	Die Lähmung bestand etwa einen Monat; dann verschwanden die Schlingbeschwerden, Gesichtsschmerz. Sprachstörung; ausgeprägte Atrophie an Armen und Beinen; keine elektrische Zuckung. Contracturen in Knieen und Fussgelenken, starke Schmerzen in den Beinen, vorübergehendes Fussödem. Nach 8 Monaten Nachlass der Schmerzen, besseres Functioniren der Arme, Verschwinden der Kniecontracturen. 3 Jahre später Mehrzahl der Fussmuskeln in Ordnung, jedoch Equinusstellung. Die Kniereflexe erschienen im vierten Jahre der Erkrankung wieder.	—
12.	— [15]).	22jährige Frau ? para.	Retentio placentae, pyämisches Fieber einen Monat lang. Beckenabscess.	Zwei Monate post partum Erbrechen. Verwirrtheit. Hallucinationen; heftige Bein-, dann Armschmerzen. Harnverhaltung. Lähmung der Extremitäten. Diplopie, Tachycardie, Arhythmia cordis.	Vier Monate post partum: Ausgesprochene Lähmung der Beine (nur die Abductoren functioniren noch, alle übrigen total atrophisch). „Handmuskeln" gelähmt und atrophisch. Bewegungen in Schulter und Ellbogen schwach, Rumpfmuskeln paretisch; periphere Nerven sehr schmerzhaft. Anästhesie der Hände und Füsse. Geringe Harnverhaltung. Starke Gedächtnissschwäche. Reizbarkeit.	9 Monate post partum Abnahme der Schmerzen, die Lähmungen der Arme und Hände gehen zurück; die Lähmungen und die Atrophieen der Beine bestanden noch nach 2 Jahren.	—
13.	Tuillant 1891 [13]).	22jährige Frau ? para.	Schwere Geburt. Fieberhafte Puerperalerkrankung.	Acht Tage post partum an den Fingerspitzen, besonders rechts, kleine Bläschen; die Beugeseite der Finger rechts schälte sich, die neugebildete Haut wie verhornt. Beim Nähen bemerkte Patientin eine Schwäche der rechten Hand, besonders des Zeigefingers.	Affenhand mit deutlicher Atrophie des Thenar und der Interossei. Kälte, Cyanose. Geringe Sensibilitätsstörungen. Beugung des Zeigefingers, Opponiren des Daumens unmöglich.	Allmähliche Besserung; später nur noch Atrophie des Abductor poll. dextr., leichte Atrophie der Beugemuskeln an der Ulnarseite des Vorderarmes.	Referirt von Moebius in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 232.
14.	— [13]).	31jährige Frau 5 para.	Hatte vor 9 Jahren nach schwerer Geburt zwei Monate lang Schmerzen und Parästhesieen und Schwäche im rechten Bein. Fünfte Geburt wieder schwer. Fieber.	Vier Tage post partum Varo-equinusstellung der Füsse, nach einigen Wochen reissende Schmerzen in den Beinen, vier Wochen dauernd.	Befund sechs Monate post partum: Unfähigkeit zu Gehen und zu Stehen. Varo-equinusstellung beider Füsse; die Dorsalflexion derselben unmöglich, bei passiver Streckung der Füsse lebhafte Schmerzen. Beugecontractur der Zehen, starke Atrophie im Peroneusgebiete, besonders links. Schwäche und geringe Atrophie des Quadriceps, Schwund der kleinen Fussmuskeln; complete Entartungsreaction der atrophischen Muskeln, hier und da fibrile Zuckungen. Kniereflexe rechts lebhaft, links normal. Von oben nach unten zunehmende Hypästhesie des ganzen Beines; über den Peroneusmuskeln Glätte der Haut und Haarschwund: starkes Schwitzen der Füsse. Querstreifungen. Verdickung der Zehenägel, reissende Schmerzen im linken Bein.	Wesentliche Besserung im Laufe eines Jahres.	—
15.	— [13]).	36jährige Frau ? para.	September-Fieber. Gelenkrheumatismus, stand nach	Acht Tage post partum heftige reissende Schmerzen in den Bei-	Atrophie der Muskeln der Unterschenkel und an der Streckseite der Oberschenkel, besonders links; fast vollständige	?	

Laufende Nummer	Name des Autors, Publicationsjahr und Nummer des Litteraturverzeichnisses	Alter und Geburtszahl	Aetiologische Momente	Zeit und Art des Beginnes	Art und Ausdehnung der Erkrankung	Verlauf	Bemerkungen
			14 Tagen auf, merkte, dass der Fuss (linke) beim Gehen herabfällt und sich nach innen dreht. December leichte Geburt eines todten Kindes; acht Tage post partum Fieber mit Frost und Schweiss.	nen, drei Wochen dauernd; während dieser Zeit rascher Schwund der „Beinmuskeln“.	Peroneuslähmung links, passive Contractur; Varo-equinusstellung. Glätte der Haut und Haarschwund im Peroneusgebiet, starkes Schwitzen der Füsse, Verdickung der Zehennägel. Geringe Anästhesieen.		
16.	Handford 1891 16).	43jährige Frau 3 para.	?	Drei Tage post partum Schwäche in den Beinen, Parästhesieen der Arme; bald „Lähmung“.	Muskelsinn verloren (wo?). Sensibilität vermindert; geringe Kniereflexe. Entartungsreaction in Armen und Beinen. (Verlauf typisch für Alkohollähmung, Patientin war jedoch keine Alkoholistin.)	Nach 6 Monaten konnte Patientin wieder gehen, nach 12 Monaten Heilung.	—
17.	— 16).	31jährige Frau 3 para.	Säugte das letzte Kind 1½ Jahre.	Unmittelbar post partum „Schwierigkeit“ beim Gehen, Schwäche in den Armen.	Zwei Jahre post partum: Schlaffe Lähmung der Beine. Geringes Lagegefühl. Geringe Kniereflexe. Geringe Hautreflexe. Sensibilität in den Extremitäten vermindert. Doppelte Ptosis und Strabismus div. Mydriasis, reflectorische Pupillenstarre, ebenso Starre auf Convergenz. Sehkraft normal.	Fünf Jahre post partum: Die activen Bewegungen der Arme sind ziemlich unregelmässig, linker Arm schwächer als rechter. Keine Rigidität der Beine. Oberschenkel gut ernährt, beträchtliche Atrophie der linken Unterschenkelmuskeln. Patientin kann nicht stehen, ist immer im Bett. Schlaf, Appetit gut. Geringe Schmerzen.	Verfasser schwankt zwischen Tabes, multipler Sklerose und multipler Neuritis. — Angaben einer elektrischen Prüfung fehlen.
18.	Mader 1891 14).	35jährige Frau ? para.	? Entbindung und Puerperium normal.	Fünf Wochen nach der Entbindung.	Schlaffe Lähmung der Beine, grosse spontane Schmerzen und Empfindlichkeit der Nervenstämme. Schwäche und Unsicherheit der Arme. Sensorielle Verwirrtheit.	Nach drei Monaten völlige Heilung.	—
19.	Korssakoff 1892 15).	27jährige Frau 3 para.	Extrauterinschwangerschaft. Kind todtfaul, lange Eiterung, Laparotomie.	Eine Woche nach der Operation kam zu der früher bestehenden Reizbarkeit bedeutende Erregbarkeit, Gedächtnissschwäche, Bewusstseinsverlust; Schwäche in den Extremitäten.	14 Tage post op. schlaffe Lähmung der Beine. Geringe Kniereflexe. Nerven und Muskeln sehr schmerzhaft; allmählich eintretende Lähmung der Rumpf- und Armmuskeln.	Gestorben zwei Monate post oper. infolge Zwerchfelllähmung. Obduction: Degenerative Neuritis in den Extremitäten - Nerven (sensibel und gemischt), um so stärker, je weiter der Nerv vom Centrum abliegt. Ulnaris, Medianus, Phrenicus deutlich degenerirt; Abducens leicht degenerirt, Vagus hochgradig. In den Muskeln vermehrte Kernzahl, im Rückenmark Vermehrung des Bindegewebes der Goll'schen Stränge. Colloide Entartung der Schilddrüse. Keine Besserung.	—
20.	Moebius 1892 3).	29jährige Frau 6 para. Das Kind starb ausgetragen ab, musste wegen dicken Bauches zerstückelt werden.	Fieber und Schmerzen in der linken Bauchseite, dreiwöchentliches Krankenlager.	Zwei Tage nach dem ersten Aufstehen Schmerzen u. Krämpfe in der linken Wade; wieder drei Wochen zu Bett. Beschwerden in den Beinen verschwunden; nun ist die Beweglichkeit der Arme gehemmt, kann ohne Schmerzen nicht nach hinten greifen; nach einigen Tagen Reissen in den Scapulis, eine Woche dauernd.	Lähmung des Flexor poll. long. dextr. Faradisch nicht erregbar; galvanische Zuckung träge, ASZ > KaSZ.		—
21.	Moebius 1892 3).	55jährige Frau 6 para.	Drei Tage post partum verunglückte der Mann der Patientin; sie musste aufstehen, in's Kalte laufen. Fieber, heftige Schmerzen im Unterleib.	14 Tage post partum Hyperästhesie am ulnaren Rand der linken Hand, dann ziehende Schmerzen im ganzen Arm durch die Schulter bis in die Herzgegend. Schlaflosigkeit infolge der Schmerzen. Die linke Hand wurde langsam schwächer; nach vier Wochen Aufhören der Schmerzen; Hand seither schwach.	Befund 13 Jahre post partum: Deutliche Atrophie aller Ulnarismuskeln links; geringe Atrophie des Thenar. Motilität erhalten und ziemlich normal. „Elektrische Erregbarkeit“ erhalten. Geringe Anästhesieen. Hyperästhesieen im Ulnarisgebiet der linken Hand. Reflexe normal.	?	—
22.	Sottas 1892 17).	30jährige Frau 6 para.	Nach der zweiten Entbindung schwerere Puer-	Am vierten Thge nach der Geburt erschwerte Beweglichkeit der	Totale Lähmung der Beine, mit Fehlen der Sehnenreflexe, herabgesetzte elektrische Erregbarkeit. Vorübergehende	Nach 14 Tagen Besserung von Blase und Mastdarm, später auch Abnahme der	Tod durch Lungentuberku-

Laufende Nummer	Name des Autors, Publicationsjahr und Nummer des Litteraturverzeichnisses	Alter- und Geburtszahl	Aetiologische Momente	Zeit und Art des Beginnes	Art und Ausdehnung der Erkrankung	Verlauf	Bemerkungen
			peraleerkrankung mit Phlegmasia alba dolens. Bei späteren Schwangerschaften stets heft. Erbrechen. In den letzten Monaten der 6. Schwangerschaft heftige Angina.	Beine, Spitzfussstellung. Schmerz der Gürtel- und Bauchgegend. Lancinirende Schmerzen in den Beinen. Drei Tage später incomplete Armlähmung, auch Rumpflähmung. Aphonie.	Incontinenz von Mastdarm und Blase, Lähmung der Extensoren und Flexoren des Rumpfes, der Bauchmuskeln; complete schlaffe Lähmung des linken, incomplete des rechten Armes, starke Atrophie. Totale Lähmung beider Stimmbänder. In den Beinen Hyperästhesie und Hyperalgesie mit verlangsamter Empfindung, Muskelsinnstörung; Nervenstämme der Beine sehr druckempfindlich.	Schmerzen. nach 2½ Monaten Besserung der Motilität in Armen und Beinen.	lose drei Monate nach der Entbindung. (Keine Obduction.)
23.	Mills 1893[7].	30jährige Frau Primipara?	Syphilis? Schwere verzögerte Entbindung; Zange, Chloroform.	Gleich nach der Narkose Schmerz im linken Bein.	Lähmung des linken Beins („Peronealtypus") mit Anästhesie und „Neuritis". Vorübergehend einmal Anfall von Schwäche im linken Arm und Sprachstörung (Syphilis?).	Besserung der Anästhesie nach drei Monaten; Persistenz der Lähmung.	—
24.	—[7].	33jährige Frau ? para.	22 stünd. Geburtsdauer mit fast anhaltenden Wehen in den letzten 10 St.; Zangenentbindung, Chloroform.	Nach der Entbindung Lähmung und Anästhesie im linken Bein.	Anfangs Lähmung und Anästhesie, von der dritten Woche ab heftiger Schmerz im linken Bein; Peroneuslähmung. Vorübergehend auch Schmerz und Schwäche im rechten Bein.	Bedeutende Besserung (galvanische Behandlung noch fortgesetzt).	
25.	—[7].	24jährige Frau ? para.	Langsame Entbindung, Zange.	Vor und bei der Geburt heftiger Schmerz im rechten Bein bis zu den Zehen. Am neunten Tage wurde die Lähmung bemerkt. Schmerzen im linken Bein schon bei früheren Entbindungen, nach der dritten heftiger.	Neuritis und rechtseitige Peroneuslähmung. Die Schmerzen fünf Wochen hindurch sehr heftig, dann nachlassend.	Geringe Besserung der Lähmung.	—
26.	—[7].	33jährige Frau 3 para.	Anämie und Neurasthenie. Uterus prolabirt, vergrössert und retrovertirt, Parametritis, Ovarien u. Tuben vergrössert.	—	„Sacrale Neuritis"; besonders am linken, weniger am rechten Bein, paroxysmenweise auftretende, spontane Schmerzen und grosse Empfindlichkeit; „Pseudoparalyse".	Besserung unter gynäkologischer Lokalbehandlung.	—
27.	— (Fullerton)[7].	27jährige Frau 2 para.	Nach der Entbindung Anfall von „Sepsis". Beckenexsudate.	—	Pyämische Phlebitis des linken Beins, mit Anästhesie und „Pseudoparalyse",	Besserung.	—
28.	— (Fullerton)[7].	22jährige Frau Primipara.	Langsame Entbindung, danach Phlegmasia alba dolens beiderseits, besonders links.	—	Schmerz im ganzen Bein, besonders in den Zehen, mit verminderter Gebrauchsfähigkeit.	Besserung in zwei Wochen.	—
29.	— (Fullerton)[7].	27jährige Frau ? para.	Partus praematurus im siebenten Monat (frühere Abortversuche).	Am 11. Tage Temperatursteigerung, Synovitis im rechten Knie, Schmerz und Steifheit im rechten Bein.	Ankylose, Atrophie und Pseudoparalyse im rechten Bein (Folge der Kniegelenkeiterung?).	Langsame Besserung.	—
30.	— (Fullerton)[7].	26jährige Frau Primipara.	Schwere Entbindung, Hinterhauptslage? Zangengeburt, Zerreissungen der Weichtheile.	—	Lähmung, Atrophie und verminderte Empfindung am linken Bein.	Besserung (später völlige Genesung).	In der Folge mehrmals ohne Nachtheile entbunden.
31.	Lunz 1894[19])	29jährige Frau Primipara.	Geburt u. Wochenbett völlig normal. (Kleiner vernarbender Dammriss.)	Vier Wochen post partum Schluckbeschwerden, Diplopie, Kopfschwindel.	Insufficienz beider Abducentes. Parese des linken und unteren rechten Facialis, Deviation der Zunge nach links. Herabhängen des Gaumensegels, Schlucken erschwert. Starke Parese beider oberen und unteren Extremitäten, Parästhesie (Kribbeln), Abschwächung der Sensibilität, Nerven und Muskeln sehr empfindlich. Patellarreflexe fehlend. Elektrische (farad. u. galvan.) Erregbarkeit stark herabgesetzt, nicht qualitativ verändert.	Langsame Besserung und fast völlige Heilung (von oben nach unten fortschreitend).	—
32.	Bernhardt 1894[9]).	29jährige Frau 3 para.	—		Neuritis Nervi mediani et ulnaris dextri.	?	—
33.	—[9]).	25jährige ? Primipara.	Zangengeburt, keine Quetschung der Beckentheile.	Schmerzen im linken Ischiadicusverlauf.	Neuritis Nervi peronei sinistri.	?	—
34.	—[9]).	31jährige Frau ? 2 para.	Nach der 2. Entbindung blut. Ausfluss aus den Genitalien und Fieber.	—	Neuritis Nervi mediani et ulnaris dextri.	?	—
35 bis 38	Eulenburg 1895 (vgl. o.)		—	—		—	—

Litteratur.

1) Moebius, Neuritis puerperalis. Münchener med. Wochenschr. 1887, No. 9. — 2) Moebius, Beitrag zur Lehre von der Neuritis puerperalis. Münchener med. Wochenschr. 1890, No. 14. — 3) Moebius, Weitere Fälle von Neuritis puerperalis. Münchener med. Wochenschrift 1892, No. 45. — 4) Bernhardt, Ueber Neuritis puerperalis. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 50. — 5) Schnitzer, Ueber traumatische Lähmungen der Armnerven, speciell des Medianus. Diss., Berlin 1876. — 6) Kast, Klinisches und Anatomisches über primäre degenerative Neuritis. Deutsches Archiv f. klin. Med. Band 40 (1886), S. 41. — 7) Charles K. Mills, Neuritis and myelitis and the forms of paralysis and pseudoparalysis following labour. University medical Magazine, Mai 1893. — 8) Imbert-Gourbeyre. Mém. de l'acad. imp. de méd. tome XXV, 1861. — 9) Leyden, Die Entzündung der peripheren Nerven (Polyneuritis — Neuritis multiplex). deren Pathologie und Behandlung. Berlin 1888. — 10) M. Allen Starr. Multiple Neuritis and its relation to certain peripheral neuroses (The Middleton-Goldsmith lectures for 1887). Med. Record, 5. und 12. Februar 1887. — 11) Whitfield, Lancet 1889. I, S. 13. — 12) Mills. Med. News, 15. Juni 1889. — 13) Tuillant, De la névrite puerpérale. Thèse de Paris 1891. — 14) Mader, Ueber Polyneuritis. Bericht der Krankenanstalt Rudolfstiftung, Wien 1891. — 15) Korssakoff, Archiv für Psychiatrie (1890). Bd. XXI, Heft 3; Korsakoff und Serbski, Ein Fall von polyneuritischer Psychose mit Autopsie. Archiv für Psychiatrie (1892), Bd. XXIII, Heft 1. – 16) Handford, The puerperium as a factor in the etiology of multiple neuritis and degeneration of nerve tissue. British med. Journal, 28. November 1891. — 17) E. und J. Sottas, Note sur un cas de paralysie puerpérale généralisée (polynévrite puerpérale). Gaz. des hôp., 27. October 1892. — 18) Bernhardt, Zur Frage von der Aetiologie der peripherischen Facialislähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1892, Nr. 10. — 19) M. A. Lunz, Ueber Polyneuritis puerperalis. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 47. — 20) Leyden, Ueber multiple Neuritis und acute aufsteigende Paralyse nach Influenza. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXIV (1894). — 21) Jolly, Ueber Paraplegie in der Schwangerschaft (Vortrag bei der Naturforscherversammlung in Strassburg). Neurolog. Centralbl. 1885, No. 13, S. 305. — 22) Desnos, Joffroy und Pinard, Bull. de l'acad. 37, XXI 2, S. 44 (1889). — 23) Renz, Ueber Krankheiten des Rückenmarks in der Schwangerschaft. Wiesbaden, Bergmann, 1886, S. 16. – 24) Hünermann, Archiv für Gynäkologie und Geburtshülfe Bd. 42, 3 (1892). — 25) Erb, Krankheiten des Rückenmarks (in v. Ziemssen's spec. Path. und Th.), 2. Aufl. 1879. — 26) Edinger, Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis und Tabes. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge 106, Leipzig 1894. — 27) Déjerine-Klumpke, Des polynévrites en général et des paralysies et atrophies saturnines en particulier. Paris 1889.

III. Aus dem gerichtsärztlichen und dem physiologischen Institut der k. k. Jag. Universität in Krakau.

Ueber Veränderungen der Athmungsorgane infolge von Carbolsäurevergiftung.

Von Dr. **Leo Wachholz,**

Assistenten am gerichtsärztlichen Institut.

Es ist schon lange bekannt, dass ätzende Säuren überhaupt und speciell die Carbolsäure die Athmungsorgane in Vergiftungsfallen angreifen und Veränderungen wie Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis, ja sogar Pneumonieen verursachen können. Dennoch hat man die Entstehungsweise dieser Affectionen durch Carbolsäure nicht genau genug erforscht. Zuerst wandte dieser Angelegenheit Langerhans[1]) sein Augenmerk zu, indem er in seinen zwei Abhandlungen über dieses Thema sich dahin ausspricht, dass vielleicht Veränderungen der Athmungsorgane bei mit Carbolsäure Vergifteten der indirekten Wirkung der Carbolsäure, ähnlich der Entstehungsweise der Colitis diphtheritica mercurialis, ihre Genese verdanken. Wie bekannt, haben Falkenberg, Marchand, Ludwig und Zillner in Fällen von Sublimatvergiftungen Quecksilberalbuminatniederschläge in den Gefässwandungen der Darmschleimhaut nachgewiesen, somit auch die Entstehungsweise der Colitis diphtheritica mercurialis aufgeklärt. Nun stellt Langerhans die Frage, ob Veränderungen der Athmungsorgane nach Carbolsäurevergiftung nicht vielleicht eine Folge der indirekten Wirkung der resorbirten Carbolsäure wären, und ob man dieselben der Colitis diphtheritica mercurialis nicht gleichstellen könnte. Was die ausführlichen Auseinandersetzungen von Langerhans anbelangt, so verweise ich des näheren auf die Originalarbeiten, hier möge nur hervorgehoben werden der Scharfblick, welcher Langerhans bewog, diese Fragen aufzuwerfen, um so mehr, da bis dahin allgemein die Meinung geltend war, Veränderungen der Athmungsorgane in Fällen von Carbolsäurevergiftung wären eine Folge von Aspiration genossener Carbollösung. Da ich im nächstvergangenen Wintersemester zwei Fälle von Carbolsäurevergiftungen zu seciren Gelegenheit gehabt habe, in denen sich ausgesprochene Veränderungen der Athmungsorgane vorfanden. so erachte ich als nützlich, derselben an dieser Stelle zu gedenken, sowie auch kurz der Ergebnisse einiger Thierexperimente Erwähnung zu thun, die ich zur Beantwortung der von Langerhans aufgeworfenen Fragen unternommen habe.

Fall 1. Am 23. November 1893 vergiftete sich ein 50jähriger Kellner mit Carbolsäure. Bald stellte sich starke Salivation und comatöser Zustand ein; der Selbstmörder wurde dem Spital eingeliefert, wo man ihm den Magen ausspülte. Nichtsdestoweniger verschied der Mann am nächsten Morgen. Näheres über die Zeit, wann die Carbolsäure genossen wurde, so wie auch über ihre Quantität konnte ich nicht erfahren. Am 25. November habe ich die sanitätspolizeiliche Section ausgeführt.

Sectionsprotokoll. Aeusserlich: Schlecht genährte, 167 cm lange Mannesleiche. Haut blass, Unterschenkel ödematös, die Extremitätengelenke todtenstarr, an den seitlichen Thoraxpartieen spärliche livide Todtenflecke. Die äusseren Schädeldecken an zahlreichen Stellen zumeist am Scheitel zerstört, wie benagt, so dass hier das knöcherne Schädeldach blossliegt; ähnliche Hautdefecte finden sich an der rechten Schläfe, an der Stirn rechterseits, in der Mitte des Brustbeins. Bei Druck entleert sich aus letzterem gelber Eiter. In der Mitte der linken Achsel eine kindeshandtellergrosse Suffusion, die in der Mitte mit gelblicher Farbe durchscheint, bei Einschneiden derselben ergiesst sich reichlicher Eiter. Die natürlichen Körperöffnungen frei von Fremdkörpern, rings um den Mund keine verdächtigen Flecke oder Verschorfungen.

Innerlich: Die Lamina externa des Schädeldaches cariös, von unregelmässigen Grübchen durchsetzt; am Scheitel ist ein 2 cm langer totaler Knochendefect; seine Ränder sind mehrfach ausgebuchtet, zackig, wie benagt; die äussere Wand des Sinus frontalis zerstört. Die Dura ist blutarm, an den Stellen der Knochendefecte fest mit dem Knochen verwachsen; Hirnleiter leer, die weichen Hirnhäute blass, längs dem sichelförmigen Fortsatz verdickt; die Hirnwindungen abgeflacht durch rein seröse Subarachnoidalflüssigkeit; die Hirnsubstanz teigig, durchfeuchtet, die seitlichen Ventrikel erweitert und hydropisch. sonst sind, ausser Anämie, das Gehirn sowie die Basalgefässe von normaler Beschaffenheit. Die Schädelbasis intact. Das rechte Trommelfell zerstört, aus dem äusseren Gehörgange quillt Eiter hervor; im rechten Jochbeine ein 3 cm tiefer Defect; die äussere Bedeckung über dem Defect zeigt ein livid verfärbtes, mit morschen Rändern versehenes Geschwür. Thorax- und Extremitätenmuskeln blass, schlaff, atrophisch. Das Zwerchfell rechts am unteren Rande der sechsten, links der vierten Rippe. In der Peritonealhöhle reichlich Ascitesflüssigkeit. Die Kehlkopf-, Luftröhren- und Bronchialschleimhaut stark injicirt, gelockert, mit reichlichem glasigem Schleim bedeck. Rechte Lunge locker angewachsen, überall lufthaltig, am Durchschnitt blutarm, sonst normal beschaffen. Linke Lunge frei, im oberen Lappen lufthaltig, am Vorderrand polsterartig aufgedunsen, an der Schnittfläche blutarm; der untere Lappen fast luftleer, ziemlich blutreich, etwas morsch und zerreisslich, an der Schnittfläche quillt bei Druck trübe Flüssigkeit, aus den durchschnittenen Bronchien quillt überall reichlicher, zäher glasiger Schleim hervor. Herz normal beschaffen, blutleer, der Herzmuskel schlaff, brüchig, lehmfarben; die Intima aortae etwas atheromatös. Die Leber etwas verkleinert, geschrumpft, an der Oberfläche narbig eingezogen, an der Schnittfläche hart, von Bindegewebe durchzogen, beim Einschneiden knisternd. Beide Nieren gelblich verfärbt; die Milz etwas vergrössert, ziemlich blutreich und fest. Die Oberfläche der Zunge, des Schlundes und Oesophagus etwas trüb; im Magen etwa ein Litter Flüssigkeit, die schwach, aber deutlich nach Carbolsäure riecht. Die Magenschleimhaut stark gelockert, mit ziemlich reichlichen Ekchymosen versehen, trüb wie bebrüht. Gedärme leer, normal. Die Harnblase enthält etwa 50 g hellen, etwas trüben Harn, sonst normal.

Anatomische Diagnose: Ulcera ad cutem capitis et faciei et caries ossium capitis lueticae. Oedema cerebri. Otitis media. Laryngotracheobronchitis catarrhalis acuta ss. bronchopneumonia lobi infer. pulm. sin. Adhäsiones pleuriticae dextrae. Fragmentatio musculi cordis. Cirrhosis hepatis. Degener. adiposa renum, tumor lienis chron. Pharyngitis oesophagitis et gastritis acuta. Ascites. Anasarca. Im Mageninhalte konnte ich sehr deutlich Carbolsäure nachweisen. Auf Grund dieser Befunde lautete das Gutachten: Der Mann starb infolge von Vergiftung mit Carbolsäure. Derselbe war mit weit vorgeschrittenen syphilitischen Veränderungen behaftet. Es widerspricht nichts der Annahme, der Mann habe einen Selbstmord begangen, umsomehr, da sein ernster körperlicher Zustand die Selbstmordursache bilden konnte.

In der Besprechung vorliegenden Falles übergehe ich anderweitige Veränderungen, die mit der Vergiftung in keinem Zusammenhange standen. Auf Grund des Sectionsbefundes allein war man keineswegs berechtigt, eine Carbolsäureintoxication anzunehmen, denn Veränderungen, denen man im Verdauungstractus begegnete, waren gar nicht charakteristisch und beweisend. In der einschlägigen Litteratur findet man ähnliche Fälle verzeichnet; der Digestionstractus war in diesen Fallen wenig durch das Gift verändert, sei es weil die genossene Carbolsäure entweder durch Erbrechen, oder wie in unserem Falle durch Auswaschen des Magens entfernt, sei es weil eine zu stark verdünnte Lösung verabfolgt worden war. Nun findet man in solchen Fällen anstatt einer tiefgreifenden Gewebsnekrose nur eine acute Oesophagogastritis. Diesen verhältnissmässig unbedeutenden Veränderungen entsprechen Symptome, die in Fällen mit günstigem Ausgange beobachtet werden; diese Patienten klagen gar nicht über Leibschmerzen. Bevor ich die Veränderungen, die im vorliegenden Falle die Athmungsorgane aufweisen, besprechen werde, möchte ich noch des zweiten Falles gedenken, den ich kurz nach ersterem obducirt habe.

Fall 2. Anna S., ledig, 27 Jahre alt, vergiftete sich am 30. November 1893 mit stark gesättigter Carbolsäurelösung, nachdem sie zuerst die Wirkungsweise derselben mit Erfolg an einem Lieblingshund erprobt hatte. In der Anamnese erfuhr ich, dass die Schwester der S. sich auch das Leben nahm und zwar durch Ertränken im offenenen Brunnen. Gleich nach dem Verschlucken der Carbolsäure stellte sich sehr starke Salivation (kein Erbrechen) und ungefähr nach einer halben Stunde ein tief comatöser Zustand mit Bewusstlosigkeit ein. Der zu spät herbeigeeilte Arzt konnte nur die Agonie constatiren. Der Tod trat nach $3\frac{1}{2}$ Stunden ein.

---

[1]) Ueber die Veränderungen der Luftwege und der Lungen infolge von Carbolsäurevergiftung. Dtsch. med. Wochenschr. 1893, No. 12 u. 48.

Während der ganzen Zeit sah man weder Aufregung noch Krämpfe eintreten.

Sectionsprotokoll lautet: Aeusserlich: Eine 155 cm lange, sehr gut genährte, weibliche Leiche; Haut blass, am Rücken und an den abschüssigen Thoraxpartieen deutliche livide Todtenflecke; Extremitäten starr. Bindehäute blass. Brüste gross mit normal pigmentirten Warzenhöfen; äussere Scham normal, Hymen semilunar, linkerseits eingerissen. Am Kinn eine bräunliche Hautvertrocknung von der Grösse eines Zweihellerstückes, das Hautgewebe darunter ist blass, trübe, wie gekocht. Aeusserlich keine sichtbaren Verletzungen.

Innerlich: Schädeldecken blutarm, Schädeldach und Basis nicht verletzt. Im Gehirn und in der Schädelhöhle deutlicher Carbolgeruch. Die Hirnhäute und das Gehirn normal, in den Hirnleitern dunkelflüssiges Blut. Das Zwerchfell beiderseits am oberen Rande der fünften Rippe. In den oberen Luftwegen reichlicher, zäher glasiger Schleim; beide Lungen frei, überall lufthaltig, das Lungenfell glatt, zart, ohne Ekchymosen, an der Schnittfläche quillt reichliches, feinblasiges Serum. Die obere Fläche des Kehldeckels mit einer milchweisen, leicht ablösbaren Membran überzogen, unter derselben kommt die schwach geröthete Schleimhaut zum Vorschein. Die Schleimhaut an der unteren Epiglottisfläche, sowie die gesammte Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre und der Hauptbronchien stark gelockert, injicirt, mit glasigem Schleim bedeckt, nirgends getrübt und verätzt. Herz von normaler Grösse, contrahirt, enthält in beiden Ventrikeln flüssiges Blut, Klappen zart. Herzmuskel an der Spitze stark durch Fettgewebe verdrängt. Aorta, Pulmonalis und die Kranzgefässe normal. Zunge, der weiche Gaumen, Tonsillen, die hintere Pharynxwand mit milchweissem, wie gekochtem Epithelbelag bedeckt. Die Schleimhaut des Oesophagus und des Magens verdickt, derb, trocken, wie gekocht oder gegerbt, mit grauweissem Belag. Im Magen etwa 300 g einer weissen, deutlich nach Carbol riechenden Flüssigkeit. Die ganze Magenwand, sogar der seröse Ueberzug wie gekocht, in den Coronargefässen hellrothes, geronnenes Blut. Duodenum ebenso beschaffen, sonst ist der Dünndarm normal. Die untere Fläche des linken Leberlappens trocken, hart, wie gekocht, sonstige Imbibitionserscheinungen an der Innenseite der Milz und am Pancreas. Beide Nieren nirgends, zumal am oberen Pol der linken Niere nicht verätzt, an der Schnittfläche blutreich, mit verwaschener Zeichnung. Ureteren normal. Harnblase enthält ca. 100 g hellgelben, etwas getrübten Harns, sonst normal. Im linken Ovarium ein etwa erbsengrosses Corpus luteum. Gebärmutter normal gross, der äussere Muttermund mit einem zähen Schleimpfropf verschlossen. Mikroskopisch constatirte man trübe Schwellung und Epithelnekrose im Leber- und Nierenparenchym. Chemisch wurde im Mageninhalt und im Harn Carbolsäure nachgewiesen. Das Gutachten lautete im vorliegenden Falle: Anna S. starb infolge einer Carbolsäurevergiftung; es widerspricht nichts der Annahme, dass Selbstmord in diesem Falle vorliege.

Nun fanden sich exquisite Veränderungen der Athmungsorgane in diesen beiden Fällen; im ersten Fall konnte die mikroskopische Untersuchung die makroskopische Diagnose einer Bronchopneumonie bestätigen. In beiden Fällen war die Schleimhaut der Athmungswege stark gelockert und injicirt, mit reichlichem, zähem und glasigem Schleim bedeckt, nirgends, mit Ausnahme der oberen Kehldeckelseite im zweiten Falle, verätzt. Somit war man nicht berechtigt diese Veränderungen als Folge einer direkten Einwirkung von aspirirter Carbolsäure anzunehmen. Ich gestehe ganz offen, dass ich mir die Ursache dieser Affectionen nicht zu deuten wusste, zumal ich doch aus der Anamnese beider Fälle erfahren hatte, dass in beiden keine Erkrankung der Respirationsorgane vor der tödtlichen Vergiftung vorlag. Erst nachdem mir die Vermuthung von Langerhans bekannt wurde, war mir die Genese dieser Veränderung klar.

Von der weitläufigen Anführung einschlägiger Litteratur Abstand nehmend, hebe ich nur den Fall von Bertog[1]) hervor, in welchem am dritten Tage nach stattgefundener Vergiftung sich eine Pneumonie einstellte, einen Fall, aus dem hiesigen gerichtlichen Institute, bei welchem Schaitter[2]) frische Tracheobronchitis ohne Verätzungssymptome fand, sodann drei Fälle von Couteaud[3]) beschrieben, in denen der Tod in 5, beziehungsweise 15 bezw. 90 Minuten sich einstellte und trotz der kurzen Frist, die vom Moment der stattgefundenen Vergiftung bis zum Tode verstrich, acute Laryngotracheobronchitis nachgewiesen wurde, endlich den jüngst durch Flatten[4]) veröffentlichten Fall von Vergiftung mit Carbolineum. Nun war ich geneigt, der Sache mein Augenmerk weiter zuzuwenden und im Wege einiger Thierexperimente, die ich im hiesigen physiologischen Institut vornahm, mich von der Richtigkeit der von Langerhans ausgesprochenen Vermuthung zu überzeugen. Als Versuchsthiere dienten Kaninchen und Katzen.

Vorversuch. Kaninchen von 2 kg Gewicht bekam 1,3 reiner Carbolsäure, welche als 5%ige Lösung in dosi refracta öfters unter die Haut der Hinterfussoberschenkel während eines Zeitraumes von 21 Stunden und 20 Minuten einverleibt worden war. Zuletzt ging das Thier nach öfters gereichten Gaben zugrunde. Bei der sofort vorgenommenen Section war der Befund vollkommen normal. Der Kehlkopf, die Luftröhre sammt den Bronchien wurden in kleine Stücke zerschnitten, mit einer geringen Quantität destillirten Wassers vermischt, schwach mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und der Destillation unterworfen. Dasselbe geschah mit dem aus dem Herzen und den Hauptadern gewonnenen Blute, endlich mit dem Harn. Das aus dem Harn gewonnene Destillat zeigte bei Erwärmen mit NH_3 und einer Chlorkalklösung eine schöne lichtblaue Färbung, mit frischem Millon'schen Reagens erhitzt, röthete es sich sehr deutlich. Im Blutdestillat fielen beide Reactionen negativ aus; das aus dem Kehlkopf u. s. w. gewonnene Destillat zeigte keine Blaufärbung nach Erhitzen mit NH_3 und Chlorkalklösung, wohl aber röthete es sich ganz deutlich (schwächer als das Harndestillat) mit dem Millon'schen Reagens. Ich habe zwar die in den vorerwähnten Destillaten befindliche Carbolsäure keiner quantitativen Bestimmung unterworfen, dennoch gestatteten die zum qualitativen Nachweis angewandten Reagentien einige Schlüsse über die in den Destillaten befindliche Carbolmenge. Wie bekannt, erfolgt die von Lex angegebene Reaction (Erwärmen mit NH_3 und Chlorkalk) noch bei einer Verdünnung der Carbolsäurelösung von 1 : 20 000, die von Plugge angegebene Reaction (mit Millon'schem Reagens) noch bei einer Verdünnung von 1 : 200 000 nach Ludwig,[1]) von 1 : 1 000 000 nach Lewin.[2]) Da also im Harndestillat die Reaction von Lex gelang, im Destillat hingegen, das aus den Organen wie Kehlkopf u. s. w. gewonnen wurde, erst die Plugge'sche Reaction positiv ausfiel, ist der Schluss gerechtfertigt, dass der Harn mehr Carbolsäure als die Respirationswege enthalten hatte. Dieser Vorversuch hatte ergeben, dass die Carbolsäure sich nach stattgefundener Vergiftung wirklich in den Respirationsorganen befindet. Die Anwesenheit der Carbolsäure in der Luftröhre u. s. w. kann nicht dahin gedeutet werden, dass die Säure direkt in die Respirationswege eingedrungen sei, da dieselbe ja doch subcutan in der Gegend der Hinterfüsse einverleibt worden war. Ausserdem könnte man den Einwand erheben, die nachgewiesene Carbolsäure stamme aus dem in den Luftwegen befindlichen Blute; nun fielen aber beide Reactionen mit dem Blutdestillat negativ aus, somit ist es kaum zulässig, dem Blutgehalt den positiven Ausfall der Plugge'schen Reaction im Kehlkopf- u. s. w. destillat zuzuschreiben. Wie bekannt, werden geringe Carbolsäurequantitäten im Organismus normalerweise sowohl bei Menschen wie auch bei Thieren gebildet, und diese Bildung vermehrt sich bei pathologischen Zuständen des Digestionstractus, wie z. B. bei Ileus, wesentlich. Um auch dem aus dieser Erfahrung resultirenden Einwand zu begegnen, habe ich den Kehlkopf, die Luftröhre sammt Bronchien eines mechanisch getödteten Kaninchens in der üblichen Weise der Destillation unterworfen, im Destillat aber weder die eine, noch die andere Carbolsäurereaction erhalten. Endlich zeigte das Versuchsthier keine pathologischen Abweichungen der Gedärme. Dem Gesagten zufolge konnte man die Anwesenheit der Carbolsäure in den Respirationsorganen auf zweierlei Weise erklären: entweder wird die im Organismus resorbirte Carbolsäure aus dem Blute als Carbolsäuredampf beim Exspirium in der Lunge ausgeschieden, oder sie scheidet sich direkt in den Athmungsorganen aus. Um auch in dieser Hinsicht klare Ueberzeugung zu gewinnen, habe ich weitere Versuche in nachstehender Weise vorgenommen: Ich machte an Kaninchen und Katzen zuerst eine Tracheotomie. Die Canüle wurde mit einem **Y**-Rohr aus Glas mittels elastischen Schlauches verbunden, sodann der eine Arm des **Y**-Rohres mit einem Müller'schem Quecksilberventil, das in dieser Richtung dem Kaninchen nur einzuathmen gestattete, der andere Arm desselben Rohres mit Müller'schen Hg-Ventil verbunden, welches nur die Ausathmung zuliess. Zwischen das letztere Ventil und den entsprechenden Arm des **Y**-Rohres war ein dicht verschlossenes Glasgefäss eingeschaltet, so dass die ausgeathmete Luft letzteres passiren musste. Dieses Gefäss war mit Eis bedeckt, um schneller und vollkommener die Condensation des ausgeathmeten Dampfes zu erzielen. Nach dieser Vorbereitung wurde dem Versuchsthier eine 5%ige Carbolsäurelösung unter die Haut der hinteren Oberschenkel applicirt. Die Dauer der einzelnen Versuche schwankte vom Beginn bis zum Tode des Versuchsthieres zwischen 3 und 7 Stunden.

In allen meinen Versuchen konnte ich den Verlauf der Intoxication deutlich beobachten. Die ersten Symptome der beginnenden Intoxication äusserten sich in fibrillären Muskelzuckungen, die bald in heftige allgemeine klonische Krämpfe übergingen. Hie und da konnte ich einen länger andauernden konischen Krampf beobachten. Dieses Excitationsstadium umfasste fast das ganze Intoxicationsbild, denn im Augenblick, in welchem die Krämpfe ausblieben und das zweite, das Depressionsstadium, sich einstellte, erfolgte schnell der tödtliche Ausgang. Das Depressionsstadium zeichnete sich durch Fehlen des Cornealreflexes und durch allgemeine Analgesie aus.

Gleich nach erfolgtem Tode schritt ich zur Section. Im letzten an einer Katze, die beinahe 2,0 reiner Carbolsäure in einem Zeitraum von 7 Stunden bekam, ausgeführten Versuche fand ich in der hinteren Partie des Unterlappens der linken Lunge eine Parenchymverdichtung von der Grösse einer Haselnuss; das Parenchym war hier luftleer, dicht und leicht zerreisslich, bei Druck entleerte es eine trübe, luftleere Flüssigkeit, mikroskopisch zeigte es eine Rundzelleninfiltration sammt desquamirtem Epithel in den Luftbläschen, die rings um einen Bronchiolus gelagert waren; somit zeigte sich das Bild eines frischen bronchopneumonischen Processes.

In allen Versuchen wurde die gut oberflächlich mit destillirtem Wasser ausgewaschene Lunge sammt Trachea und Larynx, dann Blut vom Herzen und den grossen Blutgefässen (Aorta und Pulmonalis), endlich der Harn sammt Harnblase der Destillation unterworfen.

Das Resultat der chemischen Untersuchung gestaltete sich in folgender Weise: Im condensirten Dampf der exspirirten Luft konnte ich mit keinem von den oben genannten Reagentien Carbolsäure nachweisen, wohl aber in allen Destillaten. Das Harndestillat ergab positiven Ausfall beider oben erwähnten Carbolsäurereactionen, das Blutdestillat nur der Plugge'schen Reaction. Im Lungendestillat fiel in allen Versuchen die Plugge'sche Reaction, und zwar immer ausgiebiger als im Blutdestillat positiv aus; in dem letzten Versuche, in welchem Bronchopneumonie festgestellt worden war, fiel auch die Lex'sche mit NH_3 und Chlorkalk ausgeführte Reaction positiv aus.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 27.
[2]) Przeglad lekarski 1883, No. 18.
[3]) Virchow-Hirsch I. 1892.
[4]) Vierteljschr. f. ger. Med. 1894, III. F., VII. Bd., 2. H.

[1]) Med. Chemie. Wien. Leipzig 1885, S. 186
[2]) Lehrb. d. Toxikologie 1885, S. 221.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Trotzdem ich in allen Versuchen, mit Ausnahme des Vorversuches, im Blutdestillat chemisch die Carbolsäure nachweisen konnte, verrieth sich dennoch nirgends ihre Anwesenheit im Blute durch den eigentlichen Geruch. Ich wurde dadurch veranlasst, dieser Angelegenheit Erwähnung zu thun, dass ich bei Einblick in die einschlägige Litteratur einen von **Sawicki**[1] beschriebenen Fall finde, in welchem das mittels Venaesection entnommene Blut „stark nach Carbolsäure roch.“

Indem ich diese Versuchsergebnisse schliesse, erachte ich es als nicht überflüssig, dieselben kurz zusammenzufassen:

1. Die Carbolsäure scheidet sich in Vergiftungsfällen aus dem Organismus grösstentheils im Urin durch die Nieren aus.

2. Die von wo immer, sei es vom Magen oder vom Unterhautzellgewebe resorbirte Carbolsäure scheidet sich auch in den Respirationsorganen aus.

3. In letzteren verursacht sie Läsionen, die unter dem Bilde einer Laryngotracheobronchitis, ja sogar einer mehr oder weniger ausgebreiteten Bronchopneumonie auftreten.

4. Der Intensitätsgrad dieser Läsionen hängt mit der Menge einverleibter Carbolsäure und mit der Lebensdauer innig zusammen. Je mehr Carbolsäure eingenommen war und je länger das damit vergiftete Individuum am Leben blieb, desto stärker können die Respirationsorgane in Anspruch genommen werden.

5. Dem Gesagten zufolge findet durch diese Untersuchungen die von **Langerhans** erhobene Vermuthung vollkommenste Bestätigung.

Schliesslich fühle ich mich verpflichtet, Herrn Prof. **Halban** für die mir bereitwilligst zur Verfügung gestellten Vergiftungsfälle, Herrn Prof. **Cybulski** für gütigst ertheilten Rath bei meinen in dem von ihm geleiteten Institut ausgeführten Thierexperimenten meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

IV. Bericht über Pharmakologie und Toxikologie.

Von Prof. **L. Lewin.**

(Schluss aus No. 8.)

Ueber den chemischen Bau des Strychnins.

In einer sehr bemerkenswerthen Untersuchung wies **Tafel** nach, dass das Strychnin $C_{21}H_{22}N_2O_2$ ein Anilinderivat nach Art des Acetanilids ist, in welchem die Amidgruppe N—CO als Glied einer ringförmigen Atomkette enthalten ist. Damit stimmt die Beobachtung überein, dass alle Säureanilide (auch Acetanilid) eine ähnliche Färbung mit concentrirter Schwefelsäure und Oxydationsmitteln geben, wie sie zum Nachweis des Strychnins benutzt wird.

Die Reduction des Strychnins führt zu zwei Stoffen: Desoxystrychnin $C_{21}H_{26}N_2O$ und Strychnolin $C_{21}H_{25}N_2$. Das Desoxystrychnin ist noch ein Säureanilid und besitzt noch die Giftwirkung des Strychnins, das Strychnolin aber, die dem Strychnin zu Grunde liegende sauerstofffreie Base, nicht mehr. Daraus wird geschlossen, dass das Strychnin seine Giftwirkung seiner ringförmigen Säureamidogruppe verdankt, welche natürlich bei der Reduction zu Strychnolin ihren Charakter völlig ändern muss. Es stimmt dies mit der Beobachtung überein, dass ein solches ringförmig geschlossenes Säureamid einfacher Art, das **Oxypiperidin** oder **Piperidon**, in seiner Giftwirkung dem Strychnin sehr ähnlich ist, so dass man annehmen kann, dass das Strychnin seine Krampfwirkungen einer piperidinartigen Atomgruppirung in seinem Molecül verdanke.

Die Beeinflussung der Keimung und der Pflanzenentwickelung durch einige Alkaloide.

Von der Thatsache ausgehend, dass die Alkaloide, welche lähmen, zuvor erregend wirken, versuchte zuvor **Mosso** dieses Gesetz auch an höheren Pflanzen zu prüfen und ferner nachzuweisen, ob eine Beziehung zwischen der Wirkung kleiner Dosen solcher Alkaloide auf das thierische und pflanzliche Protoplasma bestehe.

Die Versuche wurden an den Samen von Phaseolus multiflorus angestellt, die sich in Gläsern auf einer Watteunterlage, der Hilus nach oben, zur Keimung befanden.

Es ergab sich, dass es für einige Alkaloide Lösungsconcentrationen giebt, die Keimung und Wachsthum der Pflanze beschleunigen. Solche Lösungen sind: 0,01% für Cocain und Nicotin, 0,005% für Strychnin, 0,001% für Morphin, 0,0005% für das Atropin. Ausserdem konnte eine Beziehung der Wirkungsart dieser Alkaloide zwischen Thier- und Pflanzenreich dargethan werden.

Morphin zeigt bei Pflanzen eine erregende Wirkung in verdünnteren Lösungen (0,001%) als Nicotin. Bei Thieren ist das Umgekehrte der Fall.

Cocain in ein- bis zweiprocentiger Lösung hemmt oder hindert die Entwickelung der Samen, in Uebereinstimmung mit der die Schmerzempfindung aufhebenden Wirkung dieser Concentrationen bei Menschen.

Ueber Lactophenin.

Dieses durch Säuren und Alkalien in Phenetidin und Milchsäure spaltbare Präparat wurde auch von **Strauss** auf der Giessener Klinik einer Prüfung an 45 Kranken unterzogen, denen es zu 0,5 bis 1,0 g pro dosi und 3 g pro die verabfolgt wurde. Fieberhafte Affectionen (Ileotyphus, Erysipel, Scharlach Pneumonie etc.) sowie Schmerzzustände (Ischias, Neuralgieen, Rheumatismus, Kopfschmerzen etc.) wurden ausgewählt.

Die fieberwidrige Wirkung trat in allen Fällen prompt zu Tage. Die Körperwärme sank im Durchschnitt um 2—3° nach 1 g Lactophenin. Innerhalb 4—5 Stunden erfolgte die Entfieberung, und in ungefähr derselben Zeit stieg das Fieber wieder an. Frösteln und andere unangenehme Symptome fehlten. Bei einem Phthisiker konnte man durch 1 g des Mittels die Körperwärme um 5,1° C erniedrigen. Die Linderung von schmerzhaften Zuständen ging nicht immer zur Zufriedenheit, im ganzen aber doch in dem Umfange wie bei anderen ähnlich wirkenden Substanzen vor sich.

Frühere Beobachter hatten als **Nebenwirkungen** gefunden: Erbrechen, Schüttelfrost und Arhythmie des Pulses.

In den angeführten Beobachtungen kam es zweimal zu Exanthemen. Bei einem Pneumoniker erstreckte sich dasselbe über den ganzen Körper und bestand aus theils runden oder länglichen, nicht juckenden, über die Haut sich nicht erhebenden, auf Fingerdruck verbleibenden Flecken, oder stellte sich als diffuse, flächenartige Hautröthung dar. Die Begrenzung bildete bei den kleineren Flecken eine convexe Linie, bei den grösseren war sie zickzackförmig. Mehrfach wurde ein Schwinden und Wiederkommen des Ausschlages an einzelnen Körperstellen wahrgenommen, oder es liess sich auch feststellen, dass eine Seite des Fleckes an Ausdehnung zunahm, während die andere Seite abblasste. Nach vierstündigem Bestehen schwand der Ausschlag.

Bei einem Typhuskranken erschien ein solcher Ausschlag nach Gebrauch von 1 g Lactophenin nach der Entfieberung auf beiden Wangen und in der Schläfengegend, auf dem Handrücken, dem Fussrücken und an dem Knöchelgelenk als braunrothe, kupferfarbene nicht juckende Flecke. Nach drei Stunden schwanden dieselben wieder.

Die Chlorphenole bei der Behandlung von tuberkulösen und anderen Erkrankungen der oberen Athmungswege.

Unter den drei Chlorphenolen besitzt das Parachlorphenol die stärkste desinficirende Wirkung, dann folgt das Meta- und schliesslich das Orthochlorphenol. Bei der Behandlung tuberkulöser Erkrankungen der oberen Athmungswege wandte **Karpoff** 5—10 bis 20 %ige Lösungen dieser Verbindungen an. Die Kranken vertrugen die höchste Concentration gut. Nur bei sehr empfindlichen Individuen empfiehlt es sich, die betreffenden Stellen mit einer Cocainlösung unempfindlich zu machen. Die Ergebnisse der klinischen Versuche waren folgende:

1. Para- und Ortho-Chlorphenole äussern im Vergleich mit Milchsäure, Jodoform und anderen Mitteln, bei Tuberkulose der oberen Athmungswege eine sehr rasche Heilwirkung.

2. Ebenso rasch verschwinden unter ihrer Einwirkung tuberkulöse Infiltrate der Gewebe.

3. Das Schmieren und Einreiben mit 5—10—20 %igen und stärkeren Lösungen, sowie Injectionen in die verdickten Gewebe, verursachen keine unangenehmen, weder örtlichen noch allgemeinen Erscheinungen.

4. Einfache, nicht tuberkulöse, chronische Verdickungen und Schwellungen der Schleimhäute nehmen ab oder verschwinden unter Einwirkung von Para- und Ortho-Chlorphenolen sehr rasch.

5. Die Beobachtung dieser Erscheinungen gestattet die Annahme, dass diese Lösungen die Eigenschaft besitzen, in die erkrankten Gewebe einzudringen, auf welche sie dann ihre heilende Wirkung ausüben.

Der Werth des Formalins als Desinficiens.

van Ermengem und **Sugg** haben in dem neuen Genter Archiv für Pharmakodynamik das Formalin, d. h. eine 40 %ige wässerige Lösung des Formaldehyds, einer Untersuchung unterzogen. Sie wählten verschiedene, meist virulente Pilzspecies und richteten die Versuche so ein, dass inficirte Masse und Desinficiens 1) unter einer Glocke mit Ventilation behandelt wurden, um die keimtödtenden Eigenschaften des Formaldehyds in gasförmigem Zustande kennen zu lernen, 2) trafen sie die Einrichtungen so, wie sie in grossem Maassstabe zur Desinfection von Kleidungsstücken, Ledergegenständen, Fellen, Papier, Büchern etc. benutzt werden müsssen und 3) suchten sie die combinirten Einwirkungen der Temperatur und des Formalins festzustellen.

Unter anderem ergab sich, dass die Sporen des besonders widerstandsfähigen Bacillus rubiginosus in 6—12 Stunden durch den Dampf des Formaldehyds zugrunde gehen, während sie selbst die Temperatur des Wasserdampfs von 100° ohne Schaden zu nehmen eine Stunde lang ertragen können.

---

[1] Przeglad lekarski 1874, No. 1.

Die Sporen des Milzbrandbacillus, die 4—6 Tage einer 5%igen Phenollösung widerstehen, werden durch Formalindampf in 3—8 Stunden getödtet. Die Sporen, die ganz trocken sind, bleiben mindestens vier Stunden unverändert, während die vorher mit Wasser benetzten in weniger als einer Stunde zugrunde gehen.

Unter der Glocke dem Formalindampf ausgesetzt, werden Cholerabacillen, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen, die Eiterbacterien in weniger als einer halben Stunde vernichtet, wenn sie auf Papier angetrocknet, in weniger als einer viertel Stunde, wenn sie an Fäden befestigt sind. Der widerstandsfähigste Mikroorganismus ist der Staphylococcus pyogenes.

Schützt man solche Mikroorganismen durch eine Watteschicht von 5 cm Dicke, so dauert es unter einer, mit 30 ccm Formalin beschickten Glocke drei Tage lang bis die Luft keimtödtend geworden ist, und wenn die Watteschicht 10—15 cm dick ist, dann werden die Mikroorganismen bei der gleichen Formalinmenge überhaupt nicht tangirt, während eine Menge von 100 ccm Formalin sowohl sporenhaltiges als sporenfreies Material ungefähr nach 48 Stunden vernichtet.

Die besonders interessirenden Versuche, Kleidungsstücke (Westen, Ueberröcke, Beinkleider etc.), welche, auf Löschpapier befestigte pathogene Organismen in den Taschen enthielten und in einem Kasten über spontan verdampfendem Formalin aufgehängt wurden, zu desinficiren, gaben, auch wenn grosse Mengen des Desinficiens — 250—500 ccm — verwandt wurden, entweder nur nach langer Zeit, 24—48 Stunden, oder unvollkommen, oder gar kein Resultat.

Bessere Ergebnisse lieferte die Methode, mit Formalin getränktes Zeug zwischen die mit den pathogenen Organismen versehenen Kleider zu legen. Mit 500 ccm des Mittels konnte man den infectiösen Anzug eines Mannes in einem Kasten von 100 l Inhalt während 12 Stunden vollständig desinficiren. Um den Verlust an dem immerhin theueren Formalin durch Verdampfen zu verhindern, empfiehlt es sich nach den Versuchen der Verfasser, die inficirten Kleidungsstücke bei dem eben erwähnten Verfahren mit einem impermeablen Stoff (Wachsleinwand, Kautschukleinwand) zu umgeben. Man reicht so mit 200 ccm Formalin aus und kann schon nach sechs Stunden die auch sehr widerstandsfähigen Mikroorganismen tödten.

Bücher, zwischen deren Blätter pathogene Bacterien gelegt worden waren, liessen sich jedoch nach dem gleichen Verfahren nicht reinigen. Besprengung macht Flecke. Man erreicht aber doch das Ziel, wenn man das Formalingas bei erhöhter Temperatur, die indess nicht das Papier angreift, einwirken lässt. Bücher, Hefte, Schulgebrauchsgegenstände, die mit Diphtherie-, Tuberkulose-, Variola-, Scharlach- und Masernkeimen versehen sind, werden keimfrei, wenn man sie mindestens 24 Stunden dem aus seiner Lösung bei 60° verdampfenden Formaldehyd in einem geeigneten geschlossenen Raume aussetzt. Man braucht hierfür etwa 5 ccm des Mittels pro Liter Luft.

Das Zerstäuben der Flüssigkeit auf inficirte Kleider liefert nur bei gewissen grösseren Mengen des Desinficiens — 200 ccm für vier Kleidungsstücke — einen Erfolg.

Die unangenehme Seite des Formaldehyds ist die Reizung, die es auf Schleimhäute äussert, die mit dem Dampf in Berührung kommen. Niesen, heftige Secretion der Nasenschleimhaut, Augenthränen etc. stellen sich ein. Nichtsdestoweniger sehen auch die Verfasser, wie schon Lehmann, in dem Formalin ein vorzügliches Mittel, um leicht durchdringbare Stoffe zu desinficiren, und empfehlen es besonders für den Arzt, der mit infectiösen Krankheiten zu thun gehabt hat.

Der Einfluss des Butylchloralhydrats auf den Blutdruck.

Das nur noch selten gebrauchte Butylchloralhydrat lässt nach den Versuchen von Lahousse bei Thieren den Blutdruck stark und plötzlich sinken. Das niedrige Niveau behält es von Minuten bis zu mehreren Stunden, je nach der Höhe der eingespritzten Dosis. Die Ursache der Blutdrucksenkung ist in einer peripherischen Lähmung der Blutgefässe zu suchen.

Die Herzthätigkeit vermindert sich durch Beeinflussung intracardialer Herzcentra.

Die Grenzen der forensischen Verwerthbarkeit des chemischen Arsennachweises bei Exhumirungen.

Es ist der von Dittrich kürzlich berichtete Fall nicht der einzige, in dem ein chemisch geführter Arsennachweis in der Leiche Grund zur Anklage wegen Giftmord und zur Verurtheilung gab, während es sich schliesslich doch herausstellte, dass das nachgewiesene Arsen aus irgend einem anderen Grunde während des Lebens eingeführt oder durch Zufall in die Leichentheile hineingelangt war. Ich hebe aus dem Bericht nur das Interessirende heraus.

Ein Mann wurde angeklagt, seinen schwachsinnigen Schwager mit Arsen vergiftet zu haben, da dies in Spuren im Mageninhalt, Magen, Dünndarm, Dickdarm, Leber, Milz, Nieren und Blaseninhalt gefunden wurde. Die zuvor ausgeführte Section hatte erkennen lassen: Eine nussgrosse Cyste mit blassem Serum in der linken Grosshirnhemisphäre, Hyperämie des Gehirns, starke Injection der subperitonealen Gefässe des Magens und Darmes, hochgradigen acuten Magendarmkatarrh mit Wulstung, Lockerung und Ekchymosirung der Schleimhaut des Magens und des Duodenums.

Die um ein Gutachten angegangene Prager medicinische Facultät erklärte u. a., dass der Verstorbene gewaltsam geendet habe, umsomehr als sich sonst im Körper keine Veränderungen gezeigt hätten, welche ungezwungen dessen plötzlichen Tod zu erklären imstande wären. Der vollständige Mangel irgend welcher auffälligeren Krankheitssymptome bei dem Verstorbenen lässt chronische Arsenvergiftung ausschliessen. Vielmehr deute gerade der Umstand, dass sechs Stunden, bevor der Verstorbene todt aufgefunden wurde, an ihm noch keine Krankheitserscheinungen nachgewiesen wurden, im Zusammenhalte mit dem anatomischen Befunde einer intensiven Gastroenteritis auf eine Vergiftung hin. Da Erbrechen und Durchfall nicht erschienen waren, so würde es sich um jene seltene Form der narkotischen oder paralytischen Arsenvergiftung gehandelt haben, die mit Coma verläuft und endet.

Mittlerweile wurde auf die Aussage eines Grundbesitzers hin, dass der Verstorbene ihm mitgetheilt habe, dass er Arsenikesser sei, vom Cassationshof die vom Verurtheilten eingelegte Nichtigkeitsbeschwerde als begründet anerkannt, und die Angelegenheit nochmals an das Gericht zur Verhandlung gewiesen.

Ein eingefordertes zweites Facultätsgutachten antwortete auf die entsprechend gestellte Frage, dass bei Arsenikessern wohl während des Lebens mancherlei Krankheitserscheinungen vorkommen können, dass jedoch in der Leiche charakteristische anatomische Veränderungen, die mit Sicherheit einen Schluss auf einen dauernden Arsenikgenuss gestatten, nicht vorkommen und man daher nicht in der Lage ist, aus dem Sectionsbefunde allein einen chronischen Missbrauch von Arsenik zu constatiren. Die gefundenen Veränderungen lassen mit Sicherheit nur auf eine acute Vergiftung mit Arsenik schliessen, wobei nicht ausgeschlossen ist, dass eine von dem Arsenikesser genommene zu grosse Dose oder das Einnehmen einer gewohnten Dosis aber nach längerer Enthaltung, doch acut vergiften kann.

Bei der zweiten Schwurgerichtsverhandlung wurde der vorher zum Tode verurtheilt gewesene freigesprochen.

Hierzu will ich Folgendes bemerken: Sectionen von Arsenikessern sind meines Wissens bisher nicht veröffentlicht worden. Ich zweifle nicht daran, dass Veränderungen im Magen und Darm auch bei solchen Individuen gefunden werden. Dieselben können aber nicht charakteristisch und ausreichend für die Stellung einer Diagnose des Arsenikessens sein. Es giebt aber auch keinen, noch so ausgesprochenen Befund am Magen und Darm, der allein mit Sicherheit die Diagnose einer acuten Arsenikvergiftung gestattete, da es Hunderte von Stoffen giebt, die einen Magendarmkatarrh resp. Veränderungen der Magenschleimhaut erzeugen.

An keiner Stelle zeigt sich die Ohnmacht der pathologischen Anatomie so, wie bei den meisten Vergiftungen, sobald man nämlich auf Grund der sichtbaren Wirkung allein versucht, die Ursache derselben zu erschliessen. Ich habe manches Sectionsprotokoll über supponirte oder erwiesene Vergiftungen gelesen und mich oft genug über die Dreistigkeit gewundert, mit der z. B. ein Fettbefund an parenchymatösen Organen, oder Hyperämieen an bestimmten Körpertheilen oder ein Lungenödem geradezu als Beweis für das Vorhandensein der betreffenden Vergiftung angesehen wurden, nur weil sich in irgend einem Lehrbuche bei jenem Gifte die Angabe findet, dass dieser oder jener absolut nicht charakteristische Befund einmal bei der entsprechenden Vergiftung gemacht wurde. Dies ist mindestens eine Selbsttäuschung. Es giebt nur wenige Gifte, die an und für sich charakteristische Gewebs- oder Säfteveränderungen hervorrufen; der allergrösste Theil der übrigen erfordert noch einen chemischen Nachweis, oder den vergleichenden Versuch am Thier. Eine Gastroadenitis parenchymatosa mit rundzelliger Infiltration des Interstitialgewebes z. B. kann nicht nur durch arsenige Säuren, sondern durch Dutzende von entzündungserregenden Stoffen erzeugt werden. Es ist Zeit, dass die forensische Medicin, soweit bestimmte Vergiftungen in Frage kommen, unter Umständen lieber ein non liquet ausspricht, als Symptome von örtlichen oder allgemeinen Ernährungsstörungen, die nichts charakteristisches an sich tragen können, für charakteristisch ausgiebt.

Nebenwirkungen nach Einspritzung von Ergotin.

Chatain und Collet unternahmen die Heilung eines Uterusfibroms bei einer ausserdem Herzleidenden durch Einspritzung des Lamante'schen Ergotins. Ein Cubikcentimeter dieser Lösung entspricht zwei Gramm Secale cornutum oder 2 mg des Tanret-schen Ergotinins. Nach 30 Einspritzungen von je $^1/_2$ ccm dieses Ergotins hatte sich das Fibrom sehr beträchtlich verkleinert. Aber es waren in den letzten 12 Tagen Symptome aufgetreten, die unzweifelhaft einem Ergotismus zugeschrieben werden mussten.

Die Kranke klagte über Krämpfe in den Beinen, die besonders Nachts erschienen, dauerndes Taubsein der Fingerspitzen, das mit sehr schmerzhaftem Ameisenlaufen verbunden war, Congestionirung des Gesichtes und der Gliedmaassen mit einem Stich ins Livide, fieberlosen etwa eine Stunde dauernden Schüttelfrost, der Vormittags eintrat und dem Malariafroste ähnlich war. Erbrechen, Diarrhöen und Störungen in der Harnentleerung fehlten. Präcordialangst mit retrosternalem Schmerz, der bis zur linken Schulter und in die linke Hand ausstrahlte, muss wohl auch auf das Ergotin und nicht auf bestehende Herzaffection bezogen werden, da sie, wie die anderen Symptome zehn Tage nach Aussetzen des Medicamentes schwand. Die erneute Verabfolgung derselben liess die Nebenwirkungen wieder hervortreten.

Die Giftwirkungen des Kupfers.

Die schon so häufig experimentell untersuchte Frage nach der Möglichkeit, Thiere chronisch mit Kupferverbindungen zu vergiften, hat von neuem eine Bearbeitung gefunden. Moor brachte Fröschen Kupfersulfat oder reducirtes Kupfer subcutan und auf andere Weise bei und sah danach je nach der Höhe der eingeführten Metallmenge Vergiftung eintreten. Hunde gingen nach vier Tagesinjectionen von je 0,02 g Kupfersulfat, oder nach drei Tagesinjectionen von je 0,1 g in Oel vertheilten reducirten Kupfers nach $2^1/_2$ Tagen zugrunde. Kaninchen verendeten, nachdem ihnen vier Pillen von je 0,15 reducirten Kupfers im Laufe eines Tages eingeführt worden waren, nach 2 bis 7 Tagen, während 0,04 bis 0,08 g Kupferpulver in Oel vertheilt und subcutan angewandt, genügten, um sie in 8 bis 24 Stunden, ja die subcutane Beibringung von nur 0,01 g Kupfersulfat, um sie in derselben Zeit zu tödten.

Bei Kaninchen fanden sich unter anderem im Harn: Albumin, Hämoglobin, Bilirubin und Zucker. Das Blut soll weniger roth wie in normalem Zustande sein. Was darunter zu verstehen ist, setzt Moor leider nicht auseinander, wie auch seine Prüfungen auf eine bestehende Blutalteration einer Kritik nicht standhalten.

An anatomischen Veränderungen fand er unter anderem: körnig fettige Entartung der Niere, besonders in den gewundenen Harncanälchen, Cylinder, fettige Entartung der Leber, des Herzens, peribronchitische Leukocytose etc.

Als Schluss aus seinen Beobachtungen giebt Moor Folgendes an: Kupfer ist als solches oder in seinen Salzen als ein örtlich und allgemein wirkendes Gift anzusehen, dessen Stärke von der Höhe der Dosen, der Dauer der Anwendung und den Resorptionsbedingungen abhängt.

Man ersieht aus diesen Mittheilungen, dass die Kupferfrage dadurch nicht gefördert wurde. Dass Thiere durch ein solches Metallsalz acut vergiftet werden können, weiss man lange. Dasselbe erzeugt jedes andere Schwermetall. Strittig ist, ob es eine chronische, der Bleikrankheit an die Seite zu setzende Kupferkrankheit giebt und ob kleine Mengen von Kupferverbindungen, die beispielsweise in Conserven, Gurken etc. dem Menschen zugeführt werden, eine chronische Vergiftung erzeugen. Für die Lösung dieser Fragen giebt die vorstehende Untersuchung kaum einen Baustein ab.

Ich habe schon vor Jahren beide Fragen verneint und den Thierversuch für die soeben aufgeworfene Erläuterung derselben als nicht geeignet bezeichnet. Die Versuche, die Menschen an sich selbst anstellten oder die in Kupferwerken an Arbeitern täglich angestellt werden, sprechen gegen den Charakter des Kupfers als Gift für Menschen, innerhalb der Dosengrenzen, die bei Stoffen. die den Namen Gift tragen sollen, in Frage kommen.

Schlangengift.

Die Vergiftungen durch Schlangen sind von M. Brenning (Stuttgart, F. Enke, 1895, mit einem Vorwort von Prof. L. Lewin) monographisch bearbeitet.

Die zahlreichen Arbeiten über Schlangengift behandeln mit wenigen Ausnahmen in der Regel nur einzelne Abschnitte aus diesem interessanten Gebiete oder beschränken sich mit der Aufzählung einzelner Fälle von Schlangenbiss. Im Gegensatze hierzu giebt der Verfasser in seinem, auf Veranlassung und unter Beihülfe von L. Lewin verfassten Werke einen vollständigen Ueberblick über alles, was sich auf diesen Gegenstand bezieht.

Nach einer kurzen statistischen Uebersicht, aus welcher die grosse Bedeutung der Vergiftung durch Schlangen namentlich für die Tropenländer hervorgeht (in Ostindien sterben jährlich über 20000 Menschen durch Schlangenbisse), zeigt der Verfasser, wie das Interesse an den Giftschlangen bis in das früheste Alterthum zurückreicht, wenn auch Aberglauben und allerlei mystische Vorstellungen bis weit in die Neuzeit hinein dabei die Hauptrolle spielten. Daran schliesst sich eine Beschreibung des Giftapparates der Schlangen und eine Angabe der Momente, welche die Gefährlichkeit der Bisswunden beeinflussen. Bei der Aufzählung der am häufigsten vorkommenden Giftschlangen aller Länder verdient besonders die Angabe der vom Verfasser durch eigene Messungen an Spiritusexemplaren ermittelten Länge der Giftzähne bei den wichtigsten Arten Beachtung, ein Punkt, der trotz seiner nicht geringen Bedeutung für die Beurtheilung der Giftigkeit der einzelnen Schlangen, doch bisher eine nur geringe Würdigung gefunden hat. Am gefährlichsten wären danach die besonders in Südamerika vorkommenden Crotaliden, von denen manche einen zuweilen über 3 cm langen Giftzahn besitzen, am wenigsten gefährlich dagegen die Meerschlangen. Nach den neuesten Untersuchungen sollen auch viele der bisher für ungiftig gehaltenen Schlangen im Besitze von Giftdrüsen sein.

Weder Mikrococcen, noch Alkaloide, noch Cyanverbindungen, welche man früher beschuldigte, bilden das wirksame Prinzip im Schlangengifte, sondern Eiweissstoffe, sogenannte Toxalbumine, und zwar wahrscheinlich bei allen Schlangen primäre Albumosen. Das Schlangengift ist äusserst resistent sowohl gegen Chemikalien, als auch gegen Kälte und Hitze: es zeigte sich in einem Falle noch nach 20jährigem Aufbewahren ebenso giftig wie in frischem Zustande.

In dem Abschnitt über die Wirkungen des Schlangengiftes interessirt das Verhalten der Giftschlangen selbst gegen ihr eigenes Gift. Noch nicht veröffentlichte Versuche von L. Lewin zeigten, dass Bisse, welche eine Kreuzotter sich selbst beibrachte, zwar für dieselbe nicht tödtlich waren, aber doch einen Zustand von auffallender Erschlaffung bei ihr hervorriefen. Dass Giftschlangen verschiedener Art sich gegenseitig tödten können, steht fest. Ebenso wenig sind Igel gegen Schlangengift immun, wie auch L. Lewin nachwies.

Ausser den bekannten lokalen und Allgemeinwirkungen des Schlangengiftes beim Menschen kommen auch eigenthümliche Nachwirkungen vor, die sich zum Theil durch ein periodisches Auftreten auszeichnen. Dahin gehört besonders ein periodisches Wiederaufbrechen der alten Bissstelle. Der Haupteffect des Schlangengiftes besteht darin, dass es die vitale Kraft des Herzens und des Athmungscentrums herabsetzt; die Todesursache ist also entweder Herz- oder Athemlähmung. Hierin verhalten sich nicht alle Schlangen gleich; das Gift mancher Schlangen wirkt mehr auf das Herz, dasjenige anderer mehr auf die Athmung. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen nach einem Schlangenbiss sind im ganzen ziemlich unbedeutend und bestehen im wesentlichen in zahlreichen Blutextravasaten in den meisten inneren Organen.

Mit besonderer Sorgfalt wird die Therapie des Schlangenbisses abgehandelt. Die Thätigkeit der sogenannten Schlangenbeschwörer, die sich wahrscheinlich theilweise der Impfung mit Schlangengift unterzogen haben, die mannichfaltigen operativen und mechanischen, die thierischen Mittel, bei denen Theile von Giftschlangen selbst früher eine gewisse Rolle spielten, die zahlreichen chemischen Mittel, von denen subcutane Injectionen von Chromsäure, Strychnin und Chlorkalklösung besonders hervorzuheben sind, namentlich aber die pflanzlichen Mittel finden eine eingehende Besprechung. Der Verfasser zählt nicht weniger als 485 Pflanzen auf, die sich auf 87 Familien vertheilen, welche theils in früheren Zeiten gegen Schlangenbiss gebraucht wurden, theils noch gegenwärtig in den Tropen dazu benutzt werden. Wurden auch viele von denselben nur aus reinem Aberglauben angewandt, so sind doch wieder andere darunter, welche durch ihre diuretische, diaphoretische, purgirende oder excitirende Wirkung von erheblichem Nutzen bei Schlangenbissen sein können. Ob auch wirkliche Specifica gegen Schlangenbiss unter jenen Pflanzen sind, ist noch unentschieden. Gerade in der jetzigen Zeit muss es mit Interesse erfüllen, dass es gelang, durch verschiedene Methoden, namentlich auch durch Injection von Blutserum von gegen Schlangengift immunisirten Thieren andere Thiere gegen die Folgen des Schlangenbisses immun zu machen. Da verschiedene Beobachtungen unter manchen wilden Völkerschaften darauf hinweisen, dass diese sich durch Impfung mit Schlangengift gegen letzteres zu schützen vermögen, so ist angesichts der neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Serumtherapie nach Ansicht des Verfassers die Hoffnung nicht unberechtigt, dass es schliesslich gelingen wird, auch die Menschen durch eine derartige Therapie mit Sicherheit von Schlangenbissen zu heilen resp. sie gegen Schlangengift zu immunisiren, was namentlich für die Tropenländer von der grössten Bedeutung sein würde.

Neuere Arzneimittel.

Airol ist Wismuthoxyjodidgallat, ein geruch- und geschmackloses Pulver, das als Ersatz für Jodoform gedacht ist.

Argentamin, eine Lösung von Silberphosphat in Aethylendiamin, das in Lösungen von 1:1000—4000—5000 gegen Gonorrhoe verwandt wurde und sehr stark reizt.

Bismutum pyrogallicum, ein amorphes, in Wasser unlösliches Pulver, soll angeblich ungiftig sein, weil das abgespaltene Pyrogallol vom Organismus sogleich zerstört wird. Es wird gegen Infectionskrankheiten des Darmes empfohlen.

Boral ist Aluminium borico-tartaricum, ein krystallinisches, wasserlösliches antiseptisch wirkendes Salz.

Carniferrin eine ca. 30% Eisen enthaltende Eisenverbindung der Phosphorfleischsäure.

Cutol ist Aluminium borico-tannicum, ein in Wasser unlösliches Pulver. Dieses, sowie die durch Behandeln mit Weinsäure gewonnene, wasserlösliche Verbindung sollen dermatologisch verwendet werden.

Myronin, ein Salbenpräparat aus vegetabilischem Wachs (Copernicia cerifera) und dem Oel des Daeglingwal (Hyperoodon bidens und Hyperoodon rostratus).

Tannigen ist ein Essigsäureester des Tannins, das messerspitzenweise gegen chronische Durchfälle sich nützlich erweisen soll.

V. Zur weiteren Kenntniss des von Ruete und Enoch als Bacillus Finkler-Prior beschriebenen Vibrio.

In No. 49 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift haben Dr. Enoch und ich über einen Fund des Bacillus Finkler-Prior berichtet. Was dort geschrieben, halte ich auch jetzt voll und ganz aufrecht, bis auf den letzten Passus. Da unser Bacillus nämlich nach der Pfeiffer'schen Methode positiv reagirt, so ist derselbe, falls diese Methode allseitig als eine berechtigte und zuverlässige anerkannt wird, den atypischen, in ihrer Virulenz abgeschwächten Formen des Choleravibrio hinzuzurechnen.

Angesichts dieses Befundes lag es nahe, das Verhalten des Finkler-Prior der Autoren gegen die Pfeiffer'sche Reaction zu prüfen. Herr Professor Dunbar hat sich Culturen von verschiedenen Seiten erbeten und mir gütigst zur gemeinschaftlichen weiteren Untersuchung zur Verfügung gestellt. Die Versuchsreihen sind leider aus Mangel an Versuchsthieren bis jetzt noch nicht zu einem befriedigenden Abschluss gekommen. Wir behalten uns die Veröffentlichung der Endresultate vor.

Dr. Ad. Ruete.

VI. Zur Berichtigung.

An Prof. Dr. F. Martius, Direktor der medicinischen Poliklinik in Rostock.

Von Dr. P. Hampeln,

dirigirendem Arzt der Abtheilung für innere Krankheiten
des allgemeinen Krankenhauses in Riga.

In einer Geheimrath Prof. Thierfelder gewidmeten Arbeit über „Tachycardie“ (Stuttgart, F. Enke, 1895) kommt Professor Martius S. 43 auf den bekannten, von ihm vor Jahren richtig gewürdigten Gegensatz „zwischen der scheinbaren Stärke des Herzstosses und dem kleinen, kaum fühlbaren Pulse“ zu sprechen. Das soll „die Beobachter immer wieder in rathloses Erstaunen versetzen“, und würden trotz seiner schon vor Jahren gegebenen Erklärung dieses Gegensatzes „doch immer wieder die unklarsten Vorstellungen über diesen Punkt zu Tage gefördert“.

Diese meines Erachtens schwer zu rechtfertigende allgemeine Behauptung sucht Prof. Martius S. 44 durch Beziehung auf einen angeblichen Passus einer in dieser Wochenschrift erschienenen Mittheilung[1]) von mir specialiter folgendermaassen zu belegen. Er schreibt:

„Wenn Hampeln die semiotische Bedeutung desselben (nämlich des Gegensatzes. Ref.) gegenwärtig gewesen wäre, so hätte er unmöglich in seinem Falle, in dem das Herz trotz der kleinen frequenten Pulse so heftig pulsirte, dass der ganze Thorax erschüttert wurde, die Behauptung aufstellen können: Allgemeine Gründe sprächen dafür, dass während des Anfalles eine dem verringerten Schlagvolumen angepasste Verkleinerung des Ventrikels bestanden hätte.“

Hierzu ist vor allem zu bemerken, dass sich weder dieser, noch ein ihm ähnlicher Ausspruch in meiner Arbeit irgendwo findet. Es ist allerdings an einer Stelle von einer dem verringerten Inhalte angepassten Verkleinerung des Ventrikelraumes die Rede, aber gerade nicht während des Anfalles, sondern im ausdrücklich hervorgehobenen Zusammenhange allein mit der **habituellen** Tachycardie. Bei dieser ausser den Anfällen bestehenden constanten Tachycardie handelte es sich aber weder um einen scheinbaren, noch wirklichen Gegensatz zwischen Herzgrösse, verstärkter Herzaction und Pulsschwäche, ist auch nirgends davon die Rede, sondern herrschte, wie die von Martius richtig referirte Krankengeschichte ergiebt, völlige, keiner besonderen Erklärung bedürftige Harmonie aller Erscheinungen: kleine Herzdämpfung, geringer Herzshok, schwacher Arterienpuls. Es entbehrt somit die Martius'sche Apostrophe wie im allgemeinen, so auch in diesem besonderen Falle der Begründung.

Auf die S. 30 sich noch auf meine Arbeit beziehenden Frage- und Ausrufungszeichen will ich, weil es sachlich unwichtig ist, nicht weiter eingehen. Es genüge, im Interesse der auch im kleinsten nicht gering zu achtenden historischen Wahrheit Falsches einfach berichtigt zu haben.

Erwiderung auf vorstehende „Berichtigung“.

Von F. Martius.

Jede — wenn auch unabsichtliche und noch so geringfügige — Verletzung der „auch im kleinsten nicht geringzuachtenden historischen Wahrheit“ ist auch mir durchaus zuwider. Ich gestehe daher nach erneuter Durchsicht des Hampeln'schen Aufsatzes, dass ich mich insofern geirrt habe, als der Passus „von der Verkleinerung des Ventrikelraumes“, für die allgemeine Gründe sprächen, sich auf die habituelle Tachycardie des betreffenden Kranken, nicht, wie ich annahm, auf seine paroxystischen Anfälle bezieht. Nur die letzteren waren im Zusammenhange meiner Arbeit von Interesse. Von ihnen sagt Herr Hampeln: Sie (die Herzpalpitationen und tachycardischen Anfälle seines Kranken) dürften unter den Gesichtspunkt einer Neurose fallen und in Uebereinstimmung mit der herrschenden Lehre als Lähmung des Vagus resp. Reizung des Accelerans und Sympathicus aufzufassen sein. Dass und warum ich diese Auffassung für eine irrige halte, das ist das eigentliche Thema meiner Arbeit über „Tachycardie“. Gerade der zu meiner Freude in seiner diagnostischen Bedeutung nunmehr auch von Herrn Hampeln gewürdigte Gegensatz zwischen der scheinbaren Stärke des Herzstosses und dem kleinen kaum fühlbaren Pulse (in seiner Arbeit findet sich von einer diagnostischen Verwerthung desselben noch nichts!), liess mich vermuthen, dass auch der Fall Hampeln's, wie viele andere, nicht als eine Neurose, sondern als acute, primäre, paroxysmale Dehnung des Herzmuskels aufzufassen sei. Es würde mich aufrichtig freuen, wenn diese kurze — hiermit öffentlich erledigte — Polemik den einen oder den anderen Leser veranlassen sollte, unsere, d. h. der beiden streitenden Parteien, Arbeiten über Tachycardie im Original zur Hand zu nehmen und sich ein eigenes Urtheil darüber zu bilden, auf welcher Seite die richtige Auffassung der paroxysmalen Tachycardie liegt. Diese Kernfrage, die den eigentlichen Gegenstand meiner Arbeit ausmacht, wird durch jenen bereitwillig von mir zugestandenen litterarischen Irrthum nicht berührt.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Nouveau recueil général des traités et autres actes relatifs aux rapports de droit international.** Continuation du grand recueil de G. F. R. de Martens par Felix Stoerck, professeur de droit public à l'université de Greifswald, associé de l'institut de droit international. Deuxième Série. Tome XIX. Première livraison. Goettingue, Librairie Dietrich, 1894.

Hygieniker, Aerzte und Verwaltungsbeamte werden es mit Interesse begrüssen, dass Prof. Felix Stoerck in Greifswald, der Herausgeber der Fortsetzung des berühmten, seit dem Jahre 1791 bestehenden Recueil Martens, in welchem alle auf das internationale Recht bezüglichen Documente vereinigt sind, in dem XIX. Bande der II. Reihe die wichtigen internationalen, die Cholera betreffenden Conventionen zusammen mit dem Wortlaute der Verhandlungen, aus welchen die Conventionen hervorgegangen sind, zum Abdrucke bringt. Der Band enthält:

1. Protocoles et Procès-verbaux de la conférence sanitaire internationale réunie à Dresde. 11 Mars / 15 Avril 1893.
2. Convention internationale pour sauvegarder la santé publique en temps d'épidémie cholérique. 15 Avril 1893.
3. Convention internationale concernant le régime sanitaire pour le canal de Suez; signée à Venise. 30 Janvier 1892.

Der Wortlaut der Conventionen selbst ist durch deren Veröffentlichung im Reichsgesetzblatt allen zugänglich, nicht aber der Wortlaut der Verhandlungen. Gerade das Studium der Sitzungsprotokolle der Dresdener Conferenz ist besonders interessant und lehrreich, weil die Protokolle einen Einblick gestatten in das der Convention zugrunde liegende thatsächliche Material, in die Verschiedenartigkeit der Auffassungen der Vertreter der verschiedenen Staaten bezüglich mancher wichtigen Punkte, und in die Art und Weise, wie die aus den divergirenden Interessen der betheiligten Vertragsmächte erwachsenen Schwierigkeiten überwunden worden sind. Loeffler (Greifswald).

VIII. Standesangelegenheiten.

Wir erhalten folgende Zuschriften:

I. In No. 5 der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 31. Januar findet sich ein Bericht — gezeichnet H. — über eine Sitzung der Standesvereine. Am Schluss desselben — zum „Antrag Louisenstadt“ — werden Zahlen über die Höhe des Reservefonds der Meyer'schen Kasse angeführt, die augenscheinlich den Erfolg des Vereins der freigewählten Kassenärzte bei der Meyer'schen Kasse bethätigen sollen.

Weiss der Herr Referent denn wirklich nicht, was alle Welt weiss, dass das Deficit der Meyer'schen Kasse im Jahre 1894 zweihundertzwanzig Tausend Mark beträgt, oder haben ihn seine Hintermänner absichtlich so schlecht unterrichtet? Und dieses Deficit ist auch der Hauptgrund gewesen, weshalb der Gesammtvorstand der Meyer'schen Kasse — auch die früheren Freunde des Herrn Mugdan stimmten dafür — einstimmig beschloss, den Contract mit uns zu machen und nicht mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte.

---

[1]) Ueber einen Fall habitueller und paroxystischer Tachycardie mit dem Ausgange in Genesung. Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, No. 35.

Dass wir durch diesen Abschluss die Ethik und das Gesammtinteresse der Berliner Aerzteschaft verletzt haben sollen, das ist zwar für Herrn H. ein absolutes Dogma, er übersieht nur, dass sich das Interesse des Vereins der freigewählten Kassenärzte noch lange nicht mit dem Gesammtinteresse der Berliner Aerzteschaft deckt. Im Gegentheil stehen wir auf dem Standpunkt, dass durch die Einführung der freien Arztwahl, wie sie in Berlin seitens des Vereins der freigewählten Kassenärzte und seiner Vorgänger erfolgte, der ärztliche Stand in seiner Autorität und in seinem Ansehen auf das empfindlichste geschädigt worden ist, dass durch die Einführung des Freihandelsprincips in die Kassenpraxis der ärztliche Beruf zum widerlichen Geschäft herabgedrückt worden ist.

Haben wir etwa durch eine wüste Agitation das Ansehen des ärztlichen Standes geschädigt, haben wir uns etwa socialdemokratische Agitatoren gewonnen und sind mit ihnen Arm in Arm von Versammlung zu Versammlung gezogen, haben wir etwa uns einen Welfenfonds — alias Agitationsfonds — angelegt, haben wir uns den Kassen angeboten — oder umgekehrt?

Vor allen Dingen bestreite ich den Angehörigen des Vereins der freigewählten Kassenärzte durchaus das Recht, in eigener Sache über ihre Gegner zu Gericht zu sitzen. Mögen sie uns bekämpfen, so viel sie wollen, d. h. mit ehrlichen Waffen; aber richten wird allein die Zeit, oder vielmehr sie hat schon gerichtet. Und mag die Aerztekammer, die allein auf die freie Arztwahl hin gewählt ist, in der nächsten Sitzung auch ein noch so schönes Schauspiel aufführen, und mögen die Rollen noch so geschickt vertheilt sein, es nutzt doch nichts; die Thatsachen sprechen lauter und gewichtiger, und auch das sicherlich einstimmige Votum der Aerztekammer wird den Verein der freigewählten Kassenärzte nicht retten. Requiescat in pace!

B. Vogelreuter,
Mitglied des Vereins Berliner Kassenärzte.

II. Herr Vogelreuter hat es mir nicht zu schwer gemacht, seine obigen Angaben zu widerlegen, und ich möchte ihm den Rath geben, wenn er wieder einmal etwas zu berichtigen wünscht, sich vorher genauer zu orientiren. Meine Angaben über den Reservefonds der Meyer'schen Kasse kann ich aufrecht erhalten. Was aber die Gruppirung der Zahlen der Gewerbedeputation in Kassensachen betrifft, so hat Herr Vogelreuter doch vielleicht für die Verhandlungen der von ihm nicht gerade mit günstigen Augen angesehenen Aerztekammer so viel Interesse, um das mit Aufmerksamkeit durchzulesen, was die Herren Mugdan, Saatz, Kaehler und vor allem Herr Professor Guttstadt, der hierüber doch auch mitzureden versteht, in der letzten Sitzung vorgebracht haben. Er wird wiederum den Satz bewahrheitet finden, dass an der schlechten Lage der Kassen ganz andere Dinge Schuld sind, als die freie Arztwahl. Und nicht die schlechten Verhältnisse haben den Vorstand der Meyer'schen Kasse veranlasst, gegen den Willen ihrer Mitglieder und trotz anscheinend lebhafter Betheiligung an den Berathungen über den neuen Vertragsentwurf einen Contract mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte nicht abzuschliessen, sondern, „wie alle Welt weiss“, es war das Missvergnügen, dass der Vorstand nicht wie früher über die Anstellung der Aerzte mitbestimmen, dass er nicht über sie ein gewisses Aufsichtsrecht ausüben durfte.

Soweit hat es glücklicherweise die freie Arztwahl schon gebracht, dass über die Anstellung von Kassenärzten, über die gegen letztere vorgebrachten Beschwerden nur Aerzte zu entscheiden haben. Herr Vogelreuter gehört, wie ich wohl annehmen darf, zu der älteren Generation von Gewerksärzten. Da entsinnt er sich vielleicht noch, in welcher unwürdigen, beschämenden Weise früher die Kassenärzte gewählt wurden, wie bei Ausschreibung einer neuen Stelle Hunderte von Collegen mehrere Tage lang in den entlegenen Vierteln der Stadt umherfuhren, um kleinen Handwerksmeistern, Altgesellen ihre Aufwartung zu machen, welche Mittel angewandt wurden, um den Mitbewerbern den Rang streitig zu machen. Es ist ja Geschmackssache, ob man diese Art der Agitation für die eigene Person angemessener und für den Stand fördernder hält, als das Hinaustragen von Ideen, die dem allgemeinen Besten zugute kommen, in weite Arbeiterkreise. Nicht zu den geringsten Vortheilen der freien Arztwahl aber rechnen wir es, dass sie dazu beigetragen hat, das Selbstbewusstsein, die Selbstachtung der Aerzte zu heben.

Weiter bestreitet Herr Vogelreuter, dass durch das Vorgehen des Vereins Berliner Kassenärzte das Gesammtinteresse der Berliner Aerzteschaft geschädigt sei. Ja liest denn Herr Vogelreuter über Standesangelegenheiten nur diejenigen Artikel, die (wahrscheinlich von Mitgliedern seines Vereins) in gewisse politische Zeitungen lancirt werden? Kommt ihm gar kein medicinisches Blatt in die Hand, das sich auch mit der Förderung unseres Standes beschäftigt? Wir empfehlen ihm beispielsweise die Lecture des ärztlichen Vereinsblattes, wo er in jeder Nummer fast Aufsätze finden kann, in denen immer von neuem dargelegt wird, wie nothwendig die freie Arztwahl ist, um die materielle Lage und damit auch die schlechte Stellung der Aerzteschaft zu heben. Und wenn auf dem nächsten Aerztetag die Frage der freien Arztwahl zur Verhandlung stehen wird, so wird Herr Vogelreuter erfahren, wie nicht nur in Berlin, sondern in ganz Deutschland über das Vorgehen jener fünf Herren geurtheilt wird, durch deren thätige Mitwirkung allein es der Meyer'schen Kasse gelungen ist, die von ihr gewünschte Anzahl von Aerzten zu finden, wie durch ihr Vorgehen nicht nur die Berliner, sondern die gesammte Aerzteschaft sich verletzt fühlt. — Und eine Frage, die so sehr im Vordergrunde aller Verhandlungen steht, die schon so oft durch Beschlüsse grosser Majoritäten entschieden ist, kann nicht verschwinden, trotz aller Machenschaften, die dagegen, sei es von Behörden, sei es von Aerzten, unternommen werden.

Zum Schluss halte ich es nicht für überflüssig, darauf hinzuweisen, dass ich meinen Namen nicht mit dem Zusatz „Mitglied des Vereins der freigewählten Kassenärzte“ versehen kann. Ich habe dem Verein niemals angehört, und wenn ich in Wort und Schrift für die freie Arztwahl eintrete, so geschieht das lediglich aus dem Grunde, weil ich ein Princip, das ich für ebenso nothwendig als allein berechtigt halte, in möglichst weitem Umfange zur Geltung gebracht sehen möchte. Henius.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. G. Lewin ist zum Ehrenmitglied der dermatologischen Gesellschaft in Wien erwählt worden.

— Ueber die Behandlung der Beschwerden der Militärzte und Militärkrankenwärter hat der Kriegsminister mit Bezug auf die Cabinetsordre vom 12. Juni 1894, betreffend die Beschwerdeführung der Personen des Soldatenstandes, folgende Anordnungen getroffen: Die besonderen Allerhöchsten Vorschriften über den Dienstweg und die Behandlung von Beschwerden sind auch für die Sanitätsoffiziere maassgebend. Beschwerden von Unterärzten und einjährig-freiwilligen Aerzten über ärztliche Vorgesetzte werden durch den Compagnie- etc. Chef zur Entscheidung des vorgesetzten Stabs- oder Regimentsarztes, oder wenn sie gegen diesen selbst gerichtet sind, zur Entscheidung des nächsten höheren ärztlichen Vorgesetzten gebracht. Die zum Friedrich-Wilhelms-Institut commandirten Unterärzte haben ihre Beschwerden dem Hausstabsarzt des Institus, die zum Charité-Krankenhaus commandirten dem ältesten Stabsarzt dieses Krankenhauses mündlich vorzutragen. Die Militärkrankenwärter tragen ihre Beschwerden mündlich dem Chefarzt oder, wenn sie gegen diesen gerichtet sind, dem rangältesten dienstthuenden Arzt vor; thut kein anderer Arzt im Lazareth Dienste, so nimmt der Chefarzt die Beschwerde zu Protokoll und legt sie dem Corpsarzt vor. Im übrigen finden überall die Bestimmungen der Cabinetsordre vom 14. Juni Anwendung.

— München. Die Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte (Vorsitzender Prof. Dr. Joh. Ranke) hat in ihrer Sitzung am 25. Januar d. J. gelegentlich der Feier ihres 25jährigen Bestehens Dr. Buschan in Stettin zum Ehrenmitglied ernannt.

— Basel. Durch eine Sammlung, welche den Betrag von 326 000 Francs aufgebracht hat, ist die Errichtung einer Basler Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke gesichert, die in Davos errichtet werden soll. Dieselbe ist für 50—60 Patienten bestimmt und wird voraussichtlich im Juli 1896 dem Betriebe übergeben werden können. Ferner ist behördlicherseits die Errichtung eines Sanatoriums für Lungenkranke in der Nähe der Stadt beschlossen, in welchem die im Spital verpflegten Phthisiker Aufnahme finden werden. Die für das Höhenklima geeigneten Fälle werden dann von da aus nach Davos dirigirt werden.

— Im Canton Bern ist durch Volksabstimmung der Impfzwang aufgehoben worden.

— Paris. Unter den Mitgliedern des augenblicklichen französischen Ministeriums befinden sich wieder zwei Aerzte: Dr. Chautemps, der dem Ressort der Colonieen, Dr. Gadaud, der dem der Landwirthschaft vorsteht.

— Universitäten. Kiel. Dem o. Professor Dr. Heller ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen. — Giessen. Der Privatdocent an der Universität Würzburg Dr. Sommer ist zum ordentlichen Professor der Psychiatrie in Giessen ernannt. — Leipzig. Der Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Garten hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Strassburg i. E. Der Privatdocent Dr. Cahn ist zum a. o. Professor ernannt. — Graz. Dr. J. Loos hat sich als Privatdocent für Kinderheilkunde habilitirt. — Krakau. Dem Privatdocenten der Universität Krakau Dr. R. Trzebicky ist der Titel eines a. o. Professors verliehen. — Budapest. Dr. Emil Grósz, Assistent der Budapester Augenklinik, hat sich als Privatdocent der Ophthalmoskopie an der Budapester Universität habilitirt. — Oxford. Der Professor der Physiologie Dr. J. Burdon-Sanderson ist an Stelle des in den Ruhestand tretenden Sir Henry Acland zum Professor der Medicin ernannt. — Pisa. Der Professor an der medicinischen Facultät in Siena Dr. Aducco ist zum ordentlichen Professor der Physiologie in Pisa ernannt. — Rom. Die DDr. S. Tonnini und B. Fermi haben sich als Privatdocenten für Psychiatrie bezw. Hygiene habilitirt. — Siena. Dr. L. Bordoni hat sich als Privatdocent für allgemeine Pathologie habilitirt. — Turin. Der a. o. Professor der Materia medica und experimentellen Pharmakologie Dr. P. Giacosa ist zum ordentlichen Professor ernannt. Ferner haben sich die DDr. S. Riva-Rocci, G. Cavallero, L. Resegotti, die beiden ersteren für allgemeine Pathologie, der letztere für Chirurgie habilitirt. — St. Petersburg. Der Privatdocent Dr. W. N. Sirotinin ist zum a. o. Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie ernannt. — Warschau. Der Docent Dr. M. Zienetz ist zum Professor der allgemeinen Therapie und Diagnostik ernannt. — Dorpat. Die durch den Abgang von Dr. Stadelmann erledigte Docentur der klinischen Propaedeutik soll dem Vernehmen nach nicht wieder besetzt werden. — Tomsk. Der Docent der Physiologie Dr. Fr. Krüger in Dorpat hat einen Ruf als Professor der physiologischen Physiologie nach Tomsk erhalten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 10. 7. März 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der innern Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung.[1]

Von Prof. **A. Fraenkel.**

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die acuten entzündlichen Affectionen des Lungenparenchyms sich anatomisch im wesentlichen als superficielle Processe abspielen, d. h. die Entzündungsproducte, sowohl geformte Elemente, rothe wie weisse Blutkörperchen, als auch die Ausschwitzungsflüssigkeit aus den Gefässen, das entzündliche Plasma, werden zum allergrössten Theil in die freien Alveolarräume abgesetzt. Daneben kommt es zu einer mehr oder weniger reichlichen Desquamation der der Innenwand dieser Räume anliegenden Alveolarepithelien. So gestalten sich die Verhältnisse bei der genuinen fibrinösen Pneumonie, so bei den aus verschiedenen Ursachen hervorgehenden lobulären Entzündungen. Damit soll nicht etwa gesagt sein, dass Veränderungen am eigentlichen Parenchym des Organs bei diesen Affectionen gänzlich fehlen. Selbst bei den gewöhnlichen Lungenentzündungen sehen wir die Interalveolarsepta mit Lymphkörperchen oft genug infiltrirt und infolge davon erheblich verbreitert, ja selbst die schon in der Norm eine ansehnliche Breite darbietenden Balken, welche die einzelnen Lobuli von einander trennen, erscheinen mikroskopisch verdickt, indem nicht bloss die in ihnen verlaufenden Lymphgefässe auf der Höhe der Entzündung mit weissen Zellen vollgestopft sind, sondern letztere zusammen mit faserstoffhaltigem Exsudat auch die Maschen des jene Gefässe umgebenden Bindegewebes erfüllen.[2] Bei der Bronchopneumonie vollends gehört die Betheiligung des peribronchialen und perivasculären Gewebes fast zur Regel. Eine Form der letzteren, die Aspirations- oder Fremdkörperpneumonie, ist sogar durch eine so reichliche Infiltration des Interalveolar- und Interlobulargewebes ausgezeichnet, dass es dabei zur eitrigen Einschmelzung des Parenchyms kommt. Aber diese Betheiligung des Parenchyms tritt gegenüber dem frei in die Alveolen abgeschiedenen Exsudat bei den meisten acuten Entzündungen doch in den Hintergrund, und wenn das Höhestadium des Processes überschritten ist, wenn die Rückbildung beginnt, so verschwinden die in dem Bindegewebe befindlichen körperlichen Elemente und sonstigen Entzündungsproducte ebenso schnell und vollständig, wie der entzündliche Alveolarinhalt. Die Restitution ist meist eine so vollkommene, dass später am Parenchym irgend welche Veränderungen nicht mehr entdeckbar sind. Von diesem gewönlichen Verlauf giebt es nun bekanntlich mehrfache Abweichungen. Eine derselben habe ich zum Gegenstand meines heutigen Vortrages gewählt: es ist der Ausgang in Induration.

Bindegewebsneubildung kommt in der Lunge auf der Basis acut und subacut, wie auch namentlich als Folge chronischer entzündlicher Processe vor. Die letzteren sind sogar die bei weitem häufigeren; sie treten in Form primärer und secundärer Vorgänge auf. Ich erinnere an die durch Staubinhalation bewirkten Veränderungen, an die im allgemeinen schwer als solche zu erkennenden syphilitischen Indurationen, an die Verdichtungen und Schwielenbildungen bei Bronchiektasie, Tuberkulose und Actinomykose. Von diesen chronischen Processen soll hier nicht die Rede sein, sondern einzig und allein die als Ausgang acuter und subacuter Entzündungen entstandenen Indurationen werden uns beschäftigen. Man hat sie mit verschiedenen Namen belegt. Buhl betrachtete einen Theil der hierher gehörigen Veränderungen als Folgezustände der von ihm so benannten Desquamativpneumonie. Andere Autoren sprechen von subacuter interstitieller, noch andere, wie Heitler, von parenchymatöser Pneumonie. Meines Erachtens präjudiciren diese Benennungen zum Theil das Vorhandensein von Veränderungen, welche nicht das eigentliche Wesen der Erkrankung ausmachen und welche man daher, um von vornherein falschen Auffassungen vorzubeugen, fallen lassen sollte. Wiewohl nämlich der Process seinen Ausgang von dem Bindegewebe der Lunge nimmt und an den verschiedensten Punkten des Stromas des Organs beginnen kann, sei es von den interalveolären oder interlobulären Septis, sei es von dem peribronchialen oder subpleuralen Bindegewebe, so ist doch das eigentlich Charakteristische das Hineinwachsen dieses Bindegewebes in die Hohlräume der Alveolen. Die Lichtung derselben wird dadurch verlegt, das normal lufthaltige Parenchym in ein luftleeres, für die Respiration mehr oder weniger untaugliches verwandelt. Dem gegenüber kann die interstitielle Bindegewebsentwickelung, welche zwar in einzelnen Fällen einen erheblichen Grad erreicht, unter Umständen völlig in den Hintergrund treten. Dies ist der Grund, weswegen ich den Process einfach als Induration oder acut, bezw. subacut verlaufende indurirende Pneumonie bezeichne. Bisher hat derselbe vorwiegend das Interesse der Anatomen erregt; nur vereinzelte Kliniker haben ihm ihre Aufmerksamkeit geschenkt, und in den Handbüchern der speciellen Pathologie und Therapie finden Sie ihn nur nebensächlich abgehandelt. Ich werde mich bemühen, vor Ihnen hier nicht nur die anatomischen, sondern auch die klinischen Eigenthümlichkeiten der indurirenden Pneumonie zu entwickeln, und hoffe, dass es mir gelingen wird, Sie davon zu überzeugen, dass wir es mit einer Erkrankung zu thun haben, welche in mehrfacher Beziehung der Aufmerksamkeit des praktischen Arztes werth ist.

Wir können verschiedene Formen, gewissermaassen Typen der indurirenden Pneumonie unterscheiden. Obwohl die anatomische Grundlage derselben in mehrfacher Beziehung sehr ähnlich ist, so ist doch von einer völligen Uebereinstimmung nicht die Rede. Dies hängt zum Theil von der sehr abweichenden Entstehungsweise ab. Auch bezüglich des klinischen Verlaufes bestehen so wesentliche Unterschiede, dass eine Trennung durchaus geboten erscheint. Ich beginne mit derjenigen Form, welche sich im Anschluss an eine voraufgegangene lobäre fibrinöse Pneumonie entwickelt. Sie gehört zu den selteneren, so dass ich nicht fehlzugreifen glaube, wenn ich annehme, dass sie unter 100 Pneumoniefällen durchschnittlich kaum mehr als einmal zur Beobachtung gelangt. Manche Autoren haben ihr Vorkommen sogar bestritten, jedoch, wie ich mit Bestimmtheit aussagen kann, ohne Berechtigung.

Gestatten Sie mir, bevor ich den mikroskopischen Befund erörtere, mit einigen Worten auf die grobe pathologische Anatomie einzugehen. Während die Lunge auf dem Höhestadium der normal ablaufenden Entzündung bekanntlich durch ihre körnige Beschaffenheit und durch einen hohen Grad von Brüchigkeit ausgezeichnet ist, fehlen gerade diese beiden charakteristischen Merkzeichen der indurirten Lunge und sind gewissermaassen in das Gegentheil verkehrt. Das in einem mehr oder weniger grossen Bezirk luftleer gewordene Organ zeigt eine glatte Schnittfläche und einen aussergewöhnlichen, manchmal geradezu lederartigen Grad von Derbheit.

---

[1] Nach einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 23. Januar 1895 gehaltenen Vortrage.

[2] cf. Orth, Lehrb. d. spec. pathologischen Anatomie. Bd. I, S. 407.

Auf dem Durchschnitt erscheint es anfänglich dunkelbraunroth, später mehr grauröthlich gefärbt, daher man für diese subacut sich entwickelnden Indurationen die Bezeichnung Carnification gewählt hat; dabei besteht nicht selten, namentlich im letzteren Falle, eine durchscheinende Beschaffenheit und, was am meisten frappirt, öfter eine eigenthümliche gelbliche Sprenkelung. Dieselbe rührt von der reichlichen Desquamation fettig metamorphosirter Alveolarepithelien her, welche es ermöglicht, schon die einzelnen Alveolen mit blossem Auge als hellgelbe Pünktchen zu erkennen. Führt man die mikroskopische Untersuchung aus, so sieht man die einzelnen Alveolen von eigenthümlichen pfropfartigen Gebilden erfüllt. Dieselben entspringen mit stielartigen Fortsätzen an der Alveolarwand, ragen aber im übrigen zum grösseren Theil frei in das Lumen der Alveole hinein; ihre Oberfläche zeigt meist einen streifigen, fibrösen, das Centrum einen mehr lockeren Bau. Die maschigen Fäden des letzteren erweisen sich zum Theil noch als deutlich erkennbares Fibrin; daneben erblickt man aber auch Capillarschlingen, welche offenbar aus den Alveolarwandgefässen in den Pfropf hineingewachsen sind. Der ganze Vorgang hat, wie Orth mit Recht bemerkt, die grösste Aehnlichkeit mit der Organisation des Thrombus. Erwähnt sei noch, dass der Zwischenraum zwischen der freien Oberfläche der Pfröpfe und der Alveolarinnenwand in der Regel von zahlreichen abgelösten und verfetteten, rundlichen epithelioiden Elementen erfüllt ist; dieselben sind, wie schon erwähnt, Abkömmlinge der Alveolarepithelien und liegen mitunter in dichter, fast zusammenhängender Lage, gleich einer Kappe, den Pfröpfen auf.

In neuerer Zeit hat einer meiner Assistenten, Herr Dr. H. N. Kohn[1]), eine interessante Entdeckung an diesen Gebilden gemacht. Man hatte schon früher beobachtet, dass die Stiele der Pfröpfe zweier benachbarter Alveolen scheinbar von correspondirenden Punkten ein und desselben Alveolarseptums entspringen, was man dahin deutete, dass dieselbe Capillarschlinge der Wand Sprossen nach entgegengesetzten Richtungen treibe. Diese Ansicht scheint zum Beispiel noch in dem vor kurzem erschienenen Werke Andrew Clark's[2]) vertreten. Kohn hat nun gezeigt, dass dem nicht so ist, sondern dass es sich um bindegewebige Verbindungsbrücken der Pfröpfe unter einander handelt, welche die Alveolarwand in Wahrheit durchsetzen. Man kann sich davon sehr leicht an dickeren Schnittpräparaten durch verschiedene Einstellung des Mikroskopes überzeugen.

Wie kommt nun diese Durchwachsung zustande? Als Kohn, nachdem er seine Beobachtung an den Bindegewebspfröpfen gemacht hatte, die Lungen von Pneumoniekranken, die auf der Höhe ihrer Erkrankung, im Stadium der rothen Hepatisation gestorben waren, untersuchte, fand er, dass etwas ganz ähnliches, wie mit jenen Bindegewebspfröpfchen, sich mit den Fibrinfäden ereignet; auch diese lassen sich oftmals in continuo von einer Alveole in die andere verfolgen, indem sie zweifellos die Alveolarwand durchsetzen. Es müssen also Lücken in der Alveolarwand vorhanden sein, entweder präformirte Stomata in Form von Trichteröffnungen zwischen den Epithelien — eine Ansicht, der neuerdings Hauser[3]) zuneigt — oder Poren, welche zwar in der Norm deckelförmig von den Epithelien geschlossen sind, bei Entzündungsvorgängen aber infolge von Desquamation der letzteren sich zu feinen Verbindungslücken zwischen den benachbarten Alveolen umgestalten. Wir dürfen uns vorstellen, dass diese Porencanäle von dem ursprünglich flüssigen Exsudat durchsetzt werden, wodurch in dem Moment der Gerinnung eine Vereinigung der in benachbarten Alveolen sich ausscheidenden Fibrinnetze erfolgen kann. Da, wie ich angeführt habe, die Bindegewebsneubildung in den Alveolen als eine Organisation des vorher geronnenen Inhalts aufzufassen ist, so begreift man, dass die die Porencanäle durchsetzenden Fibrinfäden gewissermaassen die Brücke, das Gerüst, wie sich Kohn ausdrückt, für die fortschreitende Bindegewebsneubildung abgeben. Die im ersten Augenblick so räthselhaft scheinende Durchsetzung der Alveolarwand durch Züge jungen Bindegewebes findet dadurch eine befriedigende Erklärung. Ich bemerke übrigens, dass durch die geschilderten Verbindungszüge oftmals die Pfröpfe sehr vieler Alveolen unter einander zusammenhängen und dass von einem Pfropf mehrere Stiele ausgehen und die Alveolarwand durchsetzen können.

In allerjüngster Zeit ist endlich noch ein weiterer Befund bezüglich der mikroskopischen Details bei der carnificirenden Lungenentzündung erhoben worden, welcher den Beweis liefert, dass die Bindegewebsneubildung zu gleicher Zeit an den verschiedensten, ihrer Structur nach nicht gleichwerthigen Punkten der Lunge einsetzen kann. Ribbert[1]) hat gezeigt, dass mitunter das junge Bindegewebe sich in Gestalt von Strängen bis in die Bronchiolen hinein verfolgen lässt, mit deren Wand es da und dort, theils durch feinere Verbindungsfasern, theils durch breitere flächenartige Verwachsungen in organischen Zusammenhang tritt. Dabei beschränkt sich aber auch im letzteren Falle die Verwachsung gewöhnlich nur auf einen Theil des im Querschnitt betrachteten Bronchiolenumfangs. Durchmustert man eine solche Lunge mit schwacher Vergrösserung, so sieht man die aus der Wand der Bronchiolen hervorgehenden Bindegewebszüge in baumförmiger Verästelung frei in das Lumen der Alveolargänge und Infundibula hineinwachsen und schliesslich in den vorhin beschriebenen Alveolarpfröpfen enden. An den verschiedensten Punkten aber treten die verzweigten Bindegewebszüge durch schmale oder breitere, zuweilen sehr feine stielartige Ausläufer, theils mit der Alveolarwand, theils mit dem interlobulären und subpleuralen Gewebe in Verbindung, die Alveolarwände in der geschilderten Weise durchsetzend, so dass demgemäss die neu organisirten Bindegewebsmassen den Eindruck eines mehr oder weniger zusammenhängenden Netzwerkes von verschiedener Mächtigkeit gewähren. — Zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse habe ich Ihnen mikroskopische Demonstrationspräparate mitgebracht, aus denen Sie sich selbst von der Zuverlässigkeit und Richtigkeit der durch die verschiedenen Beobachter aufgefundenen Thatsachen überzeugen können.[2]) Diese liefern meines Erachtens einen neuen Beweis dafür, dass wir es bei dem ganzen Process wirklich mit einer Organisation des entzündlichen Exsudats nach Art derjenigen des Thrombus zu thun haben. — Ich wende mich nunmehr einer Besprechung der klinischen Erscheinungen, mit welchen die geschilderten Veränderungen der Lungen einhergehen, zu.

Der Ausgang der Pneumonie in Induration macht sich vor allem durch drei Symptome bemerkbar: 1) die Fortdauer des Fiebers, 2) das Bestehenbleiben der Dämpfung, 3) die sich allmählich entwickelnde Retraction der erkrankten Thoraxhälfte. Was den ersten Punkt betrifft, so wissen Sie, meine Herren, dass wenn eine Pneumonie nicht den Ausgang in Krisis oder in eine wenige Tage anhaltende Lysis nimmt, dies immer auf eine Besonderheit des Verlaufs hinweist. Besteht das Fieber fort oder steigt es nach vorübergehendem Abfall alsbald wieder an, so haben wir gewöhnlich an zwei Dinge zu denken, entweder an ein sich entwickelndes metapneumonisches Empyem oder an Abscessbildung. Hierzu kommt nun als ein nach meinem Dafürhalten bisher zu wenig gewürdigter Ausgang die Möglichkeit des Ueberganges in Induration. Derselbe ist nicht identisch mit dem, was man als verzögerte Resolution bezeichnet, sondern davon durchaus zu trennen; denn die letztere kann ohne jede Spur von Fieber bestehen. Ich möchte mich im Gegentheil mit Bestimmtheit dahin aussprechen, dass die Induration oder Carnification des entzündlichen Exsudates zwar allemal den Nichteintritt der Resolution zur Voraussetzung hat, dass aber umgekehrt die verzögerte Lösung keineswegs durchaus von bindegewebiger Metamorphose des Infiltrates gefolgt zu sein braucht. Wenigstens drängt zu dieser Auffassung die klinische Beobachtung.

Das die Induration begleitende Fieber ist ein atypisches; es kann Wochen, ja selbst über einen Monat lang andauern. Wer diese Dinge nicht kennt, kann durch die gleichzeitig bestehen bleibende Dämpfung zu einer irrthümlichen diagnostischen und prognostischen Auffassung des Krankheitsfalles verleitet werden. Tritt Heilung ein, so nimmt das Fieber ganz allmählich ab.

Verschieden ist das Verhalten des Sputums. Es ist anfänglich fast ausnahmslos pneumonisch und kann, falls der Tod in nicht zu vorgeschrittener Zeit erfolgt, bis zu demselben in dieser Weise andauern. Im anderen Falle nimmt es allmählich schleimig-eitrige Beschaffenheit an. — Der physikalische Befund weist zunächst persistirende Dämpfung auf und — entsprechend der, allerdings nicht ganz vollkommenen Unwegsamkeit der Alveolen — Bronchialathmen, neben dem häufig zu Anfang eine mehr oder minder lange Zeit noch ausgebreitete crepitirende oder kleinblasige Rasselgeräusche gehört werden. Später wird das Bronchialathmen allmählich durch ein zunehmend unbestimmtes und leiser werdendes Athemgeräusch ersetzt, was kaum anders zu erklären ist, als durch den Umstand, dass erwiesenermaassen in manchen Fällen die Bindegewebsentwickelung sich bis in die kleineren Bronchien erstreckt (vgl. oben) und zu einem mehr oder weniger vollständigen Verschluss derselben führt. Die Rasselgeräusche nehmen dann einen etwas grobblasigeren und zäh klingenden Charakter an. — Ueber die fortschreitenden Symptome der Retraction brauche ich mich nicht eingehend zu äussern, da dieselben sich nicht wesentlich von Schrumpfungszuständen der Lunge aus anderen Ursachen unterscheiden. Wie schnell schliesslich die zur Induration führende Organisation des Exsudates sich vollziehen kann, geht daraus hervor, dass in zwei Fällen meiner Beobachtung, in denen der Exitus eingetreten war, das eine mal schon am sechzehnten, das andere mal am zwanzigsten Tage nach dem Einsetzen der Pneumonie die meisten Alveolen sich mit den geschilderten Pfröpfen erfüllt zeigten.

---

[1]) H. N. Kohn, Zur Histologie der indurirenden Pneumonie. Münchener med. Wochenschrift 1893, No. 3.

[2]) A. Clark, Fibroid diseases of the lung including fibroid phthisis. London 1894, S. 61.

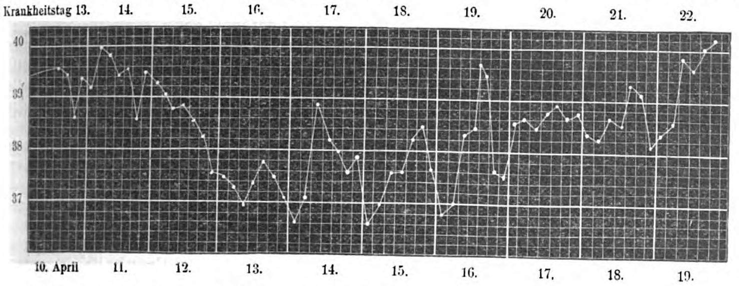
[3]) Hauser, Ueber die Entstehung des fibrinösen Infiltrates bei der Pneumonie. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XV, 522 u. ff.

[1]) cf. M. Herbig, Beiträge zur Histogenese der Lungeninduration. Virchow's Archiv, Band 136, S. 311, sowie Aldinger, Zur Histologie der indurirenden fibrinösen Pneumonie. München. med. Wochenschr. 1894, No. 24.

[2]) Die gezeigten Präparate entstammen dem weiter unten mitgetheilten Falle der Patientin Leerhoff.

Die Temperaturcurven dieser beiden Fälle, deren erster am achten, deren zweiter in der Zeit vom 15. zum 16. Erkrankungstage vorübergehend einen Abfall der Fiebercurve darbot, zeige ich Ihnen hier umher und füge einen kurzen Bericht der Krankengeschichte hinzu:

Fall 1. Stuhr, 46jähriger Schuhmacher. Aufgenommen den 10. April 1894, gest. 20. April 1894. Beginn der jetzigen Krankheit am 28. März 1894 plötzlich mit Schüttelfrost und nachfolgendem Fieber, Husten und Brustschmerzen der rechten Seite. Patient ist Potator, acquirirte im Jahre 1891 Syphilis und machte damals eine Spritzcur durch.



Status vom 11. April: Mittelgrosser Mann von mässigem Ernährungszustand mit ausgeprägter Trichterbrust. 120 P., 48 Resp. In der F. infraclav. dextra, sowie in der rechten Achselhöhle Dämpfung, desgleichen über den vier untersten Rippen hinten rechts. Bei der Auscultation in der F. supraclav. dextra spärliches crepitirendes Rasseln, nebst Giemen, in der rechten Seitenwand lautes Bronchialathmen und Knisterrasseln, auch hinten in der F. supraspin. dextra Bronchialathmen. Links normales Verhalten. Deutlich pneumonisches Sputum, ca. 80 ccm. Herzdämpfung wenig ausgesprochen, Töne rein. Urin normal. Puls von sehr geringer Spannung, Athmung angestrengt, grosse Mattigkeit.

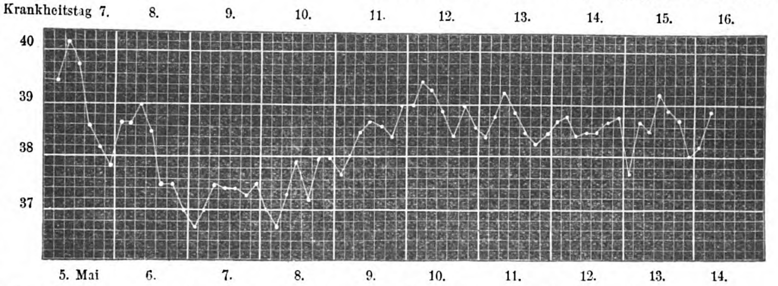
Abends Delirien, die, trotzdem während 20 Stunden ca. 8 g Chloral verbraucht worden waren, bis zum folgenden Tage nicht ganz schwanden. Auch am 13. April dasselbe glasig pneumonische Sputum wie am Aufnahmetage. Fortdauernde leichte Benommenheit des Sensoriums; physikalische Verhältnisse unverändert. Mehrmalige Untersuchung des Auswurfs auf Influenzastäbchen ergiebt ein negatives Resultat. — Am 15. April grosse Prostration; jetzt auch in der F. supra- und infraspin. dextra ausgesprochene Dämpfung; über den gedämpften Partieen vorn und hinten lautes Bronchialathmen ohne wesentliche Nebengeräusche. Vom 17. April ab verliert das Sputum seinen vorher deutlich pneumonischen Charakter, das Sensorium bleibt leicht benommen; die Athmung wird zunächt unregelmässig, nimmt in den letzten Tagen aber den Cheyne-Stokes'schen Typus an; Auswurf stockt schliesslich ganz, und unter zunehmendem Verfall tritt ohne voraufgegangene Aenderung des Lokalbefundes über der Lunge und ohne Hinzutritt einer anderweitigen wahrnehmbaren Complication am 20. April der Exitus ein.

Section: Rechte Lunge: Pleura über dem Oberlappen dicht verklebt, gegen die Spitze zu schwartig verdickt. Oberlappen luftleer, im Zustande der grauen Hepatisation. Schnittfläche auffallend glatt, zum Theil gelb gesprenkelt, wie verfettet. Die Pleura des Unterlappens zeigt Spuren alter Pleuritis, der Unterlappen selbst ist in der oberen Hälfte auf der Schnittfläche gekörnt und fühlt sich auch sehr resistent an. — Linke Lunge: Oberlappen sehr derb, auf Druck quillt eitrige Flüssigkeit hervor; in einigen Bronchialdrüsen alte Käseheerde. Unterlappen durch Hypostase abnorm blutreich. Milztumor. Trübe Schwellung der Leber und Nieren.

Die von Herrn Dr. Georg Gottstein ausgeführte mikroskopische Untersuchung des rechten Oberlappens ergab folgenden Befund: Abgesehen von der schwartigen Verdickung der Pleura und der mit ihr in Verbindung stehenden Interlobularsepta zeigen sich die Alveolen selbst zum grössten Theil von bindegewebigen Massen ausgefüllt, die an manchen Stellen polypenartig von einer Stelle der Alveolarwand in das Lumen der Alveolen hineingewuchert sind. Zwischen solchen Alveolen finden sich auch mit Exsudat erfüllte, welche Leukocyten, Alveolarepithelien, manchmal auch rothe Blutkörperchen und ein bald mehr, bald weniger deutliches Fibrinnetz enthalten. Die polypösen Gebilde zeigen in einigen Alveolen in den peripherischen Schichten eine mehrfache Lage von Spindelzellen; in ihrem Innern findet man neben letzteren ein deutliches Fibrinnetz und reichliche Bildung von Gefässen, die in Form von Sprossen und Maschen von der mit den Polypen zusammenhängenden Stelle der Alveolarwand, deren Gefässe stark erweitert und strotzend mit Blut gefüllt sind, abgehen. Innerhalb des freien Raumes der Alveolen gewahrt man neben vereinzelten Alveolarepithelien und einigen rothen Blutkörperchen Fibrinfäserchen, die von der polypösen Wucherung zur freien Aleveolarwand ziehen. An manchen Stellen ist der Bindegewebspfropf allseitig mit der Alveolenwand verwachsen, so dass beide unter Umständen nicht mehr zu trennen sind, sondern einen grösseren Bindegewebsheerd darstellen. Die Alveolarwände selbst sind nur mässig verdickt, dagegen ist das interlobuläre, sowie subpleurale Bindegewebe enorm verdickt und von zahlreichen erweiterten Blut- und Lymphgefässen durchzogen. Die Alveolarepithelien sind grösstentheils von der Wand losgelöst und gequollen.

Fall 2. Luborsch, 48jähriger Maurer, aufgenommen den 5. Mai, gestorben den 14. Mai 1893, überstand vor acht und vor zwei Jahren acuten Gelenkrheumatismus, ohne davon Beschwerden seitens des Herzens zurückbehalten zu haben. Am 29. April 1893 plötzliche Erkrankung unter Erbrechen und Schüttelfrost, mit darauffolgendem Husten und Stechen in der linken Seite, sowie Auswerfen röthlichbrauner Massen. Mässiger Potus zugegeben.

Status vom 6. Mai: Schlecht genährter Mann, ohne wesentliche Dyspnoe, mit deutlichem Icterus der Conjunctiven. Vorn links Percussionsschall etwas tiefer als rechts. Im unteren Theile der linken Seitenwand Dämpfung, desgleichen hinten links von der Mitte des Interscapularraums bis zum Rippenbogenrand. Man hört in der Umgebung des Angulus scap. sin. leises Bronchialathmen, an allen anderen Orten ist vorn und hinten das Athemgeräusch durch Schnurren verdeckt, in der linken Seitenwand pleuritisches Reiben. Sputum ca. 4 Esslöffel, von schmutzigbraunrother Farbe, enthält verzweigte Bronchialgerinnsel. Herzdämpfung links vom Sternum intensiv, überschreitet die normalen Grenzen nicht. An der Spitze, sowie über der Arteria pulmonalis rauhes langgezogenes systolisches Geräusch, verstärkter zweiter Pulmonalarterienton, in der Umgebung der Herzdämpfung systolisches Schaben. 96 gut gespannte Pulse, 32 Respirationen. An den übrigen Organen nichts Besonderes.



8. Mai. Eine gestern im Bereiche des hinteren Dämpfungsbezirks ausgeführte Probepunction hatte ein negatives Ergebniss. Man hört heute daselbst lauteres Bronchialathmen nebst Knisterrasseln. Sputum theils ziegelroth, theils schmutzig braunroth. Das systolische Geräusch in der Regio cordis unverändert hörbar; dagegen sind die Reibegeräusche in der Umgebung derselben verschwunden. Harn ohne Eiweiss, ohne Diazoreaction. Milz nicht fühlbar; ihre Dämpfung reicht bis zum Rippenbogenrand.

10. Mai. Trotz zunehmender Schwäche das Gefühl subjectiver Euphorie; die Dämpfung hinten links jetzt von schenkelschallartiger Beschaffenheit, die Rasselgeräusche innerhalb derselben haben an Reichlichkeit zugenommen; sie sind theils crepitirend, theils kleinblasig. Puls 96, niedrig und von geringer Spannung.

12. Mai. Das noch immer rostfarbene Sputum zeigt schleimig-eitrige Beimengungen, Trotz unveränderter Dämpfung keine Dyspnoe. Das systolische Geräusch in der Herzgegend besteht fort, zweiter Pulmonalarterienton deutlich verstärkt. Stimmfremitus im Bereich der hinteren Dämpfung abgeschwächt. Eine am 14. Mai wiederholte Probepunction ist abermals ergebnisslos. Am Mittag dieses Tages bekommt Patient ganz plötzlich heftige Athemnoth; Gesicht und Lippen, sowie die peripheren Theile der Extremitäten sind cyanotisch, ersteres mit kaltem Schweiss bedeckt. Puls unfühlbar. Nach vorübergehender Hebung der Herzthätigkeit durch Kampherinjectionen constatirt man zuckende Bewegungen in der linken Oberextremität, welche von dem Kranken im Ellbogen contrahirt fest an die Thoraxwand angepresst gehalten wird. Beim Versuch, den Arm zu strecken, macht sich ein beträchtlicher Widerstand bemerkbar; die Augen sind in conjugirter Ablenkung nach links oben gewendet, Pupillen eng und reactionslos, Sehnenreflexe erhalten. Zehn Minuten später verschwindet der Puls zum zweiten male, und nach Verlauf einer halben Stunde erfolgt der Exitus.

Section: Beide Lungen stellenweise mit der Brustwand durch leicht lösliche Membranen verwachsen. Oberlappen der linken Lunge ödematös und lufthaltig; Unterlappen gleichmässig infiltrirt, luftleer, von derber zäher Consistenz. Schnittfläche grauroth, theils feinkörnig, theils glatt, hinterlässt an der Messerklinge beim Abstreifen einzelne Körnchen. Die

Granula an der Oberfläche gelblich und feiner als bei gewöhnlicher fibrinöser Pneumonie. Rechte Lunge blutreich und etwas ödematös. Bronchialdrüsen ohne auffällige Ablagerungen von Kohle. Herz gross, auf dem Pericard frische fibrinöse Auflagerungen, besonders stark über den Vorhöfen. Der linke Ventrikel beträchtlich hypertrophisch, Muskulatur derb, röthlichbraun. Die Aortenklappe mit dicken Efflorescenzen bedeckt; das äussere und mittlere Aortensegel miteinander verwachsen, ihre Anheftungsstelle an der Aortenwand perforirt. Die Umgebung der Perforationsstelle mit blumenkohlartigen Efflorescenzen besetzt. An der Mitralklappe gleichfalls mehrere Auflagerungen und eine Perforationsstelle. Milz um das Dreifache vergrössert mit weicher zerfliesslicher Pulpa und einigen, theils gelben, theils rothbraunen Infarcten. Beide Nieren sehr blutreich mit zahlreichen miliaren Abscessen. Die Pia mater der rechten Hemisphäre im Umfange einer etwa zwanzigpfennigstückgrossen Stelle über der Centralwindung, 4 cm unterhalb der Fissur, eitrig infiltrirt; in beiden Seitenventrikeln mässige Mengen klarer Flüssigkeit. Sectionsdiagnose: Pleuropneumonie der linken Lunge mit Ausgang in Carnification. Endocarditis ulcerosa aortica et mitralis. Milz- und Niereninfarcte. Leptomenigitis purulenta circumscripta.

Mikroskopischer Befund der linken Lunge (Dr. Kohn): Die bindegewebig verdickte Pleura erscheint sehr blutreich und mit frischen fibrinösen, zellreichen Belägen bedeckt. Die Zellen sind theils klein, theils stellen sie grössere Rund- und Spindelzellen dar, welche erstere oft in Zügen (Lymphbahnen) angeordnet sind. Sämmtliche Alveolen sind mit einem abnormen Inhalt versehen, der in einigen wenigen derselben aus grossen blasigen Rundzellen (Alveolarepithelien) mit Resten eines feinen Fibrinnetzes und stellenweise auch aus rothen Blutkörperchen besteht. Daneben sind auch spärliche Mengen polynucleärer Leukocyten sichtbar. In der weit überwiegenden Mehrzahl aber enthalten die Alveolen grosse plumpe Züge oder Büschel von Spindelzellen, welche letztere sich theils dicht durchflechten, theils in geordneten Reihen ziehen und in diesem letzteren Falle manchmal deutlich als Wandgebilde kleiner Gefässchen zu erkennen sind. Die Mehrzahl dieser Züge jungen Bindegewebes lassen sich durch ganze Infundibula, ja durch mehrere zusammengehörige Alveolargänge im Zusammenhange verfolgen. Sie liegen in der Regel in der Mitte des Lumens und stehen mit der Wand der Alveolen nur an einzelnen Stellen in Verbindung; doch kommen stellenweise auch breitere Verwachsungen zwischen beiden, bis zum völligen Verschwinden der Alveolarwand vor. Im Innern der Zellzüge sind reichlich mit Blutkörperchen erfüllte Gefässe zu erkennen, welche einestheils von der Alveolarwand ihren Ausgang nehmen und sich solcher Art in die jungen Bindegewebsmassen einsenken, anderentheils aber auch an vereinzelten Stellen durch die Wand einer Alveole hindurch in die Zellzüge einer benachbarten hinüberziehen. In dem Zwischenraum zwischen der Oberfläche der Zellzüge und der Alveolarwand liegen grosse Zellen von theils runder, theils vieleckiger Gestalt (Alveolarepithelien), welche verschiedentlich eine Brücke zwischen beiden herstellen. Die Alveolarwände sind im grossen und ganzen etwas verdickt, zum Theil durch neugebildete Bindegewebszellen, zum Theil durch Wucherung der ihnen anliegenden Epithelien. Am weitesten vorgerückt ist der Process der Induration in der Nähe der Pleura, woselbst Bindegewebszüge, welche in die Alveolarsepta eindringen, dieselben stellenweise auch stärker verdicken und solcher Art zu einem Verschluss der Alveolarlumina führen.

Die von Herrn Dr. M. Borchardt ausgeführte bacteriologische Untersuchung dieses Falles ergab folgende Resultate: Beim Ausstreichen kleiner, den indurirten Partieen der linken Lunge entnommener Stückchen auf Fleischpepton-Glycerinagar entwickelten sich vereinzelte, etwas opake Colonieen, welche sich mikroskopisch als Kettencoccen erwiesen, deren einzelne Glieder paarweise zusammenhingen und eine ovaläre Gestalt hatten. Es handelte sich allem Anschein nach um Pneumostreptococcen, doch fielen Impfversuche sowohl mit den Culturen, als auch mit direkt auf Mäuse (subcutan) übertragenen Lungenstücken negativ aus. Aus Abstrichen der Aortenklappe auf Agar entwickelten sich typische lancettförmige Pneumococcen; solche liessen sich auch mikroskopisch mittels Deckglastrockenpräparaten, die aus dem Gewebssaft der erkrankten Klappenpartieen hergestellt waren, nachweisen. Impfversuche an Thieren gaben auch mit diesen Culturen kein Resultat. Dasselbe Ergebniss, wie bei der Untersuchung der Herzklappen, wurde mit dem Meningitiseiter erhalten, indem auch in ihm das Vorhandensein echter Pneumococcen mikroskopisch und durch Züchtung dargethan wurde, die gezüchteten Mikroorganismen sich aber als nicht mehr virulent erwiesen.

(Fortsetzung folgt.)

II. Ein Fall von acuter Vergiftung nach gleichzeitiger externer Anwendung von Tannin und Kaliumpermanganat.

Mitgetheilt von Prof. **Erich Harnack** in Halle.

Meinem Collegen Prof. Weber verdanke ich die folgende sehr interessante Beobachtung, die ich dann durch Untersuchung einer Harnprobe vervollständigen konnte.

N. N., ein 14jähriges Mädchen, litt seit Jahren an immer recidivirenden universellen Ekzemen. Zwei Geschwister sind an diesem Uebel zugrunde gegangen. Das Ekzem bestand besonders heftig an den ganzen unteren Extremitäten, der Vulva, dem Bauche, dem Halse und den oberen Extremitäten und wurde durch Umschläge mit concentrirten Tanninlösungen oder auch durch Bäder mit Kalium hypermanganicum (1/2—1 pro mille) behandelt und günstig beeinflusst. Bei einem neuen starken Nachschub wurden an den oberen Extremitäten, die sehr stark entzündet waren und sehr stark nässten, Tanninumschläge gemacht und zu gleicher Zeit Bäder mit Kalium hypermanganicum angewendet. Es trat eine sehr heftige Hautentzündung auf, ein Fieber von beinahe 41° und heftige Durchfälle. Der Zustand machte den Eindruck einer Vergiftung. Das Tannin wurde nun weggelassen und Hebra'sche Diachylonsalbe aufgelegt. Das Fieber aber und die schweren Erscheinungen, sowie der Durchfall dauerten noch drei Tage an. Weiterhin wurden Abspülungen mit Kalium hypermanganicum fortgesetzt: nach acht Tagen verloren sich die Erscheinungen, und die Patientin war wieder in ihren früheren Zustand zurückgekehrt.

Diesen Thatsachen gegenüber schien mir die Vermuthung naheзuliegen, dass es sich um eine Vergiftung durch ein aromatisches Spaltungs- resp. Oxydationsproduct des Tannins gehandelt habe, welches durch die Einwirkung des starken Oxydationsmittels auf das Tannin an der Applicationsstelle entstanden und von da ins Blut übergegangen sein musste. Ich dachte in erster Linie an das Pyrogallol, dessen giftige Eigenschaften durch seine Anwendung bei Hautleiden (in Salbenform) hauptsächlich bekannt geworden sind.

Für die Untersuchung des in der kritischen Zeit entleerten Harnes stand mir zwar nur eine kleine Probe zur Verfügung, aber das Resultat war immerhin ein positives. Der Harn war dunkler gefärbt, Hämoglobinderivate waren nicht sicher nachzuweisen. Dagegen erhielt man nach Ausschütteln des angesäuerten Harnes mit Aether und Verdunsten des letzteren einen krystallinischen gelblichen Rückstand, in welchem sich eine Substanz befand, die die Reactionen des Pyrogallols gab. Von dem raschen Schwarzwerden der alkalisirten Lösung an der Luft, der Reduction der edlen Metalle aus ihren Salzlösungen und der Reaction mit Eisensalzen konnte man sich leicht überzeugen.

Ich will nun nicht behaupten, dass dadurch der Nachweis des Pyrogallols mit Sicherheit geführt worden ist: schon Mörner[1] weist darauf hin, dass die betreffenden Reactionen alle auch der Gallussäure eigenthümlich sind, und andere im Harn vorkommende aromatische Säuren, wie die Homogentisinsäure, die neuerdings wegen ihrer Beziehungen zur Alcaptonurie durch die schönen Untersuchungen von Baumann, Wolkow[2] und Fränkel[3] ein erhöhtes Interesse gewonnen hat, geben ganz analoge Reactionen. Die mögliche Beziehung des Tannins zur Homogentisinsäure oder ähnlichen aromatischen Producten veranlasste Baumann bereits zur Anregung der von Mörner ausgeführten Untersuchung, die indess im wesentlichen ein negatives Resultat ergeben hat.

Meine Annahme, dass es sich im oben geschilderten Falle um eine Vergiftung durch Pyrogallol oder doch ein ganz ähnlich wirkendes Spaltungsproduct des Tannins gehandelt habe, wurde demnach, so weit als möglich war, bestätigt. Schon die heftige Hautentzündung spricht für das Auftreten eines lokal irritirend wirkenden Oxybenzols. Fieberhafte Zustände kommen bei Pyrogallolvergiftung vor; freilich hat in diesem Falle das Fieber einen besonders hohen Grad erreicht, wohl infolge der heftigen lokalen Entzündung. Durchfälle scheinen regelmässig bei Pyrogallolvergiftung vorhanden zu sein.

Von Interesse ist hier vor allem die chemische Frage: Konnte unter den Umständen ein Gift entstehen? Was wissen wir über die Einwirkung des Permanganats auf das Tannin?

Dass wässerige Gerbsäure durch übermangansaures Kalium rasch oxydirt wird, hat schon Monier[4] erwiesen und darauf eine Methode der volumetrischen Bestimmung der Gerbsäure vermittels der sogenannten Chamäleonlösung gegründet. Mohr[5] zeigte dann, dass die Verbrennung keine vollständige sei, sondern die Gerbsäure auf einer Zwischenstufe der Oxydation stehen bleibe. Ob es sich dabei um Pyrogallol handelt, ist freilich nicht sicher ermittelt worden, was um so auffallender ist, als die Titrirmethode später von Löwenthal[6] und noch später von Councler und J. Schröder[7] und anderen mehrfach modificirt und demnach viel benutzt wurde. Dass das Tannin (Digallussäure) als Spaltungsproduct leicht Pyrogallol liefert, ist bekannt, zumal auch die Gallussäure beim Erhitzen direkt in Pyrogallol und Kohlensäure zerfällt. Auch beim Behandeln des Tannins mit Brom wurde Brompyrogallol erhalten.[8] Dennoch scheint, soweit mir aus der Litteratur bekannt geworden ist, die Frage, welche Producte sich bei der Oxydation des Tannins mit Kaliumpermanganat bilden, von chemischer Seite bisher nicht in befriedigender Weise beantwortet worden zu sein.[1]) Es wird sich immerhin lohnen, dieser Frage weiter nachzugehen.

---

[1] Mörner, Zeitschrift für physiologische Chemie XVI, S. 255.

[2] Wolkow und Baumann, ebendaselbst XV, S. 228.

[3] Baumann und Fränkel, ebendaselbst XX, S. 219. — Die Homogentisinsäure steht dem Hydrochinon ($C_6H_4.2OH$) und der Gentisin- oder Dioxybenzoësäure ($C_6H_3.COOH.2OH$) nahe und ist eine Dioxyphenylessigsäure ($C_6H_3.2OH.CH_2.COOH$).

[4] Monier, Compt. rend. 46, S. 577 (Gmelin's Handbuch d. organ. Chemie 1862, 4. Aufl., Bd. IV, 1, S. 887).

[5] Mohr, Lehrbuch der chem. analyt. Titrirmethode 1856, Bd. II, S. 222.

[6] Löwenthal, Jahresbericht der Chemie 1860, S. 680.

[7] Vergl. Berichte der deutschen chem. Gesellschaft 1882, Bd. XV. S. 1373.

[8] Stenhouse, ebendaselbst 1874, Bd. VII, S. 1653 b.

Dass in unserem Falle die Vergiftung durch Gallussäure (das nächste Spaltungsproduct des Tannins) bedingt worden ist, kann nicht als wahrscheinlich bezeichnet werden. Zwar soll nach den Angaben von Vorkampff-Laue[2]) die Gallussäure und selbst das Tannin extra corpus auch Hämoglobin in ein Methämoglobin verwandeln, wie das Pyrogallol dies thut, aber intra corpus hat man von solcher Wirkung der Gallussäure bisher nichts verspürt, vielmehr muss nach allen bisherigen Erfahrungen die Substanz als unwirksam, wenigstens als ungiftig im praktischen Sinne bezeichnet werden. Zu der Annahme, dass Gallussäure so ungiftig nur bei Einführung in den Magen, nicht bei Resorption von der Haut aus sei, liegt noch kein genügender Grund vor.

Somit bleibt vorläufig das Pyrogallol immer noch das wahrscheinlichste. Schwierig ist nur die Frage, warum bei Einführung des Tannins in den Organismus kein Pyrogallol gebildet wird. Man hat das früher (Wöhler und Frerichs) allerdings angegeben, indess wird neuerdings von Mörner[3]) die Thatsache in Abrede gestellt: er giebt an, dass die eingeführte Gerbsäure im Körper verschwinde und nur ein ganz kleiner Theil (1 %) im Harn als Gallussäure auftrete. Merkwürdigerweise soll bei Fütterung von Gallussäure der im Harn unverändert auftretende Theil grösser sein. Ob indess kleine Mengen Pyrogallol neben der Gallussäure im Harn sicher nachweisbar sind? Jedenfalls wird das ins Blut gelangte Tannin, wie es scheint, leicht und fast vollständig zersetzt.[4]) Indess sind das immerhin nicht die gleichen Bedingungen, als wenn man das Tannin mit Kaliumpermanganat zusammenbringt. Würde aus dem Tannin im Organismus Pyrogallol entstehen, so wäre das Tannin giftig. Vielleicht kommt hier und da unter besonderen Bedingungen so etwas vor; man hat in einzelnen Fällen nach dem Einnehmen grösserer Tanninmengen Vergiftungserscheinungen beobachtet. Einen solchen Fall theilt z. B. Rollet[5]) mit, und zwar waren dabei auch Fiebererscheinungen vorhanden.

Unser Fall, der sich in chemisch-experimenteller Hinsicht voraussichtlich noch mehr wird ausbeuten lassen, mahnt auch wieder zur Vorsicht in der gleichzeitigen Anwendung zweier an sich ungiftiger Heilmittel, selbst wenn die Application nur äusserlich erfolgt. Es ist hierbei noch zweierlei zu beachten: einmal, dass die entzündlich erkrankten Hautflächen sehr energisch zu resorbiren imstande sind; von der intacten Epidermis wäre aus wässeriger Lösung kaum genug resorbirt worden, um eine Vergiftung zu bewirken. Sodann kommt hier die sehr erhebliche Ausdehnung der resorbirenden Fläche in Frage, infolge deren die Einwirkung des Oxydationsmittels auf das Tannin auf einer sehr umfangreichen Berührungsfläche stattfinden musste. Das Tannin war, an Eiweiss und Gewebselemente gebunden, auf der entzündeten Hautfläche jedenfalls in reichlicher Menge zurückgehalten worden. Die Bedingungen für eine chemische Einwirkung waren demnach die denkbar günstigsten, und die gebildeten chemischen Producte konnten rasch ins Blut übergehen.

Es ist bekannt, dass nach dem Aufstreuen fein gepulverter, in Wasser unlöslicher Wismuthverbindungen auf ausgedehnte Geschwürsflächen bisweilen der Eintrit allgemeiner Wismuthvergiftungen beobachtet worden ist. Bei der Application von Mitteln auf so umfangreiche Flächen ist also doppelte Vorsicht geboten.

III. Ueber das Verhalten pathogener Keime zur Scheide[6]).

Von Prof. **Döderlein** in Leipzig.

Die geburtshülfliche Antisepsis hat in den letzten zehn Jahren oftmals Wandlungen durchgemacht, und heute noch fehlt gegen die Bekämpfung der Wundinfection bei Geburt und Wochenbett ein einheitliches Verfahren, welches theoretisch wohlbegründet und praktisch durchführbar und wirksam ist. Bei jeder, auch der physiologischen Geburt wird der Uterovaginalcanal so vielfach verwundet, dass er gleich ausgedehnten Operationswunden die Bedingungen zur Wundinfection darbietet, und man war in einer noch nicht lange hinter uns liegenden Zeit vorübergehend der Meinung, man müsse in jedem Falle bei der Geburt und auch noch im Wochenbett die rigorosesten Desinfectionsmaassregeln in der Scheide zur Vernichtung der in den Genitalien befindlichen Mikroben aufbieten, um die Frau vor Puerperalfieber zu bewahren.

Die dabei gemachten, praktischen Erfahrungen blieben aber weit hinter den Erwartungen zurück; bald gewann man wieder Vertrauen zu dem Walten der Natur. Mit der Erkenntniss, dass unter normalen Verhältnissen der Uterus im Wochenbett keimfrei ist, dass eine Gefährdung und Erkrankung der Wöchnerin nur eintritt, wenn septische Keime in den Uterus eingedrungen sind, betrachtete man die in der Scheide der Wöchnerin hausenden, zahlreichen Keime als unwesentlich und gefahrlos, die dagegen gerichteten Scheidenausspülungen im Wochenbett wurden nicht nur als überflüssig, sondern sogar als schädlich erkannt.

Der Schwerpunkt in der Bekämpfung des Puerperalfiebers wurde immer mehr auf die Prophylaxe bei der Geburt verlegt.

Verhütung jeder Infection bei der Geburt ist unser ideales Streben.

Seit Semmelweis kämpft man nun bis zum heutigen Tage bei dieser Verhütung mit zwei Feinden, welche sich in den Schlagwörtern „Ausseninfection“ und „Selbstinfection“ darstellen.

Unter „Ausseninfection“ versteht man die Uebertragung pathogener Keime in die Genitalien Kreissender vermittels von aussen eingeführter Körper, touchirender Finger, Spülrohre, Instrumente, Gaze, Watte etc. Es ist zweifellos, dass auch heute noch trotz der Möglichkeit, Hände wie Instrumente völlig zuverlässig keimfrei zu machen, weitaus die meisten Puerperalerkrankungen durch eine derartige Ausseninfection veranlasst werden.

Der Grund dafür liegt darin, dass die Mehrzahl der Geburten von Hebammen allein geleitet wird, welche nur in seltenen Fällen die minutiösen Details der Antisepsis völlig beherrschen. Ein einziger, geringer Verstoss dagegen bei der Hülfeleistung während der Geburt genügt, das Unheil herbeizuführen. Auf der Erkenntniss, dass, wenn bei einer Geburt die inneren Genitalien überhaupt berührt werden, bei der grossen Masse der Geburten Ausseninfection nicht mit Sicherheit verhütet wird, beruhen die zukunftsvollen Bestrebungen, im allgemeinen die inneren Genitalien Kreissender so viel als möglich als ein „noli me tangere“ zu betrachten und den Hebammen jede unnöthige Berührung derselben strengstens zu untersagen.

Wissenschaftlich nicht so klar, liegen nun die Verhältnisse bei der „Selbstinfection.“ Mit Umgehung der verschiedenen Hypothesen, welche darüber im Laufe der seit Semmelweis nunmehr bald verflossenen 50 Jahre gekommen und gegangen sind, definirt man heute den Vorgang der Selbstinfection mit Kaltenbach dahin, dass sie durch pathogene Keime veranlasst wird, welche bereits vor der Geburt während der Schwangerschaft in dem Genitalcanal sesshaft waren.

Rein theoretisch hat man hierbei noch die zwei Möglichkeiten auseinander zu halten, dass einmal diese „autochthonen“ Scheidenkeime im Sinne der von Kaltenbach gegebenen Darstellung ohne irgend eine weitere Vermittelung von aussen aus der Scheide in den Uterus hinaufgelangen können, indem ihnen längs des Kindeskörpers oder an herabhängenden Eihautfetzen Gelegenheit zur Wanderung oder zur Verbreitung gegeben ist.

Andrerseits könnten derartige Keime durch an sich keimfreie Körper, welche bei dem Vordringen zum Uterus die Scheide passiren, in die Uterushöhle hinauf verschleppt werden.

Kaltenbach wies mit Recht darauf hin, dass Selbstinfection und Ausseninfection in ihrem Wesen gleichartige Vorgänge sind, insofern auch die bei der Selbstinfection in Frage kommenden Scheidenkeime selbstverständlich einmal von aussen in die Scheide hineingebracht worden sein müssen. Es ist aber durchaus berechtigt und nöthig, diese zwei Infectionsmechanismen zu trennen.

Als Infectionsvermittler für die Ausseninfection bei der Geburt müssen in erster Linie die Geburtshelfer und -Helferinnen angesehen werden, ein Infectionsfactor, welcher durch geeignetes Verhalten dieser ausgeschaltet werden kann. Im Gegensatze hierzu kann die zu irgend einer beliebigen Zeit der Schwangerschaft oder auch schon vorher angenommene Uebertragung pathogener Keime in die Genitalien, welche dann zu der Möglichkeit einer Selbstinfection bei der Geburt führen kann, wenn diese pathogenen Keime in der Scheide der Schwangeren sich bis dahin erhalten und vermehrt haben, nicht als ein beliebig ausschaltbarer Infectionsfactor angesehen werden.

Bei der Ubiquität der pathogenen Keime, welche als constante Bewohner so mancher Körperstellen bekannt sind, ist es nicht einen Augenblick zweifelhaft, dass gewöhnliche Lebensvorgänge, welche gar nicht näher bezeichnet zu werden brauchen, zu der gelegentlichen Einführung pathogener Keime in die Genitalien der Frau Anlass geben.

---

[1]) Als Product der Oxydation des Pyrogallols und der Gallussäure hat man das roth gefärbte Purpurogallin ($C_{18}H_{14}O_9$) erhalten (vergl. Girard, nach Beilstein's organ. Chemie III, S. 168. — Wichelhaus, Berichte der deutschen chem. Gesellschaft 1872, V, S. 848).

[2]) Vorkampff-Laue, Dissertation, Dorpat 1892 (citirt nach Kobert, Intoxicationen 1893, S. 488).

[3]) Mörner l. c.

[4]) Das Tannin würde sich darin von vielen anderen aromatischen Abkömmlingen wesentlich unterscheiden. Dass es nicht die gepaarten Schwefelsäuren im Harn vermehrt, haben schon Baumann und Herter (Zeitschrift f. phys. Chemie I, S. 244) angegeben.

[5]) Nach Husemann's Handbuch der Toxikologie. Suppl. 1867, S. 36.

[6]) Das Manuscript wurde der Redaction am 27. November 1894 eingesandt.

Damit ist selbstverständlich nicht gesagt, dass die Selbstinfection, wie Semmelweis seinerzeit deducirte, unverhütbar ist. Nur die zu einer eventuellen Selbstinfection Veranlassung bietende Uebertragung von pathogenen Keimen in die Scheide entzieht sich einer ärztlichen Einwirkung.

Man hat geglaubt, der Hinweis darauf genüge, um die Möglichkeit einer Infection durch Scheidenkeime unbestreitbar gelten zu lassen. Als dann die bacteriologischen Untersuchungen von Winter und Steffeck durch den Nachweis pathogener Keime in der Scheide diese aprioristische Anschauung stützten, wurden die Desinfectionsmaassregeln in der Scheide Kreissender in jedem Falle als dringend nöthig erachtet und möglichst verschärft. Wiederum aber blieb der Erfolg hinter den Erwartungen zurück.

Diejenigen Anstalten, welche ausnahmslos die Scheide Kreissender so gründlich wie möglich desinficirten, hatten zum mindesten keine besseren Resultate als andere, in welchen keinerlei Maassregeln gegen die Scheidenkeime getroffen wurden. Auf Grund dieser klinischen Erfahrungen gilt heute für physiologische Geburten ziemlich unbestritten der Grundsatz, keine Scheidendesinfection vorzunehmen. Fernhaltung jedweder Mikroben von aussen, Keimfreiheit des Hülfspersonals und Ausschluss oder wenigstens möglichste Beschränkung der Berührung der inneren Genitalien sind die Grundsätze zur Verhütung des Puerperalfiebers bei physiologischen Geburten geworden.

Wie nun aber bei pathologischen Geburten? Bei Operationen, Zange, Wendung etc. ist ein mehrfaches Berühren der inneren Genitalien, ein Verschleppen der Scheidenkeime innerhalb derselben nicht zu vermeiden.

Wenn nun in jedem Falle diese „autochthonen“ Scheidenkeime harmlos wären, so dass sie auch hierbei keinen Schaden anzurichten vermöchten, so würde reine Asepsis, d. i. das Fernhalten jedweder Keime von aussen auch hier genügen, mit Sicherheit Infection bei der Geburt zu verhüten. Muss man dagegen annehmen, dass mit einer gewissen, wenn auch nur geringen Wahrscheinlichkeit pathogene Keime in der Scheide Kreissender primär vorhanden sein können, so würde ein derartiger Zustand bei Operationen zu besonderen, sonst nicht nöthigen antiseptischen Maassregeln zwingen.

Wie bei den an der Oberfläche des Körpers auszuführenden Operationen müsste man auch hier vor Beginn der Operation versuchen, das Operationsgebiet ganz oder wenigstens möglichst von den hier haftenden Keimen zu befreien.

Auf Grund ausgedehnter in der Leipziger Frauenklinik ausgeführter bacteriologischer Untersuchungen und klinischer Beobachtungen, welche ich im Jahre 1892 in einer Monographie „Das Scheidensecret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber“ mittheilte, kam ich zu der praktischen Schlussfolgerung, dass man bei den Geburten, welche bei physiologischem Verlauf keine eingehendere Betastung der inneren Genitalien, namentlich kein Eingehen in die Uterushöhle erfordern, keine Scheidendesinfectionen vorzunehmen braucht, welcher Grundsatz von Mermann, Leopold, Bumm, Weis u. a. schon seit längerer Zeit vertreten worden war. Ich konnte zwar bei 8 = 4,1 % der von mir untersuchten 195 Schwangeren Streptococcen aus der Scheide reinzüchten, in 5 dieser 8 Fälle erwiesen sich die Streptococcen beim Thierversuch auch als virulent. Aber in Anbetracht der relativen Seltenheit des Vorkommens virulenter Streptococcen im Scheidensecret, in Anbetracht dessen, dass diese nicht stets virulenten Streptococcen wohl nur ausnahmsweise spontan in den Uterus gelangen werden, ferner in Berücksichtigung des Umstandes, dass die seitens einer Hebamme ausgeführte Scheidendesinfection wiederum eine Gefahr in sich schliesst, insofern hierbei Keime von aussen eingeführt oder auch die Scheidenkeime im Genitalrohr vertheilt werden können, glaubte ich, dieses seltene Vorkommen der Streptococcen nicht zum Ausgangspunkt allgemeiner Desinfectionsbestrebungen in der Scheide bei allen Geburten machen zu dürfen.

Im Gegensatz hierzu hielt ich zielbewusste Bekämpfungsmaassregeln gegen diese Scheidenkeime in allen den Fällen für nöthig, in welchen operative Maassnahmen getroffen werden müssen. Hier ändert sich mit einem Schlage die Situation in jeder Beziehung. Eine Verschleppung der Scheidenkeime in den Uterus hinauf ist geradezu unvermeidlich, und eine etwaige Desinfection des Geburtscanals kann jetzt jedesmal von der sachkundigen Hand des Arztes mit allen Cautelen vorgenommen werden.

Die Thatsache, dass in 4,1 % der Fälle, wenigstens bei dem von mir untersuchten Material der Leipziger Frauenklinik, Streptococcen in der Scheide vorkamen, verbot, das Operationsgebiet in der Geburtshilfe in jedem Falle als aseptisch anzusehen, erforderte vielmehr eine vor Beginn der Operation auszuführende Desinfection der Scheide.

Auch mit dieser Schlussfolgerung schloss ich mich wiederum an Leopold an. In allerjüngster Zeit theilt Leopold[1]) die mit solchen Grundsätzen erzielten Resultate der Dresdener Frauenklinik mit; sie gehören zu den besten der bisher bekannten und werden natürlich mehr und eindringlicher als bacteriologische Untersuchungen und theoretische Auseinandersetzungen diesem Verfahren das Wort reden.

Den eben dargelegten therapeutischen Grundsätzen, sowie auch den von mir erhobenen bacteriologischen Befunden ist nun Kroenig auf Grund eigener, ebenfalls in der Leipziger Frauenklinik ausgeführter Untersuchungen über das Scheidensecret Schwangerer schon früher,[2]) ganz besonders aber in seinem kürzlich[3]) erschienenen Aufsatz „Ueber das bacterienfeindliche Verhalten des Scheidensecretes Schwangerer“ entgegengetreten.

Durch seine Versuche kommt Kroenig zu dem Resultat, dass in der Scheide Schwangerer überhaupt niemals pathogene Keime vorkommen, dass sogar etwa in die Scheide hineingelangende pathogene Keime mit Sicherheit durch die bactericide Wirkung des Scheidensecretes in zwei bis drei Tagen abgetödtet würden. In Punkt 3 seiner Zusammenfassungen gelangt Kroenig zu dem weittragenden Schluss: „Die Scheide einer Schwangeren dürfen wir wieder als aseptisch ansehen, wenn nachweislich zwei- bis dreimal 24 Stunden seit der letzten inneren Berührung vergangen sind“.

Ich möchte die Untersuchungen Kroenig's keineswegs für einwandsfrei erachten und die daraus gezogenen Consequenzen in dieser Fassung als unbegründet und viel zu weitgehend ansehen.

Leicht möchte danach der Selbstschutz der Scheide gegenüber pathogenen Mikroben weit überschätzt werden und man aus dem einen Extrem, die Scheide in jedem Falle als den Tummelplatz pathogener Keime zu fürchten, in das andere verfallen, im Vertrauen auf die absolute Harmlosigkeit der vorhandenen Mikroorganismen und auf die Giftfestigkeit der Scheide die Gefahr der Uebertragung von Keimen in die Scheide zu unterschätzen.

Dass das Scheidensecret in gewisser Breite in der That auf pathogene Keime eine bactericide Wirkung ausübt, ist ganz ausser Zweifel.

Meine Untersuchungen führten mich dazu, bei Schwangeren zwei scharfgetrennte Typen von Scheidensecret zu unterscheiden. Da Kroenig diese Trennung verwirft und für gezwungen erklärt, möchte ich in Kürze die Gründe hervorheben, welche mich zu einer derartigen Unterscheidung der Secrete geführt haben.

Bei jungen Mädchen mit intactem Hymen, normalen Genitalien findet man stets ein bestimmtes Vaginalsecret, welches bei stark saurer Reaction aus Plattenepithelien besteht und die von mir beschriebenen Scheidenbacillen, welche bisher nur in der menschlichen Scheide gefunden worden sind, in Reincultur enthält.

Auch bei Schwangeren fand sich bei den von mir untersuchten 195 Frauen etwa in der Hälfte der Fälle genau dasselbe krümliche, intensiv sauer reagirende Secret, gleichzeitig mit den oben erwähnten Scheidenbacillen. Die Genitalien dieser Schwangeren, unter welchen vorwiegend jüngere Erstgebärende waren, boten klinisch niemals irgend welche pathologische Veränderungen dar.

Unter Zusammenhalten dieser Thatsachen hielt ich dies wohl charakterisirte Secret für einen bestimmten, und zwar den „normalen“ Typus.

Die zweite Secretart, von mir als „anormal“ oder „pathologisch“ bezeichnet[4]), ist schon äusserlich durch schwachsaure bis neutrale Reaction, durch Ansehen und Consistenz, durch den im mikroskopischen Präparat sofort wahrnehmbaren Reichthum der verschiedenen Bacterienarten, welche sich leicht aufzüchten lassen, durch regelmässige Beimischung von Leukocyten von dem ersteren Typus des Scheidensecretes deutlich verschieden. Bei sehr vielen dieser Schwangeren, unter welchen die Mehrgebärenden prävalirten, waren klinisch markante Veränderungen der Genitalien vorhanden, wie Erosionen der Portio vaginalis, eitriger Cervicalkatarrh, Condylomata acuminata, Vaginitis granulosa u. a.

Die Entstehung des pathologischen Secretes führte ich auf functionelle Störungen oder auf Erkrankungen, welche mit anatomischen Veränderungen der Genitalien einhergehen, zurück.[5])

Da in normalen Genitalien Schwangerer, wie in unberührten Genitalien der Virgines ein charakteristisches „normales“ Secret gefunden wird und ein „pathologisches“ Secret vorwiegend bei Schwangeren, deren Genitalien pathologische Veränderungen aufweisen, so erschien mir diese Unterscheidung und Bezeichnung wohl gerechtfertigt, wobei meine Beobachtungen aber ergaben, dass keineswegs jedes pathologische Secret für die Trägerin pathogene Wirkung, insbesondere bei Geburt und für das Wochenbett entfalten muss.[1])

---

[1]) Archiv f. Gynäkologie Bd. XLVII.

[2]) Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 1, S. 3 und 27, No. 41, S. 1013, No. 32, S. 782.

[3]) Diese Wochenschr. 1894, No. 43 u. 44.

[4]) l. c. S. 38.

[5]) l. c. S. 45 ff.

Dieser Unterscheidung der Scheidensecrete Schwangerer schloss sich Burkhardt[2]) in vollem Umfang an. Burkhardt stellte seine Untersuchungen in der Baseler Klinik auf Fehling's Veranlassung an 150 Schwangeren an und verfolgte den Einfluss des normalen und pathologischen Secretes auf das Wochenbett. Seine bacteriologischen und klinischen Beobachtungen liessen ihn zu dem Schlusse kommen, „dass der Unterschied zwischen normalem und pathologischem Secret streng aufrecht zu erhalten ist“.

Kroenig dagegen verhält sich gegen die Unterscheidung eines „normalen“ und „pathologischen“ Secretes ablehnend, ohne aber den thatsächlichen Befund, welcher zur Trennung der Secrete geführt hat und nicht minder auf klinischer wie auf bacteriologischer Beobachtung fusst, zu berücksichtigen.

Er erkennt wohl an, dass es „verschiedene Secretarten“ bei Schwangeren giebt; da aber bei allen die im Secret vorhandenen Mikroorganismen harmloser (!) Natur seien, dürfe man nicht ein „günstiges“ Secret einem anderen gegenüberstellen.

Er übersieht hierbei, dass ich die Secrete nicht etwa deshalb unterschieden habe, weil sie verschiedene Einwirkungen auf das Wochenbett ausüben können. Dem typischen, „normalen“ Secret stellte ich vielmehr die zweite Secretart gegenüber, weil sich dieses letztere in jeder Richtung von dem ersteren unterscheidet; und ich habe das letztere Secret pathologisch genannt, weil es sich meist in Genitalien vorfand, in welchen klinisch wahrnehmbare Erkrankungssymptome vorhanden waren.

Der Grund, welcher Kroenig von der Unterscheidung der Secrete absehen lässt, ist also ein rein bacteriologischer, nämlich der, dass er bei den von ihm untersuchten Schwangeren niemals pathogene Keime in der Scheide gefunden hat. Mit diesen seinen negativen Befunden steht Kroenig aber völlig allein; ausser mir haben in neuerer Zeit noch Burguburu, Williams und Burkhardt Streptococcen in der Scheide nachgewiesen.

Auch für die Scheide Nichtschwangerer, deren Secret übrigens sich von dem der Schwangeren in vielen Dingen unterscheidet, ist der Nachweis wiederholt erbracht worden, dass auch hier Streptococcen thatsächlich vorkommen. In einem Falle[3]) konnte ich während eines Zeitraumes von einem halben Jahre dreimal in Pausen von je zwei Monaten bei einer Frau die dauernde Anwesenheit von Streptococcen in eiteriger Scheidenabsonderung nachweisen. Es handelt sich also hier nicht etwa bloss um einen Zufälligkeitsbefund, insofern etwa gerade zur Zeit der Secretentnahme vorübergehend Streptococcen vorhanden waren, sondern es ist der Beweis erbracht, dass bei dieser Frau Streptococcen in der Scheide „wohnten“. Neuerdings wurde auch von Menge[4]) ein ähnlicher Befund erhoben und mitgetheilt.

Weshalb es Kroenig nicht gelungen ist, in seinen Culturen des Scheidensecretes Schwangerer Streptococcen aufzufinden, entzieht sich der Beurtheilung.[5])

Kroenig begnügte sich nun aber nicht damit, auf Grund seiner negativen Culturbefunde das Vorkommen von Streptococcen in der Scheide Schwangerer in Abrede zu stellen. Er versuchte vielmehr, durch experimentelle Versuche, Uebertragungen pathogener Keime in die Scheide Schwangerer, den Beweis zu erbringen, dass alle in die Scheide Schwangerer hereingelangenden pathogenen Keime durch die bactericide Wirkung des Scheidensecretes in jedem Falle in der kurzen Zeit von 6—36 Stunden abgetödtet und damit unschädlich gemacht werden.

Dass dem von mir als „normal“ bezeichneten Scheidensecret in der That eine solche bactericide Einwirkung auf pathogene Keime innewohnt, habe ich biologisch begründet und experimentell bewiesen.

Es bekundet dies schon der Umstand, dass man im normalen Secret nicht einmal die verschiedenen Arten der saprophytischen Keime findet, welche das pathologische Secret ganz regelmässig enthält, sondern dass hier meist eine Reincultur der „Scheidenbacillen“, manchmal vergesellschaftet mit in unschädlichen Grenzen vegetirenden Hefepilzen, sich vorfindet.

Da gewiss bei jeder Schwangeren zu der Einführung verschiedener Keimarten in die Scheide oft Gelegenheit gegeben ist, so bleibt nur der Schluss, dass das normale Secret andere Keime prompt vernichtet und so für die Reinhaltung der Scheide sorgt. Diese im normalen Secret gelegene Schutzwirkung schrieb ich der Thätigkeit der Scheidenbacillen zu, insonderheit der von diesen gebildeten freien Säure, welche ich sowohl im Secret selbst, wie in den Bouillonculturen der Scheidenbacillen quantitativ und qualitativ nachwies. Die bacterienfeindliche Wirkung des normalen Secretes wurde von Bumm und mir im Körper der Trägerin selbst auch schon geprüft und erwiesen, indem wir Staphylococcen in die Scheide einführten und beobachteten, dass dieselben hier zu Grunde gingen.

Dass auch das pathologische Scheidensecret in gewisser Breite eine ungünstige Einwirkung auf zufällig hereingelangte Streptococcen ausüben muss, legt das immerhin seltene Vorkommen von Streptococcen in demselben nahe. Denn es ist bei der Ubiquität dieses Keimes klar, dass auch hier viel häufiger Streptococcen eingeführt werden, als sie thatsächlich vorhanden sind.

Aber während das normale Secret stets absolute Schutzwirkung äussert, ist dieselbe im pathologischen Secret nur relativ. Bei einer gewissen Beschaffenheit dieses Secretes werden die eingeführten Streptococcen noch vernichtet, in anderen Fällen kommen dieselben noch zu einer dürftigen Entwickelung, wobei sie ihre Virulenz einbüssen, und nur in gewissen Fällen finden sie ihnen völlig zusagende Lebensbedingungen.

Es ist dieser Unterschied der pathologischen Secrete nicht auffallend, wenn man sieht, wie mannichfaltig dieselben sich hinsichtlich ihres Aussehens, ihrer Consistenz, Reaction und ihres Bacteriengehaltes verhalten. Nur das normale Secret hat einen wohlcharakterisirten, gleichmässigen Typus mit sehr stark saurer Reaction und einem einheitlichen Bacteriengehalt. Das pathologische Secret dagegen ist bald sauer, bald neutral oder alkalisch, bald ähnelt es einem dicken, grüngelben, schmierigen Eiter, bald fliesst es schaumig und wässerig aus den Genitalien aus; ebenso variirend und vielgestaltig ist dessen Bacterieninhalt.[1]) Die schlanken Bacillen treten meist gegen plumpe Kurzstäbchen und Coccen zurück.

Welche Factoren im pathologischen Secret neben der Säure oder in den Fällen, in welchen eine neutrale oder alkalische Reaction auf Abwesenheit von Säure hindeutet, zur Vernichtung fremdartiger Keime beitragen und welche Charakteristica ein pathologisches Secret auszeichnen, welches der sonst vorhandenen Schutzkraft der Scheide gegen pathogene Keime entbehrt, ist noch nicht bekannt. Menge's interessante und entwickelungsfähige Untersuchungen über diesen Punkt bei Nichtschwangeren werden nicht verfehlen, den Forschungstrieb auf dieses Arbeitsgebiet mehr, als dies bisher der Fall war, hinzulenken.

Von der Art und dem Grade der Erkrankung, welche zu der abnormen Secretion führt, von der Menge und Consistenz des eiterigen Secretes, von der Verunreinigung des Scheidensecretes mit Cervixschleim, von dem Leukocytengehalt, von der Reaction u. a. m. wird die jeweilige Bacterienflora des pathologischen Secretes abhängen. Es schien mir namentlich in der Reaction ein Indicator für die Unterschiede der pathologischen Secrete untereinander zu sein, in der Art, dass mit der Verminderung der sauern Reaction eine Verschiebung der Bacterienflora zu Ungunsten des Körpers eingetreten ist. In den Fällen, bei welchen ich Streptococcen im Secret nachweisen konnte, war das Secret nicht mehr sauer, sondern neutral oder alkalisch.

Welche Keimarten überhaupt in der Scheide sich vorfinden, ist selbstverständlich nicht sowohl abhängig davon, welche Keime in die Scheide eingebracht worden sind, sondern vielmehr davon, welche Secretionszustände zur Zeit in der Scheide vorhanden sind.

Wie sehr die jeweils in der Scheide sich vorfindenden Bacterienarten von dem augenblicklichen Zustand und der Beschaffenheit der in ihr vorhandenen Secrete abhängig sind, erkennen wir zuverlässig, wenn wir die Bacterienflora der Scheide bei ein und derselben Schwangeren in das Wochenbett und darüber hinaus verfolgen, wie ich dies in einem Falle bei normalem Secret gethan habe.[2]) Mit dem Einsetzen der Lochiensecretion verschwinden die Scheidenbacillen, um vornehmlich Coccen Platz zu machen. Nach Aufhören der puerperalen Abscheidungen kehrte von selbst wieder das charakteristische normale, saure Secret mit seinen

---

[1]) l. c. S. 63.

[2]) Archiv für Gynäkologie Bd. LXV, Heft 1.

[3]) Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 32, S. 780.

[4]) Diese Wochenschrift 1894, No. 46, 47 u. 48.

[5]) Anm. bei der Correctur: In der Januarsitzung der Leipziger geburtshilflichen Gesellschaft machte Kroenig eine kurze Mittheilung, dass er „anaërob wachsende Streptococcen“ im Scheidensecret Schwangerer gefunden habe.

---

[1]) l. c. S. 44.

[2]) l. c. S. 38 und die Lichtdruckabbildungen auf Tafel II, Fig. 3 u. 4.

Scheidenbacillen wieder. Mit dem Wechsel der Secretion sehen wir auch spontan einen Wechsel der Bacterienarten. Auch Kroenig macht nebenbei die Bemerkung, dass er „des öfteren einen Wechsel der Scheidenflora ohne jede Behandlung hat eintreten sehen“.

Kroenig hat nun die oben erwähnten Experimente, in die Vagina fremde Keime einzuführen, wiederholt und auch soweit auf Schwangere ausgedehnt, dass er in deren Scheiden, ohne zu beachten, ob „normales“ oder „pathologisches“ Secret vorhanden war, pathogene Keime, und zwar Culturen des Bacillus pyocyaneus, Staphylococcus aureus und Streptococcus pyogenes einbrachte. Das Resultat dieser Uebertragungsversuche war, dass die eingeführten Mikroben stets in kurzer Zeit zu Grunde gingen.

Betrachten wir hier nur die mit Streptococcen ausgeführten Versuche, da es sich ja gerade um das Vorkommen dieser Keime vorwiegend handelt, so ergiebt sich, dass Kroenig bei drei Schwangeren Streptococcen in die Scheide gebracht hat, um deren Schicksal zu verfolgen. Bei allen dreien wurden die Streptococcen in sechs Stunden in der Scheide abgetödtet.

Betrachtet man die Fälle bezw. deren Secrete näher, so liegt dieser Erfolg bei zweien klar auf der Hand. Kroenig bezeichnet zwar die Beschaffenheit der Secrete nicht näher — er erkennt ja ein „normales“ und „pathologisches“ Secret nicht an —, er giebt aber an, dass in zwei Fällen Scheidenbacillen im Secret vorhanden waren, ein Befund, wie er nur bei normalem Secret vorkommt. Indem Kroenig zu seinen Versuchen mit Uebertragung von Streptococcen in die Scheide Schwangerer in zwei Fällen Schwangere mit Scheidenbacillen, also offenbar mit „normalem“ Secret, wählte, bediente er sich der Schutzwirkung des sauren Secretes, dessen vernichtenden Einfluss ich bereits festgestellt hatte. Dieser Erfolg hat somit nichts Ueberraschendes, bringt vielmehr nur eine mir erfreuliche Bestätigung für die Richtigkeit meiner Befunde und der daraus gezogenen Schlüsse.

Im dritten Fall waren im Scheidensecret Coccen vorhanden; über die Beschaffenheit, das Aussehen und die Reaction dieses Secretes erwähnt Kroenig leider gar nichts. Nimmt man nun an, dass es sich hier um ein pathologisches Secret gehandelt hat, so folgert doch daraus noch keineswegs, dass hier die eingeführten Streptococcen mit Nothwendigkeit, ja auch nur mit grösserer Wahrscheinlichkeit hätten Fuss fassen müssen. Denn nach meinen Untersuchungen ist das pathologische Secret ja nur in $^1/_{10}$ der Fälle bei Schwangeren von der Beschaffenheit, dass Streptococcen in demselben gedeihen können.

Wie wenig aus dieser einen Beobachtung Kroenig's ein allgemeiner Schluss von der Tragweite, wie ihn Kroenig in dem oben citirten Punkt 3 seiner Zusammenfassungen aufstellt, gerechtfertigt erscheint über das positive oder negative Verhalten der Streptococcen zu dem Scheidensecret, das lehren schlagend die von Menge bei Nichtschwangeren ausgeführten Untersuchungen, welche denen Kroenig's parallel liefen.

Menge hat ganz in derselben Weise, wie dies Kroenig bei Schwangeren ausgeführt hat, bei Nichtschwangeren das bacterienfeindliche Verhalten des Scheidensecretes geprüft, indem er dieselben drei Bacterienarten wie Kroenig einbrachte. Berücksichtigt man auch hier nur die mit Streptococcen ausgeführten Versuche, so ist das Ergebniss, dass Menge bei allen 27 Uebertragungen in $2^1/_2$—70 Stunden stets ein promptes Absterben und Verschwinden der eingebrachten Streptococcen beobachten konnte.

Die Schlussfolgerung, welche hieraus gezogen werden musste, dass nämlich in die Scheide Nichtschwangerer gelangende pathogene Keime jederzeit in kurzer Frist zugrunde gehen, beschränkt nun Menge selbst durch die von ihm gemachte, oben schon erwähnte Beobachtung, wobei er in einem Falle im alkalischen Scheidensecret Streptococcen „wohnen“ fand, welche „sich in keiner Weise von dem Streptococcus pyogenes unterscheiden“.

Menge folgert deshalb nicht etwa, dass in der Scheide von Nichtschwangeren pathogene Keime jedesmal in kurzer Frist zugrunde gehen müssen, wie aus seinen Versuchen mit künstlicher Uebertragung von pathogenen Keimen zu schliessen wäre, sondern spricht sich unter Berücksichtigung dieses einen Falles dahin aus, „dass unter bestimmten Bedingungen dennoch die Aufzucht von pyogenen Keimen in der Scheide der Nichtschwangeren möglich sei“.

Hätte Menge unter seinen 50 untersuchten Fällen nicht zufällig diesen einen gefunden, welcher „autochthon“ Streptococcen in der Scheide beherbergte, so hätte er ebenso wie Kroenig das Vorkommen der Streptococcen in der Scheide, ja auch nur die Möglichkeit eines solchen Vorkommens in Abrede stellen müssen.

Nach alledem halte ich an der Thatsache fest, dass Streptococcen in der Scheide Nichtschwangerer wie Schwangerer unter bestimmten, pathologischen Bedingungen vorkommen.

Wie weit dadurch die Asepsis der Geburtshülfe beeinflusst wird, versuchte ich eingangs darzuthun. Noch möchte ich aber kurz auf die etwaigen Wirkungen einer Scheidendesinfection eingehen. Dass durch eine vor Ausführung einer geburtshülflichen Operation ausgeführte Desinfection der Scheide niemals der Geburtscanal ganz keimfrei gemacht werden kann, ist nach den darüber angestellten Untersuchungen von Steffeck[1] und dem Verfasser[2] mit Sicherheit anzunehmen. Doch glaube ich, dass eine einfache Reinigung oder auch eine sorgfältig ausgeführte antiseptische Abreibung der Scheidenwände durch die sachkundige Hand des Arztes keineswegs die diesem Verfahren zugeschriebene schädliche Einwirkung habe, vielmehr den Nutzen in sich schliesst, dass die oft beträchtlichen, eventuell infectiösen Secretmassen grösstentheils entfernt werden, die Keimmenge verringert und vielleicht auch die Virulenz der Keime herabgesetzt wird.

Kroenig sieht in jeder Scheidendesinfection deshalb eine grosse Gefahr, weil durch dieselbe, wie er bei Schwangeren erprobte, die bactericide Kraft des Scheidensecretes beeinträchtigt, ja sogar vorübergehend vernichtet wird. Diese Beobachtung kann meines Erachtens deshalb nicht gegen die vor einer operativen Entbindung vorzunehmende Scheidenreinigung oder -Desinfection ins Feld geführt werden, weil hier ja ohnedies kurze Zeit nachher, d. h. mit Beendigung der Geburt die bactericide Eigenschaft des Scheidensecretes mit dem Beginn der Lochiensecretion ein Ende erreicht. Denn dass während der Dauer der Wochenbettsabsonderung keinerlei bacterienfeindlichen Mächte in den Genitalien, weder im Uterus noch in der Scheide vorhanden sind, das lehrt die bei inficirten Wöchnerinnen erwiesene Thatsache des Vorkommens pathogener Keime.

Auch das Verdict Kroenig's über die Bestrebungen, in der Schwangerschaft pathologisches Secret, eiterige Absonderungen des Genitalcanals zu behandeln, scheint mir über das Ziel hinauszuschiessen.

Ich habe seiner Zeit vorgeschlagen und auch schon bei einzelnen Schwangeren mit Erfolg versucht, in geeigneten Fällen durch wiederholte Einspülung einer 1 %igen Milchsäurelösung in die Scheide Schwangerer vorhandenes pathologisches Secret in normales zu verwandeln. Die Wirkung dieser Zufuhr von Säure, welche ja gerade in gesunden Genitalien etwa in dieser Concentration vorhanden ist, dachte ich mir so, dass dadurch einerseits die vorhandenen Mikroben in ihrem Wachsthum beeinträchtigt, dagegen die selbst Milchsäure producirenden Scheidenbacillen aufgezüchtet würden. Ich stützte mich also mit diesem Vorschlag auf die Lebenszustände der Mikroorganismen in der normalen Scheide. Leider konnte ich diese Versuche bis jetzt nicht weiter verfolgen.

Ob dies Kroenig gethan hat, darüber wird nichts berichtet, er führte seine Desinfectionsversuche in der Scheide Schwangerer mit Lysol und „anderen Antisepticis“ aus. Wenn er über die Versuche, „das sogenannte pathologische Secret in ein normales umzuwandeln“, aburtheilt, indem er sagt, „sie haben zu unterbleiben“, so hätte er doch angeben müssen, ob er dieselben in der vorgeschriebenen Weise überhaupt geprüft hat.

Menge hat Laboratoriumsversuche mit verschiedenen Milchsäurelösungen ausgeführt, mit dem Resultat, dass er der Säure einen „wahrnehmbaren bacterienfeindlichen Einfluss“ zuschreibt.

Bei Versuchen, welche diese Ueberführung des pathologischen Secrets in ein normales bezwecken, muss man selbstverständlich alle Fälle ausschalten, bei welchen dadurch unbeeinflussbare Veränderungen, gonorrhoischer Cervicalkatarrh, Erosionen etc. vorhanden sind. Dass diese letzteren Fälle ebenfalls in der Schwangerschaft nicht zum Angriffspunkt einer Behandlung gemacht werden dürfen, wie dies Kroenig gegen Sänger hervorhebt, aus Furcht, das Scheidensecret möchte in diesen Fällen seine bactericide Wirkung vorübergehend einbüssen, erscheint vom klinischen Standpunkt aus gewiss nicht berechtigt. Wir haben ja nicht nur bacterienhaltige Secrete, sondern auch Gewebe vor uns, worauf Sänger[3] schon einmal mit vollem Recht hingewiesen hat.

Wenn Kliniker bacteriologische Untersuchungen ausführen, so haben sie vor den Bacteriologen von Fach den grossen Vortheil, die klinischen Erscheinungen mit den Bacterienbefunden stets unmittelbar in Verbindung und Vergleich bringen zu können. Eine Vernachlässigung des einen mit allzu grosser Bevorzugung des anderen führt auf Irrwege.

---

[1] Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. XV.
[2] Archiv für Gynäkologie Bd. XXXIV.
[3] Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 41, S. 1013.

IV. Aus der Königlichen Universitätsklinik für Augenkranke in Breslau.

Ephedrin-Homatropinlösung, ein Mydriaticum von rasch vorübergehender Wirkung.

Von Dr. **Groenouw**,
Privatdocenten und Assistenzarzt der Klinik.

So nothwendig für therapeutische Zwecke eine lange Dauer der einmal erzielten Mydriasis ist, so unangenehm macht sich diese dort fühlbar, wo es sich lediglich um diagnostische Zwecke handelt. Der Wunsch, die infolge der Pupillenerweiterung eintretenden Sehstörungen auf möglichst kurze Zeit zu beschränken, führte zur Benutzung des Cocains und Homatropins. Diesen Mitteln haftet indessen noch der Uebelstand an, dass die von ihnen erzeugte Mydriasis fast einen ganzen Tag lang bestehen bleibt. Das Ideal eines nur für diagnostische Zwecke zu verwendenden Mydriaticums wäre ein Mittel, das die Pupille innerhalb kürzester Zeit maximal zu erweitern vermöchte, um nach Verlauf einer halben oder ganzen Stunde keine Spuren seiner Wirkung mehr zu hinterlassen.

Herr Professor Geppert fand eine Lösung, welche zunächst bei Thieren den aufgestellten Forderungen nahezu genügte und deren Hauptbestandtheil das Ephedrin ist.

Ueber die Wirkung des Ephedrins wurden u. a. von Jnouye (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XXVII, S. 376), Miura (Berliner klin. Wochenschr. 1887, No. 38) und de Vriese (Annal. d' oculist. CI, S. 182) Untersuchungen angestellt, über einen ähnlichen Stoff, das Pseudo-Ephedrin, von Günsburg (Arch. f. Augenheilk. XXII, S. 177).

Die Versuche des Herrn Professor Geppert ergaben folgendes. Eine 10 %ige Ephedrinlösung bewirkt, in den Bindehautsack eines Kaninchens gebracht, nach einer halben bis ganzen Stunde eine mässige Mydriasis. Im diffusen Tageslicht ist die Pupille fast ebenso weit wie nach dem Einträufeln von Atropin; beim Einfall von sehr hellem Licht contrahirt sie sich dagegen auf 4—5 mm, während die Pupille der nicht behandelten Seite sich auf 1—2 mm Durchmesser zusammenzieht. Spritzt man die Lösung direkt in die vordere Augenkammer, so erfolgt die Mydriasis binnen wenigen Minuten. In ihrem Maximum bleibt die Wirkung etwa nur eine halbe Stunde lang bestehen, dann lässt sie langsam nach und ist einige Stunden später wieder verschwunden. Bei Katzen wirkt das Mittel gar nicht, bei Hunden etwas unregelmässig, indem die Wirkung manchmal ziemlich schnell, manchmal aber erst nach einigen Stunden eintritt.

Eine auffallende Verstärkung der mydriatischen Wirkung lässt sich durch Zusatz einer geringen Menge Homatropin erreichen, so dass die 10 %ige Ephedrinlösung zugleich eine 0,1 %ige Homatropinlösung darstellt. Stets ist bei vergleichenden Thierversuchen die betreffende Pupille wesentlich weiter als die andere. Die Wirkung der combinirten Lösung schwindet ebenso schnell, wie die der einfachen Ephedrinlösung.

Nach diesen Thierversuchen erschien es berechtigt, die Lösung auch beim Menschen in Anwendung zu bringen. Ich stellte hierüber eine grössere Anzahl von Untersuchungen an. Die Lösung[1] war nach folgendem Recept hergestellt:

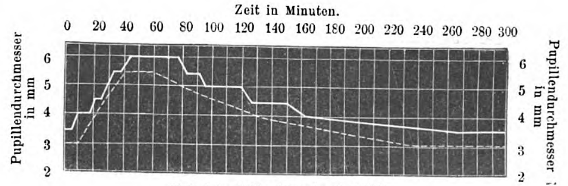
Ephedrin. hydrochloric.	1,0
Homatropin. hydrochloric.	0,01
Aq. dest.	10,0.

Sie ist vollkommen klar und farblos. In den Bindehautsack des Menschen gebracht, erzeugt sie manchmal ein unbedeutendes Brennen, meist aber überhaupt keine schmerzhafte Empfindung. Niemals traten Reizerscheinungen oder andere unangenehme Nebenwirkungen ein, wie die Beobachtung von fast 100 Personen ergab, welche zur Demonstration bei den Augenspiegelcursen bestimmt mit dieser Lösung behandelt wurden.

Die Wirkung der genannten Lösung und aller vergleichsweise angewandten Mydriatica wurde stets nach nur einmaligem Einträufeln von 2—3 Tropfen in den Bindehautsack beobachtet. Auf die Accommodation hat die Ephedrin-Homatropinlösung keinen Einfluss, wie die Bestimmung des Nahepunktes mit sehr kleinen Schriftproben ergab. Die mydriatische Wirkung ist ziemlich kräftig, doch wird die Reaction der Pupille auf Licht niemals vollkommen aufgehoben; es ist daher nothwendig, die Pupillenweite während der verschiedenen Wirkungsstadien des Mittels stets unter gleichen Bedingungen zu messen, und zwar geschah dies, während der Patient zum Fenster hinaussah, also bei Einfall sehr hellen Lichtes ins Auge.

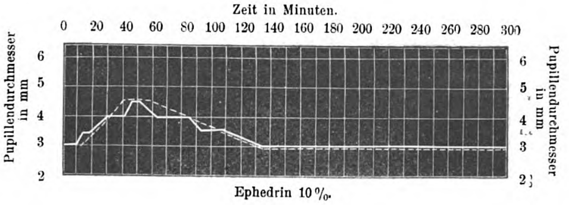
Nach einer einmaligen Einträufelung der combinirten 10 %igen Ephedrin- und 0,1 %igen Homatropinlösung in den Bindehautsack des Menschen beginnt sich die Pupille nach durchschnittlich 8½ Minuten (Schwankungen von 6—13 Minuten) zu erweitern, erreicht das Maximum ihrer Grösse nach einer halben Stunde (durchschnittlich 34 Minuten, Schwankungen von 23—40 Minuten), beginnt sich nach einer Stunde (durchschnittlich 63 Minuten, Schwankungen von 32—81 Minuten) wieder zu verengen und hat nach etwa 4—6 Stunden wieder ihre ursprüngliche Weite erlangt. (cf. Fig. 1.) Die grösste überhaupt erreichbare Mydriasis hält eine halbe Stunde lang an (durchschnittlich 29 Minuten, Schwankungen von 15—45 Minuten). Auf der Höhe der Wirkung beträgt der Pupillendurchmesser etwa 5,6 mm (4,5—7,0 mm), eine Erweiterung, welche zur Augenspiegeluntersuchung in den meisten Fällen vollkommen ausreicht.

Fig. 1.



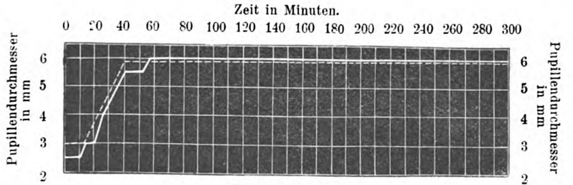
Ephedrin 10 %, Homatropin 0,1 %

Fig. 2.



Ephedrin 10 %.

Fig. 3.



Homatropin 1 %.

━	Curve für einen speciellen Fall.
╌	Durchschnittscurve.

Es soll noch besonders darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Pupillenweite stets bei Einfall von sehr hellem Licht auf die Macula lutea gemessen wurde. Trifft das Licht nicht das Centrum, sondern seitliche Theile der Netzhaut, so ist die Pupille entsprechend weiter, ihr Durchmesser beträgt dann oft 9 mm und mehr. Die Wirkung des Mydriaticums wurde als beendet angesehen, sobald die Pupille bei Einfall von hellem Licht ihre ursprüngliche Grösse wieder erreicht hatte, freilich zeigte sie sich auch dann noch manchmal im Halbdunkeln etwas weiter, als die des nicht behandelten Auges. Diese Verhältnisse bedingen es, dass man den Zeitpunkt, bis zu welchem jede Wirkung verschwunden ist, auch erheblich später ansetzen kann. So fand de Vriese normale Pupillenweite erst 5—20 Stunden, ich oft schon 4 Stunden nach der Einträufelung einer 10 %igen Ephedrinlösung.

Eine Lösung von der halben Stärke der von uns benutzten, welche also nur 5 % Ephedrin und 0,05 % Homatropin enthält, wirkt weniger energisch, verursacht jedoch nicht das geringste Brennen beim Einträufeln ins Auge. Nach Application dieser schwächeren Lösung beginnt die Erweiterung der Pupille, wie bei der stärkeren Lösung, nach 8½ Minuten, die grösste Mydriasis wird erst später, nach 40 Minuten, erreicht und beginnt schon etwas früher, nach 56 Minuten, wieder nachzulassen, jede Spur einer Wirkung ist nach etwa 3½ Stunden verschwunden. Das Maximum der Wirkung hält noch nicht 20 Minuten lang an und ist nicht so hochgradig wie bei Benutzung der stärkeren Lösung, wie vergleichende Versuche an demselben Auge ergaben.

Aehnliche vergleichende Versuche wurden auch einerseits mit unserer Ephedrin-Homatropinlösung, andererseits mit einer 10 %igen Ephedrin- resp. einer 1 %igen Homatropinlösung angestellt[1]).

---

[1] Die Mischung wird von Merck unter dem Namen „Mydrin“ in den Handel gebracht.

Bei Anwendung einer 1 %igen Homatropinlösung (vergl. Fig. 3) tritt die Mydriasis später ein, wie bei Benutzung der combinirten Lösung, nämlich erst nach etwa 14 Minuten, sie erreicht ihr Maximum ebenfalls später, nach 40 Minuten, und hält oft länger als 24 Stunden an.

Die 10 %ige Ephedrinlösung (vergl. Fig. 2) zeigt gegenüber der combinirten Lösung hinsichtlich des Eintretens der ersten Spuren der Wirkung und des Maximums der Mydriasis, sowie des Beginnes der Wiederverengerung der Pupille keinen nennenswerthen Unterschied; bis zum Verschwinden jeder Wirkung vergeht etwas weniger Zeit, oft nur 4 Stunden, gegenüber 4—6 Stunden bei der combinirten Lösung. Der wichtigste Unterschied zeigt sich im Maximum der Pupillenweite, welches bei der combinirten Lösung stets 1—2 mm mehr (gemessen nach dem Durchmesser der Pupille) beträgt als bei der reinen Ephedrinlösung. Die mydriatische Kraft des Ephedrins wird also durch einen minimalen Zusatz von Homatropin ganz erheblich gesteigert. Betreffs der Haltbarkeit der combinirten Lösung sei angeführt, dass eine 5 Monate alte Lösung noch eine durchaus genügende Wirkung zeigte.

In Fig. 1—3 sind einige typische Curven der Wirkung verschiedener Mydriatica auf ein einzelnes Auge und im Durchschnitt bei einer Anzahl von Fällen eingezeichnet. Von jeder der angeführten Lösungen wurden einmal je 3 Tropfen in den Bindehautsack geträufelt. Die auf einen einzelnen Fall bezüglichen Curven zeigen ein terrassenartiges An- und Absteigen, was natürlich nicht vollkommen der Wirklichkeit entspricht, sondern darauf zurückzuführen ist, dass sich der Durchmesser der Pupille mittels Visirens über einen Maassstab nur bis auf ¼—½ mm genau bestimmen lässt.

Die Curve für die Ephedrin-Homatropinlösung zeigt ein ziemlich rasches Ansteigen, ein kurzes Verharren auf der Höhe und einen langsamen Abfall. Die Curve für das Ephedrin ist ganz ähnlich, nur steigt sie nicht so weit in die Höhe. Die Curve für das Homatropin steigt etwas später, sonst aber in der gleichen Weise an, wie die der combinirten Lösung, erreicht eine etwas grössere Höhe und verharrt sehr lange auf derselben.

Fassen wir die Wirkungsweise des neuen Mydriaticums nochmals zusammen, so haben wir in demselben ein Mittel, welches mindestens ebenso rasch wie alle übrigen derartigen Präparate eine ziemlich beträchtliche Mydriasis erzeugt, deren Spuren nach wenigen Stunden wieder vollkommen verschwunden sind. Da die Mydriasis nur eine halbe Stunde lang auf ihrem Höhepunkte verharrt, so dürften die durch sie bewirkten Sehstörungen, soweit solche überhaupt auftreten, eine Stunde kaum überdauern. Die Anwendung der combinirten Ephedrin-Homatropinlösung empfiehlt sich daher überall dort, wo es darauf ankommt, für kurze Zeit die Pupille stark, wenn auch nicht gerade maximal zu erweitern. Sie ermöglicht es uns, bei einer zu rein diagnostischen Zwecken erzeugten Mydriasis mehr als bisher das jucunde für den Patienten zu wahren.

V. Aus dem hygienischen Institut der Universität Giessen.

Ueber die Aetiologie einer im Verlauf von Rachendiphtherie entstandenen Otitis media.

Von Dr. **Kutscher**, Assistenten am Institut.

In No. 51 der Deutschen medicinischen Wochenschrift, Jahrgang XX, berichtete Kossel über zwei Fälle von secundärer perforirender eiteriger Otitis media, in denen es ihm gelang, Diphtheriebacillen im Ohreiter nachzuweisen, während er dieselben in den primären diphtherischen Veränderungen des Nasenrachenraumes vergeblich gesucht hatte. Einen weiteren Fall von eitriger Otitis media, welche sich im Verlaufe von schwerer Diphtherie der Rachen- und Halsorgane entwickelte und bei der der Nachweis von Diphtheriebacillen im Ohreiter gleichfalls glückte, kann ich den bisher bekannt gegebenen beifügen.

Er betrifft einen Knaben von 2½ Jahren, der am 8. December 1894 fieberhaft erkrankte. Am 12. December trat rauher Husten, Heiserkeit, und am folgenden Tage zunehmende Athemnoth ein. Bei der Aufnahme in die hiesige chirurgische Klinik am 14. December bot sich nachstehender Befund: Dicker weisser Belag auf beiden Tonsillen, der ganzen Uvula und der hinteren Rachenwand, heiserer Husten, hochgradige Athemnoth. Allgemeinbefinden schlecht. Es wurde sofort die Tracheotomie gemacht und aus der Trachea eine bis zur Theilungsstelle reichende, dicke Membran entleert; Athmung danach frei. Injection von Behring's Serum No. III. Temperatur 39,3°, Puls 140. — Der weitere Verlauf der Krankheit war folgender: Am 15. December sind Tonsillen und Uvula vollständig in dicke Beläge eingehüllt, Belag auf der hinteren Rachenwand, schlechte Expectoration, Zunge und Lippen trocken, letztere rissig und mit Borken bedeckt. Allgemeinbefinden schlecht. Morgentemperatur 39,0°, Puls 132; Abendtemperatur 39,0°, Puls 136. Im Harn Spuren von Albumen. Nachmittags 6 Uhr Injection von Behring's Serum No. I. Den 16. December Lokalbefund unverändert. Allgemeinbefinden und Appetit besser. Morgentemperatur 38,7°, Puls 136; Abendtemperatur 39,0°, Puls 144. Am 17. December Lokalbefund unverändert. Allgemeinbefinden Nachmittags weniger gut, Expectoration ungenügend. Morgentemperatur 38,5°, Puls 136; Abendtemperatur 38,5°, Puls 132. Am 19. December Belag nur noch auf der Spitze der Uvula und der rechten Tonsille. Allgemeinbefinden besser. Morgentemperatur 37,8°, Puls 112; Abendtemperatur 38,0°, Puls 132. Am 20. December kein Belag mehr. Die Canüle wird entfernt, die Athmung bleibt frei. Morgentemperatur 38,2°, Puls 140; Abendtemperatur 38,3°, Puls 112. Am 23. December Allgemeinbefinden mässig, Appetit gering, viel Schleim im Rachen, dessen Schleimhaut geröthet und geschwollen ist. Morgentemperatur 37,0°, Abendtemperatur 38,0°. Am 25. December zeigt die Tracheotomiewunde einen ganz feinen grauen Belag. Morgentemperatur 38,6°, Abendtemperatur 39,2°. Am 27. December tritt Eiterung aus dem Ohr ein, infolge einer perforirten Otitis media. Morgentemperatur 38,5°, Abendtemperatur 38,5°. Am 28. December erscheint die Tracheotomiewunde wieder von gutem Aussehen und beginnt sich zu schliessen. Die Ohreiterung besteht weiter. Vom 3. Januar 1895 beginnt die Ohreiterung zu verschwinden. Das Allgemeinbefinden ist ziemlich gut. Am 4. Januar 1895 Entlassung aus der Krankenhausbehandlung. Bereits seit dem 26. December war das Albumen aus dem Harn verschwunden und seit dem 31. December die Temperatur zur Norm zurückgekehrt.

Von dem vorstehend geschilderten Fall war dem hygienischen Institut am 14. December 1894 ein Stück der aus der Trachea ausgehusteten Membran behufs bacteriologischer Untersuchung übersandt worden. Bei derselben zeigte sich, dass in dem Membranfetzen Diphtheriebacillen fast in Reincultur vorhanden waren. Es waren neben ihren Colonieen in den Originalculturen nur noch spärliche Coccencolonieen gewachsen. Am 4. Januar 1895 ging dann dem Institut etwas Ohreiter zu. Auch in diesem fanden sich die Diphtheriebacillen fast rein, und nur ganz vereinzelte Colonieen des Staphylococcus aureus waren ausserdem in den Culturen zur Entwickelung gekommen. Durch den Thierversuch wurde hochgradige Virulenz der letztgezüchteten Diphtheriebacillen festgestellt.

Diese Befunde mit der Krankengeschichte zusammengehalten lassen es nicht zweifelhaft erscheinen, dass hier der Diphtheriebacillus der Erreger der Mittelohreiterung gewesen sein muss. Der Staphylococcus aureus, welcher allein noch in Betracht kommen könnte, da in den Culturen auch einzelne Colonieen desselben gewachsen waren, ist im vorliegenden Falle kaum verantwortlich zu machen; denn derselbe war zu vereinzelt vorhanden, und sein spärliches Auftreten in dem Secret einer bereits acht Tage bestehenden Ohreiterung lässt sich leicht durch ein nachträgliches Eindringen der Keime erklären.

Von den Kossel'schen Fällen unterscheidet sich der unserige insofern, als auch aus den primären diphtherischen Heerden Diphtheriebacillen gewonnen wurden, die Infection des Mittelohres demnach als eine vom Rachen ausgehende sich mit Sicherheit nachweisen liess.

VI. Feuilleton.

Irrenanstalten des Orients.

Von Dr. Albert Moll.

(Schluss aus No. 8.)

Im allgemeinen ist in der asiatischen Türkei für Irrenanstalten offenbar sehr schlecht gesorgt. Wenn man die grossen Entfernungen bedenkt, die dort bestehen, so wird dieser Mangel noch viel mehr einleuchten. Bahnen giebt es dort nur in geringer Zahl, es ist z. B. in Palästina und Syrien die Verbindungsbahn zwischen Jaffa und Jerusalem vorläufig die einzige. Wenn man ferner bedenkt, dass von Jaffa bis Smyrna allein eine sechstägige Schifffahrt zurückzulegen ist, so wird man die Schwierigkeiten bei einer Internirung zu würdigen wissen. Von Jaffa gelangt man in einer halben Tagesreise mit einem Schiff nach Beirut. In dem hübschen preussischen Johanniterhospital zu Beirut wurde auch darüber geklagt, dass man in der dortigen Gegend garnicht wisse, was man mit einem unglücklichen Geisteskranken anfangen solle. Im ganzen Lande ist kein Irrenhaus. Zwar befindet sich in Magnesia in Kleinasien, über das ich gleich sprechen werde, eine Irrenanstalt, aber, wie schon angedeutet, nimmt der Weg von Beirut nach Magnesia über Smyrna zu Schiff mehr als fünf Tage in Anspruch. Ferner ist zu berücksichtigen, dass Fahrstrassen auch nur in kleiner Zahl vorhanden sind und dass als Hauptbeförderungsmittel das Reitpferd gilt. In Smyrna befindet sich gleichfalls keine Irrenanstalt. Allerdings wurde mir erzählt, dass in einem dortigen griechischen Hospital ein Zimmer für Geisteskranke reservirt sei. Die eigentliche Irrenanstalt für Kleinasien befindet sich aber in dem prachtvoll am Fusse des Sipylos gelegenen moscheenreichen Magnesia oder, wie es jetzt heisst, Manissa. Auch die Bahnverbindnug zwischen Magnesia und Smyrna ist nicht gut. Durchschnittlich kann man etwa drei Stunden auf die Verbindung rechnen. Das Reisehandbuch nennt unter den ansehnlichen Gebäuden Magnesias die Irrenanstalt; dies ist aber nur cum grano salis zu verstehen; denn als Gebäude bietet die Anstalt nichts. Man sieht nur enge, ganz elende niedrige Parterrezimmer oder vielmehr Räume, die durch Mauern von einander abgegrenzt sind; die Zimmer liegen um einen grossen Hof herum. Nach dem Ausgange zu ist dieser durch ein grosses gitterartiges Thor abgesperrt. Vor dem Gitter sitzen die Wärter. Man fühlt sich fast in das Mittelalter versetzt, wenn man sieht, wie die Bevölkerung von Magnesia die unglücklichen Geisteskranken, die hier hinter dem Gitter sich befinden, zum Vergnügen als Schauobject betrachtet. Bis an das Gitter darf jeder ohne Erlaubniss heran, und die Bewohner betrachten die Irren, wie sie etwa wilde Thiere in einer Menagerie anglotzen würden. Selbstverständlich sind Männer und Frauen vollkommen getrennt. Was die Frauenabtheilung betrifft, so konnte ich in diese nicht hinein. Der Oberwärter erklärte ausdrücklich, dass eine strenge Verordnung des Gouverneurs ergangen sei, die Männern den Eintritt verbiete. Auch der Arzt habe nicht das Recht, fremden Aerzten den Eintritt zu gestatten. In Skutari machte ich, wie wir später sehen werden, die gleiche Erfahrung, während, wie bereits hervorgehoben wurde, in dem viel aufgeklärteren Aegypten mir diese Beschränkung nicht auferlegt wurde. In Skutari, dem asiatischen Theile von Konstantinopel, wies mich der dirigirende Arzt, Dr. Castro-Bey, auf das Verbot hin, unverschleierte türkische Frauen zu sehen. Er fügte noch hinzu, dass es selbst den Aerzten der Anstalt nur gestattet sei, hineinzugehen, wenn der ärztliche Dienst es verlangt, dass also ein anderer Arzt als der Sectionsarzt nicht das Recht hätte, die Frauenabtheilung zu betreten.

---

[1]) Ephedrin und Homatropin wurden von E. Merck in Darmstadt bezogen. Augenblicklich ist der Preis der Ephedrinlösung ein hoher; 1 g Ephedrin kostet 9 M., doch würde, falls dasselbe sich einbürgerte, der Preis wesentlich herabgesetzt werden können.

Wie gesagt, liegen in Magnesia rings um einen grossen Hof herum niedrige Zimmer mit je vier bis sieben Betten. Der Boden ist von Stein, zeigt aber grosse Unebenheiten, so dass auch die Reinigung sehr erschwert ist. In den Vertiefungen des Bodens befand sich schmutziges Wasser, das nach Mittheilung des Wärters zwar nur von dem Reinigen zurückgeblieben sein soll, das mir aber doch den Eindruck von stinkendem Urin machte. Comfort oder irgend welche Mittel zur geistigen Beschäftigung der Kranken giebt es absolut nicht. Ein grosser Theil von ihnen befand sich in dem Hofe, und nur ein verhältnissmässig kleiner Theil war in den Zimmern. Im ganzen waren in der Anstalt 38 Männer und 13 Frauen; für die Männer sind drei Wärter und ein Oberwärter da.

Ich hatte natürlich den Wunsch, von dem Arzte eine sachverständige Mittheilung über die Anstalt zu erhalten, konnte ihn aber leider nicht treffen. Ich war des Morgens angekommen, und der Arzt war an diesem Tage bereits in der Anstalt gewesen. Meine Absicht, ihn in seiner Wohnung aufzusuchen, wurde mir von dem Wärter als überflüssig bezeichnet. Erstens könne mir der Arzt nicht mehr sagen als er, d. h. der Wärter, zweitens könne mich der Arzt auch nicht in die Frauenabtheilung führen, und endlich würde ich ihn überhaupt nicht zu Hause treffen. Als ich darauf bestand, den Arzt zu besuchen, rieth mir der Wärter dringend davon ab, und schliesslich ergab sich, dass in Magnesia — grosses Rennen war, bei dem auch der Arzt natürlich nicht fehlen durfte. Man sieht, wie die Cultur bereits fortschreitet.

Die Anstalt wird eigentlich von zwei Aerzten geleitet, die aber monatlich abwechseln. Der eine Arzt ist eine Grieche, der andere ein Türke. Selbstmorde sollen in der Irrenanstalt noch nie vorgekommen sein. Was die Anstalt sonst betrifft, so machte alles einen ungemein primitiven Eindruck. Die Hände einiger Geisteskranken waren hinten gefesselt, um sie am Zerreissen der Kleider zu hindern. Geschlagen werden die Kranken angeblich nicht; aber die Fesselung macht einen wenig menschlichen Eindruck. An den Wänden einiger Zimmer sieht man Vorrichtungen, die zur Befestigung der Fesseln dienen. Mahlzeiten finden im Laufe des Tages zweimal statt. Medicamente werden, wie der Oberwärter erklärte, öfter gebraucht, und sie werden nicht selten mit Gewalt, aber ohne Schlauch eingeführt. Ein Bad giebt es nicht; nur eine kleine Douche ist vorhanden, die aber nach Angabe des Oberwärters höchstens im Sommer benutzt wird; für die Frauen gebe es, wie er glaube, auch kein Bad.

Die Kranken brauchen nichts zu bezahlen. Nach den Mittheilungen des Oberwärters bestreitet die Mutter des Sultans die ganze Einrichtung des Irrenhauses und die Unterhaltung der Kranken. Wie wenig der Oberwärter darüber informirt war, ergab sich bei Anfragen in Konstantinopel über diesen Punkt, wobei sich herausstellte, dass es sich um eine öffentliche Anstalt handelt, die vom Staate unterhalten wird.

Ich erwähne noch, dass es für mich in dieser Anstalt Anfangs gewisse Schwierigkeiten machte, hineinzukommen, und dass nur die Aussicht auf ein gutes Trinkgeld, die auch nicht getäuscht wurde, mir den Eingang d. h. das Gitterthor des Hofes öffnete, nachdem mein Dolmetscher die nöthigen Verhandlungen geleitet hatte.

Unter den Irrenanstalten der europäischen Türkei sah ich zwei, und zwar beide in Konstantinopel. Es sollen hier, wie ich sowohl auf dem Stadtplan sah, als auch von dem dirigirenden Arzt der grossen staatlichen Anstalt hörte, noch mehrere kleinere Anstalten existiren, deren Besuch sich aber nach der Ansicht des Arztes nicht lohnte. Von den beiden Anstalten in Konstantinopel befindet sich die eine auf der asiatischen Seite der Stadt, in Skutari; sie ist staatlich und steht unter der Leitung von Dr. Castro-Bey, der ein äusserst entgegenkommender und liebenswürdiger Arzt ist, der zum Theil seine Studien in Europa, besonders in Italien, gemacht hat.

Auffallend war die grosse Sauberkeit sowohl der Fussböden und Wände, als auch der Wäsche. Alles machte den Eindruck, als ob eben erst eine gründliche Reinigung stattgefunden hätte. Die Sauberkeit besteht nicht nur in den Krankenzimmern, sondern auch in anderen Räumen, z. B. da, wo verschiedene Utensilien der Anstalt aufbewahrt werden, und auch dort, wo die Wäsche aufgehängt ist. Wenige Monate bevor ich die Anstalt besuchte, hatte die grosse Choleraepidemie gerade in dieser Irrenanstalt gewüthet, und zahlreiche Patienten sind von der Krankheit damals hingerafft worden. Ich glaubte infolge dessen, dass die Sauberkeit auf die Furcht vor der Cholera zurückzuführen sei; doch bestritt dies Dr. Castro ganz entschieden; durch die Cholera sei nichts weiter geändert worden, als dass die Anstalt viele Patienten — im ganzen 86 — durch den Tod verloren hätte; die Sauberkeit sei immer dieselbe gewesen. Was die Choleraepidemie betrifft, die in der Irrenanstalt geherrscht hatte, so betrug die Mortalität im Anfang etwa 70 %. Die Sterblichkeit soll im Verhältniss dieselbe gewesen sein wie in der Stadt, von der gleichfalls ein Theil von der Epidemie ergriffen war. Später ging, wie es gewöhnlich bei Choleraepidemieen der Fall ist, die Mortalität zurück. Manche Vorsichtsmaassregeln, z. B. dass in der Anstalt nur abgekochtes Wasser benutzt wird, welches in grossen Gefässen für den Gebrauch bereit steht, sind auf die Epidemie zurückzuführen.

Die Patienten der Anstalt zerfallen in fünf Klassen. Die eine zahlt acht, die zweite sechs, die dritte viereinhalb, die vierte drei türkische Pfund monatlich, während eine fünfte Klasse unentgeltlich verpflegt wird. Das türkische Pfund hat etwa einen Werth von $18^1/_2$ Mark.

Die Aufnahme ist wesentlich von der Polizei abhängig. Wie ich hörte, ist die Aufnahme in die staatliche Irrenanstalt umständlicher als in die grosse Privatanstalt, auf die ich später zu sprechen komme. Ohne behördliches Zeugniss wird in der staatlichen Irrenanstalt niemand aufgenommen. Als ein Fehler muss es betrachtet werden, dass in der Anstalt kein Arzt wohnt, obwohl ausser dem leitenden Arzt Dr. Castro noch vier andere Aerzte angestellt sind. Der Krankenpflegerdienst wird bei den Männern natürlich durch Wärter, bei den Frauen durch weibliches Personal versehen. Durchschnittlich kommt auf sechs Kranke ein Wärter bezw. eine Wärterin. Die Wärter sind grösstentheils Türken. Wie mir Dr. Castro sagte, sind die Türken die besten Krankenwärter, die man sich denken könne; sie seien bescheidener und leichter zu lenken als christliche oder andere Wärter. Die Kranken tragen in der staatlichen Irrenanstalt gleichmässige Uniform, was besonders der Sauberkeit wegen geschieht.

Als ich die Anstalt besuchte, befanden sich hier im ganzen 297 Kranke, darunter 73 Frauen, so dass auf drei Männer etwa eine Frau kommt. Früher war die Zahl der Kranken grösser, zahlreiche Patienten waren einige Monate vorher gerade an der Cholera zugrunde gegangen. Es giebt natürlich ruhige und unruhige Kranke. Die Zahl der ruhigen Männer schien mir auffallend gross zu sein. Auch Dr. Castro glaubt, dass in der Türkei Geisteskrankheiten mit ruhigem Charakter, im Vergleich mit dem Abendlande, häufiger seien als die mit unruhigem Charakter. Es hängt dies wahrscheinlich mit dem den Türken angeborenen ruhigen Wesen zusammen. Die aufgeregten Kranken sind in besonderen Räumen untergebracht.

Was die Weiberabtheilung betrifft, so konnte ich sie, wie schon früher bemerkt, auch in Skutari nicht sehen. Nur der eigene Ehemann darf nach strengem Muhamedanismus seine Frau unverschleiert sehen, und wenn eine türkische Frau den Besuch einer anderen Türkin erhält, so darf selbst der Ehemann in seinem eigenen Hause die besuchende Dame, ohne dass sie einen Schleier trägt, nicht erblicken. Strenge Verordnungen, die auch in der Anstalt von Skutari erneuert worden sind, suchen es zu verhindern, dass die Neigung mancher türkischen Familien, sich den abendländischen Bräuchen zu nähern, zu sehr in die Praxis übertragen werde. In der türkischen Anstalt zu Skutari sind in jüngster Zeit sogar noch Verschläge angebracht worden, um noch mehr als früher es zu vermeiden, dass jemand beim Vorbeigehen in die Frauenabtheilung hinein sehen und hierbei eine unverschleierte türkische Frau erblicken könnte.

Das Gebäude der Irrenanstalt wurde ursprünglich nicht für diesen Zweck errichtet, und man erkennt dies auch jeden Augenblick. Das Gebäude diente früher als Kaserne und ist erst seit zwölf Jahren für die Irrenanstalt in Gebrauch. Infolge dessen sind natürlich auch die Räume nicht gerade sehr praktisch für eine Irrenanstalt. So sah ich einen sehr grossen Raum, in dem meiner Berechnung nach ungefähr 100 Betten rings herum stehen. Trotz aller Bemühungen konnten die Aerzte hiergegen nichts machen; doch hoffen sie, dass durch einen Anbau gewissen Mängeln in nächster Zeit abgeholfen werde. Es soll zu diesem Zwecke bereits das nöthige Geld bewilligt worden sein. Grosse bequeme Räume sind vorhanden, damit die Kranken sich bei Tage ausserhalb der Schlafräume aufhalten können. Die Latrinen sind, wie auch sonst vielfach im Orient, zum Daraufstehen eingerichtet. Dies trägt, wie Dr. Castro meint, erheblich zur Sauberkeit bei. Einzelne Zellen für die Tobenden habe ich in Skutari nicht gesehen.

Was die Geisteskrankheiten betrifft, so glaubt Dr. Castro, dass unter den Türken entschieden viel weniger Geisteskrankheiten vorkommen als unter Europäern. Ich brauche hier das Wort Türke im Gegensatz zu Europäer, weil es auch in der Türkei so angewendet wird, da auch die Muhamedaner der europäischen Türkei im Gegensatz zu anderen Europäern als Türken bezeichnet werden. Dr. Castro führt die verhältnissmässig geringe Zahl der Geisteskrankheiten unter den Türken auf den geringen oder ganz fehlenden Genuss des Alkohols zurück. Bei den Frauen käme noch hinzu, dass sie das aufregende europäische Gesellschaftsleben nicht kennen; den ganzen Tag verbrächten sie in grosser Ruhe; sie sitzen in ihrem Harem und schlagen die Zeit mit Nichtsthun todt. Ich möchte hier doch bemerken, dass, wenn auch das aufregende Gesellschaftsleben den Türkinnen im allgemeinen fremd ist, mir doch von anderen Seiten erklärt wurde, dass die türkischen Frauen häufig recht nervös seien, und zwar käme dies gerade davon her, dass sie den ganzen Tag nichts zu thun haben, und auch davon, dass sie sich in ihrem Haremsleben häufig sehr unglücklich fühlen. Mein Gewährsmann hierfür ist u. a. der liebenswürdige erste Leibarzt des Sultans, Mavrogeny-Pascha, ein älterer griechischer Arzt, der in ärztlichen Dingen zweifellos viele Erfahrungen besitzt. Ob sich Geistesstörungen bei Frauen in der Türkei mit grösserer Erregtheit äussern, kann ich nicht entscheiden. Ich möchte nur bemerken, dass, als ich bei der Frauenabtheilung vorüber ging, ein wüstes Toben und Schreien hier zu vernehmen war.

Die Krankheiten selbst, die ich sah, boten nichts besonderes. Selbstmorde und Selbstmordversuche kommen nur selten vor; sie sollen aber auch unter Gesunden in der Türkei erheblich seltener sein als unter Europäern, da die Religion einen viel grösseren Schutz hiergegen gewähre als im Abendlande. Entweichungen aus dem Irrenhaus sollen nur äusserst selten beobachtet sein. Für Religionsdienst ist in der Anstalt gesorgt.

Die Behandlung ist, was Medicamente und Bäder betrifft, von der unserigen wohl nicht wesentlich verschieden. Für Beschäftigung ist allerdings auch in dieser Anstalt nicht sehr gesorgt; aber es muss erwähnt werden, dass auch der gesunde Türke im allgemeinen viel eher zum Nichtsthun geneigt ist als der gesunde Europäer. Wer Türken, und zwar sowohl Kaufleute wie Beamte, aufmerksam beobachtet hat, wird erstaunt sein, mit welcher eigenartigen Ruhe sie stundenlang dasitzen, ohne auch nur das geringste zu thun oder zu denken. Bäder sind in der Anstalt vorhanden; man verwendet Douchen; wenn es nothwendig ist, auch Kaltwasserbehandlung. Aufgeregte Patienten werden häufig längere Zeit in warme Wannenbäder gesetzt. Sie bleiben eine Stunde oder noch länger darin, nachdem die Wanne oben zugedeckt worden ist, um das Heraussteigen zu verhüten. Ich sah eine ganze Anzahl dieser Patienten gleichzeitig in ihren Wannenbädern. Bei den Baderäumen seien noch die eigenartigen türkischen Bäder erwähnt, wie sie sich in allen Städten des Orients in grosser Zahl finden. Mit der Irrenanstalt ist auch eine eigene Apotheke verbunden, die an Sauberkeit nichts zu wünschen übrig lässt. Eine Zwangsjacke wird nur in seltenen Fällen angelegt. Häufiger erhalten Kranke, die alles zerreissen, besondere Aermel mit Riemen, um das Zerreissen der Sachen zu verhindern.

Ausser dieser grossen staatlichen Anstalt sah ich noch die Anstalt in Schischli. Die Vorstadt Schischli liegt ziemlich weit nördlich von Pera ausserhalb der Stadt. Man kommt bei der durch ihre Architektonik berühmten Artilleriekaserne und dem Taksimgarten vorbei, wenn man nach Schischli gelangen will. Die Anstalt dort hat mit dem Staate nichts zu thun; sie ist von einem französischen geistlichen Orden begründet worden und wird von ihm unterhalten. Auch die französische Regierung betheiligt sich, wie ich höre, an ihrer Unterhaltung. Die Behandlung leitet gleichfalls Dr. Castro. Die Anstalt von Schischli ist ein Theil des grossen französischen Hôpital civil et maritime. Die Anstalt und das Hospital können zusammen über 300 Kranke aufnehmen; besonders befinden sich hier auch zahlreiche Augenkranke. Die Irrenanstalt hat erheblich mehr Comfort als die in Skutari, weil die Patienten hier auch mehr zahlen. Wohlhabendere kommen im allgemeinen nach Schischli.

In Griechenland giebt es zwei Irrenanstalten; die eine ist eine Privatgründung, die andere ist öffentlich. Die letztere liegt auf Korfu, die erstere bei Athen, etwa eine Stunde von der Stadt entfernt an der heiligen Strasse nach Eleusis. Die Anstalt ist nicht weit von dem Orte eines Tempels, der Apollo geweiht war und an dessen Stelle gegenwärtig ein griechisch-orthodoxes Kloster, das Daphnikloster, steht, das durch die Erdbeben des letzten Frühjahrs stark gelitten hat und an einigen Stellen einzustürzen droht.

Die Irrenanstalt wird nach dem Namen des Gründers Dromokaïtion genannt; sie besteht etwas mehr als sechs Jahre. Obwohl auch Catsaras, der Universitätsprofessor, der zu Athen in Psychiatrie unterrichtet, hier thätig ist, so ist es ihm trotzdem verboten, die Patienten für Universitätsvorlesungen zu benutzen. Die psychiatrischen Vorlesungen sind infolgedessen in Griechenland nur theoretischer Natur. Catsaras bemüht sich allerdings, es durchzusetzen, dass man in oder unmittelbar bei Athen wenigstens einen kleinen Raum für Geisteskranke einrichte, um die wichtigsten und typischsten Fälle den Studirenden zeigen zu können.

Die Gebäude der Anstalt machen einen guten und sauberen Eindruck; sie sind gross, und auch im Innern findet man, besonders für die beiden ersten Klassen, reichlichen Comfort. Billardzimmer und was sonst zur Zerstreuung der Kranken nöthig ist, ist für die materiell besser situirten Patienten vorhanden; die beiden ersten Klassen haben gewisse Räume gemeinsam, z. B. das Billardzimmer. Für den Gottesdienst ist in der Anstalt, wie der mich begleitende Chefarzt sagte, genügend gesorgt.

Als ich die Anstalt sah, befanden sich dort 95 Kranke, die in drei Klassen zerfallen. In der ersten und zweiten Klasse hat jeder Patient für sich ein oder sogar zwei Zimmer; bei der dritten Klasse ist dies natürlich anders. So sind in einigen Räumen acht Betten, in anderen weniger, in anderen mehr aufgestellt. Die zu zahlenden Preise betragen für die Patienten der ersten Klasse 350 Drachmen monatlich, für die der zweiten 200, für die der dritten 100 Drachmen. Ausserdem giebt es eigentlich noch eine vierte Klasse, für die gar nichts bezahlt wird, doch können solche Patienten in diesem Privatinstitut nur in beschränkter Zahl aufgenommen werden, und im allgemeinen bleibt die Anstalt von Korfu für derartige Patienten reservirt. Die Drachme entspricht officiell dem Werth eines Franken, d. h. 80 Pfennigen. Dadurch aber, dass der Werth des griechischen Geldes erheblich gesunken ist, ist der thatsächliche Pensionspreis erheblich niedriger, und es würden 300 Drachmen, d. h. Papierdrachmen, kaum 140 Mark entsprechen. Die Zahl der Wärter ist je nach der Klasse verschieden. In der dritten Klasse kommt auf sechs bis sieben Patienten ein Wärter, in der zweiten auf zwei Patienten, während in der ersten Klasse jeder Patient einen eigenen Wärter hat. Man wird daraus jedenfalls ersehen, dass der Pensionspreis verhältnissmässig niedrig gestellt ist. Das ärztliche Personal besteht aus einem Direktor, der von der Universität ganz unabhängig ist, zwei Unterdirektoren, deren einer gleichzeitig an der Universität Lehrer ist, und einem andern Arzt, der als Interner bezeichnet wird. Die Anstalt ist von einem Wohlthäter gestiftet worden, und zwar mit einem Kapital von 800000 Drachmen. Hiervon ist der grössere Theil, etwa eine halbe Million, in den Gebäuden angelegt worden, während der Rest für Verpflegung der Unbemittelten Verwendung findet.

Für die Aufnahme der Kranken muss zunächst ein Antrag gestellt werden. Nothwendig ist ferner das Certificat von zwei Aerzten, das der Behörde einzureichen ist. Die Formen von Geisteskrankheit, die ich hier sah, weichen von den bei uns beobachteten, soweit ich sehen konnte, nicht ab. Ich sah progressive Paralyse der verschiedensten Stadien, Formen von Paranoia, z. B. ein junges Mädchen, das an Verfolgungsideen litt und, obwohl noch nie an ihr hypnotische Versuche gemacht worden waren, in dem Glauben lebte, sie würde elektrisirt und magnetisirt. Der grosse ätiologische Einfluss der Lues auf die progressive Paralyse ist auch in diesem Irrenhaus constatirt worden. Ich sah ferner die verschiedensten leichteren Psychosen, auch bei einer Frau und bei einem Manne Homosexualität, die sich gleichzeitig mit anderen Störungen zeigten u. s. w.

Erwähnung verdient noch, dass Isolirzellen mit elastischen Wänden in der Anstalt sich befinden. Die sonstigen therapeutischen Maassregeln weichen, wie es scheint, von den unseren nicht erheblich ab. Die Einrichtungen für Bäder und Hydrotherapie sind durchaus angemessen, und es soll im Sommer vom Wasser reichlich Gebrauch gemacht werden.

In der ganzen Zeit des Bestehens der Anstalt, während welcher etwa 500 Krankheitsfälle behandelt wurden, hat nur ein Selbstmord stattgefunden. Es handelte sich um einen Alkoholiker. Wie mir der Chefarzt mittheilte, ist sonst in Griechenland das Suicidium nicht selten, und es soll besonders im April und Mai in auffallend grosser Zahl vorkommen. Die Disciplin ist im allgemeinen, wie es scheint, gut. Immerhin möchte ich erwähnen, dass ich zufällig sah, wie ein Wärter ohne Erlaubniss der Aerzte in einem grösseren Zimmer einen Kleiderhaken angemacht hatte, den er allerdings auf Veranlassung des Chefarztes sofort entfernen musste, um jede Gelegenheit zum Suicidium möglichst auszuschliessen.

In der Anstalt befinden sich auch grosse Räume für Reinigung der Wäsche u. s. w. Es macht alles den Eindruck grosser Ordnung. Die Aerzte bedauern nur, dass für die Armenabtheilung noch keine Hospitaluniform eingeführt ist, weil durch diese die Reinlichkeit erheblich vermehrt werden würde. In der That konnte man beobachten, dass die Reinlichkeit bei den ärmeren Patienten recht viel zu wünschen übrig liess. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, dass auch sonst in Griechenland die niederen Klassen einen bedenklichen Mangel an Reinlichkeit zeigen.

Die Anstalt wird regelmässig von der Behörde beaufsichtigt; aber nur selten findet eine eingehende Inspection statt; durchschnittlich jährlich nur einmal.

Die zweite griechische Irrenanstalt befindet sich auf der Insel Korfu, und zwar bei der gleichnamigen Stadt etwa 10 bis 15 Minuten von deren Centrum entfernt. Wie unbequem diese Irrenanstalt gelegen ist, geht daraus hervor, dass sie sich eine halbe Tagereise zu Schiff von Patras, dem Hauptverbindungsorte zwischen dem Festlande Griechenlands und Korfu, befindet. Wenn man von einem anderen Orte Griechenlands nach Korfu reisen will, braucht man noch erheblich mehr Zeit und hat ausserdem viel grössere Mühe. Die Verbindung von Patras ist immer noch die bequemste; man muss dies wissen, wenn man die unbequeme Lage der öffentlichen Irrenanstalt beurtheilen will. Die Insel Korfu hat nur 115000 Einwohner, die gleichnamige Hauptstadt der Insel etwa 30000, während ganz Griechenland eine Bevölkerung von 2 200 000 hat.

Den Arzt der Anstalt konnte ich leider in Korfu nicht sprechen, da er verreist und sein Vertreter nicht anwesend war; es wohnt nämlich in Korfu kein Arzt in der Anstalt. Bei meinem Besuche in der Anstalt befanden sich hier 124 Männer und 50 Frauen. Für etwa zwei Drittel dieser Patienten wird gar nichts bezahlt, während für das andere Drittel monatlich eine bestimmte Summe entrichtet wird, die sich nach den Vermögensverhältnissen der Patienten richtet. Je nach der gezahlten Summe sind sechs Klassen unterschieden; sie zahlen 24, 48, 72, 108, 144 und 180 Drachmen monatlich. Auch hier ist die Drachme als Papierdrachme zu verstehen, d. h. sie hat einen erheblich geringeren Werth als der Frank. Obwohl der Werth der Drachme im Laufe der letzten Jahre erheblich gesunken ist, ist in Korfu ebensowenig wie in der Anstalt bei Athen eine Erhöhung der Preise eingetreten. Die Aufnahme in diese Anstalt erfolgt auf Grund des Attestes von zwei Aerzten, das bei der Behörde eingereicht werden muss. Ferner stellen die Angehörigen einen Antrag. Der mich führende Sekretär konnte nicht genau angeben, bei welcher Behörde, ob beim Gericht oder der Regierung die Atteste einzureichen sind.

Die Anstalt ist nach aussen natürlich wie andere Irrenanstalten abgesperrt, aber doch nicht so sehr streng. Immerhin sollen Entweichungen nicht in grosser Zahl beobachtet worden sein. Man kann von aussen die Kranken ganz gut sehen. Die Thore sind weit geöffnet, ein Theil der Patienten geht hier unter sehr oberflächlicher Aufsicht aus und ein.

Beim Gebäude selbst sind zwei Theile zu unterscheiden, das alte Gebäude und die neueren Anbauten. Die alten Theile stammen noch aus der venetianischen Zeit und gehörten ursprünglich zur Festung. Es sind aber 1885 neue Gebäude errichtet worden. Während sich in diesen neuen Gebäuden noch eine Etage über den Parterreräumen erhebt, sind in den alten, die ursprünglich Festungswerke waren, nur Parterreräume vorhanden. In dem neueren Gebäude ist offenbar modernen Anforderungen mehr genügt. Die Wascheinrichtungen hier sind sauber, ebenso die Fussböden, während in den alten Räumen die Sauberkeit zu wünschen übrig lässt. Die Zimmer sind verschieden gross. Ich sah einen Saal mit 12 Betten, in dem sich zum grossen Theil melancholische Patienten befanden, einen andern mit 16 Betten, andererseits auch Zimmer, in denen sich nur drei Betten befanden. Die Bettstellen sind fest aus Eisen gearbeitet. Eine vollkommene Trennung der bemittelten und armen Patienten ist in der Anstalt von Korfu nicht gut möglich. Hingegen wird, wie mir mein

Begleiter sagte, bei den Patienten, die sich in demselben Zimmer zusammen befinden, möglichst darauf Rücksicht genommen, dass Gebildete und Ungebildete getrennt werden. Bei den Mahlzeiten ist auch eine Trennung nach den Vermögensverhältnissen nothwendig, da Patienten, für die mehr bezahlt wird, auch bessere Nahrung erhalten.

Die Closets sind, wie auch sonst im Orient, der Reinlichkeit wegen zum Daraufstehen eingerichtet; dass sie aber einen sehr sauberen Eindruck gemacht hätten, kann ich trotzdem nicht behaupten. Für den nächtlichen Gebrauch giebt es auch Closets mit Sitzeinrichtungen.

Ein besonderer Raum ist neben der Anstalt vorhanden, der für Geisteskranke, die von einer intercurrirenden körperlichen Krankheit befallen werden, bestimmt ist. Ebenso findet sich hier ein Stück Ackerland, das von ruhigen Kranken bearbeitet wird. Für Religionspflege ist, wie mir angegeben wird, gesorgt; jeden Sonntag komme ein Geistlicher in die Anstalt. Ueber Krankheiten kann ich wenig Interessantes angeben; bei vielen Patienten, die mir gezeigt wurden, war Lues vorhanden.

Die Zahl der Wärter ist erheblich geringer als in der Anstalt bei Athen. Es kommt auf etwa zehn bis zwölf Kranke durchschnittlich ein Wärter. Die ruhigen Kranken helfen übrigens, wie ich mich überzeugte, selbst freiwillig in der Küche und bei zahlreichen sonstigen Dienstleistungen mit. Ein grosser Theil der Kranken, besonders der Armen, hat hier eine bestimmte Hospitalkleidung, die der Reinlichkeit halber sich als nothwendig erwiesen hat. Die Wäsche wird zum grossen Theil von ruhigen weiblichen Kranken besorgt.

Die Frauenabtheilung machte einen zwar nicht übermässig sauberen, aber doch, wie mir schien, etwas freundlicheren Eindruck als die Männerabtheilung. Ein Hof mit einigen Bäumen dient den Frauen als Aufenthalt am Tage. Dass ich als Besucher der Anstalt von den Frauen ebenso wie von den Männern um Cigarretten gebeten wurde, hängt mit den orientalischen Bräuchen zusammen.

Was die sonstigen orientalischen Irrenanstalten betrifft, so hatte ich die Absicht, mir noch je eine Anstalt von Bulgarien, Serbien und Rumänien anzusehen. Leider waren die Informationen, die ich in Konstantinopel über Bulgarien erhalten hatte, nicht ganz richtig. Es wurde mir dort gesagt, dass eine bulgarische Irrenanstalt in Varna sei. Als ich jedoch in diesen Ort von Konstantinopel aus kam, stellte sich heraus, dass einige Monate vorher die Irrenanstalt nach Tirnowa verlegt worden war. Dieser Ort lag zu sehr von meiner ganzen Tour ab, als dass ich ihn hätte besuchen können. Was Serbien betrifft, so befindet sich die grosse staatliche Irrenanstalt in Belgrad. Von innen konnte ich sie leider nicht sehen, da kein Arzt in der Anstalt selbst wohnt und ich zu einem Wiederkommen keine Zeit hatte. Ich bemerke nur, dass Belgrad überhaupt für den, der aus dem Orient kommt, ebenso wenig wie die Hauptstädte der anderen kleinen Donaustaaten etwas wesentlich Orientalisches bietet und dass man fast schon im Abendlande zu sein glaubt. Nach meinen Erkundigungen, die ich mir beim Inspector der Anstalt holte, enthält die Belgrader Anstalt 259 Kranke, darunter 107 Frauen. Sie ist 1861 gegründet, wird aber noch immer erweitert. Sehr schön ist der grosse Garten, der bei der Anstalt ist und in dem sich auch Kranke beschäftigen; es ist sowohl ein Blumengarten wie ein Gemüse- und Obstgarten vorhanden. Von den Aerzten wird es sehr beklagt, dass in der Anstalt selbst sich keine Wohnung für Aerzte befindet; doch soll das jetzt geändert und wenigstens für einen Arzt eine Wohnung gebaut werden.

Bukarest besitzt mehrere Irrenanstalten, darunter eine grössere öffentliche, in der sich 280 Kranke befinden, von denen etwa 100 Frauen sind. Durchschnittlich kommt auf 12 Kranke ein Wärter, bezw. eine Wärterin, und zwar ist diese Zahl bei Frauen und Männern etwa dieselbe. Folgen von Haschisch und dergleichen werden hier nicht beobachtet. Vielfach sah ich Fälle, wo religiöse Ideen vorherrschten; auch viele Fälle von Alkoholpsychosen konnte ich hier finden; Delirium tremens war, allerdings — wie es scheint, nur zufällig — gerade nicht zu beobachten. Manche Alkoholiker, so erzählte mir noch der Arzt, befinden sich ganze Jahrzehnte in der Anstalt. Bukarest ist gegenwärtig eine ganz europäische Stadt geworden; damit hängt es zusammen, dass fast gar keine Türken mehr in der Anstalt sind; ich konnte nur einen Türken sehen, einen jungen Menschen, der etwas imbecill war, aber zu den fleissigsten Bewohnern der Anstalt gehörte. Für Beschäftigung der Kranken ist offenbar weit mehr gesorgt als in der Türkei; auch die Frauen werden einigermaassen beschäftigt. Im Sommer wird im Freien gespeist.

In der Anstalt sind auch einige Pensionäre, für die mehr gezahlt wird. Sie zahlen 80 Franken monatlich, während die andern 40 Franken oder gar nichts geben. Wenn die Angehörigen Geld haben, so müssen sie natürlich für den Kranken zahlen. Die Reinlichkeit in der Anstalt war nur mittelmässig. In dieser Beziehung stand die Anstalt bei weitem hinter den beiden Irrenanstalten in Konstantinopel zurück. Die Betten stehen zum Theil sehr eng aneinander.

Was die Aufnahmebedingungen der Bukarester Irrenanstalt betrifft, so bestehen sie darin, dass von Angehörigen zunächst der Antrag gestellt wird. Dann findet eine Untersuchung, vom Gericht ausgehend, statt, und zwar durch zwei Aerzte, die vom Gericht bestimmt werden. Dann erst sind die Aufnahmeformalitäten erledigt. Es giebt aber in Bukarest auch mehrere Privatirrenanstalten, die ich zu besuchen nicht Zeit hatte; hier soll die Aufnahme erheblich vereinfacht sein. Gelegentlich wird in der Bukarester Irrenanstalt auch das Kamisol benutzt. Die ärztliche Leitung machte einen durchaus gewissenhaften Eindruck.

Ich schliesse hiermit meine Mittheilungen über orientalische Irrenanstalten. Bei allen Mängeln, die sie oft bieten und die zum grossen Theil mit den orientalischen Sitten zusammenhängen, wird man doch nicht bestreiten können, dass die Aerzte dort meistens ihren Beruf mit Fleiss und Aufopferung versehen; besonders wird man durch die grosse Liebenswürdigkeit erfreut sein, mit der die orientalischen Collegen sowohl in Kairo, wie in Konstantinopel, Athen und Bukarest dem fremden Arzte entgegenkommen, ihm Zeit und Mühe opfern, um seine Wünsche nach Besichtigung der Anstalten und nach anderen Informationen zu erfüllen. Unseren Collegen des Orients hierfür zu danken, sei mir am Schlusse meiner Ausführungen gestattet.

VII. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Die in Halle a. S. während der Zeit vom 11. November 1894 bis 15. Januar 1895 mit dem aus städtischen Mitteln beschafften Diphtherieheilserum gemachten Erfahrungen.

Zusammengestellt von Sanitätsrath Dr. Risel, Kreisphysikus.

Wenn ich für den nachfolgenden rein statistischen Bericht einen ungewöhnlich breiten Raum beanspruche, so bitte ich dieses mit der Eigenart des für denselben verwertheten Materiales zu entschuldigen. Die Fälle, welche den bisher an dieser Stelle veröffentlichten Erfahrungen über das Behring'sche Diphtheriemittel zugrunde liegen, gehören fast ausnahmslos der Beobachtung einzelner Aerzte oder einzelner Krankenanstalten an. Infolge davon haftet ihnen nothwendig eine gewisse Einseitigkeit an, sei es hinsichtlich der socialen Verhältnisse des Erkrankten, sei es hinsichtlich der Schwere der Krankheit. Wesentlich davon verschieden ist das von mir zuzusammengestellte Material, indem es alle Fälle umfasst, welche während zweier Monate in einer etwa 110 000 Einwohner zählenden Stadt überhaupt der Serumbehandlung unterworfen wurden, gleichviel ob dieses in den Wohnungen der Erkrankten oder in Krankenanstalten geschah, ob die Fälle leichte oder schwere waren, ob sie in den ärmsten oder in den wohlhabendsten Schichten der Bevölkerung vorkamen.

Die Behörden der Stadt Halle a. S. haben seit dem November 1894 das von den Höchster Farbwerken bezogene Diphtherieheilserum der Einwohnerschaft derart zur Verfügung gestellt, dass dasselbe für jeden bestehenden Krankheitsfall gegen Aushändigung eines kurzen, von einem Arzte ausgefüllten Fragebogens ohne weiteres verabfolgt wird. Nur ist zur Bedingung gemacht, dass der dasselbe verwendende Arzt späterhin durch Ausfüllung eines zweiten kurzen Fragebogens über den Verlauf des mit dem Serum behandelten Falles berichtet. Auf Grund der in diesem Fragebogen gemachten Angaben ist die nachfolgende Zusammenstellung erfolgt.

In der Zeit vom 11. November 1894 bis 15. Januar 1895 wurden in Halle von 30 Aerzten 114 Diphtheriefälle der Serumbehandlung unterworfen, davon 89 in ihren Wohnungen, 25 in Krankenanstalten. Bacteriologisch wurden ausser den in der chirurgischen Klinik behandelten nur einige wenige Fälle untersucht und als solche festgestellt.

A. Von den in ihren Wohnungen behandelten 89 Personen, fast ausnahmslos Kindern bis zu sieben Jahren, kamen zur Behandlung mit dem Behring'schen Mittel am zweiten Krankheitstage 68 Personen, am dritten Krankheitstage 16 Personen, am vierten Krankheitstage 2 Personen, am fünften Krankheitstage 3 Personen.

Ich bemerke, dass für die Bestimmung des Anfanges der Erkrankung nahezu ausschliesslich die Angaben der Angehörigen maassgebend sein mussten.

Die an den einzelnen Krankheitstagen der Behandlung mit dem Heilserum unterworfenen Fälle vertheilen sich nach der Art des verwendeten Serums und der Oertlichkeit des Krankheitsprozesses folgendermaassen.

I. Unter den 68 am zweiten Krankheitstage eingespritzten Personen war 1) bei 58 die Erkrankung auf Mandeln, Zäpfchen und Rachen beschränkt, 2) bei 10 dagegen auf den Kehlkopf übergegangen.

Die Behandlung fand 1) bei den 58 ohne Betheiligung der Luftwege Erkrankten in der Weise statt, dass a) in 28 Fällen je einmal 600 Antitoxineinheiten (A. E.) und b) in 30 Fällen je einmal 1000 A. E. eingespritzt wurden.

Hinsichtlich der Wahl in der Dosis der Antitoxineinheiten ist bezüglich der hier in Rede stehenden, sowie der späterhin in Betracht kommenden Gruppen hervorzuheben, dass weniger die Schwere des einzelnen Falles, als die Neigung des einzelnen Arztes maasgebend gewesen sein dürfte. Jedenfalls waren die hier in Betracht kommenden Fälle allem Anscheine nach zum grösseren Theil höchstens mässig schwere.

a) Bei den 28 mit einmaliger Einspritzung von 600 A. E. behandelten Fällen machte sich der Einfluss des Mittels in der Regel durch das Schwinden des Fiebers und die Besserung des Allgemeinbefindens bemerklich, welche sich in der Regel binnen 24, spätestens 36 Stunden nach der Einspritzung vollzogen hatten. Langsamer erfolgte die Abstossung des diphtheritischen Belages, welche am zweiten Tage elfmal, am dritten Tage neunmal und am vierten Tage fünfmal vollendet war. Sämmtliche Fälle gelangten zur Genesung, darunter ein Fall, bei welchem Albuminurie als Complication bestand. Dreimal wurde Nesselausschlag als Folge der Einspritzung beobachtet; die Zeit des Auftretens desselben ist nicht angegeben. Andere Nachkrankheiten stellten sich nicht ein. Angaben über die Zeit, bis zu welcher die vollkommene Genesung eintrat, finden sich bei dieser wie bei allen übrigen Gruppen nur ganz ausnahmsweise.

b) Bei den 30 mit einmaliger Einspritzung von 1000 A. E. Behandelten machte sich der Einfluss auf das Allgemeinbefinden in gleicher Weise wie bei der vorigen Gruppe meist binnen 24 Stunden bemerklich. Die Abstossung der Membranen vollzog sich, soweit Angaben hierüber vorliegen, am zweiten Tage sechsmal, am dritten Tage neunmal, am vierten Tage fünfmal, am fünften Tage zweimal und am sechsten Tage einmal. Bei drei Fällen bestand als Complication Albuminurie. Dieselben gelangten zur Genesung, ebenso alle übrigen bis auf zwei ($2^3/_4$ und $6^3/_4$ Jahr alte

Kinder), welche am zehnten bezw. vierten Tage nach der Einspritzung durch Herzlähmung tödtlich endeten, nachdem der örtliche Process wie das Allgemeinbefinden durch das Mittel in gewöhnlicher Weise günstig beeinflusst waren. Bei zwei der zur Genesung gelangten Fälle traten später Lähmungen ein.

Als Nachkrankheiten bezw. Folge der Serumeinspritzung sind folgende Erscheinungen anzusehen. Bei einem elfjährigen Knaben stellte sich elf Tage nach der Einspritzung ein scharlachähnlicher Ausschlag an den Unterarmen und Unterschenkeln ohne Fieber und Albuminurie ein, der zwei Tage lang bestand, und dem 15 Tage nach der Einspritzung heftige Schmerzen im Hüftgelenk, ohne Fieber einige Tage andauernd, folgten. Ein 34 Jahre alter Mann (Arzt) bekam ohne alle weitere Störung 16 Tage nach der Einspritzung heftige Schmerzen in dem einen Kniegelenk, welche das Gehen nahezu unmöglich machten.

2) Von den zehn mit Betheiligung des Kehlkopfes Erkrankten und am zweiten Krankheitstage eingespritzten Personen gelangten

a) sieben ohne operativen Eingriff zur Genesung,

b) dagegen mussten drei tracheotomirt werden.

Der Verlauf gestaltete sich in der Weise, dass

a) von den sieben nicht operativ Behandelten zwei je 600, die übrigen drei je 1000 A. E. einmal erhielten.

Bei den ersteren handelte es sich in dem einen Falle (Kind von 18 Monaten) nur um Croup, in dem anderen (ebenfalls 18monatliches Kind) um Stridor neben Belag auf Mandeln, Zäpfchen und Rachen. Letzterer war am dritten Tage abgestossen, nachdem bereits nach 24 Stunden auffälligste Besserung des Allgemeinbefindens wie in dem anderen Falle eingetreten war.

Die drei übrigen, bei denen je einmal 1000 A. E. angewandt waren, standen im Alter von $1\frac{1}{2}$, 3 und 9 Jahren. Der günstige Einfluss des Mittels war bei ihnen unverkennbar. Bei dem einen von ihnen bestand Albuminurie und stellten sich später Lähmungen ein.

b) Drei Kinder wurden tracheotomirt, das eine (3 Jahre alt) 24 Stunden nach der Einspritzung von 600 A.E. Auch hier war der günstige Einfluss unverkennbar, es genas ohne Zwischenfälle.

Die beiden anderen erhielten je 1000 A. E. Das eine (vierjährige) wurde am Tage der Einspritzung operirt und genas ohne Störung. Das andere dagegen, $4\frac{1}{2}$ Jahre alt, war von vornherein sehr schwer krank, wurde am Tage nach der Einspritzung tracheotomirt und, da auch die Operation keine Besserung des Zustandes herbeiführte, am nächsten Tage nochmals mit 1000 A. E. versehen. Das Kind starb 24 Stunden später unter septischen Erscheinungen bei entzündlicher Betheiligung des Lungengewebes.

II. Von den 16 am dritten Erkrankungstage der Einspritzung Unterworfenen war 1) bei neun eine Betheiligung des Kehlkopfes nicht vorhanden, dagegen 2) bei sieben bestand eine solche.

Die Einspritzung fand statt 1) bei den neun ohne Betheiligung des Kehlkopfes Erkrankten in der Weise, dass a) bei vier je einmal 600 A. E., b) bei vier je einmal 1000 A. E. und c) bei einem zweimal 1000 A. E. verwendet wurden.

a) Von den vier mit einmaliger Einspritzung von 600 A. E. Behandelten war der eine Reconvalescent von Scharlach. Bei ihm war der günstige Einfluss des Mittels auf den örtlichen diphtheritischen Process unverkennbar. Das Fieber bestand aber fort, da von einer Unterkieferdrüse aus sich eine Vereiterung des Halszellgewebes einstellte, der das Kind acht Tage nach der Einspritzung erlag. — Bei den drei übrigen in Genesung endenden Fällen war das Fieber binnen 36 Stunden und der Belag nach drei Tagen verschwunden. Bei einem Kinde stellten sich Lähmungen als Nachkrankheit ein.

b) Die einmal mit 1000 A. E. Behandelten und Genesenen liessen in gleicher Weise den günstigen Einfluss des Mittels erkennen. Das Fieber war bei ihnen spätestens nach 2 × 24 Stunden, der Belag spätestens nach 3 × 24 Stunden verschwunden.

c) Bei einem Kinde verlangte das Fortbestehen des örtlichen Processes wie des Fiebers die Wiederholung der Einspritzung von 1000 A. E. am sechsten Tage. Erst 24 Stunden nach dieser zweiten Einspritzung machte sich eine schnelle Wendung zum besseren geltend. Die Erkrankung endete mit Genesung, welche durch die Vereiterung einer Unterkieferdrüse verzögert wurde.

2) Von den sieben mit Betheiligung des Kehlkopfes erkrankten und am dritten Tage Eingespritzten wurden a) vier nicht operativ behandelt, b) drei aber tracheotomirt.

a) Die vier nicht operativ Behandelten erhielten je einmal 1000 A.E. Von ihnen starb ein Kind (3 Jahre alt) bereits am Tage der Einspritzung, offenbar an Sepsis, und ein zweites, 6 Jahre altes, bereits zur Zeit der Einspritzung vollkommen hoffnungsloses, 18 Stunden nach derselben ebenfalls an Sepsis. Die beiden anderen sehr schwer Erkrankten, im Alter von $3\frac{3}{4}$ bezw. 7 Jahren, gelangten unter unverkennbar günstiger Beeinflussung durch das Mittel zur Genesung. Das Fieber war bei ihnen nach etwa 24 Stunden, die Beläge nach 2 bezw. 3 × 24 Stunden verschwunden. Bei dem einen Kinde traten späterhin vielfache Lähmungen auf.

b) Von den drei tracheotomirten Kindern starb das eine sehr schwer erkrankte am Tage nach der Einspritzung von 1000 A. E., der alsbald die Tracheotomie und nach weiteren zwölf Stunden eine zweite Einspritzung von 500 A. E. gefolgt war, ohne dass beide in dem Zustande eine Besserung herbeigeführt hätten. Es stand im Alter von $1\frac{1}{4}$ Jahren; die Section wies ausgedehnte entzündliche Processe in der Lunge nach. Die beiden anderen $\frac{3}{4}$ bezw. 2 Jahre alten Kinder wurden nach der Einspritzung von je 1000 A. E. tracheotomirt und genasen ohne üblen Zwischenfall.

III. Am vierten Krankheitstage wurden zwei ziemlich schwer ohne Betheiligung des Kehlkopfes erkrankten Kindern je einmal 600 A. E. injicirt. Der Einfluss des Mittels machte sich durch bereits am nächsten Tage eingetretene Entfieberung bemerklich, während die Abstossung der Membranen sich erst nach vier Tagen vollendete. Complicationen und Nachkrankheiten wurden nicht beobachtet.

IV. Am fünften Krankheitstage wurden drei Personen je einmal 1000 A. E. eingespritzt. Der unter ihnen befindliche Mann von 35 Jahren zeigte nur beide Mandeln und den Gaumen ergriffen. Das Allgemeinbefinden besserte sich bei ihm schnell, die Membranen stiessen sich binnen drei Tagen ab, er genas ohne Zwischenfall. Bei den beiden zu dieser Gruppe gehörigen Kindern war der Kehlkopf betheiligt. Das eine 7 Jahre alte, an Fieber und Crouphusten leidende war so wenig schwer erkrankt, dass es fraglich erscheinen muss, ob zur Zeit der Einspritzung der diphtheritische Process thatsächlich bereits fünf Tage bestanden hatte. Das andere 3 Jahre alte wurde nach der Einspritzung tracheotomirt und gelangte ohne weitere Störung zur Genesung.

B. Von den in hiesigen Krankenanstalten behandelten 25 Kranken wurden am zweiten Krankheitstage zehn Personen, am dritten fünf, am vierten zwei, am fünften zwei und am sechsten vier der Einspritzung unterworfen. Bei zwei weiteren Kindern liess sich die seit dem Beginn der Erkrankung verstrichene Zeit nicht feststellen.

I. Von den am zweiten Krankheitstage eingespritzten zehn Kranken war 1) bei fünf der diphtheritische Process auf Mandeln und Zäpfchen beschränkt und 2) bei fünf auch auf die Luftwege übergegangen.

1) Von den fünf ohne Betheiligung des Kehlkopfes Erkrankten wurden a) einem Kranken einmal 600 A. E. eingespritzt; beträchtliche Albuminurie bestand bei ihm, er genas; b) die vier anderen erhielten je einmal 1000 A. E., die Abstossung des Belages nahm zwei, drei und vier Tage in Anspruch. Die Genesung erfolgte ohne das Hinzutreten von Complicationen und Nachkrankheiten.

2) Von den fünf mit Betheiligung des Kehlkopfes Erkrankten gelangten a) ein 5 Jahre altes Kind, dem 600 A. E. gegeben waren, ohne weitere Störung als eine geringe Albuminurie, zur Genesung; b) die vier anderen wurden nach der Einspritzung tracheotomirt. Bei zwei von ihnen, beide $2\frac{1}{2}$ Jahre alt, beschränkte sich die Erkrankung auf den Kehlkopf, dem einen von ihnen waren 600, dem anderen 1000 A. E. eingespritzt worden. Bei dem ersteren wurde Albuminurie, bei beiden dagegen Nesselausschlag beobachtet. Beide gelangten schnell zur Heilung. Das dritte, 7 Jahre alte Kind hatte, bei schwerem Allgemeinleiden und ausgedehntem Belag auf Zäpfchen und Mandeln, 1000 A. E. erhalten. Die Genesung erfolgte ohne Störung. Ebenfalls 1000 A. E. erhielt das vierte, 18monatliche Kind, das neben Belag auf Mandeln grosse Athemnoth zeigte, welche auch die Tracheotomie nicht besserte. Es starb schnell an Sepsis; Nieren- und Lungenentzündung bestanden als Complication.

II. Von den am dritten Krankheitstage eingespritzten fünf Kranken zeigten 1) 3 die Erankrankung auf Mandeln und Rachen beschränkt, bei den 2) 2 übrigen war sie auf den Kehlkopf übergegangen.

a) Den 3 ohne Betheiligung der Luftwege Erkrankten wurden je einmal 1000 A. E. eingespritzt. Der Belag war bei dem einen in 3, bei den beiden anderen in 4 Tagen verschwunden. Die Genesung erfolgte ohne Zwischenfall.

b) Von den beiden $2\frac{1}{2}$jährigen mit Betheiligung des Kehlkopfes Ergriffenen wurde das eine gleichzeitig mit der Injection von 1000 A. E. tracheotomirt; trotz tagelang bestehender enormer Herzschwäche und Albuminurie genas es. Das andere mit 600 A. E versorgte, wurde zu spät zu der nothwendig gewordenen Tracheotomie gebracht und starb schnell.

III. Den zwei am vierten Krankheitstage in Behandlung genommenen Kranken wurden je einmal 1000 A. E. injicirt. Sie genasen beide, das eine, bei dem nur Mandeln und Gaumen an dem Process betheiligt waren, war nach 3 Tagen frei von Belägen; Albuminurie war vorhanden und späterhin stellten sich Lähmungen ein. Das andere, 2 Jahre alte, hatte bereits vor der Einspritzung tracheotomirt werden müssen. Ebenso

IV. war ein am fünften Krankheitstage einmal mit 1000 A. E. injicirtes 4jähriges Kind bereits am Tage vor der Einspritzung tracheotomirt worden; bei ihm vollzog sich die Genesung, nachdem am dritten Tage die Membranen an Mandeln etc. abgestossen waren.

V. Von den fünf am sechsten Krankheitstage mit je 1000 A.E. einmal behandelten Kindern war nur bei einem der Kehlkopf nicht betheiligt. Dagegen litt es bereits bei der Aufnahme an Albuminurie, es genas, nachdem die Abstossung der Membranen mit dem dritten Tage vollendet war, ohne weiteren Zwischenfall.

Von den vier mit Betheiligung des Kehlkopfes erkrankten Kindern starb das eine, $1\frac{3}{4}$ Jahr alt, bereits nach 24 Stunden. Es war an demselben Tage tracheotomirt und eingespritzt worden, und beide Eingriffe hatten keine Aenderung in dem Zustande herbeigeführt. Die drei übrigen, 3, 5 bez. 8 Jahre alt, waren bereits vor der Einspritzung tracheotomirt. Der Belag der Mandeln stiess sich bei ihnen am dritten Tage ab, und sie genasen ohne Zwischenfall.

VI. Auch die zwei letzten Kinder genasen, bei denen sich der Krankheitsprocess auf den Kehlkopf beschränkte und, ohne dass die Dauer der Krankheit bekannt war, je einmal 1000 A. E. eingespritzt wurden. Bei dem einen $2\frac{1}{2}$jährigen war ein operativer Eingriff nicht nöthig, das andere 4jährige wurde zu gleicher Zeit eingespritzt und tracheotomirt; bei ihm zeigten sich Spuren von Albuminurie. Beide genasen.

C. Zum Zwecke der Immunisirung wurde in 21 Gruppen 57 Personen das Diphtherieheilserum eingespritzt. Von diesen erkrankte nur ein Kind von 6 Jahren und zwar am sechsten Tage nach der Einspritzung. Es handelte sich in diesem Falle um eine Familie, in der neben dem 7jährigen die Mutter erkrankt und zwei Kinder immunisirt waren.

D. Stelle ich die Fälle nun in Zahlen nach den im Vorstehenden maassgebenden Gesichtspunkten zusammen, so ergeben sich folgende Reihen.

A. In ihren Wohnungen behandelte Kranke.

Die Serumbehandlung setzte ein:
am 2. Krankheitstage bei 68 Personen . . . . genesen 65, gestorb. 3
davon 58 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 56, gestorb. 2 an Herzlähmg.
„ 10 mit „ „ „ „ 9, „ 1 (tracheotomirt)
am 3. Krankheitstage bei 16 Personen . . . . genesen 13, gestorb. 3
davon 9 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 9, gestorb. 0
„ 7 mit „ „ „ „ 4, „ 3, darunt. 1 Trach.
am 4. Krankheitstage bei 2 Personen . . . . genesen 2, gestorb. 0
davon 2 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 2, gestorb. 0
„ 0 mit „ „ „ „ 0, „ 0
am 5. Krankheitstage bei 3 Personen . . . . genesen 3, gestorb. 0
davon 1 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 1, gestorb. 0
„ 2 mit „ „ „ „ 2, „ 0

zusamm. 89 Personen . . . . genesen 83, gestorb. 6
davon 70 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 68, gestorb. 2
„ 19 mit „ „ „ „ 15, „ 4.

B. In Krankenhäusern behandelte Kranke.

Die Serumbehandlung setzte ein:
am 2. Krankheitstage bei 10 Personen . . . . genesen 9, gestorb. 1
davon 5 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 5, gestorb. 0
„ 5 mit „ „ „ „ 4, „ 1 (tracheotomirt)
am 3. Krankheitstage bei 5 Personen . . . . genesen 4, gestorb. 1
davon 3 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 3, gestorb. 0
„ 2 mit „ „ „ „ 1, „ 1
am 4. Krankheitstage bei 2 Personen . . . . genesen 2, gestorb. 0
davon 1 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 1, gestorb. 0
„ 1 mit „ „ „ „ 1, „ 0
am 5. Krankheitstage bei 1 Person . . . . . genesen 1, gestorb. 0
davon 0 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 0, gestorb. 0
„ 1 mit „ „ „ „ 1, „ 0
am 6. Krankheitstage bei 5 Personen . . . . genesen 4, gestorb. 1
davon 1 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 1, gestorb. 0
„ 4 mit „ „ „ „ 3, „ 1
? bei 2 Personen . . . . genesen 2, gestorb. 0
davon 0 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 0, gestorb. 0
„ 2 mit „ „ „ „ 2, „ 0

zusamm. 25 Personen . . . . genesen 22, gestorb. 3
davon 10 ohne Betheil. d. Kehlkopfes genes. 10, gestorb. 0
„ 15 mit „ „ „ „ 12, „ 3.

Die Mortalitätsverhältnisse würden sich noch günstiger gestalten, wenn man die zur Zeit der Anwendung des Heilserums bereits vollkommen hoffnungslos erscheinenden Fälle (mindestens drei) ausser Rechnung stellen würde. Indessen ist in Erwägung zu ziehen, dass unter den am zweiten Krankheitstage der Serumbehandlung unterworfenen Fällen sich unzweifelhaft eine Reihe verhältnissmässig leichter befanden, die auch ohne dieselbe zur Heilung gelangt sein würden. Sind somit auch auf dieser Seite eine Anzahl von Fällen als nicht für die Wirksamkeit der Serumbehandlung beweisend anzusehen, so dürfte kein Zweifel sein, dass die im Vorstehenden in Betracht gezogenen Fälle in ihrem Durchschnitte dem entsprechen, was eine Diphtherieepidemie in ihrem gewöhnlichen Verlaufe, ohne besondere Bösartigkeit, bietet. Man findet zu dieser Annahme um so mehr Berechtigung, als in der Zeit vom 11. November bis 31. December 1894 polizeilich 92 Fälle von Diphtherie gemeldet wurden, eine Zahl, die vollkommen den Fällen entspricht, welche während des gleichen Zeitraumes der Serumbehandlung unterworden wurden.

Die in den beiden letzten Tabellen enthaltenen Zahlen zusammengezogen, dürften somit von dem gleichen Standpunkte aus zu betrachten sein, und das darbieten, was für den Verlauf einer gewöhnlichen Diphtherieepidemie von der Serumbehandlung etwa zu erwarten sein würde.

Diese Zahlen sind folgende:

Es wurden in der Zeit vom 11. November 1894 bis 15. Januar 1895 überhaupt der Serumbehandlung unterworfen:
am 2. Krankheitstage 78 Personen . . . . genesen 74, gestorb. 4
davon 63 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 61, gestorb. 2
„ 15 mit „ „ „ „ 13, „ 2 (tracheot.)
am 3. Krankheitstage 21 Personen . . . . genesen 17, gestorb. 4
davon 12 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 12, gestorb. 0
„ 9 mit „ „ „ „ 5, „ 4 (1 tracheot.)
am 4. Krankheitstage 4 Personen . . . . genesen 4, gestorb. 0
davon 3 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 3, gestorb. 0
„ 1 mit „ „ „ „ 1, „ 0
am 5. Krankheitstage 4 Personen . . . . genesen 4, gestorb. 0
davon 1 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 1, gestorb. 0
„ 3 mit „ „ „ „ 3, „ 0
am 6. Krankheitstage 5 Personen . . . . genesen 4, gestorb. 1
davon 1 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 1, gestorb. 0
„ 4 mit „ „ „ „ 3, „ 1
? „ 2 Personen . . . . genesen 2, gestorb. 0
davon 0 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 0, gestorb. 0
„ 2 mit „ „ „ „ 2, „ 0

zusamm. 114 Personen . . . . genesen 105, gestorb. 9
davon 80 ohne Betheil. d. Kehlkopf. genes. 78, gestorb. 2
„ 34 mit „ „ „ „ 27, „ 7.

Fasse ich zum Schluss noch die Gruppe der mit Betheiligung des Kehlkopfs Erkrankten besonders ins Auge und stelle die bei den Tracheotomirten gemachten Erfahrungen zusammen, ohne Rücksicht auf die zeitlichen Beziehungen zwischen Seruminjection und Tracheotomie, so ergeben sich folgende Reihen:

Die Serumbehandlung fand statt am zweiten Krankheitstage bei sieben Tracheotomirten, davon genasen fünf (von 4 bez. zweimal 3 und $2^1/_2$ Jahren) und starben zwei (von $1^1/_2$ bezw. $4^1/_2$ Jahren); am dritten Krankheitstage bei vier Tracheotomirten, davon genasen drei (von $^3/_4$, 2 bezw. $2^1/_2$ Jahren) und starb einer (von $1^1/_4$ Jahren); am vierten Krankheitstage bei einem Tracheotomirten, davon genas einer (von $2^1/_2$ Jahren); am fünften Krankheitstage bei zwei Tracheotomirten, davon genasen zwei (von 3 bezw. 4 Jahren); am sechsten Krankheitstage vier, davon genasen drei (von 3, 5 bezw. 8 Jahren) und starb einer (von $1^3/_4$ Jahren); an unbestimmten Krankheitstagen bei einem Tracheotomirten, davon genas einer (von 4 Jahren); zusammen bei 19 Tracheotomirten, davon genesen 15, gestorben 4.

— In der letzten Sitzung des Aerztlichen Vereins im Unteren Breisgau wurde über die mit dem Diphtherieheilserum gewonnenen Erfahrungen berichtet. Sechs Herren hatten dasselbe in zusammen 20 Fällen angewandt. Jeweils einmalige Injection von No. I oder No. II, je nach dem Alter der Erkrankten und der Schwere der Erkrankungen. Sämmtliche Injicirten, von denen die grössere Zahl schwere, einige ganz schwere Erkrankungen mit Nasen- und Kehlkopfdiphtherie, Stenose und hohem Fieber darboten, sind vollständig wieder genesen. Von üblen Zufällen wurde nur einmal ein mehrere Stunden andauerndes, leichtes Ziehen in den Armen und Beinen beobachtet. Die Injectionsstellen waren immer vollständig reactionslos. Nephritis ist niemals aufgetreten, eine vor der Injection bereits bestehende geringe Albuminurie ist am Tage nach derselben verschwunden. Recidive sind in zwei Fällen eingetreten, circa acht Wochen nach der Injection, sechs Wochen nach der völligen Genesung; diese sind ohne erneute Serumbehandlung nach kurzem, leichtem Verlauf (Rachendiphtherie, geringes Fieber, unbedeutende Drüsenschwellungen) wieder abgeheilt. Bemerkenswerth dürfte noch sein, dass die vier Fälle des einen Berichterstatters in eine Epidemie fielen, welcher eine grössere Zahl — etwa acht bis zehn — nicht injicirter Kinder erlag; während andererseits nicht verschwiegen werden darf, dass derselbe Berichterstatter neben seinen vier schweren Erkrankungsfällen die zur selben Zeit in seine Behandlung gekommenen 21, weil leichter erkrankt, nicht injicirten Kinder bei einfacher Reinigung und Desinfection der Mund- und Nasenhöhle, Inhalationen, Säuberung des Darmcanals, kräftiger Ernährung und sonstigem passendem Verhalten allein gleichfalls sämmtlich genesen sah.

Weiland (Waldkirch, Baden).

— In der laryngologischen Universitätsklinik zu Neapel empfahl der Director, Prof. Massei, gelegentlich einer Vorlesung lebhaft die Intubation (an Stelle der Tracheotomie) bei Croupfällen mit laryngostenotischen Erscheinungen, in denen das antitoxische Serum angewendet wird. Er selbst sah drei Kinder, die bei der Serumbehandlung intubirt wurden, „miracolosamente“ genesen. Genaueres über diese Fälle findet sich in dem vorliegenden Berichte nicht. Je früher die Anwendung des Heilserums geschieht, desto leichter wird die Ausbildung laryngostenotischer Symptome — nach Ansicht des Autors — vermieden werden; desto eher wird also auch die Intubation unnöthig werden. (La Riforma medica 1895, No. 1.) C. G.

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung vom 22. Februar cr. kam die Antwort des Magistrats zur Verlesung, worin er den beiden Commissionen, welche die Umgestaltung des Rettungswesens in Berlin in die Hand genommen haben, auf deren Eingaben mittheilt, dass er von der vorgeschlagenen gemeinsamen Berathung und von einer anderweitigen Organisation des Rettungswesens vorläufig absieht, da ihm das vorhandene Bedürfniss durch die Unfallstationen der Berufsgenossenschaften und die Sanitätswachen genügend gedeckt zu sein scheint. Etwaige weitere Schritte in dieser Angelegenheit wird die von der allgemeinen Aerzteversammlung seiner Zeit gewählte Commission vorbereiten.

An die Mittheilung des Protokolls über die letzte Sitzung des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereins-Bundes knüpft sich eine längere Debatte. Es wurde darin nämlich erwähnt, dass das Vorkommen von Doppelstimmen bei den Verhandlungen des Aerztetages möglichst vermieden werden soll. Diese Frage hat für Berlin eine grosse Bedeutung, da gerade hier sehr viele Aerzte Mitglieder mehrerer ärztlicher Vereine sind und daher durch mehrere Delegirte vertreten werden. Von einer Seite wurde mit regem Eifer die Ansicht verfochten, dass diejenigen Aerzte, welche am Vereinsleben ein so lebhaftes Interesse hätten, dass sie sich an mehreren Vereinen betheiligten und demnach auch mehrfache Beiträge zahlten, auch das Recht haben müssten, durch die Delegirten aller dieser Vereine vertreten zu werden. Die Mehrheit schien jedoch der Meinung zu sein, die auch auf den Aerztetagen die vorherrschende ist, dass für jedes Mitglied des Bundes nur eine Stimme abgegeben werden dürfe. Es entsteht dann aber die Schwierigkeit, wie in gerechter Weise die Vertheilung der betreffenden Mitglieder an die Vereine stattzufinden habe. Es soll diese Frage in den Standesvereinen noch besprochen und ausserdem vom Geschäftsausschusse des deutschen Aerztevereinsbundes eine genauere Information über die Durchführbarkeit der Angelegenheit eingeholt werden. — Da auf dem nächsten Aerztetage (in Eisenach am 28. und 29. Juni) die freie Arztwahl zur Verhandlung kommen soll, wird die wirthschaftliche Commission beauftragt, die ganze Kassenfrage nochmals durchzuarbeiten und etwaige Vorschläge für den Aerztetag vorzubereiten, die vorher im Geschäftsausschuss verhandelt werden sollen.

Der Geschäftsausschuss giebt seine Genehmigung, dass am 16. März dieses Jahres ein Ballfest der Standesvereine stattfindet, wozu ein privatim zusammengetretenes Comité die nöthigen Vorbereitungen eingeleitet hat.

Es folgt die Berathung über die Anzeigepflicht der Aerzte und den § 327 des Strafgesetzbuches (cf. den Artikel von Henius in No. 41 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift). Nach längerer eingehender Besprechung gelangen die folgenden beiden Anträge zur Annahme, welche der Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin zu weiterer Veranlassung überreicht werden sollen: 1) Die Anmeldung ansteckender Krankheiten, speciell der Diphtherie, ist eine Pflicht der Aerzte. Jedoch ist bei Unterlassung der Anmeldung die Anwendung des § 327 des Strafgesetzbuches nicht zulässig, wenn nicht nachgewiesen ist, dass durch diese Unterlassung eine Ansteckung stattgefunden hat. — 2) In Anbetracht, dass das preussische Regulativ vom Jahre 1835 den heutigen Zeitverhältnissen nicht entspricht und zu ungerechten Verurtheilungen führen kann (cf. § 327 des Strafgesetzbuches), wird die Aerztekammer ersucht, bei den zuständigen Behörden dahin vorstellig zu werden, dass genanntes Regulativ aufgehoben werde.

Nach dem bisherigen Aufnahmeverfahren kann keinem unbescholtenen Arzte die Aufnahme in die Standesvereine verweigert werden, welcher das Wahlrecht zur Aerztekammer besitzt, die Heilkunde nach den Grundsätzen der wissenschaftlichen Medicin ausübt und sich einem Ehrenrathe unterwirft, der die ethischen und wirthschaftlichen Interessen des Standes überwacht. Es hat nun in mehreren Vereinen der Gedanke Boden gefunden, dass durch einen solchen fast ganz unbeschränkten Aufnahmemodus Elemente in die Vereine eindringen könnten, welche geeignet sind, den collegialen freundschaftlichen Verkehr der Mitglieder zu stören. Diesem Gedanken hat der Verein Friedrichstadt in dem Antrage Ausdruck gegeben, dass, wie früher, eine Aufnahmecommission über die einlaufenden Meldungen entscheiden solle. Da der vorliegende Antrag sich nicht in den Rahmen der Satzungen einfügt und auch nichts von der Möglichkeit der Berufung eines etwa Abgewiesenen enthält, wird beschlossen, sich principaliter mit der Tendenz des Antrages einverstanden zu erklären, und die Friedrichstadt ersucht, nunmehr das geschäftsordnungsmässige Verfahren für die weitere Behandlung einzuhalten.

Trotz vorgerückter Zeit entwickelt sich noch eine lebhafte Debatte über folgenden Antrag des Nordclubs: Der Geschäftsausschuss soll eine Prüfung vornehmen darüber, ob und in wie weit die ärztliche Begutachtung von Handelsartikeln zum Zwecke geschäftlicher Ausnutzung derselben dem Ansehen des ärztlichen Standes entspricht. Nach Ablehnung einiger anderer Anträge gelangt schliesslich folgende Resolution zur Annahme: Die ärztliche Begutachtung von Handelsartikeln durch Atteste, welche zu Reclamezwecken veröffentlicht werden, entspricht nicht den ethischen Interessen des ärztlichen Standes. H.

IX. Freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse.

Die bei Gelegenheit der vorjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien am 25. September 1894 begründete Freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse (vergleiche vorigen Jahrgang No. 40, S. 784) zählt gegenwärtig zu Mitgliedern die nachfolgenden Redacteure deutscher medicinischer Zeitschriften: Adler (Wiener med. Wochenschrift), Bum (Wiener med. Presse), C. Cohn (Oesterreichische Vereinszeitung), Deahna (Württembergisches Correspondenzblatt), Eulenburg (Deutsche med. Wochenschrift), Ewald (Berliner klin. Wochenschrift), E. Fischer (Med.-chirurg. Centralblatt), B. Fraenkel (Zeitschrift für Laryngologie), Frank (Allgemeine Wiener med. Zeitung), Herrnheiser (Prager med. Wochenschrift), Heubner (Jahrbuch für Kinderheilkunde), Hirschberg (Centralblatt für Augenheilkunde), Lassar (Dermatologische Zeitschrift), Liebreich (Therapeutische Monatshefte), Lohnstein (Allgemeine med. Centralzeitung), Martin (Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie), Mendel (Neurologisches Centralblatt), Mendelsohn (Fortschritte der Krankenpflege), Paschkis (Internationale klin. Rundschau), F. J. Pick (Archiv für Dermatologie), Posner (Berliner klinische Wochenschrift), Richter (Centralblatt für Chirurgie), Riehl (Wiener klin. Wochenschrift), Schlesinger (Zeitschrift für ärztliche Landpraxis), Schwalbe (Deutsche med. Wochenschrift), Spatz (Münchener med. Wochenschrift), Unverricht (Centralblatt für klin. Medicin), Wallichs (Aerztliches Vereinsblatt), v. Ziemssen (Archiv für klin. Medicin). — Vorort der Vereinigung ist für das laufende Jahr (1895) Berlin, Geschäftsführer Eulenburg, Schriftführer Posner; dem Ausschuss gehören zur Zeit noch an: Adler, Frank, Herrnheiser, Spatz, Wallichs.

Von dem in Wien vereinbarten provisorischen Statut theilen wir die drei ersten Paragraphen mit, die die wichtigsten Bestimmungen hinsichtlich der Mitgliedaufnahme und der nächsten Zwecke der Vereinigung enthalten. Sie lauten:

§ 1. Die Unterzeichneten sind zu einer „Freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse“ zusammengetreten, deren Zweck es ist „Das Ansehen und den Einfluss der medicinischen Fachpresse zu heben und zu kräftigen, ihre gemeinsamen Interessen nachdrücklich zu wahren, und bei jeder sich darbietenden Gelegenheit — insbesondere auch bei Congressen und ähnlichen Veranstaltungen — wirksam zu vertreten.“

In Betreff des durch die Art der Vereinszwecke bestimmten Umfangs und der Richtung der Vereinsthätigkeit lassen sich feste Normen für den Augenblick noch nicht ziehen. Jedoch sollen als in's Auge zu fassende Objecte besonders hervorgehoben werden:

a) Soweit es sich um Congresse und ähnliche Veranstaltungen handelt, eine gesteigerte Einflussnahme auf deren Organisation und gesammte Einrichtung durch vorgängige Mitbetheiligung an den berathenden und constituirenden Ausschüssen, sowie auch die Sorge für eine verbesserte und beschleunigte, den Wünschen der Mitglieder gemäss geregelte gemeinsame Berichterstattung;

b) Einflussnahme auch auf anderweitige, in das Gebiet der medicinischen Fachpresse fallende öffentliche Angelegenheiten durch einheitliches Vorgehen in sämmtlichen Vereinsorganen, Veranstaltung gemeinsamer Enquêten, Beschaffung des Materials zu Anträgen bei Behörden, parlamentarischen Körperschaften, Aerztevereinen;

c) geschlossenes Vorgehen gegenüber unberechtigten und schädlichen Bestrebungen, insbesondere gegen Auswüchse der medicinischen Journalistik.

§ 2. Mitglieder dieser Vereinigung können ausschliesslich die leitenden Redacteure solcher medicinischer Fachzeitschriften werden, die in deutscher Sprache erscheinen, seit mindestens zwei Jahren bestehen und anerkanntermaassen den wissenschaftlichen oder den ärztlichen Standes-Interessen dienen.

§ 3. Die Leiter der Fachzeitschriften, die diesen Bedingungen entsprechen, können während des ersten Jahres (1895) durch einstimmigen Beschluss des Ausschusses sofort, später nur mit mindestens zwei Drittel Majorität der eingeforderten und schriftlich abgegebenen Stimmen sämmtlicher Mitglieder aufgenommen werden.

Eine Sitzung des Ausschusses wird im Anschluss an den diesjährigen Congress für innere Medicin in München, die erste Generalversammlung im Anschluss an die diesjährige Naturforscherversammlung in Lübeck stattfinden. In München hoffen wir auch die unmittelbar praktische Arbeit im Sinne der Genossenschaft insofern zu beginnen, als es voraussichtlich schon diesmal möglich sein wird, den darauf reflectirenden Mitgliedern einen eigens zu diesem Zwecke hergestellten Bericht über die Congressverhandlungen aus den Vereinsmitteln zur Verfügung zu stellen.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Gelegentlich der Berathung des Cultusetats im preussischen Abgeordnetenhause gab auf eine Interpellation des Abgeordneten Graf der Ministerialdirektor v. Bartsch im Auftrage des Ministers die Erklärung ab, dass innerhalb des Ministeriums an einem Gesetzentwurf betreffend die Reform des Medicinalwesens gearbeitet werde; nur die schwierige Finanzlage des Staates und das Nichtzustandekommen des Reichsseuchengesetzes, welches einen erheblichen Einfluss auf die Zuständigkeit der Medicinalbeamten ausüben würde, habe einer schnelleren Förderung der Angelegenheit im Wege gestanden. Ferner wurde auf die Anfrage des Abgeordneten Hausmann von dem Regierungscommissar mitgetheilt, dass der Entwurf einer neuen Medicinaltaxe fertiggestellt sei und in diesen Tagen den Aerztekammern zur Berathung zugehen werde.

— Der Geheime Sanitätsrath Dr. Ludwig Gueterbock, einer der ältesten und verdientesten Aerzte Berlins, ist gestorben.

— Die Einnahmen des Rechtsschutzvereins Berliner Aerzte pro 1894 betrugen 15744,48 Mk., die Ausgaben pro 1894 12416,77 Mk., so dass ein Gewinn von 3327,71 Mk. erzielt wurde. Die Activa betragen, nach Abzug von 8000 Mk., welche der Sterbekasse Berliner Aerzte überwiesen sind, 25228,49 Mk., denen 7168,15 Mk. Passiva gegenüberstehen, so dass der Ueberschuss der Activa 18060,34 Mk. beträgt. Im Jahre 1894 waren einzuziehen 14303 Liquidationen im Betrage von 197440,73 Mk., davon sind bis 31. December 1894 eingegangen für 7048 Liquidationen 115032,55 Mk. In geschäftlicher Verhandlung verblieben 3911 Liquidationen im Betrage von 11980,45 Mk.

— Nach den „Berliner politischen Nachrichten“ sollen neuerdings wieder vom Reichsamt des Innern an die einzelnen Bundesregierungen Anfragen über eine Regelung des Geheimmittelwesens ergangen und gutachtliche Aeusserungen erbeten sein.

— München. Das Königlich Bayerische Ministerium des Innern macht bekannt, dass zur diagnostischen Impfung von Thieren mit Tuberkulin das Mittel von der Seuchenversuchsstation der Königlichen thierärztlichen Hochschule in München zum Selbstkostenpreis, der sich auf etwa 35 Pfennige für die Portion stellt, bezogen werden kann.

— Im Verlage von A. Hölder in Wien wird unter der Redaction von Privatdocent Dr. P. Heymann (Berlin) ein Handbbuch der Laryngologie und Rhinologie erscheinen. Als Mitarbeiter des Handbuchs wirken die Herren: Bergengrün (Riga), v. Bergmann (Berlin), Bloch (Freiburg i. Br.), Bruns (Tübingen), O. Chiari (Wien), Disse (Halle), Einthoven (Leiden), Ewald (Strassburg), B. Fränkel (Berlin), Eugen Fränkel (Hamburg), Gaule (Zürich), Gerber (Königsberg i. Pr.), Gerhardt (Berlin), Hajek (Wien), Hopmann (Köln), Jurasz (Heidelberg), Kayser (Breslau), Killian (Freiburg), Klemperer (Strassburg), Krieg (Stuttgart), Kronenberg (Solingen), Landgraf (Berlin), Victor Lange (Kopenhagen), Michael (Hamburg), Mikulicz (Breslau), Onodi (Budapest), Pieniaczek (Krakau), Rosenberg (Berlin), Max Schaeffer (Bremen), Schech (München), Schiefferdecker (Bonn), Moritz Schmidt (Frankfurt a. M.), v. Schroetter (Wien), Seifert (Würzburg), Semon (London), Spiess (Frankfurt a. M.), Stoerk (Wien), Strübing (Greifswald), Richard Wagner (Halle), Zuckerkandl (Wien). Der Herausgeber richtet an seine Fachgenossen die Bitte um Uebersendung von Separatabdrücken etc., da eine möglichst vollständige Litteraturübersicht gegeben werden soll.

— Universitäten. Leipzig. Der Assistent am pathologischen Institut Dr. P. Kockel hat sich als Privatdocent habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 11. 14. März 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Kinderklinik in Heidelberg.

Erfahrungen über Diphtherie seit der Anwendung von Behring's Heilserum.

Von Prof. Osw. Vierordt.

Je ausgebreiteter die Anwendung des Diphtherieheilserums von Behring in den letzten Monaten geworden ist, desto häufiger und bestimmter ist eine Meinung hervorgetreten, welche meines Erachtens vorläufig an der Spitze einer jeden wissenschaftlichen Mittheilung über diesen Gegenstand zu stehen hat: nämlich die, dass ein endgültiges Urtheil über den Werth des Heilserums in der nächsten Zeit noch nicht abgegeben werden kann, weil zu einem solchen sehr lange Beobachtungsreihen, Erfahrungen in verschiedenartigen Epidemieen, an verschiedenem Krankenmaterial gehören. Dieser Standpunkt ist unseres Erachtens für jeden Kenner der Diphtherie und der Geschichte ihrer Behandlung selbstverständlich; wir wollen auf seine Begründung zunächst nicht eingehen.

Die Frage indess, ob Beobachtungen über die Einwirkung des Mittels jetzt schon mitgetheilt werden sollen, ist gleichwohl unbedingt zu bejahen. Denn je grösser die Schwierigkeiten sind, welche dem Urtheil über den Werth eines Heilmittels entgegenstehen (und sie sind hier in der That gross), um so mehr gilt es, dafür zu sorgen, dass das Studium desselben von allen Seiten in zielbewusster und stetiger Weise vorgenommen werde. Im vorliegenden Fall sehen wir die günstigsten Meinungen neben den ungünstigsten stehen, und wir hören sogar, wie die sehr berechtigte Frage, ob denn das Mittel nicht geradezu schade, von einigen in bejahendem Sinne beantwortet wird. Vieles, was gesagt ist, lässt diejenige Objectivität, mit welcher jede Art von Naturbeobachtung getrieben werden soll, in hohem Grade vermissen. Manche auch haben sehr bestimmte Urtheile abgegeben, obgleich sie dazu durch ihre klinische und pathologische Kenntniss von der Diphtherie vielleicht nicht ganz berufen waren. Es gilt, der Verwirrung, die dieses Chaos von Publicationen zu stiften droht, zu steuern.

In der Prüfung des Behring'schen Heilserums gegen Diphtherie bin ich von der Anschauung ausgegangen, dass dasselbe in genügender Weise am Thier vorgeprüft war, um am Menschen versucht werden zu dürfen. Die Sache lag hier ganz anders als beim Tuberkulin, insbesondere nachdem Roux das Serum am progressiven Bronchialcroup geprüft hatte.[1] Immerhin aber ist das Thierexperiment noch nicht entfernt zur völligen Analogie mit der Sachlage bei der menschlichen Diphtherie gelangt; das wird wohl überhaupt nicht zu erreichen sein, wir können daher hierauf nicht warten.

Die klinische Frage kann nun vorläufig nur die sein, ob dasjenige, was man bisher an solchen, welche mit Heilserum behandelt sind, erlebt hat, zu weiterer Prüfung ermuntert, oder nicht, — das heisst, um es etwas genauer zu sagen: ob die bisherigen Erfolge es denkbar erscheinen lassen, dass das Mittel eine Heilwirkung, bezw. eine Schutzwirkung entfaltet, und ob sie einen nennenswerthen Schaden durch dasselbe ausschliessen.

Seit dem 31. October 1894 habe ich im ganzen 75 Personen mit Injectionen von Behring's Diphtherieheilserum, bezogen aus den Höchster Farbwerken, behandelt. Mit Ausnahme von fünfen waren sie alle in der Kinderklinik aufgenommen. Alle erhielten die Einspritzung (bezw. die erste Einspritzung) sofort nach der ersten Besichtigung; bei allen wurde unmittelbar nachher die bacteriologische Untersuchung mittels des Plattenverfahrens angeschlossen[2], und zwar wurde anfangs Glycerinagar, später der Deycke'sche Nährboden benutzt, der sich vorzüglich bewährt hat.

In 61 Fällen wuchsen Loeffler's Diphtheriebacillen; ausser diesen sind nur noch zwei als echte Diphtherieen gerechnet, weil sie nicht nur durch die Art der Rachenaffection, sondern auch wegen bacteriologisch sichergestellter Erkrankung von Geschwistern unzweifelhaft bacillär waren; die übrigen 12 sind als unsicher nicht gerechnet, wiewohl mehrere (z. B. einige Croupfälle mit Trachealmembranen) kaum zweifelhaft sein konnten.

Von den 63 sicheren Diphtheriefällen waren weitaus die meisten als mittelschwer, schwer oder sehr schwer zu bezeichnen. Nur vier kennzeichneten sich durch eine auf die Tonsillen und deren nächste Umgebung beschränkte Schleimhautaffection als „leichte". Als schwere und sehr schwere Fälle haben wir einmal die septischen Rachendiphtherieen und sodann die Croupfälle mit deutlicher Störung der Respiration bezeichnet; solcher Fälle hatten wir 37. Von diesen sind fünf Croupkranke in völlig hoffnungslosem Zustand, fast erstickt, mit ausgesprochener Herzparalyse hereingebracht und lediglich aus Gründen der Humanität mit Heilserum behandelt; ein Kind kam mit septischer Diphtherie und schwerster Herzlähmung herein, ein weiteres erwies sich bei der Section als tuberkulös, und eines litt an schwerem Marasmus und ausserdem an einer gleichzeitigen lobären Unterlappenpneumonie. Diese acht Fälle sind theilweise in der Statistik nicht gerechnet.

Nach Abzug derselben bleiben 55 Kranke, welche unseren Beobachtungen über die Heilwirkung des Serums zur Grundlage dienen. Für die Beurtheilung der etwaigen schädlichen Nebenwirkungen haben wir natürlich die zwölf nichtbacillären Fälle mit beigezogen; sie sind sogar, wie wir nachher sehen werden, nach dieser Richtung von ganz besonderem Werth.

Was die Behandlung unserer Kranken betrifft, so war dieselbe, abgesehen von den Einspritzungen, eine im wesentlichen indifferente, d. h. es wurden Ausspritzungen des Mundes oder Gurgelungen mit Borax-, Kalkwasser-, und Kochsalzlösung, ebenso Kochsalz- und Kalkwasserspray, unter Umständen mit etwas Terpentinzusatz bei Tracheotomirten, angewandt; zur Beseitigung der Kehlkopfstenose wurde, wenn äussere Applicationen nichts verfingen, ausschliesslich die Tracheotomie vorgenommen. Selbstverständlich wurden bei Herzschwäche Reizmittel verordnet, was recht oft nothwendig war; und endlich haben wir bei der häufig vorkommenden Schlinglähmung durchweg die Schlundsonde und die Mastdarmernährung in Anwendung gebracht.

Um zu beurtheilen, ob die Diphtherie vom Beginn der Serumbehandlung an anders bezw. günstiger verlaufen ist, als vorher, wollen wir in erster Linie die Statistik sprechen lassen; wir haben unsere Beobachtungen in aller denkbaren Richtung statistisch behandelt und vielfach mit anderen Jahrgängen verglichen. In Anbetracht der bekannten Mängel der Statistik und der Kleinheit unserer Zahlen konnte natürlich nur den gröbsten Ausschlägen ein gewisser Werth beigemessen werden.

---

[1] Roux und Martin, Annal. de l'instit. Pasteur 1894, No. 9.

[2] Die bacteriologische Untersuchung erfolgte im hiesigen hygienischen Institut durch Herrn Dr. Hammer, dem ich hierfür zu besonderem Danke verpflichtet bin.

Wir geben hier folgende Daten:

I. Gesammtmortalität.

a. Nach Abrechnung der hoffnungslos Eingelieferten:

Von 55 Diphtheriefällen starben 8 = 14,6 % Mortalität.

Ein Vergleich dieser Mortalitätsziffer mit derjenigen aus den Zeitabschnitten vor der Serumbehandlung ist nur möglich, wenn wir auch für jene Zeitabschnitte die hoffnungslos bezw. moribund eingetretenen Fälle abziehen. Wir finden

1894 vor dem Heilserum: 56 Fälle, davon ab 4 moribunde = 52, hiervon gestorben 19 = 37 % Mortalität.

1893: 27 Fälle, davon ab 1 moribund = 26, hiervon gestorben 13 = 50 % Mortalität.

Für die früheren Jahrgänge haben wir eine gleiche Behandlung der Statistik nicht vorgenommen, hier stellen sich die grossen Zahlen:

1892:	50 %	Mortalität.
1891:	67 %	„
1890:	60 %	„
1889:	41 %	„

Hierbei ist wohl zu beachten, dass in der Zeit vor dem Heilserum zwar meist die mikroskopische Untersuchung von Membranpartikeln, nur selten aber das Züchtungsverfahren vorgenommen wurde; dadurch sind in die Zahlen aus früheren Zeiten ohne Zweifel einzelne günstig verlaufene, nicht bacilläre Fälle hineingerathen, die nachträglich nicht ausgemerzt werden können.

b. Unter Einrechnung der „Hoffnungslosen“.

Scheiden wir dagegen durchweg, d. h. auch für die Serumperiode, die als hoffnungslos aufgenommenen Fälle nicht aus, so lautet die Statistik:

Serumperiode 1894/95 . .	25 %	Todesfälle
Jan.—Oct. 1894 (ohne Serum)	41 %	„
1893	52 %	„
1892	50 %	„
1891	67 %	„
1890	60 %	„
1889	41 %	„

Diese statistischen Vergleiche lehren, dass von Ende October 1894 an die Mortalität unserer Diphtheriefälle in auffälligster Weise heruntergegangen ist, und zwar auf eine Ziffer, welche in den letzten sechs Jahren nicht entfernt erreicht worden ist.

Entweder hat sich sonach der Charakter der Diphtherie geändert, oder unser Material, oder aber es ist ein ausserordentlicher Heilfactor dazugekommen.

II. Mortalität der Tracheotomirten und Nichttracheotomirten. Nichttracheotomirte waren 37 mit einem Todesfall = 2,7% Mortalität. Tracheotomirte waren 15 mit sieben Todesfällen = 46% Mortalität.

Der Unterschied in der Sterblichkeit dieser beiden Kategorieen ist in der That ein sehr grosser, und zwar fällt besonders auf, dass die Mortalität der Tracheotomirten nicht erheblich günstiger war, als man sie von früher gewohnt ist. Die geringe Sterblichkeit der Nichttracheotomirten findet ihre Erklärung darin, dass unter denselben sehr wenig septische Diphtherieen waren, und hier wirft sich die grundlegende Frage auf, ob die Epidemie auffallend wenig zur Sepsis neigte, oder ob unsere Therapie die Sepsis verhütete. Diese Frage ist natürlich nicht mit Sicherheit zu beantworten; wir halten es aber für wahrscheinlicher, dass der auffallend geringe Procentsatz der Sepsis in unseren Fällen zu einem Theil von der Behandlung herrührt, weil in den verschiedenen Ortschaften, aus denen sich unsere Kranken requirirten, im übrigen gar nicht wenig septische Diphtherieen vorkamen.

III. Von grossem Interesse ist es nun, diejenigen, welche überhaupt mit Kehlkopferscheinungen eintraten, und diejenigen, welche mit freiem Kehlkopf eintraten, gesondert zu betrachten.

Mit völlig freiem Kehlkopf traten ein: 24, davon starb einer = 4%. Mit croupösem Husten und Heiserkeit traten ein: 5, davon zeigten drei binnen je 6, 16 und 18 Stunden eine Zunahme der Erscheinungen; bei zweien von diesen kam es zur Tracheotomie (einer starb). Zwei von den fünf Fällen zeigten bald nach Aufnahme Rückgang der Erscheinungen.

Mit Stridor und Einziehungen traten ein: 23. Davon wurden dreizehn tracheotomirt, während bei neun derselben die Stenosenerscheinungen innerhalb 18 bis 48 Stunden zurückgingen; in einem Fall zog sich die Dyspnoe durch eine längere Reihe von Tagen hin, um schliesslich allmählich zu verschwinden. Ein Theil dieser Patienten hat die Zeichen des Bronchialcroups dargeboten.

Nach meinen sonstigen Erfahrungen scheint es mir höchst auffällig, dass von 23 mit Stenosenerscheinungen eingetretenen Patienten neun nach tagelanger Dyspnoe schliesslich ohne Tracheotomie genasen.

Noch auffälliger aber ist eine andere Erscheinung: von den oben erwähnten 24 Diphtheriefällen, welche mit freiem Kehlkopf eintraten, hat ein einziger am dritten Tage nach dem Eintritt vorübergehend rauh gehustet. Abgesehen hiervon ist bei allen diesen Patienten der Kehlkopf frei geblieben. Dabei ist zu bemerken, dass unter diesen Rachendiphtherieen viele schwere, d. h. hoch fieberhafte und ausgebreitete waren.

Unter den Krankengeschichten des Jahres 1894 vor Anwendung des Serums sind 23, nach welchen die Patienten mit völlig freiem Kehlkopf in die Klinik eintraten; von diesen haben neun nachträglich in der Klinik Croup acquirirt; bei fünf derselben kam es zu schweren Erscheinungen, und zwar wurden drei tracheotomirt, ein weiterer kam knapp ohne Tracheotomie durch; das fünfte starb an Herzschwäche, ehe die Indication der Tracheotomie eingetreten war.

Demgegenüber ist die Erfahrung, welche wir nach Einführung der Einspritzungen machten, immerhin eine sehr ungewöhnliche.

IV. Die Mortalität zu berechnen je nach den Krankheitstagen, an welchen jedesmal die Serumbehandlung einsetzte, — das hat in Anbetracht unserer kleinen Zahlen keinen Sinn. Es genügt, wenn wir erwähnen, dass von unseren acht Todten: zwei am zweiten, zwei am dritten, drei am fünften und einer am siebenten Krankeitstage aufgenommen waren.

Daraus geht immerhin hervor, dass der verhältnissmässig frühe Beginn der Behandlung am zweiten Krankheitstage nicht sicher vor einem üblen Ausgang zu schützen vermag.

V. Die zur Heilung gekommenen Fälle hatten die erste Einspritzung an sehr verschiedenen Krankheitstagen erhalten, nämlich es waren:

am 1. Tage in Behandlung getreten:	3 =	6,8 %	
„ 2. „ „ „ „	12 =	25 %	(2 gest.)
„ 3. „ „ „ „	15 =	32 %	(2 gest.)
„ 4. „ „ „ „	9 =	20 %	
„ 5. „ „ „ „	4 =	8,5 %	(3 gest.)
„ 6. „ „ „ „	1 =	2,3 %	
„ 7. „ „ „ „	1 =	2,3 %	(1 gest.)
„ 8. „ „ „ „	2 =	4,5 %	

Weitaus die Mehrzahl der Geheilten ist also erst nach dem zweiten Krankheitstage aufgenommen, und die Todesfälle vertheilen sich ziemlich unregelmässig auf die einzelnen Gruppen.

Soweit die trockenen Zahlen. Unsere persönlichen Eindrücke und Erfahrungen über den Krankheitsverlauf bei den Eingespritzten fassen wir im folgenden zusammen: Auch nach dem Allgemeineindruck war unser Material in dieser Zeit keineswegs von vornherein besser, eher sogar ungünstiger, als es sonst zu sein pflegt. Insbesondere kamen viel schwere Fälle von Croup des Kehlkopfs, der Trachea und der Bronchien vor, während dagegen schwere septische Diphtherieen selten waren. Streptococcen und Staphylococcen wuchsen freilich nicht selten neben den Diphtheriebacillen; wir verstehen aber hier und im folgenden unter septischen Diphtherieen die klinisch als septisch imponirenden Fälle.

Was die örtlichen Erscheinungen betrifft, so konnten wir in der Art, wie sich im Rachen die Membranen ausbildeten und abstiessen, nichts ungewohntes entdecken, und wir sind geneigt, das, was von manchen Seiten über auffällig starke Erweichung und Aufrollung der Belege mitgetheilt ist, als nicht stichhaltig anzusehen. Halt machte dagegen der Process im Rachen meist ziemlich bald, in der Mehrzahl der Fälle nach circa 36 Stunden; stark nach vorn sich ausbreitende Belege haben wir daher in der Serumperiode nicht gesehen; wir beobachten dieselben aber hier in Heidelberg überhaupt nicht so oft, wie z. B. früher in Leipzig.

Weit merkwürdiger war das Fehlen des Fortschritts auf den Kehlkopf, welches wir bereits oben unter No. III der Statistik zahlenmässig erwiesen haben. Wir wiederholen, dass wir diese Thatsache als eine besonders auffällige ansehen; derselben reiht sich des weiteren an, dass wir in einer Reihe von Fällen, welche mit beträchtlichen Erscheinungen der Larynxstenose eintraten, erstaunt waren, dieselben nach Verlauf von 24—36 Stunden schwinden zu sehen, derart, dass die Patienten knapp um die Tracheotomie herumkamen.

Endlich aber sind eine ganze Reihe von in jeder Beziehung sehr schweren, beziehungsweise aufgegebenen Fällen zu unserem Erstaunen schliesslich doch durchgekommen. Alles das sieht man in den Diphtheriesälen der Krankenhäuser auch sonst; aber wir haben derartiges noch nie so häufig erlebt.

Was dabei in die Augen sprang und ohne Zweifel am günstigen Verlauf einen bedeutenden Antheil hatte, das war das günstige Verhalten der Herzkraft. Ausser in zwei schwer septischen Fällen und abgesehen von den schwersten Zuständen der Kohlensäurenarkose haben wir die Symptome schwerer Herzschwäche nur ausnahmsweise und rasch vorübergehend gesehen. Das lag gewiss zum Theil daran, dass wir wenig schwer septische Fälle hatten, — allein auch bei der nichtseptischen Diphtherie spielt bekanntlich die Herzschwäche während und nach der Krankheit eine erhebliche Rolle. — Auch hierin erlebten wir diesmal Ungewöhnliches.

Von der Albuminurie ist nur kurz zu sagen, dass sie im Vergleich zu sonst eine geringe Rolle spielte. Meist traten nur ganz kleine Mengen, beziehungsweise Spuren von Eiweiss auf. In der täglichen Menge, dem mikroskopischen Verhalten etc. wich der Harn nicht von dem, was man sonst bei Diphtherie sieht, ab; hämorrhagische Nephritis kam nicht vor. Einen Zusammenhang der Albuminurie mit den Einspritzungen haben wir nicht erkennen können. — Vielleicht dass zuweilen die Albuminurie in Spuren etwas verschleppter (z. B. an einzelnen Tagen auch in der Reconvalescenz) auftrat — vielleicht dass wir das fanden, weil wir besonders sorgfältig nach Harnveränderungen fahndeten. — Mehr als die Hälfte unserer Fälle haben wir auch nach der Entlassung noch beobachtet: nur in einem fand sich vier bis sechs Tage nach der Entlassung eine Spur von Eiweiss, das aber dann schwand.

Von Lähmungen haben wir in dieser Zeit nur Schlinglähmungen beobachtet; diese aber waren ziemlich häufig: sie traten bei fast allen Tracheotomirten auf und erforderten zeitweise künstliche Ernährung. Des sehr seltenen Vorkommens toxischer Herzschwäche haben wir schon oben gedacht: sonstige Lähmungen haben, wie gesagt, gefehlt, und auch die Patellarreflexe haben wir, wo wir auf dieselben achteten, meist erhalten (wenn auch schwach — wie das überhaupt oft nach Infectionskrankheiten der Fall) gefunden.

Was das Allgemeinbefinden betrifft, so haben wir einen sofortigen Temperaturabfall im Anschluss an die Einspritzungen fast nie gesehen, wohl aber bei einer gewissen Anzahl von mittelschweren Fällen einen erheblichen und zuweilen endgiltigen Abfall nach etwa 24 Stunden — begleitet von entsprechendem Umschlag im Allgemeinbefinden, Puls etc. Immerhin war in der Mehrzahl der Fälle derartiges nicht erkennbar, und insbesondere zeigten sich in den günstig verlaufenen schweren- und allerschwersten Fällen die ersten Spuren der Besserung meist erst tagelang nach der Einspritzung. Gelegentlich sahen wir hier nach der ersten Einspritzung bald einen vorübergehenden Nachlass, darauf nach einer zweiten wieder einen, — aber das war zu selten der Fall, als dass wir jetzt schon hieraus endgültig eine specifische Wirkung ableiten dürften. — Umschläge im Allgemeinbefinden, in der Munterkeit, im Appetit, fielen oft auf, allein dergleichen sieht man bei Diphtherie auch sonst, und besonders zuweilen am zweiten Tage nach dem Eintritt, nämlich dann, wenn der kleine Patient die erste Scheu vor der neuen Umgebung überwunden hat. Wir schoben diese Erscheinung daher nicht, wie es Andere gethan haben, ohne weiteres auf das Serum.

Schädliche Nebenwirkungen des Serums haben bei uns eine ganz nebensächliche Rolle gespielt; wir können das um so bestimmter sagen, da wir in der Mehrzahl (27) unserer Entlassenen genaue nachträgliche Erhebungen gemacht haben.

Etwa fünfzehnmal traten örtliche oder allgemeine Hautausschläge, meist fein- oder grobfleckige exsudative Erytheme, auf, und zwar meist ohne Fieber, zuweilen mit unbedeutenden, in drei Fällen mit stärkeren Temperatursteigerungen. In drei Fällen kamen mässige Gelenkschmerzen dazu; mehrfach sahen wir an der Einstichstelle eine Hämorrhagie im Unterhautzellgewebe entstehen. Einmal trat ein Abscess auf, einmal eine kurzdauernde, von Fieber begleitete Cruralneuralgie. Nie verbanden sich diese Erscheinungen mit dem Auftreten von Albuminurie.

Nur in einem Falle eines 2½jährigen Mädchens dachten wir eine Zeit lang an die Möglichkeit einer Schädigung durch das Serum; das Kind kam mit mässig schwerer Rachendiphtherie, aber collabirt und soporös in die Klinik, bot also von vornherein ein ungewöhnliches Krankheitsbild dar; der Sopor blieb bis zum Tode bestehen. Das Kind erhielt die sehr hohe Zahl von 4200 Immunisirungseinheiten: es war der einzige Fall, wo wir wegen des anscheinend schwer toxischen Zustandes so viel einspritzten (vgl. unten). Der Exitus erfolgte an Herzschwäche. Die Autopsie ergab septische Diphtherie und einige punktförmige Hämorrhagieen auf der Darmschleimhaut, auf dem Epicard etc.; keine besonders starke Nephritis.

Nach der Section sind wir in Uebereinstimmung mit unserem Herrn Collegen Geheimrath **Arnold** zu der Anschauung gekommen, dass der Fall nicht für eine schädliche Wirkung des Serums zu verwerthen sei, da er verschieden gedeutet werden konnte.

Carbolerscheinungen haben wir nie gesehen, nicht einmal Carbolurin, der unter keinen Umständen der Aufmerksamkeit entgangen sein kann.

Einem Umstand legen wir für die Beurtheilung der Schädlichkeit des Serums besondere Bedeutung bei: unter den zahlreichen Injicirten, deren Erkrankung sich als eine nicht diphtherische erwies (nekrotische und lacunäre Anginen, katarrhalische Laryngitiden), war nicht einer, der eine Schädigung irgend welcher Art erkennen liess.

Die sehr auffällige Beobachtung von Recidiven haben wir in fünf Fällen gemacht. Dieselben stellten alle äusserst unbedeutende Tonsillarbeläge dar; sie gingen mit eigentlichen Krankheitserscheinungen nicht einher, und aus diesem Grunde können wir uns nicht entschliessen, aus denselben irgend welche Schlüsse zu ziehen.

Wenn diese Darstellung etwas trocken geworden ist, so möge dies nur als der Ausdruck davon angesehen werden, dass wir uns bemüht haben, unserer schwierigen Aufgabe so nüchtern und objectiv wie möglich gegenüberzutreten. Kehren wir jetzt zu den Fragen zurück, welche wir zu Beginn der Arbeit aufgestellt haben; sie lauteten: „Ob es denkbar sei, dass das Mittel eine specifische Heilwirkung entfaltet, und ob ein nennenswerther Schaden auszuschliessen sei?“

Die Antwort auf die zweite Frage ist so einfach wie möglich: unserer Ueberzeugung nach hat das Heilserum keine entfernt in Betracht kommenden schädlichen Wirkungen entfaltet.

Für die Beantwortung der ersten Frage kommt hauptsächlich in Betracht, dass wir in der Serumperiode nicht allein im grossen und ganzen ein ganz aussergewöhnliches Absinken der Mortalität, sondern dass wir auch im einzelnen in einer Menge von Fällen unerwartet günstige und auch sonst auffällige Verlaufsweisen erlebt haben. Es kann dies nur auf zweierlei Weise erklärt werden: entweder ist gerade zur Zeit der Einführung des Serums im Charakter der Epidemie ein ausserordentlicher Umschlag eingetreten, oder wir haben die Erfolge dem Heilserum zu verdanken.

Die Diphtherie ist eine Krankheit, welche in ausserordentlichem Maasse die Eigenthümlichkeit hat, nicht nur in ihrer allgemeinen Bösartigkeit, d. h. in ihrer Mortalitätsziffer, sondern auch in allen ihren Einzelerscheinungen, den örtlichen und allgemeinen, Verschiedenheiten zu zeigen; sie zeigt dieselben nach Ort und nach Zeit, und daher besonders oft epidemieweise. Dabei kann auch innerhalb einer Epidemie der Charakter der Krankheit zu irgend einer Zeit umschlagen. Alles das sieht man ja auch bei anderen acuten Infectionskrankheiten. Aber bei keiner hat das schon so oft zu groben Täuschungen über den Werth von Heilmitteln geführt, wie bei der Diphtherie.

Wir dürfen daher, um es kurz zu sagen, günstige Gesammtzahlen nur mit grosser Zurückhaltung für die Beurtheilung der angewandten Therapie verwerthen, und wir müssen bei unseren Einzelbeobachtungen auf das sorgfältigste erwägen, ob günstige Wendungen in der Krankheit selbst liegen, oder ob sie auf die Wirkung des Heilmittels hinweisen. Gerade das letztere ist aber ausserordentlich schwierig, denn es giebt keine Erscheinung und keine Complication der Diphtherie, welche nicht zu beliebiger Zeit Halt machen, schwinden, in Heilung übergehen kann; das gilt von allen Schleimhauterscheinungen einschliesslich der schwersten septischen Nasenrachendiphtherie, und einschliesslich des Bronchialcroups; das gilt von den frühen wie von den späten Herzerscheinungen, von der Albuminurie etc. etc.

Daher kann nur eine dauernde auffällig niedrige Gesammtmortalität, und es kann nur ein auffallend häufig beobachteter Rückgang schwerer Erscheinungen, sich anschliessend an die angewandte Therapie, für die Beurtheilung ins Gewicht fallen.

Wenden wir das auf unsere Beobachtung an, so müssen wir sagen: Einen wissenschaftlichen Beweis für die Wirksamkeit des Heilserums können wir in den Erfolgen desselben bisher noch nicht erblicken, aber nach unseren Einzelbeobachtungen neigen wir mehr und mehr zu der Ansicht, dass eine specifische Einwirkung desselben vorliegt, und es ist sogar sehr wohl möglich, dass diese allein die ausserordentlich günstigen Heilungserfolge der „Serumperiode“ herbeigeführt hat.

Wir halten es daher nicht nur für empfehlenswerth, sondern geradezu für unbedingt geboten, das Behring'sche Heilserum auch weiterhin consequent anzuwenden, und wir müssen denjenigen auf das energischste entgegentreten, welche das Heilserum bereits als eine überwundene Sache hinzustellen versuchen.

Wir werden uns nicht wundern, wenn sich schliesslich herausstellt, dass mittels des Heilserums: 1) der Process im Rachen und insbesondere dessen Fortschreiten auf den Kehlkopf zum Stillstand gebracht werden kann, 2) die croupöse Laryngitis und Tracheobronchitis in vielen Fällen Stillstand und Heilung erfährt, 3) die septische Mischinfection da, wo sie noch nicht entstanden, zu verhindern ist, und endlich 4) den toxischen Organerscheinungen, besonders von seiten des Herzens, der Nieren und der peripheren Nerven vorgebeugt werden kann.

Ob das wirklich, und in welchem Umfang es zutrifft, das wird eben nur die Zukunft lehren, keinenfalls aber dürfen wir erwarten, was Behring und seine Schüler prophezeit haben: eine sicher voraus zu berechnende, sozusagen mathematisch berechenbare Wirkung. Dass wir das nicht erwarten können, lehrt zur Genüge ein Vergleich der vielgestaltigen menschlichen mit der viel einfacheren experimentellen Thierdiphtherie, bei der aber die Serumwirkung ja auch nicht einmal stets in so prompter Weise eintrifft, wie das Schema es verlangt. Hierauf können wir aber hier nicht näher eingehen.

Wir rathen selbstverständlich, früh zu injiciren, das ist natürlich am meisten anzustreben in Epidemieen mit starker und früher Sepsis und in solchen mit früh auftretendem Croup. Wir rathen, alle verdächtigen Fälle zu injiciren, ehe die bacteriologische Diagnose fertig ist; wie Soltmann[1] warten konnte, bis das Züchtungsexperiment vorlag, ist uns unbegreiflich. Wir rathen ferner, sich im allgemeinen nach den Behring-Kossel'schen Anweisungen zu richten. Weniger als 1000 Immunisirungseinheiten wende man nur ausnahmsweise in sehr jugendlichen und leichten Fällen an; ist der Fall schwer und bleibt eine Wirkung aus, so mögen nach 24 bis 48 Stunden noch 1000 Immunitätseinheiten nachgeschickt werden.

Mehr würde ich bei Personen unter zwölf Jahren nur ausnahmsweise, mehr als 3000 Immunitätseinheiten aber für dies Alter überhaupt nicht anwenden, weil ich glaube, dass es nichts nützt.

Jede differente örtliche Behandlung rathen wir bei Seite zu lassen; dagegen ist für Reinigung des Mundes etc. mit indifferenten Flüssigkeiten, sowie in streng individualisirender Weise für Erhaltung der Kräfte, unter Umständen durch künstliche Ernährung, für Hebung der Herzkraft etc. zu sorgen. Croupöse und einfache Bronchitis, Verschluckungspneumonieen rathen wir nur hydropathisch, aber auch streng individualisirend, zu behandeln.

Wir haben im vorstehenden lediglich unsere eigenen Beobachtungen berücksichtigt, ohne irgend auf die allmählich immer reichlicher werdenden Publicationen anderer Bezug zu nehmen. Das würde eben zu weit führen. Wir wollen hier nur noch ein paar Worte beifügen; Die Behauptungen anderer, dass das Heilserum nennenswerthen Schaden stiften könne, müssen wir nach dem obigen in der Hauptsache für irrthümlich halten. Wir sagen „in der Hauptsache", da trotz aller Sorgfalt, die auf die Herstellung des Mittels verwendet zu werden scheint, volle Garantie gegen Schwankungen in der Qualität desselben nicht besteht. Unseres Erachtens kann die Controlle der Fabrikation gar nicht sorgsam genug sein, und sie müsste daher eine staatliche werden.

Was aber im übrigen die veröffentlichten Statistiken über die Heilwirkung betrifft, so haben uns recht viele nicht befriedigt. Die einen verwerfen das Mittel kurzer Hand, weil es nicht die übertriebenen Erwartungen erfüllt, die Behring von ihm erweckt hat; andere haben ihre Krankengeschichten so wenig gesichtet, dass sie Todesfälle durch complicirendes Scharlach in die Diphtheriestatistik einbeziehen (!), oder sie verlieren kostbare Zeit mit dem Abwarten des Culturergebnisses. Viele scheinen in ganz übertriebener Weise je nach ihrer Meinung von den Thierexperimenten für oder gegen das Mittel eingenommen. Unter den dem Serum günstigen Berichten berücksichtigen manche die Möglichkeit gar nicht, dass zur Serumbehandlung viele leichte Fälle kommen (das scheint in den Grossstädten mit ihrem regen öffentlichen Leben durchweg der Fall zu sein), — oder die andere Möglichkeit einer Aenderung im Charakter der Epidemie. Insbesondere können wir unser Erstaunen nicht unterdrücken, dass ein Forscher wie Escherich, dessen Buch (Wien, Prochaska) uns im Augenblick des Abschlusses dieser Zeilen zu Gesicht kommt, auf Grund einer ziemlich beschränkten Beobachtungsreihe ein bestimmtes über alle Maassen günstiges Urtheil abgiebt.

Es wird noch lange dauern, bis die Hauptfrage erledigt ist, gar nicht zu gedenken der Nebenfragen: wie, wann, in welchen Fällen ist das Serum anwendbar, wie steht es mit seinem Immunisirungswerth, und: ist dasselbe einer Verbesserung fähig?

Zum Schluss bemerke ich, dass mir über die immunisirende Wirkung des Heilserums nennenswerthe Erfahrungen nicht zu Gebote stehen.

II. Die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus.

Von Prof. **C. Fraenkel** in Marburg a. L.

Im letzten Heft des Virchow'schen Archivs (Bd. 139, Heft 2) veröffentlicht Hansemann einen Aufsatz, der unter dem Titel „Ueber die Beziehungen des Loeffler'schen Bacillus zur Diphtherie" die kurz zuvor bereits an anderer Stelle (Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 50) erhobenen Bedenken gegen die ursächliche Rolle des Loeffler'schen Diphtheriebacillus weiter ausspinnt und eingehender zu begründen sucht. Wenn ich mir erlaube, diese Ausführungen zum Gegenstande der folgenden Zeilen zu machen, so geschieht das, weil ich mit Herrn Hansemann in einigen Punkten durchaus übereinstimme. Ich bin mit ihm der Meinung, dass es Pflicht und Schuldigkeit des Bacteriologen ist, Anschauungen, wie sie in jüngster Zeit von Hansemann, Gottstein, Liebreich und anderen Medicinern vertreten worden sind, nicht einfach als quantité négligeable zu betrachten, sondern ihnen Rede und Antwort zu stehen, auch wenn sie, wie in diesem Falle, ausschliesslich aus allgemeinen Erwägungen entsprungen sind und nicht von eigentlichen Fachleuten herrühren, die sich auf Grund eigener Erfahrungen ein sachverständiges Urtheil gebildet haben.

Denn der Kreis der letzteren wird, wie in jeder Frage, so auch hier, immer ein beschränkter bleiben und nur dann darauf rechnen können, die Allgemeinheit für seine Auffassung schnell und sicher zu gewinnen, wenn er es unter Umständen nicht verschmäht, von einem schlecht unterrichteten Forum an ein besser zu unterrichtendes zu appelliren. Zudem wird das „vornehme Ignoriren" leicht als Schweigen der Verlegenheit gedeutet. Wenn Jemand immer von neuem zwar betheuert, er habe die schärfsten Pfeile im Köcher, dieselben aber niemals abschiesst, weil ihm der Gegner zu gering erscheine oder der Kampfplatz nicht behage, so verliert er rasch seine angebliche Furchtbarkeit, und bald sitzen ihm die Sperlinge auf der Nase, wie der Scheuche im Felde.

Vor diesem Fehler die Bacteriologen eindringlich gewarnt zu haben, ist zweifellos ein dankenswerthes Verdienst des Herrn Hansemann. Aber noch in einem anderen Punkte ist er im Rechte, wenn er nämlich unserer Wissenschaft die Schädlichkeit des „Sectenwesens" und des Dogmenthums vorhält. Gerade die eigene Disciplin des Herrn Hansemann, die pathologische Anatomie, hat in alter und neuer Zeit unter diesem Uebel so vielfach gelitten, dass das „discite moniti" aus seinem Munde besonderes Gewicht hat. Ein vorurtheilsloser Beobachter kann auch gewiss nicht verkennen, dass die Bacteriologie infolge ihrer Entwickelung durch wenige überlegene Geister vielfach in Gefahr gerathen ist, den Autoritätsglauben an die Stelle der freien Meinungsäusserung zu setzen und jede Abweichung von den Ansichten der Schule als Häresie zu bannen. Das ist ohne Frage bedenklich, denn die Wahrheit, der wir alle zustreben, kann nur im offenen und ehrlichen Kampf mit dem Irrthum gewonnen werden, und schon deshalb sollte man jede Anschauung zu Worte kommen lassen und ihr mit Gründen, nicht mit „Sentiments" gegenübertreten.

So wird auch der Vorstoss Hansemann's gegen die Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus zur Anerkennung derselben beitragen müssen, wenn man seinen Ausführungen fest ins Auge sieht und seine Gründe ruhig auf ihre Stichhaltigkeit prüft.

Wesentlich drei Thatsachen sind es, welche Hansemann an der Echtheit des eben genannten Mikroorganismus zweifeln lassen: die mangelnde Constanz seines Vorkommens bei der Diphtherie, sein Auftreten bei anderen Gelegenheiten und der eigenthümliche Ausfall der Thierversuche.

Was den ersten Punkt angeht, so beruft sich Hansemann, um die Wichtigkeit des constanten Nachweises einer specifischen Bacterienart bei einer bestimmten Affection in das rechte Licht zu rücken, zunächst auf die bekannten Koch'schen Forderungen, nach denen der betreffende Mikroorganismus „1) sich constant in den lokal erkrankten Partieen in typischer Anordnung finden, 2) isolirt und rein gezüchtet werden und 3) die Krankheit experimentell von neuem erzeugen soll."

Diese Koch'schen Sätze stammen aus einer Zeit, wo die Lehre vom contagium animatum, von der Entstehung der Krankheiten durch niederste Lebewesen noch mit allen Mitteln vertheidigt werden musste, wo es galt, hartnäckigen Widersachern auch den letzten Ausweg, die letzte Hinterthüre zu versperren, um ihnen die Anerkennung des Prinzips abzuringen. Heute ist diese haarscharfe, unerbittliche Art der Beweisführung in jedem Falle nicht mehr von Nöthen.

Hansemann selbst ist sich dessen wohl bewusst; er erklärt schon die Erfüllung der ersten Koch'schen Bedingung als ausreichend, um die ätiologische Bedeutung eines Mikroorganismus unter Umständen zu begründen, und nennt als Beispiele hierfür die

---

[1] Diese Wochenschrift 1895, No. 4.

Parasiten der Malaria und des Recurrensfiebers, die nur infolge ihres regelmässigen Vorkommens bei den betreffenden Affectionen allgemein als Erreger derselben angesehen würden[1]).

Die beiden von Hansemann angeführten Mikroorganismen scheinen mir nun sehr wenig glücklich gewählt, um seinen Anschauungen als Stütze zu dienen. Einmal ist die Behauptung: „Ueber keinen Krankheitserreger sind wohl so wenig Zweifel, als über die Malariaplasmodien und die Recurrensspirillen", eine ganz willkürliche. Es liegt mir fern, die ätiologische Bedeutung der einen oder der anderen in Frage zu ziehen, aber dass beispielsweise der ursächliche Charakter des Tuberkelbacillus oder des Milzbrandbacillus denn doch auf unvergleichlich viel festeren Füssen steht, wird im Ernste niemand bestreiten können.

Namentlich das Plasmodium der Malaria hat sich deshalb auch erst nach heissen Kämpfen Anerkennung verschaffen können und seine Legitimation allerdings wesentlich auf Grund der Thatsache erstritten, dass es sich als constanter Befund bei der Malaria erwies. Aber mit dieser „Constanz", auf die Hansemann ein so entscheidendes Gewicht legt, hat es doch eine eigene Bewandtniss. Von einem regelmässigen Vorkommen der Laveran'schen Mikroorganismen bei der Malaria kann man nur deshalb reden, weil man eben jeden Krankheitsfall, bei dem das Blut die Plasmodien enthält, als Malaria anspricht, jeden, in dem sie fehlen, ausschliesst oder als mindestens zweifelhaft ansieht, mit einem Worte, jenes Verfahren befolgt, gegen dessen Anwendung bei der Diphtherie und beim Diphtheriebacillus Hansemann so lauten Protest erhebt, das er als einen elementaren Verstoss gegen die Regeln der Logik brandmarkt. Vom Standpunkt des Philosophen mag dieser Einwand gerechtfertigt sein. In der Naturwissenschaft aber herrscht die inductive Methode, die Ableitung des Allgemeinen aus dem Besonderen, und führen die Erfahrungsthatsachen das bestimmende Wort. Freilich kann dabei niemals eine absolute Gewissheit im Sinne der Deduction, sondern immer nur ein mehr oder minder hoher Grad von Wahrscheinlichkeit erreicht werden, und eben deshalb sehen wir, dass die „Wahrheiten" der Naturwissenschaft unter Umständen sich als irrig erweisen und der Correctur durch eine vollkommenere Erkenntniss unterliegen.

Aber nur auf diesem Wege ist hier überhaupt ein Fortschritt möglich. Beobachten wir hundertmal, dass eine Traubenzuckerlösung durch eine bestimmte Hefe vergohren wird und bleibt die Zersetzung in einem ferneren Versuche aus, so nehmen wir nicht an, dass es auch eine unvergährbare Dextrose gebe, sondern wir folgern, dass wir es hier nicht mit echter Glukose zu thun haben. Findet sich in einer ganzen Reihe von Fällen beim Milzbrand ein bestimmter Mikroorganismus und fehlt derselbe in einem weiteren Falle anscheinend der gleichen Krankheit, so glauben wir nicht, dass auch ein Milzbrand ohne diesen Bacillus vorkomme, sondern wir halten uns auf Grund unserer früheren Erfahrungen für befugt, die vorläufige Diagnose als irrig anzusehen und bis zum Beweise des Gegentheils die Meinung zu vertreten, dass es sich nicht um Milzbrand handle. Umgekehrt wird man überall da, wo sich das betreffende Bacterium zeigt, mit dem gleichen Rechte auch das Bestehen der Affection vermuthen und also jenen Schluss vollenden, von dem oben die Rede war.

Gewiss ist die Beweiskraft desselben keine unanfechtbare, und es waren, wir wir schon gesehen haben, zu Zeiten stärkere Gründe für die Bedeutung der Mikroorganismen nöthig, um die Zweifler zum Schweigen zu bringen. Aber heute, wo der parasitäre Charakter zahlreicher Krankheiten mit Bestimmtheit erkannt ist, kann an die Stelle des Syllogismus auch der Analogismus treten und uns diejenige Sicherheit verschaffen, die seine Folgerungen überhaupt zu bieten vermögen.

Dass dieses Verfahren für unsere Zwecke ein durchaus brauchbares, zeigt gerade das von Hansemann erwähnte Beispiel der Intermittens. Nachdem in vielen Fällen dieser Affection die Plasmodien nachgewiesen, bezeichnet man jedes Leiden, bei dem sie auftreten, als Malaria, auch wenn es klinisch keineswegs einen entsprechenden Charakter trägt, und sucht umgekehrt bei jeder Erkrankung, wo sie fehlen, auch wenn die klinischen Symptome auf Malaria deuten, nach einer anderen Veranlassung.

Diese Thatsache esrcheint heute schon so selbstverständlich, dass die Autoren sich kaum die Mühe machen, im einzelnen über Beobachtungen zu berichten, nach denen etwa ein vermeintlicher Typhus durch die Blutuntersuchung als Wechselfieber, oder aber eine vermuthete Malaria als eine andere Affection erkannt wurde. Nur hier und da stösst man in der Litteratur auf einschlägige Angaben. So bemerkt Romanowsky in seiner Abhandlung über „Die Parasitologie und Therapie der Malaria" (Petersburg 1891), wie in einem Falle auf Grund der Anamnese und des Krankheitsbildes die Diagnose auf Malaria gestellt, aber keine Plasmodien, sondern Recurrensspirillen gefunden werden, während ein anderes mal das Fieber und die Reaction auf Chinin fehlen und das Blut doch reiche Mengen der Laveran'schen Parasiten zeigt. Werner und v. Noorden (Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 12) beschreiben einen Krankheitsfall, der klinisch der Malaria in hohem Grade verdächtig war, so dass die Diagnose zunächst in der Schwebe blieb, bis das bei wiederholten sorgfältigen Untersuchungen constatirte Fehlen der Plasmodien die genannten Beobachter veranlasste, die Annahme einer bestehenden Intermittens endgültig aufzugeben; im weiteren Verlaufe entwickelte sich dann eine anfänglich latente Tuberkulose der Lungen u. s. w.

Nun wird Hansemann und werden andere gegen diese Ausführungen vielleicht den Einwand erheben, dass solche Ereignisse doch bei der Malaria zu den verschwindenden Ausnahmen gehörten und ein Vergleich mit den Verhältnissen bei der Diphtherie deshalb nicht am Platze sei. Aber auch das trifft keineswegs zu. Jeder, der bei den immer spärlicher werdenden Fällen von Sumpffieber, die noch in unsere Spitäler gelangen, einmal nach Plasmodien gesucht hat, wird bestätigen können, wie häufig das Resultat trotz aller Mühe ein negatives bleibt, und auch die italienischen Aerzte wissen von ähnlichen Misserfolgen selbst bei Erkrankungen zu erzählen, deren ganzes sonstiges Verhalten ihre wahre Natur unschwer erkennen lässt. Würde man hier eine zahlenmässige Zusammenstellung geben, so würde das procentische Verhältniss vielleicht kaum allzuweit von dem für das Vorkommen oder Fehlen des Diphtheriebacillus bei der Diphtherie angeführten abweichen, und wenn Hansemann bei der Malaria über die ätiologische Bedeutung der Parasiten völlig im klaren ist, so ist nicht einzusehen, warum er für die Diphtherie noch so tief in bangen Zweifeln steckt.

Die negativen Befunde sind bei der einen wie bei der anderen Affection zum wesentlichen Theil auf dieselbe Ursache zurückzuführen, nämlich auf die Mangelhaftigkeit unserer Untersuchungsmethoden. In der Discussion, welche sich an den Vortrag des Herrn Hansemann in der Berliner medicinischen Gesellschaft knüpfte, haben die Herren v. Bergmann und M. Wolff diesen Punkt schon mit gebührendem Nachdruck hervorgehoben. In der That entwickeln sich bei der Diphtherie die Dinge doch in der Regel so, dass eine kleine Menge des verdächtigen Belags oder des auf den erkrankten Theilen vorhandenen Schleimes mit der Platinöse über einige Röhrchen mit erstarrtem Loeffler'schem Blutserum[1]) hingeführt und dann eine grössere Anzahl der entstandenen Colonieen der mikroskopischen Untersuchung unterworfen wird. Wie ausserordentlich leicht ist hierbei ein Misserfolg. Das gerade verimpfte Material enthält zufällig die charakteristischen Bacterien nicht, während dieselben in unmittelbarer Nachbarschaft der Entnahmestelle in reichen Mengen vorhanden waren. Oder aber die Zahl der specifischen Keime ist nur eine geringe und dieselben stehen hinter der Menge der übrigen Mikroorganismen so weit zurück, dass sie bei einer nicht ganz besonders sorgfältigen und minutiösen Prüfung der Culturen übersehen werden müssen.

Eine solche ist in der Praxis aber häufig schon aus äusseren Gründen oder aus Mangel an Zeit nicht ausführbar, und in der Regel wird die Untersuchung abgebrochen, wenn von höchstens einem Dutzend Colonieen Präparate angefertigt worden sind. Dass dann die Loeffler'schen Bacillen noch vorhanden sein können und nur die Unzulänglichkeit unserer Methoden ihr Fehlen zunächst vortäuscht, wird gewiss mancher Beobachter aus eigener Erfahrung bestätigen können. Ein lehrreiches derartiges Beispiel hat sich mir noch ganz vor kurzem geboten, so dass es frisch in meiner Erinnerung haftet. In einem Falle von „klinischer Diphtherie" waren keine Diphtheriebacillen, sondern nur Streptococcen gefunden, und die Affection war daher als „Streptococcendiphtherie" angesprochen und erläutert worden. Unmittelbar darauf erfolgte behufs Vornahme der Tracheotomie die Verlegung in die chirurgische Klinik; eine kleine Menge der die Trachea auskleidenden Membranen gelangte zur Untersuchung in mein Laboratorium und zeigte in ziemlich reichlicher Menge die Loeffler'schen Stäbchen.

Es ist mir nicht fraglich, dass ein erheblicher Procentsatz der negativen Ergebnisse in diesen Verhältnissen seine Erklärung findet, dass die Diphtheriebacillen thatsächlich häufiger sind, als wir zur Zeit anzunehmen pflegen, und dass zahlreiche — nicht alle — vermeintliche Streptococcendiphtherieen in Wahrheit doch durch den specifischen Bacillus hervorgerufen sind. Die Richtigkeit dieser Vermuthung wird sich erst dann mit Sicherheit erweisen lassen, wenn unsere Untersuchungsmittel eine entsprechende Verbesserung erfahren, wenn es uns zum Beispiel gelingen würde, eine Anreicherung der Diphtheriebacillen für die Zwecke der Cultur in ähnlicher Weise herbeizuführen, wie dies bei den Choleravibrionen geglückt ist. Noch vor wenigen Jahren wurde hier der Behauptung, dass das Wasser bei der Verbreitung der Seuche eine wesentliche Rolle spiele, stets der Einwand oder die Forderung entgegengehalten, dass es dann doch auch möglich sein müsse, die specifischen Mikroorganismen in dem verdächtigen Wasser zu entdecken, und den Hinweis auf die Mangelhaftigkeit unserer Methoden glaubte man mit leichtem Achselzucken abfertigen zu können. Jetzt hat eine verhältnissmässig geringfügige Veränderung des Verfahrens mit einem Schlage die ganze Sachlage verändert und die Gegner rasch zum Schweigen gebracht: Mit Hülfe der Peptoncultur finden wir heute die Choleravibrionen fast häufiger im Wasser, als wir selbst es erwartet hatten.

---

[1]) Wenn Hansemann weiter hinzufügt (Virchow's Archiv S. 356): „Ausser den beiden angeführten Mikroorganismen kenne ich keinen beim Menschen, der in diesem Sinne constant vorkämo (ich übergehe hier das Texasfieber, da mir darüber eigene Erfahrungen fehlen)" —, so weiss man nicht, ob man es hier mit einem wunderlichen Irrthum oder nur mit einer in hohem Maasse missverständlichen Ausdrucksweise zu thun hat, denn das Texasfieber ist bekanntlich eine Krankheit des Rindes, nicht des Menschen, und seine Aetiologie noch keineswegs mit völliger Sicherheit aufgeklärt.

[1]) Wird an Stelle des Loeffler'schen Serums gewöhnliches Serum oder gar Peptonagar, bezw. Glycerinagar benutzt, so kann man von vornherein nicht auf zuverlässige Ergebnisse rechnen.

Ein anderes sehr treffendes Beispiel hat M. Wolff[1]) schon in dem gleichen Sinne und Zusammenhang angeführt: Die Schwierigkeit des Nachweises der Rotzbacillen in älteren, aber wie ich hinzufügen möchte, häufig auch in ganz frischen und jungen rotzigen Veränderungen. Oft genug kommt man weder mit Hülfe der Färbung noch der Züchtung hier zum Ziele, und Hansemann hätte also alle Veranlassung, seine Zweifelsucht auch auf diesen Mikroorganismus zu erstrecken. Aber beim Rotz hat uns die sogenannte Straus'sche Methode — die Einspritzung des verdächtigen Eiters in die Bauchhöhle männlicher Meerschweinchen und die rasch darauf folgende Entstehung einer Hodenanschwellung bei diesen Thieren — die Möglichkeit eröffnet, den Mängeln der gebräuchlichen Verfahren zu begegnen und damit zu zeigen, wie vorschnell und oberflächlich ein Urtheil hätte ausfallen müssen, das sich nur auf die letzteren verlassen haben würde.

Die von Hansemann mit so grosser Lebhaftigkeit gerügte Thatsache, dass die Loeffler'schen Bacillen sich bei der Diphtherie nicht constant vorfinden, wird nach alledem leicht begreiflich werden.

Freilich gelingt es bei zunehmender Uebung und Erfahrung in der Untersuchung immer häufiger, die eben erwähnten Klippen zu umschiffen und die Stäbchen also immer regelmässiger nachzuweisen. In dem jüngst erschienenen vortrefflichen Werke von Escherich (Aetiologie und Pathogenese der epidemischen Diphtherie, Wien 1894) sind auf S. 21 und 22 eine ganze Anzahl verschiedener Untersuchungsreihen namhafter Forscher zusammengestellt, in denen sich das regelmässige oder nahezu regelmässige Vorkommen der Loeffler'schen Stäbchen bei Erkrankungen an Diphtherie ergab (Loeffler, Roux und Yersin, d'Espines und Marignac, Kolisko und Paltauf, Escherich, Beck, Klein, Brieger und Fränkel u. s. f.). Bei einer statistischen Uebersicht über diese Befunde konnte Tangl 1891 ermitteln, dass unter 473 Fällen 450 ein positives Ergebniss geliefert hatten. v. Bergmann (l. c.) bemerkt, dass in den letzten 46 Fällen, die in seine Klinik gelangt sind, die Loeffler'schen Bacillen kein mal vermisst wurden; Philip bezw. Baginsky haben sie bei 333 Erkrankungen 332 mal nachweisen können; in den etwa 100 Fällen, die im Laufe des letzten Jahres in meinem Laboratorium der bacteriologischen Prüfung unterzogen worden sind, haben gleichfalls nur einige ganz wenige ein negatives Ergebniss geliefert etc. Warum erwähnt Hansemann diese Resultate nicht, warum beruft er sich ausschliesslich auf gewisse neuere Mittheilungen, die freilich ein wesentlich ungünstigeres procentisches Verhältniss liefern, das aber seine Erklärung in der schon von Escherich hervorgehobenen Thatsache findet, dass es jetzt nicht mehr vorzugsweise die Bacteriologen sind, die sich mit diesen Untersuchungen beschäftigen, sondern meist die Kliniker, denen es vor allen Dingen an der erforderlichen Zeit, zuweilen auch wohl an der nöthigen Uebung mangelt, um zu ganz einwandsfreien Ergebnissen gelangen zu können? So kommt denn die von Hansemann versuchte Statistik mit 69 % oder 75 % positiver Befunde zustande, aber bei ruhiger Ueberlegung wird Hansemann sich selbst sagen müssen, dass diesen Zahlen eine Beweiskraft gegenüber unseren früheren Erfahrungen sicherlich nicht innewohnt.

Auch gegen die letzteren scheint Hansemann freilich noch ein Bedenken in Bereitschaft zu haben. In seinen beiden Abhandlungen versichert er wiederholt, „der Loeffler'sche Bacillus trete in keinem Falle allein, sondern stets begleitet von einer Reihe anderer Bacterien auf.“ Ich weiss nicht, von wannen ihm diese Wissenschaft kommt; nur das weiss ich, dass sie durchaus irrthümlich ist.

Gelangt das Material frisch genug zur Untersuchung, was freilich gerade bei klinischen Fällen nicht ganz häufig, so ist es keineswegs eine Seltenheit, dass man schon auf dem ersten Röhrchen eine vollständige Reincultur der Loeffler'schen Stäbchen erhält und selbst bei genauester Nachforschung keine andere Colonie zu entdecken vermag. Angesichts solcher Ergebnisse wird ein vorurtheilsloser Beobachter auch die letzten Zweifel an der Bedeutung der Diphtheriebacillen fallen lassen und den ablehnenden Standpunkt gewiss nicht weiter aufrecht erhalten wollen.

Nun soll durch die vorangegangenen Erörterungen aber keineswegs bestritten werden, dass es doch Fälle von „Bretonneau'scher Diphtherie“ giebt, bei welchen der Loeffler'sche Bacillus sicherlich fehlt. Ich habe oben ausdrücklich hervorgehoben, dass das Misslingen eines Nachweises der Stäbchen zwar häufig, aber doch keineswegs immer auf die Mangelhaftigkeit des Untersuchungsverfahrens zurückzuführen sei, und es kann nach den Ermittelungen zahlreicher zuverlässiger Forscher in der That nicht fraglich erscheinen, dass die Diphtherie unter Umständen auch durch andere Mikroorganismen, namentlich Streptococcen hervorgerufen wird. Wie die pathologische Anatomie uns gezeigt hat, dass auch gewisse Gifte oder sonstige Schädigungen diphtherische Veränderungen der Schleimhäute bewirken können, so hat die Bacteriologie gefunden, dass die gleiche Fähigkeit verschiedenen Mikrobien zukommt, die dann das nämliche Krankheitsbild entstehen lassen. Will man als „eigentliche Diphtherie“, die z. B. dem specifischen Einfluss des Behring'schen Serums zugänglich sei, also nur noch diejenigen Fälle anerkennen, in denen es sich um den Effect der Loeffler'schen Stäbchen handelt. so ergiebt sich daraus eine gewisse Einschränkung des bisherigen Begriffes, die von den Gegnern unserer Anschauungsweise ebenfalls als unberechtigt und unerlaubt verurtheilt wird. Nach ihrer Auffassung ist die „Bretonneau'sche Diphtherie“ ein geschlossenes Ganzes, an dem man nicht drehen und deuteln soll, während die Bacteriologen selbst vor diesem Heiligthum nicht zurückschrecken und es mit kühnem Finger zu zertrümmern drohen.

Zweifellos handelt es sich bei diesem Conflict um eine Frage von der grössten allgemeinen, grundsätzlichen Bedeutung, die einmal zum endgültigen Austrage kommen muss, und die Bacteriologen können Hansemann nur dankbar sein, dass er ihnen Gelegenheit zu unzweideutiger Stellungnahme gegeben hat. Hier scheiden sich in der That die Geister und ist eine Verständigung unbedingt ausgeschlossen. Haben wir die Krankheiten bisher nach klinischen oder namentlich nach anatomischen Principien eingetheilt und von einander abgegrenzt, so erhebt jetzt die Bacteriologie den Anspruch, wenigstens für die Gruppe der Infectionskrankheiten den ätiologischen Gesichtspunkt als den eigentlich maassgebenden hinzustellen und der Charakterisirung pathologischer Zustände zu Grunde zu legen.

Die Bacteriologie schafft damit neue Krankheitsbegriffe, und dass sich die augenblicklichen Machthaber gegen dieses Unterfangen wehren, ist nur allzu erklärlich. Aber wohin sich schliesslich die Wagschale neigen wird, kann kaum zweifelhaft sein. Nicht die klinischen Symptome, nicht die anatomischen Veränderungen verleihen der Affection in letzter Linie das eigenthümliche Gepräge, sondern die Ursache, aus der sie hervorgegangen ist, und halb unbewusst hat die medicinische Wissenschaft diese Thatsache auch bereits vielfach anerkannt. So ist man, wie Virchow tadelnd erwähnt, „sogar dahin gelangt, die käsige Pneumonie als Tuberkulose zu bezeichnen.“ Das mag philologisch falsch und historisch rücksichtslos sein, aber das Verlangen nach scharfer Charakterisirung kehrt sich nicht an derartige Imponderabilien und stellt die Sache über die Form. Wo der Koch'sche Tuberkelbacillus vorhanden ist, handelt es sich nach dem neuen Sprachgebrauch um Tuberkulose, wo er fehlt nicht um dieses Leiden, wo die Laveran'schen Plasmodien vermisst werden, nicht um Malaria, wo sich die Loeffler'schen Stäbchen nicht finden, nicht um Diphtherie, und die Schwierigkeiten, die sich aus dieser veränderten Ausdrucksweise gegenüber der früher üblichen ergeben, können häufig leicht beseitigt werden. Man braucht z. B. nur die „Stäbchendiphtherie“ von der „Coccendiphtherie“ zu unterscheiden, wie man schon von einer Streptococcenpleuritis und einer Pneumococcenpleuritis spricht und damit auch diesen bisher einheitlichen Krankheitsbegriff zerstört und umformt, neue Bezeichnungen schafft, um Affectionen von einander zu trennen, die zwar klinisch und anatomisch übereinstimmen, aber in der Aetiologie und infolgedessen auch hinsichtlich der Prognose und der erforderlichen Therapie differiren.

Gerade das letzt erwähnte Beispiel zeigt mit aller Deutlichkeit, dass unser Vorgehen durchaus berechtigt, dass es die einfache Consequenz des Fortschrittes in der Erkenntniss ist, und ich zweifle nicht, dass die Wissenschaft sich schliesslich rascher mit dieser Thatsache abfinden wird, als man es zur Zeit noch erwarten mag. Sind bestimmte Bacterien die Erreger von Krankheiten, so ist es gewiss widersinnig, die verschiedenen Erscheinungsformen, unter denen ihre Folgezustände uns entgegentreten, auseinanderzureissen und nach Merkmalen zu gruppiren, die zum Theil rein äusserlich sind, zum Theil der subjectiven Auffassung einen weiten Spielraum lassen.

---

[1]) l. c.

Dieser Standpunkt fordert, wie wir eben gesehen haben, vielfach eine Einschränkung der bisherigen Begriffe; auf der anderen Seite aber dehnt sich das Machtgebiet der betreffenden Mikroorganismen auch über Bezirke aus, die früher ihrer Competenz nicht angehörten und erst jetzt ihrer „Interessensphäre“ zugewiesen werden.

Damit komme ich zu dem zweiten Hansemann'schen Hauptbedenken, welches in dem Auftreten des Loeffler'schen Bacillus ausserhalb des Bereiches der Diphtherie ein wesentliches Moment gegen seine ätiologische Bedeutung erblicken will.

Wir können hier wieder unterscheiden zwischen einem Vorkommen der Stäbchen bei anderen Affectionen, die sich klinisch oder anatomisch nicht als „Bretonneau'sche Diphtherie“ kennzeichnen, und ferner ihrer Anwesenheit bei gesunden Individuen. Unter den ersteren macht Herrn Hansemann namentlich die Rhinitis fibrinosa arge Beschwerden, eine, wie er sagt, „durchaus harmlose und von keinerlei allgemeinen Erscheinungen gefolgte Erkrankung“, bei der sich die Loeffler'schen Bacillen in nicht eben seltenen Fällen finden. Nun hat zwar schon Herr Edmund Meyer in der Discussion des Hansemann'schen Vortrags über einen Fall berichtet, bei dem eine Uebertragung der echten Diphtherie durch die gutartige Rhinitis fibrinosa keineswegs unwahrscheinlich ist; aber ich kann es Hansemann nicht verargen, wenn er gegen diese Mittheilung diejenigen Bedenken geltend macht, denen die meisten epidemiologischen Beobachtungen unterliegen.

Ich würde mich auch keineswegs wundern, wenn ein derartiger Zusammenhang überhaupt nicht festzustellen wäre, und damit die ätiologische Verschiedenheit noch durchaus nicht als erwiesen ansehen. Zunächst könnten sehr erhebliche Abweichungen in den Folgewirkungen auf differente Grade der Virulenz zurückzuführen sein. Nun hebt Hansemann freilich hervor, dass bei der Rhinitis fibrinosa gerade Loeffler'sche Stäbchen gefunden worden seien, welche „die volle Virulenz besessen hätten“. Aber diese Thatsache ist doch nur an Thieren, besonders an Meerschweinchen geprüft und erlaubt uns daher keinen oder jedenfalls nur einen sehr bedingten Rückschluss auf die Verhältnisse beim Menschen. Ich möchte hier mit besonderem Nachdruck auf die meines Erachtens bisher in ihrer Bedeutung noch viel zu wenig gewürdigten Beobachtungen von Knorr[1]) und von Petruschky[2]) verweisen, die beide fanden, dass, wenn man die Virulenz gewisser Streptococcen durch fortgesetzte Verimpfung auf Mäuse für diese letzteren in einem ganz ausserordentlichen Maasse steigert, dieselben Mikroorganismen gerade dadurch eine beträchtliche Abschwächung für Kaninchen erfahren. Hier herrscht also in der pathogenen Wirkung für verschiedene Thierarten nicht nur kein Parallelismus, sondern ein unmittelbarer Gegensatz, und ganz die gleiche Erscheinung trifft nach den Untersuchungen von Petruschky auch für das Verhalten dieser Mikroorganismen beim Menschen auf der einen und bei der Maus auf der anderen Seite zu. Daraus ergiebt sich zur Genüge, welche Vorsicht bei der Beurtheilung der Thierexperimente jederzeit am Platze und wie wenig es erlaubt ist, die bei der einen Art gewonnenen Resultate ohne weiteres auf die andere anzuwenden. Ist das schon bei Mikrobien der Fall, die, wie in dem hier erwähnten Beispiel, unter natürlichen Bedingungen bei den genannten Species vorkommen und über pathogene Fähigkeiten verfügen, so ist das ganz gewiss in noch viel höherem Maasse geboten, wo es sich um Krankheitserreger handelt, die nur künstlich übertragen werden können.

Die Virulenz der bei Rhinitis fibrinosa gefundenen Stäbchen für Meerschweinchen würde also noch nichts über ihre Virulenz für den Menschen aussagen, und Unterschiede in den Folgezuständen würden hiernach keineswegs ausgeschlossen sein. Aber hiervon ganz abgesehen, würde das Verhalten der Diphtheriebacillen immer noch nicht allein dastehen und unseren sonstigen Erfahrungen über pathogene Bacterien widersprechen, die gleichfalls die weitgehendsten Differenzen in ihren Einwirkungen auf den thierischen Körper hervortreten lassen. Ein einfacher Furunkel oder eine eiterige Lymphangitis haben gewiss keine Aehnlichkeit mit einer Endocarditis ulcerosa, und doch werden diese Affectionen durch den nämlichen Erreger hervorgerufen. Die Leichentuberkel der pathologischen Anatomen unterscheiden sich klinisch und pathologisch-anatomisch von einer käsigen Pneumonie und von einer miliaren Tuberkulose mindestens ebenso weit, wie die Rhinitis fibrinosa von der Diphtherie, ohne dass man deshalb an ihrer Zusammengehörigkeit oder gar an der ätiologischen Bedeutung des Tuberkelbacillus zweifeln würde. Und wie wir eine Diphtherie der Nase neben der Rhinitis fibrinosa kennen, so wissen wir auch, dass die Tuberkelbacillen ausser der eigentlichen Tuberkulose der Haut oder der Schleimhäute lupöse Veränderungen auf den gleichen Gebieten erzeugen, die sich nach vielen Richtungen hin von den ersteren wesentlich unterscheiden.

In allen diesen Thatsachen vermag ich einen Grund gegen den ursächlichen Charakter der Loeffler'schen Stäbchen also nicht zu erblicken. Aber Hansemann spielt schliesslich noch einen Haupttrumpf aus, indem er auf die Thatsache verweist, dass die Diphtheriebacillen auch bei völlig gesunden Individuen gefunden werden.

Diesem Bedenken kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, als bekanntlich Loeffler selbst in seiner ersten Veröffentlichung wesentlich hieran Anstoss genommen und die Frage, ob er den eigentlichen Erreger der Diphtherie vor sich habe, in der Schwebe gelassen hatte. Aber die „Antibacteriologen“, die sich mit Emphase auf dieses Urtheil Loeffler's zu berufen pflegen, es als leuchtendes Vorbild „strenger wissenschaftlicher Kritik“ den „unlogischen“ und „unverfrorenen“ Bacteriologen von heute (darunter auch dem jetzigen, entarteten Loeffler) vorhalten, vergessen, dass seit jener Zeit ein Jahrzehnt verflossen ist und unsere Kenntnisse eine ganz andere Gestalt angenommen haben. Damals war das Auftreten eines specifischen Mikroorganismus bei normalen Menschen ein völliges Novum, heute ist es etwas ganz alltägliches geworden, für das wir eine Erklärung suchen müssen, das uns in der Sicherheit unserer Auffassung aber nicht weiter zu beirren vermag. Der Pneumococcus, der Erreger der Lungenentzündung und zahlreicher anderer krankhafter Vorgänge, ist im vollvirulenten Zustande beispielsweise ein gewöhnlicher Bewohner der Mundhöhle vieler gesunder Individuen; das gleiche gilt vom Streptococcus pyogenes, vom Staphylococcus aureus, gilt für den Darmcanal bis zu einem gewissen Grade von den Choleravibrionen u. s. w.

Und wenn das alles noch nicht genügen sollte, so habe ich wieder als bewährtesten Eideshelfer den Tuberkelbacillus zur Hand, der nach den jüngst mitgetheilten Untersuchungen von Straus[1]) in der Nase völlig gesunder und kräftiger Menschen keineswegs selten als virulenter Mikroorganismus angetroffen werden kann. Wollen die Gegner vielleicht auch hier ein Tänzchen wagen und den Tuberkelbacillus von seinem Postament stürzen?

Derartige Befunde sind zweifellos von grosser allgemeiner Wichtigkeit; sie werden uns verständlich, wenn wir uns entweder erinnern, dass die Virulenz für Thiere eben keineswegs gleichbedeutend ist mit der Virulenz für den Menschen und die letztere fehlen kann, wo die erstere vorhanden ist, oder wenn wir aus allen diesen Thatsachen die werthvolle Schlussfolgerung ableiten, dass die blosse Gegenwart eines Infectionserregers nicht genügt, um die betreffende Krankeit zustande kommen zu lassen, dass hierzu vielmehr noch besondere weitere Umstände erforderlich sind, die wir mit einem zusammenfassenden Ausdruck als Disposition des Organismus bezeichnen. Gegen diese Annahme erhebt Hansemann für die Diphtherie allerdings Protest, aber nur, weil er die ätiologische Rolle der Loeffler'schen Bacillen bestreitet. Fällt dieses Bedenken fort und erweisen sich seine Zweifel als nichtige, so wird er den Einfluss der Disposition in dem eben entwickelten Sinne auch hier anerkennen müssen, und bei den anderen pathogenen Bacterien, wie dem Tuberkelbacillus, dem Streptococcus, dem Pneumococcus u. s. w. kann er einen derartigen Factor vollends nicht entbehren. Worin das Wesen der Disposition gerade bei der Diphtherie im einzelnen bestehen mag, soll unerörtert bleiben, da es nicht zur Sache gehört und uns zu weit vom Wege ablenken würde. Doch sei bemerkt, dass bekanntlich schon Beobachtungen und Versuche vorliegen, welche auch diese Frage aus dem Bereiche der Annahmen und der Vermuthungen auf eine festere Grundlage zu stellen erlauben.

Fasse ich die bisherigen Erörterungen noch einmal zusammen, so vermag ich also die beiden ersten Hansemann'schen Einwürfe gegen die ursächliche Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus, welche sein constantes Vorkommen bei der Diphtherie leugnen und an seinem Auftreten bei anderen Gelegenheiten Anstoss nehmen, als irgendwie begründet und berechtigt nicht anzusehen.

Es bleibt nun noch ein dritter und letzter Punkt zu erledigen, der Ausfall der mit den Loeffler'schen Stäbchen ausgeführten Thierversuche. Die eigentliche Diphtherie ist eine Affection, die bei Thieren nicht beobachtet wird, oder, um mich ganz objectiv und im Sinne der Gegner auszudrücken, die Loeffler'schen Stäbchen finden sich unter natürlichen Verhältnissen bei Thieren nicht, und alle die der menschlichen Diphtherie klinisch und anatomisch ähnlichen Thierkrankheiten, wie die Diphtherie der Tauben, Kälber, Pferde u. s. w., werden durch andere Mikroorganismen hervorgerufen. Von dieser Regel machte auch die „sehr interessante" Katze des Herrn Ritter keine Ausnahme, die nach Hansemann einen jener Fälle darstellen soll, wo „spontan sich die Diphtherie vom Menschen auf Thiere übertragen habe", für den unparteiischen Beurtheiler aber eher das unmittelbare Gegentheil dieser Behauptung beweist.

---

[1]) Zeitschr. f. Hygiene Bd. XIII.

[2]) Zeitschr. f. Hygiene Bd. XVII.

[1]) Arch. de méd. exp. Bd. VI, No. 4.

Wo die natürliche Infection fehlt, wird man aber von vornherein darauf gefasst sein müssen, dass auch die künstliche auf erhebliche Schwierigkeiten stösst. Anscheinend trifft das freilich gerade für die Verimpfung der Loeffler'schen Bacillen auf die beliebtesten Versuchsthiere, die Meerschweinchen, nicht zu, denn es gelingt bekanntlich mit Sicherheit, dieselben durch Einspritzung kleiner Mengen einer Reincultur der Stäbchen in das Unterhautzellgewebe zu tödten. Das beweist aber meines Erachtens allein, dass das Ausbleiben der spontanen Erkrankung nicht auf einer absoluten Unempfänglichkeit für die Wirkung dieser Bacterien beruht, sondern dass nur die Infectionsbedingungen mangeln, deren der Diphtheriebacillus bedarf, um selbstständig seine pathogenen Fähigkeiten zu bethätigen.

Diese Verhältnisse experimentell herzustellen, wird stets nur bis zu einem gewissen Grade möglich sein, denn was die Natur mit ihren vielseitigen Mitteln nicht selbst erreicht, versagt sie unseren beschränkten Künsten sicherlich. Darüber hinaus aber ist jede Folgerung willkürlich, und wenn Hansemann aus dem Fehlen der natürlichen Diphtherie bei dem für die Loeffler'schen Bacillen so leicht zugänglichen Meerschweinchen gar den Schluss zieht, dass die durch die letzteren im Versuche erzeugte Affection mit der ersteren nicht das geringste zu thun habe, so lässt sich dieses Urtheil an einem anderen Beispiel unmittelbar als irrig erweisen. Meerschweinchen erkranken niemals aus freien Stücken an Milzbrand; man kann sie mit zahlreichen anderen Thieren zusammensperren, die mit Milzbrandbacillen geimpft sind und an der Infection zugrunde gehen, in keinem Falle kommt es zu einer spontanen Uebertragung. Besitzt nun deshalb der künstliche Milzbrand in der That keinerlei Beziehungen zur natürlichen Krankheit, handelt es sich wirklich um eine ganz andere Affection? Die Antwort auf diese Frage charakterisirt auch den von Hansemann hier ververtretenen Standpunkt zur Genüge.

Wenn es uns im Laboratorium nicht in der gewünschten Weise gelingen sollte, einen Effect zu erzielen, ein Leiden zu erzeugen, das der Natur unbekannt ist, so wird man sich darüber nach alledem nicht sonderlich wundern dürfen. Vollends widersinnig aber erscheint das Verlangen, dass das Kunstproduct nun bis in jede Einzelheit mit dem echten Vorbilde übereinstimmen müsse, um die ätiologische Identität erweisen zu können. Das ist schon deshalb unmöglich, weil, wie Hansemann[1]) selbst sehr richtig hervorhebt, „die verschiedenen Thierkörper auf Krankheitsursachen nicht in gleicher Weise reagiren" und es niemals glückt, „genau dieselbe Krankheit bei zwei verschiedenen Thierarten hervorzurufen".

In der That unterscheidet sich die Tuberkulose des Rindes klinisch und anatomisch auf das weitgehendste von der des Menschen, verläuft der Milzbrand beim letzteren in ganz anderer Weise als beim Schafe, hat der Rotz des Pferdes nicht die geringste Aehnlichkeit mit dem der Feldmaus u. s. f.

Schenkt man diesen Punkten die gebührende Berücksichtigung, so werden uns die Ergebnisse, die man bei einer Uebertragung der Loeffler'schen Bacillen auf Meerschweinchen, Kaninchen u. s. f. erhält, sogar in das lebhafteste Erstaunen versetzen und uns das Zugeständniss abnöthigen müssen, dass man derartige Erfolge von vornherein gar nicht erwarten durfte, dass das Experiment sehr viel mehr leistet, als die kühnsten Hoffnungen voraussehen konnten.

Die meist geübte Verimpfung der Stäbchen in das Unterhautzellgewebe der Meerschweinchen freilich liefert ein Krankheitsbild, das an die echte Diphtherie so wenig erinnert, wie die nach Einspritzung der Choleravibrionen in die Bauchhöhle der nämlichen Thiere entstehende Affection an die Cholera asiatica des Menschen. Bringt man die Bacillen aber auf die fast intacte Trachealschleimhaut oder die leicht verletzte Conjunctiva der Kaninchen oder auf die makroskopisch völlig unversehrte Vagina junger Meerschweinchen, so entwickeln sich mächtige fibrinöse Auflagerungen und Veränderungen, die mit denen der menschlichen Diphtherie die grösste Aehnlichkeit besitzen, deren genauere Beschreibung ich mir hier aber um so eher versagen kann, weil sie schon in der Discussion des Hansemann'schen Vortrages durch Herrn M. Wolff eine eingehende Schilderung erfahren haben.

Hansemann freilich will eine Uebereinstimmung mit der natürlichen Diphtherie um keinen Preis anerkennen. Er sagt: „Dieses Krankheitsbild hat mit der Bretonneau'schen Diphtherie beim Menschen nicht die entfernteste Aehnlichkeit, und ich muss gestehen: Jeder, der die Erscheinungen, die der Loeffler'sche Bacillus bei Thieren macht, für Diphtherie hält, ist entweder so voreingenommen, dass er von vornherein dasjenige, was er beweisen will, voraussetzt, oder er hat keine Uebung darin, solche Dinge klinisch und anatomisch zu betrachten. Es sind in der That zwei ganz verschiedene Dinge: diejenige Krankheit, die der Loeffler'sche Bacillus bei den Meerschweinchen macht, und diejenige Krankheit, die wir bei der Bretonneau'schen Diphtherie bei Menschen beobachten."

Wären starke Worte Beweise, so könnte diese Frage erledigt scheinen. Die Dinge gewinnen aber sofort ein ganz anderes Gesicht, wenn man den Gründen nachgeht, mit denen Hansemann seine schroffe Ablehnung zu rechtfertigen sucht. Zunächst behauptet er, die gleichen fibrinösen Auflagerungen wie mit den Diphtheriebacillen liessen sich im Versuch durch Verimpfung auf Schleimhäute auch mit sonstigen Bacterien, wie den Eitercoccen oder dem Bacterium coli erreichen. Ganz abgesehen davon, dass diese Thatsache die Bedeutung der Thierexperimente mit den Loeffler'schen Stäbchen gewiss nicht erschüttern könnte, hat mich die Hansemann'sche Mittheilung als solche sehr überrascht. Mir ist wenigstens bisher nichts davon bekannt, dass die genannten Mikroorganismen in Wahrheit derartige Folgezustände, welche sich irgendwie mit den bei der künstlichen Diphtherie beobachteten vergleichen liessen, hervorzurufen vermögen, und Hansemann kann für eine genaue Beschreibung dieser Resultate des allgemeinsten Interesses sicher sein.

Aber der eigentliche Cardinalpunkt, das wichtigste Argument ist die Behauptung, der durch die Diphtheriebacillen erzeugte Process sei „niemals progredient[1]), sondern bleibe immer auf die Stelle beschränkt, wo der Loeffler'sche Bacillus hingebracht werde".

Ich weiss nicht, wie gross das eigene Beobachtungsmaterial ist, auf welches Hansemann dieses Urtheil stützt. Allzu umfangreich dürfte dasselbe nicht sein, denn ich kann nach meinen Erfahrungen versichern, dass, wenn man beispielsweise etwa zwei Dutzend Kaninchen eine Reincultur der Loeffler'schen Stäbchen auf die mit der Platinnadel leicht insultirte Schleimhaut der Trachea bringt, wenigstens drei bis vier unter diesen Thieren schon nach kurzer Zeit mächtige Auflagerungen in der Luftröhre zeigen, welche die ganze Wand derselben gleichmässig auskleiden und über die Theilungsstelle hinaus bis in das Anfangsstück der grossen Bronchien reichen, also einen unzweifelhaft fortschreitenden Charakter des Processes erkennen lassen. Wer derartige Ausgüsse einmal vor Augen gehabt hat, wird sich der Ueberzeugung nicht mehr verschliessen, dass hier ein überraschend genaues Abbild der Verhältnisse beim Menschen vorliegt und die Aehnlichkeit thatsächlich nicht grösser sein kann. Ich bin deshalb gewiss, dass, wenn Hansemann sich nur der Mühe unterziehen will, eine grössere derartige Versuchsreihe zur Ausführung zu bringen, auch er bald seinen Tag von Damaskus finden und als reuiger, aber zugleich freudiger Bekenner von seinem Ausflug ins junge bacteriologische Land zu den Fleischtöpfen der pathologischen Anatomie zurückkehren wird.

Zweck der vorstehenden Ausführungen war, die Bedenken gegen die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Diphtheriebacillus, welchen Hansemann in seinen beiden Veröffentlichungen Ausdruck gegeben hatte und die die Anschauungen der gegnerischen Kreise in besonders prägnanter Form wiederspiegeln, zu entkräften, und ich hoffe, dass mir dies gelungen ist. Ich habe es dabei absichtlich vermieden, mit einem Worte das Diphtherieheilserum zu berühren, obwohl die Frage seiner Wirksamkeit den Ausgangspunkt für die Hansemann'schen Darlegungen abgegeben hat. Ich habe das gethan, weil ich der Meinung bin, dass über diese Angelegenheit nur die praktischen Erfahrungen zu befinden haben und dass die scharfsinnigsten Erörterungen dieselbe auch nicht einen Schritt weit der Entscheidung näher bringen. Aber einer Besorgniss kann ich mich doch nicht erwehren, der ich zum Schluss noch Worte verleihen möchte. Es will mir scheinen, als seien theoretische Erwägungen und Bedenken, wie sie von Hansemann, Gottstein, Liebreich u. s. w. vorgetragen worden sind, auf dem besten Wege, den ruhigen Gang der Ereignisse zu stören, die objective Kritik zu erschweren und also unmittelbaren praktischen Schaden anzurichten. Dazu liegt aber in Wahrheit gar keine Veranlassung vor.

---

[1]) Virchow's Archiv S. 356.

[1]) Auch im Original gesperrt.

Man hört jetzt oft den Satz aussprechen, mit der ätiologischen Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus stehe und falle die Wirkung des Diphtherieserums.[1]) Diese Annahme ist meines Erachtens eine ganz irrthümliche. Dass die Loeffler'schen Stäbchen bei der „Bretonneau'schen Diphtherie“ mindestens sehr häufig gefunden werden, wird auch der hartnäckigste Gegner nicht bestreiten können; dass diese Mikroorganismen in ihren künstlichen Culturen gefährliche Gifte erzeugen, wissen wir; dass die gleichen Substanzen im Körper der Versuchsthiere und des Menschen gebildet werden und wirksam sind, geht aus den Untersuchungen von Wassermann und Proskauer[2]) bezw. von Brieger und Wassermann[3]) hervor. Zum Ueberfluss haben die bedeutsamen Beobachtungen von Genersich[4]) dann endlich noch gezeigt, dass die schweren „septischen“ Krankheitserscheinungen bei der Diphtherie nicht an die Anwesenheit der Streptococcen gebunden, sondern in der Mehrzahl der Fälle auf Rechnung der Loeffler'schen Bacillen zu setzen sind.

Man sollte glauben, dass ein Mittel, welches den schädlichen Einfluss, den toxischen Effect dieser wichtigen Bacterien aufzuheben vermag und den erforderlichen Befähigungsnachweis im Laboratoriumsexperiment auf das schlagendste erbringt, in jedem Falle mit aufrichtiger Freude begrüsst werden müsste. Ich bin wenigstens überzeugt, dass die Bacteriologen, obwohl sie in dem Loeffler'schen Bacillus die Ursache der Diphtherie sehen, doch auch ein Medicament mit ehrlichem Vertrauen aufnehmen würden, welches in gleicher Weise die Wirkung der Streptococcen zu hemmen und also dem hauptsächlichsten Begleiter des diphtherischen Processes die Spitze zu bieten imstande wäre. Die Frage des Diphtherieserums kann daher meiner Meinung nach ganz unabhängig von der des Diphtheriebacillus behandelt werden, und wenn es meinen Ausführungen gelungen sein sollte, dieser Auffassung Anhänger zu werben, so würde mir das zu besonderer Genugthuung gereichen.

III. Aus der innern Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Fortsetzung aus No. 10.)

Wie aus der Durchsicht der beiden mitgetheilten Krankheitsfälle hervorgeht, handelte es sich bei beiden um lobäre Lungenentzündungen, welche klinisch unter dem Bilde der genuinen fibrinösen Pneumonie verliefen. Während aber die Krankheit in dem ersten Falle — abgesehen von dem Uebergang in Induration — keine besondere Complication darbot, hatte bei dem zweiten die Pneumococceninfection zu gleichzeitiger Entwickelung von ulceröser Endocarditis und eitriger Meningitis geführt.

Man hat die Behauptung aufgestellt, dass der Ausgang in Induration besonders bei geschwächten und heruntergekommenen Individuen, bei Potatoren, sowie bei Greisen angetroffen würde. Dieser Behauptung widerspricht jedoch die klinische Beobachtung, da die sich entwickelnde Schrumpfung auch bei verhältnissmässig jugendlichen und zuvor ganz gesunden Menschen wahrgenommen wird. Ich glaube, dass der Grund für jene irrthümliche Auffassung darin zu suchen ist, dass man den klinischen Symptomen der Affection bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt und vornehmlich diejenigen Fälle in Betracht gezogen hat, die tödtlich verliefen und zur Section gelangten. Da es sich um eine keineswegs gleichgültige Complication handelt, die schon durch das fortbestehende Fieber dem Körper gefährlich zu werden vermag, so ist es nur zu begreiflich, dass an sich schwächliche Individuen ihr leichter zum Opfer fallen, als kräftig angelegte Constitutionen.

Die sich unmittelbar hieran knüpfende Frage, welches denn nun eigentlich die ursächlichen Bedingungen für den Uebergang einer fibrinösen Pneumonie in Carnification seien, lässt sich in diesem Falle ebenso schwierig beantworten, wie bei den gleich zu erwähnenden Bronchopneumonieen. Man hat den Grund zum Theil in rein mechanischen Verhältnissen zu erblicken geglaubt und die Ansicht vertreten, dass das Primäre bei dem ganzen Vorgang in einer erschwerten Resorption des Infiltrates gelegen sei. Dieser Meinung ist auch v. Kahlden[5]), welcher nach Marchand's Vorgang einen besonderen Nachdruck auf die häufig anzutreffenden älteren pleuritischen Verwachsungen legt, durch die eine verminderte Ausdehnungsfähigkeit der Lunge und damit eine Erschwerung für die Entfernung des Alveolarinhalts auf dem Wege der Expectoration und Resorption bedingt werde. Dennoch kann hierin der wahre Grund nicht gelegen sein, da, wie der schon von mir mitgetheilte Fall 2 zeigt, jene älteren festen Adhäsionen nicht immer vorhanden sind. Vollends aber spricht gegen den Einfluss einer nur rein mechanisch wirkenden Ursache, mag man dieselbe in Adhäsionen der Pleuren oder in einer Unwegsamkeit der abführenden Lymphbahnen (Anthrakose der Bronchialdrüsen) suchen, folgende Ueberlegung. Fürs erste habe ich im Vorausgehenden bereits hervorgehoben, dass gemäss den am Krankenbett zu machenden Erfahrungen verzögerte Resolution und Induration zwei durchaus zu trennende Dinge sind. Jene kann in ausgesprochenster Weise vorliegen und sich in wochen- und monatelang unverändert bestehender Dämpfung, sowie dauernder Expectoration der bekannten rostfarbigen Sputa äussern, ohne dass jemals die Erscheinungen der Lungenschrumpfung sich bemerkbar zu machen brauchen. Das erkrankte Organ kehrt schliesslich, soweit dies eben klinisch beurtheilt werden kann, völlig in seinen Normalzustand zurück. Im übrigen kommt die verzögerte Resolution bei Pneumonie viel häufiger als der Uebergang in Induration vor. Zweitens spricht das Vorhandensein des Fiebers bei den indurirenden Lungenentzündungen durchaus dafür, dass dieser Abweichung von dem gewöhnlichen Gange eine ganz besondere, auf das Parenchym einwirkende Schädlichkeit zugrunde liegen müsse. Hier erscheint es nun als das nächstliegende, an bacterielle Einflüsse zu denken. Leider sind wir bei der verhältnissmässig seltenen Gelegenheit, derartige Lungen zur anatomischen bezw. bacteriologischen Untersuchung zu erhalten, nicht in der Lage, nach dieser Richtung hin mehr als blosse Vermuthungen aussprechen zu können. Nur Fälle von ganz acutem Verlaufe, wie die beiden vorhin mitgetheilten, dürften überdies für die Entscheidung des fraglichen Punktes verwerthbar sein, da, sobald einmal die bindegewebige Organisation des ursprünglichen Infiltrats über das Anfangsstadium hinaus gediehen ist, auf ein Auffinden der sie verursachenden Schädlichkeit mit Sicherheit kaum mehr gerechnet werden darf. Denn es scheint mir durchaus nicht nothwendig, dass die Einwirkung der letzteren über ein gewisses Zeitmaass hinauszugehen braucht, mag man nun mit Hanau (siehe weiter unten) einen bleibenden Epithelverlust der Alveolarwände oder eine andere, der Erkenntniss sich vor der Hand noch gänzlich entziehende Primärläsion als ihre unmittelbare Folge ansehen. Mit anderen Worten: der einmal eingetretene Process der Bindegewebsentwickelung wird vermuthlich auch ohne Fortbestehen des ihn auslösenden Reizes später seinen ungestörten Fortgang nehmen. Selbstverständlich habe ich mir auch die Frage vorgelegt, ob vielleicht eine Mischinfection für den Eintritt der Induration verantwortlich zu machen sei, oder ob es nicht etwa in ätiologischer Beziehung von der genuinen Pneumonie unterschiedene Formen der lobären Lungenentzündung sind, bei welchen dieser Ausgang sich ausschliesslich ereignet. Wenngleich ich noch heute mit derselben Beharrlichkeit wie früher an dem Satze festhalte, dass die gewöhnliche, in Krisis oder in Form einer kurzdauernden Lysis endigende fibrinöse Lungenentzündung lediglich durch Infection mit den bekannten lanzettförmigen Pneumoniemikroben verursacht wird, so liegt mir doch nichts ferner, als anzunehmen, dass diffuse, über einen oder mehrere Lappen sich erstreckende Hepatisationen nicht auch durch andere Mikroorganismen erzeugt werden können. Nur ist meiner Meinung nach der klinische Verlauf derselben, wie beispielsweise bei den Streptococcenpneumonieen, trotz aller Aehnlichkeit des grob anatomischen Verhaltens der Lunge ein atypischer, und es wäre sehr wohl denkbar, dass gerade diese atypischen Entzündungen zur späteren bindegewebigen Metamorphose des Infiltrates von vornherein besonders disponirt wären. Leider bin ich wegen Mangels einschlägiger Erfahrungen, wofür ich den Grund oben angegeben habe, nicht in der Lage, auf alle diese Fragen schon heute eine endgültige Antwort zu geben. Jedoch bemerke ich, dass trotz aller Unvollkommenheiten, welche dem bacteriologischen Untersuchungsergebniss des oben mitgetheilten Falles 2 anhaften, es mir ziemlich sichergestellt erscheint, dass wenigstens bei ihm keine Mischinfection vorlag, vielmehr die unmittelbare Ursache der Entzündung in der Einwanderung des Diplococcus pneumoniae gelegen war. Auch verfehle ich nicht anzuführen, dass in einem anderen Falle, welcher unter deutlicher Entwickelung von Erscheinungen der Lungenschrumpfung (bei nachgewiesener Abwesenheit eines pleuritischen Ergusses) in Genesung endete, von meinem früheren Assistenten, Herrn Dr. M. Borchardt, im Sputum das Vorhandensein des Pneumococcus in Reincultur nach der Methode von Koch-Kitasato dargethan wurde. —

Als zweite Form der subacuten indurativen Lugenentzündung möchte ich diejenige hinstellen, welche sich im Anschluss an

---

[1]) Hansemann, Virchow's Archiv S. 354.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 17.

[3]) Charitéannalen Jahrg. XVII.

[4]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 38, Heft 1 und 2.

[5]) v. Kahlden, Ueber die Ursachen der Lungeninduration nach croupöser Pneumonie. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XIII, S. 279.

Bronchopneumonieen oder lobuläre Entzündungen der Lunge entwickelt. Ich habe schon im Eingang meines Vortrages hervorgehoben, dass diese Form der Pneumonie sich durch häufigere und constantere Betheiligung des Bindegewebsapparates der Lunge gegenüber der genuinen lobären Entzündung auszeichnet. In der Regel beschränkt sich diese Theilnahme auf eine kleinzellige Infiltration des peribronchialen und perivasculären, sowie auch des interlobulären Bindegewebes mit Rundzellen. Doch hat schon Jürgensen vor Jahren in seiner bekannten Darstellung der Lungenentzündung in Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie darauf hingewiesen, dass seinen Erfahrungen zufolge namentlich die katarrhalische Pneumonie der Kinder bei längerem Bestande in Induration übergeht. Er giebt an, dass wenn man die erkrankt gewesenen kleinen Patienten nach Jahren wiedersieht, man häufig die Erscheinungen einer ausgebildeten Lungenschrumpfung bei ihnen wahrzunehmen Gelegenheit hat. Ich selber bin bisher wenig in der Lage gewesen, diese Beobachtungen bestätigen zu können, möchte aber diesbezüglich an die reicheren Erfahrungen der hier anwesenden Pädiater appelliren, deren Aussagen mehr in's Gewicht fallen dürften. Dagegen haben mir die Influenzaepidemieen der letzten Jahre Gelegenheit geboten, wiederholentlich die Entwickelung von Lungenschrumpfung im Anschluss an vorausgegangene Influenzapneumonie auch bei Erwachsenen zu verfolgen. Wieder sind es die Beobachtungen der Anatomen, die in dieser Hinsicht den Klinikern vorausgegangen sind. Nachdem zuerst Kundrat[1] auf das Vorkommen indurativer Veränderungen in den Lungen an Influenzapneumonie Verstorbener hingewiesen hat, haben seine Angaben namentlich durch Weichselbaum[2] und Pfeiffer[3] Bestätigung gefunden.

Die Influenzapneumonie ist bekanntlich durch zwei Eigenthümlichkeiten besonders ausgezeichnet: 1) durch die Neigung der Entzündung zum Wandern, in der Weise, dass der entzündliche Process ganz irregulär von einem Punkte der Lunge auf einen anderen, vorher nicht ergriffenen, überspringt, wobei oft infolge dieses Befallenwerdens gesunder Stellen und des Wiederaufflackerns der Entzündung an solchen Orten, an denen schon Symptome des Rückganges sich bemerkbar gemacht hatten, der ganze Process einen ungewöhnlich hartnäckigen Verlauf nimmt; 2) durch die Neigung zur multiplen eiterigen Einschmelzung der lobulär pneumonischen Heerde. Aus dem Confluiren der erweichten Stellen können alsdann ausgedehntere gangränöse Zerstörungen hervorgehen. Aber wiederum ist es die Tendenz in Induration überzugehen, die zu diesen beiden bekannteren Merkmalen als eine dritte, bisher klinisch wenig oder gar nicht gewürdigte Besonderheit hinzukommt. Wenn die Influenzapneumonie diesen Ausgang nimmt, so bietet der Verlauf klinisch viel Aehnlichkeit mit dem, was ich vorhin von dem Verhalten der fibrinösen Pneumonie unter gleichen Umständen mitgetheilt habe. Nicht bloss die Dämpfung, sondern auch das Fieber, welches hier wie dort eine völlig atypische Curve aufweist, zeigen einen aussergewöhnlich langen Bestand, und damit geht die Krankheit in einen Zustand über, welcher für den Patienten und den Arzt oft lange Zeit eine Quelle gleich grosser Beunruhigung bildet. Namentlich wenn man die Kranken nach Ablauf des initialen acuten Stadiums erst in die Behandlung bekommt, kann man lange im Zweifel darüber sein, worum es sich eigentlich handelt, speciell ob nicht schleichend verlaufende Tuberkulose vorliegt. Das Athemgeräusch pflegt über den gedämpften Stellen, deren gewöhnlicher Sitz der Unterlappen ist, abgeschwächt, unbestimmt oder bronchial und von kleinblasigen oder grobcrepitirenden Rasselgeräuschen begleitet zu sein. Das verhältnissmässig leidliche Allgemeinbefinden, das allmähliche Abklingen des Fiebers, das negative Ergebniss der Sputumuntersuchung auf Tuberkelbacillen und die sich ausbildende Retraction bringen endlich die erwünschte Aufklärung. Immerhin ist, worauf ich noch am Schluss zurückkomme, die Diagnose mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft; sie erfordert ein gewisses Maass von Erfahrung und — worauf ein Theil der hohen praktischen Bedeutung solcher Fälle beruht — die Unterscheidung von Tuberkulose ist zunächst keine ganz leichte. —

Ich komme zu der dritten Form der subacuten indurirenden Lungenentzündung, welche ich kurz als die im Gefolge von Aspirations- bezw. Fremdkörperpneumonieen sich entwickelnde Form bezeichnen möchte. Im Jahre 1885 veröffentlichte Heitler[4] unter der Bezeichnung der „subacuten, primären, parenchymatösen (interstitiellen) Pneumonie“ eine Anzahl von Beobachtungen, auf Grund deren er der indurirenden Pneumonie eine ihr von den früheren Autoren in gleichem Maasse nicht zugestandene Sonderstellung einzuräumen versuchte. Zunächst betrachtet Heitler dieselbe „als eine primäre selbstständige Erkrankung des Lungenparenchyms, welche sich unabhängig von anderen Affectionen der Lungen und unabhängig von irgend welchen Affectionen im Organismus entwickelt.“ Obwohl er die Möglichkeit des Ausgangs der genuinen fibrinösen Pneumonie in Induration nicht ganz von der Hand weist, so spricht er sich doch dahin aus, dass eigene Erfahrungen ihm keine Anhaltspunkte dafür gewährten. Insbesondere aber fällt an der von ihm gegebenen Schilderung das Hervortreten einiger Besonderheiten auf, die Sie in dem von mir vorher entworfenen Bilde gänzlich vermisst haben werden. Dahin zählt vor allem die Neigung des Krankeitsprocesses, in Schmelzung des Lungengewebes mit consecutiver Gangrän überzugehen. In sechs der von ihm beobachteten Fälle wurde nicht weniger als dreimal Höhlenbildung constatirt. Schon vom Beginn meiner eigenen Untersuchungen an hat mich diese Angabe stets in ein gewisses Erstaunen versetzt, da man bei dem Gefässreichthum des neu gebildeten jungen Bindegewebes eine solche Tendenz zur Nekrose und Erweichung gerade am wenigsten erwarten sollte. Nachdem ich mich Jahre lang bemüht hatte, in dem meiner Beobachtung unterstellten reichen Krankenmaterial einen Fall ausfindig zu machen, welcher der Heitler'schen Darstellung entsprechen konnte, führte endlich ein glücklicher Zufall mir einen solchen zu. Die genauere Untersuchung desselben brachte aber auch zugleich die erwünschte Aufklärung über das abweichende klinische und anatomische Krankheitsbild und zeigte, dass es sich hier zwar um eine besondere Form der indurirenden Lungenentzündung handelte, dass dieselbe jedoch in pathogenetischer Beziehung durchaus anders aufgefasst werden muss, als dies durch Heitler geschah. Ich theile die Krankengeschichte in kurzen Auszügen hier mit, wobei ich bemerke, dass ich über den Krankheitsfall, soweit es sich um die das Lungenleiden verursachende Oesophagusaffection handelt, bereits an anderer Stelle berichtet habe[1].

Perforirtes Tractionsdivertikel des Oesophagus mit anschliessender subacut verlaufender Indurativpneumonie der rechten Lunge.

Frau Leerhoff, 51 Jahre, aufgenommen den 2. October, gest. den 17. October 1893. Patientin, welche vor etwa 20 Jahren eine rechtsseitige Brustfellentzündung und vor 15 Jahren eine Lungenentzündung derselben Seite überstand, im übrigen aber bis zum Beginn der jetzigen Erkrankung sich vollständiger Gesundheit erfreute, fiel gelegentlich einer Landpartie infolge Stolperns über ein auf dem Wege befindliches Hinderniss am 23. Juli 1893 mit grosser Heftigkeit auf den Rücken. Schon auf der Heimfahrt fühlte sie sich nicht ganz wohl und erkrankte in der folgenden Nacht unter Frostgefühl. Am nächsten Morgen Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und trockner Husten, welch letzterer allmählich stärker wurde; dabei geringer weissgrauer Auswurf. Patientin wurde zusehends schwächer und musste schliesslich das Bett aufsuchen. Drei Wochen vor der Aufnahme sah ich sie in ihrer Behausung. Sie fieberte lebhaft, es bestand Dämpfung über dem ganzen Unterlappen der rechten Lunge mit lautem Bronchialathmen vom Angulus scapulae ab und reichlichen kleinblasigen, theilweise klingenden Rasselgeräuschen im Bereiche derselben. Der inzwischen sehr kopiös gewordene Auswurf war von schleimig-eitriger Beschaffenheit, ziemlich dünnflüssig und wurde schliesslich übelriechend; mehrfache Untersuchung auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat. In der Voraussetzung, dass eine Lungengangrän vorliege, und in der Absicht, eventuell durch einen chirurgischen Eingriff bei der sehr herabgekommenen Patientin die Heilung zu bewerkstelligen, veranlasste ich ihre Aufnahme in das Krankenhaus.

Status vom 3. October: Ziemlich abgemagerte Frau, von blassgelblicher Hautfarbe mit stark gerötheten, ins Bläuliche spielenden Wangen. Seit gestern ca. 200 ccm eines dreischichtigen Auswurfes, welcher zwar nicht ausgesprochen putride ist, aber einen süsslichen Geruch darbietet. Rechte Thoraxhälfte erweitert sich etwas weniger als die linke. Von der zweiten Rippe ab auf dieser Seite Dämpfung, welche schon in der Höhe der 4. Rippe schenkelschallartig wird; in der rechten Seitenwand hoher tympanitischer Schall, hinten rechts von oben bis unten Schallabschwächung, die 2 Querfinger unterhalb des Angulus scapulae in intensive Dämpfung übergeht. Links allerorts normale Schallverhältnisse. Man hört vorn rechts in den oberen Partieen vesiculäres Athmen mit kleinblasigem Rasseln; unterhalb der dritten Rippe bis zur sechsten, desgleichen in der rechten Seitenwand lautes Bronchialathmen mit grobblasigem Rasseln. Hinten rechts von der Spina bis zum Rippenbogenrand ebenfalls lautes Bronchialathmen mit groben klingenden Rasselgeräuschen. Links ist das Athemgeräusch vesiculär, da und dort von spärlichen katarrhalischen Geräuschen begleitet. An den übrigen Organen nichts bemerkenswerthes. Leichte kolbige Anschwellung der Endphalangen der Finger.

In der Folge schwankte die Menge des täglichen Auswurfs zwischen 250 und 400 ccm, zeitweise nahm derselbe eine exquisit stinkende Beschaffenheit an; wiederholentliche Untersuchung auf Tuberkelbacillen sowie auf elastische Fasern waren ergebnisslos; desgleichen wurden niemals gröbere Parenchymfetzen bemerkt. Es bestand dauernd ziemlich lebhaftes, dabei stark remittirendes, oft sogar intermittirendes Fieber mit Abendtemperaturen bis zu 39,5° C, zeitweise wurde auch ausgesprochener Typus inversus beobachtet. Die Reichlichkeit des unverändert dünnflüssigen, homogen schleimig-eitrigen Auswurfs quälte die Patientin in hohem Maasse, sodass sie infolge der ununterbrochenen Hustenstösse von Tag zu Tag mehr an Kräften abnahm. Dazu gesellten sich immer lebhaftere Stiche in der rechten Seite und zunehmende Dyspnoë. Eine in den ersten Tagen des Hospitalaufenthaltes ausgeführte Probepunction im Bereiche der hinteren rechtsseitigen Dämpfung gab ein negatives Resultat. Unter zunehmender Erschöpfung erfolgte ohne wesentliche Aenderung des physikalischen Befundes am 17. October der Exitus.

---

[1] Kundrat, Ueber anatomische Befunde während der Influenzaepidemie. Wiener klin. Wochenschr. 1890, No. 8.

[2] Weichselbaum, Beitrag zur Aetiologie und pathol. Anatomie der Influenza. Ibid. 1892, No. 33, S. 477 u. ff.

[3] R. Pfeiffer, Die Aetiologie der Influenza. Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIII, S. 377.

[4] Heitler, Ueber primäre interstitielle Pneumonie. Wiener med. Wochenschr. 1884, No. 50–52.

[1] A. Fraenkel, Ueber Tractionsdivertikel des Oesophagus. Diese Wochenschrift 1893, No. 52, S. 1371.

Sectionsergebniss (Dr. Kohn): *Rechte Lunge* an der Spitze und hinten durch Stränge, nach der Seitenwand zu und mit dem Zwerchfell durch festere membranöse Adhäsionen verwachsen. Der Oberlappen ist in seinem vorderen Drittheil derb infiltrirt, ebenso die hintere Hälfte des Mittellappens. Unterlappen voluminös, gleichmässig infiltrirt, von lederartiger Consistenz. Schnittfläche desselben glatt, zum Theil blassrosa, zum Theil gelbgrau und von gallertigem Aussehen, zahllose gelbe Strichelchen und Pünktchen darbietend. Namentlich in der Umgebung der Bronchien bemerkt man grau gallertig durchscheinende Infiltrationsbezirke, welche in das übrige luftleere, mehr gelblich gefärbte Parenchym übergehen. Die Bronchiallumina enthalten überall gelblich bröckliche Zerfallsmassen, ihre Schleimhaut ist geschwollen und dunkelroth. *An einigen umschriebenen Stellen des Unterlappens ist das Gewebe auffallend weich und zeigt die Zeichen beginnender Einschmelzung.* Im übrigen lässt sich aus der Schnittfläche eine trübe bräunliche Flüssigkeit in geringer Menge ausdrücken. Die infiltrirten Partieen des Mittel- und Oberlappens verhalten sich ähnlich, nur überwiegt hier die gelbgraue Farbe. Im Oberlappen mehrere strahlige Narben, von denen eine einen Kreideheerd einschliesst. *Linke Lunge* zeigt im Oberlappen normalen Luftgehalt, im Unterlappen ist stellenweise der Luftgehalt gering und ist das Parenchym hierselbst röthlichgrau infiltrirt. In dem der Bifurcation der *Trachea* entsprechenden Abschnitt des *Oesophagus* befindet sich ein $1^1/_2$ cm tiefes enges *Tractionsdivertikel*, durch welches hindurch die Sonde in einen zwischen Oesophagus und rechten Hauptbronchus belegenen Herd führt, der durch Erweichung vergrösserter Bronchialdrüsen entstanden ist. Die Wand des Divertikels ist leicht schiefrig verfärbt, die Kapsel der einen erweichten Drüse mit einer Lungenvene, deren Intima gleichfalls schiefrig verfärbt ist, verwachsen. Ausserdem besteht eine Verwachsung der Drüsen mit dem Hauptbronchus, dessen Wand an einer Stelle perforirt ist, und endlich gelangt man mittels der Sonde von dem Erweichungsheerd noch in einen schmalen glattwandigen Canal, der zu einem kleinen Luftröhrenast des rechten Oberlappens führt; derselbe verläuft, eingebettet in Narbengewebe, an der Aussenfläche des Oberlappens der rechten Lunge.

Mikroskopischer Befund der rechten Lunge (Dr. *Kohn*): Die vorhandenen Veränderungen betreffen 1) die Alveolarwände, 2) den Innenraum der Alveolen, 3) das peribronchiale und perivasculäre Bindegewebe. Sie werden in dieser Reihenfolge besprochen.

ad 1: Die *Alveolarsepta* sind grossen Theils verdickt, zum Theil bis auf 50 μ Breite. Diese Verdickung ist dadurch bewirkt, dass sich eine grössere Zahl von theils leukocytenartigen, theils epithelialen Zellen in ihnen anhäufen, oder dadurch, dass eine Vermehrung und Erweiterung der Capillarschlingen besteht. Zuweilen kann man auch einen Zug dichtgedrängter Spindelzellen sehen, welche um und in der Alveolenwand belegen sind. Stellenweise liegen der letzteren seitlich jene bekannten kubischen Zellen an, welche als gewucherte, in die embryonale Form zurückgekehrte Epithelien zu betrachten sind.

ad 2: Der *Inhalt der Alveolen* besteht bei der Mehrzahl derselben aus einem serös zelligen Exsudat. Die Zellen stellen zumeist jene grösseren blasigen Gebilde mit etwas kleinerem und dann auch dunklerem Kerne dar, welche wohl mit Sicherheit als Alveolarepithelien angesehen werden dürfen; dieselben haben durch Verfettung und Quellung kugelige Form angenommen. In einer geringeren Zahl von Alveolen, deren Vertheilung keine bestimmte Regelmässigkeit erkennen lässt, findet sich Fibrin, welches sich entweder in Gestalt eines feinen Netzwerkes, wie bei fibrinöser Pneumonie, darstellt, häufiger jedoch durch umgebende zellige Elemente (theils Epithelien oder Leukocyten, theils Spindelzellen) in das Centrum der Alveolen zusammengeschoben erscheint und dadurch eine mehr klumpige Beschaffenheit angenommen hat. Daneben finden sich häufig Corpora amylacea. In einer weiteren Gruppe von Alveolen erblickt man *junges Bindegewebe*. Die Bindegewebswucherung geht in diesem Falle von den verschiedensten Stellen der bindegewebigen Antheile des Lungenparenchyms aus. Theilweise handelt es sich um Wucherung in den Alveolarwandungen selbst und dadurch bedingte concentrische Einengung des Alveolarlumens bis zu dessen stellenweisem Schwund, theilweise um ein Hineinwachsen büschelförmiger Spindelzellenzüge von der Wand in den Hohlraum, die mit schmalem Stiele der ersteren aufsitzen, nach dem Innern zu sich aber kolbenartig verbreitern. Nicht nur diese Sprösslinge jungen Bindgewebes enthalten Gefässe, die mit denen der Alveolarwand im Zusammenhang stehen, sondern es dringen auch von letzterer direkt Capillaren in solche Alveolen ein, die noch deutliche Fibrinpfröpfe enthalten, wobei Hand in Hand mit der Vascularisirung ein Schwund des Fibrins und Substitution desselben durch fibrilläres Gewebe stattfindet. Dabei kann man auch ein Weiterwuchern des in einer Alveole enthaltenen Bindegewebes in die benachbarten Alveolen auf dem Wege der von *Kohn* beschriebenen Porencanälchen beobachten. Endlich findet sich in Gestalt von Heerdchen in einer beschränkten Zahl von Lufträumen eine ausschliessliche Anhäufung polynucleärer Leukocyten, deren Kerne, ebenso wie die der zugehörigen Alveolarwandepithelien, zum Theil sich schlecht oder gar nicht mehr färben. Besonders sind diese Heerde beginnender Einschmelzung und Eiterung um Bronchiolen gelegen, deren Wände mit infiltrirt sind, woraus erhellt, dass die Eiterung erregende Schädlichkeit auf dem Wege des Bronchialbaumes in die Lunge gelangt ist.

ad 3: Die Betheiligung des *peribronchialen Bindegewebes* zeigt sich in einigen Schnitten in höchst auffälliger Weise folgendermaassen: Aus dem verdickten Gewebe, das den Bronchus umgiebt, dringen plumpe Bindegewebspfröpfe in das Lumen desselben ein und schieben das Wandepithel des Bronchus vor sich her. Dasselbe wird durchbrochen, und nunmehr wuchert das junge Gewebe, dem Laufe des Bronchus folgend, peripherwärts in die Alveolargänge und die Endbläschen hinein (*Ribbert, Herbig*). Auch sonst zeigen sich die interlobulären Septa und namentlich die Umgebung der in ihnen enthaltenen Bronchien und Gefässe mächtig verdickt.

So vereinigen sich also die an verschiedenen Stellen einsetzenden Wucherungsvorgänge in dieser Lunge, um durch ihre nahezu gleichmässige Betheiligung zu dem Bilde der indurirenden Pneumonie zu führen.

Ueber die Art, wie die Entstehung der indurirenden Lungenentzündung, welche sich über den bei weitem grössten Theil der rechten Lunge erstreckte, im vorliegenden Falle zu erklären sei, kann meines Erachtens ein Zweifel kaum obwalten. Den Ausgang der Erkrankung bildete das in den rechten Hauptbronchus durchgebrochene Tractionsdivertikel der Speiseröhre. Allem Anschein nach wurde die Ruptur desselben durch die mit dem Sturz der Patientin verbundene heftige Körpererschütterung herbeigeführt.

Derartige Divertikel werden bekanntlich in den Leichen sehr vieler Individuen als ein gelegentlicher und — solange sie nicht zu weiteren Folgezuständen Veranlassung geben — nebensächlicher Befund wahrgenommen. Sie sind bei weitem häufiger als die höher oben, am Ende des Schlundkopfes entstehenden Pulsionsvertikel, können aber unter Umständen zu den allerschwersten, lebensgefährlichen Erkrankungen, wofür denn auch der mitgetheilte Fall ein schlagendes Beispiel liefert, Veranlassung geben. Dass ihnen noch immer nicht genügende Aufmerksamkeit zugewendet wird und infolge dessen sicherlich gar oft manche zum Tode führende Affection der Brustorgane hinsichtlich ihrer Entstehungsweise selbst am Sectionstische unerklärt bleibt, liegt, wie an anderer Stelle von mir bereits bemerkt worden ist, lediglich in der vielfach geübten unzweckmässigen Sectionstechnik. Der gewöhnliche Sitz der Tractionsdivertikel befindet sich nämlich in der Höhe der Bifurcationsstelle, und zwar bilden Vereiterungen oder Verkäsungen und nachfolgende Erweichung der gerade an dieser Stelle, in der Nachbarschaft des Lungenhilus befindlichen, zahlreichen trachealen, beziehungsweise bronchialen Lymphdrüsen den ersten Ausgangspunkt ihrer Entstehung. Indem das die erkrankten Drüsen umgebende Bindegewebe mit in den Entzündungsprocess einbezogen wird, kommt es unter dem Einfluss schliesslich eintretender Schrumpfungsvorgänge zu einer trichterförmigen Einziehung der vorderen Oesophaguswand und zu einer Fixirung der Divertikelspitze, bezw. des Divertikelgrundes an die hintere Trachealwand. Damit ist dann die Möglichkeit des Durchbruchs in die Luftwege gegeben, indem durch Retention sich zersetzender Speisereste oder durch das Hineingelangen von Fremdkörpern in das Divertikel zunächst ein Ulcerationsprocess in demselben Platz greift. Werden nun, wie gewöhnlich, die Brustorgane in der Weise aus dem Thoraxraum entfernt, dass nach der Herausnahme des Herzens die Lungen am Hilus abgeschnitten werden, so ist die nahezu unvermeidliche Folge, dass auch das Speiseröhrendivertikel mit durchschnitten wird. Dasselbe kann so der Wahrnehmung des Obducenten entgehen.

Abgesehen von der sich über die sämmtlichen drei Lappen der rechten Lunge in ziemlich gleichmässiger Weise erstreckenden Induration des Gewebes konnten wir bei der Section nur im Unterlappen unseres Falles ein paar wenig umfängliche, eben in Erweichung übergehende Stellen constatiren. Hier war das Gewebe brüchig, morsch und flottirte unter dem Wasserstrahl; zu einer eigentlichen Höhlenbildung war es noch nicht gekommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung jedoch nahm man zahlreichere, wenngleich verhältnissmässig kleine heerdförmige Anhäufungen von Eiterzellen wahr, welche theilweise die Alveolen selbst, theilweise aber und vor allem die Wandungen der Bronchiolen und das peribronchiale Bindegewebe infiltrirten. Immerhin trat ihr Umfang gegenüber der Ausbreitung des umgebenden indurativen Processes so in den Hintergrund, dass von einer Deutung des letzteren als einer bloss örtlich begrenzten, reactiven Entzündung durchaus Abstand zu nehmen ist. Vielmehr geht meine Meinung dahin, dass der primäre Vorgang in einer *durch Aspiration entstandenen confluirten Bronchopneumonie* zu erblicken ist. Diese stellte sich zunächst unter dem Bilde der *glatten oder gelatinösen Pneumonie* dar, und den sie verursachenden Entzündungsreiz bildeten die durch die Luftröhrenfistel vom Oesophagus aus in die Lunge hineingelangten, an Bacterien reichen Zersetzungsmassen. Unter der fortdauernden Einwirkung des von ihnen ausgeübten intensiven Reizes nahm die im Beginn vorwiegend exsudative Entzündung allmählich einen mehr productiven Charakter an, d. h.

es gesellten sich Wucherungsvorgänge bindegewebiger Natur, die theils von den Alveolarwandungen, theils von dem peribronchialen und perivasculären Gewebe ihren Ausgang nahmen, hinzu. Seiner ganzen Anordnung nach machte auch dieser Vorgang durchaus den Eindruck eines sich in diffuser Weise über grosse Strecken des Lungenparenchyms ausbreitenden Processes. Vielleicht entsprachen die zwischen liegenden Stellen, an denen die Entzündung zur Eiterbildung geführt hatte, gerade solchen Bezirken, in welchen gröbere, der Speiseröhre entstammende Theilchen aspirirt worden waren. Mindestens wäre es begreiflich, dass die weiter fortschreitende Zersetzung derartiger Partikelchen einen stärkeren örtlichen Reiz ausübte, als die in die Mehrzahl der übrigen Alveolen hineingelangten rein flüssigen Bestandtheile des Oesophagusinhaltes.

(Schluss folgt.)

IV. Aus dem Marien-Krankenhause in Hamburg.

Ueber die traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule.[1])

Von Dr. **H. Kümmell.**

Auf der Naturforscherversammlung zu Halle 1891 habe ich über eine traumatische Erkrankung der Wirbel, welche ich nach der Eigenthümlichkeit ihrer Ercheinung als rareficirende Ostitis der Wirbelkörper bezeichnete, Mittheilung gemacht. Ich hoffte, über dieses mir typisch erscheinende Krankheitsbild, welches ich damals in fünf Fällen, die sich über ca. acht Jahre vertheilten, zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte, weiteren Aufschluss oder näheres Eingehen auf diesen Gegenstand von Seiten der anwesenden Chirurgen zu finden; jedoch war, wie es schien, die Erkrankung von den meisten nicht beobachtet oder wurde vielfach, wie ich aus persönlichem Meinungsaustausch erfuhr, für eine tuberkulöse Spondylitis, vielleicht mit besonderem Verlauf gehalten.

Es ist nicht nur das wissenschaftliche Interesse an dieser Erkrankungsform, welches mich veranlasst, heute nochmals vor Ihnen auf sie zurückzukommen, sondern auch die Beziehung dieses Leidens zu unseren Unfallgesetzen. Im Laufe der letzten drei Jahre hat sich die Zahl der in Rede stehenden Erkrankungen ganz wesentlich vermehrt und mich von der Richtigkeit des damals geschilderten Krankheitsbildes mehr und mehr überzeugt.

Unsere modernen Unfallgesetze veranlassen uns in weit höherem Grade, als dies früher der Fall war, unsere Aufmerksamkeit auf Verletzungen und ihre Folgen, auf den Zusammenhang einer später aufgetretenen Krankheit mit einer früher stattgehabten Verletzung zu richten. Es treten uns jetzt mehr und mehr Krankheitsbilder entgegen, die ihre Ursache in den stattgehabten Traumen haben, welche uns früher unbekannt waren oder anderweitig beurtheilt wurden; wir werden darauf hingewiesen, uns in zum Theil neue Verhältnisse hineinzugewöhnen und unsere Aufmerksamkeit auf andere, unserer bisherigen ärztlichen Thätigkeit ferner liegende Verhältnisse zu richten, kurz wir müssen uns gleichsam in ein neues Gebiet hineinarbeiten und manche neue Beobachtung richtig auffassen und deuten lernen.

Wenn man nur ein einigermaassen offenes Auge und warmes Herz für die durch Traumen oft schwer Betroffenen und Verkannten hat, so wird es auch, wie ich glaube, zur ärztlichen Pflicht, auf Krankheitserscheinungen aufmerksam zu machen, die wenig gekannt, vielfach falsch diagnosticirt, den Erkrankten als Simulanten oder Uebertreiber erscheinen lassen und ihm die zustehende ärztliche Behandlung und materielle Unterstützung entziehen; in diese Gruppe von Erkrankungen gehört gerade die traumatische Spondylitis. So behandeln wir z. B. seit längerer Zeit mehrere Patienten, die an dieser auf einen bestimmten Unfall zurückzubeziehenden, charakteristischen, für mich unverkennbaren Erkrankung leiden und denen die ihnen gesetzlich zustehende Entschädigung als angeblichen Simulanten entzogen ist. Die Leute sind schwer krank und absolut arbeitsunfähig, und wir hoffen jetzt, dass es in dem von unserer Armenbehörde angestrebten gerichtlichen Verfahren zu einem entscheidenden, den Kranken zu ihrem Rechte verhelfenden Urtheilsspruch kommen wird.

Was nun die wissenschaftliche Seite der traumatischen Spondylitis anbetrifft, so waren in allen von mir beobachteten Fällen die Symptome stets die gleichen, der Verlauf und die Prognose zeigten keine wesentliche Abweichung von einander, so dass ich sie für ein selbstständiges, wohlcharakterisirtes Krankheitsbild halten möchte.

Was die Litteratur dieser Erkrankung anbetrifft, so ist dieselbe eine sehr kurze und einfache. In den bekannten Lehrbüchern der Chirurgie und in unserer sonstigen Fachlitteratur fand ich sie nirgends erwähnt, ebenso war sie einer grossen Anzahl von Chirurgen, die im Laufe der Jahre unser Krankenhaus besuchten und denen ich einschlägige Fälle zu zeigen Gelegenheit hatte, unbekannt. Auf dem Chirurgencongress 1881 hat zuerst bei einer Discussion über Wirbelfracturen Schede auf ein langes Weichbleiben der Knochen der Wirbelsäule aufmerksam gemacht, infolgedessen lange Zeit nach der Fractur Gibbusbildung entsteht. Schede hat auch späterhin eine grössere Reihe der in Rede stehenden Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt. In der neuesten Auflage seines Lehrbuches erwähnt auch Koenig diese Erkrankung, nachdem er sich in den letzten Jahren durch eine Reihe von Beobachtungen von dem charakteristischen Krankheitsbild überzeugt hatte. Koenig war damals der Ansicht, dass es sich in den von mir geschilderten Fällen um eine tuberkulöse Krankheitsform handle.

Die Ursache der Erkrankung bildet stets ein Trauma, sei es dass eine direkte Gewalt die Wirbelsäule trifft, sei es dass ein schwerer Gegenstand auf die Schultern oder den Nacken des Patienten herunterfällt, oder dass beim Herausspringen aus einem in Bewegung befindlichen Wagen der Oberkörper nach hinten gerissen wird und so eine Quetschung der Wirbel eintritt.

Die weiteren Folgen dieser Verletzung waren dann die, dass die Patienten nur kurze Zeit, oft nur zwei bis acht Tage, über mehr oder weniger heftige Schmerzen an der betroffenen Partie der Wirbelsäule zu klagen hatten. Die Schmerzen schwanden allmählich, und die Betroffenen konnten ihren verschiedenen, oft sehr schweren Berufen wieder nachgehen. Nach längerer Zeit, nach Wochen, oft nach mehreren Monaten, stellen sich heftige Schmerzen in der Wirbelsäule ein, es gesellen sich je nach dem Sitz Neuralgieen im Gebiete einzelner Intercostalnerven, leichte Motilitätsstörungen in den unteren Extremitäten hinzu, der Gang wird ein unsicherer, und wenn man nunmehr die Patienten zu untersuchen Gelegenheit hat, tritt uns meist nach vollständigem Wohlbefinden oder unbedeutenden Beschwerden, welches wochen- und monatelang nach dem stattgehabten Trauma angedauert hat, eine deutlich ausgeprägte Kyphose und ein mehr oder weniger ausgeprägter Gibbus entgegen. Der Sitz dieser Erkrankung war in den meisten Fällen die Brustwirbelsäule. Die am meisten prominirenden Wirbel und die zunächst oberhalb und unterhalb gelegenen sind auf Druck schmerzhaft wie bei einer tuberkulösen Spondylitis im acuten Stadium. Suspendirt man die Patienten, so tritt eine Streckung der einen grossen Theil des Rückens einnehmenden Kyphose ein, während der Gibbus nicht mehr auszugleichen ist. Es hat schon eine tiefergehende Zerstörung eines oder mehrerer Wirbelkörper stattgehabt, welche diese auch durch die spätere Behandlung nicht mehr auszugleichende Deformität hinterlässt.

Es handelt sich also, kurz gesagt, um ein Trauma, zuweilen anscheinend nicht schwerer Art, welches die Wirbelsäule direkt oder indirekt trifft, in seiner sofortigen Wirkung meist nach wenigen Tagen kaum noch Spuren hinterlässt, um nach Monaten anscheinend völliger Gesundheit einen rareficirenden Process der Wirbelkörper einzuleiten und mit einem Substanzschwund derselben zu endigen. Bei diesem Krankheitsprocess kommt es niemals zur Eiterung, wie bei einer tuberkulösen Spondylitis, oder zu Verdickungen der ganzen Knochenmasse, wie bei luetischen Processen, auch nicht zu Knochenauflagerungen und Veränderungen wie bei Arthritis deformans. — Ob eine durch das Trauma veranlasste Compressionsfractur des Wirbelkörpers für alle Fälle anzunehmen ist, möchte ich unentschieden lassen; jedenfalls schien es mir für viele derselben sehr wahrscheinlich. Dass die einwirkende schädigende Gewalt anscheinend eine viel zu schwache war, um einen Bruch zustande zu bringen, und dass andererseits die geringfügigen, rasch vorübergehenden Schmerzen einer so schweren Verletzung, wie die Fractur eines oder mehrerer Wirbelkörper sie bildet, nicht entsprechen würden, scheint mir nicht beweisend. Um einen schweren Wirbelbruch mit Zertrümmerung, mit Dislocation wird es sich selbstverständlich nicht handeln, sondern um eine, durch ein oft geringfügiges Trauma hervorgerufene Compression, eine Quetschung, wodurch die betroffenen Wirbelkörper so in ihrer Ernährung gestört wurden, dass es zu einer Erweichung und Resorption oder Atrophie der sich berührenden Wirbelkörperflächen und zu einem mehr und mehr bis zum Eingreifen der Therapie fortschreitenden Druckschwund gekommen ist. Es handelt sich um ein rein lokales Leiden, welches mit einer constitutionellen Erkrankung oder einer neuralgischen Affection nichts gemeinsam hat. Pathologisch-anatomische Erfahrungen nach Autopsieen hierhergehöriger Fälle kann ich Ihnen nicht vorlegen.

Die Diagnose des Leidens wird nach dem Mitgetheilten keine sehr grossen Schwierigkeiten bereiten und unter Berücksichtigung der wichtigsten Momente, Einwirkung eines Traumas bei einer sonst gesunden Person mit rasch vorübergehenden Schmerzen, dann später auftretender Gibbusbildung, mit den sich daran anschliessenden lokalen und fortgeleiteten Schmerzen auch meist eine Verwechselung mit einer tuberkulösen Spondylitis, eventuell einer anderen Wirbelerkrankung ausschliessen lassen. Nicht in allen Fällen ist der Gibbus ein sehr ausgeprägter, immerhin aber deutlich zu erkennen und durch den lokalen Druckschmerz noch leichter festzustellen.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Hamburger ärztlichen Verein am 3. Juli 1894.

Die Therapie ist im grossen und ganzen eine dankbare und um so erfolgreicher quoad restitutionem ad integrum, je früher man die Patienten vor dem Eintritt tiefergehenden Schwundes der Wirbelkörper in Behandlung bekommt. Immerhin kommen Fälle vor, welche sehr lange Zeit jeder Therapie trotzen, den Patienten mit einem genügenden Stützapparat wohl wesentliche Erleichterung und Besserung verschaffen, ihn aber nicht vollständig von allen Beschwerden befreien und ihn wieder vollständig arbeitsfähig machen. Es scheinen mir das gerade die Fälle mit weniger weitgehender Zerstörung und weniger deutlicher Gibbusbildung zu sein. Die Behandlung unterscheidet sich kaum von der jetzt üblichen, Ihnen allen bekannten mechanischen Therapie der tuberkulösen Spondylitis. Zunächst liessen wir die Kranken zur Beseitigung der heftigsten Schmerzen eine vollkommen horizontale ruhige Bettlage mit Extension am Kopf einnehmen, um dann nach ca. zwei bis vier Wochen zu einem geeigneten Corset resp. Stützapparat überzugehen. Früher bedienten wir uns zu dem Zwecke leichter Gypscorsets, in letzter Zeit fast ausschliesslich des Hessing'schen Stoffcorsets mit Kopfstütze, über die wir Ihnen vor kurzem in ausführlicher Weise berichtet haben. Die Schmerzen schwinden bei ruhiger Lage sehr bald, und die Kranken können dann mit einem gut sitzenden Corset meist ohne Beschwerden umhergehen. Der Process erstreckt sich, wie erwähnt, vorwiegend auf die Brustwirbelsäule; sitzt derselbe in den höheren Partieen, etwa oberhalb des sechsten Wirbels, so ist zur Ausübung einer besseren, erfolgreicheren Extensionswirkung und dadurch bedingten Entlastung der sich berührenden Wirbelkörper die Verwendung einer geeigneten Kopfstütze absolut nothwendig. Dass durch dieTherapie, auch bei ungenauer Distraction der Wirbelsäule, eine Regeneration der gestörten Zwischenwirbelscheiben oder der Wirbelkörper eintritt, ist nicht anzunehmen. Wir erzielen nur — und das genügt vollständig — einen Stillstand des rareficirenden Processes, eine Entlastung der Wirbelsäule, damit ein Aufhören oder Nachlassen der Beschwerden und eine schliessliche Ankylosirung der afficirten Knochenpartieen. Das Tragen des Corsets muss sich über Monate, zum Theil über mehrere Jahre erstrecken und wird sich in etwas nach dem Beruf und der Thätigkeit des Kranken richten müssen. Ein Patient, ein Müller, wurde so weit gebracht, dass er wieder Säcke zu tragen vermochte, ein anderer Patient, ein Tischler, hat circa zwei Jahre mit geringer Unterbrechung das Corset tragen müssen und ist jetzt vollständig arbeitsfähig.

Einzelne noch der Berücksichtigung werthe Punkte werden Sie aus der Casuistik, die ich nunmehr in aller Kürze folgen lasse, ersehen.

Fall 1. Ein 22jähriger junger Mann sprang, während der Zug noch in Bewegung begriffen war, von dem Trittbrett eines Wagens auf den Perron herab. Der Oberkörper wurde dabei mit ziemlicher Vehemenz nach hinten gerissen, ohne dass er dabei zu Fall kam. Patient verspürte heftige Schmerzen im Rücken, musste einige Tage das Bett hüten und konnte dann, nachdem die Schmerzen innerhalb acht Tagen verschwunden waren, wieder seinem Beruf als Kaufmann nachgehen. Etwa ein halbes Jahr später traten an der anfangs empfindlichen Stelle lebhafte Schmerzen ein, welche sich mehr und mehr steigerten, nach den Extremitäten hin ausstrahlten. Als wir den Patienten einige Zeit später in Behandlung bekamen, bot er das Bild eines an Spondylitis Erkrankten dar, er ging mit vorn übergebeugtem Kopf, gekrümmtem Rücken auf einen Stock gestützt oder durch Aufstützen der Arme auf die Oberschenkel oder an irgend einem Gegenstande einen Halt suchend. Die Untersuchung des Rückens bot eine sich über die ganze Brustwirbelsäule erstreckende Kyphose dar, mit einem scharf ausgeprägten Gibbus zwischen 7. und 8. Brustwirbel. Bei Anwendung ruhiger horizontaler Bettlage schwanden die Schmerzen sehr bald, so dass Patient bald in einem Gypscorset umhergehen konnte. Nach etwa $^3/_4$ Jahre langer Dauer der Behandlung mit Gypscorset hatte Patient eine gerade Haltung, der Gibbus war noch deutlich vorhanden, jedoch absolut unempfindlich. Patient war imstande, alle Bewegungen frei und schmerzlos auszuführen und konnte seinem Berufe wieder nachgehen; er trug noch längere Zeit einen leichten orthopädischen Stützapparat.

Fall 2. Betrifft einen 20jährigen Müller, dem ein gefüllter Mehlsack auf die Schultern fiel, so dass er auf die Knie sank und nach vorn geworfen wurde. Auch hier war Patient nach kurzem Krankenlager wieder imstande seinem Beruf nachzugehen und will sogar in der Zwischenzeit Säcke getragen haben. Als er etwa sieben Monate nach dem primären Trauma in unsere Behandlung kam, hatte er einige Wochen zuvor über mehr und mehr zunehmende Rückenschmerzen zu klagen gehabt; auch hier trat in der Mitte der Brustwirbelsäule ein deutlicher, scharf ausgeprägter Gibbus zutage. In der geschilderten Weise mit Gypscorset behandelt, schwand die Schmerzhaftigkeit sehr rasch, die allgemeine Kyphose der Wirbelsäule war bald beseitigt, doch blieb der Gibbus, wenn auch anscheinend etwas weniger deutlich, bestehen. Nach einem halben Jahr konnte Patient seinen Beruf als Müller wieder aufnehmen und konnte sogar, wie er mir später mittheilte, Säcke tragen, allerdings mit dem Corset, was er noch längere Zeit getragen hat.

Fall 3 betrifft einen 38 Jahre alten Mann, der rücklings aus mässiger Höhe von einer Leiter herabfiel. Die anfänglichen Schmerzen schwanden bald, um nach etwa fünf Monaten allmählich mit solcher Intensität aufzutreten, dass er an das Bett gefesselt wurde. Der Gibbus sass in der Gegend des sechsten Brustwirbels. Patient wurde nach längerer Behandlung mit ruhiger Bettlage und Gypscorset auf seinen Wunsch aus dem Krankenhaus entlassen. Durch anstrengende Arbeit während mehrerer Wochen trat von neuem eine lebhafte Schmerzhaftigkeit im Rücken auf; von neuem während mehrerer Wochen mit Gypscorset behandelt und mit einem solchen entlassen. Auch dieser Patient ist jetzt vollkommen geheilt und geht seinem Beruf als Tischler nach. Difformität der Wirbelsäule noch deutlich sichtbar.

Fall 4 ist insofern interessant, als ich Gelegenheit hatte, denselben von vornherein zu beobachten. Eine 40 Jahre alte Köchin rutschte auf der Treppe aus, fiel auf den Rücken und fracturirte sich dabei die linke Scapula, indem der untere Theil derselben 3 cm unterhalb der Spina vollständig abgesprengt war; gleichzeitig bestanden anfangs heftige Rückenschmerzen. Patientin wurde nach sechswöchentlicher Behandlung mit normaler Wirbelsäule entlassen; sie konnte dann $1^1/_2$ Jahre lang als Köchin thätig sein. Circa ein halbes Jahr vor ihrer Aufnahme begannen Schmerzen im Rücken, die sich allmählich bis zur Arbeitsunfähigkeit steigerten. Als ich die Kranke wiedersah, war der Rücken hochgradig kyphotisch difformirt, in der Gegend des dritten und vierten Brustwirbels ein deutlicher ungemein schmerzhafter Gibbus. Lange Zeit fortgesetzte horizontale Lage machten dann die Anlage eines Gypscorsets mit Jurymast möglich; die Kyphose und die vornübergebeugte Haltung ist beseitigt; der Gibbus noch vorhanden, jedoch weniger ausgeprägt und wenig empfindlich. Patientin kann mit dem Corset schmerzfrei umhergehen und wird in absehbarer Zeit ihren Beruf wieder aufnehmen können, jedenfalls ist sie wesentlich gebessert.

Fall 5. Ein weiterer Fall betrifft einen jungen Cavallerieofficier, welcher beim Nehmen eines Hindernisses mit dem Pferde stürzte und bewusstlos fortgetragen werden musste. Nach heftigen Rückenschmerzen und ruhigem Verhalten während zweier Wochen konnte Patient wieder Dienst thun und reiten, erst circa $^3/_4$ Jahre nachher stellten sich heftige Rückenschmerzen, Ziehen und Schwächegefühl in den Beinen ein. Der sechste und siebente Rückenwirbel waren auf Druck ungemein empfindlich, ein leichtes Prominiren der Dornfortsätze des Gibbus deutlich zu constatiren. Nach einem längeren Urlaub, Ruhe und entsprechender Behandlung ist Patient wieder vollständig dienstfähig geworden.

Ich will nicht auf weitere einzelne Fälle eingehen, die alle mehr oder weniger in derselben charakteristischen Weise verlaufen sind, und Sie nicht weiter mit einer detaillirten Casuistik belästigen, nur noch einen von seinen ersten Anfängen beobachteten Fall möchte ich kurz erwähnen.

Fall 6. Ein 25 Jahre altes Dienstmädchen war aus dem Fenster einer zweiten Etage gefallen und wurde mit einer schweren complicirten Fractur des Vorderarms und heftigen Schmerzen in der Wirbelsäule dem Krankenhause überwiesen. Das Sensorium der Patientin war frei, die Brustwirbelsäule auf Druck schmerzhaft, besonders die Gegend des sechsten und siebenten Rückenwirbels. Dabei bestand eine Parese der unteren Extremitäten und eine solche von Blase und Mastdarm. Wir nahmen eine Wirbelfractur an und behandelten die Patientin dementsprechend. Auffallend rasch besserten sich in den nächsten Tagen die Erscheinungen von Seiten der unteren Extremitäten, Blase und Mastdarm functionirten sehr bald normal. Nach acht Tagen waren die Schmerzen der Wirbelsäule fast vollständig verschwunden. Patientin konnte sich im Bett aufsetzen und nach etwa 14 Tagen das Bett ohne wesentliche Schmerzen verlassen. Patientin wurde noch längere Zeit an ihrer complicirten Fractur weiter behandelt. An der Wirbelsäule waren nach den ersten drei Wochen nicht die geringsten Veränderungen zu constatiren. Unsere ursprüngliche Diagnose einer Wirbelfractur glaubten wir wegen des raschen Schwindens aller vorhandenen Erscheinungen, des schmerzlosen Umhergehens der Patientin nicht mehr aufrecht erhalten zu dürfen, sondern wir nahmen eine starke Contusion mit Bluterguss an. Etwa nach zehn Wochen fing Patientin an über Schmerzen in der Wirbelsäule zu klagen, die mehr und mehr zunahmen. Als wir dann die Patientin näher untersuchten, hatte dieselbe zwischen dem sechsten und siebenten Brustwirbel einen deutlich hervortretenden Gibbus mit lebhafter Schmerzhaftigkeit. Nach ruhiger Lagerung und Anlegung eines Corsets besserten sich die Schmerzen bald.

Auch in diesem Falle handelt es sich um eine mächtige Compression der Wirbelkörper; ich glaube nicht, dass wir eine Wirbelfractur annehmen können, da die anfangs vorhandenen schweren Symptome rasch verschwanden, aber auch gesetzten Falls, dass bei dieser Patientin eine complete Wirbelfractur vorhanden gewesen wäre, so steht das eine sicher fest, dass sie kurze Zeit nach dem starken Trauma ohne Beschwerden einhergehen konnte und dass an der Wirbelsäule absolut keine sichtbaren Veränderungen nachzuweisen waren. Der rareficirende Process, der Schwund der Wirbelkörper trat erst allmählich nach einem längeren schmerzfreien Stadium ein, bis Gibbusbildung mit consecutiven Schmerzen der Patientin von neuem zu lebhaften Klagen Veranlassung gaben.

Dass ist in kurzen Zügen ein Krankheitsbild, was sicher nicht zu den seltenen Vorkommnissen gehört, dessen Beobachtung wohl manchen von ihnen, welche mit Verletzungen durch Unfall und ihre Beurtheilung zu thun haben, von Interesse sein dürfte und dessen richtige Erkenntniss vielleicht manchen schwer Geschädigten gesundheitlich und materiell heilen und helfen kann.

V. Einige Bemerkungen über Veränderungen der Haut nach Quecksilbergebrauch und über einen Fall von Digitalis-Exanthem.[1])

Von Privatdocenten Dr. **Friedheim** in Leipzig.

M. H.! Die in der Litteratur deponirten Erfahrungen der Autoren über die Nebenwirkungen des Quecksilbers auf der äusseren Haut sind so umfangreiche, dass ich sie nur von ihren hauptsächlichsten Gesichtspunkten aus skizziren will, um zu meinem speciellen Thema über die entsprechenden Eigenthümlichkeiten des Calomel zu gelangen.

Die gewöhnlichste Form dieser Veränderungen ist das sogenannte Eczema mercuriale sive Hydrargyria Hebrae, welche nach örtlicher Einreibung von Quecksilbermitteln „in Gestalt von gerötheten Knötchen, Bläschen oder kleinen Pusteln auf der äusseren Haut sich darstellt.“ Von dem Eczema mercuriale behauptete Hebra, dass es specifische Eigenthümlichkeiten nicht zeige, dass es sich nicht anders verhalte, wie jedes andere gewöhnliche arteficielle Ekzem, indem er gegenüber der älteren Arbeit von L. Dietrich (Die Mercurialkrankeit in allen ihren Formen) einen durchaus gegensätzlichen Standpunkt vertrat. Ging man doch am Ende des verflossenen Jahrhunderts sogar soweit, verschiedene Stadien und Gruppen der Lepra oder Spilosis mercurialis als Hydrargyria mitis febrilis und maligna zu unterscheiden.

Dass das klinische Bild der Hautveränderung nach Einreibung mit grauer Salbe wesentliche Verschiedenheiten darbieten kann, ist allerdings unleugbar: bald verbreiten sich vom Orte der Einreibung aus mehr diffuse, erythematöse, scarlatinaartige Röthungen, bald sind dieselben stärker mit papulösen Efflorescenzen durchmischt und nähern sich mehr dem Typus des Ekzems mit und ohne Beimischung von Bläschen und Pusteln. Auf eine acneartige Beschaffenheit hat Unna hingewiesen, und von besonderem Interesse für die alte Erkältungstheorie ist noch die Beobachtung Kussmaul's, der auf bisher intacter Haut in einem bestimmten Falle nur dann Ekzem und Furunkel entstehen sah, wenn den Einreibungen kalte Umschläge vorangingen. Furunkel und Abscesse sind natürlich nur Folgezustände des Ekzems. Andererseits aber sind Erysipeloide und urticariaartige Ausschläge beschrieben worden: Du Mesnil berichtet über einen solchen, der mit zahlreichen Quaddeln ohne nachweislichen Zusammenhang mit der Einreibungsstelle symmetrisch über beide Körperhälften sich verbreitet hatte.

Nachdem die Injectionsbehandlung der Syphilis mit löslichen und mit unlöslichen Quecksilbersalzen einen berechtigten Platz neben der Einreibecur gefunden hatte, wurden unter anderen Nebenwirkungen der Injectionen hier und dort auch vereinzelte Hautveränderungen beobachtet. Die Veröffentlichungen von E. Lesser über Erytheme diffuser Verbreitung, scarlatinösen Charakters nach Anwendung von Calomel à 0,06 und von Hydrargyrum oxydatum flavum, diejenigen von Kopp über universelles Erythem und Ekzem an den Extremitäten nach Anwendung des Hydrargyrum formamidatum, sowie diejenigen von Touton über einen papulösen Ausschlag des Oberschenkels, den er als Herpes zoster traumaticus auffasst, und endlich von Epstein über einige mehr diffuse und polymorphe Erytheme und über ein auf den Handrücken beschränktes Exanthem nach Hydrargyrum salicylicum sind hier unter anderen besonders erwähnenswerth.

Dass man noch auf weitere Injectionsmittel hin wie Hydrargyrum thymolo-aceticum gleichfalls, wenn auch in seltenen Fällen Hautausschläge entstehen sah, soll hier nicht verschwiegen sein. Immerhin hat G. Lewin nach subcutanen Injectionen von Sublimat nur viermal Exantheme auftreten sehen. Im ganzen sind die ernstlichen Formen ungünstiger Nebenerscheinungen nach Injectionen, welche sachgemäss ausgeführt worden sind, selbst aus der Litteratur als häufige Vorkommnisse nicht anzusehen. Ausser einer grösseren Anzahl von Darmstörungen, welche sich aber nie zu bebedrohlichen dysenterischen Erscheinungen steigerten, und ausser hier und dort recht schmerzhaften Infiltraten, welche indessen niemals abscedirten, habe ich unter einer schon recht beträchtlichen Anzahl meist unlöslicher Quecksilberinjectionen schlimme Erfahrungen nie gemacht. Nur über zwei Fälle vermag ich eigentlich zu berichten.

Ein poliklinischer Patient F. erhielt nach der allgemeinen Eruption einer secundären Syphilis eine Injection von 0,04 Hydrarg. salicyl., zwei Tage später kam der Patient wieder mit einem deutlichen Oedem beider Handrücken und mit einem urticariaartigen Ausschlage von Quaddeln, welche die Haut des Rumpfes wie der Extremitäten bedeckten. Nach vier Tagen war alles verschwunden. Weitere Injectionen vertrug der Kranke gut. Im Urin war weder Eiweiss noeh Zucker.

Ein zweiter Patient, der einige Wochen vorher schon Injectionen gleicher Stärke gut vertragen hatte, bekam am dritten Tage nach einer Injection von 0,04 Hydrargyrum salicylicum gleichfalls eine ödematöse Schwellung beider Handrücken; dazu kam noch eine ödematöse Schwellung der linken Schläfengegend bis ca. 4 cm hoch unter das Haupthaar; an dem Stamme und mehr noch an den unteren Extremitäten traten viele petechiale Blutungen auf. Der Urin blieb normal. Die Temperatur stieg Abends bis zu 39°. Die Erscheinungen bildeten sich nach einer Woche zurück.

Bekannt sind die Erytheme und Ekzeme nach Sublimatirrigationen der Vagina und nach Sublimatverbänden. Dass nach einer Irrigation von Sublimat 1 : 3000 Bott eine phlegmonöse Hautentzündung über die Oberschenkel sich ausbreiten sah, ist besonders erwähnenswerth. Auch Hyperästhesie der Haut ist man berechtigt, der Sublimatwirkung zuzuschreiben.

Den ablehnenden Skepticismus Hebra's über Hautveränderungen nach innerlichem Quecksilbergebrauch vermögen wir schon längst nicht mehr als maassgeblich zu betrachten; freilich sind jene gleichfalls weit seltener als diejenigen nach äusserlichem Gebrauch. Oft gehen der Eruption mehrtägige Allgemeinerscheinungen voraus. Diesbezügliche Erfahrungen sind vorwiegend gesammelt hinsichtlich des Quecksilberjodür, des Hydrargyrum oxydulatum tannicum, des Sublimat und des Calomel. Das Calomel hat nun aber bei seiner äusserlichen Anwendung in ziemlich seltenen Fällen eine anscheinend ganz besondere Eigenthümlichkeit. Man sieht nämlich zuweilen, wie Spuren von Calomel auf Erosionen und auf Ulcera ad genitalia aufgestreut Exantheme hervorrufen, welche verschiedenartige Charaktere aufweisen.

Beifolgende Krankennotizen mögen das soeben Gesagte illustriren:

Im Jahre 1888 erhielt ein Fleischergeselle wegen Ulcera venerea Calomel lokal. Zwei Tage später kam er mit einem Exanthem, das über die Beugeflächen beider Oberschenkel und über den Bauch sowie über die Arme verbreitet war. Das Exanthem war ein grossfleckiges, das zur Confluenz von grösseren Heerden tendirte. Der Juckreiz war mässig. Fieber fehlte. Nach Aussetzen des Mittels blasste das Exanthem mit leichter Desquamation innerhalb dreier Tage ab.

Am 7. Juni dieses Jahres bekam ein anderer Patient, der wegen Ulcera venerea Calomel erhalten hatte, ein acutes Exanthem. Schon am zweiten Tage der Calomelapplication klagte er über eine leichte Schwellung und Röthung der Vorhaut. Am vierten Tage war ein über die Bauchhaut und Innenfläche beider Oberschenkel diffus verbreitetes dunkelrothes Erythem ausgebildet. Am 9 Juni hatte dasselbe die Höhe der Ausbreitung und der Intensität überschritten, um eine deutliche Abblassung und eine beginnende Desquamirung zu zeigen.

Am 15. Juni erhielt der Kranke, dessen Ulcera deutlich indurirt waren, innerlich täglich drei Sublimatpillen à 0.005. Am 19. Juni, nach Verbrauch von im ganzen elf Pillen, kam derselbe mit einem wohlausgebildeten Icterus in die Poliklinik. Der Kranke war fieberlos; ein Milztumor war deutlich; die Leber war anscheinend nach oben vergrössert. Der Kranke nahm noch drei Pillen. Am 23. Juni war der Icterus abgeblasst; am 25. Juni nahezu verschwunden.

In einem dritten Falle, der fast zu gleicher Zeit und aus gleichen Gründen in meiner privaten Beobachtung stand, hatte sich ein Exanthem ausgebildet, das zwischen anscheinend ganz normalen Hautflächen einzelne mattrothe Fleckungen von je 2 bis 3 cm Umfang aufwies. Diese Flecken juckten mässig; über das Niveau der Haut waren dieselben nicht erhaben; ebenso fehlte eine palpable Infiltration derselben. Zwei Tage später war die Haut zwischen den Fleckungen an der linken Regio axillaris gleichfalls, und zwar diffus geröthet. Das Reizphänomen war auf der gesammten Hautoberfläche gesteigert. Das Mittel ward ausgesetzt. Nach vier Tagen war die Haut wiederum durchaus normal.

Solche Vorkommnisse sind unter der ausserordentlich häufigen Verwendung des Calomel vapore paratum zwar selten, jedoch keineswegs vereinzelt.

Eine Erklärung derartiger Fälle ist nicht ganz leicht, wenn man sie mit den Vorgängen der Quecksilberaufnahme beziehentlich mit der Ausscheidung des Quecksilbers in Einklang bringen will.

Schon vor mehr als 200 Jahren hat Hellwig die Beschaffenheit des Calomel für allerlei Nebenwirkungen verantwortlich gemacht. Ob aber in einer so geringen Auswahl von Fällen Hautveränderungen beschriebener Art hierauf zurückgeführt werden können, ist wohl mehr als zweifelhaft.

Nicht unwahrscheinlich hingegen, wenngleich keineswegs bewiesen, ist vielleicht die Annahme einer Idiosynkrasie des Individuums gegen Quecksilber überhaupt. Hierüber wären aber noch Versuche anzustellen, die vielleicht als nicht ganz unfruchtbar anzusehen sind. Alsdann würde gewiss auch in dem einen unserer Fälle das Auftreten des Icterus als mehr denn eine accidentelle Complication aufzufassen sein. Dass der berüchtigte Kunstfehler: innerlich ein Jodpräparat und lokal ad genitalia Calomel zu verabreichen — was zur Bildung von ätzendem Jodquecksilber führt —, dass diese gefährliche Fehlerquelle hier nicht vorliegt, hoffe ich, nicht ausführlicher erörtern zu müssen.

Was die Ausschläge nach innerlichem Gebrauch von Digitalis betrifft, so gehören dieselben entschieden zu den seltensten Formen der Arzneiexantheme. Die ersten Veröffentlichungen kennen wir aus dem Jahre 1851 durch Traube. Auch Morrow hat hierüber berichtet. Die Aufzeichnungen in der Litteratur sind sonst recht spärlich. Die Hautveränderungen sollten aufgetreten sein theils als „erythematöse Plaques“, theils nach Art vorwiegend papulöser Ekzeme sowie unter erysipeloiden Symptomen.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 29. Juni 1894 in der Biologischen Gesellschaft zu Leipzig.

Der Patient unserer Beobachtung hat wegen eigenthümlicher Erscheinungen seines Pulses von einer

Tinctur. Digital. äther. 15,0
Tinctur. Valerian. 45,0

dreimal täglich einen Theelöffel genommen.

In der zweiten Woche der Medication bildeten sich kreisförmig angeordnete Gruppen kleiner mattrother papulöser Efflorescenzen auf dem Rücken, auf den seitlichen Partieen der Thoraxgegend und auf der Bauchhaut. Einige dieser Gruppen waren lebhaft roth contourirt. Es fehlte jeglicher Juckreiz. Unter Borsalbe ging nach Aussetzen der Medication die Hautveränderung innerhalb zweier Wochen zurück. Die Haut zeigte ein starkes Reizphänomen. In gleicher Zeit bestand eine reichliche Furunkulose der Haut bei normalem Verhalten des Urins.

Dass nicht sofort nach Beginn, sondern erst im Verlaufe der Medication die Haut in angedeuteter Weise sich veränderte, steht in Uebereinstimmung mit einer Beobachtung Traube's.

VI. Feuilleton.

Die akademische Laufbahn und ihre ökonomische Regelung.[1]

Von * * *

Wie viele von denen, die ihre Universitätsstudien mit der Promotion glücklich abgeschlossen haben und Talent in sich fühlen, mögen wohl, da sie nun feierlich gelobt, eifrige Jünger der Wissenschaft zu sein und sie an ihrem Theile zu fördern, den stillen Wunsch gehegt haben, die akademische Laufbahn einzuschlagen und dereinst zu der geistigen Elite der Nation zu gehören. Erfreut sich doch der akademische Stand einer ganz besonderen Werthschätzung. Der Lehrkörper repräsentirt das Wissen der Gegenwart. Jede besondere Neigung findet in diesem Beruf eine Heimstätte; jeder Talentvolle eine Werkstatt mit ergiebigem Arbeitsfeld, und der Akademiker von Ruf selbst ist bewundert von seinen Zuhörern, geschätzt von dem Publikum, wie eine avis rara gesucht von den Ministerien. Wie wenige aber können ihren Wunsch erfüllen und sich dieser Laufbahn widmen — nicht aus Mangel an Talent und wissenschaftlichem Sinn — sondern aus Scheu vor der Aussichtslosigkeit einer Laufbahn, die auch dem hervorragendsten Talent nicht immer den materiellen Erfolg seiner Arbeit sichert. Und wie viele, die dennoch, trotz aller Warnungen, das Wagniss freier Selbstbestimmung auf sich genommen, sehen ihr Ziel bei aller Begabung und anerkannter Tüchtigkeit immer wieder in endlose Ferne gerückt, bis sie schliesslich, da ihr Hoffnungsstern erblasst, sich bescheiden, im Nebenamt ihre Kräfte nutzbar zu machen, nur noch gelittene Beisassen des akademischen Standes zu sein, zufrieden, nicht noch neben der Zurücksetzung den Spott über die „akademische alte Jungfer“ ertragen zu müssen. Denn nur dem, der das Ziel, in eine ordentliche Professur berufen zu werden, erreicht — sei es durch Verdienst oder durch einflussreiche Gönner — winkt eine staatlich auskömmlich besoldete Stellung und damit zugleich die Aussicht auf starken Zulauf von Zuhörern, womit die Erträgnisse aus dem Collegienhonorar sich stetig steigern. Die ausserordentlichen Professoren hingegen beziehen ein kleines oder gar kein Gehalt und sind im übrigen, wie die Privatdocenten), auf das geringe Einkommen angewiesen, das ihnen aus den — eben weil sie keine „ordentlichen“ Professoren sind — meist nur spärlich besuchten Vorlesungen fliesst. Aber auch in dem Einkommen der ordentlichen Professoren walten so riesige Unterschiede ob, dass sie sich nicht mehr nach dem Verhältniss der Addition, sondern nur der Multiplication ausdrücken lassen.

Ein Professor der Medicin hat kürzlich bei der Selbsteinschätzung sein Jahreseinkommen auf mehrere hunderttausend Mark angegeben, während das Einkommen eines Professors aus der theologischen Facultät, der sich bereits eines grossen wissenschaftlichen Rufes erfreut, so dürftig war, dass er nicht das nothdürftigste Hausgeräth sich beschaffen konnte.

Man wird hier an den Gegensatz von Proletariern und Finanzbaronen erinnert; und solche Gegensätze herrschen innerhalb eines und desselben Standes, der rechtlich einen Beamtenorganismus darstellt!

Woher diese seltsamen Zustände, und wie kann man sie beseitigen, will man die Bedeutung der Universitäten für die Erziehung der Nation nicht ernstlich gefährden? Diese Fragen erörtert in einer vornehm gehaltenen Broschüre, die soeben in Ferd. Dümmler's Verlag in Berlin erschienen ist, ein Universitätsprofessor, der seinen Namen einstweilen verschweigt, unter dem Titel: „Die akademische Laufbahn und ihre ökonomische Regelung. Ein Wort an die Regierung und an die Volksvertretung.“ Bei dem Aufsehen, das diese Broschüre in akademischen Kreisen erregt, und dem Interesse, das sie auch für persönlich Unbetheiligte hat, wollen wir hier einige leitende Gesichtspunkte derselben hervorheben, empfehlen die Lectüre der Broschüre aber jedem, der sich für die Frage interessirt.

Das Eigenthümliche des akademischen Standes ist die Verquickung von Beamtenthum und freiem Gewerbethum. Und zwar ist diese Verquickung, die wir ja auch sonst noch finden, hier eigenartig, wie nirgends, so dass mit dem Aufrücken in die höhere amtliche Stellung und damit in das höhere Gehalt zugleich auch die Erträgnisse wachsen, die aus der privaten Kundschaft fliessen. Denn so viel ist sicher: mit der Berufung in ein ordentliches Lehramt und — was meist damit zusammenhängt — in eine Prüfungscommission — wächst der Zulauf zu den Collegien, und andererseits wächst mit dem grösseren Collegienbesuch der Einfluss der amtlichen Stellung, die Bedeutung des Docenten, seine Kundschaft auch im Publikum. Auf der anderen Seite wird der geringe Zulauf zu den Vorlesungen der Nichtbevorzugten Rechtfertigungsgrund weiterer Zurücksetzung. So wird innerhalb der Leistungsfähigen dem Einen überreichlich gespendet, dem Anderen das Nothwendigste entzogen.

Auf alle Fälle haben wir es mit einer unnatürlichen Verquickung zu thun, die um so unzweckmässiger ist, als von der unnatürlichen Häufung der Vortheile auch aussenstehende Kreise betroffen werden; so leidet namentlich die ärztliche Praxis unter der akademischen Concurrenz. Der Verfasser weist nun nach, dass weder die Regierung, noch der Stand für diese Missstände verantwortlich zu machen sind, sondern nur das zünftige anachronistische System, das sich nur infolge historischer Verschleppung auf unseren Universitäten eingebürgert hat. Auf Grund der vortrefflichen Abhandlung von Ewald Horn: Die Disputationen und Promotionen, Leipzig 1893, zeigt der Verfasser, dass die honorirten sogenannten Privatcollegia früher die eigentliche Domäne der unbesoldeten Docenten waren, während die „Publica“ die allein amtlich geforderte Leistung der ordentlichen Professoren waren und auch fast allein von ihnen geboten wurden. Auch heute noch hat der ordentliche Professor ein „Publicum“ zu lesen die Pflicht, wenn schon ein grosser Procentsatz keine öffentlichen Vorlesungen mehr anbietet; statt dessen sind die Privatcollegia jetzt seine Domäne geworden und damit zugleich der private Entgelt, das Honorar. Naturgemäss hätte sich die Sache so entwickeln müssen, dass mit dem Augenblicke, da die Ordinarien hauptsächlich die Privatcollegia als ihre amtliche Thätigkeit ansahen, das private Honorar hätte wegfallen müssen. Jetzt ist die merkwürdige Erscheinung eingetreten, die wir nirgend sonst wo finden, dass ein und dieselbe, dem Namen nach „private“, thatsächlich amtliche, officielle Pflichtleistung sowohl durch amtliches Gehalt, als auch durch Honorar entgolten wird. — Nachdem der Verfasser mit feiner Ironie noch andere auf akademischem Gebiete bestehende Missstände, so die Berufungsfrage, das Promotions- und Prüfungswesen beleuchtet hat, geht er im zweiten Theile seiner Untersuchung zu praktischen Vorschlägen über, die im allgemeinen in Folgendem gipfeln.

Dem akademischen Stande soll der vorwiegende Beamtencharakter gewahrt bleiben, aber dieser soll nicht zum Aushängeschild für eine bis ins Ungemessene gehende private Speculation dienen. Daraus folgt, dass den staatlich angestellten ordentlichen und ausserordentlichen Professoren ein angemessenes Gehalt, das mit zunehmender Anciennetät steigen soll, gesichert werde. Die Collegienhonorare fliessen in die gemeinsame Staatskasse, aus der die so nothwendig werdenden Zuschüsse für die schon jetzt in amtlichem Gehalt stehenden Professoren bestritten werden. Gleichzeitig sollen an den Collegienhonoraren auch die bisher völlig unbesoldeten Docenten, denen jetzt vornehmlich die Pflege der sogenannten „Gratiscollegia“ obliegt, einen Antheil haben, und zwar nach dem Verhältniss des Besuches ihrer öffentlichen Vorlesungen, denn dieser ist zugleich das sicherste Merkmal für die Tüchtigkeit des Docenten. So wird dem namenlosen Elend, das jetzt oft unter diesen Docenten herrscht, wirksam und zugleich in gerechter Weise gesteuert werden. Weder dem Staate, noch dem studirenden Publicum erwachsen daraus neue Lasten.

Des Verfassers Reformvorschläge im einzelnen aufzuführen, ist hier nicht möglich. Die Regierung und die Volksvertretung, an die sich die Schrift in erster Linie richtet, werden ihr Beachtung nicht versagen dürfen, zumal die hier geübte Kritik an den bestehenden Zuständen auf den Universitäten in durchaus sachlicher, von persönlichen Motiven freier Weise geschieht und in dieser Hinsicht sehr vortheilhaft gegen frühere Angriffe auf das ökonomische System an unseren Universitäten absticht.

VII. Krankenpflege.

Grundsätze für den Bau von Krankenhäusern.

In einem auf der XI. Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine in Strassburg i. E. am 28. August 1894 gehaltenen Vortrage (Berlin, Wilhelm Ernst und Sohn, 1894. Sonderdruck aus dem Centralblatt der Bauverwaltung) bespricht P. Böttger nach kurzer geschichtlicher Einleitung an der Hand der bekannten von Pistor für den internationalen Wohlfahrtscongress zu Chicago entworfenen Grundsätze für Baueinrichtung und Verwaltung von Absonderungsräumen etc.[1] die Grundsätze, welche heutzutage für den Bau von Krankenhäusern maassgebend sind, indem er als Beispiel für deren technische Ausführung auf das Allgemeine Kranken- haus in Hamburg-Eppendorf, das Koch'sche Institut für Infectionskrankheiten in Berlin und das Städtische Krankenhaus am Urban ebendaselbst hinweist.

Als maassgebende Einheitsform gilt ihm der (mehrgeschossige) Pavillon und die Baracke oder besser „der Block“, sie bilden die wichtigsten baulichen Glieder einer Krankenhausanlage.

Was zunächst die Grösse des Terrains anbetrifft, so fordert er bei Pavillonbauten 120 qm, beim Blockbau 150 qm Bodenfläche pro Bett. Die Längsaxe der Baulichkeiten sei von Norden nach Süden gerichtet, an der Südseite des Gebäudes befinde sich der Tagesraum. Bezüglich der Bauart giebt er mit Recht dem eingeschossigen Block den Vorzug; die gegenseitige Entfernung der einzelnen Blöcke normirt er auf 20 m,

---

[1] Wir glauben diesen beachtenswerthen Ausführungen Raum geben zu müssen, ohne uns mit ihnen durchweg einverstanden zu erklären — indem wir uns vielmehr eine besondere Besprechuung der unter obigem Titel (anonym) erschienenen, Aufsehen erregenden Schrift vorbehalten. Der Gegenstand ist unstreitig auch für Mediciner, und zwar nicht bloss für solche, die akademische Docenten sind oder werden wollen, von grossem Interesse.
Die Red.

---

[1] Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 25. Bd. 1893, S. 659.

parallele Blockreihen sind der besseren Durchlüftung wegen im Versatz anzuordnen. Eine eigentliche Unterkellerung wird verworfen, dieselbe ist auf die Unterbringung der Heizungs- und Lüftungsanlagen sowie der Rohrnetze zu beschränken. Die Wände des Krankensaales seien glatt gehalten. in Oel- oder Emailfarbe gestrichen, ein Kachelbelag derselben oder dergleichen nur für Operationssäle nothwendig. Für den Fussboden wird im allgemeinen eine massive Herstellung aus hartgebrannten Fliesen oder Terrazzo zu bevorzugen sein, die allerdings den Uebelstand des Kältegefühls gegenüber dem Holz- speciell Eichenriemenfussboden mit sich bringt.

Die Grösse eines jeden Blockes sei für 10—20 Betten zu bemessen, jedoch macht Verfasser darauf aufmerksam, dass selbstverständlich die Gesammtkosten einer Anlage um so grösser werden. je kleiner die Zahl der in einem Gebäude untergebrachten Betten ist. Einen zweimaligen Luftwechsel des Krankensaales pro Stunde vorausgesetzt, werden nach Verfasser etwa 40 cbm Luftraum pro Bett genügen. d. h. bei einer Höhe des Saales von 4,5 m etwa 9 qm Flächenraum pro Bett. Ventilation und Heizung gehen Hand in Hand; für die wärmere Jahreszeit soll die erstere durch ausgiebige Benutzung der natürlichen Entlüftung vermittels der Fenster und event. Dachreiter bewirkt werden, obgleich auch hier, nach Ansicht des Verfassers. Expulsion oder Aspiration nicht ganz zu entbehren sind. Betreffs der Heizanlage stellt Verf. einige allgemeine Forderungen auf, die wir wegen ihrer grundlegenden Bedeutung uns nicht versagen können, wörtlich anzuführen: „Die Heizung soll nicht allein die durch Transmission verloren gehenden Wärmeeinheiten decken, sondern thunlichst auch durch strahlende Wärme zur Behaglichkeit beitragen. Die Heizkörper, soweit sie im Raume selbst untergebracht werden. sollen unzugängliche und Schmutzansammlungen veranlassende Theile nicht aufweisen, der Betrieb darf nicht durch Geräusch die Kranken belästigen. die zugeführte Frischluft soll in reinem Zustande und mit einer die Innentemperatur des Saales nur wenig übersteigenden Wärme in diesen eintreten, endlich aber muss der Betrieb des Ganzen ein einfacher und sicherer sein.“ Von den Centralheizungen spricht sich Verfasser gegen reine Hochdruckdampfheizungen oder Dampfwasserheizungen mit umlaufendem Dampf. sowie reine Feuerluftheizungen aus und empfiehlt Dampfwarmwasser- mit Dampfluftheizung, ev. Dampfniederdruckheizung; für die Heizung durch Einzelöfen werden Mantelöfen, die eine Circulation der Innenluft und reichlichen Luftwechsel durch Verbindung mit Frischluftcanälen ermöglichen. zu bevorzugen sein. Schliesslich berührt der Verfasser noch kurz die Fussbodenheizung, die nach ihm eine hervorragende Bedeutung für Krankenhauszwecke zu gewinnen scheint.

Die Ventilation durch Abzugsschlote soll durch Stellklappen in den oberen Theilen der Fenster und durch Firstventilation, wo dies angängig, unterstützt werden, bei Blöcken sind Oeffnungen von einem Giebel zum anderen unmittelbar unter dem Dachfirste in den Querwänden anzuordnen; die Absaugung der Luft durch die Abzugsschlote ist durch Exhaustoren oder Anheizung der Schlote zu erleichtern. Sämmtliche Canäle und Luftleitungen sind aus Material herzustellen, das leicht zu reinigen ist. die Zuluft ist vor ihrer Einleitung in die Krankenzimmer von Staubpartikeln und dergl. möglichst zu befreien, und sollten hierzu weniger Filteranlagen, welche die Luftbewegung zu sehr verlangsamen, als wellenförmig angeordnete Staubfangflächen, an denen die Luft entlang geführt wird, vorgesehen werden.

Was die erforderlichen Räumlichkeiten in einem Pavillon resp. Block betrifft, so sind ausser dem gemeinschaftlichen Krankensaal ein Tagesraum (in $^1/_5$—$^1/_3$ der Grösse des Krankenraumes), Einzelzimmer von 11—12 qm Flächeninhalt und 50—60 cbm Luftraum, Theeküche, ein Wärterzimmer, die nöthigen Aborte und ein Baderaum nothwendig. Der Closetraum soll vom Krankensaal durch einen Nebenraum getrennt sein, in dem nach Verfasser die Behälter für die schmutzige Wäsche anzubringen sind; Abfallschächte für letztere werden mit Pistor verworfen. Zur Desinfection von Excrementen (Cholera, Typhus) etc. werden die s. Z. vom Referenten angegebenen Einrichtungen empfohlen. Sämmtliches Mobiliar, sowie die Gebrauchsgegenstände sind — soweit dies möglich — aus Metall und Glas herzustellen.

Bezüglich der Vertheilung der Baulichkeiten auf die einzelnen Abtheilungen hält Verfasser dafür, dass etwa $^3/_5$ auf die innern, $^2/_5$ auf die äussern und innerhalb dieser Gruppen etwa $^1/_4$—$^1/_3$ der inneren und $^1/_6$ bis $^1/_5$ der äusseren Kranken auf die Abtheilung für Infectionskrankkrankheiten zu rechnen sei. Männer- und Frauenabtheilung sind räumlich möglichst von einander zu trennen, der letzteren ist die Kinderstation anzugliedern. Verwaltungsgebäude. Operations- und Badehaus und dergl. sind möglichst in die Haupt-(Mittel)-Axe des Grundstücks zu verlegen.

Für Pavillonbauten wird ein Abstand von mindestens 30 m von einander, bei Blöcken eine Mindestentfernung von 20 m sowohl der Längs- als auch der Giebelseiten gefordert; der von den Wegen restirende Raum ist zu Gartenanlagen einzurichten. Die Wirthschaftsgebäude etc. sollen möglichst entfernt von den Krankenräumen Aufstellung finden.

Den Schluss bildet eine kurze Schilderung der drei oben genannten Krankenhausanlagen mit den dazu gehörigen Plänen.

Wir haben der Besprechung vorliegender Broschüre absichtlich weitere Grenzen gegeben, als dies sonst für derartige im engeren Rahmen eines Vortrages gehaltene Abhandlungen üblich ist, weil sie in knapper Form eine gute Uebersicht über den augenblicklichen Stand der zu einem gewissen Abschluss gekommenen Frage bezüglich des Baues grösserer Krankenhäuser giebt und weil wir glauben, dass dieselbe, ebenso wie der Pistor'sche Vortrag und zum Theil als Ergänzung desselben, der Aufmerksamkeit auch der ärztlichen Kreise empfohlen zu werden verdient.

Ueber manche Einzelheiten, wie die Grösse der Einzelzimmer, die vorläufige Aufbewahrung der schmutzigen Wäsche im Verbindungsraum zwischen Krankensaal und Closet, die angeblichen Mängel der Firstventilation, von deren wohlthätigem Einfluss sich Referent im Laufe der letzten 22 Jahre zur Genüge überzeugen konnte, die Anordnung von Stellklappen an den Fenstern, die nach Ansicht des Referenten nicht empfehlenswerth sind, und Aehnliches lässt sich streiten, das Ganze giebt ein wohl abgerundetes Bild von den Erfordernissen einer guten Krankenhausanlage.

Merke (Berlin).

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In verschiedenen Fachblättern befindet sich eine Ausschreibung des Consultorio médico-quirurgico international in Madrid, in welcher für dieses Institut ein deutscher Arzt gesucht wird. Durch zuverlässige Mittheilung sind wir indessen dahin berichtet, dass im Hinblick auf die unwissenschaftliche, auf die Ausbeutung des kranken Publicums berechnete Gebahrung dieses Instituts den deutschen Aerzten, welche etwa geneigt sein sollten, der besagten Ausschreibung zu folgen, dringend abgerathen werden muss.

— Die sechzehnte Versammlung der balneologischen Gesellschaft zu Berlin wurde in den Tagen vom 7. bis 11. März unter zahlreicher Betheiligung gehalten. Am ersten Tage demonstrirte Prof. Litten in seiner Poliklinik das Zwerchfellphänomen, und hielt Prof. Eulenburg einen Vortrag über die Ergebnisse operativer Behandlung bei Epilepsie, mit Krankendemonstration. Die eigentlichen Sitzungen fanden am 8., 9.. 10. und 11. März im Hörsaale des pharmakologischen Instituts der Universität statt. Wir werden über einzelnes demnächst noch berichten.

— Die XII. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins findet am 26. und 27. April in Berlin statt. Auf der Tagesordnung stehen folgende Vorträge: Prof. Rubner: Ueber Flussverunreinigung mit besonderer Berücksichtigung anorganischer Verunreinigungen; Kreisphysikus Beinhauer (Höchst): Ueber den Standpunkt der ärztlichen Sachverständigen bei Anklagen wegen Wochenbettfiebers; Bezirksarzt Weichard (Altenburg): Ueber sterile Impfinstrumente; Sanitätsrath Becker (Berlin): Ueber die gerichtlich-medicinische Beweisführung bei Unfallverletzten; Sanitätsrath Mittenzweig (Berlin): Ueber criminellen Abort; Kreisphysikus Thiele: Ueber Seelenstörung mit Epilepsie in gerichtlich-medicinischer Hinsicht. Discussionsgegenstände sind: Stellvertretungskosten der Kreisphysiker bei Beurlaubungen (Ref. Beinhauer) und Entwurf einer Brunnenordnung (Ref. Schröder-Wollstein).

— München. Der Sterbekassenverein der Aerzte Bayerns a. V. hatte am Schlusse des Jahres 1894 ein Gesammtvermögen von 35396,68 Mk. Die Zahl seiner Mitglieder ist von 654 des Vorjahres auf 996 im Berichtsjahre gestiegen. Bei 21 Todesfällen wurden 5050 Mk. an die Hinterbliebenen ausgezahlt. Die Höhe der einzelnen Vereinsleistung richtet sich nach der Anzahl der Mitgliedschaftsjahre des Verstorbenen. Nach 4jähriger Mitgliedschaft erhalten die Hinterbliebenen einen fixen Betrag von 200 Mk. Ausserdem werden nach dem fünften Jahre der Aufnahme sämmtliche von da an eingezahlte Jahresbeiträge (à 10 Mk.) im Todesfall zurückgegeben, so dass die Höhe der Vereinsleistung mit der Anzahl der Mitgliedsschaftsjahre wächst. Aufnahmefähig ist jeder in Bayern practicirende, approbirte Arzt, der das 45. Lebensjahr noch nicht überschritten hat.

— Florenz. Wie wir einer uns freundlichst zugesandten Mittheilung des Herrn Dr. E. Kurz in Florenz entnehmen, ist daselbst der durch vielfache Publicationen bekannte Augenarzt Dr. Max Landesberg am 4. März im 55. Lebensjahre infolge von Schrumpfniere nach längerem Leiden gestorben. Dr. Landesberg, von Geburt ein Livländer, war seiner Zeit Assistent bei Gräfe, ging später nach Amerika und hat viele Jahre hindurch in Philadelphia und New-York als Arzt, Lehrer und Schriftsteller in seinem Fache gewirkt. Im vorigen Herbst kam er krank nach Florenz und hat seine Leiden mit liebenswürdiger Geduld und philosophischem Muth ertragen, bis zum letzten Augenblick geistig rege und geistig beschäftigt. Er war ein Mann von reichem medicinischem wie allgemeinem Wissen und von vielseitigen geistigen Interessen.

— Zur medicinischen Publicistik. Prof. Maragliano hat die Herausgabe der früher von Cantani und ihm redigirten und durch den Tod des letzteren in ihrem Erscheinen unterbrochenen periodischen Zeitschrift „La Tubercolosi“ wieder aufgenommen. Dieselbe erscheint im Verlage von Francesco Vallardi in Mailand.

— Dr. Unna's dermatologische Preisaufgabe für das Jahr 1895. Da der Preis für die Aufgabe des vorigen Jahres nicht ertheilt werden konnte, wird dieselbe für dieses Jahr noch einmal ausgeschrieben. Der Preis beträgt jetzt das Doppelte des vorigen, d. h. 600 Mk. Die Aufgabe für 1895 lautet also wiederum: „Es soll untersucht werden, ob und inwieweit die in neuerer Zeit aufgestellten Behauptungen, dass collagene, elastische Fasern und sesshafte (pigmentirte) Bindegewebszellen in die normale Stachelschicht hineinreichen, begründet sind.“ Die Arbeit ist bis Anfang December 1895 bei der Verlagsbuchhandlung Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 34, einzureichen. Die genaueren Bedingungen nebst praktischen Hinweisen zur Lösung sind von genannter Verlagsbuchhandlung zu beziehen.

— Universitäten. Breslau. Die Privatdocenten Dr. E. Kaufmann und K. Hürthle sind zu Professoren ernannt.

Berichtigung: In meiner Arbeit „Beiträge zur Hirnchirurgie“ in No. 8 dieser Wochenschrift ist S. 126 durch ein Versehen Schwartze statt Hessler als Autor der nach dem Handbuch der Ohrenheilkunde (II, 633) citirten Stelle genannt. Es muss dort überall (auch in Anmerkung 1) Hessler heissen.

Fr. Joél.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 12. 21. März 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Einundzwanzigster Jahrgang.
Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Breslau.

Die leitenden Gesichtspunkte für die operative Behandlung der chronisch entzündeten Adnexa uteri und der Beckeneiterungen.[1]

Von **Otto Küstner.**

Die operative Behandlung der entzündlich erkrankten Adnexa uteri beherrscht immer noch in hohem Maasse das Interesse der Fachgenossen. Nach der Phase, in welcher sich die Exstirpation der entzündeten Adnexa entwickelte, sich Bürgerrecht unter den übrigen Operationen erwarb und in welcher, wie das unter analogen Verhältnissen meist der Fall, die Indication für dieselbe zu weit gestellt wurde, begegnen wir jetzt mehrfach ernsthaften kritischen Bestrebungen, als deren Vorläufer conservirende Operationsverfahren, wie die Eröffnung des verlötheten Tubenostiums, die Resection erkrankter Ovarialtheile mit Zurücklassung gesunder etc. gelten können.

Andererseits genügen für gewisse Arten der Erkrankungen, zumal für solche mit Eiteransammlung, in den Augen einiger die abdominalen Methoden der Entfernung der Adnexa noch nicht, hier sei ein noch consequenterer Radicalismus am Platz. Landau hat in diesem Sinne die Péan'sche und Segond'sche vaginale Uterusexstirpation (Castration uterine) bei eiterigen Adnexerkrankungen, wie bei gewissen Eiteransammlungen um die Adnexa herum, sowie endlich auch bei chronisch entzündlichen nicht eiterigen Erkrankungen der Adnexa und des Beckenperitoneums erweitert und vertritt als das zweckmässigste Verfahren die Exstirpation des Uterus von der Vagina aus und — zum Unterschiede von Péan und Segond — sammt den Adnexen, soweit dies möglich.

Also sowohl auf dem Gebiete der Indicationsstellung, wie auf dem der Technik, besteht noch in wichtigen Fragen Meinungsverschiedenheit.

Mein Dorpater Material steht mir nicht mehr mit den nothwendigen Details zur Verfügung; ich habe dort eine Reihe — über ein Dutzend — von Adnexexstirpationen ausgeführt (mit einem Todesfall), und eine Reihe von anderen Operationen, welche mir einen Einblick in die Pathologie der Adnexentzündungen verschafften. Während der ersten zwölf Monate meiner Breslauer Thätigkeit habe ich zwischen 40 und 50 Adnexexstirpationen vom Abdomen aus gemacht (bis zum 30. Juli 29). Dabei sind 25 Tubengraviditäten und gegen 40 Prolapse, welche vom Abdomen aus operirt und bei welchen letzteren, wie unten ausführlicher zu erörtern, in einem ansehnlichen Bruchtheil die kranken Adnexa entfernt sind, nicht mitgerechnet. Nicht mitgerechnet sind ferner sämmtliche Ventrifixationen bei fixirtem Uterus, bei welchen die Adnexa geschont wurden, und endlich gegen 30 Fälle, welche im Sinne des Péan-Segond-Landau'schen Verfahrens operirt sind.

Dieses Material mag den folgenden Erwägungen mit zu Grunde gelegt werden; es ist gross genug, um auf eine Reihe von Fragen Antwort geben zu können; zudem lebt es noch frisch im Gedächtniss — auch ein nicht zu unterschätzender Vortheil.

Gestorben ist von den von mir Operirten eine, und zwar an Ileus infolge von Darmverklebung mit einer Stumpfwunde. Ausserdem starb eine von einem Assistenten Operirte; auf diese komme ich noch unten zurück — deshalb die besondere Erwähnung. Die anderen sind genesen, und zwar fast sämmtlich ohne bedeutungsvolle Reaction.

Die Affectionen, um welche es sich handelte, waren vorwiegend Pyosalpinx, seltener Pyovarium, Hydrosalpinx, Hydrops follicularis, Hämatoma ovarii, Perisalpingitis, Perioophoritis, Perimetritis, Oophoritis corticalis, Pachyperitonitis mit und ohne Abscesse, Hämatosalpinx.

Dieser anatomischen Gruppirung kann man nun, wie das schon in seiner ersten bahnbrechenden Arbeit von Seiten Zweifel's geschah und wie es in der letzten Zeit besonders von Schauta streng durchgeführt wurde, die ätiologische zur Seite stellen. Diejenigen Momente, welche ätiologisch für die entzündlichen Erkrankungen der Adnexa in Frage kommen, sind vorwiegend Infectionen (sie veranlassen die schwersten und häufigsten Erkrankungen), ausserdem aber auch mechanische Störungen, wie sie aus pathologischen Lageveränderungen des Uterus und consequenterweise auch der Tuben und Ovarien erwachsen, endlich auch die ektopische Einbettung des befruchteten Eies. Und so haben wir denn in allen Fällen, wo es sich im Ovarium oder in der Tube, oder in abgesackten Räumen des Peritoneum um eiterige oder eiterähnliche Flüssigkeit handelte, die Untersuchung auf Mikroorganismen gemacht und, soweit derartige Untersuchungen positive Resultate ergaben, dieselben, naturgemäss mit der nothwendigen Reserve, zur Deutung des ätiologischen Charakters der Affectionen verwendet.

In einer Reihe von Fällen, in solchen, in welchen ausserdem die Vorgeschichte klar, womöglich für wichtige Epochen durch fachmännische Beobachtung gestützt ist, kommt man auf diesem Wege zu klaren, einwurfsfreien Resultaten. Dann finden wir, dass das anatomische Bild das getreue ätiologische Gepräge trägt, dass jeder Aetiologie ein bestimmter anatomischer Befund entspricht.

Das sind die Typen, die Schulfälle. Dann finden wir nach meiner Beobachtung bei der Gonorrhoe eine eiterige Tuben- mit oder ohne Eierstockentzündung, bei der puerperalseptischen Infection eine eiterige Perimetritis mit oder ohne Gewebseiterung im Parametrium oder Ovarium, bei Immobilisirung der inneren Genitalien (Retroversio-flexio) eine trockene adhäsive Peritonitis, ebenso bei der ektopischen früh unterbrochenen Schwangerschaft eine adhäsive Pelveoperitonitis mit hämorrhagischen Ueberresten in der Umgebung.

Diese einfachen anatomischen Bilder hätte man sich nun fast theoretisch construiren können. So einfach aber liegt die ätiologische Analyse nur in einem Bruchtheil der Fälle. Es giebt eine ganze Reihe von Momenten, welche die Grenzen der Endstadien der einzelnen Entzündungsformen verwischen und auf diese Weise untypische Bilder zustande kommen lassen können. So sind denn die Schwierigkeiten in der Analyse der ätiologischen Momente der Adnexerkrankungen nicht unbedeutend. Im Vollbewusstsein dieser Thatsache habe ich dennoch jeden Fall auf gekennzeichnetem Wege zu klären gesucht.

Nicht selten ist die Anamnese uncharakteristisch, nichtssagend. Aber selbst bei positiven Angaben kann sie recht trügerisch sein. Um nur einen Punkt hervorzuheben; das Brennen beim Urinlassen, gewiss ein charakteristisches Symptom für die Gonorrhoe, und dabei wie unzuverlässig! Beschwerden, welche im Erinnerungsbilde mit dem Ausdrucke Brennen beim Urinlassen wiedergegeben werden, werden auch durch nicht gonorrhoische Uteruskatarrhe erzeugt; ähnliche, wenigstens für Laienbegriffe ähnliche Erscheinungen auch durch Affectionen, welche überhaupt nicht Schleimhautentzündungen sind. Das Wasserbrennen allein muss also als gonorrhoisches Belastungssymptom äusserst sorgfältig geprüft werden.

---

[1] Theilweise vorgetragen in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 31. Januar 1895.

Ein weiteres Moment, welches verwirrend zu wirken, die grobklinischen und grob-anatomischen Grenzen einiger Entzündungsformen zu verwischen imstande ist, entspricht der Beobachtung, dass die gonorrhoische Erkrankung der inneren weiblichen Genitalorgane, speciell der Tuben, erst in dem der Infection folgenden Wochenbette Platz greifen kann.

Es ist schon längst den Gynäkologen aufgefallen, dass in Ehen, in welche die Männer mit noch infectionsfähigem Tripper eingetreten sind, das erste Kind prompt kommt; dass es damit aber ein Ende hat, die Frau dann kränkelt, gelegentlich consultirt und dann den ziemlich untrüglichen Befund der doppelseitigen Adnexaffection aufweist. Bei der Erzeugung des Kindes waren die Tuben noch leistungsfähig, während der Schwangerschaft schützte sie die Verlegung des Uterusinnern durch die deciduale Verklebung vor dem Inficirtwerden, erst im Puerperium wurde dasselbe wieder frei, zu einer Zeit, wo zugleich in dem abundanten Wundsecret der Uterusinnenfläche die in der Cervix angesiedelten Gonococcen massenhaft gezüchtet werden konnten. Jetzt konnte die Infection ungehindert weiter wandern, jetzt kam es zu pelveoperitonitischen Erscheinungen mit hochgradiger Empfindlichkeit und palpablem „Exsudat“. Diese Erscheinungen traten spät im Wochenbette auf, nach einer Zeit, welche den Incubationstermin einer septischen Infection von der Geburt aus um einige Tage überdauert. Dieser Umstand und die Thatsache, dass ich hier meine Beobachtungen in einer glänzend eingerichteten Klinik mache, in welcher für Schutzmaassregeln gegenüber der septischen Infection zur Genüge gesorgt ist, bürgt mir für die Correctheit und richtige Deutung derartiger hier in der Grossstadt ziemlich häufigen Beobachtungen. Längere Zeit nach derartigem Wochenbett weiss die Kranke natürlich nichts weiter anzugeben, als dass sie damals im Wochenbette gefiebert und Unterleibsentzündung gehabt habe; wir glauben auf Grund der Anamnese ein gewisses Recht zu haben, den Process auf puerperale Sepsis zurückzuführen, und doch handelt es sich um andersartige Infection.

Weiter kann die ätiologische Deutung von Adnexaffectionen Erschwernisse erfahren, wenn wir z. B. eine fixirte Retroflexion antreffen und die Anamnese mit einiger Deutlichkeit für eine Infection, also z. B. mit Gonococcen spricht. Natürlich können auch die Adnexe eines retroflectirt fixirten Uterus gonorrhoisch oder septisch inficirt werden; sie werden es nach meiner Beobachtung ganz besonders leicht (Beobachtungen, zu welchen sehr gut kürzlich veröffentlichte Thierexperimente Walthard's, Archiv f. Gyn. Bd. 48, S. 259, stimmen); dann aber handelt es sich eben um eine Combination der älteren durch Immobilität bewirkten und der neuen auf Infection beruhenden pelveoperitonitischen Processe.

Andererseits aber kann auch eine infectiöse Adnexerkrankung zur Retroflexio-versio führen. Das entzündete Ovarium oder die durch Eiter aufgetriebene Tube verklebt mit der entsprechenden Kante resp. Hinterwand des Uterus, sinkt in den Douglas'schen Raum oder bis an den Rand desselben, die Douglas'sche Falte hinab, verwächst hier ebenfalls, zieht so das Corpus uteri nach hinten unten und schiebt die Portio zugleich nach vorn. Je mehr das entzündete Organ während des Abheilens schrumpft, umsomehr wird das Corpus nach unten hinten gezogen, umsomehr die Retroflexio-versio verstärkt.

In nicht allzu veralteten Fällen lässt sich während der Operation die Frage noch entscheiden, ob die Retroversio-flexio oder die Adnexentzündung das Primäre war. Ich habe wiederholt beobachtet, dass unmittelbar nach der Exstirpation des oder der Adnextumoren der Uterus sich spontan in normale Anteversio-flexio legte und dann diese noch während der Operation acquirirte Normallage definitiv behielt. Derartige Beobachtung berechtigt uns anzunehmen, dass die Retroflexion das Secundäre war, weil sich die Leistungsfähigkeit des Ligamentapparates des Uterus nach der Entfernung der Adnextumoren und seiner Adhärenzen noch erhalten fand.

In anderen Fällen glaubte ich zu erkennen, dass ausgedehnte Verwachsung der Blase mit der vorderen Wand des Corpus uteri bis zum Fundus hinauf durch pelveoperitonitische Processe das primum movens für die Entstehung einer Retroflexion abgab. Das ebenfalls beobachtete spontane Zurückgehen des Uterus in Rechtstellung nach der Trennung der Adhärenzen schien mir auch hier die Richtigkeit dieser Argumentation zu beweisen.

Weiter empfinden wir bei der ätiologischen Analyse der Befunde störend, dass Eiter und eiterähnliche Secretionen in den Tuben, den ovarialen und peritonealen Abscessen recht häufig mikrobenfrei gefunden werden.

Ein noch störenderes, verwirrendes, die Einfachheit des Typus noch mehr trübendes Moment liegt darin, dass wir unter Umständen im Pyosalpinxeiter Mikroben antreffen, welche sicher nicht auf dem einfachen Schleimhautwege dahin gelangt sind.

So werden gelegentlich, wenn auch viel seltener als Gonococcen, Streptococcen, Staphylococcen und andere Mikroben im Eiter von Tubensäcken gefunden. Für die ersteren nimmt Zweifel eine Einwanderung aus dem Gewebe des Parametriums durch die Tubenwand hindurch in das Tubenlumen hinein an. Dieser anscheinend complicirten Annahme möchte ich mich schon auf Grund der Beobachtung am Krankenbette und am Sectionstische anschliessen, wenigstens für eine Reihe von Fällen; man findet bei puerperalseptischen Leichen wohl Affectionen des Endometriums, des Parametriums, des Peritoneums, der Eierstöcke, fast nie eine Erkrankung der Tubenschleimhaut. Ganz selten constatirt man im Tubenlumen schleimig-eitriges Secret, nie eine Auftreibung, nie eine Pyosalpinx.

Ein anderer Weg, den die Mikroben, welche nicht Gonococcen sind, in die Tube hinein nehmen können, beginnt auf der Oberfläche des Darmtractus. Die linke Tube ist der Flexura sigmoidea schon normaliter, pathologisch häufig so ausserordentlich stark genähert, zwischen der rechten und dem Processus vermiformis bestehen bei Verlöthungsprocessen durch Pelveoperitonitis adhaesiva oft so innige, intensive Beziehungen, dass es geradezu auffallend wäre, wenn nicht die entzündlichen Erkrankungen des einen Organs das andere in Mitleidenschaft zöge, eine Mitleidenschaft, bei welcher naturgemäss den Spaltpilzen die Vermittelungsrolle zufällt.

Auch makroskopisch erfährt der Inhalt von Exsudaträumen wesentliche Veränderungen. Der Eiter wird zunächst keimfrei, bleibt aber noch längere Zeit Eiter, d. h. eine trübe Flüssigkeit, welche eine Aufschwemmung von corpusculären Elementen darstellt. Auf irgend eine Weise kann er schliesslich eliminirt werden, also wenn er in der Tube lag, durch die später wieder erstarkende Muskelkraft des Organs selbst. Dann bleibt nur eine geschwellte hypersecernirende Schleimhaut übrig, welche wässrig-schleimige, gelegentlich auch blutige Ausscheidung bedingen kann. Dann wird dieselbe Tube, welche früher eine Pyosalpinx war, später eine Hydro- oder Hämatosalpinx. Das kann aber auch auf dem Wege eines anderen Mechanismus zustande kommen. Der entzündliche Process, welcher die Pyosalpinx erzeugte, lässt eine Verlöthung des Abdominalostiums der Tube zustande kommen. Der Eiter wird ausgeschieden. Jetzt wissen wir durch Experimente von Slaviansky und Woskressensky, dass Verlöthung des Fimbrienendes der Tube eine Stauung des in normaler Menge abgeschiedenen Secretes zustande kommen lässt. Derartige Verlöthungen aber können auch Folge puerperaler Sepsis oder mechanisches Resultat lange bestehender Retroflexion sein.

Oder wir können in der einen Tube Eiter mit unzweideutigem Coccenbefund antreffen, in der anderen findet sich als Coeffect der Entzündung Blut, oder wir finden neben einer Pyosalpinx gonorrhoica ein Hämatom des Ovariums oder eine Hydrosalpinx der anderen Seite oder was derartige Combinationen mehr sein können.

Gegenüber der von Zweifel zuerst berührten wichtigen Thatsache der Metamorphose des Inhalts in Exsudaträumen ist die wichtigste und berechtigtste Frage: wann tritt sie ein, wann finden wir an Stelle eines primär eitrigen, ein seröses, schleimiges oder blutiges Exsudat. Wichtig und berechtigt ist diese Frage, um es ausdrücklich zu betonen, zunächst nur für die nachträgliche Diagnose — nicht ohne weiteres für die Therapie, für die Therapie ist es bedeutungsvoller zu wissen, wann ist Eiter steril, wie lange ist er infectiös.

Positive Antworten auf diese Fragen sind schwer zu bekommen. Ich habe Pyosalpingen und Pyovarien operirt, wo die Infection vor vier und mehr Jahren erfolgte, nach derselben Zeit noch veritablen Eiter in peritonitischen Abscessen angetroffen. Ich meine, dass in denjenigen Höhlen, welche mit der Oberfläche auf natürliche Weise communiciren oder derartige Communicationen wiedererlangen können, eine Inhaltsmetamorphose, und zwar auf die gedachte Weise, am frühesten eintreten kann, d. i. in den Tuben. In den von der Oberfläche aber völlig abgesperrten Exsudaträumen, in den Ovarien, in Peritonealtaschen, bleibt Eiter sehr lange Zeit Eiter, und da trifft, natürlich nur in gewissen Zeitläuften, unser operirendes Messer Eiter, wo seiner Zeit ein eitriges Exsudat gesetzt wurde. Natürlich spricht hierbei ein gewichtiges Wort die Qualität der die eitrige Entzündung setzenden Mikroben. Hat aus abgeschlossenen Räumen eine Eiterentleerung nach irgend einer Oberfläche stattgefunden, so kann, wenn die Nachgiebigkeit der Wände und ihre Sterilität es gestatten, ein Zuwuchern durch Granulationen stattfinden. Ob sich neuer Inhalt bildet und welcher Art derselbe ist, hängt von der Oberflächenbeschaffenheit der Abscesswände und der An- oder Abwesenheit von Mikroben ab.

Wie steht es nun mit den Blutergüssen, welche wir als Folge der tubaren Eieinbettung im Peritoneum oder in der Tube antreffen? wie verändern sich diese mit der Zeit, machen sie, und

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

wann, einer makroskopisch andersartigen Flüssigkeit Platz? Im allgemeinen meiner Erfahrung nach auch höchstens recht spät und sehr selten. Verjauchen können dergleichen Ergüsse, aber auch das ist, wenn sie nicht von der Scheide aus eröffnet oder von oben her unsauber in Angriff genommen werden, nur ganz ausnahmsweise der Fall. Im allgemeinen finden wir noch nach Jahren Blutreste, braunes, leberfarbenes, geronnenes Blut als untrügliche Wahrzeichen der früher bestandenen Extrauterinschwangerschaft; und ist das Blut bis auf den letzten Rest resorbirt, dann finden wir Verbackungen, breite Verklebungen von Tuba, Ovarium, Uterus und hinterer Beckenwand, da und dort schwarze Pigmentflecken, aber weiter nichts, kein Serum, kein frisches Blut. Ich blicke auf 36 von mir operirte Extrauterinschwangerschaften zurück (neun entfallen auf meine Dorpater Thätigkeit); so war es in den Fällen, wo die Berstung in früher Schwangerschaftszeit weit zurücklag, stets bis auf einen Fall, und in diesem war die dereinstige Extrauteringravidität nicht über alle berechtigten Zweifel erhaben.

Dasjenige aber, was am meisten die Möglichkeit einer nachträglichen Diagnose der Aetiologie der entzündlichen Affectionen der Adnexe erschwert, ist die Variabilität des anatomischen Bildes in ein und demselben Falle. Dass im Laufe der Jahre ein entzündlicher Zustand ausheilt, d. h. in einen Zustand übergeführt wird, in welchem man nicht mehr die Cardinalsymptome der Entzündung nachweisen kann, ist uns eine geläufige Anschauung. Die Schwellung und Infiltration, die Röthung, der Blutreichthum der Gewebe nimmt ab, es tritt, soweit dies möglich, der Status quo ein. So muss doch schliesslich die entzündete Tube wieder zur früheren Wanddicke zurückkehren, und so müssen doch schliesslich auch die Salpingitis nodosa, die Salpingitis isthmica zur völligen Rückbildung gelangen, ebenso wie die Metritis, die Urethritis gleichen Ursprungs. Ist dies erst geschehen, dann sind bloss die Adhärenzen die Ueberbleibsel, und dann müssen die Bilder confluiren, dann muss das Bild der einstigen Gonorrhoe dem der einfach mechanisch fixirten Retroflexion oder dem nach puerperaler Sepsis gleichen.

Hieraus erhellt, dass zwar so einfache klare, uncomplicirte anatomische, scharf in sich abgeschlossene, streng charakterisirte Bilder, wie wir sie Eingangs dieser Erörterung mit einigen Worten skizzirten, den verschiedenen ätiologischen Möglichkeiten sicher nicht immer entsprechen werden. Und wenn auch die Verhältnisse noch nicht so liegen, dass wir mit einem gewissen Fatalismus jeden Versuch einer ätiologischen Analyse der entzündlichen Adnexerkrankungen unterlassen und die weitaus meisten derselben eo ipso auf eine früher oder später stattgefundene Gonorrhoe zurückführen müssten, so ergiebt sich doch, dass wir auf Atypieen gefasst sein müssen. Es werden die anatomischen Bilder der Gonorrhoe und puerperalen Sepsis unter Umständen eine gewisse Aehnlichkeit haben können, wenn noch Eiteransammlung vorhanden ist, die der Gonorrhoe der puerperalen Sepsis und der mechanisch hervorgerufenen Peritonitis pelvica, wenn letztere fehlt.

Versuchen wir nun nach der Erörterung aller dieser verwirrenden Möglichkeiten die Bilder für die Haupttypen der entzündlichen Adnexerkrankungen zu entwerfen.

Bei aller Hochachtung vor Wertheim's ausgezeichneten Untersuchungen lässt mich dennoch die klinische Beobachtung und Untersuchung die Thatsache nicht verkennen, dass die Gonorrhoe in erster Linie Tubenschleimhauteiterung, heftige Entzündung der Tubenwandungen und adhäsive Peritonitis im Bereiche des Beckens macht. Letztere führt häufig zu Verlöthungen oder wenigstens Schrumpfungen des Fimbrienendes der Tuben. Gelegentlich wird auch ein Graaf'scher Follikel inficirt, dann finden wir ausser der Tubenentzündung auch noch Pyovarium. Kommt es während des acuten Stadiums zu einer Exsudation im Bereiche benachbarter Peritonealabschnitte, so ist dieselbe meist nur entzündlicher Natur, das Exsudat ist meist serös.

So finden wir denn in den manifesten Fällen von Gonorrhoe in einer oder beiden Tuben Eiter, gelegentlich auch solchen im Ovarium. Die Tuben sind häufig stark aufgetrieben, ihre Wände verdickt, auf dem mikroskopischen Bilde von Rundzellen infiltrirt. Das Fimbrienende ist häufig verschlossen, entweder als solches zugelöthet oder mit dem Ovarium verklebt; oder es ist offen, dann häufig geschrumpft, und die sichtbare Schleimhaut noch in entzündlichem Zustande. Die Salpingitis interstitialis, die Verdickung, die Infiltration des Tubenrohrs ist in manchen Fällen ganz besonders stark ausgesprochen an der Einmündungsstelle dieser Organe in den Uterus — Salpingitis interstitialis isthmica. In einigen Fällen fand sich auch hier noch circumscript Eiteransammlung, wogegen das übrige Tubenrohr fast frei war.

Meist in ausgedehnter und intensiver Weise ist das Bauchfell der Organe in Mitleidenschaft gezogen. Stets bestehen ausgedehnte peritonitische Synechieen zwischen den einzelnen Windungen der stark geschlängelten Tuben und dieser mit den Nachbarorganen, den Ovarien, Theilen des Ligamentum latum des Darmtractus und des Netzes. Besonders die Ovarien sind fast stets mit dem grössten Theile ihrer Oberfläche adhärent. Lag der Termin der Infection nicht allzuweit zurück, so fand man gelegentlich auch noch eine meist dunkelbernsteingelbe seröse Flüssigkeit von geringer Menge im freien Theile des Peritoneums oder auch in abgesackten Räumen desselben. Nur ganz selten trafen wir auf Eiter in abgesackten, der Tube und dem Ovarium benachbarten Theilen des Peritoneums, welche mit Sicherheit diesen Organen nicht angehörten.

Ob alle diese Formen einer Art Ausheilung fähig sind, erscheint zweifelhaft; es muss äusserst zweifelhaft erscheinen, dass ein Ovarialabscess, ein eitriges intraperitoneales Exsudat ausser auf dem Wege des Durchbruchs in absehbarer Zeit verschwindet. Nichtsdestoweniger machen wir, wenn nicht täglich doch sehr häufig die Erfahrung, dass bei Frauen oder Mädchen mit recht umfänglichen gonorrhoischen Exsudaten zu beiden Seiten des Uterus, welche sicher nicht ausschliesslich den geschwellten Tuben entsprechen, die letzteren nach Anwendung von Hydrotherapie oder Bettruhe, oder ohne jede Cur verschwinden oder so minimal werden, dass sie nur bei sehr sorgfältiger Tastung als sehr wenig umfängliche Resistenzen zu erkennen sind. In demselben Maasse wird auch ein Verschwinden der subjectiven Symptome constatirt. Unter den Kranken, an welchen wir im letzten Jahre derartige Beobachtungen machten, befinden sich auch solche, denen schon die Adnexexstirpation vorgeschlagen war.

Von den Fällen, in welchen Eiter zum Durchbruch gekommen war, rede ich nicht. Diejenigen nun, in welchen eine derartige plötzliche objective und subjective Besserung auftrat, sind zweifellos nur die, bei welchen das „Exsudat“ entweder nur Pyosalpinx oder höchstens Pyosalpinx mit seröser Exsudation in der Umgebung darstellte; bei welchen durch die Muskelaction der Tube der Inhalt nach dem Uterus noch entleert werden konnte und bei welchen nach dieser Entleerung die entzündliche Schwellung der Tube bald nachliess, bei welchen das seröse Exsudat in der Umgebung bald der Resorption anheimfiel. Dass eine völlige Restitution der Function der Tube als Resultat derartiger Heilung möglich ist, ist ganz zweifellos; meine mikroskopisch-anatomische Untersuchung geeigneter Fälle und die klinische Beobachtung sprechen dafür. Manche späte Erstgeburt beweist es; die Conception konnte nicht auftreten, ehe nicht derartige Processe abgelaufen waren.

Die Eiterbildungen im Ovarium oder in sich abschliessenden Peritonealräumen, welche man nach gonorrhoischer Infection findet, sie mögen, wie bei ersteren gelegentlich zu beobachten, Gonococcen enthalten oder Staphylococcen oder Gemische, verhalten sich wie die nach puerperaler Sepsis übrig bleibenden.

Diesem Befunde steht das Bild der Beckenorgane gegenüber, welches wir lange Jahre nach einer puerperalen Infection antreffen. Dieses Bild wird durch die Pelveoperitonitis adhaesiva beherrscht: feste schwartige, membranöse oder filamentöse Verbackungen der inneren Geschlechtsorgane unter einander und mit der Umgebung; in den Tuben, deren Fimbrienenden meist wegsam, seltener verlöthet sind, besonders im letzteren Falle wässerig-schleimige Ergüsse, nicht selten solche in cystischen Räumen, welche den Ovarien angehören. Dabei vermissen wir die Salpingitis interstitialis, die Salpingitis isthmica.

Neben diesem Bilde treffen wir auch auf Befunde von Eiter. Derselbe wird überwiegend häufig in abgesackten Partieen des Peritoneums, nicht selten im Bereiche der Douglas'schen Tasche oder in der Substanz des Ovariums gefunden; gelegentlich auch in einem Hohlraum, der von Ovarium und Tube (Ovarialtube) gebildet wird, selten nur in der Tube. (Schluss folgt).

II. Aus der chirurgischen Abtheilung des Altonaer Krankenhauses.

Erfahrungen über die Verwendung des Gehverbandes.[1]

Von **Fedor Krause.**

Vor mehr als einem halben Jahrhundert hat Seutin den Gedanken, Knochenbrüche der unteren Gliedmaassen ambulant zu behandeln, durch die Erfindung des Kleisterverbandes verwirklicht; indessen durften die Kranken nicht auf das verletzte Glied auftreten, sondern mussten an zwei Krücken umhergehen, während jenes mittels eines um den Nacken geschlungenen festen und gehörig gespannten Tragbandes schwebend gehalten wurde. Allgemeine Anerkennung hat dieses Verfahren nicht gefunden, es fiel bald, sowie der Kleisterverband durch den Gipsverband verdrängt wurde, der Vergessenheit anheim. Hessing hat das grosse Verdienst, zuerst gezeigt zu haben, dass man durch einen geeigneten Schienenverband Leuten mit frischen Ober- und Unterschenkelfracturen das Umhergehen ermöglichen könne, indem sie sich unmittelbar auf das verletzte Glied stützen. Sein Verfahren — so vollkommen es sich in technischer Beziehung verhält — ist aber umständlich und kostspielig, keinesfalls für den Betrieb eines grossen Krankenhauses verwendbar, selbst wenn dessen Mittel nicht karg bemessen sind. Daher habe ich versucht, mit dem einfachsten Verbande, der uns für die Behandlung von Knochenbrüchen zur Verfügung steht, nämlich mit dem Gipsverbande, dasselbe Ziel zu erreichen, und nach den jetzt vorliegenden Berichten hat mein Verfahren weite Verbreitung und Anerkennung gefunden. Es scheint mir daher nicht unangemessen, wenn ich über meine eigenen Erfahrungen, die sich auf einen Zeitraum von sieben Jahren beziehen und an recht grossen Krankenbeständen — zuerst in der Volkmann'schen Klinik,[1]) dann hier im Altonaer Krankenhause — gesammelt sind, Bericht erstatte, um so mehr als ich in einigen Punkten mit den aus der v. Bardeleben'schen Klinik stammenden Mittheilungen nicht übereinstimme. Das Verfahren ist sehr einfach, und gerade in der Einfachheit einer solchen Methode liegt ihr Hauptwerth; um so leichter wird sie erlernt werden, und um so leichter werden sich Fehler vermeiden lassen. So habe ich auch mit Befriedigung gesehen, dass eine ganze Reihe meiner Collegen das Verfahren, nachdem sie es bei mir im Krankenhause gelernt, in eigener Praxis mit bestem Erfolg in Anwendung ziehen.

---

[1] Erweiterung der in der Discussion auf dem XXIII. Chirurgencongress zu Berlin gemachten Mittheilungen.

Soll der Verletzte — sei es, dass es sich um einen **Knöchel-, Unterschenkel-** oder **tiefsitzenden Oberschenkelbruch** complicirter oder nicht complicirter Art oder um eine Osteotomie oder Resection an diesen Stellen handelt — schon einige Tage nach erlittenem Unfall oder nach dem chirurgischen Eingriff in den Stand gesetzt werden umherzugehen und sich dabei auch wirklich auf das gebrochene oder durchmeisselte Glied stützen, so muss sich der Gipsverband so genau allen Umrissen des Gliedes anschmiegen, dass er dessen Form wie ein Modell wiedergiebt; andererseits darf er unter keinen Umständen den allergeringsten Druck auch nur an einer kleinen Stelle ausüben, er würde dann nicht ertragen werden und schädlich wirken. Im grossen und ganzen wird der Gipsverband wie ein Sayre'sches Gipscorsett angefertigt, nur ziehe ich vor, statt des Tricotschlauches hier eine Mullbinde zu verwenden, die in doppelter Lage überall unmittelbar auf die Haut, also ohne jede Wattepolsterung, gelegt wird. Oder man bringt nach dem Vorgange von Korsch,[2]) welcher das Adelmann'sche Verfahren wieder in Anwendung gezogen, den Gipsverband unmittelbar auf die stark eingefettete Haut. Sind Schrunden oder kleine Weichtheilverletzungen vorhanden, so ersetze ich die Mullbinde an diesen Stellen durch Jodoformmull. Die Art und Weise, wie die Kranken vor Anlegung des Gipsverbandes zu behandeln sind, um jede Dislocation auszugleichen, wird weiter unten besprochen werden.

Durch starken Zug an Hacke und Fuss und entsprechenden Gegenzug am Oberschenkel wird das gebrochene Glied in richtiger Stellung gehalten und über die doppelte Bindenschicht unmittelbar der Gipsverband gelegt. Ich verwende schwach appretirte Gazebinden, die mit bestem Modellirgips eingerieben sind, niemals Gipsbrei. Der Verband erhält durch diese gleichmässige Verbindung von festen und weichen Stoffen einen gewissen Grad von Elasticität und damit grössere Haltbarkeit.

Während des Abwickelns der feuchten Gipsbinden muss natürlicher Weise jedes Zerren vermieden werden, auch thut man gut, bei mangelnder Uebung mit den ersten Binden Umschläge nicht zu machen, sondern sie lieber durchschneiden zu lassen. Durch sorgsames Streichen werden während des Umlegens der Binden die einzelnen Schichten in innige Berührung gebracht und genau der Form des Gliedes angeschmiegt. Der Sohlentheil wird durch Longuetten verstärkt. Bei Knöchelbrüchen reicht der Verband von den Köpfchen der Mittelfussknochen bis zum obersten Ende des Unterschenkels; nur bei ganz schweren derartigen Fracturen fixirt er auch das Kniegelenk. Bei Unterschenkelbrüchen erstreckt sich der Verband bis über die Mitte des Oberschenkels hinauf, bei tief, d. h. im breiten unteren Abschnitte des Femur sitzenden Fracturen oder Osteotomieen reicht er von den Malleolen bis nahe zum oberen Ende des Oberschenkels. Bei Unterschenkelfracturen im unteren Drittel kann das Kniegelenk durch ein Scharnier beweglich gestellt werden. Ein solcher Verband soll die Körperlast tragen, er muss daher genügend stark gemacht werden. Aber trotzdem giebt er genau die Contouren des Beines wieder, wenn man nur überall ungefähr gleich viele Bindenschichten übereinander legt. Man kann daher auch im Verbande sehr gut die Stellung der Bruchenden beurtheilen.

Das Kniegelenk wird in ganz leichte Beugung gebracht, der Fuss muss vollkommen rechtwinklig zum Unterschenkel, eher noch in leichter Dorsalflexion, ferner in mittlerer Lage zwischen Supination und Pronation, eher etwas mehr in Supination stehen.

Der Verletzte oder Operirte bleibt nach Anlegung des Gipsverbandes noch ein- bis zweimal 24 Stunden im Bett. Wird nach dieser Zeit alles in Ordnung befunden, so soll der Kranke unter Benutzung des verletzten Gliedes umhergehen. Hierbei ist man etwas von der Willenskraft der betreffenden Leute abhängig. Manche gehen sofort an zwei Stöcken oder am Volkmann'schen Bänkchen, andere müssen zunächst gestützt werden, bis sie das ängstliche Gefühl, sie könnten sich Schaden thun, überwunden haben. Mit Geduld bringt man aber auch schüchterne Gemüther dazu, fest auf das gebrochene oder osteotomirte Glied aufzutreten, und so habe ich beispielsweise ein altes Mütterlein von 80 Jahren mit schwerer Fractur im oberen Drittel des Unterschenkels behandelt, welches nach wenigen Tagen im Gipsverbande ganz munter umherging. Ein Zwang wird nie ausgeübt, die Kranken überzeugen sich sehr schnell selbst von den Vortheilen der ambulanten Behandlung.

Empfinden sie an der Bruchstelle überhaupt Schmerzen, so sind diese gewöhnlich nicht erheblich und pflegen bei fortgesetztem Gebrauch abzunehmen. Die Zehen schwellen beim Umhergehen zuweilen an, was ja auch schon beim Hängenlassen des verletzten Beines eintreten kann, das Oedem verschwindet aber, wenn der Verband nirgends einen schädlichen Druck ausübt, in der Rückenlage. Daher wird der Kranke angewiesen, jedes mal, wenn er sich setzt, das verletzte Glied hochzulegen. Man kann die Leute mit einem passenden Schuh sehr gut auch auf der Strasse umhergehen lassen.

Die Möglichkeit, so kurze Zeit nach der Verletzung auf das betreffende Glied aufzutreten, findet ihre Erklärung darin, dass der genau allen Knochenvorsprüngen anliegende Gipsverband die Körperlast trägt, auch ohne einen Stützpunkt am Becken zu haben. Bei Unterschenkelbrüchen, und zwar auch bei solchen, die sehr schräg verlaufen und ausgesprochene Neigung zur Verschiebung in der Längsrichtung besitzen, kann man mit dem beschriebenen Gipsverband erfahrungsgemäss verhüten, dass die einmal beseitigte Verschiebung wieder eintritt, weil dem Verbande in der That eine distrahirende Wirkung zukommt. Oberhalb der Bruchstelle haben wir eine unverschiebliche Angriffsfläche an den breit wie das Capitäl einer korinthischen Säule aus dem schmaleren Schaft sich hervorwölbenden Condylen des Schienbeins; unten leisten Knöchel, Hacke und Fussrücken den nämlichen Dienst, und da der Druck sich gleichmässig auf grosse Flächen vertheilt — es kommen auch noch die vordere breite Seite des Schienbeins und die Condylen des Oberschenkels in Betracht — so wird er, wie die Erfahrung lehrt, auch ohne Beschwerden ertragen.

Hat man die Fractur sicher ohne jede Dislocation eingegipst und erweist sich der Verband als dauernd haltbar, so kann er bis zu vollendeter Consolidation liegen bleiben. Die breiten Knochenflächen, an denen er seine Stütze findet, sind bei nicht fetten Leuten nur von dünner Haut, Fascien und Sehnen bedeckt, eine Abmagerung von Belang ist hier ausgeschlossen; die distrahirende Wirkung des Verbandes bleibt also erhalten. Immerhin empfiehlt es sich, bei schwereren Knochenbrüchen den Verband einmal zu wechseln, man kann durch zu grosse Vorsicht gewiss nicht schaden.

Mit dem beschriebenen Verfahren werden von mir alle Knochenbrüche, complicirter und nicht complicirter Art, und Osteotomieen in der Gegend der Knöchel, des ganzen Unterschenkels und des untersten breiten Femurabschnittes, der sogenannten Apophyse, behandelt, ebenso auch viele Resectionen in diesen Gebieten. Sogleich nach erlittener Fractur den festen Verband anzulegen, halte ich aber im allgemeinen nicht für vortheilhaft. Ich thue das nur ausnahmsweise, und zwar in ganz leichten Fällen, in denen keine wesentliche Verschiebung besteht und sich keine erhebliche Bruchgeschwulst bildet. Sehr wohl aber kann man bei den operativen Knochendurchtrennungen, möge es sich nun um Osteotomieen oder Resectionen handeln, sofort nach der Operation oder, sollte es einmal zu stark bluten, an einem der nächsten Tage den Gipsverband anlegen. Handelt es sich hier ja gewissermaassen um complicirte Fracturen einfachster Art mit geraden und breiten Knochenflächen, welche sich leicht in richtiger Stellung zu einander befestigen lassen. Auch haben wir in allen operativen Fällen glatte Heilung unter dem Gehverbande erzielt, ohne dass das Umhergehen irgend welchen schädlichen Einfluss auf den Wundverlauf ausgeübt hätte. Beispielsweise war bei einem 15jährigen Knaben, bei dem wegen doppelseitigen schweren Genu valgum beiderseits die Keilosteotomie am unteren Ende des Femur nach Macewen vorgenommen werden musste, $3^{1}/_{2}$ Wochen nach der Operation beiderseits Consolidation im Gehverband erfolgt, und beide Kniegelenke zeigten, was besonders betont werden muss, nicht die geringste Beweglichkeitsbeschränkung. Um die Wunde bei complicirten Fracturen sowohl wie nach Operationen ganz trocken zu halten, empfiehlt es sich, an dieser Stelle ein Fenster in den Verband zu schneiden.

---

[1]) Meine Erfahrungen aus der Halleschen Klinik habe ich in dieser Wochenschrift 1891, No. 13, niedergelegt, eine Arbeit, auf die ich im folgenden in einigen Punkten zurückgehe.

[2]) Berl. klin. Wochenschrift 1893, No. 2.

Bei allen Fracturen schwererer Art jedoch warte ich einige Tage, bis sich die Bruchgeschwulst zu ihrer Höhe ausgebildet hat und damit die regenerativen Vorgänge, welche zur schliesslichen knöchernen Heilung führen sollen, eingeleitet und gesichert sind, andererseits ist dann die traumatische Entzündung mit ihren Schwellungen, Oedemen u. s. w. zum Stillstand gekommen und daher eine weitere Zunahme im Umfange des Gliedes nicht zu befürchten. Diese ersten Tage werden zugleich benutzt, um bei Schräg- und Spiralbrüchen des Schienbeins mit Verschiebung diese durch sehr starke Belastung mittels Heftpflasterextension zu beseitigen. Fast immer genügt der Zug in der Längsrichtung, wenn man nur die seitlichen Heftpflasterlängsstreifen noch über die Bruchstelle hinaufreichen lässt, sie mit zahlreichen circulären Streifen deckt und damit die Möglichkeit gewinnt, beträchtliche Gewichte (bis zu 20 und 25 Pfund) anzuwenden. Nur sehr selten wird man genöthigt sein, mehrfache Heftpflasterzüge in der Weise anzubringen, wie es **Bitter** in dieser Wochenschrift 1889, S. 669 und 693 beschrieben hat.

In ähnlicher Weise bildet bei Knöchelbrüchen schwererer Art während der ersten Tage die Beseitigung des ins Sprunggelenk und unter die Haut ergossenen Blutes mittels andauernder Gummibindencompression und täglich vorgenommener Massage unsere Hauptaufgabe. Das Glied wird während dieser Zeit auf einer T-Schiene gelagert.

Eine sehr wichtige Frage ist es nun zu entscheiden, ob bei ambulanter Behandlung die Knochenbrüche schneller consolidiren, als bei den früher allgemein gebräuchlichen Methoden. Ich habe für diese Berechnung meine im Laufe von $3^{1}/_{2}$ Semestern in Altona gesammelten Erfahrungen zu Grunde gelegt, weil mir hier die Krankengeschichten sämmtlich zur Verfügung stehen und genau für den angegebenen Zweck geführt sind.

In jener Zeit sind mit Gehverbänden behandelt: 23 Brüche beider Knöchel; 13 Brüche des äusseren Knöchels, sei es mit Abreissung des inneren Seitenbandes oder Absprengung eines kleinen Stückes der Spitze des inneren Knöchels; darunter einer complicirt, 36 Unterschenkelbrüche, darunter 3 complicirt, und einmal doppelter Bruch beider Knochen in handbreitem Abstande, im ganzen also 72 Fälle von Brüchen der Unterschenkelknochen. Ferner 3 Querbrüche der Kniescheibe, 1 Compressionsfractur des Talus.

Dazu kommen folgende Osteotomieen und Resectionen, welche in gleicher Weise mit Gehverbänden behandelt wurden: 1 Osteotomie wegen schweren Plattfusses nach **Hahn-Trendelenburg**, 2 Osteotomieen wegen deform geheilter Malleolarfracturen, 8 Osteotomieen am Oberschenkel nach **Macewen** wegen Genu valgum, einmal doppelseitig. 1 Keilresection wegen spitzwinkliger Ankylose im Knie, 4 Knieresectionen wegen Tuberkulose, 6 Sprunggelenkresectionen wegen Tuberkulose, im ganzen 22 operirte Fälle.

Somit beträgt die Summe aller innerhalb jener 21 Monate mit Gipsverbänden behandelten Fracturen, Osteotomieen und Resectionen 98.

Ich habe nun bei der Berechnung folgende Zahlen gefunden, welche ich des Vergleiches wegen in einer Tabelle mit den aus **Paul Bruns'** Lehre von den Knochenbrüchen[1]), Seite 268 und 269, entnommenen Angaben zusammenstelle.

Fracturen	Mittlere Heilungsdauer in Tagen						
	bis zur Consolidation				bis zur Entlassung		
	Gurlt	Moritz	Leisrink	Krause Gehverband	Leisrink	Weber	Krause Gehverband
1. Unterschenkel	56	47	—	—	—	53	—
a) Oberes und mittleres Drittel	—	—	$70^{1}/_{2}$	41,6	106	—	60.2
b) Unteres Drittel	—	—	$47^{1}/_{3}$	38,75	80	—	57,33
c) Beide Knöchel		—	—	35,4	—	—	51
2. Fibula	42	36	$30^{3}/_{4}$	—	$44^{1}/_{4}$	49	—
Aeusserer Knöchel	—	—	—	31,3	—	—	47
3. Tibia	49	42	51	—	$63^{1}/_{4}$	36	—

Aus der Tabelle ersehen wir, dass für die Brüche der Fibula sich keine wesentliche Verschiedenheit in der Heilungsdauer ergiebt, mögen die Verletzten nach alter Weise im Bett liegen oder im Gehverbande umherwandeln. Leider fehlen nun für die Brüche beider Knöchel ältere Angaben zum Vergleich mit den meinigen. Die Unterschenkelbrüche im unteren Drittel consolidiren im Gehverbande nur um wenig schneller ($38^{3}/_{4} : 47^{1}/_{3}$), erheblicher aber ist der Zeitunterschied ($57^{1}/_{3} : 80$ Tagen), wenn man die Heilungsdauer bis zum Tage der Entlassung in Betracht zieht. Für die Unterschenkelbrüche im mittleren und oberen Drittel ist dagegen der Vortheil der ambulanten Behandlung ein sehr beträchtlicher, sowohl in Bezug auf die Consolidation ($41^{3}/_{5} : 70^{1}/_{2}$ Tagen), als auch in Bezug auf die Entlassungsfähigkeit ($60^{1}/_{5} : 106$). Jedenfalls geht aus der Zusammenstellung hervor, dass, je höher oben die Unterschenkelfractur sitzt, um so kürzer auch die Heilungsdauer im Gehverband im Vergleich zu den älteren Methoden ist.

Zu dieser Statistik sei noch folgendes bemerkt: Die Daten bis zur Consolidation können nur ganz relative sein, weil wir ja nicht jeden Tag den Gipsverband abnehmen, um den Zustand der Fractur festzustellen. Aber dieselbe Schwierigkeit muss auch für die älteren Zahlenangaben in Betracht gezogen werden, sofern feste Verbände in Anwendung kamen. Keinesfalls aber sind die Zahlen zu klein, eher zu hoch gegriffen. Ferner bedeutet bei meinen Angaben die Bezeichnung: „bis zur Entlassung“, dass die Verletzten nach Ablauf dieser Zeit sofort in die Arbeit gegangen sind, oder wenn sie sich noch zu schwach fühlten, höchstens 8—14 Tage „Schonung“ bekommen haben, d. h. so lange noch ihrer schweren Arbeit fern blieben, im übrigen aber nach Belieben ihr verletztes Bein gebrauchten.

Hier verdient hervorgehoben zu werden, dass man auch bei ambulantem Verfahren, wie das in gleicher Weise bei jeder anderen Art der Fracturbehandlung vorkommen kann, zuweilen verzögerte Callusbildung beobachtet. Es muss das besonders betont werden, damit man nicht die Erwartungen gar zu hoch stelle und dann durch einen solchen gelegentlichen Misserfolg enttäuscht werde. So habe ich bei der obigen Berechnung der Heilungsdauer folgenden Fall von Unterschenkelfractur ausgenommen, um ihn besonders zu erwähnen, und also in jene Statistik nur die übrigen 35 Unterschenkelbrüche einbezogen.

Es handelte sich um einen 62jährigen Arbeiter, dessen Unterschenkel zwischen mittlerem und unterem Drittel durch das Rad eines Eisenbahnwagens nicht gerade überfahren, aber stark gequetscht wurde; es entstand eine complicirte Fractur, welche, in üblicher Weise behandelt, aseptischen Verlauf darbot. Am fünften Tage bekam der Kranke seinen Gipsverband und ging damit vom siebenten Tage an umher. Nach 45 Tagen war die Fractur noch nicht fest, dem Kranken musste ein neuer Gipsverband, diesmal mit Charniergelenk im Knie, und nach fünf Wochen noch ein dritter angelegt werden, unter dem — 115 Tage nach der Verletzung — Consolidation erzielt wurde, so dass nunmehr erst der Patient ohne Verband umhergehen konnte. Das Knie war frei beweglich, das Sprunggelenk ziemlich steif, die weitere Behandlung mit Massage und dergleichen dauerte noch viele Wochen, bis der Mann endlich 240 Tage nach erlittener Verletzung mit frei beweglichen Gelenken vollständig arbeitsfähig entlassen werden konnte. Ein ganzes Jahr später kam er noch einmal zur Aufnahme, es hatte sich an der alten Fracturstelle eine Fistel gebildet. Nach Entfernung eines kleinen Sequesters trat dann endgültige Heilung ein.

Solche Fälle kommen bei jeder Art der Behandlung vor; es ist aber gut, wenn man sich darüber klar wird, dass die ambulante Behandlung nicht davor schützt. Andererseits sieht man bei diesem Verfahren so erstaunliche Erfolge, wie sie keine andere Methode aufzuweisen hat.

So z. B. brach sich ein 80 Jahre altes Mütterchen aus dem Reventlowstift beim Herabfallen vom Fensterbrett den Unterschenkel nahe unter der Tuberositas tibiae. Sie bekam sieben Tage lang einen Streckverband, dann einen Gipsverband, stand neun Tage nach der Verletzug auf und ging ohne Schmerzen am **Volkmann**'schen Bänkchen umher. 26 Tage später wurde der Gipsverband abgenommen, die Fractur erwies sich als consolidirt, und schon nach weiteren drei Tagen konnte die Kranke ohne Verband am Bänkchen umhergehen, d. h. 39 Tage nach der Verletzung. 11 Tage später, also am 50. Tage der Behandlung, wurde die Kranke entlassen; sie ging mit einem Stock sehr gut ohne Schmerzen, das Sprunggelenk war vollkommen frei beweglich, das Kniegelenk activ bis 90° ohne Schmerzen zu beugen, passiv unter geringen Schmerzen noch etwas weiter, mehr spitzwinklig.

Am eigenen Körper habe ich erfahren, dass es gar keine so grosse Leistung ist, wenn man in einem gut sitzenden Gipsverbande mit frischem Knochenbruch umhergeht. Ich zog mir im Januar 1891 einen Bruch beider Knöchel zu und wurde von Dr. H. **Braun**, jetztigem Privatdocenten in Leipzig, behandelt. Ich konnte schon vom sechsten Tage an im Gipsverbande meine ganze Thätigkeit wieder aufnehmen, ohne Schmerzen Treppen steigen, Stunden lang gehen und stehen u. s. w. Nach vier Wochen war die Fractur so fest consolidirt, dass ich keines Verbandes mehr bedurfte.

---

[1]) Deutsche Chirurgie, Lieferung 27. Stuttgart 1886.

Selbst in den allerschwersten Fällen habe ich das Verfahren mit Nutzen in Anwendung gezogen, wie folgende Beobachtung lehrt.

Ein 45jähriger Arbeiter, Wilhelm Schliebe aus Dieskau, hatte acht Jahre zuvor den linken Oberschenkel durch Amputation im oberen Drittel verloren, er ging meist an Krücken, seltener mit Stelzfuss umher. Am 14. Juni 1889 wurde ihm der rechte Unterschenkel etwas unterhalb der Mitte zwischen zwei Puffern zerquetscht, derart, dass die Knochen in einer Ausdehnung von mehr als 6 cm vollständig zertrümmert, die Muskeln zerquetscht, die Haut vielfach zerfetzt, glücklicherweise aber Gefässe und Nerven unversehrt waren. Es gelang, das Glied zu erhalten. Nach 5 Wochen war nur noch eine flache, gut granulirende Wunde vorhanden, indess nicht die geringste Andeutung von Callusbildung. Nun wurde ein Gipsverband bis hoch oben zum Oberschenkel, aber ohne Sitzring angelegt, mit Fenster vorn am Unterschenkel und entsprechender Verstärkung hinten. Der Kranke ging, da sein Stelzfuss ihm unbequem war, an Krücken fast den ganzen Tag umher, indem er sich ausschliesslich auf das eine so schwer verletzte Bein stützte. Eine kurze Strecke konnte er sich unter denselben Verhältnissen am Gehbänkchen fortbewegen. Die Consolidation vollzog sich unter einem zweiten festen Verbande in 10 Wochen; die Verkürzung des rechten Beines um etwa 6 cm liess sich leicht ausgleichen, dazu bedurfte es nur der Säge eines Tischlers, welcher vom Stelzfuss ebensoviel abschnitt.

Was nun die **Schrägfracturen des Oberschenkelschaftes, die Osteotomieen in der Diaphyse** und die **Brüche des Schenkelhalses** anlangt, so verwerfe ich hierbei auch heute noch wie früher den Gipsverband. Gestalten sich ja doch die mechanischen Verhältnisse in dieser Beziehung bei Oberschenkelbrüchen viel ungünstiger als bei denen des Unterschenkels. Die Distraction, welche der dort oft ausserordentlich starken Muskelthätigkeit dauernd entgegenwirken soll, um jede Verschiebung auszugleichen beziehungsweise deren Wiedereintreten zu verhüten, kann nur dadurch bewirkt werden, dass der Gipsverband einerseits an Knie, Unterschenkel und Knöcheln, andererseits am Tuber ischii und am aufsteigenden Sitzbein- sowie am absteigenden Schambeinast seinen Stützpunkt findet. Letztere Theile werden aber den nothwendigen starken Druck, welcher doch proportional der Spannung der kräftigen Oberschenkelmuskulatur ist, nicht in allen Fällen dauernd ertragen. Für diese Fracturen bietet vielmehr die permanente Gewichtsextension immer noch das weitaus beste Verfahren dar, und zwar um so mehr, als es auch bei dieser Methode mit Hülfe geeigneter Stützapparate sehr wohl möglich ist, die Verletzten umhergehen zu lassen. Ich verwende mit bestem Erfolge hierzu die Bruns'sche Schiene.[1] Zunächst kommt also bei Oberschenkelfracturen stets der gewöhnliche Streckverband mit starker Belastung zur Anwendung. Ist die Dislocation ausgeglichen, was oft schon nach wenigen Tagen der Fall, so wird jener Schienenapparat angelegt, welcher im wesentlichen aus einem gut gepolsterten, verstellbaren Sitzring, zwei seitlichen ausziehbaren und somit zu verlängernden Stahlröhren und einem letztere unten verbindenden Steigbügel besteht. Die langen seitlichen Heftpflasterstreifen des Streckverbandes werden unten mittels Riemen und Schnallen in den Seitenlöchern des Steigbügels befestigt, und nunmehr wird durch kräftiges Ausziehen der mit diesem verbundenen und in den Stahlröhren laufenden Stahlstangen eine ebenso starke Extension auf das untere Fragment ausgeübt, wie sie der vorher angewandten Belastung (20 Pfund und mehr) entspricht. Das giebt der Kranke recht genau an. Der sich fest ans Becken anlegende Sitzring übt die Contraextension aus. Nun kann der Kranke, wenn man ihm eine die Länge der Schiene ausgleichende erhöhte Sohle, am besten aus Korkplatten, auf der gesunden Seite giebt, aufstehen und umhergehen; die Extension wirkt weiter fort. Legt sich der Kranke bei Tage oder Abends zu Bett, so wird an dem Steigbügel jedesmal sofort das frühere Gewicht oder ein noch etwas schwereres angehängt; dadurch werden die Beckentheile, an denen der Sitzring seine Stütze findet, von Druck entlastet und für das weitere Laufen am nächsten Tage geschont. Auf diese Weise kann der Verletzte sowohl im Umhergehen als im Liegen in sehr einfacher Weise mit permanenter Extension behandelt werden.

Ein solcher Kranker geht also in ähnlicher Weise wie einer, dem der Oberschenkel amputirt worden ist; auf der verletzten Seite ruht die Körperlast ausschliesslich auf dem Sitzring und durch dessen Vermittelung auf den seitlichen Stahlschienen. Der ganze Schenkel schwebt in diesem Apparat, die Extension wird nicht allein durch die Schwere des Beines, sondern auch noch durch die unten am Fussbrett fest angezogenen Heftpflasterstreifen bewirkt. Man muss aber den Kranken die Anweisung ertheilen, beim Auftreten sich gerade zu halten oder sogar ein klein wenig hintenüberzulegen, damit der Druck der Körperlast hauptsächlich auf dem Tuber ischii ruhe, welcher Knochentheil ja dauernden Druck auszuhalten am meisten gewohnt ist.

Zur Verdeutlichung des Verfahrens füge ich den erforderlichen Abschnitt der Photographieen eines in dieser Weise behandelten Kranken bei. Der 53jährige Mann war mit einem centnerschweren Sack auf dem Rücken mit einer Leiter umgefallen und etwa 10 Fuss hoch herab auf Steinpflaster gestürzt, derart, dass er mit dem rechten Bein zwischen die Leitersprossen zu liegen kam. Der Oberschenkelschaft war in schräger Richtung zwischen mittlerem und unterem Drittel, ausserdem noch der Schenkelhals in seinem äusseren Abschnitte gebrochen. Schon vom dritten Tage an machte Patient am Volkmann'schen Bänkchen Gehversuche; die Photographie ist am achten Tage nach dem Unfall aufgenommen, zu einer Zeit, als der Kranke mit Hülfe eines Stockes schon recht gut umherzugehen vermochte. Die Photographie zeigt, dass der Fuss der kranken Seite in Spitzfussstellung fällt, weil ja die Hacke den Boden nicht berührt. Um dies zu verhüten, muss beim Aufstehen die Fussspitze mittels eines Bindenzügels in richtiger Stellung oben an den Sitzring befestigt werden. Auf dem Bilde ist dies der Deutlichkeit wegen fortgelassen. Beim Liegen im Bett wird der Fuss mittels des der Schiene beigegebenen Fussbrettes in rechtwinkliger Stellung zum Unterschenkel fixirt.

Fig. 1.

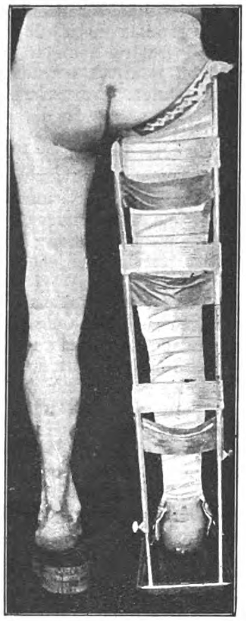
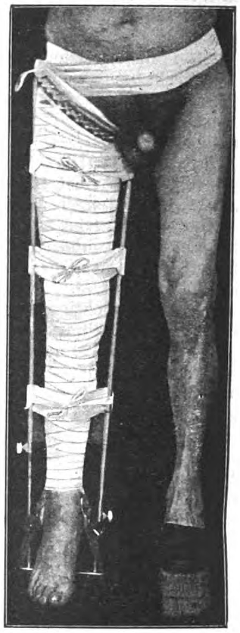


Fig. 2.



Im allgemeinen lasse ich Leute mit derartigen Knochenbrüchen länger liegen, als solche mit Unterschenkelbrüchen, es vergehen gelegentlich 10—14 Tage, ehe sie mit Hülfe der Bruns'schen Schiene umhergehen dürfen. In erster Linie steht hier der Ausgleich jeder Dislocation durch den Streckverband. Letzterer hat uns auch in Bezug auf Abkürzung der Heilungsdauer schon so grosse Fortschritte gegenüber den älteren Methoden gebracht, dass die ambulante Behandlung in dieser Hinsicht keine neuen Vortheile hinzuzufügen vermag. Aber die anderen Vorzüge des neuen Verfahrens sind gerade hier nicht gering zu schätzen, wo es sich doch häufig um alte Leute handelt, bei welchen anhaltende Bettlage lebensgefährliche Complicationen herbeizuführen imstande ist. Immerhin soll man auch hier nicht schematisch verfahren, es giebt genug Brüche des Schenkelhalses und des Schenkelschaftes, bei denen es gerathen ist, die permanente Extension von Anfang bis zu Ende im Bett durchzuführen. Jedenfalls bleiben alle diese Verletzten bis zur Consolidation in klinischer Behandlung, während man ja doch Leute mit Unterschenkelfracturen und dergl., sobald sie imstande sind im Gipsverband umherzugehen, ohne alles Bedenken nach Hause entlassen kann.

---

[1] Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. X.

III. Aus der innern Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Schluss aus No. 11.)

Bevor ich in meinen Auseinandersetzungen weitergehe, habe ich noch zu erwähnen, dass vor mir bereits E. Wagner[1] auf das Vorkommen secundärer, subacuter, gleichzeitig intraalveolärer und interstitieller Pneumonieen im Anschluss an Oesophaguserkrankungen aufmerksam gemacht hat. Eine der von ihm mitgetheilten Beobachtungen, welche einen Fall von ulcerirendem Speiseröhrencarcinom mit Metastasirung in die Bronchiallymphdrüsen und mit stecknadelkopfgrosser Perforation in den linken Hauptbronchus betraf, bietet sogar bezüglich der Lungenveränderungen eine entfernte Aehnlichkeit mit unserem eigenen obigen Krankheitsfalle. Noch vollkommener allerdings stimmt mit diesem der von Kohn untersuchte Fall überein. Die Leichendiagnose lautete hier „Anthrakosis der Bronchialdrüsen, Erweichung einer anthrakotischen Drüse und Durchbruch des Erweichungsheerdes nach einem Tractionsdivertikel des Oesophagus einerseits, dem rechten unteren Bronchus andererseits. Diffuse fibrinöse Aspirationspneumonie der rechten Lunge mit Verdichtung des Lungengewebes und zahlreichen circumscripten Gangränheerden“. Ob die Ansicht Wagner's richtig ist, dass diese Form der Pneumonieen verhältnissmässig oft günstig verläuft, wofern nur der primäre Krankheitsprocess im Oesophagus nicht bösartiger Natur ist, möchte ich nach dem, was ich von den Folgen der Oesophagusperforation in die Luftwege gesehen habe, durchaus in Zweifel ziehen.

---

[1] E. Wagner, Beitrag zur Kenntniss der subacuten und chronischen Pneumonieen. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 33, S. 456.

Da die glatte Pneumonie, welche in derartigen Fällen der Organisation des Alveolarinhaltes vorangeht, fast ausnahmslos mit einer reichlichen Desquamation von Alveolarepithelien einhergeht, diese letzteren aber, wie ihre vorgeschrittene Verfettung beweist, einem schnellen nekrobiotischen Untergang anheimfallen, so liegt es gewiss nahe, mit Hanau[1]) den bindegewebigen Wucherungsprocess in den Alveolen in letzter Linie mit der Zerstörung des Wandungsepithels in Zusammenhang zu bringen. Mit Recht bemerkt nämlich dieser Forscher, dass die intraalveoläre Neubildung von Bindegewebe schwer zu verstehen ist, solange man sich die Alveolen mit normalem Epithel ausgekleidet vorstellt. Erst wenn der Verlust des letzteren nicht durch eine entsprechend schnelle Regeneration ausgeglichen wird, sind nach ihm die Bedingungen der intraalveolären Wucherung gegeben. Im Sinne dieser Auffassung hätten wir uns demgemäss den Verlauf der Entzündung in Fällen, wie der obige, folgendermaassen vorzustellen: Zunächst Einwirkung eines abnormen Reizes auf die Alveolarwand. Als unmittelbare Folge davon Wucherung der Epithelien mit sich anschliessender Quellung und Ablösung und später eintretender fettiger Degeneration derselben. Die ihres schützenden Zellbelages beraubte Wand reagirt durch Ausschwitzung einer vorwiegend albuminösen, an Fibrin und Leukocyten zuweilen auffallend armen entzündlichen Lymphe. Den Schluss bildet das Auftreten eines granulationsartigen, gefässreichen jungen Bindegewebes, welches seinen Ursprung zum Theil von den Capillaren der Alveolarwand nimmt und in der beschriebenen Weise in die Hohlräume der Luftzellen hineinwächst.

Mag diese Deutung, zu deren Gunsten jedenfalls der Umstand spricht, dass sie sich streng an den mikroskopisch anatomischen Befund anlehnt, richtig sein oder nicht, das eine wird man zugeben müssen: es wäre in hohem Maasse ungerechtfertigt, einen Process, wie den hier beschriebenen, als „primäre“ subacute parenchymatöse Entzündung im Sinne Heitler's zu bezeichnen. Primär ist, wofern wir von der den eigentlichen Ausgang bildenden Oesophagusaffection absehen und nur die Vorgänge in der Lunge ins Auge fassen, allein die durch ein vorwiegend albuminöses Exsudat ausgezeichnete Form der confluirenden Bronchopneumonie, secundär die im weiteren Verlaufe hinzutretende Bindegewebsentwickelung. Wiewohl es mir fernliegt, für die von Heitler gemachten Beobachtungen ohne weiteres einen ähnlichen Ausgang der Erkrankung, wie er in unserem Falle bestand, anzunehmen, das heisst eine Communication zwischen Speiseröhre und Trachea, so geht meine Ueberzeugung doch dahin, dass ein Theil der von diesem Autor gesehenen indurativen Entzündungen durchaus in die Kategorie der hier beschriebenen hineingehört. Es dürfte dies speciell für jene Fälle seiner ersten Mittheilung, in welchen Höhlenbildung bestand, zutreffen. Leider hat Heitler es versäumt, genauere Krankengeschichten und Sectionsprotokolle derselben beizubringen, so dass es schon dieserhalb misslich ist, in eine Kritik seiner Angaben einzutreten. Ich bemerke jedoch, dass ich nach seiner ziemlich allgemein gehaltenen Schilderung es für nicht ausgeschlossen halte, dass es sich bei einzelnen seiner Beobachtungen um Lungengangrän handelte, an welche sich erst secundär die indurirende Lungenentzündung anschloss.[2]) Zur Begründung dieser Behauptung sei noch folgendes bemerkt:

Im Verlaufe der Gangraena pulmonum beobachten wir nicht selten das Auftreten secundärer Entzündungen der Lunge, welche sich über grosse Strecken des Organs verbreiten. Dieselben können selbst dann, wenn es sich um die circumscripte Form des Lungenbrandes handelt und die vorhandenen Höhlen nur eine mässige Grösse aufweisen, einen oder selbst mehrere Lappen befallen; sie machen dadurch vollständig den Eindruck einer hinzugetretenen lobären Entzündung. Dementsprechend bieten auch die Patienten zu Lebzeiten intensive Dämpfung, zumeist des Unterlappens, sowie lautes Bronchialathmen im Bereiche derselben dar. In Wahrheit handelt es sich aber auch hier um Aspirationspneumonieen, entstanden durch das Hineingelangen dünnflüssigen Secretes der Brandhöhle in die Bronchien. Ihrem grob anatomischen Verhalten nach unterscheiden sie sich meist von der Hepatisation bei gewöhnlicher fibrinöser Pneumonie, indem die Schnittfläche der infiltrirten Lappen wiederum die schon mehrfach erwähnte glatte Beschaffenheit aufweist, das Infiltrat glasig durchscheinend (gelatinös) ist und sich bei Druck mit Leichtigkeit nicht unbeträchtliche Mengen trüber Flüssigkeit auspressen lassen. Dabei ist — offenbar infolge der durch Fäulnissbacterien bedingten, mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Zersetzung — die Färbung eine eigenthümlich graugünliche. Wiederholentlich nun habe ich bei diesen Pneumonieen den Uebergang in Induration wahrzunehmen Gelegenheit gehabt. Bisweilen war dieselbe nur in leichter Andeutung bei der mikroskopischen Untersuchung nachweisbar, andere male dagegen bestand ziemlich ausgesprochene, mitunter sogar bis zu einem weit vorgeschrittenen Grade entwickelte Bindegewebsneubildung. So bot in einem Falle allerjüngster Beobachtung, in dem Gangrän des linken Oberlappens vorlag, der grössere Theil des zugehörigen Unterlappens eine so vollständige und gleichmässige Verdichtung mit so derber Beschaffenheit der indurirten Partieen dar, dass man den Process sehr wohl bereits als einen Uebergang der ursprünglichen Carnification in diffuse Schwielenbildung auffassen konnte. Von anatomischer Seite hat man derartig weit gediehene Formen der diffusen Bindegewebsneubildung als „graue Induration“, im Gegensatz zu der „rothen“, der eigentlichen Carnification bezeichnet. In dem vorerwähnten Falle war die Gangrän im Anschluss an Bronchiektasie entstanden, und es war interessant zu constatiren, mit welcher Schärfe man die ältere, umschriebene Bindegewebsentwickelung in der Umgebung der erweiterten Bronchien von der erheblich frischeren, weit gleichmässigeren und diffusen im Unterlappen unterscheiden konnte. Ueber die Entstehungsweise der Induration in diesem und ähnlichen Fällen brauche ich nach dem, was ich über den gleichen Hergang bei der Analyse der Krankengeschichte unserer Patientin mit dem in die Bronchien perforirten Oesophagusdivertikel mitgetheilt habe, mich nicht nochmals zu äussern. Ich wiederhole nur das eine, dass wir es hier nicht mit Verdichtungen zu thun haben, welche einfach als reactive oder abkapselnde Entzündungen aufgefasst werden könnten. Schon der Umstand, dass dieselben nicht auf die Umgebung der Brandhöhle beschränkt sind, sondern auch benachbarte Lappen befallen, spricht, abgesehen von ihrer grossen Ausbreitung, gegen eine solche Unterstellung. Auf der anderen Seite bin ich geneigt, auch die Mehrzahl der unter gleichen Verhältnissen nicht selten anzutreffenden Verwachsungen der Pleuren auf ähnliche Entstehungsbedingungen zurückzuführen. Auch hierbei handelt es sich vielfach um eine rein secundäre Reizwirkung entzündungserregender Substanzen, die theils durch Resorption auf dem Wege der Lympbahnen von den Wandungen der Brandhöhle der Lungenoberfläche zugeführt wurden, theils per contiguitatem von dem infiltrirten Parenchym aus zur Pleura gelangen. Dass man dabei die Interlobulärsepta, welche die Träger der Lymphbahnen sind, oftmals in besonderer Weise betheiligt und als breite grauweissliche Bindegewebszüge das Parenchym durchziehen sieht, kann füglich nicht überraschen. Es hiesse aber die Dinge geradezu auf den Kopf stellen, wollte man ohne weiteres alle diese Veränderungen als primäre, die Höhlenbildung in der Lunge als den secundären Vorgang auffassen. Wohlverstanden leugne auch ich nicht, dass Gangrän gelegentlich zu einer indurativen Entzündung des Lungenparenchyms erst nachträglich hinzutreten und letztere den primären Process darstellen könne. Doch dürfte es sich in solchen Fällen kaum je um acute oder subacute Bindegewebsentwickelung handeln, sondern es liegen dann in der Regel chronische Formen der Induration vor, wie wir solchen namentlich im Oberlappen der Lunge zuweilen unter dem Bilde diffuser schwieliger Verdichtung desselben mit oder ohne Anthrakose begegnen. Wir haben es dann nicht mit der Entwickelung eines gefässreichen, sondern vielmehr eines gefässarmen, narbigen Gewebes zu thun, welches schon durch diese seine Beschaffenheit die Neigung zum nekrotischen Zerfall in sich trägt. Erst neuerdings habe ich ein Beispiel dieser chronischen Form der Induration, verbunden mit Lungenverschwärung, im Verein für innere Medicin zu demonstriren Gelegenheit gehabt.1)

---

[1]) Hanau, Beitrag zur Pathologie der Lungenkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XII, S. 24 u. ff.

[2]) Mit Bestimmtheit glaube ich das gleiche für Heitler's letzten Fall, welcher zwei Jahre nach dem Erscheinen der ersten Arbeit publicirt wurde (cf. Wiener med. Wochenschrift 1886. No. 11 und 12) annehmen zu dürfen. Hier lag Lungengangrän, complicirt mit Tuberkulose, vor. Die Verdichtung im Oberlappen war aber schon so weit vorgeschritten, dass es kaum gerechtfertigt erscheint, dabei noch von „subacuter“ parenchymatöser Pneumonie zu sprechen.

Bevor ich das Kapitel der durch Aspiration zersetzter Secrete entstehenden Indurativpneumonieen verlasse, sei es mir gestattet, noch anhangsweise einer hinsichtlich ihrer Genese verwandten Form zu gedenken, der Lungenschrumpfungen im Gefolge von Aortenaneurysmen. Dass ein Aneurysma des Arcus, welches die Trachea oder den linken Bronchus comprimirt, schwere Störungen der Respiration zu setzen imstande ist, weiss ein jeder von Ihnen. Es sind die Erscheinungen der Stenose der oberen Luftwege, welche in derartigen Fällen zutage treten: Stridor trachealis bezw. bronchialis, Abschwächung des Athmungsgeräusches auf der Seite der Compression in Verbindung mit verlängertem Exspirium etc. Weniger Aufmerksamkeit und Bedeutung pflegt im allgemeinen den sonstigen Lungenveränderungen beigelegt zu werden, und doch bieten dieselben, wie ich demnächst bei anderer Gelegenheit zeigen werde, ein erhebliches Interesse. Ist die Stenosirung eine mässige, so beobachten wir zuweilen die deutlichen Zeichen des Volumen pulmonum auctum, die einerseits durch die forcirten respiratorischen Anstrengungen der Patienten, andererseits durch den Widerstand bedingt sind, welcher während des Exspiriums der entweichenden Luft entgegensteht. Bei sehr beträchtlicher Compression des einen Hauptbronchus (gewöhnlich des linken) tritt jedoch die gegentheilige Erscheinung, d. h. Volumverkleinerung der betreffenden Thoraxhälfte ein. Sie ist anfänglich lediglich durch den aufs äusserste beschränkten Luftzutritt bedingt; erst bei längerer Dauer tritt wirkliche, auf entzündlicher Bindegewebswucherung beruhende Schrumpfung hinzu. Diese ist die Folge der Secretanhäufung in der betreffenden Lunge und eines dadurch auf die feineren Luftröhrenäste und das Parenchym dauernd ausgeübten Reizes. Das Secret wird natürlich von der Schleimhaut der Bronchien geliefert, welche sich in einem anhaltenden Irritationszustande befinden, den die an der Compressionsstelle bestehenden Veränderungen unterhalten. Ausnahmslos pflegt nämlich hier — im Hauptbronchus — bei stärkerem Druck die Schleimhaut beträchtlich geschwollen und gewulstet zu sein, häufig sogar nekrotische Druckgeschwüre aufzuweisen. Da infolge des mangelhaften Lufzutritts zur Lunge den Patienten die Möglichkeit fehlt, das reichlich abgesonderte und in die Bronchien nach abwärts fliessende Secret durch Husten in genügender Weise hinaus zu befördern, so staut sich dasselbe naturgemäss in der Lunge. Es kommt zu einer mechanischen Erweiterung der feinen Luftröhrenäste, deren Wände schliesslich eitrig infiltrirt werden und erweichen, während das umgebende Parenchym in einen chronisch entzündlichen Zustand mit Ausgang in Induration geräth. Bei der groben Betrachtung post mortem können diese Veränderungen leicht für tuberkulöse angesehen werden, insofern bei längerer Dauer der eitrige Inhalt der Bronchiolen sich eindickt, eine käsige Beschaffenheit annimmt und auf solche Weise das Bild der tuberkulösen Bronchitis und Peribronchitis vorgetäuscht wird. Die mikroskopische Untersuchung klärt jedoch alsbald den wahren Sachverhalt auf. Klinisch bieten die Patienten ausser der Einziehung der betreffenden Thoraxhälfte, über welcher man gröbere und feinere Rasselgeräusche, sowie abgeschwächtes, zum Theil unbestimmtes, zum Theil bronchiales Athmen hört, Fieber dar; dasselbe ist von irregulärer Beschaffenheit, mitunter ziemlich hoch und ebenfalls als Folge der Bronchitis und Secretverhaltung aufzufassen. Trotz letzterer werden zuweilen doch noch ansehnliche Mengen schleimig-eitrigen Sputums expectorirt. In einem Falle meiner Beobachtung, der einen 44jährigen, mit einem Bogenaneurysma behafteten Mann betraf, hatte unter dem Einfluss einer mindestens $1^1/_2$ Jahre andauernden Compression des Bronchus sich der Oberlappen der linken Lunge durchweg in derbes Schwielengewebe verwandelt. Derselbe beherbergte eine grössere Anzahl bronchiektatischer Cavernen. Es hatte also die ursprüngliche Carnification hier einer wirklichen Corrigan'schen Lungencirrhose Platz gemacht. —

Wir gelangen endlich zu dem vierten und letzten Typus. Er begreift die indurativen Vorgänge in sich, die sich im Anschluss an die acut und subacut verlaufende sogenannte pneumonische Form der Lungentuberkulose entwickeln. Vor zwei Jahren habe ich in einem vor dieser Gesellschaft gehaltenen Vortrage über Untersuchungen berichtet, die ich in Gemeinschaft mit Dr. Troje zur Erforschung der Pathogenese der letztgenannten Erkrankungsform angestellt habe.2) Wir gelangten auf Grund unserer klinischen und anatomischen Beobachtungen zu dem Ergebnisse, dass die diffuse Infiltration der Lunge, welche der lobären Verkäsung vorausgeht, bezw. sie begleitet — im Gegensatz zu der Meinung anderer Autoren, der zufolge es sich um eine Mischinfection handeln soll — in der That ein Product des Tuberkelbacillus ist, aber nicht des Bacillus direkt, sondern sehr wahrscheinlich gewisser von ihm erzeugter Stoffwechselproducte. Das Krankheitsbild dieser Affection ist zuweilen — namentlich in der ersten Periode der Erkrankung — demjenigen einer echten fibrinösen Pneumonie zum Verwechseln ähnlich. Nicht bloss die über einen oder mehrere Lappen sich erstreckende derbe Infiltration mit Bronchialathmen und später auftretendem weitverbreitetem Knisterrasseln ist vorhanden, sondern auch die Sputa können durchaus dem rostfarbigen Auswurf der Pneumoniker gleichen. Die diesem klinischen Bilde entsprechende anatomische Veränderung weicht aber in mehr als einer Beziehung von der Hepatisation bei echter Pneumonie ab. An denjenigen Stellen, an welchen es noch nicht zur Verkäsung gekommen ist, stellt auch sie sich — wenigstens für die grobe Betrachtung — ganz in der Form jener nun schon zu wiederholten Malen im Laufe meines heutigen Vortrages erwähnten scheinbar diffusen Infiltration dar, welche unser Herr Vorsitzender mit der so treffenden Bezeichnung der „glatten Pneumonie„ belegt hat; Laënnec nannte sie bekanntlich nicht minder charakteristisch „gelatinöse Infiltration“. Wie bei der Mehrzahl der die Lungengangrän begleitenden secundären Entzündungen ist auch hier das die Alveolen erfüllende Exsudat durch eine festweiche, zuweilen exquisit gallertige Beschaffenheit ausgezeichnet; es besteht wie dort aus einer vorzugsweise albuminösen Masse, welche durchschnittlich bei weitem weniger Fibrin als bei dem echten pneumonischen Infiltrat und spärliche, grosse, gequollene, bläschenförmige Zellen (z. Theil Alveolarepithelien) enthält. Aus dem Umstande, dass in diesem Infiltrate Tuberkelbacillen sich nur in überaus winziger Zahl, manchmal gar nicht nachweisen lassen, dass andererseits, wofern man es mit ganz reinen Fällen zu thun hat, sonstige entzündungserregende Bakterien weder mikroskopisch noch durch Culturversuche in ihm auffindbar sind, schlossen wir eben, dass die Entzündung hier durch diffusible chemische Substanzen erzeugt wird. Dieselben gelangen durch die Aspiration des Secrets älterer Cavernen, die in der Lungenspitze solcher Patienten fast allemal vorhanden sind, in die Alveolen. Da jene Substanzen allem Anschein nach, wie bereits erwähnt, von den Tuberkelbacillen erzeugt werden, gewissermaassen ein Absonderungsproduct derselben darstellen, so haben wir es also mit einer exsudativen tuberkulösen Entzündung im wahrsten Sinne des Wortes zu thun. Die Beobachtung des klinischen Verlaufes derartiger Fälle lehrt, dass dieselben einen verschiedenen Ausgang nehmen können. In der Mehrzahl kommt es zu ausgedehnter Verkäsung; gewöhnlich erfolgt dann der Tod, noch bevor die frischen käsigen Massen weiterer Metamorphose, insbesondere der Einschmelzung und Höhlenbildung anheimgefallen sind. In einer Minderzahl tritt jedoch relative Heilung ein; diese kann sich in verschiedener Weise vollziehen. Unter besonders günstigen Verhältnissen wird nämlich ein Theil des entzündlichen Infiltrates vor der Tuberkulisirung resorbirt; es restiren nur wenig umfängliche, von wieder lufthaltig gewordenem Parenchym umgebene Käseheerde, welche sich an solchen Stellen bilden, wo die ursprünglich spärlich im Parenchym verstreuten Tuberkelbacillen sich vermehrt und nun zu den in unserer Arbeit geschilderten weiteren Veränderungen geführt hatten. Dies ist, wie gesagt, der günstigste Fall, da hierbei die Lunge in einen leidlich functionstüchtigen Zustand zurückkehrt. Weit seltener ist ein zweiter Heilungsmodus, nämlich der Uebergang in bindegewebige Induration; wir haben es dann im Gegensatz zu der chronischen fibrösen Lungenphthise mit der bisher, wie es scheint, von den Klinikern wenig gewürdigten subacuten Form der indurirenden, lobären tuberkulösen Pneumonie zu thun. Ich habe in den letzten Jahren mehrere lehrreiche Beispiele derselben beobachtet. Einen der Fälle theile ich hier mit, da er einen Kranken betrifft, der sich selbst mit grosser Sorgfalt beobachtete:

E. L., 23 Jahre alt, Stud. phil., stammt von gesunden Eltern; von drei Geschwistern starb ein Bruder an Lungenschwindsucht. Vierzehn Tage vor der am 25. October 1892 stattgehabten Aufnahme in's Hospital erkrankte Patient ohne Schüttelfrost plötzlich mit starken Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und Fieber. Nach Verlauf von acht Tagen, während welcher Zeit er viel phantasirt haben will, trat vorübergehend relatives Wohlbefinden ein, worauf — vier Tage vor dem Eintritt — sich Stiche in der linken Seite einstellten. Husten war vorhanden, Auswurf fehlte dagegen.

Status vom 29. October: Blasser, untersetzter Kranker mit etwas magerer, aber noch leidlich entwickelter Muskulatur. Temperatur 38,2; Puls = 114, von guter Spannung. Leichte Vertiefung der Athmung, 20 Respirationen in der Minute. Thorax flach, von mittlerer Capacität.

---

1) A. Fraenkel, Demonstration eines Falles von chronischem Lungenabscess. Diese Wochenschrift 1895, No. 3, S. 10.

2) A. Fraenkel und G. Troje, Ueber die pneumonische Form der acuten Lungentuberkulose. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 24, S. 30—107 und 210—269.

Schall in der Fossa supraclavicularis sinistra leicht erhöht, unterhalb der Clavicula sinistra eher etwas lauter als rechts. In der unteren Hälfte der linken Seitenwand Schallabschwächung. Man hört in der Fossa supraclavicularis sinistra reines Vesiculärathmen, weiter abwärts sehr verschärftes Athmen, ebenfalls ohne Nebengeräusche; in der linken Seitenwand spärliches klangloses Rasseln; vorn rechts und in der rechten Seitenwand reines Vesiculärathmen. Hinten besteht in der linken Fossa supra- und infraspinata mässige Schallerhöhung, vom Angulus bis zur neunten Rippe ist der Schall hoch mit tympanitischem Beiklang, über den beiden untersten Rippen schenkelschallartig; hinten rechts normale Percussionsverhältnisse. Das Athemgeräusch ist in der Fossa supraspinata sinistra vesiculär, von der Spina ab laut bronchial mit crepitirendem Rasseln bis zur neunten Rippe; über den untersten Rippen nimmt das Bronchialathmen an Intensität ab, während das Rasseln umgekehrt reichlicher wird und einen zäh klingenden Charakter annimmt. Hinten rechts nur über den drei untersten Rippen spärliches klangloses Rasseln, sonst überall reines Vesiculärathmen. Herztöne rein, Herzdämpfung nicht vergrössert. Kein Auswurf. Die Milz ist palpirbar und percussorisch erheblich vergrössert, Dimensionen 10:16. Kein Icterus, keine Lebervergrösserung, Urin ohne Eiweiss und ohne Diazoreaction. Kein Oedem der Unterextremitäten.

In der Folge änderte sich an dem mitgetheilten Befunde verhältnissmässig wenig. Patient fieberte dauernd in mässigem Grade; der Gang der Temperaturcurve war ein durchaus atypischer, die Temperaturen selbst sehr schwankende. Am meisten fiel der vollständige Mangel des Auswurfs auf. Die Dämpfung vorn links nahm in mässigem, hinten links in stärkerem Grade zu; man hörte auch ab und zu in der Fossa supraclavicularis sinistra spärliches Rasseln; das Athemgeräusch nahm sowohl hier wie in der linken Seitenwand und über den untersten Rippen hinten links an Intensität ab, während höher hinauf nach wie vor lautes Bronchialathmen mit crepitirendem, aber weniger reichlichem Rasseln als früher gehört wurde. Die linke Vorderwand des Thorax begann sich abzuflachen, und im Harn trat Diazoreaction auf. Mehrfache Probepunctionen im Bereiche der hinteren Dämpfung ergaben stets ein negatives Resultat. — Am 16. December wurde bei zunehmender Abflachung der linken vorderen Brustwand, die bei der Respiration erheblich nachschleppte, auf dem unteren Theil des Brustbeins verhältnissmässig lauter und tiefer Schall notirt, der in Gestalt eines 2 cm breiten Streifens sich über den linken Sternalrand in die linke Thoraxhälfte hinein erstreckte. Bei fortbestehender intensiver Dämpfung über der linken Hinterwand von der Spina bis zum Rippenbogenrand hatte auch das früher daselbst hörbare laute Bronchialathmen sehr wesentlich an Lautheit abgenommen, es klang wie aus der Tiefe kommend und war nur noch stellenweise von Crepitiren begleitet. Das Fieber nahm unter sichtlicher Besserung des Allgemeinzustandes und einer Steigerung des Körpergewichtes um 4 kg soweit ab, dass nur noch selten abendliche Temperaturen von 38 ° C erreicht wurden. Ende December konnte Patient in leidlichem Zustand aus der Anstalt entlassen werden. Bis zu seinem Fortgang hatte er nie eine Spur von Auswurf gehabt; die Milzvergrösserung blieb als ein den Rippenbogenrand um 2 cm überragender Tumor bestehen. — Ende Januar 1893, sowie im Februar d. J. stellte er sich ambulant vor; er hatte sich, abgesehen von der noch immer bestehenden Blässe, sichtlich erholt und ging wieder seinen Studien nach. Man constatirte deutliche Retraction der linken Thoraxhälfte; vorn links erschien der Schall sonor, fast ebenso laut wie rechts, hinten links bestand die frühere Dämpfung mit Bronchialathmen und mässig reichlichem klingendem Rasseln. Es war ihm aufgetragen worden, sobald sich einmal Auswurf einstellen sollte, denselben sofort zur Untersuchung zu bringen. Mitte März überbrachte er vier Ballen eines schmutzig schleimig eiterigen Sputums, in welchem zahlreiche Tuberkelbacillen enthalten waren. Ich habe ihn seitdem noch häufig, bis in die letzte Zeit zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Der physikalische Befund am Thorax ist der nämliche geblieben, Kräftezustand und Ernährung sind durchaus leidlich.

Diese Krankengeschichte stellt sozusagen einen typischen Fall von subacut verlaufender fibröser Lungenphthise dar und ist deshalb besonders werthvoll, weil der Verlauf des Leidens fast von seinem Beginn an klinisch verfolgt werden konnte. Sie ermöglicht die Kenntnissnahme aller dasselbe charakterisirenden Merkmale. Wir haben es mit einer unter fieberhaften Symptomen sich in kurzer Frist entwickelnden Infiltration des grössten Theiles der einen Lunge zu thun, zu deren Bestehen der vollkommene Mangel jeglichen Auswurfes einen bemerkenswerthen Gegensatz bildet. Die auffallende Erblassung des Patienten, die andauernde Temperatursteigerung, das Auftreten der Diazoreaction im Harn, endlich die hereditären Verhältnisse lassen auf das Bestehen einer diffusen tuberkulösen Pneumonie schliessen. Ohne dass die Dämpfung sich wesentlich ändert, stellen sich allmählich die zunehmenden Zeichen von Schrumpfung der ergriffenen Thoraxhälfte ein, während ebenso langsam das Fieber verschwindet und der Allgemeinzustand sich bessert. Erst nach monatelangem Bestehen dieser Verhältnisse expectorirt der Kranke ganz geringe Mengen schleimig-eitrigen Sputums, in dem die Untersuchung nunmehr das Vorhandensein von Tuberkelbacillen aufdeckt. Die vorher mit Sicherheit gestellte Diagnose wird dadurch aufs glänzendste bestätigt.

Wenngleich ein solcher Ausgang der subacut verlaufenden tuberkulösen Pneumonie zu den Ausnahmen zählt, jedenfalls gegenüber der so häufigen totalen Verkäsung nur in einer verschwindenden Zahl von Fällen beobachtet wird, und auch viel seltener vorkommt als die relative Heilung mit theilweiser Wiederaufsaugung des gelatinösen Infiltrates, so hat derselbe für uns doch nichts befremdendes. Er findet sein Analogon in den Veränderungen, die man in der Mehrzahl der Lungen solcher Individuen, welche an der fortschreitenden Verkäsung zugrunde gegangen sind, wahrnehmen kann. Fast immer weisen dieselben in der Umgebung der verkästen Partieen die Zeichen productiver Entzündung auf. Diese bestehen zwar oft genug lediglich in Wucherung der Alveolarepithelien und Verdickung der interalveolären Septa, welche grössere epithelioide Zellen beherbergen. Andere male jedoch handelt es sich um die Bildung eines echten, an Spindelzellen reichen jungen Bindegewebes, welches ganz ebenso wie bei den anderen Formen der indurativen Lungenentzündung von der Wand der Alveolen spross- oder pfropfartig in deren Lumen hineinwächst und sich zwischen die dasselbe anfüllenden desquamirten und gewucherten Alveolarepithelien drängt. Man vergleiche in der Beziehung nur die mikroskopische Beschreibung des Falles III auf S. 231 unserer Abhandlung, wo direkt von der grossen Aehnlichkeit dieser Vorgänge mit dem Bilde der Carnification im Gefolge von genuiner Pneumonie die Rede ist, ferner die analogen Befunde in Fall V (S. 234) und Fall XIII (S. 242). Auch haben wir in jener Arbeit uns ganz bestimmt dahin ausgesprochen, dass der aus gewucherten epithelioiden Zellen bestehende Alveolarinhalt bei der acuten tuberkulösen Pneumonie unter Umständen dieselbe Metamorphose wie ein Epitheloidzelltuberkel eingehen, d. h. ausnahmsweise fibrös werden kann, woraus wir des Weiteren auf die grosse Aehnlichkeit, oder um es geradezu auszusprechen, die Identität hinsichtlich der der Verkäsung voraufgehenden feineren histologischen Vorgänge bei der sogenannten käsigen Pneumonie einerseits und der wirklichen Tuberkelbildung andererseits schlossen. Zur Vervollständigung der l. c. gegebenen Schilderung sei hier noch hinzugefügt, dass man zuweilen einen grossen Theil der Umgebung eines verkästen Bezirkes von pallisadenförmig neben einander aufgestellten Zügen grosser Spindelzellen eingerahmt sieht, welche mit ihrer Längsrichtung radiär gegen das Centrum des Heerdes gerichtet sind. — Mag man nun einen Theil dieser Vorgänge, wie namentlich die eben erwähnten Bilder, als Ausdruck einer einfach reactiven Bindegewebswucherung um die verkästen Massen, mag man sie als die Folge einer direkt durch den Tuberkelbacillus hervorgerufenen Gewebsproliferation auffassen, jedenfalls beweisen sie das Vorkommen von Vorgängen in den tuberkulös pneumonischen Lungen, deren weitere Ausbildung dazu angethan erscheint, dem Fortschreiten der Verkäsung Schranken zu setzen. In der Mehrzahl der Fälle allerdings ist die Energie jener Bindegewebsproduction eine geringe; das neu gebildete Gewebe verfällt ebenso wie alles andere gewucherte Material alsbald der Verkäsung, und nur unter besonders günstigen Bedingungen gewinnt erstere eine solche Ausdehnung und erstreckt sich auf immer weitere Alveolarbezirke in der Umgebung der bereits verkästen Abschnitte, dass unter ihrem Einfluss der Process der Nekrotisirung zum Stillstand gelangt.

Schon aus dem, was ich über das Vorkommen und das Auftreten der glatten Pneumonie bei Lungengangrän oben mitgetheilt habe, geht hervor, dass diese Form der Lungenentzündung an sich keine der Tuberkulose allein eigenthümliche Erscheinungsweise der entzündlichen Infiltration darstellt. Der Umstand aber, dass bei beiden Erkrankungen, der Gangrän und der Tuberkulose, die exsudative Entzündung nicht bloss in ihrer äusseren Erscheinungsweise eine nahezu vollkommene Uebereinstimmung aufweist, sondern dass dieselbe zugleich auch die unverkennbare Neigung zeigt, sich mit carnificirenden Processen zu verbinden, legt die Annahme nahe, dass es sich hier um Vorgänge handelt, deren Ursachen auf verwandte Bedingungen zurückzuführen sind.

Bereits Buhl erkannte ganz richtig, dass es mit diesen glatten Pneumonieen eine besondere Bewandtniss haben müsse. Er fasste dieselben zu einer besonderen Krankheitsgruppe oder Erkrankungsform zusammen, für die er die Bezeichnung Desquamativpneumonie wählte. Die verschiedenen Ausgänge derselben (Induration, Verkäsung) sollten so zu sagen nur gradweise Unterschiede jener Entzündung darstellen. Das war natürlich eine vollkommen irrige Auffassung. Dieselbe erklärt sich daraus, dass Buhl die Dinge vom rein anatomisch-mikroskopischen Gesichtspunkte betrachtete, da zur Zeit seiner Untersuchungen die später auf Grund der Bacteriologie entwickelte ätiologische Auffassungsweise der verschiedenen Krankheitsvorgänge noch gänzlich mangelte. Der Dogmatismus aber, mit dem Buhl seine Lehre vortrug, bewirkte mit Recht, dass dieselbe weder bei den Anatomen noch bei den Klinikern rechten Eingang fand. Meiner Ansicht nach verdanken die glatten Pneumonieen sowohl als die sich an sie schliessenden indurativen Vorgänge, soweit sie unter dem Bilde der intraalveolären Bindegewebswucherung, d. h. der Organisation der ursprünglich exsudativen Entzündung verlaufen, ihre Entstehung bacteriellen Reizwirkungen, die mit der Erzeugung ganz bestimmter irritirender chemischer Substanzen zusammenhängen.

Damit soll selbstverständlich keineswegs die Behauptung verbunden werden, dass es sich in den beiden Hauptfällen, bei der Lungengangrän und der tuberkulösen Pneumonie, um die gleichen entzündungserregenden Producte handelt; aber der Schluss erscheint mir jedenfalls gerechtfertigt, dass die Induration hier wie dort wesentlich auf einer chemischen, und nicht, wie es für die Carnification bei der gewöhnlichen Form der fibrinösen Pneumonie von verschiedenen Seiten behauptet worden ist, auf einer mechanischen Reizwirkung beruht. Die weitere daraus sich ergebende Folgerung, dass ähnliche ursächliche Momente vielleicht auch bei der letztgenannten Erkrankung, ebenso wie bei den katarrhalischen Lungenentzündungen thätig sind, wenn dieselben den Ausgang in Induration nehmen, wird dadurch von neuem nahegelegt; wir begnügen uns, sie nochmals zu betonen, und meinen, dass die weitere Verfolgung dieses Grundgedankens an der Hand der bacteriologischen Untersuchungsmethode vielleicht auch auf diesem, noch der Aufklärung bedürfenden Gebiete zu fruchtbringenden Ergebnissen führen wird.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, mit einigen Worten auf die Differentialdiagnose zwischen den indurirenden Pneumonieen und einigen mit ihnen mehr oder weniger leicht zu verwechselnden anderen Erkrankungen der Lunge, sowie auf ihre prognostische Bedeutung einzugehen. Dass die Unterscheidung mancher in Induration übergehender katarrhalischer Lungenentzündungen, insbesondere der aus Influenzapneumonie hervorgehenden Lungenschrumpfung von schleichend verlaufender Tuberkulose mit Schwierigkeiten verknüpft sein kann, habe ich bereits hervorgehoben. Noch nicht erwähnt dagegen habe ich eine Frage, die gewiss zu allererst sich vielen von Ihnen im Verlaufe meines Vortrages aufgedrängt haben wird: wie steht es mit der Unterscheidung dieser Zustände von den durch Pleuritis verursachten Volumsverkleinerungen der Lunge? Sollten nicht manche der bloss am Lebenden beobachteten Verdichtungen der Lunge mit darauf folgender Retraction auf ursprünglich vorhanden gewesene pleuritische Ergüsse zurückzuführen sein? Diese Frage ist jedenfalls berechtigt, da es Formen der exsudativen Brustfellentzündung giebt, deren Erkennung und richtige Deutung unter Umständen ebenfalls nicht ganz leicht ist. Ich denke hierbei vor allem an die abgesackten Pleuraergüsse, und zwar an diejenige Form derselben, welche man als interlobäre Pleuritis bezeichnet. Bei der interlobären Pleuritis sitzt der Hauptantheil des Exsudates zwischen den Lungenlappen und liegt nur in beschränkter Ausdehnung der Brustwand, speciell den seitlichen Partieen derselben an. Ebenso kann es vorkommen, dass ein abgekapselter supradiaphragmatischer, d. h. zwischen Zwerchfelloberfläche und Lungenbasis belegener Erguss die benachbarten Lungenpartieen derart comprimirt, dass dadurch die Erscheinungen einer einfachen Verdichtung des Parenchyms vorgetäuscht werden. In beiden Fällen, sowohl bei den interlobären wie bei den abgesackten basalen Exsudaten, ist die Lunge in der Umgebung des Ergusses in mehr oder weniger grosser Ausdehnung mit der Brustwand durch Verklebung oder feste Verwachsung beider Pleuren adhärent. Der Erguss kann sich also nicht, wie dies sonst gewöhnlich der Fall ist, im hinteren Pleuraraum frei ausbreiten. Um so stärker comprimirend wirkt er zuweilen auf den Unterlappen der betreffenden Lunge, wecher fest durch ihn gegen die Thoraxwand angepresst wird. Die Folge dieser Compression ist das Auftreten einer ziemlich intensiven Dämpfung über den hinteren unteren Partieen, in deren Bereich verhältnissmässig lautes Bronchialathmen ohne wesentliche Nebengeräusche gehört wird; selbst der Stimmfremitus kann daselbst verstärkt erscheinen. Das sind also insgesammt Symptome, wie sie auch bei Verdichtungen des Lungenparenchyms aus anderer Ursache, speciell bei Ausfüllung der Alveolen durch ein Infiltrat wahrgenommen werden. Handelt es sich um ein serös-fibrinöses Exsudat und beginnt dieses im weiteren Verlauf durch Resorption sich zu verkleinern, so treten nunmehr auch die Erscheinungen der Volumsverkleinerung der betreffenden Thoraxhälfte hinzu; in diesem Stadium liegt dann in der That die Möglichkeit einer Verwechselung des Leidens mit Lungenschrumpfung infolge von indurirender Pneumonie ausserordentlich nahe. Zur Vermeidung derselben dienen uns zwei Anhaltspunkte. Zunächst das Verhalten des Herzens, sodann das Ergebniss der Probepunction. Das Herz pflegt auch bei den abgesackten Exsudaten in der Mehrzahl der Fälle dislocirt zu sein, wenngleich in geringerem Maasse als bei umfangreichen freien Ergüssen. Die Verschiebung erfolgt, wie kaum gesagt zu werden braucht, in der Richtung nach der gesunden Thoraxhälfte, während sie bei Lungenschrumpfung infolge von Parenchymerkrankung nach der entgegengesetzten, i. e. der kranken Seite stattfindet. Was die Probepunction anlangt, so bedarf es, um einen Erfolg durch sie zu erzielen, bei den abgesackten Ergüssen oft mehrfacher Wiederholung derselben, da nicht immer darauf gerechnet werden kann, dass man gleich bei dem ersten Probestich das Exsudat fasst. Sticht man die Nadel hinten, wo die Dämpfung am ausgebreitetsten und intensivsten erscheint, ein, so gelangt man in derbes, anscheinend schwieliges Gewebe, und das Ergebniss bleibt, selbst wenn man in mehreren Intercostalräumen nach einander punctirt, naturgemäss ein negatives. Man muss daher die Punction in der Seitenwand oder sogar im Bereiche der Vorderwand — bei den interlobären Ergüssen an höher oben gelegener, bei den basalen an entsprechend tieferer Stelle — ausführen. Bei der Wahl der Einstichstelle lasse man sich durch die Dämpfungsintensität, sowie durch etwaige, bei Druck sich offenbarende Schmerzpunkte leiten. Ich habe Fälle von interlobärer Pleuritis gesehen, bei denen die Stelle, an welcher das Exsudat der Thoraxseitenwand anlag, eine so umschriebene war, dass es erst nach längerem Suchen und mehrfach wiederholten Explorativpunctionen gelang, dieselbe ausfindig zu machen. Trotzdem befinden sich darunter Ergüsse, bei denen bis zu einem Liter Flüssigkeit und mehr durch Aspiration entleert wurde. Erst wenn durch ein derartiges methodisches Vorgehen die Anwesenheit eines abgekapselten Pleuraexsudates mit Sicherheit ausgeschlossen ist, wird man im Falle einer sich an eine acute entzündliche Affection des Lungenparenchyms anschliessenden Schrumpfung einer Thoraxhälfte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf indurirende Pneumonie stellen dürfen.

Die Prognose der acuten und subacuten indurativen Lungenentzündungen ist eine verschiedene, je nach der Beschaffenheit der sie verursachenden Primärerkrankung. Absolut ungünstig ist sie bei denjenigen Aspirationspneumonieen, welche durch das Hineingelangen sich zersetzender, bacterienreicher Massen in die Luftwege entstehen (Gruppe 3 meiner Classification). Die Kranken gehen hier schliesslich infolge des andauernden Fiebers, der Erzeugung massenhafter eitriger, zum Theil putrider Sputa und sehr wahrscheinlich auch der Aufnahme septischer Substanzen ins Blut zugrunde. Den direkten Gegensatz bilden die Fälle der vierten Gruppe, bei denen es sich um den Uebergang einer subacut verlaufenden tuberkulösen Pneumonie in Induration handelt. In diesen Fällen gewährt, wie ich schon ausgeführt habe, die Bindegewebsentwickelung geradezu die Möglichkeit einer Heilung, mindestens eines Stillstandes des tuberkulösen Processes. Je umfangreicher erstere ist, umsomehr wächst die Aussicht, dass durch Abkapselung der da und dort in der Lunge bestehenden tuberkulös käsigen Massen die Weiterverbreitung des Infectionsstoffes auf dem Wege der Resorption hintenangehalten wird. Was endlich die in Induration ausgehenden fibrinösen Lungenentzündungen und die bezüglich ihres weiteren Schicksals für uns auf gleicher Stufe stehenden Bronchopneumonieen anlangt, so bin ich selbst nicht in der Lage, mich über die weiteren Folgen der Bindegewebsentwickelung bei diesen Erkrankungsformen mit Bestimmtheit zu äussern. Der Grund liegt darin, dass die Patienten, sobald einmal die fieberhafte Periode vorüber ist und ihr allgemeiner Zustand sich gebessert hat, sich gewöhnlich der ärztlichen Beobachtung entziehen. Marchand[1]) sowie sein Schüler Josephson[2]) halten es für nicht ausgeschlossen, dass die die Alveolarlumina erfüllenden Bindegewebspfröpfe sich durch früher oder später eintretende Schrumpfung verkleinern, mit der Alveolenwand verschmelzen und dadurch die Lufträume der indurirten Lunge zum Theil wieder für die Athmung tauglich werden können. Bei einigen meiner Kranken, die ich längere Zeit nach erfolgter Entlassung wiedersah, constatirte ich in der That eine Abnahme der vordem nicht unerheblichen Schrumpfung des Brustkorbes, und an Stelle des abgeschwächten unbestimmten Athemgeräusches war wieder deutliches, wenngleich nicht so lautes Vesiculärathmen getreten; wie es über den entsprechenden Partieen der gesunden Seite gehört wurde. Doch möchte ich mich über die Deutung dieser scheinbar günstigen Aenderung nur mit Vorsicht äussern, da ich es für nicht ausgeschlossen halte, dass ein allmählich entwickeltes compensatorisches Emphysem der gesunden Lungenabschnitte dieselbe bedingte. Andererseits wird man ohne weiteres die Möglichkeit zugeben müssen, dass die einmal eingetretene Carnification einen Vorgang darstellt, der keineswegs gleichgültig für das spätere gesundheitliche Verhalten der Kranken ist. Charcot[3]) und nach ihm Marchand haben sich dahin ausgesprochen, dass die einmal in solcher Weise afficirten Abschnitte der Lunge zu wiederholter gleichartiger Erkrankung disponirt seien und dass der indurative Process unter dem Einfluss derartiger Rückfälle weitere Fortschritte mache. Bei einem der Charcot'schen Patienten trat im Verlauf von drei Jahren die Pneumonie nicht weniger als siebenmal in derselben Lunge auf, und jeder Anfall verlief mit den Erscheinungen der verzögerten Resolution. Die Autopsie ergab ein weit vorgeschrittenes Stadium der bindegewebigen Neubildung, welche sich unter dem Bilde der grauen und schiefrigen Induration darstellte. Was ich oben über die Ausgänge der indurirenden Pneumonie bei Aneurysmen und gewissen Fällen von Lungengangrän berichtet habe, spricht durchaus zugunsten derartiger Folgen einer öfter wiederholten Reizung des Parenchyms. Denn wenn es sich auch bei jenen Fällen nicht um recidivirende Entzündungen handelte, so lehren sie doch zum mindesten, dass von der Dauer des Reizzustandes der schliesslich erreichte Grad der Induration abhängt. Ich halte es aber für gar nicht unwahrscheinlich, dass selbst ohne hinzutretende Recidive an solchen Stellen, welche im Gefolge von Pneumonie einmal in den Zustand von Carnification übergegangen sind, sich später wirklich schwieliges Gewebe entwickelt. Die Bildung desselben schliesst immer eine Quelle von Gefahren für den Kranken ein, indem in dem narbig geschrumpften Parenchym Bronchiektasen, ulceröse Processe und dergleichen mehr auftreten können.

---

[1]) Marchand, Ueber den Ausgang der Pneumonie in Induration etc. Virchow's Archiv Bd. 82, S. 351.

[2]) N. Josephson, Ueber den Ausgang der Pneumonie in Induration. Inaug.-Diss., Marburg 1884.

[3]) Charcot, Maladies du poumon. Paris 1888, S. 183 u. ff.

Ich möchte endlich noch darauf aufmerksam machen, dass die von mir hier besprochenen indurativen Entzündungen vielleicht auch von Bedeutung für die Verlaufsweise mancher Empyeme sind. Bekanntlich gehört die verzögerte Heilung durch Fistelbildung zu den für den Patienten wie für den Arzt gleich unangenehmen Störungen bei der Radicalbehandlung der Empyeme. Abgesehen von der Langwierigkeit erfordert sie oft ein wiederholtes chirurgisches Eingreifen, und die Fälle sind nicht selten, wo erst nach der Resection einer ganzen Anzahl von Rippen Schluss der Fistel und damit endlich völlige Heilung erfolgt. Die Vermeidung dieser Verlaufsweise liegt nicht immer in den Händen des Arztes. Man hat mit Recht dafür die mangelhafte Wiederausdehnung der Lunge verantwortlich gemacht. Bemerkenswerth ist dabei der Umstand, dass diese Verzögerung der Heilung durch Fistelbildung zuweilen auch in Fällen eintritt, die verhältnissmässig früh nach Entstehung der Eiteransammlung in der Brusthöhle zur Operation gelangt sind. Hier kann man unmöglich einfache Atelektase oder etwa vorhandene Schwielenbildung der Pleura als Ursache der ungenügenden Entfaltung der Lunge anschuldigen. Vielmehr erscheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass auch in solchen Fällen ein mit Bindegewebsentwickelung einhergehender entzündlicher Vorgang innerhalb der Alveolen selbst der Grund ist. Es wäre von Interesse, wenn in Zukunft darauf geachtet würde, ob eine derartige Verlaufsweise der operirten Empyeme vorwiegend bei solchen Kranken beobachtet wird, bei denen die Eiterung sich an voraufgegangene pneumonische Processe anschloss.

IV. Zur Behandlung des Stirnhöhlenempyems.

Von Dr. **J. Herzfeld** in Berlin.

Unter obigem Titel ist von Lauenstein[1]), Oberarzt am Seemannskrankenhaus in Hamburg, ein Fall von Stirnhöhlenempyem beschrieben worden, der in kurzer Zeit nach einem kleinen operativen Eingriff ausheilte. Angesichts dieses schon in zehn Tagen ausgeheilten Falles hält Lauenstein die Prognose dieser Eiterung nicht für schlecht und meint, dass man oft mit der einfachen Entleerung des Eiters durch eine kleine Oeffnung auskommen wird. Da ich in letzter Zeit mehrfach Gelegenheit hatte, derartige Fälle zu beobachten, will ich in folgendem meine Erfahrungen berichten und werde dabei noch mehrmals Gelegenheit haben, auf den Lauenstein'schen Fall, der mir nicht ganz einwandsfrei zu sein scheint, zurückzukommen. Sicherlich wird die Entleerung des Eiters durch eine äussere Oeffnung in ganz kurzer Zeit eine Heilung bewirken können, ja ich behaupte sogar, dass Affectionen dieser Art oft ganz ohne Operationen zurückgehen können, war doch schon einmal eine ähnliche bei demselben Patienten nach einem starken Schnupfen entstandene Schwellung unter Einreibungen zurückgegangen. Bei der Behandlung von Stirnhöhlen- wie anderen Nasennebenhöhleneiterungen wird man stets zwischen acuten und chronischen Fällen unterscheiden müssen. Bei jedem starken Schnupfen kann es leicht zu einer Retention im Sinus frontalis kommen, sobald die Schleimhautschwellung in der Nase den Ausführungsgang verlegt. Die Patienten bekommen starke Schmerzen besonders in der Stirngegend — der Superorbitalnerv ist in manchen Fällen ganz besonders schmerzhaft, in anderen dagegen zeigt er keine besondere Druckempfindlichkeit — ferner schlafen solche Patienten schlecht und haben oft sogar erhöhte Temperatur. Letzteres hat nichts Auffälliges, da Patienten doch sogar schon bei einem gewöhnlichen Schnupfen fiebern, um wieviel mehr bei Retention von Secret, das infolge der Stauung und unter der Einwirkung von noch nicht näher untersuchten Mikroorganismen eitrig wird. Derartige Fälle habe ich mehrfach beobachtet, zuletzt bei einem hiesigen Collegen. Sind die Symptome nicht gerade allzu stürmisch, kann man exspectativ behandeln. Unter kalten Umschlägen, Cocainpinselungen des Naseninnern, Ableitung auf den Darm und unter Anwendung des Politzer'schen Verfahrens kann man leicht nach Abschwellung der Schleimhaut den Verschluss sprengen; das in der Höhle angesammelte Secret kann sich entleeren, und die Beschwerden hören mit einem mal auf, um sich eventuell allerdings bald wieder einzustellen. Selbstverständlich wird man das Naseninnere möglichst frei zu machen suchen durch Nasenspülungen und Beseitigung von Schwellungszuständen oder Neubildungen. Auch das richtige Schnauben ist imstande, Secrete aus den Nebenhöhlen zu entfernen; man muss nämlich den Patienten stets bei Abschluss der gesunden Nasenseite schnauben lassen. Indem nun die Luft durch starkes Schnauben in der kranken Nasenseite verdünnt wird, entsteht ein verdünnter Raum, wodurch die Secrete aus den Nebenhöhlen angesaugt und nun gleichzeitig mit dem Schnauben entleert werden. Dass aber auch ohne richtige Behandlung derartige acute Empyeme zurückgehen können, beweist auch der Fall von Dr. Lauenstein. „Patient war bereits vor zwei Jahren einmal nach einem starken Schnupfen an einer mit Schmerzen verbundenen Anschwellung der Stirngegend über der Nasenwurzel erkrankt. Diese Schwellung ging unter Anwendung von Einreibungen zurück.“ Ich glaube, es kann kein Zweifel sein, dass Patient damals auch bereits zum mindesten einen acuten Stirnhöhlenkatarrh gehabt, und die Frage liegt nahe, ob nicht vielleicht auch diesmal wieder die Schwellung zurückgegangen wäre. Ich habe in der ersten Zeit meiner Thätigkeit einen ähnlichen Fall einmal operativ behandelt, es handelte sich um einen kräftigen Mann, der im Anschluss an einen Schnupfen starke, einseitige Stirnkopfschmerzen, die auf Druck noch stärker wurden, bekam. Bei der Operation fand sich die Schleimhaut des Sinus sehr stark injicirt und geschwollen; ein Exsudat war nicht da, obwohl an der Nase vorher ein schleimig eitriges Secret constatirt wurde. Die Schmerzen hörten nach der Operation auf, die Wunde heilte in drei Wochen zu, und Patient konnte als geheilt entlassen werden. Auch dieser Patient hätte wahrscheinlich ohne Operation geheilt werden können. — Trotzdem rathe ich natürlich nicht, etwa mit der Operation zu warten, bis drohende Symptome eintreten, für den Zeitpunkt der Operation lässt sich aber ebenso wenig wie für die Aufmeisselung des Processus mastoideus bei acuter Otitis media eine einheitliche Regel aufstellen, man wird stets individualisiren müssen, wobei die hartnäckige Schmerzhaftigkeit und Temperatursteigerung den Entschluss zur Trepanation beschleunigen werden, die auch hier analog der Aufmeisselung nach acuter Otitis media zur dankbarsten Therapie gehören wird.

Ganz anders liegt die Frage der Heilung bei chronischen Eiterungen. Hier kann man durch Eröffnung des Sinus frontalis und Entleerung des Eiters die Schmerzen heben, und die Wunde kann sich schnell schliessen, besonders wenn noch nach der Nase zu eine bessere Communication hergestellt wird. Damit ist aber durchaus die Erkrankung der den Sinus auskleidenden Schleimhaut noch nicht gehoben. Nur die Controlle von der Nase aus kann diese sicher erkennen lassen. — Bei einer Frau, deren Krankengeschichte ich unten genauer anführen werde, bildete sich öfters eine Anschwellung in der Stirngegend, die mit Eintreten stärkeren Nasenausflusses wieder zurückging. Da in dem Fall von Lauenstein über den Befund des Naseninnern nichts berichtet wird, scheint es mir noch nicht bewiesen, ob nicht noch eine Naseneiterung weiter bestand. Und dieses ist das Punctum saliens. Die stürmischen Symptome werden durch Abfluss des angesammelten Secrets schnell beseitigt, die Wunde schliesst sich auch schnell, wenn eine Communication mit der Nase hergestellt ist, damit ist aber die Schleimhaut des Sinus noch lange nicht zur Norm zurückgekehrt, und jeder neu auftretende Schnupfen kann durch Schwellung die Ostien wieder verlegen und so den ganzen Symptomencomplex aufs Neue hervorrufen. Will man von vollständiger Heilung sprechen, so muss man diese durch den Nasenbefund controlliren. Die vollständige Beseitigung von chronischen Eiterungen ist in der That eine sehr schwierige und in kurzer Zeit im allgemeinen nicht zu erreichen. Mein erster chronischer Fall dauerte sieben Wochen bis zur vollständigen Heilung, der zweite drei Monate, der dritte scheint nicht zur vollständigen Heilung gelangt zu sein. Die Wunde an der Stirn hatte sich nach dreimonatlicher Behandlungsdauer geschlossen, dabei bestand aber noch Secretion aus der Nase; ich sage scheint noch nicht geheilt zu sein, weil daneben eine schwere Siebbeincaries besteht, deren Heilung noch nicht gelungen ist, und es nun schwer zu eruiren ist, ob der noch immer in geriner Menge vorhandene Eiter nur auf Rechnung der Siebbeinerkrankung zu setzen ist. Näheres wird unten die Krankengeschichte Fall 3 bringen. — Auch bei den von Jansen[1]) an Stirnhöhleneiterung behandelten Fällen, die meist noch mit anderen Nebenhöhlenerkrankungen complicirt waren, schwankte die Heilungsdauer zwischen 2 und $7\frac{1}{2}$ Monaten.

---

[1]) Sonderabdruck aus den Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenanstalten Band III, Jahrgang 1891/92.

Was nun die Diagnose der Stirnhöhleneiterung betrifft, so sehe ich hier von den acuten Stirnhöhlenkatarrhen, die im Gefolge eines acuten Schnupfens auftreten, ab. Sie werden meist durch ein diätetisches Verhalten zurückgehen, und man wird daher zunächst exspectativ behandeln. Die Diagnose der chronischen Stirnhöhleneiterungen ist aber in der That eine sehr schwierige. Man muss einen Patienten oft erst Wochen lang beobachten, bis man zur sichern Diagnose kommt, auf die hin man sich zur Eröffnung des Sinus frontalis entschliessen wird. Schmerzen fehlen oft vollständig, Auftreibung ist ebenso wie bei den Kieferhöhleneiterungen nur sehr selten vorhanden. Das einzige Symptom ist die Naseneiterung und die damit verbundenen Rachen- und Kehlkopfkatarrhe wie auch fortgeleitete Tubenkatarrhe und sogar Mittelohreiterungen. Der zweite Patient, dessen Krankengeschichte ich unten des Näheren anführen werde, consultirte mich wegen einer Ohreiterung, die trotz Behandlung von Seiten eines Otiaters nicht heilen wollte. Patient hatte eine Otitis media perforativa; nach seiner Angabe hatte sich die Perforation schon mehrmals geschlossen, war aber immer wieder entstanden, sobald zur Aufbesserung des Gehörs katheterisirt wurde. Darauf, dass die Nase infolge von Stirnhöhleneiterung voll mit Eiter gefüllt war, war nicht geachtet worden; was Wunder, dass die Ohreiterung infolge des Katheterismus immer von Neuem wieder anfing. Ist nun die Nase voll mit Eiter gefüllt, so wird zu eruiren sein, woher derselbe stammt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass sich Eiter in der Nase vorfinden kann ohne eine Spur von Caries oder eine Nebenhöhlenerkrankung. Mit Recht sagt Zuckerkandl bei der Kritik des Grünwald'schen Buches: „Die Lehre von den Naseneiterungen etc.“ und der Wook'schen Arbeit über Ethmoiditis, dass wohl keine Schleimhaut so den schädlichen Einwirkungen der äusseren Luft exponirt sei wie die der Nase und daher so leicht etwaigen schädlichen Processen ausgesetzt sei. Allerdings scheinen infolge des grossen Ventilationsvermögens der Nase derartige idiopathische Eiterungen selten vorzukommen, sondern bald die Nebenhöhlenschleimhaut mit zu ergreifen. Finden wir nun Eiter in der Nase und dieselbe ist frei von Polypen und Granulationen, so werden wir zunächst den Sitz des Eiters ins Auge zu fassen haben. Nachdem wir durch Tampons den grössten Theil des Eiters entfernt haben, sehen wir nach, ob der Eiter sich nicht gerade nach dem Hiatus semilunaris verfolgen lässt, resp. gerade in der Mitte der Nase zwischen Septum und mittlerer Muschel liegt, in welchem Falle wir es meist mit einer Eiterung des Antrum Highmori zu thun haben werden. Der Eiter, der aus der Stirnhöhle stammt, sammelt sich gewöhnlich vorn hoch oben direct unter dem Nasenrücken am Boden des Sinus an, und muss man hoch in die Nase des Patienten hinaufsehen, um den Eiter zu entdecken. Stammt derselbe aber aus der Keilbeinhöhle, so liegt er direkt vor der vorderen Wand derselben, also in einer ganz anderen Gegend; meistens wird sich dann auch eine stärkere Schwellung der Septumschleimhaut an der vorderen Wand der Keilbeinhöhle finden, wie ich dies des näheren[2]) beschrieben habe. Hat man die Nase durch Tampons vollständig von Eiter befreit, so kann man oft auch direkt sehen, aus welcher Richtung derselbe kommt, wenn man die kranke Seite bei geschlossener gesunder Seite ausschnauben lässt, während man mit dem Speculum auf das Naseninnere achtet. — Die Durchleuchtung der Stirnhöhle, die in neuerer Zeit viel empfohlen wird, ist nicht imstande, die Diagnose zu fördern. Will man sie üben, so muss man zunächst die elektrische Lampe fest gegen den Knochen, am besten in den Winkel, der von dem Thränennasenbein und dem Infraorbitalrand gebildet wird, legen. In keinem Falle darf man mit dem Durchleuchtungsinstrument etwa die Haut verschieben, da dann sofort eine helle Durchleuchtung ihrer selbst eintritt. Wie bei der Kieferhöhlendurchleuchtung kommen auch hier schon normaliter die grössten Differenzen vor, was infolge der verschiedenen Knochendicke und der verschiedenen Grösse des Sinus nicht weiter Wunder nehmen kann. Reicht eine Höhle, wie es oft der Fall ist, gar über die Mittellinie hinaus, so kann die Durchleuchtung von vornherein zu falschen Schlüssen veranlassen. Aber auch schon normale Verhältnisse vorausgesetzt, werden einige Tropfen Eiter auf dem Boden das Licht immer noch durchlassen. Hingegen leistet die Durchleuchtung vom Munde aus der Differentialdiagnostik einen wesentlichen Dienst, indem durch sie eine Kieferhöhleneiterung eventuell ausgeschlossen werden kann. Finde ich eine Nase wiederholt voll Eiter und leuchten beide Seiten gleich hell auf, so wird eine Kieferhöhleneiterung meist mit Recht ausgeschlossen werden können, da jede stärkere Anfüllung der Höhle mit Eiter die betreffende Seite verdunkelt.[1]) Da ferner der Eiter des Sinus sphenoidalis an einer anderen, meist ganz charakteristischen Stelle sitzt und die Eiterung aus den Siebbeinzellen nicht so reichlich ist und selten allein auftritt, werden wir leicht die Stirnhöhleneiterung erkennen. Bleibt aber die afficirte Seite bei der Durchleuchtung dunkel, so liegt der Verdacht einer Kieferhöhleneiterung nahe, und man wird diese zuerst durch Probeeröffnung mit nachfolgender Ausspülung sichern oder ausschliessen müssen. Sieht man nun nach der Ausspülung noch hoch oben am Dache, Eiter resp. wird dieser beim Schnauben in der vorher beschriebenen Weise entdeckt, so werden wir auch auf eine Stirnhöhlenerkrankung schliessen müssen. Das Auftreten einer Schwellung an der Stirnhöhlengegend wird die Diagnose wesentlich stützen, fehlt aber meist. Hingegen habe ich bei einem meiner Patienten eine Schwellung der Schleimhaut des Septums vorn hoch oben gefunden, und zwar trotz einseitiger Stirnhöhlenaffection zu beiden Seiten des Septums. Es ist dies eine ähnliche circumscripte Schwellung, wie sie bei Keilbeinhöhleneiterung an der betreffenden Stelle öfters vorkommt. Auch Burger[2]) hat diese Schwellung in zwei Fällen von Stirnhöhlenempyem beobachtet und ist geneigt, mit mir anzunehmen, diese Schwellung als von den entzündeten Nebenhöhlen fortgeleitete Periostitis aufzufassen. Also auch diese circumscripten Septumschwellungen können auf die richtige Höhle hinlenken. Das Auftreten von Stirnkopfschmerzen ist wenig zu verwerthen, da dieselben bei allen möglichen Nasenerkrankungen vorkommen. Oft sind sie vorhanden, oft nicht. Die Patienten geben auch oft an, einen dumpfen Druck zu verspüren, oft haben sie sich so daran gewöhnt, dass sie eine gewisse Schwere gar nicht bemerken. Ich habe zwei Patienten operirt, die vor der Operation keine nervösen Symptome angaben. Nach der Operation erst erklärten sie ungefragt, dass sie sich nun viel freier im Kopfe fühlten und ihnen wohl im Laufe der vielen Jahre des Bestehens der Eiterung ganz das Bewusstsein hierfür abhanden gekommen wäre. — Besonders schwer wird die Diagnose aber dann, wenn die Nase mit Polypen resp. Granulationen ausgefüllt ist und gleichzeitig eine Siebbeincaries oder ein Siebbeinempyem vorhanden ist. Hier müssen erst die Nase frei von Polypen gemacht, die cariösen Knochen entfernt werden, bevor man einigermaassen sicher die Nebenhöhlenerkrankung feststellen kann. Während nach dem Vorhergehenden eine Kieferhöhlen- und Keilbeinhöhleneiterung leicht constatirt resp. ausgeschlossen werden kann, ist die Differentialdiagnose zwischen Siebbeineiterung, besonders der vorderen Siebbeinzellen, und Stirnhöhleneiterung überaus schwer; dazu kommt, dass in manchen Fällen die Siebbeinzellen theilweise in die Stirnhöhle münden. Nur die Hartnäckigkeit der Siebbeineiterung und das stete Recidiviren von Granulationen trotz ausgiebiger Auslöffelung der Siebbeinzellen wird auf ein Empyem des Sinus frontalis schliessen lassen müssen. Ist dasselbe aber einmal festgestellt, so halte man sich nicht lange mit Ausspritzungen und Sondirungen auf, sondern schreite zur Operation. Meine schon mehrfach ausgesprochene Ansicht in Bezug auf die grosse Schwierigkeit der Sondirung der Stirnhöhle durch den natürlichen Eingang muss ich weiter aufrecht halten. Fortgesetzte Versuche am Lebenden wie an der Leiche haben ergeben, dass es nur äusserst selten gelingt, den Sinus ohne Verletzung zu sondiren. Auch Katzenstein[3]) kommt zu einer ähnlichen Ansicht, die ich bereits zum ersten Mal im Mai 1891 in der Berliner laryngologischen Gesellschaft anlässlich des Cholewa'schen[4]) Vortrages ausgesprochen habe. Zu denselben Resultaten kommt ferner auch Winkler. Da Winkler sowohl wie ich die Sondirung an der Leiche unter Nachahmung der natürlichen Verhältnisse und späteren Controlle versuchten und so selten reüssirten, sollte man sich doch nicht weiter der Täuschung hingeben, dass man mit Leichtigkeit durch die natürliche Oeffnung in die Stirnhöhle hineinkommt, noch dazu am Lebenden, wo wir es mit der natürlichen Turgescenz wie katarrhalischen Schwellungszuständen und grosser Empfindlichkeit der Schleimhaut zu rechnen haben. Winkler konnte von den weiblichen Schädeln kaum den vierten, von den männlichen sogar nicht einmal den sechsten Theil sondiren, mir ist dies noch seltener gelungen, wenn ich von den Fällen absehe, wo die Sonde einen anderen Weg als den des normalen Ductus naso-frontalis oder Ostium frontale genommen, also Nebenverletzungen gemacht hatte.

---

[1]) A. Jansen, Zur Eröffnung der Nebenhöhlen der Nase bei chronischer Eiterung. Archiv f. Laryng. u. Rhinologie I. Band.

[2]) J. Herzfeld, Zur Pathologie und Therapie der Keilbeinhöhleneiterung. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLVII.

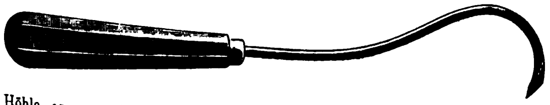
[1]) J. Herzfeld, Zur Frage der elektrischen Durchleuchtung der Gesichtsknochen etc. Verhandlungen der Berl. laryng. Gesellsch. 1893.

[2]) H. Burger, Das Empyem der Highmorshöhle. Sammlung klinischer Vorträge No. 111.

[3]) Ueber Pyoctanin bei Stirnhöhleneiterung. Therapeut. Monatshefte 1891, September.

[4]) Sitzungsberichte der Berl. laryng. Gesellschaft 1891.

Es muss auch hierbei noch einmal ausdrücklich hervorgehoben werden, dass das Auftreten eines knisternden Geräusches oder die Möglichkeit, die Sonde mit einem mal leichter vorwärts bewegen zu können, noch lange nicht die gelungene Sondirung beweist, indem die Sonde vielleicht eine Siebbeinzelle eröffnet oder einen Widerstand im Hiatus semilunaris wie den einer stark entwickelten Bulla ethmoidalis überwunden hat. Der Versuchssonde entlang können durchaus einige Eitertropfen laufen, wie Bresgen[1]) es schildert, sobald dieselbe in eine gewisse Tiefe geführt ist und hierbei die aneinander liegenden Schleimhäute auseinander hält. Aber auch die Eröffnung vom Innern der Nase, wie sie von Schaeffer[2]) und Winkler[3]) geübt wird, bei der die untere Sinuswand durchstochen wird, perhorrescire ich, da mich Leichenversuche gelehrt haben, dass man hierbei leicht die Lamina cribrosa durchstossen kann. Die Gefahr hierfür ist um so grösser, je weniger sich die Stirnhöhle, respective ihr Boden nach hinten erstreckt, was man niemals aus der äusseren Configuration ersehen kann. In der Wiener medicinischen Presse 1894, No. 35, beschreibt Winkler selbst einen Fall von acutem Stirnhöhlenempyem, bei dem Winkler die Trepanation von aussen gemacht hat nach vergeblichen Versuchen, von innen her in den Sinus zu kommen. Die Eröffnungen, die ich vorgenommen habe, fanden stets von aussen statt. Nach Abrasiren der grösseren medialen Hälfte der Augenbrauen wird ein Horizontalschnitt von der Mitte derselben bis zum Stirnfortsatz gemacht; die Blutung pflegt gewöhnlich ziemlich stark zu sein und muss sorgfältig gestillt werden. Alsdann wird das Periost zurückgeschoben und nun der Sinus mit Meissel und Hammer eröffnet. Da ich an der Leiche Sinus gefunden habe, deren Dach niedriger lag als die Verlängerung der stärksten Wölbung des Supraorbital-Bogens, rathe ich die Eröffnung unterhalb dieser gedachten Linie vorzunehmen. Sobald die Schleimhaut des Sinus sichtbar ist, durchschneide man sie mit einem Scalpell und durchstosse sie nicht mit einem scharfen Löffel, da dieselbe manchmal so lose mit dem Knochen vereinigt ist, dass sie sich loslöst und man nun eventuell gar nicht in den eigentlichen Eiterheerd kommt. Hat man erst eine kleine Oeffnung im Sinus angelegt, so ist es leicht, durch die Sonde sich über die Ausdehnung desselben zu orientiren, und die Oeffnung kann nun erweitert werden. Leider ist es trotzdem oft nicht möglich, den ganzen Sinus zu übersehen, da derselbe häufig Buchten und Fächer aufweist, die soweit nach hinten reichen, dass sie dem Auge nicht zugänglich sind. Nach der Eröffnung der Höhle entferne man zunächst den Eiter durch Tupfen oder Spülungen und gehe mit dem scharfen Löffel ein, zunächst aber zart, um die Schleimhaut, wenn sie nicht mit Granulationen besetzt ist, zu schonen. Sind solche aber vorhanden und ist der Knochen von Schleimhaut entblösst, so muss der scharfe Löffel in seine vollen Rechte treten, wobei man sich stets der anatomischen Verhältnisse bewusst sein muss. Hierbei tritt ebenso wie bei der Ausräumung der Kieferhöhle von Granulationen eine starke Blutung ein; das Blut ergiesst sich in den Nasenrachenraum und kann nun leicht aspirirt werden. Um dies zu vermeiden, rathe ich die Auslöffelung bei herabhängendem Kopf vorzunehmen; beim Eintreten einer stärkeren Blutung einen Gazestreifen in die Höhle zu bringen. In 1—2 Minuten steht nun die Blutung, und die Auslöffelung der Granulationen kann in Ruhe weiter fortgesetzt werden, eventuell unter Inspicirung der Höhle mit Hülfe elektrischen Lichts. Ich erwähne dieses ausdrücklich, weil Grünwald in seinem viel citirten Buch „Die Lehre von den Naseneiterungen etc.“ S. 91 sagt, dass die Eröffnung und Auskratzung der Kieferhöhle „in ½ bis längstens 1 Minute ausgeführt werden muss, da die Blutung besonders beim Auskratzen des Sinus meist sehr stark, oft ganz enorm ist.“ Bei einer so übereilten Operation wird man sicherlich nicht immer alles Kranke mit einem mal entfernen können, während die Auslöffelung bei herabhängendem Kopf und öfterer Blutstillung durch 1—2 minutenlange Tamponade der betreffenden Höhle es ermöglicht, in aller Ruhe die einzelnen Wände mit scharfen Löffeln, wozu sich die Grünwald'schen ganz besonders gut eignen, abzusuchen. Hält man die Communicationsöffnung nach der Nase nicht für genügend gross, so eröffne man den Boden mit dem hier abgezeichneten Instrument.[4]) Hält man sich mit demselben möglichst medialwärts, so ist eine Nebenverletzung unmöglich; infolge der Form des Instruments kommt man gewöhnlich in das Ostium selbst oder wenigstens in die Nähe desselben. Auf das Durchführen von Gaze oder eines Drains von der Stirnhöhle nach der Nase lege ich keinen Werth.



In welcher Weise tritt nun eine Ausheilung der erkrankten Höhle ein? Das einfachste ist, dass die Schleimhaut nur oberflächlich erkrankt war und sie durch schnelle Entfernung des von ihr abgesonderten eitrigen Secrets und desinficirende Spülungen zur Norm zurückkehrt. Stets aber muss man die Heilung von der Nase aus controlliren, und darf Patient keinen Eiter mehr beim Schnauben entfernen. Ferner kann die Heilung dadurch zustande kommen, dass sich die Höhle mit Granulationen anfüllt und diese sich organisiren, so dass der eigentliche Hohlraum verschwindet.

Dieser Heilungsprocess scheint oft vor sich zu gehen; wenigstens kann man bei der Nachbehandlung von Verband zu Verband sehen, wie sich die Höhle verkleinert und dementsprechend weniger Gaze aufnehmen kann. Eine Obliteration des Sinus frontalis durch Zusammenfallen der Wände zu erzielen, wäre nicht zweckmässig, obwohl durch breite Wegnahme der die Höhle begrenzenden Knochen die Möglichkeit dazu gegeben wäre. Doch würde durch die dann unausbleibliche starke Einziehung eine erhebliche Entstellung zu erwarten sein. Endlich glaube ich kann die Heilung auch dadurch zustande kommen, dass die Knochenhöhle nach Abstossung der kranken Schleimhaut sich mit einem Epithel überzieht und die Secretion versiegt. Es würden also im letzteren Falle dieselben Verhältnisse eintreten wie bei der Paukenhöhle, wo auch trotz Verlustes des Trommelfells und der Paukenhöhlenschleimhaut die Secretion aufhört und die Paukenhöhle frei daliegt, nur mit einer oberflächlichen Epithelschicht bedeckt. Die Nachbehandlung besteht in Ausspülungen mit aseptischen Lösungen und nachfolgender Jodoformgazetamponade. Um eine recht rege Granulationsbildung im Sinus schnell zu erzielen, habe ich oft die Gaze mit Perubalsam bei jedem Verbandwechsel bestrichen. In den ersten 4—5 Tagen wird das Auge mit verbunden, dann kann es freigelassen werden. Ist die Secretion nicht stark, so empfiehlt es sich den Defect durch Schleich's Pasta cerata zu decken: es ist dies eine Salbenmasse, die leicht erstarrt und so einen aseptischen Verschluss bildet; die Patienten sind für denselben sehr dankbar und freuen sich, keinen grossen Verband zu gebrauchen. Tritt doch etwas Durchfeuchtung ein, so genügt etwas Jodoformgaze durch eine kleine schwarze Klappe befestigt. Solange noch Secretion besteht, muss die Wunde vorn offen gehalten werden, was oft nur unter grossen Schwierigkeiten möglich ist. Ist die Oeffnung äusserlich verklebt und hatten wir es nicht bloss mit einer isolirten Stirnhöhleneiterung, sondern auch gleichzeitig mit der des Siebbeins zu thun, so kann es oft schwer fallen, zu entscheiden, ob die erstere vollständig ausgeheilt ist. Bei einer Combination der Stirnhöhleneiterung mit anderen Nebenhöhlenerkrankungen wird man gut thun, die erstere als die höchstgelegene zunächst zu behandeln, da sonst von hier aus immer wieder eine Infection der tiefer gelegenen eintreten könnte. Dass aber auch das Umgekehrte eintreten kann, lehrt die erste Krankengeschichte, in welcher sich an eine Kieferhöhlenerkrankung eine Stirnhöhleneiterung derselben Seite anschloss. Zum Schluss will ich noch auf eine Operationsmethode hinweisen, die Jansen[1]) im Archiv für Laryngologie angegeben hat. Jansen legt Werth darauf, die untere Wand, also den Boden des Sinus frontalis zu entfernen, damit das orbitale Fettgewebe in den Sinus hineinwuchern und diesen zur Verödung bringen kann. Die guten Erfolge Jansen's — von sieben derart operirten Fällen waren zur Zeit der Publication bereits vier geheilt — sprechen gewiss am besten für die Methode. Dass aber die Methode, wie ich sie vorhin beschrieben habe, auch zum Ziele führt und eine Entstellung trotz Fortnahme eines grossen Stücks aus der vorderen Wand nicht eintritt, zeigen meine Fälle. Auch scheint mir bei Jansen's Operationsmethode doch immer eine grössere Gefahr für das Auge als bei der von uns geübten zu bestehen. — Folgendes sind die Krankengeschichten der im letzten Halbjahr operirten drei Patienten.

1. Frau L., 45 Jahre alt, erkrankte 1885 an starkem Schnupfen, der bald zu eitriger Absonderung und drückenden linksseitigen Kopfschmerzen führte. 1887 wurde der Patientin die linke Kieferhöhle eröffnet mit vorübergehender Besserung beider Erscheinungen, die sich aber bereits Ende desselben Jahres wieder einstellten. Im Laufe der nächsten Jahre liess sich Patientin homöopathisch behandeln, während dessen die Eiterung stärker wurde und einen fötiden Charakter annahm. Hierzu gesellte sich 1892 am Supraorbitalbogen medialwärts eine Anschwellung, die zeitweilig auch wieder ganz verschwand. Der Zustand verschlechterte sich im Laufe der Jahre mehr und mehr; die Kopfschmerzen waren bisweilen unerträglich, Patientin konnte keine Nacht schlafen, ohne 1—2mal Nachts infolge des nach dem Hals herabfliessenden Eiters zu erwachen. Der Eiter selbst

---

[1] Die Eiterung der Nase und ihrer Nebenhöhlen. Münchener med. Wochenschrift 1894, No. 31, 32.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1890.

[3] Zur Anatomie der unteren Wand des Sinus frontalis. Archiv f. Laryngologie I. Bd.

[4] Vorräthig bei dem Instrumentenmacher Berkholz, Köpenickerstr. 127.

[1] l. c.

hatte für die Patientin einen sehr unangenehmen Geruch. Als sich Patientin mir zeigte, war in der Nase selbst wenig Eiter zu sehen, Fötor war nicht wahrzunehmen. Da Patientin schon einmal mit Erfolg, wenn auch vorübergehendem, an der Kieferhöhle behandelt worden war und bei der Durchleuchtung die linke Seite inclusive Pupille dunkel blieb, eröffnete ich die linke Kieferhöhle vom fehlenden zweiten Buccalis, zwei Ausspülungen förderten aber keinen Eiter zutage. Zur Annahme eines Stirnhöhlenempyems wurde ich in diesem Falle hauptsächlich durch die öfters auftretende Schwellung am linken Stirnhöhlenrand und die starken Schmerzen dortselbst veranlasst, denn der in der Nase sichtbare Eiter war meist nur gering und sass an keiner charakteristischen Stelle. Am 27. Februar wird in Chloroformnarkose die Aufmeisselung der Stirnhöhle vorgenommen. Schon nach dem Hautschnitt entleert sich stinkender, jauchiger Eiter; in den Sinus führt eine grosse Fistel, derselbe ist mit missfarbigen Granulationen vollkommen ausgefüllt. Nach Entfernung derselben wird die Höhle mit Jodoformgaze austamponirt. Vom Tage der Operation an entleert sich kein Eiter mehr, die Kopfschmerzen, an denen Patientin viele Jahre gelitten, sind mit einem Schlage beseitigt, auch schläft Patientin jetzt Nachts durch.

18. April. Die Stirnhöhlenwunde ist völlig geschlossen, Patientin fühlt sich sehr wohl und zufrieden; da die Secretion hier gleich nach der Operation nachgelassen hatte, wurde die Höhle nur selten ausgespritzt, sondern meist nur mit Jodoformgaze, die anfangs oft noch mit Perubalsam imprägnirt wurde, ausgestopft.

10. Mai. Heute ist rings um die Narbe Röthung und ein leichtes Oedem sichtbar. die Narbe zeigt in der Mitte eine kleine Oeffnung, aus der sich wässeriges, schleimiges Secret entleert.

14. Mai. Durch Carbolumschläge sind die Schmerzen wieder beseitigt, die Wunde hat sich wieder völlig geschlossen.

13. August. In der Umgebung der Narbe hat sich wieder eine Anschwellung gebildet, aus der sich auf Incision Eiter entleert, die Sonde dringt durch einen engen Spalt in den Sinus hinein.

17. August. Die Wunde hat sich wieder geschlossen.

6. November. Patientin ist bis heute völlig beschwerdenfrei; die am 17. August aufgetretene Eiterung ist wohl auf das Ausstossen eines kleinen Sequesters zurückzuführen.

Ohne noch einmal auf die Krankengeschichte hierzu einzugehen, will ich nur noch hervorheben, dass objectiv niemals ein übler Geruch wahrgenommen werden konnte. Dabei bestand nun nicht etwa eine Parosmie, da der Eiter, der nach dem Hautschnitt angetroffen wurde, einen fürchterlichen Fötor hatte. Ich muss gestehen, dass mir die Erklärung fehlt, aus welchem Grund wir den schlechten Geruch vor der Operation nicht wahrnehmen konnten. Das Hinabfliessen des Eiters nach dem Halse, wodurch der Schlaf der Patientin so sehr gestört wurde, legt die Vermuthung nahe, dass das Ostium dieses Sinus mehr nach hinten lag, um so mehr, als auch die Sondirung von der Nase aus nicht gelang.

Fall 2. Herr Qu., Kaufmann, 19 Jahre alt, leidet seit frühester Jugend an starkem Ausfluss der Nase beiderseits. Patient ist schon vielfach behandelt worden, Polypen sind ihm bereits über 100 aus beiden Nasenseiten entfernt worden, dieselben kehren aber immer wieder. Kopfschmerzen bestehen nicht. Das Naseninnere ist mit zahlreichen Polypen und Granulationen ausgefüllt, zwischen denen Eiter in reichlicher Menge liegt. Nach Entfernung der Tumoren wird eine Caries des Siebbeins auf beiden Seiten festgestellt, die mittleren Muscheln sind von Schleimhaut entblösst, auf Druck entleert sich aus den Muschelknochen Eiter. Da in den nächsten Monaten der Behandlung die Granulationen immer wiederkehren, werden die mittleren Muscheln- und Siebbeinzellen, so weit man ihrer von innen habhaft werden konnte, entfernt. Bei der Durchleuchtung bleiben beide Seiten dunkel, eine Probeanbohrung von der Alveole fällt beiderseits negativ aus. Der Eiter besonders rechts lässt sich bis unter das Nasendach hoch hinauf verfolgen. Die Aussichtslosigkeit des Falles veranlasste mich, am 7. Mai die Eröffnung des rechten Sinus frontalis vorzunehmen. Die Wände des Sinus sind ringsherum mit dickem käsigem, nicht riechendem Eiter belegt, hingegen von Schleimhaut resp. Periost vollkommen entblösst. Granulationen sind nicht vorhanden. Vielleicht hatten wir es hier bereits mit einem späteren Stadium zu thun, in dem die Granulationen käsig zerfallen.

11. Mai. Patient hat nur einmal die Fiebersteigerung bis 38,8° gehabt, steht heute auf.

28. Mai. Die Secretion hat bedeutend nachgelassen, die rechte Seite ist jetzt im Gegensatz zu den früheren Jahren besser als die linke. Patient wünscht selbst die Trepanation der linken Seite, zu welcher ich mich nun auch viel leichter entschloss als zu der ersten. Um so grösser war aber meine Enttäuschung, als wir diesen Sinus vollkommen gesund befanden, da die Verhältnisse im Naseninnern beiderseits ziemlich die gleichen waren. Der nur sehr kleine Sinus wird leicht mit Jodoformgaze ausgefüllt.

30. Mai. Die Wunde wird durch zwei Nähte geschlossen, Patient ist nach der zweiten Operation stets fieberfrei gewesen. Rechts wird der Sinus noch austamponirt.

11. Juni. Links die Wunde völlig geheilt, rechts Ausspülung des Sinus mit 3%iger Borlösung. Jodoformgaze.

8. August. Die Wunde rechts völlig geschlossen; die Nase secernirt beiderseits nur sehr wenig, links mehr wie rechts, rechts eine erbsengrosse Granulation, die schon seit Wochen keine Neigung zum Wachsen hat, links mehrere Granulationen. Dieselben werden entfernt.

29. October. Patient befindet sich körperlich so wohl, wie viele Jahre vorher nicht, Secretion aus der Nase ist noch immer etwas vorhanden, aber so schwach, dass er jetzt täglich mit einem Taschentuch auskommt, während er füher er täglich 3—4 gebraucht hatte. Die Narben werden fast völlig von den Augenbrauen bedeckt.

Dieser Fall zeigt so recht deutlich die Schwierigkeit der Diagnose. Während der Befund im Innern der Nase beiderseits ziemlich der gleiche war, war die eine Höhle erkrankt, die andere nicht. Allerdings werde ich den Verdacht nicht los, dass es sich links um eine Theilung des Sinus handelt, zumal die Eiterung links jetzt stärker als rechts ist. Da Patient aber bedeutend gebessert ist, will er sich zu einer nochmaligen Exploration des linken Sinus frontalis nicht entschliessen.

Fall 3. Herr S., Kaufmann, tritt im November 1893 in meine Behandlung wegen rechtsseitigen Ohrenausflusses und Schwerhörigkeit. Das Leiden hatte sich vor einem Jahr an Schnupfen und Husten angeschlossen und war schon lange mit Ausspritzungen und Katheter behandelt. Ausser der Otitis media perforativa sinistra bestand aber auch jetzt noch eine starke Nasenverstopfung und starker eitriger Ausfluss. Obwohl die stark hypertrophischen Nasenmuscheln wiederholt galvanokaustisch behandelt wurden, war die Nase nach wie vor mit reichlichen schleimigeitrigen Massen ausgefüllt. Der Eiter lag immer zum grössten Theil im unteren Nasengang, wodurch die Diagnose sehr erschwert wurde. Bei der Durchleuchtung wurden beide Gesichtsseiten incl. Pupillen gleich hell, bei der colossal starken Secretion wäre dieses unmöglich gewesen, wenn der Sitz der Eiterung in der Kieferhöhle gewesen wäre. Fast war ich geneigt, eine idiopathische Eiterung anzunehmen, als es mir doch mehrmals gelang, Eiterstreifen nach vorn hoch oben herauf bis unter das Nasendach zu verfolgen. Noch wichtiger aber war für mich die Erkenntniss einer mit der Sonde eindrückbaren Septumschwellung, die sich allmählich auch auf der anderen gesunden Seite ausbildete. Als nun auch noch polypoide Wucherungen hinter dieser Schwellung sich einstellten, war die Diagnose für mich gesichert. Die rechte Stirnhöhle erschien gleich bei der ersten Untersuchung stärker vorgewölbt als die linke, doch war dieses nicht bestimmend für die Diagnose, da derartige Unregelmässigkeiten auch bei ganz Gesunden vorkommen.

13. April. Aufmeisselung des rechten Sinus frontalis, die Knochenwand ist sehr hart. Nach Durchschneidung der Sinusschleimhaut entströmt kein Eiter. Der scharfe Löffel, der nur vorsichtig über die Schleimhaut geführt wird, um bei schon unnütz trepanirter Höhle nicht noch dieselbe zu verletzen, fördert keine Granulationen zutage. Die Höhle wird mit Jodoformgaze ausgefüllt, wir mussten annehmen, dass der Patient umsonst trepanirt worden war. Zu unserem Erstaunen aber fühlte sich Patient an demselben Abend in der Nase so frei wie schon lange nicht, und auch die Untersuchung liess keinen Eiter in der Nase entdecken. Ich betrachtete dies als Zufall; als aber auch an den beiden darauf folgenden Tagen die Nase, die sonst colossale Eitermengen enthielt, ziemlich frei war, kam ich zu folgender Auffassung. Meine ursprüngliche Diagnose war richtig, Patient hatte vor der Operation douchen und in zweckmässiger Weise sich schnäuzen müssen, wodurch die Höhle bei der Operation leer erschien. Den alsdann secernirten Eiter sog aber die Gaze auf, denn nach Weglassen derselben war wieder Eiter in der Nase sichtbar. Infolgedessen entschloss ich mich, in erneuter Chloroformnarkose die Höhle noch etwas zu erweitern, ging nun dreist mit scharfen Löffeln hinein und hatte auch die Freude, grössere und kleinere Granulationen herauszubefördern, die sich bei jeder Inspiration aus der erweiterten Trepanationsöffnung hervordrängten. Wie überaus lehrreich dieser Fall ist, brauche ich wohl nicht erst auseinander zu setzen. Der Verlauf bestätigte die Richtigkeit unserer Annahme vollständig, indem die Eiterung während der nächsten Wochen völlig nachliess. Leider aber stellte sich Ende Juni, während die Stirnhöhlenwunde sich fast völlig geschlossen hatte und die Gaze meist trocken war, eine rechtsseitige Kieferhöhleneiterung ein, die rechte Gesichtseite wurde bei der Durchleuchtung dunkel, so dass hier in Anbetracht des früher wiederholt aufgenommenen Durchleuchtungsbefundes die Diagnose über allen Zweifel sicher war.

1. Juli. Eröffnung des rechten Antrums von der Alveole des ersten Molaris, reichliche Eiterentleerung.

9. Juli. Stirnhöhlenwunde völlig geschlossen, die Narbe wird von den Augenbrauen völlig überdeckt und ist kaum zu sehen. Patient spült sich zu Hause die Kieferhöhle selbst aus und ist dann in der Nase ganz frei.

6. November. Häufig vorgenommene Untersuchungen haben ergeben, dass die Stirnhöhleneiterung gänzlich beseitigt ist; auch aus der Kieferhöhle entleert sich bei Ausspülungen nur noch wenig Secret, die früher so oft recidivirten Schwellungen der Muschelscheimhäute sind nicht mehr aufgetreten.

V. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Die Arbeiterkrankenversicherung in Berlin im Jahre 1893.** Betriebsergebnisse der in Berlin vorhandenen, unter der Aufsicht der Gewerbedeputation des Magistrats stehenden Orts-, Betriebs- und Innungskrankenkassen sowie der Gemeindekrankenversicherung für das Jahr 1893. Bearbeitet im Statistischen Amt der Stadt Berlin.

Der Aufsicht der Gewerbedeputation des Berliner Magistrats unterlagen im Jahre 1893 61 Ortskrankenkassen mit 211 560 männlichen und 80 626 weiblichen Mitgliedern, 24 Betriebs(Fabrik)krankenkassen mit 28 921 männlichen und 3084 weiblichen Mitgliedern und 12 Innungskrankenkassen mit 8336 männlichen und 3433 weiblichen Mitgliedern. Die genannten Kassen umfassen demnach 335 973 Mitglieder gegenüber 332 889 im Jahre 1892. Ausser diesen Kassen bestanden im Jahre 1893 noch 11 Eisenbahnkassen und eine Postkasse mit zusammen 8583 Mitgliedern, 46 eingeschriebene Hülfskassen mit 40 354 und vier landesherrlich genehmigte

Kassen mit 821 Mitgliedern. In welchem Umfange Doppelversicherung vorlag, ist nicht ermittelt worden.

Aus den Betriebsergebnissen interessiren uns vor allem die Erkrankungen und Sterbefälle. Allerdings muss von vornherein betont werden, dass die Zahlen, welche über die Erkrankungen gegeben werden, keineswegs ein richtiges Bild über die Morbidität in den einzelnen Berufen gewähren, weil nur solche Erkrankungsfälle verzeichnet sind, für welche die Kassen Krankengeld oder Verpflegungskosten an Krankenhäuser oder Ersatzleistungen an Dritte für gewährte Krankenunterstützung gezahlt haben.

Ueber Krankheits- und Todesursachen giebt der Bericht keinen Aufschluss.

Die Morbidität der männlichen Mitglieder der Ortskrankenkassen betrug 38,7 %, der weiblichen 37,1 %, der Betriebskrankenkassen 50,11 % bezw. 43,19 %, der Innungskrankenkassen 37 % bezw. 25,8 %, aller Kassen 40,01 % bezw. 36,85 % gegenüber 35,01 bezw. 33,4 % im Jahre 1892. Es entfallen an Krankheitstagen im Jahre 1893 auf ein männliches Mitglied 9,68, auf ein weibliches 10,27, auf eine Erkrankung bei den männlichen Mitgliedern 24,19, bei den weiblichen 27,86; im Jahre 1892 betrugen die letzten vier Zahlen 9,19 bezw. 9,98 und 26,24 bezw. 29,80.

Während die Morbidität bei den weiblichen Mitgliedern geringer war als bei den männlichen, übertraf die Dauer des einzelnen Krankheitsfalles unter den ersteren durchschnittlich 3,67 Tage die Dauer der Krankheitsfälle der männlichen Mitglieder.

Die Morbidität betrug

	In Ortskrankenkassen	In Betriebskrankenkassen	In Innungskrankenkassen	Summa
bis 10 %	—	2	1	3
10—20 %	5	2	1	8
20—30 %	18	3	5	26
30—40 %	18	2	3	23
40—50 %	17	7	1	25
50—60 %	2	1	—	3
60—70 %	1	3	—	4
70—80 %	—	1	1	2
80—90 %	—	2	—	2
90-100 %	—	1	—	1
	61	24	12	97

Die niedrigsten Ziffern weisen auf: die Gastwirthsinnung mit 5 %, die Schneiderinnung mit 14,7 %, Weber mit 15,9 %, die bei Anwälten, Notaren etc. beschäftigten Personen mit 15,9 %, die Photographen mit 16,9 %, die Handlungsgehülfen mit 19,7 %, die Schneider (Ortskrankenkasse mit 21,6 %, die Barbiere und Friseure mit 24,3 %, die Töpfer mit 24,6 %; die höchsten Ziffern: die allgemeine Ortskrankenkasse der gewerblichen Arbeiter mit 52,1 %, die königliche Porcellanmanufactur mit 60,1 %, die Maler mit 62,6 %, die Arbeiter der Chemischen Fabrik auf Actien vormals Schering mit 63,2 %, die Arbeiter der Städtischen Parkdeputation mit 63,9 %, die Steinsetzer mit 71,3 %, die Angestellten der Grossen Berliner Pferdeeisenbahngesellschaft mit 85,5 % und die der Neuen Berliner Pferdebahngesellschaft mit 96,4 %.

Die Mortalität betrug bei

	Ortskrankenkassen	Betriebskrankenkassen	Innungskrankenkassen	Summa
bis 0,5 %	3	3	2	8
0,5—1,0 %	22	13	—	35
1,0—1,5 %	22	3	4	29
1,5—2,0 %	7	1	3	11
2,0—2,5 %	4	—	1	5
2,5—3,0 %	2	1	—	3

In sechs kleineren Kassen ist im Jahre 1893 kein Todesfall vorgekommen.

Den niedrigsten Sterblichkeitsziffern begegnen wir, wenn wir diejenigen Krankenkassen unberücksichtigt lassen, deren durchschnittliche jährliche Mitgliederzahl 500 nicht erreicht, bei den Schlächtern mit 0,31 %, bei den Arbeitern der Städtischen Parkdeputation mit 0,31 %, bei den Barbieren und Friseuren mit 0,34 %, den Angestellten der Grossen Berliner Pferdebahngesellschaft mit 0,43 %, der Neuen Berliner Omnibusgesellschaft mit 0,52 %, der Neuen Berliner Pferdebahngesellschaft mit 0,53 %, den Töpfern mit 0,53 %, den Arbeitern der Städtischen Strassenreinigung mit 0,59 %, den Arbeitern von Ludwig Loewe & Co. mit 0,62 %, den Conditoren und Angestellten der Meierei Bolle mit 0,63 %, den Handlungsgehülfen mit 0,64 %, den Bierbrauern, Bildhauern und Gastwirthen mit 0,66 % und den Bäckern mit 0,67 %; den höchsten Sterblichkeitsziffern bei der königlichen Porcellanmanufactur mit 1,77 %, den Maschinenbauarbeitern mit 1,79 %, den Kürschnern und Schornsteinfegern mit 1,81 %, den Webern und Wirkern mit 1,85 %, der allgemeinen Ortskrankenkasse der gewerblichen Arbeiter etc. mit 1,86 %, den Posamentirern mit 1,89 %, den Cigarrenmachern mit 2,04 %, den Dachdeckern mit 2,11 % und den Glasern mit 2,17 %.

Die durchschnittliche Mortalität in sämmtlichen 97 Krankenkassen betrug bei den männlichen Arbeitern 1,17 %, bei den weiblichen nur 0,7 % gegenüber 1,16 % bezw. 0,73 % im Jahre 1892.

Von je 100 Mark Ausgaben entfallen im Jahre 1893 auf ärztliche Behandlung Mark 9,01 (8,78)[1], Arznei und sonstige Heilmittel 12,73 (14,94), Krankengelder an Mitglieder 42,34 (42), Krankengelder an Angehörige der Mitglieder 1,31 (1,4), Unterstützungen an Wöchnerinnen 1,08 (1,05), Sterbegelder 3,20 (3,31), Cur- und Verpflegungskosten 14,11 (14,89), persönliche Verwaltungskosten 5,26 (5,2), sächliche Verwaltungskosten 2,26 (1,71).

Th. Sommerfeld (Berlin).

VI. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Ein Fall von Augen- und Rachendiphtherie, behandelt mit Behring'schem Heilserum.

Von Dr. J. Hoppe, Augenarzt in Elberfeld.

Der Bericht über Verlauf einer Augen- und Rachendiphtherie unter Serumbehandlung nach Behring dürfte gegenwärtig einem allgemeineren Interesse begegnen, weil bei der verhältnissmässigen Seltenheit der erstgenannten Affection bisher sich noch wenig Gelegenheit zu einschlägigen Beobachtungen geboten haben möchte.

Am 6. Februar 1895 wurde ich auf Veranlassung des Herrn Collegen Dr. Mantzel zur Consultation bei dem 2jährigen Sohne des Metzgermeisters R. berufen. Die 6jährige Schwester des Knaben hatte vor etwa sechs Wochen eine Rachen- und Nasendiphtherie durchgemacht und leidet gegenwärtig an einer consecutiven Gaumensegelparese. — Serumtherapie war nicht in Anwendung gekommen.

Am 2. Februar Abends hatten die Eltern des zarten und schon mehrfach krank gewesenen Patienten an seinem rechten Auge leichtes Thränen bemerkt und kalte Kamillentheeaufschläge gemacht, ohne dem Uebel weitere Beachtung zu schenken, weil das Kind sonst gesund schien. Im Laufe der beiden folgenden Tage nahm das Thränen unter Anschwellung des Oberlides zu, und am Lidrande erschien ein kleines Geschwürchen. Als weiterhin unter allgemeinem Krankheitsgefühl Schluckbeschwerden sich hinzugesellten, wurde Herr College Dr. Mantzel zu Rathe gezogen, welcher diphtheritischen Belag auf den Tonsillen feststellte und wegen der Augenaffection mich consultirte. In der Folge haben wir den Krankheitsverlauf gemeinsam beobachtet.

Status praesens vom 6. Februar 1895, 5 Uhr Nachmittags. Dem Alter entsprechend entwickeltes Kind; apathisch. Vor zwei Stunden ist eine Dosis Behring'schen Diphtherieheilserums No. 2 injicirt worden. Herzthätigkeit regelmässig, Puls kräftig, etwas beschleunigt; Athmung frei. Temperatur 36,8. Lymphdrüsen zu beiden Seiten des Halses bohnengross geschwollen. Foetor ex ore. Aus dem rechten Nasenloch fliesst dünnes trübes Secret. Linke Nase trocken. Rachen diffus geröthet. Auf der rechten Tonsille ein bohnengrosser schmutziger graugrünlicher Belag — ein gleichartiger, etwas kleinerer, auf der linken Tonsille. Das linke Auge erscheint vollkommen intact. Das rechte Auge ist geschlossen. Die Lider sind im ganzen stark geschwollen, besonders das Oberlid. Lidhaut prall gespannt, matt glänzend; am Tarsalrande röthlich-violett. Nach aufwärts und abwärts verliert sich Röthung und Glanz. Das Unterlid zeigt diese Erscheinungen weniger ausgeprägt. Die Wimpern sind durch angetrocknete Secretkrusten verklebt. Ein Geschwür nicht sichtbar. Aus der Lidspalte fliesst reichlich dünnes, trübes, gelbliches Secret.

Das Oberlid steht scheinbar etwas vom Bulbus ab — in der ganzen Lidbreite ist eine gelbweisse, etwa ½ mm breit saumartig hervorschauende Membran zwischen Lid und Bulbus eingeschoben (vergleiche weiter unten).

Mit dem Desmarres'schen Lidhalter wird das Oberlid leicht nach aufwärts geschoben und der Bulbus in ganzer Ausdehnung sichtbar gemacht. Die Conjunctiva bulbi, chemotisch, gleichmässig glatt und glänzend, umgiebt wallartig die Cornea. Die Farbe um die Cornea herum ist porzellanweiss, nach der Peripherie hin wird sie grauweiss und in den Uebergangspartieen schmutzig graurosa. Nirgends ist die Spur eines Gefässes sichtbar — die Cornea erscheint wie mit einer dicken Emailschicht umgossen. Cornea mattglänzend. Im unteren Drittel eine grauweisse, am Rande beginnende Trübung, centralwärts sich allmählich verlierend. Iris und Pupille normal.

Beim Ectropioniren fühlen sich die Lider stark verdickt an und knorpelhart, zumal das Oberlid; indessen gelingt die Operation überraschend leicht. Die ganze Conjunctiva palpebrarum ist speckig glatt und mattglänzend. Intensiv gelbweiss in der ganzen Ausdehnung der Tarsi, geht die Farbe allmählich in schmutziges grauweiss und graurosa über, ähnlich der Conjunctiva bulbi. Gefässbildung oder Blutung nirgends bemerkbar. Die verdickte weisse Conjunctiva überragt etwas den hinteren Tarsalrand des Oberlides und erscheint so als der geschilderte Saum in der Lidspalte.

Die Veränderung der ganzen Conjunctiva erweist sich als feste Infiltration, an keiner Stelle lässt sich von der Einlagerung etwas abwischen oder abziehen.

Wir hatten es zu thun mit einer ausgebreiteten Diphtherie der Conjunctiva palpebrarum et bulbi und beginnender Infiltration der Cornea. Die mitbestehende Diphtherie der Tonsillen und Nase hatte anscheinend etwas später sich zu entwickeln begonnen.

Therapie: Ausser der bereits ausgeführten Seruminjection rechts: Einreiben von 3%iger gelber Präcipitatsalbe in die Conjunctiva palpebrarum, Eisumschläge, Atropin. Linkes Auge: Uhrglas-Schutzverband.

7. Februar. Nach 24 Stunden war das Kind auffallend munter; es hatte über Nacht geschlafen und verlangte oft zu essen. Regelmässige Temperaturmessungen waren nicht durchzuführen. Tonsillenbelag, in seiner Ausdehnung unverändert, ist von einem rothen, sich deutlich abhebenden Saum umgrenzt.

Die Schwellung der Lider hat noch zugenommen, dagegen fühlen sie sich beim Ectropioniren weicher an. In der oberen und unteren Uebergangsfalte hat sich das Infiltrat der Conjunctiva palpebrarum etwas abgehoben und lässt sich durch sanftes Sreichen mit einem Wattebäuschchen bis zum Lidrande als eine dicke zusammenhängende Membran abrollen, wobei eine hochrothe granulirte, stellenweise blutende Unterlage zu Tage tritt. Die Conjunctiva bulbi ist in toto zart rosa gefärbt.

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1892.

Die Trübung der Cornea hat weder an Intensität noch an Ausbreitung zugenommen.

Theile des Tonsillenbelags und eine ganze Conjunctivalmembran übersandte ich Herrn Professor Dr. Wolffhügel in Göttingen, welcher mit liebeuswürdigster Bereitwilligkeit, für die ich auch an dieser Stelle ihm meinen verbindlichen Dank abstatten möchte, das Material untersuchte und die Anwesenheit von Diphtheriebacillen constatirte.

9. Februar. Rechte Tonsille frei; auf der linken ein erbsengrosser, fast ganz abgestossener, flottirender Belag. Linkes Auge intact geblieben. Rechts Lider erheblich abgeschwollen. Lidspalte kann etwas geöffnet werden, wobei eine tiefe Querspalte am Oberlid auftritt. Mässig viel dickrahmiges, mit Fetzen untermischtes Secret. Conjunctiva palpebrarum des Unterlides hochroth; hier und da zarte graue Infiltrationen. Am Oberlid heerdweise dicke, als Membran unter Blutung abziehbare Einlagerungen. Conjunctiva bulbi hoch rosenroth; an vielen Stellen deutlich Gefässe zu erkennen. Cornea im ganzen klarer, im unteren Drittel eine zarte graue Trübung. Im Urin geringe Mengen Eiweiss.

11. Februar. Allgemeinbefinden weniger gut wie bisher. Häufige schmerzhafte Entleerung geringer Mengen Stuhl: zuerst gehen weisse eitrige, mit dicken Schleimhautfetzen untermengte Massen ab, dann fäculenter Schleim; wiederholt war Blut mit abgeflossen. Im Urin viel Eiweiss. Rachen ganz frei und blassroth. Lider stark abgeschwollen. Lidspalte kann spontan so weit geöffnet werden, dass die Cornea sichtbar ist. Conjunctiva palpebrarum diffus geröthet, mässig geschwollen. Secretion von schleimigem Eiter gering. Keine Spur diphtherischer Einlagerung mehr vorhanden. Ther.: Eiskalte Aufschläge. Touchiren der Conjunctiva palpebrarum mit 1½%iger Lösung von Plumbum aceticum — nach zwei Tagen mit 2%iger Lösung von Argentum nitricum. Innerlich Decoctum radicis Ratanhae.

14. Februar. Stuhlgang weniger häufig mit mehr diarrhoischem Aussehen. Oberlid nur am Rande ein wenig geschwollen; Lidspalte so weit wie links. Secretion sehr gering. Conjunctiva palpebrarum nur an der oberen Uebergangsfalte noch leicht geschwollen. Bulbus blass.

18. Februar. Kräfte gehoben. Diarrhoe noch nicht ganz beseitigt. Lider ganz abgeschwollen. Bulbus weiss; nur beim Schreien sich lebhaft röthend.

24. Februar. Allgemeinbefinden vortrefflich. Kein Darmkatarrh. Appetit gut. Urin zur Untersuchung nicht zu beschaffen. Herzthätigkeit gut. Puls kräftig. Keine Oedeme. Lider und Lidspalte beiderseits gleich. Secretion Null. Nur eine graurothe Verfärbung und Lockerung der Conjunctiva palpebralis deutet die überstandene Affection an — tiefergehende Narben nicht vorhanden. Cornea völlig transparent.

Schlussbemerkung: Der Eingangs sub 6. Februar geschilderte Zustand berechtigte gewiss zu den schlimmsten Befürchtungen für die Erhaltung des erkrankten Auges. Die diphtherische Infiltration bedrohte die Ernährung der bereits afficirten Cornea unmittelbar auf's schwerste. Demgegenüber bedeutete die bereits nach 24 Stunden eingetretene Lösbarkeit der ganzen diphtherischen Einlagerung der Conjunctiva palpebrarum, sowie die röthliche Färbung des Bulbus, da sie auf Freiwerden der Circulation schliessen liess, eine bemerkenswerthe Besserung.

Zwei Tage später (9. Februar) hatte der Process den Höhepunkt überschritten, und nach ferneren zwei Tagen fand sich keine Spur mehr von diphtherischen Einlagerungen. In kurzer Zeit erfolgte dann eine Restitutio ad integrum, indem die Cornea völlig klar wurde und keine störende Narbenbildung eintrat.

An der Hand einer einzelnen Beobachtung urtheilen zu wollen über den Werth einer neuen Behandlungsmethode liegt uns natürlich fern. Aber wenn wir berücksichtigen, dass bei einer so deletären Augenentzündung nach der übereinstimmenden Erfahrung hervorragender Fachmänner nur zu oft jede Therapie, auch die von uns mitangewandte Eisbehandlung und Einreibung gelber Präcipitatsalbe nach Wolfring, ohne Erfolg ist, dann können wir uns der Ueberzeugung nicht verschliessen, es habe an dem schnellen und günstigen Verlauf unseres Falles die Serumtherapie einen erheblichen Antheil gehabt. Um so mehr fühlen wir uns zu diesem Glauben berechtigt, als die Einwirkung des injicirten Serums im Sinne einer schnelleren Abstossung diphtherischer Einlagerungen an anderen Organtheilen bereits in zahlreichen Fällen beobachtet wurde.

Weitere Einzelheiten des Falles zu erörtern, können wir uns versagen, nur das Auftreten einer Albuminurie sei noch einmal betont und der heftige Darmkatarrh, welcher bekanntlich eine seltenere Begleiterscheinung der Diphtherie darstellt.

VII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes hat in Gemässheit eines Beschlusses des 22. Deutschen Aerztetages an den Bundesrath und Reichstag eine Eingabe gerichtet, welche angesichts der bevorstehenden Novelle zum Unfallversicherungsgesetz die Forderung stellt, dass in den Vorständen der Berufs-, bezw. Unfallversicherungs-Genossenschaften und in deren Sectionen, ferner im Reichsversicherungsamt und endlich in den Schiedsgerichten ein Arzt Sitz und Stimme erhalte.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 18. März (Vorsitzender A. Fraenkel) sprach vor der Tagesordnung Herr Edinger aus Freiburg i. B., als Gast, über einige von ihm dargestellte neue Desinfectionsmittel (Rhodanate, z. B. Chinolinbenzylrhodanat), die sich auch klinisch als lokale Desinfectionsmittel, für die Wundbehandlung u. s. w. zu bewähren scheinen. Herr Boas stellte einen Patienten mit Trichocephalus dispar vor, bei dem ziemlich schwere gastroenteritische Symptome durch den Parasiten entstanden waren. Herr Huber legte aus der Leyden'schen Klinik stammende Präparate eines Falles von acuter gelber Leberatrophie (auf anscheinend syphilititischer Grundlage) vor; Herr Benda Präparate eines Falles von ausgedehnter Fettgewebsnekrose mit theilweiser Zerstörung des Pancreas. Schliesslich hielt Herr Mendelsohn den auf der Tagesordnung angekündigten Vortrag über Harnsäureauflösung bei Gicht und Concretionen in den Harnwegen.

— Dem Direktor der Universitätsklinik und -Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten Prof. Dr. B. Fraenkel ist der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

— Prof. Dr. J. Hirschberg begeht am 24. März das fünfundzwanzigste Jubiläum seiner Lehrthätigkeit an der Universität Berlin.

— Der Geheime Ober-Medicinalrath und vortragende Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten Dr. Schoenfeld ist gestorben.

— Der in weiten Kreisen als Specialist auf dem Gebiete der Haut- und Haarkrankheiten bekannte Sanitätsrath Dr. Pohl-Pincus ist am 12. März einem malignen Magentumor erlegen. Der Verstorbene gehörte längere Zeit auch der hiesigen Universität als Privatdocent an.

— Zu dem vom 2. bis 5. April in München tagenden XIII. Congress für innere Medicin (s. diese Wochenschrift No. 6, S. 100) sind bereits 55 Einzelvorträge angemeldet, darunter von den Herren v. Leube (Würzburg), Rosenbach (Breslau), Rumpf (Hamburg), Sonnenburg (Berlin), v. Basch (Wien), Semmola (Neapel), Bollinger (München), v. Ziemssen (München), v. Jaksch (Prag), Ziegler (Freiburg), Tappeiner (München), Giovanni (Padua), Posner (Berlin), A. Baginsky (Berlin), Emmerich (München). Mit dem Congress ist in einem Nebensaale des Sitzungssaales eine Ausstellung von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten u. s. w., so weit sie für die innere Medicin Interesse haben, verbunden.

— Der diesjährige Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft wird vom 23. bis 25. September 1895 in Graz stattfinden. Als Hauptthemata sind „die Pemphigusfrage“ und „die Beziehung der tertiären Lues zur Therapie in der Frühperiode“ in Aussicht genommen. Als Referenten werden fungiren: für das Pemphigusthema die Herren Kaposi (Wien) und O. Rosenthal (Berlin), für das Luesthema die Herren Caspary (Königsberg) und A. Neisser (Breslau).

— Die Deutsche Otologische Gesellschaft wird ihre diesjährige Versammlung am 1. und 2. Juni in Jena abhalten. Anmeldungen zur Aufnahme in die Gesellschaft nimmt deren ständiger Secretär, Prof. Dr. K. Bürkner in Göttingen, entgegen, an welchen auch bis zum 30. April d. J. die Themata der zu haltenden Vorträge und Demonstrationen einzusenden sind.

— Breslau. Als ein Opfer seines Berufs ist, wie wir von Herrn Prof. Kast erfahren, der Assistent an der medicinischen Klinik Priv.-Doc. Dr. Mester einer septischen Diphtherie erlegen. — Der Assistent der chirurgischen Klinik Dr. Hildebrandt ist gestorben.

— Frankfurt a. M. Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft hat dem Professor Dr. Behring in Berlin wegen seiner Verdienste um das Diphtherieheilserum den Tiedemann-Preis verliehen.

— Die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. machen bekannt, dass von jetzt ab die Preise für „Behring's Diphtherieheilserum“ wie folgt ermässigt sind: (Gelbes Etikett) No. 0, enthaltend 200 Antitoxinnormaleinheiten, auf 0,75 Mk., (Grünes Etikett) No. I, enthaltend 600 Antitoxinnormaleinheiten, auf 2,00 Mk., (Weisses Etikett) No. II, enthaltend 1000 Antitoxinnormaleinheiten, auf 3,50 Mk., (Rothes Etikett) No. III, enthaltend 1500 Antitoxinnormaleinheiten, auf 5,25 Mk. für das Fläschchen. Die Haltbarkeit und unveränderte Wirksamkeit des Mittels ist nach den neuesten Beobachtungen auf mindestens ein Jahr festgestellt, und das Serum wird neuerdings staatlich (vgl. die Bekanntmachung im Inseratentheil dieser Nummer) geprüft.

— Dr. Maximilian Bresgen in Frankfurt a. M. wird im Verlag von Machold in Halle a. S. eine Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten erscheinen lassen. Als ständige Mitarbeiter sind Prof. Bürkner (Göttingen), Th. Flatau (Berlin), Hopmann (Köln), Kafemann (Königsberg), Kayser (Breslau), Prof. Kirchner (Würzburg), Krieg (Stuttgart), Lange (Kopenhagen), R. Meyer (Zürich), Réthi (Wien), Schäffer (Bremen), Scheinmann (Berlin), H. Schmaltz (Dresden), Stacke (Erfurt), Strübing (Greifswald), Suchannek (Zürich), Prof. Walb (Bonn), Winckler (Bremen) an dem Unternehmen betheiligt.

— Von dem Lehrbuch der inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane von P. Fürbringer ist eine von Dr. Gilbert in Baden-Baden besorgte Uebersetzung ins Englische erschienen.

— Universitäten. Berlin. Dem Prosektor am städtischen Krankenhause Moabit Privatdocenten Dr. Langerhans ist der Titel Professor beigelegt. — Jena. Der Privatdocent der Chirurgie Dr. H. Haeckel ist zum a. o. Professor ernannt. — Wien. Dr. Jul. Schnitzler hat sich als Privatdocent für Chirurgie habilitirt. — Prag. Dr. M. Pesina hat sich als Privatdocent für innere Medicin an der czechischen Universität habilitirt. — Palermo. Dr. G. Chiarleoni, Professor in Catania, ist zum ordentlichen Professor der klinischen Geburtshülfe ernannt. — Parma. Dr. A. Corona, Professor in Sassari, ist zum ordentlichen Professor der Physiologie ernannt. — Pisa. Der a. o. Professor Dr. A. Paci ist zum ordentlichen Professor der chirurgischen Pathologie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 13. 28. März 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Universitätskinderklinik in Christiania.

Ueber Immunisirung bei Diphtherie.[1])

Von Professor Dr. **Axel Johannessen.**

Am 10. October 1894 wurde ein ca. $1^1/_2$ Jahre altes Mädchen von dem Saale H der Universitätskinderklinik nach dem Diphtherielazareth gebracht, als an Diphtherie leidend. Im Schlunde waren Stäbchen nachgewiesen, kein Belag, aber ausgesprochene Croupsymptome. Das Kind wurde in der Kinderklinik intubirt, im Diphtherielazareth tracheotomirt und starb.

Im Laufe der folgenden Tage wurde eine bacteriologische Massenuntersuchung der Fauces und der Nase bei sämmtlichen Patienten des Saales H, ausserdem auch der Krankenpflegerinnen daselbst vorgenommen. Bei den 6 Krankenpflegerinnen fanden sich keine Diphtheriebacillen. Von 20 kleinen Patienten, die an verschiedenen Krankheiten litten, die aber, wie die Krankenpflegerinnen, trotz der genauesten Untersuchung kein Zeichen einer Halsaffection darboten, fanden sich bei 17 ausschliesslich Coccen, bei 3 Reinculturen von Stäbchen in zahlreichen, gut entwickelten typischen Colonieen. Bei dem einen dieser Patienten, bei welchem am 14. October Vormittags Aussaat auf Blutserum vorgenommen worden war, trat am Nachmittag Erbrechen ein und am Tage darauf ein scarlatinöses Exanthem. Der Patient wurde in das Diphtherielazareth gebracht, als an Scharlachfieber und Diphtherie leidend, welche Diagnose dort auch bestätigt wurde. Die zwei anderen Patienten, ein fünfjähriges Mädchen mit Spondylitis, und ein achtjähriges Mädchen, welches an Anämie litt und auf Tuberkulininjectionen sehr stark reagirt hatte, boten fortwährend keine subjectiven Symptome dar, keine Erhöhungen der Temperatur und keinen Belag im Halse, obwohl bei Aussaat auf Blutserum alle zwei Tage noch immer dieselben typischen Stäbchen nachgewiesen wurden, bis zum 31. October beim ersteren und bis zum 9. November beim letzteren. Diese zwei Patienten wurden augenblicklich isolirt.

Ein Meerschweinchen[2]), welches circa 400 g wog, bekam subcutan 1 ccm einer 24stündigen Bouilloncultur der Stäbchen von dem anämischen Mädchen. Es bildete sich ein Oedem an der Injectionsstelle, aber das Thier blieb am Leben.

Ein Meerschweinchen, welches circa 300 g wog, bekam 2 ccm einer 48stündigen Bouilloncultur der Stäbchen von dem kleinen Mädchen mit Spondylitis subcutan injicirt; es starb nach zwei Tagen. Es fand sich Oedem auf der Injectionsstelle, serös-hämorrhagisches Exsudat in der Pleura, Anschwellung und Hyperämie der Nebennieren.

Am 17. October wurden bei sämmtlichen Patienten des Saales H — ausgenommen die letztgenannte von den beiden Patienten mit Stäbchen — Injectionen von 1 ccm von Behring's Heilserum No. 1 gegen Diphtherie gemacht, wovon wir eine Anzahl Flaschen von den Farbwerken in Höchst zugesandt erhalten hatten. Die Injection wurde in der rechten Fossa infraclavicularis vorgenommen. Es erfolgte gar keine Reaction, auch keine Temperaturerhöhung, Schmerzempfindung oder Exanthem bei irgend einem Patienten.

Am 22. October bekam ein siebenjähriges Mädchen, am 30. October ein dreijähriger Knabe Scarlatina; beide wurden sofort in das Diphtherielazareth geschickt. Es wurden bei ihnen zahlreiche, wohlentwickelte Colonieen nachgewiesen, die aus Coccen bestanden.

Am 2. November fanden sich nach Aussaat von den Fauces bei einer von den Immunisirten, einem neunjährigen Mädchen, das an Diabetes mellitus litt, typische Stäbchen in zahlreichen wohlentwickelten Colonieen.

Die Patientin zeigte am 1. und 2. November Temperaturen zwischen 38,0 und 39,7, später keine Temperatursteigerungen, wie auch im subjectiven Befinden keine Veränderung zu spüren war. Speciell über Schmerzen im Hals wurde nicht geklagt. obwohl auf beiden Tonsillen, Gaumenbögen und auf der Uvula ein nicht sehr ausgebreiteter, grauweisser Belag bemerkt wurde, der leicht ohne Blutung abgelöst werden konnte und Stäbchen enthielt, die freilich im Belag nicht in Haufen lagen und theilweise mit Coccen gemischt waren. Der Belag verschwand am 16. November; am 17 November fanden sich zum letzten male Stäbchen, am 19. November bestanden die Colonieen bloss aus Coccen. Die Patientin wurde isolirt und lokal mit Toluolalkoholmenthol behandelt, wobei es aber noch immer zur Entwickelung von Stäbchen kam,

Am 12. November bekam ein Meerschweinchen (500 g) subcutan 1 ccm einer 24stündigen Bouilloncultur der reingezüchteten Stäbchen injicirt. Das Thier fand man zwei Tage später todt. Bei der Section ergab sich ausgebreitetes Oedem an der Injectionsstelle, seröses Exsudat in den Pleurahöhlen; Austritt von Blut in die Lungen. In der Oedemflüssigkeit spärliche Diphtheriebacillen.

Am 8. November bekam eine andere der immunisirten Patienten, ein dreijähriges Mädchen, das an einer ganz bedeutenden scrophulösen Affection litt. Erbrechen und Athemnoth. Die Patientin war mit Tuberculininjectionen behandelt worden, worauf sie gut reagirte und unter deren Einfluss sie zu der genannten Zeit stand. Es entwickelten sich bei dieser Patientin ausgesprochene Croupsymptome. Obwohl Aussaat von den Fauces keine Stäbchen aufwies, sondern nur einen flordünnen Belag über dem Serum, wurde bei der Patientin an demselben Tage Injection mit einem Fläschchen von Behring's Heilserum (1:600) gemacht.

Die Injection wurde vorgenommen in der rechten Fossa infraclavicularis und ohne Massage. Die Patientin wurde isolirt. Sie fühlte sich nach der Injection erleichtert. Die Temperatur hielt sich hoch, 39,7. Am Nachmittag erschien ein Urticariaexanthem, welches 18 Stunden anhielt. Die Serumcultur zeigte am Tage darauf eine einzelne gut entwickelte Colonie, die aus Stäbchen bestand. Später wurden solche in zahlreichen, ebenfalls gut entwickelten Colonieen nachgewiesen. Ein Meerschweinchen (530 g) bekam 2 ccm einer 48stündigen Bouilloncultur subcutan injicirt. Vier Tage später wurde ein bedeutendes Oedem an der Injectionsstelle bemerkt.

Die Croupsymptome schwanden mehr und mehr, aber es entwickelte sich am 12. November eine Pneumonie im linken unteren Lungenlappen, die mit wechselnder Intensität andauerte, bis das Kind am 23. November zur Behandlung im Hause entlassen wurde, wo es später unter Symptomen einer Lungenaffection gestorben sein soll. Am 23. November wurden in den zahlreichen und gut entwickelten, aber kleinen Colonieen ausschliesslich Coccen nachgewiesen.

Am 3. December bekam ein neun Monate altes Mädchen, welches eine Woche lang unter der Diagnose Rachitis in der Klinik gelegen hatte, schwache Temperatursteigerung (38,0) und Ausfluss aus der Nase, in welchem Stäbchen nachgewiesen wurden. Die Patientin wurde isolirt, und es wurden täglich bacteriologische Untersuchungen aus Schlund und Nase vorgenommen. Im Schlunde zeigten sich keine Bacillen, aber als kleine Excoriationen in der Gesichtshaut erschienen, welche, wie die Untersuchung ergab, Diphtheriebacillen im Secret enthielten, wurde die Patientin nach dem Diphtherielazareth übergeführt.

Am 7. December wurde eine bacteriologische Massenuntersuchung des Schlundes und der Nase bei sämmtlichen Patienten und Diakonissen der Säle H und E vorgenommen. Es wurden im ganzen 22 Individuen untersucht. Bei 18 wurden ausschliesslich Coccen nachgewiesen. Bei 4 fanden sich typische Stäbchen in zahlreichen, gut entwickelten Colonieen.

Der eine war ein 14 Monate alter Knabe mit Dyspepsie, welcher weder subjectiv, noch objectiv Zeichen irgend welcher Affection von Hals und Nase darbot. Die Stäbchen fanden sich bei ihm bis zum 18. December.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der medicinischen Gesellschaft zu Christiania am 9. Januar 1895.

[2]) Die Thierversuche wurden angestellt theils im hygienischen Laboratorium im Reichshospital, theils von Herrn Direktor Dr. Malm im Veterinärinstitut.

Ein Meerschweinchen von 500 g wurde mit 1 ccm einer 24stündigen Bouilloncultur injicirt, Das Thier starb nach drei Tagen. Die Section zeigte Oedem und Pleuritis.

Der andere war ein $2^{1}/_{2}$jähriger Knabe, welcher unter der Diagnose Tuberkulosis eine längere Zeit in der Klinik gelegen hatte. Bei diesem Patienten. der auch keine subjectiven oder objectiven Symptome von Affection in Hals und Nase darbot, fanden sich die Stäbchen bis zum 16. December.

Ein Meerschweinchen (485 g) wurde am 5. Januar mit 2 ccm einer 48stündigen Bouilloncultur injicirt. Am 9. Januar hatte das Thier Oedem an der Injectionsstelle.

Bei diesen beiden Patienten wurden die Stäbchen in Aussat aus dem Schlund nachgewiesen.

Der dritte war ein ebenfalls $2^{1}/_{2}$jähriger Knabe, der in der Klinik unter der Diagnose Nephritis acuta gelegen hatte. Stäbchen wurden bei ihm im Nasenschleim bis zum 4. Januar 1895 nachgewiesen.

Ein Meerschweinchen (510 g) wurde mit 2 ccm einer 48stündigen Bouilloncultur injicirt. Vier Tage später bestand Oedem an der Injectionsstelle, und das Thier war steif. Fünf Tage später starb das Thier.

Die Section zeigte nekrotisirende Entzündung an der Injectionsstelle und Pleuritis.

Das vierte Individuum endlich war die Diakonisse des Saales E, bei welcher jedoch die Stäbchen, die sich in Aussaat aus dem Schlund fanden, nach Verlauf von acht Tagen nicht mehr nachgewiesen werden konnten.

Ein Meerschweinchen (505 g) wurde mit 2 ccm einer 48stündigen Bouilloncultur injicirt, zwei Tage später war das Thier todt. Oedeme in den Lungen; Nebennieren etwas geschwollen und roth. Die Pleurahöhle halbgefüllt mit klarem, flockigem Serum.

Diese vier Individuen wurden streng isolirt gehalten.

Den 9. December wurden acht Patienten in den Sälen H und E immunisirt, jeder mit $^{1}/_{4}$ Flasche von Behring's Heilserum (1 : 600). Bei sieben von diesen erfolgte gar keine Reaction; bei dem achten, einem zweijährigen Knaben mit spastischer Spinalparalyse, trat folgendes Krankheitsbild auf:

10. December bekam das Kind, dessen Darmentleerung früher immer normal gewesen war — ein- bis zweimal täglich —, vier diarrhoische Entleerungen, ohne Temperatursteigerung (37,2—36,3) oder Albuminurie.

11. December. 38,9—37,8. Zehn wasserdünne schleimige Entleerungen; kein Erbrechen.

12. December. 37,8—37,4. Sechs Entleerungen.

13. December. 37,5—36,2. Vier breiartige, schleimige Entleerungen, kein Erbrechen.

14. December. 39,3—39,1. Drei dünne, breiige Entleerungen. Kein Erbrechen. In der Nacht gut geschlafen, nicht gehustet. Es zeigt sich kein Exanthem, unbedeutender Rubor in den Fauces. Die Zunge etwas belegt. Respiration 44. Puls 100. Unter der rechten Clavicula, entsprechend der Injectionsstelle des Serums, ist die Haut an einer thalergrossen Stelle rothgefärbt, empfindlich und infiltrirt. Nichts an den Lungen. Während der Untersuchung ein paar Hustenanfälle mit Expectorat. — Im Urin reichlicher Bodensatz von Uraten, schwache Spur von Albumen. Schwache Indicanreaction, keine Diazoreaction.

15. December. 39,7—38,5. Vier Entleerungen.

16. December. 39,7—39,3. Sechs Entleerungen.

17. December. 39,6—38,2. Zehn dünne Entleerungen. Kein Erbrechen. Die erwähnte Infiltration ist 5 × 4 cm, liegt oberflächlich in der Haut, verschiebbar gegen die tiefen Theile; sie giebt keine deutliche Fluctuation, fühlt sich aber pastös an. Die Haut darüber ist roth und warm. Nichts an den Lungen.

18. December. 38,8—38,4. Neun Entleerungen. Heute wurde eine 1 cm lange Incision in die erwähnte Infiltration gemacht ohne Entleerung von Eiter. Der Urin enthält kein Eiweiss.

19. December. 38,0—39,6. Zehn spärliche dünnschleimige, nicht stinkende Entleerungen. Patient hat in der Nacht ziemlich gut geschlafen, jammert ab und zu. Kein Erbrechen. Die Zunge belegt. Respiration 64. Der Unterleib mittelmässig aufgetrieben, weich. Die Milz kann deutlich palpirt werden, ist nicht besonders hart. Der untere Rand der Leber ist einen Finger breit unterhalb des Costalbogens deutlich zu fühlen. Die Infiltration ungefähr unverändert. Keine Secretion von Eiter aus der Incisionsöffnung. Im Laufe des Nachmittags fing der Patient an, an Händen und Füssen kalt zu werden; die Lippen waren cyanotisch. Der Puls fast unfühlbar. Nach Mitternacht war er sehr unruhig und starb 2 Uhr früh.

Section 36 Stunden nach dem Tode (pathologisch-anatomisches Laboratorium, Dr. Bugge): Ein paar Centimeter unterhalb der Mitte der rechten Clavicula findet sich eine ovale Infiltration von der Grösse eines Thalers in der Haut, in deren Mitte eine 1 cm lange Incision. Die Infiltration hat ihren Sitz im Corium und im subcutanen Gewebe, sie reicht nicht in die Muskulatur hinein. Sie ist von fester Consistenz. Bei Durchschneidung zeigt das Gewebe sich fest infiltrirt, röthlich gefärbt mit zerstreuten kleinen Blutaustritten. Im Herzbeutel ein halber Theelöffel klare Flüssigkeit. Das Herz so gross wie die Faust der Leiche, von gewöhnlicher Form; die Spitze wird vom linken Ventrikel gebildet. Feste Consistenz. Das Mitralostium fasst den kleinen Finger, das Tricuspidalostium wohl einen Zeigefinger. Die Klappen der Arterien sind sufficient. In beiden Herzhälften findet sich ziemlich viel geronnenes Blut. Die Ventrikel von normaler Grösse, die Wandung von gewöhnlicher Dicke, die Muskulatur vielleicht etwas bleich, ohne gelbe Flecken. An den Klappen nichts zu bemerken, keine Flüssigkeit in der Pleurahöhle. Die Lungen von gewöhnlicher Grösse und Form, überall lufthaltig. Keine Flüssigkeit in der Peritonealhöhle. Die Leber von normaler Grösse, Form und Consistenz. Die Oberfläche glatt und spiegelnd, ohne Adhärenzen, von etwas bleicher Farbe. Auf der Schnittfläche sind ziemlich deutliche Zeichnungen zu sehen. Die Milz gross, fest, von gewöhnlicher Form. Gewicht 55 g. Die Nieren etwas bleich, mit scharfer Grenze zwischen Cortex und Pyramiden und deutlichen radiären Injectionszeichnungen, von gewöhnlicher Form und Consistenz. Die Kapsel leicht ablösbar, die Oberfläche etwas bleich. Der Dünndarm stark ausgedehnt, Serosa etwas injicirt, enthält ziemlich viel grünschwarzen Inhalt. Die Darmwand ist fleckenweise grauschwärzlich gefärbt. Im Ileum sind die Peyer'schen Plaques in leichtem Grade geschwollen und zum Theil bedeutend injicirt; keine deutliche Geschwulst der solitären Follikel. Der Dickdarm enthält ziemlich viele dunkel gefärbte breiige Excremente. Die solitären Follikel bedeutend geschwollen — zum Theil über Stecknadelkopfgrösse. Keine deutliche Injection. An der Blase nichts zu bemerken. Ein Deckglaspräparat von der Infiltration zeigt Coccen ohne Ketten. Aus dem Herzblut wuchsen Streptococcen.

Drei Mäuse bekamen $^{1}/_{2}$ ccm Herzblut subcutan; sie starben alle innerhalb dreier Tage; bei zweien wuchsen in Cultur von Herzblut und Leber Streptococcen.

Eine von den Patienten, bei welchen man bei der Massenuntersuchung am 7. December Coccen fand, war das kleine fünfjährige Mädchen mit Spondylitis, welches bei der Massenuntersuchung Mitte October Stäbchen aufgewiesen hatte, ohne Symptome, und welches immunisirt worden war. Den 17. December bekam sie plötzlich eine Temperatur von 38,1, gleichzeitig einen schwachen Belag auf beiden Tonsillen. In der Aussaat vom Belag typische Stäbchen in zahlreichen, gutentwickelten Colonieen. Die Stäbe fanden sich bis zum 17. December, an welchem Tage auch der Belag geschwunden war.

An diese Beobachtungen erlaube ich mir folgende Bemerkungen anzuknüpfen. Es zeigt sich, dass bei der ersten Reihe Untersuchungen von im ganzen 26 Individuen, welche keine Zeichen irgend welchen Halsleidens darboten, bei dreien typische Stäbchen gefunden wurden. Von diesen bekam der eine Diphtherie, wozu Scharlachfieber hinzutrat, während die beiden anderen kein Zeichen der Affection aufzuweisen hatten, obwohl man bei Aussaat aus dem Halse, die alle zwei Tage vorgenommen wurde, typische Culturen von Stäbchen bekam, bei dem einen 17, bei dem andern 26 Tage lang.

In dieser Beziehung führe ich an, dass Loeffler in seinem Vortrag auf dem Congress zu Budapest voriges Jahr[1]) berichtet, dass er von 160 untersuchten Schulkindern in Greifswald, die sich alle bei Ocularinspection gesund zeigten, bei vieren Stäbchen fand. Von diesen bekamen zwei einige Tage darauf Diphtherie, das dritte nur eine leichte Mandelentzündung, während das vierte gesund blieb. Die Ursache davon ist dunkel; man kann, meint er, an eine natürliche Immunität bei diesen beiden letztgenannten Individuen denken, oder vielleicht annehmen, dass sie keine Läsion der Schleimhaut hatten, in welcher die Bacterien haften konnten. Wie dies sich verhält, ist nicht leicht zu sagen, aber dass jedenfalls die Koch'sche Schule gleichwohl geneigt ist, anzunehmen, dass die Bacterien eine gewisse Bedeutung für den Organismus haben können, scheint aus Wassermann's Untersuchungen hervorzugehen. Er legte nämlich bei der Naturforscherversammlung zu Wien im vorigen Jahre seine Versuche mit Injection von Serum von Individuen vor, welche keine Diphtherie durchgemacht hatten. In einzelnen Fällen fand er, wie später auch Abel, in diesem Serum antitoxische Eigenschaften, was, wie er annimmt, in Verbindung damit stehen kann, dass bei diesen Individuen möglicherweise früher Diphtheriebacillen vorhanden gewesen sind, ohne Symptome darzubieten. Bei dem einen von Loeffler's Patienten fanden sich Stäbchen drei, bei dem andern zehn Tage lang.[2])

Bei der anderen Massenuntersuchung von 22 Individuen fand man bei dreien Stäbchen in Aussaat aus dem Schlund, ohne dass auch hier bei irgend einem derselben irgend welches subjective oder objective Symptom der Diphtherie beobachtet wurde. Die Stäbchen konnten bezw. 11, 9 und 8 Tage lang nachgewiesen werden.

Der vierte Patient endlich bot das Bild einer Rhinitis fibrinosa dar, einer Affection, die gewöhnlich so leicht ist, dass sie nicht unter ärztliche Behandlung kommt und wahrscheinlich in den meisten Fällen durch weniger virulente Diphtheriebacillen verursacht wird. Dass sie aber ab und zu heftiger auftreten kann, zeigt der in das Diphtherielazareth übergeführte Fall, wie auch Scheinmann, Abel und Gerber bei Injection an Meerschweinchen bei diesen den Tod im Laufe von 24—36 Stunden eintreten sahen. Im ganzen sprechen unsere Erfahrungen dafür, dass man auf dieses Leiden aufmerksam sein und auch aus der Nase bacteriologische Untersuchungen vornehmen muss, ehe man mit Sicherheit ein Individuum für frei von Diphtherie erklären kann. 1)

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 47.

[2]) Hallock, Park und Alfred Beebe haben unter 330 untersuchten Fällen bei acht gesunden Individuen virulente Diphtheriebacillen gefunden. (A report to the New-York City health department. Journal of Laryng. Rhin. Oct., Nov. 1894.)

Der andere Punkt, auf welchen ich die Aufmerksamkeit lenken möchte, sind die Versuche, sämmtliche Patienten der Säle, wo sich Diphtherie gezeigt hatte, zu immunisiren.

Wie bekannt, berichtete **Heubner** schon auf dem Congress in Budapest, dass er in der Charité in Berlin zehn Kinder in einem Krankensaale, in welchem Diphtherie ausgebrochen war, mit Injectionen behandelt habe, jedes mit ca. 1 ccm von **Behring's** Heilserum (1 : 600), und dass keines von diesen Individuen die Krankheit bekam. Später hat **Katz** im Kaiser- und Kaiserin-Friedrichs-Krankenhaus in Berlin bei 72 Individuen die Immunisirung mit kleinen Dosen von **Aronson's** Antidiphtherin vorgenommen. Von diesen Patienten bekamen acht Diphtherie. Er ist daher zu der Auffassung gelangt, dass zur Immunisirung grössere Portionen erforderlich seien. Solche sind auch angewandt worden, ohne dass jemand von den damit Immunisirten später erkankt ist. 2)

Carl Seitz in München 3) hat sieben Kinder immunisirt, von welchen keines Diphtherie bekam, jedes mit 2 ccm von Behring's Heilserum.

Hilbert in Königsberg 4) hat 64 Kinder in 25 Familien immunisirt. Von diesen bekamen neun Diphtherie.

Hager 5) hat 35 Kinder immunisirt, wovon drei Diphtherie bekamen.

Kröll in Strassburg 6) hat ein Kind immunisirt, welches gesund blieb.

Wiek in Strassburg 6) hat zehn Kinder immunisirt, wovon drei krank wurden.

Beumer in Greifswald 7) hat in einigen Häuslerhütten in Neunkirchen 15 Kinder immunisirt, welche Geschwister von Patienten waren, die an Diphtherie heftig erkrankt waren. Keines der immunisirten bekam die Krankheit.

Sonnenburg 8) hat in Moabit 16 Kinder immunisirt, wovon zwei später Diphtherie bekamen, das eine den Tag darauf und das andere ungefähr fünf Wochen nachher.

Bókai 9) hat 16 immunisirt, wovon einer Diphtherie bekam. Angewendet wurde 1 ccm von **Behring's** Serum No. I.

Strahlmann in Wildeshausen in Oldenburg hat 94 Kinder immunisirt, wovon aber mehrere nach $5\frac{1}{2}$ bis 10 Wochen Diphtherie bekamen.

Schmidt 10) hat 16 Kinder immunisirt, wovon keines an Diphtherie erkrankte.

In einem Aufsatz (Deutsche med. Wochenschrift 15. Nov. 1894) nimmt **Behring** an, dass die bisher gebrauchte Immunisirungsdose, 1 ccm, zu gering ist. Er räth $\frac{1}{4}$ Flasche (= 150 Einheiten) einzuspritzen.

Die Dauer der Immunität wird auch davon abhängig sein, eine wie grosse Menge Antitoxin eingespritzt ist und wie lange es gedauert hat, bis dieses ausgeschieden ist.

Er führt auch an, dass ungefähr 10 000 Menschen immunisirt sind.

In den vorliegenden Fällen trat unter 30 immunisirten Individuen bei dreien Diphtherie auf; bei dem einen Patienten 15 Tage, bei dem zweiten 22 Tage und bei dem dritten endlich acht Wochen nach der Immunisirung. Ob die angewandte Dose nach **Behring's** Auffassung zu klein gewesen ist, oder ob eine so lange Zeit vergangen war, dass man keine weitere Wirkung mehr erwarten konnte, wage ich nicht zu entscheiden.

Kossel bemerkt in dieser Beziehung, dass man nicht auf eine längere Zeit der Immunität als 14 Tage bis 3 Wochen rechnen dürfe. 11)

Bei dem kranken Kinde mit Croupsymptomen scheint die Injection mit Heilserum eine günstige Wirkung auf den Process im Larynx ausgeübt zu haben, aber die Stäbchen schwanden erst nach Verlauf von 15 Tagen.

Die Injection rief bei diesem Patienten eine ganz bedeutende Urticaria hervor, ein Symptom, das öfters beobachtet worden ist, wie sich auch andere Hauteffloreseenzen nach Einspritzung des Antitoxins zeigen, von einem scarlatinaartigen Ausschlag bis zu Hauthämorrhagieen, wie sie von **Mendel** 12) beobachtet wurden, und **Erythema exsudativum multiforme**, welches in der letzten Zeit von **Lublinski** und **Scholz** beschrieben worden ist, sowie den ganz ernsten Fällen von Exanthem, geschwollenen Drüsen, Gelenk- und Muskelschmerzen und einer bedeutenden Depression, welche von **Cnyrim** 13) bei zwei jungen Aerzten beobachtet worden sind.

Der Todesfall, welcher in der Immunisirungsreihe der Universitätskinderklinik zu Christiania eintrat, scheint nicht auf irgend eines derjenigen Krankheitsbilder bezogen werden zu können, welche als Folgen der Behandlung mit Serum beschrieben worden sind. Der Fall betraf eine folliculäre Enteritis mit Streptococceninfection. Bei der Vorsicht, welche bei allen Injectionen in der Klinik beobachtet wird, kann eine solche Infection nicht infolge eines Fehlers bei der Einspritzung stattgefunden haben; auch ist es kaum denkbar, dass sich Streptococcen in der injicirten Flüssigkeit befunden haben, besonders da sich bei der Untersuchung der Flüssigkeit des Oedems an der Injectionsstelle dieses Bacterium nicht fand.

Da aus unserem Lande noch wenige Erfahrungen über das Heilserum vorliegen und da, soweit mir bekannt, hier zu Lande noch nichts über Immunisirung mit diesem Stoff veröffentlicht worden ist, habe ich geglaubt, dass die mitgetheilten Beobachtungen möglicherweise einiges Interesse haben könnten.

---

1) Vgl. die analogen Schlüsse bei **Welch**, Bacteriological investigation of diphtheria in the United States. Ref. in Hygienische Rundschau 1895, No. 1.

2) Berl. klinische Wochenschrift 1894, No. 29.

3) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 47.

4) Deutsche med. Wochenschrift 1894, Vereinbeilage No. 18.

5) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 49.

6) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 48.

7) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 48.

8) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 50.

9) Pest. med.-chirurg. Presse — Separatabdruck.

10) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 52.

11) In der jüngsten Zeit (Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 52) berichtet **Wolff-Lewin** von einem Falle, wo Diphtherie fünf Wochen nach der Immunisirung auftrat.

12) Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 48.

13) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 48,

II. Beitrag zur operativen Behandlung der otitischen Sinusthrombose mit allgemeiner Pyämie.

Zwei 1) geheilte Fälle von Otitis media purulenta chronica mit Caries ossis petrosi, Sinusthrombose und Pyämie.

Von Dr. **Reinhard** in Duisburg am Rhein.

Der alte chirurgische Grundsatz: „Eiter, wo er auch immer sei, muss entfernt werden“, schien lange Zeit für die Eiterungen des Mittelohres keine Geltung zu haben. Die Zeit, wo wissenschaftlich geschulte Aerzte ein „laufendes Ohr“ für ein harmloses Leiden erklärten, das mit der Zeit schon aufhören werde, ist noch nicht allzulange vorüber, ja selbst heute noch kann man ähnliche Aussprüche aus ärztlichem Munde hören.

Mit der Entwickelung der Ohrenheilkunde in den letzten Jahrzehnten und besonders in den letzten Jahren hat sich jedoch auch in weiteren Kreisen die Erfahrung Bahn gebrochen, dass die acute wie die chronische Otorrhoe in jedem Falle als ein ernstes Leiden aufzufassen sei, und die Thatsache, dass Otorrhoeen durch Weiterwandern des eitrigen Processes auf den Knochen und das Schädelinnere in vielen Fällen zum Tode führen, ist glücklicherweise in unseren Tagen eine allgemein bekannte.

Zu den gefährlichsten Folgeerscheinungen der Otorrhoe, besonders der chronischen, gehört unstreitig das Uebergreifen des eitrigen Processes auf den Sinus transversus, die eitrige Sinusthrombose, Sinusphlebitis mit nachfolgender allgemeiner Pyämie. Ausser dieser können — wie bekannt — eitrige Septo- und Pachymeningitis und Hirnabscesse, theils durch direkten Durchbruch des Eiters in das Schädelinnere nach Otorrhoe entstehen; der Durchbruch des Eiters vom Schläfenbein gegen die Schädelhöhle kann an verschiedenen Stellen der Schädelbasis erfolgen, und zwar:

1. Am Tegmen tympani und am Tegmen antri mastoidei. Das Trommelhöhlendach findet sich an einer oder mehreren Stellen durchbrochen. Es wird dadurch eine von zackigen, ausgefransten Rändern begrenzte Oeffnung geschaffen, durch welche der Eiter vom Mittelohr aus in die Schädelhöhle oder in die Hirnsubstanz gelangt. Dehiscenzen am Tegmen tympani, wie sie sich sehr häufig finden, begünstigen das Fortschreiten der Eiterung in die Schädelhöhle.

2. Die zweite Durchbruchstelle findet sich an der hinteren Fläche der Felsenbeinpyramide. Die Knocheneiterung dringt von der Paukenhöhle oder dem Antrum mastoideum aus durch die mit Luft erfüllten Räume der Felsenbeinpyramide gegen die hintere Fläche derselben vor.

3. Die dritte Durchbruchstelle kann vom „inneren“ Gehörgang ausgehen derart, dass nach Arrosion eines Bogenganges, des Vorhofs, der Schnecke oder eines der beiden Labyrinthfenster die Lamina cribrosa, welche den inneren Gehörgang vom Labyrinth trennt, durchbrochen wird und der Eiter durch den Porus acusticus internus in die Schädelhöhle gelangt.

---

1) Während des Druckes der Arbeit ist bereits ein dritter, ebenso schwerer Fall von chronischer Mittelohreiterung mit Sinusphlebitis, Pyämie und metastatischem Abscess im linken Hüftgelenk durch Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, Incision des Sinusabscesses und Unterbindung der Vena jugularis behandelt worden; der Fall, bei welchem der Processus mastoideus gesund war (die Zellen waren insgesammt lufthaltig), die Ueberleitung auf den Sinus transversus also wahrscheinlich durch Uebergreifen des Eiters von der Pauke direkt in den unter ihr liegenden Bulbus venae jugularis stattgefunden hat, geht inzwischen seiner Heilung entgegen. Die Unterbindung der Vena jugularis wurde vorgenommen, als nach Ausräumung des eitrigen Sinusinhaltes noch Schüttelfröste und pyämisches Fieber auftrat. Seit dieser Zeit kein Fieber, keine weiteren Metastasen; Wohlbefinden. **Reinhard.**

Endlich kann die Eiterung nach Arrosion des Canalis Fallopii am Nervus facialis entlang bis zum inneren Gehörgang und von hier aus bis zur Schädelbasis vordringen.

In sehr seltenen Fällen kann die Eiterung vom Labyrinth aus gegen die Schädelbasis durch den Aquaeductus vestibuli fortgepflanzt werden und dann zu letaler eitriger Meningitis führen. Sehr oft auch lässt sich die Ueberleitung des primären Eiterheerdes in das Schädelinnere nicht nachweisen, man muss sich dann die Fortleitung der Eiterzellen auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen denken und die secundären Eiterheerde als metastatische auffassen.

Von den im Schläfenbein verlaufenden venösen Blutleitern wird nun am häufigsten der an der Innenseite des Processus mastoideus liegende Sinus transversus, seltener der Sinus cavernosus und der Bulbus venae jugularis ergriffen. Die Affection des Venensinus kommt meistens durch den unmittelbaren Contact der Venenwand mit einer cariösen oder nekrotischen Stelle des Schläfenbeins zustande, kann aber auch durch den blossen Reiz des durch die chronische Ohreiterung entzündlich veränderten Knochens auf die Dura mater entstehen; der Knochen ist infolge des langen Reizes der chronischen Eiterung sklerotisch geworden, „eburnisirt“, und dieses Entzündungsstadium sowohl als auch die Caries des Knochens können als Reiz auf die Sinuswand einwirken; diese verdickt sich zunächst nach aussen als auch in ihrer inneren Schicht; es kommt zu Ablagerung von Blutgerinnsel auf die Intima (wandständiger Thrombus), und durch weitere Ablagerung von Gerinnsel entsteht schliesslich aus dem wandständigen ein obturirender Thrombus: die eigentliche Sinusthrombose. Das Geschick dieser Sinusthrombose kann ein verschiedenes sein: entweder wird der Thrombus wieder resorbirt, ohne Schaden für die durch ihn in der Circulation behinderten Gefässgebiete zu hinterlassen, und theils mit Zurücklassung eines leeren Raumes im Sinus, welcher dann nach oben und unten von Thrombusmassen abgeschlossen wird, oder es bildet sich ein Collateralkreislauf; in diesen günstigen Fällen tritt Heilung ein, zumeist wohl nur nach Heilung der primären Ohreiterung, wodurch der deletäre Einfluss auf den einer Infection so günstigen Boden des Thrombus aufgehoben wird. Gelangen aber Mikroorganismen, wie solche massenhaft in dem stinkenden so nahe gelegenen Eiterheerd des Felsenbeines sich vorfinden, direkt oder indirekt durch die Blut- und Lymphbahnen in den Thrombus, tritt eine Infection des Thrombus mit eitrigem Zerfall ein, so entsteht die Sinusphlebitis, die schon eingangs erwähnte so äusserst gefährliche Folgeerkrankung der eitrigen Mittelohrentzündung.

Die markantesten Symptome der Sinusphlebitis sind heftige Schüttelfröste, welchen hochgradige Schweissentwickelung und Temperatursteigerung (bis 41 °) folgt. Das Verhalten des Pulses ist verschieden. In einigen Fällen ist er beschleunigt, in anderen wieder relativ verlangsamt. Der Kopf ist zuweilen eingenommen, oft derart, dass die Patienten ihn nur ungern bewegen, oft, wenn sie ihn in eine andere Lage bringen wollen, ihn in beide Hände nehmen, um die Lageveränderung auszuführen. Sie klagen dabei, der Kopf sei ihnen so schwer, es sei ihnen, als befände sich an seiner Stelle ein schwerer, fremder Gegenstand. Dabei ist das Bewusstsein fast immer ungetrübt.

Die Diagnose der Sinusphlebitis ist nicht immer leicht zu stellen. Differentialdiagnostisch kommen Hirnabscess und Meningitis in Betracht.

Der Verlauf der eitrigen Sinusthrombose gestaltet sich sehr unregelmässig. Der Process verläuft bald rapide, indem in wenigen Tagen der Tod unter den Symptomen von Collaps oder durch Bildung von Metastasen in Lungen u. s. w. eintritt, bald schleppend in der Weise, dass der Kranke nach mehreren Wochen oder Monaten den Folgen der Pyämie erliegt. Die Prognose ist deshalb eine sehr ungünstige.

In den letzten Jahren hat man mit Erfolg versucht, diese Prognose etwas günstiger zu gestalten dadurch, dass man zielbewusst nach Aufmeisselung des Warzenfortsatzes den Sinus transversus eröffnete und den eitrigen Massen einen Abfluss zu verschaffen suchte. Ueber derartige Operationen berichten Ballance, Friedenwald, Hansberg, Jansen, Moos, Orlow, Parker, Salzer, Schwartze, Zaufal u. a.

Schubert (Nürnberg) hat in No. 26 des diesjährigen Jahrganges der Münchener medicinischen Wochenschrift als die Summe der bekannt gegebenen Fälle von operativer Eröffnung der otitischen Sinusphlebitis 24 angegeben, bei denen 13 mal mit der Ausräumung des Eiterheerdes die Ligatur der Vena jugularis verbunden wurde. Die Erfolge dieser Operation sind sehr ermuthigend: von den mitgetheilten 24 Fällen sind 8 gestorben. Die Litteratur bringt fortwährend Berichte über weitere günstige Erfolge.

Ich habe im ersten Semester 1894 zwei Fälle von eitriger Sinusthrombose mit allgemeiner Pyämie operirt, die bei glücklichem Verlauf viel des Interessanten und Lehrreichen bieten.

Fall 1. Heinr. Müller aus Ruhrort, 24 Jahre alt, aus angeblich gesunder Familie stammend, leidet seit dem 14. Lebensjahre ohne nachweisbare Ursache an Eiterung des rechten Ohres. Der Ausfluss hörte zuweilen auf, um dann nach Wochen oder Monaten von neuem zu beginnen. Auf dem erkrankten Ohre bestand hochgradige Schwerhörigkeit. Im Januar 1894 traten ohne Ursache heftige, bohrende Ohrenschmerzen auf. Die Eiterung soll damals sehr gering gewesen sein. Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen will er jedoch nicht gehabt haben. Die Beschwerden gingen ohne ärztliche Hülfe zurück, bis am 1. März von neuem bei Sistirung der Eiterung heftige reissende Schmerzen im Ohr und seiner Umgebung auftraten. Er suchte deshalb den Arzt auf, der Blutegel hinter das Ohr verordnete. Es trat jedoch keine Linderung ein. Daneben verspürte Patient am nächsten Tage heftige Nackenschmerzen und Nackensteifigkeit, die ihn veranlassten, das Krankenhaus aufzusuchen. Heftiges Schwindelgefühl soll damals bestanden haben, doch will er nie Erbrechen gehabt haben. Bei der Aufnahme 39,4° Temperatur. Im Laufe des Tages 40,1°. Am dritten Tage, an welchem ich durch den behandelnden Arzt wegen Verdacht einer Eiterretention im Warzenfortsatz hinzugezogen wurde, war der

Status folgender: Hautfarbe gelblich weiss, Puls klein, verlangsamt. Temperatur 40°. Pupillen reagiren beide, nur wenig erweitert. Patient antwortet prompt auf alle Fragen. Gesichtsausdruck ängstlich. Hochgradige Nackensteifigkeit. Aus dem rechten Ohr entleert sich dicker, schmieriger, stinkender Eiter. Dazwischen einige weisse Häute, die sich als Cholesteatom erweisen. Nach Ausspritzung zeigt sich der Gehörgang durch einen Polypen verschlossen, nach dessen Entfernung die hintere Gehörgangswand herabgesenkt erscheint. Der Polyp stammt aus der Pauke. Warzenfortsatz äusserlich nicht verändert, kein Oedem, auf Druck nicht schmerzhaft. Kopf kann nur wenig bewegt werden, bei jeder Bewegung wimmert Patient. Nackengegend auf Druck sehr schmerzhaft. Die übrige Wirbelsäule nicht druckempfindlich. An der rechten Halsseite befindet sich eine diffuse, gleichmässige Infiltration der Weichtheile, die sich nach dem Hinterkopf und Nacken zu fortsetzt. Lymphdrüsenschwellung nicht nachweisbar, keine harten Stränge. Kiefergelenk frei beweglich. Lungen und Gelenke gesund.

Diagnose: Rechts chronische stinkende Eiterung mit Cholesteatom. Polyp. obtur. Eiterretention im Warzenfortsatz. Wegen der Eiterretention Auftreten der cerebralen Reizerscheinungen. An die Möglichkeit einer Sinusthrombose wurde wegen der Stauungserscheinungen im Bereich der Vena jugularis gedacht, jedoch war eine bestimmte Diagnose noch nicht möglich. Der nachstehende operative Eingriff wurde sogleich nach der ersten Untersuchung und wegen der bestehenden Eiterretention im Processus mastoideus ausgeführt.

Operation 9. März 1894. Breite Eröffnung des Warzenfortsatzes und der Mittelohrräume durch Wegnahme der hinteren Gehörgangswand und der Pars ossea (Küster, Zaufal, Hartmann, Stacke).

Operationsbefund: Weichtheile nicht verändert. Periost adhärent; Corticalis verdickt. Antrum vergrössert (kirschgross), darin stinkender dicker Eiter und cholesteatomatöse Massen. Nach Entfernung derselben ergaben die Wände des Antrums bei Sondirung überall rauhen Knochen, aber keine Communication nach dem Schädelinnern. Hammer cariös. Ambos nicht zu finden. In der Pauke ebenfalls stinkende Eitermassen und Cholesteatom. Lebhafte Granulationsbildung in der Pauke. Scharfer Löffel. Durch die Operation werden sämmtliche Warzenfortsatzzellen und die Pauke mit Atticus soweit eröffnet, dass eine bequeme Uebersicht der einzelnen Theile möglich ist.

Da keine Verbindung zwischen dem Eiterdepot und dem Cavum cranii besteht, weder an den Wänden des Antrums, noch am Tegmen tympani, noch an der hinteren Wand des Processus mastoideus, so wird von einem weiteren Vorgehen vorläufig Abstand genommen.

Verlauf nach der Operation: Temperatur am 10. März 39°. Nackenstarre schwindet nicht; am zweiten Tage starker Schweiss und 39,3°. Bei Verbandwechsel lebhafte Eiterung, Infiltration am Halse war nicht verschwunden. Am sechsten Tage nach der Operation typisch pyämische Schüttelfröste. Steile Curve bis zu 40°, dabei Pulsverlangsamung auf 70. Schweisssecretion nach Frost. Nackenstarre heftiger als je. Zustand bleibt so bis zum zwölften Tage nach der Operation. Auf Chinin keine Remission des Fiebers. Verbandwechsel ohne Einfluss. Schüttelfröste wiederholen sich täglich mit derselben Fiebercurve. Appetit wenig vorhanden. Nackensteifigkeit nimmt stets zu.

Status am 20. März: Temperatur 40,1°, Puls 108. Schüttelfrost eine halbe Stunde lang. Nackensteifigkeit und Schwellung der Weichtheile an der rechten Halsseite und Hinterkopf haben noch zugenommen. Patient nimmt den Kopf in beide Hände, wenn er ihn in eine andere Lage bringen will. Aengstlicher Gesichtsausdruck. Häufig Wimmern und Stöhnen. Oft Somnolenz. Kein Nasenbluten. Geringer Exophthalmus, der jedoch angeblich schon vorher bestanden. Pupillen reagiren träge. Ausgesprochene Stauungspapille nicht vorhanden, doch zeigen die Venen leichte Schlängelung. Kein Erbrechen. Lähmungserscheinungen nicht aufgetreten. Gelenke nicht druckempfindlich. Auf den Lungen nichts Besonderes.

Da keine Abnahme der cerebralen Erscheinungen eingetreten war, so wurde der Verdacht immer mehr bestärkt, dass die Eiterretention durch Eröffnung des Warzenfortsatzes noch nicht gehoben, dass vielmehr noch irgendwo ein eiteriger Heerd vorhanden sei. Wo war derselbe zu finden? Die Weichtheilschwellung am Nacken zeigte uns den Weg. Die Frage, ob ein Subduralabscess, oder ein Abscess des Gehirns, oder eine Sinusphlebitis vorlag, konnte mit Bestimmtheit nicht beantwortet werden.

Für das Vorhandensein eines intracraniellen Abscesses sprachen die Druckerscheinungen, die freilich nur vorübergehende Pulsverlangsamung auf 60—78 bei Temperatur von 38,2—40,8°, sowie die beginnende Stauungspapille (Schlängelung der Venen), endlich die Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Appetitmangel u. s. w.).

Speciell sprachen für die Annahme, dass der Eiterheerd sich in dem nahegelegenen Blutleiter (Sinus transversus) befinde, das Auftreten der typischen pyämischen Schüttelfröste. Bei Hirnabscessen ist Fieber durchaus nicht immer vorhanden, zuweilen besteht es, um dann wieder zu verschwinden. Die Qualität des Pulses war nicht charakteristisch für eine der beiden Diagnosen, er war klein, zeigte jedoch keine Unregelmässigkeiten. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde eben wegen der typischen Schüttelfröste dahin gestellt, dass der Eiterheerd einen grossen Blutleiter selbst ergriffen habe. Wegen der cerebralen Druckerscheinungen wurde daneben die Möglichkeit eines Gehirnabscesses im Auge behalten. Wir entschlossen uns deshalb zur Bloslegung des an die hintere Fläche des Warzenfortsatzes herantretenden Sinus transversus.

Zweite Operation: 21. März 1894. Breite Eröffnung der Operationswunde nach hinten; dabei starke venöse Blutung aus den Knochenemissarien. Nach Freilegung des Sinus zeigt sich die Dura schwarzgrau verfärbt und pulsirt **nicht**. Der Knochen wird im Verlauf des Sinus abgetragen, und überall die Dura mit schwarzgrauen Belägen gefunden; derselbe Befund auch bei der Dura des Kleinhirns in einer Ausdehnung von ca. Dreimarkstückgrösse. Der Sinus wird in dieser Weise ca. 6 cm lang in der Fossa sigmoidea blossgelegt und dann incidirt; dabei quillt aus demselben flüssiggelber Eiter hervor, dessen Rest durch deutliche Pulsation aus der Incisionswunde getrieben wird. Die laterale, schon nekrotische Wand des Sinus wird in einer Länge von ca. 3 cm excidirt; die Intima ist trübe und verdickt; an beiden Enden dieses Sinusabscesses finden sich schmierig-eitrige Thromben. Mit der Sonde wird sodann zwischen Dura und Knochen eingegangen, jedoch kein Eiter gefunden. In den eröffneten Sinus werden nach oben und unten feuchte Jodoformgazestreifen gelegt, ebenso in die Mastoidhöhle; Verband. Dauer der Operation 1½ Stunden.

Verlauf nach der Operation: Am 22. und 23. März traten nochmals Schüttelfröste von kurzer Dauer auf. Höchste Temperatur 38,8°. Schweisssecretion geringer. Nackensteifigkeit wurde gleich am ersten Tage geringer, Infiltration hatte beim ersten Verbandwechsel nachgelassen. Durch Pulsation entleerten sich weitere Mengen jauchigen Eiters aus dem Sinus, tiefes Hineinschieben von Gazetampons entfernte noch mehr. Am dritten Tage hörten die Schüttelfröste auf, nur noch ein leichter Schweiss trat ein. Temperatur bleibt von nun an zwischen 37,6° und 37,2°. (Patient raucht Cigarre am dritten Tage nach der Operation.) Allgemeinbefinden also sehr gut. Wahrscheinlich infolge eines Diätfehlers stieg Temperatur am sechsten Tage auf 40,1°, sank jedoch bald wieder auf 37°, ohne dass Schweiss, Frost etc. aufgetreten wäre. Von da ab ungetrübtes Wohlbefinden. Schwindel und Kopfschmerz traten nicht mehr auf. Kopf kann von Tag zu Tag freier bewegt werden. Am 14. Tage geht Patient allein ohne Stütze. Am 18. April, also 26 Tage nach der Operation, Gewichtszunahme um 17 Pfund, am 2. Mai eine weitere um 4 Pfund. Patient sieht wohl und blühend aus.

Eigenthümlich ist die Erscheinung, dass auf der erkrankten Seite der Haarwuchs sich nur sehr langsam wieder eingestellt hat.

Was den Wundverlauf anbetrifft, so zeigte sich etwa am achten Tage eine deutliche Demarcationslinie um das nekrotische Stück der Intima des Sinus. Dasselbe war in toto abgehoben.

Da Patient in einem auswärtigen Krankenhause verbunden wurde und nur alle acht Tage zur Vorstellung kam, nachdem der günstige Verlauf gesichert war, so konnte dies interessante Moment leider nicht weiter beobachtet werden.

12. Mai. Vorstellung des Patienten auf dem Otologencongress in Bonn.

6. August. Ohr trocken, persistente Oeffnung hinter dem Ohr. Wohlbefinden.

12. August. Patient nimmt seine Arbeit als Fabrikarbeiter wieder auf. Er hat im ganzen an Gewicht seit dem 22. März 36 Pfund zugenommen.

Fall 2 (gemeinschaftlich mit Collegen Dr. Schultze in Duisburg beobachtet). Dietrich Vennhof, 16 Jahre alt, aus Duisburg, leidet seit Kindheit an linksseitiger chronischer Otorrhoe ohne Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen. Rechts Residuen (Narbe, Verkalkung). War bis zum 20. d. M. bis auf die Otorrhoe ganz frei von Beschwerden. Am 21. April traten jedoch halbseitige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle auf, die ihn veranlassten, das Krankenhaus aufzusuchen.

Status am 27. April: Patient ist der Tuberkulose verdächtig. Schmerzhafter Gesichtsausdruck und auffallende Cyanose der Schleimhäute. Pupillen beide verengt, reagiren langsam. Drüsenschwellung an beiden Halsseiten, kirschgross. Sonst keine Schwellung am Halse vorhanden. Processus mastoideus zeigt keine Anschwellung, nirgends alte Narben, doch besteht typische Druckempfindlichkeit. Linke Schädelhälfte überhaupt auf Druck sehr schmerzhaft. Ohrbefund links: chronische stinkende Eiterung mit Caries und mit Totaldefect des Trommelfells bis auf die Membrana Shrapnelli und einen Hammergriffrest. Hintere obere Gehörgangswand nicht herabgesenkt.

Erste Operation: Aufmeisselung nach Schwartze und breite Eröffnung der Mittelohrräume. Weichtheile unverändert, sehr blutreich. Periost leicht abhebbar. In allen Zellen des Processus stinkender, schmieriger Eiter bis zur Spitze hin. Antrum kirschgross erweitert, ebenfalls mit schmierigem Eiter angefüllt. Kein Cholesteatom. Dieselben Massen füllen den Aditus ad antrum und Atticus aus. In ihnen eingebettet liegen die cariösen Gehörknöchelchen (Hammer und Ambos). Fortnahme der hinteren Gehörgangswand und der Pars ossea. Beim Erweitern der Corticalisöffnung nach hinten zeigen sich multiple Eiterheerde im Knochen (Tuberkulose?) und ein cariöser Defect in der knöchernen Sinuswand, so dass das Eiterdepot im Processus „pulsirt“. Die Oeffnung des Sinus wird erweitert durch Abtragen des Knochens, der in der Ausdehnung eines Markstückes obige multiple Eiterheerde zeigt. Die ganze Sinuswand wird dadurch nach hinten, oben und unten freigelegt und erscheint collabirt. Dura sowohl des Sinus wie des Kleinhirns eitrig infiltrirt und verdickt bis zu 1 cm hinter dem Sinus. In der Dura des Sinus selbst findet sich ein sehr kleines, scharfrandiges Loch, nach dessen Dilatation sich der Sinus als leer ergiebt in einer Ausdehnung von ca. 4 cm. Nach oben und unten schliessen je ein schmieriger Thrombus ab; die Intima ist gelblich verfärbt und verdickt, die laterale Wand des Sinus wird in einer Länge von 2 cm excidirt Feuchte Jodoformgazeeinlage.

Verlauf nach der Operation: Temperatur Abends meist 40°. Patient schläft viel; einige male Erbrechen.

Zweite Operation: 11. Mai. Unterbindung der Vena jugularis in der Höhe des Kieferwinkels und Incision des peripheren Abschnittes, ohne auf Eiter oder Thrombus zu stossen. Weitere Freilegung des Sinus transversus durch Abmeisselung des Schädeldaches; beide Thromben setzen sich noch ca. 2 cm in den Sinus hinein fort; das mediale Ende pulsirt.

Verlauf nach der Operation: Patient ist nach einigen Tagen fieberfrei; dann wieder hohe Abendtemperatur mit Schüttelfrösten; der Kranke klagt verschiedentlich über heftige Schmerzen hinter dem rechten Ohr. Ein circumscripter Schmerzpunkt ca. dreifingerbreit hinter dem Ansatz der Ohrmuschel vorhanden. Allgemeinbefinden schlecht; Patient magert noch immer mehr ab und schläft viel; Lungen, Gelenke und seröse Häute frei!

Dritte Operation: Rechtes Ohr trocken; Trommelfell zeigt Residuen abgelaufener Eiterungen. Da die Klagen über die Schmerzhaftigkeit hinter dem rechten Ohr nicht nachlassen, wird trotz des negativen Ohrbefundes am 31. Mai 1894 die Aufmeisselung des Processus mastoideus an der Stelle des Schmerzpunktes gemacht; Zellen lufthaltig; da es sich nun noch um eine eventuell von links nach rechts fortgeleitete Thrombose in den Sinus transversus dexter handeln könnte, wird dieser freigelegt und punctirt; Dura und Gehirn normal; Punction des Sinus ergiebt negativen Befund; Tamponade, Verband.

Verlauf nach der dritten Operation: Allgemeinbefinden und Appetit sehr gut. Temperatur zwischen 36,5° und 37,6°. Patient erholt sich auffallend schnell. Appetit hebt sich. Schlaf gut. Patient steht auf.

12. Juni. Patient bekommt Frost. Abendtemperatur 38,0. Klagt über Schmerzen in der rechten Brustseite. Temperatur bis 39,2°. Patient hatte zugleich reichlichen schleimig-eiterigen, etwas zähen Auswurf von etwas üblem Geruch. Keine Tuberkelbacillen. Keine elastischen Fasern. Rechts oben hinten und vorn Dämpfung, Athmungsgeräusch stellenweise feucht rasselnd, stellenweise bronchial.

25. Juni. Patient fühlt sich wieder wohl. Appetit gut. Wunden granuliren. Lungenbefund normal. Kein Auswurf. Entlassung in häusliche Pflege.

Wiederaufnahme 25. Juli 1894 zum Hineinlegen von Thiersch'schen Transplantationen auf die granulirende Fläche. Am Hinterkopf eine schmale granulirende Wunde. Die Höhle hinter der linken Ohrmuschel ist in der Tiefe mit Epithel ausgekleidet, dagegen besteht entsprechend der Aufmeisselungsstelle des Sinus transversum noch eine granulirende Wunde. Thiersch'sche Transplantationen. Die Hautläppchen fallen alle ab.

30. Juli. Patient wird entlassen.

1. October 1894. Ohr trocken; persistente Oeffnung hinter dem Ohr; Allgemeines Wohlbefinden; Gewichtszunahme. Patient ist wieder an der Arbeit.

10. Januar 1895. Dauerndes Wohlbefinden und Gewichtszunahme; Ohr trocken.

Epikrise: Beide Fälle bieten viel des Interessanten und Lehrreichen: Das beiden Gemeinsame liegt in dem Auftreten derselben schweren Folgeerkrankung nach chronischer Mittelohreiterung; beide Patienten litten seit der Kindheit an „Ohrenlaufen“, welches von ihnen nicht beachtet und vernachlässigt wurde und das ihnen bis zum Auftreten des ersten Symptoms einer schweren Erkrankung keine Beschwerden machte. Dass den Kranken durch den anhaltenden Eiterprocess im Mittelohr der Schallzuleitungsapparat und dadurch das Gehör zerstört wurde, blieb von ihnen unbeachtet; sie hörten ja noch mit dem anderen Ohr. Erst als cerebrale Erscheinungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Schüttelfrost auftraten und als sich Schmerzen im Ohr dazugesellten, suchten sie ärztliche Hülfe auf.

In diesem Augenblick bestanden aber schon lebensgefährliche Complicationen, welche energische und eingreifende Operationen verlangten. Leider ist bei noch weitaus der Mehrzahl solcher Fälle der Ausgang nicht so glücklich, wie bei unseren beiden Kranken; bei weitem die meisten der unglücklichen Patienten erliegen solchen otitischen Folgeerkrankungen.

Nicht gemeinsam war den beiden Fällen der anatomische Befund und der Verlauf der Krankheit nach der Operation: während im ersten Falle eine nachweisbare Communication zwischen ursächlichem, stinkendem Eiterheerd und dem Sinusabscess nicht vorhanden war, wurde bei dem zweiten Fall ein breites Loch in der Fossa sigmoidea gefunden, welches durch das Weitervordringen des Eiters und die dadurch bedingte Zerstörung des Knochens entstanden war, so dass hier der Eiter der Warzenfortsatzhöhle die Sinuswand direkt bespült; während bei Fall 1 der Sinus voll von flüssigem Eiter gefunden wird, der durch Excision der lateralen Sinuswand entleert wurde, befindet sich in dem Sinus des anderen Luft; der Eiter hatte sich hier durch ein kleines Loch in der Sinuswand bereits entleert; während beim ersten Fall nach

Entleerung des Sinusabscesses die gefährlichen Erscheinungen, abgesehen von zweimaligen Schüttelfrösten an den der Operation nachfolgenden Tagen, verschwinden und bald Heilung eintritt, zieht sich das Krankheitsbild der Pyämie beim zweiten Fall auch nach Eröffnung des Sinus und des Warzenfortsatzes noch in eine erschreckende Länge: die hohe Temperatur hält bei Vennhof an, ein Schüttelfrost folgt dem anderen, so dass wir an weitere Eiterretention denken mussten.

Da wir denselben zunächst in dem medialen Ende des eröffneten Sinus transversus vermutheten, wurde die Vena jugularis in der Höhe des Kieferwinkels unterbunden und am peripheren Theile incidirt, ohne auf Eiter zu stossen. Auch dieser Eingriff brachte nicht den gewünschten Abfall der Temperatur; und wenn auch bei Pyämie durch jeden gewonnenen Tag die Hoffnung auf Erhaltung des Lebens wächst, so wurde in unserem Falle die Lage doch dadurch stets kritischer, dass die Kräfte des höchst abgemagerten Kranken zusehends sanken und wir vor einem Eiterdepot standen, welches sich unserer Diagnostik entzog und von dem aus bei jedem Schüttelfroste von neuem Eitercoccen in die Blutbahn gelangten. Es hiess darum nicht lange zögern; jeder Tag zehrte an dem noch geringen Kräftevorrath unseres Kranken; jeder Tag der Zögerung, den Eiterheerd aufzudecken und zu eliminiren, bedeutete für den Patienten einen Schritt näher zum Grabe.

Wo aber sollten wir denselben jetzt finden? Derart lokalisirte Kopfschmerzen, dass dieselben für einen Hirnabscess verwerthet werden konnten, waren ebenso wenig vorhanden, als Lähmungserscheinungen; und doch sprachen die typischen, langdauernden Schüttelfröste mit nachfolgendem Schweiss und hohem Fieber für einen noch vorhandenen pyämischen Heerd.

Es wurde deshalb dem Schmerzpunkt hinter dem anderen Ohre Rechnung getragen und der Verdacht geschöpft, dass nach dem hier gelegenen Sinus transversus die Thrombose von links nach rechts fortgeleitet sei und die Schmerzen hervorrufe; aber auch hier wurden wir getäuscht, wie ebenso in dem Befunde des Warzenfortsatzes. Wenn trotzdem bald nach diesem Eingriffe die Temperatur zur Norm herunterging, so darf diese Besserung nicht der Operation zugeschrieben werden, wir müssen vielmehr nach allen diesen negativen Befunden annehmen, dass von den schmierigen Thromben an beiden Enden des in der Fossa sigmoidea eröffneten linken Sinus transversus noch so lange pyämische Massen in die Blutbahn gelangten, als die Schüttelfröste, das Fieber, Appetitlosigkeit, Apathie und Kräfteverfall auftraten. Als keine Resorption von pyämischen Stoffen stattfand, erholten sich die Kräfte des bis zum Skelett abgemagerten Kranken derart schnell, dass er selbst eine ausgedehnte lobuläre Pneumonie überstand und schon nach 26 Tagen in häusliche Pflege entlassen werden konnte. Ob diese Pneumonie als Metastase der allgemeinen Pyämie aufzufassen ist, wofür der üble Geruch des Sputums spricht, oder trotz des negativen mikroskopischen Befundes auf tuberkulöser Basis beruht, lasse ich dahingestellt.

Ich kann diese Arbeit nicht schliessen, ohne auf die Entstehung obiger beiden schweren Krankheitsfälle nochmals hinzuweisen; beide Pyämieen sind aus einem eitrigen Mittelohrleiden hervorgegangen, welches — im acuten Stadium nicht genügend beachtet — zur chronischen Mittelohreiterung wurde. Wäre die acute Eiterung, wie dies fast immer ohne grosse Mühe möglich ist, rechtzeitig definitiv zur Heilung gebracht, dann wäre das Gehör wahrscheinlich erhalten, und der Patient wäre allen den grossen Gefahren aus dem Wege gegangen, gegen welche die eingreifenden Operationen jetzt nothwendig waren. 14 Fälle mit schweren cerebralen Complicationen nach Otitis media suppurativa konnte ich in sechs Jahren meiner ohrenärztlichen Praxis beobachten; aber nur bei drei Fällen trat Heilung ein; bei den anderen, bei welchen noch zweimal Sinusphlebitis mit Pyämie, fünfmal Hirnabscess des Schläfenlappens oder Kleinhirns und viermal Meningitis beobachtet wurde, war der Eiterprocess schon weiter vorgedrungen und führte infolge von Durchbruch der Eiterabscesse der Hirnsubstanz in den Ventrikel oder durch eitrige Meningitis zum Tode; wahrlich eine Zahl, die einen Jeden zum Nachdenken anregt, welcher weiss, wie leicht das primäre Leiden — die acute Mittelohreiterung — zu beseitigen gewesen wäre. Man muss sich immer wieder wundern, eine wie geringe Beachtung diesem Leiden oft zugewandt wird; die Behandlung ist eine so einfache und lohnende; freilich genügt es nicht, dass dem Patienten eine Ohrenspritze mit der nöthigen Menge Borsäure etc. zum täglichen Selbstausspritzen des Ohres ordinirt wird. Der Arzt muss sich selbst von der definitiven Heilung am Trommelfell mit Spiegel und Trichter überzeugen, bevor er den Kranken sich selbst und seinem Schicksal überlässt. Man muss sich über das negative Verhalten gegen die Otorrhoe, welches vielfach unter der Maske: „Da ist doch nichts zu machen“, „das wird schon von selbst aufhören“, „das hat nichts zu bedeuten“ etc., sich und andere beruhigen soll, um so mehr wundern, als ein ähnliches Leiden — die Blenorrhoe — von allen Seiten als ein ernstes und einer sofortigen ärztlichen Behandlung bedürftiges Leiden aufgefasst wird. Und mit Recht! — Aber warum nur dieses Leiden?! Bei beiden ist ein menschliches Sinnesorgan in seiner Function gefährdet; bei dem einen meist rascher als bei dem andern. Bei diesem kommt aber noch die Gefahr für das Leben dazu, die den Kranken fortwährend bedroht; und ziehen wir den Vergleich der Mortalität nach Blennorrhoe und Otorrhoe, so wird wahrlich ein Jeder die letztere für das Gefährlichere und deshalb einer genauen ärztlichen Ueberwachung bedürftig erklären.

Die ärztliche Auffassung über ein „laufendes Ohr“ beeinflusst zum wesentlichen die Auffassung seitens der Patienten; so lange diesen die Behandlung und Sorge um das erkrankte eiternde Ohr überlassen, so lange sie nicht auf den Ernst der Folgen, welche bei Nichtheilung und Nichtbeachtung entstehen können, aufmerksam gemacht werden, so lange wird sich die Zahl obiger schwerer otitischer Folgeerkrankungen nicht mindern.

Das ärztliche Interesse für das Ohrleiden bildet somit einen wichtigen Theil der Prophylaxe für die Schwerhörigkeit und derartige lebensgefährliche Complicationen. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn es mir gelingen sollte, durch Vorführung obiger beiden Fälle in immer weiteren Kreisen das Interesse an dem Kampfe gegen dieses, das Gehör wie das Leben bedrohende, eitrige Mittelohrleiden anzuregen.

III. Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik in Breslau.

Die leitenden Gesichtspunkte für die operative Behandlung der chronisch entzündeten Adnexa uteri und der Beckeneiterungen.

Von **Otto Küstner.**

(Schluss aus No. 12.)

Schon oben berührte ich, dass die Streptococcen vom Endometrium aus, wo ihre Hauptansiedelung stattfindet, im allgemeinen nicht den Schleimhautweg entlang gehen, sondern durch die Uteruswand auf das parametrische Gewebe und auf diesem Wege auf das Peritoneum überwandern, hier ein eiteriges Exsudat setzen, welches im günstigen Falle auf die Beckenräumlichkeit beschränkt bleibt. Führt die Infection nicht zum Tode, so wird dieses Exsudat durch die Verklebung der Organe und Bildung dicker, schwartiger Abscessmembranen immer fester eingekapselt, und nach langer Zeit findet man dann einen solitären Abscess oder mehrere Eiterhöhlen in der Umgebung der Beckenorgane.

Hat sich die Entzündung innerhalb der Gewebe gehalten, so bildet sich ein Abscess in dem parametrischen Gewebe oder nicht selten im Gewebe des Ovariums. Der parametrische Abscess findet noch verhältnissmässig leicht einen Weg nach aussen, der Ovarialabscess kann lange bestehen.

In denjenigen Fällen von puerperaler Sepsis, in welchen es sich räumlich oder qualitativ um leichtere Formen handelte, wo also nicht das Endometrium in grösserer oder geringerer Ausdehnung, sondern vielleicht nur ein hoher Dammriss oder ein Cervixriss Sitz der Infection war, fehlt entweder jede Betheiligung des Peritoneums an der Entzündung — das ist das seltenere — oder dieselbe findet nur Ausdruck in einer „trockenen adhäsiven Pelveoperitonitis“. Man findet nicht selten perimetritische, perioophoritische, perisalpingitische Stränge und Adhäsionen gerade an derjenigen Seite, an welcher ein tiefer Cervixspalt, eine neben der Columna rugorum hoch hinauflaufende Damm-Scheidennarbe liegt.

Treffen wir, was nach meiner Erfahrung selten ist, nach einer septischen Infection eine Pyosalpinx, so erwähnte ich schon oben, dass diese meist nicht wie bei der Gonorrhoe entstanden ist, indem sich das Infectionsmaterial den Schleimhautweg entlang durch die uterinen Ostien der Tuben verbreitet hat; sondern es wurde entweder, wie oben erörtert, das Tubeninnere von der Mesosalpinx aus durch die Tubenwand hindurch inficirt, oder die Infection erfolgte durch das Ostium abdominale tubae von einem Ovarialabscess oder von einem intraperitonealen Exsudat aus. Das sind die beiden Möglichkeiten, welche zu unseren Erfahrungen am Krankenbette und am Sectionstische stimmen. Bei Puerperalleichen finden wir, nochmals zu betonen, meist trotz schwerster Erkrankung das Tubenlumen ganz frei von Infection. Selbst wenn wir, wie häufig, septische Oophoritis, d. h. eitrige interstitielle Infiltration des Ovarialstromas oder, was ebenfalls häufig, einen eitrigen Erguss im Peritoneum antreffen, so finden wir unter Umständen wohl das Fimbrienende der Tube, welches in das Exsudat taucht, ebenfalls entzündet, inficirt; wird dann aber die Tube nach dem Uterus zu aufgeschnitten, so erweisen sich die dem Uterus nächsten Theile der Tube meist von Entzündung völlig frei.

Recht illustrativ ist in dieser Beziehung ein kürzlich erlebter Fall.

Eine auswärts inficirte Erstgebärende, Frau M. E., 23 Jahre alt, kam am 27. September 1894 in die Klinik, wurde bei hohem Fieber, wegen dauernder pathologischer Beschleunigung der Herztöne mit Forceps entbunden. In den ersten Tagen des Wochenbettes besserte sich das Befinden, dann trat plötzlich bedeutende Verschlimmerung, besonders eine sehr starke Exacerbation der in ihren Erscheinungen fast völlig zurückgegangenen Peritonitis auf, welche am elften Tage des Wochenbettes mit dem Tode endete. An den Geschlechtsorganen nebst Umgebung fand sich: Der Dammschnitt völlig geheilt, Endometritis diphtheritica im Rückgange, eitrige abgekapselte Pelveoperitonitis, rechtsseitiger umfänglicher Ovarialabscess, an beiden Tuben im peripheren Abschnitt vom Morsus diaboli an bis zu Zweidritteln der Länge die Schleimhaut entzündet, gelockert, dick eitrig belegt, beide uterinen Enden von da an, wo der Tubencanal am engsten ist, absolut frei von jedem pathologischen Aussehen.

Hätte die Frau die Ausheilung erlebt, so hätte sie von dem Puerperium den Ovarialabscess, abgekapselte pelviperitonitische Exsudate und vielleicht eine doppelseitige Pyosalpinx behalten. Diese Pyosalpinx hätte sich dann ausser durch den Coccenbefund dadurch von der gonorrhoischen unterschieden, dass der Isthmus und der Anfangstheil der Tube frei von Entzündung gefunden worden wäre.

Haben die Eiteransammlungen nach puerperaler Sepsis sämmtlich einen Ausweg nach aussen gefunden, so bleiben nur noch die peritonitischen Verklebungen übrig, meist in Gestalt von dicken, speckigen Ueberresten, Pachyperitonitis adhaesiva. Ausser zu Lageveränderungen und Verzerrungen der Organe führen dieselben gelegentlich zu weiteren schweren Störungen, zu Secretstasen in den Tuben, wenn die Fimbrienostien verklebt sind, und zu Follikelhydrops, wenn durch peritonitische Auflagerung oder Entzündung der Corticalis der Ovarien Ernährungsstörungen in den Follikeln zustande gekommen waren.

Diejenigen entzündlichen Processe, welche sich an solche Lageveränderungen des Uterus, welche ihrerseits die normale physiologische Beweglichkeit des Organs aufheben, anschliessen, bestehen in erster Linie darin, dass die sich constant berührenden Peritonealflächen Oberflächenepithelverluste erleiden und mit einander verwachsen. Die Lageveränderungen, welche in dieser Richtung am gefährlichsten wirken, sind die Retroflexion und die Consequenz der Retroflexion, der Prolaps. Die bei der Verklebung in erster Linie in Frage kommenden Flächen sind die hintere Uteruswand und die gegenüberliegende hintere Beckenwand. Jedoch bleiben bei länger ausbleibender Lagecorrectur die Adnexa selten unbetheiligt. Entweder greift die trockene adhäsive Peritonitis ohne weiteres auf die Tuben und Ovarien über, oder, was wohl die häufiger wirkende Ursache ist, die Adnexa werden aus demselben Grunde von der Verbackung befallen, aus dem der Uterus mit der gegenüberliegenden Beckenwand verwächst; werden sie doch durch die Retroversio-flexio ebenfalls immobilisirt. Haben dann erst die Verlöthungen das Fimbrienende und die Ovarien betroffen, so besteht die weitere gelegentlich eintretende Consequenz in hydropischen Ansammlungen in den Tuben, gelegentlich den Graafschen Follikeln.

Hat die Retroversio-flexio auf diese eben erörterten Möglichkeiten und Folgezustände hin noch nicht die genügende Beachtung gefunden, so bedarf es einer ganz besonderen Betonung, dass dieselben Schädlichkeiten wie bei den Retroversionen-flexionen auch bei den Prolapsen wirken.

Schon seit sieben Jahren operire ich den Uterusprolaps so, dass ich mit der Ventrifixation, und zwar in derselben Sitzung, eine scheidenverengende Kolporrhaphie nach irgend einer der bewährten Methoden verbinde. Eine operative Inangriffnahme eines Uterusprolapses blos von der Vagina aus durch irgend welche noch so complicirte und noch so stark verengende Operation halte ich im allgemeinen für nicht rationell.

So habe ich mir nachgerade in einer recht grossen Anzahl von Fällen einen Einblick in das Verhalten der inneren Genitalien bei Prolaps bilden können und bin so zu einem Beobachtungsresultat gekommen, welches einerseits mein Operationsverfahren auch von einem anderen Standpunkte, als dem, der der blossen Lageveränderung gegenüber einzunehmen ist, rechtfertigt, andererseits als weiterer Beleg für die intimen ätiologischen Beziehungen zwischen Lageveränderung und Adnexentzündung dienen kann.

Vor mir liegen die Krankengeschichten von 31 Prolapsen, welche vom 1. November 1893 bis zum 31. Juli 1894 nach obengenannten Principien in meiner Klinik operirt worden sind. In 14 Fällen fanden sich perimetritische Verklebungen stärkerer Ausdehnung; in 7 von diesen 14 Fällen bestand neben der Perimetritis Follikelhydrops oder Hydrosalpinx. In sechs Fällen deutet die Anamnese auf ein krankes Puerperium in früherer Zeit. In keinem Falle fand sich Eiter in einer Tube oder in einem Ovarium. Also in fast der Hälfte der Fälle fanden wir neben der Uterusdeviation perimetritische Processe mit ihren entzündlichen Folgezuständen in den Adnexen, und von diesen konnte nur die kleine Hälfte vielleicht auf einen septischen Puerperalprocess zurückgeführt werden. In beiden Fällen, sei es dass die Anamnese Puerperalprocess oder nichts erwies, fanden wir dasselbe, nämlich Adhäsivperitonitis und Follikel- oder Tubenhydrops. Also auch diese Beobachtungen an den Prolapsen sprechen zu Gunsten der obigen Auseinandersetzungen.

Endlich müssen wir noch desjenigen Bildes gedenken, welches der natürlichste und häufigste Verlauf der Extrauterinschwangerschaft, ich meine der tubare Abort oder das Platzen in früher Schwangerschaftszeit setzt. Die Hauptsache bei diesem Vorgange besteht in einer intraperitonealen, mitunter zugleich intratubaren Blutung und in Abkapselung derselben durch Verklebung der umgebenden inneren Genitalorgane untereinander und mit Theilen des Darmtractus und des Netzes.

Ich habe Extrauteringraviditäten, welche in frühzeitigen tubaren Abort mit oder ohne Hämatocelenbildung ausgingen, noch zwei Jahre und mehr nach der Katastrophe operirt, und stets fand ich noch Reste des Blutergusses, leberfarbene Gerinnsel, Verlöthung der afficirten Tube in der Tiefe des Beckens und Verlöthungen der übrigen Theile des inneren Geschlechtsapparates, von denen natürlich dahingestellt bleiben muss, ob sie vor oder nach der extrauterinen Eibettung entstanden waren. Andere Bilder sind mir in Fällen, in welchen die Extrauteringravidität manifest war, nicht begegnet.

Die schweren Veränderungen, welche das Absterben des extrauterin gebetteten Foetus in späteren Monaten der Schwangerschaft im Abdomen setzt, fallen ebenso wie die selteneren entzündlichen Erkrankungen der Adnexa, z. B. die Tuberkulose, nicht in das Bereich dieser Erörterungen.

In diesen grossen Zügen seien die Veränderungen, welche die hauptsächlichsten und häufigsten entzündlichen Erkrankungen der inneren weiblichen Genitalorgane setzen und welche als lange Zeit bleibende Residuen aufzufassen sind, geschildert.

Die anatomische Deutung der entzündlichen Infiltrationen im weiblichen Becken hat in den letzten Jahrzehnten wesentlich gewechselt. Die entzündlichen Infiltrate neben dem Uterus, welche sich an fieberhafte Wochenbetten anschlossen, verlegte man früher vorwiegend in das parametrische Gewebe. Noeggerath vermuthete die gonorrhoische Entzündung, welche den Uterus nach innen zu überschritten hat, auf dem Peritoneum pelvis. Heutigen Tages ist man geneigt, die Lokalisation beider Processe wieder mit allzugrosser Ausschliesslichkeit in den Adnexen des Uterus, besonders in den Tuben zu suchen und findet für diese Anschauung eine Stütze in den früheren Leichenbeobachtungen von Bernutz und Goupil. Ich darf mich vielleicht der Hoffnung hingeben, dass obige Auseinandersetzungen einiges zur Klärung der schwierigen anatomischen Verhältnisse beigetragen haben und befähigt sind, die Führung in das Gebiet praktisch-wichtiger therapeutischer Fragen zu übernehmen.

Bevor ich auf das Kapitel der Therapie eingehe, möchte ich nochmals ganz ausdrücklich betonen, dass ich von der chirurgischen Behandlung nur der chronischen Entzündungen, nicht der frischen, nicht der acuten spreche. Ich möchte diese Einschränkung besonders mit Rücksicht auf die Gonorrhoe hervorgehoben haben und davor warnen, diese Entzündungsform zu früh in das chronische, d. i. operationsbedürftige Stadium zu verweisen. Ich thue das deshalb, weil ich auf Grund von eigener und fremder Erfahrung des Eindrucks mich nicht erwehren kann, dass auf diesem Gebiete leicht zu viel operirt wird. Die gonorrhoischen Processe sind, selbst wenn es zu bedeutenden Auftreibungen der Tuben, zu umfänglicher tastbarer „Exsudation“ gekommen ist, sehr häufig einer Ausheilung fähig. Eine derartige Ausheilung hat häufig Sterilität zur Folge als das Resultat von bleibender Schleimhautveränderung der Tuben, von peritonealen Synechien der inneren Genitalien, von Erkrankungen des Ovarialparenchyms. Mitunter aber bleibt auch die Function erhalten. Von den schlimmen Folgen der Gonorrhoe also ist die häufigste der Functionstod. Der aber ist, wenn man erst das Peritoneum eröffnet, Adhäsionen getrennt und noch eitergefüllte Tuben vor sich hat, schwer mehr zu vermeiden. Denn dann geht es ohne umfängliche Verstümmelung nicht mehr ab, nicht zu reden, weil selbstverständlich, wenn man nach Péan und Segond die „Castration uterine“ macht.

Die Thatsache also, dass man mit der Operation nicht mehr leistet, als was häufig spontan eintritt, die Möglichkeit, dass auf dem Wege der Spontanheilung sogar functionirende Organe zurückbleiben können, soll uns veranlassen, der Gonorrhoe gegenüber uns möglichst lange abwartend zu verhalten.

Aber auch denjenigen Fällen gegenüber, bei welchen ein weiteres Abwarten nicht mehr möglich, ein operatives Eingreifen unabweisbar erscheint, ist es schon a priori wohl plausibel, dass man chirurgisch verschieden verfahren kann, und wenn man rationelle Therapie treiben will, muss; dass in einer Anzahl von Adnexerkrankungen zweckmässig ist, kranke, eventuell auch relativ gesunde Organe zu opfern, in anderen Fällen zu schonen. Man wird a priori schon sagen können, dass in den Fällen, in welchen es sich vorwiegend um peritonitische Affectionen handelt, mit der Beseitigung der peritonitischen Pseudomembranen den Indicationen genügt ist, dass andererseits dann, wenn durch die primäre Erkrankung so schwere Organveränderungen Platz gegriffen haben, dass eine Ausheilung nicht anders denkbar ist, zu Verstümmelungen die Zuflucht genommen werden muss. Man wird also, um es vorweg anzudeuten, bei den Affectionen, welche die Folge von Lageveränderungen mit Adhäsivperitonitis sind, a priori häufiger conservirend verfahren können, bei den Zerstörungen, welche Infectionen setzten, öfter verstümmeln müssen.

Diese aus obiger Betrachtung über die Genese der entzündlichen Adnexerkrankungen aprioristisch construirten therapeutischen Grundsätze können nun thatsächlich in einem Bruchtheil der Fälle durchgeführt werden. In einem anderen nicht. Durchaus nicht immer aber kann man vor der Operation den Plan detaillirt machen, man kann nicht immer voraussagen, hier wird man mit Sicherheit alles erhalten, hier die Adnexe total entfernen müssen, deshalb nicht, weil Anamnese und diagnostische Tastung über die anatomische Beschaffenheit der Adnexa häufig nicht genügenden Aufschluss geben, welcher nicht durch die Ocularinspection nach der Laparotomie noch wichtige Correcturen erfahren könnte.

So tasten wir in einem Falle von fixirter virginaler Retroflexion einen der Fixation entsprechenden, weniger voluminösen Adnextumor. Gonorrhoe scheint, puerperale Sepsis ist ausgeschlossen; wir glauben nach der Laparotomie völlig conservirend verfahren zu können, treffen aber auf ein vereitertes Ovarium, welches natürlich nach Kenntniss der Sachlage sammt der Tube entfernt werden muss. So kann in einem anderen Falle die voluminöse Verdickung neben dem Uterus als ein umfänglicher Adnextumor imponiren, wo nach der Laparotomie und nach der Beseitigung der Adhäsionen, welche die Adnexe untereinander und mit der intestinalen Nachbarschaft verlötheten, fast normale Tuben und Ovarien übrig bleiben.

Also auch hier ist es so, wie auf anderen Gebieten der Abdominalgynäkologie; der letzte Schritt auf dem Gebiete der Diagnose ist zugleich der erste auf dem der Therapie. Die Diagnose erfährt die für den definitiven Operationsplan nothwendige Vollständigkeit erst nach dem Bauchschnitt, nach der Ermöglichung eines Einblickes in das Abdomen.

Von ausserordentlicher Bedeutung für den Gang der Operation ist die vorher gewonnene Kenntniss, ob in dem durch Palpation erkannten Adnextumor Eiter vorhanden und welcher Art derselbe ist. Ein sehr beachtenswerthes Verfahren, nach dieser Richtung die Diagnose vor der Operation zu vervollkommnen, besitzen wir nach Keilmann's Vorschlag in der geeigneten Verwerthung eventuell vorhandener Indicanurie (Gutes Referat über Keilmann's Arbeit im Centralblatt für Gynäkologie 1893, S. 819). Gerade die neueste Zeit, gerade meine Thätigkeit in Breslau hat mir Gelegenheit gegeben, zahlreiche Beobachtungen auf diesem Gebiete zu machen.

Ein weiteres wichtiges diagnostisches Hülfsmittel, welches auf direkterem Wege zu einem verwerthbaren Resultate führt, in einem getasteten Adnextumor noch vor dem Einschnitt die Anwesenheit von Eiter erkennen lässt, ist die in neuerer Zeit ausser von anderen besonders von Landau empfohlene Probepunction, von der Vagina, in geeigneten Fällen von den Bauchdecken aus, unter allen Umständen mit Leichtigkeit aseptisch vorzunehmen. Ich habe diese Methode stets dahin vervollständigt, dass ich die angesogene Flüssigkeit im Falle von Eiter auf An- oder Abwesenheit von Mikroben und auf deren Qualität untersuchte. Die ausserordentliche praktische Wichtigkeit dieses Hülfsmittels ist a priori klar. Einige prägnante Beispiele sind vielleicht ganz besonders geeignet, überzeugend zu wirken.

Eine Dame mit ausgesprochener Lungentuberkulose, Frau Z., 26 Jahre alt, klagt ausserdem über Beschwerden im Bereiche des Beckens und weist einen doppelseitigen Adnextumor auf, rechts einen grösseren, links einen kleineren. Es bestehen mässige Steigerungen der Abendtemperatur. Der Verdacht auf Tubentuberkulose war das Naheliegende. Ich punctire von der Vagina aus den rechtsseitigen Tumor, ziehe mit der Spritze etwas Eiter heraus und finde in demselben eine Reincultur von — Gonococcen.

Recht lehrreich ist weiter folgender Fall.

Frau G., 41 Jahre alt, leidet an Retroversio fixata und linksseitigem recht grossem Adnextumor, muthmaasslich, wie nach der Gestalt zu schliessen, Pyosalpinx. Probepunction am 19. November 1894 ergiebt Eiter mit Streptococcen. Dieser Befund warnte mich, den Fall von oben, vom freien Peritoneum aus anzugreifen. Ich machte daher die Péan-Segond'sche „Castration uterine“ und eröffnete 14 Tage später, jetzt ohne das geringste Risico, freies Peritoneum zu treffen, (also zweizeitig) von der Vagina aus den Streptococcensack. Glatte ungestörte Genesung.

In vielen Fällen habe ich durch die Punction Eiter erhalten, wo ich auf Grund der Anamnese und der üblichen Beobachtung keine Berechtigung, solchen zu vermuthen, hatte — auch umgekehrt ist es ergangen, Blut oder nichteitrige Flüssigkeit wurde gefunden, wo man Eiter vermuthen zu müssen glaubte.

Soviel ist sicher, die Punction der durch die Palpation erkannten Adnextumoren und im Anschluss daran die genaue, eventuell bacteriologische Untersuchung der durch die Punction ausgesogenen Flüssigkeit fördert die Diagnose in einer durch nichts anderes zu ersetzenden Weise und muss den Gang der Therapie unter allen Umständen beeinflussen. Nun kann aber die Eiterhöhle so klein sein, dass sie zufällig von der Punctionscanüle nicht getroffen wurde, oder die Punction wurde aus irgend welchen Gründen unterlassen. Dann traf man erst während der Operation auf den Eiter.

Unter diesen Umständen, das ist keine Frage, stellte für die chirurgische Inangriffnahme vom Abdomen aus der Schauta'sche Vorschlag, noch während der Operation den eventuell in Tuben Ovarien oder Peritonealhöhlen gefundenen Eiter einer bacterioskopischen Untersuchung zu unterwerfen und je nach dem Ausfall dieser Untersuchung den weiteren Modus procedendi einzurichten, eine bestechende Neuerung dar. War der eventuell gefundene Eiter steril, so konnte man das Abdomen schliessen, war er es noch nicht, so ging das Streben dahin, durch Mikulicz'sche Tamponade das dem gefährlichen Eiter exponirt gewesene Beckenperitoneum gegen den oberen Bauchraum abzuschliessen, bis die reactive Entzündung einen dauernden Abschluss bewirkt hat; nebenbei wirkt, was auch von Bedeutung, der Tampon durch seine hygroskopischen Eigenschaften als Drain und somit Nährboden entziehend.

Sämmtliche Breslauer Fälle von abdominalen Adnexoperationen (einige auch noch in Dorpat), auf welche ich jetzt zurückblicke, sind nach diesen Principien behandelt. Sobald während der Operation Eiter floss, wurde derselbe sofort untersucht, und gewöhnlich wurde das Resultat gewonnen, ohne dass die Operation den geringsten Aufschub erlitt. Wurden Bacterien gefunden, so wurde tamponirt. Ausserdem tamponirte ich auch noch in den Fällen, in welchen es, wenn ich so sagen darf, nach altchirurgischen Regeln richtig war, wo man auf der einen Seite auf ungewöhnlich starke Wundsecretion rechnen musste, andererseits dieselbe durch genügend stark comprimirenden Verband nicht beschränken konnte; d. h. z. B. wenn parenchymatöse Blutung aus getrennten Adhärenzen mir zu bedeutend schien.

Der Schauta'sche Vorschlag hat in meinen Händen nicht das gehalten, was er versprach. In einem Falle, in welchem es sich um gonorrhoische Pyosalpinx mit Coccen handelte, trat trotz Tamponade im Gefolge der Operation an den Stümpfen ein „Exsudat“ auf — im übrigen Genesung. In einem Falle, in welchem Streptococcen nachgewiesen wurden, erfolgte trotz Tamponade acute Peritonitis und Tod (vom Assistenten operirt). Also einen absoluten Schutz gegen die verderbliche Wirkung der aus ihren Heerden frei werdenden Coccen gewährt die Tamponade nach Mikulicz nicht; nichtsdestoweniger werde ich sie unter den gleichen Verhältnissen in Ermangelung von etwas besserem immer anwenden.

Besonders aber demjenigen Collegen, welcher nicht in der glücklichen Lage ist, während der Operation noch eine halbwegs zuverlässige Angabe über den Bacteriengehalt zu gewinnen, empfehle ich, pêlemêle in allen Fällen, in welchen Eiter das Bauchfell verunreinigt hat, zu tamponiren.

Derartige Erfahrungen aber, dass nach den Adnexexstirpationen vom Abdomen her „Recidive der Entzündungen“, besser gesagt Eiterungen um die Stümpfe und Ligaturen im Becken eintreten, und solche schlimmerer Art haben alle Operateure, welche über grösseres Material verfügen, gemacht; sie waren es mit, welche Landau bewogen, Péan und Segond zu folgen, welche principiell bei den entzündlichen Erkrankungen der Adnexa nicht diese, sondern den Uterus, und zwar von der Vagina aus entfernten (Castration uterine), und den a priori als rationell und berechtigt erscheinenden Schritt weiter zu thun, daran die Entfernung der erkrankten Tuben und Ovarien, natürlich ebenfalls von der Vagina aus anzuschliessen. Der Uterus ist ohne Ovarien und Tuben auch nichts werth, er ist unter diesen Umständen entbehrlich, ebenso, wie die jahrzehnte lange Erfahrung lehrt, in seiner Eigenschaft als vermeintliche Stütze der Beckenorgane.

Sollen wir nun jetzt alle Adnexaffectionen, welche der operativen Behandlung bedürftig erscheinen, von unten in Angriff nehmen, alle wie Péan, Segond und Landau mit Exstirpation des Uterus und nach Landau auch der Adnexa behandeln? Diese Frage muss von verschiedenen Standpunkten aus verschieden beantwortet werden. Steht jemand auf dem Standpunkt, dass die entzündlich erkrankten Adnexa von einer gewissen Höhe der subjectiven oder objectiven Beschwerden an dem operativen Messer weichen müssen — dann ist es eine rein technologische Frage, ob man sie von oben ohne oder von unten mit Gebärmutter exstirpiren soll. Welches Verfahren die besten Heilungschancen giebt, das ist zu wählen, um so eher, wenn ihm für gewisse Fälle auch noch sonst Vortheile zuerkannt werden müssen.

Auf diesem Standpunkt stehe ich nicht. Ich halte bei weitem nicht alle entzündlich erkrankten Adnexa, selbst bei hochgradigen Beschwerden, für eo ipso entfernungsbedürftig und schon aus diesem Grunde wird nach meinem Dafürhalten die vaginale Operation Einschränkungen erfahren, die abdominale ein ziemlich grosses Feld behaupten müssen. Das heisst ich fordere, dass den entzündlichen Adnexerkrankungen gegenüber streng individualisirt wird, dass das schematische Wegschneiden von Tuben und Ovarien, wenn dieselben nach eröffnetem Abdomen nicht normal und entzündlich erkrankt angetroffen werden, aufhöre. Anfänge zu dieser conservirenden Richtung sind bereits gemacht, die Salpingostomatoplastik z. B. ist eine Frucht derartiger Bestrebungen.

Diejenigen Adnexaffectionen, welche in der Regel eine Schonung der Organe gestatten, sind die secundären Perisalpyngitiden und Perioophoritiden, welche wir gelegentlich bei der Adhäsivpelveoperitonitis antreffen, welche sich im Gefolge der Lageveränderungen des Uterus findet, die Folgezustände der mechanischen Pelveoperitonitis retrofixans. Hier ist die Hauptaufgabe der Operation, die Stränge zu beseitigen, den Uterus normal zu lagern und in Normallage zu fixiren.

Wenn überhaupt bei allen Abdominaloperationen, so erwächst natürlich besonders bei denen, welche um fixirender Stränge willen gemacht werden, die Aufgabe, dafür Sorge zu tragen, dass nicht wieder neue Adhärenzen entstehen. Bis zu einem gewissen Grade bürgt die erzwungene Normallage der Genitalien dafür. Eine weitere Bürgschaft in dieser Richtung übernimmt die Art und Weise, wie man die Trennung der Adhärenzen macht. Werden sie einfach zerrissen, so setzt dies häufig Wunden, welche leicht wieder mit gegenüberliegenden Flächen, auch wenn diese noch Peritonealepithel tragen, verkleben. Dies beweisen Versuche von Saenger. Die geeignetste Methode, Trennungsflächen zu schaffen, welche nicht wieder verlöthen, ist die Anwendung des Glüheisens. Von Kelterborn auf meine Veranlassung unternommene Thierversuche haben dies dargethan. Ein sauberes Herausplätten des Uterus und der Adnexa aus den Adhärenzen mit dem Pacquelin schützt nach meiner Erfahrung wie nichts anderes vor erneutem Verkleben. Bei Beckenhochlagerung, bei guter Narkose, guter Beleuchtung, nach genügender Abstopfung des übrigen Peritonealraumes lassen sich solche Operationen äusserst sauber und mit einer gewissen Eleganz ausführen. Gelegentlich angetroffener Follikelhydrops der Ovarien lässt sich ebenfalls durch multiple Punction mit dem Pacquelin behandeln, ein blosser Tubenhydrops durch Salpingostomatoplastik beseitigen.

Aehnlich conservirend können wir in manchen Fällen verfahren, welche die Residuen von puerperal-septischer Erkrankung darstellen. Doch trifft man hier schon öfter vereiterte oder sonstwie schwer veränderte Ovarien, gelegentlich auch Abscesse in abgesackten Räumen des Peritoneums, gelegentlich auch, wenn auch selten, eine Pyosalpinx. Ein ähnliches conservirendes Verhalten verstattet endlich eine ganze Reihe von längst ausgeheilten Gonorrhoeen, bei welchen ebenfalls nur die peritonitischen Verbackungen und ihre Folgezustände beseitigungsbedürftig sind.

Weniger sauber, weniger gründlich und deshalb auch weniger zuverlässig in den Resultaten ist ein ebenfalls von mir wiederholt angewandtes Verfahren, wo ich nach Boileux den Douglas öffne, die Retrofixationen, natürlich auch die der Adnexa, mit dem Finger trenne und den Uterus vaginofixire. Auch lassen sich, wie es Dührssen gelegentlich der vaginalen Fixation des Uterus that, aus dem eröffneten vorderen Douglas die erkrankten Adnexa hervorziehen, so vorhandene Adhäsionen, falls dieselben nicht zu umfänglich, zu kurz und fest sind, trennen, plastische Correcturen an ihnen anbringen, endlich reponiren und dann, wenn nöthig, die Operation mit der vaginalen Fixation schliessen.

Um also zusammenzufassen: Allen den entzündlichen Affectionen des Beckenperitoneums und der Adnexa gegenüber, bei welchen es sich nicht mehr oder überhaupt nicht um Eiteransammlungen handelt, lautet für mich die Fragestellung weniger so, ob Adnexoperation oder „Castration uterine“, als wie weit können wir hier mit operativem oder nicht operativem, unter allen Umständen aber conservirendem Verfahren gehen, was lässt sich damit erreichen. Wollen wir aber erhalten, oder wenigstens erst während der Operation entscheiden, ob wir erhalten können, soll uns der erste Act der Operation erst den noch nothwendigen anatomischen Einblick in die Beschaffenheit der erkrankten Adnexa verschaffen, den wir auf Grund der Palpation, klinischer Beobachtung und Anamnese noch entbehrten, dann können wir nicht von der Vagina aus operiren, sondern dann führt nur die Operation vom Abdomen aus zum erwünschten Ziel.

Derartige Fälle nun, in welchen es sich muthmaasslich oder mit Sicherheit um Eiteransammlungen handelt, sind es, welche a priori schon eine Operation von unten, von der Scheide aus als rationeller erscheinen lassen, sofern die durch die Operation angelegte Wunde dem nachträglichen Eiterabfluss einen günstigeren, natürlicheren Weg eröffnet, sofern eine Besudelung gesunder Peritonealpartieen mit Eiter fast mit Sicherheit vermieden wird. Ist in Ovarialabscessen, peritonealen abgesackten Räumen, Pyosalpingen der Eiter sehr häufig steril, so ist er es doch gelegentlich nicht, und in diesen Fällen stellt, das ist keine Frage, die Operation von oben immer eine grosse Gefahr dar. Solche Fälle waren es, welche mir für die Péan-Segond'sche Operation besonders geeignet zu sein schienen und welche mich im vergangenen Sommersemester zuerst veranlassten, den von diesen Operateuren betretenen Weg zu wählen.

Die Erfahrung, auf welche ich jetzt zurückblicke, umfasst, wie oben gesagt, nahezu 30 Operationsfälle. Bei allen war neben oder auch zugleich hinter dem Uterus meist ein umfängliches „Exsudat“ zu tasten, welches in einigen Fällen auf ein Puerperium, in anderen auf Gonorrhoe zurückzuführen war; in einer dritten Reihe blieb der Ursprung dunkel, Anamnese und bacteriologische Untersuchung ergaben nichts. In einem Falle handelte es sich um Tuberkulose, bei einigen bestand noch zur Zeit der Operation Fieber.

Einige von diesen Fällen operirte ich nach Péan-Segond. Ich kann nicht leugnen, dass es mir im höchsten Maasse auffallend war, welch' vortheilhaften Einfluss die Totalexstirpation des Uterus zunächst auf die subjectiven Erscheinungen, die Schmerzen, hatte. Bestand Fieber, so remittirte dasselbe nach der Operation ebenfalls meist prompt, gingen die Kranken noch mit palpablen Resistenzen nach $1^1/_2$—2 Wochen nach Hause, so fühlten sie sich dennoch gesund, geheilt, wenn sie ihren jetzigen Zustand mit dem vor der Operation verglichen.

Bei einer gewissen Gruppe von tiefen Eiterungen im Abdomen erschien mir die Péan-Segond'sche Operation ganz besonders dringend indicirt, nämlich bei den sogenannten Recidiven nach Adnexexstirpation vom Abdomen aus; diese stellen oft lange dauernde Eiterungen aus engem Fistelcanal, welcher nach der Bauchnarbe führt, dar, Eiterungen, welche die Kranken in hohem Maasse belästigen und bei ihnen die Ueberzeugung von der Heilung ihres ursprünglichen Leidens durch die Operation naturgemäss nicht aufkommen lassen. Wie oben schon gesagt, handelt es sich dann, abgesehen von Fällen, in welchen mit nicht sterilem Material unterbunden wurde, um Ligaturinfection von inficirtem Gewebe aus, welches damit geschnürt wurde. Ich habe derartige Entzündungen nur eine aus eigener, einige aus fremder Praxis gesehen, habe aber in keinem dieser Fälle, trotz meiner Ueberzeugung von ihrer Zweckmässigkeit, die Péan-Segond'sche Uterusexstirpation durchsetzen können. Und schliesslich kommt man auch ohne diese aus. Da die Eiterung in der Tiefe sich um Ligaturmaterial herum etablirt, so ist es geboten, dieses zu entfernen. Das gelingt meist vermittels der Curette vom Fistelgang aus in einer oder einigen Sitzungen, wenn nöthig in Narkose, recht gut. Dann heilt die Fistel.

In einigen von den nach Péan-Segond operirten Fällen stellte die vaginale Uterusexstirpation überhaupt kein Novum für mich mehr dar, nämlich dann nicht, wenn es sich um fixirte Retroflexion bei nicht mehr zeugungsfähigen Frauen handelte, d. h. bei Frauen, welche noch nicht Greisinnen sind, sondern noch von den Meno- oder Metrorrhagieen und dem noch grossen, weil noch nicht involvirten Uterus viel zu leiden haben.

Liessen in derartigem Falle die Versuche, den Uterus nach Schultze zu lösen, im Stiche, so machte ich schon seit Jahren nicht die Laparotomie mit Trennung des Uterus und der verbackenen Adnexa, sondern die Totalexstirpation von der Scheide aus. Die günstigen Erfolge der Totalexstirpation unter diesen Verhältnissen sind mir schon längere Zeit bekannt.

Eine weitere Reihe operirte ich nach Landau. Ich nahm, soviel es ging, von den Adnexen nächst dem Uterus heraus. Auch hier tadelloses Resultat, was bei der grösseren Gründlichkeit der Operation neben der Péan-Segond'schen nur selbstverständlich erscheinen muss.

Bei einer dritten Reihe erlaubte ich mir eine wesentliche Abweichung. Auch bei diesen handelte es sich um Ansammlungen von Eiter oder trübseröser Flüssigkeit grösserer oder auch nur sehr mässiger Menge. In diesen Fällen schnitt ich nichts weg, sondern ich präparirte nur einen breiten Weg bis zum Exsudat.

Man wende mir nicht ein, dass diese Operation mit Péan-Segond und Landau nichts zu thun habe, so liegen die Fälle nicht.

Exsudate öffneten wir auch schon früher von der Scheide aus, auch kam es wohl vor, dass man präparando vorgehen musste; aber Eröffnungen von so hoch liegenden Exsudaten, dass man, um zu ihnen hinzugelangen, die Portio umschneiden, den Uterus von der Blase ablösen und ausserdem bis hoch hinauf von einem oder beiden Ligamenten abtrennen muss, wurden früher nicht gemacht. Diese Operation beginnt ganz wie ein Péan-Segond, nur dass ich es für richtig hielt, auf halbem Wege stehen zu bleiben, weil nach meinem Dafürhalten bereits das Ziel erreicht war. Die eröffnete Höhle wurde ausgetastet, von da aus eventuelle Septa, welche benachbarte Eiterhöhlen noch abschlossen, mit dem Finger stumpf zerrissen, das Ganze mit niedrigem Wasserstrahl ausgespült und dann mit Dermatolgaze ausgestopft, ein Theil der Wunde durch die Naht geschlossen. Auch in allen diesen Fällen dieselben guten Resultate wie bei den radicaleren Operationen.

Für diejenigen Fälle, wo es sich um grössere Exsudate handelte, ist das nun fast selbstverständlich, bis vielleicht auf einen Punkt.

Landau vergleicht, wie mir, ehe ich auf diesem Gebiete Erfahrung hatte, recht treffend schien, die Uterusexstirpation bei derartigen eitrigen Processen im Becken mit der Rippenresection bei Eröffnung von pleuritischen Exsudaten. Um die Oeffnung von Hause aus möglichst gross zu machen, um ein vorzeitiges Schrumpfen einer zu klein angelegten Oeffnung zu verhindern, ist die Exstirpation des Uterus ebenso zweckmässig wie die Resection eines Rippenstückes. Bleiben wir nun bei diesem Vergleich, so bedarf es schon kaum der Erwähnung, dass es auch Chirurgen von Fach und von grosser Erfahrung giebt, welche die Rippenresection nicht in jedem Falle von Thoracocentese machen und die gleichen Resultate erzielen wie die weniger conservirend verfahrenden. Und so habe ich auch bei dem präparatorischen Eröffnen von peritonitischen Exsudaten von der Scheide aus gesehen, dass die Oeffnung ohne Resection des Uterus reichlich gross genug gemacht werden und gross genug bleiben kann. Eine Oeffnung, welche das hintere und die seitlichen Scheidengewölbe umgreift, einige Tage mit Gaze ausgestopft, bleibt lange Zeit ein grosses Loch, eine Verengung desselben durch den zurückbleibenden Uterus ist nicht zu befürchten, weil in den so operirten Fällen der Uterus durch perimetrische Entzündungen oder solche der Adnexa starr und unbeweglich fixirt ist, nicht in der Rückenlage auf die gemachte Oeffnung darauf fällt, sie nicht auf diese Weise verlegt.

Allerdings kann ich nicht verschweigen, dass in einem der Fälle, in welchem ich, um zu einem hochgelegenen Exsudat zu gelangen, den Uterus auf der linken Seite bis hart an die Tubenkante abpräparirt hatte, dieser beim Austritt der Kranken aus der Klinik retrovertirt lag. Um diese Zeit war aber auch die Eiterhöhle definitiv geschrumpft.

Ganz allgemein ausgedrückt, muss ich sagen, ist die Leistungsfähigkeit der Péan-Segond'schen Operation mit oder ohne Landau's Modification ganz bedeutend und fordert zu weiteren Versuchen auf.

Als unbestrittenen und positiven Gewinn betrachte ich, dass ich durch dieses Verfahren gelernt habe, hochgelegene intraperitoneale abgekapselte Eiterhöhlen, welchen sonst auf keine Weise beizukommen war, durch Abpräpariren einer Uteruskante zu eröffnen und ohne weitere Genitalverstümmelungen zum schnellen Abheilen zu bringen, also eine Operation zu machen, welche gerade das Gegentheil der Péan-Segond-Landau'schen Operation ist, etwas äusserst conservirendes.

Auf specielle Fragen der Operationstechnik einzugehen, lag nicht in meiner Absicht. Nur möchte ich erwähnen, dass ich auch bei diesen vaginalen Operationen häufig, wenn auch nicht ausschliesslich, wie auch schon früher bei Kolpohysterektomieen, mich der Richelot'schen Klammern und ähnlicher Instrumente bedient und die Vorzüge dieser Instrumente schätzen gelernt habe. Für gewisse Fälle, für die, in welchen die Dislocirbarkeit des Uterus minimal oder null ist, sind derartige Instrumente unentbehrlich; verhalten wir uns ihnen gegenüber principiell ablehnend, so stossen wir vielfach auf unbesiegbare Hindernisse.

IV. Aus der medicinischen Abtheilung des Hospitals zum heiligen Geist in Frankfurt a. M.

Ein Fall von Morvan'scher Krankheit, beziehungsweise Syringomyelie.

Von Dr. **Carl Müller,** früherem Assistenzarzt des Hospitals.

Auf Veranlassung meines hochverehrten früheren Chefs, Herrn Dr. Cnyrim, sei es mir gestattet, die Krankengeschichte des Falles einer Nervenerkrankung mitzutheilen, die wir wegen des besonderen Hervortretens von sensiblen und trophischen Störungen der sogenannten Morvan'schen Krankheit beziehungsweise der Syringomyelie zuzählten. Die Einweisung des Falles verdankten wir der Güte des Herrn Dr. Laquer.

Wenn auch die wichtigste Brücke, die uns den mannichfaltigsten Symptomencomplex dieser Erkrankung dem Verständniss näher führt, nämlich der anatomische Befund, fehlt, so sind die klinischen Beobachtungen doch nicht so zahlreich, dass ein kleiner Beitrag gerechtfertigt erscheint.

Th. V., 35 Jahre alter Tagelöhner, ledig, stammte aus einer Familie, in der viele Nervenkrankheiten vorgekommen sind: Von neun Geschwistern der Mutter sind acht an Nervenerkrankungen gestorben, Eltern und Geschwister gesund, eine Schwester von Geburt an blind. 1874 stürzte Patient 54′ hoch von einem Neubau herunter und zog sich damals eine Quetschung der Wirbelsäule zu. Erst April 1875 konnte er wieder nothdürftig an einem Stock gehen, verspürte dabei noch vielfach Schmerzen im Rücken. 1876 „Lähmung", d. h. Schwäche und verminderte Gebrauchsfähigkeit im rechten Arm, verbunden mit rheumatischen Schmerzen. Das Gefühl soll normal gewesen sein. Diese Beschwerden bestanden in den folgenden Jahren mehr oder weniger fort und zwangen Patienten oft, die Arbeit auszusetzen. 1887 Lungenentzündung. In demselben Jahre begann eine eigenthümliche Erkrankung der Finger, und zwar zunächst an der rechten Hand. Die Finger schwollen stark an, nahmen eine blaurothe Farbe an und verursachten in der Tiefe Schmerz. Ob der Schmerz sehr heftig war, scheint zweifelhaft; denn Patient wartete zehn Wochen, bis er zum Arzte ging. Bei Einschnitt in den am meisten geschwollenen Finger habe sich von dem vermutheten Eiter nichts gezeigt, doch hätten sich später Knochentheilchen abgestossen. Von October 1887 bis Januar 1890 war Patient wegen solcher, immer rechtsseitiger Fingererkrankungen wiederholt in Hospitalbehandlung. Die Erkrankung begann fast immer mit etwas schmerzhafter Anschwellung des betreffenden Fingers und Bildung eines kleinen, gelbliche Flüssigkeit enthaltenden Bläschens auf dem Endglied. Der Verlauf dieser Panaritienbildungen war so hartnäckig, dass man sich an einem Finger zur Amputation des Endgliedes, an einem anderen zur Amputation des ganzen Fingers entschliessen musste. Die übrigen Finger nahmen leichte Beugecontractur an und zeigten geringe Verdickung der Epiphysen.

Anfang 1890 fielen dem Patienten selbst Sensibilitätsstörungen auf. Er verlor theilweise das Gefühl an der rechten Hand, weniger am Vorderarm, besonders bestand Unempfindlichkeit gegen Kälte. In der Tiefe der Vorderarmmuskulatur trat öfters ein prickelnder Schmerz auf.

Ende Juli 1890 traten krankhafte Erscheinungen in der linken oberen Extremität auf, und zwar war auch hier wie rechts Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Finger das erste Symptom, allmählich nahmen die Finger eine Beugestellung an; zu geschwürigen Processen kam es nicht. Winter 1890/91 brachte der Kranke deshalb in einem Hospital zu. Zu bemerken ist, dass hier zum ersten male Romberg'sches Symptom constatirt wurde. Im Sommer 1891 konnte Patient leidlich der Tagelöhnerarbeit nachgehen. Den Winter 1891/92 befand er sich wieder im Hospital. Hier litt er viel an Kopfweh und Schwindel, er wusste oft gar nicht recht, wo er war, war für jüngst Vergangenes vergesslich und litt an Schlaflosigkeit.

Im Frühjahr 1892, als er kaum Arbeit in der Gärtnerei aufgenommen hatte, stürzte er plötzlich bewusstlos zusammen, kam aber nach kurzer Zeit wieder zu sich und konnte davongehen.

Schon seit zwei Jahren hatte er leichte Beschwerden bei Harn- und Kothentleerung: weder Wasser noch Stuhl konnte er lange anhalten.

Patient war kein Trinker. Im Jahre 1880 scheint er ein Ulcus molle gehabt zu haben, sonstige Infection wird geleugnet. Er will seit den letzten Jahren jeden Geschlechtstrieb verloren haben; Erectionen und Ejaculationen seien sehr selten.

Die Beschwerden, die ihn im April 1892 in das Hospital führten, bestanden in Zittern im ganzen Körper, so dass er sich kaum fortbewegen konnte, grossem Schwächegefühl und in leichten Ohnmachtsanwandlungen.

Bei der Aufnahme war wenig aus dem Kranken herauszubekommen, da er sehr mürrisch war, kaum Antwort gab und über seinen Zustand sehr deprimirt war. Die Arme zitterten mässig, nach wenigen Stunden trat Beruhigung ein. Es war ein kräftiger, gut genährter Patient. Untere Brust- und obere Lendenwirbelsäule leicht kyphotisch (angeblich seit dem Fall), nicht druckempfindlich. Vegetative Organe ohne Besonderheit. Die Sprache hatte einen zischenden Charakter. Pupillenreaction und Gesicht normal; auch die später vorgenommene Augenspiegeluntersuchung ergab nichts abnormes. Auffallend war schon bei der Aufnahme, dass die rechte Stirnhälfte mit Schweiss bedeckt war.

Von besonderem Interesse war das Ergebniss der Sensibilitätsprüfung. Der Tastsinn der linken unteren Extremität war normal, dagegen an den Zehen rechts wesentlich herabgesetzt. An den oberen Extremitäten fand sich wesentliche Minderung desselben in den Fingern und in der Hand rechterseits, sehr geringe linkerseits. Der Tastsinn an Brust und Rumpf war nicht gestört, dagegen die rechte Gesichtshälfte viel weniger berührungsempfindlich als die linke. Den Störungen des Tastsinnes entsprachen diejenigen des Localisationsvermögens.

Der Drucksinn war am rechten Unterschenkel wesentlich beeinträchtigt, weniger am Oberschenkel, links dagegen normal. An den oberen Extremitäten links normales Verhalten, rechts eine peripherwärts zunehmende Herabsetzung.

Temperaturunterschiede wurden an der rechten unteren Extremität viel schlechter empfunden als links, wo die Norm anscheinend auch nicht erreicht wurde. An den Händen beiderseits Herabsetzung der Temperaturempfindung, rechts mehr als links; besser wurde an den Vorderarmen, noch besser an den Oberarmen unterschieden. Die Störung erstreckte sich auf Kälte- und Wärmeempfindung.

Die Schmerzempfindung war ebenfalls wesentlich beschränkt, und zwar nahm auch hier der Defect in der Richtung von der Peripherie zum Centrum ab; ferner sahen wir Störungen der Schmerzempfindung an Stellen, wo die übrigen Sensibilitätsqualitäten nur gering oder gar nicht gestört waren, so am linken Unterschenkel und vor allem an Brust, Rücken und etwas weniger am Bauch, wo überall die Schmerzempfindung sehr gering war. Wie hochgradig die Analgesie war, geht daraus hervor, dass am rechten Arm, wo die Störung am bedeutendsten war, der stärkste primäre Strom eines Inductionsapparates als leichter Kitzel empfunden wurde.

Kurz zusammengefasst, erstreckte sich also die Sensibilitätsstörung auf sämmtliche Qualitäten; jedoch war die Intensität der Störung für die verschiedenen Qualitäten verschieden, am meisten getroffen war die Schmerzempfindung und der Temperatursinn; die rechte Körperhälfte war mehr ergriffen als die linke, und es nahm die Sensibilitätslähmung in der Richtung nach der Körperperipherie zu.

Die Einzelbewegungen hatten an keiner Extremität wesentlich gelitten. Wie oben schon erwähnt, nahmen die Finger leichte Flexionsstellung ein, und war deshalb die Beweglichkeit dort eine beschränkte. Uebrigens waren die Epiphysen der Phalangealknochen etwas verdickt. Die Muskulatur des Daumenballens und die Musculi interossei wiesen allerdings einen leichten Grad von Atrophie auf, die wohl als secundär aufzufassen ist. Entartungsreaction fehlte.

Die Hautreflexe zeigten kein einheitliches Verhalten. Während Fusssohlenreflex beiderseits fehlte, war der Kremasterreflex rechts schwach und der Bauchreflex beiderseits sehr stark. Die Sehnenreflexe fehlten sämmtlich. Wie erwähnt, war das Romberg'sche Symptom sehr ausgesprochen; bei Schliessung der Augen fiel Patient sofort um. Der Gang bei offenen Augen war ziemlich normal, nur stützte Patient sich etwas mehr auf das linke Bein.

Die bei der Aufnahme gefundene Eigenthümlichkeit des halbseitigen Schwitzens wurde experimentell durch Pilocarpininjection nochmals in auffallender Weise constatirt. Die ganze rechte Körperhälfte begann viel früher zu schwitzen und zeigte bedeutend reichlichere Secretion. Ferner war die Geschmacksempfindung rechts wesentlich vermindert; besonders aber fiel uns eine starke Beeinträchtigung der Geruchsempfindung rechterseits auf. Während des zweimonatlichen Spitalaufenthaltes wurde noch ein ganz eigenthümliches Verhalten der Psyche beobachtet. In regelmässigen Zwischenräumen von acht bis zehn Tagen trat eine zwei- bis dreitägige Periode auf, in der der Kranke mürrisch war, fast nichts ass, schlecht schlief, auf Fragen kaum Antwort gab und subjectiv über Schwindel und Kopfweh klagte; er sei wie chloroformirt, gab er einmal an. Nach Verlauf dieser schlimmen Tage, deren Kommen er immer schon voraussagte, war der sonst intelligente Patient wieder heiter.

Unter Gebrauch von Bromkalium zur Zeit der schlimmen Tage besserten sich die subjectiven Beschwerden, welche den Patienten in das Hospital geführt hatten; er vermochte wieder ziemlich gut zu gehen, so dass er auf sein Verlangen entlassen wurde. Der objective Befund war natürlich unverändert.

Wenn auch auf eine genauere Analysirung dieses Falles in Bezug auf den wahrscheinlichen Sitz der Erkrankung hier verzichtet werden soll, zumal die in diesen Dingen noch so wichtige Controlle durch den anatomischen Befund fehlt, so mag doch noch einmal kurz zusammengefasst werden: Unser Fall stellt eine chronische Erkrankung des centralen Nervensystems dar, wobei die spinalen Erscheinungen den Symptomencomplex der Morvan'schen Krankheit (Anästhesie, Panaritienbildung, Hyperidrosis) umfassten oder vielleicht mehr noch die für Syringomyelie als charakteristisch angegebenen Kennzeichen (traumatische Entstehung, Kyphose, partielle Empfindungslähmung, besonders für Schmerz- und Temperatureindrücke, Romberg'sches Symptom) aufwiesen. Beides lässt sich ja gut vereinigen, wenn man annimmt, dass beiden Erkrankungen die gleiche anatomische Veränderung, Gliomatose der grauen Substanz, zukommt und die Symptome eben je nach dem zufälligen Sitz verschieden sind. Auffallend aber war in unserem Falle der Umstand, dass dabei die Motilität so gut wie gar nicht gestört und die Amyotrophie nur eine sehr geringe war, die Erkrankung musste also auf die Hinterhörner ziemlich beschränkt sein, vielleicht auf die Hinterstränge etwas übergegriffen haben (geringe Tastsinnslähmung, tabische Symptome). Ganz besonders aber blieb dunkel, wie das cerebrale Symptom der Geruchsstörung und das merkwürdige Verhalten der Psyche zu erklären seien.

Schliesslich sei es mir gestattet, den Herren Dr. Cnyrim und Dr. Laquer für die Ueberlassung des Falles meinen Dank auszusprechen.

V. Aus der Provinzialirrenanstalt in Osnabrück.

Ein Fall von chronischer Trionalvergiftung.

Von Dr. **H. Reinicke**, Assistenzarzt.

Ein prompt und sicher wirkendes Schlafmittel, auch bei längerer Anwendung frei von bedenklichen Nebenwirkungen, so lautete die Empfehlung, mit der vor wenigen Jahren das Trional in die Praxis eingeführt wurde. Das Erscheinen dieses Mittels wurde um so freudiger begrüsst, als es die Vorzüge der bis dahin üblichen Hypnotica theilen, von ihren Schädlichkeiten aber frei sein sollte. Allmählich aber mehren sich jedoch die Beobachtungen, dass das Trional nicht nur nicht frei von unangenehmen Nebenwirkungen ist, sondern auch bei kürzerer sowohl wie bei längerer Anwendung zu schweren Vergiftungen führen kann.

Es sind bisher drei Fälle von chronischer Trionalvergiftung veröffentlicht worden (E. Schulze, Herting, Hecker); zwei von ihnen endeten tödtlich. Der an der hiesigen Anstalt zur Beobachtung gelangte Fall unterscheidet sich darin, dass, in Beherzigung jener drei Fälle, die Verabreichung des Mittels von vornherein eine sehr vorsichtige war, dass ferner insbesondere der von verschiedenen Seiten aufgestellten Forderung: bei längerer Anwendung des Mittels genügende Pausen eintreten zu lassen, Diät, Nierensecretion und Stuhlgang genau im Auge zu behalten, sorgfältige Rechnung getragen wurde.

Ich lasse nun einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte folgen.

Eine 26jährige, an acuter hallucinatorischer Verrücktheit leidende, körperlich vollkommen gesunde Kranke erhielt wegen andauernd hochgradiger Schlaflosigkeit vom 15. October 1894 bis 29. Januar 1895 Trional. Die Kranke verliess während dieser Zeit das Bett nur an zwei Tagen und bekam die gewöhnliche Kost. Für regelmässige Stuhlentleerung wurde stets Sorge getragen, der Urin wurde in gewissen Intervallen besichtigt und noch am 23. Januar frei von Blut und Eiweiss gefunden. Das Mittel wurde in der üblichen Weise ($^1/_2$ Stunde vor der beabsichtigten Wirkung, in heissen Getränken) verabfolgt, und zwar jeden zweiten Abend 1 g. Vom 1. bis 22. December wurde vollkommen pausirt, ebenso vom 14. bis 22. Januar. Im ganzen erhielt die Kranke in 107 Tagen 40 g; die letzte Gabe bei anscheinend ungetrübtem Wohlbefinden am 29. Januar.

Am 30. Januar Klagen über Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Augenflimmern, Appetitlosigkeit, epigastrischen Schmerz und Leibschneiden. Temperatur 38,5. Kein Stuhlgang. Urin makroskopisch nicht verändert.

Am 31. Januar dieselben Klagen verstärkt. Abendtemperatur 39°, schlechte Gesichtsfarbe, schneller, kleiner Puls, Brechreiz, Entleerung von fünf fast geruchlosen, ganz dünnen, fleischwasserfarbenen Stühlen. Urin wird gesondert nicht entleert.

Am 1. Februar, bei mässiger Temperaturerhöhung, Entleerung von drei ähnlich aussehenden Stühlen und von 250 ccm eines in dicken Schichten beinahe schwarz, in dünneren Schichten tief dunkelroth gefärbten Urins, von saurer Reaction, nicht riechend, mit reichlichem Sediment.

Die chemische Untersuchung dieses Urins ergab 2% Eiweiss in nicht filtrirtem, $^1/_2$% in filtrirtem Zustande. Heller'sche und Guajakprobe positiv, anderweitige Reactionen boten nichts besonderes.

Bei der mikroskopischen Untersuchung spärliche rothe und weisse Blutkörperchen, Blasenepithelien, zahlreiche hyaline und granulirte Cylinder, vielkörniger Detritus.

Die spektroskopische Untersuchung wurde nicht ausgeführt.

Einen gleichen oder ähnlichen Befund zeigte der Urin bei allen späteren Untersuchungen bis zum 18. Februar, nur dass die tägliche Menge allmählich immer grösser, die Farbe heller, der Eiweiss- und Blutgehalt geringer wurde. Am 10. Februar war der Urin wieder normal. Der Stuhlgang war seit jenen ersten Tagen der Erkrankung nicht mehr verändert, wohl aber das Allgemeinbefinden in den ersten 14 Tagen ein recht schlechtes, die Klagen über Kopfschmerz, Schwindelgefühl, epigastrischen Schmerz verloren sich erst allmählich, die Herzkraft hob sich von Beginn der dritten Woche. Zur Zeit befindet sich die Kranke ausser Gefahr, aber in sehr geschwächtem, anämischem Zustande.

Das Krankheitsbild setzte sich also zusammen aus nervösen Störungen, gastrischen Symptomen und hochgradiger Veränderung der Urinsecretion.

Berücksichtigt man nun, dass diese das Krankheitsbild beherrschenden Symptome sich nach einem fast viermonatlichen Trionalgebrauche einstellten, dass sie mit Aussetzen des Mittels allmählich abnahmen und verschwanden, dass endlich ein anderes ursächliches Moment für die Erkrankung nicht zu finden ist, so bedarf es wohl kaum eines weiteren Beweises für die Annahme, dass hier die Folgen einer chronischen Trionalvergiftung vorliegen. Ob es sich hier um eine sogenannte Hämatoporphyrinurie handelt oder ob die qualitativen Veränderungen des Urins anderen Spaltungsproducten des Blutfarbstoffes ihre Entstehung verdanken, kann umsomehr dahingestellt bleiben, als es ja nach Quincke's Untersuchungen sehr zweifelhaft erscheint, ob es sich bei der eigenthümlichen Färbung des Trionalurins um Hämatoporphyrin handelt.

Der Fall gleicht den bisher beschriebenen darin, dass auch hier eine Frau betroffen ist, dass ferner sowohl das Krankheitsbild wie der Verlauf sich den bekannten Schilderungen einreihen. Hervorzuheben sind vielleicht nur die im Beginn der Erkrankung eingetretenen heftigen blutigen Durchfälle, im Gegensatz zu der sonst beobachteten Obstipation. Die Annahme liegt nahe, dass es sich bei diesen blutigen, fleischwasserfarbenen Stühlen, welche mit dem Aussetzen des Mittels sofort verschwanden, um eine ähnliche schädliche Einwirkung des Trionals auf den Darm handelte, wie bei den Nierenblutungen.

Das Abweichende des Falles liegt in der Thatsache, dass bei

Verabreichung einer für die Länge der Zeit relativ geringen Gesammtmenge von 40 g Trional, trotz einzelner längerer und regelmässiger kurzer Unterbrechungen, trotz sorgfältiger Vermeidung aller etwa complicirender Schädlichkeiten, der Eintritt einer schweren Vergiftung sich nicht vermeiden liess. Es bleibt abzuwarten, ob sich nicht im Laufe der Zeit die Beobachtungen mehren werden, dass auch die möglichst vorsichtige Anwendung des Mittels keine Sicherheit vor unangenehmen Ueberraschungen bietet und dass in dieser Hinsicht auch das Trional sich nicht von der grossen Menge der neueren und neuesten Schlafmittel unterscheidet.

VI. Ueber Färbung von Nervenpräparaten.[1]

Von Dr. **E. Flatau**, Berlin.

M. H.! Der freundlichen und für mich sehr ehrenvollen Einladung einiger Herren des Vorstandes dieses Vereins Folge leistend, erlaube ich mir, einige Präparate hier vorzulegen, die nach meiner Modification der Golgi'schen Methode im Laboratorium von Prof. Mendel angefertigt wurden. Sie stellen verschiedene Zelltypen von der Grosshirnrinde und Kleinhirnrinde dar. Die Golgi'sche Methode wurde 1875 zuerst von dem italienischen Histologen Golgi bei dem Nervensystem angewandt. Dann hat der spanische Gelehrte Ramon y Cajal diese Methode modificirt und am Nervensystem der neugeborenen Thiere und Embryonen angewandt. Es folgten Arbeiten von Kölliker, Lenhossek, van Gehuchten, Retzius, Waldeyer, Schäfer, His u. a., und aus diesen Arbeiten entstand eine neue Lehre, welche man als die „Neuronenlehre“ bezeichnen kann. Der Name „Neuron“ stammt von Waldeyer und bezeichnet folgenden histologischen Complex: Wenn wir uns irgend eine Nervenzelle denken, so besteht sie aus einem Zellleib mit Kern, und von diesem Zellleib gehen Fortsätze von zwei Arten aus, die Fortsätze, die man Protoplasmafortsätze nennt, und ein Fortsatz, den man als Axencylinder oder Nervenfortsatz bezeichnet. Diese Eintheilung der Zelle in drei Bestandtheile, Zellkörper, Protoplasmafortsätze und Axencylinderfortsatz ist nichts neues, Deiters hat sie schon i. J. 1865 veröffentlicht. Das Neue liegt in anderen Dingen. Es ist noch nicht lange Zeit vergangen, seit Gerlach die Theorie aufstellte, dass sich im Centralnervensystem ein Nervennetz befinde und dass die Protoplasmafortsätze der Zellen miteinander ein Netz bilden. Golgi hat sich 1880 und 1881 gegen diese Auffassung gewandt und gesagt, dass die Protoplasmafortsätze der Zellen kein Netz bilden, sondern frei enden; aber er konnte sich von dem Einfluss der Gerlach'schen Theorie noch nicht ganz befreien, und indem er die Protoplasmafortsätze als frei endende bezeichnete, hat er das Nervennetz in die Endverästelungen der Axencylinderfortsätze verlegt und gesagt, dass diese ein Netz bilden. Zu den Hauptverdiensten Golgi's gehört es, dass er an den Nervenfortsätzen Nebenästchen nachwies, die man später als Collateralen bezeichnet hat, und dass er im Rückenmark die Strangzellen entdeckte. Nun kam Ramon y Cajal und zeigte 1889, dass nicht nur die Protoplasmafortsätze, sondern auch die Axencylinderfortsätze frei enden. Wenn also Golgi die Protoplasmafortsätze vom Gerlach'schen Netz befreite, so hat Ramon der Zelle vollständige Freiheit verschafft; seit 1889 besteht die Nervenzelle für uns als ein selbstständiger Organismus, den man als eine Nerveneinheit bezeichnen kann, und diese Nerveneinheit als selbstständigen Organismus nannte Waldeyer „Neuron“. Auf dieser Tafel, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrath Waldeyer verdanke, sieht man mehrere solcher Neurone. Hier z. B. in der Grosshirnrinde ist eine Pyramidenzelle, welche eine motorische Zelle bedeuten soll. Sie besitzt Protoplasmafortsätze, die von der Spitze ausgehen und auch an den Präparaten gut zu sehen sind, und dann sind auch basale Protoplasmafortsätze gezeichnet, die sich ähnlich ganz frei verästeln; dann von der basalen Seite der Pyramidenzelle mit einer conusartigen Anschwellung anfangend, geht der Nervenfortsatz aus, der durch das Rückenmark läuft und die motorischen Zellen umspinnt. Von diesem Axencylinderfortsatz gehen ferner Collateralen aus, die ebenso wie alle Fortsätze der Zellen, frei enden und kein Netz bilden. — Hier sehen wir ein anderes Neuron, die motorische Zelle des Vorderhorns, deren Protoplasmafortsätze von den Endverästelungen des Axencylinderfortsatzes und seiner Collaterale (der motorischen Pyramidenzelle) umsponnen sind: sie schickt ihren Axencylinderfortsatz zu den Muskeln und Drüsen. Die Endverästelung des Axencylinderfortsatzes und der Protoplasmafortsätze, die einem Bäumchen ähnlich sind, hat man als Endbäumchen bezeichnet. Waldeyer hat dieselben neuerdings — die betreffende Arbeit ist noch nicht veröffentlicht, aber er hat mich ermächtigt, es mitzutheilen — als Polstücke bezeichnet.

Die freie Verästelung der Fortsätze der Zellen ist eine Thatsache von sehr grosser Bedeutung: denn wir finden damit schon einen Fingerzeig über die Art, wie sich die Zellen miteinander verbinden. Ramon y Cajal hat gezeigt, dass das gesammte Nervensystem aus einer Kette von Neuronen besteht, die so zu denken ist, dass die Axencylinderfortsätze eines Neurons die Protoplasmafortsätze eines anderen umspinnen. Die Kette ist also nicht so zu denken, dass sie ein Netz bildet, sondern dass ein ganz freier Contact stattfindet, dass die Verbindung nicht per continuitatem, sondern per contiguitatem stattfindet. Welche Bedeutung dies für unsere Anschauungen über den Bau des Nervensystems hat, ergiebt folgendes Beispiel: Früher hat man in der Retina sehr viele Schichten gesucht; jetzt aber nimmt man an, dass die Retina nur aus drei Neuronen besteht; zuerst nach dem Innern des Augapfels gerichtet die Gesichtszelle, bestehend aus drei Stücken: in der Mitte der Zellkörper der Protoplasmafortsatz, früher Stäbchen oder Zapfen genannt, und der Axencylinderfortsatz, der in der Richtung vom Augapfel nach hinten geht und sich frei verästelt. Sodann folgt das zweite Neuron, die bipolare Zelle, wieder aus drei Stücken bestehend, in der Mitte Zellkörper, dann die Protoplasmafortsätze, die vom Endbäumchen des Axencylinderfortsatzes des ersten Neurons umsponnen sind und dann wieder einen Axencylinderfortsatz nach dem dritten Neuron schicken. Das dritte Neuron ist die ganglionäre Zelle, die hier aus einem Zellkörper besteht, und deren Protoplasmafortsätze von den Verästelungen des Axencylinderfortsatzes des zweiten Neurons umsponnen sind, der Axencylinderfortsatz selbst geht als Faser des Nervus opticus entweder in das Corpus geniculatum laterale und Corpus quadrigeminum anterius oder zur Hirnrinde. Man sieht hieraus, wie klar und vereinfacht unsere Anschauungen geworden sind. Der Faserverlauf im Nervensystem blieb sehr complicirt; das Gebiet des Nervensystems gehört auch jetzt noch zu den schwierigsten, aber unsere Anschauungen über die Structur, die Architektonik des Nervensystems sind durch die neue Lehre sehr klar geworden.

Ich gehe dann noch auf die Folgerungen für die Physiologie und Pathologie ein. Bei jeder neuen anatomischen Theorie tritt in den Vordergrund, dass sie eine Stütze für unsere Anschauungen über die physiologischen Functionen im Organismus bietet, ein materielles Substrat. Es fragt sich nun, ob diese neue Neuronenlehre verschiedene physiologische Functionen in gröberen Zügen erklären kann. Ich beginne mit der Bewegungssphäre. Der Impuls zu einer Bewegung entsteht im Centrum — in der Hirnrinde — und geht von da aus zu den Muskeln. Dies ist auf Grund der Neuronenlehre so zu erklären: Ein Neuron, die motorische Pyramidenzelle, schickt den Nervenfortsatz zur motorischen Zelle des Rückenmarks oder zu der Zelle des Kerns der motorischen Hirnnerven. Der Impuls wird hier durch die Protoplasmafortsätze des zweiten Neurons aufgenommen und zu dem Nervenfortsatz des Muskels geführt, und bringt die Muskeln in Contraction. Der ganze Vorgang in der Bewegungssphäre ist also so zu erklären, dass eine bineurone Leitung stattfindet durch zwei Neuronen, erstens das indirekte Neuron oder Neure und dann ein sogenanntes direktes Neuron. In der letzten Zeit hat Waldeyer eine andere Nomenclatur für das Projectionssystem vorgeschlagen: man soll das in der Neuronenkette anatomisch am meisten central liegende Neuron als Archineuron bezeichnen, und das, welches das anatomische Ende dieser Kette bildet, als das Teleneuron. Er hat mir gestattet, auch dies heute schon hier anzuführen, und mich beauftragt, dabei zu sagen, dass er nicht die physiologische Leitung eines Archineurons und Teleneurons meint, sondern den anatomischen topographischen Sitz in der Neuronenkette.

Ich gehe dann über zur sensiblen Sphäre. Während der Bewegungsimpuls vom Centrum zur Peripherie geht, entsteht in der Sphäre der Empfindungen der Reiz in der Peripherie und wird zur Hirnrinde geleitet. Hier müssen wir also mit einem peripherischen sensiblen Neuron anfangen. Aus den Spinalganglienzellen geht ein Nervenfortsatz heraus, und dieser theilt sich in zwei Theile. Ein Theil geht zur Peripherie und wird zu einem sensiblen Nerven, der andere Theil geht in die Hinterstränge und theilt sich in zwei Aeste, einen absteigenden und einen aufsteigenden; der erstere ist sehr kurz und verästelt sich gewönlich frei, indem er in contactartige Verbindung mit den Fortsätzen anderer Neurone tritt; der andere Ast geht nach oben und findet sein Ende in den Kernen der Medulla oblongata; hier liegt ein anderes Neuron, dessen Nervenfortsatz zur Hirnrinde verläuft. Eine Tastempfindung z. B. entsteht in der Haut, geht durch die hintere Wurzel und Hinterstrangfaser zur Medulla oblongata; hier macht sie halt und wird durch die Protoplasmafortsätze aufgenommen, in den Zellkörper des hier liegenden Neurons centripetal geleitet und durch den Nervenfortsatz desselben in die Hirnrinde (event. zuerst in die Basalganglien) geführt. Also auch hier ist eine bineurone Leitung. Aber nicht alle Empfindungen werden durch diese lange auf-

---

[1] Vortrag mit Demonstration im Verein f. inn. Medicin in Berlin.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

steigende Hinterstrangfaser geleitet. Edinger und andere nehmen an, dass manche von diesen Fasern und die Collateralen aller Hinterstrangfasern im Rückenmark enden und die Strangzellen umspinnen, die ihre Nervenfortsätze in die Vorderseitenstränge schicken, wo dieselben bis zur Medulla oblongata verlaufen können und hier die Protoplasmafortsätze des dritten Neurons umspinnen, und von den Zellen dieses dritten Neurons erst geht ein Fortsatz zur Hirnrinde; hier würde also eine polyneurone Leitung sein, und wir würden neben dem Teleneuron und dem Archineuron noch ein Neuron haben, welches zwischen die beiden eingeschaltet wird und welches Waldeyer als intermediäre Neure oder Schaltneure bezeichnet.

Wenn wir zum dritten Gebiet der physiologischen Functionen übergehen, zu den Reflexen, so können wir uns einfache Reflexe so denken, dass ein Reiz von der Haut zu einer sensiblen Spinalganglienzelle geht, von da durch eine Reflexcollaterale zu der motorischen Zelle ungefähr desselben Rückenmarkssegments und dann zu den Muskeln. Eine lange reflectorische Bewegung entsteht zweifach, entweder dadurch, dass der Reiz in eine lange aufsteigende Hinterstrangfaser geht, die durch viele Collateralen auch mit vielen motorischen Neuronen in contactartige Verbindung tritt und dadurch eine grosse Reflexbewegung bewirkt, oder aber dass zuerst der Hautreiz zu einer Strangzelle übergeht und dass diese erst durch Vermittelung ihres Nervenfortsatzes und dessen Collateralen viele motorische Zellen umspinnt.

Was dann die psychischen Functionen betrifft, so wissen wir, dass im Grosshirn zwei Gruppen von Fasern angegeben werden, erstens die Projections- und zweitens die Associationsfasern. Die ersteren dienen dazu, die Hirnrinde mit der Peripherie zu verbinden, die letzteren verbinden die verschiedenen Stellen einer und derselben Hemisphäre oder symmetrische Stellen beider Hemisphären. Auch auf diesem Gebiete können wir, obwohl hier die Thatsachen anatomisch und psycho-physiologisch noch sehr gering sind, annehmen, dass das psychische Leben sich sehr wahrscheinlich in den Associationsbahnen abspielt auf Grund der contactartigen Verbindungen der Associationsneurone. Wir müssen uns die Verbindung verschiedener Stellen der Hirnrinde so vorstellen, dass die Zelle eines gewissen Gebietes der Hirnrinde ihren Nervenfortsatz zu einer anderen schickt, wo derselbe die hier liegenden Protoplasmafortsätze der Zelle umspinnt. Auch die beiden Hemisphären werden durch solche contactartige Verbindung der Neurone in Zusammenhang gebracht.

Man kann also auf Grund der Neuronenlehre, wenigsten in groben Zügen, die hauptsächlichsten physiologischen Functionen erklären.

Man kann hieraus entnehmen, dass das Neuron eine anatomische und eine physiologische Einheit bildet. Es entsteht nur eine andere Frage, die bis jetzt unentschieden geblieben ist, nämlich ob ein Neuron auch einheitlich functionirt, das heisst ob ein Neuron nur dann functioniren kann, wenn alle seine Bestandtheile intact sind, oder ob, wenn einer von den Bestandtheilen zugrunde geht, dann auch die ganze Neure zugrunde gerichtet wird. Zur Beantwortung dieser Frage muss man auf die Pathologie eingehen. Betrachten wir zunächst die Pathologie im Gebiet der Bewegungssphäre, so hat man gefunden, dass bei spinalen Amyotrophieen die Vorderhornzellen zugrunde gehen und dass auch die motorischen Fasern oder die Nervenfortsätze dieser motorischen Zellen zugrunde gehen. Andererseits wissen wir, dass wenn eine Pyramidenfaser eine Trennung erfährt, eine secundäre Degeneration entsteht; das also zeigt, wenn in einem motorischen Neuron die Zelle zugrunde geht, andererseits wenn ein Nervenfortsatz an einer Stelle unterbrochen wird, so geht der peripherische Theil desselben zugrunde, während der centrale Theil, der mit der Zelle verbunden ist, ganz bleibt. Darin besteht der Hauptkern des sogenannten Waller'schen Gesetzes. In der letzten Zeit aber wollte man dies Gesetz erschüttern. Man hat nämlich gefunden, dass bei den Amputationen, also wenn der Nervenfortsatz eigentlich zerstört wird, auch die motorische Zelle zugrunde ging. Nach dem Waller'schen Gesetz müsste man nun annehmen, dass wenn auch der Nervenfortsatz zugrunde geht, doch der centrale Theil der motorischen Faser erhalten bleibt. Man fand aber, dass auch dieser Theil mit zugrunde geht. Aber man hat sich diese scheinbare Abweichung vom Waller'schen Gesetz ganz anders erklärt. Marinesco meinte, dass wenn eine Amputation stattfindet, dann die Zelle keine functionellen Erregungen von der Peripherie mehr bekommt und dadurch zugrunde geht. Goldscheider hat diese Theorie verbreitet und sagt, diese Zelle geht zugrunde nicht nur weil sie keine functionelle Erregung von der Peripherie mehr bekommt, sondern auch ausserdem vom Centrum aus von den die Zelle umgebenden Nervenbahnen. Wenn man also diese Hypothese annimmt, so würde, wenn die motorische Zelle zugrunde geht und der centrale Theil der motorischen Faser ebenfalls, dies nicht dadurch geschehen, dass hier die Degeneration von der Peripherie zum Centrum geht, sondern umgekehrt, dass zuerst die Zelle zugrunde geht, also erst das Centrale. Die Amputation erschüttert also nicht das Waller'sche Gesetz. Man könnte hiernach denken, dass der Hauptbestandtheil in einem Neuron der Zellkörper ist, und das hat auch Marie in seinen Vorlesungen über die Erkrankungen des Rückenmarks gesagt, dass Nervenfasern eigentlich nicht degeneriren können, wenn die Zelle, von der sie entspringen, intact ist, es sei zu viel Ehre, den Nervenfasern zuzumuthen, dass sie ganz primär degeneriren. Wenn wir diese Auffassung in die Neuronenprache übersetzen, würde es heissen, dass im Neuron der Zellkörper die Hauptfunction erfüllt. Es sind Thatsachen vorhanden, die das sehr wahrscheinlich machen und auf welche man bis jetzt sehr wenig Acht gegeben hat. Dr. Bregmann, am Institut von Obersteiner in Wien, hat nämlich folgendes nachgewiesen: wenn er den peripherischen Theil des Facialis durchschnitten hatte und das Thier kurz nach der Operation tödtete, sah er, dass dasjenige Stück des Facialis, welches beim Kern sitzt, degenerirt, während der Austrittsschenkel intact bleibt. Das ist sehr wichtig, denn frühere Beobachter würden den Process länger abgewartet haben, bis die ganze Faser degenerirt war, und dann gesagt haben, von der Stelle der Läsion geht eine aufsteigende Degeneration zur Zelle. Der Versuch von Bregmann beweist, dass zuerst die Zelle selbst degenerirt, und von da aus der centrale Theil. Auch Nissl hat nachgewiesen, dass schon 24 Stunden nach Ausreissung eines Nerven Veränderungen in der Zelle nachzuweisen sind. Auch Darkschewitsch in Moskau hat an Kaninchen gezeigt, dass wenn man rein motorische Fasern durchschneidet, die ganze Faser degenerirt und auch die Zelle selbst. Alle diese Thatsachen machen es sehr wahrscheinlich, dass das Neuron einheitlich functionirt und dass die Hauptrolle dem Zellkörper zukommt.

Auf dem sensiblen Gebiet wähle ich als Prüfstein der Neuronenlehre die Theorie von der Tabes. Die Hinterstrangdegeneration bei Tabes erklärte man sich meist, indem man zwei Theorieen aufstellte. Die erste Theorie sagt, dass die Hinterstrangdegeneration bei Tabes ein primärer Process ist, und an der Spitze dieser Theorie steht Charcot und seine Schule. Eine andere Theorie sagt, dass die tabische Hinterstrangsdegeneration nichts anderes ist als ein secundärer Process, dessen primärer Sitz extramedullär sitzt, und diese Theorie hat Leyden zuerst 1863 veröffentlicht. Im Laufe der Zeit ist diese Leyden'sche Theorie mehr und mehr wahrscheinlich geworden. Zuerst hat das Experiment nachgewiesen, dass zwischen den hinteren Wurzeln und den hinteren Strängen ein enger Zusammenhang besteht (wenn man die hintere Wurzel durchschneidet, so degeneriren die Hinterstränge). Zweitens hat die Untersuchung pathologischer Fälle den Parallelismus zwischen der Erkrankung der hinteren Wurzeln und der im Rückenmark nachgewiesen, und drittens zeigt die Neuronenlehre, dass die Hinterstrangfaser und die hintere Wurzel und Spinalganglienzelle und die periphere sensible Nervenfaser nichts anderes darstellen, als ein einziges zusammenhängendes direktes sensibles Neuron. In der letzten Zeit ist eine neue Frage entstanden. Wenn wir annehmen, dass der primäre Sitz der tabischen Hinterstrangdegeneration auch extramedullär liegt, so fragt sich, wo eigentlich der Sitz liegt, ob in den peripherischen Nerven oder den Spinalganglien oder den hinteren Wurzeln. Hitzig sagt, dass es eine Erkrankung der hinteren Wurzeln, Marie dagegen, dass es eine Erkrankung der Spinalganglienzelle sei, dass diese zuerst erkranke und später erst die Hinterstrangfasern und die peripherischen Nerven; in die Neuronensprache übersetzt, ergiebt sich, dass nach Marie die Tabes eigentlich eine Erkrankung des sensiblen Neurons ist, wobei die Hauptrolle der Spinalganglienzelle zugeschrieben wird. Prüfen wir diese Theorie von Marie, so hat Wollenberg die genauesten Untersuchungen auf diesem Gebiet gemacht. Er hat 14 Fälle untersucht und überall Spinalganglienzellen alterirt gesehen, sagt aber, dass die Alterationen zu gering sind, um hierin den primären Sitz der Tabes annehmen zu dürfen. Die von Erb aufgestellte und von Strümpell angenommene Theorie zeigt aber, dass diese Deutung von Wollenberg doch nicht ganz einwandsfrei ist. Erb sagt, dass eine motorische Zelle den grössten Einfluss auf die peripherischen Theile der Nervenfaser habe, nicht auf die centralen, dass also, wenn wir auch in einem Falle sehr grosse histologische Veränderungen im peripherischen Gebiet der motorischen Nerven sehen, trotzdem die motorische Zelle histologisch unter dem Mikroskop ganz normal erscheinen könne und dennoch schon krank sei. Auch bei Spinalganglienzellen kann man ebenso sagen, dass schon eine geringe Erkrankung derselben grosse Degenerationen in den Hintersträngen hervorrufen kann. Aber mikroskopisch können wir diese Veränderungen in den Zellen noch nicht feststellen. Diese Vermuthung ist auch von Oppenheim ausdrücklich betont worden.

Wenn diese Theorie richtig ist, können die Befunde von Wollenberg die Hinterstrangdegeneration sehr wohl erklären. Marie selbst aber sagt, dass die Untersuchungen der Spinalganglienzellen sehr verschieden sind und dass man dabei noch nicht zu bestimmten Resultaten kommen kann. Ich glaube, der Weg, dem wir folgen sollen, ist, dass wir sorgfältiger die Spinalganglienzellen untersuchen und den Parallelismus zwischen den Erkrankungen der Spinalganglienzellen und der Hinterstränge nachweisen, und dann, dass wir bei dem Experiment die Thiere erstens nur sehr kurze Zeit nach der Operation am Leben lassen (nur wenige Tage, um das Anfangsstadium der Degeneration festzustellen), zweitens sehr lange Zeit (ein Jahr und mehr) abwarten und erst dann die gefundenen Resultate mit den tabischen, die ja ebenfalls chronisch entstehen, in Vergleich ziehen. Ausser der Durchschneidung der peripheren Nerven und der hinteren Wurzeln müssen auch Versuche mit den spinalen Ganglien gemacht werden. Ich habe solche Experimente im Laboratorium von Prof. Mendel und von Prof. Gad angestellt, sie sind aber noch nicht abgeschlossen.

Was die Reflexbewegungen betrifft, so kann man sagen, sie können nicht mehr zustande kommen, wenn ein Neuron in der Neuronenkette zngrunde geht, und endlich im Gebiet der psychischen Vorgänge kann man sagen, dass wahrscheinlich bei psychischen Erkrankungen und schweren functionellen Nervenerkrankungen durch Circulationsstörungen und trophische Störungen zuerst die Structur der Zellen zugrunde geht und dann ihre Fortsätze auch verschiedene Umwandlungen und theilweise Vernichtung erfahren. Diese Zerstörung der contactartigen Verbindung der Associationsneurone kann dann zu verschiedenen psychischen Störungen führen. Bis jetzt hat man die Zellen bei den psychischen Erkrankungen wenig untersucht. Man hat hier die Golgi'sche Methode angewandt. Meine Modification zeigt klar die Protoplasma- und Achsencylinderfortsätze; sie giebt wenig Niederschlag und haltbare Präparate. Manche Collegen haben sie schon zu Untersuchungen im pathologischen Gehirn angewandt. Ramon y Cajal sagt, jede Epoche hat ihre Methoden, denen sie Fortschritte verdankt. Die Golgi'sche Methode hat sehr viel geleistet auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie, und ich hoffe, dass sie auch in das dunkle Gebiet der Pathologie des Nervensystems einen Lichtstrahl werfen wird.

VII. Therapeutische Mittheilungen.

Das Trional als Schlafmittel.

Von Dr. M. Steiner in Rosenberg O.-S.

Wenn nicht in Abrede zu stellen ist, dass grosse Zurückhaltung den vielen auf den Markt gebrachten, sogenannten neuen Mitteln gegenüber geboten ist, da nur zu oft das Geschäftsinteresse den wahren Werth derselben übersteigt, so ist andererseits zu bedenken, dass manch' ein Schatz ungehoben bleibt, weil es an der nachhaltigen Minirarbeit fehlte, welche ich in der vielseitigen Prüfung jener Mittel erblicke.

Das Bedürfniss eines zuverlässigen, möglichst indifferenten Schlafmittels für die ärztliche Praxis ist so acut, dass jeder als solches empfohlene Heilkörper einer Nachprüfung würdig und im Falle der Bestätigung eindringlicher Empfehlung in der Aerztewelt werth erscheint.

Es liegen nun über das im Jahre 1890 von Baumann und Kast dargestellte, dem Sulfonal nahe verwandte Trional so vielfache Berichte vor, welche übereinstimmend die Vorzüge desselben beleuchten, dass der allgemeinen Verwendung desselben als Hypnoticum nichts mehr im Wege steht. — Der Zweck dieser Veröffentlichung soll auch in nichts anderem gefunden werden, als in dem Hinweise auf dieselben, nachdem ich selbst über eine Reihe günstiger therapeutischer Erfolge zu verfügen hatte.

Mein Urtheil dürfte einigen Anspruch auf Berücksichtigung haben, da ich seinerzeit auch das Sulfonal zum Gegenstande der Untersuchung gemacht habe, worüber ich in den Therapeutischen Monatsheften (October 1889) berichtete. Zu einem Vergleiche des Trionals mit dem Sulfonal gedrängt, möchte ich jenem unbedingt den Vorzug geben.

Die sowohl nach wochenlangem Gebrauche des Sulfonals wie des Trionals beobachtete Hämatoporphyrinurie als eine wenn auch höchst seltene, schädliche Nebenwirkung, der gewöhnlich Obstipation und Oligurie vorangeht, lässt sich voraussichtlich (Goldmann, Therapeutische Monatshefte, November 1894) durch Beachtung dieser letzteren und mit dem Trional gleichzeitige Verwendung alkalischer Mineralwässer (Selters, Apollinaris etc.) verhüten.

Von dieser Seltenheit abgesehen, ist das Trional den intellectuellen, digestiven, circulatorischen und respiratorischen Functionen gegenüber völlig unschädlich 1), so dass es auch in der Kinderpraxis sehr gut zu verwenden ist. Dr. A. Claus (Internationale klinische Rundschau 1894, No. 45) hat es daselbst bei von Schlaflosigkeit begleiteten nervösen Affectionen, besonders bei Chorea, Pavor nocturnus, Convulsionen u. a. verwendet, wobei es ihm „die ausgezeichnetsten Dienste“ geleistet hat. Er reichte es je nach dem Alter von 1—10 Jahren in Dosen von 0,2 bis 1,5 g in heisser Milch, Confect oder Honig.

Im Gegensatz zum Kindesalter habe ich das Trional bei einer 74jährigen, sehr decrepiden, an Altersemphysen mit Stauungsniere leidenden Dame in abendlichen Gaben von 1 g mit sehr günstigem Erfolge angewandt, nicht nur hinsichtlich der Insomnie, sondern auch der Diurese, welche eine bedeutende Steigerung erfuhr, womit sich eine lange vermisste Euphorie einstellte.

Nachdem Barth und Rumpel (Deutsche medicinische Wochenschrift 1890. No. 32) das Mittel zuerst im Hamburger Krankenhause erprobt hatten, wurden ihre günstigen Resultate mit demselben von Schultze (Therapeutische Monatshefte October 1891), von Schäfer (Berliner klinische Wochenschrift 1892) u. a. m. bestätigt. Stieglitz (New Yorker medic. Monatschr. 1893, No. 12) stellte seine Versuche an 58 Personen, behaftet mit den verschiedenartigsten Krankheiten, die mit Schlaflosigkeit einhergingen, an, während die früheren Beobachtungen über die Wirksamkeit des Mittels fast ausschliesslich an Geisteskranken gemacht wurden. Das Hauptgebiet, auf welchem Trional nach Stieglitz zur Geltung kommt, ist die einfache Agrypnie, die auf cerebraler Neurasthenie oder auf verkehrter Lebensweise mit Abgewöhnung des Schlafes beruht. Der Schlaflosigkeit der Neurasthenie nahe steht die Agrypnie, der man so häufig bei Hysterischen begegnet, namentlich während oder kurz vor der Zeit der Periode. In diesen Fällen genügt meistens 1 g, um Schlaf herbeizuführen, der 6—8 Stunden anhält. Stieglitz kommt auf Grund der bisher veröffentlichten Beobachtungen und seiner eigenen Erfahrungen mit dem Mittel zu dem Schlusse, dass das Trional als ein für die Bedürfnisse der Praxis besonders geeignetes Schlafmittel zu empfehlen ist; dass es in der Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung, in der Leichtigkeit der Darreichung, in dem Freisein von unangenehmen Nebenwirkungen entschieden weniger zu wünschen übrig lässt, als die bisher gebräuchlichen Schlafmittel. Ebenso hat Goldmann (l. c.) „in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen“ von Schlaflosigkeit, die nicht durch Schmerzen hervorgerufen waren, insbesondere bei neurasthenischer Schlaflosigkeit das Trional angewendet und 6—8stündigen Schlaf erzielt. „Die Patienten fühlten sich am folgenden Tage stets recht wohl, und waren niemals irgend welche Nebenwirkungen zu bemerken.“

Ziehe ich die von mir beobachteten Fälle in Betracht (zumeist neurasthenische Frauen), so kann ich mich jenen Autoren in ihrem Resumé voll und ganz anschliessen. Besonders hervorzuheben ist der rasche Eintritt der Wirkung des Trionals (nach 10—15 Minuten) gegenüber dem Sulfonal, bei dem erst nach zwei Stunden Schlaf sich einstellt, das häufiger von dyspeptischen Erscheinungen begleitet und bei dem völliges Ausbleiben der Schlafwirkung ebenfalls häufiger ist.

Auch hinsichtlich der Dosis stimme ich darin überein, das 1 g meist genügend ist, während die Anfangsdosis von $1\frac{1}{2}$ g meist zu stark wirkt, so dass die Patienten über ein am folgenden Tage heftig nachwirkendes Müdigkeitsgefühl klagen und daher gegen den Weitergebrauch des Mittels sich sträuben, während das Wohlbefinden nach der kleineren Dosis einen nicht zu unterschätzenden Vorzug des Trionals vor den anderen Schlafmitteln darstellt.

Das Trional löst sich leichter als Sulfonal und wird auch leichter resorbirt. Man giebt es in heisser Milch, Thee oder Suppe und, wie bereits erwähnt, zur Verhütung einer Verminderung der Alkalescenz des Blutes lässt man tagsüber 1—2 Flaschen künstlichen Selterwassers oder einen alkalischen Mineralbrunnen trinken.

VIII. Krankenpflege.

— Ein neuer **Krankentransportwagen** ist von der Firma Ernst Lentz, Berlin S.W., nach Angaben von Dr. med. D. Hönig, hier, Wilhelmstr. 43b, construirt worden. Der Wagen hat die Form eines fünfräderigen Velocipeds, das durch zwei Personen (vorn und hinten) in Bewegung gesetzt wird. Auf den mit Pneumatikreifen bezogenen Rädern ruht eine mit einer Matratze versehene Tragbahre, welche durch ein aus Segeltuch gefertigtes und auf allen Seiten geschlossenes Verdeck gegen Witterung geschützt wird. Der Apparat ist nur aus Stahlrohr gefertigt und daher ausserordentlich leicht. Vermöge seiner Luftgummireifen und der Federn, auf denen die Bahre liegt, ist das Fahren vollkommen geräuschlos und ebenso jede Erschütterung ausgeschlossen. Am Wagen selbst ist ein Kasten für Verbandmaterial und Instrumente angebracht, um, wenn nöthig, sofort an Ort und Stelle einen Verband oder eine Operation vornehmen zu können. Durch ein hinten angebrachtes Fenster kann der Wärter den Kranken während der Fahrt genau beobachten, um demselben im Nothfalle Hülfe zu leisten. Dank der leichten Construction des beschriebenen Fahrrades, kann man mit diesem selbst auf dem schlechtesten Pflaster eine grössere Schnelligkeit erreichen. Wagen und Tragbahre können sehr leicht desinficirt werden, so dass damit auch den Ansprüchen der Hygiene Rechnung getragen ist.

— **Aufrecht, Ein Krankenhebeapparat.** Therapeut. Monatshefte 1894, Mai.

Der Apparat besteht aus zwei senkrechten und einem wagerechten Balken, der in die ersteren eingefalzt ist und mit Haken festgehalten wird. Auf dem wagerechten Balken gleiten zwei beliebig verstellbare Flaschenzüge, an denen Bügel mit Pelotten befestigt sind. Die Bügel werden durch gekreuzte Charniere gehalten, so dass die Pelotten beim Emporheben dem Körper gut anliegen. Nach dem Heben des Kranken werden die über die Rolle des Flaschenzuges laufenden Stricke festgestellt. Die eine der Pelotten umfasst die Wadengegend, die andere das Becken; beide sind durch eine Stange mit einander verbunden, welche durch seitlich angebrachte Oesen verläuft. Der Apparat ist leicht durch eine Person zu handhaben und ist billig (90 Mark), macht aber — wenigstens nach der Abbildung zu schliessen — einen etwas zu gewaltigen Eindruck.

George Meyer (Berlin).

---

1) Vergleiche jedoch den in dieser Nummer S. 211 mitgetheilten Fall von chronischer Trionalvergiftung. D. Red.

IX. Militärsanitätswesen.

— Zur **Geschosswirkung der kleinkalibrigen Gewehre** liegen einige neuere Beiträge über das schweizerische Ordonnanzgewehr, Modell 1889 vor.

Bekanntlich unterscheidet sich das kleinkalibrige Geschoss des schweizerischen Gewehres von den neueren Gewehrprojectilen der anderen Staaten dadurch, dass es kein Mantelgeschoss ist, d. h. dass der Hartbleikern desselben nicht in seiner ganzen Länge von einem Mantel umhüllt ist, sondern dass nur die Geschossspitze mit einer Stahlkappe versehen ist. Es waren technische Erwägungen, die zu einer solchen Gestaltung des Geschosses geführt haben; man glaubte — ob mit Recht, mag dahingestellt sein — die Reibung im Laufe dadurch zu verringern und die Anfangsgeschwindigkeit demnach zu erhöhen. Allein es scheint, als wenn die ärztlicherseits gehegten Befürchtungen, dass solche Geschosse sehr leicht innerhalb des menschlichen Körpers sich stauchen und deformiren, nur allzu begründet sind. Bircher (Allgemeine Schweizer Militärzeitung 1894, No. 31) erwähnt, dass die Deformirung der Kappengeschosse, welche den Stahlmantel nur an der Spitze haben, in 50 % der Knochenschüsse sich zeige. Und Brunner (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894, No. 23) theilt als deutliche Illustration zu der durch die eigenartige Construction bedingten Deformirbarkeit dieser Geschosse folgenden Fall mit. Ein Selbstmörder hat sich, am Boden sitzend, eine Patrone seiner Nothmunition benutzend, erschossen. Das Geschoss durchdrang den dritten Zwischenrippenraum, den linken Lungenrand, das Herz, die Aorta, die rechte Lunge, streifte die Wirbelsäule und traf die achte Rippe an ihrer Ansatzstelle am Wirbelkörper. In diesem Moment muss das Geschoss sich getheilt haben. Die getrennten Theile durchsetzten noch dieselbe Hautausschussöffnung, schlugen dann aber eine divergirende, getrennte Flugbahn ein. Sie drangen durch die Wand und durch die an der gegenüberliegenden Seite derselben aufgehängten Kleider in das benachbarte Zimmer und trafen dort eine zufällig sich aufhaltende Frau in Rücken und Oberarm. Der Abstand der beiden Einschussöffnungen bei der Frau betrug 18 cm. Ausschussöffnungen fanden sich nicht. Aus der Rückenwunde liess sich ein Bleiprojectil von 6,14 g Gewicht und 11 mm Durchmesser entfernen; dann verheilte dieselbe. Das im Arm gebliebene Stück — warscheinlich der mit der Stahlkappe versehene Rest des Projectils — heilte reactionslos ein.

Brunner fügt der Beschreibung dieses Falles noch weitere Beobachtungen hinzu, aus denen sich ergiebt, dass die schweizerischen Geschosse beim Auftreffen auf Widerstand meist an der Stelle eingeknickt oder abgebrochen werden, wo die Panzerung aufhört.

Bei dem Selbstmörder selbst war die Hauteinschussöffnung 4 mm, die Hautausschussöffnung 1½ cm Durchmesser. Im Musculus pectoralis war ein Defect von 2 cm im Umfang entstanden, im Intercostalmuskel nur eine schlitzförmige Oeffnung. Herzbeutel und Herz, das offenbar in der Systole durchschlagen war, waren glatt durchtrennt; zwischen Ein- und Ausschussöffnung in der Aorta war eine Gewebsbrücke stehen geblieben; die Rippe war in zahlreiche kleine und kleinste Splitter zerschmettert.

Die sonst noch von Brunner erwähnten Schussverletzungen geben ein deutliches Bild von der Durchschlagskraft des schweizerischen Gewehres; in dem letzten von ihm angeführten Falle schildert er die bei einem Selbstmörder beobachteten grossen Schädelzerstörungen und Gehirnzertrümmerungen.

Schjerning (Berlin).

— **Rudolf Hassler, Arbeitsunterricht der freiwilligen Krankenträger-Abtheilung Dülken 1891—92.** Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. Ref. Schumburg (Berlin).

Das kleine Büchlein soll den Zweck haben, zunächst den Mitgliedern der Sanitätscolonne in Dülken, dann aber auch anderen gleichartigen Vereinigungen als Wegweiser bei der Anfertigung von Improvisationsarbeiten zu dienen. Es schliesst sich den Port'schen Werken sehr eng an; viele Abbildungen und Einzelheiten in der Eintheilung des Stoffes wie der Darstellung sind ihnen entnommen.

Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit Vorübungen, welche den Theilnehmern der Arbeitsstunden die für den weiteren Unterricht unbedingt nöthige Gewandtheit und Sicherheit in der Handhabung von Seilen und Schnüren und in der Anfertigung von Strohmatten geben sollen. Die sehr zahlreichen Abbildungen erleichtern zumal in diesem Theile die Arbeiten, namentlich das Knüpfen der verschiedenartigsten Knoten, ausserordentlich. Und gerade das Ueben des Knotenschlingens wie die Herstellung der verschiedenartigsten Stroharbeiten bringen selbst in sonst ungelenke Finger und Hände die für die Improvisationstechnik so sehr nöthige Geschicklichkeit.

Die zweite Abtheilung bespricht die Behelfe für Verbände, ohne aber viel Neues zu liefern, obschon die Maasse für die verschiedenartigsten Schienen und ziffernmässig genaue, aber oft nicht sehr übersichtliche Abbildungen an Vollständigkeit wenig zu wünschen übrig lassen.

Die dritte Abtheilung handelt von den Behelfen znr Fortschaffung Verwundeter; sie sieht der gleichen Port'schen Darstellung sehr ähnlich, wie auch die vierte, welche Behelfe zur Unterbringung der Verwundeten und Kranken zusammenstellt.

Alles in allem bringt das Büchlein für weitere Kreise wenig Neues; was es bringt, erinnert in Form und Darstellung an Port. Indess wird es für den kleinen Kreis, für welchen es ursprünglich bestimmt ist, unzweifelhaft Nutzen stiften, und zwar durch seine Kürze und seine Anschaulichkeit in der Beschreibung. — Uebrigens ist es Port gewidmet.

X. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Ueber zwei mit Heilserum und nachfolgender Tracheotomie behandelte und geheilte Diphtheriefälle.

Von Dr. v. Jacobson in Preussisch-Stargard.

Im November und December v. J. kamen in meiner Praxis auf dem Lande einige vereinzelte Diphtheriefälle vor, welche bei einfacher Behandlung mit Kalkwasser (innerlich, Gurgelungen eventuell Inhalationen) günstig verliefen mit Ausnahme von zweien, in denen die Kinder nach Ablauf des diphtheritischen Processes an allgemeinen Lähmungen zugrunde gingen. Aus finanziellen Rücksichten war die Anwendung des Heilserums unmöglich.

Ich las daher mit Freude eine Notiz in der ersten Januarnummer der „Semaine médicale“ 1895, nach welcher Dr. Kersch in Wien mit folgender Mixtur: Rp. Natrii jodati 3,0, Natrii salicylici 5,0, Aq. dest. 200, Sir. Rub. Id. 30,0. Mds. 1 bis 2 Kinderlöffel stündlich zu nehmen“ bei Diphtherie und Croup ebenso günstige Resultate erzielte wie bei der Anwendung von Heilserum.

Auf die Gelegenheit, dies Mittel zu prüfen, habe ich nicht lange warten müssen, denn bereits am 5. Januar 1895 früh wurde ich zu dem 7jährigen Knaben Stutt (in der Stadt) gerufen, bei dem ich auf beiden Mandeln weisslich grauen Belag und Temperatur 38,8° C constatirte. Submaxillar- und Nackendrüssen waren geschwollen.

Nach sofortiger Ausquartirung zweier gesunder Geschwister im Alter von 3 resp. 11 Jahren, sowie einer Nichte von 15 Jahren wurden Inhalationen von Kalkwasser und innerlich oben genannte Mixtur verordnet. Gegen Mittag trat reichliche Speichel- und Schweisssecretion ein. Die Temperatur war Abends normal. Der Belag im Halse, sowie die Drüsenschwellungen nahmen sichtlich ab. Am 8. Jahnuar war bereits kein Belag vorhanden, nur eine etwa erbsengrosse Stelle an der linken Mandel zeigte bis zum 15. Januar speckiges Aussehen. Das Befinden des Patienten war vorzüglich.

Die ausquartirte Nichte besuchte öfters den Kranken, und konnte ich bei ihr am 9. Januar starke Mandelschwellung und milchig grauen Belag constatiren. Fieber war gering. Bei Gebrauch der genannten Mixtur war die Krankheit in vier Tagen beseitigt, so dass die anfangs sehr besorgten Eltern an Diphtherie nicht glauben wollten und ihre beiden anderen ausquartirten Kinder nach Hause wünschten, worauf ich jedoch nicht eingegangen bin.

Am 9. Januar kam noch ein Diphtheriefall — der 7jährige Knabe Schl. — in meine Behandlung. Der Patient war somnolent, hatte eine Temperatur von 41,5° C; die rechte Mandel war geschwollen und mit schmutzig grauem Belag bedeckt. Die Nackendrüsen waren geschwollen und schmerzhaft auf Druck. Ordinirt wurde: Eiskappe, eiskalte Halsumschläge, Inhalationen von Aqua Calcis, Wein sowie die genannte Mixtur.

Am Abend des ersten Tages war die Temperatur nur wenig gefallen, so dass ich noch zur Nacht ein Pulver von 0,2 Phenacetin ordinirte. Die Nacht verlief ruhiger als die vorherige, in welcher der Patient zweimal Erbrechen hatte. In den nachfolgenden vier Tagen schwankte die Temperatur zwischen 38,5 bis 37,5; der Belag im Halse nahm ab, und das allgemeine Befinden des Patienten liess nichts zu wünschen übrig. Am fünften Tage der Krankheit, d. i. den 13. Januar, ändert sich die Situation plötzlich, indem der Knabe mit Crouphusten erwacht. Am Abende vorher war er schon unruhig, und die Temperatur stieg auf 38,8. Trotz der üblichen Mittel nahmen die Crouperscheinungen immer mehr zu, und die Mutter des Patienten verlangte nun die Einspritzung von Heilserum, welches damals leider noch nicht zur Stelle war. Erst Nachmittags 4 Uhr konnte dem Wunsche nachgegeben werden, und es wurde dem Knaben der Inhalt der Heilserumflasche No. II an zwei Stellen unterhalb der Schlüsselbeine eingespritzt. Nichtsdestoweniger wurde die Athemnoth immer grösser, so dass ich in der Nacht vom 13./14. Januar die Tracheotomie ausführen musste. Bei dieser Operation, sowie bei der nachfolgenden hat mir Herr Stabsarzt Dr. Hoch gütigst assistirt. Am Abend des 14. Januar zeigte das Thermometer noch eine Temperatur von 39° C, aber am 15. Januar Morgens, also 36 Stunden nach der Einspritzung, war die Temperatur normal und blieb so bis zur völligen Genesung.

Während der Nachbehandlung wurden Membranen in Menge ausgehustet, ein Beweis dafür, dass der diphtheritische Process vom Rachen aus nach dem Kehlkopf und der Luftröhre sich ausdehnte.

Ungünstigen Einfluss des Heilserums konnte ich nicht constatiren. Im Urin wurde kein Eiweiss vorgefunden. Die vielfach citirten Gelenkschmerzen fehlten. Nur am achten Tage nach Einspritzung war am Körper, besonders an beiden Armen, ein masernartiges Exanthem zu sehen, welches in zwei Tagen verschwand. Hierbei war die Temperatur nicht erhöht, und das sonstige Befinden des Patienten hatte darunter nicht zu leiden.

Am 21. Januar wurde die Trachealcanüle entfernt. Die anfangs klanglose Stimme besserte sich allmählich und ist jetzt so rein wie früher. Es bestand auch leichte Gaumenlähmung, von der nach acht Tagen nichts mehr zu merken war.

Nun kehre ich wieder zu der Familie Stutt zurück. Wider meine Anordnung wurden die beiden ausquartirten Kinder am 15. Januar nach Hause gebracht. Am 17. Januar erkrankte die jüngere 3-jährige Tochter Lotte an Croup. Da ich jedoch ausser geringer Mandelschwellung keinen diphtheritischen Belag sah, ro rieth ich die Einspritzung von Heilserum ab. Es wurde die oben genannte Mixtur verordnet. Jedoch war eine günstige Wirkung davon wie in den ersten Fällen nicht zu sehen. Im

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Gegentheil fand sich am nächsten Tage an beiden Mandeln ein weisslich grauer Belag, und die Croupsymptome steigerten sich erheblich.

Mit der Einspritzung von Heilserum I wurde nun nicht gezögert. Die Stenoseerscheinungen nahmen aber trotzdem nicht ab, und das Kind musste am Abend des 18. Januar tracheotomirt werden. Nächsten Tag Abends betrug die Temperatur 39° C; doch 36 Stunden nach der Einspritzung, genau wie im ersten Falle, war kein Fieber mehr vorhanden. Am dritten Tage nach der Operation fand ich die Kleine im Bette sitzend und spielend vor. Vom Belag im Halse war an diesem Tage nichts mehr zu sehen.

Acht Tage nach der Einspritzung bemerkte ich am Körper wenige Roseolaflecke; eine Erhöhung der Temperatur fand nicht statt. Urin war eiweissfrei; Störungen an den Gelenken kamen nicht vor.

Nach Entfernung der Trachealcanüle am 26. Januar war die Sprache vollständig normal; auch sonst gab es keine Zeichen von Lähmungen.

Besondere Aufmerksamkeit verleiht diesem Falle der Umstand, dass das Kind am 10. Februar cr., also drei Wochen nach der Heilseruminspritzung, heiser wurde und auf der rechten Mandel einen milchig weissen Belag zeigte. Da Fieber fehlte, so begnügte ich mich mit der Anordnung von Bettruhe und Kalkwasser-Inhalationen. In drei Tagen war Belag, sowie Heiserkeit verschwunden.

Es scheint also im vorliegenden Falle trotz vorangegangener Heilserumeinspritzung bereits nach drei Wochen eine neue, allerdings sehr leichte Infection stattgefunden zu haben. Hiermit wird der Werth der Schutzimpfungen in Frage gestellt.

Auf Wunsch der Familien Stutt und Schl. habe ich noch vier Schutzimpfungen ausgeführt. In sämmtlichen Fällen zeigte sich am achten Tage nach der Einspritzung um die Injectionsstelle herum ein urticariaähnlicher Ausschlag, welcher nach 48 Stunden abblasste und nur in einem Falle von heftigem Jucken begleitet war; sonstige Nachtheile wurden nicht beobachtet.

Ich kann nicht umhin, den günstigen Einfluss der Heilserumeinspritzungen auf die Nachbehandlung der Operirten, namentlich im Falle Stutt hervorzuheben. Bei den 14 Kindern, welche ich in meiner Praxis wegen Croup und Diphtherie tracheotomiren musste, habe ich wenigstens kein einziges Mal ein so gutes Allgemeinbefinden in 24 Stunden nach der Operation gesehen. In allen, sogar in den drei darunter günstig verlaufenen Fällen war die Nachbehandlung sehr schwer. Oefters mussten die Kinder wegen der begleitenden Lähmungen per anum ernährt werden, und Complicationen seitens der Lunge fehlten selten.

Trotz des günstigen Verlaufs der beiden von mir mit Behring's Heilserum behandelten Diphtheriefälle möchte ich dieses Mittel nicht als Panacee ausposaunen, da die Erfahrung lehrt, dass man in anscheinend sehr schweren Fällen mit den einfachsten Mitteln auskommt. Erst wenn die üblichen alten Mittel in 24—48 Stunden keine Wirkung zeigen, dann will ich zum Heilserum greifen, namentlich bei minder bemittelten Patienten, wenn nicht das Mittel erheblich billiger wird. Die oben citirte Jodsalicyllösung hat auch gute Dienste geleistet, und kann ich einen Versuch damit anrathen.

XI. Daniel Hack Tuke †.

Der Nestor und geistige Mittelpunkt der englischen psychiatrischen Welt, Dr. D. Hack Tuke, ist am 5. März in seinem 68. Lebensjahre plötzlich an Gehirnblutung verstorben.

Durch seine Abstammung aus einer Familie, deren Glieder bereits seit vier Generationen das Studium der Geisteskrankheiten zu ihrem Specialfach gemacht und zum Theil Hervorragendes darin geleistet hatten, gewissermaassen a priori auf die gleiche Carrière hingewiesen, hat er seit vollen 40 Jahren als hervorragender Praktiker und fruchtbarer Autor auf dem Gebiete der Irrenheilkunde gewirkt. Seine theoretischen Jugendarbeiten betrafen vorwiegend die Experimentalpsychologie und die Geschichte der Psychiatrie; in späteren Jahren beschäftigte er sich in sehr intensiver Weise mit bestimmten Einzelfragen, den psychischen Aequivalentzuständen, dem moralischen Irresein, den hypnotischen und somnambulistischen Zuständen. Mit einer grossen kritisch-casuistischen Arbeit über das letztgenannte Problem war er auch beschäftigt, als ihn der jähe Tod ereilte, und es mag als Beweis für den Bienenfleiss und die Gründlichkeit des Verblichenen dienen, dass er, wie er mir kurz vor seinem Lebensende mittheilte, über 3000 Fälle zum Theil aus der Litteratur, zum Theil von Collegen gesammelt und systematisch geordnet hat; dass er sich aber mit dieser Zahl nicht zufrieden gab, sondern bestrebt war, alle überhaupt bekannten Fälle in einem grossen Werk zu vereinigen. Diese Thatsache muss um so mehr Bewunderung und Verwunderung erwecken, wenn man weiss, dass Dr. Tuke durch die Anforderungen einer riesigen consultativen Privatpraxis, durch die forensische Thätigkeit, wo er für England erste und oberste Autorität war, als Arzt an verschiedenen Irrenanstalten, als Docent und schliesslich als Herausgeber des „Journal of Mental Science" eine Fülle von vielseitiger und ungemein zeitraubender Beschäftigung hatte. Er kam allen diesen seinen Verpflichtungen in der gewissenhaftesten Weise nach und fand dabei immer noch hinreichende Musse zu einem gemüthlichen Plauderstündchen, stets Worte der Aufmunterung und des Interesses jüngeren Collegen gegenüber.

Mitten in einer Zeit wachsenden, engherzigen Chauvinismus, der leider auch in England immer mehr Platz greift und nur das als zu Recht bestehend anerkennt, was englischen Ursprungs ist, hat er stets das Internationale der Wissenschaft hochgehalten und war unablässig bemüht, durch Gedankenaustausch mit continentalen und amerikanischen Fachgenossen, deren meiste ihm persönlich bekannt, viele eng befreundet waren, und durch ein gründliches Studium fremdsprachlicher Werke im Urtext mit den Fortschritten der Medicin auch ausserhalb seines Wirkungskreises auf dem Laufenden zu bleiben und Erprobtes unverzüglich zu adoptiren.

Mit einer kalten, nüchternen, strict objectiven Beobachtungsgabe und einem nur von Gründen, nie vom Gefühl geleiteten Urtheil verband er das wärmste, fühlendste Herz und mit hervorragenden, leuchtenden Eigenschaften des Geistes die edelsten, reinsten des Charakters. Ehre seinem Andenken!

Dr. H. Oppenheimer, praktischer Arzt in London.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Dem 40. Jahresbericht der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse (ausgearbeitet von dem Hauptkassenführer derselben Dr. Selberg) entnehmen wir folgende Daten. Die Kasse besitzt mit der zur Feier der goldenen Hochzeit des Kaiserpaares von den Berliner Aerzten gegründeten Wilhelm-Augusta-Stiftung ein Vermögen von ca. 66900 M. Im letzten Jahre unterstützte die Kasse 9 Aerzte mit Beträgen von 100 bis 250 M., 22 Aerztewittwen mit Beträgen von 100 bis 462 M. Als ein trauriges Zeichen der Zeit ist hervorzuheben, dass einem Collegen als Weihnachtsgabe 80 M. in Briquettes übersandt wurden. Diesem Factum gegenüber verdient die Bitte des Curatoriums, dass die besser gestellten Collegen, namentlich die consultirenden Aerzte in höherem Maasse für die nothleidenden Collegen und deren Hinterbliebene beitragen, dringende Beherzigung. J. S.

— Congress für innere Medicin. Das Referat über die Erfolge der Heilserumbehandlung wird schon am ersten Tage des Congresses, Dienstag, den 2. April, Vormittags, abgehalten werden, während die Referate über die Eisentherapie am zweiten Tage, Mittwoch, den 3. April. Vormittags, stattfinden sollen. Für die Discussion zu dem Heilserumreferat sind bisher vorgemerkt: v. Widerhofer (Wien), v. Bergmann (Berlin), v. Ranke (München), Buchner (München), Escherich (Graz), Bókai (Pest), Kohts (Strassburg), Körte (Berlin), Hagenbach (Basel). Grawitz (Berlin).

— Professor Dr. H. Rabl-Rückhard verlegt aus Gesundheitsrücksichten mit dem 1. April seinen Wohnsitz, vorläufig auf ein Jahr, nach Meran, Obermais, Villa Abendheim.

— Erlangen. Prof. Dr. F. A. v. Zenker feierte am 13. März seinen 70. Geburtstag. Ausser zahlreichen anderen Ovationen wurde ihm von seinen Schülern eine Festschrift gewidmet.

— Im Verlag von G. Thieme ist soeben ein überaus praktisches „Taschenbuch des ärztlichen Fortbildungsunterrichts im deutschen Reiche, Ostern 1895" erschienen. Das Buch, das zum Theil nach Umfrage bei den medicinischen Facultäten Deutschlands zusammengestellt ist, enthält, in alphabetischer Aufführung der Universitäten, sämmtliche zur Zeit dort für Aerzte gehaltenen Vorlesungen und Specialcurse, mit genauer Angabe der Dauer, der Honorarbedingungen u. s. w., und wird somit dem Aspiranten die für seine speciellen Zwecke zu treffende Auswahl ganz wesentlich erleichtern. Besonders bemerkt sei, dass für Berlin nicht bloss die organisirten Ferialcurse des Docentenvereins, sondern auch die ausserhalb dieser Organisation befindlichen Fortbildungscurse mit grosser Vollständigkeit namhaft gemacht sind. Eine kurze geschichtliche Einleitung ist voraufgeschickt. Ausser den Universitätscursen sind auch die in Dresden und Frankfurt am Main gehaltenen Curse in dem Buche enthalten. A. E.

— Das beliebte Handbuch der Diätetik von I. Munk und Uffelmann, Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen (Verlag von Urban & Schwarzenberg), erscheint soeben in dritter Auflage, bei der C. A. Ewald an Stelle des verstorbenen Uffelmann die Bearbeitung der Krankenernährung übernommen hat.

— Universitäten. Prag. Für die Lehrkanzel der Augenheilkunde an der deutschen medicinischen Facultät wurden primo loco Rählmann (Dorpat), secundo loco Czermak (Innsbruck) und Dimmer (Wien), tertio loco Hess (Leipzig) vorgeschlagen. — Dorpat. Zum Nachfolger Prof. Dragendorff's auf dem Lehrstuhl der Pharmacie und Pharmakognosie ist der Laborant der Warschauer Universität, Mag. chem. Kondakow, als ausserordentlicher Professor ernannt worden. Der neuernannte Professor ist, wie die St. Petersburger medicinische Wochenschrift berichtet, Magister der Chemie der St. Petersburger Universität und in der letzten Zeit Laborant am physiologischen Institut in Warschau gewesen, also weder Arzt, noch Pharmaceut. Die durch Verabschiedung von Prof. Dr. Körber erledigte Professur für Staatsarzneikunde und Hygiene ist in zwei Lehrstühle getheilt, und ist zum ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medicin der Prosector der Kiewer Universität Dr. A. S. Ignatowski, zum ordentlichen Professor der Hygiene der Privatdocent der Moskauer Universität Dr. S. F. Bubnow ernannt worden. — St. Petersburg. Der a. o. Professor der Kinderheilkunde an der militär-medicinischen Akademie Dr. Bystrow ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Kasan. Der a. o. Professor Dr. Mislawski ist zum ordentlichen Professor der Physiologie ernannt. — Bukarest. Dr. Th. Jonnesco ist zum Professor der topographischen Anatomie und der chirurgischen Klinik ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 14. 4. April 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber Peptonurie.[1]

Von Prof. Dr. **Senator**.

M. H.! Fast genau hundert Jahre waren vergangen, seitdem Cotugno seine berühmte Entdeckung mitgetheilt hatte, dass im Harn durch Hitze gerinnendes Eiweiss vorkomme, als ziemlich gleichzeitig zwei Mittheilungen erschienen, nämlich von Gerhardt[2] und von Schultzen und Riess,[3] die darauf hinwiesen, dass im Urin auch eiweissartige Körper vorkommen, die nicht durch Hitze gerinnen und ihrem sonstigen Verhalten nach mehr dem Pepton, wie es damals bekannt war, zugerechnet werden müssten. Gerhardt fand einen solchen Körper bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten, theils für sich allein, theils neben gewöhnlichem Eiweiss, und bezeichnete das Vorkommen als latente oder fieberhafte Albuminurie. Schultzen und Riess fanden den Körper bei acuter Leberatrophie und Phosphorvergiftung. Ich habe einige Jahre später gelegentlich meiner Untersuchungen über die im Harn vorkommenden Eiweisskörper auch darauf hingewiesen,[4] dass man fast aus jedem eiweisshaltigen Urin einen peptonhaltigen Körper erhalten könne, wenn man zunächst in der gewöhnlichen Weise das Eiweiss durch Kochen ausfällt und im Filtrat nach Pepton sucht, habe aber zugleich darauf aufmerksam gemacht, dass es sehr fraglich ist, ob das Pepton, das man auf diese Weise erhält, im Urin überhaupt vorgebildet war und nicht erst durch das Kochen aus dem Eiweiss sich gebildet hat. Man hatte überhaupt damals keine sichere Methode, um Pepton im Urin nachzuweisen, und erst Hofmeister hat bei Gelegenheit seiner sorgfältigen Untersuchungen über Peptone, ihre Entstehung und ihren Verbleib eine bessere Methode angegeben zum Nachweis des Peptons im Urin, die aber allerdings auch sehr umständlich und zeitraubend ist. Nach dieser Methode wurden nun eine grosse Anzahl von Untersuchungen angestellt, namentlich von Meixner, v. Jaksch, Pöhl u. a. Eine sorgfältige Zusammenstellung hierüber findet sich in dem trefflichen Buch von Stadelmann über Peptonurie, das im vorigen Jahre erschienen ist und zugleich eine sachgemässe Kritik aller bisherigen Untersuchungen enthält. Auf Grund dieser Untersuchungen wurde die Lehre von der Peptonurie aufgebaut und gelangte zu einem gewissen Abschluss.

Das Ergebniss derselben war folgendes: Peptonurie tritt vor allem da auf, wo grosse Eiteransammlungen im Körper vorhanden sind, wenn der Eiter zerfällt und Producte dieses Zerfalls zur Resorption gelangen, die sogenannte pyogene Peptonurie. Im Eiter, so glaubte man, wäre Pepton an die Eiterkörperchen gebunden; wenn der Eiter zerfalle, werde das Pepton frei, gehe ins Blut und von da in den Urin über. Weiter fand man bei Leberkrankheiten, besonders bei acuter Leberatrophie, aber auch bei anderen Leberkrankheiten, Peptonurie, die sogenannte hepatogene Form. Man stellte sich hier früher vor, dass das Pepton aus dem Darm in die Leber gelange, bei Erkrankungen dieses Organs aber nicht wie normaler Weise weiter verarbeitet werde, sondern unverändert ins Blut und in den Urin gelange. Diese Vorstellung hat sich aber als falsch erwiesen, weil sich herausgestellt hat, dass das Pepton gar nicht bis zur Leber kommt, sondern schon im Darm in Eiweiss zurückverwandelt wird, die hepatogene Peptonurie müsste also anders erklärt werden. Ferner fand man bei vielen Erkrankungen des Darms — bei Typhus und anderen ulcerativen Erkrankungen, Schwärungen des Darms, Carcinom — Peptonurie, die enterogene, welche man so erklärt, dass entweder aus den Geschwüren bezw. dem zerfallenden Eiter Pepton resorbirt werde, oder dass der kranke Darm nicht imstande sei, das Pepton wie normal in Eiweiss zurückzuverwandeln, so dass es als solches ins Blut gelange. Die Peptonurie wurde weiter in einer ganzen Reihe anderer Fälle gefunden, die sich in die genannten Kategorieen nicht hineinbringen lassen, z. B. bei allgemeinen Bluterkrankungen, namentlich Skorbut, oder schweren Vergiftungen, und man hat sie hier aufgefasst als Folge eines allgemeinen Gewebszerfalls und als histogene oder hämatogene Peptonurie bezeichnet. Fischel[1] fand Peptonurie regelmässig bei Wöchnerinnen und, wenn auch weniger häufig bei Schwangeren, Köttnitz[2] besonders bei Schwangeren nach Absterben der Frucht. Dann fanden Maccabruni,[3] Marro[4] u. a. Peptonurie auch bei Geisteskranken. In allen diesen Fällen nahm man einen Uebergang von Pepton aus dem Blute, in welches es durch Zerfall von Zellen gerathen war, in den Urin an.

Diesen Formen stellte man eine Peptonurie gegenüber, welche erst nachträglich in den Nieren, oder der Blase, oder gar ausserhalb des Körpers dadurch zustande kommen sollte, dass sich aus Eiweiss des Urins durch normal oder abnorm in demselben vorhandene Fermente, oder auch durch die Fäulniss Pepton bilde (renale, vesicale Peptonurie).

Indess kam diese ganze Lehre ins Schwanken, als vor 12 bis 14 Jahren W. Kühne nachwies, dass fast alles, was man bis dahin „Pepton“ genannt hatte, gar kein echtes Pepton im eigentlichen Sinne, d. h. das allerletzte Product der Verdauung von Eiweissstoffen sei, sondern dass es nur Zwischenstufen oder Vorstufen der Verdauung seien: „Propepton“ oder „Albumosen“ für sich allein, oder mit wirklichem „Pepton“ gemengt. Es entstand nun die Frage, ob das, was bisher als Peptonurie beschrieben worden war, wirklich Ausscheidung von „Pepton“ im Kühne'schen Sinne sei? Diese Frage wurde vor nicht langer Zeit zuerst von Stadelmann in Angriff genommen und so theils von ihm, theils von seinen Schülern in gründlicher Weise bearbeitet. Er kam zu dem Resultat, dass Pepton im Harn überhaupt nie vorkommt, wenigstens nicht im frischen Harn; es könnte vielleicht entstehen, wenn eiweisshaltiger Harn fault, da, wie gesagt, unter der Einwirkung von Fäulnisserregern sich Pepton aus Eiweiss bilden kann. In der That fand Stadelmann bei Wöchnerinnen mit stinkenden Lochien wohl einmal „Pepton“, sonst aber nicht. Neuerdings hat auch v. Noorden auf Grund eigener Untersuchungen und der seines Schülers Senz[5] sich in gleichem Sinne geäussert. Hiernach gäbe es eine wirkliche Peptonurie im Sinne Kühne's nicht; was man als solche beschrieben hat, ist wahrscheinlich Propeptonurie oder Albumosurie.

Gegen eine so scharfe Trennung hat man andererseits eingewandt, dass das Reagens, das Kühne angegeben hat, um echtes Pepton von den anderen Zwischen- und Vorstufen zu unterscheiden, nämlich die Ausfällung mit Ammonsulfat, nicht absolut zuverlässig sei, weil dieses nicht alle Vor- oder Zwischenstufen ausfällt, nämlich nicht gewisse Deuteroalbumosen. Und deshalb hat Robitschek[1]) sich dahin ausgesprochen, dass es gleichgültig sei, ob man wirklich echtes Pepton im Kühne'schen Sinne oder sogenanntes Propepton hat, d. h. eiweissartige Körper, die durch die Hitze und die gewöhnlichen Fällungsmittel des Eiweiss nicht mehr ausgeschieden werden, aber die Biuretreaction geben. Robitschek hat nach der Methode von Hofmeister mit einigen Modificationen eine grosse Zahl von klinischen Untersuchungen bei den verschiedensten Krankheiten angestellt und kommt zu dem Resultat, dass Peptonurie im älteren Sinne sehr häufig ist und dass sie bei gewissen Krankheiten wie Meningitis und acutem Gelenkrheumatismus neben anderen Symptomen für die Diagnose und Prognose verwerthet werden könne.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 4. März 1894.
[2] Deutsches Archiv f. klin. Med. V, 1869, S. 212.
[3] Charité-Annalen 1869, XV, S. 1.
[4] Virchow's Archiv LX, 1874.

[1] Arch. f. Gynäkol. XXIV, S. 400.
[2] Deutsche med. Wochenschrift 1888 u. 1889.
[3] Archivio di Psichiatria 1888.
[4] Annali di Freniatria 1888.
[5] Dissert. Berlin 1891.

Damit hat nun diese Frage ein mehr als theoretisches Interesse gewonnen. Aber ihrer praktischen Verwerthung in diagnostischer und prognostischer Beziehung stand bisher der Umstand erschwerend im Wege, dass die zum Nachweis dieser „Peptonurie" benutzte Methode von Hofmeister, ebenso wie die von Devoto und Schulter angegebenen Modificationen derselben sehr zeitraubend sind und eine Laboratoriumseinrichtung voraussetzen. Auch muss man dazu grosse Harnmengen ($^1/_2$—1 Liter) in Bearbeitung nehmen.

Dieser Uebelstand ist nunmehr beseitigt, da Salkowski[2]) im vorigen Jahre eine Methode zum Nachweis von Pepton (im älteren Sinne) fand, welche einfach und leicht ausführbar ist, dabei wenig Hülfsmittel erfordert, so dass sie fast am Krankenbett ausgeführt werden könnte. Auch braucht man nicht so grosse Mengen Urin zu ihrer Ausführung. Salkowski's Methode besteht darin, dass man Urin, 20—50 ccm, falls er eiweissfrei ist, mit Salzsäure versetzt und mit Phosphormolybdänsäure ausfällt, den Niederschlag erwärmt und mit Wasser abspült. Dann löst man ihn mit verdünnter Natronlauge auf und erwärmt ihn, bis er eine gelbliche Färbung annimmt. Nach dem Abkühlen stellt man die Biuretprobe in bekannter Weise damit an. Die ganze Procedur nimmt nur etwa 5 Minuten in Anspruch und ist nach Salkowski ebenso oder fast ebenso empfindlich wie die von Hofmeister.

Ich habe nun eine ganze Reihe von Untersuchungen mit dieser Methode angestellt bezw. durch meinen Assistenten Herrn Dr. P. Richter anstellen lassen, und wir sind zu folgenden Ergebnissen gekommen: Zunächst, dass bei gewissen Krankheiten Peptonurie sehr häufig, ja man kann sagen regelmässig vorkommt, und zwar bei croupöser Pneumonie kurz vor oder nach der Krise, dann bei eitriger Meningitis und Peritonitis und auch bei Empyem. Viel seltener haben wir die Peptonurie bei Gelenkrheumatismus gefunden und niemals bei Leukämie. Die Krankheiten, in denen wir sie häufiger oder regelmässig gefunden haben, sind wohl in der Mehrzahl der Fälle nicht schwer zu diagnosticiren, so dass der Nachweis der Peptonurie dabei von nebensächlicher Bedeutung ist, wenigstens für die Diagnose. Doch möchte ich ihr für die Diagnose der eitrigen Meningitis immerhin einigen Werth beilegen, da gerade diese Affection unter Umständen der Diagnose grosse Schwierigkeiten machen kann. Nach meinen bisherigen Erfahrungen bin ich geneigt, wenn die Probe positiv ausfällt, sie natürlich neben anderen Symptomen als für Meningitis suppurativa und gegen andere etwa in Frage kommende Affectionen sprechend anzusehen. Wir haben in dieser Beziehung einige Erfahrungen sammeln können durch Fälle von Meningitis suppurativa, die nach Otitis media auftraten und uns von der Ohrenklinik der Charité ziemlich zahlreich zur Mitbeobachtung freundlichst überlassen waren. Von besonderem Interesse ist ein noch jetzt in Beobachtung befindlicher Fall, der einen jungen Menschen mit sehr alter Otitis media betrifft. Er erkrankte vor einiger Zeit mit Fieber, Kopf- und Nackenschmerzen, überhaupt Erscheinungen, die an eine Meningitis denken lassen konnten. Es fand sich aber bei wiederholten Untersuchungen keine „Peptonurie", und die Operation ergab ein Cholesteatom.

Zweitens haben wir in Bestätigung der Angaben Stadelmann's und v. Noorden's gefunden, dass es sich bei Fällen von „Peptonurie" nicht um Kühne's Pepton handelt, sondern um Albumosen. Der Nachweis ist sehr einfach. Man braucht nur, wenn bei der Urinuntersuchung nach Salkowski die Biuretprobe positiv ausfällt, eine Portion des betreffenden Urins bei ganz schwach saurer Reaction mit reinem Ammonsulfat auszusalzen, und das Filtrat, eventuell nach Einengung desselben, nochmals auf die Biuretreaction zu prüfen. Sie ist in unseren Fällen immer negativ ausgefallen. Da Kühne's Pepton durch Ammonsulfat nicht oder nur in allerkleinsten Spuren gefällt wird, sich also, wenn es vorhanden gewesen wäre, im Filtrat hätte finden müssen, so ist durch den negativen Ausfall der Biuretprobe seine Abwesenheit dargethan.

Was die Natur der Albumosen anbetrifft, so habe ich sie in zwei Fällen weiter untersucht, worauf ich hier im Einzelnen nicht eingehen will. Es scheint sich allein oder hauptsächlich um Protalbumosen zu handeln, doch waren die Reactionen nicht ganz unzweifelhaft.

Man muss also Stadelmann und v. Noorden durchaus darin beistimmen, dass das, was man „Peptonurie" nennt oder genannt hat, vielmehr als „Propeptonurie" oder „Albumosurie" zu bezeichnen wäre. Ob es eine echte Peptonurie giebt, etwa bei acuter Leberatrophie, ist durchaus zweifelhaft.[1])

Endlich möchte ich die Salkowski'sche Methode wegen ihrer leichten Ausführbarkeit besonders empfehlen. Ich halte sie für eine werthvolle Bereicherung unserer Harnuntersuchungsmethoden.

Nachtrag. Zur näheren Erkennung der Albumosen, welche die Biuretreaction im Urin veranlassten, habe ich den durch Ammonsulfat bei schwach saurer Reaction erhaltenen Niederschlag in zwei Fällen (von Pneumonie) weiter in der von Matthes angegebenen Weise[2]) untersucht. Der Niederschlag wurde fünf bis sechs Wochen unter Alkohol absolutus aufbewahrt, dann vom Alkohol befreit, mehrere Stunden lang gegen fliessendes Wasser dialysirt, bis sich keine Reaction auf Schwefelsäure zeigte, hierauf zwei Stunden im Brütapparat bei 40° digerirt und filtrirt. Das neutral reagirende Filtrat wurde mit Essigsäure versetzt aufgekocht, wobei es sich das eine mal etwas trübte, das andere mal nicht, und filtrirt.

Das klare gelbliche Filtrat gab deutliche Biuretreaction, gab Trübung, bezw. stärkeren Niederschlag mit Essigsäure und Ferrocyankalium, mit Pikrinsäure, Tannin (in Almén'scher Mischung) und in neutraler Lösung mit Sublimat. Dieser letzte, durch Sublimat erzeugte Niederschlag löste sich das eine mal ganz, das andere mal nur zum Theil in Essigsäure und Salzsäure. Zusatz eines gleichen Volumens gesättigter Kochsalzlösung und Salpetersäure tropfenweise brachte das eine mal Fällung, die im Ueberschuss von Salpetersäure unlöslich war, hervor (Deuteralbumosen?), das andere mal nicht (Protalbumosen?). Steinsalz in Substanz bis zur Sättigung eingetragen und dann Salpetersäure brachte keine Trübung hervor (Protalbumosen). Neutrale Kupfersulfatlösung zum neutralen Filtrat gesetzt, gab keine Trübung (Deuteralbumose?).

II. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Die Bedeutung der Milchsäure für die Diagnose des Magencarcinoms.

Von G. Klemperer.[3])

Die Präparate, für die ich einige Augenblicke Ihre Aufmerksamkeit erbitte, beziehen sich auf die Frage, die in letzter Zeit häufig ventilirt worden ist, ob das Vorhandensein von Milchsäure für die Diagnose des Magencarcinoms beweisend sei.

Vor etwa 1$^1/_2$ Jahren hat Boas eine Reihe von Beobachtungen mitgetheilt, aus welchen hervorging, dass Milchsäure sich im Inhalt des carcinomatösen Magens bilde; Boas glaubte hierin ein „specifisches" Zeichen der Krebserkrankung gefunden zu haben und hielt, selbst beim Fehlen eines Tumors, die Krebsdiagnose für gesichert, wenn im stagnirenden Mageninhalt Salzsäure fehlte und Milchsäure nachzuweisen wäre.[4])

Die entscheidende Probe auf Milchsäure wird nach Boas so angestellt, dass man eine gut gekochte Hafermehlsuppe des Abends in den gereinigten Magen einführt und den am Morgen wiedergewonnenen Rest derselben in einer gleich zu erörternden Weise auf Milchsäure untersucht.

Nun erfolgt die Umwandlung von Amylum in Milchsäure gewöhnlich nur, wenn die Stärke vorher verzuckert ist. Im Magen ist dazu gute Gelegenheit gegeben, indem die Diastase des Speichels die Umwandlung vornimmt. Die verzuckernde Wirkung des Speichels erlischt erst bei einem Salzsäuregehalt von etwa 1,2 ‰, so dass im Beginn der normalen Verdauung ebenso wie bei jeder Subacidität zur Zuckerbildung reichlich Gelegenheit gegeben ist. Im verschluckten Mundspeichel sind nach Miller's bekannten Untersuchungen immer Milchsäurebacillen enthalten.

Wenn also die Hafermehlsuppe mit Speichel sich längere Zeit im Magen aufhält, sollte man annehmen, dass einerseits die Umwandlung in Traubenzucker leicht vor sich ginge und andererseits die im Speichel stets enthaltenen Milchsäurebacillen aus dem Traubenzucker leicht Milchsäure bilden könnten. Ein einfaches Experiment zeigt die Möglichkeit dieser Umwandlungen. Wenn man die sterilisirte Hafermehlsuppe mit Mundspeichel vermischt, 24

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. XXIV, 1894.

[2]) Centralbl. f. d. med. Wissenschaften 1894, No. 7.

[1]) Nach Harnack (Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 47) ist der bei Phosphorvergiftung auftretende Körper von Pepton verschieden.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 23 u. 24.

[3]) Demonstration im Verein für innere Medicin in Berlin.

[4]) Vergl. Boas, Magenkrankheiten I, S. 184.

Stunden im Brütschrank stehen lässt, so kann man leicht Milchsäure darin nachweisen. Wurde der Speichel vorher eine Stunde auf 60° erhitzt und dann der Mehlsuppe im Brütschrank zugesetzt, so bildete sich keine Milchsäure. Ich konnte aus dem Mundspeichel mehrere Arten Milchsäurebacillen reincultiviren; Reinculturen derselben ohne diastatisches Ferment brachten ebenfalls keine Milchsäure in der Mehlsuppe zur Entwickelung. Die Milchsäure erschien nur unter der gemeinschaftlichen Einwirkung von diastatischem Ferment und Gährungserregern. — Danach würde also a priori zu folgern sein, dass Milchsäure im Magen überhaupt entsteht, wenn bei geringem Salzsäuregehalt die Hafermehlsuppe längere Zeit mit Speichel sich in Berührung befindet. Vielfache Versuche haben nun gezeigt, dass der gesunde Magen, ganz abgesehen von dem Salzsäuregehalt, viel zu frühzeitig die Hafermehlsuppe aus sich entlässt, als dass die Berührung mit dem Speichel lange genug für die Entstehung von Milchsäure andauerte. Es ist danach eine starke Herabsetzung sowohl der secretorischen wie der motorischen Thätigkeit des Magens nothwendig, damit die Amylumaufschwemmung die für die Milchsäurebildung günstigen Bedingungen im Magen findet. Es ist an sich schwer einzusehen, inwiefern das Vorhandensein eines Carcinoms hier einen anderen Einfluss als eben die Erzeugung gleichzeitiger Subacidität und starker Stagnation ausüben könnte. Allenfalls könnte der specifische Einfluss des Carcinoms etwa die verzuckernde Thätigkeit des Speichels ersetzen oder aber an die Stelle der Milchsäurebacillen als Zuckerspalter treten; selbst wenn man solche bisher nicht bekannte Möglichkeiten annehmen wollte, würde hierin immer noch nichts für das Carcinom „Specifisches“ gelegen sein.

Ich will nun berichten, wie weit meine Untersuchungen von Magenkranken diese Erwägungen bestätigen. Ich habe im letzten Jahr 15 Fälle von Magenkrebs untersucht. Die Untersuchung auf Milchsäure geschah nach der von Boas angegebenen Methode, die ich durchaus bewährt gefunden habe. Der Mageninhalt wird zuerst zu Syrupdicke eingedampft, dann mit Aether ausgeschüttelt und der mit Wasser aufgenommene Aetherextract mit Braunstein und Schwefelsäure destillirt. Das am Kühler gewonnene Destillat wird in Nessler's Reagens, beziehungsweise alkalische Jodlösung geleitet. Starker Niederschlag beweist Milchsäure. Die Methode ist nach meinen Erfahrungen sehr zuverlässig und als eine wesentliche Bereicherung der wissenschaftlichen Diagnostik zu bezeichnen. Für praktische Zwecke dürfte das Uffelmann'sche Reagens seine Bedeutung behalten.

Von den untersuchten 15 Fällen zeigten 12 starke Milchsäurereaction. In diesen zwölf Fällen war elfmal ein deutlicher Tumor zu fühlen; es handelte sich um vorgeschrittene Fälle, in welchen die Diagnose keine Schwierigkeit machte; bei allen bestand lebhafte Stagnation mit fehlenden Salzsäurereactionen. Milchsäure wurde sowohl nach Uffelmann wie nach Boas reichlich nachgewiesen. In einem dieser Fälle (Arbeiter Wilh. Linke 56 Jahre alt, gestorben am 5. September 1894) lautete die Obductionsdiagnose (Dr. Hansemann): Sarcoma ventriculi, sarcomata metastatica glandulae epigastricae lienis, capsulae hepatis. Nur in einem dieser zwölf Fälle (Vogel, Arbeiter 72 Jahre alt, gestorben am 17. Januar 1895) wurde die Diagnose ohne deutlich fühlbaren Tumor auf Grund hohen Alters, grosser Kachexie, starken Erbrechens, fehlender Salzsäure und starker Milchsäurebildung mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Krebs gestellt, zumal da eine ausserordentlich hohe Hyperleukocytose (200 000 Leukocyten im cmm) für maligne Neubildung sprach. Die Obduction ergab ein flaches ulcerirendes Carcinom an der kleinen Curvatur.

In drei Fällen von Magenkrebs, in welchen die Obduction die im Leben gestellte Diagnose bestätigte, fehlte die Milchsäure; von zwei derselben demonstrire ich Ihnen die Präparate.

Fall 1. Der erste Fall betrifft ein Carcinom des Oesophagus, welches auf den Magen übergegangen war (Schuhmacher Ernst R., aufgenommen auf die I. medicinische Klinik am 15. October 1894, gestorben am 4. April 1894). Patient bot die bekannten Erscheinungen der Oesophagusstrictur dar und war aufs äusserste kachektisch, so dass an der Krebsdiagnose kein Zweifel war. Die Sondirung des Oesophagus zeigte die Strictur in 38 cm Tiefe, so dass dieselbe höchst wahrscheinlich die Cardia erreichte. Es gelang, die Strictur zu erweitern und nun die Magenverdauung genauer Untersuchung zu unterziehen. Die motorische Thätigkeit des Magens war in mässiger Weise herabgesetzt; von 100 ccm Oel wurden nach zwei Stunden 53 ccm zurückgewonnen (normal 70—75). Von $^2/_3$ l Hafermehlsuppe, welche des Abends genossen wurden, war am Morgen keine Spur mehr im Magen zu finden. Sieben Stunden nach Genuss derselben Probemahlzeit wurden 45 ccm dünnbreiigen Mageninhalts zurückgewonnen; die Gesammtacidität betrug 35. Methylviolet wurde deutlich, aber schwach gebläut; Uffelmann'sche Probe war negativ. Auch nach dem Boas'schen Verfahren war keine Milchsäure nachzuweisen. Der Versuch wurde noch zweimal wiederholt, die Aspiration fand das eine mal 6, das andere 7 Stunden nach Einnahme der Hafermehlsuppe statt; bei der Behandlung des Aetherauszugs mit Braunstein und Schwefelsäure brachte das Destillat in Nessler's Reagens keinen Niederschlag hervor. Der Patient ging unter Erscheinungen einer Pneumonie zugrunde. Die Obduction, welche Herr Prof. Israel ausführte, zeigte das diagnosticirte Oesophaguscarcinom, welches auf die Cardia und etwa einen Querfinger breit auf den Magen übergriff. Die Obductionsdiagnose lautet: „Carcinoma oesophagi medullare. Metastasis carcinomatosa ventriculi.“

Fall 2. Der zweite Fall (Johann P., Bäcker, 48 Jahre, aufgenommen 27. April 1894, gestorben 19. Juni 1894) betraf einen sehr kachektischen Mann mit ausgesprochenen Zeichen von Magenkrebs, welcher als eine flächenförmige Härte im linken Epigastrium zu fühlen war. Von der Boas'schen Probemehlsuppe war 12 Stunden nach dem Essen nichts mehr aus dem Magen zu gewinnen; in dem 6 Stunden danach wiedergewonnenen Mageninhalt betrug die Gesammtacidität 14, die Salzsäurereaction war sehr schwach, Milchsäure war weder nach Uffelmann noch nach Boas nachzuweisen. Die Obduction zeigte den Pylorus frei, das ulcerirte Carcinom betraf den Fundus und die grosse Curvatur.

Fall 3. Der dritte Fall, dessen Präparat ich Ihnen demonstrire, ist dadurch ausgezeichnet, dass das Carcinom am Pylorus sitzt und eine freilich nur mässige Verengerung desselben herbeiführte. Der Tumor ist kaum wallnussgross, der Magen ist wenig erweitert. Zum Verständniss der grossen Kachexie, die der Patient darbot (Schutzmann H., aufgenommen 1. August 1894, gestorben 8. September 1894), trägt wohl die bei der Obduction aufgefundene totale Degeneration der einen Nebenniere bei; die zweite Nebenniere zeigte ein eigenthümliches Verhalten des Pigments, über das der Obducent, Herr Dr. Jürgens, sich wohl noch äussern wird. Während des Lebens bot Patient das Bild des uncomplicirten Magenkrebses dar, indem er unter lebhaften dyspeptischen Beschwerden öfters 3—400 ccm bräunlichen Mageninhalts erbrach und einen deutlichen wenn auch kleinen Tumor in der Pylorusgegend ertasten liess. Wir stellten deswegen die Diagnose auf Carcinom, trotzdem das Boas'sche Verfahren negativen Befund ergab. In 20 ccm Mageninhalt, die Morgens gewonnen wurden, nachdem Abends die Hafermehlsuppe genossen war, liess sich keine Milchsäure nachweisen. Die Gesammtacidität betrug 41, Methylreaction war schwach aber deutlich. Der Milchsäurenachweis gelang weder nach Uffelmann noch nach Boas. Die morgendliche Aspiration wurde zweimal wiederholt.

Wenn ich also in 15 Fällen von Magenkrebs 3 mal, d. h. in 20% das Boas'sche Zeichen vermisst habe, so bin ich nicht in der Lage, die „specifische“ Bedeutung, die sein Entdecker ihm zuspricht, zu bestätigen. Dennoch stehe ich nicht an, den grossen praktischen Werth anzuerkennen, welchen der Milchsäurenachweis neben anderen Zeichen für die Krebsdiagnose hat. Aber ich kann in der Milchsäurebildung nur ein Zeichen hochgradiger Stagnation erkennen, während welcher Diastase und Gährungserreger des Mundspeichels innig auf den Mageninhalt einwirken können. Da diese Stauung am ehesten bei Carcinomen zustande kommt, so bilden diese das Hauptcontingent der Fälle mit positiver Milchsäurereaction. Ausgeschlossen aber ist es gewiss nicht, dass auch in anderen Fällen erheblicher Herabsetzung der motorischen Magenthätigkeit bei gleichzeitiger Subacidität sich Milchsäure im Magen bildet. Ich habe einen Fall, in welchem höchst wahrscheinlich chronischer Katarrh vorlag, beobachtet, bei welchem zeitweise Milchsäure constatirt wurde, neben fünf Fällen atonischen Katarrhs, bei denen dies Symptom constant fehlte.

Basbisch, August, Krankenwärter, 58 Jahre, aufgenommen 19. November 1894. Entlassen auf Wunsch, gebessert, 19. Januar 1895.

Leidet seit April 1893 an Magendrücken, Appetitlosigkeit und häufigem Erbrechen. Die Beschwerden waren von wechselnder Intensität. Monatelang hat sich Patient wieder wohler befunden, dann kamen Zeiten, wo er gar nichts essen mochte. Seit October 1894 ist er sehr matt, hat Aufstossen, öfteres Erbrechen bald nach den Mahlzeiten, Magenschmerzen.

Patient ist gross, sehr abgemagert, 125 Pfd., von fahler Farbe. Untersuchung des Abdomens zeigt den Magen mässig druckempfindlich, keine lokalisirte Schmerzhaftigkeit. Bei genauester Betastung kein Tumor. Keine Hyperleukocytose, im Urin kein Albumen.

22. November Abends gegen 8 Uhr. Der Magen wird völlig reingespült. Danach 1 l Hafermehlsuppe.

23. November früh gegen $8^1/_2$ Uhr. Aspiration von etwa 20 ccm dünnbreiigen Mageninhalts. Gesammtacidität 31. Methylviolet 0. Mageninhalt nach Boas verarbeitet. In Nessler's Reagens ergiebt das Destillat deutlichen, mässig starken Niederschlag.

28. November. Zweite Frühaspiration nach Hafermehlsuppe am Abend des 27. November. Wiedergewonnen 25 ccm. Gesammtacidität 24. Methylviolet, Milchsäure (Boas) deutlich positiv. Diät allmählich ansteigend bis zu 2 l Milch, 4 Eier, 100 g Kartoffelbrei, 140 g Weissbrod, 40 g Butter, 125 g Fleisch, $^1/_7$ l Rothwein.

1. December 126 Pfd., 8. December 128 Pfd., 15. December 132 Pfd., 15. December 132 Pfd., 22. December 136 Pfd., 29. December 138 Pfd., 5. Januar 142 Pfd., 12. Januar 145 Pfd.

21. Januar Abends Ausspülung. Hafermehlsuppe.

12. Januar Morgens Aspiration. Nichts wiedergewonnen.

13. Januar Morgens 8 Uhr nüchtern $^2/_3$ l Hafermehlsuppe. Mittags Aspiration, 2 Uhr, circa 50 ccm aspirirt. Gesammtacidität 17, Milchsäure nach Uffelmann und Boas negativ. Methylviolet schwach.

In diesem Falle neigte sich mit Rücksicht auf Alter und Kachexie die Diagnose zuerst trotz des nichtfühlbaren Tumors der Wahrscheinlichkeit einer malignen Neubildung zu; die positive Milchsäurereaction musste als Unterstützung dieser Diagnose gelten. Die Gewichtszunahme von 20 Pfd. in zwei Monaten und das Verschwinden der subjectiven Beschwerden liess die Krebsdiagnose zurücktreten und einen einfachen Katarrh höchst wahrscheinlich werden. Keineswegs konnten wir diese Diagnose als ganz sichergestellt betrachten. Aber wie sollte man das Verschwinden der Milchsäurebildung beurtheilen, wenn diesem Symptom eine ausschlaggebende Bedeutung zukam? Nach meiner Auffassung zeigte die Milchsäure nur die hochgradige motorische Schwäche an, wie sie in den Exacerbationszuständen chronischer Katarrhe häufig beobachtet wird.

Hieran anschliessend möchte ich über einige nicht primär magenkranke Patienten berichten, bei denen die Untersuchung des Mageninhalts auf Milchsäure unternommen wurde, nachdem andere klinische Gesichtspunkte eine Herabsetzung der motorischen Thätigkeit des Magens wahrscheinlich gemacht hatten. Es handelte sich um Herzkranke in hochgradig gestörter Compensation und Nierenkranke im Stadium der Urämie. Die Verdauungsverhältnisse solcher Patienten, über die an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden wird, sind höchst mannichfaltig; einzelne bieten trotz grosser Athemnoth und trotz urämischen Erbrechens fast normale Verhältnisse dar; bei einzelnen besteht Atonie und Stagnation mit herabgesetzter Salzsäuresecretion und Milchsäurebildung. Ich habe vier solcher Fälle beobachtet.

Fall 1. Heinrich, Franz, Schuhmacher, 69 Jahre. Aufgenommen 10. Mai 1894. Gestorben 23. Juni 1894. Klinische Diagnose: Herzerweiterung aus Arteriosklerose und Alkoholismus.

Patient bietet alle Zeichen hochgradiger Herzschwäche, Dyspnoe, Cyanose, starke Oedeme dar. Das Herz ist stark nach links erweitert, die Herztöne rein. Potus wird zugegeben, es besteht mässige Sklerose der Radialarterie. Patient ist ganz appetitlos, klagt über starkes Magendrücken, häufiges Aufstossen. Die Anamnese ergiebt keine Anhaltspunkte für ein Magenleiden. Behandlung: Digitalis und kleine Dosen Morphium; am 17. Mai Abends wird nach einer Morphiuminjection eine Magenausspülung vorgenommen, die sich Patient ziemlich gut gefallen lässt und die ihn auch etwas erleichtert. Danach geniesst er in der Zeit von 7 bis 9 Uhr im ganzen $^2/_3$ l eben gekochter Hafermehlsuppe. Am anderen Morgen werden 25 ccm Mageninhalt aspirirt. Gesammtacidität 19. Methylreaction zweifelhaft. Untersuchung auf Milchsäure nach Boas zweifellos positiv, es entsteht ein deutlicher gelbröthlicher Niederschlag, als das Destillat in Nessler's Reagens eintritt. Weitere Untersuchungen werden an diesem Patienten nicht vorgenommen, da der Zustand es nicht mehr gestattet. Obductionsdiagnose: Obesitas et dilatatio cordis. Metamorphosis adiposa myocardii. Myocarditis. Atrophia fusca myocardii. Nephritis parenchymatosa. Im Magen fanden sich in der chronisch entzündeten Schleimhaut mehrere flache Substanzverluste mit graulichem Belag, die der Obducent als möglicherweise diphtherisch bezeichnete: Ulcera (diphtherica?) ventriculi et abscessus miliares oesophagi. — Von Neubildung wurde nichts gefunden.

Fall 2. Schimmelpfenng, Friedrich, Arbeiter, 52 Jahre. Aufgenommen 26. Juli 1893. Gestorben 19. Juli 1894. Klinische Diagnose: Chronischer Morbus Brightii. Carcinom der Achseldrüsen.

Patient war im Jahre 1891 von einem Hautkrebs der rechten Hand durch Operation befreit worden. Bei der Aufnahme zeigte er starke Schwellung der Achseldrüsen, welche langsam bis zu Kindskopfgrösse wuchsen. Wegen der unerträglichen Schmerzen bekam Patient viel Morphium. Operation wurde wegen des Morbus Brightii von den Chirurgen abgelehnt. Patient war ödematös am ganzen Körper, hatte reichlich Eiweiss im spärlichen Urin, im Anfang viel Fettsediment, welches später verschwand. Er ging schliesslich im urämischen Coma zugrunde. Seit Februar 1894 klagte Patient viel über Magenbeschwerden, hatte oft Uebelkeit, Erbrechen und Magenschmerzen. Folgende Untersuchungen wurden vorgenommen:

5. Juni Abends Ausspülung, danach Genuss von $^2/_3$ l Hafermehlsuppe.

6. Juni früh Aspiration von circa 20 ccm Magenbrei. Gesammtacidität 23. Methylviolet, Milchsäure nach Boas zweifellos positiv.

25. Juni Abends Ausspülung. Genuss von $^2/_3$ l Hafermehlsuppe.

26. Juni früh Aspiration 45 ccm leicht gallig gefärbten Mageninhalts. Gesammtacidität 19. Milchsäure nach Boas positiv. Uffelmann'sche Reaction positiv.

Sectionsdiagnose: Sarcoma fusicellulare glandularum axillarium. Pleuritis duplex adhaesiva et serosa sarcomatosa. Metastasis pulmonum et hepatis. Hypertrophia et dilatatio cordis. Atrophia cordis. Nephritis parenchymatosa et interstitialis chronica. Am Magen, dessen Untersuchung ich dem Herrn Obducenten um des erwähnten Befundes willen besonders nahelegte, wurde chronische Gastritis, aber keine Geschwulstmetastase gefunden.

Fall 3. Herman, Carl, Ausrufer, 50 Jahre. Aufgenommen 13. September 1894. Gestorben 21. October 1894. Klinische Diagnose: Herzerweiterung aus körperlicher Ueberanstrengung und Alkoholismus.

Patient kam in lebhafter Dyspnoe und mit grossen Oedemen zur Anstalt. Die Untersuchung ergab bedeutende linksseitige Herzerweiterung mit gleichzeitiger Lungenüberdehnung. Behandlung bestand zuerst in kleinen Dosen Morphium (allabendlich 0,005), welche später durch Aqua Amygdalarum amararum ersetzt wurde und Tinctura Strophanthi. Patient klagte sehr lebhaft über dyspeptische Beschwerden und unterzog sich willig den Ausspülungen. Folgende Untersuchungen wurden angestellt:

24. September Abends nach Ausspülung $^2/_3$ l Hafermehlsuppe.

25. September Aspiration von circa 25 ccm graugelblichen Mageninhalts. Gesammtacidität 17. Prüfung auf Milchsäure nach der Boas'schen Methode ganz sicher positiv.

13. October $^2/_3$ l Hafermehlsuppe nach Ausspülung.

14. October Aspiration 55 ccm. Gesammtacidität 13. Methylreaction negativ. Uffelmann'sche Reaction deutlich positiv. Destillation des Aetherauszugs mit Braunstein und Schwefelsäure: Destillat giebt in alkalischer Jodlösung einen gelben Niederschlag von deutlichem Jodoformgeruch.

Obductionsdiagnose: Dilatatio ventriculi utriusque cordis. Bronchitis chronica. Emphysema pulmonum. Cyanosis renum. Der Magen war frei von Neubildungen.

Fall 4. Dobrich, Jul., Maler, 45 Jahre, aufgenommen 23. Juni 1894. Verlegt den 16. December 1894 wegen Delirien zur Delirantenstation. Klinische Diagnose: Aorteninsufficienz, Morphinismus. Patient bietet die typischen Zeichen der Aorteninsufficienz; er ist dyspnoisch und ödematös. In letzter Zeit häufige Anfälle von Angina pectoris, deren Deutung unsicher bleibt, da Patient einen sehr hysterischen Eindruck macht. Seit einem Jahr hat Patient sich an Morphium gewöhnt, wovon er täglich 3 dcg gebraucht. In der Klinik wird eine Entziehungscur mit ihm vorgenommen; er bekommt durchschnittlich 5 cg pro Tag. Patient klagt sehr über Magendrücken und häufige Uebelkeit, mehrfach erbricht er 1—2 Stunden nach dem Essen. Die Untersuchung zeigt folgende Tabelle; sie wurden jedesmal Morgens angestellt, nachdem Abends der Magen reingespült und $^2/_3$ l Hafermehlsuppe genossen war.

Datum	Aspirirt	Gesammt-Acidität	Methyl-violet	Milchsäure	
				nach Uffelmann	nach Boas
5. September	15 ccm				+
30. September	25 ccm	21	—		+
3. November	20 ccm		—		+
19. November	45 ccm	13	—	+	+

Seit Anfang December war Patient in desolatem Zustand, indem sich zu den Stauungsbeschwerden deutliche psychische Störungen entwickelten. Patient starb bald, nachdem er auf die Delirantenstation verlegt war. Der Obduction habe ich selbst nicht beigewohnt, doch erhielt ich den Befund, welcher am Herzen Arteriosklerose und Aorteninsufficienz notirt. Der Magen zeigte nichts von Neubildungen.

Sie werden wohl mit mir einverstanden sein, m. H., wenn ich das Resultat meiner Untersuchungen so zusammenfasse;

Bildung von Milchsäure im Mageninhalt beweist langdauernde Stagnation desselben. Am häufigsten findet man diese bei Magenkrebs. Doch giebt es Carcinome ohne Milchsäure, wie es seltenerweise auch nicht krebsige Magenaffectionen mit Milchsäurebildung giebt. Trotz dieser Einschränkung kommt dem Boas'schen Zeichen immer noch ein nicht unerheblicher praktischer Werth zu. Bei der Summation der Einzelbeobachtungen, aus welchen sich die klinische Diagnose zusammensetzt, wird der positive Nachweis stattgehabter Milchsäurebildung ganz wesentlich für die Diagnose des Magenkrebses ins Gewicht fallen. Aber die dogmatische Bedeutung eines specifischen Symptoms darf diesem Nachweis nicht zugesprochen werden.

III. Aus dem Kinderkrankenhause in Leipzig, Klinik: Professor Soltmann.

Zur Perityphlitis im Kindesalter.

Von Dr. **W. Schaefer**, Volontärarzt der Klinik.

Ueber die Häufigkeit der Perityphlitis (Appendicitis) im Kindesalter gehen die Ansichten der Autoren sehr auseinander. Während die Franzosen, wie Labadie-Lagrave, Platin und Paulier zu dem Schluss kommen, dass Kinder ausserordentlich selten erkranken, ist man in Deutschland und Amerika abweichender Ansicht. Soltmann sah allein in seinem Hospital in Breslau im Verhältniss achtmal öfter Perityphlitis (unter 4912 Kindern 19 mal) als Labadie (unter 49 406 Kindern 26 mal) und hält diese Krankheit bei Kindern für ebenso häufig, wie bei Erwachsenen. Die in's Krankenhaus gebrachten Fälle sind eben nur ein geringer Bruchtheil der Fälle überhaupt, die Aufzeichnungen der praktischen Aerzte würden das entschieden beweisen. So nennt auch Baginsky die Perityphlitis bei Kindern über zwei Jahren „überraschend häufig“, und ähnlich drückt sich Huber aus. Eine Krankenhausstatistik, aus welcher die französischen Autoren schliessen, ist für das Vorkommen der Erkrankung im allgemeinen deshalb nicht maassgebend, weil der Verlauf bei Kindern meist ein so acuter, stürmischer ist, dass die Mehrzahl der Fälle nicht ins Hospital gebracht wird. Sterben doch, wie Matterstock angiebt, bei einer Mortalität von 70 % überhaupt $^4/_5$ im Zeitraum von ein bis acht Tagen, $^1/_5$ von neun Tagen bis fünf Wochen. Nur in 30 % fand Matterstock Heilung, die zwischen ein und acht Wochen schwankt. Der im Gegensatz zu der längeren Dauer bei Erwachsenen meist äusserst schnelle Verlauf der letal endigenden Fälle findet wohl seine Erklärung in der zuerst von Parker angeführten Thatsache, dass bei Kindern Abscessbildung seltener, Gangrän und

Perforation des Wurmfortsatzes viel häufiger ist. Es wird so dem Organismus keine Zeit gelassen, durch Bildung von Adhäsionen u. s. w. gewissermaassen eine schützende Mauer zwischen dem Heerde und der freien Bauchhöhle aufzuführen, den sich bildenden Abscess fest zu umschliessen, oder ihm doch nur einen solchen Weg zu gestatten, der für das Leben des Individuums erheblich geringere Gefahren mit sich bringt. In der Regel schliesst sich bei Kindern an die Perforation eine acute allgemeine Peritonitis, die rapide zum Tode führt. Diese Ansicht vertreten auch Matterstock auf Grund seiner Zusammenstellung (unter 49 Perityphlitiden bei Kindern 37 mal Perforation des Processus vermiformis) und Gerster.

In letzter Zeit kam im Leipziger Kinderkrankenhause ein Fall von perityphlitischem Abscess mit anschliessender Perforationsperitonitis zur Beobachtung, der im Nachstehenden angeführt werden mag.

Elisabeth St., sieben Jahre alt, wird am 24. November 1894 in schwerem Zustande aufgenommen. Die dürftigen Angaben ergeben, dass das Kind am 14. November mit Kopfschmerz, Schmerz im Leibe, Aufstossen, Stuhlverstopfung erkrankte und mit Klystiren und Einläufen behandelt worden ist. Am Tage vor der Aufnahme angeblich Klysma von zwei Spülkannen, von dem etwa nur die Hälfte wiedergekommen sei.

Status praesens: Schlecht genährtes Kind mit bleicher Gesichts- und Hautfarbe, blassen Schleimhäuten. Gesichtsausdruck verfallen. Athmung oberflächlich, beschleunigt. Herzaction lebhaft, Spitzenstoss hebend. Abdomen stark trommelartig aufgetrieben. Zunge mässig feucht, weisslich filzig belegt. Auf der Vorderfläche beider Lungen sonorer Schall. Lungenlebergrenze am oberen Rand der vierten Rippe. Keine Geräusche. Herzdämpfung etwas nach links verbreitet. Töne rein. In der Ileocoecalgegend deutliche Dämpfung, am übrigen Abdomen lauter, tieftympanitischer Schall. Im Bereich der Dämpfung Schmerzhaftigkeit spontan und auf Druck. Leberdämpfung sehr schmal (Kantenstellung). Milz nicht palpabel. Urin dunkel gelbroth gefärbt, giebt deutliche Indicanreaction. Puls: Frequent, flattrig, von leidlicher Füllung, aber geringer Spannung.

Des schweren Zustandes haber wird Patientin zur Untersuchung nicht aufgesetzt. Im Laufe des Tages ein wenig voluminöser Stuhl von graugrünlicher Farbe. — Temperatur: 39,2.

Therapie: Ruhestellung des Darmes durch energische Gaben von Opium in Oelemulsion. Eisblase. Analeptica. Eismilch.

26. November. Schmerzen heute geringer. Trotz Opium zwei dünne Stühle. Temperatur: Früh 38,2, Abends 38,7.

27. November. Aussehen des Kindes verschlechtert. Trotz Opium in grossen Dosen kein geformter Stuhl. Temperatur: Früh 38,5, Abends 38,5.

28. November. Meteorismus geringer. Ileocoecalgegend heute palpabel; daselbst eine strangförmige, derbe Resistenz. Euphorie. Ein Stuhl. Temperatur: Früh 38,8, Abends 38,7.

29. November. Aussehen der Patientin tief verfallen. Beginnende Facies hippocratica. Nase spitz, livid verfärbt, livid-cyanotische Lippen, tief halonirte Augen. Zunge trocken. Starke Prostration. Geringer, lockerer, feuchter Husten, sehr beschleunigte Athmung. In der rechten Axillarlinie fühl- und hörbares Reiben, fernklingendes Bronchialathmen. Des schweren Zustandes wegen kann Patientin zur Untersuchung nicht aufgesetzt werden. Wieder drei breiige Stühle trotz Opium in grösseren Dosen. Temperatur: Früh 38,7, Abends 38,8.

30. November. Kind war in der Nacht unruhig. Ausgesprochene Facies hippocratica. Bauchdecken eingesunken, Unterbauchgegend bei leichter Berührung schmerzhaft. Lautes Gurren im Abdomen. Lungenbefund unverändert. Puls: klein, frequent, nicht auffällig unregelmässig. — Drei dünne Stühle. — Im Laufe der Nacht wird die Prostration zusehends schwerer, die Athmung zögernd, intermittirend, der Puls klein, unregelmässig. Aether hebt denselben nicht mehr, und es tritt plötzlich im Collaps der Exitus ein.

Die Section (Dr. Seiffert), 9 Stunden post mortem vorgenommen, ergiebt Folgendes: Stark abgemagerte Leiche. Facies hippocratica. Cyanose der Lippen. Spärliche Todtenflecke. Todtenstarre. Intercostalräume eingesunken. Injection der Hautvenen im Epigastrium. Bauchdecken wenig gespannt, etwas faltig. Geringer Meteorismus. Muskulatur blass, dürftig.

Kopfhöhle: nicht secirt.

Brusthöhle: Zwerchfellstand rechts III., links IV. Rippe. Lungen sinken zurück. Pleurahöhle leer. Geringe Thymusreste. Geringes Hydropericard. Pericardialblätter spiegelnd, glatt. Herz grösser als die Faust der Leiche. Linker Ventrikel dilatirt, Myocard schlaff, blass, weich. Endocard und Klappen o. B. Im linken Ventrikel weiche blasse Speckhautgerinnsel. Rechter Ventrikel und Vorhöfe schlaff, enthalten theils geronnenes, theils dunkles dünnflüssiges Blut.

Rechte Lunge an der Basis mit der Zwerchfellpleura verklebt. Beim Ablösen, das leicht möglich ist, reisst in der rechten Zwerchfellkuppe ein morscher, grau gefärbter, thalergrosser Bezirk ein, und es tritt milchweisser Eiter aus der Bauchhöhle aus. Der rechte Unter-, sowie die hinteren Partieen des Mittel- und Oberlappens luftleer, von trüb-grauem Aussehen an Ober- und Schnittfläche. Pleurablätter trübe mit geringen fibrinösen Auflagerungen. Die Schnittfläche morsch, missfarbig, lässt eine grünlich braune, jauchige Flüssigkeit abfliessen. In den gröberen Bronchien eine missfarbige trübe Flüssigkeit. Ebenso verhält sich der linke Unterlappen und der hintere Theil des linken Oberlappens. Die übrigen Lungenpartieen gebläht, anämisch. Kehlkopfeingang, Trachea und grosse Bronchien enthalten missfarbige trübe Flüssigkeit, die Schleimhaut geröthet, trübe. Rachenorgane o. B. Im Oesophagus Soor.

Bauchhöhle: Bei der Eröffnung reissen mehrere mit der vorderen Abdominalwand ziemlich fest verklebte Dünndarmschlingen zunderartig morsch ein. Dünndarmschlingen mässig meteoristisch aufgetrieben, unter einander nur mit dem Netz verklebt. Peritoneum von einem dicken, trübgrauen Belag überzogen. Beim Lösen der Schlingen Austritt einer reichlichen Menge rahmartigen Eiters aus dem kleinen Becken und aus der Ileocoecalgegend. Colon transversum und Colon ascendens zusammengefallen, von letzteren nur das Coecum meteoristisch aufgetrieben. Der Processus vermiformis in eine morsche, schwärzlich-braune, unförmige Masse verwandelt, aus welcher beim Herausheben ein consistentes, aber sonst weich, lehmartig sich anfühlendes, braun gefärbtes Gebilde von Form und Grösse einer grossen Bohne austritt. Dasselbe zeigt auf dem Querschnitt geschichteten Bau und besteht mikroskopisch aus Gallenfarbstoff, Resten von Muskelfasern, Bindegewebs- und elastischen Fasern, Spiralgefässen und besonders reichlichen Steinzellen. Gegen das Coecum zu ist der morsche, gangränöse Wurmfortsatz verschlossen. Das umgebende Peritoneum mit den Dünndarmschlingen verklebt, dazwischen reichlicher rahmiger Eiter. Das Colon descendens meteoristisch, im Romanum und Rectum reichlicher, dickbreiiger, lehmartiger Koth. Schleimhaut des ganzen Dünndarms, Coecums sowie der unteren Hälfte des Colon ascendens schiefrig verfärbt, theilweise hochgradig morsch. Follikel geschwollen und matt geröthet. Schleimhaut des übrigen Dickdarms und Magens blass, sonst o. B.

Milz: schlaff, morsch, Oberfläche gerunzelt, blaugrau. Die Kapsel nicht getrübt oder verdickt. Auf der Schnittfläche die folliculäre Structur verwachsen, die Farbe blass fleischroth bis graubraun.

Nieren: etwas vergrössert, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche glatt, Venen injicirt. Auf der Schnittfläche: Rinde verbreitert, trüb, venös hyperämisch, Markkegel deutlich abgegrenzt. Im rechten Nierenbecken Eiter. (Perforationsstelle nicht gefunden.)

Leber: vergrössert. Schnittfläche: Zeichnung deutlich, venöse Hyperämie. Gallenblase stark gefüllt. Gallenwege durchgängig. Die Oberfläche des rechten Lappens von eingedickten grauweissen Eitermassen bedeckt, ebenso die untere Zwerchfellfläche. Dazwischen reichlicher Eiter. Ebensolche pyogene Membran auf dem parietalen Peritoneum der rechten Bauchhöhlenhälfte und im kleinen Becken.

Beckenorgane ohne Veränderungen. Mesenterial- und Brochialdrüsen ödematös geschwollen, hyperämisch.

Der vorliegende Fall bietet in mehrfacher Hinsicht Interesse für die im Kindesalter vorkommenden Formen der Perityphlitis bezüglich ihres etwaigen abweichenden Verhaltens gegenüber dem Erwachsenen. Wie wir oben nämlich angeführt haben, sind secundäre Perforationen immerhin eine Seltenheit bei Kindern, wenn auch aus der Litteratur eine ganze Anzahl ähnlicher Beobachtungen bekannt sind. Dabei dürfen wir aber nicht vergessen, dass der Verlauf gerade dieser Fälle durchweg von längerer Dauer ist, die Kinder somit meist in's Hospital kommen. Die vielen Fälle von rapidem Verlauf infolge acutester Peritonitis entgehen der klinischen Beobachtung und so leider zumeist der Veröffentlichung.

Für die Entstehung des mitgetheilten Falles müssen wir wohl den gefundenen Kothstein verantwortlich machen. Nach dem Leichenbefund ist anzunehmen, dass nach Reizung, Entzündung, Gangrän, Perforation des Wurmfortsatzes sich zunächst eine umschriebene Peritonitis ausbildete, die den entstehenden Abscess auf die Ileocoecalgegend beschränkte. Erst später perforirte er, wanderte den Ureter entlang zur Niere, von da zum Zwerchfell und stand im Begriff, in die rechte Pleura durchzubrechen, als der Exitus erfolgte.

Eine auf gleicher Ursache basirende Beobachtung mit ganz ähnlichem Befund theilt Petersson mit:

Ein $4^{1}/_{2}$ jähriger Junge erkrankt unter den Erscheinungen der Perityphlitis und geht zugrunde.

Section: Eiterheerd um das Coecum herum und nach der Leber zu. Processus vermiformis an der Spitze grünlich schwarz gefärbt und perforirt. In der Mündung zwei Concremente, das eine von Hanfkorn-, das andere von Bohnengrösse. Im grösseren, das concentrisch geschichtet ist, eine $^{1}/_{2}$ cm lange Nadelspitze als Kern.

Aehnliche Verhältnisse bietet ein von Servive mitgetheilter Fall, in welchem die Perforation durch einen Apfelsinenkern entstanden war.

Gewissermaassen das Endziel des Weges, den der Abscess in dem von uns beschriebenen Falle betreten hat, illustrirt eine von Baginsky gemachte Beobachtung:

$7^{1}/_{2}$ jähriger Knabe, schon einige Zeit krank, mit einem rechtsseitigen Empyem aufgenommen. Bei der Operation Entleerung von $^{1}/_{2}$ l stinkenden Eiters. Plötzlich schwere Erscheinungen von Seiten des Darms. Exitus. Section: Perforation des Zwerchfells durch einen perityphlitischen Abscess, der nach einem Durchbruch des Wurmfortsatzes durch einen Kothstein entstanden war.

Fälle, in denen sich an die Perforation des Processus durch Kothstein acute Peritonitis ohne Abscessbildung anschloss, erzählen Soltmann, Sympson, Henoch. Letzterer fand im Centrum des Fäcalsteines einen Apfelsinenkern. Theils der ersteren, theils der letzteren Gruppe schliessen sich die von Matterstock angeführten Fälle von Böhr, Burne, Arnold, Malespine, Urban, Butler, Worthington, Paterson an.

In der Mehrzahl der Fälle finden wir als Ursache der Perforation Kothsteine, seltener Fremdkörper. So berichtet Matterstock, dass in 37 Fällen von Perforation bei Kindern 27 mal Kothsteine, 3 mal Fremdkörper gefunden wurden. Bei den 7 übrigen Sectionsberichten fehlt genauerer Befund. Zwei Beobachtungen, in denen durch verschluckte Fremdkörper (Glasperlen, Knöpfchen) Perityphlitis und Abscessbildung entstand, theilt Demme mit. Heilung durch Operation. Da, wo ein Fremdkörper den Kern der Fäkalsteine bildet, ist es nicht zu entscheiden, ob der erstere oder das Concrement als solches als Ursache anzusehen ist.

Eine keineswegs seltene Veranlassung zur Entstehung der Krankheit bieten äussere Insulte irgend welcher Art, wie Fall, Schlag, Stoss u. s. w. Aus diesem Grunde ist es erklärlich, warum die Knaben das Hauptcontingent der Erkrankten stellen. Soltmann sah eine letal endigende Perityphlitis direkt im Anschluss an das Turnen (Fall auf eine Reckstange) entstehen. Labadie berichtet über eine durch Contusion beim Spielen entstandene suppurative Perityphlitis bei einem 6½ Jahre alten Knaben. Matterstock erwähnt ähnliche Fälle von Löschner, Volz, Homans, Marsch, Amyot, Büchner und Paterson.

Ob diese äusseren Schädlichkeiten als solche wirken oder nur bei Vorhandensein von Kothsteinen, resp. der durch sie schon gesetzten Veränderungen Perforation verursachen, ist eine noch nicht geklärte Frage. Zweifellos spielt bei dieser Art der Entstehung die habituelle Koprostase eine gewisse prädisponirende Rolle. Neben den mechanischen Insulten, denen wir auch Diätfehler u. s. w. zurechnen müssen (Fälle von Clarke, Eröss, Burne u. a.), dürfen wir die Ursache der Perityphlitis auch wohl in infectiösen Schädlichkeiten suchen. Soltmann sah zu gewissen Zeiten ein gehäuftes Vorkommen, was bei Beurtheilung dieser Frage ins Gewicht fällt. Sahli glaubt, dass die Perityphlitis in jeder Form auf einer Infection des Peritoneums beruhe, die je nach der Virulenz der Infectionskeime resp. Widerstandsfähigkeit der Gewebe gut- oder bösartig verlaufe. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte man den von Besnier mitgetheilten Fall von acuter Perityphlitis bei einem 14 jährigen Jungen betrachten, der nach spontaner Entleerung eines gangränösen Schleimhautfetzens geheilt wurde. — In meinem Falle wurden aus dem Eiter der Milz Streptococcen gezüchtet.

Die von mir mitgetheilte Beobachtung hat noch Interesse wegen der Complication der Krankheit mit Pleuritis. Meist tritt letztere nur einseitig auf. Soltmann sah sie nur rechtsseitig, Wohlbrecht fand in 38 % seiner Fälle Complication mit Pleuritis, und zwar unter 32 Fällen 28 mal nur rechtsseitig, drei mal doppelseitig, ein mal linksseitig. Die überwiegende Zahl der rechtsseitigen Erkrankung bedarf keiner Erklärung.

Ueber den Verlauf der Perityphlitis im Kindesalter haben wir oben schon kurz gesprochen. In der Regel ist derselbe ein sehr schneller, meist letaler. In den seltenen Fällen, wo der Verlauf ein langsamer ist, kommt es, wie schon erwähnt, zu Adhäsionen und Abscess. Der letztere kann nun entweder eingedickt und resorbirt werden, oder er bricht nach aussen, respective in ein anderes Organ durch. In den beiden zuletzt genannten Möglichkeiten kann der Weg ein sehr verschiedener und die Diagnose eine äusserst schwierige sein, manchmal zur Unmöglichkeit werden, wie Fraenkel an mehreren Fällen illustrirt. Durchbruch nach aussen, respective künstliche Eröffnung bei Fluctuation finden wir in den angeführten Beobachtungen von Clarke, Eröss, Labadie, Demme, die Perforation in die Pleura sehen wir in unserem Fall und demjenigen von Baginsky. Ein seltenes Vorkommen von Einbruch in den Darmcanal veröffentlicht Zit. Aehnliches die bei Matterstock angeführten Autoren Bamberger, Volz, Bossard. Salzer und Reuling beobachteten Perforation in die Blase, Bamberger eine solche in die Lunge. In einigen dieser Fälle tritt auf solche Weise durch Selbsthülfe der Natur dauernde Heilung ein, oft allerdings reihen sich an die erstmalige Erkrankung Recidive, auch bei leicht verlaufenden Fällen. Eine solche Beobachtung theilt Pipping mit; derselbe sah bei zwei im dritten Lebensjahre stehenden Kindern oftmalige recidivirende, verhältnissmässig leichte Perityphlitiden. Dem praktischen Arzte sind diese Recidive eine keineswegs seltene Erscheinung; sie beruhen offenbar nicht zum geringsten Theil auf der schon oben erwähnten habituellen Koprostase.

Die Behandlung der Perityphlitis des Kindesalters entspricht vollkommen derjenigen der Erwachsenen. Da die Fälle sich nicht im Typhlon abspielen und es keine Typhlitis stercoracea, wie man sie früher annahm, giebt, so ist jede eingreifende Therapie, wie Anwendung von Abführmitteln, Brechmitteln, Klystiren absolut zu verdammen. Die Litteratur kennt zahlreiche Beispiele (Matterstock), in denen der Anwendung eines der vorbezeichneten Mittel Perforation und Tod rapide folgte. Auch in unserem Falle ist es wohl denkbar, dass sowohl die Perforation des Processus vermiformis, als auch der secundäre Durchbruch des Abscesses in die Bauchhöhle durch die vor der Aufnahme ins Krankenhaus verordneten Abführmittel und Einläufe verursacht worden ist.

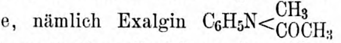
Haben sich bei einem Kinde die ersten Vorboten einer Perityphlitis eingestellt, so zögere man nicht, durch Opium den Darm ruhig zu stellen, wenn nöthig durch dreiste Dosen; Soltmann applicirt dann eine Eisblase auf die Ileocoecalgegend und reicht absolute Milchdiät (esslöffelweise, eiskalt). Um den Darm gleichzeitig schlüpfrig zu halten und den Reiz der harten Kothmassen zu mildern, giebt er das Opium in Oelemulsion. — Durch diese Behandlung wird es in vielen Fällen gelingen, den Process zum Stillstand zu bringen. Eine besondere Sorgfalt ist auf die Diät in der Reconvalescenz zu verwenden, da leicht durch den kleinsten Fehler die schwersten Erscheinungen wieder eintreten können. Aus diesem Grunde ist die Prophylaxe (Vermeidung fester Substanzen) bei Kindern, die bereits eine Perityphlitis überstanden haben, unbedingt am Platze. Es würde uns zu weit führen, noch auf die chirurgische Therapie, welche in ausgesuchten Fällen, so bei oft recidivirender Erkrankung, gewiss berechtigt, ja nothwendig erscheint, einzugehen.

Zum Schluss habe ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef Herrn Medicinalrath Professor Dr. Soltmann für die Ueberlassung dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei Anfertigung derselben meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

IV. Beiträge zur Kenntniss der Antipyretica und Antalgica.[1]

Von Privatdocenten Dr. **Gustav Treupel** in Freiburg i. B.

Die vom Anilin abstammenden, in der Praxis gebräuchlichen Antipyretica, Antifebrin und Phenacetin, gehen ebenso, wie das antipyretisch wirkende Anilin selbst (Cahn und Hepp), im Organismus in solche Producte des Para-amidophenols über, welche beim Kochen mit Salzsäure leicht freies Amidophenol abspalten. Ein solches Product ist z. B. die Acetamidophenolschwefelsäure (Baumann und Herter; Mörner, Fr. Müller).

Da nun auch einige andere, in neuerer Zeit vorgeschlagene Antipyretica derselben Klasse, nämlich Exalgin  $C_6H_5N{<}\begin{smallmatrix}CH_3\\ COCH_3\end{smallmatrix}$ und Pyrodin $C_6H_5NHNHCOCH_3$ uns in dieser Beziehung ein positives Resultat ergeben haben, so lag der Gedanke nahe, durch systematische Darstellung von P-Amidophenolderivaten und ihre eingehende pharmakologische Prüfung festzustellen, ob die Fähigkeit, im Organismus leicht spaltbare Amidophenolproducte zu bilden, für die Körper dieser Klasse (Anilinderivate und P-Amidophenolderivate, die im Benzolkern nicht weiter substituirt sind) eine allgemeine sei und ob die Bildung von P-Amidophenol oder P-Acetamidophenol im Organismus für das Zustandekommen der antipyretischen Wirkung von Bedeutung resp. entscheidend sei. Diese Untersuchungen sind in den letzten Jahren von Hinsberg und mir ausgeführt worden[2] und haben theoretisch so bemerkenswerthe und auch praktisch verwerthbare Resultate ergeben, dass ich es nicht für unangezeigt halte, weitere Kreise damit bekannt zu machen, um so mehr, als einige der hauptsächlichsten unserer Ergebnisse durch die gleichzeitigen und inzwischen veröffentlichten Untersuchungen v. Mering's bestätigt worden sind.[3] Ich möchte mir daher erlauben, Ihnen im folgenden zunächst eine kurze Uebersicht über die physiologische Wirkung der von uns untersuchten Substanzen zu geben; wir werden dann in der Lage sein, die Wirkungen des P-Acetamidophenols mit denen seiner complicirter zusammengesetzten Derivate zu vergleichen und an der Hand der erhaltenen Resultate einige Beziehungen zwischen chemischer Constitution und physiologischer Wirkung zu folgern.

Als Ausgangspunkt unserer Betrachtungen dienen uns die Grundsubstanzen: P-Amidophenol und P-Acetamidophenol. Was die chemische Constitution dieser Körper betrifft, so erkennen Sie leicht, dass das P-Amidophenol theoretisch sich sowohl vom Phenol, als auch vom Anilin ableiten lässt, indem es von diesem die NH_2 (Amido-) Gruppe, von jenem die OH (Hydroxyl-) Gruppe hat, die beide als Ersatz für je ein H-Atom, in Parastellung zueinander, in den Benzolkern eingeführt sind; das P-Acetamidophenol unterscheidet sich vom P-Amidophenol dann noch dadurch, dass an Stelle des einen H-Atoms der NH_2-Gruppe der Essigsäurerest $COCH_3$ getreten ist.

---

[1] Nach einem auf dem oberrheinischen Aerztetag (26. Juli 1894) zu Freiburg i. B. gehaltenen Vortrage.

[2] Hinsberg und Treupel, Ueber die physiologigche Wirkung des P-Amidophenols und einiger Derivate desselben. Arch. f. exper. Pathol. und Pharmakol. Bd. XXXIII, S. 216.

[3] v. Mering, Beiträge zur Kenntniss der Antipyretica. Therap. Monatsh. 1893, December.

Google

Ich übergehe hier die Versuche am Frosch und Meerschweinchen und bemerke nur, dass P-Amidophenol und P-Acetamidophenol beim Kaninchen in Dosen von 2 bis 3 g pro Kilo Körpergewicht, innerlich gegeben, ein Vergiftungsbild hervorrufen, dessen hauptsächlichste Züge klonische und tonische Krämpfe der Extremitätenmuskulatur, Steigerung der Athmungsfrequenz, Aufhebung der willkürlichen Beweglichkeit bei noch erhaltener Reflexerregbarkeit, Herabsetzung der Schmerzempfindung und schliesslich Streckkrämpfe sind, denen bald das Erlöschen der Athmung und der Stillstand des Herzens in Diastole folgen.

Bei intravenöser Injection von etwa 1 bis 2 g pro Kilo Körpergewicht treten die genannten Erscheinungen in rascherer Zeitfolge auf und sind noch markanter; die Organe eines so zugrunde gegangenen Thieres sind auffallend braunroth gefärbt. Der kymographische Versuch endlich lehrt, dass beim Kaninchen eine deutliche Senkung des Blutdrucks erst in hohen Dosen, aber noch ehe das Thier reflex geworden ist, statthat und dass die Ursache dieser Druckabnahme theils vasomotorische Lähmung, theils Herzschwäche ist. Beim Hunde bewirken Dosen von 0.5 g pro Kilo Körpergewicht, innerlich gegeben, Schlaftrunkenheit, Schwäche der hinteren Extremitäten. sehr vermehrte Speichel- und Thränensecretion, Cyanose und hie und da Erbrechen. In dem direkt der Jugularvene entnommenen Blute lässt sich spektroskopisch Methämoglobin mit Sicherheit nachweisen. Das Thier ist für mehrere Tage schwer krank und erholt sich nur langsam.[1]

Sollte unsere Voraussetzung, dass das Zustandekommen der antipyretischen Wirkung bei den complicirter zusammengesetzten Anilin- und P-Amidophenolderivaten an die Abspaltung von P-Amidophenol resp. P-Acetamidophenol im Organismus gebunden sei, zu Recht bestehen, so musste vor allem der Nachweis erbracht werden, dass P-Amidophenol und P-Acetamidophenol an sich schon stark antipyretisch wirken. Die Prüfung der beiden Präparate am fiebernden Menschen hat unsere Vermuthung vollständig bestätigt: P-Amidophenol und P-Acetamidophenol setzen in Dosen von 0,5 g, innerlich gegeben, die Fiebertemperatur rasch und energisch herab. Der Abfall der Temperatur erfolgt unter gleichzeitigem starkem Schweissausbruch und beträgt etwa 2—3°, der Temperaturanstieg ist bisweilen von Frösteln, Ohrensausen und Erbrechen begleitet. Ausser der antipyretischen ist auch eine geringe antalgische Wirkung vorhanden[2].

Ersetzt man das Wasserstoffatom der (OH-) Hydroxylgruppe im P-Acetamidophenol der Reihe nach durch Methyl (CH_3), Aethyl (C_2H_5), Propyl (C_3H_7), Butyl (C_4H_9) und Amyl (C_5H_{11}), so entstehen Substanzen, die man als P-Acetamidophenolmethyl-, -Aethyl-, -Propyl-, -Butyl- und -Amyl-Aether bezeichnen kann. Die beiden ersten Repräsentanten dieser Reihe, der Methyl- und Aethyläther sind Ihnen bereits als Methacetin und Phenacetin bekannt.

Die physiologischen Wirkungen der genannten Substanzen sind sich im wesentlichen ähnlich. Beim Hunde rufen Dosen von 0,45 g pro Kilo Körpergewicht, innerlich gegeben, Schläfrigkeit oder leichten Schlaf hervor; der Gang der Thiere wird taumelnd, alle Bewegungen sind mehr oder weniger ataktisch, und es stellt sich bisweilen Erbrechen und eine vorübergehende Cyanose ein. Stets lässt sich in dem der Jugularvene entnommenen Blute Methämoglobin nachweisen; die Intensität der Methämoglobinbildung ist aber bei den verschiedenen Körpern eine verschieden starke: sie erscheint am geringsten beim Phenacetin. Die antipyretischen sowohl wie die antineuralgischen Wirkungen sind am stärksten beim Methacetin, dem Anfangsgliede der Reihe; sie nehmen mit steigender Grösse der substituirenden Alkylgruppen langsam an Stärke ab, so dass der P-Acetamidophenolamyläther[3] nur noch schwach antipyretische Eigenschaften aufweist.

Indem wir das noch vertretbare Wasserstoffatom der (NH-) Imidgruppe im Phenacetin der Reihe nach durch Methyl, Aethyl, Propyl u. s. w. ersetzen, entstehen noch complicirter zusammengesetzte Körper, die wir gemäss ihrer Zusammensetzung als Methyl-, Aethyl-, Propyl-, Butyl- und Amylphenacetin bezeichnen können. Auch diese Körper wirken im wesentlichen einander ähnlich, unterscheiden sich aber in der Intensität und in dem zeitlichen Ablauf ihrer Wirkung deutlich von einander. Waren es bei den vorhin beschriebenen Präparaten hauptsächlich die antipyretischen Eigenschaften, die uns interessirten, so finden wir hier vor allem ausgesprochene antalgische resp. narkotische Wirkungen. Beim Hunde erzeugen Dosen von 0,45 g pro Kilo Körpergewicht, innerlich gegeben, einen mit Coordinationsstörungen verbundenen Rauschzustand, der beim Methyl- und Aethylphenacetin bald in einen ruhigen und festen, narkoseähnlichen Schlaf übergeht, beim Propyl- und Isopropylphenacetin hingegen rasch eine grosse Intensität erreicht, um ebenso rasch, wie er entstand, wieder abzuklingen. Butylphenacetin wirkt schwächer, Amylphenacetin kaum noch narkotisch.

Beim Menschen zeigt wiederum das erste Glied der Reihe, das Methylphenacetin, die stärksten antalgischen Wirkungen; es übertrifft in dieser Beziehung seine Muttersubstanz, das Phenacetin, bedeutend, indem 0,5 g Methylphenacetin der antalgischen und schlafbringenden (narkotischen) Wirkung von 2 g Phenacetin gleichkommen. Der Verwerthbarkeit des Methylphenacetins in der allgemeinen Praxis steht seine Giftigkeit im Wege; denn es ruft leicht unangenehme Reizwirkungen auf den Magen (Erbrechen, Brennen im Leib, Durchfall) und die Nieren (spärlicher trüber, dunkler Urin mit viel Eiweiss und Harncylindern) hervor. Dem Aethylphenacetin kommen bei guter antalgischer Wirksamkeit diese schweren Nebenerscheinungen nicht zu.

Wir haben bis jetzt gesehen, wie die physiologischen Eigenschaften des P-Acetamidophenols durch die Einführung der Alkylgruppen (CH_3, C_2H_5, C_3H_7, C_4H_9 und C_5H_{11}) modificirt worden sind. Ersetzten wir das H-Atom seiner (OH-) Hydroxylgruppe durch die Alkyle: Methyl, Aethyl, Propyl, Butyl, Amyl, so entstanden Körper, die bei gleicher antipyretischer Wirkung erheblich stärkere antalgische Eigenschaften als die Muttersubstanz zeigten; und es liessen sich diese antalgischen und schlafbringenden Wirkungen noch mehr steigern, wenn wir, bei gleichzeitiger Besetzung des Wasserstoffs der OH-Gruppe durch Aethyl, das noch vertretbare Wasserstoffatom der (NH-) Imidgruppe im P-Acetamidophenol durch Methyl und Aethyl substituirten. Von den eingeführten Alkylgruppen erwies sich die Methylgruppe als die wirksamste, die Aethylgruppe als die bei guter Wirksamkeit unschädlichste.

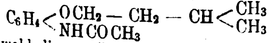
Diese so gewonnenen Erfahrungen haben uns veranlasst, einen neuen Körper herzustellen, dem das wirksame antipyretische und antalgische Prinzip in gleicher Weise innewohne und der doch nicht die unangenehmen Nebenwirkungen der besprochenen Präparate aufweise. Um die chemische Constitution dieses Körpers zu verstehen, rufen wir uns am besten die Formel der hypothetischen Kohlensäure $\mathrm{CO}<\begin{matrix}\mathrm{OH}\\ \mathrm{OH}\end{matrix}$ in's Gedächtniss. Indem wir nun das H-Atom der einen Hydroxylgruppe durch das P-Acetamidophenol-Radical ersetzen, das, wie wir sehen werden, vornehmlich der Träger der antipyretischen Wirkung ist, das H-Atom der anderen (OH-) Hydroxylgruppe aber durch die narkotisch wirksame Aethylgruppe vertreten lassen, erhalten wir eine Substanz von der Zusammensetzung $\mathrm{CO}<\begin{matrix}\mathrm{OC_2H_5}\\ \mathrm{OC_6H_4-NH-COCH_3}\end{matrix}$ (p), die wir demgemäss als P-Acetamidophenoläthylcarbonat bezeichnen dürfen[1]. Die antipyretischen sowohl wie die schmerzstillenden und schlafbringenden Eigenschaften dieser Substanz sind bemerkenswerth. Dosen von 0,5 g, innerlich gegeben, setzen die Fiebertemperatur des Phthisikers innerhalb der ersten 3—4 Stunden nach der Eingabe um 2—3° unter ausserordentlich starkem Schweissausbruch herab; der Temperaturanstieg ist bis jetzt von Frösteln, Erbrechen oder sonstigen unangenehmen Nebenwirkungen nie begleitet gewesen, es ist im Gegentheil stets eine Euphorie von Seiten der Patienten betont worden, die das Mittel erhalten haben. Auch als Antalgicum hat die Substanz bereits sehr gute Dienste geleistet. Ich selbst habe häufig Gelegenheit genommen, die Substanz in

---

[1] Wegen der einzelnen bei den Thierversuchen zur Beobachtung gelangten Erscheinungen muss ich auf unsere Arbeit (Arch. f. exper. Pathol. und Pharmakol. Bd. XXXIII, S. 221—230) verweisen. Erwähnen will ich hier nur, dass es im Anschluss an die vermehrte Speichelsecretion häufig zu einer beiderseitigen beträchtlichen Anschwellung der Ohrspeicheldrüsen kommen kann. Die mikroskopische Untersuchung solcher Drüsen hat gezeigt, dass es sich dabei nicht etwa um eine Entzündung handelt. Die einzelnen Drüsenzellen erscheinen stark gequollen und hell, die Kerne sind an die Basis gerückt, und die Drüsenlumina fast vollkommen durch die aufgequollenen Zellen verlegt, also ein Bild, wie wir es bei einer stark in Thätigkeit befindlichen Drüse zu sehen gewohnt sind.

[2] Auf meine Veranlassung ist das P-Amidophenol in Salbenform auf der Freiburger klinischen Station für Hautkrankheiten angewandt worden. Es erschien mir wegen seiner stark reducirenden Eigenschaften in dieser Beziehung noch am ehesten therapeutisch verwerthbar. Die bis jetzt bei Psoriasiskranken erhaltenen Resultate fordern zu einer Weiterprüfung auf.

[3] Das zu unseren Versuchen verwendete Präparat (Schmelzpunkt 96° C) ist aus dem käuflichen Amylbromid hergestellt, das vielleicht zu 90% aus dem Bromid des Gährungsamylalkohols, des einzigen leicht zugänglichen und billigen Amylalkohols, besteht. Das Präparat ist also genauer als P-Acetamidophenol-Gährungsamyläther



$$\mathrm{C_6H_4}<\begin{matrix}\mathrm{OCH_2-CH_2-CH}<\begin{matrix}\mathrm{CH_3}\\ \mathrm{CH_3}\end{matrix}\\ \mathrm{NHCOCH_3}\end{matrix}$$

zu bezeichnen. Sowohl die vor Jahren damit angestellten, als auch neuerdings wieder vorgenommenen Prüfungen am fiebernden Phthisiker haben ergeben, dass Dosen von 0,5 g, innerlich gegeben, die Temperatur nur um durchschnittlich 0,6 – 0,7° herabsetzen. Demgegenüber darf nicht verschwiegen werden, dass ein von v. Mering (briefliche Mittheilung) untersuchtes Amylacetin sich als starkes Antipyreticum gezeigt hat.

[1] Das von Hinsberg dargestellte und von mir im physiologischen Institut der Universität pharmakologisch untersuchte Präparat ist in der medicinischen Universitätsklinik und in der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke klinisch geprüft worden.

Dosen von 0,5—1,0 g bei Patienten anzuwenden, die nach Operationen in der Nase, oder bei Affectionen ihrer Nebenhöhlen infolge von Kopfschmerzen oder Neuralgieen im Gebiete des Supra- oder Infraorbitalis Tags über sehr zu leiden hatten, oder Nachts nicht schlafen konnten. In allen diesen Fällen hat das Präparat prompt und sicher und ohne unangenehme Nebenwirkungen irgend welcher Art gewirkt: die Wirkung beginnt etwa ½—1 Stunde nach der Eingabe und hält mehrere Stunden an. P-Acetamidophenoläthylcarbonat ist ein farbloses krystallinisches Pulver ohne Geschmack, vom Schmelzpunkt 121° C, kaum löslich in Wasser, mässig löslich in Alkohol. Bei längerem Kochen mit Säuren und Alkalien wird es unter Abspaltung des Kohlensäurerestes zersetzt.

Alle bis jetzt beschriebenen P-Amidophenolderivate rufen, soweit sie wirksam sind, im Blute des Hundes bei entsprechend hohen Dosen eine mehr oder weniger deutliche Methaemoglobinbildung hervor und lassen im thierischen wie im menschlichen Harn auch nach verhältnissmässig kleinen Dosen stets eine deutliche Indophenolreaction[1]) erkennen: sie gehen somit im Organismus in P-Amidophenol oder P-Acetamidophenol über. Ich habe Ihnen nun endlich in dem Aethylacetamidophenol noch ein P-Amidophenolderivat zu erwähnen, das ein vollständig entgegengesetztes Verhalten an den Tag legt. Diesem Präparate, das sich chemisch von dem P-Acetamidophenol nur dadurch unterscheidet, dass es an Stelle des einen H-Atoms der (NH-)Imidgruppe die Aethyl- (C_2H_5) Gruppe hat, fehlen nämlich die genannten Wirkungen und Reactionen; es geht unzersetzt durch den Organismus hindurch, und es ist nicht uninteressant, zu erwähnen, dass es gelang, aus dem Harn des Hundes etwa die Hälfte der eingegebenen Substanz wieder rein darzustellen.

Ueberblicken wir jetzt noch einmal kurz das bisher Gesagte, so ergiebt sich zunächst die bemerkenswerthe Thatsache, dass diejenigen von uns untersuchten Substanzen, die antipyretische, antalgische Eigenschaften besitzen, im Organismus in P-Amidophenol oder P-Acetamidophenol übergehen, während das nicht wirksame Aethylacetamidophenol beim Durchgang durch den Organismus keine dieser beiden Verbindungen liefert. Wir folgern daraus, dass die von uns beobachteten antipyretischen und theilweise auch die antalgischen Wirkungen an die Bildung von P-Amidophenol oder P-Acetamidophenol im Organismus geknüpft sind. Vergleichen wir ferner die Wirkungen der substituirten P-Acetamidophenole mit derjenigen des P-Acetamidophenols selbst, so erkennen wir den Einfluss, den die Ersetzung der Wasserstoffatome von OH und NH im P-Acetamidophenol auf die physiologische Wirksamkeit ausübt: 1) Durch Einführung einer Alkylgruppe (Methyl, Aethyl, Propyl u. s. w.) an Stelle des Wasserstoffes der OH-Gruppe im P-Acetamidophenol werden die antipyretischen Eigenschaften der Muttersubstanz erhalten und die antalgischen Eigenschaften verstärkt, die Giftigkeit aber wird allgemein verringert. Das Maximum der antipyretischen (antineuralgischen) Wirksamkeit liegt bei der Methylgruppe, die geringste Giftigkeit besitzt die Aethylgruppe. Die antipyretischen Eigenschaften nehmen vielleicht (siehe S. 223, Anmerkung) mit steigender Grösse der Alkylgruppen langsam an Stärke ab. 2) Durch Substitution des Wasserstoffes der NH-Gruppe im P-Acetamidophenol durch Aethyl entsteht eine Substanz, die ganz — oder fast ganz — unzersetzt durch den Organismus geht und der daher die Wirkungen und Reactionen des P-Acetamidophenols im Organismus fehlen. 3) Durch Einführung einer Alkylgruppe (Methyl, Aethyl, Propyl u. s. w.) an Stelle des Wasserstoffes der NH-Gruppe bei gleichzeitiger Besetzung des Wasserstoffes der OH-Gruppe durch Aethyl im P-Acetamidophenol entstehen antipyretisch und stark narkotisch wirksame Substanzen. Das Maximum der narkotischen Wirksamkeit liegt bei der Methylgruppe, die geringste Giftigkeit besitzt die Aethylgruppe. Die narkotischen Eigenschaften nehmen mit steigender Grösse der Alkylgruppen an Stärke ab.

Wenn ich es nach alledem wage, Ihnen eine Erklärung für die Wirkungsweise der in Rede stehenden Substanzen zu geben, so möchte ich vor allem betonen, dass es sich hierbei nur um einen bescheidenen Versuch handeln kann. Denken wir uns den Complex der physiologischen Wirkungen einer Substanz zusammengesetzt aus der Wirkung der eingegebenen Substanz selbst und der Wirkung ihrer Zersetzungsproducte im Organismus, so dürfte z. B. Phenacetin weniger giftig und stärker narkotisch sein als P-Acetamidophenol, weil es sich langsam in P-Acetamidophenol + Aethyl im Organismus spaltet. Die allmähliche Entstehung des ersteren bedingt eine relativ geringe Wirkung auf das Blut und das centrale Nervensystem, während die Aethylgruppe eine schwach narkotische Wirkung ausübt, die sich zu der narkotischen und antipyretischen Wirkung des P-Acetamidophenols addirt. Von diesem Gesichtspunkte aus wird uns nun auch das starke Hervortreten der narkotischen Wirkung beim Methylphenacetin verständlich. Hier tritt im Organismus die Spaltung in P-Acetamidophenol + Aethyl + Methyl ein. Das erstere ist der Träger der Blutveränderung (Methaemoglobinbildung) sowie der antipyretischen und theilweise auch antalgischen Wirkungen, welche letztere durch die abgespalteten Alkylgruppen bedeutend verstärkt werden. Die Reizwirkungen auf Magen und Nieren gehören vielleicht dem unzersetzten Methylphenacetin an.

Gestatten Sie mir zum Schluss noch eine kurze Bemerkung, die vielleicht praktische Bedeutung haben mag. Bei meinen zahlreichen Versuchen am Hunde ist es mir nämlich aufgefallen, dass ein und dieselbe Substanz in gleicher Dosis eine verschieden starke Wirkung zeigen kann. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich dieses Verhalten auf eine verschieden ausgiebige Zersetzung im Organismus beziehe. Wir haben ja gesehen, dass die Spaltung in P-Amidophenol oder P-Acetamidophenol stattfinden muss, wenn unsere Substanzen wirksam sein sollen. Die Stärke der Wirkung und namentlich das Auftreten unangenehmer Nebenwirkungen oder leichter Vergiftungserscheinungen dürfte aber neben anderem wohl davon abhängen, ob im Organismus plötzlich viel oder wenig P-Amidophenol oder P-Acetamidophenol seine therapeutischen und toxischen Eigenschaften entfaltet. Da nun die Gegenwart der Salzsäure bei der Lösung und Spaltung unserer Substanzen eine wichtige Rolle spielt — es geht dies schon daraus hervor, dass die oben beschriebenen Wirkungen nur dann so markant auftreten, wenn man die Substanzen in den Magen bringt, nicht aber z. B. bei subcutaner Application — so dürfte es sich vielleicht empfehlen, die Präparate (Antifebrin, Phenacetin u. s. w.) nie in den leeren Magen zu geben, da die alsdann reichlich abgesonderte Salzsäure[1]) das allein vorhandene Pulver rascher und energischer zersetzen und zur Resorption bringen dürfte, als wenn sie gleichzeitig noch durch die Verdauung anderer Ingesta in Anspruch genommen wird. Ich habe wenigstens bei unsererem neuen Präparate den Patienten stets anempfohlen, das Pulver nicht in den leeren Magen zu nehmen, und vielleicht hängt gerade damit die Thatsache zusammen, dass unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet worden sind.

V. Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis.

Zusammenfassendes Referat*) von Priv.-Doc. Dr. **Gumprecht**,
Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Jena.

Aetiologie. Statistik.

1. Häufigkeit. Gallensteine sind ein häufiges Leiden. Die speciellen Angaben über ihre Häufigkeit variiren aber in ziemlich weiten Grenzen. Es liegt das einmal an dem verschiedenen Material der einzelnen Autoren — an den Irrenhausleichen aus Jena hat Riedel[1]) die höchste bisher erhobene Gallensteinfrequenz, 18 %, gefunden — andererseits wohl auch an der örtlich verschiedenen Gallensteindisposition; für Deutschland hält Schröder die Gegend von Strassburg für besonders ergiebig, Bollinger München für unergiebig, in Italien soll die Cholelithiasis selten sein, wie überhaupt in wärmeren Ländern, doch wird dies angezweifelt. Ferner: je sorgfältiger die Sectionen, um so häufiger die Gallensteine; die Statistik von Naunyn-Schröder, in welcher nur die von v. Recklinghausen persönlich ausgeführten Sectionen verwerthet sind, zeigt die höchste Gallensteinfrequenz für ein aus allen Altersclassen gemischtes Leichenmaterial.

---

[1]) Vergl. Hinsberg und Treupel, l. c. S. 217.

[1]) Nach neueren Untersuchungen von J. Schreiber (Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 53) und F. Martius (Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 32) findet sich auch im nüchternen Magen bereits salzsaurer Magensaft.

*) Der von der Redaction an mich ergangenen Aufforderung, ein Referat über das obige Thema zu geben, bin ich mit um so grösserer Bereitwilligkeit nachgekommen, als dieses Gebiet eine Reihe werthvoller Förderungen in letzter Zeit, sowohl von klinischer als namentlich von bacteriologischer und chirurgischer Seite, erfahren hat. Die herbeigezogene Litteratur entstammt zum grössten Theil dem letzten Jahrzehnt, namentlich seit 1890, für weiter zurückliegende Arbeiten giebt es hinreichende Quellen, in erster Linie Naunyn[4]), Schüppel, Thudichum[1]). Die specielle Symptomatologie unseres Kapitels ist durch die Verhandlungen des X. Congresses für innere Medicin (Naunyn, Fürbringer) und durch die Naunyn'sche Monographie soweit ausgearbeitet, dass sie einer Zusammenfassung an dieser Stelle füglich nicht mehr bedurfte. — Für die hier citirten Autoren findet sich in dem Verzeichniss am Schluss die zugehörige Litteraturangabe. Zahlen wurden nur hinzugefügt, wo mehrere Schriften desselben Autors verwerthet sind.

Es fanden neuerdings Gallensteine in % der zur Section gekommenen Leichen:

Hiller*) (München 1887—1890)	7,5
Munk**) (München 1883—1886)	5,1
Peters (Kiel)	5,0
Poulsen (Kopenhagen 1870—1890)	3,8
Roth (Basel 1872—1890)	10,9
Rother (München 1881—1882)	6,4
Schloth (Erlangen 1862—1886)	7,3
Schröder (Strassburg sieben Jahre)	12,5

Die einzelnen Jahre bieten grosse Differenzen: Hiller fand in zwölf Jahren Schwankungen von 4 bis 8,3 %, und selbst mehrjährige Perioden schwanken noch zwischen 5,6 und 9,7 % (Schloth). Im groben Durchschnitt bietet jede zehnte Leiche die Concremente dar.

2. Geschlecht. Es ist über allen Zweifel festgestellt, dass bei Weibern die Gallensteinkrankheit weit häufiger auftritt als bei Männern; Frerichs gab das Verhältniss 2 : 3 an. Die neueren Statistiker finden fast ausnahmslos ein noch stärkeres Prävaliren des weiblichen Geschlechts, Petersen-Borstell 1 : 3, Roth 2 : 5, Rother 2 : 5, Munk 2 : 5, Hiller 2 : 5, Schröder sogar 1 : 5; Schloth hat in den einzelnen Jahrgängen grosse Schwankungen, aus seinen Zahlen lässt sich das besagte Verhältniss auf 1 : 3 berechnen.

3. Alter. Mit zunehmendem Alter werden Gallensteine erheblich häufiger. Zwar fehlt es nicht an Beobachtungen von Gallenensteinen bei Neugeborenen (conf. Naunyn4) S. 33, Chauffard S. 719), aber das sind verschwindende Ausnahmen. Zudem laufen Missverständnisse älterer Autoren unter: Einen komischen Schnitzer derart hat Thudichum (S. 203) aufgedeckt: Soemmering erzählt, dass Valentinus Gallensteine in der Gallenblase eines Kindes (infantis) gesehen habe; im Original heisst es jedoch infanticidae (einer Kindesmörderin).

Im allgemeinen fängt die Gallensteinbildung im dritten Lebensjahrzehnt an und steigt mit jedem Decennium, im Greisenalter findet sie sich in etwa 25 % der Leichen. Schloth giebt eine umfassende Zusammenstellung ihrer Frequenz nach Lebensdecennien, die Münchener Schule (Rother, Munk, Hiller) ordnet nach je 30 Jahren, Munk findet auf diese Weise im Alter von 15 bis 30 Jahren 2 %, von 31—60 Jahren 4,5 %, von 61 und mehr Jahren 10,2 % Gallensteinträger unter allen Leichen.

Schröder giebt folgende Tabelle:

Lebensalter	Gallensteine in % der Sectionsfälle
0—20	2,4
21—30	3,2
31—40	11,5
41—50	11,1
51—60	9,9
darüber	25,2

4. Schwangerschaft. Weitere bemerkenswerthe statistische Daten beziehen sich zunächst auf den Einfluss der Schwangerschaft auf die Cholelithiasis: Von 115 mit Gallensteinen behafteten Weibern hatten 99 sicher geboren, 11 waren nulliparae (5 unbestimmt) (Schröder-Naunyn).

5. Schnürleber. Die Combination mit Schnürleber fanden:

Autor	Schnürleber in % aller Gallensteine bei Weibern
Munk	20
Rother	40
Schloth	10,5
Schröder	24,5

Roth, Bollinger-Rother und Marchand haben die schon früher bekannte Häufigkeit dieser Combination neuerdings wieder hervorgehoben. Ihnen schliessen sich Riedel3) und Naunyn4) vollständig an. Noch frappanter erscheint der Zusammenhang, wenn, wie Schröder angiebt, auf 100 Schnürlebern 59,5 mal Gallensteine zugleich angetroffen werden. Mit Recht hebt ausserdem Munk hervor, dass schon mässiges Schnüren den Gallenabfluss erheblich beeinträchtigen kann, ohne dass gleich eine Schnürleber entsteht, die Häufigkeit der durch Schnüren entstandenen Gallensteine deshalb noch höher anzusetzen ist.

6. Andere ätiologische Factoren. In ganz ähnlicher Weise wie das Schnüren erschweren noch andere Momente den Gallenabfluss durch Zerrung der die Leber fixirenden Bänder oder der Gallenwege selbst und Beschränkung der Gallenblasencontractionen, so die Wanderniere (Litten, Weisker), die Wanderleber (Weisker), Verwachsung der Gallenblase mit der Umgebung (Riedel4), die fibröse Degeneration der Gallenblasenwandung (Delbecq).

Die Statistik lehrt also, dass Gallensteine bei jungen Personen sehr selten, in der Mitte des Lebens häufiger und im Alter sehr häufig vorkommen; dass Frauen, namentlich wenn sie geboren haben, weit häufiger damit behaftet sind als Männer und dass Schnürleber und Gallenblasenverwachsungen oder -Degenerationen oft mit Cholelithiasis combinirt gefunden werden. Der Schluss, den man hieraus zu ziehen hat, ist (Naunyn5)), dass die Entstehung der Gallensteine durch alles enorm begünstigt wird, was den Gallenabfluss stört oder träger von statten gehen lässt.

7. Gallenblasencarcinom. Ueber die Häufigkeit der Vergesellschaftung von Carcinom und Steinbildung in den Gallenwegen herrscht kein Zweifel. Jayle fand unter 30 Gallenblasencarcinomen der französischen Litteratur 23 mit Steinen combinirt, Bertrand gar 15 zu 14; nach Schröder leiden 14 % aller Gallensteinfälle zugleich an Carcinom der Gallenwege!

Eine Diathese liegt hier nicht vor, denn die Krebse überhaupt finden sich bei Cholelithiasis nicht sonderlich häufig, namentlich wenn man bedenkt, dass beides Alterskrankheiten sind (Schloth 11,7 % Cholelithen bei Carcinomkranken, Hiller 10,5 Krebse bei Cholelithiasis). Beides sind vielmehr lokale Leiden, es ist nur noch strittig, welches das Primäre ist. Die ältere Auffassung (Frerichs und neuerdings wieder Lancereaux) will die durch das Carcinom hervorgerufene Gallenstauung für die Steinbildung verantwortlich machen. Dem steht aber das Fehlen von Gallenstauung bei solchen Fällen entgegen, wo der Krebs noch im Anfang der Entwickelung begriffen war (Marchand); ferner lässt sich die Entwickelung des Carcinoms aus dem Geschwürs- und Vernarbungsprocess in der Gallenblase histologisch verfolgen (Heitler, H. Zenker). Auch sind in mehreren Fällen unbestimmtere (Rendu) oder bestimmtere Gallensteinsymptome (Koliken: Jourdan, Jayle) dem Gallenblasencarcinom längere Zeit vorhergegangen. Alles das spricht, ebenso wie das Vorwiegen dieser Carcinome bei Weibern (Bollinger), dafür, dass die Lithiasis als das Primäre zu betrachten ist und dass das Carcinom der Gallenwege eine Folge der Steine darstellt.

8. Die Stauungsleber ist von Beneke in den ätiologischen Kreis eingeschoben worden. Rother weist diese Lehre zurück, da in München Herz- und Lungenkrankheiten mit allgemeiner Stauung häufig, Gallensteine aber selten seien; Munk — ebenfalls ein Münchener — stellt sich wieder auf Beneke's Seite, ebenso Bollinger selber, der die ganze Münchener Statistik geleitet hat, mit ihnen auch Hiller, der in 35 % seiner Fälle gleichzeitige Herzaffection ausrechnet. Letzterer schlägt, indem er auch Fettsucht und Plethora als ätiologisch wichtig anführt, bereits eine Brücke zu der Diathesenlehre der Franzosen.

9. Die Gallensteindiathese hat in Bouchard ihren beredtesten Vertheidiger gefunden, dem sich Chauffard in jeder Beziehung anschliesst: Ueber den anderen ziemlich banalen Ursachen steht ein unendlich viel wichtigeres diathetisches Element. Die biliäre Lithiasis stellt nur ein Glied einer grossen Krankheitsfamilie dar, sie ist durch weitere oder engere Fäden mit einer ganzen Reihe anderer Krankheiten verknüpft, deren Spuren sich in der Ascendenz der Kranken oft vorfinden lassen. Solche Krankheiten sind der acute Gelenkrheumatismus, der Diabetes (ein Drittel der diabetischen Weiber hat Gallensteine), die Fettsucht (Bouchard 72 %), die Gicht (hereditär und persönlich zusammen in etwa 95 unter 166 Fällen von Sénac gefunden); ferner auch chronischer Gelenkrheumatismus, Asthma, uratische Diathese; ja selbst Migräne, Neuralgieen, Ekzeme gehören in diesen Kreis. Diese Krankheiten können sich in den mannichfaltigsten Combinationen folgen oder einander ablösen, sie stellen wahre pathologische Aequivalente (équivalents pathologiques) dar. — In der deutschen Medicin verhält man sich dieser Diathesenlehre gegenüber ziemlich passiv, auf dem X. Congress für innere Medicin ist sie kaum erwähnt.

Die von Beneke aufgestellte Häufigkeit der Arteriosklerose hat Roth ebenso wenig wie Schloth (24 % der Atherosefälle hatten zugleich Gallensteine) bestätigen können. Denn in Anbetracht dessen, dass beides Krankheiten des höheren Alters sind, erscheint die Häufigkeit ihrer Vergesellschaftung nicht gross (Roth, Naunyn4)), auch bleibt das Ueberwiegen der weiblichen Cholelithiasis unerklärt, da doch das Atherom beide Geschlechter gleichmässig betheiligt. Selbst im französischen Lager fehlt es nicht an Stimmen. welche die Häufigkeit der pathologischen Aequivalente für weit übertrieben erklären (Labadie-Lagrave).

Ausser der Gallenstauung hat die Statistik kein einziges sicheres und allgemein anerkanntes ätiologisches Moment für die Cholelithiasis ergeben. Ob es eine Gallensteindiathese giebt, ist sehr zweifelhaft, das Carcinom ist nicht die Ursache, sondern die Folge der Steinbildung.

---

*) Nur Personen über 15 Jahre.

**) Alle Personen über ein Jahr.

Chemisches über Gallensteinentstehung.

Cholestearin findet sich in der Galle in Menge vor (2—3 g täglich); es ist ein Spaltungsproduct des lebenden Protoplasmas. Die Cholestearine sind im thierischen Organismus schwer zersetzlich; leidet die vitale Energie der Zellen, so sind letztere ausserstande, eine Spaltung und Oxydation der resistenten Cholestearine zu bewirken. daher die Ansammlung dieser Stoffe in pathologisch veränderten Geweben (Neumeister), z. B. in dem katarrhalischen Secret einer entzündlichen Gallenblase (Naunyn-Thomas). Das Cholestearin, in den anderen Körper excreten so gut wie unlöslich, wird in der Galle in Lösung gehalten durch die gallensauren Salze, die Fette und die Seifen. Es bildet den wesentlichsten Bestandtheil der Gallensteine.

Gallensaure Salze finden sich nur in verschwindender Menge in Gallensteinen. Ihrer Anwesenheit in der Galle ist die Lösung des Cholestearins vornehmlich zuzuschreiben. Ihr zeitweises Fehlen in der Galle ist für die Entstehung der Gallensteine verantwortlich gemacht worden, Beobachtungen, welche dies stützten, fehlen aber noch. Das Fehlen der Gallensäuren ist auch nicht recht wahrscheinlich, da der Organismus mit diesen Körpern äusserst haushälterisch umgeht und die in den Darm gelangte Galle zum grossen Theil wieder resorbirt. Diese Resorption der Galle aus dem Darmcanal wird schon dadurch bewiesen, dass bei Hunden nach Anlegung einer Gallenfistel der Gehalt der Galle an Gallensäure beträchtlich sinkt, in vier Tagen z. B. um ein Drittel des ursprünglichen Werthes (Stadelmann3), S. 109). Auch direkt lässt sich diese Resorption verfolgen, indem Hunde, die normal nur Taurocholate secerniren, nach Fütterung mit Glykocholaten auch diese letzteren in hohem Procentsatz in der Galle nachweisen lassen (Weiss, Prévost und Binet contra Nissen). Wenn man hiernach berechtigt ist, eine Art von Kreislauf der Galle anzunehmen, und ferner das relativ hohe Lösungsvermögen der Cholate für Cholestearin in Rechnung zieht (sie lösen bei Körpertemperatur etwa $^1/_{10}$ des eigenen Gewichtes Cholestearin (Naunyn4), so wird man zur Lösung des Cholestearins stets genügend vorhandene Cholate voraussetzen dürfen.

Die Gallenpigmente bilden, an Kalk gebunden, den neben dem Cholestearin häufigsten Bestandtheil der Gallensteine, speciell der Bilirubinkalk kommt bei menschlichen Gallensteinen in Betracht. Nur selten, namentlich in kleineren intrahepatischen Steinen, finden sich (Naunyn4) höhere Oxydationsstufen des Farbstoffes, wie sie von Heynsius und Campbell, Thudichum2) näher beschrieben sind, so das Bilihumin, das Bilicyanin; ihre Bildung geht also unter Oxydationen (vielleicht durch Bacterien) vor sich. — Der Bilirubinkalk ist leicht löslich; man kann Galle einengen, ja eintrocknen, wieder lösen und wieder einengen, eine Ausscheidung von Bilirubinkalk erzielt man, falls Fäulniss vermieden wird, hierdurch nicht (Naunyn4), S. 18). Ebenso wenig fällt er auf Säurezusatz im Reagensglase, wie denn auch bedeutende Mengen von Milchsäure in die Gallenblase gespritzt werden können, ohne eine Steinbildung hervorzurufen (Marcantonio).

Die Entstehung der Gallensteine ist in neuerer Zeit durch Naunyn4) und seine Schüler so eingehend bearbeitet, dass nun in den folgenden Zeilen der Naunyn'schen Darstellung ein etwas breiterer Raum gewährt wurde.

Gallensteinentstehung nach Naunyn. Es ist nicht die Zersetzung der Glykocholsäure, welche die Steinbildung veranlasst, denn die Spaltungsproducte lösen das Cholestearin fast ebenso gut wie die ursprüngliche Säure, auch ist mit den Seifen und Fetten der Galle so genug Lösungsmittel für das Cholestearin vorhanden. Ebenso wenig spielt Kalkzufuhr (Jankau, Kausch, Thomas) eine Rolle, da der Gehalt der Galle an den genannten Stoffen von der Nahrung nicht abhängt. Cholestearin vielmehr von der Schleimhaut selbt gebildet wird — es wird bei Katarrhen der Gallenblase vermehrt gefunden (Thomas). Auch ein Krystallisationscentrum schlechthin, wie es in den übrigens selten vorkommenden Fremdkörpern der Gallenwege gegeben ist, genügt nicht zur Steinbildung, denn man kann die Gallenblase mit den verschiedensten Fremdkörpern oder Niederschlägen überladen, ohne dass Steinbildung eintritt. (Demgegenüber hat Marcantonio neuerdings in die Hundegallenblase eingebrachte Bernsteinstückchen sich inkrustiren sehen!).

Die Entstehung der Gallensteine erfolgt nach Naunyn vielmehr in ganz anderer Weise: Der primäre Vorgang ist eine Gallenstauung (cf. oben S. 225). Die Gallenstauung führt direkt durch schädigende Einwirkung auf das Epithel, oder durch secundäre Infection des gestauten Secrets (s. u.) zu einem Schleimhautkatarrh und so zur Epithelabstossung. Die Epithelabstossung liefert einmal Eiweissmassen, welche, wie Reagensglasversuche lehren, den Bilirubinkalk aus Lösungen fällen können, andererseits liefert sie Cholestearin, das man aus den in den Epithelzellen enthaltenen Myelinklumpen des normalen Gallensediments auf Essigsäurezusatz sofort auskrystallisiren sehen kann. So ist die Uranlage zu den späteren Gallensteinen gegeben.

Dieser Urbrei erhält durch Bilirubinkalküberzug oder durch Eindickung eine Schale, und solche Concremente mit flüssigem Inhalt und sperlingseidicker Schale sind die ersten veritablen Gallensteine. Solche Bildung findet oft multipel statt, worauf die meist gleichartige Grösse und Zusammensetzung der Steine in ein und derselben Blase hinweist, vielleicht geschieht sie sehr rasch, und die Bedingungen zur Gallensteinbildung gehen schnell vorüber, während die Gallensteine selber bleiben.

Das weitere Wachsthum der Steine erfolgt durch Apposition neuer Schichten; gleichzeitig findet durch die feinen Poren des Steines hindurch eine Infiltration mit Cholestearin statt, welches sich dann im Innern der Concremente krystallinisch ausscheidet.

Der vornehmlichste Vertreter der vor-Naunyn'schen Theorieen der Steinbildung, Thudichum1), nahm eine Zersetzung der Glykocholsäure (putréfaction, decomposition) in Glykokoll und Cholalsäure und ein vermindertes Lösungsvermögen der so zersetzten Galle für Cholestearin an. In diesem letzteren Momente liegt der Hauptdifferenzpunkt zwischen Naunyn und Thudichum, da nach ersterem das Lösungsvermögen der Zersetzungsproducte völlig hinreicht, um ein Ausfallen des Cholestearins zu verhindern.

Im Jahre 1892 hat Thudichum3) dann eine Annäherung angebahnt, indem er erklärte: that gall-stones were originally caused by a catarrh of the mucous epithelium and glands of the bile ducts . . . . During the catarrh, bacteria entered the ducts from the duodenum, and caused decomposition of the bile.

Man darf daher die ätiologische Bedeutung des Katarrhs der Gallenwege und der Bacterieneinwanderung als von den vornehmsten Kennern der Gallensteine anerkannt betrachten. Die Zersetzung der Galle ist als häufig die Steinbildung begleitendes Moment von Thudichum1) mit so guten Gründen bewiesen, dass sie auf eine allgemeine Anerkennung Anspruch machen kann; ob diese Zersetzung als Fällungsmittel der Gallensteinbestandtheile in Frage kommt, ist ein Problem von mehr theoretischer Bedeutung.

Die Gallensteininfectionen (Infections biliaires).

Bacteriologisches.

Sterilität der normalen Galle. Die normale Galle ist frei von Mikroorganismen. Nicht nur klinisch und experimentell ist dieser Satz bewiesen, indem Galle in die Bauchhöhle einfliessen kann, ohne dass eine Infection statthat (Bollinger, Courvoisier, Dilger, Dupré, A. Fränkel [Wien], Grawitz, Marius-Mauny, Wegner), sondern auch in Culturen werden Mikroorganismen bei gesunden Menschen und Thieren vermisst (Dupré, A. Fränkel [Wien], Gilbert und Girode, Leubuscher, Naunyn, Netter).

Nur der unterste Theil des Ductus choledochus enthält Bacterien (Duclaux, Netter), nämlich ein Kurzstäbchen und den Staphylococcus aureus. Sie stammen offenbar vom Duodenum her, in dem Gessner eine reiche Pilzflora, unter anderen Bacterium coli, Streptococcen, Staphylococcen nachgewiesen hat (genau ebenso Dupré). Diesen Thatsachen entspricht das Experiment in vollkommener Weise: Unterbindung des Choledochus an der Mündung erzeugt Leberinfection (Netter), hohe Unterbindung dagegen verläuft ohne Infection (Dupré, Lahouse), wenn sie aseptisch ausgeführt ist.

Galle nicht antiseptisch. Die Sterilität der Galle ist sicher nicht begründet in einer antiseptischen Wirkung, denn obwohl die freien Gallensäuren einen mässigen antiseptischen Effect haben (Bufalini, Leubuscher, Limbourg, Maly und Emich), so gedeihen die verschiedensten Bacterien selbst bei erheblichem Gallenzusatz zum Culturmedium sehr gut (Charrin und Roger, Copemann und Winston, Hanot und Létienne, Leubuscher, Létienne) und bleiben virulent (Falck). Die Beobachtung von Arnand und d'Astros, dass eitriger Gallenblaseninhalt vom Peritoneum reactionslos vertragen wird, scheint darauf hinzudeuten, dass hier die Bacterien in der Galle abgestorben sind; doch handelt es sich hier um pathologische Galle, für die ein anderer Maassstab gilt (Janowski). Dass die acholischen Stühle stärker zur Fäulniss neigen als normale, ist allerdings richtig, doch ist dies nicht constant der Fall (Dastre, Röhmann), auch lassen sich die bei Gallenfistelbefunden so gefürchteten Durchfälle durch fettfreie Nahrung fast völlig vermeiden (Stadelmann, Thomas), und andererseits lassen sich die stinkenden acholischen Fäces auch durch den Fortfall der peristaltischen Erregung und längeres Verweilen der Fäces im Darm oder durch mangelhafte Resorption und stärkere Fäulniss des durch Fett eingehüllten Eiweisses erklären.

Galleninfection als Ursache von Gallensteinen. Dass nun die bacterielle Infection es ist, welche oft die Bedingungen für die Entstehung der Concremente schafft, ist eine Idee, welche von Galippe zuerst für die Speichelsteine ausgesprochen, durch Dupré, Létienne, Naunyn weiter ausgeführt wurde. Allerdings fehlt bisher der stricte Beweis dafür. Denn wenn auch in dem Centrum von (intrahepatisch gefundenen) Steinen Bacterien angetroffen sind, so gesteht doch Naunyn4) selber, dass dieser Befund eine verschwindende Ausnahme darstellt gegenüber den Steinen ohne Bacterien; und ein Befund, dass die Gallenblaseninfectionen bei Greisen und bei Weibern gleich der Lithiasis besonders häufig vorkämen, steht noch aus. — Will man die Steindisposition als Bacterieninvasion (in gestauter Galle) auffassen, so muss man, da die Bildung der Gallensteine jedenfalls häufig völlig symptomlos erfolgt, eine völlig bland verlaufende Galleninfection postuliren. Lässt sich eine solche nachweisen?

Das Thierexperiment versagt hier völlig, denn nach experimenteller Infection der Gallenwege folgt entweder ein schweres Krankheitsbild, hauptsächlich wenn zugleich der Choledochus unterbunden wird, oder es verschwinden die injicirten Bacterien in wenigen Tagen (Naunyn: Bacterium coli), nachdem sie eventuell einen leichten Icterus bewirkt haben (Dupré: Staphylococcus aureus). Und doch giebt es solche symptomlos verlaufenden Galleninfectionen gar nicht selten:

Dass ein Gallenblasentumor, der unter Koliken entstanden ist, anstandslos in der Folge ertragen wird, ist eine ganz geläufige Erfahrung; gelegentlich wurde von Naunyn[2] drei Monate nach der Entstehung aus dem Inhalte ein Bacillus gezüchtet (wahrscheinlich Bacterium coli). Bastianelli will den Coccencystitiden, im Gegensatz zu den durch Bacterium coli verursachten, einen milderen Verlauf beimessen, Renvers meint allerdings gerade das Umgekehrte. Illustrativ für eine symptomlose Infection ist ferner Dupré's Fall IX: Schwerer Typhus; vier Monate nach der Entfieberung völliges Wohlbefinden, dann febrile Cholelithiasis; Cholecystenterostomie. Die bei der Operation gesammelte Galle ergiebt den Typhusbacillus in Reincultur. Gilbert und Girode wiesen in einer von Terrier operirten ektatischen aber nicht entzündeten Gallenblase das Bacterium coli nach, dessen Anwesenheit von der Gallenblase fast reactionslos ertragen war.

Systematisch und überzeugend bewiesen ist aber die Existenz symptomlos verlaufender Galleninfectionen erst durch Létienne.

Létienne hat unter 42 menschlichen Gallenproben, die meist unmittelbar nach dem Tode des Trägers untersucht wurden, 24 inficirte gefunden. Die Gallen stammten mit wenigen Ausnahmen von solchen Personen. welche während des Lebens keine Zeichen einer Gallenerkrankung geboten hatten, von Tuberkulösen. Nephritikern, Pneumonikern, Herzfehlern u. a. Identificirt wurden Staphylococcus albus 13 mal, Bacterium coli 11 mal, Streptococcen, Pneumococcen und viele andere weniger typische. Auch bei mehreren anscheinend gesunden Meerschweinchen konnte er Bacterium coli und Staphylococcen in der Galle nachweisen, ein Ausdruck für die gesunkene vitale Energie der lange Zeit eingesperrten Thiere.

Eine hervorragende Rolle spielt bei der Gallensteindisposition wahrscheinlich der Typhusbacillus: Dufourt konnte 1893 schon 19 Fälle von Gallensteinen nach Typhus zusammenstellen. Die Theilnahme der Gallenblase am Typhusprocess ist anatomisch sichergestellt (Chiari, Malvoz) und bacteriologisch eingehend verfolgt: Der Typhusbacillus wurde in den Gallenwegen angetroffen von Chiari, Dupré, Gilbert und Girode, Létienne. Chiari konnte ihn von 22 Typhusfällen 19 mal in der Gallenblase nachweisen. Eine Beobachtung von Guarnieri macht es sogar wahrscheinlich, dass der Bacillus ohne vorausgegangene Typhuskrankheit in die Galle kommen könne, obgleich in Anbetracht der Langlebigkeit dieses Bacillus im Organismus (bis zu 18 Monaten nach Chantemesse und Vidal, nach Buschke sogar sieben Jahre) ein früherer Typhus levis schwer auszuschliessen ist. -- Ob der Bacillus aus dem Blute metastatisch oder durch den Choledochus in die Gallenblase kommt, ist schwer zu sagen; nach Versuchen von Corrado kommt der Uebertritt von Bacterien aus dem Blute in die Galle als Infectionsmodus kaum in Betracht. Möglicherweise ist bei Typhus die Einwanderung der Darmbacterien überhaupt in den Choledochus erleichtert, dafür spricht der Befund von Bacterium coli in einen Leberabscess nach Typhus (Vivaldi).

Allerdings wurden in den so inficirten Gallenblasen Gallensteine nur in ganz wenigen Fällen angetroffen, aber es wäre unbillig, wollte man noch mehr Beweise verlangen. Hat doch Létienne zugleich Abnormitäten der Farbe, der Consistenz und des Septums an inficirten Gallen nachgewiesen. Die Entstehung der Gallensteine durch symptomlose Galleninfectionen ist heute mehr als eine Hypothese. (Fortsetzung folgt.)

VI. Feuilleton.

Maitage in Corsica.

Aus Reisebriefen[1] von P. Fürbringer in Berlin.

Genua, den 2. Juni 1894.

Lieber College! — — — Sie dürfen nicht wähnen, dass ich nur als Arzt Ajaccio aufgesucht, damit er aus eigener Erfahrung wüsste, was seiner Patienten auf dem Reisewege und am Ziel wartete. Wohl galt der Abstecher auch diesem löblichen Zweck und, wie ich hoffe, zu Nutz und Frommen so mancher Kranken, aber dass ich's nur gestehe, nicht minder regte sich der Naturfreund, den es, nachdem er Jahr aus Jahr ein die breiten Heerstrassen und einsamen Pfade der Alpen und Meeralpen gefahren und gewandert, mit Macht zog, etwas Neues und Eigenartiges zu schauen, zu lernen und zu geniessen. Musste das in den Reiseplan mit Liebe mitaufgenommene Sardinien fallen, denn gar zu früh hatte in diesem Jahre die gefürchtete Intemperie — wir nennen's Malaria — die Niederungen von Sassari und Porto Torres befallen, so wollte ich die Schwester, die stolze Gebirgsinsel, in ihrer ganzen Ausdehnung kennen lernen, denn Nord und Süd bilden hier, was Klima und Vegetation anlangt, zwei recht verschiedene Begriffe.

Bevor Sie aber nachsichtige Kenntniss von dem nehmen, was Ihr College zu einer Zeit erlebt, welche die Vorzüge des Nordens dem Reisenden eben erschlossen hat, des Südens nach unseren therapeutischen Anschauungen zu entziehen beginnt, müssen Sie sich schon eine kleine allgemeine geographische und klimatologische Orientirung gefallen lassen. Bei Leibe keine wissenschaftliche, tiefgehende Analyse mit entferntem Anspruch, auch nur den Kerninhalt der vorliegenden balneologischen Skizzen darzubieten. Bleiben Sie gänzlich unbefriedigt von meiner leichten Waare, so wird Sie ein Blick in die treffliche Litteratur, welche die Feder kundiger und feinsinniger Reisender und Aerzte unserem kleinen Specialgebiet gewidmet, reichlich entschädigen. Ich darf Ihnen u. a. Saint-Germain (Paris 1868), Pietra Santa (Paris 1864), Biermann (Hamburg 1868), Gerber (Zürich 1883) nennen, vor allem aber das bekannte verdienstvolle Werk von Gregorovius (Stuttgart 1878), dem namhaften Dichter und Geschichtsschreiber, der schier in seinem „Corsica“ einen Roman geschaffen, eine fesselnde, gründliche geographische und geschichtliche Studien verwerthende, von seltener Begeisterung und Empfindungstiefe getragene Darbietung. Auch die kürzeren Berichte, welche unsere Reisehandbücher und balneologischen Lehrwerke geben, sind für eine schnelle Information nicht zu verachten, so Gsell-Fels' Südfrankreich, Bädeker's Le Midi de la France, Clar's „Klimatologie des Südens“ und „Winterstationen im alpinen Mittelmeergebiete“ (Leipzig und Wien 1894), Muselli's Climatologie de la Corse. Endlich eine ziemliche Fülle bemerkenswerther Journalaufsätze in medicinischen Zeitschriften und politischen Zeitungen des In- und Auslandes (Wunderlich, van Peski, Baader, Brunner, Koefoed, Valentiner, Kornhuber, Wagner u. a.). Nehme ich hierzu die hülfreichen illustrirten Skizzen und Führer von Gerber-Davinet (No. 44—46 der Europäischen Wanderbilder) und Herder (Wörl's Reisehandbücher 1884), so haben Sie ein buntes Menu, geeignet, mannichfache Geschmacksrichtungen zu befriedigen und selbst den stattlichsten Hunger zu stillen.

Die eigenartigen hohen klimatischen Vorzüge Corsicas — von den Niederungen der Ostküste und der Hochgebirgsregion abgesehen — lassen Sie mich zunächst durch die Angabe andeuten, dass die Mitteltemperatur des Jahres an der Küste ca. 18° C beträgt, der Sommer kaum 6° diesem Werthe hinzufügt und der Winter nur 6,5° von ihm in Abzug bringt. Noch wesentlich günstiger gestalten sich die Verhältnisse in Ajaccio, dessen herrliches Klima man mit Recht zwischen das der bevorzugtesten Curorte der Riviera und jenes von Madeira gestellt hat. Selbstverständlich kennt auch Corsica, dessen Alpen — richtige Hochalpen — den grössten Theil des Jahres Schneehäupter tragen, in seinen Thälern Temperaturen unter Null, allein Eis und Schnee sind hier exceptionelle und höchst kurzlebige Begriffe. Alles das wird verständlich, wenn Sie einen Blick auf die Isothermen des Winters werfen. So beschreiben die Isochimenen des Normaljanuars N. 7—10 hohe Bögen um die Nordküste unserer Insel. Schneidet N. 7 Genua und Rom, N. 8 Nizza, N. 9 Elba, so verliert sich N. 10, aus der Balearengegend kommend und selbst das nördlichste Cap Corse in respectvoller Entfernung umkreisend, in den südöstlichen Bezirken des Tyrrhenischen Meeres. So kommt es, dass Corsica, dessen Centrum noch oberhalb des Niveaus von Rom und Barcelona gelegen, gleichwohl voll mit Sicilien zu concurriren vermag und selbst Capri, das Eldorado der wärmebedürftigen Deutschen zur Winterszeit, nicht die Milde Ajaccios erreicht. Dort und in Palermo zeigt, wie uns Schmid und Clar belehren, während der berüchtigten, den ganzen Süden betreffenden Depressionskälteperiode der ersten Februarwoche das Thermometer + 1°, während Neapel, Rom und Florenz — 1 bis — 5° als Mittelwerth aufweisen. Die mittlere Wintertemperatur zeigt der Riviera gegenüber ein Plus von rund 1,5°.

Sie wissen, dass ganz Corsica, von der lagunenumsäumten, fieberschwangeren Ostküste abgesehen, aus einer einzigen Bergmasse besteht. Ihre reiche Gliederung gipfelt in einigen Prachtriesen, dem Monte Cinto im Nordwesten, dem Monte Rotondo, d'Oro und Renoso im Centrum, und dem Monte Incudine im Südosten. Diese gewaltigen, bis 2700 m sich erhebenden Häupter markiren die die Insel von Nord nach Süd durchstreichende Hauptkette, welche westwärts in steilen Vorgebirgen mit tief einschneidenden Thälern zum Meere abstürzt. Nehmen Sie die nahe Nachbarschaft des letzteren zu den eben genannten Höhenwerthen und Sie werden nicht, wie so manche meiner Berliner Collegen, lächelnd den Kopf schütteln, wenn Sie das rauhe Bergland der Mittelmeerinsel mit dem hochalpinen Gepräge zahlreicher schweizer und tiroler Gegenden in Vergleich stellen hören. Ja mehr noch als das: bedarf es in unseren Alpen des Begriffes der Tagereise, um aus den Schnee- und Eisgefilden nach dem noch kaum Italien athmenden „Süden“ zu gelangen, so genügen hier einige Stunden, um — mit Orangen statt mit Schneebällen zu werfen. Das giebt eine wonnige Potenz des von mir in allen meinen Reiseberichten gefeierten eigenartigen und für uns Nordländer ewig neuen Reizes der Wanderung aus der Region des Winters in die üppige Pracht des südlichen Pflanzenwuchses. Und alle Repräsentanten der südlichen Mittelmeerflora gedeihen in Corsica, dank zumal auch dem reichlichen nächtlichen Thaufall und kaum je lange ausbleibenden nassen Himmelssegen, bis zur Höhe von 500 m hinauf. Was dieser herrlichen Region der immergrünen Gewächse eigen und was dem höher gelegenen Gebirgsland, das lassen Sie mich, lieber College, aus eigener Anschauung nachtragen.

---

[1] Vorstehende Fragmente haben mit ihrer späteren redactionellen Durchsicht einige Zusätze aus der oder jener inzwischen veröffentlichten einschlägigen klimatologischen Skizze erfahren.

Hätte ich auch nur einem kleinen Bruchtheil des Inhalts der warnenden Berichte Glauben geschenkt, mit denen meine Berliner Freunde, auch solche, die selber dort gewesen, in mich gedrungen, von dem Abstecher nach der „Räuberinsel“ abzustehen, ich hätte mich vor den Selbstvorwürfen der Tollkühnheit verzehren müssen. Allein ich hatte meine guten Gründe, auch meinerseits den Kopf zu schütteln ob der gehörten Märchen, dass die rachsüchtigen Bergbewohner den Reisenden auf Schritt und Tritt bis an die Zähne bewaffnet drohend entgegen träten und zumal dem Erbfeind ihres Landes gegenüber Leidenschaften bethätigten, ebenbürtig den Ausbrüchen der Vendetta, jener landesüblichen Blutrache, die noch immer täglich fast die furchtbarsten Beweise der unbändigen Neigung zu eigenartig gesetzloser Gewaltthat lieferte. Auch über das zweite schwere Bedenken, Ende Mai auf der Insel ein Opfer der versengenden Sonnengluth zu werden, glaubte ich mich um so eher hinwegsetzen zu können, als ich seit mehr als einem Jahrzehnt an der Hand eigenster Erfahrungen mit besonderem Eifer durch Wort und Schrift den Irrglauben bekämpft, als könne Sommersanfang selbst in den südlichen Theilen der Nachbarländer, Spaniens und Italiens, durch die „Hitze“ dem Norddeutschen wesentlich schlimmer zusetzen, als in den Strassen unserer Metropole. Aber man könnte eher auf dem Monde Praxis treiben, als unsere lieben Landsleute, die zur Winterszeit nirgends so erbarmungslos unter der Kälte leiden, als in Italien, zu überzeugen, dass auch für dieses Land der Mai den Wonnemonat bildet. Empfiehlt ihn doch nebst seinem Vorgänger Bädeker in seiner neuesten Auflage nun zum zehnten mal selbst für Unteritalien und Sicilien als die allerbeste Reisezeit. Aber Jahr ein Jahr aus drängen Tausende und aber Tausende von Reisenden im Februar, ja schon im Januar und December nach dem „warmen“ Süden, um — frostschauernd nach ihren Pelzen zu telegraphiren. Die soll man, wer nicht als Kranker Italien aufsuchen muss, daheim in Deutschland tragen. Die bevorzugten Curorte der Riviera will ich aber ein für alle mal von diesen Betrachtungen ausgeschlossen wissen.

Aber mehr noch habe ich gethan, als die guten Rathschläge in den Wind geschlagen: Ich habe meine Gattin mit mir genommen. Die treueste Lebensgefährtin ist mir auf Schritt und Tritt eine unzertrennliche Reisegefährtin gewesen. Ich rufe sie zum Zeugen auf, dass uns weder die Maisonne, noch das heisse Blut der Corsen auch nur das mindeste angehabt haben. Im Gegentheil, wenn noch ein leiser Schimmer natürlichen Fremdlandsargwohns uns beunruhigt hätte, die Haltung der Inselbewohner hat in wenigen Tagen für das gänzliche Erlöschen desselben gesorgt. Freilich hat die theure Gattin ein Ergehen im Alpensport unmöglich gemacht. Aber dass ich es nur offen bekenne, lieber Freund, die mehr und mehr grauenden Haare haben es im Verein mit einer leis heranziehenden Commoditas senilis vermocht, dass Ihr College diesmal, ohne zu verzweifeln, Steigeisen und Bergstock zu Hause gelassen.

So sagten wir denn gestern vor acht Tagen, am 25. Mai, dem wonnigen Capri, auf dem wir zehn unvergessliche Tage mit lieben Freunden und Collegen verlebt, am frühesten Tagesanbruch Valet. Die schönen Felsgestalten entschwanden im weissen Morgennebel den Blicken, das thronende Sorrent zog vorüber, der Doppelgipfel des Vesuvs umlichtete sich mit den Strahlen der aufgehenden Sonne. Wieder umgaben uns die Herrlichkeiten des Golfes von Neapel, wieder der tosende Lärm in den Strassen, und wieder zogen wir am kühlen Abend in das ewige Rom ein. Hatten wir schon im Beginne des Monats die Erinnerungszeichen an den internationalen medicinischen Congress selbst für die Spürkraft des deutschen Mediciners nur als spärlich gesäte angetroffen, so waren nunmehr die Anklänge an das bedeutungsvolle Unternehmen fast ganz verstummt. Ich weiss nicht, ob ich irre, wenn ich den Eindruck erhielt, als hätten sich vielfach unsere südlichen Nachbarn überhaupt nicht gern auf jene Tage ansprechen lassen, welche so manches Zeugniss ihres mangelhaften Organisationstalentes gegeben. Im übrigen waren noch jetzt in verschiedenen Schichten der römischen Bevölkerung fortlebende, in allen Stufen von der wohlwollenden Neutralität bis zur heissblütigen stolzen Begeisterung geäusserte, sympathische Gesinnungen unverkennbar. Aber bei allem Respect vor dem deutschen Geist der Wissenschaft, der sich unter anderem darin bekundete, dass sich noch immer in den römischen Buch- und Kunsthandlungen die Photographieen deutscher Autoritäten, obenan Virchow's, ausgestellt fanden, in einem Punkte fehlte die gleichgesinnte Haltung und vollends die Bewunderung deutscher Sitten. Ich meine die rauschenden Zusammenkünfte, die deutsche Collegen — wenn nicht alles trügt, haben die Praktiker der Kleinstadt und vom Lande die Führung übernommen — nach den Sitzungen Bacchus und Gambrinus gewidmet haben.

Hier muss der im allgemeinen weich und zart organisirte, übermässig mässige und nüchterne Italiener recht empfindlich reagirt haben. Dies gilt nicht nur für Rom, sondern auch für Neapel, Amalfi, Capri und wohin sich sonst der Zug der Vergnügungsreisenden nach ernster Geistesarbeit — zum Theil vielleicht auch ohne solche — vom Congress aus ergossen. Haben doch selbst feuchtfröhliche Kutscher, wenn sie auf diese Seite zu sprechen kamen, durch ein mit bezeichnender Geberde begleitetes subjectives Urtheil ihrem dürftigen Verständniss für deutsche Gemüthlichkeit Ausdruck gegeben. Sicher war auch zum mindesten übertrieben, was ihre Schilderungen besagten. Nicht wenige aber unter ihnen sind ebenso sicher von den Tedeschi ohne ersichtlichen Grund als Canaille behandelt worden. Einer der schlimmsten Fehler, den der deutsche Reisende in Italien begehen kann und der sich mehr zu rächen pflegt, als er in seiner Gewöhnung an unsere weniger feinfühligen und nachtragenden Rosselenker vermeinen mag. Selbstverständlich sind Ausnahmen hier und dort reichlich vertreten.

Verzeihen Sie, lieber Freund, diese kleine Abschweifung, zu welcher mich wirklich weniger Begeisterung für Italien als ein gewisser Rechtssinn verleitet, und folgen Sie uns auf der Fahrt nach Livorno, dem Hafen für Corsica, durch die Maremmen, jenen eigen gestimmten Küstenstrich, nach dem Gestade des Toskanischen Archipels. Hier entfaltete sich am strahlenden Mittage ein wunderbares Bild: Links die kleine steile Insel Formiche, wie ein Felsenthurm aus der unendlichen Meeresfläche hervorragend, dahinter, halb gesehen und halb geahnt, Montecristo, dem Dumas' fesselnder Roman besonderes Interesse verschafft, im Vordergrunde der lange Gebirgsrücken des historischen Elba und rechts davon in blauer Ferne, aber scharf und deutlich sich abhebend vom helleren Blau des Himmels unser Ziel, die steilen Umrisse der mächtigen corsischen Alpen.

In Pisa erhob sich der Wind, der berüchtigte Libeccio, der schnell an Heftigkeit zunahm. Kaum dass er gestattete, die Plattform des schiefen Thurms zu betreten. Hinter Livorno erfasste der schweifende Blick ein krauses dunkelblaugrünes wogendes Gewirr, einen Wald, wie ich aufangs geglaubt. Ach nein, es war das sturmgepeitschte Meer, dessen Anblick mich mit böser tiefinnerster Ahnung erfüllte. Ich wusste, was mir diese Nacht auf der Fahrt nach Bastia bevorstand, und keine Tröstung der Gattin konnte mir die bange Furcht vor der mir verhasstesten Krankheit, der des Meeres, benehmen. Seitdem mich, der ich viele Jahre lang den unruhigsten Fahrten auf der Ost- und Nordsee spöttelnd getrotzt, im Frühling 1892 das Ungeheuer in der Biscaya zum ersten male überfallen und dahingestreckt hat, ist meine Immunität gebrochen, ja an ihre Stelle die gesteigerte Disposition getreten. Ein gewiss ebenso seltenes wie trauriges nosologisches Vorkommniss, das mir, dem auserwählten Opfer, nur noch das Solamen miseris übrig gelassen, wobei ich mit besonderer Vorliebe, leise und laut, des Admirals und Seehelden Nelson gedenke, dessen durch nichts übertroffene Neigung zur Seekrankheit mir von den respectabelsten Seiten hoch und heilig verbürgt wird.

Unruhig, von den Wellen hin- und hergerissen, hob und senkte sich „La ville Bastia“, ein schöner, relativ stattlicher Steamer der Gesellschaft Fraissinet im alten Innenhafen von Livorno. Obzwar die elfte Abendstunde längst begonnen, machte der Capitän keine Miene, die Anker lichten zu lassen. Auf Befragen wurde mir Ahnungsvollem die Antwort: „Pas possible de sortir, le vent est trop fort.“ Und „Si, si, Signore, il vento troppo forte, troppo forte“ krächzte der Steuermann hinterdrein in einer Betonung, welche einen am Boden kauernden Kleinasiaten in ein lautes Lamento ausbrechen liess, während ich im Innern fast feige bereute, mich, statt dem festen Schienenwege nach Genua anzuvertrauen, an Bord begeben zu haben. So wechselt die Stimmung, wechselt der Sinn! Etwa gegen 4 Uhr früh vernahmen wir Kettengerassel und Kesselschnauben und wenige Minuten später befanden wir uns im Aussenhafen, bald darauf auf hoher See. Stampfend, rollend und schlingernd, im innersten Balkengefüge ächzend und stöhnend, von Sturzwellen überschüttet, kämpfte der Dampfer gegen den just conträren Sturm und die schwere See an, wir, d. h. sämmtliche Passagiere, gegen die ersten Regungen der Nausea marina, die uns bald in ihren vollen grausamen Armen hielt. Keine Expectoration, lieber Freund, über Pathogenese, Symptomatologie und Therapie der Seekrankheit. Sie wissen mit mir, wie wenig die ungezählten Darstellungen mit ihren Theorieen und Hypothesen befriedigen trotz verdienstvollen Bemühens, der Natur etwas hinter die Coulissen zu schauen. Das aber kann ich Sie aus meiner eigenen, leider recht umfassenden Erfahrung an mir und meinen Leidensgenossen versichern, dass keines der heutzutage so eindringlich empfohlenen Mittel, ich sage keines, den Anspruch auf annähernd annehmbare Wirkung machen darf. Das gilt von den Narcoticis wie den modernen Nervinis, von anderen Medicamenten, deren suggestiven Effect ich in dem oder jenem Falle nicht leugnen will, ganz zu schweigen. Die einzige sicher hülfreiche Maassnahme — ganz relativ genommen — bleibt die Körperlage auf der Seite mit geschlossenen Augen im Verein mit absoluter Abstinenz, insbesondere von Alkoholicis, in welcher Form sie auch als Heilmittel angepriesen werden.

Die Ueberfahrt nach Corsica durch das Toskanische Meer bietet landschaftlich zweifelsohne einen eigenen Genuss, dessen wir trotz des körperlichen Leids und des nächtlichen tosenden Meeres nicht ganz untheilhaft wurden. Da stieg zunächst zur Rechten in der fahlen Morgendämmerung das kleine felsige Eiland Gorgona auf, erst neuerdings wieder in historisches Renommée gebracht durch die Veröffentlichung eines Briefes des ersten Napoleon in unseren politischen Blättern, der dort nach eigenem Geständniss Schreckliches hat erleben müssen. In weniger deutlicher Sichtweite rückte zur linken Seite eine geläufigere Reminiscenz an den entthronten Herrscher, die Nordküste Elbas mit Portoferrajo, ihrer Hauptstadt. Dann weiter die Steilinsel Capraja, deren echt vulkanischer Ursprung erwiesen, und endlich im lichten Morgenschein und grünem Maikleide die nördliche schmale Halbinsel Corsicas, das Cap Corse mit seinen Bergabhängen und freundlichen Dörfern. Bastia selbst bietet sich dem Landenden als relativ vornehme, terrassenförmig hochgebaute Stadt mit stattlichen Gebäuden, überragt von bedeutenden Höhen.

Trotz alledem und trotzdem die Fahrt von Livorno nach Bastia weitaus der kürzeste, im Durchschnitt sieben Stunden beanspruchende Zugang zur Insel ist, empfehle ich diese Tour den Ajaccio aufsuchenden *Kranken* nicht. Der Seefahrt folgt ein längerer Landweg, der im engen, wenig angenehmen Waggon und im Wagen zurückgelegt werden muss. Leidet der Patient sehr an der Seekrankheit, so dass bei unruhigem Meere die dann acht- bis neunstündige Fahrt anzutreten Unvernunft hiesse, so bietet die lärmende Hafenstadt Livorno für eine Wartezeit von einem, zwei und selbst drei Tagen einen sehr wenig behaglichen Aufenthalt, den auch die enge Nachbarschaft des trotz seiner berühmten Wunder sehr bald erschöpften und dann langweiligen Pisa nicht auszugleichen vermag. Ganz anders der Zugang vom wonnigen Nizza, das unter allen Umständen an sich reichlich für die versäumte Frist entschädigt. Ungebührlich empfindliche Patienten, die auf den kleineren Schiffen der Gesellschaften Fraissinet und Rubattino schon bei leicht bewegter See schwer leiden, versehe ich mit dem Rath, in Marseille die grossen, auf der Fahrt nach Tunis in Ajaccio anlegenden Dampfer der Transatlantischen Gesellschaft zu benutzen. Die Länge der Fahrt — 15 bis 16 Stunden — wird, falls nicht gerade hohe, schwere See concurrirt, durch den ruhigen Gang der an unsere Lloyd- und Hamburger Dampfer erinnernden Fahrzeuge, deren eines ich in Ajaccio in Augenschein genommen, reichlich compensirt.

Unsere Landung in Bastia war keineswegs so langwierig und umständlich, wie die Bücher beklagen; auch konnten wir durchaus nicht finden, dass der Sturm der corsischen Trägerschaar auf unser Gepäck uns besonders irritirte. Viel Schlimmeres hatten wir in Neapel und Livorno erlebt. Auch die Douaniers hatten die nicht kleine Schaar der mit wachsbleichem Gesicht und schlotternden Knieen in das Zollgebäude wankenden Gelandeten bald abgefertigt. Im Passbureau genügte das Vorzeigen meiner Passkarte und schnell trug ein „Landau“ uns mit unserem Gepäck nach dem hochgelegenen Bahnhof. Der Frühzug war längst versäumt, dafür vollauf Zeit zur Stärkung im sauberen Warmbad — es spült die Nachwehen der Seekrankheit sicherer und schneller weg, als das innere Alkoholbad —, im weniger reinen Restaurant und zu längeren Promenaden in und um die Stadt. Sonntag war's und viel Volk in den Strassen versammelt. So lernten wir Stadt und Land zugleich kennen und die Gegensätze zum eben verlassenen Italien. Dort laute aufdringliche Treuherzigkeit, die selbst vor der Umarmung nicht zurückschreckt, hier die deutlich an Frankreich erinnernde Reserve dem zumal deutschen Fremden gegenüber, die Haltung par distance, die gleichwohl nicht der gentilen Politesse entbehrt. Und doch war's richtig, was uns von Corsica gesagt worden, „Italien in Frankreich“, richtiger vielleicht noch „Frankreich in Italien“; denn das Allgemeine athmete italienischen, das Specielle französichen Geist. Ich meine mit letzterem besonders die Uniform und Sprache der Beamten. Das grosse Publicum bediente sich des italienischen Idioms oder eines diesem nahe stehenden Jargons. Frankreich selbst dürfte solch' Naturvolk kaum beherbergen.

(Schluss folgt.)

VII. Krankenpflege.

Die Münchener Reconvalescentenanstalt.

Bei dem heutigen, durch die Institutionen der staatlichen Unfall-, Invaliditäts- und Krankengesetzgebung geförderten Bestreben, auch der *ärmeren* Bevölkerung die Segnungen einer sorgsamen und ausreichenden Reconvalescentenpflege angedeihen zu lassen und die aus dem Krankenhaus entlassenen Proletarier einer völligen Genesung in geeigneten Anstalten entgegenzuführen, kann der Bericht über eine mehrere Decennien bestehende Reconvalescentenanstalt als ein werthvoller Beitrag zur Lösung der vielen hier noch schwebenden Fragen in Rechnung gezogen werden. Umsomehr, wenn dieser Bericht sich nicht ausschliesslich auf die Mittheilung trockener Zahlenreihen beschränkt, sondern neben dem objectiven Material ein auf langjährige Studien gestütztes, scharfkritisches Urtheil und die aus Erfahrungen und Eindrücken abgelösten Schlussfolgerungen in geistvoller Form zur Darstellung bringt. Wer die Ausführungen liest, die v. *Ziemssen* über die Münchener Reconvalescentenanstalt in den neuesten „*Annalen der städtischen Allgemeinen Krankenhäuser zu München*“ (München 1895) veröffentlicht, der erfährt nicht nur, auf welchen Wegen dieses 34jährige Heim seine Entwickelung genommen und welche segensreichen Wirkungen es entfaltet hat — aus dem, den tabellarischen Uebersichten voraufgehenden Essay erhält man einen lehrreichen Ausblick auf die Ziele und Bahnen der Reconvalescentenheime überhaupt, und von dem warmen Ton der Darstellung, aus welchem die Liebe und Freude des Menschenfreundes an dem humanitären Werke erklingt, empfängt jeder die Anregung und den Antrieb zur Unterstützung und Förderung dieser, das Leid der Armen lindernden Unternehmungen.

Wenn auch auf Grund des neugeschaffenen Krankenversicherungswesens der genesende Proletarier seine völlige Kräftigung im Krankenhause oder in seiner Privatwohnung besser als in früheren Zeiten abwarten kann, so zeigen sich doch nach v. *Ziemssen* in beiden Fällen Missstände, welche nur durch eine geordnete Reconvalescentenpflege in besonderen Heimstätten vermieden werden können. Der Aufenthalt im Krankenhause bis zur vollständigen Arbeitsfähigkeit verzögert die Reconvalescenz, namentlich wegen zu geringer Bewegung der Kranken in freier Luft. Ausserdem sind die Genesenden, so lange sie im Krankenhause weilen, der Gefahr ausgesetzt, von ansteckenden Krankheiten befallen zu werden (wenngleich diese Gefahr nach der Ansicht des Referenten auf Grund der Krankenhausstatistiken nicht sehr hoch angeschlagen werden darf). — *Ausserhalb* des Krankenhauses leidet der Genesende unter den Misshelligkeiten der socialen Noth, und der Aufenthalt in einer schlechten Wohnung, die mangelhafte Pflege, die Versuche, vorzeitig zur Arbeit zurückzukehren, sind gewiss nicht geeignet, den durch die Krankheit geschädigten Organismus in kurzer Zeit erstarken zu lassen. „Es fehlt an der Zwischenstufe zwischen Krankheit und Arbeitsfähigkeit, auf welcher die Genesenden so lange, bis sie wieder vollkommen arbeitsfähig und imstande sind, sich ihren Lebensunterhalt zu erwerben, in sorgsamer Pflege verharren können.“ Diese Lücke kann durch eine geordnete öffentliche und private Reconvalescentenpflege in Anstalten auf beste Weise ausgefüllt werden. Mit Recht hebt v. *Ziemssen* hervor, dass eine derartige Pflege in wohlgeordneten Heimstätten nicht nur auf die Hebung und Stärkung der körperlichen Kräfte günstig einwirkt, sondern häufig auch manches Gute in *ethischer* Beziehung stiftet, indem die von behaglicher Pflege umgebenen Insassen, dem socialen Elend entrückt, moralischen Einflüssen leichter zugänglich werden und mit einem grösseren Fond an sittlicher Kraft aus der Genesungsheimstätte in den Kampf um's Dasein hinausziehen. „Schon der Umstand, dass nicht Einer diese behagliche Stätte *gern* verlässt, dass die Mehrzahl der Inwohner um Verlängerung des Aufenthaltes bittet, ist gewiss der beste Beweis, wie wohl es ihnen in dieser Heimstätte ist. Sie ersetzt ihnen eben die fehlende Familie und gerade in einer Zeit, in welcher das Gemüth warmherziger Sorgfalt und liebevoller Pflege doppelt bedürftig ist.“

Indessen gewähren die Genesungsstätten nicht bloss den Patienten einen schätzenswerthen Nutzen, sondern auch den *Krankenhäusern*, sowie den *communalen* und *Kassenverbänden*. Die Spitäler können durch die frühe Entlassung der Reconvalescenten ihrer eigentlichen Aufgabe, der *Krankenbehandlung*, in viel besserem und höherem Grade gerecht werden — so hat die Reconvalescentenanstalt Münchens bei einem Belegraum von 20 Betten nach v. *Ziemssen*'s Berechnung dem Krankenhaus der Stadt für über 300 Kranke jährlich Platz gemacht! —, und die den Communen und Kassenverbänden zur Last fallenden *Verpflegungskosten* sind in den Reconvalescentenasylen erheblich geringer als in den Krankenhäusern. In München beträgt der Verpflegungssatz des Genesungshauses pro Kopf und Tag 2,20 M., derjenige des Krankenhauses 3 Mk.; und diese Differenz würde nach den Erfahrungen in England voraussichtlich durch eine Vermehrung der Pfleglinge zu Gunsten des ersteren Satzes gesteigert werden.

Zur *Aufnahme* in die Reconvalescentenheime eignen sich nach v. *Ziemssen* in erster Linie die Reconvalescenten an acuten Krankheiten, Verletzungen und Operationen, sowie Wöchnerinnen. Erst in zweiter Linie kommen die chronischen Krankheiten in Betracht. Unbedingt *von der Aufnahme auszuschliessen* sind: Geisteskrankheiten Epilepsie und andere Krampfformen, ansteckende Krankheiten, Syphilis äusserliche, Ekel erregende Leiden. übelriechende Affectionen, acuter und chronischer Alkoholismus. Die Tuberkulose ist in München nicht von der Aufnahme ausgeschlossen, „da wir uns nicht davon überzeugen können, dass bei der nöthigen Vorsicht ihrer Umgebung Ansteckungsgefahr droht“. Immerhin werden die Tuberkulösen als chronisch Kranke nur dann zugelassen, wenn sie acute Zwischenfälle (Haemoptoe, Pleuritis etc.) überstanden haben. Als unerlässliche Vorbedingung für die Aufnahme betrachtet v. Ziemssen eine gute sittliche Qualification; zur Erfüllung dieser Anforderung wirkt nach ihm der Connex des Reconvalescentenheims mit den Krankenhäusern sehr günstig, da in letzteren der Charakter der einzelnen Patienten von den Aerzten beurtheilt werden kann. Eine sorgfältige Aussonderuug der für das Genesungshaus bestimmten Patienten unter diesem Gesichtspunkte und eine straffe Disciplin im Reconvalescentenheim selbst hat in München die besten Erfahrungen über die Führung der Pfleglinge gewinnen lassen. Die Bedenken, die früher namentlich von französischer und englischer Seite gegen das Unternehmen erhoben worden sind, ein Genesungshaus mit geringem Verwaltungsapparat in Disciplin zu erhalten, ist nach v. Ziemssen somit nur „graue Theorie“.

Die wirklichen Schwierigkeiten für die Errichtung einer Reconvalescentenstätte erblickt der Verfasser einmal in der Beschaffung der Mittel für die Errichtung und Unterhaltung derselben und zweitens in der Frage, von wem die Anstalten errichtet werden sollen. In beiden Beziehungen vertritt v. Ziemssen den Standpunkt, dass die freie Vereinsthätigkeit den wesentlichen Antheil an der Lösung der Aufgabe übernehmen soll und dass die Gemeinden diese Institutionen nur unterstützen mögen. v. Ziemssen verspricht sich eine wesentliche Förderung der in Rede stehenden Bestrebungen dadurch, dass die zur Uebung der Reconvalescentenpflege gegründeten Privatvereine in ihren Vorstand den Vorstand des städtischen Krankenversicherungswesens und die Vorstände der Ortskrankenkassen wählen, wodurch dieselben volle Einsicht in das Unternehmen erhalten und mit Erfolg angeregt werden können, mit ihren (etwa vorhandenen! Ref.) Kassenüberschüssen zunächst, d. h. vor dem Besitz eines eigenen Genesungshauses, zur Belegung der Vereinsanstalt mit reconvalescenten Kassenmitgliedern beizutragen.

Zum Schlusse dieser allgemeinen Ausführungen erörtert v. Ziemssen die principielle Frage, ob die städtischen Reconvalescentenanstalten, welche das ganze Jahr geöffnet sind, mit den Krankenhäusern in fortwährendem Verkehr stehen und dieselben hauptsächlich von den Reconvalescenten acuter Krankheiten, Operationen und Verletzungen entlasten, oder ob die ländlichen Anstalten, welche nur im Sommer geöffnet sind und hauptsächlich chronisch Kranke aufnehmen, somit vorwiegend als Luftcurorte nützen, den Vorzug verdienen. Praktisch wirksamer und unmittelbar fruchtbringender für die Arbeitskraft des Volkes sind nach Ziemssen unzweifelhaft die städtischen Reconvalescentenheime, wie sie die nicht weit von den Krankenhäusern gelegene Münchener Anstalt repräsentirt. Einmal sind dieselben das ganze Jahr geöffnet. ferner kommen sie vorwiegend den von acuter Krankheit Genesenden zu Gute und geben diesen dadurch, dass sie ihnen volle Freiheit gewähren, ausserhalb der Mahlzeiten auszugehen, Angehörige zu besuchen und nach Arbeit auszuschauen, Gelegenheit, in ihre gewohnten Verhältnisse und besonders in die Berufsthätigkeit allmählich überzugehen. Indessen ist auch der Nutzen der ländlichen Reconvalescentenheime, die in der letzten Zeit in grösserer Zahl entstanden sind, gewiss nicht gering anzuschlagen, wie sich v. Ziemssen selbst bei dem Besuche des ländlichen Asyls der Münchener Ortskrankenkasse III für das kaufmännische Personal überzeugen konnte.

(Dass Berlins Reconvalescentenanstalten auf den Rieselgütern nicht, wie v. Ziemssen in seinem Aufsatze bemerkt, vorwiegend den ländlichen Charakter tragen und namentlich nicht meist chronisch Kranke beherbergen, ist aus den letzten Jahresberichten derselben leicht ersichtlich. Von den in der Zeit vom 1. April 1893 bis 31. März 1894 in Blankenburg aufgenommenen 496 Pfleglingen z. B. entsprachen 207 = ca. 41%. von den während derselben Zeit in Heinersdorf aufgenommenen 547 Pfleglingen etwa 389 = ca. 71% den Bedingungen, wie sie v. Ziemssen für die Aufnahme in die Münchener Reconvalescentenanstalt aufstellt. Aus dieser Aufstellung geht ferner hervor, dass die Berliner Heimstätten das ganze Jahr geöffnet sind. Die für die Pfleglinge derselben allerdings — infolge der räumlichen Entfernung von der Stadt — bestehende Unmöglichkeit, nach einer neuen Arbeitsstätte sich umzuschauen, kann durch den in vielen Berufszweigen sehr vortheilhaft wirkenden Arbeitsnachweis später völlig compensirt werden. Demnach dürften die Berliner Heimstätten viel eher den städtischen Instituten zuzurechnen sein, mindestens aber eine Zwischenstellung zwischen den ländlichen und städtischen einnehmen.)

Ueber die Leistungen der Münchener Reconvalescentenanstalt geben die am Schluss des Aufsatzes angeführten Tabellen eine erfreuliche Auskunft. Aus denselben heben wir die Thatsache hervor, dass in den ersten 25 Jahren 4380 Pfleglinge mit 82284 Verpflegungstagen, in den nächstfolgenden acht Jahren (bis 1893) 2487 mit 42989 Verpflegungstagen unterstützt worden sind. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug in den letzten acht Jahren 17,2 Tage pro Kopf. — Die Krankheiten, die die Pfleglinge durchgemacht hatten, waren vorwiegend innere. — Nach Berufsarten gesondert, waren unter den 2487 Reconvalescenten der letzten acht Jahre 44 Gewerbslehrlinge (männlich), 663 Gewerbegehülfen (592 männlich), 300 Tagelöhner (251 männlich), 1283 (153 männliche) Dienstboten. und 197 (88 männlich) gehörten verschiedenen Ständen an.

Diese Zahlen legen ein beredtes Zeugniss für die Leistungsfähigkeit der Münchener Reconvalescentenanstalt ab und lassen die Hoffnung berechtigt erscheinen, dass die Anstalt unter ihren bisherigen Leitern und mit der von v. Ziemssen zur Erweiterung des Betriebes erbetenen materiellen Unterstützung ihre Thätigkeit ausdehnen werde „zum Wohle der leidenden Armuth und zum Ruhme ihrer Vaterstadt“.

J. Schwalbe (Berlin).

VIII. Mittheilungen aus der Praxis über die Heilserumbehandlung der Diphtherie.

Ueber Heilserumtherapie bei Diphtheritis.[1])

Von Dr. Reinhold Altmann,
Knappschaftsarzt in Königshütte, O.-S.

M. H.! Wenn ich heute einer Anregung unseres Vorsitzenden, Herrn Professor Wagner, Folge gebend über den gegenwärtigen Stand der Frage der Serumtherapie bei Diphtheritis und den Werth des Heilverfahrens für die Praxis Ihnen berichte, so werden besonders diejenigen von Ihnen, welche sich aus der Fachpresse regelmässig hierüber unterrichtet haben, von mir nicht erwarten, dass ich ein abschliessendes Urtheil fällen könnte; es ist Ihnen ja bekannt, dass die berufensten Vertreter wissenschaftlicher Forschung, in erster Reihe die Leiter grosser Kinderkrankenhäuser, zu den verschiedensten Schlussfolgerungen über den Werth des Heilserums gekommen sind. Allein die Gesammtheit der praktischen Aerzte bekommt sicher eine grössere Anzahl diphtheriekranker Kinder zur Behandlung als jene und hat auch viel häufiger Gelegenheit von Anfang an das Krankheitsbild zu beobachten; andererseits aber stehen uns in der Praxis in den einzelnen Familien, namentlich in einem Industriebezirk, nicht im entferntesten die Hülfs- und Heilmittel eines guten Krankenhauses zur Seite, in welchem aufmerksamste Pflege und zweckentsprechende Ernährung, sowie jedes wenn auch noch so kostbare Medicament den kleinen Kranken zugewendet wird. Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, gewinnen auch die Beobachtungen der praktischen Aerzte an Werth, wiewohl sie vielleicht dem Theoretiker lückenhaft erscheinen werden, sei es durch den Mangel der bacteriologischen Diagnose oder genauerer Aufzeichnungen über das Verhalten der Temperatur, des Pulses, der Nieren und dergleichen.

Sie wissen, dass Behring von der Thatsache ausgeht, dass das Blut eines gegen eine bestimmte Krankheit immunisirten Thieres imstande ist, ein beliebiges Individuum derselben oder einer anderen Thierspecies gegen diese Krankheit unempfänglich zu machen (Kossel, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 43). Zum Zwecke der Immunisirung impfte Behring Thiere erst mit kleinen, dann mit immer grösseren Dosen eines Diphtheriegiftes, welches er aus einer mit Diphtheriebacillenculturen beschickten Nährbouillon gewann. Das im Thierkörper sich hierauf bildende Antitoxin ist in dem Blut enthalten und vermag mit einer bestimmten Menge jenes Diphtheriegiftes, im Reagensglas gemischt, dasselbe zu neutralisiren. Als „Normalgiftlösung“ bezeichneten Behring und Ehrlich eine solche, von welcher 0,1 ccm, subcutan einem Meerschweinchen von 250 g injicirt, dasselbe sicher tödtet, als „Normalserum“ dagegen jenes, von welchem 0,1 ccm genügt, um 1 ccm, also die zehnfache Menge Gift, gerade ungiftig zu machen; von diesem Normalserum enthält 1 ccm eine Immunisirungseinheit. Im Verlauf jener fostgesetzten Impfungen erhält man ein noch stärker wirkendes Serum: das Serum, von welchem 0,1 ccm genügt, um 1 ccm Gift zu neutralisiren, ist zehnfaches Normalserum, und das Fläschchen No. 1 der Höchster Farbwerke enthält ein 60faches Normalserum, dessen 10 ccm zusammen 600 Immunisirungseinheiten liefern. Nach den Mittheilungen, welche Behring auf der letzten Naturforscherversammlung in Wien im September 1894 machte, genügen in der Mehrzahl der Fälle diese 600 Immunisirungseinheiten, auf einmal rechtzeitig, und zwar innerhalb der ersten drei Krankheitstage eingespritzt, zur Heilung der Diphtherie, während der zehnte Theil, also 1 ccm des 60fachen Normalserums ausreichenden Schutz gegen die Erkrankung gewähre. Diese letztere Angabe änderte Behring bald dahin ab, dass der vierte Theil des Fläschchens No. 1 erforderlich sei. Da diesbezügliche Beobachtungen erst in geringem Maasse angestellt wurden und namentlich noch nicht bewiesen ist, auf welche Zeitdauer die Immunität sich erstreckt, soll heute von einer Erörterung der Immunisirungsversuche Abstand genommen werden.

Die Bestrebungen, eine der gefährlichsten Infectionskrankheiten wie die Diphtherie, welche besonders im Kindesalter von jeher zahlreiche Opfer gefordert hat, zu bekämpfen, erhielten zum Theil eine neue Richtung, als Loeffler den Diphtheriebacillus entdeckte und als den specifischen Erreger der Krankheit bezeichnete. So glaubte man der Mandel- und Rachendiphtherie Einhalt gebieten zu können, wenn durch örtliche Behandlung die Bacillen abgetödtet oder in ihrer Entwickelung behindert würden, und brachte Sublimat, Chlorzink, Jodtinctur, Pyoktanin und noch manches andere Mittel in Vorschlag; allein Misserfolge blieben nicht aus, wenn auch noch so gewissenhaft und häufig die erkrankten Rachengebilde mit jenen Medicamenten gepinselt wurden. In neuester Zeit hat Loeffler durch örtliche Behandlung mit Liquor Ferri sesquichlorati oder Menthol in Toluolalkohollösung sehr günstige Heilerfolge erzielt. Aber auch rein hygienisch-diätetische Maassnahmen brachten gute Erfolge, wie namentlich die Veröffentlichungen aus dem Krankenhause im Friedrichshain in Berlin beweisen: die dort übliche Behandlung bestand bis zur Einführung der Serumtherapie vorwiegend in Gurgelungen, der Anwendung von Eis und der Einwirkung des Dampfsprays.

Zweifellos geht aus allen Berichten hervor, dass es Epidemieen von leichter und schwerer Diphtheritis giebt; ob aber in allen als Diphtherie diagnosticirten Fällen der Loeffler'sche Bacillus gefunden wurde und als ursächlicher Erreger der Krankheit zu betrachten ist, das wird von vielen bezweifelt.

Wenn Behring, Heubner, Widerhofer und viele andere vorzügliche Heilerfolge mit dem Mittel erreicht haben und dieselben lediglich der Einwirkung des Serums zuschreiben, mussten sie von vornherein darauf vorbereitet sein, dass ebenso viele andere sich gegen das alte

---

[1]) Vortrag, gehalten am 20. Februar in der Sitzung des Vereins der Aerzte des oberschlesischen Industriebezirkes.

„post hoc, ergo propter hoc“ auflehnen würden. Die Einwände, welche namentlich Hansemann in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 28. November 1894 vorbrachte, gipfeln vornehmlich in folgendem: er behauptet, dass der Loeffler'sche Bacillus nur in $75^{0}/_{0}$ aller Fälle gefunden und nur eine Theilrolle spiele, also nicht der specifische Erreger der klinischen, Bretonneau'schen Diphtherie sei; sodann bestreitet er, dass die Loeffler'sche Bacillenkrankheit beim Thiere mit der Diphtherie des Menschen zu vergleichen sei. Demgemäss spricht Hansemann dem Heilserum einen Werth nur für die Immunisirung und Heilung der Loeffler'schen Bacillenkrankheiten beim Thiere zu, während er vom theoretischen Standpunkt die Heilwirkung für den Menschen rundweg leugnet, schon weil Thiere sich gegen Gift anders verhalten als Menschen.

Mit dem Augenblick, in welchem festgestellt wird, dass der Loeffler'sche Bacillus nicht der Erreger der Diphtheritis ist, hört das Behring'sche Mittel auf ein specifisches zu sein, da es gerade die Specificität des Bacillus zur Grundlage hat — allein es kann trotzdem imstande sein, die Diphtheritis zu heilen, zumal für eine andere Infectionskrankheit, den Abdominaltyphus, ähnliches bereits bekannt ist: es beeinflussen nicht allein entsprechend behandelte Culturen von Typhusbacillen, subcutan injicirt, in günstiger Weise den Verlauf des Abdominaltyphus beim Menschen, sondern dieselben Erfolge wurden auch bei Einspritzung von abgetödteten Culturen des Bacillus pyocyaneus erzielt. Aus den beiden diesbezüglichen Veröffentlichungen von Fraenkel bezw. Rumpf (Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 41) ergiebt sich auch, dass beide Verfahren keinen ausreichenden Schutz gegen Recidive gewährten, eine Beobachtung, welche für unsere Frage wichtig ist, da auch nach Heilserumeinspritzungen abermalige Erkrankungen an Diphtherie vorkamen.

Wenn aber die Mehrzahl der Forscher vorläufig an der Specificität des Loeffler'schen Bacillus festhält, dürfen an das Heilserum als specifisches Heilmittel keine grösseren Anforderungen gestellt werden als von seinem Entdecker selbst: es wird jedermann das Chinin, das salicylsaure Natrium, das Quecksilber und das Jodkali als — freilich in anderem Sinne zu betrachende — specifische Heilmittel hochschätzen, aber niemand wird verlangen, dass die endocarditischen Veränderungen beim Gelenkrheumatismus durch das salicylsaure Natrium zum Schwinden gebracht werden, oder dass die stärksten Jodkaligaben eine eingefallene Nase wieder aufrichten. So müssen von vornherein diejenigen mit Heilserum behandelten Fälle einer besonderen Beurtheilung unterworfen werden, in welchen nicht die Vorschriften Behring's befolgt wurden; anderenfalls würde die Statistik unzuverlässig. Zwei Ziffern, die Zahl der Genesenen und die der Gestorbenen, sind für die Statistik der Erfolge der Heilserumtherapie völlig unbrauchbar, wenn die erkrankten Kinder nicht rechtzeitg und ausreichend behandelt wurden, wie z. B. in den nicht seltenen Fällen aus der Praxis, in welchen zu spät injicirt wurde oder die Vornahme einer zweiten Einspritzung aus Vorurtheil oder sonstigen Gründen verweigert wurde. Aus der einfachen Berechnung, dass von x injicirten Kranken y genesen und z gestorben sind, kann man nicht ohne weiteres zu einem Schluss über den Werth des Heilserums kommen: wer die Krankheit erst in extremis mit dem Heilserum behandelt, ist nicht berechtigt, den schlechten Ausgang der Einspritzung zuzuschieben.

Nicht mit Unrecht wurde auch auf den Charakter der einzelnen Epidemieen hingewiesen: aber dieselben Gegner Behring's, welche von ihm den Nachweis verlangen, dass das Serum die Krankheit geheilt habe, können nicht einwandsfrei feststellen, dass die betreffende Epidemie, in welcher Behring gute Resultate erzielte, eine leichte gewesen sei. Im grossen ganzen werden gerade in dieser Frage die praktischen Aerzte oder, richtiger gesagt, die vorwiegend in den Familien prakticirenden Aerzte eher ein sicheres Urtheil fällen können, als die Leiter der Krankenhäuser, da deren Krankenmaterial zu ungleichmässig ist: wurden doch bisher vorwiegend nur die schwereren Fälle behufs Vornahme der Tracheotomie in den Krankenhäusern aufgenommen, während jetzt in den grossen Städten sicher eine viel grössere Zahl diphtheritiskranker Kinder eben zum Zweck der Behandlung mit Heilserum dorthin überwiesen wird.

Aus diesen Erwägungen, welchen sich übrigens weder die Gegner, noch die Anhänger von Behring verschliessen, ergiebt sich, dass, um ein klares Bild zu gewinnen, sämmtliche Diphtheriefälle nicht nur eines Monates, sondern eines Lustrum oder sogar eines Decennium, nicht aus einer Stadt, sondern mindestens aus dem ganzen Deutschen Reiche und seinen Nachbarländern, nach bestimmten Gesichtspunkten hin zusammengestellt werden müssen; denn der wahre Werth des Heilserums ist sicher erst dann erwiesen, wenn übereinstimmend allerorts festgestellt wird, nicht allein, dass es die Krankheit heilt, sondern auch, dass es rascher und sicherer wirkt als alle anderen bisher bekannten Heilmittel oder therapeutischen Maassnahmen.

Der Leitung der Deutschen medicinischen Wochenschrift gebührt das Verdienst, eine diesbezügliche Sammlung ins Leben gerufen zu haben, welche sich zunächst auf die vom 1. October 1894 bis 1. April 1895 behandelten Diphtheriefälle erstrecken wird, und es ist nur zu wünschen, dass ein jeder Arzt die ihm zugesandte Zählkarte möglichst vollständig ausfüllt, gleichviel ob er Heilserum eingespritzt hat oder dasselbe nicht verwandte. Aus wissenschaftlichen Gründen wäre es gleichfalls sehr wünschenswerth, wenn möglichst viel Fälle auch bacteriologisch untersucht würden; für die Praxis ergiebt sich vorläufig keine unbedingte Nothwendigkeit, vor Beginn der Behandlung auf den Loeffler'schen Bacillus zu fahnden, — ehe er durch den Culturversuch festgestellt ist, vergehen 24 Stunden, eine lange Spanne Zeit, was besonders ins Gewicht fällt, wenn die Krankheit schon vorgeschritten ist —, man sollte nur Behring beipflichtend im Vertrauen auf die makroskopische Diagnose frühzeitig und lieber einmal zu viel als zu wenig injiciren, zumal auf die unendlich vielen Seruminjectionen nur eine fast verschwindend kleine Anzahl fällt, bei welcher schädliche Nebenwirkungen beobachtet wurden.

Wenn bei der praktischen Prüfung der Heilserumtherapie Misserfolge und unangenehme Nebenerscheinungen sich zeigten, so ist der Nachweis gleichfalls schwer anzutreten, dass dieselben lediglich auf das Serum zurückzuführen sind: denn wenn viele behaupten, dass Nierenerkrankungen nach der Einspritzung des öfteren auftraten, haben andere bei regelmässiger Untersuchung des Urins Eiweiss oder Blut bei den anders behandelten Fällen nicht minder häufig gefunden. Die gleichen Widersprüche finden sich bei den Obductionsberichten: Widerhofer und Kolisko sahen dieselben Degenerationen innerer Organe in gleicher Häufigkeit und Intensität jetzt wie vor der Serumtherapie, während Soltmann hochgradige und eigenartige Degenerationen von Herz, Niere und Leber sonst nicht bei Diphtheritis zu Gesicht bekam. Die nach der Einspritzung bisweilen auftretenden Erytheme und Exantheme und die von hohem Fieber begleiteten Gelenkaffectionen führten einige auf die blutauflösende Wirkung eines fremden Blutserums zurück, während dergleichen Zufälle von jeher im Gefolge von Infectionskrankheiten und Sepsis beobachtet worden sind. Andere machten das Antitoxin hierfür verantwortlich, und es muss allerdings noch näher geprüft werden, ob dasselbe in der That ebenso harmlos und ungefährlich ist wie eine physiologische Kochsalzlösung und ob die Einführung einzelner Bacterienproducte etwa grössere Gefahren mit sich bringt als die Krankheit im Einzelfalle selbst; denn dass bisweilen leichte Fälle von Diphtheritis spontan heilen, weiss jedermann.[1])

Schliesslich wenden sich einige gegen den Carbolsäuregehalt des Heilserums, da die in dem einzelnen Fläschchen enthaltenen 0,05 ccm die halbe Maximalgabe für den Frwachsenen darstelle, während die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen ist, dass die Carbolsäure mit dem chemisch noch unbekannten Antitoxin eine ungiftige Verbindung liefert.

Unter vorurtheilsfreier Berücksichtigung aller dieser Punkte ist die Deutung der mit der Einspritzung erzielten Resultate schwierig, zumal da infolge des Streites um die Specificität des Loeffler'schen Bacillus der Begriff der Diphtheritis eine Verschiebung erfahren hat, und selbst den begeistertsten Anhängern Behring's fällt es nicht ein zu behaupten, dass nur die geheilten Fälle wirklich Diphtheritis gewesen sind. Wenn die Diphtheritisfälle, welche in Begleitung von anderen Infectionskrankheiten, vornehmlich von Scharlach oder Masern, auftreten, von vornherein ausgeschieden werden, dann bleiben diejenigen übrig, in welchen entweder die örtliche Erkrankung vorwiegt oder neben dieser schwere septische Allgemeinerscheinungen sich geltend machen. In der Mehrzahl der letzteren Fälle werden die Loeffler'schen Bacillen, wenn überhaupt, dann in geringerer Menge als andere Mikroorganismen, besonders Streptococcen, gefunden: dass auch auf diese das Antitoxin des Loeffler'schen Bacillus einwirken soll, ist a priori nicht zu verlangen, aber thatsächlich vielfach beobachtet.

Es würde zu weit führen, wollte ich an dieser Stelle des näheren auf alle die zahlreichen Berichte über die günstigen Resultate der Heilserumtherapie eingehen, welche uns dringend nahe legen, auch in der Familienpraxis die bisherige Behandlungsweise zu verlassen, und kein geringerer als Virchow erklärte, dass er auf Grund der Steigerung und des Herabgehens der Mortalität nach dem Aussetzen bezw. der Wiederaufnahme der Serumtherapie zu der Ueberzeugung gelangt sei, dass jeder Arzt die Verpflichtung habe, das Mittel vertrauensvoll anzuwenden. Aber auch diejenigen, welche die specifische Wirkung des Heilserums leugnen und frei und offen bekennen, dass sie „den harten und dornenvollen Weg von der festesten Zuversicht bis zu der tiefsten Entmuthigung zurückgelegt haben,“ wie Kassowitz, fordern, nur einige wenige ausgenommen, sämmtlich dazu auf, weitere Versuche anzustellen, damit die Wahrheit über kurz oder lang zu Tage trete.

Bewährt sich, wie die Mehrzahl hofft, das Heilserum, dann werden namentlich wir Aerzte eines Industriebezirkes freudiger die Behandlung der kleinen Kranken übernehmen als jetzt: verringert sich doch die ganze Pflege, an deren Mangelhaftigkeit bisher allen unseren Bemühungen zum Trotz schon manches Kind untergegangen ist, auf ein geringes Maass an Zeit und Geld; die nicht unbedeutenden Kosten der Beheizung des Inhalationsapparates fallen fort, der Verbrauch an Medicamenten und an Wein wird geringer, und wir selbst werden bezüglich der Durchführung der hygienisch-diätetischen Maassnahmen weniger Aerger und Sorge haben, namentlich wenn uns seitens der Behörden für die Behandlung der gänzlich Unbemittelten das Heilserum zur Verfügung gestellt wird, wie es bei uns in Königshütte seitens des Kreisausschusses in dankenswerther Weise geschieht.

Wenn ich zum Schluss über die von mir behandelten 19 Fälle berichte, so will ich zunächst vorausschicken, dass ich selbst aus den sehr günstigen Resultaten keine unbedingten Schlussfolgerungen ziehe; nur das kann ich sagen, dass ich selten bei der Behandlung der Diphtheritis in Arbeiterfamilien so rasch und mühelos wie jetzt zum Ziele gekommen bin. Bacteriologisch wurde leider kein Fall untersucht. Die Injectionen nahm ich in der Weichengegend meistens mit einer starken Probepunctionsspritze vor, welche durch kochendes Wasser sterilisirt wurde; im Nothfalle verwendete ich zur Vermeidung von Zeitverlust auch die gewöhnliche Pravaz-Spritze. In der Mehrzahl der Fälle reichten 600 I.-E. aus; eine etwa erforderliche zweite Injection nahm ich erst nach 24 Stunden vor. Unangenehm habe ich es des öfteren empfunden, dass den Fläschchen der Höchster Farbwerke nicht ein kleines Stückchen Kautschuk-Heftpflaster zur Bedeckung der Einstichöffnung beigepackt ist.

---

[1]) So habe ich selbst in einer Arbeiterfamilie, deren zweijähriges Kind ich mit Heilserum erfolgreich behandelte, beobachtet, dass das ältere $3^1/_2$jährige Kind gleichfalls an Diphtheritis des Rachens erkrankte und ohne irgend welche Maassnahmen genas, da die Eltern erst im Falle einer Verschlimmerung noch ein zweites Fläschchen sich beschaffen wollten.

Erytheme in der Umgegend der Injectionsstelle beobachtete ich zweimal, sonstige schädliche Nebenwirkungen niemals. In einigen Fällen wurden Expectorantien gegeben, nöthigenfalls auch ein Emeticum.

Gestorben sind zwei, und zwar ein Kind von vier Jahren, welchem ich am zweiten Krankheitstage 1000 Immunisirungseinheiten einspritzte, da es einen schweren septischen Eindruck machte; dieses Kind starb noch an demselben Tage nach sechs Stunden. Es erschien mir nicht unmöglich, dass eine Scarlatina sine exanthemate, complicirt mit Diphtheritis, vorlag, da ich in derselben Kellerwohnung einige Monate vorher zwei Kinder an foudroyantem Scharlach verloren hatte. Das andere Kind war 1½ Jahr alt und erhielt am dritten Krankheitstage ein Fläschchen No. 1 eingespritzt; eine abermalige Injection wurde abgelehnt. Der Tod erfolgte am 13. Krankheitstage an Herzschwäche; der Belag im Halse hatte sich zum Theil abgestossen, und ich hatte den Eindruck, als ob der Ausgang der Krankheit verlangsamt worden wäre.

In einem Falle von Rachendiphtherie konnte ich einen sichtbaren Einfluss der Serumbehandlung nicht unbedingt wahrnehmen — trotz der Anwendung von 1200 Immunisirungseinheiten verlief die Abstossung der Beläge weit langsamer, als ich sonst durchweg beobachtete — nur das Allgemeinbefinden besserte sich entschieden nach der Einspritzung.

Einen typischen Verlauf zeigten neun leichtere und fünf schwerere Fälle von Diphtheritis.

In den leichten Fällen kamen die 1½ bis 4 Jahre alten Kinder meistens am dritten Krankheitstage in Behandlung. Gewöhnlich zeigten die Mandeln oder auch der weiche Gaumen den charakteristischen Belag, die Halsdrüsen waren geschwollen, zuweilen bestand auch eine deutliche Kehlkopfentzündung. Auf Einspritzung von 600 Immunisirungseinheiten besserte sich, bisweilen nach vorübergehender Verschlimmerung, nach 24 Stunden das Allgemeinbefinden, nach 48 Stunden konnte die beginnende Losstossung der Membranen stets festgestellt werden. Spätestens am sechsten Behandlungstage waren die Kinder geheilt. Im allgemeinen boten die Kinder bereits am zweiten Tage nicht mehr den Eindruck einer schweren Erkrankung, ja, ein Kind von 1½ Jahren, welches an Rachen- und Kehlkopfdiphtherie litt, wollte 30 Stunden nach der Einspritzung nicht mehr im Bett liegen bleiben, sondern lief im Zimmer herum.

Auffallend trat die Wirkung bei einem vierjährigen Knaben hervor, bei welchem drei bis vier Stunden nach Beginn der Erkrankung eine graue Ausschwitzung neben dem Zäpfchen sich fand, die Kieferdrüsen geschwollen waren und hohes Fieber bestand. Auf die sofortige Einspritzung von 600 Immunisirungseinheiten war der Knabe am dritten Tage gesund.

In den schwereren Fällen waren stets bedrohliche Kehlkopferscheinungen und Kohlensäureintoxication bereits vorhanden, Zustände, welche früher unbedingt zur Tracheotomie führten. Auch hier besserte sich bald meistens nach Verwendung von 1000—1200 Immunisirungseinheiten das Allgemeinbefinden; die Membranen lösten sich leichter und wurden nur in den ganz schweren Fällen unter Zuhülfenahme eines Brechmittels entleert.

Schliesslich boten die Erkrankungen zweier fünfjährigen Zwillingsbrüder Gelegenheit, die Wirkungsweise des Heilserums bei Affectionen zu beobachten, welche von vornherein nicht im mindesten für Diphtheritis gehalten wurden. Beide erkrankten Mitte October vorigen Jahres an Masern, welche günstig verliefen. Nur der eine Knabe wurde Anfang November von einer Mittelohrentzündung befallen, welche nach Paracentese des Trommelfells rasch zurückging. Derselbe Knabe erkrankte am 15. November an einer folliculären Mandelentzündung, welche fieberlos drei volle Wochen bestand, ohne dass irgend ein Medicament gewirkt hätte. Das Allgemeinbefinden blieb gut, so dass der Knabe nicht im Bett zu halten war. Die Pfröpfe vergrösserten sich allmählich und bildeten schliesslich grosse Plaques, welche jeder mit der Vorgeschichte nicht vertraute wohl auch für diphtheritisch gehalten haben würde. Gleichzeitig stellte sich starker dünnflüssiger Ausfluss aus der Nase ein. Plötzlich am 5. December, also drei Wochen nach Beginn, bei 37,8° bot der kleine Patient dasselbe Bild wie die typische Kehlkopfdiphtherie kurz vor der Indication zur Tracheotomie; gleichzeitig traten auch bei seinem Bruder Beläge im Halse auf. Da die Vermuthung einer Infection hierdurch unterstützt wurde, erhielt jener Knabe 1000 Immunisirungseinheiten, der zweite 600 Immunisirungseinheiten injicirt: bereits am 7. December war bei beiden Kindern der Belag im Schwinden, und am 8. December konnte ich beide als geheilt betrachten.

Das sind die wenigen Erfahrungen, über welche ich aus eigener Beobachtung verfüge — aber sie ermuthigen mich dazu, keine Mühe und Anfeindung zu scheuen, auch weiterhin das Behring'sche Mittel anzuwenden.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Das Centralcomité zur Errichtung eines Denkmals für Hermann v. Helmholtz erlässt einen Aufruf zur Betheiligung an den Sammlungen für dasselbe. Beiträge werden von dem Bankhause Mendelssohn & Co., Berlin W., Jägerstr. 49/50 entgegengenommen. Dem Comité gehören u. a. an: du Bois-Reymond, Burchardt, B. Fränkel, König (Schriftführer), Grasnick, Liebreich, Virchow. Den Vorsitz in demselben führt bekanntlich Staatsminister a. D. Dr. Delbrück.

— Hagenau i. E. Dem bekannten Pädiater Sanitätsrath Dr. Biedert ist in Rücksicht auf seine anerkennenswerthen wissenschaftlichen Leistungen das Prädikat Professor beigelegt worden.

— Frankfurt a. M. Der Aerztliche Pensions- und Hülfsverein hat in seiner letzten Generalversammlung den Beschluss gefasst, dass in ca. 5 bis 6 Jahren jeder Arzt, der das 60. Jahr erreicht hat und dem Verein mindestens 10 Jahre angehört, eine von Jahr zu Jahr festzusetzende Pension erhalten soll.

— Cassel. Der am 5. Januar 1893 in Cassel verstorbene Dr. med. Theodor Pfeiffer hat eine Stiftung im Betrage von 360000 Mark errichtet, welcher die Rechte einer juristischen Person beigelegt sind. Zweck der Stiftung ist die Unterstützung in erster Linie von Wittwen und Waisen von Aerzten, die in dem dem ehemaligen Kurfürstenthum Hessen entsprechenden Theil der Provinz Hessen-Nassau prakticirt haben, sowie weiterhin von Wittwen und Waisen, deren Männer bezw. Väter in einer ähnlichen socialen Stellung (z. B. als Beamte, Rechtsanwälte u. s. w.) sich fanden und in dem Gebiete des ehemaligen Kurfürstenthums Hessen thätig waren. In der Regel sollen an eine Wittwe 300 bis 500 Mark, für eine Waise 100 bis 200 Mark für das Jahr zur Auszahlung kommen.

— Wien. Unter dem Vorsitz von Prof. Jos. Gruber hat sich eine Oesterreichische otologische Gesellschaft constituirt. Ihr Zweck ist die wissenschaftliche Förderung der Ohrenheilkunde in regelmässigen Sitzungen und durch jährliche Abhaltung eines Otologentages.

— Bordeaux. In Bordeaux findet im nächsten Frühjahr gleichzeitig mit der Ausstellung der Société philantropique de Bordeaux ein internationaler Congress für Rettungswesen statt. Das Organisationscomité hat seinen Sitz in Bordeaux, 74 rue du Hautoir, und beabsichtigt, der Abtheilung für Rettungsapparate einen hervorragenden Platz zu sichern.

— Christiania. In Norwegen ist eine Sammelforschung über die Narkosestatistiken vom 1. Februar 1894 bis 1. März 1895 in Scene gesetzt worden. Die Statistik erstreckt sich auf die Chloroform-, Aether-, Chloroform-Aether-, Bromäthyl- und „andere" Narkosen.

— Nach der Zeitschrift für schweizerische Statistik 1894 gab es zu Anfang dieses Jahres in den 25 Cantonen der Schweiz insgesammt 1692 Aerzte, oder ein Arzt auf je 1761 Einwohner. Nahezu doppelt so günstig wie im Durchschnitt war das Verhältniss in den Cantonen Genf und Basel-Stadt, wo schon auf 887 und 984 Einwohner ein Arzt kam. Am spärlichsten waren letztere in den Cantonen Freiburg (1 : 3581), Uri (1 : 3450), Wallis (1 : 3437), Appenzell J.-Rh. (1 : 3224).

— Zur medicinischen Publicistik. Die seit Januar d. J. im medicin. Verlag von Seitz & Schauer, München, erscheinende Zeitschrift für das gesammte Samariter- und Rettungswesen, betitelt: „Der Samariter", hat mit No. 3 eine Erweiterung erfahren, indem mit derselben ein „Korrespondenzblatt" für die Vereine vom Rothen Kreuz, Sanitäts-Colonnen, Samariter-Vereine, Feuerwehr- und Turner-Sanitätszüge u. s. w. verbunden worden ist.

— Im Verlage von Gustav Fischer in Jena werden erscheinen: Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Otologie und Pharyngo-Rhinologie, herausgegeben von Dr. Rudolf Haug (München) unter Mitwirkung von Prof. Dr. Barth (Marburg), Doc. Dr. Burger (Amsterdam), Prof. Dr. Bürkner (Göttingen), Prof. Dr. Gradenigo (Turin), Prof. Dr. Habermann (Graz), Dr. Hajek (Wien), Doc. Dr. Hessler (Halle a. S.), Prof. Dr. Killian (Freiburg i. B.), Dr. Lange (Kopenhagen), Doc. Dr. Onodi (Budapest), Doc. Dr. Rohrer (Zürich), Prof. Dr. Schech (München), Doc. Dr. Seifert (Würzburg), Prof. Dr. Urbantschitsch (Wien) u. a.

— Der dreiundzwanzigste schlesische Bädertag und seine Verhandlungen nebst dem medicinischen, dem statistischem, Verwaltungs- und dem Witterungsbericht für die Saison 1894 geht uns als Vorbote der kommenden Badesaison soeben zu; wie in früheren Jahren von dem um die schlesischen Badeorte und speciell um Reinerz so hochverdienten Bürgermeister P. Dengler als Vorsitzenden des Bädertages bearbeitet und herausgegeben. Aus dem sehr mannichfaltigen Inhalt wollen wir als allgemein interessirend die Vorträge über „Feststellung der Grundwasserverhältnisse" (Kratzert-Goczalkowitz), über „Schlesiens Bäder vom klimatotherapeutischen Standpunkte aus beleuchtet" (Scholz sen.-Cudowa), „die Blutcirculation als Grundlage jeglicher balneologischen Behandlung" (Schubert-Reinerz) und „die Balneomethodik in Bädern" (Witczak-Jastrzemb) besonders hervorheben. Die Gesammtzahl der in den vereinigten Bädern (excl. Landeck) in der Saison 1894 behandelten Personen betrug 14128.

— Universitäten. Lyon. Dr. Augagneur ist zum Professor für allgemeine Chirurgie ernannt. — Pavia. Prof. Mangiagalli wurde zum ordentlichen Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt.

— Die Herren Badeärzte und die Curverwaltungen, welche auf eine vollständige und zuverlässige Berücksichtigung der ärztlichen Personalien im I. Theil des Boerner'schen Reichsmedicinalkalenders Werth legen, werden gebeten, etwaige Berichtigungen und Ergänzungen bis zum 30. Juni an Herrn Dr. Beetz in München, Schwanthalerstrasse 351/52 zu adressiren.

Diphtherie-Sammelforschung. Die beantworteten Zählkarten unserer Diphtherie-Sammelforschung treffen bereits in grosser Zahl und, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, in einer ganz unseren Angaben und Wünschen entsprechenden Ausfüllung ein. Wir sprechen den sämmtlichen Einsendern unseren verbindlichsten Dank aus und erlauben uns, die Herren Collegen, speciell die Herren Krankenhausdirektoren zu bitten, die noch in ihren Händen befindlichen Zählkarten bis zum 8. April an die Redaction, Potsdamerstrasse 116, einsenden zu wollen.

D. Red.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 15. 11. April 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der Universitäts-Kinderklinik in Budapest.

Meine Erfolge mit Behring's Diphtherieheilserum.[1])

Von Dr. **Johannn Bókai,**
a. o. Universitäts-Professor, dirigirendem Primararzt.

Meine Herren! Beiläufig drei Monate sind verflossen, seitdem ich Ihnen zum ersten Male an diesem Orte über meine Heilversuche mit Behring's Heilserum berichtete. Die Grundlage meines damaligen Vortrages (am 27. October 1894) bildeten 35 Fälle. Wie Sie sich wohl erinnern dürften, umschrieb ich zum Schluss meiner Vorlesung genau meinen Standpunkt in der Heilserumfrage und erklärte, dass: „ich meine Versuche für noch nicht beendet erachte, da ich auf Grund von 35 Fällen, trotz meiner günstigen Erfolge, ein endgültiges Urtheil über den Werth der Heilserumtherapie bei Diphtherie nicht abgeben kann."

Seit der Zeit wurden die Versuche auf der Diphtherieabtheilung des unter meiner Leitung stehenden Budapester Stefanie-Kinderhospitals ununterbrochen fortgesetzt, und zwar derart, dass vom 10. September bis zum heutigen Tage jeder einzelne aufgenommene Diphtheriekranke der Heilserumbehandlung unterzogen wurde. Von dieser Behandlung schloss ich auch die sogenannten „moribunden" Fälle nicht aus, da ich von niemand den Vorwurf hören wollte, dass ich vielleicht durch Ausschluss derartiger Fälle meinen Heilungsprocentsatz günstiger gestalten wollte. Dass auch meine Assistenten die Fälle bei der Spitalaufnahme durchaus nicht auswählten, wird aus der späteren detaillirten Statistik ersichtlich werden.

Die Zahl meiner Spitalsbeobachtungen stieg derart bis zum 1. Januar 1895 auf 120; und obzwar ich bis zum heutigen Tage über mehr als 150 Fälle verfüge, will ich doch nur über das Schicksal jener 120 Kranken berichten, da ich diese Fälle vollkommen zu Ende beobachtet habe, das heisst, dass diejenigen Kinder, die ich heute als genesen angebe, auch factisch vollkommen hergestellt und auch nicht einer eventuell aufgetretenen Nachkrankheit (Herzlähmung, postdiphtheritischen Lähmung, Nierenentzündung) erlegen sind.

Meine Erfahrungen haben sich demnach derart erweitert, dass ich den Zeitpunkt für erschienen betrachte, an welchem ich Ihnen neuerdings über meine Heilversuche referiren soll. Auf Grund meiner Erfahrungen halte ich mich auch einigermaassen berechtigt, den einzelnen Streitfagen der Serumtherapie näherzutreten, und vielleicht werde ich mit meinem heutigen Vortrage auch dazu beitragen können, dass eine oder die andere dieser Fragen geklärt werde und dass sich der seit der Berliner und Wiener Debatte zweifellos getrübte Horizont der Heilserumtherapie aufhelle.

⁂

In meinen 120 Fällen wandte ich ausschliesslich das von der Höchster Fabrik direkt erhaltene Heilserum Behring's an, und obzwar ich seitdem sowohl das Serum Roux's, als auch das Aronson'sche Präparat benutzte, werden doch meine folgenden Erklärungen naturgemäss ausschliesslich auf das Höchster Erzeugniss Bezug haben.

Wie ich bereits erwähnte, fielen meine Versuche auf den Zeitraum von September bis Januar, das heisst, sie wurden in einer Jahreszeit ausgeführt, welche erfahrungsgemäss für den Verlauf der Diphtherieerkrankungen kaum als günstig angesehen werden kann.

In unserer Hauptstadt hat die Zahl der Diphtherieerkrankungen im verflossenen Jahre 1894 im Vergleich zu den Jahren 1891, 1892 und 1893 wohl bedeutend abgenommen, doch hatte sich deshalb der Charakter der Diphtherie kaum verändert, und mein Spitalmaterial war trotz des Rückganges der Epidemie ein ebenso schweres wie sonst.

Bezüglich des Alters vertheilen sich meine Fälle folgendermaassen:

Unter	1	Jahre	war	1	Fall,	Ueber	7	Jahre	waren	7	Fälle
über	1	Jahre	waren	22	Fälle	„	8	„	„	2	„
„	2	„	„	22	„	„	9	„	war	1	Fall
„	3	„	„	24	„	„	10	„	„	1	„
„	4	„	„	18	„	„	11	„	waren	2	Fälle
„	5	„	„	13	„	„	12	„	war	1	Fall
„	6	„	„	6	„						

Unter meinen 120 Kranken waren daher 69, d. h. mehr als die Hälfte der Fälle, nicht über drei Jahre alt, davon entfallen 45 Kranke auf das Alter unter zwei Jahren.

In Bezug auf die Qualität kann ich meine Fälle folgendermaassen eintheilen:

Bloss Rachendiphtherie hatten	41	Kinder
Diphtheritis faucium et narium hatten	13	„
Diphtheritis faucium et conjunctivae hatte . . .	1	Kind
Diphtheritis faucium et Vulvitis diphtherica hatten	2	Kinder
Nicht operirte stenotische Diphtheriekranke waren	14	„
Operirte stenotische Diphtheriekranke waren . .	49	„

Die Zahl unserer operirten Kranken betrug daher 40 % der gesammten Fälle, es entsprach unser Krankenmaterial demnach vollkommen demjenigen, über welches Roux auf dem Budapester internationalen hygienischen und demographischen Congress Bericht erstattete. Wenn wir unsere Fälle bezüglich der Schwere classificiren, können wir auch bei der leichtesten Berechnung ca. 60 % unserer Kranken als schwer und meistens sehr schwer erkrankt bezeichnen (s. Figur a und b S. 235).

Wir verbrauchten bei unseren 120 Kranken insgesammt beiläufig 240 000 Antitoxineinheiten, im Durchschnitt entfielen daher auf einen Kranken 2000 Einheiten. Das Maximum des verwendeten Serums waren 4200 Einheiten (bei zwei Fällen, von welchen einer genas), das Minimum betrug 600 Antitoxineinheiten (bei 25 Fällen).

Von allen unseren 120 Kranken starben 31, die Sterblichkeit betrug daher 25,5 %. Bei den nicht operirten Diphtheriekranken war die Mortalität 14 %; bei unseren operirten (intubirten) Fällen war dieselbe 43 % (s. Figur c S. 235).

Um die gewonnenen Resultate während dieser Versuchsperiode mit den erzielten Erfolgen des entsprechenden Zeitabschnittes verflossener Jahre vergleichen zu können, stellte ich das Diphtheriematerial der Monate September—December des Jahres 1891, 1892 und 1893 zusammen und schloss diese Daten mit den jetzigen Ziffern in folgende Tabelle ein:

---

[1]) Vorgetragen in der Sitzung des Budapester königl. Aerztevereins am 9. Februar 1895.

		Aufgenommen	Gestorben	Genesen	Heilungsprocent
1891 September bis December	Summe der Diphtheriefälle . . .	135	80	55	40,0
	Nicht operirte Fälle	48	19	29	60,0
	Operirte Fälle . . .	87	61	26	30,0
1892 September bis December	Summe der Diphtheriefälle . . .	92	49	43	46,5
	Nicht operirte Fälle	33	15	18	54,5
	Operirte Fälle . . .	59	34	25	42,3
1893 September bis December	Summe der Diphtheriefälle . . .	110	74	36	32,5
	Nicht operirte Fälle	35	16	19	54,3
	Operirte Fälle . . .	75	58	17	22,5
1894 September bis December	Summe der Diphtheriefälle . . .	120	31	89	74,5
	Nicht operirte Fälle	71	10	61	86,0
	Operirte Fälle . . .	49	21	28	57,0

Unsere 31 Todesfälle betrafen folgende Lebensjahre:

Unter 1 Jahre war 1 Fall,
über 1 Jahre waren 10 Fälle
„ 2 „ „ 7 „
„ 3 „ „ 4 „
„ 4 „ „ 3 „

Ueber 5 Jahre war 1 Fall
„ 6 „ „ 1 „
„ 7 „ waren 3 Fälle
„ 10 „ war 1 Fall

Unter den Todesfällen entfielen daher 18, d. h. *mehr als die Hälfte der Verstorbenen, auf die zwei ersten Lebensjahre.*

Bei den Verstorbenen trat der Tod ein:

Bei 1 Kind 5 Stunden nach der Aufnahme,
„ 1 „ 12 „ „ „ „
„ 1 „ 18 „ „ „ „
„ 2 Kindern 20 „ „ „ „
„ 1 Kind 23 „ „ „ „
„ 5 Kindern 24 „ „ „ „
„ 1 Kind 40 „ „ „ „

daher *gingen 12 meiner Kranken schon innerhalb 40 Stunden des Spitalaufenthaltes mit dem Tode ab.*

Die unmittelbaren Todesursachen waren: Sepsis in 5, descendirender Croup in 13, Lungenentzündung in 7, Herzlähmung in 3 Fällen, acute Nierenentzündung, Scharlachinfection und Tuberkulose in je einem Fall.

Sämmtliche zur Aufnahme gelangten Fälle wurden der bacteriologischen Prüfung unterzogen, und *bloss in fünf Fällen* von 120 wurden *Klebs-Loeffler*'sche Bacillen nicht vorgefunden. Die überwiegende Mehrzahl unserer Fälle gehörte der Gruppe: „*angines diphtériques avec associations microbiennes*“ (*Roux*) an, das heisst es wurden neben dem Diphtheriebacillus auch Streptococcen, resp. Staphylococcen und auch kleine Mikrococcen in grösserer oder geringerer Anzahl vorgefunden.

Nach der Detaillirung meiner Statistik kann ich nun zur Veröffentlichung meiner *eigenen*, auf dem Gebiete der Serumtherapie erworbenen Erfahrungen übergehen, und indem ich dies thue, wünsche ich nur meinen am 27. October v. J. gehaltenen Vortrag durch neuere Daten zu erweitern.

Eine örtliche Reaction an der Injectionsstelle zeigte sich auch bei meinen 85 Fällen bloss insofern, als in einigen Fällen an dem der Injection folgenden Tage sich eine, beiläufig kinderhandtellergrosse, ausgesprochen gleichmässige Röthung entwickelte, mit auffallender Hautempfindlichkeit; diese Symptome verschwanden jedoch, trotzdem sie auf die Entwickelung einer Phlegmone hinzuweisen schienen, vollkommen im Verlaufe von kaum zweimal 24 Stunden. Unter meinen 120 Fällen kamen zur Abscessbildung führende Bindegewebsentzündungen insgesammt bloss bei vier Kindern vor (*Martin* in Paris sah bei 3000 Injectionen bloss dreimal Abscessbildung auftreten).

Auf die als Nachwirkung des Serums auftretenden, Nesselausschlag ähnlichen Erytheme werde ich später zurückkommen.

Die günstige Einwirkung der Serumtherapie auf den Gesammtzustand des Patienten, d. h. auf das Allgemeinbefinden, habe ich auch bei meinen neueren 85 Fällen, und zwar bei den meisten in jeden Zweifel ausschliessender Weise beobachtet, kann daher alles das, was ich diesbezüglich in meinem früheren Vortrage erwähnt habe, durch meine weiteren Erfahrungen bekräftigen.

Die Wirkung der Serumtherapie bei der Rachenerkrankung auf den lokalen Process äusserte sich meistens am zweiten resp. dritten Tage nach der Injection in auffallender Weise; das fibrinöse Exsudat hatte sich auf den Rachengebilden zuerst demarkirt, bald verdünnt; die schmutziggraue Farbe desselben gewann eine weissere Färbung; die Verdünnung der Pseudomembranen schritt allmählich weiter, bis dieselben schleierartig wurden und endlich ganz verschwanden.[1] Bei zwei Fällen von Vulvitis diphtheritica sah ich die Loslösung der pseudomembranösen Auflagerungen in ähnlicher Weise vor sich gehen, und in dem Falle von Conjunctivitis diphtheritica erfolgte der Schwund des diphtheritischen Exsudates auch auf die gleiche Art. Bei Fällen von ausgebreiteter Rachendiphtherie sah ich die Rückbildung resp. den vollkommenen Schwund der Pseudomembranen am fünften bis sechsten Tage der Serumbehandlung total beendet.

Eine auffallend rasche Losstossung des fibrinösen Exsudats aus dem Rachen habe ich, so wenig wie bei meinen ersten 35 Fällen, auch bei den weiteren 85 Beobachtungen nicht erfahren. Ich muss dies um so mehr hervorheben, da ich, wie ich schon im October erwähnte, bei Fällen von Laryngitis fibrinosa die Expectoration grosser Stücke Pseudomembranen aus der Luftröhre schon kurze Zeit nach der erfolgten Seruminjection öfter, ich könnte sogar sagen auffallend häufig zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich will auch diesmal erwähnen, dass bei denjenigen meiner Fälle, in welchen im Rachen ausgebreitete schmutzige, dicke und sulzig infiltrirte Pseudomembranen den Schleimhäuten anhafteten, — es ist bekannt, dass derartige Fälle eine recht schlechte Prognose versprechen — der Charakter der Diphtherie bald ein günstigerer wurde, indem schon ein bis zwei Tage nach der Seruminjection sich das sulzige Exsudat in eine weissere, feste Membran verwandelte und die bis dahin bestandene Pharynxstenose sich gleichzeitig milderte und bald vollkommen verschwand.

Bei 13 Fällen von Nasendiphtherie fanden wir schon 24 bis 48 Stunden nach der Verabreichung des Serums eine Verminderung des reichlich fliessenden, schmutzigen, blutig pigmentirten Secrets, und der bei solchen Kranken regelmässig vorhandene penetrante Geruch aus der Nase verringerte sich wesentlich mit der Abnahme des Nasenausflusses, bald darauf verlor er sich vollkommen. Dass bei solchen Fällen von complicativer Nasendiphtherie, in welchen die fibrinöse Auflagerung compacte pseudomembranöse Massen bildet, die Serumtherapie die Loslösung der Pseudomembranen aus den Nasengängen wesentlich befördert respective beschleunigt, scheinen meine neueren Erfahrungen zu bekräftigen. Ich muss jedoch bemerken, dass ich bei derartigen Fällen neben der Anwendung des Serums zur möglichst frühen Entfernung des Pseudomembranenverschlusses täglich zwei- bis dreimal energische Nasendurchspülungen vornehmen liess, mit einer 2%igen Borsäurelösung in der bekannten Weise, demgemäss sich die Pseudomembranen gewöhnlich nicht spontan aus den Nasengängen entleerten, sondern durch den Strahl der eingespritzten Flüssigkeit mitgeschwemmt wurden. (Die beigefügten Abbildungen *b b* zeigen derartige den Nasengängen entsammende Membranen aus der Serumperiode, auf ein Drittel der natürlichen Grösse verkleinert.)

Die Zahl der operirten stenotischen Diphtheriekranken betrug in meinem Materiale 49, und da ausser diesen noch 14 nicht operirte stenotische Diphtheriekranke in meiner Statistik vorkommen, so wurden mehr als die Hälfte aller Kranken mit Symptomen von Larynxstenose in das Spital aufgenommen.

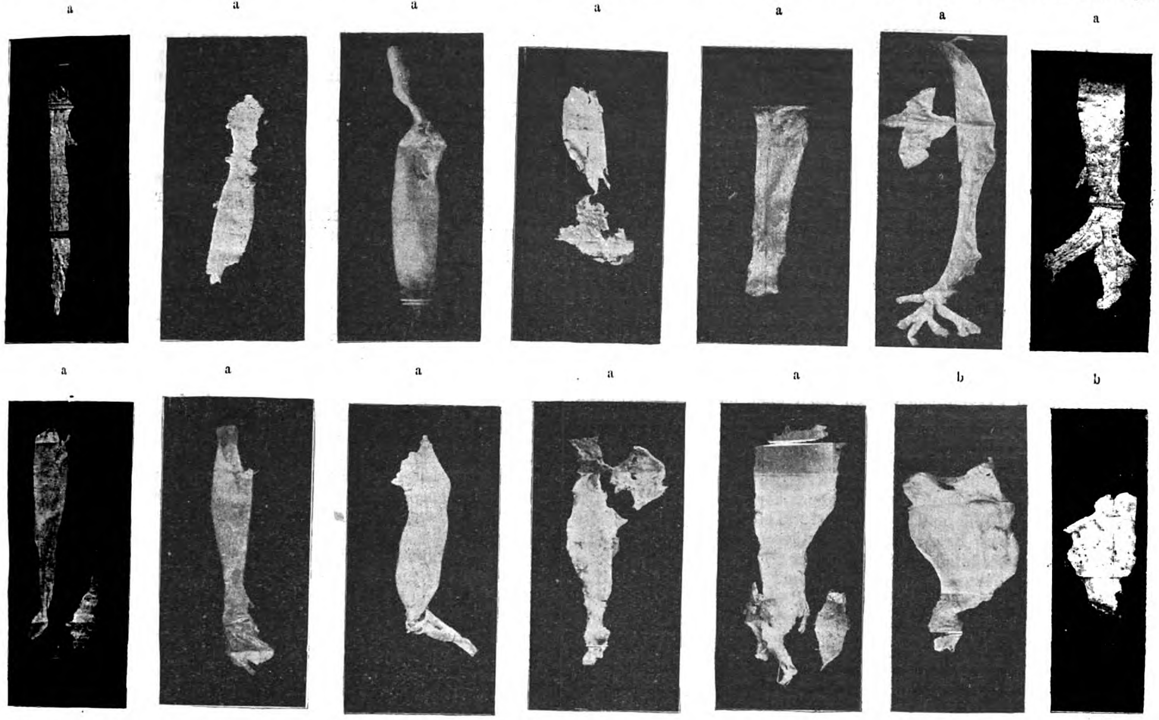
Dass die Serumtherapie die diphtheritische Erkrankung der Laryngeal- und Trachealschleimhaut in der günstigsten Weise beeinflusst, wird durch meinen Heilungsprocentsatz, welchen ich bei *operirten* (*intubirten*) mit Serum behandelten Fällen erreichte, meiner Ansicht nach unzweifelhaft bewiesen. Der Heilungsprocentsatz beträgt nämlich **57%**, gegenüber dem früheren Procentsatz von **$22\frac{1}{2}$—$42\frac{1}{3}$%** vor der Serumperiode; wenigstens scheint der Umstand, dass auch andere Experimentatoren von ähnlichen günstigen Heilerfolgen berichten, wie in neuester Zeit *Ganghofner* und *Ranke*, zu beweisen, dass mein auffallend günstiges Heilungsprocent nicht etwa durch ein launiges Spiel des Zufalls verursacht ist, sondern zweifellos als günstiges Ergebniss der Serumtherapie betrachtet werden muss.[2]

Dass unsere operirten Fälle durchaus nicht zu den leichten Erkrankungen gehörten und dass beiläufig bei der Hälfte derselben der fibrinöse Process ein sehr ausgebreiteter war, sich beinahe bis zur Bifurcation erstreckte und dem entsprechend Symptome hervorrief, bei denen wir nach unseren bisherigen ziemlich reichen Erfahrungen auf die Entwickelung von Bronchitis crouposa vorbereitet sein mussten, beweisen die zwölf mit a bezeichneten Abbildungen, welche fast alle sehr umfangreiche und massige Pseudomembranen aus der Trachea veranschaulichen. (Von diesen Membranen stammt bloss eine von einem Kranken, der trotz Serumbehandlung infolge von Bronchitis crouposa gestorben ist, während die übrigen elf Pseudomembranen von elf geheilten Patienten expectorirt wurden.)

---

[1] Bei allen meinen 120 Fällen wurde ausser der Seruminjection kein anderer therapeutischer Eingriff angewendet, speciell die lokale Behandlung der Rachenorgane wurde vollkommen eingestellt (s. meinen October-Vortrag).

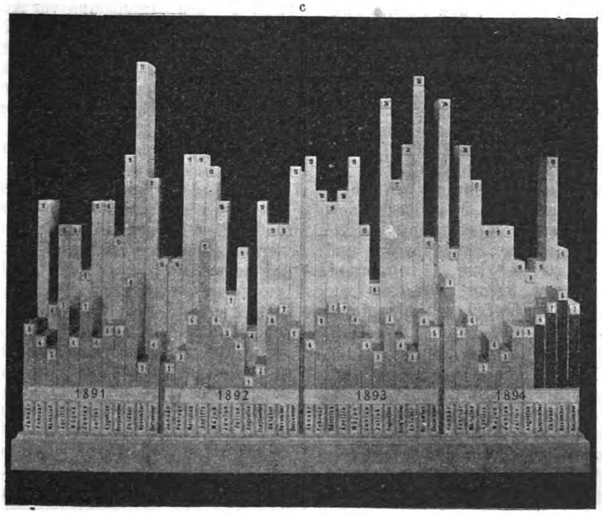
[2] Die Figur *c* veranschaulicht die operativen Erfolge vor und während der Serumperiode.



a) Aus der Luftröhre expectorirte Pseudomembranen; b) aus der Nase entleerte Pseudomembranen. (Ein Drittel der natürlichen Grösse; mit Ausnahme von zweien sind sämmtliche von genesenen Kranken.)

Ich halte es für interessant zu erwähnen, dass es mir, trotzdem ich die aus der Luftröhre ausgehusteten schöneren Exemplare von Pseudomembranen schon seit Jahren im Spitale mit Eifer sammle, vor der Serumperiode während einer durchschnittlichen Beobachtungsdauer von einem Jahre nicht gelungen ist, so viele imposante Pseudomembranen aufzubewahren, wie in den kurzen vier Monaten der Heilserumaera.

c



c) Der Verkehr der intubirten Fälle im Budapester Stefanie-Kinderhospital von 1891 bis Ende 1894. (Die rückwärtigen lichteren Säulen zeigen den Verkehr der intubirten Kranken, die vorderen dunkleren Säulen die Zahl der genesenen intubirten Kranken in den einzelnen Monaten; die letzten vier schwarzen Säulen veranschaulichen die Zahl der mittels Intubation genesenen Kranken aus der Serumperiode).

Bei meinen genesenen operirten Kranken betrug die durchschnittliche Dauer der Lage des Tubus im Kehlkopf 58 Stunden, während vor der Serumbehandlungsperiode, den Durchschnitt aus mehr als 200 mittels Intubation genesenen Fällen berechnet, die Dauer $80^{1}/_{2}$ Stunden betrug. (Das Maximum des Liegenbleibens des Tubus war bei genesenen Fällen 154 und 183 Stunden, das Minimum 7 und 8 Stunden.) Die Abkürzung der Durchschnittsdauer des Liegenbleibens des Tubus bei der Serumtherapie betont von den neueren Autoren besonders Ranke.

Wir erwähnen, und müssen dies auch der Serumtherapie zugute schreiben, dass bei 14 mit milder Stenose aufgenommenen Diphtheriekranken nach der Anwendung des Serums ein operativer Eingriff wegen bald eingetretenen Nachlasses der Stenosenerscheinungen überflüssig wurde und dass bei den 57 Diphtheriekranken, bei welchen anlässlich der Spitalsaufnahme keine Stenosensymptome beobachtet wurden, sich auch später während der Behandlungszeit keine Larynxstenose entwickelte. Aehnliche Erfahrungen heben besonders hervor: Kossel, Katz, Baginsky, Widerhofer, Ganghofner und Ranke.

Meine Beobachtungen über die Wirkung der Serumtherapie auf die Körpertemperatur und den Puls will ich diesmal nicht eingehender behandeln (in meinem Octobervortrag habe ich meine Erfahrungen in dieser Richtung schon ausführlich besprochen);[1] ich will bloss erwähnen, dass ich jenen durch Kossel und Roux hervorgehobenen, beinahe kritischen Temperaturabfall („la température s'abaisse promptement sous l'action du sérum") auch seit October nur in einigen wenigen Fällen ausgesprochen vorfand; die Verminderung der Frequenz der Pulsschläge jedoch, sowie die Veränderung der Art des Pulses in einen regelmässigeren, volleren und gespannten konnte ich auch bei den meisten der nachträglichen 85 Fälle schon wenige Stunden nach der Seruminjection constatiren. Dass bezüglich der Wirkung des Serums auf die erhöhte Temperatur der Diphtheriekranken die Ansichten der Beobachter nicht ganz gleichlautend sind — so fand z. B. Widerhofer auch nur ausnahmsweise einen kritischen Temperaturrückgang —, erklärt sich vielleicht aus dem Umstande, dass bei Diphtherieerkrankungen, vorausgesetzt dass der Process im Rachen lokalisirt bleibt, öfter keine länger andauernde Temperaturerhöhung vorhanden ist und dass das Fieber in mehr oder weniger kurzer Zeit endgültig schwindet.

---

[1] Siehe die diesbezüglichen Tabellen meines Octobervortrages.

Bezüglich der mit der Erkrankung beinahe gleichzeitig auftretenden Drüsenanschwellungen zeigen meine neueren Erfahrungen in ähnlicher Weise, dass die Abnahme der Anschwellungen schon kurze Zeit nach der Seruminjection ersichtlich wird, so dass ich meine in dem früheren Vortrage abgegebene Meinung, dass die Abnahme der Drüsengeschwulst, neben der Veränderung des Pulses, eines der ersten Zeichen der Serumwirkung bildet, durch meine neueren Erfahrungen bestätigt finde.

Nach diesen Ausführungen können wir zur Erörterung der Frage schreiten, ob wir nach unseren Erfahrungen bei 120 Fällen den Ausspruch Behring's, „dass das Diphtherieheilserum für den Menschen eine ebenso unschädliche Flüssigkeit sei, wie eine sterilisirte physiologische Kochsalzlösung", auch heute noch unverändert acceptiren können; die Erörterung dieser Frage finden wir in engem Zusammenhange mit der Lösung der in der letzten Zeit besonders in den Vordergrund gedrängten Fragen: a) in welcher Weise beeinflusst die Serumtherapie die Albuminurie der Diphtheriekranken? b) übt sie irgend einen Einfluss aus auf die als Nachkrankheit auftretenden post-diphtheritischen Lähmungen? und c) vermehrt oder vermindert sie die Zahl der im Verlaufe der Diphtherie vorkommenden Herzlähmungen? Im Zusammenhang mit diesen Fragen möchte ich auch über meine Erfahrungen sprechen, welche sich auf die bei der Serumbehandlung auftretenden Erytheme beziehen.

Mit der Frage, „in welcher Weise die Serumtherapie die Albuminurie der Diphtheriekranken beeinflusst", beschäftigen sich die Beobachter eingehender seit dem Vortrage Hansemann's. Während der grösste Theil der Autoren, die sich auf ein grosses Krankenmaterial stützen, sich dahin äussert, dass sie einen schädlichen Einfluss der Serumtherapie auf die Thätigkeit der Nieren nicht beobachten konnten (Roux that schon im September vorigen Jahres in Budapest den Ausspruch: „l'albuminurie est moins fréquente et de plus courte durée chez les diphtériques traités par le sérum"), wollen andere — und diese können sich grossen Theils auf verhältnismässig wenige Beobachtungen berufen — die Albuminurie der mit Serum Behandelten theilweise oder gänzlich der Anwendung des Serums zuschreiben, d. h. mit anderen Worten, sie klagen das Serum einer Nierenreizung an. Während sich Börger von der Greifswalder Klinik des Prof. Mosler über die Albuminurie der mit Serum behandelten Diphtheriekranken folgendermaassen äussert:[1] „doch hatten wir auch hierbei öfter den Eindruck, dass das Eiweiss aus dem Harn schneller entschwunden war als in einem entsprechenden Fall, der nicht mit Serum behandelt worden war", und Prof. Ganghofner aus Prag nach Aufzählung seiner Erfahrungen zu dem Schluss kommt,[2] dass „ . . . dieses Verhalten (nämlich der Umstand, dass er eine beträchtliche Albuminurie bloss in den sogenannten „späteren" Fällen sah, während er bei den „frühzeitigen" Fällen bloss eine geringgradige Albuminurie wahrnahm oder den Urin vollkommen eiweissfrei fand) spreche eher dafür, dass die Schädigung der Niere und damit auch die Albuminurie bei frühzeitiger Serumbehandlung geringer ist, möglicherweise auch vollkommen verhütet werden kann", ist Monti auf Grund von 25 Beobachtungen der Ansicht,[3] „dass die Albuminurie in unseren Fällen eine Folge der toxischen Wirkung des Serums war", und: „es handelt sich hier somit nicht um eine Albuminurie als ein Symptom einer Nierenerkrankung, sondern nur um eine Albuminurie, wie sie auch im Gefolge von anderen Giftstoffen beobachtet wird".

Die Albuminurie zeigte nämlich bei seinen Fällen folgende Eigenschaften: a) die Albuminurie trat ohne vorhergegangenes Fieber auf; b) die Tagesmenge des Urins war durch die Albuminurie nicht augenfällig beeinflusst; c) die Eiweissausscheidung verschwand in einigen Tagen, und d) die Eiweissmenge war niemals bedeutend, und in dem Bodensatze fanden sich bloss bei einem Falle Hyalincylinder vor. Nach Aufzählung dieser Eigenschaften sieht Monti es für bewiesen an, dass diese Albuminurie sich von der im Verlaufe der Diphtherie sonst zu beobachtenden wesentlich unterscheidet. Wir können jedoch nach unseren Erfahrungen[4]) auf Grund dieser vier Punkte, die bei seinen Fällen beobachtete Albuminurie von der bekannten diphtheritischen Eiweissausscheidung nicht unterscheiden und betrachten daher auch seine Ansicht nicht für bewiesen, dass die Albuminurie in seinen Fällen eine unangenehme Nebenwirkung der Serumanwendung war.

Unter meinen 120 Beobachtungen fand ich Albuminurie insgesammt bei $42\frac{1}{2}\,\%$, d. h. bei 53 Fällen[1]) (die Harnuntersuchung wurde nur bei wenigen Fällen verabsäumt, z. B. bei solchen, wo der Tod schon kurze Zeit nach der Spitalsaufnahme eintrat); unter diesen war in 13 Fällen schon vor der ersten Seruminjection im Harn Eiweiss vorhanden.

Unter 53 Fällen fanden wir Eiweiss 22 mal nur in geringer Quantität im Harne, bei 20 Fällen war der Eiweissgehalt ein mittelmässiger, in 11 Fällen ist die Albuminurie als beträchtlich bezeichnet. Ich halte es für interessant hier zu erwähnen, dass gerade in dem schon beschriebenen Falle (siehe oben), in welchem die Heilung des diphtheritischen Processes (Laryngitis und Tracheitis fibrinosa) erst nach Anwendung von beiläufig 4200 Einheiten Serums erfolgte, während des ganzen Verlaufes der Urin frei von Eiweiss war.

Bei 37 Fällen fand ich folgende Angaben bezüglich der Dauer der Albuminurie:

Bei 6 Fällen dauerte sie 1 Tag	Bei 3 Fällen dauerte sie 7 Tage
„ 5 „ „ 2 „	„ 1 „ „ 8 „
„ 5 „ „ 3 „	„ 1 „ „ 11 „
„ 6 „ „ 4 „	„ 1 „ „ 12 „
„ 3 „ „ 5 „	„ 1 „ „ 13 „
„ 4 „ „ 6 „	„ 1 „ „ 22 „

Interessant ist, dass, während Hansemann, Monti u. a. der Seruminjection entschieden Nierenreizung zuschreiben, die französischen Experimentatoren bei vorhandener Albuminurie (falls dieselbe nicht durch eine in des Wortes strengster Bedeutung acute parenchymatöse Nephritis verursacht wird) eine entschiedene Indication für eine neuerliche Seruminjection erblicken. So sagen Moizard und Perregaux anlässlich ihrer Rechenschaftsabgabe über 231 Fälle diesbezüglich folgendes:[2]) „Si, après une amélioration marquée, qui a motivé la suspension du traitement, on voit survenir de l'albuminurie, il y a lieu de faire une nouvelle injection de 10 centimètres cubes; de même si la température s'élève sans raison appréciable".

Ob die Serumtherapie auf die als Nachkrankheit auftretenden postdiphtheritischen Lähmungen irgend einen Einfluss ausübt und ob sie die Zahl der im Verlaufe der Diphtherie erscheinenden Herzlähmungen vergrössern oder vermindern wird, auf diese beiden Fragen kann ich auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen keine entschiedene Antwort ertheilen. Auf Grund theoretischer Erwägungen, die sich die antitoxische Einwirkung des Serums auf den Organismus vor Augen halten, müssen wir zwar für wahrscheinlich erachten, dass bei der Heilserumtherapie sowohl das Auftreten von postdiphtheritischen Lähmungen, als das von Herzlähmung weniger Wahrscheinlichkeit besitzt; es ist jedoch nicht unmöglich, dass wir in der Praxis beiden Lähmungsformen bei Heilserumbehandlung von nun an verhältnissmässig häufiger begegnen werden, weil ein viel grösserer Procentsatz der schweren Diphtheriefälle in Heilung übergeht, respective die erste, wir könnten sagen „acute" Periode der Krankheit überlebt. Ich habe unter meinen 120 Fällen schwere Formen postdiphtheritischer Lähmung nur bei fünf Fällen gesehen (die geheilten Fälle verblieben grössten Theils vier Wochen lang im Spital), und bei diesen zeigte die Lähmung gar keine Abweichung von dem bekannten Bilde derselben. Leichtere Formen von Paresis veli palatini sah ich wohl ausserdem noch in mehreren Fällen, bei diesen verschwanden die paretischen Erscheinungen jedoch bald vollkommen bei roborirender Behandlung. Die Lähmung trat bei sämmtlichen Kranken in der Reconvalescenz auf; also zu einer Zeit, in welcher wir auch sonst das Auftreten von Lähmungen zu sehen pflegen. (Monti sah das Auftreten von Lähmungen bei seinen mit Serum behandelten Fällen in sehr grossem Procentsatz und fand ein frühzeitiges Erscheinen derselben, mit welcher Beobachtung er derzeit, meines Wissens, in der Serumlitteratur allein dasteht.)

An Herzlähmung verlor ich drei Kranke von 120; bei allen dreien zeigte die diphtheritische Erkrankung eine sehr schwere Form, so dass mich das Auftreten von Herzlähmung auf Grund meiner vor der Serumperiode erworbenen Erfahrungen in keinem dieser Fälle überraschte; ich kann den Auftritt der Lähmung bei diesen drei Fällen auch überhaupt in gar keinen Zusammenhang mit der Serumtherapie bringen. Herzschwäche, manchmal in gefahrdrohender Weise, beobachtete ich noch in einigen Fällen nach schweren Lokalerkrankungen im Stadium der Reconvalescenz, den Eintritt der Herzschwäche fand ich jedoch durch die diphtheritische Infection auch in diesen Fällen vollkommen erklärt. Ich muss bemerken, dass ich in allen diesen Fällen die aufgetretene Herzschwäche durch Verabreichung der Doppelsalze des Coffeïns, eventuell von Kampher mit Erfolg bekämpfen konnte.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 48.

[2]) Prag. med. Wochenschr. 1895.

[3]) Wiener med. Wochenschr. 1895.

[4]) „Handbuch der internen Medicin" von Bókai-Kétli-Korányi. I. Bd. S. 518 und Bókai: Mittheilungen über Infectionskrankheiten, 1892 (Artikel des Dr. K. Szegö, Beobachtungen über die Albuminurie bei Diphtheritis), S. 122.

[1]) Nach Sanné ist im allgemeinen beiläufig bei der Hälfte der Diphtheriekranken Albuminurie vorfindbar.

[2]) Le Bulletin médical 1894, 20 décembre.

Bezüglich der Erytheme, welche im Verlaufe der Heilserumbehandlung vorkommen, stimmen die Ansichten der Beobachter darin überein, dass a) dieselben die direkten Folgen der Serumanwendung sind und b) dass dieselben keinesfalls durch den Antitoxingehalt des Serums verursacht sind. Ich habe bereits in meinem ersten Vortrage erwähnt, dass solche Efflorescenzen, welche gewöhnlich von der Einstichstelle ausgehen und am häufigsten dem Nesselausschlag gleichen, schon durch die ersten Experimentatoren, wie Wernicke, Kossel, Roux und Heubner in mehreren Fällen gesehen wurden. Während jedoch keiner dieser Autoren diesen Hautausschlägen des bis dahin beobachteten milden Charakters derselben wegen irgend eine Bedeutung zuschrieb, müssen wir heute nach den Veröffentlichungen von Mendel, Lublinski, Cnyrim, Asch u. a., in welchen mit Fiebererscheinungen und schmerzhaften Gelenkaffectionen auftretende, dem Bilde des Erythema exsudativum multiforme ähnliche Hautausschläge beschrieben worden sind, eine Bedeutung unbedingt zuerkennen, obwohl ich meinerseits dieselben als wohl unangenehme, doch sonst ungefährliche Nebenwirkungen des Serums betrachte.

Solchen Hautausschlägen, welche der Seruminjection nach kurzer oder längerer Zeit zu folgen pflegen und gewöhnlich ausgebreitet auftreten, begegnete ich bei 11 Fällen, das heisst beiläufig bei 10 % meiner mit Serum behandelten Fälle. Das Erythem zeigte am häufigsten das Bild eines Nesselausschlages und nur einoder zweimal sah ich rubeolaähnliche, resp. dem milderen Scharlach ähnliche Erytheme. Eine Hauteruption, wie sie Mendel, Lublinski, Cnyrim u. a. beschrieben haben, sah ich in einem Falle, welchen ich später kurz mittheilen werde.

Bei meinen 11 Fällen von Erythem besitze ich folgende Notizen über das Erscheinen des Ausschlags:

In 1 Fall trat das Erythem 3 Tage nach der Injection auf.
„ 3 „ „ „ „ 6 „ „ „ „ „
„ 1 „ „ „ „ 8 „ „ „ „ „
„ 3 „ „ „ „ 10 „ „ „ „ „
„ 1 „ „ „ „ 11 „ „ „ „ „
„ 1 „ „ „ „ 12 „ „ „ „ „
„ 1 „ „ „ „ 13 „ „ „ „ „

Die Dauer des Erythems war folgende:

bei 4 Fällen dauerte es 1 Tag	bei 2 Fällen dauerte es 5 Tage.
„ 2 „ „ „ 2 „	„ 1 „ „ „ 7 „
„ 1 „ „ „ 3 „	„ 1 1 „ „ 8 „

Unter den 11 Fällen verlief das Erythem 6 mal ohne Temperaturerhöhung und 5 mal in Begleitung von Fieber; in 4 Fällen erreichten die Fiebererscheinungen einen höheren Grad.

Es dürfte interessant sein zu erwähnen, dass ich vor kurzer Zeit bei einem prophylaktisch geimpften Kinde nach Injection eines Viertels des Höchster Serums No. 1 ein ziemlich heftiges nesselausschlagähnliches Exanthem auftreten sah, welches beinahe zwei Tage hindurch bestand und mit mässigem Fieber verbunden war.

Mein vorher erwähnter Fall von Erythema exsudativum multiforme war folgender:

Marie B., 6jähriges Mädchen, wurde am 19. October 1894 in das Spital aufgenommen. Angeblich erst seit einem Tage krank. Auf beiden Mandeln ausgebreitete, tief eingebettete, grauweisse, pseudomembranöse Auflagerungen, die Rachenorgane sind ödematös angeschwollen. Die Halsdrüsen sind infiltrirt. Temperatur per anum 39° C. Das Kind erhält gleich nach der Aufnahme 1000 Einheiten unter die Haut gespritzt. Die Kranke verbrachte die Nacht etwas unruhig: das fibrinöse Exsudat zeigt ein geringes Fortschreiten: es trat mässiger foetor ex ore auf; die Temperatur fiel jedoch auf 37° C. Der Urin ist eiweissfrei. Die Diagnose der „bacillären Diphtherie“ wird durch den bacteriologischen Befund bestätigt. Eine zweite Injection von 600 Einheiten Serum erfolgt am 20. October. Die Abendtemperatur ist 37°. Das Allgemeinbefinden ist besser.

Bei fieberfreiem Zustand reinigten sich die Rachenorgane vollkommen bis zum 22., die Drüsenanschwellungen fielen ab. Sensorium frei, Appetit gut. Am 28. sahen wir bei fieberlosem Zustand in der Gegend des rechten Hypochondriums, von der Injectionsstelle ausgehend in handflächengrosser Ausdehnung einen urticariaähnlichen Ausschlag auftreten. Am 29. hatte die Hautröthe unter Fiebererscheinungen in grösseren Flecken die linke Seite des Rumpfes und die unteren Extremitäten ergriffen und ist einem Nesselausschlag vollkommen ähnlich. Das Allgemeinbefinden ist kaum gestört. Die Abendtemperatur beträgt 38,7° C. Am 30. bedeckte der Ausschlag den ganzen Körper (auch das Gesicht) und zeigte einen veränderten Charakter, indem er mehr an das Erythema exsudativum multiforme erinnert. Das Fieber beträgt in der Frühe 39° C. Das Kind ist verfallen, es liegt unbeweglich mit leidendem Gesichtsausdruck im Bette, kündet bei Bewegungen Schmerzen an und klagt besonders über Schmerzhaftigkeit der grossen Gelenke. Anschwellungen um die Gelenke sind nicht bemerkbar. Abends steigt die Temperatur bis auf 40° C. Am 31. ist im Allgemeinzustand kaum eine Aenderung eingetreten, der Ausschlag verflacht sich jedoch und ist blässer. Die Abendtemperatur ist 38,9° C. Am 1. November ist der Ausschlag schon rubeolaähnlich; das Fieber besteht in geringem Grade noch weiter, die Schmerzhaftigkeit der Gelenke hat jedoch aufgehört. Das Mädchen verliess nach einigen Tagen vollkommen geheilt das Spital. Der Urin war während des ganzen Krankheitsverlaufes eiweissfrei, das Herz frei.

Wenn wir nunmehr zu dem Ausspruch Behring's zurückkehren, „dass die Anwendung des Heilserums ebenso gefahrlos sei, wie die subcutane Injection einer physiologischen Kochsalzlösung“, und wir uns die Frage vorlegen, ob wir diese Enunciation Behring's auch heute noch unverändert aufrecht erhalten können, so möchten wir als Antwort auf diese Frage dasselbe sagen, was Ganghofner anlässlich der Prager Serumdebatte behauptete: „Wenn man fernerhin sagt, sie (die Serumbehandlung) sei absolut unschädlich, so ist das nur in dem Sinne zuzugeben, dass wirklich bedenkliche Nebenwirkungen im allgemeinen nicht zu befürchten sind.“

Wenden wir uns nun zu den prophylaktischen Impfungen. Die immunisirenden Impfungen geschehen bekanntlich mit dem Höchster Serum derart, dass ein Viertel des Serums No. I, d. h. beiläufig 150 Immunitätseinheiten unter die Haut eingespritzt werden[1]); ich erwähnte jedoch schon in meinem ersten Vortrage, dass auf Grund unserer Kenntnisse mit Bestimmtheit behauptet werden kann, dass sich die schützende Kraft dieser präventiven Impfungen auch im besten Falle nur auf Wochen oder höchstens Monate erstreckt, somit eine Parallele zwischen diesen und der Jenner'schen Vaccination durchaus nicht gezogen werden kann.

Eine grössere Anzahl von Versuchen mit Schutzimpfungen in grossem Maassstabe wurden bis zum heutigen Tage kaum angestellt, so dass jenes Experiment, welches Behring und Ehrlich im Grossherzogthum Oldenburg ausführten (diesen Versuch würdigte ich eingehend in meinem früheren Vortrage), auch heute noch in der Litteratur vereinzelt dasteht.

Ich selbst habe in meiner Spitals- und Privatpraxis bisher in 70 Fällen prophylaktische Impfungen ausgeführt. Als Beweis für die Wirksamkeit des Serums halte ich einen Versuch für besonders wichtig, welchen ich auf der Masernabtheilung des unter meiner Leitung stehenden Kinderspitals anstellte. Im Monat November vorigen Jahres importirte nämlich ein Diphtheriekranker Masern in diese Abtheilung, und da ich diesen Masernkranken, bei dem der diphtherische Process schon im Verschwinden begriffen war, in dem Diphtheriepavillon wegen Raummangel nicht gehörig isoliren konnte, transferirte ich ihn auf die Masernabtheilung, welche damals zufällig leer war. Bald kam auch ein zweiter Diphtheriekranker auf die Masernabtheilung, und da inzwischen in der Hauptstadt die Masernerkrankungen immer zahlreicher auftraten, war ich gezwungen auf die Abtheilung auch andere Masernkranke aufzunehmen. Da es bekannt ist, dass der Masernkranke ganz besonders für eine Diphtherieinfection empfänglich ist, entschloss ich mich, die auf die Abtheilung aufgenommenen Masernkranken der Reihe nach prophylaktisch zu impfen. Die Zahl der auf diese Weise präventiv geimpften Kranken betrug 14, alle diese blieben von der Diphtherieinfection verschont. Es ist vielleicht nicht unnöthig zu betonen, dass der diphtherische Process bei beiden auf die Masernabtheilung transferirten Kranken zur Zeit der Ueberführung noch bestand und dass bei ihnen Loeffler'sche Bacillen noch nachgewiesen wurden. Die Versuche bekräftigen noch mehr mein in die Schutzimpfungen gesetztes Vertrauen, doch halte ich, wenn ich auch mit voller Zuversicht in die Zukunft schaue, mangels gross angelegter Versuche den im September 1894 in Wien von Behring geäusserten Ausspruch, „es sei Pflicht der für das Sanitätswesen verantwortlichen Personen und Behörden, durch Belehrung und auf anderen Wegen für die allgemeine Einführung der Schutzimpfung gegen Diphtherie zu wirken“, heute noch für verfrüht.

Moizard und Perregaux präcisiren ihre Ansicht über die prophylaktischen Impfungen in ihrem bereits öfter citirten Vortrag folgendermaassen: „nous croyons qu'un médecin est autorisé à pratiquer la vaccination préventive des personnes, enfants ou adultes, exposés à être en contact avec un malade atteint de diphtérie, et nous pensons, que cette pratique a une grande valeur prophylactique“, und diese Ansicht der beiden französischen Forscher theile auch ich vollkommen und werde die prophylaktischen Impfungen auch in der Zukunft in Fällen ausüben, wo ein gesundes Kind mit einem diphtheriekranken zusammen war oder von demselben nicht gehörig separirt werden kann.

---

[1]) Von dem in der Schering'schen Fabrik erzeugten Aronson'schen Serum werden zur Schutzimpfung 1—2 ccm verwendet. Moizard verlangt zu demselben Zwecke die subcutane Application von 5 ccm des Serums Roux's, eine verhältnissmässig grosse Menge.

In einer der letzten Nummern des „Gyógyászat“¹) veröffentlicht Dr. Izor Alföldi aus Pancsova einen Fall, in welchem ein bis dahin gesundes Kind, seiner Meinung nach infolge von Schutzimpfung, bald nach der Injection unter den Symptomen einer toxischen Nephritis starb. Da dieser Fall in der ganzen Weltlitteratur bisher alleinstehend ist, halte ich es für nothwendig, mich mit demselben wenigstens mit einigen Worten zu befassen.

College Alföldi wurde am 15. Januar d. J. zu einem 1½ Jahre alten, an Diphtherie erkrankten Mädchen gerufen, bei dem er an beiden Mandeln und der hinteren Gaumenwand einen ausgebreiteten sulzigen Belag constatirte. Bei der Kranken wurde die Serumtherapie angewendet, und der diphtheritische Belag verschwand schon am vierten Tage aus dem Rachen. Die Nacht vor dem Ausbruch der Krankheit verbrachte das 1½jährige Kind mit seiner 3jährigen Schwester in demselben Bette, deshalb verlangten die Eltern eine immunisirende Einspritzung bei der letzteren. Dr. Alföldi injicirte derselben am 16. Januar 2 ccm des Höchster Serums No. I subcutan. Am folgenden Tage ist das Mädchen matt, übellaunig, appetitlos. Am 18. Morgens ist die Temperatur 40,2° C; das gescheite Mädchen klagt über grosse Schmerzen in der Nierengegend, aus dem Harn ist eine grosse Menge Eiweiss ausfällbar. Am 19. beträgt die Temperatur 40°; fortwährender Brechreiz ist vorhanden, des Nachts treten auf dem ganzen Körper, besonders jedoch auf den unteren Extremitäten, dicht gedrängt stehende Petechien auf. Am 20. Morgens starb das Kind.

College Alföldi meint bei Analysirung des Falles, dass es sich hier zweifellos um eine acute Nierenentzündung handele, und glaubt, da seiner Meinung nach jeder andere Grund ausgeschlossen ist, in diesem Falle eine durch Serum verursachte toxische Nephritis annehmen zu müssen. Wir können es unbedingt nur bedauern, dass dieser Fall von Collegen Alföldi nicht hinreichend genau beschrieben wurde, weil wir durch die veröffentlichten spärlichen Angaben nicht die nöthige Aufklärung gewinnen können, ob und inwiefern die Rachenorgane und die Nasenschleimhaut von ihm vollkommen intact gefunden worden sind. Doch angenommen, dass diese Schleimhautpartieen von einer diphtheritischen Exsudation vollkommen rein waren, können wir uns dem Verdacht einer Diphtherieerkrankung doch nicht vollkommen verschliessen, da das Krankheitsbild, welches Dr. Alföldi skizzirt, in vieler Beziehung auf die „foudroyante“ Diphtherie hinweist. Der Umstand, dass das präventiv geimpfte Mädchen die Nacht vor der curativen Impfung mit seiner diphtheriekranken Schwester in demselben Bette verbrachte, daher in der engsten Berührung mit derselben war, giebt dem geschilderten Verdacht um so grössere Berechtigung.

Der Fall von Dr. Alföldi ist daher nicht geeignet, unser in die Schutzimpfungen gesetztes Vertrauen in's Wanken zu bringen, es ist sogar meine Ueberzeugung, dass sich die prophylaktischen Impfungen in der Praxis ebenso bewähren werden, wie sich die curativen Impfungen bewähren. Und wenn diese meine Prophezeiung in Erfüllung geht, wird Behring ein eben solcher Wohlthäter der Menschheit werden, wie es Jenner, der Erfinder der Vaccination, war.

* * *

Zum Schluss erlaube ich mir meinen Vortrag in folgende Punkte zusammenzufassen:

1. Ich erachte meine Versuche mit dem Höchster Heilserum für beendet, da ich auf Grund von 120 Fällen die volle Ueberzeugung von der specifischen und günstigen Wirksamkeit des durch die Höchster Fabrik in Verkehr gesetzten Behring'schen Heilserums bei Diphtherie gewonnen habe.²)
2. Nach meinen Erfahrungen übertrifft das Heilserum an Wirksamkeit alle anderen gegen die Diphtherie bisher angewendeten Heilverfahren. Eine andere unangenehme Nebenwirkung des Serums, als die bei circa 10% der Fälle auftretenden Nesselausschlag ähnlichen Erytheme habe ich nicht beobachtet.
3. Bei schweren, mit Erstickungsgefahr drohenden Fällen von Kehlkopfstenose (Croup laryngis) ist der operative Eingriff (Intubation, Tracheotomie) auch neben der Serumtherapie unbedingt nothwendig.
4. In denjenen Fällen von Diphtherie, bei welchen die Erkrankung schon von Beginn an einen ausgesprochen septischen Charakter besitzt, ist die Wirksamkeit des Serums zweifelhaft; die nach Verlauf der Diphtherie auftretende und direkt von organischen Veränderungen bedingte, zur Herzlähmung führende Herzschwäche kann durch das Heilserum nicht behoben werden.
5. Die Frage der prophylaktischen Impfungen halte ich in Ermangelung eines grösseren Versuchsmaterials meinerseits noch nicht für endgültig entschieden, auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen blicke ich jedoch vertrauensvoll in die Zukunft und glaube, dass sich die prophylaktischen Impfungen in der Praxis nicht minder bewähren werden, als die curativen Impfungen.

---

¹) Gyógyászat 1895, No. 5.

²) Bis zum 1. März d. J. stieg die Summe meiner mit Serum behandelten Fälle auf 171, und mein Heilungsprocentsatz beträgt 76. Seit kurzer Zeit konnte ich auch mit dem Serum von Roux und von Aronson Heilversuche anstellen, und diese Versuche zeigten ein ähnliches günstiges Resultat wie die Injectionen des Serums der Höchster Fabrik.

II. Aus der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

Ueber einige operativ behandelte Magenkranke nebst Bemerkungen über Milchsäuregährung¹).

Von Dr. **Th. Rosenheim,**

Privatdocenten und I. Assistenten der Poliklinik.

Meine Herren! Seitdem ich die Ehre hatte, über die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten²) vor Ihnen zu sprechen, sind sechs weitere Patienten zur Operation gekommen, deren Krankengeschichten theilweise interessante Einzelheiten darbieten. Vornehmlich war das chirurgische Eingreifen durch auf anderem Wege nicht ausgleichbare, schwere motorische Störung indicirt: Viermal war ein Carcinoma pylori, zweimal ein Ulcus mit perigastritischen Verwachsungen die Veranlassung. Bei den bösartigen Geschwülsten wurde einmal die Resection, dreimal die Gastroenterostomie ausgeführt, die auch einmal bei der gutartigen Affection gemacht wurde, während man sich in dem anderen Falle mit der Durchtrennung von Adhäsionen begnügte.

Sämmtliche Patienten haben die operativen Eingriffe gut überstanden; sie leben zur Zeit noch bis auf einen Kranken, Herrn B., 34 Jahre alt, der 4½ Woche nach Anlegung der Magendünndarmfistel, nachdem er sich bereits wieder zu erholen angefangen hatte, infolge unstillbarer Blutung aus dem Krebs zugrunde ging; hier handelte es sich um eine sehr rapide wachsende, äusserst maligne Geschwulstform, die schon nach sechswöchentlicher Krankheitsdauer zu völligem Pylorusverschluss und nach zwölfwöchentlicher zum Tode führte. Der Fall war im übrigen dadurch ausgezeichnet, dass B. früher an periodischem Magensaftfluss gelitten hatte und dass bis zum Tode Superacidität bestand. Die Vermuthung ist nicht unbegründet, dass hier die Carcinomentwickelung auf dem Boden eines Ulcus geschah, auch werden wir nicht fehlgehen, wenn wir die Einwirkung des scharf salzsauren Magensaftes auf die Krebsfläche für das Zustandekommen der heftigen tödtlichen Blutungen, die ja dem Carcinom gemeinhin gar nicht eignen, verantwortlich machen.

In einem zweiten Falle, über den ich heute ausführlicher berichten möchte, ist die Genese des Carcinoms aus einem Ulcus absolut sicher, wie Ihnen das Präparat, das ich hier vorzeige, darthun wird. Es stammt von der 48jährigen Frau Stock, die am 28. October 1894 die Königliche Universitätspoliklinik aufsuchte.

Patientin, Mutter dreier gesunder Kinder, giebt an, dass sie, während ihr vorher nie etwas gefehlt hat, vor 11 Jahren Bluterbrechen bekam und dann drei Jahre andauernd magenleidend war; sie hatte damals über Druck, Krämpfe und Erbrechen geklagt. Dann hatte sich die Kranke acht Jahre gut befunden und konnte alles essen. Seit vier Monaten sind wiederum Beschwerden aufgetreten: es bestehen stundenlang nach dem Essen heftige Schmerzen, die schliesslich zum Erbrechen führen, das in letzter Zeit sich täglich einstellt. Patientin ist rapide abgemagert, der Appetit ist jetzt gering, war aber bis vor 14 Tagen sehr gut, der Stuhlgang ist schlecht.

Status praesens am 30. October 1894: Kleine, stark abgemagerte Frau. Brustorgane gesund, Zunge wenig belegt; Abdomen und Nabelgegend vorgewölbt, zwischen Nabel und unterem Leberrand, rechts von der Mittellinie eine haselnussgrosse, auf Druck etwas empfindliche, verschiebbare Resistenz, die bei der Inspiration herabsteigt, bei der Exspiration unter dem fixirenden Finger liegen bleibt. Der Magen ist stark erweitert, enorme motorische Störung; der Mageninhalt zeigt deutliche Dreischichtenbildung, hat einen gährenden Geruch, Gesammtacidität 40, freie HCl 20; unter dem Mikroskop: Hefe, Sarcine und lange, fadenförmige Bacillen; kein Magensaftfluss.

Mit Rücksicht auf den rapiden Verlauf innerhalb vier Monaten und auf das Vorhandensein eines Tumors lautete trotz des chemischen Befundes die Diagnose auf Carcinom; als wahrscheinlich wurde angenommen, dass das Carcinom sich aus einem Ulcus resp. dessen Narbe entwickelt hatte, denn dass ein geschwüriger Process früher im Magen

---

¹) Nach einem, am 4. Februar 1895 im Verein für innere Medicin gehaltenen Vortrage.

²) Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 1, 2 u. 3.

bestanden hatte, konnte auf Grund der Anamnese sicher angenommen werden. Diese Diagnose Carcinoma ex ulcere wurde durch das Verhalten der Saftsecretion nicht unwahrscheinlicher gemacht, sondern im Gegentheil gestützt, da, wie ich[1] seiner Zeit dargethan habe und wie durch zahlreiche Beobachtungen anderer Autoren bestätigt worden ist, bei den Krebsen, die sich aus einem Ulcus oder dessen Narbe entwickeln, die Schleimhautfunction meist lange Zeit, ja manchmal bis zum Tode normal bleibt. Da mit Rücksicht auf die Kleinheit und Beweglichkeit des Tumors eine Radicaloperation möglich schien, da unter allen Umständen die unausgleichbare motorische Störung die Gastroenterostomie nöthig machte, so wurde die Operation vorgeschlagen, in die die Kranke willigte.

Bei der am 5. November 1894 von Herrn Geheimrath Hahn ausgeführten Laparotomie wird am verdickten Pylorus eine flache, fünfmarkstückgrosse, krebsige Wucherung[2] gefunden, die sich um eine narbige Einziehung gebildet hatte und die, wie Sie sich überzeugen können, die Pförtnerpassage fast vollständig verlegte. Der Tumor wurde durch Resection entfernt, obwohl sich gegen den Nutzen der Radicaloperation anfangs einige Bedenken erhoben, da mehrere linsengrosse, weissliche Knötchen auf der Serosa und in der Nähe gelegene, bis zu Kleinbohnengrösse geschwollene, sehr harte Netzdrüsen anzeigten, dass die Gefahr eines Recidivs nahe gerückt sei. Indess suchte man derselben durch möglichste Entfernung alles Krankhaften und, wie wir hoffen, mit Erfolg vorzubeugen.

Heute, drei Monate nach der Operation, bietet Ihnen die Kranke das Bild bester Gesundheit, sie hat 26 Pfund an Körpergewicht zugenommen, das Gesicht ist voll und frisch, der Appetit ist ausgezeichnet, der Stuhlgang normal. In Betreff der Magenfunction erwähne ich nur, dass die motorische Thätigkeit sich fast so prompt wie bei einem Gesunden vollzieht, freie Salzsäure ist vorhanden; Hefe, Sarcine und die langen Bacillen sind aus dem Mageninhalt verschwunden.

Der Fall war nicht leicht zu beurtheilen; doch liess sich unsere Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Carcinoma ex ulcere unschwer begründen. Bemerkenswerth ist, ganz abgesehen von dem therapeutischen Erfolg, der Befund jener langen, bald faden- bald schlingenförmig angeordneten Bacillen im Mageninhalt, auf die, als dem Carcinom eigenthümlich, schon von verschiedenen Seiten hingewiesen worden ist. Oppler[3] hat jüngst behauptet, dass dieselben nur dort angetroffen würden, wo freie Salzsäure im Mageninhalt Krebskranker nicht nachweisbar sei. Unsere Beobachtung beweist, dass diese Annahme unrichtig ist; ich verfüge auch noch über einen zweiten Fall von Magencarcinom, der augenblicklich auf der III. medicinischen Klinik liegt, wo die Bacillen trotz Anwesenheit freier Salzsäure reichlich wuchern.

Das Vorhandensein freier HCl in unserem Falle und das Fehlen der Milchsäuregährung ist kein besonders auffallender Befund; ein derartiges secretorisches Verhalten ist mir beim Magenkrebs oft genug begegnet.

Stelle ich die Ergebnisse der in den letzten 1½ Jahren von mir genau untersuchten 47 Fälle zusammen, so finden sich unter ihnen nicht weniger als 13 (gleich 27%) mit freier HCl, wenigstens bei der ersten mit allen Cautelen vorgenommenen Prüfung. Einmal bestand Superacidität, fünfmal wurden normale Werthe, siebenmal Subacidität d. h. weniger als 0,5 pro mille freie Salzsäure festgestellt. In acht von diesen 13 Fällen verlor sich im Laufe längerer Beobachtung die freie Salzsäure ganz, oder der Befund wurde schwankend; bald war sie schwach vorhanden, bald war sie nicht nachweisbar. Das Fehlen freier Salzsäure constatirten wir bei der ersten Untersuchung in 34 Fällen (gleich 72%); bei 26 von diesen (gleich 55%) bestand Milchsäuregährung, die nach Uffelmann stets und nach Boas meist nachweisbar war, in den übrigen acht war zweimal überhaupt keine Gährung vorhanden, sechsmal war es nur zur Bildung kleinerer oder grösserer Mengen flüchtiger Fettsäuren gekommen. Sehr ausgesprochene Hefegährung fand sich nur bei den Magenkrebsen mit freier Salzsäure, und zwar sechsmal. Wenn andere Autoren, z. B. Strauss,[4] Milchsäuregährung so sehr viel häufiger als ich beim Magenkrebs fanden (unter 24 Fällen 22 mal, also in 91 %), so liegt dies wohl zum grossen Theil daran, dass sie ihre Untersuchungen nur an vorgeschrittensten und deshalb einwandsfreisten Fällen anstellten; die meisten meiner Kranken aber habe ich eine Reihe von Monaten hindurch zu behandeln Gelegenheit gehabt, und dann sind im weiteren Verlaufe dieser Beobachtungen noch zu den 26 Fällen elf hinzugekommen, bei denen gegen das Ende Milchsäuregährung nachweisbar wurde, so dass dann der Procentsatz schliesslich auf 78 steigt. Diese Entwickelung der Gährung unter unseren Augen in einem späten Stadium der Krankheit weist schon darauf hin, dass die Milchsäurebildung kein Frühsymptom des Carcinoms ist, und wenn wir uns die Voraussetzungen, unter denen sie zustande kommt und die jüngst Strauss[5] in erschöpfender Weise analysirt hat, klar machen, so erkennt man leicht, warum dies nicht gut möglich ist. Die in Rede stehende abnorme Fermentation kommt nämlich nur dann zustande, wenn zwei Vorbedingungen erfüllt sind: Das Fehlen freier Salzsäure und das Vorhandensein einer wenn auch nur mässigen motorischen Störung, und diese erfüllen sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erst bei längerem Bestehen der krebsigen Erkrankung.

Und wenn bei der ersten Untersuchung bereits 55% aller unserer Fälle das Symptom zeigten, so beweist das nicht viel, da alle diese, vorzugsweise klinischen und poliklinischen Patienten erst nach mehrmonatlichem Bestehen von Beschwerden in meine Behandlung kamen; in keinem dieser Fälle fehlten andere für die Malignität des Leidens sprechende Erscheinungen. Trotzdem stehe ich nicht an, die Milchsäuregährung für ein werthvolles Symptom zu erklären, das besonders da für die Beurtheilung der Sachlage belangreich wird, wo die Krebsbildung an einem der Palpation nicht zugänglichen Theil des Magens, also speciell in der Nähe der Cardia vor sich geht.

Schliesslich soll nicht unerwähnt bleiben, dass in 21 von unseren 47 Fällen, also in circa 45%, es sich um Pförtnerkrebs handelte oder, um mich vorsichtiger auszudrücken, die Neubildung die Portio pylorica ergriffen hatte und dort Hemmung der Passage verursachte, während Boas[1] bei seinem Material nur in 15% das Carcinom am Pylorus findet.

Um dem Einwand zu entgehen, dass in obigen 47 Fällen die Diagnose ja auf Grund von Symptomen, die möglicherweise täuschen können, gemacht ist, so will ich mich an die 22 Fälle halten, bei denen die Diagnose durch die Section resp. durch die Autopsie in vivo erhärtet ist. Von diesen 22 hatten bei der ersten Untersuchung sieben (gleich 31%) freie Salzsäure im Mageninhalt, bei 15 fehlte dieselbe, von diesen letzteren zeigten zwölf (gleich 54%) Milchsäuregährung; im weiteren Verlaufe der Beobachtung trat dieselbe noch bei vier Fällen hinzu, wodurch der Procentsatz auf 72% steigt, verlor sich aber bei zwei Resecirten und, was noch wichtiger ist, bei vier Gastroenterostomirten ganz. Letztere Fälle sind besonders bemerkenswerth, denn sie stellen die Bedeutung der motorischen Störung für das Zustandekommen der Gährung ins rechte Licht. Trotz des Fortbestehens und der Weiterentwickelung des Krebses, trotz des Fehlens freier Salzsäure kam die abnorme Milchsäureproduction nicht mehr zustande, nachdem die Stagnation beseitigt war. Ein solches Verschwinden der Gährung wird bei mässiger motorischer Störung auch gelegentlich durch fleissiges Ausspülen des Magens herbeigeführt, und endlich kann auch ohne unser Zuthun die Erscheinung plötzlich vermisst werden, um dann nach einiger Zeit sich wieder einzufinden, eine Inconstanz, die den Werth des Symptoms beeinträchtigt und die wohl darauf beruht, dass die Milchsäurebacterien ausser der Zuckerspaltung noch andere Zersetzungen ausführen und dass sie zum Theil befähigt sind, aus der gebildeten Milchsäure des weiteren flüchtige Säuren, in specie Buttersäure und Gase zu bilden (s. unten).

Trotz dieses Verhaltens würde der Werth des Milchsäurenachweises ein ganz ausserordentlicher sein, wenn diese Gährung wirklich ein specifisches Zeichen des Krebses wäre, d. h. nur bei diesem vorkäme, wie dies Boas behauptet hat. Dass dies nicht der Fall ist, habe ich[2] zuerst und schon vor längerer Zeit auf Grund einer einwandsfreien, durch Section erhärteten Beobachtung dargethan, und Herr Klemperer[3] hat Ihnen ein reichliches Material, das die Frage in gleichem Sinne entscheidet, unterbreitet. Wie wichtig es ist, dass wir dieses Symptom nur mit allergrösster Kritik verwerthen, brauche ich Ihnen hiernach kaum noch zu betonen. Einen Beitrag möchte ich jedoch heute noch liefern, weil er für die uns beschäftigende Frage von der diagnostischen Bedeutung gewisser Gährungen recht lehrreich ist.

Frau Dauss, 43 Jahre alt, Mutter gesunder Kinder, war bis zu ihrem 20. Lebensjahre gesund. Seitdem klagte sie über Appetitlosigkeit, die aber erst seit sechs Jahren im Anschluss an die letzte Entbindung sich wirklich störend geltend machte. Seit April 1894 bestehen Magenschmerzen, die nach dem Essen einsetzen und an Heftigkeit von Woche zu Woche zunahmen, von Wühlen und Kochen im Magen begleitet sind und schliesslich zu Erbrechen führen, das in letzter Zeit täglich auftrat. Vor zehn Wochen will Patientin sich verhoben haben, wonach sie etwas hellrothes Blut ausgehustet — nicht erbrochen — hat, seitdem klagt sie über Husten und Auswurf; Patientin fühlt sich sehr elend, ist sehr stark abgemagert. Am 19. September 1894 wird Patientin auf die dritte medicinische Klinik aufgenommen.

Status praesens: Kleine, blasse, stark abgemagerte Frau. Haut, besonders am Abdomen, welk und trocken. Lungen und Herz ohne auffallende Veränderung, Auswurf ist nicht erheblich. Urin eiweissfrei.

---

[1] Zeitschrift für klin. Medicin Bd. 17.

[2] Nach der liebenswürdigen Information des Herrn Oberarzt Dr. Neumann handelte es sich um Carcinoma alveolare.

[3] Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 5.

[4] Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 26, 27.

[5] l. c.

---

[1] Die Diagnose u. Therapie d. Magenkrankheiten 1895, S. 123.

[2] Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 39.

[3] cfr. auch die Beobachtung von Bial, Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 6.

Zunge stark graugelb belegt, Epigastrium eingesunken, während das Abdomen um die Nabelgegend herum stark prominirt. Zur Seite dieser Hervorwölbung sieht man Darmschlingen in starker peristaltischer Bewegung. Leber und Milz von normaler Grösse. Der Magen, wenig druckempfindlich, zeigt auf Anschlagen deutliches Schwappen. Die Einführung eines Schlauches gelingt leicht, es strömen durch denselben 2000 ccm Inhalt ab; die entleerte Flüssigkeit ist von unangenehmem Geruch, ist sauer und enthält eine Spur freier Salzsäure. Der aufgeblähte Magen reicht drei Finger breit unter den Nabel. Hartnäckige Obstipation.

Der Urin ist eiweissfrei, ziemlich spärlich, enthält viel Indican und ein reichliches Sediment von kohlensaurem Kalk. Puls klein, 76. Temperatur 36,6°.

5. October 1894: Patientin ist mehrfach ausgespült worden, ein Tumor ist in der Magengegend zu keiner Zeit nachweisbar; die Druckempfindlichkeit des Organs nur im Epigastrium etwas gegen die Norm gesteigert. Der Magen enthält Morgens nüchtern Speisereste vom Tage vorher, doch hat das Erbrechen etwas nachgelassen. Die Untersuchung des Ausgeheberten ergab fast regelmässig das Vorhandensein freier Salzsäure, die Uffelmann'sche Reaction fällt nie positiv aus. Der chemische Befund änderte sich vom 12. October 1894 ab, indem die Untersuchungen keinen positiven Ausfall der Phloroglucinvanillinreaction ergaben; dagegen war nun constant Milchsäure in jeder Magenflüssigkeit durch die Uffelmann'sche Reaction nachweisbar, die als gar nicht zu verkennende Grüngelbfärbung auftrat, gleichgültig, ob der Inhalt des nüchternen Magens oder gelegentlich Erbrochenes oder Ausgehebertes nach Suppe oder Probefrühstück untersucht wurde. Das Ergebniss wurde wiederholt zum Ueberfluss durch Anstellung der Reaction im Aetherextract controllirt. Der Appetit blieb schlecht, trotz Besserung der subjectiven Beschwerden kam die Patientin weiter herunter.

Mit Rücksicht auf die Anamnese, welche den Beginn einer ernsteren Magenkrankheit erst etwa ½ Jahr zurückdatirte, und im Hinblick auf den chemischen Befund waren wir geneigt, ein Carcinom anzunehmen, obwohl ein Tumor nicht auffindbar war. Die Neubildung konnte ja hinter der Leber liegen und dort durch Adhäsion fixirt sein; für das Vorhandensein eines Ulcus sprach genau genommen nichts. Die Angabe, dass vor wenigen Wochen etwas hellrothes Blut ausgehustet worden war, konnte keine diagnostische Verwerthung finden. Mit Rücksicht darauf, dass die bisher eingeschlagene Therapie so gut wie keinen Erfolg gehabt hatte, die Stagnation nach wie vor beträchtlich blieb, die Patientin weiter herunterkam, wurde sie am 25. October auf die chirurgischen Klinik behufs Operation verlegt. Hier wurde am 29. October von Herrn Geh. Rath Prof. Dr. v. Bardeleben die Laparotomie gemacht. Statt des vermutheten Carcinoms fand sich eine Verwachsung des Magens an der kleinen Curvatur mit der unteren Leberfläche;[1] an dieser Stelle ist eine Dünndarmschlinge, die übrigens leicht ablösbar war, fixirt. Beim Vorziehen des Magens zeigt sich an der Pylorusgrenze eine tiefe, narbige Einziehung, wodurch derselbe Sanduhrform bekommen hatte; die Passage durch den Pylorus ist frei. Die Ablösung des Magens von der Leber ist ziemlich schwierig. Der Operateur nahm an, dass die Befreiung des Organs aus dieser seine Bewegung hemmenden Lage für die Herstellung der motorischen Function vielleicht ausreichen würde, und begnügte sich mit diesem Eingriff. Der weitere Verlauf schien die Richtigkeit dieser Indicationsstellung darzuthun. Die Kranke erholte sich bis zum 19. November, an welchem Tage sie geheilt entlassen wurde, ganz ausserordentlich, sie nahm beträchtlich an Körpergewicht zu; der Appetit war wesentlich gebessert.

Allein am 4. Dezember 1894 kehrte die Kranke auf die Abtheilung zurück. Sie hatte im Anschluss an einen Diätfehler (Genuss von Erbsen) seit dem 31. November wieder Beschwerden und Erbrechen. Es wurde nunmehr eine beträchtliche Stagnation von Mageninhalt constatirt; derselbe zeigte jetzt eine starke Reaction auf freie Salzsäure und wies Speisereste von früheren Tagen auf. Regelmässige Ausspülungen bewirkten rasche Besserung, so dass Patientin am 19. December wieder in gutem Zustande entlassen werden konnte. Gegen Ende des Jahres trat eine neue Verschlimmerung ein, die zur Zeit in der Königl. Universitätspoliklinik Gegenstand der Behandlung ist.

So wie Sie die Kranke heute sehen, befindet sich dieselbe in einem ziemlich guten Ernährungszustand; sie isst nicht sehr viel, leidet an Drücken und Wühlen im Leibe, ohne aber jemals zu erbrechen. Der Stuhlgang ist nach wie vor schlecht. Die objective Untersuchung ergiebt, dass die Ektasie des Magens, dessen motorische Störung recht beträchtlich ist, nach wie vor besteht; der Mageninhalt enthält stets reichlich freie Salzsäure und zeigt intensive Hefegährung. Wir hoffen, dass regelmässige Ausspülung die Bewegungsschwäche des Organs weiter verbessern wird; sollte dies in absehbarer Zeit nicht erzielt werden, so werden wir eine neue Operation anrathen. Wird die Gastroenterostomie alsdann ausgeführt, so wird sicher eine völlige Herstellung erzielt werden. Dass die Durchschneidung der Adhäsionen hier im Gegensatz zu anderen Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, nur einen unvollkommenen, vorübergehenden Erfolg brachte, kann einmal daran liegen, dass sich neue Verwachsungen gebildet haben, oder aber die Pyloruspassage ist überhaupt nicht so frei mehr, wie der Operateur nach der äusseren Orientirung glaubte annehmen zu dürfen. Durch Anlegung einer Magendünndarmfistel würde dann allen Indicationen genügt werden.

(Schluss folgt.)

---

[1] Herrn Stabarzt Dr. Soemmerey sage ich für seine liebenswürdige Information meinen verbindlichsten Dank.

III. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber den Einfluss von Fieber und Leukocytose auf den Verlauf von Infectionskrankheiten.[1]

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Dr. **A. Loewy,** Privatdocenten an der Universität und Dr. **Paul Friedr. Richter,** Assistenten der Klinik.

Gegenüber den zahlreichen experimentellen Arbeiten, die sich mit der Heilung von Infectionskrankheiten durch specifische Mittel, in erster Reihe das zellfreie Serum aus dem Blute gegen die betreffende Infection immunisirter Thiere, beschäftigen, sind einigermaassen in den Hintergrund getreten Bestrebungen, durch allgemein biologische Eigenschaften der Zellen und ihrer Producte auf die Infectionserreger zu wirken. Fast alle in dieser Richtung angestellten Versuche liefern indessen nur den Nachweis, dass ausserhalb des Organismus eine Abschwächung specifischer Infectionserreger durch zellige Elemente (Brieger, Kitasato und Wassermann u. a.) möglich ist.

Die folgenden Mittheilungen, die in Kürze die Ergebnisse grösserer Versuchsreihen, über die später anderweitig ausführlich berichtet werden wird, zusammenfassen, beschäftigen sich dagegen mit dem experimentellen Studium von Einrichtungen, durch welche der Organismus selbst sich gegen Infectionen zu schützen imstande sein kann.

Unter diesen Einrichtungen ist seit langer Zeit, schon von den Aerzten des Altherthums (cf. Haeser, Geschichte der Medicin Bd. I, S. 338), sei es aus einem gewissen teleologischen Empfinden heraus, sei es auf Grund klinischer Beobachtungen, dem Fieber eine hohe Bedeutung zugeschrieben worden. Und gerade in neuester Zeit ist diese Auffassung als Reaction gegen die übertriebene Antipyrese der letzten Jahrzehnte besonders laut geworden (Pflüger, Filehne, Unverricht, v. Jaksch, Strümpell u. a.). Experimentell ist indessen die Begründung dieser Ansicht so gut wie gar nicht in Angriff genommen. Was darüber vorliegt, sind Ergebnisse aus Versuchen, die am künstlich erwärmten Thiere gewonnen sind, also die Verhältnisse des Wärmehaushaltes und der Wärmeregulation, wie sie beim Fieber stattfinden, gerade umkehren und daher nur mit Vorsicht zu verwerthen sind.

Allenfalls sind hierher zu rechnen Versuche von Hildebrandt, denen zufolge künstlich erwärmte Thiere Fermentintoxicationen besser überstehen als bei normaler Körpertemperatur. Der Frage näher kommen die Versuche von Walther, der die Infection mit Pneumococcen bei seinen Versuchsthieren (Kaninchen) langsamer ablaufen sah, wenn er sie im Thermostaten mit Unterbrechungen auf 40—42° Körpertemperatur erhitzte. Es gelang ihm jedoch auf diese Weise nur eine Lebensverlängerung, keine dauernde Heilung zu erzielen.

Ganz neuerdings hat Filehne, gleichfalls am künstlich erwärmten Thiere, genauer den Ablauf lokaler Infectionen (Erysipelas am Kaninchenohr) studirt und festellen können, dass, allerdings bei Dosen, bei welchen auch die Controllthiere nicht starben, die Infection zwar anfangs intensiver, im ganzen aber schneller und günstig ablief.

Im Gegensatz zu diesen Versuchen haben wir die Erhöhung der Körpertemperatur bei unseren Versuchsthieren durch Verletzung des Corpus striatum mittels des bekannten Sachs-Aronsohn'schen Hirnstiches herbeigeführt. Diese Methode zeichnet sich dadurch aus, dass ohne erhebliche Schädigung der Versuchsthiere Körpertemperaturen bis über 42°, die tagelang anhalten, erzielt werden. Nach den Angaben der bisherigen Autoren sollen derartig operirte Thiere allerdings sämmtlich in spätestens drei Wochen an Inanition zugrunde gehen; uns gelang es jedoch, eine Reihe dauernd am Leben zu erhalten.

Als Infectionsmaterial benutzten wir die Bacillen der Diphtherie, Hühnercholera, des Schweinerothlaufs und Pneumococcen.

Wurden unsere operirten Thiere, nachdem sie eine Körpertemperatur von ca. 41° und darüber erreicht hatten, nun inficirt, so vollzog sich der Ablauf der Infection folgendermaassen:

1. Bei Dosen, die das Hundert- und Mehrfache der eben tödtlichen Gabe betrugen (Hühnercholera, Pneumonie, Diphtherie), trat eine Verlängerung des Lebens gegenüber den Controllthieren ein, manchmal erheblicherer, manchmal geringerer Dauer.

2. Bei Dosen, die das Zwei- bis Dreifache der tödtlichen Gabe betrugen, gelang es, die Versuchsthiere zu heilen und dauernd am Leben zu erhalten. (Pneumonie.)

3. Bei der im Anfang nur lokal verlaufenden Infection mit Schweinerothlauf (Injection in das Kaninchenohr) zeigte sich zu-

---

[1] Ein Theil der Versuche ist im thierphysiologischen Laboratorium des Herrn Professor Zuntz angestellt.

nächst eine erheblichere lokale Ausbildung des Processes als beim Controllthier, ebenso wie dies Filehne für Erysipelcoccen bei seinen erwärmten Thieren gefunden hatte. Der schliessliche Verlauf des Processes war langsamer als bei den Controllthieren; mitunter gelang es, die trepanirten Thiere am Leben zu erhalten und dauernd zu heilen.

Sowohl die Lebensverlängerung bei den, die tödtliche Dosis um ein Vielfaches übertreffenden Gaben, wie besonders die dauernde Heilung fallen umsomehr in das Gewicht und sind für den günstigen Einfluss der Temperaturerhöhung sogar a fortiori beweisend, wenn man erwägt, dass die Trepanation an und für sich schon keinen gleichgültigen Eingriff darstellt und die Thiere durch die Trepanation und Infection zugleich im Gegensatz zu den Controllthieren naturgemäss doppelt geschwächt werden.

Ob bei dieser nach unseren Versuchen nicht zu bezweifelnden heilenden Wirkung die Erhöhung der Körpertemperatur allein als solche in Betracht kommt, soll an dieser Stelle, wo wir nur die thatsächlichen Befunde mit Rücksicht auf ihre klinische Bedeutung mittheilen wollen, nicht näher erörtert werden. Jedenfalls scheint sie einen wesentlichen Factor abzugeben bei denjenigen Infectionen, deren Erreger, wie die Pneumococcen, auch ausserhalb des Organismus durch Temperaturerhöhung bis auf 42° in ihrer Virulenz erheblich abgeschwächt werden. Bei diesen Infectionen sahen wir in der That auch die besten Resultate — und um so bessere, je höher und je länger andauernd die durch den Hirnstich bewirkte Temperaturerhöhung war. —

Ein weiteres Moment, auf das in neuerer Zeit als fast constante Begleiterscheinung von Infectionskrankheiten hervorragendes Gewicht gelegt worden ist, ist die Leukocytose. Die Rolle, welche die Leukocyten hierbei spielen, können wir wohl mit Brieger, Kitasato und Wassermann so auffassen, dass sie bei der Vernichtung von Bacteriengiften im Körper betheiligt sind, indem bei ihrem Zerfall antitoxische Stoffe frei werden. Dem entsprechend liegt auch bereits eine Reihe klinischer Befunde vor, nach denen bei günstigem Ablauf von Infectionskrankheiten Leukocytose beobachtet wird, während sie bei ungünstigem Ausgang fehlt.

Indessen fehlt noch der experimentelle Nachweis, dass in der That eine künstlich erzeugte Leukocytose den Ablauf acuter Infectionen wirksam beeinflusst; — für die Tuberkulose, für die er von verschiedenen Seiten versucht worden ist, hat sich eine günstige Wirkung im Thierexperiment ergeben.

Wir haben als Leukocytose erregende Mittel in erster Reihe wegen seiner ausgesprochenen und raschen Wirkung (am Kaninchen) das Pilocarpin verwendet, trotz unzweifelhaft günstiger Erfolge aber von seiner Anwendung bald Abstand nehmen müssen, weil bei den in Frage kommenden Dosen Vergiftungserscheinungen zu Tage traten.

Wir sind dann zur Anwendung von Gewebssäften und albumoseartigen Körpern übergegangen, die wir, besonders das Spermin, der rascheren Wirkung wegen intravenös applicirten. Der therapeutische Effect war bei der Pneumococceninfection, die wir bisher allein in dieser Richtung geprüft haben, ein eclatanter. Wurden die Pneumococcen injicirt, nachdem bereits durch die genannten Mittel Leukocytose herbeigeführt und durch wiederholte Injectionen erhalten war, so gelang es stets, Thiere, die das Drei- und Vierfache der tödtlichen Dosis erhalten hatten, zu heilen. Dabei war auffällig, dass in der Mehrzahl der Fälle bei dieser Versuchsanordnung keine oder nur geringe Temperaturerhöhung als Zeichen der eingetretenen Allgemeininfection beobachtet werden konnte und die Thiere überhaupt nur geringe Krankheitserscheinungen darboten.

Wesentlich geringer war der therapeutische Effect, wenn derartige Leukocytose erregende Mittel erst 24 Stunden oder später nach erfolgter Pneumococceninfection einverleibt wurden. Hier kam es bei den gleichen Dosen wie bei der vorigen Versuchsanordnung mitunter zu einer, selbst beträchtlichen Lebensverlängerung, aber nicht zu einer definitiven Heilung.

Wir glauben, durch unsere Versuche den experimentellen Nachweis erbracht zu haben, dass der Organismus in der That in dem Fieber und der Leukocytose über Einrichtungen verfügt, welche einer Infection gegenüber als Schutzkräfte dienen können und deren künstliche Erzeugung oder Steigerung vielleicht auch für die menschliche Therapie nutzbar gemacht werden kann.

Die weiteren theoretischen Erörterungen, sowie die praktischen Consequenzen, die sich daran knüpfen, sollen an einem anderen Orte ausführlich besprochen werden.

IV. Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis.

Zusammenfassendes Referat von Priv.-Doc. Dr. **Gumprecht**,

Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Jena.

(Fortsetzung aus No. 14.)

Galleninfectionen als Folge von Gallensteinen. Wenn hiermit ungefähr dasjenige aufgezählt ist, was über die Galleninfectionen als Ursache der Gallensteine bekannt ist, so fliessen über die Galleninfectionen als Folge von Gallensteinen die Quellen viel reichlicher. Zwei Momente verbinden sich hier, das Eindringen und das Haften von Mikroorganismen zu erleichtern, die Stauung der Galle in den überdies oft erweiterten Gallenwegen und die mechanischen Läsionen der Gewebe.

Die Rolle, welche die Gallenstauung für die Infectionsmöglichkeit spielt, illustriren Naunyn's[2]) Versuche: Der aus der menschlichen Gallenblase durch Punction gewonnene Escherich'sche Bacillus erzeugte beim Hund desquamativen Katarrh der Gallenwege, Lebernekrosen und Allgemeininfection, wenn der Choledochus unterbunden war, blieb aber wirkungslos ohne diese Unterbindung (ähnliche Versuche bei Homén, Gilbert und Dominici).

Die Läsionen der Gallenblase durch Steine bestehen theils in den längst bekannten Druckgeschwüren der Schleimhaut, theils sind sie weitergehend und ernsterer Natur, wie dies Delbecq, Dupré, Hartmann, Janowski, Létienne, Riedel näher studirt haben. Im Anfange findet sich eine Vervielfältigung der netzförmigen Erhabenheiten in der Schleimhaut und Hypertrophie der Muskulatur, in späteren Stadien schwindet die Mucosa und wird durch Bindegewebe ersetzt, die Muscularis atrophirt, Sclerose, Verdickung, Verfettung der Wand greifen Platz und ergreifen die nächstgelegenen Partieen der Leber, Adhäsionen, Abknickungen bilden sich, mit ihnen Cysten oder Ausbuchtungen der Gallenblase — von denen nach Hartmann namentlich eine dicht am Abgang des Ductus cysticus charakteristisch ist — und alles dies bildet mit der Gallenstauung und den Infectionen zusammen einen Circulus vitiosus, der zu immer stärkerer Deformirung der Gallenblase führt. Es ist ohne weiteres klar, dass in den so deformirten Gallenwegen die Gefahr der Infectien eine viel dringendere ist als im Normalzustand (Dupré S. 99), obgleich voll virulente Bacterien auch ohne Gallenstauung schwere Gallenwegaffectionen verursachen (Charrin und Roger, Homén).

In der That sind nun Infectionen im Gefolge von Gallensteinen häufig genug gefunden, und die Mittheilungen darüber mehren sich zusehends (besonders reichliche Ausbeute gewähren die Verhandlungen der Société de biologie von 1890 ab).

Die meisten der pyogenen Mikroorganismen sind in den durch Gallensteine hervorgerufenen Cholecystiten, Angiocholiten und Leberabscessen gefunden. Im Vordergrund steht Bacterium coli, das von den verschiedensten Seiten in Reincultur gefunden ist (Dmochowski und Janowski, Bastianelli (zwei Fälle, angeblich der erste Befund von Bacterium coli in den Gallenwegen), Charrin und Roger, A. Fraenkel (Berlin) (Fall von solitärem Leberabscess mit Bacterium coli durch Gallensteine), Gilbert und Dominici (zwei Fälle), Gilbert und Girode (zwei Fälle), Girode (Fall mit Peritonitis), Körte[2]) (ein Gallenblasenempyem), Malvoz (ein Fall), Naunyn (fünf Fälle ergaben zum Theil Bacterium coli rein, zum Theil mit Coccen vergesellschaftet), Netter und Martha (ein Fall mit nur mikroskopischem Nachweis), Ortner (Fall 13; vorangegangene Koliken; Leberabscesse mit Bacterium coli, Metastasen mit anderen Bacterien), Stern (ein Fall mit Eiterung), Tavel-Lanz (einer von zwei untersuchten Fällen).

An zweiter Stelle stehen in der Bacteriologie der Lithiasis biliaris die Staphylococcen. Schon 1886 hat Brieger den Aureus in einem Falle durch Culturversuche identificiren können. Ihm schliessen sich an Canon (ein Fall mit Staphylococcen zugleich im Blute), Dupré und Ortner (acute, nicht eitrige Cholangitis und Cholecystitis calculosa). — Dupré fand aber in drei Fällen auch den Staphylococcus albus, ebenso Tavel-Lanz in einem Falle (eigentlich Mischinfection, aber durch Cultur nur Staphylococcus albus festgestellt).

Streptococcen hat Leyden (nur mikroskopisch) zuerst nachgewiesen. Fall 12 von Dupré enthielt sie in Reincultur. Bei Mischinfectionen (siehe unten) kommen sie häufiger vor.

Den Typhusbacillus traf Dupré (Fall 7) in einem tödtlich endenden Falle in den Gallenwegen mit Lithiasis vergesellschaftet. Von Pneumococcen berichtet ebenfalls der unerschöpfliche Dupré, Canon fand sie zugleich im Leichenblute. Von Friedländer'schen Bacillen berichtet Canon.

Neben diesen bekannteren Bacterien sind dann noch eine grosse Anzahl andere, von weniger sichergestellter oder unbekannter Natur gefunden, meist gingen dann in den Culturen mehrere Arten auf. Von solchen Mischinfectionen bei Cholelithiasis berichten: Delbecq (Fall 10 und 11: Bacterium coli, Proteus und andere Arten), Naunyn[4]) (S. 44), Netter (beide Staphylococcus und Bacterium coli), Ortner (Fall 7: untrennbares Gemenge von Bacteriencolonieen), Renvers (in vier Fällen Bacterium coli neben anderen Eitererregern), Rovighi, Schmidt (Bacterium coli und Streptococcen), Tavel-Lanz, dessen zweiter Fall, wie schon erwähnt, zu den Mischinfectionen gehört.

Klinik und Diagnose der Galleninfectionen.

Es giebt Galleninfectionen, welche so gut wie keine Symptome machen, dahin gehören die schon genannten Létienne'schen Fälle. Höchstens kann man eine tiefe Empfindlichkeit der Leber, ein wenig Subicterus, einen leichten Milztumor nachweisen (Chauffard). Aehnlich verhält sich ja auch das sogenannte Prodromalstadium der Gallensteinkolik, für welches Kraus eine Symptomatologie aufzustellen versucht hat, und welches jedenfalls in nahen Beziehungen zu den Galleninfectionen steht.

Als direktes Erkennungsmittel in solchen Fällen bliebe noch die von Naunyn[2 u. 3]) öfters ausgeführte Punction der Gallenblase durch die Bauchdecken am Lebenden.

Die Punction der Gallenblase muss mit langer Nadel nach vorausgeschickter Percussion (Darm!) vorgenommen werden; sie ist nicht gefahrlos; die Wandung der Gallenblase ist oft recht dünn und stark gespannt, ihr Inhalt oft stark infectiös. Naunyn hat Erscheinungen leichter peritonitischer Reizung fast jedesmal nach der Probepunction zu sehen geglaubt, doch gingen dieselben unter Ruhelage, mit Morphium, leichtem Compressivverband und der Eisblase ausnahmslos ganz schnell unschädlich vorüber. Anders urtheilt Körte: Nach Eröffnung der Bauchhöhle hat er in allen Fällen die Gallenblase punctirt. Dabei zeigte es sich oft, dass selbst bei Benutzung feiner Hohlnadeln aus der Stichöffnung Blaseninhalt nachfloss. Daraus ergiebt sich die grosse Gefahr diagnostischer Punctionen durch die Bauchdecken hindurch (ähnlich Morton).

Als typische und neuerdings immer mehr gewürdigte Symptome der Galleninfectionen sind drei zu nennen: Fieber, parenchymatöse Entzündungen oder Eiterungen in den Abdominalorganen, Metastasen.

Fieber. „Le symptôme capital de l'angiocholite, celui sans lequel le diagnostic n'est presque pas possible, c'est la fièvre“ (Chauffard). Charcot unterschied ein fièvre hépatalgique, welches die Koliken begleitet, und ein fièvre intermittente hépatique, welches die Steinobstruction des Choledochus und die intrahepatische biliäre Lithiasis begleitet; das letztere namentlich beruht auf der Anwesenheit von Eiter in der stagnirenden Galle; aber auch die hepatalgische Form resultirt aus der Einführung eines hypothetischen pyrogenen Agens der Galle in das Blut. — Die pathogenetische Gleichheit beider Fieberarten wurde seitdem verschiedentlich angefochten (Bobowicz, Schüppel, Simanowsky, Schmitz) und die rein nervöse Natur des Kolikfiebers betont. In neuester Zeit neigt man sich immer mehr dazu, beide Arten von Fieber als Folge der Infection aufzufassen:

Naunyn[3]) führt aus, wie leicht die Galleninfection zustande komme und dass eine solche Infection schon in der typischen regulären Cholelithiasis eine Rolle spiele; dasjenige, was bei den Franzosen als eigenes Gallenfieber angesehen werde, sei nichts anderes als ein Infectionsfieber; Naunyn unterscheidet eine reguläre und eine irreguläre Cholelithiasis; die letztere recrutirt sich zum grossen Theil aus den Galleninfectionen, enthält also die Cholangitis, die infectiöse Cholecystitis und das Empyem der Gallenblase, die ulcerösen Erkrankungen der Gallenwege und die Fistelbildungen.

Fürbringer warnt vor einer zu weitgehenden Specialisirung des Gallensteinfiebers; so subtile Unterscheidungen auf dem Papier existiren, so wenig finden sie sich bei wachsender Erfahrung in praxi verwirklicht; er gesteht offen, mehr als einmal angesichts der steilen Zickzackcurve am Krankenbette im Zweifel gewesen zu sein, ob modificirte Koliken oder bereits Nekrosenbildungen in Gallenblase oder Gallenwegen vorgelegen. Die fièvre intermittente sei im wesentlichen ein septisches bezw. Eiterungsfieber, keineswegs eine eigenthümliche, den Folgezuständen der Lithiasis oder gar den Gallenabscessen in der Leber ausschliesslich zukommende Form.

In jüngster Zeit haben dann Cardarelli, Ortner ihre (und wohl die allgemeine) Meinung dahin zusammenfassen können, dass auch das reine Kolikfieber, soweit die Kolik Initialsymptom einer Cholecystitis acuta calculosa ist, ein echtes Infectfieber darstellt.

Das Gallenfieber ist ein häufiges Symptom, 60 % der Kolikanfälle zeigen rechtschaffenes Fieber (Fürbringer). Die intermittirenden Formen können vermöge ihrer oft frappanten Periodicität eine der Malaria äusserst ähnliche Curve darbieten, die Schwierigkeiten der Diagnose sind von Cyr gewürdigt, der diesen Typus aus ca. 80 eigenen Fällen zu kennen angiebt. Einen merkwürdigen Fall von periodischen Koliken und Fieberschüben habe ich Herrn Weise veranlasst in seiner Dissertation niederzulegen. Diese schweren Formen sind Objecte der chirurgischen Therapie, wenn auch selbst in den schwersten Fällen eine Karlsbader Cur öfters Heilung schafft (Renvers).

Parenchymatöse Entzündungen illustriren zuweilen deutlich die stattgehabte Infection, namentlich wenn dieselbe von den Gallenwegen aus sich generalisirt. Nach Mackay und nach Ortner ist die Milzschwellung bei der einfachen Kolik ein häufiger Befund, was Naunyn[2]) (S. 73) jedoch in Abrede stellt. Die Schwellung der Leber fehlt selten, wenn man im Anfalle oder kurz danach untersucht; die Gallenblase wird kaum in dem dritten Theil der Fälle fühlbar (Gerhardt, Naunyn), während die normale Gallenblase überhaupt nicht gefühlt werden kann, ausser bei stark atrophischer Bauchmuskulatur (Rheinstein). Die Gallenblasenentzündung kann ein circumscriptes peritonitisches Reibegeräusch veranlassen (Gerhardt).

Kommt es zum Empyem der Gallenblase, so wird der Diagnose eine ganze Reihe von Handhaben geboten, die aber, als längst bekannt, hier übergangen werden können. Nur die Kolik verdient besondere Erwähnung.

Der Kolikschmerz galt früher als ein sicheres Zeichen der Steineinklemmung, neuere Erfahrungen weisen darauf hin, dass er — genau wie der Icterus, wo die näheren Gründe angegeben sind — auch ohne Steineinklemmung nur infolge Gallenblasenentzündung sich finden kann (Riedel Chauffard, Ortner, E. Pick), andererseits kann die Kolik auch bei Anwesenheit grosser Steine fehlen, wie in einem Falle von Stead, wo ein 15,5 g schwerer Stein ohne jede Kolik abging; alles das weist darauf hin, dass die Kolik sich auch unabhängig von der Steineinklemmung durch Gallenblaseninfection bezw. Entzündung entwickeln kann.

Dass die Galleninfectionen zu Leberabscessen führen, ist nicht gerade häufig: Dabney fand von 110 Leberabscessen acht durch Gallensteine bedingt. Die Diagnose des Leberabscesses wird durch drei klassische Zeichen (Pel) ermöglicht: Vergrösserung der Leber nach aufwärts, da die Abscesse meist im rechten Leberlappen liegen, convexe Wölbung der oberen Lebergrenze und mangelhafte Verschieblichkeit der Lungenlebergrenze. Doch fehlten alle diese Zeichen in einem Falle A. Fraenkel's.

Neben der gewöhnlichen Art der Leberinfection von der Gallenblase aus kommt noch eine echt metastatisch-embolische vor: da nämlich die Gallenblase auch zum Wurzelgebiet der Pfortader gehört, so kann eine Ulceration dort genau so wie eine Typhlitis durch das Blut der Pfortader zu Leberabscessen führen (Geigel).

Auch eine acute hämorrhagische Nephritis kann sich mit einem Kolikanfall verbinden als Zeuge der stattgehabten septischen Allgemeininfection (Ortner).

In demselben Sinne sprechen endlich noch die Metastasen, deren Befund im Gefolge von Cholelithiasis sich neuerdings erheblich mehrt. Es sind gefunden worden Endocarditis (Aubert, Leva, Netter und Martha, Oddo, Rothmund) nach Ortner im ganzen 13 Fälle; Meningitis (Fürbringer, Mader, Ortner, Rothmund) Lungenabscesse (Brieger) Streptococceninvasion in die Wadenmuskeln (Ortner) und allgemeine Pyämie.

Schlusswort über Galleninfectionen. Noch 1892 konnte Chauffard von den Galleninfectionen sagen: „c'est une question encore nouvelle et toute française“, jetzt ist dies Thema ein vielerörtertes geworden, und es sind auch andere Nationen gleichmässig an der Ausarbeitung thätig. Was hier geleistet ist, lässt sich kurz etwa folgendermaassen zusammenfassen:

Die bacterielle Infection ist vielleicht eine Ursache der Gallensteinbildung, sicher eine ihrer häufigeren Folgen und der Hauptrepräsentant der aus der Cholelithiasis erwachsenden Gefahren. Das Bacterium coli, mehrere pyogene Coccen, der Typhusbacillus sind am stärksten bei diesen Infectionen betheiligt. Das sogenannte Kolikfieber kann auf einen solchen Infect zurückgeführt werden, noch sicherer das intermittirende Gallenfieber. Die stattgehabte Infection äussert sich auch in Leber-, Milz- und Nierenentzündung in mannichfachen Metastasen (Herz, Hirnhaut) und allgemeiner Pyämie, die im Gefolge von Gallensteinen gelegentlich auftreten.

Icterus bei Cholelithiasis.

Jeder Icterus hepatogen. Die neue Entwickelung der Lehre vom Icterus hat einen Satz mit nahezu absoluter Sicherheit festgestellt, nämlich dass jeder Icterus auf Resorption von Galle beruht. Der Suppressionsicterus, welcher nach Schädigung der Leberfunction durch Verbleiben der Gallenbildner im Blute entstehen sollte, ist gefallen, seitdem Naunyn und seine Schüler gezeigt haben, dass bei entleberten Vögeln nie Icterus auftritt (Minkowski und Naunyn), ein Beweis, der durch die neuerdings gelungene Leberexstirpation an Säugethieren (Hahn, Nencki etc.), bezw. die functionelle Ausschaltung dieser Drüse (E. Pick, Denys und Stubbe) noch weiter gestützt ist. Es gilt also jetzt allgemein: Kein Icterus ohne Leber.

Ebenso wenig wie mit dem Suppressionsicterus hat man noch mit dem hämatogenen Icterus zu rechnen, seitdem zuerst in zwei Pyämiefällen durch Naunyn[1]) Gallensäuren in relativ bedeutender Menge im Urin nachgewiesen wurden und seitdem für den Icterus neonatorum (Birch-Hirschfeld, Halberstamm, Hofmeier, Silbermann) und für die Toluylendiamin- und Phosphorvergiftungen ebenfalls die hepatogene Natur des Icterus festgestellt ist (Stadelmann).

Bleibt also der hepatogene Resorptionsicterus: das von den Leberzellen gebildete Gallensecret wird durch den Ductus thoracicus dem Blute zugeführt; nach Unterbindung des Brustlymphganges erzeugt eine Choledochusunterbindung keinen Icterus mehr (Fleischl, Kufferath, Harley).

Gallenstauung durch Steinobstruction oder durch entzündliche Schleimhautschwellung. Dass nun der bei der Gallensteinkrankheit auftretende Icterus durch Resorption entsteht, unterliegt in der That kaum einem Zweifel; die Frage ist vielmehr die, warum staut sich die Galle im Kolikanfall? Die bisher verbreitete, anscheinend ungezwungene Auffassung ging dahin, dass die Steine der Gallenblase und des Ductus cysticus, sowie andere, die wegen zu geringer Grösse oder eckiger Gestalt das Lumen des von der Galle zu passirenden Canales nicht völlig verlegen, keinen Icterus bewirken, dass Icterus aber umgekehrt hinweist auf mechanischen Verschluss des Choledochus oder Hepaticus. Auf diesem Standpunkt steht auch Stadelmann in seiner Icterusmonographie (S. 256) und Riedel[1]) in seinen ersten Publicationen. So sicher nun dieser Satz für eine Reihe von Fällen gilt, so wurden doch auch Fälle, welche in dies Schema nicht passten, stets vermerkt, z. B. der Terrier'sche (Icterus seit sechs Monaten, Cholecystektomie, Steine nur in Gallenblase und Ductus cysticus, Heilung).

Die Allgemeingültigkeit dieser einfach mechanischen Vorstellung ist durch Riedel's[3]) Erfahrungen bei Operationen erheblich erschüttert. Riedel hat bewiesen, dass in vielen Fällen von Steinkolik wie von Steinicterus ein obstruirendes Concrement nicht aufzufinden ist: die entzündliche Schwellung der Schleimhaut ist es vielmehr, welche vor der Gallenblase auf die ableitenden Wege sich fortsetzend die letzteren verlegt und so zum Icterus, zum Gallenblasentumor und zu Koliken Anlass giebt.

Riedel stützt seine Auffassung mit mannichfachen überzeugenden Gründen: Kranke, deren Gallenblase in einen mit Granulationen ausgekleideten Sack verwandelt oder deren Ductus cysticus völlig verödet ist, leiden noch an ausgesprochenen Gallensteinkoliken; bei anderen, die unmittelbar nach einer Attaque operirt werden, findet man die mächtigen Steine lose unten in der Gallenblase liegen; am nächsten Tage pflegt Galle aus der Fistel abzufliessen, ein Beweis, dass der Ductus cysticus nur vorübergehend verlegt war durch Schwellung seiner Wandung, nicht durch Steine. Von 17 Kolikfällen Riedel's waren 11 nicht durch eingeklemmte Steine bedingt.

Genau so wie Kolik und Gallenblasentumor wird der Icterus in etwa zwei Fünftel der Fälle durch die von der Gallenblase auf den Choledochus fortgesetzte Entzündung der Schleimhaut bedingt. Es giebt nämlich zunächst Patienten mit einzelnen sehr grossen Steinen, die vorübergehend an Icterus leiden, obgleich man sicher voraussagen kann, dass so grosse Steine die Blase nie verlassen haben (Riedel, No. 24, 28, 30). Ferner betrifft der Icterus oft solche Patienten, deren Steine gar nicht in der Gallenblase, sondern in einer Perforationshöhle liegen (No. 22), oder solche, die in einem maximal erweiterten Ductus choledochus einen nur kleinen Stein haben (No. 39), während andere mit kirschgrossen Steinen dicht vor der Duodenalpapille keinen Icterus zeigen. Riedel nennt deshalb den durch Anwesenheit von Steinen im Choledochus bedingten Icterus den lithogenen, den anderen durch entzündliche Schleimhautschwellung entstehenden den entzündlichen.

Icterus als Secretionsanomalie der Leber. In ein ganz neues Stadium ist die Frage nun getreten, seitdem Liebermeister die Gelbsucht — zunächst für andere Icterusformen — auf eine Störung in der Zellthätigkeit der Leber zurückführte. Die merkwürdige Eigenschaft der Leberzellen, die Galle nur an die Gallencapillaren abzugeben, hat die Integrität der Zellen zur nothwendigen Voraussetzung, im Absterben begriffene Zellen können den Uebertritt der Galle in das Blut (bezw. die Lymphgefässe) nicht verhindern. Der Icterus ist also nach Liebermeister eine Secretionsanomalie der Leber.

Nervöser Icterus. Diese Auffassung des Icterus als Secretionsanomalie der Leber ist von Chauffard für einige Icterusformen, aber nicht für die im Gefolge von Gallensteinen, von Bassi für alle Fälle von Icterus ausser den chronischen, von Talamon für einen Icterus, der fünf bis sechs Stunden nach einem Schreck sich ausgebildet hatte, angenommen und von E. Pick noch erweitert worden. Nach Pick beruht der Icterus auf einer „Paracholie", indem die Galle abseits von den physiologischen Bahnen den Zellleib verlässt. Zur Hervorrufung einer solchen Störung der Leberzellenthätigkeit genügen rein nervöse Einflüsse. Auf diese Weise, d. h. ganz allein reflectorisch, entstehe der Icterus bei Cholelithiasis; Gallenstauung könne ja zugleich bestehen, wenn der orthocholisch abgesonderte Theil der Galle nicht abfliessen könne, aber die Gallenstauung hat mit dem Icterus gar nichts zu thun (!).

Pick stützt sich bei der Entwickelung seiner Idee auf die Schnelligkeit der Icterusentstehung (zwölf Stunden, ja zuweilen drei Stunden nach Anfang der Kolik), die durch experimentelle Choledochusunterbindung auch nicht annähernd zu erzielen sei (Affanasiew bewirkte Icterus beim Hunde schon 24 Stunden nach Unterbindung, indem er die grossen Gallengänge mit Wachsmasse ausfüllte, Ref.), ferner auf den oft ebenso plötzlich entstehenden Lebertumor, der auf nervöse Einflüsse hinweist, auf die Riedel'schen Fälle, die trotz bestehendem Icterus keine obstruirenden Concremente aufweisen, endlich auf die anderen nervösen Erscheinungen, Kolik, Erbrechen, Krämpfe, vasomotorische Erscheinungen.

Diesen Thatsachen entsprechend fehlt der Icterus in manchen Gallensteinkoliken völlig. Genaue Untersucher finden allerdings, nach den sorgfältigen Beobachtungen Fürbringer's (S. 45) zu schliessen, in der Mehrzahl der Fälle die Gelbsucht angedeutet (desgleichen Ortner, Schüppel). Auf der anderen Seite macht Naunyn[4]) geltend, dass leichter Icterus vieldeutig sei und dass erheblicher Icterus nur in der Minderzahl der Fälle gefunden werde. (Ebenso Chauffard, Kraus, Riedel.)

Es ist schwer, sich einer der hier vorgebrachten Icterustheorieen ausschliesslich hinzugeben. Man wird festhalten können, dass jedenfalls nicht jeder Icterus bei Gallensteinkolik auf Anwesenheit der Steine im Choledochus deutet; ob aber die entzündliche Schwellung der Schleimhaut die Passage versperrt oder ob die Leberzelle selber als alterirt anzusehen ist, das muss dem individuellen Standpunkte überlassen bleiben.

(Fortsetzung folgt.)

V. Aus dem Odessaer Stadthospital.

Ein Fall von Morbus Weilii.[1])

Von Dr. **B. Goldenberg**, Ordinator.

M. H.! Wenn ich heute wieder Ihre Aufmerksamkeit auf die Weil'sche Krankheit lenke, so thue ich das nur aus dem Grunde, weil diese Krankheitsform bis jetzt eine Rarität bleibt und die Mittheilung jedes einzelnen Falles beitragen kann, ihre Natur näher aufzuklären und ihren Verlauf festzustellen.

Am 4. December v. J. wurde in die von mir geleitete 27. Palata des Odessaer Stadthospitals eine Kranke, Chora Benderskaja, 37 Jahre alt, Verkäuferin von Früchten, aufgenommen. — Die Kranke klagt über allgemeines Unwohlsein und Brechneigung. Sie erkrankte ein paar Stunden vor dem Eintritt ins Spital ziemlich plötzlich mit Schüttelfrost und einmaligem Erbrechen. Vordem war sie vollständig gesund und überhaupt hat sie nie in ihrem Leben irgend ein Leiden durchgemacht. Sie ist verheirathet, gebar dreimal ganz normal, menstruirt regelmässig.

Die Kranke macht den Eindruck einer Schwerkranken. Sie nimmt die horizontale Bettlage ein. Temperatur 38,1, Puls 96, rhythmisch und voll. Die Haut erst trocken und leicht icterisch verfärbt. Sclerae weiss. Die Zunge belegt, wenig feucht. Das Abdomen aufgeblasen, besonders die Magengegend. Die Leber ist vergrössert, und ihr unterer Rand ragt etwas unter dem Rippenrand hervor, die Milz ist auch percutorisch vergrössert, lässt sich nicht palpiren. Die Brustorgane sind vollständig normal. Urin von dunkler Farbe, saurer Reaction, specifisches Gewicht 1026.

Im Urin lassen sich leicht Spuren von Eiweiss und viel Gallenpigment nachweisen. Bei der mikroskopischen Untersuchung finden wir im Bodensatz Epithelialcylinder und rothe Blutkörperchen. Die Blutuntersuchung auf Recurrensspirillen gab ein negatives Resultat. Der Kranken wurde Decoctum Chinae regiae cum Acido muriatico diluto verabfolgt und Eisblasen auf den Kopf gelegt.

5. December (2. Krankheitstag) Temperatur Mittags 39,4° bis Abends 39,7°, Puls 120, Athmung 60 in der Minute. Erbrechen hat aufgehört. Icterus deutlich vortretend. Stuhl angehalten. Das Sensorium vollständig frei.

6. December (3. Tag) Mittags 39° bis Abends 39,7°. Puls 140, Athmung 60 in der Minute. Die Leber ragt unter dem Rippenrand zwei Querfigerbreit hervor. Sclerae gelblich verfärbt. Nach einem Clysma reichlicher Stuhlgang. Die Kothmassen von normaler Färbung.

7. December (4. Tag) Mittags 39° bis Abends 38,8°. Die Zunge ist trocken. Im übrigen keine Veränderung.

8. December (5. Tag) Mittags 39,5° bis Abends 38,6°. Puls 120. Athmung 64 in der Minute.

9. December (6. Tag). In der Nacht transpirirte die Kranke ziemlich beträchtlich, und die Temperatur fiel auf 37. Das Befinden der Kranken ist ein ausgezeichnetes. Der Icterus hat sich etwas vermindert, das Urintagesquantum ist 1500 ccm, Puls 84, Athmung 44 in der Minute. Zur Abendvisite steigt die Temperatur wieder auf 39°. Die Kranke fieberte noch sechs Tage, indem die Abendtemperaturen den Grad von 38 und ein paar Zehnteln erreichten und am Morgen die Temperatur normal war. Die Kranke erholte sich nach diesem lytischen Abfall der Temperatur sichtlich. Der Icterus wurde mit jedem Tage schwächer, die Leber kehrte allmählich zu ihren früheren Dimensionen zurück. Der Urin wurde täglich während der Krankheit untersucht, und stets fanden wir Spuren von

---

[1]) Vorgetragen in der Sitzung der Spitalärzte vom 12. Januar 1895.

Eiweiss und Epithelialcylinder, wie auch rothe Blutkörperchen. Das tägliche Urinquantum schwankte zwischen 500 bis 1500 ccm, nur am ersten Tage der Reconvalescenz beobachteten wir eine geringe Polyurie, nämlich 2200 ccm. Die Kranke wurde am 2. Januar gesund entlassen. Am Entlassungstage war der Icterus kaum zu constatiren, die Milz und die Leber waren von normaler Grösse, der Urin hell, specifisches Gewicht 1007, er enthält kein Eiweiss, keine Cylinder und keine rothen Blutkörperchen.

Seit Prof. Th. Weil im Jahre 1886 vier Fälle einer neuen Krankheitsform, die später seinen Namen „Morbus Weilii“ erhielt, publicirte, erschienen in der Litteratur casuistische Beiträge, die seine Beobachtung im grossen und ganzen bestätigten. Bei uns im Stadthospital wurden vier Fälle in der inneren Männerabtheilung beobachtet. Dies ist der erste Fall bei einem Weibe. Aus meiner Krankengeschichte ersehen Sie, meine Herren, dass die Krankheit zwölf Tage lang verlief, dass das Sensorium der Kranken unangegriffen verblieb, dass wir keine nervösen Symptome constatirten, dass die Polyurie nur einen Tag dauerte und dass die Krankheit ohne Rückfall ihr Ende nahm.

VI. Pankreatinverdauung des Sputums zum Sedimentiren der Tuberkelbacillen.

Von Dr. **Carl Spengler** in Davos-Platz.

In meiner Arbeit: Ueber Lungentuberkulose und bei ihr vorkommende Mischinfectionen (Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XVIII, 1894) machte ich meine Sedimentirmethode der Tuberkelbacillen durch Verdauung bekannt. Detaillirte Vorschriften enthält die damalige Mittheilung nicht, doch kann jeder Arzt — mit dem Princip bekannt gemacht — selbstständig Untersuchungen anstellen.

Da man verschiedentlich über die zu knappe Darstellung des Verfahrens sich äusserte, möchte ich mir im Nachfolgenden einige weitere Bemerkungen über dasselbe erlauben.

Ein beliebiges Sputumquantum wird in einem Spitz- oder vorerst in einem grösseren Becherglase, welches etwa die gleiche Quantität mit Sodalösung alkalisirten, lauwarmen Wassers enthält, mit 0,1—1,0 Pankreatinpulver innig vermischt, das Gemenge im Brütapparat der Verdauung überlassen und ihm zur Vermeidung von Fäulniss gleich oder nach zwei bis drei Stunden ein Carbolcrystall von 0,1—1,0 hinzugefügt. Sobald sich ein Sediment gebildet hat, giesst man die über demselben stehende Flüssigkeitsschicht ab und beginnt die Untersuchung. Falls das Sediment nicht klein genug ist, wäscht man es aus. Die abgegossene Flüssigkeitsschicht wird dann wieder durch Wasser ersetzt, das Sediment aufgerührt, wenn nöthig, wieder alkalisirt, um die Verdauung in Gang zu halten. Nach einigen Stunden hat sich ein kleineres Sediment gebildet, das weiter ausgewaschen, centrifugirt oder auf Filtrirpapier zur Abkürzung der Untersuchung etwas getrocknet werden kann. In der Regel ist dies unnöthig, da selbst von sehr grossen 24stündigen Sputummengen in 12—24 Stunden kleine Sedimente gewonnen werden, die durch einige Objectträgerpräparate zu untersuchen sind.

Als eine Verbesserung der Methode ist der Carbolzusatz zu bezeichnen. Er beseitigt die Infectionsgefahr und verhindert den Fäulnissgeruch. Auch die Vergrösserung des Sedimentes durch Fäulnissbacterien fällt damit weg.

Auf sorgfältiges Alkalisiren möchte ich noch hinweisen. Es ist Bedingung einer energischen Verdauung, durch welche besonders auch die Zellkerne zur Auflösung kommen müssen, da sonst das Sediment zu voluminös bleibt.

Untersuchungen an Reinculturen von Tuberkelbacillen haben ergeben, dass ihre Färbbarkeit nach tagelanger Einwirkung des Pankreatins kaum Einbusse erleidet. Bei der Sputumverdauung liegen die Verhältnisse aber nicht gleich, so dass es rathsam sein wird, die Verdauung nicht allzu lang auszudehnen. Die Verdauungsmethode hat vor anderen Sedimentirungsverfahren den Vorzug, dass mit ihr beliebig grosse Sputumquanta auf einmal zur Untersuchung gelangen können, die Sedimente sehr klein werden und auch wenige Tuberkelbacillen nicht entgehen lassen.

VII. Feuilleton.

Maitage in Corsica.

Aus Reisebriefen von P. Fürbringer in Berlin.

(Schluss aus No. 14.)

Sollte man's glauben, dass unser sonst so treffliches, auch dem Auslande weitgehende Rechnung tragendes Reichscursbuch vom Mai 1894 nur eine Eisenbahnlinie Corsicas aufführt, die von Bastia nach Corte. Das hat schon manchen Deutschen irregeleitet und manchen Erholungsbedürftigen vom Besuch der Insel abgehalten. Erfahren Sie denn, dass bereits der Indicateur officiel 1892/93 in seinem Réseau de la Corse (der als handlicher, auch den Service des paquebots et des messageries postes enthaltender Separatabdruck allenthalben auf der Insel, in Livorno, Marseille und Nizza gratis zu haben) bereits drei andere wichtige Eisenbahnverbindungen als fertige anführt: Vivario-Ajaccio, Bastia-Ghisonaccia (nördliche Hälfte der Ostküste) und Ponte Leccia-Calvi (im Nordwesten, von der Linie Bastia-Corte abzweigend und Jle Rousse berührend). Nicht lange wird's währen und mit der Fertigstellung der Zwischenstrecke Corte-Vivario ist die ganze Linie Bastia-Ajaccio im Betrieb. Einstweilen vermitteln Diligencen den Anschluss zwischen Corte und Vivario. Weit empfehlenswerther, zumal für Curgäste, sind private Wagen, welche den 19 km betragenden, landschaftlich hochinteressanten Gebirgsübergang in 2—3 Stunden zurücklegen.

Der Nordosten der Insel gilt im allgemeinen als weniger bevorzugter District, und doch bot die Fahrt von Bastia bis Corte genug der lieblichen und majestätischen Bilder, um gegen ihre Discreditirung Protest einzulegen. Möglich aber, dass uns der Mai, der auch in Corsica die laubabwerfenden Sträucher und Bäume im schönsten Schmucke erscheinen lässt, ein wesentlich anderes Naturgemälde gewiesen, als den Winterreisenden, welche ganz auf die immergrüne, gerade hier etwas spärlich gesäte Flora angewiesen sind. Bis Borgo fesselt der Blick auf's Meer, aus dem die gebirgige Westküste Elbas aufsteigt, und auf den in der fieberschwangeren Niederung gelegenen See von Biguglia, welcher die berühmten fetten Aale auf die Märkte der Hauptplätze Mittel- und Unteritaliens liefert. Bei Lucciana, einem fast ausschliesslich von den Einheimischen aufgesuchten kleinen Stahlbad, beginnt die Gebirgsstrecke der Bahn, die in den Schluchten des Golo üppige Matten und Kastanienhaine, von Zeit zu Zeit steile, grüne, von hellblickenden Ortschaften gekrönte Abhänge dem Auge vorführt, so dass man mit einigem Recht bei der Schilderung dieser Partie des Engadins gedacht hat. Vor Corte beschreibt der Schienenweg grosse Curven, und schnell entwickeln sich dem staunenden Blick die ragenden Schneehäupter der centralen Hochalpen, in mannichfach wechselnder Verschiebung, immer gipfelnd in den gewaltigen Pyramiden des Monte Rotondo und d'Oro. Eine herrliche, von den wenigsten Nordländern für die Mittelmeerinsel geahnte Ausschau!

Corte, eine theilweise auf der Lehne eines schroffen Felsens gebaute, etwa 5000 Einwohner zählende Gebirgsstadt, ist ein Juwel Corsicas. Sie erinnert mit ihren hohen Häusern, mit der auf dem Felsgipfel krönenden Citadelle und der bergigen Umgebung entfernt an Salzburg. Ihre, ungeachtet der bedauerlichen Lichtung der Gebirgswälder durch die Hirten, auch vom griesgrämigsten Nörgler anerkannten Naturschönheiten machen sie nach meiner Ueberzeugung wie wenige Plätze der Insel zum Sommer- und Wintercurort, insbesondere für Neurastheniker und Erholungsbedürftige, aber auch für Lungenkranke geeignet. Hier hat das „sehr gesunde Klima“ noch keinerlei Einbusse erlitten. Freilich weiss ich, nunmehr durch langjährige geläuterte Erfahrungen gewitzigt, wie verfänglich solche Empfehlungen ohne Berücksichtigung der „Nebenumstände“ wirken können; ich bin auch sicher, dass es trotz der auch bei uns Deutschen wachsenden Beliebtheit dieses Ortes als Sommeraufenthalts und trotz der mächtigen Lockung, welche er seit der fascinirenden Schilderung von Gregorovius mehr und mehr als Ausgangspunkt der — anscheinend nicht ganz ungefährlichen — Besteigung des felsenstarrenden Rotondo auf die Anhänger des Alpensports aller Länder ausübt, noch seine guten Wege haben wird, ehe der wirklich Kranke dieses Ziel für längere Zeit erwählen wird. Allein für den Reconvalescenten und Erschöpften, dessen Kraft nicht bis zur Pflegebedürftigkeit gebrochen, ist schon heute in der Wohnstätte des hochverdienten Dictators Pasquale Paoli ausreichend gesorgt. Ich denke dabei nicht zum wenigsten an die Unterkunft, die wir im trefflichen Hôtel Paoli auf die Empfehlung von Ajaccio her gefunden. Nicht dass ich seinem Concurrenten, dem sogar an erster Stelle aufgeführten Europäischen Hofe von Pieraggi, etwas anhaben möchte — ich kenne ihn nicht —, aber ich bin es der aufmerksamen und resoluten Madame Leca Laurent, deren klugem Regiment sich das ganze bescheidene Hôtelpersonal mit Neigung fügt, schuldig, zu erklären, dass geräumige Zimmer, gute Betten, ausgezeichnete Verpflegung bei sehr civilen Preisen im Verein mit allbereitem Entgegenkommen schnell einen Ausgleich auch für relativ verwöhnte Naturen schafft. Sie dürfen den Gasthof, lieber Freund und College, nicht mit unseren Häusern ersten Ranges vergleichen, auch nicht unbedingt mit jenen des zweiten. Aber er hat mich just an die patriarchalisch behagliche Postmeisterei erinnert, welche Goethe uns in „Stella“ vorführt. Nur bitte ich Sie dringend, diesen Vergleich nicht auf die Ankömmlinge zu übertragen.

Um zwei Uhr Nachts mussten wir vom Lager aufbrechen, denn um sechs Uhr des Morgens verlässt der Zug die Station Vivario. Ein bequemer, mit warmen Decken wohl ausgestatteter, von einem hünenhaften Corsen im unvermeidlichen Sammetjacket geführter Landauer nahm uns auf und brachte uns bei abnehmendem und doch weithin leuchten dem Monde auf kühner, serpentinenreicher, im kleinen die renommirtesten Alpenpässe der Schweiz und Tirols wiederholender Gebirgsstrasse ach nur zu schnell an's Ziel. Ihr kunstvoller Bau concurrirt mit der ihrer Vollendung entgegeneilenden Eisenbahn; hier wie dort überspannen Prachtbrücken hurtig eilende Bergflüsse. Den Rotondo, dessen Abstürze die Windungen empor und wieder in's Thal tragen, löst der d'Oro ab. Von ihm herunter schleppte französisches Militär einen schwer gefesselten Verbrecher uns entgegen. Das ist aber auch das einzige Begegniss auf der Insel gewesen, das für Damen beziehungsweise sensible Gemüther sich dem Inhalt der uns in Berlin gewordenen Warnungen genähert. Aber noch heute bin ich nicht völlig gewiss, dass die Escorte wirklich einem Mörder aus Blutrache gegolten. In Vivario, einem malerisch gelegenen Bergnest, wehte eisiger Wind, so dass selbst Mantel und Schnellschritt unsere Erstarrung nicht löste. Also just das Gegentheil der Vorstellungen unserer Freunde, die uns sicher von der südlichen Sommersonne geschmort wähnten.

Bis Ajaccio legt der Zug 62 km in drei Stunden zurück. Acht Zwischenstationen, welche fast nur Landvolk aufnehmen und absetzen, sorgen im Verein mit dem anfänglichen Hochgebirgscharakter der Bahn für die Erklärung dieser für unsere Verhältnisse erstaunlichen Langsamkeit der Beförderung. An Naturschönheiten ist aber diese Strecke der nördlichen Linie weitaus überlegen; ja, wenn ich Farbe bekennen müsste, so bot mir auf der ganzen Reise über die Alpen und Appenninen keine andere einen aparteren, höheren Genuss. Stellen Sie sich, mein lieber, in der norddeutschen Ebene weilender Commilitone, zunächst fast beängstigend einsame Hochgebirgswildniss vor — der Pass des Sommersanatoriums Vizzavona mit seinem Nahblick auf die Schneegipfel der genannten Riesen und des Renoso, liegt 1150 m hoch und wird durch den berüchtigten, umfangreichen, vorwiegend aus gigantischen „korsischen Kiefern“ (Pinus Laricio) gebildeten Brigantenforst begrenzt, der bald üppige, cyclamenreiche Kastanien- und Eichenwälder und hohe Farrenbestände folgen. Inzwischen hat sich kosende, weiche, milde Luft auf Sie gesenkt. Die Morgensonne fluthet mit ihrem Schein in das weite Thal hinein, und nun haftet der trunkene Blick an der im immergrünen Kleide und köstlich duftenden Blüthenschmuck prangenden, von Vogelsang und Insektengesumm erfüllten, echt südlichen Landschaft. Oliven, Lorbeer, Oleander, die immergrüne Eiche, alles wild wachsendes Gehölz, wetteifern mit Citronen- und Orangenhainen, mit dem Eukalyptus und selbst der Palme, mit den Opuntien und Agaven. Bedürfen solche edlen Culturgewächse an der Riviera meist der ängstlichen Pflege, so kennt die Umgebung Ajaccios kaum den Frost als gefährlichen Feind. Was mir aber ganz unvergesslich gewesen und hervorragend charakteristisch gelten muss für die ganze Thalgegend von Ajaccio, das sind die unermesslichen, mit blühenden Myrthen und Cystussträuchern — das flüchtige Auge vermag sie vom Azaleenflor kaum zu unterscheiden — mit Lavendel, Rosmarin und Thymian bestandenen, bergumkränzten Ebenen. Betäubender, würziger Duft drang in das Coupé. Hier muss es gewesen sein, wohin des auf St. Helena verbannten grossen Kaisers Sinn geschweift, als er, seines Heimathlandes gedenkend, die Worte gesprochen: Verbindet mir die Augen; der Wohlgeruch der Blumen wird mir sagen, wann ich auf meinem theuren Corsica bin!

Ajaccio, die Perle nicht nur Corsicas, sondern der südlichen Winterstationen überhaupt, blickt auf eine so stattliche Fülle beschreibender — originaler wie entlehnter — Litteratur, dass ich Sie, falls überhaupt das noch erforderlich, zur schnellen Orientirung in klimatologischer Hinsicht auf das erste beste unserer ungezählten balneologischen Lehrwerke und Lexica verweisen und mich auf das beschränken darf, was dem Gros der Aerzte weniger geläufig, bezw. die allerjüngste Neuzeit gebracht.

Vorher ein kurzer Abstecher in's linguistische Gebiet. Nicht weniger als sechs Aussprachen erfreut sich die Hauptstadt der Insel. Der französische Beamte lässt nur „Ajassio“ hören, die Damenwelt, ich will nicht sagen die gezierte, neigt mehr dem „Aschassio“. Von Zeit zu Zeit klang „Aschaksió“ an mein Ohr, wie mir schien, aus noblem Munde. Der „italienische“ Corse bleibt bei seinem „Ajatscho“; in den tieferen Schichten wird daraus nicht selten „Aschatscho“. Dies gilt zumal für den verderbten Dialect auf dem Lande. Endlich vergessen Sie nicht, dass, wie der Italiener gern einmal für das c ein z setzt (uffiziale), dem Fremden in Corsica gelegentlich die Schreib- und Lesart „Ajazzio“ begegnet. Sie sehen, es ist schwer, hier falsch auszusprechen.

Vom Bahnhof brachte uns ein schneller Wagen durch die, eines berühmten südlichen Curorts würdigen Hauptstrassen Cours Napoleon und Boulevard Grandval. An letzterem zur Rechten stand ein schöner dreistöckiger Bau mit eleganter Front inmitten eines grossen blumenreichen Agrumien- und Palmengartens, von einem Bergpark überragt. Kaum, dass meine Frau den Wunsch ausgesprochen, in einem solchen Hause zu wohnen, als auch schon die Rosse in die Kieswege einlenkten. Es war in der That das ganz neue Grand Hôtel Continental des Herrn Hofer, der mir in mannichfacher Weise die Wege auf der Reise geebnet, das während des ganzen Jahres geöffnete, einstweilen noch von keinem Bädeker aufgenommene „Curhaus“ der Kranken. Bald sassen wir im sauberen, trefflich eingerichteten Zimmer, in das vom Golfe her schmeichelnde Frühlingsluft wehte. Trotzdem war Ajaccio von Kranken leer. Kein Wunder, denn als wahre Winterstation lässt es die Saison im October beginnen und im April enden. Und doch sollte man den Sommer nicht meiden, denn die „Vorzüge Ajaccios gegenüber der Riviera beruhen nicht nur auf der allerdings auch nicht zu vernachlässigenden Erhöhung der Mitteltemperatur im Winter, sondern in der Milderung der Extreme“ (Clar). Für unseren kurzen Aufenthalt traf das Wort unbedingt zu, denn Tag und Nacht schwankte das Thermometer nicht über 15 und 17° R hinaus. Ein wahres Madeiraklima! Von dem heftigen, rauhen Winde, den wir im alpinen Nordosten des Ortes nicht leicht empfunden, nichts zu merken. Dass aber der an der Riviera wüthende Mistral die Südwestküste der Insel nicht mehr in störender Gewalt erreichen soll, glaube ich nicht ohne weiteres, nachdem ich bei den Ajaccianern angefragt und glaubwürdige Auskunft erhalten. Auch bin ich sicher, dass man hier ab und zu ordentlich frieren kann. Immerhin giebt eine Durchschnittstemperatur für den Winter von 10°, für Frühling und Herbst von 14° und für den Sommer von 20°, ein beredtes Zeugniss für die besonderen klimatischen, wenn auch nicht allen Kranken bekömmlichen Vorzüge. Im verflossenen Winter, der sich freilich durch abnorme Milde ausgezeichnet, hat Herr Hofer, sich dem Majoritätsvotum fügend, im Speisesaal nicht ein einziges mal heizen lassen! Für Januar 1880, einen der kältesten im ganzen Süden, notirt Prof. Clar für Ajaccio als tiefste Temperatur + 2° (Neapel — 3°, Rom — 6°, Florenz und Mailand — 10°). Hierzu kommt die stärkende Seeluft und der der Staubbildung feindliche, die schnelle Einsickerung der Niederschläge begünstigende, grobkörnige bezw. derbgrusige Granitboden. Wer vermöchte solchen Werth für unsere, unter dem Kalkstaub anderer Orte schwer leidenden Brustkranken zu unterschätzen. Sie finden jetzt neben der reichen Auswahl trockener und staubfreier Wege inmitten einer fast exotischen Flora, neben den combinirten Darbietungen von Berg und Meer, ein „Sanatorium“ unter der Form eines vorzüglich geleiteten Schweizer Hôtels mit aufmerksamer Bedienung und mässigen Preisen. Mit Nachdruck erwähne ich eine grosse sonnige Halle, vortreffliche Bade- und sonstige sanitäre Einrichtungen. Verpflegung entsprechend, vorwiegend deutsch mit landesüblichen Einschlüssen. Endlich gewährt der ausgedehnte, bis 200 m unmittelbar hinter der Rückfront aufsteigende Park eine gar nicht hoch genug zu schätzende Beigabe. Die Abend- und Morgenpromenaden, die wir in ihm und darüber hinaus auf dem Salario genossen, waren unvergleichlich. Duftende Blüthen im maigrünen üppigen Laub, umflattert von bunten Faltern, melodische Vogelstimmen bleiben dem Lustwandelnden treu bis zur Höhe, die seinem Auge ein heisse Sehnsucht zu Ausflügen weckendes Panorama von Meer und Bergen erschliesst, wie es nach dem Urtheil vielgereister Weltkundiger nur wenige bevorzugte Plätze auf unserem Planeten gewähren. Nicht, dass ich die Lage Neapels, wie es mannichfach geschehen, mit der Ajaccios in direkten Vergleich stellen möchte — sein lieblicher Golf klingt nur entfernt an das zauberhafte, reichgegliederte Stadtbild Süditaliens mit seinem eigenen Glanze an — aber die friedliche, freundlich blickende, saubere, vielfach elegante Hauptstadt Corsicas, das azurblaue Licht ihres Golfes, die feingeschwungenen Linien des Berglandes in lichtvoller Nähe und duftiger Ferne erklärten mir das in überschwängliche Worte gekleidete Entzücken des natursinnigen Gregorovius. Von den Erinnerungen an den grossen Napoleon, dessen mehr als bescheidenes Geburtshaus im alten winkeligen Quartier den Fremden zu enttäuschen pflegt, heut kein weiteres Wort. Das bildet ein besonderes grosses Kapitel erhebenden Inhalts.

Neben Hofer's prächtigem Bau bieten eine Reihe zum Theil gelobter Hôtels dem Fremden Unterkunft. Endlich nehmen Privatwohnungen und Villen sehr verschiedenen Werthes Patienten auf. Dass Tuberkulöse, Emphysematiker, Herzleidende, geschwächte Convalescenten mit Recht an erster Stelle genannt werden, wissen Sie. Neurastheniker reagiren in unberechenbarer Weise auf Ajaccio. Neben stolzen Resultaten deutliche Misserfolge. Kündigen sich letztere an, schnell in's Gebirge, wenn es die momentane Wetterlage irgend zulässt. Ich meine, dass auch Rheumatismuskranke besondere Vortheile von Ajaccio davontragen müssten.

Noch eines wichtigen, wenn auch nicht direkten Heilfactors muss ich gedenken, des süssen Wassers. Das Gebiet des Gravone führt es als Quellwasser in offenen Rinnsystemen Ajaccio zu, während das Trinkwasser mittels geschlossener Rohrleitung aus dem Lisathale in die Brunnenständer der Strassen geleitet wird. Letzteres mag als rein und gut gelten. Wer seinen Genuss nicht liebt oder wagen will, ist auf ein treffliches einheimisches Mineralwasser zu verweisen, den Orezzaner Eisensäuerling, ein angenehmes kohlensäurereiches Tischgetränk, dessen Eisengehalt nach der neuesten Clar'schen Analyse etwa dem des Schwalbacher Stahlbrunnens entspricht. Die „besondere Wichtigkeit“ des gleichzeitigen Mangangehaltes möchte ich nicht ohne weiteres unterschreiben.

Der Bocugnago lichtet im Golf die Anker; wir drücken unseren liebenswürdigen Wirthsleuten, die uns inmitten der Pracht des reichsten Südens anheimelnden Deutschthums theilhaft gemacht, die Hand, und der schmucke Dampfer trägt Ihren Collegen mit seiner die Kürze des Aufenthalts tief beklagenden Frau wieder auf die hohe See. Diesmal liegt sie fast spiegelglatt — welch' Triumph für mich! —, Delphine tummeln sich in lustigen Gruppen in der blauen Fluth, Möwen schweben krächzend über der strudelnden Kielstrasse, auch den kleinsten ihnen zugeworfenen Bissen mit unfehlbarer Sicherheit erjagend. Die schroffen, rothschimmernden „Blutinseln“ entweichen im Süden, und nun entfaltet sich ein neues, ungeahntes Panorama, die wilde, malerische Westküste Corsicas. Steil fallen die felsigen, in allen möglichen und unmöglichen grellen Farben schimmernden Kaps in die dunkle Fluth; zwischen ihnen friedliche, rundbusige Buchten, dahinter das hohe Bergland, der Schneegipfel des Cinto — er theilt mit dem Watzmann genau die gleiche Höhe —, aber nirgends ein Dorf, eine Ansiedelung, ein Haus zu sehen, keine Spur von Cultur. Das ist das wildeinsame corsische Bergland in seiner tausendjährigen Urwüchsigkeit. Nur einmal sah ich vom Meer aus Vergleichbares, die Südküste Spaniens zwischen Malaga und Aleria. Auch Norwegens Fjorde lässt man in Concurrenz treten. Beängstigend fast wirkt solche majestätische Einöde auf's Herz. Doch liessen unser höflicher Kapitän, der treffliche Herr Marie, und einige liebe Landsleute, Berliner Kaufleute, welche die Natur höher zu schätzen gelernt, als ihr Geschäft, solche Eindrücke nicht zu.

Ich muss hier wieder zu Nutz und Frommen der Corsica aufsuchenden Patienten und Erholungsbedürftigen registriren, dass, wie das Leben auch auf dem Bocugnago illustrirte, Fraissinet & Cie. für das leibliche Wohl der Passagiere nicht übel sorgen. Nicht dass die Verpflegung den lucullischen Mahlzeiten unserer norddeutschen schwimmenden Paläste völlig entspräche — nur der Völler wird hier quantitative Differenzen beklagen —, aber, was geboten wird, ist sorglich und sauber bereitet, auch keineswegs kärglich zugemessen. Nur diejenigen Fleischgerichte, welche wir Deutschen unter dem Speisekartenbegriff „Braten“ subsumiren, lassen zu wünschen übrig, zumal gegenüber der weltberühmten Bremer Lloyd- und Hamburger Packetfahrt-Küche. Im übrigen bilden die herrlichen, eben irgendwo am italienischen, corsischen oder südfranzösischen Ufer gepflückten Früchte und einige Specialitäten der Insel (darunter ein sauberes, eigenartig gewürztes Gemenge von frischem Ziegenkäse mit süssem Rahm, das selbst der verwöhnte Fremde schnell schätzen lernt) eine angenehme neue Beigabe. Weniger hat uns der corsische rothe Tischwein — die schönen weissen und süssen Sorten sind viel weniger gangbar — behagt. Gleich dem Calabreser ist er ein Duro secco, viel zu stark, weder lieblich, noch rund im Geschmack. Wie sehr wir übrigens, verehrtester College, hier im Westen Corsicas unter der politischen Feindschaft der grossen Nation zu leiden gehabt, mögen Sie der Thatsache entnehmen, dass meiner Frau als Berlinerin der — Ehrenplatz neben dem Kapitän angewiesen wurde.

In Ile Rousse, einem etwa 2000 Einwohner zählenden blühenden Städtchen an der hier durch Granitfelsen röthlichen Nordwestküste, pflegt der Dampfer einen mehrstündigen Aufenthalt aus Handelsinteresse zu machen. Trotz des feinsandigen muschelreichen Strandes, trotz des bevorzugten Klimas und des schönen bergigen Hinterlandes eignet sich der Ort nicht zum Seebad, auch nicht zur Sommerfrische. Dem Orte fehlt es an Lieblichkeit, auch, ungeachtet gegentheiliger Berichte, an der nöthigen Sauberkeit. Es mangeln Promenaden und baumreiche Anlagen. Die nächste landeinwärts gelegene Umgebung, die wir besucht, macht trotz blühender Opuntienhecken, Oliven und Agrumien den Eindruck des Verwilderten, und die in Sicht kommenden Ortschaften auf den Höhen den des Verfalls. „Räubernester“ nannte einer der Mitreisenden die schmutzigen Häuserhaufen. Endlich entfalten auch die Einwohner der Stadt, vorwiegend auf Handel und Wandel versessene Gewerbtreibende, keine besonders anziehenden persönlichen Eigenschaften. Die naturwüchsige Grazie der Italiener fehlt, ohne dass an ihre Stelle die Höflichkeit der Franzosen getreten. Verzeiht Ihr Männer und Frauen von Isola Rossa, wenn der deutsche Barbar Euch verkannt!

Cap Corse versinkt in der duftigen Abenddämmerung am östlichen Horizont, die Strahlen der scheidenden Sonne glitzern auf der kräuselnden dunklen Fluth und vergolden die Gipfel der nördlichen Nachbarn des gewaltigen Cinto. Die Stadt entsendet Officiere und Geistliche, die uns an der wohlbesetzten Tafel Gesellschaft leisten. Um die elfte Abendstunde rasseln die Ankerketten, und schnell und ruhig führt der Bocugnago, in denkbar grösstem Gegensatz zu den Schrecken der Sturmnacht, die La ville Bastia uns drüben im Toskanischen Meere gebracht, die schlafenden Passagiere an die nach allen Herrlichkeiten Corsicas höchst begehrenswerthe Riviera. Wir begrüssen frisch und gestärkt Rauba-Capeu, den steilen Meeresabhang des Schlossberges von Nizza, freuen uns der Maiflora des berühmten Curortes, welche den bedauernswerthen Wintergästen entrückt bleibt, und feiern den ersten Junitag auf dem längst gewohnten Küstenstrich des Ligurischen Meeres, fern im Süden die blauluftigen Berge Corsicas mit Liebe erspähend. Unsere Patienten haben die Riviera mit der letzten Ernte des goldenen Wintersegens verlassen. Selbst die stolze Dogenstadt am Appennin erscheint uns stiller, denn je. Zur Heimfahrt rüsten wir uns hier nach der tobenden Residenz und dem stillen Friedrichshain, nicht ohne dass ich diese Zeilen hier an Sie, lieber College, mit flüchtiger Feder niedergeschrieben. Sollte mir es mit ihnen gelungen sein, Ihre eigene Sehnsucht und Ihren Entschluss, geeignete „Fälle“ dem Gebirge und der Küste des bevorzugten Eilandes mit gutem Gewissen anzuvertrauen, zu festigen, so bin ich's zufrieden; Beides geweckt zu haben, solch' kecke Zuversicht ist mir fremd. Auf Wiedersehen im deutschen Heim!

VIII. Standesangelegenheiten.

Aus den Verhandlungen der Aerztecommission mit Vertretern von Lebensversicherungsgesellschaften.

Auf dem letzten deutschen Aerztetage in Eisenach war eine Commission gewählt worden, welche die dort gefassten Beschlüsse über das Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften durch Verhandlungen mit Abgeordneten der letzteren zur Einführung vorbereiten und dem diesjährigen Aerztetage Bericht erstatten sollte. Die Commission hat sich durch Zuwahl ergänzt und besteht aus folgenden Herren: Graf (Elberfeld), Vorsitzender des Aerztevereinsbundes, Dippe (Leipzig), Florschütz (Gotha), Heinze (Leipzig), Hollermann (München), Henius (Berlin), Krabler (Greifswald), Piza (Hamburg), Reder (Rostock). Dieselbe trat am 16. März vollzählig in Berlin zusammen, um die Vorlage, welche in der am nächsten Tage stattfindenden gemeinsamen Conferenz durchberathen werden sollte, einer gründlichen Vorbesprechung zu unterziehen. An dieser Conferenz am 17. März nahmen vierzehn Direktoren von Lebensversicherungsgesellschaften Theil; die gemeinsame Verhandlung dauerte sechs Stunden und gab stellenweise zu recht lebhaften Auseinandersetzungen Veranlassung. Man war sich von vornherein klar, dass man bindende Bestimmungen weder für alle Aerzte, noch für alle Gesellschaften fassen könne, doch da, wie die vor Jahren stattgehabten Besprechungen erwiesen haben, die durch Majoritätsbeschlüsse angenommenen Punkte bald bei der grossen Mehrzahl der beiderseits Betheiligten Anerkennung finden, so darf man auch dieses mal auf eine solche Nachfolge rechnen, wenn erst der Aerztetag seine Billigung zu den vorläufigen Festsetzungen ausgesprochen hat. Volles Einvernehmen über alle streitigen Fragen wurde nicht erzielt, namentlich wollten im Anfange die Verhandlungen nicht recht von der Stelle rücken; da man sich aber auf beiden Seiten überzeugte, dass eigentlich die Interessen der Gesellschaften und der Aerzte gar nicht oder nur wenig auseinander gehen sollten, so kam doch eine Compromissarbeit zustande, auf Grund deren hoffentlich für beide Theile befriedigende Beschlüsse werden gefasst werden können. Was wir sehr bedauern, ist, dass die Frage der Honorirung der hausärztlichen Atteste nicht zur Sprache gekommen ist. Die ärztliche Commission hatte folgende These angenommen, die zum Schluss zur Verhandlung kommen sollte: Die Frage der Formulirung und Honorirung der hausärztlichen Atteste bleibt baldiger Vereinbarung vorbehalten. Da aber die Zeit schon zu weit vorgerückt war, konnte diese These nicht mehr vorgebracht werden. Dieser Mangel wird, wie wir annehmen, auf dem Aerztetage ergänzt werden. Die Hamburger Aerzte haben es erreicht, dass ihnen für jedes hausärztliche Attest ein Honorar von 10 Mark gezahlt wird, während im ganzen übrigen Deutschland dafür nur 5 Mark berechnet werden. Was den Hamburgern recht ist, muss natürlich den anderen billig sein, und beispielsweise in Berlin wird schon seit längerer Zeit eine Erhöhung des Satzes gewünscht. Sollte der Aerztetag darauf nicht eingehen, so sind wir sicher, dass für Berlin die ärztlichen Standesvereine die weitere Förderung dieser Angelegenheit in die Hand nehmen werden.

Als Einleitung zu den gefassten Beschlüssen wurde folgende Ueberschrift angenommen: Die Versammlung vom 17. März 1895 hat die Aufrechterhaltung folgender Grundsätze für die Regelung des Verhältnisses zwischen den Vertrauensärzten und den Lebensversicherungsgesellschaften empfohlen. — Hierauf gelangten die Sätze der Vorlage in folgender Fassung zur Annahme:

1. Anstellung der Vertrauensärzte. Die Vertrauensärzte werden nicht von den Vertretern der Gesellschaften, sondern nur von den Direktionen angestellt und eventuell ihrer Functionen enthoben. — Wird eine Aenderung in dem Verhältniss von Gesellschaft und Vertrauensarzt (Wechsel oder Nebenanstellung anderer Aerzte) beabsichtigt, so ist der Vertrauensarzt seitens der Direktion vorher zu benachrichtigen. (Ein Zusatz: „wenn nicht der Direktion bestimmte ernste Bedenken dagegen beigehen“ wurde seitens der Gesellschaften mit sechs gegen sechs Stimmen abgelehnt.)

2. Untersuchung im Hause. Die Untersuchung findet im Hause des Arztes statt. — Da eine genaue ärztliche Untersuchung (Kehlkopf-, Ohrenleiden, Urinuntersuchung etc.) am besten im Hause des Arztes möglich ist, muss den Agenten gegenüber betont werden, dass die Untersuchung ausser dem Hause des Arztes nur ausnahmsweise erfolgen soll.

3. Formulare. Im Interesse der ärztlichen Untersuchung liegt es, einheitliche Formulare herzustellen.

Zu diesem Punkt hatte die Aerztecommission vom Aerztetage den Auftrag erhalten, ein Normal-Untersuchungsformular auszuarbeiten. Dieser

Arbeit hatte sich in dankenswerther Weise Herr **Piza** (Hamburg) unterzogen und ein Formular geliefert, das, nachdem wenige Aenderungen zum Theil von den Aerzten, zum Theil von den Gesellschaften vorgeschlagen und angenommen worden waren, allseitigen Beifall fand, da es von Organgruppe zu Organgruppe fortschreitend das Zusammengehörige zusammenfasst, nichts Wesentliches ausser Acht lässt und sowohl die Untersuchung auch für Anfänger erleichtert als auch den Ueberblick über die Resultate derselben in klarer Weise vor Augen führt. Da der Abdruck desselben zu viel Raum in Anspruch nehmen würde, unterlassen wir ihn. Die Gesellschaften werden zwar nicht das neue Formular sofort in Gebrauch nehmen, wie das auch nicht erwartet wurde, doch wurde von vielen Seiten betont, dass bei Neudruck oder Umarbeitung der alten Formulare das vorgelegte sicher die grösste Beachtung finden würde.

Zu Punkt 3 fand noch folgender Zusatz die Zustimmung: „Trifft die Gesellschaft eine vom Urtheil des Vertrauensarztes abweichende Entscheidung, so kann sie diesem auf Wunsch ihre Gründe mittheilen."

Bei 4 Alinea 1, welche lautet: „Die vertrauensärztlichen Gutachten werden von den Aerzten nur den Direktionen zugesandt", entstand eine längere Debatte, aus der hervorzugehen schien, dass die Aerzte bezüglich der Discretion der Agenten viel schlechtere Erfahrungen gemacht haben, als die Gesellschaften. Im Princip waren auch die letzteren alle darüber einig, dass die Atteste nur zur Kenntniss der Direktion gelangen dürften, doch glaubten einzelne die Mithülfe der Agenten nicht entbehren zu können, da es oft schwer hielte, die Atteste rechtzeitig von den Aerzten zu erhalten, wenn nicht die Agenten dieselben abholten. Mehrere Gesellschaften erklären sich mit dem vorgeschlagenen Passus ohne weiteres einverstanden, andere schlagen die Einsendung des Attestes gegen Postvorschuss vor, noch andere die Versiegelung desselben oder die Uebergabe besonders gekennzeichneter Umschläge für die Atteste nur an die Aerzte. Jedenfalls liegt es in der Hand der Aerzte, die ihre Interessen oft schädigende Einsicht in die Atteste zu vermeiden, wenn sie nach jeder Untersuchung für möglichst schleunige direkte Absendung des Formulars an die Direktion zu sorgen sich gewöhnen.

Alinea 2 und 3 werden gebilligt: Die Vertrauensärzte sind verpflichtet, von dem Ergebniss der Untersuchung weder dem Untersuchten noch dem Agenten Mittheilung zu machen.

Auch von der Direktion dürfen Mittheilungen über den Inhalt der vertrauensärztlichen Atteste weder dem Agenten noch (ohne Zustimmung des Vertrauensarztes) dem Untersuchten gemacht werden.

5. In Zukunft werden die Lebensversicherungsgesellschaften die hausärztlichen Atteste (abgesehen von dem Falle, in welchem der Aussteller des hausärztlichen Attestes verstorben ist) nicht mehr austauschen, sondern im Bedarfsfalle die Namen der betreffenden Aerzte aufgeben, um die Wiedereinforderung eines hausärztlichen Attestes zu ermöglichen.

Die gegenseitige Mittheilung der vertrauensärztlichen Atteste kann nicht beanstandet werden.

Gegen den vom letzten Aerztetage zu No. 5 beschlossenen Zusatz: „Die Fragen über die Gesundheitsverhältnisse der Angehörigen fallen im hausärztlichen Attest in Rücksicht auf § 300 des Strafgesetzbuches fort", erklärten sich einstimmig sämmtliche Gesellschaften, welche die Beantwortung gerade dieser Fragen für überaus wichtig hielten und durchweg bezweifelten, dass deswegen ein Eingreifen des Staatsanwalts erfolgen könne.

6. Für das vertrauensärztliche Zeugniss nach dem heute empfohlenen oder einem ähnlichen Formular wird im allgemeinen ein Honorsatz von 10 Mk. als angemessen erachtet. (Die ärztliche Commission hatte vorgeschlagen „nicht unter 10 Mk.")

Bei abgekürztem Formulare (bei sogenannten Volks- oder Arbeiterversicherungen oder kleinen Versicherungen) kann der Honorarsatz durch Uebereinkunft, doch nicht unter 3 Mk. ermässigt werden.

Wird die vertrauensärztliche Untersuchung ausserhalb der Wohnung des Vertrauensarztes verlegt, so ist das Honorar entsprechend zu erhöhen.

7. Zur Erledigung aller streitigen Punkte zwischen Aerzten und Lebensversicherungsgesellschaften wird eine ständige Commission niedergesetzt, deren Mitglieder in gleicher Anzahl vom Geschäftsausschusse des deutschen Arztevereinsbundes und von den Lebensversicherungsgesellschaften gewählt waren.

Zur Vorbereitung dieser Wahl seitens der Gesellschaften wurden von den anwesenden Vertretern die Herren **Amelung** (Germania in Stettin). **Emminghaus** (Lebensversicherungsbank für Deutschland zu Gotha) und **Gerkrath** (Nordstern zu Berlin) gewählt.

Wie aus diesem Referat ersichtlich, sind manche Wünsche der Aerzte nicht berücksichtigt worden, doch nachdem einmal ein gemeinschaftliches Arbeiten stattgefunden hat, wird sich wohl durch weitere Verhandlungen noch manches Erstrebenswerthe erreichen lassen. **Henius.**

Zur freien Arztwahl.

Wir erhalten folgende Zuschrift: Eine verehrliche Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift ersuchen wir ergebenst, folgende Erwiderung auf den Brief des Herrn Dr. **Vogelreuter** (No. 9 der Deutschen medicinischen Wochenschrift) gütigst abdrucken zu wollen.

1. Es ist unwahr, dass, „wie alle Welt weiss," das Deficit der **Meyer**'schen Krankenkasse im Jahre 1894 zweihundertzwanzigtausend Mark betragen hat. Das Vermögen der **Meyer**'schen Krankenkasse betrug

am 31. December 1893 laut Angabe des Herrn **Häger** . . 896012,00
am 31. December 1894 792515,66
Verlust . . . 103496,35

Auch diese Zahl ist nur durch ein Rechenkunststück des Rendanten der genannten Kasse dadurch erzielt worden, dass er im Jahre 1894 nicht nur die Arzneikosten der zwölf Monate dieses Jahres, sondern auch diejenigen von zwei bis drei Monaten des Jahres 1893 verrechnet hat. (Siehe Rechnungsbericht der **Meyer**'schen Krankenkasse No. 8 der medicinischen Reform und Märznummer des ärztlichen Vereinsblattes.)

Bei einigem guten Willen hätte Herr Dr. **Vogelreuter** auch die 116195 M., welche die **Meyer**'sche Kasse für das Jahr 1894 an ihren Reservefonds abgeführt hat, billigerweise nicht der freien Arztwahl in die Schuhe schieben sollen, da man die Vergrösserung eines Reserve- und Sparfonds doch nicht als Ausgabe und schliessliches Deficit vernünftigerweise ansehen kann. — Thatsächlich hat der Reservefonds der **Meyer**'schen Kasse — Herr Dr. **Vogelreuter** kann sich, wenn er sich der Mühe unterziehen will, leicht Einblick in die Monatsrapporte verschaffen —

am 31. Januar 1894 . . . . 818702,24 M.
am 30. November 1894 . . . . 840481,28 „

betragen, mithin am Ende des elften Monats des Bestehens der freien Arztwahl ein **Plus** von 21779,04 M. aufgewiesen. Erst den calculatorischen Künsten des Rendanten war es vorbehalten, durch abnorme Belastung des Monats December mit Arzneikosten (51534,42 M.) eine Herabdrückung des Reservefonds auf 769277,78 M. am Schlusse des Monats December zu erzielen.

2. Es ist unwahr, dass der Gesammtvorstand der **Meyer**'schen Krankenkasse **einstimmig des genannten Deficits wegen** beschlossen hat, den Contract nicht wieder mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte abzuschliessen; denn während, wie die oben genannten Zahlen beweisen, am Ende November 1894 sogar ein Plus von 21779 M. vorhanden war gegen Ende Januar 1894, erklärt Herr **Häger** in seinem Schreiben vom 24. Januar 1895, dass bereits im August und September sich herausgestellt habe, dass die enorm gesteigerten Mehrkosten der freien Arztwahl zum Ruin der Kasse führen müssten und sie deshalb den Vertrag mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte gekündigt hätten.

3. Es ist unwahr, dass wir socialdemokratische Agitatoren gewonnen und mit diesen Arm in Arm von Versammlung zu Versammlung gezogen sind. Politische Zwecke haben nie in der Interessensphäre unseres Vereins gelegen, und ist es mir, als Vorsitzenden, noch am heutigen Tage vollständig unbekannt, welcher politischen Richtung die einzelnen Herren unseres Vorstandes zuneigen.

Wer die Ethik und die Interessen nicht allein der Berliner Aerzteschaft, sondern der gesammten Aerzteschaft Deutschlands verletzt hat — der Verein der freigewählten Kassenärzte, resp. derjenige zur Einführung freier Arztwahl, oder Herr Dr. **Vogelreuter** und seine Gesinnungsgenossen — diese Entscheidung überlassen wir getrost dem im Juni tagenden deutschen Aerztetag in Eisenach. Er wird, wie wir hoffen, im Anschluss an das einstimmige Votum der Aerztekammer Berlin-Brandenburg vom 15. Februar, die Herren **Vogelreuter** und Genossen darüber nicht im Zweifel lassen.

Berlin, den 23. März 1895.

I. A. Dr. **Saatz**,
z. Z. I. Vorsitzender des Vereins zur Einführung der freien Arztwahl.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

— **Bloke** (Boston med. and surg. Journ., 27. September) empfiehlt auf Grund von 100 genau beobachteten Fällen vor der **Aethernarkose** den Kranken **Atropin** intern (Erwachsenen 0,001, Kindern 0,0005) zu geben. Das Erbrechen nach der Operation wurde dadurch in den meisten Fällen verhindert, ohne dass irgend welche unangenehme Nachwirkung zu emerken war.

— **Fischel**, **Ueber ein neues Theerpräparat.** Arch. f. Dermat u. Syph. 1895, 1.

Wegen der mannichfachen Unbequemlichkeiten, welche mit den bisherigen Theerpräparaten verbunden sind, hat Verfasser aus dem Steinkohlentheer eine neue Verbindung, den Liquor Anthracis simplex, und einen der Schälpaste analog wirkenden Liquor Anthracis compositus hergestellt. Die Versuche, welche Verfasser durch längere Zeit in des Referenten Poliklinik angestellt hat, ergaben, dass sich dieses Mittel ganz besonders beim chronischen Ekzem, und zwar den lange bestehenden, mit Tylositas einhergehenden Formen bewährt. Ebenso ist seine Anwendung beim Herpes tonsurans und der Pityriasis versicolor zu empfehlen.

Joseph (Berlin).

— Gegen **Scabies** empfiehlt **Fournier** Waschungen mit folgender Mischung: Glycerin. 200,0, Gummi Tragacanth. 5,0, Flor. Sulfur. 100,0, Kali carb. 35,0, Tinct. Menthae pip., Tinct. Lavand., Tinct. Cinnam. und Tinct. Caryophyll. ana 1,5 g.

— Gegen **Warzen** empfiehlt **Palm**, die betreffenden Hautstellen einmal täglich mit folgender Lösung zu überstreichen: Mono- (oder Tri-) Chloressigsäure 9,0 g und Alkohol 1,0 g. Ebenso sicher wirkt: 1 Salicylsäure, 1 Milchsäure und 2 Collodium, täglich zweimal aufgestrichen.

— **Leistikow** empfiehlt für die **Behandlung der Alopecia areata capitis et barbae** folgenden Salbenstift: Chrysarobin. 30,0, Colophonii 5,0, Cer. flav. 35,0, Ol. Olivar. 30,0, M. f. stilus unguinosus. Die Kopfhaut wird Abends damit eingerieben. Das Gesicht und die Augen werden durch das Tragen einer Badekappe geschützt. Morgens wird die Salbe durch Oel entfernt. Sobald Chrysarobinreizung eintritt, wird Nachts Zinksalbe statt der ersteren eingerieben, um nach Aufhören der Reizung mit der Chrysarobinbehandlung bis zur Heilung fortzufahren. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 18.) **M. Cohn** (Hamburg.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

X. Congress für innere Medicin.

Der dreizehnte Congress für innere Medicin hat in München vom 2. bis 5. April unter recht zahlreicher Betheiligung (die Präsenzliste wies über 340 Namen auf) seine Sitzungen gehalten. Den Vorsitz führte v. Ziemssen; das Ehrenpräsidium hatte vom ersten Sitzungstage an Se. Königl. Hoheit Prinz Dr. Ludwig Ferdinand von Bayern übernommen; als Vicepräsidenten fungirten Leyden, Widerhofer und Bollinger. Wir bringen über die Einzelheiten der fast durchweg interessanten und bedeutsamen Verhandlungen auf Grund der hier zum ersten male in's Leben getretenen gemeinsamen Berichterstattung der deutschen medicinischen Fachpresse einen authentischen Bericht in der Vereinsbeilage dieser Nummer und heben an dieser Stelle vorläufig nur hervor, dass die Hauptthemata überaus glücklich gewählt waren und in ihrer actuellen Bedeutung auch durch Referenten von hervorragender Befähigung zur Geltung gelangten. Gleich der erste Tag brachte in dieser Beziehung einen Haupttreffer: das epochemachende Referat Heubner's über den Einfluss der Heilserumbehandlung der Diphtherie. Mit schöner Wärme und vollendeter Klarheit der Darstellung verband sich äusserste Präcision in der Verwerthung und Gruppirung eines reichen Thatsachenmaterials und eine bewundernswürdige Objectivität in der Ziehung der immerhin für die Serumbehandlung sich höchst erfreulich gestaltenden Schlussergebnisse. Es traf sich, dass die beiden Redner, die nach Heubner in der Sache das Wort nahmen, Ad. Baginsky und Widerhofer, zu dem Heubner'schen Positiv gewissermaassen den Comparativ und den Superlativ der Serumfreundlichkeit zur Anschauung brachten; beide übrigens in beredter und fesselnder (bei Widerhofer nur durch den leisen Vortrag in der Wirkung etwas beeinträchtigter) Darlegung. Auch bei der am Nachmittag stattfindenden Fortsetzung der Discussion imponirte Ranke durch seine an einem besonders schweren Material gewonnenen, überaus glänzenden Resultate (Herabsinken der Mortalität von 57 auf 19,7 %); der Mortalität bei Laryngostenose und Intubation von 75,4 auf 30,9 %) — während die übrigen Redner, Seitz, Kohts, Stintzing, Rehn, Rauchfuss, sich mehr oder weniger reservirt, wenn auch nicht in ungünstigem Sinne aussprachen. Eine Entscheidung hat somit, wie auch zu erwarten war, die Discussion nicht gebracht, aber immerhin neues Material in beachtenswerther Fülle geliefert. — Den Hauptanziehungspunkt der Debatte des zweiten Sitzungstages (über die Eisentherapie) bildete das einleitende Referat von Bunge, das eine Fülle neuer und anregender, freilich zum Theil auch anfechtbarer Anschauungen entrollte und allerdings die „Eisenfrage“ noch für „nach allen Seiten offen“ erklärte, thatsächlich aber doch in einem Verdammungsurtheil wenigstens der pharmaceutischen Eisenpräparate und in der Empfehlung gipfelte, den Eisenbedarf des Organismus auch in Krankheitsfällen nicht aus der Apotheke, sondern wie unter physiologischen Verhältnissen „vom Markte“ zu entnehmen. Diesem etwas kühn revolutionirenden Vorgehen gegenüber vertrat der Correferent Quincke mehr den conservativen Standpunkt; und dass auch der praktisch-utilitarische Gesichtspunkt zu seinem Rechte gelangte, dafür war in der Discussion durch balneologische und sonstige Redekräfte fast zu reichlich gesorgt. — Vom dritten Sitzungstage, an dem die „Pathologie und Therapie der Typhlitiden“ den Hauptgegenstand bildete, verdient das sehr interessante, wenn auch nicht ganz überzeugende und consequente Einleitungsreferat von Sahli hervorgehoben zu werden, der von einer Stercoraltyphilitis und einer serofibrinösen Exsudation nichts wissen wollte, die Perityphlitis für eine stets eitrige Affection erklärte, dennoch aber den Frühoperationen nicht das Wort redete, dem Kranken die grossen Chancen der Spontanheilung nicht verkümmern und das operative Eingreifen nur mit Einschränkung und unter sorgfältiger Auswahl der sich bedrohlich gestaltenden Fälle zulassen wollte. Den chirurgischen Standpunkt vertraten in hervorragender Weise Helferich und Sonnenburg, von denen letzterer auf die jetzt nach seiner Meinung überall durchführbare und therapeutisch verwerthbare Unterscheidung einer einfach katarrhalischen und einer suppurativen, perforativen Appendicitis besonderes Gewicht legte. — Von den neben den grossen Orchesterstücken noch einhergehenden solistischen Einzelleistungen ist diesmal kaum etwas zu melden. Der äussere Verlauf des Congresses gestaltete sich in der durch den heiteren und anheimelnden genius loci bedingten Weise, die einem der zahlreichen Tischredner beim officiellen Festmahle die Entdeckung seines doppelten, „Bier- und Kunstherzens“ auf die weinfeuchten Lippen legte und den meisten Theilnehmern den Abschied von dem schönen und gastlichen München vermuthlich recht schwer machte. A. E.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 8. April widmete der Vorsitzende, Herr Ohrtmann, dem Congresse für innere Medicin einige Worte und begrüsste das anwesende Mitglied, Geh. Sanitätsrath Hildebrandt, aus Anlass seines am 1. April stattgehabten 50jährigen Armenarzt-Jubiläums. Herr Hirschfeld hielt den angekündigten Vortrag über Coma diabeticum. An der Discussion darüber betheiligten sich die Herren Hirschberg, A. Fraenkel, Karewski und Stadelmann.

— Die endgültige Tagesordnung der vom 11. bis 14. September in Stuttgart tagenden XX. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ist, wie folgt, festgesetzt: Mittwoch, den 11. September: I. Umlegung städtischer Grundstücke, Zonenenteignung und Maassregeln weiträumiger Bebauung. Referenten: Oberbürgermeister Küchler (Worms); Baurath Stübben (Köln). — II. Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser. Referent: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Flügge (Breslau). — Donnerstag, den 12. September: III. Die Erbauung von Heilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankenkassen und Communalverbände. Referenten: Direktor der Hanseatischen Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalt Gebhard (Lübeck); Kreisphysikus San.-Rath Dr. Hampe (Helmstedt). — IV. Gasheizung im Vergleich zu anderen Einzelheizsystemen. Ref.: Hofrath Prof. Dr. Meidinger (Karlsruhe). — Freitag, den 13. September: V. Schädlichkeit der Canalgase und Sicherung unserer Wohnräume gegen dieselben. Referenten: Prof. Dr. Carl Fraenkel (Halle); Stadtbaurath W. H. Lindley (Frankfurt a. M.).

— Der allgemeine ärztliche Verein von Thüringen wird seine siebenundzwanzigste Generalversammlung am 16. Mai in Erfurt abhalten.

— Wien. Dr. Moritz Gauster, der Organisator des ärztlichen Vereinslebens in Oesterreich, ist gestorben. Gauster hat sich auch als psychiatrischer und hygienischer Schriftsteller einen Namen gemacht.

— Paris. Eine internationale Hygieneausstellung soll, nach dem Bulletin médical, im Jahre 1895 in Paris auf dem Marsfelde im Palast der „Freien Künste“ stattfinden. Die Eröffnung derselben ist auf den 15. Mai, der Schluss auf den 18. September festgesetzt. Der Präsident der Ausstellung ist Brouardel.

— Nizza. Dr. Aronsohn, Curarzt in Ems, hat behufs Ausübung der Praxis in Nizza während der Wintermonate jetzt sein französisches Staatsexamen in Lyon bestanden.

— St. Petersburg. Russland ist nunmehr sein Bedürfniss an Diphtherieheilserum selbst zu decken im Stande. Am kaiserlich russischen Institut für Experimentalmedicin ist nach einer Mittheilung der Pharmaceut. Ztg. No. 28 im vorigen Herbst eine Serumanstalt auf Initiative des Prinzen Alexander Petrowitsch von Oldenburg und unter Beisteuerung von Gönnern der Wissenschaft errichtet worden, in welcher heute ca. 40 Pferde immunisirt sind, was einstweilen genügt. 20 ccm Serum enthalten 1000 Antitoxin-Normaleinheiten und werden für 3 Rubel verkauft. Die bacteriologische Prüfung der Diphtheriefälle hat für die praktischen Aerzte die Pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg, welche ein chemisches und bacteriologisches Cabinet unterhält, übernommen. Die genannte Gesellschaft vertheilt an alle (64) Apotheken der Stadt Apparate, die aus einem kleinen sterilisirten Wattepinsel an einem biegsamen Aluminiumdraht bestehen, welche in einem Glasröhrchen und einer Pappschachtel verpackt sind. Sie sollen zur Aufnahme der den erkrankten Theilen entnommenen Membranstückchen dienen, welche dann sofort dem Laboratorium zur Untersuchung zugesandt werden müssen. Nach 18—36 Stunden kann das Untersuchungsresultat erhalten werden. Zur Bequemlichkeit des Publicums besorgt der Apotheker die Zustellung des Apparates und das Abholen des Resultates. Für die Untersuchung sind 3 Rubel (ca. 6½ M.) zu zahlen.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten Dr. Thierfelder ist die Leitung der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts übertragen worden. — Freiburg i. B. Die Privatdocenten Goldmann (Chirurgie) und Jacobi (Anatomie) sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — Prag. Prof. Dr. W. Czermak in Innsbruck wurde zum Leiter der Augenklinik an der deutschen medicinischen Facultät ernannt. — Krakau. Dem Privatdocenten Dr. St. Poniklo ist der Titel eines a. o. Professors verliehen worden.

— Die Herren Badeärzte und die Curverwaltungen, welche auf eine vollständige und zuverlässige Berücksichtigung der ärztlichen Personalien im I. Theil des Boerner'schen Reichsmedicinalkalenders Werth legen, werden gebeten, etwaige Berichtigungen und Ergänzungen bis zum 30. Juni an Herrn Dr. Beetz in München, Schwanthalerstrasse 351/52 zu adressiren.

Diphtherie-Sammelforschung. Die beantworteten Zählkarten unserer Diphtherie-Sammelforschung treffen bereits in grosser Zahl und, von verschwindenden Ausnahmen abgesehen, in einer ganz unseren Angaben und Wünschen entsprechenden Ausfüllung ein. Wir sprechen den sämmtlichen Einsendern unseren verbindlichsten Dank aus und erlauben uns, die Herren Collegen, speciell die Herren Krankenhausdirektoren zu bitten, die noch in ihren Händen befindlichen Zählkarten an die Redaction, Potsdamerstrasse 116, einsenden zu wollen.

D. Red.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 16. 18. April 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern.

Methode und Erfolge der Magenresection wegen Carcinom.

Von Professor Dr. **Theodor Kocher** in Bern.

Im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1893 habe ich unter obigem Titel Auskunft gegeben über eine Methode der Magenresection, welche mir berufen schien, das alte Verfahren zu verdrängen, da dieselbe viel grössere Sicherheit unmittelbaren Erfolges gewährt. Der Vortheil der Methode ist seither von anderer Seite bestritten worden. Bevor ich auf die gegen meine Anschauung geltend gemachten Verwerfungsgründe eingehe, scheint es mir am nützlichsten, über die weiteren Erfolge zu berichten. Im Jahre 1893 hatte ich neun Fälle nach der Methode der Gastroduodenostomie mit Verschluss des Magens nach Resection der krebsigen Partie ausgeführt, und von diesen waren zwei gestorben und sieben geheilt.

Ich habe seither noch sieben Magenresectionen wegen Krebs ausgeführt. Von diesen ist kein Patient gestorben. Allerdings ist dabei ein Fall nicht in Rechnung gebracht, welchen ich gegen meinen Willen zu operiren genöthigt wurde. Es handelte sich um ein stark verwachsenes Magencarcinom, bei welchem die Neubildung weit hinauf gegen den Leberhilus sich ausgebreitet hatte. Ich wollte, bevor ich den Gastroenterostomie ausführte, den Tumor herausheben, um mich genau zu orientiren. Dabei riss die morsche Neubildung mitten durch bis in den Magen hinein. Ich war genöthigt, die Arteria hepatica zu unterbinden und wohl oder übel die Resection anzuschliessen, da ich den Magen anders nicht schliessen konnte. Die Operation führte durch Lebernekrose zum Tode. Ein solcher Fall kann für die uns interessirende Frage nicht in Betracht kommen.

Wir verfügen also zur Zeit über 16 Fälle von Magenresection wegen Krebs mit zwei Todesfällen; 14 Fälle von den 16 sind geheilt. Die Zahl ist nicht gross, aber ich habe schon in meiner ersten Publication darauf aufmerksam gemacht, dass der Unterschied der Resultate gegenüber meinen eigenen früheren 16 Operationen mit der alten Methode ein grosser ist, und das scheint mir maassgebend. Es kommt darauf an, dass wir den Hausärzten und internen Klinikern eine gewisse Garantie für den unmittelbaren technischen Erfolg der Operation geben, um dieselben zu veranlassen, ihre Magenkrebskranken rechtzeitig, d. h. bevor sie in der Ernährung auf's höchste heruntergekommen sind und namentlich bevor der Krebs auf Peritoneum und Drüsen übergegriffen hat, dem Chirurgen zu überantworten.

Von den in der früheren Publication erwähnten sieben Geheilten waren drei Patienten schon damals (an Leberkrebs etc.) nachträglich (alle circa ein Jahr nach der Operation) zugrunde gegangen. Ueber die vier übrigen Patienten kann ich folgende Auskunft geben:

Fall 6. Frau N. Sch. aus Eriswyl, am 7. Juli 1893 operirt, hat sich am 12. November und 5. December 1893 und am 6. März 1894 zur Nachuntersuchung gestellt. Der Status lautet nach Dr. Mosimann: Patientin befindet sich sehr wohl. hat den Weg von zuhause hierher zu Fuss zurückgelegt, ohne Ermüdung zu verspüren (sechs Stunden!). Subjective Beschwerden bestehen nicht: keine Schmerzen, kein Aufstossen; kein Erbrechen. Stuhl regelmässig. Appetit stets gut. Patientin hat bisher alles genossen, nur giebt sie an, dass sie Fleisch nicht vertrage; von Gemüse am wenigsten Kohl und sauere Speisen; keine Erbsen und Bohnen.

Patientin sieht gut aus; hat sich ausserordentlich erholt, einen wahren Panniculus sich angeschafft. Abdomen etwas gewölbt; starker Panniculus. Narbe lineär, nicht empfindlich; Abdomen überall leicht eindrückbar; nirgends eine Spur von Resistenz zu fühlen. Patientin soll sich Mitte Mai wieder zeigen. Untersuchung des Mageninhalts ergiebt keine freie Salzsäure.

Unter dem 7. Februar 1895 berichtet die Patientin selber: Ich habe oft Erbrechen und Schwindel. Kaffee darf ich nicht trinken, auch nichts, was Zuckergehalt hat, sonst bekomme ich Schmerzen. Fleisch kann ich nicht essen, sonst erbreche ich. Mein Aussehen ist so ziemlich gut.

Fall 7. Herr J. aus H. bei Burgdorf bietet am 25. Mai 1894 folgenden Status: Carcinoma ventriculi, operirt Ende Juni 1893 im Privatspital. Derselbe stellt sich heute, den 25. Mai 1894, in der chirurgischen Klinik. Patient ist dick und rund geworden, hat über gar nichts zu klagen. Mit Ausnahme zähen Fleisches, kann er essen, was andere Leute auch essen. Er hat nie Erbrechen gehabt, überhaupt vom Magen aus kein Uebelsein empfunden.

Die Schnittnarbe auf dem Abdomen ist kaum sichtbar, der Panniculus des Bauches und auch sonst erheblich, das Abdomen erweist sich durchweg als weich. Unter dem rechten Rippenrand hat Patient einen Punkt, der hier und da etwas empfindlich ist, dann wochenlang wieder nicht. Die Empfindlichkeit steht wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Nahrung. An der betreffenden Stelle selbst ist nichts zu fühlen. Der Magen überragt in der Mammillarlinie den Rippenrand nicht, ebensowenig die Leber, welche auch nach oben normale Grenzen zeigt. Zunge leicht belegt. Puls kräftig und regelmässig.

Gegenwärtig (21. Februar 1895) zeigt der Mann keine Zeichen eines Recidivs am Magen, leidet aber an einem Carcinoma recti, welches in allerletzter Zeit mit Zeichen carcinomatöser Peritonitis sich complicirt hat. In der Narbe zwei Knötchen.

Fall 8. Herr H. aus Thun, operirt Juni 1893, hat sich im Juni 1894 vorgestellt in ganz vorzüglichem Zustande, hatte sehr bedeutend an Gewicht zugenommen; sein Magen functionirt sehr gut. Kein Anzeichen von Recidiv.

Unter dem 23. Februar 1895 berichtet der Patient auf Anfrage: „Répondant à votre carte postale du 21 ct., je viens à votre demande, vous donner les renseignements concernant ma santé. Depuis que j'ais été opéré, je me porte assez bien, je mange avec bon appétit tout ce qui se présente et je digère bien; j'ai eu beaucoup à souffrir à cause de la soif, maintenant cela va mieux, etc."

In Erweiterung dieses Berichtes schreibt der Arzt (Dr. Niehus): „H. hat guten Appetit, isst alles, was ihm vorgesetzt wird, sogar Sauerkraut und Speck ohne Beschwerden, sieht gut aus und wiegt 165 Pfund gegen 114 vor der Operation. Jedoch ist er ausserordentlich empfindlich geworden gegen Aufregungen und aufregende Getränke. Bier thut ihm nichts. Bis vor kurzem hatte er unstillbaren Durst. Hat Jucken am After. Am Magen konnte ich nichts Auffälliges finden. Doch hat er Drüsen in der linken Leiste."

Fall 9. Frau L. aus R—st, operirt im August 1893, wurde am 28. November 1893 und am 23. Juni 1894 untersucht.

Frau L. hat 42 Pfund zugenommen, kann ohne Beschwerden mit gutem Appetit essen, sieht sehr gut aus. Zunge ganz rein. Keine Bauchhernie, nichts von Härte, Leib durchweg weich und schmerzlos. Stuhl täglich ohne Nachhülfe. Rothe Wangen, 1 Zoll Fett am Abdomen. Menses seit der Resection nicht mehr. Systolisches Blasen am Herzen.

Patientin hat ein vorzügliches Aussehen, hat alle Wochen anfänglich vier bis fünf Pfund zugenommen. Hat nie mehr Schmerzen im Magen. Kann alles essen, mit Ausnahme von Speck. Kann den Geschäften gut nachgehen. Narbe fein linear, leicht beweglich. Abdomen etwas schlaff. Leichtes Plätschern in der Magengegend, nie Erbrechen. Man glaubt den convexen Theil des Magens noch zu fühlen. Keine Geschwulst zu fühlen, weder auf der Leber, noch in der Umgebung. Zunge nicht belegt. Patientin hat sehr guten Appetit.

Unterm 25. Februar 1895 schreibt mir die Patientin: „Ich befinde mich gesund und wohl, wie ich seit etlichen Jahren nicht gewesen bin. Ich kann essen und trinken, fühle keine Schmerzen oder Uebligkeiten, habe an Gewicht zugenommen und habe ein blühendes Aussehen." Wir haben auf diesen Bericht hin nochmals den pathologisch-anatomischen Befung von Professor Langhans nachgesehen und geben denselben in extenso:

An dem einen Rand des Ulcus beginnt schon in einer Entfernung von 1—2 cm die Mucosa arm an Drüsen zu werden. Sie besteht in einzelnen Flecken wesentlich nur aus aufsteigenden Bindegewebsfasern, glatten Muskeln, ein- und mehrkernigen Leukocyten und enthält viele bläschenförmige Kerne, um welche deutliches Protoplasma nicht zu erkennen ist. Noch einige Millimeter entfernt vom Ulcus finden sich in der Schleimhaut an ganz beschränkter Stelle schmale solide Stränge von mässig grossen, polyedrischen Zellen, wie es scheint netzförmig verbunden. Hier könnte man an Krebs denken. Doch treten weiter nach dem Ulcus wieder Gruppen von schön ausgebildeten Drüsen auf, abwechselnd mit Stellen, welche gleichmässig kernreich sind, wie oben beschrieben. Dann finden sich hier auch grössere Zellen mit scharfer Grenzlinie, das Innere ganz aufgehellt, ohne jede Färbung, Kerne platt an die Wand gedrückt, sichelförmig; die grössten dieser Zellen mit reticulärem (Bau) Protoplasma, die Vacuolen ziemlich gross. Die unterliegende Mucosa in dieser ganzen Partie verdickt, aber kernarm. An dem Ulcus schneidet die Schleimhaut scharf ab; hier tritt sofort die Muscularis an die Oberfläche, welche in der Tiefe sich rechtwinklig nach oben umgebogen hat. Die ganze übrige Oberfläche des Ulcus liegt also unterhalb der Muscularis, welche hier nur eine mässige Zahl von ein- und mehrkernigen Leukocyten enthält. An dem anderen Rande des Ulcus wiederholen sich die Verhältnisse der Muscularis; dann folgt sofort Mucosa mit dichtgestellten Drüsen, unverändert.

Lymphdrüsen: Follikel und Follicularstränge mit sehr zahlreichen Keimcentren, sonst durchaus normal. Lymphbahnen erweitert, enthalten viele epitheloide Zellen, wie bei Lymphadenitis.

Entscheidend für die Deutung sind in erster Linie zwei Verhältnisse: 1) Die ulcerirende Fläche selbst hat völlig das Aussehen des Ulcus simplex, gerade hier fehlen jegliche Bilder, die den Gedanken an Krebs erwecken könnten. 2) Das Verhalten der Muscularis, welche am Rand des Ulcus senkrecht nach oben aufsteigt und an der ulcerirenden Fläche wie abgeschnitten ist.

Diese beiden Umstände sprechen entschieden für Ulcus simplex, ebenso auch die normale Schleimhaut, welche an der einen Seite direkt bis an das Ulcus reicht. Für secundäre krebsige Degeneration auf Ulcus rotundum lassen sich anführen die Stellen mit den netzförmigen Zellsträngen, sowie die vacuolären Zellen in der Schleimhaut, welche das Ulcus von der anderen Seite begrenzt. Jedoch entspricht dies nicht dem gewöhnlichen Bilde des Carcinoms auf Ulcus, bei welchem gerade in der Muscularis und dem darunter liegenden Bindegewebe der Ulcerationsfläche die Bilder des Cylinderzellenkrebses sich finden. Carcinom ist daher nicht sicher, aber auch nicht auszuschliessen.

Die sieben neuen, seit November 1893 operirten Fälle sind kurz folgende:

Fall 10. Joh. Schluchter, 55 Jahre alt, Eisenbahnarbeiter. Carcinoma ventriculi mit typischen Symptomen. Dilatation mit Zersetzung. Fehlen von Salzsäure, reichliche Milchsäure, charakteristischer objectiver Befund.

Resectio pylori mit Gastroduodenostomie. Naht des Magens mit zwei fortlaufenden Doppelnähten (Seide), die wegen der Kürze der kleinen Curvatur schwer anzulegen sind. Duodenum in der hinteren Magenwand ebenfalls durch die zwei fortlaufenden Seidennahtreihen angefügt. Oeffnung reichlich bemessen. Nähte mit Sublimat abgetupft, die vorliegende Partie mit 1%igem Lysol abgespült bei liegenden Schutzcompressen, danach reichlich Salzwasserirrigation. Ungestörte Heilung.

Lokales Recidiv nach 13 Monaten: Gastrojejunostomie, weil wegen Verwachsung gegen den Leberhilus zu eine nochmalige Excision der krebsigen Partie unthunlich erscheint. Guter Verlauf. Patient wird von seinen Beschwerden befreit entlassen.

Anamnese vom 14. November 1893: Patient war stets gesund bis Sommer 1892. Eltern des Patienten sind gestorben, Mutter an Wassersucht, Vater an einer nicht näher zu bestimmenden (chronischen) Erkrankung der Verdauungswege. Von Tuberkulose in den Lungen nichts bekannt; ebenso wenig Anhaltspunkte für Syphilis. Von Tumoren in der Familie weiss Patient nichts.

Im Sommer 1892 traten zuweilen nach Einnahme von Nahrung leichte klemmende Schmerzen in der Magengegend auf, welche, ohne auszustrahlen, oft nur zwei bis drei Stunden, oft einen halben Tag und länger in gleicher Stärke andauerten und bei Genuss von Nahrung stets exacerbirten, entweder sofort, besonders bei etwas schwer verdaulicher Nahrung, oder spätestens binnen einer halben Stunde nach Einnahme. Erbrechen oder Brechreiz waren nicht vorhanden; Stuhl war stark angehalten und erfolgte gewöhnlich nur auf Medicamente hin. Immer bestand, besonders Abends, saueres Aufstossen; Appetit war gering. Im Laufe der Monate nahmen diese Beschwerden trotz ärztlicher Behandlung und trotzdem Patient Diät möglichst beobachtete, stetig zu, und zudem traten oft Schmerzen im ganzen Abdomen hinzu und das Gefühl sich bewegender Därme, begleitet von hörbarem Kollern. Patient liess sich zur besseren Behandlung in's Spital in Neuenburg aufnehmen, wo er sieben Wochen ohne Erfolg behandelt wurde. Keine Besserung, sondern stetige Verschlimmerung. Erbrechen ist nur einmal während der langen Dauer der Krankheit aufgetreten, und zwar zwei Stunden nach Einnahme der Abendmahlzeit; dabei entleerte Patient ein grosses Quantum chokoladefarbener Massen, die Speisereste lange zuvor genossener Nahrung fast unverändert erkennen liessen.

Patient ist ausserordentlich stark abgemagert. Da bis jetzt jede Behandlung sich als erfolglos erwiesen hat, sucht Patient auf ärztlichen Rath hin chirurgische Hülfe.

Status: Haut blass, in grossen Falten abhebbar; am Thorax sehr deutliche Venenzeichnung. Panniculus fehlt. Muskulatur schwach. Temperatur normal. Pulsfrequenz 72, regelmässig. Urin: Indican vorhanden (gering). Zunge feucht, belegt. Appetit sehr gering. Kein Sputum. Stuhl stark angehalten. Pulsfrequenz: 72. Herz: Dämpfungsgrenzen der Norm entsprechend. Lungen: normale Verhältnisse. Abdomen: Form und Ausdehnung schmal, eher etwas eingesunken (nach Magenausspülung); Spannung gering; Percussion: Leber in der Mittellinie 7 cm unterhalb der Basis des Processus ensiformis; Milz normal gross; Blase zwei Finger über der Symphyse; übriges Abdomen tympanitisch schallend, mit Ausnahme einer leichten Dämpfung ohne scharfe Abgrenzung im rechten Epigastrium; Palpation: Leberrand in der Mittellinie; Milz nicht palpabel. Im rechten Epigastrium fühlt man ausserhalb des Rectusrandes eine schräg nach rechts oben ziehende Resistenz; Druckempfindlichkeit im Bereich dieser Resistenz auf starken Druck.

Ructus fast beständig mit sauerem Beigeschmack. Menge des Erbrochenen ausserordentlich reichlich. Beschaffenheit des Erbrochenen chokoladefarben.

Schmerzen im Epigastrium nach jeder Nahrungsaufnahme (auch bei Einnahme flüssiger Nahrung); von da scheinbar direkt aufsteigend; von brennendem, klemmendem, oft krampfartigem Charakter, mit zwei bis drei Stunden gleich intensiver Dauer; es nehmen dann die epigastrischen Schmerzen etwas ab, und es treten Schmerzen im ganzen Abdomen auf, die hier und da den ganzen Tag über dauern, oft jedoch nur kurze Zeit; unabhängig von Stuhlentleerungen. Die brennenden Schmerzen im Epigastrium stetig.

Rechts oberhalb des Nabels, zwei Finger über dem Nabel, fühlt man bei starkem Einpressen, nach aussen von dem strammen Rectusbauch und unter demselben nach einer Richtung, nach rechts aussen oben in der anderen Richtung fortgesetzt, eine derbe, höckerige Resistenz, welche sich isoliren und bewegen lässt. Mit der Aufblähung des Magens tritt die Resistenz deutlich tiefer. Bewegung bei tiefer Inspiration nicht nachweislich.

Aufblähung des Magens: Stark dreifingerbreit unter dem Nabel findet sich die untere Magengrenze.

Untersuchung des Mageninhalts. Farbe: dunkelbraunroth; Reaction (Lakmus): sauer; Menge: ausserordentlich reichlich; Geruch: sauer; Consistenz: breiig.

Mikroskopische und chemische Untersuchung. Erbrochenes: Muskelfasern mit erhaltener Querstreifung; Stärkekörner unregelmässig aufgequollen; Bacterien und Sarcinen in Menge; rothe Blutkörper fehlen. Gesammtacidität (auf HCl berechnet) 3,0 ‰ (5,4 ‰ Milchsäure); freie HCl fehlt; Milchsäure positiv; Blutfarbstoff nicht nachweislich. Nach Ewald'schem Probefrühstück Ausgehebertes: Stärkekörner aufgequollen, so dass Schichtung nicht mehr deutlich. Gesammtacidität (auf HCl berechnet) 1,67 ‰ (4,1 ‰ Milchsäure); freie HCl fehlt; Milchsäure positiv.

Bericht von Professor Langhans über den excidirten Tumor: Carcinoma ventriculi (Cylinderzellencarcinom auf Ulcus). Ulcus, welches mit scharfem Rand durch Mucosa und Submucosa bis auf die Muscularis reicht. Vom Grunde des Ulcus gehen schmale (gerade) Epithelstränge mit oder ohne drüsenähnliches Lumen in die Muscularis hinein. In den tiefsten Schichten liegen zwischen den auseinandergedrängten Muskelbündeln dieser Muscularis sehr zahlreiche Quer- und Schrägschnitte durch solche Epithelwucherungen, die aber einen grösseren Durchmesser haben. Die Epithelzellen sind niedrige Cylinderzellen. Auch in der Submucosa neben dem Ulcus sind solche Epithelwucherungen.

Nachstatus am 16. Februar 1894: Patient wurde Ende November 1893 wegen Carcinoma ventriculi operirt (Resectio pylori) und verliess dann am 2. Januar 1894 das Spital; heute zeigt er sich wieder. Patient hat unter steter Steigerung der Nahrungszufuhr jetzt nach und nach alles gegessen, mit Ausnahme schwer verdaulicher Speisen (Kartoffeln, Erbssuppe, Sauerkraut und Kohl) und hat sich dabei sehr wohl befunden; Verdauungsbeschwerden, Schmerzen in der Magengegend, oder auch nur unangenehme Gefühle sind nicht mehr aufgetreten; Erbrechen, Ekelgefühl sind völlig verschwunden. Patient hat allerdings bis jetzt seine schwere Arbeit (Eisenbahnarbeiten, Transport schwerer „Schwellen") noch nicht aufgenommen; er fühlt sich dazu noch zu schwach, hingegen hat er neben Verrichtung leichterer Arbeit schon Holzhauerarbeit gethan. Die einzigen Beschwerden bestehen, beim Bücken und Versuch zu heben, in leichten Schmerzen in der Narbe. Appetit war stets gut. Stuhlgang regelmässig, ohne Beschwerden.

Objectiv constatirt man Zunehmen der Körperfülle; Patient präsentirt sich mit ordentlichem Panniculus; an Gewicht hat er elf Pfund zugenommen (von 55 auf 60,5 kg). Lokal sieht man eine noch etwas breite, ca. 7 cm lange, mediane Narbe über dem Nabel; dieselbe ist nicht empfindlich. Durch Palpation lässt sich nirgends eine verdächtige Resistenz finden und nirgends Schmerzhaftigkeit constatiren. Das Abdomen ist überall von normaler Weichheit, keine Auftreibung.

Status vom 9. December 1894: An dem Patienten wurde am 28. November 1893 von Herrn Prof. Kocher die Resectio pylori ausgeführt und Patient am 2. Januar 1894 aus der Anstalt entlassen. Patient nährte sich besonders von Milch, Brod, Kaffee und Suppe, stellenweise auch Kartoffeln, seltener Fleisch und wenig Gemüse, letzteres konnte er wegen seiner mangelhaften Zähne nur schlecht kauen. Er hatte stets das Gefühl, als ob etwas im Magen von dem Essen „sitzen geblieben wäre". Dabei hatte er nach dem Essen ein Gefühl von Drängen und Pressen im Magen, keine eigentlichen Schmerzen. Er hatte dann durch das gleichfalls nach dem Essen auftretende Aufstossen mit stark sauerem Geschmack einige Erleichterung, mehr aber noch, wenn er, wie es auch bereits circa einen Monat nach der Operation auftrat, ein geringes Quantum Mageninhalt (ein bis fünf Mund voll) wieder herausbefördern konnte. In den ersten zwei Monaten hatte er sechs Pfund an Gewicht zugenommen. Er nahm im Monat Juli seine Arbeit als Streckenarbeiter wieder auf und hatte als solcher zum wenigsten dreimal am Tage einen Weg von 7 km zu gehen und dabei noch mit Hacke und Schaufel zu arbeiten. Er that diese Arbeit bis zum 20. November.

Mitte November traten bei und nach dem Essen wieder Schmerzen im Magen auf, und auch dann meist, wenn Patient Kartoffeln oder Brod gegessen. Nach Milch und Kaffee waren sie nicht erheblich. Die Schmerzen wurden besser, wenn Patient kräftig aufstossen konnte oder wenn Erbrechen auftrat. Das Erbrochene war sehr sauer, niemals besonders reichlich, etwa eine Tasse voll. Auch jetzt sind die Schmerzen nicht fortwährend. Patient hat völlig freie Perioden. Patient hat seit circa vier Wochen angefangen abzumagern.

Specieller Status: Nach dem Essen hat Patient ein ziehendes und drückendes Gefühl in der Magengegend. Eigentliche Schmerzen bestehen nicht, seitdem im Spital die Nahrung des Patienten geregelt wurde. Die Percussion ergiebt stets Darmschall in wechselnder Höhe. Selbst über dem zu fühlenden Tumor ist keine absolute Dämpfung. Wenn der Magen mit Luft oder Wasser gefüllt wird, ist ein genaues Resultat nicht zu erreichen, da die Füllung sehr schnell aus dem Magen in den Darm übergeht.

Bei mässig gefülltem Magen fühlt man ca. 7 cm unterhalb des Processus xiphoideus und 5 cm vom linken Rippenbogen entfernt, dicht unter der Bauchwand einen anscheinend ziemlich flachen, scharf begrenzten, derben, rundlichen Tumor, von etwas grobhöckeriger Oberfläche, der sich ziemlich leicht verschieben lässt. Der Tumor hat einen Durchmesser von circa 7 cm. Füllt man den Magen mit Luft oder Wasser, so rückt der Tumor nach rechts herüber und etwas nach unten. Während er vorher mit seinem rechten Rande in der Mittellinie stand, berührt er dieselbe jetzt mit seinem linken. Die Grenzen des Magens sind dabei nach unten hin deutlich zu palpiren und stehen in der Höhe des untersten Theiles des Rippenbogens. Nach rechts geht der Magen in gefülltem Zustande circa 10 cm über die Mittellinie hinaus. Mit der etwas unregelmässigen, 10 cm langen früheren Operationsnarbe scheint der Tumor nicht verwachsen. In dieser befindet sich im oberen Drittheil eine kleine Bauchhernie, die durch eine ziemlich runde, ca. 5 mm grosse Oeffnung austritt.

Untersuchung des Mageninhalts (ausgehebert). Farbe: weissgrau mit bräunlichen Flocken; Reaction (Lakmus): sauer; Menge: ca. 150 ccm; Geruch: sauer; Consistenz: schleimig, mit kleinen Nahrungspartikeln.

Mikroskopische und chemische Untersuchung: 400 ccm Thee und 100 g Brod nach einer Stunde in Verdauung begriffen. Erbrochenes: Keine Fleischfasern; Stärkekörner spärlich; Bacterien und Sarcinen: zahlreiche kleine und 1 μ dünne Stäbchen und Hefepilze; spärliche rothe Blutkörper in den braunen Flocken, die meisten scheinen zefallen; keine Geschwulstpartikel. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 0,2 %; freie HCl: keine, Phloroglucin-Vanillin und Propäolin; Milchsäure: stark positiv; Buttersäure (Geruch!): positiv; Blutfarbstoff in Flocken. Ausgehebertes: Keine Fleischfasern; Stärkekörner: mikroskopisch Brodpartikel; Bacterien und Sarcinen: dieselben, aber spärlicher; kein Blut. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 0,10 %; freie HCl: negativ; Milchsäure: deutlich positiv; Buttersäure (Geruch!): deutlich.

21. December: Operation. Dampf-Sublimatantisepsis. Seide. Chloroformätheranästhesie. Schnitt in der Medianlinie etwa 10 cm lang. Nach Eröffnung der Bauchhöhle wird der Magen hervorgezogen. Es zeigt sich, dass im Bereich der früheren Operationsgegend hinten oben an der kleinen Curvatur gegen die Leber zu ein etwa fünffrankenstückgrosses Recidiv entstanden ist. Der Leberrand ist hier mit dem Magen in einer Länge von etwa 6 cm verwachsen. Ein Versuch, Magen und Duodenum etwas hervorzuziehen, gelingt nicht, da auch im Gebiete der Arteria hepatica starke Verwachsungen sind. Einzelne Mesenterialdrüsen sind ebenfalls infiltrirt. Das Netz zeigt nirgends Knoten. Von letzterem wurden hinderliche Theile abgetragen und der Pylorustheil mit Duodenum noch einmal stumpf zu isoliren versucht. Da aber das wieder nicht gelingt, trotzdem durch zwei grosse Ligaturen der Leberrand frei vom Magen gemacht wurde, wird zur Gastroenterostomie geschritten.

(Fortsetzung folgt).

II. Aus der chirurgisch-orthopädischen Privatklinik des Privatdocenten Dr. Albert Hoffa in Würzburg.

Ueber Schienenhülsenapparate und ihre Verwendung in der Orthopädie.

Von Dr. **Albert Hoffa**,
Privatdocenten der Chirurgie an der Universität Würzburg.

Wesentliche Fortschritte brechen sich in unserer Wissenschaft oft nur sehr langsam Bahn. Schon lange Zeit bestehende Methoden bleiben in den Händen Weniger, die ihren grossen Nutzen erkannt haben, und werden von diesen gewissermaassen als eine Art Monopol angesehen und ausgenutzt. Erst allmählich sehen auch andere Aerzte den Fortschritt ein, den diese Methoden für die Therapie in sich schliessen, und so gewinnen sie nach und nach an Boden, um schliesslich Allgemeingut der Praxis zu werden. Ich erinnere hier nur an die Art und Weise, wie sich die Massage und Hydrotherapie mit grossen Schwierigkeiten ihren Weg bahnen mussten.

Aehnlich wie mit diesen Heilfactoren geht es mit einigen Hülfsmitteln der Orthopädie. Obgleich wir schon seit längerer Zeit in der Apparatenbehandlung der Deformitäten einen gewaltigen Fortschritt gemacht haben, weiss doch nur eine verschwindend kleine Anzahl von Aerzten von diesem Fortschritt. Sieht man sich die orthopädischen Apparate an, wie sie noch in der übergrossen Mehrzahl aller Fälle verordnet und gebraucht werden, so kann man sich unschwer überzeugen, dass die meisten dieser Apparate sich in Bezug auf die Art und Weise ihrer Befestigung am Körper nicht oder nur unwesentlich von den primitiven Vorrichtungen unterscheiden, wie sie den Beginn der orthopädischen Praxis im Anfang unseres Jahrhunderts charakterisiren. Dass man mit solchen Apparaten nicht viel ausrichten kann, ist einleuchtend. In der Unbrauchbarkeit der Apparate liegt aber der Grund, dass die Apparatenbehandlung so lange Zeit auf einer verhältnissmässig niedrigen Stufe stehen geblieben ist. Die Aerzte hatten keine Freude an den Apparaten, da sie keine Erfolge von ihnen sahen; sie überliessen dieselben ganz den Bandagisten, und so blieb es dabei, dass auch heutzutage noch die orthopädischen Apparate vielfach nicht der Deformität, sondern diese den Apparaten angepasst wird.

Erst dem geradezu genial zu nennenden Mechaniker Hessing gebührt das Verdienst, wirklichen Wandel in der Apparatenbehandlung der Deformitäten geschaffen zu haben. Durch Selbstschulung überzeugte er sich von der Unmöglichkeit, mit den bisherigen orthopädischen Apparaten gute therapeutische Erfolge zu erzielen; er erkannte, dass das Fassen der Extremitäten mittels schmaler Ringe, wie sie den meisten der bisherigen orthopädischen Apparate eigenthümlich waren und noch sind, ganz ungenügend ist, und erfand deshalb seine Hülsen, die er dem betreffenden Körpertheil anpasste. Von jedem Körpertheil, den er behandeln wollte, stellte er sich zunächst ein Modell her; über diesem arbeitete er die Hülse und brachte so Apparate zustande, die wirklich passten und daher auch vorzügliche Heilresultate erzielen liessen. Dadurch, dass er diese Modellverbände schuf, hat Hessing der Orthopädie einen ganz ausserordentlich grossen Dienst erwiesen. Er hat uns ungeahnte Erfolge zu erzielen gelehrt und gezeigt, dass die Verwendbarkeit seiner Apparate, die wegen ihrer Zusammenstellung aus Schienen und Hülsen als Schienenhülsenapparate zu bezeichnen sind, eine ausserordentlich mannichfaltige ist.

Der Ruf Hessing's ist weit in alle Lande gedrungen, aber trotzdem ist die Kenntniss der Hessing'schen Apparate selbst unter den Aerzten noch wenig verbreitet. Ich glaube daher den Aerzten und ihren Patienten einen Dienst zu erweisen, wenn ich ihre Aufmerksamkeit auf diese Apparate hinlenke. Es ist dies umso nothwendiger, als sich ein vollständiger Nimbus um Hessing's Namen gebildet hat und der Glaube vielfach herrscht, dass die Schienenhülsenapparate wirklich exact und gut sitzend nur von Hessing selbst gebaut werden könnten.

Dem ist aber durchaus nicht so. Jeder Mechaniker, der das Wesen der Apparate verstanden und der ihre Anfertigungsweise studirt hat, kann dieselben zweckentsprechend herstellen. Studirt wollen die Apparate aber sein, da vor allem jede Schablone vermieden und jeder Fall nach seiner eigenen Individualität behandelt werden muss. Ich habe im Laufe der Jahre eine ganze Anzahl, von Instrumentenmachern hergestellter, sogenannter Hessing'scher Apparate gesehen, die nichts anderes darstellen als elendes Pfuschwerk. Solche Imitationen können den Werth der Apparate natürlich nur discreditiren. Wirklich allen Anforderungen entsprechend kann sie, wie gesagt, nur der Mechaniker herstellen, der die Grundsätze in sich aufgenommen hat, nach denen die Construction der Apparate erfolgt.

Ich bin überzeugt, dass es die Mechaniker im Laufe der kommenden Jahre allmählich lernen werden, gute Schienenhülsenapparate zu verfertigen; eine ganze Anzahl derselben giebt sich schon jetzt Mühe, dies Ziel zu erreichen. Soll nun aber dann das jetzige Verhältniss zwischen Aerzten und Bandagisten weiter fortbestehen, dass der Arzt völlig abhängig von seinem Instrumentenmacher ist? Ich denke nein, denn dieses Verhältniss ist ein durchaus unwürdiges. Wie aber lässt sich dies Verhältniss ändern? Nur dadurch, dass die Aerzte selbst die Herstellung der Apparate erlernen und so ihrerseits zu Lehrmeistern der Bandagisten werden. Hunderte von Aerzten empfinden unzweifelhaft dies Bedürfniss; sie haben aber keine Gelegenheit zum Studium der Apparate. Lässt sich denn aber eine solche Gelegenheit nicht herstellen? Gewiss! Es wäre wirklich eine Aufgabe, welche dem Ende des 19. Jahrhunderts Ehre machen und unseren Hochschulen zugleich den Dank von Tausenden von Patienten bringen würde, an den Universitäten derartige Unterrichtsanstalten, am besten wohl in Form orthopädischer Polikliniken oder Kliniken mit eigenen mechanischen Werkstätten zu gründen, in denen die Aerzte die nöthige Unterweisung in der Anfertigung orthopädischer Apparate erhielten. Solche Anstalten sind kein Gebilde meiner Phantasie. In Amerika bestehen schon eine ganze Reihe derselben, und daher ist die Orthopädie in Amerika in den letzten Jahren zu so ausserordentlich grosser Blüthe und Verbreitung gelangt.

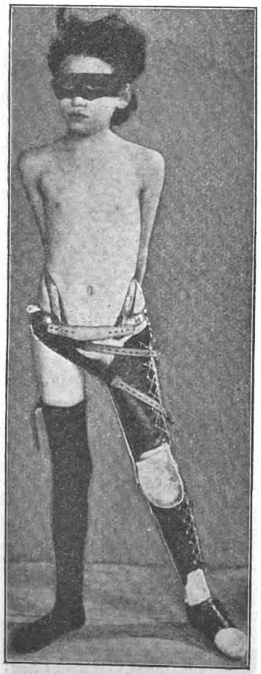
Sind denn nun aber die Resultate, die man mit den Schienenhülsenapparaten erreicht, wirklich so gute, so viel bessere, dass man ein solches Wesen von ihnen macht, werden die Collegen fragen? Ganz gewiss! Ich kann dies mit gutem Gewissen behaupten, nachdem ich im Laufe der letzten acht Jahre in der mit meiner Privatklinik verbundenen mechanischen Werkstätte Schienenhülsenapparate für hunderte von Patienten habe anfertigen lassen. Ich will den Herren Collegen in den nachfolgenden Zeilen einige Beweise beibringen und die Verwendung der Schienenhülsenapparate bei einer Reihe von Deformitäten und Gelenkerkrankungen besprechen. Jeder Unbefangene wird mir dann wohl Recht geben. Ich wenigstens bin nach vielen, vielen Versuchen mit anderen Hülfsmitteln der Ueberzeugung, dass ich auf keine andere Weise bessere Resultate bei den betreffenden Erkrankungen hätte erzielen können, ja dass ich die beschriebenen Resultate in vielen Fällen nur allein der Zuhülfenahme der Apparate zu verdanken habe.

Die Construction der Schienenhülsenapparate habe ich in meinem Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie ausführlich beschrieben. Ich brauche daher auf die Details nicht einzugehen, will vielmehr einige schwierige Fälle herausgreifen, um zu zeigen, was die Apparate zu leisten vermögen.

I. Die Verwendung von Schienenhülsenapparaten zur Behandlung von Abductions- uud Adductionscontracturen des Hüftgelenks.

Es ist bekannt, dass eine geringgradige Abductionsstellung des Hüftgelenks nicht als ein Fehler angesehen, sondern vielfach sogar von uns erstrebt wird. Namentlich dann, wenn es eine Verkürzung einer Extremität auszugleichen gilt, stellen wir das betreffende Hüftgelenk in Abduction, damit die Verkürzung dann leichter durch die Senkung des Beckens ausgeglichen wird. Sind dagegen beide Beine annähernd gleich lang und steht dabei das eine Hüftgelenk in stärkerer Abductionsstellung, so resultiren aus der falschen Stellung der Extremität erhebliche Beschwerden für den Patienten. Der Gang wird sehr mühsam und unbeholfen, das Treppensteigen ist sehr schwer möglich, das Sitzen geschieht nur auf einer Gesässhälfte, kurz die Patienten verlangen dringend nach Abhülfe.

Fig. 1.



Wie soll diese nun in einem solchen Falle statthaben? Zunächst werden wohl viele in erster Linie an das Brisement forcé denken, d. h. an die gewaltsame Correctur der falschen Stellung in Narkose mit nachheriger Anlegung eines Contentivverbandes. Ich würde dieses Verfahren höchstens dann billigen, wenn die Ursache der Contractur eine rheumatische Entzündung des Hüftgelenks gewesen ist, bin aber dagegen, wenn die Ursache der Contractur eine tuberkulöse oder osteomyelitische Erkrankung des Gelenkes war. Ich bin überhaupt kein Freund der forcirten Geradestellungen der Glieder. Denn abgesehen davon, dass wir eine überstandene Gelenkentzündung durch diese Manipulation wieder anfachen können — noch vor wenigen Tagen erlebte ich eine acute Vereiterung eines Hüftgelenks, an dem ich mich wieder einmal hatte verleiten lassen, das Brisement vorzunehmen — entsteht nach jedem Brisement wieder ein Bluterguss in das Gelenk. Die Patienten haben ferner meist nachher sehr heftige Schmerzen, und ausserdem etabliren sich in der Umgebung des Gelenks zuweilen äusserst hartnäckige Oedeme. Man muss dann das Gelenk wieder für längere Zeit ruhig stellen und kommt so häufig nicht zu dem gewünschten Ziele.

Dieses letztere erreicht man dagegen leicht und sicher auf operativem Wege, sei es, dass die offene Durchschneidung der Weichtheile allein genügt, um die falsche Stellung des Beines zu beheben, sei es, dass man den Myo- und Tenotomieen noch die Osteotomie des Schenkelhalses oder die subtrochantere Osteotomie oder die Meisselresection des Hüftgelenks oder auch die von mir häufiger geübte Methode der Continuitätsresection bei pathologisch luxirtem und gut fixirtem Schenkelkopf (siehe mein Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie) hinzufügen muss. Alle diese Operationen sind heutzutage so sicher und leicht auszuführen, dass man sie mit gutem Gewissen empfehlen kann. Ihr Erfolg ist ein vortrefflicher, und nicht selten gelingt es, selbst bewegliche Gelenke zu erzielen. Erstrebt man nach einer Meisselresection ein bewegliches Gelenk, so möchte ich vor zu frühzeitiger Ausführung passiver Bewegungen warnen. Solche führen nur zu häufig erst recht zur Ankylosenbildung, in ähnlicher Weise, wie wir ja auch die Exasperation der Bruchenden zur Heilung von Pseudarthrosen ausführen. Die Resultate werden dann am besten, wenn man die Gelenke nach der Operation ganz in Ruhe lässt und nur dafür sorgt, dass sie die gewünschte Stellung dauernd innehalten.

Fig. 2.

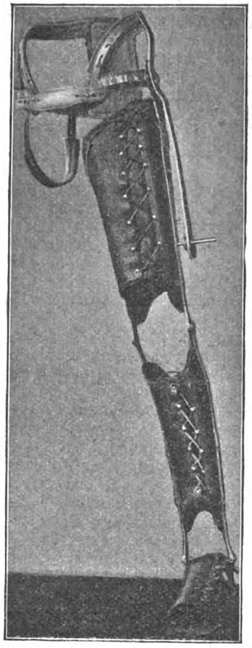


Fig. 3.

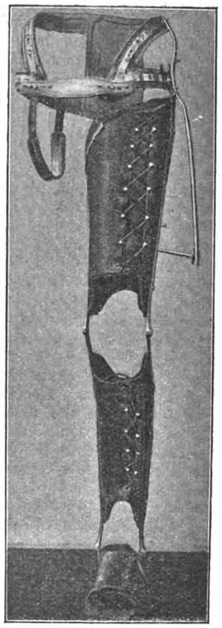


Fig. 4.

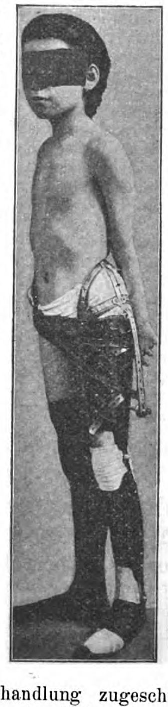
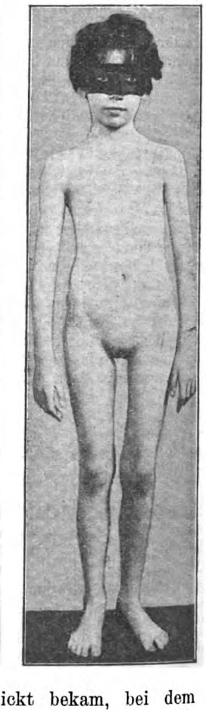


Fig. 5.



Kann man nun aber nicht auch ohne Operation zu dem bei den Abductionscontracturen erwünschten Ziele gelangen, kann man nicht auf rein orthopädischem Wege die Abductionscontracturen beseitigen? Vor diese Frage wurde ich im Laufe dieses Jahres gestellt, als ich ein zehn Jahre altes Kind zur Behandlung zugeschickt bekam, bei dem sich die Abductionsstellung des Beines im Anschluss an eine epiphysäre Osteomyelitis entwickelt hatte. Das Gelenk hatte eröffnet werden müssen und war dann infolge der Erkrankung trotz sorgfältiger Behandlung in stark abducirter und leicht flectirter Stellung stehen geblieben. Es war keine völlige Ankylose eingetreten, es war vielmehr in Narkose noch eine gewisse Flexionsmöglichkeit des Oberschenkels vorhanden. Wiederholt in Narkose vorgenommene Bewegungs- und Correctionsversuche hatten keinen Erfolg, da die nothwendige Nachbehandlung an der übergrossen Empfindlichkeit des Kindes scheiterte.

Bei dem Eintritt in meine Privatklinik am 19. Juli 1894 stand das Bein in einer Abductionsstellung von etwa 35 Grad. Flexionsbewegungen waren noch merklich vorhanden, Adduction und Abduction dagegen ohne Narkose unausführbar. Leider habe ich die Patientin nicht sofort beim Eintritt in die Klinik photographiren lassen. Das Photogramm (Fig. 1) zeigt die Abductionsstellung schon etwas gebessert, soweit dies durch alleinige manuelle mechanotherapeutische Behandlung möglich war. Das Photogramm zeigt die Patientin ferner in einem Schienenhülsenapparat mit Beckengürtel. Der Apparat ist in diesem Falle so gearbeitet, dass das Becken absolut fest fixirt ist, während dem Bein mittels zweier über einander liegender Charniere Bewegungen im Hüftgelenk nach allen Richtungen erlaubt sind. Ich versuchte nun zunächst die weitere Correction der Abductionsstellung durch Zuhülfenahme von elastischen Zügen herbeizuführen, wie dies aus Figur 1 ersichtlich ist. Je zwei Züge wurden vorn und hinten vom gegenständigen Trochanterenbügel an die äussere Schiene der Oberschenkelhülse hingeführt. Man konnte so eine energische Wirkung des elastischen Zuges bewirken, allein ein Zug so kräftig, dass er wirklich wirksam war, wurde nicht vertragen, indem er einen zu starken Druck des Bügels gegen die gesunde Hüftseite bewirkte. Ich musste daher von der Hülfe des elastischen Zuges absehen und wandte mich nun zu einem Verfahren, das sich sehr gut bewährte, ich griff zu einer Stellschraube, umgekehrt wie eine solche am Schede'schen Abductionsapparat angebracht ist.

Schede hat bekanntlich seine ausgezeichnet praktische Abductionsschiene zur Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung für Kinder in den ersten Lebensjahren angegeben. Ich habe dieselbe in meinem Lehrbuche der orthopädischen Chirurgie (2. Auflage) als Figur 60 abgebildet. Das Prinzip der Schiene besteht darin, dass das Abductionscharnier unterhalb des Flexionscharniers angebracht ist, während die den Abductionswinkel regulirende Schraube oberhalb des Abductionscharniers gegen den bis zur Höhe der Trochanterspitze verlängerten obern Theil der Oberschenkelhülse als zweiarmiger Hebel wirkt, dessen Hypomochlion das Abductionscharnier ist. Der obere Rand der Hülse übt einen beliebig starken Druck auf den Trochanter aus, der Gegendruck wird durch den Beckengurt auf die gesunde Seite übertragen, gegen welche der Schenkelriemen angezogen wird.

Indem ich dieses Prinzip umkehrte, gelang es mir nun leicht, eine sehr wirksame „Adductionsschiene“ herzustellen. An dem Beckengürtel wird (Fig. 2) ein starker eiserner Stab angebracht, der den Contouren des Beckens und des Oberschenkels entsprechend gebogen, bis etwa handbreit oberhalb des Knies herabreicht. Sein unteres Ende trägt einen Schlitz, durch den ein kleinfingerlanger, runder, mit Schraubenwindungen versehener Stift hindurchgeführt wird. Das untere Ende des Stabes liegt der Oberschenkelhülse dicht an und ist von derselben nur durch eine grosse runde Schraubenmutter getrennt. Zieht man nun diese letztere Schraubenmutter im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers an, so sucht sie den festen Eisenstab von der Hülse abzudrängen. Da aber der Stab unbeweglich fest steht, so bleibt derselbe an seinem Platze, und die Wirkung der Schraube muss sich deshalb so äussern, dass sie das abducirt stehende Bein in Adductionsstellung hineindrängt. Ist der Stab schliesslich mittels der Schraube an dem Ende des Stiftes angelangt, so steht das Bein in völliger Adduction, das heisst parallel mit dem andern Bein, während gleichzeitig auch die beiden Spinae ilei ant. sup. in einer Horizontalebene liegen (Fig. 3 und 4).

Es sei hier gleich bemerkt, dass sich dieser Stahlstab auch leicht in eine Abductionsfeder zur Beseitigung von pathologischen Adductionsstellungen verwandeln lässt. Man biegt dann nur das Ende des Stabes, statt es dem Apparat dicht anliegen zu lassen, von demselben ab, so dass es circa $1^1/_2$ Handbreit von der Lederhülse absteht. Drückt man dann den Stab an den Apparat heran und befestigt sein Ende mittels der Schraubenmutter dicht an der Lederhülse, so zieht er das Bein durch sein Bestreben zurückzufedern, aus der Adduction in die gewünschte Abduction hinüber.

Mittels der erstgeschilderten Adductionsvorrichtung gelang es mir nun fast spielend, und zwar in der kurzen Zeit von drei Wochen, die Abductionsstellung des Beines bei unserer Patientin zu beseitigen. Figur 5 zeigt das gewonnene Resultat.

Nachdem die Abductionsstellung beseitigt war, begann die Cur wieder mit Massage und Gymnastik zur Wiederherstellung einer möglichst grossen Beweglichkeit des Hüftgelenks, doch blieben alle hierauf gerichteten Bemühungen ziemlich erfolglos. Durch Kräftigung der Muskeln gelang es dagegen, den Gang der Patientin ausserordentlich zu bessern, so dass kaum noch ein Hinken zu sehen war. (Schluss folgt.)

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn.

Ueber die Operation der Unterschenkelvaricen nach Trendelenburg.

Von Dr. **Georg Perthes**, Assistenzarzt der Klinik.

Vier Jahre sind verflossen, seitdem Trendelenburg[1]) die Unterbindung und Durchschneidung der Vena saphena magna bei Unterschenkelvaricen empfohlen hat. Nachdem jetzt über den Erfolg dieser Operationsmethode ein sicheres Urtheil gewonnen worden ist, werde ich auf Veranlassung von Herrn Geheimrath Trendelenburg in folgendem einen Bericht über eine grössere Anzahl von Resultaten geben, die nach Ablauf eines längeren Zeitabschnittes controllirt worden sind, und eine nochmalige kurze Darlegung des Prinzips der Operation vorausschicken.

Die Operation ist auf die Thatsache begründet, dass in den Fällen von Varicen im Bereich der Saphena magna — und diese bilden bei weitem die Mehrzahl unter allen Fällen von Varicen der unteren Extremität — die Venenklappen der Saphena insufficient geworden sind und dass hierin das bedingende und entscheidende Moment der ganzen Erkrankung zu suchen ist. Da an der Vena cava und iliaca Klappen nicht existiren, so besteht dann, wenn die Venenklappen der Saphena nicht mehr schliessen, eine offene Communication zwischen dem untersten Varix und dem rechten Herzen. Dadurch ist sowohl der Blutdruck als die Blutcirculation in den Unterschenkelvenen von Grund aus verändert. Beides wird ganz oder fast ganz zur Norm zurückgeführt, wenn man den verloren gegangenen Verschluss der Venenklappen der Saphena durch eine Ligatur der Vene ersetzt.

Der Druck in den Unterschenkelvaricen setzt sich beim Stehen des Patienten aus zwei Theilen zusammen. Nur zum kleineren Theil wird er durch den Bruchtheil des arteriellen Druckes repräsentirt, welcher sich vom Herzen bis in das Venensystem forterstreckt. Der grössere Theil wird ausgemacht von der Schwere der Blutsäule, die durch kein Venenklappenpaar mehr unterbrochen von dem Varix bis mindestens zum rechten Herzen hinaufreicht. Dieses pathologische Plus des Druckes ist es, welches die pralle Spannung der Krampfadern veranlasst und dann, wenn sie gelegentlich platzen, das Blut wie aus einer Arterie hervorspritzen lässt. Dieser Druck ist es, welcher auch die kleineren Aeste erweitert und das Fortschreiten der Varicenbildung in peripherer Richtung veranlasst. Er ist es, der die Gewebe in ihrer Ernährung schädigt, wenn er sich bis in sie hinein fortpflanzt, der die Oedeme und elephantiastische Bindegewebswucherung anregen kann. Auch die subjectiven Beschwerden der Krampfaderkranken, das Gefühl der Spannung, der raschen Ermüdung u. s. w. sind offenbar auf das gleiche Moment zurückzuführen. Durch den Verschluss der Vena saphena wird dieser Ueberdruck beseitigt.

Sehr deutlich kommt das nicht nur nach Ausführung der Operation, sondern schon vorher bei Anstellung des Trendelenburg'schen Compressionsversuches zur Anschauung: Erhebt man bei Rückenlage des Patienten das varicenkranke Bein über das Niveau des Körpers, so fliesst das Blut aus den Krampfadern ab. Ihre Wände fallen zusammen. Comprimirt man nun die Saphena und lässt den Patienten aufstehen, so bleibt die pralle Füllung aus. Nur ganz allmählich tritt eine mässige Füllung ein, sowie sie dem normalen in den Unterschenkelvenen herrschenden Druck entspricht. Erst wenn man den comprimirenden Finger loslässt, sieht man von oben her eine Blutwelle in das verlassene Bett hineinschiessen und die frühere pralle Spannung erzeugen. Durch die Operation wird der vorläufige Zustand der Compression in einen dauernden verwandelt.

Eine Frage muss sich jedoch erheben: Wird die Circulation, die in den Fällen von Varicen schon ohnehin behindert ist, durch den Verschluss eines abführenden Weges nicht noch mehr eingeschränkt? Ueberlegung und Versuch zeigen, dass das nicht der Fall ist.

Es ist bekannt, dass die Rückkehr des venösen Blutes aus den unteren Extremitäten im Stehen weniger in der vis a tergo, der Triebkraft des Herzens, auch nicht in der Aspirationskraft des Thorax ihre Ursache hat, dass sie vielmehr wesentlich auf dem Spiel der Muskulatur beruht, durch welches das Blut in den Venen von dem einen, durch die Venenklappen bezeichneten Abschnitte bis zum nächsten emporgehoben wird, wie das Schiff im Schleusencanal von einer Station zur nächsten. In den meisten Fällen konnte ich mich durch direkte Messung[2]) davon überzeugen, wie die

---

[1]) Beitr. zur klin. Chirurgie Band VII, Tübingen 1890.

[2]) Um Täuschungen auszuschliessen, wurden diese Messungen mit einem nicht dehnbaren, um die Wade herumgelegten Bande ausgeführt, das durch ein etwa 5 cm langes Gummistreifchen zusammengehalten und an der Wade an derselben Stelle fixirt wurde. Die Dehnung oder Verkürzung dieses Gummistreifens lässt sich bis auf einzelne Millimeter sicher messen. Interessant war z. B., dass bei hochgradigen Varicen der Umfang der Wade bei Anspannung der Bauchpresse um 2—3 mm zunahm, dass sich also der intraabdominelle Druck bis in die Krampfadern fortsetzte.

Wade eines gesunden Menschen dann, wenn er soeben einige Schritte gegangen ist, einen (um 2—3 mm) geringeren Umfang hat als wenn er ruhig steht. Es kann das nur darauf beruhen, dass Blut und Gewebssäfte beim Gehen aus den Schenkeln in die Höhe gepumpt werden.

Anders im varicenkranken Bein. Das Blut wird zwar auch in den tiefliegenden Venen durch die Muskulatur nach oben getrieben; aber durch die der Klappen entbehrende Vena saphena muss es nach unten fallen und in die eben entleerten Räume angesaugt werden. Eine Danaidenarbeit ist es, welche die Muskeln leisten sollen. So kommt ein „privater Kreislauf" der unteren Extremität (Trendelenburg) zustande, der in den tiefliegenden Venen nach aufwärts, in der Vena saphena magna nach abwärts gerichtet ist. Dasselbe, zum Theil verbrauchte Blut kehrt dabei wieder in die Gewebe zurück, aus denen es soeben ausgehebert wurde. Es sind damit die Ernährungsstörungen erklärt, die am varicenkranken Bein in der Entstehung der Ekzeme und Ulcera cruris zum Ausdruck kommen. — Verschliesst man nun die Vena saphena magna, so muss die pathologische rückläufige Strömung in diesem Venenstamme aufgehoben werden, während die normale centralwärts gerichtete Blutbewegung in den tiefen Venen bestehen bleibt.

Dafür, dass diese Darstellung der Circulationsverhältnisse im varicenkranken Bein vor und nach dem Verschlusse der Saphena den thatsächlichen Verhältnissen entspricht, glaube ich den Beweis in der folgenden Beobachtung finden zu dürfen: Es fiel mir auf, dass bei Patienten, bei welchen die Unterbindung der Saphena ausgeführt war, bei ruhigem Stehen noch eine mässige Füllung der varicösen Venen zu sehen war, dass aber die Varicen bis zur Unsichtbarkeit zusammenfielen, sobald man den Patienten einige Schritte gehen liess. Weitere Beobachtungen ergaben, dass die gleiche Erscheinung zur Anschauung kommt, einerlei ob die Patienten vor kurzem oder vor Jahren operirt sind. Und auch in noch nicht operirten Fällen brachten wenige Schritte die Varicen zur deutlichen Volumverkleinerung oder zum vollständigen Verstreichen, wenn man die Saphena mittels Tourniquets comprimirte oder mit dem Finger comprimirend den Patienten begleitete.

Bei Varicenkranken dagegen, die man ohne Compression der Saphena umhergehen liess, behielten die erweiterten Venen im Gehen ihre Füllung gerade so wie im Stehen bei. Zwar kam die beschriebene Erscheinung nicht in allen Fällen gleich deutlich zur Anschauung; in keinem der bisher untersuchten Fälle jedoch blieb der sichtbare Einfluss des Umhergehens auf die Füllung der Varicen nach dem Verschluss der Saphena ganz aus. In Fällen von doppelseitigen Varicen liess es sich sehr deutlich demonstriren, wie bei Compression an einem Bein das Blut in diesem durch das Umhergehen aus den Varicen ausgepumpt wurde, während an dem anderen Bein die Phlebektasieen nach wie vor strotzend zu sehen waren.

Die Messung des Wadenumfanges bestätigte die Beobachtung. An einem varicenkranken Bein, das keinem weiteren Eingriff unterzogen wird, nimmt der Umfang der Wade beim Umhergehen gar nicht oder fast gar nicht ab. Nach dem Verschluss der Saphena durch Ligatur oder Compression lässt sich dagegen eine sehr deutliche Verringerung des Wadenumfanges (bis zu 16 mm) beim Gehen constatiren.

Es beweisen diese Beobachtungen einestheils die Existenz jenes pathologischen „privaten Kreislaufs" in der krampfaderkranken unteren Extremität. Anderentheils zeigen sie, wie die Unterbindung und Durchschneidung der Vena saphena magna zwar einen abführenden Weg verschliesst, aber dennoch die ungestörte Blutabfuhr aus dem Bein erst wieder ermöglicht.

Die durch die Insufficienz der Klappen der Vena saphena veränderten Druck- und Circulationsverhältnisse in den unteren Extremitäten wieder möglichst normal zu gestalten, das ist der Zweck der Trendelenburg'schen Operation.

Die Operation wurde in unseren Fällen[1]) fast ausschliesslich in Narkose ausgeführt. Die Erfahrung lehrte jedoch, dass sich die Narkose entbehren lässt. In einem Falle wurde die lokale Infiltrationsanästhesie (Schleich) angewandt und erwies sich gerade für diese Operation ausserordentlich geeignet. Die Operation hat eine so einfache Technik, dass sie wiederholt ohne Nachtheil von klinischen Praktikanten ausgeführt werden konnte. Mit wenigen Ausnahmen kam ein längs der Saphena verlaufender Schnitt zur Anwendung. Stets wurde der Compressionsversuch vor der Operation angestellt. Die Stelle, welche zur doppelten Unterbindung und Durchschneidung der Vena saphena gewählt wurde, war in bei weitem der Mehrzahl unserer Fälle die typische: handbreit über dem Condylus internus. Nur in dem sechsten Theil der Fälle wurde das Operationsfeld bis in die Mitte des Oberschenkels oder darüber hinauf, in einem gleich grossen Bruchtheil unter den Condylus internus herabverlegt, weil der Compressionsversuch an diesen Punkten prompter zu gelingen schien. In 13 Fällen wurde bei derselben Operation noch eine zweite grössere Vene ausser dem Stamme der Saphena unterbunden, weil die eine Unterbindung nicht genügte, die pralle Füllung der Varicen nach dem Senken des Beines zu verhindern. Es handelte sich dabei um das Vorhandensein eines doppelten Stammes der Saphena oder einer der Vena saphena collateralen Venenbahn. Immer bestand die Nachbehandlung in Hochlagerung des Beines und einer täglich erneuerten exacten Flanellbindeneinwickelung. Bei normalem Heilungsverlauf blieben die Patienten drei Wochen liegen.

Die gewünschte Heilung per primam ist in allen Fällen mit einer einzigen Ausnahme erzielt worden. In diesem (No. 9) entwickelte sich eine kleine Fasciennekrose in der Operationswunde, in der Nähe der Unterbindungsstelle stellte sich eine Thrombose der Vena saphena ein. Ein Anfall von plötzlicher Dyspnoe, welche im Laufe weniger Stunden wieder verschwand, war möglicherweise als Embolie eines Astes der Pulmonalarterie zu deuten. Weitere Folgen hat diese vorübergehende Dyspnoe nicht gehabt. Patient wurde geheilt entlassen. Auch bei völlig aseptischem Verlauf wurden unter den übrigen 86 Operationen achtmal kleine Thrombosen in der Nähe der Unterbindungsstelle (peripher von ihr, dreimal zugleich auch oberhalb der Ligatur) beobachtet. Dieselben gewannen jedoch niemals erheblichere klinische Bedeutung und verlängerten nur in einem Falle (No. 24) die Zeit des Krankenlagers um mehrere Wochen.

Es ist oft genug auf den Zusammenhang zwischen Varicen und Ulcera cruris hingewiesen. Wenn man bedenkt, dass vorzugsweise diejenigen Patienten die Hilfe der Klinik aufsuchten, welche an hochgradigen Beschwerden litten, so kann man sich nicht wundern, dass unter 63 Operationen nur neun von Ulcus cruris frei geblieben waren. Immerhin ist diese Procentzahl ein Hinweis auf den erwähnten Zusammenhang. Die Erklärung für ihn kann man in dem Umstande finden, dass es zum Theil verbrauchtes Blut ist, welches in die Quellgebiete der varicösen Venen zurückströmt. Auch die Abänderung des Druckes wird das ihrige dazu beitragen, um die Ernährung der Gewebe zu stören. So wird es verständlich, dass die Haut in den Fällen von Unterschenkelvaricen ihre normale Widerstands- und Heilkraft gegen äussere Verletzungen verloren hat, dass sich kleine Schrunden zu chronischen Unterschenkelgeschwüren entwickeln können.

Die Ulcera kamen rasch nach der Operation zur Heilung. Die charakteristischen kleineren Geschwüre hinter dem inneren Knöchel fanden sich beim ersten Verbandwechsel acht Tage nach der Operation meist schon solide vernarbt. Die Heilung war manchmal in der That so auffallend rasch, dass man sich versucht fühlen konnte, sie nicht allein auf die Wirkung der Ruhe und Hochlagerung zurückzuführen, sondern an einen direkten Einfluss der normalen Gestaltung der Circulationsverhältnisse zu glauben. Nur in fünf Fällen wurde gegen grössere Ulcera noch durch eine besondere Operation (Excision, Transplantation) vorgegangen. Der Entlassungsbefund lautete mit Ausnahme der Fälle 31,[1]) 40[2]) und 41[2]) stets: Ulcera geheilt, Varicen nicht mehr prall gefüllt. Eine mässige Füllung, die erst beim Umhergehen verschwindet, behalten die Phlebektasieen, wie bemerkt, noch bei. Ob sie nach der Operation ganz unsichtbar werden, wie es bei dem kleineren Theil unserer Patienten der Fall war, hängt daher wesentlich von dem Zustande der Haut und der Dicke des Fettpolsters ab. In bei weitem der Mehrzahl unserer Fälle waren die Venen bei der Entlassung der Patienten noch deutlich durch die Haut zu sehen, aber die pralle Füllung in ihnen war beseitigt, die Circulationsverhältnisse waren geregelt.

Ist nun dieser unmittelbare sichere Erfolg dauernd? Bleiben Recidive aus? — Zur Klarstellung dieser wichtigen Punkte habe ich Nachfragen bei den früher operirten 63 Patienten angestellt und habe 41 mal den Patienten längere Zeit (fünf Monate bis neun Jahre) nach der Operation entweder selbst untersucht oder doch so klare briefliche Aussagen erhalten, dass ein Zweifel nicht möglich war. Da die Operation haufig an nicht ortsangesessenen Patienten zur Ausführung kam, so kann es nicht Wunder nehmen, dass in einem Theil der Fälle alle Nachfragen umsonst waren. Immerhin genügt die Zahl der controllirten Resultate völlig, um ein sicheres Urtheil über den Werth der Operation zu gewinnen.

Unter den 41 Fällen erwiesen sich 32 bei der Revision als dauernd geheilt. Der Zustand, wie er bei der Entlassung bestanden hatte, war bis zum Tage der Controlle der gleiche geblieben. Dass er thatsächlich einer Heilung entsprach, geht am deutlichsten daraus hervor, dass die Beschwerden und Folgezustände, die von den Varicen abhingen, zugleich mit der prallen Spannung beseitigt waren.

---

[1]) Der folgende Bericht erstreckt sich über 63 Fälle, und da die Operation 24mal an beiden Beinen ausgeführt werden musste, über 87 Operationen. Es stellt das die Gesammtheit der seit dem 1. Januar 1884 in der Universitätsklinik und dem St. Joh. Hospital operirten Fälle von Varicen dar. Nur wenige Fälle mussten wegen Verlustes der Krankengeschichte von der Betrachtung ausgeschlossen werden. Ebenso sind die in dem Privatkrankenhaus von Herrn Geheimrath Trendelenburg operirten Fälle nicht mit aufgenommen. Die Resultate der Arbeit würden bei Aufnahme auch dieser Fälle in keinem Punkte anders ausgefallen sein.

[1]) Das Ulcus war in diesem Falle bei der Entlassung nicht völlig geheilt.

[2]) Der Zustand der Varicen war durch die Operation nur wenig verändert.

Die Patientin No. 2 war beispielsweise vor der Operation infolge der Schmerzen und des Ermüdungsgefühls in den unteren Extremitäten völlig unfähig ihren Haushalt zu versehen, während sie jetzt — neun Jahre nach der Operation — selbst grössere Wege zu Fuss zurücklegt. Tag für Tag brachte die Patientin No. 11 ihre Zeit, wenn irgend möglich, mit hochgelegtem Bein hin. Die Oedeme waren bei der Patientin No. 12 so hochgradig, dass das Anziehen der Schuhe oft unmöglich war. Alles das ist seit der Operation geschwunden. Bei der vor drei Jahren operirten Patientin No. 7 überdauerte der Erfolg bis jetzt eine Gravidität, während vor der Operation die Frau bei jeder Schwangerschaft infolge Zunahme der Varicenbeschwerden zu längerem, einmal $4^1/_2$ monatlichem Krankenlager verurtheilt gewesen war.

Die ätiologische Beziehung der Ulcera cruris varicosa zu den Varicen kommt auch in dem Verhalten nach der Unterbindung der Vena saphena sehr deutlich zum Ausdruck. Die Geschwüre werden zugleich mit den Krampfadern beseitigt. Kleine Verletzungen, die früher Anlass zur Entwicklung von Geschwüren zu werden pflegten, kommen wieder in der normalen Zeit zur Heilung, wie das unseren Patienten wiederholt selbst aufgefallen ist (z. B. Fall 4). Unter 26 mit Ulcus cruris complicirten Fällen, in welchen ein Varicenrecidiv ausblieb, ist 23 mal der Einfluss der Operation auf die Ulcera ein ganz eclatanter gewesen. Die Ulcera, deren dauernde Heilung nach Unterbindung der Saphena jetzt controllirt worden ist (für einen Zeitraum bis zu acht Jahren: Fall 1, 2, 3), waren vor der Operation fast alle jedes Jahr von neuem aufgetreten, oder waren jahrelang überhaupt nicht geheilt. An zwölf verschiedenen Stellen waren bei dem Patienten (No. 18) immer neue kleine Ulcera entstanden. Völlig frei von Geschwüren war der Mann jahrelang nicht gewesen. Seit der Operation ist er es dauernd. In dem Fall 10 ist allerdings im Anschluss an eine kleine Verletzung ein Ulcus wieder aufgetreten, ebenso in dem von Trendelenburg (l. c. S. 205) erwähnten, unten nicht mit aufgeführten Falle. In ersterem kam jedoch das Geschwür in acht Tagen bei ruhiger Lage, in letzterem im Verlauf einiger Wochen bei ambulanter Behandlung zur soliden Vernarbung. Auch in diesen Fällen war der Einfluss der Unterbindung auf die Ulcera nicht zu bezweifeln. Vor allem sind es die kleinen, oft so lästigen Geschwüre hinter dem Malleolus internus, bei welchem die genannte Beziehung zum Ausdruck kommt. Zur Erklärung dieses Einflusses tragen Fälle wie unsere No. 21 bei, in welchem jetzt die mässige Füllung der Varicen beim Gehen ganz verschwindet, während vor der Operation das Bein gerade im Gehen so anschwoll, dass die zur Einwickelung benutzte Flanellbinde zu schnüren begann. Es ist klar, dass hier jetzt die verbrauchten Ernährungssäfte beim Gehen abgesaugt werden, während sie vor der Operation stagnirten. Die Ulcera cruris bleiben nach Unterbindung der Saphena offenbar deshalb geheilt, weil mit der Aenderung der Circulation wieder dauernd normale Ernährungsverhältnisse geschaffen sind.

Von den drei Fällen, in welchen die Ulcera, trotz der in Bezug auf die Varicen erfolgreichen Operation, unverändert fortbestanden, handelte es sich zweimal um handtellergrosse Ulcera auf der vorderen Fläche des Unterschenkels, deren eines auch bei der Entlassung des Patienten noch nicht völlig geheilt war. In dem dritten Falle verband sich das seit 27 Jahren bestehende Ulcus mit Varicen sehr mässigen Grades. In allen drei Fällen legte die Thatsache, dass die Ulcera weiterbestanden, die Varicen dagegen nicht, den Gedanken nahe, dass es sich um Geschwüre handle, die unabhängig von den Krampfadern entstanden waren.

Neunmal unter den 41 controllirten Fällen kamen Recidive der Varicen zur Beobachtung. Worauf beruhen sie? Es hat zweimal eine deutliche Regeneration des Stammes der Saphena stattgefunden. Der Patient No. 34 war fünf Jahre nach der Operation recidivfrei. Dann bemerkte er wieder stärkere Füllung der Varicen, die rasch zunahm und auch bald wieder die alten hochgradigen Beschwerden veranlasste. Bei der Wiederaufnahme in die Klinik fand sich ausser den prall gefüllten alten Varicen an Stelle der Unterbindung und Durchschneidung, die ausnahmsweise mit quergeführtem sehr kleinem Schnitt vollzogen war, ein circumscriptes thalergrosses Varicenconvolut. Da der Compressionsversuch wieder prompt gelang, wurde das kleine Packet an der Unterbindungsstelle exstirpirt, und es zeigte sich bei der Präparation, dass von dem erweiterten centralen Ende der Saphena mehrere Ausläufer nach unten sich erstreckten. Sie endeten zum Theil blindsackartig; einer aber, der weiteste, umkreiste eng die Unterbindungsstelle und communicirte mit dem ebenfalls erweiterten peripheren Ende der Saphena. Es war damit eine Erneuerung der alten Beobachtung v. Langenbeck's[1]) gegeben, der nach einer Varicenexstirpation den Stamm der Vena saphena magna sich regeneriren sah. Seit der vor 6 Monaten ausgeführten zweiten Operation ist Patient wieder frei von Krampfadern und Krampfaderbeschwerden. Auch in dem zweiten Falle, in welchem ein einziger die Unterbindungsstelle umgebender Ast die getrennten Hälften der Saphena wieder verbindet, gelingt der Compressionsversuch wieder vorzüglich (Fall 39).

In den anderen Fällen war es weniger ein einziger erweiterter Venenstamm, welcher das Varicengebiet wieder in direkte Communication mit dem rechten Herzen setzte, vielmehr waren es mehrere Aeste, die sich erweitert hatten und so einen Collateralkreislauf um die Unterbindungsstelle ausbildeten. Auch hierbei hat eine erneute Operation (Fall 33) einmal wieder Heilung gebracht. Es ist bemerkenswerth, dass in fünf von diesen Fällen bereits bei der ersten Operation ein deutlicher einheitlicher Stamm der Saphena nicht zu finden war. Die Saphena löste sich bereits weit oberhalb des Kniegelenks in mehrere Aeste auf, und dementsprechend wurden — in drei Fällen — mindestens zwei Unterbindungen vorgenommen. Zweimal (Fall 40 u. 41) wurde nur ein grösserer Ast unterbunden, an dem der Compressionsversuch noch relativ am besten gelang. Es liess dann aber schon der unmittelbare Erfolg der Operation zu wünschen übrig. Es waren eben Versuche, die als misslungen bezeichnet werden müssen.

Es ergiebt sich aus der Betrachtung dieser Fälle von Recidiven zunächst, dass eine Wiederholung der Unterbindung sehr wohl möglich ist und einen Erfolg wieder zurückrufen kann, der jahrelang bestand, dann aber verloren gegangen ist. Sodann kann man daraus die Forderung ableiten, dass bei der Operation ein Stück der Saphena resecirt werde. Man wird dadurch der Regeneration des Stammes noch wirksamer vorbeugen als durch die blosse Durchschneidung. Endlich erscheint es angezeigt, in Fällen, in welchen die Saphena magna keinen deutlich einheitlichen Stamm darstellt oder zahlreiche Verzweigungen aufweist, das Operationsfeld möglichst hoch hinauf zu verlegen. Je höher oben der Hauptstamm unterbunden wird, desto weniger Seitenäste hat er oberhalb der Unterbindungsstelle, desto geringer ist also die Wahrscheinlichkeit, dass einer derselben das Gebiet der Krampfadern wieder dem pathologischen Blutdrucke aufschliesst. In Fällen von diffus über den ganzen Schenkel verbreiteten Varicen kann man sich davon überzeugen, dass eine Compression dicht an der Einmündung der Saphena magna in die Cruralis einen deutlichen Erfolg hat, während an allen anderen Stellen ein Erfolg des Trendelenburg'schen Compressionsversuches nicht zu erkennen ist oder doch sehr rasch verschwindet (Fall 41). Es ist damit die Wahl der Operationsstelle für diese Fälle gegeben.

Ueberblickt man die gemachten Erfahrungen im ganzen, so erscheinen sie wohl geeignet, die Berechtigung der Methode darzuthun. Gegenüber der Exstirpation der Varicen bietet sie die Vortheile eines ausserordentlich geringfügigen Eingriffes. Während die von Madelung geübte Operationsweise zu einem um so eingreifenderen Verfahren wird, je ausgedehnter die Varicositäten sind, ist die Trendelenburg'sche Operation in hochgradigen Fällen so gut wie in den leichten gleich einfach, in wenigen Minuten auszuführen. — Die Exstirpation verhindert zwar, dass an der Stelle der Operation sich neue Varicen bilden (Boennecken[2])), die abnormen Druck- und Circulationsverhältnisse, welche den Fortschritt des Leidens bedingen, beseitigt sie jedoch nur dann, wenn der Stamm der Saphena am Oberschenkel mit exstirpirt wird. Die Ausbildung neuer Varicen neben den exstirpirten wird sie daher nur in diesem Falle verhindern können.

Die Unterbindung und Durchschneidung der Saphena magna dagegen ist eine Operationsmethode, welche ihrem Wesen nach das Leiden an der Wurzel angreift. Dem entsprechen die Erfolge. Das sind die Erwägungen und Erfahrungen, auf Grund deren die Operation Trendelenburg's in der Bonner chirurgischen Klinik nach wie vor zur Anwendung kommen wird.

Fälle.

I. Varicen mit Ulcus cruris. Beides bis jetzt geheilt.

Fall 1. A. W.[3]), 44 Jahre[4]) alt, Tagelöhner, Kirchhofsdorf. Operation am 19. Juni 1885. Seit zehn Jahren Varicen links. Seit mehreren Jahren daselbst immer wieder recidivirende Ulcera. Bei der Operation mehrere fünf- bis zehnpfennigstückgrosse Ulcera am oberen Drittel des Unterschenkels. 14. April 1893 Patient schreibt: „Von Krampfadern und Schenkelgeschwüren hat sich keine Spur mehr gezeigt. Meine Arbeit kann ich vor wie nach ohne jegliche Beschwerde verrichten. Bei Stunden Gehens verspüre ich nicht die geringsten Beschwerden.“

---

[1]) Arch. f. klin. Chir. I, S. 47.

[2]) Berl. klin. Wochenschrift 1889, No. 38.

[3]) Veröffentlicht in der Inauguraldissertation von B. Tobold: Ueber Varicen der unteren Extremitäten und ihre Behandlung. Bonn 1889.

[4]) Alter bei der Operation.

Fall 2. E. K., 44jährige Schlossersfrau, Bonn. Operation am 5. Juni 1885. Von Jugend auf hochgradige Varicen links. Seit drei Monaten Ulcus am Malleolus internus. Stamm der Vena saphena in der Mitte gegabelt. Patientin kann kaum eine Stunde im Stehen arbeiten. Ausser der typischen Unterbindung wird eine Ligatur unterhalb des Condylus internus angelegt. 18. April 1893: Varicen noch zu sehen, aber nicht mehr prall gefüllt. Ihr Zustand hat sich seit der Entlassung nicht geändert, während sich an dem rechten nicht operirten Bein neue Varicen ausbildeten. Ulcus nicht wieder aufgetreten. Patientin arbeitet ohne Beschwerden beim Stehen und Gehen.

Fall 3. J. P.[1]), 31 Jahre alt, Schlosser, Düsseldorf. Operation am 19. October 1885. Seit zwei Jahren Varicen rechts. Seit einem Jahre Ulcus. Bei Operation zwei markstückgrosse Ulcera auf der vorderen Tibiakante. — 24. Mai 1893. Patient schreibt: „Ich bin jetzt ganz frei von Krampfadern, und das Geschwür am Unterschenkel ist ganz vernarbt; ich habe schon seit Jahren nichts mehr damit zu thun."

Fall 4. W. J., 30 Jahre alt, Dienstknecht, Selters. Operation am 30. October 1889. Seit acht Jahren hochgradige Varicen und Ulcus cruris links. Letzteres mehrfach geheilt und wieder aufgebrochen, hat zur Zeit der Operation ca. 8 cm Länge und 2 cm Breite. 12. April 1893. Patient schreibt: „Seit der Operation bin ich von der Krampfader und dem Unterschenkelgeschwür befreit geblieben. Das Unterschenkelgeschwür ist nicht mehr aufgebrochen. Ich hatte mir das Bein schon mehrere male verletzt, welches aber nicht länger gedauert hat, als wenn es auf einer gesunden Stelle war." 1. September 1894. Ulcus dauernd geheilt. Die sehr mässige Füllung der Varicen verschwindet beim Umhergehen ganz.

Fall 5. A. F., 24jähriger Maurer, Kessenich. Operation am 12. September 1889. Vom Malleolus internus sinister bis zum Condylus internus kleinfingerdicke Varicen. Seit sieben Jahren nie völlig geheilt. Ulcus auf der vorderen Tibiakante. Bei der Operation Ulcus zweimarkstückgross. Rechts Varicen ohne Ulcus. Beiderseits typische Operation. 14. September 1894: Geringfügige Verletzungen an der vorderen Tibiakante sind in wenigen Tagen bei ambulanter Behandlung zur Heilung gekommen. Ulcus nicht mehr aufgebrochen. Patient frei von Beschwerden. Rechts keine Varicen mehr. Links Füllung mässigen Grades: dieselbe verschwindet beim Umhergehen vollständig.

Fall 6. W. K., 28jährige Ehefrau, Bonn. Operation am 13. Januar 1891. Varicen beiderseits vor 15 Monaten im Anschluss an eine Gravidität entstanden. Stark schmerzendes Ulcus über dem Malleolus internus sinister seit 24 Wochen nicht geheilt. 5. Mai 1893: Ulcus seit Entlassung nicht mehr aufgebrochen. Varicen nicht mehr gefüllt. Patientin frei von Beschwerden.

Fall 7. P. W., 43jährige Ehefrau, Bonn. Operation am 28. Januar 1891. Seit zwölf Jahren hochgradige Varicen links. Einmal Varicenruptur. Während zweier Graviditäten das einemal sieben, das zweite mal dreizehn Wochen unfähig zu gehen. Hinter dem Malleolus internus kleines Ulcus. — Operation zunächst typisch. Saphena erwies sich dabei aber nur 3 mm dick. Deshalb zweite Unterbindung unterhalb des Knies. 15. Mai 1893: Venen nur noch andeutungsweise zu sehen. Patientin dauernd frei von Beschwerden und Ulcus; ist durch eine erneute Gravidität nicht wie früher zu längerem Krankenlager gezwungen worden.

Fall 8. P. N., 38jähriger Tagelöhner, Wesseling. Operation am 28. Januar 1891. Seit sieben Jahren bestehendes, jetzt bohnengrosses Ulcus über dem Malleolus internus dexter. Von da ziehen kleinfingerdicke Varicenstränge die Wade hinauf. — Ligatur zweier Venenstämme, welche die Vena saphena bilden. — 16. April 1893. Patient dauernd frei von Ulcus und Beschwerden. Varicenbefund wie bei der Entlassung.

Fall 9. W. K., 33 Jahre, Bäcker, Graunheindorf. Operation am 20. Februar 1891. Seit elf Jahren Ulcus cruris, Varicen rechts hochgradig. Vier markstückgrosse Ulcera an der Vorderfläche dts rechten Unterschenkels. Unterbunden im mittleren Oberschenkeldrittel. Excision der Ulcera. Transplantation. 15. März 1891 Transplantation nur zum Theil angehend. Eines der Ulcera eitert. Kleine Fasciennekrose in der Operationswunde. 21. März 1891 Temperatur 38,3. Thrombus an der Innenseite des Kniees und oberhalb der Unterbindungsstelle. Plötzlich heftige Dyspnoe, die im Laufe des Tages wieder schwindet. 26. April 1893: Varicen nicht mehr gefüllt, nur noch schwach durch die Haut schimmernd. Ulcus nicht mehr aufgetreten. Patient arbeitet ohne Beschwerden als Bäcker!

Fall 10. C. P., 40 Jahre, Ehefrau, Rheinbach. Operation am 16. Mai 1891. Seit 15 Jahren Varicen links. Seit vier Jahren wiederholt kleinere Ulcera. Varicen hochgradig. Ekzem und Excoriationen an der Innenseite des linken Unterschenkels. Patient hat wiederholt wochenlang gelegen. — 19. April 1893: Ein Ulcus vor Jahresfrist wieder aufgetreten, aber in acht Tagen geheilt. Varicen und Beschwerden ganz verschwunden.

Fall 11. E. S., 38 Jahre, Ehefrau, Bonn. Operation am 30. December 1891. Grosses Varicenpacket unter dem Condylus internus rechts. Fünfmarkstückgrosses Ulcera hinter dem Malleolus internus. Patient, seit mehreren Jahren sehr behindert, hat fast fortwährend das Bein hochlegen müssen. — 15. März 1893: Patient dauernd frei von Ulcus und Beschwerden. Nur noch Spuren früherer Varicen zu sehen.

Fall 12. K. N., 39 Jahre, Wittwe, Brühl. Operation am 20. Juli 1892. Seit Gravidität vor neun Jahren Varicen beiderseits. Links mehrere kleinere Ulcera hinter dem Malleolus internus. Linker Fuss und Unterschenkel oedematös. Sehr heftige Beschwerden. Schmerzen bei jedem Auftreten. 26. April 1893: Patientin dauernd frei von Ulcus und Beschwerden. Arbeitet viel im Stehen als Köchin. Keine Varicen mehr.

Fall 13. M. G., 55 Jahre, Wittwe, Rhöndorf. Operation am 10. September 1892. 1890 wegen Ovarialtumors operirt. Seit drei Jahren Varicen beiderseits mässigen Grades. Markstückgrosses Ulcus oberhalb des Malleolus externus. Der der linken Saphena entsprechende Stamm mündet in die Vena poplitea. Deshalb links Unterbindung an nicht typischer Stelle. Excision des Ulcus. — 30. Mai 1893: Patientin dauernd frei von Varicen, Ulcus und Beschwerden. Ulcus seit der Operation nicht recidivirt.

Fall 14. L. B., 35 Jahre, Krankenpflegerin in Bonn. Operation am 22. Juli 1892. Seit Gravidität vor neun Jahren hochgradige Varicen beiderseits. Seit vier Wochen Ulcus cruris oberhalb des Malleolus internus rechts. Sehr hochgradige Beschwerden. — 28. April 1893: Varicen nicht mehr prall gefüllt. Ulcera nicht mehr aufgebrochen.

Fall 15. M. H., 36 Jahre, Färber, Antwerpen. Operation am 30. November 1892. Varicen beiderseits an Kniekehle und Wade. Rechts ausserdem schräg von der Innenseite des rechten Knies zum Sinus falciformis einlaufender Stamm. Beiderseits Ulcera cruris am Malleolus internus seit vier Jahren bestehend. Unterbindung des abnorm gelegenen Stammes. der Saphena rechts, ausserdem beiderseits der Saphena minor. — 12. August 1894: Ulcera nicht mehr aufgebrochen. Varicen nicht mehr prall gefüllt.

Fall 16. J. L., 58 Jahre, Grubenarbeiter, Münstereifel. Operation am 1. Juli 1893. Beiderseits Varicen seit 20 Jahren bestehend. Seit einem Jahr Ulcera an beiden Malleoli interni. — 24. August 1894: Ulcera dauernd geheilt. Varicen wenig gefüllt.

Fall 17. E. K., 41 Jahre, Steindrucker, Bonn. Operation am 15. Juli 1893. Seit 12 Jahren rechts Varicen und zeitweilig verheilte Ulcera. Seit 2 Jahren auch links Varicen. — 17. August 1894: Ulcera seit der Operation geheilt. Varicen vollständig verschwunden. Keine Beschwerden.

Fall 18. R. P., 32 Jahre, Kaufmann, Remscheid. Operation am 21. Juli 1893. Seit 9 Jahren beiderseits Varicen und Ulcera cruris, die sich an immer neuen Stellen entwickelten. Patient hat zeitweise gleichzeitig 12 kleine Ulcera gehabt, die zum Theil sehr empfindlich waren. Links Unterbindung der Saphena, rechts Exstirpation eines Varicenpackets an der Wade. — 21. August 1894: Ulcera dauernd geheilt. Beide Beine frei von Varicen.

Fall 19. E. K., 21 Jahre, Ackererstochter, Zülpich. Operation am 10. October 1893. Seit einem Jahre Ulcus am Malleolus internus, jetzt zehnpfennigstückgrosse oedematöse Partie. Stamm der Saphena deutlich erweitert. — 20. August 1894: Ulcus nicht mehr aufgetreten. Patient frei von Varicen und von Beschwerden.

Fall 20. J. D., 45 Jahre, Conditor, Zülpich. Operation am 9. December 1893. Beiderseits Varicen seit der Jugend. Deshalb für Militärdienst untauglich erklärt. Beiderseits wiederholt Ulcera. 15. August 1894. Patient schreibt: „Ich habe bis jetzt keine Geschwüre mehr gehabt. Auch sind die Krampfadern nicht mehr dick, nicht im geringsten angeschwollen, sehen wie vertrocknet aus, kaum noch sichtbar." — „Ich habe schon Touren zu Fuss von fünf und sechs Stunden täglich gemacht."

Fall 21. S. M., 41 Jahre, Bauführer, Königswinter. Operation am 11. Januar 1894. Seit mehr als sechs Jahren Varicen links. Gelegentlich Ulcera cruris. Sehr starke Anschwellung der Füsse beim Gehen. 17. August 1894. Eine kleine, nochmals entstandene Ulceration heilte in acht Tagen. Mässige Füllung der früher sehr hochgradigen Varicen. Verschwindet ganz beim Umhergehen. Dabei nimmt der Umfang der linken Wade um 1 cm ab.

Fall 22. P. K., 38 Jahre, Fabrikarbeiter, Siegburg. Operation am 9. Januar 1894. Seit 8 Jahren Varicen. Grosses Varicenpacket an der linken Wade. Ekzem an der Hinterfläche des Unterschenkels. Kleine Ulcera. Compressionsversuch gelingt an einem Venenstamm in der Kniekehle. (Saphena minor?) Unterbindung desselben. 17. August 1894. Keine Ulcera mehr. Mässige Füllung der Varicen verschwindet beim Umhergehen ganz.

Fall 23. H. S., 47 Jahre, Maurer, Bonn. Operation am 9. Januar 1892. Seit 20 Jahren Varicen beiderseits. Am Stamme der linken Saphena ein buckelförmiges Conglomerat. Beiderseits Ulcus cruris. Beiderseits typische Operation. 14. April 1893. Varicen nur am rechten Bein noch zu erkennen, aber auch da nicht mehr prall gefüllt. Patient von Ulcus cruris frei geblieben.

Fall 24. H. B., 53 Jahre, Schlosser, Bonn. Operation am 17. Juni 1893. Angeblich seit 20 Jahren an Ulcera cruris, seit 8—10 Jahren an Varicen beiderseits leidend. Aeste der Saphena hochgradig erweitert. Beiderseits auf handtellergrosser blaurother Hautpartie in der unteren Hälfte der Unterschenkel mehrere kleine Ulcera. 8. Juli 1893. Auf Wunsch mit geheilten Ulcera, aber noch granulirender Stelle an der Operationswunde links entlassen. 17. Juli. Es hat sich eine Thrombose der Vena saphena von der handbreit über dem Condylus internus gelegenen Operationswunde bis zur Mitte des Oberschenkels hinauf, nach unten bis unterhalb des Knies ausgebildet. 23. October 1893. Definitiv geheilt entlassen. 28. August 1894. Patient dauernd frei von Ulcus. Varicen nur noch mässig gefüllt.

II. Varicen ohne Ulcera cruris, bis jetzt geheilt.

Fall 25. H. T., 62 Jahre, Maurer, Reimbach. Operation am 28. Mai 1888. Dicke Varicenpackete im oberen Drittel des rechten Unterschenkels und in der Kniekehle. 16. April 1893. Patient schreibt: „Ich befinde mich sehr wohl und kann wieder gehen und arbeiten, nur das Bein wird schneller müde. Die Krampfadern sind wohl noch zu erkennen, aber wenig. Schmerzen habe ich keine."

Fall 26. M. K., 41 Jahre, Köchin, Andernach. Operation am 28. Juni 1891. Seit 2 Jahren Varicen innen hinten rechts und aussen vorn links am Unterschenkel. Varicen haben Kleinfingerdicke. Sehr heftige ziehende Schmerzen jeden Abend. 16. April 1893. Bei der Entlassung Varicen bleistiftdick. Seitdem unverändert. Keine Beschwerden mehr.

---

[1]) Wie Anm. 3. S. 255.

Fall 27. J. M., 26 Jahre, Krankenwärter, Andernach. Operation am 7. März 1892. Patient kommt zur Radicaloperation einer Hernia inguinalis. Links gabelt sich die Saphena in der Mitte des Oberschenkels in zwei sehr stark erweiterte Venenstämme. Unterbindung beider. 7. April 1893. Varicen nicht mehr gefüllt. Patient frei von Beschwerden.

Fall 28. F. B., 41 Jahre, Maurer, Wesseling. Operation am 19. Januar 1893. Ziemlich hochgradige Varicen im Bereich der rechten Saphena magna. Im unteren Drittel des Unterschenkels handtellergrosse Narbe, von geheiltem Ulcus herrührend. 19. August 1894. Krampfadern nicht mehr gefüllt. Patient frei von Beschwerden.

Fall 29. J. F., 27 Jahre, Pferdeknecht, Bornheim. Operation am 24. März 1894. Seit 6 Jahren Varicen beiderseits. Rechts unterhalb des Kniegelenks hühnereigrosses Convolut von Varicen, links mehr diffuse Varicenbildung im ganzen Bereich der Saphena. Rechts Unterbindung handbreit oberhalb des Condylus internus, links an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel des Oberschenkels. 27. August 1894. Varicen nur im Stehen noch oben zu erkennen.

III. Varicen mit Ulcus cruris. Varicen geheilt. Ulcus recidivirt.

Fall 30. C. A., 49 Jahre, Bäcker, Enkirch. Operation am 10. Juli 1884. Starke Varicen an beiden Unterschenkeln. An der inneren unteren Hälfte des linken Unterschenkels 5 cm langes, 4 cm breites, heftig schmerzendes Ulcus. Beiderseits typische Operation. — 23. Mai 1893: Varicen noch zu sehen, nicht mehr prall gefüllt. Ulcus 4 Jahre geheilt geblieben. Dann wieder aufgebrochen, hat jetzt wieder die alte Ausdehnung.

Fall 31. M. H., 51 Jahre, Ackerer, Winterbach. Operation am 27. Oktober 1891. Seit 12 Jahren Ulcus cruris links an der vorderen unteren Tibiahälfte. Varicen mässigen Grades links. Ausser typischer Unterbindung Transplantation nach Reverdin. 27. November mit noch nicht geheiltem, aber erheblich verkleinertem Ulcus entlassen. — 26. Mai 1893. Venen nicht mehr varicös erweitert. Handteller grosses Ulcus auf der Vorderfläche des linken Unterschenkels mit vereinzelten Epithelinseln.

Fall 32. J. S., 58 Jahre, Portier, Eitorf. Operation am 27. April 1892. Von Jugend auf Varicen links, die jetzt nur mässigen Grad haben. Seit vier Monaten drei Ulcera von 5-Pfennigstückgrösse über dem Malleolus internus. Ulcus von 4 mm Durchmesser.

IV. Varicen mehrere Jahre geheilt. Recidiv. Erneute Unterbindung. Heilung.

Fall 33. K. F.,[1]) 40 J., Aufwartefrau, Bonn. Operation am 12. April 1886. Kleinfingerdicke Varicen am linken Unterschenkel seit einer Gravidität vor 11 Jahren. Ein durch geringfügige Verletzung entstandenes Ulcus heilte erst nach 2 Monaten. Abendlich heftige Schmerzen. — 13. Juli 1893. Bis vor 3/4 Jahren Beschwerden verschwunden. Seit dieser Zeit wieder prallere Füllung der Varicen bemerkt. Hochgradige Varicen an Stelle des früheren Sitzes. Stamm der Saphena hat sich nicht wieder hergestellt. Ein collateraler Ast umzieht die alte Unterbindungsstelle. Unterbindung desselben hinter dem Condylus internus. — 17. August 1894. Varicen ganz zusammengefallen. Kein Ulcus, keine Beschwerden.

Fall 34. H. B., 50 Jahre, Viehwärter, Oberkassel. Operation am 20. Juli 1889. Seit 30 Jahren Krampfadern. Links ausgedehnte Ektasie in Bereich der Vena saphena. Unterbindung mittels 2 cm langen, quer zur Saphena verlaufenden Schnittes. — 1. März 1894. Bis vor 1/2 Jahren von Varicen und Varicenbeschwerden frei geblieben. Seitdem wieder pralle Füllung der Krampfadern bemerkt, die Beschwerden steigern sich in der letzten Zeit bis zur Unmöglichkeit zu gehen. An der Unterbindungsstelle handbreit oberhalb des Knies ein Knäuel erweiterter Venen. Der Compressionsversuch gelingt an dieser Stelle wieder. Deshalb Exstirpation dieses Gefässknäuels in der Unterbindungsstelle. Unterbindung eines weiteren erweiterten Venenastes in der Nähe der Kniegelenkspalte. — 21. August 1894. Varicen nicht mehr prall gefüllt. Ihre Füllung verringert sich beim Umhergehen erheblich. Patient frei von Beschwerden.

V. Varicen nicht geheilt.

Fall 35. C.K.[1]), 46 Jahre, Ehefrau, Bonn. Operation am 2. December 1885. Seit 18 Jahren Varicen, bei jeder von 8 Graviditäten gesteigert. Grosses Packet sehr hochgradiger Phlebektasieen an der Innenseite des rechten Kniees. Eine Reihe von Jahren hat Ulcus bestanden. Unterbindung des Stammes der Saphena und dann noch zweier ihm collateral verlaufender Venen. — Am 21. October 1893: Varicenpacket am rechten Knie wieder prall gefüllt. Starke subjective Beschwerden. Seit einigen Wochen wieder Ulcus.

Fall 36. J. D.[1]), 55 Jahre, Arbeiter, Lauthausen. Operation am 20. April 1886. Seit der Jugend hochgradige Phlebektasieen beiderseits. Jetzt vernarbtes Ulcus. Empfindliches Gefühl von Schwere und Taubheit bei längerem Stehen. Patient kommt zur Exstirpation eines Hygroma präpatellare. — Am 23. Juli 1893: Diffus über die unteren Extremitäten verbreitete Varicen. Oedeme und elephantiastische Verdickung der Haut des Unterschenkels. Rechts hat der Compressionsversuch an der alten Unterbindungsstelle wieder einigen Erfolg.

Fall 37. C. F., 34 Jahre, Maurer, Endenich. Operation am 9. December 1891. Beiderseits Varicen. Fünfpfennigstückgrosses Ulcus hinter dem Malleolus internus. Unterbindung des Stammes der Saphena magna, rechts ausserdem der Saphena minor, links mehrerer Nebenvenen. — Am 9. September 1894: Rechts Venen erheblich weniger gefüllt als vor der Operation. Keine Beschwerden. — Links stärkere Füllung. Schmerzen in der Gegend des Malleolus internus. Um die hinter dem Condylus internus gelegene Unterbindungsstelle ziehen mehrere collaterale Venen. Compression der Saphena in der Mitte des Oberschenkels hat wieder deutlichen Erfolg. — Patient seit der Operation von Ulcus frei geblieben.

Fall 38. M. G., 32 Jahre, Tagelöhner, Bonn. Operation am 26. November 1891. Rechts Saphena magna nebst Aesten hochgradig varicös. Seit 5 Jahren heftig schmerzendes, im Anschluss an Verletzung entstandenes Ulcus. Erste typische Operation hatte keinen vollständigen Erfolg, deshalb am 19. December 1893 zweite Unterbindung. — Am 21. Mai 1893: Varicen waren bei der Entlassung noch ziemlich stark gefüllt. Haben jetzt wieder ihre alte pralle Füllung erlangt.

Fall 39. J. K., 33 Jahre, Aufseher, Siegburg. Operation am 30. August 1892. Seit mehreren Jahren Varicen beiderseits. Seit sechs Wochen Ulcus cruris links. Patient leidet an Nephritis. — Am 29. August 1894: Beiderseits wieder sehr hochgradige Erweiterung des Saphenastammes und seiner Aeste. Auch oberhalb der handbreit über dem Condylus internus gelegenen Unterbindungsnarben hochgradige Phlebektasie. Der erweiterte Venenstamm umgiebt die alte Unterbindungsstelle in kleinem Halbkreise. Compressionsversuch gelingt beiderseits wieder prompt, an welcher Stelle man auch den Stamm der Saphena am Oberschenkel comprimirt. Erneute Unterbindung empfohlen.

Fall 40. R. M., 46 Jahre, Geschäftsreisender †. Operation 7. Februar 1893. Seit 12 Jahren Varicen beiderseits. In der Höhe der Malleoli interni immer wieder aufbrechende Ulcera. In beiden Ober- und Unterschenkeln diffuses ausgedehntes Netz von Varicen bis zur Inguinalbeuge hinauf. Hauptstamm nicht zu constatiren. Compressionsversuch gelingt nur unvollkommen, indessen wird der Versuch mit der Unterbindung einer Vene in der Höhe des Condylus internus gemacht. 27. August 1894. Ulcera seit der Entlassung zweimal wieder aufgebrochen. Zustand der Varicen durch die Operation nicht verändert.

Fall 41. G. H., 42 Jahre, Gastwirth. Operation 15. März 1893. Seit 9 Jahren Varicen beiderseits, jedoch nur links hochgradig. Seit 23. März Ulcus cruris sinistrum. Diffuse Varicen im Bereich der Patella und des unteren Oberschenkeldrittels bis zur Wade sich heraberstreckend. Unterbindung eines grösseren Venenstammes an typischer Stelle. Varicen bei der Entlassung noch ziemlich stark gefüllt. 23. August 1894. Hinter dem Malleolus internus markstückgrosses Ulcus. Die Unterbindungsnarbe findet sich rings oberhalb und unterhalb umgeben von diffusen, prall gefüllten Varicen, die sich bis über die Mitte des Oberschenkels hinauferstrecken. Dicht an der Einmüdung der Saphena in die Cruralis gelingt jedoch der Compressionsversuch wieder. Erneute Operation empfohlen.

IV. Aus dem Städtischen Allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn.

Ein Fall von Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe[1]).

Von Dr. **Georg Wedekind**, Assistenzarzt.

Am 30. November 1892 hat Herr Rotter in der Berliner Medicinischen Gesellschaft einen Patienten vorgestellt, bei dem er wegen Stichverletzung der Schlüsselbeingefässe, dieselben unterbunden hat. Er hat im Anschluss daran in der bis in das vorige Jahrhundert zurückverfolgten Litteratur nur noch 13 Fälle dieser äusserst seltenen Verletzung aufgefunden. Herr Geheimrath Hahn hat in der Discussion einen 14. Fall mitgetheilt, bei welchem sich im Anschluss an die Verletzung binnen wenigen Monaten ein Aneurysma der Subclavia ausgebildet hatte, welches den Mann vollständig arbeitsunfähig machte und welches aus diesem Grunde von Wilms operirt wurde. Ich erlaube mir, Ihnen heute einen 15. Fall vorzustellen, welcher nicht allein wegen der Seltenheit der Verletzung, sondern mehr noch wegen des eigenartigen Verlaufes grosses Interesse erweckt.

Der 22jährige Schlosser G. V. erhielt am 9. October 1893 in der Nacht um 1 Uhr einen Stich mit einem Dolch in die linke Unterschlüsselbeingegend. Er erlitt die Verletzung während er den linken Arm — er ist linkshändig — ebenfalls zum Schlage erhoben hatte. Er fühlte sofort, dass ihm das warme Blut am Körper herunterlief. Ebenso strömte es aus dem Aermel. Er wurde von seinen Begleitern zur nächsten Sanitätswache getragen, obgleich er nicht ohnmächtig war. Daselbst erhielt er einen Compressionsverband und wurde von da sofort per Droschke zum Krankenhause geschickt, wo er um 2 Uhr ankam.

Bei der Aufnahme wurde folgender Befund erhoben: Graciler, etwas blasser junger Mann mit ziemlich gut entwickelter Muskulatur. Um die linke Schulter ein mässig mit Blut durchtränkter, ziemlich eng anliegender Verband. Die Kleider, Rock, Hemd, Hosen blutbefleckt. Sensorium frei. 4 cm unterhalb der Mitte der linken Clavicula eine ca. 2 cm lange, 1 cm breite, von aussen oben nach unten innen verlaufende glattrandige Wunde. In derselben frische Blutgerinnsel von fast Taubeneigrösse. Die Umgebung der Wunde mässig geschwellt. Desinfection der Umgebung. Loses Einlegen von Jodoformäthergaze zwischen die Hautränder. Aseptischer Verband.

---

[1] Wie Seite 255. Anm. 3.

[1] Vortrag mit Krankenvorstellung, gehalten in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 25. Mai 1894.

Temperatur 35,7°, Puls 80, ziemlich schwach, aber leidlich abgesetzt. Patient, in's Bett gebracht, kann nicht liegen, sondern muss aufrecht sitzen. An den Lungen sind keinerlei Veränderungen nachweisbar.

Am 10. October erster Verbandwechsel, da Patient leicht blutigtingirtes Sputum hat. Die Wunde ist vollständig reactionslos. An den Lungen nichts Pathologisches nachweisbar. In die Wunde wird wieder Jodoformäthergaze lose eingelegt, aseptischer Verband. Bei dem nächsten Verbandwechsel am 14. October wird in der Umgebung der Wunde ein deutliches Schwirren gefühlt. Auscultatorisch hört man ein lautes Sausen. Dasselbe ist am deutlichsten dicht unter- und oberhalb der Clavicula. Bei jeder Systole ist ein deutliches Anschwellen dieses brausenden Geräusches wahrzunehmen. Dasselbe lässt sich nach dem Herzen zu bis zur Spitze verfolgen. Ueber der Herzbasis ist es systolisch und diastolisch, und zwar ist das erstere lauter als das letztere. Der linke Radialpuls ist deutlich schwächer als der rechte. Aus diesen Symptomen schlossen wir mit Sicherheit — während wir früher nur den Verdacht haben konnten —. dass es sich um eine Stichverletzung der Schlüsselbeingefässe handele, und zwar um eine Verletzung der Arterie und Vene. Wir nahmen dies an

1) wegen der geringen primären Blutung, welche erfahrungsgemäss bei Verletzung beider Gefässe bedeutend geringer ist, als bei isolirter Verletzung der Arterie;

2) wegen des geringen primären Hämatoms;

3) wegen des systolischen und diastolischen Geräusches.

Nach **Wahl** tritt bei isolirter Verletzung der Arterie nur ein systolisches Geräusch auf.

Das Sputum war nicht mehr blutig. Der Lungenbefund normal. Die reactionslose Wunde war fast geschlossen. Der weitere Heilungsverlauf ist ohne Complicationen vor sich gegangen; das Schwirren wurde etwas stärker. Am 14. November, ca. fünf Wochen nach der Verletzung, verliess Patient thunlichst gebessert die Anstalt mit der Weisung, sich sofort wieder einzufinden, wenn er die geringsten Beschwerden verspüre. Ausserdem kam er regelmässig alle 14 Tage zur Untersuchung.

Patient nahm bald darauf seine schwere Arbeit — er ist Schlosser — wieder auf und hat dieselbe bis jetzt ohne die geringste Störung vollbracht. Er führt den Hammer mit der linken Hand und verrichtet mit derselben jegliche Arbeit. Die einzige Schonung, die er sich auferlegt hat, ist die, dass er schwerere Lasten jetzt auf der rechten Schulter trägt, statt wie früher auf der linken. Es sind heute seit der Verletzung sieben Monate verflossen, während welcher der Zustand unverändert besteht. Derselbe Status wie heute, bot sich fast genau ebenso zur Zeit der Entlassung. Da Patient linkshändig ist, so ist der linke Arm ebenso wie der linke Musculus pectoralis major kräftiger entwickelt als der rechte. Die linke Ober- und Unterschlüsselbeingrube sind flacher als rechts. Beim Handauflegen fühlt man in beiden ein deutliches rauhes Schwirren. Dasselbe lässt sich mit der Hand der Carotis entlang bis zum Kieferwinkel, der Brachialis entlang bis etwas unterhalb der Mitte des Oberarmes verfolgen. Auf der Brust fühlt man es bis zur Mitte des Sternums. Auscultatorisch ist das Geräusch am lautesten dicht ober- und unterhalb der Mitte des Schlüsselbeines. An der Herzspitze sind beide Töne fast rein. Der zweite Ton ist deutlich accentuirt. Ueber der Basis, sowie über der Aorta und Pulmonalis hört man ein sehr lautes systolisches und ein etwas weniger lautes diastolisches Geräusch. Ueber der Brachialis lässt sich das Geräusch deutlich bis zur Ellenbeuge verfolgen. An der Radialis habe ich kein Geräusch wahrnehmen können. Venenpuls habe ich nicht beobachtet, wahrscheinlich aus demselben Grunde nicht wie **Rotter**. weil bei dem jungen kräftigen Manne die Venenklappen nicht nachgegeben haben.

Zwei Symptome sind dem Patienten bisher aufgefallen. Erstens ist die linke Hand röther als die rechte und wird leichter kalt, und zweitens spürt er mitunter, wenn er den linken Arm längere Zeit — eine halbe Stunde oder länger — unbeweglich herabhängen lässt, ein leichtes Kribbeln und ein geringes Gefühl von Taubheit in derselben. Diese Erscheinung ist dem Patienten, der sich sehr genau beobachtet, bis jetzt drei- bis viermal aufgefallen. Sie verliert sich jedoch sofort, sobald er den Arm bewegt oder beugt. Bei der Arbeit hat er, wie erwähnt, noch nie die geringsten Beschwerden gehabt.

Was den Fall zunächst zu einem bemerkenswerthen macht, ist der Umstand, dass die Blutung ohne hochgradige Herzschwäche stand. Wie **Rotter** mit Recht sagt, erliegt wohl ein Theil der Patienten der primären Blutung, der andere Theil übersteht dieselbe, da die Blutung in der Synkope zum Stillstand kommt. (Ich werde mir nachher erlauben einen Patienten vorzustellen mit Stichverletzung der Arteria femoralis, bei dem dies der Fall war.) In unserem Falle ist Patient nie ohnmächtig geworden, auch hat er bei der Aufnahme keine Zeichen so hochgradiger Anämie, wie man sie bei der Verletzung eines so grossen Gefässes erwarten sollte, gegeben. Erst am fünften Tage nach der Verletzung bei dem Verbandwechsel konnte aus dem Schwirren in der Umgebung der Wunde die Diagnose auf Verletzung der Arteria und Vena subclavia gestellt werden. Dies Phänomen machte uns auch erst auf die Pulsdifferenz aufmerksam.

Mit Recht betont zwar **Rotter**, dass die primäre Blutung nur bedingt zur Diagnose der Verletzung der Arteria subclavia zu verwenden ist. Allein er sagt doch, es folgt ihr „ganz regelmässig eine gewaltige primäre Blutung, welche hinreicht, dass der Patient nach ein paar Minuten ohnmächtig zusammenbricht.“ Dies ist eben bei diesem Patienten nicht der Fall gewesen.

Die zweite sehr auffallende Thatsache ist die, dass Patient jetzt sieben Monate nach der Verletzung keinerlei Beschwerden hat. Im Falle 12 **Rotter's** — Mittheilungen aus der Göttinger Klinik 1891 —, welcher dem unserigen am ähnlichsten zu sein scheint, trat circa ein Jahr nach der Verletzung Kurzathmigkeit und Kältegefühl auf. Es ist ja nicht ausgeschlossen, dass sich auch bei unserem Patienten functionelle Störungen entwickeln, doch halte ich es nicht für wahrscheinlich.

Als die Diagnose sichergestellt war, trat die Frage an uns heran: Soll man unterbinden oder nicht. In Anbetracht dessen, dass die primäre Blutung eine verhältnissmässig geringe war, dass in den nächsten Tagen keine sogenannte Warnungsblutung auftrat, sowie dass es sich um ein Aneurysma arterio-venosum handelte und dass Patient fortgesetzt unter aufmerksamster Beobachtung stand, so dass die Operation jeder Zeit vorgenommen werden konnte, entschloss sich Herr Geheimrath **Hahn** abzuwarten. Der Erfolg hat diesen Entschluss vorläufig gerechtfertigt.

Wenn Herr **Rotter** den Statz aufstellt, dass man stets, sobald die Diagnose auf eine Verletzung der Schlüsselbeingefässe gestellt ist, die Unterbindung derselben ausführen müsse und dass es einen Kunstfehler bedeute, auf die Nachblutung zu warten, so möchte ich dies insofern etwas einschränken, als einmal in der Hälfte der Fälle keine Nachblutung erfolgt ist und ich es für ständig berechtigt halte, mit der Unterbindung zu warten:

1. Wenn die primäre Blutung eine verhältnissmässig geringe ist.

2. Wenn es höchst wahrscheinlich ist, dass es sich um eine gleichzeitige Verletzung der Arterie und Vene handelt, d. h. wenn sich ein Aneurysma arterio-venosum entwickelt hat.

3. Wenn keine Warnungsblutung erfolgt.

4. Wenn der Patient permanent unter sorgfältiger ärztlicher Beobachtung steht, so dass die Unterbindung erforderlichen Falles jeder Zeit gemacht werden kann.

Ist die Blutung so gering, dass, wie in unserem Falle, nicht einmal eine Ohnmachtsanwandlung eintritt, so wird wohl kein Chirurg daran denken, die Schlüsselbeingefässe primär zu unterbinden.

Hat sich ein Aneurysma arterio-venosum entwickelt, dessen Diagnose nach den Symptomen, die **Rotter** in sehr klarer, präciser Weise schildert, nicht schwer ist, so wird man erst recht abwarten können, da bei demselben die mit Recht so gefürchteten inneren und äusseren Nachblutungen kaum auftreten.

Erfolgt natürlich eine wenn auch noch so kleine Warnungsblutung oder steht Patient nicht zu jeder Zeit so unter ärztlicher Beobachtung, dass jeden Augenblick die Unterbindung ausgeführt werden kann, so ist es natürlich die Pflicht des Chirurgen, wenn die Diagnose auf Verletzung der Schlüsselbeingefässe gestellt ist, dieselben, sobald der Zustand des Patienten es erlaubt, in loco laesionis zu unterbinden.

Dasselbe ist der Fall, wenn die primäre Blutung, wie wohl meist, eine ganz abundante ist, da in solchen Fällen erfahrungsgemäss sehr leicht kaum zu beherrschende Nachblutungen eintreten.

Hat man die sichere Diagnose auf ein rein arterielles Hämatom gestellt, so wird man auch möglichst frühzeitig zum Messer greifen, da dieselben mit fast absoluter Sicherheit wachsen und die Arbeitsfähigkeit, wenn nicht das Leben des Patienten bedrohen. In solchen Fällen operirt man je früher um so besser.

V. Apparate für Fingergymnastik.

Von Dr. **Otto Thilo** in Riga.

Die hier beschriebenen Vorrichtungen verwende ich seit Jahren zur Behandlung von Gelenkversteifungen und einigen nervösen Erkrankungen der Hand. Für die Behandlung der mechanischen Erkrankungen ist die Nothwendigkeit der Gymnastik allgemein anerkannt. Weniger gilt dieses von den functionellen Störungen, von den Lähmungen, Atrophieen, den Beschäftigungsneurosen und ähnlichen Erkrankungen der Hand. Für diese werden im allgemeinen die Massage und die elektrische Behandlung der gymnastischen vorgezogen, obgleich schon im Anfange dieses Jahrhunderts für die atrophischen Hände blinder Kinder der berühmte Blindenlehrer[1] **Johann Wilhelm Klein** Hand- und Fingerübungen mit grossem Erfolge anwandte. Diese Uebungen wurden neuerdings sehr vervollkommnet und sind in der Wiener Blindenschule als „Vorschule für den Handfertigkeitsunterricht“ unentbehrlich. Die staunenswerthen Erfolge derselben sind durch die öffentlichen Examina allgemein bekannt.

Wenn schon die Nothwendigkeit der gymnastischen Uebungen bei Lähmungen und Atrophieen nicht sehr allgemein in ärztlichen Kreisen anerkannt ist, so gilt dieses in noch höherem Grade für die Behandlung der Beschäftigungsneurosen. Diese sah man noch vor wenigen Jahren meist als unheilbar an. Auch heutzutage gelten im allgemeinen Ruhe, Massage, Elektrotherapie und allgemeine Aufnahme der früheren Beschäftigung als Heilmittel von zweifelhaftem Werthe.

---

[1] Näheres hierüber siehe: **Alex Mell**, Thätigkeit des k. k. Blindenerziehungsinstituts in Wien, 1890 bis 1891. Wien, Verlag des k. k. Blindenerziehungsinstituts, 1894.

Nicht häufig findet man in ärztlichen Kreisen die Erkenntniss, dass nach Beseitigung der Reizzustände die geschwächten Muskeln und Theile des Nervensystems in ähnlicher Weise wie die Hände der Blinden zuerst eine „Vorschule“ durchzumachen haben, d. h. durch allmählich gesteigerte Uebungen zu kräftigen seien. Erst nach erreichter Kräftigung darf man zu einer systematischen Gewöhnung an die höchst complicirten Bewegungen und Haltungen schreiten, welche jede berufsmässige Handarbeit erfordert.

Häufiger liest man dagegen die Behauptung, derartige systematische Uebungen seien nutzlos oder schädlich. Wird aber hier und da einmal ihre Wirksamkeit anerkannt, so geschieht es oft mit dem Zusatze, dass sie unerklärlich sei (**Nussbaum**).

Jeder Arzt jedoch, der sich eingehender mit den Widerstandsbewegungen beschäftigt und mit eigener Hand nach den Regeln der Heilgymnastik Widerstandsbewegungen geleitet hat, wird wohl den günstigen Einfluss derselben auf nervöse Erkrankungen weder bezweifeln, noch unerklärlich finden; denn er wird wohl oft die Erfahrung gemacht haben, dass Bewegungsstörungen, welche durch krampfartige Zustände einzelner Muskelgruppen, z. B. der Adductoren des Oberschenkels, bedingt sind, vorübergehend beseitigt werden, wenn man die Kniee beugen, die Hacken aneinander stellen lässt und jetzt mit jeder Hand einen leichten Druck auf die äusseren Gelenkknorren der Kniee ausübt (Knietheilung mit Widerstand des Gymnasten).

Es gelingt so, oft Beine auseinander zu bringen, die wegen krampfhafter Zusammenziehungen der Adductoren selbst durch eine grosse Gewalt nicht von einander entfernt werden können. Freilich gehört zur Ausübung derartiger Widerstände eine sehr geübte Hand.

Diese krampflösende Wirkung der Widerstände beruht wohl darauf, dass durch eine Belastung der Abductoren die Adductoren vollständig ausgeschaltet werden. Zu allen Bewegungen unserer Gliedmaassen sind ja zwei einander entgegengesetzt wirkende Muskelgruppen erforderlich. Beugungen der Finger sind z. B. ohne Mitwirkung der Strecker ebenso unmöglich, wie bei krampfhaften Zusammenziehungen derselben, d. h. bei ungenauer Anpassung der überreizten Strecker an die Beuger. Es kann aber trotz der überreizten Strecker doch die Beugung möglich werden, wenn eine geschickte Hand die Thätigkeit der Strecker ersetzt. Ziemlich regelmässig geben verständige Kranke an, dass derartige Widerstandsbewegungen, so lange sie nicht zu stark oder zu lange ausgeführt werden, sehr wohlthuend einwirken und durchaus einem Drange nach Bewegung entsprechen, welchem Folge zu leisten ihnen ohne Widerstände unmöglich ist.

Erklärlich wird diese wohlthuende Empfindung, wenn man erwägt, wie erlösend solch' eine Handauflegung den Gemüthszustand des Kranken beeinflusst, indem plötzlich bisher unüberwindliche Bewegungsstörungen beseitigt werden und andererseits sofort bedeutende Circulationshindernisse schwinden. Ich erinnere nur daran, wie schnell oft bei Wadenkrämpfen die Ueberfüllung der Venen nachlässt, wenn passive und active Bewegungen im Knie- und Fussgelenk vorgenommen werden, und wie schnell die Schmerzen und Spannungen im Unterschenkel nach ihnen meist aufhören. Freilich wird dieses wohl auch durch die Dehnungen der erkrankten Muskeln und Nerven bedingt sein, welche die Krämpfe verursachen.

Ein drittes Heilmoment ist wohl in der Beeinflussung der Centralstellen des Nervensystems und deren Leitungen zu suchen, da die Bewegungen aller Gliedmaassen von ihnen ausgehen.

Mir scheinen also bei der Behandlung nervöser Erkrankungen der Hand mittels Bewegungen drei Momente in Betracht zu kommen:

1. Die Begünstigung der Circulation.
2. Passise Bewegung und Dehnung der erkrankten Nerven und Muskeln.
3. Beeinflussung des centralen und peripheren Nervensystems.

Diesen drei Momenten suche ich durch folgende Behandlung gerecht zu werden:

A. Die erkrankten Muskeln werden durch die Widerstandsbewegungen ihrer Antagonisten passiv bewegt. Das dauernde Halten und Tragen von Gegenständen wird streng verboten.

B. Allmählich gehe ich zu activen Bewegungen der erkrankten Muskeln über.

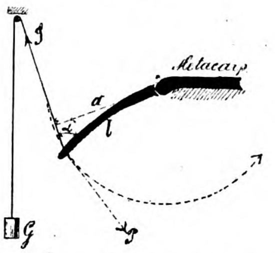
C. Die erkrankten Muskeln werden an die combinirten Bewegungen und an das dauernde Festhalten von Gegenständen gewöhnt, welche mit jeder Handarbeit verbunden sind.

Während der ganzen Behandlung wird massirt, meist auch elektrisirt und durch Zureden, energisches Commandiren bei den Uebungen, Bekanntmachen mit Geheilten, der stets hochgradig gesunkene Muth des Kranken gehoben.

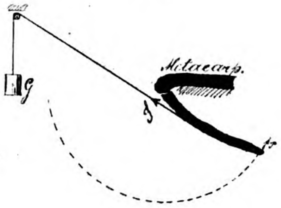
Zu den Uebungen verwende ich die sogleich näher zu beschreibenden Vorrichtungen. Mit ihnen kann man Widerstände für alle Muskeln herstellen. Die Widerstände sind durch Gewichte regulirbar und ebenso gleichförmig abnehmend wie an den **Zander**'schen Apparaten.

Fig. 1 stellt die Fingerbeugung mit Widerstand dar. Arm und Drahtgestell liegen auf einem Tische. Die doppelt genommene Schnur ist mit einer Schlinge an die Fingerkuppe befestigt. Die über den wellenförmig gekrümmten Drahtbügel gelegte Schnur trägt am Ende einen Eimer mit Gewichten, welche die Spitze des Fingers nach vorn und oben ziehen und so dem Beugen des Fingers einen Widerstand entgegensetzen. Dieser Widerstand ist deshalb ein abnehmender, weil der Finger einen einarmigen Hebel bildet (Schema I) und die Fingerspitze beim Ziehen der Schnur keine gerade Linie, sondern einen Kreisbogen beschreibt. Berühren im Moment der stärksten Beugung Finger und Schnur einander in einer geraden Linie (siehe Schema II), so ist der Widerstand auf Null reducirt. Ein Blick auf beistehende Schemata I und II zeigt wohl genügend, dass bei den hier dargestellten einarmigen Hebeln die Widerstände ebenso gleichförmig abnehmen wie an den Hebelvorrichtungen der **Zander**'schen Apparate.

Schema I.



Schema II.

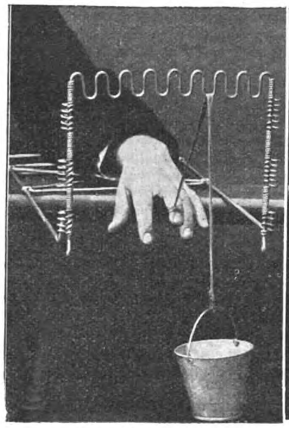


Mathematisch nachweisbar ist dieses Abnehmen der Widerstände, wenn man für die verschiedenen Winkelstellungen die Kraftmomente berechnet. Man erhält dann Werthe, die proportional sin α sich ändern.

$$G = S$$
$$S . a - P . l = o$$
$$a = l \sin \alpha$$
$$S . l \sin \alpha = P . l$$

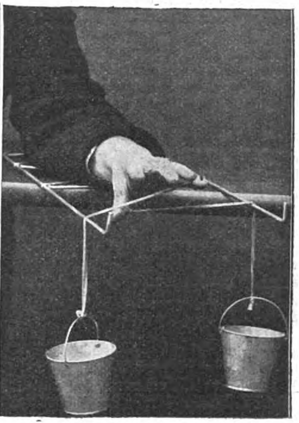
$$S \sin \alpha = P$$
$$P = S \sin \alpha$$
$$P = G \sin \alpha$$

Fig. 1.



Flexio.

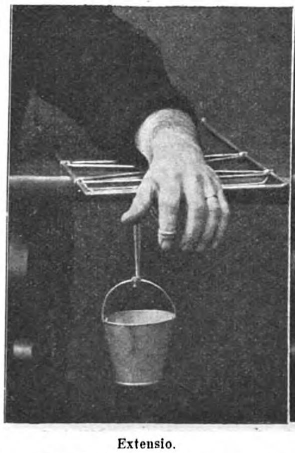
Fig. 2.



Abductio.

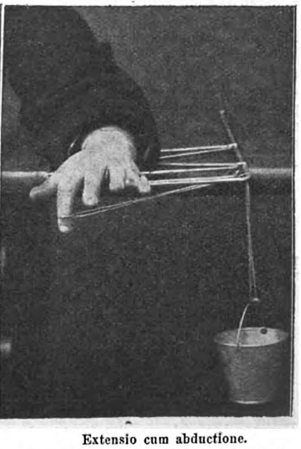
Fig. 2 stellt das Fingerspreitzen mit Widerstand dar. Der wellenförmig gekrümmte Drahtbügel ist abgehoben. Zum Anziehen der Finger braucht man nur die Schnüre so zu legen, dass sie sich nicht kreuzen, wie in No. 2, sondern so, dass die eine Schnur nach rechts, die andere nach links verläuft.

Fig. 3.



Extensio.

Fig. 4.



Extensio cum abductione.

Fig. 3 zeigt das Fingerstrecken mit Widerstand. Der in Fig. 1 abgebildete wellenförmige Drahtbügel ist entfernt und das Drahtgestell so umgedreht, dass der in Fig. 1 beim Ellenbogen befindliche Theil des Gestelles unter die Hohlhand zu liegen kommt. Die Schnur wird nicht über diesen Theil unter der Hohlhand gezogen, sondern über einen Drahtstab, der hinter demselben in der Nähe der Tischkante gelegen ist. Oberhalb dieses Drahtstabes ist ein zweiter Drahtstab angebracht, damit der hier aufliegende Arm nicht das Ziehen der Schnur behindert. Auch combinirte Bewegungen lassen sich mit der Vorrichtung ausführen, z. B. Beugung eines Fingers mit Anziehen verbunden, wenn man die Schnur nicht in die Mitte des Drahtbügels legt (Fig. 1), sondern in eine seitlich gelegene Biegung desselben.

Fig. 4 stellt das Fingerstrecken mit Abziehen verbunden dar. Das Strecken des Handgelenkes mit Widerstand wird bewerkstelligt, wenn man die Hand etwas weiter vorschiebt, als es in Fig. 3 dargestellt ist, und die Schlinge der Schnur um vier Finger legt. Zur Vornahme der Pro- und Supination schlinge man die Schnur um den Daumen oder um die Mittelhand und führe die Schnur über einen seitlich gelegenen Drahtstab, wie beim Fingerspreizen Fig. 2.

Ist übrigens die Kräftigung der Hand soweit vorgeschritten, dass man das dauernde Halten eines Stabes gestatten darf, so kann die Supination sehr bequem mit einem Holzstabe ausgeführt werden, dessen freies Ende man abwechselnd zum Fussboden neigt und erhebt.

Ich beabsichtige nicht, hier Uebungsrecepte für die verschiedenen Erkrankungen zu geben. Diese könnten doch nur höchst allgemein gehalten sein, da ein strenges Anpassen an jeden einzelnen Fall erforderlich ist. Wer überhaupt Uebung in der Behandlung mit Bewegungen besitzt, der wird auch bald meine Apparate zu verwenden wissen, er wird es verstehen, mit ganz leichten Uebungen zu beginnen und sie unmerklich zu steigern.

Ich hoffe, die Collegen werden mir darin beistimmen, dass Schreibkrämpfe im allgemeinen mehr abducirende Bewegungen erfordern, Clavierkrämpfe mehr adducirende, dass zwischen den Uebungen massirt werden muss, um die Erholungspausen auszunutzen, dass zunächst nur die Antagonisten der erkrankten Muskeln zu üben sind und erst ganz allmählich auf diese übergegangen werden darf. In welcher Weise solch' ein Uebergang mit meinen Apparaten möglich ist, soll nachstehendes Schema darthun, nach welchem ein Fall von Schreibkrampf von mir geheilt wurde.

Es handelte sich hauptsächlich um Erkrankungen des Nervus medianus, die eine grosse Druckempfindlichkeit verursachten.

I. Stufe. Dauer drei Wochen. a) Fingerstrecken mit Widerstand, Fig. 3. Mittelfinger, Zeigefinger einzeln, jeder Finger zwei Minuten. Belastung jedes Fingers 15 g. Massage des Plexus brachialis der Hand und des Armes, die auf eine schiefe Ebene gelagert sind. Dauer zehn Minuten. b) Fingerspreizen, Fig. 2. Daumen — Mittelfinger zwei Minuten, Daumen — Zeigefinger zwei Minuten. Belastung 15 g pro Finger. Massage der Hand und des Unterarmes fünf Minuten.

II. Stufe. Dauer zwei Wochen. Uebungen von Stufe I mit Belastung 25 g pro Finger. Dauer acht Minuten. Massage wie in Stufe I. Extensio mit Abductio, Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger einzeln. Dauer für jeden Finger zwei Minuten. Belastung jedes Fingers 20 g. Massage der Hand fünf Minuten.

III. Stufe. Dauer zwei Wochen. Zum Vorherigen: Extensio cum adductione, Daumen, Zeigefinger, Mittelfinger einzeln zwei Minuten, Belastung jedes Fingers 20 g. Supination mit einem Holzstabe (siehe oben). Massage des Unterarmes fünf Minuten.

IV. Stufe. Dauer zwei Wochen. Steigerung der Uebungsdauer und Belastung bei den bisherigen Uebungen nach den bisher gemachten Erfahrungen über die Leistungsfähigkeit des Patienten. Ausserdem Heben einer dreipfündigen Hantel mit dem ganzen Arme zehnmal. Uebung des Musculus triceps durch Armstrecken mit Widerstand.

In der letzten Zeit war mit geeigneten Federhaltern das Schreiben schon bis zu einer Stunde ohne Beschwerden möglich. Nach einigen Monaten wurde Patient, obgleich er es für unnütz hielt und kaum Störungen beim Schreiben fühlte, nochmals einen Monat lang behandelt und so vollständig geheilt, dass er jetzt als Secretär einer Behörde sechs bis acht Stunden täglich schreibt.

Selbstverständlich kann vorstehendes Schema selbst im vorliegenden Falle nur annähernd andeuten, wie die Behandlung geleitet wurde. Es handelte sich hier hauptsächlich um eine Medianuserkrankung. Bei Schreibstörungen, bedingt durch Radialiserkrankungen, sind die Uebungen ganz anders zu wählen; ebenso bei jenen Schwächezuständen der Hand, die plötzlich das Schreiben unmöglich machen. Ich wollte mit diesem Schema nur darthun, wie meine Apparate dazu dienen können, von der Uebung einer Muskelgruppe ganz allmählich durch combinirte Uebungen auf die Antagonisten überzugehen.

VI. Aus der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

Ueber einige operativ behandelte Magenkranke nebst Bemerkungen über Milchsäuregährung.

Von Dr. **Th. Rosenheim,**

Privatdocenten und I. Assistenten der Poliklinik.

(Schluss aus No. 15.) [illegible] 240

Der unzweideutige positive Ausfall der Eisenchloridreaction nach **Uffelmann** im **Magensaftfiltrat** verbürgt uns unter allen Umständen, dass ein pathologischer Grad von Milchsäuregährung erreicht ist. Wenn die Reaction im Aetherextract[1]) nach Zusatz von Phosphorsäure gelingt, so beweist das die Anwesenheit von Milchsäure zwar einwandsfrei, aber über die Menge vorhandener Gährungssäure werden wir nur unvollkommen orientirt, denn schon mässige Quantitäten derselben, die sich gelegentlich wohl auch in der Norm finden, können so erkannt werden. Diese Modification ist indess als Controlle des ersten Verfahrens in zweifelhaften Fällen immer von höchstem Werthe. Was die Bedeutung der Boas'schen Aldehydreaction für den Nachweis einer pathologischen Milchsäuregährung betrifft, so finde ich bei fortgesetzter Nachprüfung, dass dieselbe weniger zuverlässig ist, als ich es ursprünglich glaubte. Zwar gelang mir dieselbe, wenn ich mich genau an die Angaben des Autors hielt, in der Mehrzahl der Fälle mit reichlicher Milchsäuregährung, allein in mehreren, stark milchsäurehaltigen carcinomatösen Magensäften konnte ich eine deutliche Jodoformreaction nicht erhalten: es trat Trübung und ein jodartiger Geruch, der dem des Jodoforms öfter sehr ähnlich war, im Vorleger auf, aber auch milchsäurefreie Magensäfte zeigen ein solches Verhalten. Diese meine Beobachtung stimmt in gewissen Grenzen mit der von Seelig[1]) überein, der auf Grund eingehender Controlluntersuchungen der Boas'schen Reaction jede Eindeutigkeit und damit jeden Werth abpricht. Wegen der Unzuverlässigkeit der Jodoformprobe habe ich in der letzten Zeit den aus der Milchsäure gebildeten Aldehyd nach der weiteren Vorschrift von Boas durch Nessler'sches Reagens zu erkennen gesucht. Diese Probe ist viel markanter als die erste, doch soll nach den Untersuchungen von Seelig der hier entstehende rothgelbe Niederschlag auch bei der Verarbeitung milchsäurefreier Magensäfte zustande kommen können, wodurch der Werth dieser umständlichen Methode völlig illusorisch würde. Ich selbst habe mir ein abschliessendes Urtheil bei den wenigen bisher vorgenommenen Prüfungen mit Nessler's Reagens noch nicht bilden können.

Von der theoretisch richtigen Voraussetzung ausgehend, dass die Beurtheilung des Grades der Milchsäuregährung um so zuverlässiger ist, wenn die in den Magen gebrachte Nahrung möglichst milchsäurefrei ist, hat Boas empfohlen, eine völlig milchsäurefreie Substanz in den vorher leeren Magen zu bringen, z. B. eine Suppe aus Knorr'schem Hafermehl, die thunlichst lange in dem Organ belassen wird. Dort, wo es sich um eine genaue quantitative Bestimmung im Magen producirter Milchsäure handelt, erscheint dieses Vorgehen durchaus begründet; für praktische Zwecke aber können wir uns, meines Erachtens, mit den Resultaten begnügen, die wir z. B. auf der Höhe der Verdauung nach Genuss eines Thee-Weissbrodfrühstücks erhalten[2]), da die in dieser Nahrung vorhandene präformirte Milchsäure für sich allein niemals so erheblich ist, dass sie eine deutliche Uffelmann'sche Reaction im Magensaftfiltrat giebt. Ich habe mich auch nicht überzeugen können, dass die Untersuchungsergebnisse bei demselben Individuum jemals verschiedene gewesen wären, wenn wir statt der Suppe das Frühstück nehmen liessen. In unserm oben erwähnten Falle (Dauss) ist die Prüfung auf Milchsäure unter den verschiedensten Bedingungen angestellt worden, ohne dass das Resultat je ein anderes gewesen wäre; da hier die Reaction nach Uffelmann beweisend scharf ausfiel, auch die mehrfach angestellte Controlle im Aetherextract jeden Einwand beseitigte, wird man an dem Vorhandensein einer pathologlischen Milchsäuregährung nicht zweifeln dürfen.

Das Hauptinteresse knüpft sich in diesem Falle an die Schwankungen im secretorischen Verhalten des erkrankten Organs und an den Wechsel der zu beobachtenden Gährungsvorgänge.[3]) Wir constatirten zunächst das allmähliche Verschwinden der freien Salzsäure, und mit dem Versiegen der Secretion stellte sich die Milchsäuregährung ein, deren Auftreten uns veranlasste, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf carcinomatöse Strictur des Pylorus zu stellen. Nachdem es, wenn auch nur vorübergehend durch die Operation gelungen war, die Bewegungsenergie des Organs zu steigern, besserte sich die Schleimhautfunction, und indem jetzt fortdauernd in ausreichenden Mengen Salzsäure abgesondert wurde, entwickelte sich, als durch das Wiedereintreten von Stagnation dem Zustandekommen von abnormen Zersetzungen Vorschub geleistet wurde, diejenige Gährung, die wir gemeinhin neben freier Salzsäure entstehen sehen, gleichgültig, ob ein Carcinom vorhanden ist, oder nicht: die Hefegährung. Schon diese eine Beobachtung lehrt, dass die Art der Gährung, die sich in einem motorisch insufficienten Organ entwickelt, von der Qualität des zugrunde liegenden anatomischen Processes gar nicht, oder nur indirekt und insoweit, als er die Drüsenfunction beeinflusst, abhängig ist. Mannichfaltige Mikroben, die die verschiedensten Gährungen zuwege bringen können, finden sich in jedem Mageninhalt Kranker, ja bereits in gesunden Organen; ob sie sich entwickeln, hängt vom Verhalten der motorischen Function ab. Welche Art von Keimen unter diesen Umständen dann in den Vordergrund tritt und welche Art von Gährung sich dann am stärksten geltend macht, das ist von verschiedenen Momenten abhängig, in allerersten Reihe vom Grade der Salzsäureproduction der Schleimhaut, an zweiter Stelle von der sonstigen Constitution des sich im Magen findenden Nährbodens.

---

[1]) Man giesst zu dem Aether etwa 20 Tropfen einer dünnen Eisenchloridlösung (2 Tr. Liqu. Ferr. sesqu. gelöst in 50 g Wasser) und schüttelt kräftig. Gelbgrün- oder Grünfärbung unterhalb der Aetherschicht ist für die Anwesenheit von Milchsäure beweisend; Graugelb- oder Gelbfärbung kann durch wenig Milchsäure hervorgerufen sein, doch geben auch andere ätherlösliche Stoffe, z. B. Alkohol. Essigsäure die Reaction mit dieser Nuance.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 5.

[2]) Zu der gleichen Ansicht gelangt auch J. Feiertag auf Grund zahlreicher Controlluntersuchungen (Inaug.-Diss. Dorpat 1894).

[3]) Den gleichen Wechsel der Gährungsvorgänge habe ich noch in drei weiteren Fällen von Gastrektasie ohne Carcinom unter dem Einflusse systematischer Ausspülungen beobachtet: es bestand auch hier zuerst Milchsäuregährung bei Fehlen freier Salzsäure; mit der Herstellung der secretorischen Function trat intensive Hefegährung in den Vordergrund.

Was die Milchsäuregährung betrifft, die uns hier vornehmlich interessirt, so weisen alle klinischen Beobachtungen darauf hin, dass sie einen gewissen pathologischen Umfang nur erreicht, wo freie Salzsäure nicht vorhanden ist; aber nichts wäre irrthümlicher, als zu glauben, dass sie unter anderen Bedingungen und speciell auch im gesunden Magen ganz unmöglich wäre. In bescheidenen Grenzen kommt sie auch so unzweifelhaft garnicht selten zustande, nur ist der Grad der Milchsäurebildung ein so geringer, dass sie mit unseren gewöhnlichen qualitativen Proben sich nur unvollkommen oder garnicht nachweisen lässt. Nicht die Gährung als solche, sondern nur ihre Intensität entscheidet, ob wir es mit pathologischen Verhältnissen zu thun haben.

Diese Deductionen erhalten eine wesentliche Stütze durch bacteriologische Untersuchungen, die Herr Dr. P. F. Richter und ich gemeinsam angestellt haben. Zwar ist schon von anderen Autoren (Miller, de Bary, Abelous u. a.) der Nachweis geführt worden, dass sowohl der Magensaft Gesunder als der Kranker, Bacterien enthält, die Milchsäure zu produciren imstande sind, doch ist die Frage gerade mit Rücksicht auf das Magencarcinom bisher keiner eingehenden Prüfung unterzogen worden, und namentlich erscheint die Art des Milchsäurenachweises, der sich auf den Ausfall der Uffelmannn'schen Reaction stützt, nicht einwandsfrei geführt. Es war sehr wohl möglich, dass jetzt, wo wir die Fehler, die dieser Reaction anhaften, kennen und vermeiden gelernt haben und wir die Boas'sche Reaction zur Controlle nöthigenfalls verwerthen konnten, die Resultate anders ausfielen. Wir haben zunächst unsere Untersuchungen bei einer grösseren Anzahl unzweifelhafter Magenkrebse, bei denen sämmtlich intensive Milchsäuregährung bestand, ausgeführt. Indem wir in Betreff aller Einzelheiten auf die demnächst erfolgende ausführliche Publication verweisen, wollen wir als hauptsächliche und für die uns hier beschäftigende Frage wichtige Resultate folgende mittheilen:

In allen Fällen konnten bei jedem Versuch Bacterien (Bacillen und Coccen) in Reincultur gezüchtet werden, die mehr oder weniger intensiv Milchsäure aus den verschiedenartigst combinirten Nährlösungen bildeten.

Von Fall zu Fall waren die Bacterienarten, trotz gleicher Versuchsbedingungen, grossentheils verschieden.

Wenn nun auch die Arten im allgemeinen von Fall zu Fall verschieden waren, so war doch die Constanz der Arten im einzelnen Falle eine sehr grosse, wie dies Untersuchungen desselben Individuums zu verschiedenen Zeiten bewiesen.

Trotzdem wir in jedem Fall auf mehrere verschieden zusammengesetzte Nährböden impften, zeichnete sich die Pilzflora durch keine grosse Mannigfaltigkeit aus: einige wenige Arten, die auch die Milchsäuregährung bewirkten, überwucherten offenbar alle anderen Mikroben.

Ein Theil dieser Bacterien war befähigt, ausser Milchsäure andere organische Säuren und Gase, vornehmlich CO_2 zu bilden; in einzelnen Fällen folgte auf ein Stadium intensiver Säurebildung ein solches, in dem die Säurebildung abnahm, mitunter bei sehr langer Fortsetzung des Versuches wurde die Reaction neutral und sogar alkalisch, indem offenbar nach dem Zucker das Eiweiss der Nährlösung unter Bildung von Ammoniak und organischen Basen zerstört wurde.

Um diese Ergebnisse zu controlliren, haben wir dann an zwei Gesunden und mehreren nicht carcinomatösen Magenkranken unter gleichen Bedingungen Versuche angestellt: Es gelang uns in jedem der Fälle, Bacterien aus dem nach verschiedener Nahrung auf der Höhe der Verdauung gewonnenen Mageninhalt zu züchten, die mit eben socher Intensität Milchsäure bildeten, wie die aus den krebsigen Mägen erhaltenen Mikroorganismen.

Nachtrag. In einer soeben erschienenen Mittheilung greift Boas[1] die Beweiskräftigkeit meines Falles von Gastritis gravis[2], wie aller derjenigen der späteren Untersucher an, weil bei Nachweis der Milchsäure nicht diejenigen Cautelen eingehalten worden sind, die er als unerlässlich ansieht, um Milchsäurebildung im Magen einwandsfrei beweisen zu können. Er steht also noch unerschüttert auf dem Standpunkte, den er bislang vertreten hat, dass Milchsäuregährung ein specifisches, wenn auch kein constantes Zeichen des Carcinoms sei. Ich gestatte mir, um, wie ich hoffe, nun endgültig derartigen Einwänden seinerseits ein Ende zu bereiten, die folgende Krankengeschichte mitzutheilen.

Frau Knackfuss. 47 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern und will in ihrer Jugend nie krank gewesen sein; Patientin ist verheirathet, hat sechs lebende Kinder und hat zwei Aborte überstanden. 1891 hatte sie eine Lungenentzündung. Seit drei Jahren klagt Patientin über häufige Magenschmerzen und gelegentliches Erbrechen. Vor einem Jahre erkrankte sie infolge Erkältung an heftigen Diarrhöen, zu denen sich stärkere Magenschmerzen gesellten. Erstere verloren sich bald unter ärztlicher Behandlung, letztere blieben hartnäckig bestehen; sie traten als Druck und Krampf auf, besonders nach dem Essen, häufig folgte ihnen heftiges Erbrechen. Hierzu gesellten sich ferner übelriechendes Aufstossen, starke Blähungen, Ziehen im Leibe; der Stuhlgang war immer sehr schwer. Im Anfang des Jahres 1894 wurde von dem behandelnden Arzt ein Nabelbruch festgestellt; als dieser durch einen Pflasterverband zurückgehalten wurde, wurden die Beschwerden geringer, und als er wieder entfernt wurde, stellten sie sich wieder so heftig wie nur je ein. Patientin war in den letzten Monaten stark abgemagert und befürchtete das schlimmste. Um Pfingsten 1894 wandte sie sich an Herrn Collegen Miesner, der ihr einige Ausspülungen des Magens machte, wonach vorübergehend Besserung eintrat. Ende Juni 1894 erkrankte sie an Gelenkrheumatismus und war genöthigt, bis Ende November fast ununterbrochen das Bett zu hüten. In dieser Zeit der körperlichen Ruhe waren die Magenschmerzen sehr gering, Erbrechen trat fast nie ein, und trotz wiederholter Schwitzcuren nahm das Körpergewicht wieder beträchtlich zu. Als die Patientin nun Anfang December 1894, nachdem die Gelenkerkrankung sich wesentlich gebessert hatte, wieder anfing, ihrer häuslichen Beschäftigung nachzugehen, stellten sich die Magenbeschwerden von neuem ein und erreichten nach Weihnachten den früheren Grad. Patientin erbrach wieder, magerte ab, hatte Schmerzen im Leibe, die nur im Bette verschwanden. Appetit ist mässig. Am 23. Januar 1895 stellte sich die Kranke in der Königlichen Universitätspoliklinik vor.

Status praesens: Mittelgrosse, mässig gut genährte Frau, mit stark prominentem Abdomen. Lunge, Herz und Nieren sind gesund. Die Zunge grauweisslich belegt; an dem stark vorgetriebenen Leib ist ein etwa fünfmarkstückgrosser Nabelbruch leicht nachweisbar, der an seinem oberen Rande sich bei der Betastung äusserst empfindlich erweist; von dieser Stelle sollen auch nach Angabe der Patientin das Ziehen im Leibe und der Magenkrampf ausgehen. Das Epigastrium ist nicht auffallend druckempfindlich, aber ziemlich stark vorgewölbt und giebt vollen tympanitischen Schall, ein Tumor ist nirgends nachweisbar, die Leber ist von normaler Grösse, die rechte Niere deutlich dislocirt. Der Magen enthält $1\frac{1}{2}$ l leicht gallig gefärbten, ziemlich dünnflüssigen Inhalt mit allen möglichen Speiseresten, die Massen sind von widerwärtigem Geruch, stark sauer, doch ist freie Säure nicht nachweisbar; scharfe Uffelmann'sche Reaction, die auch im Aetherextract als nicht zu verkennende Grünfärbung auftritt. Bei der Aufblähung des Magens zeigt sich, dass derselbe in der Mittellinie nur bis zum oberen Rande des Nabelbruches reicht, die grosse Curvatur steht also etwa einen Finger breit oberhalb des Nabels an der Stelle, von wo die Schmerzen ausgehen. Links und besonders rechts von der Mittellinie wölbt sich das geblähte Organ bis 3 cm unter die Nabellinie vor und überschreitet rechts die Parasternallinie beträchtlich. Wir hatten es also mit einer Art Sanduhrform des Magens zu thun, die in diesem Falle höchstwahrscheinlich dadurch zustande kommt, dass die vordere Magenwand dem oberen Hernienrande adhärirt. Bei Annahme einer derartigen perigastritischen Verwachsung erklären sich Art und Auftreten der Schmerzen, ihr Verschwinden bei Körperruhe und der ganze bisherige Krankheitsverlauf zwanglos.

Die Patientin wurde am folgenden Tage ausgespült und bekam das Probefrühstück: der chemische Befund war genau derselbe, wie oben; die motorische Störung war eine sehr beträchtliche. Am 28. Januar wird in meiner Gegenwart der Magen Nachmittags gründlich ausgespült, Patientin nimmt alsdann um 5 Uhr $\frac{1}{2}$ l Hafermehlsuppe (Knorr) und um 9 Uhr 1 l; am nächsten Morgen $\frac{1}{2}$10 Uhr werden etwa 300 ccm einer leicht gallig gefärbten, dünnen Flüssigkeit entleert, die nur Amylaceenreste enthält, die sauer ist, aber keine deutliche Reaction mit Congopapier giebt. Die Eisenchloridreaction fällt im Magensaftfiltrat und im Aetherextract desselben stark positiv aus, desgleichen die Jodoformreaction nach Boas. Die quantitative Bestimmung der Milchsäure nach Boas ergiebt etwa 0,65 p. m. Milchsäure, wobei zu bemerken wäre, dass dies ein Minimalwerth ist, da der Aetherrückstand noch Milchsäure enthielt und da ich die nachträgliche Austreibung des Aldehyds durch einen Luftstrom verabsäumte.

Ueber den weiteren Verlauf der Krankheit habe ich heute (9. März) nur noch zu bemerken, dass unter den systematischen Ausspülungen die Milchsäuregährung verschwand und freie Salzsäure nachweisbar wurde und es bis auf den heutigen Tag geblieben ist und dass mit diesem Umschlag zugleich eine ziemlich starke Hefegährung sich etablirte. Die motorische Störung hat sich gebessert, wenn sie auch immerhin noch beträchtlich ist, die Schmerzen sind wesentlich geringer geworden und ebenso die Empfindlichkeit der Nabelgegend, theils wohl infolge der Entlastung des Magens, theils infolge einer zweckentsprechenden Hydrotherapie. Der Appetit ist gut, Patientin hat an Körpergewicht wieder zugenommen.

---

[1] Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 9.

[2] Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 35.

Niemand wird ernsthaft glauben, dass es sich hier um ein Carcinom des Magens handelt. Ich denke, dass der Fall beweist, was er endgültig beweisen soll: dass Milchsäuregährung nicht bloss dem Magencarcinom eignet, sondern auch, wenn auch seltener, unter anderen pathologischen Verhältnissen zustande kommen kann.

VII. Militärsanitätswesen.

— **Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit und zur Ausstellung von militärärztlichen Zeugnissen.** (D. A.) Vom 1. Februar 1894. Berlin, Mittler & Sohn, 1894.

Vorstehend genannte Dienstanweisung ist an die Stelle der gleichnamigen Dienstanweisung vom 8. April 1877 getreten, mit welcher sie auch im wesentlichen übereinstimmt: es sind nur die in den Nachträgen zu der Dienstanweisung gegebenen Bestimmungen an die entsprechenden Textstellen eingereiht, der Text ist vielfach schärfer und klarer gefasst, die durch die Heer- und Wehrordnung vom 22. November 1888 sowie die Bestimmungen hierzu von 1893 bedingten Aenderungen sind eingegliedert, und endlich sind vielfach in den Einzelbestimmungen Neuerungen eingetreten.

Der Stoff ist in vier Abtheilungen untergebracht, von denen die erste Untersuchung und Ausstellung militärärztlicher Zeugnisse bei Mannschaften, die zweite das gleiche bei Officieren und Sanitätsofficieren, die dritte das gleiche bei Militärbeamten und Civilbeamten der Militärverwaltung und die vierte militärärztliche Zeugnisse zu verschiedenen Zwecken behandelt.

Die erste Abtheilung enthält Bestimmungen über die Untersuchung vor der Einstellung in das Heer (beim Ersatzgeschäft und ausserhalb desselben) und nach derselben (der Recruten nach Ankunft bei den Truppentheilen, bei Wiederentlassung dienstunbrauchbar gewordener Recruten und militärisch ausgebildeter Mannschaften sowie der zum Dienst ohne Waffe oder zur Uebung als Ersatzreservisten herangezogenen Mannschaften, endlich invalider — versorgungsberechtigter — Mannschaften). Ein besonderer Abschnitt ist der Form und dem Inhalt der Zeugnisse gewidmet.

Die zweite Abtheilung behandelt die Pensionsberechtigung der Officiere und Sanitätsofficiere, die dritte die Beurtheilung der Dienstunfähigkeit oder Invalidität bei Militär- und Civilbeamten der Militärverwaltung, die vierte die Untersuchung capitulirender Soldaten, bei Commandos, bei Entlassung aus dem activen Dienste, bei Einziehung zu Uebungen bezw. infolge Mobilmachung, Marsch- und Transportfähigkeit, bei Aufnahme Geisteskranker in Irrenheilanstalten, bei Badecuren u. a. m. 5 Beilagen geben u. a. Tabellen über Fehler und Gebrechen bei militärisch nicht ausgebildeten, sowie bei ausgebildeten oder versorgungsberechtigten Mannschaften.

Neu ist die Einführung der „Mannschaftsuntersuchungsliste“, welche von dem zuständigen Stabs- oder Oberstabsarzt zu führen ist und in welche bei Untersuchung der Recruten nach Ankunft bei der Truppe sämmtliche vorgefundenen Fehler nach ihrem Grad und der durch sie veranlassten Störung, weiterhin die in der Nationalliste enthaltenen Fehler, Brustmaass, Körpergrösse und -Gewicht, alle wichtigen Angaben der Recruten über ihren Gesundheitszustand, die Ergebnisse der in der Heimath angestellten Erhebungen und die Erkrankungen während der Dienstzeit einzutragen sind.

Weitere wichtige Neuerungen sind die Wägung aller Recruten, die Erörterung erblicher Krankheitsanlagen, die Beurtheilung der zum Dienst ohne Waffe Eingestellten ausschliesslich nach Beilage II, die Erweiterung des Begriffs der „Dienstbeschädigung“ dahin, dass nicht mehr nur eine bestimmt nachweisbare dienstliche Handlung, sondern auch Besonderheiten des activen Militärdienstes als Veranlassung einer inneren oder äusseren Beschädigung bezeichnet werden dürfen, die Beschränkung der Tauglichkeit zur Verwendung im Civildienste, die Vervollständigung der Zeugnisse in den Zeugnissentwurfsbüchern durch die Entscheidungen und das Fortfallen der militärärztlichen Invalidenzeugnisse für nicht mehr dienstpflichtige, mindestens 1 Jahr in ihrer Charge befindliche und auf Pensionserhöhungen Anspruch nicht machende Officiere und Sanitätsofficiere.

Man gewinnt bei dem Durcharbeiten der neuen Dienstanweisung den Eindruck, dass die formalen Vorschriften vereinfacht, der Fürsorge für invalide Soldaten in erweitertem Grade Rechnung getragen worden und der Auswahl der Wehrpflichtigen die allergrösste Sorgfalt gewidmet ist. Möge auch die neue Dienstanweisung einen Baustein zum Wohl der Armee und damit des Vaterlandes bilden.

— Grossheim, **Erfahrungen über das Zeltsystem.** Nach einem Vortrag, gehalten auf dem VIII. internationalen Congress für Hygiene und Demographie in Budapest. Deut. mil.-ärztl. Zeitschr. XXIII, S. 385.

Verfasser beschäftigt sich mit der Unterbringung der Verwundeten in Zelten auf dem Schlachtfelde und sodann mit der Frage, wie das Zelt zur dauernden Behandlung im Bereich der Etappe Verwendung finden soll. Für eine Armee von 100000 Mann nimmt er einen Verlust von 22000 Todten und Verwundeten an; davon kommen 5000 (knapp $^{1}/_{4}$) Todte in Abzug, es fallen mithin 17000 Verwundete, von welchen er nach der allgemein üblichen Annahme $^{1}/_{3}$ als schwerverwundet und $^{2}/_{3}$ als leichtverwundet in Rechnung zieht. Die Leichtverwundeten müssen sich, mit Deckverbänden und Erfrischung versehen, alsbald nach rückwärts begeben oder an geeigneter Stelle biwakiren. Ihnen werden sich auch einige an den oberen Extremitäten schwer Verwundete anschliessen, so dass noch für 5000 Schwerverwundete zu sorgen ist. Von diesen übernehmen etwa die Hälfte die noch am Schlachtabend herangezogenen Feldlazarethe; jeder der neun Hauptverbandplätze muss aber noch 255 obdachlose Schwerverwundete unterbringen. Es ist dies, wie Grossheim ausführt, nur möglich mittels der von jedem Mann getragenen Zeltbahnen, von denen 22 mit Hülfe von 5 auf den Fahrzeugen der Sanitätsdetachements fortgeschafften Zeltstangen ein stabiles, geräumiges Zelt für 20 Verwundete abgeben. Im Etappenbereich müssen zu den für den Sanitätsdienst nutzbar gemachten festen Gebäuden, neu errichteten Baracken und den transportablen Lazarethbaracken noch geräumige Zelte kommen, von denen jedes 40—50 Mann aufzunehmen vermag, 100 solcher Zelte können 5000 Mann Schutz bieten. Neben den grossen müssen noch kleinere Zelte für je 12—15 Mann vorräthig gehalten werden.

— F. Tosi, **L'azione vulnerante delle armi da fuoco di nuovo modello.** Giorn. med. Juli 1894.

In vorliegender Arbeit erörtert Tosi die Folgen der Einführung der kleinkalibrigen Gewehre auf den Sanitätsdienst. Er hält die neuen Geschosse nicht für „human“, da dieselben ausser Erhöhung der Verwundungszahl auch eine Erschwerung der Gefäss- und Knochenverletzungen bewirken würden. Diesen Verhältnissen soll der Sanitätsdienst nach Tosi's Vorschlägen in folgender Weise Rechnung tragen: Die Truppenverbandplätze sollen im wesentlichen in der jetzigen Form beibehalten werden. Die Hauptverbandplätze sollen gleichfalls beibehalten, aber in Unterabtheilungen zerlegt werden, um bewegliche Reserve- und Hülfsplätze zu haben, welche leicht nach dem Orte des Bedarfs zu entsenden und eventuell Truppenverbandplätzen anzuschliessen sind. Der Dienst zwischen Truppen- und Hauptverbandplätzen, sowie Feldlazarethen soll mehr ineinandergreifen. Die Feldlazarethe sollen in Abtheilungen mit je 50 Betten zerlegbar sein. Jedes Armeecorps soll mindestens drei solche „vorgeschobene Lazareth-Sectionen“ zur Verfügung des Corpsgeneralarztes haben, damit dieser dieselben eventuell auf den Hauptverbandplätzen in Thätigkeit treten lassen kann. In der Ausrüstung der Krankenträger, der Truppen- und Hauptverbandplätze will Tosi antiseptische Occlusiv- und fixirende Verbände in grösserer Zahl etatsmässig haben. Das Instrumentarium für verstümmelnde Operationen soll vermindert, das für Blutstillung und Abdominalchirurgie vermehrt werden. Aus der Liste der Medicamente der Truppenwagen und des Sanitätsdetachements will Tosi viele gestrichen, dagegen die Anaesthetica und Antiseptica vermehrt wissen. Die Verbandpäckchen sollen Material für zwei Occlusivverbände enthalten. Die Stärkungsmittel für die Verwundeten sollen vermehrt und auch für die Krankenträger solche für die Zeit der grössten Anstrengung vorgesehen werden. Die Sanitätsdetachements sollen feste Beleuchtungsapparate (System Wells) und Fackeln erhalten, ebenso Vorrichtungen, um aus gewöhnlichen Bahren Räderbahren herstellen zu können. Die Vereine vom rothen Kreuz sollen zahlreiche besonders organisirte, unterrichtete und ausgerüstete Sectionen von Krankenträgern an den Etappenendorten für Verwendung nach Beendigung der Schlacht bereit halten. Die Sanitätsdetachements sollen leichte Karren mit zwei Rädern zum Transport von Lebensmitteln und Verbandmaterial erhalten, sowie auch Lastthiere, welche in tragbare Kisten verpacktes Verbandmaterial nach den obengenannten „Reserve-Hülfsplätzen“ bringen können. Endlich soll der Corpsgeneralarzt Omnibusse zur Beförderung sitzend transportabler Verwundeter zur Verfügung erhalten. Durch alle diese Maassnahmen will Tosi viele kleine, aber gut ausgestattete Sanitätseinheiten über das Schlachtfeld ausstreuen, um den Verwundeten baldmöglichst antiseptischen Verschluss der Wunden zu gewähren.

Schill (Dresden).

VIII. Krankenpflege.

— Thomas M. Dolan, **Our State Hospitals, their construction, management and organization etc.** Leicester, John Richardsohn & Co. 66 S.

Verfasser, medical officer des Lukas-Hospital in Halifax, verlangt zunächst im allgemeinen eine Aenderung der Armenkrankenpflege Englands in dem Sinne, dass den Armenkranken in Bezug auf gesundheitsmässige Unterkunft, Behandlung, Wartung u. dergl. dieselben Rechte zuzugestehen sind wie den in den öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten Untergebrachten und dass man in dieser Beziehung eine Gleichstellung der Hospitäler für Armenkranke mit den städtischen Krankenhäusern Deutschlands, Dänemarks und Frankreichs, sowie den öffentlichen Hospitälern Englands und Amerikas anstreben müsse. Nach Besprechung der allgemeinen Gesichtspunkte, welche für die Anlage von Krankenhäusern maassgebend sind (Lage, Umgebung, leichte Erreichbarkeit u. s. w.), geht er etwas genauer auf Bau und Gesammteintheilung der für den speciellen Zweck der Armenkrankenpflege zu errichtenden staatlichen Hospitäler ein, empfiehlt als das beste das Isolirsystem in Form von zweigeschossigen (? Ref.) Pavillons, für etwa 30 Betten pro Stockwerk berechnet und stellt die Zahl der nothwendig werdenden Stationen, nach Geschlechtern, Lebensalter und Krankheitsformen getrennt, fest, wobei er kurz die betreffende Anlage des Fir Vale-Hospitals (Sheffield mit 371 Betten) skizzirt. Es folgen zwei Grundrisse für Hospitäler mit einer kleineren Belegziffer, der Entwurf für ein grösseres Hospital und sodann eine kurze Beschreibung des St. Lukas-Hospitals in Halifax, an dem der Verfasser seit 27 Jahren thätig ist. Letzteres hat sich als nicht ausreichend erwiesen, und Verfasser hat infolge dessen im Verein mit einem Architekten einen neuen Krankenhausplan entworfen, der für 424 Betten berechnet ist und eventuell bis auf 600 Betten ausgedehnt werden kann. Die Anlage besteht aus zehn zweistöckigen Pavillons, welche durch die in der Mitte liegenden Verwaltungs- und Wirthschaftsgebäude in zwei Abtheilungen von je fünf Pavillons getrennt werden. Die Pavillons jeder Abtheilung sind zu beiden Seiten eines, an sämmtlichen Baulichkeiten vorüberführenden Verbindungsganges, dem die Kopfbauten aller Pavillons zugekehrt sind, derart situirt, dass auf der einen Seite desselben drei, auf der anderen zwei Pavillons zu liegen kommen. Leider fehlt auf dieser, wie auf den übrigen Skizzen jede Maassstabsangabe, sowie die Bezeichnung der Himmelsrichtungen, wie überhaupt in dieser Beziehung die Ausstattung der kleinen Schrift viel zu wünschen übrig lässt.

Im nächsten Kapitel legt Verfasser seine Wünsche betreffs der Ausstattung der Krankensäle dar, ohne dem deutschen Leser hierbei etwas Neues zu bieten.

Verf. kommt dann auf die eigentliche Krankenpflege zu sprechen und befürwortet hierbei die Anstellung von geprüften Pflegerinnen auch in Armenhospitälern, wie sie im St. Lukas-Hospital zu Halifax vorhanden sind, an Stelle der früher üblichen Pflege durch Insassen des Arbeitshauses. Im genannten Hospital functioniren unter einer die Oberaufsicht führenden Oberin die Pflegerinnen und Schülerinnen, deren Pflichten durch genaue Instructionen, die Verf. anführt, geregelt sind. Für deutsche Verhältnisse interessant und nachahmenswerth sind die Bestimmungen, wonach Pflegerinnen und Schülerinnen jährlich einen dreiwöchentlichen Erholungsurlaub erhalten müssen und erstere bei Dienstunfähigkeit pensionsberechtigt sind. Die Schülerinnen werden für drei Jahre verpflichtet und erhalten neben freier Station, Wäsche und Kleidung im ersten Jahr rund 200 Mk., im zweiten 280 Mk. und im dritten Jahr 400 Mk. Gehalt. Sie werden nur in der Krankenpflege unterrichtet und sind von den niederen Hausarbeiten, für welche besondere Hausmädchen vorhanden sind, befreit. Für den Nachtdienst wird die Anstellung besonderer Pflegerinnen empfohlen.

Verfasser präcisirt hierauf die Stellung des Arztes in den Armenhospitälern, wie sie ist und wie sie sein sollte, indem er als das Erstrebenswertheste die in den öffentlichen Hospitälern bestehende Organisation bezeichnet. Er verwirft mit Recht die Unsumme von kleinen bureaulichen und ähnlichen Nebenarbeiten, die das heutige englische Armengesetz dem Arzt in den staatlichen Anstalten aufbürdet, das Selbstdispensiren der Medicamente, wofür er staatlich geprüfte Apotheker verlangt, betont, dass der in den Armenhospitälern angestellte Arzt auch imstande sein müsse, nothwendige Operationen selbst auszuführen, und bespricht das Verhältniss des Arztes zur Verwaltung. Nachdem Verf. noch einen Ueberblick über die jetzige Art der Unterbringung der Geisteskranken in den Arbeitshäusern, wobei er für die vollständige Trennung dieser Art Kranken von den übrigen und die Errichtung von selbstständigen staatlichen Irrenanstalten plaidirt, und der für die Arbeitshäuser in dieser Richtung benöthigten Einrichtungen gegeben, sowie auf die Bedeutung einer besseren wissenschaftlichen Ausnutzung des in den staatlichen Hospitälern vorhandenen Krankenmaterials aufmerksam gemacht hat, bringt er eine grosse Reihe von Speisezetteln und Speiseregulativen für Kranke der verschiedensten Art, in denen sowohl die einzelnen Nahrungsmittel als auch hauptsächlich die nöthigen Gewichtsmengen u. dergl. für die einzelnen Diätformen genau aufgeführt sind; er beklagt hierbei den unheilvollen Einfluss, den das Auftreten der Temperenzler bezüglich der Verordnung von Alkoholicis ausübt und gegen den er entschieden Front macht. Er bespricht sodann die Stellung des hospital steward im Armenkrankenhause und die — nicht gerade sehr hoch geschraubten — Forderungen, die an diese Beamten zu stellen sind, sowie den Einfluss und die Bedeutung des Laienelementes in den Aufsichtsbehörden und deren Thätigkeit und Mitwirkung bei der Beaufsichtigung der Hospitäler, wobei ihm hierauf bezüglich das höchst respectwidrige „ne sutor ultra crepidam“ entschlüpft, und schliesst mit der Hoffnung, dass durch gründliche Reformen im Hospitalwesen selbst wie in der Armengesetzgebung das bestehende Vorurtheil der Armenkranken gegen die jetzigen Armenhospitäler, das sie lieber sich der grössten Noth aussetzen als das Armenkrankenhaus aufsuchen lässt, schwinden werde.

Der verdienstvolle Verfasser entrollt in seiner Schrift ein ziemlich düsteres Bild von den augenblicklich in der Mehrzahl der englischen Armenhospitäler herrschenden Zuständen, Zuständen, denen man ja vielleicht auch in ähnlichen Instituten Deutschlands noch hier und dort begegnen wird, wenn auch in der Mehrzahl sicher schon bessere Verhältnisse platzgegriffen haben, er giebt aber auch in klarer und eingehender Weise die Mittel und Wege an, wie sichere Abhülfe der vorhandenen Missstände herbeizuführen sei; mögen die Anregungen des Praktikers, der in dem ihm unterstehenden Hospital in dieser Beziehung schon manchen Wandel geschaffen, auch von zuständiger Stelle nicht nur beachtet, sondern auch zur Durchführung gebracht werden. H. Merke (Berlin).

— In Frankreich ist die Frage der **Schwindsuchtsheilstätten** in letzter Zeit durch die Gründung der „Gesellschaft der französischen Sanatorien“, welche sich die Errichtung von Schwindsuchtsspitälern an verschiedenen Punkten Frankreichs zur Aufgabe macht, gefördert worden. Ihre erste Thätigkeit wird die Gesellschaft nach dem „Bulletin médical“, No. 24, in Corsica entfalten. Zu diesem Zweck sind in der Umgebung von Ajaccio Terrains erworben worden. Die von den Behörden Ajaccio's über die den Einwohnern der Stadt drohende Infectionsgefahr eines derartigen Sanatoriums geäusserten Bedenken sind nach eingehendem Studium der Lokalverhältnisse von Verneuil, dem „président de l'oeuvre de la tuberculose“, und von Brouardel, dem Vorsitzenden des Hygienecomités, völlig zerstreut worden. Es werden also im Einverständniss mit der Municipalität Ajaccio's unweit der Stadt drei Sanatorien erbaut werden, und zwar eins am Meeresstrande, das zweite in mittlerer Höhe (1000 m), das dritte in beträchtlicherer Höhe (1600 bis 1700 m). Zu bemerken ist, dass ein Theil der zu errichtenden Pavillons der Armendirektion der Stadt zur Verfügung gestellt werden sollen, und zwar sollen in diesen Pavillons die Verpflegungskosten pro Bett diejenigen eines allgemeinen Krankenhauses nicht übersteigen. Die Anlage dieser „Armenpavillons“ soll sich natürlich von derjenigen der Pavillons für zahlungsfähige Patienten nur durch die minder luxuriöse Ausstattung unterscheiden. J. S.

IX. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung am 5. April c. gelangte ein Schreiben des Comités zur Verlesung, welches für das Zustandekommen des Ballfestes der ärztlichen Standesvereine am 23. März gesorgt hatte. Das Fest war von 206 Personen besucht, sein Verlauf hatte alle Theilnehmer voll befriedigt, ein Kassenüberschuss von 80,40 M. ist der Wilhelm-Augusta-Stiftung überliefert worden.

Auf Grund eines Specialfalles hatte der Vorstand entschieden, dass entsprechend den Satzungen die Wahl der Vertreter zum Geschäftsausschuss nur im December nach der Anzahl der dann vorhandenen Mitglieder stattfinden, indess im Laufe des Jahres keine Vermehrung oder Verminderung der Vertreter eintreten dürfe. Die Versammlung stimmte diesem principiellen Gesichtspunkte zu.

Die Hygienecommission hat sich constituirt und wird sich in den nächsten Monaten hauptsächlich mit der Frage der Kurpfuscherei beschäftigen.

In der ersten Märznummer des ärztlichen Vereinsblattes findet sich eine Eingabe des Vorstandes des Aerztekammer-Ausschusses an den Cultusminister, gezeichnet Dr. Graf, Dr. Becher, Dr. Wallichs, in welcher unter anderem für die Dringlichkeit der Vorlage eines Gesetzes über das Medicinalwesen folgende Gründe angeführt werden: „Wie Ew. Excellenz aus dem beifolgenden im „Aerztlichen Vereinsblatt“ (October II 1894, S. 571) abgedruckten Artikel[1]) geneigtest ersehen wollen, dringt das Gift der Socialdemokratie mehr und mehr auch in die Reihen der Aerzte ein. Das in seinen Zielen und in manchen seiner Erfolge so wohlthätige Krankenversicherungsgesetz hat durch einzelne seiner Bestimmungen der Socialdemokratie die mächtigsten Waffen in die Hände geliefert; durch diese Bestimmungen wird die letztere von Reichswegen in ihrer Organisation und ihrer Macht gestärkt; die eigentlichen berufensten Helfer des Staates, die Aerzte sind einflusslos und wehrlos gemacht; kein Wunder, dass ein Theil derselben anfängt, sich dahin zu neigen, wo die Macht ist. — Wie nothwendig bei dieser Sachlage eine straffere Organisation des ärztlichen Standes wäre, bedarf keiner weiteren Begründung“. Diese Erklärung hat in weiten ärztlichen Kreisen grosses Aufsehen und offenkundige Missbilligung hervorgerufen, wie auch daraus hervorgeht, dass sich sämmtliche Standesvereine ohne Anregung von aussen mit derselben beschäftigt und sich gegen sie ausgesprochen haben. Wir können mittheilen, dass Herr Becher seine Unterschrift zurückgezogen hat, noch ehe ein Verein einen Beschluss über diese Angelegenheit gefasst hatte. Im Geschäftsausschusse gelangte die Stimmung der Vereine in folgendem Antrage zum Ausdruck: „Der Geschäftsausschuss spricht sein lebhaftes Bedauern aus über die Motivirung der Petition des Vorstandes des Aerztekammer-Ausschusses an den Cultusminister und legt Verwahrung ein gegen den von dem Vorstande des Aerztekammer-Ausschusses gemachten Versuch, die politische Parteistellung von Collegen als Maassstab für deren Ehrenhaftigkeit anzusehen und für die Gesetzgebung zu verwerthen. — Der Geschäftsausschuss theilt diesen Beschluss dem Aerztekammer-Ausschusse mit“. In der lebhaften Verhandlung wurde von verschiedenen Seiten hervorgehoben, dass nichts geeigneter sei, Wasser auf die Mühle der Gegner der den Aerztekammern zu verleihenden grösseren Disciplinargewalt zu liefern, als die angeführten Sätze der Eingabe.

Mit grosser Freude wurde die Nachricht aufgenommen, dass Seitens des Cultusministeriums den Aerztekammern der Entwurf einer neuen Gebührenordnung der approbirten Aerzte zur Begutachtung vorgelegt sei. Dass es endlich zu dieser Vorlage gekommen ist, dazu haben ausser anderen auch unsere Aerztekammer und die Berliner Standesvereine zum redlichen Theile mitgewirkt. Nach dem ersten Eindruck scheint der Entwurf auf die Wünsche der Aerzte viele Rücksicht zu nehmen, und es ist dies, wie der Vorsitzende ausführte, um so erfreulicher, als vorauszusehen ist, dass mit der neuen Taxe sich die materielle Stellung und damit auch das Ansehen des ärztlichen Standes wieder heben wird. — Es wird beschlossen, den Entwurf in 500 Exemplaren drucken und unter die Vereine vertheilen zu lassen. Bis Mitte Mai sollen die Vereine und die wirthschaftliche Commission des Geschäftsausschusses ihre Wünsche der Aerztekammer mittheilen. Mehrfach wird darauf aufmerksam gemacht, dass es nothwendig sei, um bald etwas zustande zu bringen, mehr allgemeine Grundsätze als die einzelnen Taxansätze bei den Berathungen in's Auge zu fassen. Je weniger Aenderungen vorgeschlagen werden, desto schneller dürfte sich die Einführung der Taxe erreichen lassen.

Eine längere Verhandlung rief die Aenderung des Aufnahmeverfahrens für die Vereine hervor. Man war namentlich darüber uneinig, ob die Berufung eines von der neu zu bildenden Aufnahmecommission Abgewiesenen an den gemeinsamen Ehrenrath oder an die Generalversammlung gehen solle. Schliesslich gelangte folgender Antrag zur Annahme: Jeder Standesverein wählt eine Commission, die über die Aufnahme neuer Mitglieder beschliesst. Einem Abgewiesenen steht die Berufung an die Generalversammlung des Vereins zu.

Betreffs der Vorlagen zum nächsten Aerztetage wurde nach einem Referat über die Verhandlungen der Aerztecommission mit den Lebensversicherungs-Gesellschaften (s. d. vorige Nummer dieser Wochenschrift) beschlossen, beim Aerztetage den Antrag zu stellen, dass das

---

[1]) Der Artikel bringt eine Annonce des bekannten Dr. Landmann in Boppard zur Kenntniss, wonach Aerzte, welche der Arbeiterclasse politisch nahe stehen und in der sparsamen Arzneiverordnung erfahren sind, einträgliche Kassenarztstellen kostenfrei nachgewiesen erhalten, und knüpft daran einige nicht ganz logische Bemerkungen.

Honorar der hausärztlichen Atteste auf 10 M. festgesetzt wird. Etwaige weitere Anträge, besonders auch darüber, ob die Forderung, dass im hausärztlichen Atteste die Frage nach den Anverwandten des Antragstellers in Rücksicht auf § 300 des Strafgesetzbuches abgelehnt werde, trotz des Widerspruchs der Gesellschaften aufrecht erhalten bleiben soll, wird die wirthschaftliche Commission vorbereiten. — Letztere soll auch das Krankenkassengesetz nochmals einer genauen Durchsicht unterziehen und namentlich bezüglich der Durchführung der freien Arztwahl Thesen zur Beschlussfassung ausarbeiten. H.

X. Mittheilungen über die Serumbehandlung der Diphtherie.

— The antitoxin treatment of diphtheria. The Lancet 1894, No. 3722, S. 1537—39.

An der Clinical society of London wurde bei Besprechung des Diphtherieheilserums durchweg von den Rednern eine wesentliche Verminderung der Todesfälle, eine Abkürzung des Heilungsverlaufes und bei Tracheotomirten die Möglichkeit, viel früher die Canüle zu entfernen, bei Anwendung des Mittels constatirt. Ruffer fand, dass, je stärker der Antitoxingehalt des Serums ist und je geringere Quantitäten daher zur Einspritzung verwandt werden, um so seltener nachträglich Gelenkschmerzen und Hautausschläge auftreten. Er glaubt, dass diese unangenehmen Nebenerscheinungen nicht dem Antitoxin zuzuschreiben sind, sondern dem Blutserum des Pferdes als solchem. Golding-Bird hält die septische Pneumonie bei der Diphtherie für gefährlicher als die Trachealstenose und wirft die Frage auf, inwieweit das Antitoxin auch auf die complicirende Pneumonie günstig wirkt. Diphtheriefälle ohne Temperatursteigerung sind nach David Newman meist besonders schwere, bei ihnen wirkt auch das Antitoxin nicht günstig. Mac Combie will in jedem Fall und in jedem Stadium bei Kranken unter 15 Jahren das Serum angewandt wissen, ausser bei sicher moribunden. Er sah zuweilen Temperaturanstieg nach der Injection und glaubt, dass Arhythmie des Pulses bei Serumanwendung leichter als sonst bestehen bleibe. Er beobachtete bei einem Erwachsenen zwölf Tage nach der ersten Injection einen Rückfall mit typischen Diphtheriebacillen. Bei 50 % der Injicirten stellten sich Hautausschläge ein, oft begleitet von Fiebersteigerungen. Sein Serum stammte aus England von Dr. Ruffer. Sims Woodhead unterscheidet bei der Diphtherie zwei Arten von Giften, das eine ist ein virulentes Gift und wird an der Stelle der Infection gebildet; es verursacht die Symptome im Anfang der Krankheit, nur dieses wird vom Antitoxin neutralisirt. Zweitens aber werden auch noch eine Reihe Gifte aus den Eiweisskörpern des Organismus gebildet, die eine ausgesprochene Wirkung auf die Muskeln und Nerven in späteren Perioden der Krankheit zu haben scheinen. Washbourn nimmt hingegen an, dass die Diphtherietoxine bei längerem Verweilen im Körper einer Aenderung unterliegen und deshalb in den späteren Stadien nicht mehr vom Antitoxin beeinflusst werden. Durchweg wurden Fälle mit Mischinfection als prognostisch wesentlich ungünstiger aufgefasst. E. Sehrwald (Freiburg).

— W. v. Muralt, Erfahrungen über Serumbehandlung bei Diphtherie. Mittheilungen aus dem Kinderspital in Zürich. Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte 1895, No. 5.

Nach einer ausführlichen Auseinandersetzung der Principien der Blutserumtherapie, in der u. a. auch die erst in jüngster Zeit bekannt gegebene Anleitung des „Institut Pasteur“ zum Gebrauch des Roux'schen Heilserums mitgetheilt wird, berichtet der Verfasser über die im Kinderspital in Zürich in der Zeit vom 25. October 1894 bis 23. Februar 1895 gemachten Erfahrungen mit der Heilserumtherapie. Es kamen 58 Fälle in Behandlung, von denen nur zwei gestorben sind. 36 Fälle waren leicht oder mittelschwer, 13 schwer und 9 ganz schwer. Dieses Verhältniss fand noch dadurch einen entsprechenden Ausdruck, dass bei 8 von den 13 Fällen der zweiten Rubrik und bei 7 von den 9 Fällen der dritten Rubrik die Intubation resp. einmal die Tracheotomie nothwendig wurde. 11 Fälle kamen am ersten Krankheitstage, 18 am zweiten, 17 am dritten, 2 am vierten, 3 am fünften, 1 am sechsten, 2 am siebenten und 1 am achten Krankheitstage in die Behandlung. Die von Dr. Silberschmidt im hygienischen Institut sofort vorgenommene bacteriologische Untersuchung ergab nur 4 mal reine Diphtherie, 38 mal Mischinfection mit Streptococcen, 16 mal mit Staphylococcen und anderen Coccen. Alle Fälle wurden ohne Ausnahme sofort eingespritzt mit Behring'schem Serum No. 1 oder 2, und zwar in 9 Fällen zweimal, in 2 Fällen dreimal, in allen anderen Fällen nur einmal. 16 mal wurde nach der Injection ein Temperaturanstieg, 10 mal ein entschiedener Abfall beobachtet. Auf die Herzthätigkeit zeigte sich niemals ein Einfluss. Exantheme traten häufig auf, und zwar zu so verschiedenen Zeiten, dass Verfasser die Trennung in Früh- und Spätexantheme nicht gelten lassen will. Sie waren immer höchst unbedeutender Natur, meist Urticaria-ähnlich, einmal als Herpes erscheinend. Albuminurie wurde in 32 Fällen beobachtet, nicht häufiger und stärker als sonst. Kein einziger Fall hat nach der Serumbehandlung noch weitere Fortschritte gemacht, vielmehr war stets schon am Tage nach der Injection eine auffallende Besserung im subjectiven Befinden zu constatiren, welcher ein Stillstand der objectiven Krankheitserscheinungen entsprach. Die Beläge haben sich scharf abgegrenzt und binnen 12 bis 24 Stunden fast regelmässig als zusammenhängende lederartige Platten abgelöst, was früher in dieser Weise nur ausnahmsweise beobachtet ist. Dementsprechend ist ein Herabsteigen des Processes in die Trachea und Bronchien nur in den spät aufgenommenen Fällen vorgekommen. Neben den Seruminjectionen kam der continuirliche Dampfspray in Anwendung. Immunisirungen sind vom Verfasser nur 16 ausgeführt worden, und er hält mit seinem Urtheil über den Werth derselben noch zurück. Der Verfasser kommt zu dem Schlussergebniss, dass, wenn das Material im ganzen auch ein leichteres war als früher, das auffallend günstige Resultat dem Serum zuzuschreiben ist.

— F. Buchholtz, Die bisherigen Erfahrungen in der Serumtherapie im Stadtkrankenhause zu Riga. St. Petersburger med. Wochenschr. 1895, No. 5.

Die Erfahrungen des Verfassers beschränken sich auf neun Fälle bei Kindern und einen Fall bei einer erwachsenen Person; von den ersteren scheidet einer für die Beurtheilung aus, weil das Kind, das hoffnungslos eingeliefert wurde, schon drei Stunden nach der Injection starb. Von den Behandelten starb der Erwachsene an einer Streptococcenpneumonie. Ob es sich in diesem Falle überhaupt um Diphtherie gehandelt hat, ist zweifelhaft geblieben. Die bemerkenswertheste Beobachtung war die Rückbildung einer vollständig ausgebildeten Larynxstenose in drei Fällen. Die Beläge im Rachen verkleinerten sich deutlich am ersten oder zweiten Tage nach der Injection. Dreimal wurde erst nach derselben eine Albuminurie beobachtet, die sehr gering und vielleicht auch noch eine Wirkung der Diphtherie war. Das Allgemeinbefinden zeigte sehr schnell eine Besserung. Von Nebenerscheinungen ist nur einmal ein geringfügiges Erythem hervorgetreten. Der eigenartige, einander sehr ähnliche günstige Verlauf der Fälle könne nur durch das Serum bedingt sein.

Albu (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Der aus seiner früheren Thätigkeit als Badearzt in Merano bekannte und geschätzte Sanitätsrath Dr. Theodor Knauthe ist am 7. April im 58. Lebensjahre zu Blasewitz-Dresden einem Herzleiden erlegen. Der Verstorbene ist auch wissenschaftlich vielfach hervorgetreten; es sei namentlich an seine Schrift über Traubencuren (1873), an sein Handbuch der pneumatischen Therapie (1876) und an die von ihm herrührenden Artikel über Bronchialkrankheiten, über Inhalationstherapie und pneumatische Therapie in der zweiten Auflage der Eulenburg'schen Realencyclopädie erinnert.

— Wir erhalten aus Kiew folgendes Telegramm, das wir genau in der Fassung, in der es uns zugeht, unseren Lesern nicht vorenthalten wollen: Prof. Pawlowsky und Magister Maksutow erhalten Antidiphtherieheilserum 175 bis 200 faches Pferdeimmunisirung durch besondere Methode dauert 30 bis 40 Tage. Kiew. Pawlowsky. Maksutow.

— Paris. In seiner Sitzung vom 6. April hat der Gemeinderath die Einrichtung einer bacteriologischen Untersuchungsstation für Diphtherie im städtischen Laboratorium der Mikrographie beschlossen. Auf der Station sollen Kästchen vorräthig sein, welche Röhren mit Gelatineserum und sterilisirte Spatel enthalten, so dass die praktischen Aerzte sich jederzeit mit Untersuchungsmaterial für die diphtherischen Krankheitsproducte versorgen können. Die benutzten Röhren werden von den Aerzten nach der Station zurückgesandt; das Untersuchungsresultat erhalten sie dann in spätestens 24 Stunden zugestellt. Für die Einrichtung der Untersuchungsstation werden 10 000 Frcs. aufgewandt.

— Ueber die Tuberkulosesterblichkeit in einigen Städten Russlands giebt die „Médecine moderne“ in No. 26 folgende Ziffern: In St. Petersburg rechnet man auf 27597 Gestorbene 4468 Tuberkulöse, in Moskau auf 27815 Gestorbene 4153 Tuberkulöse, in Warschau ist das Verhältniss 2007 Tuberkulöse auf 11824 Todte — in allen drei Städten also etwa 16 bis 17 auf 100. In den anderen Hauptstädten ist die Schwindsuchtsmortalität allerdings geringer. So ist in Odessa das Verhältniss von Gesammtmortalität zu Schwindsuchtsmortalität 8205 : 755, in Riga 4878 : 504, in Nischni-Nowgorod 9861 : 361, in Kiew 5407 : 617, in Astrachan 4482 : 333, in Archangel 627 : 25. (In Paris betrug im Jahre 1894 die Zahl der an Lungenschwindsucht Gestorbenen 9568 unter 48992 Todten, d. h. 19 %.)

— Das Journal of the american medical Association in Chicago hat eine Umfrage an sämmtliche medicinische Universitäten der Vereinigten Staaten und Canadas ergehen lassen, um die Zahl der Studirenden der Medicin für die Semester 1894/95 zu erhalten. Von 117 Universitäten antworteten 101. Die Ziffern betrugen, mit denen der letzten Jahre verglichen, bei den 101 Universitäten: 1892 : 15695 von 18345 oder 85% aus der Gesammtzahl von 117 Universitäten. 1893 : 15865 von 18500 oder 85,5%. 1894 : 17784 von 20800 oder 85,5% bei einer Bevölkerungszahl von 70000000. Diese Zahlen zeigen einen geringen Zuwachs 1893, nur 170 oder weniger als 1%; während für das laufende Jahr eine Zunahme von 12,4% besteht. In Grossbritannien betrug die Gesammtziffer von Medicinstudirenden zwischen 1889—1893 8696 bei einer Bevölkerung von 37000000; in Frankreich betrug die Gesammtzahl 1894 nach den Büchern der Pariser medicinischen Facultät 5144 bei einer Bevölkerung von 40000000. Es kommen demgemäss in Grossbritannien ein Student der Medicin auf 5286 Einwohner; in Frankreich einer auf 7776; in den Vereinigten Staaten und Canada einer auf 3365.

— Im Verlag von Georg Thieme in Leipzig ist soeben erschienen: Akademisches Taschenbuch für Mediciner, Sommersemester 1895; zusammengestellt unter Benutzung amtlicher Quellen und handschriftlicher Mittheilungen. — Das sehr praktische und handliche Büchlein enthält ausser einem Kalender das Verzeichniss der Vorlesungen, Behörden, wissenschaftlichen Anstalten und Universitätseinrichtungen, der Docenten und der verschiedenen akademischen Vereine an den deutschen Universitäten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 17.** 25. April 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum).

Von Prof. Dr. **Rudolf Emmerich** und Dr. **Hermann Scholl.**

Wie vor tausend Jahren, so sind auch heute noch alle Aerzte der Ansicht, dass unter den sogenannten unheilbaren Krankheiten der Krebs obenan steht. Prof. Billroth[1]) sagt, dass er die zahllosen, angeblichen Krebsheilmittel vergebens geprüft habe: „die Resultate waren so durchaus negativ, dass nicht einmal eine Veröffentlichung der methodisch ausgeführten Curen der Mühe verlohnte!“ „In den Perioden der Unheilbarkeit,“ sagt Billroth, „stehe ich keinen Moment an, den Wünschen der Patienten oder ihrer Angehörigen nach allerlei Curen mit Wundermitteln nachzugeben. Eine Wirkung sah ich bisher nie. Dem Arzte bleibt nur eine Aufgabe, zu trösten und die unsäglichen Leiden der Kranken zu lindern. Solche Patienten zum Essen zu quälen oder Roborantia zu geben, hat keinen Sinn. Man lasse sie schlafen, schlafen, schlafen!“

In diesen Worten Billroth's spricht sich die ganze Ohnmacht der medicamentösen Behandlung in betrübender Weise aus, und damit die Aerzte nicht etwa von der Zukunft ein Heilmittel erwarten, sagt Gusserow[2]): „für immer sind in der wissenschaftlichen Medicin die Zeiten vorüber, wo wir nach specifischen Mitteln gegen die krebsigen Affectionen suchten.“

Wenn wir daher heute der medicinischen Welt ein Specificum gegen Krebs empfehlen, ein Specificum, an welches zu denken, Gusserow als ein unwissenschaftliches Beginnen bezeichnet, so sind wir gewiss, dass unsere Worte einer kalten Skepsis begegnen, deren Eisdecke zu durchbrechen, wir uns nicht vermessen. Sollten wir uns aber hierin täuschen, sollten wir statt Zweifeln — Anerkennung, statt Gegnern — freudige Mitarbeiter finden, so würde diese Täuschung der deutschen Wissenschaft zur Ehre, der leidenden Menschheit zum Wohle gereichen; denn nichts hält den Fortschritt der Wissenschaft mehr auf, als der Widerstand, der sich jeder neuen Wahrheit entgegenthürmt, und nichts schadet der leidenden Menschheit und dem Ansehen der Medicin mehr, als die Uneinigkeit und der Widerspruch im ärztlichen Lager, welcher das Publicum verwirrt und scheu macht und schaarenweise den Dilletanten und Pfuschern überliefert.

Wenn auch, wie gesagt, die Behandlung des Krebses — von den Erfolgen des chirurgischen Eingriffes abgesehen — so erfolg- und aussichtslos geblieben ist, wie sie es vor tausend Jahren gewesen, so war doch hier und da im Laufe der letzten 50 Jahre ein Wetterleuchten bemerkbar, welches durch vereinzelte Hoffnungsstrahlen auch dieses, noch ganz umnachtete Gebiet vorübergehend erhellte. Französische, englische und deutsche Forscher — unter den letzteren Männer wie Busch, Bruns, Fehleisen, Neisser, Biedert u. a. — berichteten im Verlaufe der letzten Decennien über merkwürdig rasche Heilung von Krebs und Sarkom durch intercurrentes Erysipel. Die Zuverlässigkeit dieser Autoren ist über jeden Zweifel erhaben, die Thatsache der Heilung der Geschwülste vollkommen sicher und einwandfrei. Auf dieser Grundlage musste weiter gebaut werden, wollte man zu einer rationellen Heilmethode des Krebses gelangen.

Fehleisen und Neisser wagten es sogar, virulente Reinculturen von Erysipelcoccen bei hoffnunglosen Fällen von Krebs einzuimpfen, und sie erzielten unzweifelhafte Erfolge. Aber dieses Mittel war zu gefährlich und hatte auch in einem Falle den Tod des Patienten zur Folge.

Wie wir durch Herrn Prof. Bäumler erst vor einigen Wochen erfuhren, hat William B. Coley[1]) durch die Injection von auf 100° C erhitzten, oder durch Bacterienfilter (Kitasato's Filter) filtrirten Bouillonculturen virulenter Erysipelcoccen bei Krebs- und Sarkomkranken sichtbare Heilwirkungen erzielt. Noch besser wirkten Bouillonculturen von Erysipelcoccen, welche zehn Tage bei 37° C gezüchtet, dann mit Bacillus prodigiosus geimpft und nochmals zwei Wochen bei 37° C bebrütet und filtrirt wurden. Der Bacillus prodigiosus soll nämlich die Virulenz der Erysipelcoccen erhöhen. Die Heilwirkung war bei Sarkomen eine evidentere als bei Carcinomen. Bei ersteren wurde öfters eine fast vollständige Zertheilung der Tumoren und im Verlauf eines Jahres keinerlei Recidiv beobachtet.

Sehr misslich aber sind die ungünstigen Nebenerscheinungen, welche bei Coley's Behandlung mit den Toxinen des Streptococcus erysipelatis und Bacillus prodigiosus auftreten, nämlich Uebelkeit, Brechreiz, hohe Fiebertemperaturen und Kopfschmerzen, Erscheinungen, welche 4—24 Stunden anhalten.

Alle diese Nebenwirkungen fallen bei unserer Krebsserumbehandlung weg. Es treten zwar ebenfalls, wie bei Coley, eine erysipelähnliche Schwellung, aber kein oder nur mässiges Fieber, und höchstens leichte Schmerzen infolge der Injection auf. Das Serum enthält zwar die Heilsubstanz, ist aber frei von anderen giftigen Stoffwechselproducten der Erysipelcoccen, welche durch den Harn der Schafe ausgeschieden werden. Die Heilwirkungen des Krebsserums scheinen, namentlich auch bei Carcinom evidenter zu sein, als jene, welche Coley beobachtet hat. Um dieser ganzen Frage zunächst eine gesicherte experimentelle Grundlage zu geben und um Licht über die Art und Ursache der Erysipelheilwirkung zu verbreiten, experimentirte Emmerich zunächst an Thieren. Im Jahre 1886 stellte er fest, dass Erysipel nicht bloss den Krebs heilt, sondern auch den Milzbrand, diese acute, oft in 24 Stunden tödtlich verlaufende Krankheit. Emmerich fand ferner, dass es nicht Erysipelcoccen selber sind, welche die Milzbrandbacillen vernichten, sondern gewisse Veränderungen, welche die Erysipelcoccen im Blute verursachen. Die Erysipelcoccen verleihen dem Blute antibacterielle, für die Milzbrandbacillen tödtliche Wirkungen. Auf Grund dieser Thatsachen war es höchst wahrscheinlich, dass auch das von Erysipelcoccen befreite Blut oder Blutserum von mit Erysipel inficirten Thieren die Milzbrandbacillen vernichten, den Milzbrand heilen werde. Hunderte von Versuchen, welche wir gemeinsam mit Dr. Most und Prof. Tsuboi ausgeführt haben, bestätigten die Richtigkeit dieses logischen Schlusses: Der Milzbrand ist heilbar durch Serum von mit Erysipel inficirten Thieren.

So war Emmerich, wie er Behring gegenüber schon wiederholt betont hat, unabhängig von diesem und ganz selbstständig auf das Princip der Serumtherapie gekommen und er hatte mit Dr. Mastbaum bereits serumtherapeutische Erfolge beim Rothlauf der Schweine erzielt, bevor Behring und Kitasato ihre ersten serumtherapeutischen Versuche veröffentlicht hatten.

Nachdem nun bekannt war, dass die natürliche und künstliche

---

[1]) Deutsche Chirurgie, Lieferung 41, Krankheiten der Brustdrüsen. Stuttgart, F. Enke, 1880.

[2]) Ueber Carcinoma uteri. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge No. 18, S. 113.

[1]) Treatment of inoperable tumors. The American Journal of the medical sciences 1894, Juli.

Erysipelinfection auch den Krebs heilt — was lag näher, als anzunehmen, dass diese Heilung des Krebses ebenso wie die des Milzbrandes durch Veränderungen bewirkt wird, welche die Erysipelcoccen im Blute verursachen. War dieser naheliegende Schluss richtig, dann musste das von Erysipel befreite Blutserum von mit Erysipel inficirten Thieren auch ein Heilmittel gegen Krebs, nicht nur gegen Milzbrand sein. Heilerfolge beim Krebs werden, wie wir der Analogie halber schliessen müssen, dadurch zustande kommen, dass das Erysipelserum die Krebsparasiten vernichtet, ebenso wie es den Milzbrand durch Abtödtung von Milzbrandbacillen heilt.

Diese so belangreichen Fragen mussten nun durch Heilversuche an krebskranken Menschen entschieden werden. Die Heilung des Milzbrandes geschieht am besten durch das coccenfrei filtrirte Blutserum von mit Erysipel inficirten Schafen. Blutserum von Kaninchen ist weit weniger wirksam. Deshalb verwendeten wir zu unseren Heilversuchen bei Krebs fast ausschliesslich Schafblutserum. Nur ab und zu kam auch das Serum von anderen Thieren zur Anwendung. Die Bereitungsweise des Erysipelserums oder, wie wir es von nun ab nennen, des Krebsheilserums ist viel umständlicher, als die des Diphtherieheilserums. Es müssen zahlreiche Cautelen beachtet, es dürfen nur ganz bestimmte Schafrassen benützt werden etc., wenn man wirksames Serum erhalten will. Es hat uns viel Zeit und Geld gekostet bis wir durch zahlreiche Versuche alle jene Momente, welche bei der Herstellung des Serums wesentlich sind, ermittelt hatten. Mit Dank müssen wir hervorheben, dass wir hierbei durch die Professoren Bruns in Tübingen und Neisser in Breslau in liberalster Weise unterstützt wurden. Auch den Herren Prof. Dr. Angerer und Klaussner, sowie den Aerzten Dr. Hoffmann, Bauer und Alten sind wir für die Ueberlassung von Patienten zu Dank verpflichtet.

Die Bereitungsweise des Krebsheilserums ist folgende: Die mit Erysipelcultur inficirten Schafe lässt man verbluten und fängt das Blut in sterilisirten Gefässen auf. Nach einer bestimmten Zeit wird das Serum abpipettirt und durch Chamberland- oder d'Arsonval-Filter von Erysipelcoccen befreit. Das auf diese Weise kalt sterilisirte Serum wird dann in 10 ccm fassende, sterilisirte Rollflaschen gefüllt, welche mit sterilisirtem Kitt verschlossen bis zum Gebrauch kühl und im Dunkeln aufbewahrt werden.

Mit diesem Krebsserum haben wir nun im Laufe des letzten halben Jahres eine Anzahl von Krebs- und Sarkomfällen behandelt.

Wirkungslos erwies sich das Serum nur in zwei Fällen, bei welchen bereits eine secundäre Infection des Carcinoms und ausgedehnter, eitriger Zerfall vorhanden war. Solche Fälle wird man in Zukunft nicht mit Serum behandeln; aber man wird voraussichtlich durch frühzeitigere Serumbehandlung das Zustandekommen solcher Fälle verhüten können.

Fall 1. Vollständige oder wenigstens temporäre Heilung wurde bei der 54 Jahre alten Patientin Marie Huber aus Reisbach (Niederbayern) insofern erzielt, als eine totale Resorption der Carcinomknoten zustande kam und ein Recidiv bis heute nicht aufgetreten ist.

Die Kranke wurde uns von Herrn Prof. Angerer als inoperabler Fall übergeben. Bei derselben war vor zwei Jahren die rechte carcinomatöse Mamma exstirpirt worden. Nach dieser Operation hatte die Patientin im Verlauf eines Jahres zwei apoplektische Anfälle, infolge deren die rechtsseitigen Extremitäten paretisch sind und eine leichte Sprachstörung vorhanden ist. Am 14. December waren in der blassen Haut der stark abgemagerten Kranken ein etwa taubeneigrosser, kegelförmiger, derber Knoten neben der Operationsnarbe und ein hühnereigrosser Knoten unterhalb der rechten Achselhöhle vorhanden. Die Haut über dem kegelförmigen Knoten war stark gespannt und dunkelroth glänzend. Der ganze Infraclavicularraum über dem Musculus pectoralis ist bretthart, carcinomatös infiltrirt, und von dieser handtellergrossen Infiltration führt eine Fistel in die Achselhöhle, wo sich durch eine pfennigstückgrosse Oeffnung beständig eitrige Flüssigkeit entleert. Oberhalb der rechten Clavicula am Halse sind eine wallnussgrosse und mehrere haselnussgrosse Drüsen zu fühlen. Der rechte Arm ist stark ödematös geschwollen und vollständig gebrauchsunfähig.

Schon nach der Injection von je 0,5 ccm Krebsserum in den taubeneigrossen Knoten an zwei aufeinanderfolgenden Tagen war derselbe um die Hälfte verkleinert und die früher stark gespannte Haut darüber gerunzelt. Am dritten Tage war dieser Tumor nach der Injection von insgesammt 2 ccm Serum vollständig verschwunden. Inzwischen waren täglich auch kleine Serummengen (von 0,5—2 ccm) in den hühnereigrossen Carcinomknoten und in die harte Infiltration unter der Clavicula (1—1,5 ccm) injicirt worden. Die letztere verkleinerte sich schon nach zwei Injectionen derart, dass sie nicht mehr zu fühlen war. Am 18. December war der früher stark geschwollene Arm von nahezu gleicher Dicke wie der linke, und die Patientin, welche denselben seit einem halben Jahr nicht bewegen konnte, war glücklich, „wieder das Kreuz machen und den Löffel zum Munde führen zu können.“ Ueber dem hühnereigrossen Knoten zeigt sich, von der Fistelöffnung ausgehend, Fluctuation. Es wurde eine 5 cm lange Incision gemacht, welche den carcinomatösen Knoten zum Theil durchtrennte. Es entleerte sich ein Esslöffel voll Eiter, aus welchem auf Gelatineplatten der Staphylococcus aureus sich entwickelte. Die Injectionen von kleinen Serummengen (0,5—2,0 ccm) wurden mit mehrtägigen Unterbrechungen bis zum 4. Januar fortgesetzt. Am 8. Januar war auch der hühnereigrosse Knoten in der Achselhöhle verschwunden, die Incisionswunde, sowie die Fistelöffnung vollständig verheilt. Der rechte Arm ist frei beweglich, und es tritt bei einer einfachen Bewegung ein Bruch der Clavicula ein, ein Zeichen, dass auch die, die carcinomatös entartete Clavicula einhüllenden Krebsmassen resorbirt worden waren, so dass die Clavicula ihre bisherige Stütze verlor. Die Drüsen am Hals waren kaum mehr zu fühlen, und die Patientin verlässt temporär geheilt am 12. Januar 1895 das Krankenhaus, um in ihre Heimath zu reisen. Dieser nahezu vollständige Heilerfolg wurde durch die Injectionen von nur 40 ccm Serum (in Summa) erzielt. Von dort schrieb uns der sie behandelnde Arzt Dr. Ludwig Krieger am 21. Februar, dass die Kranke zwar an Schlaflosigkeit leide, im übrigen aber sich wohl befinde. Der Allgemeinzustand sei ein guter, die Clavicularfractur geheilt und ein Carcinomrecidiv bis jetzt nicht aufgetreten.

Fall 2. Der zweite uns ebenfalls von Herrn Professor Angerer übergebene Fall betraf ein ganz ähnliches Carcinomrecidiv nach Exstirpation der linken Mamma. Es waren längs der Operationsnarbe drei erbsen- bis kirschgrosse harte Knoten in der Haut vorhanden, und ein vierter, etwa hühnereigrosser Knoten befand sich in der Operationsnarbe. Die Kranke erhielt im Verlaufe einer Woche tägliche Injectionen von je 0,3 bis 0,5 ccm Serum in die einzelnen Knoten, worauf die drei kleineren Knoten innerhalb dieser kurzen Zeit von nur acht Tagen verschwanden, während der grosse Knoten noch keine Verkleinerung erkennen liess. Da die Kranke die Verpflegungskosten nicht bezahlen konnte, verliess sie leider plötzlich das Krankenhaus. Der sie behandelnde Arzt schrieb wiederholt, dass er von der Kranken fortwährend um Fortsetzung der Injectionen gebeten wird.

Fall 3. Der dritte Fall wurde von Herrn Dr. Hofmann in Hilpoltstein in der Oberpfalz mit geringen Mengen unseres Serums behandelt. Es handelt sich um ein sehr weit fortgeschrittenes, bereits exulcerirtes Mammacarcinom mit Metastasen in der Leber und in den Pleurahöhlen. Die bereits hochgradig kachektische kranke Frau eines Beamten hatte unsere erste Publication über Erysipelserum gelesen und bestürmte nun den Arzt, die Seruminjectionen bei ihr auszuführen, was nur in der Absicht, der Kranken Trost und Hoffnung zu gewähren, geschah.

Schon nach zehn Tagen berichtete Dr. Hofmann, dass auf die Injection von nur 30 ccm Serum ein kirschgrosser Knoten ganz verschwunden sei und dass sich mehrere Carcinomknoten der Mamma um mindestens $\frac{2}{3}$ verkleinert hätten. Zugleich war das allgemeine Befinden der Kranken vortrefflich. Um aber bei dem ohnedies hoffnungslosen Fall der aus zahlreichen Gliedern bestehenden Familie keine unnöthigen Kosten zu verursachen, injicirte Dr. Hofmann zur Beruhigung der Kranken gewöhnliches Blutserum und nur ab und zu in kleinen Quantitäten unser Krebsserum, um die Kranke durch die zeitweilig eintretende Verkleinerung der ausgedehnten Tumoren in der Hoffnung auf Genesung zu bestärken.

Fall 4. Der vierte Fall betrifft eine Dame in Baden-Baden, ebenfalls mit Carcinomrecidiv nach Mammaexstirpation. $1\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation hatte sich ein nussgrosser Carcinomknoten an der inneren Fläche des Oberarmes in der Haut gebildet. Dieser Knoten war innerhalb 14 Tagen nach der Injection von 20 ccm Serum verschwunden, doch werden die Injectionen gegenwärtig noch fortgesetzt, um ein Recidiv zu verhüten.

Fall 5. Eine 34 Jahre alte, hereditär belastete Frau mit grossem rechtseitigem Mammacarcinom und einer infiltrirten gänseeigrossen Drüse in der rechten Achselhöhle. Die Kranke bemerkte seit October 1894 ein Grösser- und Härterwerden der rechten Brust, was sie aber, weil sie schwanger war, nicht weiter beachtete. Am 26. Januar 1895 gebar die Patientin, die Brust wurde auch nach der Geburt immer grösser und hatte am 23. Februar 1895, an welchem Tage sie in unsere Behandlung kam, folgende Ausdehnung: Der grösste Durchmesser von oben nach unten ist $17\frac{1}{2}$ cm, von links nach rechts $18\frac{1}{2}$ cm. Am 23. Februar wurden 2 ccm, am 24. 4 und am 25. Februar 11 ccm Krebsserum in verschiedene Stellen der Geschwulst injicirt. Am 26., 27., 28. Februar werden je 5 bis 6 ccm und am 1. März $11\frac{1}{2}$ ccm Serum injicirt. Am 5. März hatte sich (nachdem mehrere Tage keine Injection mehr gemacht worden war) der Umfang der Geschwulst von oben nach unten von $17\frac{1}{2}$ auf 15 cm und der Umfang von rechts nach links von $18\frac{1}{2}$ auf $16\frac{1}{2}$ cm verkleinert. Am 5. März werden 2 ccm Serum in die gänseeigrosse Drüse der rechten Achselhöhle und 5 ccm Serum in die Mamma injicirt. Am 7. März werden 12 ccm, am 8. März 8 ccm Serum in die Geschwulst injicirt. Am 11. März beträgt der Umfang der Geschwulst von oben nach unten nur noch 14 cm, der von rechts nach links auch nur noch 14 cm, im ganzen also eine Reduction des Umfanges von 8 cm. Die gänseeigrosse Drüse in der Achselhöhle hat sich mindestens um die Hälfte verkleinert. Wegen Mangel an Serum wurden nun die Injectionen ausgesetzt bis zum 20. März, an welchem Tage $\frac{1}{2}$ ccm Serum injicirt wurde. Am 21. März wurden 2 ccm, am 22. März 4 ccm Serum in verschiedene Stellen der Geschwulst eingespritzt.

Das ist doch gewiss ein unverkennbarer Erfolg, wenn ein Tumor, der bisher in rapidem Wachsthum begriffen war, nach so kurzer Behandlung nicht nur sein rasches Wachsthum einstellt, sondern auch eine so bedeutende Verkleinerung zeigt! Zudem ist das früher brettharte carcinomatöse Gewebe viel weicher geworden; während man früher bei der Injection grosse Gewalt anwenden musste, geht jetzt die Injection wie bei normalem Gewebe vonstatten.

Fall 6. Der sechste Fall betrifft ein Cancroid bei einer 65 Jahre alten hereditär belasteten Frau. Vor neun Jahren schon hat sich bei Patientin am linken äusseren Augenwinkel eine Geschwulst entwickelt, die im Laufe des letzten Jahres rasch zu wachsen begann. Am äusseren Augenwinkel sitzt ein kegelförmiger höckeriger Tumor, 3 cm hoch, 2 cm breit, derselbe ist an einer linsengrossen Stelle exulcerirt. Vor demselben geht quer über das obere Lid ein 0,3—0,8 cm dicker wulstförmiger Fortsatz, welcher an seinem Ende exulcerirt ist. Eine ähnliche wulstförmige Geschwulst geht vom äusseren bis zum inneren Ende des unteren Lidrandes. Im subcutanen Bindegewebe der Orbita über dem äusseren Ende des oberen Lides ist eine kirschkerngrosse Geschwulst, welche sich in die Tiefe fortsetzt, zu fühlen.

Schon nach der Injection von je 2—3 ccm Serum an vier aufeinanderfolgenden Tagen ist der grosse Tumor am äusseren Augenwinkel vollkommen abgeflacht und zerfallen; die wulstförmige Geschwulst am Rande des unteren Lides ist vollkommen verschwunden. Die Injectionen werden mit häufigen (bis vierzehntägigen) Unterbrechungen in kleinen Dosen (½—2 ccm) fortgesetzt. Gegenwärtig ist die ganze Geschwulst zerfallen, und an Stelle des carcinomatösen Gewebes sind Geschwüre vorhanden, die, wie es scheint, in Heilung begriffen sind. Die kirschkerngrosse Geschwulst im subcutanen Bindegewebe der Orbita ist nicht mehr zu fühlen. Dagegen hat sich an der exulcerirten Partie des oberen Lides eine kleine kaum linsengrosse Wucherung entwickelt. Es ist begründete Aussicht vorhanden, dass dieser Fall durch zeitweise Wiederholung der Seruminjectionen geheilt werden kann; dafür spricht der Umstand, dass das Geschwür, welches an der Stelle der nekrotisch zerfallenen grossen Geschwulst zurückblieb, bereits theilweise überhäutet und an der Begrenzung des Augenwinkels stellenweise vernarbt ist. Dieser Fall wird aber eine länger festgesetzte sorgfältige Behandlung nöthig machen. Er spricht dafür, dass sehr alte Carcinome oder Cancroide durch Zerfall des carcinomatösen Gewebes und nachträgliche Vernarbung zur Heilung gelangen, während jüngere Carcinome, wie wir gesehen haben, einfach durch Resorption verschwinden, und zwar um so rascher, je frischer sie sind.

Auch bei einem sechs Jahre alten, kopfgrossen, steinharten Sarkom der Schulter haben wir durch dreiwöchentliche Serumbehandlung Erweichung und Verkleinerung erzielt. Doch können wir auf diesen Fall, da wir heute nur über Krebs berichten, nicht näher eingehen.

Das sind in ganz objectiver Schilderung die Resultate unserer Heilmethode. Dabei ist zu bedenken, dass wir die Krebsserumbehandlung erst seit wenigen Monaten in Anwendung gebracht haben, dass wir bis jetzt noch ganz im kleinen unter bescheidenen Verhältnissen, auf eigene Kosten gearbeitet haben, dass es sich bei den beschriebenen Fällen um die ersten tastenden Versuche zur Lösung der wichtigsten Grundfrage handelt:

Wirkt das Serum wirklich gegen Krebs? Ist es ein Specificum für alle Carcinome? oder wirkt es nur bei bestimmten Arten von Krebs? welche Dosis muss injicirt werden? wie oft ist die Injection zu wiederholen? treten ungünstige Nebenerscheinungen, wie Schmerzen, Fieber etc. auf oder nicht? *ist das Mittel nicht gefährlich?*

Diese Fragen wollen wir, so weit dies bis jetzt möglich ist, kurz beantworten. Dass dem Krebsserum in der That die Bedeutung eines Specificums bei Krebs zukommt, haben wir durch die Beschreibung der behandelten Fälle gezeigt, und nach *Coley's* Beobachtung ist es wahrscheinlich, dass das Krebsserum bei Sarkom noch besser wirkt als bei Carcinom.

Die Frage, ob das Serum gegen alle Arten von Carcinom wirkt, können wir noch nicht entscheiden, wir sahen sowohl bei Drüsen- als bei Hautcarcinomen Erfolg. Es scheint weniger die Art als das Alter, die Dauer der Krankheit in Betracht zu kommen. Je früher, je jünger das Carcinom, um so sicherer, um so rascher die Heilung, welche in diesem Falle durch Resorption erfolgt, während sehr alte Carcinome durch Zerfall und spätere Vernarbung zur Heilung gelangen können. Nach *Coley* sind Spindelzellen- sowie gemischtzellige Sarkome für die Behandlung am günstigsten, während Rundzellensarkome und namentlich Osteosarkome derselben Trotz bieten und meist ganz unbeeinflusst bleiben. Was die Dosis anbelangt, welche injicirt werden muss, so richtet sich dieselbe nach der Grösse des Tumors und nach dem Körperzustand des Kranken, bei jüngeren, kräftigen Individuen soll man so viel als möglich injiciren. Bei kleinen Tumoren bis Taubeneigrösse genügt meist die Injection von 1—4 ccm, die man täglich wiederholt. Bei grösseren Tumoren darf man ohne Bedenken 10, 15, 20, ja sogar 25 ccm Serum auf einmal in verschiedene Stellen der Geschwulst einspritzen.

Schmerzen traten bei der Injection kleiner Dosen (5 ccm) in der Regel gar nicht auf. Kranke, denen früher schmerzhafte Injectionen, z. B. Pyoktanininjectionen gemacht wurden, sind geradezu überrascht über die Schmerzlosigkeit der Serumeinspritzungen, sie geben an, gar nichts gefühlt zu haben, und meinen, die Flüssigkeit sei aus Versehen ausgelaufen, d. h. gar nicht injicirt worden. Nach wiederholten Injectionen stellen sich bei Eintritt der Reaction leichte, „ziehende“ Schmerzen ein, die aber nur einige Stunden anhalten, selbst wenn man 10—20 ccm injicirte. Bei Injectionen grosser Mengen in sehr harte Geschwülste sind die Schmerzen etwas heftiger, aber stets nur von mehrstündiger Dauer. In keinem einzigen Fall war es nothwendig, gegen die Schmerzen Medicamente anzuwenden.

Fieber tritt gewöhnlich nicht, oder doch nur bei der Injection grosser Serummengen auf, dasselbe erreichte niemals die Höhe von 39° C und dauerte stets nur einige Stunden. Die Kranken können daher anstandslos ambulant behandelt werden.

Niemals haben wir Klagen über Kopfschmerzen oder Verminderung des Appetites u. dergl. gehört, im Gegentheil, der günstige Einfluss der Serumbehandlung auf das Allgemeinbefinden war meist sehr auffallend, dasselbe war besser als vor der Behandlung; Hoffnung auf Genesung und Lebenslust kehren wieder, und mit ihnen stellt sich guter Appetit und oft noch erhöhtes Kraftgefühl ein.

Von *objectiven* Erscheinungen beobachtet man auch nach der Injection kleiner Dosen wirksamen Krebsserums sofort oder im Verlauf weniger Stunden ein *Pseudoerysipel*, ein *aseptisches Erysipel*, bestehend in einer mehr oder weniger starken Schwellung der Haut mit leichter Röthung. Der Grad der Röthung erreicht niemals den des bacteriellen Erysipels. Diese erysipelatöse Schwellung greift auch auf die Umgebung der Geschwulst über, wandert aber selbstverständlich nicht weiter und geht, wenn die Injectionen ausgesetzt werden, innerhalb 24—48 Stunden vollständig zurück. Je stärker sich die pseudoerysipelatöse Schwellung entwickelt, um so besser ist gewöhnlich auch der Heilerfolg des Serums. Vorläufig wird das Erysipelserum hauptsächlich bei alten, umfangreichen, inoperablen Fällen von Krebs Anwendung finden.

Viel leichter und sicherer werden aber kleine frische Krebsheerde durch das Heilserum vernichtet und unschädlich gemacht werden. Bei derartigen frischen Fällen wird man daher auch das Serum anwenden, nicht *statt*, sondern *trotz* und *vor* der Operation, welche immer ihre Hauptrolle behalten wird. Die Operation vermag Recidive nicht sicher zu verhüten. Das Serum ist daher berufen, die Arbeit des Chirurgen zu vervollständigen und ihren Erfolg zu sichern.

Trotz sorgfältiger Operation können kleine, makroskopisch noch nicht nachweisbare Krankheitsheerde im gesunden Gewebe zurückbleiben, oder es können Krebselemente oder Krebsparasiten durch Lymph- und Blutbahnen verschleppt und so der Grund zur Entstehung secundärer Heerde gelegt werden. Dies soll durch die Injection von Krebsserum verhütet werden; denn dasselbe hat ausser seinem augenscheinlichen, auch bei alten, malignen Geschwülsten nachweisbaren, zertheilenden Einfluss unzweifelhaft auch antiparasitäre Wirkungen.

Die Richtigkeit dieser Behauptung ergiebt sich nicht bloss aus theoretischen Ueberlegungen, sondern auch aus experimentellen Untersuchungen. Es ist eine experimentelle Thatsache, dass das Erysipelserum den Milzbrand heilt dadurch, dass es die Milzbrandbacillen tödtet. Wenn wir nun sehen, dass das Erysipelserum auch Heilwirkung bei Krebs äussert, dann müssen wir den nächstliegenden Schluss ziehen, dass diese Heilwirkung wie beim Milzbrand in der Vernichtung der Infectionserreger — der Krebsparasiten — begründet ist. Die Heilwirkung des Krebsserums bei Krebs giebt sich in der Verkleinerung und dem Verschwinden von Krebsgeschwülsten zu erkennen.

Ganz ebenso ist das wesentliche klinische Zeichen der Milzbrandheilung durch Erysipelserum, das Kleinerwerden und das Verschwinden der Milzbrandgeschwulst. Letzteres ist, wie wir bestimmt wissen, in der Abtödtung der Milzbrandbacillen durch das Erysipelserum begründet; sollte nun der ganz analoge Vorgang, welcher sich beim Krebs als Folge der gleichen Ursache, d. h. der Seruminjection abspielt, in etwas anderem als in der Vernichtung der Krebsparasiten begründet sein?

Wenn es aber so ist, dann wird in vielen Fällen nach der frühzeitigen operativen Entfernung des „primären“ Carcinoms dem Krebsserum die Bedeutung eines Specificums zur Verhütung von Recidiven zukommen. Der Hauptwerth des Mittels dürfte also nicht darin liegen, dass es auch noch bei inoperablen Patienten, die infolge der Krebskachexie meist doch verloren sind, Heilwirkungen äussert, sondern darin, dass es den Erfolg der so segensreich wirkenden Operation des Chirurgen sichert und Transplantationsmetastasen sowie überhaupt Recidive verhindert.

Wenn sich Chirurgie und interne Medicin in dieser Weise ergänzend unterstützen, dann werden viele jener „hoffnungslosen“ Fälle, welche das Glück ganzer Familien zerstören, verhütet werden.

Dass wir endlich ein *Specificum* gegen *Krebs* im Erysipelserum besitzen, das geht auch aus *Coley's* verwandten Untersuchungen hervor. *Aber wir stehen noch ganz im Anfange der Behandlungsmethode*, und das bitten wir wohl zu beachten.

Aufgabe weiterer Versuche ist es, die Wirksamkeit des Serums noch mehr zu steigern, was auf verschiedene Weise möglich ist, und es ist nun Sache der Kliniker und praktischen Aerzte, die

Applicationsmethoden weiter auszubilden, diejenigen Methoden der Anwendung durch klinische Beobachtung zu finden, welche am wirksamsten sind. Insbesondere aber müssen wir danach streben, den wirksamen heilenden Stoff — wahrscheinlich eine hochmoleculare Eiweissverbindung — in Substanz rein zu gewinnen, damit man das Mittel beliebig dosiren und in grösseren Mengen zur Anwendung bringen kann. Deshalb wird auch, wenn wir nunmehr an die Darstellung des Serums im grossen gehen, unser Augenmerk unablässig darauf gerichtet sein, dass das Laboratorium eine Abtheilung erhält, welche sich ausschliesslich mit Forschungen über die Steigerung der Wirksamkeit des Serums zu befassen hat. Die Anstalt soll aber nicht dazu bestimmt sein, uns zu bereichern, sondern der Noth und dem Elend zu steuern. Wir beabsichtigen, das Serum an notorisch Arme unentgeltlich abzugeben.

Es war uns leider bisher nicht möglich, alle die vielen Anfragen, die auf unsere erste Publication uns zugingen, zu beantworten, sowie auch den Wünschen nach Serum gerecht zu werden, da wir bisher unsere ganze Zeit und Kraft auf Herstellung und Erprobung des Serums concentriren mussten. Wenn wir auch, wie schon oben angedeutet, noch nicht in jeder Hinsicht mit unseren Untersuchungen zu Ende sind, so sind wir doch schon bei einem Punkte angelangt, der es uns ermöglicht, unser Serum der Benutzung weiterer Kreise zugänglich zu machen. Wir sind eben damit beschäftigt, unser kleines Privatinstitut so zu erweitern, dass wir auch sehr grossen Anforderungen nach Serum gerecht werden können, und glauben wir nur dadurch eine Garantie für möglichst wirksames Serum geben zu können, dass wir stets die Herstellung desselben selbst ausführen, da, wie gesagt, die Schwierigkeiten weit grösser sind als beim Diphtherieserum. In vier bis sechs Wochen werden wir mittels unseres vergrösserten Institutes so weit sein, dass wir Serum in grossen Quantitäten abzugeben vermögen. Wir bitten, alle etwaigen Wünsche nach Serum möglichst zeitig an Herrn Dr. Scholl, Thalkirchen bei München, gelangen zu lassen, damit wir den Bedarf leichter decken können.

II. Die Aenderungen in dem Arzneibuche.

Von **L. Lewin** in Berlin.

Das deutsche Arzneibuch hat wiederum nach etwa vier Jahren seinen Inhalt verändert.

Zwingend drängt sich dem Nachdenkenden die Frage auf, ob die Vortheile, die ev. aus einer häufigeren Veränderung erwachsen, die Nachtheile überwiegen? Ich glaube dies, wenigstens soweit die letzte Veränderung in Frage kommt, verneinen zu müssen. Es sind neue Mittel aufgenommen worden, für deren Einreihung entweder wegen ihres mässigen Werthes kein Bedürfniss vorhanden war, oder die noch zu wenig praktisch erprobt sind, um ein die Aufnahme begründendes Urtheil zuzulassen. Die vereinzelten, in eine neue Pharmacopoe wirklich hineingehörenden Stoffe hätten füglich warten können, bis einmal mit kritischem Blick und fester, sicherer Hand ohne Rücksicht auf überkommene Anschauungen eine unserer Zeit entsprechende Generalreinigung des Arzneibuches vorgenommen würde, jene Reinigung, die seit langen Jahren nothwendig ist und die, wie ich es bald einmal eingehender an dieser Stelle darlegen werde, als Ziel haben müsste, die maximalen Dosen auf guter toxikologischer Basis festzulegen, ferner unnütze, ja geradezu transcendentale Bestimmungen fortzulassen und dagegen denen Eingang zu gewähren, die das praktische Leben verlangt, deren der praktische Arzt bedarf, ohne welche viele der von ihm niedergeschriebenen Verordnungen inbezug auf Krankheitsbeeinflussung nicht den vollen Werth erlangen. Es sind in dem Arzneibuche zu viel absolut wissenschaftliche, an sich schöne chemische Bestimmungen enthalten, dagegen fehlt an sehr vielen Stellen der Ausdruck derjenigen Forderungen, die der Arzt an die Beschaffenheit des rohen und zu einer bestimmten Form verarbeiteten Medicamentes zu stellen berechtigt ist. Mit diesen Forderungen deckt sich nicht nur nicht immer der Gesichtspunkt des Chemikers und Pharmaceuten, sondern ist ihnen sogar häufig direkt entgegengesetzt.

So lange nicht diese Erkenntniss allgemein zum Durchbruch gekommen sein wird, ist der Arzt noch verpflichtet, eine ganze Reihe von Bestimmungen über Medicamente festzuhalten, mit denen er nichts oder sehr wenig anzufangen weiss. Jede Veränderung im Arzneibuch muss aber zu seiner Kenntniss gebracht werden, weil die Nichtkenntniss sehr leicht für ihn verhängnissvoll werden kann. Das Folgende ist an dem jetzigen Arzneibuche verändert worden:

Neueingefügte Arzneimittel.

Acidum camphoricum ungefähr zu 1:140 Theile Wasser löslich. Für die meisten Indicationen ist der Zusatz von Alkohol zur Darstellung der Lösungen erforderlich. Für Kinder wird man aus diesem Grunde das Mittel wohl nicht zu häufig gebrauchen. Der arzneiliche Nutzen ist kein hervorragender. Weder bei chronischer Cystitis noch Urethritis hat es sich als Adstringens und Tonicum so bewährt wie andere bereits im Arzneibuch vorhandene. Die mitunter erfolgreiche Anwendung gegen Schweisse setzt so grosse Dosen voraus, 1—4 g, dass unangenehme Nebenwirkungen die Folge sein können.

Acidum hydrobromicum. Die Bromwasserstoffsäure findet sich in einigen ausländischen Pharmacopöen und ist ganz vereinzelt als Ersatzmittel des Bromkaliums verwandt worden. Die Annahme, dass sie Brom-Nebenwirkungen nicht besitzt, beruht auf Irrthum. Als Besonderheit kommt ihr noch die Fähigkeit zu, auch in grosser Verdünnung Magenstörungen zu erzeugen.

Aqua cresolica ist eine Lösung von 5 Theilen Rohkresol auf 100 Wasser. Nimmt man gewöhnliches Wasser, so ist die Flüssigkeit trübe, mit destillirtem Wasser hergestellt ist sie klar. Sie soll einen Zuwachs zu den Desinfectionsmitteln darstellen.

Bismuthum subsalicylicum. Das basische Wismuthsalicylat ist eine therapeutisch werthvolle Substanz, die seit Jahren arzneilich, z. B. bei Ileotyphus benutzt wurde. Ich habe auf Grund theoretischer Erörterungen das Mittel gegen Darmkatarrh empfohlen. Dies hat mehrfach Beachtung gefunden. Das Mittel ist nie bei leerem Magen oder bei bestehender Obstipation zu verabfolgen. Als Nebenwirkungen können Schwarzfärbung der Zunge, Magenreizung, auch Blutungen u. a. m. erscheinen.

Cereoli. „Wundstäbchen sind meist nach dem einen Ende hin verjüngte, selten starre, in der Regel biegsame oder elastische, runde Stäbchen, welche bald in ihrer ganzen Masse, bald nur in deren äusseren Schicht Arzneimittel eingebettet enthalten, oder mit solchen überzogen sind.“

Wem soll mit dieser Definition eine Aufklärung gegeben werden? Dem Arzte? Für diesen ist nur eine Art von Cereoli brauchbar, nämlich diejenige, die das Medicament gleichmässig vertheilt durch die ganze Masse enthalten, ebenso wie er nur analog beschaffene Suppositorien gebrauchen kann. Die Gründe liegen auf der Hand. Deswegen sind auch die anderen Vorschriften für den Arzt ungeeignet. Es wäre zweckmässig gewesen, für die Unterweisung des Apothekers Ausführungsbestimmungen über die Darstellung dieser Form zu geben. An dem Mangel solcher, auch für die anderen Arzneiformen, krankt das Arzneibuch, und darunter leiden sehr oft die ärztlichen Verordnungen.

Die Antrophore sind ebenfalls in das Arzneibuch aufgenommen worden, ohne dass auch hier über die Darstellung Vorschriften gegeben werden. In den Apotheken werden dieselben nicht gefertigt, so dass eine Controlle seitens des verantwortlichen Apothekers nicht ausgeübt wird. Auch nach dieser Richtung hin müsste bei einer Neuordnung der Pharmacopoe Wandel geschaffen werden.

Coffeinum natrio-benzoicum. Eine Bestimmung für die Darstellung dieses wichtigen, für die subcutane Injection von Coffein ganz besonders geeigneten Präparates fehlt. Es wäre richtig gewesen, den Gehalt desselben so zu normiren, dass er sich mit demjenigen anderer Arzneibücher, z. B. dem schweizerischen, in Uebereinstimmung befände. Das deutsche Präparat soll 44 % Coffein enthalten, während das schweizerische 46 % und das ungarische 76 % besitzt. Die Maximaldosis beträgt pro dosi 1,0, pro die 3,0.

Cresolum crudum ist ein Gemisch der drei Kresole mit Pyridin, Phenol, Naphtalin u. s. w. und ist an die Stelle der rohen Carbolsäure getreten.

Formaldehydum solutum. Eine 35 % Formaldehyd enthaltende, farblose, stechend riechende, wässrige Flüssigkeit.

Ich habe in meinem neulichen pharmakologischen Berichte in dieser Wochenschrift auf Versuche mit diesem Präparat, das auch als Formalin und Formol in den Handel kommt, hingewiesen, ohne an den Resultaten dieser Versuche Kritik zu üben. Es mag dies jetzt geschehen.

Fabriken, die sich mit der Darstellung dieses Stoffes abgeben, haben mit der ganzen, ihnen innewohnenden, potentiellen Energie den praktischen Nutzen desselben der Oeffentlichkeit darzulegen versucht. Nun ist der antibacterielle Werth dieses Präparates kein geringer, und es besitzt ausserdem zwei grosse Vorzüge, flüchtig zu sein, also tief in durchdringbare Gegenstände einzudringen, und billig zu sein.

Aber die desinficirende Eigenschaft findet ihre Begrenzung bei der Desinfection von Räumen und Gegenständen. Kleiderballen lassen sich z. B. nicht desinficiren. Um eine Reinigung derselben vorzunehmen, müssen schichtweise mit Formalin getränkte Tücher zwischen die Desinfectionsobjecte gelegt werden. Ja, in den zuletzt berichteten Versuchen konnten Kleider, welche auf Löschpapier befestigte pathogene Organismen in den Taschen enthielten und in einem Kasten über Formalindämpfe aufgehängt waren, kaum durch 250—500 ccm Formalin desinficirt werden. Die für Räume bisher als ausreichend angegebenen Quantitäten halte ich, vorausgesetzt, dass hierbei überhaupt Desinfection zu erzielen ist, für zu gering.

Für die Chirurgie ist das Mittel wegen seiner langsamen Wirkung nicht zu gebrauchen, und wenn hier und da seine Anwendung für ophthalmologische und gynäkologische Zwecke gerühmt wurde, so müssen doch noch manche Versuche gemacht werden, um die Verwendbarkeit zu bewahrheiten. Für arzneiliche Zwecke halte ich dasselbe für ungeeignet wegen der reizenden, resp. entzündungserregenden örtlichen Wirkungen und weil bei genügender Resorption Allgemeinwirkungen ernster Natur auftreten können.

Antibacterielle Stoffe giebt es genug. Für die Therapie kommt neben deren absolutem Werth die Möglichkeit der Anwendung auf Gewebe in Frage. Aetherisches Senföl vernichtet das Wachsthum der Milzbrandsporen nach Koch in einer Verdünnung von 1:33000. Wie wäre es mit einer Verwendung im Grossen?

Liquor Cresoli saponatus. Die officinelle Kresolseifenlösung tritt hier zum ersten male in Wettbewerb mit Creolin, Lysol, Sapocarbol. Darüber werden die Fabrikanten dieser Stoffe tief betrübt sein. Ob wohl in demselben Verhältniss die Freude der Praktiker an diesem Präparate wachsen wird?

Lithium salicylicum, ein in Wasser lösliches Salz, das keine freie Salicylsäure enthalten soll. Der Vortheil dieser Verbindung vor anderen Lithionsalzen resp. dem Natriumsalicylat wird noch erst zu erweisen sein. Die Tagesdose dürfte nicht 3 g übersteigen.

Pastilli Hydrargyri bichlorati. Die Sublimatpastillen sollen walzenförmige rothe Stücke darstellen, die nur in schwarzem, mit der Aufschrift „Gift“ versehenem Papier abgegeben werden dürfen.

Pilulae Kreosoti. Jede Pille enthält 0,05 g Kreosot.

Theobrominum natrio-salicylicum. Das Diuretin hat sich trotz mancher unangenehmer, von ihm erzeugter Nebenwirkungen in der Therapie erhalten und oft überraschenden Nutzen geleistet. Lange mit der Luft in Berührung gewesene Präparate werden unlöslicher und wirkungsloser. Die Maximaldosis beträgt pro dosi 1,0, pro die 8,0. Die letztere ist mindestens um $^1/_3$ zu hoch.

Tinctura Aloes ist aus der älteren Pharmakopoe wieder aufgenommen.

Veränderungen an den bisherigen Stoffen des Arzneibuches.

Ich hebe das den Arzt Interessirende hervor.

Maximaldosen. Die Maximaldosen gelten nicht nur für die per os eingeführten, sondern auch für Klystiere, Suppositorien und Vaginalkugeln. Ich werde demnächst an dieser Stelle erörtern, dass diese merkwürdigerweise erst jetzt codificirte, selbstverständliche und von jeher in der pharmakologischen Vorlesung den Zuhörern eingeprägte Bestimmung noch ungenügend ist. Die Dämpfe, die in die Lungen eintreten, werden mindestens so gut wie der wirksame Stoff eines Klysma resorbirt. Deswegen ist es ein Nonsens, Chloroform mit 0,5 g maximal zu dosiren und zu gestatten, dass zur Narkose jede beliebige Menge verwandt wird. Entweder Dosirung für beide und andere Resorptionsstätten oder gar keine!

Jod. Maximaleinzeldosis 0,02, maximale Tagesdosis 0,1 g.

Sulfonal. Maximale Einzeldosis 2,0, maximale Tagesdosis 4,0 g. Auch diese Dosen sind noch zu hoch.

Liquor Kalii arsenicosi wird jetzt statt mit Karmelitergeist mit Weingeist und Lavendelspiritus bereitet.

Hyoscinum hydrobromicum heisst jetzt Scopolaminum hydrobromicum. Just nach der Veröffentlichung dieser Bestimmung wurde aber gezeigt, dass Scopolaminum hydrobromicum ein Gemenge zweier Basen sei, des Hyoscins und Atropins. Wer hat Recht?

Cortex Frangulae. Ich habe in meinem Handbuch der Nebenwirkungen der Arzneimittel darauf verwiesen, dass die Faulbaumrinde zwei Jahre alt sein müsse, ehe sie gebraucht werden dürfe, wegen eines in der frischen Rinde vorkommenden, unangenehm wirkenden Stoffes. Das Arzneibuch hat nun das Alter von einem Jahre bestimmt.

Ferrum aceticum heisst jetzt Ferrum subaceticum.

Die übrigen Bestimmungen betreffen chemische Prüfungen verschiedener Stoffe, die theilweise zu denen gehören, die ich Eingangs dieser Auseinandersetzung bezeichnet habe. Dahin rechne ich auch die Bestimmung über Weine. So sollen z. B. „Südweine“ (Xeres, Portwein, Madeira, Marsala u. s. w.) nicht weniger als 140 und nicht mehr als 200 ccm Weingeist enthalten. Dies ist leicht festzustellen. Wird aber von jetzt ab der Apotheker auch dafür garantiren, dass die Weine, die er in medicamentösen Weinen (Vinum pepsini etc.) oder in Tincturen verkauft, den vorgeschriebenen Ursprung haben?

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass Schweinefett und Hammeltalg von gesunden Thieren stammen sollen. Wer dies diagnosticiren könnte!

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern.

Methode und Erfolge der Magenresection wegen Carcinom.

Von Professor Dr. **Theodor Kocher.**

(Fortsetzung aus No. 16.)

Fall 11. Frau Melina Donzé, 42 Jahre alt. Carcinoma pylori. Operation ganz typisch, wie sie in unserer Operationslehre beschrieben ist. Günstiger Verlauf, Heilung per primam. Vier Wochen nach der Operation Exitus an Embolie.

Anamnese vom 19. März 1894. Patientin will bisher nur Kinderkrankheiten durchgemacht haben, sonst gesund gewesen sein. Ist verheirathet, hat zweimal normal geboren. Regelmässig menstruirt. Vater an fieberhafter, nicht näher zu bestimmender Krankheit gestorben, Mutter an Pleuritis. Tumoren in der Familie nicht bekannt. Schon seit circa drei Jahren hat Patientin hier und da leichte Magenbeschwerden, die zu Erbrechen wässeriger schleimiger Massen in geringer Menge, gewöhnlich gegen Abend, führten; seit Sommer 1893 wurden die Schmerzen in der linken Oberbauchgegend häufiger, von drohendem, ziehendem Charakter, ohne auszustrahlen; Druckempfindlichkeit im Epigastrium in geringem Maasse. Diese Beschwerden zeigten zunächst keine ausgesprochene Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme; ausgesprochener erst bei Genuss schwer verdaulicher Speisen. Neben häufigem Aufstossen. Druck und Vollgefühl im Magen, besonders bei Blähungsgefühl in der Magengegend, trat öfter als früher, gewöhnlich gegen Abend, galliges Erbrechen ein, in geringer Menge, ohne je Blutbeimischung. Der Appetit nahm mehr und mehr ab, ist seit Neujahr vollständig verschwunden. Stuhl war stets angehalten. Diät und ärztliche Behandlung wegen Magenkatarrh brachte nicht Besserung, sondern die Schmerzen, sowie die übrigen Beschwerden nahmen stetig zu und verbanden sich mit einem stetig zunehmenden Verfall der Kräfte. Patientin wird deshalb von einem Arzt, der ihr Leiden erkannte, hierher geschickt.

Status. Mittelgrosse, stark heruntergekommene Frau von kachektischem Habitus. Haut blass, trocken; Gesichtsfarbe blass, fahlgelb. Temperatur 37,0. Athmungsfrequenz 28, vorwiegend costal. Zunge stark belegt, trocken. Appetit fehlt. Sputum fehlt. Stuhl stets angehalten. Pupillenweite mittel, keine Differenzen. Pulsfrequenz 100, regelmässig, eher schwach, leicht geschlängelt. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker, Indican nicht vermehrt. Schleimhäute sehr blass. Herz: nichts Besonderes. Lungenbefund normal.

Patientin hat schon hier und da Abends spät erbrochen; während ihres Hierseins bestand ebenfalls hier und da Erbrechen, zeitweise eine bis zwei Stunden nach Genuss der Nahrung, zeitweise typisches Retentionserbrechen Abends spät (11 Uhr), nachdem man vorher die Ausdehnung des Magens durch die Bauchdecken hatte sehen können, bis fingerbreit unter den Nabel. Menge mässig. Beschaffenheit des Erbrochenen: schleimig, gallig gefärbte, dunkle, breiige Massen.

Patientin klagt mehr oder weniger über drehende, ziehende Schmerzen in der linken Oberbauchgegend, die bei Nahrungsaufnahme besonders stark werden und diese Vermehrung von Intensität dann schon sofort nach Aufnahme der Nahrung zeigen.

In der linken Oberbauchgegend fühlt man eine derbe, höckerige, unregelmässige, auf Druck schmerzhafte Resistenz. Wegen der Spannung der Patientin ist eine Untersuchung in Narkose nöthig.

Dieselbe ergiebt: Geschwulst in der linken Oberbauchgegend von unregelmässiger, im ganzen rundlicher Form, derber, unregelmässiger, höckeriger Oberfläche; dieselbe auf Druck gut verschieblich, besonders nach oben und unten, so dass ihr oberer Rand in Nabelhöhe fällt und ihre untere Drittelgrenze am Rippenbogenrand fühlbar ist; die Geschwulst ist ca. 6 cm lang und mindestens 5—6 cm breit, lässt sich auch nach der Mittellinie zu verschieben, so dass ihre Mittelgrenze in die Linea alba fällt. Die Grenzen der Geschwulst gegen die Umgebung sind sehr scharf, besonders nach der rechten Seite hin.

Dreifingerbreit unter dem Nabel bei Aufblähung des Magens tritt die Resistenz tiefer und verschiebt sich nach der rechten Seite wie bei der stärksten manuellen Verschiebung.

Untersuchung des Mageninhalts. Farbe: braun; Reaction (Lakmus): sauer; Menge: mässig; Geruch: sauer; Consistenz: breiig. Mikroskopische und chemische Untersuchung: Erbrochenes: Keine Fleischfasern; Stärkekörner gequollen, ihre Umrisse vielfach nicht mehr deutlich, Streifung schwach; Sarcine wenige, sehr reichlich hingegen lange Bacterien und Hefepilze; keine rothe Blutkörper; keine Geschwulstpartikel. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 5,4 % (54 % NaOH, — 0,2 % HCl; freie

HCl: kein Phloroglucin, Congo und Propäolin; Milchsäure: deutlich; Buttersäure ?; kein Blutfarbstoff.

21. Mai **Operation.** Patientin klagt über sehr starke Schmerzen; hat Aufstossen. Ernährung ausschliesslich per Clysma (Thee resp. Kaffee, Alkohol, Pepton). Infusion von einem halben Liter Salzwasser. Morphium in kleinen Dosen bis 0,014.

22. Mai. Aufstossen hat aufgehört, Schmerzen haben schon etwas nachgelassen. Abdomen weich, nicht empfindlich. Allgemeinbefinden befriedigend. Temperatur 36. Puls 136, regelmässig, schwach. Infusion ein Liter; zweistündliche Clysmata. Morphium 0,01.

23. Mai. Keine Aenderung des Status, objectiv fühlt sich Patientin wohler; Schmerzen haben nachgelassen. Temperatur wie gestern.

24. Mai. Patientin erhielt zum ersten mal theelöffelweise schwaches Theeinfus mit etwas Zucker; zweistündliche Clysmata fortgesetzt; so dass Patientin stetig 100,0 Pepton erhielt.

25. Mai. Nähte entfernt. Collodial-Bismuthstreifen. Absolut normaler Wundverlauf. Abdomen etwas aufgetrieben, doch weich; nicht empfindlich; nirgends Dämpfung. Patientin hat heute kaffeelöffelweise Milch erhalten (sterile Milch und Wasser ana), neben einigen Esslöffeln Thee; hat dieselbe ganz gut vertragen; ohne Aufstossen; ohne irgend welche Belästigungen. Clysmata dreistündlich mit 5 gtt. Kreosot. Infusionen ausgesetzt.

26. Mai. Andauernd glatter Verlauf; subjectives Befinden wird befriedigender. Milch ($1^1/_2$ Tassen im Verhältniss: $^2/_3$ Milch und $^1/_3$ Wasser); eine Tasse Thee; keinerlei Beschwerden. Clysmata fortgesetzt.

27. Mai. Ernährung gesteigert, $2^1/_2$ Tassen $^2/_3$-Milch und eine Tasse Thee. Collodialstreifen geändert; schmerzlose, reizlose, lineäre Narbe. Dreistündliche Clysmata.

30. Mai. Patientin klagt über Eingenommenheit im Kopf; fühlt sich sehr schwach. Objectiv lokal alles in Ordnung; an Thoraxorganen nichts Besonderes zu finden. Patientin erhält neben Milch und Thee etwas Pepton mit Bouillon. Nachmittags tritt Erbrechen auf von wenig gallig gefärbter Flüssigkeit. Stuhl erfolgt täglich einmal. Ernährung zweistündliche Clysmata.

31. Mai. Patientin kommt immer mehr herunter; ihr Gefühl von Eingenommenheit und Schwere im Kopf bei absolut negativem objectiven Befund nimmt stetig zu.

3. Juni. Abends einmal Erbrechen von galliger Flüssigkeit in geringer Menge (reagirt sauer; keine Salzsäure nachweislich). Eine Veränderung bietet der Blick der Patientin; sie beginnt mit dem linken Auge zu schielen.

4. Juni. Ernährung hat sich etwas gehoben; Puls ist etwas besser geworden. Objectiv nichts Abnormes; Zunge feucht, nicht belegt. Patientin erbricht einmal Morgens, nachdem sie zur Aenderung des Bettzeuges etwas aufgesetzt worden war. Man constatirt heute eine deutliche beiderseitige Abducensparese. Patientin klagt über starke Kopfschmerzen im ganzen Kopf; über stärkeres Eingenommensein; sie ist auch etwas apathisch geworden; ihre Aufmerksamkeit bei Fragen hört sehr rasch auf.

6. Juni. Die Kopfschmerzen dauern fort. Von weiteren Erscheinungen zeigt sich eine Parese des linken Internus, sowie ein Zurückbleiben des rechten Auges bei Blick nach oben.

7. Juni. Morgens 38,8 Temperatur! (Bisher stets zwischen 35,8 und 36,6.) Puls 140, sehr schwach. Patientin klagt noch über Kopfschmerzen; daneben Schmerzen in der linken Kniegegend. Daselbst constatirt man eine deutliche Thrombose der Vena saphena bis in's untere Oberschenkeldrittel; ebenso tiefe Schmerzhaftigkeit der Wade, ohne deutliche resistente Störungen. Sonst nirgends Thrombosen. Der Status von Bauch- und Thoraxorganen ergiebt absolut nichts Abnormes. Sehr ausgesprochen sind heute: Abducenslähmung, Internusparese. Ausserdem hört die Patientin nicht mehr sehr gut; ihr Sensorium ist leicht benommen. Facialis nicht gestört. Die Patientin zeigt einzig im Vorderarm, rechts mehr als links, ebenso in den Fingern, zuckende Bewegungen.

Ophthalmoskopisch: Rechte Papille etwas unregelmässig, doch scharf; Venen etwas stärker gefüllt, geschlängelt; sonst nichts Besonderes; links etwas deutlichere Schlängelung der Venen. Pupillen beiderseits gleich mittelweit; ihre Reaction etwas träge.

9. Juni. Die thrombosirte Vena saphena stets noch zu fühlen (die Thrombose war schon während einiger Wochen vor der Operation unter hohen Temperaturen vorhanden), ihre Empfindlichkeit geringer, doch lässt letztere sich eben nicht mehr zuverlässig prüfen.

11. Juni. Zunahme der Schwäche; keine neue Ausfalls- oder Reizerscheinungen. Clysmata werden nicht mehr alle behalten; per os ist nichts mehr zu verabfolgen; seit 10 Uhr macht sich ein zunehmendes Sinken der Temperatur bemerkbar.

13. Juni. Patientin fast völlig benommen; reagirt auf Anrufen nicht mehr, einzig Stechen vermag noch eine Zuckung in den Beinen auszulösen, die angezogen gehalten werden; Patientin in rechter Seitenlage, ist zum Skelett abgemagert. Temperaturabfall.

14. Juni. Ohne neue Erscheinungen allmähliches Erlöschen der vitalen Vorgänge. Völlige Benommenheit. Temperatur 26,0! Puls 50! Exitus letalis.

Die Temperatur war völlig normal vom Tage der Operation bis zum 7. Mai, zwischen 35,8 und 37,6 schwankend, bei einem Puls von 92 bis 136. Ein einziges mal bestand eine Temperaturerhöhung, und zwar am 7. Mai Morgens auf 38.8. Nachher wieder Normaltemperatur bis zum 11. Mai. Von da ab Temperaturabfall, am 12. auf 32,0, am 13. auf 29,0, am 14. auf 26.0. stetig zunehmend bis zum Exitus. Pulsfrequenz ebenso stetig bis auf 50 Schläge abnehmend.

Professor **Langhans** berichtet über den pathologisch-anatomischen Befund: Schnitt durch die Peripherie des Tumors und durch die angrenzende Schleimhaut. In den Pylorusdrüsen das Epithel vielfach desquamirt; die Stellen enthalten meist wenig Protoplasma. Die Bindegewebssepta kleinzellig infiltrirt. Sowohl in den Drüsen, als auch im Struma rundliche oder ovale oder bohnenförmige, stark eosinrothe, glänzende, homogene Körper, zum Theil ohne Kerne, zum Theil mit kleinen, runden, stark gefärbten, ganz an der Peripherie liegenden Kernen. Im Tumorgewebe Mucosa und Submucosa aus stark kleinzellig infiltrirten, hier und da von glatten Muskelzügen durchzogenem Bindegewebe bestehend. Darin eingebettet quer- und längsgetroffene, hier und da verzweigte Schläuche, ausgekleidet von einem geschichteten Cylinderepithel, mit ziemlich grossen, ovalen, stark gefärbten Kernen und ziemlich stark eosinrothem Protoplasma. Diese Schläuche stehen in den obersten Schichten meist senkrecht, in den tieferen Schichten meist in grösseren Gruppen dicht bei einander. Dazwischen kommen grössere, rundliche Drüsenlumina vor mit demselben Epithel, das vielfach in hohlen Papillen von der Wand abgehoben ist (hier und da Fortsätze des Strumas in die Papillen ragend). An anderen Stellen scheinen die Spitzen der Papillen mit einander zu verwachsen, so dass der Wandbelag der Drüsenlumina gitterförmigen Bau zeigt; die Maschen rundlich oder oval, im ganzen klein, die Balken aus geschichtetem Cylinderepithel bestehend. An einer Stelle in der Muscularis kleine Drüsenschläuche.

Wir haben absichtlich die Krankengeschichte von Frau Donzé ausführlich wiedergegeben, damit sich Jedermann selbst ein Urtheil darüber bilden kann, ob wir das Recht haben, einen Zusammenhang dieses Exitus, 27 Tage nach der Operation, mit dieser letzteren in Abrede zu stellen. Seitens des Abdomens bestand nie die geringste Störung, und es trat in kürzester Zeit, wie auch bei der Autopsie constatirt, tadellose Heilung ein. Der Exitus erfolgte vielmehr unter Cerebralerscheinungen (multiple Embolieen) infolge schon vor der Operation vorhandener Thrombosen der Venen des Beines.

Fall 12. Frau O. aus G. (Luzern). **Carcinoma pylori** mit sehr starker Verwachsung auf der Rückfläche. **Resection** in gewohnter Weise unter zahlreichen Ligaturen. Da das Duodenum angesichts der Verwachsungen sich nicht vorziehen lässt behufs Ausführung unserer gewöhnlichen Gastroduodenostomie, so wird es mit doppdlter Nahtreihe geschlossen und ca. 40 cm unter dem Anfang das Jejenum über das Colon herüber in die vordere Magenwand eingesetzt. Tadelloser Verlauf.

Patientin ist mager und blass. Zunge leicht belegt; kein Icterus. Haut schlaff, gerunzelt. Rechts Schlängelung der Radialarterien. Wand nicht hart. Herzdämpfung normal, ein leises systolisches Blasen an der Spitze, Töne rein. In der Nabelgegend eine Geschwulst von harter Consistenz und höckeriger Oberfläche. Höhe ca. 4—5 cm, Breite ca. 6—7 cm. Sie lässt sich leicht nach rechts und links verschieben. Auf und abwärts in beschränktem Maasse beweglich, so dass sie über den Nabel herauf, aber nicht ganz unter denselben sich schieben lässt. Vom rechten Umfang. der weniger hart erscheint als der linke, geht ein Strang nach aufwärts. Vom oberen Rand geht ein Strang, der der kleinen Curvatur entsprechen könnte, nach links und aufwärts. Beim tiefen Athmen bewegt sich die Geschwulst deutlich bis unterhalb des Magens, übriges Abdomen weich. Dickdarm, namentlich Flexur resistent; Leber normale Grenzen. Druck auf die Leber empfindlich. Der obere Rand des Tumors erscheint horizontal, der untere schräg von rechts oben nach links unten. Beim Aufblasen des Magens zeichnet sich dessen Form deutlich auf der Bauchwand, der Tumor wird bis zur rechten Rectuswand verschoben, die grosse Curvatur reicht bis drei Querfinger breit über die Symphyse, die kleine Curvatur etwas oberhalb des Nabels zu fühlen.

Anamnese: Patientin, früher gesund, hat seit letztem Herbst über ein Druckgefühl im Magen zu klagen, namentlich wurde anfänglich Fleisch nicht mehr vertragen, später wurden auch Gemüse nicht mehr vertragen. Die Schmerzen wurden viel stärker, im Mai 1894 kam hier und da Erbrechen dazu, mit vorherigen sehr starken Magenkrämpfen. Das Erbrochene bestand gewöhnlich nur aus Wasser und galliger Flüssigkeit. Kein Blut, keine schwarzen Massen. Sie ernährte sich dann fast nur mit Kaffee und Brod, später mit Milch. Patientin magerte ab; obschon sie sich noch sehr rüstig fühlt, so ist sie doch bedeutend schwächer. Patientin hat drei Kinder, sind gesund. Eltern starben im 70. Jahre. Krankheit nicht bekannt, vier Brüder und eine Schwester gesund.

13. Juni **Operation.** Medianschnitt mit Excision des Nabels, dabei wird das Peritoneum eröffnet. Nach vollkommener Eröffnung wird der Magen hervorgeholt. An der Grenze von Pylorus und Duodenum wird das kleine und grosse Netz losgelöst, ein grosser Schieber nach dem Duodenum hin, ausserhalb des Tumors angelegt. Dann wird an der oberen Grenze des Tumors die Abtragung der Serosa gemacht. An der grossen Curvatur liegen im grossen Netz ein Packet geschwollener Drüsen, es wird deshalb die Arteria coronariar inferior doppelt unterbunden und durchschnitten, das grosse Netz nach dem Duodenum hin durchschnitten, nachdem es jeweilen partieenweise unterbunden worden war; die Drüsen mit dem Magen in Zusammenhang gelassen, ebenso Lostrennung an der kleinen Curvatur. Anlegen eines langen Schiebers nach oben vom Tumor, auf der Seite der grossen Curvatur. Nach oben hin verschliesst die Hand des Assistenten den Magen.

Der Magen wird nun in gewohnter Weise nach oben durchschnitten, dann eine fortlaufende Naht angelegt, die ganze Dicke der Wand fassend. Eine zweite Serosanaht mit Einstülpung der ersten Naht macht den Abschluss vollkommen. Durchschneidung des Duodenums zwischen zwei Schiebern. Entfernung des Tumors. Fortlaufende Naht durch die Dicke der Wand, dann Serosanaht. Das Duodenum wird also auch durch Naht geschlossen, dies geschieht, weil das restirende Duodenum nicht an den Magen herangezogen werden kann und eine Jejunogastrostomie anzulegen ist. Circa 30 cm unterhalb der Durchtrennungsstelle des Duodenums wird das Jejunum an den Magen herangebracht, indem es von vorne her über das Quercolon geführt wird. Die Ostomie wird in üblicher Weise ausgeführt. Querschnitt auf der Convexität des Darmes, fortlaufende Doppelnaht. Daraufhin Versenkung von Magen und Darm und Schluss der Bauchwunde durch fortlaufende tiefe Naht und fortlaufende Hautnaht.

Das Präparat zeigt auf dem Durchschnitt ein drei Querfinger breites, carcinomatöses Ulcus mit aufgeworfenen Rändern, den Pylorustheil ringförmig einnehmend, die Muscularis ist hypertrophisch, in der Wand dicke deutliche Krebsnester, die sich durch Schälen mit dem Messer abstreifen lassen. Die Ausgangsöffnung ist bis auf Federkieldicke verschlossen.

Bericht über den resecirten Tumor durch Professor Langhans: Carcinoma colloides ventriculi mit Metastasen von gleichem Bau in den Drüsen. Typischer Colloidkrebs, welcher auch das anhängende Fettgewebe ganz durchsetzt. Metastasen von demselben Bau in den Lymphdrüsen.

14. Juni. Patientin hat zeitlang Schmerzen. Noch Erbrechen von schwarzem zersetztem Blut. Abdomen nicht aufgetrieben, nicht wesentlich gespannt. Magengegend druckempfindlich. Athmung zeitlang frei, keine Winde. Zunge leicht trocken. Temperatur 38,0—38,7. Puls ordentlich, 84—104. Einhalbstündlich ein Theelöffel Wasser.

16. Juni. Befinden besser, kein Erbrechen. Winde gehen ab. Wenig Schmerzen. Athmung gut. Temperatur normal, nicht über 37,9.

20. Juni. Patientin beginnt aufzustehen. Diät: neben Flüssigkeit noch gehacktes Fleisch. Temperatur normal. Ein Stuhl.

22. Juni. Entfernung der Nähte.

27. Juni. Seit einigen Tagen leichtes abendliches Fieber, 38.1—38,5. Auf der rechten Brustseite hinten unten relative Dämpfung und abgeschwächtes Athmen, spärliche Rhonchi, kein deutliches Bronchialathmen. Ganz vorübergehend blutiger Auswurf.

5. Juli Entlassung. Temperatur seit circa einer Woche wieder normal. Appetit gut, Speisen werden gut vertragen, kein Aufstossen, kein Erbrechen. Patientin klagt noch über einen leisen Druck in der Magengegend. Aussehen der Patientin seit einigen Tagen bedeutend besser. Körpergewicht 40.5 kg. Die Zunge feucht, nicht belegt. Puls noch etwas frequent, 88—92, von guter Qualität. Das Abdomen in der Nabelgegend und Epigastrium noch etwas aufgetrieben. Wunde vollkommen geheilt, linear, auf Druck noch eine leichte Empfindlichkeit. Man fühlt in der Nabelgegend eine deutliche Resistenz, die vom Epigastrium bis unterhalb des Nabels sich verbreitet, nach links hin handbreit über der Mittellinie sich erstreckt, nach rechts den rechten Rand des Rectus nicht überschreitet. Die Contouren sind weich und daher nicht scharf. Beim näheren Zufühlen kann man sich deutlich überzeugen, dass es sich um die Dünndarmschlinge handelt, welche an den Nabel befestigt ist. Es scheint, dass man selbst das darunter verlaufende Quercolon fühlen kann. Die Resistenz ist nicht wesentlich druckempfindlich. Von einer sonstigen Härte im Abdomen nichts zu fühlen. Leber überragt den Resistenzrand nicht.

Unterm 8. Februar 1895 berichtet der Mann der Patientin: „Meine Frau fühlt sich seit der Operation noch nicht recht wohl. Sie hat immer noch Schmerzen. Sie kann so ziemlich alles essen! An Gewicht hat sie etwas weniges zugenommen.“

Fall 13. Joh. Stähli, 45 Jahre alt, Zimmermann in Brienz, wird am 26. Juni 1894 wegen eines beweglichen Carcinoma pylori nach der Methode der Resection mit Gastroduodenostomie operirt.

Anamnese vom 7. Juni 1894. Patient war während acht Jahren in der Irrenanstalt Waldau wegen Melancholie; seit vier Jahren geheilt; sonst ist er nie krank gewesen.

Mutter soll an Hirnschlag gestorben sein; Vater an nicht näher zu erfahrender Krankheit. Zwei Kinder des Patienten sind völlig gesund; von Tuberkulose in der Familie ist nichts zu erfahren; ebenso wenig ist von Tumoren dem Patienten etwas bekannt; für Lues sind keine Anhaltspunkte.

Patient verspürte zum erstenmal Beschwerden vor circa drei Monaten; vorher soll die Verdauung gut gewesen sein; auch die Stuhlentleerungen waren normal; Patient fühlte sich ganz wohl; damals trat nach dem Essen jeweilen, anfangs schwächer, nach und nach stärker, ein Gefühl von Schwere, von Vollsein, von Drücken und Zerren auf, lokalisirt auf den mittleren Abschnitt des Abdomens; keine ausgesprochenen Schmerzen; Stuhl andauernd angehalten, unregelmässig; diese Beschwerden steigerten sich rasch, und es trat neben häufigem Aufstossen, Erbrechen ein, über dessen Menge Patient erstaunt war; er bemerkte darin, ohne irgend welche blutige Beimengungen, Speisereste von Nahrungsmitteln, die er schon tagelang zuvor genossen hatte; dieses reichliche Erbrechen wiederholte sich im Verlauf der Krankheit öfter und häufte sich in der Folge was die Frequenz anbetrifft; zunächst hielt sich dessen Auftreten an die Mahlzeiten, trat zwei bis drei Stunden nach Einnahme derselben ein, nach und nach wurde es unabhängiger davon, trat Abends spät ein, ebenso auch Morgens nüchtern; stets in grosser Menge von galligem Charakter, dem Patienten Erleichterung verschaffend; hartnäckige Stuhlverstopfung hielt dauernd an; Appetit wurde stetig, rasch geringer, verschwand gänzlich.

Patient liess sich wochenlang behandeln ohne jeden Erfolg; sein Allgemeinbefinden verschlimmerte sich zusehends; Patient magerte hochgradig ab. Von einem Tumor wusste Patient nichts, bis ihn der Arzt einige Tage vor Eintritt in hiesiges Spital aufmerksam machte.

Husten hat hier und da bestanden; kein Herzklopfen; kein Icterus. Diurese war stets in Ordnung.

Status. Patient wird belästigt durch unangenehme Gefühle der Spannung, des Vollseins, des Drückens in der mittleren Bauchgegend, jeweilen nach dem Essen Bewegungen ohne Einfluss.

Leichte Erhebung des Abdomens, Vorwölbung rechterseits in Nabelhöhe; nur bei genauem Zusehen sichtbar. Leberrand in der Mammillarlinie, zweifingerbreit über dem Rippenbogenrand.

Oberhalb des Nabels findet man einen scharf abgegrenzten Tumor mit einem breiteren Ende, das sich nach dem anderen Ende hin verschmälert (in seiner Form einer Pylorusgeschwulst entsprechend); von derber Consistenz, höckeriger Oberfläche; auf starken Druck schmerzhaft; bei der Athmung nicht verschieblich, hingegen deutlich nach oben, besonders jedoch nach den Seiten hin zu verschieben; ausserdem ist deutlich zu constatiren, dass mit der Aenderung der Magengrenzen der Tumor eine andere Lage einnimmt; der Tumor entspricht in seiner Grösse einem grossen Hühnerei; auch bei Seitenlage ist Verschieblichkeit zu constatiren.

Magen drei Finger breit über der Symphyse bei Blähung. Mageninhalt: Farbe: schmutzig braungrau; Reaction (Lakmus): stark sauer; Menge sehr reichlich; Geruch: sauer; Consistenz: breiig, mit unveränderten, deutlich erkennbaren Brocken.

Mikroskopische und chemische Untersuchung. Erbrochenes: Patient seit 24 Stunden ohne Fleischnahrung; Fleischfasern: zahlreich, mit Querstreifung; Stärkekörner: nur hier und da deutlich, oft unregelmässig; reichlich Bacterien; keine rothe Blutkörper; keine Geschwulstpartikel. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 80 % NaOH = 0.29 %; keine freie HCl: Milchsäure: sehr ausgesprochen: keine Buttersäure; kein Blutfarbstoff; Gallenpigment; keine Eiweissverdauung. Nach Ewald'schem Probefrühstück Ausgehebertes: Fleischfasern: id.; Stärkeverdauung gut; Bacterien und Sarcinen: Hefe, Coccen, Bacillen, doch im ganzen nur kürzere, ohne Gliederreihen; keine rothe Blutkörperchen; keine Geschwulstpartikel. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 12 % NaOH = 0,04 %; keine freie HCl; Milchsäure deutlich positiv; keine Buttersäure; kein Blutfarbstoff; kein Gallenfarbstoff.

26. Juni 1894 Operation. Dampflysol, Seide, Chloroformäther. Schnitt in der Medianlinie vom Processus xiphoideus abwärts, mit Excision des Nabels. Nach Durchtrennung der Bauchdecken wird die leicht bewegliche Pyloruspartie vor die Bauchhöhle gebracht. Die Gegend des Pylorus wird von einem etwa faustgrossen Tumor eingenommen. In der Serosa des Magens finden sich einzelne derbe Knötchen, ferner ziemlich zahlreich kleine derbe Drüsen im Omentum majus und minus. Der Tumor ist besonders an der Hinterfläche ziemlich ausgedehnt adhärent, ebenso finden sich vorn zahlreiche Netzadhäsionen. Nach Lösung derselben und Abtrennung der Pylorusgegend vom Omentum majus und minus, wird der Tumor zwischen Klemmen gefasst und abgetragen. Dann wird der Magen durch eine tiefe fortlaufende Naht geschlossen und darüber eine Serosanaht angelegt, ebenfalls fortlaufend. Dann wird die Klammer am Duodenum abgenommen und dasselbe in die Hinterfläche des Magens eingenäht. Erst hintere Serosanaht, dann Eröffnung des Magens, dann hintere und vordere tiefe Ringnaht, dann vordere Serosanaht, alles fortlaufend, mit Verknüpfung der Nahtenden. Dann Spülung mit Lysol und Salzwasser, Versenkung, Schluss der Bauchhöhle durch tiefe fortlaufende Serosafascialisnaht und fortlaufende Hautnaht. Dann Collodiumstreifen.

Verlauf nach der Operation: Patient fühlt sich am Operationstage (Abends) sehr wohl; er klagt einzig über starken Durst; Schmerzen gering. Temperatur 37,5, Puls 94. Täglich ein Liter physiologischer Salzlösung subcutan. Ernährung durch Clysmata (drei pro die).

Auch am folgenden Tage (27. Juni) klagt Patient einzig über Durst, der wie zuvor gemindert wird, und von da an ist das Befinden des Patienten ein sehr gutes. Seinem Verlangen nach Nahrung per os wird am dritten Tage in der Weise entsprochen, dass Patient neben Thee in kleinen Dosen sterilisirte Milch erhält, die sehr gut vertragen wird; absolut keine Beschwerden. Am 30. Juni bekommt Patient zu Thee und Milch, die er bis jetzt in einer Menge von je ein bis zwei Tassen in refracta dosi täglich erhalten, eine Portion Brei, die er ebenfalls sehr gut verträgt; er giebt an, absolut keinerlei Beschwerden davon zu verspüren. Die gleichen Nahrungsmengen werden täglich vermehrt, dazu fein gehacktes Fleisch am achten Tage gestattet, neben etwas Alkohol. Nährclysmata, die bis jetzt täglich drei gegeben worden, werden ausgesetzt. Das Allgemeinbefinden des Patienten bessert sich zusehends; er selbst giebt an, sich kräftiger zu fühlen; steht vom achten Tage an täglich auf.

Was die Wundbehandlung anbetrifft, so wurden am vierten Tage die Nähte entfernt; Collodialstreifen gelegt. Bismuth aufgestrichen. Heilung per primam.

Patient verliess am 9. Juli das Spital; er ist sehr glücklich über die dauernde Besserung, die stets zunimmt. Temperatursteigerungen haben nie bestanden; höchste Temperatur vorübergehend 37,6, Puls 95 (am zweiten Tage); sonst Temperatur zwischen 36,4 und 36,8, Puls zwischen 64—84. Stuhl erfolgte vom zweiten Tage an täglich regelmässig.

Ueber den pathologisch-anatomischen Befund berichtet Professor Langhans: Carcinoma ventriculi auf Ulcus. Der Rand von Schleimhaut gebildet, in welcher stellenweise viel Bindegewebe zwischen den Drüsen sich findet. Die Schleimhaut fällt senkrecht ab, ist sogar etwas unterminirt. Auf der Ulcerationsfläche folgt zunächst die Muscularis, die in einem rechten Winkel nach oben abgebogen ist; dann Bindegewebe mit Leukocyten, besonders einkernigen. In der Tiefe solide Krebszellennester aus ziemlich grossen polyedrischen Zellen gebildet; ihre Form ähnelt vielfach Lymphgefässen.

Nachstatus vom Januar 1895: Patient wurde am 27. Juni 1894 wegen Carcinoma ventriculi operirt. Patient verliess die Klinik am 9. Juli 1894. Er hat die beiden ersten Monate noch Diät gehalten und mehr leicht verdauliche, magere Kost gegessen. Von September an hat Patient alles gegessen, Kartoffeln, Schweinefleisch, Sauerkraut etc. Es trat dabei niemals ein Gefühl von Völle im Magen auf. Kurz nach Neujahr 1895 hat er an zwei auf einander folgenden Tagen Abends, circa zwei Stunden nach reichlichem Nachtessen, dieses erbrechen müssen. Seit der Zeit ist das Erbrechen niemals wieder aufgetreten. Aufstossen hat gleichfalls niemals bestanden. Von September ab fühlte sich Patient, der an Körpergewicht zusehends zunahm, so stark, dass er leichte Arbeiten verrichtete. Von November an thut er alle Arbeiten wie früher. Urinentleerung war stets normal. Stuhl etwas trocken und nicht ganz regelmässig.

Die Narbe ist lineär, zeigt zwei kleine nachgiebige Partieen, welche sich beim Husten etwas vorwölben. Unter der Narbe fühlt man einen queren, beweglichen Wulst, der sich in der Richtung des Magens nach links oben fortsetzt. Auch hier ist am Magen nichts Krankhaftes zu fühlen.

Mageninhalt: Da Patient kein Erbrechen hat, wird durch die Sonde der Inhalt ausgepresst. Circa 75 ccm dünnbreiigen Inhalts auf diese Weise entleert. Derselbe reagirt deutlich sauer. HCl: Alle Proben wurden wiederholt angestellt und waren stets negativ. Gesammtacidität auf HCl berechnet: 0,27 %; in Aciditätsprocenten 75 %. Milchsäure: deutlich positiv. Buttersäure. Mikroskopisch zahlreiche Fleischfasern und Fettkugeln. Amylum nicht deutlich. Viel Detritus. Zahlreiche lange Stäbchen. Hefe und Sarcine wurde nicht gefunden. Im Urin nichts Pathologisches.

Gewicht (Weste und Hose) 74,55 kg.

Fall 14. Melchior H., 49 Jahre alt, aus M. (Luzern). Carcinoma ventriouli von ungewöhnlicher Grösse mit grossen Drüsenschwellungen an der grossen Curvatur. Excision mittels Gastroduodenostomie. Es werden keine Klammern angelegt, sondern der Magen mit den Fingern verschlossen gehalten, nach Maassgabe des Durchschneidens die tiefe Naht (durch alle Schichten) angelegt. 1%ige Lysoldesinfection von Zeit zu Zeit. Auch das Duodenum wird nur mit den Fingern des Operateurs geschlossen gehalten, vor der Eröffnung die hinten fortlaufende Serosanaht angelegt. Die grösste Schwierigkeit war, dass von der Naht bis zur grossen Curvatur bloss eine Breite von 5—6 cm an Magenwand zur Verfügung stand (vorn gar nur 4—5 cm). Ungestörte Heilung.

Patient war immer gesund. Vor einigen Jahren Influenza. Seit Frühjahr 1892 hat Patient über Druck im Magen zu klagen, sowohl kurze Zeit nach der Mahlzeit, als auch beim nüchternen Magen; dazu hier und da Erbrechen, aber gewöhnlich nur des Morgens bei nüchternem Magen. Das Erbrochene bestand aus fadem Schleimwasser, hier und da mit Beimengung von Speisen vom vorherigen Tage. Patient ging zum Arzt; fühlte sich nachher besser, das Erbrechen blieb aus, immer aber blieb ein gewisser Druck. Appetit blieb gering. Im November kehrten die Symptome zurück; Druck, leichte Schmerzen vor dem Essen, nach dem Essen. Hier und da, aber selten, Erbrechen, dagegen öfters Aufstossen, dazu Appetitlosigkeit; Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts. Diese Symptome waren seither bald geringer, bald wieder ausgesprochener. Nie Bluterbrechen. Immer etwas Stuhlverstopfung. Alle Arzneien waren ohne Effect. In letzter Zeit machte man Patienten aufmerksam, dass er eine Magenverhärtung hätte.

Vater starb an einem Eisenbahnunglück. Ein Bruder soll an einem Magengeschwür gelitten haben, ist nun aber wieder gesund. Mutter starb im 76. Jahre, litt öfters an Magenschmerzen. Eine Schwester an Phthise gestorben.

Patient hat eine auffällig icterische Hautfarbe, dagegen sind die Conjunctiven weiss. Wangen geröthet. Zunge belegt. Schleimhäute sehr blass. Puls hat geringen Umfang, mittlere Spannung, frequent, regelmässig. Ein ausgesprochenes Oedem auf den Malleolen bis auf den Fussrücken herunter, beiderseits gleich. Patient sehr stark abgemagert. Lungen-Lebergrenze siebenter Rippenbogen. Herzdämpfung klein. Emphysem. Herz von den Lungen überlagert. Herztöne rein. Die hinteren unteren Lungenpartieen ohne Katarrh. Abdomen tief eingefallen. Im Epigastrium, an den linken Rippenrand anstossend, in der Parasternallinie, bis zwei Querfinger über die Mittellinie nach rechts reichend, eine querliegende Geschwulst von derber Consistenz. Dieselbe hat eine Breite von 10 cm, Höhe von 6 cm, conische Gestalt, indem sie nach rechts schmäler, nach links breiter wird. Leber nicht zu fühlen. Sie überragt die Percussion nach dem Rippenrand nicht. Im übrigen Abdomen nichts von Härte fühlbar. Därme leer. Im S-Romanum etwas Quatschen. Beim Aufblähen des Magens bildet sich ein zweihandbreiter, hoher Wulst, unter dem linken Rippenrand hervortretend, im Bogen quer nach der anderen Seite hinreichend, ebenso weit unter als über den Nabel reichend. Untere Convexität steht vier Querfinger über der Symphyse. Die erwähnte Geschwulst rückt stark nach rechts herüber und zugleich nach unten, so dass ihr linker Umfang nur noch zwei Querfinger über die Mittellinie reicht, das rechte Ende an den rechten Rippenrand herantritt und der untere Umfang über der horizontalen Nabellinie steht.

Diagnose: Carcinoma ventriculi von sehr bedeutender Ausdehnung und beschränkter Beweglichkeit. Die Operation soll ausgeführt werden; es ist wahrscheinlich, dass man mit oder ohne Resection eine Gastrojejunostomie machen muss. Der untersuchte Magensaft enthält keine Salzsäure. Urin normal.

8. August 1894: Operation. Schnitt in der Medianlinie mit Excision des Nabels. Eröffnung des Peritoneums. Hervorziehen des Magens, was wegen der Grösse des Tumors schwierig. Am Omentum majus mehrere grosse, geschwollene Drüsen. Ablösen der kleinen Curvatur mit partieenweiser Unterbindung des kleinen Netzes. Dasselbe an der grossen Curvatur. Wegen der grossen Drüsen kann die Loslösung nicht unmittelbar am Magenrand geschehen und muss ein nicht unbeträchtliches Stück der Coronargefässe der grossen Curvatur mitunterbunden und entfernt werden. Durchschieben eines Tuches unter den Magen und Einlegen von Tüchern zum Abschluss der Bauchhöhle. Durchschneiden des Magens und fortlaufende Naht. Der Magen wird nach der Cardia hin zwischen zwei Fingern abgeschlossen; mit kleinen Schnitten wird von der kleinen Curvatur aus nach der grossen hin der Magen durchschnitten und jeweilen sofort die durchtrennte Partie mit fortlaufender Naht geschlossen. Nach Vollendung der ersten Naht folgt eine zweite, d. h. eine Serosanaht, welche die erste Naht nach dem Mageninnern einstülpt. Das Duodenum wird an die Rückwand des restirenden Magens herangebracht und hier implantirt. Zuerst wird Serosa an Serosa gebracht und fortlaufend genäht, und zwar derart, dass die Gefässe nicht geschädigt werden können. Es folgt die Eröffnung des Magens und des Duodenums mit fortlaufender Mucosanaht, darüber eine zweite Serosanaht zur Vervollständigung der zuerst angelegten Serosanaht auf der Hinterseite. Reposition. Schluss der Bauchwunde. Tiefe, versenkte Knopfnähte durch Peritoneum und Fascien, fortlaufende Hautnaht, Collodialverband. Der Magen ist ausserordentlich verkleinert, hat nunmehr das Aussehen eines Darmes, die Breite der hinteren Wand beträgt 5 cm, diejenige der vorderen Wand 6 cm. Das Carcinom schliesst am Pylorus ab. Die Ausdehnung beträgt an der Hinterwand an der kleinen Curvatur 12 cm, an der grossen Curvatur nur 7 cm; die Breite misst 5—10 cm (bei nicht eröffnetem Magen). An der Hinterwand ist die Ausdehnung nach der Cardia hin eine viel beträchtlichere als an der Vorderwand. Nach dem Aufschneiden ist ein unregelmässiges Ulcus zu sehen, mit stark geschwellten, injicirten und pilzförmigen Rändern. Die Muskulatur stark verdickt, infiltrirt. Krebssaft abzustreifen. Das Lumen lässt noch den kleinen Finger passiren.

Bericht von Professor Langhans: Carcinoma ventriculi. An Stelle von Mucosa und Submucosa eine 1 cm breite Schicht von Krebsgewebe, das sich in Form von breiten Fortsätzen in die Muscularis vorschiebt. Das Krebsgewebe besteht aus einem bindegewebigen Stroma mit Resten von glatter Muskulatur, in das sehr schmale, vielfach anastomirende, solide, ganz dicht bei einander liegende Zellstränge eingebettet sind. Die Zellstränge, in ihrer Breite zwei bis drei Zellen aufweisend, bestehen entweder aus mittelgrossen Zellen mit einem rundlichen oder ovalen chromatinreichen Kern oder aus kleinen Zellen mit den gleichen Kernen, die in dem Falle ganz dicht bei einander liegen.

Narkose: Chloroformäther, ruhig.

8. August. Abends 6 Uhr Temperatur 39,4, Puls 124. Patient hatte etwas Frost mit folgender Hitze und Schweissausbruch.

9. August. Morgens Temperatur 37,6, Puls 108; Abends Temperatur 38,9, Puls 128. Allgemeinzustand gut, keine Brechneigung, etwas Aufstossen. Abdomen nicht aufgetrieben, wenig druckempfindlich.

10. August. Morgens Temperatur 38,1, Puls 108; Abends Temperatur 38,3, Puls 104.

11. August. Morgens Temperatur 38,1, Puls 104; Abends Temperatur 38,4, Puls 104.

12. August. Morgens Temperatur 37,2, Puls 96; Abends Temperatur 37,5, Puls 96.

15. August. Verlauf normal; Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Heute, infolge zu reichlichen Genusses von Flüssigkeiten, Erbrechen. Magenausspülung, darauf Wohlbefinden. Patient bekommt seit der Operation systematisch täglich Morgens und Abends subcutan eine Wassereingiessung von 600—800 ccm.

17. August. Beginn mit fester Nahrung, gehacktes Fleisch; Milch, Ei, Gries, Panlet. Dazu Pepsinwein.

18. August. Patient steht auf.

27. August. Patient wird entlassen. Er hat sich schon gut erholt, kann die Treppen hinauf- und hinuntersteigen; keine Magenbeschwerden, Essen wird gut ertragen. Stuhl in Ordnung. Narbe lineär, weich. Abdomen weich, nicht aufgetrieben; nicht druckempfindlich, keine Härte zu fühlen. Leber nicht vergrössert. Patient noch sehr mager und von anämischem Aussehen.

28. December 1894. Patient ist 54 Pfund schwerer geworden, sieht blühend und fett aus, kann alles essen ohne die geringsten Beschwerden, hat ganz regelmässigen Stuhlgang. Narbe lineär, keine Bauchhernie, kein Druckschmerz, nirgends eine Härte, keine Drüsen, Zunge rein.

(Schluss folgt.)

IV. Aus dem hygienischen Institut der Universität Greifswald.

Ein Fall von Wunddiphtherie mit Diphtheriebacillen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Diphtheriebacillen im gesunden Rachen.

Von Dr. **Hugo Schottmüller**, Assistenten.

In dem Moment, wo die Diphtherie in so hervorragendem Maasse die gesammte medicinische Welt zu beschäftigen begann, kam mir durch die Güte des Herrn Professor Dr. Krabler, Direktor der Kinderpoliklinik zu Greifswald, dem ich dafür zu grossem Danke verpflichtet bin, ein Fall von echter Wunddiphtherie zu Gesicht, welcher bezüglich seiner Entstehung und seines Verlaufs manches Interessante bietet, so dass ich nicht zögern möchte, denselben der Offentlichkeit zu übergeben. Ich werde zunächst kurz über den Krankheitsverlauf berichten, so weit ich mich über denselben unterrichten konnte, um dann einige Bemerkungen daran zu knüpfen.

Bei dem Arbeitersohn Paul Z., 1 Jahr 2 Monate alt, zeigte sich etwa am 2. November 1894 in der rechten Inguinalfalte eine kleine Wunde, die in den nächsten Tagen stetig an Ausdehnung zunahm und dem Kinde erhebliche Schmerzen bereitete, so dass sich die Mutter endlich am 10. November bewogen fühlte, die ärztliche Hülfe der Kinderpoliklinik in Anspruch zu nehmen. Da die ziemlich ausgedehnte und zum Theil tiefe Wunde den Eindruck machte, dass es sich um eine bösartige Infection handelte, wurde sofort ein Abstrich auf Loeffler'sches Blutserum gemacht und diese Cultur dem hygienischen Institut zur Untersuchung übergeben. Ich stellte am nächsten Morgen durch die mikroskopische Untersuchung fest, dass auf dem Serumröhrchen Diphtheriebacillen fast in Reincultur neben wenigen Staphylococcencolonieen gewachsen waren. Am selben Tage sah ich das Kind.

Ich erfuhr von der Mutter, dass ihr vor etwa 14 Tagen ein älteres Kind laut ärztlicher Diagnose an Rachendiphtherie gestorben war. Der Patient selbst habe an dieser Krankheit nie gelitten. Seit etwa acht Tagen habe sich in der rechten Schenkelbeuge des Kindes aus einem kleinen Eiterpickel, nachdem dieses von dem kleinen Patienten selbst aufgekrazt sei, das grosse Geschwür entwickelt. Das Kind machte einen schwer kranken Eindruck, sah blass und elend aus. Fiebertemperatur konnte ebensowenig an diesem Tage (12 Uhr Mittags) wie bei den folgenden Messungen constatirt werden. Freilich konnten letztere aus äusseren Gründen leider nur jedesmal bei der Vorstellung des Kindes vorgenommen werden. Die Wunde bot folgendes Bild: In der Mitte der rechten Inguinalfalte zeigte sich sowohl oberhalb als unterhalb des Poupart'schen Bandes ein je etwa feigengrosser Defect. Der Grund der Wunde war mit grauweisslichen, missfarbenen nekrotischen Fetzen bedeckt. Fast im ganzen Verlauf der Schenkelbeuge und ihrer Umgebung war die Haut entzündlich geröthet, zum Theil, besonders im innersten Theil der Inguinalfalte, der Epidermis beraubt und dafür mit dünnen grauweisslichen membranösen Auflagerungen bedeckt.

Die Untersuchung der ersten Wege bot nicht den geringsten Anhalt für eine entzündliche oder gar diphtherische Erkrankung derselben. Gleichwohl wurden sowohl Abstriche aus dem Rachen des Kindes als auch nochmal von verschiedenen Stellen der Wunde von mir auf Loeffler'schem Blutserum angelegt.

Die Wunde wurde von Herrn Prof. Dr. Krabler nach Entfernung der nekrotischen Fetzen mit der Scheere, mit Sublimattupfern gereinigt und nach Bestäubung mit Jodoformpulver verbunden. Die gewonnenen Culturen untersuchte ich am nächsten Tage und fand auf allen, auch auf den aus dem Rachen stammenden, Diphtheriebacillen fast in Reincultur. Ich schritt nun sofort dazu, die Diphtheriebacillen in Reincultur zu gewinnen, um damit Versuche an Meerschweinchen anzustellen. Am 12. November 9 Uhr 30 p. m. erhält dann ein Meerschweinchen von 170 g 1 Oese Diphtheriecultur subcutan von der aus der Wunde stammenden Blutserumcultur. Am 13. November früh ist das Thier krank und hat an der Injectionsstelle eine starke Schwellung. Um 3 Uhr p. m. tritt der Tod ein, also nach noch nicht 24 Stunden. Bei der Section finden sich die für Diphtherie bei Meerschweinchen typischen Zeichen: starke Infiltration der Impfstelle, Röthung der Nebennieren, Pleuraerguss.

Am 13. November 9 Uhr 30 p. m. erhält weiter ein Meerschweinchen von demselben Gewicht, wie das obige, die gleiche Dosis Diphtheriecultur von der aus dem Rachen stammenden Reincultur. Am nächsten Morgen ist das Thier struppig und hat an der Impfstelle eine starke Infiltration. Noch am selben Tage verendet es, und lässt sich derselbe Sectionsbefund constatiren wie bei dem ersten inficirten Meerschweinchen. Es ergiebt sich also aus diesen beiden Versuchen mit Sicherheit, dass die Virulenz der beiden Diphtherieculturen aus Wunde und Rachen eine ziemlich hohe war. Leider hatte ich dann in den folgenden Tagen nicht die Möglichkeit das Kind zu sehen.

Als ich endlich am 20. November, also nach neun Tagen, das Kind wiedersah, war das Aussehen der Wunde, die in den letzten Tagen mit 1 ‰ Sublimatumschlägen behandelt war, ein überraschend gutes. Das nekrotische Gewebe hatte sich fast vollständig abgestossen, der oben beschriebene Defect war zum grössten Theil durch gute Granulationen ersetzt, die entzündliche Röthe ebenso wie die membranösen Auflagerungen in der Umgebung waren geschwunden. Ich legte sofort mehrere Culturen aus Wunde und Rachen auf Loeffler'schem Blutserum an. Die mikroskopische Untersuchung derselben am nächsten Morgen ergab, dass an beiden Entnahmestellen die Diphtheriebacillen völlig verschwunden waren. Die aus dem Rachen besäten Röhrchen waren mit Mikroorganismen bewachsen, wie man sie bei jeder culturellen Untersuchung der Mundhöhle zu finden gewohnt ist, während die Aussaat aus der Wunde nur Staphylococcen verschiedener Art gezeitigt hatte. Der specifische diphtherische Process war also abgelaufen.

Um nun näher auf die Gründe noch einzugehen, welche mich zur Publication des vorliegenden Falles veranlassten, so war es einerseits die geringe Anzahl von bacteriologisch beglaubigten Wunddiphtheriefällen in der Litteratur, andererseits hoffte ich, jenen zweifelnden Gemüthern einen Beitrag für die Aetiologie der Diphtherie zu liefern, die noch immer behaupten, nicht überzeugt zu sein, dass die Loeffler'schen Bacillen wirklich einzig und allein die Erreger der echten Diphtherie sind, und besonders als Grund für ihre Ansicht anführen, dass Loeffler'sche Bacillen im Rachen nachgewiesen sind, ohne dort eine Diphtherie hervorgerufen zu haben. Unser Fall beweist, dass durchaus nicht immer durch die Anwesenheit von echten Diphtheriebacillen im Rachen ein diphtherischer Process erzeugt werden muss.

Die Schilderung der Mutter über den Beginn der Erkrankung ihres Kindes ist so bestimmt, dass wir wohl folgenden Infectionsweg annehmen müssen. Das an Rachendiphtherie verstorbene Kind hat die Krankheitskeime reichlich nach aussen entfernt. Direkt oder indirekt — das ist gleichgültig — sind sie in die Mundhöhle des Bruders, welcher mit dem Kranken das Zimmer fortwährend theilte, gelangt und haben dort eine geeignete Brut- und Schutzstätte gefunden. Nun bilden sich bei dem Kinde einige Acnepusteln, deren Juckreiz es durch Kratzen mit dem Finger zu beseitigen sucht. Aus der harmlosen Pustel entwickelt sich ein ausgedehntes diphtherisches Geschwür. Giebt es eine natürlichere Erklärung als die, dass der wie so häufig bei Kindern in den Mund geführte Finger direkt von dort die Diphtheriebacillen auf die Wunde übertragen hat? Anzunehmen, dass umgekehrt die Diphtheriebacillen ihren Weg von der Wunde in den Rachen genommen, hiesse für klare Verhältnisse eine gezwungene Erklärung suchen. Man könnte vielleicht einwenden, es sei nicht bei Beginn der diphtherischen Infection der Wunde der Nachweis geliefert, dass die Diphtheriebacillen schon zu dieser Zeit im Rachen wucherten. Wir wissen aber aus der Arbeit von Abel[1]), dass sich die Diphtheriebacillen wochenlang im Rachen Gesunder halten können. Ich halte es also für durchaus berechtigt, anzunehmen, dass dieselben Bacillen zunächst bei dem älteren Kinde die tödtliche diphtherische Rachenerkrankung erzeugten, dann noch voll virulent — wie aus dem Versuch mit Meerschweinchen II hervorgeht — auf den Rachen unseres Patienten, ohne dort irgend welche Krankheitserscheinungen hervorzurufen, übertragen wurden, um, vom Mund auf die Wunde gebracht, dort einen ausgedehnten diphtherischen Process zu erzeugen. Aus den eben angeführten Thatsachen geht also wieder einmal mit absoluter Sicherheit hervor, dass vollvirulente Diphtheriebacillen im Rachen vorhanden sein können, ohne dort die typischen Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Es wird also aus diesen wie aus vielen anderen Gründen der Einwand jener Skeptiker hinfällig, welche aus der Anwesenheit von Diphtheriebacillen bei Gesunden den Schluss ziehen zu dürfen glaubten, dass die Loeffler'schen Bacillen überhaupt nicht die Erreger der Diphtherie seien, denn in unserem Falle haben die Diphtheriebacillen des Rachens, an einen für die Entfaltung ihrer deletären Wirkung günstigen Ort — die Wunde — gebracht, typische Diphtherie erzeugt. Fragen wir nun, warum die Diphtheriebacillen trotz ihrer Anwesenheit im Rachen nicht immer den typischen Process dort erzeugen, so erlaubt uns unser Fall jedenfalls die Behauptung aufzustellen, sicher nicht immer nur deshalb, weil das betreffende Individuum eine gewisse Immunität besitzt. Denn unser Patient war, wie die diphtherische Infection der Wunde beweist, nicht diphtherieimmun, gleichwohl erzeugten die Loeffler'schen Bacillen in seiner Mundhöhle keine Rachendiphtherie. Es müssen also noch andere Gründe vorhanden sein, welche einen für Diphtherie empfänglichen Menschen gegen diese Erkrankung schützen. Und einer dieser ist sicherlich die örtliche Indisposition. Positiv ausgedrückt: es genügt nicht zum Entstehen einer Rachendiphtherie nur das Hineingelangen von Loeffler'schen Bacillen in die Mundhöhle, sondern dieselben müssen die Möglichkeit haben, sich im Gewebe der Schleimhaut selbst anzusiedeln, und diese Möglichkeit ist in einer Läsion — katarrhalischen Entzündung, Continuitätstrennung — der Schleimhaut gegeben. Dass natürlich auch in vielen Fällen eine Immunität, namentlich bei älteren Personen, die Entwickelung der Rachendiphtherie verhindert, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Der andere Grund, der mich bewog, diesen Fall von Wunddiphtherie mitzutheilen, war, wie schon angedeutet, der, dass in der Litteratur erst sehr wenige bacteriologisch diagnosticirte Wunddiphtheriefälle bekannt gegeben sind. Denn ohne Zweifel können bei dem heutigen Stand der Wissenschaft nur die Fälle der Kritik noch Stand halten, in denen sich die Diagnose auf das Culturverfahren, nicht etwa nur auf das pathologisch-anatomische Bild stützt. Wenn man von den zahlreichen Fällen absieht, bei denen es sich um ein einfaches Fortschreiten des diphtherischen Processes vom Rachen auf die nächste Umgebung, z. B. Tracheotomiewunde, handelt, so finde ich nur sechs Fälle, bei denen in der Wunde echte Diphtheriebacillen nachgewiesen sind. Zunächst hat Neisser[2]) über einen Fall von Hautdiphtherie berichtet, der hier mit heranzuziehen ist. Ein Knabe, gleichzeitig an Rachendiphtherie erkrankt, zeigte in der Rima ani eine 10 cm lange infiltrirte und mit schmierigen pseudomembranösen Auflagerungen bedeckte Stelle.

---

[1]) Rudolf Abel, Zur Kenntniss des Diphtheriebacillus. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 35.

[2]) E. Neisser, Ein Fall von Hautdiphtherie. Deutsche medicin. Wochenschrift 1894, No. 21.

Dann folgen vier Beobachtungen von Brunner[1], in welchen Loeffler'sche Diphtheriebacillen in Wunden gefunden worden sind. Dreimal konnte Brunner in einer Fingerwunde Loeffler'sche Bacillen nachweisen, einmal in einer phlegmonösen Entzündung am Scrotum. Der letzte Fall ist von Abel[2] beschrieben. Auch hier handelte es sich um eine mit croupösem Belag bedeckte Fingerwunde, in der echte Diphtheriebacillen gefunden wurden.

Was nun endlich noch den Wundverlauf in dem von mir beschriebenen Falle betrifft, so ist derselbe gewiss ein günstiger zu nennen. Denn die anfänglich ziemlich bösartig aussehende Wundfläche hatte sich infolge der zweckmässigen Behandlung sehr bald gereinigt und war nach etwa neun Tagen mit guten Granulationen bedeckt.

Ich möchte nun glauben, dass der günstige Verlauf dem Jodoform zuzuschreiben ist, und zwar besonders wegen dessen antitoxischer Wirkung. Aus den Arbeiten von Behring, Roux und Vaillard wissen wir, das gewisse Jodpräparate — Jodtrichlorid, bezw. Gram'sche Lösung — einer Diphtheriecultur zugesetzt, die Fähigkeit besitzen, das Diphtherievirus abzuschwächen.

Sollte nicht das auf die Wunde gebrachte Jodoform einen ähnlichen giftzerstörenden Einfluss ausüben?

Es dürfte sich deshalb empfehlen, weiterhin Versuche über die Einwirkung des Jodoforms auf diphtherisch inficirte Wunden anzustellen.

V. Aus der chirurgisch-orthopädischen Privatklinik des Privatdocenten Dr. Albert Hoffa in Würzburg.

Ueber Schienenhülsenapparate und ihre Verwendung in der Orthopädie.

Von Dr. **Albert Hoffa,**
Privatdocenten der Chirurgie an der Universität Würzburg.

(Schluss aus No. 16.)

II. Die Verwendung der Schienenhülsenapparate zur ambulanten Behandlung der tuberkulösen Gelenkentzündungen.

Die conservative Behandlung der tuberkulösen Gelenkentzündungen gewinnt auch bei uns in Deutschland immer mehr an Boden, seitdem durch die Erfahrungen unserer amerikanischen Collegen, durch die Erfahrungen einzelner Chirurgen und Orthopäden in Deutschland selbst — ich nenne König, Heusner —, namentlich aber durch die neuesten Coxitisstatistiken von Preindlsberger, von Billroth und von P. Bruns die Thatsache unwiderleglich als feststehend zu betrachten ist, dass ein grosser Theil dieser Gelenktuberkulosen ohne operative Eingriffe heilbar ist.

Ich selbst gehöre zu den Chirurgen, die noch die Periode der Frühresectionen mitgemacht haben, die später die Resection nur bei bestehender Eiterung in dem Gelenk ausführten und die dann allmählich ganz zur conservativen Behandlung übergegangen sind. Es veranlassten mich zu dieser allmählichen Aenderung meiner therapeutischen Maassnahmen vor allen Dingen die Erfolge Hessing's sowie ein Besuch, den ich vor einigen Jahren den verschiedensten orthopädischen Kliniken Amerikas machte. Ich lernte dort die Behandlung der Coxitis und Gonitis mit der „American Hip-splint" kennen und konnte mich, namentlich in den Kliniken von Gibney, Sayre, Phelps und Bradford überzeugen, dass die Coxitis bei der dort geübten Behandlungsweise in der That zur Ausheilung gelangt. Die Heilresultate sind allerdings oft keine idealen, indem die Ausheilung häufig mit Ankylose in falscher Stellung des Gliedes erfolgt. Der Grund für das Zustandekommen dieser Deformitäten liegt unzweifelhaft in der Thatsache, dass die amerikanischen Hüftschienen, von denen bei uns in Deutschland vorwiegend die Taylor'sche Schiene bekannt ist, keine völlige Fixation des erkrankten Gelenkes gestatten. Aber nicht allein die geheilten Fälle unserer amerikanischen Collegen zeigen als Endresultat Deformitäten; wir sehen solche beinahe als Regel auch bei den geheilten Fällen von P. Bruns bestehen und müssen uns daher die Frage vorlegen, ob diese Deformitäten nicht zu vermeiden sind.

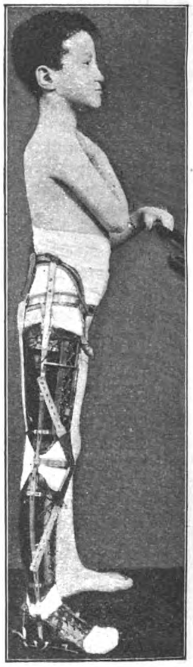
Das Studium dieser Frage hat mich vielfach beschäftigt. In einer Festschrift, die zu Ehren des 70. Geburtstages des Herrn Prof. v. Esmarch erschienen ist[3] und ebenso in der 2. Auflage meines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie habe ich die Ergebnisse dieser Studien veröffentlicht. Ich habe dort gezeigt, dass sich das Entstehen von Deformitäten bei conservativer Behandlung der betreffenden Gelenkentzündungen wohl verhüten lässt, wenn man stets genau die Grundsätze befolgt, auf denen sich eine rationelle Therapie der Gelenkentzündungen überhaupt aufbauen muss.

Diese Grundsätze sind völlige Immobilisation, Entlastung und Distraction der erkrankten Gelenke, verbunden mit der Gestattung des Genusses freier Bewegung in frischer Luft für die betreffenden Patienten. Selbstverständlich lassen sich alle diese Indicationen nur dann erfüllen, wenn man die Gelenktuberkulosen auf mechanischem Wege mittels portativer Apparate behandelt.

In der erstgenannten Abhandlung habe ich nun sämmtliche portativen Apparate, die je für die Coxitisbehandlung angegeben worden sind, zusammengestellt, beschrieben und kritisch beleuchtet. Ich kam dabei zu dem Schluss, dass die vollkommensten Apparate, die wir in dieser Hinsicht besitzen, die Hessing'schen Schienenhülsenapparate sind, und meine praktischen Erfahrungen haben diese Ansicht durchaus bestätigt.

Ich will daher an dieser Stelle nochmals die Schienenhülsenapparate zur Behandlung der Coxitis empfehlen, will aber betonen, dass nur derjenige Erfolg mit diesen Apparaten haben wird, der sie nicht blindlings imitirt, sondern der sie erst dann anwendet, wenn er sich mit ihrem Wesen völlig bekannt gemacht hat.

Fig. 6.



Der Schienenhülsenapparat für die Coxitis (Fig. 6) wird mit einem exact sitzenden Beckengürtel in Verbindung gebracht, und im Beginne der Erkrankung die Fixation des Hüftgelenks noch durch einen an der hinteren Seite des Körpers von der Oberschenkelhülse zum Beckengürtel gehenden breiten Gummigurt und vorn durch eine Extensionsvorrichtung unterstützt. Ebenso wird das Kniegelenk durch Gummizüge fixirt, solange auch nur noch die geringste Schmerzhaftigkeit besteht. Erst wenn das Hüftgelenk völlig schmerzfrei geworden und der Ausheilung nahe ist, gestatte ich freie Beweglichkeit des Kniegelenks.

Vor Anlegung des Schienenhülsenverbandes muss eine eventuell bestehende falsche Stellung des Beines corrigirt werden, entweder durch einen Extensionsverband oder, wie ich es vorziehe, durch einen nach Dollinger's Methode angelegten Gypsverband. Abscesse contraindiciren das Anlegen des Apparates nicht; im Gegentheil wirkt letzterer günstig auf die Resorption der Abscesse ein. Die Apparate müssen so lange von dem Patienten getragen werden, bis das erkrankt gewesene Gelenk bei der Belastung durch das Körpergewicht absolut unempfindlich bleibt. Aber auch dann lässt man das Gelenk nicht völlig frei, sondern legt eine einfache abnehmbare Fixationshülse an, welche das Knie freilässt.

Die Behandlungsdauer beträgt in der Regel mehrere Jahre; so lange müssen die Patienten unter ärztlicher Controlle bleiben. Haben sie aber dann alle ärztlichen Vorschriften befolgt, so kann man unter Umständen die Freude erleben, dass das Gelenk frei beweglich wird. In der Regel wird allerdings die Beweglichkeit des Gelenks eine beschränkte sein. Sie kann auch bei schwererer Erkrankung ganz aufgehoben, und ebenso kann eine Verkürzung des Beines eingetreten sein: man hat aber dann sicher ein festes Gelenk in richtiger Stellung der Extremität — leichte Flexion, damit der Patient besser sitzen kann, und leichte Abduction, damit eine eventuell bestehende Verkürzung der Extremität ausgeglichen werden kann — und hat damit das beste Resultat erzielt, welches für den gegebenen Fall in Anbetracht der Erkrankung überhaupt zu erzielen war.

Für das Kniegelenk gelten zur ambulanten Behandlung tuberkulöser Erkrankungen natürlich dieselben Indicationen, wie für das Hüftgelenk, nur sind die Indicationen beim Kniegelenk viel leichter zu erfüllen. Es lässt sich hier mittels eines Schienenhülsenapparates absolute Fixation, Entlastung und Distraction ohne Schwierigkeit erreichen, und ebenso kann man die mechanische Behandlung leicht noch mit gleichzeitiger Behandlung durch Jodoformglycerininjectionen verbinden. Dazu kommt nun noch ein Umstand hinzu, der uns gerade am Kniegelenk ausgezeichnete Resultate erzielen lässt, nämlich die Möglichkeit, die in Folge der

---

[1] C. Brunner, Ueber Wunddiphtherie. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 22. — C. Brunner, Eine weitere Beobachtung von Wunddiphtherie. Ebenda 1894, No. 13.

[2] Abel, Ein Fall von Wunddiphtherie mit Nachweis von Diphtheriebacillen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 26.

[3] A. Hoffa, Ueber die ambulante Behandlung der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung. Verlag von Lipsius & Tischer, Kiel 1893.

Erkrankung auftretende Deformität, die bekannte, mit Subluxation der Tibia nach hinten verbundene Flexionsstellung des Kniegelenks, durch eine an dem Apparat angebrachte, geeignete Vorrichtung zu beheben.

Hessing hatte zu dem Zweck an seinen Apparaten einen Federmechanismus angebracht, der in seiner Wirkung jedoch noch bedeutend von der von Braatz angegebenen Sectorenvorrichtung übertroffen wird.

Braatz hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass das Kniegelenk gar kein eigentliches Scharniergelenk ist und dass daher der Gelenktheil eines Kniestreckapparates, wenn er wirklich rationell wirken soll, auch nicht im Sinne eines reinen Scharniers, sondern in Form einer parabolischen Bahn gebaut sein muss. Am besten erläutern wohl die obenstehenden Figuren die Idee von Braatz (Fig. 7, 8 u. 9). Wie diese Abbildungen zeigen, wendet Braatz einen Sector an, bei dessen Gebrauch während der Umführung der Gelenkfläche der Tibia um die des Femur eine Distraction beider Gelenkflächen stattfindet.

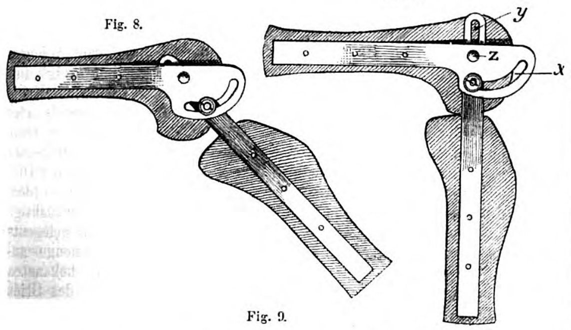


Fig. 7.
Fig. 8.

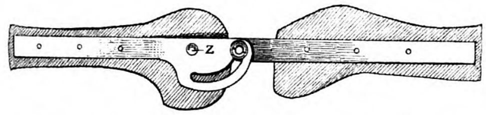


Fig. 9.

Der Anregung von Braatz folgend, habe ich diese Sectorenvorrichtung nun an einem Schienenhülsenapparat angebracht und dabei überraschend schöne Erfolge erlebt. Ich führe als Beweis am besten die Krankengeschichte eines Kindes an, das, mit gleichzeitiger Coxitis und Gonitis derselben Seite behaftet, von mir behandelt wurde.

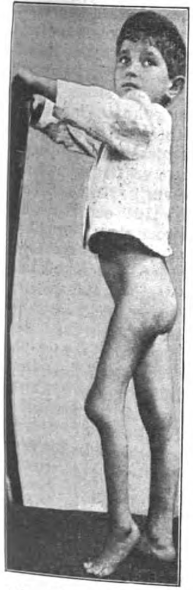


Fig. 10.

G. Sch., fünf Jahre alt, leidet schon seit beiläufig $3^1/_2$ Jahren an einer tuberkulösen Entzündung des linken Kniegelenks. Die Erkrankung hat zur Fistelbildung und zur typischen Flexions- und Subluxationsstellung des Kniegelenks geführt. Seit einigen Monaten zeigen sich auch die charakteristischen Erscheinungen einer Coxitis derselben Seite. Figur 10 zeigt das Kind beim Eintritt in die Klinik, Figur 11 im Apparat, und Figur 12 zeigt das schon nach drei Monaten erzielte Resultat. Ein weiterer Commentar ist wohl nicht nöthig. Man sieht an den Abbildungen, wie schön sich die Deformität am Kniegelenk ausgeglichen hat, und das ohne jeden Schmerz für das Kind, während dasselbe sich mit seinen Gefährtinnen tummeln und lustig spielen konnte.

Ebenso wie die Tuberkulose des Hüft- und Kniegelenks lässt sich auch die Tuberkulose des **Fussgelenks** ambulant in Schienenhülsenapparaten behandeln. Als zweckmässig empfehle ich dabei, die Fixation des Fussgelenks noch dadurch zu erhöhen, dass man erst einen Leimverband und über diesem den Hülsenapparat anlegt.

III. Die Verwendung von Schienenhülsenapparaten zur Behandlung der Arthritis deformans.

Patienten, die an Arthritis deformans der Gelenke der unteren Extremität leiden, werden im allgemeinen mit Bädern, Priessnitz'schen Umschlägen, Massage, Elektricität, daneben auch wohl mit internen Medicationen, wie Jod, Arsen und Leberthran, behandelt.

In frischen Fällen helfen die genannten Hülfsmittel oft recht prompt in der Art, dass ein acuter Nachschub schnell und sicher beseitigt wird. Die Schmerzen verschwinden, die Schwellungen der Gelenke nehmen ab. Leider hat man dann aber in der Regel nur einen vorübergehenden Erfolg erzielt. Ein Rückfall kommt nach dem andern; die Deformität des Gelenks nimmt immer mehr zu, ebenso die Muskelatrophie proximal und distal von dem erkrankten Gelenk, und die Patienten werden immer hülfloser. Sie werden zwar meist angehalten, die Bewegung ihrer erkrankten Gelenke nicht zu vernachlässigen, allein sie sind oft mit dem besten Willen nicht einmal imstande zu stehen, noch viel weniger zu gehen, da sie zu grosse Schmerzen haben und das deforme atrophische Glied die Körperlast nicht zu tragen vermag. Entweder kommen dann die Krücken an die Reihe oder der Rollstuhl, von dem die Patienten dann nicht wieder loskommen.

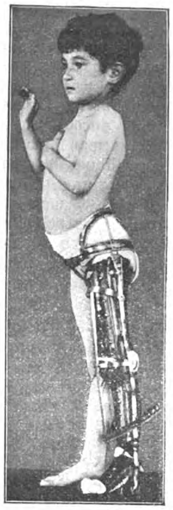


Fig. 11.

Wie gross die Beschwerden der Patienten oft sind, zeigt die Thatsache, dass sich, wie die interessante, jüngst erschienene Arbeit von W. Müller in Aachen zeigt, eine ganze Anzahl der Kranken zu eingreifenden Operationen entschliesst, die auch oft recht gute Erfolge haben können.

Immerhin ist die Operation doch, wenigstens in der besseren Praxis, als ultimum refugium zu betrachten, und glücklicherweise sind wir vielfach in der Lage, dieselbe durch eine geeignete mechanische Behandlung der Patienten ersetzen zu können.

Man hat schon vielfach empfohlen, den Patienten geeignete Stützapparate zu geben und mit diesen die erkrankten Gelenke zu entlasten. v. Volkmann und namentlich König sind hier zu nennen. So lesen wir in der neuesten Auflage von König's Chirurgie, dass er bei Arthritis deformans des Hüftgelenks durch einen geeigneten Stützapparat die Krankheit zum Stillstand kommen sah. König empfiehlt einen dem Taylor'schen ähnlichen Apparat, ebenso Tillmanns.

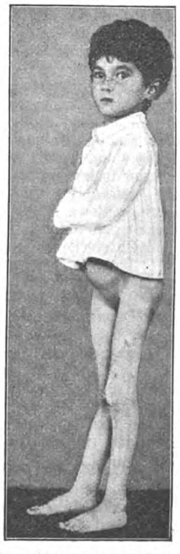


Fig. 12.

Ich möchte nun auf Grund meiner eigenen Erfahrungen auch für die Arthritis deformans die Schienenhülsenapparate auf das wärmste empfehlen. Mit denselben erreichen wir die Entlastung, Distraction und Correction des deformen Gelenks in einer für den Patienten ausserordentlich bequemen Weise. Patienten, die nur mühsam an Krücken oder gar nicht mehr gehen können, lernen in den Apparaten erst an Stöcken und schliesslich auch ohne solche gehen. Ich halte es dabei für sehr wichtig, die Apparatbehandlung gleichzeitig mit einer Behandlung der atrophischen Muskeln mittels Massage und Elektricität zu verbinden. Sobald die Deformität des Gelenks annähernd beseitigt ist, wird der Apparat, der sonst ständig — Tag und Nacht — getragen wird, jeden Morgen abgenommen. Die Muskeln der ganzen Extremität werden dann regelrecht massirt und mit dem faradischen Strom behandelt. Ist die Massage und Elektricität applicirt, so wird der Apparat sofort wieder angelegt.

Geht man in dieser Weise systematisch vor, so sind die Erfolge in der That oft wunderbare. Ich kann ganz dasselbe berichten, was König beobachtet hat. Auch ich sah unter solcher Behandlung am Knie und an der Hüfte den Process zum Stillstand kommen. An der Hüfte konnte man das Abschwellen der osteophytischen Wucherungen deutlich erkennen; noch deutlicher zeigte sich die Abschwellung am Kniegelenk, an dem der Erfolg sich bald messbar nachweisen liess. Die Gelenke wurden dabei wieder viel beweglicher, und am Kniegelenk erlebte ich es in einem sehr hochgradigen Falle sogar, dass der Apparat nach mehreren Monaten ganz fortgelassen werden konnte, während jetzt wiederum nach Jahresfrist das Gelenk gut und ohne Beschwerde für den Patienten functionirt.

Das Zustandekommen solcher Besserungen unter dem Einfluss der Apparate ist nicht schwer zu erklären. Die Wirkung gut sitzender Schienenhülsenapparate ist die, dass sie einerseits eine Entlastung der Gelenke der unteren Extremität, andererseits eine Distraction derselben bewirken. Nun ist es doch unzweifelhaft, dass die deformirende Gelenkentzündung gerade unter dem Einfluss des Druckes und der Reibung der auf einander lastenden Gelenkenden stetig fortschreitet. Je mehr eine Stelle des Gelenks dem Druck und der Reibung von seiten des gegenstehenden Gelenkendes ausgesetzt ist, desto früher vollendet sich an demselben die Zerstörung des Knorpels und die Blosslegung des Knochens. Hebt man nun den gegenseitigen Druck dieser Gelenkpartieen auf einander durch die distrahirende Wirkung des Apparates auf, so beseitigt man damit den mechanischen Reiz, der zur immer weiteren Ausbildung des Processes führt, und kann letzteren so in gewissem Grade zum Stillstand bringen.

Lässt man dann den Apparat eine längere Zeit hindurch tragen, so schleifen sich allmählich die Gelenkenden in richtiger Stellung zu einander ab; andererseits bringt die Massage und Elektricität den schwachen Muskeln mehr Kraft, und so kann man sich recht gut vorstellen, wie auch die stark deformirt gewesenen Gelenke allmählich wieder functionstüchtig werden.

Ich führe zum Beweise des Gesagten zwei recht prägnante Fälle auf, eine schwere Arthritis deformans des Hüftgelenks und eine ebensolche des Kniegelenks, in denen ich durch Schienenhülsenapparate geradezu ausgezeichnete Resultate erzielt habe.

Fall 1. Herr N. aus C., 58 Jahre alt, tritt am 13. Juni 1894 mit schwerer Arthritis deformans des linken Hüftgelenks in meine Klinik ein. Patient, der seit etwa zwei Jahren erkrankt ist und das ganze letzte Jahr zu Bett gelegen hat, ist ein sonst kräftiger, wohlgebauter Mann. Er vermag jetzt nur an Krücken zu gehen und setzt dabei sein linkes Bein gar nicht auf den Boden auf.

Das linke Hüftgelenk zeigt das typische Bild der Arthritis deformans. Das Bein ist um etwa 4 cm verkürzt und steht völlig nach aussen rotirt. Rings um das Hüftgelenk sind mächtige Knochenwucherungen zu fühlen. Ausserordentlich starke Muskelatrophie. Patient bekommt einen Schienenhülsenapparat mit Beckengürtel, der das Bein kräftig extendirt und nach einwärts rotirt, und wird täglich zweimal massirt. Unmittelbar nach dem Anlegen des Apparates kann Patient mit zwei Stöcken gehen. Nach acht Tagen geht Patient schon ohne Unterstützung; am 26. Juni 1894 verlässt er die Klinik und ist seitdem in früher gewohnter Weise in seinem Berufe thätig.

Fall 2. Herr Th. aus C. hat eine lange Krankenzeit hinter sich. Er leidet schon seit vielen Jahren (1881) an „Gichtanfällen“, die zuerst das linke Fuss- und Kniegelenk und dann nach und nach fast sämmtliche Körpergelenke ergriffen haben. Badecuren in Kissingen, Marienbad und namentlich in Teplitz haben ihm wiederholt sehr gute Dienste gethan. Im Frühjahr 1893 stellten sich heftige Schmerzen im rechten Kniegelenk ein, welche den Patienten absolut gehunfähig machten.

Beim Eintritt in meine Klinik zeigte sich das typische Bild der Arthritis deformans an den Ellenbogen-, Hand- und Fingergelenken, an den Knie- und Fussgelenken. Besonders hochgradig war die Deformität des rechten Kniegelenks. Dieses Gelenk war mächtig geschwollen; die Tibia stand flectirt und war sehr stark nach hinten subluxirt und nach aussen rotirt und abducirt, so dass ein hochgradiges Genu valgum bestand. Die active Beweglichkeit war gänzlich aufgehoben; passiv liess sich eine geringe Beweglichkeit constatiren, unter mächtiger Crepitation und heftigen Schmerzen für den Patienten. Hochgradige Atrophie der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskeln.

Patient bekommt einen Schienenhülsenapparat, wie er in Figur 66 meines Lehrbuches der orthopädischen Chirurgie (2. Auflage) abgebildet ist. Was durch Wirkung der Streckfeder jeweils nach 14 Tagen an Correctur der Deformität erreicht ist, wird für einige Tage durch Stützen festgestellt. So lässt sich das Bein ohne stärkere Beschwerden für den Patienten aus der Valgusstellung in Streckstellung überführen.

Nach acht Wochen verlässt Patient die Klinik und trägt den Apparat darauf noch etwa ein halbes Jahr. Dann lässt er ihn fort und hat so ein brauchbares Bein erhalten, auf dem er, sogar ohne einen Stock zu Hülfe nehmen zu müssen, ganz bequem gehen kann. Der befriedigende Zustand hat jetzt schon nahezu zwei Jahre Stand gehalten.

Ich könnte nun noch eine ganze Reihe von Deformitäten anführen, bei denen ich durch Verwendung der Schienenhülsenapparate ausgezeichnete Resultate erzielt habe; ich erwähne nur, dass die Apparate unersetzlich sind zur Behandlung von Kinderlähmungen aller Art, dass sie die orthopädische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation, soweit eine solche überhaupt möglich ist, und ebenso die Behandlung des Genu valgum und varum in zweckmässigster Weise gestatten, dass sie unübertroffen sind bei der ambulanten Behandlung frischer Fracturen. Auch bei den schwersten Contracturen des Kniegelenks, wie sie sich z. B. an Blutergelenken entwickeln, erreicht man mit ihnen verhältnissmässig leicht eine Correction der Deformität; kurz, es giebt keine Verkrümmung der unteren Extremität, wo sie nicht alle anderen Apparate übertreffen. Daneben haben die Apparate den Vortheil, dass sie leicht an- und ausgezogen werden können, so dass sie in ausgezeichneter Weise die Combination der Apparatbehandlung mit der Behandlung durch Massage, Gymnastik und Elektricität gestatten. Dem denkenden Arzte bleibt es dabei natürlich überlassen, alle Mittel der orthopädischen Mechanik, die uns ja in so reicher Weise zu Gebote stehen, mit den Apparaten in Verbindung zu bringen. Es eröffnet sich da dem weitausspähenden Blicke eine Perspective auf ein verhältnissmässig brach liegendes Feld. Möchten sich die Aerzte als wackere Bebauer desselben entwickeln, sich selbst zum Lohne, ihren Patienten zum Heil!

VI. Mittheilungen über Diabetes mellitus.

Von Dr. **Teschemacher** in Neuenahr.

1. Verhalten des Urins. Schon von älteren Autoren ist darauf hingewiesen worden, und jedem Arzte, der in die Lage kommt, sich viel mit Diabetikern zu beschäftigen, ist es bekannt, dass die 24stündige Harnmenge nicht immer in annähernd gleichem Verhältniss zur Zuckermenge steht und mit derselben steigt und fällt, dass ferner das Verhalten des specifischen Gewichts des Urins für sich allein niemals mit Sicherheit auf die Anwesenheit oder Abwesenheit von Zucker schliessen lässt. Trotzdem scheint diese Thatsache in weiteren ärztlichen Kreisen, besonders in denen kleiner Städte und auf dem Lande, wo im Vergleich zur Grossstadt der Diabetes seltener vorkommt ,bei weitem zu wenig gewürdigt zu werden. Ich kann mir sonst den Umstand nicht erklären, dass sehr tüchtige und in ihrem Fach sehr angesehene praktische Aerzte mir gelegentlich mittheilten, dass sie, sofern die 24stündige Harnmenge annähernd normal sei und das specifische Gewicht die bekannten Grenzen nicht überschreite, sich zu einer Untersuchung des Urins auf Zucker nicht veranlasst fühlten, ferner dass noch Jahr für Jahr Zuckerkranke von ihren Aerzten — allerdings hauptsächlich aus dem Auslande — lediglich mit der schriftlichen Angabe des specifischen Gewichts des Urins als alleiniger Orientirung für den hiesigen Arzt nach Neuenahr geschickt werden. Aus diesem Grunde dürfte es nicht überflüssig sein, wieder einmal nachdrücklich darauf hinzuweisen, dass die Ausnahmen von der Regel gar nicht so selten sind, und dass ich zur besseren Beleuchtung dieser Behauptung einige wenige, aber recht überzeugende Fälle anführe.

Schon P. Frank hat Fälle von normaler Harnmenge bei beträchtlichem Zuckergehalt beobachtet und als Diabetes decipiens bezeichnet, und Seegen und andere haben derartige Beobachtungen gleichfalls mitgetheilt. Ein Fall dieser Art nun, den ich aus einer Anzahl anderer anführen will, wird wegen des an und für sich ausserordentlich hohen Procentgehalts an Zucker (12 %) bei abnorm geringer Harnmenge jedenfalls seines gleichen suchen. — Es handelt sich um eine 60jährige, früher immer gesunde Dame, bei der infolge eines hartnäckigen Ekzems der Geschlechtstheile im Anfang April 1894 ein Zuckergehalt von 8,5 % festgestellt wurde. Während in den darauffolgenden sechs bis sieben Wochen aussergewöhnliche Schwankungen des Zuckergehalts eintraten, so z. B. am 26. April ein solcher des Nachturins von 8 und des Tagurins von nur 1,5 %, und am 16. Mai als Maximum die von mir noch nie beobachtete Menge von **12 %** constatirt wurde[1]), war die 24stündige Urinmenge stets abnorm gering und überstieg während dieser Zeit niemals **1000** bis **1100 ccm**! Bei der ersten von mir am 19. Mai ausgeführten Harnanalyse betrug dieselbe 1090 ccm. Dementsprechend wurde auch kein auffälliger Durst, höchstens eine geringe Trockenheit der Mundschleimhaut verspürt. Aus diesem Verhalten des Urins ergiebt sich übrigens schlagend die Unhaltbarkeit der Vogel'schen Ansicht über die Entstehung der Polyurie beim Diabetes, dass nämlich das durch den Zuckergehalt concentrirte Blutserum reichlicher Wasser absorbire und dadurch ein gesteigerter Blutdruck im Gefässsystem und vermehrte Diurese bedingt werde. — Auffällig war in diesem Falle auch die Erscheinung, dass bei sich stets vermindernder Zuckerausscheidung während des Curgebrauchs die 24stündige Harnmenge allmählich bis auf 2400 ccm stieg, dann wieder abnahm und beim Verschwinden des Zuckers eine ganz normale war.[2])

Den Gegensatz zu der eben mitgetheilten Beobachtung einer abnorm geringen Urinmenge bei hohem Zuckergehalt bilden die Fälle von übermässig grosser Urinabsonderung bei geringer Zuckerausscheidung. Diese Fälle kommen, soweit meine Erfahrung reicht, häufiger vor, als die ersteren. Ich will hier nur einen, einen 68jährigen Herrn betreffenden Fall erwähnen, in dem bei der ersten Untersuchung die 24stündige Harnmenge 3000 ccm, bei einem Zuckergehalt von 2 %, betrug. Letzterer sank innerhalb dreier Wochen auf 0,4 %, während die 24stündige Harnmenge sich fortwährend zwischen 3000 und 3500 ccm bewegte. — Auffallend war dabei auch das Verhalten des specifischen Gewichts. Dasselbe betrug nach der Reihenfolge der Analysen bei: 2 % 1,015, bei 0,8 % 1,007, bei 0,6 % 1,008, bei 0,4 % 1,007. Am häufigsten wird ein abnorm niedriges specifisches Gewicht bei mit Albuminurie complicirtem Diabetes gefunden, eine Thatsache, auf die ich schon früher aufmerksam gemacht habe.[1] So behandelte ich im verflossenen Sommer einen 65jährigen Diabetiker, dessen Analysen folgende Resultate ergaben:

---

[1]) Diese Angaben habe ich von einem sehr tüchtigen Collegen, dem Sohn der Patientin, der als solcher sich selbstverständlich ganz besonders für den Fall interessiren musste.

[2]) Der bekannten, stark diuretischen Wirkung des Neuenahrer Wassers, welche fast ohne Ausnahme jeder die Trinkcur Gebrauchende schon in den ersten 2 mal 24 Stunden an sich selbst verspürt, sind auch zum Theil die überraschend günstigen Erfolge in den verschiedenartigsten Krankheitszuständen zuzuschreiben, eine Thatsache, die bis jetzt noch zu wenig Anerkennung gefunden zu haben scheint.

2 %	Zucker,	0,07	Albumen,	1,017	specifisches Gewicht.
1,4 %	„	0,06	„	1,012	„ „
1,3 %	„	0,06	„	1,009	„ „
0,8 %	„	0,05	„	**1,003** (!)	„ „

Die Harnmenge schwankte zwischen 2300 und 2700 ccm. Aus diesen und ähnlichen Fällen geht zur Genüge hervor, dass ein niedriges specifisches Gewicht als ein zuverlässiges Zeichen für das Nichtvorhandensein von Zucker nicht betrachtet werden kann.

Die Anwesenheit von Acetessigsäure im Urin der Diabetiker muss meines Erachtens mit Recht als ein Zeichen übler Vorbedeutung gelten, und zwar hauptsächlich deshalb, weil sie fast ausschliesslich bei der sogenannten acuten Form (Saundby) jugendlicher Individuen vorkommt. Dagegen scheint es mir, als wenn derselben in Bezug auf drohendes Coma eine zu grosse Bedeutung beigelegt werde. Ich habe eine Anzahl derartiger Kranker gesehen, die während ihres hiesigen Curgebrauchs die ominöse Reaction nicht aus dem Urin verloren und doch dem gefürchteten Coma nicht verfielen. Zwei von mir im verflossenen Sommer beobachtete Fälle sind in dieser Hinsicht besonders bemerkenswerth. Der erste betraf einen 29jährigen Engländer, dessen Zuckergehalt zwischen 2,5 und 4 % bei 2200 bis 2500 ccm 24-stündiger Urinmenge schwankte. Vom ersten Tage an war reichlich Acetessigsäure nachweisbar bis zu seinem nach 8 Wochen erfolgten Tode an Bronchopneumonie. Als derselbe unter Schüttelfrost und hohem Fieber erkrankte, vermuthete ich, in Hinsicht auf die vorhandene Acetessigsäure, ganz sicher das gefürchtete Coma ausbrechen zu sehen, jedoch war diese Befürchtung grundlos. Der Tod erfolgte nach 14 Tagen an Lungenödem. — Der zweite Fall betraf ein elfjähriges Mädchen, welches ebenfalls während seines siebenwöchigen Aufenthalts hierselbst die bekannte Reaction in hohem Maasse zeigte. Dabei erholte sich aber die ungemein heruntergekommene und durch eine zehntägige Seereise erheblich geschwächte kleine Patientin zusehends und reiste mit einer Zunahme von 3½ Kilo Körpergewicht und bedeutend gebessertem Kräftezustand von hier ab, trotzdem der Zuckergehalt nie weniger als 2 % betrug. Ueberhaupt ist eine Besserung des Allgemeinbefindens und Zunahme der Kräfte auch in fast hoffnunglosen Fällen hierselbst die Regel.

2. Zur Symptomenlehre des Diabetes mellitus. Als ein nach seiner Ansicht von ihm in No. 28 der Berliner klinischen Wochenschrift des Jahres 1894[2] zuerst beschriebenes und nicht genug gewürdigtes Zeichen der Zuckerharnruhr führt Sanitätsrath Dr. Unschuld-Neuenahr die so häufig bei Diabetikern zu beobachtenden Wadenkrämpfe an. Was deren Häufigkeit und Bedeutung anbetrifft, so bin ich vollständig der Ansicht des Herrn Collegen, da ich bereits im Jahre 1883 in einem in dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatze[3] auf Wadenkrämpfe als ein häufig vorkommendes Symptom des Diabetes aufmerksam machte, was auch in jeder seit 1885 erschienenen Auflage meines oben erwähnten Werkchens: „Die Zuckerharnruhr u. s. w.“ von mir wiederholt wurde. Ebenso verhält es sich mit der von ihm am genannten Orte angeführten nicht seltenen Complication des Diabetes mit acutem Magenkatarrh. Meinen ersten, durch längere Zeit hindurch fortgesetzten Genuss Guyot'scher Theerkapseln verursachten, ganz eklatanten Fall dieser Art habe ich schon im Jahre 1879[4] in dieser Wochenschrift veröffentlicht, desgleichen wurden in der eben[3] erwähnten Arbeit ebenfalls mehrere Fälle von mir angeführt, in denen der Diabetes nachweislich unter dem Bild eines acuten Magenkatarrhs zum Ausbruch gelangte. Seither habe ich öfters Gelegenheit gehabt, diese Beobachtung bestätigt zu sehen, und auch von befreundeten Collegen wurden mir ähnliche Fälle mitgetheilt. Es ist deshalb nicht dringend genug anzurathen, bei öfters bei demselben Individuum sich wiederholenden acuten Magenkatarrhen, die der Behandlung einen hartnäckigen Widerstand entgegensetzen, eine Untersuchung des Urins auf Zucker, und zwar zu verschiedenen Tageszeiten, vorzunehmen und — sollte dieselbe resultatlos verlaufen — die Mühe sich nicht verdriessen zu lassen, selbige von Zeit zu Zeit zu wiederholen. Dasselbe gilt auch von der Furunculosis in ihrer Beziehung zum Diabetes. Es ist mir öfters begegnet, dass ich den Urin von Personen, die an periodisch auftretender Furunculosis litten, vergeblich auf Zucker untersucht habe, während es deren Hausärzten, denen ich meinen Verdacht mittheilte, in verschiedenen Fällen gelang, nach mehreren resultatlosen Untersuchungen endlich Zucker nachzuweisen. — Ueberhaupt liegt meines Erachtens die Schwierigkeit, den Diabetes in seinem Beginn nachzuweisen, hauptsächlich in dem Umstand, dass er zu dieser Zeit vielfach intermittirend auftritt. Wenn man die Krankengeschichte mit möglichster Genauigkeit aufzunehmen sich bemüht, wird man häufig die Wahrnehmung machen, dass gewisse Diabetessymptome, die sich den Kranken besonders leicht einprägen, schon längere Zeit vor dem eigentlichen Ausbruch der Krankheit periodisch aufgetreten sind, letztere demnach weit vor dem vermeintlichen Beginn zurückzudatiren ist. Von diesen Symptomen ist es vornehmlich eins, nämlich das bekannte Loswerden und Ausfallen anscheinend ganz gesunder Zähne, welches überhaupt seitens der Aerzte, besonders aber der Zahnärzte, eine weit grössere Beachtung verdient, als demselben für gewöhnlich beigelegt wird. Wie oft haben mir meine Kranken mitgetheilt, dass sie sich wegen dieser Erscheinung in die Behandlung von Zahnärzten begeben hätten, welche — natürlich ohne Ahnung der eigentlichen Krankheit — die losen Zähne als atrophisch entfernten und durch ein künstliches Gebiss ersetzten, das übrigens von dem leicht blutenden, schmerzhaften Zahnfleisch in den wenigsten Fällen vertragen wird. Wären die Zahnärzte mit diesem so häufig vorkommenden Krankheitssymptom besser vertraut, so wäre es ihnen ein leichtes, oder vielmehr es wäre ihre Pflicht, den Hausärzten davon Mittheilung zu machen, es würde dann nicht nur manches natürliche Gebiss gerettet, sondern vor allen Dingen eine Anzahl Diabetiker früher in ärztliche Behandlung gelangen zu einer Zeit, wo die Aussichten auf Wiederherstellung ungleich günstiger sind.

Seit einigen Jahren wird auf das Fehlen des Kniephänomens ein besonderes Gewicht gelegt. Soweit ich aus meinen Aufzeichnungen ersehen kann, habe ich dasselbe bei jugendlichen Individuen nicht vermisst, sondern nur bei älteren Personen, die das 50. Lebensjahr bereits überschritten hatten. Da nun in diesem Lebensalter auch bei durchaus gesunden Leuten das fragliche Phänomen gar nicht selten fehlt, so ist es überhaupt zweifelhaft, ob demselben beim Diabetes eine besondere Bedeutung beigelegt werden soll.

3. Kurzer Beitrag zur artificiellen Glykosurie. Zu den meist giftigen Stoffen, durch deren Einverleibung in den menschlichen Organismus vorübergehende Zuckerausscheidung verursacht werden kann, für gewöhnlich aber nicht verursacht wird, muss nach einer gut beglaubigten Beobachtung, die allerdings, soviel ich weiss, die einzige ihrer Art ist, auch das Koch'sche Tuberkulin gezählt werden. Diese Beobachtung rührt von Herrn Dr. L. Spengler aus Davos her, welcher im Winter 1890/91, als die Behandlung mit Koch'scher Lymphe aufkam, eine Anzahl seiner Patienten längere Zeit hindurch dieser Behandlung unterzog. Es dürfte nicht uninteressant sein, diesen Fall nach den Journalnotizen, die uns College Spengler freundlichst zur Verfügung stellte, hier mitzutheilen.

Herr S. aus B., 27 Jahre alt, an bacillärer Lungenphthise leidend, wurde vom 3. December 1890 bis zum 2. Februar 1891 mit Injectionen von Koch'scher Lymphe behandelt. Mitte Januar begann der Kranke, trotzdem nie Fieber vorhanden war, an Gewicht abzunehmen und bekam ein recht schlechtes Aussehen. Dies veranlasste eine Untersuchung auf Zucker (auf Eiweiss wurde der Urin eines jeden mit Tuberkulin behandelten Kranken zeitweilig untersucht und, nebenbei bemerkt, bei etwa 8% derselben vorübergehend Eiweiss gefunden). Der Assistenzarzt notirte folgendes:

20. Januar 1891. Urin enthält Spuren von Albumen. Im Sediment nichts besonderes. Moore'sche und Trommer'sche Probe positiv, Gährungsprobe positiv! Zuckermenge gering.

Es wurde Zuckerdiät angeordnet. Da der Kranke nur noch einmal in der Woche 100 mg Tuberkulin bekam, wurde er am 26. Januar 1891 und am 2. Februar 1891 je noch einmal geimpft. An diesem Tage letzte Impfung, weil am 26. Januar 1891 und am 3. Februar wieder Zucker nachgewiesen werden konnte.

6. Februar 1891. Zuckergehalt des Urins sehr gering (Trommer, Moore). Specifisches Gewicht 1,019.

16. Februar 1891. Im Urin kein Zucker und kein Eiweiss mehr. — Bis zum 30. März 1891 wurde der Urin wiederholt, aber stets mit negativem Erfolg auf Zucker untersucht.

---

[1] Die Zuckerharnruhr (Diabetes mellitus) und das zu befolgende diätetische Heilverfahren. 1. Aufl. 1885.

[2] Ueber ein bisher nicht gewürdigtes Symptom des Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 28.

[3] Zur Symptomatologie des Diabetes mellitus. Deutsche med. Wochenschrift 1883. No. 6.

[4] Beitrag zur Aetiologie des Diabetes mellitus. Deutsche med. Wochenschrift 1879, No. 20.

Wie mir Patient, welcher mich im September 1894 consultirte, mittheilte, blieb dieses Resultat bei wiederholten, im Laufe des Jahres 1891 vorgenommenen Untersuchungen dasselbe.

VII. Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis.

Zusammenfassendes Referat von Priv.-Doc. Dr. **Gumprecht**,
Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Jena.

(Fortsetzung aus No. 15.)

Cholagoga.

Allgemeines. Die Versuche, der Gallensteintherapie eine experimentelle Grundlage zu geben, stammen zum grossen Theile aus dem letzten Decennium, wenn auch im einzelnen schon früher vorgearbeitet war. Wenn trotz der gut ausgearbeiteten Versuchstechnik die Resultate bisher nicht völlig befriedigend sind, so liegt das hauptsächlich an der Complicirtheit der Bedingungen für eine rationelle Therapie. Denn die gewaltigen gallenaustreibenden Kräfte, welche durch die Action der Bauchmuskeln und des Zwerchfells dargestellt werden, entziehen sich naturgemäss einer vergleichenden Maassbestimmung. Man ist daher auf Messung der aus einer Gallenfistel abfliessenden Gallenmenge unter dem Einflusse der verschiedenen therapeutischen Agentien angewiesen. Dieser Weg ist nun nicht frei von Bedenken; denn wenn in diesem Sinne selbst einige Gifte als wirksame cholagoge Medicationen erkannt sind, so wird ihre praktische Verwendbarkeit durch die gleichzeitige Consistenzvermehrung des Secrets illusorisch gemacht.

Ganz abgesehen aber von der theoretischen Berechtigung, die Gallenmenge als Maassstab der steinaustreibenden Kräfte zu betrachten, bieten sich hier technisch wieder grosse Schwierigkeiten, vor allem in der Erlangung eines Normalwerthes für die Gallensecretion, der als Vergleich für eine Erhöhung der Secretion durch Medicamente zu dienen hätte. Man weiss zwar, dass die Gallenfistel der Versuchsthiere immer einige Wochen alt sein muss, um die durch den Eingriff gestörte Gallensecretion wieder zur Norm zurückkehren zu lassen, aber selbst dann schwankt die täglich abgesonderte Gallenmenge noch gewaltig: Stadelmann[3] (S. 69) fand pro Kilo Hund 8,8 bis 22,1 ccm täglicher Gallensecretion. (Beim Menschen wurden circa 500 g (Westphalen) bis 700 g (Körte) gefunden.) Die Zahlen variiren ausserdem sehr, je nachdem das Thier im Hungerzustande untersucht wird oder frisst. Dastre auf der anderen Seite kommt zu dem Schlusse, dass die Gallensecretion deutlich regelmässig abläuft. Was soll man glauben?

So kommt es, dass hier noch eine weite Kluft zwischen Theorie und Praxis besteht, dass die auf experimentelle Basis gestützten Cholagoga in der Praxis versagen und dass für die anerkannt wirksamen Mittel, wie die Carlsbader Cur, eine rationelle Erklärung zur Zeit noch fehlt.

Olivenöl, in Italien und der Levante längst gebräuchlich, ist in den siebenziger Jahren von amerikanischen Homöopathen auf rein empirischer Grundlage gegen Gallensteinkolik gebraucht und daraufhin von Kennedy empfohlen; die vermeintlich danach abgehenden Pseudosteine sind wahrscheinlich häufig nichts anderes als verseiftes Fett gewesen (Ball u. a.).

Die experimentellen Untersuchungen über Oel als Cholagogum sind nicht ganz eindeutig ausgefallen:

Das Oel dringt, entgegen Touatre's Behauptung, nicht vom Darm direkt in die Gallenwege ein, selbst dann nicht, wenn es unter hohem Druck steht (Chauffard und Dupré). Virchow, der in den Gallenwegepithelien des Hundes zahlreichen Fetttröpfchen begegnete, meint, dass das Fett durch die Leber in die Galle übergehe; aus der Galle kann das Fett thatsächlich von den Epithelien resorbirt werden (Cohn). Steward (nach Egasse) macht nur das im Darme abgespaltene Glycerin für die Wirkung des Oels verantwortlich. Dagegen plaidirt Rosenberg, auf Versuche an hungernden Hunden gestützt, für eine direkte cholagoge Wirkung des Oels; die Gallenmenge steigt in seinen Oelversuchen um mehr als das dreifache des Ursprungswerthes, also stärker als nach den anerkanntesten Cholagogis; Prévost und Binet haben durch Fett aber keine Steigerung erzielen können. Den ebenfalls eher negativen Beobachtungen Thomas' und Mandelstamm's hat Rosenberg neuerdings eine eher positive Deutung zugeschrieben.

Rein praktisch neigt sich die Therapie doch zu Gunsten des Oeles: Senator empfiehlt es ebenso wie das gleichwirkende Lipanin, Fürbringer will es weiterhin anwenden, Chauffard sah eine günstige Wirkung auf Schmerzen im Icterus, wenn auch nicht auf den Abgang von Gallensteinen, William (Arzt in Vichy) sah die Schmerzen „presque instantanément“ schwinden und leitet die Steinaustreibung von dem Aufhören des Spasmus ab. Während Rosenberg 1889 21 Fälle mit nur zweimaligem Fehlschlagen der Oeltherapie herausrechnete, stellt Egasse 1892 schon 54 Fälle mit 96 % Besserungen zusammen. Die Gabe wird gewöhnlich hoch genommen bis zu 400 g, die Rosenberg-Fürbringer'sche Formel lautet: 200,0 bestes Speiseöl, 20,0 Cognac, zwei Eidotter, 0,2 Menthol. Doch sollen auch geringe Gaben einen Erfolg haben, ein Kaffeelöffel 3—4 stündlich (Egasse).

Glycerin in grossen Dosen (20,0—30,0) soll die Kolik coupiren, in kleinen (5—15,0 tägl. in alkalischen Wässern) dem Anfall vorbeugen (Ferrand).

Von dem per os zugeführten Wasser sah Rosenberg eine Erhöhung der Gallensecretion, Thomas ausserdem eine Consistenzvermehrung der Galle. Gelangt es in den Darm, so soll es beim Versuchsthiere die Gallensecretion erheblich steigern (Peiper, Röhrig, Rosenberg), nach anderen wieder nahezu, oder ganz wirkungslos bleiben (Prévost und Binet, Socoloff, Rutherford, Stadelmann[4] und seine Schüler).

Das gesammte Material hat Stadelmann[4] unlängst zusammengestellt. Nach seinem Urtheil lässt sich für die Darminfusionen eine Vermehrung der Gallensecretion nicht folgern; wenn sie beim Icterus Nutzen haben, so ist dieses sicher nicht auf eine möglicherweise vorhandene Steigerung der Gallensecretion um ein paar Cubikcentimeter zu beziehen.

Aber auch das Wasser hat sich in der praktischen Therapie der Cholelithiasis Bürgerrecht erworben in Form von kalten Darminfusionen von 1—2 l (Krull). — Mosler-Peiper nehmen 500 g lauwarmes Wasser, Stadelmann[4] befürwortet eine Combination beider Verfahren, indem er mit warmem Wasser anfängt und später zu grösseren Mengen kalten Wassers übergeht.

Alkalien sind im engen Anschluss an die Therapie zu behandeln, da das gleichzeitig eingeführte Wasser einen Hauptttheil ihrer Wirkung ausmacht.

Nach den übereinstimmenden neueren Versuchen (Prévost und Binet, Mandelstamm, Nissen) ist älteren anderslautenden gegenüber (Klikowitsch, Lewaschew) anzunehmen, dass ihre cholagoge Wirkung unbedeutend ist und weder durch die Concentration noch durch die Temperatur ihrer Lösung gehoben wird.

So ist auch das berühmte Kalsbader Wasser kaum als ein Cholagogum zu bezeichnen, ja, in grösseren Mengen vermindert es die Gallensecretion des Fistelhundes um etwa ein Drittel der Norm (Nissen). Allerdings sah Thomas sie auf das dreifache steigen, und auch Körte (2) (S. 249) sah gelegentlich die Fistelquantitäten nach Karlsbader Salz steigen, aber diese vereinzelten Beobachtungen können den Satz nicht entkräften, dass den alkalischen Wässern keine cholagoge Wirkung zukommt.

Wenn trotzdem die Karlsbader Cur sich als eins der wirksamsten Mittel für Gallensteinleidende bewährt hat, so liegt das an anderen Einflüssen.

Die Anregung der Peristaltik, die Belebung der Circulation in den Abdominalorganen, namentlich der Leber (Naunyn,[4] S. 166, Stadelmann[4]), kommen hier in erster Linie in Betracht. Zweifellos wirken die Karlsbader Curen auch ohne Besuch des Curortes Gutes. Von Kocher wird neuerdings warme Karlsbader Sprudelsalzlösung als bestes Mittel zur Coupirurg der Kolik empfohlen.

Die „natürlichen“ Wässer werden namentlich von Seiten mancher Kreise immer wieder als die einzig wirksamen gepriesen. Es hält schwer, an die vermeintlichen imponderablen Einflüsse zu glauben. In Karlsbad wird das natürliche Salz unmittelbar über dem Sprudel in ein und demselben Raume hergestellt; soll hier die räumliche Nähe wirken? Dabei ist aber die Herstellung dieses sogenannten natürlichen Salzes eine ziemlich complicirte.

Von der Mehrzahl der Aerzte wird es daher als ein Gewinn betrachtet, dass es gelungen ist, künstliche Karlsbader Salze von durchaus entsprechender chemischer Zusammensetzung darzustellen, deren Preis ein erheblich geringerer ist.

Aehnlich wie Karlsbad wirken Bilin, Contrexéville, Ems, Eperies, Fachingen, Grenzach, Homburg, Kissingen, Marienbad, Neuenahr, Obersalzbrunn, Pougues, Tarasp, Vals, Vichy (das Karlsbad der Franzosen mit der besonders empfohlenen Grande-Grille-Quelle), Vittel, Wiesbaden. Nach der Zusammensetzung der Quellen stehen Bertrich (bei Coblenz) mit nur 32° Wärme, Stubnya (62°) und Ofen in Ungarn den Karlsbader Wässern am nächsten (Naunyn).

Die Karlsbader Curen sind nicht allmächtig; wieviel Fälle gebessert werden, ist in Procenten schwer auszudrücken, nach Fürbringer noch nicht 50 %. Ein Karlsbader Arzt versichert, man könne mit den dort abgegangenen Gallensteinen den halben Curort pflastern. Langdauernde gefahrdrohende Incarcerationen nehmen dort günstigen Ausgang; es gehen den Patienten dort Gallensteine unter Anfällen von relativ geringer Heftigkeit ab, und der Verlauf gestaltet sich so günstig, dass eine Heilung erreicht scheint (Naunyn[4]).

Die Gallensäuren haben sich als Cholagogum gegen die Lithiasis in der Therapie nie recht einbürgern können, obgleich ihre Wirksamkeit am Thiere sicher steht (Baldi, Paschkis, Prévost und Binet, Rosenberg).

Nach Nissen, Stadelmann[3] (S. 105) vermehrte eingeführte Galle sowohl die Gallensäuren wie das Wasser des Lebersecretes, und das ist verständlich, da wir schon seit Schiff's Untersuchungen wissen, dass die

Menge der Galle sogleich abnimmt, wenn die Galle durch eine Fistel dem Darme entzogen wird (vgl. auch oben über Kreislauf der Galle).

In Betracht kommt aber, dass nach Gallenzufuhr die secernirte Galle auch eine Consistenzvermehrung erfahren soll, dickflüssiger wird (nach Chauffard), ein Umstand, der ihren Nutzen bei der Lithiasis zweifelhaft machen würde. Stadelmann[3]) fand jedoch, dass die Vermehrung der festen Bestandtheile in der Hundegalle nach Fütterung mit Galle einzig und allein den Gallensäuren zukam und dass die erhöhte Wasserausscheidung diejenige der festen Bestandtheile um 24 Stunden überdauerte. Nach diesen Versuchen ist nicht recht einzusehen, warum ein solche Galle dickflüssiger sein sollte.

Besser accreditirt von den experimentell bewährten Cholagogis ist in der Praxis das Natrium salicylicum.

Der einzige, dessen Thierversuche mit diesem Körper negativ ausfielen, Nissen, hat wohl toxische Dosen angewandt, alle übrigen, Lewaschew, Mandelstamm, Prévost und Binet, Rosenberg, Rutherford, haben die Gallenvermehrung durch Natrium salicylicum in mehr oder weniger hohem Grade übereinstimmend gefunden.

Da die Salicylsäure, auch das Salol, in die Galle nachweislich übergeht (Prévost und Binet), so übt sie ihre wohlthätige Wirkung auch als Antisepticum für die Galle. Auch ist mir ein Widerspruch gegen die praktische Anwendung des Natrium salicylicum 2,0—3,0 pro Tag von klinischer Seite nicht bekannt geworden, es sei denn der Lépine's, dass es Congestionen der Leber bewirke, wovon das benzoësaure Salz, wie die Säure für sich, frei sind.

Calomel ist neuerdings wieder von Saccharjin empfohlen; es soll, wenn die Wirkung der alkalischen Wässer erschöpft ist, mit diesen alternirend gegeben werden. Da es in Spuren mit der Galle ausgeschieden wird (Prévost und Binet), so kommt auch seine antiseptische Kraft mit Rücksicht auf die Galleninfectionen in Betracht.

Am Ende der Cholagoga seien die Substanzen noch aufgeführt, welche (Prévost und Binet, Stadelmann) überhaupt die Gallensecretion in erheblicherem Maasse vermehren. Es sind das ausser den schon genannten Gallensäuren, Salicyl- und Benzoësäuren noch: Terpenthin, Terpinol, Terpin, Kalium chloratum, Evonymin, Muscarin, Pepton, Harnstoff, Arsenwasserstoff und Toluylendiamin. Zum grossen Theil sind dieselben therapeutisch gelegentlich benutzt. Wenn hiernach auch das Durande'sche Mittel, Aether und Terpentinöl, vermöge des letzteren Bestandtheiles in diesen Kreis hinein gehörte, so haben doch Paschkis, Rosenberg eine erkennbare cholagoge Wirkung des Mittels, das ursprünglich zur Steinauflösung empfohlen war, vermisst, und heutzutage nehmen selbst die französischen Kliniker von seiner Verwendung Abstand.

Endlich sei noch der Mahlzeiten gedacht, deren cholagoge Wirkung von Naunyn[4]) sehr hoch veranschlagt und von den Physiologen im allgemeinen anerkannt wird.

Zudem fand Spiro gleich in der ersten Stunde nach mässig reichlicher Fleischfütterung eine Steigerung des Gallenflusses beim Hunde, Thomas, Rosenberg bestätigen dies, nach Baldi vermehrt die Nahrungsaufnahme sehr häufig die Quantität der Galle, während die von früheren Untersuchern betonte Qualität — ob Eiweiss, Fett oder Kohlehydrate — gleichgültig ist. Demgegenüber findet aber Dastre[2]) mit sorgfältigen Messungen den Einfluss der Mahlzeiten auf die Galle indifferent, wenn man nicht die in der 10.—14. Stunde nach der Mahlzeit eintretende Erhöhung des Gallenflusses auf die durch Endproducte der Verdauung bewirkte Leberreizung schieben will.

Zum mindesten ist die Nahrungsaufnahme eine Vorbedingung für die Secretion normaler Gallenquantitäten; im Hungerzustande sinkt die Energie der Gallensecretion (Lukjanow), doch ohne ganz aufzuhören: der Hungerkünstler Succi hatte wegen 30tägigen Hungerns stets gefärbte Fäces, und wenn er erbrach, so war der Mageninhalt gallig gefärbt (Luciani).

Therapeutisch hat man sich dahin geeinigt, Mässigkeit im Essen, ohne zu weit gehende Specificirung der Diät, anzuempfehlen. Die Worte Fürbringer's auf dem XI. medicinischen Congresse seien hier wiedergegeben:

„Rücksichtlich der Diät steht in erster Linie die Mässigkeit im Essen, in zweiter die Auswahl der Speisen. Alles Schwerverdauliche banne der Arzt von der Tafel, Völler ermahne er mit Rücksicht auf die nahen Beziehungen von Koliken und Gelagen zur ausgiebigsten Reduction. Im übrigen quäle man den Kranken nicht mit dem rechtlosen Verdict der ihm seither bekömmlichen Speisen, zumal in den anfallsfreien Zeiten . . . Wie bei der Nephrolithiasis hat uns bei der Lebercalculose wachsende Eigenerfahrung mehr und mehr überzeugt, dass bei Einhaltung obiger Hauptregel gelegentliche Abweichungen vom „rationellen“ Tisch weniger Schaden zu bringen pflegen, als Gestattung eines Missbrauches der „erlaubten“ Speisen in weitem Umfange . . . Am ehesten noch warnen wir vor einem Uebermaass von fett- und zuckerreichen Nährmitteln (aber nicht der Milch!), von alkoholischen Getränken schlechter und concentrirter Qualität . . . Dass neben der sorglichsten Berücksichtigung dyspeptischer Störungen auch Regulirung des Stuhles eine Hauptaufgabe des Arztes bildet, scheinen nicht alle Praktiker zu wissen.“

Ist Icterus vorhanden und die Galle vom Darm abgesperrt, so sind Fette als Nahrungsmittel zu meiden, da nach den Untersuchungen F. Müller's bei Abschluss der Galle vom Darm die Resorption der Amylaceen gar nicht, die der Eiweissstoffe meist nur in ganz geringem Grade, die der Fette dagegen bedeutend leidet; von den Fetten der Nahrung werden bei totalem Gallenmangel 55—78 % wieder mit dem Koth entleert, während bei Gesunden bloss 7—10 % wieder erscheinen.

Ein demonstratives Experiment Dastre's[1]) bekräftigt dies: ein Hund mit Verschluss des Choledochus und einer Gallenblasendünndarmfistel wird mitten in der Verdauung getödtet, dann sind die Chylusgefässe unterhalb der Fistel mit Fett prall gefüllt, undurchsichtig, die oberhalb der Fistel durchsichtig.

Schlusswort über Cholagoga. Das ganze Streben nach cholagoger Wirkung hat, wenn der Stein einmal eingeklemmt ist, eine sehr problematische Berechtigung. Das Morphium wirkt hier am ersten noch Stein austreibend, weil es den Spasmus der Gallengänge, welcher der Fortbewegung des Steines Eintrag thut, am ersten beseitigt.

Alles in allem kann man folgendes über Cholagoga sagen: Die Bestrebungen, die Gallensteintherapie auf der cholagogen Wirkung von Medicamenten aufzubauen, sind von nur geringem Erfolg gekrönt. Der Nutzen der Cholagoga für die Fortbewegung von Gallensteinen ist theoretisch zweifelhaft: die wenigen experimentell bestätigten Cholagoga stehen einer Karlsbader Cur an Wirksamkeit nach; die Karlsbader Cur selbst wirkt — wenn überhaupt — nur wenig gallentreibend, ihr Nutzen liegt vielmehr in anderen, nicht exact formulirbaren Factoren. Der praktische Nutzen der Oeltherapie ist anerkannt. Den etwaigen cholagogen Effect reichlicher Mahlzeiten auszunutzen, verhindert die durch dieselben gesteigerte Gefahr des Kolikanfalls.

(Fortsetzung folgt.)

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

— **Ueber die von Baccelli empfohlenen intravenösen Sublimatinjectionen** berichtet Uhma (Archiv für Dermatologie und Syphilis No. 2, Bd. 29), dass er sie nach vorbereitenden Versuchen an Thieren und an sich selbst bei sechs Fällen von Syphilis angewandt habe. Die Methode ist weder leicht ausführbar, noch ungefährlich, da einmal eine Thrombosirung der injicirten Vene beobachtet wurde. Da die Heilerfolge sich von denen anderer Arten der Quecksilbereinverleibung nicht zu unterscheiden scheinen, dürften die intravenösen Injectionen kaum in die Praxis Eingang finden.

— **Zur Behandlung der Pityriasis versicolor** empfiehlt Leo Leistikow als zuverlässig 8—14tägige Einreibung mit:

R.	Solut. calcii bisulfurosi	60,0
	Adip. lanae	
	Vaselin ana	20,0
	M. f. ungt.	

Es entwickelt sich dabei beständig schweflige Säure auf der Haut, die das pilztödtende Agens darstellt. Als Nachbehandlung dient einmal wöchentliches Abseifen mit Chininseife (Eichhoff) durch ein bis zwei Monate. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 20, No. 3.)

— **Die Hand- und Fingerekzeme in der Armenpraxis** räth Unna (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 19, No. 11), auf billige und die Arbeitsfähigkeit möglichst erhaltende Art folgendermaassen zu behandeln: Zunächst ist auf Ekzeme an anderen Körpertheilen, besonders auf Pityriasis capitis zu fahnden und diese durch Schwefelsalbe zu heilen, da sonst die Handekzeme leicht recidiviren. Die Hände werden Abends gut gereinigt, auch die Nägel geschnitten und gereinigt. Man nimmt dazu bei ganz trockenen Ekzemen grüne Seife und warmes Wasser, bei nässenden schwaches Seifenwasser. Nässende Stellen werden hierauf mit Mehl trocken gepudert und mit einer der folgenden Pasten eingerieben, die sich unbemittelte Patienten selbst herstellen können, z. B. Zinkpaste:

Zinkoxyd	40
Kreide	20
Bleiwasser	20
Leinöl	20

Die pulverförmigen Substanzen werden gemischt, Bleiwasser und Leinöl zur Emulsion geschüttelt, dann beide Theile gut verrieben. Nimmt man Zinkoxyd 20, Schwefel 20, das andere wie oben, so erhält man eine Zink-Schwefelpaste. Eine Bleiweisspaste wird hergestellt, indem man

Bleiglätte (Bleioxyd)	50
Essig	75

in irdenem Topfe etwa zehn Minuten kochen lässt, bis sie einen festen Brei bilden, dem man Leinöl 25 zumischt. Ueber die Pasten klebt man billigstes dünnstes Guttaperchapapier, das einige Secunden angedrückt festklebt. Für die Nacht werden noch Baumwollhandschuhe darübergezogen. Morgens nun lässt der Patient während des Gesichtwaschens (mit Schwamm) und der groben Morgenarbeit den Verband möglichst sitzen, wenn er auch dabei allmählich verdorben wird. Dann erst werden die Hände trocken abgewischt und mit etwas Paste eingerieben. Am Feierabend folgt wieder Waschung und Verband. Aeltere hartnäckige Fälle erfordern dazu noch Einreibungen mit Chrysarobinsalben resp. Salbenstiften, die besser der Arzt selbst vornimmt, während darüber die Pasten durch den Patienten wie oben angewandt werden.

— **Ueber Jodvasogen** berichtet Leo Leistikow (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 19, No. 10). Er machte von einem 6%igen Präparate der Firma F. W. Klever in Köln Gebrauch, das sich durch Reiz- und Farblosigkeit auszeichnete und schnelle lokale Jodwirkung zeigte. Er empfiehlt Einreibungen mit diesem neuen Jodmittel bei acuter und chronischer Epididymitis, beginnender Leistendrüsenentzündung infolge von Ulcus molle, versuchsweise auch bei anderen Lymphadenitiden, sowie bei syphilitischen und tuberkulösen Haut- und Schleimhautaffectionen.

F. Block (Hannover).

— **W. Cubasch, Die therapeutische Anwendung des Ferripyrins.** Ferripyrin, eine Verbindung von einem Molecül Eisenchlorid und drei Molecülen Antipyrin, auf Veranlassung des Verfassers von der Firma Knoll in Ludwigshafen hergestellt, erwies sich wirksam bei chlorotischen und anämischen Zuständen, die mit Kopfschmerzen, Migräne, Gastralgieen und anderen Beschwerden einhergehen. Man verordnet es in wässeriger Lösung (0,6 : 200,0, dreimal täglich einen Esslöffel voll), der man nach Bedarf Pepsin, Tct. Valerian. u. dergl. zusetzen kann. (Wiener medicin. Presse 1895, 7.)

— **G. Schütz, Zur mechanischen Behandlung der Hämorrhoiden.** In der richtigen Erkenntniss, dass die Hämorrhoiden meist nur der lokale Ausdruck von Störungen im Pfortaderkreislauf sind, ist die Mechanotherapie bestrebt, letzteren entgegenzuwirken. Sie verwendet hierzu folgende Mittel: 1) active und passive Extremitätenbewegungen, 2) desgleichen des Rumpfes. 3) Muskelwalkung der Extremitäten, Hand- und Fussreibungen und Erschütterungen, 4) Bauchmassage, hierzu kommt 5) die Beckenhebung, die vom Verfasser geradezu als Specificum gegen Hämorrhoiden bezeichnet und mittels eines Zander'schen Apparates ausgeführt wird. Der Apparat besteht aus einer Polsterbank, auf der der Patient mit dem Bauche aufliegt und deren hintere Hälfte auf und nieder geht. Zahlreiche Krankengeschichten erläutern die Wirksamkeit des Verfahrens, das allerdings 30—40 mal hintereinander angewendet werden muss. (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1894, 12.)

H. Citron (Berlin).

— **Henderson, A new operation for the radical cure of hemorrhoids.** The Journal of the American Medical Association 1895, No. VIII.

Verfasser giebt eine neue Methode der Hämorrhoidaloperation an. Nach genügender Fixirung der Hämorrhoiden trennt er das Hämorrhoidalgewebe vom Sphincter, ohne den Muskel zu verletzen, löst es dann vollkommen ab und stillt die Blutung. Um nun eine Narbencontraction zu vermeiden, durchtrennt man in der hinteren Mittellinie die Muskelfasern und nimmt mit der Scheere soviel von den Wundrändern fort, um ihre sofortige Vereinigung zu verhindern. Sodann sucht man durch Wattetampons und Gazestücke einen innen und aussen gleichmässigen Druck herzustellen und eine Vereinigung der Wundränder mittels Granulation zu erzielen. Nach 24 Stunden kann man die Tampons meist schon entfernen und einen festen Verband anlegen. W. Croner (Berlin).

— **Gallobromol.** Conrad Stein (über die Wirkungen des Gallobromols, Centralblatt f. d. ges. Therapie 1895, Heft 6) berichtet über dieses schon von Lépine, Cazeneuve und Rollet und de Quilly geprüfte und empfohlene Mittel auf Grund eigener Thierversuche und Erfahrungen an Kranken. Die Thierversuche ergaben, dass die toxische Wirkung des Gallobromols (Dibromgallussäure: von der Formel $C_6Br_2(OH)_3COOH$) bei Fröschen und Kaninchen schwächer ist als die des Bromkaliums, aber stärker als die des Bromnatriums. Intravenöse Injection bei Hunden ergab Steigerung des Blutdrucks (während Bromkalium nach Krosz herabsetzend wirkt). Therapeutisch soll sich das Mittel besonders bei Neurasthenie und Krampfzuständen nützlich gezeigt haben; am besten nach der Formel:

Gallobromol	5,0
Aq. dest.	120,0
Sir. rubi Idaei	30,0

DS. Zweistündlich ein Esslöffel.

Als Nebenwirkung zeigte sich in einzelnen Fällen Erbrechen. Als Hypnoticum giebt man das Mittel in Pulverform zu 3 g in zwei Portionen vor dem Schlafengehen. Stein verspricht sich von dem Gallobromol einen wirksamen Ersatz der Bromalkalien in Fällen, wo wir gezwungen sind, deren Darreichung wegen Intoleranz oder nachtheiliger Folgeerscheinungen zu unterbrechen.

A. Eulenburg.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Prof. Dr. E. Behring ist nunmehr als Nachfolger Carl Fraenkel's auf den Lehrstuhl der Hygiene an der Universität Marburg berufen worden. Hoffentlich giebt diese Ernennung die unmittelbare Veranlassung dazu, dass die ausserordentliche Professur für Hygiene auch in Marburg — wie an den meisten übrigen Universitäten Preussens — zu einer ordentlichen umgewandelt wird.

— Geh. Sanitätsrath Dr. Klein, früherer langjähriger Schatzmeister der Berliner medicinischen Gesellschaft und Armenarzt, hat seinen achtzigsten Geburtstag gefeiert. Möge es dem hochgeschätzten greisen Collegen vergönnt sein, an seinem Lebensabend die Früchte seiner der Humanität gewidmeten Thätigkeit noch lange in unverkümmerter körperlicher und geistiger Frische zu geniessen. J. S.

— Der Ausschuss der Aerzte im Grossherzogthum Baden hat in einer bei dem Grossherzoglichen Ministerium des Innern eingereichten, von dieser Behörde zur Prüfung und Erledigung an das Grossherzogliche Ministerium der Justiz, des Cultus und Unterrichtes übergebenen Eingabe vorgetragen, dass ihm neuerlich wieder aus ärztlichen Kreisen, theils von Bezirksvereinen, theils vereinzelt von Aerzten Klagen vorgebracht worden seien, welche sich 1) auf eine ungleichmässige und unbillige Anwendung der Reichsgebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 30. Juni 1878 und 2) auf beschwerende Art der Ansetzung von gerichtlichen Terminen beziehen. In Beziehung zu 1) geht der Wunsch der Aerzte dahin, es möge allgemein den Aerzten bei Vernehmung als Zeugen oder sachverständige Zeugen (§ 379 C.-P.-O. und § 85 St.-P.-O.) neben der Reiseentschädigung (§ 7 R.-Geb.-O.) die Entschädigungen nach § 2 und 8 der Reichsgebührenordnung in Berücksichtigung ihrer persönlichen Erwerbsverhältnisse im höchsten zulässigen Betrag (1 M. pro Stunde) gewährt werden. Nach dem Schreiben des Ministeriums der Justiz des Cultus und Unterrichtes an die Gerichte vom 31. Januar d. J. No. 2347 erscheint dieser Wunsch im Hinblick auf die sociale Stellung und den Erwerb der Aerzte gerechtfertigt und ist wohl anzunehmen, dass bei Festsetzung der Gebühren in der Mehrzahl der Fälle diesem Wunsche entsprechend bisher schon verfahren ist. Das Grossherzogliche Ministerium nimmt Anlass, den Gerichten zu empfehlen, hiernach allgemein zu verfahren. Zur Fernhaltung von Missverständnissen wird in dem erwähnten Schreiben darauf aufmerksam gemacht, dass die Bestimmungen im § 3 der Reichsgebührenordnung, welche für Sachverständige platzgreifen, auf die sogenannten sachverständigen Zeugen nicht anwendbar sind, so lange sie nur ein Zeugniss ablegen und demgemäss den Zeugeneid zu leisten haben; ferner ist hinsichtlich der Bemessung der nach § 8 der Reichsgebührenordnung für den durch Abwesenheit vom Aufenthaltsorte verursachten Aufwand zu gewährenden Entschädigung zu beachten, dass nach einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 23. November 1887 der Höchstbetrag von 5 M. für jeden Tag nur dann zu gewähren ist, wenn die Abwesenheit die Dauer eines zu 24 Stunden berechneten Tages erreicht hat. Für kürzere Zeit ist die Entschädigung nach den persönlichen Verhältnissen des Zeugen oder Sachverständigen entsprechend zu normiren. Was den zweiten Beschwerdepunkt, die beschwerende Ansetzung von gerichtlichen Terminen, betrifft, so macht das Grossherzogliche Ministerium die Gerichte wiederholt auf den Ministerialerlass vom 8. Juni No. 10160 aufmerksam, in welchem unter Hinweisung auf eine Verfügung vom 26. April 1873 No. 3610 den Gerichten dringend empfohlen wurde, bei Bestimmungen von Tagfahrten und Vorladungen zu gerichtlichen Verhandlungen auf thunlichste Zeitersparniss der vorhandenen Personen Rücksicht zu nehmen, soweit es das Interesse der Rechtspflege irgend gestattet. Der Mittheilung dieser Ministerialverfügung wurde beigefügt, dass jedem Zeugen oder Sachverständigen, welcher sich durch die Festsetzung der ihm zukommenden Gebühren beschwert erachtet, unbenommen ist, gemäss § 17 Absatz 3 der Reichsgebührenordnung gegen die Festsetzung Beschwerde zu erheben.

— Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 25. und 26. Mai in Baden-Baden statt. Geschäftsführer sind Professor Bäumler in Freiburg und Direktor Fischer in Pforzheim.

— Das Bad Oeynhausen begeht am 30. Juni d. J. die Feier seines 50jährigen Bestehens.

— Christiania. Die medicinische Facultät hat eine bedeutende Erweiterung erfahren. Durch Gesetz vom 21. Juli 1894 können Professoren auf begrenzte Zeit ernannt werden, welche „zubeorderte“ (tileførdeade) Professoren heissen. Sie haben Sitz und Stimme in der Facultät wie ordentliche Professoren, und die Maassregel dient dazu, dem medicinischen Unterricht grössere Stabilität zu geben und auch jedem Fach direkte und selbstständige Vertretung in der Facultät zu verschaffen. Zu zubeorderten Professoren sind jetzt ernannt worden: 1) Der Oberarzt und klinische Lehrer der Abtheilung für Hautkrankheiten am Reichshospital Boelk; 2) Dr. P. E. Paulssen für Pharmakologie und Toxikologie: 3) der Docent für Kinderkrankheiten A. Th. Johannessen; 4) der Docent der Pathologie Dr. Sären Bloch Laache; 5) der Docent für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten W. Ch. Uchermann.

— Von den Verhandlungen des XI. medicinischen Congresses sind die beiden ersten Bände, und zwar Band II: Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie — und Band III: Pädiatrie, Pharmakologie und innere Medicin — erschienen.

— Von der im medicinischen Verlage von Georg Thieme in Leipzig erscheinenden Zeitschrift für sociale Medicin, herausgegeben von Sanitätsrath Dr. Oldendorff in Berlin, gelangt in den nächsten Tagen das erste Heft zur allgemeinen Ausgabe. Aus seinem reichen Inhalt heben wir folgende Aufsätze hervor: Der Arzt und der Kranke von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Koenig in Göttingen. — Warum kann der ärztliche Beruf nicht als ein Gewerbe angesehen werden? Von Geh. Med.-Rath Dr. Oscar Schwartz in Köln. — Die Stellung des Arztes in den Vereinigten Staaten von Professor Dr. George H. Rohé in Baltimore. — Die Entwickelung der städtischen Heimstätten für Genesende Berlins von Stadtrath Marggraff in Berlin. — Ausserdem enthält das Heft Kritiken und Referate von Pagel, H. Neumann etc. über neue litterarische Erscheinungen der socialen Medicin, ferner unter der Rubrik „Tagesfragen“ einen Aufsatz vom Herausgeber „Zur Situation“ und eine interessante Beleuchtung des actuellen Themas „Operative Eingriffe und das Reichsgericht“ von Rechtsanwalt Joachim. Der Schlusstheil des Heftes bringt Correspondenzen aus Oesterreich etc., Mittheilungen über Gesetzgebung und Rechtspflege und Kleine Mittheilungen. — Die Fülle des im ersten Heft vorhandenen werthvollen, von gediegenen Autoren bearbeiteten Materials berechtigt zu den besten Hoffnungen für das Gedeihen der neuen Zeitschrift. J. S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 18.** 2. Mai 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Von der Kuhpockenimpfung bis zur Blutserumtherapie.

Von Prof. Dr. **S. Samuel** in Königsberg i. Pr.

Betreffs der grossen Volkskrankheiten des Alterthums und des Mittelalters finden sich schon in den berühmten Schilderungen des *Thukydides* über die Peloponesische Pest und des *Prokops* über die Justinianeische, als Volksbeobachtungen folgende auffallende Bemerkungen:

Man fand von früh an, dass bei aller Massenhaftigkeit der Erkrankungen *einzelne* Individuen *frei* blieben, die gerade der Ansteckung auf das stärkste ausgesetzt waren, Pfleger, Aerzte, Angehörige, nicht selten solche, die aus Verzweiflung Ansteckung und Tod gesucht hatten; weiter, dass „die Aerzte nichts Erspriessliches zu rathen wussten“; was dem einen Linderung zu bringen schien, beschleunigte den Tod des andern, „doch war die *Natur* noch oft *Arzt* und Retter der Kranken“; endlich, dass die einmal *überstandene* Krankheit einigen *Schutz* gegen erneute Ansteckung gewährt, so dass schon *Thukydides* hervorhebt, dass die Genesenen sich am besten zur Pflege eignen, sowohl wegen ihrer Kenntniss der Bedürfnisse der Kranken, als wegen ihrer eigenen Unempfänglichkeit.

Ueber diese Beobachtungen sind zweitausend Jahre und mehr vergangen, die verschiedenartigsten epidemischen Volkskrankheiten haben wir in diesem Zeitraum unterscheiden gelernt, aber für die meisten acuten Infectionskrankheiten treffen noch heute diese Charaktere zu und sind so räthselhaft wie je.

In einem ganz anderen Umfange wie den Giften gegenüber hat sich andauernd die *natürliche angeborene Immunität* bei den Infectionsstoffen als maassgebend erwiesen, wenn auch z. B. bei den Pocken nur 4—5 % aller Menschen unempfänglich bleiben. Alter, Rasse, Individualität sind bei den menschlichen Infectionsstoffen mitbestimmende Factoren auch selbst bis zu völliger Intactheit. Dass ganze Thierclassen Immunität gegen andere weithin hochgefährliche Infectionsstoffe besitzen, Hunde z. B. gegen Pneumococcen, Ziegen gegen Typhus, Hühner gegen Tetanus, weisse Ratten gegen Diphtheritis, Hund, Katze, Huhn gegen Milzbrand, fast alle Hausthiere, von Rindern und Schafen allein abgesehen gegen Rinderpest — diese Beobachtungen konnten das Räthsel wohl erweitern, aber nicht lösen.

Nur wenig hat sich die Therapie gebessert. Gegen unsere Malaria besitzen wir jetzt im Chinin und Arsenik sicher treffende Mittel, gegen Syphilis im Quecksilber, gegen acuten Gelenkrheumatismus etwa noch die Salicylsäure. *Mehr Specifica* hat das Suchen der Jahrtausende *nicht* ergeben. Ueber das *Maass der Selbstheilung* der Krankheiten sind wir aber durch die uns aufgezwungene Exspectative immer besser unterrichtet worden, wir wissen, dass auch ohne jede einflussreiche Behandlung die Pest noch 40 %, die Cholera noch im asphyktischen Stadium 20, das Gelbfieber noch meist 65, der Flecktyphus 75, der Unterleibstyphus gegen 80, der Rückfalltyphus sogar 92—98 % Reconvalescenten ergiebt. *Nach dem Charakter der Epidemieen* ist die Selbstheilung oft gering bei Diphtheritis und Scharlach. Sie versagt gänzlich bei Malaria, Syphilis und dem Aussatze, in schwer festzustellendem Procentsatz auch bei Tuberkulose. Wir würdigen die Selbstheilung, freuen uns derselben, aber verstehen sie nicht.

Auch der Satz von der *Erwerbung der Immunität* durch die Ueberstehung der Krankheiten hat sich für die meisten bestätigt, ausgenommen etwa für Gelenkrheumatismus, Lungenentzündung und Erysipel. Bei den übrigen Infectionskrankheiten ergiebt die Erfahrung eine lang dauernde Immunität nach einmaliger Ueberstehung, bei einzelnen selbst eine lebenslängliche. Die Sensation, welche der ausnahmsweise Tod König *Ludwig* XV. von Frankreich in seinem 65. Lebensjahre an Pocken hervorrief, da er in seinem 14. echte Variola überstanden hatte, giebt Zeugniss für die Seltenheit dieser Beobachtung.

Kein Wunder, dass bei der Unnahbarkeit der angeborenen Immunität und der Trostlosigkeit der Therapie in den gefährlichsten Krankheiten sich schon die Volksmedicin früh dem Gedanken zugewandt hatte, *leichte* Fälle der Infectionskrankheiten *künstlich* zu erzeugen, um schwere natürliche Fälle fernzuhalten. Denn die Kuhpockenimpfung war keineswegs der erste Versuch. In den Ländern uralter, wenn auch eingetrockneter Civilisation, in denen die Pocken schon vor ungezählten Jahrtausenden gewüthet haben, in China und Ostindien, war man auf diese populäre Abwehr früh gekommen. Man benutzte nicht bloss zufällige leichte Pockenfälle, um sich durch Ansteckung vor den sonst fast unvermeidlichen schweren Pockenfällen zu schützen, man *kaufte und verkaufte geradezu, Pocken*, d. h. *Pockenschorfe*, um sie in die Nase zu stecken oder in die Innenhaut des Armes einzureiben oder sie noch durch direktere Verletzungen zu inoculiren. Dies Verfahren der „*Variolation*“, welche zu einer milden Variolis führte, hat sich bewährt, denn es hat sich lange erhalten. Die unerlässliche Abschwächung muss dabei durch uns unbekannte empirische Proceduren erfolgt sein. Wir wissen ja auch heute von allen Contagien, dass dieselben durch Austrocknung, Luft, Wärme, Licht und besonders rasch durch Gewitter eine erhebliche Mitigirung erleiden. Das Verfahren verpflanzte sich immer weiter nach Westasien fort und wurde zu Anfang des vorigen Jahrhunderts in Constantinopel geübt. Eine Thessalierin wird genannt, die sich rühmen konnte, so vortrefflich zu varioliren, dass keiner der von ihr Variolirten echte Blattern bekommen haben soll. Der Gattin des damaligen englischen Botschafters in Constantinopel Lady *Montague* wurden diese Erfolge bekannt, und sie wagte, ihre Kinder varioliren zu lassen, um sie gegen die damals grösste Geissel des Menschengeschlechtes, gegen die echten Menschenblattern zu feien. Es ist bekannt, wie daran sich die erste Variolationsperiode geknüpft hat. Da sensationeller Weise nicht bloss die Kinder der Lady *Montague* in England nunmehr von echten Blattern frei blieben, sondern da auch das damals gewöhnliche Versuchsobject, sechs dem Tode verfallene Verbrecher, künstlich vorgeimpft, gegen natürliche Blattern renitent blieben, so folgte die königliche Familie, die Aristokratie, ein nicht geringer Theil des Landes nach. Doch zeigte sich bald die Kehrseite und damit die Reaction. Für die „Mitigirung“ gab es keine sicheren, festen Vorschriften, und so kam es denn, dass bereits in den ersten Jahren der Variolation ein anfangs geringer, dann steigender Procentsatz an dieser künstlichen Pokeninoculation starb und dass die Menschenblattern überhaupt infolge der fortgesetzten Variolation nicht ausgingen. Ein bedenklicher Zustand, da nicht selten Pockeneiter in voller Suppuration in offene Fontanellen eingetropft wurde. Die Methode konnte sich nicht in Blüthe erhalten, weil es nicht bei den Lokalpocken blieb, sondern der generelle Ausbruch, die Allgemeinkrankheit die Regel, der Tod keine Seltenheit war. Einzelne Variolationsanstalten erhielten sich bis in die Periode der Kuhpockenimpfung hinein.

Immerhin gab es kein Land, in welchem der Boden in gleicher Weise für die *Kuhpockenimpfung* vorbereitet gewesen wäre, wie

England. In vielen Ländern war der Volksglaube nichts Unbekanntes, dass Personen, die beim Melken der Kühe von den Pocken des Kuheuters sich angesteckt hatten, in Blatternepidemieen frei ausgingen. Schon 1774 hatte ein Pächter in Glostershire, Benjamin Jesty, an sich und seinen Bekannten diesen Zusammenhang soweit festgestellt, dass er diesen cow-pox seiner Frau und seinen beiden Söhnen einzuimpfen wagte mit dem augenblicklichen Erfolge, dass er von der Menge mit Steinen geworfen wurde, weil er die Seinen dem Schicksal ausgesetzt habe, Ochsen und Kühe zu werden — aber auch mit dem dauernden Erfolge, dass die Seinen noch nach 31 Jahren, er selbst noch in seinem 68. Lebensjahre sich gegen echte Blattern immun erwies. Auch Aerzte wie Sutton und Fewster sahen 1768 Menschenblattern bei Personen nicht haften, welche die Kuhpocken überstanden hatten, ganz dem Volksglauben conform, liessen aber die Sache fallen, da das Collegium der Londoner Aerzte ihren Mittheilungen keinen Werth beilegte. Edward Jenner hatte von demselben Volksglauben gehört, soll John Hunter bei Gelegenheit seiner Studien davon Mittheilung gemacht und von ihm die Mahnung, nicht zu glauben, aber zu versuchen, erhalten haben. Er prüfte 30 Jahre, bis für ihn der Uebergang der Kuhpocke vom Euter der Kuh bei leichter Hautverletzung auf die Finger der Melkerin mit dem Ergebniss feststand, dass diese eine milde lokalisirte Kuhpocke vollen Schutz vor den generalisirten Menschenblattern thatsächlich schaffe. Am 14. Mai 1896 kann die Welt den 100jährigen Geburtstag dieser segensreichsten Entdeckung feiern, denn am 14. Mai 1796 war es, dass Jenner an dem achtjährigen Knaben Phipps in Berkeley die erste öffentliche Kuhpockenimpfung vornahm. Er entnahm die Kuhpocke den Händen einer Melkerin Sara Nilmes, welche sich beim Melken kuhpockenkranker Thiere an ihren durch Kornähren geritzten Händen angesteckt hatte. Der Knabe bekam seine Kuhpocke, seine Erkrankung verlief ganz gelind, und das gänzliche Versagen zweier Probeinoculationen von echten Menschenblattern nach einigen Monaten und nach einigen Jahren stellte seine Immunität sicher fest. Jenner hatte bis dahin einige kleine naturwissenschaftliche Aufsätze in den Philosophical Transactions veröffentlicht, so über die Fortpflanzung der Kröten, über die Hydatiden im menschlichen Körper, über die Art und Weise, wie der junge Kukuk gleich nach dem Ausbrüten im fremden Neste die Eier oder die anderen ausgekrochenen jungen Vögel aus dem Neste wirft, und ähnliches. Als er nun der Redaction seine epochemachende Arbeit: „an inquiry into the causes and the effects of the variolae vaccinae“ einschickte, soll er von derselben den guten Rath erhalten haben, er möge doch den durch die bisherigen Abhandlungen erlangten Ruhm nicht durch die gegenwärtige aufs Spiel setzen. So publicirte er denn selbstständig seine Schrift 1798, die bald in alle lebende Sprachen übersetzt, ihre Reise um die Welt machte. Und mit ihr die Kuhpocke, für die die Begeisterung bald so wuchs, dass mehr Nichtärzte als Aerzte impften. Doch fehlte es durchaus nicht an Opposition. Schon der Variolation der vorigen Periode hatte sich nicht bloss der türkische Fatalismus widersetzt, auch ein sonst verdienstvoller Mediciner, wie de Haën hatte gegen diesen Eingriff in die göttliche Vorsehung mit der Schrift opponirt: „Ist es von Gott erlaubt zu inoculiren?“ Wooldville, der Arzt am alten grossen Inoculationsspital aus der Zeit der Variolation her, kam zu dem Resultate, „dass die Vaccine ebenso drohende allgemeine Krankheitszufälle hervorbringt, als die Menschenpocken“, und Jenner musste ihm nachweisen, dass er dies Resultat nur der Vornahme der Vaccination in seinem vom Pockencontagium erfüllten Hause zu verdanken habe. Auch fehlte seitens eines alten Londoner Arztes William Rowley der durch Abbildungen verstärkte Einwand nicht, dass der Mensch durch Vaccination in ein thierähnliches Geschöpf umgewandelt werden würde. Auch Fehlgriffe mit sogenannten falschen Kuhpocken (Ekzem- und Impetigopusteln der Kühe) mussten und konnten von Jenner siegreich abgelehnt werden. Die Kuhpockenimpfung drang durch. Als äusseres Zeichen des Sieges mögen die beiden vom englischen Parlament 1802 und 1807 an Jenner bewilligten Nationalbelohnungen von zusammen 600000 Mark erwähnt werden, dem ein halbes Jahrhundert später 1857 das Denkmal auf Tralfalgar Square in London folgte. Dem Phipps hat Jenner aus Dankbarkeit ein Haus gebaut und eigenhändig Rosen in seinen Garten gepflanzt.

Seit Jenner ist nicht wesentlich unsere Kenntniss über das Pockencontagium und die Pockenimmunität weiter gefördert worden. Da wir aber bis jetzt kein besser gekanntes Contagium haben, so bleibt die Constatirung dieser Kenntnisse von allgemeiner Bedeutung.

Die Natur des Pockenvirus kennen wir auch heute noch nicht. Es ist eine Ironie des Schicksals, dass man gerade von den acuten Exanthemen, den unbestrittensten mustergültigen Contagien, den schuldigen Organismus auch heute noch nicht kennt, nicht einmal von der Kuhpocke, obschon er millionenfach auf Glasphiolen gezogen, der Untersuchung so handlich zugänglich ist, wie gar kein anderer Infectionsstoff. Durch die Unkenntniss des Pockenvirus müssen die möglichen Differenzen desselben bei den verschiedenen Thierspecies vorläufig ganz ausser Discussion bleiben.

Für die Beurtheilung der Differenzen des Virus sind wir lediglich auf die Differenzen der Pockenerkrankung bei den verschiedenen Thierspecies angewiesen. Kuhpocke und Pferdemauke bleiben stets lokalisirte Pockenerkrankungen. Variola und Variolois des Menschen, Schaf- und Schweinepocken sind von Natur generalisirte Pocken, die zugleich in hunderten von Efflorescenzen ausbrechen. Die localisirten Pocken haben nur ein fixes, die generalisirten ein flüchtiges Contagium. Bei diesen Differenzen des Contagiums sowohl wie des ganzen Krankheitsverlaufes würde man trotz der Formähnlichkeit der einzelnen Efflorescenzen kein ähnliches Virus voraussetzen, wenn nicht die gegenseitige Impfung nachgewiesen wäre. Wenn auch beim Wechseln der Thiergattung dem Pockenstoff natürliche Widerstände so weit entgegen wirken, dass anfangs stets nur unreine Effecte eintreten, so geht doch die fernere Fortpflanzung leicht von statten. Bei diesen kreuzweisen Impfungen bleibt aber von hervorragender Wichtigkeit, dass die generalisirten und schweren Formen des Menschen und der Schafe bei Kühen und Pferden immer gemildert werden, dass die milde Kuh- und Pferdepocke nicht aber bei Menschen und Schafen zu generellen Pocken ausartet.

Die fundamentale Identität des Virus der verschiedensten Thierpocken geht aber vor allem aus der gegenseitigen Immunisirung hervor. Durch Ueberstehung der Menschenblattern nicht nur, sondern auch der Kuh- und Schafpocken wird der Mensch auf lange gegen Menschen- und gegen jede Thierblatter unempfänglich. Da dies in gleicher Weise bei jedem anderen Thiere der Fall ist, so macht die Ueberstehung jedweder Pocke gegen alle Pockenarten immun.

Bei allgemeinen Pocken ist das Contagium nachgewiesen in der Ausathmungsluft, Lymphe, in Blut, Eiter, Schorfen, Haut, bei den lokalisirten Pocken in der Pockenlymphe und im Blute, doch ist dasselbe hier nur in so geringer Menge vorhanden, dass der Vaccinereichthum von Blut und Lymphe im Verhältniss von 1 : 12 taxirt wird. Das feste Contagium bedarf zu seiner Haftung einer wenn auch nur kleinen Wundstelle. In den obersten Schichten der Lederhaut findet das Pockencontagium die günstigsten Bedingungen seiner Reproduction.

Die Incubation beträgt bei dem flüchtigen Ansteckungsstoffe der Menschenblattern bis zu 14 Tagen, nach direkter subcutaner Application der Kuhpocke nur drei Tage. Im ersteren Falle ist sie aber beim Ausbruch auch schon in 24 Stunden über den ganzen Körper in gleicher Weise verbreitet. Die örtliche Wirkung besteht in einer vesikulären Entzündung, deren Exsudat, Lymphe genannt, vom fünften Tage ab beginnend bis zum achten das vielfach reproducirte Contagium enthält, welches in dieser Form bei der Vaccine abgenommen und conservirt, sich Jahre lang ansteckungsfähig erhalten kann, während es am Körper selbst durch Zunahme der Leukocyten, Aufbruch und Verkrustung bald seine Wirksamkeit verliert.

Jedes Bläschen bildet nur den Entzündungsheerd, der von einem grossen Entzündungshofe mehrere Centimeter breit umgeben wird. Diese Areola, tiefroth, glänzend und härtlich, wegen der Zellgewebsinfiltration ist ein wesentliches Attribut des Jenner'schen Bläschens.

Das Impffieber ist kein Entzündungs- sondern ein Infectionsfieber, da es bei zehn Bläschen nicht stärker auftritt, als bei einem Bläschen; mehr wie ein bis zwei Bläschen hat Jenner seinerseits nie geimpft. Areola und Impffieber sind zur Immunisirung unerlässlich.

Die Immunisirung ist kein plötzlicher Vorgang, sondern eine allmähliche Wirkung der Impfung, die etwa vom vierten Tage ab beginnt und meist am achten und neunten Tage, aber auch erst am zehnten beendigt ist, zu der Zeit also, wo der örtliche und der Fieberprocess ihre Höhe hinter sich haben.

Durch die Vaccination kann eine prophylaktische Immunisirung herbeigeführt werden, aber nicht im geringsten Heilung oder Besserung einer bereits bestehenden Variola, auch nicht durch beliebige Häufung der Vaccinationen. Findet ein Blatternausbruch von echter Variola zwischen zwei bis fünf Tagen nach einer erfolgreichen Vaccination statt, dann kann man mitten unter legitimen Variolen die schönsten Vaccinen auf dem Oberarm erblicken, kann aber auch den Tod infolge von Variola eintreten sehen. Als Regel ist festzuhalten, dass das zuerst erschienene Exanthem allemal über das nachfolgende das Uebergewicht hat, das letztere beeinflusst und modificirt. Dies Uebergewicht wächst mit jedem Tage Vorsprung und wird zuletzt erdrückend, so dass das zweite gar nicht mehr zum Vorschein kommt. Der Ausschlag, der den Vorsprung hat, durchläuft ordnungsmässig seine Phasen, während der Nach-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

zügler seine legitime Entwicklung zwar beginnt, aber ins Stocken geräth, sobald der Ausschlag seine constitutionelle Einwirkung auf das Individuum gewonnen hat; dann beschleunigt der Nachzügler seine Entwicklung bis zu Abortivformen. Brechen die Blattern kurz vor oder in den ersten drei Tagen nach der Vaccination aus, so erhalten die Blattern die Oberhand, und die Kuhpocken verkümmern; je weiter die Kuhpocken in ihrer Entwicklung vorgeschritten sind, wenn die Variola hervortritt, desto mehr nimmt die Variola den Charakter der Variolois an (Bohn).

Alle für die Vaccination wichtigen praktischen Angaben Jenner's haben sich im wesentlichen bestätigt, nur die Zahl der Impfstiche ist von ein bis zwei im Interesse der Nachhaltigkeit der Wirkung auf acht bis zwölf erhöht worden. Im Laufe dieses Jahrhunderts hat die Vaccine trotz ihres milden, constanten und ungefährlichen Verlaufs den vollen Immunitätswerth als mitigirte Pocke behauptet. Nur kürzere Zeit vorgehalten hat diese Immunität als die nach Ueberstehung der Variola vera, so dass die Revaccination im zwölften Lebensjahre eingeführt werden musste, was Jenner nicht mehr erlebt hat.

Lange fand das Princip der Immunisirung keine Nachfolge, und als die Nachfolge kam, discreditirte sie die Idee. Dies war mit der 1844 von Ausias Turenne empfohlenen Syphilisation der Fall. Weil die fortgesetzte Inoculation von Schankereiter bei Affen und Menschen schliesslich kein Geschwür mehr erzeugte, schloss man — in der Voraussetzung eines syphilitischen Giftes, dass diese betreffenden Individuen gegen Syphilis syphilisirt seien, und empfahl dies Verfahren prophylaktisch und curativ. Hierbei sind alle Voraussetzungen irrig. Irrig ist die Unitätslehre der Syphilis, irrig ist der Glaube an dauernde Immunisirung auch nur gegen den weichen Schanker, ganz unhaltbar die Gleichstellung der Syphilis mit Pocken, als ob man gegen beide Krankheiten sich in gleicher Weise schützen müsse. Allein richtig ist, dass gegen Schanker wie gegen andere Inflammatoria die Haut temporär und lokal abgestumpft werden kann.

Förderung kam von ganz unerwarteter Seite. Louis Pasteur Gährungschemiker seit 1858, war, beschäftigt mit den Problemen seiner Specialdisciplin, 1860—1865 in einen langen Kampf für die vitalistische Theorie der Gährungskeime gegen die von J. Liebig und Hoppe-Seyler zäh vertheidigte chemische Contacttheorie gerathen.

Eckermann erzählt in seinen berühmten Gesprächen mit Goethe, dass am 2. August 1830 in Weimar gleichzeitig mit der Nachricht von der Julirevolution auch die von der Debatte zwischen Cuvier und Geoffroy St. Hilaire über die Metamorphose der Pflanzen und Thiere in der Pariser Akademie eingetroffen sei. Als Eckermann bei Goethe eintrat, habe dieser ihm die Worte entgegen gerufen: „Nun was denken Sie von dieser grossen Begebenheit? Der Vulkan ist zum Ausbruch gekommen, alles steht in Flammen, und es ist nicht ferner eine Verhandlung bei geschlossenen Thüren". Eckermann erwiderte in dem festen Glauben, dass doch nur die Revolution gemeint sein könne: „Eine furchtbare Geschichte! Aber was liess sich bei einem solchen Ministerium anderes erwarten, als dass man mit der Vertreibung der königlichen Familie enden würde." — Worauf Goethe: „Wir scheinen uns nicht zu verstehen, mein Allerbester; ich rede gar nicht von jenen Leuten, es handelt sich bei mir um ganz andere Dinge. Ich rede von dem in der Akademie zum öffentlichen Ausbruch gekommenen, für die Wissenschaft so höchst bedeutsamen Streit zwischen Cuvier und St. Hilaire." —

Fürwahr! wenn man auf irgend einen Kampf der Geister sagen darf, dass er für die Entwicklung des Menschengeschlechtes bedeutsamer gewesen sei, als so manche Schlacht und so manche Revolution, so darf man dies mit vollstem Recht auf den Kampf zwischen Liebig und Pasteur sagen; denn dieser Kampf barg in seinen Falten nicht blos die Gährungsfrage, sondern auch die Genesis der Infectionskrankheiten, die bereits seit lange als Gährungskrankheiten aufgefasst waren, und nicht blos die Genesis dieser Volkskrankheiten, der volksverderbenden Seuchen, sondern ihre Prophylaxe, ihre Therapie.

Mit gespannter Aufmerksamkeit war John Lister diesem Kampfe gefolgt, und sein Ausgang veranlasste ihn zu seinen Studien über die Antisepsis, der epochemachendsten Leistung, welche die gesammte Operationslehre je erfahren hat. Pasteur selbst aber ging nun alsbald von den Gährungskrankheiten des Weines, des Bieres, der Seidenraupe zu den Gährungs- und Infectionskrankheiten des Menschen über, auch hier von der praktischen Tendenz der unmittelbaren Verhütung der Krankheiten beseelt. In der Auffassung, dass die Kuhpocken als nichts anderes wie als abgeschwächte Pocken anzusehen seien und als solche immunisiren, suchte er zunächst beim Milzbrand gleichfalls durch Mitigirung des Contagiums Immunitat künstlich herbeizuführen. Der Milzbrand war die erste aller Krankheiten, bei denen bacterieller Ursprung nachgewiesen worden war. Die auffallenden Milzbrandbacterien waren von Pollender schon 1849 in der Leiche gefunden, von Brauell 1855 vor dem Tode. Davaine wies das Causalverhältniss schlagend nach, da Schafe nach Impfung mit bacterienhaltigem Blute starben, mit bacterienfreiem am Leben blieben. Koch konnte schon 1876 mit ausserhalb des Thierkörpers gezüchteten Bacteridien Thiere inficiren. — Dass analog der Kuhpocke auch ein milder Milzbrand bei einzelnen Thierspecies natürlich vorkommt, war und ist heute noch unbekannt. Pasteur versuchte es also mit der künstlichen Mitigirung, mit Abschwächung des Krankheitsstoffes durch Wärme, Carbolsäure, Kaliumbichromat. Es musste mit der Immunisirung schrittweise vorgegangen, probirt werden, wie weit man kommt. Krankheitsstoffe unterhalb einer gewissen Intensität sind ganz wirkungslos, über eine gewisse Intensität hinaus können sie verderblich werden. So kam Pasteur zu einer allmählichen Hinaufimpfung durch einen milderen „premier vaccin" hindurch zum stärkeren „second vaccin" 1877. Das Prinzip, dass die Immunisirung auf diese Weise beim Milzbrand möglich ist, ist durchaus anerkannt, doch hat dies Verfahren praktisch noch keine rechte Zuverlässigkeit erlangt, indem die Impfung mit dem second vaccin oft lebensgefährlich ist und auch nicht gegen jeden Milzbrand, z. B. nicht gegen Fütterungsmilzbrand schützt. Weit sicherer zeigt sich die Immunisirung beim Rauschbrand, und durch vorsichtige Anwendung der verschiedenen Stufen abgeschwächter Mikroorganismen gelang es Pasteur und seinen Schülern, auch bei Hühnercholera und Schweinerothlauf Immunität zu erzielen.

Pasteur machte aber auch den ersten Schritt von der Präventivimpfung zur Curativimpfung bei einer Krankheit, die — einmal zum Ausbruch gekommen, bis dahin weder für Selbstheilung, noch für Kunstheilung irgend welches günstige Ergebniss aufzuweisen hatte, bei der Hundswuth. Der Mikroorganismus der Hundswuth ist auch heute noch unbekannt, der vorzüglichste Sitz des Virus befindet sich in den nervösen Centralorganen, die sicherste Wirkung ist von der Gegend unter der Dura mater aus zu erzielen. Dass gewöhnliche sogenannte „Strassengift" toller Hunde lässt sich durch Weiter- und Weiterimpfung auf Kaninchen, zum „Passagengift" mit Abkürzung der Incubation von fünfzehn auf sieben Tage steigern. Durch Austrocknung verliert dann das Virus fixe seine Virulenz, je länger desto mehr. Dasselbe wird in Bouillon verrieben zur Immunisirung in steigender Virulenz nach dem Biss toller Hunde dem Gebissenen beigebracht. Experimentell bei Hunden wird der Werth der Curativimpfung kaum noch bestritten, beim Menschen darf aber der Biss nicht zu alt, nicht zu tief, nicht im Gesicht erfolgt sein, sonst versagt oft die Curativwirkung. (Schluss folgt.)

II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen.[1])

Von Dr. **Martin Mendelsohn**, Privatdocenten.

Wenn man die therapeutischen Bestrebungen der letzten Jahrzehnte gegenüber der Gicht und der Nierensteinkrankheit betrachtet, so zeigt sich, dass sie fast alle mehr oder minder ausschliesslich darauf hinzielen, die im Organismus abgeschiedene Harnsäure aufzulösen oder die weitere Abscheidung von Harnsäure zu verhindern. Ein solches Bestreben jedoch, das wird man nicht umhin können einzugestehen, haftet recht an der Oberfläche der Dinge, indem es nur eine, allerdings in den Vordergrund der Aufmerksamkeit tretende Erscheinung rein äusserlicher Art in dem Krankheitsprocesse zu treffen sucht, immerhin jedoch eine Erscheinung, welche auch für die Pathogenese allgemein als wichtig und bedeutsam genug angesehen wurde, um die beiden, in ihrem klinischen Verlaufe und in ihren Folgeerscheinungen so differenten Krankheitszustände zu der gemeinsamen Grundkrankheit der „harnsauren Diathese" zusammenzufassen. Mit der Einführung dieses Wortes — und mehr als ein Wort ist der Begriff der Diathese nicht — darf man es jedoch keineswegs als feststehend erachten, dass der zweifellose Zusammenhang zwischen der Gicht und der Nierensteinkrankheit, wie er sich besonders in der wechselseitigen Heredität der beiden Affectionen am deutlichsten offenbart, nunmehr thatsächlich gerade in der, beiden Krankheiten gemeinsamen Abscheidung von fester Harnsäure im Innern des Organismus wesentlich beruhe; und man wird sich darum stets bewusst bleiben müssen, dass therapeutische Maassnahmen, welche sowohl die Gicht wie die Nierensteinkrankheit im gleichen Sinne durch die Lösung der vorhandenen Abscheidungen heilend beeinflussen wollen, niemals das eigentliche Wesen dieser Krankheiten selber treffen, sondern nur ihre Producte, ihre Residuen, ihre grobmateriellen Aeusserungen.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 18. März 1895.

Trotzdem haben solche Bestrebungen ihre symptomatische Berechtigung. Zumal für die Nierensteinkrankheit wären sie, wenn sie glückten und wenn sie mit unseren heutigen Mitteln sich ermöglichen liessen, sicherlich von der allergrössten Bedeutung; denn alle Krankheitserscheinungen der Nierensteine werden allein von ihrer Anwesenheit in den Harnwegen hervorgerufen, die Krankheit ist lediglich eine Fremdkörperkrankheit, und wäre Vorsorge getroffen, dass jeder kleinste Nierenstein, sobald er gebildet ist, nach aussen entleert werden könnte, so würden die Nierensteine keine Krankheit sein, sondern nur eine Anomalie. Aber auch bei der Gicht wäre die Fortschwemmung der niedergefallenen Harnsäure sehr von Wichtigkeit, gleichviel ob ihr Auskrystallisiren hier der eigentlichen Gelenkerkrankung nachfolgt, oder ob es die zunächst ausfallende Harnsäure ist, welche die Entzündung erst durch ihren Fremdkörperreiz hervorruft. Und so ist es denn zu verstehen, dass vielfache Bemühungen sich der Lösung dieses Problems der Harnsäureauflösung innerhalb des menschlichen Organismus zuwandten, und es ist vielleicht auch hier nur wieder der eine Einwand zu erheben, dass man an dies Problem zu sehr mit vorgefasster Meinung, zu sehr mit schematischen Anschauungen herantrat, dass man ohne weiteres die einfachen Lösungsverhältnisse ausserhalb des Organismus auf diesen selber mit seinen complicirten Bedingungen übertrug und leichthin annahm, was hier wirksam sei, könne auch dort nicht versagen.

Dabei vergass man aber stets eins: dass wir ja über die natürlichen Lösungsbedingungen der Harnsäure im Organismus, über die Formen, in denen sie innerhalb unseres Körpers in Lösung gehalten wird, gar nichts wissen. Die Harnsäure ist an sich ein so schwer löslicher Körper, dass es jedem, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, immer wieder aufs Neue erstaunlich wird, wie es überhaupt möglich ist, dass sie normalerweise den Körper gelöst verlässt. Alles was wir über ihre Lösungsformen bisher uns vorstellen, ihre Entnahme zweier Natriumatome aus dem phosphorsauren Natron und die dadurch erfolgende Bildung eines leichtlöslichen zweibasischen Salzes der Harnsäure, sind nichts als Nothbehelfe. Eine grosse Reihe von Thatsachen weist darauf hin, dass die Lösungsformen der Harnsäure sehr verschiedenartige sind, dass es dem menschlichen Organismus überhaupt nur durch eine Mitbetheiligung einer ganzen Anzahl verschiedener Factoren möglich ist, diesen widerspänstigen Körper in Lösung zu bringen, und dass demzufolge die Harnsäure nur zu einem Theile als Salz gelöst ist, während sich vielleicht Körper organischer Natur mit ihr zu leicht löslicher Verbindung vereinigen, um sie in flüssiger Form aus dem Organismus hinauszuführen. Aber die nähere Kenntniss dieser Verhältnisse fehlt uns; und unter den vielen noch unvollkommen gebliebenen Kapiteln der physiologischen Chemie ist das der Harnsäurelösung immer noch mit das unvollendetste.

Trotz dieser Complicirtheit der natürlichen Lösungsformen der Harnsäure ging man nun an das Problem ihrer Auflösung in pathologischen Zuständen gerade so heran, als wäre die Harnsäure nur in einer einzigen, einfachen Form gelöst vorhanden, und zudem noch, als wäre überhaupt nichts weiter da, was mitspräche, als wäre diese einfache, lösliche Harnsäure nicht in den Flüssigkeiten des menschlichen Körpers, dem Blut, dem Harn, mit ihren hunderten verschiedener Componenten gelöst, sondern etwa in destillirtem Wasser. Man richtete das Augenmerk nur auf die Harnsäure allein und ihre Lösung an sich; und jede Betrachtung und jede therapeutische Maassnahme wurde derart angestellt, als handelte es sich nur darum, den Löslichkeitscoefficienten für eine bestimmte Menge Harnsäure im Wasser zu erhöhen. Dass dabei, wo überhaupt die weitere Zusammensetzung des Mediums, aus dem die Harnsäure auskrystallisirte, ausser Acht gelassen wurde, auch die principielle Verschiedenheit der Harnsäureabscheidungen bei der Gicht und derjenigen bei den harnsauren Nierensteinen gänzlich unberücksichtigt blieb, ist natürlich; und so genügte das auf die einfache Fragestellung: durch welche Mittel lässt sich die absolute Lösungsfähigkeit der Harnsäure erhöhen? gefundene Resultat in seiner Abstractheit immer und überall, um es ohne weiteres auf die Auflösbarkeit sowohl der gichtischen Concretionen als auch der harnsauren Nierensteine zu übertragen.

Hierbei ist nun so ziemlich jeder Weg beschritten worden, der überhaupt möglich ist, um einfache Löslichkeitsverhältnisse einfach zu beeinflussen. Die Chemie kennt im wesentlichen vier verschiedene Momente, welche auf die Löslichkeit eines Körpers in einem Medium von Einfluss sind. Zunächst und am selbstverständlichsten das Verhältniss der Menge der zu lösenden Substanz zu der Lösungsflüssigkeit, also das, was wir als Concentration der Lösung bezeichnen. Sodann die Temperatur der Lösung. Des weiteren die Reaction des Mediums; und schliesslich — und das ist ein Punkt, der bisher so ziemlich ganz übersehen wurde und auf den ich gerade heute Ihre besondere Aufmerksamkeit zu lenken mir gestatten möchte — die Anwesenheit dritter Körper, welche, ohne selber eine chemische Verbindung mit einem der betheiligten Factoren einzugehen, allein durch ihr Vorhandensein die Lösung oft in sehr beträchtlichem Maasse hemmen oder fördern können. Von wesentlichen Temperaturunterschieden innerhalb des menschlichen Körpers kann kaum gesprochen werden; dieses eine Moment lässt sich demnach ganz aus der Betrachtung ausscheiden, wenn es auch nicht an dem Versuche gefehlt hat, die Abkühlung in der grossen Zehe des Gichtikers für das Auftreten seines Podagraanfalles verantwortlich zu machen. Von grösserer Bedeutung schon musste die Concentration erscheinen, unter welcher die Harnsäure sich in Lösung befindet; und dieses Moment drängte sich der Beachtung und der Berücksichtigung um so entschiedener auf, als man hier allein aus der Thatsache des Ausfallens der Harnsäure den durch nichts gestützten Schluss zog, auch die gesammte Harnsäureproduction habe hier eine Vermehrung erfahren, so dass sich nun gegen dieses vermeintliche Uebermaass von Harnsäure die Diätvorschriften und -Verbote richteten, welche die Harnsäurebildung hintanhalten sollen und die zu bekannt sind, als dass sie hier wiedergegeben zu werden brauchten. Nun ist aber die Harnsäureproduction hier gar nicht vermehrt, wie neuere Untersuchungen übereinstimmend ergeben haben, und andererseits kommen mannigfache Krankheitszustände mit überaus reichlicher Harnsäurebildung und Harnsäureausscheidung zur Beobachtung, die niemals zu irgend welchen Ablagerungen oder Steinbildungen führen. Geht man aber einmal von dieser Vorstellung aus, so liesse sich ebenso wie durch die Verminderung der Harnsäuremenge auch durch eine Erhöhung der zur Verfügung stehenden Flüssigkeitsmenge eine Herabsetzung der Concentration herbeiführen, und in der That sind gewisse Mineralwassercuren bei der harnsauren Diathese zweifellos von günstiger Wirkung. Aber auch hier wissen wir nicht, worin diese zu suchen ist und ob nicht vielleicht das wesentlichste in dem rein mechanischen Effect der Durchspülung des Organismus mit reichlicher Flüssigkeit und der Hinausschaffung von Niederschlägen zu einer so frühen Zeit, wo das noch ungehindert geschehen kann, zu suchen ist. Wenigstens lässt das häufige Vorkommen von Harnsäureniederschlägen und Harnsäureconcretionen gerade beim Diabetes im reichlich diluirten Harn die Verhütung des Ausfallens der Harnsäure hier nicht allein der Verdünnung zuschreiben. Sodann hat auch das dritte Moment einer Beeinflussung von Löslichkeitsbedingungen eingehende Berücksichtigung gefunden: die Aenderung der Reaction der Lösungsflüssigkeit. Denn auch in dieser Hinsicht hatte man, und auch hier wieder ohne zureichenden Grund, angenommen, dass in denjenigen Harnen, in welchen es zu den Folgeerscheinungen der harnsauren Diathese kommt, der Säuregrad ein über die Norm hinaus erhöhter sei. Ich habe dem schon bei einer früheren Gelegenheit widersprochen und kann dies auch hier aufs neue auf Grund zahlreicher weiterer Untersuchungen thun. Die Acidität des Harnes ist bei diesen Zuständen keine grössere als sonst. Zudem schlägt sich ja bei den gichtischen Concretionen die Harnsäure aus einem, wenn auch vielleicht, wie einige wollen, etwas weniger als normal, immer jedoch ausgesprochen alkalischen Medium nieder; und wenn man Harn reichlichst mit concentrirter Salzsäure versetzt, so vergehen viele Stunden, ehe es überhaupt zu einer Harnsäureausscheidung kommt, die auch nach Tagen noch stets eine unvollständige bleibt, ein Verhalten, in dem die Unvollkommenheit der früher viel geübten Heinz'schen Harnsäurebestimmung zu suchen ist und das allein genügt schon, darzuthun, dass die Harnsäure im Harn nicht allein als Salz in Lösung sein kann. Die geringen Schwankungen der Acidität des Harnes, wie sie innerhalb des menschlichen Körpers überhaupt nur möglich sind, können nach alledem nicht wesentlich für das Ausfallen der Harnsäure verantwortlich gemacht werden; und wenn man trotzdem hier ein alkalisches Regime einführte, so entfaltete dies nur bei übermässiger Verwendung eine Wirksamkeit. Das aber heisst die Dinge auf den Kopf stellen. Es ist sicher nicht statthaft, in das complicirte Gemisch von Säuren, Basen und Salzen, wie es das Blut, die Gewebssäfte, der Harn darstellen und dessen Reaction von dem Präponderiren der einen oder der anderen Gruppe dieser chemischen Körper abhängt, grosse Mengen von Alkali nur zu dem einen Zweke einzuführen, einen einzelnen Körper in Lösung zu erhalten. Das ist eine plumpe, eine gewaltsame Therapie, die einfach den Harn alkalisch macht und so das Mischungsverhältniss der in ihm enthaltenen Substanzen umkehrt; und sie lässt sich weder auf die Dauer aufrecht erhalten, noch ist sie ohne Gefahr, da nunmehr aus dem alkalischen Harn die Phosphate ausfallen und ihrerseits zu Concrementbildungen Anlass geben.

Alle diese Versuche nun erstrebten nichts weiter, als die, unter ihren natürlichen Lösungsbedingungen — welcher Art diese auch immer sein mögen — gelöste Harnsäure in ihrem Löslichkeitscoëfficienten zu erhöhen, rein quantitativ das Lösungsverhältniss von Harnsäure und Körperflüssigkeiten zu steigern, ohne die Art und Form, in der die Harnsäure in Lösung geht, irgendwie zu ändern und zu beeinflussen. So kam man aber nicht zum Ziele. Und da griff man zu etwas principiell Neuem, zu der Einführung eigener Lösungsmittel für Harnsäure in den Organismus, chemischer Körper, welche dem menschlichen Organismus fremd sind und welche ihre besondere Eigenschaft, Harnsäure zu lösen, nun auch innerhalb des menschlichen Körpers sollten bethätigen können. Man nahm damit ganz Abstand von den natürlichen Lösungsverhältnissen der Harnsäure, man versuchte dort, wo die natürlichen Lösungsbedingungen der Harnsäure unzureichende waren, nicht, diese zu steigern, sondern man wollte, da sie versagten, sie durch neue, durch künstliche ersetzen. Und dabei kam es zu einem folgenschweren Fehler: man übertrug ohne weiteres die Ergebnisse des chemischen Versuchs in Retorte und Reagensglas auf den menschlichen Körper, man nahm nicht nur als selbstverständlich an, dass, was dort Harnsäure löste, auch im Körper den gleichen Effect habe, sondern dass dieser überall hier eintrete, an jedem Punkte, in jeder Umgebung. Man ermittelte Arzneikörper, welche Harnsäure lösten und ungiftig waren, und damit erschienen sie als ausreichend legitimirt zur Verwendung als Harnsäurelösungsmittel sowohl bei Gicht als bei Nierensteinen, zur Auflösung von Harnsäure sowohl im Blute als im Harn, gleichviel in welchem Medium, unter dem Vorhandensein welcher anderweitigen chemischen Substanzen immer in der Umgebung.

Unter den zu solchem Zwecke empfohlenen Mitteln ist in den letzten Jahren besonders eindringlich und oft auf das Piperazin hingewiesen worden, das in der That Harnsäure ganz gut zu lösen vermag. An diesem Arzneikörper hatte ich die Beobachtung gemacht, dass er seine Lösungsfähigkeit auch im Glase verliert, wenn Harn zugegen ist.[1] Daraus musste ich schliessen, dass das Mittel bei Nierensteinen nicht wirksam sein kann, dass jedoch die Frage seiner eventuellen Lösungsfähigkeit der Harnsäure bei der Gicht eine offene bleiben müsse. Die einfache Betrachtung, welche zu diesen Schlüssen leitete, war folgende. Um Harnsäure innerhalb des Harnapparats aufzulösen, ist unabweislich erforderlich, dass ein Arzneikörper, welcher zu solchem Zwecke verwendet wird, auch bei Gegenwart von Harn diese Wirkung ungestört entfaltet, dass er also nach innerer Einnahme dem Harn harnsäurelösende Eigenschaften mittheilt. Das Piperazin, ein gutes Harnsäurelösungsmittel, löst vor seiner Einnahme in den Organismus; bei seinem Austritt im Harn, in welchen es, wenn auch nur zum Theil, unzersetzt übergeht, löst es nicht mehr; es kommt also alles darauf an, festzustellen, an welchem Punkte des Organismus diese Umwandlung aus der Wirksamkeit in die Unwirksamkeit vor sich gegangen ist, ob etwa schon, bevor das Mittel mit dem Blutstrome den gichtischen Concrementen zugeführt wird, oder erst, nachdem dies geschehen, ob es also bei der Gicht wirksam sein kann oder nicht. Jedenfalls ist mit Sicherheit für Concremente in den Harnwegen eine Lösung nicht zu erwarten. So einfach dieser Gedankengang ist, so wenig, scheint es, hat er bei allen denjenigen, welche auf diesem Gebiete arbeiten, das volle Verständniss gefunden. Ich hatte später Gelegenheit, über ein Arzneigemenge zu berichten, welches das gerade umgekehrte Verhalten zeigte, welches selber nicht Harnsäure löste, wohl aber dem Harn lösende Eigenschaften mittheilte.[2] Dies Uricedin ist, wie ich nicht verfehlen möchte auszusprechen, nichts wesentlich Neues; seine Wirksamkeit im Harn ist vielmehr in der Hauptsache darauf zurückzuführen, dass die in ihm enthaltenen pflanzensauren Salze, besonders das citronensaure Kali, im Organismus in der bekannten Weise zu kohlensauren Salzen verbrannt werden und dass diese dann im Harn das Wirksame sind; dass also hier, umgekehrt wie beim Piperazin, das Salzgemenge vor seiner Einnahme nicht löst, bei seinem Erscheinen im Harn wohl, und es hier sich wiederum darum handelt, ob es die gichtischen Ablagerungen vor oder nach seiner Umwandlung zur Wirksamkeit berührt, dass es also zunächst nur bei Nierensteinen wirksam ist, die Frage, ob auch bei der Gicht, offen gelassen werden musste. Trotzdem hat Herr Meisels in Budapest geglaubt, das Uricedin in der Weise prüfen zu müssen, dass er, entsprechend den berühmten Versuchsanordnungen von Zalewsky über den urämischen Process und den Untersuchungen von Ebstein über die Ausscheidung von Harnsäure, Vögeln das Nierenparenchym mittels Chromsäure verödete und so verschloss und die dann sehr reichlich im Innern des Organismus auf allen serösen Häuten vor sich gehende Harnsäureablagerung nun auch bei denjenigen Thieren auftreten sah, welchen er das Medicament gleichzeitig beigebracht hatte.[1] Die einfachste Ueberlegung hätte ihm alle Mühe sparen und sagen können, dass das auch nicht gut anders geschehen konnte, denn es handelt sich ja hier um eine Fähigkeit, welche das Medicament selbst nicht hat, welche erst jenseits der Nieren erlangt wird, um eine Wirksamkeit der im Organismus erst entstandenen, kohlensauren Salze im Harn; und so sind auch diese Versuche wieder ein neuer Beweis dafür, wie gerade hier wieder kritiklos von einem auflösenden Medicament immer und immer wieder vorausgesetzt wird, dass es überall und an jeder Körperstelle seine auflösende Wirksamkeit entfaltet.

Das Piperazin nun versagt im Harn gänzlich; und da dies Verhalten gleich negativ blieb, wie viel Piperazin auch im Ueberschuss zur Verwendung gebracht wurde, so musste hieraus geschlossen werden, dass nicht etwa nur Stoffe, welche das Lösungsmittel für sich in Anspruch nehmen oder es zerlegen, im Harn die störenden Momente bilden, sondern dass mit Wahrscheinlichkeit dritte, hemmende Substanzen die Lösungsfähigkeit der Harnsäure aufheben, Substanzen, welche weder mit dieser noch mit dem Medicament selber dabei Verbindungen eingehen. Mit dieser Erwägung aber musste sogleich auch der Zweifel auftauchen, ob es überhaupt möglich sein dürfte, im Harn eine Lösung von Harnsäure herbeizuführen, welche in einer künstlichen, dem Harn heterogenen Form vor sich gehen solle, mit Mitteln, welche nur einzig und allein auf die Harnsäure sich erstrecken, ohne die anderen im Harn vorhandenen Substanzen mit in Rechnung zu ziehen. Denn sonst müsste ja das alte Problem, an dem sich seit Hippokrates der Witz der Aerzte vergeblich gemüht hat: den Stein in der Blase aufzulösen, wo er doch sozusagen vor Einem liegt, nunmehr mit Leichtigkeit gelöst werden können; und dass dies nicht gelingt, liegt eben daran, dass der immer wieder aufs neue hinzutretende Harn die Wirkung sogleich wieder illusorisch macht. Denn alle, selbst die vorzüglichsten Harnsäurelösungsmittel lösen diesen so überaus schwierigen Körper doch nur in einem bescheidenen Maasse; und so hatte ich schon früher Gelegenheit zu bemerken, man müsse die Versuche zu so direkter Auflösung vertagen, bis einmal ein Mittel gefunden sein würde, vor dem die Harnsäure dahinschmilzt, wie der Schnee vor der Sonne.

Ein solches Mittel nun, meine Herren, ist in neuester Zeit gefunden worden, die von Herrn Ladenburg dargestellte und von ihm mit dem Namen „Lysidin“ bezeichnete Base. Diese hygroskopische und äusserst leicht lösliche Substanz besitzt ein geradezu erstaunliches Harnsäurelösungsvermögen, viel stärker als concentrirte Natronlauge oder jede andere nur denkbare chemische Verbindung. Es werden von dem Lysidin Harnsäuremengen gelöst, und sofort gelöst, dass diesem Medium gegenüber der bisher am schwersten lösliche Körper des menschlichen Organismus zu einem durchaus leichtlöslichen geworden ist. Und es ist natürlich, dass diese Eigenschaft des merkwürdigen Arzneikörpers mir den Anlass gab, nunmehr mit der Hülfe dieses so überaus wirksamen Lösungsmittels das Verhalten künstlicher Harnsäurelösungen innerhalb des menschlichen Körpers eingehender zu studiren.

In einer mässig concentrirten Lysidinlösung zerfliesst chemisch reine Harnsäure, selbst in reichlicher Menge hineingebracht, unmittelbar vor den Augen, leichter noch als sich Zucker in Wasser löst, und wir besitzen in diesem Körper nunmehr in der That ein Harnsäurelösungsmittel im chemischen Sinne von so ausgezeichneten Qualitäten, dass ein wirksameres kaum denkbar ist. Mit diesem Körper, von dem einige ccm einer Lösung von mittlerer Concentration ausreichen, um die ganze innerhalb eines Tages im menschlichen Körper producirte und durch den Harn ausgeführte Harnsäuremenge mit Leichtigkeit aufzulösen, musste sich nunmehr mit Sicherheit feststellen lassen, ob in der That, wie ich schon früher anzunehmen Anlass gehabt hatte, bei der Lösung der Harnsäure im menschlichen Harn die anderweitigen in diesem vorhandenen Substanzen wesentlich mitwirken, so dass selbst bei reichlichem Ueberschuss und bei vollkommenem Unzersetztbleiben eines fremden Lösungsmittels die Harnsäure dennoch nicht in Lösung geht, wenn diese dritten Körper es nicht gestatten. Das Ergebniss war, um es vorweg zu sagen, dass es nicht möglich ist, Harnsäure in den Harn in einer anderen als der, ihren natürlichen Lösungsbedingungen entsprechenden Form einzuführen. Gerade wie das Piperazin vermag auch das in einer kleinen Menge eines normalen und verdünnten Harns so reichlich, als man nur will, aufgelöste Lysidin nicht mehr, auch nur das kleinste Körnchen Harnsäure aufzulösen.

Nun muss man diese Versuche selber anstellen, um bei dem enormen Harnsäurelösungsvermögen des Lysidins das frappirende dieser Wirkung zu sehen. Nehmen Sie an, meine Herren, Sie hätten zwei Reagensgläser, welche Sie beide bis zu einer bestimmten Höhe, das eine mit Wasser, das andere mit Harn füllen; Sie lösen in beiden reichlich Lysidin auf, und zwar in beiden die gleiche Menge, und nun können Sie in das eine, in die wässrige Lösung, Harnsäuremenge um Harnsäuremenge hineinbringen, die sich sofort löst und verschwindet, während in dem andern die erste, kleinste Menge der feingepulverten Harnsäure sich zu kleinen, festen Körnchen zusammenballt, welche am Boden des Glases liegen bleiben und selbst bei tagelanger Einwirkung und immer aufs neue wiederholtem Umschütteln nicht in Lösung gehen. Für das Lithion ist das gleiche der Fall; auch hier vermögen Lösungen von Lithium carbonicum in kohlensaurem Wasser, mit Harn gemischt, keine harnsäurelösende Wirksamkeit mehr zu entfalten.

---

[1] M. Mendelsohn, Ueber Harnsäurelösung, insbesondere durch Piperazin. Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 16.

[2] M. Mendelsohn, Zur Therapie der harnsauren Diathese. Verhandlungen des 12. Congresses für innere Medicin. Wiesbaden 1893.

[1] W. Meisels, Einige Versuche mit Uricedin. Pester medicinisch-chirurgische Presse 1894. No. 29.

Es blieb nichts übrig, als aus diesen Ergebnissen den Schluss zu ziehen, dass die Harnsäure normaler Weise unter weitaus complicirteren Verhältnissen im menschlichen Harn gelöst sein müsse, als wir das gemeinhin anzunehmen pflegen, und dass im Harn Körper vorhanden sein müssen, welche durch diese blosse Anwesenheit, ohne dass sie mit den Lösungsmitteln selber Verbindungen eingehen oder diese zersetzen, die Lösungsfähigkeit dieser Mittel aufheben. Wie schon erwähnt, kennt ja die Chemie eine ganze Reihe derartiger Verhältnisse, eine ganze Reihe von Bedingungen, wo durch die Anwesenheit dritter Substanzen Löslichkeitsverhältnisse gefördert oder beeinträchtigt werden. Wenn diese Anschauung nun richtig war, so musste es des weiteren auch unmöglich sein, anders als normale gelöste Harnsäure in den Harn einzuführen; und in der That haben die Versuche auch dieses Resultat ergeben. Nicht nur, dass man bei Gegenwart von Harn mit Lithion oder Piperazin oder Lysidin Harnsäure nicht mehr aufzulösen vermag — wenn Sie eine Lösung von Harnsäure in diesen Lösungsmitteln mit Harn zusammenbringen, so fällt alsbald die künstlich gelöste Harnsäure wieder aus. Und dabei spielt die Reaction gar keine Rolle; alle diese Lösungsmittel sind so stark alkalisch, dass sie die geringe saure Reaction des Harns beim Zusammenbringen auf das erheblichste überwiegen, so dass Sie also hier die für diejenigen Anschauungen, welche alles Heil in der Herabminderung der Acidität erblicken, so sehr bemerkenswerthe Thatsache vor sich haben, dass in einer intensiv alkalischen Flüssigkeit, in einem Medium, welches eine stärkere Alkalescenz zeigt, als innerhalb des menschlichen Organismus überhaupt je vorkommen kann, bei reichlichstem Vorhandensein eines vorzüglichsten Lösungsmittels, die Harnsäure dennoch ausfällt. Es ergiebt sich hieraus ohne weiteres, dass durch dieses Verhalten die vielfach geübte reichliche Anwendung solcher Mittel, ob es nun das Piperazin ist oder ein anderes, bei der Gicht unter Umständen bei gleichzeitiger Neigung zur Nierensteinbildung nicht nur unnütz, sondern sogar direkt schädlich sein kann. Denn die solchermaassen aus dem Körper künstlich gelöste und mit der Blutcirculation in die Nieren gelangende Harnsäure würde dort im Harn zum Ausfallen gebracht und die Nierensteinbildung so erst recht hervorgerufen werden.

Aber dieser hemmende Einfluss der Bestandtheile des Harns lässt sich noch deutlicher, noch zwingender erweisen. Wenn natürlich auch die bereits erwähnten Versuche stets so angestellt wurden, dass die Harnsäurelösungsmittel regelmässig im erheblichen Ueberschuss vorhanden waren, so konnte schliesslich immer noch der, wenn auch für die Thatsache selber irrelevante, für die Anschauung über den Vorgang jedoch wesentliche Einwand gemacht werden: besondere Bestandtheile des Harns nehmen den Arzneikörper so ganz für sich in Anspruch, entziehen ihn so völlig der Harnsäure, dass diese dadurch ausfallen müsse. Dass dieser Einwand nicht zutrifft, lässt sich durch folgende Versuche beweisen. Man bringe zu einer kleinen Menge Harns Lysidin — oder Piperazin oder Lithion; alle hier mitgetheilten Versuche sind mit allen hauptsächlichen Harnsäurelösungsmitteln, anorganischen wie organischen, angestellt worden und haben für alle die gleiche Geltung; und wenn hier das Lysidin besonders oft genannt wird, so geschieht dies nur darum, weil dieser Körper die bei weitem stärkste Auflösungsfähigkeit besitzt, — man bringe also in eine gewisse Menge Harns sehr reichlich Lysidin, das sich leicht darin löst; da es ein stark alkalischer Körper ist, so wird die Gesammtreaction der Flüssigkeit entsprechend stark alkalisch, und wie immer, wenn der Harn alkalisch, kommen die Erdphosphate zum Ausfallen. Man filtrire dann ab und setze aufs neue Lysidin zu; ist nach längerem Stehen noch etwas ausgefallen, so wiederholt man die Maassnahme aufs neue, bis die intensiv alkalische Flüssigkeit nun völlig klar bleibt. In einem anderen Glase hat man in einer Lysidinlösung Harnsäure gelöst. Man hat nun in den beiden Gläsern zwei stark alkalisch reagirende Flüssigkeiten; in beiden ist reichlich Lysidin im Ueberschuss enthalten, und zwar ist in der einen Harnsäure gelöst, in der anderen befinden sich Harn und weitere Mengen des Lösungsmittels; und das dergestalt, dass Alles aus dem Harn, was mit Lysidin Verbindungen, zumal unlösliche, einzugehen imstande ist, hier schon zuvor gebunden und ausgeschaltet ist. Es ist also nicht möglich, wenn man jetzt den Harn zu der anderen Lösung hinzufügt, dass in dem Harn noch Körper vorhanden sein können, welche auf das Lysidin der Harnsäurelösung einzuwirken vermögen. Aber dennoch fällt die gelöst gewesene Harnsäure wieder aus. Man kann also mit einem intensiv alkalischen Harn, der grosse Mengen eines zweifellosen Harnsäurelösungsmittels im Ueberschuss enthält, Harnsäure aus ihren Lösungen ausfällen. Ich glaube, dass sich aus dieser Thatsache gar kein anderer Schluss ziehen lässt, als der schon ausgesprochene: dass der Harn Körper enthält, welche schon in den kleinsten Mengen die Lösungsfähigkeit aller künstlichen, aller dem Harn heterogenen Lösungsmittel aufheben.

Nun entstand natürlich die Frage, welches sind diese Körper, die im Harn solchen störenden Einfluss entfalten. Ich habe die wesentlichsten Bestandtheile des Harns einzeln nach einander einer Prüfung in dieser Hinsicht unterzogen, habe den Harn durch Fällung und Fractioniren in Gruppen seiner Bestandtheile zerlegt, ohne auf diese Weise einen befriedigenden Aufschluss zu erhalten. Der Harnfarbstoff übt keinen erkennbaren Einfluss aus; er musste geprüft werden, weil ihm bereits früher schon eine Einwirkung auf die Harnsäurelösung zugeschrieben worden ist. Auch der wichtigste Körper des Harns, der Harnstoff, konnte nicht in Betracht kommen, da er gerade umgekehrt an sich Harnsäure löst und es mehr als wahrscheinlich ist, dass er überhaupt sehr wesentlich bei der normalen Lösung der Harnsäure mitwirkt, Verhältnisse, auf die heute hier einzugehen, zu weit führen würde. Schliesslich kam ich nun zu folgendem Verfahren. In einer bestimmten Menge Harns wurden die Erdphosphate mit Ammoniak und Ammoniumcarbonat ausgefällt, das klare Filtrat völlig eingedampft, alsdann der Rückstand im Platintiegel vollständig verascht und eine halbe Stunde lang geglüht, dann mit Wasser aufgenommen und die Flüssigkeit von der Kohle abfiltrirt. Diese Lösung enthielt demnach nur die feuerbeständigen anorganischen Bestandtheile des Harns, aus dem zuvor auch schon die Erdphosphate entfernt waren; und diese Lösung zeigte nun die gleiche Einwirkung, wie sie der Harn im Ganzen aufwies: bei ihrem Zusatz löste das Lysidin keine Harnsäure mehr auf, ihr Hinzufügen genügte, um zuvor gelöste Harnsäure wieder zum Ausfallen zu bringen. Es ergab sich also, dass in den feuerbeständigen Salzen des Harns das wesentliche bei dem Vorgang zu suchen ist, und es würde demnach dies Ausfällen der Harnsäure aus ihren künstlichen Lösungen durch den Harn dem in der Chemie unter dem Namen des „Aussalzens“ bekannten Vorgange entsprechen, wo Körper aus ihren Lösungen durch das Hinzufügen kleiner Mengen von Salzen zum Auskrystallisiren gebracht werden.

Nun ist der wichtigste Körper unter diesen anorganischen Salzen das Chlornatrium. Es lag nahe, dieses Salz für sich allein zu prüfen; und in der That zeigte sich, dass Kochsalzlösungen imstande sind, die gleichen wiederholt geschilderten Effecte der Lösungshemmung zu bewirken. Man braucht zu einer Lysidinlösung nur einige Körnchen Kochsalz hinzuzufügen, um die eben noch so wirksame Substanz ganz lösungsunfähig zu machen. Die Unwirksamkeit der bekannten Lösungsmittel für Harnsäure im Harn ist daher darauf zurückzuführen, dass die Harnsäure die Eigenschaft hat, sich durch Chlornatrium aus ihren künstlichen Lösungen aussalzen zu lassen.

Zwei weitere Beobachtungen stehen hiermit im Einklange, eine indirekte und eine unmittelbare. Natürlich sind alle diese Versuche vielfach wiederholt und in quantitativer Weise angestellt worden, und ich lasse Zahlenangaben hier nur darum bei Seite, weil sie für einen Vortrag unangebracht erscheinen. Da hat sich nun gezeigt, dass eine einfache Lysidin- oder Piperazinlösung, wenn diese Körper nicht absolut chemisch rein sind, in einem auffälligen Procentsatze weniger Harnsäure löst, als ihrem Lösungsvermögen entspricht. Und eben dasselbe zeigte sich, wenn eine nicht absolut chemisch reine Harnsäure zur Verwendung kam. Jede Harnsäure, die aus den chemischen Fabriken stammt, trägt die Bezeichnung „chemisch rein“, und keine einzige ist es; alle sind mehr oder weniger durch anorganische Salze verunreinigt. Wenn man quantitative Harnsäurelösungsbestimmungen anstellen will, muss man sich die Harnsäure zu diesem Zwecke selber darstellen. Auch hier also zeigt es sich, dass relativ geringfügige Verunreinigungen ein erhebliches Heruntergehen des Löslichkeitscoëfficienten zur Folge hatten.

Gegenüber dieser Unwirksamkeit im Harn musste es von besonderem praktischen Interesse sein, zu prüfen, wie sich diese Lösungsmittel im Blutserum verhalten; und da ergab sich die Thatsache, dass im Blutserum, im thierischen sowohl wie im menschlichen, die Lösungsmittel wohl ihre Wirksamkeit entfalten. Wenn man in klares Serum, das nöthigenfalls durch Thonzellen filtrirt ist, Lysidin oder Piperazin hinzugiebt, so lösen sich diese klar und vollständig darin auf. Und diese Flüssigkeit löst Harnsäure nur um ein Geringes weniger, als eine wässrige Lösung des hinzugebrachten Arzneikörpers thun würde. Die Lösungsmittel bleiben demnach im Blute von gewöhnlicher Zusammensetzung wirksam. Sobald man jedoch zu dem Blutserum Kochsalzlösung hinzufügt oder eine Lösung der feuerbeständigen Harnrückstände, so verlieren sie auch hier ihr Lösungsvermögen, auch nicht das kleinste Körnchen wird mehr gelöst, und beim Mischen mit bereits gelöster Harnsäure kommt es wieder zu deren Ausscheidung. Ja, es genügt, in ein lysidinhaltiges Blutserum, welches Harnsäure aufgelöst hatte, ein Körnchen Kochsalz in Substanz zu bringen, um nach einmaligem Umschütteln die ganze Flüssigkeit von ausfallender Harnsäure trübe werden zu sehen. Dabei ist von besonderer Wichtigkeit die Thatsache, dass aus dem Blutserum die Harnsäure niemals als solche, sondern stets als saures harnsaures Natron ausfällt, entsprechend ihrem Vorkommen in den gichtischen Concretionen, und dass dies auch da der Fall ist, wo zum Zwecke des Aussalzens kein Natriumatom eingeführt wird, sondern das Aussalzen statt mit Chlornatrium durch das indifferente Salz des Chlorlithiums geschieht, wo also die Harnsäure das Natrium nothwendig aus dem Blutserum selbst entnehmen muss. Auch bei allen diesen Dingen zeigt sich wieder, dass von einer Aenderung der Reaction und von deren Einfluss auf die Harnsäurelösung schon darum nicht die Rede sein kann, als sich ja auch hier wieder alle Vorgänge im alkalischen Medium abspielen. Das abweichende Verhalten, welches die Lösungsmittel im Blutserum gegenüber ihrer Unwirksamkeit im Harn zeigen, stimmt mit der Thatsache überein, dass das Blut 0,85 % Salze überhaupt nur enthält, von denen das Chlornatrium wiederum nur einen Theil ausmacht, während im Harn täglich circa 16—17 g Chlornatrium allein ausgeschieden werden.

Wir würden demnach den Schluss zu ziehen haben, dass die Harnsäure normaler Weise im Blute und im Harn unter complicirten, noch nicht näher bekannten Bedingungen gelöst ist, denen gegenüber eine Störung durch die Harnsalze, ein Aussalzen der Lösung nicht statthat; dass dieses Aussalzen jedoch alsbald eintritt, sowie die Harnsäure in einer anderen Lösungsform in den Harn eingeführt wird, in einer durch künstliche, dem Organismus fremde Arzneikörper bewirkten. Wenn auch diese störende Substanzen bereits in relativ kleinen Mengen ihren hemmenden Einfluss entfalten, so hat doch diese Fähigkeit auch nach unten hin natürlich ihre quantitativen Grenzen, und so lässt sich annehmen, dass die geringe Concentration dieser Salze im Blut die künstlichen Mittel der direkten Harnsäureauflösung bei der Gicht nicht in ihrer Wirksamkeit unbedingt oder völlig zu stören braucht, während ihr reichliches Vorkommen im Harn sie hier in ihrem Auflösungsvermögen gänzlich beeinträchtigt und als ungeeignet für den beabsichtigten Effect erscheinen lässt. Die künstlichen Harnsäureauflösungsmittel werden durch die störenden Substanzen des Harns so definitiv um ihre Lösungsfähigkeit gebracht, dass dieser Fehler sich auch durch keine quantitative Steigerung der Einfuhr des Arzneikörpers compensiren lässt, dass diese Versetzung in die Unwirksamkeit bestehen bleibt, in wie grossem Ueberschuss auch das sonst lösende Medicament in den Harn eingeführt wird.

Nun besitzen wir aber doch Arzneimittel, welche wohl imstande sind, auch innerhalb des Harnapparats und im Harn selber eine Harnsäureauflösung zu bewirken. Das sind bestimmte Mineralwässer, bei welchen nicht nur das Wasser mit seiner Diluirung aller Körperflüssigkeiten das Wirksame ist, sondern welche eine direkt lösende Wirkung haben, wie das Wasser von Vals und ganz besonders das von Fachingen, welches letztere bei innerer Einnahme nicht nur dem Harn harnsäurelösende Eigenschaften mittheilt, sondern diese auch noch mehrere Tage nach der jedesmaligen Medication fortbestehen lässt. Wie diese Wirkung zustande kommt, entzieht sich unserem Verständniss noch ganz, doch scheint es immerhin, als richteten sich die Wässer, im Gegensatz zu den künstlichen Harnsäureauflösungsmitteln, mehr auf die natürlichen, unbekannten Bedingungen der Harnsäurelösung im Harn und förderten diese selber, so dass eine reichlichere Lösung zustande kommt.

Die Versuchung läge nun sehr nahe, die Ergebnisse dieser Untersuchungen auch auf die Pathologie zu übertragen und zu schliessen, dass auch hier das Wesentliche beim Entstehen der Harnsäureablagerung das gesteigerte Auftreten dieser Substanzen ist. Ich bitte jedoch, meine Herren, vor der Hand von diesen Schlüssen Abstand nehmen zu dürfen. Zwar weist mancherlei auf einen Zusammenhang hin: die Plötzlichkeit des Gichtanfalls, welcher sich am ungezwungensten durch ein plötzliches Auftreten solcher ausfällender Substanzen, weniger einfach durch ein ebenso plötzliches Entstehen übermässig reichlicher Harnsäure oder übermässig herabgesetzter Alkalescenz des Blutes erklären lässt; die Ablagerung der Harnsäure gerade in den Knorpeln, welche einen aussergewöhnlich hohen Chlornatriumgehalt haben; vor allem aber das so oft beobachtete Auftreten von Gichtattacken unmittelbar nach Diätfehlern, bei welchen die Einführung und das erhöhte Circuliren eines so vulgären Körpers, wie es das Kochsalz ist, ganz gut das Wesentliche sein kann. Aber trotz alledem sind doch diese störenden Einwirkungen bisher nur für diejenigen Harnsäurelösungsverhältnisse erwiesen, welche nicht den natürlichen entsprechen. Und wie sie sich gerade der normal gelösten Harnsäure gegenüber verhalten, mit Sicherheit festzustellen, hat eben darum seine Schwierigkeiten, weil wir ja in den vielfachen und complicirten Verhältnissen der natürlichen Harnsäurelösung noch so wenig klar sehen. Trotzdem jedoch, glaube ich, berechtigen die bisher ermittelten Ergebnisse, welche Ihnen vorzutragen ich hier die Ehre gehabt habe, sehr wohl zu dem Versuche, nun auch in der Erforschung der Pathologie das Schwergewicht nicht mehr allein auf die Eigenthümlichkeiten der Harnsäure an sich, losgetrennt von ihrer Umgebung, zu legen, sondern auch die übrigen Bestandtheile der Medien, in welchen die Harnsäure im Körper gelöst enthalten ist, zu studiren und festzustellen, ob nicht gerade sie es sind, welche bei diesen krankhaften Zuständen die Harnsäure aus ihrer Lösung hinausdrängen.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern.

Methode und Erfolge der Magenresection wegen Carcinom.

Von Professor Dr. **Theodor Kocher** in Bern.

(Schluss aus No. 16.)

Fall 15. Joh. Meyer, 57 Jahre alt. Resectio pylori, resp. eines grossen Theils des Magens, starke Verwachsung mit Netz und Mesocolon transversum, die sich aber lösen lassen, ohne grosse Arterien zu verletzen. Da der Magen klein und die Trennungslinie gegen das Duodenum relativ breit ist, wird eine direkt circuläre Vereinigung der beiden Darmlumina versucht; es muss aber doch ein Stück des Magens von der kleinen Curvatur abwärts für sich vernäht werden, Duodenum mit Klammern verschlossen, Magen durch die Assistentenfinger. Es zeigt sich, dass die Methode viel mühsamer und viel umständlicher ist als die Gastroduodenostomie.

Am nächsten Tage erhält der Patient Flüssigkeit per os. Ungestörte Heilung.

Anamnese vom 14. Januar 1895. Der Vater des Patienten starb an „Brustwassersucht“, die Mutter an „Bauchwassersucht“. Ein Bruder starb an Phthise. Ein Bruder lebt, soll „Hüftgelenkentzündung“, „Gliedersucht“ und „Magenkrämpfe“ haben. Eine Schwester des Patienten lebt und ist gesund. In seiner Jugend war Patient stets kräftig und gesund. Mit 33 Jahren machte er eine rechtsseitige Pleuritis durch, die anscheinend punctirt wurde. Sonst war Patient stets ein kräftiger und gesunder Mann. Alcoholica will er nur in mässigen Mengen zu sich genommen haben, dabei war er auch ein mässiger Raucher (circa fünf bis sechs Pfeifen am Tage). Den Anfang seines jetzigen Leidens kann Patient nicht genau bestimmen. Er verlegt ihn in die Sommermonate 1894. Bereits seit März hatte er Stuhlbeschwerden. Sein bis dahin weicher Stuhl wurde trocken und unregelmässig. Während der Sommermonate hatte Patient leichte Magenbeschwerden. Er nahm zwar noch alle Nahrung, doch hatte er jedesmal nach dem Essen ein Gefühl von Völle und Blähung im Magen, das ihn zu häufigem Aufstossen veranlasste. Weiter will er keine Beschwerden gehabt haben. Dieses Gefühl von Aufblähung des Magens steigerte sich mehr und mehr, so dass er vor dem Essen einen völligen Ekel bekam. Er glaubt, dass von September ab die Speisen den Magen erst nach längerer Zeit verliessen. Schmerzen hatte er am Magen niemals. Um diese Zeit fing er auch sichtlich an abzumagern und sich schwach zu fühlen. Er arbeitete aber weiter bis Ende December. Trotzdem die Beschwerden vom Magen zunahmen, will er niemals Magenschmerzen gehabt haben. Spontanes Erbrechen hat niemals bestanden, doch führte Patient solches verschiedentlich durch Einführen des Fingers in den Larynx herbei; er that dieses, sobald das Völlegefühl im Magen ihm unerträglich wurde. Patient ass überhaupt nur wenig, weil er sich um so wohler fühlte, je weniger er ass. Von December an bemerkte er in seinem Unterleib eine bewegliche derbe Geschwulst.

Status: Zwei Tage vor der Operation hat Patient nach dem Essen erbrochen, das Erbrochene wurde nicht aufbewahrt. Nach flüssiger Diät trat dasselbe nie mehr auf.

Beschaffenheit des Harns. Farbe: hellgelb; Reaction: sauer; Gehalt an Eiweiss: wenig; kein Blut; kein Indican; specifisches Gewicht 1019; Durchsichtigkeit: klar; Menge: 1550—1600 ccm.

Patient will niemals Schmerzen im Abdomen haben. Er hat aber nach dem Essen ein Gefühl von Aufgeblähtsein und Völle im Magen, das sich nach circa zwei bis drei Stunden von selbst verliert. Patient erhält als Nahrung gehacktes Fleisch, Kartoffelbrei und zum Kaffee eingeweichtes Brod. Er verträgt die Nahrung ganz gut.

Nach Herrn Prof. Kocher: Patient zeigt links vom Nabel in der Mammillarlinie, den Rippenrand berührend, eine platte harte Geschwulst, median bis zur Mittellinie, nach unten bis zur horizontalen Nabellinie reichend. Die Geschwulst lässt sich ohne Schwierigkeit mit dem oberen Rand bis nahe zur horizontalen Nabellinie herunterdrängen und in toto nach rechts von der Mittellinie verschieben. Nach oben links zeigt sie einen Einschnitt, nach rechts ist sie ziemlich gerade abgeschnitten, nach unten und unten links ist sie convex. Die Oberfläche ist höckerig. Die Consistenz ist sehr derb, die Grenzen scharf. Druck ist unbedeutend empfindlich. Beim Inspirium geht sie stark nach unten. Leber zeigt normale Dämpfungsgrenzen. Durchmesser 10 : 12 cm. Unter dem Tumor läuft quer über den Nabel herüber ein Strang, der das Colon transversum sein dürfte. Beim Aufblähen des Magens wölbt sich der Tumor stark vor, rutscht vom Rippenrand gegen den Nabel zu und nimmt eine mediale Lage an, drei Viertel über und ein Viertel unter der horizontalen Nabellinie. Bei starker Blähung liegt er mehr nach rechts, Uebergang der Geschwulst in den Magen dort direkt zu verfolgen. Der Magen liegt in Nabelhöhe.

Untersuchung des Mageninhalts. Farbe: gelbbräunlich, zuletzt etwas blutig; Reaction (Lacmus): sauer; Menge: 400 ccm; Geruch: nach Fettsäuren; Consistenz: breiig, mit wenig Flüssigkeit.

Mikroskopische und chemische Untersuchung. Erbrochenes: Fleischfasern spärlich; Stärkekörner nicht deutlich; Bacterien: lange und kurze Stäbchen, Diplococcen sehr zahlreich und spärlich Sarcinen; rothe Blutkörper spärlich; keine Geschwulstpartikel, viel Fett. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 0,14 %; freie HCl: Vanillin-, Phloroglucin- und Propäolinproben negativ; Milchsäure deutlich positiv; Buttersäure: scharfer Geruch nach Fettsäuren. Nach Ewald'schem Probefrühstück (nach einer Stunde gut in Verdauung) Ausgehebertes: Keine Fleischfasern; Stärkekörner deutlich; Bacterien und Sarcinen: dieselben, nur spärlich; rothe Blutkörper zahlreich. Gesammtacidität (auf HCl berechnet): 0,05 %; freie HCl: dasselbe; Milchsäure positiv; Buttersäure nicht deutlich.

Allgemeinstatus: Mittelgrosser, sehr abgemagerter und reducirter Mann mit schlaffer Haltung. Haut von graugelber Farbe, schlaff und welk, dabei trocken. Körpergewicht 58,5 kg. Temperatur normal; Athmungsfrequenz 20, regelmässig; Zunge schwach belegt; Appetit mässig; kein Sputum; Stuhl früher angehalten, jetzt regelmässig; Pupillenweite mittel, keine Differenzen; Pulsfrequenz 80, regelmässig, von geringem Umfang und guter Spannung, Arterienwand derb und geschlängelt. Herzdämpfungsgrenzen: Obere Grenze unterer Rand der dritten Rippe, nach aussen hin bleibt die Dämpfung circa Daumenbreite von der Mammillarlinie; Spitzenstoss nicht fühlbar; Herztöne rein und regelmässig. Lungengrenzen vorn rechts in der Mammillarlinie sechste Rippe, hinten beiderseits zehnter Dornfortsatz; an der linken Spitze hinten beim Inspirium geringe feuchte Rasselgeräusche, im übrigen gutes Vesiculärathmen.

1. Februar 1895 Operation: Dampfsublimatantisepsis, Seide (1,5 ‰ Liq. Kal. arsenic.), Chloroformäthernarkose. Schnitt 15 cm in der Mittellinie mit Excision des Nabels. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Herausziehen der Geschwulst; Ablösen des grossen und kleinen Netzes durch doppelte Ligaturen. Man sieht nun, dass der Tumor, von der Pars pylorica ausgehend, aber dieselbe am unteren Ende frei lassend, nach oben sich erstreckt, an der kleinen Curvatur etwa 8 cm lang ist, an der grossen, wo der Hauptheil des Tumors ist, etwa 15 cm. Der Tumor wird nach allen Seiten hin unter sorgfältigster Blutstillung freigelegt. Ueberall werden feuchte Tücher (Gazen) untergeschoben und so die Bauchhöhle gesichert. Zwischen Duodenum und gesundem Pylorusende werden zwei grosse Schieber angelegt und dazwischen die Trennung mit dem Messer vorgenommen. Die Enden werden gründlich mit 1 ‰iger Sublimatlösung gereinigt. Der Tumor, d. h. das Pyloruslumen wird nachher ausgewischt und mit Gaze austamponirt, während der Assistent den Magen oberhalb des Tumors zwischen Zeige- und Mittelfinger comprimirt. Nach Anlegung einer Klammer am oberen Tumorende wird nun der Tumor herausgeschnitten. Sofortige Blutstillung der stark blutenden Magenschleimhaut mittels Schiebern. Unterbindung mit einfachem Seidenfaden. Mittels fortlaufender Naht wird nun das Magenlumen von der kleinen Curvatur her so weit verschlossen, dass die übrig bleibende Oeffnung in das Duodenumlumen passt. Nun wird sofort die Klammer am Duodenum entfernt. Die ziemlich starke Blutung an diesem Ende wird gestillt. Anlegung einer fortlaufenden Seidennaht durch alle drei Magenschichten und Duodenalwand, zuerst durch die hintere, dann durch die vordere Wand. Nun fortlaufende Serosanaht über die Resectionswunde, nachher über die Naht der oben erwähnten Magenverschlussnaht. Die Naht heilt gut in allen Theilen. Reinigung derselben mit 1 ‰gem Sublimat. Wechsel der Gazen und Instrumente. Sublimirung der Hände; nochmalige Reinigung der Naht. Versenkung des Magens. Naht fortlaufend durch Peritoneum und Fascie. Sublimatreinigung; fortlaufende Hautnaht. Jodoformgaze-Collodiumstreifen. Dauer der Operation 2½ Stunden. Narkose gut.

Ueber den pathologisch-anatomischen Befund giebt Prof. Langhans folgenden Bericht: Carcinoma ventriculi. Cylinderzellenkrebs typischer Art, keine soliden Zellnester. Die Muscularis von den Krebszellnestern ganz durchsetzt. Keine colloide Degeneration. Am Rande des Ulcus schneidet die Mucosa scharf ab ohne wesentliche Veränderung.

Fall 16. Frau Egger, 44 Jahre alt. Resectio pylori mit Gastroduodenostomie. Sehr bedeutende Magendilatation. Der Tumor sehr beweglich, zeigt sich bei der Operation an der Rückfläche stark verwachsen und das Peritoneum in weissen Flecken und Zügen krebsig miterkrankt, zahlreiche Drüsenschwellungen an der grossen und kleinen Curvatur. Trotzdem bei der Möglichkeit exacter Ausführung erscheint die Resection des Kranken, die sehr reichlich bemessen wird, vortheilhaft. Klammern werden zum Abschluss der Neubildung angelegt, der Magen durch die Hände des Assistenten verschlossen, Naht unter schrittweiser Durchtrennung des Magens, fortlaufend mit Seide, zuerst durch die ganze Dicke, dann die fortlaufende Serosanaht. Abtrennung der Neubildung am Duodenum und Einsetzen derselben in die hintere Magenwand durch zwei fortlaufende Circulärnähte, die erste durch die Serosa allein, die zweite durch sämmtliche Schichten von Magen und Duodenum.

Anamnese vom 13. Februar 1895: Der Vater der Patientin verstarb in hohem Alter an Brustwassersucht, die Mutter an Nervenfieber. Eine Schwester der Patientin ist an einem Magenleiden verstorben, acht Geschwister leben und sind gesund,

In der Jugend machte Patientin Masern durch; in den zwanziger Jahren will sie längere Zeit bleichsüchtig gewesen sein. Vom 30. Jahre ab hatte Patientin meist im Sommer bei grösserer körperlicher Arbeit Schmerzen in der Magengegend, die jeweils viele Stunden anhielten und oft von Erbrechen begleitet waren. Patientin machte drei normale Geburten durch, die letzte im Februar 1893. In der folgenden Zeit hatte Patientin regelmässige normale Perioden bis im December 1894, seit welcher Zeit sie sich im Climacterium glaubt. Schon in den letzten drei Monaten ihrer letzten Schwangerschaft, 1892/93, litt Patientin an anhaltendem Erbrechen, verbunden mit Schmerzen im Epigastrium, nach der Geburt im Februar 1893 dauerte das Erbrechen mit den würgenden Magenschmerzen ununterbrochen fort bis heute.

Im April 1893 wurde ein Arzt consultirt, der Mittel verordnete ohne bleibenden Erfolg. Patientin kam alsdann an Kräften erheblich herunter und magerte bedeutend ab. Die Magenschmerzen, welche bis vor einem Jahre würgenden Charakter behielten, sind seit Frühjahr 1894 von heftigem, anhaltendem Brennen begleitet. Was das Erbrechen anbelangt, so zeigte sich innerhalb der verflossenen zwei Jahre insofern eine Aenderung, dass Patientin noch vor einem Jahre, wo sie mit den Speisen noch weniger wählerisch sein musste, häufiger, oft dreimal an einem Tage, erbrach, dabei aber nur kleinere Quantitäten, während sie im letzten Jahre meist täglich nur noch einmal erbricht, aber dann jeweils eine grössere Menge. Ferner giebt Patientin genau an, dass das Erbrochene früher in den sozusagen unveränderten Speisen bestanden habe, während es jetzt meist bräunlich-breiig aussehe. Kaffeesatzartiges Erbrechen beobachtete Patientin nie, Blut will Patientin nie gesehen haben. Dem Erbrechen geht in letzter Zeit vielfach Aufstossen voraus.

Schon seit einem Jahre nimmt Patientin im grossen ganzen nur Flüssiges zu sich, Milch, Milchkaffee, Suppen etc., Brod und Fleisch nur zu seltenen malen. Der Appetit verlor sich aber trotz des etwelchen Diäthaltens bis auf ein Minimum. Schon mehrere Jahre ist der Stuhl der Patientin hintangehalten, was sich im letzten halben Jahre noch in erhöhtem Maasse zeigte. Oft erfolgte drei bis vier Tage kein Stuhl. Diarrhöen hatte Patientin nie, Blut oder anderweitige Beimischung wurden im Stuhle nie bemerkt. In der letzten Woche des Januar 1895 kam Patientin auf Geheiss ihres Arztes in das Krankenhaus Fruttigen, woselbst man der Patientin auf Basis genauerer Untersuchung zum Zwecke einer eventuellen Operation rieth, sich in hiesigem Spitale aufnehmen zu lassen.

Allgemeinstatus: Stark abgemagerte, an Kräften reducirte Frauensperson von grazilem Knochenbau und mittlerer Grösse. Körpergewicht 35,75 kg. Temperatur normal. Athmungsfrequenz 28, corto-abdominal. Zunge feucht, gegen die Basis hin weissgraulicher Belag. Appetit mangelhaft. Kein Sputum. Stuhl hintangehalten. Blut: Hämoglobin noch nicht bestimmt; am 22. Februar 1895 80 % Hämoglobin. Pupillen eher eng, keine Differenzen. Pulsfrequenz 58, regelmässig; Umfang gering, ist etwas celer; Spannung gering, Arterienwand elastisch. Urin: kein Eiweiss, kein Zucker, Indican vermehrt, kein Urobilin. Herz: Dämpfungsgrenzen normal; Spitzenstoss nicht zu fühlen; Herztöne rein. Lungen: Rechte Lungenspitze zeigt etwas kürzeren Schall und vereinzelte klingende, feuchte, gross- bis mittelblasige Rasselgeräusche; sonst überall normale Verhältnisse.

Status: Erbricht meist des Abends, wenn der Magen von Speisen gefüllt ist; dem Erbrechen geht immer Brechreiz voran. Menge des Erbrochenen sehr gross; breiig-graue, nicht blutige Masse. Stuhl stark hintangehalten; keine Beschwerden bei der Defäcation, nie Blut im Stuhl. Dem Erbrechen gehen würgende, nicht starke Magenschmerzen voraus, welche bei Seitenlage der Patientin meist verschwinden. Einnahme von warmer flüssiger Nahrung ist schmerzlindernd. Abdomen ist unregelmässig, nicht erheblich vorgewölbt. Man erkennt die Magenform bei gefülltem Magen, als die unregelmässige Vorwölbung bedingend, gut heraus, doch die Gegend links vom Nabel, Mesogastrium und Hypogastrium links stärker vorgewölbt. Man hört kein Gurren. Der gefüllte, erweiterte Magen ergiebt bei Beklopfen Plätschergeräusch. Entsprechend der angegebenen Magenform bekommt man gedämpften Percussionsschall, der im Bereich des Tumors ganz absolut wird bei leiser Percussion; nirgends Metallklang. Fingerbreit nach rechts vom Nabel fühlt man da, wo bei dem stark dilatirten Magen der Pylorus vermuthet werden muss, einen schräg von unten innen nach oben aussen verlaufenden, circa 7,5 cm langen und 3,5 cm breiten, harten Tumor. Derselbe ist auf Druck nicht besonders empfindlich, zeigt im ganzen glatte Oberfläche, jedoch sind einzelne ganz kleine Höckerchen der Oberfläche abzutasten. Der Tumor biegt an seinem unteren inneren Ende fast spitzwinklig ab und schickt der kleinen Curvatur des Magens entlang noch einen circa 3 cm langen Strang. Im übrigen endet er auf der Magenseite ziemlich allmählich, während er gegen das Duodenum kugelig-schroff abfällt. Der Zusammenhang dieses Tumors mit dem Magen ist bei gefülltem Magen aus der Inspection schon entnehmbar.

Der Tumor ist allseitig gut verschieblich, lässt sich nach aussen mit seinem inneren Ende bis zur rechten Mammillarlinie, nach innen bis ganz über die Medianlinie hinausschieben, in gleicher Weise ist derselbe nach oben und unten um circa drei Querfinger breit verschieblich. Respiratorisch verschiebt sich der Tumor um 1½ Querfinger nach oben und unten.

Bei Aufblähung des circa 36 Stunden nicht entleerten Magens zeigt sich die grosse Curvatur nur 5 cm von der Symphyse entfernt.

Untersuchung des Mageninhalts: Farbe bräunlich-grau; Reaction (Lakmus) sauer; Menge gross; Geruch faulig-säuerlich; Consistenz breiig.

Mikroskopische und chemische Untersuchung: Erbrochenes: Fleischfasern wenig verändert; Stärkekörner in ziemlicher Menge; zahlreiche lange Bacillen, keine Sarcinen; keine Blutkörper; keine Geschwulstpartikel; Hefenzellen ziemlich zahlreich. Freie HCl nach den untenstehenden Proben nicht vorhanden; Milchsäure sehr deutlich; Buttersäure dem Geruch nach positiv. Nach Ewald'schem Probefrühstück Ausgehebertes: Stärkekörner zahlreich; grosse, lange, gleichmässig gefärbte, gerade nach Gram färbbare Bacillen in Menge, keine Sarcinen; keine Geschwulstpartikel; Hefenzellen zahlreich. Gesammtacidität: 0,1 % HCl-Gehalt; freie HCl: Proben mit Phloroglucinvanillin, Propäolin und Methylviolett fallen negativ aus; Milchsäure positiv; Buttersäure dem Geruch nach vorhanden.

Beschreibung des Präparats: Der kleine Finger kann durch den Pylorus nicht durchgeführt werden. Die Neubildung schneidet am Pylorus scharf ab, und es ist über 1 cm gesunde Schleimhaut mit weggenommen worden. Auf der Schleimhautseite des Magens zeichnet sich das Krebsgeschwür durch seine höckerige Oberfläche, abwechselnd weissliche und hochrothe Farbe von der bläulich-rothen normalen Schleimhaut ab. Letztere ist am Magen reichlich mitgenommen. Die Muscularis über dem Krebsgeschwür ist sehr stark verdickt. Das Ulcus aufgeschnitten, zeigt einen Querdurchmesser von ca. 10 cm, einen Höhendurchmesser am Magen von ca. 12 cm, der Pylorus ist für einen dicken Bleistift durchgängig.

Professor Langhans berichtet über den histologischen Befund: Carcinoma ventriculi. An Stelle von Mucosa und Submucosa eine 2—3 mm breite Lage von sehr kernreichem Gewebe, das sich auch in Form von länglichen Inseln in den obersten Schichten der Muscularis findet. Das Gewebe zeigt an vielen Stellen ziemlich deutlich alveolaren Bau, die Bindegewebssepta mit Gefässen schmal, meist senkrecht zur Oberfläche gestellt, dazwischen schmale solide Zellstränge, ebenfalls senkrecht zur Oberfläche verlaufend, so dass ein ziemlich regelmässiges Bild entsteht, das einige Aehnlichkeit mit der normalen Magenmucosa hat. An anderen Stellen sind die Zellen mehr diffus in ganz spärliches bindegewebiges Stroma eingelagert, so dass der alveolare Bau verschwunden ist. Vereinzelt kommen Partieen vor, die das Aussehen des Colloidkrebses haben, ein feines Maschenwerk, die bindegewebigen Balken sehr schmal, die Maschen rundlich, im ganzen klein mit locker bei einander liegenden Zellen und homogener Substanz ausgefüllt. Die Zellen sind klein, rundlich oder polyedrisch mit kleinem, rundem, stark gefärbtem Kern oder etwas grösser, um einen ovalen, bläschenförmigen, mässig chromatinreichen Kern ziemlich viel eosinrothes, feinkerniges Protoplasma. Daneben kommen rundliche Zellen vor, die eine ganz bedeutende Grösse erreichen können, mit reticulirtem Protoplasma, einer deutlich eosinrothen Zellmembran, der der halbmondförmige Kern anliegt. Diese Zellen kommen überall vor, in besonderer Menge und von besonderer Grösse aber in den Maschen der colloidkrebsartigen Partieen.

Am 1. Mai 1894 hat Wiesinger im ärztlichen Verein in Hamburg über einen glücklichen Fall von Resection eines Carcinoma pylori mit folgender Gastroduodenostomie berichtet. Von sonstigen Ausführungen dieses Verfahrens in der neuesten Zeit ist mir aus der Litteratur nur die Angabe bekannt, dass auch Murphy nach dieser Methode operirt hat. Dagegen verwerfen eine Anzahl Autoren das von uns geübte Verfahren geradezu. Es mag uns gestattet sein, darauf hinzuweisen, dass unter unseren 16 Fällen, über welche wir in der oben erwähnten und der jetzigen Mittheilung zu berichten haben, 15 Fälle nach unserer Methode ausgeführt sind, der zweitletzte Fall ist nach der alten Methode ausgeführt aus dem einfachen Grunde, weil bei dem betreffenden Patienten trotz eines gewaltigen, ulcerirten Tumors — und vielleicht gerade weil er so ausgedehnt ulcerirt war — keine Stenose bestanden hatte, daher der Magen einen so schmalen Schlauch darstellte, dass wir hoffen konnten, den grössten Theil der Magenwunde durch einfache Ringnaht mit dem absichtlich schräg getrennten Duodenum vereinigen zu können.

Analysiren wir nun die übrigen 15 Fälle, wo die Resection und Gastroduodenostomie gemacht worden ist, so ergiebt sich, dass die zwei Todesfälle nicht nach der gewöhnlichen Art behandelt worden sind: Bei einem derselben bestand starke Verwachsung mit dem Pankreaskopf, welche in drei Portionen unterbunden und abgetragen werden musste, und die Incision war so ausgiebig, dass die Implantation des Duodenum in die hintere Magenwand sich als unmöglich erwies, dasselbe vielmehr in die vordere Magenwand eingenäht werden musste. Bei dem zweiten Todesfall, einen 70jährigen Mann betreffend, war nach der Operation eine offene Wundbehandlung gewählt worden, dieselbe musste aber wegen fortdauernden Erbrechens unterbrochen und nachträglich die genähte Stelle etwas gewaltsam reponirt werden. Noch in einem dritten, glücklich verlaufenen Falle war das Duodenum in die vordere Magenwand eingenäht worden.

Zwölf Fälle dagegen, welche nach der von uns in der Operationslehre beschriebenen Methode operirt worden sind, sind alle geheilt, und wir dürfen erklären, dass wir erst seit wir diese Methode principiell anwenden, eine volle Sicherheit in der technischen Ausführung erlangt haben und gar kein Bedenken mehr tragen, jedem Patienten mit beweglichem Pyloruscarcinom die Operation entschieden zu empfehlen. Das Verfahren hat im Vergleich zu der ursprünglichen Methode von Billroth, Wölfler und Rydygier den Vortheil, dass man sämmtliche Nähte so genau anlegen kann, dass man der Naht absolut sicher ist, wie dies zur Stunde auch bei den Darmnähten der Fall ist, so dass man nur noch die Antisepsis richtig zu leiten braucht, um vor Complicationen geschützt zu sein. Wir wissen zwar sehr wohl, dass in geschickten Händen auch mittels der alten Methode eine Anzahl von Heilungen hintereinander erzielt worden sind. So hat neuerdings Krönlein über vier auf einander folgende Heilungen berichtet (von 12 Resectionen, welche er im ganzen ausgeführt hat), Kappeler hat vier Fälle binnen sieben Monaten hintereinander geheilt, Roux hat sehr schöne Erfolge zu verzeichnen in theilweise verzweifelten Fällen.

Allein dort geben dieselben Chirurgen auch technische Misserfolge derselben Methode zu, und es bleibt einmal sicher, dass bis jetzt kein Chirurg mit dem alten Verfahren eine Garantie leisten kann, dass nicht infolge eines Nahtfehlers ein übler Ausgang eintreten werde. Wir haben uns zu lange mit dem alten Verfahren herumgequält, um nicht mit voller Ueberzeugung diesen Ausspruch zu thun. Wo die Circulärnaht und die Quernaht des Magens in drei Linien zusammenliegt, ist ein unsicherer Punkt. Doyen[1], welcher in einer höchst bemerkenswerthen Arbeit die verschiedenen Operationsmethoden vergleicht, kommt nach Zusammenstellung der Litteratur und nach eigenen Erfahrungen zu dem Schluss: „Toute suture en tou en raquette est défectueuse et dangereuse au premier chef.“

Aber Doyen verwirft wie Kappeler und Chaput die Gastroduodenostomie, obschon er zugiebt, dass dieselbe besser sei, als die typische Pylorektomie. Die Gründe dagegen sind bei Doyen folgende: Die Methode ist nicht ausführbar, wenn eine sehr ausgedehnte Resection gemacht werden muss. Daher lässt sich der Chirurg leicht verleiten, zu wenig wegzunehmen. Wir wissen nicht, ob Doyen den Versuch gemacht hat, bei ausgedehnten Resectionen das Duodenum an die hintere Magenwand anzulegen. Wir haben niemals, selbst bei sehr grossen Carcinomen, eine Schwierigkeit bedeutender Art dabei gehabt. Wir glauben durchaus nicht, dass in diesen Fällen die Schwierigkeit darin besteht, dass man nicht schonungslos excidirt wegen der Methode, vielmehr hatten wir Schwierigkeiten für die völlige Entfernung des Krebsigen stets bloss an der kleinen Curvatur. Hier geht gar oft ein Ausläufer der Neubildung so weit hinauf, dass man mit der grössten Mühe über die Grenze hinaufgelangt, nur mit Schwierigkeiten die Naht anlegen kann, und von dieser Stelle gehen die Recidive aus, wenn sie nicht einfach damit zusammenhängen, dass bereits Drüsenerkrankung gegen das kleine und grosse Netz hin vorhanden ist oder Krebsknötchen auf dem Peritoneum zerstreut sind.

Dagegen haben wir in keinem einzigen Falle ein Uebergreifen der Neubildung auf das Duodenum beobachtet, vielmehr schneidet hier die Neubildung immer in scharfer querer Linie ab, wie durch viele Sectionsresultate seit langem erhärtet ist. Es ist mir deshalb unbegreiflich, wie Doyen dazu kommt, „fast immer die ganze erste Portion des Duodenum wegschneiden zu müssen“ (S. 236). In solchen Fällen kann man natürlich den an der Rückwand des Abdomens mehr oder weniger fixirten verticalen Schenkel des Duodenums nicht an die Magenwand heranbringen. Aber wir haben es stets als ein für die Ausführung der Operation besonders glückliches Vorkommniss betrachtet, wenn die Pars horizontalis superior duodeni erhalten werden kann, weil der Krebs nicht auf das Duodenum übergreift. In Fällen, wie sie Doyen vor sich gehabt zu haben angiebt, passt natürlich die Methode nicht. Für die gewöhnlichen Fälle hat der Einwand keine Gültigkeit.

Dass wir dabei nicht einfach durch die Neubildung geschnitten, sondern dieselbe wirklich entfernt haben, das dürfte wohl daraus hervorgehen, dass ausser dem im Jahre 1888 nach alter Methode operirten Falle, der sich dauernd — also jetzt schon sieben Jahre lang — einer völlig guten Gesundheit erfreut, noch neun unserer Fälle am Leben sind, so dass bloss bei einem einzigen derselben ein Recidiv constatirt ist, welches nach ca. $^{5}/_{4}$ Jahr die nachträgliche Gastrojejunostomie benöthigte, und doch gehen vier der letzteren Fälle auf mehr als $1^{1}/_{2}$ Jahr zurück, zwei sind allerdings ganz frisch, die übrigen ungefähr vor $^{1}/_{2}$ Jahr operirt.

Der zweite Einwand von Doyen ist der, dass die hintere Wand des Magens schwer zugänglich sein könne wegen Adhärenzen. Man muss allerdings die Adhäsionen lösen; aber dann haben wir auch nach dieser Richtung keine Schwierigkeiten gefunden.

Der dritte Einwand von Doyen ist der, dass der hintere Umfang der circulären Serosanaht leicht inficirt werde und dadurch

---

[1] Doyen,.Traitement chirurgical des affections de l'estoamac. Paris 1895.

Peritonitis entstehe. Diesen rein theoretischen Bedenken stellen wir unsere Resultate gegenüber: sie beweisen, dass die Furcht vor Peritonitis völlig unbegründet ist.

Chaput[1]) macht unserer Methode nur den Einwand, dass man bei derselben bloss die Wahl habe, entweder durch eine dreifache Etagennaht das Duodenum zu sehr zu verengern oder bloss zwei Etagennähte anzulegen, diese seien ungenügend. Wir haben in den geschilderten Fällen stets bloss zwei Nahtreihen angelegt, eine tiefe durch die ganze Dicke der Wand sowohl des Magens als des Duodenums und eine oberflächliche Serosanaht. Der Erfolg lehrt, dass diese doppelte Nahtreihe jedes Austreten von Darminhalt sicher verhütet.

Kappeler[2]) will es nicht einleuchten, warum man in den Magen ein neues Loch schneiden soll mit erneuter Blutung. Wir heben dagegen hervor, dass die nach Maassgabe der Durchschneidung ausgeführte Occlusionsnaht des Magens nach unserem Verfahren zu gar keiner Blutung Anlass giebt, so dass man von erneuter Blutung nicht sprechen kann. Kappeler bestreitet den Hauptpunkt, nämlich dass das Zusammenstossen der drei Nahtlinien bei der alten Methode eine besondere Gefahr habe. Er führt aber selber an, dass v. Eiselsberg in einer zweiten Serie von 19 Billroth'schen Fällen sieben mal Nahtlücken erwähnt, wovon zwei an der Vereinigungsstelle der drei Nähte. Das scheint mir recht viel zu sein, wenn auch v. Hacker in 18 von Billroth's Fällen Nahtlücken gerade an der letzterwähnten Stelle nicht gefunden hat. Die Nahtlücken sollen eben überhaupt nicht mehr vorkommen bei einer Technik, welche sich für alle Fälle von Magenkrebs, namentlich für die frühesten Stadien empfehlen will.

In Uebereinstimmung mit unseren Anschauungen verwerfen Doyen und Chaput die „typische Pylorektomie" und wollen an deren Stelle die Resection mit Gastrojejunostomie durchgeführt wissen nach einem schon von Billroth gemachten Vorschlag und Vorgehen. Als wir auf dem deutschen Chirurgencongress 1887 den Vorschlag machten, principiell in geeigneten Fällen Excision der krebsigen Partie mit Schluss der Wunde und folgender Gastroenterostomie zu combiniren, haben wir zunächst an die Gastrojejunostomie gedacht, für welche ein neues Verfahren vorgeschlagen wurde. Seit dieser Zeit hat sich die Technik der Gastroenterostomie soweit vervollkommnet, dass sie zu einer ziemlich sichern Methode geworden ist. Schon Lücke hat mit derselben sehr gute Resultate erzielt, Lauenstein, Hahn u. a. haben eine Reihe ihrer Fälle geheilt.

Auf der anderen Seite braucht man bloss die zahlreichen Erfindungen von Methoden zur Gastroenterostomie in den letzten Jahren zu berücksichtigen, um daraus den Schluss zu ziehen, dass gewisse Nachtheile derselben anhaften, welche man durch stete Modificationen zu vermeiden sucht. v. Hacker hat eine Uebersicht der Methoden gegeben, Doyen stellt dieselben im Anschluss an seinen eigenen Vorschlag ausführlich zusammen. Wir brauchen bloss hierauf zu verweisen. Die Hauptgefahren sind darin gegeben, dass sich der Mageninhalt nicht genügend in den Darm entleert und statt in das untere in das obere Stück Jejunum hineingelangt. Mein Freund Roux (Lausanne) hat bei seiner energischen Indicationsstellung diesem Uebelstand dadurch zu begegnen gesucht, dass er das Jejunum entzweischneidet, das untere Ende terminal in den unteren Umfang des Magens einnäht und das obere Ende ein Stück weiter unten in das Jejunum wieder einsetzt. Das giebt aber zusammengerechnet zwei Occlusionsnähte und zwei circuläre Darmnähte, womit die Operation verlängert und sehr erschwert ist. Bei der Gastroduodenostomie bedarf es bloss einer Occlusionsnaht (für den Magen) und einer circulären Vereinigungsnaht, um vollkommene Sicherheit zu haben, dass der Mageninhalt sich in der gewünschten Richtung in den Darm entleert. Denn hier wird der Darm nicht bloss am unteren Ende des Magens angeheftet, sondern zugleich an seinen hinteren Umfang und ausserdem möglichst nahe seinem resecirten Ende nach der rechten Seite zu, so dass alle Vortheile einer typischen Pylorektomie vorhanden sind ohne deren Nachtheile.

Das zweite Bedenken der Gastrojejunostomie, welches so viele Modificationen des ursprünglichen Wölfler'schen Verfahrens ins Leben gerufen hat, ist das Colon transversum, über oder unter welchem der Dünndarm durchgezogen werden muss, wenn man ihn an dem Magen befestigen will. Die Erfolge der neuesten Zeit beweisen zwar, dass man für die grosse Mehrzahl der Fälle, einen schädlichen Druck auf das Colon vermeiden kann aber dass diese Kreuzung und Uebereinanderlagerung zweier Darmtheile ein Nachtheil bleibt, ist unbestritten. Dem gegenüber legt sich das Duodenum in der natürlichsten Weise an die hintere Magenwand an, sobald noch soviel vom Magen erhalten werden kann, dass sich dieser nach rechts verschieben und an das Duodenum annähen lässt. Auch ist die Voraussetzung unserer Methode, dass das Duodenum beweglich sei und sich zur Wunde heraus hervorziehen lasse. Dass dies nicht für alle Fälle möglich ist, das geben wir zu; wir haben ja selber einen Fall erwähnt, wo der blosse Versuch, die krebsige Partie herauszuheben, dieselbe entzweiriss. Für Fälle mit Verwachsungen und mit sehr ausgedehnter Erkrankung des Magens also kann es allerdings nöthig werden, Magen und Duodenum für sich zu schliessen und eine Gastrojejunostomie anzulegen. Für diese gaben wir stets noch der Wölfler'schen Gastrojejunostomia anterior (nach v. Hacker's Bezeichnung) mit unserer Modification der queren Trennung des Darms und Klappenbildung den Vorzug.

Aber es handelt sich für die Zukunft namentlich darum, im Interesse radicaler Heilung die Fälle von Magenkrebs in frühen Stadien zur Operation zu bekommen, wo der Tumor noch klein, ganz auf den Magen beschränkt und völlig beweglich ist, und für diese Fälle die Garantie einer correcten Ausführung zu geben unter Verhütung von „Nahtlücken" und von Fehlern der Antisepsis. Und für die frühen Fälle scheint uns die Resection mit Gastroduodenostomie alle nur wünschenswerthe Sicherheit zur Erzielung rascher und sicherer Heilung zu geben. Wir müssen annehmen, dass die meisten Chirurgen sich die Gastroduodenostomie nach Resection schwieriger vorstellen, als sie wirklich ist. Das veranlasst uns, die in der zweiten Auflage unserer Operationslehre gegebenen schematischen Figuren noch zu ergänzen und auf einige Hauptpunkte wiederholt aufmerksam zu machen.

Ein erster dieser Punkte ist die Ernährung des Patienten: Es ist nicht der geringste Zweifel, dass man anfänglich im Interesse der Antisepsis mit der Ausspülung und Leerhaltung des Magens viel zu weit gegangen ist. Davon, dass man dem Patienten tagelang vor der Operation den Magen ausspült, kann derselbe nicht leben. Natürlich muss der dilatirte und mit zersetztem Inhalt gefüllte Magen entleert und sauber gespült werden. Allein wenn dies bei der Aufnahme des Patienten 1—2mal geschehen ist und am Morgen der Operation noch einmal geschieht, so ist das alles, was nöthig ist. Im übrigen aber ist die Hauptsache, dass man nichts in den Magen bringt, was hier nicht resorbirt wird. Das gilt insbesondere von den Flüssigkeiten. Es ist absolut unnütz, den Kranken durch Trinken seinen Durst stillen zu lassen. Man kann durch 3—4 Klystiere von je 500 g physiologischer Kochsalzlösung völlig genügende Wasserzufuhr bewirken. Wenn je die Klystiere nicht vertragen werden sollten, dann müssen dieselben durch subcutane Injection ersetzt werden. Dank diesem Vorgehen sieht man nichts mehr von den kalten blauen Extremitäten mit stehenbleibenden Hautfalten, welche früher so oft raschen Collapsus erklärten. Roux macht sogar Kochsalztransfusion. Wir haben zu dieser bis jetzt keine Veranlassung gehabt.

Neben der reichlichen Flüssigkeitszufuhr vor der Operation muss eine Ernährung stattfinden, und diese geschieht nach unserer Erfahrung in recht befriedigender Weise durch Zufuhr von Pepton zu 3 × 30 g per os — falls der Magen resorbirt, per klysma, wo dies nicht der Fall ist. Die Verabfolgung von Milch in ganz kleinen Quantitäten, dünnen Eiern und gehacktem Fleisch mit Zusatz von etwas Salzsäure hängt ganz davon ab, ob diese Nahrungsmittel im Magen verdaut werden oder nicht. Wo sie sich hier nur zersetzen, hat deren Verabfolgung per os keinen Sinn.

Ebenso wichtig ist die Ernährung nach der Operation. Auch hier lassen wir seit Jahren reichlich Flüssigkeit zuführen, aber zunächst auch bloss per anum und subcutan, womöglich 2 l per Tag. Roux benutzt auch hier gelegentlich die Salzwassertransfusion. Dagegen ist Roux weiter als irgend ein Chirurg gegangen in der sofortigen Ernährung des Patienten und in eventueller Magenausspülung nach der Operation und hat damit gezeigt, was man bei guter Naht wagen kann. Er giebt den Kranken schon vom zweiten Tage ab zu essen und zn trinken, was sie wollen: Champagner, Weisswein nach Herzenslust, Beefsteak, Sauerkraut. Wir möchten das nicht gerade für jeden Magenresecirten befürworten, aber jedenfalls darf man nach seisen Erfahrungen sehr wohl nach 24 Stunden die Ernährung per os einleiten und sehr rasch reichlich gewähren. Viele Patienten erholen sich dann in ganz erstaunlicher Weise, wenn auch nach den Untersuchungen von Kaensche und Rosenheim, welche durch unsere oben mitgetheilten Beobachtungen eine volle Bestätigung finden, nur die motorische Function des Magens nach Resection sich herstellt. Die Fälle sind ein Beweis, dass bei guter motorischer Function des Magens die Darmverdauung eine vollkommene Ernährung des Körpers zu leisten vermag.

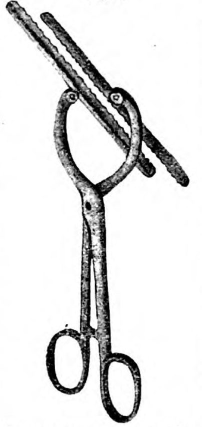
Für die Operation selber ist die Hauptsache, nachdem man den Tumor vorgezogen und an der kleinen und grossen Curvatur freigemacht hat, die Bauchhöhle durch sterile Gazetücher sicher abzuschliessen, damit nichts hereinfliesst und die Serosa durch Abkühlung und Austrocknung nicht geschädigt wird. Für durchaus nöthig halten wir mit **Rydygier** die Anlegung von Compressorien auf beiden Seiten der Neubildung, und zwar aus dem Grunde, damit bei der Trennung des Magens keine Krebsjauche von der Oberfläche des Ulcus ausfliesse; der Inhalt des übrigen Magens und Duodenums ist ungleich weniger gefährlich. Diese Klammern dürfen keinen Kautschukbelag haben, da sie sonst abgleiten könnten. Wir haben neuestens Klammern nach beigegebener Figur benutzt (vgl. Fig. 1).

---

[1]) Chaput, La Flandre médicale, August 1894.

[2]) Kappeler, cf. Behandlung des Magencarcinoms. Corresp. Blatt f. Schweizer Aerzte 1894.

Fig. 1.

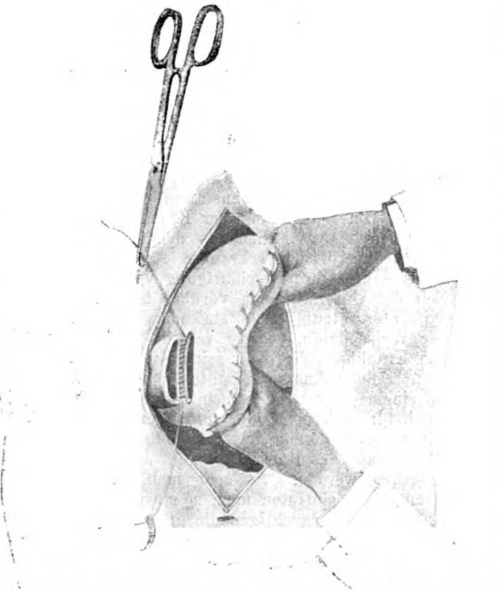


Klammer zur Magenresection mit schräggestellten beweglichen Armen.

Der Magen in seinem gesunden Antheil kann durch die Hände des Assistenten verschlossen werden, und nach Maassgabe der Durchschneidung entlang dem Compressorium wird der Magen auch sofort Schnitt für Schnitt wieder zugenäht durch eine durch alle Schichten gehende fortlaufende strammangezogene Seidennaht. Darüber die **Czerny**'sche fortlaufende Serosanaht unter Einstülpung der ersten Nahtlinie.

Jetzt wird die Neubildung über den rechtsseitigen Wundrand herübergelegt und damit das Duodenum über diesen Wundrand herausgezogen und durch Verschiebung des Magens und Andrücken der hinteren Magenwand an denselben Wundrand verschlossen, dann an der Klammer durchschnitten, und nun genau so verfahren, wie bei einer Gastrojejunostomie (vgl. Fig. 2).

Fig. 2.



Gastroduodenostomie, nachdem der krebsige Pylorus excidirt, der Magen durch fortlaufende Doppelnaht verschlossen ist. Die Finger des Assistenten drücken die hintere Wand des Magens an das Duodenum heran und halten dadurch dasselbe verschlossen und an den rechten Wundrand angedrückt. Die hintere Serosaringnaht ist angelegt, die Fadenenden aufgespart zur Vollendung der Serosanaht vorn, nachdem die tiefe circuläre Naht ausgeführt sein wird.

Es wird am Magen zuerst bloss die Serosa und ein Theil der Muscularis durchschnitten und eine fortlaufende hintere Ringnaht aus feiner Seide durch die Serosa von Magen und Duodenum gelegt, die Faden zur nachherigen Vollendung derselben lang gelassen. Erst jetzt wird die Oeffnung im Magen fertig gemacht durch Trennung der Mucosa, die grössten submucösen Gefässe erst gefasst, ligirt, und zunächst hinten und dann vorn fortlaufend eine Ringnaht durch alle Schichten von Magen und Darm gelegt, wodurch die Blutung in einfachster Weise gestillt wird. Zuletzt wird der vordere Theil der Serosaringnaht unter Benutzung der langgelassenen Fadenenden angelegt, bis die beiden Endstücke des Fadens vereinigt sind. So ist ein absoluter Schluss geschaffen. Reinigung der Darm- und Magenoberfläche, Entfernung der Schutzcompressen, doppelseitige Bauchnaht, Collodialstreifen.

Von unseren sämmtlichen mit zwei Ausnahmen nach dieser Methode operirten Patienten mit Magenkrebs sind gegenwärtig noch elf am Leben; der eine der Patienten erfreut sich nach nahezu sieben Jahren (im Mai 1888 operirt) noch vollkommener Gesundheit, darf also als radical geheilt betrachtet werden; vier Patienten sind vor 19 und 20 Monaten in kurzer Zeit hinter einander operirt, davon hat ein Patient bei freiem Magen ein Carcinom des Rectum:1) ein Patient ist vor 16 Monaten operirt und hat ein lokales Recidiv, befindet sich aber nach jüngst gemachter Gastrojejunostomie wieder wohl. Zwei dieser Patienten erfreuen sich blühender Gesundheit, essen und trinken wie gesunde Leute. Die übrigen Patienten sind in den letzten acht Monaten operirt.

IV. Werth des Ausstrichpräparats bei der Diagnose der Diphtherie.

Von Dr. phil. und med. **H. C. Plaut** in Leipzig.

Aus verschiedenen neueren Veröffentlichungen geht hervor, und auch durch persönliche Mittheilung habe ich erfahren, dass in einigen Instituten man sich bei der Feststellung einer Diphtheriediagnose mit der Cultur begnügt (Methode nach **Hesse**) und das Ausstrichpräparat und Thierexperiment in Wegfall kommen lässt.

Da diese differentialdiagnostischen Arbeiten jetzt fast immer einem rein praktischen Zweck dienen, nach ihrem Ausfall nämlich entschieden wird, ob ein Fall mit Diphtherieheilserum geimpft werden soll oder nicht, so ist es zwar begreiflich, wenn man die Impfung des Meerschweinchens mit Reincultur unterlässt, weil man ja doch nicht auf das Resultat des Thierversuchs mit der Anwendung des Impfserums warten kann, warum man sich aber des Vortheils entschlägt, in einer grossen Anzahl von Fällen2) sofort die sichere Entscheidung durch die direkte mikroskopische Exploration des Ausstrichpräparates zu haben, ist mir weniger verständlich. Das ist aber nicht der einzige Nachtheil der Unterlassungssünde, sie kann vielmehr, wie ich an einigen Beispielen im folgenden zeigen werde, dahin führen, dass echte Diphtherieen nicht als solche erkannt werden.

Ende Januar dieses Jahres erhielt ich von Herrn Stabsarzt Dr. **Muttray** in Oldenburg nach meiner Methode3) gefärbte Präparate geschickt mit der Anfrage, ob ich die in ihnen vorhandenen Bacillen für Diphtheriebacillen halte oder nicht. Ich fand, in grosser Anzahl auf dem einen, in geringerer Menge auf dem anderen Präparat, typische Diphtheriebacillen, auch in Nestern, und antwortete, dass es sich unbedingt um Diphtherie handeln müsse.

Ich erhielt sodann auf meine Bitte frisches Material (zwischen zwei Objectträgern liegend, mit Wachspapier umschlossen) zugeschickt, das noch feucht ankam, stellte Culturen (**Loeffler**'sche Blutserum- und Agarculturen) auf und impfte junge Meerschweinchen. Kein Diphtheriebacillus liess sich cultiviren, kein Thier zeigte Reaction, es gingen nur Strepto- und Staphylococcen auf. Die Ausstrichpräparate von dem neuen Material enthielten — daran konnte kein Zweifel sein — zahlreiche, echte Diphtheriebacillen. Wie konnte der Misserfolg der Cultur erklärt werden?

Herr Dr. **Muttray** theilte mir nun mit, dass von sämmtlichen Fällen der unter den Soldaten herrschenden Epidemie frisches Material in ausgeglühten Reagensgläschen an die bacteriologische Untersuchungsstation gesandt worden sei und dass bei keinem einzigen Falle „Diphtheriebacillen mit Sicherheit hätten cultivirt werden können", obgleich nach seiner Ueberzeugung die Ausstrichpräparate solche in grosser Menge enthalten hätten. Die Sache war wichtig genug, da es sich um eine ganze Reihe von Erkrankungen handelte. Täglicher Zugang betrug drei bis zu fünf.

Ich dachte zunächst an Desinficientien, die mit der Membran oder den Objectträgern in Berührung gekommen sein konnten. Auf meine diesbezügliche Anfrage erhielt ich die Antwort, dass der Löffel, mit dem die Membranen entfernt worden waren, über Nacht in (3 %iger) Carbolsäurelösung gelegen hatte, dass er aber vor dem Gebrauch trocken abgewischt worden sei, sonst war absolut kein Desinficiens, auch nicht bei der Behandlung (sie bestand in Seruminjection, daneben in Ausspülen des Mundes mit physiologischer Kochsalzlösung) in die Nähe der Membranen gelangt. Herr Dr. **Muttray** vermuthete, die gerade damals herrschende Kälte (in Leipzig bis — 19° C) sei vielleicht am Misslingen der Culturen schuld. Hieran lag es aber nicht, da Culturen, die, um hierüber Klarheit zu bekommen, von mir noch Oldenburg gesandt worden waren, ihre Wachsthumsfähigkeit nicht einbüssten, auch solche, die mir Herr **Kràl** zur selben Zeit aus Prag gesandt hatte, brillant angingen und sich auch infectiös für Thiere erwiesen.

Ich glaube, dass doch die Carbolsäure die Schuld trug, denn das Material, das mir in der folgenden Zeit gesandt wurde, war für Meerschweinchen infectiös und ergab positive Culturresultate, sobald das Ausstrichpräparat grössere Mengen Diphtheriebacillen erkennen liess. Es ist aber ebenso gut möglich, dass das Misslingen der Culturen an anderen, unbekannt gebliebenen Umständen gelegen hat. Natürlich hat Herr Dr. **Muttray** sämmtliche von ihm als Diphtherie auf dem Präparat diagnosticirte Fälle sofort mit Heilserum behandelt und ist trotz des negativen Ausfalles der Cultur von seinem Prinzip nicht abgegangen, mit vollem Recht, wie der spätere Verlauf der Angelegenheit namentlich dadurch gezeigt hat, dass Diphtheriebacillen fast ausnahmslos in allen Fällen, in denen sie sich im Ausstrichpräparat fanden, auch bacteriologisch und

---

1) Patient ist seither gestorben.

2) Nämlich in allen denen, wo eine grössere Anzahl Diphtheriebacillen gefunden werden.

3) Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 49.

zwar sehr häufig in Reincultur in der Untersuchungsstation nachgewiesen wurden.

Ein diesen Fällen ähnliches Vorkommniss habe ich noch einmal zu verzeichnen gehabt. Ich erhielt von einem hiesigen Arzt auf einem Hölzchen eine kleine Menge Material, das auf dem davon gemachten Ausstrichpräparat deutliche Diphtheriebacillen in ziemlicher Anzahl erkennen liess. Vom noch feuchten Hölzchen wurde etwas mit der Platinöse zu entnehmen gesucht und auf mehreren Röhrchen verrieben. Die Röhrchen blieben absolut steril. Ein Splitter des Hölzchens war gleichzeitig einem 250 g schweren Meerschweinchen unter die Haut gebracht worden. Das Thier starb am zweiten Tage, und schon nach 24 Stunden waren in der Splitterwunde zahlreiche Diphtheriebacillen nachweisbar. Hier war die Membranimpfung entscheidend und half trotz des Scheiterns der Cultur[1] zur sicheren Diagnose. Aber auch der Thierversuch kann im Stich lassen. So sahen wir oben, dass, trotzdem eine genügende Menge Materials dem Thierkörper einverleibt war, die Thiere nicht erkrankten und in ihren Impfsecreten auch keine Diphtheriebacillen erkennen liessen, und zwar wahrscheinlich deshalb, weil das Material seine Infectiosität eingebüsst hatte. Auf diesen Misserfolg der Membranimpfung müssen wir uns natürlich auch in allen den Fällen gefasst machen, in denen die vorhandenen Diphtheriebacillen, wie es gar nicht selten vorkommt, für den Meerschweinchenkörper keine Infectiosität besitzen (Pseudodiphtheriebacillus?) oder sie eingebüsst haben (abgeschwächte Diphtheriebacillen?). Das spärliche Impfsecret enthält dann andere Mikroorganismen, Diphtheriebacillen sind entweder gar nicht oder nur in sehr vereinzelten Exemplaren nachweisbar. Im Interesse der Prophylaxe sind selbstverständlich auch solche Fälle als echte Diphtherie anzusehen, denn wir wissen nicht, ob diese Bacillen, wenn sie in andere Verhältnisse kommen, z. B. auf eine andere Schleimhaut übertragen werden, wieder in den Vollbesitz ihrer Virulenz gelangen können. Auch hier hilft manchmal die Inspection der Ausstrichpräparate zur Diagnose, in anderen Fällen freilich nur die sorgfältig ausgeführte Cultur.

Wir sehen also aus diesen Betrachtungen und den angeführten Beispielen, dass nicht nur das Ausstrichpräparat, das ja als Methode für sich mit Recht für unsicher gilt, sondern auch die Cultur und das Thierexperiment, als getrennt angewandte Methoden, Fehldiagnosen[2] geben können. Je mehr von den genannten Methoden vereint zur Anwendung gezogen werden, um so grösser wird die Sicherheit der Diagnose.

In keinem Falle ist man, wie ich schon eingangs behauptete und durch die angeführten Beispiele bewiesen zu haben glaube, berechtigt, die gleichsam orientirende, stets leicht ausführbare Ausstrichpräparatmethode, auf die hin man in zahlreichen Fällen frühzeitigst und ausserdem mit grösserer Berechtigung, als nur auf das klinische Bild hin, impfen kann, in Wegfall kommen zu lassen.

V. Standesangelegenheiten.

Die Stellung der Aerzte in den Krankenkassen.[3]

Von San.-Rath Dr. Busch, Crefeld.

Die Berliner Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen hat auf die Tagesordnung ihrer diesjährigen Berathung das Thema der Krankenkassengesetzgebung gesetzt, speciell wie die auf Grund des Krankenversicherungsgesetzes vom Jahre 1892 amendirten Krankenkassen am besten einzurichten und zu verwalten sind und inwieweit eine Ausdehnung ihrer Fürsorge über das gesetzliche Mindestmaass hinaus sich als zweckmässig und vortheilhaft erwiesen habe.

Die Erörterung der letzteren Frage gehört vornehmlich in den Rahmen derjenigen Referenten, die für die verschiedenen Kassen (centralisirte Ortskrankenkassen, Berufsortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen) die einleitende Berichterstattung übernommen haben. Die Frage nämlich, ob nach § 21 des Krankenversicherungsgesetzes die Leistungen der Ortskrankenkassen und dementsprechend auch der Betriebs- und der anderen Krankenkassen erhöht und erweitert werden, hängt wesentlich von dem Leistungsvermögen derselben ab, und die Erfahrungen, die uns die verschiedenen Referenten auf diesem Gebiete bringen werden, können da in erster Linie bestimmend sein. Vom ärztlichen Standpunkte aus kann ja nur befürwortet werden, dass die Mindestleistungen nach allen den verschiedenen Richtungen erweitert werden, wie sie der § 21 an die Hand giebt. Wer längere Zeit als Kassenarzt thätig gewesen ist, der weiss, dass ein Arbeiter, zumal wenn er Frau und Kinder hat, mit dem ihm gesetzlich gewährten Krankengelde, besonders bei länger anhaltender Krankheit, absolut nicht auskommen kann. Bei unseren heutigen socialen Verhältnissen, wo die Löhne in vielen Industrieen gegen früher gesunken sind, wo lange Zeiten geschäftlicher Krisen und Conjuncturen ein Ersparen für Zeiten der Krankheit vielfach unmöglich machen, wo besonders in den Städten ein zeitweiliger höherer Verdienst im Uebermaass der gebotenen kostspieligen Vergnügungen wieder schnell vergeudet wird, da ist der Arbeiter mit seiner Familie in den meisten Fällen der Krankheit allein auf das Krankengeld seiner Krankenkasse angewiesen. Diese Erfahrung machen die Aerzte in den meisten Fällen, und dies geringe Krankengeld reicht zur Bestreitung der besonders in Krankheitszeiten gesteigerten Bedürfnisse nicht aus. Ausgleichend hilft dann der Verdienst der übrigen Familienmitglieder, wenn die betreffende Industrie des Ortes eine solche Beschäftigung gestattet, oder die Unterstützung der Armenpflege, Zuschüsse der Arbeitgeber, sonstige Unterstützungskassen, Vereine oder Wohlthäter.

Soweit das ärztliche Urtheil und Interesse also hierbei in Betracht kommt, kann der Arzt nur sagen, dass die Krankenunterstützung über 13 Wochen hinaus wenigstens bis zu einem halben Jahre festgesetzt wird; in solchen Fällen ist schon durch die Beobachtung der 13 ersten Wochen ein bestimmtes Bedürfniss der Unterstützung nachgewiesen.

Ob die drei Carenztage fallen sollen, ist eine auch vom ärztlichen Standpunkte aus schwer zu entscheidende Frage; wünschenswerth wäre es sicherlich in allen Fällen, wo die Krankheit länger als mehrere Wochen dauert; die Carenztage überhaupt zu beseitigen, ist nach der Erfahrung vieler Kassen wegen der damit verbundenen Gefahr des Missbrauchs mit nicht zu unterschätzenden Bedenken verbunden.

Die Sonn- und Festtage sollten in allen Fällen mit als Unterstützungstage gelten.

Dringend ist vom ärztlichen Standpunkte aus die Erhöhung des Krankengeldes bis zu Dreiviertel des ortsüblichen Tagelohnes zu fordern, sobald die Krankheit sich als eine längere, etwa über sechs Wochen hinaus, erweist. Wo die Krankenkassen hierzu nicht in der Lage sind, sollten besondere freiwillige Zuschusskassen eingerichtet werden.

Die Gewährung von ein Achtel des Tagelohns als Krankengeld neben freier Cur und Verpflegung in einem Krankenhause an solche, welche nicht den Unterhalt von Angehörigen aus ihrem Lohne zu bestreiten haben, sollte eine der letzten Erweiterungen der Leistungen der Krankenkasse sein.

Die Nothwendigkeit der Fürsorge für Reconvalescenten, besonders in Reconvalescentenanstalten, und zwar für die Dauer eines Jahres von Beendigung der Krankenunterstützung ab, tritt dem Arzte in vielen Fällen als dringende Nothwendigkeit vor Augen. Viele ernstlich erkrankte Arbeiter nehmen gegen den Willen des Arztes ihre Beschäftigung wieder auf, weil die gesetzliche Zeit der Unterstützung vorüber ist oder weil sie bei der geringen Unterstützung nicht auskommen können; mancher siecht auf diese Weise dahin, oder er verfällt nach kurzer Zeit wiederum derselben Krankheit, die dann seine Kräfte in viel stärkerer Weise dahinrafft. Solche Anstalten sollten aber nicht allein für Schwindsüchtige eingerichtet werden, nein, besondere Anstalten sollten vor allem auch für andere Kranke vorhanden sein, von denen man bestimmt voraussehen kann, dass sie vollständig genesen oder ohne ernstliche Gefahr des Rückfalles nun auch dauernd ihrem Beruf zurückgegeben werden. So sehr man für die Einrichtung der Lungensanatorien eintreten mag, so muss man doch bei der Ueberweisung der Schwindsüchtigen die grösste Vorsicht walten lassen, wenn man ein dauernd günstiges Resultat für die völlige Wiederherstellung der Arbeitskraft dabei erwarten will. Dieses Bedenken ist besonders für die Krankenkassen von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Die Wöchnerinnenunterstützung auf sechs Wochen nach der Niederkunft zu erstrecken, kann vom ärztlichen Standpunkte nur empfohlen werden, um so mehr, als dadurch in richtiger hygienischer Hinsicht eine Beschränkung der Frauenarbeit da ausgesprochen wird, wo sie am nothwendigsten erscheint. Nur sollte es dann den betreffenden Arbeitgebern auch gesetzlich verboten sein, solche Frauen vor Ablauf von sechs Wochen wiederum bei der Arbeit einzustellen.

Die Gewährung freier ärztlicher Behandlung, freier Arznei und sonstiger Heilmittel für die Familienangehörigen der Kassenmitglieder hängt nicht direkt mit den Zwecken zusammen, die das Krankenversicherungsgesetz verfolgt. Sicherlich bedeutet eine solche Unterstützung eine Wohlthat, aber nur solche Kassen sollten diese Wohlthat erweisen, die auf Grund ihres Vermögensbestandes und auf Grund der Erfahrungen anderer Kassen eine solche Einrichtung treffen können. Manche Kassen haben ohne rechnerische Unterlage in der unüberlegten Gewährung einer solchen Wohlthat ihren finanziellen Ruin gefunden. Die Aerzte wissen, dass die Angehörigen am meisten, und vielfach ohne Grund, die freie ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen und dass den Krankenkassen die grössten Ausgaben daraus erwachsen. Die Aerzte können zudem nur wünschen, dass die Schädigung, die das Krankenkassengesetz dem ärztlichen Stande gebracht hat, nicht durch die gesetzliche Erweiterung der Behandlung auch der Angehörigen der Kassenmitglieder und somit des grössten Theiles der Bevölkerung überhaupt, erweitert wird. Wo eine solche Versicherung erstrebt wird, da mag man es im Interesse der Krankenkassen durch besondere freiwillige Zuschusskassen für diejenigen einrichten, die eine solche Versicherung wünschen, und dann vor allem in einer Weise, die in der Honorirung und in der freien Wahl der Aerzte auch eine Garantie für eine wirkliche ärztliche Behandlung verbürgt.

---

[1] Das Scheitern der Cultur lag wohl daran, dass an der trockenen Platinöse zu wenig oder kein Material hängen blieb. Wenn man aus den sonst sehr praktischen „Taube'schen Holzstäbchen“ (Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 4) züchten will, so thut man besser, das Hölzchen mit dem Ende, an dem das Material hängt, auf einem Objectträger kräftig hin- und herzureiben, auf den man ein wenig Condenswasser aus einem Blutserumröhrchen mit Platinöse gebracht hat. Von diesem trüben Gemisch impft man dann einige Röhrchen.

[2] S. auch die neuesten Veröffentlichungen von Vierordt, Deutsche medicinische Wochenschrift No. 11, S. 169, und von C. Fraenkel, dieselbe Nummer, S. 173.

[3] Vortrag, gehalten auf der vierten Conferenz der Centralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen in Düsseldorf am 22. April 1895.

In hygienischer Hinsicht muss vom Arzte aber noch eine Forderung bei der Erweiterung der Leistungen gestellt werden, die hochwichtig ist, und das ist die Bewilligung der vollen Krankenunterstützung auch bei den Krankheiten, die die Versicherten sich durch geschlechtliche Ausschweifung zugezogen haben. Wenn beim Erlass des Krankenversicherungsgesetzes sich manche Aerzte auch den ethischen Motiven nicht verschliessen konnten, die zur Bestimmung der bisherigen Beschränkung geführt haben, so haben doch die Erfahrungen gezeigt, dass die Nichtgewährung in solchen Fällen manchmal äusserst ungerecht und gefährlich ist; in vielen Fällen lässt sich gar nicht bestimmen, was geschlechtliche Ausschweifung ist, in anderen Fällen ist der Arbeiter ganz unschuldig zu einem solchen Leiden gekommen, wieder in anderen Fällen, besonders in den Spätformen der Erkrankung, leiden unschuldig Frau und Kind durch die Anwendung solcher Härten; nicht im mindesten hält diese Strafe von geschlechtlichen Ausschweifungen ab, in unzähligen Fällen werden die Arbeiter, weil sie befürchten, dadurch komme ihr Leiden zur öffentlichen Kenntniss, davon abgehalten, im richtigen Zeitpunkte ärztliche Hülfe zu suchen, oder sie wenden sich an Curpfuscher und Geheimmittel. Dazu kommt die Erklärung vieler Aerzte, dass sie auf Grund des § 300 des Strafgesetzbuches zur Geheimhaltung in solchen Fällen verpflichtet sind; die sophistischen Auswege, die man vielerorts zur Umgehung dieser Verpflichtung gesucht hat, um doch die Krankenkassen vor Auszahlung des Krankengeldes zu schützen, beseitigen die Verpflichtung keineswegs.

Alle vorhin angedeuteten Erweiterungen der Leistungen des Krankenkassengesetzes sind vom ärztlichen Standpunkte, wie oben angedeutet, sicherlich zu empfehlen; aber auch der Arzt soll die Möglichkeit der Erweiterungen im Auge behalten. Wer alle diese Erweiterungen im heutigen Rahmen des Gesetzes direkt verlangt, verschliesst sich den Erfahrungen, die die meisten Krankenkassen in verschiedenen Punkten gemacht haben, oder aber er muss, wie dies Dr. Zadek in seiner jüngst erschienenen Brochüre[1]) thut, erhebliche Zuschüsse von Gemeinde und Reich verlangen, er muss die Entwickelung der Krankenversicherung mit ihren mangelhaften Leistungen mit Nothwendigkeit zur Unentgeltlichkeit der Krankenpflege, insbesondere der Hospitalbehandlung führen lassen, er muss — und das ist bezeichnend — die weitere Entwickelung der staatlichen Versicherung zur immer zwingenderen und immer allgemeineren Anerkennung socialistischer Anschauungen und Forderungen bringen. Aber auch im Rahmen der heutigen Gesellschaftsordnung ist eine Verbesserung der bisherigen Verhältnisse im Krankenkassenwesen möglich, und hoffentlich bringen die Verhandlungen des diesjährigen Congresses der Königlichen Staatsregierung fruchtbares Material. Für die Erweiterung der Leistungen möchte ich als Arzt vornehmlich die Erhöhung des Krankengeldes in der oben angegebenen Weise und die Bewilligung der vollen Krankenunterstützung auch bei Krankheiten, die die Versicherten sich durch geschlechtliche Ausschweifungen zugezogen haben, empfehlen.

Wenn auch bei den diesjährigen Verhandlungen eine Kritik des Gesetzes und mögliche Abänderungsvorschläge ausgeschlossen sein sollen, so hängt die beabsichtigte Erweiterung der Leistungen doch mit der ganzen Frage der Organisation der Arbeiterversicherung zusammen; hier muss vor allem die Grundlage der ganzen Versicherung verändert werden. Die Dreitheilung der ganzen Versicherung hat es allein verschuldet, dass die versicherungstechnischen bureaukratischen Rücksichten die socialen, hygienischen Vortheile so sehr geschädigt haben. Die drei verschiedenen Versicherungsformen. Kranken-, Unfall-, Alters- und Invalidenversicherung, sind ohne einen vorher festgesetzten einheitlichen Plan, den dringenden Bedürfnissen jedesmal ohne Rücksicht auf die anderen entsprechend aufgebaut worden; ihre verschiedenen Organisationen in allen möglichen Formen und Einrichtungen verschuldet nicht in letzter Linie die Höhe der Verwaltungskosten, die zum Theil den Zwecken der Versicherung zu Gute kommen sollen, und sie erschwert auch die erfolgreiche Durchführung der den einzelnen Versicherungsformen gesteckten Aufgaben. Die Aerzte, die manchmal denselben Personen in den drei verschiedenen Versicherungen mit all' dem verschiedenen Verwaltungsbeiwerk begegnen, müssen auch hier, wie sie es schon früher bei den verschiedensten Gelegenheiten gethan, das dringende Ersuchen aussprechen, endlich einmal ernstlich die Hinüberleitung der drei verschiedenen Formen auf einen Stamm zu versuchen. Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, die Möglichkeit der Vereinfachung der Socialgesetzgebung zu erörtern; an dieser Stelle soll vom ärztlichen Standpunkte nur nochmals die Nothwendigkeit dieser Vereinfachung betont werden.

Grössere Bedeutung für den ärztlichen Stand und somit für die mir als Referenten gestellte Aufgabe hat die andere Frage, wie die Krankenkassen am besten zu verwalten sind, weil in dieser Frage die Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen, vornehmlich in der Durchführung des § 6 des Gesetzes, was als Krankenunterstützung zu gewähren, mit enthalten ist. Sowohl die in Absatz 1 des § 6 vorgeschriebene Gewährung freier ärztlicher Behandlung, Arznei, Brillen, Bruchbänder und ähnlicher Heilmittel, als auch die in Absatz 2 desselben Paragraphen vorausgesetzte nothwendige Bescheinigung der Erwerbsunfähigkeit zur Erhebung des Krankengeldes, muss durch einen Arzt erfolgen.

Ich gehe an dieser Stelle nicht auf den Streit ein, was unter Arzt zu verstehen sei. Wenn die Reichstagsverhandlungen über die Novelle des Krankenversicherungsgesetzes vom Jahre 1892 noch keine bestimmte Klarheit in der Interpretation des Gesetzes hierin für alle Betheiligten gebracht hatten, so haben nachträglich doch die Erklärungen und die Entscheidungen der verschiedensten Behörden klargestellt, dass unter Arzt nur ein approbirter Arzt zu verstehen sei. Dass die Aufnahme einer dieser Auffassung entsprechenden präcisen Fassung in das Gesetz nicht erfolgt ist, hat es allein verschuldet, dass dieser Entscheidung in einzelnen Bundesstaaten, wo das Curpfuscherthum in Blüthe steht, Hohn gesprochen wird. Die Aerzte haben eine solche Fassung des Gesetzes seiner Zeit vergeblich verlangt, sie müssen dementsprechend auch heute verlangen, dass überall da, wo im Krankenkassengesetz vom Arzte die Rede ist, entsprechend der Intention des Gesetzgebers, nur ein approbirter Arzt gemeint sein kann.

Die Beziehungen dieser approbirten Aerzte zu den Krankenkassen wurden zuerst auf dem Aerztetage in Eisenach 1884 in folgenden fünf Thesen festgesetzt:

1. In erster Linie ist, wo immer durchführbar, die Bezahlung der Einzelleistung nach der ortsüblichen Minimaltaxe anzustreben,
2. Bei Abschluss von Verträgen mit festen Jahressätzen (Aversen) scheint nach den bisherigen Erfahrungen als Norm der Satz von 2—4 M. für den Einzelnen und etwa das Dreifache für die Familie angemessen zu sein.
3. Die Ueberwachung der abzuschliessenden Verträge bleibt den einzelnen Vereinen überlassen.
4. Gegenüber den freien Hülfskassen. wird den Vereinen empfohlen, in Erwägung bezw. Beschlussfassung darüber einzutreten, in welcher Weise etwa das Honorar zu sichern sei, z. B. durch Garantie bei Gelegenheit der Atteste, oder durch sofortige Bezahlung.
5. In Bezug auf diejenigen Kassen, mit welchen schon jetzt Verträge unter ungünstigen Bedingungen bestehen, erscheint es zweckmässig, dahin zu streben, dass diese Bedingungen allmählich mit den vorstehend angegebenen in Einklang gebracht werden.

In diesen Thesen ist neben der Betonung der Bezahlung der Einzelleistung nach der ortsüblichen Minimaltaxe hauptsächlich die Honorarfrage im allgemeinen berücksichtigt worden. Wir können auch diese Frage heute übergehen, weil die Erfahrung gezeigt hat, dass die Eisenacher Sätze recht zutreffend und keineswegs zu hohe sind; wenn auch über ihre Festsetzung in Verkennung ihrer Bedeutung zuerst viel Lärm geschlagen wurde, so musste sie der Herr Minister v. Bötticher im Reichstage doch als „angemessen“ bezeichnen; die Erfahrung hat gezeigt, dass bei richtiger ärztlicher Behandlung bei der Anwendung der Minimaltaxe die angegebenen Sätze im Gesammthonorar weit überschritten werden; die Erfahrung hat ferner gezeigt, dass die Krankenkassen diese Sätze ganz gut leisten können.

In viel ausgiebigerer und noch zutreffenderer Weise wurden die Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen ausgesprochen in den Verhandlungen zwischen Vertretern des „Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirthschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen“ und Mitgliedern ärztlicher Vereine, die 1885 und 1886 in Düsseldorf stattfanden und an denen laut damaligem Protokoll betheiligt waren: Regierungsrath Dr. Koenigs (Düsseldorf), Beigeordneter Assesor Schüller (Crefeld), Commercienrath Dr. Jansen (Dülken), Geh. Commercienrath Heimendahl (Crefeld), Möller (Brackwede), Generalsecretär Bueck (Düsseldorf), Sanitätsrath Dr. Graf (Elberfeld), Dr. Künne (Elberfeld), Dr. Busch (Crefeld). Die dort gefassten Beschlüsse lauteten:

---

[1]) Die Arbeiterversicherung. Eine social-hygienische Kritik. Jena, Gust. Fischer, 1895.

1. Es ist wünschenswerth, dass vor Abschluss der Verträge über die ärztliche Behandlung der Kassenmitglieder die Kassenvorstände mit den Aerzten des betreffenden Ortes oder deren Vertretung über die zweckmässigste Einrichtung in Berathung treten.

2. Bei den Ortskrankenkassen ist es ferner wünschenswerth, dass möglichst sämmtliche Aerzte eines Ortes oder, wo dies nicht möglich ist, eine grössere Zahl derselben den Kassenmitgliedern zur Wahl freigestelt werden und dass ein Wechsel des einmal gewählten Arztes von besonderen Bedingungen abhängig gemacht werde.

3. Zur Vermeidung allzuvieler Besuche und damit allzuvielen überflüssigen Receptirens bei der freien Auswahl der Aerzte empfiehlt sich die Errichtung einer eigenen Controllcommission der betreffenden Aerzte über ihre Thätigkeit bei den Kassen aus eigener freier Wahl.

4. Wo die Bezahlung der Einzelleistung als Grundlage genommen wird, empfiehlt sich die Feststellung einer Maximalgrenze als Pauschalsumme pro Jahr und Kopf der Kassenmitglieder, welche durch die Summe des Honorars für die Einzelleistung nicht überschritten werden darf.

5. Die Pauschalsumme von 2—3 M. pro Kopf und Jahr kann die Existenz der Kasse nicht in Frage stellen. Eine Erhöhung dieses Satzes bis zu vier Mark kann nur bei aussergewöhnlichen Verhältnissen als gerechtfertigt angesehen werden.

6. Die Simulation, durch welche die Lebensfähigkeit der Kassen am meisten in Frage gestellt wird, kann nur durch gemeinsame Controlle der Arbeitgeber, der Kassenvorstände und der Aerzte und durch gegenseitige Mittheilungen verhütet werden. Zeitweilige gemeinschaftliche Sitzungen der Kassenvorstände und der Aerzte resp. deren Vertretung zur Verhütung der Simulation und zur Abstellung anderer Uebelstände sind in beiderseitigem Interesse wünschenswerth.

7. Die Forderung eines von den Apothekern zu gewährenden Rabattes von 10% bis 20% ist, mit Rücksicht auf die früher gewährten höheren Rabatte und auf die infolge des Krankenversicherungsgesetzes vermehrten und mehr gesicherten Einnahmen der Apotheker als gerechtfertigt anzusehen.

8. Um Licht und Luft zwischen den Zwangs- und freien Krankenkassen gleich zu vertheilen und die Zwangskrankenkassen concurrenzfähig zu erhalten, ist eine baldmöglichste Aenderung des Krankenversicherungsgesetzes dahin geboten, dass auch die freien Hülfskassen Sterbegeld und Wöchnerinnenunterstützung gewähren müssen und dass sie von der Gewährung freier ärztlicher Behandlung und Arznei nur dann befreit werden, wenn sie den vollen ortsüblichen Tagelohn als Krankengeld gewähren.

9. In Erwägung, dass die Besprechung, deren Resultat hier vorliegt, wesentlich dazu beigetragen haben, Missverständnisse aufzuklären und zu beseitigen, sowie die Ursachen misslicher Verhältnisse bei den Krankenkassen darzulegen und Mittel zur Abhülfe aufzufinden und zu bezeichnen, wird beschlossen, eine periodische Wiederholung solcher freien Conferenzen, bestehend aus Vertretern der Aerzte und Apothekervereine, sowie aus Vorstandsmitgliedern grösserer Krankenkassen und Kassenverbände zu veranstalten.

Diese Conferenzen sollen den Zweck haben, eine möglichst befriedigende Wirksamkeit der Krankenkassen und der bei denselben thätigen Organe herbeizuführen und zur Schlichtung etwa hervortretender Differenzen ihre Mitwirkung anzubieten.

Diese Düsseldorfer Beschlüsse aus dem Jahre 1885 entsprechen auch heute noch den wirklichen Verhältnissen, sie verdienen auch heute noch volle Beachtung, weil sich mit ihnen alle Beziehungen der Aerzte zu den Krankenkassen regeln lassen. In diesen Besprechungen wurde schon die Heranziehung möglichst aller Aerzte an einem Orte zur Mitwirkung bei den Krankenkassen von allen Seiten als zweckmässig anerkannt; die Aerzte erblicken in dieser Maassregel, so heisst es im Protokoll, die Beseitigung einer naheliegenden Veranlassung, durch Unterbietung den ärztlichen Stand zu depraviren, und die Arbeiter legen grossen Werth darauf, sich den Arzt frei wählen zu können. Die unbedingt freie Wahl des Arztes ist in den Augen der Kassenmitglieder ein grosser Vorzug vieler freien Kassen. Bei den anderen Kassen wird die freie Wahl des Arztes freilich durch die Bestimmung einzuschränken sein, dass der Uebergang zu einem anderen Arzte entweder erst mit dem Ende des Kassenjahres, oder in der Zwischenzeit nur mit Genehmigung des Kassenvorstandes, oder erst mit Erledigung des vorliegenden Krankheitsfalles stattfinden darf. Es blieb nicht unerwähnt, dass dieses System insofern auch zu Bedenken Veranlassung giebt, als es den Arzt verlocken kann, durch willige, bezw. missbräuchliche Ausstellung von Arbeitsunfähigkeitsattesten die Arbeiter an sich zu ziehen. In Crefeld gemachte Erfahrungen haben gezeigt, dass derartige Vorkommnisse von den Aerzten in ihrer Gemeinschaft leicht und sicher beseitigt werden können.

Die hier schon bei der Erörterung, in welcher Form den Angehörigen der Krankenkassen die geforderte freie ärztliche Behandlung zu gewähren sei, berührte Frage der freien Arztwahl ist wohl eine der schwierigsten im ganzen Rahmen unseres Referats; diese Frage ist in letzter Zeit besonders in Berlin ausserordentlich viel ventilirt worden, sie ist eine brennende, zur Streitfrage des Tages geworden, sie beherrscht die Berathungen der Vorstände fast in allen grösseren Städten, sie steht auf der Tagesordnung aller ärztlichen Vereine, die vielen socialen Blätter nicht allein, nein, auch alle grösseren politischen Zeitungen haben sie nothgedrungen in den Kreis ihrer Erörterungen gezogen, sie ist für die Arbeiter eine Forderung geworden, die sie mit seltener Begeisterung und bemerkenswerther Beharrlichkeit zu ihren Gunsten entscheiden wollen, sie ist endlich für den ärztlichen Stand von der grössten Bedeutung, weil sie die Zukunft des ärztlichen Standes bedingt, und deshalb wird sie auch den Hauptinhalt unseres Referates bilden müssen.

Bekanntlich werden die Aerzte bei den Krankenkassen entweder nach einzelnen Leistungen bezahlt oder durch ein Fixum (Pauschquantum). Dieses Fixum wird entweder allgemein festgestellt oder nach der Mitgliederzahl; eine besondere Art des Pauschquantums besteht darin, dass für den Kopf der Mitglieder eine bestimmte Summe festgesetzt und an die sämmtlichen Aerzte überwiesen wird, die es unter sich je nach ihren Leistungen vertheilen; entweder vertheilen diese es unter sich je nach den gemachten Besuchen und Consultationen oder nach der Anzahl der von ihnen behandelten Krankheitsfälle, oder nach der Anzahl der Kassenmitglieder, die für das Jahr sich den betreffenden Arzt gewählt (optirt) haben. Da das überwiesene Honorar selbst für die angesetzten Minimalsätze der Medicinaltaxe nicht ausreicht, so werden Abzüge von den Minimalsätzen gemacht, entweder allgemein oder nach der Anzahl der Kranken, oder nach der Höhe der Ueberschreitung der Summe, die von der Gesammtsumme des bezahlten Honorars auf jeden Krankheitsfall kommt, oder die Leistungen werden nach Points berechnet (Berliner System), deren Höhe der vorhandenen Summe entspricht. Ich gehe auf die einzelnen Systeme und ihre gegenseitigen Vorzüge oder Nachtheile nicht ein. Den Eisenacher Thesen entspricht jedenfalls die Bezahlung nach der Einzelleistung als die gerechteste. Da aber die Anwendung selbst der Minimaltaxe hierbei bei den Vermögensverhältnissen der Kassen nicht immer möglich ist, so wird gewöhnlich eine Summme von vornherein festgesetzt und rund für den Kopf und das Jahr bewilligt, oder bei Einreichung der Gesammtrechnung nach den niedrigsten Sätzen vorher festgestellt, dass eine gewisse Höhe des Honorars nicht überschritten werden darf. Fast allgemein wird jetzt der Eisenacher Satz von 3 M. für den Kopf und das Jahr der Versicherten angenommen. Die besondere Vergütung von Geburten und Wegegebühren bleibt dabei den örtlichen Verhältnissen überlassen. Die Erfahrungen grösserer Kassen haben bewiesen, dass bei einer gewissen Freiheit der Wahl des Arztes diese 3 M. nicht ausreichen, um die niedrigsten Sätze der Minimaltaxe damit zu bezahlen, dass hierbei manchmal recht hohe Abzüge gemacht werden müssen. Die Aerzte haben sich jedoch mit dieser Bezahlung an vielen Orten einverstanden erklärt, weil bei diesem Modus die freie Arztwahl ohne wesentliche Belastung der Kassen ein- und durchzuführen war.

Die Lösung der Frage der freien Arztwahl muss sine ira et studio, gelöst vom Tagesstreite der Parteien versucht werden, und es wäre ein nicht zu unterschätzendes Resultat unserer Berathung, wenn wir durch dieselbe zur Lösung dieser Frage, wenn auch nicht direkt kämen, so doch wesentlich beitragen würden. Dass dies möglich, hoffe ich in wenigen Ausführungen klarlegen zu können. Ich schicke voraus, dass ich mit der überwiegenden Majorität des ärztlichen Standes auf dem Standpunkte der freien Aerztewahl stehe und dass ich diese freie Aerztewahl nicht nur für erstrebens- und wünschenswerth, sondern auch für durchführbar halte.

Die freie Aerztewahl ist erstens eine gerechte Forderung der Arbeiter. Nach der Auffassung der Begründer sollte der Inhalt der ganzen socialen Gesetzgebung dem Arbeiter nicht eine Wohlthat, sondern ein durch die Entwicklung unserer socialen, gewerblichen und staatlichen Verhältnisse bedingtes Recht sein. Wenn dem Arbeiter daher durch das Krankenkassengesetz freie ärztliche Behandlung gewährleistet sein soll, so muss diese Behandlung auch in dem Sinne eine freie sein, als er sich, soweit dies möglich und durchführbar ist, den Arzt seines Vertrauens selber wählen kann; er soll nicht, wie bisher bei der Armenpraxis, einem bestimmten Arzte zugewiesen werden, sondern er soll jeden Arzt aufsuchen, dem der Staat auf Grund eines abgelegten Staatsexamens die Befähigung und das Recht gegeben hat, Kranke zu behandeln, und der sich bereit erklärt, unter den obwaltenden Bedingungen diese ärztliche Hülfe zu leisten. Wenn die Gewährung ärztlicher Hülfe und Arznei eine Bedeutung haben soll, so muss sie von denjenigen Momenten unterstützt sein, die ihre Wirksamkeit verbürgen, und hierzu gehört vor allem das Vertrauen zu dem Arzt, in dessen Behandlung man sich begiebt. Von dieser suggestiven Bedeutung und Wirksamkeit der ärztlichen Hülfe sind auch alle diejenigen beherrscht, die die freie Aerztewahl nicht einführen wollen; sie erfahren dieselbe an ihrem eigenen Körper, glauben aber, dass sie den Mitgliedern der Krankenkassen aus finanziellen Gründen nicht gewährt werden könne. Dass die freie Aerztewahl im Interesse der Arbeiter ideal und am besten sei, wird von keinem bestritten. Diese gerechte Forderung werden sich die Arbeiter erkämpfen, wenn Vorstände und Aufsichtsbehörden sie ihnen verweigern wollten, und in diesem Kampfe sollen sie der Mithülfe der Aerzte versichert sein.

Die freie Aerztewahl liegt zweitens auch im Interesse der Krankenkassen selbst. Diejenige ist die beste Krankenkasse, welche die ihr vom Gesetz vorgeschriebenen Leistungen am besten gewährt. Es ist grundfalsch, wenn, wie es vielfach geschieht, diejenigen Krankenkassen als die besten hingestellt werden, die den grössten Reservefonds aufgehäuft haben; nein, diejenige Krankenkasse hat ihre Aufgabe erfüllt, welche ihren Mitgliedern, soweit es ihr möglich war, in ihren gesetzlichen Ansprüchen gerecht geworden, welche im vorliegenden Falle auch die Ansprüche ihrer Mitglieder auf freie ärztliche Behandlung in der freiesten Weise erfüllt hat. In dieser Beziehung war es mir in Crefeld immer eine Genugthuung, Ende jeden Jahres bei den Berathungen des Vorstandes des Aerztevereins mit den Vorständen derjenigen Krankenkassen, die die freie Aerztewahl, soweit sie in einer gewissen Beschränkung möglich war, eingeführt hatten, auf die Anfrage, ob im Laufe des Jahres Klagen wegen der ärztlichen Behandlung eingegangen seien, immer die Antwort zu vernehmen, dass in dieser Beziehung vollständige Zufriedenheit aller Mitglieder geherrscht habe. Viele Krankenkassen haben bewiesen, dass die freie Aerztewahl ohne besondere finanzielle Mehrbelastung möglich sei. Viele Krankenkassen bezahlen auch ohne freie Aerztewahl dasselbe ärztliche Honorar, welches bei freier Aerztewahl gefordert wird. Wo ein für die Durchführung der freien Aerztewahl ungenügendes Honorar bezahlt wird, da steht es weit unter dem Satze, den die Aerztevereine in ihren ersten Berathungen als Norm angegeben und den auch Herr v. Bötticher als angemessen bezeichnet hat. Wo im Interesse der Durchführung der freien Aerztewahl die ärztlichen Honorare gesteigert werden müssen, da sind diese Mehrausgaben durch die Vortheile des neuen Systems mehrfach bezahlt und somit auch zur Nothwendigkeit gemacht. Wenn bei beschränkter Aerztewahl ärztliche Hülfe in ungenügender Weise vorhanden ist, dann bezahlen die Arbeiter aus ihrer eigenen Tasche neben ihren Beiträgen in vielen Fällen in nicht zu rechtfertigender Weise den Arzt ihres Vertrauens, sie steigern dann die Gesammthöhe des ärztlichen Honorars in einer Weise, wie es bei freier Aerztewahl nirgends der Fall ist: ein gewissenhafter Vorstand, der sich als Vertreter und Fürsorger der Arbeiter seiner Kasse betrachtet, kann eine solche Doppelbelastung nicht verantworten. Bei freier Aerztewahl fallen die vielen unerquicklichen Verhandlungen über die Bezahlung von Rechnungen weg, die von Nichtkassenärzten eingereicht werden, über deren Berechtigung mit der Zeit in vielen socialen Blättern stehende Artikel entstanden sind und worüber so viele Gerichte so verschiedene Entscheidungen gefällt haben; es werden die Aufregungen vermieden, die sich jetzt vielfach bei den Versuchen, den § 56a des Krankenversicherungsgesetzes zur Anwendung zu bringen, in so vielen Kreisen gezeigt haben. Auf die Einwürfe, dass bei freier Arztwahl die übrigen Ausgaben der Krankenkassen gesteigert werden, komme ich später zurück.

Die freie Arztwahl ist drittens eine gerechte Forderung des ärztlichen Standes. Die Schädigung, die der ärztliche Stand durch die sociale Gesetzgebung erlitten hat, wird heute von Niemandem, wenn er die einschlägigen Verhältnisse kennt, bestritten. Diese Schädigung liegt theilweise auf materiellem, theilweise auf ethischem Gebiete.

Es ist schwer in Zahlen nachzuweisen, wie der ärztliche Stand durch das Krankenkassengesetz pecuniär gelitten hat; unter Aerzten besteht jedoch kein Zweifel darüber, dass die thatsächliche Noth des ärztlichen Standes zum grossen Theil durch die Krankenkassen mit verschuldet ist. Von den 50 Millionen Einwohnern des deutschen Reiches sind acht Millionen der Krankenversicherung unterworfen; sie wurden, zum Theil mit ihren Familien, der freien ärztlichen Behandlung entzogen und einzelnen bestimmten Aerzten überwiesen. Gerade die jungen Aerzte, die im Beginn ihrer Praxis auf diese Art der Bevölkerung angewiesen sind, waren ausgeschlossen, es war ihnen nicht möglich, auch in andere Kreise der Praxis hineinzukommen, weil ihnen die Wege dazu verschlossen waren, sie wurden gezwungen, um ihr Dasein zu fristen, zu Mitteln zu greifen, die vielfach nicht mit den Satzungen ärztlicher Standesehre zu vereinbaren sind. Wenn der Staat dem Arzte durch das vorgeschriebene Staatsexamen die Berechtigung giebt, nunmehr in der Behandlung erkrankter Menschen seine Existenz zu finden, so sollte er die Möglichkeit hierzu nicht durch seine Mithülfe verschliessen, wie es vielfach bei der Einrichtung der Krankenkassen der Fall ist. Zu dem Schutze, den der Staat anderen Ständen in dieser Beziehung gewährt, steht in grellem Widerspruch sein Verhalten den Aerzten gegenüber, wie es sich in dem ganzen Verlaufe der socialpolitischen Gesetzgebung gezeigt hat. Ein gewisses ärztliches Honorar wird ja bei den Krankenkassen jetzt dem Arzte garantirt, aber dasselbe ist so minimal, dass manchmal die Bezeichnung Dienstmannsbezahlung am Platze ist. Wenn für manche Arbeiter, die früher den Arzt nicht bezahlten, auch heute der Arzt bezahlt wird, so haben doch die meisten Arbeiter früher für ärztliche Behandlung mehr als 2—3 M. im Jahre bezahlt. Die niedrigen Honorarsätze der Krankenkassen haben zudem allmählich auch ihren Einfluss auf die Bezahlung der übrigen Bevölkerung ausgeübt; Armenkassen sogar, wie z. B. in Herborn, setzen die Taxen herab für Besuch am Tage auf 50 Pf., Nachtbesuch auf 1 M.: sogenannte Sanitätsvereine, deren Mitglieder manchmal ein zehnmal grösseres Einkommen als das ihres Arztes besitzen, verlangen dieselben Sätze, die die Krankenkassen haben, die Angehörigen der Kassenmitglieder wollen zu denselben Sätzen behandelt sein, wie sie dieselben aus den Krankenkassen erfahren haben. In den grossen Städten besonders haben die Aerzte ein Einkommen, von dem sie bei den bescheidensten Ansprüchen nicht existiren können; das Einkommen fast aller Aerzte ist gegen früher gesunken; an dieser Thatsache lässt sich nicht rütteln; sie erhärtet aus den Verhandlungen, die so oft in lokalen ärztlichen Vereinen über dieses Thema gepflogen werden. Die Mittheilung, die Prof. Martin in Berlin 1892 auf dem Aerztetage zu Leipzig machte, dass unter den in Berlin prakticirenden Aerzten nur etwa 30% ein Einkommen von mehr als 3000 M. besitzen, liefert hierzu eine glänzende Illustration. Darüber helfen die fürstlichen Honorare, die einzelne Professoren und Specialisten erhalten und die so oft die Runde durch die Zeitungen machen, nicht hinweg. Und was in den Städten der Fall, das ist gemach auch aufs Land gezogen, auch hier ist an Aerzten kein Mangel mehr. Manche andere Gründe, vor allem die Ueberfüllung des ärztlichen Standes, die Stellung des Arztes in der Gewerbeordnung, das Curpfuscherthum u. a. haben zum Theil mit dieses Elend bedingt; einen grossen Theil aber verschuldet die sociale Gesetzgebung: was dem Arbeiter zum Segen gereichen sollte, das ist dem Arzte zum Verhängniss geworden. Die Bestrebungen, die alte Medicinaltaxe, die noch aus dem vorigen Jahrhundert stammt, den heutigen Verhältnissen entsprechend, wo überall der Geldwerth gesunken ist, zu erhöhen, und die Jahr aus Jahr ein dem Herrn Minister in besonderen Eingaben vorgebracht und begründet werden, stehen in eigenthümlichem Gegensatze zu der unbestrittenen Thatsache, dass die ärztliche Taxe durch die Gesetze zur Verbesserung der Arbeiter thatsächlich noch weiter heruntergedrückt worden ist.

Deutlicher zu Tage treten die Schädigungen, die der ärztliche Stand in ethischer Beziehung erlitten hat. Unter den jetzigen Verhältnissen, wo grosse Krankenkassen manchmal wenige Aerzte mit verhältnissmässig hohem Einkommen besitzen, ist es kein Wunder, dass die davon ausgeschlossenen Aerzte danach trachten, auch eine solche Stelle zu erlangen oder wenigstens an dem Einkommen Theil zu nehmen. Die Unterbietung, die in diesem begreiflichen Streben nach Verdienst sich vielerorts gezeigt hat, wo schliesslich die Gesundheit von Tausenden von Arbeitern an den Mindestfordernden vergantet wird, ist nicht nur eine Schmach für den ärztlichen Stand, sondern auch ein Hohn auf die Ziele, die der Krankenversicherung gestellt sind. Die demüthigende, beschämende Art der Bewerbung, die von Aerzten zur Erlangung einer Kassenarztstelle gemacht wird, wo, wie Henius in Berlin berichtet, bei Ausschreibung einer neuen Stelle Hunderte von Aerzten mehrere Tage lang in den entlegenen Vierteln der Stadt umherfuhren, um kleinen Handwerksmeistern und Altgesellen ihre Aufwartung zu machen, und allerlei Mittel anwandten, um den Mitbewerbern den Rang streitig zu machen, gehört mit zu den traurigsten Erscheinungen unserer Tage. Die Zusammensetzung der Vorstände, die besonders bei den Ortskrankenkassen sich immer mehr nach der politischen Stellung der Arbeiter gestaltet, bringt es mit sich, dass auch die Aerzte, der strengen Noth gehorchend, sich in politischer Beziehung ihren Brotgebern zur Verfügung stellen. Es kann derjenige den socialdemocratischen Kassenvorständen keinen Vorwurf daraus machen, dass sie ihre Angestellten nach ihrem politischen Bekenntniss wählen, der ein solches

Verfahren früher bei anderen Krankenkassen, für andere Parteien als verständlich und angemessen erachtete. Beides ist ebenso verwerflich, und wenn sich heute bei den krassesten Vorgängen auf diesem Gebiete, wo Aerzten in öffentlichen Blättern einträgliche Kassenarztstellen angeboten werden, wenn sie den Arbeitern politisch nahestehen, die Aerzte in ihren Vertretungen dagegen wehren und Front gegen ein Arztsystem machen, welches solche Vorgänge grosszieht, so liegt es hauptsächlich darin, dass heute der Schacher mit der Gesinnung auf öffentlichem Markte ohne Scheu und Scham getrieben, dass eine politische Heuchelei gezüchtet wird, die mit den gefährlichsten Folgen verbunden ist. Die Beurtheilung des Charakters, der Gesinnung, der Umgangsformen nicht nur, nein, auch des ärztlichen Wissens und Könnens durch Leute, die absolut nichts davon verstehen, ist mit der Zeit zum unerträglichen Joch geworden. Wenn die Einführung der freien Aerztewahl auch keine materielle Besserung herbeiführen sollte, so wäre die dadurch zu erringende moralische Freiheit des Arztes schon des Schweisses der Edlen werth. Fürwahr, der Staat hätte alle Veranlassung, in diesem Kampfe die Aerzte, denen so hohe Culturaufgaben gestellt sind, zu unterstützen; er sollte es, wenn er es den Aerzten nicht zu Liebe thun wollte, in seinem eigenen Interesse thun.

VI. Zur „Meyer'schen Kasse".

Wir erhalten die folgende Zuschrift, der wir mit Weglassung einiger (nach unserer Meinung nicht sachlich gehaltenen) Stellen gern Aufnahme gewähren. D. Red.

„Die Angriffe des verehrten Collegen Herrn Dr. Saatz würde ich ohne Erwiderung lassen, wenn nicht zu befürchten wäre, dass es doch noch einige Aerzte, zumal junge, geben könnte, die ohne Prüfung und Kenntniss der thatsächlichen Verhältnisse die Ausführungen des Herrn Saatz, wie die der medicinischen Reform, für ernst nehmen oder gar für begründet halten könnten.

Herr Saatz sagt: „Auch diese Zahl (i. e. der Verlust von 103 496,35 Mark) ist nur durch ein Rechnungskunststück des Rendanten der genannten Kasse dadurch erzielt worden, dass er im Jahre 1894 nicht nur die Arzneikosten der zwölf Monate dieses Jahres, sondern auch diejenigen von zwei bis drei Monaten des Jahres 1893 verrechnet hat (s. Rechnungsbericht der Meyer'schen Krankenkasse, No. 8 der medicinischen Reform und Märznummer des ärztlichen Vereinsblattes)".

Gestatten Sie mir nun, den angezogenen Bericht der Meyer'schen Kasse vorzuführen, einen Bericht, für dessen Richtigkeit der gesammte Vorstand der Kasse haftet und dessen Richtigkeit auch amtlich geprüft ist.

Er lautet S. 8: „Die dem Reservefonds zu überweisende Summe hätte im Jahre 1894 betragen müssen: 116190 Mk. — Ausserdem hatte die Kasse noch eine Mehrausgabe von 103496 Mk. 45 Pf.. so dass man den Gesammtverlust auf 219686 Mk. 45 Pf. veranschlagen kann.

Eigentlich in diese Jahresausgabe nicht hingehörig ist ein Posten von 80000 Mk. für Arznei, den die Kasse im December 1893 nicht zahlen konnte, indem die aus dem Reservefonds gekündigten Gelder erst in den ersten Tagen des Januar 1894 herausgegeben wurden; sonst sind alle Ausgaben, wie seit Jahrzehnten bei der Kasse üblich, genau gezahlt worden, wie in den Vorjahren. Es sind für vier Quartale Arzthonorar und für vier Quartale Arznei gezahlt worden. Zu zahlen sind noch für Arznei die Monate October, November und December 1894 mit 48374 Mk. 89 Pf., dafür sind im ersten Quartal 1894 dem Gewerkskrankenverein für Arznei gezahlt worden: 47307 Mk. 09 Pf. incl. der oben genannten Summe von 8000 Mk., welche aus dem September 1893 datirte."

Wo sind nun die zwölf verrechneten Monate von 1894, wie Herr Saatz sagt? In dem Bericht der Meyer'schen Kasse heisst es: „es sind nachzuzahlen die Arzneikosten für October, November und December 1894, Herr Saatz sagt: sie sind im Jahre 1894 bezahlt und verrechnet. Wo sind die zwei bis drei Monate von 1893, die zu den zwölf Monaten noch zugerechnet sind? Mit sehr klaren Worten sagt der Bericht, es sind wie üblich gezahlt das I. Quartal 1893 und das I., II. und III. Quartal 1894 — in Summa zwölf Monate, und ausserdem als ungewöhnlich eine Restschuld von 8000 Mk. aus dem September 1893.

Das erheiterndste dabei ist noch, dass die pro IV. Quartal 1893 plus 8000 Mk. Rest September 1893 gezahlte Summe nur 47 307 Mk. 9 Pfg. beträgt, während die Ausgaben des IV. Quartals 1894, die erst im März dieses Jahres — 1895 — gezahlt und gebucht sind, 48 374 Mk. 89 Pfg. ausmachen, so dass das Conto der freigewählten Kassenärzte mit der Differenz von 1067 Mk. 80 Pfg. noch zu wenig belastet ist.

Herr Saatz kann unmöglich den angezogenen Bericht der Meyerschen Kasse gelesen haben — oder er hat ihn leider so missverstanden.

Von der Erhöhung der Beiträge — es wurden vom 5. März 1895, also beinahe zehn Monate, von den 49019 Mitgliedern 3 Pfg. pro Woche mehr erhoben —, von der Herabsetzung der Leistungen von 52 Wochen auf 13 Wochen scheint Herrn Saatz auch nichts bekannt geworden zu sein, trotz der grossen Bedeutung der angeführten Punkte für die Beurtheilung der Sachlage.

Der Vorwurf, dass ich dem Verein der freigewählten Kassenärzte den fehlenden Reservefonds mit 116 190 Mk. in die Schuhe geschoben haben soll, wird wohl genügend durch den Hinweis auf den § 32 des Krankenversicherungsgesetzes entkräftet; das Gesetz, nicht ich ist der schuldige Theil."

Dr. Vogelreuter.

VII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der ersten Sitzung des Vereins für innere Medicin am 29. April (unter dem Vorsitz des Herrn Leyden) fand zunächst die Generalversammlung statt, in der der bisherige Vorstand durch Acclamation wiedergewählt wurde. Für die statutenmässig ausscheidenden fünf Mitglieder der Geschäftscommission wurden die Herren Jolly, Croner, Perl, Bertram, Loewenstein gewählt. Der Vorsitzende widmete dem kürzlich verstorbenen Physiologen Carl Ludwig einige Gedenkworte und erstattete den Bericht über die Thätigkeit des Vereins im abgelaufenen Vereinsjahre. Vor der Tagesordnung demonstrirte Herr Eulenburg einen Fall von Syringomyelie nach Unfallverletzung. Herr Weber hielt den angekündigten Vortrag: „Bericht über physiologische Versuche", die sich auf die Wirkungen der Schilddrüsenexstirpation bei Thieren bezogen. Die nächste Sitzung wird am 6. Mai stattfinden.

— Der VI. Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in diesem Jahre vom 4.—7. Juni in Wien im Saale der k. k. Gesellschaft der Aerzte (IX. Frankgasse 8) tagen. Demonstrationen werden an der Klinik Chrobak abgehalten. Die Themata der Referate betreffen: Endometritis und Uterusruptur.

— Der Verein der deutschen Irrenärzte hält seine Jahressitzung unmittelbar vor der in Lübeck tagenden Naturforscherversammlung in Hamburg ab, und zwar am Freitag den 13. und Sonnabend den 14. September 1895. Als Discussionsthemata sind festgestellt: Die diagnostische und prognostische Bedeutung des Kniephänomens in der Psychiatrie, Referent: Herr Dr. A. Cramer (Göttingen); der Querulantenwahn in nosologischer und forensischer Beziehung, Referent: Herr Dr. Köppen (Berlin); über transitorische Bewusstseinsstörungen der Epileptiker in forensischer Beziehung, Referent: Herr Prof. Dr. Siemerling (Tübingen).

— Der Verein für jüdische Krankenpflegerinnen verfügt zur Zeit über fünf ausgebildete Schwestern und elf Schülerinnen.

— Leipzig. Die Universität Leipzig hat durch das rasch auf einander erfolgte Hinscheiden des Physiologen Carl Ludwig (gestorben am 24. April) und des Chirurgen Carl Thiersch (gestorben am 28. April) schmerzliche Verluste erlitten. Ueber Beide bringen wir Nachrufe in der nächsten Nummer.

— Elbing. Am 24. April endete unser Mitbürger, der Geheime Sanitätsrath Dr. S. Cohn, in einem Alter von fast 90 Jahren seine segensreiche irdische Laufbahn. Im Jahre 1805 zu Danzig geboren, begann Cohn in den zwanziger Jahren seine ärztliche Thätigkeit in Elbing. Hier vermochte der durch tüchtige Fachbildung und durch ein biederfreundliches Wesen ausgezeichnete Arzt sehr bald sich Praxis zu verschaffen, die dann nach der ersten Choleraepidemie, während welcher der Verblichene durch eine unermüdliche, aufopferungsvolle Thätigkeit sich um die Stadt und ihre Bewohner in hohem Maasse verdient gemacht hatte, recht beträchtlich wuchs. Die Stadt ehrte schon damals den ganz jungen Arzt durch Verleihung des Ehrenbürgerrechts. Ein weiteres Verdienst erwarb sich Cohn dadurch, dass er für die Anwendung des kalten Wassers, als eines wichtigen Heilmittels, nicht nur durch Wort und Schrift thätig war, sondern auch durch Gründung der Kaltwasserheilanstalt Reimansfelde dieser Behandlungsmethode eine schön gelegene Heilstätte schuf. Litterarisch war Cohn nur wenig thätig. Im hiesigen ärztlichen Verein, zu dessen Ehrenmitglied er bei der Feier des fünfzigjährigen Doctorjubiläums ernannt wurde, las er eine Arbeit über Elbinger Wechselfieberepidemieen vor, die er, meines Wissens, später nicht drucken liess. Die Stadt wird dem verdienten Manne ein dauerndes Andenken bewahren.

— Reichenhall. Dr. Bruno Alexander aus Berlin hat sich hier als Badearzt niedergelassen.

— Universitäten. Wien. Die DDr. Max Herz und Franz Chvostek haben sich als Privatdocenten für interne Medicin an der Wiener medicinischen Facultät habilitirt. — Prag. Dem ordentlichen Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie an der böhmischen Universität in Prag, Dr. Theophil Eiselt, ist der Titel eines Hofrathes verliehen worden. — Marburg. Der Assistent des pharmakologischen Instituts Dr. med. und phil. W. v. Sobieranski hat sich als Privatdocent für Pharmakologie habilitirt.

Berichtigungen.

In Berichtigung einer neulichen Notiz geben wir gern der Mittheilung Raum, dass auch in Marburg schon seit Jahren eine ordentliche Professur für Hygiene besteht — die augenblickliche Besetzung durch einen Extraordinarius ist daher wohl nur als provisorisch zu betrachten.

Privatdocent Dr. Jacobi an der Universität Freiburg i. B. ist zum a. o. Professor der Dermatologie ernannt worden.

Im Börner'schen Reichs-Medicinalkalender 1895 ist in Theil II unter Landeck nachzutragen: Dr. Joseph, Ludw. 58. Badearzt (im Winter in Berlin).

Um vielfachen uns aus Leserkreisen zugehenden Anfragen zu begegnen, theilen wir mit, dass diejenigen, die Krebsserum zu beziehen wünschen, sich an Herrn Dr. Scholl, Thalkirchen bei München, deshalb wenden mögen.

Die Bureauräume der „Deutschen medicinischen Wochenschrift" sind nach Berlin W., Lichtenstein-Allee 3 verlegt. Für die Redaction bestimmte Sendungen erbitten wir von jetzt ab unter dieser Adresse.

Die Redaction.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 19. 9. Mai 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Einundzwanzigster Jahrgang.
Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Breslau.

Beiträge zur Lehre von der acuten und chronischen Kupfervergiftung.

Von **Wilhelm Filehne.**

Die folgenden Mittheilungen beziehen sich auf Experimente, welche nicht sowohl die Analyse der physiologischen und toxischen Wirkungen des dem Organismus einverleibten Kupfers bezwecken, als vielmehr die Grundlage verbreitern und befestigen sollen, von der aus die Bedeutung und die noch immer fragliche Gefährlichkeit des mit Speisen und Genussmitteln per os eingeführten Kupfers praktisch gewürdigt werden kann. Ich setze als bekannt voraus, wie von Rademacher an bis in die neuesten Zeiten (z. B. seitens Lehmann's in Würzburg), entgegen der allgemeinen Auffassung, die Giftigkeit der per os eingeführten Kupferverbindungen bestritten, wie die vielen, als Kupfervergiftung des Menschen beschriebenen Fälle in Bezug auf ihre Aetiologie angezweifelt wurden. Auch die 1893 erschienene Monographie von Tschirch (Bern), welche einen etwas weniger verneinenden Standpunkt einnimmt, muss ich um des mir zugemessenen Raumes willen als bekannt annehmen. Darüber, dass es eine specifische resorptive Giftwirkung des Kupfers giebt, ist ja nach den Versuchen E. Harnack's[1]) über die Wirkungen des weinsauren Kupfernatriums nach subcutaner und intravenöser Anwendung nie ein Zweifel gewesen. Die Frage war nur, ob das in praxi per os einpassirende Kupfer zu sanitätspolizeilichen Maassregeln Veranlassung gebe. Niemals wäre bezweifelt worden, dass ein Mensch durch subcutane Injection von weinsaurem Kupfernatrium getödtet werden könne. Eine weitere Frage war, ob es neben der acuten — eventuell tödtlichen — resorptiven Kupferwirkung, welche Harnack und ihm folgend Tschirch u. a. — wie wir sehen werden, nicht mit Recht — ausschliesslich auf Muskellähmung zu beziehen geneigt sind, auch noch subacute, subchronische, chronische schädliche oder gar tödtliche Wirkungen des Kupfers giebt, was bisher mit überwältigender Majorität von den Autoren verneint worden ist. Die Versuche, welche Ellenberger und Hofmeister[2]) mit Kupfersulfat in allerdings kolossalen Gaben (89 g in 53 Tagen und 182,5 g in 128 Tagen) an Schaafen anstellten und die eine subchronische schwere Vergiftung bedingten (Hämoglobinurie, Hämaturie, hämorrhagische Nephritis, fettige Degeneration der Leberzellen), welche ganz an die Giftwirkung der anderen Schwermetalle und der sogenannten „Blutgifte“ erinnert, sind zwar in ihrer Thatsächlichkeit nie bestritten worden, aber wegen der besonderen Organisation der des Brechactes nicht fähigen Wiederkäuer, wegen der enormen Höhe der Dosen des stark sauren, ätzenden Salzes, wegen der vorauszusetzenden Anätzungen und Abtödtung der Schleimhaut des Magens und Darms, ist wohl allgemein bestritten worden, dass diese Versuche zur Beantwortung der oben aufgeworfenen Frage herangezogen werden dürfen. Auch Tschirch resumirt, „dass zur Zeit nichts dafür spricht, dass es eine chronische Kupfervergiftung beim Menschen und den Thieren giebt.“[3])

Meine Versuche, welche sich auf mehrere in Betracht kommende Kupferverbindungen beziehen, sind zu einem kleinen Theil in Breslau, zum grösseren Theil in mehreren Instituten angestellt worden, deren Leiter mich durch ihr liebenswürdiges Entgegenkommen zu grossem Danke für immer verpflichtet haben. Herrn G. Sims Woodhead, Rector of the Laboratories of the conjoint Board of the Royal Colleges of Physicians (Lond.) and Surgeons (Engl.), meinem Freunde Professor Ch. Roy, Pathological Laboratory, University of Cambridge, sowie Herrn Collegen, Geh. Med.-Rath Osc. Liebreich sei dieser, mein aufrichtig empfundener Dank hiermit öffentlich ausgesprochen.

I. Weinsaures Kupferkalium und Kupfernatrium.

Das Kaliumdoppelsalz wird entstehen, wo Traubensaft, Most oder ausgegohrener Wein mit Kupfer (Messing) oder Kupfersalzen in Berührung kommen. Es könnte entstehen, wo „gekupferte“ Trauben zur Mostgewinnung verarbeitet werden. Bekanntlich gedeiht der Weinstock unter Kupferbehandlung (Besprengung mit Bordeauxbrühe oder Eau céleste) besonders gut und wird durch sie von den gefährlichen parasitären Krankheiten freigehalten, bezw. befreit. Die Beeren und der aus ihnen gewonnene Wein werden in geringem Maasse kupferhaltig (im Liter 0,1 mg). Wenn sich aber die von Tschirch[1]) publicirte Beobachtung Rossel's (Bern) als allgemein gültig herausstellen sollte, dass das Kupfer im Verdampfungsrückstande der „gekupferten“ Weine „maskirt“, d. h. durch Zusatz von HCl und H_2S nicht nachweisbar, sondern erst nach Veraschung des Rückstandes oder sonstiger Zerstörung der organischen Substanzen demonstrirbar ist, so würde erwiesen sein, dass sich das weinsaure Kupferkalium unter jenen Verhältnissen nicht bildet. Vielmehr handelt es sich um eine metallorganische Verbindung — vielleicht, wie Tschirch vermuthet, um Kupferchlorophyll, das sogenannte „Kupferphyllocyanat“.

Würde sich an den Trauben noch ein Ueberzug von Kupfersalzen befinden und würden diese ungereinigt zur Kelterung gelangen, so würden die Bedingungen für die Entstehung des weinsauren Kupferkaliums gegeben sein, und der Kupfergehalt des Getränks würde höhere Werthe erreichen können. Es entsteht also die Frage, welche Bedeutung hat das genannte Doppelsalz bei Einführung in den Magen?

Nun liegen bisher bezüglich dieses Kaliumsalzes überhaupt noch keine Beobachtungen vor. Eine einfache Uebertragung der am Natriumsalz gewonnenen Erfahrung geht natürlich nicht an. Aber auch für das Natriumsalz liegt gerade das, was wir hier brauchen, auch nicht vor.

Harnack hat hauptsächlich die intravenöse und subcutane Anwendung des Natriumsalzes studirt und giebt nur an, dass bei Hunden nach Verabreichung per os Erbrechen auftritt, wenn der Kupfergehalt der Gabe 0,06—0,07 CuO beträgt. Von resorptiven Wirkungen bei interner Darreichung erwähnt er nichts, geschweige denn von einer tödtlichen Wirkung. Tschirch[2]) bringt sieben Kaninchenversuche mit intern gereichtem Natriumkupfertartrat, von denen zwei unter Schwäche und Diarrhoe tödtlich endeten.

Es waren pro Kilogramm Thier täglich das eine mal 7,5 mg, das andere mal 8 mg CuO in Gestalt jenes Doppelsalzes, das eine mal 11, das andere mal 13 Tage eingeführt worden. Pathologisch-anatomischer Befund wird nicht mitgetheilt. Man wird diese Fälle als subacute tödtliche Vergiftung bezeichnen müssen. Bei 0,003 CuO pro 1 kg Körpergewicht (zwei Versuche) wurde nur leichte Diarrhoe, bei den zwischenliegenden Gaben stärkere Diarrhoe und Körpergewichtsabnahme (nach 12, 19, 24 Tagen) constatirt. Sectionsberichte liegen auch hier nicht vor. Aehnliche Dosenverhältnisse hatte *Tschirch* für anorganische Kupferverbindungen gefunden.

---

[1]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. III. S. 46 ff.

[2]) Arch. f. wissensch. u. prakt. Thierheilk. IX, 1883. S. 325.

[3]) Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie u. Hygiene. Stuttgart 1893, S. 114.

[1]) a. a. O., S. 55.

[2]) a. a. O., S. 87 ff.

Unter diesen Umständen war es geboten, die interne Vergiftung mit unseren beiden Doppelsalzen etwas eingehender zu studiren und sie mit der subcutanen und intravenösen zu vergleichen.

Die Gabengrössen. Für „Kaninchen" (ohne Körpergewichtsangabe) bezeichnet *Harnack* 0,05 CuO (in Form des Natriumdoppelsalzes) bei subcutaner und 0,01—0,015 CuO bei intravenöser Beibringung als eben tödtlich. Nach meinen Versuchen sind diese Zahlen viel zu gross — die Substanz ist viel giftiger. Ein Kaninchen von 2150 g erlag bei subcutaner Application nach einer Gabe entsprechend 0,025 CuO — allerdings erst nach 24 bis 30 Stunden; aber bereits $2^1/_2$ Stunden nach der Injection war es schon schwach auf den Beinen. Ein anderes ebenso schweres starb nach einer Gabe entsprechend 0,0375 CuO nach ebenso langer Zeit. Die Dosis entsprechend 0,015 CuO pro Kilogramm dürfte als *jedenfalls* tödtlich bei subcutaner Anwendung zu bezeichnen sein. Zuweilen starben die Thiere nach so kleinen Gaben erst am dritten oder vierten Tage. Bei intravenöser Einbringung des Doppelsalzes erwies sich mir die Dosis entsprechend 0,0035 CuO bei einem Kaninchen von 1300 g als innerhalb 1 bis $1^1/_2$ Stunden sicher tödtlich. Die ersten Symptome (känguruhähnliche Haltung und Bewegungen) erfolgten sechs Minuten nach Beendigung der Injection. Nach weiteren 20 Minuten fiel das Thier um. Bei einem anderen, 1400 g wiegenden Thier war die Dosis entsprechend 0,00175 CuO ohne deutliche Wirkung, und das Thier blieb leben. Zwischen 3 und 5 mg CuO liegt die sicher tödtliche intravenöse Gabe für ein mittleres Kaninchen, resp. pro Kilogramm bei etwa 2—4 mg. Sie ist also etwa $^1/_7$—$^1/_4$ der subcutanen. Wie gross ist die interne? Aus den *Tschirch*'schen subacuten tödtlichen Vergiftungen ist sie natürlich nicht zu ersehen. Er hatte das eine mal 11 Dosen zu 0,0075 pro Kilogramm = 0,0825 (CuO entsprechend), das andere mal 13 Gaben zu 0,008 = 0,104 CuO pro Kilogramm. Diese summirten Gaben von 0,08 und 0,1 repräsentiren aber natürlich nicht die *einmalige* tödtliche Interngabe.

Nach meinen Versuchen wird pro Kilogramm Kaninchen eine einmalige Gabe, welche 0,035 CuO entspricht, noch eben gut vertragen, während bei 0,05—0,06 CuO pro Kilogramm Thier entsprechender Gabe (bei gut gefülltem Magen) der Tod sicher eintritt. Die tödliche Interngabe ist also etwa 15 mal so gross wie die subcutane.

Mit dem *Kalium-Kupfer-Tartrat* stellte ich zunächst Internversuche an. Ich war nicht wenig erstaunt, zu sehen, dass doppelt so grosse Gaben an Kupfer in Form dieses Doppelsalzes ertragen wurden, resp. zur Tödtung erforderlich waren, als vom Natriumsalze. Es wurden vom Kilogramm Thier 0,065 Cu in Gestalt des Kaliumsalzes noch ebenso gut ertragen wie 0,03 Cu in Gestalt des Natriumsalzes, von welchem letzteren jene Dosis unfehlbar tödtlich gewesen wäre.

Ist das Kaliumsalz an sich weniger giftig? Wird es schlechter resorbirt? Schneller ausgeschieden? Diesen Fragen wurde eine ganze Versuchsreihe gewidmet. Zunächst prüfte ich die Diffusibilität der beiden Salze, über die ich keine Angaben auffinden konnte.[1] Die Kaliumsalze sind ja stets als diffusibler befunden worden als die entsprechenden Natriumsalze. Sollte es hier umgekehrt sein? Andererseits konnte eine grössere Diffusibilität des Kaliumsalzes eine schnellere Ausscheidung begünstigen. Die Dialyse wurde in der Weise angestellt, dass nach 24 Stunden die Dialysate abgehoben, eine Probe zur Cu-Bestimmung entnommen und die Apparate gereinigt und vertauscht wurden, um etwaige Ungleichartigkeiten des Pergamentpapiers zu eliminiren, worauf dann wieder durch 24 Stunden die Dialyse stattfand und dann das Dialysat abgehoben wurde; nach Zusatz von Schwefelsäure und Jodkaliumlösung gaben wir nach genau zehn Minuten Stärkelösung. Hierauf wurde die Flüssigkeit mit $^1/_{10}$-Normal-Natriumthiosulfatlösung titrirt. Beide male ergab sich ein Verbrauch von 0,6 der Thiosulfatlösung für die Kaliumsalzprobe und 0,35 für die Natriumsalzprobe. *Das Kaliumsalz ist also wesentlich diffusibler als das Natriumsalz.* Die Concentration der zu dialysirenden Flüssigkeiten war so gewählt worden, wie sie für die Einführung des Giftes in den Magen von mir benutzt wurde ($^1/_4$—1 %). Es waren im ganzen in 24 Stunden pro 0,1 Cu der Lösung beim Kaliumsalz 0,019, beim Natriumsalz 0,011 Cu durch die Membran gegangen. Wie gestaltet sich die Sache im lebenden Körper?

Zwei annähernd gleiche Kaninchen (1770 und 1920 g) erhielten per Schlundsonde je pro Kilogramm Körper 0,03 Cu in Gestalt der beiden Doppelsalze. A (1770 g, Natrium) erhielt 50 mg Cu in 15 ccm Wasser, B (1920 g, Kalium) erhielt 55 mg Cu ebenso. In den ersten 36 Stunden kein Urin. Der (kothfrei aufgefangene) Urin wurde von jetzt an täglich auf Cu mittels der angegebenen Titrationsmethode (SO_4H_2O, Jodkalium, Stärke, Natriumthiosulfat) untersucht. Er enthielt Milligramm Cu:

Stunden	A (Natriumsalz mit 50 mg Cu)	B (Kaliumsalz mit 55 mg Cu)
0—36	nichts (kein Urin)	nichts (kein Urin)
36	12,7	1,6
60	4,75	4,75
84	nichts	3,00
108	nichts	6,35
132	nichts	nichts

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass in Form von Natriumsalz von 50 mg Cu 17,45 mit dem Harn ausgeschieden und also jedenfalls resorbirt waren, während von reichlicher gegebenem Kaliumsalze bei 55 mg Cu nur 15,7 im Harn erschienen. Besonders eclatant sind aber die zeitlichen Unterschiede. Die ganze Ausscheidung ist beim Natriumthier in der Hauptsache am zweiten Tage, gänzlich nach 60 Stunden erledigt, während beim Kaliumthier das Maximum erst am Schluss der 108. Stunde sich zeigt. Also: *verzögerte* und *geringere* Ausscheidung des — thatsächlich weniger giftigen — Kaliumsalzes. Die *Ausscheidungsverhältnisse* können also die Differenz in der Giftigkeit nicht erklären.

Da, wie wir sahen, nach 36 Stunden für das Natriumthier offenbar die Vergiftung auf der Höhe oder schon erledigt ist, so wurde ein Doppelversuch angestellt, in welchem zwei gleiche Thiere pro Kilo Thier je 0,03 Cu, das eine in Form des Kalium-, das andere in Gestalt des Natriumdoppelsalzes per Schlundsonde in den Magen bekamen. Beide erhielten so je 60 mg Cu in 15 ccm H_2O.

Nach 36 Stunden wurden beide getödtet. Wir untersuchten quantitativ auf Kupfer 1) den vereinigten Inhalt von Magen und Dünndarm, 2) den Inhalt des Dickdarms, 3) den seit der Vergiftung entleerten Koth, 4) die Leber.

Nach Zerstörung der organischen Substanz durch Kochen mit Kaliumchlorat und Schwefelsäure wurde, wie vorher angegeben, titrirt. Es fanden sich Milligramm Cu:

Material	A. Natriumthier	B. Kaliumthier
Inhalt von Magen und Dünndarm . .	5,08	15,24
Dickdarminhalt	8,89	11,43
Koth	30,48	26,91
Leber	11.10	3,18
Summa	55,55	56,76

Diese Befunde orientiren uns nun vollständig. Nach 36 Stunden ist über die Hälfte des in Gestalt von Natriumdoppelsalz dargereichten Kupfers bereits mit dem Koth entleert. Zusammen mit dem im Dickdarm befindlichen und offenbar nun nicht mehr in Gestalt des resorbirbaren Doppelsalzes vorhandenen Kupfer sind dies $^2/_3$ des gesammten dargereichten Giftes. Nur geringfügig ($^1/_{12}$ der Gesammtmenge) ist die noch für weitere Vergiftung in Betracht kommende Menge von Cu im Magen und Dünndarm. Mehr als $^1/_6$ ist in der Leber festgehalten. Nur 4,45 mg Cu (das Deficit) haben diese Barrière passirt. Ganz anders liegt die Sache beim Kaliumthier: In der Leber sind erst 3,18 mg, d. i. nur wenig mehr als $^1/_{20}$ der Gesammtmenge, und nur $^1/_4$ der beim Natriumthier gefundenen Menge angelangt und festgelegt. Das Deficit ist kleiner: es ist also zusammen kaum halb soviel vom Kupfer resorbirt wie beim Natriumthier. Im Magen und Dünndarm befindet sich beim Kaliumthier noch dreimal soviel Cu als bei jenem.

Mit anderen Worten: Trotz seiner grösseren Diffusibilität wird das Kaliumkupfertartrat langsamer und geringfügiger resorbirt als das Natriumsalz. Resorption ist eben nicht bloss Diffusion.[1]

Somit war ausreichend erklärt, warum das Kaliumsalz bei Einbringung in den Magen nur halb so giftig ist wie das Natriumsalz. Indess bleibt es interessant, zu wissen, ob gleichgrosse Mengen beider Salze, *wenn* sie resorbirt sind, gleiche oder ungleiche *Giftigkeit* zeigen. Zur Entscheidung dieser Frage stellte ich eine Reihe von Doppelversuchen mit intravenöser Injection an: Die tödtliche Dosis liegt hier für beide Salze zwischen 3 und 5 mg Cu für ein mittleres Kaninchen (1300 bis 1500 g); doch aber zeigen sich die — übrigens bei beiden qualitativ gleichen — Symptome (abnorme Bewegungen, Diarrhoe, fibrilläre Muskelzuckungen, Schwäche, Umfallen, Lähmung) wohl etwas früher und ausgesprochener beim Kaliumsalz als beim Natriumsalz. An und für sich ist also ersteres eher giftiger als letzteres.

---

[1] Es ist mir ein Bedürfniss, Herrn Dr. L. *Spiegel*, chemischem Assistenten am Berliner pharmakologischen Institute, welcher mit mir diese Versuche anstellte und unermüdlich die im folgenden besprochenen Kupferbestimmungen vornahm, meinen besten Dank zu sagen.

[1] Vergleichende Versuche, die ich — bei gleichem Jodgehalte — mit Kalium- und Natriumjodid anstellte, scheinen dafür zu sprechen, dass die *Kaliumsalze* allgemein trotz ihrer grösseren Diffusibilität langsamer resorbirt werden als die entsprechenden Natriumsalze.

II. Todesursache, Pathologisch-Anatomisches, klinische Zeichen materieller Veränderung.

Wie bemerkt, ist die tödtliche Wirkung des Kupfernatriumtartrats einfach auf Muskellähmung bezogen worden (welcher — wie die fibrillären Zuckungen beweisen — eine Reizung vorangeht). Nun will ich die „Lähmung“ von willkürlichen, Athmungs- und Circulationsmuskeln selbstverständlich nicht bestreiten; bei einem Frosche, dessen eine Extremität vor der Giftzufuhr geschützt ist, lässt sich — wie ich finde — übrigens auch noch eine Lähmung des Centralnervensystems nachweisen. Aber schon der ganze Typus der Vergiftung macht auf den Kenner den Eindruck, dass hier keine Analogie mit Vergiftungen durch rein functionell lähmende Stoffe vorliegt. Bedenkt man nun die chemische Analogie der Schädlichkeit (des Kupfers) mit Blei und selbst Quecksilber, so wird das Vorhandensein materieller Schädigung der protoplasmatischen Substanz, der Parenchyme, des Blutes, höchst wahrscheinlich. Nun liegen aber, wenn wir von den erwähnten, allgemein abgelehnten Befunden Ellenberger's und Hofmeister's nach Kupfersulfat absehen, gar keine brauchbaren Erfahrungen, soweit mir erinnerlich ist, in dieser Beziehung über Kupfer überhaupt und speziell nicht über unsere Salze vor. Ich habe deshalb ganz besonders diesen Dingen meine Aufmerksamkeit zugewandt. Meine Beobachtungen haben ergeben, dass in toxikologischer Hinsicht eine vollständige Uebereinstimmung zwischen Kupfer und den anderen Schwermetallen besteht: die Schädigung des Blutes, der fettige Zerfall der Leberzellen, die Wucherung des Bindegewebes in der Leber, Tendenz zu Icterus, Degeneration der Zellen in den Nierencanälchen, sogenannte Stauung in der Grenzschicht — alles dies lässt sich durch die weinsauren Kupferdoppelsalze erzielen. Die meisten meiner Versuche sind an Kaninchen angestellt, jedoch auch am Hunde habe ich die allgemeine Richtigkeit jener Ergebnisse bestätigt gefunden. Selbstverständlich bedarf es zur erkennbaren Entwickelung der degenerativen und Zerfallsvorgänge einiger Zeit. Wenn daher eine grosse Giftgabe innerhalb einer Stunde den Tod herbeiführt, so können alle Zeichen materieller Veränderung fehlen, — was aber keinen Grund abgeben darf, eine rein functionelle Beeinflussung („Lähmung“) zu statuiren. Aber Fälle, in denen die tödtliche Dosis den Tod erst nach 24 Stunden herbeigeführt hatte, lassen bereits die genannten Veränderungen mehr oder weniger ausgebildet oder doch jedenfalls angedeutet erkennen. Z. B. nach subcutaner Injection: die für Blutgifte charakteristischen kleinen Blutungen in der Magenschleimhaut; die (auf Gefässverlegung beruhende) „Stauung“ in der Grenzschicht der Nieren; in mikroskopischen Osmiumpräparaten erscheint eventuell die Niere noch ganz frei, aber die Leberzellen der Acinusperipherie zeigen bereits fettige Degeneration, während die centralen Partieen noch normales Aussehen haben. Sehr stark dagegen sind diese Veränderungen bereits augebildet, wenn der Tod erst 48 Stunden nach der (einmaligen) tödtlichen Dosis eintritt. Schon makroskopisch erscheint die Leber verändert. Sie ist teigig, schlaff, auf dem Querschnitt erscheint sie trübe; die intralobulären Züge sind deutlicher als normal, das Gebiet der intralobulären Venen mehr bräunlich, das übrige mehr hell. Mikroskopisch im ersteren Gebiete durchgehends Trübung, zuweilen schon grössere Fetttröpfchen, viele Leberzellen hier schon undeutlich contourirt; im Gebiete der intralobulären Vene sind die Zellen durchweg scharf contourirt und nur wenig oder gar nicht getrübt; dagegen findet sich hier oft reichlich gelbes Pigment, theils in feinen, theils in grösseren Körnern. Die Niere zeigt schon alle Kennzeichen der „Metallniere“. Die Glomeruli sind durchgehends frei (nur in Osmiumpräparaten erscheinen einige wenige Glomeruli wie ganz fein bestäubt). Die Degeneration der Epithelzellen findet sich hauptsächlich nur in der Rinde; neben schwer veränderten, mit grossen Fetttröpfchen erfüllten gewundenen und geraden Canälchen viele noch wenig veränderte; in der Rinde auch viele Pigmentkörnchen; im Mark nur wenig Pigment, kaum erkennbare Degeneration. Nebenniere: enorm verfettet. — Der Harn enthielt zuweilen Blutkörperchentrümmer. Durch wiederholte noch eben nicht tödtliche Vergiftungen — subcutan — lässt sich das Bild selbstverständlich noch weiter entwickeln.

Bei länger fortgesetzter innerlicher Darreichung zeigt sich im wesentlichen zwar das gleiche, doch sind einige Abweichungen zu erkennen. Zunächst ist zu erwähnen, dass auch hier das Kaliumsalz qualitativ zwar ebenso wirkt wie das Natriumsalz, dass aber auch bezüglich der materiellen Schädigung der Organe das Kaliumsalz in gleichen Dosen (bei Einführung per os) wesentlich weniger schädlich ist als das Natriumsalz. Besonders eingehend habe ich die Veränderungen nach Beibringung des letzteren und zwar bei Kaninchen studirt. Beispiel:

Ein Kaninchen von 1650 g Gewicht erhält innerhalb 16 Tagen acht Einflössungen per Schlundsonde, sieben mal je 0,036 — das erste Mal von 0,045 Cu in Gestalt des Natriumsalzes. Das Thier behält — nach anfänglicher Appetitstörung — sehr guten Appetit und frisst vorzüglich. Die Fäces sehr feucht, nicht eigentlich diarrhoisch. In den ersten acht Tagen steigt das Körpergewicht auf 1850 g (um 200 g), in den zweiten acht Tagen sinkt es auf 1750 g (um 100 g). Im ganzen sind verabreicht 0,297 Cu, entsprechend circa 0,17 pro Kilo Thier. Drei Tage nach der letzten Gabe wird das Thier durch Nackenschlag getötet und die Section sofort vorgenommen. Was hierbei sofort am meisten in die Augen fällt. ist die grosse **Anämie** sämmtlicher Gewebe und Organe. Die Milz ist geschwollen. Die Leber klein. matsch, auf dem Querschnitt markirte Läppchenzeichnung. trübe, anscheinend fettig; Bindegewebe anscheinend vermehrt (makroskopisch); Nieren sehr blass, Rinde blass, Grenzschicht stark weinroth, drei mm breit; Markschicht ganz blass, trübe. Magen sehr reichlich mit Speisebrei gefüllt, Schleimhaut blass, keine Blutungen, keine Sondenverletzung. Der Darm bietet ausser Blässe und vielleicht etwas Schwellung der Plaques nichts abnormes. In der Blase heller Urin. Knochenmark der Diaphyse der Tibia geléeartig, roth. Mikroskopisch: Leber: Contouren der Zellen undeutlich, die Zellen granulirt, hier und da in den Läppchen Vacuolen von verschiedener Grösse — vielleicht erweiterte Gallencapillaren. Hier und da wie Myelin erscheinende, durchscheinende Massen in Tropfen, die weniger lichtbrechend als Fett sind, neben den Fetttröpfchen. Die einzelnen in Zupfpräparaten isolirten Leberzellen zu einem beträchtlichen Theil im Beginne deutlicher fettiger Degeneration. In der Niere — ohne Osmium — nichts besonderes zu erkennen; ebenso nichts im Knochenmark. Durch Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium ist nirgends direkt Cu nachweisbar. Nach Osmiumeinwirkung Leberschnitte: keine Schwarzfärbung. Um die Interlobulargefässe reichliche Rundzellen und junges Bindegewebe, proliferirte Gallengänge nach Art der biliären Cirrhose; in der Peripherie dieser Gebiete zahlreiche durch Osmium dunkelbraun gefärbte Kügelchen von verschiedener Grösse, von feinsten Körnchen an bis zur Grösse der der Rundzellen. Von hier aus zieht sich die Kügelchenansammlung bis in die Lobuli hinein. die aber zum grössten Theil von ihnen frei sind, obschon man in vielen Läppchen zwischen den Leberzellen geschlängelte Züge von feinen, durch das Osmium gefärbten Körnchen sieht. Die oben erwähnten „Vacuolen“ sind in den Osmiumpräparaten sehr deutlich; man erkennt eine deutliche Wandung; sie liegen zwischen den Leberzellen.

Nieren (mit Osmium): Die Rinde durchgehends dunkel; die geraden Harncanälchen zeigen in der ganzen Länge sehr reichlich dunkelbraune Kügelchen von der Art und Beschaffenheit wie oben für die Leber angegeben; ausserdem zwischen und in den Zellen ebensolche in Gestalt feinster Körnchen und solche auch in Zügen angeordnet in dem Bindegewebe zwischen den Harncanälchen. In der Rinde — und zwar nur hier — ebensolche „Vacuolen“ wie in der Leber, aber von etwas grösserem Durchmesser — ungefähr von der Grösse eines gewundenen Canälchens (sind vielleicht ihres Epithels beraubte Harncanälchen?). Die Glomeruli durchgehends heller. weniger als die Canälchen gefärbt. Die Epitheleinfassung der Glomeruli stark dunkelbraun gefärbt.

Es ist beachtenswerth, dass die „Fetttröpfchen“ sich zu einem sehr grossen Theile nicht schwarz, sondern dunkelbraun färben. Auch dass in ungefärbten Präparaten Tröpfchen mit geringerem Lichtbrechungsvermögen von dem Aussehen des „Myelins“ beobachtet wurden, welche sich mit Osmium ebenfalls dunkelbraun färben, deutet an, dass hier Vorstufen des „Fettes“ oder ein eigenartiges Fett, als charakteristisch für die früheren Stadien der Degeneration vorliegen. Hatten wir im besprochenen Beispiel in der Leber das Bild der biliären Cirrhose mit fettiger Degeneration, so zeigen sich in anderen Fällen einfache Formen der atrophischen, fettig degenerirten Leber.

Von besonderem Interesse erscheint die schwere Anämie, zumal im Zusammenhalt mit der Idee, das Kupfer zur Unterstützung der Blutbildung zu benutzen. Man wolle in unseren Befunden keine Widerlegung jener Idee erblicken: das Eisen würde in vergiftenden Gaben sicher die gleiche Anämie erzeugen. Im Gegentheil beweist unsere toxikologische Erfahrung, dass in der That eine besondere Beziehung zwischen Kupfer und Blut besteht.

In dieser Beziehung ist auch erwähnenswerth, dass der Urin der mit den Kupfersalzen nicht tödtlich vergifteten Thiere in den ersten 36 Stunden normal hell ist und auf Rhodankaliumzusatz keinen nachweisbaren Eisengehalt erkennen lässt. Von nun aber tritt eine dunklere Färbung des Urins auf, und durch Rhodankalium ist ein erheblicher Eisengehalt mehrere Tage hindurch nachweisbar. Offenbar ist beides die Folge des Unterganges rother Blutkörperchen.

Dass wenigstens in den früheren Perioden, in denen ich daraufhin untersucht habe, das Kupfer in der Leber u. s. w. durch Schwefelwasserstoff (und Schwefelammonium) in mikroskopischen Schnittpräparaten nicht nachweisbar ist, dass es also maskirt, d. h. in besonderer metallorganischer Verbindung (so wie das Eisen in Ferratin und in der haematogenen Substanz) enthalten ist, verdient hervorgehoben zu werden gegenüber dem Eisen, welches bei analogen Vergiftungen durch Schwefelammonium in der Leber prompt nachgewiesen werden kann. Es steht dies in Analogie zu der von mir gemachten und im nächsten Abschnitte zu behandelnden Erfahrung, dass auch ausserhalb des Thierleibes bei Berührung mit (Hühnerei-) Eiweiss und Alkali das Kupfer viel leichter und schneller als das Eisen, ja augenblicklich sich maskirt.

In den mitgetheilten Internversuchen haben wir in bescheidenen Dosen ein lokal inoffensives Kupferpräparat in lokal gänzlich unverfänglichen Concentrationen angewendet. Bei den Sectionen wurde stets das Intactsein der Magenschleimhaut constatirt. Die gute Fresslust der Thiere ist ein weiteres Zeichen fehlender Lokalschädigung. Es handelte sich also um specifische resorptive Cu-Wirkungen. Die bisher beschriebenen Fälle waren zum Theil einmalige acute Vergiftungen, zum Theil wiederholte, längere Zeit fortgesetzte Einzelvergiftungen, — wenn man will subacute Vergiftungen. Ich habe auch ein und zwei Monate lang täglich kleinere Gaben der genannten Kupferdoppelsalze, 0,03—0,04 Cu enthaltend, theils per Schlundsonde, theils mit dem Futter beigebracht und auch so die gleichen Organveränderungen erhalten. Man wird dies schon als subchronische Vergiftung bezeichnen dürfen, und selbstverständlich ist damit erwiesen, dass echte chronische Vergiftung durch unsere Doppelsalze zu erzielen ist.

Aber alle diese Versuche waren an den des Brechactes unfähigen Kaninchen angestellt. So könnte fraglich erscheinen, ob von hier Rückschlüsse auf die Bedeutung zulässig sind, welche diese Stoffe für den Menschen haben könnten. Deshalb musste der so sehr zum Erbrechen geneigte Hund zum Versuche herangezogen werden. E. Harnack giebt als Erbrechen erregende Dosis für den Hund von Natriumsalz die 0,06—0,07 CuO entsprechende Menge an. Ich kann diese Angaben für einen über 13 Kilo wiegenden Hund bestätigen. Auch für das Kaliumsalz ist dies etwa zutreffend, obschon das Kaliumsalz etwas langsamer — später — zu wirken scheint. Tägliche Gaben des Kaliumsalzes von 0,03—0,04 Cu-Gehalt verschlang der auf knappe Diät gehaltene Hund zwei Monate lang mit dem Futter, ohne zu erbrechen. Nur hin und wieder verschmähte er trotz Hunger das Futter. Alles in allem hatte er 2 g Cu in 60 Tagen aufgenommen. Die Section des durch Chloroform schnell getödteten Thieres ergab, wenn auch nicht sehr ausgesprochen, die bereits geschilderten Veränderungen in Leber und Niere, stärker in der Leber als in der Niere. Eine Anämie hatte sich (noch) nicht entwickelt. Auch hier zeigte sich in der Leber auf Osmium die Braunfärbung (und nicht Schwarzfärbung) der Tröpfchen, auch hier war die Veränderung besonders in der Nähe der Intralobularvenen. In der Niere waren auch hier die Glomeruli fast durchweg intact. Beachtenswerth ist vielleicht, dass bei diesem (erst $1^1/_2$—2 Jahre alten) Hunde die bei gesunden Hunden allgemein zu findende fettige Degeneration und Verödung von besonders geraden Harncanälchen hier einen Umfang und einen Grad hatte, wie ich sie sonst noch nie gesehen hatte. Indess lasse ich es dahingestellt, ob hieran das Cu einen Antheil hat. Dagegen war die in vielen gewundenen Harncanälchen gesehene Trübung und Granulirung und die Dunkelbraunfärbung der Körnchen durch Osmium, wenn schon weniger stark als in der Leber, ein ausreichendes Kennzeichen der Cu-Wirkung. Es mag aus dem nächsten Abschnitte vorweg genommen werden, dass bei einem anderen nur halb so schweren Hunde, nach Verfütterung von 2,6 g Cu in 20 Tagen in Gestalt von Kupferalbumin („Cupratin“ — dargestellt analog dem Ferratin), derartige Veränderungen in Leber und Niere sich nicht vorfanden.

Fragen wir uns, welche Schlüsse sich vielleicht aus unseren Beobachtungen für die Gesundheitspflege ergeben könnten, so lässt sich etwa folgendes antworten. Auch in noch nicht Erbrechen erregender Gabe (bei Geschöpfen die des Erbrechens fähig sind) lange Zeit per os eingeführt, ist das Kupferkaliumtartrat von gesundheitsgefährlicher Wirkung. Die untere, ungefährliche Grenze der Dosirung zu bestimmen, müssten weitere Versuche angestellt werden. Zum Genuss für Menschen bestimmte Lösungen von weinsauren Salzen, z. B. Kaliumtartrat, in specie Weine, müssen vor nachträglicher Berührung mit Kupfer (Messing) und Kupfersalzen bewahrt werden. Enthält ein Wein infolge solcher Berührung in Betracht kommende Mengen nicht maskirten Kupfers, so ist er zu beanstanden. (Das maskirte Kupfer ist unbedenklich.)

Der von H. Dauscher[1]) 1889 berichtete Fall, in welchem eine Köchin durch Wein vergiftet wurde, der durch eine innen stark „grünspan“-haltige Messingpipe abgezogen war, illustrirt das soeben Vorgetragene. Die erst abgezogenen Flaschen des sonst Cu-freien Weins erwiesen sich als „stark kupferhaltig“ (nicht-maskirtes Cu). Die Symptome waren Magenschmerzen, Ohnmacht, Tenesmus, Muskelzuckungen, später Icterus. Gerade die Zuckungen und der Icterus sprechen dafür, dass hier wirklich Kupfervergiftung vorgelegen hat.

Aus unseren Beobachtungen fliessen dagegen keine Bedenken gegen die Kupferbehandlung des Weinstocks. Vorausgesetzt wird, dass die Trauben (Beeren) vor der Kelterung von mechanisch anhaftendem Kupfersalzüberzuge gereinigt seien.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Bonn.

Ein Fall von Magenschleimhautatrophie nebst Bemerkungen über die sogenannte „schleimige Degeneration der Drüsenzellen des Magens“.

Von Dr. **Adolf Schmidt,** Privatdocenten und Assistenzarzt.

Bei der bedeutenden Erweiterung, welche die Pathologie des Magens durch die Forschungen der letzten zehn Jahre erfahren hat, hat sich das Interesse der Aerzte in besonderem Maasse derjenigen Krankheit zugewendet, welche als Atrophie der Magenschleimhaut (Anadenia, Phthisis ventriculi) bezeichnet worden ist. Nach unseren heutigen Kenntnissen scheint es, dass eine mehr oder minder hochgradige Verödung des Magenparenchyms ein keineswegs seltener Folgezustand verschiedener Krankheiten ist. In erster Linie gilt dieses für das Carcinom des Magens, welches in seinem Verlaufe ganz gewöhnlich zu schweren degenerativen Schädigungen der Labdrüsen führt, die ihren klinischen Ausdruck in der Abnahme der verdauenden Kraft des Magensaftes, besonders in dem Schwunde der HCl-Secretion, finden. Hierbei handelt es sich zum Theil um leicht verständliche mechanische Wirkungen des Carcinoms (Erweiterung des Magens infolge Pylorusverschluss, Aufhebung der motorischen Thätigkeit durch Hineinwachsen in die Musculatur, Verschluss der Lymphbahnen der Schleimhaut etc.), welche das Auftreten einer degenerativen Gastritis vermitteln; in anderen Fällen, in denen derartige Verhältnisse fehlen und die Neubildung sich auf einen circumscripten Platz beschränkt (Fälle von Ewald,[1]) Lewy,[2]) muss man an eine direct schädigende, vielleicht toxische Wirkung auf die Labdrüsen denken. Für die Möglichkeit einer derartigen Wirkung des Krebses sprechen namentlich die Beobachtungen Fenwick's,[3]) der atropische Processe der Magenschleimhaut häufig bei Carcinom entfernter Organe (der Mamma, des Darmes) vorfand.

Eine nächsthäufige Ursache partieller Atrophie der Magenschleimhaut geben die secundären Erkrankungen des Organes bei Kreislaufstörungen, ganz besonders bei Lebercirrhose, ab. Rosenstein[4]) fand Schwund der Labdrüsen bei Diabetes mellitus. Auch bei Marasmus senilis kommen derartige Veränderungen vor, wie u. a. eine Beobachtung G. Meyer's[5]) lehrt.

Interessanter als diese secundären Atrophieen sind die Fälle sogenannter primärer Atrophie der Magendrüsen, von denen bisher nur wenige — durch die Section bestätigte — Fälle klinisch beobachtet worden sind. Diese Fälle lehren uns, dass der Ausfall der Magenverdauung für das Leben des Menschen keineswegs so gleichgiltig ist, wie man nach den Beobachtungen am Hunde anzunehmen geneigt war. Abgesehen von den seltenen Fällen toxischer Schädigungen (Lewy[8]) handelt es sich dabei wohl fast immer um das Endstadium acuter und namentlich chronischer Gastritiden, obwohl es nur selten möglich ist, den Beginn des Leidens aufzuklären. Alle Beobachter sind darin einig, dass dieses Endstadium gastritischer Processe ein schweres Allgemeinleiden bedingt, welches anscheinend regelmässig innerhalb weniger Jahre zum Tode führt. Von den klinischen Symptomen sind bekannt: Allgemeine Anämie mit dem Charakter der perniciösen Anämie, völliges Versiegen der secretorischen Functionen des Magens (Fehlen der freien und gebundenen HCl, des Pepsins, Labzymogens und des Schleimes), Störungen in der motorischen Thätigkeit, Anfälle heftigster Magenschmerzen mit Erbrechen. Diese Symptome werden sämmtlich auch beim Magenkrebs beobachtet, und deshalb ist die Differentialdiagnose zwischen beiden Zuständen beim Fehlen anderer evidenter Zeichen nur in seltenen Fällen zu stellen Es ist ferner kaum zu bezweifeln, dass ein Theil dieser Symptome, namentlich das neuerdings sehr betonte Versiegen der secretorischen Functionen des Magens, auch auf nervöser Basis entstehen kann. Wenn Schmerzanfälle und schwere Ernährungsstörungen ausbleiben, wie in den Fällen Ewald's[6]) und Litten's[7]), kann deshalb die Diagnose nicht als gesichert betrachtet werden. Bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse können nur klinisch und anatomisch gleich gut beobachtete Fälle dazu beitragen, das Krankheitsbild der Verödung des Magenparenchyms weiter zu präcisiren.

Im folgenden theile ich zunächst einen derartigen, seit dem Beginn des Leidens beobachteten Fall, bei welchem die intra vitam gestellte Diagnose durch die Section bestätigt wurde, mit. Im Anschluss daran mögen einige Bemerkungen, über die sogenannte „schleimige Degeneration der Drüsenzellen des Magens“ Platz finden, einen Befund, welcher von einigen Autoren als ein Vorläuferstadium der Schleimhautatrophie angesprochen worden ist.

---

[1] Wien. med. Presse 1889, No. 19, Seite 780.

Joh. Rickershäuser, Zinngiesser, 49 Jahre, aus Bonn. Vor fünf Jahren im Anschluss an einen kalten Trunk Erscheinungen einer acuten Gastritis mit HCl-Mangel. In fünf Wochen Besserung, doch bleiben zeitweise auftretende heftige Magenschmerzen mit Erbrechen zurück. Dieselben steigern sich allmählich derart, dass länger (Tage bis Wochen lang) dauernde Schmerzattaquen mit schmerzfreien Zeiten abwechseln. Während der Schmerzzeiten wird fast alle Nahrung erbrochen. Schwankungen im Körpergewicht. Im Mageninhalt Fehlen freier HCl und von Pepsin. Sehr geringe Mengen gebundener HCl und Schleim. Milchsäure vorhanden, doch keine Zersetzung des Mageninhaltes. Keine Störungen der motorischen Functionen des Magens. Kachexie. Tod an intercurrenter Phthisis. Section: Atrophia mucosae ventriculi. Phthisis pulmonum et intestini.

Anamnese (bis zum Jahre 1889): Eltern des Patienten an unbekannter Krankheit, ein Bruder an Phthise gestorben. Patient litt als Kind an Augengeschwüren, war immer schwächlich, hat keine ernsteren Krankheiten durchgemacht. Vor seiner Verheirathung hat er einmal im Anschluss an einen Treppenfall kurze Zeit an Magenbeschwerden gelitten. Später stets magengesund.

Seit 23 Jahren verheirathet, hatte vier Kinder, von denen zwei an Bräune gestorben sind. Kein Potus, keine Lues.

Patient wurde zum ersten male in die Klinik aufgenommen am 2. Juli 1889 (entlassen am 5. August 1889).

Vor zehn Tagen hat Patient nach starker Erhitzung viel kaltes Wasser getrunken. Gleich danach stellten sich Schmerzen im Leibe ein, reichliches Erbrechen und starke Diarrhoe, völlige Appetitlosigkeit und grosse Mattigkeit, Kopfschmerzen. Brechen und Durchfall haben inzwischen nachgelassen. Die Schmerzen bestehen weiter und haben nach einer Anstrengung vor einigen Tagen sich verschlimmert.

Status praesens vom 2. Juli 1889: Schlecht ernährter Körper, blasse Hautfarbe. Kein Fieber, kein Exanthem, kein Oedem. An beiden Augen Leucoma adhaerens. Der Thorax lang gebaut, die Claviculae beiderseits stark vorstehend. An Herz und Lungen nichts Abnormes nachzuweisen. Puls etwas klein, aber regelmässig, 52 per Minute. Unterer Leberrand schneidet mit dem Rippenbogen ab, nicht palpabel. Milz nicht palpabel. Der Leib sehr weich, etwas eingesunken. Man fühlt durch die Bauchdecken deutlich die pulsirende Aorta und die Wirbelsäule hindurch. Ein Tumor oder eine abnorme Resistenz nicht zu fühlen. Abdomen und Magengegend zur Zeit bei Druck nicht empfindlich. Der Percussion nach ist der Magen nicht erweitert. Zunge belegt. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Ordin.: Diät, Condurango.

4. Juli. Patient klagt über anhaltende Appetitlosigkeit, nimmt aber genügende Nahrung, und zwar ohne besondere Auswahl der Speisen, zu sich. Heute Stuhlgang, der seit acht Tagen ausgeblieben war.

13. Juli. Das Befinden des Patienten ist sehr wechselnd. Bald fühlt er sich wohl und hat guten Appetit, bald klagt er über unbestimmte herumziehende Schmerzen im Leibe. Manchmal ist das Abdomen schon gegen leise Berührung sehr empfindlich, während zu anderen Zeiten ziemlich starker Druck durchaus schmerzlos ist. Er hat Beklemmungsgefühle, Aufschrecken im Schlafe, Schwindelgefühl und Platzangst. Seit dem Hiersein einmal Erbrechen.

18. Juli. In den letzten Tagen zweimal Erbrechen. Klagt heute über lebhafte Schmerzen nach dem Essen, während er in den letzten Tagen schmerzfrei war. Im Mageninhalt nach dem Probefrühstück keine freie HCl. Fünf Stunden nach der Mittagsmahlzeit ergiebt die Ausspülung keine Speisereste mehr.

In den nächsten Wochen bis zu seiner Entlassung am 5. August 1889 nehmen die Beschwerden des Patienten allmählich ab, das Erbrechen lässt gänzlich nach. Der Appetit bessert sich. An Körpergewicht nimmt Patient rapide zu. Auffallend bleibt, dass bei öfterer Untersuchung sich niemals freie HCl im Magensaft nachweisen lässt.

Da die allgemeinen neurasthenischen Beschwerden des Patienten sich nicht ändern, so wird die Diagnose auf nervöse Dyspepsie mit Anacidität (vielleicht im Anschluss an acute Gastritis) gestellt.

Bald nach der Entlassung aus der Klinik will Patient neue Beschwerden gehabt haben, insbesondere Schmerzen im Magen. Er musste beim Essen sehr vorsichtig sein und konnte kein Wasser trinken, weil danach stets Erbrechen eintrat. Er liess sich ins Johannishospital aufnehmen, wo er ein ganzes Jahr blieb. Die Magenbeschwerden wechselten während dieser Zeit, verschwanden aber niemals dauernd. Da besonders nach Flüssigkeitsaufnahme Erbrechen eintrat, erhielt Patient zeitweise nur trockene Nahrung, aber ohne Erfolg. Manchmal soll im Erbrochenen Blut gewesen sein, öfter im Stuhlgang, der stets angehalten war. Ausserdem stellte sich während dieser Zeit Husten ein, mit mässigem Auswurf, dem gelegentlich ebenfalls Blut beigemischt war. Patient wurde mit den verschiedensten Mitteln ohne Erfolg behandelt. Nach seiner Entlassung blieb er zu Hause und wurde poliklinisch beobachtet. Er magerte langsam ab.

Im Januar 1892 wurde er für einige Tage wieder in die Klinik aufgenommen. Da der Befund im wesentlichen derselbe war, wie bei seinem ersten Aufenthalt, erschienen seine lebhaften Klagen übertrieben, und es wurde an der Diagnose: nervöse Dyspepsie und Hypochondrie festgehalten. Wegen erneuter Zunahme der jetzt anfallsweise auftretenden, sehr heftigen Magenschmerzen, und da sich Husten und Athemnoth verschlimmert haben, wird Patient zum dritten mal in die Klinik aufgenommen am 10. August 1893 (entlassen am 19. December 1893).

Status praesens vom 11. August 1893: Schlecht ernährter Körper mit nur ganz geringem Panniculus adiposus. Hautfarbe graugelb. Kein Fieber, kein Oedem, kein Exanthem, keine Drüsenschwellung. Supraclaviculargruben beiderseits stark eingesunken. Lungengrenzen: rechts vorn 7. Rippe; links vorn 5. Rippe; hinten beiderseits 11. Rippe: verschieblich. Rechts hinten oben ist der Schall etwas kürzer als links. Daselbst und ebenso links vorn oben vereinzelte kleinblasige Rasselgeräusche. Im spärlichen schleimig-eitrigen Sputum Tuberkelbacillen.

Herzdämpfung: 5. Rippe, rechter Sternalrand, links innerhalb der Mammillarlinie. Herztöne rein. Puls 90. Leber und Milz nicht fühlbar, der Percussion nach innerhalb der gewöhnlichen Grenzen.

Der Leib ist eingesunken, weich; links vom Nabel und im Epigastrium besteht Druckschmerzhaftigkeit. Aorta und Wirbelsäule sind gut durchfühlbar. Tumor nicht zu fühlen. Der Percussion nach ist eine Erweiterung des Magens nicht anzunehmen. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

12. August. Magenausspülung zwei Stunden nach dem Probefrühstück: ziemlich viel Inhalt. Acidität: 68; keine freie HCl; gebundene HCl (nach Braun) = 4 (0,15 ‰); Milchsäure (Uffelmann) +; Pepsin fehlt (10 ccm Magensaft + 2 Tr. offic. HCl zeigen nach 48stündigem Verweilen im Brutschrank keine Andauung der Eiweissscheiben). Kein Schleim.

Ordination: Magenausspülungen, Codein.

Ueber den weiteren Verlauf lässt sich zusammenfassend folgendes berichten:

Die Klagen des Patienten beziehen sich auf sehr lebhafte Magenschmerzen, die sich mit geringen Intermissionen mehrere Tage bis Wochen hinziehen und mit schmerzfreien Zeiten abwechseln. Die Schmerzen sind so heftig, dass Patient sich im Bette windet, weint und trotz Morphium und der verschiedensten therapeutischen Maassnahmen keine Ruhe findet. Er lokalisirt die Schmerzen hauptsächlich unterhalb des Processus xiphoideus. Von hier strahlen sie nach allen Richtungen, besonders nach dem Rücken zu, aus. Während dieser Schmerzperioden stellt sich sehr häufiges Erbrechen ein. Fast alles Genossene, namentlich Flüssigkeiten, werden bald nach der Aufnahme erbrochen. Die Palpation der Magengegend ist in diesen Zeiten wegen der übergrossen Empfindlichkeit fast unmöglich.

In den schmerzfreien Zeiten kann Patient verschiedene (auch flüssige) Nahrungsmittel ohne Beschwerden geniessen. Nur hin und wieder schmerzloses Erbrechen. Die Palpation des Abdomens ist dann völlig unempfindlich.

Das Körpergewicht schwankt entsprechend der Nahrungsaufnahme zwischen 93 und 88 Pfund, hält sich aber im allgemeinen auf gleicher Höhe. Der Stuhlgang ist stets angehalten, kann aber durch Einläufe ziemlich regelmässig einen um den anderen Tag erzielt werden. Einmal will Patient im Stuhlgang Blut gesehen haben, doch ist dies nicht objectiv constatirt.

Die anfänglichen Magenausspülungen mussten wegen der grossen Schmerzen bald aufgegeben werden. Auch auf die Ausheberungen des Inhaltes zu diagnostischen Zwecken musste im weiteren Verlaufe verzichtet werden. Doch konnte festgestellt werden, dass fünf Stunden nach reichlicher Mahlzeit der Magen leer war. Die weiteren Untersuchungen des Mageninhaltes wurden sämmtlich am Erbrochenen vorgenommen, und zwar an dem zu verschiedenen Zeiten nach der Nahrungsaufnahme erbrochenen Inhalt. Sie ergaben constant das Fehlen freier HCl. Die gebundene HCl wies, wenn sie überhaupt vorhanden war, stets sehr geringe Werthe auf (höchster Gehalt 0,3 ‰). Fettsäuren waren stets vorhanden. Eine Andauung der genossenen Nahrungsmittel konnte niemals nachgewiesen werden: die Speisen wurden unverändert entleert: nur die genossene Milch zeigte sich geronnen (Wirkung der Milchsäure). Auf Labferment wurde nicht untersucht. Gährungen des Inhaltes und abnorme Zersetzungen fehlten. Grössere Schleimmengen wurden im Erbrochenen niemals aufgefunden, kleine Fetzen wurden gelegentlch angetroffen, doch konnte auch bei mikroskopischer Betrachtung nicht immer mit Sicherheit nachgewiesen werden, dass sie aus dem Magen stammten.

Diese Befunde im Verein mit den langdauernden Attaquen von Magenschmerzen und Erbrechen führten zur Diagnose: Atrophie der Magenschleimhaut.

Die Phthise des Patienten machte während seines Aufenthaltes in der Klinik nur sehr geringe Fortschritte. Patient fühlte sich stets sehr schwach und war schliesslich nicht mehr imstande aufzustehen. Auffallend blieb immer, dass er in den schmerzfreien Intervallen mit gutem Appetit und ohne die geringsten Beschwerden die verschiedensten Nahrungsmittel zu sich nahm.

Im Urin, der zeitweise alkalisch reagirte, wurden gelegentlich kleine, aus einer organischen Grundsubstanz und eingelagerten Seifenkrystallen bestehende Partikelchen aufgefunden, welche, wie erst post mortem festgestellt werden konnte, aus dem Präputialsack (Patient litt an einer hochgradigen Phimose) stammten.

Trotz der verschiedensten therapeutischen Maassregeln trat in dem Befinden des Patienten keine Besserung ein, so dass er schliesslich auf seiner Entlassung bestand.

Bald nach seiner Entlassung trat zu Hause eine Verschlimmerung seiner Lungentuberkulose ein. Zu den überaus heftigen, jetzt andauernden Magenschmerzen gesellten sich profuse Diarrhöen. Am 30. März 1894 wurde ich zu dem sehr abgemagerten Kranken gerufen. Er war so schwach, dass er nicht zu sprechen vermochte. Nach den Angaben der Frau sollen in letzter Zeit starke Nachtschweisse und viel Auswurf bestanden haben. Die Magenbeschwerden waren dieselben geblieben wie früher. Noch am Nachmittage desselben Tages trat der Exitus ein.

Section 31. Marz 1894 (Herr Dr. Jores). Sehr magere Leiche. Dura mit der Schädeldecke an einzelnen Stellen ziemlich fest verwachsen.

Seitenventrikel etwas weit mit ziemlich viel Flüssigkeit. Darmschlingen nicht verwachsen, kein Ascites. Rechte Lunge in ganzer Ausdehnung verwachsen. Links im Pleuraraum circa 1000 ccm leicht blutiger, seröser Flüssigkeit. Im Herzbeutel etwas seröse Flüssigkeit. Herz schlaff, gross, ohne Veränderungen am Endocard. Grosser Sehnenfleck in der Muskulatur des linken Ventrikels. Etwas Arteriosklerose in der Aorta.

Linke Lunge klein, schwer, Oberfläche mit Fibrin bedeckt. Nur die freien Ränder erscheinen lufthaltig. Der obere Theil des Oberlappens stark infiltrirt, mit zwei kleinen Cavernen und vielen Knötchen, der untere Theil frei. Der obere Theil des Unterlappens ebenfalls infiltrirt und mit Knötchen durchsetzt, der untere Theil frei.

Rechte Lunge grösser als die linke. Oberlappen fest, auf der Schnittfläche in grosser Ausdehnung mit Knötchen durchsetzt. Der Unterlappen stark hyperämisch, aber lufthaltig.

Milz entsprechend gross. Follikel wenig deutlich, Pulpa schlaff.

Linke Nebenniere ohne Veränderungen. Linke Niere etwas klein, Oberfläche glatt. Kapsel löst sich ohne Substanzverlust. Auf der Schnittfläche nichts abnormes zu erkennen. Rechte Nebenniere und rechte Niere verhalten sich wie die linke. Gallengang durchgängig.

Magen sehr klein (Länge der kleinen Curvatur 16, der grossen 25 cm). Schleimhaut nicht gefaltet, ist theilweise überhaupt nicht deutlich erkennbar, jedenfalls sehr dünn (grösste Dicke 1 mm) und auf der Unterlage nicht ausreichend verschieblich. Die Oberfläche ist glatt. Nur in der Pylorusgegend sind einzelne umschriebene kleine Bezirke mit einer glasigen Schleimschicht belegt. Die Muskulatur von normaler Dicke, ohne Veränderungen.

Gallenblase frei. Leber entsprechend gross, acinöse Zeichnung deutlich (etwas Fettleber). Mesenteriale Lymphdrüsen etwas geschwollen.

Im Dünndarm mehrere quergestellte, zum Theil vernarbte Geschwüre (theils völlige Ringgeschwüre). Dazwischen kleine, noch unveränderte Geschwüre. Die Umgebung derselben zeigt nur sehr geringe Veränderungen. Unterhalb der Bauhin'schen Klappe keine Geschwüre mehr.

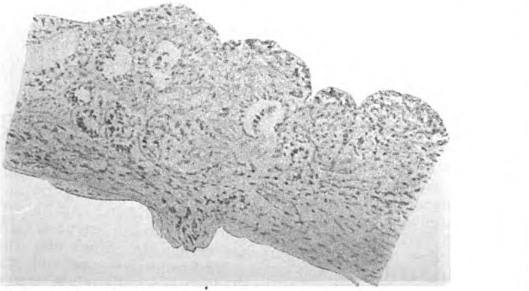
Harnblase hat einzelne Ausbuchtungen, Schleimhaut im übrigen intact. Hochgradige Phimose. Im Präputialsack sehr viel Käse (enthält mikroskopisch organische Grundsubstanz mit sehr vielen eingelagerten Seifenkrystallen). Harnröhre normal, aber ziemlich weit, besonders hinten.

Der mit Sublimat fixirte und in Alkohol gehärtete Magen wird einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterzogen. Aus den verschiedensten Gegenden werden kleine Stücke in Paraffin eingebettet und geschnitten. Färbung der Schnitte auf dem Objectträger mit Thionin, Triacidlösung, Saffranin u. s. w.

Im gesammten Fundusgebiet und im grössten Theil der Pylorusregion ergiebt sich der gleiche Befund: Die Schleimhaut ist von sehr geringer Breite (sie erreicht nur an wenigen Stellen die Dicke von 1 mm, meist ist sie erheblich dünner) und besteht fast ausschliesslich aus Bindegewebe von lockerer reticulärer Structur, welches stark mit Leukocyten infiltrirt ist. Die Oberfläche zeigt an manchen Stellen noch die charakteristischen Vertiefungen der Krypten (Magengrübchen), an anderen Stellen besteht nur eine leicht wellenförmige Begrenzung. Das Oberflächenepithel fehlt vollständig: nur in den Tiefen einzelner Grübchen finden sich noch Reste von Epithelzellen. Im Gewebe zerstreut sind Lücken erkennbar, in welchen sich noch Reste von Drüsenzellen vorfinden, ohne Zusammenhang mit der Oberfläche. Diese Zellen, welche von der Membran abgehoben frei im Lumen liegen, zeigen nicht mehr die charakteristische Form secretorischer Zellen, sondern eine unbestimmte, indifferente Gestalt. Es ist kaum zu entscheiden, ob es sich um Hauptzellen, Belegzellen oder Epithelien handelt. Die meisten derartigen Zellreste zeigen ihrer Form, ihrer Kernstructur und der Färbung nach Aehnlichkeit mit Epithelzellen; Andeutungen einer Differenzirung von Haupt- und Belegzellen wurden nur ausnahmsweise bemerkt.

Die Infiltration des Bindegewebes der Schleimhaut mit Leukocyten ist eine ziemlich gleichmässige. Anhäufungen dieser Zellen zu Gruppen oder Follikeln wurden nicht gesehen. Unter den Leukocyten befinden sich eine Anzahl eosinophiler Zellen und Mastzellen; andere, ebenfalls spärlich an Zahl, enthalten grössere rundliche Schollen, welche mit Triacid schwach roth, mit Thionin nicht gefärbt erscheinen. Rothe Blutkörperchen liegen hin und wieder einzeln zerstreut im Gewebe (cf. Figur 1).

Fig. 1.



An einzelnen Stellen aus der Pylorusschleimhaut, und zwar vornehmlich an denjenigen, welche bei makroskopischer Besichtigung sich mit einer Schleimlage bedeckt zeigten, ergiebt sich ein wesentlich anderer mikroskopischer Befund, dessen genaue Beschreibung ich weiter unten geben werde. Da diese Stellen nur einen kleinen Bruchtheil der gesammten Schleimhaut ausmachen, während im übrigen stets der gleiche Zustand völliger Atrophie gefunden wurde, so kommen sie für die Beurtheilung des Gesammtbefundes nicht weiter in Betracht.

Die Muskulatur des Magens ist überall von normaler Stärke und unverändert.

Im Duodenum sind die Brunner'schen Drüsen überall wohl erhalten und ohne Veränderungen. Das Epithel auf der Oberfläche meist abgefallen. Das interstitielle Bindegewebe nur sehr wenig infiltrirt. Aus dem Darm wurden einzelne Stücke zur Untersuchung herausgenommen. Makroskopisch zeigte sich die Darmschleimhaut, abgesehen von den Stellen tuberkulöser Geschwüre, nicht verändert. Die mikroskopische Betrachtung ergiebt, dass an einzelnen Stellen ebenfalls atrophische Processe vorhanden sind: das Oberflächenepithel ist hier völlig verloren gegangen, die Zotten geschrumpft und als stumpfe Erhebungen auf der Oberfläche erkennkbar. Das Bindegewebe der Schleimhaut ziemlich stark infiltrirt, enthält Reste Lieberkühn'scher Drüsen, deren Zellen ihre charakteristische Gestalt verloren haben. An anderen Stellen zeigt sich die Schleimhaut bis auf den Verlust der Oberflächenepithelien (Section 20 Stunden post mortem) wohl erhalten. Die Stellen tuberkulöser Geschwüre geben die bekannten mikroskopischen Bilder.

In dem vorliegenden Falle wurde die Diagnose nur durch die lange Beobachtungsdauer ermöglicht. Trotz des kachektischen Aussehens des Kranken, und obwohl einige male Blut im Stuhlgang gewesen sein sollte, musste schliesslich die wiederholt in Erwägung gezogene Möglichkeit eines Carcinoms fallen gelassen werden, da weder ein Tumor noch eine Erweiterung des Magens nachgewiesen werden konnte und da ausserdem der Zustand des Kranken während der vierjährigen Beobachtungszeit im wesentlichen der gleiche geblieben war.*) Auf der anderen Seite konnte die anfängliche Annahme einer nervösen Secretionsstörung wegen der Schwere und der Hartnäckigkeit der lokalen Symptome im weiteren Verlaufe nicht festgehalten werden. Für eine Verödung des Magenparenchyms sprachen das völlige Versiegen der peptischen Functionen des Magens, der Beginn des Leidens als Gastritis, die heftigen periodischen Schmerzanfälle mit beständigem Erbrechen und die schwere Ernährungsstörung. Was die letztere betrifft, so verdient hervorgehoben zu werden, dass sie in unserm Falle nicht, wie sonst häufig [Quincke [9]), Nothnagel [10]) etc.], unter dem Bilde der perniciösen Anämie mit leidlich erhaltenem Panniculus adiposus, sondern als Kachexie verlief. Möglich, dass die Complication mit Phthise dafür von Bedeutung gewesen ist.

Der Verlauf zeigt übrigens, dass die Phthise unseres Patienten als secundärer, finaler Process angesehen werden muss, durch den das ursprüngliche Krankheitsbild der Magenschleimhautatrophie nicht wesentlich getrübt worden ist. Dieses Bild lehrt uns, dass der fatale Ausgang einer Gastritis in Labdrüsenschwund sich in relativ kurzer Zeit vollziehen kann, selbst bei einem sonst magengesunden Individuum. Allerdings können wir den Zeitpunkt nicht genau fixiren, in welchem dieser Folgezustand manifest geworden ist, aber der ganze Krankheitsverlauf lässt keinen Zweifel darüber, dass die acut entstandene Gastritis direkt, d. h. ohne Vermittelung eines länger dauernden chronischen Entzündungsstadiums, ihren Ausgang in Atrophie genommen hat. Und dazu ist der acute Process weder besonders heftig aufgetreten, noch die Behandlung vernachlässigt worden!**)

Von Bedeutung ist ferner, dass in unserem Falle ausschliesslich die Schleimhaut des Magens erkrankt gefunden wurde, während die Muskulatur intact geblieben war. Dementsprechend waren intra vitam keine Störungen der motorischen Thätigkeit bemerkt worden: was nicht erbrochen wurde, wurde innerhalb der gewöhnlichen Zeit in den Darm weiterbefördert. Man darf annehmen, dass dadurch das Leben des Patienten wesentlich verlängert worden ist. Die meisten Aerzte, welche ähnliche Erkrankungen beobachtet haben, sprechen sich dahin aus, dass bei Drüsenschwund trotz schwerer Ernährungsstörungen das Leben längere Zeit gefristet werden könne, wenn nur die übrigen Functionen des Verdauungstractus intact geblieben sind. Jede leichte Complication seitens dieses oder eines anderen Organes ist lebensgefährlich. In einem Falle Rosenheim's [11]) wurde der fatale Ausgang durch das Hinzutreten eines Darmkatarrhs herbeigeführt. Bei unserem Patienten war die Phthise, die auch den Darm ergriffen hatte, wohl die definitive Todesursache.

---

*) Es mag hierbei betont werden, dass weder Blutbrechen noch der Nachweis eines palpablen Tumors ein entscheidendes differentialdiagnostisches Merkmal zwischen Magencarcinom und Atrophie abgiebt. Die Atrophie der Schleimhaut kann mit Geschwürsbildung und tödtlicher Magenblutung verlaufen, wie der Fall Lewy's [8]) zeigt. Tumorbildung ist in den Fällen chronischer sklerosirender Gastritis, auf welche ich unten zurückkomme, beoachtet worden.

**) Rosenheim beschreibt in No. 39 der Berliner klinischen Wochenschrift einen neuen Fall atrophirender Gastritis, welcher sich ebenfalls durch einen kurzen Verlauf auszeichnet. Intra vitam war ein Tumor zu fühlen gewesen, bedingt durch eine gutartige Hypertrophie der Pylorusmuskulatur.

In wie weit der Befund einzelner atrophischer Stellen in der Darmschleimhaut dabei mit in Betracht kommt, muss dahin gestellt bleiben. Da die Darmschleimhaut an anderen Stellen gar nicht oder nur wenig verändert gefunden wurde, glaube ich dem Magen die Hauptrolle für die Krankheit unseres Patienten zuschreiben zu müssen, zumal auch während des Lebens Darmerscheinungen erst in letzter Zeit, offenbar infolge der tuberkulösen Geschwüre, aufgetreten sind. Allerdings habe ich eine vollständige Durchmusterung des ganzen Darms nicht ausgeführt und kann also nicht genau angeben, wie viel von demselben noch intact und wie viel erkrankt gewesen ist. Jedenfalls zeigt der Befund, dass atrophische Processe der Magenschleimhaut die Darmschleimhaut in Mitleidenschaft ziehen können und dass es nothwendig ist, in jedem derartigen Falle den Darm genau zu untersuchen.

Ueber das Zustandekommen der Magenatrophie sind verschiedene Ansichten geäussert worden. G. Meyer, der sich mit der anatomischen Untersuchung verschiedener derartiger Mägen beschäftigt hat, unterscheidet zwei Typen der Magenschleimhautatrophie, die er als parenchymatöse und interstitielle Form bezeichnet. Der letztgenannte Process beginnt nach ihm in den tieferen Schichten der Schleimhaut, wobei die zunächst unbetheiligten Drüsen später durch das wuchernde Bindegewebe umschnürt und zur Atrophie gebracht werden. Bei der parenchymatösen Form ist die Degeneration des Epithels und der Drüsenzellen das Primäre. Obwohl es klar ist, dass bei der grossen Mehrzahl aller Fälle von Gastritis beide Processe derart Hand in Hand gehen, dass eine Trennung nicht möglich ist, muss doch die Existenz einer besonderen Form interstitieller Entzündung im Magen zugegeben werden. Dahin gehören namentlich die Fälle sogenannter chronischer sklerosirender Gastritis [Nothnagel, Hanot und Gombault 13), v. Kahlden 14)], in denen, anscheinend vom Peritoneum aus, eine Umwandlung der Magenhäute in cirrhotisches Bindegewebe stattfindet, wobei das Schleimhautepithel intact bleiben kann. Dabei kommt es zu einer Verkleinerung des Magens mit gleichzeitiger Verdickung der Wände, so dass während des Lebens ein Tumor vorgetäuscht werden kann, während in den Fällen isolirter Schleimhauterkrankung, zu denen ausser der vorliegenden Beobachtung namentlich die Fälle von Rosenheim, Schirren 12) und Quincke zu rechnen sind, die Muskulatur und die Serosa des Magens intact gefunden werden. Das Lumen des Magens ist deshalb nicht verändert und die Wanddicke infolge des Drüsenschwundes vermindert.

Jene Fälle chronischer interstitieller Gastritis sind es übrigens nicht, welche Meyer als interstitielle Form bezeichnet. Meyer hat nur die Fälle primärer Schleimhauterkrankung im Auge und glaubt, dass nach Analogie anderer Organe (Niere Leber) Erkrankungsprocesse in der Schleimhaut des Magens sowohl von den Drüsenzellen als von dem dazwischen liegenden Bindegewebe ihren Ausgang nehmen können. Es scheint mir, dass in letzterer Hinsicht die häufige Entwickelung sog. Lymphfollikel zwischen Drüsen und Muscularis mucosae von Bedeutung ist. In manchen Mägen trifft man dieselben so zahlreich an, dass für die Drüsenfundi nur noch wenig Platz übrig bleibt, und ihre Ausdehnung ist oft so gross, dass sie die ganze Dicke der Schleimhaut einnehmen. Man kann sich wohl vorstellen, dass auf diesem Wege eine Rarefication und Atrophie der Drüsen herbeigeführt wird.

Leichter verständlich ist das Zustandekommen der Atrophie bei primärer Degeneration der Drüsenzellen. Wenn man bedenkt, welche schweren und mannichfachen Insulte thermischer, toxischer und mechanischer Natur die Magenschleimhaut während eines ganzen Lebens zu erdulden hat, kann man sich nicht darüber wundern, dass partielle inselförmige Drüsenatrophieen einen ganz gewöhnlichen Befund in den Mägen älterer Personen bilden. Diejenigen Zellen, welche von den verschiedenen Schädlichkeiten in erster Linie getroffen werden, sind übrigens nicht sowohl die Drüsen, als vielmehr das Oberflächenepithel des Magens, und es ist deshalb besonders interessant, die Veränderungen, welche die Epithelzellen bei den verschiedenen Krankheitszuständen erleiden, zu studiren.

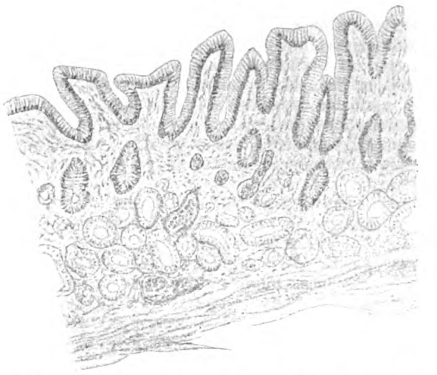
Bei meinen Untersuchungen verschiedener Magenschleimhäute habe ich diesem Punkte besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Es ist dabei unbedingtes Erforderniss, sich einer besonderen Methode zu bedienen, welche die postmortale Selbstverdauung verhindert. Ich habe zu diesem Zwecke unmittelbar nach dem Tode des Patienten eine Lösung von Sublimat in 50 % Alkohol durch die Schlundsonde in den Magen eingeführt und werde an anderer Stelle die Vorzüge, welche diesem Verfahren gegenüber anderen ähnlichen Zwecken dienenden Methoden zukommen, auseinandersetzen.

Man findet mit dieser Vorsichtsmaassregel das Epithel in den meisten Fällen von Magenerkrankung unverändert. Ich war erstaunt, dasselbe auch da wohlerhalten zu sehen, wo bereits hochgradige Zerstörung der Drüsenzellen und des übrigen Schleimhautgewebes stattgefunden hatte. Nach diesen verschiedenen Bildern und nach Beobachtungen an experimentell erzeugten Gastritiden unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass die Epithelien bei weitem das widerstandsfähigste Element des Magenparenchyms darstellen. So leicht sie auf der Oberfläche der Falten, namentlich durch toxische Einflüsse, der Zerstörung anheimfallen, ebenso schnell regeneriren sie sich von den Magengrübchen aus, die wegen ihrer geschützten Lage nur selten getroffen werden und in denen regelmässig lebhafte Kerntheilungsprocesse angetroffen werden. Ich muss deshalb auch die Befunde von Sachs und anderen, wonach die Epithelien selbst bei nur ganz wenig veränderten Schleimhäuten abgefallen erscheinen, auf die Einwirkung postmortaler Schädlichkeiten zurückführen.

Die ungenügende Aufmerksamkeit, welche den Magenepithelien bisher geschenkt wurde, hat zu Verwechselungen dieser Zellen mit den eigentlichen Drüsenzellen geführt. G. Meyer,5) Ewald 15) und Boas 16) haben als „Verschleimung der Drüsenzellen des Magens“ einen gelegentlichen Befund beschrieben und abgebildet, bei welchem es sich um eine derartige Verwechslung handelt. Ich habe Gelegenheit gehabt, denselben Zustand an verschiedenen Mägen, u. a. in dem vorliegenden Falle, zu studiren und möchte, bevor ich weiter darauf eingehe, zunächst die anatomische Beschreibung unseres Magens zu Ende führen.

Während an den meisten Stellen die Schleimhaut, besonders die gesammte Fundusschleimhaut, sich als völlig oder fast völlig atrophisch erweist, ergiebt die mikroskopische Untersuchung der wenigen inselförmigen Stellen der Pylorusschleimhaut, welche makroskopisch sich mit Schleim bedeckt zeigten, einen wesentlich anderen Befund:

Fig. 2.



Das Epithel der Oberfläche und die Drüsen der Schleimhaut sind hier wohl erhalten, doch unterscheiden sie sich ihrer Structur, Anordnung und Absonderung nach in hohem Grade von den normalen Verhältnissen, so dass eine vergleichende Betrachtung unbedingt nothwendig ist. Während normaler Weise in der Pylorusgegend (cf. Fig. 2) das Bindegewebe gegen die zelligen Elemente völlig zurücktritt, sind hier die einzelnen Drüsenschläuche ziemlich weit von einander entfernt, und das dazwischen liegende Bindegewebe ist stark infiltrirt (cf. Fig. 3). Normaler Weise unterscheiden sich die Zellen der in die Grübchen mündenden Pylorusdrüsen schon bei schwacher Vergrösserung wesentlich von den Epithelien der Oberfläche und der Grübchen. Hier sind sowohl Oberfläche wie Drüsengänge von nur einer Zellart, und zwar von Epithelien besonderer Art ausgekleidet. Man erkennt leicht, dass auch hier die eigentlichen Labdrüsen völlig fehlen, dass die vorhandenen Drüsengänge nur zu Schläuchen verlängerte Magengrübchen darstellen. Ein ähnliches Bild würde sich ergeben, wenn man in der normalen Schleimhaut sich die Labdrüsen atrophirt und durch Bindegewebe ersetzt denkt, während die Epithelien der Oberfläche und der Grübchen erhalten geblieben sind. Man könnte durch diesen Vergleich zu der Annahme geführt werden, dass thatsächlich ein derartiger Vorgang hier stattgefunden habe. Allein die genauere Besichtigung zeigt wesentliche Unterschiede zwischen den Epithelien der normalen Schleimhaut und den hier vorliegenden Zellen. Während die Schleimabsonderung der normalen Epithelien in Fig. 2 nur in einer Hellfärbung des äusseren Theiles sämmtlicher Epithelien sich äussert, finden wir in Fig. 3 eine hochgradige Schleimproduction des Epithels, wobei die Mehrzahl aller Zellen die hufeisenförmige Gestalt der Becherzellen angenommen haben. Viele Epithelien sind ausserdem von der Grundmembran

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

gelöst und liegen als unförmige Reste in der die Oberfläche und das Lumen der Krypten ausfüllenden dicken Schleimlage. Die wenigen zwischen den Becherzellen unverändert gebliebenen Epithelien zeigen eine ganz andere Gestalt (Fig. 4a) als die normalen Magenepithelien (Fig. 4b): sie sind niedriger und breiter, haben einen rundlichen, nicht einen länglichen Kern, zeigen am äusseren Rande nicht die gewöhnliche Umwandlung des Protoplasmas in eine durchsichtige homogene Masse, sondern einen deutlichen Stäbchensaum, welcher das unveränderte Protoplasma gegen die Oberfläche abschliesst.

Fig. 3.

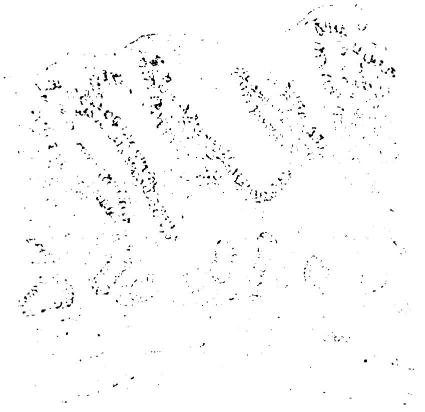
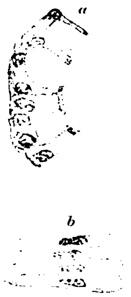


Fig. 4.



Mit anderen Worten: Wir haben ein stäbchensaumtragendes niedriges Epithel, welches eine ausserordentlich grosse Anzahl von stark secernirenden Becherzellen enthält, beides Zellformen, welche in der normalen Magenschleimhaut nicht vorkommen. Die Epithelien der normalen Magenwand sind lang, cylindrisch, haben parallele Seitenwände und zeigen am äusseren Ende sämmtlich eine Umwandlung des Protoplasmas in eine glasige (nicht becherförmig gestaltete) homogene Masse, niemals tragen sie einen Stäbchensaum!

Man kann die Unterscheidung beider Epithelformen vom anatomischen Standpunkt noch weiter führen, doch beschränke ich mich hier auf die genannten Unterschiede.

Um was handelt es sich nun hier? Eine vergleichende Durchmusterung verschiedener Magenschleimhäute ergiebt, dass derartige Epithelschläuche auch unter normalen Verhältnissen vereinzelt zwischen den Labdrüsen, ganz besonders der Pylorusgegend, angetroffen werden: nur treten für gewöhnlich die Becherzellen an Zahl bedeutend hinter den übrigen stäbchensaumtragenden Epithelien zurück. Es ist keine Frage, dass diese eigenthümlichen Epithelschläuche identisch sind mit den von Kupffer[17]) zuerst beschriebenen „echten Magenschleimdrüsen." Sachs[18]) hat dieselben bei seinen Untersuchungen verschiedener gastritischer Processe wiederholt angetroffen und beschreibt sie mit folgenden Worten: „Sie erschienen ganz plötzlich, meist zu zwei bis drei im normalen Gewebe. Eine Grenze zwischen Grübchen und Drüsenhals ist hier nicht angedeutet. Vielmehr verengert sich das Lumen dieser Drüsen von oben nach unten gleichmässig. Sie verzweigten sich nicht wie die Nachbardrüsen; sie erstreckten sich ebenso tief nach abwärts wie diese. Ihr zelliger Belag erinnerte in nichts an den normal im Magen vorhandenen. Er war gebildet von zwei Zellenformen: von echten Becherzellen mit platt an die Wand gedrückten Kernen und von dunkel tingirten, stark granulirten, am freien Rande augenscheinlich eine Membran besitzenden Zellen, die einen kleinen rundlichen Kern aufweisen. Nach dem Drüsengrund überwogen die ersteren, nach der Mündung hin die letzteren."

Dass Meyer, Ewald und Boas bei ihren Befunden „schleimiger Degeneration der Drüsenzellen" diese von ihnen sonst kaum erwähnten Epithelschläuche vor sich gehabt haben, geht aus ihren Abbildungen unzweifelhaft hervor. In der Boas'schen Zeichnung ist sogar der Stäbchensaum deutlich wiedergegeben. Da die eigentlichen Drüsenzellen im Magen (Haupt- und Belegzellen) keinen derartigen Saum tragen, kann es sich also auch nicht um eine „schleimige Degeneration" dieser Drüsenzellen handeln. Ebensowenig liegt hier eine Veränderung oder Umwandlung der gewöhnlichen Magenepithelien vor. Dagegen spricht, abgesehen von den anatomischen Unterschieden, der Umstand, dass bei den meisten pathologischen Processen immer nur einzelne derartige Drüsenschläuche zwischen den gewöhnlichen Labdrüsen angetroffen werden: die Mehrzahl der Magenepithelien behält immer ihr gewöhnliches Aussehen. Diese Schläuche durchsetzen ferner stets die ganze Dicke der Schleimhaut; niemals sieht man Labdrüsen in sie hinein münden, wie in die mit gewöhnlichem Epithel ausgekleideten Magengrübchen.

Daraus geht hervor, dass es sich um ein Erhaltenbleiben besonderer auch normaler Weise im Magen vorkommender Epithelschläuche, nicht aber um eine Veränderung oder Umwandlung der gewöhnlichen Drüsenzellen handelt. Es kann deshalb auch nicht von einer „schleimigen Umwandlung der Drüsenzellen" als Vorläuferstadium atrophischer Processe die Rede sein. Nur insofern besteht eine Beziehung zwischen den Epithelien der echten Magenschleimdrüsen und atrophischen Processen der Magenschleimhaut, als jene wegen ihrer besonderen Widerstandsfähigkeit besonders lange erhalten bleiben und deshalb häufig in solchen Magen angetroffen werden, deren Drüsenparenchym im übrigen bereits völlig oder zum Theil zerstört ist.

Ueber die genetischen Beziehungen dieser Zellschläuche und ihre Rolle bei verschiedenen anderen pathologischen Processen der Magenschleimhaut hoffe ich später an anderer Stelle ausführlich berichten zu können.

Litteratur.

1) C. A. Ewald, Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 32. — 2) Lewy, Berlin. klin. Wochenschr. 1887, No. 4. — 3) Fenwick, On atrophy of the stomach etc. London 1880. — Fenwick, Virchow's Archiv 118, 1889, S. 187 u. 349. — 4) Rosenstein, Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 13. — 5) G. Meyer, Zeitschr. f. klin. Med. 16, 1889, S. 366. — 6) C. A. Ewald, Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 26 u. 27. — 7) Litten u. Rosengart, Zeitschr. f. klin. Med. 14. 1888, S. 573. — 8) Lewy, Ziegler's Beiträge I., 1886, S. 202. — 9) Quincke, Volkmann's Sammlung klin. Vortr. No. 100, 1876. — 10) Nothnagel, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 24, 1879, S. 353. — 11) Rosenheim, Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 51 u. 52. — 12) Schirren, Inaug.-Dissert. Kiel 1888. — 13) Hanot et Gombault, Arch. de phys. norm. et path. 1883, 3. — 14) v. Kahlden, Centralbl. f. klin. Med. 1887, No. 16. — 15) Ewald, Klinik der Verdauungskrankh. II., 2. Aufl., S. 319. — 16) Boas, Diagn. u. Therapie d. Magenkrankh. 2. Aufl., I., S. 201. — 17) Kupffer. Epithel u. Drüsen des menschl. Magens. München 1883. — 18) Sachs. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 22 (1887), S. 155, und 24 (1888), S. 109.

III. Ein Fall von Tabes dorsalis mit Kiefernekrose.

Von Dr. **Siegfried Kalischer**, Arzt für Nervenkrankheiten.

Der mitgetheilte Fall dürfte hauptsächlich von Interesse sein durch die Kiefernekrose, die bei der Tabes verhältnissmässig selten auftritt.

Anamnestisch lässt sich bei dem 42 Jahre alten Schmidt Lues nicht feststellen; seine Frau hatte drei lebende Kinder und einmal infolge Ueberanstrengung bei einem Umzuge todt geboren. Seine Krankheit begann im Frühjahr 1883 mit Blasenbeschwerden (Schneiden beim Urinlassen, häufigem Drang u. s. w.). Danach soll er das Haupthaar ziemlich plötzlich verloren haben, „es fiel haufenweise aus", und gleichzeitig trat bei der geringsten Bewegung und Aufregung auf beiden Seiten des Gesichts starke Schweissabsonderung auf. Herbst 1883 zeigte sich vorübergehendes Doppelsehen und März 1885 wiederum; er klagte damals auch über Unsicherheit beim Gehen und Schwindel. In dieselbe Zeit fällt die Abnahme des Sehvermögens; das Lesen war dem Kranken kaum noch möglich; die Sehschwäche nahm mit der Zeit so zu, dass der Kranke heute infolgedessen nicht mehr allein gehen kann. Dazu traten dann schiessende, blitzartig und anfallsweise sich zeigende Schmerzen in beiden Gesichtshälften, die mitunter derartig sich steigerten, dass dem Kranken das Sprechen nicht möglich war.

Frühjahr 1893 traten neuralgische, lancinirende Schmerzen in den Daumen und Händen hervor, und erst ein halbes Jahr darauf die gleichen Erscheinungen an den Oberschenkeln; auch machte sich ein zusammenschnürendes, beengendes Gefühl um die Thoraxhälfte geltend. Vor ca. 1/4 Jahre bestand mehrere Wochen lang Spermatorrhoe, ohne dass die Potenz (Erection, Ejaculation und Wollustgefühl) gelitten hatten. Seit Sommer 1893 treten häufig Nachts Hustenanfälle auf, die 1/2 Stunde dauern, ohne Auswurf auftreten und mit einem krampfartigen, zusammenschnürenden Gefühl im Kehlkopf verbunden sind (Crises laryngeales); daneben bestehen andauernde Parästhesieen im Halse und unter anderem das Gefühl des Kitzels und „als ob im Halse etwas entzwei geschnitten sei". Ausser einem kitzelnden, trocknen Hustenreiz machen sich zeitweilig Athembeschwerden und Anfälle von Dyspnoe geltend, die plötzlich und vorübergehend auftreten; daneben treten noch Anfälle von Angst und Beklemmung in der Herzgegend hervor, die mit ohnmachtsartigen Zufällen verbunden waren (Vaguskrisen, Angina pectoris). Dazu kam später Sausen im Ohr, das sich öfter steigterte und dann mit heftigen Schwindel ohne Erbrechen einherging (eine Art von Menière'schem Schwindel); auch ein häufiges Aufstossen, inspiratorisches Schluchzen, singultusartige Schluck- und Schlingbeschwerden (die an Pharynxkrisen erinnern) seien hier erwähnt. In der letzten Zeit treten bei dem Urinlassen fast stets brennende Schmerzen und das Gefühl von Steifigkeit im rechten Daumen ein. — Dezember 1893 wurden in dem linken Unterkiefer zwei Backzähne und ein Mahlzahn lose, und kurze Zeit darauf fielen diese drei völlig gesunden

Zähne aus, bei nur etwas gelockertem Zahnfleich und ohne Schmerzen und Entzündungserscheinungen. Acht Tage später traten erst Stiche in der linken Unterkiefergegend auf, das Zahnfleich wurde roth und geschwollen, und es entleerte sich aus demselben ein blutiger stinkender Eiter, der erst fortblieb, als ein ca. $2^{1}/_{2}$ cm grosses nekrotisches Knochenstück aus dem linken Unterkiefer entfernt wurde; die Beschwerden wichen darauf bald, und in wenigen Tagen trat Heilung und Vernarbung ein.

Bei der Untersuchung zeigt der sehr abgemagerte Mann gegenwärtig (Januar 1894) auf der Mitte des Kopfes völlige Kahlheit, während zu beiden Schläfenseiten die Haare ziemlich reichlich und dunkelbraun vorhanden sind; auch die Barthaare (Vollbart) sind reichlich und gut erhalten. Die Pupillen sind ungleich; die rechte ist ein wenig weiter als die linke; beide reagiren auf Lichteinfall gar nicht und bei der Accommodation sehr wenig; auch bei Schmerzeindrücken auf die Haut zeigen sie keine sichtbaren Veränderungen ihrer Weite. Der Augenhintergrund weist deutliche Atrophie der Sehnervenpapillen auf; es besteht beiderseits fast völlige Amaurose. Die Augen können selbst bei willkürlicher Anstrengung nicht soweit geöffnet werden, dass der Hornhautrand völlig frei wird; die Cornea bleibt stets dabei einige Millimeter von dem oberen Lide bedeckt und ist in der Ruhe bei nach vorwärts gerichtetem Blick nur zur Hälfte sichtbar. Andauernd besteht ein Blinzeln der oberen Augenlider, das oft von starkem Runzeln der Stirn begleitet ist. Die Augenbewegungen sind auf beiden Augen nach aussen eingeschränkt; bei willkürlicher Anstrengung, nach aussen (rechts oder links) zu sehen, treten leichte nystagmusartige Zuckungen auf. Der Geruch ist auf beiden Seiten herabgesetzt, während der Geschmack an allen Zungentheilen gut erhalten ist. Das Gehör ist beiderseits herabgesetzt bei nur unbedeutender Trübung des Trommelfells. Der Rinne'sche Versuch fällt positiv aus; die Kopfknochenleitung ist stark herabgesetzt. Die Zunge wird gut und zweckmässig bewegt; sie zeigt weder trophische Störungen noch atactische Bewegungen. Ebenso zeigen die Gesichtsmuskeln, sowohl die vom Nervus facialis wie die vom Nervus trigeminus versorgten, weder trophische noch motorische Störungen; ihre elektrische Reaction ist eine normale, und von atactischen resp. anomalen Bewegungen tritt uur ein starkes Grimassiren beim Sprechen und ein Vorstrecken des Unterkiefers hervor. Die Kiefer werden gut gehoben, kräftig zusammengeführt, die Kaubewegungen und Seitenbewegungen gehen ungestört vor sich, auch ist das Lagegefühl derselben erhalten, und die Grösse der Gegenstände, die zwischen dieselben gesteckt werden, wird deutlich unterschieden. Die Sensibilität ist am Schädeldache an den kahlen Stellen herabgesetzt im Vergleich zu der Empfindungsfähigkeit der behaarten Regionen. Auf der Höhe des linken Seitenwandbeins findet sich eine fünfmarkstückgrosse hyperästhetische Zone, die bei leichter Berührung schmerzhaft ist; bei stärkerem Druck, bei dem Berühren dieser Stelle mit der Haarbürste und dergleichen tritt ein intensiver Schmerz in der linken Kehlkopfsgegend auf; zugleich mit diesem Schmerzgefühl zeigt sich mitunter ein Kitzeln und Hustenreiz im Kehlkopf, sobald jene Stelle am Schädeldache berührt, resp. gedrückt wird. An der linken Gesichtshälfte ist die Sensibilität für alle Empfindungsqualitäten im ganzen Trigeminusgebiete herabgesetzt, und zwar am meisten im dritten Aste; hier besteht eine starke Hypästhesie und Hypalgesie, die sich auch auf die Mundschleimhaut und das Zahnfleisch erstreckt; an dem mittleren Theil des linken Unterkiefers, an der Stelle, welche dem nekrotischen Knochenfragmente entspricht, besteht völlige Analgesie.

Die Zunge zeigt überall eine Herabsetzung des Berührungsgefühls; Spitze und Kopf der Nadel werden nicht deutlich unterschieden, während die Schmerzempfindung normal erscheint. Die vorhandenen Zähne sind völlig gesund; am rechten Oberkiefer und am linken Unterkiefer fehlen die Molar- und Backzähne völlig. Im Gebiete des rechten Nervus trigeminus zeigt die Sensibilität keine nennenswerthe Störung; auch in der Secretion des Schweisses, Speichels und der Thränen findet sich keine Störung. Die Schleimhäute (Auge, Nase u. s. w.) sind beiderseits gut empfindlich. — Die Muskeln des Halses, speciell die vom Nervus accessorius versorgten Musculi sterno-cleidomastoidei, cucullares functioniren gut; auch das Zwerchfell wie der Nervus phrenicus sind nicht an der Erkrankung betheiligt. Die Respiration ist etwas oberflächlich, regelmässig und zeigt 24 Athemzüge in der Minute bei abdominalem Typhus. Druck auf die Nervi vagus, recurrens, phrenicus löst weder Schmerzempfindung noch Hustenanfälle oder dergleichen aus. Die Stimme des Kranken ist etwas heiser und rauh, die Sprache ist oft durch Pausen (anscheinend infolge von Luftmangel) und durch jauchzende Inspirationslaute unterbrochen; auch tritt häufig trockner Husten und krampfhaftes Schlucken und Aufstossen ein. Der Kranke klagt über Hustenanfälle mit Erstickungsgefühlen, die zuweilen Nachts, zeitweilig auch beim Essen eintreten; es ist ihm dann so, als käme etwas in die unrichtige Kehle; auch sind die Anfälle mitunter von Angst, Zusammenschnüren und dem Gefühl von Wundsein in der Kehle begleitet. Die Untersuchung (Dr. A. Loewy) ergiebt einen Schiefstand des Palatum molle, das rechts höher als links steht; beim Phoniren bewegen sich nur die vorderen Bogen, nicht die hinteren. Der Larynx zeigt einen schiefen Stand von rechts vorn nach links hinten; beim Phoniren bewegt sich das rechte Stimmband mehr als das linke, welches nur geringe Excursionen macht, ohne die Mittellinie zu erreichen. Das rechte überschreitet die Mittellinie, um sich mit seinem Rande über den Rand des linken zu legen; bei der Inspiration tritt zuweilen eine perverse Action der Stimmbänder ein, indem dieselben sich einander nähern; zeitweise treten krampfhafte Kehlkopfbewegungen im Sinne einer Phonation ein, wobei ein Juchzen gehört wird. Die Sensibilität ist normal. — Der Puls beträgt 100—120 Schläge in der Minute und ist rhythmisch und regulär; auch die Herztöne sind rein. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker; von Seiten der Blase wird über häufiges schmerzhaftes Drängen und langes Pressen geklagt, was auch für den Mastdarm gilt.

Die Potenz (Erection, Ejaculation u. s. w.) hat angeblich nicht gelitten. Das Romberg'sche Phänomen ist zwar vorhanden, doch nicht stark ausgeprägt. Gegenwärtig zeigen sich lancinirende Schmerzen, die vorwiegend die Arme und Hände, weniger stark die Oberschenkel betreffen; um den oberen Thoraxtheil besteht ein Gürtelgefühl. Die Sensibilität ist an den oberen Extremitäten für Tast-, Schmerz- und Temperaturgefühl herabgesetzt; stellenweise sind die Finger analgetisch. Kopf und Spitze der Nadel, Pinsel und Pinselstiel werden vielfach verwechselt und falsch localisirt.

Das Lagegefühl an den Fingern fehlt völlig, während das stereognostische Gefühl erhalten ist. Doppelempfinden sowie Verlangsamung der Leitung u. s. w. sind nicht vorhanden; dagegen besteht eine hochgradige Ataxie der oberen Extremitäten. Die Sehnenreflexe fehlen an den oberen und unteren Extremitäten; die Patellarreflexe sind auch mit den üblichen Kunst- resp. Handgriffen nicht zu erzielen; ebenso fehlen die Hautreflexe. Der Gang ist atactisch und durch die bestehende Amaurose unsicher. Die objective Prüfung der unteren Extremitäten ergiebt einen Grad der Ataxie, der im Verhältniss zu derjenigen der oberen Extremitäten sehr gering ist.

Die Sensibilitätsstörungen gleichen in ihrer Art denen der oberen Extremitäten, nur sind sie bisweilen weniger stark; ausgesprochene Analgesie besteht nirgends; ebenso fehlen die bekannten Parästhesieen an den Füssen (Kriebeln, Taubheitsgefühl u. s. w.); auch ist das Lagefühl an den Zehen und Füssen erhalten. Die motorische Kraft an den Extremitäten entspricht ungefähr dem Ernährungszustande der Muskeln; es bestehen nirgends localisirte Atrophieen noch Paresen; auch ist die elektrische Erregbarkeit, die direkte wie indirekte, für beide Stromesarten weder qualitativ noch quantitativ erheblich verändert. In der psychischen Sphäre (Gedächtniss, Intelligenzgrad, Stimmung) finden sich keine Störungen.

Nach diesem Befunde dürfte die Diagnose der Tabes dorsalis wohl keinem Zweifel unterliegen. Dieselbe wird gesichert durch die Opticusatrophie, reflectorische Pupillenstarre, Verlust der Sehnenreflexe, Romberg'sches Phänomen, Sensibilitäts- und Blasenstörungen, Ataxie, lancinirende Schmerzen: von weniger constanten Symptomen sind hier vorhanden die tabische Ptosis und Störungen im Gebiete des Nervus acusticus, olfactorius, oculomotorius, trigeminus, vagus, laryngeus, recurrens; dazu die verschiedenen Krisen im Gebiete des Respirationstractus und die trophischen Störungen, Ausfallen der Haare und der Zähne, Kiefernekrose. Wir können diesen Fall wohl ungezwungen als Tabes cervicalis bezeichnen, wenn wir die frühe Betheiligung des Nervus opticus und der Medulla oblongata berücksichtigen und wenn wir ferner ins Auge fassen, dass die oberen Extremitäten sowohl früher und stärker als die unteren von den genannten Störungen befallen wurden, dazu kommt die Localisation des Gürtelgefühls in die obere Thoraxgegend u. s. w.

Was nun die Kiefernekrose anbetrifft, so sind deren Beziehungen zur Tabes dorsalis schon lange bekannt; erst vor kurzem hat H. Rosin (Zur Lehre von den trophischen Kiefererkrankungen bei Tabes. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1891, I. Bd.. Heft 5 und 6) einen neuen Fall beschrieben und im ganzen 22 Fälle trophischer Kiefererkrankung (d. h. Ausfallen der Zähne, einfache Atrophie und Nekrose) zusammenstellen können; von diesen 22 Fällen waren neun mit Kiefernekrose verbunden: je ein Fall Dolbeau, Dutrueil, zwei Fälle Vallin, je ein Fall Bonieux, Hay-Margisandière, Bruns, Oppenheim, Rosin; der mitgetheilte Fall wäre der zehnte von Kiefernekrose, während in den anderen beschriebenen Fällen nur Zahnausfall und einfache Atrophie des Kiefers verzeichnet werden. Der Verlauf war in allen Fällen ein mehr oder weniger gleicher. Erst fielen die gesunden Zähne bei intactem Zahnfleisch ohne deutliche Entzündungserscheinungen schmerzlos aus; dann folgte die sichtbare Atrophie des Kiefers mit oder ohne Nekrose. Das Zahnfleisch war an den betreffenden Stellen meist analgetisch, während an den anderen Partieen desselben die Empfindung mehr oder weniger erhalten war. Die Nekrotisirung, Abstossung, Vernarbung ging meist sehr schnell vor sich. In allen Stadien der Tabes ist diese trophische Störung beobachtet worden, unter anderem auch von Hoffmann (Berliner klinische Wochenschrift 1885, No. 12) zu einer Zeit, wo noch alle anderen Erscheinungen der Tabes unbemerkt waren. Mitunter sind in diesen Fällen gleichzeitig auch andere trophische Störungen beobachtet worden, wie Arthropathieen, Ausfallen der Nägel, Mal perforant an Händen oder Füssen. — Die Ursache dieser trophischen Kiefererkrankung (rareficirende Ostitis und Nekrose) ist auf eine Betheiligung des Nervus trigeminus an dem tabischen Process zurückzuführen. Schon Westphal (Zeitschrift für Psychiatrie 1867, S. 361) fand bei Tabes mit Sensibilitätsstörungen im Gebiete des Nervus trigeminus Degeneration der aufsteigenden Trigeminuswurzel und des Nerven selbst. Oppenheim (Archiv für Psychiatrie 1889, No. XX, S. 131 und Berliner klinische Wochenschrift 1885, No. 4 und 1889 No. 44) fand in zwei Fällen neben der Erkrankung der aufsteigenden Wurzel und des Nerven eine solche im sensiblen Trigeminuskern und im Ganglion Gasseri; das letztere fand auch Demange (Revue de Méd. 1882, S. 247) in einem Fall von Tabes mit Zahnausfall u. s. w. verändert, neben der Betheiligung der aufsteigenden Trigeminuswurzel und Atrophie der Kerne. Ueber eine Degeneration der absteigenden Trigeminuswurzel berichtet

Ross. — Die Störungen im sensiblen und trophischen Trigeminusgebiete äussern sich in Neuralgieen, Hyperästhesieen, Parästhesieen, wie Gefühl von Kälte, Brennen oder Gefühl einer Maske (masque tabétique); dazu kommen Anästhesieen, Analgesieen, Hypästhesieen, Störungen der Temperaturempfindung, Keratitis, Ausfallen der Zähne, Atrophie und Nekrose des Kiefers. Die Schleimhäute sind bald in grösserer bald in geringerer Ausdehnung an den Sensibilitätsstörungen betheiligt (Auge, Nase, Mund). Zuweilen, so von Oppenheim, ist auch eine gewisse Ataxie der Gesichts- und Kaumuskeln bei der Betheiligung des Nervus trigeminus an dem tabischen Process beobachtet worden: dieselbe äussert sich in excessiven Bewegungen und Grimassiren beim Sprechen, Vorwälzen und seitlichen Verschiebungen des Unterkiefers, Verlust des Lagegefühls der Kiefer und speciell der Sperrweite, d. h. der Beurtheilung der Grösse der Gegenstände, die bei geschlossenen Augen zwischen die Zahnreihen gesteckt werden. Während der sensible Theil des Nervus trigeminus häufig bei der Tabes betheiligt ist, gehört die Erkrankung des motorischen Theiles zu den Seltenheiten. Lähmung und Atrophie der Kaumuskeln bei Tabes, sowie Veränderung ihres elektrischen Verhaltens und myoklonische, auch trismusartige Bewegungen sind von Raymond-Artaud, Schultze (Neurologisches Centralblatt 1889, S. 401) Petersen, Déjerine und Chvostek (Neurologisches Centralblatt 1893, No. 22) beschrieben. Raymond und Artaud fanden den motorischen Trigeminuskern degenerirt. In ähnlicher Weise (Erkrankung des Kernes neben peripherer Degeneration) sind auch der Nervus facialis und Nervus hypoglossus zuweilen bei Tabes betheiligt; der erstere allerdings häufiger durch leichte vorübergehende, im initialen Stadium der Tabes auftretende Lähmungen, der letztere durch Hemiatrophie der Zunge u. s. w. — Auch die Lähmung des Zwerchfells bei Tabes und der vom Nervus accessorius versorgten Muskeln mit Atrophie sind beschrieben worden (Gerhardt, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 16 und Ehrenberg, Inauguraldissertation 1893, Berlin). — In einigen Fällen (Oppenheim, Charcot, Demange, Chvostek) ist wie in dem unsrigen neben einer Erkrankung des Nervus trigeminus bei Tabes die Betheiligung anderer Nerven der Medulla oblongata speciell die des Nervus vagus hervorgehoben (Larynxkrisen u. s. w.).

Die Combination dieser Erscheinungen erklärt sich aus der anatomischen Lagerung der Nervencentren und Fasern und ihrer gleichzeitigen Erkrankung zur Genüge, ohne dass man mit Hirt der Buzzard'schen Ansicht beizustimmen braucht, der (Brit. med. Journ. Februar 1889) in der Medulla oblongata neben dem Vaguscentrum ein trophisches Knochencentrum annimmt. Die visceralen Krisen wie der Zahnausfall, die Arthropathieen und die Spontanfracturen sollten durch eine Sklerosirung dieser benachbarten Centren gleichzeitig bedingt sein. Auch Pierret (Comptes rendus 1882, S. 225) sucht eine gemeinschaftliche Ursache für die visceralen Krisen und die trophischen Störungen bei der Tabes in einer Erkrankung des Solitärbündels und des Tractus intermediolateralis in der Medulla oblongata. — Der Betheiligung des Trigeminus bei der Tabes kommt auch eine diagnostische Bedeutung zu, insofern als Sensibilitätsstörungen im Trigeminusgebiete, ebenso wie Neuralgieen, Zahnausfall und Kiefernekrose zur Sicherstellung der Diagnose beitragen können; und das gilt namentlich für die Fälle, die lediglich mit Pupillenstarre und Opticusatrophie einsetzen; dass bei diesen gerade nicht selten eine Trigeminusanästhesie sich zeigt, lehren die Fälle von W. A. Turner (The Royal London Ophthalmic Hospital Reports 1892, Vol. XIII). -- Der beschriebene Fall zeigt neben den verschiedenen Arten der Vaguskrisen Anfälle, die an Angina pectoris erinnern, und ferner Ohrensausen mit Schwindelerscheinungen, die mit einer Herabsetzung des Gehörvermögens einhergehen; sowohl Angina pectoris wie Menière-scher Schwindel sind mehrfach bei Tabes beobachtet. — Auffallend ist ferner das plötzliche haufenweise Ausfallen der Haupthaare und die Verminderung der Sensibilität an den haarlosen Stellen im Vergleich zu der behaarten Kopfhaut; es war nicht mehr zu eruiren, ob dieser Haarausfall mit Schmerzanfällen verbunden war; in einem von Gowers (Handbuch der Nervenkrankheiten, deutsche Ausgabe von Grube I. Bd., S. 407) beschriebenen Falle von Tabes trat unter Schmerzanfällen eine Verminderung des Haarwuchses und Abbrechen der Haare an einer circumscripten Stelle auf; auch Veränderungen der Pigmentirung der Haare sind bei Tabes beobachtet worden, ebenso wie Pigmentveränderungen an der Haut neben anderen trophischen Hauterkrankungen unter dem Bilde des Herpes, Pemphigus, Ichthyosis, Ekchymosen u. s. w. — Zum Schluss sei noch auf einige Mitempfindungen resp. Reflexsensationen kurz hingewiesen, die in dem beschriebenen Falle auftraten. Der Kranke fühlte bei Reizung an einer hyperästhetischen Zone über dem linken Seitenwandbein am Schädel eine schmerzhafte Empfindung in der linken Kehlkopfhälfte, verbunden mit Kitzel im Larynx und Hustenreiz: er hatte dieses zuerst bei dem Bürsten der Haare bemerkt. Der Kranke klagte ferner über brennende Schmerzen und Spannung im rechten Daumen, so oft er Urin lassen musste. In einem anderen von mir beobachteten Tabesfalle, der auch als Tabes cervicalis zu bezeichnen ist und heftige lancinirende und neuralgische Schmerzen in den Händen und Armen zeigte, trat stets ein schmerzhafter Drang zum Urinlassen ein, sobald die Hände mit Wasser (kaltem wie lauem) in Berührung kamen.

Nachtrag. Nach Absendung dieses Artikels erschien in Le Bullet. méd. 1894, No. 6 ein Aufsatz von Wickam: „Ulcérations buccales tabétiques“. Wickam beschreibt darin Ulcerationen am Munde, die sich im Verlaufe der Tabes einstellen und zum Unterschiede von ähnlichen Geschwüren bei Tuberkulose, Syphilis, Phosphornekrose und mercurieller Stomatitis folgende Merkmale haben: 1) Das Geschwür sitzt stets im Niveau der Alveolen und breitet sich später mehr oder weniger auf die benachbarte Schleimhaut aus. 2) Es hat ein atonisches Aussehen. 3) Es besteht dabei Schmerzlosigkeit und Anästhesie. 4) Die Sonde erweist oft eine Oeffnung, die auf die entblösste Knochenoberfläche führt. 5) Die Entwicklung ist atonisch und rapide. 6) Die Zähne fehlen ganz oder theilweise und sind schmerzlos ausgefallen. 7) Die Kiefer sind deformirt; Abscesse, Knochennekrose, Abstossung von Sequestern sind vorausgegangen, und vor dem Beginn der Ulceration sind die Zähne schmerzlos und fast unbemerkt herausgefallen. -- Für die geschilderte Erscheinung wurde von Fournier die Bezeichnung Mal perforant buccal vorgeschlagen.

IV. Von der Kuhpockenimpfung bis zur Blutserumtherapie.

Von Prof. Dr. **S. Samuel** in Königsberg i. Pr.

(Schluss aus No. 18.)

Robert Koch war 1878 mit seiner Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten aufgetreten. Es ist hier nicht der Ort, auf seine Verdienste um die Bacteriologie einzugehen, die Trennung und isolirte Züchtung der Bacterien auf festem Nährboden, die Ausscheidung der unwesentlichen von den schuldigen Mikroben bei den Mischinfectionen, das zielbewusste Suchen nach empfänglichen Thieren für die künstliche Herstellung der Krankheiten, unter Anerkennung der von Ferdinand Cohn postulirten Specifität und Artenverschiedenheit der Bacterien. Betreffs der Förderung der hier in Betracht kommenden Frage haben wir aber festzustellen, dass die Koch'sche Forderung aus dem Jahre 1878, dass die Erscheinungen der Infectionskrankheiten durch die Menge und Vertheilung der Bacterien sich erklären lassen müssten, je länger, desto weniger durchführbar sich erwiesen hat. Nur bei ganz vereinzelten bacteriellen Bluterkrankungen, bei Intermittens, Recurrens, beim Impfmilzbrand, bei der Mäusesepticämie, der Pyämie, dem Schweinerothlauf, wäre diese Forderung etwa zu erfüllen, obschon auch bei diesen Bluterkrankungen neben den mechanischen die chemischen Bacterieneinflüsse nicht gänzlich auszuschliessen sind. Bei der Hühnercholera (Septicämia hämorrhagica), deren Einimpfung in kleinster Menge schon Hühner zugrunde richtet, wies Pasteur bereits 1880 nach, dass auch die aller morphologischen Elemente beraubte, bacterienfreie Culturflüssigkeit alle Vergiftungserscheinungen und besonders die charakteristische Somnolenz hervorruft. Man studirte nun die Wirkung anderer chemischer Bacterienproducte, indem man die Bacterien selbst abtödtete durch Hitze, durch Gifte, oder sie abfiltrirte und nun mit den Bacterientoxinen allein operirte. Loeffler, Roux, Brieger, Fraenkel gelang es nun fast überall zu zeigen, dass nicht sowohl die Bacterien selbst, sondern die von ihnen erzeugten Toxine das wirksame ätiologische Prinzip darstellen. Sterilisirte Stoffwechselproducte, wie Cadaverin, Pentamethylendiamin, wirken rein toxisch eitererregend, ebenso das Tuberculin, das Streptococcengift, das Gift der Pneumoniecoccen, der Streptococcen. Toxine wurden weiter in den Tetanus-, Rotz- und Typhusbacterien, im Vibrio Metschnikoff nachgewiesen, das Diphtheritistoxin von Roux und Yersin nicht bloss supponirt, sondern in greifbarer Form dargestellt. So erfuhr denn die Bacteriologie eine wesentliche Umwälzung, sie gestaltete sich zur Bacteriotoxicologie um. Dadurch ist wieder die chemische Seite der Infectionskrankheiten, welche einst die Vorstellung einer zymotischen Gährungsentstehung hervorgerufen hatte, zu ihrem relativen Recht gekommen, wenn auch die Giftwirkung erst als secundäres Product der Bacterien zu betrachten ist. Wir wissen nunmehr, dass die Ansteckung der Infectionskrankheiten durch die Uebertragung lebender Bacterien von Mensch auf Mensch bedingt ist, dass deren Wirkung aber auf den neuen Wirth nur zum Theil auf ihrer Reproduction und auf ihrer Wanderung durch den Körper mit ihren mechanischen Folgen beruht, vorzugsweise vielmehr auf Bildung von Toxinen an den Ansiedlungsstellen und auf deren Verbreitung durch die Blutcirculation. In der Toxinbildung in unserem Organismus liegt aber kein volles Novum vor, denn die Bacterien bilden Toxine auch in jedem anderen Nährboden, wir kennen als derartige Stoffwechselproducte ausserhalb des Thierkörpers Ammoniak, Trimethylamin, Schwefelwasserstoff. — Auch der letzte Theil des Beweises für die prinzipale Wirksamkeit der Toxine blieb nicht aus, der Nachweis, dass auch die Immunisirung nach Anwendung der Toxine sich einstellt, der zuerst durch Toussaint und Chauveau beim Milzbrandgift geliefert worden ist und auch anderwärts sich bestätigt hat.

So beruht denn die Bacterienwirkung im wesentlichen auf Intoxication, doch aber wieder auf einer Intoxication ganz eigener Art, denn die Virulenz ist eine wechselnde, und der Virulenzgrad ist das schwankendste Moment der ganzen Bacteriologie. Nicht wie bei anderen Giften handelt es sich um ein Gift von bestimmter Menge, von messbarer Concentration, sondern es handelt sich um eine Toxinquelle, die nicht immer sofort fliesst und nicht in gleicher Menge, nicht von gleicher Dauer, die unter Umständen auch gar nicht fliesst. Denn von der Erfüllung der Gesammtheit der nothwendigen Bedingungen hängt es ab, ob die Bacterien sich vermehren und die ihnen möglichen chemischen Umsetzungen hervorrufen und in welcher Menge.

Die Virulenz braucht Zeit zu ihrer Entwickelung, auch in Culturen ausserhalb des Körpers. Das Maximum des Tetanusgiftes wird in Bouillonculturen in acht Tagen erzeugt, das des Diphtheritisgiftes erst nach drei bis vier Monaten und ist nach acht Tagen noch sehr gering. Vom Vibrio Metschnikoff werden von Meerschweinchen und Tauben Culturen von fünftägiger Dauer noch in Gaben von 5 ccm vertragen, während solche von zwanzigtägiger Dauer schon in Mengen von 2—3 ccm tödtlich sind.

Die Intensität der Giftwirkung scheint von dem Virulenzgrad der Giftquelle und der Umsetzungsfähigkeit des Nährbodens abzuhängen, die Dauer der Virulenz mit der Stärke derselben im umgekehrten Verhältniss zu stehen.

Nachgewiesen sind die Toxine im Blute, meist auch in den Secreten, besonders im Urin, sehr oft in den Exsudaten, welche sie erzeugt haben, nicht selten da, wo die functionellen Störungen auf ihre Anwesenheit hindeuten, nicht bei jeder Infection an den gleichen Stellen.

Bei der Wirkungsweise der Toxine haben wir vor allem die Toxine der acuten von denen der chronischen Infectionskrankheiten zu trennen. Letzteren (Syphilis, Lepra, auch Tuberkulose) fehlen wesentliche Eigenschaften, die den ersteren gemeinsam sind.

Von den acuten Infectionen abgesehen, die wie Malaria, Recurrens fast allein auf das Blut wirken, erzeugen alle acuten Toxine Lokalentzündungen, von Erythemen, Eiterungen bis zum Ausgang in Nekrose, welch' letzterer Ausgang bei grösseren Parasiten, die eine stärkere chemische Wirkung nicht entfalten, sehr selten ist.

Alle diese Toxine stören die Temperaturregulirung, nicht aber alle und am wenigsten sogleich im Sinne der Temperaturerhöhung, der Fiebererzeugung. Manche rufen zunächst Wärmeabfall hervor. Beim Vibrio Metschnikoff zeigt sich sowohl bei Verimpfung lebender Bacterien, wie von 2—3 ccm einer zwanzigtägigen Cultur, ein rasches Sinken der Körperwärme bis weit unter die natürliche Grenze; Tod erfolgt nach 24—48 Stunden unter fettiger Degeneration der Leber. Nach 5 ccm einer fünftägigen Cultur kommt es zwar zunächst auch zu einem Temperaturabfall, der aber sehr bald, schon nach wenigen Stunden, in Fiebererhöhung umschlägt, die ihrerseits nur einen Tag andauert, um der Erholung Platz zu machen. — Auch bei sehr acutem 48stündigen Diphtheritisverlauf bei Meerschweinchen kann das Fieber ganz fehlen, und das fieberlose, todtkranke Thier lange Zeit viel wohler aussehen, bis es zusammenbricht, als das weit schwächer aber fieberhaft erkrankte. — Auch von der Septicämie des Menschen ist es altbekannt, dass gerade die schwersten Fälle nach Gliedzermalmung mit längerer oder vorübergehender Temperaturdepression einhergehen. — Die Regel bei acuten Infectionskrankheiten ist aber bekanntlich Fieber mit Appetitlosigkeit und starkem Gewichtsverlust. Das Fieber fehlt hingegen den grösseren Parasitärerkrankungen durch Echinococcen, Bandwürmern ganz, den chronischen Infectionskrankheiten fast ganz oder es tritt nur zeitweise auf.

Die Wirkungsweise der Toxine, die nicht bloss bei den acuten menschlichen Infectionskrankheiten, sondern auch bei den künstlichen Immunisirungsmethoden studirt werden kann, die ja nichts anderes als künstliche mitigirte Krankheiten sind, weist auch noch Kachexie ohne Fieber auf. Roux empfiehlt deshalb bei Immunisirungsversuchen tägliche Wägung und Aussetzung der Immunisirungsversuche bei dauernder Gewichtsabnahme, da sonst tödtliche Kachexie zu befürchten ist.

Wo aber auch Fieber sich einstellt, ist dasselbe nur zu betrachten als Indicator anderweitiger Stoffwechselveränderungen. Dieselben zeigen sich ausser in Abmagerung in verminderter Gerinnbarkeit des Blutes. Bei normaler Gerinnung soll das Blutserum die Hälfte des gesammten Blutgewichts ausmachen. Jetzt wird die Blutgerinnung verlangsamt, die Ausbeute an Serum auch bei längerem Stehen geringer. Vor allem aber tritt eine veränderte Empfindlichkeit gegen dasselbe Toxin ein. Dieselbe ist anfangs erhöht, später herabgesetzt bis zur vollen Unempfindlichkeit (Immunisirung).

Die Immunität ist ein sich langsam vollziehender Vorgang. Bei der Vaccination sahen wir, dass die Immunität erst am achten oder neunten, aber auch erst am elften Tage vollendet ist. Bei dem vorher öfter erwähnten Vibrio Metschnikoff tritt nach der eintägigen Fieberreaction zwar ein Immunitätszustand ein, doch dauert es eine bis zwei Wochen, bis sich der Erfolg zur vollen Höhe ausbildet. Aber auch dann wird wohl das vibrionenhaltige Blut in 1—2 ccm Menge aufgenommen, ohne dass der Tod eintritt, aber mehrtägiges Fieber und örtliches Oedem beweisen doch immer, dass der Körper das Eindringen der Bacterien empfindet. Wochen dauert es in den meisten Krankheiten, bei der Mäusesepticämie nach Koch z. B. drei bis vier Wochen, bis zur vollen Immunität. Deutlich ist dabei festzustellen, dass ein Organ früher als das andere immun wird; bei Impfung des einen Ohres wird das andere Ohr immun nach acht Tagen, das andere Auge erst nach drei Wochen.

Die, wie wir zu Anfang sahen, seit Jahrtausenden bekannte Selbstheilung der Infectionskrankheiten beruht bei der contagiösen Gruppe auf Selbstimmunisirung. Die bei ansteckenden Krankheiten im eigenen Körper millionenfach reproducirten Contagien vermögen wohl jeden anderen anzustecken, bleiben für den Kranken selbst aber völlig unschuldig, es muss also eine Selbstimmunisirung stattgefunden haben.

Bleibt die Selbstimmunisirung aus, tritt sie zu spät, zu langsam auf, so bleibt auch die Selbstheilung aus. Die Krankheit wird chronisch, oder der Kranke geht infolge ausbleibender Selbstimmunisirung zugrunde. Ueber die Ursache der Selbstimmunisirung ist damit noch nichts ausgesagt.

Von der Vegetation der Bacterien in Nährlösungen, ausserhalb des menschlichen Körpers ist es bekannt, dass schliesslich bei der Milchsäure-, Buttersäure- und Harngährung Substanzen entstehen, welche die Weitergährung unmöglich machen; auch erzeugen die Spaltpilze Phenolverbindungen, welche sie selbst abtödten.

Behring führt die Selbstheilung der contagiösen Krankheiten auf die Bildung von Antitoxinen zurück, welche die Wirksamkeit der Gifte unmöglich machen, während die Bacterien selbst fortleben können. Kommt die Bildung von Antitoxinen nicht in genügender Schnelligkeit und Stärke zustande, so bleibt auch die Selbstheilung aus.

Nach Behring sind die Antitoxine specifische Körper, für jede Krankheit besondere, an sich aber so unschuldig, wie physiologische Kochsalzlösung, weder auf Herz, noch auf Temperatur oder Nerven wirksam; ob sie Eiweissstoffe sind, ist noch unbekannt. Die Antitoxine sammeln sich vorzugsweise im Blutserum, in der Milch fanden sich nur 3—4 %, im Urin nur ganz kleine Mengen von dem, was das Serum liefert.

Der Beweis, dass es sich nicht bloss um Neutralisirung von Toxinen handelt, sondern um Neubildung von Antitoxinen, geht aus dem Behring'schen Gesetze der Uebertragbarkeit der specifischen künstlichen Immunität mittels des Blutserums auf andere Individuen, ja auf andere Thierspecies hervor. Da der dem Blutserum allmählich erworbene Immunitätsgrad sich mittels dieses Blutserums schlankweg übertragen lässt, so muss in dem Blutserum das wirksame Antitoxin enthalten sein. Dies Behring'sche Gesetz wurde von ihm selbst für Tetanus und Diphtherie erwiesen. Es wurde nicht bloss für diese Krankheiten in den Laboratorien von Pasteur in Paris, Tizzoni in Bologna und zahlreichen anderen bestätigt, sondern auch weiter ausgedehnt von Foà, Emmerich, Klemperer auf die Fraenkel'schen Pneumococcen, von Emmerich auf den Schweinerothlauf, von Bouchard auf den Pyocyaneus, Brieger und Kitasato auf den Abdominaltyphus, Tizzoni auf die Hundswuth, immer durch Uebertragung des Serums künstlich immunisirter Thiere. Auch Hansemann sagt: „richtig aber ist: 1) man kann durch abgeschwächte Culturen der Loeffler'schen Bacillen gegen diese Krankheit immunisiren; 2) das Blutserum solcher Thiere ist imstande, an derselben Loeffler'schen Krankheit leidende Thiere zu heilen.“ — Gegen das Behring'sche Gesetz als solches, ist also gar kein Widerspruch laut geworden, es wurde vielmehr bei den verschiedensten Krankheiten bestätigt.

Die Bildung von Antitoxinen wird aber auch für andere Gifte ausserhalb der Infectionskrankheiten angegeben. Während Samuel nur fand, dass Cumulation der Crotonölapplication auf ein von seiner Entzündung noch nicht geheiltes Ohr keine Verschlimmerung der Wirkung, sondern im Gegentheil deren Abschwächung deutlich erkennen lässt, während bei der Syphilisation eine temporäre Abstumpfung der Haut gegen Inflammatoria erzielt werden kann, hat Ehrlich nicht bloss Abstumpfung und allgemeine Abstumpfung, sondern Antitoxinbildung auch gegen Ricin und Abrin (Jequirity) angegeben. Das Ricin, ein allgemein sehr starkes Gift, erzeugt auf das Auge applicirt bereits bei $^{1}/_{400\,000}$ Panophthalmie. Durch innere Application auf dem Verdauungswege mittels der Cakesmethode lässt sich durch Steigerung der Dosis die Immunisirung soweit treiben, dass eine Reaction des Auges erst bei $^{1}/_{1000}$ auftritt. Die Ricinimmunität zeichnet sich durch Schnelligkeit der Entwickelung, kritisches Einsetzen am sechsten Tage (ähnlich wie der kritische Fieberabfall bei Pneumonie und Masern) und ausserordentliche Höhe vor einfacher Gewöhnung aus. Wird das Blutserum solcher hochimmuner Thiere gesunden Thieren einverleibt, so sind diese nun in den Stand gesetzt, die fünffache Menge der tödtlichen Dosis ohne jeden Schaden zu ertragen.

Das allmählich zu einer hohen Immunisirungspotenz getriebene Blutserum kann nicht nur als Schutzserum dienen, es kann auch nach Behring als Heilserum angewandt werden. Die Höhertreibung der Immunität muss mit Vorsicht gehandhabt werden; es muss erst jedesmal fast vollständige Reactionslosigkeit gegen die bisherige Toxindosis eingetreten sein, es müssen also Temperatursteigerung, Verlust des Körpergewichts, Störung des Allgemeinbefindens gänzlich ausgeblieben sein, ehe man zur Immunisirung mittels höherer Toxindosen übergeht. Bei guter Immunitätshochtreibung lässt sich schliesslich die vieltausendfache Menge der ursprünglichen Dosis letalis ohne Schaden beibringen.

Je längere Zeit seit dem Ausbruch der Krankheit verflossen, ein desto höher potenzirtes Heilserum ist zur Erfüllung der Causalindication nothwendig. Wie bei jedem anderen Gifte ist auch bei den Toxinen eine Aufhebung der Giftwirkung um so schwieriger, je mehr das Gift in die Körpersäfte übergegangen ist. Wie bei jedem anderen Gifte, bleiben auch bei den Toxinen nach der Neutralisirung noch die Wirkungen zu beseitigen, die chemischen und anatomischen Veränderungen, welche durch die Toxine ebenso wie beispielsweise durch die Schwefelsäurevergiftung herbeigeführt worden sind. Diese Veränderungen, wenn sie einmal gesetzt sind, lassen sich nicht mit der Entfernung der Ursache fortwischen, sie müssen erst dann langsam ausheilen.

Nach Behring findet eine „Ueberempfindlichkeit“ gegen die Toxine zunächst bei jeder Immunisirung statt, da sich während des Processes der Bildung des Heilserums vorerst die Immunisirung weit unter ihren bisherigen Immunitätsgrad mindert, um erst nach einigen Wochen (unter Fieber, Veränderung der Blutgerinnung, Gewichtsabnahme) nicht nur den alten früheren, sondern einen höheren Immunitätsgrad zu erreichen. Ueberempfindlichkeit ist auch nach Behring gegen das Tuberkulin nachweisbar. Das Tuberkulin ist für gesunde Meerschweinchen selbst in sehr grossen Dosen kein tödtliches Gift. Unter dem Einfluss des Tuberkulosekrankheitsprocesses kann aber die Tuberkulinempfindlichkeit der Meerschweinchen so gesteigert werden, dass schon Bruchtheile eines Decigramms in kurzer Zeit den Tod herbeiführen. Tuberkulöse Meerschweinchen sind demnach mindestens 1000 mal tuberkulinempfindlicher, als gesunde. Auch beim Menschen ist die Tuberkulinempfindlichkeit Tuberkulöser so gesteigert, dass diese starke örtliche und allgemeine Reaction geradezu zur Diagnosticirung der Tuberkulose benutzt wird.

Behring's Behandlung mit Antitoxinen ist von der bisherigen allmählichen Immunisirung mit Toxinen principiell verschieden. Die Pasteur'sche Heilmethode der Tollwuth und Koch's Tuberkulinbehandlung sind Behandlungen mit Toxinen. Das Toxin Tuberkulin ruft gleich allen anderen Toxinen Fieber und örtliche Processe hervor, d. h. eine Ueberstehung der Krankheit in milder Form. Nach Analogie mit dem Antidiphtherin müsste aber ein Heilserum „Antituberkulin“ aus dem Blutserum Tuberkulöser hergestellt werden, eine Aufgabe, die noch nicht erfüllt ist.

Die Naturgeschichte der Diphtheritis würde demnach kurz so lauten: Der Urheber der reinen Diphtherie ohne Mischinfection mit Streptococcen ist der 1884 von Loeffler entdeckte Bacillus. Mehr und mehr ist diese Anerkennung gestiegen, und desto sicherer wird er vorgefunden, je früher untersucht wird. Gleich anderen Bacterien wird auch dieser Bacillus in einzelnen Fällen gefunden ohne irgend welche Krankheit; er ist seinerseits nicht immer gleich virulent und wirkt nur pathogen unter Bedingungen, die uns nicht sämmtlich bekannt sind. Er wirkt fast allein durch das 1888 von Roux und Yersin entdeckte Diphterietoxin. Die Toxinbildung findet, wie es scheint, nur am Diphtheritisheerde statt, das Toxingift selbst circulirt im Blute, geht von da in das Pleuratranssudat nachweisbar über, bewirkt beim Meerschweinchen regelmässig eine dunkelblaurothe Schwellung der Nebennieren, hinterlässt endlich bei Thieren und Menschen öfter Lähmungen. Das Toxin erzeugt unter Stosswechselstörungen und Fieber sein eigenes Antitoxin und damit Selbstheilung. In schweren Fällen tritt die Antitoxinbildung zu spät und zu schwach ein. Zur Heilung muss man mit dem anderwärts gewonnenen diphtherieantitoxinhaltigen Blutserum interveniren und darf es um so früher, je mehr dies Antitoxin als völlig unschuldig betrachtet werden darf.

Ob diese Rechnung vollständig richtig ist oder ob dabei etwa noch irgend eine unbekannte Grösse fehlt, das kann nur die umfangreiche Erfahrung am Krankenbette entscheiden. Die Verhältnisse liegen nicht ganz gleich dem Experimente, und möglich wäre es schon, dass die geringe Unmittelbarkeit der Hülfe und die Häufigkeit der Mischinfection mit Streptococcen die Reinheit des Erfolges trübt. Darüber giebt die Praxis allein den Stichentscheid.

So vollständig der Praxis ihr eigenes Recht gewahrt bleiben muss und wie sehr für sie das Thierexperiment nur einen heuristischen, pfadfindenden Werth beanspruchen kann, für die allgemeine und vergleichende Pathologie und Therapie hat das Experiment zur Auffindung der Principien einen entscheidenden Werth. Dass die Selbstheilung contagiöser Krankheiten durch die Bildung von Antitoxinen bei Thieren erfolgt, ist eine Thatsache allererster Bedeutung für die allgemeine Pathologie, und bestätigt sich die Bildung von Antitoxinen auch bei anderweitigen Giften — und auch hier haben sich keine gegnerischen Stimmen kundgegeben, wohl aber zustimmende wie die Roux's —, so stehen wir Beobachtungen von verblüffender Neuheit gegenüber. Und welche Aussichten eröffnen sich für die allgemeine Therapie, wenn es gelänge, gegen die verschiedensten Krankheiten das Heilserum von Thieren Thieren und Menschen einzuverleiben, während man vor kurzem sogar noch jedes fremde Blutserum ängstlich mied. Die wissenschaftlichen Thatsachen stehen aber unangegriffen da. Dies ergäbe eine grosse Umwälzung, nicht bloss der Nomenclatur und Gruppirung der Krankheiten, sondern der wichtigsten prinzipiellen Grundlagen der Medicin.

Um so weniger hätte Behring nöthig gehabt, seinen Fund durch allerhand unzutreffende persönliche Bemerkungen zu verunzieren. Was soll die weitläufige Erörterung, dass Morgagni aus persönlicher Furchtsamkeit den ätiologischen Studien bei ansteckenden Leichen aus dem Wege gegangen ist, wenn die „Morgagni's Traditionen folgenden Anatomen“ gerade hierin, wie weltbekannt, seinen Traditionen nicht gefolgt sind? Und nun die wiederholte Citirung von Sydenham's ärgerlichem Ausspruch über den Widerstand, den die von ihm befürwortete Einführung der Chinarinde gefunden hatte: „Die Aerzte sähen sich beschimpft, indem er etwas leiste, was sie eingestandenermaassen nicht leisten könnten.“ Behring hätte nicht weit zurückzublicken nöthig, um das Ungerechte seiner eigenen Beschuldigung klar zu erkennen. Mit welchem Enthusiasmus ist das Tuberkulin empfangen worden! Hier und hier allein liegt aber auch der Grund des gegenwärtigen Misstrauens gegen die Laboratorienarbeiten. Und will denn heute Behring selbst mit Tuberkulin die Tuberkulose heilen, und ist die Ueberempfindlichkeit tuberkulöser Menschen ganz unbedenklich?

Die Erfahrung hat bewiesen und die Zukunft wird beweisen, dass die Mediciner des In- und Auslandes in überwältigender Masse neidlos und voll Enthusiasmus dem Collegen die Palme reichen werden, dem es gelingt, Heilmittel oder irgend welches Heilserum gegen die verwüstenden Volkskrankheiten zu ermitteln. Jenner'sche Ehren werden ihm von Fürsten und Völkern zu theil werden.

V. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Lungenheilstätten der Invaliditätsversicherungsanstalten.

Von Kreiswundarzt Dr. Ascher in Bomst.

In der Frage der Lungenheilstätten handelt es sich jetzt, wo die Bewegung im Flusse ist, darum, vor allzuhoch gespannten Erwartungen zu warnen und manche nothwendige Einzelarbeit vorzunehmen. Man hört jetzt so oft von „Heilungen“ der Lungenschwindsucht in geschlossenen Anstalten reden, dass in weniger eingeweihten Kreisen leicht falsche Vorstellungen entstehen können, die um so weniger erwünscht sind, als es sich hier nicht um reine Humanitätsbestrebungen handelt, sondern um ganz praktische, auf Rentenersparung berechnete Unternehmungen. Der Vorstand der Invaliditätsgesellschaften, der zwar oft genug grosse Mühe hat, die sich häufenden Capitalien gut unterzubringen, hat immerhin Rechenschaft abzulegen und darf nur für seine Gesellschaft Nützliches unternehmen. Er will die besserungsfähigen unter seinen Patienten temporär behandeln lassen, wenn er dafür definitive Rentenersparung erzielt. Sollen wir Aerzte uns deshalb nicht zu sehr engagiren, und wollen wir eine Reaction auf die im Prinzip ganz richtige Action vermeiden, so müssen wir in erster Linie hervorheben, dass es eine absolute Heilung der Lungentuberkulose nicht giebt, sondern nur eine relative.

Ganz mit Recht sagt Wolff in seinem trefflichen Buche (Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht etc. Wiesbaden, 1894), dass die

Heilung der uns hier beschäftigenden Krankheit abhängig ist vom Geldbeutel und vom Charakter, für unsere Zwecke möchte ich noch hinzufügen: von der Auswahl und der Behandlung. Für die erste Bedingung kann und will zeitweilig die Invaliditätgesellschaft sorgen, das zweite ist — ich hebe ausdrücklich hervor: theilweise unsere, die Sache der Aerzte. Zwar werden wir einem leichtsinnigen Patienten nur höchst selten auf längere Zeit den nöthigen Ernst einflössen, und wir werden deshalb ihm oder der Gesellschaft nur selten längere Erfolge von seiner Cur versprechen können: indessen wird der Arzt in einer ganzen Reihe von Fällen nicht ohne Einfluss auf seine Pflegebefohlenen sein. Und sollte er dies trotzdem merken, so hätte er die Pflicht, ohne falsche Humanitätsanwandlung dies der Gesellschaft mitzutheilen und ihr die Verantwortung für das Weitere zu überlassen. Vielleicht ist gerade aus diesem Grunde eine achttägige Beobachtung in einem Krankenhause — die ja von autoritativer Seite (Dettweiler) nicht gebilligt wird — dort zu empfehlen, wo die Entfernung von einer Lungenheilstätte in der Kostenfrage mitspricht.

Auch abgesehen von der Frage des Charakters des Patienten verdient die Auswahl zur Zeit eine eingehendere Besprechung. Weiker[1]) hat kürzlich den Vorschlag gemacht, dass der Auswurf des Patienten (von 24—36 Stunden gesammelt) an ein bestimmtes Institut auf Kosten der Gesellschaft gesandt und dort auf Tuberkelbacillen untersucht werden soll. Abgesehen davon, dass ein nicht geringer Theil unserer Collegen in der Lage sein wird, selbstständig diese Untersuchung vorzunehmen, selbst mit einem Sedimentirungsverfahren, möchten wir vor einer allgemeinen Ausführung dieses Vorschlages auch aus anderen Gründen warnen. Das Auffinden des Tuberkelbacillus im Auswurf hängt, abgesehen von der Genauigkeit des Untersuchenden, der sich als Arzt des betreffenden Patienten zum mindesten nicht geringere Mühe dabei geben wird als der Angestellte eines Institutes, noch von zwei Umständen ab: dass der Patient hustet und auswirft, und zweitens, dass sich beim Husten gerade Theile loslösen, in denen Tuberkelbacillen sitzen. Wenn Spengler[2]) unter 50 Fällen von Lungentuberkulose, die er im Koch'schen Institut untersuchte, zweimal keine Tuberkelbacillen fand (Fall 33 und 39) und in einem dritten Fall (No. 44) erwähnt, dass bei einer zwei Jahre vorher vorgenommenen Untersuchung ebenfalls keine gefunden wurden, d. h. also in 4 bezw. 6 Procent, noch dazu bei schwerer Leidenden, so wird man zugeben, dass bei Initialfällen noch weit mehr mit dieser Möglichkeit gerechnet werden muss. Nun aber bei einem armen Patienten, vielleicht zu einer Zeit, wo sein Beruf eher ein Aussetzen der Arbeit gestattet, auf das Erscheinen von Tuberkelbacillen im Auswurf zu warten, heisst häufig die kostbarste Zeit verlieren. Die Empfehlung zur Aufnahme in eine Heilstätte muss von der Anamnese und dem objectiven Befund am Patienten abhängig gemacht werden; hier allerdings wäre es dem praktischen Arzt, der ja in erster Linie berufen ist, der Anstalt die Patienten zuzuführen, sehr erwünscht, gewisse Anhaltspunkte von autoritativer Seite zu erhalten. Es wird von den Anstalten geklagt, dass ihr zu selten ganz initiale Fälle überwiesen werden; zudem ist es für einen Vergleich der Erfolge nöthig, ein möglichst gleichmässiges Anfangsmaterial zu haben. Ich möchte deshalb vorschlagen, dass von einer Commission von Anstaltsärzten, Klinikern und praktischen Aerzten gewisse Normen aufgestellt werden, die jedoch dem einzelnen Arzte eine möglichst freie Beweglickeit gestatten. Vielleicht liesse sich dies auf der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Anschluss an die Discussion über die Lungenheilstätten ausführen. Ueberhaupt wäre es nicht unangebracht, einen Mittelpunkt für die uns hier beschäftigenden Bestrebungen zu bilden, der das sich immer reichlicher häufende Material sammelt, Auskünfte giebt und vielleicht einmal zu einem Tuberkulosecongress, ähnlich dem französischen, auswachsen könnte.

Ist schon die Auswahl schwierig, so werden an die Behandlung von den verschiedensten Gesichtspunkten aus noch grössere Anforderungen gestellt werden müssen, soll nicht eine Schaar declassirter Faullenzer gezüchtet werden, sich und den Ihrigen eine Last. Es genügt nicht, die Heerde der Patienten Vormittags auf die Weide zu treiben, um sie Mittags mit den Klängen des Tam-Tam oder der Glocke zum Futter zu rufen; es muss das erzieherische Moment und die Gewöhnung an die Arbeit so weit verlangt werden, dass der aus der Cur Entlassene am anderen Tage seine gewohnte Thätigkeit wieder aufnehmen kann — vorausgesetzt, dass seine Stelle nicht anders besetzt ist. Ueber letzteren Punkt später! — Von der Cur muss verlangt werden, dass sie in zwei Theile zerfällt, in die vollständige Entspannung bis zur Erholung und in die Gewöhnung an die Arbeit bis zur maximalen Arbeitsleistung: denn sonst könnte es passiren, dass der scheinbar geheilt Entlassene nach einigen Tagen unter einer Hämoptoë zusammenbricht. Liegecur, Uebérernährung, und was sonst gewünscht wird im ersten Theil — specialistische Behandlung im Kehlkopf etc. sollte ja eigentlich garnicht vorkommen —; im zweiten Theile tastende, sich stetig mehrende Versuche zu arbeiten, unter beständiger Controlle des Arztes, der sich bei den geringsten Beschwerden stets klar zu machen hat, ob Lungenkrankheit oder die Neurasthenie des Erschlafften daran Schuld sind, ob er hemmen oder ermuntern soll. Er wird nicht nur ein tüchtiger Arzt und Psychologe sein müssen, sondern im weitesten Sinne auch praktischer Arzt, fähig, sich die Beschäftigungsart seines Patienten so weit vorzustellen, dass er ihm in den — durchaus zu beschaffenden — Arbeitsgelegenheiten der Anstalt eine adäquate Beschäftigung aussucht, bis der Pflegebefohlene seine volle Arbeitskraft wiedererlangt hat. Dabei muss der letztere zur individuellen und zur allgemeinen Hygiene erzogen werden; er muss wissen, was ihm frommt und was für ihn gesundheitliche Sünde ist; er muss bis zur unbewussten Ausübung dieser individuellen wie der allgemeinen Hygiene dressirt werden; ich meine unter der letzteren die Rücksicht auf die Gefährlichkeit seines Auswurfs für die Umgebung. Ein gewaltiges Stück Arbeit in der That, aber auch das einzige, das wirklich des Schweisses der Edlen werth ist! — Es wurde vorhin schon angedeutet, dass der Patient leicht bei seinem Austritt aus der Anstalt seine Stelle besetzt finden kann. Abgesehen davon, dass diese Furcht in weiterer Consequenz dazu führen kann, in jedes Krankenhaus nur noch Patienten zu senden, deren Wiederkommen nicht mehr zu fürchten ist, ist sie ein nicht zu unterschätzendes Mittel, eine Ueberfüllung der zu einem Ferienaufenthalt verlockenden Anstalten zu verhindern; ausserdem ist die Mitwirkung der Versicherten bei der Ausführung der socialen Gesetze gar nicht zu entbehren, und die Sorge für ihr Fortkommen soll ihnen aus erzieherischen Gründen nicht gänzlich abgenommen werden. Indess könnten von Fachvereinen etc. Vorkehrungen getroffen werden, dass nöthigenfalls die Stelle nur vorübergehend besetzt wird. Auf dem Lande und bei Festangestellten ist diese Gefahr fast gar nicht zu befürchten. Jedenfalls kommt dieses Moment nicht bloss für die Lungenheilstätten und auch nicht mehr als bei anderen Heilanstalten in Betracht.

Der länger dauernde Erfolg der Cur hängt davon ab, ob der aus der Anstalt Entlassene die gelernten hygienischen Regeln ausführen will und kann; auch das muss den Invaliditätsgesellschaften genügend klar gemacht werden. Diesen Willen zu stählen, ist eine der wichtigsten erzieherischen Aufgaben der Heilstätte; dem Versicherten die Möglichkeit zu einem gesundheitlichen Leben zu geben, liegt bis zu einem gewissen Punkte nicht so ganz abseits von den Aufgaben der Versicherungsanstalt, als es bisher scheinen konnte. Wenn für einen Theil der Invalidität, nämlich den durch den Unfall entstandenen, Mittel zur Verhütung geschafft und durch verschieden hohe Beitragsbemessung ihre Ausführung und Beobachtung in das Interesse Betheiligter gelegt werden konnte, so werden prinzipielle Einwände für das gesammte Gebiet der Invaliditätsursachen nicht vorgebracht werden können, höchstens augenblicklich organisatorische. Indessen liegen auch jetzt schon gesetzliche Vorschriften zur Krankheitsverhütung in einzelnen besonders gefährdeten Berufen vor, deren Ausbau und Ausführung bei den Invaliditätsanstalten ein reges Interesse verdienten. Dann wollen wir nicht vergessen, dass schon ein zeitweiliges Aussetzen eines zu einer Krankheit disponirenden Berufes lange dauernde gute Folgen für den Betreffenden, also mittelbar für die Versicherungsanstalt, hat, wie dies Sommerfeld[1]) bei dem für Lungentuberkulose am meisten disponirenden Berufe: bei den Steinmetzen, gezeigt hat. Eine wichtige Aufgabe des Vertrauensarztes der Versicherungsanstalt wird es sein, die disponirenden und prädisponirenden Ursachen der Lungentuberkulose bei dem Aufnahmecandidaten zu suchen, mindestens so wichtig, wie das Aufsuchen des Tuberkelbacillus. Ein solches Attest wird dann allerdings etwas anders aussehen, als die meisten jetzigen Formulare vorschreiben. Aber es liegt doch im eigensten Interesse der Versicherungsanstalt, die Ursachen der Invalidität zu kennen und sie nach Möglichkeit zu beseitigen. Vorschläge zu einer Berufsänderung bei dem Schwindsuchtscandidaten, Hülfe bei derselben, Förderung des Baues gesunder Arbeiterwohnungen mit den riesigen Mitteln der Anstalt und ähnliches mehr stehen zwar nicht in den Statuten, können aber nach und nach in den Wirkungskreis aufgenommen werden.

Wem diese letzten Ausführungen, als nicht in das Thema gehörig, vielleicht sogar als die Bewegung schädigend erscheinen, der möge sich klar werden, dass eine dauernde Heilung der Lungentuberkulose von der Versicherungsanstalt zwar verlangt, von uns Aerzten aber nur bei Berücksichtigung aller jener Momente in Aussicht gestellt werden kann.

VI. Standesangelegenheiten.

Die freie Arztwahl auf der Conferenz der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen.

Wir haben in der vorigen Nummer das nach Form und Inhalt bemerkenswerthe Referat wiedergegeben, welches Sanitätsrath Dr. Busch über die ärztliche Kreise in so hohem Maasse in Anspruch nehmende Frage der freien Arztwahl auf der Düsseldorfer Conferenz der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen erstattet hat. Da den Verhandlungen dieser Körperschaft bei ihren nahen Beziehungen zur Regierung eine gewisse Bedeutung beigelegt zu werden pflegt, ist es um so bemerkenswerther, dass auch in der Discussion, die sich an das Referat anschloss, fast einstimmig die Ansicht zum Ausdruck kam, dass die freie Arztwahl das zu erstrebende Ziel sowohl im Interesse der Krankenkassen, wie der Aerzte sei. Von besonderer Bedeutung für die Frage sind die Aeusserungen des Herrn v. Woedtke, der sich bei dieser Gelegenheit als prinzipieller Anhänger der freien Arztwahl erklärte. Derselbe bestritt zwar die materielle und ethische Schädigung des ärztlichen Standes durch die socialpolitische Gesetzgebung in dem Umfange, wie sie von Herrn Sanitätsrath Busch in seinem Referat behauptet wurde. Je mehr Personen der ärztlichen Fürsorge zugeführt würden, desto höher müsse doch die Entleistung derjenigen im Werthe stehen, welche diese Fürsorge gewähren. Nur wenn die ärztliche Hülfeleistung gegen früher schlechter bezahlt würde, könnte von einer Schädigung der Aerzte die Rede sein, und hierfür sei der Beweis bis jetzt nicht erbracht. Und wenn heute hier und da ein „unlauterer Wettbewerb“ stattgefunden habe, so könne doch noch nicht behauptet werden, dass damit die ganze Stellung der Aerzte in ethischer Beziehung untergraben worden sei. Das sei vor Erlass des Krankenversicherungsgesetzes auch schon hier und da der Fall gewesen. Selbst ein gewisses Abhängigkeitsverhältniss der Aerzte von den Kassenvorständen für einzelne Fälle zugegeben, so könne man doch auch dieses nicht als Regel hinstellen. Den Begriff der freien Arztwahl möchte Redner nicht in einen Gegensatz zu dem des Kassenarztes bringen. Nach den Bestimmungen des Gesetzes haben die Kassenvorstände die Verpflichtung, jede ärztliche Forderung, die ihnen von einem Arzt für die Behandlung eines Kassenmitgliedes präsentirt werde, ohne weiteres zu begleichen, wenn sie nicht ihrerseits vorher mit dem Betreffenden ein Abkommen bezüglich der Höhe der Honorarforderung getroffen hätten. Deshalb würde der Kassenvorstand sehr unvorsichtig handeln, der nicht mit einer bestimmten Anzahl von Aerzten Abmachungen über die Gewährung ärztlicher Hülfe getroffen habe. Sei dies nicht geschehen, so setze er sich der Gefahr aus, dass ihm hinterher unangemessen hohe Forderungen präsentirt würden, deren Begleichung er sich dann nicht entziehen könne. Eine Vertragschliessung mit den Aerzten sei daher unbedingt erforderlich. Wenn nun aber eine Kasse mit allen Aerzten ihres Kassenbezirks solche Verträge schliesse, so habe sie thatsächlich das Prinzip der freien Arztwahl, andererseits aber auch das Prinzip des Kassenarztes. Es werde ja nicht überall möglich sein, dass die Kassen mit allen ortsansässigen Aerzten Verträge schliessen, wohl aber werde jede Kasse gut thun, mit einer möglichst grossen Zahl von Aerzten in eine derartige Verbindung einzutreten. Ob die Aerzte direkt von dem Kassenvorstande gewählt oder ob sie von einem Aerzteverein präsentirt werden, sei dabei nebensächlich. — Herr Dr. Mugdan (Berlin) stellte fest, dass auch von ärztlicher Seite niemand mehr glaube, dass eine unbeschränkte freie Arztwahl durchführbar sei. Es werde nur eine beschränkte freie Arztwahl gewünscht, aber eine solche, die es jedem Arzt ermögliche, unter vorher stipulirten Bedingungen jedem Kassenmitgliede Hülfe zu leisten, und andererseits jedem Kassenmitgliede das Recht verleihe, unter vorher seitens des Kassenvorstandes festgesetzten Bedingungen den Arzt seiner Wahl zu consultiren. Im Gegensatz zu Herrn v. Woedtke hielt Herr Mugdan daran fest, dass infolge des Krankenversicherungsgesetzes die Höhe des ärztlichen Honorars im allgemeinen gesunken sei. Die freie Arztwahl sei übrigens nicht allein Wunsch der Aerzte, sie sei auch ein Lieblingsgedanke des grössten Theils der Versicherten selbst. Warum also unter diesen Umständen ihrer Einführung Widerstand entgegensetzen, nachdem sich herausgestellt habe, dass sie durchführbar sei? — Nachdem noch eine Reihe von Rednern sich geäussert, fasste Herr Geheimer Ober-Regierungsrath Dr. Koenigs das Ergebniss der Discussion dahin zusammen, dass Einstimmigkeit darüber obzuwalten scheine, dass das System der freien Arztwahl in der von den Herren v. Woedtke und Dr. Mugdan angedeuteten Beschränkung das erstrebenswertheste sei. Gegenüber der Auffassung, als ob sich die Lage der Aerzte durch das Krankenkassengesetz so sehr verschlechtert habe, giebt Herr Geh. Rath Koenigs zu erwägen, ob hier nicht eine Verwechselung des post hoc mit dem propter hoc vorliege. Die Lage der Aerzte habe sich seiner Meinung nach verschlechtert, weil trotz der vermehrten Nachfrage das Angebot noch viel stärker gewachsen sei. Daraus ergebe sich aber auch der Weg der Reform: der Zusammenschluss der Aerzte zu Vereinen zur Bekämpfung der Missstände.

---

[1]) Weiker, Der § 12 der Invaliditätsgesetzgebung. Fortschritte der Krankenpflege, 1895.

[2]) Spengler, Ueber Lungentuberkulose und bei ihr vorkommende Mischinfectionen. Zeitschr. für Hyg. und Infect.-Krankheiten XVIII. Bd., 7. Heft, 1894.

[1]) Sommerfeld, Beiträge zur hygienischen Lage der Steinmetzen. Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege Heft 4, 1894.

Die Anhänger der freien Arztwahl dürfen mit dem Verlauf dieser Discussion durchaus zufrieden sein.

A.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— Aus den tabellarischen Uebersichten betreffend den **Civilstand der Stadt Frankfurt am Main im Jahre 1893** sind einige Mittheilungen für den Arzt von Interesse. Es fanden 5425 Geburten = 27,82‰ und 3570 Sterbefälle = 18,31‰ der Bevölkerung statt. Von den ersteren waren die meisten im April und September, von letzteren im Juli, was durch die hohe Kindersterblichkeit bedingt ist. Die häufigsten Todesursachen waren Lungenschwindsucht mit 536, dann Lungenentzündung mit 268, Diphtherie mit 257 Fällen; Selbstmord wird 68mal verzeichnet. Von 1313 Kindern, welche bis zum fünften Lebensjahre verstarben, waren 239 uneheliche; im ersten Lebensjahre starben 845 Kinder. Die höchsten Zahlen weist der Magendarmkatarrh mit 212, Diphtherie mit 170, Lebensschwäche mit 115 Fällen auf.

George Meyer (Berlin).

— **The report of the lunacy commissioners and the alleged increase of insanity.** The Lancet 1894, No. 37, S. 211. Am 1. Januar 1894 befanden sich in England und Wales 92067 Geisteskranke, 41834 männliche und 50223 weibliche, das sind 2245 mehr als im Jahre zuvor. Dies ist die grösste bisher beobachtete Zunahme an Geisteskranken in einem Jahre. 1893 betrug der Zuwachs 1974, während er die zehn vorigen Jahre im Durchschnitt sich auf 1300 belief. Dieser abnorme Anstieg betrifft zwar das ganze Land ziemlich gleichmässig, mit Ausnahme von London, das statt des zehnjährigen Durchschnittes von 308 einen Anstieg von 800 erfuhr, und dem Bezirk Middlesex, der statt um 43 um 103 stieg. Das Gesammtplus von 2245 vertheilt sich auf 111 Privatpatienten, 2132 Arme und 2 Verbrecher. Die Zunahme betrifft also ganz vorwiegend die Armen. Die Commission ist der Ansicht, dass dieses Häufigerwerden der Geisteskranken nur ein scheinbares ist und darauf beruht, dass mehr arme Geisteskranke den Heilanstalten übergeben werden, da zahlreiche neue Anstalten in letzter Zeit eingerichtet worden sind und da das Volk die Scheu, seine Angehörigen solchen Anstalten zu übergeben, immer mehr verliert, zweitens soll jetzt überhaupt ein grösserer Bruchtheil der vorhandenen Geisteskranken zur amtlichen Kenntniss kommen als früher. Die Commission berechnet sogar, dass in den zehn Jahren von 1870—81 um 2600 Geisteskranke mehr vorgekommen wären als in der Dekade 1881 bis 1891, thatsächlich wäre also eine Abnahme an Geisteskrankheiten vorhanden. Ob diese Erklärung für eine so ungewöhnliche Zunahme ausreichend ist, bleibt fraglich.

E. Sehrwald (Freiburg).

VIII. C. Ludwig †.

Von Prof. Dr. **P. Grützner** in Tübingen.

Ein Gewaltiger ist aus unserer Mitte geschieden; der Physiologe C. Ludwig ist nicht mehr unter den Lebenden. In der Nacht vom 23. zum 24. April verschied er an Herzschwäche, welche sich als Folge einer lang dauernden Influenza ausgebildet hatte, im Alter von fast $78^{1}/_{2}$ Jahren. Er war geboren den 29. December 1819 zu Witzenhausen in Curhessen, studirte in Marburg und Erlangen, promovirte in Marburg 1839 und wurde 1841 zweiter Prosector an der Anatomie daselbst. Ein Jahr später habilitirte er sich ebenda für Physiologie, wurde 1846 zum ausserordentlichen Professor für vergleichende Anatomie ernannt und 1849 zum ordentlichen Professor der Anatomie und Physiologie nach Zürich berufen.

Es ist mir nicht bekannt, wer den wesentlichen Einfluss auf diese Berufung hatte; wohl aber verdient hier erwähnt zu werden, das die damaligen maassgebenden Züricher Behörden ein ungemein sicheres und richtiges Urtheil dafür hatten, wer am besten für ihre Hochschule passte. Unter den verschiedenen jüngeren deutschen Forschern, in denen vielleicht nicht allzu viele den zukünftigen grossen Mann, den späteren Hofrath und Geheimrath vermutheten, trafen sie mit sicherem Blick ihre Wahl und nahmen den ihrer Meinung nach besten und tüchtigsten für ihre Hochschule Die Namen Ludwig, Henle, Pfeuffer, Löwig, Mommsen, später Biermer, Billroth, Fick fallen mir gerade als Belege für diese Behauptung ein. Alle diese Männer begannen ihre selbstständige akademische Laufbahn zu jener Zeit in Zürich.

Im Jahre 1855 siedelte Ludwig nach Wien über, woselbst er die Professur der Physiologie und Zoologie am Josephinum vertrat. Zehn Jahre später, im April 1865, wurde er Professor der Physiologie in Leipzig und leitete bis kurz vor seinem Tode, also ein ganzes Menschenalter hindurch, in ununterbrochener, überaus reger, jugendfrischer Thätigkeit die von ihm selbst gegründete und erbaute „physiologische Anstalt“ in Leipzig, nebenbei bemerkt, die erste grössere in Deutschland.

Ludwigs erste Thätigkeit fällt in die Zeit, in welcher von der Mehrzahl der Forscher eine besondere Lebenskraft zur Erklärung der überaus verwickelten und unverständlichen Lebensvorgänge herangezogen wurde. Gegen diese Auffassung trat Ludwig auf, indem er in seinem Lehrbuch der Physiologie des Menschen, welches den Freunden E. Brücke, E. du Bois-Reymond und H. Helmholtz gewidmet ist und dessen erster Band aus dem Jahre 1852, dessen zweiter aus dem Jahre 1856 stammt, der wissenschaftlichen Physiologie die Aufgabe zuweist, „die Leistungen des Thierleibes festzustellen und sie aus den elementaren Bedingungen desselben mit Nothwendigkeit herzuleiten“. Damit soll offenbar gesagt sein, wie aus dem ganzen Buche hervorgeht, in welchem — wenn ich mich nicht irre — das Wort Lebenskraft kaum ein einziges Mal vorkommt, dass die Physiologie im wesentlichen nur eine auf den thierischen Körper und dessen Leistungen angewendete Physik und Chemie sein solle. Schon die beiden ersten Abschnitte, die Physiologie der Atome und die Physiologie der Aggregatzustände lassen erkennen, dass er danach strebt, alle Lebensprocesse, soweit wir sie eben überhaupt zu ergründen vermögen, als mechanische im weitesten Sinne des Wortes aufzufassen und zu deuten. Freilich ist er sich der hierbei entgegenstehenden Schwierigkeiten wohl bewusst und findet unter anderem dieselben namentlich in der Erforschung des Gehirns überaus gross. „Wem die zahllosen Schwierigkeiten vor Augen treten, sagt er, welche sich hier der Untersuchung entgegenwerfen, und wer, im Geiste den wunderbaren Bau des Hirns schauend, von Staunen ergriffen ist über die Leistungen dieses zarten und verschlungenen Gefüges, der wird gewiss mit Abscheu sich wegwenden von den rohen Versuchen jener Klasse von Henkern, welche blindlings durch den Schädel hindurch mit Nadeln und Messern in das feinste aller Gebilde stechen und schneiden, unter dem dreisten Vorgeben, der Wissenschaft einen Dienst zu leisten. Das Beginnen dieser Hirnbohrer ist kaum weniger sinnvoll, als das Bestreben, durch Schüsse aus Flinten und Pistolen, die man in eine Cylinderuhr sendet, die Functionen ihrer Räder und Federn zu ermitteln.“

Gleich seine Habilitationsschrift in Marburg „Beiträge zur Lehre vom Mechanismus der Harnsecretion“ vom Jahre 1842 zeigte dieses Streben, physiologische Vorgänge physikalisch zu erklären. Sie suchte die Harnsecretion wesentlich auf mechanische Weise als einen Filtrationsvorgang und einen Diffusionsvorgang darzustellen, eine Anschauung, die Ludwig durch eine grosse Reihe der verschiedensten und sinnreichsten Versuche ausarbeiten liess und die, so viel ich weiss, er auch noch in neuester Zeit aufrecht erhalten hat, da sie, wenn auch nicht alle, doch viele Erscheinungen der Harnbildung und Ausscheidung zu erklären vermag.

Sowie man sich das kleinste chemische oder naturwissenschaftliche Laboratorium heutzutage nicht gut ohne Bunsen'sche Brenner denken kann, so ist ein Apparat, den wir Ludwig verdanken, als ein sicheres Inventarstück in wohl allen physiologischen und ähnlichen Instituten anzutreffen, nämlich das Ludwig'sche Kymographion. Das Verdienst von Ludwig bei diesem Apparat beruht darauf, dass er die durch eine Quecksilbersäule gemessenen Schwankungen des Blutdruckes auf einem sich drehenden Cylinder oder fortschreitenden Papierstreifen aufschreiben liess, also die schon für andere Zwecke angewendete graphische Methode auf die Untersuchung des Blutdruckes übertrug. Das ist, wie vielleicht heutzutage mancher Jüngere, der mit diesem Instrumente aufgewachsen ist, sagen möchte, eine höchst simple Sache. Aber alle grossen Erfindungen haben eben das eigenthümliche, dass, wenn sie gemacht sind, sie einem immer ungeheuer einfach vorkommen, und doch ist es wohl immer ein Genie, das solch' einen simplen Gedanken zuerst denkt und ausführt.

Mit diesem Kymographion liess nun Ludwig eine Fülle von Untersuchungen anstellen, die sich alle auf die Physiologie des Blutlaufs bezogen. Dieses Gebiet der Physiologie ist geradezu seine Domäne geworden. Ich deute hier nur folgendes an. Die nervöse Regulirung des Blutstromes durch das centrale und periphere Nervensystem, welches die Muskeln der verschiedenen Gefässgebiete beherrscht, sie erweitert und verengt und dadurch auf den gesammten Blutdruck oder auf die Durchströmung bestimmter Organe einen entscheidenden Einfluss ausübt, all' dieses erkannt und erforscht zu haben, ist wesentlich sein Werk. Hiermit stehen in nahem Zusammenhange die Untersuchungen über die Thätigkeit des Herzens selber, seine Form- und Lageveränderungen, seine Fähigkeit, auch ausserhalb des Körpers — wenn es sich um die Herzen niederer Thiere handelt — fortzuarbeiten, sobald es in zweckmässiger Weise mit Flüssigkeit durchspült wird.

Es ist das Herz dann ein sogenanntes „überlebendes Organ“, wie Ludwig die aus dem Gesammtkörper herausgenommenen und mit arteriellem Blute gespeisten Organe zu nennen vorschlug. Diese ebenfalls von Ludwig eingeführte Untersuchung mit überlebenden Organen (wenn wir von denjenigen an Muskeln und Nerven absehen) ist erst in ihrem Anfange, hat aber doch theils in Ludwig's, theils in anderen Händen manches nützliche und werthvolle Ergebniss zu Tage gefördert.

Weiter sind als grundlegende Arbeiten Ludwig's zu nennen diejenigen über die Gase des Blutes und der Lymphe, die er mit einer eigenen, von ihm construirten Quecksilberluftpumpe ausführte und ausführen liess.

Ludwig hat ferner den unmittelbaren Einfluss der Nerven auf die Speichelsecretion entdeckt, indem er zeigte, dass ihre Reizung durch Inductionsströme des du Bois-Reymond'schen Schlittenapparates die Drüsen thätig werden liess. Hieran schlossen sich wiederum eine Fülle von Arbeiten, welche die Räthsel der Secretion überhaupt zu lösen versuchten und sie auch theilweise lösten. Ja, durch jene Ludwig'schen Versuche ist man eigentlich erst in den Stand gesetzt worden, diese Fragen experimentell in Angriff zu nehmen: denn was hat der experimentirende Physiologe von einem Organ, welches nicht arbeitet? Welche Fülle von Fragen aber drängt sich ihm auf, wenn er das thätige und ruhende Organ mit einander vergleichen kann und wenn er, so wie eine arretirte Uhr durch Druck auf einen Knopf in Gang zu setzen ist, so ähnlich das ruhende Organ jeden Augenblick durch Reizung seines Nerven in Thätigkeit bringen kann? Aus Ludwig's und seiner Schüler Untersuchungen auf dem Gebiete der Speichelsecretion sei nur hervorgehoben, dass hier der Blutdruck, anders als bei der Niere, einen verhältnissmässig geringen Einfluss hat, dass die Speichelsecretion vor allen Dingen nichts mit einer Filtration aus dem Blut zu thun hat; denn der Druck, unter welchem der Speichel abgesondert werden kann, übertrifft häufig den Blutdruck in der Carotis.

Indem wir natürlich nicht entfernt daran denken, ein vollständiges Verzeichniss der Arbeiten von Ludwig und seinen Schülern zu geben, die mehr als bei anderen Vorständen von Instituten häufig ganz und gar als seine eigenen Arbeiten anzusehen sind, erwähnen wir hier weiter seine Untersuchungen auf dem Gebiete der Muskel- und Nervenphysiologie, sowie auf dem der physiologischen Chemie (Resorption, Secretion der Unterleibsdrüsen) und vor allem auf dem der Anatomie. Es ist merkwürdig, wie oft die ersten wissenschaftlichen Beschäftigungen bestimmend wirken auf spätere, und so will es uns auch scheinen, dass aus gar vielen Arbeiten Ludwig's der alte gewandte Prosector herausguckt, indem diese Arbeiten entweder rein anatomische sind, oder wesentlich auf anatomischer Basis, die man sich durch feine technische Hülfsmittel geschaffen hatte, physiologische Fragen behandeln. Ich erinnere nur an die Arbeiten über den Bau der Leber und Niere, die beide erst durch ihn, und zwar lediglich durch rein anatomische Untersuchungen, physiologisch verständlich wurden. Ludwig war eben auch einer der gewandtesten Techniker und Operateure und hatte offenbar seine grosse Freude am Können und am Gelingen.

So gross nun aber auch die Summe der Ludwig'schen wissenschaftlichen Arbeiten ist und so sehr er in dieser Beziehung riesenhoch über gar viele seiner gleichstrebenden Zeitgenossen hervorragt, in einem Punkte hat er wohl Alle weit übertroffen, das ist in der Heranziehung Anderer zu wissenschaftlichen Arbeiten. Dazu befähigte ihn offenbar seine gewaltige Persönlichkeit. Er, der sich selbst in strengster Pflichterfüllung mit festem Willen beherrschte und in unermüdlicher Arbeit thätig war, beherrschte hierdurch auch Andere. Eine grosse Zahl Physiologen und Aerzte aus der gesammten Welt, in erster Linie aus Deutschland, dann in den früheren Jahren wesentlich aus Russland, später aus Italien, Schweden, Dänemark, Frankreich, England und Amerika haben bei Ludwig gearbeitet. Offenbar war er ein ausserordentlich feiner Menschenkenner, der sehr bald die Spreu von dem Weizen zu scheiden verstand, aber auch die Spreu nicht unbenutzt liess, der wie ein „grosser Unternehmer“ (so nennt ihn der befreundete Henke) alle Kräfte in genialer Weise mobil machte und in den Dienst der Wissenschaft stellte.

Schliesslich muss ich bemerken, dass ich Ludwig persönlich nie näher getreten bin, sondern ihn nur einmal als junger Docent in Leipzig in seiner Anstalt besuchte und ihn dabei flüchtig kennen lernte, als er einem fremden Collegen einige im Bau begriffene, ich glaube elektrische Reizapparate zeigte und erklärte. Obige Angaben über seine Persönlichkeit stammen also nicht aus eigener Erfahrung, sondern beziehen sich auf die Mittheilungen anderer, die ihm nahe gestanden, oder sind Schlüsse, die ich aus Thatsachen, wie ich glaube, mit Recht gezogen habe.

So nehmen wir denn Abschied von der Person, nicht von den Werken eines Mannes, dem unsere Wissenschaft ausserordentlich viel, dem manche Vertreter derselben als ihrem Lehrer und Freunde aber noch viel mehr verdanken.

IX. Karl Thiersch.

Ein Nachruf von **Adolf v. Bardeleben** in Berlin.

Wiederum hat die deutsche Chirurgie einen ihrer vorzüglichsten Vertreter verloren, einen Meister in Wissenschaft und Kunst: Karl Thiersch ist nach langen Leiden am 28. April gestorben, acht Tage nach seinem 73. Geburtstage, an welchem der in Berlin versammelte Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ihn zum Ehrenmitgliede ernannt hatte.

Karl Thiersch war der Sohn des um die Förderung des Studiums der griechischen Sprache hochverdienten berühmten Philologen. Er studirte in München, Berlin, Wien und Paris. Nach München zurückgekehrt, erhielt er 1848 die Stelle eines Prosectors für pathologische Anatomie am dortigen Krankenhause. So gross aber auch der Eifer war, mit welchem er sich dieser Disciplin widmete, für die er bis an sein Ende eine grosse Zuneigung behalten hat und welcher dementsprechend auch mehrere seiner vorzüglichsten Arbeiten angehören, — als der zweite schleswig-holsteinische Krieg ausbrach, duldete es ihn doch nicht in der friedlichen Heimath, seine chirurgische Neigung kam, so zu sagen, zum Durchbruch, er eilte auf den Kriegsschauplatz und machte als freiwilliger Arzt unter Stromeyer's Leitung den Feldzug mit. Von da ab datirt seine Vorliebe für die Chirurgie, welcher er sich allmählich immer mehr zu eigen gab, obgleich sorgfältige Untersuchungen mikroskopischer Präparate von pathologisch entwickelten Geweben und die Herstellung dauerhafter Präparate der Art noch lange Zeit seine Arbeitskraft in Anspruch nahmen.

Fast in die ganze Welt sind seine mikroskopischen Präparate als Muster unübertroffener Technik versandt worden. Dass er seine amtliche Thätigkeit neben dem mit Vorliebe ergriffenen Fache der Chirurgie nicht zurückstehen liess, zeigen am deutlichsten die experimentellen Untersuchungen, welche er im Jahre 1854 während der in München herrschenden Choleraepidemie über die Ansteckungsfähigkeit der Cholera anstellte. In demselben Jahre wurde er als ordentlicher Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik nach Erlangen berufen. Die Frucht seiner combinirten chirurgischen und histologischen Untersuchungen war die berühmte und wahrhaft bahnbrechende Arbeit über den Hautkrebs, welche für die ganze Lehre vom Krebs eine neue Aera eröffnete. Als

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

nach dem Tode Günther's die ordentliche Professur der Chirurgie in Leipzig erledigt war, konnte man es im Jahre 1867 nur für einen überaus glücklichen Griff der Königlich Sächsischen Regierung erachten, dass **Thiersch** als ordentlicher Professor der Chirurgie nach Leipzig berufen wurde. Dort hat er denn auch seine Befähigung für die Verwaltung eines grossen Krankenhauses erwiesen, indem er in Verbindung mit **Wunderlich** die Pläne für das neue Stadtkrankenhaus in Leipzig entwarf, welches wesentlich durch seine Bemühungen zu einer Musteranstalt wurde. 1870 hat er als consultirender Generalarzt beim 12. (Königlich Sächsischen) Armeecorps den Krieg gegen Frankreich mitgemacht und seine Erfahrungen auf kriegschirurgischem Gebiete segensreich zu verwerthen gewusst. Nach Beendigung des Feldzuges hatte er das grosse Verdienst, an Stelle der giftigen Carbolsäure die Salicylsäure in die antiseptische Methode einzuführen, während andererseits die durch seine mikroskopischen Untersuchungen festgesetzten und zuerst genau erkannten Vorgänge der Wundheilung die Grundlage für unsere jetzigen Anschauungen über diese Vorgänge geworden sind. Dieselben wurden zuerst in dem grossen Sammelwerk von **Billroth** und **Pitha** veröffentlicht. Aber auch die rein praktische Seite der Chirurgie hat sich seiner Förderungen zu erfreuen gehabt. Vor allem gilt dies von der Modification der Verpflanzung von Hautstücken, welche man jetzt schlechtweg als **Thiersch**'sche Transplantationen bezeichnet. **Reverdin**, damals in Paris, hatte gezeigt, dass man Hautstücke, welche aus der ganzen Dicke der Haut ausgeschnitten sind, auf granulirende Flächen mit Erfolg transplantiren könne. Es war dies eine erfolgreiche Wiederbelebung der sogenannten zweiten indischen Transplantationsmethode. Aber diese hatte immer den Uebelstand, dass an der Stelle, aus welcher die zu verpflanzende Haut entnommen wurde, grosse, oft wieder schwer heilbare Defecte zurückblieben. Die Haut von anderen Menschen oder von todten, oder etwa amputirten Körpertheilen zu entnehmen, erschien unzulässig, weil man sich bald überzeugte, dass auf diese Weise Krankheiten übertragen werden konnten, wo die Möglichkeit sie an dem Körper des Hautlieferanten zu entdecken, noch ganz ausgeschlossen war. Es war das grosse Verdienst von **Thiersch**, zu zeigen, dass es nicht der Entnahme von Stücken aus der ganzen Dicke der Haut, sondern nur einer geringfügigen Schicht bedurfte, um dieselbe Wirkung zu erzielen, welche **Reverdin** erstrebt hatte. Solche dünne Hautstücke konnten aber dem Menschen selbst, dessen Granulationsflächen sie zugute kommen sollten, getrost an beliebigen Körperstellen entnommen werden, da die durch ihre Entnahme bedingten Defecte ungleich viel schneller und sicherer verheilten als die durch Anwendung der **Reverdin**'schen Methode bedingten tieferen Wunden. Sollte eine Zeit kommen, wo man die bahnbrechenden Untersuchungen von **Thiersch** über die Wundheilung und über die histologischen Verhältnisse des Krebses auch nicht mehr in dem Grade als bedeutsam anerkennen sollte, wie heute, so werden doch die **Thiersch**'schen Transplantationen für alle Zeit dem Namen des Erfinders einen ehrenvollen Platz in der Chirurgie sichern. Auch auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten hat **Thiersch** sich ein nicht unerhebliches Verdienst erworben. Es war schon hier und da (auch von dem Verfasser dieser Zeilen) versucht und empfohlen worden, bei Neuralgieen der Trigeminusäste, statt der immer mühsamen und oft gefährlichen Ausschneidung der betreffenden Nerven, dieselben nur an einer leicht zugängigen Stelle bloszulegen und dann herauszuziehen oder herauszudrehen. **Thiersch** hat dies Verfahren durch Untersuchungen und Versuche an Leichen zu einer besonderen Methode erhoben und vielfach bewährt gefunden.

Es wäre unrecht, wenn wir neben dem Chirurgen und dem Forscher nicht auch den Menschen ins Auge fassen wollten. Vielen galt **Thiersch** als ein strenger, kalter, witziger Mann. Die solches behauptet haben, waren im Irrthum. Sein oft beissender und scharf treffender Witz entsprang, wie aller wahre Humor, einem tief fühlenden Gemüth. Niemals war es seine Absicht zu verletzen; nur der Sache galten seine, die weit ausgesponnene Discussion oft mit einem Schlage beendenden sarkastischen Bemerkungen. Der Verfasser dieser Zeilen hat **Thiersch** persönlich kennen gelernt, als derselbe im Jahre 1860 mit seinem Schwiegervater, **Justus v. Liebig**, am Tegernsee in Eger verweilte. Wir hatten wochenlang Regen und somit doppelt günstige Gelegenheit, einander näher zu treten. Ein schwerer Krankheitsfall in meiner Familie brachte ihn mir doppelt nah. Damals hatte ich Gelegenheit zu erkennen, welch' tiefes Gemüth und welche Menschenfreundlichkeit in seiner Brust wohnte. Ich bin ihm über das Grab hinaus Dank schuldig für die herzliche Freundschaft, welche er mir damals erwiesen, und möchte dies auch in dem kurzen Nachruf, welchen ich ihm an dieser Stelle widme, zum Ausdruck bringen.

X. Kurze Bemerkungen zu den „Mittheilungen über Diabetes mellitus“ von Dr. Teschenmacher in No. 17 dieser Wochenschrift.

Herr College **Teschenmacher** sagt in dieser Arbeit betreffs des Kniephänomens bei Diabetikern: „Soweit ich aus meinen Aufzeichnungen ersehen kann, habe ich dasselbe bei jugendlichen Individuen nicht vermisst, sondern nur bei älteren Personen, die das 50. Lebensjahr bereits überschritten hatten.“ Diese Angabe veranlasst mich zu nachfolgenden Zeilen, denn man ersieht daraus auf's neue, wie wenig Berechtigung man im allgemeinen hat, einzelne Statistiken zu Schlussfolgerungen zu benutzen. Kann es sich bei dieser Beobachtung meines Erachtens doch nur um einen Zufall handeln, da ganz gewiss eine Reihe Collegen, welche sich speciell mit Diabetikern beschäftigen, das Fehlen des Kniephänomens auch weit unter der angegebenen Altersgrenze gefunden haben. Ich habe im Jahre 1892 in No. 21 dieser Wochenschrift in einer Arbeit, welche gleichfalls das Verhalten des Urins und der Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus an der Hand von Curven eingehender erörterte, einen 21jährigen Diabetiker, und in der Münch. med. Wochenschrift No. 34, 1892 bei Besprechung der Aetiologie der diabetischen Erkrankung einen 40jährigen Weber angeführt, bei denen beiden das Kniephänomen im Beginn der Behandlung vollständig fehlte, um im Laufe der Behandlung sich wieder einzustellen. Mein Krankenmaterial lässt diese Reihe jugendlicher Diabetiker mit mangelndem Kniephänomen leicht vermehren. Ich möchte also Herrn Collegen **Teschenmacher** gegenüber die Ansicht nicht gelten lassen, dass **nur** bei diabetischen Individuen über 50 Jahre das besagte Phänomen vermisst wird. Ob demselben eine besondere Bedeutung zuzumessen, wie **Teschenmacher** nach seinen Erfahrungen mit Recht bezweifelt, kann ich nicht entscheiden, ich beharre jedoch für's erste bei meiner damals gemachten Behauptung, dass Diabetiker, bei welchen das Kniephänomen mangelt und bei denen **keine andere Ursache dieser Erscheinung zu eruiren ist**, immer Erkrankungen der sogenannten schweren Form darstellen.

Neuenahr.

Dr. **Lenné**.

XI. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin**. In der Sitzung des **Vereins für innere Medicin** (Vorsitzender Herr **Ohrtmann**) stellte vor der Tagesordnung Herr **Gluck** mehrere Kranke vor, bei denen es sich um Anpassung durch Entwickelung vicariirender Muskelfunctionen nach essentieller Kinderlähmung (2 Fälle) und operativen Defecten (amputatio femoris) handelte. Hieran schlossen sich einige Bemerkungen der Herren **Karewski** und **Gluck**. An der Discussion über den Vortrag des Herrn **F. Hirschfeld** (über das Coma diabeticum) betheiligten sich die Herren **Klemperer** — der die Auffassung des Coma diabeticum als einer Säurevergiftung und die therapeutische Wirksamkeit der Alkalien bestritt — **Weintraud**, **Leyden**, **Senator** und als Schlussredner Herr **Hirschfeld**.

— **Marburg**. Prof. v. **Büngner**, Extraordinarius für Chirurgie in Marburg, ist zum **Direktor des neu zu erbauenden Landkrankenhauses in Hanau** gewählt worden und wird dem Rufe Folge geben. Das Krankenhaus, welches allen modernen hygienischen Anforderungen entsprechen wird, soll für 225 Betten (43 chirurgische) eingerichtet werden.

— **Genf**. Professor **Karl Vogt** ist, 77 Jahre alt, am Nachmittage des 5. Mai gestorben.

— Von dem von **Boerner** begründeten, gegenwärtig von **J. Schwalbe** herausgegebenen **Jahrbuch der praktischen Medicin** (Stuttgart, F. Enke) ist soeben der **Jahrgang 1895** erschienen. Wenn der jetzige Herausgeber auch schon bei dem vorigen Jahrgange mitgewirkt hat, so war er doch damals wegen der Kürze der Zeit nicht in der Lage, die geplanten Veränderungen in vollem Umfange zu verwirklichen, was erst diesmal geschehen konnte. Dank der sehr eingreifenden Umwandlung ist trotz des von Jahr zu Jahr gesteigerten Anwachsens des Materials doch eine Vergrösserung des Gesammtumfanges vermieden und ein möglichst frühzeitiges Erscheinen des Jahrbuches gesichert worden. Die Einschränkung der zuletzt „pathologisch“ gewordenen Wucherung des Jahrbuches ist vor allem durch Verkürzung der Referate über die Forschungsergebnisse einiger Specialdisciplinen, durch Beseitigung der Abschnitte „Anatomie“ und „Physiologie“ als selbstständiger Kapitel und Eliminirung des „Militärischen“ erreicht worden, wogegen die Referate über **wichtige Disciplinen der praktischen Medicin inhaltlich eine Erweiterung** erfahren konnten. Unter den Mitarbeitern sind als neu hinzugetreten Prof. **Harnack** für Pharmakologie und Privatdocent Dr. **H. Neumann** für Paediatrie zu verzeichnen. Die Verbreitung und die bewährte Nützlichkeit des Jahrbuches werden durch die vorgenommenen Reformen, durch die sich der Herausgeber ein grosses Verdienst erworben hat, noch erheblich gewinnen. A. E.

— **Universitäten**. **Berlin**. Der Assistent am hygienischen Institut, Stabsarzt Dr. **Wernicke**, ist mit der Leitung des bacteriologischen Laboratoriums des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelm-Instituts beauftragt. — **Erlangen**. Der ordentliche Professor Dr. v. **Zenker** wurde von der Function eines Directors des pathologisch-anatomischen Instituts, sowie von der Verpflichtung, regelmässige Vorlesungen zu halten, auf Ansuchen entbunden; der a. o. Professor Dr. G. **Hauser** ist zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie ernannt und ihm die Direction des pathologisch-anatomischen Instituts übertragen. — **Wien**. Dr. L. **Rethi** und Dr. N. **Ortner** haben sich als Privatdocenten für Laryngo-Rhinologie, bezw. für innere Medicin habilitirt. — **Graz**. Die a. o. Professoren Dr. O. **Drasch** und Dr. A. **Jarisch** sind zu ordentlichen Professoren ernannt. — **Krakau**. N. A. **Rosner** hat sich als Privatdocent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — **Warschau**. Der Ophthalmologe Prof. **Rydel** ist gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 20. 16. Mai 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum. Von Professor Dr. P. Bruns in Tübingen.
II. Einige kritische Bemerkungen zur Krebsheilserumtherapie von Emmerich und Scholl. Von Dr. W. Petersen in Heidelberg.
III. Die Heilung der trachomatösen und skrophulösen Keratitis durch Lidlockerung-Blepharochalasis. Von Dr. G. Schwabe in Leipzig.
IV. Ueber Parotitis und Psychose nach Ovariotomie. Von Dr. Everke in Bochum i. W.
V. Ein Beitrag zur Casuistik der Influenzapsychosen. Von Dr. G. Leiser in Stolp i. Pommern.
VI. Zwei Fälle von Recurrenslähmung. Von Dr. Treitel in Berlin.
VII. Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis. Zusammenfassendes Referat von Priv.-Doc. Dr. Gumprecht in Jena (Schluss).
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber Bubonenbehandlung. Von Dr. F. Block in Hannover. — Inunctor; Salbenreiber. Ein Instrument zum Verreiben von — in erster Linie differenten — Salben auf, resp. in die Haut des Menschen. Von Dr. A. Heidenhain.
IX. Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.
X. Ueber internationale Congresse.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Tübingen.

Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum.

Von Prof. Dr. P. Bruns.

In No. 17 dieser Wochenschrift haben **Emmerich** und **Scholl** unter der Aufschrift „Klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum)“ eine Mittheilung veröffentlicht, welche in weiten Kreisen Aufsehen erregt hat. Denn auf Grund ihrer Beobachtungen an Kranken, die allerdings noch wenig zahlreich und zum Theil wenig beweiskräftig sind, gelangen die Autoren zu dem Schlusse, „dass wir im Erysipelserum endlich ein Specificum gegen Krebs besitzen“. Dasselbe soll zugleich frei von ungünstigen Nebenwirkungen und ungefährlich sein.

Herr Prof. **Emmerich** hatte die Güte, mir auf meinen Wunsch seit Ende vorigen Jahres wiederholt kleinere Mengen seines Serums zu überlassen, mit denen an sechs Kranken meiner Klinik Heilversuche angestellt worden sind. Da in jener Veröffentlichung meiner Mitarbeit gedacht worden ist, sehe ich mich veranlasst, auch meine Erfahrungen hier mitzutheilen, welche leider mit denen von **Emmerich-Scholl** nicht übereinstimmen.

Ich bin an die Versuche mit dem Erysipelserum nicht ohne Erwartungen herangetreten. Vor einer Reihe von Jahren hatte ich selbst in einem eclatanten Falle die Heilwirkung des spontanen Erysipels bei einer Neubildung der bösartigsten Form beobachtet: Es handelte sich um ein Melanosarkom der Mamma, welches nach der Exstirpation schon vor der vollständigen Wundheilung recidivirt war; nach einem hinzugetretenen schweren Wandererysipel war das Recidiv spurlos verschwunden, und die Frau nach sechs Jahren noch vollständig gesund geblieben. In einer an die Mittheilung dieses Falles sich anschliessenden Arbeit[1] gab ich eine Zusammenstellung sämmtlicher in der Litteratur zerstreuten Fälle, in denen eine salutäre Wirkung spontan entstandener oder künstlich erzeugter Erysipele beobachtet worden ist. Das Ergebniss einer kritischen Sichtung dieses Materiales war, dass in drei Fällen von Sarkomen eine vollkommene und dauernde Heilung eingetreten ist, während kein einziger sicherer Fall von Carcinom vorlag, welcher durch zufälliges oder künstlich erzeugtes Erysipel vollständig geheilt worden wäre.

Es stand nämlich damals die Frage der Zulässigkeit der Erysipelimpfung bei malignen Neubildungen zur Erörterung, welche von gewichtigen Stimmen mit Rücksicht auf die Lebensgefahr und den zweifelhaften Erfolg verworfen wurde (H. **Fischer** bezeichnete sie als einen gewissenlosen Vorschlag). Gestützt auf jene drei absolut sicheren Fälle von Heilung entschied ich mich für die Zulässigkeit der Impfung, wenigstens bei inoperablen Sarkomen, und versuchte dieselbe in mehreren solchen Fällen mit Reinculturen von Erysipelcoccen, ohne dass jedoch in einem der Fälle die Erzeugung des Erysipels gelang.

Um auf dieser Grundlage weiter zu bauen, schienen mir die Versuche von W. **Coley**[1] mit Injection von Toxinen der Erysipelstreptococcen (zur Erhöhung der Virulenz gemischt mit Toxinen des Bacillus prodigiosus) sowie die Versuche von **Emmerich** mit Erysipelserum wegen der geringeren Lebensgefahr von entschiedenem Vortheil. Als mir daher seit December vorigen Jahres durch die Güte des Herrn Prof. **Emmerich** wiederholt kleinere Mengen Serum überlassen wurden, ging ich alsbald an die praktischen Versuche.

Im ganzen wurden mit dem **Emmerich**'schen Erysipelserum sechs Kranke meiner Klinik behandelt, von denen vier an Carcinomen, je einer an Sarkom und malignen Lymphomen litten. Vor dem Beginn der Injectionsbehandlung wurde in allen Fällen eine Probeexcision aus dem Tumor vorgenommen und die mikroskopische Diagnose im hiesigen pathologischen Institut festgestellt.

Fall 1. Der erste Fall betraf einen 57jährigen Mann, bei welchem in Zusammenhang mit einem excidirten Lupuscarcinom des Gesichts ein Lymphdrüsentumor am Kieferwinkel aufgetreten war, der nach der Exstirpation recidivirt und inoperabel war. Es wurde sechsmal in die Geschwulst injicirt, jedesmal nur 1—2—3 ccm Serum. Die lokale Reaction war gering, die Temperatur stieg nach der Einspritzung von 1 ccm bis 38,4, nach 2 ccm bis 38,7, nach 3 ccm bis 40,1. Das Allgemeinbefinden war wenig beeinträchtigt, der Tumor verkleinerte sich nicht.

Fall 2. Im zweiten Fall handelte es sich um einen 60jährigen Mann mit Plattenepithelkrebs der linken Tonsille und einem grossen metastatischen Drüsenpacket am Halse. In das letztere wurden drei Injectionen von 2, 3 und 4 ccm Serum gemacht. Höchste Temperatur 38,7. Die Behandlung wurde abgebrochen, da im Urin Eiweiss und reichliche granulirte Cylinder gefunden wurden.

Fall 3. Der dritte Fall betraf einen 29jährigen Mann mit einem Carcinom der Parotis. Es wurden in den Tumor acht Injectionen von Serum gemacht, mit 1 ccm beginnend und täglich um 1 ccm steigend. Nach der siebenten und achten Injection trat hohes Fieber mit Temperatursteigerung bis 40,4 auf, dabei schwere Störung des Allgemeinbefindens, Kopfschmerzen, grosse Empfindlichkeit bei Berührung des Tumors, Oedem der Augenlider, dazu heftige Schmerzen in allen Muskeln und Gelenken der Glieder, so dass der Kranke unbeweglich liegen musste und kaum berührt werden durfte. Das Fieber hielt nach dem Aussetzen der Injectionen noch acht Tage an, die Gliederschmerzen noch einige Tage länger. Die Geschwulst, die während der Reaction äusserst empfindlich und etwas weicher gewesen war, hatte bald ihre frühere Beschaffenheit wieder angenommen; eine Verkleinerung derselben trat nicht ein.

---

[1] P. **Bruns**, Die Heilwirkung des Erysipels auf Geschwülste. Beiträge zur klin. Chirurgie 1888, Bd. III, S. 443.

[1] William B. **Coley**, Treatment of inoperable malignant tumors with the toxines of erysipelas and the bacillus prodigiosus. Amer. Journ. of the medical sciences. Juli 1894.

Fall 4. Im vierten Falle bestand bei einer 47jährigen Frau ein inoperabler, nicht ulcerirter Skirrhus der linken Mamma mit Hautmetastasen in der Umgebung, sowie Lymphdrüsenschwellung in der Achselhöhle und Supraclaviculargrube. Innerhalb fünf Wochen wurden in den Tumor 20 Injectionen von insgesammt 123 ccm Serum gemacht. Es wurden hierbei drei verschiedene Serumproben verwendet und jedes mal von der Anfangsdosis von 1—2 ccm bis zu 7,15 und 16 ccm gestiegen. Die örtliche und allgemeine Reaction war zuerst bei den kleineren Dosen recht gering: über dem Mammatumor entstand ein leichtes entzündliches Oedem mit Druckempfindlichkeit und zeitweiser spontaner Schmerzhaftigkeit, das Allgemeinbefinden blieb ungestört und die Temperatur normal. Erst nachdem (von der zweiten Serumprobe) mit der Einzeldosis auf 12 und 15 ccm gestiegen war, stellte sich Fieber bis zu 38,9, Störung des Allgemeinbefindens mit Kopfweh, Mattigkeit, Gliederschmerzen und Kreuzweh ein. Ausserdem traten unmittelbar nach der Injection sehr bedrohliche Erscheinungen auf, als man (mit der dritten Serumprobe) auf 16 ccm gestiegen war: kaum zwei Minuten nach der Einspritzung, welche in die Geschwulst selbst an drei verschiedenen Stellen gemacht war, stellte sich schwere Athemnoth ein mit dunkler Cyanose des Gesichts, schwacher, unregelmässiger und sehr frequenter Herzaction (120—130 Pulsschläge). Der Anfall ging nach einer Viertelstunde vorüber, jedoch blieb Kopfschmerz und Mattigkeit zurück, und nach kurzer Zeit kam es zu Nasenbluten und mehrmaligem Erbrechen. Temperatur Abends 39,8, anderen Tags wieder normal. Derselbe Anfall wiederholte sich, als nach einigen Tagen 6 ccm injicirt wurden. Die Behandlung wurde deshalb abgebrochen, ohne dass die Geschwulst sich verkleinert hatte. Nach einigen Wochen kam von dem Hausarzt die Nachricht, dass neben fortschreitender Kachexie eine Lähmung der unteren Extremitäten und Sphincteren infolge von Krebsmetastasen in der Wirbelsäule eingetreten sei.

Fall 5. Der fünfte Fall betraf einen 31jährigen Mann mit Spindelzellensarkom des Schläfenbeins (bezw. der Dura mater). Innerhalb vier Wochen wurden 20 Injectionen von insgesammt 80 ccm Serum in den Tumor gemacht; höchste Einzeldosis 10 ccm. Die örtliche und allgemeine Reaction war gering, jedoch stellte sich mehrmals, selbst nach Injection von nur 2—3 ccm Serum, unmittelbar darauf ein kurzer Anfall von Dyspnoe mit röchelndem Athmen, Cyanose des Gesichts, beschleunigtem Puls und Erbrechen ein. Die Behandlung wurde abgebrochen, da während derselben der Tumor sich nicht verkleinert, sondern entschieden vergrössert hatte.

Fall 6. Im sechsten Fall handelte es sich um ein sechsjähriges Mädchen mit vorgeschrittenen malignen Lymphomen am Halse in Form eines kindskopfgrossen Tumors. Innerhalb vier Wochen wurden 17 Injectionen von insgesammt 36 ccm Serum in die Geschwulst gemacht, wobei die Maximaldose 6 ccm betrug. Es folgte wenig örtliche und allgemeine Reaction; das vorher bestehende Fieber wurde durch kleine Dosen nicht gesteigert. Dagegen trat zweimal nach der Einspritzung von 1 und 2 ccm Serum alsbald ein Anfall von heftiger Athemnoth ein mit mühsamer, keuchender Respiration, Cyanose des Gesichts, Verlangsamung und dann ausserordentlicher Beschleunigung des Pulses (bis 180 Schläge); die Anfälle gingen nach etwa zehn Minuten allmählich vorüber. Da das Wachsthum der Geschwulst durch die Injectionen nicht beeinflusst wurde, wurde die Behandlung abgebrochen.

Fasse ich die angeführten Beobachtungen, die mit möglichster Objectivität angestellt wurden, zusammen, so ist in keinem Falle eine Einwirkung der Injectionen auf das Wachsthum der Neubildung, weder Stillstand noch Verkleinerung oder Verschwinden der Geschwulst eingetreten. Von üblen Nebenwirkungen haben sich in drei Fällen unmittelbar nach der Einspritzung Anfälle von kürzerer Dauer eingestellt, welche in plözlicher schwerer Störung der Athmung und Herzthätigkeit sich äusserten und oft einen recht bedrohlichen Grad erreichten. Ausserdem ist in allen Fällen eine mit der Menge des eingespritzten Serums zunehmende Temperatursteigerung, sowie entsprechende Störung des Allgemeinbefindens gefolgt. In einem Falle trat ein achttägiges hohes Fieber mit äusserst heftigen Gliederschmerzen auf.

Die Ursache dieser üblen Nebenwirkungen ist wohl auf einen nicht sterilen Zustand des betreffenden Serums zurückzuführen, da ja überhaupt das Sterilisiren des Serums auf kaltem Wege weniger Gewähr der Sicherheit bietet. Zur Bestätigung hierfür dient mir die Thatsache, dass bei der mir zuletzt zugegangenen Sendung von Serum schon nach einigen Tagen zum Theil reichliche Flocken in demselben sich bildeten. Die Untersuchung im hiesigen pathologischen Institut (Dr. Henke) ergab, dass diese Flocken im wesentlichen aus feinkörnigem albuminösem Material bestanden, jedoch auch mehr oder weniger zahlreiche Coccen enthielten, deren Lebensfähigkeit dadurch erwiesen wurde, dass sie auf den gebräuchlichen Nährböden fortgezüchtet werden konnten.

Das sind in Kürze die Ergebnisse meiner praktischen Versuche mit dem Emmerich'schen Erysipelserum, die ich wahrlich sine ira, vielmehr cum studio angestellt habe. Wenn aber meine klinischen Erfahrungen mit denen von Emmerich und Scholl leider nicht übereinstimmen, so liegt mir bei der Veröffentlichung derselben nichts ferner als die Absicht, überhaupt die Behandlung des Krebses auf diesem Wege zu discreditiren, da wir ja nach den eigenen Worten von Emmmerich noch ganz im Anfange der Behandlungsmethode stehen. Es genügt mir, zu constatiren, dass bisher die Behandlung nicht gefahrlos und daher mit aller Vorsicht anzuwenden ist und dass die Heilwirkung derselben nicht hinreichend bewährt ist, als dass sie mit der operativen Entfernung der Geschwülste in Concurrenz treten könnte. Der Zweck dieser Zeilen ist erreicht, wenn sie verhüten, dass durch die Versuche mit der Serumbehandlung die rechtzeitige Operation maligner Tumoren unterlassen wird.

II. Einige kritische Bemerkungen zur Krebsheilserumtherapie von Emmerich und Scholl.

Von Dr. **Walther Petersen,**

ehemaligem Assistenten am Pathologischen Institut in Zürich, derzeitigem wissenschaftlichen Assistenten an der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Als vor nunmehr etwa vier Jahren der Rausch der Tuberkulinbegeisterung zu verfliegen begann und man anfing, das Facit aus den gewonnenen Erfahrungen zu ziehen, da musste dasselbe etwa folgendermaassen lauten: Trotz der grossen wissenschaftlichen Bedeutung und Wichtigkeit der neuen Entdeckung liegt ein praktisches Fiasco vor; durch eine unglückliche Verkettung von Umständen sind die Hoffnungen der Kranken in unverantwortlicher Weise erregt und dann getäuscht worden; das Vertrauen des Publikums in die Zuverlässigkeit wissenschaftlicher medicinischer Forschung ist stark erschüttert. Die weitere Lehre war: Soll trotzdem der gesunde Kern der specifischen Behandlung der Infectionskrankheiten zu einer gedeihlichen Entwickelung gelangen, so ist es erste Bedingung, erst nach genauester und sorgfältigster theoretischer und klinischer Prüfung mit sicheren Resultaten an die Oeffentlichkeit zu treten. Behring hat diese Lehre bei der Ausbildung seiner Heilserumtherapie gegen Diphtherie im allgemeinen befolgt, und es scheint, dass seine Behauptungen, wenn auch nicht in ganzem Umfange, so doch in ihren wesentlichen Punkten durch die umfangreichen klinischen Nachprüfungen bestätigt werden.

Eine solche Mässigung in der Empfehlung eines specifischen Heilmittels war nun sicher ganz besonders geboten bei einer Erkrankung wie dem Carcinom, dessen Aetiologie noch immer in so tiefes Dunkel gehüllt ist und dessen eigenartiger Verlauf erst nach mehrjähriger Beobachtung gestattet, von wirklichen Heilerfolgen zu sprechen. Mit grossen Erwartungen gingen wir daher an das Studium des Aufsatzes von Emmerich und Scholl mit dem so sehr vertrauensvoll klingenden Titel: „Klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum)“[1]; besonders der Name des Herrn Prof. Emmerich schien uns dafür zu bürgen, dass die Erfahrungen der Tuberkulinperiode wohl in Betracht gezogen seien und dass es sich um sorgfältig geprüfte Beobachtungen handle. Die Einleitung klang sehr siegesgewiss; das Erysipelserum erhielt den Titel eines Krebsheilserums; mit ganz besonderer Spannung sahen wir deshalb den Krankengeschichten entgegen, die den Prüfstein für die Behauptungen liefern sollten: wir gestehen, selten eine solche wissenschaftliche Enttäuschung erlebt zu haben!

Sehen wir zu, auf Grund welcher Beobachtungen Emmerich und Scholl sich gestatten, ihrem Serum den gewichtigen Namen eines Krebsheilserums beizulegen. Es wird im ganzen berichtet über acht Fälle; da den Herren gewiss daran lag, „die Eisdecke kalter Skepsis,“ die nach ihrer Ansicht dem Fortschritt der medicinischen Wissenschaft so sehr hinderlich ist, möglichst schnell und ausgiebig zu durchbrechen, so dürfen wir wohl annehmen, dass dies sämmtliche beobachteten Fälle sind. Zwei Fälle scheiden von vornherein aus, bei denen bereits ausgedehnter eitriger Zerfall des Carcinoms vorhanden war; hier erwies sich das Serum völlig wirkungslos. In den sechs übrigen Fällen, die alle weibliche Kranke betreffen, handelt es sich fünfmal um Carcinome der Mamma, einmal um ein Cancroid am Augenwinkel. Stellen wir das Allerwesentlichste ganz kurz zusammen.

Fall 1. Recidivcarcinom der Mamma. Taubeneigrosser Knoten in der Operationsnarbe, hühnereigrosser Knoten unterhalb der Achselhöhle. Der ganze Infraclavicularraum ist bretthart carcinomatös infiltrirt; oberhalb der Clavicula eine wallnussgrosse und mehrere haselnussgrosse Drüsen. Nach etwa einmonatlicher Behandlung mit in Summa 40 ccm Krebsserum sind die Knoten abgeflacht; die Drüsen am Halse „sind kaum mehr zu fühlen“; Patientin wird als temporär geheilt entlassen.

Fall 6. Cancroid am äusseren Augenwinkel in Gestalt eines höckerförmigen Tumors; im subcutanen Orbitagewebe ist eine kirschkerngrosse Geschwulst zu fühlen. Unter Serumbehandlung verschwindet diese kleinere Geschwulst; der grössere Tumor zerfällt, und es sind jetzt „an Stelle des carcinomatösen Gewebes Geschwüre vorhanden, die, wie es scheint, in Heilung begriffen sind. Es ist begründete Aussicht vorhanden, dass dieser Fall durch zeitweise Wiederholung der Seruminjectionen geheilt werden kann.“ Es hat sich allerdings „an der exulcerirten Partie des oberen Lides eine kleine, kaum linsengrosse Wucherung entwickelt!“

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1895, 25. April.

Fall 4. Recidivcarcinom der Mamma. Nussgrosser Carcinomknoten. „Dieser Knoten war innerhalb 14 Tagen nach der Injection von 20 ccm Serum verschwunden, doch werden die Injectionen gegenwärtig noch fortgesetzt, um ein Recidiv zu verhüten.“

Fall 5. Carcinom der Mamma. Ein Tumor von ca. 35 cm Umfang verkleinert sich um 8 cm; eine gänseeigrosse Drüse verkleinert sich um die Hälfte (auf diesen Erfolg wird besonderer Werth gelegt). Patientin ist noch in Behandlung.

Fall 3. Ausgedehntes Mammacarcinom. Nach Injection von 30 ccm Serum verschwindet ein kirschgrosser Tumor, andere verkleinern sich um Zweidrittel. „Um aber bei dem ohnehin hoffnungslosen Fall keine unnöthigen Kosten zu verursachen, wird die weitere Behandlung aufgegeben.“

Fall 2. Recidivcarcinom der Mamma. Einige kleinere, erbsen- bis kirschgrosse Knoten verschwinden, ein grösserer, etwa hühnereigrosser bleibt unverändert. Patientin verlässt leider plötzlich das Krankenhaus. Eine Heilwirkung scheint nach Annahme der Autoren auch daraus hervorzugehen, dass die Patientin ihren Hausarzt fortwährend um Fortsetzung der Injectionen bittet. (!)

Also im ganzen sechs Fälle, von denen einer als hoffnungslos aufgegeben wird, einer sich der Behandlung entzieht, drei noch in Behandlung sind und einer, der anscheinend am besten beeinflusste, erst vier Monate in Beobachtung ist. Und da getrauen sich die Herren Emmerich und Scholl von einem Krebsheilserum zu sprechen und die Behauptung aufzustellen, dass „dem Krebsserum in der That die Bedeutung eines Specificums bei Krebs zukommt“.

Wir denken, einige kurze Bemerkungen werden genügen, die Kritiklosigkeit dieser Behauptungen darzuthun. Die Zahl der Fälle ist minimal. Die Beobachtungsdauer ist ganz absolut ungenügend; sie geht, soweit es sich aus der mangelhaften Datumangabe ersehen lässt, bei keinem Falle über vier Monate hinaus, ist bei den meisten weit geringer. Kein Chirurg dürfte sich heutzutage mehr getrauen, von der Heilung eines Carcinoms zu sprechen vor Ablauf einer mindestens dreijährigen Beobachtungszeit.

Ferner: Jede Veränderung, jede Beeinflussung der Geschwulst während der Serumbehandlung wird sofort als eine Heilwirkung aufgefasst, ein Fundamentalfehler, von dem uns doch gerade die Erfahrungen der Tuberkulinzeit gründlich und dauernd geheilt haben sollten. Auch bei der Tuberkulinanwendung sahen wir ja Beeinflussung und Veränderung der tuberkulösen Krankheitsproducte in allen Formen: Verkleinerung, Zerfall etc. In grosser Zahl wurden in der ersten Zeit die „beeinflussten“ Lupuskranken als geheilt aus den Kliniken entlassen, um nach kurzer Frist mit grösseren Recidiven wieder aufgenommen zu werden. Bei der Lungentuberkulose bedeuteten die zunächst als Heilerfolge betrachteten Veränderungen leider nur recht selten eine Heilung, dagegen häufig ein Fortschreiten des Processes oder gar die Auslösung einer Miliartuberkulose. Ob bei dem theilweisen Zerfall der Carcinomknoten unter der Serumbehandlung nicht ähnliche Gefahren drohen, werden weitere Erfahrungen zu lehren haben; der Gedanke wird jedenfalls nahegelegt durch eine Beobachtung von Neelsen, auf die wir weiter unten noch ausführlicher eingehen werden.

Weiter: Jede Anschwellung, jede vergrösserte Drüse bei einem Carcinomkranken wird ohne weiteres als carcinomatös aufgefasst; von einer mikroskopischen Untersuchung ist im ganzen Aufsatze überhaupt nicht die Rede. Könnte es sich z. B. bei der gänseeigrossen Drüse bei Fall 5, auf deren Verkleinerung so grosser Werth gelegt wird, nicht um eine rein entzündlich veränderte Drüse gehandelt haben, deren An- und Abschwellen wir bei ulcerirten Carcinomen nicht eben selten beobachten? Ueber verschiedene andere Punkte wären genauere Angaben gleichfalls sehr erwünscht gewesen, so über die Dauer der Beobachtungs- und Behandlungszeit verschiedener Patienten; ferner über die Art der Vorbehandlung der Thiere, von denen das Serum gewonnen wird (handelt es sich wirklich nur um eine einmalige Infection oder um eine mehrmalige oder um völlige Immunisirung?); endlich wäre es sehr interessant, etwas Genaueres zu erfahren über die Carcinomheilung bei Thieren, die nur ganz kurz erwähnt wird.

Fast noch mangelhafter als die klinischen Belege für die „Heilerfolge“ des Krebsserums erscheinen die theoretische Grundlage sowie die Deutung, welche Emmerich und Scholl ihren Erfolgen zu geben suchen. Sie sind nach ihrer Angabe zu ihren Untersuchungen im wesentlichen angeregt worden durch die in der Litteratur beschriebenen Fälle von Carcinomheilung durch intercurrentes Erysipel. „Französische, englische und deutsche Forscher — unter den letzteren Männer wie Busch, Bruns, Fehleisen, Neisser, Biedert u. a. — berichteten im Verlaufe der letzten Decennien über merkwürdig rasche Heilung von Krebs und Sarkom durch intercurrentes Erysipel. Die Zuverlässigkeit dieser Autoren ist über jeden Zweifel erhaben, die Thatsache der Heilung der Geschwülste vollkommen sicher und einwandsfrei: Auf dieser Grundlage musste weiter gebaut werden, wollte man zu einer rationellen Heilmethode des Krebses gelangen.“ Es ist sehr zu hoffen, dass die Autoren auf die Herstellung der übrigen Theile ihres Gebäudes mehr Sorgfalt verwandt haben als auf diejenige des allerdings auch nicht ganz unwichtigen Fundamentes. Nach dem ganzen Zusammenhang und dem Zweck obigen Satzes haben wir wohl das Recht zu der Annahme, dass obige Autoren wesentlich über Carcinome und über sichere Heilungsfälle berichtet haben. Sehen wir zu, wie es sich damit verhält.

Fehleisen[1]) behandelte drei Fälle von Recidivcarcinomen der Mamma mit Erysipelimpfung; in dem einen trat gar keine Veränderung, in dem zweiten eine Verkleinerung um die Hälfte, in dem dritten eine Rückbildung des Tumors bis auf eine erbsengrosse Verhärtung in der Narbe ein. Ueber den weiteren Verlauf fehlt leider jede Angabe.

Weiterhin citiren Emmerich und Scholl Neisser. „Wir nehmen an, dass damit der von Janicke[2]) behandelte Fall gemeint ist, in dem Neisser die mikroskopische Untersuchung angestellt hat. (Emmerich und Scholl sprechen allerdings davon, dass Neisser die Erysipelcoccen verimpft habe; wir haben über einen solchen Fall in der Litteratur keinen Beleg finden können; Emmerich und Scholl machen leider keine weiteren Litteraturangaben.) Eine Patientin mit inoperablem Mammacarcinom wird mit Erysipelcoccen geimpft; ausgedehntes Erysipel — am vierten Tage Exitus letalis. Die gesammte Tumormasse wurde in dieser Zeit weicher, eine haselnussgrosse Lymphdrüse verschwand. Neisser fand bei der mikroskopischen Untersuchung, dass die Erysipelcoccen massenhaft in die Krebsalveolen vorgedrungen waren und dass in einem Theil der Nester die Zellen nekrotisirt oder vollkommen verschwunden waren. Neisser schliesst daraus, „dass in der That eine Heilung des Carcinoms durch Erysipel stattfindet“. Es erscheint denn nun doch mehr als gewagt, nach einer viertägigen Beobachtungszeit, nachdem der Patient den Folgen der Behandlung erlegen ist, von einer „Heilung des Carcinoms“ zu reden, einzig und allein auf Grund einer mikroskopischen Beobachtung, die zudem noch sehr verschiedener Deutung zugänglich ist; bei Besprechung des Neelsen'schen Falles werden wir noch einmal darauf zurückkommen.

Die übrigen von Emmerich und Scholl citirten Autoren Busch,[3]) Biedert[4]) und Bruns[5]) berichten überhaupt nicht über Carcinome, sondern nur über Sarkome. Bruns kommt nach einer kritischen Sichtung der gesammten bis 1888 publicirten Fälle (dazu gehören sämmtliche von Emmerich und Scholl citirten, sowie diejenigen der ausländischen Litteratur) zu der Schlussfolgerung, dass bisher drei sicher beobachtete Fälle von Sarkomheilung durch Erysipel bekannt sind, dass dagegen „kein einziger sicherer Fall von Carcinom vorliegt, der durch zufälliges oder künstlich erzeugtes Erysipel vollständig geheilt worden wäre.“[6]) Das schreibt derselbe Bruns, dessen Name von Emmerich und Scholl zur Stütze ihres theoretischen Gebäudes herangezogen wird!

Direkt unverständlich ist uns folgender Satz: „Dass wir endlich ein Specificum gegen Krebs im Erysipelserum besitzen, das geht auch aus Coley's verwandten Untersuchungen hervor“. Nun betont aber 1) Coley[7]) ausdrücklich, dass er zwar Sarkome behandelt habe, bei denen Aussicht auf Heilung bestehe, dass er aber bei Carcinomen nie etwas wie Heilung beobachtete („in the cases of carcinoma I had marked improvement in a number of cases, but no cures“); und 2) hat Coley überhaupt nie mit Erysipelserum, d. h. mit Emmerich's Immunproteïdinen, sondern nur mit den einfachen Proteïnen und Toxinen, d. h. mit den Bacterienleibern und ihren Stoffwechselproducten gearbeitet; ist dieser Unterschied denn wirklich so gleichgültig?! All' zu sanguinische Hoffnungsfreudigkeit kann man bei Pionieren der Serumtherapie noch verzeilich finden, direkte Unrichtigkeiten dagegen nicht mehr.

Um dies hier noch kurz beizufügen; auch die Coley'sche Methode scheint keine besonders günstige Beurtheilung bei den Nachprüfungen zu erfahren. Friedrichs, der auf dem letzten Chirurgencongress über die an Thiersch's Klinik angestellten Untersuchungen berichtete, fand bei Carcinomen überhaupt keine Beeinflussung, bei Sarkomen geringe Veränderungen (Verkleinerung, Erweichung etc.), über deren Heilwerth er noch kein Urtheil abgeben wollte. In der Discussion erwähnte Kocher, dass in seiner Klinik einmal ein Sarkom unter der Coley'schen Behandlung anfänglich ganz auffallende Verkleinerung gezeigt habe, so dass er sehr hoffnungsvoll gewesen sei; bald jedoch begann es wieder schrankenlos weiter zu wuchern. Kocher warnte daher ausdrücklich davor, jede anscheinend günstige Veränderung an einer malignen Geschwulst sofort als Heileffect aufzufassen.

---

[1]) Fehleisen, Die Aetiologie des Erysipels. Berlin 1883.

[2]) Janicke und Neisser, Exitus letalis nach Erysipelimpfung bei inoperablem Mammacarcinom und mikroskopischer Befund des geimpften Carcinoms. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 25, S. 401.

[3]) Deutsche Medic.-Zeitung 1886, No. 4.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1866, No. 23; Desgl. 1868, No. 12.

[5]) Bruns, Die Heilwirkung des Erysipels auf Geschwülste. Beitr. zur klin. Chir. Bd. III, 1888, S. 443.

[6]) l. c. S. 462.

[7]) The treatment of inoperable malignant tumors with the toxines of erysipelas and bacillus prodigiosus. Medical Record. January 19, 1895.

Aber nicht nur eine gesicherte Grundlage haben Emmerich und Scholl ihrer „rationellen Heilmethode des Krebses“ geschaffen, sie geben auch sofort eine Deutung ihrer Heilerfolge. Diese Deutung klingt ausserordentlich klar, einfach und bestechend: „das Erysipelserum vernichtet die Krebsparasiten“. Woher kennen denn aber Emmerich und Scholl die bisher mit so unendlichem Aufwand von Zeit und Scharfsinn von unseren besten Forschern vergeblich gesuchten Krebsparasiten? Sehr einfach! Ihre Existenz wird auf dem Wege der Analogie theoretisch erschlossen, und zwar auf folgende sehr interessante Weise. Nach früheren Untersuchungen Emmerich's entfaltet das Erysipelserum eine sehr energische Heilwirkung gegenüber dem Milzbrand der Thiere, und zwar durch direkte Abtödtung der Milzbrandbacillen; da nun jetzt das Erysipelserum auch „den Krebs heilt“ und da der Milzbrand eine parasitäre Erkrankung ist — so muss auch der Krebs eine parasitäre Erkrankung sein. Man sollte denken, bei derartigen Prämissen wäre ein Wahrscheinlichkeitsschluss schon recht gewagt, doch bei Emmerich und Scholl heisst's: „wir müssen der Analogie halber so schliessen“. Man fühlt sich wirklich in seine Schulzeit zurück versetzt, wo die gröbste Form sophistischer Trugschlüsse an der Hand des Satzes klargelegt wurde: „Jeder Mensch hat zwei Beine — der Vogel hat auch zwei Beine — also ist der Vogel ein Mensch.“ Denn ebensowenig, wie die Zweibeinigkeit allein schon den Typus Mensch ausmacht, ebensowenig giebt uns die Beeinflussbarkeit einer Krankheit durch ein bestimmtes Heilmittel ein sicheres Kriterium für das Wesen und die Aetiologie der Krankheit! Oder glauben Emmerich und Scholl wirklich, dass z. B. Obstipation und Carbolsäurevergiftung aetiologisch verwandte Erkrankungen sind, weil bei beiden Magnesiumsulphat mit gutem Erfolg angewandt wird?

Je tiefer wir in das Wesen des Carcinoms eindringen, desto unwahrscheinlicher wird es, dass es sich um eine ätiologisch einheitliche Erkrankung handelt, eine Anschauung, der auf dem letzten Chirurgencongress Tillmanns in seinem zusammenfassenden Referat „Ueber die Aetiologie und das Wesen des Carcinoms“ wieder sehr bestimmten Ausdruck verliehen hat. Doch sehen wir einmal hiervon ab und nehmen wir mit Emmerich und Scholl die Existenz der Krebsparasiten als erwiesen an; ist es selbst dann auch nur wahrscheinlich, dass die an den Carcinomen beobachteten Veränderungen allein oder auch nur hauptsächlich auf eine Vernichtung der Krebsparasiten zu beziehen sind? Wir glauben nicht. Der an den Carcinomen, vor allem aber bei Sarkomen (und für diese werden Emmerich und Scholl bei ihrer Vorliebe für Analogieschlüsse doch gewiss die gleichen Verhältnisse annehmen) unter der Einwirkung des Erysipels oder des Erysipelserums beobachtete Zerfall erfolgt so schnell (Bruns spricht von einem „reissenden Hinwegschmelzen der Neubildung“), dass gar nicht abzusehen ist, warum die Zellen nach alleiniger Abtödtung der Parasiten so rapide zerfallen sollten. Lassen wir zunächst einmal die Fälle von Emmerich und Scholl ausser acht, so liegt bei den übrigen sicher viel wahrscheinlicher eine Wirkung der erhöhten Körpertemperatur vor. Bruns[1]) sagt darüber folgendes: „Wir können uns vorstellen, dass der regere Stoffwechsel beim Fieber unter Umständen den fettigen Zerfall einer zelligen Wucherung und deren Resorption begünstige, wie man ja gerade hier rapide Verfettung der Zellen in den inneren Organen, Muskeln etc. beobachtet. Jedenfalls findet sich gerade in den eklatanten Fällen von Heilerysipel heftiges Fieber mit hohen Temperaturen von 1—2—3-wöchentlicher Dauer angegeben“. Diese Anschauung erhält noch eine weitere Stütze dadurch, dass auch in Fällen anderweitiger, nicht erysipelatöser fieberhafter Erkrankungen Zerfall und Resorption von Neubildungen beobachtet wurden. So berichtet Fischer[2]) über die starke Verkleinerung bezw. das völlige Verschwinden von Drüsentumoren bei Typhus und Meningitis, sowie über das Verschwinden einer Struma bei Scharlach.

Ganz besonders interessant ist in dieser Beziehung ein Fall, den Plenio[3]) an der Königsberger chirurgischen Klinik beobachtete. Ein Melanosarkom der Hüfte gelangte zur Operation, konnte jedoch wegen diffuser Ausdehnung in die Muskulatur und Bauchwand nicht vollkommen entfernt werden. Es entwickelten sich dann Gangrän der Hautlappen, Venenthrombose und pyämische Symptome. Die Kranke genas jedoch; die Sarkomreste waren während der Pyämie deutlich kleiner geworden, nach einem Jahr nicht mehr zu fühlen, und nach weiteren zwei Jahren war ein Recidiv noch nicht beobachtet.

Wie weit das Fieber auch zur Erklärung der Carcinomveränderungen in den Fällen von Emmerich und Scholl herangezogen werden kann, ist schwer zu bestimmen, da die Autoren über die Temperaturen keine genaueren Angaben machen. Es heisst nur: „Fieber tritt gewöhnlich nicht, oder doch nur bei der Injection grosser Serummengen auf, dasselbe erreichte niemals die Höhe von 39° und dauerte stets nur einige Stunden.“

Eines vor allem scheinen nun Emmerich und Scholl gar nicht in Erwägung gezogen zu haben, trotzdem die Lehren der Tuberkulinzeit laut genug daran mahnten: ist es auch völlig ausgeschlossen, dass nicht dem centralen Zerfall der Carcinome eine stärkere Wucherung an der Peripherie entsprach? Bei Fall 6 finden wir bereits eine Notiz, dass sich während der Behandlung eine neue linsengrosse Wucherung entwickelte. In dieser Beziehung scheint uns von besonderer Bedeutung eine Beobachtung Neelsen's[1]) zu sein; wir berichten daher etwas ausführlicher über dieselbe. Eine Patientin mit doppelseitigem Mammacarcinom erliegt einem zweimaligen Erysipel; nach dem ersten Erysipel erschien der Tumor der rechten Brust etwas geschrumpft. Die mikroskopische Untersuchung hatte folgendes Resultat: In dem weitaus grössten Theil der Geschwulst ist der Inhalt der grossen Krebsalveolen fast völlig verfettet resp. nekrotisirt; die Alveolen erscheinen durch eine Wucherung des zwischenliegenden Gewebes zusammengedrückt; in diesem finden sich „ganz ausserordentlich zahlreiche, grössere, unregelmässig eckige Zellen, welche durch ihr blasses Protoplasma und ihre grossen bläschenförmigen Kerne als junge Epithelien deutlich kenntlich sind; eine grosse Anzahl von ihnen zeigt gut erhaltene chromatische Kernfiguren . . . . .“ Diese junge Krebswucherung beschränkt sich aber nicht auf das Gebiet des alten Tumors, sondern greift überall auf die benachbarten Gebiete über, vor allem auf die vorher intacte Haut. Neelsen glaubt, dass sich sein Befund mit dem oben kurz erwähnten Neisserschen völlig in Einklang bringen lässt. „Wäre die Kranke ihrem ersten Erysipel erlegen, so würde zweifellos der Befund dem Neisser'schen in allen Theilen entsprochen haben, und man wäre mit einem gewissen Recht geneigt gewesen, aus diesem Befund auch den gleichen Schluss zu ziehen, wie der genannte Forscher. Dass aber dieser Schluss (in unserem Falle wenigstens) unberechtigt war, erhellt aus dem weiteren Verlauf. Das Erysipel hatte zwar Theile des Carcinoms zerstört, aber nicht die ganze Krebswucherung vernichtet (wie ja auch in Neisser's Fall trotz der grossen Menge der Parasiten eine nur theilweise Zerstörung stattgehabt hatte), und da diese Zerstörung ohne entzündliche Vorgänge seitens des Bindegewebes vor sich ging, so resultirte durch den Process nur eine Druckentlastung der von der Zerstörung verschonten jüngeren Krebselemente, welche die weichliche gelatinöse Masse des restirenden Gewebes ungehindert durchwucherten und in den durch entzündliches Oedem dilatirten Lymphspalten der Nachbarschaft die bequemste Gelegenheit zur Ausbreitung auf entfernte Bezirke fanden. Die jüngeren Krebselemente hatten auch durch das zweite Epithel nicht die geringste Schädigung erfahren. In unserem Fall hat das erste Erysipel dem Krebs Platz verschafft zu rascherer Wucherung, und das zweite hat dieser Wucherung in keiner Weise Abbruch gethan.“ — Es bleibt abzuwarten, ob und in welchem Umfange bei der Erysipelserumbehandlung ähnliche Erscheinungen zu Tage treten.

Nach dem Gesagten glauben wir den Vorwurf wissenschaftlicher Kritiklosigkeit inbezug auf die bisherige Krebstherapie von Emmerich und Scholl aufrecht erhalten zu können. Wäre es jedoch das allein, so wäre die Sache nicht allzu ernst zu nehmen; kritische Nachprüfungen würden das Falsche von dem Wahren zu trennen haben, und sollte der Antheil des letzteren allzu klein ausfallen, so würde vielleicht die ganze Serumtherapie wieder etwas mehr in Misscredit kommen. Nun, der Schaden wäre nicht allzu gross; das wirklich Lebensfähige in der neuen Methode wird sich doch immer wieder emporarbeiten.

Ein ganz anderes Gesicht gewinnt jedoch der vorliegende Fall dadurch, dass es sich um eine Erkrankung von der ungeheuren praktischen Bedeutung des Carcinoms handelt; dadurch wird die wissenschaftliche Kritiklosigkeit zur praktischen Gewissenlosigkeit (natürlich nicht zur bewussten, sondern zur fahrlässigen); der Ausdruck ist scharf, doch wir finden keinen mildern. Auf dem letzten Chirurgencongresse berichtete im Anschluss an den erwähnten Vortrag von Friedrichs Lassar über verschiedene Fälle von Cancroidheilung durch Arseninjectionen. Nachdem v. Bergmann auf die zahlreichen Fehlerquellen und direkten Unrichtigkeiten in Lassar's Beobachtungen hingewiesen hatte, führte König unter allgemeinem Beifall der Versammlung etwa folgendes aus (wir müssen hier allerdings nach dem Gedächtniss citiren, da ein ausführlicher Bericht noch nicht vorliegt): „Ich würde es vor allem im Interesse des Publikums für ein grosses Unrecht halten, wenn wir solche ungenügend gestützten Berichte über die Heilbarkeit von Cancroiden durch innere Mittel aus dieser Versammlung unwidersprochen in die Welt hinausgehen liessen. Es ist den glänzenden Erfolgen der neueren Chirurgie allmählich gelungen, die Bedenken des Publikums vor einer Frühoperation bei Krebs zu zerstreuen; trotzdem haben sowohl wir Chirurgen als vor allem die praktischen Aerzte noch oft grosse Noth, die Carcinomkranken zur rechten Zeit zur Operation zu überreden. Alle Erfolge aber in dieser Richtung stehen wieder auf dem Spiele, wenn in das Publikum der Glaube dringt, dass der Krebs durch innere Mittel heilbar sei — so lange wir eben nicht selbst von einer solchen Heilbarkeit überzeugt sind.“

---

[1]) l. c. S. 459.

[2]) Fischer, Ueber das plötzliche Verschwinden von Tumoren. Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. XII. 1880, S. 60.

[3]) Plenio, Ueber einen Fall von Totalresorption eines grossen Melanosarkoms. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 34. 1887, S. 698.

[1]) Neelsen, Rapide Wucherung und Ausbreitung eines Mammacarcinoms nach zwei schweren Erysipelanfällen von 15- resp. 10-tägiger Dauer. Centralbl. f. Chir. 1884, No. 44, S. 723.

Wir glauben, es war recht gut für die Herren Emmerich und Scholl, dass sie nicht auch auf jenem Congress ihre „Klinischen Erfahrungen über die Heilung des Krebses“ vorgebracht haben; ganz sicher würden die Worte König's noch wesentlich schärfer und der Beifall der Versammlung noch lauter geklungen haben; denn gegenüber den Heilerfolgen von Emmerich und Scholl müssen die Lassar'schen Fälle als ganz ungewöhnlich gut, lange und kritisch beobachtet gelten.

In einer ganzen Reihe von Tageszeitungen finden sich bereits mehr oder weniger enthusiastische Berichte über die grosse neue menschheitbeglückende Entdeckung des Krebsheilserums; Emmerich und Scholl sprechen selbst von einer Patientin, die von ihrem Serum gehört hat und sie nun mit Bitten um Verabfolgung desselben bestürmt. Wie viele unerfüllbare Hoffnungen mögen durch solche Berichte erregt und dann in grausamster Weise getäuscht werden, wie viele Carcinomkranke werden in der Erwartung des Heilserums den letzten Zeitpunkt für eine aussichtsvolle operative Behandlung versäumen! Emmerich und Scholl könnten sich zwar hinter ihre Angabe verschanzen, dass bei frischen Fällen das Serum nicht statt, sondern trotz und vor der Operation angewandt werden, dass es „den Erfolg der so segensreich wirkenden Operation des Chirurgen sichern soll.“ Aber wozu dann solche durchaus missverständlichen Ausdrücke wie „Specificum bei Krebs“, „Krebsheilserum“ etc. etc., die vor allem im Publikum nothwendig falsche Vorstellungen hervorrufen; auf das Publikum muss aber nun einmal bei einer Erkrankung von so hoher praktischer Bedeutung Rücksicht genommen werden.

Wir möchten nicht missverstanden werden; wir halten es durchaus nicht für unmöglich (wenn auch für unwahrscheinlich), dass auf dem von Emmerich und Scholl gewiesenen Wege der Kampf gegen das Carcinom einmal mit Erfolg wird aufgenommen werden können, wir verschliessen uns vor allem nicht dem grossen wissenschaftlichen Interesse ihrer Beobachtungen und halten eine kritische und vorsichtige Nachprüfung ihrer Angaben durchaus für geboten. Hätten Emmerich und Scholl ihren Aufsatz etwa überschrieben „Ueber einige an Carcinomen beobachtete Veränderungen unter Behandlung mit Erysipelserum“ und hätten sie dann in objectiver Weise über ihre Fälle berichtet — wir würden nicht einen Augenblick anstehen, ihre Mittheilung als sehr verdienstlich zu bezeichnen. Dagegen müssen wir daran festhalten: es ist gewissenlos, auf Grund so kurzer und ungenügender Beobachtungen Hoffnungen im Publikum zu erwecken, die zunächst und in dem angegebenen Umfange ganz gewiss nicht erfüllt werden können.

In der Mittheilung von Emmerich und Scholl findet sich folgender Satz: „Nichts hält den Fortschritt der Wissenschaft mehr auf, als der Widerstand, der sich jeder neuen Wahrheit entgegenthürmt, und nichts schadet der leidenden Menschheit und dem Ansehen der Medicin mehr, als die Uneinigkeit und der Widerspruch im ärztlichen Lager, welcher das Publikum verwirrt und scheu macht und scharenweise den Dilettanten und Pfuschern überliefert.“ Diesen Worten möchten wir folgende gegenüberstellen: Nichts schadet dem Fortschritt und dem Ansehen der Medicin mehr, als die Hast und die Ueberstürzung, mit der viele ihrer Vertreter ungenügende Beobachtungen als neue Wahrheiten und grosse Entdeckungen ausrufen. Durch die vielleicht ganz unnöthigen Nachprüfungen wird zwecklos Zeit und Kraft vergeudet; durch den oft unvermeidlichen späteren Misserfolg und Widerruf wird das Publikum verwirrt und misstrauisch gemacht und verliert mit dem Glauben an die so hochgepriesenen neuen scheinbaren Heilmethoden auch den Glauben an die alten sicheren und bewährten Methoden der wissenschaftlichen Medicin; dann werden allerdings die Patienten scharenweise Dilettanten und Pfuschern überliefert oder sie versäumen doch den richtigen Zeitpunkt, die Hülfe unserer Wissenschaft in Anspruch zu nehmen. Einem solchen Treiben kann daher nicht früh genug und nicht energisch genug entgegengetreten werden.

III. Die Heilung der trachomatösen und skrophulösen Keratitis durch Lidlockerung, Blepharochalasis.[1])

Von Dr. **Gustav Schwabe**, Augenarzt in Leipzig.

A. Keratitis trachomatosa.

Seit dem Alterthum ist das Trachom (Conjunctivitis granularis seu contagiosa etc.) bekannt; besonders verbreitet und gefürchtet wurde es seit der Zeit der napoleonischen Kriege in Egypten.

Jetzt grassirt das Trachom in allen Welttheilen; es sind besonders die Niederungen des Erdballes davon befallen, während die gebirgigen Gegenden fast trachomfrei sind. Arabien, Algier, Egypten stellen eine geradezu erschreckend grosse Anzahl zu den Trachomkranken, respective Erblindeten. Letzteres Land hat am meisten darunter zu leiden, und deshalb seinen Namen der Krankheit aufgeprägt (Ophthalmia egyptiaca).

Das Trachom charakterisirt sich durch eine von Mikrococcen hervorgerufene entzündliche Schwellung und Auflockerung der Lider mit nachträglicher abnormer Zusammenziehung — Narbenbildung derselben. Die Gefahr beruht in der Betheiligung der Cornea im Stadium der Lidschwellung und Lidschrumpfung. Diese Entzündung der Cornea im Verlauf des Trachoms sicher zu vermeiden, zum Stillstand zu bringen, ist eine bisher ungelöste Aufgabe, trotzdem alle Culturstaaten, schon vom militärischen Standpunkte aus, das grösste Interesse daran haben.

Es ist nicht zu leugnen, dass die Hornhauterkrankung bei Trachom, so lange sich die Kranken unter geeigneter ärztlicher Behandlung und in guten sanitären Verhältnissen befinden, durch das jetzt übliche Verfahren, zum Beispiel Atropin, äussere oder subcutane Sublimatapplication, Cuprum, Naphthol oder dergleichen, durch Ausquetschung, thermo- oder galvanocaustische Zerstörung der Granula, durch Peritomie, Canthoplastik, durch Jequirity; sogar durch Excision der oberen Uebergangsfalte und (schrecklichen Angedenkens) durch Einimpfung blennorrhoischen Secrets, wenn auch oft erst nach monate- und jahrelanger Behandlung, recht günstig beeinflusst werden kann.

Leider grassirt aber das Trachom am stärksten in Länderstrecken, wo Aerzte selten, die sanitären Verhältnisse zum Theil recht dürftige sind, das Volk arm und ungebildet und ausser stande ist, den ärztlichen Anforderungen auf die Dauer Folge zu leisten. Gerade für diese trachomreichen Länder sind unsere bisherigen Behandlungsmethoden zu zeitraubend und unzuverlässig. Kaum aus der ärztlichen Behandlung in die alten ungünstigen Verhältnisse zurückgekehrt, wird der Trachomgebesserte von Recidiven befallen, wirkt ansteckend auf seine Umgebung und erblindet schliesslich theilweise oder gänzlich. Ein ärztliches Verfahren, welches die natürliche Heilung des trachomatösen Processes im allgemeinen, neben schneller Heilung der trachomatösen Hornhautentzündung im besonderen, bewirkt, war bisher nicht bekannt.

Untersuchungen des Verfassers haben ergeben, dass wir in der Lidlockerung, „Blepharochalasis,“ eine zuverlässige operative Methode besitzen, nicht nur die trachomatöse Keratitis aller Stadien sofort aufzuhalten und in Heilung überzuführen, sondern auch die weitere Granulationsentwickelung und Secretion bei Trachom zu verringern und das Narbenstadium dieser Krankheit für das Auge unschädlich zu machen.

Anschliessend möchten wir hier zum ersten male mit Nachdruck betonen, dass bei der Behandlung aller oberflächlich beginnenden Hornhauterkrankungen, mykotischen und traumatischen Ursprunges, der Liddruck eine eminent wichtige Rolle spielt, so dass man sagen kann: „Die Widerstands- und Ersatzfähigkeit der menschlichen Hornhautoberfläche steigert sich, besonders unter günstigen Allgemeinverhältnissen, mit Zunahme der physiologischen Weite der Lidspalte und mit der Verminderung des Liddruckes.“

Die Blepharochalasis-Operation hat Verfasser seit 1885 in 510 Fällen unter circa 40 500 Augenkranken im ganzen, in folgender, durch Abbildungen veranschaulichter Weise ausgeführt:

Figur 1 (halbschematisch) soll zuvörderst ein Bild der normalen Lid- und Knorpelstellung vom durchschnittenen, trachomfreien Auge geben. Die Lidschleimhaut gleitet hier völlig glatt — ohne den auf der Zeichnung der Deutlichkeit wegen angegebenen Zwischenraum — auf der Hornhaut und befeuchtet und reinigt dieselbe mittels der normalen Augenflüssigkeit.

---

[1]) τὸ βλέφαρον = das Lid, χαλᾶν = lockerer machen.

Fig. 1.
Normalauge.

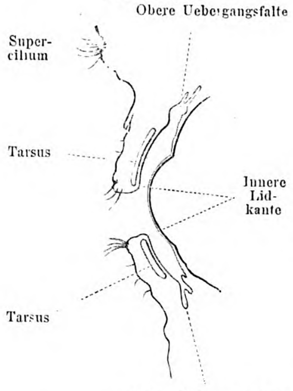
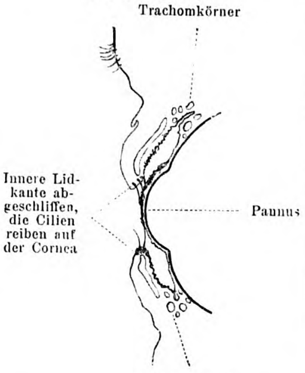
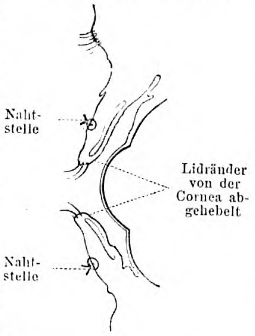


Fig. 2.
Lidstellung bei schwerem Trachom vor der Operation


Trachomkörner
Innere Lidkante abgeschliffen, die Cilien reiben auf der Cornea
Pannus
Trachomkörner.

Figur 2 (Zeichnung frei nach Fuchs) lässt erkennen, wie es nach erfolgter trachomatöser Ansteckung in schwereren Fällen, bei vorausgegangener Granulationsbildung und Lidinfiltration zur narbigen Schrumpfung gekommen ist. Der innere Lidrand scheuert die Hornhaut, und da seine Wimpern zudem noch durch falsches Wachsthum eine abnorme Stellung und Entwickelung erfahren haben (Distichiasis und Trichiasis), bewirken dieselben eine entzündlich-narbige Verdickung der Hornhaut (Pannus trachomatosus), welche zur Ursache hochgradigster Schwachsichtigkeit werden kann.

Fig. 3.
Lidstellung nach der Blepharochalasis-Operation.



Figur 3 zeigt, wie durch die „Blepharochalasis“ die erkrankten Lider durch Erweiterung des äusseren Lidwinkels und Verkürzung der Haut am Ober- und Unterlid 1—2 mm von der gefährdeten Cornea abgehebelt werden.

Figur 4 stellt die rhombische Wunde, welche durch Spaltung der äusseren Lidcommissur bis zum Knochenrande mittels geknöpfter Scheere entsteht, sowie die Anzahl und Lage der Nähte dar.

Figur 5 giebt bei geschlossenem Auge die Länge und Breite, der im Verlauf der natürlichen Hautfaltung gelegenen, oberflächlichen Hautdefecte an, welche Figur 6 mit einer kleinen, geknöpften, geraden Scheere, unter völliger Schonung der darunterliegenden Muskelschicht gesetzt werden.

Fig. 4.
Lidspaltenschnitt mit Nähten (s. frühere Canthoplastik).

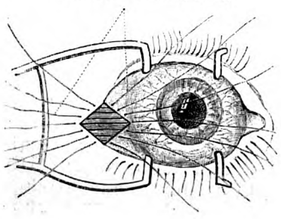
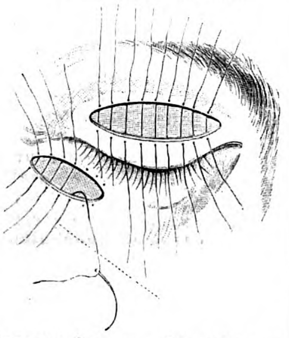


Fig. 5.
Hautausschnitte mit Nähten.



Der zu entfernende Hautlappen hat am Oberlid des Erwachsenen eine Länge von ca. 20 mm und liegt über dem Knorpel; am Unterlide misst er nur 10 mm und beschränkt sich auf das äussere Liddrittel, wo, nach Umsäumung des erweiterten Lidwinkels, die Neigung zu Entropium spasticum am stärksten zu sein pflegt. Die Breite des abzutragenden Hautlappens dürfte nur in den seltensten Fällen die Maasse der Zeichnung überschreiten.

Figur 7 lässt nach vollendeter Operation die Richtung der künftigen Narbe erkennen.

Figur 8 zeigt ein rechtes Auge, welches jahrelang an Pannus trachomatosus, Lidkrampf u. s. w. litt und vor drei Monaten durch „Blepharochalasis“ geheilt wurde. Das entsprechende linke, an derselben Entzündung leidende Auge ist des Vergleiches halber ohne Operation geblieben.

Fig. 6.
Excision des Hautlappens.

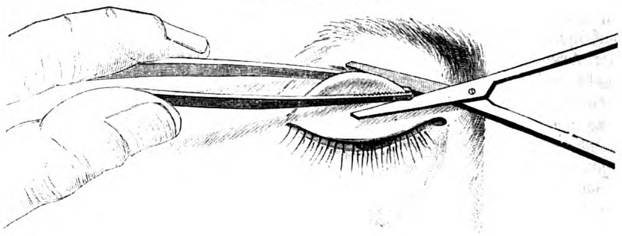


Fig. 7.

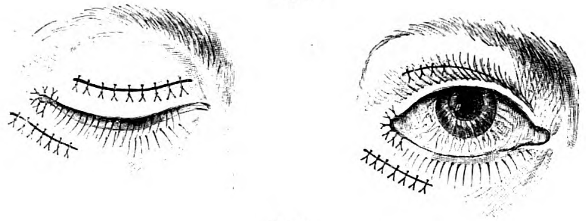
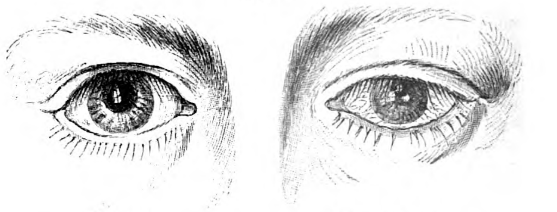


Fig. 8.



R. operirt. L. vor der Operation.

Es ist ja nicht leicht, auf Grund von Abbildungen und einer kurzen Beschreibung allein sich in die Details einer so feinen Operation hineinzuarbeiten. So muss natürlich die Grösse des innerhalb des acuten und chronischen Stadiums der Krankheit vorzunehmenden operativen Eingriffs schwanken je nach der Schwere der Hornhautbetheiligung, des Blepharospasmus, der natürlichen Weite der Lidspalte, dem Alter des Patienten, der Weichheit oder Rigidität der Lidhaut, der Anwesenheit von Ekzemen und so weiter. Einem geschickten Operateur wird es aber bald gelingen, jeden Fall so genau zu individualisiren, dass eine zur Heilung der trachomatösen Keratitis genügende Lidlockerung erfolgt, ohne dass er je hässliche Lidvernarbung oder gar Ektropium, Lagophthalmus, Xerosis corneae u. s. w. beobachtet. Er wird sein Hauptaugenmerk auf die Symmetrie beider Augenlidspalten richten und die Schönheit des menschlichen Antlitzes durch instrumentelles Eingreifen am erkrankten Auge wieder herzustellen streben. Zu seiner Freude wird er sich überzeugen, dass durchschnittlich das Gesicht der nach obiger Methode operirten Patienten infolge grösseren Spielraumes der Lider einen freieren, lebendigeren Ausdruck annimmt, weil die anfängliche Verlängerung der operirten Lidspalte durch energischere Hebung des Oberlides nach einiger Zeit völlig ausgeglichen wird.

Auf gewisse Einzelheiten der Operation und der Nachbehandlung möchte hier noch hingewiesen werden, weil sie zum Gelingen von Nutzen sind. Nachdem Patient ein Bad genommen hat, das Operationsterrain mit Aether gereinigt und mit $^1/_{8000}$ Sublimatlösung überrieselt wurde, wird unter antiseptischen Cautelen zur Spaltung und Vernähung des äusseren Lidwinkels ein stark federnder Sperrelevateur eingelegt. Das Ausschneiden der Lidhautlappen geschieht hingegen bei locker geschlossenem Auge. Die Nähte müssen im Aussenwinkel sehr dicht gelegt werden, dürfen aber nur einen schmalen Rand der Conjunctiva und der äusseren Haut vereinigen, da sonst Schwellung der Wundränder, frühzeitiges Durchschneiden der Nähte und Wiederverwachsung des Lidwinkels eintritt, wie man das bei der bisherigen Methode der Canthoplastik[1]) fast stets erfahren konnte.

Auch an der Oberlidwunde dürfen die Nähte nur die Hautränder fassen, der Orbicularmuskel darf nicht verletzt werden.

Kinder narkotisirt man am besten während der Operation, eventuell auch behufs schonender Entfernung der Nähte. Erwachsenen erleichtert man die Schmerzen durch Aufträufeln einer 3 %igen sterilisirten Cocainlösung auf die Wundflächen, was auch die Blutung wesentlich mildert, ohne die Heilung zu stören.

Die genähten Wundränder trocknet man gründlich ab und bedeckt sie mit 5 mm breiten Streifchen von Unguentum boricum extensum (10 %), bestäubt etwaige ekzematöse benachbarte Gesichtshautstellen mit Dermatolpulver und legt über die Wunden ein Borlintläppchen mit Verbandwatte; beide fixirt man mit Heftpflasterstreifen und einem Gazeverband, und zwar recht fest, um das, besonders bei Kindern beliebte Einbohren der Finger und Infection der Wunde von aussen zu verhüten.

Die Operation dauert bei sorgfältiger Ausführung 20 Minuten. Die Operirten brauchen ins Krankenhaus nicht aufgenommen zu werden, haben sich aber zu Hause in möglichst kühlen, etwas verdunkelten Räumen aufzuhalten. Der erste Verbandwechsel erfolgt gewöhnlich drei Tage nach der Operation; hierbei constatirt man häufig eine scheinbare Verschlimmerung des Pannus durch den dreitägigen Verschluss; dieser arteficielle Reiz verschwindet aber sehr bald, und das subjective Wohlbefinden des Patienten deutet schon jetzt zur Genüge den günstigen Einfluss der Operation an. Fernerer Verbandwechsel erfolgt nach Bedürfniss.

Die sehr oberflächlich eingelegten Nähte stossen sich zum Theil von selbst ab, zum Theil werden sie am sechsten bis zehnten Tage entfernt, wenn eine Wiederverwachsung im Lidwinkel völlig ausgeschlossen ist.

Die Nachbehandlung ist eine allgemeine und lokale; reine, kühle Luft, besonders der bewohnten Räume, sodann Wannen-, noch besser Dampfbäder, Regelung der Ernährung und Verdauung begünstigen die Heilung. Lokal werden, je nach dem Verhalten der Lidschwellung, Secretion und Hornhautentzündung, schwache Sublimat- (1/10000), Bleiwasser- und dergleichen Umschläge, 1/3 %ige Cocain-, Atropineinträufelungen, eventuell behufs schnelleren Verschwindens stärkerer Granulationsentwickelung neben Cuprumstift, Argentum nitricum oder dergleichen, die mechanischen Granulationszerstörungsmethoden (Knapp'sche Rollpincette etc.) unter Umständen in Anwendung gebracht.

Die Heilung des Pannus trachomatosus geht hierbei in zwei bis vier Wochen von statten. Recidive treten sehr selten ein und laufen unter entsprechender Behandlung leicht ab.

Die überraschende Heilwirkung der „Blepharochalasis“, besonders bei schwerem, mit Keratitis complicirtem Trachom dürfte in folgenden Punkten ihre Erklärung finden:

1. Befreiung des Augapfels von abnormem Liddruck.

a) Die Bindehaut des Augapfels und die mit derselben in Verbindung stehende Hornhautoberfläche wird von der mit Granulationen durchsetzten Lidschleimhaut, infolge der minimalen Abhebelung der Lider, sowohl im Wachen, als auch im Schlafe kaum mehr gereizt, gescheuert und dadurch nicht mehr von mikroskopischen Läsionen betroffen. Die letzteren, welche naturgemäss am häufigsten im oberen Hornhautdrittel vorkommen, sind es speciell, die den im Secret der oberen Uebergangsfalten besonders sich vorfindenden Trachomerregern Eintritt in das Cornealgewebe gestatten und so den Grund zum Pannus legen.

b) Im Vernarbungsstadium des Trachoms fügt die dann eintretende Einwärtskrümmung des Lidrandes (Entropium cicatriceum) der Cornea infolge der Lidabhebelung auch keinen Schaden zu, und da bei frühzeitiger Ausführung der „Blepharochalasis“ ein Abschleifen des inneren Lidrandes vermieden wird, entstehen Trichiasis und Distichiasis, die so gern zu schwerer Keratitis Veranlassung geben, viel seltener.

2. Durch die Lidabhebelung wird eine regere Luftcirculation zwischen Cornea und Lid hergestellt. Einestheils bewirkt dies eine Erschwerung der Granulationsbildung, die sich auf luftbestrichenen Flächen nur ungünstig vollzieht, während sie in den luftabgeschlossenen, gleichmässig feuchtwarmen Ausbuchtungen der oberen Uebergangsfalte üppig vor sich geht. Mit der Lüftung der Schleimhautfläche und der spontanen Rückbildung der Granulationen lässt die Secretion nach. Die Nachbehandlung, welche sich bei den bisherigen Methoden auf Monate und Jahre erstreckte, wird hierdurch ungemein vereinfacht, bis auf wenige Wochen abgekürzt, und die Ansteckungsgefahr für die Umgebung vermindert. Anderntheils wird durch den Luftzutritt das Corneaepithel abgehärtet gegen die ätzenden und inficirenden Eigenschaften des trachomatösen Secretes.

3. Die Behandlung etwa neu aufsprossender Granulationen auf caustischem oder mechanischem Wege ist nach erfolgter Blepharochalasis ob der nun locker auf der Cornea liegenden Lider bequem, während bei etwa recidivirender Keratitis, welche selten und dann nur als leichte Attaque beobachtet wird, die Cornea wegen der nun erlangten günstigen Ernährungsverhältnisse lebhafte Tendenz zur Heilung zeigt.

So möchte denn Verfasser, nachdem er seit zehn Jahren vielhundertfach die günstigsten Erfahrungen mit der „Blepharochalasis“ gemacht hat, empfehlen, dies operative Heilverfahren bei schwerem Trachom stets anzuwenden:

1. Wenn dauernde ärztliche Ueberwachung des Patienten nicht möglich und die Cornea bereits ergriffen ist.

2. Wenn das Pupillargebiet der Cornea bedroht erscheint.

3. Wenn bei den zu tiefer Geschwürsbildung und Complicationen neigenden schweren, hauptsächlich in Egypten, Algier, Arabien grassirenden Trachomerkrankungen mehr blennorrhoischen Charakters die bisherigen bequemeren Methoden im Stiche lassen.

B. Keratitis scrophulosa.

Bei Keratitis parenchymatosa und allen mit Erkrankungen des Uvealtractus in Verbindung stehenden Hornhautentzündungen ist natürlich eine Heilwirkung durch „Blepharochalasis“ nicht zu erwarten, hingegen liefert sie bei Keratitis scrophulosa, dieser langwierigen, in den Bevölkerungsschichten aller Zonen, vorwiegend in der Kinderwelt, verbreiteten Augenkrankheit, sowie bei allen äusseren, mykotischen und traumatischen Hornhautaffectionen wahrhaft überraschende Heilerfolge.

Wer je sich eingehend mit der Behandlung skrophulöser Hornhautentzündungen beschäftigt hat, wer die Neigung dieser eminent häufigen Krankheit zu Recidiven kennt, wer da weiss, welche Schuld sie an späterer Schwach- und Kurzsichtigkeit trägt und wie sie die körperliche und geistige Entwickelung durch Entziehung von Luft und Licht stört, wodurch auch das Auftreten von Allgemeintuberkulose begünstigt wird, wie sie die Ausübung der meisten Berufsarten vereitelt und die Wehrfähigkeit in Frage stellt, wer das Maass von Geduld kennt, welches dem Patienten, den Angehörigen und dem Arzte im Verlauf dieses Leidens aufgebürdet wird, der wird jetzt beruhigt sein können. Kann er doch dem Patienten eine Heilung seines bedrohten Auges in zwei bis drei Wochen mit fast absoluter Sicherheit versprechen!

Stets ist die Blepharochalasis bei Keratitis scrophulosa angezeigt, wenn nach ungenügendem Ausfall klimatischer, diätetischer, medicamentöser, galvanocaustischer Curen, trotz Berücksichtigung von Blepharitis, Nasenleiden, Ekzemen etc.:

1. das centrale Sehvermögen durch stärkere pupillare Hornhautaffectionen bedroht ist;

2. eine schnelle und gründliche Beseitigung der skrophulösen Augenentzündung und Schutz vor Recidiven im Allgemeininteresse des Patienten liegt.

Zieht man in Erwägung, wie in allen Welttheilen Hunderttausende, ja Millionen von trachomatösen und skrophulösen Augenkranken nach Heilung schmachten, überlegt man sich, welche Summe persönlichen Unglücks, welch' unberechenbaren Ausfall von Arbeitskraft und Wehrfähigkeit diese Menschenmassen darstellen, so darf man sich der Hoffnung hingeben, dass jede Verbesserung der auf jene Krankheiten hinzielenden Heilmethoden sympathischer Aufnahme von Seiten der Behörden und wohlwollender, vorurtheilsfreier Prüfung durch die Aerzte sicher sein kann.

IV. Ueber Parotitis und Psychose nach Ovariotomie.

Von Dr. **Everke**, Frauenarzt in Bochum i. W.

Dass nach einer Ovariotomie sich eine Entzündung der Ohrspeicheldrüse ausbilden kann, ist schon längere Zeit bekannt. Im Jahre 1880 konnte Möricke schon fünf Fälle aus der Schröder-schen Klinik publiciren, denen Goodell 1885 drei und Matwef 1886 zwei neue Fälle hinzufügte. Ferner sind bekannt zwei Fälle von Macdonald und ein Fall von v. Preuschen. Im Jahre 1887 konnte Bumm bereits 17 Fälle zusammenstellen.

Nach Bumm beginnt die Erkrankung gewöhnlich am vierten bis zehnten Tage nach der Operation und äussert sich im Anfange in einer leichten Schwellung, die der Patientin, da die Parotis zwischen zwei starken Fascien gelegen ist, heftige Schmerzen verursacht. Häufig geht nun die Anschwellung wieder zurück, und der Process ist damit abgelaufen. Häufig aber geht dieser Process in Eiterung über, und in zwei Fällen ist derselbe sogar die Ursache des letalen Ausgangs allein gewesen. Demnach ist diese Erkrankung als eine ernste Complication anzusehen.

---

[1]) Der Raum gestattet es nicht, auf einzelne frühere Versuche, die Canthoplastik allein bei Pannus scrophulosus anzuwenden, einzugehen. Genauere Mittheilungen darüber siehe Jahresbericht meiner Klinik 1893/94, welcher Frühjahr 1895 erscheint.

Die Ursache dieser Complication ist noch dunkel. Die epidemische Form ist in den Fällen ausgeschlossen, da keine Epidemie bestand; ebenso ist die metastatische Form ausgeschlossen, da in der Bauchhöhle primäre Heilung eingetreten war. Es bleibt nach Bumm vorläufig keine andere Erklärung übrig, als die Ursache der Parotitis in den sympathischen Beziehungen zwischen Speichel- und Geschlechtsdrüsen zu suchen. Reize, die das Ovarium treffen, führen zu vasomotorischen Störungen in der Parotis, die Drüse schwillt an. Kommt kein neues Moment hinzu, so schwillt die Drüse wieder ab, und der Process ist abgelaufen. Damit Eiterung entsteht, ist es nöthig, dass Mikroorganismen in die Drüse eindringen, und in einem Falle von eitriger Parotitis fand Bumm den Staphylococcus aureus. Durch Thierexperimente ist festgestellt (v. Preuschen), dass nach Ovariotomieen durch Eröffnung der Bauchhöhle und Hervorziehen der Därme die Speichelsecretion vermindert, ja sistirt wird. Nach der Laparotomie ist infolge von Nahrungsenthaltung die Mundflüssigkeit ruhig, es können sich also leicht im Munde die Mikroorganismen vermehren und dann durch den Ductus Stenonianus in die nicht functionirende Speicheldrüse eindringen und dort Eiterung erregen.

Eine andere, ebenfalls sehr seltene Complication nach Operationen an den weiblichen Genitalien ist die Psychose. Dass überhaupt nach Operationen infolge der nervösen Aufregung, die die Patienten vorher durchmachen, häufiger Psychose bei denen, die dazu disponirt sind, aufgetreten ist, ist schon länger bekannt. Es scheint aber, dass die Operation an den weiblichen Geschlechtstheilen, namentlich die Ovariotomie, dazu besonders Veranlassung geben könne. Werth berichtete in Halle auf dem Congress 1888 über sechs Fälle, die er unter 228 Operationen, Ovariotomieen und Totalexstirpationen des Uterus beobachtet hatte. Die Ursachen dieser Erscheinung sind ebenfalls noch dunkel, und es ist deshalb wohl richtig, wenn sämmtliche einschlägigen Fälle publicirt werden.

Die Ansicht Landau's, dass diese Psychosen hervorgebracht würden durch die durch die Verstümmelung der Geschlechtsorgane bedingten Functionsstörungen, ist deshalb hinfällig, weil auch Frauen psychisch erkrankten, die bereits jenseits der Climax waren und bei denen von einer Function' der Geschlechtsdrüsen nicht mehr gesprochen werden konnte. Wenn man auch die Möglichkeit zugiebt, dass es sich in einigen Fällen um Jodoformintoxication gehandelt haben kann (Fälle von Ill), so ist davon zu sagen, dass psychische Erkrankungen häufig auch nach Fällen eintraten, wo kein Jodoform angewandt worden war.

Während also einige Autoren behaupten, dass gynäkologische Operationen besonders häufig Psychosen verursachen, nach Ansicht von Fillebrown namentlich dann, wenn Störungen im Heilungsverlauf eintreten, glauben andere, dass zur Entstehung von Psychosen die gynäkologischen und chirurgischen Operationen eine gleich grosse Disposition schaffen. Namentlich die Gesellschaft für Geburtshülfe in New-York (Coë, Wilie u. s. w.) hat sich in der Sitzung vom 4. October 1892 in diesem Sinne ausgesprochen.

Einen Fall, wo diese beiden Complicationen eintraten, habe ich vor kurzem behandelt.

Es handelte sich um eine 45jährige unverheirathete Dame. Sie war als Kind skrophulös gewesen, hatte früher ein nicht eiterndes, rechtsseitiges Ohrenleiden gehabt; geistig war sie stets gesund. Die Eltern sind nahe verwandt, in direkter aufsteigender Linie sind keine Geistesstörungen vorgekommen, nur eine verstorbene Schwester war schwachsinnig. Von der Zeit an, wo ihr die Diagnose und Nothwendigkeit der ernsten Operation mitgetheilt war, wurde sie sehr aufgeregt und unruhig. Am 27. Februar wurde dann in gewöhnlicher Weise die Laparotomie gemacht und ein linksseitiges 16 Pfund schweres Cystom des Ovarium entfernt. Ebenso musste das rechtsseitige Ovarium entfernt werden; dasselbe war in ein faustgrosses Dermoid umgewandelt. Die Bauchwunde wurde mit versenkten Catgut- und oberflächlichen Seidennähten geschlossen. Jodoform wurde nur in Form eines kleinen Gazestreifens, der auf die Bauchwunde gelegt wurde, angewandt. Die Patientin hatte nach der Operation viel Durst; da sie aufgeregt war, bekam sie täglich Morphium 0,03 subcutan. Die ersten Tage nach der Operation verliefen fieberlos. Am fünften Tage, 3. März, schwoll die rechtsseitige Speicheldrüse an, die Schwellung nahm immer mehr zu, am 14. Tage, 12. März, wird Fluctuation deutlich, und am selben Tage reist die zu ihrer Pflege anwesende Schwester ab. Temperatur Abends 39°, Puls 118. Da ihre Schwester abreiste, war sie hochgradig erregt, verweigert Nahrung, heftige Zornesaffecte mit Bewusstseinstörungen stellen sich ein. In Narkose wird Nachmittags incidirt und Eiter entleert. Patientin wird Abends so aufgeregt, die Ausfälle gegen Arzt und Pflegepersonal werden so heftig, dass Handfesseln angelegt werden müssen. Die sonst gebildete Dame beisst, spuckt und tritt nach ihrer Umgebung. Aus dem äusseren Gehörgang entleert sich stark Eiter. Am 15. Tage werden zwei neue Incisionen gemacht und Drains durch die in toto zerstörte Parotis durchgezogen. Patientin ist noch sehr erregt, Temperatur 40.5°, Puls 120, Athmung beschleunigt. Im Laufe des Tages wird sie allmählich ruhiger, die Handfesseln werden abgenommen. Am 16. Tage, nachdem die Schwester in der Nacht zurückgekommen war, wird sie ruhiger; das Bewusstsein kehrt wieder, sie nimmt wieder Nahrung zu sich, sie schläft viel, Temperatur und Puls werden vom 18. Tage ab allmählich wieder normal. Appetit und Verdauung ist gut. Am 18. Tage hat sie Krankheitsbewusstsein, sie gewinnt wieder Interesse für ihre häuslichen Angelegenheiten und ihre Umgebung. Die Parotitis heilt mit starker Eitersecretion und Abstossung von gangränösen Fetzen. Am 29. Tage nach der Operation konnte sie geheilt und geistig und körperlich gesund entlassen werden. Die Bauchwunde war per primam geheilt. — Seitdem ist sie geistig und körperlich gesund geblieben.

In diesem Falle können wir die Parotitis also auch weder als eine epidemische, noch als eine metastatische auffassen, und ich möchte auch annehmen, dass hier die Entstehung in den sympathischen Beziehungen zwischen Ovarium und Parotis zu suchen ist. Dass das frühere rechtsseitige Ohrenleiden von Einfluss gewesen ist, glaube ich nicht, da dasselbe in letzter Zeit keine Erscheinung mehr gemacht hat. Ich denke mir, dass auch in diesem Falle durch die Reize des Ovariums die Speicheldrüse angeschwollen war, dass dann die Mikroorganismen durch den Ductus Stenonianus in die Drüse eindrangen, hier den phlegmonösen Process verursachten.

Dass diese Parotitis wieder besonderen Einfluss auf die Entstehung der Psychose gehabt hat, scheint mir wohl wahrscheinlich. Die Dame war vor der Operation schon sehr aufgeregt. Nach der Operation wurde sie beruhigt und heiter, bis die Parotitis auftrat, ihr Schmerzen und Sorgen machte. An dem Tage, als die Parotitis höhere und die höchsten Schmerzen machte, als ferner die einen sehr beruhigenden Einfluss ausübende Schwester sie verliess, da brach die Manie aus. Als nach zwei Tagen die Parotitis nach der Incision aufhörte ihr Schmerzen zu machen, kehrte auch das Bewusstsein nach und nach wieder zurück. Günstig auf jeden Fall wirkte auch ein, dass sie wieder ihre Schwester bei sich sah.

Was meine frühere Erfahrung über Parotitis nach Ovariotomieen anlangt, so habe ich dieselbe erst einmal, und zwardoppelseitig beobachtet (1891).

In diesem Falle handelte es sich um eine wegen linksseitiger Pyosalpinx und rechtsseitiger kleiner Panovarialcyste sehr heruntergekommene Frau D., bei der ich am 2. März 1892 die beiderseitigen Adnexe entfernen musste. Durch Unvorsichtigkeit einer Schwester in der Handhabung von heissen Krügen hatte die Frau Brandwunden am Oberschenkel bekommen, die stark eiterten und langsam heilten. Erst nach der Operation erholte sich die Patientin gut, aber am 17. Tage bildete sich erst rechts, am 24. Tage eine linksseitige Parotitis aus. Da der Kopf sehr empfindlich war, bekam sie ein Luftkissen. — Aus Versehen wurde ein Kissen genommen, welches vorher bei einer an Gesichtserysipel leidenden Frau gebraucht war. Nach vier Tagen bildete sich nun bei ihr ein Erysipel im Gesicht aus, das allmählich den ganzen Körper befiel.

Die geschwellten Speicheldrüsen gingen in Eiterung über, auf beiden Seiten musste sie incidirt und drainirt werden; trotzdem heilten dieselben nicht aus. Das Erysipel heilte unter kleienartiger Abschuppung aus, aber am Unterarm und Steiss bildeten sich Abscesse, die incidirt wurden. Etwa sechs Wochen nach der Operation fanden wir im Urin Albumen. Die Eitersecretion aus den Parotiden hielt an.

Die Frau starb ca. sieben Wochen nach der Operation bei allmählich zunehmendem Kräfteverfall. Bei der Section wurde keine Causa mortis gefunden. Das Peritoneum war ganz gesund. — Es scheint mir, dass in diesem Falle das Erysipel, welches durch das Luftkissen übertragen war, die geschwellten Speicheldrüsen zur Eiterung gebracht hat. Der Kräfteverfall war erst bedingt durch das Erysipel und die langdauernde Eiterung in den Speicheldrüsen, zu denen schliesslich die Albuminurie kam.

Psychosen habe ich direkt im Anschluss an Operationen sonst bisher nicht beobachtet. Es müsste denn ein Fall also aufgefasst werden, der 24 Stunden nach der Operation infolge von Selbstmord endete.

Es handelte sich hier um eine Frau R., die vor der Operation einen geistig durchaus gesunden Eindruck machte und die wegen Tubenschwangerschaft mit Perforation am 7. November 1890 operirt wurde. Die Operation verlief gut, die heftigen Leibschmerzen waren nach der Operation verschwunden, und Patientin, die selbst in den Tagen vorher zur Operation gedrängt hatte, war froh über den glücklichen Verlauf derselben. Sie klagte über ausserordentlich starken Durst und wünschte nun besonders viel zu trinken. Sie wurde von der Schwester getröstet, am Tage nach der Operation bei der Morgenvisite wurde gewöhnlich den Laparotomirten mehr zu trinken gestattet. Als trotzdem bei der Visite einstweilen eine vermehrte Flüssigkeitszunahme ihr nicht gestattet wurde, warf sie dem Arzte einen eigenthümlichen Blick zu; eben hatte er das Zimmer verlassen, als sie sich mit einem Taschenmesser, welches sie einer neben ihr liegenden Kranken aus dem Nachttisch genommen hatte, einen Schnitt in die Arteria brachialis im Ellbogen unter der Bettdecke machte und rasch verblutete, ohne dass es eine der im Saale liegenden Frauen bemerkt hatte. Als die Schwester nach fünf Minuten wieder eintrat, fand sie eine Moribunda, das Messer, noch sorgfältig unter der Bettdecke verborgen hielt sie in der Rechten, und es zeigte sich die Stichwunde im linken Ellenbogen, aus der sie verblutet war.

Da diese Frau (erblich ist sie nicht belastet, Eltern und Geschwister sind geistig gesund) in den Tagen, während welcher wir sie beobachtet hatten, einen geistig durchaus gesunden Eindruck gemacht hatte, später sich über die gelungene Operation freute und Ursache dazu hatte, erst von dem Momente der Verweigerung von Flüssigkeit an sich plötzlich so veränderte, dass sie einen Selbstmord ausführte, was mir psychologisch unerklärlich erscheint, so glaube ich auch hier die Ursache in einer acuten Melancholie suchen zu dürfen.

Zum Schluss will ich noch eines Falles erwähnen, den ich 1889 erlebte.

Es handelte sich hier um eine ältere Virgo D., die bereits einige Jahre vorher an Melancholia religiosa erkrankt war. Im August 1889 exstirpirte ich ihr eine grosse Ovarialcyste. Nach glatter Reconvalescenz wurde sie ca. drei Wochen nach der Operation geheilt entlassen. Sie war weiter viele Monate hindurch geistig gesund, dann wurde sie allmählich melancholisch (Unwürdigkeitsideen, hielt sich für verdammt, verweigerte Nahrung u. s. w.). Diese Melancholie ging in das secundäre Stadium über, und nach' ca. zwei Jahren ist sie dann darin gestorben. Ein Bruder von ihr ist ebenfalls, wie mir der Hausarzt schrieb, krankhaft romm.

Litteratur.

1) Goodel, Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1885, S. 832. — 2) Matwef, Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1886, S. 124. — 3) v. Preuschen, Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1886, S. 214. — 4) Bumm, Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1887, S. 104. — 5) Werth, Ueber Entstehung von Psychosen im Gefolge von Operationen an weiblichen Genitalien. Zweiter Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Halle 1888. — Ill, Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1888, S. 675. — 7) Fillebrown, Referat im Centralblatt für Gynäkologie 1889, S. 403. — 8) Sitzungsbericht der Gesellschaft für Geburtshülfe zu New-York vom 4. October 1892. Centralblatt für Gynäkologie 1893, S. 324.

V. Ein Beitrag zur Casuistik der Influenzapsychosen.

Von Dr. med. **Georg Leiser,** prakt. Arzt in Stolp i. Pom.

Aus der Influenzaepidemie im Jahre 1889/90 berichtet Jutrosinski (Deut. med. Wochenschr. 1891, No. 3) über eine Reihe von Influenzapsychosen, deren Casuistik ich um einen Fall, den ich in meiner Praxis beobachtete und der sich durch die kurze Dauer der Erkrankung auszeichnete, vermehren zu können glaube.

Es handelt sich um den 24jährigen Briefträger Paul Fr. Derselbe ist ein gesunder Mann von kräftigem Knochenbau, guter Muskulatur und mittlerem Fettpolster; er stammt von gesunden Eltern. Potus und Syphilis sind mit Sicherheit auszuschliessen, Intelligenz ist gut; erbliche Belastung liegt in keiner Weise vor. Er erkrankte am 2. December 1893 an Influenza, welche damals in der Stadt wie auf dem Lande hier stark verbreitet war. Sonst ist er immer gesund gewesen, bis er zwei Monate vor der Erkrankung an Influenza am 6. October beim Austragen der Postsachen auf der Strasse ausglitt und mit dem Hinterkopf gegen einen Stein fiel. Er wurde sofort danach bewusstlos und wurde von Passanten in seine Wohnung getragen. Bei der Untersuchung, welche eine halbe Stunde nach dem Falle stattfand, bot er folgendes Bild dar: Es besteht Bewusstlosigkeit, auf lautes Anrufen öffnet er die Augen, giebt aber auf Fragen keine Antwort. Die Pupillen sind erweitert, reactionslos; der Puls ist voll, regelmässig, 50 Schläge in der Minute; die Athmung ist seufzend und erfolgt zwölfmal in der Minute. Die Haut ist kühl, bleich, ihre Empfindlichkeit ist herabgesetzt; die Kniereflexe sind eher etwas gesteigert. Sofort nach dem Falle — es war des Morgens um 8 Uhr — trat mehrmaliges Erbrechen ein, welches sich im Laufe des Tages, im ganzen acht mal, wiederholte. Bei der Untersuchung des Schädels sah man auf der rechten Seite des Hinterhauptbeins eine wallnussgrosse, deutlich fluctuirende Geschwulst, ein äusseres Hämatom; die Schädelknochen waren unverletzt. Nach Anwendung von Excitantien erlangte Patient das Bewusstsein wieder, konnte spontan uriniren; auffallend war nur, dass bei allen Bewegungen die Arme und Hände stark zitterten. Im übrigen war Patient ganz klar und wusste von den Vorgängen am Morgen nur, dass er gefallen war, sonst nichts. Während der Nacht schlief er ruhig; am nächsten Tage hatte sich der Bluterguss bedeutend verkleinert, der Schädel liess sich genau abtasten und wies in keiner Weise eine Verletzung auf; das Erbrechen kehrte nicht wieder, der Puls hatte eine Frequenz von 70 Schlägen in der Minute und war regelmässig. Die Pupillen waren mittelweit, reagirten prompt, und ausser einem Gefühl von Schwäche und starkem Zittern der Arme und Hände bei Bewegungen war kein pathologisches Symptom vorhanden. Fr. war sehr glücklich, so bald wiederhergestellt zu sein und trat am 12. October seinen Dienst wieder an, nachdem der Bluterguss vollkommen resorbirt war. Es handelte sich hier demnach um eine durch Fall bedingte Commotio cerebri, welche nur leicht war und recht günstig verlief. Dieselbe ist von mir nur deshalb vielleicht zu ausführlich besprochen worden, weil sie zur Beurtheilung oder Erklärung der jetzt zu schildernden Influenzapsychose von Werth sein dürfte.

Am 2. December 1893 wurde ich zu Fr. gerufen und diagnosticirte einen typischen Influenzaanfall. Die Krankheit hatte zwei Tage vorher mit Kreuzschmerzen, „Ziehen in den Gliedern“ und Mattigkeit begonnen. Bei der Untersuchung wurde noch über Kopf- und Magenschmerzen geklagt; es bestand mässiges Fieber 38,2, eine leichte acute Bronchitis, sonst nichts Auffälliges. Ich verordnete eine Mixtur von Natrium salicylicum 6,0 : 150,0 und Abends um sechs und neun Uhr je 1,0 Antipyrin. Am nächsten Tage hatte sich das Befinden gebessert, am 4. December war Fr. schon ausser Bett, die Medication wurde ausgesetzt, und am 6. December wollte er seinen Dienst wieder antreten. Da wurde ich am 6. December Morgens früh um 4 Uhr zu Fr. gerufen; er war des Abends vorher, nachdem er am Tage ausser Bett und recht wohl gewesen war, munter eingeschlafen, sei aber, wie die Eltern erzählten, nach zwei Stunden gegen 12 Uhr plötzlich aufgewacht und hätte gesagt, der Postdirektor wäre draussen, er solle sofort zur Post kommen und Briefe austragen. Er sei aus dem Bett gesprungen und hätte sich nur mit Mühe von den Eltern zurückhalten lassen. „Draussen schlagen sich ja ein paar Leute, da ist auch Fritz mit bei (ein auswärts beim Militär stehender Bruder), er ruft mich, ich soll ihm helfen“. Darauf soll er noch gesagt haben: „Hier, liebe Frau, nehmen Sie nur das Packet, ich werde mir das Bestellgeld abholen“. So hat er dann, erzählten die Eltern, weiter phantasirt. Bei meiner Ankunft sass Fr. aufrecht im Bett; ich sagte ihm „Guten Abend“ und reichte ihm die Hand, worauf er mich starr anguckte und antwortete: „Jawohl, Herr Postdirektor.“ Es gelang mir nur mühsam, da er sich fortwährend unruhig umsah, ihn zu fixiren und ihn zu fragen, wer ich denn sei, worauf er mich erkannte. Da er durchaus aus dem Bett wollte, injicirte ich ihm 0,015 Morphium, worauf er nach 20 Minuten ruhig wurde, sodass ich ihn untersuchen konnte. Als Zeichen der abgelaufenen Influenza waren nur noch vereinzelte grobe Rasselgeräusche auf beiden Lungen hörbar. Die Pupillen sind mittelweit, ziehen sich auf Lichteinfall nur träge zusammen; die Zunge zittert beim Hervorstrecken, ist feucht und nicht belegt, der Puls ist regelmässig, schlägt achtzigmal in der Minute, die Temperatur beträgt 37,6. Die Kniereflexe sind nicht gesteigert, die Sensibilität der Haut verhält sich normal. Auf Befragen giebt Fr. Namen und Alter richtig an; das Datum der Geburt nennt er verkehrt; als ich ihn frage, in welcher Strasse er wohne, nennt er eine fremde und beschreibt auch die Lage der Zimmer unrichtig; er antwortet recht hastig und undeutlich, unterbricht meine Fragen und sagt: „Herr Postdirektor, ich komme sofort.“ Kurz darauf: „Hier, Frauchen, bringe ich Ihnen einen Brief, der kostet Ueberporto.“ Seine Eltern und Geschwister benennt er richtig. Er spricht weiter mit dem Postdirektor, indem er meinen an der Wand hängenden Hut und Ueberzieher für dessen Person hält; auf mein Vorhalten erkennt er jedoch seinen Irrthum. Plötzlich, nachdem er einige Zeit ruhig gelegen hat, springt er wieder auf: „Jetzt lasst mich aber, da draussen steht ja mein College A., ich soll mit dem Postwagen nach Danzig fahren.“ Wieder in's Bett gebracht, beruhigt er sich auf mein Zureden, liegt aber mit weit aufgerissenen Augen da und giebt auf meine Fragen keine Antwort. Es sind Hallucinationen, die seine Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Er macht noch einige Versuche aufzustehen, schläft aber dann nach 1,0 Chloralhydrat ein. Ich ordinire Chloralhydrat 6,0 : 150,0 stündlich einen Esslöffel. Bei meinem Nachmittagsbesuche — er hat Vormittags etwas geschlafen und ist meist ruhig gewesen — streckt er mir freudig die Hände entgegen: „Herr Doctor, ich möchte gern aufstehen. Mutter will es nicht erlauben, aber ich muss doch in meinen Dienst; zwei Collegen waren da und haben mich gerufen, und ich muss wirklich fort.“ Er ist sehr unruhig, es besteht starker Tremor der oberen Extremitäten, was in der Nacht nicht der Fall war. Patient ist über Zeit und Ort nicht orientirt, weiss nicht, dass ich in der Nacht da war. Er hat im Laufe des Tages zwei mal gebrochen, obwohl kein Diätfehler vorlag. Auf mein Zureden trinkt er eine Tasse Milch, nachdem er vorher alle Nahrung verweigert hatte. Er klagt über Kopfschmerzen, giebt auf meine Fragen zum grossen Theil keine Antwort und guckt unruhig im Zimmer umher. Urin ist spontan gelassen und enthält keine pathologischen Bestandtheile; nach einem Löffel Ricinusöl, welches er gut eingenommen hat, ist Stuhlgang erfolgt. Temperatur 37,4, Puls 70, Respiration 18, die Zunge ist mässig belegt; Patient dreht sich der Wand zu, gähnt und sagt: „Gute Nacht, meine Herren und Damen“, und scheint zu schlafen. Plötzlich springt er wieder auf und will aus dem Bett, lässt sich aber leicht beruhigen, sieht mich an und sagt: „Herr Doctor, jetzt will ich aber ganz ruhig sein.“ Des Abends um neun Uhr erzählt er mir, er habe mit gutem Appetit Hafersuppe gegessen, was auch der Fall gewesen war. Dann meint er, es wäre Morgens sieben Uhr, er müsse zum Dienst und will nicht glauben, dass es Abend ist. Vom Postdirektor erzählt er nichts mehr und giebt auf meine Fragen zum Theil meist richtige, zum Theil gar keine Antwort, indem er fortwährend von einer Frau spricht, die ihm für ein Packet kein Bestellgeld gegeben habe. Der Tremor ist stark anhaltend, Temperatur 37,5, Puls 86, Athmung 19. In der folgenden Nacht schlief Patient bis zwei Uhr ruhig, dann wachte er auf, begann aufzustehen und sich anzuziehen. Ich wurde gerufen und constatirte ziemlich dasselbe Krankheitsbild wie in der Nacht zuvor. Fr. war sehr unruhig, erzählte fortwährend von seinem Dienst, vermeinte wieder den Postdirektor zu sehen, erkannte aber bald seinen Irrthum; er war sehr aufgeregt, zitterte stark, die Pupillen waren erweitert und reagirten recht träge, ich injicirte ihm 0,015 Morphium und konnte ihn soweit beruhigen, dass er sich zu Bett legte und schliesslich, nachdem er noch oft aufzustehen versucht und fragend im Zimmer umhergeguckt hatte, einschlief. Erbrechen war nicht wiedergekehrt; Temperatur, Puls und Athmung normal. Am Vormittag lag er ruhig zu Bett, ass mit gutem Appetit, erkannte mich und die Seinigen, war aber sehr schweigsam, das Zittern war bedeutend zurückgegangen. Die folgende Nacht verlief ruhig, und am nächsten Morgen war er ganz klar; er konnte sich darauf besinnen, dass er „Unsinn geschwatzt hatte“, es sei ihm „so im Traum gewesen“, dass der Postdirektor und die übrigen Personen bei ihm gewesen waren, wirklich sei es aber nicht der Fall gewesen; er entschuldigte sich wegen seiner Unruhe und war im ganzen etwas verlegen ob „seiner dummen Streiche.“ Ich liess ihn noch einige Tage zu Bett liegen, der Tremor verlor sich allmählich, und die Reconvalescenz ging so ungestört vor sich, dass Fr. nach acht Tagen seinen Dienst wieder antreten konnte. Er schläft jetzt immer recht gut und ist überhaupt vollkommen gesund.

Jutrosinski theilt die Psychosen nach Influenza in drei Hauptgruppen: Acute Delirien, Delirium tremens und wahre Psychosen (Manie und Melancholie). Wenn ich mich dieser Eintheilung anschliesse, so möchte ich den obigen Fall zu den acuten Delirien rechnen, andererseits könnte man auch diese Psychose als ein postfebriles oder asthenisches Delirium bezeichnen. Delirium tremens ist, da ich genau weiss, dass Fr. nicht trinkt, trotz des auffallenden Zitterns mit Sicherheit auszuschliessen.

Bezüglich des Auftretens der Psychosen im Anschluss an Influenza sagt Jutrosinski, dass bei jedem Stadium der Influenza (Prodromalstadium, Fieberbeginn, Akme, Lösung, Reconvalescenz) Psychosen auftreten können. Hier schloss sich die psychische Erkrankung an das Stadium der Reconvalescenz an, was den Behauptungen von Kraepelin und Leichtenstern entspricht, dass die Reconvalescenzpsychosen die häufigeren seien.

Zum Schluss bleibt noch die wichtige Frage der Aetiologie zu erörtern; und da dürfte es wohl naheliegen, dass ich die zwei Monate vorher abgelaufene, wenn auch nur leichte Commotio cerebri mit der psychischen Erkrankung in Verbindung bringe. Das Gehirn ist durch ein Trauma irritirt, trotz zweimonatlicher Ruhe ist es für eine Schädigung noch empfänglich geblieben, zumal sich Patient in dem Alter zwischen 20 und 30 Jahren befindet, welches bekanntlich die günstigste Zeit für Entstehung psychischer Störungen darstellt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Binswanger-Jena, für seine freundliche Durchsicht dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

VI. Zwei Fälle von Recurrenslähmung.

Von Dr. **Treitel** in Berlin.

Fälle von Lähmung des Nervus recurrens s. laryngeus inferior und der von ihm versorgten Kehlkopfmuskeln gehören heutzutage nicht mehr zu den Seltenheiten, wie es im Anfang der laryngoskopischen Aera der Fall war. Es bedarf keiner besonderen Beobachtungsgabe, um festzustellen, dass das Stimmband in der Mitte oder in der sogenannten Cadaverstellung unbeweglich beim Athmen und beim Phoniren verharrt. Aber so leicht es auch ist, die Lähmung der vom Nervus recurrens versorgten Muskeln zu constatiren, so schwer ist es oft, ihre Ursache zu finden und demgemäss eine Prognose für ihren Verlauf zu stellen. Im folgenden erlaube ich mir, zwei Fälle zu veröffentlichen, welche nach dieser Richtung hin einiges Interesse beanspruchen dürften.

Fall 1. Der erste Fall betrifft eine Frau, Mitte der 30er Jahre, welche mich Mitte Mai vor. J. wegen starker Heiserkeit consultirte. Dieselbe hatte schon 14 Tage vorher bestanden und hatte während dieser Zeit etwas zugenommen. Schluckbeschwerden oder andere subjective Empfindungen waren nicht vorhanden. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt, dass das linke Stimmband bei sonst normalem Aussehen des Kehlkopfes, sowohl bei der Athmung als bei der Phonation stillsteht. Hin und wieder macht bei letzterer der Aryknorpel eine zuckende Bewegung. Beim Phoniren bleibt eine Spalte von ca. 2 mm zwischen den beiden Stimmbändern. Das linke Stimmband ist am freien Rande leicht ausgehöhlt und befindet sich in der Position, welche man als Cadaverstellung bezeichnet.

Anamnestisch giebt die Frau an, stets gesund gewesen zu sein, bis sie im März d. J. an einem Gelenkrheumatismus erkrankte, welcher besonders die Fuss- und Fingergelenke befiel. Während die Schwellung der Finger bald zurückging, blieb die der Füsse länger bestehen und war noch zur Zeit meiner ersten Untersuchung vorhanden.

Die am 26. Mai vorgenommene Untersuchung, welche von einem Collegen noch wiederholt wurde, ergab normale Verhältnisse an Lungen, Herz und Nieren. Dagegen fand sich eine Dämpfung auf dem Manubrium sterni, welche sich wesentlich auf seine linke Hälfte beschränkte, den linken Rand etwas überschreitend.

Die Behandlung bestand in täglicher Faradisation des Kehlkopfes von aussen und Verabreichung von Solutio Fowleri in bekannter Quantität. Nach acht Tagen begann bereits das Stimmband Adductionsbewegungen zu machen, und nach weiteren 14 Tagen war die Beweglichkeit desselben und mit ihr der Gebrauch der Stimme vollkommen wiedergekehrt. Gleichzeitig war aber auch die Dämpfung auf dem Manubrium sterni verschwunden. Eine Nachuntersuchung, Ende August, konnte die normalen Verhältnisse an allen Organen des Thorax nur bestätigen.

Es kann wohl kaum zweifelhaft sein, dass die Dämpfung über dem Sternum mit der Lähmung des Nervus recurrens in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden muss; denn sie bestand nicht nur gleichzeitig mit ihr, sondern war auch gleichseitig. Es war eclatant, dass mit dem Aufhören der Kehlkopflähmung auch die Dämpfung verschwand. Es fragt sich nun, wie die Dämpfung über dem Sternum zu deuten ist und wodurch sie entstanden war. Da die Dämpfung acut entstand und in wenigen Wochen wieder verging, kann es sich bei der Lage derselben nur um Schwellung mediastinaler Lymphdrüsen gehandelt haben. Diese aber muss auf die rheumatische Erkrankung zurückgeführt werden, welche Patientin vorher durchgemacht hat.

Lähmung des Nervus recurrens kann durch acuten Gelenkrheumatismus direkt hervorgerufen werden, indem derselbe eine Neuritis hervorruft. Indessen gehen einige Autoren zu weit, wenn sie fast jede Lähmung des Nervus recurrens, deren Ursache man nicht findet, schlechthin als rheumatische bezeichnen. Mit Recht sagt daher Schrötter[1]): „Der rheumatische Process wird mit besonderer Vorliebe als Ursache der Lähmung im Pharynx angegeben, und zwar nicht bloss in solchen Fällen, wo eclatante rheumatische Verhältnisse im übrigen Körper bestehen, sondern auch häufig dort, wo sich eine bestimmte „rheumatische“ Ursache nicht nachweisen lässt. Ich möchte ohne weiteres glauben, dass die Annahme dieses ursächlichen Momentes zu Recht besteht, habe aber schon oft darauf aufmerksam gemacht, dass sie viel seltener ist, als man dies anzunehmen gewohnt ist, und dass ungemein leicht Täuschungen unterlaufen können.“

Der vorliegende Fall scheint mir darauf hinzuweisen, dass die Kehlkopflähmungen, welche im Gefolge von Gelenkrheumatismus auftreten, nicht immer neuritischer Natur sind, sondern dass sie durch eine Compression seitens der acut geschwollenen Drüsen hervorgebracht sein können. In meinem Falle, wo eine Dämpfung über dem Manubrium sterni bestand, war eine solche unschwer zu diagnosticiren. Aber sie dürfte auch in manchem Falle vorhanden sein, wo keine Dämpfung besteht, indem „die kettenförmig zwischen Luft- und Speiseröhre angeordneten Lymphdrüsen“ anschwellen.

Dass chronische Schwellung der Lymphdrüsen ziemlich häufig, besonders bei Kindern, Lähmungen des Nervus recurrens macht, ist eine längst bekannte Thatsache. Dass aber eine acute Schwellung eine solche hevorruft, dafür habe ich in der Litteratur, soweit ich sie kenne, nur einen Beleg gefunden. J. Smyth[2]) in Madras beobachtete bei einem 35jährigen Hindu eine Paralyse der Abductoren, welche so grosse Athemnoth machte, dass er zur Tracheotomie schreiten musste. Er fand bei dem Patienten ein Oedem der Füsse und des Halses; beide schwanden in 14 Tagen, und mit ihnen die Athemnoth. Smyth glaubte die Lähmung der Abductoren auf eine Schwellung der Bronchialdrüsen zurückführen zu können. Denn er hatte ausserdem nur ein Emphysem der Lungen festzustellen vermocht, das die Posticuslähmung nicht zu erklären imstande war.

Es wäre möglich, dass man bei Recurrenslähmungen infolge acuter Krankheiten, zu denen ausser dem Gelenkrheumatismus besonders Diphtherie und Typhus beitragen, bei näherer Untersuchung öfter eine Schwellung bronchialer Lymphdrüsen in Fällen finden wird, in denen man sich bisher mit der Annahme einer Neuritis begnügte.

Fall 2. Im zweiten Falle handelt es sich um eine chronische Recurrenslähmung. Herr St., 59 Jahre alt, consultirte mich zum ersten male am 9. April 1890 wegen einer seit einigen Monaten bestehenden Heiserkeit. Dieselbe war des Morgens geringer und nahm im Laufe des Tages zu. Patient führte die Heiserkeit auf eine Influenzaerkrankung zurück, welche er vorher durchgemacht hatte. Subjective Beschwerden hatte er nicht.

Die laryngoskopische Untersuchung war schwer auszuführen, da die muldenförmige Epiglottis von links oben nach rechts unten gedreht war und gleichzeitig nach unten hing. Sie erhob sich bei der Phonation sehr wenig. Als durch Herunterdrücken der Zunge der Einblick gelang, war leicht festzustellen, dass das rechte Stimmband bei Phonation und Athmung unbeweglich in Cadaverstellung verharrte. Das linke Stimmband überschritt die Mittellinie nicht. Ausserdem war der Kehlkopf nach links in toto verdrängt und ein wenig nach links um seine Achse gedreht. Die Ursache davon war unschwer zu finden: an der rechten Seite des Halses war eine apfelgrosse Geschwulst vorhanden, welche sich beim Schluckact bewegte und vom Kehlkopf nicht abgehoben werden konnte. Ihre Consistenz war knorpelhart. Es war ohne Zweifel eine Struma des rechten Schilddrüsenlappens; auf Befragen gab Patient an, dass die Geschwulst sich seit einem Jahre gebildet habe. Da an den Brustorganen keine Anomalie zu finden war — der Puls war übrigens auch normal —, blieb nichts anderes übrig, als die Struma für die Recurrenslähmung verantwortlich zu machen.

Die weitere Beobachtung ergab ein Wachsthum der Struma, besonders nach oben und unten. Bei dem Alter des Patienten lag die Annahme nahe, dass es sich um eine Struma maligna handelte. Ich empfahl ihm daher die operative Entfernung derselben, welche denn auch von Herrn Prof. J. Israel am 23. Mai desselben Jahres ausgeführt wurde. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor mit der Umgebung nicht verwachsen war, dagegen adhärirte seine Kapsel stark an dem Thyreoidknorpel. Er bestand ausschliesslich aus der rechten Hälfte der Glandula thyreoidea und enthielt in seinem maxillaren Theil eine wallnussgrosse Cyste. Im übrigen war er auf dem Durchschnitt sehr weich, trotzdem er sich vor der Exstirpation knorpelhart angefühlt hatte. Mikroskopisch fand sich nichts Malignes. Die Lage und Form des Tumors liess die Annahme ausschliessen, dass der Nervus recurrens durch ihn gedrückt gewesen sein konnte.

---

[1]) Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes 1892.

[2]) Centralblatt für Laryngologie etc. 1887, S. 62.

Etwa 14 Tage nach der Operation stellten sich bei dem Patienten Parästhesieen im Gebiete des rechten Nervus medianus ein bei gleichzeitiger Unfähigkeit, mit dieser Hand feinere Verrichtungen zu vollziehen; Patient konnte z. B. den Rock mit dieser Hand nicht zuknöpfen etc. Die Heilung der Wunde war eine absolut normale, aber die Stimme kehrte nicht wieder, und eine am 29. Juli vorgenommene Untersuchung ergab, dass das rechte Stimmband noch vollständig stillstand. An diesem Tage fiel mir auf, dass während der Betastung des Kehlkopfes Patient mit lauter Stimme sprechen konnte. Bei näherer Untersuchung stellte ich fest, dass ein verhältnissmässig leichter Druck auf den Thyreoid- oder Cricoidknorpel die Stimme wieder herstellte; das gelang von der rechten Seite aus leichter als von der linken. Bei stärkerem Druck wurde die Stimme fester; doch blieb sie es auch noch eine Weile, wenn man mit dem Drucke nachliess oder sogar, wenn man den Finger ganz entfernt hatte. Die Wiederherstellung der Stimme gelang aber nicht nur von der Oberfläche des Kehlkopfes, sondern auch bei Druck auf ihm benachbarte Stellen des Halses.

Diese auffallenden Thatsachen wurden auch von Herrn Prof. Israel festgestellt, der sich infolgedessen veranlasst fühlte, durch einen Apparat dem Patienten eventuell den dauernden Gebrauch der Stimme zu verschaffen. Der Apparat glich einem um den Hals gelegten Bruchbande, dessen Pelotte auf die rechte Schildknorpelplatte einen Druck ausübte. Die Stimme stellte sich zwar nach dem Anlegen des Apparates her, aber sie liess nach einer halben Stunde etwa nach, und da Patient den Druck nicht lange ertragen konnte, liess er den Apparat bald ganz fort. Er wurde alsdann längere Zeit, auch von anderer Seite, mit dem faradischen Strom behandelt, indessen ohne Erfolg.

Jetzt nach ca. $4^{1}/_{2}$ Jahren habe ich den Patienten wieder gesehen und untersucht. Der Tumor ist nicht wiedergekehrt die Stimme aber auch nicht. Patient spricht mit leiser und, wie M. Schmidt[1] sie bezeichnend nennt, rappelnder Stimme, oft setzt sie ganz aus, und Patient spricht dann ganz tonlos, besonders wenn er erregt ist. Längeres Sprechen strengt ihn an, des Morgens aber wird es ihm leichter, und die Stimme ist alsdann auch kräftiger. Er giebt an, dass sie sich auch bei Druck auf den linken Schildknorpel bessere, und wenn er sich dorthin fasst, spricht er auch mit einer etwas mehr sonoren Stimme. Mir gelang es nicht, objectiv eine Verstärkung der Stimme von irgend einem Punkte des Halses zu erzeugen, welche nennenswerth gewesen wäre. Die geringe Verstärkung, welche alsdann bemerkbar war, trat auch ein, wenn ich den Patienten aufforderte, lauter zu sprechen. Die laryngoskopische Untersuchung war wie vor Jahren durch die einseitige Lähmung der Epiglottisheber sehr erschwert; sie ergab dasselbe Bild wie vor der Operation, vor vier Jahren, mit der Ausnahme, dass das linke Stimmband die Mittellinie ein wenig überschreitet, wenn Patient kräftig phonirt.

Das Interesse dieses Falles liegt sowohl in dem Verhalten der Struma als der Recurrenslähmung. Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass dieselbe nicht bösartig war, obgleich sie in so spätem Lebensalter entstand und sich verhältnissmässig schnell entwickelte. Die Gutartigkeit derselben erhellt sowohl aus der laryngoskopischen Untersuchung, als aus dem Umstande, dass bis jetzt kein Recidiv erfolgt ist. Sodann aber ist hervorzuheben, dass die Struma eine Lähmung des Nervus recurrens verursacht hat, obgleich sie ihn nicht direkt erreicht hat, wie sich bei der Operation zeigte. Da auch keine Drüsenschwellungen vorhanden waren, so bleibt nur die Annahme einer Peristrumitis übrig, obgleich Patient nie Beschwerden gehabt hat, welche auf eine Entzündung schliessen lassen. M. Schmidt sagt darüber: „In seltenen Fällen werden die beiden Nervi recurrentes durch peristrumitische Processe geschädigt, wodurch es zu einer ein- oder doppelseitigen Posticuslähmung kommt.“ Nach Schrötter „können Erkrankungen der Schilddrüse sowohl den Vagus als des Nervus recurrens beeinträchtigen. Seltener geschieht dies durch einfach strumöse Entartung, mitunter durch Entzündung in der vergrösserten Schilddrüse, am häufigsten durch krebsige Infiltrationen. Jene Form der Schilddrüsenerkrankung, die die Trachea nach rückwärts umwächst, führt nicht so selten zu einer einseitigen Recurrenslähmung.“ Gottstein[2] erwähnt nur kurz, dass unter anderen Ursachen Strumen Recurrenslähmung machen können.

Die Recurrenslähmung als solche bot ein eigenartiges, bisher meines Wissens noch nicht beschriebenes Phänomen: die Besserung oder vielmehr Wiederherstellung der Stimme auf Druck. Dass bei Compression beider Platten des Schildknorpels die Stimme lauter und reiner wird, ist selbstredend und bedarf keiner weiteren Erklärung. Auch bei einseitigem Herandrücken einer Platte des Schildknorpels nach Entfernung einer einseitigen Struma wäre es unschwer zu verstehen, wenn die Stimme sich bessert. Die Struma kann den Knorpel etwas erweicht haben, wodurch ein auch nur leichter Druck das diesseitige Stimmband dem anderen nähert. In diesem Falle konnte man aber die Stimme auch durch Druck auf entferntere Stellen heben. Dafür kann es nur zwei Erklärungen geben. Einerseits ist es möglich, dass der Kehlkopf durch Entfernung einer Struma in seiner Fixation anfangs gelockert ist und dass ein auch nur leiser Druck auf eine ihm benachbarte Stelle ihn daher fixiren kann, wodurch seine eigenen Muskeln kräftiger agiren können. Andererseits kann ein Druck suggestiv wirken und das gesunde Stimmband zu kräftigerer Action veranlassen. Wenn auch das erstere Moment für die Herstellung der Stimme anfangs eine Rolle gespielt haben mag, so war doch wesentlich für sie die Suggestion oder vielmehr die Autosuggestion. Denn wenn man mit dem Drucke nachliess und eigentlich nur die betreffende Hautstelle berührte, wurde die Stimme auch kräftiger, und sie blieb es auch häufig, wenn man den Finger ganz entfernt hatte, noch einige Secunden. Für diese Annahme spricht auch das spätere Verhalten der Stimme nach $4^{1}/_{2}$ Jahren. Patient gab, wie erwähnt, an, dass bei Druck auf den linken Thyreoidknorpel oder seine Nähe die Stimme besser wurde, und wenn er sich selbst dorthin fasste, sprach er lauter. Mir war es nicht möglich, eine Stimmverbesserung von dort aus zu erzeugen.

Im übrigen lehrt dieser Fall, dass man mit der Prognose einer infolge einer Struma entstandenen Recurrenslähmung vorsichtig sein muss.

VII. Neuere Fortschritte in der Kenntniss der Cholelithiasis.

Zusammenfassendes Referat von Priv.-Doc. Dr. **Gumprecht**,
Assistenzarzt der medicinischen Klinik in Jena.

(Schluss aus No. 17.)

Die Gallensteinchirurgie.

Indicationen zum chirurgischen Eingreifen. Eine Einigung über die Indicationen zum chirurgischen Eingreifen ist bisher nicht erzielt. Es stehen auf der einen Seite radicale Verfechter von Frühoperationen, auf der anderen ebenso entschiedene conservative Kliniker.

Die Vertreter der Frühoperationen, in erster Linie Riedel, dem sich Kehr, Winiwarter angeschlossen haben, betonen vor allem die unvergleichlich viel bessere Prognose der Frühoperationen im Gegensatz zu den Spätoperationen; ferner führt Riedel[3] aus:

> Ein Stein von mehr als $^{3}/_{4}$ cm Durchmesser kann die Gallenwege nicht passiren. Alle grösseren Steine bilden deshalb ein Object der Chirurgie. Da nach Courvoisier's Statistik $34^{0}/_{0}$ aller Gallensteine haselnussgross und grösser sind, so würde ca. $^{1}/_{3}$ aller Fälle von vornherein operativ zu behandeln sein. Werden diesen Patienten Cholagoga gegeben, so zwängen sich die Steine in die Gallenwege ein, ohne jede Aussicht, sie passiren zu können, und die zur Entfernung der Gallengangssteine nöthige Operation ist eine schwere Laparotomie, während die Gallenblasensteine allein durch eine ganz an der Oberfläche sich abspielende Operation geheilt werden können. Daher ist die Operation indicirt bei Gallenkoliken ohne Icterus, denn hierbei verweilt der Stein noch in der Blase und ist meist zu gross, um spontan zu wandern, und würde, durch Cholagoga in die Gallengänge eingetrieben, nur die doch nothwendige Operation erschweren. Auch wenn Icterus dem Kolikanfall folgt, so kann der Icterus doch ein „begleitender“ sein, wenn nämlich längere Zeit Beschwerden vorangegangen sind. Es liegt dann der Verdacht vor, dass ein alter Hydrops vesicae felleae besteht, dass die Steine noch in der Blase stecken, und die Operatien ist sofort indicirt. Keine Operation, sondern interne Medicamente sind nur indicirt bei Gallensteinkolik ohne länger dauernde Vorboten mit bald nachfolgendem Icterus; weil Vorboten fehlen so ist anzunehmen, dass der Icterus ein „cholelithogener“ ist, bedingt durch den Durchtritt der Steine durch den Choledochus. — Von diesen intern behandelten Patienten mit kleinen Steinen — den 66 $^{0}/_{0}$ Courvoisier's — würde noch ein Theil, welcher inneren Mitteln dauernd trotzt, der Operation anheimfallen.

Winiwarter geht noch weiter, für ihn ist mit der erwiesenen Existenz von Gallensteinen auch die Indication zu ihrer operativen Entfernung gegeben. In Russland hat sich Ignatow der Empfehlung der Frühoperationen angeschlossen.

Eine zurückhaltendere Stellung nehmen ein Chauffard, Courvoisier, Czerny, Fürbringer, Körte, Naunyn. Das Gebiet, welches sie der Chirurgie zuweisen, betrifft die acute infectiöse Cholecystitis, das chronische Empyem der Gallenblase, Pericholecystitis, die sich durch dauernde Empfindlichkeit und Vergrösserung der Gallenblase anzeigt und auf Verschwärung der letzteren hinweist, endlich dauernd nach den Anfällen zurückbleibende Retentionsgeschwülste der Gallenblase; hier ist das Vorhandensein eines grösseren Concrements, welches schwere Folgeerscheinungen haben kann, wahrscheinlich; da das Eintreten der letzteren unberechenbar ist, unsere Hülfe aber beim Abwarten leicht zu spät kommen kann und da auch mit den einfachen Retentionsgeschwülsten Beschwerden, besonders für die körperlich arbeitende Klasse verbunden sind, so ist eine Operation in der Regel geboten.

---

[1] M. Schmidt, Die Kranheiten der oberen Luftwege 1894.
[2] Gottstein, Krankheiten des Kehlkopfes 1888.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Fürbringer's[2]) Material umfasst nach seinen eigenen Angaben (1893) über 100 reiner Kolikfälle mit obligatem Icterus, also Fälle, welche der Operation nicht anheimfallen. Für den ohne Icterus verlaufenden Rest hebt er die Schwierigkeiten in der Diagnose und die Vieldeutigkeit des klinischen Bildes warnend hervor, ausserdem die grosse Zahl der ohne Operation geheilten derartigen Kranken. „Noch sind die Resultate der Internen nicht schlecht genug und die der Chirurgen nicht gut genug, um ein Anrufen der letzteren in dem von annexionslustigen Operateuren geforderten Umfange zu rechtfertigen."

Allgemein angenommene Indicationen. Wie aus vorstehendem ersichtlich, schwankt die Indicationsstellung noch erheblich; allgemein sind wohl nur folgende Indicationen angenommen: Koliken oder heftige Beschwerden, die allen hygienischen, balneologischen und medicamentösen Maassnahmen trotzen, sich häufig wiederholen und den Träger immer mehr herunterbringen; dauernder monatelanger Choledochusverschluss; drohende Cholämie und Pyämie; Gallenfisteln ohne genügenden Abfluss; Gallenblasenadhäsionen mit heftigen Beschwerden; Gallenblasenrupturen mit drohender Peritonitis, endlich die Indication zur probatorischen Laparotomie. — Sollte sich aber die Operationsstatistik für Gallensteine noch weiter bessern, sollten sich die glänzenden Resultate Riedel's und Kehr's[2]) auch von der Hand anderer Operateure erzielen lassen und alle uncomplicirten Cystostomieen ohne Todesfall, fast alle ohne Fistel ablaufen, so ist schon jetzt eine wesentliche Erweiterung der operativen Indication von Seiten der Gesammtheit der Aerzte abzusehen.

Bezeichnung der Operationen.

Cholecystotomie. Die Gallenblase wird eröffnet und wieder geschlossen.

a) ideale Cholecystotomie, Cholecystendyse (Courvoisier): die Blase wird durch Naht geschlossen und versenkt.

b) Cholecystopexie (Czerny'sche Operation): die Gallenblasennaht wird an die Bauchwand befestigt.

Cholecystostomie. Die Eröffnung der Gallenblase und Anlegung einer Gallenblasenfistel (auch -cystotomie genannt).

a) einzeitige. Eröffnung der Gallenblase und Annähung der freien Ränder an die Hautwunde geschehen in einer Sitzung. Dabei geht der Gallenblasenschnitt der Nahtanlegung entweder voraus (natürliche Cholecystotomie L. Tait's und Modification derselben nach Zielewicz mit gleichzeitiger Unterbindung des Ductus cysticus als Ersatz der Cystektomie) oder folgt ihr nach.

b) zweizeitige (hauptsächlich von Riedel geübt): Bauchschnitt, ev. Einnähung eines Fadens in die vorliegende Gallenblase, Ausstopfung der Wunde behufs Bildung eines granulirenden Wundcanals; nach 3—5 bis 10 Tagen Einschnitt in die Gallenblase, ev. an der durch den Faden markirten Stelle.

Cholecystektomie (Langenbuch). Entfernung der von der Leber abpräparirten Gallenblase mit Vernähung des zurückbleibenden Cysticusstumpfes. Kottmann lässt einen kleinen Theil der Gallenblase, geschlossen und in die Bauchwunde vernäht stehen (also Uebergang zur Cystopexie).

Cholecystenterostomie. Anlegung einer Fistel zwischen Gallenblase und Darm.

Gallengangsoperationen: Choledochotomie: Entfernung des obturirenden Steines durch Einschnitt in den Choledochus, Vernähung des Einschnittes.

Cysticolithektomie: das gleiche Verfahren am Cysticus.

Choledocholithotripsie: Zerkleinerung des Steines im Choledochus ohne Eröffnung des letzteren, Choledocho-Duodenostomie.

Atypische Operationen. Probatorische Laparotomie, Zerschneidung von Adhäsionen der Gallenblase, Zertrümmerung des Steins in der uneröffneten Gallenblase u. a.

Specielle Indicationen der einzelnen Operationen. Vorbemerkung: Eine Einigung über die speciellen Indicationen ist noch nicht erzielt, das gestehen die Chirurgen selber (Riedel[3]), Kehr) zu. Zum Theil liegt das daran, dass für einzelne Operationen in der That keine speciellen Indicationen sich aufstellen lassen, dass ihre Wahl Geschmacks- oder Gewohnheitssache des jeweiligen Operateurs ist. So dürften die ein- und zweizeitige Cystostomie sich kaum von einander abgrenzen lassen, da sie beide von erfahrenen Kennern als absolut gefahrlos geschildert werden. — Hierzu kommt, dass ein und derselbe Chirurg unter dem Eindruck neuer Erfahrungen seine Indicationen ändert; so macht Hahn jetzt vorwiegend die einzeitige Cystostomie, früher die zweizeitige, Kehr ist von der früher geübten Cystendyse völlig zurückgekommen. Endlich kommt in Betracht, dass bei der Neuheit der ganzen Gallenblasenchirurgie die Zahlen doch noch relativ kleine sind und die Erfahrungen einzelner Chirurgen sich häufig direkt widersprechen.

Die Cholecystostomie beginnt sich immer mehr als das Normalverfahren aus der Reihe der übrigen Eingriffe hervorzuheben. Sie wird geübt von Hahn, Kehr, Kümmell, Lindner, Riedel, Sonnenburg, Winiwarter. Die Vorzüge der Operation beruhen vor allem darauf, dass sie ganz oberflächlich verläuft, daher mit der geringsten Lebensgefahr verbunden ist, und dass sie am meisten Sicherheit bietet, wirklich alle Steine zu entfernen, also Recidiven vorzubeugen.

Was den ersten Punkt, die Lebensgefahr, anlangt, so wird diese von Riedel und Kehr überhaupt in Abrede gestellt, da beide keinen einzigen Kranken in direktem Anschluss an die Operation verloren haben. (Kehr hat neuerdings einen Urämietodesfall zwei Tage post operationem). In der Courvoisier-Martig'schen Sammelstatistik stellt sich die Bruttomortalität auf $^1/_6$ bis $^1/_{10}$. Die Recidive sind ebenso nach Riedel und Kehr sehr selten, ersterer hat in 20 Fällen von Gallensteinen ohne Icterus nur einmal eine Gallenfistel, letzterer in 39 Fällen keine einzige Fistel behalten. Nach Martig dagegen schafft die Operation (wenigstens die einzeitige) in $^1/_5$ der Fälle dauernd Eiter- und Gallenfisteln, ein nicht geringer Uebelstand, da die herausfliessenden Secrete bis zu 700 g täglich betragen können (Körte) und zu Durchnässung, Ekzemen und hohen Verbandkosten Veranlassung geben. Körte beschränkt die Indicationen deshalb auf Empyem der Gallenblase, Erkrankungen der Gallenblasenwand und Choledochusverschluss. Der grösste Gegner der Cystostomie ist Courvoisier, er hält die Operation nur als Nothbehelf aufrecht, wenn andere Verfahren contraindicirt sind.

Courvoisier stützt sich namentlich darauf, dass die Cystostomieen nicht sicherer als die Endysen Steinrecidive verhinderten, dass die Gallenblase in der Folgezeit stark schrumpfe und eine Abnahme der gallenaustreibenden Kräfte bedinge; der letztere Uebelstand werde durch die Fixation der Gallenblase an die Bauchwand noch verstärkt, und zugleich damit die Gefahr aller peritonitischen Adhäsionen für den Darm (Abknickungen, Einklemmungen) heraufbeschworen.

Die einzeitige oder zweizeitige Methode können in der Hand verschiedener auf sie eingeübter Operateure gleich gute Resultate geben. Welche von ihnen als Normalverfahren betrachtet werden soll, darüber ist nicht zu streiten; die Sammelstatistik spricht mehr zu Gunsten der zweizeitigen, welche nur $^1/_{10}$ Mortalität aufweist (gegen $^1/_6$). Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass über die Hälfte der verwertheten Operationen von einem und demselben Operateur ausgeführt ist (nämlich Riedel), während das Material der einzeitigen Operation viel bunter zusammengewürfelt ist und die neueren geheilten Kehr'schen Fälle noch nicht enthält. Besondere Verhältnisse können aber wohl specielle Indicationen hier abgeben; so können versteckte Lage der Gallenblase oder Verwachsungen, die das Hervorziehen derselben erschweren, oder verdünnte Gallenblasenwand, durch welche die Nähte durchzuschneiden drohen (Körte), die zweizeitige Operation gebieterisch fordern, trotzdem die Heilungsdauer hier eine wesentlich längere ist.

Die Zielewicz'sche Operation, welche aus der Cystostomie und Cysticusunterbindung besteht, ist bisher nur zweimal ausgeführt (Martig), nach Courvoisier ist sie aber wohl geeignet, ihren Zweck, die Entstehung einer Gallenfistel zu verhindern und für die gefährlichere Cystektomie einen Ersatz zu bilden, zu erfüllen.

Die seltener geübte Cystostomie mit primärer Einnähung der Gallenblase (gewöhnlich wird letztere erst eröffnet und aseptisch gemacht) erschwert die Ausräumung der Gallenblase (Courvoisier) und ist ausserdem gefährlich (Martig: $^1/_4$ Todesfälle); sie wird deshalb mit Recht von der Mehrzahl der Autoren verlassen.

Katheterismus der Gallenwege ist eine an die Cystostomie häufig angeschlossene Manipulation, namentlich bei gleichzeitigem Icterus. So rationell dieser Katheterismus a priori erscheint, so unsicher erscheint sein Erfolg denen, die sich näher damit beschäftigt haben. Am Eingang in den Cysticus liegt eine spiralige Klappe in der die Sonde sich gewöhnlich schon fängt (Hartmann); die ganze Wand des Cysticus ist mit Klappen austapezirt, wovon Hartmann eine schöne Abbildung giebt; die Vereinigungsstelle des Cysticus und Hepaticus hat besonders dünne Wände, welche leicht verletzt werden können, an der Papille ist der Canal äusserst eng. Hartmann hält daher einen Katheterismus für unmöglich, Ferrier und Dally konnten an 20 Leichen nur fünfmal von der Gallenblase mit der Sonde in den Darm gelangen; dagegen hat Winiwarter einmal durch wochenlanges Sondiren die verlegte Passage wiederhergestellt, auch Rose räth zum Katheterismus der Gallenwege.

Cystotomie (Cystendyse). Anhänger der Cholecystendyse als Normaloperation sind Courvoisier, Czerny, Heusner, Körte. Die Vortheile der Operation sind vor allem: Erhaltung der Gallenblase, Vermeidung einer Gallenfistel, rasche gefahrlose Ausführung, rapide Heilung, Vermeidung von Bauchbrüchen, Heilung ohne Zerrungen und Adhäsionen. Dass die Naht öfters insufficient werde, bestätigt sich aus der Litteratur nicht. Vorbedingung zur Indication ist eine hinreichend freie Lage der Gallenblase und die Durchgängigkeit des Choledochus; leichter Icterus bildet keine

Contraindication, wohl aber Empyem der Gallenblase (nur für Housner nicht) und Verdünnung oder Degeneration der Blasenwand.

Die Mortalität beträgt im ganzen nur etwa $^1/_{17}$ und sinkt in neuerer Zeit auf 0; Recidive sind von 33 Fällen nur in 4 aufgetreten (Martig). Dies der Aspect, den uns die Courvoisier'sche Schule von der Cystendyse giebt.

Allerdings fehlt es nicht an gegnerischen Stimmen (Kehr, Riedel, Winiwarter). Zunächst ist schlechterdings nicht zu begreifen, warum die entschieden eingreifendere Endyse eine geringere Mortalität haben soll als die Cystotomie; Wölfler und Sänger nähen darum zur grösseren Sicherheit erst die Gallenblase an die Bauchwand und lassen erst einige Tage später die Eröffnung und Naht der Blase folgen. Der Hauptpunkt bleibt aber das Recidiv — wofern man zurückgebliebene und später sich regende Gallensteine überhaupt als Recidive bezeichnen kann. Die Voraussetzung für die Berechtigung der Cystendyse ist jedenfalls, dass alle Steine entfernt sind, und über diesen Punkt ist während der Operation noch keine absolute Sicherheit zu erlangen.

Riedel berichtet z. B., dass unter seinen 30 Gallenblaseneröffnungen es ihm nur 16 mal gelang, die Steine in einem Acte zu entfernen, in den übrigen Fällen kamen sie erst nachträglich zum Vorschein. Kehr erzählt von zwei Fällen, bei denen er alle Gallensteine nach dem Einschnitt in die sonst völlig normale Blase entleert zu haben glaubte: „mir selbst juckte es ordentlich in den Fingern, den sofortigen Verschluss der Gallenblase vorzunehmen“. Er legte aber doch eine Gallenfistel an, und bei beiden entleerten sich während der Nachbehandlung noch viele Steine, bei einem allein 54 Stück! So kann es nicht Wunder nehmen, wenn diese Methode von mehreren Seiten völlig verworfen wird.

Die Cystopexie (Czerny), welche die vernähte Gallenblase an der Bauchwand befestigt, und ihre Modificationen (secundäre Eröffnung bezw. secundäre Versenkung der genähten Gallenblase) haben den Zweck, Sicherung gegen ein Platzen der Gallenblasennaht zu geben oder Fisteln secundär zu schliessen; die Czerny'sche Operation ist nicht recht Gemeingut geworden, kein Operateur hat die Operation mehr als einmal geübt, ausser Czerny — immerhin wird sie für einige seltene Fälle zweckdienlich sein, zumal ihre Mortalität bisher nur $^1/_{10}$ betrug (Martig).

Cholecystektomie. Die Exstirpation der Gallenblase ist von Langenbuch empfohlen und allen Anfeindungen gegenüber vertheidigt worden. Die Operation stützt ihre Berechtigung auf die Thatsache, dass die Gallenblase die Hauptbildungsstätte für Steine ist (Courvoisier), dass daher mit ihrem Wegfall die Chancen für Steinrecidive fast schwinden (Fälle von Lebergallensteinen s. Körte1)), ohne dass dem Organismus aus dem fehlenden Organ ein erheblicher Nachtheil erwüchse. Die Litteratur über Fehlen bezw. Ausschaltung der Gallenblase findet sich bei Courvoisier, S. 136. Als Hauptvertreter stehen dem Erfinder noch Courvoisier, Kocher zur Seite. Während man in Deutschland von der Operation immer mehr zurückkommt (Czerny, Körte, Riedel, Rose), herrscht die Cystektomie in Frankreich als Normalmethode bei allen uncomplicirten Fällen von Lithiasis vesicalis (Calot). Absolute Indication für die Ektomie bilden nur Carcinom, Ulceration, Schrumpfung, eiternde Fisteln der Gallenblase. Contraindicirt ist sie, wenn die vorherige Entfernung aller Steine nicht ganz sicher steht, bei Choledochusverschluss sowie bei Gallenfisteln, deren Ursache dunkel oder durch Steinverschluss des Choledochus gegeben ist. Die Möglichkeit eines Steinrecidivs an sich soll keine Indication zur Gallenblasenexstirpation geben, da die Chancen eines Recidivs sehr geringe sind (Riedel, Kehr) und sich Gallensteine auch in den Gallengängen bilden können (Naunyn), zumal die letzteren sich nach der Operation oft vicariirend erweitern.

Cholecystenterostomie. Die operative Herstellung einer Verbindung zwischen Gallenblase und Darm ist Kappeler als erstem (in einer Sitzung) geglückt. Meist wurde der Dünndarm als Ableitungsweg für die Galle gewählt. Theoretisch wohl begründet ist der Rath, die Fistel möglichst hoch oben im Darme anzulegen, da mit der zunehmenden Entfernung vom Pylorus die Darmbacterien an Zahl zunehmen (Dujardin-Beaumetz) und eine nachträgliche Galleninfection androhen. Ueber einen Fall, welcher von diesem Geschick betroffen wurde, berichtet Kehr2) neuerdings. Die Indicationen zur Operation sind von Courvoisier näher präcisirt, sie werden ausschliesslich gebildet durch inoperable Choledochusverlegungen. Schwere Cholämie contraindicirt die Operation und verlangt zunächst die Cystostomie. Die Cystenterostomie ist bisher 24 mal ausgeführt mit sechs Todesfällen direkt nach der Operation (Martig). Statt der Gallenblase lässt sich auch der erweiterte Choledochus mit dem Darm verbinden (ein Fall Sprengel's).

Choledochotomie. Die Lithektomie am Choledochus hat sich durch Courvoisier's, Czerny's, Kehr's, Riedel's, Terrier's, Winiwarter's Erfahrungen Bürgerrecht in der Gallensteinchirurgie erworben. Technisch wird die immerhin schwierige Operation erleichtert durch die meist bestehende Erweiterung des Choledochus. Sie bildet das Normalverfahren in allen Fällen von Choledochusverlegung durch Steine; erst wenn sie nicht ausführbar ist, kommt die Cystenterostomie in Betracht. Die Resultate sind befriedigend: von 27 Operirten wurden 21 geheilt (Martig). Nasse fand unter 21 publicirten Operationen nur zwei Todesfälle verzeichnet.

Schlusswort über Gallensteinoperationen. Eine grössere Anzahl mehr oder weniger typischer Operationen am Gallensystem kann hier übergangen werden, da noch kein zusammenfassendes Urtheil gefällt werden kann. — Allgemeingut der Aerzte wird dieser Zweig der Chirurgie kaum werden. Jede Gallensteinoperation, auch die leichteste, verlangt eine moderne Operationseinrichtung und einen allen Zwischenfällen gewachsenen Operateur (namentlich Kehr1) hebt dies eindringlich hervor). Für den praktischen Arzt ist deshalb die Zuziehung eines Specialisten unbedingt erforderlich, sowie die operative Indication gestellt ist.

Litteratur.

Affanasiew, Icterus und Hämoglobinurie. Ztschr. f. klin. Med. VI, 1883, S. 281. — Arnaud et d'Astros, La récherche des microbes dans les abscès du foie. Revue de méd. 1892, No. 4, S. 308. — Aubert, De l'endocardite ulcéreuse végétante dans les inf. biliaires. Thèse de Paris 1891. — Baldi, Récherches expérimentales sur la marche de la sécrétion biliaire. Résumé de l'Auteur. Archives ital. de biol. III, 1883, S. 389 und Lo Sperimentale 1883.

Ball, Easy expulsion of gall-stones. Lancet 1880, II, S. 522. — Bastianelli, Bullet. della R. accad. med. di Roma, 17 anno, Bd. VI. — Bertrand, Thèse de Paris. — Birch-Hirschfeld, Virchow's Arch. 87. — Bobowicz, De la fièvre intermittente symtomatique de la lithiase biliaire. Thèse de Paris 1878. — Bollinger, Ueber Gallensteinkrankheiten. Münch. med. Abhdlgn. I. Reihe, Heft 4, 1891. — Bouchard, Maladies par valentissement de la nutrition. Paris 1882. — Brieger, Zur Lehre von der Mischinfection. Ztschr. f. klin. Med. 1886, XV, S. 263. — Brockbank, Some observations on the pathology, etiology and treatment of gall-stones. Medical Chronicle 1893/94, XIX, S. 84. — Bufalini, Action antiseptique des principes biliaires. Arch. italiennes de biologie, tome V, fasc. 3, 1884. — Buschke, Fortschr. d. Med. 1894, XII, No. 15, 16.

Calot (Schüler Terrier's), De la cholecystectomie, ablation de la vésic. biliaire. Paris 1892. — Cardarelli, Calcolosi biliare. Morgagni 1894. (Ref. Centralbl. f. innere Med. 1894.) — Chantemesse et Widal, Des suppurations froides consécutives à la fièvre typhoide. Semaine méd. 1893, S. 542. — Charcot, Oeuvres complètes. Bd. VI. Maladies du foie et des reins. Paris, Vve. Babé, 1891. — Chauffard, Maladies du foie et des voies biliaires. In Traité de médecine par Charcot, Bouchard, Brissaud. T. III, S. 695. Paris 1892, Masson. — Chauffard et Dupré, Sur le traitement de la lithiase biliaire par l'ingestion de l'huile olivin à hautes doses. Soc. méd. des hôpitaux. 12. Oct. 1888. Gazette hebdom. II. Série, Tome XXV, 1888, S. 676. — Chiari (1), Prag. med. Wochenschr. 1893. No. 22. — Chiari (2), XI. internat. med. Congress. Wien. med. Presse 1894, No. 19. — Cohn, Diss. Breslau 1892. — Copeman and Winston, Observations on human bile obtained from a case of biliary fistula. The journal of physiology X, 1889. — Corrado, Bernabei, Sul passaggio dei germi patogeni nella bile e nel contenuto enterico e sull' azione che ne risentono. Annali dell Istit. d' Igiene sperim. 1890, II. — Courvoisier, Casuistisch-statist. Beiträge zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwege. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1890. — Cyr. Causes d'erreur dans le diagnostic de l'affection calculeuse du foie. Arch. générales, VII. série, XXV, 1890, S. 165. — Czerny, (Cholecystopexie) s. Klingel, Beiträge z. klin. Chir. V, 1889, S. 123. — Czerny, Ueber den gegenwärtigen Stand der Gallenblasenchirurgie. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 23 (s. auch Mermann, Beiträge z. klin. Chir. IX, Heft 2).

Dabney, Leberabscesse. Americ. journal 1892, August. — Dastre (1), Soc. de biologie, 18 juin et 17 déc. 1887. — Dastre (2), Récherches sur les variations diurnes de la sécrétion biliaire. Arch. de physiol. norm. et pathol. 1890. — Delbecq, Des lésions de la vésicule biliaire dans la lithiase. Thèse de Paris 1892. — Dilger, Ueber einen seltenen Fall von tödtlicher Cholelithiasis. Diss. Jena 1893. — Dmochowski und Janowski, Zwei Fälle von eitriger Entzündung der Gallenblase, hervorgerufen durch das Bacterium coli. Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anat. 1894, S. 153. — Duclaux, Chimie biologique. — Dufourt, Infections biliaires et lithiase. Ref. Fortschritte d. Med. 1893. — Dupré, Les infections biliaires (bacteriol. et clin.). Paris 1891 und zusammenf. Referat in Gaz. des hôp., 22 août 1891.

Égasse, Bull. général de thérapeutique 1892, Jan. 29.

Falk, Ueber das Verhalten von Infectionsstoffen im Verdauungscanale. Virchow's Archiv 93, 1883, S. 177. — Ferrand, Bull. méd. 1892, S. 232. — Ferrier et Dally, Du cathéterisme des voies biliaires. Révue de chir. 1891, No. 8; 1892, No. 2. — Fleischl, Ber. der Kgl. sächs. Ges. d. Wissensch. 1874, S. 42. — A. Fraenkel (Berlin), Fall von solitärem Leberabscess im Gefolge von Cholelithiasis. Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 48. — A. Fraenkel (Wien), Ueber peritoneale Infection. Wien. klin. Wochenschr. 1891, No. 13—15. — Fürbringer, Referat über Gallensteine. X. Congr. f. innere Med. in Wiesbaden 1891.

Galippe, Mode de formation du tartre et des calculs salivaires; considérations sur la production des calculs en général; présence de microbes ou de leurs germes dans ces concrétions. Journal des connaiss. méd., 25 mars 1886. — Geigel, Ueber Hepatitis suppurativa und ihr

Verhältniss zur Cholelithiasis. Zeitschr. f. klin. Med. 1889, XVI, S. 333. — Gessner, Ueber die Bacterien im Duodenum des Menschen. Archiv f. Hygiene IX, S. 128. — Gilbert et Dominici, Sur l'infection expérimentale des voies biliaires par le streptocoque, le staphyloc. et le pneumoc. Soc. de biol., Série X, T. 1, 1894, S. 5 u. 38. — Gilbert et Girode, Contribution à l'étude bactériologique des voies biliaires. Compt. rend. de la soc. de biologie 1890, No. 39. — Grawitz, Statist. u. exp.-pathol. Beitrag zur Kenntniss der Peritonitis. Charité-Annalen XI. — Guarnieri, Rivista gen. di clinica med. 1892, No. 10–11. — Gumprecht s. Weise.

Halberstamm, Diss. Dorpat 1885. — Hanot et Létienne, Congrès de la tuberculose 1891. — V. Harley, The pathology of obstructive jaundice. Brit. med. journal, 20. Aug. 1892, und Archiv f. Physiologie 1893, S. 291. — Hartmann, Soc. anatomique 1892. Abbildungen der Klappen des Ductus cysticus in Soc. anatom. 1891, S. 483. — Heitler, Gallensteine und Gallenblasenkrebs. Wien. med. Wochenschr. 1883, No. 32. — Heusner s. Voigt. — Hiller, Zur Statistik u. Aetiologie d. Gallensteine. Diss. München 1892. — Hofmeier, Die Gelbsucht d. Neugeborenen. Stuttgart 1882. — Homén, Exp. Untersuchungen über d. Einfluss d. Ligatur der Gallenwege auf die biliäre Infection. Internat. med. Congr. in Rom 1894 und Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1894, No. 19.

Jankau, Ueber Cholestearin u. Kalkausscheidung in der Galle. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. Bd. 29. — Janowski (1), Veränderungen in der Gallenblase bei Vorhandensein von Gallensteinen. Beiträge zur pathol. Anat. (Ziegler) X, 1891. — Janowski (2), Die Ursachen der Eiterung vom heutigen Standpunkt der Wissenschaft aus. Beiträge zur pathol. Anat. u. allgem. Pathol. XV, 1894, S. 128. — Jayle, Société anat. 1893. — Ignatow, Zur Frage der chirurg. Behandlung der Gallensteine. (Russisch.) Ref. Centralbl. f. Chir. 1892, S. 180. – Jourdan, Société anat. 1891.

Kappeler, Corresbl. f. Schweizer Aerzte 1887, No. 17. — Kausch, Ueber den Gehalt der Leber an Galle und Cholestearin. Diss. Strassburg 1891. — Kehr, Gallensteinchirurgie. Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. 38, 1894, S. 321. Berliner Klinik Heft 78, 1894. — Kennedy, On the use of oil in large doses for softening and causing the easy expulsion of biliar calculs. Lancet, 18. Sept. 1880. — Klikowitsch u. Lewaschew, Zur Frage über den Einfluss alkalischer Mittel auf die Zusammensetzung der Galle. Leipzig 1884. — Kocher, Deutsche med. Wochenschr. 1890 und Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1893, No. 20. — Körte (1), Bericht über die chir. Behandlung d. Erkr. d. Gallenblase. Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 4, 5. — Körte (2), Ueber der Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 40, 1892, und Artikel „Gallenwege“, Eulenburg's Realencyclopädie, Suppl. II, 1892. — Kraus, Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit. Berlin 1891, Hirschwald. — Krull, Zur Behandlung des Icterus catarrhalis. Berl. klin. Wochenschr. 1877. – Kufferath, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1880, S. 92.

Lahouse, Recherches expérimentales sur l'influence exercée sur la structure du foie par la ligature du canal cholédoque. Arch. de biologie 1887, T. VII, fasc. 1. — Labadie-Lagrave, Traité des maladies du foie. Paris 1892, Babé. – Lancereaux, Semaine méd. 1887. — Lépine, Arch. de méd. expér. 1889, S. 862. — Létienne (1), De la bile à l'état pathologique. Thèse de Paris 1891. — Létienne (2), Récherches bacteriologiques sur la bile humaine. Arch. de méd. expérim. 1891. — Leubuscher, Einfluss von Verdauungssecreten auf Bacterien. Zeitschr. für klin. Med. XVII, 1890, S. 472. — Leva, Beziehungen zwischen Erkrankung der Gallenwege und ulceröser Endocarditis. Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 11. — Lewaschew, Beiträge zur Lehre über den Einfluss alkalischer Mittel auf die Zusammensetzung der Galle. Zeitschr. für klin. Med. VII, 1883 und VIII, 1884. — Liebermeister, Zur Pathogenese des Icterus. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 16. - Limbourg, Ueber die antisept. Wirkung der Gallensäuren. Zeitschr. für physiolog. Chem. XIII, Heft 1 u. 2. Deutsche med. Wochenschrift 1888. — Litten, Zur Pathogenese des Icterus. Charité-Annalen V, 1880, S. 193.

Mader, Cholelithiasis mit häufigen pyämischen Fieberanfällen und terminaler eitriger Meningitis. Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten, I. Jahrg., 1893. — Malvoz, Typhöse Gallenblasengeschwüre. Annal. de la soc. méd. chir. de Liège 1891, No. 1. — Maly und Emich, Ueber das Verhalten der Gallensäuren zu Eiweiss und Peptonen und über deren antiseptische Wirkungen. Sitzungsber. der k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien 1883. — Mandelstamm, Ueber die Einflüsse einiger Arzneimittel auf die Secretion und Zusammensetzung der Galle. Diss. Dorpat 1890. — Marchand, Ueber eine häufige Ursache der Gallensteinbildung beim weiblichen Geschlecht. Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 12. — Marius Mauny, Étude sur les ruptures intrapéritonéales des kystes hydatiques du foie. Thèse de Paris 1891. — Martig, Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege (Fortsetzung der Courvoisier'schen Statistik). Mittheilgn. aus Kliniken und med. Inst. der Schweiz, I. Reihe, Hft. 3. Basel-Leipzig, Sallmann, 1893. — Minck, Ueber Gallensteine, ihre Aetiologie und Beziehungen zur Hepatitis suppur. Diss. München 1891. — Minkowski und Naunyn, Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXI, 1886, S. 7. — Mosler, Berl. klin. Wochenschrift 1873. — Morton, Lancet, 19. Aug. 1893. — Müller, Ueber den Einfluss einiger pharmakologischer Mittel auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. Diss. Dorpat 1890.

Nasse, Einige neuere Arbeiten über die Chirurgie der Gallenwege. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 1. — Naunyn (1), Beiträge zur Lehre vom Icterus. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1868, S. 401. — Naunyn (2), Naturw. med. Verein für Strassburg. Sitzung am 14. November 1890. Deutsche med. Wochenschr. 1891. No. 5. S. 193. — Naunyn (3). Die Gallensteinkrankheiten. Referat auf dem X. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1891. — Naunyn (4), Cholelithiasis. Leipzig, Vogel, 1892. — Netter, Présence normale de deux microbes pathogènes (staphylococcus et bacille courte) dans le cholédoque. Injections expérimentales après ligature du cholédoque. Injections de même nature au cours d'affections du foie et des voies biliaires de l'homme. Progrès méd. 1886. No. 46, S. 992. — Netter et Martha, De l'endocardite végétante ulcéreuse dans les affections des voies biliaires. Arch. de physiol. 1886, IX. — Neumeister, Physiologische Chemie. Jena, Fischer, 1894. — Nissen, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Alkalien auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. Diss. Dorpat 1889. — Nothnagel, Cholelithiasis und Angiocholitis infectiosa. Allg. Wien. med. Ztg. 1894, No. 39, S. 7 u. 19.

Oddo, Péricardite, complication de colique hépatique. Révue de méd. 1893, No. 9. — Ortner, Zur Klinik der Cholelithiasis und der Gallenwegeinfectionen. Wien u. Leipzig, Braumüller, 1894. Beiträge zur klin. Med. u. Chir., Hft. 7.

Paschkis, Ueber Cholagoga. Wien. med, Jahrb. 1884. — Peters, Diss. Kiel 1890. — Petersen-Borstel, Gallensteinbildung in ihrer Beziehung zu Krebs und Endarteriitis chron. Diss. Kiel 1883. — Poulsen (Hospital Iversen), Chirurg. Behandlung der Cholelithiasis (dänisch). Nord med. Arkiv 1892, No. 16 (Ref. Centralbl. f. Chirurg. 1893). — Prévost et Binet, Recherches expérimentales relatives à l'action des médicaments sur la sécrétion biliaire et à leur elimination par cette sécrétion. Comptes rendus 106, 1888, S. 1690, und Révue médicale de la Suisse romande 1888, No. 5.

Rendu, Société anat. 1892. — Renvers, Zur Pathologie der intermittirenden Gallenfieber. Charité-Annalen, 17. Jahrgang, 1892, S. 175. — Rheinstein, Ueber die Palpation der Gallenblase. Berl. klin. Wochenschrift 1891, No. 52. — Riedel (1), Ueber den zungenförmigen Fortsatz des rechten Leberlappens und seine pathognostische Bedeutung für die Erkrankung der Gallenblase nebst Bemerkungen über Gallensteinoperationen. Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 29. — Riedel (2), Die Entfernung von Narbensträngen und Verwachsungen, entstanden durch entzündliche Processe in der Gallenblase und in den inneren weiblichen Genitalien. Corresp.-Blätter des allg. ärztl. Vereins von Thüringen 1890, No. 12. — Riedel (3), Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus. Berlin, Hirschwald, 1892. — Röhmann, Beobachtungen an Hunden mit Gallensteinfisteln. Habilitationsschrift. Breslau 1882. — Röhrig, Experimentelle Untersuchungen über Physiologie der Gallenabsonderung. Oest. med. Jahrb. 1873 (Ref. Virchow-Hirsch). — Rose, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 31. — J. Rosenberg (1), Zur Behandlung der Cholelithiasis. Berliner klin. Wochenschrift 1889, No. 49. — J. Rosenberg (2), Ueber die Methodik der Untersuchung auf cholagoge Substanzen und über deren Wirkung bei katarrhal. Icterus und Gallensteinkrankheit. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 34, 35, und Berl. med. Gesellsch., Sitzung 4. März 1891. — J. Rosenberg (3), Pflüger's Archiv Bd. 46. — Roth, Corrbl. f. Schweizer Aerzte XI, 1881. — Roth, Zur Cholelithiasis. Festschrift, R. Virchow zur Feier seines 70. Geburtstages gewidmet. Berlin (Reimer) 1891. — Rother, Zur Aetiologie u. Statistik der Gallensteine. Diss. München 1883. — Rothmund, Endocarditis ulcerosa. Diss. Zürich 1889. — Rutherford, Vignal and Doods, A report on the biliary secretion . . . Transact. of the R. soc. of Edinburgh XXIX, 1880, und Brit. med. journal 1875, Oct., Nov., Dec.

Schloth, Ueber Gallensteine. Diss. Würzburg 1887. — Schmitz, Intermittirende Fieber bei Gallensteinen. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 37. — Schröder, Beiträge zur Aetiologie und Statistik der Cholelithiasis. Diss. Strassburg 1892. — Schüppel, Krankheiten der Gallenwege. Ziemssen's Handbuch, II. Aufl., Bd. VIII, 1880. — Germain Sée, Médecine moderne 1890. — Sénac, Du traitement des coliques hépatiques. Paris, Baillière, 1870. — Senator, Discussion über Rosenberg. Berl. med. Gesellsch., 4. März 1891. — Senger, Berl. klin. Wochenschr. 1890. — Silbermann, Arch. f. Kinderheilkunde Bd. VIII. — Simanowski, Zur Frage über die Gallensteinkolik. Zeitschr. f. klin. Med. V, 1882. — Sokoloff, Beiträge zur Kenntniss der Lebersecretion. Pflüger's Arch. XI, 1875, S. 166. — Spiro, Ueber die Gallensteinbildung beim Hunde. Du Bois-Reymond's Arch. 1880, Suppl. — Sprengel, Langenbeck's Archiv Bd. 42. — Stadelmann (1), Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakologie XXIV, 1888, S. 270. — Stadelmann (2), Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmarkol. Bd. XIV, XV, XVI, und Deutsches Arch. f. klin. Med. 43, 1888, S. 527. — Stadelmann (3), Icterus und seine verschiedenen Formen. Stuttgart, Enke, 1891. — Stadelmann (4), Wie wirkt das per os oder Klysma eingeführte Wasser auf Secretion und Zusammensetzung der Galle? (nach exp. Untersuchungen der Herren DDr. Nissen, Müller, Loewenton u. Dombrowski). Therap. Monatshefte 1891, Oct., Nov.

Talamon, Un cas d'ictère émotif. Méd. moderne 1893, No. 67. — Terrier (s. auch Calot), De la cholédochotomie proprement dite. Révue de chir., 10. Nov. 1892 (s. auch Acad. de méd., 30. Sept. 1890). — Thomas, Ueber die Abhängigkeit der Absonderung und Zusammensetzung der Galle von der Nahrung. Diss. Strassburg 1890. — Thudichum (1), A Treatise on gall-stones. London 1873, Churchill. — Thudichum (2), On the colouring matters of bile and of gall-stones. Historical Retrospect on earlies and critical consideration of contemporaneous researches on biliary pigments. Annals of chem. medicine I. 1879, S. 264, 315. London, Longmans Green and Co. — Thudichum (3), West-London medico-chirurg. society, 4. Nov. 1892. British med. journal 1892, II, S. 1060. — Touatre, Ref. Lancet, 10. Dec. 1887.

Vivaldi, Ueber pathogene Eigenschaften des Bactor. coli comm. Arch. ital. di clin. med. 1891 (Centralbl. f. allg. Path. 1893). — Virchow, Discussion über Rosenberg. Berl. med. Gesellsch., Sitzung 13. Nov. 1889. Berl. klin. Wochenschr. 1889. S. 1046. — Voigt (Heusner), Zur Chirurgie der Gallenblase. Deutsche med. Wochenschr. 1890. No. 34.

Wegner, Experimentelles zur Lehre von der Ovariotomie. Langenbeck's Archiv Bd. 20. — Weise (Gumprecht), Fall von Cholelithiasis. Periodische Koliken, fièvre intermittente, Icterus durch 4 Monate, Heilung. Diss. Jena 1895. — Weisker, Schmidt's Jahrb. 1888, S. 241. — Weiss, Ce que devient de la bile dans le canal digestif. Bull. de la société imp. des naturalistes de Moscou 1884. Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1884, Bd. 1. — Westphalen, Ein Fall von Gallenfistel. Deutsches Arch, f. klin. Med. XI, S. 588. — v. Winiwarter (1), Zur Chirurgie der Gallenwege. Festschrift f. Billroth. Stuttgart, Enke, 1892. - v. Winiwarter (2), 61. Naturforschervers. zu Köln 1888. — Wölfler, Wiener klin. Wochenschr. 1890.

H. Zenker, Der primäre Krebs der Gallenblase und seine Beziehung zu Gallensteinen und Gallenblasennarben. Deutsches Arch. f. klin. Med. 44, 1889, S. 159.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Bubonenbehandlung.

Von F. Block in Hannover.

Wohl jeder Arzt, der einen noch nicht deutlich in Eiterung übergegangenen Leistenbubo bei Ulcus penis in Behandlung nimmt, versucht zuerst abortiv vorzugehen. Man wendet zu diesem Zwecke chemische Mittel an: Jod und Quecksilber, thermische: Kälte und Wärme, mechanische: Schrotbeutel und ähnliches. Am besten hat sich mir Carbolquecksilberpflastermull und darüber warme Breiumschläge bei völliger Ruhe bewährt. Neuerdings hat man auch mit mehr oder weniger Erfolg verschiedene antiseptische Einspritzungen angewandt. Da nicht jede entzündliche Lymphdrüsenschwellung zur Vereiterung neigt, kann man niemals wissen, wie oft der günstige Ausgang wirklich dem Medicamente zugeschrieben werden darf.

Schlagen diese Abortivmethoden fehl, war Eiterung eingetreten, so griff der Arzt in den letzten Jahren nach den Lehren der modernen Chirurgie zum Messer, eröffnete den Abscess breit und ausgiebig, kratzte wohl auch aus, desinficirte und überliess unter antiseptischem, häufig gewechseltem Verbande die meist stark eiternde Wunde ihrer — sehr langsamen — Heilung. Die Resultate dieser Incisionsbehandlung sind gewiss gut; allein sie hat für den praktischen Arzt, der gern alles in der Sprechstunde macht und den Patienten so schnell und so einfach als möglich curiren will, manche Nachtheile, die eine andere, ebenfalls abortive Methode vermeidet, die Punction. Sie ist besonders in früheren Zeiten oft empfohlen worden, doch habe ich die Empfindung, als würde sie der Radicaloperation gegenüber viel zu selten angewandt. Kann ich daher mit dem folgenden auch nicht viel neues bieten, so möchte ich doch zu häufigerer Anwendung und vielleicht auch noch besserem Ausbau einer etwas vernachlässigten Behandlungsart anregen.

Die Methode, die ich in zwölf Fällen erprobt habe und über deren gute Erfolge ich selbst überrascht war, ist folgende: Wenn mir die Möglichkeit des Zurückgehens eines entzündlichen Bubo ausgeschlossen und die Anwesenheit von Eiter durch den Druckschmerz wahrscheinlich erscheint, schreite ich, gleichgültig ob Fluctuation fühlbar oder nicht, zur Operation, die — ein erster Vortheil — ohne Narkose ausgeführt wird. Nur Aetherspray wende ich an. Nach gründlicher Desinfection fixire ich die kranke Drüse mit zwei Fingern der linken Hand und steche das senkrecht gehaltene, 1 cm breite Scalpell vorsichtig ein. Ein Aufhören des Widerstandes zeigt an, dass die Abscesshöhle erreicht ist, die recht verschieden tief liegt. Das Messer wird zurückgezogen, einen Kreuzschnitt mache ich nicht, und es quillt mehr oder weniger Eiter heraus. Nun suche ich durch leichtes massirendes Streichen möglichst viel von dem Eiter zu entleeren; das ist schmerzhaft, aber doch, wenn man es nicht übertreibt, erträglich, man richte sich dabei nach der Empfindung des Patienten. Darauf spritze ich ein bacterientödtendes Mittel ein, dessen Werth gerade wir Dermatologen immer höher zu schätzen gelernt haben, Argentum nitricum, und zwar der Schmerzen halber nur in 1 %iger Lösung. Ich bediene mich dazu einer Pravazspritze von 2 ccm Inhalt, deren vorderes dünnes Ende ich ohne Nadel in die Wunde schiebe und beim Injiciren sanft andrücke, so dass nichts ausfliesst. Ich injicire so viel, als ohne Gewalt hineingeht, gewöhnlich 2 g, lasse die Spritze ein bis zwei Minuten stehen und entferne sie dann. Der mässige Schmerz hält nicht lange an. Jetzt wird noch etwas Jodoformgaze auf die kleine Wunde gelegt, ein grosses Stück Watte und eine recht gut sitzende, fest comprimirende Spica angelegt.

Der Patient soll sich in den nächsten Tagen ruhig halten, d. h. er darf, wenn er einen sesshaften Beruf hat, diesen ausüben, die übrige Zeit soll er möglichst viel liegen. Dies ist ein zweiter sehr erheblicher Vortheil gegenüber der, mehrere Tage mindestens an's Bett fesselnden, chirurgischen Behandlung, da die Patienten nur sehr ungern einer solchen, mit dem Makel der Selbstverschuldung behafteten Krankheit halber von ihrer Beschäftigung fortbleiben. Nach zwei Tagen wird der Verband abgenommen; er enthält meist reichlich bräunlich verfärbten Eiter. Nun darf man schon dreister massiren, die Schmerzhaftigkeit ist nur gering. Alsdann werden wiederum 2 g nunmehr 2 bis 3 %iger Argentumlösung injicirt, und es wird ein gleicher Druckverband angelegt. Nach weiteren zwei Tagenwar in den günstigsten Fällen bereits kein Eiter mehr vorhanden, die kleine Wunde verklebt, die noch bestehende Schwellung auf Druck schmerzlos. Als Nachbehandlung legt man noch für einige Tage Carbolquecilberpflaksstermull auf.

In den günstigsten Fällen also habe ich in vier Tagen Heilung erzielt, in anderen in sechs, in einigen erst in acht Tagen, indem ich immer jeden zweiten Tag massirte, 2 g 3 %ige Argentumlösung einspritzte und einen Druckverband anlegte. Diese Schnelligkeit gegenüber einer oft mehrere Monate währenden Heilung nach breiter Eröffnung ist der dritte Vortheil der Methode, und der vierte endlich ist das Fehlen jeder sichtbaren Narbe.

Neben den zwölf gut verlaufenen Fällen hatte ich zweimal Misserfolg. Einmal riss der unruhige Patient, als am sechsten Tage nach der Punction der Eiter fast verschwunden war, eigenmächtig den Verband ab, und die bisher normale Wunde verwandelte sich rasch in ein richtiges Schankergeschwür, das nur langsam zur Heilung zu bringen war. Auch war der Kranke secundär luetisch. Den anderen Fall wollte ich überhaupt sogleich breit eröffnen, da bereits eine periglanduläre Entzündung eingetreten schien, und machte nur auf Bitten des Patienten die Punction. Als jedoch nach acht Tagen die Eiterung nicht nachliess, erweiterte ich die Punctionswunde zum breiten Schnitt und behandelte in alter Weise weiter. Geschadet hat der Versuch dem Patienten nicht, auch die Behandlungsdauer kaum verlängert. Diese periglanduläre Entzündung möchte ich demnach als eine Gegenanzeige der Punctionsbehandlung angesehen wissen.

Inunctor, Salbenreiber.

Ein Instrument zum Verreiben von — in erster Linie differenten — Salben auf, resp. in die Haut des Menschen.

Von Dr. med. Aug. Heidenhain in Berlin.

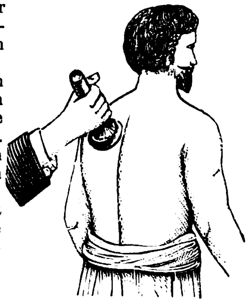
Während ein ganz besonderes Streben der heutigen Therapie, das ihr in praktischer Hinsicht gleichsam als Stempel aufgedrückt ist, dahin geht, den Patienten die Arzneimittel, welchen Stoffes, welcher Consistenz sie auch sein mögen, in möglichst bequemer, leicht einnehmbarer, möglichst geschmackvoller Form zu bieten — ein Streben, das zu der Ausbildung einer von den verschiedensten Apotheken förmlich als Specialität hergestellten Pharmacopoea elegans geführt hat —, ist es gerade eine Form der Medication, die, stets als Stiefkind behandelt, auch hier nie berücksichtigt wurde: Die ganze grosse Gruppe der Einreibungen, d. h. diejenigen Arzneimittelformen, welche für mechanische Aufnahmen in resp. durch die Haut des Menschen bestimmt sind. Heute wie vor Jahrzehnten werden Salben meist mit der Hand eingerieben, ungeachtet der vielerlei Schwierigkeiten, die sich bei dieser Art der Application — ganz abgesehen von deren einfachster ästhetischer Natur — sowohl für den Patienten durch Verluste der einzureibenden Medicamente, theils durch Verflüchtigen, Verdampfen infolge der im Verlaufe des Einreibungsactes sich naturgemäss fortwährend steigernden Wärme der einreibenden Hand, theils durch direkte Absorption durch die Haut derselben etc., wie auch für die, die Einreibung vollziehende Person darbieten, für die letztere vor allem durch die Absorption eines Theiles der oft recht differenten Salben (Unguentum Hydrargyri cinereum).

Es sei ferne, in Abrede zu stellen, dass eine grosse Anzahl von Einreibungen, oder besser, von Medicamenten in Salbenform, an sich selbst völlig indifferent, nur als Mittel zum Zweck dienen, — als Mittel zu einer mehr oder weniger gründlichen Massage der einzureibenden Theile — in diesem Falle wird die einreibende Hand durch ein Instrument, durch ein mechanisches Hülfsmittel, kaum ersetzt werden können, da, wie Jedermann, der persönlich Massage getrieben hat, weiss, dass nur die Hand des Menschen und nur die darin geübte Hand imstande ist, dem Verlauf erkrankter Muskeln, gezerrter resp. entzündeter Sehnen mit der nöthigen Gründlichkeit und der so absolut unentbehrlichen Sanftheit zu folgen —; so bleibt noch eine bedeutende Zahl von differenten Einreibungen, die in ihrer Anwendung, auch bei dem heutigen Stande der Therapie unentbehrlich (Unguentum Hydrargyri cinererum!, ferner alle Salben bei lokalen Erkrankungen des wichtigsten Organes des menschlichen Körpers, der Haut!) ihre Wirkung nur dann voll entfalten, nur dann in wirklich durchdachter, Erfolg verheissender Weise vom Arzte verordnet werden können, wenn man sicher ist, dass bei ihrer Anwendung gewisse, genau bestimmte und bestimmbare Dosen den betreffenden Hautpartieen mit voller Sicherheit einverleibt werden können. Und gerade dieses Hauptmoment, diese Sicherheit in der Dosirung, fehlte bei der heutigen Art der Application der Salben vollkommen, sei sie nun mit der Hand vollzogen oder mit Watte-, Leinen-, Lederbäuschchen oder -Polstern: man geht bei der Annahme wohl kaum fehl, dass von einem Globul. Ungt. Hydrarg. cin. von 4 g 20—25 % für den Organismus des Patienten verloren gingen, theils durch Aufsaugung durch die zur Einreibung benutzten stofflichen Hülfsmittel (Leinen, Watte etc.), theils durch die direkte Resorption durch die Haut der einreibenden Hand — wenn das nicht, wie das ja in einzelnen Fällen möglich, die Hand des Patienten selbst ist.

Um nun alle oben genannten Uebelstände zu vermeiden und um es zu ermöglichen, auch Salben und speciell differente Salben in genauester Dosirung und ohne Verluste während der Application in Anwendung bringen zu können, haben die Herren Max Kaehler & Martini (Berlin W), durch mich angeregt und unterstützt, ein Instrument angefertigt und unter Musterschutz gestellt, welches den weitgehendsten Ansprüchen genügen dürfte.

Der Inunctor oder Salbenreiber besteht aus einer keulenförmigen Handhabe, deren abgeflachter Kopf durch Auflegen einer elastischen Masse eine kugelige Form erhält (die Unterlage). Der so geformte Kopf wird mit Stoff oder weichem Leder überspannt.

Zum Gebrauch wird die einzureibende Salbe je nach Umfang der verordneten Menge auf einmal oder getheilt auf den Lederüberzug aufgetragen. Man fasst das Instrument mit der vollen Hand, wie man eine Mörserkeule handhabt und reibt die leidende Stelle bei anfangs schwachem, dann stärkerem Druck und schneller werdender Bewegung. Der hülfeleistende Arm ermüdet nicht so leicht, und dem Patienten ist neben einem behaglichen Gefühl die Sicherheit geboten, dass die leicht reizbare, im Heilungsprocess befindliche Haut nicht aufgerissen wird. Aber auch bei Einreibungen, wie Schmiercuren, die dem Organismus im allgemeinen, nicht einzelnen lokal leidenden Theilen desselben zu gute kommen sollen, werden sich Einreibungen viel leichter und nachdrücklicher mittels des Innunctors vollziehen lassen, als auf den sonst üblichen Wegen! Als besondere, leicht in die Augen springende Vortheile bei Anwendung des Innunctors will ich hervorheben:



1. Neutrale, sich der Körpertemperatur des Patienten stetig anpassende Temperatur des einreibenden Instrumentes (im Gegensatz zur einreibenden Hand).

2. Keinerlei Absorption, weder durch Eingreifen in die Unterlage, noch durch Verflüchtigen etc. Daher möglichst genaue Dosirung der einzureibenden Medicamente.

3. Billigkeit! Für jeden Patienten ein Instrument, daher die Unmöglichkeit von Uebertragungen von Person zu Person.

Die Lederdecke kann leicht erneuert werden. Diese Eigenschaft gestattet die öftere Anwendung des Innunctors bei indifferenten Mitteln. Um jedes Unheil bei Anwendung differenter Mittel zu verhüten, vernichtet man das Instrument nach beendigter Cur am besten dadurch, dass man es ins Feuer wirft. Die Firma Max Kaehler & Martini (Berlin W) hat übrigens Sorge getragen, dass der Innunctor durch alle Apotheken zu beziehen ist.

IX. Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

In der Sitzung des Geschäftsausschusses vom 10. Mai verlas der Vorsitzende, Geheimrath Becher, vor der Tagesordnung einen ministeriellen Bescheid auf den im Jahre 1893 (!) eingereichten Antrag des Ausschusses auf Abzweigung einer besonderen Aerztekammer für den Stadtkreis Berlin. Da inzwischen die Aerztekammer der Provinz Brandenburg selbst sich im vorigen Jahre gegen eine derartige Einrichtung ausgesprochen hat, so ist die — übrigens dilatorische — Antwort des Ministers zur Zeit gegenstandslos geworden. — Die eigentliche Tagesordnung wurde — nach der Wahl eines Mitgliedes der Hygienecommission und nach der Vertagung eines Antrags des Vereins Luisenstadt bezüglich Aenderung des Aufnahmeverfahrens — mit der lebhaften und eingehenden Debatte über den ministeriellen Taxentwurf ausgefüllt. Die Grundlage für die Discussion bildeten die Vorschläge der wirthschaftlichen Commission des Geschäftsausschusses (Referent: Joachim); dieselben stellten ihrerseits einen nach mehrfachen Berathungen gewonnenen Extract aus den Abänderungsanträgen der einzelnen Standesvereine dar.

Die hauptsächlichen prinzipiellen Verbesserungsvorschläge, die im Geschäftsausschuss zur Annahme gelangten, betreffen einmal die Einschränkung des Anwendungsbereichs bezw. die Erhöhung der Minimalsätze und zweitens die Nivellirung der aus lokalen und anderen Verhältnissen entspringenden Ungleichheiten, welche den relativen Werth der Honorarsätze unter Umständen erheblich beeinflussen. Nach beiden Richtungen versucht (vgl. den Entwurf in No. 15 unserer Wochenschrift) der Zusatz zu § 2 des Entwurfs (Antrag des Friedrichstädtischen Vereins) bessernd einzuwirken, welcher eine unterschiedliche Besserung der Minimalsätze nach Servisclassen verlangt. Bekanntlich sind zur Festsetzung der tarifmässigen Entschädigung für die Einquartierung von Militärpersonen und des Wohnungszuschusses an die unmittelbaren Staatsbeamten seit 1868 bezw. 1873 alle Ortschaften Preussens in verschiedene (6) Servisclassen eingetheilt, mit der Maassgabe, dass mit jeder höheren Classe der Wohnungszuschuss resp. die Entschädigung für die Einquartierung in bestimmtem Verhältniss wächst. Bei der Uebertragung dieser Institution auf die ärztliche Gebührenordnung würden sich die Minimalsätze für die einzelnen Orte nach ihren Theuerungsverhältnissen erhöhen und so ein gerechter Ausgleich der thatsächlich bestehenden Differenzen geschaffen werden. — Einen ähnlichen Zweck wie der vorstehende Zusatz verfolgt in leicht verständlicher Weise der Antrag zu § 3, nach welchem die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen auch nach den örtlichen Verhältnissen zu bemessen sein soll. — Die ministerielle Bestimmung, dass die Minimalsätze auch im Falle des § 51 No. 4 der Concursordnung Anwendung finden sollen, wurde mit Recht als eine Verschlechterung der bisherigen Verhältnisse angesehen und demgemäss gestrichen. — Für den Fall, dass der Antrag auf Einführung von Servisclassen für die Bemessung der Minimalsätze die Billigung des Ministers nicht finden sollte, wurde eine Erhöhung des Minimalsatzes für den ersten Besuch des Arztes auf 3 M., für jeden folgenden eine Honorarerhöhung auf 2—10 M., für die erste Consultation in der Wohnung des Arztes eine Steigerung des Minimalsatzes auf 2 M., für jede folgende Consultation in gleicher Weise auf 2 M. beschlossen. (Der Antrag des Westvereins, den Unterschied in der Honorarbemessung für den ersten und jeden folgenden Besuch bezw. für die erste und folgende Consultation als im allgemeinen praktisch unbegründet aufzuheben, hat leider die Majorität des Geschäftsausschusses nicht für sich gewinnen können.) — Mit diesen Vorschlägen sind die durch den Geschäftsausschuss bewirkten prinzipiellen Aenderungen des Taxentwurfs im wesentlichen erschöpft. Eine Wiedergabe der übrigen, zum Theil sehr vortheilhaften Correcturen der allgemeinen und besonderen Bestimmungen verbietet diesmal der Raum. Da nach Majoritätsbeschluss des Ausschusses der veränderte Entwurf den Mitgliedern sämmtlicher preussischen Aerztekammern zugehen wird, so werden die maassgebenden Körperschaften Gelegenheit erhalten, in die Details der Abänderungen Einsicht zu nehmen.

J. Schwalbe.

X. Ueber internationale Congresse.

In der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege (Band 27, Heft 2) hat Herr Geheimrath Pistor als Einleitung zu einem Bericht über den vorjährigen internationalen Hygienecongress in Budapest soeben einige allgemeine Bemerkungen veröffentlicht, auf die wir ihrer grossen Wichtigkeit halber an dieser Stelle Bezug nehmen zu müssen glauben. Nach einer Schilderung des Congressapparates und der auch von uns früher hervorgehobenen Uebelstände, des Eindringens fremder Elemente in die Mitgliederzahl des Congresses, der dadurch hervorgerufenen Ausschreitungen bei den Festausflügen u. s. w. betont Herr Pistor, dass es die ernste Pflicht des in Budapest erwählten permanenten internationalen Comités sei, dafür Sorge zu tragen, dass derartige Vorkommnisse in Zukunft vermieden werden. Es müssten alle von finanziell interessirten Personen für die Theilnehmer internationaler Congresse dargebotenen Vergnügungen in Zukunft abgelehnt werden; die materiellen Darbietungen der Städte, die den internationalen Congress bei sich aufnehmen, müssten eine Einschränkung erfahren; die städtischen Verwaltungen hätten sich lediglich auf die Besorgung geeigneter Räumlichkeiten für die Sitzungen und bequemer Unterkunft für die Theilnehmer zu beschränken. Um die Zahl der letzteren im Interesse der Sache selbst zu vermindern, darf nicht, wie bisher, durch „Werbecomités“ in den einzelnen Ländern für den Congress Propaganda gemacht werden. Bekanntmachungen in der Tages- und Fachpresse sind dafür völlig ausreichend. „Nicht die Zahl, sondern die Bedeutung der Mitglieder ist für einen wissenschaftlichen Congress entscheidend.“ Die Zahl der Sectionen muss auf wenige (bei Hygienecongressen auf 5 oder 6) eingeschränkt werden; die Themata der Sectionsverhandlungen müssen unter Berücksichtigung der Zeitfragen nach reiflicher Ueberlegung vorher festgesetzt und geeigneten Männern zur Berichterstattung anvertraut werden. Erst nach Erledigung dieser Hauptgegenstände darf die etwa freibleibende Zeit auch für anderweitige Vorträge ausgenutzt werden. Endlich muss auf die Herbeiführung einer Abstimmung über Sectionsbeschlüsse in einer ad hoc am letzten Tage einberufenen sogenannten Generalversammlung (wie sie in Budapest stattfand) verzichtet werden; die Sectionsbeschlüsse sind vielmehr dem Executivcomité oder permanenten Comité des Congresses zur Entscheidung zu überweisen. — Wir freuen uns ausserordentlich, alle diese grossentheils auch von uns wiederholt ausgesprochenen und befürworteten Desiderate von solcher Stelle aus verkündigt zu hören, und wir dürfen hoffen, dass es diesmal nicht beim blossen Aussprechen der Wünsche sein Bewenden haben, sondern dass auch mit ihrer Verwirklichung Ernst gemacht werden wird. Herr Pistor ist als Mitglied des neugewählten permanenten internationalen Comités in der Lage, das, was er — und mit ihm wohl viele aus vollster Ueberzeugung — für dringend geboten ansehen, mit Nachdruck an geeigneter Stelle geltend zu machen. Der eifrigsten Unterstützung der medicinischen Fachpresse darf er dabei, wie wir anzunehmen berechtigt sind, entschieden versichert sein; waren doch die bei den Congressen in Rom und Budapest hervorgetretenen Uebelstände gerade eine der Hauptursachen, die zur Gründung der freien Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse im vorigen Jahre Anlass gegeben haben, und betrachtet es doch diese Vereinigung programmässig als eine ihrer Hauptaufgaben, reformatorischen Bestrebungen auf diesem Gebiete mit allen Mitteln zu dienen.

A. Eulenburg.

XI. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Der nächste Cyklus der Ferienkurse für praktische Aerzte beginnt am 30. September und wird bis zum 26. October dauern. Das Vorlesungsverzeichniss wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— **Marburg.** Wie wir mit Befriedigung erfahren, ist Professor Behring nunmehr zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät der Universität Marburg ernannt.

— **Halle a. S.** Die Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher hat in diesem Jahre die goldene Cotheniusmedaille dem Chefarzt im Militärhospital in Lille Dr. Laveran für seine Forschungsresultate über die Malaria zuerkannt.

— **Oeynhausen.** Dr. med. Georg Kann hat in Bad Oeynhausen eine Anstalt für Mechanotherapie eröffnet.

— **Bern.** Der III. internationale Physiologencongress wird vom 9. bis 13. September in Bern tagen.

— Die „Administration internationale sanitaire maritime et quarantenaire“ in Alexandrien sucht einen Arzt für den Ueberwachungsdienst in Suez. Bewerber, die Specialstudien in Bacteriologie und Epidemiologie gemacht haben, erhalten den Vorzug. Das Gehalt beträgt 8000 Fr. und steigt bis 12000 Fr. Bewerbungen sind bis zum 15. Juni d. J. an die Administration einzureichen.

— **Universitäten. Berlin.** Privatdocent Dr. Carl Günther, bisher Assistent am hygienischen Institut der Universität, ist zum Kustos des Hygienemuseums ernannt. Die neu eingerichtete Assistentenstelle bei der experimentellen Abtheilung des physiologischen Instituts ist dem Dr. René du Bois-Reymond übertragen. Am pathologischen Institut ist der bisherige dritte Assistent Dr. Oestreich in die zweite Assistentenstelle eingerückt und Dr. Kaiserling zum dritten Assistenten berufen. — **St. Petersburg.** Dr. Grigorjew und Dr. Schtschegolew sind zu Privatdocenten der pathologischen Anatomie bezw. der Chirurgie in der militär-medicinischen Akademie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 21. 23. Mai 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die Resorptionsgesetze für Medicamente und die maximalen Dosen des Arzneibuches. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.
II. Ueber die chemische Wirkung der Elektrolyse auf toxische und immunisirende Bacteriensubstanzen. Von Dr. S. Krüger in Berlin.
III. Zur Behandlung des Krebses mit Krebsserum. Von Dr. Freymuth in Danzig.
IV. Ueber acute Spermatocystitis. Von Dr. E. Rehfisch in Berlin.
V. Ueber Sterilisirung von Verbandstoffen. Von Privatdocenten Dr. H. Turner und Dr. S. Krupin in St. Petersburg.
VI. Ueber Diagnose und Therapie des Morbus Basedowii. Von Dr. G. Buschan in Stettin.
VII. Bemerkungen zum Morbus Basedowii. Von Dr. A. Fürst in Berlin.
VIII. Zur Diätetik der ersten Lebenswoche. Von Dr. A. Keilmann in Breslau.
IX. **Feuilleton:** Zur Geschichte des Carolabades in Rappoltsweiler. Von Kreisarzt Dr. C. Steinmetz.
X. **Standesangelegenheiten:** Zum ministeriellen Taxentwurf für die approbirten Aerzte in Preussen. Von Dr. J. Schwalbe. — Varia.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Die Resorptionsgesetze für Medicamente und die maximalen Dosen des Arzneibuches.

Von **L. Lewin.**

Es giebt kein Heilmittel, das nicht unter gewissen Bedingungen ein Gift darstellt. Bei einigen sind diese Bedingungen so wenig zahlreich und so leicht zu erfüllen, dass sie den Charakter von Giften in erster und den von Heilmitteln erst in zweiter Reihe tragen. Die wesentlichste dieser Bedingungen ist die Höhe der dem Kranken verabfolgten Dosis. Um Schaden zu verhüten und dem Arzte einen sicheren Halt in der Beurtheilung der relativen Giftigkeit gewisser Arzneimittel zu liefern, haben viele civilisirte Staaten seit geraumer Zeit in ihren Pharmakopöen maximale Dosirungen für Einzel- und Tagesdosis solcher Stoffe verzeichnet, die als besonders gefährlich angesehen werden. Ueberschreitet der Arzt diese Dosen, so hat er dem Apotheker durch ein Ausrufungszeichen kund zu geben, dass er dies mit Bewusstsein that. Jeder Arzt hat das Recht diese Dosirung in bestimmten Fällen als nicht bindend anzusehen. Er muss jedoch hierfür gute Gründe aufweisen können, da er im Falle eines irgendwie gearteten Schadens, den die verschriebene grössere Menge hervorrief, vor den Staatsanwalt resp. den Civilrichter gefordert werden kann.

Sieht man sich in den verschiedenen Pharmakopöen, schon soweit sie nur deutsch geschrieben sind, die so stigmatisirten Stoffe an, so entdeckt man bald, dass weder deren Auswahl noch die gesetzmässig normirten Dosen übereinstimmen. Gerade auf diesem Gebiete sollte man eine sichere Beurtheilungsbasis voraussetzen, da die Giftigkeit eine internationale Function gewisser Stoffe darstellt und die medicinische Weltlitteratur eine so grosse Fülle von toxikologischem Material darbietet, dass sich auf Grund desselben wohl feste, für alle Racen geeignete Normen auffinden liessen.

Wendet man die für die verschiedenen Pharmakopöen soeben geltend gemachten Gesichtspunkte auf die deutsche an, die uns allein interessirt, so wird an einigen Beispielen erläutert werden können, dass in einer Neubearbeitung der Pharmakopöen manches geändert werden muss.

I. Die Auswahl der mit einer Maximaldosis zu belegenden Stoffe.

Als nicht anzuzweifelnde Grundsätze, die ich hiermit fixire, müssen angesehen werden:

1. Jede in Apotheken vorräthig gehaltene Arzneimischung, die ein maximal dosirtes Medicament enthält, ist ebenfalls maximal zu dosiren.

Opium ist in seiner Dosis begrenzt, aber nicht Pulvis Doweri. Da der zehnte Theil dieses Pulvergemisches aus Opium besteht, so müsste die Dosis 1.5 resp. 5 g betragen. Diese könnten auf 1 resp. 4 g in Uebereinstimmung mit der schweizerischen Pharmakopoe erniedrigt werden.

2. Jeder Arzneistoff ist maximal zu dosiren, der nachweislich durch Zersetzung, Paarung oder andere Vorgänge eine maximal dosirte Substanz im menschlichen Körper bildet.

Jodkalium ist ebensowenig maximal dosirt, wie Unguentum Hydrargyri. Beide werden leider sehr häufig gleichzeitig oder in Aufeinanderfolge, innerlich resp. äusserlich, bei Syphilitikern gebraucht. Die eingeriebene graue Salbe lässt einen beträchtlichen Theil ihres Quecksilbers in löslicher Form in das Blut eintreten. Nach unabänderlichen chemischen Gesetzen muss sich dieses mit dem im Blute kreisenden Jodkalium zu Quecksilberjodid oder Quecksilberjodür verbinden. Ein Ueberschuss des Jodkaliums bringt dieses Salz zur Lösung. Jodquecksilber ist aber maximal dosirt. Das Paradoxon besteht also, dass man eventuell durch Verabfolgung einer zu grossen Dosis von Jodquecksilber bestraft werden kann, wohl aber ungestraft auch sogar das Zehnfache der maximalen Dosis von Quecksilber in Gestalt von grauer Salbe und Jodkalium verabfolgen darf. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der innerlichen oder subcutanen Verabfolgung von Calomel und Jodalkalien.

Deswegen müssen Unguentum Hydrargyri und Kalium jodatum mit einer maximalen Dosis belegt werden. Für beide Stoffe würde eine solche Maassregel auch noch mit Rücksicht auf die von Manchen beliebte, geradezu missbräuchliche Verwendung zu hoher Dosen sich als segensreich erweisen.

Jodkalium allein kann nur durch zeitweilige Abspaltung von Jod Heilwirkungen äussern. Während Jod mit einer verhältnissmässig niedrigen maximalen Einzeldosis belegt ist (0,02), entbehrt Jodkalium einer solchen, angesichts der Thatsache, dass auf manchen Recepten davon Einzeldosen von 1, ja selbst 2 g und mehr figuriren.

Es ist ferner dringend erforderlich, eine Reihe von Arzneistoffen, durch die erfahrungsgemäss schwerer Schaden erzeugt werden kann, wenn sie in grösseren Mengen gegeben werden, in das Verzeichniss der mit maximaler Dosis versehenen Stoffe einzureihen. Ich trete z. B. vollkommen dem Verlangen Husemann's bei, die Chininsalze so zu behandeln. Auch für das Antipyrin erscheint eine solche Maassregel wünschenswerth, und nicht minder für das Kali chloricum, das die schweizerische Pharmakopoe bereits so behandelt hat. Leicht lässt sich diese Liste vergrössern. Nicht die Erfahrung des Einen oder Anderen ist für solche Festsetzungen ausschlaggebend, sondern die Resultate aus denjenigen Ergebnissen, die in der medicinischen Weltlitteratur verzeichnet sind. Wie wenige Specialisten kennen aber diese Litteratur ihres eigenen Faches!

II. Die Höhe und die Verbrauchszeit der maximalen Dosen.

Die Feststellung der maximalen Dosen ist empirisches Menschenwerk und deshalb dem Irrthum unterworfen. Dies findet seinen Ausdruck in den nicht gerade seltenen Abänderungen der Grenzzahlen auch bei Stoffen, die seit vielen Jahrzehnten in dem Arzneibuche vorhanden sind. So wurden die Quecksilbersalze in der Dose erniedrigt, Apomorphin und Coffeïn erhöht und in dem letzten Nachtrage Jod und Sulfonal erniedrigt. Es ist erfreulich, dass mit der Zunahme der Erfahrungen solche Aenderungen vorgenommen werden, erfreulicher wäre es aber noch, wenn einmal eine gründliche Generalrevision dieser Zahlenreihen unternommen würde. Hierbei würden vielleicht ebenfalls einige allgemeine Gesichtspunkte unterzulegen sein.

Das Arzneibuch setzt Einzel- und Tagesdosen fest. Die letzteren stehen nicht immer in einer festen Relation zu den ersteren. Sie betragen z. B. bei einzelnen Stoffen das 8-, 6,6-, 6-, 5-, 4-, 3,3-, 3-, 2,5-, 2-fache der Einzeldosis. Eine elementare Forderung wäre, dieses Verhältniss einheitlicher zu gestalten. Nicht etwa weil ich den Wunsch habe, dass sich diese so reformirten Zahlen dem Gedächtnisse besser einprägen wie die bisherigen. Die Maximaldosen dürfen kein Memorirobject sein. Es ist eine unheilvolle Bestimmung, die dem Staatsexaminanden auferlegt, dieselben auswendig zu lernen, weil durch das Behaltenwollen dieser Zahlen mehr als ein Arzt das Gefängniss kennen lernte, viele die Qualen einer langwierigen Anklage aushalten mussten und trotz Freisprechung Einbusse in ihrem Erwerbe erlitten und recht viele Kranke in ihrer Gesundheit geschädigt wurden. Ich will gern glauben, dass es einige Examinatoren giebt, die es durch emsiges Bemühen dahin gebracht haben, den grössten Theil dieser Dosen oder gar alle auswendig zu wissen — eine Berufstüchtigkeit, die ich schätze, die mich aber nicht überzeugen kann, dass dieses Wissen bei dem Arzte wünschenswerth ist. Daher habe ich auch von jeher meinen Schülern den Rath gegeben, sich vor dem Verschreiben maximal dosirter Stoffe in einem Taschenbuche die Grenzdosen anzusehen.

Also nicht des besseren Behaltens wegen wünschte ich eine einheitlichere Regelung des Verhältnisses zwischen Einzel- und Tagesdosis, sondern weil die bisherige Form nicht genügend wissenschaftlich ist und weil sich auf toxikologischer Basis eine einfachere Gestaltung erzielen lässt.

Im innigen Zusammenhange mit dieser Forderung steht diejenige einer präcisen Formulirung dessen, was unter Tagesdosis zu verstehen ist. Wenn die maximale Tagesdosis eines Stoffes in einer halben Stunde verbraucht würde, so könnte der anordnende Arzt auf den Mangel einer Bestimmung in dieser Beziehung hinweisen, falls er, wie dies auch schon vorgekommen ist, für eine solche Anordnung zur Verantwortung gezogen wird. Nach der jetzigen Bestimmungslosigkeit könnte die Tagesdosis in einer viertel Stunde und in jedem Multiplum davon bis zu 24 Stunden verbraucht werden. Es ist also nothwendig, die mindeste Zeitspanne festzusetzen, in welcher der Aufbrauch des verschriebenen, mit einer maximalen Tagesdosis versehenen Mittels gestattet ist. Einer derartigen Feststellung ist ein gewisser Durchschnitt der Resorptions- resp. Eliminationszeit zugrunde zu legen.

Eine besondere Durcharbeitung erheischen ferner dringend die Dosen der Medicamente. Sulfonal, das bis jetzt zu 4 und 8 g normirt war, müsste statt seiner jetzigen Begrenzung von 2 und 4 g eine solche von 1,5 und 3 g erhalten. Zu erniedrigen ist Amylenhydrat, Paraldehyd und vor allen Dingen Chloralhydrat. Statt 3 und 6 g müssen 1,5 und 3 g festgesetzt werden. Zu hoch sind ferner u. a. normirt Chloralum formamidatum, Gutti, Jodoform, dessen Dosis nicht im richtigen Verhältniss zu derjenigen des Jods steht, Acetanilid, das eine zu hohe Tagesdosis, und Strychnin, das eine zu hohe Einzeldosis besitzt.

Ich halte es nicht für zweckmässig, maximale Dosen für verschiedene Altersstufen festzusetzen. Die schweizerische Pharmakopoe führte früher ein besonderes Verzeichniss von Maximaldosen für Kinder bis zum Ende des zweiten Jahres. Man müsste, um consequent zu sein, auch andere Altersgruppen mit solchen bedenken, und dabei würden sich Anomalieen in den Dosenbegrenzungen ergeben, die zum Theil schon bei einer einzigen solchen Feststellung zu Tage treten.

Ebenso ist es nicht angebracht, für verschiedene Resorptionsorte eines Medicamentes verschieden hohe Gaben zu normiren, wie dies in der schweizerischen Pharmakopoe geschehen ist. Dort ist z. B. Apomorphinum hydrochloricum für den innerlichen Gebrauch mit 0,02 resp. 0,1 g und für die subcutane Anwendung mit 0,005 und 0,015 g normirt, während das deutsche Arzneibuch 0,02 g pro dosi für jedwede Gebrauchsart zulässt. Strychninum nitricum hat als Grenzzahlen für den innerlichen Gebrauch 0,01 resp. 0,02 g und für die subcutane Anwendung 0,005 resp. 0,01 g erhalten.

Ist hier ein so einschneidender Unterschied zwischen zwei Resorptionsstätten gemacht worden, so wird man in dem deutschen Arzneibuche bis auf den jetzt erschienenen Nachtrag vergeblich Andeutungen darüber suchen, für welche Art der Einführung des Medicamentes überhaupt die maximalen Dosen Geltung haben sollten. Erst jetzt ist eine Bestimmung eingefügt worden, dass die maximalen Dosen auch für die Verordnung der entsprechenden Mittel in der Form des Klystiers oder des Suppositoriums gelten, woraus hervorgeht, dass officiell bisher Darm resp. Vagina als nicht voll resorbirend angesehen wurden und andere, nicht aufgezählte Resorptionsstätten auch heute noch nicht als vollwichtig geschätzt werden.

Es wird nothwendig sein, um einheitliche Grundlagen für künftige Feststellungen in der genannten Richtung zu schaffen, die Verhältnisse der Resorption im und am menschlichen Körper, deren Kenntniss leider nicht verbreitet genug ist, klarzulegen.

Ich stütze mich hierbei auf eigene, zum Theil noch nicht veröffentlichte Untersuchungen.

III. Die Formulirung der Resorptionsgesetze.

Wie auch immer der feinere Mechanismus gestaltet sein mag, durch den Arzneistoffe in das Blut gelangen, ob, was das wahrscheinliche ist, physikalische resp. physikalisch-chemische Vorgänge die Hauptrolle spielen und die vitalen Processe in der Zelle nur eine untergeordnetere Bedeutung haben, immer gelten, soweit ich es bisher festzustellen vermochte, folgende Gesetze:

1. Jede gesunde Schleimhaut resorbirt, abgesehen von gewissen Modificationen, die durch die chemische resp. physikalische Qualität des Resorbendums bedingt sind, direkt proportional ihrer, mit dem Mittel in Berührung kommenden Fläche. Eine Ausnahme macht die Blasenschleimhaut, deren Resorptionsfähigkeit auch für ätzende Stoffe gleich Null ist[1]).

2. Jede Schleimhauteinheit resorbirt direkt proportional ihrer Temperatur. Dies hat nach oben Geltung bis 42° C[2]).

3. Von der unverletzten Haut aus finden wässerige, sie nicht verändernde Arzneilösungen oder ebensolche mit Fett verriebene Stoffe keinen Eingang in das Blut. Die Haut führt aber sonst nicht resorptionsfähige Substanzen bis zu den resorbirenden Schichten, wenn:

a) die betreffenden Stoffe ätzen, also die Haut zu einer Wundfläche machen,

b) die angewandte Substanz in flüchtigen Excipientien, wie Alkohol, Aether, Chloroform etc. gelöst sind,

c) gewisse, sehr fein in Fett vertheilte Substanzen durch langes, energisches, Hautröthe erzeugendes Einreiben in die Haut gedrückt werden und hier bis zu den Kreislaufsorganen vorrücken.

4. Unterhautgewebe, seröse Häute, Muskelgewebe und die Gewebe von parenchymatösen Organen verhalten sich wie Schleimhäute. Das gesunde Hornhautgewebe resorbirt nicht. Langes Bedecktsein desselben mit einer nicht ätzenden Arzneilösung lässt dieselbe in das Auge diffundiren — doch aus anatomischen Gründen nicht bis zum Glaskörper.[3])

---

[1]) Die entsprechenden entscheidenden Versuche werden demnächst veröffentlicht werden.

[2]) L. Lewin, Berlin. klin. Wochenschr. 1887, No. 30: „In allen Fällen, in denen mit Medicamenten entferntere Wirkungen möglichst schnell erzielt werden sollen, wird man sich erwärmter Lösungen bedienen müssen. Es würde hierfür eine Temperatur von etwa 40° C schon ausserordentlich fördernd wirken. Daraus geht auch die Unzweckmässigkeit der Methode hervor, die Medicamente kühl einzuführen. Dies hat nur da Berechtigung, wo man lokale Wirkungen möglichst lange erzielen oder überhaupt eine Arzneiwirkung so langsam wie möglich eintreten lassen will. Man bedenke aber auch, dass, je schneller die Resorption stattfindet, um so mehr auch an Medicamentmasse in den kürzesten Zeiträumen an ein entfernteres Organ hingelangt und dadurch die Wirkung sich auch zu einer volleren, energischeren zu gestalten vermag, während bei ganz allmählicher Aufnahme wohl auch die Verbreitung im Körper stattfindet, aber die Wirkung eines Medicamentantheils an einem Organ bereits abgelaufen sein kann, ehe ein zweiter herangelangt. So wird, vorausgesetzt dass es sich nicht um Stoffe mit sogenannter cumulativer Wirkung handelt, die Arzneiwirkung gar nicht oder nur fragmentär sichtbar werden, weil die Resorption zu langsam vor sich geht. Die stärkere und schnellere Ausscheidung erwärmt eingeführter Stoffe kann durch häufigere Dosirung leicht compensirt werden. Ich weise ferner darauf hin, dass dieses Moment der Erwärmung auch da berücksichtigt werden sollte, wo nach Einspritzung von Flüssigkeiten in das Unterhautzellgewebe Knotenbildung eintritt. Substanzen, wie das Extractum Secalis cornuti, sollten nur höher temperirt eingeführt und die Injectionsstelle alsbald durch einen warmen Umschlag erwärmt werden, dann würden jene lästigen Folgen solcher Injectionen meist wohl ausbleiben.“

[3]) Bellarminoff und Dolganoff, Arch. f. Ophthalmologie. Bd. 40.

5. Respirable Gase und Dämpfe gehen von der Lunge aus in jeder beliebigen Menge in die Blutbahn über.

6. Welche Aenderungen in der Resorptionsgrösse und Resorptionsschnelligkeit auch immer an organisch erkrankten Schleimhäuten und anders gearteten kranken Geweben bestehen mögen — unabhängig hiervon hat auch für sie die Grösse und die Temperatur der resorbirenden Fläche die oben erwähnte gesetzmässige Geltung.

7. Wunden resorbiren wie Schleimhäute, auch Wunden der Hornhaut.

IV. Nutzanwendung der Resorptionsgesetze auf die maximalen Dosen.

Die maximalen Dosen galten bisher officiell nur für die Resorption vom Magen aus, jetzt auch, was bisher stets als selbstverständlich gelehrt wurde, für die Arzneiform des Clysma, Suppositorium und vielleicht der Vaginalkugeln.

Ein Blick auf die vorstehende Auseinandersetzung lehrt, dass damit den thatsächlichen Verhältnissen nicht Genüge gethan wird. Ich will dies durch einige Beispiele erläutern.

Wer per os oder per rectum mehr als 0,02 g Sublimat, oder 0,02 g Hydrargyrum bijodatum oder 0,1 g Carbolsäure oder 0,05 Cocainsalz verabfolgt, kann, wenn es dem Kranken Schaden bringt, eventuell mit dem Strafrichter in Collision kommen.

Dagegen darf man ungestraft 0,5—2 g Sublimat in Gestalt von 1—2 l einer Sublimatlösung (1 : 1000 oder 1 : 2000) in den Uterus bringen.

Ungestraft darf man 0,05—0,1 g Hydrargyrum bijodatum mit Jodkalium in Wasser gelöst in zerstäubter Form in den Kehlkopf bringen.

Ungestraft darf man einen oder mehrere Liter einer 1%igen Carbollösung, also 10 g und mehr Carbolsäure in den Pleuraraum oder die Bauchhöhle bringen.

Ungestraft darf man auch in die Urethra oder die Nase 0,1 g und viel mehr Cocaïn bringen.

Wer per os oder per rectum mehr als 0,02 g Jod oder 0,005 g Veratrin oder 0,05 Canthariden oder 0,2 g Tartarus stibiatus einführen lässt, kann eventuell einer Anklage wegen Körperletzung oder fahrlässiger Tödtung entgegensehen.

Ungestraft darf man dagegen eine beliebig grosse Menge Jodtinctur oder 0,01 g und mehr Veratrin in alkoholischer Lösung auf die Haut bringen, obschon aus alkoholischen Lösungen Gifte durch die Haut leicht und schnell aufgenommen werden. Am besten lässt sich dies darthun, wenn man auf diesem Wege Blutgifte zur Resorption bringt. In einer demnächst erscheinenden experimentellen Untersuchung[1]) werde ich erweisen, dass dieser Resorptionsweg schon nach Minuten Zersetzungsproducte des Blutfarbstoffes im Blute erscheinen lässt, falls man Blutgifte angewandt hat.

Ungestraft darf man Fructus Sabadillae, die früher zu 0,25 g maximal dosirt waren, undosirt auf den durch Kratzen infolge von Läuseanwesenheit wund gemachten Kopf aufstreuen, obschon das Veratrin aus dieser Droge von der Wundfläche resorbirt wird.

Ungestraft darf man Spanischfliegenpflaster beliebiger Grösse auf die Haut legen, obschon ein Vielfaches der maximalen Dosis der Canthariden dabei zur Resorption kommt, und Unguentum Tartari stibiati darf man so lange auf den Schädel in Salbenform aufbringen, bis derselbe zerstört ist und dabei eine die maximale Tages- resp. Wochendosis weit übersteigende Menge in die Blutbahn eingetreten ist.

Bestraft kann werden, wer über 0,5 g Chloroform pro dosi oder 1,0 pro die, per os oder per Clysma verschreibt, und dadurch dem Kranken nachweislich Schaden zufügt.

Ungestraft darf man von der sehr viel besser resorbirenden Lunge den Dampf selbst von 80 g Chloroform eintreten lassen.

Gefährdet, angeklagt zu werden, ist derjenige, der Jodoform zu mehr als 0,2 g innerlich oder per Clysma verordnet und den Kranken dadurch vergiftet hat.

Unbedroht ist jedoch derjenige, der beliebig viel Jodoform in Wunden bringt, oder in den Kehlkopf insufflirt.

Diese Beispiele werden genügen, um darzuthun, dass die bisherigen gesetzlichen Bestimmungen bezüglich der maximalen Dosen zum Theil in sich mit Widersprüchen behaftet sind, eine strenge wissenschaftliche Kritik nicht aushalten und deswegen in verschiedener Beziehung geändert werden müssen.

Es ist dringend erforderlich, dass aus der Examensordnung die Fragen nach den maximalen Dosen entfernt werden, dass präcise Bestimmungen über den Begriff pro die gegeben, dass die Dosenhöhe gründlich revidirt, eine Sichtung resp. Neueinfügung von Stoffen mit maximaler Dosis vorgenommen und exacte Bestimmungen über die Werthigkeit der Resorptionsstätten gegenüber der Höhe der Dosen und der Arzneiform gegeben werden.

Wissenschaftlich würden sich etwa folgende Feststellungen rechtfertigen:

In der Resorptionsgrösse sind unter sonst gleichen Verhältnissen annähernd gleichzusetzen: Magen, Mastdarm, Uterus und Vagina, Brusthöhle, Bauchhöhle, Unterhautzellgewebe, grössere Haut- und Muskelwunden.

Das anderthalbfache der für diese Orte bestimmten Dosen ist zu rechnen für: Rachen, Kehlkopf, Nase, Urethra, Conjunctiva.

Die Dosen für die Dämpfe der Inhalationsanästhetica lassen sich nicht leicht begrenzen. Daher darf aber auch bei solchen keine maximale Dose für den Gebrauch per os festgestellt werden.

II. Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin, Abtheilung des Herrn Professor Dr. Renvers.

Ueber die chemische Wirkung der Elektrolyse auf toxische und immunisirende Bacteriensubstanzen.

Von Dr. med. **S. Krüger**, Volontärassistenten.

Seitdem Behring die grosse Entdeckung gemacht hat, dass die immunisirenden und heilenden Stoffe im Blutserum künstlich immunisirter Thiere enthalten sind und mit demselben auf inficirte Thiere übertragen werden können, so dass die Infection thatsächlich zur Heilung kommt, und neuerdings mit seinem Diphtherieheilserum so bedeutende Erfolge zu erringen vermocht hat, scheint die schwierige Aufgabe, die Infectionskrankheiten durch specifisch wirkende Mittel zu heilen, gelöst zu sein. Und doch wie lang ist der Weg und mit welchen Opfern muss der Erfolg erkauft werden. Viele Monate, ja sogar Jahre sind erforderlich, um bei Thieren die erforderliche Höhe der Immunität zu erreichen, so dass sich dem bacteriologischen Forscher der Wunsch mehr und mehr aufdrängt, mit Umgehung des Thierkörpers direkt aus Bacterienculturen die Heilkörper darstellen zu können. Nachdem Pasteur zuerst bei der Hühnercholera bewiesen hat, dass man mit erwärmten Hühnercholerabacterienculturen Thiere gegen die nachfolgende Infection schützen kann, sind mit Hülfe der Wärme auf diesem Gebiete wesentliche Erfolge nicht zu verzeichnen gewesen. Der Weg zur Gewinnung einer sicheren Schutzimpfung gegen die meisten Infectionskrankheiten ist damit gewiesen, Heilung der vorgeschrittenen Infection erreicht man jedoch nicht. Eine ganz leichte Infection, durch abgeschwächte Bacterien erzeugt, kann man zwar im Anfangsstadium mit grossen Mengen erwärmter Bacterienculturen zum Stillstand bringen, bei jeder stärkeren Erkrankung des Versuchsthieres lässt aber diese Heilmethode vollständig im Stich. Die Wärme, welche von 60—70° eine Stunde lang angewendet wird, tödtet sporenlose Bacterien und schwächt ihre Toxine ab, ohne die Impfschutz verleihenden Substanzen gänzlich zu zerstören. Geht man unter 60° herab, so sind die Toxine oder primären Gifte noch so wirksam, dass das geimpfte Thier zugrunde geht, überschreitet man 70°, so werden zwar die primären Gifte zerstört, aber in demselben Maasse verlieren die immunisirenden Substanzen an schutzgebender Kraft, während sich andererseits aus den in der Cultur befindlichen Bacterienleibern Secundärgifte, die sogenannten Proteine bilden. Eine Vervollkommnung dieser Methode ist demnach kaum denkbar. Es wurde deshalb schon von verschiedenen Autoren versucht, die Toxine der Bacterienculturen auf rein chemischem Wege zu beseitigen. Aber glänzende Erfolge sind auch hier nicht errungen worden. Da nun aber der thierische Organismus die giftigen Substanzen injicirter Bacterienculturen in so vollkommener Weise zu zerstören weiss, ohne die Impfschutz verleihende Kraft derselben zu beeinträchtigen, und andererseits die chemischen Vorgänge im Thierkörper hauptsächlich auf Reduction und Oxydation beruhen, so liegt es nahe, zunächst oxydirende und reducirende Kräfte auf Bacterienculturen einwirken zu lassen, ob vielleicht so auch mit Ausschluss der thierischen Zelle eine Vernichtung der Bacterientoxine ohne Schädigung der immunisirenden Substanzen zu erreichen sei. Von allen Mitteln, welche dies voraussichtlich zu leisten imstande sind, hat die Elektrolyse, mittels der polarisirbaren Platinelektroden zur Anwendung gebracht, entschiedene Vorzüge. Zunächst ist man durch ein permanent in den äusseren Stromkreis eingeschaltetes Galvanometer jeden Augenblick über die Stärke und Constanz des Stromes und damit über die Intensität der chemischen Vorgänge an dem Elektrodenpaar orientirt, sodann wird der zu untersuchenden Flüssigkeit keine fremde Substanz von aussen zugesetzt, sondern die chemische Zersetzung erfolgt von innen heraus.

---

[1]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 35, Heft 5 und 6.

[1]) Näheres in meiner Arbeit: Ueber den Einfluss des constanten elektrischen Stromes auf Wachsthum und Virulenz der Bacterien. Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXII, Heft 1 und 2.

In dieser Hinsicht habe ich schon in den Jahren 1891—92 eine ganze Reihe von Versuchen angestellt.[1] Bevor ich jedoch die Wirkung der Elektrolyse auf toxische, bezw. immunisirende Bacterienproducte prüfen konnte, musste ich zunächst feststellen, inwieweit die lebenden Bacterien selbst durch den constanten elektrischen Strom beeinflusst werden. Zuerst bediente ich mich unpolarisirbarer Elektroden, um den elektrischen Strom an sich mit Ausschluss der Zonen wirken zu lassen.

Das Resultat war: Der constante elektrische Strom unter möglichstem Ausschluss der chemischen Wirkung der Jonen mittels der unpolarisirbaren Elektroden zur Anwendung gebracht, vermag die Bacterien in ihrem Wachsthum vollständig aufzuhalten, ohne sie abzutödten.

Sodann ging ich zur Anwendung des constanten Stromes mittels polarisirbarer Platinelektroden über. Das Ergebniss einer langen Reihe von Versuchen liess sich folgendermaassen zusammenfassen:

Der constante elektrische Strom, unter Mitwirkung der Jonen zur Anwendung gebracht, vermag bei genügender Stärke, Dichte und Dauer die Bacterien und ihre Dauerformen abzutödten. Zu dieser Wirkung bedarf es um so geringerer Stromstärke, je länger die Zeit der Einwirkung dauert.

Nun erst war es mir möglich, an meine Aufgabe, die Wirkung der Elektrolyse auf die toxischen und immunisirenden Substanzen zu prüfen, mit Aussicht auf Erfolg heranzutreten. Ohne auf die Einzelheiten der Versuchsanordnung hier näher einzugehen, will ich nur hervorheben, dass es mir thatsächlich schon damals gelungen ist, Thiere gegen Pneumococceninfection und Choleraintoxication mit elektrolytisch vorbehandelten Pneumococcen respective Cholerabacterienbouillonculturen ohne jede toxische Erscheinung zu immunisiren. Die Bacterien waren dabei, wie ich mich durch Ausstrich auf Agarnährboden überzeugte, getödtet und die toxischen Substanzen vernichtet oder abgeschwächt, ohne dass die immunisirenden Stoffe geschädigt wurden, denn die geimpften Versuchsthiere wurden reactionslos immun. Es liesse sich demnach das Resultat dieser Versuche dahin zusammenfassen: Bei gewisser Stromstärke und Zeitdauer ist die elektrolytische Behandlung einiger Bacterienculturen geeignet, diesen in analoger Weise wie die Erwärmung zu immunisirenden Wirkungen zu verhelfen.

Vor dem Erscheinen meiner Arbeit war die Elektrolyse nur zur Abtödtung von Bacterien angewendet worden, von mir wurde dieselbe zuerst dazu benutzt, giftige Bacterienculturen zur Immunisirung geeignet zu machen. Damit wird die Behauptung des Dr. Smirnow, welche er in seiner[1] Arbeit: „Ueber die Behandlung der Diphtherie mit Antitoxinen, die ohne Vermittelung des thierischen Organismus darstellbar sind", aufstellt, dass nämlich die Elektrolyse in Betreff der Eiweisskörper noch kein einziges mal geprüft sei, und dass er sich genöthigt gesehen habe, die Ausarbeitung der Methode zu übernehmen, vollständig hinfällig.

Dr. Smirnow bediente sich bei seinen Versuchen einer V-förmig gebogenen Glasröhre mit Glashahnverschluss in der Mitte, um nach Beendigung der Elektrolyse Anoden- und Kathodenproduct getrennt erhalten zu können. Ein Querschnitt der Röhre ist leider nicht angegeben. Jedenfalls ist es keineswegs gleichgültig, ob der Querschnittsdurchmesser 1 oder 10 cm beträgt, denn danach variirt die Stromdichte, weche allein maassgebend ist. Sodann habe ich in der Arbeit keine Angaben darüber finden können, in welcher Weise die beschriebene V-förmig gebogene Röhre aufgestellt war. Nach meinen Untersuchungen ist es nicht gleichgültig, ob die Schenkel der Röhre nach unten oder nach oben gerichtet sind; im ersten Falle müssen die Jonen, da die Elektroden an den Enden der Röhren sind, die ganze Flüssigkeitssäule durchlaufen, ehe sie sich an der Luft verflüchtigen können, im zweiten Falle verdampfen sie sofort an der nahen Oberfläche. Die erste Anordnung ist bei weitem die stärkere, die zweite die schwächere. Die Nachprüfung wird dadurch unnöthig erschwert. Der Autor benutzte nun als Ausgangsmaterial zu seinen Untersuchungen ca. 4 bis 6 Wochen alte Diphtheriealbumin- oder Diphtheriebouillonculturen. Eine solche Cultur in der vorher erwähnten Röhre bei 80 bis 100 Milliampère sechs Stunden lang, oder Bouillonculturen bis zum Eintritt der maximalen Helligkeit des reducirten Elektrodenproducts elektrolysirt, hatte ihre giftigen Eigenschaften verloren und zeigte andererseits stark immunisirende, ja heilende Wirkung. Der Autor war imstande, mit ca. 10 ccm dieser so vorbehandelten Flüssigkeit mit tödtlichen Diphtheriegiftdosen inficirte Kaninchen zu heilen. — Anknüpfend an meine früheren Versuche habe ich auf Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Professor Dr. Renvers, es unternommen, die Resultate des Herrn Dr. Smirnow einer genauen Nachprüfung zu unterziehen. Ich benutzte zwei U- oder V-förmig gebogenen Glasröhren von 22 cm Länge und 18 mm Querschnittsdurchmesser, in der Mitte befand sich ein Glashahn, während an beiden Polenden je ein Platinadraht als Elektrode eingeschmolzen war. Die eine Glasröhre (ich will sie a nennen) war zur Elektrolyse in der Stellung mit nach oben gerichteten Polenden, die andere Röhre b zur Elektrolyse in der Stellung mit nach unten gerichteten Polenden eingerichtet, letztere wurde deshalb, um den Gasen das Entweichen zu ermöglichen, mit je einer Abzugsöffnung rechts und links von dem Glashahn versehen. Als Stromquelle diente eine Kette von 60 Zink-Kupfer, sogenannten Siemenselementen. Die Stromstärke wurde durch ein in den äusseren Stromkreis permanent eingeschaltetes Galvanometer (Miliampèremeter nach Hirschmann) genau controlirt.

Als Ausgangsmaterial bediente ich mich einer sechs Wochen alten Diphtheriebouilloncultur, von deren Giftigkeit ich mich vorher überzeugt hatte. Ich begann meine Versuche mit Röhre a. Zeitdauer 12 Stunden, absolute Stromdichte = 0,19 Milliampère pro Quadratmillimeter. Die Stromstärke ohne Röhrenquerschnitt anzugeben, führt nur zu Missverständnissen, ich werde deshalb im folgenden nur von absoluter Stromdichte sprechen. Das Resultat war aber hierbei kein sehr zufriedenstellendes. Ich fand, dass die Bacterien ganz entgegen meinen früheren Versuchen trotz der erheblichen Zeitdauer und Stromdichte nicht abgetödtet und auch die Toxine nur ungenügend abgeschwächt waren. Dagegen führte mich dieselbe Zeitdauer und Stromdichte bei der Röhre b mit unten befindlichen Polenden sofort zu einem positiven Erfolge. Die Bacterien waren abgetödtet und die Toxine vernichtet, während die immunisirende Kraft erhalten blieb.

Ich greife einen Versuch aus der langen Reihe heraus: Ein Kaninchen von 1200 g Gewicht erhielt am 16. November 1894 1 Uhr Mittags 10 ccm Kathodenproduct, welches nach beendeter Elektrolyse neutralisirt war, intravenös, gleich nachher 0,6 ccm einer zweitägigen Diphtheriebouilloncultur subcutan. Die Temperatur betrug um $3\frac{1}{2}$ Uhr 38,8°, um $6\frac{1}{2}$ Uhr 38,5°, am 17. November 8 Uhr Morgen 39,5°, um 12 Uhr 39,3°, am 18. November schwankte die Temperatur zwischen 38,6° und 38,5°. ebenso am 19. November, ich injicirte deshalb um 1 Uhr Mittags 5 ccm wie oben intravenös, worauf die Temperatur nach zwei Stunden auf 39,3° stieg und sich auch an den folgenden Tagen auf dieser normalen Höhe erhielt. Das Thier blieb munter und gesund, während das Controllthier, mit derselben Dosis vergiftet, unter typischem Temperaturabfall am 19. November 10 Uhr Morgens verendete. In gleicher Weise verhält sich das Anodenproduct, wie ich durch eine weitere Versuchsreihe feststellte. Aus diesen Versuchen ist zu ersehen, dass man mit Hülfe der Elektrolyse Diphtheriebacillenculturen so vorbehandeln kann, dass heilende Wirkungen damit erzielt werden. Ich war somit in der Lage, im wesentlichen die Resultate des Dr. Smirnow bestätigen zu können. Um nun aber festzustellen, ob die Elektrolyse wirklich so viel mehr leiste als die Wärme, setzte ich dieselbe sechswöchentliche Diphtheriebouilloncultur eine Stunde lang einer Temperatur von 65° C aus und stellte auch damit Heilungsversuche an. Die damit behandelten Thiere lebten zwar erheblich länger als die Controllthiere, starben aber schliesslich doch an Entkräftung unter subnormalen Temperaturen. Da nun aber 15 ccm, die zur Heilung eines Kaninchens von 1200 g Gewicht angewendet werden müssen, noch eine so grosse Flüssigkeitsmenge betragen, sodass die Anwendung dieser Methode beim Menschen, wie Dr. Smirnow selbst zugiebt, ausgeschlossen ist, so suchte ich diesem Uebelstande dadurch abzuhelfen, dass ich die immunisirenden Substanzen im Ausgangsmaterial vermehrte. Ich betrat dabei aber nicht denselben Weg wie der oben genannte Autor, welcher die Diphtheriebouillonculturen vor der Elektrolyse auf $\frac{1}{4}$ Volumen im Vacuum eindampfte. Zunächst war hierbei die Frage zu erledigen: Wo sind die immunisirenden Substanzen zu suchen? Die meisten Forscher neigen nun der Ansicht zu, dass die immunisirenden Substanzen in den Bacterienleibern enthalten sind, denn durch Thonfilter gejagte Bacterienbouillonculturen haben nur sehr ungenügend immunisirende Wirkung. Für einige Bacterienarten ist bereits die Richtigkeit dieser Ansicht bewiesen. Ich verliess deshalb in der Voraussetzung, dass es sich mit der Diphtherie ähnlich verhalte, die flüssigen Nährböden und benutzte jetzt nur feste Nährsubstrate zur Herstellung des Ausgangsmaterials für die Elektrolyse. Zu diesem Zweck impfte ich mittels eines sorgfältig im Dampfkochtopf sterilisirten Haarpinsels von einem Röhrchen mit zweitägiger Diphtheriebouilloncultur 40 Petri'sche Platten, die mit erstarrtem Agar gefüllt waren, liess die so angelegten Culturen drei Tage im Brütofen wachsen und schabte dann den ziemlich reichlich gewachsenen Bacterienrasen mit einem sterilen Messer ab. Ich gewann so mit einem Schlage grosse Mengen von reinen Bacterienleibern ohne oder fast ohne sogenannte Stoffwechselproducte, aber nicht ohne Toxine; solch' abgeschabter Diphtherierasen erwies sich auf Kaninchen verimpft recht giftig. Verunreinigte Platten kommen nur sehr selten bei diesem Verfahren vor und sind andererseits sofort zu erkennen und können ausgeschieden werden. Die gewonnenen Bacterienleiber wurden dann in einer 1$^0/_0$igen Kochsalzlösung aufgeschwemmt und so der Elektrolyse in der beschriebenen Glasröhre bei derselben Stromdichte wie in den früheren Versuchen (0,19 Milliampère pro Quadratmillimeter) ausgesetzt. Die Zeitdauer glaubte ich jedoch im Vergleich zu den früheren Versuchen mit sechswöchigen Bouillonculturen auf zwanzig Stunden steigern zu müssen. Ich greife zwei Beispiele aus den Monate lang fortgesetzten Versuchen heraus.

---

[1] Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 30.

Am 19. December 1894, 10 Uhr Morgens erhielt ein Kaninchen von 1500 g Gewicht 2 ccm der so vorbehandelten Bacterienaufschwemmung, und zwar Kathodenproduct, intravenös in die Ohrvene und gleich danach 0,6 ccm zweitägiger Diphtheriebouilloncultur subcutan. Die Temperatur betrug um 12 Uhr 39,6°, um 3 Uhr 39,2°, um 6 Uhr 39,1. Am 20. December Temperatur um 8 Uhr Morgens 39,3, um 11 Uhr 39,2, um 1 Uhr 39,3, um 7 Uhr 39,6°. Am 21. December Temperatur 8 Uhr Morgens 39,3, 7 Uhr Abends 40,4°. Am 22. December um 8 Uhr Morgens 39,8, 12 Uhr Mittags 40,3, es wurde noch 1 ccm wie oben intravenös injicirt. Die Temperatur stieg um 7 Uhr Abends auf 40,7, um dann am 23. December und allen folgenden Tagen normal zu sein. Das zu gleicher Zeit geimpfte Controllthier starb in der Nacht vom 21. zum 22. December unter subnormalen Temperaturen. Bei den Versuchen mit elektrolytisch vorbehandelten Diphtheriebouillonculturen waren noch 15 ccm zur Heilung des Versuchsthieres nöthig gewesen, bei diesem Versuch mit Bacterienaufschwemmung nur 3 ccm. Weiterhin prüfte ich auch das Anodenproduct, wobei ich anscheinend noch bessere Resultate erhielt. Ich lasse einen Versuch folgen.

Am 4. Januar 1895, 3 Uhr Nachmittags erhielt ein Kaninchen von circa 1500 g Gewicht 0,5 ccm einer giftigen zweitägigen Diphtheriebouilloncultur subcutan, 10 Minuten später 2 ccm der oben beschriebenen Diphtheriebacterienaufschwemmung, und zwar Anodenproduct, intravenös. Zeitdauer der Elektrolyse betrug 20 Stunden, absolute Stromdichte 0,19 M.-A. Die Temperatur betrug um 8 Uhr Abends 39,0, am 5. Januar 1895 8 Uhr Morgens 40,1, um 11 Uhr 39,2, um $1\frac{1}{2}$ Uhr 38,8, um 4 Uhr 39,2, um $7\frac{1}{2}$ 39,1°. Am 6. Januar 1895 Temperatur um 8 Uhr Morgens 39,3, um 12 Uhr Mittags 39,3, um 8 Uhr Abends 39,2°. Die Temperatur blieb am nächsten und allen folgenden Tagen normal. Das Thier war vollständig munter und konnte noch nach vier Wochen zu anderen Versuchen benutzt werden. Das Controllthier, von gleichem Gewicht und mit derselben Dosis vergiftet, starb in der Nacht vom 6. zum 7. Januar 1895.

Durch diese Versuche wird bewiesen, dass man eine in drei Tagen zum Tode führende Diphtherieinfection eines Kaninchens von 1500 g Gewicht durch intravenöse Injection einer elektrolytisch genügend vorbehandelten Diphtheriebacterienaufschwemmung zur Heilung bringen kann. Es ist eine solche Heilung wohl als eine Schnellimmunisirung anzusehen, wobei der inficirte Organismus gewissermaassen mit stark immunisirenden Substanzen überschwemmt wird, so dass die Infection sofort unterdrückt wird. Diese so vorzüglich immunisirende Lösung stellt sich als eine farblose, vollkommen klare Flüssigkeit von schwach alkalischer Reaction dar. Eiweiss ist darin nur in Spuren enthalten, so dass auch hierdurch der Gedanke nahegelegt ist, dass die immunisirenden Substanzen nicht an Eiweiss gebunden sind, eine Ansicht, die schon von anderer Seite vielfach erörtert wurde.

Bei so günstigen Thierversuchen ist wohl die Frage berechtigt, soll eine solche, wie ich ausserdem noch feststellte, an sich ungiftige Flüssigkeit nicht auch beim Menschen versucht werden? Da zur Heilung eines Kaninchens von 1500 g Gewicht 2 ccm ausreichten, so würden für ein Kind von 15—20 kg Gewicht 20 bis 26 ccm zur Unterdrückung der Infection erforderlich sein. Diese Flüssigkeitsmenge kann aber, ohne dickflüssig zu werden, im Vacuum mit Leichtigkeit auf $\frac{1}{5}$ Volum eingedampft werden, so dass jetzt zur Heilung eines Kindes nur noch 4—5 ccm erforderlich wären, die nöthigenfalls noch verdoppelt werden könnten. Es sei mir gestattet, diese von mir dargestellte immunisirende Flüssigkeit mit dem Normalserum Prof. Behring's vom Jahre 1893 zu vergleichen. Prof. Behring präcisirt den Wirkungswerth desselben in kurzen Worten dahin[1]: „Der tödtliche Ausgang der Vergiftung eines Meerschweins von mittlerem Körpergewicht (circa 500 g) mit 0,8 ccm von meinem alten Diphtheriegift wird durch das Diphtherienormalheilserum verhütet, wenn $\frac{1}{4}$ Stunde vor der subcutanen Injection der Giftlösung demselben Meerschwein an einer von der Giftinjectionsstelle entfernten Hautpartie das Serum in einer Menge von 1:100 (ca. 5 ccm) subcutan applicirt wird." Von dem Normalserum waren zur Heilung eines Meerschweins von 500 g Gewicht 5 ccm erforderlich, von meinem elektrolytisch hergestellten Immunisirungsstoff sind zur Heilung eines Kaninchens von 1500 g Gewicht nur 2 ccm erforderlich, ausserdem lässt sich seine Immunisirungskraft durch Eindampfen im Vacuum auf $\frac{1}{5}$ Volum um das fünffache steigern. Trotzdem wurden am Menschen Heilversuche bis jetzt nicht angestellt, weil die Methode zuvor an anderen Versuchsthieren und anderen Infectionskrankheiten weiter geprüft wird und andererseits die begründete Hoffnung vorhanden ist, durch eine Modification der Darstellungsweise noch erheblich stärker immunisirende Lösungen darzustellen, worüber ich mir in nächster Zeit zu berichten vorbehalte.

Zum Schluss ist es mir eine ganz besonders ehrenvolle Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Renvers, für das wohlwollende Interesse, mit welchem er meine Arbeit verfolgte, meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

III. Zur Behandlung des Krebses mit Krebsserum.

Von Dr. **Freymuth** in Danzig.

Nachdem Emmerich und Scholl in No. 17 dieser Wochenschrift ihre klinischen Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Erysipelserum bekannt gegeben haben, ist anzunehmen, dass aller Orten Versuche mit diesem neuen Heilmittel gemacht werden.

Durch die Güte des Herrn Dr. Scholl kam ich bereits im October v. J. in den Besitz von drei Fläschchen des Serums à 10 g.

Das erste Fläschchen wandte ich alsbald bei Herrn W. an, einem Patienten mit Carcinom des Mundes, der nach zwei schnell auf einander folgenden Operationen ein inoperables Recidiv in loco bekam. Der Fall war von vornherein hoffnungslos, denn die Krebskachexie hatte schon bei Beginn der Behandlung einen sehr hohen Grad erreicht, und die Ernährung war äusserst mangelhaft, da Zunge und Schlund vom Carcinom mit ergriffen waren. Patient starb am 24. October; das zweite und dritte Fläschchen Serum war nicht mehr zur Anwendung gekommen.

Fest verpackt wurde das Serum den Winter über aufbewahrt, es hielt sich vortrefflich (s. u.). Am 20. März cr. bekam ich Herrn S., einen anderen Krebskranken, in Behandlung; ich beschloss, es bei ihm zu verwenden.

Es handelte sich hier um das schnell der ersten Operation folgende Recidiv einer sarkomatösen Epulis am hinteren Umfange des rechten Oberkiefers. Die Schleimhaut des harten Gaumens war in einen starren, etwas höckrigen Tumor umgewandelt, der an der Stelle der Operation oberflächlich ulcerirte, die mässig geschwollene Wange war bretthart. Der Patient, ein hoher Fünfziger, befand sich in erträglichem Zustande; freilich ist er infolge einer Stichverletzung des Nackens seit vielen Jahren paraparetisch.

Diesem Kranken habe ich am 26. und 28. März, sowie am 1. und 4. April je 0,5 Serum subcutan in die Aussenfläche der Wange injicirt. Dass ich so kleine Dosen wählte, hatte seinen guten Grund. Bei dem ersten Kranken hatte ich nämlich auf Injection von 1 und 2 g eine rapide Schmelzung des ganzen Tumors zu einer rahmartigen Flüssigkeit gesehen, die an mehreren Stellen durchbrach und sicher nach allen Seiten durchgebrochen wäre, wenn nicht der Exitus sich so frühzeitig ereignet hätte. Aehnliches fürchtete ich bei Herrn S., falls ich in der Dosis nicht herunterginge, und daher begann ich mit diesen Dosen zu einem halben Gramm.

Fieber oder eine örtliche Reaction war bei Herrn W. niemals, bei Herrn S. die ersten drei male ebenso wenig aufgetreten. Nach der Injection vom 4. d. M. entstand aber ein sehr heftiges Erysipel, welches nicht nur die rechte Wange, die Augenlider und die Stirn, sondern auch die linke Wange nebst Angenlidern einnahm. Herr S. hat dieses Erysipel, welches fünf bis sechs Tage anhielt und sich über die einmal befallene Fläche nicht hinaus verbreitete, gut überstanden (s. Emmerich und Scholl).

Während bei Herrn S. das Erysipel in der Blüthe stand, bekam nun plötzlich seine Frau, die ihn pflegte, Schüttelfrost, Schmerz in der rechten Leistengegend, deren Drüsen anschwollen, und ein Erysipel, welches von einem kleinen alten Ulcus cruris über dem Fussgelenk ausgehend sich längs des Unterschenkels bis über das Knie hinaufzog; es stand hier und ist seit einigen Tagen abgeblasst.

Dieses Ereigniss scheint mir so wichtig zu sein, dass ich geradezu die Pflicht fühle, es möglichst schnell zu publiciren.

Das Pseudo- oder aseptische Erysipel von Emmerich und Scholl, welches ich übereinstimmend mit ihnen auch nach der Injection kleiner Dosen ihres Serums gesehen habe und welches wir nach den Autoren selbst gerade beim besonders heilkräftigen Serum häufig zu erwarten haben, ist gelegentlich anscheinend infectiös.

---

[1] Deutsche medicinische Wochenschr. 1893, No. 17.

Der Arzt sei also auf seiner Hut, wenn er mit dem Serum behandelt, die Umgebung des Kranken sei gewarnt und von vornherein so gewählt, dass ihre Haut keine Eingangspforte für die Infection bietet. Andernfalls könnten Gesunde dem Heilversuche am Kranken zum Opfer fallen.

Diese meine Warnung ist keineswegs so gemeint, als ob ich überhaupt von dem Versuche des Serums abriethe. Im Gegentheil, die Einwirkung desselben auf das Carcinom ist nach dem, was ich gesehen habe, in die Augen springend und so vielversprechend, dass ich bei nächster Gelegenheit sicher wieder dazu greifen werde. Nur werde ich, meinen Erfahrungen entsprechend, dabei ganz besonders vorsichtig zu Werke gehen, und ich hoffe, dass es der grossen Mehrzahl der Collegen, denen ähnliche Erfahrungen noch nicht zu Gebote stehen, willkommen sein wird, durch mich von vornherein zu wissen, welche Cautelen beim Versuche des Mittels erforderlich sind.

Ich habe alle Veranlassung, den Herren Emmerich und Scholl für die bereitwillige Ueberlassung des Serums zu einer Zeit, in der es noch nicht allgemein zugänglich war, zu danken, und bin schon deshalb, aber mehr noch aus rein sachlichen Gründen weit entfernt davon, ihnen bei der Einführung des Serums Schwierigkeiten in den Weg legen zu wollen. Wenn es bei einer so entsetzlichen Krankheit, wie der Krebs eine ist, Nutzen bringt, dann muss man es gebrauchen, auch auf die Gefahr hin, gelegentlich damit Schaden anzurichten, zumal wo es fast immer in unserer Hand liegen wird, durch Isolirung des Kranken und zweckmässige Wahl und Instruction seines Pflegepersonals dem Schaden vorzubeugen.

IV. Aus der Poliklinik des Herrn Privatdocenten Dr. Leopold Casper.

Ueber acute Spermatocystitis.

Von Dr. **Eugen Rehfisch.**

Unter den Erkrankungen der Organe des Urogenitalapparates haben die Entzündungen der Samenblasen im allgemeinen eine etwas stiefmütterliche Behandlung erfahren. Wenn auch zum Theil die tief in der Beckenhöhle gelegenen Organe durch ihre schwere Zugänglichkeit daran schuld sein mögen, so sind es andererseits hauptsächlich die vagen klinischen Symptome, die nur in den seltensten Fällen intra vitam eine exactere Diagnose zulassen. Daher rührt es auch, dass die meisten Publicationen, die über die Erkrankung der Samenblasen berichten, den Sectionsprotokollen entlehnt sind. Ihnen verdanken wir fast ausschliesslich unsere Kenntniss über tuberkulöse und carcinomatöse Erkrankungen, über Tumoren und Missbildungen der Samenblasen. Aber gerade die Frühdiagnose einer acuten Spermatocystitis gehört mit zu den dankbarsten Aufgaben des Arztes. Denn so spärlich auch im allgemeinen die Mittheilungen über den Verlauf einer acuten Spermatocystitis sind, so verfügen wir doch in der Litteratur über etwa acht bis elf gut beobachtete Fälle mit letalem Ausgange. Mitchell, Henry, Guyot, Pitha und Kocher, die über diese Fälle berichten, haben somit die Bedeutung einer acuten Samenblasenentzündung ins rechte Licht gesetzt, und ihrer genauer präcisirten Symptomatologie haben wir es zu verdanken, dass diesen Entzündungen jetzt grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Was nun die Aetiologie der acuten Entzündung anbetrifft, so beschuldigt Gueillot, der in seiner „Anatomie et pathologie des vésicules séminales“ eine vorzügliche, alle Gebiete erschöpfende Monographie der Samenblasen veröffentlicht hat, fast ausschliesslich die Gonorrhoe. Allein andere Autoren, wie Rapin, wollen auch in einem Abusus sexualis eine Ursache für acute Spermatocystitis erblicken, und Kocher berichtet uns über einen Fall, in dem ein Trauma, ein Sturz auf das Perineum, zu einer acuten Entzündung der Samenblasen geführt hat. Soviel steht jedoch fest, dass, weil die Gonorrhoe die meisten Erkrankungen der Sexualorgane zum Gefolge hat, sie auch die häufigste Ursache einer Spermatocystitis ist. Dass diese nicht oft genug erkannt wird, liegt vor allem daran, dass zum Theil die Patienten über die verschiedensten Beschwerden klagen, die oft als Symptome einer acuten Prostatitis oder einer Entzündung des Blasenhalses aufgefasst werden können, zum Theil aber auch die Aerzte garnicht an die Möglichkeit einer Spermatocystitis denken.

Zu den hervorragendsten Symptomen gehört der Schmerz am Perineum. Derselbe kann nun ebensowohl nach dem Schoosse, wie nach den Lenden hin ausstrahlen. Hierzu treten Schmerzen beim Urinlassen. Typischer und für die Diagnose wichtiger sind die Schmerzen bei der Defäcation und schmerzhafte Ejaculationen. Allein sicheren Aufschluss geben erst die Rectaluntersuchung und der mikroskopische Nachweis von Spermatozoën im Urethralausflusse. Was die Rectaluntersuchung anbetrifft, so empfiehlt es sich nach Gueillot's Vorschlage, stets bei gefüllter Blase zu exploriren. Man findet dann an der oberen Grenze der Prostata und etwas auswärts von derselben eine auf Druck sehr schmerzhafte Stelle. Wenn auch derselbe Autor annimmt, dass schon die Schmerzhaftigkeit allein ein untrügliches Symptom einer Spermatocystitis ist, so heisst das entschieden zu weit gegangen, da es einen grossen Theil von Personen giebt, die bei jeder rectalen Untersuchung, bei dem leisesten Druck, sei es auf die Prostata, sei es auf die Samenblasen, lebhaften Schmerz äussern. Viel wichtiger ist es für die Diagnose, dass man die Samenblasen überhaupt erst fühlt, und hierin muss man Gueillot beipflichten, wenn er behauptet, dass eine gesunde Samenblase gar nicht zu fühlen ist. Ihre Wände sind im normalen Zustande collabirt, bedeckt von Fascie und vorderer Rectalwand, so dass es in der That nicht gut möglich scheint, eine gesunde Samenblase abzutasten. Ist dieselbe jedoch entzündet, so hebt sie sich als kleiner Tumor, oberhalb und seitwärts von der Prostata, deutlich von dieser abgegrenzt, ab und erreicht in den Fällen einer Abscessbildung häufig die Grösse eines Taubeneies und darüber. Zum Beweise, dass man in der That die Samenblase gefühlt hat, muss sich bei stärkerem Druck auf dieselbe spermahaltiger Eiter aus der Urethra entleeren, wenigstens im Beginn der Entzündung. In den meisten Fällen jedoch entleert sich keine Flüssigkeit aus der Urethra, und man muss behufs Feststellung der Diagnose den Patienten uriniren lassen. Im centrifugirten Urin findet man dann die typischen Producte einer Samenblasenentzündung, d. h. Blutkörperchen, Eiterkörperchen, Spermatozoën und Epithelien. Wenn Horowitz in seinen Mittheilungen über Samenblasenerkrankungen drei verschiedene Kategorieen bei der acuten Entzündung annimmt, je nachdem es sich lediglich um Spermatorrhoe, oder Hämatospermie, oder in dem letzten seiner Fälle um Pyospermie handelt, so bieten diese klinischen Erscheinungen keine erheblichen Differenzen. Für gewöhnlich geht die eine Art in die andere über: anfangs werden mehr Blutkörperchen, auf der Höhe der Entzündung mehr Eiterkörperchen dem Sperma beigemischt sein; schliesslich fehlen, wie in unserem Falle, die Spermatozoën überhaupt.

Ohne Rectaluntersuchung dürfte es im allgemeinen schwer sein, die Diagnose acute Spermatocystitis zu stellen. Und wenn bisher die Autoren berichtet haben, dass schon Hämospermie oder Pyospermie die Diagnose sichern, so bedarf das doch einer gewissen Correctur. Wir wissen, dass bei einer acuten Gonorrhoe häufig Ejaculationen auftreten, die sehr schmerzhaft sind. Untersucht man solch ein Ejaculat, so findet man natürlich neben dem Sperma eine Menge Eiterkörperchen, die das pathologische Secret der Urethra bilden. Es braucht aber noch nicht immer Spermatocystitis zu bestehen. Häufig ist auch einem solchen Ejaculat etwas Blut beigemengt; allein auch dieses ist bei einer Gonorrhoe nichts seltenes.

Wichtiger jedoch für die Diagnose ist die Schilderung obiger Schmerzen bei einer beginnenden Epididymitis. Hier muss man stets an eine Samenblasenerkrankung denken. Wenn die Gonococcen bei der acuten Gonorrhoe ihren Weg durch das Vas deferens nehmen, um in den Nebenhoden zu gelangen, so ist es höchst wahrscheinlich, dass sie in vielen Fällen einen Abstecher in die Ampulla des Vas deferens und in die Samenblasen machen und hier Entzündungen hervorrufen. Vielleicht ist sogar eine Spermatocystitis bei einer Epididymitis das Primäre, nur fehlen uns hierüber die Beobachtungen, um darüber urtheilen zu können. Weshalb einige Autoren annehmen, dass die Gonococcen durch Lymphbahnen in den Nebenhoden gelangen und nicht per continuitatem durch die Ductus ejaculatorii zum Theil in die Samenblasen, zum Theil mit Umgehung derselben in das Vas deferens, ist nicht recht ersichtlich. Es fehlt, wie gesagt, bisher der klinische Nachweis, wie häufig neben einer Epididymitis eine Spermatocystitis besteht; die von Gueillot und anderen Autoren mitgetheilten Fälle sind zu vereinzelt, um zu Schlüssen zu berechtigen.

Während die acute Spermatocystitis, so lange es sich lediglich um Schmerzempfindungen handelt, eine gute Prognose abgiebt, so wird dieselbe ernst, sobald sich ein Samenblasenabscess gebildet hat, der durch die Rectaluntersuchung deutlich nachweisbar ist. Ueberlässt man den Abscess sich selbst, so kann es zu einer Peritonitis kommen, die zu einem letalen Ausgange führen kann. Solche Fälle haben Mitchell, Henry und Guyot mitgetheilt. Andernfalls kann sich der Abscess nach dem Rectum entleeren und eine Neuinfection stattfinden. Es ist daher unter allen Umständen geboten, sobald die Diagnose einer Spermatocystitis gestellt ist, den Verlauf genau zu verfolgen. Neben absoluter Bettruhe empfehlen sich gegen die Schmerzen Morphium- und Belladonnasuppositorien. Ist es zur Abscessbildung gekommen, so hat Dittel vorgeschlagen, die vordere Rectalwand abzulösen, den Abscess breit zu spalten und zu drainiren. In vielen Fällen ist jedoch diese eingreifende Operation nicht einmal nöthig, da der Abscess sich leicht dem touchirenden Finger darbietet. Um zu verhüten, dass er nach dem Peritoneum oder dem Rectum durchbricht, eröffnet man ihn breit, nachdem vorher das Rectum so antiseptisch als möglich behandelt worden ist. Nach gründlicher Ausräumung der Abscesshöhle wird dieselbe drainirt. So lange als möglich wird man natürlich durch Opium für Stuhlverhaltung sorgen müssen.

Wie typisch mitunter die Symptome einer acuten Spermatocystitis auftreten können und wie sich ein Samenblasenabscess auch einmal nach der Urethra entleeren kann, möge folgender Fall, den wir in der Casper'schen Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatten, zeigen.

W., Maschinenbauer, 25 Jahre alt, ist verheirathet und hat zwei Kinder. Bisher niemals krank gewesen. Anfangs September acquirirte er Gonorrhoe. Am 25. September kam er in die Poliklinik und klagte über Schmerzen im linken Hoden. Beginnende Epididymitis.

28. September. Patient klagt über Schmerzen am Damm, die nach den Lenden ausstrahlen. Gleichzeitig Schmerzen beim Urinlassen und bei der Stuhlentleerung. Reichlicher eitriger Ausfluss aus der Harnröhre, in dem Gonococcen nachweisbar sind. Die Rectaluntersuchung ergab an der oberen Grenze der linken Prostata einen kleinen haselnussgrossen Tumor, der auf Druck sehr schmerzhaft war. Prostata nicht schmerzhaft, ebenso wenig die Gegend der rechten Samenblase. Da Patient angab, dass er Abends fieberte, wurde seine Aufnahme in die Klinik angeordnet.

30. September. In die Klinik aufgenommen, hat Patient Mittags Temperatur 37, Abends 39. Die Geschwulst im Rectum hat zugenommen. Bei Druck auf dieselbe entleert sich eiteriger Ausfluss aus der Harnröhre. Mikroskopisch sehr viel Eiterkörperchen. Spermatozoën und Blutkörperchen nachweisbar, ebenso deutlich Gonococcen in dem exprimirten Eiter.

1. October. Morgens 36,5, Mittags 38, Abends 39. Die Geschwulst hat wieder zugenommen, auf Druck sehr schmerzhaft, reichliche Eiterkörperchen, wenig Spermatozoën mikroskopisch nachzuweisen. Morphiumsuppositorium, Kataplasmen ad perineum.

2. October. Morgens 36,5, Abends 38,5. In der linken Samenblase deutlich fluctuirender Eiter nachweisbar.

3. October. Beim Versuch einer Probepunction stösst der untersuchende Finger etwas stärker als sonst auf den Tumor; derselbe giebt nach, und sofort entleert sich eine reichliche Menge Eiter aus der Urethra. Abends kein Fieber.

4. October. Der Tumor kaum noch nachweisbar, starker Ausfluss aus der Urethra, dem wenig Spermatozoën beigemengt sind. Wohlbefinden.

6. October. Tumor nicht mehr nachweisbar; keine Schmerzhaftigkeit, kein Fieber. Der Ausfluss dauert fort. In demselben sind keine Spermatozoën nachweisbar.

8. October. Bei Druck auf die linke Samenblase entleert sich kein Eiter mehr. Erst im centrifugirten Urin noch reichlich Eiterzellen nachweisbar.

11. October. Patient wird aus der Klinik entlassen. Epididymitis ist zurückgegangen. Geringer Ausfluss. Der erste Urin trübe, der zweite klar. Darauf Druck auf die linke Samenblase; es folgt kein Eiter aus der Urethra; in dem hierauf gelassenen und centrifugirten Urin nur noch wenige Eiterzellen.

15. October. Patient hat keine Beschwerden weiter, hat seine Thätigkeit wieder aufgenommen. Kein Ausfluss. Erster Urin trübe, zweiter klar. Druck auf linke Samenblase nicht schmerzhaft; im darauf gelassenen und centrifugirten Urin nur noch einzelne Leukocyten.

Herrn Dr. Casper für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit meinen besten Dank auszusprechen, ist mir eine angenehme Pflicht.

V. Ueber Sterilisirung von Verbandstoffen.

Von **H. Turner**, Privatdocenten für Chirurgie,
und Dr. **S. Krupin** in St. Petersburg.

Wenn es auch noch viel Zeit erfordern wird, ehe sich das gegenwärtige Verhältniss der Aseptik zu ihrer Vorgängerin, der Antiseptik klären wird, oder sich scharfe Grenzen für die Anwendung der einen oder anderen Methode werden aufstellen lassen, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass sich die Zahl der Anhänger der Aseptik in dem Grade vermehren dürfte, als dieselbe sich mehr allgemein zugänglich und leicht ausführbar gestalten wird. Deswegen muss auch die Vereinfachung eines noch so geringen Details dieser Methode freundliche Aufnahme finden.

Eine der am schwierigsten zu lösenden Aufgaben für den praktischen Chirurgen, welcher Aseptik treibt, ist die Zubereitung und die Aufbewahrung sterilisirten Verbandmaterials. Während die anderen Forderungen der Aseptik, z. B. die Sterilisation der Hände, des Operationsfeldes und der Instrumente unter jedweden Verhältnissen leicht durchzuführen sind, bleibt die Sterilisation des Verbandmaterials bis jetzt der wunde Punkt dieser Frage, theilweise, weil wir zu diesem Zwecke verschiedene mehr oder weniger theuere und complicirte Apparate gebrauchen, theilweise, weil bei der gegenwärtigen Sachlage der Chirurg gezwungen ist, einen Theil seiner Verantwortlichkeit für das Operationsresultat auf das zur Seite stehende niedere medicinische Personal, auf den Apotheker, oder den Verkäufer des Verbandmaterials etc. zu übertragen. In wohl eingerichteten Krankenhäusern kommen wohl diese Hindernisse praktisch gewiss nicht mehr in Betracht, und zwar hat daran die Begrenzung der Anforderungen, welche man an den Sterilisationsapparat zu stellen gewohnt war, und die darauf folgende Vereinfachung des Sterilisationsprocesses (Lautenschläger, Schimmelbusch, Braatz, Jaffe u. a.) keinen geringen Antheil gehabt.

Jedoch in der Privatpraxis und vor allem in der Kriegschirurgie ist die Frage der Sterilisation des Verbandmaterials noch lange nicht endgültig gelöst. Als wesentlicher Theil dieser Frage erscheint vor allem die Auffindung eines Mittels, das Verbandmaterial vor der Sterilisation derart zu verpacken, dass es auch nach der Sterilisation keiner Verunreinigung bei langem Aufbewahren, beim Transport etc. unterliege.

Wir haben nicht die Absicht, hier der umfangreichen Litteratur dieses Gegenstandes näher zu treten und wollen nur der wichtigen Arbeit von V. Wagner[1] Erwähnung thun, welcher als Antwort auf versandte Fragebogen die Meinung einer ganzen Reihe von Autoritäten bringt. Ueber die zweckmässige Art der Verpackung des Verbandmaterials gehen nun die Meinungen der verschiedenen Chirurgen sehr auseinander. Die einen schlagen Pergament- oder auf andere Weise hergestelltes undurchlässiges Papier vor, andere entscheiden sich für Metallkästen. Wenn wir den Umstand ausser acht lassen, dass bei einer solchen Art der Verpackung das Verbandmaterial erst nach der Sterilisation endgültig verschlossen wird, also ein Verstoss gegen die Theorie vorliegt, so konnte man von vornherein annehmen, dass eine Verpackung in verlötheten Metallkästen sich am besten für die Aufbewahrung und den Transport von Verbandmaterial eigenen würde. Die letztere Art der Verpackung erhöht aber jedenfalls den Preis des Verbandmaterials, abgesehen davon, dass seine Verwendung einige Schwierigkeiten mit sich bringt.

Beachtung verdient ein Vorschlag von A. Gleich,[2] welcher bereits Anhänger gefunden hat (Billroth, Fraenkel und andere). Gleich geht davon aus, eine Infection des Verbandmaterials „auf dem Wege zur Verbandschachtel" zu vermeiden, und schlägt daher vor, das Verbandmaterial erst nach seiner Verpackung in vollkommen schliessenden Pappschachteln zu sterilisiren.

Die Sterilisation wurde dadurch erzielt, dass man die Pappschachteln im Trockenkasten eine halbe Stunde einer Temperatur von 120° aussetzte. Die Pappschachteln ertrugen ein bis 50 maliges Erhitzen bis 120°. Um die Methode noch mehr zu vereinfachen, stellte der Verfasser die erwähnten Schachteln auf den Dachziegel eines gewöhnlichen Sparheerdes und liess feuern. Nach zwei Tagen öffnete man die Schachtel. Bei Prüfung durch Impfung auf künstlichem Nährboden erwies sich das Verbandmaterial (Gaze) steril. Das Maximalthermometer im Innern der Schachtel zeigte 170° C. Die Schachtel hatte keinen Schaden gelitten. Indem von Gleich diese Methode der Sterilisation vorgeschlagen wurde, glaubte er an die Möglichkeit einer Reform in der Verpackung des Verbandmaterials. Ausserdem war dieselbe seiner Meinung nach so vereinfacht, dass sie jedem praktischen Arzte leicht zugänglich geworden. Es hat auch, wie oben erwähnt, die Methode von Gleich keinen Widerspruch gefunden. Sehen wir uns die sehr wenig complicirte Geschichte der Sterilisationsfrage an, so sollte man doch glauben, dass ein derartiger Vorschlag eine kritische Beurtheilung eo ipso involvirt. Wie bekannt, ist der anfängliche Vorschlag einer Sterilisation durch trockene Hitze verlassen worden, weil dieselbe den an sie gestellten Forderungen nicht genügte. Die trockene Hitze durchdringt erstens nur sehr langsam und unvollkommen die Sterilisationsobjecte und gestattet zweitens nur die Anwendung für die Sterilisation ungenügender Hitzegrade, da bei Anwendung höherer Temperatur das Verbandmaterial verderben kann. Andererseits sind vorzugsweise durch die Untersuchungen Koch's die Vorzüge des strömenden Dampfes als Sterilisationsmittel genügend klargelegt worden. Derselbe dringt einerseits sehr schnell bis in die innersten Schichten der Sterilisationsobjecte und verfügt andererseits über ein viel höheres Maass an Desinfectionskraft. Aus oben genannten Gründen erscheint es zum mindesten merkwürdig, warum wir in der Frage der Verpackung des Verbandmaterials gewonnene Ueberzeugungen fallen lassen sollten. Wir gingen daher an den Versuch, gemäss der oben festgesetzten Basis die Frage zu ergründen, ob vermittels strömenden Dampfes eine Sterilisation des Verbandmaterials in dicht verschlossenen einfachen Pappschachteln möglich sei.

Theoretisch lässt sich ja gegen diesen Vorschlag nichts einwenden. Der Dampf stellt ein Gas ähnlich anderen Gasen dar, und wenn eine einfache Pappschachtel nicht als Gasbehälter dienen kann, so liegt auch kein Grund gegen die Annahme vor, dass der Dampf von aussen nach innen in die Schachtel dringe. Wenn andererseits die Schachtel fest zusammengefügt ist, so müsste sie ebensowenig vom Dampf, als von der trockenen Hitze leiden, natürlich in der Voraussetzung, dass sie vom Condensationswasser nicht durchnässt werde.

---

[1] Vollkmann's Sammlung klin. Vortr. N. F. No. 65 bis 66.

[2] Wiener klin. Wochenschrift 1891, S. 87.

Wir haben unsere Versuche sehr einfach eingerichtet. Wir nahmen gewöhnliche cylindrische Schachteln verschiedener Grösse, z. B. von 18 bis 20 cm Höhe und 10 bis 12 cm Breite. Diese Schachteln werden auf einfache Weise hergestellt: Ein viereckiges Stück Pappe von ungefähr 1½ mm Dicke wird cylinderförmig zusammengerollt; von unten kommt aus derselben Pappe ein runder Boden; ein festschliessender Deckel stellt einen gleichen Cylinder dar, nur von viel geringerer Höhe (2 bis 3 cm); von aussen wird der Deckel und die Schachtel mit gewöhnlichem blauem Papier beklebt. Die Schachtel wird dicht mit Gaze (resp. Watte) gefüllt und die Spalte zwischen Deckel und Schachtel mit einem Papierstreifen verklebt. Als Klebematerial wurde Stärkekleister benutzt. Solche Schachteln erhielten wir durch den Handel. Nachdem der obengenannte Papierstreifen aufgeschnitten worden, wurde in das Centrum des Verbandmaterials ein Maximalthermometer, ein Contactthermometer und eine Metalllegirung, welche bei 100° schmilzt, fest eingefügt. Darauf wurde die Schachtel verschlossen und die Spalte wieder mit Papier verklebt. Die Sterilisirung geschah durch strömenden, gesättigten Dampf von 100 bis 101°, ohne Vorwärmung der Schachtel, welche in den bereits erwärmten Apparat hineingelegt wurde.

Auf diese Weise gelangten wir zu der Erfahrung, dass die Pappschachtel kein Hinderniss für das Eindringen des Dampfes in das Innere der Gaze resp. Watte darstellt. Nach 10 bis 20 Minuten gab die elektrische Glocke kund, dass die Temperatur im Centrum der Schachtel 100 Grad erreicht hätte. Dasselbe wurde hinterher durch die Metalllegirung und das Maximalthermometer bestätigt. Nach Verlauf von ½ bis 1 bis 1½ Stunde Sterilisation, mehrmals wiederholt, hatten sich die Schachteln absolut nicht in der Form verändert; sie fühlten sich vollständig trocken an, nur wies eine Zunahme des Gewichts von 2 bis 3% auf eine Wasseraufnahme hin. Beim Stehen im Zimmer ging auch dieses Plus an Gewicht im Verlaufe einiger Stunden verloren.[1]

Wie bei einer so langdauernden Sterilisation mit Dampf nicht anders vorauszusetzen war, erwies sich das Verbandmaterial steril. Bacillus subtilis und andere, in das Centrum der Watte gebracht, wurden getödtet gefunden. In den im Zimmer stehenden verschlossenen Pappschachteln blieb das Verbandmaterial monatelang steril, was durch bacteriologische Untersuchungen bestätigt wurde. Wenn die Schachtel unmittelbar nach der Sterilisation geöffnet wurde, so dass der Dampf entwich, so verlor das Verbandmaterial innerhalb weniger Minuten seinen geringen Feuchtigkeitsgehalt.

Unsere Versuche führen uns zu dem Schlusse, dass wir unsere Methode der Sterilisation, entgegen eventuellen theoretischen Einwänden, als eine bequeme und den wissenschaftlichen Anforderungen entsprechende bezeichnen können. Obgleich von vornherein keine Nothwendigkeit vorliegt zu beweisen, dass Pappschachteln einen genügenden Schutz gegen eine neue Infection bieten, so haben wir doch eine Reihe von Glaskolben mit sterilisirtem Nährboden aufgestellt und dieselben mit sterilisirten Pappdeckeln geschützt. Im Verlaufe mehrerer Monate blieb der Nährboden steril.

Wir glauben daher, dass die Anforderung, steriles Verbandmaterial durch den Handel zu bekommen, ohne Schwierigkeiten zu erzielen sei.

Für den Fall der Anwendung sterilisirter Pappschachteln für Kriegszwecke müssten dieselben partieenweise in Metallkästen verschlossen werden.

Als uns die Frage einer Vereinfachung der Sterilisation des Verbandmaterials beschäftigte, kam uns gleichzeitig der Gedanke, einen möglichst einfachen, billigen und portativen Sterilisationsapparat herzustellen. Wir haben uns für folgenden Apparat entschieden, dessen Güte wir erprobt haben und daher der Aufmerksamkeit unserer Leser empfehlen. Er besteht aus zwei cylindrischen Eimern aus Eisenblech. Entsprechend der Grösse des Apparates ist auch die Grösse der Eimer keine constante. An dem für uns hergestellten Apparat hatte der äussere (grössere) Eimer folgende Maasse: 33 cm Höhe und 29 cm Breite; der innere folgende: 27 cm Höhe und 25 cm Breite.

Auf den Boden des äusseren Eimers stützt sich ein kleiner Eisencylinder mit durchgittertem Boden. Aehnlich wie in den Apparaten von Schimmelbusch, Braatz und anderen, dient derselbe zur Aufnahme der Instrumente, welche auf diese Weise auf den mit Sodalösung oder Wasser gefüllten Boden des grossen Eimers herabgelassen werden. Eine einfache Vorrichtung, welche aus einem eisernen Kreuze besteht, gestattet es, den inneren Eimer über das die Instrumente bedeckende, kochende Wasser zu stellen. Die Wände beider Eimer sind unten in gleicher Höhe vom Boden des äusseren Eimers von je einer gleichgrossen Oeffnung durchbohrt. In diese Oeffnungen wird ein Messingrohr fest eingefügt, welches auf diese Weise den Rauminhalt des inneren Eimers mit der äusseren Luft verbindet. Der äussere, grosse Eimer wird fest, aber nicht hermetisch mit einem Metalldeckel bedeckt; in das Innere des kleinen Eimers werden die Sterilisationsobjecte gebracht. Der sich beim Kochen bildende Dampf verbreitet sich zwischen den Wänden beider Eimer in die Höhe, senkt sich darauf, durchströmt den Rauminhalt des inneren Eimers und verlässt schliesslich den Apparat durch das Messingrohr. Es genügt ein Quantum von annähernd 1½ bis 2 Liter Wasser, um die Instrumente zu bedecken und den Apparat im Verlaufe von zwei Stunden functioniren zu lassen.[1] Auf der Suche nach einer möglichst billigen und zweckmässigen Heizvorrichtung haben wir uns für den Petroleumgasbrenner „Excelsior" (Stockholm) entschieden, welcher bei sehr grosser Leistungsfähigkeit an Wärme verhältnissmässig wenig und billiges Heizmaterial erfordert.

Wir haben es ausserdem für praktisch befunden, um keine Zeit zu verlieren, den Apparat mit bereits erwärmtem Wasser zu füllen, wie solches in jedem Haushalt jederzeit zu haben ist. Unter solchen Umständen füllt sich der Apparat mit Dampf bereits innerhalb einer Viertelstunde; nach Verlauf von weiteren 15 Minuten erreicht die Temperatur im Centrum des Verbandmaterials 100 bis 101°. Dieselbe Temperatur hatte auch der ausströmende Dampf.

Unser Apparat stellt nichts neues vor; er ist eine getreue Nachbildung des Koch'schen Dampftopfes, nur ist er leichter und einfacher zu erwärmen, nimmt nicht viel Platz ein und sterilisirt vermittels Dampfes, welcher sich von oben nach unten senkt. Einen Vorzug unseres Apparates sehen wir darin, dass er sich leicht in seine Theile zerlegen lässt. Da der Apparat ausserdem recht billig ist (annähernd 12 bis 15 Mark, ohne Brenner), so kann er leicht von jedem praktischen Arzte und kleinen Krankenhause angeschafft werden.

Was die Anwendung des Asepsis in der Kriegschirurgie anbelangt, so glauben wir wohl annehmen zu können, dass sowohl die hier beschriebene Methode der Sterilisation des Verbandmaterials, wie auch unser Apparat in Zukunft sich praktisch bethätigen dürfte.

VI. Ueber Diagnose und Theorie des Morbus Basedowii.

Eine Entgegnung auf die in No. 42 und 51 des Jahrganges 1894 dieser Wochenschrift publicirten Abhandlungen von Dr. Lemke.

Von **Georg Buschan** in Stettin.

Es wird einem, der sich der Herkulesarbeit unterzieht, den Augiasstall der Basedow'schen Krankheit zu reinigen, um den von Dr. Lemke in No. 51 des vorigen Jahrganges dieser Wochenschrift angewendeten Vergleich weiter auszuführen, allerdings diese Arbeit nicht leicht gemacht, da immer wieder neuer Stallinhalt von incompetenter Seite zugeführt wird. Gegen 1000 Abhandlungen grösseren und geringeren Umfanges sind bereits über dieses Thema in die Welt gesetzt worden; manche darunter, die die Verwirrung und Unklarheit noch mehr gesteigert haben, manche aber auch, die unsere Kenntniss von der Basedow'schen Krankheit um ein gutes Stück weiter gefördert haben und dementsprechend als Marksteine der wissenschaftlichen Forschung ihren bleibenden Werth besitzen. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die Arbeiten von Trousseau, Friedreich, Eulenburg, Guttmann, Sattler, Mackenzie, Charcot u. a. Wenn wir von den Erklärungsversuchen einiger älterer, noch humoralpathologischen Anschauungen huldigender Autoren absehen, sind alle darauf bezüglichen Ansichten immer wieder darauf zurückgekommen, dass bei der Basedow'schen Krankheit das nervöse Moment das ausschlaggebende ist und dass gerade dadurch dieses Leiden sich von anderen pathologischen Zuständen mit theilweise ähnlichen Erscheinungen unterscheidet. An dieser, durch die hervorragendsten Kliniker der vergangenen Decennien inaugurirten und durch zahlreiche spätere Untersuchungen sanctionirten Anschauung zu rütteln, erscheint mir zum mindesten unüberlegt. Wer dies ernstlich thut, der handelt willkürlich, insofern er die durch Jahrzehnte gewonnenen Erfahrungen ohne weiteres umstürzt und die Bezeichnung der Basedow'schen Krankheit vielfach auf andere Krankheitsbilder überträgt, als auf solche im Sinne der bisherigen Autoren. Neuerdings geht Dr. Lemke in Hamburg in dieser Weise vor. Wie seine letzte und noch mehr frühere Abhandlungen zeigen, hat derselbe wirkliche Basedow-Fälle nur recht wenige oder vielleicht auch gar keine gesehen und dehnt dementsprechend den Begriff der Basedow'schen Krankheit auf alle pathologischen Zustände aus, in denen „Delirium cordis mit Tremor" schon die einzigen Erscheinungen sind. Lemke verlangt selbst.

---

[1] Es sei hier bemerkt, dass die Schachteln aus dem noch heissen Apparat sofort nach Beendigung der Sterilisation und ohne Nachwärmung herausgenommen wurden.

[1] Der Apparat ist für uns vom Instrumentenmacher I. Schapligin (Petersburg) angefertigt worden.

dass „die Wissenschaft präciser Bezeichnungen bedürfe“, und stellt selbst im Anschluss daran die Frage: „Entweder ist es ein Morbus Basedowii oder es ist keiner.“ Nun, wie er selbst zugesteht, die Kritik hat „alle von ihm veröffentlichten Fälle“ als falschen Morbus Basedowii bezeichnet und — gleichsam als Ehrenrettung für seine operirten Fälle schiebt er jetzt diesen eine neue Erklärung des Begriffes Basedow'sche Krankheit unter. So glaubt er wenigstens zu seinem Rechte zu kommen. Wir anderen verlangen aber eine noch präcisere Diagnose.

Ein Urtheil über die Basedow'sche Krankheit abzugeben, wird wohl am ehesten derjenige imstande sein, der sowohl selbst eine grössere Anzahl echter Fälle gesehen hat, als auch die darüber existirende Litteratur beherrscht. Die erstere Voraussetzung erfüllt zugestandener Maassen am besten der von Dr. Lemke so geschmähte Neurologe; denn die Unmasse nervöser Erscheinungen, vor allem das Herzklopfen, führt derartige Kranke entweder zu ihrem Hausarzte, und durch diesen oder auch spontan zum Nervenarzt; der Chirurge wird in solchen Fällen wohl von den wenigsten consultirt. Ich, für meine Person, habe im ganzen gegen 15 Fälle von echtem Morbus Basedowii (in 2½ Jahren) gesehen, ungerechnet die Fälle, in denen Schilddrüsenanschwellung und Herzklopfen an einem und demselben Individuum vorkamen — dass solches Zusammentreffen recht häufig sein muss, zu dieser Annahme berechtigt die Erfahrung, dass einmal ein recht grosser Theil des weiblichen Geschlechtes mit leichter Struma behaftet ist und dass andererseits sehr viele Neurastheniker über Herzerscheinungen klagen —; ausserdem habe ich aber die über den fraglichen Gegenstand existirende Litteratur in recht gründlicher Weise — ziemlich 400 Abhandlungen im Original — durchgearbeitet. Auf Grund solcher gewiss umfangreicher Kenntnisse schmeichle ich mir, ein Wörtchen in Sachen Morbus Basedowii mitreden zu können. Ich habe meine Resultate in einer Monographie von 184 Seiten (Die Basedow'sche Krankheit, eine preisgekrönte Arbeit. Wien, 1894. Fr. Deuticke) niedergelegt, auf die ich im folgenden öfters recurriren werde.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte man die Gründe anführen, die dafür sprechen, dass bei dem von der Mehrzahl der Autoren bisher als Basedow'sche Krankheit aufgefassten Krankheitszustande die Erregbarkeit des Nervensystems in allen seinen Theilen das Charakteristische ausmacht. Charcot hat diese Frage wohl so gründlich wie kein anderer beleuchtet. Es bleiben die Nerven fast keines Körpertheiles von dem schädigenden Agens verschont. Gerade die Vielseitigkeit der nervösen Symptome an einem und demselben Individuum kennzeichnet den echten Morbus Basedowii. Wer solche Fälle gesehen hat, der findet es keineswegs „entsetzlich, sich das classische Bild unserer Krankheit an einem Individuum vorstellen zu müssen, das auch nur einen erheblichen Theil dieser Symptome darböte.“ Wenn dies Herr Dr. Lemke thut, dann macht er dadurch unbewusst das Zugeständniss, dass er solche Fälle nicht kennt.

Die Aetiologie der Krankheit, fast durchweg ein psychischer Shok, das Befallenwerden von vorzugsweise psychopathischen Personen, die auffallende Aehnlichkeit mit einer Schreckneurose, das Wechselnde des Krankheitsbildes, die überaus häufige Combination mit anderen Neurosen (Epilepsie, Chorea, Hysterie) und Psychoneurosen (Manie, Melancholie), schliesslich die klinischen Erscheinungen, auch die therapeutischen Erfolge mittels Wasser, Elektricität, Nervina, sprechen dafür, dass die Basedow'sche Krankheit ein Nervenleiden ist. Diese Prämisse wird von jedem, der in logischer Weise den Thatsachen Rechnung trägt, zugegeben werden müssen. Nur darüber lässt sich streiten, wie diese Schädigung des Gesammtnervensystems zustande kommt. Meiner Auffassung nach handelt es sich um eine genuine Erkrankung der höheren nervösen Centren, und zwar, da bisher organische Veränderungen noch nicht nachgewiesen sind, um eine solche functioneller Natur. Die weitere Ausführung und Begründung dieser Hypothese beliebe man in meiner oben citirten Abhandlung (S. 80 bis 121) nachzulesen.

Der Morbus Basedowii ist, wie ich die Erfahrung gemacht habe, ein relativ häufiges Leiden. Ich habe hierbei natürlich nicht bloss die Schulfälle im Auge, die sich durch die bekannte Trias charakterisiren, sondern es giebt noch mehr Uebergangsformen (formes frustes), von denen man nicht selten mit absoluter Sicherheit die Differentialdiagnose zwischen nervösem Herzklopfen mit allerhand nervösen Beschwerden und dem charakteristischen Bilde der Basedow'schen Krankheit stellen kann. Gordon Dill hat eine Reihe solcher Fälle vor nicht zu langer Zeit beschrieben. Solche leichten Fälle von Morbus Basedowii werden überhaupt nicht immer in ärztliche Behandlung kommen oder werden unter der Diagnose Herzneurose segeln. Sie entwickeln sich mit der Zeit, wenn das Leiden nicht zum Stillstand kommt, zum echten Morbus Basedowii, indem zu der schon bestehenden Erregbarkeit des Herzens, dem Tremor und sonstigen nervösen Erscheinungen, besonders psychischen, noch eine Anschwellung der Schilddrüse und Exophthalmus sich hinzugesellen.

Neben der genuinen Form der Basedow'schen Krankheit giebt es nun noch Krankheitszustände, die den Symptomencomplex derselben in den Hauptzügen wiedergeben und die ich unter der Bezeichnung Pseudo-Morbus Basedowii oder symptomatischer, secundärer Morbus Basedowii zusammenfasse. So kann irgend eine Läsion, die den Vagus in seinem Verlaufe oder seine Verzweigungen trifft, sei es am Halse, wie ein Halstumor, oder in der Brusthöhle, wie eine Pericarditis, Entzündung der Aortascheide, ein Aneurysma, vergrösserte Lymphdrüsen (Richet, Edinger, Potain, Willebrandt, Eulenburg, Buschan etc.) u. s. w., oder in der Bauchhöhle, wie eine Darmatonie (Federn, Deplats), eine Wanderniere (Taylor, Gauthier), oder ein Genitalleiden oder eine Gravidität (Freund, Hennig, v. Wecker, Roberts, Häberlin, Hutchinson, Homén u. a. m.) auf dem Wege des Reflexes das Vaguscentrum in Mitleidenschaft ziehen und von diesem aus der morbide Process auf andere Gehirntheile übergreifen. In der Mehrzahl der angeführten Fälle konnte auch durch Beseitigung der betreffenden Ursache (durch Abführmittel bei Darmatonie, durch Bandage bei Wanderniere, durch Entleerung der Abscesse, durch natürlichen Ausgang oder künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft etc.) ein Rückgang der charakteristischen Basedow-Erscheinungen erzielt werden. Es kann ferner eine organische Erkrankung des Gehirns, sofern sie auf den vierten Ventrikel, im besonderen das Vagus- und Vasomotorencentrum übergreift, das Basedow'sche Krankheitsbild vortäuschen; solche Beobachtungen liegen vor von Gauthier, Makeigh Jones (Gehirntumor), Féréol (Abscess), Cohen (Bulbärapoplexie), Joffroy-Achard (Gliomatose), Jendrassik, Barié (Sklerose) u. a. m. Auch abnorme Zustände in der Nase (Hack, Fraenkel, Bobone, Hopmann etc.) können eine Alteration des Vaguscentrums und deren Folgezustände (Herzpalpitationen, Exophthalmus, Kropf) unter Umständen herbeiführen. Es leuchtet ein, dass auch eine schon bestehende Vergrösserung der Schilddrüse das ursächliche Moment für die Entstehung eines Morbus Basedowii abgeben kann, und zwar entweder auch auf dem Wege des Reflexes vermittels der Nervi recurrentes oder, was mir allerdings wahrscheinlicher deucht, durch mechanischen Druck auf Vagus und Sympathicus. In solchem Falle mag eine besonders günstige Lagerung dieser Nerven, zusammen mit einer leichten Erregbarkeit derselben die Herausbildung des Basedow'schen Symptomencomplexes begünstigen. Denn ein primärer Kropf führt nach den Beobachtungen der Aerzte, die mitten in Kropfgegenden leben (Savage, Pasteur), nur sehr selten zum wirklichen Morbus Basedowii.

Es kann somit unter gewissen Umständen eine Erkrankung der Schilddrüse einen Morbus Basedowii hervorrufen resp. vortäuschen; dann wird auch eine Verkleinerung des Kropfes Besserung oder Heilung schaffen. Ich bestreite aber entschieden, dass eine primäre Schilddrüsenläsion in allen Fällen unserer Krankheit das ursächliche Moment abgiebt, und halte die Struma zumeist für einen Folgezustand. Ich habe die Widersprüche, die sich für die von Gauthier und Möbius inaugurirte Schilddrüsentheorie ergeben, auf der letzten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (Vereinigte Sectionen für innere Medicin, Chirurgie, Psychiatrie und Neurologie etc.) in Wien[1]) des Ausführlichen entwickelt und will dieselben an dieser Stelle nur in nuce wiederholen.

1. Die Basedow'sche Krankheit kann sowohl mit als auch ohne Anschwellung der Schilddrüse einhergehen.

2. Die Schwere des Leidens ist von der Grösse der Struma absolut unabhängig. Keine oder nur ganz geringe Vergrösserung der Schilddrüse kann mit sehr schweren Erscheinungen verbunden sein, und umgekehrt braucht ein mächtiger Kropf nicht nothwendiger Weise ausser Athembeschwerden weitere krankhafte Erscheinungen, zum mindesten aber nicht Basedow-Symptome zur Folge zu haben.

3. Der ganze Symptomencomplex kann sich innerhalb weniger Tage, selbst Stunden herausbilden und ebenso schnell wieder zurückbilden.

4. Bei der Section von Basedowkranken sind alle möglichen pathologischen Befunde in der Schilddrüse erhoben worden: einfache Dilatation und Schlängelung der Gefässe, Hyperplasie des Drüsengewebes, fibröse, gelatinöse, sarkomatöse Entartung und ein ganz normales Aussehen. Nach unserer bisherigen physiologischen Kenntniss ist es nicht gut denkbar, dass aus einer so grundverschiedenen Läsion einer Drüse ein und derselbe pathologische Effect resultiren sollte.

5. Ueber die Art und Weise der muthmaasslichen Giftwirkung der Schilddrüse sind sich die Vertreter dieser Theorie selbst nicht klar und einig. Nach der Annahme der einen soll es sich um eine fehlende Destruction toxischer Substanzen des Organismus, nach der anderer um eine Ueberfunction der Drüse, die toxisch wirkt, handeln. Die zweite Hypothese (Hyperthyreoidismus) hat noch die meisten Anhänger gefunden.

6. Diese Voraussetzung zugegeben, dürfte man mit Recht erwarten, dass ein Einverleiben von Schilddrüsensaft in den menschlichen Organismus bei Gesunden den Basedow'schen Symptomencomplex hervorrufen, bei schon an diesem Leiden Erkrankten die Erscheinungen steigern wird. Die daraufhin angestellten Versuche sind negativ ausgefallen.

7. Eine Vergiftung des Organismus durch die Schilddrüse angenommen, müssten alle Theile desselben gleichzeitig in Mitleidenschaft gezogen werden, da die toxische Substanz als im ganzen Körper kreisend gedacht werden müsste; zum mindesten wäre ein einseitiges Auftreten der Krankheitserscheinungen (Exophthalmus, Zittern, Lähmung, trophische Störungen, Schweisse etc.) nicht zu erklären.

8. Der Chirurge nimmt einen Theil der Schilddrüse heraus. Ist er sicher, dass er gerade den abnorm functionirenden Theil trifft, und zwar so, dass kein krankhaftes Gewebe mehr zurückbleibt? Oder, wenn er aufs Gerathewohl ein Stück herausschneidet, wie erklärt sich dann der Umstand, dass nun mit einem Male der Rest der Drüse wieder normal functioniren sollte?

Die von mir beigebrachten Einwände und Bedenken sind meines Erachtens genügend, um die Schilddrüsentheorie zu erschüttern. Aus wissenschaftlichen Gründen ist sie somit nicht haltbar.

Die Anhänger der Schilddrüsentheorie kümmern sich indessen wenig um solche zwingende Gründe, sondern berufen sich einzig und allein auf ihre praktischen Erfolge bei der Kropfexstirpation.

Dass wirklich günstige Erfolge, auch eventuelle Heilungen vorliegen, wird niemand bestreiten, ebensowenig wie ich dies gethan habe. Ich behaupte nur, dass diese Heilungen keine wirklichen Basedowfälle betreffen, sondern nur Pseudo-Basedowfälle, Reizungserscheinungen, die durch das Kropfvolumen bedingt werden und, sofern sich wegen allzulangen Bestehens des Leidens nicht schon organische Veränderungen herausgebildet haben, durch Verkleinerung der Struma zurückgehen werden. An einem Theil der publicirten Fälle gelingt es leicht, den Nachweis hierfür zu geben; der Rest entzieht sich leider einer kritischen Analyse. Eine solche scheint mir absolut erforderlich zu sein; denn mit dem Begriffe Heilung und Diagnose auf Morbus Basedowii wird von chirurgischer Seite etwas leicht umgegangen. Ueber diese Thatsache muss man der ärztlichen Welt reinen Wein einschenken, ehe der Furor chirurgicus in der Behandlung der Basedow'schen Krankheit zur unheilbaren Manie wird.

---

[1]) Wiener medicinische Wochenschrift 1894, No. 51. 52; 1895, No. 1.

Ich habe in meiner Arbeit (S. 137 ff.) den Beweis dafür geliefert, 1) dass ein guter Theil der seiner Zeit von den Chirurgen als Heilungen des Morbus Basedowii in die Welt gesetzten Kropfexstirpationen einer strengen Kritik gegenüber nicht standzuhalten vermögen, 2) dass ausserdem verschiedentlich direkte Misserfolge (Verschlimmerungen) berichtet worden sind und 3) dass der Mortalitätscoëfficient bei der chirurgischen Behandlung kein unbedeutender ist, wenigstens im Vergleich zu den letalen Ausgängen bei der chirurgischen Behandlung des gewöhnlichen Kropfes. Nach der Publicationsstatistik sind 14% der so operirten Fälle tödtlich verlaufen. Ich betone ausdrücklich das Wort Publicationsstatistik, denn in Wirklichkeit dürfte sich dieser Procentsatz gewiss noch höher stellen, da, offen gesagt, die günstigen Ausgänge in relativ grösserer Zahl publicirt zu werden pflegen, als die ungünstigen Ausgänge, die man gern todtschweigen möchte.

Herr Dr. Lemke übergeht diese Thatsachen mit Stillschweigen, und doch gehören dieselben zur Würdigung der ganzen Sache vor das öffentliche Forum. Solche Heilungen, wie sie verschiedentlich als Heilresultate veröffentlicht worden sind, werden sicherlich auch auf andere Weise erzielt. Der Raum, der mir in dieser Zeitschrift vergönnt ist, gestattet nicht eine ausführliche Wiedergabe dieser meiner Einwürfe; ich muss auf meine Monographie verweisen und behalte mir vor, bei einer späteren Gelegenheit die Operationsresultate einzeln zu beleuchten. Nur einige Beispiele seien mir vergönnt, hier anzuführen.

Fall, publicirt von Determeyer: Bei der Untersuchung dieses als geheilt vorgestellten Falles wurde festgestellt: erhebliche Dilatation des linken Ventrikels, exquisite Hebung der Brustwand, starker Exophthalmus, Graefe'sches Zeichen, mässiger Tremor und erhöhte Pulsfrequenz.

Fall, publicirt von Sickinger: Nach über vier Monaten schreibt die Kranke, dass „der Hals fast ganz zurückgegangen sei, auch das Herzklopfen nicht mehr so stark und die Augen scheinen kleiner zu sein: das Zittern an den Händen sei freilich nicht ganz weg, und besonders stark, wenn sie aufgeregt sei.“

Fall, publicirt von Lemke: „Die Herzaction ist viel regelmässiger und ruhiger, doch ist die Kranke noch leicht aufgeregt, wozu schon allein (!) eine ärztliche Untersuchung genügt.“

Zwei weitere Fälle publicirt von Lemke: „Herzaction ist schnell und unregelmässig geblieben.“

Dies sind Beispiele von operirten Fällen, die als Heilungen fungiren und auf Grund deren im besonderen Herr Dr. Lemke schon damals den apodiktischen Ausspruch that: die Morbus Basedowii-Kranken gehören nicht auf die innere, sondern auf die äussere Station.

Ich, für meine Person, glaube wohl, dass man es einem Unbefangenen auf Grund solcher Berichte nicht verübeln kann, wenn er den als Heilungen ausgegebenen Fällen einiges Misstrauen entgegenbringt und dieselben für zu optimistisch gefärbt erklärt. Lemke sucht meinem Zweifel dadurch zu begegnen, dass er mich frägt, ob ich die operirten besonderen Fälle persönlich gesehen habe, und dass er mir vorwirft, ich hätte die Frage gleichsam nur vom grünen Tische aus abgeurtheilt. Allein ich denke, die Publicationen beruhen auf Wahrheit, und auf diese habe ich mich berufen. Im übrigen habe auch ich aus meiner Klientel drei chirurgisch behandelte Basedowkranke (von Schuchardt (Stettin), Bergmann (Berlin) und einem nicht mehr näher zu eruirenden Chirurgen Berlins) gesehen, freilich nur auf dem — Todtenbett (infolge der Operation). — Soweit es mir möglich war, habe ich an der Hand der darüber existirenden Publicationen die operirten Fälle (99 an der Zahl) einer kritischen Analyse unterzogen. Leider bin ich wegen der recht häufig mangelhaften Berichte nicht immer imstande gewesen, ein absolut sicheres Urtheil abzugeben; diese Fälle, 27 an der Zahl, muss ich demgemäss von der Statistik ausschliessen. Von den restirenden 72 Fällen fasse ich 16 als Heilungen, 26 als Besserungen, 18 als Verschlimmerungen, bezw. als durch den chirurgischen Eingriff unbeeinflusst gebliebene Fälle auf; 13 sind tödtlich verlaufen. Die zugestandenermaassen geheilten und ein Theil der gebesserten Fälle gehören aber — und dies ist der Schwerpunkt meiner Argumentation — der symptomatischen Form des Morbus Basedowii an. Dass man nicht alle Fälle von Herzklopfen und Schilddrüsenanschwellung über einen Kamm scheeren dürfe, wurde schon früher von Eulenburg, Dentu, Gauthier u. a. betont. Bei der allgemeinen Unkenntniss, die über dieses Leiden herrscht, wird indessen dieser Fehler immer noch von der Mehrzahl der Aerzte begangen; Lemke aber scheint ein noch viel weiteres Herz für den Begriff Basedow'sche Krankheit zu haben.

Eine jede neue Krankheitsform macht ihre Geschichte durch. Ein der Basedow'schen Krankheit in dieser Hinsicht analoges Beispiel bietet z. B. die Epilepsie. Alle Krampfzustände mit mehr oder weniger deutlicher Bewusstseinstrübung wurden ursprünglich in den grossen Topf der Epilepsie geworfen. Dann, als die Thierexperimente von Hitzig, Munk, Horsley etc. den Nachweis lieferten, dass Affectionen in bestimmten Hirnbezirken Zuckungen der Körpermuskulatur hervorrufen und dass gelegentlich ein operativer Eingriff in diese Rindenregionen die epileptischen Anfälle beseitigte, begann die Aera der chirurgischen Behandlung der Epilepsie, gerade so wie jetzt bei der Basedow'schen Krankheit. Weitere Forschungen brachten erst Klarheit in die Angelegenheit. Augenblicklich ist man nun zu der Ansicht gekommen, dass die Trepanation etc. nur in denjenigen Fällen von traumatischer Epilepsie angezeigt erscheint, wo die Convulsionen constant in denselben Muskelgruppen beginnen und eine weitere typische Ausdehnung zeigen. Aehnlich wird es höchst wahrscheinlich dem Morbus Basedowii gehen. Augenblich ist die operative Methode an der Reihe. Zunächst werden bloss günstige Erfolge berichtet, dann erfolgt ein Rückschlag, und schliesslich tritt die chirurgische Behandlung, freilich mit beschränkter Indication, wieder in ihre Rechte. Man wird allmählich zu der Ueberzeugung kommen, dass, wie man heutigen Tages z. B. eine genuine Epilepsie und eine Reflexepilepsie aus den verschiedenartigsten Ursachen (Narben an peripheren Nervenstämmen, ulceröse Processe an Fingern, Darmparasiten, incarcerirte Hernien, Ohrpolypen u. s. w.) unterscheidet, man auch einen Unterschied zwischen genuinem Morbus Basedowii, als einer reinen genuinen Neurose, und einem falschen oder symptomatischen Morbus Basedowii machen muss. Ist der letztere nachweislich durch eine Anschwellung der Schilddrüse bedingt, dann dürfte eine operative Kropfbehandlung angezeigt sein. Indessen auch bei dem genuinen Morbus Basedowii wird ein solcher chirurgischer Eingriff unter Umständen gerechtfertigt erscheinen, wenn nämlich der Kropf so bedeutende Dimensionen angenommen hat, dass er die Luftröhre comprimirt und das Leben bedroht. Die bisher operirten Fälle scheinen fast sämmtlich diese Bedingung erfüllt zu haben. Dass hier nach Beseitigung des Hindernisses eine Besserung des Allgemeinbefindens und rückwirkend eine solche in den Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit eintreten wird und muss, liegt auf der Hand. Diese Einschränkung für die operative Behandlung unseres Leidens wird übrigens auch von maassvollen Chirurgen zugestanden. Freilich bin ich der Ansicht, dass mit der Kropfexstirpation wirklich auch erst dann vorgegangen werden sollte, wenn thatsächlich eine Indicatio vitalis besteht. Denn da der Basedowkranke ein ausserordentlich leicht erregbares Nervensystem besitzt, so steht immer zu befürchten, dass der mit dem operativen Eingriff verbundene nervöse Shok eine Herzlähmung eintreten lässt, wie auch die Erfahrungen bestätigen (14 % Todesfälle).

Nach wie vor wird im übrigen dem inneren Kliniker der Löwenantheil an der Behandlung der Basedowkranken zufallen. Hydrotherapie, Elektricität, Höhenklima, Diätvorschriften, absolute Ruhe und geeignete Nervina resp. Narcotica (Chinin, Arsen, Belladonna, Bromkali etc.) werden die werthvollsten Heilfactoren beim echten Morbus Basedowii bleiben.

Zum Schluss noch einige Worte über die von Dr. Lemke jüngst aufgestellte Theorie vom Wesen des Morbus Basedowii. Dieser zufolge soll das Leiden im Grunde genommen eine Affection der Muskeln sein, die durch ein von der krankhaft secernirenden Schilddrüse geliefertes Muskelgift hervorgerufen würde; die Herzbeschleunigung wäre der Ausdruck dieses Zustandes beim Herzmuskel, und der Tremor der gleiche beim quergestreiften Muskel.

Es ist nicht möglich, mit dieser Hypothese zu rechten, aus dem einfachen Grunde, weil dieselbe bisher noch vollständig in der Luft schwebt und jeglicher physiologischer, klinischer oder pathologischer Grundlage entbehrt. Damit eine neue Theorie aber Glauben finde, verlangt man doch gewiss eine Begründung derselben durch Thatsachen. Noch fehlen sie, und ich glaube auch kaum, dass Lemke für seine vollständig willkürliche Ansicht den Beweis wird antreten können. Seine Theorie erscheint im übrigen auch recht unwahrscheinlich und dazu ungenügend, um dem klinischen Bilde der Basedow'schen Krankheit gerecht zu werden, wie wohl jeder mir zugeben wird, der tiefer in das Wesen dieses Zustandes eingedrungen ist. — Die natürlichste Annahme bleibt immer die, dass dem Delirium cordis eine Läsion der nervösen Organe zugrunde liegt; ob dieses eine solche des Herznervenplexus, oder des Vagus, oder dessen centraler Kerne ist, hierüber lässt sich allerdings streiten. Das Zittern ist entweder psychisch bedingt oder beruht auf einer ungleichmässigen (infolge der Herzbeschleunigung) Blutversorgung der motorischen Centren. Der Exophthalmus kommt nachgewiesenermaassen — und diese Erklärung ist die nächstliegende und natürlichste — dadurch zustande, dass die erweiterten Blutgefässe den Bulbus hervordrängen; eine etwaige Verlängerung oder Verfettung des Bulbusmuskeln ist erst der Folgezustand davon. Die auffällige Abmagerung (allgemeine Muskelatrophie) kommt nachgewiesenermaassen durch eine pathologische Steigerung der Zersetzungsvorgänge im Organismus, die sich durch eine vermehrte Nahrungsaufnahme nicht wieder ausgleichen lässt, zustande, beruht also keineswegs auf einer specifischen Erkrankung des Muskels. Schliesslich sei noch angeführt, dass die ganze Reihe psychischer Störungen, die häufige Combination der Basedow'schen Krankheit mit den übrigen Neurosen, die trophischen Störungen der Haut, die Polyurie, die Temperatursteigerungen und anderes mehr durch die Annahme einer Muskelerkrankung unaufgeklärt bleiben.

VII. Bemerkungen zum Morbus Basedowii.

Von Dr. **A. Fürst,** Arzt in Berlin.

In No. 51 1894 dieser Wochenschrift leitet Herr Dr. F. Lemke in Hamburg in einem Aufsatz über Diagnose und Theorie des Morbus Basedowii speciell den Exophthalmus von der Erschlaffung der exterioren Augenmuskeln ab und sieht in diesem — angeblich bisher nicht zu erklärenden — Symptom eine Bestätigung seiner Theorie, wonach bei Basedow infolge einer Erkrankung der Schilddrüse ein Muskelgift im Blute circulire. Dieses hypothetische Muskelgift soll neben dem — nicht stets vorhandenen — Exophthalmus die nach Lemke pathognomischen Symptome: Herzpalpitationen und Muskeltremor bewirken, mithin eine Art Parese der gesammten Muskulatur.

Die supponirte Bestätigung dieser Theorie durch den Exophthalmus wird durch die Erfahrung nicht gestützt. Das physiologische und pathologische Verhalten der exterioren Augenmuskeln ist für die Lage des Bulbus in der Orbita in Bezug auf die Frontalebene durchaus irrelevant. Selbst bei Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln bleibt die Lage des Bulbus unverändert, es tritt weder Enophthalmus — was eher zu erwarten wäre — noch Exophthalmus ein.

Sehr schön sieht man das bei der nicht zu selten apoplektisch eintretenden totalen Ophthalmoplegia externa aus centraler Ursache. So konnte ich noch unlängst folgenden Fall beobachten. Ein Phthisiker — Mann von 45 Jahren — erwachte, nachdem er Abends vorher noch ganz gut gesehen hatte, Morgens mit Sehstörung; die Untersuchung ergab, bei sonst in Bezug auf das Sehorgan normalen Verhältnissen, beiderseits totale Ophthalmoplegia externa; nur die Ptosis war nicht ganz complet, Pupillenspiel und Accommodation intact. Beide Augen standen fest wie angenagelt in der Orbita mit wenig divergenten, fast parallelen Sehaxen; von Ex- oder Enophthalmus keine Spur. Das Krankheitsbild blieb bis zu dem an fortschreitender Tuberkulose erfolgten Tode zwei Monate lang unverändert bestehen, übrigens als einziges Symptom seitens des Gehirns.

Das Graefe'sche Symptom, das Lemke ebenfalls zu Gunsten seiner Theorie anführt, wird nach allgemeiner Annahme nicht auf Parese, sondern auf den entgegengesetzten Zustand, tonischen Krampf des Müller'schen glatten Muskels, zurückgeführt.

Dass die Herzaction beim Morbus Basedowii stets an Frequenz unzählbar sei, entspricht wohl nicht ganz der Beobachtung; auch scheint mir die Bedeutung des Muskeltremor, der bestimmt nicht immer vorhanden ist, überschätzt.

Auf die Theorie des Herrn Dr. Lemke betreffs der Pathogenese einzugehen, liegt ausserhalb dieser kurzen Notiz.

VIII. Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Breslau.

Zur Diätetik der ersten Lebenswoche.[1]

Von Dr. **Alexander Keilmann.**

Nachdem eine grosse Zahl von Untersuchungen sich mit dem Körpergewicht der Kinder in der ersten Lebenswoche beschäftigt hat, sind für die Beurtheilung des Gedeihens feste Anhaltspunkte geschaffen. Bei Berücksichtigung der nach den Beobahtungen v. Winckel's, Gregory's, Haake's u. a. gesetzmässigen Gewichtsschwankungen lässt sich durch tägliche Wägungen wohl controlliren, wie günstig oder ungünstig das neugeborene Kind sich dem extrauterinen Leben anpasst, wie es nach der Geburt gedeiht. Nachdem die Athmung unmittelbar post partum ohne Störung in Gang gekommen, liegen im allgemeinen die Darmfunctionen und Ernährungsverhältnisse des Kindes dem Interesse des Beobachters am nächsten, und das erklärt die zahlreichen Studien über Nahrung und Ernährung, die sich bis auf das Befinden und die Ernährung der Mutter beziehen.

Seit aber Erös[2]) im Jahre 1891 seine Beobachtungen über die Häufigkeit des Fiebers bei Neugeborenen mitgetheilt und die Beziehung desselben zur Nabelheilung und deren Störungen untersucht hat, musste den von Erös besprochenen Verhältnissen doch wohl ein grösseres Interesse entgegengebracht werden, als das anfangs geschehen ist. Die Wichtigkeit der an der Budapester Klinik von Erös und nachher von Doktor[3]) gemachten Beobachtungen braucht nicht weiter beleuchtet zu werden, und wenn man dazu neigt, über die Erös'schen Resultate die Achsel zu zucken und stillschweigend auf das blühende Aussehen seiner Neugeborenen hinzuweisen, so ist Erös selbst diesem Argument bereits mit Erfolg entgegengetreten. Der Autor sagt nach Mittheilung der zahlreichen Fieberfälle in der Kezmarszky'schen Klinik: wer nach alledem glaubte, an der ersten geburtshülflichen Klinik der Budapester Universität lauter krank aussehende Neugeborene zu finden, auf die man schon von weitem mit dem Finger zeigen könnte, würde sich sehr täuschen.

So hat sich Rösing[4]) in der That getäuscht. Im Vertrauen auf den scheinbar idealen Gesundheitszustand der Neugeborenen seiner Wochenstation verschweigt er nicht die Vermuthung, „dass besondere Verhältnisse der Pester Klinik und Schule diese Infection begünstigen müssen“, und muss doch 21% Fieberfälle bekennen, von denen er mit Sicherheit 6% auf Nabelaffectionen bezieht, für 11% die Möglichkeit der Infection zugeben muss und nur für 10% dieselben mit Sicherheit ausschliessen kann. Erkrankungen des Nabels, zum Theil ohne Fieber, sind in 21% der Fälle notirt. Diese Resultate sind ja unleugbar besser, als die von Erös im Jahre 1891 festgestellten, jedoch hat seitdem die Pester Klinik und Schule Resultate gezeitigt, die die Rösing'schen bei weitem übertreffen.

Nachdem weitere Mittheilungen aus der genannten Klinik hervorgegangen und insbesondere Doktor[5]) gezeigt hat, auf welche Weise die gefundenen, überaus traurigen Morbiditätsverhältnisse, wie es schien, zuverlässig aufgebessert werden könnten, erschien es mir pflichtgemäss, die Doktor'schen Resultate bei Verwaltung der mir anvertrauten geburtshülflichen Abtheilung der Breslauer Frauenklinik zu berücksichtigen und damit zugleich die in Frage kommenden Verhältnisse auch unsererseits zu prüfen. Gehört es doch bei den heutigen, mit Recht sehr hohen Anforderungen an das Wochenbett auch zu den unbedingten Pflichten des Geburtshelfers, den Uebertritt des Kindes in das extrauterine Leben zu überwachen und dasselbe nach Ablauf der ersten Lebenswoche in die Reihe der gesunden Menschen zu stellen.

Der feineren Beobachtungsmittel, zu denen das Thermometer gehört, sich dabei zu bedienen, muss nach den Budapester Arbeiten — in geburtshülflichen Anstalten wenigstens — obligatorisch werden, und sollte das Thermometer in der That beweisen, dass fieberhafte Erkrankungen so viel häufiger sind, als man das ahnte, so muss energische Abhülfe geschaffen und das Thermometer ausserdem zur Uerwachung des gesunden Kindes beibehalten werden.

Die Beobachtungen an der Dorpater Klinik haben mich nun in der That glauben gemacht, dass der Gesundheitszustand unserer Kinder ein ausgezeichneter war; nur zweier Fälle erinnere ich mich, und zwar aus der Poliklinik, in denen Sepsis dem Leben der kräftigen Neugeborenen ein Ende bereitete. In beiden Fällen hatte die Infection durch äussere Wunden Eingang gefunden — einmal durch die Circumcisionswunde bei einem jüdischen Knaben, das andere mal durch die Nabelwunde. Ausser diesen Todesfällen sind mir Erkrankungen gar nicht bekannt geworden, und ich legte die genannten den der nöthigen Sauberkeit ermangelnden poliklinischen Verhältnissen zur Last. In der Klinik nur gesunde Kinder gesehen zu haben, habe ich nie bezweifelt. Allein, was will das sagen, da Temperaturmessungen nicht vorgenommen worden sind. Die Möglichkeit, dass doch fiebernde Kinder in der Station gewesen seien, muss ich unbedingt zugeben, und so mancher bald nach der Entlassung erfolgte Tod ist vielleicht nicht so sehr der „Ziehfrau“ zur Last zu legen, wie das in gewissen Fällen sehr plausibel scheint.

Die vortrefflichen hygienischen Verhältnisse der Breslauer Frauenklinik liessen mich nun hoffen, einwandsfreie Beobachtungen machen zu können. Daher begann ich bei Uebernahme meiner Thätigkeit an der geburtshülflichen Station mit täglichen Temperaturmessungen und Wägungen der Neugeborenen und regelmässiger Beobachtung des Nabelwundverlaufs. Je nach den Ergebnissen nahm ich, mit liebenswürdiger Erlaubniss des Herrn Professor Küstner weitere Versuche und Modificationen der Nabelbehandlung in Aussicht und steckte mir als Ziel die Ermöglichung idealer Wundheilung und bester Gesundheitsverhältnisse der neugeborenen Kinder.

Natürlich war es, dass ich von vornherein die Resultate der bisherigen Studien mir zu Nutze machte und auch meine Erfahrungen nicht unberücksichtigt liess, um, wenn es nöthig sein sollte, von dem Punkte aus weiterschreiten zu können, an dem andere Beobachter bereits angelangt waren.

Die Besichtigung der Nabelwunde bei den täglichen Visiten zeigte mir nun zunächst eine grössere Zahl von Erscheinungen, die mir bis dahin neu waren. So sah ich mehrfach den Nabel mit dicklich zäher, brauner Flüssigkeit bedeckt, die Haut rings geröthet, und fand dabei gelegentlich auch, dass die Flüssigkeit einen durchaus üblen Geruch hatte. Manches Hundert Kinder hatte ich vorher gesehen, ohne dass ich derartiges beobachtet hatte. Ich suchte also den Unterschied zwischen der in der Küstner'schen Klinik zu Dorpat geübten Behandlung und der in der Breslauer Station zur Zeit meiner ersten Beobachtungen üblichen festzustellen.

Es ergaben sich Differenzen, die nicht unwesentlich schienen. So wurden die zur Unterbindung benutzten Bändchen nicht desinficirt und der Nabelschnurrest am Bauche durch die Nabelbinde ohne sonstige Bedeckung fixirt, endlich liess die Hebamme am Bauche des Kindes einen Schnurrest von 7—9 cm. Im Gegensatz dazu war es bei uns üblich, auch in der Poliklinik bei Uebernahme einer Geburt drei Bändchen in die fertiggestellte desinficirende Lösung (meist Sublimat 1 : 2000) zu thun, ferner den Schnurrest in trockene Watte einzuhüllen und darüber erst die Nabelbinde wickeln zu lassen. Die Länge des am Bauche gelassenen Restes war ich gewohnt bedeutend geringer ausfallen zu lassen.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass die letzteren Maassregeln — in der Anstalt sowohl, wie ausserhalb leicht durchführbar — günstigere Chancen eröffneten; insbesondere nahm ich an, dass die Kürzung des Schnurrestes bessere Resultate ergeben müsste, da ja wohl die Austrocknung und derselben günstige Verhältnisse in erster Reihe für wichtig gehalten werden müssen, wie das Doktor mit Recht betont.

Es ist klar, dass, je geringer die Masse der Warthon'schen Sulze, des functionslosen resp. geronnenen Blutes, ja des todten Gewebes im allgemeinen ist, desto geringer die Möglichkeit ist, dass etwaige Mikroorganismen Nährboden finden. Die Mikroorganismen aber in absolut sicherer Weise fernzuhalten, möchte sich wohl niemand anheischig machen. Die zu diesem Zwecke vorgeschlagenen dauernden Occlusivverbände von Dohrn[1]) u. a. könnten das vielleicht in einer annähernd vollkommenen Weise erreichen, jedoch hat Runge[2]) gezeigt, dass der völlige Abschluss der Luft der durchaus anzustrebenden Mumification direkt hinderlich ist.

---

[1]) Das Manuscript ist der Redaktion im December 1894 übergeben.

[2]) Erös, Beobachtungen an 1000 Neugeborenen etc. Arch. f. Gyn. 1891, Bd. XLI, S. 409.

[3]) Doktor. Arch. f. Gyn. 1894, Bd. XLVII.

[4]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1894, Bd. XXX. Rösing, Beobachtungen an 100 Neugeborenen über Temperaturverhältnisse und Nabelerkrankungen.

[5]) l. c.

Dazu kommt, dass die Anlegung des Verbandes nicht uncomplicirt und die Wahrung seiner Vollkommenheit nicht ohne Schwierigkeit ist. Mit möglichst einfachem Verfahren aber gute Resultate der Nabelheilung zu erzielen, das ist hier um so mehr die Aufgabe der verbessernden Versuche, als gerade die Nabelheilung für Hebammen und selbst für Laien praktikabel sein muss, damit der zarte Organismus auch fern von Anstalten und Sachverständigen nicht durch die Nabelwunde Keime von Krankheit und Tod aufnehme.

War mir das schon genügend Grund, von der versuchsweisen Anwendung des Dauerverbandes abzusehen, so zerstreut hinsichtlich der sachlichen Prüfung v. Winckel[3]) jeden Zweifel, indem er erklärt, dass nach seinen Beobachtungen die Occlusivverbände sich nicht bewährt haben. Die Bestätigung dessen findet sich in der neuerdings erschienenen Dissertation von Aug. Paul[4]). Von 32 Kindern ist eines vor dem Abfall des Schnurrestes entlassen, bei zehn sind mehr oder weniger ausgiebige Störungen des Processes notirt: darunter „Eiterung, übler Geruch, Röthung, Nachblutung, feuchter Stumpf“ (am 15. Tage) u. dgl. m. Das bedeutet 32,3 % pathologische Nabelheilung. Es muss also von den dauernden Occlusivverbänden abgesehen werden. Um nun auch die von Doktor und Ahlfeld geübte Secundäramputation, die für die Praxis unmöglich[5]) empfohlen werden kann, zu umgehen, wurde zunächst die Nabelschnur unmittelbar post partum so kurz unterbunden und abgeschnitten, dass am Bauche des Kindes nur ein Rest von ca. 2—3 cm blieb, was leicht und ohne Schaden möglich ist.

Weil man nun, um das noch einmal zu betonen, bei der Nabelbehandlung vor allem an die Hebammen denken muss, habe ich auch ein Verfahren aufgegeben, das mir anfangs sehr vortheilhaft für die schnelle Austrocknung des Schnurrestes schien, das ist eine Scarification des fötalen Strangrestes bezw. eine Durchlöcherung des der Austrocknung vielleicht hinderlichen Amnionüberzuges vermittels einer sterilen Nadel. Zwar hatte ich den Eindruck, dass die Mumification durch dieses Verfahren in der That begünstigt wird, jedoch verwarf ich dasselbe entschieden in Rücksicht darauf, dass eine Verletzung der Gefässe gar zu leicht in der Praxis, wenn auch nicht unter den Händen des Arztes, sich ereignen könnte und weiter, weil die Sterilisation des betreffenden Instrumentes eine absolut sichere sein muss, wenn nicht in so und so vielen Fällen eine Verimpfung von Infectionsstoff lege artis zustande kommen soll.

Mit genannten Modificationen der Behandlung schienen nun die Resultate vollkommen zu befriedigen, da sichtbare Störungen der Nabelheilung nicht zu notiren waren und sich nur meist nicht sehr umfangreiche Granulationsflächen fanden, die nach Abfall des Schnurrestes sichtbar waren, um bald zu vernarben; das gelbliche Secret, das in geringer Menge auf diesen Granulationsflächen sich fand, erwies sich unter dem Mikroskop in keinem Falle als Eiter. Die Granulationen darunter waren flach, blassroth und von gesundem Aussehen.

Ich unterlasse es hierfür Zahlen anzuführen, da sie nur geringen Werth haben. Beim Fehlen sichtbarer, exquisit-pathologischer Vorgänge war die normale Schwankungsbreite der Wundheilung nicht überschritten.

Dieses im allgemeinen dargelegte Resultat ergab sich aus der Beobachtung von 118 Kindern, die in folgender, oben motivirter Weise behandelt worden waren.

Die Abnabelung geschah nach Uebertritt des „Reserveblutes“ (Schüking) durch doppelte Unterbindung mit (in Sublimat) desinficirtem Leinbändchen und Durchschneidung der Schnur mit (in siedendem Wasser) sterilisirter Scheere. Der zurückgelassene Stumpf war höchstens 2—3 cm lang. Derselbe wurde nach dem Bade und vorgenommener Messung und Wägung des Kindes mit trockener Wundwatte bedeckt und durch eine schützende Nabelbinde fixirt. Nach dem täglichen Bade wurde der Stumpf sorgfältig getrocknet und mit neuer Watte versorgt. Da die Wärterinnen angewiesen waren, eine gewaltsame Abtrennung des Stumpfes, wie sie beim Verbandwechsel resp. im Bade leicht geschehen kann, sorgfältig zu vermeiden, fiel der Schnurrest bei den beobachteten 118 Kindern später ab, als es den Lehrbüchern nach für normal gilt, und zwar

am 3. Tage in 4 Fällen
„ 4. „ „ 11 „
„ 5. „ „ 26 „
„ 6. „ „ 32 „
„ 7. „ „ 18 „
„ 8. „ „ 4 „

am 9. Tage in 11 Fällen
„ 10. „ „ 1 „
„ 12. „ „ 1 „
nicht nortirt ist der Abfall in 10 Fällen,

d. h. im Durchschnitt aus 108 Fällen am 5,8.—6,2. Tage

Den Verlauf der Nabelheilung für um so günstiger zu halten, als der Nabelschnurrest früher abfällt, scheint mir unrichtig. Birgt die Anwesenheit des todten Stumpfes in der That Gefahren in sich, so ist das doch nur der Fall, wenn die Mumification gestört ist, während im anderen Falle der die Wunde nicht nur bedeckende, sondern ideal verschliessende Stumpf einen ausgezeichneten Schutz darstellt. Dieses Schutzes darf aber die Wunde erst entbehren, wenn dieselbe geschlossen ist, die Gefässe und deren Bindegewebe von aussen giftige oder infectiöse Substanzen aufzunehmen nicht mehr imstande sind. Dass dieses nun am dritten Tage schon der Fall sein könnte, erscheint ausgeschlossen, und ich muss daher den am sechsten Tage erfolgenden Abfall des Schnurstumpfes für günstiger halten. Zudem habe ich nie daran gezweifelt, dass die täglichen Manipulationen der Kinderwärterin resp. Hebamme die vorzeitige mechanische oder richtiger gewaltsame Abtrennung des Stumpfes begünstigen und damit ein pathologisches Moment in den Verlauf der Nabelheilung hineintragen. Wenn v. Winckel[1]) hervorhebt, dass der Stumpf „meist im Bade abfällt“, so liegt in dieser Aeusserung eine entschiedene Stütze jener Annahme, denn wie sollte das Bad sonst Veranlassung zum Abfall des Schnurrestes geben.

Ausgehend also von der Ueberzeugung, dass der physiologische Vorgang begünstigt, nicht aber gestört werden dürfe, habe ich dem Pflegepersonal die überaus zarte und schonende Behandlung des Nabels auftragen müssen und damit, meiner Ansicht nach, in der That eine Verbesserung des Verlaufes erzielt, die sich in dem späteren Abfall des Stumpfes äusserte. Aber diese Verbesserung ist nicht ein für alle mal garantirt, denn wenn eine Kinderpflegerin, sei es weil es ihr nicht eigen ist, sei es aus Nachlässigkeit, die nöthige Schonung ausser Acht lässt, wird eben der physiologische Vorgang einer traumatischen Beeinflussung preisgegeben. Diese Ueberlegung machte mir die anfangs sehr auffallende Beobachtung, dass sich in den verschiedenen Sälen der Wochenstation gewisse constante zeitliche Differenzen des Nabelschnurabfalles zeigten, verständlich in Rücksicht darauf, dass jeder Saal von einer eigenen Wärterin besorgt wird.

Dieses ist aber ein praktisch durchaus nicht unwichtiger Umstand. Soll doch ein geeigneter Verlauf der Nabelheilung nicht nur demjenigen Kinde zugute kommen, das von einer geschulten Wärterin oder Hebamme gepflegt wird, sondern jedem Neugeborenen ohne Unterschied. Man wird also diejenige Manier der Behandlung erst allgemein empfehlen können, die möglichst wenig Gelegenheit für solche zufällige Beeinflussung bietet und dabei keine Vortheile aufgiebt.

Neben diesem praktisch wichtigen Umstande und der Häufigkeit sichtbarer Störungen des Wundverlaufs wird nach den bisherigen Untersuchungen maassgebend für die Wahl dieser oder jener Behandlungsmethode die Zahl der fieberhaften Allgemeinerkrankungen sein, soweit sie mit dem Nabelwundverlauf in Zusammenhang zu bringen sind. Ich muss daher die darüber gemachten Beobachtungen hier notiren, damit ich die weiter unten zu erwähnende Behandlungsmethode auch in diesem Punkte mit der oben dargelegten vergleichen kann.

Gefiebert haben von den genannten 118 Kindern im ganzen fünf; allerdings waren es nur vorübergehende Temperatursteigerungen über 37,9°; ein Kind hatte einmal eine Temperatur von 39,5°; keines dieser Kinder wurde mit Fieber entlassen, sondern war am zehnten resp. elften Tage schon seit wenigsten 3 mal 24 Stunden fieberfrei; gezeigt hatten sich die Temperatursteigerungen stets nach dem dritten Tage. Sichtbare Störungen der Nabelheilung zeigte kein Kind; ein Kind hatte am Tage nach der einmaligen Temperatursteigerung leichte Diarrhoe. Das Allgemeinbefinden aller dieser Kinder schien ungestört; die täglichen Wägungen ergaben keine nachweisliche Störung des Gedeihens. Kurz — Krankheitssymptome waren, ausser in einem Falle, neben der Temperatursteigerung nicht zu constatiren.

Trotzdem stehe ich nicht an, alle Fieberfälle auf Infection vom Nabel aus zu beziehen, und wenn ich auch selbstverständlich die Möglichkeit zugebe, dass die eine oder andere Erkrankung eine andere Ursache gehabt haben kann, so belaste ich, eingedenk der Erös'schen Darlegungen und der Runge'schen Beobachtungen, ohne Bedenken den Nabelwundverlauf mit 4,1% Fieber bezw. mit 3,3% (wenn ich die erwiesene Verdauungsstörung abziehe), um die

---

[1]) Dohrn, Centralbl. f. Gyn. 1880, No. 40.
[2]) Runge, Krankh. der ersten Lebenstage, II. Aufl.
[3]) Lehrbuch II. Aufl. 1893, S. 206.
[4]) Paul, Wie ist der Nabelschnurrest der Neugeborenen zu behandeln? Inaug.-Diss. Marburg 1894.
[5]) cf. Paul, Dissertation.

[1]) l. c. S. 200.

Anforderungen an die Nabelbehandlung nicht etwa zu niedrig zu stellen.

Nachdem Erös 45% Fieber (mit 68% Störung der Nabelheilung) auf 12% und weiter Doktor die Resultate bis auf 3,6% verbessert hatte, musste ich hoffen die Verhältnisse soweit aufzubessern, dass idealen Anforderungen noch mehr entsprochen werden konnte, und zwar, weil ich die besten Resultate Doktor's schon erreichte, ohne das Bad wegzulassen; dass aber diese Maassregel nach den Doktor'schen Beobachtungen von ganz besonderer Bedeutung war, lässt sich einerseits entschieden nicht bezweifeln, andererseits auch vollkommen verstehen. Wie man auch das von verschiedenen Autoren beobachtete Fieber der Neugeborenen auffasst, ob ich mit Recht oder mit Unrecht die fünf Erkrankungen auf Störungen der Nabelheilungen beziehe — das tägliche Bad scheint von vornherein für die Nabelheilung sowohl, wie für die übrigen Vorgänge am Kinde eher schädlich, als nützlich zu sein.

Doktor hat das Bad weggelassen, weil die tägliche Durchfeuchtung des trocknenden Nabelschnurrestes den Mumificationsprocess hindere und daher die Fähigkeit, zum Nährboden für Mikroorganismen zu werden, dem Schnurrest länger erhalten bleibe; diese Ueberlegung fordert nun, wie mir scheint, unter allen Umständen Anerkennung. Gesteht man nämlich dem Nabel die Fähigkeit zu, von einem lokalen infectiösen Process aus den Organismus allgemein zu inficiren, so ist es klar, dass der Austrocknung des Stumpfes nichts hinderlich sein darf. Ausserdem besteht die absolute Anforderung, einen natürlichen Process nicht zu einem unnatürlichen werden zu lassen. Die Aufgabe des Geburtshelfers, dessen Obhut das Kind in der ersten Lebenswoche anvertraut ist, ist es unter allen Umständen, auch das Kind prophylaktisch zu behandeln. Hierbei gebührt aber dem Nabel die grösste Aufmerksamkeit, allein weil derselbe fraglos leicht erkranken kann, wovor man ihn schützen muss.

Die Abschaffung des Bades gewährt nun alle jene Vortheile für den Verlauf der Nabelheilung, die in obiger Darlegung als nothwendig oder mindestens wünschenswerth bezeichnet werden mussten.

Die Mumification des Stumpfes wird begünstigt, das tägliche Trauma fällt fort, und der Eigenart der Pflegerin ist jeder Einfluss auf diesen Process genommen. In Bezug auf den ersten Punkt muss noch betont werden, dass ausser der Verschlechterung des Nährbodens auch das Hinzutreten neuer Infection aus dem doch nie sterilen Badewasser erschwert wird und hierbei nicht nur der Nabel, sondern auch beispielsweise die Conjunctiven¹) in Betracht kommen. Die gonorrhoische Infection derselben ist durch Vermittelung des Bades auch in den späteren Tagen der ersten Lebenswoche möglich, indem an der gesammten Körperoberfläche noch von der Geburt her Gonococcen haften können, die abgelöst und noch lebensfähig mit einem Tropfen Badewasser ins Gesicht gebracht werden können, insbesondere wenn der verwerfliche Brauch besteht, dem Kinde mit demselben Schwamme, der an sich eine Infectionsquelle darstellt, Gesicht und Körper zu waschen.

Das erste Bad kann in vielen Fällen überwacht werden und für die Reinigung des Gesichts besonderes Wasser und ein reiner Wattebausch angeordnet werden, wozu die Hebammen in allen Fällen angehalten werden sollen. Die späteren Bäder aber werden nur zum Theil von Hebammen, nie im Beisein des Arztes besorgt.

Es scheint also, dass die ungestörte und von möglichen zufälligen Einflüssen freie Heilung der Nabelwunde durch die Fortlassung des Bades in maassgebender Weise begünstigt wird und in gleicher Weise noch andere Vortheile daraus erwachsen.

In der That bestätigt sich dieses in vollem Maasse an den in der Breslauer Klinik beobachteten Kindern, indem nicht nur die günstigsten Verhältnisse der Nabelheilung erzielt worden sind, sondern auch der Allgemeinzustand der Neugeborenen in der letzten Zeit noch mehr gebessert erscheint, so dass nunmehr den höchsten Anforderungen Genüge geleistet ist.

Diese Behauptung stütze ich durch die Thatsache, dass von mehr als 400 Kindern, die continuirlich beobachtet sind, **nicht ein einziges Kind gefiebert hat.** Zugleich haben die täglichen Wägungen einen ausgezeichneten Allgemeinzustand ergeben, der nicht nur an sich vollkommen befriedigt, sondern auch besser ist, als das bei den täglich gebadeten Kindern der Fall war.

Folgende Tabelle soll die Verhältnisse veranschaulichen:

		Zahl	Anfangsgewicht		Absoluter Gewichtsverlust		Gewichtsverlust in % des Körpergewichts		Tag der beginnenden Zunahme		Tag des Nabelabfalles		Am 9. Tage fehlendes Gewicht		Am 9. Tage fehlendes Gewicht in % des Körpergewichts		Zahl der Fieberfälle	
			gebadete	nicht gebadete	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten	bei gebadeten	bei nicht gebadeten
Muttermilch	Knaben	94	3194,2	3348,0	255,3	236,4	8,24	7,02	4,10	4,10	6,30	7,10	— 53,2	— 57,0	1,71	1,69	2	0
	Mädchen	77	3001,9	3085,4	226,3	208,0	7,50	6,75	4,20	3,40	6,56	8,20	— 62,2	— 18,9	2,06	0,61	3	0
	Kinder	171	3114,4	3218,3	240,8	222,2	7,85	6,88	4,15	3,75	6,43	7,65	— 57,7	— 37,9	1,88	1,17	5	0
Kuhmilch: Wasser = 1:3	Knaben	10	3206,4	3108,4	257,4	251,7	8,02	8,09	4,40	5,30	6,50	5,75	— 206,4	— 177,3	6,43	5,70	0	0
	Mädchen	17	3452,0	3241,4	317,0	278,8	9,18	8,60	6,00	4,10	5,50	7,00	— 352,0	— 249,5	10,19	7,69	0	0
	Kinder	27	3276,5	3208,2	274,4	271,7	8,37	8,46	4,85	4,36	6,16	6,07	— 248,0	— 232,8	7,57	7,25	0	0
Kuhmilch: Wasser = 1:1²)	Knaben	16	3090,8	3381,4	243,3	222,3	7,87	6,57	5,20	4,10	5,50	7,20	— 213,6	— 154,0	6,91	4,55	0	0
	Mädchen	19	2971,8	3119,1	293,6	270,3	9,88	8,66	5,50	5,30	7,00	6,83	— 328,1	— 217,1	11,04	6,96	0	0
	Kinder	35	3037,3	3238,4	268,5	246,3	8,80	7,60	5,36	4,75	6,20	7,00	— 270,8	— 188,4	8,91	5,86	0	0

Aus derselben geht hervor, dass die nicht gebadeten Kinder durchweg günstiger situirt sind, als die gebadeten.

Der absolute Gewichtsverlust ist geringer, und zwar bei jeder Ernährungsweise. Ist der Gewichtsverlust in den ersten Tagen auch als physiologisch anzusehen, so ist es doch ein Vortheil, wenn derselbe möglichst gering ist. Ja, wenn man auch unter den denkbar günstigsten Ernährungsverhältnissen einen Gewichtsverlust constatiren muss und Edlefsen¹) an Meerschweinchen desgleichen einen solchen Gewichtsverlust gefunden hat, so bestreitet Kehrer²) nach seinen Beobachtungen an Hunden und Katzen den psysiologischen Charakter dieses Gewichtsverlustes und ist der Ansicht, dass durch geeignetes Verhalten der Mutter sich derselbe ganz umgehen liesse. Bei Kälbern, die nicht mit Muttermilch genährt werden, soll der Gewichtsverlust sehr bedeutend sein; unter physiologischen Verhältnissen jedoch ist er fast = 0, immerhin aber vorhanden. Wägungen von sechs Kälbern, die Herr Prof. Küstner so liebenswürdig war auf seinem Landgut zu veranlassen, haben als Resultat ergeben, dass im Durchschnitt ein Gewichtsverlust von 0,01% des Körpergewichts in den beiden ersten Tagen eintritt, dass aber am dritten Tage schon das Anfangsgewicht erreicht resp. überschritten ist. Die Zunahme begann durchschnittlich am 1,6. Tage.

Des genaueren haben die Wägungen der Kälber folgendes ergeben:

No.	Anfangsgewicht	nach 24 Stund.	nach 2×24 St.	nach 3×24 St.	nach 4×24 St.	nach 5×24 St.	nach 6×24 St.	nach 7×24 St.	nach 8×24 St.	nach 9×24 St.
1	85,5	84	86	86	91	93	94	94	93	95
2	93	92	93	96	98	99	97	97	97	95
3	74	71	71	70	73	75	73	73	74	76
4	68	70	72	75	—	—	—	—	—	—
5	80	78	79,5	83	80	83	81	81	81	82,5
6	78	76	79	83	84,5	86	90	22	96	98
Durchschnitt	79,08	79,00	79,00	80,7	82,08	85,6	88,0	87,4	88,2	89,3

---

¹) In der nach Abschluss dieser Arbeit im Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 41, erschienenen Discussion über Nabelbehandlung in der Hamburger geburtshülflichen Gesellschaft bemerkt Schrader, der auch seinerseits das Baden mit bestem Erfolge abgeschafft, dass dasselbe auch in Strassburg geschehen sei, und zwar allein zur Verhütung der Augeninfection. Ich kann dazu bemerken, dass in der That auch bei uns seit Abschaffung des Bades kein einziger Fall von Blennorrhoe der Augen vorgekommen ist; auch der „leichte Katarrh“ scheint ganz verschwunden. Nähere Mittheilungen über die Prophylaxe der Augenblennorrhoe und deren Erfolge werden demnächst erfolgen.

²) Fr. Krüger, Sitzungsbericht der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft 1891.

¹) Edlefsen, Beitr. z. Kenntniss der Gewichtsveränderung neugeb. Säugethiere. Arch. f. Gynäk. I, S. 403.

²) Kehrer, Ueber die Ursachen der Gewichtsveränderung Neugeborener. Arch. f. Gynäk. I, S. 124.

Derselbe Typus der Gewichtscurve ist also auch hier vorhanden, wenn auch die Abnahme beim Menschen sieben bis acht mal grösser ist. Es erscheint demnach als Fortschritt, wenn man durch Weglassung des Bades die Abnahme um 1 % des Körpergewichts vermindern kann.

In Zusammenhang damit beginnt die Zunahme bei den nicht gebadeten Kindern um einen Tag früher, was als weiterer Vortheil anzusehen ist, denn dadurch, dass der Gewichtsverlust möglichst verringert, der Beginn der Zunahme möglichst früh erzielt wird, können die Ernährungsverhältnisse des Kindes allein in wirksamer Weise gebessert werden. Die am dritten oder vierten Tage beginnende Zunahme kann jedoch nur insofern zur möglichst frühzeitigen Erreichung des Anfangsgewichts herangezogen werden, als sie eine stetige sein muss, sei auch der einzelne Zuwachs gering.

Diese Stetigkeit ist nun bei den mit Muttermilch genährten Kindern im ganzen vorhanden, obgleich die täglichen Wägungen gelegentlich kleine Remissionen zeigen, die oft als rein zufällig bezeichnet werden können, indem die Zeit der Entleerung und Nahrungsaufnahme für die einzelne Wägung ausschlaggebend sein kann; mehrfache Rückfälle aber lassen den Ernährungsfortschritt weniger günstig erscheinen. Von 171 Kindern zeigten überhaupt — meist einmalige — Gewichtsabnahmen 84, d. h. 49,1 %; diese vertheilten sich jedoch so, dass von den gebadeten Kindern 52,1 %, von den nicht gebadeten 45,5 % rückfällig waren. Wichtiger ist die Thatsache, dass mehr als einmal rückfällig waren von den gebadeten Kindern 22,7 %, von den nicht gebadeten Kindern nur 18,9 %; noch günstiger zeigen sich die Verhältnisse der nicht gebadeten Kinder, wenn ich notire, dass mehr als zweimalige Rückfälle bei denselben nur in 1,2 % der Fälle vorkommen, während die gebadeten solche in 6,5 % der Fälle zeigten.

Mehr als an drei Tagen sind bei nicht gebadeten Kindern überhaupt keine geringeren Gewichte verzeichnet, als am Tage vorher; bei den gebadeten Kindern finden sich dagegen — wenn auch selten — fünfmalige Remissionen in zehn Tagen.

Bei dieser Berechnung habe ich ausnahmslos jede Gewichtsverminderung gegenüber dem Tage vorher in Betracht gezogen, selbst da, wo ich — wie das gelegentlich möglich ist — feststellen konnte, dass das Kind mehrere Stunden vor der Wägung keine Nahrung aufgenommen und kurz vor derselben Darmentleerung erfolgt war; der Fehler wird durch die umgekehrten Verhältnisse, die ebenso leicht eintreten können, paralysirt. Ebenso habe ich alle lebensfähigen Kinder in Betracht gezogen mit Ausnahme eines luetischen Knaben und eines künstlich frühgeborenen Mädchens, dessen Anfangsgewicht von 1815 g bis 1370 g sank, wobei die stetige Zunahme erst am 14. Tage begann. Beziehen sich nun diese letztmitgetheilten Feststellungen auf 171 mit Muttermilch genährte Kinder, so kann ich mittheilen, dass ich, seit ich diese Berechnung abgeschlossen, ca. 300 weitere Kinder beobachtet habe und bei der täglichen Visite den Studenten vom dritten bis vierten Tage an stetig steigende Gewichtscurven demonstriren konnte, mit sehr seltenen ein- bis höchstens zweimaligen Remissionen, die sich wohl nie ganz werden vermeiden lassen.

Erwähnt ist schon, dass die Zunahme bei den nicht gebadeten Kindern um einen Tag früher beginnt, als bei den gebadeten. Dieser Umstand, zusammengehalten mit dem geringeren Gewichtsverlust und der stetigeren Zunahme, lässt den Zustand der nicht gebadeten Kinder wiederum günstiger erscheinen, als den der täglich gebadeten. Damit in Zusammenhang ergiebt die Vergleichung des Anfangsgewichts mit dem Gewicht des neunten Tages desgleichen für die nicht gebadeten Kinder ein günstigeres Resultat, indem denselben am neunten Tage 1,1% des Anfangsgewichts fehlt, den gebadeten dagegen 1,8%.

Was nun den Abfall des Nabelschnurrestes betrifft, so ereignete sich derselbe bei diesem Regime im allgemeinen nicht vor Ablauf der ersten Lebenswoche, d. h. im Durchschnitt am 7. und 8. Tage, was ich aus oben dargelegten Gründen für ausserordentlich günstig halten muss.

Bestärkt werde ich in dieser Ansicht dadurch, dass ich nur minimale Secretion der Wundfläche in einzelnen Fällen beobachten konnte; meist ist nach Abfall des Schnurrestes überhaupt keine Wunde mehr sichtbar, und ich bin in der Lage, in ganzen Serien die Notiz „Nabel ideal geheilt“ zu machen, die mit der Bemerkung „geringe Granulationsfläche sichtbar“ abwechselt.

Irgendwelche Erkrankung des Nabels habe ich mit Ausnahme der erstbeobachteten Kinder nur ein einziges Mal gesehen. In diesem Falle handelte es sich um ein lebensschwaches Kind, das ich durch Sectio caesarea aus der plötzlich verstorbenen Mutter an die Welt brachte. Die Mutter starb infolge von Herzlähmung, nachdem vorher eine Mitralstenose an ihr diagnosticirt war, doch dauerte die Agonie immerhin 10—15 Minuten mit Erscheinungen hochgradiger Dyspnoe und Cyanose; ca. 2—3 Minuten nach dem sicher constatirten Tode der Mutter extrahirte ich das Kind, welches tief asphyktisch war.

Die Wiederbelebung, deren Dauer man sehr wohl auf 24 Stunden bemessen kann, machte häufige und langdauernde Bäder nothwendig, und weiterhin indicirte der Zustand des Kindes in der ersten Lebenswoche desgleichen häufige Bäder. Bei der Abnabelung waren, durch die Situation erklärlich, die sonst üblichen Rücksichten zum Theil ausser Acht gelassen und beispielsweise ein ca. 10 cm langer Schnurrest am Bauche des Kindes geblieben. Schon am 3. Tage bemerkte ich eine auffallende Weichheit und braungrüne Verfärbung des Stumpfes, wobei ein übler Geruch wahrzunehmen war.

Hier nahm ich die Secundäramputation vor, wusch Schnurrest und Umgebung mit Lysol und betupfte den Stumpf zwecks Austrockung reichlich mit absolutem Alkohol, worauf der beginnende Process gehemmt schien. Zur Erkrankung der Umgebung oder der tieferen Schichten war es noch nicht gekommen. Die Temperatur war dauernd subnormal und konnte daher zur weiteren Beurtheilung der Nabelerkrankung nicht herangezogen werden. Da das Kind spontan keine Nahrung zu sich nahm, sondern durch die Schlundsonde ernährt werden musste, starb es am 12. Lebenstage mit dem mehrere Tage bestehenden klinischen Bilde des Sclerema neonatorum, und ich kann daher mittheilen, dass an den Nabelgefässen nichts Pathologisches gefunden worden ist.

Eine verspätete Massregel gegen den septischen Process im Nabelschnurstumpf kann nun in solchen Fällen Folgen für den Organismus haben, denen eo ipso vorgebeugt ist durch richtige Behandlung des Nabels und — was hier eben unmöglich war — durch Weglassung des Bades.

Ist somit für den Verlauf der Nabelheilung auf dem einfachsten Wege die nothwendige Sicherheit gewonnen, so zeigen unsere Beobachtungen, dass die Weglassung des Bades dem Kinde im allgemeinen günstig ist. Mag man nun an der Tradition kleben und annehmen, dass tägliche Bäder den Stoffwechsel lebhaft anregen, der Stoffansatz ist unter ihrem Einfluss jedenfalls geringer. Mindestens muss aber vorstehende Auseinandersetzung beweisen, dass die Weglassung des Bades nicht schadet, in Rücksicht auf den Nabel jedoch ausserordentlich nützlich ist.

Die Reinlichkeit des Kindes kann dabei in vollem Maasse gewahrt werden. Genügt doch eine Reinigung in 24 Stunden in keinem Falle. Vielmehr muss jedes Kind nach Bedürfniss trocken gelegt und sauber gehalten werden, was sich sehr wohl besorgen lässt. Da in unserer Wochenstation jeder Wärterin, der eine Gehülfin zur Seite steht, neben der Besorgung der Mütter zehn Kinder anvertraut sind und es ohne Mühe durchführbar ist, dass diese zehn Kinder sorgfältig überwacht werden, so ist es in gleicher Weise auch unter privaten Verhältnissen möglich. Wir brauchen nicht auf einen scheinbaren Zustand unserer Neugeborenen hinzuweisen, sondern die nun eingeführten zur täglichen Beobachtung gehörigen Temperaturmessungen und Körperwägungen bestätigen das blühende Aussehen der Kinder. Zum Ueberfluss sei auch noch darauf hingewiesen, dass die Hautpflege des Kindes unter der geschilderten Behandlung ganz und gar nichts einbüsst. Es unterbleiben auch nach dieser Richtung nur Schädlichkeiten. Weder Ekzeme noch Intertrigo, noch sonst welche Erkrankungen zeigen sich als Folgen des eingeführten Regimes: vielmehr sind derartige Erscheinungen noch viel seltener geworden, als sie vorher schon waren, d. h. sie kommen fast gar nicht vor. Wird endlich der Erkältung eine Rolle in der Aetiologie irgendwelcher Erkrankungen eingeräumt, so ist mit Weglassung des Bades für dieselbe die Gelegenheit wesentlich eingeschränkt.

Weise ich zum Schluss noch einmal darauf hin, dass Fieber der Neugeborenen in unserer Wochenstation seit Abschaffung des Bades überhaupt nicht mehr vorgekommen ist und man nach den bisherigen Beobachtungen hoffen kann, dass es auch in Zukunft zu den allergrössten Seltenheiten gehören wird, so glaube ich der Ueberzeugung sein zu dürfen, dass bei der geschilderten Behandlung der Kinder der Geburtshelfer leicht seinen Verpflichtungen hinsichtlich des günstigen Ablaufs der ersten Lebenswoche gerecht werden kann, und halte die in erster Reihe hier berücksichtigte Frage der Nabelbehandlung für erledigt. Denn dass diese in unserer Beobachtungsreihe für keine Erkrankung mehr verantwortlich gemacht werden kann, das beweist sich dadurch, dass keine Erkrankung weder lokaler noch allgemeiner Art vorgekommen ist.

Dem Principe, dass Bäder und andere Maassnahmen nur auf Indication vorgenommen werden sollen, lässt sich also auch in der Diätetik der ersten Lebenswoche gerecht werden, und es zeigt sich nunmehr, dass es auch hier eine Polypragmasie giebt, die vernünftigerweise auf das geringste Maass von Kunsthülfe eingeschränkt wird.

Meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. O. Küstner, danke ich die Erlaubniss, die an seiner Klinik gemachten Erfahrungen obigen Erörterungen zugrunde legen und dieselben den in neuerer Zeit mehrfach mitgetheilten Untersuchungen über diesen doch nicht unwichtigen Gegenstand anreihen zu dürfen.

IX. Feuilleton.

Zur Geschichte des Carolabades in Rappoltsweiler (Ober-Elsass).

Von Kreisarzt Dr. C. Steinmetz.

Im Gegensatz zu den französischen Vogesenbädern sind zur Zeit die Mineralbäder des Elsass ausserhalb des Landes noch wenig bekannt. Eine rühmliche Ausnahme hiervon macht das jüngste der elsässischen Bäder, das Carolabad in Rappoltsweiler. Wenn ich Rappoltsweiler als den jüngsten unter den elsässischen Badeorten bezeichne, so ist dies in gewissem Sinne nicht richtig. Denn schon vor Jahrhunderten war Rappoltsweiler ein berühmtes Bad. In einer Chartularia aus dem 15. Jahrhundert finden wir eine Beschreibung der Rappoltsweiler Heilquelle, welche mit den Worten endigt: „Sig ein gut Bad“.[1] Im 16. Jahrhundert schreibt Irenicus Franciscus, Rector der Heidelberger Hochschule, in seinem 1518 herausgegebenen Werke „Exegesis Germaniae“ folgendes über die Rappoltsweiler Quelle:

„Fons apud Rappoltsteinenses in praedio Alsatiae qui morbos expellit, curas levigat ita, ut ibi homines diutissime vivant et nonaginta annos excedant, dum vix quinquaginta ingressi videantur.“[2]

Nach den Schrecken des dreissigjährigen Krieges, der bekanntlich im Elsass derart wüthete, dass damals ganze Dörfer spurlos vom Erdboden verschwunden sind, war die Quelle vollständig in Vergessenheit gerathen. Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts taucht in verschiedenen Schriften die Erinnerung an dieselbe wieder auf.[3] Von dieser Zeit ab sind auch mehrfach Versuche gemacht worden, die verloren gegangene Quelle wieder aufzudecken. Sie waren alle vergeblich. Erst dem Kreisarzte Dr. Staub war es vorbehalten, die alte Rappoltsweiler Mineralquelle neu zu erschliessen. Auf Grund eingehender, gemeinsam mit Postmeister Kube unternommener Studien der erwähnten alten Urkunden glaubte er die Stelle gefunden zu haben, an welcher die Quelle gesucht werden müsse. Und in der That gelang es ihm dort, allerdings erst nach schwierigen Schachtarbeiten, Ende August 1888 die Quelle in einer Tiefe von 11 m an ihrer Ausbruchstelle zu fassen.

In dem amtlichen Berichte im zweiten Bande des Jahrbuches der Medicinalverwaltung in Elsass-Lothringen heisst es S. 207 u. ff.:

„Die Quelle entspringt aus verkieseltem Muschelkalk, welcher stellenweise mit Schwer- und Flussspath durchsetzt ist, steigt in einem zu diesem Zwecke eingesetzten, 11 m hohen Cementschachte herauf und fliesst mit ungefähr 700 l in der Minute ab.

Das Wasser hat Winter wie Sommer 18.2° C, enthält etwas freie Kohlensäure, so dass es „perlt“, ist ganz klar und hält sich, in Flaschen gefüllt, sehr lange klar. Nach einer vorläufigen Analyse des Hofraths Fresenius in Wiesbaden enthält die Carolaquelle im Liter:

Kohlensauren Kalk	0,399
Kohlensaure Magnesia	0,169
Schwefelsauren Kalk	0,520
Schwefelsaures Natron	0,450
Schwefelsaures Kali	0,073
Chlornatrium und Chlorlithium	0,290
Kieselsäure	0,011
Gesammtmenge	1,914

Die Rappoltsweiler Quelle ist somit ein salinisches — schwefelsaure Alkalien enthaltendes — erdiges Mineralwasser. Vergleicht man die Carolaquelle mit ähnlichen Quellen, so nimmt hinsichtlich der Gesammtmenge an kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia Rappoltsweiler mit 0,568 g die erste, Lippspringe mit 0,411 die zweite, Contrexéville mit 0,304 die dritte, hinsichtlich der schwefelsauren Alkalien: Rappoltsweiler mit 0,523 die erste, Lippspringe mit 0,500 die zweite und Contrexéville mit 0,243 die dritte Stelle ein. Günstig ist ferner, dass der Gips (schwefelsaurer Kalk) nicht in übergrossen Mengen in der Carolaquelle enthalten ist. Ohne Zweifel ist Rappoltsweiler berufen, mit den französischen Vogesenbädern Contrexéville und Vittel in erfolgreiche Concurrenz zu treten, insbesondere bei Leiden der Harn- und Verdauungsorgane (Blasen-, Nierenkatarrh, Gries- und Steinbildungen, Gicht, Magendarmkatarrhen, Gallensteinen, habitueller Verstopfung u. s. w.).“

Am 1. Juni 1889 wurde das Bad eröffnet und hat seitdem, wie aus den Berichten im Jahrbuch der Medicinalverwaltung hervorgeht, einen raschen Aufschwung genommen. Zahlreiche Kranke haben in Rappoltsweiler Heilung gefunden, insbesondere hat das Carolawasser bei der Behandlung der Cystitis schöne Erfolge aufzuweisen. Zu dieser fortschreitenden Entwickelung haben ferner nicht zum wenigsten auch die ausgezeichneten, allen modernen Anforderungen entsprechenden Einrichtungen des Bades beigetragen, die hier nur angedeutet werden können (Curpark, Badelogirhaus mit Restaurationsgebäude, Quellentempel mit Wandelbahn, Warmbäderhaus mit dem Inhalations- und Douchezimmer — offenes Schwimmbad). Dazu kommt noch die reizende und gesunde Lage des wegen seiner landschaftlichen Schönheiten und seiner Weine weit bekannten Rappoltsweiler.

Das Carolawasser wird sowohl zu Trink- als auch zu Badecuren, Douchen und Inhalationen verwendet und eignet sich auch besonders, da es als keimfrei zu betrachten ist, zu Blasenausspülungen.

Hauptindicationen sind: Krankheiten der Harnorgane (Cystitis) und die harnsaure Diathese.

Durch Kaiserliche Verordnung vom 26. October 1893 ist die Carolaquelle als gemeinnützig erklärt und derselben ein Schutzgebiet von 500 m Radius gewährt worden.

X. Standesangelegenheiten.

Zum ministeriellen Taxentwurf für die approbirten Aerzte in Preussen.

In der vorigen Nummer unserer Wochenschrift haben wir uns auf die Mittheilung der wesentlichsten Amendirungen, welche der ministerielle Taxentwurf im Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine erfahren hat, beschränken müssen. Da indess eine möglichst grosse Einheitlichkeit der Aerztekammernvota über den Taxentwurf auf die definitive ministerielle Beschlussfassung von günstigem Einfluss sein dürfte und da es andererseits vielen Collegen wohl nicht unerwünscht sein wird, eine nützliche Handhabe für ihre Berathungen zu besitzen, so wollen wir heute die gesammten Veränderungen, welche der Geschäftsausschuss nach eingehender Debatte an dem allgemeinen Theil des Taxentwurfs vorgenommen hat, im Wortlaut mit einigen erklärenden Bemerkungen zum Abdruck bringen. Die corrigirten Stellen sind durch den Druck hervorgehoben.

Entwurf einer Bekanntmachung betreffend die **Norm für die** Gebühren der approbirten Aerzte und Zahnärzte.

(Durch die Einfügung dieses — in der alten Taxe übrigens vorhandenen — Begriffs soll ausgedrückt werden, dass die Gebührenordnung dem Richter in streitigen Fällen nur als Handhabe für die Entscheidung und nicht als bedingungslos innezuhaltende Anweisung dienen soll).

§ 1 unverändert.

§ 2. Die niedrigsten Sätze gelangen zur Anwendung:

1. gestrichen — (in § 54 No. 4 der Concursordnung ist nur bestimmt, dass die Forderungen der Aerzte nach den taxmässigen Gebührnissen, nicht aber lediglich nach ihren Minimalsätzen berücksichtigt werden sollen),

(2.) wenn nachweisbar Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind. Sie finden in der Regel Anwendung, wenn die Zahlung aus Staatsfonds, aus den Mitteln einer milden Stiftung, einer Knappschafts- oder einer Arbeiterkrankenkasse zu leisten sind.

Die niedrigsten Sätze gelten (sc. in dem festgesetzten Umfang) nur für die Orte der fünften Servisklasse. Sie erhöhen sich für jede höhere Servisklasse bei Position 1 des allgemeinen Theils der Gebührenordnung um $^1/_{10}$, bei Position 2 um $^1/_5$ (cfr. unsere Ausführungen in voriger Nummer der Wochenschrift).

§ 3. Im übrigen ist die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage des Zahlungspflichtigen, den örtlichen (Preis-) Verhältnissen u. s. w. zu bemessen. (Vergl. unsere Bemerkungen in voriger Nummer.)

§ 4. Verrichtungen, für welche in den nachfolgenden Bestimmungen (s. Bemerkungen zur Ueberschrift des Entwurfs) besondere Gebühren nicht ausgeworfen sind etc.

I. **Gebühren** für approbirte Aerzte.

Allgemeines.

Die in den folgenden Nummern bezeichneten Verrichtungen unterliegen nachstehenden Gebührensätzen:

1. Der erste Besuch des Arztes bei dem Kranken **3**—20 M. (Die Erhöhung der Minimalsätze ist, wie wir ausgeführt haben, für den Fall beantragt, dass die Einrichtung der Servisklassen vom Minister nicht beschlossen werden sollte.)

Geforderte Besuche, bei denen es (sc. ohne Verschulden des Arztes) zu keiner Untersuchung oder Verordnung gekommen ist, sind nach Position 1 zu bezahlen.

(Dieser Zusatz ist angenommen worden mit Rücksicht auf ein gerichtliches Erkenntniss, nach welchem ein Arzt, der bei einem verlangten Besuch eine ärztliche Handlung nicht geleistet hatte, mit seiner Honorarklage abgewiesen worden war.)

2. Jeder folgende Besuch im Verlauf derselben Krankheit **2—10** M.

3. Die erste Berathung eines Kranken in der Wohnung des Arztes **2**—10 M.

4. Die folgenden Berathungen in derselben Krankheit **2**—5 M.

5. Die Gebühr für den Besuch bezw. die Berathung schliesst in der Regel die Untersuchung des Kranken und die Verordnung mit ein. Findet jedoch eine besonders eingehende Untersuchung statt, so können hierfür 2—3 M. besonders berechnet werden.

6. Bei Verrichtungen, für die in dieser Gebührenordnung ein Mindestsatz von mehr als 10 M. festgesetzt ist, darf für

---

[1] Citirt nach Schoepflin's: Alsatia illustrata Tom. I, S. 14. Colmar 1756. Dort heisst es: „In superiore Alsatia, superioribus seculis quoque viguerant thermae Rappoltivillanae, ut Franciscus Irenicus et scheda vetus tabularii Rappoltsteinensis nos docent.“

[2] Irenicus, Exegesis Germaniae Lib. VIII, Cap. IV, S. 307, citirt nach Schoepflin l. c.

[3] Conf. Abbé J. J. Expilly, Dictionnaire des Gaules 1770 und Abbé Graesisdidier, Vues pittoresques d'Alsace 1785.

den Besuch bezw. die Berathung keine besondere Gebühr berechnet werden.

7. Muss der Arzt nach der Beschaffenheit des Falles oder auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen länger als eine halbe Stunde verweilen, so stehen ihm für jede weitere angefangene halbe Stunde 1,50—3 M. zu. (Das Uebrige gestrichen.)
8. Unverändert.
9. . . . . . auf die Hälfte des Satzes **1 bezw.** 2.

Es stehen ferner zu:

10. Für Besuche oder Berathungen in der Zeit zwischen 9 Uhr Abends und 7 Uhr Morgens das **3**fache der Gebühr in den vorangegangenen Sätzen.
11.—14. Unverändert.
15. Für jeden als Beistand bei einer anderweitigen ärztlichen Verrichtung (Operation, Leichenöffnung etc.) hinzugezogenen anderen Arzt 5—**50** M.
16. . . . . doch sollen die vorbenannten Umstände . . . .
17. In den Fällen zu No. 10, 11, 12, 13, 14 dagegen soll auch . . . .
18. unverändert.
19. . . . . und zwar 1,50—**3,00** M.
20.—22. unverändert.
23. Ein schriftlicher Krankheitsbericht oder ein Gutachten **5—50** M.
24.—28. unverändert.
29. Erhöhung des Maximalsatzes auf **10** M.
30. gestrichen.
31. unverändert.
32. Ausführung der Narkose **5—20** M. (Das Uebrige gestrichen.)
33.—36. unverändert.
36. Erhöhung der Sätze auf **2—5** M.
37., 38. unverändert.
39. Erhöhung des Maximalsatzes auf **50** M.
40. unverändert.
41. . . . . für jedes folgende mal die Hälfte zuzubilligen, jedoch nicht weniger als 1,50 M.

Von einer Wiedergabe der Aenderungen im Abschnitt „Besondere Verrichtungen“ glauben wir absehen zu dürfen, weil ein Theil der hier in Betracht kommenden Fragen noch besonderen Debatten maassgebender Specialisten unterliegen wird. Wir wollen nur hervorheben, dass im Geschäftsausschuss folgende Positionen neu aufgenommen worden sind:

112 a. Ausrottung der Rachen- oder Gaumenmandeln 10—50 M.
127 a. Refractionsbestimmung 5 20 M.
128. Zusatz: Ammenuntersuchung.
130 a. Beistand bei einer Fehlgeburt 10—100 M.
130. Naht des frischen Dammrisses 10—30 M.

Die weiteren Verhandlungen über den Taxentwurf werden uns genügend Gelegenheit gewähren, auf manche von diesen Fragen zurückzukommen.

J. Schwalbe.

— **Heinrich Joachim, Die preussische Medicinaltaxe in ihrer historischen Entwickelung.** Ein Beitrag zur Geschichte des ärztlichen Standes in Brandenburg-Preussen. Nebst einem Anhang, enthaltend den neuesten Taxentwurf des Ministers. Berlin, Verlag des Bibliographischen Bureaus, 1895. 186 Seiten.

Just zur rechten Zeit, da gerade der neueste „Entwurf einer Bekanntmachung, betreffend die Gebühren der approbirten Aerzte“ in den ärztlichen Vereinen und den Aerztekammern zur Berathung gelangen soll, erscheint das Buch von Joachim und legt in historischer Weise dar, was in Bezug auf das Taxwesen seit den Constitutiones regni Siciliae vom Jahre 1241 bis zum heutigen Tage bei uns geschehen ist. Leicht war die Aufgabe nicht, zumal eine benutzbare Litteratur über diesen Gegenstand bisher nicht vorhanden war. Dabei geht Verfasser mit einer Gewissenhaftigkeit und mit einer Gründlichkeit vor, die das höchste Lob verdient. Er nimmt nämlich mit Recht an, dass es nicht genügend sei, zu wissen, mit welchen Geldsummen die ärztlichen Leistungen in den einzelnen Taxen bewerthet worden seien, sondern dass man, um richtige Vergleiche zu ziehen, auch den jedesmaligen Werth des Geldes kennen müsse. Deshalb hat er durch äusserst mühevolle Berechnungen alle Honorarsätze auf den heutigen Geldwerth bezogen. Als vergleichenden Maassstab nimmt er die Preise für die Hauptgetreidefrucht des betreffenden Landes (meistens Roggen) an, und zwar in Goldwährung ausgedrückt, berücksichtigt ausserdem regelmässig die Vieh- und Lebensmittelpreise, sowie die Arbeitslöhne. Auf diese Weise ist das Werk nicht nur für die ärztlichen Kreise von Wichtigkeit, sondern wird für jeden eine interessante Lectüre bilden, der sich mit culturgeschichtlichen Forschungen beschäftigt. Für die Mitglieder der Aerztekammern aber wird es für die bevorstehenden Berathungen fast unentbehrlich sein, da sie hier die auf die Taxe bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen, Ministerialrescripte, gerichtliche Entscheidungen, Beschlüsse der Aerztekammern, sowie die neueste sächsische Gebührentaxe vom Jahre 1889 zusammen vorfinden.

Henius (Berlin).

— Im Cultusministerium ist der Entwurf einer Verordnung über die **Einfügung des Aerztekammerausschusses in die jetzige Organisation der ärztlichen Standesvertretung** vollendet worden. Es handelt sich darum, dem Aerztekammerausschuss, der jetzt eine private Vereinigung ist, einen amtlichen Charakter zu geben. Ueber Zusammensetzung und Aufgaben des Ausschusses enthält der Entwurf das folgende: 1. Der Aerztekammerausschuss wird aus Delegirten der Aerztekammern gebildet. Jede Aerztekammer wählt in den Ausschuss einen Delegirten. Für den letzteren wird zugleich ein Stellvertreter gewählt. Der Aerztekammerausschuss hat seinen Sitz in Berlin. Die Mitglieder des Ausschusses verwalten ihr Amt als ein Ehrenamt. 2. Der Aerztekammerausschuss hat die Aufgabe, innerhalb der den Aerztekammern zugewiesenen Zuständigkeit eine vermittelnde Thätigkeit auszuüben, und zwar sowohl zwischen dem Minister der Medicinalangelegenheiten und den Aerztekammern, als auch zwischen diesen unter einander. Insbesondere liegt ihm ob: die Vorberathung der von dem Minister ihm überwiesenen Vorlagen; zu diesem Zweck hat er die Vorlagen den Aerztekammern zur Berathung und Beschlussfassung mitzutheilen, die Ergebnisse der Berathung und die Beschlüsse der Aerztekammern zusammenzustellen und unter Beifügung der Beschlüsse und der ihnen zu Grunde liegenden Verhandlungen an den Minister gutachtlich zu berichten; b) die Vorberathung der von den einzelnen Aerztekammern oder von Mitgliedern des Aerztekammerausschusses an ihn gerichteten Anträge; zu diesem Zweck hat er die Anträge den Aerztekammern zur Berathung und Beschlussfassung mitzutheilen, nach den Ergebnissen der Berathung die Anträge im Sinne der Mehrheit der aufgefassten Beschlüsse zu erledigen und hiervon die Aerztekammern zu benachrichtigen. Im übrigen wird die Zuständigkeit der Aerztekammern durch den Aerztekammerausschuss nicht beschränkt. — Der Entwurf ist durch Vermittelung des Oberpräsidenten den einzelnen Aerztekammern übermittelt worden, damit diese etwaige Abänderungsvorschläge einreichen können. Besonders betont wird vom Cultusministerium, dass die Zuständigkeit des Oberpräsidenten seiner Aerztekammer gegenüber durch die in Aussicht genommene Verordnung nicht berührt wird. Das Cultusministerium wird, wenn dies nothwendig erscheint, wie bisher mit der einzelnen Kammer unmittelbar nach dem üblichen Geschäftsgange verhandeln.

— **G. Gould, Charity-organisation and medicine** (Med. News, 13. October 1894). Der vorliegende Artikel ist ein eindringlicher Appell an die Aerzte, die Humanität, diese schönste Seite ihres Berufes, in solcher Weise zu üben, dass den armen und unglücklichen Kranken wirklich und womöglich dauernd geholfen wird, nicht aber durch blosses Mitleid an Unwürdige und Träge die Mittel zu verschwenden, welche sonst den wahrhaft Bedürftigen zugute gekommen wären. Wenn die Londoner Polikliniken während des Jahres 1893 von fast vier Millionen Personen besucht wurden, so ist die Frage wohl gerechtfertigt, bei wievielen von ihnen eine genaue Diagnose gestellt und dementsprechend die Therapie eingeleitet und wieviele wirklich nicht in der Lage waren, ein ärztliches Honorar zu bezahlen. Hier wird nach zwei Seiten hin zugleich gesündigt: es wird einmal den Aerzten, die auf die minder wohlhabende Klasse der Bevölkerung angewiesen sind, ihre Existenz untergraben und auf der anderen Seite bei dieser freien Behandlung Geld und Thätigkeit verschwendet, während andere Gebiete der Medicin speciell die Hygiene unbeachtet bleiben. Die falsche Sentimentalität muss weichen und an ihre Stelle eine zielbewusste und organische Mildthätigkeit treten, welche mit der Heilung oder Besserung der Kranken sie unabhängig zu machen strebt.

Reunert (Hamburg).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Baden-Baden. Die XX. Wander-Versammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 25. und 26. Mai in Baden-Baden abgehalten werden. Bis jetzt sind folgende Vorträge angemeldet: Prof. Schwalbe (Strassburg): Ueber die Form des äusseren Ohres bei Geisteskranken und Verbrechern. Prof. Fürstner (Strassburg): Ueber multiple Sklerose. Prof. Erb (Heidelberg): Ueber Zwangslachen in einem Fall von cerebraler Erkrankung. Dr. Edinger (Frankfurt a. M.): Weitere Untersuchungen über das Vorderhirn. Prof. Schultze (Bonn): Ueber Befunde im Nervensystem nach Zangengeburten und Asphyxie nach der Geburt. Prof. Hoffmann (Heidelberg): Ueber einen Fall von Myotonia congenita. Prof. Hoffmann (Heidelberg): Ueber einen Fall von allgemeiner Alkohollähmung. Dr. H. Aschaffenburg (Heidelberg): Ueber gewisse Formen der Epilepsie. Dr. E. Trömmer (Heidelberg): Veränderungen der Nervenzellen bei acuten Vergiftungen. Dr. C. Becker (Rastatt): Zur Physiologie der Ganglienzelle. Prof. v. Kries (Freiburg i. B.): Ueber die Function der Netzhautstäbchen. Prof. Emminghaus (Freiburg i. B.): Ueber den muthmaasslichen Ursprung des Accessorius externus in der Hirnrinde. Dr. E. Beyer (Strassburg): Eine Complication von spinaler und cerebraler Kinderlähmung (Porencephalie). Dr. Hoche (Strassburg): Zur Frage der elektrischen Erregbarkeit des Rückenmarks. Dr. Friedmann (Mannheim): Beitrag zur Lehre von den Dysphasien des Kindesalters. Dr. P. Kemmler (Heidelberg): Ueber die prognostische Bedeutung der Depressionszustände im jugendlichen Alter. Dr. Smith (Marbach): Ueber die Beeinflussung einfacher physischer Vorgänge durch chronische Alkoholvergiftung. Vorläufige Mittheilung. Dr. C. Fürer (Heidelberg): Ueber die psychischen Nachwirkungen des Alkoholrausches.

— Am 4. Juni wird, gleichfalls in Baden-Baden, die Versammlung mittelrheinischer Aerzte abgehalten werden.

— Wien. Prof. Dr. L. v. Dittel beging **am 15. d. M.** die Feier seines 80. Geburtstages.

— London. Der berühmte Hygieniker Sir George Buchanau, Präsident des 1891 in London abgehaltenen internationalen hygienischen Congresses, ist, 65 Jahre alt gestorben.

— Universitäten. Bonn. Dr. E. Schultze hat sich als Privatdocent in der medicinischen Fakultät habilitirt. — Halle. Der Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. F. Haasler hat sich als Privatdocect für Chirurgie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 22. 30. Mai 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber ein neues Heilverfahren bei Netzhautablösung. Von Prof. Dr. R. Deutschmann in Hamburg.
II. Stoffwechselversuch bei Schilddrüsenfütterung. Von Dr. L. Bleibtreu und Dr. H. Wendelstadt.
III. Beitrag zur Kenntniss des Papilloma neuropathicum. Von Dr. H. Albers-Schönberg in Leipzig
IV. Retrorectale Dermoidcysten und ihre Exstirpation. Von Dr. Schulze in Wittenberge.
V. Ueber den Versuch einer blutlosen Oberkieferresection durch temporäre Constriction der isolirten Carotis. Von Dr. E. Senger in Crefeld.
VI. Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Harnblase. Von Dr. Hochmann in Marienburg.
VII. Zur Statistik und Prognose der Herniotomie incarcerirter Hernien im Kindesalter. Von Dr. C. Stern in Düsseldorf.
VIII. Zur Frage der Bedeutung des Auftretens der Loeffler'schen Diphtheriebacillen bei scheinbar gesunden Menschen. Von Dr. P. Aaser in Christiania.
IX. Kritik der Versuche des Herrn Prof. Bruns über die Wirkung des Krebsserums. Von Prof. Dr. R. Emmerich und Dr. H. Scholl.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Berichtigung zum Inunctor, Salbenreiber von Dr. Aug. Heidenhain (Berlin). Von Dr. Ziemssen in Wiesbaden.
XI. **Standesangelegenheiten:** Varia.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber ein neues Heilverfahren bei Netzhautablösung.

Von Prof. **R. Deutschmann** in Hamburg.

In einer soeben erschienenen grösseren Abhandlung in meinen Beiträgen zur Augenheilkunde[1] habe ich mich bemüht, meinen speziellen Fachgenossen die Berechtigung meines neuen Verfahrens zur Heilung von Netzhautablösung darzulegen, eines Verfahrens, das ich in einer Reihe von Krankheitsfällen dieser Art zu prüfen und schätzen zu lernen Gelegenheit hatte. Bei dem allgemeinen Interesse, das diese schwere Augenerkrankung zweifellos bei allen Aerzten findet, halte ich es für angebracht, in grossen Zügen wenigstens das wichtigste hiervon allgemeinen ärztlichen Kreisen zur Kenntniss zu bringen.

Seit den gewissenhaften, unter Leitung Leber's gemachten Untersuchungen von Erik Nordenson über die Pathogenese der Netzhautablösung müssen wir annehmen, dass die Netzhautablösung durchweg, von einigen selteneren Formen derselben abgesehen, nicht durch einen primären Erguss von der Aderhaut aus, sondern durch einen Zug von Seiten des schrumpfenden Glaskörpers hervorgebracht wird. Der Glaskörper erhält bei der von Nordenson genauer beschriebenen chronischen Verdichtung ohne Verlust seiner Durchsichtigkeit eine ausgesprochene lockig fibrilläre Beschaffenheit und zieht sich auf ein immer kleineres Volumen zusammen, wobei der frei werdende Raum durch seröse Flüssigkeit ausgefüllt wird und unter Umständen der mit dem verdichteten Glaskörper fester zusammenhängende vordere Theil der Netzhaut nach einwärts gezogen werden kann. Diese Veränderung des Glaskörpers, welche mit den senilen Gewebsverdichtungen die grösste Aehnlichkeit hat, während in manchen Fällen auch Proliferationsvorgänge dabei eine grössere Rolle zu spielen scheinen, verdankt ihre Entstehung einer chronischen Entzündung der Aderhaut, deren Nachweis regelmässig erbracht werden konnte.

Hatten diese sorgfältigen Untersuchungen Nordenson's nun auch unsere Anschauungen über die Entstehung und das Wesen der Netzhautablösung wesentlich geklärt, so hatten sich doch nicht, wie Leber dies gehofft hatte, therapeutische Fortschritte hieran angeknüpft; noch immer stehen wir auf dem gleichen Punkte in dieser Hinsicht, wie vor unseren pathogenetischen Förderungen dieser Augenaffection, und heute, wie vor Jahren, gilt Leber's Ausspruch: „Die Netzhautablösung ist immer ein ernstes, in der Mehrzahl der Fälle unheilbares Leiden. Fast niemals wird durch Behandlung wirkliche Heilung der Ablösung erzielt."

Trotz aller bisher bekannten therapeutischen Maassnahmen, deren Aufzählung ich hier unterlasse, haben wir alle immer wieder die Erfahrung machen müssen, dass wir nahezu ohnmächtig dieser Erkrankung gegenüberstehen, wenn auch in seltenen Ausnahmefällen Besserungen, auch wohl Heilungen — selbst spontane — beobachtet werden konnten.

Die Heilversuche, die ich auf Grund unserer pathogenetischen Kenntnisse bei der Netzhautablösung unternommen habe, beschäftigen mich seit bereits fünf Jahren, und nachdem ich eine grössere Reihe von Erfahrungen damit gesammelt habe, lege ich sie nunmehr dem ärztlichen Publikum zur Prüfung vor.

Bei meinen ersten therapeutischen Versuchen leitete mich der Gedanke, dass vor allem anderen Verbindungsstränge, welche zwischen einem schrumpfenden Glaskörper und der Netzhaut vermuthet werden müssen, zu durchtrennen seien, dass es gleichzeitig der abgelösten Netzhaut ermöglicht werden müsse, und zwar durch ergiebiges Ablassen der subretinal angesammelten Flüssigkeit, sich an die Aderhaut wieder anzulegen, und dass endlich die Möglichkeit geschaffen werde, dass Netzhaut und Aderhaut mit einander verkleben, resp. an einzelnen Fixationspunkten fest mit einander verwachsen. Diese Bedingungen erfüllt in einem Theile der Krankheitsfälle die von mir sogenannte „Netzhautglaskörperdurchschneidung". Unter Cocaïnanästhesie des vorher atropinisirten Auges wird mit einem zweischneidigen Linearmesser, mit Verschiebung der Conjunctiva an der Einstichstelle, eine Durchschneidung der Augenhäute: Sclera, Choroidea, Retina zunächst an der Stelle der Ablösung vorgenommen; von hier wird das Messer in schräger Richtung quer durch den Glaskörper vorgeschoben, bis es auf der anderen Seite an die Bulbuswand anstösst, und dann mit ganz vorsichtig im Glaskörper nach beiden Seiten hin leicht schneidender Bewegung wieder durch die Eingangsöffnung zurückgezogen. Nach Beendigung des Schnittes wird ein leicht anschliessender antiseptischer Verband auf das operirte Auge gelegt.

Durch dieses Verfahren wird in der That die subretinale Flüssigkeit entleert, die Netzhaut an verschiedenen Stellen eingeschnitten, etwaige Glaskörperstränge, die die Netzhaut halten, werden durchtrennt, auch die präretinale Flüssigkeit wird abgelassen und es der Netzhaut auf diese Weise ermöglicht, sich an die Aderhaut wieder anzulegen; hier wird sie zunächst durch die an den Netzhautdiscissionsstellen auftretende Blutung mit der Aderhaut verklebt gehalten und weiterhin, unter sonst günstigen Umständen, durch Verwachsung dauernd fixirt. Die Patienten bleiben hinterher 8—14 Tage zu Bett, mit leichtem Verband, bis die Augenspiegeluntersuchung lehrt, dass eine Ablösung der Netzhaut nicht mehr besteht das Auge wird noch einige Wochen nach erfolgter

---

[1] Heft XX, Hamburg und Leipzig, Leopold Voss.

Heilung unter Atropinwirkung belassen. Selbst wenn am Tage nach der Operation die Netzhaut noch nicht glatt angelegt ist, so geschieht dies doch in den nächsten Tagen zuweilen spontan: wenn nicht, wird die Operation ein- oder mehre male wiederholt, bis der gewünschte Effect erreicht ist. Ich habe sechs-, acht-, zehnmal in kurzen Zwischenräumen den Eingriff vorgenommen, wodurch schliesslich das gewünschte Resultat, die Heilung, erzielt wurde; gerade durch die Wiederholung ist in einzelnen Fällen der ersehnte Effect überhaupt nur zu ermöglichen. — In einigen wenigen Fällen habe ich eine Verwachsung der Netzhaut und Aderhaut dadurch herbeizuführen gesucht, dass ich mit .einem spitzen Paquelinbrenner Sclera, Choroidea und Retina an der Stelle der Ablösung perforirte; ich bin von dieser Methode wieder abgekommen, weil sie weder allein, noch in Verbindung mit der „Netzhautglaskörperdurchschneidung“ Befriedigendes leistete, sondern durch spätere Narbenretraction wahrscheinlich eher schädlich wirkte. Ich kehrte deshalb zu der einfachen, eventuell öfter zu wiederholenden Netzhautglaskörperdurchschneidung zurück.

Ich sehe von der Anführung einzelner Krankengeschichten hier ab, ich erwähne nur referirend, dass elf Patienten in der geschilderten Weise behandelt wurden, von denen bei vieren die Paquelindurchbohrung gemacht wurde; von letzteren vier gaben zwei Theilerfolge, zwei (darunter eine Totalablösung, an sich hoffnungslos) keinen Erfolg. Bei den sieben nur mit Netzhautglaskörperdurchschneidung behandelten Kranken aber wurden überraschend günstige Resultate erreicht. Es wurde totale Wiederanlegung der Netzhaut mit zum Theil sehr gutem Sehvermögen wiedererlangt und die Heilungsdauer noch nach Verlauf von vier Jahren, zwei Jahren, zwei Jahren, zwei Jahren, einem Jahre, fünf Monaten constatirt; nur in einem Falle wurde eine minimale Besserung, keine Heilung erlangt, da Patientin sich nur einmal der Operation unterwerfen wollte und weitere Eingriffe ablehnte.

Wie weit dies einfache Verfahren sich nun weiterhin nützlich erweisen, d. h. in welchen Fällen es hinreichen wird, bei genügender Wiederholung eine dauernde Wiederanlegung der abgelösten Netzhaut herbeizuführen, das muss die weitere Erfahrung und Nachprüfung lehren; es ist selbstverständlich, dass die Methode kein Allheilmittel ist, und ich bin weit entfernt davon, sie als solches anzupreisen; bei anscheinend geeigneten Fällen erreichte ich mit der Netzhautglaskörperdurchschneidung zwar anfänglich günstigen Erfolg, indess keine dauernde Besserung. Die trostlose Empfindung, den thatenlosen Zuschauer bilden zu müssen bei dem Untergange von Augen, die eine bessere Prognose versprochen hatten, brachte mich zu dem Versuche der Rettung wenigstens eines Theiles solcher Augen auf einem anderen Wege. Die spezielle Veranlassung zu dem Ersinnen dieses Heilverfahrens gab mir ein jugendlicher Patient von 28 Jahren, der auf beiden Augen an Netzhautablösung erkrankte und bei welchem nach Erschöpfung sämmtlicher bekannten Heilmethoden, auch der Netzhautglaskörperdurchschneidung, sich zunächst am linken Auge plötzlich eine Totalablösung der Netzhaut, resp. eine Abreissung derselben, mit Ansammlung blutigseröser Flüssigkeit retroretinal und präretinal einstellte; das Auge war weich, das Sehvermögen bis auf mangelhaften Lichtschein nach oben erloschen.

Ich fasste nun den Entschluss: 1) die blutigseröse Flüssigkeit, welche jetzt jedenfalls frei im Bulbus circulirte, abzulassen, 2) den präretinalen Raum mit einer Flüssigkeit anzufüllen, welche die der Aderhaut durch den Strom der abfliessenden Masse möglichst genäherte Netzhaut hier angedrückt hielt, wenn möglich, auf längere Zeit, 3) die Erregung schwach entzündlicher Vorgänge durch die gleiche einzubringende Flüssigkeit anzubahnen und so eine Verklebung, resp. späterhin Verwachsung von Netzhaut und Aderhaut zu ermöglichen.

Eine solche Flüssigkeit besitzen wir in dem frischen, thierischen Glaskörper, speziell des Kaninchens. Der unter aseptischen Cautelen dem Auge des lebenden Kaninchens entnommene Glaskörper, von Haus aus selbst aseptisch, erfüllt die vordem postulirten Bedingungen aufs beste. Mit sterilisirter $^3/_4\,^0/_0$iger Chlornatriumlösung lässt er sich bequem in eine Consistenz bringen, die ihn zur Injection in das menschliche Auge geeignet macht; die Verdünnung mit letzterer Lösung lässt uns gleichzeitig den Grad der entzündlichen Reaction abmessen, die er hervorruft. Ich füllte also nach Ablassen der sub- und präretinalen Flüssigkeit aus dem linken Bulbus des oben erwähnten Kranken mit Hülfe einer Pravaz'schen Spritze in den präretinalen Raum ein wenig frischen Kaninchenglaskörper und hatte die Freude, mein Verfahren von bestem Erfolge gekrönt zu sehen; die Operation wurde am 4. Februar 1894 ausgeführt; am 28. April betrug das Sehvermögen bereits 17/200; am 7. Juli 1894 finde ich notirt S = 17/70. No. 3 Jäger; Se frei. So ist das Sehvermögen dieses Auges geblieben, während sich die Netzhaut tadellos angelegt hatte; auch heute, nach Verlauf von mehr als einem Jahre nach der Operation, ist der Zustand dieses Auges ein unverändert vorzüglicher, wie er oben vom 7. Juli 1894 angegeben ist. Das Auge war nach bestem Wissen als verloren anzusehen und wurde durch die Transplantation von Kaninchenglaskörper wieder in einen Zustand zurückgeführt, der es einem normalen Auge so nahe als denkbar brachte. Ich gehe auf den Modus der Ausführung dieser Operation, welche immerhin eine technisch recht schwierige ist, hier nicht ein; ich muss für diejenigen Collegen, welche hierfür ein spezielles Interesse haben, auf die ausführlichen Auseinandersetzungen in meiner Arbeit in den Beiträgen zur Augenheilkunde verweisen. Ich hebe nur referirend, auch ohne auf die Einzelcasuistik der von mir derartig behandelten Fälle einzugehen, noch hervor, dass von mir im ganzen sechs Patienten und sieben Augen in der angegebenen Weise behandelt worden sind, und zwar nur Augen, die bereits bis auf Lichtschein oder ein nicht mehr als „Sehen“ in Betracht kommendes Sehvermögen erblindet waren. Bei vier in solchem Zustande noch meiner Therapie unterworfenen Augen ist ein Erfolg erzielt worden, wie er mir vorher als unmöglich hätte scheinen müssen, wenn ich mich an die Kenntniss dessen gehalten hätte, was wir bis dahin über die Möglichkeit der Heilung totaler Netzhautablösung wussten.

Bei Fall 2 war der Sachlage nach unter keiner Bedingung mehr zu erwarten, als erreicht wurde; bei jahrelangem Bestand der Solutio, Cataracta incipiens, excentrischem Fingerzählen in 4 Fuss, wurde ein kleines, sehr bescheidenes centrales Sehen, bei Verdoppelung des excentrischen und Heilung der Ablösung wiedergewonnen; bei Fall 3, einer totalen Solutio nach Trauma, leistete die Methode so gut wie nichts, insofern das Sehvermögen nur auf excentrisches Fingerzählen in 2—3 Fuss gebracht werden konnte bei fast total weiterbestehender Netzhautablösung, während es vor jedem Eingriff auf Handbewegungen reducirt gewesen war. In den übrigen Fällen aber war der Erfolg ein überaus günstiger. und die Beobachtungsdauer erstreckt sich hier bei Fall 1, bei dem das beste Resultat erlangt wurde, bereits auf über ein Jahr; bei Fall 2 auf drei Vierteljahre, bei Fall 5 auf über ein halbes Jahr, bei Fall 6 auf über fünf Monate nach erreichter Anlegung der Netzhaut.

So wenig, wie auf den Modus dieser von mir als Kaninchenglaskörpertransplantation bezeichneten Operation, kann ich hier auf den Verlauf nach Ausführung derselben näher eingehen; es sei nur kurz erwähnt, dass dem Eingriff ein reactiv entzündliches Stadium folgt, das sich leicht in Schranken halten lässt und das unbedingt eintreten muss, wenn anders es zu einer dauernden Verwachsung von Netzhaut und Aderhaut kommen soll. Bei etwaigem Misserfolg lässt sich das Verfahren in kürzerer oder längerer Zeit, je nach dem Zustande des betreffenden Auges, wiederholen, um dann bei zweiter oder dritter Anwendung schliesslich doch zu dem gewünschten Heileffect zu führen.

Unzweifelhaft wird es vorkommen, dass auch dieses Heilverfahren bei Netzhautablösung im Stiche lassen wird, das liegt in der Natur der Erkrankung; andererseits wird es ebenso unzweifelhaft dann noch einen Theil von Augen retten, wenn kein uns bekanntes Heilmittel imstande war, dieselben vor der sonst sicheren Erblindung zu bewahren. Wird aber durch diese Behandlungsmethode, auch den ungünstigen Fall eines späteren Recidivs angenommen, die Erblindung auf einige Jahre hinausgeschoben, so wäre dies ein für derartige Unglückliche sicher nicht zu unterschätzender Gewinn.

Unter allen Umständen darf man natürlich auch von dieser Operation nicht mehr verlangen, als sie günstigsten Falles zu leisten imstande ist; sie wird ebenso wenig eine degenerirte Netzhaut wieder zu einer normal functionirenden machen, wie irgend eine andere Behandlungsmethode; sie wird daher unter Umständen vielleicht bezüglich des Sehvermögens, das sie wiedergeben kann, vorher gehegte Erwartungen täuschen, wie sie solche andernfalls bei weitem übertreffen kann. Da sie indess zumeist an sonst der sicheren Erblindung überlieferten Augen ihre Anwendung finden wird, so kann durch sie nichts mehr verloren, wohl aber relativ unendlich viel gewonnen werden.

II. Aus dem Augustahospital in Köln, Abtheilung des Herrn Professor Leichtenstern.

Stoffwechselversuch bei Schilddrüsenfütterung.

Von Dr. **L. Bleibtreu** und Dr. **H. Wendelstadt.**

Bei der Behandlung des Myxödems mit Schilddrüsenfütterung tritt nach den bisherigen Erfahrungen regelmässig eine rapide Abnahme des Körpergewichts ein, welche wohl hauptsächlich auf einem schnellen Schwund des mucinösen Fettgewebes und auf einer gesteigerten Wasserabgabe, speziell einer vermehrten Diurese beruht. Der Erfolg der Einverleibung von Schilddrüse, sei es in Form von subcutanen Injectionen von Glycerinauszügen, oder von Fütterung roher Schilddrüse, oder endlich in der Form der von der englischen Firma Borroughs, Wellcome & Co. (London) in den Handel gebrachten „Thyroid Gland Tabloids“ ist in der Behandlung der mit Myxödem behafteten Kranken ein so eclatanter, dass Zweifel über die Wirksamkeit dieses Mittels gar nicht mehr aufkommen dürfen, zumal da die Berichte über günstige Erfolge bei Myxödematösen von Tag zu Tag an Zahl zunehmen.

Eine Abnahme des Körpergewichts unter Schilddrüsenfütterung wurde ausser bei Myxödem auch von Bruns[1]) bei der Kropfbehandlung beobachtet.

Die immer wieder beobachtete Abnahme des Körpergewichts legte nun den Gedanken nahe, ob sich nicht durch Fütterung mit Schilddrüsenpräparaten eine Verminderung des normalen Fettes der Fettleibigen erzielen liesse, da ja doch das myxödematöse Fettgewebe Myxödemkranker in so energischer Weise durch dieselben zum Schwinden gebracht wird.

In dieser Richtung wurden nun zunächst von Prof. Leichtenstern[2]) und Dr. Wendelstadt[3]) umfassendere Versuchsreihen angestellt und sehr befriedigende Resultate erzielt. Es war von 27 Fettleibigen bei 24 Personen der Erfolg ein positiver. Die Gewichtsabnahmen waren natürlich sehr verschieden und betrugen von 1,5—9,5 kg im Verlaufe einer mehrwöchigen Cur. Zur Verwendung kam nur das englische Präparat der Thyreoideatabletten der eben genannten Firma. Der Einfluss derselben auf das Körpergewicht ist nun seitens der genannten Autoren seit der ersten Veröffentlichung an einer grossen Zahl von Fällen weiter geprüft worden, und wurden sogar noch grössere Abnahmen des Körpergewichts (bis zu 25 kg) constatirt.

Es ist aber vor allen Dingen hervorzuheben, dass eine diätetische Behandlung nebenbei nicht stattfand, sondern dass die Patienten in allen Fällen darauf hingewiesen wurden, möglichst ihre frühere Lebensweise beizubehalten. Der entfettende Einfluss der „Thyroid Gland Tabloids“ wurde zu gleicher Zeit ebenfalls von Yorke Davies[4]) hervorgehoben. Davies stellte seine Versuche etwas anders an, indem er zunächst eine Zeit lang eine Entfettungsdiät verabreichte, der er dann in einer zweiten Periode Thyroid Tabloids hinzufügte. Es stellte sich dabei heraus, dass die Gewichtsabnahme eine viel bedeutendere in der zweiten, durch Schilddrüsenfütterung beeinflussten Periode war.

Was die näheren Resultate der Leichtenstern-Wendelstadt'schen, sowie der Davies'schen Versuche angeht, so können wir wohl auf die betreffenden Aufsätze verweisen. Jedenfalls ist durch die Einreihung der Schilddrüsenfütterung in die Methoden der Entfettungscuren die Frage der Thyreoideabehandlung, die bei der Seltenheit des Myxödems praktisch nur ein beschränktes Interesse darbot, wenn auch vom wissenschaftlichen Standpunkte aus die Ergebnisse höchst beachtenswerth waren, für die Therapie von grösserer Bedeutung geworden, und ist es wohl zur richtigen Beurtheilung derselben zunächst erforderlich zu ergründen, in welcher Weise Bestandtheile der Thyreoidea die Stoffwechselvorgänge bei Myxödem und Adipositas beeinflussen.

Bei den grossen Schwierigkeiten eines genauen Stoffwechselversuchs ist es erklärlich, dass derartige Versuche bisher nur wenige und diese auch theils nicht den Anforderungen der modernen Methodik entsprechend angestellt worden sind. Es soll daher in folgendem wenigstens über einen Versuch berichtet werden, der als ein kleiner Beitrag in dieser wichtigen Frage betrachtet werden möge, wobei wir ausdrücklich hervorheben möchten, dass zahlreiche Versuche erst gültige Erklärungen für die eigenthümlichen Veränderungen im Stoffwechsel geben können und dass es nicht einige, sondern viele Punkte sind, welche durch genaue Stoffwechselversuche der Erledigung harren.

Zunächst sei es uns gestattet, kurz einen Ueberblick über die bisherigen Stoffwechseluntersuchungen unter dem Einfluss der Schilddrüsenfütterung zu geben. So ist von englischen Autoren, z. B. von Ord und White[5]), eine vermehrte Stickstoffausscheidung im Urin unter dem Gebrauch von Thyreoideapräparaten beobachtet worden, ohne dass jedoch in ihren Versuchen, wie es unbedingt erforderlich ist, eine Controlle des Stickstoffs der Einnahmen stattfand.

Weitere Untersuchungen liegen vor in einer Abhandlung von Vermehren, welcher den Stickstoffumsatz nach Behandlung mit Glandula thyreoidea an Individuen mit und ohne Myxödem prüfte. Vermehren[1]) kommt zu folgenden Schlüssen: „Die Stickstoffausscheidung durch den Urin während der Behandlung des Myxödems mit Secret der Glandula thyreoidea vermehrt sich sehr, und diese vermehrte Ausscheidung muss der Ausschlag eines vermehrten Umsatzes der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Organismus sein.“ Was den Einfluss auf den Stoffwechsel Gesunder angeht, so fasst er die Resultate in folgenden Sätzen zusammen. Während sich bei jungen Individuen nur in zwei von drei Fällen eine Beeinflussung der Diurese zeigte, trat bei den senilen Individuen eine Reaction ein, die in der Hauptsache, nämlich dem vermehrten Umsatze der stickstoffhaltigen Bestandtheile, ganz dem Verhalten beim Myxödem entspricht und die in Betreff der Temperatur, des Pulses, der Respiration und der Diurese unzweifelhaft ebenfalls eine, obgleich nicht so constante Uebereinstimmung zeigt.“

Im Gegensatz hierzu stehen die Resultate, welche C. A. Ewald[2]) in einer jüngsten Veröffentlichung mittheilt. Die ausführliche Veröffentlichung des Stoffwechselversuchs bei der Myxödemkranken Ewald's liegt noch nicht vor. Derselbe wurde ausgeführt von Prof. Breisacher. Aus dessen Analysen geht, wie Ewald mittheilt, das Factum hervor, dass die Ausnutzung der dargereichten stickstoffhaltigen Substanz eine normale war und weder eine Abgabe noch ein bemerkenswerther Ansatz von Eiweiss am Körper während der Versuchsperiode stattfand, was auch damit übereinstimmt, dass das Körpergewicht während der Versuchsperiode nahezu constant blieb. Ewald giebt allerdings zu, dass, wenn der Stoffwechsel während der Periode schneller Abmagerung geprüft wird, ein Stickstoffverlust vom Körper eintreten kann, und stellt es weiteren Versuchen anheim zu entscheiden, ob, wie es ja immerhin möglich ist, die Gewichtsverluste im wesentlichen durch Fettschwund und Wasserabgabe bedingt sind, während die verhältnissmässig geringen Stickstoffmengen der myxödematösen Ablagerungen keinen erkennbaren Ausschlag auf den Stickstoffwechsel machen.

Während der Niederschrift unserer Abhandlung erschien ferner noch eine Arbeit von Adolf Dennig[3]): „Ueber das Verhalten des Stoffwechsels bei der Schilddrüsentherapie“, in welcher drei Versuche mit erhöhter Stickstoffausscheidung nach Schilddrüsenfütterung mitgetheilt werden, von denen besonders in einem Fall eine enorm starke Steigerung des Stickstoffstoffwechsels stattfand. Wenn auch in diesen Versuchen der Stickstoff der Einnahmen nicht durch Analysen festgestellt wurde und Schwankungen im Stickstoffgehalt der Nahrung selbst bei Verabfolgung von täglich gleichen Gewichtsmengen mithin nicht auszuschliessen sind, so ist doch die durch diese Versuche constatirte Vermehrung des Eiweissumsatzes wohl nicht anzuzweifeln.

Wie man sieht, beschäftigen sich alle die genannten Versuche nur mit der Frage, ob unter dem Einfluss der Thyreoideafütterung ein Zerfall von Körpereiweiss, also ein Ueberwiegen der Stickstoffausfuhr über die Einfuhr stattfindet, während der respiratorische Stoffwechsel unberücksichtigt geblieben ist. Es liegt in der Natur der Sache, dass derartige Versuche bisher nicht angestellt worden sind, da wohl nur wenige Laboratorien im Besitz der erforderlichen Einrichtungen sind. Hoffentlich wird aber bei der Wichtigkeit solcher Respirationsversuche die Lösung dieser Frage nicht zu lange auf sich warten lassen.

In unserem mitzutheilenden Stoffwechselversuch suchten wir nun auch hauptsächlich die Frage zur Entscheidung zu bringen, ob bei der Fütterung von Schilddrüsenbestandtheilen der zur Beobachtung kommende Gewichtsverlust, der ja unzweifelhaft zum Theil auf vermehrter Wasserabgabe und Schwund des Fettgewebes beruht, nicht auch mit bedingt ist durch Abgabe von Eiweisssubstanz, ob also die Stickstoffausfuhr zur Stickstoffeinfuhr sich so gestaltet, dass eine negative Bilanz zustande kommt. Es war dazu nöthig, bei einer jeden Tag absolut gleichen Nahrung, deren Stickstoffgehalt man genau analysirt hatte, nach Eintritt des Stickstoffgleichgewichts weiterhin bei derselben Nahrung und Einnahme von Thyreoideatabletten den Stickstoffstoffwechsel bei einer geeigneten Versuchsperson festzustellen. Weiterhin lag es in unserem Plan, bei einer infolge der Schilddrüsenfütterung sich ergebenden Steigerung der Stickstoffausfuhr festzustellen, wie sich die Stickstoffbilanz verhielte, wenn man zu der genau festgesetzten und gleichbleibenden Nahrung bei Weitergebrauch der Thyreoidpastillen nun Zulagen von Fetten und Kohlehydraten ohne oder mit nur unwesentlicher Vermehrung der Stickstoffeinfuhr machte. Nach den bisheriger Erfahrungen der Physiologen müsste man ja, wenn eine negative Bilanz bestand, unter normalen Verhältnissen eine Annäherung an die positive Bilanz oder sogar eine positive Bilanz erwarten. Festzustellen, wie sich dieser letzte Punkt bei Thyreoideafütterung verhalten würde, war eine Aufgabe, der wir unser hauptsächliches Interesse zuwenden mussten.

---

[1]) P. Bruns, Ueber die Kropfbehandlung mittels Schilddrüsenfütterung. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 41.

[2]) O. Leichtenstern, Ueber Myxödem und über Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 50.

[3]) Wendelstadt, Ueber Entfettungscuren mit Schilddrüsenfütterung. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 50.

[4]) Thyroid Tabloids in obesity. British medical Journal 7. Juli 1894, No. 1749.

[5]) W. M. Ord and E. White, On certain changes observed in the urine in myxoedema after the administration of glycerine extract of thyroid gland. Brit. med. Journ. Jul. 29 1893, S. 217.

[1]) F. Vermehren, Stoffwechseluntersuchungen nach Behandlung mit Glandula thyreoidea an Individuen mit und ohne Myxödem. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 43, S. 1037.

[2]) C. A. Ewald, Ueber einen durch Schilddrüsentherapie geheilten Fall von Myxödem nebst Erfahrungen über anderweitige Anwendung von Thyreoideapräparaten. Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 3.

[3]) Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 17.

Was nun die Anordnung des Versuchs angeht, so möchten wir darüber folgende Mittheilungen machen. Angestellt wurde der Versuch an dem einen von uns (Dr. W.), da der Selbstversuch dem Versuche an Kranken wegen der leichteren Ermöglichung einer gleichen Nahrungsaufnahme und der genaueren Controlle beim Sammeln der Excremente bei weitem vorzuziehen ist.

Die Versuchsperson ist 33 Jahre alt und hat eine Körperlänge von 183 cm. In früheren Jahren war die Versuchsperson sehr corpulent, hat aber bei einer vor drei Jahren überstandenen heftigen Cholelithiasis und durch die seit dieser Zeit befolgte Diät und Enthaltung von Alkohol ca. 30 kg an Gewicht abgenommen. Nach überstandener Krankheit nahm das Gewicht wieder zu. Durch Thyreoideatabletten wurde dann im Laufe des vorigen Jahres eine Abnahme von ca. 10 kg herbeigeführt. 14 Tage vor Beginn des Versuches hat Dr. W. die Tabletten ausgesetzt, und hatte sein Gewicht infolge dessen wieder um 2,5 kg zugenommen. Bei Beginn des Versuches betrug das Körpergewicht 91,1 kg. Die Nahrung bestand während des Versuches aus Milch, Rauchfleisch, Schinken und Zwieback. Die Zulagen an Kohlehydraten und Fett bestanden zunächst in Butter und Zucker, wozu später auch noch Zwieback hinzugefügt wurde. Die Milch wurde in sterilisirtem Zustande in für die ganze Dauer des Versuches genügendem Vorrath aus einer Milchsterilisirungsanstalt hierselbst bezogen. Die Milch wurde in einem grossen Behälter zunächst gemischt und dann in grosse Flaschen von 1 l Inhalt gefüllt und sterilisirt. In diesen mit einem Gummiverschluss versehenen Flaschen hat sich die Milch mehrere Monate lang vollständig tadellos gehalten. Der Inhalt der einzelnen Flaschen wurde während der ersten Zeit des Versuches jedesmal genau ausgemessen, und kommen in demselben dadurch, dass bei dem Sterilisationsprocess verschieden grosse Mengen überkochen, in dem Inhalt geringe Schwankungen vor. Im Mittel aber betrug der Inhalt von zwei Flaschen, die pro die genommen wurden, 1900 ccm. Die Grösse der Schwankungen ist aus Tabelle I zu ersehen, und kommt dieselbe für den Stickstoffgehalt kaum in Betracht. Sogenannter Lachsschinken und Rauchfleisch wurde in für den Versuch ausreichenden Qantitäten angeschafft und in Pergamentpapier eingedreht im Eisschrank aufgehoben. Jedesmal vor dem Gebrauch wurden die bestimmten Mengen abgeschnitten, sorgfältig von dem sichtbaren Fett befreit und sodann abgewogen. Ebenso war der Zwieback, nach genau bekanntem Recept gebacken, vorher in genügender Menge beschafft worden. Derselbe wurde in einer Blechbüchse trocken aufbewahrt.

Die Nahrungsmittel, insbesondere der Schinken und das Rauchfleisch, wurden natürlich zu verschiedenen Zeiten durch viele Analysen genau auf ihren Stickstoffgehalt untersucht und stets, auch gegen Ende des Versuches, noch eine gute Uebereinstimmung gefunden. Ausserdem wurde auch der Fettgehalt und die Trockensubstanz genau ermittelt. Die sämmtlichen Stickstoffanalysen wurden nach der Kjeldahl'schen Methode, in der Modification von Argutinsky ausgeführt.

Die Nahrung, welche während des ganzen Versuches, also vom 3. bis 19. November, gereicht wurde, bestand aus 1900 ccm Milch, 100 g Rauchfleisch, 50 g Lachsschinken, 100 g Zwieback. Hierzu wurden vom 11. bis 14. November 60 g Butter und 100 g Zucker und vom 14. November bis zum Schluss des Versuches 110 g Butter, 150 g Zucker und 100 g Zwieback zugelegt. Das Abwiegen der Nahrungsmittel wurde natürlich stets unter unserer Controlle auf das genaueste ausgeführt. Die Nahrungszufuhr wurde immer in gleichmässiger Weise auf den Tag vertheilt, und die Versuchsperson lebte während des Versuches in durchaus regelmässiger Weise.

Der Urin wurde von 8 Uhr Morgens bis zum folgenden Tage 8 Uhr Morgens gesammelt. Abends vor dem Zubettegehen und Morgens nach dem Aufstehen wurde beide mal nach Entleerung der Blase das Körpergewicht durch eine auf dem Schlafzimmer aufgestellte sehr genaue Wage in unbekleidetem Zustande ermittelt.

Der Versuch begann am Morgen des 3. November 1894 und endete am Morgen des 19. November. Seit dem 7. November wurden drei Thyreoidpastillen von Borroughs, Wellcome & Co, (1 Tablette = 0,3 g Schilddrüsensubstanz), seit dem 9. November vier Stück gegeben. Seit dem 16. November wurden die Tabletten ausgesetzt.

Die Analysen der Nahrung ergaben im Mittel folgende Zahlen:

	Stickstoff %	Fett %	Trockensubstanz %
Milch	0,5422	2,7	11,48
Rauchfleisch	3,93	3,5	32
Schinken	3,51	3,5	32
Zwieback	1,73	5,32	97,3

Der Stickstoffgehalt einer Thyreoideatablette ergab sich zu 0,0112 g N.

Wir verzichten auf die Mittheilung der einzelnen Analysen und theilen die Resultate unserer Untersuchung in folgenden Tabellen mit. Die Werthe für die Kohlehydrate sind nicht durch Analyse gefunden, sondern theils aus Durchschnittswerthen, theils aus der Trockensubstanz unter Abzug der Eiweiss- und Fettwerthe berechnet.

Tabelle I.
Nahrungsaufnahme bei Versuch I.

Datum	Milch ccm	Rauchfleisch g	Schinken g	Brot (Zwieback) g	Butter g	Zucker g	Wasser ccm	Gewicht der Nahrung g
3. November	1890	100	50	100	—	—	—	2212
4. „	1910	100	50	100	—	—	—	2212
5. „	1900	100	50	100	—	—	—	2212
6. „	1860	100	50	100	—	—	50	2221
7. „	1900	100	50	100	—	—	—	2212
8. „	1920	100	50	100	—	—	—	2233
9. „	1905	100	50	100	—	—	—	2217
10. „	1895	100	50	100	—	—	—	2207
11. „	1940	100	50	100	60	100	—	2414
12. „	1900	100	50	100	60	100	—	2372
13. „	1890	100	50	100	60	100	—	2362
14. „	1910	100	50	200	110	150	—	2582
15. „	1900	100	50	200	110	150	—	2572
16. „	1900	100	50	200	110	150	—	2572
17. „	1900	100	50	200	110	150	—	2572
18. „	1900	100	50	200	110	150	500	2572

Aus der Tabelle II geht nun zunächst hervor, dass, nachdem an drei Tagen ein annäherndes Stickstoffgleichgewicht hergestellt worden war und nun vom 7. November an die Thyreoideatabletten genommen wurden (vom 7. bis 9. November täglich 3, vom 9. bis 16. November täglich 4), mit dem Einsetzen der Schilddrüsenfütterung eine Steigerung der Stickstoffausfuhr beginnt, welche sich in dem Auftreten einer negativen Stickstoffbilanz documentirt. Die negative Stoffwechselbilanz weist bei längerer Dauer der Thyreoideaeinfuhr immer grössere Zahlen auf und erreicht mit

Tabelle II. Bilanz von Einnahmen und Ausgaben.

Einnahmen							Ausgaben													
Tag	Datum	Gesammt-N	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Calorien	Tag	Datum	Harn		N im Harn	Koth		N	N im Harn und Koth	N-Bilanz			Körpergewicht	Bemerkungen
									ccm	g	g	feucht	trocken						kg	
1.	3. November	17,71	110,7	61,87	171	1731	1.	3. November	—	—	—	—	—	—	—	—		Vorperiode	91,10	
2.	4. „	17,71	110,7	61,87	171		2.	4. „	1020	—	15,90	—	—	—	—	—			90,80	
3.	5. „	17,71	110,7	61,87	171		3.	5. „	962	992	15,79	76	15	0,65	16,44	+ 1,27	+ 0,57		90,70	
4.	6. „	17,48	109,4	60,79	171		4.	6. „	812	839	15,76	124	37	1,84	17,60	— 0,12			90,20	
5.	7. „	17,74	110,8	61,87	171		5.	7. „	1100	1129	17,07	129	32	1,70	18,77	— 1,03	— 1,17	pro Tag vier Thyreoideatabletten	90,10	
6.	8. „	17,85	111,5	62,40	171		6.	8. „	1210	1235	16,31	217	34	1,86	18,17	— 0,32			89,70	
7.	9. „	17,78	111,1	61,87	171		7.	9. „	964	993	16,03	193	32	1,70	17,73	+ 0,05			89,25	
8.	10. „	17,78	111,1	61,87	171		8.	10. „	1013	1044	17,76	221	40	1,96	19,72	— 1,94			89,00	
9.	11. „	18,05	112,8	113,7	271	2619	9.	11. „	1000	1024	19,05	237	36	1,73	20,78	— 2,73			88,50	
10.	12. „	17,83	111,5	112,6	271		10.	12. „	944	974	17,53	272	33	1,65	19,18	— 1,35			88,50	Zulage von 60 g Butter u. 100 g Zucker
11.	13. „	17,78	111,1	112,3	271		11.	13. „	895	919	17,73	291	48	2,09	19,82	— 2,04			87,80	
12.	14. „	19,63	122,7	160,5	401	3637	12.	14. „	965	995	19,36	88	20	0,82	20,18	— 0,55			87,40	
13.	15. „	19,63	122,7	160,2	401		13.	15. „	875	904	18,22	252	46	2,01	20,23	— 0,60			87,40	Zulage von 110 g Butter, 150 g Zucker, 100 g Zwieback
14.	16. „	19,60	122,5	160,2	401		14.	16. „	935	972	19,92	236	52	2,22	20,14	— 2,54	— 1,82	Tabletten ausgesetzt	87,25	
15.	17. „	19,60	122,5	160,2	401		15.	17. „	872	900	19,00	158	26	1,33	20,33	— 0,73			87,10	
16.	18. „	19,60	122,5	160,2	401		16.	18. „	960	991	19,84	239	40	1,95	21,79	— 2,19			87,00	

— 2,73 g N ihr Maximum. Die negative Bilanz hält noch an, nachdem am 16. November die Tabletten ausgesetzt wurden. Wie lange diese Nachwirkung dauert, konnte leider nicht festgestellt werden, da bei der eintönigen Nahrung der Versuch infolge allzugrossen Widerwillens seitens der Versuchsperson mit dem besten Willen nicht fortgesetzt werden konnte, zumal da in den letzten Tagen ein quälendes Durstgefühl sich einstellte. Die Gewährung grösserer Flüssigkeitsmengen hätte neue Complicationen in den Versuch hereingebracht, und so wurde, nachdem die Nachwirkung an drei Tagen constatirt war, am Morgen des 19. November der Versuch abgebrochen.

Was in dem Versuch am auffallendsten ist, ist die Thatsache, dass die negativen Bilanzwerthe nicht einmal die Neigung zeigen, kleiner zu werden, nachdem seit dem 11. November eine ziemlich bedeutende Zulage an Fett und Kohlehydraten in Gestalt von 60 g Butter und 100 g Zucker gegeben wurde. Es wurde dadurch die Calorienzufuhr von 1731 auf 2619 Calorien gesteigert. Ja die negative Bilanz hielt noch an, nachdem vom 14. November ab noch weitere 50 g Butter, 50 g Zucker und 100 g Zwieback zugelegt wurden, wodurch die Calorienzufuhr auf 3637 erhöht wurde. Ohne den Einfluss der Thyreoideafütterung hätte man ja jedenfalls, wie dies ja oft durch Stoffwechselversuche festgestellt worden ist, im Beginne dieser kolossalen Ueberernährung einen eiweisssparenden Effect der stickstofffreien Kostzulage constatiren müssen. Davon ist hier aber absolut nichts zu bemerken. Dabei fand auch selbst nach den Fett- und Kohlehydratzulagen noch eine anhaltende Abnahme des Körpergewichts von 90,2 Kilo bei Beginn der Thyreoideafütterung auf 87 Kilo bei Schluss des Versuches statt.

Die Summe der negativen Bilanzwerthe seit Beginn der Thyreoideafütterung bis zum Schluss des Versuches ergiebt 15,97 g Stickstoff oder fast 100 g Eiweiss. Es würde das einem Zerfall von 500 g Muskelfleisch gleichkommen, so dass 1/6 des beobachteten Gewichtsverlustes auf den Schwund stickstoffhaltiger Körpersubstanz zurückzuführen wäre.

Unerwähnt darf nicht bleiben, dass wir während des Versuches zu wiederholten malen den Urin genau auf Zucker und Eiweiss untersuchten, nie aber eine qualitativ nachweisbare Veränderung constatiren konnten.

Das Resultat unseres Versuches war mithin ein, wenn auch nicht sehr hochgradiger, Zerfall von Körpereiweiss unter dem Einfluss der Einverleibung von Thyreoideapräparaten, welcher sich, entgegen den bisherigen Erfahrungen bei Stoffwechselversuchen, durch eine grössere Zufuhr stickstofffreier Nahrungsmittel nicht aufhalten liess. Wenn auch die Thatsache des eiweisssparenden Effectes von Fett und Kohlehydraten im Beginn der Ueberernährung durch zahlreiche Versuche immer wieder bestätigt worden ist, so war es für uns doch von Interesse, zu wissen, wie sich speziell bei der Versuchsperson unseres Versuches der Einfluss der Zulagen von Fetten und Kohlehydraten auf den Stoffwechsel im normalen, d. h. nicht durch die Tabletten beeinflussten Zustande gestalten würde.

Wir sahen uns daher veranlasst, später noch einen zweiten Versuch an derselben Person anzustellen, in welchem wir zu ermitteln suchten, wie bei derselben Nahrungszufuhr und denselben Zulagen unabhängig von den Tabletten der Eiweissumsatz sich gestaltete. Aeusserer Umstände halber konnte sich dieser Versuch nicht direkt an den ersten anschliessen, und wurde derselbe erst im Januar dieses Jahres ausgeführt.

Tabelle III.

Tag	Datum	N. der Nahrung g	Harn. ccm	Harn. g	Harn. N	Koth.	Koth. N	N in Harn und Koth.	N Bilanz.	Körpergewicht	
1.	17. Jan.	18,0	1325	1367	18,81	—	—	—	—	94,2	
2.	18. „	18,0	1168	1201	18,45	—	—	—	—	93.1	
3.	19. „	18,0	995	1029	17,95	559g feucht = 105 g trocken = 5,31 g N.	1,33	19,28	−1,28	92,4	
4.	20. „	18,0	912	946	18,05		1,33	19,38	−1,38	91,5	
5.	21. „	18,0	902	937	18,10		1,33	19,43	−1,43	91,5	
6.	22. „	18,0	915	948	17.82		1,33	19,15	−1,15	91,1	
7.	23. „	18,0	798	826	16,79	551g feucht = 93 g trocken = 4,28 g N.	1,42	18,21	−0,21	91,2	Zulage von 60 g Butter, 100 g Zucker.
8.	24. „	18,0	812	842	16,15		1,42	17,57	+0,43	91,1	
9.	25. „	18,0	802	834	15,15		1,42	16,57	+1,43	91,1	
10.	26. „	18,0	845	875	16,06		1,42	17,48	+0,52	91,0	

Es wurden vom 17. Januar an also wieder täglich 1900 ccm Milch, 100 g Rauchfleisch, 50 g Schinken, 100 g Zwieback gegeben. Die Milch war dieselbe wie beim ersten Versuch und hatte sich vom November an vorzüglich conservirt. Den Zwieback liessen wir nach demselben Recept anfertigen, Rauchfleisch und Schinken musste natürlich neu beschafft werden.

Die Stickstoffanalysen ergaben folgende Werthe: Milch 0,5422% N, Schinken 3,6% N, Rauchfleisch 4,17% N. Brot 1.73% N.

Da die Quantitäten, die abgewogen wurden, dieselben waren wie bei Versuch I, so betrug der Stickstoffgehalt der Nahrung 18,0 g N, war also nur um ein geringes höher als im ersten Versuch.

Der Versuch dauerte vom Morgen des 17. bis zum Morgen des 27. Januar. Vom 23. Januar ab wurde, dem ersten Versuch entsprechend, eine Zulage von 60 g Butter und 100 g Zucker gemacht.

Die Resultate des Versuches sind in Tabelle III einzusehen. Analysen von Fett und Trockensubstanzbestimmungen wurden nicht gemacht.

In dem vorstehend mitgetheilten Versuch war der Erfolg der Zulage von 60 g Butter und 100 g Zucker so, wie wir es vorher erwartet hatten. Es trat die eiweisssparende Wirkung sofort zu Tage, indem die vorher bestehende unbedeutende negative Bilanz sofort kleiner wurde und schon vom zweiten Tage an ein Eiweissansatz sich constatiren liess. Zugleich mit der Zulage hörte auch jeder weitere Verlust des Körpergewichts auf. Es genügte also die Zufuhr von 60 g Butter und 100 g Zucker, also die Vermehrung der Calorienzufuhr von ca. 1731 auf 2619 vollständig zur Behauptung des Körpergewichtes und zur Erhaltung des Stickstoffgleichgewichtes, ja es fand sogar noch ein Ansatz von Körpereiweiss statt, während in dem ersten Versuch unter dem Einfluss der Tabletten nicht einmal die kolossale Steigerung der Calorienzufuhr auf 3637 Calorien in Form von Fett und Kohlehydrate genügte, um eine irgend beträchtliche Aenderung in der negativen Stoffwechselbilanz herbeizuführen.

Bei der Vergleichung des ersten Versuches mit dem zweiten könnte der eine Punkt auffallend erscheinen, dass bei derselben Nahrungszufuhr einmal im Anfange des ersten Versuches eine positive Bilanz bestand, während dieselbe in den sechs ersten Tagen des zweiten Versuches negativ war. Eine Erklärung für diese Thatsache ist vielleicht in folgender Weise möglich. Vierzehn Tage vor Beginn des ersten Versuches wurden seitens der Versuchsperson, welche seit mehreren Monaten die Thyreoidtabletten regelmässig einnahm, dieselben ausgesetzt. Es hatte der Körper beträchtlich an Gewicht abgenommen, und der Gewichtsverlust war theilweise durch Eiweisszersetzung erfolgt. Nachdem der Einfluss der Tabletten weggefallen war, war der Körper nunmehr bestrebt, das verlorene Eiweiss wieder anzusetzen, und wurde der Stickstoff nun mit aller Energie vom Körper festgehalten. In dieser Auffassung werden wir bestärkt durch eine Beobachtung von Dennig.[1]) Derselbe verfolgte in dem dritten mitgetheilten Versuche, in welchem eine enorme Steigerung der Stickstoffausfuhr constatirt wurde, noch 7 Tage nach dem Aussetzen der Thyreoidtabletten die Stickstoffausscheidung im Urin und fand, dass es sich in dieser Nachperiode „erst um Permanenz, ja eher um ein leichtes Ansteigen der Stickstoffausscheidung, dann um langsames Abklingen der Wirkung und schliesslich (am 7. Tage) um jähen Absturz“ handelte, „als wie wenn der Körper nun an Stickstoff festzuhalten versuchte, was nur irgend möglich ist.“ Es mag daher auch die Annahme berechtigt erscheinen, dass in unserem ersten Versuche der Körper noch, ähnlich wie in der Reconvalescenz, das Bestreben hatte, Eiweiss festzuhalten und als Organsubstanz aufzubauen, und dass die etwas knapp bemessene Nahrungszufuhr trotzdem genügte, eine positive Bilanz für den Stickstoff hervorzurufen. Bei dem zweiten Versuche dagegen waren fast zwei Monate seit der Tabloidwirkung vergangen, und der Körper hatte bei sehr reichlicher Eiweisszufuhr bis zum Beginn des Versuches seinen alten Eiweissbestand bei Zunahme des Gewichts auf 94,2 Kilo wieder erlangt. Die schmale Kost machte sich nun in dem Auftreten einer, wenn auch nur geringen, negativen Bilanz geltend.

Es käme noch in Frage, ob nicht durch die Schilddrüsenfütterung eine Störung der Resorption von Seiten des Darmcanals, also eine veränderte Ausnutzung der Nahrung eingetreten war und Einfluss auf die Stickstoffausscheidung gewonnen hätte. Es geht jedoch aus folgender Tabelle hervor, dass gröbere Störungen nicht vorgekommen und die Ausnutzungswerthe so beschaffen sind, wie sie bei der verabfolgten Nahrung normaler Weise erwartet werden müssen.

Vom Stickstoff der Nahrung erschienen im Koth wieder

I	Vom 5.—6.	November	3,7 %
	„ 6.—7.	„	10,3 %
	„ 7.—14.	„	10,1 %
	„ 14.—19.	„	8,4 %.
II.	Vom 19.—22.	Januar	7 %
	„ 22.—27.	„	8 %.

Auch Störungen in der Fettresorption fanden unter dem Einfluss der Thyreoidpastillen nicht statt, wovon wir uns durch besondere Fettanalysen des Kothes überzeugten. So betrug z. B. die Fettausscheidung mit dem Koth am 8., 9. und 10. November täglich 7,6 g, während in dem zweiten Versuch vom 19.—22. Januar die tägliche Ausscheidung 7,0 g betrug, also in beiden Fällen nahe aneinanderliegende Werthe.

Herrn Prof. **Leichtenstern** sagen wir für die freundliche Anregung und Unterstützung, welche er uns bei vorliegender Arbeit zu Theil werden liess, unsern besten Dank.

---

[1]) Dennig, l. c.

III. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.

Beitrag zur Kenntniss des Papilloma neuropathicum.

Von Dr. **H. Albers-Schönberg**, Assistenzarzt.

Eine Zusammenstellung der Litteratur über das Papilloma neuropathicum von 1829—1886, sowie ein ausführliches Referat über die in diesem Zeitraum beschriebenen Fälle finden wir in einer Inauguraldissertation von Haegele[1]) (Würzburg 1886). Seitdem sind hier und da vereinzelte Fälle beschrieben worden. Erst Unna hat wieder im Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie von Orth diese interessante Hautaffection einer eingehenden Besprechung unter Heranziehung der Litteratur unterzogen.

Bevor ich in Folgendem über einen in der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig beobachteten Fall berichte, soll in kurzer Zusammenstellung ein Bild dieser Affection, wie es aus den verschiedenen in der Litteratur niedergelegten Fällen resultirt, gegeben werden.

Unter neuropathischem Papillom versteht man eine relativ selten zur Beobachtung kommende Hauterkrankung, über deren Wesen und Entstehung bis jetzt verhältnissmässig wenig bekannt ist. Im wesentlichen ist sie dadurch charakterisirt, dass sich stets genau halbseitig im Bereiche gewisser Hautnerven, ähnlich wie beim Herpes zoster, multiple papilläre Wucherungen bilden, welche mehr oder weniger prominent, bald pigmentirt, bald pigmentlos sind. Es scheint in einzelnen Fällen ein gewisser ätiologischer Zusammenhang zwischen dem Auftreten dieser Excrescenzen und mehr oder weniger schweren Affectionen des centralen und peripheren Nervensystems zu bestehen, ein Zusammenhang, welcher die Veranlassung zu der Benennung neuropathisches Papillom (Gerhardt[2]), Naevus unius lateris (v. Baerensprung[3]), Naevus neuroticus (Neumann[4]), Naevus linearis (Unna[5]), Nervennävus (Lesser[6]), gegeben hat.

Neuropathische Belastung (Gerhardt) sowie direkte Erblichkeit spielen in der Aetiologie dieser Erkrankung scheinbar eine gewisse Rolle. Haegele beschreibt einen Fall von neuropathischem Papillom der Stirn bei einem Manne, in dessen Familie die gleichen Geschwulstbildungen vorkamen.

v. Recklinghausen[7]) hält das neuropathische Papillom für eine der Ichthyosis congenita verwandte Erkrankung. Bei beiden handele es sich um papilläre Hypertrophieen in Verbindung mit Affectionen der Nerven. Beim Papillom sei die Epidermis weniger verdickt, dagegen wie bei der Ichthyosis congenita zerklüftet. „Eine ähnliche, aber lokal beschränkte Affection führt zur Bildung der sogenannten Hauthörner, Cornua cutanea“ (Orth[8]). Als Ursache nimmt v. Recklinghausen eine congenitale Neuritis mit consecutiven vasomotorischen Störungen an.

Unna rechnet die neuropathischen Naevi (Nervennaevi, keratoide Naevi) nicht zur Ichthyosis congenita, welche entgegen der Lokalisation der Naevi neuropathici an Contactstellen, Achselgegend, Inguinalgegend, Knie und Ellenbeuge fehlt und an den Beugeseiten weniger entwickelt ist. Er zählt die halbseitigen Naevi zu den Wucherungsgeschwülsten der Haut und wählt den Namen Naevus linearis „als einen nichts präjudicirenden Ausdruck für alle diejenigen Gebilde, welche in Linien und Streifen angeordnet sind und welche gewisse feste Richtungen an der Haut innehalten, so dass alle Neubildungen dieser Art, sie mögen äusserlich den verschiedensten Anblick darbieten, bloss durch die topographische Uebereinstimmung innerhalb jeder Region sich ähnlich sehen.“ Als Ursache nimmt Unna eine angeborene gewebliche Differenz an, ohne dabei auf die Nerven zu recurriren.

Die Affection pflegt in weitaus der Mehrzahl der Fälle congenitalen Ursprungs zu sein, oder aber sie entwickelt sich in frühester Kindheit und macht unter Umständen zur Zeit der ersten Pubertät einen erheblichen Fortschritt[9]). Vereinzelt sehen wir sie noch später auftreten, so im 14. und im 27. Lebensjahre[10]). Gerhardt fand bei der mikroskopischen Untersuchung der neuropathischen Papillome, dass sich an der Geschwulstbildung Cutis und Epithel betheiligten. „Die Cutis[1]) zeigte die gewöhnliche Beschaffenheit des Corium, von welcher sie sich nur durch stellenweise grösseren Reichthum an Lymphkörperchen zwischen den etwas gelockerten Bindegewebsfibrillen unterschied. Die Arterienzweige waren verhältnissmässig dick; die Scheiden der kleinsten Arterien hier und da von mässig weiten Lücken in der Bindesubstanz durchsetzt. Gegen die Oberfläche verlängerte sich die Cutis zu theils kolbigen, theils fingerförmigen, zwischen 0,5 und 1 mm, nur in der Länge wechselnden Papillen.

Sie enthielten Gefässschlingen und bestanden aus fibrillärem, hier und da zellenreichem Bindegewebe. Diese Papillen wurden überzogen von einer Lage senkrecht aufsitzender, cylindrischer Zellen von 0,006 mm Breite und 0,012 mm Höhe. Sie glichen cylindrischen Zellen der untersten Schicht des Rete Malpighii, zeichneten sich aber vor denselben durch grossen Reichthum an braungelbem Pigment im Protoplasmakörper aus. An sie schlossen sich abgeplattete Zellen mit hyalinem Inhalt an, zum Theil deutlich gerifft, um an der Oberfläche einer dünnen Lage verhornter Zellen Platz zu machen. In der Tiefe zwischen den einzelnen Papillen waren die Epithelien zu kugeligen Gruppen von concentrischer Schichtung mit einem Durchmesser von 0,4—0,2 mm angehäuft.“ Petersen[2]) beschreibt einen Naevus unius lateris von papillärem Bau, welcher als solcher imponirte, sich dagegen bei der mikroskopischen Untersuchung als Knäueldrüsengeschwulst erwies.

Elliot[3]) sah einen knötchenförmigen Naevus unius lateris in der Schultergegend mit Neigung zur Blutung. Mikroskopisch stellte sich eine cystenartige Erweiterung der Knäuel und Gänge, sowie der Schweissporen heraus.

Die Lokalisation der papillaren Wucherungen ist eine ausserordentlich verschiedenartige, man kann wohl sagen, dass die meisten Körpertheile bisher schon ergriffen seien. Gesicht, Stamm und Extremitäten werden annähernd gleich oft betroffen. Im Gesicht die Lippen, Nase, Wangen, Kinn, Stirn und Ohrgegend. Am Stamm, wohl am häufigsten der Rücken und die Brust, hier wieder mit besonderer Vorliebe die Achselhöhle. An den oberen Extremitäten sehen wir die Papillome vielfach an den Oberarmen, und zwar meist an der medialen Fläche derselben. Oft werden Oberschenkel, Becken und Genitalgegend befallen, seltenere Lokalisationen sind die behaarte Kopfhaut, Nacken, Hals- und Kehlkopfgegend, Hände, Finger, Penis, Hoden, Labien, Fussohlen und Schleimhäute.

Simon[4]) berichtet von einem 18jährigen Mädchen, welches einen Nervennävus im Gebiete des linken zweiten Trigeminusastes hatte. Die Mundschleimhaut, der harte Gaumen, die Tonsillen und die Arcus palato et pharyngoglossi waren linkerseits stärker injicirt als rechts, wobei die Hyperämie genau die Mittellinie einhielt. Pott[5]) beschreibt einen Fall von neuropathischem Papillom auf der rechten Seite des Gesichts, Halses und behaarten Kopfes. Die warzigen Wucherungen griffen auch auf die Mundschleimhaut über und fanden sich auch hier nur rechtsseitig. Nirgends wurde die Mittellinie des Gaumens überschritten. Befallen waren Lippen und Wangenschleimhaut, die rechten Gaumenbögen, der weiche Gaumen und die Uvula, letztere aber ebenfalls nur rechtsseitig.

Die Papillome sind in der Regel kleine, stecknadelkopf- bis bohnengrosse, warzige Prominenzen, welche meist mit breiter Basis oder hahnenkammartig, seltener gestielt der Haut aufsitzen. Ihre Oberfläche ist fast immer gerunzelt, im allgemeinen unbehaart, in vereinzelten Fällen dagegen mit reichlichem Haarwuchs bedeckt.

Nicht selten finden sich neben diesen warzigen auch kleinere, sich kaum oder garnicht aus dem Niveau der Haut erhebende papilläre Excrescenzen oder Flecken, dieselben bilden bei Anordnung der Papillome entsprechend dem Verlauf eines Hautnerven in Streifen oder Zügen vielfach die Anfänge oder äussersten Ausläufer der letzteren und wandeln sich unter Umständen später in Warzen um. Esmarch und Kulenkampff beschreiben ein mit multiplen braungelben Flecken zur Welt gekommenes Kind, bei welchem im achten Lebensjahr aus diesen Flecken Warzen wurden, welche namentlich die Achselhöhle ergriffen und zur Zeit der Pubertät beträchtlich wuchsen. Oft confluiren die Wärzchen zu beetartigen Plaques von Thaler- bis Flachhandgrösse.

An Körperpartieen, welche mechanischen Insulten oder Reizungen durch Reiben der Kleidung resp. Maceration duch Feuchtigkeit und Schweiss ausgesetzt sind, bilden sich die Papillome nicht selten zu recht erheblichen Tumoren aus; so schildert Gerhardt einen Fall, wo in der Achselhöhle, stellenweise am Rücken, ferner am Ellenbogen zahlreiche, über 2 cm lange und dicht zusammenstehende, beutelförmige Auswüchse vorhanden waren.

---

[1]) Haegele, Ein Fall von Papilloma neuropathicum frontis. Inaug.-Diss. Würzburg 1886.

[2]) Gerhardt, Beobachtungen über neuropathisches Hautpapillom. Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung 1871, Bd. IV.

[3]) v. Baerensprung, Naevus unius lateris. Annalen des Charitékrankenhauses 1863, XI.

[4]) Neumann, Oesterreichisches Jahrbuch für Pädiatrik 1877, Bd. II.

[5]) Unna l. c.

[6]) Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.

[7]) v. Recklinghausen, Ueber die multiplen Fibrome der Haut. Berlin 1882.

[8]) Orth, Pathologisch-anatomische Diagnostik.

[9]) Esmarch und Kulenkampff, Die elephantiastischen Formen. 1885.

[10]) Geber, Medicinisch-chirurgische Rundschau 1872.

[1]) Haegele l. c.

[2]) Petersen, cit. bei Unna-Ausspitz Archiv 1892.

[3]) Elliot (cit. bei Unna), Journ. of cutaneous and genito-urinary diseases Mai 1893.

[4]) Simon, Ueber Nervennävi. Archiv für Dermatologie u. Syphilis 1872, Bd. IV.

[5]) Pott, Ueber Papilloma neuropathica. Jahrb. f. Kinderheilkunde N. F., XXVIII.

Ferner beschreibt Hausmann[1]) Tumoren am oberen Ende des Sternum, welche plötzlich zu wuchern begonnen und die Grösse einer kleinen Faust erreicht hatten.

Mit Vorliebe hypertrophiren die Nävi in der Achselhöhle, welche sie häufig vollständig ausfüllen. Sie bilden alsdann einen grossen zusammenhängenden Tumor, der durch die ihn durchziehenden Furchen und Spalten die Entstehung aus einzelnen Papillomen erkennen lässt. Schweiss und Feuchtigkeit führen hier bisweilen zur Rhagadenbildung und secundären Eiterung.

In ähnlicher Weise findet sich diese Tumorbildung auch an der inneren Seite des Oberschenkels in der Nähe der Genito-cruralfalte gegenüber dem Scrotum, resp. den grossen Labien, wo der Achselhöhle ähnliche Feuchtigkeits- und Wärmeverhältnisse bestehen.

Die Pigmentirung ist wechselnd, von der normalen Hautfarbe bis zum tiefsten schwarzbraun bestehen die verschiedensten Schattirungen des braunen Grundtones. Vielfach findet man auch neben den Papillen vereinzelte Pigmentablagerungen in der Haut ohne warzige Hypertrophieen. Die von der Neubildung nicht ergriffene, sowie die Haut zwischen den Papillen zeigt meist durchaus normale Verhältnisse, jedoch kommen auch hier Abweichungen vor. So beschreibt v. Baerensprung in einem Fall die zwischen den warzigen Flecken befindliche Haut als in ihrer Structur verändert, etwas verdickt, dunkler gefärbt, stärker gefurcht und unbehaart. Auch Verdickungen der nicht befallenen Haut zu hornartigen Schwielen wurde beobachtet.

Die Anordnung der Naevi unius lateris ist vielfach streifenförmig und, wie schon erwähnt, oft entsprechend dem Versorgungsgebiet gewisser Hautnerven. So finden wir zum Beispiel Eruptionen im Gebiet des fünften Dorsalnerven, entlang der fünften Rippe. Ferner solche im Verlauf der Intercostalräume, des zweiten Trigeminusastes, gewisser Temporaläste etc. Von Philippson[2]) wurde eine Congruenz der Nävi mit den Grenzbezirken der Haut (Voigt'sche Linien) nachgewiesen. Keller[3]) versuchte eine Uebereinstimmung mit den Lymphgefässen der Haut festzustellen. Auch Störungen der trophischen Nerven sind zur Erklärung der neuropathischen Papillome herangezogen worden. Ausserdem beobachtet man nicht selten Anordnung in Kreisform, in Plaques, in flachhandgrossen Scheiben, bestehend aus warzigen Gebilden, ferner die bekannte Schwimmhosenform (Hebra), Schurzfellform und andere.

Die Warzen sind im allgemeinen von weicher Consistenz und lassen sich leicht auf der Unterlage verschieben. Schmerzen werden wohl nicht durch die Papillome hervorgerufen, es sei denn, dass es an exponirten Stellen zur Bildung ausgedehnter Rhagaden und Ulcerationen kommt.

In dem Falle von Haegele wird angegeben, dass der Patient grosse Schmerzen in der Geschwulst gehabt habe; „so will er namentlich ein heftiges Reissen in derselben bei ihn sonst oft belästigenden Gliederschmerzen und bei Witterungswechsel bemerkt haben. Schliesslich steigerten sich die Schmerzen des Kranken so, dass er keine Arbeit mehr verrichten konnte, oft bettlägerig war und schliesslich Krankenhausbehandlung aufsuchen musste“.

Wie oben bereits erwähnt, finden sich in vielen Fällen gleichzeitig mit den Papillomen Schädigungen des centralen und peripheren Nervensystems. Gerhardt beschreibt einen Fall von neurotischem Papillom bei einem sechsjährigen, neuropathisch belasteten Kinde, welches selber idiotisch und dessen Sprachvermögen nur angedeutet war. Seit dem dritten Jahre litt es an Krämpfen in Form von Rückwärtsbewegungen des Kopfes. Die Krampfanfälle selbst begannen jedesmal mit Erblassen der rechten Gesichtshälfte. Letztere fühlte sich wärmer als die linke an. Angaben über geistige Inferiorität und Trägheit begegnen uns verschiedentlich in der Litteratur.

Von Interesse sind die Mittheilungen von Pott in der bereits oben erwähnten Arbeit. Es handelte sich bei einem Kinde um eine linksseitige Facialislähmung, ferner eine schlaffe Lähmung des linken Armes, welche indessen nach einiger Zeit vollständig zurückging, so dass vasomotorische und trophische Störungen ganz beseitigt waren. Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Nach Angabe der Mutter soll eine leichte Parese der rechten unteren Extremität bestanden haben, welche indessen von Pott selbst nicht beobachtet wurde. Mit der Facialislähmung und der Parese des linken Armes standen epileptiforme Krampfanfälle in naher Beziehung. Dieselben traten zum ersten male in der dritten Lebenswoche auf. Nach einer Pause von einem Vierteljahr stellten sich Krämpfe mit wechselnder Häufigkeit und Intensität von Zeit zu Zeit immer wieder ein. Nach einem schweren halbseitigen Krampfanfalle trat bald eine vollständige linksseitige Lähmung des Kindes auf. Hieran schlossen sich später stets auf die linke Körperhälfte beschränkte Krampfanfälle an. Die Psyche des Kindes litt unter den Anfällen nicht. Von besonderem Interesse ist in diesem Falle, dass die angeborene Hautaffection die rechte Kopf- und Halsseite einnahm, indess sich die Lähmungen, Convulsionen und Paresen nur auf die linke Seite beschränkten. Pott nimmt an, dass ein gemeinsamer centraler Heerd jedenfalls zugrunde liege und dass es sich um einen angeborenen Hirndefect handele. Assymetrieen im Bau des Schädels wurden in dem erwähnten Falle ebenfalls beobachtet, und zwar entsprach einer auffallenden linksseitigen Abflachung eine stärkere Vorwölbung der rechten Scheitelbeingegend. Gerhardt beobachtete bei einem ähnlichen Falle Ungleichheit und Unregelmässigkeiten im Bau der Zähne auf den verschiedenen Seiten der Kiefer. Entchiedene Steigerungen der Patellarreflexe konnte Pott nachweisen.

Die Prognose dieser Fälle, abgerechnet diejenigen, welche mit schweren Nervenleiden complicirt sind, dürfte wohl in den meisten Fällen bezüglich des allgemeinen Gesundheitszustandes als gut zu bezeichnen sein, wenngleich eine Zunahme der Papillome in der Flächenausdehnung vorkommt, sowie eine Neigung zum Hypertrophiren wohl in vielen Fällen besteht. Immerhin beschreibt Neumann einen Fall, welcher sich dadurch auszeichnete, dass die Neubildungen sich allmählich involvirten und schliesslich spontan verschwanden. Andererseits sind Fälle bekannt (Wernher), bei welchen die fortschreitenden papillomatösen Wucherungen infolge breiter Plaquesbildung zur Amputation des befallenen Armes führten. Ferner ein Fall, wo papilläre Wucherungen auf dem Fussrücken Steifheit und Unbrauchbarkeit des Gliedes hervorriefen und schliesslich die Amputation desselben nothwendig machten. Zur operativen Entfernung der bereits oben erwähnten Wucherungen am Sternum sah sich Hausmann veranlasst.

Die Diagnose Nervennävus oder Naevus unius lateris wird wohl in den meisten Fällen eine leicht zu stellende sein, da der den Gebieten gewisser Hautnerven entsprechende Verlauf, sowie die genaue Halbseitigkeit der Affection zu Verwechselungen keine Veranlassung geben werden, jedoch ist hierbei zu bedenken, dass es Fälle von genau bilateraler Symmetrie, wenn auch nur sehr wenige (Haegele) giebt. — Die genaue Diagnose der Geschwulst wird sich stets auf eine mikroskopische Untersuchung stützen müssen.

Therapeutisch wird es sich empfehlen, mechanische Reizungen fernzuhalten und durch Vermeidung von Feuchtigkeit und Schweissansammlung dem Hypertrophiren der Papillome vorzubeugen. Unna gelang es in einem Falle, die Neubildung durch andauernde Pinselung mit Jod-Nelkenöl zum Schwinden zu bringen. In schweren Fällen wird die chirurgische Behandlung angezeigt sein. Dass excidirte Papillome recidiviren, ist unwahrscheinlich. Pott hatte zwei Monate nach der Excision kein Recidiv.

Anamnese: Die Eltern der Patientin leben und sind gesund. Weder an ihnen, noch an den übrigen drei Geschwistern finden sich irgend welche Veränderungen der Körperoberfläche. Die Mutter war bis auf in der Kindheit durchgemachte Chorea niemals krank. Vier normale Entbindungen.

An der Patientin, welche als zweites Kind geboren wurde und während ihrer ersten Lebensjahre stets völlig gesund war, hatte die Mutter nie irgend etwas auffälliges bezüglich der Körperhaut wahrgenommen. Im siebenten Lebensjahre erkrankte das Kind an Lungenentzündung, und unmittelbar im Anschluss an die Reconvalescenz stellten sich zunächst ganz kleine, punktförmige Excrescenzen auf der Brusthaut ein, welche allmählich an Zahl und Grösse zunehmend, im Laufe der folgenden Jahre die jetzt bestehende Ausdehnung erreichten. Im neunten Lebensjahr litt das Kind während eines halben Jahres an Chorea, sonst war es stets gesund.

Wegen Eklampsie wurde sie zur Zeit als Gravida in der Universitätsfrauenklinik aufgenommen.

Status: acht Tage post partum.

Marie P.,[1]) 20 Jahre alt, ist ein geistig aufgewecktes, grazil gebautes Mädchen. Muskulatur und Fettpolster ihrer allgemeinen Entwickelung entsprechend. Behaarte Kopfhaut ohne Besonderheit. Haare dunkelblond. Scrophulöse Form der Nase und Oberlippe. Weder Tonsillarhypertrophieen noch Lymphdrüsenschwellungen. Geringe Accentuation des zweiten Pulmonaltones, im übrigen Herz völlig gesund. An den inneren Organen ist nichts von der Norm abweichendes nachzuweisen. Am Rücken ausgedehnte Lanugobehaarung, besonders dicht am Nacken und in der Kreuzbeingegend. Frische auffällig ausgedehnte Striae auf dem Abdomen und den Oberschenkeln. Auf der die mediale Fläche der Mamma bedeckenden Haut, oberhalb des Musculus pectoralis, von der Mittellinie des Sternum in der Höhe vom Ansatz der zweiten bis fünften Rippe ausgehend, findet sich im Versorgungsgebiet der Rami perforantes anteriores eine bis in die Ge-

---

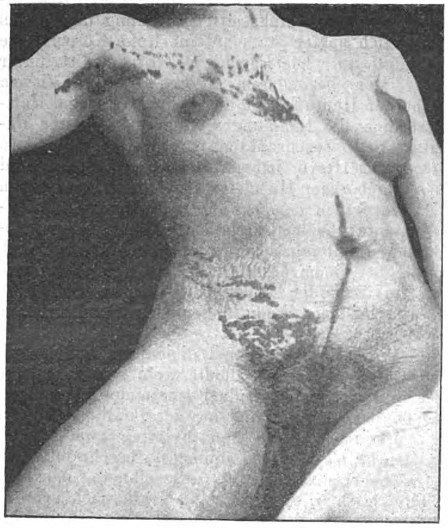
[1]) Hausmann, Ueber Warzen im allgemeinen und einige seltene Formen derselben. Inauguraldiss. Tübingen 1840.

[2]) Philippson, Zwei Fälle von Ichthyosis cornea partialis (Naevus linearis verrucosus Unna). Monatsh. f. prakt. Dermatologie 1890, Bd. 11.

[3]) cit. bei Orth, Lehrb. d. speciellen patholog. Anatomie.

[1]) Vorgestellt in der Geburtshülflichen Gesellschaft zu Leipzig.

gend der Achselhöhle sich erstreckende Anordnung warzenartiger Excrescenzen.



Dieselben sind etwa linsen- bis bohnengross, tief braun, nach der Achselhöhle zu hellbraun pigmentirt und confluiren stellenweise zu breiteren, beetartigen Flächen. Zum Theil wenig oder garnicht prominent. Stellenweise finden sich nur einzelne bräunliche Flecke. Haarbildung ist auf diesen Wucherungen nur äusserst spärlich nachzuweisen. Sie sind auf ihrer Unterlage leicht verschieblich, die Consistenz ist weich, Druck erregt keine Schmerzempfindung. Die Haut zwischen ihnen zeigt vollständig normales Verhalten. Etwa in der Paramammillarlinie beginnend, findet sich ein weiterer Zug papillomatöser Wucherungen, welcher die Achselhöhle ausfüllend, sich allmählich an der medialen Seite der oberen Hälfte des Oberarmes verliert. Die Wucherungen bedecken hier ein Hautgebiet, welches vom Nervus cutaneus medialis vom Plexus brachialis im Verein mit dem lateralen Hautast des zweiten Intercostalnerven versorgt wird. Im Beginn dieses Zuges sitzen die Warzen hahnenkammartig der normalen Haut auf. In der Achselhöhle selbst stehen sie dagegen ausserordentlich dicht und sind zum grössten Theil durch normale Hautpartieen nicht getrennt. Sie sind hier tumorartig ausgewachsen und durch oberflächlichere und tiefere Furchen von einander geschieden. Einzelne dieser Spalten sind durch Schweiss und Feuchtigkeit der Achselhöhle leicht ulcerirt und haben vielfach zu Rhagadenbildung Anlass gegeben. An diese Tumoren schliesst sich, durch eine schmale Brücke normaler Haut getrennt, eine zweite Anordnung weniger prominenter Warzen an, welche sich auf die Haut der medialen Seite des Oberarms erstreckend, allmählich flacher wird und schliesslich in einigen kaum noch erhabenen Fleckchen endet. Die Farbe ist auch hier wie auf der Brust eine tief braune, in den äussersten Ausläufern dagegen hellere. Die Länge der Tumorbildung in der Achselhöhle beträgt 12, die Breite 3 cm. Genau auf der Linea alba, welche an sich nicht pigmentirt ist, von der Haargrenze des Mons veneris bis 8 cm unterhalb des Processus ensiformis, im Versorgungsgebiet der Nervi cutanei pectoris et abdominis seu Rami perforantes anteriores nervorum dorsalium findet sich eine Reihe von Papillomen. Dieselben sind hier wiederum theils durch normale Hautpartieen getrennt, theils untereinander dicht zusammenhängend. Auf und um den Nabel herum findet sich eine 2½ cm lange, 2 cm breite, erheblich prominirende, maulbeerartige Wucherung von derselben tumorartigen Beschaffenheit wie die in der Achselhöhle befindlichen Excrescenzen.

Eine weitere Anordnung sehen wir auf der Haut des Abdomens im Gebiete der Nervi cutanei pect. et abd. lateral. s. perforantes lateral., und zwar über einer Partie, welche nach vorn ungefähr von der Mammillarlinie, nach hinten von der Scapularlinie, nach oben von der Nabelhorizontalen, nach unten von einer derselben parallel 5 cm oberhalb des Mons veneris verlaufenden Linie begrenzt wird. Die Beschaffenheit ist hier mehr flächenhaft und beetartig. Endlich finden wir eine Anordnung von Papillen, welche 4 cm über der oberen Haargrenze des Mons veneris beginnend, in Gestalt eines auf die Spitze gestellten Dreiecks, dessen Basis 8 cm lang ist, über die Inguinalgegend sich ausbreitet. Sie entspricht hier dem Versorgungsgebiet des Ramus hypogastricus vom Ilio hypgastricus, sowie dem vom Ilio inguinalis versorgten Hautbezirk am Mons veneris. Auf der Innenseite des Oberschenkels, in das Gebiet des Nervus cutaneus post. übergehend, verlieren sich die Papillome schliesslich strichförmig. Dieser Zug vom Mons veneris bis zur Innenseite des Oberschenkels ist von sehr prominenter, warzenartiger Beschaffenheit, endet dagegen flächenhaft.

Noch zu erwähnen sind schliesslich eine Reihe von flachen Excrescenzen gleicher Art, welche sich auf der Aussenseite des rechten Oberschenkels im Gebiet des Nervus cutaneus femor. ext. befinden und 8 cm innerhalb der Spina anterior endigen.

Die Patellarreflexe sind deutlich gesteigert. Hautreflexe ohne Besonderheit. Sensibilität und Temperatursinn der ergriffenen Partieen gegenüber den normalen unverändert. Allgemeine Hypalgesie mässigen Grades.

Zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung wurden einige Papillome der Achselhöhle excidirt.

Die Papillen der Cutis erschienen wesentlich im Längen- und Breitendurchmesser lokal hypertrophirt, aber nicht verzweigt. In gleichem Maasse hatte sich über ihnen das Rete Malpighii hyperplastisch entwickelt. Unmittelbar die Papillen bedeckend, fand sich eine, den untersten Schichten des Rete Malpighii angehörende Lage reichlich tiefbraunes Pigment enthaltender Zellen. Die Hornschicht zeigte oberflächlich keine Veränderungen, jedoch fanden sich in ähnlicher Weise wie bei der Ichthyosis congenita im Stratum Malpighii multipel eingelagerte, mit verhorntem Epithel ausgefüllte Epithelperlen.

An den Gefässen war keine Abweichung nachzuweisen, desgleichen entsprachen Knäuel- und Talgdrüsen durchaus der Norm. Vereinzelt Haarbildung. Die angrenzende gesunde Haut war normal.

Es handelt sich also um einen Fall von streng halbseitigem Naevus linearis, über dessen Entstehungsursachen sich nichts bestimmtes ermitteln lässt. Derselbe ist nicht congenital, sondern in früher Jugend entstanden und hat einen langsam progredienten Charakter. Sein Verbreitungsbezirk entspricht den Gebieten gewisser Hautnerven, ohne dass sich jedoch sonst der geringste Zusammenhang mit den peripheren Nerven oder gar mit dem absolut normalen Centralnervensystem nachweisen liesse.

Ob es sich pathologisch anatomisch um eine vom Papillarkörper ausgehende Wucherung mit secundärer Hypertrophie der Epidermis handelt, oder ob umgekehrt die Hypertrophie der Papillen nur die Folge eines Reizes des wuchernden Stratum Malpighii ist, muss dahingestellt bleiben, um so mehr, als es nicht gelang, Mitosen im Papillarkörper beziehungsweise im Stratum Malpighii nachzuweisen.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrath Professor Dr. Zweifel, für die gütige Ueberlassung dieses Falles meinen besten Dank auszusprechen.

Nachtrag 3½ Monat post partum. Die Farbe der Papillome ist die gleiche wie vor der Entbindung. Es hatte also keine Vernarbung des Pigmentes in der Schwangerschaft stattgefunden.

IV. Retrorectale Dermoïdcysten und ihre Exstirpation.

Von Dr. **Schulze,** prakt. Arzt in Wittenberge.

Im Archiv für Gynäkologie, Bd. XXXVII, Heft 1, behandelt Sänger in einem längeren Aufsatz einen von ihm operirten Fall von retrorectaler Dermoïdcyste und nimmt dabei Veranlassung, die bisher beschriebenen derartigen Fälle zusammenzustellen und zur Beseitigung dieser Geschwülste die bei der Operation seines Falles angewandte Methode zu empfehlen. In der ganzen Litteratur hat Sänger nur acht klinisch beobachtete Fälle von retrorectaler Dermoïdcyste beschrieben gefunden, denen sich noch zwei Fälle von retroperitonealen Dermoïdcysten des Abdomens anreihen, die von Zweifel — Vorlesungen über klinische Gynäkologie, S. 115 — erwähnt sind. Diese Seltenheit des Vorkommens sowie der Umstand, dass über die Operationsweise noch keine feste Regel besteht, lassen es gerechtfertigt erscheinen, einen in die obige Kategorie gehörigen Fall, der in der Praxis des Herrn Dr. Krevet in Mühlhausen vorgekommen ist, näher zu beschreiben und zum Ausgangspunkt für eine kurze kritische Zusammenstellung der verschiedenen dabei in Betracht kommenden Operationsmethoden zu machen. Ein besonderes Interesse nimmt der Fall ausserdem noch dadurch in Anspruch, dass es sich bei ihm nicht um eine, sondern um zwei Dermoïdcysten handelte, deren eine oberhalb, deren andere unterhalb des Musculus levator ani ihren Sitz hatte.

Frau Saul aus B., von dem Collegen T. wegen einer Geschwulst im Unterleibe an Dr. Krevet verwiesen, fand sich am 17. Februar 1890 bei demselben zur Untersuchung ein. Sie war damals 33 Jahre alt, war mit 15 Jahren menstruirt gewesen und hatte mit 22 Jahren geheirathet. In den elf Jahren ihrer Ehe hatte sie siebenmal geboren, das letzte mal im December 1888. Diese letzte Entbindung zeichnete sich durch einen äusserst langsamen Verlauf aus. Während die vorhergehende Geburt noch so rasch von statten ging, dass die Frucht noch vor Ankunft der Hebamme vollständig ausgestossen war, machte dieses mal, trotzdem seit zwei Tagen andauernde Wehen bestanden, die Geburt so geringe Fortschritte, dass auf Anrathen der Hebamme zum Arzt geschickt wurde. Bevor dieser jedoch zur Stelle war, war das Hinderniss bereits überwunden und das Kind in Schädellage geboren. Bedingt war dieser protrahirte Geburtsverlauf jedenfalls durch eine Geschwulst gewesen, die der Hebamme bereits bei der vierten Entbindung während der Untersuchung aufgefallen war.

Dr. Krevet gegenüber gab Frau S. an, sie hätte bis zum letzten Winter sich stets gesund gefühlt. Allmählich sei ihr dann aufgefallen, dass sie immer lange Zeit pressen müsse, bis Stuhlgang erfolge, und dass ihr das Sitzen etwas unbequem geworden sei; sonst aber habe sie keine Beschwerden.

Bei der Besichtigung der Dammgegend fällt eine Hervorbuchtung zwischen After und Steissbein auf; die Entfernung zwischen After und Steissbeinspitze wird dadurch bis auf eine Länge von 10 cm gebracht. Die vorgestülpte äussere Haut ist von normaler Farbe, dünn und über einer darunter liegenden, anscheinend derbfesten Geschwulst in geringem Grade verschiebbar. Bei der Untersuchung durch die Scheide fühlt der Finger durch die hintere Scheidenwand hindurch eine etwa 1 cm hinter dem Eingang beginnende cylindrische Geschwulst, die den Eindruck eines festgefüllten Darmrohrs macht. Auch die Richtung entspricht dem Mastdarm; die Geschwulst verläuft nach der linken Kreuzdarmbeinfuge. In der Höhe des Promontoriums erreicht die Fingerkuppe das Ende der Geschwulst. Diese selbst ist bei der Untersuchung nicht empfindlich, fühlt sich mässig prall an und hat eine Länge von ungefähr 10 cm. Der Uterus ist klein und liegt in Retroflexion; seine Beweglichkeit ist nicht beschränkt. Die Ovarien zeigen beiderseits gesunde Beschaffenheit. Die Untersuchung durch den After vervollständigt den Befund in folgender Weise: Die Geschwulst liegt nicht zwischen Scheide und Mastdarm, sondern zwischen Mastdarm und hinterer Beckenwand. Die Form der Geschwulst lässt sich im Anfangstheil nicht genau bestimmen, während sie höher oben als glatte Cyste erscheint, die vom Mastdarm schalenartig umfasst wird. Die Geschwulst beginnt hinter dem Musculus sphincter ani und setzt sich ununterbrochen bis zur linken Kreuzdarmbeinfuge fort.

Am 18. Februar wird im Beisein des Collegen T. vom Anus aus die Probepunction vorgenommen, nachdem vorher der Darmcanal durch Ricinusöl entleert und der Mastdarm mehrmals mit gekochtem Wasser gründlich ausgespült worden ist. Benutzt wird eine mittelstarke, längere Hohlnadel, die durch einen kurzen Gummischlauch mit einer Saugspritze verbunden wird. Die Punction gelingt leicht. Der angesaugte Cysteninhalt besteht aus einer dünnflüssigen, geruchlosen Flüssigkeit, deren Farbe die des Milchcaffees mit einem Stich in's Braune ist. Die Diagnose wird darauf auf Dermoïdcyste im retrorectalen Raum gestellt. Am folgenden Tage wird die Patientin, da sie sich frei von Beschwerden fühlt, auf Wunsch entlassen und dabei angewiesen, sich demnächst zur Operation wieder einzustellen. Ausserdem war noch der Uterus in die normale Lage zurückgebracht, ein Pessar aber nicht eingelegt worden.

Nach zwei Monaten kommt Frau S. wieder, um sich operiren zu lassen. In der Zwischenzeit hat sie sich ganz wohl gefühlt. Da aber seit sechs Wochen ihre Periode ausgeblieben ist, so will sie sich operiren lassen, um bei der nächsten Entbindung keine Schwierigkeiten befürchten zu müssen. Der Befund ist derselbe wie im Februar. Nirgends besteht Schmerzhaftigkeit; Fieber ist nicht vorhanden. Der etwas vergrösserte, einer sechswöchigen Schwangerschaft entsprechende Uterus liegt normal antevertirt. Die Operation wird am 29. April unter Assistenz des Collegen T. vorgenommen, nachdem, wie bei der Probepunction, der Mastdarm gründlich entleert und gereinigt worden ist. Durch einen Schnitt von der Steissbeinspitze bis in die Nähe des Afters werden Haut und Unterhautzellgewebe gespalten. Am Steissbein dringt das Messer, die derben Faserzüge durchschneidend, bis auf den Knochen, am After wird der Musculus sphincter ani externus geschont. Vom Steissbein aus erreicht dann Dr. Krevet die Geschwulst, indem er das fibröse Gewebe mit dem Scalpell durchtrennt und dann meistens stumpf präparirend vorgeht. Als sich die graue Cystenwand präsentirt, wird die Geschwulst nach den Seiten und nach unten stumpf von der Umgebung abgelöst. Nach oben gelingt die Lösung nicht so leicht, da der Finger auf einen Widerstand stösst und die Cyste plötzlich platzt. Die Oeffnung wird sofort mit einer Tenette abgeklemmt, so dass sich nur wenig caffeebraune Flüssigkeit entleeren kann. Die Cyste wird nunmehr vollständig ausgeschält und in toto entfernt. Dabei zeigt sich, dass der vorher gefühlte Widerstand das Diaphragma pelvis ist, welches die Cyste nach innen und oben begrenzt hat. Der exstirpirte Tumor hat die Grösse eines Taubeneies. Dieses Missverhältniss zu der bei der Voruntersuchung auf 10 cm geschätzten Länge der Geschwulst veranlasst zur Controlle eine nochmalige Untersuchung vom Mastdarm aus, und man erkennt durch Palpation, dass erst der untere Theil der Geschwulst entfernt ist, während oberhalb des Musculus levator ani noch eine zweite Cyste zu fühlen ist. Zur Enucleation derselben wird ein kleiner Einschnitt in Muskel und Fascie gemacht und dann stumpf erweitert. Der Finger folgt dann dem Verlaufe des Mastdarms nach oben und löst die Cyste ohne jede Schwierigkeit von diesem und nach den Seiten bis zur Kuppe los. Die Grösse dieser Cyste ist die eines Hühnereies. Die Blutung während der ganzen Operation ist minimal. Nach Einlegung eines Drainrohrs wird die Hautwunde geschlossen. Der Inhalt der beiden Cysten ist dünn, hellbraun, in der oberen etwas dunkler gefärbt als in der unteren. Beide Cysten sind einkammerig. Auf der Innenfläche zeigt sich die Wandung durch vorspringende kleine Leisten gefächert.

Die Patientin blieb nach der Operation vollkommen fieberfrei. Am 5. Mai, sechs Tage nach der Operation, wurde das Drainrohr herausgenommen, und am 9. Mai wurden die Nähte entfernt. Die Wunde heilte per primam intentionem, so dass am 13. Mai die Patientin entlassen werden konnte. Am 15. Juni stellte sie sich noch einmal vor. Sie war schwanger. Wo die Dermoïdcysten ihren Sitz gehabt hatten, war kein Strang, keine Verdickung oder Verhärtung zu fühlen. Die Schwangerschaft ist durch die Operation in keiner Weise gestört worden. Am 17. September hat Frau S. geboren. Geburt und Wochenbett sind vollständig normal verlaufen. Augenblicklich — April 1892 — ist sie im sechsten Monat wieder schwanger, hat keinerlei Beschwerden mehr und ist mit dem Resultat der an ihr vorgenommenen Operation sehr zufrieden.

Weitere Fälle von retrorectalen Dermoïdcysten haben einschliesslich Sänger's folgende neun Autoren beobachtet:

Birkett, Georgs-Hospital Reports, 3. Reihe 1859, Vol. 5. Heilung durch einfache Ausschälung.

Deahna, Archiv für Gynäkologie Bd. VII. Grosse retrorectale Dermoïdcyste. Verjauchung derselben nach der Punction. Entstehung einer Harnröhren-Scheiden-, einer Scheiden-Cysten- und einer Cysten-Mastdarm-fistel. Heilung nach fast einjährigem Aufenthalt in der Klinik.

Walzberg, Die chirurgische Klinik in Göttingen. Jahresbericht 1875—1879, S. 121. Angeborene doppelfaustgrosse Dermoïdcyste zwischen After und Steissbein. Theilweise Entfernung. Kranke mit einer Fistel entlassen.

Solowjew, Medicinskoje Obosrenje 1883. Centralblatt für Chirurgie 1884, No. 6. Grosse Dermoïdcyste hinter dem Mastdarm. Theilweise Exstirpation derselben, nachdem drei Tage vorher die Punction vorgenommen. Heilung nach zwei Monaten.

Küster, Verhandlungen des deutschen Chirurgencongresses 1884. Leichte Exstirpation einer Dermoïdcyste zwischen After und Steissbein. Heilung nach acht Tagen.

Trzebicky, Ein Beitrag zur Localisation der Dermoïdcysten. Wiener medicinische Wochenschrift 1885. No. 13. Ueberkindskopfgrosse, durch eine Querfurche in zwei Hälften getheilte Geschwulst der linken Gesässgegend. Incision der beiden über einander liegenden Dermoïdcysten. Heilung nach etwa neun Wochen.

Emmet, American journal of obstetrics etc. 1884, S. 852. Laparotomie wegen linksseitig diagnosticirter Ovarialcyste. Vollständige Ausschälung einer subperitoneal unter dem Douglas'schen Raume sitzenden Dermoïdcyste.

Biernacki, Eine retrorectale Dermoïdcyste als Geburtshinderniss. Inaugural-Dissertation, Berlin 1887. Punction der grossen Cyste unter der Geburt. Vereiterung derselben. Breite Spaltung vom Mastdarm aus. Langwierige Eiterung. Fistelbildung. Entlassung am 59. Tage.

Sänger, Archiv für Gynäkologie Bd. XXXVII, Heft 1. Kindskopfgrosse Dermoïdcyste im Cavum subperitoneale pelvis dextrum. Punction. Acht Monate später Entfernung der Cyste durch Perineotomie. Heilung nach drei Wochen.

Was die Natur und Entstehungsweise der Dermoïdcysten anbetrifft, so sind diese Geschwülste nach der wohl jetzt allgemein gültigen Anschauung in ihrer Anlage angeboren. Früher oder später fangen die meistens dem Ektoderm entstammenden Keime an sich zu entwickeln. Epidermis, Haare, Zähne, auch wohl Knochentheile werden gebildet. Die gebildeten Producte bleiben durch einen derben, mehr oder minder der äusseren Haut entsprechenden Cystenbalg gegen die Umgebung abgegrenzt. Meistens erreichen die Dermoïdcysten keine besondere Grösse und machen deshalb wenig Beschwerden. Hauptsächlich kommen sie bekanntlich in den Ovarien, der Gesichtshaut, im Hoden, im Bauchfell, am Hals und in den Augenhöhlen vor, weit seltener im Beckenbindegewebe. Während die Dermoïdcysten der äusseren Haut zweifellos durch embryonale Einstülpung von aussen entstehen, hält Waldeyer die Ovarialdermoïde für parenchymatöse Epithelialgeschwülste — Cystome —, die sich aus dem Keimepithel entwickelten; das Vorkommen von Bestandtheilen der anderen Keimblätter wäre so zu erklären, dass das Keimepithel, wie physiologisch bei dem Aufbau eines Embryo, so hier pathologisch anders geartete Zellen hervorbrächte. Nach der Hypothese von His wäre der Hergang folgender: Da die Ovarien aus dem Axenstrange, in dem die Unterscheidung in Keimblätter unmöglich ist, entstehen, so kann es leicht vorkommen, dass Theile sich in das Ovarium verirren, die dem Epiblasten, Medullarrohr oder Mesoblasten entsprechen. Ungezwungener ist die Erklärung von His ohne Zweifel als die von Waldeyer, nach der man die Eizelle, die, um nach ihrer langsamen Reifung innerhalb eines Graaf'schen Follikels einen Fötus bilden zu können, noch der Copulation mit dem doch wahrlich nicht unwesentlichen Spermakern bedarf, nach diesen Vorgängen gewissermaassen noch als gleichwerthig mit dem Keimepithel des Ovariums ansehen müsste.

Die Dermoïde des Ovariums, die von ihrem ursprünglichen Sitze aus an die und in die umgebenden Hohlorgane — Blase, Uterus, Darm und Scheide — gelangen, können auf diesem Wege nach aussen durchbrechen und, da sie entweder vor oder nach dem Durchbruch zu vereitern pflegen, reichliche Mengen von Eiter, Haaren, auch wohl einige Knochentheilchen nach aussen entleeren. In dieser Weise ist wohl das Vorkommen von Dermoïdcysten in den oben genannten Organen zu erklären. Anders steht es dagegen nach Sänger's Ansicht mit denen des Beckenbindegewebes, die sich hauptsächlich im retrorectalen Raume vorfinden. Nach Waldeyer oder His, denen Biernacki in seiner Dissertation sich anschliesst, stammen diese Cysten von Ovarium ab, und zwar gelangten sie, wie Biernacki ausführt, von ihrem ursprünglichen Sitze aus in das Mesenterium der Flexura sigmoïdea, deren beide Peritonealblätter entfaltet würden, und komme der Dickdarmtheil des S romanum ohne Mesenterium direkt auf die Cyste zu liegen; weiter könnten sie dann leicht in das periproctale Bindegewebe sich verirren. „Zwar liegen“, schreibt Biernacki, „noch andere Möglichkeiten vor; ich möchte aber, zumal da man noch zu keinem entscheidenden Resultate gekommen ist, die ovarielle Natur der retrorectalen Dermoïdcysten um so mehr annehmen, als noch nie eine retrorectale Dermoïdcyste im Zusammenhange mit anderen etwa hier in Betracht kommenden Organen gesehen worden ist.“ Dieser Ansicht vermag sich Sänger, wie gesagt, nicht anzuschliessen, und halte auch ich es für das wahrscheinlichste, dass diese Geschwülste vom Axenstrange oder von der äusseren Haut herstammen. Die untere der beiden von mir beschriebenen Cysten ist wohl zweifellos durch Einstülpung von aussen her entstanden. Gelangen aber Keime vom Ektoderm bis zum Musculus levator ani, weshalb sollten sie sich nicht auch einmal durch diese, vielleicht in manchen Fällen nicht vollständig geschlossene Muskelplatte hindurch in den Raum oberhalb derselben verirren? Es wäre wenigstens auffallend, dass von zwei so dicht bei einander liegenden Cysten die eine der äusseren Haut, die andere dem Axenstrange entstammen sollte. Die Mehrzahl der im Beckenbindegewebe beobachteten Fälle sind wohl auf Keime, die mit dem Axenstrange in Beziehung gestanden haben, zurückzuführen.

Die Dermoïde des Beckenbindegewebes machen wenig oder keine charakteristischen Symptome. Scheide und Mastdarm spannen sich schalenartig über sie hinweg und werden von ihnen nach der entgegengesetzten, meistens rechten Seite verdrängt. Das Ligamentum latum wird nicht entfaltet, sondern samt dem Uterus in die Höhe gehoben, und dabei der letztere ebenfalls nach der entgegengesetzten Seite verschoben. Wachsen die Cysten nach unten, so wird die Dammgegend zwischen Anus und Steissbein vorgewölbt, und ruft dies die charakteristische Klage über unbequemes Sitzen hervor. Sonst machen sie wenig Beschwerden und werden deshalb wohl häufig garnicht diagnosticirt (vergleiche die zwei Fälle von Mannel), es sei denn, dass sie gelegentlich einmal als Geburtshinderniss gefunden werden. Trotz ihres langsamen Wachsthums und der im allgemeinen geringen Grösse, die sie erreichen, empfiehlt es sich doch, sie operativ zu entfernen, da sie zur Pubertätszeit bisweilen spontan vereitern und, wie die oben angeführten Fälle zeigen, dann höchst unangenehme und lang andauernde Zustände hervorrufen können. Bilden sie ein Geburtshinderniss, so sind sie unter allen Umständen sobald als möglich zu beseitigen, nachdem man sich durch eine Probepunction über ihre Natur vergewissert hat. Von Eiter lässt die mikroskopische Untersuchung Dermoïdinhalt mit Sicherheit unterscheiden. Die Exstirpation hat der Probepunction bald zu folgen, da verhältnissmässig häufig nach diesem Eingriff Vereiterung beobachtet worden ist.

In der Behandlung der retrorectalen wie überhaupt aller Dermoïdcysten ist die vollständige Exstirpation das souveräne Mittel. Das Ablassen des Inhaltes durch Punction wirkt nur palliativ; über kurz oder lang muss doch zur vollständigen Ausschälung der Cyste geschritten werden. Ist die Cyste zu gross, als dass man sie in toto exstirpiren könnte, so lässt man einen Theil des Inhaltes ab, schliesst die gesetzte Oeffnung rechtzeitig durch Klemmpincetten und lässt nun die radikale Entfernung des Cystenbalges folgen. Die stumpfe Auslösung gelingt meistens ziemlich leicht, da die Dermoïdcysten wenig Neigung haben, Verwachsungen mit Nachbarorganen einzugehen. Die Cysten durch Vereiterung zur Ausheilung zu bringen, kann in keiner Weise empfohlen werden. Wie die oben erwähnten Fälle lehren, hält die Eiterung zu lange an. Die Kranken bedürfen einer langen Anstaltsbehandlung und kommen sehr herunter.

Die rascheste Heilung tritt nach der radikalen Entfernung ein. Sehr lehrreich ist es, mit Rücksicht auf die Abheilungsdauer die angegebenen zehn Fälle von retrorectalen Dermoïdcysten zu durchmustern. Die vier Fälle, bei denen die Cysten gänzlich exstirpirt wurden, bedurften zu ihrer Heilung eines Zeitraums von 8 bis 21 Tagen. Den Emmet'schen Fall lasse ich dabei, obwohl auch bei ihm glatte Heilung erzielt wurde, unberücksichtigt, da bei ihm, in der fälschlichen Annahme einer Ovarialcyste, die Laparotomie gemacht wurde. In den noch übrigen Fällen von Walzberg, Solowjew, Trzebicky, Biernacki, bei denen entweder die ganze Cyste oder ein zurückgebliebener Theil derselben der Vereiterung überlassen wurde, trat Heilung in frühstens acht Wochen ein, während die Deahna'sche Kranke beinahe ein Jahr in der Klinik zurückbehalten werden musste. Fistelbildung wird von Deahna, Walzberg, Biernacki erwähnt. Für die Entstehung der von dem letzteren zuerst angeführten zwei Cystenscheidenfisteln muss allerdings wohl die schwere traumatische Quetschung während der Geburt verantwortlich gemacht werden.

Seit mehreren Jahren haben sich Chirurgen, Gynäkologen und Anatomen eingehend damit beschäftigt, Methoden zu ersinnen, um bis dahin schwer oder garnicht zugängliche Abscesse, Tumoren, fistulöse Eiterungen und Missbildungen des knöchernen Beckens und seiner Organe wie Uterus, Mastdarm, Prostata und Scheide entweder ohne Verletzung des Peritoneums oder auf direkterem Wege operativ anzugreifen. Den Anfang in diesen Bestrebungen machte Weiss, als er die Trepanation des Darmbeins behufs Entleerung von Abscessen in Vorschlag brachte. Ihm folgten Kraske, Bardeleben, Heinecke, die durch Exstirpation des Steissbeins und Resection des Kreuzbeins höher gelegene, nach den bis dahin üblichen Methoden von unten nicht erreichbare Abschnitte des Mastdarms dem Messer des Chirurgen zugänglich machten. Hochenegg und Herzfeld modificirten diese Kraske'sche Voroperation und wiesen in mehreren Publicationen — Hochenegg, Wiener klinische Wochenschrift 1888, No. 11 und ff., 1889, No. 9 und No. 26—30. Herzfeld, Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1888, No. 34 — darauf hin, dass damit ausser zum Mastdarm auch zur Scheide in ihren oberen Abschnitten und zum Uterus ein äusserst vortheilhafter Zugang geschaffen werden könnte. Als Hauptvorzug rühmen sie ihrer Methode die grosse Uebersichtlichkeit nach; man brauche nicht mehr, wie es bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus mehr oder minder der Fall sei, im Dunkeln zu tappen, könne das ganze Operationsfeld bequem mit Auge und Finger abtasten, Blutungen exact stillen und die gebildeten Stümpfe genau versorgen. Die Durchschneidung der unteren Sacralnerven, die bei der Resection des Kreuzbeins nicht zu umgehen ist, hält Hochenegg für völlig unbedenklich. Sein Urtheil über die von ihm angegebene Operationsweise fasst er in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Exstirpation von Geschwülsten der inneren weiblichen Genitalien ist, wenn sie eine bestimmte Grösse nicht überschreiten, mittels der sacralen Methode von hinten her möglich.
2. Diese Methode erscheint indicirt bei einer Summe von Erkrankungen, welche weder per vaginam noch per laparotomiam bisher radikal operirt werden konnten.
3. Die Vortheile der Methode bestehen bei passender Auswahl der Fälle in der Möglichkeit exacter Blutstillung, ausgiebiger Drainage und der Möglichkeit, unter der Controlle des Auges bei Vermeidung zu schonender Gebilde die erkrankten Partieen exact zu entfernen.

Ein anderer Weg ist von dem Anatomen E. Zuckerkandl und dem Chirurgen Wölfler angegeben worden. — Zuckerkandl, Notiz über die Blosslegung der Beckenorgane. Wiener klinische Wochenschrift 1889, No. 14, 16 und 18; Wölfler, Ueber den parasacralen und pararectalen Schnitt zur Blosslegung des Rectum, des Uterus und der Vagina. Wiener klinische Wochenschrift 1889, No. 15. — Sie wollen das knöcherne Becken vollständig geschont wissen und führen ihren Schnitt in Seitenlage des Patienten auf der linken Seite von der Tuberositas iliaca hart am Rande des Kreuzbeins in leicht nach rechts geschwungenem Bogen gegen das Cavum ischio-rectale bis zur Mitte zwischen Sitzbeinhöcker und Rectum. Ausser Muskeln werden nur die Ligamenta tuberoso- und spinoso-sacra durchtrennt. Es ist diese parasacrale Methode eine Combination der sacralen und der gleich zu erwähnenden perinealen, und man kann mittels derselben sowohl in den Douglas'schen Raum als auch in das Cavum ischio-rectale gelangen.

Die perineale Methode ist von O. Zuckerkandl und Sänger angegeben worden. Zuckerkandl führt einen queren Hautschnitt zwischen Mastdarm und Scheide, dessen auseinandergehende seitliche Schenkel bis zum hinteren Rande der Sitzknorren reichen, und spaltet dann weiter das Septum recto-vaginale. Sänger beschreibt sein Verfahren folgendermaassen: „In Steissrückenlage — die Seitenlage bietet vielleicht noch grössere Raumvortheile — wird durch einen 8 cm langen Hautschnitt vom hinteren Drittel des Labium majus dextrum nach hinten etwa 2 cm über den After hinaus, und zwar in der Mitte zwischen Tuber ischii und letzterem, das Cavum ischio-rectale eröffnet. Man sieht im hinteren Wundwinkel die Bündel des Glutaeus magnus, nach aussen das Tuber ischii, nach innen den Mastdarm samt Scheide, nach oben das Diaphragma pelvis. Noch vor dem Durchtrennen desselben ist die derart freigelegte Höhle des Cavum ischio-rectale durch die halbe Hand bequem auszutasten. Nach sagittaler Durchtrennung des Levator ani lässt sich die ganze Hand einführen bis zum Bauchfell. Mit grösseren Gefässen und Nerven, mit den Harnleitern stösst man nicht zusammen. Verletzungen der Scheide und des Mastdarmes sind ausgeschlossen."

Während nach O. Zuckerkandl der Levator ani auf beiden Seiten durchschnitten wird, geschieht dies nach Sänger nur einmal. Aber auch schon durch die einseitige Durchtrennung leidet die Function dieses für die Erhaltung der normalen Verhältnisse am Beckenboden so wichtigen Muskels, wie wir aus einem bei der Entlassung der Sänger'schen Patientin angestellten Versuch[1] sehen, in erheblichem Maasse. Am zweckmässigsten ist es unzweifelhaft, den Muskel in der Mittellinie, der Richtung seiner Fasern entsprechend zu durchschneiden. Es entsteht dann nur ein Längsspalt im Muskel, der seine Function in keiner Weise beeinträchtigt und dabei doch mit einem oder zwei Fingern oberhalb der Muskelplatte zu arbeiten gestattet. Speziell bei der Ausschälung von retrorectalen Dermoïdcysten, die in der Regel nur mässig gross und mit der Nachbarschaft nicht verwachsen sind, wird man fast immer mit einem von der Steissbeinspitze je nach Bedürfniss entweder bis zum Anus oder seitlich an ihm vorbeigeführten Hautschnitt und nachheriger Längsspaltung des Muskels in der Mittellinie auskommen.

---

[1] Liess man die gespreizten Schenkel unter Setzung eines Widerstandes wie bei der Thure Brandt'schen Methode der Behandlung von Vorfällen adduciren, so fühlte man den linken Musculus levator ani sich kräftig zusammenziehen, während man rechterseits keine Contraction des Muskels wahrnehmen konnte.

Sechs von den angeführten zehn retrorectalen Dermoïdcystenfällen sind durch einfachen Hautschnitt von aussen aufgesucht worden, und zwar befinden sich unter diesen sechs gerade die Fälle, deren Heilung die kürzeste Zeit in Anspruch genommen hat. Die Erfahrung spricht somit entschieden dafür, bei der Operation von retrorectalen Dermoïdcysten eingreifende Voroperationen mit Wegnahme von Knochen und Durchschneidung von Bändern zu vermeiden.

Von der oben erwähnten sacralen und parasacralen Methode kann man wohl ausnahmslos absehen; auch die Laparatomie dürfte nur bei Ovarialdermoïden, nicht aber bei den retrorectralen in Frage kommen. Sollten die Dermoïdcysten durch eine besondere Grösse sich auszeichnen oder weit nach links oder rechts im Beckenbindegewebe gelegen sein, so würde ich vorschlagen, die Exstirpation mittels der schonenden Sänger'schen Methode zu versuchen.

V. Ueber den Versuch einer blutlosen Oberkieferresection durch temporäre Constriction der isolirten Carotis

nebst Bemerkungen über blutlose Operationen an den für die Esmarch'sche Umschnürung nicht zugänglichen Körperregionen.

Von Dr. **Emil Senger** in Crefeld.

Schon oft ist der Mangel eines Ersatzes der Esmarch'schen Constriction sehr unangenehm da empfunden worden, wo wir aus irgend einem Grunde den Schlauch nicht anlegen können, wo es aber gerade darauf ankommt, die Blutung bei einem geschwächten und schon blutarmen Organismus möglichst zu vermeiden, und noch mehr, wo das Herabfliessen des Blutes oder die Ansammlung desselben die Function lebenswichtiger Organe in Gefahr bringt. Für die Oberkieferresection besteht hauptsächlich die letztere Gefahr, und man hat dieselbe bekanntlich auf verschiedenen Wegen zu beseitigen gesucht; entweder durch das Operiren in halber Narkose oder durch das Operiren bei herabhängendem Kopfe und endlich durch die Tamponcanüle. Es ist hier nicht der Ort, die Vorzüge und Nachtheile jeder dieser Methoden zu erläutern. Thatsache ist, dass heute wohl die meisten Operateure durch Vorausschickung der temporären Tracheotomie operiren. Wenn man nicht gerade die etwas theure Pressschwammcanüle zur Verfügung hat, so leistet die Verstopfung des Aditus laryngis mit Jodoformgaze bei Operationen oberhalb des Kehlkopfes genügende Dienste, wie ich neulich noch in einem Fall einer Operation eines Pharyngealcarcinoms erfahren habe.

Gewiss aber werden Alle zugeben, dass die Resection mit vorausgeschicktem Kehlkopfschnitt, welcher seinerseits Gefahren und später Unannehmlichkeiten bezüglich der Sprache etc. bieten kann, nicht als das Ideal einer Operation erscheint, und es wäre wünschenswerth, wenn wir etwas anderes und besseres an deren Stelle setzen könnten.

Zu diesem Gedanken wurde ich durch einen Patienten gedrängt, dessen Kräfte sehr herabgekommen waren, der einen schwachen, aussetzenden Puls hatte und der die Tracheotomie als Voroperation verweigerte.

Ich fragte mich daher, ob es nicht möglich wäre, die Resection des Oberkiefers, denn um eine solche handelte es sich, bei dem Mann blutlos zu vollführen, d. h., da die Carotis den Oberkiefer mit Blut versorgt, ob es nicht möglich wäre, eine der Esmarchschen Constriction ähnliche Methode anzuwenden. Einen Schlauch freilich könne man nicht anlegen, aber nichts stehe im Wege, die Carotis freizulegen, zu isoliren und zu umschnüren. Freilich liegen ja die Verhältnisse z. B. bei einer Extremität etwas anders als hier. Denn der Schlauch drückt indirekt und mittelbar die Arterie zusammen, welche durch Haut, Muskulatur etc. gedeckt und geschützt ist; aber comprimirt wird das Gefäss jedenfalls kräftig. Diesen Vortheil musste man so viel als möglich dadurch bei der isolirten Arterie sich zu verschaffen suchen, dass man, wenn es irgend angängig wäre, durch daneben befindliche Muskulatur die Arterie umhüllt, oder, wo das nicht geht, wie z. B. an der Hinterseite der Carotis, dass man eine Schicht Krüllgaze um die Arterie legt und dann einen entsprechenden elastischen Gummischlauch anwendet.

Aber auch wenn man diese Vorsichtsmaassregeln trifft, so musste zunächst die Frage entschieden werden, ob nicht durch die direkte und unmittelbare Constriction solche Läsionen an der Arterienwand beigebracht werden, dass später die grössten Gefahren entständen.

Diese wichtige Frage musste zunächst durch Thierexperimente geprüft werden. Hunde und Kaninchen waren die Versuchsobjecte. Der Versuch ist relativ einfach: man legt neben der Trachea die Carotis communis frei, isolirt diese ca. 1 cm in der Länge, schiebt unter die Arterie einen kleinen Bausch Gaze und zugleich mit ihm aber an dessen Aussenseite befindlich einen zarten Gummischlauch. Ich benützte für die Thiere die feinen Gummischnürchen, mit welchen man kleine Packete verschliesst. Es ist sehr zweckmässig, Gazebausch und Gummifaden zugleich um die Arterie zu legen, weil dieses einzeln zu thun schwieriger ist und die feine Arterie dadurch weniger gezerrt wird. Nun schnürt man so fest zusammen, bis das Pulsiren auf der peripheren Seite aufhört oder bis ein Anschneiden eines sichtbaren Ohrgefässes beim Kaninchen keinen Blutstropfen hervorkommen lässt. Ich habe auf diese Weise bei einem Kaninchen beide Carotiden und eine Subclavia constringirt. Die Thiere behielten die Umschnürung 1, 2, 3 Stunden, ja noch etwas länger. Dann wurden die Umschnürungen gelöst, und die Untersuchung an den Arterien zeigte keine nennenswerthen Veränderungen; tödtete man die Thiere nicht sofort, so blieben sie am Leben und dauernd gesund. Da das Lösen des Gummischnurknotens viel Mühe macht und die grösste Sorgfalt erfordert, auch, wie ich hier gleich hinzusetzen möchte, bei dem Menschen, so habe ich in den späteren Experimenten keinen Gummischlauch genommen, sondern ein festes Bändchen. Der untergelegte Gazebausch leistet übrigens auch grosse Dienste bei der Lösung des Knotens, da man ja die Gaze selbst zerschneiden kann.

Es wurde also durch diese Versuche unzweifelhaft bewiesen, dass eine unmittelbare Umschnürung der Arterie auf eine Zeit von 1—3 Stunden bei den oben genannten Thieren ohne jede Gefahr mit Anwendung der kleinen Cautelen für dieselben vorgenommen werden kann.

Ich darf hierbei jedoch nicht verschweigen, dass ich bei diesen Experimenten eine Beobachtung gemacht habe, welche bisher in der Litteratur nicht bekannt ist und welche ich gar nicht vermuthen konnte. Als ich nämlich bei zwei jungen Kaninchen den Schlauch löste, bekamen die Thiere heftige klonische Krämpfe, die schliesslich in eine Art Lähmung der Hinterextremitäten übergingen. Die Lähmung ging indess nach einigen Stunden zurück, und die Thiere wurden und blieben gesund. Ich will auf diese Beobachtungen hier nicht näher eingehen, weil sie uns zu sehr von unserem Thema abbringen und in das Gebiet der Neurologie und der Epilepsie führen würden, sondern möchte nur mittheilen, dass eine neue Untersuchungsreihe aufklären muss, weshalb bei diesen Kaninchen diese Krämpfe eingetreten sind. Herr Professor Mendel war so liebenswürdig, mir seinen dankenswerthen Rath in dieser Hinsicht zu ertheilen. Ich habe bei vielen anderen Kaninchen die Krämpfe nicht mehr hervorrufen können und weiss augenblicklich nicht zu erklären, worin jene Ausnahmefälle begründet sind.

Wiewohl nicht anzunehmen war, dass die Constriction der Carotis communis irgend einen schädigenden Einfluss auf das Gehirn und seine Functionen durch die zeitweilige Blutabsperrung besitze, denn die andere Carotis und die Vertebrales können ja vermöge der weisen Einrichtung des Circulus Willisii das Gehirn reichlich für die kurze Zeit mit Blut versorgen, so wollte ich mich doch in dem gleich zu betrachtenden Falle mit der Constriction der Carotis externa begnügen, welche, wenn auch nicht eine vollständige Blutleere, so doch eine relativ sehr geringe und leicht zu beherrschende Blutung gewährleistet.

Vergegenwärtigen wir uns die anatomischen Verhältnisse der Oberkiefergegend, so kommen bei der Oberkieferresection hauptsächlich die Verzweigungen der Maxillaris interna mit ihren zahlreichen Nebenästen in Betracht, welche bekanntlich von der Carotis externa entspringen. Die Carotis interna dagegen kommt vorzugsweise in ihrem Zweige der aus der Augenhöhle kommenden Ophthalmica und deren Verästelungen in Frage. Die Dorsalis nasi communicirt mit der Arteria angularis von der Maxillaris externa, da dieses eventuell unter das Messer fallende Gefäss aber extrabuccal liegt, so bietet ja die Unterbindung keine Schwierigkeit. Die übrigen von der Arteria carotis interna stammenden Gefässe sind kleinste Aeste und verursachen eine minimale Blutung.

Nach obigen Vorversuchen an Thieren entschloss ich mich, am Menschen die Oberkieferresection durch unmittelbare Constriction der isolirten Carotis, mit Umgehung der Tracheotomie, auszuführen. Die Krankengeschichte des Mannes ist kurz folgende:

A. S., 42 Jahre alt, Eisenbahnschaffner. leidet seit vier Jahren in jeder Woche an Nasenbluten. Am 7. April v. J. fiel er plötzlich ohnmächtig um, erholte sich aber bald wieder. Im Mai 1 94 hörte das Nasenbluten auf, dagegen verstopfte sich die linke Nase durch Geschwulstmassen und wurden zeitweilig dicke Borken entleert. Allmählich wurde die Luft in dem Nasenloch knapp; im August war die linke Nase ganz verstopft. zugleich schwoll das Zahnfleisch an. und die Zähne schmerzten. besonders der letzte. Patient liess sich deshalb diesen Zahn entfernen; allein die Schmerzen hörten nicht auf. im Gegentheil zog sich jetzt die Geschwulst in den Mund und nach den Augen zu, so dass der Oberkiefer und das Auge vorgewölbt wurde und thränte. Nun wurde ein Augenarzt consultirt, welcher den Patienten angeblich vier Wochen lang mit Augen-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

wasser, Nasenausspülungen, Sondirung des Thränencanals behandelte und ihn dann zum Nasenarzt schickte. Dieser rieth dem Patienten Anfangs October zu einer Operation. Mitte November kam er in meine Behandlung, und ich nahm folgenden Status auf:

Grosser starkknochiger, sehr abgemagerter Mann von aufgedunsener kachektischer Gesichtsfarbe. Puls klein, schwach, zuweilen aussetzend, Appetit nicht vorhanden.

Die rechte Oberkiefergegend stark vorgewölbt, Auge nach oben verdrängt und thränend, Nase in der linken Hälfte aufgetrieben und vollständig mit Geschwulstmassen ausgestopft. Im Munde sieht man die Geschwulstmasse aus dem Kiefer durch den fehlenden letzten Molarzahn durchgebrochen, sich auf dem Zahnfleisch in die gegenüberliegende Wangenschleimhaut in ca. 1 cm Breite fortsetzend. Die Geschwulst, welche sich mikroskopisch als Carcinom erweist, war in der Nasenhöhle verjaucht und bewirkte durch Herabfliessen der Jauche in den Magen die Appetitlosigkeit. Retropharyngeal war kein Tumor fühlbar. Urin frei von Zucker und Eiweiss, Organe sonst gesund, der Patient ist starker Potator.

Operation am 3. December 1894 unter Assistenz von Dr. Weden und Dr. Frank. Narkose mit Chloroform.

1. Act. Freilegung der Carotis dort, wo sie in die beiden Zweige sich theilt. Isolirung der Carotis externa. Umhüllung derselben mit einem Bausch von Jodoformgaze und Umschlingung der Gaze mit einem Gummibande von $1/2$ cm Breite und einigen Millimetern Dicke. Die Schlinge wird nicht zusammengezogen, sondern lose gelegt und das ganze Operationsfeld des Halses mit Gaze bedeckt.

2. Act. Hautschnitt nach Dieffenbach mit der Modification, dass die Oberlippe gespalten wird, der Schnitt weiter um den Nasenflügel geführt wird (wie der Fergusson'sche Schnitt), dann nach oben durch die Nasenwangenfalte nach dem Augenwinkel geht und von da in einem rechten Winkel in einer geraden Linie an dem Jochbein endigt. Unterbindung der Arteria angularis. Beim Ablösen der Wangentheile von dem Oberkiefer ergiebt sich, dass die Geschwulst etwa in der Mitte der vorderen Kieferfläche schon durchgebrochen ist. Exstirpation der Weichtheile bis weit in das Gesunde.

3. Act. Zuschnürung des Gummischlauches, bis am peripheren Ende die Pulsation aufhört, tiefe Chloroformirung. Sitzende Position des Patienten, um etwa sich zeigendes Blut aufzuwischen resp. nach vorn laufen zu lassen. Trennung der Knochen, theils mit Meissel, theils mit Stichsäge. Mucös periostaler Ueberzug des Palatum durum ist nicht zu erhalten, ebenso ist ein Theil des Jochbogens zu opfern. Die Operation bietet sonst nichts Bemerkenswerthes dar und wird in der üblichen Weise vollführt.

Die Blutung war gering und nur venöser Natur. Eine Unterbindung brauchte ausser der im 2. Acte nöthigen nicht ausgeführt zu werden. Unangenehm war nur die Nothwendigkeit, die Maske vom Gesichte zu entfernen, sobald das Operiren begann, und infolge dessen die Verzögerung durch das Aufhören des Operirens und neuen Chloroformirens. Ausdrücklich sei hervorgehoben, dass die Operation nicht ganz blutlos vor sich ging; allein die Blutung war sehr gering, nicht vergleichbar mit den Blutungen ohne Constriction, und nur venös. Jedenfalls kann man bei einigermaassen sachverständiger Assistenz die Blutung leicht beherrschen, auch ohne Compression der zugehörigen Venen.

4. Act. Feste Tamponade der Wundhöhle. Lösung des Carotisschlauches, wenn Patient aus der Narkose erwacht ist und reagirt, um etwaiges Blutabfliessen in die Lungen zu verhüten. Naht der Wunde. Verband.

Die Heilung erfolgte reactionslos; nach drei Tagen stand Patient auf, nach 14 Tagen waren die Wunden fest verheilt. Der Mann hat sich ausserordentlich erholt, hat seine alte Kraft wiederbekommen. Von seiten des Gehirns oder der Carotis sind keine krankhaften Erscheinungen aufgetreten.

Es liegt ja nahe, die unmittelbare Arterienconstriction auch auf andere Körpertheile zu erstrecken, bei denen der Esmarch'sche Schlauch nicht anwendbar ist. Weitere Erfahrungen müssen lehren, ob ein solches Vorgehen wünschenswerth und vor den üblichen Methoden Vorzüge besitzt. Die Gefahr, dass ein Organ, z. B. die Leber, Milz, Niere etc. durch zeitweiliges Blutabsperren erkranken, ja nekrotisiren könne, besteht, wie man sich wenigstens bei Thieren überzeugen kann, keineswegs. Für die menschliche Pathologie muss freilich der Satz gelten, dass im allgemeinen ein Organ leichter und schneller abstirbt, je höher und complicirter die Function desselben ist, dass z. B. die Epithelien der Niere, Leber etc. durch Constriction der zuführenden Arterie viel früher eine nekrotisirende Läsion erleiden, als z. B. die der Haut. Wir wissen z. B., dass völliger Abschluss des Gehirns vom Blut nach 2—3 Stunden ein Absterben des Gehirns bewirkt, während die Haut, der Knochen, zuletzt das Bindegewebe noch nicht nach 12 Stunden absterben. Dieses gilt wie gesagt für den Menschen. Man würde also nicht viel wagen, wenn man für $1/2$—1 Stunde und länger zeitweilig z. B. die Milz- oder Nierenarterie abschnürt. Weder der Function der Organe, noch dem Gefäss selbst würde man dadurch einen Schaden zufügen. Weitere Erfahrungen müssen freilich den Ausschlag geben, ob diese Vorschläge vortheilhaft sind. Denn ich bin mir wohl bewusst, dass ein einziger Fall gering und diese Mittheilungen vielfach lückenhaft sind, und ich gestehe, dass ich jetzt noch nicht an eine Veröffentlichung gegangen wäre, wenn ich Gelegenheit hätte, an mehreren gleichen Operationen, z. B. der Kieferresection, die mir einige Vortheile versprechende Idee öfters zu prüfen.

VI. Aus dem Diakonissenhause zu Marienburg.

Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Harnblase.

Von Dr. **Hochmann**, Assistenzarzt.

Am 30. Juli 1894 kam hier ein Fall von Blasenstein zur Operation, dessen Anamnese in Kürze folgende ist:

Therese F., zwölf Jahre alt, litt seit ca. einem halben Jahre an Urinbeschwerden, die sich allmählich eingestellt und fortgesetzt verstärkt haben sollten. Der Harn floss dauernd tropfenweise ab und verbreitete einen pestilenzialischen Geruch, dabei hatte Patientin arge Schmerzen in der Unterbauchgegend, die sie nie verliessen; sie war namentlich in den letzten Wochen enorm abgemagert. Am 29. Juli hatte sie ihrer älteren Schwester gestanden, dass sie vor etwa Dreivierteljahren mit einer Haarnadel an ihren Geschlechtstheilen herumgespielt hätte, dabei wäre ihr die Haarnadel plötzlich entschlüpft und sie hätte dieselbe nicht wieder herausbekommen können, doch bisher aus Scham niemandem etwas davon gesagt. — Mit dieser Anamnese kam der Fall Tags darauf zur Behandlung. Der Status praesens war nachstehender: Die kleine Patientin ist zum Skelett abgemagert, der Gesichtsausdruck sehr ängstlich, Puls klein, beschleunigt, 120 in der Minute, Temperatur fieberhaft, 38,4 ° C. Ueber den Lungen feuchte Rasselgeräusche, am Herzen reine Töne; Leib weich, die Unterbauchgegend ansserordentlich empfindlich. Aus der Vulva tropft stinkender, eitriger Urin. Die weitere Untersuchung wird in tiefer Narkose vorgenommen mit gütiger Unterstützung des hiesigen Arztes, Herrn Dr. Gartenmeister. — Hinter der Symphyse fühlt man bei tiefem Eindrücken der Fingerspitzen eine sehr harte Resistenz. Bei der vaginalen Exploration zeigt sich die vordere Wand der Vagina stark vorgewölbt durch einen etwa apfelgrossen, steinharten Tumor; am oberen Theil dieser Vorwölbung, in die Vagina hineinragend, sitzt ein haselnussgrosses Concrement, das sich leicht abbröckeln lässt und nun zwei Drahtspitzen freigiebt, die aus der vorderen Vaginalwand ca. 0,5 cm hervorstehen. Der in die Harnröhre eingeführte Metallkatheter stösst bald auf festen Widerstand und dringt nicht in die Blase vor, auch lässt sich durch denselben keine Flüssigkeit in die Blase einleiten.

Nach diesem Befunde und den anamnestischen Angaben konnte es keinem Zweifel unterliegen, dass die Harnblase durch einen grossen Stein ausgefüllt war, welcher sich um eine Haarnadel herum gebildet hatte, und dass die Spitzen dieser Haarnadel das Septum vesico-vaginale durchbohrt hatten und in die Vagina hineinragten.

Da es unmöglich war, die Blase über die Symphyse emporzudrängen, weder durch Anfüllung mit Wasser noch durch Druck von der Vagina aus, so wird nach Erweiterung der Vulva durch seitliche Einschnitte das Septum vesico-vaginale durch einen Medianschnitt gespalten, der Schnitt bis zu den zwei Drahtspitzen verlängert, bis diese frei gemacht sind, und nun durch kräftigen Zug an den Drahtenden versucht, den Stein herauszuziehen. Das Herausziehen gelingt jedoch nicht, weil der Stein einerseits zu gross ist, andererseits mit der Blasenwand vollständig fest zusammenhängt, und es können erst nach sehr mühsamer Zertrümmerung des allerdings weichen Steines und digitaler Lösung von der Blasenwand die einzelnen Fragmente nebst der Haarnadel zu Tage gefördert werden. — Die Haarnadel ist 8 cm lang, an ihrem stumpfen Ende blieb sie um 1 cm hinter der Steinperipherie, während die beiden Spitzen um etwa 1,5 cm aus dem Stein hervorstanden, so dass man den Durchmesser des Blasensteines auf ca. 8 cm schätzen muss. Der Stein selbst zeigt eine sehr ausgesprochene concentrische Schichtung und besteht aus Phosphaten.

Nach gründlicher Irrigation der Blase und Scheide mit 4% Borsäurelösung wird die Blase von der Scheide aus mit Jodoformgaze tamponirt, um die Secrete nach aussen zu leiten. Die Nachbehandlung bestand in täglichen Erneuerungen der Jodoformgaze und reichlichen Spülungen.

Nach der Operation sank die Temperatur bald zur Norm herab, der Puls wurde langsamer, das Allgemeinbefinden besser, die Schmerzen waren so gut wie beseitigt. Der Appetit war jedoch sehr schlecht, und Patientin nahm mit Ausnahme von etwas Wein und Milch fast gar nichts zu sich. Nach sechs Tagen trat der Exitus letalis infolge Inanition ein. Bei der Section, deren unwesentlichen Theil ich übergehe, ergab sich, dass das prävesicale Bindegewebe in eine feste, derbe Narbe umgewandelt war, wodurch die Blase hinter der Symphyse vollständig fixirt wurde. Die Ureteren waren stark erweitert, bis zu Daumendicke, ebenfalls dilatirt waren die Nierenbecken, die Nierenrinde schmal; in den Ureteren und den Nierenbecken fanden sich einige diphtheritische Plaques.

Ich habe mir erlaubt, diesen Fall mitzutheilen als einen Beitrag zur Casuistik der Blasensteine, welche sich um zufällig in die Blase gelangte Fremdkörper bilden. Besonders interessant war mir die Grösse des Steines und die feste prävesicale Narbe, welche die Blase am Emporsteigen hinderte, andererseits aber auch der Umstand, dass die Patientin trotz der furchtbaren Schmerzen und der augenscheinlichen Lebensgefahr, in der sie schwebte, so lange aus falscher Scham ihre That verheimlichte.

VII. Zur Statistik und Prognose der Herniotomie incarcerirter Hernien im Kindesalter.

Von Dr. **Carl Stern** in Düsseldorf.

Die Einleitung zu der Mittheilung von Havemann (diese Wochenschrift No. 34, S. 679, Eingeklemmter Leistenbruch bei einem vierwöchentlichen Kinde. Operation. Heilung.) enthält einige Ungenauigkeiten, die ich nicht unwidersprochen lassen möchte.

Es ist ein Irrthum anzunehmen, die Herniotomie im Kindesalter sei so ausserordentlich selten. Sie gehört nicht zu den alltäglichen Vorkommnissen, immerhin aber kommt, wie ich an einer anderen Stelle dargethan habe, auf 108 Herniotomieen bei Erwachsenen eine Herniotomie wegen incarcerirter Hernie im Kindesalter (erstes bis viertes Jahr) (s. C. Stern, Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 19 und Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubiläums des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf. Wiesbaden, Bergmann). Sowohl die deutsche, als die französische und englische Litteratur besitzen Statistiken über diese Operation, und zwar hat Féré aus der französischen 52 Operationen gesammelt (s. Referat im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1882) und Howard Marsh 47 Fälle aus der englischen, letztere sind im X. Bande der St. Bartholomew's Hospital Reports mitgetheilt. Die von Havemann erwähnte Statistik von Knobloch (Inaugural-Dissertation, Breslau 1890) ist nicht so vollständig, wie man meint. Ich selbst habe (l. c.) aus den Jahren 1876—1893 noch 51 Herniotomieen im ersten Lebensalter (ein bis vier Jahre) wegen Incarceration zusammenstellen können. Unter Zurechnung der Knobloch'schen Fälle (87) würde sich die Gesammtsumme auf 138 beziffern. Sicher sind in einzelnen Krankenhausberichten noch einzelne Fälle vergraben, die ich trotz des grossen Materials der Münchener Hof- und Staatsbibliothek nicht ermitteln konnte.

Unter diesen 138 Fällen betreffen 93 das erste Lebensjahr, davon fallen 16 auf den ersten Monat, 15 auf den zweiten, 14 auf den dritten, so dass ich also Havemann nicht Recht geben kann, wenn er meint, dass „Operationen innerhalb des ersten Monats wesentlich seltener seien, als im zweiten und dritten."

Was schliesslich die Mortalität bei der Herniotomie im ersten Lebensalter anlangt, so ist unter Ausschluss aller nicht ganz einwandsfreien Fälle die Mortalität im Mittel 13,6%. Man vergleiche diese Zahl mit der bei Herniotomieen bei Erwachsenen, welche nach Gräser (Die Unterleibsbrüche. Wiesbaden 1890) im Mittel 21,4%, nach Reichel (Die Lehre von der Brucheinklemmung 1886) 25,0%, nach meinen eigenen auf 1404 Fälle gestützten Berechnungen 18,9% beträgt, so muss man zugeben, was ja auch der neue Fall von Havemann beweist, dass, wie ich (l. c.) ausgeführt habe, „die Herniotomie bei incarcerirten Hernien im frühesten Kindesalter eine Operation ist, die nicht nur der Fachchirurg ausführen wird, sondern die auch unter Umständen jeder praktische Arzt ausführen darf und ausführen muss. Die Prognose ist bei sorgfältiger Beachtung antiseptischer resp. aseptischer Cautelen jedenfalls durchaus nicht schlechter, als sie es durchschnittlich bei Operationen an Erwachsenen ist."

VIII. Aus dem städtischen Epidemiekrankenhaus in Christiania.

Zur Frage der Bedeutung des Auftretens der Loeffler'schen Diphtheriebacillen bei scheinbar gesunden Menschen.

Von Dr. **P. Aaser**, Oberarzt.

Mitte Juni 1894 kam in einer hiesigen Cavalleriekaserne ein sehr schwerer Fall von Diphtherie vor. Der Patient wurde sofort nach dem Epidemiekrankenhause Ullevold gesandt, und das Zimmer, wo der Kranke sich aufgehalten hatte, liess man mit Seifenwasser und 5%iger Carbollösung sehr gründlich desinficiren. Die Kleider wurden im strömenden Wasserdampf bei 110° C gereinigt. Am 20. Juni und 2. Juli hatten noch zwei Zimmergenossen des ersten Kranken Beläge im Halse. Nach deren Isolirung liess man noch einmal den Raum desinficiren. Dennoch trat am 1. August ein neuer Fall von Diphtherie unter den Cavalleristen auf. Nachdem man sämmtliche Einwohner der Kaserne in einem anderen Raum einquartirt und mit neuen Kleidern versehen hatte, wurden nun alle Zimmer gemalt und die Kleider, wie früher gesagt, desinficirt. Trotzdem zeigte es sich aber bald, dass man die Diphtherie noch nicht los geworden war.

Am 21. September wurde nämlich wieder ein Fall observirt. Der Kranke kam wie die übrigen nach Ullevold (Epidemiekrankenhaus).

Um der Epidemie ein Ende zu machen, wollte der Sanitätsarzt Dr. Thesen eine Immunisirung sämmtlicher Soldaten der Kaserne mittels Diphtherieheilserums vornehmen. Da aber das Mittel damals nicht zu haben war, musste dieser Plan aufgegeben werden. Trotz der sorgfältigsten Desinfection nicht nur der Zimmer, sondern auch der übrigen Gegenstände, hörte die Diphtherie in der Kaserne nicht auf, und der Schluss, dass der Ansteckungsstoff an den Personen selbst, nicht an den Kleidern oder in den Zimmern hafte, lag mir daher sehr nahe. Um hierüber klar zu werden, schlug ich dem Herrn Dr. Thesen vor, sämmtliche Einwohner der Kaserne bacteriologisch zu untersuchen. Da dieser Vorschlag Beifall fand, wurde am 21. und 23. September eine Massenuntersuchung vorgenommen, bei welcher ich in allem 89 Personen auf die Weise bacteriologisch untersuchte, dass ich mit einem sterilen Wattepinsel etwas Schleim von den Tonsillen und den Gaumenbögen entfernte und auf schräg erstarrtem Blutserum ausstrich. Die Serumgläser wurden nachher im Brutschrank bei 37° C 24 Stunden hingestellt.

Nach dieser Zeit war auf 17 Gläsern eine sehr reichliche Entwickelung grauweisser Colonieen zum Vorschein gekommen, die bei mikroskopischer Untersuchung sich als Loeffler'sche Diphtheriebacillen zeigten. Die Bacillen waren sehr virulent, indem 0,5 ccm einer zweitägigen Bouilloncultur mittelgrosse Meerschweinchen in 24—36 Stunden tödteten. Die Sectionen zeigten die gewöhnlichen Symptome; starke ödematöse Infiltration der Injectionsstelle, Effusion der Pleura und Röthung der Nebennieren.

Von 89 Personen hatten also 17, d. h. 19% Diphtheriebacillen im Schlunde, und hiermit war ein möglicher Grund zur Verbreitung der Krankheit gegeben. Die verdächtigen Cavalleristen wurden der Isolation wegen sofort nach dem Epidemiekrankenhause gesandt. Hier bekam einer der Isolirten am nächsten Tage eine ganz schwere Diphtherie mit Belägen nicht nur auf den Tonsillen, sondern auch an den Gaumenbögen. Zwei andere hingegen bekamen Halsaffectionen, die im ganzen an eine lacunäre Angina erinnerten. Sie hatten etwas Fieber, fühlten sich unwohl, klagten über Halsbeschwerden und zeigten grauweisse, stecknadelkopfgrosse Beläge in den Kryptenöffnungen der Tonsillen. Bei den übrigen isolirten Cavalleristen war die Gesundheit nicht gestört, die Schleimhaut des Schlundes war jedoch, was ich betonen will, auch bei diesen stark geröthet, und diese Verfärbung dauerte, bis die Diphtheriebacillen sich im Schleim der Tonsillen nicht mehr nachweisen liessen. Nach drei bis vier Wochen war die Halsschleimhaut wieder normal gefärbt. Während des Aufenthaltes im Spital wurden die Cavalleristen zweimal wöchentlich bacteriologisch untersucht. Mehrmals konnte ich auch die Diphtheriebacillen in Ausstrichpräparaten auf Deckgläsern nachweisen.

Seitdem ich zu diesem Resultate gekommen war, habe ich wiederholt solche Massenuntersuchungen vorgenommen. So zeigte sich am 6. October in dem Scharlachpavillon D ein Fall von Diphtherie bei einem kleinen Reconvalescenten, der schon sechs Wochen im Lazareth gewesen war. Die Ansteckung war, was ich später nachweisen konnte, durch ein scharlachkrankes Kind, das mit einem diphtheritischen Nasenleiden ins Spital kam, erfolgt.

Mit den schon erwähnten Thatsachen im frischen Andenken vermuthete ich, dass mehrere von den Kindern schon mit Diphtherie inficirt seien, und liess deshalb jedes Kind des Pavillons bacteriologisch untersuchen. Diese Untersuchung, die auf vorgenannte Weise vorgenommen wurde, zeigte auch, dass etwa 20% der Patienten Diphtheriebacillen im Munde beherbergten.

Die 24 Kinder dieses Pavillons wurden nun nach einer anderen Krankenbaracke verlegt und mit Behring's Diphtherieheilserum gespritzt. Einzelne bekamen eine ganze Flasche No. 1, die meisten aber nur 1 ccm, und von diesen erkrankten drei an Diphtherie. Die übrigen Kinder, bei welchen wir Diphtheriebacillen nachweisen konnten, waren gesund und klagten speciell nicht über Halsbeschwerden. Die Schleimhaut ihrer Gaumenbögen und Tonsillen war allerdings ziemlich injicirt, und diese Röthung war sehr hartnäckig. Die von diesen Patienten gezüchteten Diphtheriebacillen konnten wir wegen Mangel an Meerschweinchen leider nicht in allen Fällen auf ihre Virulenz prüfen. Einzelne Colonieen, die geprüft wurden, zeigten sich aber sehr virulent.

Auch bei diesen Patienten liessen die Bacillen sich 3 bis 4 Wochen nachweisen, und dass sie nicht harmlos waren, zeigte folgender Fall. Anna H., die am 6. October mit positivem Resultat auf Diphtheriebacillen untersucht worden war, hatte noch am 31. October Bacillen im Schlunde, die sich jedoch als sehr sparsame Colonieen auf dem Blutserum entwickelten. Es waren in dieser Zeit keine Belege zum Vorschein gekommen. Nach den bisherigen Erfahrungen sind Ansteckungen durch Personen, die mit Diphtheriebacillen im Halse nach Hause gekommen waren, noch nicht sicher nachgewiesen. Tobiesen[1] hat zwar einen Fall mitgetheilt, der aber nicht ganz einwandsfrei war. Ich glaubte deshalb, dass ich das kleine Mädchen am 2. November ohne Gefahr entlassen könnte, weil sich nur spärliche Bacillen im Schleim der Tonsillen nachweisen liessen. Grosse Täuschung! Am 6. November wurden nämlich zwei jüngere Schwestern mit Diphtherie ins Spital gebracht. Einen anderen Infectionsmodus konnte ich sicher ausschliessen.

Später ist noch ein Fall von Diphtherie im Scharlachpavillon B. observirt worden. Hier untersuchten wir auch jedes Kind bacteriologisch und beinahe mit demselben Resultate. Von 29 Kindern, die gar keine subjectiven Krankheitssymptome zeigten, hatten neun virulente Loeffler'sche Bacillen im Schleim der Tonsillen. Objectiv liess sich auch diesmal eine abnorme Röthe der Schleimhaut des Schlundes nachweisen. Die Hälfte dieser Patienten wurde mit Heilserum prophylaktisch gespritzt, und zwar jedes Kind mit 2 ccm (No. 1 der Höchster Farbwerke). Bei einem von ihnen zeigten sich später ganz leichte diphtherische Beläge in den Kryptenöffnungen der Tonsillen. Die andere Hälfte wurde nicht gespritzt, und doch blieben alle gesund.

Der Loeffler'sche Diphtheriebacillus ist früher von mehreren Forschern bei gesunden Individuen gefunden. Einzelne Fälle von katarrhalischer Angina hat man auch schon lange als Diphtherie auffassen müssen. Dass sie aber von dem Diphtheriebacillus abhängig sind, ist zuerst von Escherich[1]) nachgewiesen.

---

[1] Nordisk medic. Arkiv 1892.

Ein Zusammenhang des Auftretens der Diphtheriebacillen bei einem gesunden Individuum mit einer herrschenden Diphtherieepidemie ist auch von Feer[2]) beobachtet. Auf die Abhängigkeit einer Epidemie von solcher Ausbreitung der Diphtheriebacillen hat meines Wissens noch niemand aufmerksam gemacht. Sehr interessant scheint mir daher die Erscheinung in der Kaserne, wo man trotz der sehr energischen Desinficirung nicht Herr der Epidemie werden konnte. Nachdem man die verdächtigen Personen entfernt hatte, sistirte aber die Epidemie vollständig, und meine Annahme, dass die Krankheitskeime weder an den Gegenständen noch in den Lokalitäten hafteten, sondern dass sie von den Personen selbst herumgetragen wurden, hat sich somit glänzend bewährt.

Obgleich alle Vorsichtsmaassregeln mit Rücksicht auf die Desinfection getroffen wurden, hat doch Anna H., die mit spärlichen, virulenten Bacillen nach Hause kam, die Krankheit auf ihre zwei kleineren Schwestern übertragen, und diese Thatsache stimmt ganz gut mit meinen früheren Erfahrungen von der Cavalleriekaserne. Es war auch in diesem Falle die Person selbst, an deren Tonsillen der Ansteckungsstoff haftete und welche damit Anlass zu einer kleinen Epidemie gab.

Können nun die Individuen, bei welchen wir Diphtheriebacillen im Schlunde gefunden haben, als ganz gesund angesehen werden? Gewiss haben sie keine subjectiven Beschwerden gehabt, und die Bacillen haben auch keine Steigerung der Körpertemperatur bewirkt, aber die Röthung der Halsschleimhaut, die ich in allen von mir observirten Fällen wahrnehmen konnte, beweist doch, dass die Diphtheriebacillen durch ihre Vermehrung einen Reiz ausübten, wobei eine Hyperämie zustande kommt.

Weiter geht aber der Process in den meisten Fällen nicht. Entweder vermögen die Bacillen kein wirksames Toxin zu produciren, oder der Organismus ist zu giftfest, um auf das producirte Gift stärker zu reagiren. Dass einzelne von meine Patienten tagebis wochenlang virulente Diphtheriebacillen in der Halsschleimhaut getragen haben, ehe sie die Krankheit bekamen, deutet doch auf das letztere hin. Nach dem Bericht des Herrn Dr. Thesen hat einer von den zur Isolation ins Ullevold Krankenhaus eingebrachten Cavalleristen später ganz leichte, aber sicher constatirte diphtheritische Accommodationslähmung gehabt, und in diesem Falle muss man wohl annehmen, dass die Bacillen, die bei ihm keine Beläge erzeugten, doch eine gewisse Menge von Toxin producirt haben, welches so von dem Organismus absorbirt ist.

IX. Kritik der Versuche des Herrn Prof. Bruns über die Wirkung des Krebsserums.

Von Prof. Dr. **Rudolf Emmerich** und Dr. **Hermann Scholl.**

Unsere Mittheilungen in No. 17 dieser Wochenschrift „Klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum)“ hat das gleichzeitige Vorgehen einiger Vertreter der operativen Chirurgie gegen uns veranlasst, auf dessen Motive wir, soweit sie uns bekannt geworden sind, an anderer Stelle zurückkommen werden.

Einer derselben, Herr Prof. Dr. Bruns, stellte Ende des vorigen Jahres an uns das Ersuchen, ihm Erysipelserum zu Untersuchungen über die Wirkung desselben bei Krebs und Sarkom zu überlassen.

Diesem Anerbieten haben wir nach Möglichkeit entsprochen, zugleich aber auch an Herrn Prof. Bruns die Bitte gerichtet, uns über die Wirksamkeit jeder einzelnen Serumsendung Bericht zu erstatten, weil jede aus einem anderen, in ganz bestimmter Weise vorbehandelten Schafe gewonnen war; denn nur auf diesem Wege konnten wir Anhaltspunkte über die beste Art der Vorbehandlung der Schafe und die beste Methode zur Gewinnung wirksamen Serums erhalten. Dies war einzig und allein der Zweck dieser Vorversuche, deren Heilresultat naturnothwendig ein sehr verschiedenartiges und vielfach auch ein ganz negatives sein musste. Herr Prof. Dr. Bruns hat uns trotz dieser Abmachung bis jetzt — abgesehen von einigen Telegrammen, in denen um weitere Serumsendung gebeten wurde — ganz ohne detaillirte Nachricht gelassen. Nur einmal traf ein Brief von demselben ein, in welchem er mittheilte, dass er bei einem Brustkrebs ein entschiedenes Kleinerwerden des Tumors erzielt habe.

Die betreffende Stelle aus einem an uns gerichteten Briefe des Herrn Prof. Bruns vom 21. Februar 1895 lautet wörtlich: „Besten Dank für Ihre letzte Sendung — aber das Quantum Serum war viel zu klein. Ich habe ursprünglich mit vier Fällen angefangen, aber leider ging immer das Serum aus, wenn Reaction eintrat und Wirkung in Aussicht stand! Da die folgende Sendung wieder anderes Serum brachte, musste vorsichtshalber wieder mit kleinen Dosen angefangen werden, und dadurch schien eine gewisse Immunisirung einzutreten.

Ich habe bei einem inoperablen Mammacarcinom einen **entschiedenen Rückgang** beobachtet, aber die Einspritzung musste leider wegen Mangels an Serum ausgesetzt werden.“

Von dieser entschiedenen Rückbildung eines inoperablen Brustkrebses wird bezeichnender Weise in der Publication des Herrn Prof. Bruns (diese Wochenschrift No. 20) nichts erwähnt. Ja es scheint dieser mit günstigem Erfolg durch das Serum behandelte Fall unter den in No. 20 dieser Wochenschrift beschriebenen Fällen gar nicht aufgenommen zu sein. Ferner spricht Herr Prof. Bruns in seiner Abhandlung kein Wort darüber, dass ihm das Serum leider immer ausgegangen ist, wenn Reaction eintrat und Wirkung in Aussicht stand! Unter diesen Umständen war bei den Versuchen von Bruns überhaupt kein Erfolg zu erwarten, und es ist geradezu merkwürdig, dass trotzdem in einem Falle von inoperablem Brustkrebs ein „entschiedener Rückgang“ erzielt wurde, zumal bei jeder neuen Serumsendung immer wieder mit kleinen Dosen angefangen wurde, wodurch eine gewisse Immunisirung eintrat.

Das sind aber nicht die einzigen Gründe der Misserfolge des Herrn Prof. Bruns; wir werden weiter unten noch andere namhaft machen.

Das Resultat unserer Bemühungen, durch den Vergleich der Krankengeschichten mit der Art der Vorbehandlung der Schafe die beste Methode der Serumgewinnung zu ermitteln, wäre jedenfalls infolge des Schweigens des Herrn Prof. Bruns ein vollkommen negatives und unsere vielen und angestrengten, auf die Herstellung verschiedener Serumarten gerichteten Arbeiten nutzlos gewesen, wenn wir uns nicht selbst der Mühe unterzogen hätten, Krebs- und Sarkomkranke mit verschiedenen Serumsorten unentgeltlich zu behandeln. Aus unseren diesbezüglichen ausführlichen Notizen ersehen wir, dass Herr Prof. Bruns nur zwei Sendungen von wirksamem Serum erhalten hat, während die übrigen Sendungen, sowohl gegen Milzbrand (bei Thieren), als gegen Krebs (des Menschen), infolge einer späterhin als ungeeignet befundenen Gewinnungsmethode vollständig unwirksam waren, insofern sie weder Reactionserscheinungen, noch antiparasitäre und resorptive Wirkungen verursachten. Es handelte sich bei den Versuchen von Bruns nur um Vorversuche, die nothwendiger Weise theilweise ein negatives Resultat ergeben mussten; denn die Schafe, von welchen sowohl das Herrn Prof. Bruns überschickte, als das von uns zu Heilversuchen benützte Serum herrührte, waren in sehr verschiedener Weise vorbehandelt.

Es lag also nach den oben mitgetheilten Thatsachen in der Natur der Sache, dass nicht jedes an Herrn Prof. Bruns überschickte Serum wirksam sein konnte, es mussten sich im Gegentheil — und das wusste Herr Prof. Bruns — grosse Verschiedenheiten in der Wirksamkeit bei diesen Vorversuchen herausstellen. Nichtsdestoweniger schweigt Herr Prof. Bruns hierüber und stellt die Sache so dar, als hätte es sich bei seinen Untersuchungen nicht um Vorversuche über die Gewinnung wirksamen Serums, sondern um die Prüfung eines vollendeten Productes gehandelt.

Während wir nun mit genau denselben Serumsorten, von denen auch Prof. Bruns Proben erhalten hatte, keinerlei oder nur ganz belanglose ungünstige Nebenerscheinungen bei Injectionen in die Krebstumoren beobachteten und mit zwei derselben auch günstige Erfolge erzielten, berichtet Prof. Bruns gerade das Gegentheil: Er beobachtete nicht nur keine Heilerfolge, sondern lediglich höchst ungünstige Nebenerscheinungen, wie Dyspnoe, Cyanose des Gesichts, Erbrechen, Pulsbeschleunigung, hohes, bis acht Tage dauerndes Fieber mit äusserst heftigen Gliederschmerzen und bedeutenden Störungen des Allgemeinbefindens. Von allen diesen höchst bedenklichen und bedrohlichen Erscheinungen beobachteten wir, die wir mehr Kranke als Bruns behandelt und auch grössere Dosen (bis 20 ccm auf einmal) injicirt haben, gar nichts.

Die höchste durch Serum selbst verursachte Temperatursteigerung war bei unseren Kranken 38,8° C von nur mehrstündiger Dauer, und von Nebenerscheinungen wurden lediglich leichte ziehende Schmerzen in den Geschwülsten, vorübergehende Verminderung des Appetits (bei grossen Dosen) und sonst nichts beobachtet. Mehrere Kranke mit sehr grossen Tumoren wurden von uns ambulant behandelt, und dieselben mussten häufig unmittelbar nach der Injection von 10—18 ccm Serum einen halbstündigen Weg bis zu ihrer Wohnung zurücklegen.

Wie erklärt sich dieser auffallende Unterschied in der Wirkung desselben Serums bei Bruns in Tübingen und bei uns in München?

---

[1]) Centralblatt für Bacteriologie 1890.

[2]) Annales Suisses des sciences médicales 1894.

Wir stehen keinen Augenblick an zu erklären, dass, wenn das Krebsserum Wirkungen hätte, wie sie Professor Bruns beschreibt, wir die Ersten wären, welche dessen Anwendung perhorresciren würden. Ja wir würden entschieden verlangen, dass die Anwendung einer derartigen nutzlosen, aber gefährlichen Giftbrühe sofort polizeilich zu verbieten sei!

Wir selbst müssten uns die schwersten Gewissensbisse machen, wenn wir uns sagen müssten, dass wir die Schuld an den namenlosen Leiden tragen, welche Herr Prof. Bruns seinen Patienten durch die Serumanwendung verursacht hat.

Aber die von Bruns mitgetheilten Krankengeschichten geben sowohl den Schlüssel zur Erklärung der Erfolglosigkeit seiner Bemühungen, als auch einen klaren Aufschluss über die Ursache der von ihm beobachteten und von ihm verschuldeten, ungünstigen Nebenerscheinungen.

Herr Prof. Bruns ist vollkommen im Recht, wenn er behauptet, dass die von ihm beobachteten, höchst bedenklichen Nebenerscheinungen wenigstens zum Theil auf einen nicht sterilen Zustand des von ihm benützten Serums zurückzuführen sind. Die Infection des Serums muss aber durch Bruns selbst oder einen seiner Assistenten erfolgt sein. Das Blutserum unserer Schafe wird nämlich nicht nur durch controllirte und sterilisirte Chamberland-Filter filtrirt, sondern auch durch Aussaat von $^1/_4$, $^1/_2$ und 1 ccm in Bouillonproben auf Sterilität geprüft, und wir haben bis jetzt nur solche Proben, welche diese Prüfung auf Sterilität bestanden haben, an andere abgegeben.

Herr Prof. Bruns hat von uns stets vollkommen klar filtrirtes, glanzhelles, bacterienfreies Serum erhalten. Wenn bei einigen Proben nachträglich, wie Bruns erwähnt, ein flockiger Niederschlag eingetreten ist, so konnte dies nur durch unzweckmässige Aufbewahrung und Infection verursacht sein.

Nachdem das Serum auf Sterilität geprüft ist, wird dasselbe noch mit sterilisirten Pipetten in die sterilisirten Fläschchen übertragen, und dabei kann es allerdings vorkommen, dass in eine Probe von mehreren Hundert einmal ein Luftkeim gelangt. Dies macht sich aber bald durch eine augenfällige Veränderung des Serums (Trübung, Bodensatz oder Hautbildung und dergl.) bemerklich, und solches Serum darf natürlich nicht verwendet werden. Hierher gehört der von Dr. Isidor Freymuth in dieser Wochenschrift No. 24 beschriebene Fall, bei welchem sich eine Serumprobe nach fünfmonatlichem Stehen angeblich als inficirt erwiesen hat. Das Krebsserum, welchem bisher keine Desinfectionsmittel zugesetzt waren, ist nicht dazu bestimmt, Monate hindurch aufbewahrt zu werden.

Das Blutserum stellt eine für die Entwickelung von Mikroorganismen geeignete Nährlösung dar, und es müssen bei der Entnahme von Serum aus den Fläschchen die gleichen Vorsichtsmaassregeln eingehalten werden, wie dies bei bacteriologischen Arbeiten (z. B. Uebertragung von Reinculturen auf frische Nährsubstrate u. s. w.) nöthig ist. Vor dem Oeffnen des Serumfläschchens muss der Verschlussstöpsel flambirt und müssen etwa daran haftende Keime zerstört werden. Geschieht dies nicht, dann können schon beim Oeffnen des Stöpsels keimbeladene Stäubchen in das Serum fallen, und die bacteriologische Untersuchung kann in diesem Falle das Vorhandensein von Bacterien ergeben, obgleich das Serum thatsächlich steril war. Die zur Entnahme des Serums bestimmte Hohlnadel nebst Spritze muss durch Kochen in Wasser sterilisirt sein. (Die Spritze selbst soll nicht in das Serum getaucht werden, weil sonst zu leicht von der Hand aus eine Infection erfolgt.) Das Serumfläschchen muss beim Oeffnen schräg gehalten werden, damit keine Keime aus der Luft in dasselbe fallen können, und der Stöpsel muss vor dem Verschliessen des einmal geöffneten Fläschchens gut flambirt werden.

Diese Vorsichtsmaassregeln werden dem Praktiker pedantisch erscheinen, aber sie sind nach der bacteriologischen Erfahrung nöthig.

Es ist uns unerklärlich, wie Bruns es wagen konnte, Serum, welches eine flockige Trübung zeigte, den Kranken zu injiciren, zumal wir ihn eindringlich darauf aufmerksam gemacht hatten, dass nur vollkommen klares, glanzhelles Serum, welches weder eine Trübung, noch einen Niederschlag und dergl. erkennen lasse, eingespritzt werden dürfe.

Da wir selber von den gleichen Serumsorten, welche Herrn Prof. Bruns zugegangen waren, noch viel grössere Mengen bei unseren Kranken verwendeten, aber keine einzige der von Bruns erwähnten bedenklichen Nebenerscheinungen beobachteten, so können dieselben bei den Tübinger Kranken nur durch die Verwendung inficirten Serums erklärt werden. Namentlich die Kopfschmerzen, die mehr als acht Tage anhaltenden Schmerzen in allen Muskeln und Gelenken, das achttägige hohe Fieber von 40,4° C u. s. w. können nur durch die Einspritzung inficirten und verdorbenen Serums erklärt werden. Ausserdem ist aber durch Bruns unzweifelhaft noch ein zweiter Fehler öfters gemacht worden, der allerdings bedrohliche Erscheinungen verursachen kann, nämlich die Injection von Serum in die Blutgefässe, anstatt in das parenchymatöse Gewebe. Nur durch die fehlerhafte Injection, d. h. die Einspritzung in Blutgefässe, können die unmittelbar nach der Injection von Bruns bei Fall 4 beobachteten „bedrohlichen Erscheinungen“: „schwere Athemnoth, dunkle Cyanose des Gesichts, schwache, unregelmässige und sehr frequente Herzaction“ erklärt werden. Das Gleiche gilt für Fall 5 und 6, bei denen „alsbald“ nach der Injection von nur 1—2 resp. 2—3 ccm Serum Anfälle von Dyspnoe mit röchelndem Athem, Cyanose des Gesichts, ausserordentliche Beschleunigung des Pulses und Erbrechen“ auftraten. Dass die einzige Ursache dieser Erscheinungen die direkte Einführung von Serum in den Blutkreislauf ist, geht aus dem sofortigen Auftreten derselben bestimmt hervor. Derartiges ist uns bei unseren vielen Kranken niemals vorgekommen. Dagegen berichtet uns ein Arzt, Dr. Bauer, dass er einmal bei der Behandlung eines inoperablen Sarkomfalles, wegen einer Verletzung der Hand, die Injection des Serums einem Studenten der Medicin überlassen musste, welcher dieselbe vor seinen Augen ausführte. Der Kranke hatte schon öfters 8 und 12 ccm Serum ohne nennenswerthe Beschwerden ertragen. Diesmal aber trat nach der Injection von nur 4 ccm Serum etwas Blut aus der im Tumor steckenden Hohlnadel, und schon nach ein bis zwei Minuten stellte sich Dyspnoe, starke Cyanose des Gesichts und Pulsbeschleunigung ein, also dieselben Erscheinungen, welche Bruns so häufig begegneten. Die Ursache war, wie uns der Arzt selbst schrieb, die Injection in Blutgefässe, denn der Kranke hatte ja viel grössere Mengen des gleichen Serums bei subcutaner Injection sehr gut ertragen und ertrug sie auch in der Folge vortrefflich. Diese ungünstigen Zufälle, welche übrigens nach fünf bis zehn Minuten vorübergehen, treten bekanntlich bei der direkten Injection einer jeden Flüssigkeit ins Blut auf, und sie lassen sich leicht und sicher vermeiden.

Zu diesem Zwecke sticht man die mit Serum gefüllte Hohlnadel in den Tumor ein und überzeugt sich, ob kein Blut in derselben sichtbar wird; alsdann injicirt man zunächst nur circa $^1/_4$ ccm Serum und sieht zu, ob klares Serum ohne Blutbeimischung ausfliesst, worauf man den ganzen Inhalt der Spritze einspritzt. Es ist gut, grosse Spritzen von 5 10 ccm zu verwenden, um das häufige Abnehmen und Füllen derselben zu vermeiden.

Um nicht missverstanden zu werden, heben wir hervor, dass wir Herrn Prof. Bruns keinen Vorwurf daraus machen, dass es in seiner Studienzeit noch keine bacteriologische Schule gab. Wer mit reinem Heilserum „Heilversuche“ machen will, muss aber bacteriologische Schulung besitzen. Da dies leider bei vielen praktischen Aerzten nicht der Fall ist, so werden wir von nun ab, um ähnliche „bedrohliche Erscheinungen“, wie sie Prof. Bruns beobachtete, bei den armen Kranken zu verhüten, dem Serum die nothwendige Menge Carbolsäure zusetzen, wie dies von Behring in richtiger Würdigung der leider noch bestehenden Verhältnisse von vornherein geschehen ist. Wir selbst werden bei unseren Patienten in München vor wie nach carbolsäurefreies Heilserum verwenden.

Wir geben zu, dass es einem jeden einmal passiren kann, dass er anstatt unter die Haut, in eine Vene injicirt. Wenn dies aber so häufig und bei ein und demselben Fall mehrmals nach einander geschieht, so ist klar, dass von einer solchen „Behandlung“ kein Erfolg zu erwarten ist, besonders dann, wenn, wie dies Herrn Prof. Bruns gleichfalls öfters passirte, die Serumbehandlung infolge des Mangels an Serum gerade dann unterbrochen wird, „wenn Reaction einzutreten beginnt und Wirkung in Aussicht steht“. Diese wichtige Thatsache, von welcher uns Herr Prof. Bruns brieflich Mittheilung machte, lässt derselbe in seiner Abhandlung charakteristischer Weise gleichfalls unerwähnt.

Wenn Herr Prof. Bruns seine Abhandlung in der Befürchtung geschrieben hat, es könnte durch die Serumbehandlung die rechtzeitige Operation maligner Tumoren unterlassen werden, so müssen wir dieselbe als ganz unbegründet bezeichnen. Wir schätzen den Werth der frühzeitigen und ausgiebigen Operation so hoch, dass wir die Ausführung in keinem Falle auch nur um einen Tag verzögern, sondern nach Gelegenheit selbst veranlassen werden. Wir rathen jedoch andererseits, in allen Fällen, bei welchen die sofortige Operation nicht dringend nöthig erscheint, eine Vor- und Nachbehandlung mit Serum vorzunehmen, um die nach Operationen so häufig auftretenden Recidive zu verhüten.

Zum Schluss fassen wir nochmals die einzelnen Punkte zusammen, welche geeignet sind, die Objectivität und Beweiskraft der von Bruns über Krebsbehandlung mit Erysipelserum gemachten Mittheilungen in Frage zu stellen und die vollständige Werthlosigkeit derselben darzuthun:

1. Herr Prof. Bruns verschweigt in seiner Mittheilung über seine Versuche mit Krebsserum, dass er bei einem Fall von Brustkrebs einen „entschiedenen“ Rückgang der Geschwulst beobachtet, sowie dass er das Serum „D“ als wirksam befunden hat.

2. Herr Prof. Bruns unterlässt es mitzutheilen, dass er zu viel Fälle mit zu wenig Serum behandelt hat, so dass ihm (wie er uns selbst schrieb) „das Serum gerade dann ausging, wenn Reaction eintrat und Wirkung in Aussicht stand“.

3. Herr Prof. Bruns verschweigt, dass es sich bei seinen Untersuchungen um Vorversuche und lediglich um die Entscheidung der Frage gehandelt hat, welche von den verschiedenen Herstellungsmethoden des Serums die beste ist und welche werthlos sind.

4. Herr Prof. Bruns hat unzweifelhaft in einigen Fällen inficirtes, verdorbenes Serum angewendet.

5. Herr Prof. Bruns hat das Serum sehr oft in Blutgefässe, anstatt in das Gewebe der malignen Tumoren injicirt, wodurch nicht nur ein Heilungsvorgang unmöglich gemacht, sondern auch der Zustand der Kranken verschlimmert werden musste.

Im Hinblick auf diese Thatsachen bleibt es den Lesern überlassen zu entscheiden, ob Herr Prof. Bruns seinen Bericht wirklich sine ira abgefasst hat oder ob hierbei Interessen im Spiele waren, die besser unerörtert bleiben.

Wir bedauern, dass das Vorgehen des Herrn Prof. Bruns unserer guten Sache ungemein viel schaden wird. Wir begnügen uns aber mit der obigen Richtigstellung seiner Behauptungen; denn „wenn die Wahrheit aus dem Thatbestande der Dinge spricht, braucht man nicht ihr mit Worten gleich zu Hülfe zu kommen: die Zeit wird ihr zu tausend Zungen verhelfen.“

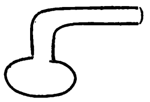
X. Therapeutische Mittheilungen.

Berichtigung zum Inunctor, Salbenreiber von Dr. Aug. Heidenhain (Berlin).

Von Dr. Ziemssen in Wiesbaden.

Unter obigem Titel bringt in No. 20 dieser Wochenschrift Dr. Heidenhain als Neuheit in ausführlicher Weise eine therapeutische Mittheilung, deren Kern ich in knapper Weise bereits vor 19 Jahren veröffentlichte (Zur Therapie der constitutionellen Syphilis 1878 und Die Heilung der constitutionellen Syphilis 1891, Leipzig, Vogel): „Die Einreibungen müssen ferner so gemacht werden, dass wesentliche Theile der Salbe nicht verloren gehen. Reibt der Krankenwärter mit den Händen ein, so bleibt ein nicht unbedeutender Theil an denselben kleben; Handschuhe, selbst eingeölte, und alle möglichen Tampons, die ich zum Schutze der Hände anwandte, nahmen ebenfalls nicht unbedeutende Quantitäten der feinzertheilten Quecksilberpartikelchen in sich auf, was ich durch Wägen leicht constatiren konnte. Schliesslich wurde ich durch einen meiner Patienten auf den guten Gedanken gebracht, in einer Glashütte in Stolberg kleine Glaskolben anfertigen zu lassen, welche, bequem in der Hand des Wärters liegend, die Haut des Patienten nicht insultiren können und einen Verlust der angewandten Quantität Salbe verhüten. Diese Kolben bieten ausserdem für die Einbildung des Patienten noch den Vortheil, dass sie besser gereinigt werden können als die Hände der Wärter — ein für die Privatpraxis nicht zu unterschätzender Umstand“.

Abgesehen von der Priorität dieser an sich allerdings unbedeutenden Idee haben meine Glaskolben vor den von Dr. Heidenhain empfohlenen zwei Vortheile voraus. Erstens sind sie aus Glas — in der Beschreibung des Dr. Heidenhain ist das Material nicht angegeben — und ohne Leder- oder Gummi-Ueberzug, sie können mithin leicht und gründlich gereinigt werden und Bestandtheilen der Salbe Widerstand leisten, während jede „elastische Masse“, „Stoff“ oder „weiches Leder“ Schmutz und Salbentheile in sich aufnimmt, also gerade das thut, was Herr Dr. Heidenhain vermeiden will.



Zweitens haben meine Glaskolben eine rechtwinklige Form, sie liegen besser in der Hand, und der Masseur kann, falls er z. B. beide Oberschenkel gleichzeitig einreibt, nicht so leicht mit diesen Kolben gegeneinander stossen und sie zerbrechen, wie es bei der Mörserkeulenform häufig geschah.

Der Preis dieser Kolben ist jetzt 1,50 M., sie sind hier in jeder Handlung chirurgischer Instrumente zu haben (Fabrik unter anderen: Alt, Eberhardt & Jaeger, Ilmenau, Thüringen). Ein Patent oder Musterschutz, wie Dr. Heidenhain angiebt, ist meinerseits allerdings nicht angestrebt, da ich der Auffassung huldigte, dass wir Aerzte alles, was wir in Ausübung unserer Wissenschaft lernen, auch auf dem Altar dieser Wissenschaft zu opfern haben.

XI. Standesangelegenheiten.

— Der Vorstand der **Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin** (S. Marcuse. Becher) hat mit dem beauftragten Vertreter des **Vorstandes der Brandenburgischen landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft** Oberstlieutenant a. D. v. Knobelsdorff nachstehendes **Abkommen** vereinbart: 1. Jeder in der Provinz Brandenburg bezw. dem Stadtkreise Berlin ansässige praktische Arzt gilt als Vertrauensarzt der Brandenburgischen landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft, so lange er die in diesem Vertrage festgestellten Bedingungen anerkennt. 2. Derselbe stellt über jeden durch Unfall Verletzten, der in seien Behandlung kommt, auf Erfordern der Genossenschaft mit Beginn der 14. Woche nach dem Unfalle nach vorheriger genauer Körperuntersuchung ein Attest nach vereinbartem Formular aus. 3. Sollte es sich während der ärztlichen Behandlung innerhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfalle herausstellen, dass die Uebernahme des Heilverfahrens für den Verletzten durch die Berufsgenossenschaft dringend nothwendig, oder dass die Unterbringung in eine Heilanstalt geboten erscheint, so hat der behandelnde Arzt dieses in einem eingehend motivirten Gutachten, für welches ein Formular nicht vorgeschrieben ist, entweder dem zuständigen Sectionsvorstande (Kreis-Ausschuss) der Genossenschaft, oder in dringenden Fällen dem Genossenschaftsvorstande zu Berlin direkt mitzutheilen. 4. Bei Anstellung neuer Ermittelungen über den Zustand des Verletzten seitens der Genossenschaft stellt der behandelnde Arzt wiederum ein Gutachten nach demselben Formular wie zu Ziffer 2 aus; jedoch sind in diesem nur die Differenzpunkte von dem ersten Attest genau festzustellen. 5. Die Berufsgenossenschaft bezahlt diese Atteste einschliesslich der für dieselben nothwendigen Körperuntersuchung, und zwar das Attest zu Ziffer 2 mit fünf Mark, die Gutachten zu 3 und 4 mit je drei Mark. 6. Etwaige Berichtigungen und Ergänzungen dieser Atteste, insoweit dieselben bei nicht genauer Beachtung des Formulars erforderlich werden, müssen kostenfrei erfolgen. 7. Für etwaige ausserdem noch seitens der Berufsgenossenschaft eingeholte Atteste der behandelnden Aerzte, zu welchen eine genaue Untersuchung des ganzen Körpers des Verletzten nicht erforderlich ist, soll der Honorarsatz von drei Mark liquidirt werden. 8. Bei der in der Genossenschaft üblichen Praxis, neben dem ärztlichen Gutachten bei der Rentenabmessung noch Laiengutachten in Rücksicht zu ziehen, und bei der aus diesem Verfahren eventuell sich ergebenden Differenz der Ansichten von Arzt und Laien, wird von der Genossenschaft ein zweites Gutachten seitens des zuständigen Physikus oder eventuell eines anderen Arztes eingeholt. 9. Für dieses zweite Gutachten, welches nach demselben Formular wie das Attest zu Ziffer 2 auszustellen ist, gewährt die Genossenschaft den Honorarsatz von sechs Mark. In Betreff der Berichtigungen und Ergänzungen gilt auch hier das unter Ziffer 6 Gesagte. 10. Sollte in rein wissenschaftlichen Fragen eine Differenz zwischen den begutachtenden Aerzten obwalten, so wendet sich die Genossenschaft an den Vorstand der Aerztekammer, welcher von Fall zu Fall einen Obergutachter zur Erledigung der Frage ernennt. (Es wird hierbei die bestimmte Erwartung ausgesprochen, dass die Obergutachter bei ihren Liquidationen den humanitären Zweck der Berufsgenossenschaft berücksichtigen.) 11. Vorstehender Vertrag soll mit dem 1. Juli 1895 in Kraft treten und vorläufig für ein Jahr, also bis incl. 30. Juni 1896 Giltigkeit haben. 12. Wird die Aufhebung des Vertrages drei Monate vor Ablauf der Giltigkeitsdauer von keiner Seite beantragt, was durch „Einschreibebrief“ zu erfolgen hat, so gilt der Vertrag als auf ein weiteres Jahr verlängert.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Stadtverordnetenvorsteher Dr. Langerhans feierte am 25. d. M. seinen 75. Geburtstag, der von der Bürgerschaft Berlins mit festlichen Veranstaltungen begangen wurde. Für uns Aerzte liegt besonderer Anlass vor, dem verehrten Collegen unsern herzlichen Glückwunsch auszusprechen, und wir dürfen bei der Gelegenheit unserer Freude und unserem Stolze darüber Ausdruck geben, dass es gerade Mitgliedern des ärztlichen Standes (Strassmann, Stryck, Langerhans) wiederholt beschieden war, an der Spitze des ersten Vertretungskörpers der Berliner Bürgerschaft die Geschäfte erfolgreich zu führen und die Bürgerschaft, wie dies noch der jüngste Anlass dargethan hat, nach aussen hin würdevoll zu vertreten. A. E.

— Am 18. Mai verschied, 88jährig, der Senior der Berliner Aerzte, Geheimer Sanitätsrath Dr. Ottomar Reich. Als Sohn des bekannten, namentlich auf dem Gebiete der Fieberlehre schriftstellerisch hervorgetretenen Professor Gotthold Christian Reich († 5. Januar 1848) war Reich 1807 zu Berlin geboren, wo er auch seine Studien absolvirte und 1833 mit der Dissertation de Membrana pupillari promovirt wurde. Bis 1847 war Reich als Assistent Dieffenbach's thätig. Als Arzt und Mensch erfreute sich der Verstorbene eines gleich grossen Ansehens und war in seinem reichen Wirkungskreise, vielfach ausgezeichnet, bis in ein hohes Alter hinein mit Erfolg thätig.

— Königsberg i. Pr. Der Physiker F. E. Neumann ist, 97 Jahre alt, gestorben. Seit 1829 ordentlicher Professor der Physik in Königsberg i. Pr. bildete Neumann daselbst bis in die neueste Zeit den Mittelpunkt einer vielbesuchten mathematisch-physikalischen Schule. Neumann, der bekanntlich zu den wenigen noch überlebenden Kämpfern der Freiheitskriege gehörte, hat sich bis in sein hohes Lebensalter einer seltenen Frische des Geistes und des Körpers zu erfreuen gehabt.

— Kissingen. Dr. H. Laudien hat sich als Badearzt in Kissingen niedergelassen.

— Universitäten. Göttingen. Dr. Cramer, bisher in Eberswalde, ist zum Oberarzt der psychiatrischen Klinik in Göttingen ernannt worden und wird sich an der dortigen Universität als Privatdocent habilitiren. — Prag. Der Privatdocent Prof. Dr. K. Chodounsky ist zum a. o. Professor der Pharmakologie an der böhmischen Universität ernannt. — Moskau. Der a. o. Professor der Ophthalmologie Dr. A. Maklakow ist gestorben.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 23. 6. Juni 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die Ausschabung bei ektopischer Schwangerschaft. Von Prof. Dr. H. Löhlein in Giessen.
II. Ueber das Tropfengewicht flüssiger Arzneimittel. Von Dr. Fr. Eschbaum in Berlin.
III. Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung. Von Dr. Maass in Berlin.
IV. Zur Aetiologie der Oesophagusstricturen; zugleich ein Beitrag zur Entstehung des Pneumothorax durch innerliches Trauma. Von Dr. O. Buss in Bremen.
V. Drei Fälle von Cytisinvergiftung. Von Dr. W. Saake in Schöningen.
VI. Erfahrungen über das Heilserum bei einer Hausepidemie von Diphtherie. Von Prof. Dr. W. Nolen in Leiden.
VII. Ueber zweiundfünfzig mit Heilserum behandelte Diphtheriekinder. Von Dr. van Nes in Hannover.
VIII. Ueber das Verhalten des Patellarreflexes beim Diabetes mellitus. Von Dr. K. Grube in Neuenahr.
IX. Antwort auf den Artikel des Herrn Buschan in No. 21. Von Dr. F. Lemke in Hamburg.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Varia.
XI. **Standesangelegenheiten:** Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine. Varia.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Giessen.

Die Ausschabung bei ektopischer Schwangerschaft[1]).

Von **H. Löhlein.**

Die bahnbrechenden Arbeiten von Werth und J. Veit haben das Interesse der Gynäkologen in erhöhtem Maasse den ektopischen Schwangerschaften zugewendet. Für denjenigen, der nur mit der älteren Litteratur des Gegenstandes vertraut ist, ist zunächst die Fülle der Beobachtungen befremdend, die einzelnen Frauenärzten jetzt zu Gebote steht. Während K. Schröder noch lächelnd und bewundernd zuhörte, als J. Veit im Jahre 1885[2]) berichten konnte, dass er in wenigen Jahren fünfmal in der Lage gewesen war, bei Tubengravidität operativ einzugreifen, hat A. Martin unter dem Titel „Extrauterinschwangerschaft" in Eulenburg's Realencyclopädie bereits im Jahre 1893 über 60 eigene Fälle referirt. Und in einem Vortrag Küstner's über „eine Jahresarbeit auf dem Gebiete der Extrauterinschwangerschaft"[3]) wird über 31 einschlägige Fälle allein aus dem Jahre 1894 Bericht erstattet, von denen 25 operativ behandelt wurden.

Der letztere Punkt, die Häufigkeit des operativen Eingreifens, erklärt das rapide Anwachsen des Beobachtungsmaterials nahezu ausschliesslich. Denn dieses Eingreifen — meistens durch die Laparotomie, in vereinzelten Fällen auch von der Scheide aus — findet eben nicht blos dann statt, wenn das classische Bild einer Tubenschwangerschaft gefunden wurde, die „wie eine bösartige Neubildung" auszurotten ist, sondern auch da, wo es zur Ausbildung einer Beckenblutgeschwulst gekommen ist. Dass die Haematocele retrouterina häufig auf ektopische Eiinsertion zurückzuführen ist, hatte seiner Zeit J. Veit hervorgehoben, dessen Angabe, es sei dies in 28 % der Fälle anzunehmen, ich damals auf Grund der eigenen Erfahrungen beipflichtete[4]). Jetzt geht man jedoch hierin viel weiter, indem angenommen wird, dass mehr als die Hälfte aller Hämatocelen auf diese Weise zustande kommt, ja Küstner (l. c.) kennt aus seiner Erfahrung überhaupt keine Hämatocele, die nicht dieses Ursprungs wäre.

Mein eigenes Beobachtungsmaterial ist kein besonders reiches. Trotzdem ich und meine sämmtlichen Assistenten dem Gegenstand ununterbrochen die volle Aufmerksamkeit zuwandten, habe ich doch in den 6½ Jahren meiner Giessener Thätigkeit nur 16 mal Tubengravidität resp. Haematocele e graviditate tubaria zu diagnosticiren und zu behandeln gehabt. Ich tröste mich in dieser Beziehung mit M. Hofmeier, der fünf Jahre lang in Würzburg gar keinen Fall, mit einer einzigen Ausnahme, in Behandlung bekam, dann plötzlich innerhalb weniger Monate zehn[5]).

Auf die zahlreichen Fragen bezüglich der Aetiologie des Leidens, der Bedeutung einzelner Symptome, der Indication zum operativen Eingreifen bei einmal ausgebildeter Hämatocele u. a., welche durch die neueren Erfahrungen wieder angeregt worden sind, gedenke ich an dieser Stelle nicht einzugehen. Dagegen geben einige Beobachtungen, die wir im Laufe des letzten Semesters machten, mir den Anlass, einen Punkt kurz zu erörtern, der meines Erachtens von nicht geringer praktischer Bedeutung ist; es ist dies die Frage der Abrasio bei bestehender oder vermutheter Extrauterinschwangerschaft.

Die Ausschabung der Gebärmutter wird hierbei entweder — auf die Empfehlung Wyder's hin — ausgeführt zu diagnostischen Zwecken, um die Zweifel zu beheben, die bezüglich eines suspecten parauterinen Tumors bestehen, oder — und zwar meistens, weil der Operateur die ektopische Schwangerschaft oder ihre Folgezustände übersehen hat — als therapeutisches Verfahren zur Bekämpfung bestehender unregelmässiger blutiger und blutigschleimiger Abgänge aus dem Uterus.

Was die Begründung und Sicherung der Diagnose betrifft, so wäre eine solche in der That recht häufig erwünscht, ganz besonders dann, wenn in einem einschlägigen Fall überhaupt Irregularitäten der Menses bestehen, so dass die bei diesem Leiden besonders wichtigen anamnestischen Angaben über diesen Punkt wenig Anhalt gewähren.

Könnten wir darauf rechnen, überall deciduale Veränderungen der ausgeschabten Schleimhautpartikel zu finden, wo es sich um ektopische Schwangerschaft oder ihre Folgen handelt, und liesse sich die Abrasio mit voller Sicherheit ohne jede nachtheilige Folge für die Kranke ausführen, so hätten wir in ihr ohne Zweifel eine sehr werthvolle Bereicherung unseres diagnostischen Könnens zu begrüssen.

Leider trifft beides nicht zu. Die Erfahrung lehrt, dass der Eingriff nur in einem bestimmten Bruchtheil der Fälle ein positives Resultat ergiebt, und zwar nur bei frischen Tubargraviditäten. In der Mehrzahl der Fälle jedoch, in denen wir eine zuverlässige Belehrung über die Natur einer vorhandenen retro- oder parauterinen

---

[1]) Vorgetragen in der Sitzung der Medicinischen Gesellschaft zu Giessen, den 19. März 1895.

[2]) In der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin vom 13. November 1885.

[3]) Conf. diese Wochenschrift 1894, No. 51.

[4]) Conf. Berlin. klin. Wochenschr. 1885, S. 42.

[1]) M. Hofmeier, Anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von der ektopischen Schwangerschaft. Verhandl. d. physik.-med. Gesellschaft zu Würzburg. N. F. XXVIII. Bd., No. 4, S. 2.

Geschwulst besonders nöthig haben, handelt es sich um ältere, abgelaufene Extrauterinschwangerschaften, resp. ihre Folgezustände, und bei ihnen lässt das diagnostische Hülfsmittel im Stich. Die Decidua ist in toto oder in einzelnen Stücken exfoliirt, oder sie hat sich wieder zurückgebildet, und wenn auch vielleicht noch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung, so doch an den entnommenen Stellen den decidualen Charakter wieder eingebüsst.

Wir haben zur Sicherung der Diagnose zweimal cürettirt, darunter einmal mit positivem Erfolg: Obgleich die Weiterentwickelung der Tubenschwangerschaft bereits unterbrochen war, zeigten sich in den ausgeschabten Schleimhautpartikeln reichliche deciduale Heerde.

In dem anderen Falle ergab die Untersuchung den ausgesprochenen Befund einer hyperplasirenden Endometritis, und zwar die „Mischform“, allerdings mit vorzugsweiser Betheiligung des Drüsenkörpers, dagegen nirgends deciduale Gebilde. Hier lag ein typischer Fall einer Haematocele retrouterina e graviditate tubaria vor, der durch die Ausräumung des Blutsackes vom hinteren Scheidengewölbe aus seine Bestätigung fand. Allerdings waren bei dieser Patientin bereits einige Wochen vor der Aufnahme unter wehenartigen Schmerzen zwei fünfmarkstückgrosse „blutige Stücke“ abgegangen, offenbar die Decidua, und es war daher a priori anzunehmen, dass der frühere Zustand der Schleimhaut wieder hergestellt war.

In beiden Fällen blieb der Eingriff ohne üble Folgen. Trotzdem bin ich weit entfernt, ihn als ungefährlich und gleichgültig zu betrachten. Und gerade in den frischen Fällen, in denen wir am meisten berechtigt sind, ein positives Ergebniss der Ausschabung zu erwarten, in denen die Diagnose ausserdem am schwierigsten und ihre exacte Begründung am meisten erwünscht ist, ist die Anwendung dieses diagnostischen Hülfsmittels zugleich am gefährlichsten.

Einen vorzüglichen Beleg hierfür bietet Hofmeier's (l. c.) Fall IV, in dem unmittelbar vor der Operation, um die Brauchbarkeit der Methode zu prüfen, ein Stückchen Schleimhaut aus dem Uterus entfernt wurde, welches später die schönsten decidualen Veränderungen constatiren liess. „Noch während der weiteren Vorbereitungen für die Operation trat erheblicher Collaps ein. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich eine erhebliche Menge frischen flüssigen und geronnenen Blutes daselbst.“ Nach der nicht besonders schwierigen Operation trat erneuter Collaps ein, der eine Kochsalzinfusion und wiederholte Weinklystiere nöthig machte. Hofmeier nimmt als sicher an, dass die Kranke der durch die Abrasio verursachten inneren Blutung erlegen wäre, wenn eben nicht die Laparotomie im unmittelbaren Anschluss ausgeführt worden wäre.

Wenn nun schon eine mit aller Vorsicht, nur zur Herausholung geringer Schleimhautpartikel für die mikroskopische Untersuchung ausgeführte Abrasio in frischen Fällen von Tubenschwangerschaft die Patientin mit der Gefahr innerer Verblutung bedroht, so muss diese Gefahr in noch höherem Maasse dann vorliegen, wenn die Ausschabung zu therapeutischen Zwecken, nämlich zur Bekämpfung bestehender Uterinblutung bei ektopischer Eiinsertion energisch und gründlich ausgeführt wird. Ich nehme bestimmt an, dass derartige Cürettirungen durchaus nicht selten vorgenommen werden.

Wenn die Zahl der letalen Ausgänge solcher Eingriffe keine grosse ist, so erklärt sich dies durch den Umstand, dass die Symptome, die zur Ausschabung auffordern, gemeinhin erst dann auftreten, wenn die ektopische Schwangerschaft bereits ihre Unterbrechung gefunden hat. Das gilt besonders von den öfter wiederkehrenden Uterinblutungen, nach ein- oder mehrmaligem Ausbleiben der Menses, die den Arzt zur Annahme eines imperfecten uterinen Aborts verleiten. Zwei Fälle, von denen ich in der Lage bin, Ihnen Präparate vorzulegen, gehören in diese Kategorie.

Fall 1. Das eine mal handelte es sich um eine Frau N., die viermal geboren hatte, als sich im Spätsommer 1894 Irregularitäten der Menses einstellten, derentwegen Mitte September vom behandelnden Arzte die Abrasio gemacht wurde. Einige Tage darauf erfolgte ein klumpiger Abgang, der zunächst nicht weiter beachtet wurde. Der betr. College war während des Monats October verreist. Als er Anfang November in seine Praxis zurückkehrte, war die Patientin noch immer von Blutungen heimgesucht. Er hörte ausserdem, dass in den ersten Tagen des October ein sehr bedrohlicher Collaps aufgetreten war, von dem sich die Kranke nur langsam erholte. Wegen des Fortbestehens der Blutungen machte er eine zweite Ausschabung mit geringem Ergebnis und constatirte hierbei eine als parametritisches Exsudat angesprochene rechtsseitige Resistenz im Becken.

Der Verlauf war in den ersten Tagen befriedigend. Patientin insbesondere fieberfrei. Plötzlich traten allgemein peritonitische Erscheinungen auf, denen Frau N. am 14. November 1894 erlag.

Als der Herr College mit mir über den Fall Rücksprache nahm wenige Stunden vor dem exitus letalis — betonte er hauptsächlich, dass er sich bezüglich einer durch die Abrasio gesetzten Infection oder etwa bei derselben vorgekommenen Perforation der Uteruswand völlig sicher wisse. Ich konnte hinzufügen, dass auch die Krankengeschichte hierfür keinen Anhalt gewährte, dass sie vielmehr eine übersehene Tubenschwangerschaft annehmen liesse, welche Annahme durch die Untersuchung des früher erfolgten klumpigen Abgangs eventuell ihre Bestätigung finden würde. Das Präparat, das glücklicherweise aufgehoben war, erwies sich bei der in unserer Klinik vorgenommenen Untersuchung als die in toto ausgestossene, wohlerhaltene Decidua.

Nach dem Ergebniss der Section und den Ihnen vorliegenden Präparaten ist anzunehmen, dass nach der ersten Abrasio, welche die Ausstossung der Decidua im Gefolge hatte, indessen ohne direkten Zusammenhang mit ihr ein tubarer Abort im 4. Schwangerschaftsmonat stattfand. Das reichlich orangegrosse Ovum mit dem etwa 12 cm langen, macerirten Fötus hing mit dem Fimbrienende der rechten Tube zusammen, das rechte Tubenrohr zeigte völlig normales Verhalten. Dieser Vorgang ist wohl in die Zeit zu verlegen, in der die Collapserscheinungen notirt wurden, Anfang October. Unter Bildung zahlreicher Adhäsionen zwischen der Beckenblutgeschwulst und den Därmen wie auch dem Omentum kam es zur Abkapselung, die indessen offenbar nicht derb genug war, um den bei dem späteren Eingriff unvermeidlichen Insulten Widerstand zu leisten. So fand sich denn in der Bauchhöhle neben den alten und theilweise zwischen frischen Verlöthungen eingeschlossen eine grössere Quantität ($^1/_2$ Liter) dunkler blutigseröser Flüssigkeit ausser den bereits erwähnten Erscheinungen einer ausgedehnten adhäsiven Peritonitis, welche letztere die durch die andauernden Blutungen geschwächte Patientin nicht zu überwinden vermochte.

Fall 2. Der zweite Fall, der in der Klinik zur Behandlung kam (Aufnahme am 28. December 1894), betraf eine 27jährige Frau H., die zweimal geboren hatte, zuletzt im September 1891; sie nährte damals zwei Jahre lang. Sie will neun Wochen vor der Aufnahme des Nachts von Schmerzen und Blutabgang überrascht worden sein, nachdem die Menses vorher sieben Wochen über die Zeit weggeblieben waren. Der Arzt leitete zunächst eine Behandlung mit Glycerintampons ein, dann führte er (vor drei Wochen) eine Abrasio aus, in deren Folge Tags darauf eine Fleischmole abgegangen sein soll. Da die Blutung trotzdem nicht stand, wurde acht Tage später nochmals eine Auskratzung vorgenommen. Nunmehr hörte die Blutung auf, dagegen traten Schmerzen im Leib und im Kreuz, Schwäche, Fieber mit vollständigem Darniederliegen des Appetits ein, die bis zur Aufnahme anhielten.

Status: Grosse Anämie, leidender Ausdruck. Temperatur: Morgens 39,0, Abends 39,7, Puls Morgens 112, Abends 120.

Das Hypogastrium durch einen derb elastischen Tumor ausgedehnt, der nahezu von einer Spina ilei anterior superior bis zur anderen reicht. Der Douglas durch eine zum Theil derbe, zum Theil teigigweiche Resistenz herabgedrängt, die mit dem von aussen fühlbaren Tumor zusammenhängt. Portio der Symphyse genähert. Canallänge 9 cm. Etwas Milch ausdrückbar.

Nachdem am 29. December eine Incision des hinteren Scheidengewölbes ohne wesentlichen Erfolg gemacht war, wurde am 31. December zur Laparotomie geschritten. Hierbei erschien das schwartig verdickte Peritoneum parietale mit der vorderen Wand des Tumors ziemlich verlöthet. Nachdem eine beschränkte Partie der brüchigen Sackwand blosgelegt und die Umgebung durch Gaze möglichst geschützt war, wird der Sack vorsichtig geöffnet. Etwa ein halber Liter schwarzbraunes, höchst übelriechendes Blut wird entleert. Dann Erweiterung der Oeffnung und Ausräumung zahlreicher, schwarzbrauner und bräunlichgelber, zum Theil organisirter Blutgerinnsel und Speckhautlappen mit Tupfern, Kornzange und Zeigefinger aus der mehrbuchtigen, gegen den übrigen Bauchraum abgeschlossenen, bis hinter den Uterus hinabreichenden Höhle. — Die linke Tube verdickt, an ihrer hinteren Wand eine Einkerbung, wohl der Rissstelle entsprechend.

Lockere Jodoformgazetamponade der Höhle. Nach der Operation hebt sich sofort der Puls (70—80 in der Minute). und die Temperatur fällt ab.

Bei der Musterung der Gerinnsel findet sich in eine Partie derselben eingebettet, durch die Farbe in keiner Weise von ihnen unterschieden und daher sehr leicht völlig zu übersehen, der 7—8 cm lange, platt gedrückte Fötus im Zustand feuchter Maceration.

Verlauf fast völlig ungestört. Die ersten zehn Tage Glasdrain mit Jodoformgaze zur Drainage. Am 10. März 1895 geheilt entlassen.

Beide Fälle gleichen sich in einer ganzen Reihe von Einzelheiten ausserordentlich und können hierdurch um so eindringlicher zur Warnung dienen. Beidemale geben Uterusblutungen, die sich an Störungen der normalen Menses anschliessen, den Anlass zur ersten Ausschabung. Beidemale folgt dem ersten Eingriff die Ausstossung der Decidua. Beidemale schliesst sich weiterhin die Ausbildung einer Hämatocele resp. die Vergrösserung einer bestehenden an. Denn nach der genau festgestellten Anamnese scheint allerdings in Fall 1 der Austritt des Eis in die Bauchhöhle erst einige Zeit nach dem Eingriff erfolgt zu sein, während in Fall 2 die Berstung der Tube schon vor der ersten Abrasio stattgefunden haben muss und nur eine weitere Zunahme des Blutsackes als deren Folge anzusehen ist. Beidemale besteht nach der (ersten) Abrasio der die Hämatocele erfahrungsgemäss häufig begleitende blutige Ausfluss aus dem Uterus weiter und giebt die Veranlassung zu einer zweiten Abrasio. Diese unterbricht beidemale den natürlichen Heilungsprocess und führt beidemale zu sehr ernsten Folgen: In Fall 1 führt sie durch erneute Blutung und weitere Ausbreitung peritonitischer

Vorgänge zum Tode. In Fall 2 schliesst sich an sie die Verjauchung der mächtigen Blutgeschwulst an, deren schwere Gefahren durch die zeitige Eröffnung noch glücklich abgewendet werden.

Jedenfalls mahnen die mitgetheilten Parallelfälle zu grosser Vorsicht im Gebrauch der Cürette in allen Fällen, wo ein Ausbleiben oder Postponiren der Menses gleichzeitig mit dem Auftreten eines parauterinen oder retrouterinen Tumors notirt wird. So segensreich das Instrument wirkt, wenn es gilt nach einem imperfecten uterinen Abort zurückgebliebene Reste zu entfernen, so gefährlich ist seine Anwendung, wenn sie bei bestehender ektopischer Schwangerschaft oder ihren Folgezuständen, die nicht beachtet oder nicht richtig erkannt wurden, stattfindet.

II. Aus dem pharmakologischen Privatlaboratorium von Prof. Dr. L. Lewin.

Ueber das Tropfengewicht flüssiger Arzneimittel.

Von Dr. **Fr. Eschbaum,**
Vorsteher der Apotheke der thierärztlichen Hochschule in Berlin.

Die approximativen Maasse, Thee- und Esslöffel, in denen Medicamente, die nach absolutem Gewicht verschrieben wurden, eingenommen werden, können gewiss auf Genauigkeit der Dosirung keinen Anspruch machen. Aber der Unterschied des grössten gebräuchlichen Esslöffels vom kleinsten ist verschwindend gegen die Differenzen, die sich bei der Tropfendosirung ergeben. Die Gefahren, die unter solchen Umständen für den Kranken und, wie die Erfahrung bisher gelehrt hat, auch für den Arzt erwachsen können, sind nicht gering anzuschlagen. Eine Regelung der Tropfendosirung auf Grund von Gewichtsbestimmungen war deshalb schon lange ein Desiderat. Herr Prof. Lewin gab mir die Anregung zu einer solchen Untersuchung. Damit soll eine Untersuchungsreihe beginnen, die zum Zweck hat, feste, schon längst nothwendige Grundlagen für Ausführungsbestimmungen der Arzneiformen zu schaffen. Auf den Mangel solcher hat Lewin ganz kürzlich in dieser Wochenschrift hingewiesen.[1]

Bei der Tropfenbildung kommen hauptsächlich zwei Umstände in Betracht:

1. Die Beschaffenheit der Flüssigkeit selbst. Ein Tropfen Wasser wiegt etwa dreimal so viel, als ein Tropfen Tinctura Chinae composita, welcher unter denselben Verhältnissen erzeugt wurde.

2. Die Beschaffenheit des Flaschenhalses. Aus einem Wassertropfen, wie er aus einer dick- und weithalsigen Flasche erhalten wird, kann man eine grosse Zahl kleiner Tropfen herstellen, wenn man ihn aus einer enghalsigen Flasche mit scharf geschliffenem Halse ablaufen lässt. Die Tropfen, wie sie aus verschiedenen Medicingläsern erhalten werden, zeigen enorm grosse Gewichtsdifferenzen. Die Fehler gehen aber noch weiter. Aus ein und derselben Flasche, an der man an derselben Stelle des Flaschenhalses die Tropfen abgleiten lässt, fallen dieselben verschieden gross aus, je nachdem man aus einer ganz, halb oder nur wenig gefüllten Flasche tröpfelt. So kamen aus einer Standflasche, die normal mit Tinctura Opii simplex gefüllt war, auf 1 ccm zwölf Tropfen, während aus der halbgefüllten Flasche für 1 ccm 22 Tropfen erforderlich waren.

Aus einem gewöhnlichen Medicinglas von 30 ccm Inhalt kamen:
aus der ganz gefüllten Flasche 6 Tropfen Wasser auf 1 ccm
„ „ halb „ „ 7 „ „ „ 1 ccm
„ dem Rest „ „ 10 „ „ „ 1 ccm

Zu welchen misslichen Vorkommnissen die jetzt übliche, nicht nur ungenaue, sondern direkt falsche Dosirung führen kann, hat erst vor Kurzem ein von Lewin bearbeitetes Gutachten[2] gezeigt. Wie wenig Beachtung das exacte Tropfengewicht der Arzneimittel bis jetzt gefunden hat, geht z. B. daraus hervor, dass in der schweizerischen Pharmakopoe Crotonöl und Amylnitrit jedes mit 20 Tropfen für 1 g angesetzt sind. Wie wenig dies zutrifft, zeigt meine Tabelle.

Ueber die Abhängigkeit der Tropfengrösse von äusseren Einflüssen, sowie über die Grösse der Maximaltropfen der gewöhnlichen Alkohole und Fettsäuren ist eine wissenschaftliche Untersuchung von Traube[3] vorhanden, deren Resultate in Uebereinstimmung mit manchen, schon ca. 20 Jahre vorher von Guthrie erzielten stehen. So ergaben z. B. Versuche über den Einfluss der Krümmung der Wand auf die Tropfengrösse an verschiedenen horizontal gelegten Röhren, an Kugeln und an der Ebene ein regelmässiges Anwachsen der Tropfen mit Abnahme der Krümmung und eine Zunahme der Tropfengrösse mit der Grösse der Cohäsion der betreffenden Flüssigkeit.

So werthvoll diese Versuche auch sind, so haben sie nicht diejenige Verallgemeinerung erfahren, die es gestattet, eine praktische Nutzanwendung von denselben für die in den Pharmakopöen vorkommenden flüssigen und gelösten, oft in Tropfenform verordneten Heilmittel zu machen. Thatsächlich sind dieselben auch bei der Abfassung neuer Pharmakopöen nicht berücksichtigt worden.

Folgendes musste vorläufig untersucht werden:

A. Unter welchen Bedingungen die Tropfenbildung erfolgt?

B. Lassen sich Tropfen von constantem Gewicht herstellen?

C. Ist eine einheitliche Regelung der Tropfendosirung möglich und durchführbar?

A. Bedingungen der Tropfenbildung.

Die Grösse und Schwere eines Tropfens Flüssigkeit ist im wesentlichen von zwei Factoren bedingt:

a) der Adhäsion zwischen Flüssigkeit und Glas,

b) der Cohäsion der Flüssigkeit selbst.

Jede Aenderung in den Adhäsions- und Cohäsionsverhältnissen wird eine Aenderung des Tropfenvolumens zur Folge haben müssen.

Die Adhäsion der Tropfen einer Flüssigkeit ist abhängig von der Gestalt des Flaschenhalses. Eine bestimmte Grösse des Tropfens einer Flüssigkeit kann indess durch eine bestimmte Form des Flaschenhalses nicht erzeugt werden, weil, wie ich oben gezeigt habe, das mehr oder weniger Gefülltsein der Flasche wesentliche Volumdifferenzen in den einzelnen Tropfen zur Folge hat. Zum Zustandekommen von Tropfen von constanter Schwere ist es daher nothwendig, dass die Abtropfstelle nicht nur eine bestimmte Form, dass sie auch eine bestimmte, während des Tröpfelns nicht zu verändernde Lage hat. Tropfen von constanter Schwere erhält man aus einer Bürette.

Je spitzer das Tropfende der Bürette ist, um so kleiner fallen die Tropfen aus. Mit zunehmender Dicke wächst das Volumen des Tropfens. So wiegt ein Tropfen Wasser, welcher aus einem Glasrohr abgeglitten ist, dessen Abflussende einen äusseren Durchmesser hat

von	0,67 mm	= 0,0134 g	von	4,17 mm	= 0,069 g
..	1,39 ..	= 0.0262 ..	..	6,56 ..	= 0,100 ..
..	2,89 ..	= 0.0492 ..	..	8,32 ..	= 0,126 ..
„	3,07 ..	= 0,0522 ..	..	14,90 ..	= 0,225 ..

Nur der äussere Umfang der Abflussstelle bedingt die Grösse der Tropfen.

Wesentliche Differenzen in den Tropfen, welche aus dünnwandigen und aus dickwandigen Glasröhren bei gleichem, totalem äusserem Umfang der Abtropfstelle erzeugt wurden, habe ich nicht gefunden.

Die einzige Ausnahme macht das Quecksilber, bei dem die Weite des Lumens des Pipettenendtheils für die Grösse des Tropfens entscheidend ist.

Die Cohäsion der verschiedenen Flüssigkeiten variirt sehr. Sie ist zum Beispiel beim Wasser am grössten, dann folgen Glycerin, Alkohol, zuletzt Aether.

50 Tropfen Wasser aus einer 6,56 mm dicken Röhre wiegen bei 15° C 5,00 g.

50 Tropfen Glycerin aus einer 6,56 mm dicken Röhre wiegen bei 15° C 3,90 g.

50 Tropfen absoluten Alkohols aus einer 6,56 mm dicken Röhre wiegen bei 15° C 1,54 g.

50 Tropfen Spiritus (Pharm.) aus einer 6,56 mm dicken Röhre wiegen bei 15° C 1,70 g.

50 Tropfen Spiritus dilut. (Pharm.) aus einer 6,56 mm dicken Röhre wiegen bei 15° C 1,87 g.

50 Tropfen Aether (Pharm.) aus einer 6,56 mm dicken Röhre wiegen bei 15° C 1,22 g.

Durch Mischen der einzelnen Flüssigkeiten entstehen Tropfen, deren Schwere zwischen derjenigen der Componenten liegt. Es ergaben z. B.:

50 Tropfen einer Mischung aus gleichen Theilen Wasser und Alkohol abs., aus einer 6,56 mm dicken Röhre 1,94 g.

50 Tropfen einer Mischung aus gleichen Theilen Alkohol absolutus, und Aether, aus einer 6,56 mm dicken Röhre 1,38 g.

50 Tropfen einer Mischung aus gleichen Theilen Alkohol, Aether, und Wasser aus einer 6,56 mm dicken Röhre 1,50 g.

Die Cohäsionsverhältnisse einer und derselben Flüssigkeit werden geändert durch die Temperatur und durch Auflösung von Salzen und anderen festen Substanzen in derselben. Es werden daher durch diese physikalischen Aenderungen auch Aenderungen in dem Tropfenvolumen zu erwarten sein.

Die durch Temperaturschwankungen herbeigeführten Aenderungen in der Tropfengrösse kann für die Praxis unberücksichtigt bleiben. Sie bewirkt innerhalb einiger Grade keine merklichen Aenderungen in der Schwere der Tropfen. Auch durch grössere Temperaturänderungen werden nur unerhebliche Differenzen verursacht.

---

[1] L. Lewin, Diese Wochenschr. No. 17.

[2] L. Lewin, Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 41.

[3] J. Traube, Berichte der chemischen Gesellschaft XIX, S. 1673 und 1679.

Bei 15° C wiegen 50 Tropfen Wasser aus einer 6,56 mm dicken Röhre 5,00 g.

Bei 40—45° C wiegen 50 Tropfen Wasser aus einer 6,56 mm dicken Röhre 4,70 g.

Die durch die Temperaturerhöhung verringerte Cohäsion und die dadurch bedingte kleinere Tropfenbildung wird zum Theil dadurch compensirt, dass die Abtropfstelle entsprechend ausgedehnt wird.

Durch Auflösung von festen Substanzen, Salzen in einer Flüssigkeit wird die Cohäsion derselben ebenfalls meist verringert. Das Volumen der Tropfen einer Salzlösung ist daher kleiner als das der ursprünglichen Flüssigkeit. Die Cohäsion nimmt dabei fast umgekehrt proportional dem specifischen Gewicht ab, so dass das absolute Gewicht des Tropfens einer Salzlösung fast gleich ist dem der ursprünglichen Flüssigkeit:

50 Tropfen Wasser bei 15° C aus einer 6,56 mm dicken Röhre = 5,00 g.
50 Tropfen wässerige Borsäurelösung 1 + 24 = 5,02 g.
50 Tropfen wässerige Morphium mur. Lösung 1 + 29 = 5,05 g.
50 Tropfen wässerige Codein. phosph. Lösung 1 + 29 = 5,00 g.
50 Tropfen wässerige Sal. carolin. fact. Lösung 1 + 9 = 5.17 g.
50 Tropfen wässerige Kal. bromat. Lösung 1 + 2 = 5,34 g.
50 Tropfen wässerige Natr. bromat. Lösung 1 + 2 = 5,40 g.
50 Tropfen wässerige Zinc. sulf. Lösung 1 + 4 = 5.12 g.
50 Tropfen wässerige Argent. nitr. Lösung 1 + 9 = 5,10 g.
50 Tropfen wässerige Argent. nitr. Lösung 1 + 1 = 5.40 g.
50 Tropfen wässerige Argent. nitr. Lösung 1 + 0,6 = 5,42 g.
50 Tropfen 99,5 %iger Alkohol = 1,54 g.
50 Tropfen Sublimat 1,0, Alkohol (99,5 %) 4,0 = 1,57 g.
50 Tropfen Aether (Pharm.) = 1,22 g.
50 Tropfen concentrirte ätherische Sublimatlösung = 1.24 g.

B. Das Gewicht der Tropfen.

Die Frage, ob sich Tropfen von constantem Gewicht erzielen lassen, muss nach Vorstehendem wie folgt beantwortet werden:

Tropfen einer bestimmten Flüssigkeit fallen gleich schwer aus, wenn sie aus einer horizontal gehaltenen Röhre, einer Pipette abtropfen, die Schwere des Tropfens wird bedingt durch den äusseren Umfang des Pipettenendtheils.

Wird in einer Flüssigkeit ein fester Körper gelöst, so haben die Tropfen der Lösung fast dasselbe Gewicht, wie die der ursprünglichen Flüssigkeit.

Aus einer Pipette, deren Endtheil einen Durchmesser von 6,56 mm hat, wiegen 10 Tropfen Wasser 1 g, 26 Tropfen Spiritus dilut. 1 g.

Auf die wässerigen Lösungen werden daher 10 Tropfen und auf die Lösungen von Stoffen in verdünntem Weingeist (die meisten Tincturen) 26 Tropfen auf 1 g kommen. Von Tincturen, Fluidextracten und anderen galenischen Präparaten, die mit Alkohol anderer Stärke als Spiritus dilutus bereitet sind, wiegen so viele Tropfen 1 g, als Tropfen der Spirituswassermischung, die das Lösungsmittel bildet, auf 1 g kommen. Von Aqua Amygdalarum amar. z. B. sind 19 Tropfen 1 g. Eine Mischung aus einem Theil Spiritus und drei Theilen Wasser liefert ebenfalls 19 Tropfen auf 1 g, wenn sie aus einer Pipette getropft werden, deren Endtheil einen Durchmesser von 6,56 mm hat.

C. Regelung der Tropfendosirung.

So nothwendig es ist, die jetzige falsche Tropfendosirung rationell zu gestalten, so schwierig ist die einheitliche Durchführung derselben.

Ich mache folgenden Vorschlag: Als Einheit werde eine Pipette angenommen, deren Endtheil einen Durchmesser von 6,56 mm hat. Aus einer solchen kommen auf 1 g destillirtes Wasser zehn Tropfen, auf 1 g Tincturen, die mit verdünntem Weingeist bereitet sind 26 Tropfen. Mit einer Bürette mit einem Endtheil von 6,56 mm Durchmesser ist die nachstehende Tabelle ausgearbeitet. Obwohl eine Pipette mit Gummihütchen für den Patienten das zweckmässigste zu sein scheint, bin ich doch von der Pipette abgekommen, weil sie in der Hand des Laien für unsere Zwecke nicht brauchbar ist. Es gerathen nämlich sehr leicht Luftblasen in die Tropfen, wodurch dieselben in ihrem Volumen und Gewicht wesentlich geändert werden.

Für den Laien dürfte sich am besten folgende einfache Tropfvorrichtung eignen: Ein gewöhnliches Arzneiglas (30—60 ccm) wird mit einem gewöhnlichen Korkstopfen verschlossen, der in einer Bohrung eine 2½—3 cm lange Röhre trägt. Letztere ist aus dickwandigem sogenanntem Thermometerglas hergestellt. Sie schliesst am spitzeren Ende des konischen Korkes mit diesem ab, am dickeren nach aussen reichenden Korkende steht sie etwa 1 cm vor. An dem mit der Korkenfläche abschliessenden Ende ist die Glasröhre so abgeschmolzen, dass nur eine sehr kleine Oeffnung bleibt. Am anderen vorstehenden Theil ist sie gar nicht oder doch nur so wenig abgeschmolzen, dass soeben die scharfen Ränder verschwinden. Dieses Ende soll einen Umfang haben, dessen Durchmesser 7—7½ mm misst.

Die Flasche darf höchstens bis zur Hälfte mit dem Medicament gefüllt sein. Beim Abtropfen kehrt der Patient die Flasche um und legt alsdann die Handfläche um dieselbe. Durch die durch die Handwärme erfolgte Ausdehnung der Luft gelangt die Flüssigkeit langsam tropfenweise heraus. *Ein gutes Tropfglas muss so beschaffen sein, dass es umgekehrt noch nicht tröpfelt, sondern erst wenn die Hand um die Flasche gelegt wird.*

Die nachstehende Tabelle ist mit einer feststehenden Bürette ausgearbeitet, deren Tropfentheil einen Durchmesser von 6,56 mm hat. Für den praktischen Gebrauch ist ein etwas dickeres Glas bestimmt 7—7½ mm, da durch mancherlei Umstände die Tropfen kleiner ausfallen, z. B. werden dieselben bei zitternder Hand mehr oder weniger abgerissen und dadurch kleiner.

Tropfentabelle der flüssigen Arzneimittel des deutschen Arzneibuches zum Gebrauch für das vorstehend beschriebene Tropfglas mit dem Tropfende von 7—7½ mm Durchmesser.

	Ein Gramm sind Tropfen	Ein Tropfen wiegt Gramm
Acetum	13	0,076
Acetum aromat.	18	0,055
Acetum pyrolignos. crud.	16	0,064
Acetum pyrolignos. rect.	14	0,070
Acetum Scillae	16	0,064
Acidum aceticum	26	0,038
Acidum aceticum dilut.	17	0,060
Acidum carbolicum liquef.	18	0,057
Acidum formicic.	13	0,077
Acidum hydrobromic.	10	0,099
Acidum hydrochloric.	11	0,095
Acidum hydrochloric. dil.	10	0,099
Acidum lactic.	16	0,063
Acidum nitric.	11	0,094
Acidum nitric. fum.	15	0,066
Acidum phosphoric.	10	0,104
Acidum sulfuric.	13	0,080
Acidum sulfuric. dil.	10	0,102
Aether	**41**	**0,024**
Aether acetic.	30	0,033
Aether bromat	29	0,034
Amylen. hydrat.	31	0,032
Amylium nitros.	33	0,030
Aqua Amygdal. amar.	19	0,053
Aqua Calcariae	10	0,101
Aqua carbolisat. (D. A.)	15	0,067
Aqua chlorat.	10	0,101
Aqua Cinnamom.	14	0,069
Aqua cresolica	21	0,047
Aqua destillata	**10**	**0,100**
Aqua Foenicul.	10	0,100
Aqua Menth. pip.	11	0,095
Aqua Picis	14	0,069
Aqua Plumb.	10	0,099
Aqua Rosae	11	0,089
Balsam. copaïv.	19	0,052
Balsam. Peruv.	16	0,063
Benzin. Petrol.	37	0,027
Brom.	17	0,060
Chloroform.	26	0,038
Elixir amar.	19	0,053
Elixir Aurant. comp.	17	0,058
Elixir e. Succ. Liquir.	18	0,054
Extr. Condurang. fluid.	24	0,042
Extr. Frangul. fluid.	21	0,048
Extr. Hydrast. fluid.	24	0,041
Extr. Secal. corn. fluid.	17	0,059
Extr. narcot. soluta:	je nach der Consistenz des Extractes 17—20	
Formaldehyd. solut.	16	0,062
Glycerin	13	0,078
Kreosot	19	0,053
Liquor Alumin. acet.	11	0,093
Liquor Ammon. acet.	10	0,102
Liquor Ammon. anisat.	27	0,037
Liquor Ammon. caust.	11	0,090
Liquor Cresol. saponat.	23	0,044
Liquor Ferr. subacet.	12	0,082
Liquor Ferri albuminat.	16	0,062
Liquor Ferri jodat.	10	0,104
Liquor Ferri oxychlorat.	10	0,102
Liquor Ferri sesquichlorat.	9	0,114

	Ein Gramm sind Tropfen	Ein Tropfen wiegt Gramm
Liquor Kal. caust.	9	0,108
Liquor Kal. acet.	10	0,098
Liquor Kal. arsenicos.	15	0,067
Liquor Kal. carbonic.	8	0,119
Liquor Natr. caust.	9	0,116
Liquor Plumb. subacet.	10	0,098
Mixtura oleos. balsam.	29	0,034
Mixtura sulfur. acid.	25	0,040
Muc. Gummi arab.	9	0,106
Oleum Amygdalar.	20	0,049
Oleum Anisi[1]	20	0,050
Oleum Calami	21	0,047
Oleum camphorat.	23	0,044
Oleum cantharidat.	22	0,046
Oleum Carvi	21	0,047
Oleum Caryophyll.	20	0,051
Oleum Cinnamom.	21	0,048
Oleum Citri	26	0,039
Oleum Crotonis	24	0,042
Oleum Foenicul.	22	0,046
Oleum Hyoscyam.	22	0,045
Oleum Jecor. Asell.	22	0,046
Oleum Juniperi	26	0,038
Oleum Lavandul.	25	0,040
Oleum Lini	22	0,046
Oleum Macidis	26	0,038
Oleum Menth. pip.	24	0,041
Oleum Olivar.	21	0,048
Oleum Papaveris	21	0,048
Oleum Ricini	22	0,046
Oleum Rosae	25	0,040
Oleum Rosmarin.	25	0,040
Oleum Sinap.	22	0,046
Oleum Terebinth.	26	0,038
Oleum Terebinth. rect.	27	0,037
Oleum Thymi	27	0,037
Paraffin. liquid.	23	0,044
Paraldehyd.	27	0,037
Pix. liquid.	18	0,056
Sirup. Ferri jodat.	10	0,105
Spiritus	**29**	**0,034**
Spiritus aethereus	31	0,032
Spiritus Aether. nitros	29	0,034
Spiritus Angelic. comp	26	0,039
Spiritus camphorat.	26	0,038
Spiritus Cochlear	25	0,039
Spiritus dilut.	**27**	**0,027**
Spiritus e Vino	25—26	0,04—0,038
Spiritus Formicar.	29	0,034
Spiritus Junip.	26	0,038
Spiritus Lavandul.	26	0,038
Spiritus Meliss. comp.	26	0,038
Spiritus Menth. pip.	29	0,034
Spiritus saponat.	25	0,040
Spiritus Sinap.	29	0,035
Tinctura Absinth	26	0.038
Tinctura Aconit	26	0,038
Tinctura Aloes	26	0,038
Tinctura Aloes comp.	26	0,038
Tinctura amar.	26	0.038
Tinctura Arnic.	26	0,038
Tinctura aromatic.	26	0,038
Tinctura Aurant.	26	0,038
Tinctura Benzoes	29	0,035
Tinctura Calam.	26	0,038
Tinctura Cantharid.	29	0,034
Tinctura Capsic.	29	0,034
Tinctura Catechu	26	0,038
Tinctura Chinae	26	0,038
Tinctura Chin. comp.	26	0,039
Tinctura Cinnamom.	26	0,038
Tinctura Colchic.	26	0,038
Tinctura Colocynthid.	29	0,034
Tinctura Digital.	25	0,040
Tinctura Ferr. acet. aeth.	26	0,039
Tinctura Ferr. chlorat. aeth.	30	0,034
Tinctura Ferr. pomat.	14	0,070
Tinctura Gallar.	26	0,038
Tinctura Gentian.	26	0,038
Tinctura Jodi	29	0.034
Tinctura Lobeliae	26	0,038
Tinctura Moschi	21	0,047
Tinctura Myrrh.	29	0,034
Tinctura Opii benzoic.	26	0,038
Tinctura Opii crocat.	21	0,047
Tinctura Opii simpl.	21	0,047
Tinctura Pimpinell.	26	0,038
Tinctura Ratanh	26	0.038
Tinctura Rhei aquos.	14	0,069
Tinctura Rhei vinos.[1]	17	0,060
Tinctura Scillae	26	0,038
Tinctura Strophant.	26	0,038
Tinctura Strychn.	26	0,038
Tinctura Valerian.	26	0,038
Tinctura Valerian. aeth.	30	0,033
Tinctura Veratri	26	0,038
Tinctura Zingiberis	26	0,038
Vinum camphorat.	17	0,059
Vinum Colchici	17	0,058
Vinum Condurango	17	0,058
Vinum Ipecacuanh.	17	0,058
Vinum Pepsini	16	0,063
Vinum stibiat.	17	0,058

Für den Arzt ist es nach diesen Feststellungen nothwendig, sich entweder nach der Tabelle über die Relation zwischen Gewicht und Tropfen zu orientiren oder, was vorzuziehen ist, stets nach absolutem Gewicht zu verschreiben.

Der Apotheker wird nach der Tabelle, die ich noch für gemischte Stoffe ausarbeiten werde, die Dosis in Tropfenzahl auf dem Etiquett vermerken, z. B.

Morph. mur. 0,1	Morph. mur. 0,1
Aquae 20,0	Aq. Amygd. am. 20,0
S. zweistündlich 1 g in Guttis.	S. zweistündlich 1 g in Guttis.
Das Flaschenetiquett würde lauten: zweistündlich 10 Tropfen.	Das Flaschenetiquett würde lauten: zweistündlich 19 Tropfen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass durch vorliegende Arbeit in erster Linie eine Basis für die Tropfendosirung gegeben sein soll, dass die Tabelle für Tropfgläser anderen Umfangs nur umgerechnet zu werden braucht. So sind für ein Tropfglas mit ca. 3,1 mm Durchmesser die Zahlen der ersten Rubrik nur zu verdoppeln, die der zweiten zu halbiren. Dass bei schneller Hantirung kleine Differenzen entstehen, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Dieselben sind aber auf absolutes Gewicht berechnet ohne Belang.

III. Aus dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde in Berlin, Abtheilung von Prof. Dr. J. Israel.

Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung.[2]

Von Dr. **Maass.**

Bei der Patientin, die ich mir erlauben möchte, Ihnen heute Abend vorzustellen, handelt es sich um eine sehr interessante und, wie es scheint, äusserst seltene Form von Darmocclusion nach Herniotomie. Die nach der Herniotomie beobachteten Passagehindernisse lassen sich, von den rein functionellen Störungen des durch die Incarceration lädirten Darmes abgesehen, in zwei sehr verschiedene Gruppen eintheilen. Bei der einen handelt es sich nicht um eine neuerdings eingetretene Störung der Darmpassage, sondern vielmehr um ein Fortbestehen der durch die Operation nicht oder nur unvollständig beseitigten Incarceration. Das betrifft vorwiegend die Fälle von ungenügendem Débridement der Bruchpforte, wie es bei sehr langem Bruchsackhals oder bei properitonealen Hernien mit mehrfachen Einklemmungsringen nicht allzu selten vorkommt. Diese Fälle sind insofern tröstlicher, als wir hoffen dürfen, mit der fortschreitenden Technik der Herniotomie dieselben beherrschen zu lernen. Ist doch gerade im Hinblick auf derartige Vorkommnisse bereits mehrfach der Vorschlag gemacht worden, an Stelle der typischen Herniotomie die Laparoherniotomie zu setzen.

Anders verhält es sich bei der zweiten Gruppe der bezüglichen Canalisationsstörungen, welche, nach thatsächlicher Beseitigung des Hindernisses durch die Operation, früher oder später von neuem Occlusionserscheinungen bewirken. Hierbei handelt es sich zumeist um entzündliche Verwachsungen der Därme mit einander oder mit Nachbarorganen und um dadurch bewirkte Abknickungen des Darmlumens, wobei wohl freilich als wesentliches und nicht zu unterschätzendes Moment für die Erschwerung der Kothpassage der fortbestehende subparetische Zustand der entzündeten Darmwand mit in Betracht kommt.

Viel seltener als die genannten Ursachen nachträglicher Canalisationsstörungen sind wirkliche organische Verengerungen des

---

[1] Das Alter der ätherischen Oele bedingt kleine Differenzen im Tropfengewicht.

[1] Der Alkoholgehalt des Sherry bestimmt die Tropfengrösse.

[2] Vortrag mit Krankenvorstellung in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juni 1894.

Darmlumens beobachtet. Die diesbezüglich mitgetheilten Fälle betreffen fast ausschliesslich ringförmige Stenosen an der Stelle der Schnürfurchen. Nach den darüber angestellten Untersuchungen handelt es sich um eine durch den Druck des Einklemmungsringes bewirkte Nekrose der äusseren Darmwand (sog. Decubitusgeschwür) mit nachfolgender ringförmiger, narbiger, Stenose der Darmserosa, wodurch die Schleimhaut klappenartig in das Darmlumen vorgestülpt wird.

Ausgedehntere Narbenstenosen des Darmrohrs, welche eine canalförmige Verengerung des Darmlumens bewirken, wie sie zuweilen nach tuberkulösen oder dysenterischen Ulcerationen der Darmschleimhaut beobachtet werden, scheinen dagegen im Anschluss an Incarcerationen excessiv selten zustande zu kommen.

Bei der Durchmusterung der diesbezüglichen Litteratur habe ich nur eine einzige derartige Beobachtung finden können, welche kürzlich von Garrè aus der Tübinger Klinik veröffentlicht ist (im IX. Band der Bruns'schen Beiträge zur klinischen Chirurgie 1892). Es dürfte deshalb wohl von Interesse sein, einen ganz analogen Fall, den ich auf der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin zu beobachten Gelegenheit hatte, ausführlicher mitzutheilen.

Annamnese: Frau R., 47 Jahre alt, ist bisher angeblich stets gesund und kräftig gewesen, insbesondere hatte sie nie über Darmbeschwerden zu klagen, vielmehr stets normale Darmfunctionen gehabt. Seit zehn Jahren besteht ein linksseitiger Leistenbruch, kürzere Zeit ein rechtsseitiger. Patientin trug nie ein Bruchband und hatte seitens ihrer Brüche keinerlei Beschwerden, bis am 24. November 1893 eine acute, sehr intensive Einklemmung des linksseitigen Bruches ohne besondere Veranlassung auftrat. Noch am selben Tage gesellten sich zu der Stuhlverstopfung starke Uebelkeit und wiederholtes heftiges, am Abend bereits galliges Erbrechen. Am nächsten Morgen wurde Pat., nachdem ein hinzugezogener Arzt vergeblich Repositionsversuche gemacht hatte, in das Krankenhaus gebracht.

Status praesens, 25. November 1893: Mittelgrosse, regelmässig gebaute Frau mit kräftiger Muskulatur und von gutem Ernährungszustand. Temperatur afebril. Puls 68 in der Minute, ziemlich gut gespannt; Zunge etwas trocken, mit gelbem Belag. Wiederholtes galliges Erbrechen. An den Brustorganen nichts besonderes. Leib mässig aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Linkerseits ein etwa faustgrosser, nicht reponibler Leistenbruch von ziemlich schlaffer Consistenz.

Nachdem auch in der Chloroformnarkose Repositionsversuche vergeblich waren, machte ich gegen 1 Uhr mittags in Gegenwart von Herrn Prof. Israel die typische Herniotomie. Es fand sich in dem Bruchsack ein ziemlich grosses Netzstück, welches resecirt wurde, und eine etwa 20 cm lange eingeklemmte Dünndarmschlinge. Die Menge des Bruchwassers war entsprechend der schlaffen Consistenz des Bruches eine sehr geringe, Das Débridement der Bruchpforte war wegen der sehr hochgradigen Enge des einklemmenden Ringes äusserst schwierig, sodass erst nach zahlreichen und ausgiebigen Einkerbungen des Bruchringes der Darm hevorgezogen werden konnte. Dieser selbst war cyanotisch, stellenweise blass, aber zeigte keinerlei besorgnisserregende Erscheinungen. Die stark ausgeprägten Schnürfurchen glichen sich relativ schnell aus, und die eingeklemmte Schlinge erholte sich zusehends, so dass sie ohne Bedenken in die Bauchhöhle reponirt wurde. Darauf schichtweise Naht der Bauchdecken. — Verband.

In den darauf folgenden Tagen gutes Befinden; keine Temperatursteigerung. Vom dritten Tage ab spontane Entleerung frischen gallig gefärbten Stuhles. Die Wunde war nach acht Tagen per primam geheilt.

In den nun folgenden Tagen stellten sich an Stelle der bisher breiigen Stühle Diarrhöen ein, und bald darauf sistirte die Stuhlentleerung gänzlich und war weder durch Abführmittel, noch durch Eingiessungen zu erzielen. 14 Tage nach der Operation traten ausgesprochene Darmocclusionserscheinungen ein und nahmen schnell an Intensität zu. Besonders auffallend war dabei, dass zugleich mit den heftig auftretenden Leibschmerzen stets an der gleichen Stelle, links neben dem Nabel, eine offenbar durch aufgeblähte Darmschlingen gebildete Geschwulst auftrat, welche nach einiger Zeit unter gurrenden Geräuschen verschwand, womit die Leibschmerzen nachliessen.

Vom 16. December ab trat zu den genannten Erscheinungen ausser grosser Uebelkeit häufiges Erbrechen. — Da nach alledem die Annahme einer durch entzündliche Verwachsungen verursachte Darmabknickung wahrscheinlich war, entschloss sich Herr Prof. Israel am 18. December zur Laparotomie, nachdem sich wiederholte Masseneingiessungen erfolglos gezeigt hatten.

Hierbei fand sich ein der Lage nach der vorher erwähnten, von aussen sichtbaren Geschwulst entsprechendes, durch verwachsene Darmschlingen gebildetes Packet, das durch einen etwa federdicken Strang mit dem Blasenscheitel verwachsen war. Nach Durchtrennung des letzteren und stumpfe Lösung der Adhäsionen fand sich eine S-förmig abgeknickte, etwa 20 cm lange, in dem mittleren Schenkel des S äusserst stark in ihrem Umfang geschrumpfte Darmschlinge; da diese so hochgradig stenosirte Schlinge offenbar den eigentlichen Sitz des Hindernisses darstellte, so wurde der ganze betreffende Darmabschnitt resecirt und die mit einander durch Schleimhaut und Serosanähte vereinigten Darmenden, in einen Jodoformgazestreifen eingehüllt, versenkt. Der Jodoformgazestreifen wurde durch den unteren Wundwinkel herausgeführt, die übrige Wunde durch Naht geschlossen.

Glatter Heilungsverlauf; — nach drei Tagen Entfernung des Tampons.

Am 24. December erste Stuhlentleerung nach Oleum Ricini; in der folgenden Zeit regelmässiger spontaner Stuhl.

Am 20. Januar 1894 wurde Pat. geheilt entlassen und ist seitdem dauernd gesund geblieben. (Vorstellung.) — Präparat. Gesammtlänge $19^{1}/_{2}$ cm. Der obere zuführende Schenkel stark erweitert (Umfang 7 cm) und hypertropisch. Umfang des abführenden Schenkels 5,5 cm.

Der dazwischen gelegene S-förmig abgeknickte Abschnitt hat einen äusseren Umfang von 2,8 cm, einen inneren von 2,5 cm und sehr verdünnte Wandungen. Die Schenkel dieses S sind durch dicke bindegewebige Schwarten der entzündlich verdickten Serosa und des geschrumpften Mesenteriums mit einander verwachsen.

Die Schleimhaut, welche am ab- und zuführenden Schenkel gewulstet ist und normale Zottenstructur zeigt, ist in dem Bereiche des S vollkommen glatt, atrophisch und auf der Unterlage unverschieblich. (Demonstration). Die mikroskopische Untersuchung der stenosirten Partie ergiebt einen hochgradigen Schwund der Schleimhaut. Von der Zotten- und Drüsenschicht fehlt jede Andeutung. In der Submucosa findet sich sehr reichliches junges Bindegewebe. Die Muscularis und Serosa ist gut erhalten, letztere ziemlich verdickt und von Bindegewebszügen durchsetzt. Ausserdem findet sich in allen Darmschichten, am stärksten aber an der Oberfläche der noch erhaltenen Mucosareste, eine dichte Zellinfiltration und stellenweise noch Blutfarbstoffreste. Grössere Gefässlumina in der Submucosa fehlen vollständig.

Am ab- und zuführenden Schenkel zeigt sich ebenfalls stellenweise Zellinfiltration, sonst normale Darmstructur.

In dem von Garrè publicirten Fall, welcher, wie bereits erwähnt, in der Litteratur das einzige Analogon zu dem eben mitgetheilten darstellt, deckt sich die Krankengeschichte so genau mit der unsrigen, dass ich nur die Hauptpunkte kurz hervorheben will.

Bei einem bisher gesunden, 27 Jahre alten Küfer trat am 15. October 1890 beim Heben einer schweren Last eine sehr intensive Einklemmung eines seit einem Jahr bestehenden linksseitigen Leistenbruches ein. Abends galliges Erbrechen. Repositionsversuche vergeblich. Am nächsten Morgen in der Tübinger Klinik Herniotomie. Es findet sich ein properitonealer Bruchsack, in demselben Netz, welches resecirt wird, und eine etwa 20 cm lange, schwarzblau verfärbte Darmschlinge. Nach Spaltung eines zweiten äusserst engen Bruchringes kann der Darm hervorgezogen werden, erholt sich schnell und wird ohne Bedenken in die Bauchhöhle reponirt. Glatter Wundverlauf; nach zwei Tagen reichliche Stuhlentleerung. Bald darauf hartnäckige Diarrhöen, die acht Tage anhielten, dann sistirten. Am 2. November 1890 (18 Tage nach der Operation) wurde Patient entlassen. Sechs Wochen später wieder aufgenommen wegen ausgesprochener Occlusionserscheinungen. Am 19. December Laparatomie und Resection einer S-formig abgeknickten, in grosser Ausdehnung stenosirten Darmschlinge. Am 16. Januar 1891 konnte Patient geheilt entlassen werden. Der Befund an dem resecirten Darmstück ist ganz ähnlich dem obigen mit dem Unterschied, dass in dem mittleren Schenkel des S ausser der Mucosa auch die Submucosa und der grösste Theil der Muscularis untergegangen und durch derbe bindegewebige Narben ersetzt war.

Was nun das Zustandekommen dieser seltenen Form von Narbenstenose von Brucheinklemmung betrifft, so verweist Garrè auf die Versuche Reichel's, welche zeigen, dass die inneren Darmschichten, insbesondere die Schleimhaut, in ihrer Ernährung viel ungünstiger gestellt seien, als die äusseren, wegen des daselbst weit reichlicher ausgebildeten Collateralkreislaufes. Dazu komme die bereits von Cohnheim nachgewiesene geringere Resistenz der Schleimhautelemente, bezw. der Epithelien, gegen Ernährungsstörungen im Vergleich zu dem Muskel- und Bindegewebe. Es falle daher bei der durch die Einklemmung bewirkten Störung des Mesenterialkreislaufes immer zuerst die Mucosa der Nekrose anheim. Sei nun infolge der Einklemmung die Darmwand gerade soweit lädirt, dass sich die Schleimhaut nicht mehr erholen könne, während Muscularis und Mucosa noch lebensfähig seien, so müsse, gelegentlich des Heilungsverlaufs noch Exfoliation der nekrotischen Schleimhaut eine röhrenförmige Darmstenose resultiren.

Wenn nun auch die Ausführung Garrè's durch unseren Fall eine vollkommene Bestätigung finden und über den pathologisch-anatomischen Vorgang selbst nicht gut ein Zweifel bestehen kann, so muss doch die excessive Seltenheit dieses Vorkmmnisses im Verhältniss zur Häufigkeit der Incarcerationen sehr auffallen und die Annahme besonderer Entstehungsbedingungen für das Zustandekommen einer solchen canalförmigen Stenose, die bei der Majorität der Brucheinklemmungen fehlen, nahelegen, umsomehr, als die Nekrose der obersten Schleimhautschicht, wie Obductionsbefunde und Thierexperimente zeigen, einen sehr häufigen Befund bildet, ohne dass jemals über narbige Schrumpfung des Darmrohrs, wie wir sie hier vor uns sehen, berichtet wird.

Ich habe deshalb versucht, durch eine grössere Anzahl von Experimenten am Kaninchen, diese eventuellen Entstehungsbedingungen etwas genauer festzustellen. Ohne auf die Technik meiner Versuche und auf die Einzelheiten der Ergebnisse einzugehen, welche an anderer Stelle ausführlicher mitgetheilt werden sollen,. kann ich das Resultat derselben dahin zusammenfassen, dass mir die experimentelle Erzeugung einer ausgedehnten röhrenförmigen Darmstenose nur in den Fällen gelungen ist, wo ich durch feste Compression der Mesenterialgefässe mittels einer kleinen Klemme die Circulation in dem betreffenden Darmabschnitt vollständig aufgehoben hatte, während in der Majorität der Experimente, wo durch Anlegen verschieden weiter Gummiringe nur der venöse Abfluss gehemmt war, es selbst bei hochgradigster Infarcirung des Darms zu keiner Verengerung des Darmlumens kam, sondern, sofern die Thiere am Leben blieben, der nach mehreren Wochen vorgenommene Obductionbefund nahezu vollständige Restitutio ad integrum ergab.

Für das Verständniss dieser Thatsache ergiebt sich aus der Untersuchung der durch die Circulationsstörung hervorgerufenen frischen Veränderungen der Darmwand eine, wie ich glaube, befriedigende Erklärung. Untersucht man nämlich am ersten oder zweiten Tage nach der Operation die incarcerirt gewesene Schlinge des betreffenden Versuchsthiers, so findet sich schon hier ein charakteristischer Unterschied, je nachdem durch das Experiment nur der venöse oder auch der arterielle Zufluss sistirt war. Beim Zustandekommen der pathologisch-anatomischen Veränderungen in dem in seiner Ernährung gestörten Darm concurriren naturgemäss zwei Factoren, einmal die Circulationsstörung selbst mit ihren unmittelbaren Folgen auf die Gewebe (Gewebsdegenerationen), sodann die septische Infection vom Darminhalt her mit ihren Folgen (Entzündung und Gangrän). Da nun schon geringe und kurz dauernde Ernährungsstörungen der Darmwand ausserordentlich schnell von der bacteriellen Invasion vom Darminhalt her gefolgt sind, so combinirt sich der pathologische Befund, abgesehen von den Veränderungen an den Gefässen selbst, natürlicherweise stets aus den durch die Circulationsstörung bewirkten Gewebsdegenerationen einerseits, aus den secundären entzündlichen Processen und den entzündlichen Gewebsmortificationen andererseits. Für unsere Beobachtungen von besonderer Wichtigkeit ist nun der Umstand, dass in der Intensität der primären durch die Circulationsbehinderung verursachten Gewebsdegenerationen ein ganz eminenter Unterschied besteht, je nachdem nur die venöse Abfuhr oder auch die arterielle Zufuhr gehemmt war. Im erstern Falle habe ich selbst bei hochgradiger Infarcirung der eingeklemmten Schlinge nie eine Totalnekrose der Mucosa finden können; dieser Befund deckt sich insofern mit den Angaben von Schwenniger, Reichel u. a., als diese bei ihren diesbezüglichen Thierexperimenten das bindegewebige Zottengerüst und einen grossen Theil der zwischen den Zotten liegenden Drüsenschläuche mit ihren Drüsenepithelien erhalten fanden. Nur die oberflächlichen Zottenepithelien scheinen infolge länger dauernder venöser Stase ausnahmslos zugrunde zu gehen. Bei makroskopischer Untersuchung kann freilich der croupös-diphtherische Schleimhautbelag, den man bei den in den ersten Tagen gestorbenen resp. getödteten Thieren findet, eine Schleimhautnekrose vortäuschen; doch überzeugt man sich bei der mikroskopischen Untersuchung leicht, dass der grösste Theil der Zotten und tieferen Drüsenschläuche erhalten ist. Besonders deutlich wird dieses, wenn man die Thiere erst zu einer Zeit tödtet, wo sich der croupöse Belag bereits abgestossen hat und die massenhaften Blutextravasate resorbirt sind. Um diese Zeit (ca. 10—14 Tage nach der Operation) erhält man nahezu normale Darmbilder, nur dass das Zottenepithel zum grössten Theil fehlt, die Zotten selbst stellenweise comprimirt sind und Blutfarbstoffreste an die Circulationsstörung erinnern. Bei der grossen Regenerationsfähigkeit des Darmepithels ist nun im Verlauf der nächsten Wochen die ganze Schleimhautfläche — offenbar von den Drüsenepithelien aus — wieder mit neuem Epithel bedeckt.

Nun kommen freilich ja auch im Gefolge der durch die Incarceration gesetzten venösen Stase Gewebsnekrosen zustande; diese gehören jedoch, wie schon erwähnt, in die Gruppe der entzündlichen secundären Gewebsnekrosen infolge septischer Gangrän und sind viel zu circumscript, um bei eventueller Ausheilung ausgedehntere narbige Stenosen bewirken zu können.

Bei behinderter arterieller Zufuhr fand ich hingegen wiederholt ausgedehnte flächenhafte und tief greifende Schleimhautnekrosen. Jedoch durfte die Circulationsbehinderung eine gewisse kurze Zeit (zwei bis drei Stunden) nicht übersteigen. Anderenfalls wurde sehr bald die ganze Darmwand infolge der Ischämie nekrotisch, und die Thiere gingen noch vor erfolgter Perforation septisch zugrunde. Bei den am zweiten und dritten Tage getödteten Thieren aber, deren Darm nicht länger als höchstens drei Stunden durch Anlegung einer Mesenterialklemme blutleer gemacht war, ergab die mikroskopische Untersuchung einen vollständigen, fast der ganzen Länge der bezüglichen Schlinge entsprechenden Schwund der Mucosa; insbesondere regelmässig der ganzen Zellen- und Drüsenschicht mit ihren Epithelien. Diesen frischen Befunden entsprechend konnte ich nun bei den unter gleicher Bedingung operirten Versuchsthieren in späteren Stadien schrittweise das Zustandekommen einer ausgedehnten, der zugrunde gegangenen Schleimhautpartie entsprechenden, glatten Narbe verfolgen und zugleich damit eine hochgradige Stenosirung des Darmlumens; dass diesen Vorgang sehr schön veranschaulichende Präparat (Demonstration) stammt von einem Thier, dessen Darm 2½ Stunde in der erwähnten Weise anämisirt war und welches 23 Tage nach der Operation getödtet wurde.

Zugleich zeigt dieses Präparat sehr schön auch die vielfachen S- und Z-förmigen Verwachsungen der einzelnen Darmschenkel miteinander, welche offenbar der Ausdruck der durch die bacterielle Invasion bedingten entzündlichen Vorgänge in der Darmwand sind. Diese serösen Verwachsungen der Därme unter sich und mit den Nachbarorganen stellten bei allen Versuchen, auch nach kurzdauernden leichten Ernährungsstörungen (venöse Stase), einen constanten Befund dar. Für die uns interessirende Form der Narbenstenose haben dieselben insofern Interesse, als sie zu der Verengerung des Darmlumens noch ein weiteres, die Kothpassage erschwerendes Moment hinzufügen. Dass diese Verwachsungen bei den frühzeitig auftretenden Canalisationsstörungen, wo noch eine Parese des entzündeten Darms besteht, eine wesentliche Rolle spielen, darauf habe ich bereits eingangs hingewiesen und möchte hier nur noch hinzufügen, dass ich bei den in späteren Stadien getödteten Thieren den zuführenden Schenkel zu solchen S- oder Z-förmig abgeknickten und verwachsenen Darmconvoluten vielfach stark hypertrophirt fand — ein Beweis der erschwerten Kothpassage.

Wir sehen also aus den mitgetheilten Versuchen, dass nur bei vollkommener Ischämie des incarcerirten Darms so schwere Gewebsschädigungen eintreten, dass die Ausheilung mit ausgedehnter Narbenbildung und röhrenförmiger Verengerung des Darmlumens erfolgen kann. Dadurch erklärt sich auch die grosse Seltenheit des Vorkommnisses; denn die vollständige Ischämie des eingeklemmten Darms — der von Roser sogenannte anämische Brand — ist an sich ein sehr seltenes Vorkommniss und führt, wie klinische Erfahrungen und das Thierexperiment übereinstimmend lehren, so schnell zur totalen Nekrose der ganzen Darmwand, dass nur äusserst wenige sehr frühzeitig gehobene Einklemmungen dieser Art für das Zustandekommen solcher Stenosen, wie sie unser und der Garrè'sche Fall zeigt, in Frage kommen dürften. Dass für diese beiden Fälle die durch das Thierexperiment gewonnene Erklärung des Zustandekommens zutrifft, ergiebt sich aus den Krankengeschichten in ziemlich ungezwungener Weise. In beiden Fällen handelte es sich um eine acut aufgetretene, sehr kurz bestehende, aber äusserst intensive elastische Einklemmung, dabei keine starke Spannung des Bruchsackes, geringe Mengen von Bruchwasser und nur mässige Stauungserscheinung in der Schlinge selbst. Dass die Darmschlinge nicht absolut blutarm gefunden wurde, versteht sich leicht, wenn man sich der Erklärung erinnert, welche Roser für das Zustandekommen dieser Einklemmung giebt: er sagt nämlich, dass die in leerem Zustande herausgepresste Schlinge sich erst allmählich so stark entfalte, dass die arterielle Zufuhr behindert wird. Wir können deshalb in den vorliegenden Fällen wohl auch nicht annehmen, dass von vornherein die Ischämie bestanden hat, da sich sonst wahrscheinlich bereits eine vollkommen nekrotische Schlinge in dem Bruchsack vorgefunden hätte, vielmehr wird zu der anfänglich bestandenen venösen Stase mit der weiteren Aufblähung der eingeklemmten Schlinge die arterielle Zufuhrshemmung hinzugetreten sein.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, auf die ausserordentliche Schwierigkeit in der Beurtheilung solcher Darmschlingen bei der Herniotomie hinzuweisen; was wir an einer eingeklemmten Schlinge makroskopisch wahrnehmen, das sind die Circulationsstörungen und die entzündlichen Erscheinungen. Beide können bei kurz dauernder arterieller Zufuhrhemmung ganz oder fast ganz fehlen. Demgegenüber entzieht sich die durch die Ischämie bedingte Nekrose der Darmwand, falls dieselbe noch nicht sehr vorgeschritten ist, ganz der Beurtheilung, da ja, wie wir gesehen haben, zuvörderst die inneren Darmschichten der Nekrose anheimfallen, während die äussere dem Auge zugängliche Darmwand noch durchaus lebensfähig erscheinen kann. Als weiteres Moment kommt hinzu, dass mit dem Freiwerden der Circulation der blutleere Darm viel schneller normales Aussehen gewinnt, als dies bei hochgradiger Infarcirung möglich ist. — So ist bei den frühzeitig zur Operation kommenden Fällen von anämischem Brand die Gefahr, eine äusserlich lebensfähige, aber in ihren inneren Schichten schon schwer lädirte Darmschlinge in die Bauchhöhle zu versenken, eine besonders grosse, und man muss deshalb die Ausheilung mit Narbenstenose, wie sie unser Fall zeigt, als einen besonders glücklichen Ausgang betrachten. In der Mehrzahl dieser Fälle wird wohl die Gangrän der Darmschlinge das Wahrscheinliche sein.

Bezüglich der Diagnose der vorliegenden Form der Darmstenose weist bereits Garrè darauf hin, dass die den Occlusionserscheinungen voraufgehenden hartnäckigen Diarrhöen an Exfoliation ausgedehnterer Schleimhautnekrosen denken lassen müssen, was auch durch unseren Fall vollauf bestätigt wird. Aus beiden Fällen ergiebt sich auch, dass mit der Zunahme der Occlusionserscheinungen die möglichst frühzeitige Laparotomie mit Resection des betreffenden Darmabschnittes als lebensrettende Operation indicirt ist.

IV. Zur Aetiologie der Oesophagusstricturen, zugleich ein Beitrag zur Entstehung des Pneumothorax durch innerliches Trauma.

Von Dr. **O. Buss** in Bremen.

Sieht man von den durch Carcinom bedingten, sowie infolge von Trinken ätzender Flüssigkeit entstandenen Oesophagusstricturen ab, so ist die Entstehung einer Strictur durch andere Veranlassung recht selten. Henoch erwähnt in seinem Lehrbuche das Vorkommen congenitaler Stricturen bei kleinen Kindern, und in dem Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von v. Ziemssen sind fünf bis dahin bekannte Fälle, die als solche gedeutet werden mussten, mitgetheilt. Demme[1] hat einen sechsten Fall mitgetheilt. Die Aetiologie ist unklar. Es sind dann einige Fälle beschrieben, in denen die Strictur des Oesophagus durch Hypertrophie der Muskelschicht verursacht ward. So hat Ruppert[2] einen Fall veröffentlicht, der einen 18jährigen Menschen betraf. Es fand sich eine starke Hypertrophie der Muskulatur des Oesophagus, jedoch keine Spur von carcinomatöser Entartung. Einen gleichen Fall bei einem 60jährigen Manne hat Reher[3] aus der Privatpraxis von Prof. Quincke mitgetheilt. Doch fehlt in diesem Falle die mikroskopische Untersuchung. Reher erwähnt, dass derartige seltene Fälle auch von Baillie[4] schon früher beschrieben worden sind.

Einen Gegensatz zu diesen Fällen bietet die Beobachtung von Maske[5], wo die Verengerung des Oesophaguslumens durch eine Atrophie der Muskulatur bedingt war. Es wurde in diesem Falle die Oesophagotomie gemacht und es zeigte sich, dass das Lumen des Oesophagus nicht grösser war als das einer Arteria brachialis. Verfasser glaubt, dass sich die Atrophie vielleicht im Anschluss an eine vor sechs Jahren entstandene Erkältung mit consecutiver Nervenstörung im Laryngeus superior und von hier aus im Halssympathicus entwickelt habe.

In einigen wenigen Fällen hat das so seltene Ulcus simplex oesophagi zu Stricturbildung Veranlassung gegeben. Reher (l. c.) verweist auf zwei Arbeiten von Quincke[6] und theilt selbst einen Fall mit, wo neben Narbengewebe sich ein ausgedehntes Geschwür im Oesophagus fand. Eine ausgesprochene Strictur fand sich nicht mehr; wahrscheinlich war dieselbe durch die voraufgegangenen Sondirungen beseitigt. — Auf dieselbe Ursache muss wohl die narbige Strictur des Oesophagus zurückgeführt werden, welche Bryk[7] bei einem 50jährigen Manne beobachtete, dem man wegen hochgradiger Strictur die Oesophagotomie gemacht hatte. Der Kranke starb an einer von der Halswunde sich entwickelnden Pyämie. Die Untersuchung der Strictur ergab nichts Carcinomatöses, sondern nur Narbengewebe.

Möglicherweise könnte auch Syphilis im Spiele gewesen sein. Debove[8] schliesst dies bei seinem Falle aus, da Patient keine darauf deutenden Erscheinungen zeigte und Infection leugnete. Derselbe, 54 Jahre alt, litt vor zwölf Jahren an Schmerzen unter dem Sternum, Regurgitation des Genossenen und Hämatemesis. Seit mehreren Jahren Nachlass der Schmerzen. Die Stenoseerscheinungen wichen einer Behandlung mittels Sondirung. Verfasser diagnosticirte ein vernarbtes, primäres Oesophagusgeschwür.

Endlich hat Leichtenstern[9] noch einen Fall von Stricturbildung im Oesophagus mitgetheilt, der, wie er angiebt, bisher einzig in der Litteratur dasteht. Es handelt sich um eine Narbenstenose der Speiseröhre bei einem 53jährigen Manne, hervorgerufen durch Verwachsung derselben mit melanotischen Lymphdrüsen und Durchbruch in dieselbe.

Dieser Beobachtung kann ich eine zweite, ähnliche anreihen. Es handelt sich um eine Verwachsung des Oesophagus mit verkästen, schiefrig indurirten Lymphdrüsen, von denen aus ein Durchbruch in den Oesophagus mit nachfolgender Stricturbildung entstanden ist.

C. H., Knecht, 16 Jahre alt, kam mit der Angabe ins Krankenhaus, dass er seit längerer Zeit keine festen Speisen herunterschlucken könne. Dieser Zustand habe sich allmählich entwickelt und sei immer schlimmer geworden. Eine Ursache wusste Patient nicht anzugeben. Trinken ätzender Flüssigkeit wurde in Abrede gestellt.

Die Untersuchung ergab, dass bei dem mittelgrossen Menschen, welcher sich in mässigem Ernährungszustande befand, eine für dünnste Sonden undurchgängige Strictur im unteren Theile des Oesophagus vorhanden war. Sonst wurde an dem Patienten nichts von Bedeutung gefunden. Er hielt sich 14 Tage im Krankenhause auf, und da es nicht gelang, die Strictur zu passiren und ihm Erleichterung zu verschaffen, so verliess er dasselbe. Während dieser Zeit fühlte er sich durchaus wohl und hatte kein Fieber. Acht Tage später begab er sich zu einem Specialisten. Wie es ihm dort ergangen, will ich ihn selbst erzählen lassen. Ich sah den Patienten nämlich zwei Tage nachher zufällig in einem anderen Krankenhause. Er wurde mir von dem Assistenzarzte gezeigt mit der Aufforderung, eine Diagnose zu stellen. Ich fand den Patienten fiebernd, mit verfallenen Gesichtszügen und stark dyspnoisch. Die rechte Thoraxhälfte war stark ausgedehnt und bewegte sich bei der Athmung fast gar nicht. Bei der Percussion gab dieselbe tympanitischen Schall. Das Athmungsgeräusch war vorn unten verschwunden, mehr nach oben hin unbestimmt mit amphorischem Beiklang. Ich stellte die Diagnose auf rechtsseitigen Pneumothorax, was auch im Krankenhause angenommen war, und erfuhr aus dem Munde des Patienten in kurzen, abgebrochenen Sätzen nunmehr folgendes.

Der Specialist, zu dem sich Patient begeben hatte, versuchte zuerst mehrere male vergeblich mit einer Sonde durchzukommen; dann bei stärkerem Druck glitt die Sonde plötzlich mit einem Ruck hinunter. Patient verspürte dabei einen heftigen Schmerz, welcher nach der rechten Seite hin ausstrahlte. Bald darauf kam ihm etwas Blut in den Mund, er musste anhusten und hatte dabei Schmerzen in der rechten Seite. Nachdem er das Haus des Specialisten verlassen hatte, wurde sein Befinden immer schlechter; er bekam zunehmende Athemnoth, wurde ganz hinfällig und musste sich durch fremde Leute ins nächste Krankenhaus bringen lassen. Patient starb daselbst nach vier Tagen.

Die Section ergab folgendes: Etwas unterhalb der Bifurcation der Trachea fand sich eine hochgradige narbige Verengerung des Oesophagus; oberhalb derselben war der Oesophagus erweitert. An der Stelle der Verengerung zeigten sich kleine narbige Vorsprünge und Leisten, und hinter einer solchen Leiste befand sich ein unregelmässig gestalteter ca. 1½ cm langer Riss, welcher direkt in die rechte Pleurahöhle führte. Die rechte Lunge ist in ihrem oberen Abschnitte mit der Brustwand verwachsen; der untere Theil der Pleurahöhle bildet einen etwa zwei mannsfaustgrossen Hohlraum, in dessen Grunde sich eine schmutzige, graue, stinkende Flüssigkeit befindet. Der Oesophagus wurde mir zur näheren Untersuchung übergeben, und es zeigte sich nun, dass der verengte Theil desselben in ein Conglomerat verkäster, schiefrig indurirter Lymphdrüsen eingebettet war. Ich habe von der verengten Stelle mehrere Schnitte angefertigt, und es ergab sich, dass an der einen Stelle, von wo wohl der Durchbruch erfolgt war, von der normalen Structur der Oesophaguswand nahezu nichts erhalten war. Alles war durchsetzt von starken Bindegewebszügen, und daran schloss sich das verkäste Drüsengewebe, welches keine Kern-, sondern nur diffuse Färbung angenommen hatte. Mitten durch gingen breite Züge schwarzen Pigments. In der Peripherie der Drüsen habe ich Tuberkel oder Riesenzellen nicht gesehen. Ueber die Beschaffenheit der übrigen Organe hat der Obducent leider keine Notizen gemacht.

Ob es sich nun in unserem Falle um skrophulöse oder tuberkulöse Lymphdrüsenentzündung oder um eine eitrige Lymphdrüsenentzündung gehandelt hat, welche, wie einige Autoren meinen, ja auch den Ausgang in Verkäsung nehmen kann, ist leider nicht mit Sicherheit festzustellen, immerhin ist der Fall bemerkenswerth wegen seiner grossen Seltenheit. Nicht minder jedoch beansprucht er unser Interesse durch den tragischen Verlauf, den er genommen. Denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass der Pneumothorax ein traumatischer gewesen ist, herbeigeführt durch die zu sehr forcirte Sondirung.

Patient, welcher das Krankenhaus, in dem er zuerst Hülfe suchte, durchaus wohl und ohne Fieber verlassen hatte, begab sich acht Tage später bei bestem Wohlbefinden zu dem Specialisten. Die Annahme eines latenten Mediastinalabscesses, welcher in die Pleurahöhle und den Oesophagus durchgebrochen sei, hat jedenfalls nicht das geringste für sich. Auch die ganze Schilderung der weiteren Vorgänge durch den Patienten selbst lässt keine andere Deutung zu, als dass die Perforation des Oesophagus in den Pleuraraum durch die Sondirung erfolgt ist. Der weitere Verlauf war danach vorauszusehen. Die Communication zwischen Speiseröhre und Pleuraraum musste zu einem jauchigen Pyopneumothorax führen, wie er bei der Section gefunden wurde.

Jedenfalls ist dieser Fall eine Mahnung, die schon oft ausgesprochen worden ist, bei der Sondirung von Stricturen keine Gewalt anzuwenden und lieber zu versuchen, durch Gastrotomie zum Ziele zu gelangen. Kein geringerer als B. v. Langenbeck warnte jedesmal bei der Vorstellung einer Oesophagusstenose vor Anwendung der Gewalt und behauptete, dass speciell durch den Schlundstösser sehr oft grosses Unheil angerichtet werde.

Einen in dieser Hinsicht lehrreichen Fall, bei dem ebenfalls nach forcirter Sondirung des Oesophagus sich ein Pneumothorax entwickelte, hat Klaar[1] mitgetheilt.

---

[1] Demme, 23. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner-schen Kinderhospitales in Bern im Laufe des Jahres 1885.

[2] Ruppert, Centralblatt für Chirurgie 1884, No. 35, S. 588.

[3] Reher, Beiträge zur Casuistik der Oesophaguserkrankungen. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 36, S. 454.

[4] Baillie, Series of engravings S. 54.

[5] Maske, Centralblatt für Chirurgie 1882, No. 21.

[6] Quincke, Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XIV, S. 408, Bd. XXIV, S. 72.

[7] Bryk, Narbige Strictur des Oesophagus. Wiener med. Wochenschrift 1877, No. 40—45.

[8] Debove, Union méd. 1883, No. 92.

[9] Leichtenstern, Beiträge zur Pathologie des Oesophagus. Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 15, S. 534.

[1] Klaar, Oesophagusperforation. Wiener med. Wochenschrift 1882, No. 34 und 35.

Ein 32jähriges Mädchen, welches ein Knochenstück verschluckt hatte, bekam heftige Schmerzen beim Schlingen. Am folgenden Tage wurde versucht, den Knochen mit dem Schlundstösser herunterzubefördern. Gleich darauf traten heftige Schmerzen in der linken Brusthälfte auf, die am tiefen Einathmen hinderten. Im Krankenhause wurde am Tage darauf ein linksseitiger Pneumothorax festgestellt, der nach weiteren drei Tagen zum tödtlichen Ausgang führte. Die Section ergab Perforation des Oesophagus 6 cm unterhalb seines oberen Endes durch einen Hühnerknochen, consecutive eitrige Pleuritis mit Beimengung von Luft und braungelben Ingestis zum Exsudat. Der Verfasser giebt zu, dass eine vorsichtige Untersuchung und Manipulation die Herausbeförderung des Knochens hätte bewerkstelligen und die Kranke retten können.

Dass übrigens das Verschlucken spitzer Gegenstände allein imstande ist, Pneumothorax zu erzeugen, beweist die Mittheilung von Laache[1]).

Ein früher gesunder Matrose verspürte beim Verzehren eines Fisches plötzlich Schmerzen oberhalb der Magengrube. Er glaubte eine Fischgräte verschluckt zu haben und suchte das Hospital auf. Man fand ein linksseitiges, mittelgrosses pleuritisches Exsudat; nach einigen Tagen liess sich Pneumothorax nachweisen. Der Kranke starb, und die Section ergab zwei Perforationsöffnungen dicht unter der Bifurcation in der Speiseröhre, von denen eine direkt in die linke Pleurahöhle führte.

Auch Busch hat aus der v. Langenbeck'schen Klinik einen Fall von Oesophagusperforation durch einen spitzen Knochen beschrieben, bei dem infolgedessen ein Pyopneumothorax entstand, der nach Incision ausheilte.

Im übrigen ist die Entstehung eines Pneumothorax von der Speiseröhre aus, sei es durch innerliches Trauma, sei es durch Ulceration eine ziemlich grosse Seltenheit.

Unter 918 Fällen von Pneumothorax, welche Biach[2]) 1880 zusammenstellte, finden sich nur zwei Fälle, die von der Speiseröhre ausgingen.

V. Drei Fälle von Cytisinvergiftung.

Von Dr. **W. Saake,** prakt. Arzt in Schöningen.

Im Nachstehenden sei mir gestattet, die Aufmerksamkeit der Herren Collegen auf einen durch den Genuss der Frucht des Goldregen (Cytisus Laburnum) verursachten Symptomcomplex hinzulenken, der wohl geeignet ist, in Fällen geringerer Intensität für eine einfache Gastroenteritis oder nach Ablauf des Erbrechens für einen sporadischen Ruhrfall angesehen zu werden. Um so wichtiger dürfte ein zeitiges und richtiges Erkennen dieser Intoxication sein, als einerseits bei der Häufigkeit der betreffenden Zierpflanze und der Aehnlichkeit der Schoten mit Bohnen und dem indifferenten Geschmack der Frucht Kinder relativ häufig in die Lage kommen, grössere Mengen von der Frucht zu geniessen, andererseits eine entsprechende rechtzeitig begonnene Therapie von lebensrettender Wirksamkeit sein kann.

Am 11. Juni dieses Jahres wurde ich Nachmittags 6 Uhr zu dem vierjährigen Ernst F. gerufen. Bei meiner Ankunft fand ich ein gracil gebautes Kind, das im Anfang meine Fragen mit einer seinem Alter entsprechenden Correctheit beantwortete. Auf die Frage, ob ihm etwas schmerze, klagte er über Schmerzen im Abdomen, die indess nicht erheblich sein konnten, da weder spontan noch bei Palpation Schmerzensäusserungen laut wurden. Der Vater gab an, dass das Kind schon tags zuvor müde gewesen sei und nicht wie sonst gegessen habe. Diesen Morgen beim Kaffeetrinken habe der Junge sein Getränk wieder zugleich mit grünen Massen erbrochen. Gegen Mittag sei Durchfall eingetreten, und der Kopf habe sich heiss angefühlt. Am Nachmittag hätten sich Krämpfe eingestellt, die fortwährend im Zunehmen begriffen seien.

Die sofort vorgenommene Untersuchung ergab folgendes: Haut blass, Extremitäten kalt und von klebrigem Schweiss bedeckt, Rumpf und Kopf brennend heiss. Puls 144, Temperatur 40,8°. Zunge etwas belegt; keinerlei sonstige Veränderungen an Mundschleimhaut und Lippen. Kein charakteristischer Geruch der Exspirationsluft. Pupillen ad maximum dilatirt, auf Lichteinfall schwach reagirend. Stuhlgang erfolgt unwillkürlich und sehr oft. Die entleerten Faeces sind nicht stark riechend, dünnflüssig und enthalten grüne Klümpchen, Schleimflocken und blutig tingirte Stücke von Erbsen- bis Bohnengrösse, die sich später bei mikroskopischer Untersuchung als Epithelfetzen erwiesen. Die grünen Klümpchen waren sehr weich und unter dem Mikroskop nicht definirbar.

Etwa alle 5—10 Minuten brachen plötzlich mit voller Intensität einsetzende Krampfanfälle aus, die sich auf Gesichts-, Rumpf- und Extremitätenmuskulatur erstreckten und in etwa halbminutenlangen, klonischen, sehr intensiven Zuckungen bestanden. Im Anfall schien das Bewusstsein verschwunden zu sein, wenigstens war das Sensorium nach dem Anfall stark getrübt. Schmerzen wurden bei einem Anfall nicht geäussert. Einmal vermochte ich einen Krampfanfall durch Klopfen an die Bettstelle auszulösen, so dass der Anfall einer Strychninintoxication oder einem Tetanus völlig gleich schien. Ein zweites mal gelang mir dieses Manöver nicht.

Vom Mittag an bis zum Tode, der um 4 Uhr Nachts erfolgte, bestand völlige Anurie.

Was hatten die Symptome zu bedeuten? Bei einem Anfall von Cholera nostras oder asiatica, an den man leicht hätte denken können, sind derartige klonische, den ganzen Körper schüttelnde Krämpfe nicht beobachtet. Auch pflegt die allgemeine Prostration noch grösser als im vorliegenden Falle zu sein und die Temperatur bei Cholera nur äusserst selten die angegebene Höhe zu erreichen. Auch fehlte das charakteristische verfallene Aussehen, welches die Cholerakranken sofort kennzeichnet.

Des weiteren konnte an Intoxication mit Strychnin gedacht werden. Doch auch dagegen sprach vieles. Erbrechen pflegt bei Strychninvergiftung nur sehr selten einzutreten; die Pupillen sind gewöhnlich nur im Anfall dilatirt, während sie im vorliegenden Fall auch in den anfallsfreien Intervallen fast maximal erweitert waren. Bei Strychninintoxication treten die Krämpfe vorwiegend in den Streckern und tonisch auf und beginnen meist mit Opisthotonus und Trismus, während hier von einer Krümmung des Rückens und Halses nach rückwärts nicht viel zu bemerken war.

An Infection mit Tetanusbacillen liess die acute Gastroenteritis nicht denken.

Da der Symptomencomplex so ganz auf keine mir im Augenblick bekannte Vergiftung passen wollte, die Möglichkeit des Genusses der Goldregenfrucht aber vorhanden und durch die grünen Massen im Erbrochenen und in den Stuhlentleerungen wahrscheinlich gemacht war, so sprach ich die Vermuthung aus, dass es sich um eine Cytisinvergiftung handeln möchte, und machte diese Annahme zum Ausgangspunkt meiner Behandlung.

Dieselbe bestand in Darreichung eines Emeticums (Rad. Ipecac. pulv. 0,3, Tart. stib. 0,025, 2 mal), das bald die als Spülflüssigkeit reichlich gegebene Milch rein, ohne Beimengungen wieder aus dem Magen beförderte. Darauf wurden, um noch etwa im oberen Darmabschnitt befindliche Giftreste zu entfernen, zwei Löffel voll Ricinusöl eingeflösst. Nachdem auch diese eine genügende Wirksamkeit entfaltet, gab ich dreimal 0,1 Acid. Tannic. mit einigen Tropfen Opiumtinctur, um die letzten eventuell noch vorhandenen Reste des Alkaloids unwirksam zu machen und den Tenesmus zu beseitigen. Der Rumpf wurde in einen Priessnitz'schen Umschlag gehüllt, während oft gewechselte kalte Compressen den Kopf kühlten. Zur Anregung der Herzthätigkeit wurde theelöffelweise starker Kaffee und Wein gereicht. Der Zustand blieb bis etwa 3 Uhr Nachts der gleiche. Dann traten Delirien auf, und gegen 4 Uhr Nachts erfolgte der Exitus wahrscheinlich durch Asphyxie im Krampfanfall. Bei meiner sofort nach dem Aufhören des Pulses erfolgten Ankunft fand ich die Leiche vor mit cyanotisch verfärbten Lippen und Fingern.

Die gerichtliche Obduction der Leiche fand am 14. Juni statt. Das von Herrn Sanitätsrath Dr. Creite im Beisein des Herrn Dr. Kuthe sen. dictirte Sectionsprotokoll wurde in bereitwilligster Weise von der Herzoglich Braunschweigischen Staatsanwaltschaft zwecks Veröffentlichung zur Verfügung gestellt und enhält folgende Angaben:

I. Aeussere Besichtigung.

1. Die Leiche ist die eines etwa vierjährigen Knaben. Sie ist 96 cm lang, kräftig gebaut und mässig gut ernährt.

2. Sie ist in mässigem Grade todtenstarr und zeigt an beiden Seiten des Halses, am Nacken, am Rücken und am Gesäss grosse blassblauviolette Flecke von verschiedener Form, welche, wie sich durch Einschnitte beweisen lässt, auf Todtenfleckbildung beruhen.

3. In den natürlichen Oeffnungen des Kopfes befinden sich keine fremden Gegenstände. Die Augen sind halb geöffnet, die Hornhäute bereits stark getrübt. Aus dem Munde ergiesst sich beim Umdrehen der Leiche etwas dünne gelbliche Flüssigkeit. Die normalen Zahnreihen sind fest aufeinandergepresst. Das Zahnfleisch ist sehr blass.

4. Die Seiten des Bauches, welcher ziemlich aufgetrieben ist, sind grünlich verfärbt. Sämmtliche übrigen Körpertheile zeigen keine Verletzungen.

II. Innere Besichtigung.

A. Bauch- und Brusthöhle.

5. Die Bauchdecken sind mässig fettreich. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, dass das grosse Netz, welches nur wenig Fett enthält, die Darmschlingen von oben her nur bis zur Hälfte bedeckt.

6. Die Dünndarmschlingen sind sehr blass und zeigen nur an einigen Stellen mehrere zwanzigpfennigstückgrosse, durch stärkere Füllung feiner Venennetze mehr geröthete Stellen. Der quere Dickdarm ist im allgemeinen ebenfalls blass und stark mit Luft gefüllt und zeigt an seiner vorderen, nach unten gerichteten Seite ebenfalls der oben beschriebenen ähnliche Injection.

Der Magen zeigt an seiner vorderen Fläche nahe der kleinen Curvatur ebenfalls einige injicirte Stellen. Sein Bauchfellüberzug ist ebenfalls auffallend blass.

7. Der Magen wird am unteren Ende der Speiseröhre, und der Zwölffingerdarm an seinem unteren Ende abgebunden, und sodann der Magen und das anliegende Darmstück aus der Leiche herausgenommen.

Der Magen enthält nur etwa einen Esslöffel voll einer trüben, dünnen, gelblich gefärbten, mit dunkelgelbgefärbten feinen Schleimflocken gemischten Flüssigkeit ohne besonderen Geruch. Irgend welche Fremdkörper sind in dieser Flüssigkeit nicht enthalten. Auf der Schleimhaut des Magens zeigen sich in der Nähe der kleinen Curvatur und an der hinteren Wand mehrere, etwa stecknadelknopfgrosse Ekchymosen. Sonst zeigt sie keinerlei Abnormitäten. Sie ist zwar im Fundus etwas geröthet, indessen ist diese Erscheinung durch die Verwesung bedingt.

---

[1]) L. Laache, Norsk Magazin f. Laegevidenskaben 1893 (vergl. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 9).

[2]) Alois Biach, Wiener med. Wochenschrift 1880.

8. Der Zwölffingerdarm ist an seiner Schleimhaut sehr blass und enthält ausser sehr viel Luft nur etwas von derselben Flüssigkeit, die auch im Magen vorhanden war.

9. Die Schleimhaut im oberen Theil des Dünndarms ist sehr blass und zeigt sehr vereinzelte punktförmige Ekchymosen. Im unteren Theil des Dünndarms ist die Schleimhaut ebenfalls sehr blass. Die Darmfollikel sind etwas geschwollen. Im oberen Theil enthält der Dünndarm wenig dünne gelbliche Flüssigkeit, welche nach unten zu mehr consistenter und mehr kothartig wird.

10. Der Dickdarm ist auf seiner Schleimhaut in geringem Grade injicirt, namentlich in der Gegend des S. romanum, woselbst sich der Epithelüberzug in grossen Fetzen abzustossen beginnt. Weiter oberhalb besteht ebenfalls stärkere Injection, jedoch keine derartige Abstossung mehr. Der Inhalt des Dickdarms besteht in einer dünnbreiigen, gelblichen Kothmasse von nicht bedeutender Menge.

11. Der Mastdarm ist auf seiner Schleimhaut ebenfalls stark injicirt, sonst aber leer.

Die Blase enthält nur eine ganz geringe Menge trüben Urins. Ihre Schleimhaut ist normal.

13. Beide Nieren sind sehr blutreich. Die Rindensubstanz setzt sich von den Pyramiden scharf ab. Das Parenchym ist nicht getrübt.

14. Die Milz ist völlig normal. Ihre Länge beträgt 9, ihre Breite 6 und ihre Dicke 2 cm.

15. Die Gallenblase ist mit normaler Galle mässig gefüllt, ihre Schleimhaut ist normal.

17. Die grossen Venen der Brusthöhle sind mit dunklem Blut gefüllt, während die Bauchaorta und ihre Verzweigungen völlig leer sind.

18. Die Muskeln vor der Bauchwirbelsäule und die letztere selbst, sowie die Muskeln und Knochen des Beckens sind normal.

19. Die Thymusdrüse ist noch sehr gross und anscheinend normal.

20. Das Herz ist von normaler Grösse und zeigt auf seiner äusseren Oberfläche starke Füllung der Verzweigungen der Kranzvenen mit Blut. Auf seiner hinteren Fläche befinden sich etwa auf der Grenze zwischen Ventrikel und Vorhöfen mehrere etwa linsengrosse Blutaustritte in einer horizontalen Reihe. Der Herzbeutel enthält sehr wenig Flüssigkeit und ist im übrigen normal. Die linke Herzhöhle ist stark zusammengezogen und völlig leer. Im Vorhofe befindet sich wenig schwarzes Blutgerinnsel.

Rechte Herzhöhle und Vorhof, sowie namentlich das Herzohr sind mit dunklem, halbgeronnenem Blut sehr prall gefüllt. Das Herzfleisch und die Klappen sind normal. Der Anfangstheil der Aorta ist leer, ihre Klappen sind normal. Die Lungenarterie, deren Klappen ebenfalls normal sind, ist wie das rechte Herz mit Blut gefüllt.

21. Beide Lungen zeigen äusserlich völlig normale Verhältnisse. Auf Schnittflächen lässt sich dünne, mit vielen feinen Blasen gemischte seröse Flüssigkeit abstreichen, und zwar in der linken Lunge mehr, als in der rechten. Das Gewebe selbst ist nur mässig blutreich. Die Schleimhaut in der Luftröhrenverzweigung ist mit der bereits geschilderten Flüssigkeit etwas bedeckt, sonst normal. Die Brustfellauskleidung der Brusthöhle ist ebenfalls normal.

22. Mundhöhle, Rachen, Speiseröhre, Kehldeckel, Kehlkopf und Luftröhre, sowie die Halsmuskeln, die Halswirbelsäule, die Brustwirbelsäule und die Rippen zeigen keinerlei Abnormitäten oder Verletzungen.

23. Die Venenstämme des Halses und der Brusthöhle sind stark mit dunklem, flüssigem Blut gefüllt, während die Arterien leer sind.

B. Kopfhöhle.

24. Die Knochen des Schädeldaches sind ziemlich dick und sehr blutreich. Die Venen der harten Hirnhaut sind stark mit dunklem Blut gefüllt, ganz besonders aber ist dies der Fall bei den Vene der Pia mater, welche von Blut förmlich strotzt. Die Substanz des Grosshirns ist ausserordentlich blutreich. In der weissen Substanz treten sehr zahlreiche und verhältnissmässig grosse Blutpunkte stark hervor. Auch die Plexus in den Hirnhöhlen sind stark mit Blut gefüllt; im übrigen aber zeigt das Gehirn keine Abnormitäten. Auch das Kleinhirn und das verlängerte Mark sind sehr blutreich. Die Plexus der Hirnhaut an der Gehirnbasis sind ausserordentlich stark mit dunklem, flüssigem Blut gefüllt.

Die Knochen der Schädelbasis sind normal.

Bei mikroskopischer Untersuchung der Nieren und der Leber nach Härtung in Müller'scher Lösung und Einbettung in Celloidin fand ich eine starke, fleckweise resp. streifenförmige Hyperämie der Nierensubstanz und, besonders an der Peripherie unterhalb der Nierenkapsel, Hämorrhagieen von 500—1000 μ und mehr Durchmesser. Das Parenchym war normal bis auf die Epithelien der Tubuli contorti, welche die Erscheinungen der Zellnekrose, mangelhafte Färbung der Kerne, Verwischung der Zellgrenzen, Zerfall des Zellleibes, darboten. Auch im Innern der Harncanälchen jeden Calibers fanden sich degenerirte Nierenepithelien. Infiltrationen mit Rundzellen, Thromben oder Cylindern waren nicht vorhanden.

Die Leber zeigte einen ganz ähnlichen Befund: Schlechte, zum Theil gänzlich fehlende Kernfärbung, Verschwinden der Zellgrenzen und auf einzelne wenige Stellen beschränkte Stauungserscheinungen in den Capillaren.

Die chemische Untersuchung sowohl des vor dem Tode entleerten Darminhalts, wie einzelner Leichentheile (Darm, Magen, Leber, Nieren und Milz) wurde von Herrn Dr. Schiller in Braunschweig ausgeführt. Auch in den Gang dieser Untersuchung wurde mir in bereitwilliger Weise durch die Güte der Herzoglichen Staatsanwaltschaft Einblick gestattet. Der mit Aether gereinigte Alkoholauszug des nach dem Otto-Stasschen Verfahren verarbeiteten Leichentheile zeigte keine allgemeinen Alkaloidreactionen. Der Amylalkoholauszug des Extractes hinterliess nach Verdampfung des Amylalkohols auf dem Wasserbade eine in Wasser lösliche, gelblichgrüne, harzige Masse, welhhe sichere Cytisinreactionen nicht gab.

Die Entleerungen wurden in gleicher Weise verarbeitet. Der alkoholische Auszug war grasgrün. Der aus dem Aetherextract dargestellte Amylalkoholauszug erwies sich nach Verdunsten des Amylalkohols als Cytisin.

Goldchlorid gab einen Niederschlag, nicht aber Quecksilberchlorid, Platinchlorid und Kaliumbichromat. Kaliumquecksilberjodid gab eine weisse Fällung, desgleichen Gerbsäure, Jodkali, Phosphormolybdänsäure. In Anbetracht dieses Befundes gab Herr Dr. Schiller folgendes Gutachten ab: „In den Leichentheilen befand sich ein Alkaloid, welches aber nicht mit Bestimmtheit als Cytisin erkannt werden konnte. In dem Stuhlgang fanden sich linsengrosse rundliche Körner, welche sich als pflanzliche Gebilde erwiesen. Die chemische Untersuchung ergab einen Gehalt des Stuhlganges an Cytisin.“

Fall 2. Willy F. Vierjähriger Zwillingsbruder des vorigen.

Bei diesem Patienten kamen die Symptome, sei es nun weil er weniger von dem Gift genossen oder weil er von erheblich stärkerer Constitution war als sein Bruder, erst um 12 Stunden später zum Ausbruch. Während ich mit dem zuerst erkrankten Patienten mich beschäftigte, musste der bis dahin muntere und gesunde Junge plötzlich, ohne dass längere Nausea vorhergegangen wäre, stark erbrechen. Das Erbrochene enthielt neben Resten von Pflaumenmus einige grüne krautähnliche Beimengungen.

Nunmehr bekam auch dieses Kind neben reichlicher Milch sofort ein Emeticum und darauf 20,0 Ricinusöl, welche beiden Mittel bald eine genügende Wirksamkeit entfalteten. Der zuerst entleerte Stuhl enthielt dünne fäculente Massen, der darauffolgende neben Schleim jene auch beim Bruder gefundenen grünen Klümpchen und Epithelfetzen.[1]

Der Zustand wurde dem des Bruders immer ähnlicher. Der Anfang der Krankheit war etwa 7 Uhr Abends. Am nächsten Morgen gegen 7 Uhr traten die ersten klonischen Krämpfe auf, die indessen (wohl infolge des Bromkali) nie die Intensität erreichten wie beim Bruder. Temperatur Morgens 10 Uhr 39°. Die Pupillen waren sehr weit, reagirten aber prompt auf Lichteinfall. Die Stuhlentleerungen erfolgten andauernd die ganze Nacht hindurch in kurzen Zwischenräumen. Der Appetit war schlecht, die Zunge stark belegt. Gegen Abend liessen die Krämpfe allmählich nach, doch konnte man noch am 13. Juni, wenn man die Hand des kleinen Patienten fasste, minimale, dem Auge nicht bemerkbare Zuckungen in den Vorderarmmuskeln spüren. Auffallend war das grosse Schlafbedürfniss in den ersten Tagen der Krankheit, das durch die Medication allein nicht erklärt werden kann. Die Diarrhöen dauerten trotz der strengsten Diät und geringer Gaben von Opium in mixtura gummosa in abnehmender Intensität bis etwa zum 17. Juni. An diesem Tage bestand bereits völlige Euphorie, der Stuhl war breiig und von fäculentem Geruch. In der Zwischenzeit war nur ab und zu über geringe Schmerzen im Leibe geklagt worden.

Am 18. Juni verliess der kleine Patient zum ersten male wieder sein Bett, musste aber getragen werden, da er allein nicht zu stehen vermochte. Der vorher für sein Alter kräftige Junge war in den sechs Tagen seiner Krankheit rapide abgemagert. Die Extremitätenmuskulatur fühlte sich schlaff und welk an und gewann erst äusserst langsam ihre frühere Beschaffenheit wieder.

Fall 3. L. J., dreijähriges kräftiges Mädchen, erkrankte am 20. Juni unter den Symptomen eines Brechdurchfalls. Das zuerst Erbrochene soll grasgrün ausgesehen haben. Bei meiner Ankunft hatte das Erbrechen bereits aufgehört, die Stuhlentleerungen dauerten indess in besorgnisserregender Weise fort und gingen scheinbar ohne Wissen und Wollen der etwas somnolenten Patientin vor sich. Dieselben enthielten in brauner, dünnflüssiger Brühe viele grüne Klümpchen und einige wenige Fetzen blutigen Gewebes und waren anfangs von unerträglich fauligem Geruch, später jedoch geruchlos. Die grünen Klümpchen, welche schon makroskopisch als erweichte Bohnen erkennbar waren, liessen nach Härtung und Einbettung in Celloidin stellenweise eine wohlerhaltene pflanzliche Epidermis und Chlorophyllkörner erkennen, so dass mit positiver Gewissheit der Genuss einer Bohnenfrucht behauptet werden konnte. Zu Hause hatte das Kind in den letzten drei Tagen derartiges sicherlich nicht zu essen bekommen, wohl aber lag die Vermuthung nahe, dass die Patientin, die am Vormittag zuvor sich mehrere Stunden heimlich vom Hause entfernt hatte, in dieser Zeit von den in der Nähe wachsenden Goldregenfrüchten, die gleiche Grösse und, wie ich mich überzeugte, genau gleiche Structur hatten, wie jene grünen im Stuhl gefundenen Partikel, genossen habe.

Die Temperatur betrug 40,2°; die Pupillen waren sehr gross, reagirten träge auf Licht. Die Zunge war stark belegt. Einige Stunden nach Beginn der Erkrankung stellten sich klonische Krämpfe fast der gesammten Körpermuskulatur ein, welche hier auch das Facialisgebiet und die Augenmuskeln in Mitleidenschaft zogen. Sie erreichten nie die Intensität wie bei den beiden zuvor erwähnten Patienten, dauerten dafür aber mit Unterbrechungen fünf Tage an.

Auch insofern verlief dieser Fall anders als die beiden vorigen, als die mit starkem Tenesmus verbundenen Durchfälle zwölf Tage anhielten und das anfangs sehr kräftige Kind soweit herunterbrachten, dass es allein nicht zu stehen vermochte. Schon am dritten Tage stellte sich Prolapsus ani ein.

Die Entleerungen enthielten bis zum sechsten Tage Fetzen des Darmepithels und rochen sehr widerlich. Erst als regelmässig hohe

---

[1] Die Therapie war im wesentlichen dieselbe: feuchte Einpackung, kalte Umschläge auf den Kopf, Eiweisswasser, Acidum tannicum, zweistündlich zwei Tropfen Lugol'sche Lösung und später Bromkali.

Darmausspülungen mit einprocentiger essigsaurer Thonerde und darauffolgendes Amylumklystier mit Zusatz von 2 gtt. Tinctura Opii gemacht wurden, trat schnell Besserung ein. Die Häufigkeit der Entleerungen nahm ab, ebenso der Geruch und die dünnflüssige Beschaffenheit.

Geringe Fiebersteigerungen kamen noch am siebenten Tage vor. Der Appetit des Kindes war, abgesehen von den ersten fünf Tagen, in denen Temperatursteigerungen bis 39° vorkamen, ein leidlicher, später sogar ein guter zu nennen.

Fassen wir nunmehr das diesen drei Fällen Gemeinsame und für die Vergiftung Charakteristische in Kürze zu einem Krankheitsbilde zusammen, so stellt die Cytisinvergiftung im wesentlichen einen acut beginnenden sehr intensiven Brechdurchfall mit Abstossung des Epithels des unteren Colons und des Rectums dar, der verbunden ist mit Temperatursteigerung, klonischen, den grössten Theil der Körpermuskeln in Mitleidenschaft ziehenden Krämpfen und Pupillenerweiterung und gefolgt von einem auffallenden Schwund der Extremitätenmuskulatur. In allen drei Fällen bestand ausserdem Anurie resp. Oligurie. Die allgemeine Prostration, die schon von vornherein vorhanden ist, theilt diese Intoxication mit jedem anderen intensiven Brechdurchfall. Die Schmerzen waren in allen drei Fällen scheinbar so geringfügig, dass sie völlig hinter den anderen, das Krankheitsbild beherrschenden Symptome zurücktraten.

Eine Umschau in der Litteratur lehrt, dass Fälle von Cytisinvergiftung nicht so gar selten vorkommen. Schon v. Boek stellt in dem Handbuch der Intoxicationen (spec. Pathologie und Therapie von Ziemssen, 1876) drei zum Theil sich über viele Personen erstreckende derartige Fälle zusammen. Die an dem eben angeführten Orte erwähnten Symptome weichen zum Theil von den von mir beobachteten etwas ab. So z. B. heisst es dort: „Das Erbrechen, welches die Erscheinungsreihe eröffnet, tritt in einzelnen Fällen in wenigen Minuten auf, während in anderen Fällen Stunden verfliessen können, bis diese Symptome erscheinen." In allen drei von mir beobachteten Fällen haben die Kinder das Gift um wenigstens 14, im Fall 2 sicher um 24 Stunden vor Beginn des Erbrechens genossen. In der Incubationszeit waren gerade bei diesem letzterwähnten Patienten keinerlei sonstige auffällige Symptome von den Eltern bemerkt worden. Auch heisst es am citirten Orte Seite 505, die Körpertemperatur sei erniedrigt. Bei sämmtlichen obigen drei Kindern betrug die Temperatur 39° und darüber. Ferner vermisse ich einen Hinweis auf die von mir in allen drei Fällen constatirte sehr auffällige Verminderung der Harnmenge. Im Fall 1 war sogar bei der Section nur eine ganz geringe Menge Urin in der Blase vorgefunden.

Die Ansicht von W. Marmé[1], dass der anfänglichen Reizung des Rückenmarks resp. der motorischen Nerven später eine bei den peripheren Endorgangen beginnende Lähmung folgen soll, wird durch den sub 1 angeführten letal endigenden Fall nicht bestätigt, da bis zum eintretenden Tode die Krämpfe andauerten und in der Zwischenzeit so auffällige Lähmungserscheinungen, dass sie den Eltern wären bemerkbar gewesen, nicht auftraten. Der Knabe soll sogar noch kurz vor dem Tode laut delirirt und sich emporgerichtet haben.

Was den Sectionsbefund betrifft, so muss vor allem die Anämie der Organe des Intestinaltractus im Gegensatz zu der starken Hyperämie der Kopfhöhle auffallen. Ob die Krämpfe lediglich durch eine specifische Wirkung des Giftes auf die Nerven, resp. Centralorgane oder auf die colossale Hyperämie des Gehirns und der Meningen zurückzuführen ist, darüber will ich nicht entscheiden; jedenfalls aber dürfte letztere nicht ganz ohne Wirkung auf das Zustandekommen der Krämpfe gewesen sein. Ferner muss der schroffe Widerspruch zwischen dem äusserst intensiven Brechdurchfall, der eine starke Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut erwarten lässt, und dem relativ intacten Aussehen dieser Organe auffallen. Auch Hinkeldeyn[2] hat auf dieses Missverhältniss schon aufmerksam gemacht.

VI. Erfahrungen über das Heilserum bei einer Hausepidemie von Diphtherie.

Von Prof. Dr. **W. Nolen** in Leiden.

Die in den folgenden Zeilen mitgetheilten Fälle von Diphtherie hatte ich Gelegenheit in meinem eigenen Hause zu beobachten. Sie betrafen meine drei Kinder und meine Schwägerin und dürften in verschiedener Hinsicht das Interesse der Fachgenossen erregen.

Fall 1. Willem N., 10 Jahre, erkrankt am 21. Januar 1895, eingespritzt am 22. Januar, geheilt am 24. Januar. (Keine Diphtheriebacillen.)

21. Januar. Der Knabe erwacht am Morgen mit Klagen über allgemeines Unwohlsein, Kopfschmerz, Uebelkeit und leichte Halsschmerzen. Die gleich von mir selbst untersuchten Fauces zeigten sich ein wenig geröthet, boten aber keine weiteren Abweichungen dar. Am Nachmittag Zunahme des Krankheitsgefühls, speziell der Uebelkeit und der Kopfschmerzen. Temperatur 38,9° C. 7 Uhr Abends Erbrechen von ca. 100 ccm schleimiger Massen. Danach fühlt Patient sich sehr erleichtert und schläft ruhig ein. Nachts erwacht er ein paar mal, ist unruhiger als sonst.

22. Januar. Patient fühlt sich beim Erwachen beträchtlich besser als am vorigen Tage. Im Laufe des Vormittags klagt er von neuem über leichte Halsschmerzen. Um 1½ Uhr Mittags finde ich die Fauces stärker geröthet, die Tonsillen deutlich geschwollen, auf der rechten Tonsille zwei unregelmässig begrenzte, ungefähr 4 mm im Durchschnitt messende grauweisse Exsudatfleckchen, die Drüsen am Halse mässig geschwollen und bei Druck schmerzhaft. Temperatur 38,8°C. Pulsfrequenz 112. Um 3 Uhr Einspritzung einer ganzen Dosis von Behring's Heilserum I. Zu gleicher Zeit werden meine zwei weiteren Kinder, bezw. 4½ Jahre und 14 Monate alt, prophylaktisch eingespritzt: Dosis ¼ Flasche von Behring's Serum I. Abends 6 Uhr: Temperatur 38,4°. Pulsfrequenz 100. Die grauweissen Fleckchen haben an Zahl und Umfang zugenommen, Fauces stark geröthet, Tonsillen geschwollen, ebenfalls Schwellung der Drüsen am Halse.

23. Januar. Der Schlaf war ruhig. Beim Erwachen ist der Knabe wieder froh und munter, fühlt sich ganz gesund. 9 Uhr Morgens Temperatur 37,5°. Pulsfrequenz 80. Harn eiweissfrei. Zunge noch etwas belegt. Fauces nur wenig mehr geröthet, die rechte Tonsille noch beträchtlich geschwollen, die linke weniger. Mehrere Exsudatfleckchen auf der rechten Tonsille, einzelne äusserst kleine Fleckchen auf der linken Tonsille. Nachmittags 2 Uhr: Temperatur 37,3°. Pulsfrequenz 76.

24. Januar. Patient ganz gesund. Exsudat in den Fauces völlig verschwunden. In der folgenden Zeit bleibt Patient völlig gesund. Regelmässig wird täglich der Harn von mir selbst untersucht und stets absolut eiweissfrei gefunden. Nach der Einspritzung hat sich namentlich auch kein Carbolurin gezeigt.

Bacteriologiche Untersuchung: 22. Januar gleich nach der Einspritzung werden die Fauces mit einem kleinen sterilisirten Wattebausche ausgestrichen. Der Wattebausch wird in einem sterilisirten Reagensglase Herrn Prof. Spronck in Utrecht zugesandt, der mit dankenswerther Bereitwilligkeit noch am Abend desselben Tages die culturelle Untersuchung vornimmt. Am 23. Januar Nachmittags erhalte ich von Professor Spronck folgende Depesche: „Keine Diphtheriebacillen, viele Streptococcen, wenige Staphylococcen." Später theilte Prof. Spronck mir brieflich mit, dass er selbst die Culturen aufs genaueste untersucht habe.

Fall 2. Henri N., 4½ Jahre, prophylaktisch eingespritzt am 22. Januar, erkrankt am 23. Januar, geheilt am 25. Januar. (Nicht bacteriologisch untersucht.)

23. Januar. Das Kind erkrankt Nachmittags 4 Uhr, und zwar ganz plötzlich, klagt auf einmal über furchtbaren Kopfschmerz, kann sich nach einigen Minuten nicht einmal mehr auf den Beinen halten. Temperatur 39° C. Pulsfrequenz 140. Wangen stark geröthet, Halsdrüsen ein wenig angeschwollen, Fauces nur sehr wenig geröthet, die Tonsillen nicht deutlich geschwollen. Keine Exsudatfleckchen. Abends 10 Uhr: Temperatur 39,3°. Das Kind ist äusserst unruhig, sehr aufgeregt, klagt stets über Kopfschmerz. Eisblase auf den Kopf.

24. Januar. Nach fast schlafloser Nacht fühlt das Kind sich Morgens 8½ Uhr bedeutend besser, der Kopfschmerz ist fast völlig verschwunden. Jetzt sind die Halsdrüsen sehr bedeutend geschwollen, die Fauces geröthet, auf beiden Tonsillen mehrere kleine grauweisse Exsudatfleckchen. Im Laufe des Tages fühlt sich das Kind stets besser. Temperatur nicht erhöht. Das Kind schläft Abends ruhig ein.

25. Januar. Völliges Wohlbefinden. Anschwellung der Halsdrüsen fast verschwunden, in den Fauces nur unbedeutende Röthung, Exsudatfleckchen nicht mehr vorhanden.

Ungestörte Reconvalescenz. Der Harn wird täglich untersucht, ist stets absolut eiweissfrei. Nach der prophylaktischen Einspritzung zeigte sich namentlich auch kein Carbolurin.

Fall 3. Claire de C., 30 Jahre, erkrankt am 25. Januar, nicht eingespritzt, Behandlung mit Loeffler's Mischung, langsame Reconvalescenz. Lähmung des weichen Gaumens. Heilung. (Diphtheriebacillen.)

25. Januar. Morgens Halsschmerzen und leichtes Unwohlsein. Tonsillen geschwollen, Pharynx geröthet, kleine Exsudatfleckchen auf der rechten Tonsille. Nachmittags 5 Uhr fühlt Patientin sich sehr krank und elend. Halsschmerzen zugenommen. Temperatur 38,6° C.

26. Januar. Die Nacht brachte Patientin fast schlaflos zu. Sie fühlt sich Morgens noch sehr krank, Halsschmerzen unverändert, auf beiden Tonsillen und auf der hinteren Pharynxwand zahlreiche grauweisse Exsudatflecke, Tonsillen stark geschwollen. Temperatur 37,6° C. Behandlung nach Loeffler's Vorschrift mit der Mischung: Toluol, Alkohol, Menthol, Liquor Ferri.

27. Januar. Obwohl Patientin nicht mehr fiebert, wenigstens keine Temperaturerhöhung zeigt, fühlt sie sich müde und matt, klagt noch über Halsschmerzen, hat keinen Appetit etc. In den Fauces noch Röthung, Schwellung und zahlreiche Exsudatfleckchen, auch an der Uvula. Behandlung: Loeffler's Mischung.

28. Januar. Keine Temperaturerhöhung. In den Fauces noch mehrere Exsudatfleckchen.

29. Januar. Langsame Besserung des subjectiven Krankheitsgefühls. Exsudat in den Fauces verschwunden. Noch ziemlich starke Röthung. Leichte Schluckbeschwerden. Sprache etwas näselnd. Lähmung des weichen Gaumens sehr deutlich zu constatiren. In den folgenden Tagen erholt sich die Patientin wieder völlig. Die Lähmung des weichen Gaumens ist nach 14 Tagen verschwunden. Der Harn blieb eiweissfrei.

---

[1] Ueber Wirkungen und Vorkommen des Cytisins. Nachr. d. Götting. Societät d. Wissensch. 1871, S. 24.

[2] Deutsche Klinik 27, 1873, S. 252.

Bacteriologische Untersuchung: 25. Januar. Nachmittags 5 Uhr werden die Fauces mit einem kleinen Wattebausch abgerieben. Dieser Wattebausch wird gleich danach über die Oberfläche von drei mit Glycerin-Agar beschickten Petri'schen Schalen sanft gestrichen, diese werden nachher in den Brutofen gestellt.

26. Januar, Abends. Bei der mikroskopischen Untersuchung der auf der Glycerinagar-Oberfläche gewachsenen zahlreichen Colonieen werden sehr viele Streptococcencolonieen und mehrere Diphtheriebacillencolonieen gefunden. Die Diphtheriebacillen werden in mit Glycerinagar beschickten Reagensgläsern abgeimpft zum Zwecke der Reincultivirung. Die am folgenden Tage schon erhaltenen Reagensglasculturen erweisen sich bei weiterer Untersuchung als Reinculturen des Diphtheriebacillus.

Fall 4. Daniel N., 14 Monate, prophylaktisch eingespritzt am 22. Januar, erkrankt am 26. Januar, wird am 27. Januar nochmals eingespritzt mit einer ganzen Dosis Behring I, geheilt am 29. Januar. (Diphtheriebacillen.)

26. Januar. Das Kind erkrankt Nachmittags 4 Uhr ganz plötzlich: Erbrechen, äusserste Blässe des Gesichts, hohe Pulsfrequenz. Puls geradezu unzählbar, collapsartiger Zustand. Durch kleine Gaben weissen Portweins wird dieser Zustand nach einer Stunde gehoben. Temperatur 39,6° C.

27. Januar. In vergangener Nacht schlief das Kind fast gar nicht. Morgens 9 Uhr Temperatur 39,1°. Beide Tonsillen geschwollen, theils geröthet, theils mit ausgebreiteten Exsudatflecken bedeckt; Arcus und Uvula gleichfalls kleine grauweisse Fleckchen zeigend. Halsdrüsen wenig angeschwollen. Den ganzen Tag bleibt der Zustand ungefähr wie am Morgen, kein Appetit, das Kind stets äusserst unruhig und elend. Abends 7 Uhr: Temperatur 39,3. Pulsfrequenz ca. 180. Starker Belag auf den Tonsillen und in dem Pharynx. Einspritzung mit einer ganzen Dosis Behring I.

28. Januar. Das Kind war in der vergangenen Nacht ruhiger als in der vorigen. Morgens 9 Uhr sitzt es spielend im Bette, ist froh und munter. Die Röthung der Fauces und die Schwellung der Mandeln haben bedeutend abgenommen. Exsudatflecken weniger zahlreich. Temperatur 37,5° C. Pulsfrequenz 120. Harn eiweissfrei. Kein Carbolurin. Von nun an nimmt die Besserung stetig zu, keine Temperaturerhöhung mehr. Guter Appetit. Der Harn wird täglich untersucht, bleibt stets eiweissfrei. Da das Kind sich mit aller Kraft gegen die Untersuchung der Fauces sträubt, konnte nicht weiter mit Exactheit der Gang der Heilung des lokalen Processes beobachtet werden. Die Besserung nach der Einspritzung am Abend des 27. Januar war geradezu erstaunlich schnell.

Bacteriologische Untersuchung: 27. Januar, Morgens. Anfertigung von Glycerinagarplatten in Petri'schen Doppelschalen. Ausstreichung des den Fauces mittels Wattebausches entnommenen Materials. Die so beschickten Doppelschalen werden in den Brutofen gestellt.

28. Januar. Es haben sich auf den Platten zahlreiche typische Diphtheriecolonieen entwickelt. Anlegung von Reinculturen in Reagensgläsern und in Glycerinbouillon. Nach einigen Tagen werden die Culturen untersucht. Sie zeigen auch in Glycerinbouillon die bekannten typischen Merkmale der Diphtheriebacillenculturen. Auch in den von den Culturen angefertigten Trockenpräparaten werden nach Loeffler's Methylenblaufärbung die charakteristischen Formen des Diphtheriebacillus constatirt.

Bei sämmtlichen drei Kindern trat am neunten oder zehnten Tage nach der Einspritzung ohne jedwede Störung des Allgemeinbefindens ein Exanthem auf. Bei dem Patienten Fall 1 zeigte es sich auf den Nates, am Rücken und an den Oberschenkeln und ähnelte am meisten dem Erythema exsudativum multiforme. Bei den zwei weiteren Kindern war das Exanthem eine mässige, über den ganzen Körper verbreitete Urticaria. Die Urticaria veranlasste lästiges Jucken, doch verschwand sie nach wenigen Tagen.

In Behring's Schrift: „Das neue Diphtheriemittel", Berlin, Verlag von Häring, 1894, schreibt er: „Bis jetzt sind uns Erkrankungen nach Einspritzung von dem vierten Theil der einfachen Heildosis noch nicht bekannt geworden; aber wir sind noch keineswegs sicher, dass dieses Ergebniss ein dauerndes bleiben wird." In den oben mitgetheilten Fällen hat sich nun herausgestellt, dass in der That die angegebene prophylaktische Dosis nicht immer genügt. Merkwürdigerweise sind die beiden prophylaktisch gespritzten Kinder an Diphtherie erkrankt, und zwar das eine ca. 24 Stunden, das zweite Kind viermal 24 Stunden nach der prophylaktischen Injection. Ich lasse es dahingestellt, ob die Kinder, als sie eingespritzt wurden, schon inficirt waren. Für das erste Kind scheint diese Annahme geradezu wahrscheinlich, für das zweite wenigstens zweifelhaft. Jedenfalls ist die Thatsache, dass die beiden Kinder von der Diphtherie befallen wurden, sehr auffallend. Darum erscheint es mir nicht überflüssig, ausdrücklich zu erwähnen, dass Fehler bei der Einspritzung absolut ausgeschlossen sind. Die Injectionen wurden nicht von mir selbst, dem Vater der Kinder, sondern von meinem chirurgischen Collegen, Herrn Prof. van Iterson, dem ich dafür zu Dank verpflichtet bin, bereitwilligst ausgeführt. Behring's Thierexperimente haben bekanntlich das Ergebniss geliefert, dass zur prophylaktischen Behandlung noch nicht inficirter Thiere eine viel geringere Serumdosis genügt als zur Heilung bereits inficirter Thiere. Dieses Ergebniss der Thierexperimente ist aber nichts weniger als leicht verständlich.

„Was die Entstehungsweise des Diptherieantitoxins, sowie aller anderen specifischen Blutantitoxine betrifft, so haben wir als seine Quelle das reactionsfähige Eiweiss des lebendigen Organismus zu betrachten, und zwar entsteht aus diesem reactionsfähigen Eiweiss unter der Einwirkung eines specifischen Toxins das zugehörige Antitoxin unter solchen Umständen, welche auf eine allgemeine Störung der Regulirvorrichtungen im Gesammtorganismus hindeuten. Die nach einer toxischen Infection acut auftretenden Fiebererscheinungen und sonstigen Krankheitssymptome können wir als einen Ausdruck dafür betrachten, dass der lebende Organismus mit den ihm von Natur zu Gebote stehenden Abwehrmitteln das eingedrungene Krankheitsgift unschädlich zu machen sucht."[1]

Wenn also ein Individuum an Diphtherie erkrankt ist, hat das im Körper kreisende Diphtherietoxin schon zur Entstehung von einer kleineren oder grösseren Menge Diphtherieantitoxins geführt, und der Diphtherieinficirte wird geheilt, wenn genügend Antitoxin in seinem Körper sich gebildet hat. Dagegen hat im Körper des noch nicht inficirten (aber doch für die nämliche Krankheit empfänglichen) Individuums sich noch kein Antitoxin bilden können. Zu seiner Immunisirung bedarf er also einer grösseren Menge Antitoxins, als der schon erkrankte, in dessen Körper schon mehr oder weniger Antitoxin entstanden ist. Also müsste doch die prophylaktische Antitoxindosis grösser sein, als die therapeutische. Man könnte dagegen einwenden, dass die prophylaktische Dosis einfach aus dem Grunde kleiner sein darf, als die therapeutische, weil der noch nicht Inficirte, der Gesunde noch über die natürlichen Widerstandskräfte des Organismus zur Abwehr der Krankheit verfügt, während der Inficirte, der Erkrankte, von diesen Kräften durch die Einwirkung des Toxins mehr oder weniger eingebüsst hat. Die Erfahrung am Krankenbette lehrt uns aber täglich, dass diese natürlichen Widerstandskräfte des Organismus den Kräften des Antitoxins gegenüber nicht auf die Wagschale gelegt werden dürfen. Sehen wir doch oft genug den Abends noch eingesunkenen, vollkommen entkräfteten Pneumoniker am folgenden Morgen, — wie Ehrlich durch seine fundamentalen Untersuchungen in hohem Maasse wahrscheinlich gemacht hat, — durch kritisch auftretende Immunität, fieberfrei, mit gutem Pulse, von der Infection geheilt. Gerade dasselbe, namentlich das Eintreten von Heilung beim Verlust fast aller natürlichen Widerstandskräfte, sehen wir ebenso praegnant beim Typhus abdominalis und bei anderen Infectionskrankheiten. Soweit wir sehen können kommt also die Heilung bloss durch Immunisirung, das heisst durch genügende Antitoxinbildung, zustande.

Die von mir oben mitgetheilten Fälle sind ausser wegen der besprochenen erfolglosen prophylaktischen Einspritzung auch noch in anderer Hinsicht der Beachtung werth. Das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung des ersten Falles war negativ in Betreff der Loeffler'schen Bacillen, während dagegen im dritten und im vierten Falle die Diphtheriebacillen leicht aufgefunden wurden. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Infection von dem ersten Patienten auf die anderen übertragen wurde. Wäre also der erste Fall ein Fall von reiner Streptococcendiphtherie (oder jedenfalls ohne Diphtheriebacillen) gewesen, dann wären auch die weiteren, von den ersten inficirten Fälle durch Streptococcen oder vielleicht durch andere unbekannte Bacterien veranlasst. Man müsste denn annehmen, dass die Diphtheriebacillen im dritten und vierten Falle zufällige Begleiter der diphtherischen Erkrankung waren. Bekanntlich werden die Loeffler'schen Bacillen zwar in fast allen, aber nicht in allen Fällen gefunden, und man hat darum die ätiologische Bedeutung dieser Bacillen angezweifelt, ja sogar verneint. Dennoch liegt die Vermuthung nicht fern, dass in den Fällen von Diphtherie, wo die Bacillen nicht aufgefunden wurden, sie dennoch da waren, aber durch zahlreich denkbare Umstände der bacteriologischen Untersuchung entgangen sind. Jeder nicht gegen die Loeffler'schen Bacillen in ihrer Bedeutung als Erreger der Diphtherie voreingenommene Mensch wird aber, wenn er meine Fälle gelesen hat, sich davon überzeugt halten, dass auch in dem ersten Falle die genannten Bacillen, obwohl nicht gefunden, dennoch da waren. Wenn die Loeffler'schen Bacillen bloss als zufällige, aber fast constante Begleiter der Diphtherie betrachtet werden müssten, wäre es doch auch völlig unbegreiflich, warum diese Begleiter im dritten und vierten Falle auf ihrem gewohnten Posten waren, in dem ersten Falle aber nicht auf den Appell erschienen. Ich für meinen Theil war, als sich nach einander der zweite und dritte Fall der klinisch als diphtherisch zu bezeichnenden Erkrankung entwickelte, fest davon überzeugt, dass der Loeffler'sche Bacillus denn auch da sein musste, und das zwar, obwohl ich volles Vertrauen in die Correctheit der von meinem Collegen Prof. Spronck angestellten, aber negativ ausgefallenen bacteriologischen Untersuchung setzte. In der festen Ueberzeugung die Bacillen in dem Material zu finden, das ich ganz ruhig und genau aus dem Halse der erwachsenen Patientin entnehmen konnte, schritt ich, da ich meinen Collegen nicht aufs neue belästigen wollte, selbst zur culturellen Untersuchung. Und das Resultat bestätigte meine Erwartung. Prof. C. Fraenkel hat in No. 11 der Deutschen medicinischen Wochenschrift eine Erwiderung der bekannten Hansemann'schen Angriffe gegen die ätiologische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus geliefert und dabei auf die Unzulänglichkeit der bacteriologischen Untersuchungsmethoden, als auf der Hand liegenden Grund des Nichtauffindens der Loeffler-schen Bacillen in einzelnen Fällen von Diphtherie hingewiesen. Ich möchte nun aber auch auf Grund dieser von Fraenkel betonten und auch von mir constatirten Unzulänglichkeit der bacteriologischen Untersuchungen auf die Unzulänglichkeit der bacteriologischen Diagnostik bei verschiedenen Infectionskrankheiten hinweisen. Es fällt mir nicht ein, die hohe Bedeutung der Bacteriologie auch für die Erkennung verschiedener Krankheiten, wie der Tuberkulose, der Cholera, der Diphtherie nur einigermaassen verkleinern oder gar negiren zu wollen. Beim positiven Ausfall der bacteriologischen Untersuchung braucht der Kliniker sich weiter nicht um die Diagnose der vorliegenden Krankheit zu bekümmern, und er kann seine volle Aufmerksamkeit ruhig dem Kranken zuwenden. Aber beim negativen Ausfall lasse sich der Kliniker nicht beirren. Da bleibe er allein der Diagnostiker. In letzter Zeit ist es Regel geworden, als ob das geradezu selbstverständlich wäre, bei choleraartiger Erkrankung die Entscheidung, ob Cholera oder nicht, dem Bacteriologen zu überlassen. Dennoch ist es bekannt, dass in ausgesprochenen Cholerafällen die Cholerabacillen in den Entleerungen der Erkrankten mehrmals vermisst werden. Auch hier hat also ein negatives Resultat der bacteriologischen Untersuchung keinen positiven Werth. Auch hier muss also der Kliniker entscheiden, und zwar nicht bloss im Interesse der Erkrankten, sondern vor allem auch im Interesse der Umgebung, ob Vorsichtsmaassregeln etc. getroffen werden sollen oder nicht. Hier kann die Hygiene die Hülfe des Klinikers nicht entbehren. Wird aber, wie es wenigstens in Holland schon zur Mode geworden irt, nur dem Bacteriologen die Stellung der Diagnose überlassen, dann kann solches Vorgehen den Kranken, dem Staate und auch der Bacteriologie nur Schaden bringen. Auch die Diphtheriediagnose wird jetzt überall einfach dem Bacteriologen anvertraut: wo keine Loeffler'schen Bacillen von ihm gefunden werden, liegt keine Diphtherie vor; da braucht man also auch nicht Serum einzuspritzen, da kann man die Kranken ganz ruhig im Verkehr mit den Gesunden lassen, da hat man sich nicht um Maassregeln zur Abwehr gegen weitere Infectionen zu kümmern! Das hört und liest man überall. Es ist an der Zeit, mit aller Kraft und allen Ernstes gegen diese Richtung der Jetztzeit einzutreten. Dieser gefährliche Auswuchs unserer bacteriologischen Zeit soll möglichst bald ausgerottet werden. Wenn ein so ausgezeichneter Bacteriologe wie Carl Fraenkel mit nicht genug zu rühmender Wahrheitsliebe offen erklärt: „unsere Untersuchungen sind mangelhaft", da mögen diese Worte den Aerzten und Sanitätsbehörden ein Mahnruf sein gegen die schon tief eingewurzelte gefährliche Ueberschätzung der bacteriologischen Kräfte und die Unterschätzung der bewährten klinischen Diagnostik.

---

[1] Behring, a. a. O. S. 39.

Selbstverständlich haben auch die statistischen Mittheilungen über das Auffinden der Diphtheriebacillen bei diphtherischen Erkrankungen nur einen sehr bedingten Werth und können nicht gegen die specifische Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus ins Feld geführt werden. Sowohl bei der Entnahme des Materials, als bei der bacteriologischen Untersuchung können hier kleine Fehler zu grossen Fehlschlüssen Veranlassung geben.

Der Verlauf der von mir beobachteten Diphtheriefälle war ein ganz acuter im Falle zwei und vier. Der erste Fall entwickelte sich ziemlich schleichend, der zweite und vierte aber so plötzlich wie eine croupöse Pneumonie. In den drei gespritzten Fällen trat die Genesung binnen wenigen Tagen, fast könnte man sagen Stunden ein. Der erste Fall heilte sehr schnell nach der Einspritzung, und in gleicher Weise der dritte Fall; der zweite Fall genas wohl so schnell unter dem Einflusse der prophylaktischen Injection. Nach einem Fieberanfall endigte er kritisch. Jedenfalls ist dieser Verlauf in hohem Maasse bemerkenswerth und scheint mir geradezu beweisend für die Heilwirkung des Serums. In dem dritten Falle, der einen erwachsenen Menschen betraf und wo nicht injicirt wurde, trat die Heilung relativ langsam ein und verschwanden die Exsudatflecke erst nach einigen Tagen. In diesem Falle erfolgte, merkwürdigerweise schon am vierten Tage der Erkrankung, eine unzweifelhafte Lähmung des weichen Gaumens. Diese Lähmung wird auch diejenigen, die vielleicht noch die Diagnose anzweifeln möchten, wohl von der Richtigkeit der Diagnose überzeugt haben.

Betreffs der Ansteckungsgefahr sei es uns gestattet, noch einmal auf das Taschentuch der Diphtheriekranken die Aufmerksamkeit zu lenken. Selbst in den neuesten Lehrbüchern findet man noch die wie ein Märchen aus alten Zeiten klingende Meinung geäussert, dass die Exhalationen der Kranken die Infection veranlassen können. So zum Beispiel erklärt Eichhorst:[1] „Da bereits der Aufenthalt in demselben Raume ausreicht, um die Erkrankung zu erwerben, so muss man annehmen, dass auch die Exhalationen der Kranken den Ansteckungsstoff beherbergen". Bekanntlich breitet die Diphtherie sich auch auf die Nasenschleimhaut aus, und das vielfach benutzte Taschentuch, wohin der bacillenreiche Schleim gelangt, ist offenbar eine Brutstätte für die Infectionserreger. Und es ist ohne weiteres ersichtlich, wie das an verschiedener Stelle hingeworfene Taschentuch, das bei jeder Benützung unbekümmert wieder ausgeschlagen wird, wobei die Bacillen in die Luft geschleudert werden, den Krankheitsraum mit den Infectionskeimen erfüllen kann. Daher ist es rathsam, statt eines Taschentuches Leinwandläppchen, die nach dem Gebrauch sofort in eine Sublimat- oder Carbollösung weggeworfen werden könnnen, von den Diphtheriekranken gebrauchen zu lassen.

Es erübrigt mir noch mitzutheilen, dass die Anwendung der Loeffler'schen Mischung in dem dritten Falle äusserst schmerzhaft war. Die vorschriftsmässige dreistündliche Anwendung wird, jedenfalls bei Kindern, wohl auf unüberwindlichen Widerstand stossen. Und dabei ist dieses Heilmittel, auch wenn es gelingen sollte, dadurch die Diphtheriebacillen im Rachenraum zu tödten, mit dem Heilserum in Bezug auf den Heilungswerth nicht zu identificiren. Denn das Heilserum immunisirt, die Loeffler'sche Mischung aber tödtet bloss die vorhandenen Bacillen. Bei der fast absoluten Ungefährlichkeit des Behring'schen Heilmittels wird jeder Mensch es wohl vorziehen, im Behring'schen Sinne geheilt zu werden.

Ich werde mir zum Schluss keine weitschweifigen Betrachtungen über den Werth des Heilserums erlauben. Nur möchte ich bemerken, dass es mir völlig unverständlich geblieben ist, wie man bei voller Kenntniss der experimentellen Basis, auf welcher das Prinzip des Behring'schen Heilmodus beruht — namentlich sind dabei die fundamentalen Untersuchungen Ehrlich's nicht zu vergessen —, der Meinung sein kann, dass das Serum, obwohl es die verschiedensten Versuchsthiere unfehlbar gegen Erkrankungen, die durch Diphtheriebacillen hervorgerufen werden, immunisiren kann, dem Säugethier, das für sich den Namen „Mensch" in Anspruch genommen hat, keine Diphtherieimmunität verleihen sollte. Theoretisch lässt sich das nicht erklären. Meines Erachtens kann der Schluss theoretischer Erörterungen nur dieser eine sein: das Behring'sche Heilserum muss helfen. Dennoch kann die Erfahrung allein entscheiden. Ich für mein Theil bin vorläufig der Ueberzeugung, dass ich Herrn Prof. Behring, wenn nicht das Leben, so doch die schnelle Heilung meiner Kinder von einer gefährlichen Krankheit zu verdanken habe.

VII. Aus der chirurgischen Abtheilung des Stadtkrankenhauses in Hannover.

Ueber zweiundfünfzig mit Heilserum behandelte Diphtheriekinder.

Von Dr. **van Nes**, Assistenzarzt.

Auf der chirurgischen Abtheilung des Herrn Dr. Georg Fischer im Stadtkrankenhause zu Hannover-Linden wurden vom 24. October 1894 bis 1. Februar 1895 alle aufgenommenen Diphtheriekinder, 52 an Zahl, mit dem Behring'schen Heilserum, welches fortwährend zu Gebote stand, eingespritzt. Inhalationen und Gurgelwässer wurden beibehalten.

Das Resultat war: bei 52 Kindern 40 Heilungen (77 %). Von 22 Operirten wurden 14 geheilt (64 %), von 30 Nichtoperirten 26 (87 %).

Es fragt sich zunächst, mit welchen Resultaten aus früherer Zeit diese Zahlen verglichen werden dürfen. Unsere Abtheilung verfügt aus 9¾ Jahren (1884/93) über 1510 Diphtheriekinder mit 1000 Tracheotomieen. (G. Fischer, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXIX, S. 233, 1894.) Von 1000 Operirten wurden 37 % (resp. nach Abzug von 4 Jahrgängen mit schweren Scharlach- und Diphtherieepidemieen von 605 Operirten 41 %) geheilt; von 510 Nichtoperirten wurden 67 % geheilt. Diese Procentsätze mit denen der Impfperiode vergleichen zu wollen, ist bei der kolossalen Verschiedenheit der Grösse des Materials absolut unzulässig.

Um ein kleineres Material zum Vergleich zu bringen, könnte man einen einzelnen der früheren Jahrgänge herausgreifen; allein bei dem wechselnden Charakter der Epidemieen, welcher einen wesentlichen Einfluss auf die Erfolge ausübt, schwankten die Procentsätze auf und ab. In jenen 10 Jahrgängen lagen die Heilungsprocente bei tracheotomirten Kindern zwischen 27 % und 48 %, bei nicht operirten Kindern zwischen 59 % und 84 %. Nehmen wir für beide Gruppen von Kindern die besten Jahrgänge heraus. Jenen 48 % Heilung bei (56) Tracheotomirten stehen 64 % Heilung bei geimpften Operirten (wobei 7 Intubirte und 15 Tracheotomirte zusammengefasst sind) gegenüber, so dass die Einspritzung 16 % Heilung mehr aufzuweisen hat. Andererseits aber stehen jenen 84 % Heilung bei (37) nicht operirten Kindern 87 % Heilung bei (30) geimpften nicht operirten Kindern gegenüber: ein fast gleiches Resultat.

Viel wichtiger scheint es mir, die Impfperiode mit der ihr kurz voraufgehenden Zeit zu vergleichen, da in dieser Zeit die Epidemie im wesentlichen ihren Charakter beibehalten hat. Zu dem Zwecke habe ich die vier letzten Perioden mit je 52 Diphtheriekindern neben einander gestellt; dieselben umfassen das ganze letzte Jahr, weniger vier Wochen.

---

[1] Handbuch der spec. Path. und Ther. Bd. IV, S. 663. 4. Auflage, 1891.

I. Periode vom 2. März bis 3. Mai 1894: 63 Tage.
II. „ „ 4. Mai „ 18. Juli 1894: 76 „
III. „ „ 21. Juli „ 21. October 1894: 93 „
IV. (Impf-) „ „ 24. October „ 1. Februar 1895: 100 „

	Heilungen	Operirte		Nicht operirte	
			Heilungs-procente		Heilungs-procente
I. 52 Kinder	56 %	31	42 %	21	76 %
II. 52 „	52 %	37	41 %	15	80 %
III. 52 „	64 %	31	52 %	21	81 %
IV. 52 „ (geimpft)	77 %	22	64 %	30	87 %

Wir sehen zunächst, dass zur Aufnahme von je 52 Kindern der Zeitraum ein immer längerer wurde und in der Impfperiode mit 100 Tagen am längsten war. Da unsere Abtheilung die einzige in der Stadt war, welche Diphtheriekinder aufnahm, so darf man daraus schliessen, dass im Verlaufe des letzten Jahres die Epidemie allmählich etwas milder geworden ist. Auch nahmen die Heilungsprocente zu. Bei gleicher Zahl der Operirten und Nichtoperirten in den Perioden I und III hatte letztere Periode 10 % und 5 % mehr Heilungen. Der mildere Charakter der Epidemie zeigt sich auch darin, dass in der Impfperiode die Zahl der operirten Kinder eine geringere war als in jeder der drei vorhergehenden Perioden (22 : 31 resp. 37). Das mag allerdings auch darin mitbegründet sein, dass in der Impfperiode viele Eltern sich früher entschlossen, ihre Kinder dem Krankenhause zuzuführen als sonst.

Beim Vergleich dieser Perioden ergiebt sich folgendes:

1. Vergleicht man die Fälle der Impfperiode mit sämmtlichen Fällen der drei ersten Perioden (156 Fälle mit 89 Heilungen, also 57 %), so ergiebt sich, dass die Impfperiode mit ihren 77 % Heilungen jene Zeit um 20 % übertrifft.

2. Vergleicht man die Impfperiode mit der ungünstigsten II. Periode, welche drei Monate zurückliegt, so hat die Impfperiode 25 % mehr Heilungen im allgemeinen, 23 % mehr bei Operirten und 7 % mehr bei Nichtoperirten.

3. Vergleicht man die Impfperiode mit der III. Periode, welche unmittelbar vorhergeht und deshalb zum Vergleich die wichtigste ist, so finden wir auch hier, dass die Impfperiode bessere Resultate giebt: 13 % Heilungen mehr im allgemeinen, 12 % mehr bei Operirten und 6 % mehr bei Nichtoperirten. — Dieser im Verlauf eines halben Jahres constatirte Unterschied ist immerhin ein erheblicher, und es liegt nahe, die um 13 % besseren Resultate der Impfperiode zum grössten Theil wenigstens dem Heilserum zugute zu schreiben, wenn man auch einige Procente dem vorhin erwähnten milderen Charakter der Diphtherie, resp. der früheren Aufnahme der Kinder ins Krankenhaus anrechnen möchte. Andererseits ist aber bei den Operirten der Impfperiode die Prognose durch die frühere Aufnahme nicht gebessert, da alle diese Kinder am Aufnahmetage operirt werden mussten.

Dennoch scheint es mir gewagt, jenes Plus von 13 % auf Conto des Heilserums zu setzen. Man vergleiche einmal die Perioden II und III miteinander. Periode III hat 12 % Heilungen mehr im allgemeinen, 11 % mehr bei Operirten und 1 % mehr bei Nichtoperirten als Periode II. Wir haben also bei II und III fast die gleichen Procentunterschiede als bei III und IV: 12 % resp. 13 % im allgemeinen, 11 % resp. 12 % bei den Operirten, während allerdings bei den Nichtoperirten der Unterschied 1 % resp. 6 % beträgt.

Aus diesen Vergleichen geht hervor, dass die Impfperiode eine grössere Menge Heilungen aufzuweisen hat, als jede einzelne der drei vorangehenden Perioden, dass aber die Zunahme der Heilungsprocente, welche die Impfperiode gegenüber der unmittelbar vorhergehenden Zeit hat, in gleicher Grösse auch in Perioden, welche um einige Monate zurückliegen, ohne Anwendung des Heilserums beobachtet ist! Es hat mithin im Laufe des letzten Jahres bei unserem kleinen Material Zeiträume von einigen Monaten gegeben, wo der mildere Grad der Epidemie dasselbe Resultat zur Folge gehabt hat, als die Impfung des Heilserums.

Von grossem Einfluss auf die Resultate ist ferner die Art des Krankenmaterials. Dasselbe setzte sich während der Impfperiode aus Kindern im Alter von 11 Monaten bis zu 13 Jahren zusammen. Als leichte Fälle wurden 16, als mittelschwere 23 und als schwere 13 angesehen. Dabei ist zu bemerken, dass Diphtherie des Kehlkopfes, welche Intubation resp. Tracheotomie erfordert, bei einigermaassen gutem Allgemeinbefinden zu den mittelschweren Fällen gerechnet ist.

Jahr	Zahl	Heilung	leicht	mittel	schwer	operirt
1	1	1	—	1	—	—
2	7	3	1	3	3	3
3	4	2	—	3	1	3
4	9	5	3	2	4	5
5	8	8	4	3	1	3
6	7	7	2	4	1	5
7	6	5	1	3	2	2
8	3	2	2	—	1	—
9	2	2	—	2	—	1
10	2	2	2	—	—	—
über 10	3	3	1	2	—	—
	52	40	16	23	13	22

Bekanntlich bessert sich bei zunehmendem Alter die Prognose der Diphtherie, so auch hier: erst mit dem fünften Lebensjahre nahm die Zahl der Heilungen erheblich zu.

Von 16 leichten Fällen wurden 16 geheilt, von 23 mittelschweren 21, und von 13 schweren Fällen 3. Dieses Resultat, dass bei 39 leichten und mittelschweren Fällen 37 Heilungen beobachtet wurden, spricht zu Gunsten des Heilserums. Andererseits ist die Zahl von 23 % Heilungen bei schweren Fällen eine geringe: ein Resultat, wie es aus früherer Zeit ebenfalls bekannt ist.

Was die Erkrankungsdauer bis zur Aufnahme und Injection betrifft, so kamen zur Injection am

1.	Krankheitstage	2	Kinder.	davon	geheilt	1
2.	„	13	„	„	„	12
3.	„	10	„	„	„	9
4.	„	7	„	„	„	5
5.	„	8	„	„	„	5
6.—10.	„	11	„	„	„	7
über 10.	„	1	„	„	„	1

Dass eine Bestimmung des Krankheitstages nicht absolut sicher ist, zumal bei Kindern von Arbeitern, darüber wird man sich nicht täuschen dürfen. Von 25 in den ersten drei Krankheitstagen injicirten Kindern wurden 22 geheilt (88 %), von den übrigen 27 später aufgenommenen Kindern 18 (66 %). Dieser Unterschied ist so gross, dass das Mittel um so mehr Erfolg verspricht, je frühzeitiger es eingespritzt wird. Allerdings ist auch, wie schon früher erwähnt, zu berücksichtigen, dass während der Impfperiode die Epidemie leichter war und dass die Kinder früher als sonst ins Krankenkenhaus gebracht wurden.

Eingespritzt wurden in den leichten Fällen 600, in den mittelschweren und schweren Fällen 1000. 1200, 1800 Antitoxineinheiten.

Als Nebenerscheinungen haben wir beobachtet: zweimal unmittelbar nach der Injection scarlatinaartiges Exanthem, einmal sechs Tage nach der Injection, nachdem die Diphtherie abgeheilt war, eine bald vorübergehende Schmerzhaftigkeit und leichte Schwellung der Fussgelenke mit geringer Temperatursteigerung. Bei einer Diakonisse der Diphtheriestation, welche wir als die einzige Erwachsene in unsere Statistik nicht eingereiht haben, trat 14 Tage nach der Injection nach Abheilung der Diphtherie Urticaria mit hohem Fieber, Albuminurie, Oedemen im Gesicht und an den Extremitäten und sehr gestörtem Allgemeinbefinden auf. 14 Tage später wiederholte sich dann dieselbe Affection mit weniger schweren Begleiterscheinungen, und wiederum nach einem gleichen Zeitintervall erkrankte die Patientin an einer frischen Rachendiphtherie, welche ohne specifische Behandlung in 10 Tagen abheilte.

Der Krankheitsverlauf zeigte während der Impfperiode keine wesentliche Aenderung gegen die frühere symptomatische Behandlungsperiode. Auf die Lokalaffection im Rachen oder in der Nase war ein erheblicher Einfluss nicht zu constatiren. Die Membranen fingen zwar an am zweiten und dritten Tage sich im Rachen zu lockern und abzuheben, allein die vollkommene Abstossung erfolgte nicht viel rascher als sonst. In vielen Fällen haben wir die Beläge auf die Umgebung sich weiter verbreiten und auch tagelang den Belag in gleicher Stärke fortbestehen gesehen. Das Abstossen der Membranen nahm oft 10 bis 12 Tage in Anspruch. Indess haben wir nach der Injection nie einen Uebergang der Rachenaffection auf den Kehlkopf beobachtet.

Eine Einwirkung des Mittels auf Drüsenschwellungen, welche nicht oft auftraten, war nicht nachweisbar.

An Lähmungen wurden vier Schlundlähmungen beobachtet, welche zur Heilung gelangten.

Die Temperatur sank in 21 Fällen nach der Injection, stieg in 21 Fällen und blieb in 10 Fällen constant.

Auf das Allgemeinbefinden wirkte das Mittel in den mit Heilung endenden Fällen entschieden günstig ein; die Kinder wurden bald frischer und hatten guten Appetit. In allen schwereren Fällen jedoch wurde das Allgemeinbefinden durch die Injection gar nicht beeinflusst.

Albuminurie wurde 16 mal beobachtet, davon zwei Fälle mit letalem Ausgang.

Als Todesursache bei den 12 Gestorbenen findet sich Bronchopneumonie 6 mal, Nephritis 2 mal, Herzschwäche 2 mal, Sepsis 2 mal.

Von Bronchopneumonieen sind drei Fälle bedingt durch descendirende Diphtherie. Sie waren sämmtlich tracheotomirt und starben am ersten und zweiten Tage nach der Aufnahme. Die Sectionen ergaben diphtheritische Membranen bis in die feinsten Bronchien, Bronchopneumonie, Nephritis und fettige Degeneration der Herzmuskulatur. In einem dieser Fälle fand sich ein frischer Durchbruch einer verkästen tuberkulösen Lymphdrüse in den Bronchialbaum mit erheblicher Tuberkeleruption über einen Lungenlappen, so dass es den Anschein erweckte, dass die Infection der Lunge durch die Seruminjection hervorgerufen sei. Bei zwei weiteren Fällen von Pneumonie handelte es sich um Secundärinfection, für welche die Diphtherie den Boden vorbereitet hatte. Der Tod erfolgte am vierten und zwölften Tage nach der Aufnahme. Der letzte Fall von Pneumonie, der am zweiten Tage nach der Aufnahme verstarb, bot eine Complication mit hochgradiger Bronchialdrüsen- und frischer disseminirter Lungentuberkulose.

Von den an Nephritis verstorbenen Kindern kam der eine Fall, ein 2jähriger Knabe, am zweiten Erkrankungstage mit confluirendem Belag auf Uvula und Tonsillen, mässiger Schwellung der Kieferwinkeldrüsen und acuter Nephritis zur Behandlung. Die Pharynxaffection heilte im Verlauf von zehn Tagen ab. Das Kind ging unter den Erscheinungen der Nephritis, schliesslich mit vollständiger Anurie nach 18 Tagen zugrunde. Der andere Fall betrifft einen am fünften Erkrankungstage aufgenommenen 3jährigen Knaben mit schwerer Rachendiphtherie, Nephritis und Kehlkopfstenose. Der Tod erfolgte am sechsten Tage nach der Aufnahme.

Die Sectionen ergaben parenchymatöse Nephritis und fettige Degeneration der Herzmuskulatur.

An Herzschwäche starben zwei Kinder, nachdem bereits längst die Lokalaffection abgeheilt war.

Mit Sepsis kamen zwei exquisite Fälle in Agone zur Behandlung, bei denen der Tod nach zwei resp. acht Stunden erfolgte.

Die Erfolge der Diphtheriebehandlung waren bei Anwendung des Heilserums sehr gut und viel besser als im übrigen ganzen Jahre.

Eine günstige Wirkung des Heilserums ist demnach sehr wahrscheinlich.

Da aber der Charakter der Epidemie im Laufe des Jahres allmählich milder wurde, da ausserdem die Heilungsprocente der Impfperiode nur in einem Grade zunahmen, welcher auch in kurz vorhergegangenen Perioden des Jahres beobachtet ist, so ist es bei unserem kleinen Material nicht möglich, eine specifische Heilwirkung des Serums mit Sicherheit statistisch nachzuweisen.

VIII. Ueber das Verhalten des Patellarreflexes beim Diabetes mellitus.

Von Dr. **Karl Grube** in Neuenahr.

In No. 17 und 19 dieser Wochenschrift ist die Aufmerksamkeit einmal wieder auf das Verhalten des Patellarreflexes beim Diabetes mellitus gelenkt worden. In No. 17 hatte Teschemacher über dasselbe gesagt: „Soweit ich aus meinen Aufzeichnungen ersehen kann, habe ich dasselbe bei jugendlichen Individuen nicht vermisst, sondern nur bei älteren Personen, die das 50. Lebensjahr bereits überschritten hatten.“ Hierzu bemerkt Lenné in No. 19 dieser Wochenschrift mit Recht, dass er es nicht gelten lassen könne, dass nur bei diabetischen Individuen über 50 Jahre das besagte Phänomen vermisst werde, fügt aber nach meiner eigenen Erfahrung, die auch von anderen, z. B. Rosenstein, bestätigt wird, mit Unrecht hinzu, dass Diabetiker, bei welchen das Kniephänomen mangelt und bei denen keine andere Ursache dieser Erscheinung zu eruiren sei, immer Erkrankungen der schweren Form darstellen.

Ich habe mich schon vor zwei Jahren mit dieser Frage beschäftigt und darüber eine Arbeit veröffentlicht („Ueber das Verhalten des Patellarreflexes bei Diabetes mellitus.“ Neurologisches Centralblatt 1893, No. 22). Ich theilte dort das Verhalten des Reflexes bei 131 Diabetikern mit, wie ich es in wiederholter, sorgfältiger Untersuchung gefunden hatte.

Im folgenden seien 39 neue Fälle in einer Tabelle zusammengestellt:

Alter	Schwere Form		Leichte Form	
	Patellarreflex erloschen	Patellarreflex erhalten	Patellarreflex erloschen	Patellarreflex erhalten
bis 20	—	—	—	—
„ 30	1 {l. erloschen r. abgeschw.	2	—	—
„				
„ 40	—	2	—	3
„ 50	—	1	3	5
„ 60	—	—	8	9
„ 70	—	—	1	4
	1	5	12	21

Der Reflex war also unter 33 Fällen der leichten Form 21 mal erhalten und 12 mal erloschen, und unter 6 Fällen der schweren Form 5 mal erhalten und 1 mal erloschen, und zwar nur auf einer Seite. Addiren wir diese 39 Fälle mit 13maligem Erloschensein zu den 131 Fällen meiner früheren Tabelle mit 10maligem Erloschensein, so erhalten wir 170 Fälle mit 23maligem Fehlen des Patellarreflexes, das ist 13,5%.

In der grösseren Mehrzahl der Fälle handelte es sich um Patienten im Alter von über 50 Jahren, aber auch bei jüngeren Individuen wurde Fehlen des Reflexes beobachtet.

Eine besondere Ursache für das Fehlen des Reflexes lässt sich — wenn wir von der einige Male bestehenden Adipositas absehen — nicht angeben. Der Reflex fehlte zuweilen bei ganz leichten, prognostisch denkbar günstigen Fällen, und war erhalten in den schwersten Fällen.

Was ich schon bei einem der früher veröffentlichten Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, sah ich auch dieses Mal in einem Fall wieder: dass nämlich der Patellarreflex während des Comas unmittelbar vor dem Tode (in diesem Falle circa $^1/_4$ Stunde vorher) in aller Deutlichkeit auszulösen war: Ich behaupte daher:

1. Der Patellarreflex kann bei schweren wie leichten Fällen von Diabetes mellitus erloschen sein.
2. Sein Fehlen ist keineswegs so häufig, wie von manchen Autoren angegeben wird. (Es muss wiederholt und unter Anwendung aller Methoden, die zu seiner Auslösung angegeben worden sind, danach gefahndet werden, und erst nach wiederholten vergeblichen Auslösungsversuchen kann man von seinem Fehlen überzeugt sein. Häufig erhält man ihn erst beim zweiten, ja selbst beim dritten Versuch, besonders bei Frauen.)
3. Ein sicherer Einfluss des Alters ist nicht nachzuweisen; er scheint aber bei Personen über 50 häufiger zu fehlen.
4. Sein Fehlen ist vielleicht auf das Vorhandensein leichter neuritischer Processe in dem Nervus cruralis zurückzuführen (Eichhorst). Diese Processe sind aber von der Form des Diabetes nicht abhängig, da schwere periphere Neuritiden bei der leichten Form des Diabetes auftreten können.
5. Prognostisch hat das Fehlen des Patellarreflexes nicht die geringste Bedeutung.
6. Der Reflex kann bis zu dem im Coma erfolgenden Tode nachweisbar bleiben.

IX. Antwort auf den Artikel des Herrn Dr. Buschan in No. 21.

Von Dr. **F. Lemke** in Hamburg.

Die Verhandlungen des letzten Chirurgencongresses mit ihrer Anerkennung der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedow und der Intoxicationstheorie entheben mich der Verpflichtung, auf die maasslosen Angriffe des Herrn Dr. Buschan zn antworten.

Die Vorführung meines Krankenmaterials, das täglich an Beweiskraft für die Richtigkeit meines Krankheitsbildes und der Muskelgifttheorie gewinnt, gehört nicht in die Beantwortung einer so unparlamentarischen Streitschrift, dieselbe wird anderweitig selbstständig erfolgen.

Meinerseits ist die Discussion mit Herrn Dr. Buschan hiermit beendigt, ich habe keine Veranlassung für sein Buch Reclame zu machen, in dem ich neue Gedanken nicht gefunden habe.

X. Therapeutische Mittheilungen.

— **Die Behandlung des Keuchhustens mit Chinin.** Ludwig Elkind (Inaugural-Dissertation, Berlin, 1894) berichtet über einige Erfahrungen, die in der Kinderpoliklinik der Charité mit der Chininbehandlung des Keuchhustens gemacht worden sind. Er kommt zu dem Resultat, dass das Chinin vor allen anderen Mitteln den Vorzug verdiene, dass es die Heftigkeit des Anfalls mildere, die Dauer desselben sowie der ganzen Krankheit abkürze und auf das allgemeine Befinden einen günstigen Einfluss ausübe. Als nothwendige Dosis werden so viel Decigramme pro die als das Kind Jahre, bezw. Centigramme als es Monate zählt, bezeichnet. Verfasser gelangt zu diesen Schlüssen aus 15 Krankengeschichten, die er ausführlich mittheilt. Da er nicht angiebt oder, da es sich anscheinend um poliklinisches Material handelt, nicht angeben kann, wieviel Fälle im ganzen behandelt und wie der Erfolg gewesen ist, so beweisen seine Krankengeschichten indessen so gut wie nichts. Derartige Erfolge kann man bei einem grösseren Krankenbestande mit Antipyrin, Bromoform und anderen Mitteln zu Dutzenden erzielen, ohne dass man denselben eine specifische Wirkung zuschreiben wird.

— **Du traitement de la diphthérie par les badigeonnages avec les solutions glycerinées concentrées de sublimé.** Le Gendre beschreibt dies zuerst von Gonbeau angegebene, auf der Klinik Moizard in Paris an 42 Patienten durchgeführte Verfahren wie folgt: Nach Entfernung der Beläge mittels Wattebausch werden Mund- und Nasenhöhle mit $^1/_2$%iger Carbolsäure gründlich ausgespült, alsdann die erkrankten Stellen und deren Nachbarschaft mit dem in Sublimat getauchten Wattebausch bestrichen, der Ueberschuss sofort entfernt. Trotzdem eine 3 bis 5%ige (!) Sublimatglycerinlösung zur Anwendung kam, wurden nur zwei leichte Intoxicationen (Diarrhoe, Erbrechen) beobachtet. Von 18 septischen Fällen wurden neun geheilt. (Semaine médicale 1894, No. 37.)

— Bei **chronischer Obstipation** mit Magenverstimmung empfiehlt Eshner folgende Medication: Rp. Aloin 0,18. Tct. Belladonnae, Tct. Physostigmatis, Tct. Nucis vomicae ana 7,5. Extract. Cascarae fluid. 20,0. Man beginnt mit 20—30 Tropfen dreimal täglich vor der Mahlzeit und verringert die Dosis allmählich bis auf 1 Tropfen. (American Therapist, June 1894.)

— E. Macfarlan empfiehlt die Anwendung **des Aethersprays bei Coccygodynie.** Er sah eine solche, die bereits acht Monate gedauert hatte, nach achttägiger Behandlung schwinden, ohne dass ein Rückfall bisher eingetreten ist. (American Therapist.)

— **Nosophen** (Tetrajod-Phenolphthalein) wird von Seifert (Würzburg) als bactericides und austrocknendes Mittel gegen acute und chronische Hypersecretion der Nasenschleimhaut, zur Nachbehandlung nach Aetzungen und Eingriffen in der Nase, ferner gegen Balanoposthitis dringend empfohlen. Es ist vollkommen ungiftig und geruchlos. (Wiener klin. Wochenschrift 1895, No. 12.) H. Citron (Berlin).

— Neebe schlägt zur **Beseitigung der Schweissfüsse** ein 5 bis 15 Minuten langes Baden der Fusssohlen in roher Salzsäure mit nachfolgendem Seifenbad vor. Diese Procedur ist fünf bis acht Wochen lang zweimal wöchentlich vorzunehmen. Für Patienten, welche aus irgend einem Grunde diese Cur nicht durchmachen können, schlägt Neebe ein Bestreichen der Fusssohlen und der Zwischenzehenpartieen mit 10%iger alkoholischer Ag-nitricum-Lösung vor, bis eine Abschälung der Hornschicht eintritt. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 18.)

— Auf Grund eingehender Untersuchungen, welche im Original nachzulesen sind, empfiehlt Hodara folgende Formeln für die Zusammensetzung des **Zinkleims**:

Weicher Leim: Schmelzpunkt 37,75°, Erstarrungspunkt 28° C.
Aq. dest. 55,0
Gelatin. } ana 12,5
Glycerin. }
Zinc. oxyd. 20,0

Harter, rechter contract. Leim: Schmelzpunkt 38,75°, Erstarrungspunkt 31° C.
Aq. dest. 50,0
Gelatin. 15,0
Glycerin. 10,0
Zinc. oxyd. 25,0

(Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 18.) M. Cohn (Hamburg).

XI. Standesangelegenheiten.

Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine.

Die letzte Sitzung vor den Ferien am 24. Mai war hauptsächlich der endgültigen Behandlung der für die Tagesordnung des nächsten Aerztetages bestimmten Fragen gewidmet und fand unter zahlreicher Betheiligung der Delegirten statt. Unter Geschäftlichem theilte der Vorsitzende Herr Becher mit, dass auch in diesem Jahre ein gemeinsames Sommerfest der Mitglieder der Standesvereine geplant sei, und erhoffte für dasselbe einen regen Zuspruch. Ausserdem gab er bekannt, dass für die nächste Sitzung der Aerztekammer zwei Tage (17. und 18. Juni) in Aussicht genommen seien, da neben der Taxfrage noch einige andere wichtige Gegenstände zur Verhandlung ständen. — Der Vorstand der Aerztekammer werde sich demnächst eingehender mit einer Angelegenheit zu beschäftigen haben, die das allgemeine Interesse in hohem Grade verdient, zumal sie beweist, wie sehr diejenigen Kammern im Rechte waren, welche von einer erweiterten Disciplinargewalt nichts wissen wollten, wenn derselben nicht auch die beamteten und Militärärzte unterstellt würden. Ein Mitglied des Aerztevereins Moabit steht mit dem bekannten Kurpfuscher, Rechtsanwalt a. D. Glünicke, in geschäftlicher Verbindung, indem er für dessen System öffentliche Vorträge hält und seine Kräutersäfte verschreibt. Infolgedessen wurde er nach streng gerichtlicher Verhandlung aus dem Verein ausgestossen und diese Thatsache dem Militärbezirkscommando mitgetheilt, da der betreffende Herr zugleich Stabsarzt der Landwehr ist. Und das Bezirkscommando befindet, dadurch, dass der betreffende Arzt nach dem Verfahren des Kurpfuschers behandle, sei seine Ehre als Gentleman unangetastet geblieben. Diese Entscheidung einer Behörde, welche sonst mit der grössten Sorgfalt auf die befleckte Ehrenhaftigkeit ihrer Standesgenossen achtet, muss nicht nur in ärztlichen Kreisen gerechtes Erstaunen hervorrufen und kam um so unerwarteter, als vor Jahren in einem ähnlichen Falle ein ganz anderes Urtheil gefällt wurde. Damals handelte es sich um den Fall der Ballettänzerin Adele Granzow, die an einem äusseren Leiden unter der Behandlung des Kurpfuschers Becker zugrunde ging. Es wurde nicht nur Becker vor Gericht gezogen und verurtheilt, sondern es wurden auch die Aerzte, die ihm, so zu sagen, assistirten und die in einem Militärverhältnisse standen, mit schlichtem Abschied entlassen. Wir sind begierig, ob die Militärbehörde bei ihrer Meinung beharren wird, wenn, wie anzunehmen ist, der Vorstand der Aerztekammer zu dem Ergebniss käme, dass dem Helfer des Glünicke das Wahlrecht zur Aerztekammer zu entziehen sei. Es wäre doch wunderbar, wenn die Militärärzte gezwungen wären, mit Jemandem zu verkehren, der sich nach dem Urtheil seiner mit grösstem Bedacht und voller Unparteilichkeit richtenden Collegen in schwerster Weise gegen die Pflichten seines Standes vergangen hat.

Bezüglich der freien Arztwahl wurden die Thesen, welche die wirthschaftliche Commission des Geschäftsausschusses für den Aerztetag aufgestellt hat, einstimmig angenommen. Dieselben stimmen dem Sinne und zum Theil auch dem Wortlaute nach mit denjenigen Sätzen überein, welche der Referent auf dem Aerztetage, College Busch-Crefeld, dort vertheidigen wird. Doch hat es die Commission für nöthig gehalten, einige wichtige Sätze hinzuzufügen, durch welche einerseits gewissermaassen officiell ausgesprochen werden soll, was eigentlich unter der Bezeichnung „freie Arztwahl“ zu verstehen sei, und durch welche andererseits für die beste Art der Einführung der freien Wahl geeignete Rathschläge gegeben werden. Die vier Thesen lauten: 1) Die freie Arztwahl entspricht am besten der Stellung der Aerzte in den Krankenkassen. Die Kassenmitglieder und die Aerzte haben ein Recht auf freie Arztwahl. Durch die freie Arztwahl werden die Aufgaben der Krankenkassen und des ärztlichen Standes am besten erfüllt. — 2) Dem Begriff der freien Arztwahl entspricht jede Einrichtung, welche einerseits jedem Arzte eines Communalbezirks die Berechtigung gewährt, bei einer Kasse unter bestimmten, vorher vereinbarten, den einzelnen Arzt verpflichtenden Bedingungen als Kassenarzt zu fungiren, andererseits jedem Kassenmitglied in jedem Krankheitsfalle die Wahl unter diesen Aerzten freistellt. — 3) Die Organisation dieser Einrichtung geschieht am zweckmässigsten durch Abschluss von Verträgen zwischen ärztlichen Vereinigungen mit den Vorständen der Krankenkassen. Diese Verträge müssen Bestimmungen enthalten über das Honorar, über Abwehrmaassregeln gegen Simulation, Arzneiverschwendung und über andere im Interesse der Kranken und Aerzte nothwendige Maassregeln. — 4) Die Disciplinargewalt über ihre Mitglieder steht ausschliesslich den ärztlichen Vereinigungen zu.

In Beziehung auf die Stellung der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften wurden die Thesen, welche sich aus den Verhandlungen der Aerztecommission mit Vertretern der Gesellschaften (cf. den Bericht in No. 15 dieser Wochenschrift) ergeben haben, mit wenigen Aenderungen angenommen. Von den Aenderungen heben wir hervor, dass der Geschäftsausschuss die Beibehaltung des auf dem letzten Aerztetage beschlossenen Satzes wünscht, wonach die vertrauensärztlichen Gutachten von den Aerzten der Direktion direkt zugesandt werden sollen, und bei etwaiger Ablehnung dieser Forderung folgenden Zusatz beantragt: Es wird deshalb den Aerzten dringend zur Nachachtung empfohlen, die vertrauensärztlichen Gutachten ohne Verzug nur der Direktion zuzusenden. — Ferner soll die These aufrecht erhalten werden, durch welche die Frage nach den Gesundheitsverhältnissen der Angehörigen im hausärztlichen Atteste in Rücksicht auf § 300 des Strafgesetzbuches fortfällt. Weiter schlägt der Geschäftsausschuss die Zufügung eines Satzes vor, wonach für hausärztliche Atteste ein Honorarsatz von 10 M. als angemessen erachtet wird. Endlich wird die Meinung ausgesprochen, dass die von Aerzten und Gesellschaften eingesetzte Commission nicht nur streitige Punkte, sondern auch sonstige gemeinsame Fragen erledigen soll. Vor dem Aerztetage werden in gewohnter Weise die Delegirten der Standesvereine und sonstiger befreundeter Vereine zusammentreten, um über etwaige tactische Fragen in Berathung zu treten.

H.

— Am 20. Mai fand in Halle a. S. in dem Reichshof eine Versammlung der im **Direktionsbezirk Halle angestellten Bahn- und Bahnkassenärzte** statt. Es waren von den 115 Collegen einige 30 erschienen, und wurde beschlossen, eine Vereinigung der im Direktionsbezirk Halle angestellten Bahnärzte zu gründen mit dem Anschluss an den Verein Deutscher Bahnärzte. Alsdann wurden zur Berathung die Vorschläge gestellt, welche als Grundlage für die neu zu schliessenden Verträge dienen sollen.

Anzustreben ist I. Honorirung nach Köpfen, und zwar:

a) Bei Beamten: Honorar pro Familie (Unverheirathete rechnen ebenso) 10 Mark jährlich und Reisekostenentschädigung. Wenn die zu behandelnden Beamten oder Angehörige solcher weiter als 2 km von einer Station oder Haltestelle entfernt wohnen, ist der Bahnarzt zur Liquidation der Fuhrkosten berechtigt, welche nach der durch das Gesetz vom 17. September 1876 (Gesetzsammlung S. 411) festgesetzten Fuhrkostenentschädigungstaxe für Medicinalbeamte vom Wohnorte des Arztes aus zu berechnen sind. Für jede Entbindung ein Honorar von 10 M.

b) Bei den Arbeitern: Honorar pro Kopf der verheiratheten Mitglieder 9 M., der unverheiratheten 3 M. und ein Extrahonorar von 10 M. für jede Entbindung der weiblichen Berechtigten.

II. Atteste und Gutachten. Ausführliche motivirte Gutachten im Sinne der Medicinaltaxe werden besonders honorirt.

III. Freifahrtscheine. Den Bahn- und Bahnkassenärzten werden Freifahrtscheine gegeben mindestens bis zu der ihrem Bezirk nächsten Station, nicht Haltestelle oder gar Haltepunkt.

Sämmtliche Thesen wurden fast einstimmig angenommen und dem provisorischen Vorstand der Auftrag ertheilt, dieselben der Königlichen Eisenbahndirektion Halle zu übermitteln mit der Bitte um Berücksichtigung bei Aufstellung des neuen Vertragsentwurfes. Von Seiten der Direktion war ein Mitglied derselben in der Versammlung zugegen und unterstützte die Berathungen in der liebenswürdigsten Weise.

— Der 39. Provinziallandtag der Rheinprovinz hat über das **Verhältniss des Landarmenverbandes zu den Privatirrenanstalten** folgenden wichtigen Beschluss gefasst: der Provinziallandtag spricht sein Einverständniss aus mit den vom Provinzialausschuss getroffenen Anordnungen zur Unterbringung von Geisteskranken in Privatirrenanstalten und in den von religiösen Genossenschaften geleiteten Pflegeanstalten und schliesst sich der Ansicht des Provinzialausschusses, dass einstweilen von der Errichtung neuer eigener Irrenanstalten abzusehen sei, an. Ferner wurde der Provinzialausschuss beauftragt, die Frage der Heranbildung eines berufsmässigen Wartepersonals und namentlich die Errichtung von Schulen zur Ausbildung von Wärtern und Wärterinnen unverweilt in Erwägung zu nehmen und dem nächsten Landtag darüber zu berichten. Schliesslich wurde der Verpflegungssatz für die Kranken I. Classe in den Provinzialirrenanstalten erhöht.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Auf die Initiative von Dr. Th. S. Flatau ist in Berlin ein Verein zur Errichtung von Kindergärten für taubstumme Kinder gegründet worden. Der erste Kindergarten ist am 1. April 1894 eröffnet worden, und aus dem vor kurzer Zeit versandten ersten Jahresbericht des Vereins geht hervor, wie wohlthätig die Anstalt auf die bisher in ihr beschäftigten 14 Kinder gewirkt hat. Dem gemeinnützigen, einem wirklichen Bedürfniss in anerkennenswerther Weise abhelfenden Unternehmen ist eine Förderung auch aus den Kreisen des Aerzte dringend zu wünschen.

J. S.

— Leipzig. Der Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Trendelenburg in Bonn ist zum Nachfolger von Thiersch an die Universität Leipzig berufen. — Prof. v. Kries in Freiburg erhielt einen Ruf für den durch den Tod von Ludwig erledigten Lehrstuhl, hat sich indessen über die Annahme noch nicht entschieden.

— Dr. Emil Lindemann in Hamburg wird wie früher von Ende Juli bis Mitte September in Helgoland prakticiren.

— Von der Verbandstofffabrik Moritz Böhme, Berlin, geht uns folgende Zuschrift zu: „Der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift erlaube ich mir, im Hinblick auf die Veröffentlichung der Herren Dr. G. Turner und Dr. S. Krupin in St. Petersburg in Ihrer Zeitschrift No. 21, die ergebene Mitteilung zu machen, dass die Sterilisation von Verbandmaterial für den Hausgebrauch innerhalb geschlossener Umhüllungen, speziell in Pappe- und Papierbehältern, seit Jahren in grösserem Maassstabe von mir und anderen Berliner Firmen betrieben worden ist. Diese Zubereitung des Verbandmaterials wurde begonnen, nachdem Herr Dr. Schimmelbusch in der Königlichen Universitätsklinik im Jahre 1891 die Zuverlässigkeit dieses Verfahrens erprobt hatte (siehe Schimmelbusch, Aseptik, Seite 97).“ — Eine Zuschrift ähnlichen Inhalts ist uns auch von der Firma Max Kahnemann zugegangen.

— Der erste Theil von Dr. M. Joseph's Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten (Verlag von Georg Thieme in Leipzig), das sich einer grossen Beliebtheit bei Aerzten und Studierenden erfreut, erscheint in diesen Tagen — kaum 3 Jahre nach seiner ersten Ausgabe — in zweiter Auflage. Die zahlreichen Erweiterungen und Verbesserungen, welche das Werk in seiner Neubearbeitung erfahren hat, gewährleisten ihm auch fernerhin einen vollen Erfolg. — Eine genauere Besprechung des Buches erscheint in einer unserer nächsten Litteraturbeilagen.

J. S.

— Universitäten. Freiburg. Die DDr. Schüle und Reerinck haben sich als Privatdocenten für innere Medicin bezw. für Chirurgie habilitirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 24.** 13. Juni 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: Totalexstirpation statt Castration. Von Prof. Dr. H. Fritsch in Bonn.
II. Die Haltlosigkeit der kritischen Bemerkungen des Herrn Petersen über Krebsheilserumtherapie. Von Prof. Dr. R. Emmerich und Dr. H. Scholl in Thalkirchen b. München.
III. Ein chemischer Beitrag zur Stütze des Prinzips der Selbstdesinfection. Von Dr. A. Edinger in Freiburg i. B.
IV. Bemerkungen zu einem Fall von Akromegalie. Von Dr. M. Hoffmann in Rostock.
V. Ein höchst eigenthümlicher Fall von Polymyositis subacuta suppurativa. Von Dr. H. Neumann in Potsdam.
VI. Orthopädische Mittheilungen. Von Dr. L. Heusner in Barmen.
VII. Ueber Makrocheilie, bedingt durch syphilitische Erkrankung der Lippenschleimdrüsen. Von Dr. P. Thimm in Leipzig.
VIII. Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie. Von Dr. W. Manasse in Berlin.
IX. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Bemerkungen zu Dr. Ascher's: „Die Lungenheilstätten der Invaliditätsversicherungsanstalten“. Von Dr. Weicker in Görbersdorf i. Schl.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsklinik in Bonn.

Totalexstirpation statt Castration.¹)

Von **Heinrich Fritsch.**

Ganz im allgemeinen ist die vaginale Totalextirpation des Uterus prognostisch günstiger als eine Laparotomie. Nicht etwa in dem Sinne, dass ich einfache Laparotomieen noch für lebensgefährlich erklären möchte. Eine Operation, bei der nur 4—5 % zugrunde gehen, ist kaum zu den „lebensgefährlichen“ Operationen zu rechnen. Wohl aber kann man einer ausgebluteten, schwachen Kranken viel eher eine vaginale Totalexstirpation als eine Laparotomie zumuthen. Die Eröffnung der Abdominalhöhle ganz im allgemeinen ist ein grösserer Eingriff als die Exstirpation des Uterus von unten. Selbst eine zufällige Infection ist ungefährlicher, wenn sie an der tiefsten Stelle der Abdominalhöhle stattfindet. Namentlich wenn man meine alte, von mir nicht verlassene Methode der hohen Tamponade des Loches im Scheidengewölbe als Schluss der Operation ausführt, kommt es so schnell zur Verklebung der benachbarten Därme, dass eine universelle Peritonitis nicht eintritt. Ich habe wiederholt, z. B. bei Platzen eines Corpuscarcinoms oder ähnlichen Ereignissen „unsauber“ operiren müssen, ohne dass der Verlauf gestört war. Auch wird die Sterilisation des Operationsgebietes bei der vaginalen Totalexstirpation wegen Carcinoms wohl nie eine so gründliche sein können, als bei der Reinigung der Bauchflächen. Trotzdessen die von Allen erzielten günstigen Resultate! Gelangt Infectionsmaterial oben zwischen die sich bewegenden Dünndärme, zumal wenn die Darmserosa durch Finger, Instrumente und Tupfer maltraitirt, also in der Vitalität herabgesetzt ist, so ist eine Infection hier viel gefährlicher, als unten am Douglasschen Raum, wo sich die Blase und der ruhig liegende Dickdarm schnell zum Abschluss vereinigen.

Es kommt dazu, dass bei der vaginalen Operation, wie das jetzt von allen Operateuren anerkannt ist, die Gefahren späterer Bauchhernien wegfallen. Man mag nähen, wie man will, auch die beste Methode, die dreischichtige Naht, sichert nicht vor der Hernie. Die einzige Sicherung wäre die, dass man die Patientinnen ein viertel Jahr im Bett liegen liesse. Da dies unmöglich ist, dehnen sich auch bei Muskel- und Fasciennaht die Narben, wenn sie dauernd gezerrt werden. Die Gefahr ist geringer bei guter Nahtmethode, aber sie ist dennoch vorhanden.

Nach Castrationen, auf welche Indication hin man sie auch machte, sind Misserfolge oft zu verzeichnen. Es ist bekannt, dass Myome trotz der Castration weiterwachsen, wenn ich auch zugeben muss, dass bei manchen, namentlich solitären, kleinen interstitiellen Myomen, ein völliger Schwund eintreten kann.

Die Castration wird immer nur ein Nothbehelf sein. Ich möchte sie gleichstellen mit der auch verlassenen queren Obliteration der Scheide bei grossen Fisteln.

Grössere Myome werden nach der Castration mitunter cystisch und vergrössern sich deshalb. Die Blutungen werden nicht selten dann erst recht abundant. Es kommt auch vor, dass die Castration ähnlich wirkt wie die Stieltorsion: das Myom stirbt durch Entziehung des Ernährungsmaterials theilweise oder völlig ab. Auch dabei tritt plötzliche starke Vergrösserung ein. Die Unannehmlichkeiten einer allmählichen Abstossung des abgestorbenen Myoms sind bekannt. Bei virginalem Uterus sind sehr schwierige unberechenbare, blutige und unsaubere Operationen zur Entfernung nöthig. Nicht immer tritt die durch die Castration zu erzielende Atrophie des Uterus prompt ein. Fluor und Schleimhauthypersecretion dauern mitunter in erhöhtem Maasse an.

Besonders wichtig erschien mir ein Fall, wo nach der Untersuchung Niemand eine andere Diagnose stellen konnte, als: Myom. Der Uterus war faustgross, kugelförmig, die Portio lang. Der Uterus war wiederholt ausgekratzt und ausgeätzt, die Blutung dauerte, lebensgefährlich werdend, trotz aller Mittel, trotz Ergotin und Tamponade an. Die Patientin war so enorm schwach, dass ich eine Laparotomie nicht wagte. Die vaginale Totalexstirpation dagegen, bei der man den Blutverlust sicher beherrschen kann, schien mir, namentlich bei Aethernarkose, noch möglich. Der Uterus wurde exstirpirt und statt des Myoms fand sich, von fester, harter Kapsel umgeben, ein weiches interstitielles Muskelsarcom, das erst zu diagnosticiren war, als man den Uterus durchschnitt. Die Patientin ist definitiv geheilt. Hätte man hier die Castration gemacht, die gerade wegen des kleinen Myoms indicirt und passend erschien, wie sehr wäre man mit seinem Versprechen der Heilung zu Schanden geworden!

Nur selten habe ich bei Beschwerden, Schmerzen, Dysmenorrhoe, Gehunfähigkeit und Reflexerscheinungen die Castration ausführt. Dass man mitunter als ultimum refugium auf die Indication hin: Unmöglichkeit der Arbeit und des Lebensgenusses, die Castration machen muss, ist ja anerkannt. Man findet in solchen Fällen oft weiter nichts als Röthung und Schwellung der Tuben, starke ectasirte Venen in den Ligamenten, namentlich in der Ala vespertilionis, und Ovarialhypertrophie mit kleinen perioophoritischen Verlöthungen und Auflagerungen.

---

¹) Vortrag, gehalten in der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft in Bonn am 20. Mai 1895.

Hierher gehören auch die Castrationen, die auf die Diagnose „Hysterie“ hin gemacht sind und gemacht werden. Wiederholt habe ich beobachtet, dass die Hoffnung, durch die Castration völlige Heilung zu erzielen, sich nicht erfüllte. Ja ich habe sogar schon vor vielen Jahren in einem solchen Falle die Totalextirpation des Uterus folgen lassen, als die Patientin mit denselben Beschwerden wieder erschien. Nicht einmal die allmähliche Involution des Uterus, die ja zweifellos nach der Castration eintritt, beseitigte sämmtliche Beschwerden, die als chronische Perimetritis weiter bestanden.

Besonders irrationell ist die Entfernung nur eines Ovariums in solchen Fällen. Man fühlt oft bei den erwähnten Symptomen, bei einer abgemagerten Frau, sehr deutlich ein normal grosses und ein vergrössertes Ovarium. Manche Operateure meinen, dass das vergrösserte, also pathologische Ovarium der Ausgangspunkt der Beschwerden sei und dass seine Entfernung genüge, um Heilung zu erzielen. Diese Hoffnung täuscht! Sehr bald sind die perimetrischen Schmerzen wieder vorhanden und die Patientin ist nur um eine Hoffnung ärmer, traut unserem Können nur noch weniger.

Ich habe schon bei anderer Gelegenheit darauf hingewiesen, dass die Entzündung an und in den Ovarialstümpfen einen Reiz auf die Nervenenden mit dem Resultat ausübt, dass die entzündeten Nervenenden ähnliche Symptome veranlassen, als früher die entzündeten Ovarien. Jahrelang können die Beschwerden, selbst die menstruellen Blutungen andauern, bis endlich mit Schwund jedes Exsudatrestes auch die Symptome schwinden.

An diesen kleinen, meist ohne Fieber verlaufenden Exsudaten, sind zurückbleibende Entzündungsmembranen, aber auch oft Seidenfäden schuldig. Pozzi will deshalb mit Recht bei Adnexoperationen Catgut zum Abbinden nehmen, weil er fürchtet, dass die etwa vorhandenen Coccen in den Seidenfäden Nährboden finden.

Eine interessante Beobachtung betreffs der Gefahren der Seide habe ich gemacht; ungefähr ein Jahr lang habe ich bei Laparotomieen die Bauchwunde mit Seide in der Art genäht, dass die zwei untersten Schichten, das Bauchfell und die Muskeln mit einem fortlaufenden Seidenfaden genäht wurden. In mehreren Fällen traten trotz der tadellosen prima intentio der Bauchwunde nach einem halben oder einem viertel Jahre Schmerzen, Röthungen an einer kleinen Stelle der Bauchnarbe ein, es zeigte sich in einer kleinen eitrigen Fistel der Faden, der mühelos herausgezogen wurde. Die Seide war stets in gleicher Weise sterilisirt, es war mit demselben Material der Stumpf abgebunden. Hier in der Tiefe waren jedenfalls die wenigen Coccen durch Resorption unschädlich gemacht, während in dem Fettgewebe der Bauchwunde allmählich sich doch die Coccen vermehren konnten. Die Thatsache, dass es nur Ausnahmen waren, wo dies Ereigniss eintrat, sprechen dafür, dass individuelle Verschiedenheiten existiren. Auch habe ich bei zweiter Laparotomie einigemale die Seidenligatur in einer kleinen mit dem Peritoneum verlötheten Kapsel mit krümligem trocknem Eiter gefunden.

Jedenfalls wird mancher Operateur Fälle beobachtet haben, wo um die Stümpfe herum sich kleine Exsudate bildeten, welche durch ihre Symptome das Gefühl völliger Gesundheit zunächst nicht aufkommen liessen. Die Berichte über die Dauererfolge der Adnexoperationen sprechen sich ja auch in diesem Sinne aus. Solche Patientinnen verlassen wohl den Gynäkologen, aber die gynäkologischen Beschwerden verlassen nicht die Patientin.

Nach diesen Ueberlegungen und Erfahrungen stehe ich seit mehreren Jahren auf dem Standpunkte, dass ich, wo ich früher die Castration machte, jetzt die Totalexstirpation ausführe. Stellte die Patientin an den Arzt das Verlangen, als Aequivalent für die Gefahren und Unannehmlichkeiten einer Operation völlige Gesundheit zu erlangen, so schlage ich die Entfernung der gesammten inneren Genitalien vor. Denn bei der Castration bin ich, nach meinen Erfahrungen, nicht in der Lage, Schwinden aller und jeder Beschwerden zu versprechen.

Es bewegen mich zu meiner Anschauung auch meine Erfahrungen bei der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Ich habe jahrelang bei jeder Exstirpation des Uterus die Ovarien entfernt. Exstirpirt man bei fixirten hochliegenden Ovarien erst den Uterus, so hat man genügend Raum, um in jedem Falle, ich sage ausdrücklich in jedem Falle, die Adnexe herauszubekommen. Als ich erfuhr, dass andere Operateure die Ovarien zurückliessen, habe ich dies auch in den Fällen gethan, wo mir daran lag, wegen des schlechten Kräftezustandes der Patientin, die Operation abzukürzen. Irgend welche unangenehme Symptome habe ich nie erlebt. Im Gegentheil machte es mir oft den Eindruck, als ob junge Frauen weniger unter den unangenehmen vorzeitigen klimacterischen Symptomen zu leiden hatten, als wenn die Ovarien ebenfalls entfernt waren.

Ich habe dann sogar, nach Vorgang der Franzosen, die sogenannte Castration utérine gemacht, und muss durchaus zugeben, dass diese Operation in gewissen Fällen gerechtfertigt ist. Sehr selten — im ganzen drei mal — habe ich auf die Indication hin: „unstillbare Blutung“ den Uterus total exstirpirt. Wenn in 1—2 Jahren jede Therapie erschöpft war, liess ich derartige Frauen 2—3 Monate zu Bett liegen; hatte auch das keinen Erfolg und verlangten die Patientinnen dringend Hülfe, so kam zweierlei in Frage: die Castration oder die Totalexstirpation. Die erste konnte ich nicht als zweifellos heilende Operation betrachten. Wollte ich mein Wort einlösen, durch eine Operation zu heilen, so musste das schuldige Organ weggenommen werden. In den zwei ersten Fällen entfernte ich bei einer 30jährigen und bei einer 28jährigen Frau den Uterus und die Ovarien. Ich habe diese Frauen jahrelang wegen der Congestion und allerhand Beschwerden behandelt. Bei der dritten liess ich absichtlich die Ovarien zurück; die Kranke befindet sich ganz ausgezeichnet. Namentlich fehlt die Kopfcongestion.

Auch der im Centralblatt 1894 S. 1337 veröffentlichte Fall von völliger Obliteration der Uterushöhle bei einer 25jährigen blühenden Frau sprach nur für meine Ansicht. Hier waren keine Beschwerden vorhanden, obwohl bei Anwesenheit beider Ovarien eine Menstruation unmöglich war.

Die Hauptsache bei allen unseren Operationen sind natürlich die Erfolge, d. h. die Dauererfolge, und diese sind bei der Exstirpation der gesammten inneren Genitalien günstiger als bei den Castrationen. Eine Frau befindet sich viel besser, wenn die inneren Genitalien fehlen, als wenn sie den nach der Castration jedenfalls überflüssigen Uterus noch besitzt. Eine Schwierigkeit ist nicht zu unterschätzen: den Aerzten und Patientinnen erscheint es als ein viel grösserer Eingriff, wenn man die Totalexstirpation statt der Castration vorschlägt, und man stösst deshalb oft auf Widerstand.

Zum Schluss möchte ich noch erwähnen, dass ich auch bei Uterusmyomen, wie ich schon in der letzten Auflage meines Lehrbuches geschildert habe, wenn nur irgend möglich, die vaginale Exstirpation ausführe. Ich befinde mich damit wohl in Uebereinstimmung mit den meisten modernen Gynäkologen. Die Vortheile betreffs des Wegfalls der Bauchnarbe fallen auch hier schwer ins Gewicht. Freilich ist die Technik hier schwieriger. Auch zu diesen Methoden bin ich seit Jahren übergegangen, nicht plötzlich, sondern allmählich. Schon vor zehn Jahren habe ich bemerkt, dass kindskopfgrosse Uteri durch das Scheidenloch sich verhältnissmässig leicht hervorwälzen lassen. Ich habe dann die Methode der Keilausschneidung, die man bei enormen, die Scheide völlig ausfüllenden Polypen machen muss, gleichsam eine Etage höher ausgeführt. Die vordere Fläche des Uterus wurde nach Abtrennung der Blase nach meiner Methode, den Uterus mit Kletterhaken vorn herauszuwälzen, „eingestellt“. Es wurde ein Keil ausgeschnitten. Sehr vorsichtig muss der Uterus mit guten Muzeux-schen Zangen festgehalten werden. Denn der angezogene Uterus blutet wegen der Einpressung wenig, aber würde er in die Bauchhöhle zurückfallen, so würde die Blutung gewiss gefährlich werden. Ein sehr gutes Merkmal ist die Abgangsstelle der Ligamenta rotunda. Sieht man bei Seitwärtsdrehen des Uterus den Abgang der Ligamenta rotunda, so hat man auf dieser Seite genug excidirt. Dann dreht man nach der anderen Seite und schneide auch hier so lange das Uterusparenchym bezw. das Myom weg bis man den Uteruswinkel sieht. Nunmehr gleitet der Uterus herab, wie ich dies bei meiner Methode der Totalexstirpation wohl einige hundert male beobachtet habe. Dass man auf diese Weise selbst die Myome mit Erhaltung des Uterus enucleiren kann, haben auch Andere, z. B. Leopold, Dührssen festgestellt.

Ich möchte zuletzt bemerken, dass ich bei entzündlichen Adnextumoren, also bei diagnosticirter Pyosalpinx die Laparotomie vorziehe.

II. Die Haltlosigkeit der kritischen Bemerkungen des Herrn Petersen über Krebsheilserumtherapie.

Von Prof. Dr. **Rudolf Emmerich** und Dr. **Hermann Scholl.**

Herr Petersen beginnt seine kritischen Bemerkungen, die auch nicht einen einzigen selbst beobachteten Fall zur Grundlage haben, mit dem Hinweis auf den „Rausch der Tuberkulinbehandlung“, ein plumper Kniff, welcher den Leser von vornherein mit Abneigung gegen die modernen bacteriotherapeutischen Bestrebungen, zu denen auch die Serumbehandlung zu rechnen ist, erfüllen soll. Die Serumtherapie hat aber mit der Tuberkulinbehandlung gar nichts zu schaffen, sie gründet sich vielmehr auf das Resultat der umfangreichen und gründlichen, experimentellen Untersuchungen über das Wesen der Immunität, Immunisirung und Heilung, sie benützt die natürlichen Heilwirkungen, durch welche die Natur (auch bei malignen Geschwülsten) oft so Erstaunliches leistet. Sie muss daher, im Gegensatz zur Tuberkulinbehandlung, als eine natürliche und rationelle Therapie und als einer der wichtigsten Fortschritte der modernen Medicin bezeichnet werden, zumal sie durch die Reindarstellung der Heilkörper des Serums noch wesentlich wirksamer gestaltet werden kann.

Die ganz überflüssigen Bemerkungen des Herrn Petersen über den „Rausch der Tuberkulinbehandlung“ geben uns übrigens einen erwünschten Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Begrenzung des intellectuellen und wissenschaftlichen Horizonts unseres Gegners. Er spricht von der „grossen wissenschaftlichen Bedeutung und Wichtigkeit“ der „Koch'schen Entdeckung“ und dem „praktischen Fiasco“ derselben, während doch thatsächlich gerade das Umgekehrte der Fall, d. h. die wissenschaftliche Bedeutung der Entdeckung eine untergeordnete, die praktische aber eine ganz eminente ist, insofern durch die Tuberkulininjection die Tuberkulose des Rindviehs frühzeitig erkannt und auf Grund hiervon, durch entsprechende prophylaktische Maassnahmen, die Weiterverbreitung der Tuberkulose in viel wirksamerer Weise bekämpft werden kann, als wenn sich das Tuberkulin beim Menschen als heilkräftig erwiesen hätte.

Wie diese, so tragen auch die übrigen Ausführungen des Herrn Petersen den Stempel grösster Oberflächlichkeit, die durch die grosse Reihe von Autoritäten, die er gegen uns commandirt, nicht verdeckt werden kann. Wie steht es nun mit der Kritik des wesentlichsten Theiles unserer Abhandlung, der Krankengeschichten? Diese scheinen Herrn Petersen wenig Stoff zur Kritik geboten zu haben, sonst hätte er sich nicht auf den schlüpfrigen Weg begeben, sie zu fälschen, ein Streich, dessen Erwähnung wir Herrn Petersen nicht schenken dürfen, da er am besten zeigt, dass es mit seiner Ueberzeugung, seinen Gründen und Beweisen schlecht bestellt sein muss. Oder ist es nicht Fälschung, wenn Herr Petersen von unserem ersten Fall sagt: „Nach etwa einmonatlicher Behandlung mit in Summa 40 ccm Krebsserum sind die Knoten abgeflacht“, während wir mittheilten, dass dieselben vollständig verschwunden sind. Ist es nicht absichtliche Fälschung und Unredlichkeit, welche noch dazu den Zweck hat, uns beim Leser lächerlich zu machen, wenn Herr Petersen bei unserem zweiten Fall bemerkt: „Eine Heilwirkung scheint nach Annahme der Autoren auch daraus hervorzugehen, dass die Patientin ihren Hausarzt fortwährend um Fortsetzung der Injectionen bittet. (!)“ Wir haben selbstverständlich eine solche Dummheit nicht niedergeschrieben; denn der betreffende Satz unserer Abhandlung lautet, nachdem gesagt ist, dass die Kranke das Hospital verlassen hat: „Der sie behandelnde Arzt schrieb wiederholt, dass er von der Kranken fortwährend um Fortsetzung der Injectionen gebeten wird.“ Mit diesen Thatsachen könnten wir uns begnügen, um zu zeigen, dass es sich hier nicht um einen redlichen Kampf, sondern nur darum handelt, die neue, unbequeme Heilmethode, welche die Zahl der Operationen vermindern könnte, nicht aufkommen zu lassen und sie als unwirksam hinzustellen, um sie gleich in ihren ersten Anfängen zu ersticken.

Aber Herr Petersen stellt auch die Behauptung auf, dass wir auf Grund unserer Beobachtungen nicht berechtigt seien, von einer specifischen Wirkung des Krebsserums und von einer Heilung durch dasselbe zu sprechen.

Was nun zunächst die erste Frage anlangt, so ist bekannt, dass man das Quecksilber als ein Specificum gegen Syphilis bezeichnete zu einer Zeit, in der noch lange nicht über allen Zweifel sichergestellt war, dass dasselbe die Syphilis wirklich heilt. Behaupten doch heute noch ganz namhafte Autoren, dass durch das Quecksilber keine wirkliche und dauernde Heilung der Syphilis zustande komme. Soviel aber ist gewiss, dass syphilitische Krankheitsprocesse in ganz besonderer, specifischer Weise durch Quecksilberverbindungen günstig beeinflusst werden, und dies berechtigt uns, das Quecksilber als ein Specificum gegen Syphilis zu bezeichnen.

Genau dasselbe ist beim Krebsserum der Fall. Es ist sichergestellt, dass dasselbe bei richtiger Anwendungsweise Krebsgeschwülste in ganz specifischer Weise günstig beeinflusst. Oder ist es nicht eine ganz merkwürdige specifische Wirkung zu nennen, wenn, wie bei dem einen unserer Fälle, ein in raschem Wachsthum begriffener Tumor in der kurzen Zeit von kaum vier Wochen um 12 cm im Umfang sich verkleinert, während gleichzeitig die heftigen Schmerzen, welche vor der Behandlung vorhanden waren, verschwunden sind? Auch nachdem sechs Wochen lang die Behandlung ausgesetzt war, hatte der Tumor noch die gleiche Grösse und war vollkommen schmerzlos. Dies ist um so beweisender für die specifische Wirkung des Serums, als andere Carcinomknoten auf der linken Brustseite, welche bei diesem inoperablen Fall absichtlich nicht mit Serum behandelt wurden, etwas an Grösse zunahmen und zeitweise heftige Schmerzen verursachten. Diese Controlle war um so wichtiger, als hierdurch Zweifel über die specifische Wirkung des Serums, wie sie jetzt von Herrn Petersen geäussert wurden, von vornherein sicher ausgeschlossen werden. Es giebt bis jetzt kein Mittel, welches bei malignen Geschwülsten gleiches leistet, und deshalb sind wir berechtigt, eine ganz specifische Wirkung des Krebsserums bei Carcinom zu behaupten. Wenn wir von einer Heilung des Carcinoms durch unser Serum sprachen, so war darunter, der Natur der Sache nach, nur die temporäre Heilung zu verstehen, denn unsere Beobachtungen erstrecken sich nur auf den Zeitraum von $^3/_4$ Jahren; dass man aber beim Krebs erst nach Ablauf vieler Jahre von dauernder Heilung sprechen kann, weiss jeder Laie so gut wie Herr Petersen.

Wir bemerken übrigens, dass die von uns beschriebenen Fälle, einen einzigen ausgenommen, alle viel zu kurze Zeit mit Serum behandelt wurden, so dass wir auch aus diesem Grunde nicht gewagt hätten von dauernder Heilung zu sprechen. Bei mehreren der von uns beschriebenen Fälle war, abgesehen davon, dass sie inoperabel waren, bereits Kachexie, starke Abmagerung u. s. w. vorhanden und so weit auch die Medicin mit Hülfe der experimentellen Forschung fortschreiten mag, so wird doch aus naheliegenden physiologischen Gründen kaum jemals ein Mittel gefunden werden, welches die malignen Geschwülste bei schon bestehender Kachexie noch dauernd zu heilen vermag.

Nur in einem Punkte müssen wir Herrn Petersen Recht geben, nämlich darin, dass unsere Krankengeschichten zu kurz gehalten sind. Der Grund hiervon liegt aber darin, dass unsere Abhandlung zum Vortrag auf dem Congress für innere Medicin in München bestimmt war, wozu bekanntlich dem Redner nur die kurze Zeit von 30 Minuten zur Verfügung steht. Auf dem Congresse sollten auch drei, mit Serum behandelte Patienten, sowie vor der Behandlung derselben aufgenommene Photographieen und Zeichnungen von Schnitten excitirter Geschwulststückchen demonstrirt werden. Leider musste dieser Vortrag, sowie die Demonstration, die jedenfasls überzeugender gewirkt hätte, als das geschriebene Wort, aus Mangel an Zeit (also nicht durch unsere Schuld) unterbleiben.

Eine Abänderung der Abhandlung vor dem Druck hätte, wegen der wissenschaftlichen Reise des einen von uns (Emmerich) nach Konstantinopel, eine damals nicht absehbare Verzögerung der Veröffentlichung verursacht.

Doch was noch nicht ist, das kann noch werden, und Herr Petersen wird jedenfalls Gelegenheit finden, sich von der Richtigkeit unserer Diagnosen, wenigstens bei einigen Fällen, an der Hand von Photographieen und Zeichnungen der Tumoren und Gewebsschnitte zu überzeugen. Wir bemerken noch, dass die von uns beschriebenen Fälle nicht die sämmtlichen von uns und anderen Collegen mit Serum behandelten Kranken umfassen. Wir haben von einer Beschreibung aller jener Fälle, bei welchen die Wirkung des Serums auf die Verkleinerung der Geschwülste wegen der schwer zugänglichen Lage derselben nicht ad oculos demonstrirt werden konnte, abgesehen, ein Beweis, wie vorsichtig und bescheiden wir vorgegangen sind. Wir haben die ausserordentlich günstig lautenden Berichte einiger deutscher und ausländischer Specialisten über die Wirkung des Serums bei Uteruscarcinom deshalb nicht veröffentlicht, weil der Natur der Sache nach die Angaben über die eingetretenen Verkleinerungen der Tumoren nicht ziffermässig durch das Maass festgestellt werden konnten, obwohl gleichzeitig früher fast unerträgliche Schmerzen verschwanden und das Allgemeinbefinden, sowie der Ernährungszustand sich auffallend besserten. Die diesbezüglichen Krankengeschichten werden wir mittheilen, sobald über die erzielte Reduction der Grössenverhältnisse der Tumoren bestimmte Angaben gemacht werden können.

Das Wesentliche der oben mitgetheilten Thatsachen war Herrn Petersen bekannt. Wozu also das Gezänke und die hinterlistige Art, uns und unsere gute Sache zu discreditiren? Den wahren Grund hiervon wird jeder Arzt sich selber sagen!

Geradezu verblüfft, aber nicht getroffen fühlten wir uns durch den unerhörten und ganz unberechtigten Vorwurf des Herrn Petersen, wir seien „voreilig, mit Hast und Ueberstürzung, auf Grund ungenügender Beobachtungen“ vorgegangen. Wir können, ohne unbescheiden zu sein, behaupten, dass kaum jemals in die medicinische Wissenschaft ein neues Heilmittel eingeführt wurde, dessen Anwendung experimentelle Untersuchungen auf breiterer Basis vorausgegangen sind, als dies beim Krebsserum der Fall war. Professor Emmerich[1]) hat mehrjährige Arbeit nur auf die Feststellung der antiparasitären Wirkung der Erysipelcoccen und ihrer Stoffwechselproducte verwendet; er hat zugleich seine Schüler mit dieser Frage beschäftigt und die Untersuchungen derselben genau verfolgt und controlirt; so hat Dr. Kronacher die Wirkungen des experimentellen Erysipels bei Rotz, Professor di Mattei bei Milzbrand und Professor Emmerich selbst bei Tuberculose studirt; Professor Popoff hat die Wirkung filtrirter und im Vacuum bei 30° C. condensirter Culturen auf Tuberkulose, Dr. Fawitzky die physiologische Wirkung dieser so behandelten Streptococcen-Culturen auf Thiere unter Emmerich's Leitung festgestellt. Damit noch nicht zufrieden, hat sich Professor Emmerich mit Dr. Most, Dr. Scholl und Professor Tsuboi vereinigt, um durch gründliche, oft wiederholte Versuche die antiparasitäre Wirkung des Erysipel-Blutserums bei Milzbrand in jeder Beziehung zu studiren. Erst als auch durch diese Versuche ein positives Resultat gewonnen und durch Untersuchungen Dr. Kronacher's in Emmerich's Laboratorium constatirt war, dass die experimentelle Erzeugung von Carcinom bei Thieren zu Heilversuchen nicht in Betracht kommen kann — erst dann, nach Jahre langen angestrengten Arbeiten, wagten es Emmerich und Scholl, die Behandlung des Krebses beim Menschen durch Erysipelserum in Angriff zu nehmen. Die vielen, anstrengenden, schwierigen und kostspieligen Arbeiten, welche zur Ermittelung der besten Gewinnungsmethode des Krebsserums ein ganzes Jahr hindurch nöthig waren und die wir nicht etwa mit Hülfe von Staatsmitteln, sondern in einem von uns erbauten Institut[1] auf eigene Kosten vornahmen, spotten jeder Beschreibung. Auf Grund von acht einzeln geprüften Behandlungsmethoden der Schafe und Versuchen mit dem betreffenden Serum an Kranken, die von uns und anderen Collegen ausgeführt wurden, haben wir die Wirksamkeit des Serums successive verbessert. Erst als wir selbst und andere Aerzte, die ihre Resultate wohl auch noch mittheilen werden, ganz frappante Erfolge bei Carcinom- und Sarcom-Kranken erzielt hatten, hielten wir es an der Zeit, unsere wichtigsten Ergebnisse zu veröffentlichen und alle Aerzte aufzufordern, die neue Behandlungsmethode weiter auszubilden. Wir konnten dies um so beruhigter thun, als wir bei der Behandlung zahlreicher Krebs- und Sarcom-Fälle uns überzeugt hatten, dass dieselbe bei richtiger Anwendung vollkommen gefahrlos ist.

---

[1]) Archiv für Hygiene Bd. VI, Fortschritte der Medicin Bd. V 1887, No. 20 etc.

Durch diese Thatsachen wird der unqualificirbare Vorwurf des Herrn Petersen (diese Wochenschrift S. 317), als seien wir voreilig und nicht gründlich genug, mit „Hast und Ueberstürzung" vorgegangen, als eine völlig aus der Luft gegriffene, böswillige Verleumdung gekennzeichnet, zu deren Sühnung Wort und Feder nicht mehr ausreichen können.

Herr Petersen macht uns weiterhin den Vorwurf wissenschaftlicher Kritiklosigkeit, während er selber, wie die folgenden Proben zeigen, nicht einmal die wissenschaftlichen Kenntnisse besitzt, welche zur Kritik berechtigen.

Herr Petersen greift unsere Behauptung an, dass durch das Erysipelserum bei Milzbrand und Carcinom, ausser der so augenfälligen resorptiven Wirkung auch eine Vernichtung der Parasiten zustande komme, — aber er vermag diese Behauptung nicht zu entkräften und die betreffenden Ausführungen sind weitaus die schwächsten seiner unvorsichtigen, mit Hast und ohne Ueberlegung geübten Kritik.

Herr Petersen meint nämlich, dass die Ursache des „rapiden Wegschmelzens maligner Neubildungen" und deren Heilung das Fieber sei.

Für die gleiche Erscheinung beim Milzbrand (Verschwinden der Milzbrandgeschwulst binnen 10—12 Stunden unter dem Einfluss des Erysipels) habe ich experimentell bewiesen, dass das Fieber keinerlei ursächliche Bedeutung hat. Dass es sich auch bei den malignen Geschwülsten so verhält, zeigt der Umstand, dass unter der Erysipelserumbehandlung kleinere Geschwülste verschwanden und grössere sich bedeutend verkleinerten, ohne dass eine Temperatursteigerung über 38° C. beobachtet wurde. Absolut sicher aber wird die Ansicht des Herrn Petersen über die ursächliche Bedeutung des Fiebers für das „Hinwegschmelzen der Neubildungen" durch die Thatsache widerlegt, dass andere fieberhafte Krankheiten, mag das Fieber auch noch so hoch sein, keinen Einfluss auf maligne Geschwülste haben. Verschiedene Autoren haben diesbezügliche Beobachtungen veröffentlicht und v. Kopff,[2] welcher constatirte, dass Erysipel auch Polyarthritis heilt, fand, dass auf diese Krankheit andere fieberhafte Processe, wie croupöse Pneumonie etc., ohne Einfluss sind.

Der von Petersen herangezogene Fall von Plenio beweist gerade das Gegentheil von dem, was Petersen damit beweisen will. Die Nomenclatur hat hier Herrn Petersen, der nicht weiss, was bacteriologisch unter Gangrän und Pyämie zu verstehen ist, einen argen Streich gespielt. In dem von Plenio beschriebenen Fall von Melanosarkom erfolgte nämlich eine Totalresorption der Sarkommassen infolge des Auftretens von Gangrän der bei der Operation gebildeten Hautlappen und unter pyämischen Erscheinungen. Diese Gangrän, sowie die pyämischen Erscheinungen („pyämisches Eiterfieber") waren aber zweifellos, wie dies ähnliche von Fischl, Escherich und Emmerich bacteriologisch untersuchte Fälle beweisen, durch Erysipelstreptococcen verursacht. In der Absicht eine andere fieberhafte Krankheit anzuführen, welche Sarkom ebenso heilte, wie wir es vom Erysipel wissen, passirt also Herrn Petersen das Missgeschick, dass er einen Erysipelfall anführt, der unter den maskirenden Erscheinungen der Gangrän und Pyämie verlief. Die Ausdrücke Gangrän und Pyämie waren früher nichts als ein Deckmantel der Unwissenheit, was sie für Herrn Petersen auch heute noch sind, während die Bacteriologen längst wissen, dass es sich hierbei um eine Allgemeininfection durch pathogene Mikroorganismen (meist Streptococcen, seltener Staphylococcen) handelt. Wer solch krasse Proben haarsträubender Kritiklosigkeit liefert, ist wahrlich nicht berufen an anderen Kritik zu üben, oder ihnen gar, wie es Herr Petersen thut, „wissenschaftliche Kritiklosigkeit" vorzuwerfen.

Das Gerede des Herrn Petersen über Analogieschlüsse zeigt, dass derselbe von der Verwerthung der Logik bei naturwissenschaftlichen Forschungen allerdings keine Ahnung hat. Es ist bekannt, dass die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit eines Analogieschlusses um so grösser ist, je zahlreicher die Punkte der Uebereinstimmung gegenüber denen der Differenz zwischen zwei Erscheinungen sind, deren Aehnlichkeit feststeht. Nun kennen wir bis jetzt beim Heilungsvorgang des Milzbrandes und der malignen Geschwülste, unter dem Einfluss des Erysipels und Erysipelserums, zahlreiche übereinstimmende, aber keine wesentlich differirenden Punkte. Ich erwähne von den ersteren beispielsweise nur die Thatsache, dass beim Milzbrand, wie beim Carcinom und Sarkom, eine ganz gleichartige resorptive Wirkung zu beobachten ist. Beim Milzbrand werden durch das Erysipel nicht nur die Bacillen getödtet, sondern es wird auch die sogenannte Milzbrandgeschwulst resorbirt, die wesentlichste Erscheinung, durch welche sich der Heilungsvorgang beim Milzbrand sowohl, wie beim Carcinom, manifestirt. Auch in chemischer Beziehung scheinen (namentlich in Bezug auf die Ansammlung von Fett), soweit wir aus der Untersuchung einiger weniger, aber gut übereinstimmender Fälle schliessen dürfen, gewisse ganz ähnliche Vorgänge in der Milzbrandgeschwulst und im Krebsgewebe bei der Serumbehandlung sich abzuspielen. Stuart Mill sagt mit Recht: „Die Fälle, in denen der Analogiebeweis an sich einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit darbietet, sind nur diejenigen, in welchen die Aehnlichkeit sehr gross und umfassend ist; es giebt aber keine noch so schwache Analogie, welche nicht dadurch von höchstem Werthe sein könnte, dass sie auf Beobachtungen und Versuche leitet, welche zu positiveren Schlüssen führen." So verhält es sich aber gerade in unserem Fall und die angezogene Analogie hat uns bereits zu verschiedenen wichtigen Untersuchungen über das Wesen der Heilwirkung des Erysipelserums Veranlassung gegeben, deren erfreuliche Resultate baldigst publicirt werden sollen.

Wenn Herr Petersen weiterhin die ganz unbegründete Vermuthung äussert, es könnte durch die Krebsserumtherapie, ähnlich wie es beim Tuberkulin beobachtet wurde, der Weiterverbreitung der Krankheit Vorschub geleistet werden, so zeigt er damit, dass er die Gründe, welche ich gegen eine solche Annahme schon in unserer ersten Arbeit[1] niedergelegt habe, nicht kennt und dass er die betreffende, für die Würdigung unserer zweiten Arbeit über Krebsserum sehr wichtige Abhandlung nicht gelesen hat. Es war somit auch ganz überflüssig, uns an die diesbezüglichen Lehren der Tuberkulinzeit zu mahnen. Damit haben wir gezeigt, dass unser Kritiker ohne jede thatsächliche Unterlage tendenziös gegen uns vorging, wir haben ferner gezeigt, wie haltlos seine Einwände, wie hinterlistig und unehrlich seine Kampfesweise und wie gering und oberflächlich sein Wissen ist. Ein solcher Mann dürfte wahrlich nicht berufen sein, ein Urtheil über Werth oder Unwerth einer neuen Heilmethode abzugeben, die sich im Kampf gegen eine der furchtbarsten Krankheiten bereits bewährt hat. Wir überlassen es den deutschen Aerzten zu entscheiden, wer in dieser Frage den Vorwurf der „praktischen Gewissenlosigkeit" verdient hat, Herr Petersen, oder wir.

Man wird sich aber fragen, was ist der Grund dieses Ansturms gegen die neue Heilmethode? Jedermann wird selbst die Antwort finden. Wir unsererseits können die Versicherung geben, dass wir noch keinem einzigen Kranken die Operation abgerathen haben. Im Gegentheil, wir können zahlreiche Beweise dafür erbringen, dass wir Patienten, die auf die Fertigstellung des Serums mehrere Wochen warten wollten, den dringenden Rath gegeben haben, die Operation, des Serums wegen, auch nicht um einen Tag verschieben zu wollen.

---

[1] Bei der Einrichtung des Institutes sind die neuesten Fortschritte der Technik sorgfältig verwerthet worden (elektrischer Betrieb der Centrifuge, so dass 3800 Umdrehungen in der Minute erzielt werden, der Luftpumpe, Fleischschneidemaschine, Presse etc.; elektrische Heizung der Zimmer, Sterilisirapparate, Wasserbäder u. s. w.).

[2] Ueber den heilenden Einfluss des Erysipels auf Polyarthritis acuta. Berlin. klin. Wochenschrift 1882, S. 290 ff.

[1] Die Heilung des Milzbrandes durch Erysipelserum und Vorschläge zur ätiologischen Behandlung von Krebs etc. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 28.

Man macht uns den Vorwurf, wir hätten uns unser Urtheil über den Werth der Krebsserumbehandlung auf Grund eines zu geringen Krankenmaterials gebildet, die Gegner aber, die dies behaupten, begehen gleichzeitig den Fehler, ein gegentheiliges Urtheil über die neue Heilmethode auf Grund der Beobachtung einer viel geringeren Anzahl von Fällen abzugeben, als wir sie behandelt haben, oder sie thuen dies, wie Herr Petersen, ohne überhaupt nur einen einzigen Fall mit Serum behandelt zu haben. Wer verdient also hier mehr den Vorwurf „der Hast und Ueberstürzung" wir oder unsere Gegner?

Die beste Antwort auf die Angriffe derselben wird die objective Beschreibung und Veröffentlichung der von uns behandelten Fälle sein, sowie unentwegte Arbeit, um die Serumbehandlung möglichst zu vervollkommnen.

Es ist ja eine alte Geschichte, dass, wenn in irgend einem Fache ein productiv Thätiger neue Bahnen zu eröffnen strebt, „alle Mediokren des Faches einhellig sich bemühen, ihn zuzudecken, ihm die Gelegenheit zu benehmen und auf alle Weise zu verhindern, dass er bekannt werde, sich zeige und an den Tag komme. Gegen Verdienste giebt es zwei Verhaltungsweisen: entweder, welche zu haben oder keine gelten zu lassen. Die letztere wird wegen der grossen Bequemlichkeit meistens vorgezogen." So hält es auch Herr Petersen, nach dessen wissenschaftlicher Productivität wir uns vergebens umgesehen haben.

III. Ein chemischer Beitrag zur Stütze des Princips der Selbstdesinfection.[1])

Von **Albert Edinger** in Freiburg i. B.

M. H.! Zunächst muss ich Ihre gütige Nachsicht in Anspruch nehmen, wenn ich heute als Nichtmediciner vor Ihrem geehrten Kreise das Wort ergreife. Allein ich hoffe, Sie werden mir solches gütigst verzeihen, wenn ich Ihnen gewisse Thatsachen aus dem Gebiet der reinen Chemie in grossen Zügen vor Augen führe, welche sich anlehnen an bedeutsame Forschungen von Männern Ihrer Wissenschaft, an Untersuchungen und Beobachtungen, die eben durch ihre chemische Verwerthung auch eine praktische Bedeutung zu erhalten versprechen.

Die grossen Fortschritte, welche die medicinische Wissenschaft in den letzten Decennien gemacht hat, beruhen nicht zum geringsten auf den Erfahrungen, welche die bacteriologischen Untersuchungen an's Licht gefördert haben. Wir wissen heutzutage mit Sicherheit, dass eine grosse Anzahl der gefährlichsten Infectionskrankheiten durch kleine Organismen verursacht wird. Wir wissen aber auch, dass nicht sowohl diese Bacillen selbst verderbenbringend für das Menschengeschlecht sind, als ganz besonders in einzelnen Fällen die von denselben abgesonderten Gifte.

Eine weitere Errungenschaft der pathologischen Forschung aber ist jene hochwichtige Thatsache, dass der menschliche Organismus selbst imstande ist, Stoffe zu produciren, welche ihn vor der verderbenbringenden Wirkung zerstörender Bacterien schützen.

Dieser Vorgang wird allgemein als derjenige der Selbsdesinfection des Organismus bezeichnet. Es ist nun wohl klar, dass die rein wissenschaftliche Chemie im besonderen nur mit den von den Bacterien abgesonderten Giften, und dann in erster Linie mit den vom Organismus producirten Gegengiften sich befassen kann.

Was nun die von den Bacterien abgesonderten Gifte betrifft, so hat die heutige medicinische Forschung erklärlicher Weise der Chemie noch nicht überall so weit die Bahn ebnen können, dass man von diesem Standpunkte allein aus eine erfolgreiche Bekämpfung jener Gifte auf rein chemischem Wege hätte unternehmen können. Etwas anders verhält es sich mit den auf dem Gebiete der Selbstdesinfection zu Tage geförderten Thatsachen.

Wir wissen, dass der menschliche Organismus über Schutzkräfte verfügt, welche die Entstehung einer Infectionskrankheit verhüten können, ja sogar eine bereits eingetretene Infection zu heilen und zu beschränken vermögen, und zwar sind diese Stoffe vor allem in dem Secret der Schleimhäute und der Speicheldrüsen, also hauptsächlich und zunächst im Munde selber zu suchen.

Ernst Ziegler hat mehrfach darauf hingewiesen, dass der Schleim die gewöhnlichen Eitercoccen und die Choleraspirillen, falls solche in nicht zu grosser Menge vorhanden sind, ebenso wie andere schädliche Mikroorganismen innerhalb Tagesfrist abtödtet.

Ebenderselbe Forscher hebt aber ein weiteres wichtiges Schutzmittel, welches der Organismus fabricirt, hervor, nämlich jenes, welches in der saueren Beschaffenheit gewisser Secrete, unter anderem in dem Gehalt an Salzsäure besteht.

Diese beiden Thatsachen, die Desinfectionsfähigkeit des Speichels, verbunden mit der im Organismus producirten Säure, liessen meines Erachtens die Möglichkeit zu, gewisse für die reine Chemie zugängliche Processe theoretisch aufzuklären und praktisch zu verwerthen.

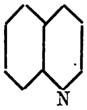
Um nun einen klaren Einblick in jene in Frage kommenden Umsetzungen zu erlangen, muss ich Sie, m. H., ersuchen, mir auf einige Augenblicke in das Gebiet der Alkaloidchemie zu folgen, welche ich gerade bearbeitete, als die oben citirten Errungenschaften auf dem Gebiete der Selbstdesinfection anfingen, Gemeingut der Naturwissenschaft zu werden.

Sie wissen, dass wir unter der Bezeichnung der Alkaloide jene Klasse organischer, dem Pflanzenreich entnommener, meist stickstoffhaltiger Stoffe verstehen, welche sich durch hervorragende physiologische — sei es nützliche, sei es schädliche — Wirkungen auszeichnen.

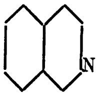
Es war klar, dass man in chemischen Kreisen schon vor einer Reihe von Jahren bemüht war, die Constitution und insbesondere das Gemeinschaftliche in der Constitution dieser Körper mit genügender Sicherheit aufzuklären, und diese Bemühungen sind auch nicht ohne Erfolg geblieben.

Die eingehenden Arbeiten von Skraup über die Chinaalkaloide, die vielfachen Versuche von Claus über die Constitution ebenderselben Körper und einer Reihe weiterer Alkaloide, ferner die Arbeiten von Freund über das Narkotin und Tarkonin, diejenige von Roser über das Papaverin haben den geheimnissvollen Schleier, der bis dahin über diesen Körpern lag, stellenweise gänzlich, stellenweise zum Theil gelichtet.

Aus allen diesen und späteren Arbeiten ging mit zwingender Nothwendigkeit hervor, dass diesen hochcomplicirten organischen Verbindungen gewissermaassen als Skelett stickstoffhaltige Ringe zu Grunde liegen, welchen, wie wir später sehen werden, die folgende Constitution zukommt:



oder



— d. h. ein

Chinolin- oder Isochinolin-Ring

oder aber es sind solche Ringe vorhanden, welche sowohl Chinolin- wie Isochinolinringbildung aufweisen können.[1])

Die definitive Lösung dieser Frage in allen ihren Einzelheiten konnte wegen der experimentellen Schwierigkeiten noch nicht erzielt werden, obgleich das Vorhandensein jener stickstoffhaltigen Ringe als solcher heutzutage kaum mehr einem Zweifel unterliegt, denn nachdem (von Claus) eine charakteristische Reaction für die Erkennung solcher Ringe aufgestellt war, welche darin bestand, dass man die Alkyladditionsproducte dieser Basen darstellte und diese Producte der Einwirkung feuchten Silberoxyds und ätzender Alkalien unterwarf und dabei ganz charakteristische Erscheinungen bei jenen stickstoffhaltigen Ringen wahrnehmen konnte, so war auch ein Schlüssel zur Lösung dieser Fragen gegeben, wenn man die Skelette der Verbindung mit Halogenalkylen addirte, dann mit ätzenden Alkalien und feuchtem Silberoxyd zersetzte und analoge Erscheinungen wahrnehmen konnte, wie sie bei den Alkaloiden selbst auftraten.

Es ist nun hier, m. H., weder Zeit noch Ort, Ihnen diese Ergebnisse eingehend vorzutragen, nur eines muss hier bemerkt werden, dass die Einwirkung der ätzenden Alkalien und des feuchten Silberoxyds auf die Alkaloide im allgemeinen eine andere ist, als diejenige auf die Chinolinbasen[2]).

In meiner Dissertation gelang es mir seinerzeit nachzuweisen, dass die Additionsproducte des Isochinolins bei ihrer Zersetzung mit feuchtem Silberoxyd und ätzenden Alkalien grosse Aehnlichkeit zeigten mit denjenigen der Alkaloide, welche bei analoger Zersetzung verschiedenartige Basen lieferten. Somit konnte man das Isochinolin zunächst als das einfachst constituirte Alkaloid auffassen.

Ein um ein bedeutendes einfacher gestalteter aromatischer Stickstoffkörper erschien mir nun in der Folge das Pyridin, seine Halogenalkyladditionsproducte waren schon in früheren Jahren von A. W. v. Hofmann der Einwirkung ätzender Alkalien, in der Hitze, unterworfen worden.

---

[1]) Vortrag im Verein für innere Medicin am 18. März 1895.

[1]) cf. Edinger, Habilitationsschrift. Freiburg, 1891.

[2]) Claus und Tosse, Dissertation. Freiburg, 1883. Die weitere einschlägige Litteratur ist in meiner Habilitationsschrift angegeben.

Mit besonderer Genehmigung des verstorbenen Forschers unternahm ich es, die Zersetzung der Additionsproducte des Pyridins mit feuchtem Silberoxyd und ätzenden Alkalien in der Eiskälte zu vollführen, und zwar unter solchen Bedingungen, welche einen Vergleich mit den entsprechenden Reactionen der Alkaloide zuliessen[1]), und hierbei ergab sich das Resultat, dass die Additionsproducte des Pyridins bei der obenerwähnten Zersetzung, und mithin die Functionen des Stickstoffatoms des Pyridins, dieselben waren, wie diejenigen des Isochinolins.

Somit konnte man das Pyridin als das allereinfachste Alkaloid ansprechen. Es war nun bei den Zersetzungen der Alkyladditionsproducte eine besondere strittige Frage, in welcher Form das Aetzkali auf jene Körper einwirke, insbesondere ob sauerstoffhaltige Basen entständen oder nicht. Die diesbezüglichen Untersuchungen wurden nun ganz ausserordentlich erschwert dadurch, dass die frisch mit Aetzkali dargestellten Basen an der Luft, trotz aller Vorsichtsmaassregeln, complicirte Zersetzungen erlitten und eine direkte Bestimmung des Sauerstoffs, weil es eine solche nicht giebt, unmöglich war.

Aus diesem Grunde kam ich auf die Idee, bei diesen Zersetzungsproducten an Stelle von Sauerstoff den demselben reactionell verwandten Schwefel zu verwenden, und ich kam hierbei zu ausserordentlich interessanten Resultaten, die aber hier anzuführen viel zu weit führen würde.

Mit diesen Untersuchungen, welche das Verhalten aromatischen Stickstoffs dem Schwefel gegenüber in den Schwefelalkalien präcisiren sollten, war ich gerade beschäftigt, als Herr Prof. Ziegler die Grundlagen des Prinzips der Selbstdesinfection vorführte.

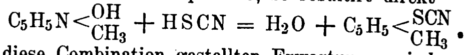
Aus seinen Ausführungen ging hervor, dass jene desinficirenden Kräfte nicht nur Lebewesen sind, welche den inficirenden Bacillen feindlich entgegenwirken, sondern, dass auch chemisch definirbare Substanzen vorhanden sein müssten, welche den Organismus mit vor Infectionskrankheiten zu schützen vermochten, indem sie nämlich die feindlichen Bacterien selbst oder die von denselben producirten Gifte unschädlich machten.

Und darum richtete ich meine Aufmerksamkeit zunächst auf die chemische Zusammensetzung des Speichels, und zum Verständniss der weiter folgenden Untersuchung gebe ich in folgendem die von König nach Untersuchungen von Simon, Berzelius, Frerichs und Hammacher aufgestellte Durchschnittstabelle für hundert Theile Speichel an.

Wasser	99,199 %
Speichelstoff oder Ptyalin . .	0,250 „
Schleim	0,164 „
Fett	0,019 „
Schwefelcyankalium	0,007 „
Chloralkalien	0,103 „
Sonstige Salze	0,258 „

Es war nun gerade der Gehalt von Rhodankalium, welcher meine Aufmerksamkeit auf sich zog, zumal nach anderen Untersuchungen, insbesondere von I. Munk, der Gehalt an Sulfocyansäure zu 0,01 % angegeben wurde. Diese schwankenden Angaben erscheinen mir heute, abgesehen von den rein technischen Schwierigkeiten derartiger Untersuchungen, durchaus nicht wunderbar; denn wenn auch der Speichel im Munde meist schwach alkalisch ist (Hoppe-Seyler), so finden doch Zeiten statt, wo derselbe ohne specielle pathologische Zustände auch schwach sauer reagirt. Das Rhodankalium aber wird sowohl durch schwache Säuren, wie ganz besonders durch Salzsäure, in freie Rhodanwasserstoffsäure und Chloralkalien zerlegt. Die freie Rhodanwasserstoffsäure aber wird sich in einem solchen Falle, zumal da die basischen Producte des Speichels allmählich immer wieder die Oberhand gewinnen, mit diesen zu Rhodanaten vereinigen, und diese mussten nach meiner Ueberzeugung, wenn man überhaupt eine rein chemisch desinficirende Kraft des Speichels voraussetzen durfte, in erster Linie in Betracht kommen[2]).

Was lag mir damals näher, nachdem ich die Anlagerung von Schwefel an aromatischen Stickstoff als durchführbar bewiesen hatte, als die Umsetzung solcher aromatischer stickstoffhaltiger Körper in Form ihrer halogenen Alkyladditionsproducte mit Rhodankalium zu erproben; insbesondere nachdem ich mich überzeugt hatte, dass das Rhodankalium allein das Wachsthum z. B. der Choleraspirillen durchaus nicht, anderer Bacterien in nur geringerem Maasse, die Halogenalkyladditionsproducte dasselbe nur ganz wenig hemmen. Ich erhielt bei diesen Versuchen nun eine Anzahl chemisch sehr gut präcisirter und bacteriologisch höchst wirksamer Substanzen. Ziehen wir des weiteren jene im Ptyalin vorkommenden, von wechselnder Zusammensetzung aufgefundenen Albumine und Ptomaine in unseren Betrachtungskreis, so wissen wir, dass nach den Untersuchungen von Brieger denselben stickstoffhaltige Aethylenbasen zugrunde liegen, die aber nach Beobachungen von Ladenburg auch unter Umständen aus ihrer offenen, kettenförmigen Gestaltung in eine ringförmig geschlossene, unter Abspaltung von Ammoniak, übergehen können. So geht z. B. das Cadaverin in Piperidin über, oder rein chemisch ausgedrückt, aus dem Pentamethylendiamin wird Hexahydropyridin. Fassen wir also diese Thatsachen zusammen, bedenken wir ferner, dass z. B. das Pyridin im Organismus, wie auch andere Basen, methylirt und dabei auch oxydirt wird, dass nach den neuesten Untersuchungen von Hofmeister und Rudolf Cohn die Base $C_5H_5N<\begin{smallmatrix}OH\\CH_3\end{smallmatrix}$ gewonnen würde, die nämliche, die man beim Behandeln von $C_5H_3N<\begin{smallmatrix}Cl\\CH_3\end{smallmatrix}$ mit Ag.OH (feucht) erhielt, und stellen wir uns die Einwirkung von nascirender Rhodanwasserstoffsäure (HSCN) auf einen solchen basischen Körper vor, so resultirt direkt



$$C_5H_5N<\begin{matrix}OH\\CH_3\end{matrix} + HSCN = H_2O + C_5H_5<\begin{matrix}SCN\\CH_3\end{matrix}.$$

Die an diese Combination gestellten Erwartungen sind nun durch die in Frankfurt a. M. im städtischen Krankenhause durch Herrn Dr. Landmann und Herrn Dr. Müller angestellten Versuche in vollem Maasse bestätigt worden. Eine Reihe von mir dargestellter Rhodanate ist in ihrer Wirksamkeit auf Diphtherie-, Cholera- und Eiterbacillen geprüft worden. Unter Anwendung von Chinolinbenzylrhodanat wurden in einer Bouillonrhodanatlösung von 5‰ Cholerabacillen, 1‰ Diphtheriebacillen, 15‰ Staphylococcus aureus in einer Stunde vernichtet:

Für 24 Stunden: 3‰ Cholerabacillen, 0,5‰ Diphtheriebacillen, 3,5‰ Staphylococcus.

Diese Versuche wurden so gemacht, dass die Versuchslösungen a) nach einer Stunde, b) nach 24 Stunden, beide bei Bruttemperatur auf flüssigen Agarnährboden übertragen wurden, und dann durften innerhalb 24 Stunden keine Bacterien mehr wachsen. Mit weiteren Präparaten, die anderwärts genauer geschildert werden, konnten noch günstigere Resultate erzielt werden:

A. Vernichtet: I. innerhalb 10 Minuten bei 16° C: Staphylococcus aureus mit 1,6%iger Lösung, Diphtheriebacillen mit 0,5%iger Lösung, Cholerabacillen mit 0,05%iger Lösung;

II. innerhalb 5 Minuten bei 16° C: Staphylococcus aureus mit 2%iger Lösung, Diphtheriebacillen mit 0,6%iger Lösung, Cholerabacillen mit 0,08%iger Lösung;

III. innerhalb 1 Minute bei 16° C: Staphylococcus aureus mit 3%iger Lösung, Diphtheriebacillen mit 0,9%iger Lösung, Cholerabacillen mit 0,3%iger Lösung.

B. Hemmt das Wachsthum bei 37° C: am Staphylococcus aureus bei 0,025%igem Gehalt, am Diphtheriebacillus unter 0,01%igem Gehalt, am Cholerabacillus unter 0,01%igem Gehalt.

Neben diesen günstigen bacteriologischen Resultaten kommt die relative Ungiftigkeit, Geruchlosigkeit und das Nichtätzen dieser Körper in Betracht.

Für sehr scharf wirkende Mittel ist die Maximaldosis subcutan 0,2 g pro kg, per os 0,3 g pro kg bei Kaninchen.

Ferner wurde die Wirksamkeit dieser Körperclasse als Streupulver untersucht und wurden Stichcanalculturen unter Einwirkung der Rhodanate angefertigt.

Die Vernichtung von Staphylococcus aureus geschah bei einer Länge des Stichcanals von 40 mm bei den verschiedenen Rhodanaten auf 5,10 und 40 mm Tiefe.

Es wird Sie nun kein Wunder mehr nehmen, dass der menschliche Speichel als solcher, vom rein chemischen Standpunkt aus betrachtet, hervorragend desinfective Eigenschaften hat, zumal wenn man bedenkt, dass nach Tuczek diejenige Speichelmenge, welche innerhalb 24 Stunden vom Menschen abgesondert wird, beim erwachsenen Manne zwischen 476 und 773 g schwankt, was einer Production von 0,0773 g Sulfocyankali als solche entspricht und einer ungleich grösseren Menge Rhodanates gleichkommt.

Ich glaube durch die Ihnen vorgeführten Thatsachen einen deutlichen Beweis geliefert zu haben, dass man auch auf rein chemischem Wege einen Beitrag zum Princip der Selbstdesinfection liefern kann.

Ich bin weit davon entfernt, in den hier aufgeführten Mitteln schon etwas Vollkommenes zu erblicken oder zu glauben, vielleicht die genaue Constitution der im Speichel und den Secreten enthaltenen chemisch definirbaren Stoffe als feststehend gegeben zu haben, wohl aber lege ich Werth auf die Methode als solche und meine, dass man dadurch noch fernerhin zu günstigen Resultaten gelangen wird, wenn man die erwähnten und eine Reihe weiterer im Organismus vorkommender chemisch definirbarer Stoffe, unter Berücksichtigung der erwähnten Principien, auf einander einwirken lässt; ich glaube, dass unter diesen Körpern solche zugegen sind, denen die Bindung $\equiv N-S-C\equiv$ eigen ist.

---

[1]) Journal für praktische Chemie 1890.

[2]) Dass in seltenen Fällen ein Rhodannachweis im Speichel nicht geführt werden kann, ändert an diesen Schlüssen nichts, da erstens ausser diesen Verbindungen noch jedenfalls Lebensprocesse im Speichel stattfinden, die ebenfalls auf die Bacterienbildung einwirken, und zweitens natürlich noch andere chemisch wirksame Stoffe gefunden werden können, und schliesslich auch, weil die Disposition für Ansteckung bei verschiedenen Menschen eine wechselnde ist.

Die von mir mit den geschilderten Körpern gemachten Versuche sind, soweit sie in vitro gemacht sind, als abgeschlossen zu betrachten und berechtigen auch, sobald man die aus dem Theer entnommenen Rohbasen für desinfective Zwecke verwendet, zu der Hoffnung, billige, relativ ungiftige und energische Desinfectionsmittel zu erhalten, welche in ihrer Wirkungskraft stellenweise dem Carbol und Sublimat gleichkommen, ohne deren giftige, ätzende und — was das Carbol betrifft — übelriechende Eigenschaft zu haben. Die theureren Derivate des reinen Chinolins, Oxychinolins etc. versprechen für den menschlichen Organismus, sowohl als Streupulver, wie per os verwendet, brauchbare Substanzen zu werden, ohne damit heute die Frage dieser Brauchbarkeit schon definiren zu wollen.

Ich hätte jedoch, m. H., Ihre Zeit mit diesen Ausführungen nicht in Anspruch genommen, wenn nicht schon eine Reihe mit diesen nach den erwähnten Principien dargestellten Verbindungen zu weiteren Versuchen sehr einladende Erfolge erzielt worden wären. An Sie aber, hochgeehrte Anwesende, möchte ich noch die Bitte richten, bei der Bestimmung der Brauchbarkeit thunlichst mitzuwirken, und da kann ich Ihnen nur nochmals die Genese dieser Verbindungen in's Gedächtniss zurückrufen, sie sind gebildet und dargestellt durch möglichst genaue Eruirung der im Organismus vorkommenden Stoffe und durch den Versuch, diesen Stoffen hinsichtlich der chemischen Constitution nahe zu kommen.

Unter · den Möglichkeiten, wie die betreffenden Substanzen chemisch aufeinander einwirken können, sind gerade die einfachsten Formen in Erwägung gezogen und genauer geprüft worden. Die eingehenden bacteriologischen Resultate, welche unter Leitung von Herrn Dr. Landmann durch Herrn Dr. A. Müller am Frankfurter Krankenhause ausgeführt wurden, werden demnächst im Centralblatt für Bacteriologie von den Genannten veröffentlicht werden, denen ich auch an dieser Stelle aufrichtig für ihre Mühewaltung danke. Die bisher fertiggestellten Präparate, über deren genaue chemische Beschaffenheit an anderm Orte berichtet werden wird, werden in grösseren Quantitäten von den Höchster Farbwerken dargestellt und sind einer Anzahl berufener Kliniker zur Verfügung gestellt worden.

Eine abschliessende Zusammenstellung der betreffenden Substanzen hoffe ich bis zu der im Herbst stattfindenden Naturforscherversammlung zu ermöglichen.

Schliesslich möchte ich nicht verfehlen, noch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Prof. Leyden und Herrn Prof. Litten für ihr warmes Interesse und Entgegenkommen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

IV. Aus der medicinischen Klinik in Rostock.

Bemerkungen zu einem Fall von Akromegalie.

Von Dr. **Max Hoffmann,** früherem ersten Assistenten.

Die Berechtigung, den folgenden Fall von Akromegalie zu veröffentlichen, entnehmen wir weniger der Seltenheit, mit der diese Erkrankung zur Beobachtung kommt und die auch durchaus keine extreme ist, als vielmehr der gerade in den letzten Jahren durch eine zweite Publication P. Marie's neugeschaffenen Schwierigkeit in der klinischen Diagnose dieser Erkrankung.

P. Marie, der bekanntlich im Jahre 1886 zuerst auf die Akromegalie aufmerksam gemacht hat, behauptet in dieser neuen Arbeit (1890)1) über Ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique, dass ein Theil der von anderer Seite sowie von ihm selbst als Akromegalie veröffentlichten Fälle gar keine Akromegalie seien, sondern eine von jener prinzipiell verschiedene Erkrankung darstelle, der er wegen hervorragender Betheiligung der Knochen und Gelenke und wegen ihres Zusammenhanges mit einem Lungenleiden jenen etwas umständlichen Namen gab.

Es ist dann in demselben Jahre noch eine umfassendere Arbeit von Souza-Leite2), einem Schüler P. Marie's, erschienen, in der die bis dahin veröffentlichten Fälle von Akromegalie zusammengestellt, nach dem neuen Prinzip beurtheilt und dementsprechend rubricirt wurden. Souza-Leite geht auf dem von seinem Lehrer eingeschlagenen Weg der Differenzirung noch weiter und scheidet von der ursprünglichen Akromegalie noch eine dritte Krankheitsform ab, die er nach dem wesentlichsten Unterschied von jener — der rothen Verfärbung der Haut an den vergrösserten Theilen — als Erythromelalgie bezeichnet.

Wie weit mit diesen Bestrebungen die französischen Autoren Beifall bei den Fachgenossen gefunden haben, werden wir unten ausführlicher darlegen; zunächst möchten wir nur betonen, dass dadurch die Frage: was ist Akromegalie? zwar wieder in den Vordergrund gerückt, aber durch Berücksichtigung einer Unmenge Details wesentlich complicirt ist, ohne dass dadurch für das wirkliche Verständniss irgend etwas gewonnen wäre.

Wie die Sache aber einmal liegt, ist es jedenfalls nothwendig, auch diese neuen Ansichten zu berücksichtigen, um durch weitere Sammlung nicht nur von Sectionsbefunden, wie von mancher Seite betont wird, sondern auch von klinischen Beobachtungen einen Anhalt zur Beurtheilung der Differenzen zu gewinnen.

Zwei Fragen sind es, die der Beantwortung bedürfen:

1. Bestätigt sich klinisch die Trennung der ursprünglichen Akromelalgie in zwei verschiedene Krankheitsformen?
2. Findet diese Trennung ihre Begründung in der pathologischen Anatomie?

Da auch der von uns beobachtete Fall für die Klarstellung wenigstens der ersten Frage, wie uns scheint, einigen Anhalt bietet, theilen wir denselben im Folgenden so weit als nöthig mit.

Anamnese: Patientin, ein 23jähriges Dienstmädchen, ist in New-York von deutschen Eltern geboren und seit ihrem sechsten Jahre in Deutschland erzogen. Vater und Mutter an unbekannter Krankheit gestorben, Geschwister gesund. Ob bei irgend einem Glied aus der Verwandtschaft eine ähnliche Krankheit vorgekommen sei, wie sie sie selbst zeigt, weiss Patientin nicht anzugeben. — Schon in ihrem sechsten Lebensjahre hatte sie vorübergehend an den Händen zu leiden: sie wurden im Winter dicker, schwollen aber während des Sommers wieder ab. Eine Behinderung beim Schreiben oder Handarbeiten ist während der ganzen Schulzeit nicht eingetreten. Dauernde Beschwerden stellten sich erst im Sommer 1885 ein. Patientin giebt an, damals an sämmtlichen Fingerspitzen Geschwüre bekommen zu haben, die erst nach langer Zeit abheilten. Gleichzeitig fiel es ihr auf, dass die Hände wie die Füsse sich dauernd vergrösserten, sowie dass das Gesicht viel dicker und breiter wurde. In den Jahren 1886—1889 litt Patientin wiederholt an Geschwüren des linken Handrückens, angeblich infolge von Erfrieren. Diese immer wieder auftretenden, die Arbeitsleistung natürlich beeinträchtigenden, kleinen Leiden waren die Ursache, dass Patientin innerhalb eines Jahres den Dienst wiederholt wechseln musste. „Ausserdem“, fügt sie sehr bezeichnend hinzu, „wollten die Leute die grossen Hände nicht sehen.“ Schliesslich musste Patientin auch ihrerseits abstehen, einen neuen Dienst zu suchen, da die gleichzeitig mit dem auffallenden Wachsthum von Händen und Füssen aufgetretenen Schmerzen im rechten Unterschenkel und linken Arm in den letzten Jahren sich wesentlich seigerten und Stehen und Gehen, sowie jede schwere Arbeit ihr unmöglich machten. — Patientin erzählt noch, dass sie vor einigen Jahren einen mehrere Stunden anhaltenden, mit Bewusstlosigkeit verbundenen Krampfanfall gehabt und damals oft an Schwindel gelitten habe. Die Menses bestehen seit dem 17. Lebensjahre und sind stets regelmässig gewesen! — Jetzige Beschwerden bestehen vor allem in Schmerzen im rechten Bein, die das Gehen wesentlich behindern, in Schmerzen im linken Arm und in der linken Brust, sowie in fortdauerndem Durst und grosser Mattigkeit.

Status praesens: 157 cm Grösse; 70 kg Gewicht. Robuste Figur, reichliches Fettpolster. Kein Zeichen von Anämie. Thorax, Abdominalorgane und Genitalien normal. Die Schilddrüse, besonders in ihren seitlichen Theilen, etwas vergrössert. Ueber dem oberen Theil des Sternums keine Dämpfung. Patellarreflex deutlich. Kein Fussklonus. Sensibilität auch an Händen und Füssen normal. Bei Untersuchung mit faradischem und galvanischem Apparat keine Abweichung von der Norm. Gehör, Geruch, Geschmack intact. Myopie von 1,5—2,5 D. Sehschärfe = $^1/_1$. Keine Gesichtsfeldeinschränkung. Augenhintergrund normal.

Schon der erste Blick auf die Patientin giebt uns die Diagnose an die Hand: Diese ungeheueren, selbst im Verhältniss zum robusten Bau des Mädchens viel zu grossen Hände lassen uns sofort an Akromegalie denken; die weitere genaue Untersuchung giebt den Beweis: an der Grenze des unteren Drittels beider Vorderarme beginnt wallartig eine Verdickung, die sich bis zur Hand erstreckt. Die Hand selbst, die ungeheuer breit und fleischig erscheint, sowie die nach der Spitze zu sich verjüngenden Finger sind entsprechend den Veränderungen am Vorderarm verdickt, ohne aber verlängert zu sein. Auffallend ist ferner die blaurothe Verfärbung von Hand und Vorderarm bis zur Grenze der Verdickung, ausserdem eine circa markstückgrosse flache Narbe auf dem linken Handrücken. Die Verfärbung erinnert besonders durch eine Art Marmorirung in blau und roth an Hände, die tüchtig durchgefroren sind; und in der That ergiebt die Palpation eine sehr kühle Beschaffenheit der Haut bis an die Grenze der überhaupt veränderten Theile. Patientin selbst hat in derselben Ausdehnung über Kältegefühl zu klagen.

Die Palpation ergiebt aber noch weiteren Aufschluss: Die Vergrösserung der Hände und unteren Theile der Vorderarme beruht, wenn nicht überhaupt, so doch jedenfalls zum grossen Theil auf einer die Weichtheile betreffenden Hypertrophie. Hatte schon der Anblick der bei gestreckten Fingern an der Dorsalseite der Metacarpophalangealgelenke entstehenden tiefen Gruben darauf hingewiesen, so überzeugt uns das Aufheben einer Hautfalte, wenn wir sie mit einer analogen, bei einer anderen, natürlich ebenfalls gut genährten Patientin vergleichen, von der ausserordentlichen Dicke der Cutis in allen ihren Schichten. Besonders prägnant ist ein solcher Vergleich an der Grenze des unteren Drittels am Vorderarm, unterhalb welcher wir fast noch einmal so viel Haut zwischen den Fingern zu halten scheinen, als oberhalb derselben. Dass diese Verdickung auf Hypertrophie beruhen muss — Oedem also ausgeschlossen ist — beweist das vollständige Fehlen von stehenbleibenden Fingereindrücken.

Die Beweglichkeit an Hand- und Fingergelenken scheint ebenso wenig wie an den anderen Gelenken gestört zu sein. Patientin kann daher auch fast alle Arbeiten verrichten, die feineren jedoch wegen der plumpen Finger nur mit grosser Mühe.

Einige absolute Maasse mögen, zum Vergleich mit früher veröffentlichten Fällen von Akromegalie, hier noch Platz finden. Da beide Hände nur ganz geringe Differenzen aufweisen, beschränken wir uns auf die Zahlen nur einer Extremität.

	Umfang an der Basis	Umfang an der Spitze
Daumen	9,1 cm	7,1 cm
Zeigefinger	8,6 „	6,0 „
dritter Finger . . .	8,3 „	6,1 „
vierter Finger . . .	8,1 „	5,8 „
fünfter Finger . . .	7,8 „	5,2 „

Umfang der Hand (ohne Daumen) = 24,5 cm, Länge der Hand vom Gelenk bis zur Spitze des Mittelfingers = 18 cm.

Aehnliche, nur nicht so weit fortgeschrittene Veränderungen finden wir an den Füssen, die, wie so oft bei Akromegalie, in mässigem Grade platt sind.

Zuerst vermochten wir auch hier wieder eine deutliche Verlängerung auszuschliessen, und konnten constatiren, dass die Vergrösserung der Füsse zumeist auf einer Hypertrophie der Weichtheile beruhen muss. Vor allem imponirt die wirklich ausserordentliche Dicke der grossen Zehe, deren Umfang bei unserer Patientin 11 cm, bei einer annähernd gleich robusten Frau 7,8 cm beträgt. Während aber am Handgelenk eine besondere Knochenauftreibung fehlte, finden sich an der unteren Extremität entschieden auffallend grosse Knöchel. Die Bewegungen im Gelenk sind auch hier vollkommen frei, weitere Veränderung am Unterschenkel hinauf nicht wahrzunehmen. Schliesslich können wir noch an den Füssen eine ähnliche blaurothe Verfärbung und kühle Hautbeschaffenheit wie an den Händen constatiren.

Stimmen die bisher geschilderten Veränderungen im wesentlichen mit den von P. Marie für die Akromegalie geforderten überein, so fehlt in dem Gesicht der Patientin das Hauptmerkmal: die Verlängerung des Unterkiefers. Das Gesicht erscheint nicht längsoval, sondern im Gegentheil rund, und die absoluten Maasse bestätigen dies. Was dem Gesicht unserer Patientin dagegen das ihr eigenthümliche Ansehen verleiht, ist die auffallend niedere, etwas fliehende Stirn, sind die kräftigen, die Augen stark überragenden Orbitalränder, die etwas aufgeworfenen Lippen, das spitze Kinn und, nicht zum wenigsten, eine lebhafte, theils rothe, theils blaurothe Verfärbung der Haut, die an der unteren Hälfte der Stirn beginnend, mit Freilassung der Mund- und Nasengegend, das ganze übrige Gesicht beherrscht. An allen so gerötheten Stellen ist eine Verdickung der Cutis wahrscheinlich, sicher dagegen am Kinn, das eben hierdurch trotz normal geformten Knochens „spitz“ wird. Die Dimensionen der Nase gehen nicht deutlich über das Gewöhnliche hinaus, die Zähne von Ober- und Unterkiefer passen gut aufeinander, auch der Gaumen bietet nichts Auffallendes. Dagegen ist die Zunge offenbar verbreitert und verdickt, und Patientin giebt auch an, dass sie zwar beim Sprechen nicht behindert sei, beim Essen sich dagegen oft in die Zunge beisse. Ob übrigens die Breite des Gesichts auf einer pathologischen Erweiterung des Sin. frontal. und maxill. beruht, möchten wir mit Sicherheit nicht entscheiden.

Hiermit sind wohl die wesentlichsten Veränderungen beschrieben. Hervorgehoben zu werden verdient noch, dass eine ausgesprochene Kyphose der Hals- oder Brustwirbelsäule nicht besteht, wenigstens nicht in höherem Grade, als wir sie bei einer ganzen Anzahl gesunder Frauen beobachtet haben. Was dagegen entschieden abnorme Verhältnisse verräth, ist die eigenartige Haltung des Rückens der Patientin, wenn sie versucht sich zu bücken. Die Wirbelsäule bleibt dabei fast ganz gestreckt und zwingt die Patientin zu einer stärkeren Kniebeugung, wenn sie bis zum Fussboden greifen will.

An den übrigen Theilen des Skelets haben wir nur hier und da geringgradige Veränderungen auffinden können. Am deutlichsten sind solche wohl noch an der Clavicula und der Crista tibiae, die beide rauh, höckerig und in mässigem Grade verdickt erscheinen. — Da wir einmal recht ausführlich geworden sind, ist es wohl erlaubt, noch einige Punkte aus der Krankengeschichte zu erwähnen, die uns besonders bemerkenswerth erscheinen.

Während der ersten vier Wochen, in denen wir die Patientin zu beobachten Gelegenheit hatten, zeigte sie ausgesprochene Polydipsie und Polyurie. Die Urinmenge resp. das specifische Gewicht schwankten zwischen 2 und 4000 resp. 1011 und 1005. Seitdem ist beides normal geworden, auch der Durst geschwunden. Besonders wichtig zu constatiren waren uns aber die seit dem Eintritt der Patientin in's Krankenhaus zweimal regelmässig aufgetretenen Menses, die ja in den meisten Fällen von Akromegalie bei Frauen gefehlt zu haben scheinen.

Es handelt sich nun um die Frage, ob die bisher geschilderten Krankheitssymptome uns berechtigen, unseren Fall der Akromelalgie zuzuzählen oder nicht. P. Marie hält für die constantesten Symptome derselben:

1. Symmetrische Vergrösserung von Händen und Füssen, zum grössten Theile bedingt durch Hypertrophie der Weichtheile, ohne Deformation, ohne Betheiligung der Gelenke, der Vorderarme und Unterschenkel.
2. Verlängerung des Gesichts infolge pathologischen Wachsthums des Unterkiefers.
3. Kyphose in der unteren Hals- oder oberen Brustwirbelsäule.
4. Cephalalgie von heftigstem neuralgischen Charakter.
5. Cessatio mensium.

Von diesen Forderungen erfüllt unsere Patientin genau genommen nur die erste, wenigstens in ihrem Kernpunkte. Wir haben es ebenfalls mit symmetrischer Vergrösserung von Händen und Füssen zu thun, bei denen sowohl Skelet- wie Weichtheile hypertrophisch sind und die im Marie'schen Sinne jedenfalls keine Deformation aufweisen. Die Uebereinstimmung ist aber doch insofern nicht vollständig, als in unserem Falle noch eine, wenn auch geringgradige Betheiligung der Gelenkgegend und der Vorderarme statt hat. Von den weiteren Symptomen ist die Kyphose und die Cephalalgie mindestens sehr zweifelhaft, während das Fehlen der Gesichtsverlängerung und die regelmässige Fortdauer der Periode eine so bedeutende Differenz in den Krankheitsbildern hervorbringt, dass wir allein dadurch die Diagnose auf Akromegalie (im P. Marie'schen Sinne) fallen zu lassen gezwungen sind. Es bleibt uns somit nichts übrig, als auf die nächstverwandte Krankheit zurückzugreifen, als welche die Ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique in Betracht zu ziehen ist.

Auch hier stellt P. Marie fünf Symptome als die wesentlichsten Merkmale auf:

1. Sind Hände und Füsse ebenfalls symmetrisch bedeutend vergrössert und zwar so, dass die auf Verdickung des Knochens beruhende Vergrösserung speciell die Finger betrifft, deren Endphalangen (Trommelschlegel) besonders dick sind, und grosse, stark gekrümmte Nägel zeigen. Dadurch, dass der Carpus und Metacarpus an der Vergrösserung nicht theilnimmt, entsteht eine gewisse Deformation von der Hand als Ganzem. Die Hypertrophie beruht weniger auf Veränderung der Weichtheile als der Knochen.
2. Die Gelenke sind in hervorragender Weise betheiligt, besonders Hand- und Fuss-, Knie- und Ellenbogengelenk, ebenso noch Vorderarme und Unterschenkel. In den Gelenken ist die Beweglichkeit beeinträchtigt.
3. Der Oberkieferknochen ist ebenfalls verändert: seine Höhle erweitert, die Alveolarfortsätze verdickt. Der Unterkiefer ist dagegen intact, das Gesicht im ganzen durchaus nicht verlängert.
4. Es besteht Kyphose in der Lendengegend.
5. Der Erkrankung liegt ein Lungenleiden zugrunde.

Mit diesem Symptomencomplex stimmt unser Fall noch weniger überein. Die Betheiligung der Gelenke sowie des unteren Drittels der Vorderarme ist allerdings deutlich, wenn auch sehr mässig. Ebenso entspricht dem von Marie geschilderten Krankheitsbild die Entwickelung des Gesichts in die Breite und das Fehlen der Verlängerung am Unterkiefer. Vollständig fehlt dagegen die Deformation der Hand, die kolbige Auftreibung der Finger, die Krümmung der Nägel, ferner die Kyphose und auch die Lungenerkrankung. Also auch hier nur eine theilweise, sehr mangelhafte Uebereinstimmung, die uns die Diagnose der Ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique unmöglich macht.

Zu demselben negativen Ergebniss gelangen wir, wenn wir uns der von Souza-Leite angegebenen (oben kurz erwähnten) Erythromelalgie zuwenden, deren Kennzeichen der Autor in folgenden Punkten finden zu können glaubt.

1. Blaurothe Verfärbung auf der Dorsalseite der (ebenfalls) vergrösserten Hände und Füsse, Kältegefühl in diesen, sowie in den Armen oft bis zur Schulter hinauf.
2. Nur mässige Vergrösserung von Händen und Füssen. „Une augmentation assez notable du volume des mains et des doigts“; . . . . . „en effet, les mains ne sont pas „„camardes““, moins encore „„en battoir““ etc.
3. Ungleiche Dicke der Finger, deren Basis umfangreicher ist als die Endphalange: „ce qui n'est point le cas pour les mains acromégaliques“.
4. Fehlen von Gesichtsveränderungen sowie von solchen anderer Skelettheile.
5. Leichter Grad von Kyphose an der oberen Wirbelsäule.
6. „Un peu de migraine, mais pas de céphalalgie continue.“

In der That passt unser Fall, wenn wir ihn wirklich mit dieser, wie uns scheint, wenig scharf begrenzten Krankheit vergleichen wollen, auf diese Beschreibung ziemlich genau. Die blaurothe Verfärbung, das Kältegefühl, die Gestalt der Finger, die angedeutete Kyphose und das peu de migraine: alles ist vorhanden; die geringgradigen Gesichtsveränderungen, die wir nachgewiesen haben, werden die sonst wesentliche Uebereinstimmung nicht stören können. Wir müssen aber gestehen, dass wir, wenn es erlaubt ist, auf Grund solcher Kleinigkeiten neue Erkrankungen zu construiren und sie mit ganz selbstständigen Namen zu belegen, mit der Zeit eine ganze Unmenge solcher neuen Erkrankungen erwarten dürfen. Schon deshalb ist ein solches Verfahren bedenklich. Ueberhaupt zurückzuweisen ist dasselbe aber dann, wenn wie hier wenig ausgeprägte Symptome, die der Subjectivität des jedesmaligen Beobachters ganz anheimgestellt sind, als Charakteristika hingestellt werden. Wer möchte mit Bestimmtheit sagen, wann die Vergrösserung von Händen und Füssen, die Verjüngung der Finger nach der Spitze zu, wann die Kyphose beträchtlich genug ist, um den Fall der Akromegalie zuzurechnen oder nicht. Den Gipfel der Unbestimmtheit erreicht der Verfasser aber in dem Ausdruck: „un peu de migraine“.

Wir sind somit zu dem Resultat gekommen, dass unser Fall, der zweifellos in das ursprüngliche Gebiet der Akromegalie gehört, in keine der Abtheilungen passt, in welche diese Krankheit nachträglich zerlegt worden ist. Es erscheint uns demnach diese Trennung nicht nur als unhaltbar und überflüssig, sondern als schädlich und geeignet, Verwirrung zu erzeugen.

Dass wir mit dieser Ansicht nicht vereinzelt dastehen, beweist uns die Litteratur über Akromegalie. So haben sich z. B. in der Gesellschaft der Charitéärzte in Berlin, Gerhardt und Fränkel3) mehr oder weniger bestimmt gegen die Abtrennung der Osteo-arthropathie ausgesprochen, und besonders letzterer hat auf die grosse Gefahr diagnostischer Irrthümer bei der Beachtung einer solchen Unmenge Details hingewiesen. Nur Ewald hat sich in derselben Sitzung für die von den Franzosen vorgeschlagene Theilung ausgesprochen, aber wie er selbst sagt, nur auf Grund der von Souza-Leite gegebenen Abbildungen. Auffallend ist jedenfalls auch, dass in der ganzen Litteratur bisher als Osteoarthropathie überhaupt nur ein Fall, der von Spillmann und Haushalter4) veröffentlicht ist. Auch dieser entspricht nicht einmal vollständig den Anschauungen P. Marie's, da der Zusatz „pneumique“ nach Ansicht der Verfasser selbst in ihrem Fall nicht zu recht besteht.

Zwei andere Fälle, die allenfalls als Osteo-arthropathie zu bezeichnen wären, gehen unter dem Namen der Akromegalie. Der eine ist der von Gerhardt5) in der Charité vorgestellte, der andere ein von Redmond6) mitgetheilter. Letzterer ist uns nur im Referat zugänglich geworden, so dass wir nicht erfahren konnten, ob der Verfasser überhaupt Stellung zu der Frage genommen hat. Der kurzen Beschreibung im Referat nach müsste man jedenfalls an Osteo-arthropathie denken. — Die übrigen7) seit 1890 veröffentlichten Fälle von Akromegalie entsprechen im allgemeinen, soweit man nach der Beschreibung urtheilen kann, dem von P. Marie entworfenen Bilde der Akromegalie. Doch geht die Uebereinstimmung auch hier nicht soweit, dass, abgesehen von der constanten Vergrösserung der Hände und Füsse, nicht das oder jenes Symptom das eine oder andere mal gefehlt hätte. Des Näheren alle diese Fälle zu besprechen, hat für uns kein Interesse. Das Resultat würde nur eine Bestätigung der diagnostischen Schwierigkeiten sein, die, wie wir in unserem Falle gesehen haben, sofort bei Berücksichtigung der P. Marie'schen Eintheilung auftreten.

Viel wichtiger erscheint uns dagegen eine Vorlegung der seit 1890 bekannt gewordenen Sectionsergebnisse; und zwar sind dieselben deshalb von so grossem Interesse, weil sie, nachdem vom klinischen Standpunkt aus auf die Bedenken einer Trennung von Akromegalie und Osteoarthropathie aufmerksam gemacht worden ist, nun auch einen Vergleich der pathologisch-anatomischen Grundlage beider Erkrankungen gestatten, der uns über nähere oder fernere Beziehungen derselben zu einander Aufschluss am besten geben wird.

Den ausführlichsten und interessantesten Sectionsbericht verdanken wir Arnold,8) der den in der Litteratur bekannten Patienten Erb's, Hagner I zu seciren Gelegenheit hatte. Dieser war früher von Friedreich und später von Erb als Fall von Akromegalie veröffentlicht worden, während nun P. Marie in seiner neuen Arbeit behauptete, dass gerade dieser Fall eine typische Osteoarthropathie sei. Arnold weist aber an der Hand seiner Untersuchungen unzweideutig nach, dass die Veränderungen, die Marie annahm und die ihn zur Diagnose Osteoarthropathie verleiteten, an der Leiche des Hagner I sich nicht gefunden haben. Er betont demgemäss, dass die bisher aufgestellten differenzialdiagnostischen Gesichtspunkte eine Ausweisung seines Falles aus dem Gebiete der Akromegalie nicht rechtfertigten, und stützt seine Ansicht auf Folgendes:

Marie hatte behauptet, dass die Vergrösserung von Händen und Füssen bei Osteoarthropathie nicht auf Hypertrophie der Weichtheile, wie bei der Akromegalie, beruhe, sondern auf Verdickung der Knochen, deren Gelenkenden besonders noch durch Auftreibung betroffen seien. Nach dem Arnold'schen Sectionsbericht findet sich keines von beiden bestätigt. „Die mikroskopische Untersuchung der Haut an Fingern und Zehen ergab eine beträchtliche Dicke nicht nur des Stratum corneum, sondern auch der Lederhaut und des Unterhautzellgewebes“. Ferner waren die Gelenkenden durchaus nicht, wie Marie annahm, unverhältnissmässig dick, desgleichen die Gelenkflächen bis auf einzelne ganz unwesentliche Veränderungen intact. Umgekehrte Verhältnisse finden wir in den Sectionsberichten von Thomson7b) und Holsti.7g) Während Hagner I dem von Marie entworfenen Bilde der Osteoarthropathie, zu der er gehören sollte, nicht entspricht, zeigen die Fälle von Thomson und Holsti, die man klinisch auch nach Marie als typische Akromegalie aufzufassen hätte, weitgehende Uebereinstimmung mit Osteoarthropathie.

Thomson beschreibt die distalen Enden der letzten Phalangen an Fingern und Zehen „als besonders breit und höckerig“; er hebt hervor, dass auch die langen Knochen der Extremitäten, dass Clavicula, Sternum und Rippen analoge Veränderungen wie die Phalangen aufweisen. Er constatirt schliesslich nicht unbeträchtliche Gelenkdeformationen zwischen Sternum und Clavicula sowie besonders am Unterkiefer: Befunde, die ja alle viel mehr für die Osteoarthropathie als Akromegalie Marie's sprechen würden.

Holsti berichtet im wesentlichen damit Uebereinstimmendes. Von seiner aus äusseren Gründen leider nicht vollständigen Section erfahren wir, dass ausser der Verdickung der Haut und des Unterhautzellgewebes, die allerdings hier vorhanden war, die Gelenkenden besonders an den Phalangen, aber auch die der Hand- und Fussknochen verdickt waren, ferner dass sich einige Gelenkflächen, besonders wieder die zwischen Sternum und Clavicula uneben und knollig zeigten.

Aus all' dem geht mit Sicherheit hervor, dass zwischen den mikroskopisch-anatomischen Befunden der Akromegalie und Osteoarthropathie wesentliche Verschiedenheiten nicht bestehen, eine Thatsache, die durch die Uebereinstimmung der mikroskopischen Befunde noch grössere Bedeutung erhält.

Arnold wie Holsti kommen zu dem Resultat, dass es sich in ihren Fällen — in Osteoarthropathie also einerseits, in Akromegalie andererseits — um periostale Neubildungsprocesse der Skelettheile handelt, wodurch die letzteren natürlich verdickt werden müssen; dass in dem neugebildeten Gewebe aber, welches stets als schwammig und porös geschildert wird, secundär Rarefication eintritt.

Also auch der mikroskopische Befund spricht durch die in allen wesentlichen Punkten vollständige Uebereinstimmung gegen eine Trennung in Osteoarthropathie und Akromegalie.

Freilich kann nicht geleugnet werden, dass sie klinisch sich in recht verschiedenen Krankheitsbildern darstellen können. Die Ursache davon liegt aber, wie besonders Arnold hervorhebt, nicht sowohl in der Verschiedenheit des Stadiums, in welchem die einzelnen Fälle zur Beobachtung und litterarischen Fixirung kommen, als besonders in dem Wechsel der Lokalisation des pathologischen Processes.

Nach den heutigen Anschauungen, die bei der Beurtheilung und Classification einer Erkrankung weniger auf äussere klinische Erscheinungen als auf die anatomischen Veränderungen Gewicht legen, dürften wir deshalb kaum auf erheblichen Widerstand stossen, wenn wir an dem ursprünglichen Gebiet der Akromegalie noch festhalten zu müssen glauben, deren einziges integrirendes Symptom, wie es scheint, die symmetrische zum sonstigen Körperbau nicht im Verhältniss stehende Vergrösserung von Händen und Füssen ist; ein Bild, dessen Eigenart auch wohl nicht durch die von den pathologischen Anatomen hervorgehobene Verwandtschaft mit der Elephantiasis ossea, der Ostitis deformans und der Osteoarthritis je wieder geschmälert werden dürfte.

Litteraturverzeichniss.

1) P. Marie, de l'ostéo-arthropathie hypertrophiante pneumique. Revue de Méd. X 1890. — 2) Souza-Leite, de l'acromégalie, maladie de P. Marie, 1890. — 3) Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 52. — 4) Spillmann et Haushalter: Contribution à l'étude de l'ostéo-arthropathie hypertrophiante. Revue de méd. 1890, S. 361. — 5) Gerhardt, Fall von Akromegalie. Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 52. — 6) Redmond, Referat in Deutsche medic. Wochenschrift 1891, No. 12. — 7a) Graham, Two cases of akromegaly Medic. news. Octob. 1890. — b) Thomson, Akromegaly with the description of a skeleton. Journal of Anatomy July 1890. — c) Pel, Ein Fall von Akromegalie infolge von Schreck. Berliner klinische Wochenschrift 1891, No. 8. — d) Gauthier, Un cas d'akromegalie. Progrès méd. 1890, 24. Mai. — e) A. Pick, Ueber das Vorkommen von Akromegalie und Geistesstörung. Prager med. Wochenschrift 1890, No. 42. — f) Litthauer, Ein Fall von Akromegalie. Deutsche med. Wochenschrift 1891, No. 47. g) Holsti, Fall von Akromegalie. Zeitschrift für klinische Medicin, Bd. XX, 4. Heft. — 8) Arnold, Akromegalie, Pachyakrie oder Ostitis? Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie, Bd. X, Heft 1.

V. Ein höchst eigenthümlicher Fall von Polymyositis subacuta suppurativa[1]).

Von Dr. med. **Hermann Neumann,** Arzt in Potsdam.

Erich Krüger, das einzige Kind eines Regierungsrendanten, neun Jahre alt, hereditär nicht belastet, bisher auch stets gesund gewesen, klagte am 16. Februar dieses Jahres über Kopfschmerzen und Fieber; doch machte er noch am 17. Februar eine Reise in Begleitung seiner Eltern nach Berlin mit, ohne wesentliche Beschwerden, und unternahm am 18. Februar noch einen $1^{1}/_{2}$ stündigen Spaziergang nach Wildpark. Erst in der Nacht zum 19. Februar nahm die Erkrankung eine solche Wendung infolge grosser Unruhe, Schlaflosigkeit und hohen Fiebers, dass die Eltern in die furchtbarste Aufregung versetzt wurden. Am 19. Februar Vormittags sah ich den Patienten zum ersten Male. Temperatur 37,9, Puls 120. Gesicht hochroth, Blick verschleiert, Athmung stark beschleunigt, oberflächlich. Patient, ein sehr verständiger Knabe, klagt über nichts. Die Untersuchung des Halses stellt grauweissen Belag beider Mandeln fest, Uvula ödematös geschwollen, hintere Rachenwand trocken und gleichmässig intensiv geröthet. Die Haut feucht, ohne Exanthem. Innere Organe normal; Urin eiweissfrei. Ich stellte die Diagnose auf Diphtherie des Rachens. Therapie: Sol. Hydrargyr. cyanati 0,1 : 200,0, $^{1}/_{2}$ stündlich einen Theelöffel. Priessnitz'sche Umschläge, Eis, Wein.

20. Februar. Temperatur 39,3, sonst st. id.

21. Februar. Temperatur 38,1. Belag geringer.

22. Februar. Temperatur 37,7 um 8 Uhr Morgens, um 10 Uhr 38,5. Belag verschwunden.

Der Gaumen zeigt eine fleckige Röthe. Urin eiweissfrei. Ich hielt die Diphtherie für gehoben und hatte wegen des fortlaufenden hohen Fiebers Verdacht auf Masern, welche Erkrankung gerade in diesen Monaten (Januar und Februar, bis in den März hinein) hier in Potsdam grassirte. Meine Vermuthung bestätigte sich auch sehr bald, indem schon am 24. Februar leichte Conjunctivitis, geringe bronchitische Erscheinungen, am 25. Februar ein Exanthem im Gesicht zuerst auftraten. Der Verlauf der Masern — und es handelte sich nach allen Symptomen und dem Aussehen des Exanthems um nichts anderes als Masern — war ein sehr schwerer, indem das Fieber bis auf 40,8° C stieg, eine Temperatur, wie ich sie bei keinem der gerade in diesem Jahre zahlreich behandelten Masernkranken — etwa 130 — auch nur entfernt beobachtet habe. Indess, bei dem durch Diphtherie bereits geschwächten Patienten fand ich die Schwere der Krankheit nicht besonders auffällg. Uebrigens gingen das Exanthem, die Conjunctivitis, die bronchitischen Erscheinungen, der Schnupfen in normaler Weise zurück, nur das Fieber blieb continuirlich auf 40° C, konnte auch von Salol und Phenacetin nicht besonders heruntergedrückt werden. Eine besondere Ursache war zunächst nicht nachzuweisen; selbst als Patient über sein linkes Ohr zu klagen begann, war otoskopisch nichts besonderes zu erkennen. Erst am 3. März traten Oedem der linken Augenlider, Oedem über dem linken Warzenfortsatz und über dem ganzen linken Schläfenbein zugleich mit sehr starker Schmerzhaftigkeit der Knochen auf. Nach Application eines Blutegels auf den Warzenfortsatz verschwanden die Oedeme, um am nächsten Tage langsam zurückzukehren.

Am 5. März hielt mein Freund, Joseph Herzfeld, wegen eines, die ganze linke Ohr- und Augengegend einnehmenden Oedems, in der Annahme einer Eiterung im inneren Gehörgang, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes für nothwendig; die Paracentese des Trommelfells ergab aber die Entleerung von einer Menge nur klarer seröser Flüssigkeit. — Ich liess nun noch zwei Blutegel setzen, nach deren Thätigkeit die Oedeme zum vollständigen Verschwinden gebracht wurden; die Schmerzhaftigkeit der Schädelknochen war indessen noch so stark, dass Herzfeld sich trotz des guten Aussehens des Patienten am 6. März zur Aufmeisselung entschloss. Nach dem Hautschnitt erschien das Antrum mast. schon offen; vielleicht handelte es sich um einen angeborenen Zugang; vielleicht war der Knochen so erweicht gewesen. In der Höhle selbst fanden sich Granulationen, welche mittels scharfen Löffels entfernt wurden; die Menge der serösen Flüssigkeit hatte das frühere umfangreiche Oedem verschuldet. Der Sinus war vollkommen unbetheiligt; das Cerebrum frei.

Nach der Operation liessen die Schmerzen nach, nicht aber das Fieber. Patient begann vielmehr über seinen Rücken und sein Gesäss zu klagen; aber selbst eine genaue Nachforschung des ganzen Körpers liess keine Ursache dafür entdecken. Nun zeigten sich aber im Gesicht und zwar auf der linken Backe, und am inneren Knöchel des linken Fusses zwei etwa bohnengrosse Pemphigusblasen; kleinere zeigten sich auf der Brust, daneben flüchtige rothe Flecke von etwa Linsengrösse, besonders im Gesicht. Patient wird von starkem Schweiss geplagt, ist schmerzfrei und sehr guter Stimmung. Appetit sehr gut.

8. März. Verbandwechsel ergab ein gutes Aussehen der Operationswunde, keinen Eiter, aber noch seröse Flüssigkeit. Die Communication zwischen äusserem Gehörgang und Wunde ist vorhanden. Temperatur 36,7°, Abends 40,0° C. Urin stark eiweisshaltig. Therapie: Wernarzer Brunnen.

10. März. Urin eiweissfrei. Das linke Fussgelenk beträchtlich geschwollen, sehr schmerzhaft: Haut darüber ödematös geschwollen bis hinauf etwa zur Hälfte des Unterschenkels. Therapie: Schiene für den Unterschenkel und Fuss.

Nun nimmt das Fieber an Stelle des continuirlichen den remittirenden Charakter an: Morgens zwischen 37,2 und 37,5° C, Mittags 38,3 und 38,5° C, Abends 38,5° C. Patient wird von noch profuseren Schweissen wie anfangs geplagt; dabei stärkere bronchitische Erscheinungen. Urin normal.

Vom 15. März steigt das Fieber auf 40,9° C. Patient klagt über Schmerzen im linken Oberarm; Gelenk frei, keine Schwellung. Dagegen Infiltration der Haut über dem Steissbeinknochen. Die Muskeln des linken Beines sind bei blosser Berührung und Druck schmerzhaft. Ich injicire 2 %ige Carbolsäure in diese Infiltration und in die Malleolen des linken Fusses, indessen ohne Erfolg. Die übrigen Gelenke des Körpers sind frei. Die Bronchitis geht auf einige Hustenmittel zurück.

27. März. Fluctuation über dem Os sacrum nachzuweisen; die Haut ist noch nicht geröthet, aber derb. Es wird sofort eine tiefe lange Incision bis auf den Knochen gemacht. Dabei werden einige Esslöffel grünlichen Eiters entleert. — Der Schmerz im Rücken lässt nun nach, desgleichen die Schwellung. — Die Ohrwunde sieht gut aus; das Gehör schwindet aber fast gänzlich, trotzdem rechts nichts nachzuweisen ist. — Die Empfindlichkeit der Beinmuskulatur ist dieselbe. Patient klagt von neuem über Beschwerden im Halse.

Am 30. März. Wunden haben ein gutes, frisches Aussehen; die Schwellung an den Malleolen ist derb; die Haut weiss, gespannt und glänzend. Das Gelenk ist frei: alle Bewegungen lassen sich fast schmerzfrei ausführen. Eine Punction ergiebt nur Blut. Der Fussrücken bedeutend geschwollen. Im Halse keine Entzündungserscheinungen, keine Beschwerden.

Am 3. April Incision über dem äusseren Malleolus des linken Fusses. Entleerung von Eiter und Blut, besonders auf Druck der Sehne und des Musculus poroneus longus und brevis. Das Gelenk vollkommen frei; die einzelnen Muskeln empfindlich.

Am 4. April Oedem des Fussrückens bedeutend geringer; aus der Wunde entleert sich noch Eiter. Das Fieber wird hectisch. Es treten Schmerzen in der linken Hüftgelenkgegend auf. Zu gleicher Zeit zeigt sich der linke Oberarm in der ganzen Ausdehnung des Musculus deltoides und der oberen Ansätze der Musculi biceps und triceps aufs dreifache geschwollen; die Haut stark glänzend, derb, nicht nachgiebig; undeutliches Gefühl von Fluctuation. Temperatur 39,8. Die Muskulatur und die Haut des linken Armes sind überempfindlich. Das linke Knie zeigt Schwellung und starke Empfindlichkeit.

Am 6. April machte ich zusammen mit Collegen Dr. Sittner eine Incision durch die ganze Dicke der Muskelschicht des Musculus deltoides. Entleerung von reichlich $^{1}/_{2}$ l grünlichen Eiters, welcher die Muskeln vom Knochen abgehoben hatte und bis ans Gelenk gedrungen war. Das Gelenk selbst war frei. College Sittner hatte die Freundlichkeit, eine kleine Quantität des Eiters selbstverständlich in einem geeigneten Gefäss Herrn Prof. Dr. Brieger in Berlin zur näheren Untersuchung zu übergeben. Es wurde von Herrn Dr. Wassermann und Sittner eine Unzahl von Streptococcen, eine förmliche Reincultur, gefunden, wie sie in solchen Mengen die genannten Bacteriologen nur selten im Eiter gefunden hatten.

Am 8. April zeigt eine Gehörprüfung. dass rechts Flüstersprache in 4 m Entfernung gehört wird; desgleichen etwas näher auch links. Allgemeinbefinden vorzüglich; nur die Nächte unruhig; jedoch auch stundenlang ruhiger Schlaf. — Während die bisher gesetzten Incisionswunden einen normalen Verlauf nehmen, treten heftigere Schmerzen in der linken Hüfte, zu gleicher Zeit Schwellung und Verbreiterung der ganzen linken Seite des Gesässes bis über den Trochanter hinunter auf. Haut nicht geröthet, prall, ohne Zurücklassung des Fingereindruckes. Fluctuationsgefühl sehr undeutlich.

Trotzdem am 10. April tiefe und lange Incision durch das ganze Muskellager; erst fingertief stosse ich auf eine Abscesshöhle, aus welcher sich der bekannte grünliche Eiter, etwa $^{3}/_{4}$ l voll, entleert. Das Gelenk ist frei; die Muskulatur vom Knochen des Oberschenkels und des Hüftbeins abgehoben. Es besteht übrigens keine Verbindung zwischen dieser Höhle und der bereits am 27. März incidirten Stelle über dem Kreuzbein. — Nach dem Verband bekommt Patient 2,0 Lysol innerlich; fortan jeden Tag dreimal je 15 Tropfen = 1,0. Temperatur 37,5/38,3.

Am 12. April. Die Schmerzhaftigkeit der Hüfte ist geringer; der Eiterabfluss mässig. — Eine Prüfung des Gehörs ergiebt links Flüstersprache in 3 m Entfernung; Taschenuhr in etwa 40 cm. Rechts noch etwas besser. Temperatur 36,7/37,7.

Am 13. April. Oberarm abgeschwollen, desgleichen der Fuss; die Wunde über dem Os sacrum bis auf 1 cm geschlossen. Die Hautwunde über dem Warzenfortsatz ist fast geschlossen; die Communication zwischen äusserem Gehörgang und dieser Wunde ist noch vorhanden. Es entleeren sich indessen schleimige Massen; der Warzenfortsatz selbst ist etwas empfindlich. Die Muskulatur des linken Beines und des linken Armes ist auf Druck noch überempfindlich; desgleichen die Knochen. Rechts besteht ebenfalls — wenn auch in geringem Grade — Empfindlichkeit. Die Schweisse halten an; obwohl die Temperatur fast normal ist. Der Appetit ist ein ausserordentlich starker; Schlaf gut. Temperatur 36,8/37,9. Wein ausgesetzt.

20. April. Die Temperaturen waren bisher bis auf ganz geringe abendliche Steigerungen normal; sie schwankten zwischen 36,4° Morgens und 37,4° C Abends; nur einmal war Abends infolge von Secretstauung in der Hüftwunde 38,1° C. Die Herzthätigkeit war eine bedeutend ruhigere geworden; von 120—130 Pulsschlägen sank die Zahl auf höchstens 100. Das Gehör ist ein ausserordentlich scharfes; in dem Antrum mast. werden indessen noch Schleimmassen abgesondert. — Das linke Knie ist abgeschwollen und verhältnissmässig wenig empfindlich.

23. April. Die Temperatur steigt langsam an und ist am Abend 38,6° C, freilich wieder nur infolge von Secretverhaltung; diesmal Erweiterung der Wunde, Jodoformgazetamponade. Das Fieber verschwindet, desgleichen die schleimig-eitrige Absonderung aus der Hüftwunde, und letztere schliesst sich nach Entfernung des Tampons sehr rasch. Die Schwellung über den linken Gesässmuskeln schwindet fast vollkommen; der Trochanter major tritt wieder hervor und nur nach dem Schaft des

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Potsdamer Aerzteverein am 30. April 1894.

Schenkels zu ist eine Verbreiterung der Muskulatur wahrzunehmen. Dagegen ist das Aussehen der ehemaligen Wunde über dem Steissbein nicht gut zu nennen: im oberen Winkel der schlitzförmigen Wunde ist ein bohnengrosser Granulationspfropf; der untere Theil der Wunde führt noch immer auf den nackten Knochen. Secretion fehlt aber vollkommen. Die übrigen Wunden des Körpers, am Fuss und am Oberarm, sind glatt verheilt. Patient kann mit nach vorn übergebeugtem Rumpf sitzen und ohne fremde Unterstützung Knieellenbogenlage einnehmen. Activ kann er, allerdings mit Hülfe seiner Hände, das linke Bein bis auf etwa 45° an den Leib anziehen.

27. April. Patient klagt zum ersten male über sein rechtes Ohr: Druck auf den Tragus verursacht Schmerzen; die Beleuchtung des Gehörgangs zeigt Schwellung an der vorderen Wand des äusseren Gehörgangs. Die Herzthätigkeit ist sehr aufgeregt; Temperatur Morgens 36,5, Abends 37,5.

29. April. Eine genauere Untersuchung des ganzen Körpers ergiebt folgendes: Blässe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute; Auge klar, Blick intelligent. Brust stark gewölbt, breit, bedeutend grösser im Umfang als im Beginn der Krankheit. Fettpolster mässig; Muskulatur ziemlich kräftig, auf Druck aber empfindlich. Keine grosse Abmagerung an den Extremitäten. Innere Organe sämmtlich normal; Milz nicht vergrössert, scheint aber empfindlich zu sein. Linkes Ohr: Enger Zugang zum Antrum mast., Perforationsöffnung im Trommelfell zeigt noch pulsirenden Lichtreflex. Gehör gut (auf über Bettweite wird Flüstersprache gehört). Rechtes Ohr: Schwellung in der vorderen Wand des äusseren Gehörgangs. Linke Wange etwas stärker als rechts, aber kein Oedem. Muskulatur am linken Oberarm auf Druck empfindlich; Bewegungen im Oberarmgelenk völlig frei. Rechts Empfindlichkeit geringer. Der Druck auf den Knochen des rechten und linken Oberarms wird schmerzhaft empfunden. An den Unterarmen und Händen nichts auffälliges. An der linken Hüfte kein Schmerz beim Anstossen des Oberschenkels gegen die Pfanne, desgleichen keiner beim Druck auf den Trochanter, sowie auf die Stelle im Scarpa'schen Dreieck. Dagegen noch Verbreiterung und Schwellung der Haut und Muskulatnr über dem Trochanter. Aus der Incisionswunde entleeren sich wenige Tropfen Eiter. Die Muskeln sind in ihrem Verlauf auf Druck empfindlich, und links viel mehr als rechts. Beide Kniee nicht geschwollen, wenig schmerzhaft. — Das Fussgelenk links etwa $1^1/_2$ cm dicker als rechts; Haut sehr dünn; Schmerzen gering. — Die Beweglichkeit im Gelenk völlig erhalten. Der Fussrücken nicht geschwollen. Am Steiss zeigt die Wunde das frühere Aussehen. Das Allgemeinbefinden, der Kräftezustand, der Schlaf, der Appetit vorzüglich; dagegen die Schweissabsonderung noch sehr profus, die Pulsfrequenz sehr hoch (120—130), Temperatur 36,9 (Morgens) bis 38,2 (Abends).

1. Mai. Patient kann zum ersten mal das linke Bein ohne Unterstützung der Arme heben, die einzelnen Muskeln sind noch empfindlich. Die Ueberempfindlichkeit auf der rechten Seite ist völlig verschwunden. Im linken Antrum hört die Schleimbildung auf, im rechten äusseren Gehörgang entleert sich ein kleiner Furunkel.

5. Mai. Patient völlig fieberfrei; die Muskulatur des linken Oberarms ist nicht mehr empfindlich.

9. Mai. Patient zeigt Mittags 38,1, Abends 39,6. Linkes Hüftgelenk sehr schmerzhaft; Druck auf den Trochanter und im Scarpa'schen Dreieck sehr empfindlich.

11. Mai. Wegen andauernder Beschwerden wird ein Streckverband angelegt: das Fieber sinkt sofort.

15. Mai. Patient definitiv fieberfrei; Pulsfrequenz aber 120.

1. Juni. Patient ist völlig gesund bis auf den Katarrh des linken Mittelohrs.

Ich will noch einmal die mannigfachen Leiden des kleinen Patienten kurz zusammenfassen: Es entwickelte sich infolge von Diphtherie und Masern eine Otitis media serosa sinistra; es traten nachher auf Pemphigus simplex und Purpuraflecke der linken Körperhälfte, Nierenentzündung, eine mit hohem und andauerndem Fieber einhergehende schmerzhafte Entzündung der Muskeln am linken Fuss, über dem Kreuzbein, derjenigen des linken Oberarms und endlich der linken Gesässhälfte und des linken Oberschenkels, verbunden mit Abscessen im Verlauf dieser linksliegenden Muskelscheiden, zum Theil periarticulär. Die Gelenke selbst waren frei, bis auf eine schnell vorübergehende linksseitige Hüft- und linksseitige Kniegelenksentzündung. — Ebenso vorübergehend waren Entzündungserscheinungen der Schlund- und Halsmuskeln; flüchtiger Natur auch eine heftige Bronchitis. Auf der rechten Körperhälfte hatte sich ein Ohrfurunkel gezeigt; sonst keine anderen irgend wie bedeutende Erscheinungen; die Muskulatur war wenig empfindlich und die Gelenke waren sämmtlich frei geblieben. Hervorzuheben sind daneben die profuse Schweissabsonderung und die verstärkte Herzthätigkeit. Bacteriologisch und mikroskopisch waren im Eiter Streptococcen nachgewiesen, welche ihren Weg durch die Mandeln genommen hatten und als die Erreger der ganzen Krankheit angesehen werden müssen.

Was die Prognose anbetrifft, so hatte ich sie im Vertrauen auf die gute Constitution des Kranken, auf das ausgezeichnete Allgemeinbefinden, auf den guten Kräftezustand, auf die vorzügliche Ernährung bei bestem Appetit vom Beginn an als günstig hingestellt, auch bei Eintritt der schweren Complicationen und trotzdem mir aus der Litteratur der sonst ungünstige Verlauf bekannt war. Die Behandlung war weniger medicamentös und causal, als einfach exspectativ und roborirend; ich stützte mich dabei auf die Erfahrungen bei Kindbettfieber, mit dem unsere Krankheit in ihren Erscheinungen, was Schwere, Wechsel und Dauer anbetrifft, ja Aehnlichkeit hat. Der kleine Patient bekam tagtäglich $^3/_4$ bis 1 Liter sehr alten Portwein oder Sherry, 2—3 Eier, roh oder weich gekocht, 1 Liter Milch, $^1/_2$ Pfund geschabtes Fleisch, Fleischextract 2 Theelöffel, Bouillon, weiches Gemüse, Eiercognac. Daneben wurde er täglich gebadet (25°), anfangs mit Zusats von 30,0 Lysol, später $^1/_4$ Pfund Kiefernadelextract, schliesslich 5 Pfund Stassfurter Salz. Nach dem Bade Abreibung und Einreibung mit Franzbranntwein oder Eau de Cologne. Selbst bei den höchsten Fiebergraden gelang die Mastcur und Ueberernährung, augenscheinlich mit grösstem Nutzen: Der Kranke sieht nach dem vielwöchentlichen Krankenlager bedeutend wohler und kräftiger als zuvor aus. Innerlich waren anfangs einige Expectorantia, dann Acid. hydrochloric. cum China., Inf. digitalis und Strophantus gereicht worden. In letzter Zeit, und zwar seit dem 10. April 1894 hatte er täglich 2 g Lysol bekommen; ich will dabei aber dahingestellt sein lassen, ob dieses irgend einen Nutzen gebracht hat; auffällig ist nur, dass seit Gebrauch des Lysol keine wesentlich hohen Fieber- und sonstige Krankheitserscheinungen aufgetreten sind. Ob der Process mit der Entleerung des Hüftabscesses sein Ende erreicht hätte, auch ohne Lysol — ich kann es nicht entscheiden; aber ich weiss aus meinen früheren Erfahrungen über den inneren Gebrauch von Lysol bei Erkrankungen des Verdauungsapparates und des uropoëtischen Systems, mit welchem Vortheil Lysol bei infectiösen Erkrankungen wirkt. Jedenfalls habe ich selbst bei der hohen Dosis Lysol keinen Schaden gesehen. — Wo endlich irgendwo der Verdacht auf Eiterung vorlag, habe ich Incisionen vorgenommen; und, um der Gefahr einer langandauernden Hüftgelenksentzündung zu begegnen, den Streckverband angelegt und genügend lange Zeit gebrauchen lassen.

In der Litteratur sind wenig solche Krankheitsfälle, wie der eben geschilderte, beschrieben worden und hatten anfangs noch verschiedene Deutung erfahren. Erst A. Fraenkel[1] hat glaubwürdig dargethan, dass es sich um eine Infectionskrankheit handle, dass die Infection von den Tonsillen oder dem Mittelohr ausgehe und meist auf Invasion von Streptococcen beruhe. Auch in unserem Falle geht die Ansteckung und Verbreitung von den Rachenorganen aus, und als Ursache wurden Streptococcen nachgewiesen. Was aber das sonstige Bild anbetrifft, so will ich hierher nur die Worte Leube's[2] setzen, welche kurz und treffend uns den richtigen Begriff geben: Bald plötzlich, bald allmählich setzt die Krankheit gewöhnlich mit gewissen Allgemeinerscheinungen ein: mit Kopfschmerz, Schwächegefühl, Uebelkeit und Schüttelfrost, Schmerzen beim Urinlassen, mit Exanthemen. . . . .

Auch eine Milzschwellung wurde in den acut verlaufenden Fällen mehrfach nachgewiesen; Fieber war stets vorhanden; von mittlerer Intensität, mit entsprechender Pulsbeschleunigung. . . . . Ihr eigentliches Gepräge erhält die Krankheit durch die örtlichen Symptome, die entweder sofort mit den Allgemeinerscheinungen oder etwas später als diese sich einstellen. Es sind dies schmerzhafte Empfindungen in den Extremitäten und im Rumpf, zum Theil krampfhafter Natur, welche die Bewegungen der Patienten ungemein erschweren. Die befallenen Muskeln sind ausserordentlich druckempfindlich, besonders an den Stellen des Ansatzes der Muskeln in die Sehnen; ausserdem ist eine harte Infiltration der Muskeln zu constatiren, wenn nicht das concomitirende Hautödem ihre Palpation unmöglich macht. Die Affection tritt nicht gleichzeitig in allen der Erkrankung anheimfallenden Muskeln auf, sondern schreitet bald rascher, bald langsamer von Muskel zu Muskel fort. Besonders charakteristisch ist das mit der Polymyositis verbundene Hautödem, das mit vorübergehender Röthung der Haut einhergeht. Auch die Gelenke können entzündlich afficirt sein . . . Die Krankheit verläuft meist tödtlich, sobald die Erscheinungen stärker ausgesprochen sind; doch kommt es vor, dass sie doch nach Monaten mit Genesung endet. Bei langer Dauer der Krankheit gehen die Anschwellungen zurück, und es bildet sich eine ausgesprochene Atrophie der befallenen Muskeln aus . . . Das Sensorium war stets frei; mehrfach wurde eine starke Neigung zum Schwitzen beobachtet."

In ähnlicher Weise schildern Wagner, Hepp, Unverricht, B. Lewy, A. Fraenkel die Krankheit. Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, dass die von mir geschilderte in ein und dieselbe Rubrik wie die der anderen Autoren gehört und als Polymyositis subacuta resp. Dermatomyositis suppurativa bezeichnet werden muss. Sie zeichnet sich indessen aus durch den einseitigen Verlauf, indem hauptsächlich nur die linke Körperhälfte ergriffen war; ich habe keinen zweiten derart verlaufenen Fall beschrieben gefunden. Dagegen ist die profuse Schweissabsonderung und die excessive Pulsbeschleunigung bei sonst intactem Herzen und ganz unabhängig von der Temperatur des öfteren erwähnt; zuletzt von **Buss**[1]) und von **Herz**[2]). Aber gerade diese charakteristischen Eigenthümlichkeiten weisen darauf hin, dass, wie **Buss** ausführt, Bacteriengifte als reizendes Agens angenommen werden müssen. Die meisten Fälle von Dermatomyositis endigten bisher letal; erst seitdem man sich vertrauter mit dem Verlauf der Krankheit gemacht hatte, hat die roborirende Behandlungsweise mehr Erfolg aufzuweisen; während bis 1893 B. **Lewy** unter 21 Fällen nur neun Heilungen constatiren konnte, sind von den nachträglich im Jahre 1894 veröffentlichen Erkrankungen (A. **Fraenkel**, drei, ich einen, **Buss** einen, **Herz** drei Fälle), also im ganzen sechs Fällen, vier Fälle glatt geheilt.

---

[1] A. Fraenkel, Ueber eigenartig verlaufene septikopyämische Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr., 1894, No. 9, 10, 11.

[2] Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten, 2. Band. Leipzig 1893.

VI. Orthopädische Mittheilungen.[3])

1. Spiralschiene gegen Pronationsstellung der oberen Extremität.

2. Ein Fall von spastischer Gliederstarre.

Von Dr. **L. Heusner** in Barmen.

M. H.! Zunächst erlaube ich mir Ihnen diese 13jährige Patientin vorzustellen, welche ich schon auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg vorgezeigt habe und die ich nochmals mitgebracht habe, um die Fortschritte, die sie seit der Zeit mit Hülfe des Apparates gemacht hat, zu demonstriren. Die Patientin hat, wie sich die Herren, die in Nürnberg anwesend waren, erinnern werden, bei ihrer Geburt eine Abreissung der Epiphyse des linken Oberarms erlitten und der Bruch ist, wie das in solchen Fällen die Regel zu sein scheint, mit einer (um etwa 30 Grad) auswärts rotirten Stellung des unteren Bruchendes verheilt, und der Unterarm nebst Hand der Patientin befindet sich deshalb in beständig pronirter Haltung, wodurch die Gebrauchsfähigkeit sehr eingeschränkt wird. Zur Correction der fehlerhaften Stellung habe ich ihr eine Spirale aus feinem Stahldraht um den Arm gelegt, welche unten an einem festen Halbhandschuh aus Leder und oben an einem mit Stahlspangen verstärkten Stützkorsett angreift. Beim Anlegen wird die Stahlfeder durch auswärts Herumführen derselben um den Arm angespannt und dann ihr oberes Ende in einer Oese an der Rückseite des Corsetts befestigt. Der Arm der Patientin wird durch die Wirkung der Stahlfeder in supinirter Stellung erhalten, und die Patientin hat durch den Apparat, den sie jetzt etwas über 1/2 Jahr trägt, bereits wesentliche Fortschritte im Gebrauch ihrer Hand gemacht; sie kann sich z. B., auch wenn sie den Apparat ablegt, die Kleider mit der linken Hand zumachen, die Speisen zum Munde führen und die Haare machen, was ihr früher unmöglich war. Die Spiralfeder ist in ähnlicher Weise für den einwärts rotirten Fuss von **Benno Schmidt** und **Doyle** bereits angewandt worden, beim Arm meines Wissens noch nicht in Verwendung gekommen. Ich habe auch noch in zwei anderen Fällen wo der Arm infolge von halbseitiger Hirnlähmung die bekannte pronirte und flectirte Stellung einnahm, den Apparat mit bestem Erfolge in Anwendung gebracht.

In modificirter Form habe ich sodann die Spiralfeder aus Stahldraht noch zu mancherlei anderen orthopädischen Zwecken benutzt und namentlich eine ausgedehnte Anwendung dadurch ermöglicht, dass ich eine Art Halbspirale herstellte, indem ich den Stahldraht in schlangenförmigen Windung hin- und herführte und die so erhaltene gerade Feder zu einer Halbrinne ausbog. Mit einer entsprechenden Polsterung versehen lassen sich diese Schienen je nach der Stärke des Drahtes und der Krümmung, welche man der Schiene giebt, zu Streck- und Beugeschienen für das Knie, den Ellenbogen, die Hand, die Finger verwenden.

Ich habe Ihnen hier eine zweite kleine Patientin mitgebracht, bei welcher von dieser Art von Schienen eine ausgedehnte Anwendung gemacht wurde. Bevor ich jedoch hierauf näher eingehe, muss ich mit einigen kurzen Worten auf die Erkrankung der Patientin, welche mir von Herrn Geheimrath **Esmarch** und Prof. **Petersen** zugesandt wurde, eingehen.

Die jetzt achtjährige Patientin hat noch drei gesunde Geschwister und kam, der Mittheilung ihrer Eltern nach, vorzeitig, nämlich mit sieben Monaten unter leichter Entbindung, ohne Kunsthülfe zur Welt. Bereits im ersten halben Jahre nach der Geburt bemerkte die Mutter, dass die Beine des Kindes steif standen wie zwei Stöckchen und diese steife Haltung haben dieselben später bis zum heutigen Tage, wenn auch in modificirter Form beibehalten. Die Kleine lernte erst mit drei Jahren laufen und sprechen und blieb auch sonst in ihrer Entwickelung etwas hinter ihren Altersgenossen zurück, zeigte aber keine anderen Abnormitäten; nur dass vielleicht die Gemüthsaffecte, wenn sie einmal in Zorn oder Weinen hineingeräth, ungewöhnlich anhaltend und heftig aufzutreten pflegen. Als sie vor etwa sieben Monaten in meine Behandlung kam, standen die Beine steif mit adducirten, einwärts rotirten und flectirten Oberschenkeln und Knieen; die Füsse plantarflectirt in starker Spitzfussstellung. Suchte man durch kräftiges Zufassen die Stellung zu corrigiren, so zogen sich die Muskeln noch fester zusammen, wodurch der Patientin krampfhafte Schmerzen verursacht wurden. Einem anhaltenden ruhigen Drucke gaben die contractuirten Gliedmaassen theilweise nach; beim Nachlass desselben federten sie energisch in die fehlerhafte Stellung zurück. Die Kniesehnenreflexe zeigten sich vermehrt. Störungen der Sensibilität der Blase und des Mastdarmes wurden nicht beobachtet, doch war die Ausscheidung des Urins öfters durch die reflectorischen Spannungen der Beinmuskeln erschwert. Ausserdem bestand eine rechtsseitige Hüftluxation, von der es nicht klar war, ob sie angeboren oder durch die Muskelspannungen nachträglich erworben ist, welche aber die Adductionsstellung des rechten Beines noch vermehrte und die Behandlung complicirte. Trotz alledem hatte die Patientin, die von ihren Eltern eifrig zu Gehübungen angehalten wurde, es gelernt, mit Hülfe zweier Stöcke sich ziemlich rasch fort zu bewegen. Dabei ging sie mit kleinen raschen Schritten auf erhobenen Fussspitzen, indem sie sich durch abwechselndes Vorschieben der linken und rechten Hüfte vorwärts schraubte, während die Kniee in beständiger Berührung blieben und in Flexion verharrten.

Wie Sie aus der Krankengeschichte bereits entnommen haben, leidet unsere Patientin an der merkwürdigen Erkrankung, die zuerst von dem englischen Chirurgen **Little** in den 60er Jahren als „Spasmodic rigidity of limbs“, später von **Rupprecht** in Dresden als „angeborene spastische Gliederstarre“ beschrieben wurde und von der seitdem durch **Osler**, **Naef**, **Feer** u. a. noch zahlreiche Fälle gesammelt und beschrieben worden sind. Von den Neuropathologen wurde sie anfangs wenig beachtet und wegen ihrer Aehnlichkeit mit der spastischen Spinalparalyse in der Regel als eine Abart dieser Lähmungsform aufgefasst, obgleich es sich meist nicht um eine verminderte, sondern im Gegentheil um eine vermehrte Muskelthätigkeit handelt. Wie schon **Little** hervorgehoben hat, lässt sich die Erkrankung in der Regel auf Störungen oder Beschädigungen des nervösen Centralapparates bei der Geburt zurückführen, und es hat sich herausgestellt, dass sich zwei nach Ursache und Prognose verschiedene Krankheitstypen aufstellen lassen. Die eine Gruppe ist in der Regel noch mit schweren Hirnsymptomen, wie Blödsinn, Krämpfe, Tetanie, Athetose vergesellschaftet und lässt sich fast immer auf schwierige oder asphyctische Geburt infolge engen Beckens oder falscher Lage, wodurch Verletzungen des Gehirns und nachfolgende Degenerationsprocesse verschiedener Art in den motorischen Centren, sowie den angrenzenden Hirnpartieen erzeugt wurden, zurückführen. Von der anderen nicht complicirten Form, bei welcher die krampfhaften Spannungen der Beinmuskeln oder allenfalls auch der Arm- und Rumpfmuskeln das hauptsächliche Krankheitssymptom bilden, liegen Obductionsberichte nicht vor, weil diese Patienten in der Regel gesund bleiben und ein höheres Alter erreichen.

Der Umstand jedoch, dass doch auch meist leichtere cerebrale Erscheinungen, z. B. eine langsamere Entwickelung der geistigen Fähigkeiten, zeitweises Schielen, leichte Störungen der Articulation vorhanden sind, beweist dass auch hier der Sitz des Leidens nicht im Rückenmark, sondern im Gehirn zu suchen ist. Diese Gruppe umfasst fast ausschliesslich solche Kinder, welche wie unsere Patientin, mit vorzeitiger Entbindung in sehr früher Zeit, nämlich vor der 32. Lebenswoche zur Welt gekommen sind, ohne dass besondere Gewalteinwirkungen bei der Geburt vorzukommen brauchten. Schon **Erb** hat die Vermuthung ausgesprochen, dass es sich hierbei um angeborene Bildungshemmungen in den entwickelungsgeschichtlich eine Sonderstellung einnehmenden Pyramidenbahnen handle.

Aus den Untersuchungen **Flechsig's** ist bekannt, dass die Pyramidenbahnen später als die übrigen Fasersysteme des Hirns und Rückenmarkes, nämlich im fünften Monate sich anbilden und erst nach vollendetem neunten Monate oder noch später durch Zuwachs der Markscheiden zur vollen Reifung gelangen. Auch hat **Fuchs** gefunden, dass die Bahnen der Arme früher ausgebildet und mit Markscheiden umkleidet werden, als jene der Beine. Wir können es wohl verstehen, wie die halbfertigen weichen Pyramidenbahnen und die motorischen Rindenabschnitte, aus welchen sie hervorwachsen, durch den Kopfdruck und die eingreifenden Umänderungen des Kreislaufes bei der Geburt grossen Gefahren ausgesetzt sind, wenn wir uns daran erinnern, dass weniger empfindliche Organe, wie die Nieren, in parenchymatöse Entzündung und Zerfallsprocesse gerathen, falls ihnen nur einige Minuten die Zufuhr arteriellen Blutes abgeschnitten wird. Von den motorischen Rindencentren werden die Bewegungen der Gliedmaassen ausgelöst, zugleich aber werden von hier aus die Reflexe, welche unabhängig vom Gehirn die Muskeln zum Zusammenziehen reizen, überwacht und niedergehalten, und eine mangelhafte Ausbildung in diesem Hirnabschnitte muss daher eine Vermehrung des Reflexspieles und eine spastische Anspannung der Gliedmaassen zufolge haben.

---

[1]) **Buss**, Ein Fall von acuter Dermatomyositis. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 41.

[2]) H. **Herz**, Ueber gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 41.

[3]) Vortrag, gehalten auf dem XXIII. Chirurgen-Cogress zu Berlin, April 1894.

Die Untersuchungen Flechsig's liefern uns also ein Verständniss dafür, weshalb bei diesen vorzeitig geborenen Kindern mit Vorliebe gerade die unteren Extremitäten in paraplegischer Form ergriffen werden, während die früher entwickelten Armcentren und die psychomotorischen Rindencentren weniger leicht und stark betroffen werden. Wir verstehen jetzt auch, warum die Krankheit sich nicht forterbt wie andere Nervenleiden und dass sie sich selten progressiv erweist, sondern im späteren Leben stationär bleibt oder infolge nachträglicher Eingewöhnung und Aushülfe benachbarter Hirnpartieen eher eine Neigung zum Besserwerden zeigt. Daher sind diese Kinder meistens dankbare Objecte für die orthopädische Behandlung, und schon Little und Rupprecht haben durch Anwendung von Streckschienen und Gypsverbänden, Durchschneidung von Sehnen, passive und active Uebungen zum Theil schöne Erfolge erzielt. Die Behandlung muss jedoch durch Jahre fortgesetzt werden und eine gewisse Steifheit der Muskulatur, eine Ungelenkigkeit und Schwerfälligkeit des Ganges pflegt auch in günstigen Fällen während des ganzen Lebens zurückzubleiben.

Fig. 1.

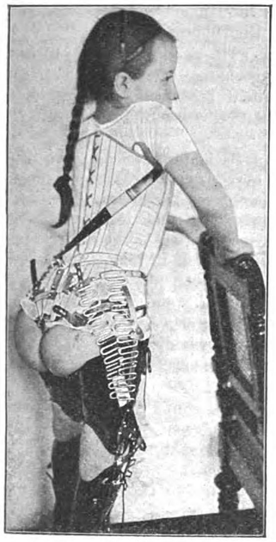
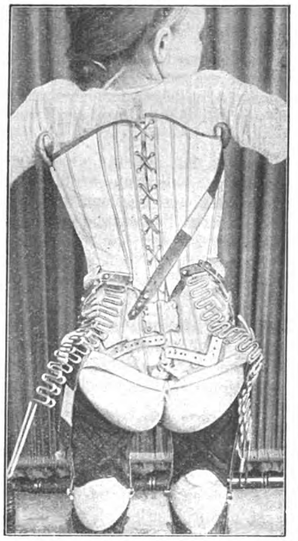


Fig. 2.



Bei unserer Patientin habe ich von chirurgischen Eingriffen gänzlich abgesehen und mich ganz auf orthopädische Maassnahmen beschränkt. Sie trägt an beiden Beinen Schienenhülsenapparate mit gekreuzten Gummizügen an der Vorderseite der Knie- und Fussgelenke. An den Kniegelenken ist die Wirkung der Gummizüge unterstützt durch halbkreisförmig zusammengekrümmte flache Spiralfedern, welche mit Federkraft die gestreckte Stellung herbeizuführen suchen. Es ist, wie Sie bemerken, auf solche Weise gelungen die Spitzfussstellung zu beseitigen und die Kniee gerade zu strecken. Sehr viel grössere Schwierigkeiten verursachte die Contractur der Oberschenkel, und es musste zunächst dem Oberkörper eine Stütze gegeben werden, um von hier aus eine corrigirende Kraft auf die Beine einwirken zu lassen. Sie sehen, dass das Becken und der Rumpf eingehüllt sind in ein festes Corset, dessen Seitentheile am Kreuz durch ein Scharnir zusammengehalten und seitlich durch Achselstützen verstärkt werden, die wieder aus unsern federnden Halbspiralen gebildet sind und die Arme tragen, ohne die Beweglichkeit des Rumpfes zu beeinträchtigen. An den stählernen Hüftenbügeln des Corsets befindet sich rechterseits eine künstliche Pfanne als Widerlager für den luxirten Kopf respective Trochanter, damit das Femur bei den Streckversuchen nicht weiter am Becken in die Höhe rutschen kann. Zu beiden Seiten der Hüftenbügel sehen Sie je eine doppelte flache Spiralfeder angebracht, welche so gebogen sind, dass sie, falls man den Zusammenhang mit dem Beine unterbricht, nach hinten und aussen emporschnellen (vergleiche Abbildung 2); drückt man sie aber nieder und bringt ihr unteres Ende durch Vermittelung eines seitlich angebrachten Stahlhakens mit der Schenkelhülse in Zusammenhang, so üben die Federn eine sehr kräftige Correction in der Richtung nach aussen und hinten aus. Auf der rechten Seite, bei welcher die Adductionsstellung infolge der Luxation weit hartnäckiger ist, habe ich eine stärkere und mehr in der Richtung der Abduction wirkende Feder angebracht.

Abgesehen von diesen orthopädischen Apparaten, die Patientin Tag und Nacht anbehält, werden täglich passive Bewegungen mit den gespannten Gliedmaassen ausgeführt und Nachts wird ein **U**förmig gebogener Stahldraht zwischen die Beinschienen eingeschoben, dessen Enden mit elastischer Kraft die Beine auseinander treiben.

Wenn wir nun das Kind mit seinen Apparaten umhergehen lassen, so bemerken Sie, dass der Gang noch immer etwas schwerfälliges und gewaltsames hat, als wenn eine Last an den Beinen mitgeschleppt werden müsste, und es mag mancher wohl denken, dass das Erreichte im Verhältniss zu der grossen Mühe gering sei; allein Sie sehen doch, dass die Füsse und Kniee und vor allem die Hüften fast gerade gestellt und auswärts rotirt sind, dass das Kind die Beine beim Schreiten in der Hüfte ordentlich bewegt und vorwärts setzt und die Kniee dabei gehörig auseinander spreizt, und man darf daraus die Hoffnung schöpfen, dass bei gehöriger Ausdauer schliesslich ein zufriedenstellendes Resultat erzielt wird.

VII. Aus Dr. Max Joseph's Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Ueber Makrocheilie, bedingt durch syphilitische Erkrankung der Lippenschleimdrüsen.

Von Dr. **P. Thimm**, Arzt für Hautkrankheiten in Leipzig.

Die unter dem Namen der Makrocheilie bekannte Verdickung der Lippen ist meist bedingt durch Geschwülste, und zwar vornehmlich durch Lymphangiektasieen und Lymphangiome. Die Krankheit kommt an und für sich nicht häufig vor, aber ausserordentlich selten ist es, dass diese Verdickung als ein Folgezustand von entzündlichen Affectionen besteht. Soweit ich die Litteratur übersehe, sind bisher nur sieben derartige Fälle veröffentlicht worden.

Richard v. Volkmann[1]) hat als der erste im Jahre 1870 „einige Fälle von Cheilitis apostematosa (Myxadenitis labialis)“ beschrieben. Erst im Jahre 1892 berichtet Eugen Fraenkel[2]) über einen weiteren „Fall von Makrocheilie durch Adenome der Lippenschleimdrüsen“ und erwähnt zugleich dabei den sonst noch allein bekannten Fall von J. Williston Wright.[3]) „A case of hypertrophie of the mucous glands of the lips.“

Da unsere Beobachtung von den oben erwähnten in einigen Punkten abweicht, so möchte ich mir zur besseren Vergleichung erlauben, kurz die Befunde v. Volkmann's, Fraenkel's und Wright's der Beschreibung des unserigen vorauszuschicken.

Bei v. Volkmann's fünf Patienten war nur die Unterlippe erkrankt, bis auf einen Fall, wo die Erkrankung auch auf die Oberlippe übergriff. Die Unterlippe war geschwollen, hart, fest, so dass das Gesicht einen plumpen Ausdruck erhielt. Im Bereich der Erkrankung war die Haut geröthet. Die Schleimdrüsen, hanfkorn- bis erbsengross geschwollen, waren als höckerige Massen zu fühlen. Auf der Schleimhaut waren die Oeffnungen der stark dilatirten Drüsenausführungsgänge deutlich sichtbar. Auf Druck, der nicht schmerzhaft war, entleerte sich aus diesen Oeffnungen ein trübes schleimig-eitriges Secret. Bei drei Fällen kam es sogar zu Abscessen einiger Drüsen. Sämmtliche fünf Patienten litten an einer Entzündung der Mund- und Rachenschleimhaut und des Zahnfleisches. Bei dreien war Lues vorausgegangen. In zwei Fällen war jede Therapie machtlos, die anderen drei heilten unter Darreichung von Jodkali, Gurgeln mit Kali chloricum und leichtem Kauterisiren in durchschnittlich 8—10 Wochen.

Hiernach hält v. Volkmann in allen Fällen die Erkrankung für eine katarrhalische Entzündung der Glandulae labiales, die stellenweise bis zur Eiterung fortgeschritten war und nimmt als ätiologisches Moment allein die Stomatitis an, sodass er die Syphilis erst indirekt insofern hier in Betracht zieht, als sie die Stomatitis, sei es infolge von Inunctionscuren oder sonstwie, verursacht hat.

In Fraenkel's Fall, der sich von dem vorigen bei der äusseren Untersuchung dadurch unterschied, dass die Consistenz der Lippe normal war, dass sie in toto verdickt war und dass die Entzündungserscheinungen fehlten, wurde auf operativem Wege Heilung erzielt. „Es gelang, die Gesammtheit der fast perlschnurartig zusammenhängenden Tumoren .... herauszuschälen.“ Die Untersuchung der exstirpirten Tumoren ergab durchweg ein normales Schleimdrüsengewebe, sodass Fraenkel sich mit Rücksicht auf den geschwulstartigen Charakter, den die Bildungen angenommen hatten, für berechtigt hielt, „diese Affection als auf Adenombildung der Lippen beruhend anzusehen“.

Als Aetiologie nimmt auch er einen die Mucosa treffenden Reiz an, nur dass dieser nicht von einer Stomatitis ausging, sondern darin zu suchen war, dass bei seinen Patienten der Unterkiefer weit vor dem Oberkiefer vorstand. Die Unterlippe war also nicht bedeckt, und „dies jahrelange Exponirtsein der Mucosa kann der Reiz gewesen sein, der die Schleimdrüsen zu dauernd stärkerer Thätigkeit anregend, aus diesen die beschriebenen Tumoren hervorgebracht hat.“

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 50.
[2]) v. Langenbeck's Archiv für Chirurgie Bd. 44.
[3]) Medical journal Vol. XV, No. 6, New-York.

Im Wright'schen Falle, dessen Beschreibung mir selbst leider nicht vorliegt. scheint es sich nach Fraenkel's Ansicht um eine auf entzündlicher Basis beruhende Verdickung des Lippenbindegewebes gehandelt zu haben.

Hieran reihe ich die Beschreibung meines mir gütigst von Herrn Dr. Max Joseph überlassenen Falles, um an der Hand desselben die vor allem rücksichtlich der Aetiologie meiner Meinung nach vorhandenen Abweichungen festzustellen.

Die Patientin ist eine 55 Jahre alte Frau. Vor ihrer jetzigen Erkrankung will sie nur einmal vor etwa 12 Jahren an Unterschenkelgeschwüren beiderseits erkrankt sein, die vermittels Salbenbehandlung bald zur Heilung gebracht wurden. Varicen will sie nie gehabt haben, ebenso wenig wie Geschlechtskrankheiten und Hautausschläge. Sie hat nie abortirt, sondern fünf normale Kinder geboren, von denen eins bald nach der Geburt, ein anderes im Alter von drei Jahren starb. Ihre jetzige Krankheit bestand zur Zeit, als sie in unsere Behandlung kam, etwa drei Monate. Sie begann mit dem Auftreten von kleinen, nicht schmerzhaften Knoten in der Oberlippe unterhalb des rechten Nasenflügels, von wo aus sie sich allmählich in gleicher Weise über die ganze Ober- und Unterlippe ausbreitete. Schmerzen haben kaum bestanden, mehr ein leichtes Brennen und Jucken. Dies trat jedoch erst in letzter Zeit auf, als die Haut in der Gegend des linken Mundwinkels sich intensiver zu röthen und zu nässen begann.

Patientin ist eine kleine, schwächliche, sehr anämische, schlecht genährte Person. Auf der Innen- und Vorderfläche des rechten Unterschenkels fallen zwei glatte, etwa fünfmarkstückgrosse, von ausgebuchteten Rändern begrenzte, vollkommen weisse Narben mit stark braun pigmentirter Umgebung auf. Drei kleinere Narben von derselben Beschaffenheit finden sich auch auf der Vorderfläche des linken Unterschenkels. Ausserdem fühlt man an seiner hinteren Fläche von den Malleolen bis etwa zur halben Höhe der Wade hinauf ziemlich derbe, plattenförmige fünfpfennig- bis dreimarkstückgrosse Verdickungen der Haut. Es bestehen ausserdem vereinzelt sehr geringgradige Varicen und erweiterte Hautvenen, wodurch die Haut etwas livide verfärbt erscheint. Die vordere Fläche der Tibia, etwa in ihrer mittleren Höhe, ist rauh, uneben und stark verdickt.

Die auffallendsten Erscheinungen aber findet man im Gesicht der Patientin. Die ganze Mundöffnung ist von einem etwa zwei Centimeter breiten Hofe von lividrother Farbe eingefasst, die nur in der Gegend um den linken Mundwinkel in ein stark entzündliches Roth übergeht. Hier ist die Haut auch zum Theil mit feinen Borken und Schuppen bedeckt, und weist ausserdem einige kleine nässende Stellen auf. Die Lippen erscheinen im ganzen geschwollen und verdickt, und ebenfalls infolge einer Schwellung erscheint die zwischen Nasenrücken und Wange befindliche Vertiefung rechts mehr verstrichen und flacher als links. Die Schleimhaut der Lippen ist nicht verändert, bis auf mehrere, deutlich sichtbare Oeffnungen, die wohl den Mündungen der Schleimdrüsenausführungsgänge entsprechen. Es gelingt nicht, mit einer Sonde tiefer einzudringen. Auf Druck sieht man über einzelnen dieser Oeffnungen ein ganz kleines Tröpfchen einer wasserklaren Flüssigkeit sich bilden. Nimmt man die Lippen zwischen die Finger, so fühlt man eine ganze Menge harter, etwa hanfkorn- bis erbsengrosser, ja einzelner noch grösserer Tumoren, die dicht unter der Schleimhaut zu sitzen scheinen. Biegt man die Lippen über den Finger mit der Schleimhaut nach aussen, so sieht man mehrere, infolge des von den grösseren Tumoren ausgeübten Drucks anämisch gewordene, blasse und etwas hervorgewölbte Stellen von dem normal gefärbten Niveau der Schleimhaut sich abheben. Selbst starker Druck wird nicht schmerzhaft empfunden.

Oberhalb des rechten Nasenflügels ist ein etwa bohnengrosser, nicht schmerzhafter, auf dem Knochen verschieblicher, von der unversehrten Haut bedeckter Tumor zu fühlen.

Anderweitige Drüsenschwellungen sind nirgends zu constatiren.

Die Schleimhaut des Mundes und des Rachens ist nicht entzündet, nur findet man das Zahnfleisch an den wenigen noch vorhandenen schlechten Zähnen etwas geschwellt, geröthet und leicht blutend.

Aus diesem Krankheitsbilde ist zunächst der Schluss zu ziehen, dass die Patientin vor vielen Jahren einmal Syphilis acquirirt haben muss. Denn trotz der fehlenden anamnestischen Angaben sind die oben beschriebenen Veränderungen an den Unterschenkeln entschieden nur auf syphilitische Processe zurückzuführen, wegen des typischen Aussehens der von exulcerirenden Hautgummata hinterlassenen Narben und vor allem wegen der infolge einer syphilitischen Periostitis restirenden Verdickung der Tibia.

Die oben erwähnten plattenförmigen Verdickungen der Haut des linken Unterschenkels sind wohl nur als Folgen der immerhin bestehenden, leichten Stauungserscheinungen, und nicht als syphilitische Processe anzusehen, schon wegen der mangelnden Reaction auf die eingeleitete antisyphilitische Cur.

Nur als consecutive Erkrankung darf auch wohl die sich am linken Mundwinkel vorfindende, acut entzündliche Veränderung der Haut betrachtet werden. Es handelte sich dabei um ein leichtes, acutes Ekzem, das nach einer viertägigen Behandlung mit Ung. diachyl. Hebrae vollkommen schwand.

Die an den Lippen sonst statthabenden, pathologischen Veränderungen dagegen konnte man gewiss mit Recht den so selten vorkommenden, unter dem Namen der Makrocheilie bekannten Krankheitsfällen anreihen; und wie in den erwähnten Beobachtungen, vielleicht nur mit Ausnahme der Wright'schen, war auch hier die Verdickung der Lippen bedingt durch einen sich in den Schleimdrüsen abspielenden Krankheitsprocess. Dass in den anderen Fällen die Krankheitsbilder von dem unserigen etwas abweichen, insofern, als es stellenweise zur Bildung von Abscessen, Furunkeln und Fistelgängen gekommen war, als ferner aus den stark erweiterten Ausführungsgängen eitrigschleimiges Secret herausgepresst werden konnte, dürfte wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen sein, dass bei all' den Patienten die Krankheit viel länger bestand, beim Fraenkel'schen z. B. sogar fünfzehn Jahre. Vielleicht kommt hier aber auch noch ein anderer Umstand in Betracht, auf den ich gleich im folgenden näher eingehen werde.

Gemäss der von den Autoren selbst für wahrscheinlich gehaltenen und wohl auch zutreffenden Aetiologie, handelt es sich in allen diesen Fällen um Folgezustände reiner katarrhalischer Entzündungen. Ich möchte sogar so weit gehen, als Beweis hierfür den Umstand geltend zu machen, dass stets nur die Unterlippe erkrankt war. Im Fraenkel'schen Falle ist es ja leicht einzusehen, dass die allein vom entzündungserregenden Reiz getroffene Unterlippe auch nur allein erkranken konnte. Nimmt man aber mit Volkmann die Stomatitis als Krankheitsursache an, so ist es möglicherweise nicht von der Hand zu weisen, dass der mit Entzündungserregern beladene Speichel die von ihm ständig bespülte Unterlippe leichter inficiren musste. Es ist merkwürdig, dass in Volkmann's fünf Fällen stets die Unterlippe betroffen war und nur einmal die Erkrankung auf die Oberlippe übergriff.

Bei unserer Patientin dagegen war Ober- wie Unterlippe gleichmässig erkrankt, ja die Erkrankung hatte sogar hoch oben am Nasenflügel begonnen, so dass die allein bestehende geringgradige Gingivitis wohl kaum als Krankheitsursache berücksichtigt werden kann.

Wie den anderen nicht operirten Patienten, wurde auch der unserigen Jodkalium ordinirt, und geradezu überraschend prompt war die Reaction; denn schon nach wenigen Tagen war die Rückbildung der Tumoren deutlich wahrnehmbar, und jetzt nach vier Wochen ist von der Entstellung des Gesichtes kaum mehr etwas zu bemerken. Noch schneller als die Knoten in den Lippen, verschwand der oberhalb der Lippe rechts neben der Nase erwähnte Tumor.

Aus diesen Gründen halte ich die vorliegende Erkrankung nicht für entstanden auf derselben Basis, wie die bisher bekannten; sondern ich halte sie vielmehr für eine specifisch syphilitische Affection der Lippenschleimdrüsen.

Hierbei liegt der Vergleich mit den von J. Neumann[1] vor kurzem zum ersten male genauer beschriebenen syphilitischen Erkrankungen der Parotis und der Glandula sublingualis nahe.

Hier wie dort handelt es sich um schwer diagnosticirbare Erkrankungen von Drüsen der Mundhöhle, deren syphilitische Natur erst dadurch erkannt wurde, dass andere manifeste Affectionen der Syphilis oder Residuen derselben auf den richtigen Weg wiesen. Dass die Diagnose eine richtige ist, muss dann stets noch der weitere Verlauf der ganzen Erkrankung lehren, wie er es bei unserem Fall that: durch den langsamen Verlauf des Processes, durch die fehlende Schmerzhaftigkeit, durch die mangelnde Neigung zur Eiterung, durch die stets sich gleich bleibende, ungewöhnliche Härte der Drüsen, durch die prompte Reaction auf Jodkali.

Hiernach dürfte man den Krankheitsprocess als Syphilis der Lippenschleimdrüsen wohl am ehesten der von J. Neumann neuerdings genauer beschriebenen Syphilis der Parotis und Glandula sublingualis an die Seite stellen; aber gleichwohl haben wir unseren Fall den unter dem Namen der Makrocheilie bekannten Krankheitsfällen angereiht, weil das markanteste und zumeist in die Augen springende Symptom zugleich als Folgezustand des ganzes Krankheitsprocesses die Verdickung der Lippen ist.

Zu den diese Makrocheilie bedingenden Erkrankungen würde jetzt also ausser den erwähnten Lymphangiectasieen und Lymphangiomen, ferner ausser den durch Volkmann und Fraenkel bekannten katarrhalischen Entzündungen der Glandulae labiales, als drittes Moment die syphilitische Erkrankung der Lippenschleimdrüsen hinzukommen.

Von grosser Wichtigkeit ist diese Aetiologie natürlich rücksichtlich der Therapie, und stets wird man sich aus diesem Grunde in jedem Falle von Makrocheilie dieser Thatsache bewusst sein müssen.

---

[1] Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XXIX, Heft 1.

VIII. Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie.

Von Dr. **Wilhelm Manasse** in Berlin.

Die Prostatahypertrophie, jene dem späteren Mannesalter eigenthümliche Erkrankung, welche die schwersten Gefahren für die Gesundheit und das Leben in sich birgt und durch die Schmerzhaftigkeit ihrer Folgezustände dem Kranken das Dasein verbittert, hat seit jeher das Bestreben der Aerzte wachgerufen, heilend oder wenigstens lindernd einzugreifen.

Diese Bestrebungen sind jedoch meistens nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet gewesen und auch die Versuche die Prostata operativ anzugreifen, sei es mit dem Galvanokauter, sei es mit dem Messer, haben eine allgemeinere Bedeutung bei der Behandlung dieses Leidens nicht zu erlangen vermocht.

Eine Anzahl von anatomisch-topographischen Untersuchungen, die vor einer Reihe von Jahren von hervorragenden Forschern zu anderem Zwecke an der gefrorenen Leiche gemacht worden sind, deuteten mir den Weg zu einem weiteren therapeutischen Vorgehen an, welches streng den anatomisch-pathologischen Veränderungen und den klinischen Erfahrungen bei der Affection der Prostata angepasst ist.

Braune[1]) hatte durch Versuche an zwei gefrorenen Leichen gefunden, dass nach Ausdehnung des Mastdarmes durch einen Colpeurynter das Orificium int. ureth., welches sich sonst hinter der Mitte der Symphyse befindet, den oberen Rand der Symphyse erreicht, und dass die Volumsveränderungen des Rectum eine Veränderung der Länge und Krümmung des Theiles der Harnröhre involviren, der gewöhnlich als Pars fixa ureth. bezeichnet zu werden pflegt.

Der Mitarbeiter *Braune's*, *Garson*[2]) aus Edinburg, ergänzte diese Mittheilung durch die später auch von *Petersen*[3]) bestätigte Angabe, dass durch die Tamponnade des Rectum die prävesicale Peritonealfalte eine starke Verschiebung nach oben erfahre und betonte des weiteren, dass der bei voller Blase nach unten tretende Fundus vesicae durch Füllung des Mastdarms gehoben werde.

Vor allen aber war es *Fehleisen*,[4]) der durch ausserordentlich exacte Versuche an der gefrorenen Leiche den Einfluss klarstellte, welchen die Füllung des Mastdarmes nicht nur auf den Stand des Bauchfelles, sondern auch auf die Lagerung der Beckenorgane überhaupt ausübe. Bei leerem Mastdarm und leerer Blase ist nach seinen genauen Untersuchungen der Fundus vesicae ziemlich horizontal oder nur wenig nach vorn geneigt und steht etwa in einer Höhe, welche der Grenze des unteren und mittleren Drittels der Symphyse entspricht. Bei Füllung der Blase tritt er nach unten bis zum unteren Rande der Symphyse. Bei Füllung des Rectums dagegen tritt nicht nur eine einfache Verschiebung des Fundus nach oben ein, sondern derselbe nimmt, da seine hinteren Partieen stärker gehoben werden als die vorderen, eine stark nach vorn abfallende Lage ein.

Die Ergebnisse dieser interessanten Untersuchungen, welche die Verschiebung des Peritoneums an der vorderen Bauchwand nach oben erwiesen, haben zur allgemeineren Anwendung der Mastdarmtamponade während der Ausführung der Sectio alta behufs Schonung des Peritoneums geführt.

Die weiter gezeigte Hebung des Fundus der Blase und die durch den Colpeurynter hervorgebrachte Veränderung der hinteren unteren Blasenwand hat uns den Gedanken nahegelegt, diese weitere Thatsache bei der Behandlung der Prostatiker praktisch zu verwerthen. Gerade bei Prostatikern ist, wie es *Guyon*[5]) trefflich in seinem Lehrbuch beschreibt, die *Form*veränderung der Blase eines der wichtigsten Momente. „denn das Trigonum ist gleichzeitig mit dem Orificium internum durch die Prostata hervorgehoben, so dass unmittelbar dahinter sich eine oft enorme Depression, der sogenannte bas fond der Blase ausbildet, in welchem der Urin stagnirt und welcher solche Ausdehnung gewinnen kann, dass in ihm gelegene Harnsteine sowohl der Sondenuntersuchung als der Lithotripsie unzugänglich gemacht werden.“

Es galt daher, einen Mastdarmtampon zu construiren, der ohne Schaden von den Patienten ähnlich dem Uteruspessar bei Retroflexio uteri getragen werden konnte und der imstande war, jene gefürchtete Senkung des hinteren unteren Blasensegmentes, die häufige Ursache des schlimmen Ausganges der Prostatahypertrophie auszugleichen.

Der von mir benutzte Mastdarmtampon besteht aus einem sehr weichen circa 25 cm langen Gummischlauche, um welchen circa ein cm von der abgestumpften offenen Spitze ein dünner Gummibeutel angebracht ist, der ausser Communication mit dem Gummischlauch steht. In den unteren Theil des Gummiballons führt ein dünner Gummischlauch, vermittels dessen man den Ballon mit Luft oder Flüssigkeit beliebig anfüllen kann.

Die Vorzüge dieses sehr einfachen Instrumentes bestehen zunächst in der Weichheit des Materials, die eine Verletzung der Mastdarmschleimhaut mit Sicherheit ausschliesst. Sodann in der Unabhängigkeit des offenen Mastdarmrohres von den dasselbe umgebenden Tampons, welche ein Entweichen der Flatus zulässt, ein für das längere Verweilen des kleinen Apparates im Rectum wichtiger Umstand.

Die Einführung desselben geschieht am besten nach einer vorherigen Reinigung des Rectum mittels einer Eingiessung. Man kann hierauf den gut geölten Gummiballon, nachdem man vorher die Luft ausgedrückt hat, mit Leichtigkeit in dem Rectum langsam verschieben, bis er mit seinem unteren Theile den unteren Rand der Prostata erreicht. Meistens wird ein leicht anzubringendes Mandrin überflüssig sein. Jetzt erfolgt die Füllung des Tampons, indem man durch eine gewöhnliche Spritze so viel Glycerin einspritzt, als zur prallen, aber nicht forcirten Dehnung des Tampons nöthig ist. Darauf wird der zuführende Schlauch durch einen Quetschhahn verschlossen. Vor der Herausnahme des Instruments muss man natürlich das Glycerin wieder herauslaufen lassen.

Der in gehöriger Stärke eingeführte Mastdarmtampon bewirkt zunächst eine völlige Entleerung der Blase auch in denjenigen Fällen, in welchen dieselbe vorher ausgeschlossen war. Die Lage der Harnröhre zu dem hinteren unteren Theile der Blase ist eben bei diesen Kranken oft eine derartige, dass das Auge des Katheters den letzteren nicht zu erreichen vermag. Nach Einführung des Ballons wird durch die Hebung und Ausgleichung des hinter der Prostata gelegenen Blasensegmentes der gesammte Urin den Katheter passiren können. Wir haben uns oft davon überzeugt, dass nach regelrecht und ausgiebig geübtem Katheterismus bei Prostatikern, bei denen in keiner Stellung des Katheters noch Harn entleert werden konnte, erst die sofortige Einführung unseres Tampons grössere oder kleinere Harnportionen zu Tage beförderte. Insofern ist also das kleine Instrument ein wichtiges Unterstützungsmittel für die einzige rationelle Behandlung der Prostatahypertrophie, die in einer rechtzeitig und mehr oder weniger dauernd ausgeführten künstlichen Entleerung des Urins + Residualharnes beruht. Es könnte der Einwand gemacht werden, dass bei manchen Fällen der Tampon die Blase sammt Recessus in toto hebt, so dass der letztere nicht ausgeglichen, sondern an die Prostata angedrückt wird. Aber auch hier würde der Recessus durch den von unten nach oben wirkenden Tampon zusammen und ausgepresst und auf diesem mechanischen Wege derselbe Endeffect, die Befreiung der Blase von stagnirendem Urin, erreicht werden.

Bei gewissen Fällen dürfte sich aus ähnlichem Grunde auch das zeitweise Tragen des Instrumentes nach Steinoperationen in bestimmten Intervallen empfehlen, um neue Concrementbildungen durch Ausgleichung des Recessus, der Lagerstätte dieser Formelemente, zu verhindern.

Die wichtigste Wirkung des Tampons besteht aber darin, dass durch den stetigen elastischen Druck auf die Prostata selbst die erweiterten Venen vor Ueberfüllung geschützt werden.

Wenn dem Prostatiker in der zweiten Krankheitsperiode die Nachtruhe geraubt wird, so liegt die Ursache hierfür in der Fluxion zu den Beckenorganen mit folgender venöser Stauung, die durch die Bettwärme hervorgerufen wird.

Aehnlichen congestiven Zuständen entspringen auch die schweren intercurrenten Attaken mit acuter Harnverhaltung. Einer der erfahrensten Urologen, *Guyon*, bezeichnet es als: „die Hauptaufgabe der Therapie der Prostataaffectionen, alle Ursachen, welche die Entstehung von Congestionen zu begünstigen oder zu veranlassen vermögen, zu bekämpfen.“ Und gerade diesen habituellen Congestionen, unter denen die Patienten am meisten zu leiden haben, arbeitet der regelmässig eingeführte Tampon durch seine leichte aber dauernde Druckwirkung auf die Venen der Prostata wirksam entgegen.

Drittens aber verhindert der öfters und längere Zeit eingeführte Tampon eine Distension der Blase auf mechanische Weise, indem durch ihn das Blasenvolumen verkleinert und das Harnbedürfniss bei geringerer Füllung der Blase hervorgerufen wird.

Nachdem ich in ausführlicher Weise die Art der Wirkung meines Mastdarmtampons beschrieben habe, will ich aus der Reihe von eigenen Beobachtungen an Kranken zwei besonders günstig verlaufene Fälle erwähnen, welche am besten die Nothwendigkeit der verschiedenen Anwendung des Apparates illustriren.

Bei einem Prostatiker, bei welchem im Vordergrund der Symptome ein hartnäckiger Blasenkatarrh stand, welcher den verschiedensten internen und localen Behandlungsmethoden trotzte, genügte der nur während des Actes der Entleerung und Ausspülung der Blase mittels Katheter eingeführte Tampon, um innerhalb 14 Tagen einen klaren und sauer reagirenden Urin zu erzielen. Der Grund für diese schnelle Heilung lag in der gründlichen Entfernung des Residualharnes, welche vor der Application des Tampons unmöglich gewesen war. Nach dem in üblicher Weise ausgeführten Katheterismus konnte noch eine Portion trüben Urines jedesmal entleert werden, wenn der Tampon unverzüglich nachher eingelegt wurde.

Ein zweiter Fall zeichnete sich besonders durch die Nachts in der Bettwärme auftretenden Congestionszustände aus, welche den Schlaf des Patienten durch fortwährendes Harnbedürfniss störten. Nachdem der Tampon erst Abends während des Katheterismus eingelegt war, um den Patienten an das Darmrohr zu gewöhnen, und dann des Nachts im Rectum liegen gelassen wurde, verminderte sich das Harnbedürfniss derart, dass nach zweimonatlicher Behandlung der Tampon gänzlich ausgelassen werden konnte.

Die Tampons werden bei Schulze, Johannisstrasse 14/15 hergestellt.

---

[1]) VII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

[2]) Edinb. Med. Journ. Oct. 1878.

[3]) Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie 1880.

[4]) XIV. Congress der deutsch. Gesellsch. f. Chirurg. 1885.

[5]) *Guyon*, Klinik der Krankheiten der Blase und Prostata.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

Bemerkungen zu Dr. Ascher's „Die Lungenheilstätten der Invaliditätsversicherungsanstalten“.

(In No. 19 in dieser Wochenschrift.)

Von Dr. *Weicker* in Görbersdorf i. Schl.

In einem von Herrn Collegen *Ascher* (Bomst) erst am 19. Mai mir zugegangenen Sonderabdruck (No. 19) „Die Lungenheilstätten der Invaliditätsversicherungsanstalten“ findet sich eine Warnung gegen einen

Vorschlag meinerseits. Da Herr Ascher den betreffenden Passus meiner Arbeit[1], gegen den er polemisirt, ungenau citirt, nöthigt er mich zu einer Klarstellung. Ascher wie ich stimmen in dem Gedanken überein, dass die Erfolge, die wir von der Errichtung von Volkssanatorien für Lungenkranke erwarten, in der Hauptsache auf der Frühdiagnose beruhen. Nun sagt der Verfasser in seinem Aufsatz: „Weicker hat kürzlich den Vorschlag gemacht, dass der Auswurf des Patienten (von 24 bis 36 Stunden gesammelt) an ein bestimmtes Institut auf Kosten der Gesellschaft gesandt und dort auf Tuberkelbacillen untersucht werden soll."

Ich habe aber geschrieben:

„Als Untersuchungsstation würde das geographisch nächst gelegene hygienische Universitätsinstitut vorzuschlagen sein. Sollte die Zeit des Instituts durch die fortlaufenden Untersuchungen zu sehr in Anspruch genommen sein, so würden am zweckmässigsten die Kräfte des Sanatoriums, wohin der Kranke überführt werden soll, heran zu ziehen sein."

Ich habe also nicht irgend ein bestimmtes Institut, sondern zwei Untersuchungsstationen in's Auge gefasst, welche beide in ihrer Eigenart Gewähr für genaue Untersuchungen geben. Bei einem Universitätsinstitut wird a priori der Zweifel an genauen Untersuchungen ausgeschlossen sein. Wird doch ein Universitätsinstitut — und dieser Gedanke liegt implicite in meinem Vorschlag — bei dem reichen Material eine Reihe wissenschaftlicher Fragen mit den Untersuchungen verbinden. Die bacteriologische Untersuchungsstation das Volkssanatorium aber, sieht, abgesehen von den wissenschaftlichen Bestrebungen, die sie verfolgen wird, in den Untersuchungen ihre Existenzberechtigung. Ascher's Darstellung erweckt den Eindruck, als ob es sich um irgend ein beliebiges bezahltes Privatinstitut handle. — Es besteht also ein Unterschied in dem von Ascher bekämpften Vorschlag und meinem thatsächlichen.

Wenn Ascher weiter meint, „dass der Kassenarzt bei den bacteriologischen Untersuchungen sich zum mindesten dieselbe Mühe geben wird wie der Angestellte eines Instituts," so wird das niemand bezweifeln; ob aber der vielbeschäftigte Kassenarzt die Ruhe und Zeit dazu überhaupt findet, darüber sind die Ansichten getheilt. Der mit den praktischen Verhältnissen wohl vertraute Professor Edlefsen (damals Direktor der Kieler Poliklinik) sagte mir seiner Zeit, dass er es nur im Interesse der praktischen Aerzte fände, wenn denselben Sputumuntersuchungen durch fachlich Gebildete abgenommen würden. In meiner Anstaltspraxis höre ich oft von meinen Curgästen, dass „der Doctor das Sputum zur Untersuchung eingesandt habe." Und diese Patienten stammen aus wohlsituirten Kreisen.

Ascher fürchtet ferner, dass der vorgeschlagene Modus die bacteriologisch-chemische Untersuchung als Unterlage zur Ueberführung von Patienten zu benutzen, diagnostische Fehlerquellen inbegreift: „Das Auffinden des Bacillus hängt davon ab, dass der Patient auswirft, und dass im Auswurf Bacillen sind." — Dass bisweilen kein Sputum vorhanden, dass keine Bacillen in demselben gefunden werden, dafür führt der Verfasser Spengler's Untersuchung von 50 Sputen an, in denen zweimal resp. dreimal keine Bacillen gefunden wurden. Der Procentsatz der negativen Resultate stellt sich nach meinen Untersuchungen, welche sich auf einige hundert Fälle erstrecken, sogar etwas höher: aber wie wenig Beweiskraft hat der Procentsatz aus 50 oder einigen 100 Untersuchungen gegenüber den enormen Zahlen von Tuberkulösen, welche die Invaliditätsanstalten aufzuweisen haben. Ist doch in den fünf Ostprovinzen nach meinen Berechnungen (cf. l. c.) die Zahl der versicherten Tuberkulösen auf 139050 anzuschlagen. Trotz der Kenntniss der Spengler'schen Untersuchung und trotz meiner eigenen Beobachtungen schrieb ich: „Der Einwand, dass eine Reihe von Patienten im beginnenden Stadium der Schwindsucht keinen Auswurf haben, dass in gewissen Fällen die bacteriologische und chemische Untersuchung im Stich lässt, wird bei der Grösse des Materials als hinfällig zu bezeichnen sein."

Warum also einen Vorschlag zum Besten der Allgemeinheit wegen einiger Ausnahmen vollständig verwerfen? Jeder, der sich mit den Bestrebungen beschäftigt, weiss, dass in absehbarer Zeit überhaupt nur bei einem gewissen Procentsatz von Anstaltsmitgliedern es sich ermöglichen lassen wird, das Heilverfahren aufzunehmen.

Es wird jedem Kassenarzt unbenommen bleiben, seine bacteriologischen Untersuchungen „auch nach einem Sedimentirverfahren" wie Ascher will, anzustellen. Es wird ferne liegen, in dem Kassenarzt den Commissionär der Invaliditätsanstalten zu erblicken, oder ihn zu einem Statisten herabzudrücken. Sein persönliches Urtheil wird gerade in den Fällen, wo kein Bacillennachweis und kein Sputum vorhanden, gewichtig in die Wagschale fallen. Mein Vorschlag beschäftigt sich nicht, ich betone dies, mit den Ausnahmen, sondern mit der Regel. Die „verlorene kostbare Zeit" für die tuberkulösen Kassenmitglieder liegt mit, wie ich deducirt habe, an der Ueberbürdung der Kassenärzte, die nicht bei jedem geringen Suspect auf Tuberkulose in der Lage sind, klinisch, bacteriologisch, chemisch so genau zu untersuchen, dass sie mit gewisser Sicherheit den betreffenden initialen Fall überweisen könnten. Die Aerzte sollen entlastet werden zum besten der Kranken und der Invaliditätsanstalten. Die Forderungen Ascher's, dass von einer Commission gewisse Normen aufgestellt werden, welche den Begriff des initialen Falles fixiren, wird jeder begrüssen und nicht zum wenigsten der Anstaltsarzt. Obgleich ich die Aufnahme in mein „Krankenheim" von einem ärztlichen Gutachten abhängig mache, wonach lediglich beginnende Tuberkulose vorliegen darf, werden mir häufig genug sogenannte „Initialfälle" mit bereits stark destructiven Processen und Complicationen zugewiesen. Die Normen, die Ascher aufgestellt wissen will, werden hoffentlich auf dem Stuttgarter Congress eingehend ventilirt.

So sehr auch ein Meinungsaustausch in einer Sache, welche einen grossen Theil unseres Aerztekreises wie unseres Volkes jetzt bewegt, dringend erwünscht ist, so ist doch nicht minder nüchterne Prüfung der gemachten Vorschläge nach genauer Information über dieselben im Interesse der ganzen Frage nöthig.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In dem eine Woche hindurch vor der ersten Strafkammer des Landgerichts Aachen verhandelten Process „Mellage" ist das gerichtliche Urtheil so ergangen, wie es die den Verhandlungen mit fieberhafter Spannung folgende öffentliche Meinung, nicht zum wenigsten in Aerztekreisen, nach den Beweisergebnissen allgemein erwarten musste. Wir können an diesem denkwürdigen und in mehrfacher Hinsicht tief beklagenswerthen Ergebniss nicht vorübergehen, ohne zu unserer eigenen Rechtfertigung darauf aufmerksam zu machen, dass wir den jetzt zu allgemeiner Anerkennung gelangten Standpunkt, dem Beweismaterial der Mellage'schen Broschüre gegenüber, schon vor einem halben Jahre (vergl. 1894, No. 52, S. 979) bestimmt vertreten und uns dadurch eine geharnischte Erklärung des Herrn Dr. Capellmann (1895, No. 3, S. 52) zugezogen haben, auf die ihr Absender gegenwärtig wohl nicht mehr mit Stolz blicken wird. Wir möchten um so mehr Veranlassung nehmen, unseren Lesern nochmals die Schlusssätze unseres früheren Artikels in Erinnerung zu rufen, die gegenwärtig wohl mehr als je angebracht erscheinen. In einer der nächsten Nummern hoffen wir aus der Feder des Herrn Geheimrath Finkelnburg, dem der ärztliche Stand für sein Auftreten auch bei dieser Gelegenheit zu so grossem Danke verpflichtet ist, eine eingehende Würdigung des Aachener Processes vom forensischen Standpunkte aus bringen zu dürfen.

— In der vielbesprochenen Angelegenheit der Assistenzärzte des städtischen Krankenhauses Friedrichshain hat bekanntlich die Deputation für die städtischen Krankenanstalten (der vier Magistratsmitglieder und acht Mitglieder der Stadtverordnetenversammlung angehören) mit grosser Mehrheit beschlossen, die Kündigung sämmtlicher betheiligten (elf) Assistenzärzte zum 1. Juli d. J. aufrecht zu erhalten. Es soll den Gekündigten jedoch gestattet sein, sich um die erledigten Stellen wieder zu bewerben, und soll über ihre Wiederzulassung von Fall zu Fall Entscheidung getroffen werden. — Wir hoffen, dass die Deputation sich veranlasst fühlen wird, diese Entscheidung durchgängig in einem für die Wiederbewerber günstigen Sinne zu treffen und damit diese unerquickliche Sache, die durch ihre verschiedenen Stadien schon zu lange die öffentliche Meinung in unerfreulicher Weise beschäftigt hat, endgiltig zu erledigen.

— Die unseren Lesern aus den politischen Zeitungen bekannte Affaire „Pasteur und der Orden pour le mérite" erfährt in der Médecine moderne No. 44 eine anscheinend authentische Beleuchtung. Danach hat die Berliner Academie der Wissenschaften auf Veranlassung des Kaisers eine Liste derjenigen ausländischen Gelehrten aufgestellt, welche bei Gelegenheit der Kieler Feste mit dem Orden pour le mérite ausgezeichnet werden könnten, und auf dieser Liste figurirte auch der Name Pasteur's. Pasteur hat — auf wessen Anfrage, ist nicht gesagt — geantwortet, dass er der Academie der Wissenschaften danke, dass er aber trotz dieser dem Gelehrten zugedachten Ehrenbezeugung niemals den Krieg von 1870 vergessen könne und dass er nicht in der Lage sei, einen deutschen Orden anzunehmen. — Die Médicine moderne erinnert zusätzlich daran, dass Pasteur im Jahre 1870 das Ehrendoctordiplom, welches die Universität Bonn ihm gewidmet hatte, zurückgeschickt habe. Querelles françaises!

— Geh. Rath Prof. Dr. Mikulicz hat eine Berufung an Trendelenburg's Stelle nach Bonn erhalten.

— Der Stabsarzt à la suite, Prof. Dr. Behring in Marburg, ist mit dem Officierkreuz der Ehrenlegion ausgezeichnet worden.

— An Stelle des zur Disposition gestellten Dr. Ritter v. Lotzbeck ist Generalarzt Dr. Anton Vogl zum Generalstabsarzt der bayerischen Armee ernannt worden. Vogl ist litterarisch besonders durch werthvolle Forschungen auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten vielfach hervorgetreten und wirkte bisher auch als Vorsteher der Operationscurse für Militärärzte in München. Sein Patent als Generalarzt I. Cl. datirt vom 8. Juli 1894.

— Der Ohrenarzt H. W. Meyer in Kopenhagen, bei uns namentlich durch seine Untersuchungen über die adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes rühmlichst bekannt, ist auf einer Erholungsreise in Venedig, 71 Jahre alt, gestorben.

— Dr. Max Lehmann ersucht uns mitzutheilen, dass er sich seit dem 1. April in Görlitz als praktischer Arzt niedergelassen habe. — Dr. E. Vollmer hat als Arzt für Hautkrankheiten in Kreuznach seinen Wohnsitz genommen.

— Im Verlag von S. Karger in Berlin erscheint ein von J. Boas herausgegebenes Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Das soeben ausgegebene erste Heft enthält Originalarbeiten von J. Boas, O. Rosenbach, v. Noorden und Reichmann.

— Universitäten. Krakau. Dem a. o. Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie an der Universität Krakau, Dr. V. Jaworski ist der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors verliehen worden.

— Behufs Revision der im Reichs-Medicinal-Kalender enthaltenen Uebersicht über die ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland richte ich an die Herren Vorsitzenden der Unterstützungsvereine die ganz ergebene Bitte, mir freundlichst ihre Adressen gefl. umgehend übersenden zu wollen.

Dr. J. Schwalbe.

---

[1] Weicker, § 12 des Invaliditätsgesetzes und Tuberkulose, Zeitschrift für Krankenpflege 1895, No. 2.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 25. 20. Juni 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Influenza und Encephalitis. Von Prof. Dr. Nauwerck in Königsberg i. Pr.
II. Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste. Von Dr. F. Plehn, chem. Regierungsarzt von Kamerun.
III. Ueber die antitoxischen Eigenschaften des Blutserums bei Kindern. Von Dr. Waclaw Orlowski aus Warschau.
IV. Bemerkungen über einige äussere Krankheiten des Auges. Von Dr. Walter Albrand in Berlin.
V. Ueber einen Fall von congenitalem Defect beider Tibien. Von Dr. Waitz in Hamburg.
VI. Ein Fall von Heilung einer grossen Knochenhöhle in der Tibia durch Plombirung mit Kupferamalgam. Von Dr. Heintze in Breslau.
VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Ein einfaches Imstrument zum Einführen von Salben in die Harnröhre und ähnliche Höhlen. Von Dr. Karl Friedlieb in Bad Homburg. — Neue Injectionsspritze. Von Dr. S. Rosenberg in Hamburg.
VIII. Notiz von Prof. Dr. v. Lesser in Leipzig.
IX. Heil- und Schutzimpfungen gegen Diphtherie.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Königsberg.

Influenza und Encephalitis.

Von Prof. **Nauwerck.**

In der Reihe werthvoller Erweiterungen, welche die letzten grossen Grippeseuchen dem ärztlichen Wissen gebracht, steht nicht an letzter Stelle die Erkenntniss, dass es eine acute hämorrhagische, nichteitrige Influenzaencephalitis giebt. Der Praktiker hat sich gewöhnt, diagnostisch und prognostisch[1] mit diesem Begriff zu rechnen, und wenn der pathologische Anatom sich unvermuthet bei der Section vor das eigenartige Bild gestellt sieht, so denkt er sofort an eine Influenzainfection, welche dem Gehirnbefund zu Grunde liegen könnte.

Das vielgestaltige Krankheitsbild ist Dank den vorliegenden Schilderungen zu einer gewissen Abrundung gediehen, und es scheint, als ob auch die Leichenuntersuchung viel neues von Bedeutung nicht mehr zu Tage fördern werde.

Wenig oder nichts dagegen ist geschehen, die Ursachen der merkwürdigen Veränderungen des Centralnervensystems klarzulegen. Nicht viel besser steht es mit der feineren anatomischen Untersuchung, die sich mit dem Gegenstand so wenig vertraut gemacht hat, dass wir nicht einmal die entzündliche Natur des Vorganges mit Sicherheit behaupten können.

Diese Wochenschrift hat vor fünf Jahren die ersten bestimmten Hinweise Leichtenstern's gebracht, und auch die wichtigsten Veröffentlichungen der Folgezeit erschienen an dieser Stelle. So darf der Versuch, Entstehung und Wesen der Influenzaencephalitis genauer zu bestimmen, auf einen wohlwollenden Leserkreis zählen.

Die nothwendige Voraussetzung für ein besseres Verständniss ist Aufhellung der Aetiologie im engeren Sinne. Was ich hierüber zu sagen weiss, mag den Inhalt meiner ersten Mittheilung bilden.

Zur Zeit dient der Annahme eines ursächlichen Verhältnisses zwischen Influenza und Encephalitis die Thatsache zur Stütze, dass sich die Gehirnerkrankung in einer Anzahl von Fällen dem gewohnten Bilde der Influenza anfügte; dass ferner die Encephalitis gerade zu Seuchezeiten gehäuft auftrat, wobei freilich im Einzelfalle die Diagnose der Influenza keineswegs immer mit ausreichender Sicherheit gestellt werden konnte; um so weniger, als von dem Nachweise der Pfeiffer'schen Influenzabacillen der gebührende Gebrauch nicht gemacht worden ist.

Die gleich mitzutheilenden Erkrankungs- und Todesfälle gehören denn auch zeitlich der Hochfluth der letzten Königsberger Influenzaepidemieen an. Bei der einen Kranken wurde mit Bestimmtheit Influenzaencephalitis angenommen.

Seit den schönen und überzeugenden Auseinandersetzungen R. Pfeiffer's, die bekanntlich von allen berufenen Nachuntersuchern lediglich Bestätigung erfuhren, schien der Pfad vorgezeichnet und geebnet, die klinisch und epidemiologisch wohlgegründete Auffassung durch die bacteriologische Untersuchung des erkrankten Gehirns zu sichern. Er ist, soviel mir bekannt, nicht beschritten worden. Der andere, mühselige und zeitraubende Weg — die mikroskopisch-bacterielle Durchforschung der Gewebe — hat nicht zum Ziele geführt, vielleicht weil er nicht mit der unentbehrlichen Ausdauer verfolgt wurde.

Freilich giebt Pfuhl[2] in einem öfters citirten Aufsatz an, bei mehreren schweren Erkrankungen des Centralnervensystems im Verlauf von Influenza die Pfeiffer'schen Bacillen im Gehirn nachgewiesen zu haben. Pfuhl arbeitete — ganz abgesehen davon, dass die klinische Diagnose der Grippe angefochten wurde — unter ungünstigen Bedingungen, zum Theil mit fauligem Material. Eine Beurtheilung seiner Befunde kann aber hier um so eher unterbleiben, als die Veränderungen an Gehirn und Meningen durchweg in das Gebiet der Eiterung gehört zu haben scheinen. Bloss der letzte Fall zeigte ausserdem — nach Erhärtung in Alkohol — „blutig-entzündliche Erweichungsheerde." Der Kranke war am 24. Juni gestorben, die Section fand am 26. statt, die Gehirnstücke erhielt Pfuhl am 28. Sie befanden sich im Zustand „stinkender Fäulniss, waren an der Oberfläche grünlich verfärbt, sowie im ganzen stark erweicht." Pfuhl verzichtete denn auch darauf, Culturen anzulegen, und mikroskopisch bei solchen Verhältnissen „bacilläre Capillarthrombosen" nachzuweisen, ist gewiss von vornherein verlorene Liebesmüh'.

Ich lasse nun Krankengeschichte, Sectionsbefund, der sich auf die Kopfhöhle beschränken musste, und die Ergebnisse der bacteriologischen Untersuchung meiner Fälle folgen, die beide aus der Privatpraxis hiesiger Aerzte stammen. Die klinischen Notizen über die erste Beobachtung hat mir mit gewohnter Liebenswürdigkeit Herr Professor Lichtheim zur Verfügung gestellt; Herr Dr. Gentzen war so freundlich, sie zu vervollständigen. Die

---

[1] Nachstehendes war druckfertig niedergeschrieben, als mir No. 16 dieser Wochenschrift mit den Verhandlungen des Berliner Vereins für innere Medicin, den Oppenheim'schen Vortrag über die Prognose der acuten nichteitrigen Encephalitis betreffend, in die Hand kam, die in einigen mehr klinischen Punkten mit meinen Bemerkungen erwünschte Uebereinstimmung zeigen; die Frage der Aetiologie wurde freilich kaum gestreift. Mit der bacteriologischen Diagnose ist Fürbringer nicht glücklich gewesen, das sei „ein heikles Gebiet, welches er heute nicht gern betreten möchte."

[2] Berliner klinische Wochenschrift 1892, No. 39 und 40.

Krankengeschichte des zweiten Falles hatte Herr Sanitätsrath Dr. A. Magnus die Güte, für mich aufzusetzen. Ich verfehle nicht, den genannten Herren nochmals meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Fall 1. „Am 1. December 1893 sah ich mit Herrn Dr. Gentzen ein 14jähriges Mädchen, welches am 24. November mit Fieber erkrankt war. Es herrschte zu dieser Zeit eine ausgebreitete Influenzaepidemie in Königsberg; in dem Pensionat, welches das Kind bewohnte, waren Fälle aufgetreten, und auch dieser Krankheitsfall wurde dafür gehalten; in der That trat nach einigen Tagen ein Nachlass der Erscheinungen ein. Allein nach Verlauf einiger Tage erneuter Fieberanfall (bis 39), und in der Nacht vom 30. November auf den 1. December nach vorherigem Würgen und Erbrechen Convulsionen im linken Arm und Bein, seither mehrfaches Erbrechen. Bei meinem Besuch war das Kind sehr benommen, es gab keinen rechten Bescheid auf Fragen, obschon es nicht schlief. Der linke Arm schien total gelähmt, und in die Höhe gehoben, fiel er schlaff herab. Zu activen Bewegungen war das Kind nicht zu bewegen. Die Beine schienen normal, ebenso das Gesicht. Urin nicht ins Bett entleert. — Puls beschleunigt, über 100. — Temperatur 39. — Abdomen nicht eingezogen. — Augenhintergrund, Pupillen, Bewegungen der Bulbi normal; ebenso die inneren Organe. — Eisblase; leichte Abführmittel.

Am 5. December hatte sich der Zustand gebessert; fieberlos, Puls noch etwas beschleunigt, grosse körperliche und besonders psychische Schwäche. Kopfweh, wirre Gedanken. Linker Arm besser, aber noch deutlich paretisch, vielleicht auch geringe Schwäche des linken Beines. Gesicht normal. Auffällige subjective Schmerzhaftigkeit in der auf Berührung wenig empfindlichen linken Halsseite und im Genick; der Hals ist bei passiven Bewegungen nicht deutlich behindert.

Ich sah das Kind nicht mehr, doch soll die Besserung angehalten haben, bis plötzlich in der Nacht vom 7. zum 8. December unter grosser Unruhe und Herumwerfen im Bette Bewusstlosigkeit und Convulsionen eintraten, die sich bis zu dem am 8. December Mittags eintretenden Tod wiederholten."

Die Section der Kopfhöhle machte ich 24 Stunden später. Schädeldach ohne Veränderungen. Dura nicht besonders gespannt, ziemlich blutarm. In den hinteren Theilen des Sinus longitudinalis finden sich adhärente graurothe und braunrothe Thromben. Dieselben füllen auch den Sinus rectus und den linken Sinus transversus bis fast zum Foramen jugulare aus. Die übrigen Sinus enthalten Leichengerinnsel. Dura an der Schädelbasis, die Stirnhöhlen, Paukenhöhlen, Cellulae mastoideae normal. — Arachnoidea über Stirn- und Centralhirn leicht weisslich verdickt. In den Subarachnoidealräumen nur wenig klarer Liquor. Mittlere und kleine Venen der Pia mässig gefüllt. An der Hirnbasis finden sich ähnliche Verhältnisse. Die Arterien und ihre Aeste zart, ohne Pfröpfe. Die weitere Untersuchung des Gehirns fördert eine ganze Anzahl von Erweichungsheerden zu Tage, welche ziemlich übereinstimmend folgendes Bild liefern: Die Gehirnsubstanz hält sich au niveau der Schnittfläche oder sinkt etwas zurück, ist weich bis breiig; Farbe grau und grauröthlich gefleckt, mit zahlreichen dunkelbraunrothen hämorrhagischen Flecken. Das umgebende Gewebe ist feucht, etwas vorquellend, blass, häufig diffus gelblich gefärbt, nicht selten mit capillären Blutungen. Die Abgrenzung der Heerde ist eine ziemlich scharfe. An der Hirnoberfläche sind die benachbarten pialen Venen meist auf kürzere oder längere Strecken hin von braunrothen, nirgends erweichten Thromben eingenommen. Seitenventrikel in den Vorder- und Hinterhörnern nur unbedeutend erweitert, enthalten leicht röthlich gefärbte, fast ganz klare Flüssigkeit in geringer Menge. Im vierten Ventrikel ein kleines graurothes Coagulum. Beide Thalami optici sind an ihrer Oberfläche fast in ganzer Ausdehnung erweicht bis in eine Tiefe von 0,5 cm. Aehnliche, mehr umschriebene Erweichungen bestehen an Kopf und Mitteltheil des rechten Streifenhügels. Die Vena terminalis ist beiderseits thrombosirt; ebenso die Venen den Streifenhügelheerden entsprechend, ferner die Hauptvenen des Velum chorioides und die Vena magna Galeni. Plexus grauroth, am äusseren Umfang rechts eine Vene erweitert und thrombosirt. An der rechten Hemisphäre findet sich im oberen Drittel der vorderen Centralwindung ein fast haselnussgrossser, auf die Rinde übergreifender Erweichungsheerd des Marklagers. Weitere zum Theil kleinere Erweichungen liegen nahe der Spitze der zweiten, ferner etwas weiter nach hinten an der ersten Schläfenwindung, die Rinde völlig durchsetzend. Links besteht der grösste, über wallnussgrosse Erweichungsheerd, dem ersten und zweiten Gyrus temporalis angehörig, bis zur Pia reichend, deren Venen vielfach mehrere Centimeter weit thrombosirt erscheinen. Neben punktförmigen Hämorrhagieen liegen unvermittelt in der benachbarten weissen Substanz mehrere bis erbsengrosse Coagula. Die übrigen Hirntheile sowie der oberste Theil des Rückenmarkes blass, feucht, mit spärlichen Blutpunkten.

Die bacteriologische Untersuchung des Gehirns geschah unmittelbar nach der Section durch meinen verehrten Herrn Collegen Ernst Neisser, der sich damals gerade sehr eingehend mit der Nachprüfung der Pfeiffer'schen Angaben beschäftigte und auch über die zustimmenden Ergebnisse in dieser Wochenschrift[1]) berichtet hat. Die Abimpfungen geschahen von einer möglichst grossen Anzahl der encephalitischen Heerde, und auch bei den Einzelerweichungen wurden wieder die inneren und äusseren Theile gesondert berücksichtigt. Die Technik war die, welche Pfeiffer in seiner bekannten Arbeit im 13. Bande der Zeitschrift für Hygiene angegeben hat, und es braucht nicht weiter betont zu werden, dass bei dem grossen Interesse, welches Herr College Neisser dem Falle entgegenbrachte, alles geschah, um die Frage nach der Aetiologie einer bestimmten Lösung entgegenzuführen. Alle geimpften Blutagarröhrchen, wie ich mit freundlicher Einwilligung des Untersuchers hier mittheilen kann, blieben steril; nichts von Influenzabacillen, nichts von anderweitigen Bacterien. Auch an den mit dem Erweichungsbrei der Gehirnheerde bestrichenen Deckglastrockenpräparaten liessen sich Mikroorganismen nicht nachweisen.

Ebenso blieb die von mir vorgenommene mikroskopische Durchmusterung zahlreicher encephalitischer Heerde an mit Carbolfuchsin gefärbten Schnitten erfolglos.

Fall 2. „Sonnabend, den 2. März dieses Jahres, und Sonntags hatte das 19 Jahre alte Fräulein * — bisher stets gesund — vorübergehend über Schnupfen und leichte Gliederschmerzen geklagt, die aber nicht so erheblich waren, dass die junge Dame nicht zu Montag und Mittwoch Abend Einladungen zum Ball hätte annehmen können; das Allgemeinbefinden war nicht weiter gestört; Kopfweh bestand nicht. Am Montag beschäftigte sie sich fröhlich singend an der Wringmaschine. Nach gethaner Arbeit nahm sie Mittags am Familientisch wie gewöhnlich theil, legte sich dann zu der gewohnten kurzen Rast auf ein Sopha hin und schlief ein. Um 4 Uhr ist sie mit der Klage über heftigen Kopfschmerz erwacht, bezeichnet als Sitz des Schmerzes besonders den Hinterkopf, kann sich schwer aufrichten, und als sie schwankend in das nebengelegene Zimmer gelangt ist, sinkt sie ohnmächtig vor ihrem Bette zusammen. Als ich sie kurz darauf sehe, giebt sie nur wenig Zeichen, dass sie mich erkennt, streckt aber auf Verlangen die Zunge aus und bezeichnet nur schwach die Stelle des Schmerzes. Wiederholtes Erbrechen der Speisen, dann wird nur wässeriger Schleim unter quälendem Würgen entleert. Dabei ist der Puls voll und in normaler Zahl, keinerlei Zeichen von fieberhafter Erregung — auch in der Folge trat Fieber nicht ein — auf Lungen und Leib nichts krankhaftes zu finden. Die Pupillen recht enge und gegen Lichtreiz ohne Reaction. Farbe und Ausdruck des Gesichtes nicht auffällig verändert. Ein Antipyrinpulver wird sofort, ein zweites nach einigen Stunden erbrochen; erst einer Gabe von 0,003 Morphium wich das Brechen und Würgen in der Nacht, die ziemlich unruhig verlief. Am Dienstag wurden einige Blutegel hinter den Ohren gesetzt; gegen Abend erfolgt bei etwas verlangsamtem Puls ein scheinbar sanfter Schlaf. Im Urin, der mit dem Katheter entnommen, findet sich weder Eiweiss noch Zucker. Am Augenhintergrunde keinerlei Veränderung erkennbar, nachdem die Pupillen durch Atropin erweitert worden; in den Ohren keine Zeichen von Betheiligung (sie hat als Kind an einer Mittelohreiterung gelitten). Die zweite Nacht ist von Jactationen gestört, die sich durch Hin- und Herrücken, vieles Anziehen der Beine und Krümmen der Arme kenntlich machen, so dass sie einmal aus dem Bette gesunken ist. Der Athem ist tief und sehr langsam, zuweilen von stöhnenden Lauten begleitet und den Cheyne-Stokes'schen Typus einhaltend. Der Puls sinkt auf 50 und darunter, wird weicher, unruhig, zuweilen wird das im Ausdruck veränderte Gesicht dunkler geröthet, es ist fast kein Bewusstsein vorhanden; die geringen Flüssigkeitsmengen, die man ihr einflösst, werden nur schwer und langsam geschluckt; das am Dienstag gegebene Klystier ist nicht abgegangen. Mittwoch (6. März) um 3 Uhr Nachmittags erfolgt ein sanfter Tod." — Mittags hatte Herr Prof. Lichtheim noch die Quincke'sche Punction vorgenommen, musste sie aber, nachdem wenige Cubikcentimeter leicht blutig gefärbter Cerebrospinalflüssigkeit entleert worden, wegen grosser Unruhe der Kranken abbrechen.

Die Untersuchung der Kopfhöhle konnte ich 20 Stunden später vornehmen. Am Schädeldach nichts Auffälliges. Im Sinus longitudinalis wenig flüssiges und geronnenes Blut. Dura mässig blutreich, stark gespannt, an der Innenfläche matt glänzend; Gyri abgeplattet, Sulci verstrichen. Venen der Pia durchweg ziemlich stark gefüllt. Balken vorgewölbt, beim Einschneiden entleeren sich 50 ccm wässeriger, nur ganz leicht getrübter Flüssigkeit. Beide Seitenventrikel, weniger der dritte Ventrikel, stark erweitert. Plexus nicht getrübt, grauröthlich. Ependym ohne Besonderheiten. Hirnsubstanz blass, mässig feucht, von guter Consistenz. Spärliche kleine Blutpunkte. Im vierten Ventrikel eine zarte Schicht locker geronnenen Blutes.

Die rechte Kleinhirnhemisphäre ist von einem über wallnussgrossen apoplectischen Heerd, aus schwarzrothen Coagulis bestehend, eingenommen. Seine Begrenzung ist unregelmässig, fetzig, die Wandung wird durch eine bis mehrere Millimeter dicke, trüb graurothe, erweichte, von kleinen Hämorrhagieen durchsetzte Zone gebildet. Der Heerd liegt im wesentlichen in den mittleren und inneren Theilen der Hemisphäre, hält sich von der oberen Fläche 1,5—2,0 cm, von der Aussenkante 1 cm entfernt, dagegen überschreitet er im Gebiete des Lobus posterior inferior in der Nähe des Tuber valvulae die Mittellinie, so dass in der linken Hemisphäre eine kleinhaselnussgrosse, bis ins weisse Marklager reichende Fortsetzung erscheint. An der bezeichneten Stelle rechts durchsetzt die Erweichung in pfennigstückgrosser Ausdehnung die Rinde, die Arachnoidea zeigt einen umschriebenen, fetzig begrenzten Defect, die Subarachnoidealräume und die Pia sind eine Strecke weit blutig infiltrirt. Die übrigen Theile des Gehirns, sowie das möglichst tief durchschnittene Rückenmark bieten nichts auffälliges. Venenthromben fehlen, auch am Kleinhirn; die Vena magna Galeni ist frei; die basalen Arterien und ihre Aeste sind zart, ohne Pfröpfe. In der hinteren Schädelgrube, besonders rechts, eine ausgebreitete Lage locker geronnenen Blutes. Dura an der Basis sonst unverändert. Paukenhöhlen und Stirnhöhlen normal. Eine an dem in Formalin erhärteten Gehirn vorgenommene Zerlegung in dünne Scheiben fördert keinerlei weitere Heerderkrankungen zu Tage.

---

[1]) Sitzungsbericht des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg; Sitzung am 11. December 1893.

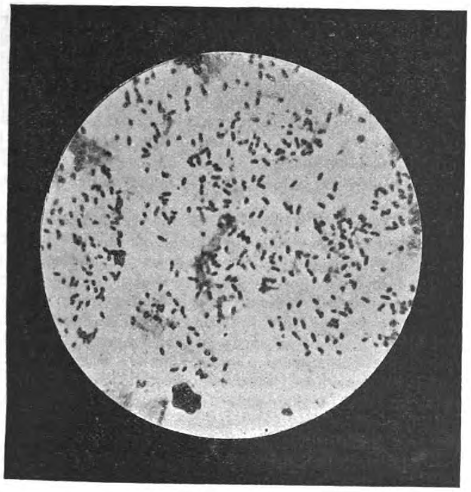
Für die culturelle Untersuchung wurde die mit den üblichen Vorsichtsmaassregeln beim Einschneiden des Balkens aufgefangene Ventrikelflüssigkeit benutzt. Gleich nach der Section geschah die Verimpfung je einer Oese auf vier mit menschlichem Blut bestrichene Agarröhrchen, sowie auf ein gewöhnliches Glycerinagarröhrchen; Aufbewahrung bei 37° C.

Drei der Blutagarröhrchen blieben steril; ebenso das Glycerinagarröhrchen.

In einem der Blutagarröhrchen zeigte sich am folgenden Tage (Freitag) an einer Stelle der Impffläche eine zarte, durchscheinende, nicht dicht stehende Granulirung, die auch späterhin nicht wesentlich deutlicher wurde.

Bei der Untersuchung an mit verdünntem Carbolfuchsin gefärbten Deckglastrockenpräparaten ergiebt sich, dass die Colonieen aus kleinsten, kapsellosen Bacillen mit im allgemeinen abgerundeten Enden (auch in den Pfeiffer'schen Bildern ist die Abrundung nicht immer deutlich) bestehen. Die mittleren Theile erscheinen hier und da blass. Häufig ist die Anordnung zu Diplobacillen, die manchmal an Diplococcen erinnern, vorhanden. Grössere Verbände fehlen. Bei der Anwendung der Gram'schen Methode tritt Entfärbung ein. Im übrigen kann ich auf die obenstehende Wiedergabe des bei 1100facher Vergrösserung in dem mikrophotographischen Institut von Dr. Burstert und Fürstenberg in Berlin aufgenommenen Photogramms verweisen.

Fig. 1.



Mit der zehnten und elften Abbildung Pfeiffer's verglichen, erscheinen die Bacillen meines Falles durchschnittlich etwas grösser, wobei freilich zu berücksichtigen ist, dass seine Photogramme bei schwächerer (1000facher) Vergrösserung hergestellt wurden. Eine vergleichende Messung mit dem Zirkel zeigt ausserdem, dass die grössten der fraglichen Stäbchen die entsprechenden Einzelformen der Pfeiffer'schen Bacillen nicht übertreffen; ich bitte in dieser Hinsicht besonders die Abbildung 1—8 zu beachten, welche zudem Auswurf bezw. Bronchialinhalt betreffen. In ihrem natürlichen Vorkommen pflegen wie bekannt die Bacterien im allgemeinen eher kleiner zu sein als bei der künstlichen Züchtung.[1]

Auf Eigenbewegung im hängenden Tropfen habe ich die Bacillen nicht untersucht.

Thierversuche liegen nicht vor[2].

Am Sonntag wurde auf zwei Taubenblutagarröhrchen abgeimpft; sie blieben, bei 37° C gehalten, steril.

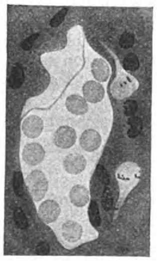
Ich möchte bei aller Zurückhaltung doch den Schluss für berechtigt ansehen, dass der Ventrikelerguss Pfeiffer'sche Influenzabacillen enthalten hat. Völlige Ueberzeugungskraft mag ja den, wie ich zugebe, nicht erschöpfenden Angaben abgehen; das Fehlschlagen der etwas verspäteten Weiterimpfung freilich gehört zu den Missgeschicken, die wohl fast jeder, der mit Influenzabacillen arbeitete, einmal hat erfahren müssen.

Mit dem Ergebniss der Culturversuche stimmt auch die nach der Impfung vorgenommene Untersuchung des centrifugirten Ventrikelinhalts überein: an mit verdünntem Carbolfuchsin gefärbten Deckglastrockenpräparaten finden sich lediglich vereinzelte kleinste Diplobacillen mit den oben angeführten Merkmalen.

Der Pfeiffer'sche Bacillus kennzeichnet sich durch Kleinheit, Form, Anordnung, färberische Eigenschaften vor allen anderen am Menschen beobachteten Bacterien in einer Weise, dass der blosse mikroskopische Nachweis nach dem Urtheil zuverlässiger Beobachter in Krankheitsfällen genügt, um die Diagnose auf Influenza zu stellen. Ich habe nun meine Präparate verschiedenen Herren Collegen, welche auf diesem Felde während der letzten Epidemieen reiche Erfahrung gesammelt, mit der Bitte vorgelegt, sich über die Art zu äussern; die Diagnose lautete — und ich lege darauf grossen Werth — sofort: Influenzabacillen; der eine der Herren Collegen dachte zuerst an Hühnercholera, was ja auch mit der Darstellung Pfeiffer's sich vereinigen lässt.

Trotz alledem würde ich die Veröffentlichung bis auf weiteres unterlassen haben, falls die mikroskopisch-bacterielle Untersuchung des encephalitischen Heerdes, von dem keine Culturen angelegt wurden, nicht ein ergänzendes Ergebniss zu Tage gefördert hätte. Zu meiner Befriedigung liessen sich dunkelgefärbte, sehr kleine, an den Enden abgerundete, kapsellose Bacillen, z. Th. als Diplobacillen in den Schnitten vom Kleinhirn nachweisen; letzteres war gleich nach der Abimpfung — ich habe zu Gunsten einer unverweilten Fixirung sogar auf die Untersuchung des frischen Präparates Verzicht geleistet — in 10%iges Formalin verbracht worden; Alkoholnachhärtung; Celloidinimprägnation; Färbung der Schnitte über Nacht mit zur Hälfte verdünntem Carbolfuchsin; schonende Entfärbung durch 80%igen Alkohol, unter Vermeidung von Säuren[1]. Die Bacillen fanden sich zunächst in dem erwähnten Blutcoagulum, ferner in der sich anschliessenden hämorrhagisch erweichten Zone, zu kleinen lockeren Gruppen von etwa 4—6 Stäbchen zusammengeordnet. Sie lagen frei, nicht im Innern von Zellen — nur einmal erschienen in einem einkernigen Leukocyten mehrere stäbchenförmige, blasse Gebilde, die ich aber nicht mit Sicherheit als Bacillen ansprechen mochte — und meist ohne Beziehung zu bestimmten Gewebsformationen; niemals habe ich sie im Innern von Blutgefässen gesehen, obgleich ich selbstverständlich darauf mein besonderes Augenmerk richtete; bacilläre Capillarthrombosen habe ich nicht zu Gesicht bekommen. Dagegen habe ich sie dreimal in perivasculären Lymphräumen kleiner Blutgefässe nachweisen können, wie auch aus der von Herrn cand. med. Symanski freundlichst angefertigten Skizze, die hier wiedergegeben ist, hervorgeht; lieber hätte ich die Stelle, um alle Subjectivität auszuschliessen, photographisch abgebildet. Immerhin giebt die Zeichnung die ausserordentliche Kleinheit der Bacillen — die Punkte sind als Querschnitte zu deuten — getreu wieder, indem die im Gefäss befindlichen, sehr schön erhaltenen rothen Blutkörperchen einen erwünschten Vergleichsgegenstand bilden. Entfernt vom Krankheitsheerd fehlen die Bacillen; ebenso an den Plexus chorioidei beider Seiten und am linken Centralhirn. Auch die sorgfältige Absuchung der Pia und der subarachnoidealen Räume der rechten Kleinhirnhälfte ergab keinen Bacillengehalt.

Fig. 2.



Die nachgewiesenen Bacillen waren äusserst spärlich vorhanden; ich habe sie an dreizehn verschiedenen, immer doch mit mehreren Schnitten vertretenen Stellen des Kleinhirnheerdes, abgesehen vom centralen Blutcoagulum, nur sechsmal in den beschriebenen Gruppen finden können, trotz tagelangen ermüdenden Suchens. Die Probe der Gram'schen Färbung musste ich danach unterlassen. Anders geartete Mikroorganismen fehlten.

---

[1] Pielicke (Bacteriologische Untersuchungen in der Influenzaepidemie 1893/94, Berliner klinische Wochenschrift 1894, S. 535) hebt ausdrücklich die wechselnde Grösse der Influenzabacillen hervor, unter Zustimmung R. Pfeiffer's.

[2] Durch anderweitige Berufsarbeit in Anspruch genommen, hätte ich wohl ganz auf die bacteriologische Untersuchung verzichten müssen, wenn ich mich nicht der bereitwilligen Hülfe des Herrn Collegen Sultan, Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik, zu erfreuen gehabt hätte; ebenso danke ich Herrn cand. med. Gutzeit bestens für seine freundlichen Bemühungen.

[1] An den so behandelten (und auch an ungefärbten) Schnitten bot sich ein überraschender Befund: gerade als ob es sich um wohlgelungene Osmiumsäurepräparate handle, zeigten sich mit schwarzen — auch bei hellster Beleuchtung nicht farbigen — Tröpfchen erfüllte Leukocyten bis zu den ausgebildeten Formen der Fettkörnchenkugeln, ferner anscheinende Verfettungszustände an anderen, namentlich Gefässwandzellen. Es muss sich wohl um schwarze Verbindungen handeln, bei deren Entstehung Fett oder dem Fett nahestehende Stoffe und das Formalin sich betheiligen, eine Vermuthung, die, wie ich mir von sachkundiger Seite habe sagen lassen, chemisch annehmbar erscheint.

Bei der Entstehung der Influenzaencephalitis sind nach den heutigen Kenntnissen und Meinungen verschiedene Möglichkeiten denkbar:

1. Die Encephalitis beruht auf einer toxischen Fernwirkung seitens der inficirten Athmungswerkzeuge.
2. Die Encephalitis wird durch eine oder mehrere der Spaltpilzarten erzeugt, welche die Influenza so häufig zu einer Mischinfection stempeln.
3. Der Influenzabacillus selbst ruft durch seine Anwesenheit an Ort und Stelle, allein oder mit anderen Bacterien vergesellschaftet, die Encephalitis in die Erscheinung.

Die bacteriologische Untersuchung meiner Fälle zeigt nun, dass von einer Infection des Gehirns mit Streptococcen, Staphylococcen, Pneumococcen nicht die Rede war, weder bei der ersten Beobachtung von 14 Tagen Gesammtdauer, noch bei dem höchstens 4—5 Tage währenden zweiten Falle. Dass die genannten Bacterienarten etwa nachträglich im Krankheitsheerd zugrunde gegangen seien, ist wohl auszuschliessen.

Ich möchte aber durchaus nicht in Abrede stellen, dass sie doch gelegentlich, sei es selbstständig, sei es gemischt mit Influenzabacillen, eine bedeutsame Rolle spielen; besonders die eiterigen Entzündungen an Meningen und Gehirn, welche bei der Influenza gleichzeitig mit der acuten hämorrhagischen, nicht eiterigen Encephalitis auftreten können, sind mir verdächtig, und es giebt darüber z. B. bei Pfeiffer bereits bestimmte Angaben, allerdings Fälle betreffend, die nicht von letzterer begleitet waren.

Für die toxische Entstehungsweise liesse sich das verneinende Ergebniss des ersten Falles anführen; nach dem bejahenden Befund des zweiten Falles indessen ist es mir wahrscheinlicher, dass er ebenfalls auf eine Ansiedelung des Influenzabacillus zu beziehen ist. Während der Nachweis spärlicher Pfeiffer'scher Bacillen bei dem kurzen Verlauf noch gelang, lässt es sich wohl denken, dass sie bei der längeren Frist des ersten Falles nach gethaner verderblicher Arbeit bereits abgestorben waren.

Man kann danach mit einer gewissen Berechtigung erwarten, dass der Influenzabacillus, wenn er auf dem Blutwege metastasirt, doch nur in den glücklicherweise seltenen Fällen der bacteriologischen Untersuchung zugänglich sein wird, welche im raschesten Ablauf dem tödtlichen Ende zueilen; es müsste denn die Quinckesche Lumbalpunction schon am Lebenden entsprechende Aufschlüsse geben.

Ich habe eben von dem Blutwege gesprochen, trotzdem bestimmte Anhaltspunkte in der räumlichen Vertheilung der Bacillen — man müsste denn die Infection der perivasculären Lymphräume in Anschlag bringen — nicht vorliegen. Gegen ein bacilläres Vordringen auf dem Lymphwege, vielleicht durch Vermittelung der Höhlen des Stirnbeins, die bei der Section übrigens sich als frei erwiesen, spricht schon der Ort der Encephalitis mitten in dem abgelegenen Kleinhirn, spricht ferner die Nichtbetheiligung der Meningen.

So viel mir bekannt, ist der Influenzabacillus bisher in Erkrankungsheerden überhaupt nicht nachgewiesen worden, deren weite Entfernung von den bacillär inficirten Schleimhäuten die Annahme einer Metastase auf dem Blutwege zur Erklärung unabweislich machte. Wie verträgt sich nun mein Befund mit den heute geltenden Anschauungen?

Dem Kliniker dürfte er eine besondere Ueberraschung, mit der er sich nur widerstrebend abzufinden hätte, nicht bereiten. Im Gegentheil.

Meint doch schon Leichtenstern, dass es sich bei seinen Influenzahemiplegieen um capillär-embolische Heerde in der Gehirnrinde gehandelt habe, vielleicht um eine embolische Verschleppung des Influenzakeims. Und Fürbringer (1892). drückt sich noch bestimmter aus: „Offenbar handelt es sich um Metastasen, vermuthlich capillär-embolischer Natur.“ Dass der pathologische Anatom ohne die Voraussetzung eines an Ort und Stelle wirksamen lebenden Virus eigentlich gar nicht auskommt, wird aus der späteren histologischen Besprechung meines Materials, wie ich hoffe, einleuchtend hervorgehen.

Dem gegenüber möchte es auf den ersten Blick scheinen, als ob die metastatische Ansiedelung des Influenzabacillus bacteriologischerseits vielfach für die Erklärung des Krankheitsbildes, gerade auch in Bezug auf die Betheiligung des Centralnervensystems als entbehrlich angesehen wird. Man hat sich hier eher mit dem Gedanken der toxischen Fernwirkung befreundet, wobei denn freilich „eine besondere Disposition der ergriffenen Individuen dem specifischen Krankheitsgift gegenüber“ herangezogen werden muss, um zu verstehen, warum nur ein kleiner Bruchtheil der Influenzakranken so eigenartig beeinflusst wird.

Mit einer etwas zugespitzten Wendung möchte ich meinerseits sagen: Wenn die acute Encephalitis mit dem Erreger der Influenza in ursächlichem Zusammenhange steht, so wird überhaupt die specifische Bedeutung des Pfeiffer'schen Bacillus zweifelhaft, wenn er dauernd auch in frischen Fällen an Ort und Stelle vermisst wird. In diesem Sinne bildet mein Befund eine Bestätigung der Pfeiffer'schen Untersuchungen.

Und es steht auch gar nicht zu befürchten, dass die ausschlaggebende Stelle sich grundsätzlich zweifelnd verhalten werde. Freilich hat Pfeiffer, ich möchte sagen, in einem Zustand wissenschaftlicher Nothwehr, es des bestimmtesten abgelehnt, die Influenza in der Hauptsache als eine Blutinfection, eine bacilläre Septikämie, anzuerkennen. Das Blut ist vielmehr bacillenfrei, die Allgemeinerscheinungen bei der Grippe werden lediglich durch Resorption von Influenzatoxinen bedingt. Die Nachuntersuchungen haben denn auch an den thatsächlichen Unterlagen der Pfeiffer'schen Darstellung nichts zu ändern vermocht.

Aber mit berechtigter Vorsicht leugnet Pfeiffer es durchaus nicht, dass ebenso gut wie ausnahmsweise die Erysipelstreptococcen[1] durch den Blutstrom verschleppt werden können und in die inneren Organe gelangen, auch Influenzabacillen gelegentlich in die Blutbahn hineingespült werden mögen. Es ist ihm ja auch mehrmals gelungen, vereinzelte Influenzacolonieen aus Milz und Niere zu züchten; er sah ferner in der Nähe pneumonischer Infiltrate, wo das ganze Gewebe von den specifischen Bacillen wimmelte, vereinzelte Stäbchen, die frei oder in weissen Blutzellen im Innern kleiner Venen lagen.

Selbst die nervöse Influenza, insbesondere die Encephalitis, zu untersuchen, war leider Pfeiffer nicht vergönnt, und er ist nicht in der Lage, sich über das Verhalten der Influenzabacillen bei dieser Form der Grippe auszusprechen. „Es könnte sich um atypische Intoxicationserscheinungen, oder auch um Localisationen der Krankheitserreger im Centralnervensystem handeln. Es muss späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, hier Klarheit zu verschaffen.“

Mein zweiter Fall entscheidet zu Gunsten der letzteren Möglichkeit.

Er zeigt, dass das Gehirn rasch und todbringend bacillär inficirt werden kann, ohne dass mehr als ein leichter, nicht weiter beachteter Schnupfen die muthmaassliche Eingangspforte verräth. Die einleitenden Katarrherscheinungen sind von Fieberbewegungen höchst wahrscheinlich nicht begleitet gewesen; die kaum 48 Stunden dauernde Gehirnkrankheit verlief sicher fieberlos — was bleibt übrig als die Thatsache zu verzeichnen? Das Vorkommen fieberloser Influenza scheint unbestritten. Für den cerebralen Schlussact kommt noch in Betracht[2], dass die Temperatursteigerung bei den sich im Hirn localisirenden Infectionskrankheiten (Meningitis, Encephalitis) nicht selten vermisst wird[3]; Temperaturerniedrigung ist ferner ein nicht ungewöhnliches Symptom der Haemorrhagia cerebri — und mein Fall gehört ja ins Gebiet der apoplectischen Encephalitis. Auch in comatösen Zuständen anderer Genese wird sie zuweilen constatirt.

Die Diagnose wurde hier auf Influenzaencephalitis nicht gegestellt; man dachte an Influenza, die Vorläufererscheinungen, wenn anders diese Deutung überhaupt zutrifft, schienen indessen zu gering und namentlich zu flüchtig, als dass man Grippe hätte annehmen mögen; zudem lenkte die frühere Ohrenerkrankung den Verdacht auf andere Bahnen.

Sollte es nicht vorkommen, dass eine vorübergehende bacilläre Blutinfection sofort zu einer Localisation, z. B. im Centralnervensystem führt, ohne dass an der Eintrittspforte in den Organismus Krankheitserscheinungen sich bemerkbar machen — eine richtige Cerebralinfluenza? eine primäre Influenzaencephalitis?

Bereits Pfuhl hat die von Strümpell[4] als primäre Encephalitis beschriebenen Fälle ohne weiteres für Influenzainfectionen erklärt. Vielleicht dass nachträglich die vergleichende pathologisch-anatomische Untersuchung wenigstens gewisse Anhaltspunkte abgiebt, sich so oder anders zu entschliessen; ich komme an anderer Stelle nochmals darauf zu sprechen.

Ein Fall primärer entzündlicher Ponserweichung, der nach 14 Tagen mit Tod endete und der in die Zeit der letzten Influenzaepidemie fiel, liess Pfeiffer'sche Bacillen bei der mikroskopischen Untersuchung vermissen. Aehnliche Obductionsfälle primärer Encephalitis sind mir neuerdings nicht vorgekommen.

Die Gehirnerscheinungen meines letzteren Falles — der erste bietet keinen Anlass zu weiteren Bemerkungen — sind auf zwei räumlich getrennte Vorgänge zurückzuführen. Die den Wurm mitbetheiligende encephalitische Kleinhirnblutung erklärt den apoplectiformen Beginn; der occipitale Kopfschmerz, der schwankende Gang, das Zusammenstürzen, vielleicht auch das Erbrechen — Cerebellarsymptome. Dann aber schliessen sich die Zeichen rasch steigenden Hirndruckes an; Ursache: acuter Hydrocephalus, wie die Section ergab.

---

[1] Ob das Beispiel zutrifft? Für die mit Tod endenden Erysipelfälle wenigstens dürfte vielmehr die Nichtinfection des Blutes und der Organe, der Niere, der Leber u. s. w. die Ausnahme von der Regel darstellen.

[2] Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1894, S. 435.

[3] Vergleiche z. B. Bücklers, Zur Kenntniss der acuten primären hämorrhagischen Encephalitis. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. 24, 1892. Fall IV peracut verlaufender fieberloser Encephalitis.

[4] Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 47.

Der Ventrikelerguss — als Sediment fanden sich nach Anwendung der Centrifuge spärliche, meist einkernige Leukocyten — ist entzündlicher Natur. Zwar trat bei mehrtägigem Stehenlassen eine Spontangerinnung nicht ein, und es scheint danach, als ob ihr Ausbleiben nicht ohne weiteres gegen Entzündung spricht; denn der ungewöhnlich hohe Eiweissgehalt von 0,6 % — Herr Prof. Lassar-Cohn hatte auf meine Bitte hin die Güte, die Bestimmung vorzunehmen — giebt den Ausschlag. Bei Gesunden enthält der Liquor cerebrospinalis nur leichte Spuren von Eiweiss, und Freyhan[1]) meint sogar, dass die Angaben Quincke's ($^1/_2$—$1^0/_{00}$) noch etwas zu hoch gegriffen seien. Ob eine Stauung ein Transsudat mit dem genannten Eiweissgehalt zu schaffen vermag, ist mir vorerst zweifelhaft. Zudem bot das anatomische Bild nichts, was auf venöse Stauung im Ventrikelbereich hingedeutet hätte.

Dagegen enthielt die hydrocephalische Flüssigkeit Influenzabacillen, so dass die infectiös-entzündliche Entstehung noch wahrscheinlicher wird. Sie ist vermuthlich auf eine ebenfalls mittels des Blutweges erfolgte Infection der Plexus chorioidei zu beziehen, wenn sich auch eine Weiterverbreitung des Virus vom erkrankten Kleinhirn aus auf die Gehirnhöhlen nicht sicher ausschliessen lässt. Ein für sich auftretender bacillärer Influenzahydrocephalus würde dem klinischen Bilde nach sich der Quincke'schen Meningitis acuta serosa einreihen.

II. Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste.[2])

Von Dr. **F. Plehn,** ehem. Regierungsarzt von Kamerun.

Während meiner regierungsärztlichen Thätigkeit in Kamerun war es mir möglich, an einem reichen Material eine Anzahl von Erfahrungen auf dem Gebiete der tropischen Pathologie zu sammeln und Arbeiten weiterzuführen, für welche ich vor einigen Jahren die Anregung auf einer Reise nach Südamerika gewonnen und die ich dann auf weiteren Reisen nach Inselindien und Japan fortgesetzt hatte. Dass ich in Kamerun in systematischerer Weise als bis dahin vorgehen konnte, verdanke ich in erster Linie dem regen Interesse, welches der Direktor der Colonialabtheilung des auswärtigen Amts, Herr Geheimrath Kayser, der wissenschaftlichen Erforschung unserer Schutzgebiete zuwendet. In Kamerun hat dasselbe seinen Ausdruck in der Schaffung eines vollständig eingerichteten Laboratoriums für Arbeiten auf dem Gebiete der Tropenpathologie und eines meteorologischen Observatoriums für das Studium der klimatischen Verhältnisse von Kamerun gefunden. Beide, wie auch die beiden Hospitäler für Europäer und Farbige sind dem Regierungsarzt unterstellt.

Ich werde an anderer Stelle über die Ergebnisse meiner Beobachtungen über Klima und Pathologie von Kamerun im Zusammenhang zu berichten haben. Heute gestatten Sie mir, dass ich, der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden folgend, aus der Fülle des vorliegenden Materials ein specielles Kapitel heraussuche und Ihnen einiges von meinen Erfahrungen über das Schwarzwasserfieber mittheile, welches unter verschiedenen Namen, als Gallenfieber, Blackwater fever, Fièvre bilieuse hématurique, auch ganz allgemein perniciöses Fieber den schlechtesten Ruf an der afrikanischen Westküste geniesst.

Das Schwarzwasserfieber ist ziemlich ungleichmässig über die Erde verbreitet. An einigen intensiven Fieberheerden scheint es zu fehlen oder doch in wesentlich abweichender Form aufzutreten, so in Russland; in Italien und namentlich in Sicilien kommt es vor, in Griechenland richtete es während der Erdarbeiten am Canal von Korinth starke Verheerungen unter den Arbeitern an; in Mittel- und Südamerika, auch auf den Antillen ist es häufig und giebt vielfach zu Verwechselungen mit Gelbfieber Anlass; in Vorderindien kommt ihm nach Davidson's vorzüglichem Werke über die Krankheiten der heissen Länder jedenfalls keine irgend wesentliche Bedeutung zu, in Java wurde es in einzelnen Fällen von van der Scheer, in Neuguinea von Schellong beobachtet. — Seine Hauptherrschaft übt es an den flachen Küsten des tropischen Afrika aus, an der Westküste anscheinend noch stärker als an der Ostküste. Dort sind einige Küstenplätze Madagaskars ganz besonders als dauernder Sitz der Krankheit verrufen.

An der Westküste greift es unzweifelhaft immer mehr um sich. Mit völliger Uebereinstimmung versichern die alten, theilweise Jahrzehnte lang an der Küste ansässigen Ansiedler, in vieler Hinsicht unsere einzigen geschichtlichen Quellen, dass früher das Schwarzwasserfieber auf einzelne Küstenplätze, namentlich Dakar, Lagos und Gabun beschränkt gewesen sei, Orte, von denen wenigstens die beiden letzteren jetzt dank ihrer hygienischen Verbesserungen zu den verhältnissmässig gesunden gehören. Seit 10—15 Jahren verbreite sich die Krankheit, seit dieser Zeit erst sei sie im Kamerungebiet bekannt geworden. Jetzt gilt dasselbe zusammen mit dem im Norden darangrenzenden englischen Oilriver Protectorate als der verrufenste Sitz der Krankheit an der Westküste. Nicht selten tritt es epidemieartig auf, wie vor einigen Jahren in Gorée, Quittah und Bonny; auch sonst wechselt die Zahl der Erkrankungen an einem Orte auffällig; klimatologische Verhältnisse kommen unzweifelhaft in Betracht für Zahl und Schwere der Erkrankungen. Ein besonders gefährliches Jahr war 1893, das erste, welches ich an der Küste zubrachte.

Für die Beurtheilung der Bedeutung des Schwarzwasserfiebers für die Colonie geben folgende Zahlen einen Anhalt. Von 93 Todesfällen unter den im Kamerungebiet ansässigen Europäern seit 1890 lassen sich bei 61 die Todesursachen nachweisen. Schwarzwasserfieber kommt mit ca. 26% (16) an dritter Stelle, gewaltsame Todesursachen machen ca. 28% (17), gewöhnliche Malaria 30% (18) aus; auf alle übrigen Krankheiten, Dysenterie, Hitzschlag, Endocarditis, Septicämie u. s. w. kommen zusammen ca. 16 % (10).

Ich habe während meines $1^1/_2$jährigen Aufenthaltes in Kamerun 438 Fieberfälle bei Weissen zu behandeln gehabt; unter denen handelte es sich 38 mal um Schwarzwasserfieber, 39 mal, wenn ich eine eigene schwere Erkrankung hinzurechne, die ich als Andenken an den Aufenthalt dort Ende Februar hier in Berlin durchzumachen hatte und die mich verhindert hat, Ihnen wesentlich früher die Mittheilungen zu machen, die ich Ihnen heute machen will. Also 38 oder 39 Fälle. Da kommt ein Fall auf elf bis zwölf Fieberfälle überhaupt; das ist immerhin noch mehr als auf dem berüchtigten Nosi-Beh, einer kleinen, der Nordwestecke Madagaskars vorgelagerten Insel, wo nach Davidson ein Schwarzwasserfieber auf 14 Fieber überhaupt kommt. In beiden Fällen wird in Betracht gezogen werden müssen, dass eine grössere Zahl leichter Fieber nicht zur Kenntniss des Arztes kommt, dass also im ganzen die Verhältnisszahl sich niedriger stellen wird.

Eine Rassendisposition kommt in Betracht. Unter 276 im Hospital behandelten Fieberfällen bei Negern, bei denen die Krankheit namentlich durch Complicationen seitens der Lungen nicht selten einen schweren Verlauf nimmt, ist Hämoglobinurie in keinem Falle beobachtet worden. Doch handelt es sich dabei nicht um eine absolute Immunität derselben gegen die Krankheit. Wicke hat in Togo einzelne Fälle bei Negern gesehen. Auch aus dem Kamerungebiet liegen vereinzelte Berichte derart von Laienseite vor. Jedenfalls ist die Empfänglichkeit der Neger für die Krankheit weit geringer als die der Europäer, während sie bei den chinesischen Kulis am Congo und auf Fernando Poo sich sehr gross erwiesen hat.

Eine individuelle Disposition kann nicht geleugnet werden. Mancher leidet Jahre lang an häufig wiederkehrenden schweren Fiebern, ohne dass es bei ihm zu hämaturischen Erscheinungen kommt; ein anderer erkrankt ganz kurze Zeit nach seinem Betreten des afrikanischen Bodens, wie ich selbst sechs Wochen nach meiner Ankunft in Kamerun, oder ein anderer Regierungsbeamter wenige Wochen bevor ich die Colonie verliess, nach kaum vierwöchentlichem Aufenthalt daselbst.

Eine erworbene Immunität giebt es nicht; im Gegentheil, wer einmal erkrankt war, muss sich mehr als ein anderer auf weitere Anfälle gefasst machen. Bei einer Anzahl meiner Patienten in Kamerun trat während einer gewissen Zahl von Wochen und Monaten fast jedes Fieber als Schwarzwasserfieber auf, und nur ein längerer Klimawechsel konnte diese Disposition tilgen. Es handelt sich dabei keineswegs um schwächliche oder durch anderweitige Krankheiten heruntergekommene Leute; ich habe die robustesten Menschen daran erkranken sehen. Auch überstandene Lues, wie sie von so grossem Einfluss für das Zustandekommen der paroxysmalen Hämoglobinurie ist, lässt sich in den weitaus meisten Fällen mit Sicherheit ausschliessen.

Ein Unterschied in der Disposition zwischen Männern und Frauen besteht nicht. Von den wenigen weissen Frauen des Schutzgebietes — im Vorjahre waren es nach dem amtlichen Bericht 25 — erkrankten während meines Aufenthalts in der Colonie fünf unter sehr schweren Erscheinungen, eine im Anschluss an eine Entbindung; zwei starben. Ueber die Empfänglichkeit von Kindern fehlt mir aus Mangel an Beobachtungsmaterial die Erfahrung.

Von Bedeutung für den Ausbruch der Krankheit sind äussere Einflüsse. Auffällig häufig wird gemüthliche Aufregung, Sorge,

---

[1]) Diese Wochenschrift 1895, No. 10.

[2]) Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 8. Mai 1895.

Aerger von den Kranken mit derselben in Zusammenhang gebracht. Ein Arbeiteraufseher, der sich während des Dahomeaufstandes nicht auf die Schiffe geflüchtet, sondern in einem Kessel des Maschinenhauses am Flussufer verkrochen hatte, in dem er über acht Tage ohne Nahrung und Getränk unter steter Todesangst zubrachte, erkrankte unmittelbar nach seiner Befreiung an Schwarzwasserfieber und starb daran. Ein bekannter Expeditionsführer wurde eine halbe Stunde nach einem aufregenden Buschgefecht, in welchem er selbst verwundet wurde und beträchtlichen Blutverlust erlitt, von Schwarzwasserfieber — seinem ersten Fieber überhaupt — befallen. Bei einem Factoristen, der wegen Kniegelenksentzündung von seiner Factorei nach dem Hospital geschafft wurde, kam die Krankheit unmittelbar nach Beendigung des anstrengenden Transports zum Ausbruch. Ein Maschinist des kleinen Flussdampfers Soden erkrankte inmitten forcirtester Anstrengungen, sein auf einer Bank im Saunaga festgefahrenes kleines Fahrzeug flott zu machen. So lassen sich ausserordentliche Anstrengungen, Aufregungen, auch Erkältungen bei Fahrten im Nebel und Regen auf den kleinen Flussläufen und Kreeks als dem primären Schwarzwasserfieber unmittelbar vorangegangen fast stets nachweisen, wo nicht bestimmte toxische Einflüsse in Betracht kommen.

Die Incubationszeit der Krankheit lässt sich fast nie bestimmen, da dieselbe in den weitaus meisten Fällen als Recidiv uncomplicirter Malaria auftritt. In der Hinsicht steht es mit ihr wie mit der Lues, die Incubationszeit der Primäraffection können wir feststellen, nicht die der Recidive. Die Incubationszeit der westafrikanischen Malaria beträgt nach einer grossen Zahl von an Bord der Handels- wie Marinedampfer angestellten Erhebungen 8—14 Tage, unterscheidet sich also nicht von dem, was in anderen Theilen der Tropen, so von mir selbst seiner Zeit in Java, beobachtet ist. Primäres Schwarzwasserfieber ohne vorangegangene uncomplicirte Malaria ist nur dreimal zu meiner Kenntniss gekommen, in allen Fällen befanden sich die Betroffenen vor Ausbruch der Krankheit bereits länger als vier Wochen an der Westküste, so dass der Infectionstermin nicht zu bestimmen war.

Prodromalerscheinungen sind, wo die Krankheit nicht im unmittelbaren Anschluss an eine der oben genannten Schädlichkeiten ausbricht, in den meisten Fällen nachweisbar. Sie können sich über einige Stunden, aber auch über einige Tage erstrecken. Es wird über Abgeschlagenheit und Appetitlosigkeit geklagt, über Ziehen im Rücken und in den Gliedern. Temperatursteigerungen werden meist von den Kranken zu dieser Zeit geleugnet, werden jedenfalls von ihnen subjectiv nicht empfunden. Bei genauer Controlle der Temperatur im Hospital und in kurzen Zwischenräumen findet man indess nicht selten Temperaturerhebungen auf 38 und mehr schon vor dem eigentlichen Ausbruch der Krankheit. In anderen Fällen entwickelt sich das Schwarzwasserfieber aus einem einfachen Fieber von intermittirendem oder remittirendem Charakter.

Der Anfall selbst setzt im Gegensatz zum uncomplicirten Malariafieber in Kamerun, bei welchem Frostgefühl im Beginn sehr häufig fehlt, fast stets mit einem intensiven und lange anhaltenden Schüttelfrost ein. Derselbe ist von der Temperaturerhebung ziemlich unabhängig, er kann $^1/_4$ Stunde und länger bestanden haben, bevor sich eine solche nachweisen lässt, oder er kann auf der Höhe des Anfalls eintreten und wie bei den septischen Fiebern in unregelmässigen Zwischenräumen sich wiederholen.

Der Eindruck, den ein solcher Kranker macht, ist meist gleich anfangs sehr beunruhigend; die meisten werden von lebhafter Angst und Unruhe gequält, sobald sie sich von dem Charakter ihrer Krankheit, die an der ganzen Küste als ausserordentlich gefährlich gilt, überzeugt haben. Das Sensorium ist häufig leicht getrübt, sehr selten besteht gleich anfangs völlige Benommenheit. Die quälendsten Erscheinungen sind die Uebelkeit und das unstillbare Erbrechen, dazu gesellt sich ein zunehmendes Oppressionsgefühl auf der Brust, das sich bis zur hochgradigen Athemnoth steigern kann und jedenfalls seine Ursache in der Unfähigkeit der zerfallenden Blutkörperchen hat, den nöthigen Sauerstoff zu binden. Viele klagen dazu noch über lebhaftes Kriebeln und Taubheitsgefühl in Fingern und Zehen.

Herpes labialis, bei uns eine so regelmässige Begleiterscheinung der Intermittens und auch in Ostafrika in $^1/_3$ der Fälle beobachtet, habe ich in Kamerun bei 714 im ganzen behandelten Fieberfällen nur einmal gesehen, bei Schwarzwasserfieber keinmal; dagegen macht sich bei diesen Kranken gleich im Beginn, je nach der Schwere des Falles früher oder später, ein leichter Icterus bemerkbar, der meist rasch zunimmt und in schweren Fällen bereits nach kurzer Zeit eine tiefcitronengelbe Färbung annehmen kann. Nicht selten überdauert er das fieberhafte Stadium der Krankheit um ein bis zwei Tage. Im Gegensatz zu den Berichten von anderen Theilen der Küste kam es in keinem meiner 39 Fälle zu einer intra vitam nachweisbaren Hämorrhagie.

Der Fiebertypus war meist in sehr unregelmässigen Zwischenräumen intermittirend oder remittirend. Die Fiebercurve hat einen der Curve des septischen Fiebers ähnlichen Verlauf. In schweren Fällen hält die Temperatur sich bis ca. 9 Stunden annähernd auf 40^0, um dann meist steil abzufallen. Continuirlicher Fiebercharakter von längerer Dauer ist bei Weissen in Kamerun sehr selten; man sieht solche Formen fast nur bei Negern, und zwar nicht durch das Fieber an sich, sondern durch die bei Negern im Anschluss an Malaria sehr häufige Pneumonie bedingt. Excessive Temperaturen von 41^0 und mehr sind selten; andererseits kann das Fieber trotz ganz geringer Temperaturerhebungen auf 39 oder kaum so hoch von den Erscheinungen der Hämoglobinurie begleitet sein. — Der Puls ist gleich anfangs sehr beschleunigt, 120—140, gespannt und voll, bei längerem Bestehen der Krankheit wird er schnell klein und aussetzend.

Die klinische Untersuchung der inneren Organe ergiebt wenig Charakteristisches. Leichte bronchitische Erscheinungen an den abhängigen Lungentheilen treten nicht selten in vorgeschritteneren Stadien der Krankheit auf, ebenso lässt sich nicht selten ein deutliches Unreinwerden der Herztöne namentlich über der Herzspitze nachweisen; ich komme auf seine Bedeutung später. Das Abdomen ist nicht selten in toto empfindlich. Eine deutliche Vergrösserung der Milz lässt sich höchstens in der Hälfte der Fälle nachweisen, fast nie erreicht dieselbe einen beträchtlichen Grad, eine Grösse wie bei südeuropäischen Fieberformen, oder wie sie Werner in Russland und Schellong in Neuguinea beobachteten, habe ich nie annähernd beim Schwarzwasserfieber gesehen, und meist folgt in der Reconvalescenz völlige Zurückbildung. So ist auch die Milz äusserst selten bei der Palpation empfindlich, häufiger die Leber. In sehr vielen Fällen erschwert hochgradige Tympanie die genaue Untersuchung der Abdominalorgane in hohem Grade.

Die Blutuntersuchung ergiebt charakteristische Veränderungen, melche mit der Länge des Bestehens der Krankheit zunehmen. Das Ergebniss der Blutkörperzählung habe ich ziemlich inconstant gefunden. Bei längerdauerndem unstillbarem Erbrechen, der häufigen Unmöglichkeit, irgend welche Nahrung, selbst Flüssigkeit bei sich zu behalten, und den nicht selten die Krankheit complicirenden Diarrhöen findet man die Zahl der rothen Zellen ziemlich unverändert, jedenfalls nur wenig vermindert. Das hängt offenbar mit der Flüssigkeitsentziehung, die der Körper und damit auch das Blut erfahren, zusammen. In solchen Fällen ergiebt die Untersuchung einige Zeit nach Aufhören des Anfalls manchmal wesentlich niedrigere Werthe als im Anfall selbst, in einem Fall bis 1184000 Blutzellen im Cubikmillimeter. Das gleiche gilt natürlich vom Hämoglobingehalt, über den man während des Bestehens des fast stets mit den bezeichneten Symptomen einhergehenden Anfalls sich schwer eine richtige Vorstellung bildet, da die verhältnissmässig hohen Werthe durchaus in keinem Verhältniss zu dem mikroskopischen Bilde der zerfallenden und grösstentheils ausserordentlich blassen Blutscheiben stehen. Die Untersuchung gleich nach dem Anfall liefert da für die Schätzung des absoluten Hämoglobingehalts weit zuverlässigere Resultate, da nach der Aufnahme von Flüssigkeit unter dem Einfluss des sich entwickelnden lebhaften Durstgefühls das Blutquantum in sehr kurzer Zeit wieder zur Norm zurückkehrt. Unter solchen Verhältnissen sah ich den Hämoglobingehalt in einem zwei Tage danach tödtlich endenden Fall bis 16% sinken. Lässt man das Blut in einem engen Glasröhrchen abstehen, so sieht man das Serum in den schwersten Fällen leicht geröthet infolge der Auflösung von Blutfarbstoff in der Blutflüssigkeit. Bei der mikroskopischen Untersuchung — auf den Parasitenbefund komme ich bei Besprechung der Aetiologie — fällt die grosse Menge von Makrocyten auf; Mikrocyten und Poikilocyten, die in dem Kohlstock'schen Fall reichlich vorhanden waren, fand ich in spärlicherer Menge, ebenso kernhaltige Blutkörper. Ein grosser Theil der rothen Blutkörper erscheint auffällig blass, bei einigen lässt sich irgend welche Färbung überhaupt nicht mehr erkennen.

Am charakteristischsten für die Krankheit ist das Verhalten des Urins. Häufig ist — ich schildere Ihnen hier den typischen Verlauf der schweren Fälle — bereits der erste im Fieber gelassene Urin dunkelschwarzroth gefärbt, nicht selten so dunkel, dass sich die rothe Beimischung nur bei durchfallendem Licht im Tropfen erkennen lässt. In dickerer Schicht erscheint er tief schwarz mit leicht grünlichem Schimmer. Der Schaum beim Schütteln ist deutlich gelb, das specifische Gewicht bei schweren Fällen beträchtlich erhöht (1030—1032), in leichteren Fällen ganz normal, die Reaction schwach sauer, bei der nicht selten eintretenden Blasenreizung kann dieselbe alkalisch werden. In den schweren Fällen ist das Quantum herabgesetzt, es werden nur wenige Cubikcentimeter oder auch nur einige Tropfen auf einmal entleert. Die Entleerung selbst ist infolge des Reizes, welchen der pathologische Urin auf die Urethralschleimhaut ausübt, mit heftigen

Schmerzen verbunden, dieselben werden von den Kranken, welche Erfahrungen in der Hinsicht zu machen Gelegenheit hatten, mit den ähnlichen Gefühlen bei acuter Gonorrhoe verglichen. Im Spitzglas aufgehoben, bildet der Urin ein sehr reichliches Sediment, in dem man, ausser reichlichem Schleim, der aus der gereizten Blase herstammt, und Blasenepithelien, massenhaft Pigmentkörnchen und Pigmentschollen, Nierenepithelien, hyaline und epithelbekleidete Cylinder, Körnchenzellen und Detritus findet — keine rothen Blutkörper. Die Probe auf Gallenfarbstoff und Gallensäuren habe ich in 8 Fällen mit negativem Erfolg angestellt. Kocht man den filtrirten Urin, so bildet sich in jedem Fall von Schwarzwasserfieber ein mehr oder weniger reichlicher, durch Blutfarbstoff bräunlich gefärbter Eiweissniederschlag, der die Urinsäule nicht selten bis zu ihrer Mitte erstarren lässt. — In der Hinsicht unterscheidet sich das Schwarzwasserfieber auf das schärfste von allen anderen, auch den schwersten Formen des uncomplicirten Kamerunfiebers. Ich habe Urinuntersuchungen bei demselben in 198 Fällen angestellt und eine durch die Kochprobe nachweisbare Eiweissausscheidung durch die Nieren nur in ganz vereinzelten Fällen gefunden, wo dieselbe fast stets auf bestimmte vorangegangene Schädlichkeiten zu beziehen war. Im Gegensatz dazu ist beim heimischen Fieber Albuminurie durchaus kein seltener Befund. Frerichs beobachtete sie unter 51 Fällen 20 mal, also in ca. 40%.

Das Kameruner Schwarzwasserfieber also wird in jedem Fall durch eine offenbar unter dem Einfluss des pathologischen Secrets zustande kommende Nierenentzündung complicirt. Häufig hängt von ihr der weitere Verlauf der Krankheit ab. Bei besonderer Heftigkeit des Anfalls kann es, wie bei anderen Malariaformen, so auch beim Schwarzwasserfieber, namentlich wenn es sich bereits um geschwächte Individuen handelt, im Anfall selbst zum tödtlichen Ausgang infolge von Herzschwäche kommen — es kann auf einen hämaturischen Anfall ein einfacher Anfall ohne Spur von Blutfarbstoff im Urin folgen und auch in ihm noch der tödtliche Ausgang erfolgen. Häufig aber fällt nach dem hämaturischen Anfall die Temperatur kritisch und dauernd zur Norm herab, und die Krankheit tritt in ihr zweites Stadium, das der secundären Nephritis. Wenn es sich um eine leichte Form der Krankheit handelt, können die Nieren, wie bei vielen anderen mit Albuminurie einhergehenden Infectionskrankheiten, in zwölf Stunden oder noch kürzerer Zeit nach der Entfieberung völlig wieder geheilt und keine Spuren von Eiweiss oder Cylindern im Urin mehr nachweisbar sein, in schwereren dauert die secundäre Nephritis Tage und Wochen an und kann noch in diesem Stadium zum Tode führen, oder in den schwersten ist die Alteration der Nierenepithelien, wie auch die Verstopfung der Harncanälchen mit dem in ihnen sich wieder körnig ausscheidenden Pigment so vollkommen, dass es wenige Stunden nach Ausbruch der Krankheit zu völliger Anurie kommt. Die fieberhafte Affection kann dann heilen, aber das Nierenleiden und die Anurie bleiben bestehen und führen noch nach mehreren Tagen völliger Fieberlosigkeit durch Urämie oder Herzthrombose zum Tode.

Gestatten Sie mir, Ihnen ein paar charakteristische Krankheitsgeschichten in kurzen Auszügen mitzutheilen.

Fall 1. Ch. F., Hauptfactorist, 26 Jahre alt. Seit vier Jahren an der Westküste, hat früher viel an Malaria, auch an hämaturischem Fieber gelitten, zeitweise längerdauernde nephritische Erscheinungen im Anschluss daran gehabt, weshalb er ärztlicherseits mehrmals dringend zum Verlassen von Kamerun aufgefordert wurde. Letztes Fieber vor 14 Tagen.

16. September 1893. Anscheinend infolge Ueberanstrengung in seiner Factorei — zwei seiner Clarks sind gleichfalls an Fieber erkrankt — Unwohlsein, Mattigkeit und Abgeschlagenheit, angeblich kein Fieber. Urin hell.

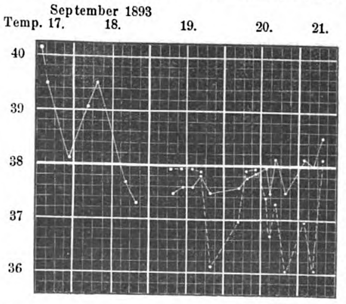
17. September. Nachdem sich F. am Vormittag wohl gefühlt, erkrankt er mit Schüttelfrost, der eine Stunde lang anhält. Es besteht quälender Brechreiz, gleich der erste nach Eintritt des Frostes gelassene Urin ist sehr spärlich, schwarzroth. Der Kranke ist sehr matt und unruhig, leicht icterisch, der Puls stark gespannt, 100—110, Temperatur 40.1. Starkes Oppressionsgefühl über der Brust. Dem Frost folgt excessiver Schweissausbruch. Eine Veränderung an den Brustorganen ist nicht nachweisbar, das Abdomen ist in toto etwas empfindlich, es besteht starke Tympanie, die Milz ist eben unter dem Rippenrand zu fühlen, nicht schmerzhaft. Der Urin ist in dicker Schicht schwarz, filtrirt dunkelrubinroth, der Schaum roth. Er setzt sehr reichliches Sediment ab, das aus Schleim, Pigmentschollen und Körnern, gequollenen Blasen und Nierenepithelien und hyalinen, epithel- und pigmentbekleideten bräunlichen Cylindern besteht. Die Eiweisstrübung ist sehr beträchtlich, ca. 1%. Das Blut enthält reichlich unpigmentirte Amöben.

Gegen Abend des 17. September bessert der Zustand sich etwas, der Brechreiz lässt nach, die Temperatur sinkt. Die Urinproduction nimmt ab, 212 ccm.

18. September. Patient ist äusserst matt und abgeschlagen. Starker Brechreiz. Am Vormittag steigt die Temperatur noch einmal auf 39,5°, um dann schnell zur Norm abzufallen. Es werden noch 60 ccm Urin producirt, dunkler als der gestern gelassene, die Röthung lässt sich nur im hängenden Tropfen bei durchfallendem Licht nachweisen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt gegen gestern keine in Betracht kommende Aenderung. Der Icterus nimmt im Laufe des Tages sehr zu, der Kranke sieht citronengelb aus. Nachmittags werden noch 7 ccm schwarzen Urins entleert, dann sistirt die Urinproduction ganz. Die Temperatur hält sich zwischen 37 und 38.

19. September. Die Temperatur ist normal. Es bestehen keine Schmerzen. Keine Oedeme. Dunkelcitronengelbes Colorit. Der Brechreiz hat abgenommen. Der Kranke kann etwas flüssige Nahrung zu sich nehmen. Die Tympanie hat zugenommen, macht die Untersuchung der Abdominalorgane unmöglich. Puls klein und unregelmässig. Kein Urin. Die Nacht verläuft ruhig.

20. September. Aeusserste Kraftlosigkeit des Kranken. Olivenfarbenes Aussehen. Blutuntersuchung ergiebt dünnes, wässeriges Blut, 16% Hämoglobin, 1184000 rothe Blutzellen, sehr zahlreiche Makro- und Mikrocyten. Keine Amöben. Der erste Herzton ist unrein, über allen Ostien hört man blasende Geräusche. Es besteht Obstipation seit Beginn der Krankheit. Rasches Verfallen der Kräfte. Somnolenz. Starker Singultus. Kein Urin.



Nachts 20. bis 21. September. Zweimal drohender Collaps, durch reichliche Anwendung von Aether- und Kampherinjectionen gehoben. Somnolenz und Singultus dauern an. Die Herzthätigkeit ist sehr schwach, die Geräusche werden deutlicher.

21. September. Morgens abermaliger Collaps. Reichliche Excitantien. Die Herzthätigkeit hebt sich nur vorübergehend, um 10½ Uhr Morgens Exitus.

Obduction zwei Stunden post mortem. Kräftig gebauter Mann. Keine Oedeme. Citronengelbe Hautfarbe. Welke schlaffe Haut, gut entwickeltes Fett- und Muskelgewebe. Gehirnhäute nicht verwachsen, Pia an der Convexität leicht getrübt im Verlauf der Gefässe. Rindensubstanz hellgrau, scharf abgegrenzt. Geringe Füllung der Gefässe. Hirnsubstanz sehr blass. In den Ventrikeln geringe Menge von seröser Flüssigkeit, keine Spur einer Embolie. Herzbeutel enthält 20 ccm seröser Flüssigkeit, Muskulatur blassgelbbraun, rechter Ventrikel schlaff, linker etwas hypertrophisch, stark contrahirt. Beide enthalten kein flüssiges Blut, dagegen dunkelrothe Blutgerinnsel und ältere weissgraue, ziemlich derb anzufühlende, dem Endocard ansitzende Massen von lamellösem Bau. Lungen ganz collabirt, bis auf einzelne derber anzufühlende Stellen hinten unten vollkommen lufthaltig, blassweisslichgrau mit schiefergrauen Flecken und Streifen. Aus der eröffneten Bauchhöhle quellen die blassen, stark mit Luft gefüllten Därme gewaltsam hervor. Die Schleimhaut ist sehr blass. Sehr wenig flüssiger Inhalt. Milz 14 : 11 : 6. Blassolivenbraun, einige narbige Einziehungen an der Oberfläche. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche chokoladenbraun, körnig, reichliche Entwickelung stecknadel- bis hirsekorngrosser Follikel. Schnittfläche dunkelbraun, brüchig. Leber 25 : 14,5 : 7,5 zurückgelagert, bräunliche Färbung, Kapsel leicht abziehbar, Schnittfläche unregelmässig gekörnt, gelbbraun, anämisch mit verstreut liegenden dunklen Flecken und Streifen, Gallenblase schlaff, enthält 25 ccm schwarzgrüner Flüssigkeit von theerartiger Consistenz. Reichliche Entwickelung weissgelblichen Fettes. Nieren 12 : 7 : 4,5; 12,5 : 8 : 5,5. Oberfläche dunkelgelbbraun, etwas uneben, Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche zeigt sehnige Pünktchen und Streifen. Pyramiden olivenbraun, Corticalis dunkelgelbbraun, Schnittfläche trüb mit verstreuten dunklen, unregelmässig angeordneten Flecken. Der rechte Nierenhilus zeigt reichlich punkt- bis stecknadelkopfgrosse Hämorrhagieen.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt die Harncanälchen ausgestopft mit Pigmentschollen und Körnern, die bräunlichen Cylindern von homogener Structur aufsitzen. Die Epithelien sind theilweise abgelöst, theils ganz structurlos, die Kerne nicht zu erkennen, in einigen sind feine Fetttröpfchen nachweisbar.

Von Interesse ist in diesem Fall die unter dem Einfluss der Herzschwäche und der Destruction des Blutes zustande gekommene Thrombenbildung im Herzen. Bei der hochgradigen Veränderung der Nieren wäre hier der tödtliche Ausgang wohl auch ohne dieselbe unvermeidbar gewesen. In einem zweiten Fall ist derselbe durch die Thrombenbildung jedenfalls direkt herbeigeführt.

Fall 2. George Sch. zwei Jahre und vier Monate in Afrika, 1½ Jahr in Kamerun, übrige Zeit in Batanga. Nach sechs Monaten erstes schweres Fieber.

Patient erkrankt, von Mundame am Mungo in die J. T. Factorei zurückgekehrt, am 9. April 1893 mit Unwohlbefinden, Appetitlosigkeit und Rückenschmerzen, die ihm das Herannahen eines Anfalles wahrscheinlich machen. Er nimmt prophylaktisch 1,5 g Chinin, beim Ausbruch des Fiebers noch zweimal je 1 g.

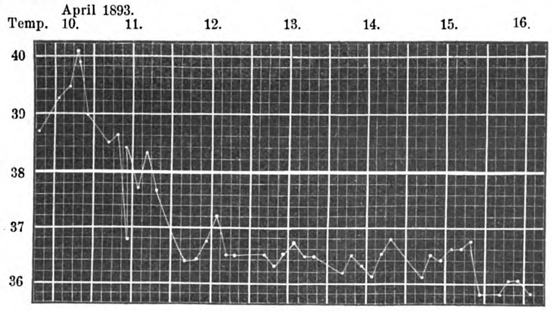
Beginn der Krankheit in der Nacht vom 9. zum 10. April mit Schüttelfrost und hochgradiger Athemnoth. Es besteht sehr starker Brechreiz. Der Urin hat gleich eine tiefrothe Farbe, welche gegen Abend in's Schwarzrothe übergeht. Die Quantität ist gleich sehr reducirt, die Entleerung mit starken Schmerzen verbunden.

Status 10. April: Untersetzter, sehr muskulöser Mann von gutem Ernährungszustande. Leicht icterisches Colorit. Starke Dyspnoe, quälender Brechreiz. Milz und Leber sind auf Druck etwas schmerzhaft, die Milz eben unter dem Rippenbogen zu fühlen. Temperatur über 40, Puls stark gespannt, 100. 10. April Abends: die Temperatur geht herunter, der Kranke wird ins Spital transportirt. Der Icterus nimmt sehr schnell zu. 11. April: Citronengelbes Aussehen des Kranken. Es werden im Laufe des Tages noch 200 ccm schwarzrothen Urins entleert, derselbe zeigt das charakteristische Verhalten, specifisches Gewicht 1030, schwach sauere Reaction. Reichliches bräunliches Sediment, enthaltend Pigmentkörner und Schollen, Schleim, gequollene Blasen- und Nierenepithelien und bräunliche Cylinder. Sehr starker Eiweissgehalt. Der Kranke ist sehr nervös und reizbar, es besteht sehr quälendes, theilweise galliges Erbrechen.

Blutuntersuchung ergiebt ausser reichlichen unpigmentirten Parasiten sehr viele, ganz hämoglobinarme rothe Blutkörper, viel Makrocyten, einzelne Mikrocyten, das abgestandene Serum zeigt deutlich blassröthliche Verfärbung. 41 % Hämoglobingehalt.

Die Temperatur geht in der Nacht vom 11. zum 12. April zur Norm herunter. Das Befinden des Kranken bessert sich etwas. Die Athemnoth wird geringer. Leichter Katarrh über den abhängigen Lungentheilen. Sonst keine Aenderung an den inneren Organen nachweisbar. Das Erbrechen hält an. Urin wird nicht mehr entleert.

Während der folgenden Tage bleibt der Zustand des Kranken fast unverändert. Das icterische Colorit nimmt eine gelbbraune Farbe an, keine Oedeme, zeitweise Kopfschmerz, Brechreiz und die Unfähigkeit, Nahrung zu sich zu nehmen, dauern an. Es werden Chinininjectionen angewandt (cf. Curve).



14. April. Der Kranke wird äusserst schwach, Singultus, grosse Unruhe und Todesangst von somnolenten Zuständen unterbrochen. Ueber dem Herzen, namentlich der Herzspitze, deutliches Blasen, Herzaction sehr unregelmässig.

Dieser Zustand der Anurie hält bis zum 15. April, also vom 11. bis 15. April an, dann tritt plötzlich in kritischer Weise eine Aenderung im Befinden des Kranken ein. Es werden 1000 ccm hellgelbbraunen Urins entleert, der im Bodensatz noch ziemlich reichlich Pigmentkörner und Cylinder, dagegen wenig flockiges Eiweiss enthält. Damit ändert sich das sonstige Befinden des Kranken, der Singultus und das Erbrechen lassen nach, die Stimmung hebt sich. Es besteht noch äusserste Schwäche, der Puls ist klein und nach jeder Bewegung im Bett aussetzend. Das Geräusch über dem Herzen nimmt an Deutlichkeit zu.

Gegen Abend des 15. April, sowie am Morgen des 16. April wird wieder ziemlich reichlich (500 und 540 ccm) Urin entleert von normaler Farbe und ganz geringem Eiweissgehalt. Die Kräfte verlassen den Kranken. Der sehr schwache Puls muss mehrfach durch Aetherinjectionen gehoben werden. 16. April 4½ p. m. erfolgt Exitus im Collaps.

Obduction: Befund mit dem bei F. fast übereinstimmend. An den Nieren, die etwas vergrössert sind, Trübung und Schwellung des Parenchyms, die Epithelien leicht gequollen, Kerne theilweise gebläht und undeutlich contourirt. Alle Organe äusserst anämisch, Milz und Leber etwas vergrössert, namentlich letztere reichlich pigmentirt. Reichliche Bildung lamellös gebauter Thromben, namentlich zwischen den Trabekeln des linken Ventrikels. Keine Spur einer Embolie in den inneren Organen.

(Fortsetzung folgt).

III. Aus der pädiatrischen Klinik von Prof. Th. Escherich in Graz.

Ueber die antitoxischen Eigenschaften des Blutserums bei Kindern.

Von Dr. **Waclaw Orlowski** aus Warschau.

Auf dem XI. internationalen Congress in Rom stellte Escherich in seinem Vortrage[1] über die Diphtherie folgende Sätze auf: „Das Verhalten der immunisirten Thiere zeigt in überzeugender Weise, dass die Entstehung und der Verlauf der Krankheit (Diphtherie) keineswegs ausschliesslich von der Anwesenheit und der Giftigkeit der Bacterien bedingt ist, sondern dass es dazu eines zweiten, nicht minder wichtigen Factors, einer Empfänglichkeit seitens der Gewebe, der sogenannten individuellen Disposition bedarf". Die zwei ersten daraus entwickelten Thesen lauten folgendermaassen: „Zum Zustandekommen der diphtheritischen Erkrankung ist ausser dem Bacillus und der Möglichkeit seiner Invasion noch das Vorhandensein einer specifischen Empfänglichkeit seitens der Gewebe des zu inficirenden Organismus erforderlich", und „das Verhalten der örtlichen und der allgemeinen Disposition, erst in zweiter Linie die grössere oder geringere Virulenz des Bacillus, sind maassgebend für den Verlauf der Einzelerkrankung".

Was jedoch diese individuelle örtliche oder allgemeine Disposition bedeutet, vermag die Wissenschaft bis heute noch nicht zu sagen. Erst die neueren Untersuchungen über die Immunität beginnen dieses Dunkel etwas zu lichten.

Die Arbeit von Wassermann[1] ist die erste, welche eine innigere Beziehung zwischen der immunisirenden Fähigkeit des Blutserums und der Disposition aufstellt. Er untersuchte das mittels Schröpfens gewonnene Blutserum gesunder Personen, welche angaben, niemals eine Diphtherie überstanden zu haben, in der Weise, dass er es mit verschiedenen Quantitäten von Diphtheriegift mischte und diese Mischung den Meerschweinchen subcutan injicirte: es zeigte sich dabei die überraschende Thatsache, dass bei nicht wenigen Personen schon geringe Quantitäten ihres Serums zur Neutralisirung des zehnfachen der tödtlichen Minimaldosis des Giftes ausreichten. Diese antitoxische Eigenschaft des Blutserums, bezüglich ihrer Intensität sowie der Häufigkeit ihres Auftretens, nimmt mit dem Alter der betreffenden Individuen zu. In zehn Fällen von 4—15jährigen Kindern fand sie Wassermann fünfmal, in 14 Blutproben von 20—40jährigen Individuen zehnmal und in 8 Blutproben von Personen über 40 Jahre siebenmal. — Aus diesen Untersuchungen zog er den Schluss, dass die immunisirende Eigenschaft des Blutserums eine erworbene sei, weil sie 1) mit dem Alter der Individuen zunimmt und weil 2) das Blutserum von weissen Ratten, welche von Natur gegen Diphtherie immun sind, diese Eigenschaft entbehrt. Es wird dies bestätigt durch die Statistik und die klinische Beobachtung. So starben nach Kalischer in Preussen von 1857—87 im Durchschnitt jährlich 4500 Menschen an Diphtherie, darunter 89 % unter 15 Jahren.

Bezüglich der Frage, in welcher Weise diese Immunität erworben sei, neigt Wassermann zu der Ansicht, dass dieselbe auf das Ueberstehen einer, vielleicht nicht einmal zur Beobachtung gekommenen Diphtherieerkrankung zurückzuführen sei, in ähnlicher Weise, wie dies bei Masern, Scharlach und anderen Infectionskrankheiten der Fall ist.

Diese Auffassung ist schwer in Einklang zu bringen mit der Thatsache, dass Recidive und wiederholte Erkrankungen an Diphtherie ganz unzweifelhaft beobachtet werden; ja nach Annahme einiger Kliniker sollen sogar die späteren Diphtherieerkrankungen unter schwereren Symptomen verlaufen als die erste.

Andererseits liegen aber experimentelle Untersuchungen von Klemensiewicz und Escherich vor, welche zeigen, dass dem Blute der von Diphtherie genesenden Kinder eine, wenngleich geringe immunisirende Fähigkeit zukommt. Diese Thatsache wurde durch weitere Untersuchungen Escherich's in seinem Werke: „Ueber Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie" bestätigt, wobei er, ausgehend von der Grundanschauung der Analogie zwischen der menschlichen und der experimentellen Diphtherie zu dem Schlusse kam, dass beim Menschen ebenso wie bei den Thieren nach Ablauf der Diphtherie im Blute ein Schutzkörper, das sogenannte Diphtherieantitoxin, nachweisbar ist.

Was die entsprechenden Versuche betrifft, so hat Escherich mit dem Blute, welches er bei sieben Diphtherieconvalescenten durch Venaesectio gewann, im ganzen acht Experimente angestellt, von denen sieben ein mehr oder weniger deutlich positives Resultat aufwiesen. Die Versuchsanordnung war eine derartige, dass dem Meerschweinchen zuerst eine Portion des zu untersuchenden Blutserums und erst 24 Stunden später eine 24 Stunden alte virulente Diphtheriecultur injicirt wurde. — Ganz ähnlich lauten die Schlüsse von Abel, dessen Untersuchungen gleichzeitig und unabhängig von den meinen ausgeführt wurden. Die Resultate desselben kamen mir erst nach Abschluss meiner Arbeit zur Kenntniss. Die von Abel angewandte Methode unterscheidet sich etwas von dem von Klemensiewicz und Escherich eingeschlagenen Vorgehen. Abel arbeitete nicht mit venösem, sondern mit gemischtem Blut, das er mit Hülfe von Schröpfköpfen gewann. Nur eins der von ihm untersuchten Individuen gehört dem Kindesalter an (zwölfjähriges Mädchen). Zur Prüfung der durch die Injection des Serums erzielten Immunität verwendet er nicht nur Diphtheriebouillonculturen, sondern auch Diphtheriegift, das er 24, 48, ja sogar 72 Stunden nach dem Blutserum injicirt. Von den 20 Versuchen des Verfassers waren 14 mit Blutserum von Individuen angestellt, welche Diphtherie vor kurzer Zeit überstanden hatten; in sechs Fällen hatten die Personen niemals an Diphtherie gelitten. Der Verfasser berechnet die Dosen von Serum und Toxin nicht, wie sonst üblich, auf 1 kg Körpergewicht des Meerschweinchens, sondern giebt neben jeder eingespritzten Dosis von Cultur oder Gift an, das wie vielfache der entsprechenden Dosis letalis minima dieselbe darstellt. Wir erfahren so, dass nur bei Verwendung relativ kleiner Dosen von Toxin resp. Diphtheriecultur der schützende Erfolg der Serumwirkung deutlich war.

---

[1] Th. Escherich, Zur Pathogenese der Diphtherie. Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 22.

[1] Wassermann, Die Immunität Gesunder gegenüber Diphtherie. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien. Deutsche med. Wochenschrift 1894, V.-B. S. 120.

Indem wir seine Tabelle I betrachten, kommen wir zu dem Schluss, dass Abel unter 14 Fällen in den 4 ersten und im 12. keine Schutzkörper im Blute gefunden hat. In den 6 folgenden Fällen tritt eine Schutzwirkung in der That hervor; die Thiere ertragen die Dosen von Toxin resp. Bouilloncultur reactionslos. Vom 11. und 13. Fall ist es schwer, etwas Entschiedenes zu sagen, da die betreffenden Versuche sich wechselseitig widersprechen. Endlich der letzte Fall, das zwölfjährige Mädchen, zeigt eine beträchtliche Schutzwirkung des betreffenden Blutserums (1 ccm neutralisirt die dreifach tödtliche Dosis der Diphtheriebouillon). Abel zieht, indem er die Fälle nach der Zahl der Tage ordnet, welche von dem Ende der Erkrankung bis zum Moment der Blutentnahme verstrichen sind, den Schluss, dass die Schutzkraft im Blutserum nicht vor dem achten resp. elften Tage nach Ablauf der Erkrankung nachweisbar ist (Fall 5—10), dass sie in späterer Zeit nach Ablauf von $1^{1}/_{2}$, 2 und $2^{1}/_{2}$ Monaten wiederum fehlen kann (Fall 11—13), dass sie jedoch auch nach Ablauf von 5 Monaten nach der Diphtherie erhalten sein kann (Fall 14).

Ich möchte aber an den Verfasser die Frage richten, auf welche Versuche er die Behauptung stützt, dass die Schutzkraft des Blutes in diesen Fällen erst nach dem Ueberstehen der Diphtherie hervorgetreten ist. Seine Ueberzeugung erscheint um so merkwürdiger, als er ja in einer zweiten Versuchsreihe in Uebereinstimmung mit Wassermann nachgewiesen hat, dass Schutzkörper im Blute von Individuen vorkommen, welche niemals an Diphtherie gelitten haben. Abel beging hier einen Fehler, welchen man als „post hoc, ergo propter hoc" — den bekannten Inductionstrugschluss — bezeichnen kann. Die Schlüsse des Verfassers wären nur dann begründet, wenn er das Blut vor und nach der Erkrankung untersucht hätte und auf Grund solcher Versuche aussagen könnte, dass erst nachher die immunisirende Wirkung eingetreten sei oder zugenommen habe. Ist der Begriff von der Immunität in der That nicht ganz relativ, abhängig von der Stärke der Infection? Kann ein Individuum, welches einen geringen Grad von Immunität besitzt, nicht einer stärkeren Infection unterliegen, ohne dass es diese Immunität nach dem Krankheitsablauf verliert? — Jedenfalls kann die einfache Thatsache des Nachweises von Schutzkörpern im Blute von Diphtheriereconvalescenten nicht mehr als zwingender Beweis für die Entstehung dieser Körper unter dem Einfluss der Diphtherieerkrankung betrachtet werden.

Betreffs des zweiten Theils der Abel'schen Arbeit ist zu erwähnen, dass die injicirten Toxin- oder Bouillonculturdosen nur um weniges die tödtlichen Minimaldosen übertrafen, wobei eine individuell verschiedene Widerstandsfähigkeit der Thiere nicht ausgeschlossen erscheint. Jedenfalls bedarf die Schlussfolgerung von Abel, dass das Blutserum von gesunden 20—40jährigen Menschen, welche niemals an Diphtherie gelitten haben, für die Meerschweinchen die Eigenschaft eines Schutzkörpers gegen Diphtherieinfection und -Intoxication besitzt, noch weiterer Bestätigung.

Meine Arbeit, zu deren Besprechung ich mich jetzt wende, reiht sich unmittelbar an die Versuche von Wassermann und den zweiten Theil der Arbeit von Abel an und ist auf Veranlassung des Herrn Professor Escherich und in seiner Klinik und seinem Laboratorium entstanden. Die sämmtlichen untersuchten Fälle sind in der Tabelle S. 402 angeführt. In den ersten drei Fällen wurde das Blutserum von Kindern untersucht, welche eine leichte diphtherische Erkrankung durchgemacht hatten, im vierten Falle sollte das Blut im Beginn und nach Ablauf der Diphtherie untersucht werden, es kam jedoch nur der erste dieser Versuche zur Ausführung. Zu den zehn weiteren diente das Blutserum von Kindern, welche angeblich niemals an Diphtherie gelitten hatten.

Ich bediente mich zur Bestimmung der immunisirenden Fähigkeit des Blutserums der von Ehrlich angegebenen Mischmethode; dieselbe musste jedoch, da nur kleine Mengen von Blutserum zur Verfügung standen und die schützende Kraft der Serumproben voraussichtlich eine geringe war, zweckentsprechend modificirt werden. Das Diphtheriegift, welches mir Herr Professor Escherich zur Verfügung stellte, stammte aus zwei Quellen, von Wassermann aus dem Institut für Infectionskrankheiten und von Aronson aus Berlin. Mit letzterem wurden nur der vierte, der siebente und ein Theil des dritten Versuches ausgeführt. Die mit fetten Lettern gedruckten Zahlen beziehen sich auf Aronson's Toxin. Die Bestimmung der Virulenz des Wassermann'schen Toxins ergab 0,16 pro Kilogramm Meerschweinchen als Minimaldosis für den acuten Diphtherietod, wie aus folgender Tabelle hervorgeht:

No.	Gewicht des Meerschweinchens	Absolute Dosen von Toxin	Dosen von Toxin auf 1 kg Körpergewicht gerechnet	Tod nach
1.	588,0	0,600 ccm	= 1,020 ccm	48 Stunden
2.	549,0	0,400 „	= 0,720 „	28 „
3.	508,0	0,200 „	= 0,390 „	90 „
4.	302,0	0,048 „	= 0,160 „	4 Tagen
5.	435,0	0,053 „	= 0,120 „	42 „
6.	560,0	0,056 „	= 0,100 „	33 „
7.	585,0	0,050 „	= 0,085 „	41 „
8.	490,0	0,040 „	= 0,081 „	Ueberlebt
9.	447,0	0,030 „	= 0,067 „	Ueberlebt

Die Virulenz des Aronson'schen Toxins ist nach einer von Dr. Loos ausgeführten Bestimmung 0,6 pro Kilogramm (Tod am fünften Tage).

Das Blutserum wurde in gewöhnlicher Weise durch Venaesection einer Armvene aseptisch entnommen und an einem kühlen Ort bis zum nächsten Tage aufbewahrt. Dasselbe war fast stets ganz klar, nur im zweiten, neunten und dritten Versuch aus unbekannten Gründen leicht getrübt. Das Serum wurde mit bestimmten Diphtheriegiftdosen im Reagensglas gemischt und den Meerschweinchen unter die Haut injicirt. Die verendeten Thiere zeigten die typischen Veränderungen der Diphtherieintoxication. Die überlebenden wurden durch mehr als drei Monate unter Beobachtung gehalten. Dieser Umstand hat zwar die Publication meiner Arbeit verspätet, ist aber gewiss insofern von Bedeutung, als die Exactheit der Schlüsse eine grössere wurde, da nicht selten die inficirten Thiere sehr viel später zugrunde gingen. So wurde gefunden, dass Thiere, welche die acute Intoxication gut überstanden hatten, erst lange Zeit später und nachdem sie eine Zeit lang sogar an Körpergewicht zugenommen hatten, an Marasmus zugrunde gingen.

Unter den ersten vier Versuchen zeigte nur der erste, welcher eine Injection von Behring's Heilserum erhalten hatte, eine deutliche Schutzwirkung. Der zweite und dritte sind an dem dritten resp. sechsten Tage nach Schwund der Membranen angestellt; fallen somit in die Periode, in welcher nach Abel's Erfahrungen der Schutzkörper noch nicht nachweisbar ist. Von den folgenden zehn Versuchen zeigten fünf (No. 8, 9, 11, 12, 13) keine Schutzwirkung, während sie im 5., 6., 7., 10., 14. Falle in verschieden hohem Grade nachweisbar war. — Die Versuchsthiere haben entweder nach Ueberstehen einer geringeren oder stärkeren örtlichen Reaction dauernd überlebt oder sind erst nach sehr viel längerem Zeitraum als die Controllthiere zugrunde gegangen. Der Umstand, dass kein einziges der Thiere ganz frei von Krankheitserscheinungen blieb, erklärt sich wohl daraus, dass die Giftdosen grösser sind als in den Versuchen Abel's. Ich glaube, dass dadurch auch die Sicherheit der Schlüsse, die wir aus den Versuchen ziehen können, eine grössere wird. — Dieselben lauten:

1. **Bei einer nicht geringen Zahl von Kindern, welche angeblich niemals an Diphtherie gelitten haben, besitzt das Blutserum eine das Diphtheriegift abschwächende, ja neutralisirende Wirkung.**
2. **Die Intensität derselben resp. die Concentration dieser Schutzstoffe scheint von dem Alter der Kinder nicht abhängig zu sein.**
3. **Die gleiche Schutzwirkung ist auch im Blute der Diphtheriereconvalescenten einige Zeit nach Schwund der Membranen nachweisbar und wird hier auf die Anwesenheit specifischer, unter dem Einfluss des Krankheitsprocesses im Körper gebildeter Antitoxine zurückgeführt. Nachdem jedoch die gleiche Eigenschaft auch in dem Blute zahlreicher gesunder Personen nachgewiesen wurde, kann diese letztere Annahme nur dann als erwiesen gelten, wenn es gelungen sein wird, das Entstehen oder das Ansteigen der antitoxischen Eigenschaft des Blutes während resp. nach der Erkrankung direkt zu beobachten[1]).**

---

[1] Der Zufall fügte es, dass der in These 3 geforderte Nachweis der Bildung der Schutzkörper unter dem Einflusse des diphtherischen Processes nach Abschluss der Arbeit und nach Abreise des Verfassers an einem der von ihm untersuchten Fälle geliefert werden konnte. Die unter No. 13 erwähnte J. Nudel, $2^{1}/_{2}$ Jahr alt, erkrankte am 30. November 1894, etwa 14 Tage nach der Bluturtersuchung, infolge einer Hausinfection an Rachendiphtherie. Dieselbe verlief mit geringem Fieber, nur durch kurze Zeit war auf der rechten Tonsille ein kleiner fibrinöser Belag nachweisbar. In der Cultur waren reichlich hochvirulente Diphtheriebacillen vorhanden. Am 17. December, 17 Tage nach Schwund der Membran, und am 1. Februar 1895 wurde die Blutuntersuchung mit der gleichen Versuchs-

Tabelle der untersuchten Fälle.

No.	Bemerkungen über den Patienten und die Krankheit	Gewicht der Meerschweinchen	Absolute Dosen von		Dosen auf 1 kg berechnet von		Das Wievielfache der tödtlichen Minimaldosis von Toxin	Verlauf der Diphtherie-intoxication	Bemerkungen
			Toxin	Serum	Toxin	Serum			
1.	Franz Radoschitz, 6½ Jahre alt; Diphtheritis tonsillarum; die Blutentnahme am Tage des Verschwindens der Rachenbeläge. Während der Krankheit vor 11 Tagen hatte eine Injection von 10 ccm Behring's Heilserum No. I stattgefunden.	682,0	0,4	0.2	0,58	0,29	3,6	Tod nach 42 Stdn.	Das Blutserum ist klar, aber roth gefärbt.
		462,0	0.4	0.3	0,86	0,65	5,37	„ „ 42 „	
		697,0	0.4	0.4	0,57	0.57	3,56	„ „ 114 „	
		783.0	0.4	1.2	0,51	1,53	3,19	Ueberlebt. Entzündung an der Injectionsstelle.	
2.	Marie Muhri, 5 Jahre alt, ein leichter Fall von Diphtherie, drei Tage membranenfrei, hat während der Krankheit Varicellen durchgemacht.	587,0	0,4	0,8	0,68	1,36	4,25	Tod nach 30 Stdn.	Das Blutserum opalisirt infolge einer Zugabe von ein paar Tropfen einer Carbolsäurelösung.
		595,0	0,4	1,6	0,67	2.68	4,19	„ „ 20 „	
3.	Maximiliana Lauzel, 5 Jahre alt, ein leichter Fall von Rachendiphtherie, sechs Tage membranenfrei.	556,0	0.4	0.5	0,72	0.9	4,5	Tod nach 60 Stdn.	Das Blutserum ist ein wenig trübe.
		460,0	0,4	1,0	0,87	2.17	5.43	„ „ 36 „	
		655,0	**0,6**	4,0	**0,91**	6,1	1,5	„ „ 66 „	
4.	Kat. Jageritsch, 2½ Jahre alt, Conjunctivitis. Am Tage der Blutentnahme zeigten sich die ersten Symptome einer Rachendiphtherie.	577,0	**0,6**	0,6	**1,04**	1.04	1,73	Tod nach 114 Stdn.	
		563,0	**0,6**	1,2	**1,06**	2.13	1,76	„ „ 90 „	
		480,0	**0,6**	1,8	**1,25**	3,75	2,1	„ „ 114 „	
5.	Franz Rutz, 8 Jahre alt, Lungentuberkulose.	463,0	0,35	0,9	0,75	1,94	4,68	Tod nach 56 Tagen	Die anfänglichen lokalen Erscheinungen bei den beiden Meerschweinchen waren ganz gering. Die Thiere sind wahrscheinlich infolge eines Marasmus zugrunde gegangen. Die Sectionsbefunde sind unbekannt.
		743,0	0,4	0,5	0,52	0,67	3,25	„ „ 49 „	
6.	Joseph Seiland, 7 Jahre alt, Spondylitis tuberculosa.	710,0	0.2	1,0	0,28	1,4	1,75	Ueberlebt mit Symptomen geringen lokalen Oedems.	
		677,0	0,2	4,0	0,3	5,9	1,87	Ueberlebt, wallnussgrosses Infiltrat.	Nach einem Monat zeigten sich die Symptome einer Parese aller Extremitäten.
		722,0	0,3	1,0	0,41	1,4	2,56	Tod nach 37 Tagen. Bedeutende Entzündungserscheinungen.	Ebenfalls.
		624,0	0,3	9,0	0,48	14,4	3,0	Ueberlebt. Bedeutende Entzündungserscheinungen.	
		556,0	0,4	1.0	0,72	1,8	4,5	Tod nach 66 Stdn.	
		540,0	0,4	1,5	0,74	0,93	4,62	„ „ 72 „	
		687,0	0.4	6,0	0,58	8,7	3,6	Ueberlebt. Geringe Lokalödeme.	Nach drei Wochen geringe Paresis der hinteren Extremitäten.
7.	A. Zeleznik, 9 Jahre alt, Gonitis fungosa.	443,0	**0,6**	0,6	**1,35**	1,35	2,25	Ueberlebt. Geringe Oedeme.	
		453,0	**0,6**	1,2	**1,32**	2,64	2,2	Tod nach 42 Tagen. Bedeutende Entzündungserscheinungen.	Ging trotz vollständiger Genesung und Körpergewichtszunahme zu Grunde. Sectionsbefunde unbekannt.
8.	Marie Wruss, 9 Jahre alt, Eczema seborrhoicum capitis.	649,0	0,2	0,5	0,31	0,77	1,93	Tod nach 78 Stdn.	Das Blutserum ist klar, roth gefärbt.
		632,0	0,3	0,2	0.47	0,31	2,93	„ „ 48 „	
		570,0	0,3	1,0	0,53	1,75	3,31	„ „ 66 „	
		585,0	0,3	9,0	0,52	15,4	3,25	„ „ 72 „	
		608,0	0,4	5,0	0,66	8,22	4,12	„ „ 66 „	
9.	Karoline Glaser, 7½ Jahre alt, Bronchitis.	817,0	0,4	0,5	0,48	0,61	3,0	Tod nach 66 Stdn.	Das Blutserum ist trübe infolge eines Zusatzes von ein paar Tropfen Carbolsäure.
		672,0	0,4	1,0	0,59	1,48	3,68	„ „ 66 „	
10.	Terese Perl, 8 Jahre alt, Cataracta traumatica.	628,0	0,3	1,0	0,47	1,6	2,93	Ueberlebt. Geringe lokale Erscheinungen.	
		620,0	0,3	3,0	0,48	4,84	3,0	Tod nach 52 Tagen. Bedeutende Entzündungserscheinungen.	Ging trotz vollständiger Genesung und Körpergewichtszunahme zu Grunde. Sectionsbefunde unbekannt.
11.	Cäcilie Pichler, 4 Jahre alt, Prurigo.	420,0	0,2	0,4	0,48	0,96	3,0	Tod nach 72 Stdn.	
		597,0	0,3	0,4	0,5	0,67	3,12	„ „ 72 „	
12.	A. Tschrepp, 7 Jahre alt, Icterus cat. fast geheilt.	426,0	0,2	1,0	0,47	2,34	2,93	Tod nach 42 Stdn.	Das Blutserum enthält Gallenfarbstoffe.
		436,0	0,3	1,0	0,68	2,3	4,25	„ „ 16 „	
		525,0	0,4	1,0	0,76	1,9	4,75	„ „ 18 „	
13.	Josepha Nudel, 2½ Jahre alt, Caries ostium metacarpi.	756,0	0,4	0,8	0,53	1,05	3,31	Tod nach 24 Stdn.	
		814,0	0,4	0,4	0,49	0,49	3,06	„ „ 30 „	
14.	Johanna Petanowitsch, 6 Jahre alt, Chorea minor.	680,0	0,3	1,0	0,44	1,48	2,75	Ueberlebt. Geringe Entzündungserscheinungen.	
		753,0	0,4	5,0	0,53	6,64	3,31	Ueberlebt. Bedeutende Entzündungserscheinungen.	

4. So lange die chemische Natur dieser Stoffe nicht näher definirt ist, ist die Annahme, dass die im Blute Gesunder und die im Blute der Diphtheriereconvalescenten nachgewiesene Schutzwirkung in beiden Fällen auf die Anwesenheit der gleichen, durch Ueberstehen des Krankheitsprocesses erworbenen specifischen Schutzkörper zurückzuführen sei, nicht mehr als eine Hypothese.

---

anordnung wie früher wiederholt mit dem Resultate, dass sämmtliche Thiere am Leben blieben. Es ist sonach für diesen Fall der Nachweis erbracht, dass das Blutserum der Patientin nach dem Ueberstehen einer sehr leichten, unter anderen Verhältnissen wohl übersehenen Diphtherie eine antitoxische Fähigkeit erlangt hat, die es vor derselben nicht besessen. Ich habe dieser Beobachtung, die mir von prinzipieller Bedeutung für die Frage nach der Entstehung der Schutzkörper im Blute des Menschen zu sein scheint, bereits in meiner Broschüre: „Diphtherie, Croup, Serumtherapie", Erwähnung gethan. Escherich.

IV. Aus der Augenklinik von Professor Schöler in Berlin.

Bemerkungen über einige äussere Krankheiten des Auges.

Von Dr. **Walter Albrand.**

Bei weitem die grösste Anzahl aller Augenkrankheiten fällt bekanntermaassen unter die Kategorie der sogenannten äusseren Erkrankungen des Auges. Auch wenn man nicht immer stricte die krankhaften Affectionen des äusserlich sichtbaren Auges von denen im Innern des Bulbus (z. B. glaucomatöse Zustände mit degenerativen Cornealprocessen), der Orbita (Caries, Neubildungen mit Exophthalmus und dessen Folgezuständen), selbst nicht von Läsionen des nervösen Augenapparats (z. B. Ptosis, Lagophthalmus paralyticus) trennen kann, ist man doch herkömmlicher Weise berechtigt, die grössere Gruppe der Augenerkrankungen als äussere zusammenzufassen, da im grossen und ganzen dieselbe sich ausschliesslich an den ohne weiteres sichtlichen Gebilden des Auges abspielt und seine tiefer gelegenen Theile im wesentlichen unberührt lässt. Beispielsweise beträgt die Anzahl der äusseren Augenkrankheiten nach statistischen Zusammenstellungen aus hiesiger Klinik einmal nur 53,1 %[1]) und das zweite mal 62,3 %[2]). Aus dieser ihrer Häufigkeit bezüglich des Auftretens ergiebt sich schon ärztlicherseits ein steigendes Interesse nach den einzelnen Ursachen der theilweise sehr heterogenen Krankheitsgruppen, damit zugleich auch dem praktischen Bedürfnisse entsprechend, den uns am häufigsten begegnenden Krankheitsformen in unserm Specialfach womöglich ursächlich, nicht blos symptomatologisch abzuhelfen. Am besten und schnellsten gelingt uns letzteres in der überwiegenden Mehrzahl der äusseren Augenfälle, die wir kurz als scrophulöse Erkrankungen des äusseren Auges zusammenfassen können und die hinwiederum der Zahl nach unter der Gesammtgruppe der äusseren Augenaffectionen am meisten prävaliren. So z. B. machen dieselben nach Uhthoff, soweit wir sie als unzweifelhaft scrophulös ansehen, ihrer Herkunft nach (Phlyktaenen, Keratitis superficialis, Maculae corneae, Lidprocesse) fast die Hälfte aus, eine Zahl, die wir nach einer ungefähren Vergleichung des Materials der letzten Jahrgänge und mit Hinzurechnung der Conjunctivitis follicularis, sowie eines Theils der Blepharoconjunctivitis simplex um etwa 10 % erhöhen können. Wenn wir nun schon bezüglich der scrophulösen Augenerkrankungen des sicheren Beweises ermangeln, die localen Krankheitserreger derselben festzustellen, wenn wir in denselben vielleicht oft nur indirekte Aeusserungen einer zugrunde liegenden „Constitutionsanomalie“ erblicken, nebst sonstigen mehr direkten Zeichen (Lymphdrüsenschwellungen etc.) oder sehr oft auch ohne die letzteren, erkennen wir doch übereinstimmend die scrophulöse Constitution als Ursache oder vielmehr doch als den geeigneten Grund und Boden an, auf dem diese Art der Augenkrankheiten hervorgerufen wird, sei es durch dieselbe Noxe, welche die allgemeine Anomalie verursacht, sei es durch gelegentliche Schädlichkeiten, auf welche das Auge meist so typisch (Phlyktaenen) reagirt, bei dem durch die erstere geschaffenen Allgemeinzustande.[3])

Eine nicht derartig einheitliche, für die einzelnen Formen in Frage kommende Auffassung betreffend die ätiologischen Momente lässt sich für eine zweite Gruppe äusserer Augenerkrankungen aufstellen, die zwar an Häufigkeit des Vorkommens den scrophulösen sehr nachsteht, immerhin dem Augenarzte zum Theil aber doch noch relativ oft unter den übrigen Aussenerkrankungen des Auges zu Gesichte kommt. Wir wollen in dieser zweiten Gruppe anscheinend wenig zusammengehörende Krankheiten — die Keratitis parenchymatosa, die Iritis und (Epi-) Skleritis — zusammenfassen und, dem Beispiele Anderer folgend, aus einem grösseren poliklinischen und klinischen Material Anhaltspunkte zu gewinnen suchen über die Häufigkeit derselben und vor allem über die Aetiologie. Ein gewisser Zusammenhang der besagten Augenaffectionen den scrophulösen gegenüber scheint uns aus verschiedenen Gründen zu bestehen. Einmal neigen sie — was bei der Iritis nach ihrem schon an sich tieferen Sitze allerdings viel leichter angängig ist — viel mehr dazu, auch die tieferen Theile des Auges (Chorioidea) in die Entzündung hineinzuziehen, zweitens scheinen ihnen, soweit wir annehmen zu können glauben, überwiegend dieselben Ursachen zugrunde zu liegen, die wir hauptsächlich in zwei chronischen (selten acuten) Infectionskrankheiten zu suchen haben, der Syphilis und dem Rheumatismus (musculorum und articulorum).[1]) Aber auch das muss zugestanden werden, dass wir gerade bei dieser Gruppe klinisch sehr oft nicht imstande sind, mit Sicherheit die eine oder andere Ursache bei auch fehlenden anderweitigen Ursachen nachzuweisen, während wir bei den scrophulösen Affectionen mit ihrem zum Theil noch äusserlicherem Sitze (Lider, Bindehaut) in gleichem Falle schon aus der Augenaffection allein eher auf die zugrunde liegende Constitutionsanomalie zurückzuschliessen uns berechtigt halten. Ferner ist ihnen das gemeinsam, dass man bei ihnen unter verschiedenen Ursachen meist nach dem klinischen Bilde nicht auf ein etwa bestehendes Grundleiden schliessen kann, wenn andere Anhaltspunkte fehlen oder, wie etwa bei der Iritis, typische Veränderungen (gummöse, tuberkulöse) sich nicht vorfinden. Auch darin zeigt sich nach unserer Auffassung eine gewisse Zusammengehörigkeit dieser drei Kategorieen, dass sich die seltenste Form unter ihnen, die Skleritis, sobald sie zu Recidiven neigt, sehr gern mit parenchymatösen Randinfiltraten der Cornea und Iritis (resp. Iridochorioiditis) combinirt. Dass alle drei selten zusammen auftreten, muss nicht Wunder nehmen, da ja eben die Skleritis im ganzen verhältnissmässig weniger häufig vorkommt.

Das der Durchsicht unterzogene Material beläuft sich auf 13 200 Augenkranke der Poliklinik des Herrn Professor Schöler. Unter dieser Anzahl von Patienten ward die Keratitis parenchymatosa 123 mal beobachtet (0,93 %).[2]) Das Resultat der Zusammenstellung bezüglich der einschlägigen Fragen ergiebt sich kurz aus der Tabelle S. 404, in die auch sämmtliche Fälle aufgenommen sind, in denen die parenchymatöse Hornhauterkrankung in dem Krankheitsbilde dominirend neben anderen, zugleich bestehenden Begleiterkrankungen und Complicationen am Auge auftritt.

Entsprechend den Angaben von Saemisch[3]) kommt auch danach die diffuse Form der parenchymatösen Keratitis meist im jugendlicheren Alter vor und meist doppelseitig, während das mehr circumscript bleibende parenchymatöse Infiltrat vorherrschend bei älteren Personen einseitig auftritt. Die Anzahl der einseitigen diffusen parenchymatösen Entzündungen ist nach unserer Aufzählung noch eine verhältnissmässig hohe und insofern auch nicht einwandsfrei, als mitunter bei dem im ganzen überaus langwierigen Charakter der Entzündung der Patient sich aus Mangel an Geduld dem zuerst behandelnden Arzte entzieht, bevor die Behandlung des ersterkrankten Auges abgeschlossen ist und wenn zufällig das Ergriffenwerden des zweiten Auges relativ spät eintritt. Denn wenn auch vornehmlich die Entzündung des zweiten Auges der des ersten in einigen Wochen zu folgen pflegt, so kann man doch auch an anderen Fällen, die in Jahre lang dauernder mehr oder weniger continuirlicher Behandlung bleiben, constatiren, dass das zweite Auge bisweilen sehr lange auf sich warten lässt (in drei Fällen lag zwischen der Entzündung des ersten und der des zweiten Auges ein Zeitraum von fast einem bis zu drei Jahren). Daraus erhellt, dass zuweilen der Arzt gar nicht dazu kommen kann, die Erkrankung des anderen Auges zu beobachten, weil der Patient eben aus irgend einem Grunde sein Heil bei anderen Aerzten versucht. In vereinzelten Fällen, die mindestens ein Jahr lang beobachtet sind, ist andererseits bis dahin die Affection einseitig geblieben — ob unter dem Einfluss der Behandlung, wage ich nicht zu behaupten. Recidive sind im ganzen selten (ein ein-, zweimaliges und öfteres Recidiviren wurde bei der diffusen Form achtmal, bei dem Infiltrat nicht beobachtet). Unter den Augencomplicationen stehen die des Uvealtractus obenan. Abgesehen von leichterer Iritis mit vereinzelten hinteren Synechieen, die man fast regelmässig sieht, wurde heftigere Iritis dabei mit massenhaften hinteren Synechieen, zum Theil auch mit Pupillarabschluss häufiger festgestellt (36 mal und darunter 9 mal Chorioiditis; letztere 7 mal

---

[1]) Nach Uhthoff's Statistik über 10000 Augenkranke im Jahresbericht der Prof. Schoeler'schen Klinik von 1880, wenn man nur Conjunctiva, Cornea, Sclera, Iris, Thränenorgane und Lider berücksichtigt.

[2]) Nach Schoeler im Jahresbericht von 1878, der sein Resultat mit dem von Cohn vergleicht (letzterer zählt 66,4 % unter den Krankheiten der Conjunctiva, Cornea, Sclera, Iris, Thränenorgane, Lider).

[3]) Bis jetzt ist es nicht gelungen, in den localen Krankheitsheerden am Auge, soweit dieselben scrophulöser Natur sind, etwa Tuberkelbacillen nachzuweisen, und ist den in denselben gefundenen Coccen (Eitercoccen) nur die Stellung einer Gelegenheitsursache einzuräumen, die auf dem anderweitig abnormen Gewebe eben die typische Entzündung veranlasst. (Straub, Ueber die Aetiologie der sogen. scrophulösen Augenentzündungen. Arch. f. Augenheilk. Bd. 25.) Die eigentliche Ursache mag wohl bei der Scrophulose — der Tuberkulose des Kindesalters katexochen — stets auf der Anwesenheit irgendwo im Körper deponirter Tuberkelbacillen beruhen, deren Stoffwechselproducte die allgemeine Diathose hervorrufen. Dass wir sonst vielfach gar nichts von den Tuberkelbacillen bemerken, liegt wohl grösstentheils darin, dass im ganzen der kindliche Organismus befähigter ist, das aufgenommene tuberkulöse Virus eher unschädlich zu machen oder doch die locale, destruirende Wirkung leichter einzudämmen oder gar im Keime zu ersticken.

[1]) Ich glaube, wir sind berechtigt, von der rheumatischen „Constitution“ ebenso wie von der Lues als von einer chronischen Infectionskrankheit zu reden, wenn wir annehmen, dass selbst bei einmalig überstandenem Gelenk- oder Muskelrheumatismus früher oder später von einem irgendwo im Körper deponirten Bacillendepot aus irgend einem Grunde Keime ausgesät werden, ohne dass jedesmal eine Neuinfection zu erfolgen braucht.

[2]) Bei Uhthoff finden sich 0,62 %.

[3]) Handbuch der gesammten Augenheilkunde Bd. IV.

I. Keratitis parenchymatosa diffusa:

Lebensalter	männlich	weiblich	einseitig	beiderseitig	Aetiologie:											Sonst. Augencomplic.						Sonst. Körperanom.							Iridektom.	Galvanocaut.	Central	Randständig
									Sonstige ursächliche Momente:																							
					Lues acquis.	Lues heredit.	Rheum. muscul.	Rheum. articul.	Scrophulose	Tuberculose	Malaria	Influenza	Diabetes	Trauma	Nihil	Iritis	Chorioiditis	Skleritis	Xerose	Schwellungskatarrh	Glaucom	Hutchinson'sche Zähne	Schwerhörigkeit	Spec. Gelenkaff. (Knie)	Sattelnase	Spec. Hautaffect.	Cerebrum.	Rachitis				
1 — 9 Jahre	13	16	13	16	.	18	.	1	1	.	.	.	.	.	9	5	.	.	.	2	.	6	2	.	.	5	2	12	.	4	.	.
10—19 Jahre	8	18	9	17	.	14	2	1	.	.	.	.	.	.	9	7	3	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.	3	.	7	.	.
20—29 Jahre	5	14	5	14	.	7	3	2	.	1	1	.	.	1	4	8	2	.	.	.	1	.	2	2	.	.	.	2	2	3	.	.
30—39 Jahre	2	6	3	5	2	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1		2	1	.	.
40—49 Jahre	2	3	3	2	2	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
50—59 Jahre	.	3	1	2	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
60 und mehr Jahre . . .	.	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Summa:	30	61	34	57	6	40	9	9	5						22	26	7	1	.	2	2	9	6	2	1	5	3	17	5	18	.	.
	91																															

II. Parenchymatöses Infiltrat.

Lebensalter	männlich	weiblich	einseitig	beiderseitig	Lues acquis.	Lues heredit.	Rheum. muscul.	Rheum. articul.	Scrophulose	Tuberculose	Malaria	Influenza	Diabetes	Trauma	Nihil	Iritis	Chorioiditis	Skleritis	Xerose	Schwellungskatarrh	Glaucom	Hutchinson'sche Zähne	Schwerhörigkeit	Spec. Gelenkaff. (Knie)	Sattelnase	Spec. Hautaffect.	Cerebrum.	Rachitis	Iridektom.	Galvanocaut.	Central	Randständig
10—19 Jahre	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
20—29 Jahre	3	1	4	.	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1
30—39 Jahre	6	3	9	.	3	.	3	1	.	.	1	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	6	3
40—49 Jahre	10	5	15	.	4	.	4	2	.	2	.	1	1	1	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	9	6
50—59 Jahre	2	1	3	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
Summa:	22	10	32	.	12	.	9	3	7						1	10	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	4	20	12
	32																															

disseminirt über den ganzen Fundus, 2 mal peripher bleibend). Ein Fall mit parenchymatösem Infiltrat ist insoweit merkwürdig, als die Cornea vollständig insensibel und oberflächlich leicht xerotisch wurde. Ausserdem ist die erkrankte Cornea dadurch ausgezeichnet, dass sie einen zusammenhängenden und verhältnissmässig tieferen Zerfall an der Oberfläche darbot, als wir ihn sonst bei dieser Art von Keratitis gesehen haben.

Herr P., 41 Jahre alt, vor zwölf Jahren specifisch an der Oberlippe inficirt. Trotzdem hat die Frau nie abortirt und zwei bis dahin gesunde Kinder geboren. Patient sonst angeblich ebenfalls gesund. Im Juni 1893 erkrankte das rechte Auge an einem parenchymatösen centralen Hornhautinfiltrat, das sich nach aussen und hinten sehr nahe an den Limbus corneae heranschob und sehr bald ein stark gesättigtes, fast milchglasartiges Colorit annahm. Im Laufe der Behandlung (Inunctionen, Atropin) exulcerirte die Hornhautmitte in ca. einem Drittel der gesammten Cornealfläche zu einem rundlichen, flachen Ulcus mit zugleich zeitweilig auftretendem geringem Hypopyon; zugleich wurde die gesammte Cornea, sowie die Conjunctiva bulbi immer unempfindlicher. Nach Uebergang der eigentlichen Entzündung in beginnende Vernarbung ward das Auge nach oben-innen iridektomirt. Zur Zeit ist die Conjunctiva bulbi vollständig unempfindlich, die grösstentheils parenchymatös-narbige und abgeflachte Cornea nur eine Spur für Berührungen empfindlich, und zeigt die Cornea nebst angrenzender Bindehaut eine leicht xerotische Beschaffenheit.

Meines Erachtens ist der Hornhautzerfall sowohl wie die resultirende oberflächliche Xerose zu erklären aus einer peripheren Läsion der Hornhaut-Bindehaut-Trigeminusäste, die ihrerseits von der parenchymatösen Hornhautentzündung aus eingeleitet wurde (Neuritis trigemini corneae ascendens?). Daraus ergab sich die Complication einer Keratitis parenchymatosa mit einer sogenannten neuroparalytica, als deren Ausdruck das Ulcus und die Xerose gelten. Tension des Auges dabei normal. Ueber einen ähnlichen Befund bei Keratitis parenchymatosa (seichte Geschwürsbildung mit Hypopyon) berichtet auch Bock[1].

Unter den der Keratitis parenchymatosa zugrunde liegenden ursächlichen Momenten finden wir nach unseren Aufzeichnungen die Lues bei weitem am häufigsten vertreten (47,9 %), der von jeher seit Hutchinson nicht nur von ophthalmologischer Seite, sondern auch von den Syphilidologen eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Grosz, der ebenfalls in Uebereinstimmung mit der heute vorherrschenden Ansicht über die dominirende ätiologische Rolle der Lues letzterer ein grosses Gewicht beilegt, speciell der hereditären Form bezüglich der diffusen Keratitis, stellt das Resultat von 22 Autoren hinsichtlich dieser Frage zusammen.[2] Ueber die Lues hereditaria als Ursache schwanken zwar die einzelnen Angaben, die sich der Anzahl der Beobachtungen nach zum Theil auf ein sehr verschieden grosses Material stützen, zwischen 5,0 und 96,7 %, jedoch wird von über der Hälfte (zwölfmal) das Procentverhältniss zu 50 % und darüber angegeben. Bereits von anderer Seite ist des öfteren bei Gewinnung dieser zahlenmässigen Angaben der mannichfachen Schwierigkeiten gedacht, die sich namentlich aus dem unsicheren Nachweise der hereditären Syphilis in einer Anzahl von Fällen ergeben, was sich zugleich auch in den zum Theil recht grossen Zahlendifferenzen der einzelnen Publicationen wiederspiegelt. Denn meistens sind wir bei fehlenden sonstigen objectiven Symptomen auf anamnestische Daten angewiesen, die vielfach mit Sicherheit gar nicht mehr einzuholen sind. In Rücksicht darauf sehen wir uns zu dem Geständniss genöthigt, dass unsere Zahl (47,9 %) vielleicht auch nicht ganz den thatsächlichen Verhältnissen entspricht, insofern sie eher noch zu Gunsten der Syphilis eine Steigerung zulassen dürfte. Wir geben eben nur Zahlen, in denen wir Syphilis nachweisen zu können vermeinten. Dieser Nachweis basirt zum Theil auf sicheren anamnestischen Angaben, die zum Theil in dem objectiven Befunde eine weitere Stütze erfuhren; zum Theil konnten wir die Diagnose aus letzterem allein stellen. Von den für bestehende Lues congenita geltend gemachten anderweitigen körperlichen Anomalieen kommen nun ausser anderen zunächst die bekannten, in ihrer Wichtigkeit theilweise bestrittenen Hutchinson'schen Zähne in Betracht. Typische Hutchinson'sche Zähne fanden wir neunmal (7,3 %)[1], also verhältnissmässig selten, jedoch lag unter diesen neun Fällen fünfmal das sichere Zugeständniss der elterlichen Lues vor, zum Theil neben anderen Symptomen von Lues hereditaria. Ohne selbst ein Urtheil über den Werth dieses diagnostischen Zeichens abgeben zu wollen, scheint mir demselben von Seiten der Oculisten im ganzen doch nicht ein so grosses Gewicht beigelegt zu werden, wie es die Syphilidologen thun. Viel häufiger als diese im wesentlichen der zweiten Dentition angehörigen Zahnanomalieen findet man noch andere, und zwar erst recht in der ersten Zahnperiode: kleine und unregelmässig stehende Zähne (und zwar auch hauptsächlich an den oberen Schneidezähnen), Schmelzdefecte, Caries und infolge letzterer schliesslich Zahnlosigkeitsanomalieen, die selbverständlich ausser in Rachitis noch in allen möglichen anderen allgemeinen Ernährungsstörungen ihre Ursache haben können. Schwerhörigkeit (in einem Falle völlige Taubheit) als drittes Glied der „Hutchinson'schen Trias“ war sechsmal vorhanden, ohne objectiv wahrnehmbare Veränderungen am Aussen- und Mittelohr.[2] Von sonstigen specifischen Symptomen, den Knochen- und Gelenkaffectionen, wurden verzeichnet: einmal Sattelnase und zweimal Kniegelenkerkrankungen, welch' letztere im Zusammenhang mit anderen specifischen Erscheinungen nicht an dem syphilitischen Ursprung zweifeln liessen.[3] Syphilitische Hautausschläge sahen wir fünfmal bei hereditärer Lues; Complicationen von seiten des Cerebrum (bei ebenfalls sicherer,

---

[1] Allgemeine Wiener med. Zeitung 1892, No. 21 und 22.

[2] Szemeszet 1889, No. 5.

[1] Der Vorsicht halber und wegen der nicht ganz sicheren Zahl aller etwaigen Luesfälle beziehen wir die Angaben der sonstigen Körperanomalieen in ihrem procentuarischen Verhältniss auf die Gesammtzahl (123) aller Fälle von Keratitis parenchymatosa, nicht auf die Zahl der Keratitis parenchymatosa specifischen Ursprungs.

[2] Dieselbe scheint nach jetzt herrschender allgemeiner Ansicht wohl stets auf einer Otitis interna mit schliesslicher Destruirung des häutigen Labyrinths zu beruhen.

[3] cf. auch Rabl, Lues congenita tarda. 1887.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

hereditärer Lues dreimal) viermal, und zwar Epilepsie (zweimal, einmal zugleich moral insanity) und zweimal Hemiplegieen mit Contracturen im Arm (bei zwei hereditär syphilitischen Kindern von sechs und sieben Jahren). In den Fällen, wo der Keratitis parenchymatosa nicht hereditäre, sondern acquirirte Lues zugrunde lag (und hier überwiegt das Infiltrat um das doppelte entsprechend dem Alter), lag zwischen dem Ausbruch der Augenerkrankung und der anamnestisch eingeräumten Infection ein Zeitraum von 3 bis 15 Jahren.

Die Annahme jedoch, dass die Keratitis parenchymatosa stets Theilerscheinung der Syphilis sein müsse, auch wenn man letztere nicht nachweisen könne, theilen wir nebst anderen Beobachtern¹) ebenfalls nicht. Mit dieser Annahme lassen sich auch Beobachtungen wie die folgende nicht gut vereinigen.

Ganz besonders kräftig entwickeltes Mädchen von zwölf Jahren mit Keratitis parenchymatosa diffusa beiderseits. Eltern angeblich stets gesund; ebenso die zum Theil viel älteren Geschwister. Mutter nie abortirt. Patientin selbst stets gesund; starker Knochenbau, gut entwickelte Zähne. Zwischen der Geburt dieses Kindes und des nächst ältern ein Zeitraum von drei Jahren. Etwaige Infection des Vaters in dieser Zwischenzeit bestimmt negirt, nach allem auch nicht anzunehmen.

Von anderen Ursachen (allgemeinen Ernährungsstörungen, Infectionskrankheiten, Kachexieen) fanden sich nun zunächst mehr oder weniger starke Zeichen von Rachitis 17mal (Zahn-, Schädel- und Gelenkanomalieen) nebst zum Theil scrophulösen Begleiterscheinungen, Diabetes (ohne sonst irgendwelche Complicationen, speciell ohne tuberculöse) einmal, Influenza einmal, Malaria²) dreimal (mit heftigen Trigeminusneuralgieen); möglich auch, dass unter Umständen noch andere allgemeine Dyskrasieen, wie die Gicht, zu der Keratitis parenchymatosa in ursächlichem Zusammenhang stehen, sei es nun direkt oder indirekt durch Schaffung eines günstigen Bodens für die Invasion entzündungserregender Schädlichkeiten, die meist wohl entogen, mitunter denkbarer Weise auch wohl ektogen eindringen könnten. Im indirekten Zusammenhange würde die Gicht ebenso wie andere, aus irgend welchem Grunde kachektische Zustände aufzufassen sein als prädisponirende Ursache für das in Frage stehende Hornhautleiden, während ein direktes Abhängen desselben von derartigen Zuständen es mehr als degenerativen Process, nicht als eigentliche Entzündung erscheinen lässt. Eine Beobachtung aus einer späteren Zeit in hiesiger Klinik liess bei einer älteren Dame ausser ausgesprochenen gichtischen Erscheinungen an den Gelenken keinen weiteren Anhaltspunkt für die ausserordentlich torpid verlaufende einseitige Keratitis parenchymatosa auffinden.

Die Ansicht Arlt's, der die Keratitis parenchymatosa³) als Scrophulosa bezeichnete, scheint im allgemeinen sehr an Boden zu verlieren und vielmehr in allerneuester Zeit derjenigen in vereinzelten Fällen Raum geben zu müssen, welche die Hornhautentzündung als tuberkulöse auffasst. Denn selbst zugegeben, dass Scrophulose und Tuberkulose stets pathologisch identisch sind, wird man trotzdem vom klinischen Standpunkt aus beide trennen müssen, insofern das Auftreten an den einzelnen Körperstellen, Lebensalter, Verlauf, doch sehr verschiedenartig bleiben und die Scrophulose eher als modificirte Tuberkulose des Kindes mit einer im ganzen viel bessern Prognose in der weitaus grössten Mehrzahl aller scrophulösen Erkrankungen erscheint. Bezüglich der tuberkulösen Aetiologie scheint der Befund v. Hippel's (jun.) von grosser Bedeutung, der specifisch tuberkulöses Gewebe, allerdings ohne Tuberkelbacillen, in zwei an parenchymatöser Keratitis erkrankten Hornhäuten auffand.⁴) Wir glauben uns in drei Fällen zu der Annahme einer tuberkulösen Infection der Cornea berechtigt bei Fehlen aller sonstigen Daten: einmal bei zugleich bestehender Lungenspitzenaffection, zweimal bei starker hereditärer, tuberkulöser Belastung. Der Verlauf war auch hier sehr hartnäckiger Natur, ohne besonders heftige Reizerscheinungen am Auge.

Traumen der Cornea waren dreimal voraufgegangen, und ohne ihnen eine besondere Bedeutung beilegen zu wollen — vielleicht sind sie höchstens als Gelegenheitsursachen bei in Wirklichkeit andersartigen ursächlichen Verhältnissen zu deuten, soweit sie nicht ganz zufälliger Natur sind — verweisen wir nur darauf, dass derselben auch von anderer Seite Erwähnung gethan ist.¹) Die chemischen Anätzungen des Auges, speciell der Cornea, mit Säuren, besonders aber mit Kalk etc., welche neben Ulcerationen, ja Abscedirungen, tief gesättigte parenchymatöse Cornealveränderungen schaffen können von ebenfalls sehr chronischem und in schwereren Fällen meist ungünstigem Verlauf, haben wir hier ausser Acht gelassen, da diese Krankheitsbilder im wesentlichen doch nicht in die Kategorie der Keratitis parenchymatosa katexochen fallen, die wir hier im Auge haben.

(Schluss folgt.)

V. Ueber einen Fall von congenitalem Defect beider Tibien²).

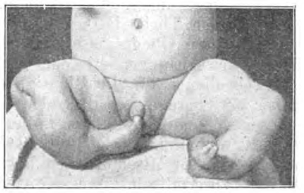
Von Dr. **H. Waitz** in Hamburg.

Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall von Missbildung vorzustellen an einem jetzt fast neun Monate alten Kinde, der, wenn er zunächst auch kein chirurgisch-therapeutisches Interesse bietet, doch durch die Seltenheit seines Vorkommens gezeigt zu werden verdient.

Der in seinen inneren Organen vollkommen gesunde Knabe, das zweite Kind gesunder Eltern — das erste Kind ist völlig normal geboren —, zeigt zunächst an beiden Händen congenitale Defectbildungen, sogenannte Ectrodactylie. Die mittleren drei Finger mit ihren dazu gehörigen Metacarpalknochen fehlen, und nur der Metacarpus I und V sind vorhanden mit Daumen und kleinem Finger in normaler Phalangengliederung. Die beiden Finger sind bis zu ihrem Ansatz an die Carpalknochen in ihren Weichtheilmassen vollkommen getrennt, so dass der Metacarpus allseitig abzufühlen ist. Es ist die Form der Missbildung, die wegen ihrer scheerenartigen Gestaltung mit dem Namen „Pince de homard", Krebsscheere, belegt ist.

Noch grösseres Interesse als die oberen Extremitäten nehmen die unteren in Anspruch. Ihre hochgradige Missbildung ist bedingt durch das vollständige Fehlen beider Tibien. Man fühlt im Unterschenkel nur einen Knochen, der seiner Form und Lage nach der Fibula entspricht, von einer Tibia ist nichts nachzuweisen. Der Unterschenkel steht nicht in normaler Gelenkverbindung zu dem kräftig entwickelten Oberschenkel, sondern ist diesem nach hinten und innen im rechten Winkel zur Längsachse des Femur wie in einer Luxationsstellung angefügt. Der Unterschenkel kann über einen rechten Winkel hinaus nicht gestreckt werden. — Beim Versuch zu strecken spannen sich die Flexorensehnen in der Kniekehle zu straffen Strängen stark an — während Flexion bis zum völligen Anliegen der Unter- an die Oberschenkel möglich ist und sogar die normale Stellung zu sein scheint. Die Gelenkverbindung ist eine schlotternde, indem auch laterale Bewegungen möglich sind.

Das distale Ende des Oberschenkels zeigt keine ordentliche Condylenbildung, sondern ist uneben abgestumpft. Dem prominirenden Stumpf entspricht beiderseits in der Haut eine etwas schräg verlaufende Längsnarbe von ca. 3 cm Länge, in der rechts drei narbige Einziehungen zu unterscheiden sind, links ist die Narbe etwas kürzer, dafür aber breiter. Eine Patella ist beiderseits nicht vorhanden. Die Fibula ist vielleicht etwas stärker als normal entwickelt. Der Malleolus externus prominirt beiderseits stark. Die Füsse sind ebenfalls stark missgebildet und stehen in hochgradiger Varusstellung, so dass die Sohle des auf dem Rücken liegenden Kindes vollkommen nach oben sieht und die Hacke stark an die Innenseite des Unterschenkels herangezogen ist. Ueber die Formation des Tarsus lässt sich mit Bestimmtheit nichts sagen. Doch scheinen Talus und Calcaneus vorhanden zu sein. Rechterseits sind drei Metatarsalknochen durchzufühlen, dem ein Syndactylus, ein aus zwei verwachsenen Zehen bestehender, und zwei einzelne Zehen aufsitzen. Linkerseits scheinen nur zwei Metatarsalknochen vorhanden zu sein, denen zwei Zehen entsprechen. Dicht über dem Malleolus externus besteht noch eine narbige Einziehung der Haut, eine ebensolche besteht am linken Fuss, der Stelle entsprechend, wo die grosse Zehe sitzen sollte. Bis auf die Verschiedenheit der Füsse ist der Anblick beider unteren Extremitäten, was Form und Längenwachsthum betrifft, ein vollkommen gleicher. Die Länge des Oberschenkels beträgt ca. 17 cm, die der Unterschenkel 12, der Füsse 10 cm.



Elektrisch hatte Herr Dr. Nonne die Freundlichkeit, festzustellen, dass ein M. tibialis beiderseits nicht vorhanden ist. Ausserdem fehlen beiderseits die Abductoren für die grosse Zehe, so dass die Doppelzehe als zweite und dritte anzusprechen ist und die grosse Zehe beiderseits fehlen würde. Die Streckmuskeln des Oberschenkels sind durch Reizung der Nervi crurales zur Contraction zu bringen. Die Sehnen scheinen dicht unterhalb des Oberschenkelstumpfes in der Haut zu enden, ohne Einfluss auf den Unterschenkel.

Fälle von congenitalen Tibiadefecten gehören noch immer zu den grössten Seltenheiten, und unser Fall der doppelseitigen

---

¹) Es fehlt und fehlte nicht an Stimmen, die das Leiden als ein stets specifisches kennzeichneten. So auch Bono (Italien. oculist. Congress 1888), dem aber sofort darin widersprochen wurde, dass die Syphilis die ausschliessliche Ursache sei, ebenso nimmt auch Merz (Americ. Journ. of Ophthalm. Nov. 1890) stets eine specifische Grundlage der Keratitis parenchymatosa an.

²) Derselben wird auch von Toncet und Javal (Congr. d. Ophth. 1887) besonders gedacht.

³) Krankheiten des Auges. I.

⁴) Ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg 1893 und Verhandlungen des naturhist. Vereins ebenda.

¹) Vossius (Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 47) fand unter 26 Fällen fünfmal Traumen, zehnmal Lues und elfmal keine besondere Ursache).

²) Vorstellung im Hamburger ärztlichen Verein am 18. September 1894.

Affection bei einem lebenskräftigen Kinde steht, soweit mir die Litteratur zugänglich war, einzig da.

Nachdem Billroth im Jahre 1861 im I. Bande des Langenbeck'schen Archivs den ersten Fall beschrieben, konnte Ehrlich im Jahre 1883 im 100. Bande des Virchow'schen Archivs einschliesslich zweier von ihm beschriebenen Präparate aus dem pathologischen Institut in Strassburg über 7 Fälle berichten, davon 3 mit doppelseitigem Tibiamangel, und Louis Burckhardt brachte in einer an Casuistik reichen Arbeit über congenitale Knochendefecte im 31. Band des Archivs für Kinderheilkunde im Jahre 1890 die Zahl der Fälle einschliesslich einiger älterer, früher nicht richtig gedeuteter Beobachtungen, auf 16, von denen 6 partielle Tibiadefecte betrafen, davon ebenfalls nur 3 mit doppelseitiger Affection. Seit der Zeit sind nur noch einige wenige Fälle hinzugekommen, die ebenfalls nur einseitig waren.

In der äusseren Form wiederholt sich in fast allen beschriebenen Fällen das Bild, das Sie hier vor sich sehen: die Luxationsstellung des Unterschenkels, das Schlottergelenk im Kniegelenk, die extreme Varusstellung des Fusses, das starke Prominiren des Malleolus externus, in einzelnen Fällen das Fehlen des Hallux mit dem dazu gehörigen Metatarsus, das sein Analogon hat in dem Mangel des Daumens bei congenitalem Radiusdefect. In den Fällen des partiellen Defects ist der obere Theil der Tibia in Form eines spitzen Kegels vorhanden gewesen, dessen Basis mit dem Femur articulirte. Das Gelenk war aber auch in diesen Fällen kein normales. In zwei Fällen, dem einen Fall Ehrlich's mit doppelseitiger Affection und einem zweiten von Hildemann in seiner Dissertation beschriebenen Falle einseitiger Affection, sind am Innenrand des Femur Knochenauswüchse, Knochenzapfen beobachtet, die entwicklungsgeschichtlich besonderes Interesse haben. Das Fehlen der Patella ist kein constantes Vorkommen. In den meisten Fällen wird sie als vorhanden bezeichnet, in anderen fehlt die Angabe. Von unserem Falle hebe ich noch die Narbenbildungen an beiden Knieen und auch an den Füssen hervor, die in einzelnen anderen Fällen in allerlei Variationen ebenfalls beschrieben sind.

Was die Frage nach der Erklärung dieser Defectbildungen betrifft, so nimmt man wohl allgemein jetzt an, dass es sich um Hemmungsbildungen in der Entwicklung des Anlagekeimes handelt. In den Fällen, in denen Knochenzapfen am unteren Ende des Oberschenkels beobachtet sind, soll es sich um Verlagerung des Anlagekeims, um eine zu hoch angelegte Tibia handeln, wofür die Insertion der Muskeln des Oberschenkels, des Sartorius, Quadriceps, Gracilis an den Knochenfortsatz spricht.

Ueber die Ursache des Zustandekommens dieser Hemmungsbildungen gehen die Ansichten noch auseinander. Die grösste Wahrscheinlichkeit hat die Annahme, dass es sich um ein zu enges Amnion handelt, resp. um Erkrankungen und Entzündungen des Amnion, die zur Bildung von Verwachsungen und Strängen führen und die Bewegungen der betreffenden Theile im Uterus aufheben. Die Narben an den missgebildeten Gliedmaassen in unserem Falle sind als Residuen solcher Verwachsungen mit dem Amnion zu deuten und können als Beweis dienen für die Richtigkeit der angedeuteten Theorie gegenüber derjenigen, die centrale Ursachen für das Zustandekommen dieser Hemmungsbildungen fordert.

Einflüsse der Heredität, ferner Krankheiten der Mutter, welchen man einen Einfluss auf die Genese dieser Missbildungen hätte zuschreiben können, sind in keinem Falle zu ermitteln gewesen. Auch für die unsrigen ergiebt die Anamnese keine Anhaltspunkte.

Ich möchte schliesslich noch mit einem Wort auf die Frage der operativen Behandlung dieser schweren, durch die congenitalen Knochendefecte bedingten Deformitäten eingehen. Zum Glück handelt es sich bisher nur um wenige Fälle, in denen ein solcher für die Tibiadefecte in Frage kam, da die meisten der kleinen Patienten vielfach infolge anderer Missbildungen lebensunfähig waren, resp. früh gestorben sind. Unter den überlebenden Fällen kam es mehrfach zu verstümmelnden Operationen, Exarticulation und Amputation. Albert war der erste, der im Jahre 1877 den Versuch machte, operativ eine Besserung zu erzielen. Er versuchte bei einem neunmonatlichen Kinde die Fibula in die Fossa intercondyloidea des Femur zu implantiren, nachdem er dieselbe vorher durch Resection wund gemacht hatte, und soll knöcherne Vereinigung erreicht haben. Diese Operation ist in ähnlicher Weise neuerdings einmal von Helferich (Dissertation von Thiele), einmal von dem Italiener Motta wiederholt worden. Im letzteren Falle, der im Centralblatt für Chirurgie 1871 referirt ist, soll „ein ganz befriedigend bewegliches Kniegelenk“ bei einem siebenmonatlichen Kinde auf Kosten einer Verkürzung von 4 cm erzielt sein.

Nun hat auf dem letzten Chirurgencongress ein Assistent Bardenheuer's, Rincheval, eine neue Methode beschrieben, die Bardenheuer bei congenitalen Knochendefecten zum Ersatz des fehlenden Knochens zur Ausführung gebracht hat. Es handelt sich in den Bardenheuer'schen Fällen zunächst um die Behandlung der Radiusdefecte und der Klumphand, doch soll diese Operation auch für Tibia- und Fibuladefecte einmal gemacht sein. Das Verfahren besteht für die congenitalen Radiusdefecte darin, dass das distale Ende der Ulna, nachdem es freigelegt ist, in eine ulnare und radiale Spange gepalten und der etwas verjüngte Carpus zwischen die gespreizten Spangen des Unterarmknochens verpflanzt wird. Bei congenitalen Tibiadefecten soll es die Aufgabe sein, zunächst ein functionsfähiges Kniegelenk zu schaffen, und zwar durch die Spaltung des oberen Fibulaendes und durch Implantation des unteren verjüngten Femurendes zwischen die Spangen der Fibula, resp. umgekehrt durch Spaltung des Femurendes und Implantation der Fibula; in einer zweiten Sitzung soll alsdann die Fussdeformität nach der gleichen Methode beseitigt werden.

Der Autor geht in seinen Erwartungen von diesem Operationsverfahren so weit, dass er bei möglichst geringer Einbusse von Knochensubstanz sogar ein bewegliches Gelenk erwarten lässt, und berichtet in zwei abgelaufenen Fällen dieser Operation bei Radiusdefect, dass das Resultat ein recht gutes, die Bewegung im Handgelenk eine ziemlich ausgiebige, fast normale gewesen sei.

Ich beschränke mich vorläufig auf das Referat dieser Operation.

Gerade die doppelseitige Affection in meinem Falle fordert vielleicht zu dem Versuch auf, dem sonst gesunden Kinde zu helfen, weil selbst hochgradige Verkürzung der Gliedmaassen, auf die man immer bei derartigen Operationen rechnen müsste, nicht ins Gewicht fällt.

VI. Aus der chirurgischen Abtheilung des Primärarztes Sanitätsrath Dr. Riegner im Allerheiligen Hospital in Breslau.

Ein Fall von Heilung einer grossen Knochenhöhle in der Tibia durch Plombirung mit Kupferamalgam.[1]

Von Dr. **Heintze**, Assistenzarzt.

Um die langwierige Heilung von Knochendefecten, welche durch die Entfernung von erkrankten oder abgestorbenen Knochenmassen entstanden sind, abzukürzen, sind in den letzten Jahren verschiedene Methoden ersonnen worden.

Zunächst empfahl Schede, die Knochenhöhle nach sorgfältiger Entfernung alles Erkrankten mit Blut anfüllen zu lassen, die Haut darüber durch die Naht zu schliessen und eine Heilung unter dem feuchten Blutschorf zu erstreben. Ferner schlug Senn vor, um den Ersatz des Knochengewebes zu beschleunigen, die Höhle mit Stückchen von decalcinirtem Knochen anzufüllen.

Es ist unstreitig, dass mit dem Schede'schen Verfahren in einer grossen Anzahl von Fällen die Heilungsdauer sehr wesentlich abgekürzt wird; es ist jedoch nicht immer anwendbar und misslingt auch leicht. Es ist deshalb weiterhin der Versuch gemacht worden, die Defecte durch ein anderes, festes Material zu ersetzen, welches die Knochenhöhle in allen Theilen vollständig und definitiv ausfüllt. Zu diesem Zwecke nahm Dreesmann Gyps, welchen er mit einer 5%igen Carbollösung zu einem Brei anrührte und mit dem er die ganze Höhle ausgoss. Die damit erzielten Resultate entsprachen jedoch nicht den gehegten Erwartungen. Die Möglichkeit eines derartigen Ersatzes war allerdings nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, jedoch schien der Gyps dazu kein geeignetes Material zu sein.

Um die Einheilung einer solchen Plombe zu erreichen, muss dieselbe den Knochenwänden überall ganz dicht anliegen, das Material muss also weich und modellirbar sein, ferner darf es keinen Reiz ausüben, vor allem aber muss es auch antiseptisch wirken, da es stets Schwierigkeiten bereitet, die nach Osteomyelitis oder Tuberkulose zurückgebliebenen Knochenhöhlen so vollständig zu desinficiren, dass alle Bacterien in denselben vernichtet sind. Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, so wird die Plombe durch die von der Knochenwand ausgehende Wundsecretion sehr bald gelockert und ausgestossen. Dr. Mayer aus San Francisco machte deshalb im Moabiter Krankenhause bei Hunden Versuche mit dem in der zahnärztlichen Praxis üblichen Kupferamalgam, da dieses ausgesprochen antiseptische Eigenschaften besitze, wie er sich durch Culturversuche überzeugt habe, und ausserdem durch Erhitzen und Verreiben zu einer teigigen, leicht knetbaren Masse umgewandelt werden könne. Die günstigen Resultate, welche damit bei den Thierexperimenten erzielt wurden, gaben den Anlass, diese Methode bei unserem Patienten zu versuchen, welcher dadurch noch ein erhöhtes Interesse beansprucht, dass die verschiedenen anderen Methoden vorher erfolglos angewendet worden waren.

---

[1] Nach einem Vortrage, gehalten in der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau am 16. Februar 1894.

Dieser Patient, der Arbeiter Paul Josek, ist 36 Jahre alt. Im Jahre 1876 hatte er beim Eisladen durch herabfallende Eisschollen eine Contusion des rechten Unterschenkels erlitten. Nach vier Wochen stellten sich stechende Schmerzen im Unterschenkel ein, und nach weiteren sechs Wochen entstanden zwei Fisteln, aus denen Knochenstücke entfernt wurden. Die Heilung dauerte bis zum Jahre 1881; Patient konnte aber während der ganzen Zeit seiner Beschäftigung nachgehen. Im October 1892 klagte er wieder über Schmerzen im rechten Unterschenkel und wurde deshalb ins Hospital aufgenommen. Die rechte Tibia war in der ganzen Ausdehnung ungleichmässig verdickt und aufgetrieben, die Crista tibiae bildete eine ca. ½ cm breite, unebene Fläche mit zahlreichen Erhebungen und Vertiefungen; die Haut des Unterschenkels zeigte eine bräunliche, narbenartige Färbung. Handbreit unter dem Knie fand sich eine circa fünfpfennigstückgrosse Einsenkung, durch die man eine rauhe Grube im Knochen fühlen konnte. Am 10. November 1892 wurde unter Esmarch'scher Blutleere die Sequestrotomie ausgeführt. Ungefähr handbreit unter dem Knie fand sich vorn eine trichterförmige Grube in der Tibia, welche mit Granulationen und kleinen Knochenstückchen ausgefüllt war, und die in eine grössere, namentlich nach oben sich ausdehnende, circa hühnereigrosse Höhle führte. Letztere wurde mit dem Meissel in ganzer Ausdehnung freigelegt und mit dem scharfen Löffel von Granulationen und Sequestern befreit. Nach sorgfältiger Reinigung der Knochenhöhle wurde die Weichtheilwunde durch Hautperiostnähte darüber geschlossen, mit protectiv silk bedeckt und die Bildung eines Schede-schen Blutschorfes erstrebt. Der Wundverlauf war absolut fieberfrei, als aber nach 14 Tagen der erste Verbandwechsel vorgenommen wurde, waren die Hautnähte durchgeschnitten und die Wundränder retrahirt; die Knochenhöhle, theilweise mit einem Blutgerinnsel erfüllt, enthielt daneben etwas dünne, gelbliche Flüssigkeit und zeigte an den Wänden beginnende Granulationsbildung. Unter diesen Umständen blieb zunächst nur die offene Wundbehandlung mit Tamponade übrig. Da die Heilung jedoch sehr langsam vorwärts schritt, so wurde am 8. Februar 1893 eine Ausfüllung der Knochenhöhle mit Gyps nach Dreesmann versucht. Die Granulationen wurden mit dem scharfen Löffel entfernt, die Höhle nach den Angaben von Dreesmann durch siedend gemachtes Olivenöl desinficirt, darauf mit 5% Carbolgypsbrei vollständig ausgefüllt und die unterminirten Hautränder darüber mit Silberdraht vereinigt. Schon am folgenden Tage stellten sich Fieber und heftige Schmerzen ein, und nach drei Tagen musste die Gypsplombe entfernt werden, da sie vollständig gelockert war und bei Druck auf dieselbe an den Rändern Wundsecret hervorquoll. Es wurde nun wieder die offene Behandlung mit Tamponade eingeleitet. Die Höhle zeigte jedoch jetzt noch weniger Neigung auszuheilen.

Es wurde deshalb am 5. Juli 1893 eine Plombirung mit Kupferamalgam versucht, und zwar wurde diese durch Herrn Dr. Mayer selbst ausgeführt, welcher die Liebenswürdigkeit hatte, dazu von Berlin herzukommen.

Die auszufüllende Höhle hatte jetzt circa Gänseeigrösse. Die äussere Oeffnung war 5 cm lang, 3 cm breit, und ihre Tiefe betrug 2,5 cm, ausserdem setzte sich die Höhle nach oben in die Epiphyse ca. 1,5—2 cm weit fort. Für eine vollständige Ausfüllung mit Kupferamalgam war die Höhle zu gross. Es wurden deshalb nur die Wände mit einer dünnen Lage von Kupferamalgam bekleidet, und als Füllungsmaterial wurde leicht erhärtender Cementbrei benutzt. Die Ausführung geschah in der Weise, dass in Narkose und unter Blutleere zunächst alle Granulationen mit dem scharfen Löffel auf das sorgfältigste entfernt und die Höhle dann durch längere Zeit fortgesetzte Compression vollständig trocken gelegt wurde. Darauf wurde das weich gemachte und zu dünnen Plättchen ausgerollte Kuperamalgam in kleinen Stücken der Knochenwand aufgetragen und durch Verreiben ihr fest angedrückt. Am geeignetsten sind dazu Instrumente mit kugelförmigen Knöpfen. Dieser Theil der Technik nahm über zwei Stunden in Anspruch, da die Auskleidung der Wände mit grosser Sorgfalt ausgeführt werden muss. Hierauf wurde die ganze Höhle mit Dr. Richter'schem Harwardcementbrei ausgefüllt, welcher sehr schnell erhärtet, und die Oberfläche desselben wiederum mit einer Lage von Kupferamalgam bedeckt. Um die stark retrahirten Wundränder über der Plombe zu vereinigen, wurden zu beiden Seiten bis auf den Knochen gehende 10 cm lange Einschnitte gemacht und durch Ablösen des Periostes zwei brückenförmige Lappen gebildet. Trotzdem gelang es nicht, die Wundränder über der Plombe durch die Naht vollständig zu vereinen. Ausserdem schnitten die Fäden infolge der starken Spannung und narbigen Veränderung der Haut durch, und beim Verbandwechsel am 26. Juli 1893 lag die Plombe in der ganzen Ausdehnung ihrer Oberfläche frei. Eine Bedeckung konnte, da zuvor die Heilung der durch die Seitenschnitte gesetzten Wunden abgewartet werden musste, erst nach sechs Wochen durch Bildung eines grossen gestielten Hautperiostlappens von der Innenseite des Unterschenkels her geschaffen werden. Während der ganzen Zeit wurde die Plombe nicht gelockert. Da ein Theil des transplantirten Lappens nekrotisch wurde und von der Plombe wieder ein ca. 2 cm langer und 1 cm breiter Streifen frei lag, so wurde am 20. October nochmals ein gestielter Hautperiostknochenlappen von der Aussenseite zur Bedeckung herangezogen. Die durch die Lappenbildung entstandenen Defecte wurden beide male durch Thiersch'sche Transplantationen bedeckt. Am 14. November waren sämmtliche Wunden geschlossen. Später entwickelte sich allerdings in der äusseren Narbe des am 20. October transplantirten Hautlappens eine kleine Fistel. Diese konnte jedoch nicht von einer Lockerung der Plombe herrühren, da sie jetzt spontan ausgeheilt ist. Am Unterschenkel ist ausser der allgemeinen Verdickung der Tibia und den mehrfachen Narben nichts Abnormes zu constatiren. Patient hat weder spontan noch auf Druck irgend welche Schmerzen und ist jetzt wieder vollkommen arbeitsfähig.

Die Zeit ist allerdings noch zu kurz, um ein abschliessendes Urtheil fällen zu können. Wenn wir aber die Grösse des Defectes in Erwägung ziehen und bedenken, dass die Plombe vollständig fest eingeheilt blieb, obgleich sie circa sechs Wochen ganz ohne Bedeckung war und der Ausstossung derselben demgemäss kein Widerstand entgegengesetzt wurde, so können wir wohl sagen, dass diese Plombirungsmethode zum Ersatz von Knochendefecten geeignet erscheint und jedenfalls einer weiteren Prüfung werth ist.

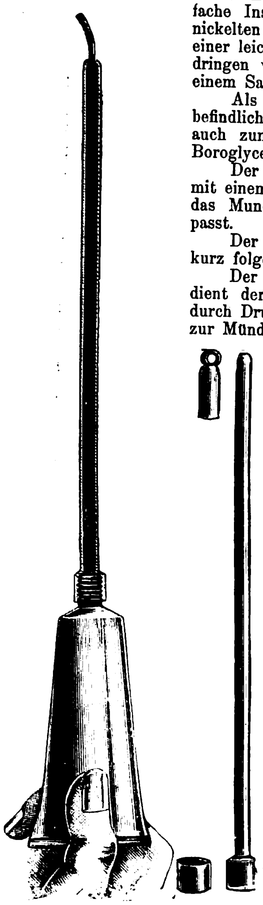
VII. Therapeutische Mittheilungen.

Ein einfaches Instrument zum Einführen von Salben in die Harnröhre und ähnliche Höhlen.

Von Dr. Karl Friedlieb, prakt. Arzt in Bad Homburg.

Eine von mir construirte Vorrichtung zum Einführen von Salben in die männliche Harnröhre bei Gonorrhoe hat sich in einer Reihe von Fällen so gut bewährt, dass ich glaube, sie weiteren Kreisen bekannt machen zu dürfen.

Wie aus nebenstehender Zeichnung ersichtlich ist, besteht das einfache Instrument aus einem 12 cm langen, vernickelten Metallkatheter, der oben und unten mit einer leicht einzufügenden Schutzhülse gegen Eindringen von Schmutz etc. versehen ist, und aus einem Salbenbehälter aus Zinn.



Als Salbenbehälter benutze ich die im Handel befindlichen Zinntuben für Malerfarben, wie sie ja auch zum bequemen Gebrauch von Dr. Graf's Boroglycerinlanolin hinlänglich bekannt sind.

Der Katheter ist an seinem unteren Ende mit einem Gewinde versehen, das genau auf die das Mundstück der Zinntuben bildende Schraube passt.

Der Gebrauch des Instrumentes ist demnach kurz folgender:

Der gut eingefettete Katheter (zum Befetten dient der Inhalt der Tube) wird, nachdem man durch Druck auf die gefüllte Tube die Salbe bis zur Mündung des Katheters gebracht hat, so weit als nöthig in die Harnröhre vorsichtig eingeführt und sofort wieder unter stetem Druck auf die Tube langsam herausgezogen.

Auf diese Weise hat man in der Harnröhre einen Salbencylinder gebildet, der die erkrankte Schleimhaut gleichmässig berührt. Man muss dabei nur folgendes beobachten. Wenn man nämlich das Instrument ausserhalb der Harnröhre prüfen will, also versucht, durch steten Druck auf die Tube einen Salbencylinder probeweise zu formen, so wird man wegen des dazu nöthigen starken, ja sehr starken Druckes von der Gebrauchsfähigkeit des Instrumentes sehr enttäuscht sein, wie es auch mir zuerst ergangen ist.

Die Sache liegt aber einfach so. Die durch Druck auf die Tube in den Katheter sich ergiessende Salbenmenge wird, weil sie in diesem eine sehr dünne Schicht bildet, der Katheter auch einen besseren Wärmeleiter als die Tube vorstellt, schnell erstarren und deshalb der weniger starren Salbe in der Tube einen ziemlich kräftigen Widerstand entgegensetzen.

Erwärmt man deshalb den Katheter, indem man ihn zwei- bis dreimal langsam durch eine Spiritusflamme zieht oder kurz in warmes Wasser taucht, oder auch nur einigemale durch die warme Hand schiebt, so ergiesst sich nunmehr schon auf ganz leichten Druck auf die Tube, sehr glatt und schnell der gewünschte Salbencylinder aus der Mündung des Katheters. Diese künstliche Erwärmung des Katheters ist aber nur einmal kurz vor dem ersten Gebrauch, wenn man nämlich die Salbe vor dem Einführen in die Harnröhre an die Mündung des Katheters bringen will, nöthig. Später erfolgt die Erwärmung ganz von selbst in genügender Weise in der Harnröhre.

Wenn man das Gesagte also beobachtet, so ist der Gebrauch des Instrumentes sehr einfach.

Als besonderen Vortheil desselben betrachte ich einmal die überaus einfache Construction und Handhabung, zweitens aber, und das scheint mir das wichtigste, dass es gegenüber den Antrophoren, die sich ja grosser Beliebtheit erfreuen, eine vollständig freie Auswahl der anzuwendenden Mittel zulässt. Vor den Antrophoren hat es ausserdem noch den niedrigeren Schmelzungspunkt der Salben voraus.

Der Zusammensetzung der Salben sind in keiner Weise Grenzen gezogen. Diese werden ganz nach Belieben verschrieben und können dann jederzeit vom Apotheker oder Patienten selbst in die leeren Tuben gefüllt werden. Beim Gebrauch empfiehlt es sich, den ausgepressten Theil der Tube aufzurollen.

Dass die einzelnen Tuben, nachdem sie ausgepresst sind, nutzlos werden, kommt bei dem billigen Preis derselben kaum in Betracht, übrigens kann auch bei vorsichtigem Gebrauch eine Tube zweimal benutzt werden, wenn man sich die Mühe machen will, sie wieder aufzurollen und auseinander zu breiten. Der Katheter passt, wie ich mich durch Bezug der Tuben aus den verschiedensten Geschäften überzeugt habe, auf jede, wie sie zum Gebrauch von Graf's Boroglycerinlanolin im Handel sind.

Um ganz sicher zu gehen, empfiehlt es sich vielleicht doch, beim Kauf des Katheters mehrere Tuben mitzubestellen.

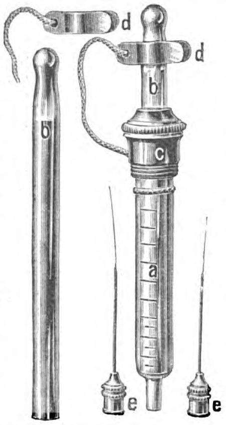
Das Instrument kann ebenso gut auch zur Einführung von Salben in den Uterus oder die Nase benutzt werden.

Desinfection ist leicht und sicher möglich. Das Instrument kann inclusive Tube von B. B. Cassel, Fabrik chirurgischer Instrumente, Frankfurt a. M., Neue Zeil, zum Preise von 2,50 Mark bezogen werden.

Neue Injectionsspritze.

Von Dr. S. Rosenberg in Hamburg.

Von Herrn Leonh. Schmidt, Instrumentenmacher in Hamburg, ist mir eine Injectionsspritze zur Verfügung gestellt worden, die mir so mannichfache Vorzüge zu besitzen scheint, dass ich die Kenntniss derselben in weitere Fachkreise tragen zu sollen glaube.



Herr Schmidt bedient sich bei seiner Spritze des gebräuchlichen Cylinders a (Hausmann'sches Modell), ersetzt aber den Kolben in origineller Weise durch einen glatten, soliden Glasstab b, dessen Durchmesser derartig dem des Cylinders angepasst ist, dass zwischen Glasstab und Cylinderwand nur ein capillarer Mantelraum existirt. Der Glasstab gleitet leicht und gleichwohl wasserdicht in einer am Griffende des Cylinders in einer Metallhülse c befindlichen Asbestscheibe, aus der er ebenso mühelos ganz herausgezogen wie wieder hineingeschoben werden kann. Eine in eine Hohlkehle des Glasstabes einsetzbare, federnde Stahlklammer d ist durch eine Darmseite mit der Metallhülse c verbunden, in der Absicht, beim Gebrauch das Hinausgleiten des Glasstabes aus seiner Asbestdichtung zu verhindern.

Was diese Spritze auszeichnet, ist zunächst ihre Einfachheit, die ihrerseits wieder leichte Sterilisirbarkeit bedingt. Oxydationsfähige Metalltheile, Schraubengewinde, in die sich leicht Fremdkörper hineinsetzen, alles ist auf ein denkbar geringes Maass reducirt; die Spritze besteht in der Hauptsache aus glattwandigem Glas. Ein Versagen der Spritze habe ich nie beobachtet. Kurz dauernde Anfeuchtung der Asbestdichtung genügt, um sicheres Abschliessen zu erzielen.

Wegen ihrer Einfachheit und prompten Function glaube ich, die Spritze der Aufmerksamkeit der Aerzte empfehlen zu dürfen.

VIII. Von Herrn Prof. Dr. v. Lesser in Leipzig erhalten wir folgende Zuschrift: In Bezug auf den Aufsatz von Dr. E. Senger (Crefeld): Ueber den Versuch einer **blutlosen Oberkieferresection durch temporäre Constriction der isolirten Carotis,** abgedruckt in No. 22 der Deutschen medicinischen Wochenschrift von diesem Jahre, möchte ich der Vervollständigung wegen verweisen: 1) auf die diesbezüglichen Berichte Weljaminow's aus der chirurgischen Klinik des verstorbenen Prof. C. Reyher in St. Petersburg (referirt aus dem Wratsch im Centralbl. f. Chir. 1882, S. 787) und 2) auf meinen Aufsatz im Centralbl. f. Chir. 1883 No. 10: Oberkieferresection. Vorherige Ligatur der Carotis communis. — Reyher hat zuerst Oberkieferresection mit vorheriger Ligatur der Carotis ausgeführt. Ob hierbei dauernder oder temporärer Verschluss der Carotis (wenn er überhaupt vertragen wird) zu bevorzugen sei, darüber dürften sowohl für die Carotis communis wie für die Carotis externa die Ansichten der Chirurgen auseinandergehen. — Auch die Thierversuche von Senger sprechen nicht für den temporären Verschluss der Carotis.

IX. Im Auftrage des ungarischen rothen Kreuz-Vereins unternahm Dr. Torday, Arzt des „Stefánie-Kinderspitals" zu Budapest, im Békéser Comitat **Heil- und Schutzimpfungen gegen Diphtherie,** über deren Erfolge er im Budapester königlichen Aerzteverein am 18. Mai d. J. einen Vortrag hielt. Vom 25. März bis 24. April behandelte er 62 Diphtheriekranke mit Heilserum, von denen 9 starben; 66 angehörige Geschwister der Diphtheriekranken wurden durch ihn prophylaktisch geimpft, von denen bloss eines 48 Stunden nach der Schutzimpfung in leichtem Grade erkrankte. Er referirte ausserdem über einen Versuch, den er in dem von Diphtherie am meisten befallenen Dorfe Doboz zur Unterdrückung der Epidemie durch Schutzimpfungen anstellte. Vom 1. Januar bis 9. April d. J. sind in dem von ca. 5000 Einwohnern bewohnten Dorfe 13 Kinder an Diphtherie erkrankt. In dem Zeitraum vom 25. März bis 9. April wurden jeden zweiten Tag neue Erkrankungen gemeldet. Die Zahl der Kinder des Dorfes von 0—1 Jahren beträgt 152, von 1—10 Jahren 1323. Am 11., 15., 17. April nahm er daselbst massenweise Schutzimpfungen vor, zusammen an 494 Kindern; mit den Erkrankten und ihren Angehörigen zusammen an 35% der Kinder von 0—10 Jahren. Laut amtlichen Mittheilungen sind seit der letzten Schutzimpfung, dem 17. April d. J., in Doboz keine Erkrankungen an Diphtherie mehr vorgekommen. Zu den Schutzimpfungen wurden 150—200 Einheiten des Höchster Serums verwendet.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Mit Allerhöchster Genehmigung begeht das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut am 2. December d. J. die Feier seines hundertjährigen Bestehens. Diejenigen Herren, welche dem Institut angehört haben und an der Feier theilzunehmen beabsichtigen, werden gebeten, ihre Adressen möglichst bald an das genannte Institut (Berlin N.W., Friedrichstrasse 140) gefälligst einsenden zu wollen. Aus Anlass des 100jährigen Stiftungsfestes ist eine Darstellung der geschichtlichen Entwickelung und der Bedeutung dieser Anstalt geplant. An alle diejenigen, die selbst oder deren Angehörige beziehungsweise Vorfahren zum Institut irgendwie in näheren Beziehungen gestanden haben, ergeht die Bitte, etwa vorhandene, für die Geschichte der Anstalt wichtige Aufzeichnungen, Tagebücher, Bildwerke und sonstige Erinnerungen, die das Friedrich-Wilhelms-Institut und seine Angehörigen betreffen, zur Benutzung für die Geschichte der Anstalt zur Verfügung stellen, an das Institut einsenden oder demselben darüber Mittheilung machen zu wollen. Für gewissenhafte Rückerstattung der Sendungen sofort nach geschehenem Gebrauch wird Sorge getragen werden.

— Der älteste der deutschen Chirurgen, Wirklicher Geheimer Rath Franz v. Ried, ist im Alter von 85 Jahren am 10. d. M. in Jena gestorben. Ried, am 11. Februar 1810 zu Kempten im südlichen Bayern geboren, war als Chirurg ein Schüler von Michael Jaeger in Erlangen, als dessen Vertreter auf dem chirurgischen Lehrstuhl er auch eine Zeit lang wirkte, und bekleidete seit 1846 die Professur der chirurgischen Klinik in Jena bis zu seiner 1884 erfolgten Emeritirung. Ried's Hauptverdienst liegt auf dem Gebiete der Lehre von den Resectionen, die durch ihn in Anknüpfung an M. Jaeger und Textor mächtig gefördert wurde; seine Schrift „Die Resectionen der Knochen" (Nürnberg 1847) durfte zu ihrer Zeit als grundlegendes Werk auf diesem Gebiete angesehen werden und trug nicht zum wenigsten dazu bei, die Einführung der Resectionen, namentlich auch in die Kriegschirurgie vorzubereiten, die mit dem schleswig-holsteinischen Kriege der nächstfolgenden Jahre durch das Verdienst von Männern, wie Stromeyer, B. Langenbeck und anderen zum Gemeingut der ärztlichen Welt wurden.

— In der am 13. d. M. abgehaltenen Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft hielt Herr M. Mendelsohn den angekündigten Vortrag: „Ueber Enurese", in welchem er klinische Beobachtungen über die Affection, insbesondere solche therapeutischer Art, mittheilte. In der Discussion über den Vortrag sprachen die Herren Liebreich, Samter, Casper, Patschkowski, Saalfeld, sowie Herr Mendelsohn. Sodann zeigte Herr Liebreich eine Pflasterrolle, welche zur bequemen und schnellen Herstellung von Pflastern für den eigenen Gebrauch geeignet ist.

— Paris. Die Association de la presse médicale hat in ihrer Versammlung vom 7. Juni ihren Generalsecretär Baudouin beauftragt, sie bei einer für den Herbst d. J. nach Brüssel einzuberufenden Zusammenkunft ärztlicher Journalisten zu vertreten, um dort die Organisation eines internationalen ärztlichen Presscomités anzubahnen.

— Der berühmte Chirurg Verneuil ist, 72 Jahre alt gestorben. Er war lange Jahre als Leiter der chirurgischen Klinik am Hôpital de la pitié, als Vorsitzender der Société de chirurgie, als Mitglied der Académie de médecine und des Instituts in hervorragendster Stellung thätig. Sein Hauptwerk sind die in fünf Bänden erschienenen Mémoires de chirurgie (Paris 1877—1888).

— Genf. Der zweite internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe wird (wie Prof. Vulliet im Namen des Organisationscomités zur Anzeige bringt) in der ersten Septemberhälfte 1896 in Genf abgehalten werden. Officielle Hauptgegenstände der Verhandlung sind: für Geburtshülfe: 1) relative Häufigkeit und am meisten beobachtete Formen der Beckenverengerungen, nach den verschiedenen Ländern; 2) Behandlung der Eklampsie; für Gynäkologie: 1) operative Behandlung der operativen Retrodeviationen; 2) Beckeneiterungen und ihre Behandlung; 3) Naht der Bauchwandungen, bestes Verfahren, um Abscesse, Eventrationen, Hernien u. s. w. zu vermeiden. — Mit dem Congresse wird eine Ausstellung von Apparaten und Instrumenten für Geburtshülfe und Gynäkologie verbunden werden.

— In Bad Harzburg wird in den Tagen vom 10. bis 25. August dieses Jahres eine grosse internationale Ausstellung für Sport- und Gesundheitspflege, verbunden mit Abtheilungen für Sanitäts- und Verkehrswesen, Comfort und Luxus, Nahrungs- und Genussmittel stattfinden.

— Dr. G. Herrmann hat in Liepe a. d. O. eine Station für erholungsbedürftige Hals- und Ohrenkranke errichtet.

— Dr. Panienski aus Posen, der seit sechs Jahren alljährlich seiner eigenen Gesundheit wegen das Nordseebad Norderney aufsuchte, lässt sich dort als Badearzt für die Dauer der Saison nieder.

— Universitäten. Freiburg i. B. Prof. v. Kries hat dem Vernehmen nach die Berufung nach Leipzig an Ludwig's Stelle abgelehnt. — Heidelberg. Die Privatdocenten Dr. Hermann Klaatsch und Dr. Max Dinkler sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt worden. — Rostock. Prof. Körner, Direktor der Poliklinik für Ohrenkrankheiten, hat einen Ruf nach Breslau erhalten und abgelehnt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 26. 27. Juni 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber Netzhautentzündung bei angeborener Lues. Von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.
II. Ueber Lähmungen in den oberen Wegen bei Infectionskrankheiten. Von Privatdocent Dr. W. Lublinski in Berlin.
III. Ueber das Coma diabeticum. Von Privatdocent Dr. F. Hirschfeld in Berlin.
IV. Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste. (Fortsetzung.) Von Dr. F. Plehn, ehem. Regierungsarzt von Kamerun.
V. Bemerkungen über einige äussere Krankheiten des Auges. (Schluss.) Von Dr. Walter Albrand in Berlin.
VI. Schlusswort zu der „sachlichen“ Erwiderung des Herrn Dr. Lemke in Sachen Morbus Basedowii in No. 23 der Wochenschrift. Von Dr. G. Buschan in Stettin.
VII. **Standesangelegenheiten:** Das hausärztliche Attest der Lebensversicherungs-Gesellschaften und der § 300 des Strafgesetzbuches. Von Dr. S. Davidsohn in Berlin.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Citrophen, ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum. Von Dr. Benario in Frankfurt a. M. — Zur Methode der intravenösen Sublimatinjectionen. Von Dr. Lichtenstein in Liegnitz. — Kehlkopspritze zu submucösen Injectionen. Von Dr. Rinck in Elberfeld.
IX. Das Oppenheim'sche Sanatorium in Berlin.
X. Zur Arsenikbehandlung der Hautkrebse. Klarstellung von Prof. Dr. O. Lassar in Berlin.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber Netzhautentzündung bei angeborener Lues.

Von Prof. Dr. **J. Hirschberg** in Berlin.

Den aufmerksamen Beobachter überrascht das scheinbare Missverhältniss zwischen der Zahl der Fälle von erworbener und der von angeborener Lues.

Allerdings ist es recht schwer zu sagen, wie viele Menschen in einer umschriebenen Bevölkerung an erworbener Lues leiden; bei uns zu Lande kann man unter Männern in der Blüthezeit des Lebens, z. B. denen, welche die Sprechstunde eines Augenarztes aufsuchen, etwa zwölf vom Hundert auffinden, welche erworbene Lues entweder noch zeigen oder durchgemacht haben[1]). Von solchen Männern treten viele in die Ehe, bevor die Erscheinungen der Seuche getilgt worden, da einige von ihnen zu unwissend sind, einzelne sogar den entgegenstehenden Rath des Arztes ausser Acht lassen. Von den in solchen Ehen gezeugten Kindern sterben allerdings viele schon vor der Geburt ab, wie genügend bekannt ist[2]); andere erliegen der angeborenen Seuche bereits im ersten Lebensjahr: nichtsdestoweniger ist die Zahl der überlebenden gross genug, dass man mehr Fälle von Augenleiden durch angeborene Lues erwarten sollte.

Wenn die Ausbeute der Literatur ungenügend erscheint, so liegt das daran, dass eine grössere Zahl solcher Erkrankungen übersehen oder nicht richtig aufgefasst werden.

Verhältnissmässig die häufigste von allen Augenkrankheiten aus angeborener Lues ist die sogenannte diffuse Hornhautentzündung[3]). Tritt diese frisch dem Arzt entgegen, so ist es ja leicht sie zu erkennen und zu benennen: man muss sich nur hüten, nach alter Weise und Willkür (mit Arlt) neben der specifischen noch eine scrofulöse[4]) Form anzunehmen.

Ist aber der entzündliche Zeitabschnitt der Krankheit schon vorüber, kommt das Kind oder der Halberwachsene nur mit zarten, wolkigen Flecken der Hornhaut bei ganz reizlosem Zustand der Augen, so sind sehr viele Aerzte nur allzu geneigt, jene Flecken als Folgen einer abgelaufenen oberflächlichen (scrofulösen, eczematösen) Hornhautentzündung zu deuten, zumal wenn zur Zeit keinerlei sinnfällige Erscheinungen oder Rückstände der angeborenen Lues wahrgenommen werden.

Erst die genauere Berücksichtigung einerseits der feineren Veränderungen am Auge, nämlich des nur mit Lupenvergrösserung erkennbaren, charakteristischen Blutgefässnetzes der Hornhaut, sowie der natürlich nur bei sorgfältiger Handhabung des Augenspiegels und nach künstlicher Pupillenerweiterung nachweisbaren Heerderkrankungen im Augengrunde; andererseits der wichtigeren sonstigen Zeichen für angeborene Lues, als da sind verhältnissmässige Kleinheit der Körpergrösse, im Gesicht der eingefallene Nasenrücken und die zarten Narben, besonders an den Mundwinkeln und unterhalb des Naseneingangs, gekerbte Schneidezähne der zweiten Schichtung[1]), Schwerhörigkeit, kleine, aber zahlreiche härtliche Nackendrüsen, Narben im Rachen, ja selbst noch deutliche Geschwüre, sogar Ausfälle im weichen oder harten Gaumen, Narben an verschiedenen Körpergegenden oder Geschwüre, besonders auch an den Unterschenkeln, Knochenauftreibungen ebendaselbst, chronische, meist schmerzlose Kniegelenkswassersucht, Entzündung des Nagelbettes; sei es einzelne von diesen Zeichen, oder mehrere, oder fast alle; dazu noch die Geschichte des Kranken und die Vorgeschichte der Eltern, — erst diese Untersuchung vermag, je nach dem Grade der Erfahrung und Sorgfalt des Arztes, je nach der Beschaffenheit des Einzelfalles, bald schneller, bald langsamer, die Diagnose zu sichern, dass hier ein Fall von angeborener Lues vorliegt.

Diese Diagnose hat aber nicht nur theoretischen Werth, sondern in vielen Fällen eine grosse praktische Wichtigkeit.

Erstlich sind diese Veränderungen am Auge, auch wenn sie schon sehr lange (nicht blos Monate, sondern selbst einige Jahre) bestehen, keineswegs immer schon ganz abgelaufen.

Der praktische Arzt wird eine gründliche Behandlung (natürlich mit Quecksilber) der bis dahin übersehenen angeborenen Lues einleiten und zu seinem Staunen eine Besserung der Sehkraft wahrnehmen, welche wegen der langen Dauer der Sehstörung kaum zu erhoffen war, und gleichzeitig zu seiner freudigen Ueberraschung ein Wiederaufblühen des siechen Kindes beobachten.

---

[1]) Diese Zahl hörte ich einst von A. v. Graefe. Coccius fand unter 7900 Augenkranken 11 % mit Lues. Unglaublich wenig Ausbeute findet man in Lehrbüchern der venerischen Krankheiten, in Hirsch's hist. geogr. Path., in Oesterlein's med. Statistik. Nur in der verdienstvollen Arbeit von A. Blaschko (Die Verbreitung der Syphilis in Berlin, 1892) finde ich (S. 17) einen bündigen Satz: „Etwa jeder zehnte Mensch unserer Bevölkerung ist oder war syphilitisch. In den letzten 30 Jahren hat sich eine erfreuliche Abnahme feststellen lassen.“

[2]) Nach Kassowitz von 330 Kindern 191, d. h. 58 %.

[3]) Vgl. diese Wochenschrift 1888, No. 25 und 26.

[4]) Der eine Fall, wo E. v. Hippel jr. mit Wahrscheinlichkeit Tuberkulose vorfand, kann meine auf nahezu 1000 Fällen klinischer Beobachtung beruhende Ueberzeugung nicht erschüttern. (Vgl. Arch. f. Ophthalmol. XXXIX, 3.)

[1]) Diese werden immer noch nicht richtig gewürdigt. Ich habe die Entstehung beobachtet; der mittlere Lappen der Endfläche fehlt von vornherein, nicht erst durch Abbröcklung. Man muss die Fälle länger beobachten, namentlich wenn die Kinder unter sechs Jahren waren; oft genug kann man diese Zahnform dann noch später beobachten. Noch nie sah ich diese gekerbten Zähne bei Gesunden. Man muss sie nur nicht mit den gerifften verwechseln.

Sodann lehrt die Erfahrung, dass diese sogenannte diffuse Hornhautentzündung, sei es, dass sie gar nicht, oder bei der poliklinischen Behandlung aus den genügend bekannten Gründen nicht lange genug (oder auch anscheinend vollständig, mit Quecksilber) behandelt worden, recht häufig, vielleicht in 30 % der Fälle, Rückfälle der Augenentzündung nach sich zieht, entweder in der scheinbaren Form von Hornhaut-, oder von Lederhaut-, oder von Regenbogenhaut-Entzündung.

Hat also im Einzelfall noch keine genügende Behandlung der Grundkrankheit stattgefunden, so empfiehlt es sich jedenfalls, eine solche jetzt vorzunehmen, um so viel als möglich die Gefahr eines Rückfalls zu verringern.

Aber bei der diffusen Hornhautentzündung ist immerhin die Beurtheilung noch verhältnissmässig einfach.

Weit schwieriger ist die Erkennung derjenigen Fälle, wo die angeborene Lues bei ganz kleinen Kindern zunächst nur Veränderungen des Augengrundes, hauptsächlich Netzhaut-Entzündung und Entartung hervorruft. Dies ist eine, wenn auch seltene, so doch wichtige Erkrankung, welche bisher nicht genügend beachtet wurde, obwohl ich selber sie seit vielen Jahren kenne und vortrage und die Fälle angehenden Aerzten gezeigt habe.

Ich mache ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die sechs typischen Fälle, deren Geschichten ich hier gleich mitzutheilen habe, im Alter von 5—18 Monaten an der Netzhautentzündung aus angeborener Lues erkrankt sind, fünf von den sechs zwischen dem fünften und achten Monat[1]). Dieser frühe Beginn ist sowohl wichtig als auch beweiskräftig.

Die meisten Kinder der Art werden von den Müttern nicht mit solchen Angaben gebracht, die den Arzt sofort auf den richtigen Weg leiten. Die Kinder werden eben gebracht, weil sie den Kopf schief halten oder weil sie schielen. Wer dann mit einer äusserlichen Betrachtung sich begnügt, den Augenspiegel nicht in jedem Falle sorgfältig, nach künstlicher Erweiterung der Pupillen, anwendet, die schreienden und zappelnden Kleinen nicht mit der nöthigen Geduld untersucht; wird diese Krankheitszustände fast regelmässig übersehen. Etwas leichter zu beurtheilen sind diejenigen Fälle, wo die sorgsame Mutter eine plötzlich eingetretene Sehstörung vermeldet; natürlich muss dieselbe beträchtlich sein, um bei ganz kleinen, noch nicht redenden Kindern aufzufallen.

Ganz einfach ist die Art der Erkrankung zu erkennen in denjenigen Fällen, wo neben der Sehstörung ausgedehnte Geschwüre am After (Condylomata lata) bestehen, oder rissförmige Geschwüre an den Mundwinkeln. Ziemlich leicht zu beurtheilen sind auch diejenigen Fälle, wo von vornherein, zugleich mit der Netz- und Aderhaut, die Regenbogenhaut von Entzündung befallen wird[2]); der aufmerksame Beobachter wird den rosigen Gefässkranz rings um die Hornhaut nicht ohne weiteres für den Ausdruck einer scrofulösen Entzündung der Hornhaut erklären, zumal die punktförmigen Heerde in der letzteren und an ihrem Rande völlig vermisst werden, während hingegen zarte Unregelmässigkeiten am Pupillenrande bei seitlicher Beleuchtung oder bei der Durchleuchtung mit dem Augenspiegel, nachweisbar sind. Mitunter fehlt jede Röthung des Auges; die chronische Entzündung der Regenbogenhaut ist nur durch Zacken am Pupillenrande und durch feine, spinngewebige Ausschwitzung im Pupillengebiete zu erkennen. Ueberhaupt ist jede scheinbar selbstständige[3]) Regenbogenhautentzündung bei ganz kleinen Kinder, immerhin ein seltener Befund, als Ausdruck der angeborenen Lues zu betrachten und regelmässig mit Veränderungen des Augengrundes vergesellschaftet.

Ausdrücklich will ich noch bemerken, dass, wenn ich bisher von Netzhautentzündung gesprochen, natürlich eine Betheiligung der Aderhaut immer zugestanden werden muss, meist auch eine solche des Glaskörpers und sogar des Sehnerven unmittelbar durch den Augenspiegel nachgewiesen werden kann.

Bisher habe ich nur die begleitenden Umstände oder die bequem zugänglichen Veränderungen des vorderen Augenabschnittes erörtert, nach denen der praktische Arzt die Diagnose zu stellen imstande ist. Jetzt komme ich zu dem Augenspiegelbefunde und betone, dass es bei diesen kleinen Kindern im ersten und zweiten Lebensjahr schon recht schwierig ist, überhaupt Veränderungen zu sehen, vollends dieselben so genau zu beobachten, dass eine zusammenhängende Beschreibung vom ersten Beginn bis zu dem Endausgang geliefert werden kann. Ich verweise deshalb auf die Einzelfälle und Abbildungen, möchte aber doch das folgende hervorheben.

Im Anfang ist entschieden der Sehnerv-Eintritt und die Netzhaut um denselben getrübt. Blutungen und bläuliche Flecke sind selten und vorübergehend. Sehr rasch treten helle Stippchen im ganzen Augengrund auf, die im Laufe der Zeit an Zahl und Grösse zunehmen und schliesslich auch feine Pigmentpünktchen gewinnen. Die Netzhautmitte zeigt frühzeitig eine dunkelgraue Färbung, die aber später wieder etwas abblassen kann. Die Peripherie wird von hellen, scheckigen oder dunklen Heerden gepflastert.

Weit häufiger als diese frischen Fälle, sieht man gelegentlich, z. B. bei der geforderten Brillenwahl für Schulkinder, ältere abgelaufene Veränderungen, die nicht selten erhebliche Sehstörungen eines oder beider Augen bedingen. Glaskörpertrübung, fortschreitende Entartung des wichtigeren (mittleren) Theiles der Netzhaut, Netzhautablösung, bindegewebige Schrumpfung des Sehnerven können vollständige oder nahezu vollständige Erblindung des Auges verursachen.

Bei sorgsamer Prüfung kann man die Häufigkeit dieser Netzhautentzündung aus angeborener Lues auf 1 : 1000 Augenkranken veranschlagen (und zwar kommt ein frischer Fall auf etwa sieben bis zehn alte); in derselben Zahl von 1000 Augenkranken findet man noch etwa sechs Fälle von diffuser Hornhautentzündung: also über sieben vom Tausend Augenkranker sind durch angeborene Lues bedingt[1]).

Hervorheben möchte ich noch, dass diese Netzhautentzündung durch angeborene Lues immer doppelseitig auftritt, während die nach erworbener Lues einseitig bleiben kann, selbst bis zu dem gelegentlich durch die Seuche selber erfolgenden Tode, allerdings in der Mehrzahl der Fälle doppelseitig wird[2]).

Hinsichtlich der Behandlung habe ich einen Grundsatz in den Vordergrund zu stellen: Ist die Krankheit hartnäckig, so sei es auch der Arzt.

Das Heilmittel ist Quecksilber. Mit denen, die davor warnen, verlohnt es nicht lange Erörterungen zu pflegen. Also alle Syphilitischen sollen Quecksilber erhalten, nur die kleinen Kinder nicht, die es am besten vertragen? die so sehr selten Speichelfluss oder Durchfall bekommen?

Ich bevorzuge die Einreibungen, da diese Kranken nur in die Sprechstunde gebracht, nicht in die Heilanstalt aufgenommen werden. Säuglinge erhalten 0,5 g, kleine Kinder 0,75 g, grössere 1,0 g grauer Salbe einmal täglich; nur in Ausnahmefällen, die rasche Einwirkung erheischen, zweimal täglich: so fünf Tage hindurch, dann ein Bad und drei bis fünf Tage Pause.

Nie lasse ich vor 100 Einreibungen aufhören und suche die Nachbehandlung ein bis zwei Jahre fortzusetzen; öfters war ich genöthigt, wegen der Rückfälle bis zu 300 Einreibungen zu verordnen.

Die Erfolge sind sehr befriedigend, mitunter geradezu überraschend. Kinder, die fast blind in Behandlung gekommen waren, werden in wenigen Wochen wieder sehkräftig und können nach längerer Fortsetzung der Behandlung schliesslich sogar zum Schulbesuch gebracht werden. Allerdings bleiben doch gewisse Sehstörungen zurück. Das Lesen bleibt zögernd durch kleine Ausfälle in der Gesichtsfeldmitte; gelegentlich ist ein Auge stärker schwachsichtig, in Schielstellung abgelenkt, sein Sehnerv[3]) abgeblasst. Jahre lang fortgesetzte Beobachtung ist nothwendig. Leider lässt dieselbe sich nicht immer durchführen, da gelegentlich die Mutter selbstständig entscheidet, wann die Behandlung abzubrechen sei.

Zwei Thatsachen möchte ich noch hervorheben: I. Auch noch später, im zweiten Jahrzehnt des Lebens, kann die Netzhautentzündung durch angeborene Lues rückfällig hervortreten.

II. Weit häufiger, als die selbstständige, ist die mit der sogenannten diffusen Hornhautentzündung[4]) verbundene Netzhautentzündung aus angeborener Lues.

Fortgesetzte Beobachtung von nahezu 1000 Fällen jener Hornhauterkrankung hat mir die folgenden Hauptsätze an die Hand gegeben:

1. Verhältnissmässig häufig war Netzhautentzündung schon voraufgegangen, wenn die Kinder mit der Hornhautentzün-

---

[1]) „Diffuse Hornhautentzündung entsteht zwischen dem 2. und 20. Jahr, hauptsächlich zwischen dem 8. und 15. Jahr“ (Fournier).

[2]) In drei von den sechs mitgetheilten Fällen.

[3]) Also nicht von Hornhautvereiterung, von Verletzung des Auges, vom Eindringen eines Blasenwurms, von Tuberkelbildung abhängige Regenbogenhautentzündung.

[1]) Die anderen Formen, Gummibildung in den vorderen wie hinteren Theilen des Auges, Sehnervenleiden, Muskelstörungen sind selten.

[2]) Die durch Bacillen-Einwanderung bedingten Netzhautentzündungen können einseitig bleiben. Hierher müssen wir vermuthungsweise die specifischen rechnen. Die angeborene Seuche hat einen rascheren und schlimmeren Verlauf, als die erworbene. Das zeigt sich auch an der Netzhaut. — Die durch chemische Veränderungen der ganzen Säftemasse bedingten Netzhautentzündungen sind von vornherein ausnahmslos doppelseitig, so die albuminurischen und die diabetischen.

[3]) Die angeborene Lues kann auch vorwaltend den Sehnerven betheiligen. Beispiel C. Bl. f. A. 1886, S. 102.

[4]) Vgl. diese Wochenschrift 1888, No. 25 und 26.

dung gebracht werden. Dies lehrt sorgfältige Spiegeluntersuchung der einseitigen, bezw. der erst beginnenden Hornhautentzündung. Gelegentlich habe ich im ersten Lebensjahr die Netzhaut-, im siebenten die Hornhautentzündung unmittelbar beobachtet.

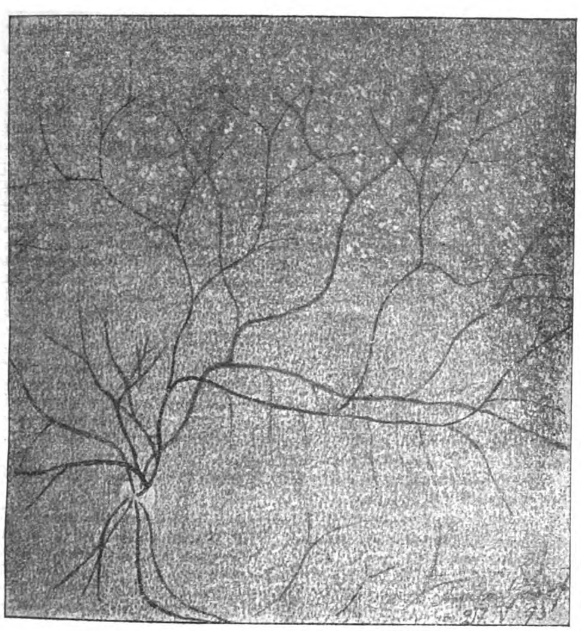
2. Nach Ablauf der Hornhautentzündung durch angeborene Lues congenita sind ganz regelmässig[1]) Veränderungen von Netz-Aderhaut-Entzündung im Augengrunde nachweisbar, mit Ausnahme einiger seltenen Fälle, wo so zu sagen vom ersten Tage der Erkrankung an eine recht gründliche Quecksilberbehandlung eingeleitet und durchgeführt worden ist.

3. Die Formen dieser Augengrundsveränderungen sind sehr mannichfaltig und bereits von mir beschrieben. (Eulenburg's Realencyclopädie II. Aufl., Ophthalmoskopie.)

a) Nicht so selten, als man nach den Lehrbüchern und Wochenschriften annehmen sollte, sind über die Peripherie des Augengrundes zerstreut jene hellen, rosafarbenen, später weisslichen Flecke, die wir von der Netzhautentzündung durch erworbene Lues genügend kennen.

Fig. 1 stellt das umgekehrte Hintergrundbild des rechten Auges von einem sechsjährigen Mädchen dar, welches am 9. Mai 1893 wegen einer seit zwei Monaten bestehenden diffusen Entzündung der linken Hornhaut zur Aufnahme gelangte. Beiderseits rosafarbene, helle Heerde in der Peripherie des Augengrundes, besonders nach unten. (Bald gebessert, 11. September 1893 auch die rechte Hornhaut befallen, 13. September 1894 Rückfall auf beiden Hornhäuten, nach acht Wochen im wesentlichen geheilt entlassen.)

Fig. 1.



b) Häufiger beobachtet man scheckige oder dunkelschwarze Flecke in der Netzhaut, welche das Sehen meistens nicht so erheblich beeinträchtigen, wenn sie in der Peripherie oder doch wenigstens nicht gerade in der Mitte liegen.

Diese schwarzen Flecke können ausnahmsweise in der Peripherie so dicht sich zusammendrängen, dass eine gleichförmige Schwarzfärbung eintritt, — wie in dem normalen Auge des Alligators[2]).

c) In anderen Fällen ist die Peripherie von hellen (atrophischen) Flecken gepflastert. Der Pigmentgehalt der Heerde ist nicht entscheidend.

d) Nicht selten ist das Bild der sogenannten areolären Netzaderhautentzündung, d. h. rundliche helle, mit Pigmentsäumen und -Inseln versehene Heerde sind über den Augengrund zerstreut. Sie fliessen auch zusammen und bilden Züge und Windungen. (Sogenannte serpigenöse Form.) Gelegentlich nehmen einige oder alle Heerde das Aussehen einer Schiessscheibe an, indem concentrische helle und dunkle Ringe mit einander abwechseln.

In vielen Fällen sind die Heerde mannichfaltig und aus den erwähnten Typen gemischt.

4. Eine wichtige, bisher meist übersehene Thatsache ist die, dass nicht allzuselten, selbst Jahre lang nach Ausheilung der Hornhautentzündung, eine Fortentwickelung jener Pigmentveränderungen im Augengrunde stattfinden kann[1]), welche besonders verhängnissvoll für die Sehkraft wird, wenn sie die Netzhautmitte befällt. Quecksilber- und Jodkalibehandlung haben dann leider nur geringen Einfluss.

Durch einige Beispiele möchte ich nun das Auseinandergesetzte erläutern.

(Fortsetzung folgt.)

II. Ueber Lähmungen in den oberen Wegen bei Infectionskrankheiten (Typhus abdominalis, Diphtherie, Influenza).[2])

Von **W. Lublinski** in Berlin.

Während die anatomischen Veränderungen im Kehlkopf beim Abdominaltyphus schon genügend bekannt sind und auch in dieser Gesellschaft von Herrn Landgraf eine ausführliche Schilderung der bei Typhuskranken beobachteten Erscheinungen im Kehlkopf gegeben wurde, wobei ich in der Discussion meine Erfahrungen mittheilte, sind die Stimmbandparalysen, welche bei dieser Krankheit auftreten, im allgemeinen wenig beachtet worden.

Meiner Ansicht nach ist eine ziemliche Anzahl der bei Typhus auftretenden laryngealen Erscheinungen einer Stimmbandparalyse zuzuschreiben. Wenigstens konnte ich in manchen Fällen durch den Spiegel keine Alteration der Kehlkopfschleimhaut oder der Knorpel nachweisen, dagegen eine Paralyse der Stimmbandmuskeln, deren Symptomatologie, wie schon Türk bemerkte, nichts an sich besonderes hat. Es ist schon von dem Vater der Laryngologie auf die Beziehung des Typhus zur Aphonie aufmerksam gemacht worden; nicht minder hatte derselbe hervorgehoben, dass Störungen in der Bewegung auch durch pathologisch-anatomische Veränderungen im Kehlkopf bedingt sein können; Griesinger erwähnt gleichfalls Paralysen, aber immerhin übersteigt die Zahl der bisher genauer beschriebenen Fälle kaum 20, so dass die von mir beobachteten sechs Fälle wohl der Erwähnung werth sind.

Was die Aetiologie anbetrifft, so scheinen Alter und Geschlecht kaum einen Einfluss auszuüben. Von meinen Fällen waren vier Männer, zwei betrafen Frauen. Das Alter derselben schwankte zwischen 16 und 39 Jahren. Meist traten die ersten Erscheinungen der Erkrankung nach der Defervescenz im Stadium der Reconvalescenz auf; so war es auch in fünf meiner Fälle, während einer am Anfang der vierten Woche eines schweren Typhus betroffen wurde.

Die Pathogenie der Paralysen ist nicht in allen Fällen die gleiche. In einem meiner Fälle von rechtsseitiger Recurrensparalyse war eine Pleuropneumonie offenbar die Ursache, einen ähnlichen Fall erwähnt Schroetter. Weber beschreibt einen Fall von Schwellung der Lymphdrüsen, welche, wie die Section zeigte, die beiden Nervi recurrentes comprimirt hatten. Aber immerhin sind die Fälle, in denen es sich um eine materielle Läsion der Nerven handelt, selten, und ausserdem sind Beobachtungen vorhanden, nach denen auch eine Paralyse des Gaumensegels (Löri und auch ich, Fall 4), des Nervus cubitalis (Pennato), eine Paraplegie (Alexander und auch ich, Fall 5) beobachtet worden sind. Das weist doch darauf hin, dass es sich um eine Neuritis peripherica oder auch um eine Poliomyelitis anterior nach den jetzigen Anschauungen in den erwähnten Fällen gehandelt habe. Jedenfalls zeigen die typhösen Lähmungen eine so grosse Aehnlichkeit mit den postdiphtherischen, dass man geneigt ist, auch jene auf dieselbe Weise zu erklären, zumal anatomische Untersuchungen nicht vorliegen. Leider aber haben diese postdiphtherischen Lähmungen bisher so verschiedene Ergebnisse gezeitigt, dass die eigentliche Ursache derselben auch noch nicht klar ist. Ich erinnere nur daran, dass selbst die nervöse Natur der Lähmung von Hochhaus bestritten wurde, der in seinen Fällen die Muskeln stark entzündet fand und in ihnen den Sitz der diphtherischen Lähmung suchte. Interessant ist dabei des Vergleiches halber, dass schon 1876 Rehn in einem

---

[1]) Es ist ganz unrichtig, von 10 oder 20 % der Fälle zu sprechen. Man muss eben die Fälle länger verfolgen und die Mühe einer genauen Untersuchung sich nicht verdriessen lassen.

[2]) Vgl. meine Mittheilung zur vergleichenden Ophthalmoskopie. Archiv f. Physiol. 1882.

[1]) Man darf wohl annehmen, dass dies nicht eine neue (rückfällige) Einwanderung des Erregers der Lues in Ader-Netzhautgefässe bedeutet, sondern eine Fortwirkung von Verengerung bezw. Verödung einzelner Blutgefässe. (Dieselbe Annahme gilt wohl auch für viele Fälle von recht späten Rückfällen derjenigen Regenbogenhautentzündung, deren erster Anfall von erworbener Lues abhing.)

[2]) Vortrag, gehalten in der Berliner laryngologischen Gesellschaft am 26. April 1895.

Falle von typhöser Lähmung der Abductoren bei gleichzeitiger Herzschwäche und Parese der unteren Extremitäten eine muskuläre Parese annahm. Neuerdings hat sogar Hasche einen Fall ausgedehnter diphtherischer Lähmung mit negativem mikroskopischem Befund der Nerven und Muskeln mitgetheilt. Kurz wir befinden uns bei den postdiphtherischen Lähmungen trotz der vielen Untersuchungen und Experimente — ich erinnere an die Untersuchungen mit Diphtheriegift an Thieren von Stscherbak, sowie Euriguez und Hallion — noch immer nicht auf gesichertem Boden, und so kann es nicht Wunder nehmen, dass die typhösen bei noch fehlendem anatomischen Substrat in Dunkel gehüllt sind und vorläufig nur nach Analogie erklärt werden können.

Der Verlauf der typhösen Lähmungen ist im allgemeinen der, dass bei den leichter Erkrankten in nicht zu langer Zeit Heilung von selbst eintritt. Das lässt sich allerdings mehr vermuthen als beweisen, da diese Patienten meist der Beobachtung entgehen. Diejenigen Fälle, welche ich gesehen habe, ebenso wie die bisher ausführlicher beschriebenen, erforderten zu ihrer Wiederherstellung doch immer eine geraume Zeit, einzelne wurden zwar gebessert, aber nicht geheilt (wie Fall 1). Gestorben sind zwei, der von Weber beobachtete und einer meiner Patienten; beide sind aber nicht der Lähmung als solcher erlegen, sondern der erste einer Bronchopneumonie, der andere der Schwere seines Typhus. Im allgemeinen scheint es, dass die doppelseitigen Lähmungen namentlich der Abductoren eine schlechtere Prognose gewähren als die übrigen; meist sind diese Patienten genöthigt, die Canüle für immer zu tragen.

Die Diagnose ist selbstverständlich nur durch den Spiegel zu stellen, da sowohl die Heiserkeit als die Dyspnoe in den meisten Fällen durch die dem Typhus eigenthümlichen Veränderungen der Schleimhaut und der Knorpel bedingt sind. Besonders möchte ich, um Irrthümer zu vermeiden, an die nicht so seltene Entzündung der Cricoarytaenoidalgelenke mit Fixirung der Aryknorpel erinnern, wobei Röthung und Schwellung oft so unbedeutend sind, dass sie bei nicht aufmerksamer und genauer Untersuchung leicht übersehen werden können. Wer da weiss, wie unbequem für Arzt und Patienten die Spiegelung eines Schwerkranken ist, wird mir beistimmen, wenn ich eine gewisse Vorsicht bei Beurtheilung dieser Dinge anrathe.

Unter dem Einfluss des Typhus habe ich folgende Formen der Kehlkopfparalysen sich entwickeln sehen: 1) Lähmung der Erweiterer (zweimal), 2) Lähmung eines Nervus recurrens (dreimal), 3) Lähmung beider Nervi recurrentes (einmal).

Die erste Art ist die am allerhäufigsten in der Litteratur erwähnte. Boulay und Mendel erwähnen dieselbe unter 17 Fällen sechsmal. Sie ist die schwerste dieser Läsionen, da sie die Athmung beeinträchtigt und fast immer die Tracheotomie nothwendig macht. Gewöhnlich wird der Kranke während der Reconvalescenz plötzlich von Athmungsbeschwerden heimgesucht. Die Dyspnoe ist inspiratorisch, die Exspiration geht leicht von statten, die Stimme bleibt fast immer unverändert. Dieser Zustand wird plötzlich beunruhigend, die Athemnoth wächst, und die Tracheotomie muss den Kranken vor der Erstickung retten. Laryngoskopisch findet man im Kehlkopf keine Spur von Entzündung; die Glottis ist in einen schmalen Spalt verwandelt, der sich bei der Inspiration noch weiter verengert. Differentialdiagnostisch mache ich noch einmal auf die besonders hier in Frage kommende Verwechselung mit Entzündung des Cricoarytaenoidalgelenkes und Ankylose der Giesskannen aufmerksam.

Ich habe eine derartige Kranke im Jahre 1889 beobachtet, die ich noch jetzt ab und zu sehe.

Fall 1. Frl. Luise R., 27 Jahre alt, wurde im Jahre 1889 von einem verhältnissmässig leichten Typhus befallen. Die Krankheit nahm einen normalen Verlauf; Schmerzen im Kehlkopf spontan oder bei Berührung desselben sollen niemals vorhanden gewesen sein. Während der Reconvalescenz wurde die Kranke von Athemnoth befallen, welche sich bald zu den höchsten Graden steigerte. Starkes inspiratorisches Herabgehen des Kehlkopfes, Einsinken im Jugulum, der Supraclaviculargegenden. Die langgezogene Inspiration war von lautem Stridor begleitet, während die Exspiration ohne Schwierigkeit vor sich ging. Die Stimme war schwach. aber klar. Ein Erstickungsanfall machte die Tracheotomie nothwendig, Unmittelbar darauf verschwanden alle beunruhigenden Erscheinungen, und die nunmehr möglich gewordene Untersuchung ergab, dass die Larynxschleimhaut vollkommen normal war; nur die Stimmbänder stehen unbeweglich mit ihren Rändern nahe der Mittellinie und entfernen sich während der Inspiration nicht von einander. Bei der Exspiration weichen sie ein wenig auseinander. Die Stimme ist bei geschlossener Canüle leise, aber rein. Die Galvanisation führte insofern eine leichte Besserung herbei, als das rechte Stimmband sich etwas bewegte und der Kranken gestattete, wenigstens auf einige Stunden tagsüber die Canüle zu schliessen.

Einen sehr ähnlichen Fall von doppelseitiger Posticusparalyse habe ich in den letzten Wochen wiederholt zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Allerdings ist derselbe längst abgelaufen, da der Ursprung des Leidens schon 27 Jahre zurückliegt.

Fall 2. Es handelt sich um eine 43jährige Frau B., welche im Jahre 1867 einen leichten Typhus überstand. In der Reconvalescenz desselben, nachdem sie sich schon ausser Bett befand, wurde sie eines Morgens plötzlich von heftiger Athemnoth befallen, ohne dass Schmerzen oder irgend eine andere Unbequemlichkeit sich vorher im Halse bemerkbar gemacht hatten. Die Erstickungsanfälle wurden gegen Abend so heftig, dass der behandelnde Arzt, der nunmehr verstorbene Dr. Goltdammer die Tracheotomie machen musste. Seit dieser Zeit trägt die Kranke eine Canüle. Als ich dieselbe im Mai d. J. sah, klagte sie nicht über ihren Hals, da sie sich schon in das Unvermeidliche gefügt hatte, sondern über einen heftigen Bronchialkatarrh. Ich fand ausser demselben einen absoluten Stillstand des rechten Stimmbandes, das sehr dünn und nach einwärts gebogen war, in der Medianlinie; das linke Stimmband bewegte sich bei tiefen Inspirationsversuchen und geschlossener Canüle mit zitternder Bewegung nach aussen bis etwa zu einer Linie, die zwischen Median- und Cadaverstellung anzunehmen ist, so dass man bei scharfer Beleuchtung das Innere des Kehlkopfs bis zur Canüle genau übersehen konnte. Irgend eine Abnormität, die etwa auf eine abgelaufene Perichondritis hingewiesen hätte, war nicht zu entdecken. Es war hier offenbar auf der rechten Seite schon zu einer Atrophie des Posticus und der Stimmbandmuskeln gekommen. Die Stimme war bei geschlossener Canüle rauh und leise aber deutlich vernehmbar.

Die entgegengesetzte Form der Lähmung, Paralyse der Constrictoren, von der Boulay und Mendel einen Fall beobachtet und drei weitere in der Litteratur gefunden haben, ist mir nicht vorgekommen. Da die Stimmlosigkeit ihr Hauptkriterium ist, so wird diese Form ohne Spiegeluntersuchung wohl vielfach mit der durch lokale Erscheinungen bedingten Form des Laryngotyphus zusammengeworfen werden.

Paralysen des einen Nervus recurrens habe ich dreimal beobachtet, und zwar handelte es sich in dem einen Fall zunächst um eine Lähmung des rechten Musculus posticus, späterhin des gesammten Recurrens, und zweimal um eine linksseitige Recurrensparalyse.

Fall 3. Herr Max W., 33 Jahre alt, wurde im October 1885 von einem typhösen Fieber heimgesucht. Ungefähr zwei Monate nach Beginn der Krankheit, die durch eine rechtsseitige Pleuropneumonie complicirt war, begann sich die Stimme zu verschleiern. Diese Störung verstärkte sich, und der Kranke wurde zeitweise etwas aphonisch. Auf Veranlassung von Joseph Meyer untersuchte ich den Kranken und fand eine vollständige Paralyse des rechten Stimmbandes, das mit etwas ausgeschweiftem Rand fast in der Mittellinie feststand. Auch das rechte Taschenband sowie der Aryknorpel waren nicht beweglich. Das linke Stimmband erreichte trotz lebhafter Bewegung das rechte bei der Phonation nicht ganz. Eine Entzündung war nicht vorhanden; namentlich war die Interarytaenoidalfalte vollkommen normal. Nach Verlauf einer Woche stand das rechte Stimmband in Cadaverstellung mit ausgeschweiftem Rand; das linke geht bei der Phonation über die Mittellinie hinaus, ohne jedoch die Glottis vollständig zu schliessen. Heilung erst nach drei Monaten trotz Galvanisation, nachdem die Lungenstörungen verschwunden waren.

Die beiden anderen Fälle ähneln sich vollständig in Bezug auf den Zustand des Larynx.

Fall 4. Herr Moritz Sch., 39 Jahre alt, wurde Ende September 1890 von einem leichten Typhus befallen. Fünf Wochen später, schon in der Reconvalescenz bemerkte er, dass seine Stimme rauh und heiser wurde. Gleichzeitig hatte er leichte Athembeschwerden und verschluckte sich beim Essen und besonders beim Trinken. Ich fand eine absolute Unbeweglichkeit des linken Stimmbandes in Cadaverstellung. Keine Entzündung, die Schleimhaut ist eher blass; die Stimmbänder sind weiss und glänzend. Bei der Phonation schliesst sich die Glottis nicht vollständig, da die Stimmbänder nicht zusammenkommen. Gleichzeitig besteht eine Paralyse des Gaumensegels, besonders auf der linken Seite. Vollständige Heilung in fünf Wochen.

Fall 5. Der zweite Fall, welcher einen 36jährigen Herrn betrifft, der 1893 einen Typhus überstand, war in Bezug auf die Erkrankung der oberen Wege dem erwähnten vollkommen conform. Ausserdem war noch eine leichte Paraplegie der unteren Extremitäten mit Verlust der Sehnenreflexe ohne Anästhesie vorhanden. Heilung durch Galvanisation in zwei Monaten.

Diese gleichzeitige Lähmung der Muskeln des weichen Gaumens und des Larynx wird auch von Löri erwähnt; dass dieselben unter Gebrauch von starken Weinen und Eisen meist in wenigen Tagen heilen, kann ich nach meinen Beobachtungen nicht zugeben. Bei beiden Kranken dauerte die Behandlung einmal fünf, das andere mal acht Wochen; allerdings war der letztere, ebenso wie der von Alexander beschriebene Fall, noch mit einer Paraplegie der unteren Extremitäten behaftet.

Was endlich die doppelseitige Recurrensparalyse betrifft, so habe ich einen Kranken beobachtet, bei dem dieselbe vorhanden gewesen sein dürfte. Beschrieben ist bisher nur von Thomas ein einziger Fall; den meinigen hatte ich schon in der Discussion über den Vortrag des Herrn Landgraf kurz erwähnt.

Fall 6. Im September 1885 untersuchte ich auf Veranlassung von Joseph Meyer einen jungen Mann, August R., 27 Jahre alt, der an einem schweren Typhus darniederlag. Am 24. Tage der Krankheit verlor der Kranke plötzlich seine Stimme, weshalb ich ihn eben laryngoskopiren sollte. Das sich mir darbietende Bild war folgendes: Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist vollkommen normal, eher als etwas blass anzusehen.

Man findet nur Störungen der Motilität. Die beiden Stimmbänder bewegen sich gar nicht, sondern stehen unverrückt in Cadaverstellung. Trotz aller Anstrengung nähern sie sich bei Phonationsversuchen nicht, ebensowenig wie die Giessbeckenknorpel, welche unbeweglich nach vorn und innen verstellt sind. Die Stimme ist vollkommen erloschen, die Respiration ist frei. Der Kranke zeigt das Phänomen der phonatorischen Luftverschwendung und ist nicht imstande, kräftig zu husten und zu expectoriren. Der Kranke hatte nicht das Bewusstsein verloren; aber er war durch das Fieber geschwächt; ich sah ihn nur ein einziges mal, denn drei Tage darauf starb er. Die Autopsie wurde nicht gemacht. Die Analyse der einzelnen Zeichen spricht für diese Erkrankung, so dass man den Fall wohl der Kategorie der doppelseitigen Recurrensparalysen einreihen kann.

Das wären die Beobachtungen, welche ich im Verlaufe der Jahre in Bezug auf die Kehlkopfsparalysen beim Typhus gemacht habe. Die Zahl der Fälle ist absolut nur eine sehr kleine, relativ gross aber im Vergleich zu den bisher bekannten Publicationen. Wie häufig diese Complication des Typhus überhaupt vorkommt, ist unmöglich festzustellen, wenn die Kranken nicht bei der geringsten Störung mit dem Spiegel untersucht werden. Meist werden dieselben nur dann untersucht, wenn hochgradige Beschwerden vorliegen; gewöhnlich begnügt man sich an den Laryngotyphus zu denken, und so entgehen namentlich die leichteren Fälle von Lähmungen, zumal in der Reconvalescenz, wo man die Beschwerden gewöhnlich der allgemeinen Schwäche zuschreibt, der Kenntniss des Arztes.

Ueber die postdiphtherischen Lähmungen im allgemeinen ist schon so viel geschrieben worden, dass ich nichts neues über dieselben sagen kann. Bei dem grossen und allgemeinen Interesse der Serumtherapie wird es dagegen nicht uninteressant sein, der Lähmungen zu gedenken, welche nach derselben vorkommen. Allerdings verfüge ich nur über ein kleines Material; aber die Beobachtungen waren doch so frappant, dass ich dieselben der Mittheilung werth erachte. Während im allgemeinen diese Lähmungen in der Weise auftreten, dass zunächst der Gaumen und das Stimmband betroffen werden, dann die Accommodation und die Augenmuskeln, die unteren Extremitäten dagegen erst im weiteren Verlauf leiden, traten in drei Fällen meiner Beobachtung diese Lähmungen nach Serumbehandlung fast zu gleicher Zeit, im Verlauf weniger Tage auf. Ferner war mir auffällig, dass in einem dieser Lälle die Lähmung sehr frühzeitig, und zwar die Gaumen- und Accommodationslähmung am neunten Tage der Erkrankung, die der unteren Extremitäten am zwölften Tage beobachtet worden ist. Das ist etwas, was man bisher zu sehen kaum Gelegenheit hatte. Es kommt allerdings vor, dass die Gaumensegel-, respective auch die Stimmbandlähmungen in der ersten Woche der Erkrankung auftreten, aber dann sind diese Lähmungen isolirt und nicht wie in dem betreffenden Fall mit den anderen Lähmungen combinirt.

Ueber die Häufigkeit der Lähmungen ist es schwierig eine bestimmte Antwort zu geben. Aufgefallen ist mir jedoch, dass ich noch zu keiner Zeit, namentlich in der Poliklinik Gelegenheit gehabt habe, Diphtherielähmungen in dieser relativen Menge zu behandeln. Alle diese poliklinische Kranken — es sind bisher zwölf seit Beginn dieses Jahres — waren mit Serum in Krankenhäusern behandelt worden und nach kurzer Zeit als genesen entlassen worden. Da nun die Behandlungszeit der Diphtherie in Krankenhäusern infolge der neuen Methode eine weit kürzere ist, da auch die Reconvalescenz weit schneller verläuft, so ist es nicht unmöglich, dass die früher schon im Krankenhause beobachteten Lähmungen jetzt erst nach der Entlassung gesehen werden. In der Privatpraxis sind die Zahlen viel zu klein — ich habe vier Lähmungen bei 14 Kranken gesehen —, um ein sicheres Urtheil zu fällen, zumal auch nicht zu vergessen ist, dass je nach der Epidemie die Zahl der Lähmungen schon an und für sich von 5 bis zu 30% schwankt.

Ich habe in den bisherigen Berichten über die Serumtherapie nur von Seiten Monti's ein näheres Eingehen auf diese Dinge gefunden. Dieser meint, dass das frühzeitige Auftreten von Lähmungen durch die Zahl und Dosis der angewendeten Antitoxineinheiten beeinflusst werde. Das kann ich allerdings von meinen Fällen nicht sagen; im Gegentheil, verschiedene mit sehr hohen Antitoxineinheiten behandelte Kranke sind überhaupt nicht von Lähmungen heimgesucht worden. Jedenfalls verdient diese Frage eine genaue Prüfung, und erst bei grossen Zahlen und bei verschiedenen Epidemieen wird sich genauer beurtheilen lassen, ob die Serumtherapie im allgemeinen auf die Häufigkeit der Lähmungen und die Menge der Antitoxineinheiten im besonderen auf die Schnelligkeit des Eintritts derselben einen Einfluss auszuüben vermag.

Dass die Influenza Lähmungen hervorruft, haben wir in dieser Gesellschaft schon vor Jahren gehört, als Krakauer einen Kranken mit vollständiger linksseitiger Recurrensparalyse vorgestellt hat. Auch M. Schmidt giebt an, dass der Recurrens nicht selten in Folge der Influenza leide. Neuerdings hat Rethi zwei Fälle von Posticusparese resp. -Paralyse beschrieben. Ob die Gaumenmuskulatur durch die Influenza gelähmt werden kann, ist noch nicht genügend erhellt. P. Heymann sprach damals von einem Knaben mit Gaumensegellähmung, der Influenza gehabt haben wollte. Unmöglich ist das nicht, da, wie Henoch meint, bei der Influenza ebenso wie bei der Diphtherie die Lähmungen auf neuritische Processe zurückgeführt werden müssten, die eine infectiöse Ursache haben und dann die verschiedensten Körpertheile befallen können.

Wenn ich nunmehr zur Erwähnung des von mir beobachteten Falles von linksseitiger Posticusparalyse komme, so möchte ich vorher noch erwähnen, dass man bei Feststellung der Influenza als ätiologischen Moments sehr vorsichtig sein muss. Jeder von uns weiss, wie in den Zeiten der verschiedenen Influenzaepidemieen jede spätere Erkrankung auf diese zurückgeführt wurde. Dazu kommt noch, dass es anfangs oft überhaupt kaum möglich ist, den Grund für eine solche Paralyse zu bestimmen. Deshalb ist mein Fall von besonderem Interesse, weil ich den Patienten schon seit Jahren kenne und behandle und alle anderen ätiologischen Momente ausschliessen kann. Auch dass die Paralyse nach vier Wochen verschwunden war, scheint nur für die Richtigkeit der Diagnose zu sprechen.

Fall 7. Herr Robert W., 43 Jahre alt, wird schon seit Jahren wiederholt von mir wegen eines Nasenrachenkatarrhs behandelt. Im Januar d. J., als er eines Recidivs halber wieder von mir mit einer Chlorzinklösung touchirt wurde, erkrankte er an der Influenza und war gezwungen, das Bett zu hüten. Der Process, welcher, abgesehen von einer leichten Bronchitis mit nicht zu hohem Fieber, sich hauptsächlich durch grosse Hinfälligkeit und Appetitlosigkeit documentirte, verlief in gewöhnlicher Weise, als am zehnten Tage der Krankheit, schon in der Reconvalescenz, nach einer längeren geschäftlichen Unterhaltung, ziemlich plötzlich dem Kranken die Stimme versagte. Dieselbe kehrte Abends allerdings wieder, blieb aber unrein und schwach. Als ich den Kranken am nächsten Tage sah, fand sich, ausser einer geringfügigen allgemeinen Röthung der Kehlkopfschleimhaut, dass sich wohl das rechte Stimmband bei der Inspiration bewegte, dass das linke aber mit excavirtem Rande in der Medianlinie stand. Der linke Aryknorpel war ein wenig nach vorn geneigt. Bei der Phonation berührten sich die Stimmbänder, das linke machte dabei aber keine Bewegung nach innen. Unter Anwendung der Elektricität und allgemeiner Ruhe, namentlich des Stimmorgans, verschwand die Lähmung in der oben angegebenen Zeit.

Das sind die Beobachtungen, die ich bisher über diesen Gegenstand habe machen können und die mir hier zu erörtern werth erschien. Wenn noch manche Unklarheit über diese Lähmungen besteht, so liegt das einerseits an der relativen Seltenheit der anatomisch-pathologischen Untersuchung, die selbst bei den bestgekannten, den diphtherischen, wie ich schon erwähnte, die verschiedensten Ursachen erkennen resp. nicht erkennen liess, andererseits aber auch an der noch immer nicht zu grossen Häufigkeit mit der der Spiegel bei den Störungen in den oberen Wegen im Verlauf dieser Krankheiten angewandt wird. Sollte das einmal methodisch geschehen, so würden wir weit mehr Aufschluss über diese Lähmungen erhalten; ich erinnere nur daran, dass Herr Landgraf z. B. bei 166 Typhösen zwei Lähmungen gefunden hat, d. i. 1,2 %, während in der gesammten Litteratur kaum 25 incl. der meinigen genauer beschrieben sind.

III. Ueber das Coma diabeticum.[1]

Von Dr. **Felix Hirschfeld**,

Privatdocenten an der Universität Berlin.

Nachdem Kussmaul 1874 die Mittheilung gemacht hatte, dass er binnen kurzem drei Diabetiker unter einem eigenthümlichen Symptomencomplex hatte zugrunde gehen sehen, kamen von allen Seiten Berichte über ähnliche Ereignisse. Nach diesen Angaben war es sogar wahrscheinlich, dass das Coma neben der Lungenschwindsucht die häufigste Todesart, wenigstens bei den Diabetikern der Krankenhäuser, ausmachte. Es schien auch rasch zu gelingen, einzelne charakteristische Besonderheiten aufzufinden. So wies 1883 Blau in einer Zusammenstellung in den Schmidt'schen Jahrbüchern[2] darauf hin, dass von 86 Patienten, welche an Coma diabeticum starben, 73 unter 40 Jahre und nur 13, das sind also etwa 15 %, älter als 40 Jahre waren. Bei dem häufigen Vorkommen der Zuckerharnruhr gerade in dem höheren Lebensalter gewiss eine bemerkenswerthe Thatsache. Auch hoben alle Autoren den ausserordentlich raschen Verlauf der Krankheit in diesen Fällen hervor. Sie dauerte oft kaum ein Jahr, bisweilen sogar nur einige Monate. Hiernach wären also schon einige für die Prognose wichtige Anhaltspunkte gewonnen. Jedoch wurde von Chirurgen darauf aufmerksam gemacht, dass auch häufig nach Operationen, besonders nach solchen bei Gangrän, der **Kussmaul**'sche Symptomencomplex auftrete. Hierbei handelt es sich aber meist um ältere Diabetiker, bei denen der bisherige Krankheitsverlauf vor dem Eintritt der Katastrophe ein ausserordentlich chronischer ist. Durch diese letztere Beobachtung musste natürlich der Werth der zuerst gewonnenen Erfahrung, dass das Coma meist jugendliche Diabetiker mit raschem Krankheitsverlauf betreffe, eine Einschränkung erfahren. Es herrscht jetzt wohl allgemein die Ansicht, dass eine bestimmte Voraussage, ob Coma diabeticum eintreten werde oder nicht, in keinem einzigen Falle möglich ist.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin am 8. April 1895.

[2] Schmidt's Jahrbücher Bd. 204.

Untersuchungen, welche ich über die Acetonurie bei Diabetikern anstellte, haben nun Resultate ergeben, welche die Prognose in dieser Beziehung erleichtern.

Die Acetonausscheidung galt bisher als eine Functionsstörung, welche mit dem eigentlichen diabetischen Process, der Glykosurie, in keinem Zusammenhang steht. Man bezog die Acetonurie lediglich auf einen vermehrten Eiweisszerfall. Dafür schien zu sprechen, dass dieselbe auch im Hunger, im Fieber und bei Krebserkrankungen zu finden war. Ich konnte nun nachweisen, dass in allen diesen Fällen die Vermehrung der Acetonausfuhr durch zu geringe Kohlehydratnahrung bedingt war. Geniessen die betreffenden Patienten reichlich vegetabilische Kost oder trinken sie viel Milch, so verschwindet die Acetonurie. Die Annahme einer Acetonuria febrilis, gastrica oder carcinomatosa ist also nicht mehr gerechtfertigt. Nur bei dem Diabetes hat der Organismus die Fähigkeit verloren, sowohl die Kohlehydrate wie das Aceton zu zersetzen. Ebenso wie aber die Kohlehydrate in verschiedenem Maasse bei den einzelnen Fällen der Verbrennung anheimfallen, verhält sich auch bei den verschiedenen Kranken die Acetonausfuhr sehr wechselnd.

Jedoch möchte ich auf diese rein experimentellen Fragen, insbesondere auf die Beziehungen des Acetons zur Acetessigsäure, Oxybuttersäure und Ammoniakausfuhr hier nicht näher eingehen. Vielleicht bietet die Discussion Gelegenheit hierzu. Die Acetonurie möchte ich nur soweit erwähnen, als sie für die Prognose des Diabetes von Interesse ist. Zu diesem Zwecke wollte ich einige Beobachtungen kurz mittheilen, welche ich dank der freundlichen Erlaubniss meines verstorbenen Chefs Herrn Direktor Dr. **Guttmann**, sowie des Herrn Prof. Dr. **Renvers**, Prof. Dr. **Sonnenburg** und Prof. Dr. **Israel** im städtischen Krankenhause Moabit und auf der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses habe anstellen können. Selbstverständlich wurde bei allen Versuchen auf die Kohlehydratzufuhr genau geachtet. Die genaueren Mittheilungen über den Verlauf der Acetonausscheidung in diesen sowie in anderen Fällen der Zuckerharnruhr werden in der Zeitschrift für klinische Medicin erfolgen.

Fall 1. Bl., ein 21jähriger junger Kaufmann. Dauer der Krankheit etwa 18 Monate. Acetonmenge drei Monate vor dem Tode 1,23 g, einen Monat vor dem Tode 3,021 g.

Fall 2. de B., ein 34jähriger Arbeiter. Dauer der Krankheit etwa 17 Monate. Acetonmenge 13 Monate vor dem Tode 0,4 g, 1½ Monate vor dem Tode 1,08 g, einige Tage vor dem Tode 2,72 g.

Fall 3. R., ein 38jähriger Töpfer. Dauer der Krankheit etwa 15 Monate. Acetonmenge einen Monat vor dem Tode 0,8 g[1]), einige Tage vor dem Tode 2,0 g.

Fall 4. B., eine 38jährige Frau. Dauer der Krankheit etwa 20 Monate. Acetonmenge zehn Monate vor dem Tode 0,83 g, sieben Monate vor dem Tode 2,29 g, einen Monat vor dem Tode 2,48 g.

Fall 5. Eb., ein 49jähriger Mann. Dauer der Krankheit etwa 19 Monate. Acetonmenge neun Monate vor dem Tode 0,9 g, 14 Tage vor dem Tode 3,8 g.

Fall 6. S., ein 31jähriger Arbeiter. (Ein grosser Theil der betreffenden Untersuchungen bei diesem Patienten, wie bei der Patientin H., Fall 7, ist von Herrn Assistenzarzt Dr. **Senz** ausgeführt worden.) Dauer der Krankheit etwa zwölf Monate. Acetonmenge schwankte ein halbes Jahr bis zwei Monate vor dem Tode zwischen 1,13 und 3,08 g. Die Schwankungen waren aber an den einzelnen Tagen nicht beträchtlich, sondern vertheilten sich über längere Zeiträume.

Fall 7. H., eine 68jährige Frau. Dauer der Krankheit etwa 14 Monate. Acetonmenge fünf Monate vor dem Tode 0,21 g; rascher Anstieg etwa einen Monat vor dem Tode auf 1,04 g, zwei Tage vor dem Tode auf 1,41 g.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass die Zuckerharnruhr in allen diesen sieben Fällen verhältnissmässig rasch verläuft. Die längste Dauer ist 20, die kürzeste 12 Monate. Immerhin ist dies noch immer etwas länger, als den anfangs erwähnten Angaben von **Blau** entspricht.

Die Glykosurie ist in allen Fällen sehr bedeutend, fast die gesammte Menge der genossenen Kohlehydrate wird als Zucker ausgeschieden, und auch nach Fortfall dieses Nahrungsstoffes wird bei ausschliesslicher Eiweisskost noch Zucker im Harn entleert.

Die Acetonurie steigt in allen Fällen deutlich im Verlauf von Monaten an; eine hohe, über 1 g hinausgehende Acetonausscheidung darf daher als übles Vorzeichen gelten, wenn dabei auch das Gesammtbefinden des Patienten ein ganz gutes ist, wie z. B. bei Patientin B. (Fall 4) und Patient S. (Fall 6).

Im Gegensatz hierzu war bei allen Kranken, die an der milderen Form der Zuckerharnruhr litten, sowie bei den meisten Diabetikern, die schliesslich unter anderen Symptomen als dem Coma zugrunde gingen, die Acetonausscheidung dauernd eine niedrige.

Dem Lebensalter nach waren fünf Patienten unter 40 Jahren und nur zwei älter. Einige andere Diabetiker, welche ich ausserdem noch an Coma zugrunde gehen sah, waren ebenfalls jugendliche Personen. Es stimmt dies mit der schon erwähnten Berechnung **Blau**'s überein.

Welche Umstände führen nun den Ausbruch des Comas herbei? In vielen Fällen gelingt es nicht, einen Grund aufzufinden. Eine häufige Ursache bilden übergrosse Anstrengungen. Bei dem Patienten S. brach die Katastrophe aus, nachdem er einen anstrengenden Fussmarsch in der Umgegend von Berlin ausgeführt hatte, wie aus den Mittheilungen des ihn behandelnden Arztes, Herrn Dr. C. **Engel**, hervorgeht. Auch Patientin B., die in den ersten Tagen des Januar 1894 starb, sollte nach den Angaben ihres Ehemanns in der Festwoche sich überaus angestrengt haben.

Auch in der Litteratur finden sich dem entsprechende Angaben. So erwähnt **Kussmaul** in der Krankengeschichte der ersten Patientin, die an Coma starb, dass dieselbe zwei Tage vor dem Auftreten der schweren Erscheinungen einen Spaziergang von zwei Stunden gemacht hatte, von dem sie sehr ermüdet heimkehrte. Aehnliches berichtet auch **Frerichs** und **Schmitz**. In den betreffenden Mittheilungen sind allerdings mehrere Fälle von reiner Herzschwäche mit enthalten, jedoch sind bei mehreren Krankheitsfällen deutlich die Symptome des diabetischen Comas ausgeprägt.

Diese Thatsache ist um so bemerkenswerther, als wir nach den Beobachtungen von **Trousseau**, **Külz** u. a. wissen, dass kräftige Muskelthätigkeit bei der Zuckerharnruhr häufig ausserordentlich günstig wirkt. Auf diese auffallende Erscheinung, dass derselbe Factor bald einen vortheilhaften, bald einen nachtheiligen Einfluss ausübt, möchte ich später noch einmal zurückkommen.

Einen weiteren Anlass zum Ausbruch des Comas kann die Mindererernährung abgeben. In mehreren Fällen konnte ich schon etwa zehn Tage vor dem Auftreten der ersten Erscheinungen ein Sinken des Körpergewichts beobachten. Dies war so zu erklären, dass die Kranken infolge irgend welcher Ursache eine geringere Esslust entwickelten. Nun ist dies allerdings noch kein Beweis, dass die so entstandene Inanition auch die Ursache des Comas gewesen ist. Möglicherweise stellen diese Veränderungen in dem Befinden schon den ersten Act des Dramas dar. Wichtiger ist eine andere Erfahrung. Man hat bisweilen nach Einführung einer strengen Fleischdiät Coma auftreten sehen. Eine Ernährung mit etwa 500 g Fleisch und nur so viel Fett als zur Zubereitung des Fleisches nothwendig ist, muss aber als eine Inanitionsdiät angesehen werden. Ein solches Vorgehen ist in vielen Fällen vortheilhaft. Man hat aber bisher die günstige Wirkung lediglich als Folgen des Fortfalls der Kohlehydrate angesehen; dass die Inanition auch einen Einfluss ausüben kann, hat man zu wenig berücksichtigt. Ich glaube nun, dass dieser weitere Punkt gerade die wesentlichste Ursache für den Eintritt des **Kussmaul**'schen Symptomencomplexes bildet, denn ich sah nie Coma auftreten, wenn nach dem Ausschluss der Kohlehydrate nur dafür gesorgt war, dass der Stoffbedarf vollständig gedeckt wurde. Fernerhin spricht auch die günstige Wirkung der Uebererernährung für die Schädlichkeit der ungenügenden Nahrungszufuhr in diesen Fällen. So wurden Diabetiker ein halbes bis ein Jahr im Krankenhaus Moabit behandelt und nahmen hierbei an Gewicht zu. Sie verliessen dann die Anstalt und kehrten nach einigen Monaten mit bedeutend geringerem Körpergewicht — ein Beweis, dass sie sich inzwischen nicht genügend hatten ernähren können — wieder zurück. Jetzt liess sich bei diesen Kranken eine Besserung nicht mehr erreichen, sondern sie gingen binnen kurzem am Coma zugrunde. Man muss hierbei doch den Eindruck gewinnen, dass die zeitweilige Mindererernährung mit den Ausbruch der Katastrophe beschleunigt hat. Auch die etwas längere Lebensdauer der zuletzt beobachteten Fälle gegenüber den von **Blau** mitgetheilten möchte ich darauf zurückführen, dass gegenwärtig bei der Therapie des Diabetes grössere Sorgfalt auf reichliche Ernährung gelegt wird, als dies noch vor 10—20 Jahren die Regel war.

Neuerdings hat **Becker**[1]) auch darauf hingewiesen, dass sich bisweilen an eine Narkose Coma anschliessen könne. Für eine Reihe von Fällen trifft dies gewiss zu. Becker glaubt jedoch, dass die Narkose auf die Höhe der Acetonausscheidung von Einfluss ist und so gewissermaassen einen specifischen Einfluss ausübt. In diesem Punkt kann ich Becker nicht beistimmen, da ich keine Aenderung in der Acetonausscheidung nach einer Narkose beobachtete. Die anders lautenden Erfahrungen Becker's sind vielleicht dadurch zu erklären, dass derselbe den Einfluss der Ernährung zu wenig berücksichtigte. Möglicherweise kann man die schädlichen Folgen der Narkose als eine Wirkung des Chloroforms auf das Herz oder Gefässsystem ansehen. Auch Becker erwähnt diese Möglichkeit. In dem Sinne würde also die Narkose ähnlich wirken wie eine übermässige Muskelanstrengung. Dementsprechend könnte es vielleicht vortheilhaft erscheinen, unter sonst gleichen Verhältnissen bei Diabetikern dem Aether vor dem Chloroform den Vorzug zu geben.

---

[1]) **Anmerkung bei der Correctur**: Bei dem Patienten R. (Fall 3) und Patienten Eb. (Fall 5) sind die Acetonbestimmungen nach dem Verfahren von v. **Jaksch** angestellt worden, die hierbei von mir erhaltenen Resultate sind weniger genau als die nach der **Huppert-Messinger**schen Methode gewonnenen Werthe.

[1]) E. **Becker**. Die Gefahren der Narkose für den Diabetiker. Deut. med. Wochenschr. 1894, No. 16.

Fieberhafte Erkrankungen an und für sich führen, wenigstens bei jüngeren Individuen, noch nicht den Ausbruch des Comas herbei. Eine Ausnahme — vielleicht nur scheinbar — macht die Influenza. In einem Falle, den ich vor Jahren beobachtete, war nicht zu entscheiden, ob der Kranke an einer schweren Influenza zugrunde gegangen, oder ob die Influenza dem Entstehen des Comas förderlich gewesen war.

Was die Diagnose des Comas angeht, so sind typische Zufälle wohl leicht zu erkennen. Diabetiker, welche sich vorher wohl fühlten, erkranken meist mit Magenbeschwerden. Dazu gesellt sich ein starker Kopfschmerz und das Gefühl von Athemnoth. Diese Beschwerden nehmen allmählich zu, die Athemzüge sind vertieft und dabei zahlreich. Die Kranken werden schwer besinnlich, verlieren allmählich das Bewusstsein, und 2—10 Tage nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen erfolgt der Tod.

Abortive Formen kommen sehr häufig vor. Hierbei ist meist das eine oder andere Symptom stark ausgeprägt, so dass der Arzt leicht den Verdacht haben kann, den Beginn eines schweren Comas vor sich zu haben. Nach einigen Tagen sind jedoch die Beschwerden verschwunden. Dass es sich hierbei um leichtere Formen des echten Kussmaul'schen Symptomencomplexes handelt, dafür spricht auch, dass bei diesen Zuständen bisweilen die Acetonausscheidung gesteigert ist.

Eine gewisse Aehnlichkeit in den klinischen Erscheinungen zeigte auch einmal ein Salicylrausch bei einem Diabetiker. Jedoch dauerte dieser Zustand, der nach Anwendung von 6 g Natrium salicylicum auftrat, nur einige Stunden.

Fernerhin können die Anfälle von Herzschwäche, welche bei Diabetikern nach ungewöhnlichen Anstrengungen beobachtet sind. leicht mit dem echten Coma verwechselt werden. Jedoch gewährt die Untersuchung des Urins auf Aceton, Acetessigsäure und Oxybuttersäure, sowie die gesammte Entwickelung des Krankheitsbildes meist ein sicheres Urtheil. Diese Differentialdiagnose ist praktisch wichtig, weil derartige Erschöpfungszustände mit mehr Aussicht auf Erfolg bekämpft werden können, als wenn sie das Endstadium des Comas darstellen.

Schwieriger ist oft die Entscheidung, wenn es sich um Apoplexieen handelt. So beobachtete ich mit Herrn Dr. Hoppe einen Diabetiker, bei welchem eine isolirte Lähmung nachweisbar war. Da der Kranke aber schon früher vielfach apoplektische Anfälle mit nachfolgenden Lähmungen gehabt hatte, konnte das Vorhandensein einer isolirten Lähmung nicht für die Diagnose Apoplexie gegen die Annahme eines Comas verwerthet werden. Die Anamnese war von den Angehörigen nicht genau zu erhalten. Der Kranke war selbst nicht klar und hatte eine heftige Bronchitis. Hier schaffte nur die Untersuchung des Urins Klarheit, da in demselben weder Aceton noch Acetessigsäure nachweisbar war.

Bisweilen stehen die Unterleibsbeschwerden unter den übrigen Symptomen im Vordergrund der Erscheinungen. So wurde vor 1½ Jahren ein Kranker in das Krankenhaus Moabit wegen Ileus zur Operation gesandt. Der Patient machte meist auch entschieden den Eindruck einer schweren Unterleibserkrankung; für diese Annahme sprach auch die Anamnese. Erst eine genauere Beobachtung ergab, dass der Kranke ein Coma diabeticum hatte. Die hartnäckige Stuhlverstopfung und das Erbrechen sind nämlich bisweilen die am meisten hervortretenden Symptome. Schmitz hat infolge dessen die Hypothese aufgestellt, dass das Coma in vielen Fällen durch Vergiftung vom Darm her veranlasst sei. Gelinge es, reichlich abführen zu lassen, so könne man eine Heilung herbeiführen. Schmitz hatte wenigstens in mehreren Fällen einen glänzenden Erfolg von einer derartigen Therapie. Aber trotzdem hat diese Angabe keine weitere Bedeutung. Denn obgleich im Krankenhause Moabit bei allen Kranken, welche eine hohe Acetonausscheidung hatten, immer dafür gesorgt wurde, dass sie reichlich Entleerungen hatten, konnte der Ausbruch des Comas doch nicht verhindert werden.

Als ein weiteres Symptom möchte ich schliesslich noch das Sinken des Blutdrucks erwähnen. Patient de B. wies während mehrerer Wochen immer einen Druck von etwa 160 mm Quecksilber auf. Die Messungen wurden mit dem Sphygmomanometer von Basch an der Arteria temporalis alle 4—5 Tage vorgenommen. Plötzlich, etwa zehn Tage vor seinem Tode wurde ein Blutdruck von 62 mm constatirt, welcher auch auf Injection von Campher auf 70 mm anstieg. Diese Beobachtung erscheint um so bemerkenswerther, als neuerdings Ziemssen bei Patienten, die an Urämie zugrunde gingen, ein ähnliches Verhalten des Blutdrucks feststellte.

Ich möchte jetzt noch kurz die Beobachtungen mittheilen, welche an Diabetikern gemacht wurden, die wegen chirurgischer Leiden in Behandlung waren.

Fall 1. B., ein 63jähriger kräftiger Handelsmann, der wahrscheinlich schon seit etwa fünf Jahren an einer leichten Form des Diabetes leidet, aber auf seine Erkrankung wenig geachtet hat. Er wird am 6. September ins Krankenhaus Moabit wegen eines schon seit längerer Zeit bestehenden Carbunkels am Rücken aufgenommen. Trotz energischer chirurgischer Behandlung verbreitet sich eine schwere Phlegmone am Rumpf, an welcher der Patient am 16. September stirbt. Acetonmenge 10 Tage vor dem Tode 0,188 g, 1 Tag vor dem Tode 4,715 g.

Fall 2. F., ein 73jähriger Bahnbeamter, der schon längere Zeit an der leichten Form der Zuckerharnruhr leidet, wird wegen Gangrän der Zehen aufgenommen. Trotz Amputation des Oberschenkels verschlechtert sich das Befinden allmählich, und Patient stirbt am Coma. Acetonmenge 4 Tage vor dem Tode 0,134 g, 1 Tag vor dem Tode 0,797 g.

Fall 3. Den gleichen Verlauf schien die Erkrankung bei einem 70jährigen Kaufmann H. zu nehmen, welcher wegen Gangrän der Zehen und einer schweren Phlegmone des Unterarms im hiesigen jüdischen Krankenhause behandelt wurde. Der Patient litt augenscheinlich schon längere Zeit an einer leichten Form der Zuckerharnruhr. Hier stieg innerhalb drei Tage die Acetonausscheidung von 0,178 g auf 0,674 g. Zugleich verschlechterte sich das Allgemeinbefinden. Mit der Besserung an dem Krankheitsheerd und im gesammten Befinden sank die Acetonausscheidung von 6 dg wieder auf 1—2 dg.

Charakteristisch für diese Gruppe von Diabetikern ist also bei hohem Alter und vorherigem milden Verlauf des Diabetes plötzliches Ansteigen der Acetonurie zugleich mit der Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Bei diesen Kranken ist also nicht wie bei der zuerst geschilderten Abtheilung durch eine hohe Acetonausfuhr oft schon Monate lang vorher der drohende Eintritt des Comas angezeigt. Andererseits spricht dieses rasche, innerhalb einiger Tage erfolgende Ansteigen der Acetonausfuhr für die Zusammengehörigkeit dieser klinisch oft nicht so deutlich erkennbaren Fälle mit dem echten Coma diabeticum.

Für die Prognose ist also wichtig, zwei Gruppen zu unterscheiden. Erste Gruppe meist jüngere Leute, beträchtliche Glykosurie und rascher Verlauf der Erkrankung. Die Acetonurie ist beträchtlich und steigt im Verlauf von Monaten immer mehr an. Dieses Symptom, die hohe Acetonurie, ist für die schweren Fälle von Diabetes charakteristisch, welche an Coma diabeticum zugrunde gehen. Die zweite Gruppe bilden ältere Leute, bei welchen die Krankheit vorher milde verlief; erst im Anschluss an eine Gangrän oder schwer fieberhafte septische Erkrankung tritt das Coma auf.

Therapeutisch ist die nächste Aufgabe zu erfüllen, den Ausbruch des Comas zu verhindern. Wie wichtig hierbei die Regelung der Muskelthätigkeit ist, habe ich schon erwähnt, denn einestheils sieht man von einer Steigerung derselben eine günstige Einwirkung besonders auf die Glykosurie, andererseits wird eben dadurch der Ausbruch des Comas herbeigeführt. Bisher ist auf diesen Widerspruch wenig Rücksicht genommen, nur Senator würdigt denselben und räth deshalb, bei schon heruntergekommenen Patienten mit der Anordnung von Leibesübungen vorsichtig zu sein. Ich glaube, dass dieser Rath noch nicht genügt; gerade zwei meiner Patienten, bei welchen das Coma nach Ueberanstrengungen ausbrach, machten durchaus nicht den Eindruck von heruntergekommenen Kranken. Die Bestimmung des Acetons im Harn kann hier viel wichtigere Fingerzeige geben, um bei den betreffenden Patienten eine auch in dieser Beziehung streng individualisirende Behandlung einzuleiten. Ausser der Untersuchung des Urins wird man das subjective Verhalten des Patienten, die Beschaffenheit von Puls und Athmung nach Anstrengungen berücksichtigen, um so ein Uebermaass am sichersten vermeiden zu können.

Ebenso wichtig ist die Ernährung. Wenigstens zeitweise wird man eine Uebereernährung durchführen müssen. Der Kräfteverfall sowie die drohende Tuberkulose wird hierdurch auch am ehesten hintangehalten. Im allgemeinen darf es wohl als Regel gelten, geringe Mengen von Kohlehydraten, nicht zu bedeutende Zufuhr von Eiweiss, dagegen reichlich Fett und Alkohol zu empfehlen. Die Anwendung des letzteren, die, wie ich vor kurzem betonte, bei den leichteren Formen von Diabetes eher schädlich als nützlich wirkt, ist bei diesen rascher verlaufenden Fällen nicht zu umgehen. In Bezug auf die Anwendung von Fett hört man fast von allen Patienten die Versicherung, dass sie Fett nicht vertragen. Durch eine sorgfältige Auswahl in den zu gestattenden Nahrungsmitteln und strenges Verbot der fetthaltigen Speisen, welche erfahrungsgemäss bei den betreffenden Personen leicht Verdauungsstörungen hervorrufen, lässt sich diese Abneigung gegen Fettnahrung am besten bekämpfen.

Bei schon ausgebrochenem Coma gilt es als Regel, mehr Kohlehydrate zu verabreichen. Man hat aber wenig Nutzen hiervon gesehen. Man könnte auch Glycerin versuchen, da die Acetonausscheidung hierdurch bisweilen stark vermindert wird. Stadelmann hat die Alkalieninfusion empfohlen. Jedoch hat man hierauf immer nur eine vorübergehende Erholung beobachtet. Gegen den Werth des Verfahrens spricht ausserdem, dass man dieselbe Besserung auch nach Infusion von neutralen, bezw. schwach alkalischen Lösungen beobachtete, wie dies aus den Mittheilungen von Fagge und Taylor hervorgeht. Auch von einer prophylaktischen Anwendung von Alkalien — allerdings meist in geringerer Menge, als Stadelmann vorschreibt — sah ich keinen Erfolg in Bezug auf die Verhütung oder den Eintritt eines Comas.

IV. Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste.

Von Dr. **F. Plehn,** ehem. Regierungsarzt von Kamerun.

(Fortsetzung aus No. 25.)

Auf Thrombenbildung im Herzen oder eine als Folge auftretende Embolie wird wohl das Ende in einer Reihe von Fällen zurückzuführen sein, in denen unter den Erscheinungen der acuten Herzinsufficienz plötzlich der Tod eintritt. Andererseits ist es auch, wo langdauernde Anurie und hochgradige Blutzersetzung bestanden hat, nicht nothwendig, dass es zur Thrombenbildung kommt. In einem dritten, gleichfalls tödtlich verlaufenden Fall, den ich in völlig desolatem Zustande von seiner Station am Sannaga nach Kamerun in das Regierungshospital holte, bestand neun Tage lang Anurie mit deutlichen urämischen Erscheinungen. Die Obduction ergab keinerlei Thrombenbildung im Herzen oder in den grossen Gefässen, nur die charakteristischen Erscheinungen des Hämoglobininfarcts und der acuten Entzündung der Nieren, hochgradige Anämie der inneren Organe, nur Milz und Leber durch Pigmentablagerung dunkel gefärbt.

Nicht alle hämoglobinurischen Fieber nehmen einen so ungünstigen Verlauf. Von diesen, den wahrhaft perniciösen Formen, bis zu den allerleichtesten kommen alle Uebergänge vor. Auf Hämoglobinämie, bei welcher es noch nicht zur makroskopischen Nachweisbarkeit des Blutfarbstoffs im Urin kommt, sind wahrscheinlich gewisse, mit leichtem Icterus und geringer Albuminurie einhergehende Fieber zurückzuführen. Hier reicht die Leber, wie Ponfick das nachgewiesen hat, aus, den Blutfarbstoff aus dem Blut zu eliminiren, in dem sie ihn in Gallenfarbstoff umsetzt. Von diesem kann dann wohl etwas in's Blut resorbirt werden und den Icterus hervorrufen, eine sichtbare Verfärbung des Urins aber findet nicht statt. Von verschiedenen, namentlich älteren Schriftstellern — schon von Hasper — werden solche sogenannte biliöse Fieberformen ohne Blutigfärbung des Urins erwähnt. In Kamerun sind sie immerhin sehr selten.

Die Hämoglobinurie kann rein paroxysmatisch auftreten im Verlauf eines Fiebers mit intermittirendem Charakter. Während der Fieberintermissionen verschwindet dann der Blutfarbstoffgehalt des Urins vollkommen, der Eiweissgehalt nahezu, beim nächsten Anfall treten sie dann wieder auf, das Urinquantum wie auch das specifische Gewicht zeigen in solchen leichten Fällen keine irgend deutliche Veränderung. Einen charakteristischen Fall derart sah ich bei einem Arbeiteraufseher in Kamerun, dessen erstes Fieber zwei Monate nach seinem Eintreffen in Kamerun unter den Erscheinungen der Hämoglobinurie auftrat. Es folgte ein fieberfreier Tag, während dessen der Urin wieder völlig normale Beschaffenheit annahm, am dritten Tage wieder Fieber mit reichlich Blutfarbstoff- und Eiweissgehalt des Urins, wieder ein fieberfreier Tag und endlich ein dritter schwächerer Anfall, in dem weder Blut noch Eiweiss im Urin nachweisbar war.

Schon aus dem, was ich an rein klinischen Beobachtungen mittheilte, wird es wahrscheinlich gemacht, dass wir es beim Schwarzwasserfieber nicht mit einer specifischen Infectionskrankheit zu thun haben, wie man das an verschiedenen Plätzen der Küste beim ersten Auftreten der unter so ganz eigenthümlichen Ercheinungen, nicht selten in Form kleinerer Epidemieen, auftretenden Krankheit gethan hat. Wir sehen, dass das Schwarzwasserfieber zwar auch primär auftritt, sehr viel häufiger aber noch im Verlauf eines uncomplicirten Malariafiebers und manchmal den bisherigen Typus desselben fortsetzend, sich entwickelt und dass auf ein oder zwei hämaturische Anfälle ein gewöhnlicher Anfall folgen kann. An sich ist diese Beobachtung nicht beweisend, es ist nach dem, was wir über die Natur der Malaria wissen, immerhin möglich, dass die eine Krankheit nur die Disposition für die andere setzt.

Nur die ätiologische Untersuchung kann in der Hinsicht Gewissheit schaffen.

Ich würde Ihre Geduld zu lange in Anspruch nehmen, meine Herren, wenn ich Ihnen hier in extenso über meine Beobachtungen auf dem Gebiete der Aetiologie der tropischen Malaria berichten wollte. Ich muss in der Hinsicht auf die Darstellung an anderer Stelle verweisen. Hier lassen Sie mich nur das kurz berühren, was auf das Schwarzwasserfieber direkten Bezug hat und was von klinischer Bedeutung ist.

Die Bedeutung der von Laveran entdeckten Blutparasiten für die grosse Gruppe der auf der einen Seite viel Einheitliches, auf der anderen auch ausserordentlich viel von einander Abweichendes bietenden Malariakrankheiten, wenigstens für die Aetiologie einer grossen Zahl von Formen derselben, kann jetzt wohl als allgemein anerkannt gelten. Für Europa liegen Bestätigungen aus nahezu allen Ländern vor. Auch bei Recidiven tropischer Malaria wurden sie, resp. einzelne Formen, die Laveran beschreibt, in der Heimath gefunden — ich selbst habe vor ein paar Jahren die Ehre gehabt, Ihnen darüber Einiges zu berichten. Solche Untersuchungen in der Heimath sind ja, auch wenn sie ein positives Resultat ergeben, nicht absolut beweisend — eine spätere Infection wäre immerhin denkbar. Aus den Tropen selbst aber lauteten die Berichte keineswegs übereinstimmend. Hehir in Hyderabad beobachtete die Parasiten in Indien und beschreibt sie ganz entsprechend den Golgi'schen Angaben, Vandyke Carter fand sie in Bombay, Prout an der Goldküste, Anderson in Mauritius, Fajardo in Brasilien, van der Scheer in Java. Dagegen gelang es ausgezeichneten Beobachtern wie Lutz in Taiti, Pasquale in Massaua, Giles in Vorderindien, wie Fischer in Kamerun durchaus nicht, zu einem positiven Resultat zu kommen. Ebenso wenig Kohlstock bei einem Recidiv von ostafrikanischer Malaria in Berlin. Ich selbst habe bereits vor einigen Jahren positive Befunde in Java gehabt und über dieselben seiner Zeit im 129. Band von Virchow's Archiv berichtet. Die dort beobachteten Blutparasiten unterscheiden sich morphologisch und tinctoriell in nichts von den bei der heimathlichen Intermittens beobachteten. Dasselbe war der Fall bei denen, welche ich in einer Anzahl von Präparaten fand, die mir Herr Surgeon-Major Giles aus Vorderindien zu übersenden die Liebenswürdigkeit hatte. Ebenso wenig bieten die von van der Scheer letzthin aus Java beschriebenen gegenüber den bei den italienischen Sommer- und Herbstfiebern beobachteten Blutparasiten charakteristische Unterschiede.

Ich ging nach den in Java gemachten Erfahrungen nach Kamerun in der Erwartung, dort einen entsprechenden Befund zu haben, sah mich aber sehr bald getäuscht, so lange wenigstens fast ausschliesslich die schweren und atypischen Fälle Gegenstand meiner Untersuchungen waren. Es ging mir gerade so, wie vor mir Fischer; ich konnte weder die Ihnen ja hinlänglich bekannten grossen Amöben, noch die charakteristischen traubenförmigen Sporulationsformen finden. Ich fand die sonst stets bei Malaria vorkommenden Veränderungen, zahlreiche Makrocyten, bei hämoglobinurischen Formen auch Mikrocyten und die farbstofflosen sogenannten Schatten, wenig freies Pigment, in den rothen Blutscheiben gar nicht, häufiger in den weissen Zellen eingeschlossen, — keine Parasiten. Undeutlich contourirte helle Flecke in den Blutkörpern lenkten wohl die Aufmerksamkeit auf sich, konnten aber anfangs nicht sicher gedeutet werden, da sie bei Benutzung hinlänglich erprobter Farblösungen die charakteristische Methylenblaufärbung nicht annahmen. Erst bei der Untersuchung des frischen lebenden Blutes zwischen Paraffinschichten im Heizkasten, wie ich sie früher bereits benutzt und beschrieben, zeigte es sich, dass diese Gebilde, welche andernfalls ausserordentlich leicht auch vom Geübten mit ganz ähnlich aussehenden hellen Stellen im normalen Blutkörper verwechselt werden können, sich als Parasiten charakterisirten. Sie zeigten deutliche, ziemlich träge Eigenbewegung und langsames Wachsthum, keine Spur einer Pigmentbildung im Innern.

Schliesslich gelang es auch, eine Anzahl von ihnen, und zwar nur die feine Randcontour derer, welche bereits eine gewisse Grösse erreicht hatten, zu färben. Es scheint sich um die Bildung einer Art von different structurirtem färbbaren Ektoderm zu handeln, das sich erst in vorgeschritteneren Wachsthumsstadium des Parasiten bildet. Am weitaus besten gelingt die Färbung der lebenden Parasiten, wie Celli sie zuerst angegeben hat; man lässt einen kleinen Tropfen verdünnter Methylenblaulösung in Kochsalzlösung zu dem im hohlen Objectträger aufgefangenen Bluttropfen treten. Die Färbbarkeit nimmt in dem Maasse ab, als die Lebensfunctionen nachlassen. Im Blut abgestorbene

Parasitenformen sind wie bei uns nicht mehr färbbar. Aus der Amöbe entwickelt sich durch Verdickung der Randzone ein ovaler oder eiförmiger Körper mit gut färbbarer doppelter Contour, derselbe zerfällt mit der Zeit in eine Anzahl, fünf bis sechs, kleiner, eiförmiger, an einem Pol stärker färbbarer Gebilde; entweder bleiben dieselben mit einander in Connex und nehmen sternförmige, an die in Italien gefundene Form erinnernde Gestalt an, oder sie machen sich gleich nach ihrer Bildung frei und bewegen sich mit erheblicher Geschwindigkeit in der Blutflüssigkeit fort. Aus ihnen scheinen die amöboiden Formen sich wieder zu entwickeln, das habe ich bis jetzt mit überzeugender Deutlichkeit noch nicht beobachten können. Darauf komme ich an anderer Stelle zurück. Erlauben Sie mir, dass ich Ihnen jetzt ganz kurz ein paar vom Herrn Collegen Neuhauss nach meinen Präparaten mit bekannter Meisterschaft hergestellte Photogramme in Projectionsbildern zeige. Dieselben haben zunächst nur den Zweck, Ihnen die morphologischen Unterschiede der heimathlichen, sowie bei typischen leichteren Fiebern auch in den Tropen beobachteten Malariaparasiten von den bei schweren atypischen und speciell den Schwarzwasserfiebern regelmässig vorkommenden Formen zu demonstriren.

Ich zeige Ihnen zunächst Parasiten aus Präparaten, die ich noch während meiner Assistentenzeit am Moabiter Krankenhaus gewonnen habe. Sie sehen hier einen freien Parasiten, wie Sie sehen, trotz seiner Kleinheit schon reichlich mit Pigmentkörnern erfüllt, hier die äusserst feine, mit knötchenförmigen Anschwellungen versehene Geissel; hier haben Sie einen zweiten Parasiten, durchaus demselben Entwickelungsstadium angehörend, der eben im Begriff ist, in ein Blutkörperchen einzudringen. Sie sehen die Geissel aus demselben noch hervorragen. Hier sind zwei etwas mehr herangewachsene, dicht bei einander liegende Amöben; es ist äusserst schwierig, die feinen und empfindlichen Geisseln im Präparat richtig zur Anschauung zu bringen, bei dem einen ist nur der centrale Theil derselben erhalten, beim anderen sehen Sie dieselbe hier in sich zurückgebogen. Dies Bild und das folgende soll Ihnen als Vergleich mit den anderen Formen ein Bild von der Grösse geben, bis zu der im Verhältniss zu den Blutkörpern die Parasiten, welche diesen Entwickelungsgang durchmachen, heranwachsen, hier sehen Sie mit Vollendung des Wachsthums den Blutkörper völlig zerstört, und es tritt nun die charakteristische, traubenförmig sich vollziehende Sporulation ein. — Den Entwickelungsgang, den ich Ihnen hier zeigte, zeigen auch die Parasiten verschiedener Fieberformen in den Tropen, das sind die gutartigen. Bei ihnen können Sie, wenn Sie das Chinin zu der Zeit geben, wo die Parasiten sich noch in dem in den ersten Bildern Ihnen gezeigten Entwickelungsstadium befinden, in den meisten Fällen schon den ersten, mit fast völliger Sicherheit die folgenden Fieberanfälle coupiren. Diese Parasiten sind es, die wirklich in specifischer Weise durch das Chinin beeinflusst werden. Bei der Parasitenform, von der ich vorhin sprach und die ich Ihnen jetzt in ein paar Bildern zeigen will, ist das in sehr viel geringerem Maasse der Fall.

Ich zeige Ihnen hier zwei kleine, helle, trotz mehrstündiger Einwirkung des Methylenblaus ganz ungefärbte Ringe im Blutkörper, die man in der That sehr leicht übersehen kann und deren parasitäre Natur erst bei der Beobachtung im Leben überzeugend deutlich wird. Sie stammen von einem Schwarzwasserfieberkranken her; hier sehen Sie dieselben Parasiten zu der erheblichsten Grösse herangewachsen, welche sie überhaupt erreichen, also etwa dem vierten Theil des rothen Blutkörpers, während der ausgewachsene Parasit der ersten Form denselben ganz oder fast ganz erfüllt. Sie sehen hier keine Spur einer Pigmententwicklung im Parasitenkörper. Hier haben Sie die entfernt an die von den Italienern abgebildete Rosettenform erinnernde Sporulationsform und hier freie Sporen. Zum Schluss zeige ich Ihnen noch eine der sogenannten Laveraniaformen, nur zum Beweis, dass dieselbe auch beim Kamerunfieber vorkommt. Sie ist auch dort ein durchaus inconstanter Befund; in welchem Verhältniss sie zu dem Entwickelungscyclus des amöboiden Parasiten steht, wissen wir noch nicht. Die in Kamerun übrigens nur in ganz vereinzelten Fällen beobachteten Formen unterschieden sich nicht morphologisch aber tinktoriell von den hier beobachteten, insofern sie bei Eosin-Methylenblaudoppelfärbung die Eosinfärbung annahmen.

Die ersten Ihnen gezeigten grossen pigmentirten Parasiten kommen wie in Europa, Indien und Brasilien auch, wenn auch nur in vereinzelten Fällen, meist bei Erkrankungen an Bord, bei den leichteren Fiebern in Kamerun vor, die letzeren bei den schweren atypischen Formen, speciell beim Schwarzwasserfieber.

Ob es sich bei ihnen um eine unter dem Einfluss eines veränderten Nährbodens zustande gekommene Varietät im Sinne Laveran's oder um eine eigene Species handelt, ob sie identisch oder, was in mancher Hinsicht wahrscheinlicher, nur verwandt mit ähnlichen in Italien und Java beobachteten Formen sind, das ist hier nicht meine Aufgabe zu besprechen. In jedem Fall unterscheiden sie sich von den grossen pigmentirten Amöben morphologisch wie klinisch gleich scharf; morphologisch durch ihre geringe Grösse und gleichmässig oval ringförmige Gestalt, die Schwierigkeit der Färbung und den Mangel jeder Pigmentirung; klinisch durch die Schwere und den atypischen Verlauf der durch sie hervorgerufenen Fieber, ihre geringe Beeinflussbarkeit durch Chinin, das Zurücktreten der Milzerscheinungen und ihre Neigung, Hämoglobinämie und Hämoglobinurie hervorzurufen.

Auf die hervorragende diagnostische Bedeutung, welche der Verwerthung des ätiologischen Moments bei einer unter so wechselnden Erscheinungen wie die tropische Malaria auftretenden Krankheit zukommt, zur Unterscheidung von Dengue und enteric fever, septischen namentlich puerperalen Processen, Darmerkrankungen. speciell Perityphlitis, Insolation, Meningitis, im Anfang selbst Tetanus, namentlich aber an Orten, wo Gelbfieber zeitweise eingeschleppt wird, von diesem — will ich nur kurz hinweisen. Beim Schwarzwasserfieber ist es in der Hinsicht bedeutungslos. Wo Gelbfieber, wie für den grössten Theil der afrikanischen Westküste, nicht in Betracht kommt, ist die Diagnose des Schwarzwasserfiebers auch vom Laien sofort zu stellen. Hier liegt die Bedeutung des Befundes in dem objectiven Nachweis, dass das Schwarzwasserfieber nicht eine Krankheit sui generis, sondern eine besondere Aeusserung einer durch bestimmte wohlcharakterisirte Parasiten hervorgerufenen Form der Malaria ist.

Schon der mikroskopische Befund weist darauf hin, dass es bei der Einwirkung der beschriebenen kleinen Amöben des schweren Kamerunfiebers nicht wie bei den heimischen und einer grossen Zahl der italienischen, indischen und brasilianischen Fieberformen dadurch zu einer Zerstörung der rothen Blutscheiben kommt, dass deren Hämoglobin von den Parasiten in ihren Körpern in körniges Pigment verwandelt wird. In ihnen ist Pigment überhaupt nicht nachweisbar, und trotzdem sieht man parallel gehend mit ihrem Wachsthum die Blutkörper heller und heller werden, bis sie nur noch das Ansehen lichter flottirender Häutchen haben. In diesen Fällen handelt es sich offenbar um ein Verschwinden des Hämoglobins durch seine Auflösung in der Blutflüssigkeit. In den meisten leichteren Fällen bleibt dieselbe innerhalb engerer Grenzen und hat keine deutlich makroskopisch sichtbaren Folgen, höchstens einen leichten Icterus als Zeichen, dass die Leber nicht mehr imstande ist, das gelöste Hämoglobin als Gallenfarbstoff durch die Gallenblase abzuscheiden, wie auch bei dem Icterus der paroxysmalen Hämoglobinurie infolge von Erkältung oder aus anderen Ursachen.

Unter besonderen Umständen aber kann die Auflösung des Hämoglobins in der Blutflüssigkeit einen solchen Umfang annehmen, dass Hämoglobinurie mit ihren Folgeerscheinungen eintritt. Auf diese besonderen Umstände lassen Sie mich jetzt eingehen.

Ich habe auf die Bedeutung ungewohnter Anstrengung, Aufregung und Erkältung, Blutverlust und anderer Schädlichkeiten, die sich mit einem einfachen Malariafieber verbinden, bereits hingewiesen. Dazu kommen bestimmte toxische Einflüsse, die an sich schon destruirend auf das Blut einwirken. Durch die bekannten Arbeiten von Marchand, Lebedeff, Ponfick, Boström und Anderer ist es nachgewiesen, dass nicht allein unter dem Einfluss von Hitze und Kälte, sondern auch infolge von Bluttransfusion, sowie nach dem Gebrauch von Nitrobenzol, chlorsaurem Kali, Pyrogallussäure, Schwefelsäure und anderen Chemikalien massenhaft Blutkörper unter den Erscheinungen der Hämoglobinämie und Hämoglobinurie zu Grunde gehen.

In praktischer Hinsicht spielen diese Körper eine sehr untergeordnete Rolle; anders steht es mit dem wichtigsten Arzneimittel, das uns zur Bekämpfung der Malaria zu Gebote steht, mit dem Chinin.

Das Chinin vermag, möglicherweise nur unter dem Einfluss anderweitiger Schädigung des Organismus, wie sie aber in Kamerun wenigstens für einen sehr grossen Theil der Bewohnerschaft zutrifft, beim relativ Gesunden Hämoglobinurie hervorzurufen, ein gewöhnliches Fieber in ein hämoglobinurisches zu verwandeln und ein hämoglobinurisches in erheblicher Weise zu verschlimmern.

Sehr bald nach meinem Eintreffen in Kamerun fiel es mir auf, dass einige von den erfahrenen, längere Zeit daselbst ansässigen weissen Bewohnern übereinstimmend versicherten, dass jedesmal prophylaktischer Chiningebrauch, oder wo sie es anlässlich leichten Unwohlseins genommen, Blutharnen bei ihnen zur Folge gehabt habe, meist nicht gleich nach ihrem Eintreffen in der Colonie, sondern nach mehrmonatlichem Aufenthalt oder noch längerer Zeit. Es handelte sich dabei keineswegs um kachektische, durch langen Aufenthalt in den Tropen heruntergekommene Individuen, sondern um kräftige junge Leute, die im übrigen den Schädlichkeiten des Klimas vollauf Widerstand zu leisten imstande waren. Zwei Factoristen, junge Leute im Beginn der zwanziger Jahre, hatten aus dem erwähnten Grunde seit vielen Monaten, der eine seit $^5/_4$ Jahren ganz oder fast ganz auf den Gebrauch von Chinin verzichtet. Wenn es sich dabei um eine Idiosynkrasie handelt, so ist dieselbe in Kamerun wenigstens so weit verbreitet, dass sie die sorgfältigste Beachtung seitens des Arztes verdient.

1. P., Naturforscher, junger kräftiger Mann, versichert, dass er längere Zeit hindurch, einige Stunden nachdem er Chinin genommen, Blut im Urin bemerkt habe.

2. W., Factorist bittet dringend, ihm kein Chinin zu geben, das er nicht vertragen könne. Er habe mehrmals danach Blut im Urin bemerkt. Wegen Anhaltens der Erscheinungen erhält er am 6. Februar 1894 doch Chinin, 1 g. Drei Stunden danach heftiger hämoglobinurischer Anfall.

3. L., Factorist, behauptet, dreimal seit seiner Ankunft in Kamerun, sehr bald nachdem er Chinin genommen, blutigen Urin entleert zu haben. Die Zuverlässigkeit seiner Beobachtung wird bei seiner Aufnahme in das Hospital am 12. Januar 1894, bestätigt. 3 Stunden nach 1,5 g Chinin tritt ein heftiger hämaturischer Anfall auf. Dasselbe wiederholt sich am 30. Januar 1894, 4 Stunden nach 1 g Chinin.

4. P., Regierungsbeamter, 30. März 1894, drei Stunden nach prophylaktischem Chiningebrauch hämaturischer Anfall mit Icterus und lebhaftem Erbrechen. Urin stark eiweisshaltig.

5. Derselbe, 2. Juni 1894. Unbehaglich am Morgen nach einem mit ziemlich starkem Alkoholgenuss verbundenen Fest. Morgens 1 g Chinin prophylaktisch. Vier Stunden später Kältegefühl, Temperatur 38,0, lebhaftester quälender Brechreiz. Urin ganz spärlich, dick, dunkelschwarzroth, stark eiweisshaltig. Icterus. Nach sechs Stunden ist der Urin wieder normal und das Allgemeinbefinden gut.

Wo, wie in diesen Fällen es sich um eine infolge von Chiningenuss bei sonst gesunden Leuten auftretende Hämoglobinurie handelt, ist der Verlauf in den meisten Fällen ein günstiger und die Dauer der im Anfang recht alarmirenden Erscheinungen ein kurzer, dieselben sind meist nach wenigen Stunden verschwunden. Immerhin ist die starke Nierenreizung, die sich in dem sehr reichlichen Eiweiss- und Cylindergehalt des Urins äussert, jedenfalls nicht als etwas gleichgültiges anzusehen.

Wesentlich stärker ist die bezeichnete Wirkung des Chinins, wenn es sich um fiebernde Kranke handelt, bei denen ohnehin bereits die Neigung zum Blutzerfall besteht. Die Zahl der Fälle, in welchen ein gewöhnliches Malariafieber im Anschluss an die Verabreichung von Chinin in ein hämoglobinurisches sich verwandelt, ist in der That in Kamerun verhältnissmässig gross. Gestatten Sie mir, dass ich bei dem praktischen Interesse, welche gerade dieser Seite der Frage zukommt, Ihnen einige in Betracht kommende Fälle in kurzen Auszügen aus den Krankengeschichten mittheile. Eine ausführlichere Behandlung des Gegenstandes an anderer Stelle muss ich mir vorbehalten.

1. W., Factorist, 23 Jahre alt. Zwei Jahre in Kamerun. 19. September 1893 Fieber. Urin klar, enthält keine Spur von Eiweiss. 20. September Morgens 1,5 g Chinin. Drei Stunden darauf Ausbruch eines schweren Schwarzwasserfiebers. Nephritische Erscheinungen sind noch am 22. September vorhanden.

2. Derselbe, 10. October 1893. Drei Tage fiebrig. Urin völlig normal. Morgens 1,5 g Chinin. Zwei Stunden darauf unter heftigem Schüttelfrost Ausbruch hämoglobinurischen Fiebers.

3. M., Arbeiteraufseher. Drei Fieberanfälle ohne jede Spur von Hämoglobinurie vorangegangen. 11. November 1893, 11 Uhr Morgens 1,5 g Chinin. Auf Mittag Ausbruch hämoglobinurischen Fiebers.

4. Derselbe, sechs Tage später einfaches Recidiv. Urin völlig normal. 18. November 1893, Morgens 9 Uhr 1,5 g Chinin. 11 Uhr Morgens Ausbruch schweren Schwarzwasserfiebers, das den Kranken sehr herunterbringt.

5. M., Quaiarbeiter. 28. December 1893. Schwarzwasserfieber spontan entstanden. Nächster Tag fieberfrei. Kein Blut, kein Eiweiss mehr im Urin. Erhält 1,5 g Chinin. Vier Stunden darauf Recidiv schweren Schwarzwasserfiebers. Tod an Herzschwäche.

6. v. B., Stationsvorsteher. Seit 17. Januar 1894 besteht leichtes Fieber ohne weitere beunruhigende Erscheinungen. Am 18. Januar nimmt Patient um 7 Uhr Morgens 1 g Chinin. Um 10 Uhr Schüttelfrost. Der bis dahin völlig klare Urin wird dunkelroth. Es entsteht starker Icterus und quälendster Brechreiz. Hohes Fieber. Der Kranke wird von seiner am Sannaga gelegenen Station in das Hospital in Kamerun gebracht. Nephritis mit starkem, allmählich abnehmendem Eiweissgehalt bis zum 22. Januar anhaltend. Heilung.

7. W., Polizeimeister. Zwei Fieberfälle uncomplicirter Natur sind vorausgegangen. 22. Januar 1894, Patient nimmt 1,5 g Chinin. Sehr bald danach Schüttelfrost, Ansteigen der Temperatur. Der erste Urin ist dunkelschwarzroth. Die Hämaturie überdauert den Anfall nur ganz kurze Zeit. Icterus bleibt länger bestehen. Nephritis hält noch weitere drei Tage an.

8. H., Factorist. Wegen Kachexie nach dem Süden zur Erholung geschickt. Patient hat mehrere einfache Fieberanfälle auf der Reise gehabt. Weigert sich Chinin zu nehmen, das er nicht vertragen könne. Lässt sich doch dazu überreden. — 13. Februar 1894. Eine Stunde danach Ausbruch hämoglobinurischen Fiebers. Heilung.

9. B., Missionar. Leidet seit drei Tagen an einfachen Fieberanfällen. Nimmt zwischenein Chinin, das er jedesmal unmittelbar darauf erbricht. 28. März 1894, 3 Uhr Nachmittags 2 g Chinin per clysma eingeführt. Drei Stunden darauf Ausbruch sehr heftigen Schwarzwasserfiebers. Icterus. Nephritis. Heilung.

10. Sch., Gärtner. Kommt wegen einfachen intermittirenden Fiebers in Behandlung. 29. März 1894, drei Stunden nach 1 g Chinin heftiger hämoglobinurischer Anfall mit Schüttelfrost und sich anschliessender Nephritis.

11. S., Lazarethgehülfe. 6. April 1894. Während der letzten Tage fiebrig. Nimmt prophylaktisch Chinin. Sechs Stunden danach heftiger Schüttelfrost, Entleerung dunkelrothen Urins. Temperatur steigt nur auf 38,4. Sehr starke Albuminurie, verschwindet am Ende des zweiten Tages. Heilung.

12. Sch., Elephantenjäger. Einfaches Fieber vorangegangen. 9. April 1893, wenige Stunden nach Darreichung von Chinin, Ausbruch von Schwarzwasserfieber. Tod an Herzschwäche.

13. P., Gouvernementsbeamter. 10. April 1894 heftiger einfacher Malariaanfall. 10 p. m. 1,5 g Chinin. 11. April, Morgens abermaliger Anfall mit heftigem Schüttelfrost, Icterus und Hämoglobinurie. Starke Entkräftung.

14. St., Unterofficier. Leidet angeblich seit drei Wochen an Fieberanfällen, die sich in regelmässigen achttägigen Zwischenräumen wiederholen. 16. April 1894 typischer einfacher Anfall. Abends nach kräftigem Schwitzen nimmt der Kranke 1,5 g Chinin. Um Mitternacht heftiger Schüttelfrost. Temperatur steigt nicht über 38,6. Morgens enthält der Urin reichlich gelöstes und körniges Hämoglobin. Eiweiss ist noch nach sechs Tagen im Urin nachweisbar.

15. Derselbe. 6. Juni 1894. Leichter Anfall vorangegangen. 7. Juni Chinin 1,5 g. Kurze Zeit darauf Schüttelfrost. Temperatur steigt auf 39,5. Urin dunkelschwarzroth mit sehr reichlichem Eiweissgehalt. Anhaltende Nephritis, infolge deren der Kranke nach Hause geschickt werden muss.

16. K., Zahlmeister. Anderweite Erkrankungen sind vorangegangen. Heftige Malaria mit remittirendem Charakter. Eine Stunde nach subcutaner Anwendung von 2 g Chinin heftiger Anfall von Schwarzwasserfieber. Coma. Exitus unter Anurie.

17. W., Factorist. 6. Juni 1894. Gewöhnlicher Fieberanfall vorangegangen. Fühlt sich ganz wohl danach. Nimmt am nächsten Morgen 1 g Chinin. Zwei Stunden darauf heftiger Schüttelfrost, Rückenschmerzen und Uebelkeit. Sehr starke Hämoglobinurie. Albuminurie überdauert den Anfall beträchtlich.

18. Derselbe. 23. Juli 1894. Während der letzten Tage Fiebererhebungen bis 39. Am Morgen erhält Patient 1 g Chinin. Der Urin war bis dahin völlig normal. 6 Uhr Nachmittags Schüttelfrost. Der Urin enthält sehr reichlich gelöstes Hämoglobin und Eiweiss. Zahlreiche Cylinder. Icterus. Die Albuminurie hält bis zum 24. Abends an.

19. Derselbe. 30. August 1894. Leichte Fieberanfälle sind vorangegangen. Morgens 1,5 g Chinin. Zwei Stunden darauf Erkrankung mit Schüttelfrost, Icterus und starker Hämoglobinurie und Albuminurie. Grosse Schwäche. Heilung.

20. P., Regierungsbeamter, seit mehr als einem viertel Jahr von der Westküste entfernt. 20. Februar 1895, 1 g Chinin prophylaktisch. 6 Stunden darauf Ausbruch schweren hämoglobinurischen Fiebers. Fieber und Hämoglobinurie halten mit geringen Remissionen drei Tage an.

Hier handelt es sich ausschliesslich um selbstbeobachtete Fälle; ich könnte das Material erheblich vermehren, wollte ich auch die mir von anderen Theilen des Schutzgebietes zugekommenen Mittheilungen verwerthen. (Schluss folgt).

V. Aus der Augenklinik von Professor Schoeler in Berlin.

Bemerkungen über einige äussere Krankheiten des Auges.

Von Dr. **Walter Albrand.**

(Schluss aus No. 25.)

In den noch bleibenden 53 Fällen vermochten wir 23mal ätiologisch überhaupt nichts nachzuweisen. Jedenfalls halten wir es für nicht gerechtfertigt, stets ex juvantibus, und zwar hier in erster Linie auch nach Herrn Prof. Schoeler's Maximen, den allgemeinen Inunctionen, stets den Rückschluss auf den syphilitischen Ursprung zu ziehen. Denn es giebt sicher syphilitische parenchymatöse Hornhautentzündungen, die auch bei frühzeitigst begonnenen allgemeinen Körpereinreibungen viel chronischer und hartnäckiger verlaufen, als manche, anfangs dem Aussehen nach analog schwere Processe, die unter derselben Behandlung viel schneller und vollkommener ablaufen, ohne sonst irgend welchen Anhaltspunkt für Lues zu bieten. Wenn wir bei dieser und anderen Augenentzündungen oder gar nicht entzündlichen Augenaffectionen (z. B. Amotio retinae, stärkerer Cataracta secund. etc.) die graue Salbe anwenden, so denken wir dabei durchaus nicht immer einzig und allein an die antisyphilitische, sondern auch an die allgemein günstige Wirkung auf die Aufsaugung von Exsudationen im Auge überhaupt, welche das Quecksilber noch mehr als das Jod durch seinen Einfluss auf die weissen Blutkörperchen vornehmlich ausübt. In den restirenden 30 Fällen waren voraufgegangen oder bestanden noch heftigere rheumatische Affectionen der Muskeln (18mal) und Gelenke (12mal). Ohne geringfügigen Muskelrheumatismen eine erhebliche Bedeutung vindiciren zu wollen, beschränken wir uns bei der Hervorhebung dieser Fälle auf diejenigen, welche zu heftigeren, häufiger rückfällig werdenden Attacken von Muskelrheumatismus neigten (Lumbago, rheumatische Corticollis, rheumatisches Kopfreissen etc.). Die sämmtlichen Fälle von Rheumatismus articulorum hatten entweder ein- oder mehrmals acuten Gelenkrheumatismus überstanden oder zeigten chronische Gelenkveränderungen, die sich zum Theil an acute Gelenkrheumatismen anschlossen.

Die Allgemeinbehandlung des in Rede stehenden Hornhautleidens muss in jedem einzelnen Falle den etwa für dasselbe ursächlich in Frage kommenden Verhältnissen Rechnung tragen — ganz abgesehen von den Inunctionen, denen wir eine viel weitgehendere Indication als blos eine antisyphilitische zugestehen.[1] Lokal kommen vor allem Mydriatica in Anwendung, ferner Resorbentien, wie Jodkalium, Jodrubidiumsalben etc.[2] Von operativen Maassregeln ist zunächst die Iridektomie zu erwähnen, bei Complicationen mit glaucomatösen Zuständen, bei Cornealektasieen ohne letztere — leicht verständlich auch ohne Drucksteigerung bei der pathologischen Dünne der Cornea, wie im Sectionsbefunde von v. Hippel (l. c.) oder aus anderen Gründen (Pupillarab- und Verschluss etc.). Ferner wurden vorgenommen Paracentesen der Vorderkammer[3] und Peritomieen der Cornea.[4] Letzteren sehr nahe stehen die Galvanokauterisationen des Limbus, die Herr Professor Schoeler bis dahin 22mal ausgeübt hat und über die zum Theil schon berichtet ist.[5] Dem dort Gesagten möchte ich an dieser Stelle nur noch hinzufügen, dass auch bei der diffusen parenchymatösen Keratitis das Verfahren vor allen Dingen abkürzend bei verhältnissmässig frischen, randständigen Processen zu erproben ist. In einer Beziehung wirkt dieser operative Eingriff am Limbus analog auch bei anderen Hornhautprocessen, so bei der Keratitis dentritica, die meist ihren Ausgangspunkt vom Limbus corneae zu nehmen scheint, um sich oberflächlich baumförmig in die Hornhaut vorzuschieben, exulcerirende Furchen mit zum Theil gelblich infiltrirten und leicht unterminirten Rändern hinterlassend. Dieses hartnäckige, im ganzen seltene, auch nach längeren freien Zwischenräumen mitunter ohne nachweisliche Ursachen recidivirende Hornhautleiden ist mit Recht von Emmert[6] als ein Process sui generis vertheidigt worden und scheint stets auf einer lokalen Infection zu beruhen.[7] Soweit der Glühdraht hierbei den Geschwürsrand trifft, fällt er zusammen mit der anderweitigen chirurgischen Geschwürstherapie der Cornea; soweit er aber seine besondere Aufmerksamkeit auf die Bezugsquelle am Limbus richtet, trägt er speciell der Ansicht Rechnung, absperrend und weiterhin schützend gegen neue Invasionen vom Nachbargewebe der Cornea aus zu wirken.

Die Häufigkeit der (Epi-)Skleritis beziffert sich hinsichtlich unseres Materials auf 0,4 %.[8] Das detaillirtere Ergebniss ist tabellarisch geordnet kurz folgendes:

(Epi-)Skleritis.

Alter								Sonstige Complicat. am Auge					Aetiologie							Operative Eingriffe		
Jahre	einseitig	beiderseitig	männlich	weiblich	diffus	buckelförmig	recidivirend	Hornhaut-infiltr.	Kerektasie	Iritis	Chorioiditis	Glaucom	Lues	Rheum. muscul. ac. et chron.	Rheum. artic.	Blennorr. urethr.	Malaria	Tuberkulose?	Nihil	Peritom. u. Abrasio	Galvano-kaut.	Iridektomie
1-9	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
10-19	1	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
20-29	9	4	6	7	8	5	4	3	.	1	1	.	3	1	2	1	1	.	5	2	2	.
30-39	4	3	.	7	6	1	1	1	.	3	2	.	1	2	1	.	.	1	2	1	.	2
40-49	10	2	7	5	8	4	.	1	.	.	.	.	3	7	1	.	.	.	1	.	.	.
50-59	7	4	2	9	9	2	3	2	1	.	.	.	1	6	3	.	.	.	1	.	.	.
60-69	6	1	1	6	4	3	2	3	.	2	1	1	.	2	3	.	.	.	2	.	.	.
Summe	38	15	18	35	38	15	10	10	1	6	4	1	8	18	10	1	1	1	14	3	2	2
			53																			

Uebereinstimmend mit den Beobachtungen Anderer kommt hiernach die Lederhautentzündung hauptsächlich bei Erwachsenen vor, und zwar entgegen den Angaben von Saemisch (l. c.) überwiegend bei Frauen. Die Neigung zu recidiviren ist verhältnissmässig gross (18,9 %) und ist zu bemerken, dass, wenn auch anfänglich das Leiden meist einseitig auftritt, doch in etwa 1/3 der Fälle über kurz oder lang, selbst erst nach Jahren, die Erkrankung des zweiten Auges der des ersteren folgt. Zwar ist die diffuse (Epi-)Skleritis vorherrschend, aber gerade die Buckelform ist es, welche am hartnäckigsten auftritt, am leichtesten zu Recidiven neigt und sich am ehesten mit parenchymatösen Cornealinfiltraten complicirt, die v. Gräfe als „sklerosirende“ Randinfiltrate bezeichnet hat. Sie stellen die Vorschiebung der vornehmlich circumscripten Skleralinfiltration in die Hornhaut vor, sei es nun, dass letztere von Anfang an nur circumscript auftrat oder neben oder sich im Anschluss an eine diffuse (Epi-)Skleritis entwickelte.

Wie die Cornea, neigt auch in derartigen schwereren Fällen der Uvealtractus zur Mitbetheiligung an der Entzündung (Iritis 11,3 %), ja es kommt relativ oft zu einer subacut verlaufenden Sklero-Chorioiditis antica (7,55 %), einmal mit Secundärglaucom.

Auch hier neigen die Autoren in erster Linie zu der Ansicht, das Augenleiden in ätiologische Beziehung zu Allgemeinerkrankungen zu bringen. Wir vermochten Lues sicher in acht Fällen nachzuweisen, ein Nachweis, der sich allerdings nur auf anamnestische Daten begründet (15,1 %). Soweit es sich dabei um skleritische Infiltrate handelt, mag die Ansicht, dieselben als gummöse, der tertiären Periode angehörig, anzusehen, wie Kubli[9] meint, zutreffend sein. Jedoch harmonirt zeitlich nicht immer diese Auffassung mit dem Auftreten eines episkleralen Gummas; so findet sich bei uns ein Fall, wo vor nicht ganz einem Jahre ein Ulcus durum bestanden' und bis dahin, wo einseitig ein episkleritischer Knoten auftrat, sich keine specifischen Secundärerscheinungen gezeigt hatten. Gelenkrheumatismen (acut, zum Theil recidivirend, und chronisch) fanden sich 10mal (18,9 %); heftigere Muskelrheumatismen waren angeblich unmittelbar voraufgegangen oder bestanden zur Zeit noch 18mal (33,9 %). Ob unter diesen letzten 18 Fällen in Wirklichkeit stets die Annahme einer allgemeinen rheumatischen Constitution zutreffend ist, vielleicht der Rheumatismus bisweilen rein zufälliger Natur, und in der That gar ein ernstlicheres Allgemeinleiden zugrunde liegt, ohne anfänglich darauf hindeutende Allgemeinerscheinungen, wagen wir nicht mit Sicherheit zu entscheiden, erwähnen aber gerade in Hinsicht hierauf folgenden Fall:

Gesunde, 30jährige Frau ohne erbliche Belastung und angeblich früher stets gesund, ausser Anfällen von „Hexenschuss“ letzthin. Mann ebenfalls stets gesund, drei gesunde Kinder; nie abortirt. Skleritische Knoten auf einem und drei Monate darauf (trotz Behandlung mit Inunctionen und salicylsaurem Natron) auch auf dem anderen Auge. Beiderseits schliesslich Heilung nach Peritomia partialis corneae mit Abrasio des Buckels beim zweiten wie beim ersterkrankten Auge. 1/2 Jahr darauf berichtete uns der behandelnde Hausarzt, die Frau wäre nach mehrtägigem Krankenlager an Pyämie zugrunde gegangen, ohne dass ein Ausgangspunkt für letztere erfindlich gewesen wäre.

Ich kann mich der Vermuthung nicht enthalten, dass es sich um Miliartuberkulose gehandelt hat, und rückschliessend daraus kann ich nicht den Verdacht einer tuberkulösen Skleritis unterdrücken, als erstes Zeichen einer für uns sonst nicht sichtlichen, tuberkulösen Allgemeininfection in der von Michel angedeuteten Weise, der die tuberkulöse Aetiologie neben der syphilitischen in den Vordergrund stellt. Sonstige Zeichen von Tuberkulose (Spitzenkatarrh der Lungen) zur Zeit des Auftretens der Skleritis waren nur einmal nachweislich. In einem weiteren Falle (Mann von 25 Jahren; specifische Infection sehr wahrscheinlich vor drei Jahren ohne weitere Secundärerscheinungen am übrigen Körper; ausgesprochen scrophulöser Habitus mit Lymphdrüsenschwellungen am Halse und alten Schnittnarben ebenda, aus dem kindlichen Alter datirend; Lungen frei) zeigte sich insofern ein Zusammenhang zwischen der Scrophulose und dem etwa sonst noch ätiologisch für die Skleritis in Frage kommenden Allgemeinzustande, als der circumscript auftretenden Skleritis, deren Recidiven bis dahin dreimal an jedem Auge beobachtet ward, jedesmal typische Randphlyktänen voraufgingen. Während letztere jedesmal schnell der lokalen Therapie wichen, restirten die Skleralknoten, die sich daran anschlossen, um so hartnäckiger Wochen, zuweilen Monate hindurch.[10]

---

[1] Selbstverständlich wollen wir den allgemeinen Einreibungen mit Unguentum cinereum nicht unterschiedslos das Wort reden. Bei irgend welchen kachektischen Zuständen, z. B. infolge von Tuberkulose, zumal dieselben auch ohne das Hinzukommen von Syphilis ernstlich für die Aetiologie der Keratitis parenchymatosa in Betracht kommen (cf. Grosz l. c.), muss die consumirende Mercurialisation der roborirenden Behandlung weichen. Auch das Tuberkel ist von Herrn Prof. Schoeler bereits früher in derartigen Fällen angewandt (Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde 1891, Mai).

[2] Jodverbindungen, lokal angewendet bei Inunctionen, verbieten sich nach unseren Erfahrungen nicht, während bekanntlich Hg-Salben, lokal applicirt, bei innerlichem Jodgebrauch wegen der stark irritirenden Wirkung des sich bildenden HgJ^2 contraindicirt sind.

[3] v. Hasner, Klin. Vorträge über Augenheilkunde. 1860.

[4] v. Horner. Ing.-Diss. Zürich 1873.

[5] Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 2 und 10.

[6] Centralblatt für Augenheilkunde, December 1892.

[7] Unter 20000 klinischen und poliklinischen Patienten fand sich das Leiden nur sechsmal, und zwar fünfmal einseitig, einmal beiderseitig. Einmal war ein infectiöser Bindehautkatarrh vorhergegangen; einmal bestanden alte, scrophulöse Cornealnarben auf demselben Auge; die anderen vier male fand sich lokal und allgemein sonst nichts abnormes, speciell lag kein Anhalt für Malaria vor. Das vorzugsweise einseitige Auftreten würde ja auch gegen die Annahme einer allgemeinen körperlichen Ursache sprechen. Fünfmal nahm das baumförmige, oberflächliche Ulcus seinen Anfang vom Hornhautsaum, langsam weiterkriechend; nur einmal entstand central auf dem Boden der alten phlyktaenulären Narben dieser eigenartige Krankheitsprocess.

[8] 0,44 % bei Uhthoff l. c.

[9] Bericht von über 20000 ambulanten Augenkranken an der Heilanstalt der barmherzigen Schwestern zu St. Petersburg (1887—1892).

[10] Erwähnt wird dieser Zusammenhang auch von Sämisch (l. c.).

In einem Falle bestand chronische Blennorrhoea urethrae ohne nachweisliche Gelenkaffection, einmal Malaria mit Neuralgieen des Trigeminus, Ischiadicus. Wirkliche Gicht konnten wir niemals nachweisen. Auch hier bleibt eine verhältnissmässig hohe Zahl von Fällen (14) zurück, wo ätiologisch für die Skleritis alle Anhaltspunkte fehlten (26,6 %), auch bei einer meist sich über Monate hinaus erstreckenden Beobachtungsdauer.

In der Allgemeinbehandlung, die dem jeweilig zugrunde liegenden Allgemeinzustande ausserdem Rechnung zu tragen hat, stehen auch hier allgemeine Inunctionen obenan. Auch allgemein hygienische Rathschläge sind von Wichtigkeit, soweit sie sich auf Wohnung und Klima beziehen. In manchen Fällen ist der ungünstige Einfluss feuchter und kalter Wohnungen, sowie des Klimas auf die Entstehung und den weiteren Verlauf des Leidens unverkennbar, sei es mit oder ohne Rheumatismus oder dergleichen. Ein Wechsel in dieser Beziehung, unter Umständen, wenn durchführbar, längerer Aufenthalt in südlicheren Regionen verfehlen nicht nur nicht, einen günstigeren Verlauf herbeizuführen, sondern auch die Patienten vor Recidiven zu schützen. Lokal wird mit Vorliebe von Herrn Prof. Schoeler die partielle Peritomia corneae mit Abrasio des skleritischen Buckels[1]) geübt, die man unter Umständen durch multiple Stichelungen des Knotens mit dem Glühdraht passend ersetzen kann.

Die Iritis kommt unter unserem Beobachtungsmaterial 333 mal vor (2,52 %)[2]), und sind die Fälle kurz in folgender Tabelle zusammengefasst:

Iritis.

Alter	männlich	weiblich	einseitig	beiderseitig	Aetiologie.																		Recidivirend	Neubildungen in der Iris		Augencomplicationen									Körperanomalieen						Iridectomie
					Lues		Rheum.																																		
					congenita	acquisita	musculor.	articulor.	Malaria	Tuberkulose	Influenza	Lepra	Typhus	Febris gastr.	Gonorrh. urethr.	Arthritis uric.	Albuminurie	Traumen	Blitzschlag	Compl. bei Ulc. Corn., Pannus.	sympathic.	Nihil		tuberkulöse	gummöse	Chorioiditis	Neuritis opt.	Kerat. punctat.	Skleritis	Glaucom	Retrobulbäre Neuritis	Ptosis paralytic.	Atropin. conj.	Ausgang in Phthise	Herpes der Lidhaut	specifischer Hautausschlag	Bubon., Defluv. Cap.	Lepra der Haut	Phthisis pulm.	Cerebrum	
1— 9 Jahre	3	4	7	.	3	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	7	.	.	.	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	.
10—19 Jahre	3	6	6	3	4	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	2	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1
20—29 Jahre	31	35	47	19	1	23	9	9	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	2	.	17	8	.	4	6	3	2	.	.	.	.	.	.	.	4	.	1	.	1	1
30—39 Jahre	45	41	66	20	.	27	17	20	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	17	14	.	2	16	1	5	.	3	.	1	1	1	.	2	1	.	1	.	7
40—49 Jahre	41	45	59	27	.	20	24	12	.	2	.	.	1	.	1	.	.	1	.	1	2	22	10	.	1	14	3	7	2	.	2	1	.	1	.	1	.	.	2	1	3
50—59 Jahre	26	29	38	17	.	9	11	12	.	.	2	.	.	.	1	1	1	.	1	.	2	15	6	.	.	9	1	4	2	4	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	6
60—70 Jahre	8	16	12	12	.	2	8	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	5	2	.	.	5	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Summa	157	176	235	98	8	81	69	59	3	8	2	1	3	3	2	1	2	2	1	6	4	78	40	1	7	59	9	19	5	8	2	2	1	5	1	10	1	1	3	7	21
	333																																								

Nach unseren Zahlen, die abweichend von den meisten Zusammenstellungen ein überwiegendes Vorkommen der Iritis beim weiblichen Geschlechte zeigen, ist ebenfalls ein einseitiges Ergriffenwerden und -Bleiben bemerkenswerth, namentlich in Anbetracht des Umstandes, dass der primären Iritis[3]) meist allgemein somatische Ursachen zugrunde liegen. Ein Recidiviren des Leidens wurde hier in 10,8 % der Fälle beobachtet, und zwar darunter von den Iritiden, die auf Lues und Rheumatismus als den ätiologisch wichtigsten allgemeinen körperlichen Zuständen beruhen, in erster Linie bei der rheumatischen Iritis nach unseren Beobachtungen entschieden häufiger und hartnäckiger als bei der syphilitischen. Letztere ist bei uns anamnestisch oder auf Grund des sonstigen status praesens in 23,7 % der Fälle nachweisbar.[4]) Darunter handelte es sich in acht Fällen um Lues congenita, und unter diesen fand sich bei einem jungen Manne von 20 Jahren mit linksseitiger Hemiplegie ein sehr merkwürdiges Phänomen, ein Convergenzspasmus, der bei allen Fixationsversuchen in der Nähe ad maximum ausgelöst wurde und eine viertel bis eine halbe Minute lang anhielt. In den Fällen mit acquirirter Lues bestand dreimal zur Zeit der Iritis noch das Ulcus durum, sonst lag zwischen dem ersten Ausbruch einer Iritis und dem Ulcus durum ein Zeitraum von fast einem Jahre bis zu 30 Jahren. Siebenmal bestanden darunter gummöse Neubildungen in der Iris, die sämmtlich durch mit Inunctionen verbundene Injectionen der Martin'schen Hg-Lösung verhältnissmässig schnell (in ca. 14 Tagen) zum Schwunde gebracht wurden. Bei schnell wachsenden Irisgummata sind diese Injectionen[1]) oder, falls sie wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit verweigert werden, auch andere Hg-Injectionen sehr empfehlenswerth wegen der viel schnelleren Wirkung des subcutan einverleibten Hg. Jedoch an Nachhaltigkeit der Wirkung stehen dieselben den Inunctionen, falls letztere wegen frühzeitiger Stomatitis nicht vertragen werden, bei weitem nach. So haben wir in einem Falle, wo wegen heftiger Hg-Gingivitis die Einreibungen sehr früh abgebrochen werden mussten, die anfänglich daneben verabreichten Injectionen mit Martin'scher Lösung jedoch weiter fortgesetzt werden konnten, es erlebt, dass zwar die gummöse Iritis in vier Wochen abgeheilt war, aber schon nach weiteren vier Wochen recidivirte.

Unter den Augencomplicationen im Anschluss an die specifische Iritis wurde zunächst ein Fortschreiten auf den hinteren Augenabschnitt oder ein gleichzeitiges Ergriffensein desselben in stärkerem Grade (starke Glaskörpertrübungen entzündlicher Natur; Chorioretinalplaques, anfänglich meist nur peripher; Neuritis optica) 40 mal constatirt (34 mal Chorioiditis, 6 mal Neuritis optica), einmal bestanden retrobulbäre Sehnervenprocesse bei fast völlig normalem Sehnervenbefund (absolute centrale Farbenskotome), einmal schon seit längerem daneben als zufälliger Befund eine Intoxicationsneuritis mit centraler relativer Schwäche für Roth-Grün. Einseitige Ptosis des Oberlides wurde zweimal constatirt. Strichförmige parenchymatöse Cornealtrübungen (Keratitis punctata) stärkeren Grades bestand zehnmal.[2]) Von sonstigen Körperanomalieen finden sich specifische Hautausschläge neunmal, in Suppuration übergehende Lymphdrüsenschwellungen einmal, apoplektische Insulte dreimal.

Da man aus dem klinischen Bilde einer Iritis, soweit nicht typische Neubildungen (Gummata, als tuberkulöse Knötchen anzusprechende) vorliegen, bei weitem nicht, selbst nicht aus den „staubförmigen Glaskörpertrübungen" berechtigt ist, einen sicheren Schluss auf vorhandene Lues zu ziehen, falls nicht noch andere sichere Merkmale vorliegen, müssen wir zugeben, dass auch hier vielleicht unsere Procentzahl bezüglich der Lues etwas hinter den factischen Verhältnissen zurückbleibt. Um so mehr muss man daran denken, dass man mitunter sogar durch sonst glaubwürdig erscheinende anamnestische Daten irregeleitet werden kann. So z. B. in einem Falle, wo eine bis dahin angeblich stets gesunde junge Frau nie abortirt und drei sehr gesunde Kinder geboren hat, also alles gegen die Annahme etwaiger Lues spricht. Erst das Verhör des Mannes, das leider übrigens durchaus nicht immer von Seiten des Arztes zu haben ist, bringt Klarheit, insofern der Mann erst nach der Geburt des letzten Kindes sich specifisch inficirt und schleunigst auch seine Frau inficirt hat, ohne dass bis zum Ausbruch der Iritis bei letzterer irgendwelche syphylitischen Symptome sonst zu verzeichnen gewesen wären.

Der rheumatischen Iritis (Muskel- und Gelenkrheumatismus) kommt unter der Gesammtzahl aller Iritiden ein Procentverhältniss von 38,4 zu (128 Fälle). Hier war bei zum Theil auch sehr langer Beobachtungsdauer kein anderes ätiologisches Moment ersichtlich, während ausgesprochenes Gliederreissen, Neuralgieen (soweit nachweislich, auf rheumatischer Basis), sowie acute und chronische Gelenkrheumatismen zum Theil noch bestanden oder voraufgegangen waren. Der Untersuchung des Urins wurde in irgendwie zweifelhaften Fällen[1] eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, um auf anderen Ursachen beruhende neuralgische Affectionen thunlichst auszusondern; ferner scheint uns hier der Rückschluss aus der günstigen Wirkung verhältnissmässig weniger Gaben von salicylsaurem Natrium (2,0 g) auf die vorliegende Ursache durchaus geboten. Zweimal handelte es sich um Arthritis gonorrhoica bei lang bestehender chronischer gonorrhoischer Urethritis, während bei letzterer in zwei Fällen von „blennorrhagischer Iritis“ keine Uebermittelung des Transportes des Virus an den Gelenken nachweislich war, vielleicht also die Iritis nach der schon von Ricord vertretenen Ansicht in unmittelbarem Anschluss an die Blennorrhoea urethrae auftritt, sei es nun, dass die specifischen Erreger der letzteren direkt ins Auge eingeschleppt werden können, oder wahrscheinlicher Eitercoccen als Begleiter der Gonococcen es sind, welche, zufällig ins Auge gelangt, hier eine Iritis hervorrufen. Eigenartig war unter den rheumatischen Formen ein Fall (35jähriger Mann), wo die ungemein heftige Iritis zu pfropfartigen fibrinösen Exsudationen ins Pupillargebiet neigte, deren Ansammlung zeitlich auffallend schnell wechselte, so dass man unwillkürlich an eine schubweise Einwanderung von Mikroben pathogener Art denkt. Hier waren zwar verschiedentlich acute Gelenkrheumatismen voraufgegangen, ein lokaler Ausgangsheerd zur Zeit im Körper aber sonst nicht nachweislich (speciell Cornea ohne abnormen Befund). Wegen Status glaucomatosus erfolgte bereits im Stadium acutissimum eine Iridektomie, schliesslicher Endausgang Phthisis bulbi. Wie bereits erwähnt, neigen die rheumatischen Iritiden nach unseren Erfahrungen nicht nur am meisten zu Recidiven, sondern sie recidiviren auch in diesen Fällen, was die Anzahl der einzelnen Rückschläge anbelangt, entschieden häufiger als recidivirende Iritiden auf anderer Basis. Ganz abgesehen von sonstigen Complicationen (Pupillar-Ab- und Verschluss), finden derartige Augen den sichersten Schutz gegen Rückschläge und die damit verknüpften Gefahren (Fortschreiten auf den hinteren Augenabschnitt, Glaskörperverflüssigung etc.) in der Iridektomie, die, im entzündungsfreien Stadium ausgeführt, eigentlich gar nicht direkt „antiphlogistisch“ wirken hann, vielmehr dadurch, dass sie durch einmalige Spaltung des Irisringes ein bis dahin entzündlich betroffenes und zu Entzündungen neigendes Gewebe dauernd entspannt erhält, damit zugleich so günstige Circulationsbedingungen in diesem Gewebe schafft und erhält[2], dass selbst bei trotzdem noch erfolgenden seltenen Nachschüben diese unvergleichlich viel gelinder und schneller ablaufen. Von Interesse erscheint mir in dieser Richtung noch folgende Mittheilung. Ein in der Augenheilkunde wohl bewanderter Arzt mit beiderseitiger hochgradiger Myopie (ca. 1/4) litt an häufigen, hartnäckigen Anfällen von rheumatischer Iritis serosa erst des einen Auges, so dass er sich schliesslich auf diesem Auge von Herrn Prof. Schoeler iridektomiren liess. Von da ab blieb das erste Auge bis auf anfänglich ein bis zwei ganz geringe Nachschübe frei. Nach weiteren drei Jahren erkrankte auch das zweite, bis dahin gesunde Auge an einer äusserst langwierigen Iridochorioiditis serosa. Auch hier, wie beim ersten Auge, Pupille auf Atropin fast maximal weit und fast frei (nur ein bis zwei minimale Verklebungen des Sphincterrandes). Trotz der, wenn auch geringen Einbusse an Sehkraft infolge der Iridektomie am ersten Auge, liess sich Patient auch am zweiten Auge nach einem erstmaligen Rückfall auf demselben iridektomiren, und ist dieses Auge seit nunmehr einem Jahre von weiteren Anfällen völlig freigeblieben, obwohl der betreffende Herr gegen Herrn Prof. Schoeler's Rath, den Süden aufzusuchen, im letzten Sommer eine Reise nach Spitzbergen unternahm, was ihm vorzüglich bekommen ist. Ausser der chirurgischen, sowie der lokal und allgemein medikamentösen Therapie (warme Umschläge bei Drucksteigerungen, vorsichtig anzuwenden, geboten; bei acuten Schmerzanfällen Morphium subcutan) sind auch die allgemein sanitären Verhältnisse zu regeln: soweit durchführbar, Vermeidung feuchter und kalter Wohnungen, wenn möglich, Aufenthalt in wärmeren und trockenen Klimaten im Anschluss an die klinische Behandlung.

---

[1]) Seine erste Mittheilung hierüber im Jahresbericht 1878 zur weiteren Empfehlung seiner und Adamuk's operativen Behandlungsmethode.

[2]) Bei Uhthoff 2,47 % (l. c.).

[3]) Abgesehen von vier sympathischen Iridochorioiditiden und sechs Fällen von Iritis im Anschluss an Hornhautprocesse, wo die Iritis einen zur Schwere der Hornhauterkrankung (oberflächliche scrophulöse Ulcera corneae, Keratitis pannosa) einen auffallend heftigen Charakter annahm, handelt es sich hier nur um primäre Formen, und sind die secundären consecutiven Iritiden, anschliessend an sonstige Erkrankungen des Auges (Amotio retinae, septische Processe der Cornea etc.) hier nicht berücksichtigt; soweit letztere einer parenchymatösen Keratitis oder Skleritis folgten, ist ihrer bereits bei obigen Augenerkrankungen Erwähnung gethan.

[4]) Bei Uhthoff (l. c.) findet sich syphilitische Iritis zu 29,2 %; Alexander (Syphilis und Auge), wie die meisten anderen Autoren, räumen ihr ein die Angaben aus unserer Klinik um das doppelte übersteigendes Procentverhältniss ein (50—60 %).

[1]) Von Herrn Prof. Schoeler auch sonst mit Vorliebe angewandt (cfr. Operative Behandlung und Heilung der Netzhautablösung, von demselben, und Fischer's Mittheilung darüber in dem klinischen Monatsblatt für Augenheilkunde, Märzheft 1889).

[2]) Hier sind nur parenchymatöse Keratiden gemeint, soweit sie von der Iritis inducirt erscheinen; die parenchymatösen Hornhautentzündungen, welche ihrerseits eine Iritis etc. induciren, sind oben abgehandelt.

Unter voraufgegangenen oder noch bestehenden acuten und chronisch-infectiösen Allgemeinerkrankungen waren als ursächlich für die Iritis anzusprechen: Malaria dreimal (einmal mit heftigen, halbseitigen Trigeminusneuralgieen auf derselben Seite des an parenchymatöser Kerato-Iritis erkrankten Auges und „Herpes zoster ophthalmicus“ im Gebiete des Supra- und Infraorbitalis), Influenza zweimal, Typhus dreimal, Febris gastrica[1] dreimal (einmal Herpes labialis), einmal Lepra (hierher aus den baltischen Ostseeprovinzen übergesiedelte Patientin mit Lepra faciei, beiderseitiger Iridochorioiditis [im wesentlichen serosa] und rechts auch Neuritis optica.)

Achtmal konnte Tuberkulose ätiologisch für die Iritis verwerthet werden; jedoch nur einmal konnte aus der klinischen Beobachtung allein nach kurzer Beobachtungsdauer dieser Zusammenhang mit Sicherheit angenommen werden (1/2jähriger, sonst gesunder Knabe erkrankte an einseitiger Iristuberkulose; schnelles Wachsthum der Knötchen, die confluirten und in einigen Wochen die Vorderkammer fast total ausfüllten. Injectionscur mit Tuberkulin ergebnisslos. Sehr dichte parenchymatöse Keratitis, Status glaucomatosus und schliesslich Enucleatio bulbi, der dem Koch-schen Institute übergeben wird. Das Kind entwickelt sich in dem darauf folgenden Jahre vorzüglich und erscheint auch bis dahin sonst völlig gesund. Lues ausgeschlossen; hereditäre Belastung insofern, als Vater der Mutter an Lungentuberkulose gestorben). In den übrigen sieben Fällen bot das klinische Bild nichts der Tuberkulose eigenartiges; jedoch bestand hier dreimal (bei Erwachsenen) sicher Lungentuberkulose, und fanden sich hier keine weiteren, für die Iritis verwerthbaren allgemeinen Ursachen (darunter zweimal Endausgang der Iritis, resp. Irido-Chorioiditis, in beginnende Phthisis bulbi). In vier Fällen aus dem kindlichen Alter (dreimal dem ersten, einmal dem zwölften Lebensjahr angehörig) war die Iritis nur Theilerscheinung einer sogenannten metastatischen Iridochorioiditis bei und nach wahrscheinlich tuberkulöser Meningitis (daher wohl richtiger als Iridochorioiditis descendens ex meningitide tuberculosa zu bezeichnen).[2]

Seitdem Michel besonders in viel allgemeinerer Weise, als bis dahin geschehen, die Aufmerksamkeit auf die Tuberkulose als Ursache für die Erkrankungen des Uvealtractus gelenkt hat, haben sich einschlägige Beobachtungen zuverlässiger Beobachter auf diesem Gebiete letzthin gemehrt, und wir müssen zugeben, dass unsere Zahlen entschieden hinter der Verallgemeinerung einer tuberkulösen Ursache zurückbleiben, wie sie Michel für die Entzündungen der Regenbogenhaut resp. Aderhaut beansprucht. Wenn wirklich der Tuberkulose eine so weitgehende ursächliche Rolle hierbei zukommt, so muss doch von rein klinischem Standpunkte aus die Thatsache sehr auffallen, dass weitaus die meisten Iritiden glatt heilen ohne wesentlichere, tief greifende Gewebsveränderungen, die Regenbogenhautentzündungen also eine viel bessere Prognose bieten — soweit sie oben entsprechend Michel's allgemeinerer Anschauungsweise tuberkulöser Natur sind — als andere tuberkulöse Erkrankungen am Körper, die, wenn sie überhaupt ausheilen, relativ grosse destructive Veränderungen nach sich ziehen. Möglich jedoch auch, dass bei der Iristuberkulose eine Abschwächung des tuberkulösen Virus unter geeigneten Umständen besonders häufig zutreffen mag.[3] Immerhin muss man einräumen, dass sich hier der behandelnde Arzt unter sehr schwierigen diagnostischen Verhältnissen befindet, da einmal die tuberkulöse Iritis doch verhältnissmässig selten einen typischen Charakter zu wahren scheint, tuberkelähnliche Irisknoten aber vielfach auch andere Deutungen zulassen.[4]

Für den Therapeuten ist jedenfalls die Aufforderung Quint's[5] beherzigenswerth, der antituberkulösen Allgemeinbehandlung bei der Iritis — in seinen Fällen mit Kreosot — eine grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Traumen der Cornea oder angrenzenden Bulbusfläche hatten in zwei Fällen von stumpfer, contundirender Einwirkung auf den Bulbus Iritis hervorgerufen ohne sonstige wesentliche Veränderungen weder im Bulbusinnern, noch an dem Angriffspunkte des verletzenden Instrumentes. Sobald es sich nicht um ausgedehntere

---

[1] Denn auch Nephritis, Diabetes und Arthritis urica können, wenn auch meist wohl nur mittelbar, einer Iritis zugrunde liegen (cfr. Schirmer, Ueber Diabetes. Klinisches Monatsblatt für Augenheilkunde. Aprilheft 1887).

[2] Insofern ist die dauernde Entspannung hier nicht gleichbedeutend mit antiphlogistischen Entspannungsschnitten an anderen Körpertheilen, vornehmlich der Haut.

[1] Digestionsstörungen werden in ätiologischer Beziehung zur Iritis sehr von Seiten der Franzosen betont. So ziehen de Lapersonne und de Wecker (Med. Rec. October 1892) als Stütze für ihre Ansicht, dass die Iritis stets das Product eines infectiösen Processes sei, ausser Lues, rheumatischer Diathese und seltener Tuberkulose auch Digestionsstörungen in den Kreis ihrer ursächlichen Betrachtungen für die Iritis, für die sie muthmaasslich eine Intoxication durch Stoffwechselproducte verantwortlich machen.

[2] Sämmtliche vier Fälle waren einseitig, von subacutem Charakter, und zeigten schon sehr frühzeitig dreimal den Ausgang in Phthisis bulbi (weiteres Schicksal unbekannt bei nur ein- bis zweimaliger Krankenvorstellung). Die eigentlich metastatischen sowie die acuten (zum Theil ebenfalls descendirend bei Meningitis cerebrospinalis etc.) und zum Theil eitrigen Iridochorioiditiden sind hier nicht berücksichtigt.

[3] Samelsohn, Sogenannte abgeschwächte Iristuberkulose. Ophthalmologische Gesellschaft zu Heidelberg 1893.

[4] Conf. auch Vossius, Beiträge zur Augenheilkunde, herausgegeben von Prof. Deutschmann. II. Heft. Hamburg 1893.

[5] Centralbl. f. Augenheilkunde, Märzheft 1893.

Veränderungen infolge einer Augenverletzung oder gar um septische Processe im Anschluss an das Trauma handelt, ist, was die Iris an sich anbelangt, jedenfalls traumatische Entzündung derselben sehr viel seltener als Paresen oder Paralysen ihrer Muskelfasen, speciell des Sphincter pupillae, mit unter Umständen zum Theil deutlich sichtlichen Einrissen in denselben, vom Pupillarrande ausgehend, oder seltener mit Dialysen des Ciliartheiles der Iris.

In einem Falle war der beiderseitigen, übrigens leichtgradigen Iridochorioiditis serosa unmittelbar ein Blitzschlag voraufgegangen, der angeblich nur wenige Schritte von der Patientin entfernt in die Erde fuhr. Aeussere Theile des Auges, wie Lider, Cornea, Conjunctiva, völlig unversehrt.

Die hier aufgezählten vier sympathischen Iridochorioiditiden wurden nur als solchen Ursprungs verdächtig angesehen, weil gerade auf der entgegengesetzten Seite ein phthisisches Auge, mehr oder weniger schmerzhaft auf Druck, bestand, und wurde daher in diesen frisch in Behandlung gekommenen Fällen der Vorsicht halber letzteres sofort entfernt. Das Bild der schleichenden, sympathischen Ophthalmie ist an sich wenigstens in den Anfängen durchaus nicht immer charakteristisch, und rechtfertigt daher um so mehr die blosse Vermuthung eines derartigen Zusammenhanges voll und ganz die Enucleation eines an sich sowieso unnützen Stumpfes. In drei Fällen mit uncomplicirter plastischer Iritis war allerdings der sympathische Zusammenhang an sich schon von vornherein im höchsten Grade unwahrscheinlich, und liess auch hernach der Verlauf (mit fast völliger Restitution der Sehschärfe) nicht zu, diesen Zusammenhang etwa für wahrscheinlicher zu erachten. Nur in einem Falle von plastischer Iritis mit starken Glaskörpertrübungen wurde die etwaige sympathische Annahme nach der Enucleatio des anderseitigen Stumpfes um so wahrscheinlicher, als hiernach das bis dahin rasch gesunkene Sehvermögen wenigstens auf seiner immerhin schon geringen Höhe stehen blieb.

Auch unter den Iritiden unserer Zusammenstellung findet sich eine relativ grosse Ziffer, wo ätiologisch sich keine Anhaltspunkte ergaben, weder anamnestisch, noch durch sontigen Befund (78 Fälle).

Unter der lokal in Kraft tretenden medikamentösen Therapie stehen die Mydriatica zwar oben an und gewiss mit Recht; jedoch bedarf es auch hier grosser Aufmerksamkeit von Seiten des Arztes auf die damit verbundenen Gefahren bei drohenden Drucksteigerungen. Und da sind es vor allem die serösen Iridochorioiditiden älterer Leute, die so wie so leichter zu glaukomatösen Zuständen neigen als andere Iritisformen und um so leichter hierzu führen, je massenhafter gerade im ungeeigneten Augenblick ein Mydriaticum zugeführt wird (fünfmal derartige Fälle unter im ganzen acht Complicationen mit Glaukom). Wir schliessen uns daher vollkommen den Rathschlägen anderer[1] an, bei der Anwendung namentlich des Atropins eine gewisse Vorsicht zu üben und dasselbe jedenfalls nicht unterschiedslos zu gebrauchen wegen damit verbundener ernsterer Gefahren, von den Reizungen der Conjunctiva durch dieses Mittel gar nicht zu reden.

VI. Schlusswort zu der „sachlichen“ Erwiderung des Herrn Dr. Lemke in Sachen Morbus Basedowii in No. 23 dieser Wochenschrift.

Von **Georg Buschan.**

Auch ich habe aus den Verhandlungen des letzten Chirurgencongresses, insbesondere aus den maassvollen Ausführungen von Prof. Mikulicz, befriedigende Genugthuung für meinen Standpunkt gefunden. Ich habe aus den Referaten den Eindruck gewonnen, dass gewissenhafte Chirurgen das schablonenhafte Operiren alles dessen, was Kropf und Herzklopfen hat, verwerfen und gewisse Indicationen, auch für die Methode der Operation, aufzustellen bestrebt sind, dass sie zugeben, man habe unter Umständen mit der Gefährlichkeit des operativen Eingriffes zu rechnen, und dass sie geneigt sind, der „neurotischen“ Theorie ihre Berechtigung nicht vollends abzusprechen.

Was den liebenswürdigen Schlusspassus des Herrn Dr. Lemke betrifft, dass er keine neuen Gedanken in meiner Arbeit über die Basedow'sche Krankheit habe finden können, so bedurfte es für mich nicht erst dieser seiner Versicherung; ich war nach seinem letzten Aufsatz ohnehin davon überzeugt. Gedanken werden ja auch nur beim Vertiefen in eine Materie gefunden.

VII. Standesangelegenheiten.

Das hausärztliche Attest der Lebensversicherungs-Gesellschaften und der § 300 des Strafgesetzbuches.

Das Berufsgeheimniss wird durch den § 300 des Strafgesetzbuches geschützt. Der Paragraph lautet:

„Rechtsanwälte, Advokaten, Notare, Vertheidiger in Strafsachen, Aerzte, Wundärzte, Hebeammen, Apotheker, sowie die Gehülfen dieser Personen werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis eintausendfünfhundert Mark oder mit Gefängniss bis zu drei Monaten bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein.“ Aus dieser Wortfassung geht zweifellos hervor, dass die Aerzte nicht berechtigt sind, im hausärztlichen Attest der Lebensversicherungs-Gesellschaften die Frage über die Krankheiten der Familienmitglieder ohne deren besondere Erlaubniss zu beantworten. Da aber in der gemeinsamen Berathung der Vertreter einer Reihe von Lebensversicherungs-Gesellschaften und der beauftragten Aerzte Herr Otto, selbst Jurist, die Straffälligkeit in diesem Punkte bezweifelt, erscheint es nicht überflüssig, ihm gegenüber die Entscheidungen des Reichsgerichts und die Commentare maassgebender Rechtslehrer über den § 300 weiten Kreisen der deutschen Aerzteschaft zu unterbreiten. Für die Beurtheilung der vorliegenden Frage und überall, soweit das Berufsgeheimniss des Arztes irgendwo in Betracht kommt, sind diese nachstehenden Urtheile von folgenschwerer Bedeutung. — Placzek, „Das Berufsgeheimniss des Arztes“ hat diese Rechtsstudie ausführlich behandelt.

Der Thatbestand einer Verletzung des Berufsgeheimnisses setzt sich zusammen aus der Feststellung der Begriffe: „Privatgeheimniss“, „anvertrauen“ (anvertraut kraft ihres Amtes, Standes u. s. w.), „unbefugt“ und „offenbaren“.

Den Sinn der Thatbestandsmerkmale „Privatgeheimniss“ und „anvertrauen“ entwickelt der III. Strafsenat des Reichsgerichtes, Urtheil vom 22. October 1885, Band 13, S. 60.

„. . . . Erheblich in rechtlicher Beziehung ist dagegen das Interesse an der Geheimhaltung für die Bestimmung des Begriffes „Geheimniss“. Soviel den Arzt und dasjenige angeht, was dieser geheim zu halten hat, so folgt bereits aus dem Vorstehenden, dass es sich nur um solche Dinge handelt, die er bei Ausübung seines Amtes, Standes oder Gewerbes als Arzt erfahren hat. Dahin können nicht bloss die Krankheiten selbst, die er heilen sollte, sondern noch andere Dinge gehören, die er bei der Untersuchung oder bei der Behandlung des Kranken oder über die Ursachen der Krankheiten kennen gelernt hat, überhaupt solche, wenn auch nicht zu den Krankheiten selbst zu rechnenden Thatsachen, deren Kenntnissnahme in das Gebiet der Ausübung des Berufes des Arztes als solchen fällt und die er in seiner Eigenschaft als Arzt wahrgenommen hat. Gleichwohl lässt sich nicht behaupten, dass die Offenbarung jeder derartigen Wahrnehmung ohne weiteres durch den § 300 a. a. O. mit Strafe habe bedroht werden sollen. Ist dem Arzt als solchem eine Mittheilung mit der ausdrücklichen Auflage gemacht worden, sie geheim zu halten, so hat man allerdings dieselbe als ein Geheimniss der in dem Paragraphen bezeichneten Art schon wegen dieser Auflage anzusehen. Eine derartige Anforderung kann sich aber auch aus den Umständen ergeben, und dies wird der Fall sein, wenn ein Interesse derjenigen Personen, mit denen der Arzt als solcher zu thun hat, an der Geheimhaltung erkennbar ist. Eben deshalb wurde, wie erwähnt, bei den Berathungen des preussischen Strafgesetzbuches geltend gemacht, es handle sich um Geheimnisse, an deren Bewahrung Privatpersonen interessirt seien, und sowohl dort, als auch im jetzigen Strafgesetzbuche der Ausdruck „Privatgeheimniss“ gewählt, um dies zum Ausdrucke zu bringen. Ein solches Interesse kann sehr mannichfaltig sein; es kann zweifellos auch aus der Rücksicht auf Anstand und Sitte entspringen, und ein Interesse dieser Art an der Geheimhaltung wird regelmässig bei Geschlechtskrankheiten vorliegen.

„Das Gesetz verlangt ausser einem Privatgeheimniss, welches offenbart worden ist, als Merkmal des Thatbestandes des im § 300 bedrohten Vergehens, dass das Privatgeheimniss dem Arzte u. s. w. „anvertraut“ worden sei. Anvertraut ist es, wenn es als Geheimniss, also, nach dem Vorstehenden, mit der ausdrücklichen Auflage des Geheimhaltens oder unter solchen Umständen demselben mitgetheilt oder seiner Kenntnissnahme unterworfen wurde, aus denen sich die Anforderung des Geheimhaltens stillschweigend ergab. Die Mittheilung oder Zugänglichkeitmachung aber, um die es sich hier handelt, braucht nicht in einer Darlegung der Krankheit oder der sonstigen bereits erwähnten Thatsachen oder Verhältnisse zu bestehen, die ohnehin so beschaffen sein können, dass sie erst der Arzt selbst durch seine eigenen Beobachtungen vermöge der ihm beiwohnenden Sachkunde wahrzunehmen vermag. Vielmehr genügt es, wenigstens unter der alsbald zu bezeichnenden Voraussetzung, dass der Arzt als solcher zugezogen worden ist: damit ist ihm als Arzt auch dasjenige mitgetheilt oder seiner Kenntnissnahme zugänglich gemacht worden, was er demnächst in Ausübung seines Berufes in Erfahrung bringt, und soweit dies für ein Geheimniss erachtet werden muss, hat es ihm der Zuziehende im Sinne des Paragraphen anvertraut.

„Eben hieraus ergiebt sich ferner, wessen Recht durch die unbefugte Offenbarung des Geheimnisses verletzt wird. Denn da die Offenbarung in dem der Berufspflicht widerstreitenden Vertrauensbruche besteht, dessen sich der Arzt schuldig macht, kann durch dieselbe nur das Recht der Person, welche das Vertrauen schenkte, verletzt sein. Diese Person ist daher auch die zum Strafantrage befugte. Es ist hiermit nicht ausgeschlossen, dass mehr als eine Person die Strafantragsbefugniss besitzen kann; denn möglicherweise hat mehr als eine Person dem Arzte das unbefugt offenbarte Geheimniss anvertraut. Verhältnisse dieser Art können namentlich da vorkommen, wo nicht der Kranke selbst den Arzt, dessen Beobachtung und Behandlung er sich unterwirft, zugezogen hat, sondern ein Dritter. . . . . Anders verhält es sich jedoch hinsichtlich der Personen, welche die rechtliche Verpflichtung oder die rechtliche Befugniss haben, für die Heilung der Krankheit bezw. für die Einholung ärztlichen Rathes auch bei anderen als krankhaften Zuständen anderer Personen Sorge zu tragen. Wie eine solche Verpflichtung und Befugniss dem Vater in Bezug auf diejenigen Kinder, für deren körperliches Wohl er einzutreten hat, zusteht, so steht sie auch dem Ehemanne in Beziehung auf die mit ihm zusammenlebende Ehefrau zu. Hat das Familienhaupt den Arzt in einem bestimmten Falle oder im allgemeinen für alle in der Familie vorkommenden Fälle gewählt und zugezogen, so hat er damit den einzelnen Fall oder die sämmtlichen Fälle demselben auch anvertraut, und zwar, wenn die Voraussetzungen, von denen nach dem obigen der Begriff des Geheimnisses abhängt, vorhanden sind, als sein Privatgeheimniss. Sein Recht, von dem Arzte Verschwiegenheit zu verlangen, folgt aus dem soeben bezeichneten Verhältnisse zu diesem, sein Interesse an der Geheimhaltung folgt unmittelbar aus seinem persönlichen Verhältnisse zu seinen Familienangehörigen. Möglich bleibt es daneben, wie bereits erwähnt worden, dass auch auf Seite der vom Arzte behandelten Familienglieder ein Anvertrauen vorliegt. Hiernach hat man das Familienhaupt und möglicherweise neben ihm auch das Familienglied für strafantragsberechtigt zu erachten."

---

[1] Chaselot, Ann. d'Ocul. No. 91.

In demselben Sinne spricht sich die Entscheidung des III. Strafsenates des Reichsgerichtes im Urtheil vom 27. November 1885 aus, und der IV. Strafsenat des Reichsgerichts, Urtheil vom 26. Juni 1894 wiederholt diese Auffassung folgendermaassen: „. . . . Was unter einem Privatgeheimniss zu verstehen, darüber giebt das Gesetz keine Auskunft. Das Reichsgericht hat im Urtheil vom 22. October 1885, Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen Bd. 13, 60, den Begriff, und zwar in Rücksicht auf das Verhältniss des Arztes zu der ihn consultirenden Person, näher erörtert und angenommen, dass mit dem Ausdrucke das Geheimhalten solcher Wahrnehmungen bezeichnet wird, deren Bekanntwerden nicht im Interesse der betreffenden Person liegt, vielmehr geeignet ist, deren Ehre, Ansehen oder Familienverhältnisse zu beeinträchtigen oder zu schädigen. Von dieser Rechtsansicht abzugehen, liegt kein Grund vor. . . . . Da nun der Begriff des „Offenbarens", der nach der Entstehungsgeschichte des Paragraphen an die Stelle des anfangs beabsichtigten Ausdruckes „veröffentlichen" getreten ist, Goltdammer, Materialien, Bd. 2, S. 327, durch jede Mittheilung an einen anderen erfüllt wird, so konnte die Vorinstanz ohne Rechtsirrthum in der Antwort, die der Angeklagte auf die an ihn gerichtete Frage gegeben, das Thatbestandsmerkmal des Offenbarens finden. . . . .

„Ein Geheimniss ist dem Arzte anvertraut, wenn ihm bei der Ausübung seines Berufes Thatsachen bekannt werden, deren Geheimhaltung, wie er sich sagen muss, im Interesse der ihn consultirenden Person liegt."

Abegg (Goltdammer's Archiv Bd. 9, S. 81) erklärt den Begriff „offenbaren" ebenso, er bedeute jede Art der Mittheilung, sei es im vertrauten Kreise oder in öffentlicher Weise oder zu wissenschaftlichen Zwecken. Erforderlich ist, dass die geheim zu haltende Thatsache durch den Arzt einer anderen Person bekannt geworden ist.

Ueber das Thatbestandsmerkmal „unbefugt" spricht sich Olshausen, einer der maassgebendsten Commentatoren des Strafgesetzes aus: „unbefugt" ist die Mittheilung, wenn sie ohne Zustimmung der anvertrauenden Person geschieht, soweit nicht eine gesetztliche Vorschrift den Arzt zur Offenbarung zwingt oder dieselbe für zulässig erklärt.

Gewichtig für die Beurtheilung der Straffälligkeit sind die Motive zum Strafgesetzbuch: „Wenn einige Gesetzbücher die Strafbarkeit nur bei der Absicht, zu schaden oder Gewinn zu erzielen, eintreten lassen, so hat der Entwurf sich ihnen nicht angeschlossen, da die meisten dieser Fälle aus Leichtsinn begangen werden; überdies aber für den Verletzten und dessen Interesse an der Geheimhaltung es völlig gleichgültig ist, ob die Verletzung in sträflicher Absicht oder aus Leichtsinn erfolgt. In der Offenbarung letzter Form liegt bereits eine Verletzung der obliegenden Berufspflicht."

Nach diesen Auslegungen des § 300 füge ich aus dem hausärztlichen Attest der Lebensversicherungsgesellschaften die Fragestellung nach der Gesundheit der Familienmitglieder bei:

Die Deutsche Lebensversicherungsgesellschaft in Lübeck stellt die Frage also an den Arzt:

a) Sind Ihnen Mitglieder der Familie (Grosseltern, Eltern, Geschwister, Kinder) bekannt oder bekannt gewesen?

b) Ist der andere Ehegatte gesund oder woran leidet er?

c) Sind die lebenden Kinder gesund, frei von Ausschlägen oder vererbten Krankheiten?

d) An welchen Krankheiten leiden oder in welchem Alter und an welchen Krankheiten verstarben speziell die Eltern? die Geschwister?

e) Sind sonst unter den Blutsverwandten Fälle von Schwindsucht, Geisteskrankheit, Epilepsie, Krebs oder Schlagfluss vorgekommen? Welche?

Die „Victoria" stellt die Fragen ähnlich:

a) Sind Ihnen Mitglieder der Familie (Grosseltern, Eltern, Geschwister, Ehegatte und Kinder) bekannt oder bekannt gewesen?

Wie urtheilen Sie über deren Gesundheit?

b) An welchen Krankheiten und in welchem Alter verstarben insbesondere die Ihnen bekannt gewesenen Eltern? Geschwister?

Hat die zu versichernde Person mehr körperliche oder geistige Aehnlichkeit mit dem Vater oder mit der Mutter?

c) Ist Ihnen bekannt, dass sonst unter den Blutsverwandten Fälle von Schwindsucht, Geisteskrankheit, Epilepsie, Scropheln, Gicht, Krebs oder Schlagfluss vorgekommen sind? Welche?

Die Gefahr der Straffälligkeit, in welche sich die Aerzte bei der Beantwortung solcher Fragen begeben, ist zu augenfällig, so dass erläuternde Beispiele zur Beweisführung überflüssig erscheinen. Wenn bisher keine Anklage und Verurtheilung aus diesem Anlass vorgekommen ist, so ist das gewiss kein Grund, länger zu warten. Es ist Pflicht des Aerztetages, bei der Behandlung dieser Materie die Frage im hausärztlichen Attest nach dem Gesundheitszustande der Familienangehörigen in Fortfall zu bringen.

Dr. Simon Davidsohn.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Citrophen, ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum.

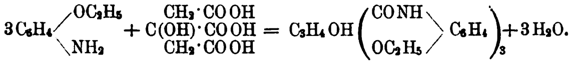
Vorläufige Mittheilung von Dr. Benario,

Arzt in Frankfurt a. M.

Wenn man heutzutage mit einem neuen Antifebrile und Antineuralgicum vor das Forum der medicinischen Collegen tritt, so muss man sich von vornherein auf einen gewissen — wohl auch berechtigten — Skepticismus von dieser Seite gefasst machen. Ein derartiges Mittel hat nur dann Existenzberechtigung, wenn es vor seinen Vorgängern gewisse Vorzüge besitzt. Dies ist entschieden beim Citrophen der Fall. Citrophen ist eine von dem Chemiker Dr. Israel Roos in Frankfurt a. M. dargestellte und zum Patent angemeldete Verbindung der Citronensäure mit dem p-Phenetidin. Da die Citronensäure eine dreibasische Säure ist, so sind drei Phenetidingruppen zu ihrer Sättigung nöthig, und es sind infolge dessen zwei Phenetidingruppen mehr im Citrophenmolecül enthalten, als in dem des Phenacetins und des Lactophenins. Da aber nach früheren Arbeiten die temperaturherabsetzende und schmerzstillende Wirkung der Phenetidinverbindungen als durch die Phenetidingruppe bedingt erwiesen ist, so ist theoretisch schon das Citrophen seinen Phenetidinvorläufern um das zweifache überlegen.

Die chemische Constitutionsformel des Citrophen gestaltet sich folgendermaassen:

p-Phenetidin + Citronensäure = Citrophen + Wasser.



$$3\,C_6H_4\begin{matrix}\diagup OC_2H_5\\ \diagdown NH_2\end{matrix} + \begin{matrix}CH_2\cdot COOH\\ C(OH)\cdot COOH\\ CH_2\cdot COOH\end{matrix} = C_3H_4OH\left(\begin{matrix}CONH\diagdown\\ OC_2H_5\diagup\end{matrix}C_6H_4\right)_3 + 3\,H_2O.$$

Citrophen ist ein weisses, nach Citronensäure schmeckendes Pulver (ebenso in Krystallen erhältlich), das noch lange nach dem Gebrauch im Munde den angenehm erfrischenden Geschmack der Citronensäure zurücklässt. Es ist infolge dessen sehr gut zu nehmen. Sein Schmelzpunkt liegt bei 181°; es ist in circa 40 Theilen kalten, in 50 Theilen siedenden Wassers leicht löslich, kann also in Solution und subcutan sehr gut gegeben werden, ein entschiedener Vorzug vor dem Phenacetin, das erst in 1400 Theilen H_2O, und dem Lactophenin, das in 340 Theilen H_2O löslich ist. Durch Säuren und Alkalien wird Citrophen wieder in seine Bestandtheile zerlegt.

Nachdem ich mich durch Thierversuche von der vollständigen Ungiftigkeit des Mittels überzeugt und ich selbst Einzeldosen von 2 g ohne Beschwerden und Folgen vertragen hatte, wurde das Citrophen bei verschiedenen Krankheiten angewandt. Die Wirkung ist eine antipyretische und antineuralgische, dabei durch die Anwesenheit der Citronensäure erfrischende.

Ich behalte mir die Mittheilung von Krankengeschichten in einer späteren ausführlichen Publication vor. Heute möchte ich nur bemerken, dass das Citrophen in Dosen von 0,5—1,0 g in sieben Typhusfällen, die ich daraufhin beobachtete, die Temperatur im Verlauf von zwei Stunden um zwei bis drei Grad heruntersetzt zu einer Zeit, wo die Temperatur physiologischer Weise die Tendenz zum Ansteigen hat. Alle Patienten zeigten eine vollkommene Euphorie, üble Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Wurde das Citrophen Abends gegeben, so gaben die Patienten des andern Morgens an, dass sie gut geschlafen haben, so dass also dem Citrophen auch eine ausgesprochen sedative Wirkung zukommt, die ich übrigens auch bei anderen Fällen beobachten konnte. Ausserordentlich günstig wurde auch das Fieber bei Phthisikern beeinflusst. Bei einem Falle blieb das vorher bestehende Fieber nach dreitägiger Verabreichung von 0,5 g Citrophen ganz weg, zugleich war auch eine Besserung der gleichzeitig vorhandenen Magenaffection zu constatiren. Bei anderen Fällen von fieberhaften Magenaffectionen wurde in gleicher Weise sowohl die Temperatur als auch die Schmerzhaftigkeit günstig beeinflusst. Sehr gute Dienste leistete das Citrophen bei Migräne und Neuralgieen schon in Dosen von 0,5 g und noch weniger. Da selbst Tagesdosen bis zu 6 g und mehr anstandslos gut vertragen werden, so kann man durch grössere Einzelgaben entschieden noch bessere Resultate erzielen. — Das Citrophen wird zur Zeit in mehreren Spitälern und Kliniken geprüft und angewandt; ich werde die Ergebnisse später publiciren, ebenso wie die bacteriologischen Untersuchungen, die ich über das Citrophen gegenwärtig anstelle. Die fabrikmässige Darstellung des Citrophen haben die Farbwerke, vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. übernommen.

Zur Methode der intravenösen Sublimatinjectionen.

Von Dr. Lichtenstein in Liegnitz.

In dem mir etwas spät zu Händen gekommenen Aufsatz über intravenöse Sublimatinjection (Berliner klin. Wochenschrift No. 18 etc.) weist Dinkler (Heidelberg) auf eine kurze von mir in der Deutschen med. Wochenschrift 1894, No. 40, veröffentlichte Notiz hin, die ich, weil dort etwas zu aphoristisch vorgetragen, nicht ohne Erklärung lassen möchte. Es stimmt ja, dass ich in dem publicirten Fall von syphilitischer Gehirnerkrankung (Tumor s. Pachymeningitis syphilitica) schliesslich 0,012 Sublimat intravenös injicirt habe, indessen waren diese 0,012 nicht etwa in 1 g Aqua enthalten, sondern es wurde nur in der Verdünnung von 0,003 injicirt, d. h. der Glaskolben öfter von der Canüle entfernt und weiter eingespritzt. Denn das war mir ohne klinische Untersuchungsreihen klar, dass eine 1 %ige Sublimatlösung beinahe mit Sicherheit, wenn man sie in eine Vene oder deren unmittelbare Umgebung injicirt, Thrombosirungen und Infiltrationsvorgänge hervorruft. Weiter möchte ich zu meinem Falle noch bemerken, dass ich sofort mit eingetretener Besserung der Gehirnsymptome mit den intravenösen Injectionen aufhörte und zu Calomelinjectionen in die Lumbalgegend überging.

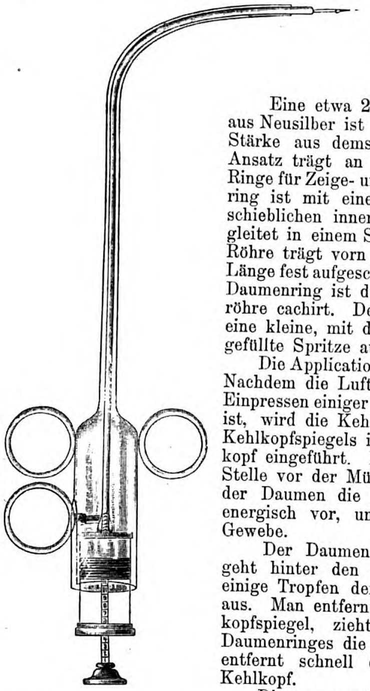
Ueberhaupt ist meines Erachtens der von den Herren Blaschko und Dinkler in ihren Publicationen (Berliner klin. Wochenschrift) dargelegte

Standpunkt ein den praktischen Arzt befremdender. Man kann doch nicht daran denken, eine vulgäre Syphilis mit ihren Massenerscheinungen auf dem direkten Blutwege erfolgreich zu behandeln, d. h. für einen langen Zeitraum und womöglich für immer. Die Einwirkung des Hg auf diesem Wege ist gewiss rapide, aber ebenso auch die Ausscheidung aus dem Körper. Die Methode **Baccelli's** kann nur für einige besondere Fälle aufgespart werden, wie es z. B. der meinige mit seinen beängstigenden, stürmischen Erscheinungen war. Ich halte diesen Weg auch betretbar z. B. bei Iritis syphilitica oder Choroiditis syphilitica (wohlgemerkt für einige Injectionen und bei gehörig verdünnter Lösung, deren Quantität dann aber mehr als eine Pravazspritze betragen möge). Auch bei einer Tabes würde ich mich nicht geniren, in die Rückenmarkshöhle in der Lumbalgegend Sublimatlösung zu injiciren (nach vorheriger Aspiration), um schneller die Prognose einer mercuriellen Behandlung zu gewinnen. Im Falle der Besserung kann und soll man aber zu den ruhigeren, weniger umständlichen und eine Dauer des Erfolges verbürgenden Methoden übergehen.

Kehlkopfspritze zu submucösen Injectionen.

Von Dr. **Rinck** in Elberfeld.

Die Absicht, tuberkulöse Kehlkopfinfiltrationen und -Ulcera mit antiseptischen, bactericiden Flüssigkeiten (Jodoform-Guajacol, Michsäure, Mentholöl oder Carbolglycerin je nach Wahl) zu injiciren, führte mich zur Construction einer Spritze, die sich beim Gebrauch gut bewährt.



Eine etwa 2½ mm starke Kehlkopfröhre aus Neusilber ist mit einem Ansatz von 1½ cm Stärke aus demselben Metall versehen. Der Ansatz trägt an seinem vorderen Ende zwei Ringe für Zeige- und Mittelfinger. Der Daumenring ist mit einer in der Kehlkopfröhre verschieblichen inneren Röhre fest verbunden und gleitet in einem Spalt des Ansatzes. Die innere Röhre trägt vorn Hohlnadeln von verschiedener Länge fest aufgeschraubt. Bei zurückgezogenem Daumenring ist die Hohlnadel in der Kehlkopfröhre cachirt. Der inneren Röhre wird hinten eine kleine, mit der zu injicirenden Flüssigkeit gefüllte Spritze aufgeschraubt.

Die Application geschieht folgendermaassen: Nachdem die Luft aus der inneren Röhre durch Einpressen einiger Tropfen Flüssigkeit verdrängt ist, wird die Kehlkopfröhre unter Leitung des Kehlkopfspiegels in den gut cocainisirten Kehlkopf eingeführt. Hat man die zu injicirende Stelle vor der Mündung der Röhre, so drückt der Daumen die innere Röhre mit der Nadel energisch vor, und die Nadel schnellt in das Gewebe.

Der Daumen verlässt nun seinen Ring, geht hinter den Spritzenstempel und drückt einige Tropfen der zu injicirenden Flüssigkeit aus. Man entfernt nun am besten den Kehlkopfspiegel, zieht durch Zurückziehen des Daumenringes die Nadel aus dem Gewebe und entfernt schnell die Kehlkopfröhre aus dem Kehlkopf.

Die ganze Manipulationdauert etwa zehn Secunden. — Nach dem Gebrauch ist das Instrument leicht zu reinigen. Nadel und Spritze werden abgeschraubt, die innere Röhre aus der Kehlkopfröhre gezogen, und die Röhren durch Auskochen oder Einlegen in antiseptische Lösungen sterilisirt. — Die Spritze ist auch zum Injiciren von Heilserum in Larynxcarcinome verwendbar.

Vor der **Heryng**'schen Spritze, die bis jetzt meines Wissens die einzige demselben Zweck dienende ist, hat sie den Vortheil sichererer Handhabung und stellt, weil die Nadel cachirt ist, an den Muth der Patienten weniger Ansprüche.

Das Instrument wird fabricirt von H. Windler, königl. Hoflieferanten, Berlin NW.

IX. Das Dr. A. Oppenheim'sche Sanatorium in Berlin.

Am 1. Juli 1895 sieht das Sanatorium des Herrn Dr. A. **Oppenheim** in Berlin auf ein zehnjähriges Bestehen zurück. So eingebürgert und geläufig heutzutage die Bezeichnung „Sanatorium" klingt, so fremd waren Wort und Bedeutung vor zehn Jahren. Die Bestrebung **Oppenheim's** ging dahin, ein allgemeines Privatkrankenhaus für die besseren Stände zu errichten, in welchem es jedem auf dem Boden wissenschaftlicher Medicin stehenden Arzte ermöglicht sein sollte, im Verein mit den Hausärzten zu behandeln, andererseits jedem Patienten frei gegeben war, Autoritäten zu Consultationen oder Operationen heranzuziehen. Nachdem die Anstalt drei Jahre hindurch in einem gemietheten Hause (Bülowstrasse 21) bestanden und ihre Lebensfähigkeit bewiesen hatte, wurde das Haus Lessingstrasse 46 eigens zu dem Zwecke gebaut, und auch dort waren bereits wiederholt Erweiterungen nothwendig.

Die Therapie hat gerade in den letzten zehn Jahren wesentliche Veränderungen erfahren, und **Oppenheim** hat es wohl zum grossen Theil diesem Umstande zu verdanken, dass sein Unternehmen so ausserordentlich an Umfang und Bedeutung gewonnen hat. Rationelle Diätetik combinirt mit Wassertherapie und den mechanischen Behandlungsweisen, deren methodische Anwendung eigentlich nur in Anstalten durchführbar ist, hat dem Sanatorium ein grosses Material chronisch Kranker zugeführt, bei denen die häusliche Behandlungsweise versagt hatte. Der Umstand, dass innere und chirurgische Behandlung in dieser Anstalt bequem neben und mit einander wirken können, verdient besondere Beachtung.

Vom 1. Juli 1885 bis 1. Juni 1895 wurden 2403 Patienten aufgenommen: 913 innerlich Kranke, 638 chirurgische Fälle, 105 bei denen innere und operative Behandlung stattfand, 715 gynäkologische Fälle, 32 bei denen innere und gynäkologische Behandlung stattfand.

Die Anstalt erfreut sich des ehrenden Vertrauens zahlreicher hiesiger Professoren und hervorragender Specialisten, unter denen von Chirurgen nur v. **Bergmann** und **Sonnenburg**, von Gynäkologen **Fasbender** und **Veit**, von Vertretern der inneren Medicin **Ewald**, **Gerhardt**, **Leyden**, **Renvers**, **Senator**, von Neurologen **Jolly**, **Mendel**, und der Referent namhaft gemacht werden mögen. Wir dürfen hoffen, dass sie sich unter der umsichtigen und kräftigen Leitung ihres Begründers in gleich erfreulicher Weise fortzuentwickeln und der ärztlichen Wissenschaft und der Humanität erspriessliche Dienste zu leisten berufen sein wird.

A. E.

X. Zur Arsenikbehandlung der Hautkrebse.

Klarstellung von **O. Lassar.**

Im Bericht über die Decembersitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins (Deutsche med. Wochenschrift No. 16, Vereinsbeilage S. 108) wird erwähnt, dass Herr **Geissler** einen von mir vorher mit Arsen behandelten Eisenbahnconducteur demonstrirt und dabei geäussert habe: nach eingetretener Vernarbung in der Mitte sei der Patient so bei Gelegenheit des Chirurgencongresses im Frühjahr 1894 zu Berlin als Beweis der Wirksamkeit der Methode gezeigt worden, hernach aber auf meinen eigenen Rath zur Operation gelangt. Dies entspricht nicht der Wirklichkeit. Ich habe diesen Patienten weder bei Gelegenheit des Chirurgencongresses, noch sonst irgendwo vorgestellt. Eine einfache Anfrage seitens des geschätzten Herrn Collegen würde diesem und anderen daraus gefolgten Missverständnissen vorgebeugt haben. Denn offenbar hat sich auf diese thatsächlich irrthümliche Angabe auch eine mir bis dahin unverständlich gebliebene Bemerkung des Herrn v. **Bergmann** auf dem diesjährigen Chirurgencongress bezogen, als seien von mir als geheilt vorgestellte Fälle hernach in seine eigene Behandlung gelangt. Dies kann unmöglich der Fall gewesen sein. Ich habe im Mai 1893 der Berliner medicinischen Gesellschaft drei Personen (deren Abbildungen sich mit den Zeichnungen der zugehörigen Präparate in No. 23 der Berliner klin. Wochenschrift 1893 vorfinden) als geheilt vorgestellt. Diese selben drei Personen habe ich dann zum zweiten Mal dem Congress der Deutschen Chirurgischen Gesellschaft April 1895 gezeigt, um darzulegen, dass der Heilbestand nun von mehr als zweijähriger Dauer geblieben ist. Diese drei Patienten sind ausschliesslich von mir behandelt worden. Vor der Behandlung waren sie mit frischen Hautkrebsen behaftet, deren Diagnose durch das Mikroskop festgestellt ist. Nach der Arsencur sind sie vollständig geheilt geblieben. Andere als diese habe ich nirgend als geheilt vorgestellt oder nur erwähnt, für sie aber kann ich einstehen und muss jede andere Darstellung als nicht zutreffend bezeichnen.

XI. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Zur Frage des **täglichen Besuches in den Krankenhäusern** hat der „Berliner Lokalanzeiger" eine Umfrage veranstaltet, und es haben sich u. a. die Directoren der **Wiener Krankenhäuser**, V. **Mucha** (Wiedener Spital), C. **Klimesch** (Franz-Josef-Spital), A. **Ullmann** (Rudolf-Stiftung), K. **Boehm**) (Wiener allg. Krankenhaus), sowie auch Prof. **Weichselbaum** und Prof. **Nothnagel** sämmtlich in dem Sinne geäussert, dass die tägliche Besuchsstunde in den Wiener Anstalten keine der befürchteten Nachtheile zur Folge gehabt, dagegen auf das psychische Befinden der Kranken durchaus günstig gewirkt habe. Es wäre wohl zu wünschen, dass die betreffenden Vorschläge auch bei den leitenden Persönlichkeiten der Berliner Anstalten in etwas weniger zugeknöpfter Weise behandelt und mindestens einer „wohlwollenden Erwägung" unterzogen würden. Muss denn jeder noch so geringe Fortschritt durch die öffentliche Meinung erst förmlich **erzwungen** werden?

— Geh. Sanitätsrath Dr. **Fromm** ersucht uns mitzutheilen, dass er auch in diesem Sommer in Heringsdorf practiciren wird.

— Das zweite Heft der von A. **Oldendorff** herausgegebenen „**Zeitschrift für soziale Medicin**" (Verlag von Georg Thieme) ist soeben erschienen. Es enthält u. A. höchst interessante und bedeutende Aufsätze über „Naturheilkunde und Schulmedicin" von **Hueppe**; „Die deutsche Medicinalreform" von O. **Schwartz**; „Die gesellschaftliche Stellung der Aerzte in Frankreich" von Max **Nordau**, sowie zahlreiche Kritiken und Referate, Besprechung von Tagesfragen, Correspondenzen. Wir behalten uns vor, auf Einzelnes noch später zurückzukommen. A. E.

— **Universitäten. Leipzig.** Prof. Dr. **Hering** aus Prag hat einen Ruf an Stelle von **Ludwig** erhalten und angenommen. — **Greifswald.** Der Direktor des anatomischen Instituts, Geh. Med.-Rath Professor Dr. **Sommer** wird zum 1. October seine amtliche Thätigkeit aufgeben. — **Prag.** An der deutschen Universität ist Dr. **Eugen Steinach** zum a. o. Professor der Physiologie, Dr. **Rex** zum a. o. Professor der Anatomie, Dr. **Pohl** zum a. o. Professor der Pharmakologie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 27. 4. Juli 1895.

DEUTSCHE

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die neue anatomische Nomenclatur. Von Professor Dr. K. v. Bardeleben in Jena.
II. Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen: Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895. Von Dr. H. Kurth in Bremen.
III. Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum. Von Prof. Dr. P. Bruns in Tübingen.
IV. Zur thatsächlichen Berichtigung in Sachen des Krebsheilserums. Von Dr. W. Petersen in Heidelberg.
V. Ueber Netzhautentzündung bei angeborener Lues. (Schluss.) Von Prof. Dr. J. Hirschberg in Berlin.
VI. Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste. (Schluss.) Von Dr. F. Plehn, ehem. Regierungsarzt von Kamerun.
VII. Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Ueber congenitalen Defect der Tibia. Von Dr. O. Joachimsthal.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Allerlei aus Preussen und den Nachbarstaaten. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
IX. **Krankenpflege:** Aseptische Antitoxin- resp. Subcutanspritze. Von Dr. G. Meyer in Berlin.
X. Der XXIII. Deutsche Aerztetag. Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Die neue anatomische Nomenclatur.

Von **Karl v. Bardeleben.**

Auf ihrer neunten Versammlung, in Basel 17.—20. April d. J., hat die Anatomische Gesellschaft die von der eigens damit betrauten Commission festgestellten „Nomina anatomica“ angenommen und empfiehlt allen Fachgenossen hinfort die Anwendung der in dem Verzeichnisse[1]) aufgeführten Namen.

Der Aufforderung der Redaction dieser Zeitschrift, über die neue Nomenclatur an dieser Stelle in Kürze zu berichten, nachkommend, bemerke ich zunächst historisch, dass in der Geschäftssitzung der ersten Versammlung der im September 1886 in Berlin begründeten, inzwischen nach aussen und innen überaus erfreulich erblühten Anatomischen Gesellschaft, im April 1887 in Leipzig auf Anregung von Geheimrath Professor Dr. W. His der Vorstand (damals die Herren v. Koelliker, Gegenbaur, His, Waldeyer, K. Bardeleben) folgenden Antrag stellte:

„Die Anatomische Gesellschaft wolle die Regelung der gesammten anatomischen Nomenclatur in Angriff nehmen ...“ Nach Annahme dieses Antrages wurde der Vorstand beauftragt, die nöthigen Vorbereitungen bis zur nächsten Versammlung zu treffen. Nachdem sich herausgestellt hatte, dass der Vorstand diese Angelegenheit nicht noch nebenbei betreiben könne, wurde wiederum auf Anregung von His auf der dritten Versammlung, in Berlin, October 1889, eine besondere Nomenclaturcommission erwählt (Vorsitzender Herr v. Koelliker, Mitglieder die Herren O. Hertwig, His, Kollmann, Merkel, Schwalbe, Toldt, Waldeyer, Bardeleben). Diese Commission wählte zunächst einen „Redactor“, Herrn W. Krause — und suchte dann die nöthigen Geldmittel zu gewinnen. Ausser 3800 Mk., welche die Gesellschaft selbst gab, flossen noch über 8000 Mk. als Spenden der k. und k. k. Akademieen in Berlin, Wien, München, Budapest, Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Der Commission traten später noch, wenigstens zeitweise, andere Herren bei, so Braune, Henke, v. Kupffer, v. Mihalkovicz (Budapest), Rüdinger, Zuckerkandl, Lebouecq (Gent), Thane (London), Turner (Edinburgh), Cunningham (Dublin), Romiti (Pisa) u. a. — Für einige Kapitel wurden Specialausschüsse eingesetzt, so für Venen und Lymphgefässe: Merkel, Thane, Toldt, für Regionen: Merkel, Rüdinger, Toldt; — für Syndesmologie: Toldt.

Schliesslich hat dann ein besonderer Redactionsausschuss (His, Waldeyer, Krause) dafür gesorgt, dass das Gesammtwerk einen einheitlichen Charakter erhalte.

Was zunächst die Ausdehnung des Unternehmens betrifft, so wurden bestimmte Grenzen festgestellt: nur die descriptive[1]), das heisst die systematische[1]) und die typographische Anatomie des Menschen und diese auch nur, soweit sie Gegenstand der makroskopischen Untersuchung sind, sollten das Object bilden. Zweitens wurde die Einsprachigkeit der Ausdrücke beschlossen, d. h. es wurden nur die lateinischen Bezeichnungen festgestellt, — und den einzelnen Nationen überlassen, diese eventuell in ihre Sprache zu übersetzen.

Für die Namengebung galten folgende Grundsätze: Jeder Theil soll nur einen Namen haben. Die Namen sollen lateinisch und sprachlich correct gebildet sein. Sie sollen möglichst kurz und einfach sein. Sie sollen blosse Erinnerungszeichen sein und nicht den Anspruch auf Beschreibungen oder auf Interpretationen erheben. Zusammengehörige Namen sollen möglichst gleichartig zusammengesetzt sein (z. B. Femur, A. femoralis, V. femoralis, N. femoralis). Allzu fest eingebürgerte Namen haben Ausnahmen erheischt, so ist der M. sternocleidomastoideus stehen geblieben, — Valv. bicuspidalis soll neben der Valv. mitralis, Pyramis und Pars petrosa, Vola und Palma, Nates und Clunes, neben einander weiter gebraucht werden. Betreffs der persönlichen (Eigen-) Namen ist ein Compromiss geschlossen worden, d. h. manche sind stehen geblieben, andere nicht, — man hat für viele Theile neben den sachlichen die persönlichen Namen einstweilen noch hinzugesetzt und die definitive Entscheidung der Zeit überlassen.

Eine besonders wichtige Frage war die, inwieweit man der anatomischen Nomenclatur der medicinischen Specialfächer Rechnung tragen sollte, der Psychiatrie und Neurologie, den Ohrenärzten, Ophthalmologen, Laryngologen u. a. Hier war die Erwägung maassgebend, dass die Specialisten zu der Schaffung ihrer Nomenclatur durch das Bedürfniss getrieben worden sind und dass die Anatomie als Gesammtwissenschaft dem zu folgen hat. Der Studirende, welcher von der Anatomie aus in die Kliniken geht, kann verlangen, dass er diejenigen Anschauungen und die Sprache mitbekommt, deren er bei seinem ferneren Studium bedarf, — und dass er nicht erst nöthig hat, an Stelle einer veralteten eine neue Anatomie zu erlernen.

---

[1]) Die anatomische Nomenclatur. Nomina anatomica. Verzeichniss der von der Commission der Anatomischen Gesellschaft festgestellten Namen, eingeleitet und im Einverständniss mit dem Redactionsausschuss erläutert von Wilhelm His. Mit 30 Abbildungen im Text und zwei Tafeln. Sep.-Abzug a. Arch. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abthlg. Suppl.-Band. 1895. 183 S. Die obige Darstellung schliesst sich an die „Einleitung“ von His an.
K. v. B.

[1]) Die beiden Ausdrücke „descriptive“ und „systematische“ werden vielfach irrthümlich für gleichbedeutend angesehen, während der erstere der weitere ist.

Der ursprüngliche Plan, rein conservativ vorzugehen und aus den schon vorhandenen Bezeichnungen die zweckmässigsten auszuwählen, konnte nicht festgehalten werden. Es mussten nicht nur veraltete, sondern auch unklare und in verschiedenem Sinne gebrauchte Ausdrücke entfernt — oder aber in ihrer Bedeutung genau festgestellt werden. Letzteres ist vielfach erst durch eigens dazu angefertigte Präparate möglich gewesen, soweit die Litteratur nicht ausreichte. Referent wählt nun einige Beispiele aus einzelnen Kapiteln der systematischen Anatomie zur Erläuterung des Gesagten aus:

Osteologia. Scapula:

Facies costalis, Lineae musculares, Fossa subscapularis, Facies dorsalis, Spina scapulae, Fossa supraspinata, Fossa infraspinata, Acromion, Facies articularis acromii, Margo vertebralis, Angulus inferior, Angulus lateralis, Angulus medialis, Cavitas glenoidalis, Collum scapulae, Incisura colli scapulae, Tuberositas infraglenoidalis, Tuberositas supraglenoidalis, Incisura scapulae, Processus coracoideus, Margo axillaris, Margo superior.

Splanchnologia. Pulmo:

Basis pulmonis, Apex pulmonis, Sulcus subclavius, Facies costalis, Facies mediastinalis, Facies diaphragmatica, Margo anterior, Margo inferior, Hilus pulmonis, Radix pulmonis, Incisura cardiaca, Lobus superior, medius, inferior, Incisura interlobaris, Lobuli pulmonum, Rami bronchiales, Bronchioli, Bronchioli respiratorii, Ductuli alveolares, Alveoli pulmonum, Lymphoglandulae bronchiales, Noduli lymphatici bronchiales, Lymphoglandulae pulmonales.

Angiologia. A. radialis:

A. recurrens radialis, Rami musculares, Ramus carpeus volaris, Ramus volaris superficialis, Ramus carpeus dorsalis, Rete carpi dorsale, A. metacarpeae dorsales, Aa. digitales dorsales, A. princeps pollicis, Aa. volaris indicis radialis, Arcus volaris profundus, Aa. metacarpeae volares, Rami perforantes.

Neurologia. N. medianus:

Rami musculares, N. interosseus (antibrachii) volaris, Ramus palmaris n. mediani, Ramus anastomoticus cum n. ulnari, Nn. digitales volares communes, Nn. digitales volares proprii.

Organa sensuum. Apparatus lacrimalis:

Glandula lacrimalis superior, Glandula lacrimalis inferior (Glandulae lacrimales accessoriae), Ductuli excretorii (Glandula lacrimalis), Rivus lacrimalis, Lacus lacrimalis, Puncta lacrimalia, Ductus lacrimales, Papillae lacrimales, Ampulla ductus lacrimalis, Saccus lacrimalis, Fornix sacci lacrimalis, Ductus nasolacrimalis, Plica lacrimalis (Hasneri), Lacrimae.

Aus der topographischen Anatomie:

Regiones colli:

R. colli anterior: R. submentalis, hyoidea, subhyoidea, laryngea, thyreoidea, suprasternalis, Fossa jugularis, R. submaxillaris, Fossa carotica, R. sternocleidomastoidea, Fossa supraclavicularis minor; R. colli lateralis: Fossa supraclavicularis major, Trigonum omoclaviculare; R. colli posterior: R. nuchae, Fovea nuchae.

Wir wollen nun hoffen, dass die mit so viel Aufwand von Mühe, Zeit und Geld in's Leben gerufene neue anatomische Nomenclatur ein allgemeines Verständigungsmittel nicht nur der Anatomen, vor allem auch der Forscher und Lehrer der verschiedenen Völker und Sprachen unter einander, sondern auch zwischen Lehrern und Schülern, sowie zwischen Anatomen und Physiologen, Pathologen und Praktikern, also zwischen Theorie und Praxis werde! Dann wird die jahrelange mühsame Arbeit der Commission nicht vergeblich gewesen sein.

II. Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen.

Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895.

Von Dr. **H. Kurth,**

Kgl. preuss. Stabsarzt a. D., Director des Instituts.

I. Einleitung.

Bei den Versuchen zur Lösung der seit October 1894 brennend gewordenen Frage, auf welche Weise der Werth des Diphtherieheilserums ermittelt werden kann, durfte von vornherein nicht erhofft werden, dass der einfachste und gründlichste Beweis erbracht, nämlich das Aufhören der Todesfälle an Diphtherie dargethan werden könnte, denn es war nicht anzunehmen, dass die ohne weiteres verständliche Vorbedingung dafür, die Anwendung des Heilserums sofort nach Eintritt der Erkrankung, regelmässig würde erfüllt werden. Es gelangen nach wie vor die Diphtheriekranken in allen Abschnitten der Krankheit zur ärztlichen Behandlung. Auch solche Zustände, wo der Tod eintritt zwar in Gegenwart des Arztes, aber ehe noch das Heilserum dem Körper zugeführt werden kann, fehlen nicht.

So ist denn die Beweisführung darauf angewiesen, den Zustand vor und nach der Einführung der Serumbehanlung genau zu vergleichen. Auch hierbei wird in erster Linie — und mit Recht — allseitig die Statistik der Todesfälle herangezogen. Daneben erstrecken sich die Untersuchungen auf die Beeinflussung des Krankheitsverlaufs im einzelnen und endlich auf die etwaige Verringerung der Erkrankungsziffer. Jener erstgenannte statistische Beweis erscheint von vornherein auf drei Wegen möglich, nämlich:

1. Durch die im allgemeinen für die Prüfung neuer Heilmittel übliche Zusammenstellung der Krankenhausergebnisse.
2. Durch den Vergleich der Erfahrungen einer grösseren Zahl einzelner Aerzte.
3. Durch Zuhülfenahme der Statistik grösserer Gemeinwesen.

Gemäss dem zu 1) genannten Plane sind seit Einführung des Diphtherieheilserums in den Handel bereits zahlreiche Berichte aus Krankenhäusern erschienen. Wenngleich diese in unzweifelhafter Weise den günstigen Einfluss dieses Heilmittels erkennen lassen, insofern die Sterblichkeitsziffer der Diphtheriekranken fast durchweg sank, so ist doch das Ergebniss noch weit von dem Ziele entfernt, welches erreichbar erscheint, dass nämlich fortan ein tödtlicher Ausgang bei Diphtherie nur noch als Ausnahme, in noch nicht 5 % der Fälle vorkommen soll. Unter Berücksichtigung der hierfür vom Erfinder des Heilserums als wesentlich bezeichneten Bedingung, dass die Heilserumbehandlung vor Ende des zweiten Krankheitstages begonnen werde, erklärt sich jenes unvollkommene Ergebniss der Krankenhausbehandlung ohne weiteres, denn bei der Mehrzahl der in die Krankenhäuser gelangenden Diphtheriekranken ist jener Zeitpunkt bereits überschritten. Ein Theil der Berichterstatter aus Krankenhäusern hat dieses auch deutlich betont; die Thatsache, dass in einigen Krankenhäusern die Sterblichkeit seit Einführung der Heilserumbehandlung überhaupt nicht deutliche Verminderung gezeigt hat, erklärt sich ungezwungen — unter Voraussetzung der Richtigkeit des angekündigten Heilwerthes des Heilserums —, wenn man die Möglichkeit berücksichtigt, dass einmal einem Krankenhause längere Zeit hindurch vorwiegend vorgeschrittene Fälle zugehen. Um so mehr ist jedenfalls zu wünschen, dass bei den Berichten aus Krankenhäusern Gewicht auf die Zusammenstellung der Fälle nach dem Krankheitsbeginn gelegt werde. Letzteres ist aber in mehreren Berichten überhaupt nicht geschehen. Freilich ist hier einer weiteren, gleichfalls mit dem Krankenhausbetriebe verbundenen Schwierigkeit zu gedenken, nämlich der Unsicherheit in der Feststellung des Krankheitsbeginnes. Diese, an sich schon nicht leichte Aufgabe wird dort mühevoller und mit weniger sicherem Erfolg gelöst werden können, weil die vor allem dazu Berufenen, die Angehörigen der kleinen Kranken, oft garnicht oder nur nach umständlichen Vorbereitungen vernommen werden können.

Ueber das zu 2) genannte Verfahren liegen zur Zeit noch keine Veröffentlichungen vor. Es wird hier der wünschenswerthe Ueberblick über eine Mehrheit möglichst früh behandelter Fälle erreicht werden; andererseits dürfte ein Gegenstück aus der, der Serumbehandlung vorangegangenen Zeit zum Vergleich schwer zu beschaffen sein. Soweit es sich um die Beobachtung des Krankheitsverlaufs im einzelnen handelt, werden die Ergebnisse naturgemäss weniger ausführlich als die der Krankenhäuser sein können, mit desto grösserer Sicherheit aber wird der Nutzen der Schutzimpfungen hier erprobt werden.

Der dritte Weg, welcher zugleich die Vereinigung der beiden vorerwähnten darstellt, die fortgesetzte Beobachtung der Statistik grösserer Gemeinwesen, muss schon bei der lediglich zahlenmässigen Betrachtung der den gesetzlichen Bestimmungen gemäss eingehenden Krankheits- und Todesmeldungen den etwaigen Nutzen der Heilserumbehandlung durch ein sichtliches Fallen der Curve der Diphtheriesterblichkeit erkennen lassen. Für den daraufhin erfolgenden Einwand, dass die Verminderung der Todesfälle durch Abnahme der Epidemie bedingt sei, wird der Vergleich des Verhältnisses der Todesfälle zur Erkrankungsziffer vor und nach Beginn der Serumbehandlung zur Prüfung dienen. Eine etwa mögliche grössere oder geringere Bösartigkeit der Epidemie wird am Vergleich mit den nicht mit Heilserum behandelten Fällen erkannt werden können. Hier ergiebt sich aber schon die Nothwendigkeit einer Fühlung mit den einzelnen Aerzten. Der volle Nutzen wird erst bei der Vereinigung der zu 1 und 2 erwähnten Verfahren entstehen. Zu diesem Zwecke sind besondere Vorbereitungen in Gestalt einer ins einzelne gehenden Umfrage erforderlich.

In dieser Weise sind die Grundlagen gesammelt worden, welche unlängst Risel in Halle für den Aufbau seines Berichtes dienten (diese Wochenschrift 1895, No. 10). Es ergab sich bei 114 während zweier Monate zur Behandlung gelangten Personen eine Sterblichkeitsziffer von 7,9 %, und zwar ereigneten sich bei 25 in Krankenhäusern Behandelten 3 Todesfälle = 12 % und bei 89 in ihren Wohnungen Behandelten 6 Todesfälle = 6,7 %.

Leider ist dieser Darstellung aber weder der Vergleich mit vorangegangenen Zeiträumen ohne Heilserumbehandlung, noch mit den zur selben Zeit nicht behandelten Diphtheriefällen angeschlossen; auch ist die wünschenswerthe Sichtung der Diphtheriefälle nach unzweifelhaften und nur verdächtigen zu vermissen. So bleibt, besonders weil die bacteriologische Prüfung zumeist fehlte, der Einwand möglich, dass die Statistik allzu günstig, weil aus der Begeisterung jenes Zeitraumes entsprungen, sei.

In vollständigerer und der Einzelprüfung mehr zugängiger Weise hat sich der gleiche Versuch in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar 1895 für Bremen und Umgegend durchführen lassen, unter besonderer Hülfe der Behörden und dank dem ganz aussergewöhnlichen Entgegenkommen und der grossen Mühewaltung fast aller betheiligten Aerzte. Vor der Beschreibung dieser, mit den Arbeitskräften und Mitteln des bacteriologischen Instituts bewerkstelligten Arbeiten und ihrer Ergebnisse erscheint es indessen erforderlich, den Standpunkt kurz zu besprechen, welcher dabei hinsichtlich gewisser, noch strittiger oder nicht sicher zu entscheidender, aber für diese Statistik grundlegender Fragen eingenommen wurde.

II. Ueber die Feststellung der Diphtherie und des Krankheitsbeginnes.

Wenn heutzutage von einer Gesammtheit von Aerzten regelmässig über Diphtheriefälle berichtet wird, so kann nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft weder angenommen werden, dass nun in jedem Falle wirkliche Diphtherie vorgelegen habe, noch dass jeder wirklich vorgekommene Fall als solcher erkannt sei. Bestanden doch bis vor kurzem und bestehen zum Theil noch im Kreise der maassgebenden Forscher über gewisse grundlegende Fragen Meinungsverschiedenheiten erheblicher Art.[1])

Vor allem tragen die bis zur jüngsten Zeit hin geäusserten Zweifel an der ursächlichen Bedeutung des Diphtheriebacillus Schuld an den noch bestehenden Unklarheiten. Diese Kernfrage darf nunmehr nach allem unlängst Vorangegangenen als bejahend gelöst gelten. C. Fraenkel's treffliche Zurückweisung der von Hansemann zusammengetragenen Bedenken ist in dieser Hinsicht den etwa noch Zweifelnden zum Studium zu empfehlen.[2]) Die wichtigste darin enthaltene Erklärung für den Widerspruch, der in dem mangelnden Nachweis des Diphtheriebacillus bei gegewissen klinisch unzweifelhaften Diphtheriefällen begründet ist, ist der Hinweis auf die noch bestehenden Mängel der bacteriologischen Untersuchungsmethode und die Vornahme solcher Arbeiten durch wenig Geübte.

Die bisher gebräuchliche Art, den Diphtheriebacillus nachzuweisen, und vor allem der dabei verwendete Nährboden bedürfen in der That noch der Vervollkommnung, wenn ebenso wie bei der Cholera der untrügliche Maassstab für einen jeden Krankheitsfall gewonnen werden soll. Das zeigte sich auch bei den hiesigen bacteriologischen Untersuchungen. Die kurze Wiedergabe der hierbei erhaltenen Ergebnisse erscheint hier geboten, sowohl zur Erläuterung der Auswahl unserer Fälle für die Statistik als auch weil gewisse zur Zeit noch schwebende Fragen eine weitere Beleuchtung dadurch erhalten.

Sämmtlichen Aerzten der Stadt und Umgegend waren gemäss einem Rundschreiben vom 17. October 1894, welches zugleich eine kurze Anweisung zur Entnahme und Einsendung des bacteriologischen Untersuchungsstoffes enthielt, kleine mit Wattepfropf verschlossene, sterilisirte Röhrchen zur Verfügung gestellt, mit der Bitte, möglichst von jedem mit Serum behandelten Fall Untersuchungsstoff einzuschicken. Der letztere sollte entweder mit Pincette abgehoben und auf die Unterseite des Wattpfropfes gelegt, oder durch unmittelbares Abwischen der verdächtigen Schleimhautstellen mittels des Wattepfropfes selbst erhalten werden. Die Einsendung der also beschickten Röhrchen an das Bacteriologische Institut erfolgte zumeist wenige Stunden, selten ein bis zwei Tage nach der Entnahme. Im letzteren Falle wurden die eingetrockneten Theile (Membranen oder schleimgetränkte Watte) vor der jedesmal sogleich anschliessenden Untersuchung einige Minuten in Peptonwasser aufgeweicht.

Als Nährboden diente regelmässig ein Gemisch von etwa vier Theilen Fleischwasserpeptonagar (in einigen Fällen mit Zusatz von Traubenzucker und Glycerin) und einem Theile Thierblutserum. Die Mischung musste in jedem Falle unmittelbar vor dem Gebrauch hergestellt werden. Die bei vergleichenden Untersuchungen mit Nähragar, oder auch Traubenzuckerglycerinagar ohne Serumzusatz, ferner mit erstarrtem Blutserum erhaltenen Ergebnisse stehen hinsichtlich der Sicherheit des Nachweises der Diphtheriebacillen weit hinter den auf obige Weise erhaltenen zurück.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurden mindestens zwei Aussaaten in Petri'schen Schälchen vorgenommen, die erste als Ausstrich des möglichst ausgebreiteten, auf dem vorher erstarrten Nährboden hin und her gewendeten Untersuchungsstoffes, die zweite als Einsaat in denselben bei 40° C nach Voraufgang schnell vorgenommenen Umschwenkens. Das hierzu verwendete Stückchen Belag oder der Fetzen schleimgetränkter Watte wurde in der erstarrenden Mischung belassen und dabei möglichst nahe der Oberfläche des Nährbodens gelagert. Wo nur eine Plattencultur angelegt wurde, geschah es nach letzterer Art. Die Untersuchung wurde nach 15—24 stündiger Bebrütung vorgenommen, fast in jedem Falle bis zur Anlegung einer Reincultur etwa vorhandener Diphtheriebacillen durchgeführt und unter Umständen durch Thierversuche ergänzt. Das Ergebniss wurde danach sogleich telephonisch oder durch Postkarte, in der Regel binnen 24 Stunden nach Empfang der Sendung mitgetheilt. Bei diesen Arbeiten fand ich ausgiebigste Unterstützung durch die im Institut beschäftigten Herren DDr. med. Klingenberg, Dannemann, Arnold Meyer und Stadler. Insgesammt sind in dem Zeitraum vom 8. October bis 31. Januar 118 Fälle wegen Diphtherieverdachts bacteriologisch untersucht und dabei 74mal Diphtheriebacillen gefunden. Von 44 Fällen ohne Befund von Diphtheriebacillen war der grössere Theil dem klinischen Bilde nach nur in geringem Maasse diphtherieverdächtig, zumeist handelte es sich um fieberhaft erkrankte Erwachsene mit einfachem Belag der Mandeln. Von jenen 44 Fällen sind drei gestorben, sämmtlich nach vorangegangener Serumbehandlung. Bei zwei derselben, Kindern im Alter von 1 bis 1¼ Jahren, hatten beträchtliche Athembeschwerden den Verdacht der Kehlkopfdiphtherie erweckt. Wie der weitere Verlauf bezw. die Section lehrte, hatte aber beidemal die schon bei Lebzeiten nachgewiesene Lungenentzündung jenes Bild vorgetäuscht. Von dem einen Kinde war der Abstrich der gerötheten Mandeln, vom andern der aus der Tracheotomiewunde entleerte Schleim zur Untersuchung gelangt. Bezüglich des dritten Todesfalles ist es dem klinischen Bilde nach zweifelhaft geblieben, ob zur Zeit der bacteriologischen Untersuchung desselben Diphtherie bestanden hat. Es handelte sich um ein 18jähriges Mädchen aus dem Landgebiet, welches am 4. Januar 1895, nach bereits drei Tage dauernder Krankheit, einen umfangreichen Belag der Mandeln und auch des weichen Gaumens zeigte. Auf den Armen bestand mehrere Tage lang eine scharlachähnliche Röthe. Am 4. Januar wurden 1000 Normaleinheiten Heilserum eingespritzt. Acht Tage darauf war die Kranke soweit gebessert, dass sie nach ihrem benachbarten Heimathsdorfe übersiedeln konnte. Dort ist sie alsdann Anfang Februar von neuem heftig mit Mandelbelag, Schlucklähmung und Lungenentzündung erkrankt und am 8. Februar gestorben. Bei sechs Fällen bestand zugleich Scharlachausschlag oder trat im Verlauf der Krankheit hinzu. Von diesen sind zwei wegen der ausserordentlich diphtherieähnlichen, die Mandeln weit überschreitenden Ausbreitung des Belags im Rachen, an zwei bezw. drei aufeinanderfolgenden Tagen untersucht, Diphtheriebacillen wurden aber nicht gefunden. Eine Heilserumbehandlung fand nicht statt. Auch hier ergab der weitere Verlauf keine Zeichen dafür, dass wirklich gleichzeitig Diphtherie bestanden hätte.

Von den erübrigenden 36 Fällen, wo ein Nachweis von Diphtheriebacillen nicht stattfand, sind neun, bei welchen der weitere Verlauf der Krankheit oder auch die vom Arzte geschilderten Krankheitszeichen die Annahme von Diphtherie in hohem Maasse wahrscheinlich machten, sodass hier zum Theil jedenfalls eine Unzulänglichkeit der bacteriologischen Untersuchungsmethode hervorgetreten ist. Bei mehreren dieser neun Fälle war allerdings die übliche antiseptische Behandlung der Mundhöhle 1—2 Tage lang der Entnahme des untersuchten Belages vorangegangen. Sieben mal war ausserdem die übersandte Menge des Untersuchungsstoffes gering. Bei zwei von jenen neun Fällen, woselbst Heilserum nicht angewendet worden war, traten später Lähmungen des Gaumensegels, bezw. auch der Gliedmaassen auf. Der Belag hatte in diesen beiden Fällen die Mandeln nicht überschritten. Vier andere, mit Heilserum behandelte Kinder zeigten einen über die Mandeln beträchtlich hinausgreifenden Belag und Drüsenschwellung, ein fünfter Fall mit einfachem Belag der Mandeln und geringer Drüsenschwellung war durch die gleichzeitige Kehlkopferkrankung des Bruders als Diphtherie gekennzeichnet. Die erübrigenden zwei Fälle betrafen tracheotomirte Kinder; vom einen Falle war ein Stück Membran, vom anderen der am Tage nach der Tracheotomie entleerte Schleim übersandt.

Wenn somit unter 83 muthmaasslichen Diphtheriefällen die bacteriologische Untersuchung neun mal den erwarteten Erfolg nicht hatte, so ist damit die Reihe erfolgloser Nachforschungen noch nicht erschöpft. Es gehören hierher noch vier Fälle von den 74 Fällen mit bejahendem Ergebniss, bei denen die Diphtheriebacillen erst in der zweitentnommenen Probe von Belag gefunden wurden, ein Misserfolg, der allerdings durch vorangegangene erhebliche Chlorzinkätzungen des einen Falles und durch die geringe Menge des eingesandten Mandelabstrichs in den drei anderen erklärlich erscheint. Andererseits wurden bei mehreren Fällen mit einfachem Belag der Mandeln Diphtheriebacillen aufgefunden, bei denen solches kaum erwartet und zum Theil die Heilserumbehandlung bis zu diesem Ergebniss hinausgeschoben war. Dieselben nahmen übrigens einen günstigen Verlauf.

Die vergleichende Prüfung der mittels des Ausstrichs und mittels der Einsaat erhaltenen Ergebnisse lässt weiterhin die bei Anwendung jenes Nährbodens möglichen Täuschungen erkennen. Von 70 derartigen Doppeluntersuchungen, die bei 60 Diphtheriebacillen führenden Kranken ausgeführt wurden, versagte der Ausstrich zehnmal, die Einsaat sechsmal für den Nachweis der Diphtheriebacillen. Werden von dieser Zahl die vier oben erwähnten Doppeluntersuchungen abgezogen, wo beim ersten mal beide Methoden gleichzeitig im Stich liessen — woraus mit Wahrscheinlichkeit auf Fehlen lebensfähiger Diphtheriebacillen geschlossen werden darf —, so stellt sich das Verhältniss so, dass sechsmal der Ausstrich und zweimal die Einsaat keine Diphtheriebacillen zeigten, wo die Vergleichsplatte sie auffinden liess. Danach erscheint die auch für die anderweitigen Zwecke der bacteriologischen Untersuchung vortheilhaftere, wenn auch an sich mühsamere Einsaat überlegen. In solchen Einsaatplatten zeigte sich oft, auch bei gleichmässiger Vertheilung der Colonieen, ein auffallend üppiges Wachsthum oder gar einziges Hervortreten der Diphtheriebacillencolonieen, besonders oberflächlich wachsender, um das ausgesäte Stückchen Membran oder Watte herum; danach darf eine Begünstigung des Wachsthums durch die Anwesenheit letzterer angenommen werden.

---

[1]) Vergl. hierzu die überaus zutreffenden Ausführungen von Saltet „Einiges über die Statistik der Todesursachen in den Niederlanden". Hygien. Rundschau 1895, No. 11.

[2]) Diese Wochenschrift 1895, No. 11.

Die über den 31. Januar 1895 hinaus fortgesetzten vergleichenden Untersuchungen haben nun weiter erkennen lassen, dass erfreulicherweise bei Anwendung des neuerdings von Deycke empfohlenen Alkalialbuminatnährbodens eine noch höhere Sicherheit im Nachweis der Diphtheriebacillen erzielt wird. Von den zur Untersuchung gelangenden diphtherieverdächtigen Stoffen wurde regelmässig ausser zwei Plattenaussaaten noch ein Ausstrich auf Deycke's Agar ausgeführt. In 22 wirklichen Diphtheriefällen ergaben diese drei Aussaaten 20 mal ein gleich brauchbares Ergebniss, in einem Falle waren aber die Diphtheriebacillen nach 24 Stunden nur auf Deycke's Agar alsbald erkennbar und wurden erst nachträglich vereinzelt auch im Ausstrich auf Serumagar aufgefunden, während in dem erübrigenden Falle nur der neue Nährboden den Gesuchten, und zwar in auffallend grosser Menge erkennen liess, — allerdings erst nachdem 36 Stunden bebrütet war. Die langsamere Entwickelung und kümmerliche Formbildung der Diphtheriebacillen auf Deycke's Agar hat mich veranlasst, fortan die Einsaat auf Serumagar nebenher noch zu verwenden; auf diese Weise dürfte zur Zeit das schnellste und sicherste Ergebniss erzielt werden. Die erste Untersuchung der Plattenaussaaten findet dabei nach 18 Stunden und, im Falle mangelnden Ergebnisses, das endgültige Urtheil nach weiteren 18 Stunden statt. Auch die Einsaat in Serumagar muss so lange bei 37° gehalten werden, denn auch hier habe ich ein nachträgliches Auswachsen von Diphtheriecolonieen mehrfach beobachtet.

Mit Auffindung des Alkalialbuminatnährbodens dürfte die Grenze der Vollkommenheit, soweit es sich um die Diagnose der Diphtherie durch Aussaat auf festen Nährboden handelt, erreicht sein. Thatsachen, wie die, dass in einem der soeben erwähnten 22 Fälle die erste Untersuchung eines kleinen Stückchens Membran auf allen vier Plattenaussaaten keine, dagegen die am nächsten Tage mit frischem Belag wiederholte reichliche Diphtheriebacillen zeigte, können einstweilen nicht anders gedeutet werden, als dass die Vertheilung der Diphtheriebacillen in den Membranen ungleich ist oder dass sie überhaupt zu Beginn der Krankheit nicht immer sogleich an die Oberfläche des Gewebes gelangen.

Eine besondere Schwierigkeit entsteht z. Z. für die bacteriologische Begutachtung, wenn die sogenannten Pseudo-Diphtheriebacillen gefunden werden, da diese von mehreren Seiten als verschieden vom Diphtheriebacillus aufgefasst sind. Nach den hiesigen Erfahrungen muss davor gewarnt werden, diese Auffassung als etwas Feststehendes anzusehen. Von den vier Fällen, bei welchen Reinculturen derartiger Bacillen erhalten wurden, waren drei dem klinischen Bilde nach unzweifelhafte Diphtheriefälle, bei zwei derselben sind bei den mehrfachen Untersuchungen, die sich ermöglichen liessen, ausserdem echte, vollgiftige Diphtheriebacillen reingezüchtet; diese beiden Fälle betrafen tracheotomirte Kinder. Die Pseudo-Diphtheriebacillen wurden bei dem einen in der während der Operation entleerten Membran des Kehlkopfes, bei dem anderen in den eitrigen Borken des äusseren Gehörganges gefunden, während die wirklichen Diphtheriebacillen aus den am nächsten, bezw. am selben Tage entleerten Kehlkopfmembranen wuchsen. Auch der vierte Fall, bei welchem der Belag die Mandeln allerdings nicht überschritt, war durch die begleitende Drüsenschwellung, das Fehlen von Fieber, die lange Dauer der Genesung und den Umstand, dass Diphtherie in dem Heimathsdorfe des Erkrankten herrschte, kaum anders aufzufassen. Die vier fraglichen Reinculturen zeigten das mehrbeschriebene Verhalten; es waren ungewöhnlich kurze, mit Vorliebe in Pallisadenreihen bis zu zehn nebeneinanderliegende Bacillen; das Wachsthum in Bouillon üppiger als gewöhnlich, mit ausgesprochener Neigung an der Oberfläche, insonderheit am Rande des Glases zu haften; auch auf Nährgelatine erschien das Wachsthum im Strich und Stich üppiger als das der giftigen Diphtheriebacillen, und, was bisher meines Wissens noch nicht angegeben ist, nach etwa acht Tagen bildeten sich an mehreren Stellen neben der Cultur dicke Haufen von Krystallen, ein Zeichen, das ich bisher bei keiner giftigen Diphtheriecultur bemerkt habe. Zu beachten ist auch, dass sie auf Deycke's Agar gerade so üppig wie die giftigen wachsen. Bei wiederholten Versuchen an Meerschweinchen erwies sich 0,5 einer zweitägigen Bouilloncultur völlig ungiftig. Alles zusammengenommen erscheint es mir z. Z. noch nicht ausgeschlossen, dass es sich hier um eine, durch noch unbekannte Einflüsse — sei es die vorangegangene antiseptische Behandlung oder auch Kräfte des lebenden Körpers selbst — ungiftig gewordene Spielart handelt, deren Anwesenheit den dringenden Verdacht auf Diphtherie rechtfertigt. Ehe nicht das Gegentheil erwiesen ist, wird man für alle praktischen Zwecke gut thun, sie den echten Diphtheriebacillen gleichzurechnen.

Alle diese Mängel in der bacteriologischen Diagnose der Diphtherie lassen es jedenfalls nicht als rathsam erscheinen, dieselbe, wie dieses z. B. in New York zu geschehen scheint, als einzige Grundlage für die Zwecke der Gesundheitspolizei, geschweige denn für die Anwendung des Heilserums zu verwerthen. Der sicherste Erfolg wird bei gleichzeitiger Berücksichtigung der klinischen und bacteriologischen Untersuchung zu erwarten sein.

Sofern nicht, wie bei jenen vier Reinculturen, die abweichende Form der Bacillen zu näherer Prüfung von vornherein veranlasste, ist die Feststellung der Giftigkeit nur an ein bis zwei Reinculturen aus den einzelnen Monaten jedesmal vorgenommen.

Theils stammten diese von besonders leicht, mit geringem klinischem Verdacht der Diphtherie verlaufenen, theils von aussergewöhnlich schwer genannten Fällen. Jedesmal erwies sich 0,5 ccm der zweitägigen Bouilloncultur binnen 36 Stunden tödtlich, soweit untersucht, auch für die ausgewachsenen Thiere.

Insofern unterscheiden sich die aus der Berichtszeit gewonnenen Reinculturen nicht von denen, welche ich aus anderen Gründen, im Winter 1893/94 züchtete, welcher die höchste Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer an Diphtherie im Verlauf der Jahre 1892 bis 1894 für Bremen brachte. (Vgl. die Curven weiter unten.) Zwar habe ich nur in jener Zeit (schon im November 1893) ein anderes, bisher noch nicht beschriebenes Merkmal an den frisch aus dem Körper gezüchteten Diphtherieculturen, und zwar bei drei von neun untersuchten Fällen feststellen können, nämlich die Ausscheidung eines dichten Körnerhofes um die Colonieen in Serumagarplatten (vgl. meine diesbezüglichen Angaben für den Streptococcus involutus, Staphylococcus aureus, Micrococcus tetragenus in den „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt", Band VIII, S. 449 und 451), indessen kann nach den bis jetzt vorliegenden Versuchsergebnissen das Vorkommen dieses Wachsthumsmerkmals zu der erhöhten Ausbreitung der Epidemie jener Zeit nicht weiter in Beziehung gesetzt werden, denn die umfassenden vergleichenden Prüfungen der Gifte von einer solchen körnerhofbildenden und von zwei der jetzigen Epidemie entstammenden Culturen haben keinen wesentlichen Unterschied ergeben.

(Fortsetzung folgt).

III. Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum.

Erwiderung von Prof. Dr. **P. Bruns.**

Meine Mittheilung über die Erfahrungen, welche bei der Anwendung des Emmerich'schen Krebsserums in meiner Klinik gemacht worden sind, hat in No. 22 dieser Wochenschrift die Herren Emmerich und Scholl zu einer Entgegnung veranlasst, welche mich zu folgenden thatsächlichen Berichtigungen zwingt.

Bei den Kranken meiner Klinik ist durch die Anwendung des Serums kein einziger Heilerfolg, dagegen eine Reihe übeler Nebenwirkungen beobachtet worden. Der eine Fall, bei welchem ich kurze Zeit einen „entschiedenen Rückgang" zu beobachten glaubte — ich hatte über denselben seiner Zeit brieflich an die Herren Emmerich und Scholl berichtet, welche mir nun vorwerfen, ihn in meiner Veröffentlichung bezeichnender Weise nicht erwähnt zu haben — ist als Fall 4 in meiner Veröffentlichung mitgetheilt. Jene Annahme einer Verkleinerung der Geschwulst war durch ein Oedem infolge der Injectionen veranlasst, welches die Grenzen des Tumors etwas verwischt hatte. Der Irrthum dauerte nur wenige Tage und spricht zur Genüge dafür, dass ich nur allzu geneigt war, von dem Serum eine Heilwirkung zu erwarten.

Die Herren Emmerich und Scholl halten mir nun vor, dass sie mit genau denselben Serumsorten, von denen ich Proben erhalten habe, keinerlei ungünstige Nebenerscheinungen, wohl aber mehrere günstige Heilerfolge erzielt haben. Dieser angebliche „auffallende Unterschied in der Wirkung desselben Serums in Tübingen und München" ist inzwischen durch Prof. Angerer[1] in der Sitzung des Münchener ärztlichen Vereins vom 15. Mai gründlich widerlegt. Seine Mittheilung über die von Emmerich an der Angererschen Klinik mit Krebsserum behandelten Kranken liefert den Nachweis, dass auch bei diesen Emmerich'schen Kranken von einer Heilung gar keine Rede ist. Ist doch der Emmerichsche Fall 1, welcher von diesem als ein „nahezu vollständiger Heilerfolg" mitgetheilt wurde, in welchem „ein Recidiv bis heute nicht aufgetreten ist", schon vier Wochen **vor** der Veröffentlichung an Krebskachexie gestorben!

Die übelen Nebenwirkungen habe ich von einem nicht sterilen Zustande des Serums abgeleitet. Es blieb nämlich die letzte von den Herren Emmerich und Scholl an meine Klinik gelieferte Sendung von Erysipelserum nur wenige Tage klar, trotzdem sie uneröffnet an einem kühlen dunkeln Orte aufbewahrt wurde. Während die beigegebene Gebrauchsanweisung mit dem Satze beginnt: „Das Serum wird in sicher sterilem Zustande abgegeben und hält sich in diesem Zustande mehrere Monate unverändert, wenn die Fläschchen nicht geöffnet werden", trat in einzelnen Fläschchen schon nach wenigen Tagen ein Niederschlag ein. Sofort wurde natürlich die Injection des Serums, von dem erst wenige Injectionen gemacht waren, abgebrochen und die ganze übrige Sendung dem bacteriologischen Institute zur Untersuchung übergeben. Da die Herren Emmerich und Scholl sich nicht scheuen, zu erklären; „Die Infection des Serums muss durch Bruns oder einen seiner Assistenten erfolgt sein", so lasse ich hier den mir aus dem bacteriologischen Institut von dem Herrn Assistenten Dr. Henke zugegangenen Bericht folgen.

„Der bacteriologischen Abtheilung des pathologisch-anatomischen Institutes sind von der chirurgischen Klinik etwa 20 Fläschchen mit Emmerich'schem Erysipelserum, sämmtlich in Originalverschluss (versiegelt) übergeben worden. Der Inhalt einer grösseren Anzahl von Fläschchen zeigte schon bei der Uebergabe einen mehr oder weniger reichlichen flockigen Niederschlag, während sich dieser in den übrigen Fläschchen erst *nachträglich* bildete. Nach mehrwöchentlicher Aufbewahrung war kein *einziges* Fläschchen mehr ganz frei von Niederschlag. Mit allen bacteriologischen

---

[1] Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 21.

Cautelen wurden mehrere Fläschchen eröffnet und Plattenculturen angelegt. Bei der sofortigen mikroskopischen Untersuchung des Niederschlages bestand derselbe im wesentlichen aus feinkörnigem albuminösem Material, ausserdem fanden sich neben Häufchen grösserer Coccen mit deutlichen Theilstrichen auch Kettencoccen, und zwar in einem Fläschchen in sehr grosser Anzahl. Die Colonieen auf den angelegten Platten zeigten bei der Weiterimpfung auf den gebräuchlichen Nährböden dasselbe Wachsthum wie der Streptococcus pyogenes brevis, nur wurde besonders in den Bouillonculturen die ausgesprochene Kettenform vermisst. Die Impfung am Ohr eines weissen Kaninchens hat eine erysipelatöse Röthung und Schwellung erzeugt, die nach zwei Tagen wieder verschwand."

Durch diesen Befund ist der Nachweis von virulenten Coccen in dem Emmerich'schen Erysipelserum geliefert. Ihre Identität mit Erysipelstreptococcen ist zwar nicht mit Sicherheit erwiesen, jedoch spricht hierfür die Thatsache, dass ich in einem Falle von Sarkom des Oberschenkels im Anschluss an die erste Seruminjection ein schweres Erysipel beobachtet habe, — in meiner Veröffentlichung ist hierüber aus dem Grunde nichts erwähnt, weil Tags zuvor eine kleine Probeexcision aus dem Tumor behufs mikroskopischer Diagnose gemacht worden war, also die Infection durch das Serum nicht mit absoluter Sicherheit behauptet werden konnte. Inzwischen ist auch von Angerer mitgetheilt, dass bei zwei Kranken seiner Klinik, welche von Emmerich behandelt wurden, ein typisches septisches Erysipel im Anschluss an die Injectionen aufgetreten ist, das eine mal mit Temperaturen von 40° C und darüber, wodurch das Leben ernstlich bedroht war. Ebenso beobachtete Freymuth (No. 21 dieser Wochenschrift) in einem Falle von sarkomatöser Epulis infolge der Injectionen ein Gesichtserysipel, das sogar noch auf die Pflegerin übertragen wurde.

Es genügt mir an diesen thatsächlichen Berichtigungen, zu denen mich die maasslosen Angriffe der Herren Emmerich und Scholl gezwungen haben. Im übrigen brauche ich auf die Ausfälle nicht zu erwidern, da sie sich selbst richten.

IV. Zur thatsächlichen Berichtigung in Sachen des Krebsheilserums.

Von Dr. **Walther Petersen,**

wissenschaftlichem Assistenten an der chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Der Ton, in welchem die Erwiderung der Herren Emmerich und Scholl auf meine Kritik ihres Krebsheilserums gehalten ist, überhebt mich wohl nach den allgemein gültigen Regeln wissenschaftlicher Discussion der Verpflichtung einer eingehenderen Beantwortung. Emmerich und Scholl ziehen die Erörterung auf das Kampffeld persönlicher Angriffe und Verdächtigungen, das mir doch zu tief unter dem für die Erledigung wissenschaftlicher Streitfragen üblichen Niveau liegt, als dass ich ihnen dorthin folgen könnte.

Ich glaube um so eher auf eine ausführliche Antwort verzichten zu dürfen, als Emmerich und Scholl die wesentlichsten Einwände gegen ihr neues Krebsheilverfahren (Mangel jedes sicheren Nachweises einer Carcinomheilung durch natürliches Erysipel; Verwechselung von „Veränderung" und „Heilung" einer Geschwulst etc.) unerörtert lassen und weil zudem nach den klinischen Mittheilungen der Herren Bruns und Angerer das Urtheil über das Krebsserum als abgeschlossen gelten darf, so lange nicht ein anderes, beweiskräftigeres Material vorliegt. Ich beschränke mich daher auf einige kurze thatsächliche Richtigstellungen.

Zunächst habe ich zwei Annahmen zurückzunehmen, die ich in meinem früheren Aufsatze glaubte machen zu dürfen. Ich nahm an, dass die von Emmerich und Scholl mitgetheilten Fälle ihr gesammtes Beobachtungsmaterial seien. Wir erfahren nun durch die Herren selbst, dass noch eine Anzahl anderer Patienten behandelt wurden, bei denen der Erfolg nicht so „ad oculos demonstrirt werden konnte"; ferner hören wir durch Angerer von einem Fall, der zwar ein Sarkom betraf, aber doch auch nicht ohne Interesse ist, da im Anschluss an die Injection ein typisches, schweres Erysipel auftrat. Zweitens bezeichnete ich den Fall 1 als den „anscheinend am günstigsten beeinflussten", wozu mich wohl die Krankengeschichte, die von „temporärer Heilung" sprach, berechtigte; im Interesse der übrigen von Emmerich und Scholl behandelten Patienten hoffe ich, dass auch diese Annahme nicht zutreffend ist, denn durch Angerer erfahren wir, dass diese Patientin bereits am 28. März, nachdem verschiedene Recidivknoten aufgetreten waren, an Kachexie gestorben ist.

Emmerich und Scholl suchen meine Kritik vor allem zu entkräften durch den Hinweis, dass derselben kein selbst beobachteter Fall zugrunde liegt. Um so schlimmer für ein neues Heilverfahren, wenn allein die Kritik des vorgelegten Materials sowie rein theoretische Erwägungen zu so gewichtigen Bedenken führen. Oder soll man wirklich, um Rosenbach's Worte zu gebrauchen, ohne Vorprüfung der prinzipiellen Fragen experimentell entstandene Anschauungen ohne weiteres auf die menschliche Pathologie übertragen und ohne alle Cautelen zur schrankenlosen Prüfung an dem kostbarsten Versuchsmaterial, dem Menschen, schreiten?

Die Krankengeschichten von Emmerich und Scholl soll ich „gefälscht" haben, und zwar erstens, weil ich bei Fall 1 die Krebsknoten nicht als verschwunden, sondern als abgeflacht bezeichnete, und zweitens, weil ich bei Fall 2 schrieb, dass eine Heilwirkung nach Annahme der Autoren auch aus der Bitte der Patientin um weitere Injectionen hervorzugehen scheine. Ich gebe gern zu, dass es der Beschreibung von Emmerich und Scholl mehr entsprochen hätte, jene Krebsknoten als „vollständig abgeflacht" anzuführen; wie fern es mir aber lag, ihre Heilerfolge dadurch zu verkleinern, geht aus der einfachen Thatsache hervor, dass ich in der nächsten Zeile die Patientin mit Emmerich und Scholl's Worten ohne weiteren Zusatz als „temporär geheilt" bezeichnete.

Was die zweite „Fälschung" betrifft, so berechtigten mich wohl die Autoren zu der Annahme, dass sie auf einen Umstand, dessen sie in einer 12 Zeilen langen Krankengeschichte Erwähnung thun, einigen Werth legten.

Die von mir erwähnte Möglichkeit, dass das Fieber bei der Heilwirkung des natürlichen Erysipels auf Geschwülste nicht carcinomatöser Natur eine Rolle spielen könne, wird von Emmerich und Scholl in gesperrter Schrift „absolut sicher" widerlegt durch die „Thatsache", dass andern fieberhaften Erkrankungen eine solche Wirkung nicht zukomme. Die gegentheilige Beobachtung Fischer's bei Typhus ist in meinem Aufsatze ausdrücklich angeführt!

Woher es zweifellos ist, dass der von uns citirte Fall von Gangrän und Pyämie durch Erysipelstreptococcen verursacht wurde, wird uns nicht gesagt. Einer Gangrän liegt verhältnissmässig selten ein gangränöses Erysipel zu Grunde; die Diagnose lässst sich zudem dann meist klinisch stellen.

Stuart Mill stimme ich mit Emmerich und Scholl vollkommen bei, wenn er sagt, dass der Analogiebeweis an sich auch bei sehr grosser und umfassender Aehnlichkeit nur einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit darbieten könne. Daher bestritt ich ja eben Emmerich und Scholl das Recht, auf Grund eines solchen Beweises zu sagen, wir müssen die Existenz von Krebsparasiten annehmen.

Es war mir recht wohl bekannt, dass Emmerich in einer früheren Arbeit bereits das Erysipelserum vor dem Verdacht einer wachsthumsbefördernden Einwirkung auf Carcinome zu schützen versucht hatte, die bei natürlichem Erysipel öfter beobachtet wurde. Eine solche „erhöhte Disposition des Gewebes für secundäre Heerdbildung" bezieht Emmerich auf die durch die Streptococcen verursachte Verödung von Gefässen. Ich ging auf diese Anschauung nicht weiter ein, da mir die anatomische Grundlage dafür zu fehlen schien; ein einmaliges, uncomplicirtes Erysipel hinterlässt überhaupt fast nie nachweisbare Veränderungen in der Haut. Die von mir angeführte Beobachtung von Neelsen giebt zudem ein ganz anderes Bild von der Ausbildung jener erhöhten Gewebsdisposition.

Das Hauptargument von Emmerich und Scholl, das sie sowohl gegen Bruns wie gegen mich in's Feld führen, ist, dass es sich bei der Kritik ihres Krebsserums von chirurgischer Seite aus „nicht um einen redlichen Kampf, sondern nur darum handelt, die neue, unbequeme Heilmethode, welche die Zahl der Operationen vermindern könnte, nicht aufkommen zu lassen."(!) Solche Pfeile, meine Herren Emmerich und Scholl, prallen auf den Schützen selbst zurück. Schenken Sie erst einmal der Welt ein wirkliches Krebsheilserum, und ich denke, nächst den Patienten werden Ihnen am dankbarsten sein die Chirurgen.

Nachschrift der Redaction. Wir haben den Herren Professor Bruns und Dr. Petersen zu einer nochmaligen Erwiderung das Wort nicht abschneiden zu dürfen geglaubt — müssen aber nun die Streitfrage bis zur Beibringung weiteren thatsächlichen Materials als einstweilen erledigt oder wenigstens „suspendirt" ansehen und haben deshalb auch weiteren kritischen Aeusserungen, die uns von geschätzter Seite zukamen, keine Aufnahme gegeben. Den Herren Emmerich und Scholl dürfte es unseres Erachtens ihrer Ankündigung gemäss obliegen, für die Wirksamkeit ihres Krebsheilserums der ärztlichen Welt noch überzeugendere und unwiderlegbare Beweise zu liefern, und es ist unser lebhafter Wunsch, dass ihnen dies im Interesse der Sache und in ihrem eigenen gelinge.

V. Ueber Netzhautentzündung bei angeborener Lues.

Von Prof. Dr. **J. Hirschberg** in Berlin.

(Schluss aus No. 26.)

A. Frischere Fälle.

Fall 1. Willy N., 1 Jahr 8 Monate alt, wurde am 26. October 1888 gebracht. Die Mutter giebt an, dass seit etwa vier Monaten eine Sehstörung bei dem Kinde bestehe und seit 14 Tagen stärker sich geltend mache: das Kind benutze hauptsächlich nur ein Auge (das rechte) zum Sehen, blicke zuweilen höher, als der fixirte Gegenstand liege, und pflege bei geringerer Beleuchtung an Hindernissen anzustossen. Nur selten ist eine Mutter so aufmerksam, um über das Sehvermögen eines 20 monatlichen Kindes so genaue, verwerthbare Angaben zu machen. Auf weiteres Befragen gab sie dann noch ferner an, dass sie in ihrer Ehe zunächst zweimal Abort erlitten; dass dann das dritte Kind, unser Kranker, im Alter von vier Monaten Flecke an der Haut, besonders der Lenden, gezeigt und deshalb von ihrem Arzt „Giftbäder“, sowie weisse Pulver zum Einnehmen (Calomel) erhalten habe.

Nach künstlicher Erweiterung der Pupillen finde ich beiderseits eine sehr deutliche und eigenartige Veränderung: der Sehnerv ist etwas grauröthlich verwaschen, kleine helle Stippchen sieht man allenthalben in der Netzhaut, nach der Peripherie hin nehmen sie zu an Zahl und Ausdehnung; in der Mitte des Augengrundes erkennt man grauschwarze Herde.

Sofort wurden Quecksilbereinreibungen begonnen, zweimal täglich je 0,5 g; fünf Tage, dann eine Pause von drei Tagen, und so weiter. Bereits nach zwanzig Einreibungen sieht der Knabe besser. Nach 30 Einreibungen erkennt er von seiner Wohnung, die einen Stock hoch belegen ist, den unten auf der Strasse laufenden Hund. Aber, wie immer in derartigen Fällen, werden die Stippchen zahlreicher und deutlicher, während die Sehkraft zunimmt.

Am 3. Januar 1889 ist die Sehkraft gut. Staubförmige Trübung, sowie einzelne Klümpchen im Glaskörper; Sehnerv grauröthlich verschwommen, ringsherum eine helle Zone des Grundes, in der Mitte der Netzhaut eine grauschwarze Stelle, andere etwas seitlich; in der Peripherie helle Stippchen und einzelne, für Lues ziemlich charakteristische Herde von heller Farbe und scharfgezeichneter Umrisslinie. Dabei besteht leichtes Augenzittern in senkrechter Richtung, besser beim Augenspiegeln (wegen der Vergrösserung der Bewegung, also auch der Geschwindigkeit, wahrzunehmen. Nachdem 110 Salben verbraucht, Sehen und Befinden gut (21. März 1889), wird die Behandlung ausgesetzt; muss aber bald wieder aufgenommen werden, da der Knabe wiederum anfängt, nach oben neben dem Fixirpunkt vorbeizugucken. Am 25. Juni 1889 sagt die Mutter aus, dass vier Tage lang das linke Auge unbeweglich still gestanden, jetzt ist es wieder beweglich, der Kleine sieht nah und fern, Befinden gut. Die durchsichtigen Theile des Auges sind im ganzen klar, die Sehnerven nicht atrophisch. Aber der Augengrund zeigt ausgedehnte Entfärbung, durch dicht gedrängte, helle Stippchen, die vom Sehnerv in breiten Zügen nach oben und nach unten ausstrahlen, auch nach aussen und nach innen, aber doch nicht den ganzen Augengrund einnehmen, sondern grössere Strecken ganz oder theilweise freilassen; dazu kommen noch die dunkelgrauen Fleckchen in der Netzhautmitte.

Am 12. September 1889 wird der Knabe wiedergebracht, da er Abends wieder anstösst und mit dem linken Auge überhaupt nichts sieht. Beiderseits ist die Peripherie ganz hell durch pflasterförmig gedrängte Stippchen und weissliche Herde. Links ist der Sehnerv ganz trüb und blass, neben den älteren, grauschwarzen Herden in der Mitte sind frische, bläuliche sichtbar. Sein neugeborener Bruder ist gleich verstorben!

Neue Einreibungscur, zunächst zwei Salben täglich von 0,5 g. Nach 14 Tagen ist das linke Auge noch so gut wie blind bei der Prüfung, nach Verbinden des rechten; leichter Speichelfluss. Deshalb Pause und weiterhin nur eine Salbe täglich.

Am 17. October 1889, nachdem zu den alten 130 Einreibungen noch neuerdings 35 neue hinzugekommen, sieht das linke Auge wieder etwas. Am 30. October 1889, nach 42 Salben, sieht er gut und ist munter; auch der linke Sehnerv ist wieder ziemlich klar. Am 7. November 1889, nach 58 Salben, kann er mit dem linken Auge allein im Zimmer umhergehen, ist aber etwas matt.

Am 18. September 1890, nachdem er im ganzen 250 Salben verbraucht, sieht er ziemlich gut, auch mit jedem Auge für sich, mit dem linken allerdings weniger; nur wenn es ganz dunkel ist, wird er unsicherer, als ein Gesunder. In einzelnen der hellen Stippchen zeigt sich ein feiner Pigmentpunkt. Jetzt wurde die erste genaue farbige Abbildung des Augengrundes von meinem damaligen Assistenten, Herrn Dr. Michaelsen, angefertigt, — ein schweres Stück Arbeit. (Kleine Skizzen hatte ich schon zu Dutzenden gemacht und dem Krankentagebuch einverleibt.) Jodeisen-Sirup wurde verabreicht, — später auch wiederholt in den Zwischenzeiten zwischen den Einreibungen gegeben.

Am 15. Januar 1891 trat eine neue Veränderung im Augengrunde zutage: beiderseits wurden in der äussersten Peripherie nach unten zu traubenförmige, aus dicht gedrängten Beeren bestehende, bläuliche Massen, dicht vor dem Augengrund haftend, wahrgenommen.

Es wurden wieder 50 Salben verabreicht, dann Jodeisen-Sirup, Landaufenthalt, Milchcur; und so die folgenden Jahre, bis jetzt. Der Knabe ist blass und klein[1]), die vorderen oberen Schneidezähne fehlen ihm. Sein Verstand ist gut entwickelt. Schon am 4. December 1892, als er noch nicht zu lesen verstand, konnte er mit der Punkttafel geprüft werden.

Rechts Sn $1^1/_2$ in 6″, mit — 6″ Sn C : 15′. (Der Augenspiegel zeigt My. — 6″ nebst — 20″ Ast.) Links Sn XXX in 6″, indem das Auge nach innen abweicht. — Hierauf lernte er lesen.

9. April 1894. Rechts — 6″ $S = \frac{15}{60}$, Sn $1^1/_2$ in 6″. Gesichtsfeld normal. Links Finger in 7′, Sn 16 in 4—5″; Gesichtsfeld unbedeutend eingeengt (aussen 70°, innen 45°), mit Dunkelfleck (von etwa 8° Halbmesser) in der Mitte.

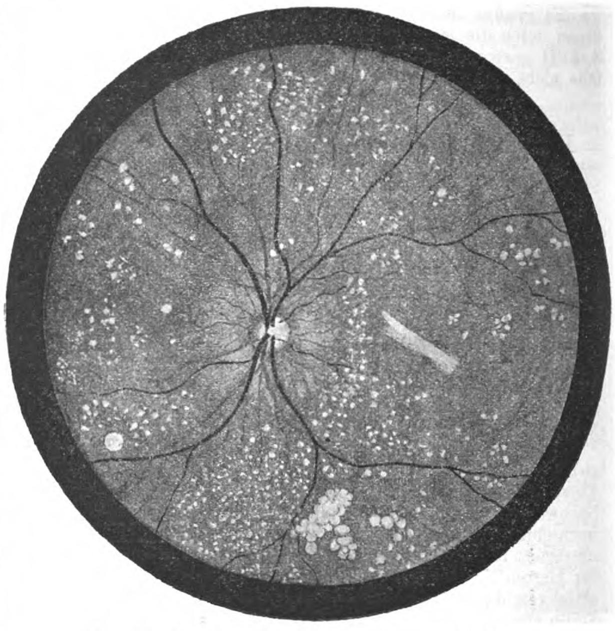
Neue Verschlimmerung. Nach neuer Einreibungscur, die aber bald Durchfall bewirkte und darum nicht lange fortgesetzt werden konnte, am 28. Februar 1895: Rechts — 6″ $S = {}^5/_6$, Gesichtsfeld gut. Links Sn 16 in 4—5″. Befinden gut, klagt nicht, hat Jodeisen-Sirup.

Man sieht jetzt (11. Mai 1895) feine Glaskörpertrübungen, punkt- und fadenförmige. Der rechte Sehnerv ist röthlich, darum leichter Pigmentschwund. Netzhautmitte nicht mehr so grauschwarz, wie zuvor. In der ganzen Peripherie zahlreiche, helle, rundliche Herde, zum Theil zusammenfliessend, mit wenig Pigment. Die bläulichen Trauben sind noch vorhanden, aber verkleinert, mehr in die Länge gezogen, die Beeren kleiner und zahlreicher, einzelne von der Traube abgetrennt[1]).

Links ist der Sehnerv blass, die Netzhautmitte von einem theils dunkelgrauen, theils bläulichen Herde eingenommen. Zahlreiche helle Fleckchen im ganzen Augengrund. In vielen sind die Pigmentpünktchen deutlicher als zuvor. In der Peripherie sind auch einige dunkelschwarze Flecke, sowie einige mittelgrosse, scheckige, scharf umrissene aufgetreten. Ob in der äussersten Peripherie eine ganz zarte, fast mikroskopische Netzhautablösung vorliegt, möchte ich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Im Jahre 1892 wurde ein zweites farbiges Bild des Augengrundes mit den bläulichen Trauben von meinem damaligen Assistenten, Dr. M. Perles, entworfen, im Jahre 1894 von mir eine Skizze der neu hinzugekommenen Veränderungen: alle drei Zeichnungen sind von Frl. Günther zu einem farbigen Gesammtbilde vereinigt, welches die Vorlage für unsere Fig. 2 abgegeben hat. (Die Figur giebt nur ein blasses Abbild der Vorlage.) Ich habe den vorliegenden Fall einigermaassen genau geschildert und auch hier abgebildet, einmal weil verschiedenen Fachgenossen das (immerhin seltene) Krankheitsbild noch nicht geläufig zu sein scheint[2]); sodann, weil in der ganzen, diesen Gegenstand betreffenden Literatur ein ähnlicher Fall nicht vorliegt, der vom Beginn der Erkrankung im zweiten Lebensjahr bis zum achten regelmässig verfolgt werden konnte. Nur mein eigener Fall 2, 3 und 4 kann ihm in dieser Hinsicht zur Seite gestellt werden.

Fig. 2.



Aufrechtes Bild des linken Augengrundes von Fall 1.

Fall 2. Paul K., zehn Monate alt, wird am 6. Mai 1890 von seiner Mutter gebracht, da er seit vier Wochen etwas lichtscheu geworden: wenn er eine Weile in's Helle geguckt, halte er sich die Hand vor, zeige auch eine Neigung zum Auswärtsschielen. Aeusserlich sind die Augen normal, bis auf das Auswärtsschielen des linken; mit dem Augenspiegel ist ein scharfes Bild nicht zu gewinnen; aber nach künstlicher Erweiterung der Pupillen erkennt man auf beiden Augen:

---

[1]) Das ist ganz gewöhnlich bei angeborener Lues.

[1]) Ich habe den Eindruck gewonnen, dass diese bläulichen Trauben aus einer langsamen Blutung in den Glaskörper hervorgehen, schliesslich in Bindegewebe übergehen und einen glänzenden, blaugrünen Hügelrücken an der unteren Netzhautperipherie bilden, wie ich ihn in anderen, abgelaufenen Fällen von Netzhautentzündung aus angeborener Lues beobachtet habe.

[2]) Wenigstens stiess einer meiner Zuhörer, der kürzlich in einer anderen Universität mit einer, meinem Material entnommenen Doctor-Arbeit über diesen Gegenstand promovirte, auf nicht unerheblichen Widerspruch.

1) deutliche Glaskörpertrübungen,

2) zahlreiche helle Herde (Stippchen) in der Netzhaut, besonders in der Peripherie, auch vereinzelte schon mittelgrosse;

3) leichte Trübung des Sehnerveneintritts.

Jetzt erfährt man auch nach genauerem Befragen, a) dass das Kind zu früh geboren ist; b) dass es längere Zeit hindurch Flecke auf der Haut zeigte. Ausserdem besteht Thurmschädel. Die Sehkraft scheint herabgesetzt, doch kann man darüber natürlich bei einem unmündigen, zehnmonatlichen Kinde nicht mehr herausbringen, als bei einem beliebigen, nicht redenden Säugethier.

Sofort wurde zur Einreibung Ung. cin. 0,5, dos. V, verschrieben; nach dem Verbrauch immer eine Pause von drei bis fünf Tagen, später eine noch längere gemacht, und dies über ein Jahr lang fortgesetzt. Zunächst wurden 140 Salben (70 g Ung. cin.) verbraucht. Speichelfluss oder Durchfall ward nicht beobachtet. Der Knabe wurde dick und fett dabei. Schon nach sieben Wochen, 26. September 1890, nach 30 Salben, ist die Sehkraft offenbar besser; die Lichtscheu geringer: im Freien hält er das rechte Auge gar nicht mehr zu, gelegentlich das linke. Am 25. September 1890, nach 65 Salben, ist die Sehkraft gut; aber die hellen Herde zahlreicher. einzelne auch schon ein wenig grösser und mit einem Pigmentpunkt in der Mitte ausgestattet. Links wird eine kleine Netzhautblutung, etwas schläfenwärts von dem gelben Fleck, beobachtet.

Der zehnte Bericht des Krankentagebuchs, vom 20. August 1891, also 15 Monate nach Beginn der Behandlung, lautet: Hat 140 Salben verbraucht, aber seit zwei Monaten keine mehr bekommen; befindet sich ganz wohl; sieht gut, aber zeitweise noch „nach der Seite“. Der rechte Sehnerv sieht ziemlich gut aus, der linke ist blass. Helle Stippchen allenthalben im Augengrunde, besonders in der Peripherie, auf beiden Augen, auf dem linken mehr, auch etwas grössere, mit Pigmentpünktchen.

Der Knabe bekam nun Jodeisen-Sirup. Auch bei ihm wurde beobachtet, dass trotz Besserung der Sehkraft und des Befindens die Pigmentveränderung des Augengrundes weiter fortschreitet.

17. December 1891: a) Der Sehnerv ist mässig grauroth verfärbt, namentlich für ein Kind so zarten Alters. In der Peripherie oben wie unten sieht man hand- oder blattförmige grössere, helle Figuren, in deren Bereich das Pigment entfärbt ist, während auf diesem hellen Grunde zahlreiche schwarze Pigment-Punkte, Striche und Netzchen hervortreten. b) Zwischen Sehnerv und Peripherie sind zahlreiche helle Stippchen vorhanden. c) In der Mitte des Augengrundes oder nahe derselben sind dunkelgraue, zarte Veränderungen sichtbar.

Zu Anfang des Jahres 1892 wird das Kind wieder gebracht mit gewaltigen breiten Condylomen am After. Nach Einreibung von 30 Salben in die Körperhaut, sowie nach Bestreuen der Condylome mit Jodoformpulver, konnte die Heilung der letzteren festgestellt werden. Aber wie das leider bei Lues unter jeder Behandlung beobachtet wird, Rückfälle blieben nicht aus. Am 26. Januar 1893 wurde der Knabe wieder gebracht mit neuen Condylomen am After. 30 Salben genügten wieder zur Heilung (20. April 1893). Jetzt sieht man auch noch in der Nähe des Sehnerven kleine helle Fleckchen (Stippchen), etwas weiter ab schwarze, sowie mittelgrosse helle Herde. Sehkraft gut, doch guckt er viel nach der linken Seite. (Ausfall in der Nähe der Gesichtsfeldmitte, durch Herde in dem gelben Fleck der Netzhaut.)

Am 23. April 1895 wird der jetzt sechs Jahre alte Knabe wiedergebracht. Die Mutter erklärt ihn für gesund. Kleine harte Drüsen sind im Nacken zu fühlen, die oberen Vorderzähne fehlen. Das linke Auge schielt nach auswärts (zwischen null und zwanzig Grad wechselnd). Sehkraft beiderseits $\frac{1}{3}$, mit Wolffberg's Tafeln geprüft. G. F. nicht zu prüfen, muss aber gut sein, da er Abends ungehindert umhergeht. Die brechenden Theile beider Augen sind klar, der Sehnerv von guter Farbe, aber von Pigmentveränderungen umgeben. Die Mitte der Netzhaut ist leidlich frei, aber in der Peripherie sind helle, scheckige und schwarze Herde nachweisbar, in der äussersten Peripherie ausgedehnte, blattförmige Entfärbungen, auf welchen Pigmentfiguren aufsitzen.

Der Fall gehört zu den merkwürdigsten 1) wegen des jugendlichen Alters (von zehn Monaten) im Beginn, 2) wegen der raschen Besserung der Sehkraft unter Quecksilbereinreibungen, 3) wegen der wiederkehrenden breiten Condylome, 4) wegen der langen Beobachtungsdauer.

Fall 3. Charlotte E., elf Monate alt, wird am 8. Juli 1888 gebracht, weil sie nach der Ansicht der Mutter zu wenig sieht, und zwar seit fünf Monaten. Hiernach wäre der merkbare Beginn der Erkrankung in den siebenten Monat des extrauterinen Lebens zu setzen. Das erste Kind dieser Ehe war im zweiten Jahr an Lungenentzündung verstorben. Charlotte hatte von der sechsten bis zur zehnten Lebenswoche Hautausschläge gehabt. Sie leidet auch an Schnupfen. (Urin normal.) Das Kind ist fast blind, genauere Sehprüfung natürlich unmöglich. Auch die Augenspiegeluntersuchung ist recht schwierig, doch gelingt es sofort, auf beiden Augen eine Netzhautentzündung, infolge von angeborener Lues, festzustellen.

Das linke Auge ist stärker verändert und zeigt eine ausgedehnte Trübung der Netzhaut rings um den Sehnerveneintritt, darin auch einzelne stärker ausgeprägte bläuliche Flecke, ferner nahe der Netzhautmitte einen grauschwarzen Herd; endlich auch einzelne Glaskörperflöckchen. Rechts ist die Veränderung ähnlich, aber alles weniger ausgeprägt, am deutlichsten noch der grauschwarze Herd nahe der Netzhautmitte. Sofort wurde Ung. cin. 0,5, zweimal täglich ein Päckchen, eingerieben. Schon nach dem Verbrauch von zwanzig Salben (10 g Ung. cin.), am 21. Juli 1888, konnte zu unserer Freude eine erhebliche Besserung der Sehkraft festgestellt werden.

Dabei ist das Kind munter und gesund. Der Sehnerv tritt jetzt weit klarer heraus. da die umgebende Netzhauttrübung geringer geworden. Allerdings bleibt der Pigmentherd nahe der Mitte und die hellen Fleckchen mehr nach der Peripherie zu. Eine hintere Verwachsung des linken Pupillenrandes ist nach Atropineinträuflung sichtbar, zum Zeichen einer chronischen Regenbogenhautentzündung. Die Einreibungen wurden fortgesetzt.

Am 3. September 1888 wurde Einwärtsschielen beobachtet, und zwar merkwürdigerweise des rechten Auges. Am 13. December 1888 vermag das jetzt $1\frac{1}{2}$jährige Kind eine Stecknadel vom Fussboden aufzuheben, während es fünf Monate zuvor fast blind gewesen. 75 Salben sind verbraucht. (Wie viel Salben überhaupt verbraucht wurden, vermag ich nicht anzugeben. Das Kind blieb fort aus der Behandlung, als die Mutter die Heilung für vollendet ansah.)

Am 22. Februar 1895 wurde das jetzt achtjährige Kind wieder gebracht, da es denn doch beim Schulbesuch gelegentlich Schwierigkeiten bemerkte. Das rechte Auge schielt nach innen, um etwa 20°, und zeigt mässige Erweiterung der Pupille. Das rechte Auge zählt die Finger nur auf 15 Fuss, das linke hat $S = \frac{5}{20}$. Die Gesichtsfeldgrenzen scheinen befriedigend, soweit die Messung auf Zuverlässigkeit Anspruch machen kann.

Die merkwürdige Thatsache, dass das rechte Auge, welches ursprünglich die geringeren Veränderungen dargeboten, nach einwärts schielt und schwachsichtiger geworden, wird erklärt durch den Augenspiegel. Der rechte Sehnerv ist abgeblasst, besonders in der Nasenhälfte; zahlreiche helle Herde sind über den rechten Augengrund zerstreut. — Links ist der Sehnerv gut. Ein Netzwerk von hellgrauen Streifen zieht hie und da über den linken Augengrund; theils liegen die Streifen hinter den Blutgefässen, theils dicht davor. In der Peripherie sieht man grössere blattförmige Figuren heller Entfärbung mit darauf zerstreuten Pigmentpunkten. Merkwürdigerweise ist der grössere grauschwarze Herd der Netzhautmitte jetzt, nach fast sieben Jahren, nicht mehr so deutlich wahrnehmbar, wie im Beginn der Erkrankung.

Der Fall ist wichtig 1) wegen des frühzeitigen Beginns, 2) wegen der raschen und sicheren Heilung, 3) wegen der fast sieben Jahre lang fortgesetzten Beobachtung.

Fall 4. Ein fünf Monate alter Knabe Arthur D., wurde am 29. Januar 1885 in die Poliklinik gebracht, weil er, mit sehenden Augen geboren, jetzt nicht mehr recht sieht.

Der ungewöhnliche Befund einer chronischen Regenbogenhautentzündung beider Augen in so zartem Alter veranlasste zunächst eine genaue Anamnese zu erheben.

Der Vater des Kindes hatte im October 1880 ein Ulcus genit. erworben, war ärztlich mit Pillen behandelt worden und hatte ausser Haarausfall keinerlei secundäre Erscheinungen beobachtet. 1883 Heirath, 1884 Abort. — Arthur zeigte im Alter von drei Wochen Ausschläge und wurde erfolgreich mit Sublimatbädern behandelt. Von dem behandelnden Arzte bekam ich ausdrücklichen Bescheid, dass das Kind October 1884 wegen angeborener Lues erfolgreich mit Quecksilber behandelt worden sei und im December d. J. keinerlei Erscheinungen mehr dargeboten habe.

Röthung der Augen hat die Mutter nie beobachtet.

Sehprüfung ist natürlich nicht anzustellen, doch folgt das Kind dem Licht mit den Augen.

Beide Augäpfel sind reizlos, die Hornhäute klar, die Pupillen mittelweit und zackig durch Synechien, feine, spinngewebs-ähnliche Ausschwitzung im Pupillengebiet; Netzhaut nicht sichtbar.

Es wurden Atropineinträuflungen, Sublimatbäder und innerlich Calomel verordnet. Sehr bald trat Besserung ein.

10. Februar 1885. Pupillen mittelweit, etwas zackig, im Centrum feine spinngewebige Haut, der Randtheil gut durchleuchtbar. Netzhaut verfärbt. Starke Halsdrüsen.

Am 20. Februar 1885 sind die Pupillen frei, mittelweit, zackig durch Verwachsungen, die Netzhaut hochgradig verfärbt durch dichtgedrängte graue Stippchen. Die Veränderung beginnt in mässiger Entfernung von dem Sehnerven. Da Calomel nicht gut vertragen wurde, verordnete ich Einreibungen von grauer Salbe 0,5. Bis Ende Juni 1885 waren 60 Salben verbraucht. Sehkraft befriedigend.

August und September war das Kind auf dem Lande und wurde gut gepflegt.

Am 25. Januar 1886 sieht das Kind blühend aus. Es sieht und hört gut, schnüffelt ein wenig.

Pupillen mittelweit, auf Licht sich zusammenziehend, wenig verändert. Ohne Atropineinträuflung sind Verwachsungen nicht sichtbar.

Im Augengrund sieht man helle, scharf umschriebene Stippchen, hauptsächlich in der Mitte. Sehnerven etwas blass, aber sonst normal.

April 1886: Derselbe Zustand.

Soweit der erste Akt. Vier Jahre später begann der zweite.

Am 9. September 1890 wird der Knabe, jetzt sechs Jahre alt, wiedergebracht wegen einer Entzündung des rechten Auges, die seit acht Tagen bestand.

Der Knabe ist sonst munter, schnüffelt ein wenig, die oberen Schneidezähne fehlen. Die Sehkraft ist leidlich, nur guckt er etwas seitlich neben dem fixirten Gegenstand vorbei und stösst sich in der Dunkelheit; doch hebt er eine Stecknadel vom Fussboden auf.

Das linke Auge ist reizlos, zeigt a) Trübung der Linse am Schläfenrande, b) Glaskörperflöckchen, c) Sehnerv grauröthlich, d) helle charakteristische, scharf umrissene Herde in der Mitte der Netzhaut und mehr schläfenwärts, e) ganz schläfenwärts einen grossen hellweissen, narbigen Herd mit inselförmiger Pigmentauflagerung.

Das rechte Auge zeigt a) den Anfang der diffusen Hornhautentzündung, eine schmale rothe Randleiste von neugebildeten Blutgefässen, oben wie unten, b) Linsentrübung am Rande, c) Sehnerv noch stärker verfärbt als links, d) in der Netzhaut zahlreiche grosse Herde, besonders nach der Schläfenseite. (Schwer zu untersuchen.) Beide Pupillen sind nach Atropineinträuflung rund und maximal weit. Eine gründliche Schmiercur wurde eingeleitet.

2. Januar 1891 rechts Sn $1^1/_2$, links Sn V in 4—5″.

Dritter Akt. Am 21. Januar 1895 wird der jetzt zehnjährige Knabe wiedergebracht. Jetzt zeigt er gekerbte Schneidezähne; er hat sie erst seit einem Jahr. Urin normal. Gesundheit befriedigend. Rechts $S = {}^5/_{20}$, Sn $1^1/_2$ in 4″, links Finger in 15′, Sn $2^1/_2$ in 5″. Der Knabe ist am Perimeter durchaus nicht zu prüfen.

Beiderseits besteht schläfenwärts — d. h. nach derselben Richtung, wo auch die stärksten Netzhautveränderungen, — eine Linsentrübung, wie das Segment eines Schichtstars, beiderseits Glaskörperflöckchen, beiderseits leichte Verfärbung des Sehnerven, kleine Stippchen in der Netzhautmitte, grosse scheckige Herde schläfenwärts, mittlere unten in der Peripherie.

Der Fall ist in vieler Beziehung bemerkenswerth: 1. wegen der sicheren Anamnese a) bezüglich der verhältnissmässig frischen, erworbenen Lues des Vaters, b) bezüglich der angeborenen des Sohnes.

2. Wegen des frühen Alters von fünf Monaten, in dem die Netzhautentzündung auftrat und der langen Zeitdauer von zehn Jahren, während deren die Beobachtung fortgesetzt werden konnte.

3. Wegen des Voraufgehens der Netzhautentzündung, der erst nach fünf Jahren die Hornhautentzündung nachfolgte, wodurch diejenigen Fälle von diffuser Hornhautentzündung erläutert werden, wo das nicht befallene Auge bei der ersten Prüfung schon Netzhautherde zeigt.

4. Wegen des beobachteten Auftretens der Hutchinson'schen Zähne, die erst im neunten Lebensjahr, vier Jahre nach Ablauf der diffusen Hornhautenzündung, entstanden sind.

Fall 5. Margarethe E., acht Monate alt, wird am 13. September 1893 gebracht, da sie wohl nach dem Licht blickt, aber nach nichts greift. Anamnese negativ.

Augenzittern, Sehnerv undeutlich begrenzt, Netzhaut trübe, zahlreiche Stippchen, auch bläuliche Klumpen dicht vor der Netzhaut, feinflockige Glaskörpertrübung. Ist nicht lange in Beobachtung gewesen.

B. Aeltere (nicht frische) Fälle.

Fall 6. Am 7. Juni 1894 wird die siebenjährige Helene B. gebracht, da sie in der Schule nicht gut fortkommt.

Vorgeschichte. Der Vater gesteht, seine Frau kurz vor der Verheirathung durch einen Kuss inficirt zu haben. Zwei Aborte kamen, ein Kind starb früh, Helene hatte vom sechsten bis zehnten Lebensmonat Ausschläge und wurde mit Hg und Kj behandelt. Das jüngste Kind, jetzt $1^1/_2$ Jahre alt, ist gesund.

Helenen's Augenleiden begann gleichzeitig mit den Hautausschlägen, als sie sechs Monate alt war; das Kind wurde ziemlich blind, nach sechswöchentlicher Hg-Behandlung sah es wieder besser.

Jetziger Zustand. Helene ist klein und blass, mit Drüsen und Schnupfen behaftet. Rechts $S = \frac{1}{15}$, links Finger auf 5′, Gesichtsfeld nicht zu prüfen. Leichtes Augenzittern, wagerecht. Hornhaut beiderseits klar. In der Pupillenmitte sitzt beiderseits ein kleines scheibenförmiges Häutchen[1]), das durch Fäden mit der Regenbogenhaut verbunden ist; die rechte Pupille zeigt einen winkligen Vorsprung. Sehnerv beiderseits blass, umgeben von einem Ring unregelmässiger Pigmentvertheilung. Allenthalben im ganzen Augengrunde zum Theil weisse, zum Theil pigmentirte Flecke, links einige besonders grosse und ganz dunkle. Beiderseits nach unten ragt von der Netzhaut in den Glaskörper eine gratförmige, grünliche, etwas glänzende Bindegewebsbildung hervor, im aufrechten Bild mit + 13 D = + 3″ erkennbar.

Schon nach 30 Salben, 2. August 1894, war die Sehkraft gebessert.

Rechts Sn XL in 15′, links Sn C in 15′; rechts wurde Sn $2^1/_2$, links Sn X erkannt.

Das Kind bekam im ganzen 100 Salben und danach Jodeisen-Sirup. Auch das Allgemeinbefinden wurde gebessert.

Fall 7. Martha S., 13 Jahre alt, wird am 6. Juli 1893 gebracht wegen Sehschwäche, die seit dem vierten Jahre bestehen soll und mit Schielen begonnen habe. Im Dunkeln will sie besonders schlecht sehen.

Zur Ermittelung der Vorgeschichte wird die Mutter berufen. Zehnmal ist Abort erfolgt; dann wurden drei lebende Kinder nach einander geboren, von denen Martha die älteste ist; sie litt als kleines Kind an Ausschlägen, die mit „Giftbädern" behandelt wurden, als sie einige Wochen alt war, und wiederum ein Jahr später.

Das rechte Auge schielt nach aussen, beide zeigen leichtes Zittern. (Besonders beim Augenspiegeln sichtbar.)

Das rechte Auge vermag nur auf drei Fuss die Finger zu zählen, Gesichtsfeldgrenzen gut, grosser Defect nahe der Mitte. Das linke Auge erkennt Sn XXX in 15′, Sn $1^1/_2$ in 6″; Gesichtsfelgrenzen normal, auch bei herabgesetzter Beleuchtung, Farbenfelder normal.

Der rechte Sehnerv ist blass, besonders in der Schläfenhälfte. In der Mitte des Augengrundes sitzen zahlreiche helle Herde, von denen einzelne bereits durch Pigmentauflagerung die Schiessscheibenform annehmen. Die ganze Peripherie ist gepflastert mit hellen und scheckigen Herden, die vielfach der Ausbreitung der Netzhautgefässe folgen, bezw. diesen angelagert sind. Auch zeigen die Wandungen der Netzhautgefässe schon kurze cylindrische Pigmentscheiden.

Auch der linke Sehnerv scheint ein wenig blass, in der Peripherie sind zahlreiche Stippchen und einzelne Pigmentstreifen an Netzhautgefässen zu sehen.

Das Kind klagte über Kopfschmerzen. Die Einreibungscur erzielte einige Besserung der Sehkraft des schlechteren Auges. (7. Juli 1893: Finger auf sechs Fuss.)

Fall 8. Am 29. October 1890 wird der sechsjährige Paul T. gebracht, wegen Schielens und da zufällig vor zwei Tagen Blindheit des Schielauges entdeckt worden.

Paul ist das älteste Kind der Familie, zweites und drittes sind „scrofulös", viertes gestorben, fünftes und sechstes waren Fehlgeburten.

Rechts Sn XX : 15′, links S = 0.

Einwärtsschielen des linken von 25°. Links ist der Sehnerv weisslich, mit grünlich-bläulichem Ton, abgeflacht; in der Netzhaut feine helle Stippchen, gröbere, auch pigmentirte Flecke in der Peripherie. Letztere finden sich auch links, wo der Sehnerv normal. Calomel wurde verordnet.

Fall 9. Erich K., $4^1/_2$ Jahre alt, wird am 8. September 1889 gebracht, weil er seit einem Jahr schiele. Auswärtsschielen des linken Auges von 15°. Beiderseits starke Netzhaut- und Aderhautveränderungen.

Die Mutter leidet an Mattigkeit und morgendlichen Kopfschmerzen, zwei Aborte hat sie durchgemacht, der Knabe hatte längere Zeit hindurch Ausschläge. Beiderseits helle Stippchen im Augengrund, links auch grosse hell rosa gefärbte Herde, innerhalb deren weisse, sowohl am Rande wie auch in der Mitte pigmentirte Flecke sitzen. Das gescheite Knäblein zählt rechts die Finger auf Stubenlänge, links nur auf einige Fuss.

Fall 10. Elise S., 14 Jahre alt, von auswärts, kommt wegen Doppeltsehen. Anamnese unvollständig, doch hat sie Schmiercuren gebraucht, auch auf Verordnung von Prof. B. Fränkel wegen Nasenleiden. Sie zeigt starke Knochenauftreibungen am Schienbein und an anderen Stellen. Das rechte Auge steht 25° nach aussen und 8° nach oben. (Messung am Perimeter.) Das Doppeltsehen (an meinem Blickfeldmesser bestimmt) ist für die mittlere Stellung = — 18°, — 9°. Rechts — $5^1/_2$″ Sn LXX : 15′; links — 20″ Sn XXX in 15′. Rechts sitzt unterhalb der Netzhautmitte ein 2 mm grosser, glänzend weisser, ausgehöhlter Herd mit Pigmentring, in der Netzhautmitte zahlreiche Stippchen, in der Peripherie die für Lues charakteristischen hellen, scharf umrissenen Herde. Letztere auch links.

Fall 11. Grete W., $4^1/_2$ Jahr alt, wird am 20. December 1890 von der Stiefmutter gebracht wegen Augenzittern. Anamnese natürlich nur unvollständig. Die Mutter des Kindes hatte mehrere Aborte, das Kind wurde im Alter von sechs Monaten von Augenzittern befallen, auch von Ausschlägen, an denen sie auch jetzt noch leidet. Sehkraft mittelmässig; häufig blickt das Kind nach oben, statt geradeaus. Beiderseits zahlreiche, theils noch röthliche, theils schon weisse Herde in der Peripherie, einige mit Pigment. Aehnliche Herde, aber nicht so zahlreiche, gegen die Mitte zu, einzelne wie Schiessscheiben. Sehnerv blass, nicht scharf begrenzt. Blutgefässe eng. Ung. cin., Syr. ferr. jod.

Fall 12. Anna H., 12 Jahre alt, von auswärts. Anamnese deshalb unvollständig; nur sind einige Aborte, nach der Geburt von Anna, festgestellt und Schwachsichtigkeit des Kindes seit der frühesten Kindheit. Augenzittern, Auswärtsschielen des linken. Beiderseits Finger in 1′, mit + 12″ auf 10′. Bds. Sehnerv etwas blass, bds. im ganzen Augengrund, besonders in der Peripherie, zahlreiche helle und pigmentirte Herde.

C. Später Rückfall der Netzhautentzündung.

Fall 13. Eine 22jährige Lehrerin aus guter Familie kam am 10. December 1891 wegen einer seit August d. J. auftretenden, seit October aber ständig gewordenen Sehstörung.

Das rechte Auge hat normale Sehkraft und normales Gesichtsfeld. Das linke aber vermag nur noch auf 3 Fuss die Zahl der Finger zu erkennen und mit + 6″ mühsam einzelne Zahlen von Sn XII in 5 Zoll Entfernung zu entziffern. (S ungefähr $\frac{1}{30}$, nach der üblichen Bezeichnungsweise.) Dabei ist auch links die Grenze des Gesichtsfeldes normal, aber die Mitte desselben von einem grossen Dunkelfleck (Skotom) eingenommen. Die Gesichtsfeldgrenze ist beiderseits, auch bei herabgesetzter Beleuchtung, nicht eingeschränkt.

Der Augenspiegel zeigt links den Sehnerveintritt unklar, daneben eine bläuliche Trübung der Netzhaut, weiter nach der Mitte zu hellere, schwach pigmentirte Stellen, solche allenthalben im Augengrunde bis zur Peripherie, daselbst bereits zusammenfliessend. Rechts sieht man nur einzelne ganz schwache Andeutungen von solchen Stellen, sowohl nahe der Mitte, als auch in der Peripherie, aber nach unten zu[2]) einzelne hellbläulichweisse, scharf umschriebene, schon ältere Flecke. (Aderhautschwund.) Meine Annahme der angeborenen Lues wurde durch die Angaben des Hausarztes gestützt. Pillen aus Hg und Kj bewirkten nur geringe Besserung.

Am 21. December 1891 trat links eine deutliche Lederhautentzündung dazu, die in diesem Lebensalter meistens von Lues[3]) abhängt und die durch Uebergreifen auf die Regenbogenhaut eine hintere Verwachsung veranlasste. Als ich mich nun entschloss, zur Einreibungscur überzugehen, trat rasch Besserung zu Tage. Am 3. März 1892, nachdem 25 Salben (50 g Ung. cin.) verbraucht worden, vermochte das linke Auge schon Zahlen von Sn $1^1/_2$ in 6″ zu entziffern ($S \leq \frac{1}{3}$), während allerdings die Zahl der Finger noch nicht über 6–8 Fuss Entfernung erkannt wurde. Bei dieser erheblichen Besserung der Sehkraft war wiederum die mit dem Augenspiegel sichtbare Veränderung des Augengrundes stärker ausgesprochen als zuvor: der Sehnerv noch undeutlich begrenzt, in der Mitte des Augengrundes helle, scharf umschriebene Flecke, auf denen dunkelgraues Pigment sitzt, allenthalben im Augengrunde bis zur Peripherie umschriebene rundliche Herde, zum Theil zusammenfliessend zu kurzen Windungen. (Chorioretinitis areolaris serpiginosa.) Weiterhin (7. April 1892) traten in der Peripherie auch helle, scharf umschriebene Heerde auf, wie wir sie so regelmässig als Folge von Lues beobachten. Am 7. October 1892 $S = \frac{1}{2}$, zwischen Fixirpunkt und blindem Fleck ist eine kleine Verdunkelung nachweisbar. Am 26. Januar 1892 ist, nachdem die Einreibungscur mit den nöthigen Unterbrechungen ein Jahr lang fortgesetzt worden, S auf $^3/_4$ gestiegen.

---

[1]) Bei blosser Betrachtung könnte man es für ein ständiges Pupillenhäutchen (Membrana pupillaris perseverans) ansehen.

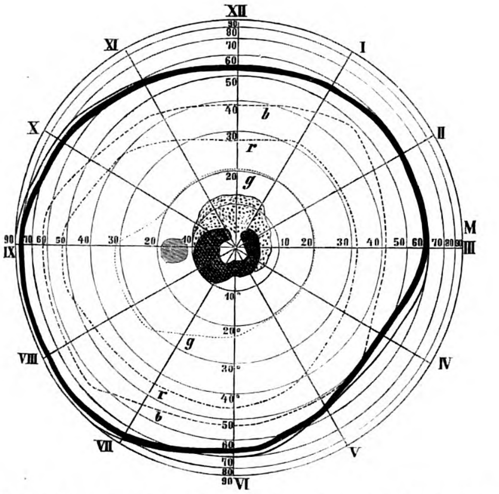
[2]) Nach unten zu vermögen die Kranken am weitesten den Augapfel zu rollen; sehr peripherische Veränderungen sieht der Arzt am besten, wenn er dem Kranken nach unten zu blicken aufgiebt.

[3]) Gicht wird in späterem Lebensalter Ursache der Lederhautentzündung.

Die Kranke giebt an, a) dass derselbe Buchstabe, erst links, dann rechts betrachtet, sich verhält wie 3 : 4[1]); b) dass das Bild des linken Auges nicht so hell ist, wie das des rechten, „etwa wie Mondschein zum Sonnenlicht“ (wohl übertrieben); c) dass das Bild des linken Auges nicht so klar ist, wie das des rechten, als wenn vor ersterem ein grauer Nebelschleier läge. Jetzt sehen wir links das gewöhnliche Bild der areolären, scheckigen Augengrundsveränderung.

Die Einreibungen wurden noch in geringerer Gabe ein zweites Jahr lang fortgesetzt. Die Kranke klagte gar nicht und konnte ein ganz neues Studium (die Handelsschule) durchmachen. Die Sehkraft war gleich auf beiden Augen. Aber bei sehr genauer Prüfung fand sich, wie so häufig bei specifischer Netzhautentzündung, ein ringförmiger Ausfall um den Fixirpunkt des linken Gesichtsfeldes.

Fig. 3.



Gesichtsfeld des linken Auges. Der punktirte Theil des ringförmigen Gesichtsfeldausfalls bedeutet Undeutlichkeit, der schraffirte Nichtsehen.

Am 2. December 1894 konnte dieser Ausfall nicht mehr mit Deutlichkeit nachgewiesen werden, er war jedenfalls erheblich verkleinert. Jetzt sind auch auf dem rechten Augengrund, ohne dass die Kranke klagt, nahe der Mitte einige schwärzliche Heerde aufgetreten. Ebenso am 5. April 1895, als die Kranke sich von mir verabschiedete, um in der Provinz eine Stellung als Stenographin zu übernehmen.

D. Spätes Fortschreiten der Netzhautpigmentirung.

Fall 14. Anna H.[2]), $8^1/_2$ Jahre alt, kam am 27. Mai 1885 in meine Beobachtung, bald darauf auch ihr 35 Jahre alter Vater.

Letzterer, im Kriege 1871 „venere saucius“, durch Einreibungscur geheilt, wurde zwei Jahre später von Halsleiden heimgesucht und ist seit vier Jahren mit Nasenleiden behaftet, das zwar durch Jodkali geheilt wird, aber immer wiederkehrt. Vor drei Jahren war sein rechtes Auge entzündet, seit zehn Tagen das linke. Am Eingang des einen Nasenloches besteht eine Narbe, die von der Schleimhaut auf die Haut übergreift; ein Geschwür ist an der unteren Nasenmuschel nachweisbar. Das rechte Auge zeigt bei normaler Sehkraft und gutem Gesichtsfeld deutliche scheckige Heerde in der Peripherie, das linke eine ziemlich reizlose (entzündliche) Trübung des mittleren Hornhautbezirks, so dass die Pupille verdeckt und die Sehkraft auf $\frac{1}{30}$ herabgesetzt ist. (Finger auf 7′.) Der Kranke gebrauchte bereits Jodkali, bekam Atropineinträuflungen und Einreibungen von Quecksilbersalbe. Die Hornhautentzündung wurde geheilt. Am Ende des Jahres las das linke Auge Sn XL : 15′. ($S = \frac{1}{3}$ statt $\frac{1}{30}$.)

Die vor dem Kriege geborenen Kinder waren gesund; nach dem Kriege erfolgte zweimal Frühgeburt. Das erste Kind kam todt, das zweite starb nach sechs Wochen.

Das dritte ist unsere Kranke, welche von der 6. bis 25. Woche des Lebens an Hautausschlägen litt. Im fünften Jahre machte sie eine Entzündung beider Augen durch. Jetzt, im neunten Jahre, zeigt sie gekerbte (Hutchinson'sche) Zähne und frische Irisreizung.

Das rechte Auge hat Sehkraft $\frac{1}{3}$, das linke $\frac{1}{5}$; Gesichtsfeld frei, soweit es mit Fingerzählen geprüft werden kann. Beiderseits besteht feine Hornhauttrübung mit charakteristischer Gefässneubildung, die Pupille lässt sich nicht über mittlere Weite bringen und zeigt hintere Verwachsungen. Die Peripherie des Augengrundes ist wie gepflastert mit schwarzen und scheckigen Heerden. Im Jahre 1887, über fünf Jahre nach der Hornhautentzündung, ist die Hornhaut noch durchaus vascularisirt, die Augen reizlos, $S = \frac{1}{3}$. (Vgl. Fig. 4 u. Fig. 5.)

Fig. 4.

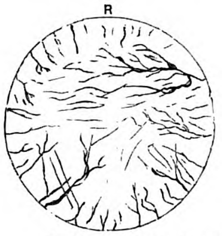
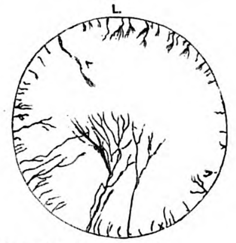


Fig. 5.

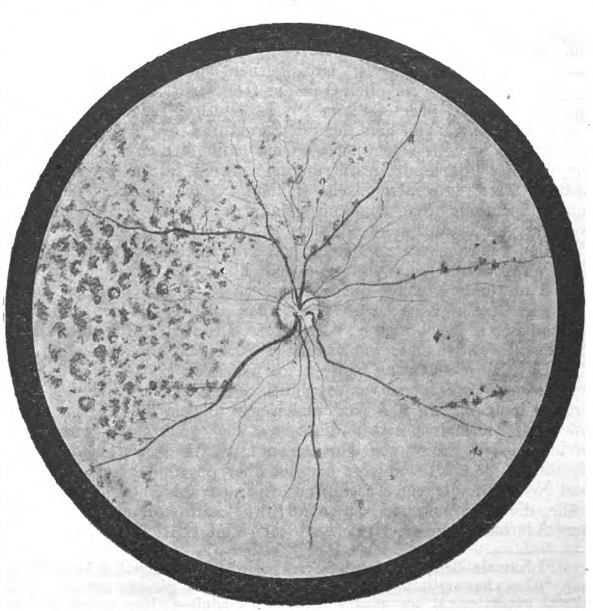


20. November 1887, fünf Jahre nach der Hornhautentzündung.

Das Kind wurde lange und gründlich mit Quecksilber behandelt und zeigte keinerlei frische Erscheinungen der Lues. Am 19. November 1891 betrug $S = \frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ (— 20″ Sn XXX bis XL in 15′), Gesichtsfeld normal.[1]) Die Kranke ist zufrieden und klagt nicht. Pflasterförmig zusammengedrängte Pigmentheerde; einzelne kommen auch schon ziemlich nahe an den Sehnerveneintritt heran. Am 30. April 1892 kommt sie mit der Klage, dass die Sehkraft des linken Auges abnehme. In der That sieht sie jetzt zwar rechts noch mit — 9″ Sn XL : 15′, aber links nur Sn C in 15′ mit — 12″. ($S = \frac{1}{7}$ statt $\frac{1}{3}$): Skotom nahe dem Fixirpunkt. Die Herde nahe der linken Netzhautmitte haben jetzt die Schiessscheibenform angenommen. Am 4. Juli 1893 klagte sie auch über das rechte Auge. Ein heller Herd sitzt nahe dem Rande des gelben Fleckes. S wie 1892. Beide Male bekam sie Quecksilber, setzte aber die Behandlung nicht lange fort und kam wieder am 2. März 1895, weil sie bei der Arbeit erhebliche Schwierigkeit verspürte.

Links $S = \frac{1}{12}$, rechts $\frac{1}{4}$, Gesichtsfeldgrenzen normal, relatives Skotom in der Mitte, von etwa 3° Durchmesser, und ausserdem einzelne excentrische. Die Veränderungen in der Netzhautmitte beiderseits stärker ausgeprägt. Regelrechte Einreibungscur bewirkte keine Verbesserung der Sehkraft. Zur Stärkung ihrer Gesundheit wurde sie in ein Seebad gesendet.

Fig. 6.



Also 12 bis 13 Jahre nach der ursprünglichen Hornhautentzündung (sogenannten Keratitis diffusa, richtiger Panophthalmia specifica) ist ein Fortschreiten der Netzhaut-Herderkrankung und Abnahme der Sehkraft zu beobachten, ohne dass Hg + Kj den geringsten Nutzen bringen. Für diejenigen, welche solche Fälle noch nicht beobachtet haben, will ich noch ausdrücklich hervorheben, dass die Netzhaut-Veränderung mit der bei starker Kurzsichtigkeit nicht dio geringste Aehnlichkeit zeigt.

---

[1]) Mikropsie durch Netzhautveränderung. (Auseinanderrücken der Zapfen.)

[2]) Vergl. diese Wochenschrift 1888, No. 25.

[1]) 1888 bestand Emmetropie, drei Jahre später Kurzsichtigkeit von 20″ = 2 D, sieben Jahre später von $6^1/_2$″ = 6 D. Fälle von Kindern sind ja weniger beweisend. Aber auch bei ziemlich ausgewachsenen habe ich nach Ablauf der diffusen Hornhautentzündung Kurzsichtigkeit zurückbleiben sehen.

Fig. 6 zeigt den Hintergrund des rechten Auges von einem ganz ähnlichen Fall; nur ist hier die Pigmentbildung in der Netzhautmitte noch weit stärker ausgeprägt.

E. Diffuse Hornhautentzündung nach Netzhautentzündung[1].

Fall 15. Anna F., 12½ Jahre, kommt am 12. Januar 1890 mit frischer, seit vier Tagen bestehender diffuser Hornhautentzündung des linken Auges und zeigt beiderseits die ganze Peripherie des Augengrundes besät mit hellen und goldigbraunen Herden, Stippchen mit wenig Pigment. Mitte des Augengrundes frei. S = 1 beiderseits, Gesichtsfeld normal. Der Vater hatte vor 20 Jahren Ulcus genit., seit 15 Jahren verheirathet. 11 Fehlgeburten. Dann kam dieses Kind, dann ein gesunder Knabe. Mutter angeblich gesund.

Ich habe in der bisherigen Auseinandersetzung nur von meinen eigenen Beobachtungen gesprochen. Selbstverständlich haben auch Andere schon solche Fälle gesehen und auch beschrieben. Aber meist waren die Fälle nicht frisch, und die Beschreibung nicht eingehend. Der praktische Arzt fand keine Belehrung über Netzhautentzündung aus angeborener Lues.

In den Lehrbüchern von Prof. Schweigger (VI. Aufl., 1893, S. 430), Prof. Fuchs (IV. Aufl., 1894, S. 466), Prof. Schmidt-Rimpler (VI. Aufl., 1894, S. 262), Prof. Michel (II. Aufl., 1890, S. 444) fehlt bei der Beschreibung der syphilitischen Netzhautentzündung jeder Hinweis auf die angeborene Lues. Das gleiche gilt von Berry (London 1889, S. 269). Prof. Panas[2] in Paris (I, 393, 1894) erwähnt wenigstens das Vorkommen, ohne eine genauere Beschreibung zu liefern. Darin war ihm Prof. Leber[3] (Graefe-Saemisch V, 610, 1877) schon voraufgegangen. In dem „Traité complet“ von Wecker und Landolt (1886, IV, 458) fehlt jede Beschreibung.

Prof. Horner und Prof. Michel haben nicht unterlassen, im Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt das Vorkommen der durch Lues congenita bedingten Augenhintergrundsveränderungen zu betonen.[4]

Etwas genauer werden diese Erkrankungen schon von Prof. Knies gekennzeichnet, in seiner gründlichen Sonderschrift über die Beziehungen des Sehorgans zu den übrigen Erkrankungen des Körpers (1893, S. 434): „Extrauterin sind es ebenfalls Uvealerkrankungen im weitesten Sinne des Wortes, die bei angeborener Syphilis beobachtet werden: Chorioditis von den leichtesten Formen bis zu den schwersten mit Betheiligung der Netzhaut und Pigmentirung derselben, meist mit, seltner ohne gleichzeitige Glaskörpertrübungen.“ Aehnlich Gowers (Die Ophthalmoskopie in der inneren Medicin: übersetzt von Dr. K. Grube, Leipzig und Wien, 1893, S. 290): „Von den tieferen Structuren des Auges ist (bei hereditärer Syphilis) die Choriodea am häufigsten erkrankt; sie ist oft der Sitz disseminirter Entzündung sowohl in der Kindheit wie später. Zerstreute atrophische Gebiete können zurückbleiben, die mit Pigmentanhäufung combinirt sind, gerade wie bei der bei erworbener Lues auftretenden Form.“

Von Lehrbüchern der Geschlechtskrankheiten erwähne ich das von Joseph (1894), das eine genaue Schilderung der syphilitischen Aderhaut- und Netzhaut-Entzündung bringt (S. 222 bis 225), ohne der angeborenen Lues zu gedenken; das gleiche gilt von der noch gründlicheren Beschreibung, die Prof. Mauthner für die vierte Auflage des Lehrbuches von Zeissl (1882, S. 580—587) geliefert hat.

Die beste Belehrung sollten wir von den Schriften erwarten, welche ganz besonders von syphilitischen Erkrankungen des Sehorgans handeln. In der That finden wir in dem klassischen Buch „A clinical memoir of certain diseases of the eye and ear consequent of inherited syphilis“ von Jonathan Hutchinson (London 1863, S. 130—150) ein besonderes Kapitel über Entzündungen der Ader- und Netzhaut, die von angeborener Lues abhängen. Alle (XII) Fälle, die er anführt, sind abgelaufen, sie zeigen nur die „Narben“ der Aderhaut, die meisten sind mit „interstitieller“ Hornhautentzündung complicirt gewesen. Doch führt er ganz richtig an: „however we meet with examples of this type, in which either the corneae have escaped or have cleared sufficiently to allow examination.“ Das Werk von Alexander „Syphilis und Auge“ (Wiesbaden 1889) hat ein neuntes Kapitel „die hereditär-syphilitischen Augenkrankheiten“ (S. 189—207) und erwähnt dort eine Chorioretinitis: „eine häufige Complication ist die mit Keratitis parenchymatosa, nach deren Verschwinden sich erst die Choriodalveränderungen nachweisen lassen“. Die neueste Veröffentlichung von Alexander, Neue Erfahrungen über luetische Augenerkrankungen, Wiesbaden 1895, IX. Kapitel, die hereditär-syphilitischen Augenkrankheiten, liefert keine Ausbeute.

In seinem Atlas der Ophthalmoskopie (1895, Fig. 31—33) hat Prof. Haab eine Abbildung der selbständigen und zwei der nach Ablauf der diffusen Hornhautentzündung sichtbaren Netzhautveränderungen geliefert.

Soviel geht aus dieser Blumenlese hervor, dass die selbständige[1] Netzhautentzündung durch angeborene Lues, vollends in ihren frischen Formen, bisher wenig bekannt gewesen. Meine erste Veröffentlichung (Centralblatt für Augenheilkunde 1886, S. 104) und meine kurze Beschreibung (Eulenburg's Realencyclopädie 1888, II. Aufl., XIV., S. 689) hat nicht die genügende Beachtung in den Lehrbüchern, ja nicht einmal in der ausführlichen Sonderschrift von Alexander gefunden. Die in der vorliegenden Mittheilung gelieferte Beschreibung wird hoffentlich der Krankheit ihr Bürgerrecht in der Lehre und Praxis sichern. Wer der Mühe der Diagnose und fortgesetzten Behandlung sich unterziehen will, wird zu seiner Freude erleben, dass die befallenen Kinder der drohenden Erblindung entrissen werden.

VI. Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste.

Von Dr. **F. Plehn**, ehem. Regierungsarzt von Kamerun.

(Schluss aus No. 26.)

Vereinzelte Beobachtungen über das Auftreten von Haemoglobinurie im Anschluss an Chiningebrauch sind ja früher bereits gemacht worden, zuerst meines Wissens von Tomaselli in Catania. Ihre Bedeutung scheint mir bisher sehr unterschätzt zu sein. Ich habe während meiner ärztlichen Thätigkeit in Kamerun durchaus nicht den Eindruck bekommen, dass das unter dem Einfluss des Chinins auftretende Schwarzwasserfieber einen leichteren Verlauf nimmt als das spontan, resp. infolge anderweiter Schädlichkeiten entstandene. Leichte Formen kommen ja auch bei diesem vor.

Es mag ja sein, dass in einzelnen Fällen dem Chinin nur die Bedeutung zukommt, dass es einen acuteren Zerfall der ohnehin im Zerfall begriffenen Formelemente des Blutes bewirkt. Die Regel ist das nicht. Ich selbst hatte gerade während der ersten Zeit meiner Thätigkeit in Kamerun, wo ich mich auf eigene Erfahrungen noch nicht verlassen konnte und demgemäss den Empfehlungen anderer folgend, mit grösseren Chinindosen operirte, eine Anzahl von Todesfällen zu verzeichnen. Der Elephantenjäger Sch., dessen einfaches Fieber sich nach Chiningebrauch in ein Schwarzwasserfieber verwandelte, starb nach dreitägiger Anurie an Herzschwäche, Stationsvorsteher K., welcher vom Ausbruch seiner Krankheit an von dem ihn pflegenden Factoristen mit täglichen grossen Chiningaben behandelt wurde, starb an Urämie, der Zahlmeister K. an Bord der Hyäne, dessen Fieber sich nach subcutaner Anwendung von 2 g Chinin in ein Schwarzwasserfieber verwandelt hatte, starb an Herzschwäche. Maschinist N., welcher mit grossen und wiederholten Chinindosen nach den üblichen Vorschriften behandelt wurde, kam zwar dank seiner kräftigen Constitution mit dem Leben davon, litt aber solange und unter derart bedrohlichen Erscheinungen, namentlich solange anhaltender continuirlicher Hämaturie, wie ich sie bei anderer Behandlung nur sehr selten gesehen zu haben mich besinne. Das Schwarzwasserfieber, das ich selbst Ende Februar hier durchzumachen hatte und das mit geringen Remissionen drei Tage andauerte, war circa sechs Stunden nach Chinin ausgebrochen. Es gehörte zu den schwersten, die ich beobachtet habe.

Andererseits hatten von den spontan, resp. auf die Einwirkung anderer Schädlichkeiten entstandenen Schwarzwasserfiebern einige einen verhätnissmässig leichten Verlauf, so bei einem Arbeiteraufseher D., dessen erstes Fieber in Kamerun überhaupt als Intermittens mit unregelmässig tertianem Typus auftrat, jeder Anfall verlief unter gleichzeitiger starker Hämoglobinurie, die secundären Nierenerscheinungen überdauerten die Anfälle nur um wenige Stunden; gleich leicht war der Anfall des Regierungsbeamten L., bei dem die Krankheit nur als einmaliger nicht recidivirender Paroxysmus auftrat, wie bei dem vorerwähnten Expeditionsführer, bei welchem der Anfall im Anschluss an ein Gefecht zum Ausbruch kam.

---

[1] Nur als Beispiel. Ich habe sehr viele Fälle der Art beobachtet.

[2] La chorïoretinite syphilitique apparaît à la période tardive. Elle atteint généralement les jeunes gens et les adultes, bien qu'elle puisse être exceptionnellement héréditaire et même congénitale.

[3] Doch tritt (Retinitis) auch bei angeborener Syphilis auf, meist in Verbindung mit Iritis oder parenchymatöser Keratitis, nach deren Rückbildung die Diagnose gestellt werden kann.

[4] V, 2, S. 349 und 461, 1889. Horner: Wirklich mehrt sich die Zahl der Fälle, wo Chorioretinitis, d. h. Chorioditis mit secundärer Pigmentirung der Netzhaut, als angeborene, auf Syphilis beruhende Ursache von Sehstörung resp. Erblindung nachgewiesen wird. — Michel: Hinsichtlich der Aetiologie (von Netzhauthypertrophieen und -Atrophieen) kommen am häufigsten die Tuberkulose und die hereditäre Lues in Betracht.

[1] D. h. nicht erst „nach Ablauf der diffusen Hornhautentzündung sichtbar gewordene“; allerdings öfters mit Regenbogenhautentzündung verbundene.

Ich führe das nur an, um zu beweisen, dass es nicht gerechtfertigt ist, die durch Chinin ausgelösten Schwarzwasserfieber gegenüber den spontan entstandenen als prognostisch günstiger anzusehen.

Es ist nicht zu bezweifeln, dass ausser dem Chinin noch andere toxisch wirkende Körper beim Malariakranken den ohnehin stattfindenden Blutzerfall soweit zu steigern vermögen, dass es zur Hämoglobinämie und Hämoglobinurie kommt. Ich selbst habe einen eclatanten Fall der Art einige Stunden nach einer Tuberkulininjection beobachtet. Sie haben vielleicht auch gelesen, dass Tuberkulin vor $1^1/_2$ oder 2 Jahren einmal von der Ostküste her als wirksam gegen Malaria empfohlen wurde. Ich hielt mich für verpflichtet, ebenfalls einige Versuche zu machen. Praktisch spielt in der Hinsicht eben nur das Chinin eine Rolle.

Wenn man sich, wie ich nach den ersten Monaten meiner ärztlichen Thätigkeit in einem Fiebernest wie Kamerun, auf der einen Seite von der ganz unsicheren Wirkung des Chinins bei den durch die beschriebene kleine Amöbenform hervorgerufenen Malariafällen, auf der anderen Seite von den erheblichen Gefahren überzeugt hat, welche nicht selten mit seiner Anwendung verbunden sind, dann erscheint es wohl gerechtfertigt, meine Herren, dass man sich ohne Resignation oder Fatalismus einmal eine Zeit lang dem Fieber gegenüber auf einen völlig abwartenden Standpunkt stellt, um sich ein Bild davon zu machen, welches denn der von keinem differenten Mittel beeinflusste natürliche Verlauf der Krankheit ist. Niemeyer behauptet, und wohl mit Recht, dass es wenige Aerzte geben dürfte, welche denselben kennen. Solange das aber der Fall ist, tappen wir, wie wir gestehen müssen, bezüglich der Beurtheilung der Wirksamkeit unserer Heilmittel mehr oder weniger im Dunkeln.

Der Entschluss aber, eine Zeit lang auf eine rein symptomatische Behandlung sich zu beschränken, wurde durch die Beobachtung einiger seit Jahren in Kamerun ansässiger Factoristen erleichtert, welche, weil sie „Chinin nicht vertrugen“, seit einer Reihe von Monaten, einer seit mehr als einem Jahre auf den Gebrauch desselben fast völlig verzichtet hatten. Trotzdem hatten einige Fieberanfälle während der Zeit keineswegs einen schlimmen Verlauf bei ihnen genommen.

Meine Beobachtungen ergaben übereinstimmend, dass gerade das Schwarzwasserfieber im Gegensatz zu unserer heimischen Intermittens eine ausgeprägte Neigung zur Spontanheilung hat, dass wenn man der Krankheit bei rein symptomatischer Behandlung ihren natürlichen Lauf lässt, die Hämaturie in sehr vielen Fällen nach acht bis zwölf Stunden spontan sistirt und ein Recidiv von hämaturischem Fieber wenigstens mit seinen gefährlichen Herz- und Nierenerscheinungen selten auftritt. Häufig bleibt ein Recidiv überhaupt aus, in anderen schliesst sich ein einfacher Anfall mit intermittirendem Charakter an. Natürlich kann es, und leichter als beim einfachen Fieber, bei der mangelhaften Ernährung des Herzens durch das pathologisch veränderte Blut auf der Höhe des Anfalls zum tödtlichen Ausgang im Collaps kommen, oder die Nierenfunction kann sehr bald im Anfang des Anfalles bei der Verbindung von Nephritis und Hämoglobininfarct versagen und der Tod noch Tage lang nach der Entfieberung an Herzthrombose oder Urämie erfolgen, in jedem Falle aber verläuft der Anfall nach meinen Erfahrungen günstiger als wenn man den Blutzerfall künstlich durch Chinin unterhält und gleichzeitig durch das pathologische Secret und das Chinin einen dauernden Reiz auf die Nieren ausübt.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen an der Hand einiger Auszüge aus den Krankenjournalen zunächst beweise, dass das Schwarzwasserfieber in der That eine erhebliche Neigung zur Spontanheilung hat.

Fall 1. Schon bei dem Factoristen F.. dessen Krankengeschichte ich Ihnen gleich als erste mittheilte, kam das Schwarzwasserfieber als solches, d. h. die mit Fieber und Hämoglobinurie verlaufende Krankheit ohne Anwendung von Chinin nach seinem Ausbruch zur Heilung. Der Exitus erfolgte drei Tage nach der Entfieberung, ohne dass eine Temperaturerhebung wieder eingetreten wäre, an den während des Anfalls zustande gekommenen secundären Veränderungen des Blutes und der Nieren. Diese hätten durch Chinin aber gewiss nicht günstig beeinflusst werden können.

Fall 2. A., Englischer Clark. 4. September 1893. Ausbruch von Schwarzwasserfieber nach starker Anstrengung. Urin enthält an den beiden folgenden Tagen reichlich Albumin. Heilung ohne Chinin. Anschluss fieberhafter Gonitis.

Fall 3. W., Factorist. 3. und 4. September 1893 Schwarzwasserfieber aus einfacher Malaria entwickelt. Heilung ohne Chinin.

Fall 4. W., Factorist. 20. und 21. September 1893 schwerer hämaturischer Anfall, erstreckt sich über zwei Tage, ausgelöst bei bestehendem Fieber durch 1,5 g Chinin. Nephritis. Heilung ohne Anwendung von Chinin.

Fall 5. Derselbe. 10. October 1893. Schwarzwasserfieber mit sehr bedrohlichen Erscheinungen. Nephritis. Icterus. Heilung ohne jede Anwendung von Chinin nach Ausbruch des Anfalls. Kein Recidiv in nächster Zeit.

Fall 6. M., Arbeiteraufseher. 11 November 1893. Drei einfache Anfälle vorangegangen. Hämaturisches Fieber im Anschluss. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 7. Derselbe. 18. November 1893. Schwarzwasserfieber. Heilung ohne Chinin. Uebergang in einfache Tertiana, die durch Chinin geheilt wird.

Fall 8. St., Unterofficier. 22. November 1893. Nach zwei voraufgegangenen Fieberanfällen Ausbruch des Schwarzwasserfiebers. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch des Anfalls.

Fall 9. W., Polizeimeister. 22. Januar 1894. Schwarzwasserfieber. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 10. Derselbe. 8. Februar 1894. Schwarzwasserfieber spontan aus einfachem Fieber entstanden. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 11. Frau St., Missionärin. 20. Februar 1894. Schwarzwasserfieber unter sehr schweren Erscheinungen anftretend. Heilung ohne Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 12. B., Missionar. 28. März 1894. Schwarzwasserfieber. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 13. Sch., Gärtner. 29. März 1894. Schwarzwasserfieber. Heilung, ohne dass nach Ausbruch des Anfalls Chinin gegeben wird.

Fall 14. S., Lazarethgehülfe. 6. April 1894. Schwarzwasserfieber nach Chiningebrauch aus einem einfachem Fieber entstanden. Heilt ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit. Kein Recidiv.

Fall 15. St., Unterofficier. 16.—23. April 1894 Schwarzwasserfieber mit consecutiver Nephritis. Entstanden nach Chinin bei einfachem Fieber. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 16. D., Arbeiteraufseher. 30. Mai 1894. Spontan entstandenes Schwarzwasserfieber, geht, ohne dass Chinin angewendet wurde, in ein einfaches Fieber über, das auf Chinin heilt.

Fall 17. P., Regierungsbeamter. 2. Juni 1894. Schwarzwasserfieber. Heilung ohne Chinin nach Ausbruch.

Fall 18. W., Factorist. 6. Juni 1894. Schwarzwasserfieber. Icterus. Delirium. Im Anschluss an Chiningebrauch entstanden. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 19. S., Lazarethgehülfe. 7. Juni 1894. Schweres Schwarzwasserfieber mit lange anhaltender consecutiver Nephritis. Nach Ausbruch der Krankheit kein Chinin gegeben. Heilung.

Fall 20. H., Factorist. 12. August 1894. Schwarzwasserfieber. Spontan entstanden. Starke Albuminurie. 13. August nach kurzer Intermission Erhebung der Temperatur auf 38,6. Keine Hämoglobinurie. Geringe Eiweisstrübung. Heilung ohne Chinin.

Fall 21. Derselbe. 30. August 1894. Schwerer hämaturischer Anfall mit consecutiver Nephritis. Heilung ohne Anwendung von Chinin nach Ausbruch der Krankheit.

Fall 22. P., Regierungsbeamter. 20—23 Februar 1895. Schweres Schwarzwasserfieber. Heilung. Kein Chinin nach Ausbruch der Krankheit. Bis Mai kein Rückfall.

Ich hoffe, meine Herren, dass es mir gelungen ist, Sie zu überzeugen, dass es sich bei der hämoglobinurischen Form der Kamerunmalaria während der angegebenen Zeit — ich drücke mich in der Hinsicht absichtlich sehr vorsichtig aus, da die Malaria nicht selten nach Zeit und Ort ihren Charakter in unberechenbarer Weise verändert, um eine Krankheit handelt, welche eine verhältnissmässig grosse Neigung hat, spontan zu heilen. Die Heilung auf die 1 g Dose Chinin zu beziehen, welche in einzelnen Fällen vor Ausbruch der Krankheit gegeben wurde, dürfte gewagt erscheinen, wenn man die grosse Hartnäckigkeit bedenkt, welche die tropische Malaria gerade dem Chinin gegenüber sonst entwickelt. In der That genügt eine solche Dosis selbst bei unseren durch die grossen pigmentirten Amöben hervorgerufenen Fiebern nur ganz ausnahmsweise zur Verhütung von Recidiven, obwohl diese doch eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen das Chinin zeigen.

Die beschriebenen Erfahrungen führten naturgemäss zu einem nachträglichen Vergleich des Verlaufs der mit und der ohne Chinin behandelten Fälle von Schwarzwasserfieber, und dieser ergab mit überzeugender Deutlichkeit, dass die ersteren einen schwereren Verlauf hatten, dass sie in einer zweifellos ungünstigen Weise durch das Chinin beeinflusst worden. Einen derart protrahirten Verlauf der Fieber, eine über so lange Zeit anhaltende Hämaturie mit allen ihren schädlichen Einflüssen auf Herz und Nieren habe ich, seit ich meine Behandlung auf Grund der gemachten Erfahrungen völlig änderte, nur noch ausnahmsweise gesehen. Die Fälle verliefen zum mindesten in sehr viel kürzerer Zeit; seine Bestätigung findet diese Beobachtung in dem Vergleich des Verlaufs der während des letzten Jahres meiner Thätigkeit in Kamerun beobachteten Schwarzwasserfieber mit denen, welche etwa in der gleichen Zeit in Ost-Afrika mit grossen Chinindosen behandelt wurden. Der Verlauf der letzteren war im allgemeinen unvergleichlich viel schwerer, wie man sich beim Studium des Steudel'schen Werkes über die perniciöse Malaria in Ost-Afrika ohne weiteres überzeugt. Ich habe keinerlei Veranlassung zu glauben, dass das Schwarzwasserfieber an sich in Ost-Afrika in einer schwereren Form auftritt als in dem deswegen berüchtigten Kamerun.

Nach meinen Erfahrungen verdient das Schwarzwasserfieber bei vorsichtiger Behandlung nicht ganz den schlechten Ruf, in dem es an der Küste steht.

Die in der Litteratur vorhandenen Mortalitätsstatistiken lauten ja allerdings sehr ungünstig. Vielfach handelt es sich freilich nur um kleine Zahlen. Macey verlor die Hälfte seiner Kranken durch den Tod, Schellong drei von sieben Fällen. Die Angaben Muratte's und Michel's schwanken zwischen 30 und 50$^0/_0$, in Bagamoyo schätzte man nach Steudel die Mortalität auf 70$^0/_0$, Steudel selbst hatte 16—17$^0/_0$ Verlust unter 18 Fällen. Guiol verlor auf Madagaskar von 185 Kranken 49.

Unter 39 von Ausbruch der Krankheit an behandelten Fällen habe ich den tödtlichen Ausgang in vier Fällen erlebt — ich rechne zwei weitere Fälle nicht dazu, welche im Stadium der secundären Nephritis mit Anurie resp. Urämie in völlig hoffnungslosem Zustand nach Kamerun gebracht wurden. Das macht also eine Mortalität von wenig über 10$^0/_0$. Wesentlich günstiger gestaltet sich das Verhältniss, wenn ich allein das letzte Jahr, in welchem meine Behandlung eine gänzlich andere geworden war, in Betracht ziehe. Im Lauf desselben erlebte ich unter 25 Fällen von Schwarzwasserfieber nur einen Todesfall, und zwar bei dem erwähnten Arbeiteraufseher M., welcher durch achttägigen Hunger und stete Todesangst im Kessel des Maschinenhauses in einen Zustand völliger Entkräftung gebracht war.

In allen diesen Fällen freilich war durch den Hospitalaufenthalt für Pflege und Fernhaltung aller Schädlichkeiten gesorgt, wie das nur immer in den Tropen möglich ist. Bei Erkrankungen im Busch, auf Factoreien und Expeditionen wird bei mangelnder ärztlicher Behandlung die Prognose stets eine erheblich ungünstigere sein.

Sehr ernst zu nehmen ist jeder Fall, bei welchem gleich im Beginn der Krankheit die Urinproduction erheblich vermindert ist, doch giebt auch eine viele Stunden anhaltende Anurie noch keine absolut schlechte Prognose. In einzelnen Fällen handelt es sich dabei wahrscheinlich um einen unter dem Einfluss des reizenden Secrets zustande kommenden Spasmus des Blasenschliessmuskels. Ein solcher Fall wurde auf dem „Falke“ beobachtet, wo nach 23stündiger Anurie eine reichliche Menge Urin entleert wurde, auch werden darauf die Fälle zu beziehen sein, wo tagelang Anurie bestand und man bei der Obduction doch eine wenn auch geringe Menge Urins in der Blase vorfindet. In dem zweiten der im Eingang specieller besprochene Fälle Sch. kam es noch nach fünftägiger Anurie zur Production reichlichen, fast normalen Urins, trotzdem erfolgte noch nachträglich der tödtliche Ausgang an Herzschwäche infolge von Thrombenbildung im Herzen. Mit Rücksicht auf die Möglichkeit des Zustandekommens einer solchen ist den nicht selten im Verlauf der Krankheit auftretenden Herzgeräuschen eine besondere Bedeutung zuzumessen.

Quoad restitutionem ad integrum ist die Prognose nach Ablauf des fieberhaften und hämaturischen Stadiums günstig. Sie hängt in erster Linie von dem Verhalten der Nieren ab, deren Zustand sorgfältige Ueberwachung erfordert. Schwere Folgezustände, dauernde Organerkrankungen, wie sie Werner namentlich als für die Malaria Russlands charakteristisch schildert, sind bei der westafrikanischen Malaria bei allen Gefahren, welche ihre acuten Erscheinungen mit sich bringen, verhältnissmässig selten.

Es kann nicht Wunder nehmen, dass gegen eine Krankheit, welche, wie ich Ihnen zu zeigen versucht, eine ausgesprochene Neigung hat, spontan zu heilen, die verschiedensten Mittel und Behandlungsmethoden namentlich bei Laien an der Küste die überzeugtesten Anhänger gefunden haben, von der Country medicine des schwarzen Medicinmanns bis zu dem fetischartigen kleinen mit einer reizenden Substanz gefällten Täschchen, das als Fiebermittel unter der Achsel getragen werden soll; — es wurden meiner Zeit eine grössere Anzahl derselben von Europa den Angestellten eines bekannten Handlungshauses an der Küste zugeschickt. Es wird verständlich, dass gerade schwarze Aerzte, wie sie ja an der Küste, namentlich in den englischen Colonieen häufig sind, mit ihren grösstentheils harmlosen Mitteln als Schwarzwasserfieberdoctoren sich besonderer Beliebtheit erfreuen, — ich denke dabei speciell an Lagos. Sie erzielen ihre erfolgreichen Curen offenbar dadurch, dass sie im Gegensatz zum Europäer Mittel vermeiden, welche den Verlauf der Krankheit ungünstig beeinflussen. Ihre eigenen Mittel, denen ich in Kamerun eine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt habe, habe ich in keinem Falle von irgend welchem Einfluss auf die Krankheit gefunden.

Von dem Augenblick, wo die Diagnose Schwarzwasserfieber gesichert ist, bis zum Aufhören sämmtlicher damit direkt in Zusammenhang stehender Erscheinungen, also Hämoglobinurie und Nephritis, wende ich Chinin, als ein Mittel, das an sich Blutzerfall zu bewirken vermag und dabei einen starken Reiz auf die Nieren ausübt, nicht mehr an. Ich möchte nicht missverstanden werden. Nichts liegt mir ferner, als das Chinin überhaupt für die Behandlung der Malaria discreditiren zu wollen. Nur vor seiner bisher so vielfach von Aerzten und Laien in den Tropen in ganz schablonenmässiger Weise erfolgenden Anwendung möchte ich als gefährlich warnen. Entbehren will ich das Chinin auch gegen die durchaus nicht in der specifischen Weise wie unsere heimischen Intermittensamöben von ihm beeinflussten kleinen Parasiten, die ich eben beschrieben habe, um so weniger, als ich ein wirksames Ersatzmittel für dasselbe nicht kenne. Auf das Methylenblau hatte ich im Anfang Hoffnungen gesetzt, wegen der Imbibitonsfähigkeit, welche die Randzone des lebenden Parasiten dafür zeigte. Trotzdem konnte ich eine Heilwirkung, wie sie in einigen Fällen in Europa beobachtet ist, in keinem Falle feststellen. Dazu wurde das Mittel sehr schlecht vertragen, und seine intensive Färbekraft war bei den fortwährenden Brechanfällen der Schwarzwasserfieberkranken zum mindesten eine recht unangenehme Zugabe. Endlich ist nicht zu vernachlässigen, dass Methylenblau einen starken Reiz auf die Nieren ausübt. Auch vom Phenocoll sah ich keine günstige Wirkung.

Aber auch bei Verzicht auf das bequeme Specificum kann sehr viel geschehen, um die Chance, das Leben des Kranken zu verlängern, zu erhöhen.

Ein Schwarzwasserfieberkranker bedarf unausgesetzter Ueberwachung, womöglich durch den Arzt selbst. Wo die Gelegenheit dazu vorhanden ist, muss er, wenn irgend transportabel, in Hospitalbehandlung gebracht werden. Systematische Bäderbehandlung, von der ich wie hier in Berlin so auch in Kamerun bei anderen Fieberformen ausgezeichnete Erfolge gesehen habe, wage ich beim Schwarzwasserfieber nicht anzuwenden aus Besorgniss, durch die Abkühlung der Haut den Blutzerfall zu verstärken. Die ausserordentliche Angst und Unruhe des Kranken wird durch eine kleine Dosis Chloral, eventuell als Klysma eingeführt, oder eine Morphiuminjection sehr günstig beeinflusst; ich habe nie einen Schaden dadurch gesehen. Auch gegen den quälenden Brechreiz erweisen sich kleine Mengen narkotischer Mittel noch am wirksamsten. Jodtinctur war mir, wie auch Kohlstock in dem von ihm beschriebenen Fall öfter nützlich, ist aber unsicher in der Wirkung. Ein grosser Senfteig auf's Epigastrium thut oft gute Dienste. Zu den besorglichsten Erscheinungen gehört die in schweren Fällen häufige hochgradige Athemnoth. Sie ist nicht allein äusserst quälend für den Kranken, sondern zugleich auch Zeichen eines Blutzerfalls und beträchtlicher Verminderung der O-Zufuhr zu den Geweben. Dadurch wird die Gefahr eines Insufficientwerdens der Herzthätigkeit noch ganz besonders vergrössert. Am besten beurtheilt der Arzt vielleicht die Wirksamkeit der Mittel, die er an sich versucht hat. Ich habe viermal Schwarzwasserfieber gehabt und bei mir wenigstens gefunden, dass keine andere Behandlung in dem Maasse gleichzeitig einer strikten Indication entspricht und dann das subjective Befinden verbessert, wie Einathmungen comprimirten Sauerstoffs. Herr Stabsarzt Kohlstock, von dem die Idee herstammt, hat diese Behandlung bei mir angewandt und mit so gutem Erfolg, dass ich die Anstellung weiterer Versuche damit nur dringend empfehlen kann. Der O ist in starken, 500 Liter haltenden Eisencylindern bei Dr. Elkan hier erhältlich. Von unserer Luftschifferabtheilung werden dieselben bei Hochfahrten im Ballon regelmässig mitgenommen um in bedeutender Erhebung bei grosser Luftverdünnung zu Inhalationen verwendet zu werden.

Der Herzthätigkeit muss beim Schwarzwasserfieberkranken die unausgesetzteste Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei den häufigen Collapserscheinungen darf man vor der rigorosesten Anwendung von Excitantien nicht zurückschrecken. Nicht selten gelingt es, durch sie doch noch dem Kranken über den Anfall hinwegzuhelfen, der vielleicht nur noch ganz kurze Zeit anhält. Ich denke speciell an zwei derartige Fälle, wo der Puls eine halbe Stunde lang gar nicht mehr, der Herzschlag eben noch nachweisbar war. Durch zehn resp. zwölf Aetherinjectionen gelang es, die Kranken wieder zu sich zu bringen, und es erfolgte Genesung. Ist das Fieber vorbei, so verlangt die Nephritis eingehende Beachtung. In den meisten Fällen verschwindet die Eiweisstrübung sehr bald nach Aufhören von Fieber und Hämoglobinurie. Diese bedürfen ausser der durch den geschwächten Körperzustand ohnehin nothwendig gemachten völligen Ruhighaltung im Bett und reizloser Diät keiner weiteren Behandlung. Letztere ist nicht immer ohne Widerstand des Kranken durchzusetzen, bei dem sich nicht selten wie bei anderen anämischen Zuständen ein ausgesprochenes Verlangen nach pikanten und scharfgewürzten Speisen bemerkbar macht. Rigorose Mittel wie Schwitzbäder sind, auch wo die Nephritis anhält oder wo bereits Anurie besteht, wegen der stets beeinträchtigten Herzkraft mit grosser Vorsicht anzuwenden. Die secundäre Anurie, wie das noch vielfach geschieht, mit Chinin bekämpfen zu wollen, scheint mir ganz besonders gefährlich, da in diesen Fällen das Chinin nicht oder fast nicht ausgeschieden werden kann und dementsprechend seine toxische, blutzerstörende Eigenschaft in noch viel stärkerem Maasse mit cumulativer Wirkung bethätigen muss. Ist die Krankheit günstig verlaufen, so handelt es sich darum, den Zeitpunkt zu bestimmen, an welchem zur Verhütung weiterer Anfälle Chinin genommen werden soll. So häufig das Schwarzwasserfieber heilt, so häufig sind andererseits Fieberrecidive, welche innerhalb der darauf folgenden Tage auftreten. Diesen muss man bei Zeiten vorbeugen, und so scheint es durchaus rationell, dem Kranken, nachdem er sich nach der Entfieberung und dem Verschwinden der nephritischen Erscheinungen ein bis zwei Tage völlig wohl gefühlt hat, 1 g Chinin und nach weiteren zwei bis drei Tagen nochmals 1 g Chinin zu geben. Bestehen schon wieder leichte Erscheinungen, welche auf einen im Anzug begriffenen Anfall hinweisen, so giebt die Blutuntersuchung diagnostische Sicherheit. Einstweilen ist uns der Entwickelungsgang der Parasiten noch nicht genügend bekannt, um aus dem jeweiligen Entwickelungsstadium, das wir im Blut antreffen, specielle therapeutische Indicationen abzuleiten. Ich hoffe bestimmt, dass wir dazu, wie bei den grossen pigmentirten Amöben, auch bei dieser Form kommen werden. Alsdann wäre auch praktisch für die Behandlung der Tropenmalaria viel erreicht. Kann man das Vorhandensein der kleinen amöboiden Parasiten schon nachweisen, so kommt es nach meinen Erfahrungen doch sicher zum Ausbruch der Krankheit, ob man Chinin giebt oder nicht. In solchem Fall vermeidet man am besten das Zusammentreffen der Malaria- und der Chininwirkung mit ihren häufig sehr unangenehmen Folgen, wartet den ersten unvermeidlichen Anfall unter rein symptomatischer Behandlung ab und giebt gleich nach der Entfieberung eine grössere Chinindose, die man in der Folge wiederholt. Bei dem, welcher einmal oder häufiger Schwarzwasserfieber überstanden hat, ist es erforderlich, bei etwa folgenden, auch einfachen Fiebern den Zustand der Nieren durch Untersuchung des Fieberurins nachträglich zu controlliren. Ich habe Ihnen bereits mitgetheilt, dass Albuminurie auch bei den schweren, aber nicht durch Hämoglobinurie complicirten Fiebern eine sehr seltene Erscheinung ist. Wo aber früher Schwarzwasserfieber bestanden, findet man manchmal, dass der Urin, welcher im normalen Zustand des Betreffenden keinerlei pathologische Beschaffenheit bei wiederholter Untersuchung erkennen liess, im Fieber regelmässig geringe Eiweisstrübung zeigt. In solchen Fällen liegt es nahe, an eine leichte Nierenläsion, die das Schwarzwasserfieber überdauert hat, zu denken. Solche Kranke sind als besonders exponirt für den Fall weiterer Schwarzwasserfieberrecidive anzusehen, und ich gebe ihnen stets den dringenden Rath eines längerdauernden Climawechsels.

Ich komme zum Schluss auf die Indicationen der Heimsendung von solchen zu sprechen, welche am Schwarzwasserfieber gelitten haben. Es ist von Fisch sowohl, als von Steudel gerathen worden, solche Leute als dauernd tropendienstunfähig endgültig nach Hause zu schicken. Ja, meine Herren, wenn wir das in Kamerun durchführen wollten, so würde die durchschnittliche Dienstzeit der Beamten, Missionare und Factoristen dort eine sehr kurze werden. Ich kann nicht sagen, dass ich den Eindruck gewann, als ob die Recidive von Schwarzwasserfieber, soweit die früheren Krankheiten keine Läsion der Nieren zur Folge hatten, schwerer verliefen als der erste oder die ersten Anfälle. Es mag Zufall sein, dass von sechs im ganzen beobachteten Todesfällen fünf erstmalige Erkrankungen, nur einer ein Recidiv betraf, und bei diesem war das Bestehen einer chronischen Nierenerkrankung längst vor Ausbruch der tödtlichen Krankheit nachgewiesen. Lässt sich bei dem Reconvalescenten eine wesentliche, dauernde Beeinträchtigung des Kräftezustandes oder ein Nierenleiden nicht nachweisen, so habe ich meinerseits keine Veranlassung gehabt, ihm abzurathen, sein Heil im westafrikanischen Sumpf weiter zu versuchen. Ist eine Nierenerkrankung nachweisbar oder zeigen, wie das in einer Anzahl von Fällen vorkommt, zeitweilig alle Fieber bei einem Kranken die Neigung, hämaturischen Charakter anzunehmen, so ist er unter allen Umständen für den Climawechsel reif und muss nach Hause.

VII. Aus der Königlichen Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Ueber den congenitalen Defect der Tibia.

Bemerkungen zu der Mittheilung des Herrn Dr. H. Waitz in Nr. 25 dieser Wochenschrift.

Von Dr. **G. Joachimsthal,** Assistenzarzt an der Poliklinik.

Die Mittheilung des Herrn Dr. Waitz über einen Fall von congenitalem Defect beider Tibien giebt mir zu einigen kurzen Bemerkungen Anlass, durch welche ich darauf hinweisen möchte, dass die in Rede stehende Affection doch nicht so selten erscheint, wie dies von Waitz angenommen wird, und durch welche ich zugleich die von ihm gegebene Uebersicht über die bisher bei dieser Anomalie vorgenommenen operativen Maassnahmen ergänzen möchte.

Herrn Dr. Waitz ist meine Arbeit „Ueber den angeborenen totalen Defect des Schienbeins“ (nach einem am 8. Januar 1894 in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gehaltenen Vortrage) in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Band III, Seite 140, leider nicht bekannt geworden, in der ich über einen, und zwar operativ behandelten Fall von Fehlen der rechten Tibia bei einem $1^{1}/_{4}$ Jahr alten Mädchen berichtet und das Präparat einer analogen Missbildung aus der Sammlung der hiesigen Frauenklinik beschrieben habe. Ich habe im Anschluss an diese Fälle Gelegenheit genommen, die von Burckhardt im 31. Bande des Jahrbuchs für Kinderheilkunde gegebene Casuistik (zehn Fälle totalen und sechs Fälle partiellen Fehlens des Schienbeins), auf die sich Waitz bezieht, mit Einschluss der ausländischen Litteratur auf 39 Fälle zu erhöhen, die an 31 Individuen constatirt wurden. Bei diesen 31 Individuen war die Affection 23mal einseitig, 8mal doppelseitig vorhanden; 17 waren männlichen, 8 weiblichen Geschlechts, bei 6 existirten in dieser Hinsicht keine Angaben, 5mal handelte es sich um nicht ausgetragene Früchte, elf Patienten standen zur Zeit des Eintritts in ärztliche Beobachtung im ersten, fünf im zweiten, einer im dritten Lebensjahre; ein Patient war zur Zeit der Untersuchung 10, zwei 12, einer $13^{1}/_{2}$, einer 15 Jahre alt; in vier Fällen endlich war das Alter nicht vermerkt. Unter 17 Fällen einseitigen Tibiadefects, in denen der Sitz der Anomalie bezeichnet wurde, war 14mal die rechte und nur 3mal die linke Seite befallen.

In Bezug auf die Annahme von Waitz, dass sein Fall der doppelseitigen Affection bei einem lebenskräftigen Kinde einzig dastehe, habe ich zu bemerken, dass schon Parona (Deformità congenità agli arti inferiori corrotta mediante la resezione delle articolazioni dei ginocchi. Giornale della R. Accademia di medicina di Torino 1880) bei einem 20 Monate alten Knaben, Robert William Parker (Congenital absence of radius from each arm with defective carpus and hand. Congenital absence of tibia from each leg, with supernumerary and irregular toes. Transactions of the patholog. Society of London Vol. 33, 1882, S. 238) bei einem zweijährigen Patienten, Erlich (Untersuchungen über die congenitalen Defect- und Hemmungsbildungen der Extremitäten. Virchow's Archiv Bd. 100, 1885, S. 126) bei einem acht Monate alten Mädchen und James K. Young (Double congenital deformity of the tibia. The Americ. Journ. of the medical Sciences, Vol. XCV, 1888, S. 145) bei einem drei Monate alten sonst gut entwickelten Knaben das doppelseitige Bestehen eines congenitalen Defectes der Tibia beschrieben haben.

Was die bisher gegen die Anomalie in's Feld geführten operativen Maassnahmen anbetrifft, so sind blutige Eingriffe ausser den von Waitz berichteten durch Albert, Helferich, Motta und Bardenheuer unternommenen noch von Busachi (Un caso di mancanza congenita della tibia, con speciale riguardo alla sua cura. Giornale della R. Accademia di medicina di Torino 1886, No. 9—12; Archivio di ortopedia, 1891) Parona (siehe oben) und J. Wolff (siehe meine eigene Mittheilung) ausgeführt worden.

Busachi, der ein zehn Monate altes Kind in ähnlicher Weise wie Albert und Helferich operirte, legte nach der Heilung einen leichten Filzverband an, der das Glied in corrigirter Stellung erhielt und so den Patienten in den Stand setzte, sich auf den Beinen zu halten. Auch hier war wie in den übrigen Fällen keine knöcherne Vereinigung eingetreten.

Parona vollführte an einem 20 Monate alten Knaben beiderseits die Resection des oberen Fibular- und des unteren Femurendes und sicherte die erzielte Streckstellung zunächst durch Wasserglasverbände, die später durch Schienenapparate ersetzt wurden. Auch hier kam es nicht zur Ankylose, so dass das Kind in gewissen Grenzen die Fähigkeit, den Unterschenkel zu beugen und zu strecken, behielt; das Resultat war ein sehr befriedigendes, insofern der Knabe in den Stand gesetzt wurde, den ganzen Tag ohne Unterstützung umherzugehen. Parona constatirte ausserdem die wunderbare Thatsache, dass sich schon wenige Wochen nach dem Eingriff die vorhandenen Schienbeinantheile (es handelte sich um partielle Defecte) zu vergrössern anfingen, indem es, wie Parona glaubt, unter dem Reiz der Function zu einer Verknöcherung der fibrösen, die fehlenden Knochentheile repräsentirenden Stränge kam.

Wolff's Operationsplan ging dahin, die nach oben und aussen verschobene Fibula in die Fossa intercondyloidea femoris überzuführen und nach Streckung des Unterschenkels und Correction der Klumpfussstellung den Versuch zu machen, ob das Wadenbein, das schon an und für sich verdickt erschien, nicht die Function des fehlenden Unterschenkelknochens mit übernehmen werde. Es wurde das Kniegelenk eröffnet, zunächst das Capitulum fibulae aus der Gelenkverbindung, die sich an der Stelle seines ungewöhnlichen Sitzes an der Aussenseite des Condylus externus femoris etablirt hatte, losgelöst, in die Fossa intercondyloidea überführt, und die Kapsel über demselben vernäht. Auch nach diesem Eingriff, bei dem absichtlich, um die vorhandene Verkürzung nicht noch zu vermehren, keine knöchernen Theile von den Gelenkenden entfernt wurden, war eine vollkommene Streckung des Unterschenkels nicht möglich; dieselbe gelang jedoch nach der Heilung der Wunde durch Etappenverbände, so dass die Patientin, nachdem noch die Tenotomie der Achillessehne und das Redressement des Klumpfusses vollführt war, mit einem portativen Gypsverbande, der später durch eine abnehmbare Hülse ersetzt wurde, und mit einem erhöhten Stiefel zum Ausgleich der bestehenden Verkürzung des Beines munter umherzulaufen imstande war.

VIII. Standesangelegenheiten.

Allerlei aus Preussen und den Nachbarstaaten.

1. **Preussen.** Die Verhandlungen über den ministeriellen Taxentwurf sind in das zweite Stadium eingerückt. Bereits haben einige Aerztekammern ihre Vota abgegeben, und die anderen werden in den nächsten Wochen folgen. Von dem Gesammtergebniss der Urtheile wird die Frage, ob der Entwurf noch vor Ablauf dieses Jahres gesetzliche Kraft gewinnen soll, abhängen. Wenn aus den bisherigen, allerdings noch spärlichen Aerztekammerentscheidungen ein Schluss nach dieser Richtung zu abstrahiren ist, so kann die Frage wohl bejahend beantwortet werden, denn viel Abweichungen von dem ministeriellen Entwurf haben sich nicht ergeben. Immerhin darf wohl mit einigem Recht darauf hingewiesen werden, dass die Schnelligkeit nicht das Wesentliche bei der Erledigung der Taxangelegenheit ist. Die Aerztekammern mögen wohl bedenken, dass die Taxe mit der diesmaligen Aenderung wieder auf Jahre hinaus — wenn auch hoffentlich nicht wieder auf 80 Jahre — festgelegt ist und dass für etwa in der nächsten Zukunft sich ergebende Missstände die Mahnung, die bei der Berathung über die Taxfrage in der Berlin-Brandenburgischen Kammer gegeben ist, nämlich dass jeder Arzt trotz Taxe mit den Patienten möglichst vorher eine Vereinbarung über das Honorar treffen soll, wenig Trost gewähren würde: Diese Mahnung lässt sich eben in praxi sehr schwer beherzigen.

Von den einzelnen Votis sei bemerkt, dass in der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer (Sitzung am 17. Juni) mit Einschluss weniger Aenderungen ein volles Einverständniss mit dem ministeriellen Entwurf bekundet wurde. Unter den Aenderungsvorschlägen sind zu erwähnen: Minimalsatz für den ersten Besuch des Arztes drei Mark, für jeden folgenden 2—10 Mark, für die erste Berathung 2—10 Mark; — geforderte Besuche sind zu bezahlen, auch wenn es zu keiner Untersuchung oder Verordnung gekommen ist; — das für die Untersuchung eines oder mehrerer Organe im Entwurf angesetzte Honorar ist als Zusatzgebühr zu dem allgemeinen Honorar für den Besuch aufzufassen. Die unterschiedliche Festsetzung der Taxe nach Servisklassen (cf. unsere Ausführungen in No. 20. S. 382 dieser Wochenschrift) wurde von der Kammer bedauerlicherweise abgelehnt.

In der westfälischen Aerztekammer (Sitzung am 7. Mai) wurde beschlossen, den § 2 des Entwurfs („die niedrigsten Sätze gelangen zur Anwendung . . .“) ganz zu streichen; als Minimalsatz für jeden folgenden Besuch im Verlauf derselben Krankheit ist 1,50 Mark anzusetzen. In keinem Falle sei unter die Minimalsätze der Taxe von 1815 herunterzugehen.

Der letztgenannte Beschluss wurde auch in der schlesischen Aerztekammer (Sitzung am 22. Mai) gefasst. Ausserdem wurde u. a. beantragt: die Anwendung der Minimalsätze auf Concurse, Zahlung aus Staatsfonds auszunehmen, — bei Berechnung der Entfernung nicht den Zeitverbrauch, sondern die Kilometerzahl, und zwar verschieden bei Tag- oder Nachtreisen berechnet, als Grundlage gelten zu lassen, — die sogenannten vergeblich gemachten, aber geforderten Besuche nach der Taxe honoriren zu lassen —, die Wiederholung ärztlicher Verrichtungen, sowie mikroskopische und chemische Untersuchungen (Sputa, Urin etc.) sollen ohne Herabsetzung der Gebühren der ersten Untersuchung gleich erachtet werden. Ich darf darauf hinweisen, dass ein dem letzten Beschlusse ähnlicher Antrag des Berliner Westvereins im Geschäftsausschuss der Standesvereine abgelehnt wurde.

2. **Sachsen.** Im Königreich Sachsen ist seitens des Ministeriums dem Landesmedicinalcollegium der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen vorgelegt worden, durch welches sowohl der obligatorische Beitritt zu den ärztlichen Bezirksvereinen eingeführt, als auch die ärztliche Standesvertretung mit grösserer Disciplinargewalt über sämmtliche Aerzte ausgestattet wird. Bekanntlich hat die Plenarversammlung des Landesmedicinalcollegiums selbst im Jahre 1891 eine derartige Standes- und Disciplinarordnung für dringend geboten erklärt, um die heutige Lage des ärztlichen Standes zu bessern, sowie den aus derselben jetzt und in Zukunft in erhöhtem Maasse drohenden Gefahren für das öffentliche Wohl wirksam zu begegnen. In diesem Gesetzentwurf wird durch § 1 bestimmt, dass sämmtliche innerhalb eines Medicinalbezirkes wohnenden Aerzte eo ipso Mitglieder des zugehörigen ärztlichen Bezirksvereins sein müssen. Von den übrigen Paragraphen sind als wesentlich anzuführen:

§ 4. Die Aufgaben der Bezirksvereine sind, ausser der in § 5 des Regulativs bezeichneten, die Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege, der ärztlichen Wissenschaft und Kunst und der wirthschaftlichen Interessen der Aerzte, die Pflege des Gemeingeistes und die Aufrechterhaltung und Stärkung der Standesehre unter den Standesgenossen, die Förderung des gedeihlichen collegialen Verhältnisses zwischen denselben und die Schlichtung der unter ihnen entstandenen Streitigkeiten, endlich die Herstellung von Einrichtungen, welche die Unterstützung nothleidender und hilfsbedürftiger Mitglieder bezwecken.

§ 6. Die Standesordnung hat eine Zusammenstellung derjenigen Pflichten zu enthalten, die den Mitgliedern des Bezirksvereins in Ausübung ihres Berufes und zur Wahrung der Ehre und des Ansehens ihres Standes in wie ausserhalb ihrer Berufsthätigkeit obliegen.

§ 7. Die Disciplinarordnung hat über Untersuchung und Aburtheilung von Uebertretungen der Standesordnung Bestimmung zu treffen.

Beschwerden über ein Mitglied oder Anträge auf Einleitung des Disciplinarverfahrens gegen dasselbe sind bei dem Vorstande des Bezirksvereins anzubringen. Ist der Beschuldigte ein einer staatlich geordneten Disciplinarbehörde unterstehender Arzt, so ist die Angelegenheit ohne weiteres an diese Behörde abzugeben. Anderenfalls ist die Beschwerde nach Maassgabe der im Statute über das Verfahren zu treffenden Bestimmungen zu erörtern und von einem aus mindestens drei Mitgliedern des Vereins bestehenden Ehrenrathe zu entscheiden.

Die Entscheidung kann lauten: a) auf vorläufige Einstellung des Verfahrens während der Dauer des gegen den Beschuldigten wegen einer strafbaren Handlung eingeleiteten gerichtlichen Strafverfahrens, b) auf Freisprechung, c) auf Verurtheilung zu einer Disciplinarstrafe.

Die ehrengerichtlichen Strafen sind: a) Warnung, b) Verweis, c) Geldstrafe von 20—1500 M., d) Aberkennung des Wahlrechtes und der Wahlfähigkeit zu den vom Verein zu bewirkenden Wahlen bis zur Dauer von fünf Jahren, e) wenn die Untersuchung gegen einen durch Vereinsbeschluss aufgenommenen Zahnarzt sich gerichtet hat, Ausschluss aus dem Verein mit oder ohne Aberkennung der Fähigkeit, später wieder einem Bezirksverein beitreten zu können.

Die unter c) und d) bezeichneten Strafen können auch gleichzeitig erkannt werden.

Gegen die dem Beschuldigten schriftlich zu eröffnende Entscheidung des Ehrenrathes steht demselben innerhalb vierzehn Tagen die Berufung an den Disciplinarhof zu. Derselbe wird für jeden Regierungsbezirk gebildet aus einem vom Ministerium des Innern zu ernennenden höheren Verwaltungsbeamten als Vorsitzenden und drei von den Mitgliedern des Kreisvereinsausschusses (§ 15 des Regulativs) aus ihrer Mitte gewählten Beisitzern. Die Entscheidungen des Disciplinarhofes sind endgiltig.

Die Vollstreckung der Urtheile des Ehrenrathes und des Disciplinarhofes liegt dem betreffenden Vorsitzenden ob. Erkannte Geldstrafen, welche in die Kasse desjenigen Bezirksvereins, dem der Verurtheilte angehört, fliessen, sind auf Antrag des Vorsitzenden von der Verwaltungsbehörde des Wohnortes des Verurtheilten nach Maassgabe der Bestimmungen über Zwangsvollstreckung wegen Geldleistungen in Verwaltungssachen beizutreiben. —

Das Landesmedicinalcollegium hat den Gesetzentwurf mit wenigen Aenderungen angenommen. Die wesentlichsten Zusätze beziehen sich auf § 7 und lauten: Als Strafverschärfung wird die Veröffentlichung des Urtheils beschlossen.

Ueber das bei der Disciplinaruntersuchung zu beobachtende Verfahren sollen einheitliche, für alle Bezirksvereine bindende Bestimmungen erlassen werden.

Die beantragte Schaffung eines einzigen, gemeinsamen Disciplinarhofes für das ganze Königreich wurde abgelehnt.

Dagegen sollen die Entscheidungen der vier Disciplinarhöfe nicht endgiltig, vielmehr Recurs gegen dieselben an das Königliche Ministerium des Innern zulässig sein. —

Man darf mit Recht darauf gespannt sein, ob die Hoffnungen, welche die sächsischen Collegen in die neue Standes- und Disciplinarordnung setzen, sich erfüllen werden. Jedenfalls muss zugestanden werden, dass die Anhänger einer Verschärfung der der ärztlichen Standesvertretung verliehenen Disciplinargewalt auch bei uns in den letzten Jahren sich vermehrt haben. Wer nicht eo ipso mit optimistischem Zutrauen zu der Ehrenhaftigkeit und Taktfestigkeit jedes gebildeten Menschen, im speciellen jedes ärztlichen Collegen erfüllt ist, der wird allerdings bekennen, dass der von Jahr zu Jahr an In- und Extensität sich steigernde Kampf um's Dasein im ärztlichen Stande bisweilen Erscheinungen hervorruft, die eine Gefahr für sein Ansehen und seinen Ruf bedeuten und deshalb der Abwehr bedürfen. Nach dieser Richtung bildet auch die Thatsache, dass der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine schon nach zwei Jahren wieder Aufnahmecommissionen für die Vereine zum Schutz gegen die Einwanderung nicht ganz reinlicher Elemente beschlossen hat, ein volles Zugeständniss. Andererseits mag sich wohl auch manchem Collegen der Wunsch aufgedrängt haben, eine obere Instanz zu besitzen, die imstande ist, ihn gegen vereinliche oder ausservereinliche Coterieen zu schützen. (Cfr. die Brochüre von Weisker-Gera). Wenn demnach die Berliner medicinische Gesellschaft heute vor die Frage einer Verleihung grösserer Disciplinarbefugnisse an die Aerztekammern gestellt werden möchte, dann würde vermuthlich mancher ein bejahendes Votum abgeben, der sonst im politischen wie im wirthschaftlichen Leben auf durchaus freiheitlichem Boden steht und sich nicht veranlasst fühlt, bei jeder Gelegenheit nach der Polizei zu rufen. Einstweilen hat der Ausschuss der preussischen Aerztekammern beschlossen, diese ganze Angelegenheit der Disciplinarerweiterung ruhen zu lassen, nachdem von den zwölf Aerztekammern sechs die Hauptfrage derselben verneint haben.

3. **Oesterreich.** In Wien, wo in der letzten Zeit das Leben der ärztlichen Standesvereine kräftiger pulsirt, sind neuerdings einige Beschlüsse zustande gekommen, die ein allgemeines Interesse verdienen. Aus Anlass einer an die böhmische Statthalterei gerichteten Verfügung des Ministeriums des Innern, nach welcher den Laien die selbständige Ausübung der Massage zu Heilzwecken verboten, dagegen die gewerbsmässige Beschäftigung mit Massage (ohne Anwendung derselben zur selbständigen Behandlung von Krankheiten) gestattet wird, hat der Verein der Aerzte des I. Bezirks folgenden Beschluss gefasst: „Im Hinblick auf die sanitären Gefahren, welchen Kranke durch die Ausübung der Massage seitens Laien ausgesetzt sind; in Berücksichtigung der schweren ethischen und wirthschaftlichen Schädigung, welche die Laienmassage für den ärztlichen Stand im Gefolge hat; in Würdigung des Umstandes, dass gerade der Erlass des hohen Ministeriums des Innern vom 18. Januar 1895 den Aerzten die Möglichkeit bietet, die Laienmassage zu unterdrücken, stellt der Verein an die Wiener Aerztekammer die Bitte, dieselbe wolle als standeswidrig erklären: 1) die Empfehlung von Laien behufs Ausführung der Massage zu Heilzwecken; 2) den sogenannten Unterricht und die Ausstellung von Attesten über ertheilten Unterricht in der Massage und Heilgymnastik an Laien; 3) die Uebernahme der Verantwortung für von Laien ausgeübte Massage und Heilgymnastik den Behörden und dem Publikum gegenüber. Der Verein der Aerzte des I. Bezirks bittet die Kammer, eine Resolution in diesem Sinne zu fassen und dieselbe in geeignet erscheinender, unzweideutiger Form der herauszugebenden Standesordnung einzureihen.“

Ohne den berechtigten Kern dieses Beschlusses ableugnen zu wollen, bin ich doch der Meinung, dass man in der Form und den Details desselben etwas über das Ziel hinausgegangen ist. Das Publikum und mancher Arzt wird sich mit Recht fragen, warum Maassnahmen, die ein Decennium lang von den Aerzten selbst überall empfohlen worden sind, nun mit einem Mal als „standeswidrig“ gelten sollen. Wenn ich einen Patienten mit Pneumonie etc. durch einen Heilgehülfen schröpfen lasse, so soll das vom Standesbewusstsein anders aufzufassen sein, als wenn ich einen Kranken mit Lumbago durch einen erprobten Laienmasseur unter meiner Aufsicht massiren lasse? Vielen Aerzten wird dieser Unterschied nicht einleuchten, am allerwenigsten aber dem Publikum. Für die einsichtigen Patienten, die zur Vermeidung von Nachtheilen schon bislang nur auf Anrathen und Anweisung des Arztes sich haben massiren lassen, ist der obige Aerztebeschluss überflüssig. Die anderen aber werden sich sozusagen einen Pfifferling darum scheeren, ob die Aerzte „eine Verantwortung für die von Laien ausgeübte Massage“ übernehmen oder nicht. Sie werden eben, ohne die Aerzte zu fragen, weiterhin so zu den Masseuren, die im grossen und ganzen billiger arbeiten können als wir, laufen, wie nach Wörishofen oder zu anderen Kurpfuschern. — Und dass man andererseits durch Verbot der Ertheilung von Massageunterricht an Laien dem Uebel beikommen werde, lässt sich auch nicht recht erhoffen. Dazu ist die Zunft der Laienmasseure, durch zehn Jahre von den Aerzten gezüchtet, schon viel zu gross geworden; jetzt können sie sich nöthigenfalls auch durch Inzucht fortpflanzen. Kurz — ich glaube, dass ein offener Kampf mit der Laienmassage, wie er von Wien aus eingeleitet wird, von keinem rechten Erfolge begleitet sein wird. Den Grundsatz „allzuscharf macht schartig“ beherzigend, soll man sich darauf beschränken, die Kenntniss und die Ausübung der Massage unter den Aerzten zu fordern und zu fördern und bei seinen Patienten möglichst auf die Inanspruchnahme von Aerzten bei der Massagecur zu dringen. — Den Standescodex aber lässt man wohl bei dieser Angelegenheit besser aus dem Spiele.

— Ueber die ärztliche Reklame hat die Wiener Aerztekammer am 18. April folgenden Beschluss gefasst: Eines des ärztlichen Standes unwürdigen Verhaltens im Sinne des § 12 K. G., al. 5, macht sich der Arzt schuldig, welcher

1. sich in Zeitungen (mit Ausnahme der ärztlichen), Plakaten, Reisehandbüchern, Fremdenführern, Wegweisern, Kalendern (mit Ausnahme der ärztlichen), Flugblättern, Circulären, Hôtelblocks und ähnlichen Druckwerken ankündigt, oder die Ankündigung gestattet, oder dieselbe nicht verhindert, wenn für ihn die Möglichkeit hiezu vorhanden war. Ausgenommen sind ein- bis höchstens dreimalige Anzeigen in Tagesblättern und die einmalige Versendung von Circulären über erfolgte Niederlassung, Rückkehr nach längerer Abwesenheit und Wohnungswechsel, wofern diesen Anzeigen nicht mehr als Name, akademischer Grad, legale ärztliche Titel, Bezeichnung des wissenschaftlich abgegrenzten Spezialfaches, Adresse und Ordinationszeit hinzugefügt wird;
2. die Veröffentlichung von Dank- oder Anerkennungsschreiben seitens einer von ihm behandelten Person oder deren Vertreter bestellt oder veranlasst, oder es unterlässt, die Veröffentlichung solcher Erklärungen zu verhindern, wenn für ihn die Möglichkeit hiezu vorhanden war;
3. in populären Abhandlungen oder Vorträgen seine persönliche ärztliche Hülfeleistung oder ein seinen Namen tragendes Medicament oder Heilverfahren im augenscheinlichen Gegensatze zu anderen Aerzten oder anderen Medicamenten oder Heilmethoden direkt oder indirekt empfiehlt oder anbietet;
4. Hebammen, ferner Agenten, Hôtelbedienstete, Commissionäre, Hausbesorger oder andere Personen für die Zuweisung von Patienten entlohnt;
5. durch Anbringung von marktschreierischen Firmatafeln die Aufmerksamkeit des Publikums auf sich lenkt;
6. eine von ihm geleitete oder ihm gehörige ärztliche Anstalt oder ein solches Institut in marktschreierischer Weise ankündigt.

Es sei hierbei darauf hingewiesen, dass in der letzten Sitzung der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer analog dem obigen Punkt 4 einstimmig folgende Anträge (Kalischer-Litthauer) angenommen worden sind: „Die Kammer beschliesst, die hohe Staatsregierung zu ersuchen, zu veranlassen, dass die königlichen Entbindungsanstalten die Geldprämien an die Hebammen für Zuweisung geburtshülflicher Fälle aufheben. — Die Aerztekammer hält jede behufs Erlangung persönlicher Vortheile stattfindende geschäftliche Verbindung von Aerzten mit dem niederen Heilpersonal, speziell die Gewährung von Prämien an die Hebammen für die Zuweisung von geburtshülflichen Fällen für unstatthaft.“ Nebenbei sei bemerkt, dass im allgemeinen die ärztliche Reklame bei uns in Deutschland geringeren Umfang besitzt als in Oesterreich und in Frankreich. Charakteristisch für letzteres Land ist eine Notiz des Progrès médical (1895, No. 2), in der geklagt wird, dass Aerzte neuerdings mit ihren Reklameanzeigen sich nicht mehr auf die Pissoirs und Aborte beschränken, sondern auf die gemalten Theatervorhänge wandern. (Schluss folgt).

J. Schwalbe.

IX. Krankenpflege.

Aseptische Spritzen zur subcutanen Injection.

Im Januarheft der New-Yorker Medicinischen Monatsschrift befindet sich eine Beschreibung und Abbildung einer „aseptischen Antitoxin- resp. Subcutan-Spritze“ von Dr. Hotzen, welche mit Sicherheit aseptisch zu halten sein und nie versagen soll. Die Spritze besteht aus einer graduirten Glasröhre, auf dessen einem Ende das zur Aufnahme des Nadelansatzes bestimmte Stück aufgeschweisst ist. In diese Hülse ist der Nadelansatz genau eingeschliffen. Auf das andere Ende des Glasrohres ist ein metallenes Gewinde aufgeschweisst, auf welches das Verschlussstück passt. In letzterem befindet sich zur Dichtung ein Korkring, der durch Drehung sich dicht an den Kolben anschliesst. Der Kolben besteht aus einem polirten Metallstab, der überall gleiche, der Lichtung des Glasrohres entsprechende Dicke hat.

Allerdings besteht diese Spritze nur aus fünf Theilen: Glasrohr, Kolben, Nadel, Verschlussstück und Korkring, welche Sterilisiren und Kochen gut vertragen können, aber bereits aus der Beschreibung und Abbildung sind erhebliche Bedenken gegen die Construction geltend zu machen. Die Spritzencylinder werden — in Deutschland wenigstens — aus langen Glasröhren hergestellt, deren Lichtung an verschiedenen Stellen niemals ein gleiches ist. Befindet sich am Kolben ein elastischer, dehnbarer Stempel, so lässt sich dieser leicht den verschiedenen Lichtungen, die die einzelnen Spritzen besitzen, anpassen. (Ref. hat bereits vor mehreren Jahren darauf hingewiesen, dass wegen der Ungleichheit der Rohrlichtungen die früher vorgenommene Gradeintheilung an der Stempelstange keine zuverlässigen Angaben betreffs des Inhalts der Spritze und der ausgetriebenen Flüssigkeit liefern konnte. Die Koch'sche Spritze bedeutete nach dieser Richtung einen bedeutenden Fortschritt, da bei dieser der Inhalt jeder einzelnen Spritze von der Spitze an bestimmt und auf dem Rohr mit Theilstrichen angemerkt wurde.) Da der aus starrem Material gefertigte Stempel einen stets gleich bleibenden Durchmesser hat, so wird er in einzelnen Spritzen zu fest, in anderen zu locker gleiten, ohne dass diesem Uebelstande abgeholfen werden kann. Einer eventuell vorzuschlagenden Einfettung des Stempels kann Ref. nicht das Wort reden, da das Fett an den Glaswänden hängen bleiben und sich mit dem einzuspritzenden Mittel mischen kann. Jener Uebelstand wird daher zu häufigem Zerspringen der Glascylinder und zum Rückfliessen von Flüssigkeit am Stempel vorbei Veranlassung geben können. Die in No. 25 dieser Wochenschrift von S. Rosenberg-Hamburg beschriebene Injectionsspritze ähnelt im Prinzip der eben geschilderten; nur besteht bei ihr die Dichtung im Verschlussstück aus Asbest, der Kolben aus einem Glasstab, welcher durch eine Darmsaite, die aussen mit dem Verschlussstück in Verbindung steht, am Herausgleiten gehindert wird. Der von Rosenberg abgebilderte Spritzencylinder ist nicht Hansmann'sches, sondern Koch'sches Modell.

Ref. möchte an dieser Stelle noch eine neuerdings von H. Windler-Berlin in den Handel gebrachte Spritzenconstruction erwähnen, bei welcher das von Farkas für grosse, 50 und 100 ccm fassende Spritzen angegebene Verfahren der Kolbenregulirung auf kleine, 10 ccm haltende Spritzen übertragen ist. Bekanntlich beruht jenes Verfahren auf der durch Hartgummischrauben bewirkten Zusammendrückung eines elastischen Gummiringes; der ganze Stempel ist gleichfalls aus Hartgummi hergestellt. Für die Spritzen von 10 ccm Inhalt sind nun die Stempeltheile aus Nickel gefertigt, der elastische Gummiring ist entsprechend verkleinert. Für Spritzen von 1 ccm Inhalt ist die Stellvorrichtung beibehalten worden, welche Hansmann seinerzeit angegeben und Ref. an den von ihm 1890 veröffentlichten Modellen[1]) mit benutzt hat, so dass die neue Spritze den letzteren bis auf den Asbestkolben vollkommen entspricht, welcher durch einen kleinen, elastischen Gummiring ersetzt ist. Die Spritzen sollen in allen Theilen auszukochen sein, auch die Gummiringe sollen das Auskochen gut vertragen. Weitere Versuche mit diesen sorgfältig gearbeiteten Spritzen wären anzurathen, besonders um festzustellen, ob die Gummiringstempel geeignet sind, die Asbeststempel zu ersetzen. Wie Ref. aus mehrjähriger eigener und nach Bericht fremder Erfahrung versichern kann, versagen die Asbeststempel im Dienste niemals und halten sich bei einigermaassen sorgsamer Behandlung jahrelang in gebrauchsfähigem Zustande.

George Meyer.

X. Der XXIII. Aerztetag in Eisenach.

Der XXIII. Aerztetag wurde am 28. Juni, früh 8 Uhr, unter zahlreicher Betheiligung (120 Delegirte) in Eisenach eröffnet. An Stelle von Graf, der, leider noch immer durch Kränklichkeit ferngehalten, in St. Blasien weilt, führte auch diesmal, wie im vorigen Jahre, Aub mit bekannter, diesmal ganz besonders gebotener Energie und ruhiger Sachlichkeit den Vorsitz. Nach Erledigung der üblichen Formalien wurde sogleich in den ersten und Hauptgegenstand der eigentlichen Tagesordnung: „Die freie Arztwahl“, eingetreten, dem der ganze erste Sitzungstag ausschliesslich vorbehalten war. In glänzender Rede, durchaus objectiv und doch voll zündender Wärme begründete Busch die von ihm formulirten Thesen zu Gunsten der freien Arztwahl, denen er auch die Mehrzahl der ursprünglich vom Geschäftsausschuss der Berliner Standesvereine aufgestellten Thesen beigesellt hatte. Busch recapitulirte zunächst die Beschlüsse der früheren Aerztetage in Sachen der Krankenkassengesetzgebung, in Eisenach (1886), Dresden (1887), Bonn (1888), Braunschweig (1889), München (1890) und Weimar (1891), bei welchem letzteren die Frage der freien Arztwahl zuerst auftauchte und in prinzipiell günstigem Sinne behandelt wurde, berührte dann die Berliner Verhältnisse der letzten Jahre und äusserte sein tiefes Bedauern über die hier erfolgte Zuspitzung der Gegensätze innerhalb der Aerzteschaft, namentlich aber über die Art und Weise, wie von den Gegnern der freien Arztwahl das Interesse der Krankenkassen einseitig in den Vordergrund geschoben worden sei und ein scheinbarer Gegensatz der Interessen zwischen Aerzten und Kassen somit künstlich hergestellt werde. Busch wandte sich dann zur Widerlegung der einzelnen gegen die freie Arztwahl von jeher erhobenen Einwendungen, unter denen ja bekanntlich immer der behauptete finanzielle Ruin der Kassen obenan steht. Er meinte, dass es sich bei der angenommenen Schädigung der Kassen durch die freie Arztwahl vielfach um ein fehlerhaft angewandtes post hoc ergo propter hoc handle, und stellte jener Annahme den Satz gegenüber, dass das etwa vorhandene Deficit einer Kasse überhaupt niemals durch das Arztsystem als solches bedingt sei; übrigens haben sich, von Berlin ganz abgesehen, die Kassenverhältnisse bei freier Arztwahl nach den Erfahrungen an einer Reihe von Mittelstädten, wie Mannheim, Cannstatt, Nürnberg, Leipzig, Mainz u. s. w. durchaus günstig gestaltet. In ebenso glücklicher Weise widerlegte Busch die übrigen gegen die freie Arztwahl gerichteten Einwürfe, z. B. dass es sich um eine Depossedirung der im Besitz befindlichen fixirten Kassenärzte handle, was durch schonende Uebergangsformen im einzelnen Falle vermieden werden könne, und betonte übrigens die Nothwendigkeit der Gewinnung genauer statistischer Unterlagen, wofür in der nächsten rheinischen Aerztekammer ein fertiggestellter Entwurf, der auch an die Unterstützung der Regierung und des statistischen Amtes appellire, demnächst vorgelegt werden würde. Der auf die ausschliessliche Disciplinargewalt der ärztlichen Vereinigungen über ihre Mitglieder bezüglichen Berliner These erklärte Busch nicht unbedingt zustimmen zu können, und gedachte dabei unter anderem auch der von Weisker in Gera gemachten und in einer bekannten Broschüre veröffentlichten üblen Erfahrungen, sowie der bereits bewährten Möglichkeit des Zusammenwirkens von Aerzten und Kassenmitgliedern in den ad hoc gebildeten Geschäftscommissionen. Busch schloss mit einer dringenden Anempfehlung der für die Aerzteschaft unentbehrlich gewordenen freien Arztwahl, unter Hinweis auf die im anderen Falle drohenden Gefahren, mit den Worten: „Das Grab der freien Arztwahl ist zum Theil auch das Grab unserer Freiheit.“ — Der Correferent Windels, der diesen Ausführungen gegenüber, wie er selbst zugab, einen schweren Stand hatte, entledigte sich seiner misslichen Aufgabe, wenn auch nicht mit Glück, wenigstens mit unverkennbarer Geschicklichkeit und in würdig-maassvoller Weise. Die von ihm aufgestellte und vertheidigte These lautete ziemlich unverfänglich: „Wenn die freie Arztwahl aus idealen Gründen dem System der festangestellten Kassenärzte auch vorzuziehen ist, so stehen ihrer allgemeinen Durchführung doch schwerwiegende Hindernisse und Bedenken entgegen. Der Aerztetag kann sich deshalb nicht dafür aussprechen, dass es anzustreben sei, sie überall und mit allen Mitteln ein- bezw. durchzuführen.“ In Wahrheit aber verharrte der Correferent keineswegs auf dem in dieser These ausgedrückten, halb neutral wohlwollenden Standpunkt; er ging vielmehr sehr bald zu entschiedenen Angriffen gegen die freie Arztwahl über und bekämpfte sie mit allen schon im voraus von Busch widerlegten Argumenten. Ihm zufolge ist der angebliche Nutzen der freien Arztwahl für die moralische, materielle und freiheitliche Aufbesserung der Aerztelage durchaus nur theoretisch construirt, während der Schaden dagegen für die Kassen und auch für die Aerzte selbst sehr reell ist. Letzteres suchte Windels einerseits aus der Verletzung wohlerworbener juristisch-moralischer Rechte, andererseits aus dem zu befürchtenden Eindringen neuer Elemente und der Steigerung der Ueberproduction im ärztlichen Stande nach Einführung der freien Arztwahl hauptsächlich zu begründen. — In der Generaldiscussion sprachen zu Gunsten der freien Arztwahl Mugdan, Lindmann (unter Vorführung der in Mannheim gemachten, überaus günstigen und ermuthigenden Erfahrungen), Marcuse, Hoffmann (Halle), Davidsohn, Pfalz (Düsseldorf), Tiedemann (letzterer unter Mittheilung der in Bremen erzielten, ebenfalls erfreulichen Ergebnisse). Gegen die freie Arztwahl äusserte sich nur Koeppel, während Osterloh (Dresden) nur erklärte, wesentliche Missstände bei dem bisherigen System der festangestellten Kassenärzte nicht beobachtet zu haben. Nach Schlussworten des Referenten und Correferenten wurde bei der Abstimmung zuerst die oben mitgetheilte Windels'sche These mit sehr bedeutender Majorität abgelehnt (das Scrutinium ergab nur die Vertreter von 3077 Stimmen dafür, 7999 dagegen) und darauf die erste, das Princip der freien Arztwahl proclamirende These von Busch mit noch sehr viel grösserer Majorität angenommen **(9284 Stimmen gegen 1020).** Dieser entscheidenden Abstimmung folgte nach kürzerer, von der Hand des Vorsitzenden in festen Schranken gehaltener Discussion die Annahme der sämmtlichen übrigen Busch'schen Thesen — der fünften mit einem von Aub und anderen befürworteten Zusatzantrage von Weiss (die unten gesperrt gedruckten Worte). Der auf die Disciplinargewalt bezügliche Passus der Berliner Anträge wurde, als inopportun und zum Theil auch in These fünf bereits ausgedrückt, abgelehnt; ebenso auch anderweitige, von Alexander und Pfalz zu These 5 gestellte Zusatzanträge. Die gefassten Beschlüsse des 23. Aerztetages in der Frage der freien Arztwahl haben demnach nunmehr folgenden Wortlaut:

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 53.

1. Die freie Arztwahl entspricht am besten der Stellung der Aerzte in den Krankenkassen.
2. Durch die freie Arztwahl werden die Aufgaben der Krankenkassen am besten erfüllt.
3. Die freie Arztwahl ist eine berechtigte Forderung der Aerzte und der Kassenmitglieder.
4. Dem Begriffe der freien Arztwahl entspricht jede Einrichtung, welche einerseits jedem Arzte eines Communalbezirks die Berechtigung gewährt, bei einer Kasse unter bestimmten, vorher vereinbarten, den einzelnen Arzt verpflichtenden Bedingungen als Kassenarzt zu fungiren, andererseits jedem Kassenmitgliede in jedem Krankheitsfalle die Wahl unter diesen Aerzten freilässt.
5. Die Organisation dieser Einrichtung geschieht am zweckmässigsten durch Abschluss von Verträgen zwischen ärztlichen Vereinigungen (und zwar, wo solche vorhanden sind, von staatlich organisirten Vereinen) mit den Vorständen der Krankenkassen. Diese Verträge müssen Bestimmungen enthalten über das Honorar, über Abwehrmaassregeln gegen Simulation, Arzneiverschwendung und über andere im Interesse der Kassen und Aerzte nothwendige Maassregeln.

Den Berathungsgegenstand der zweiten Sitzung, am 29. Juni, bildete das Verhältniss der Aerzte zu den Lebensversicherungsgesellschaften, worüber die Herren Krabler, Heinze und Piza referirten. Es lagen hier die Beschlüsse zugrunde, die in einer gemeinsamen Conferenz von Aerzten und Vertretern der Versicherungsgesellschaften am 17. März 1895 gefasst worden sind und über die Herr Henius in dieser Wochenschrift damals bereits ausführlich berichtet hat. Die Beschlüsse, einschliesslich des vereinbarten Formulars, fanden im allgemeinen die Billigung der Versammlung, nur wenige Abänderungen wurden beschlossen, von denen als die wichtigste die Annahme folgender Bestimmung (im Einklange mit den neulichen Ausführungen von S. Davidsohn in No. 26 dieser Wochenschrift) bezeichnet werden muss:

„Auskunft über die Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse der Angehörigen darf nur unter ausdrücklicher Ermächtigung der betheiligten rechtsmündigen Personen gegeben werden.“

Ausserdem erfuhr der die Honorarverhältnisse betreffende § 6 Abänderungen dahin, dass für das vertrauensärztliche Zeugniss ein Honorar von mindestens 10 Mark als angemessen erachtet wird und bei abgekürztem Formulare etc. der Honorarsatz durch Uebereinkunft nicht unter 5 (statt 3) Mark ermässigt werden kann. Der Berliner Antrag in Betreff der hausärztlichen Zeugnisse ging mit der Modification durch, dass dafür ein Honorarsatz von „nicht unter 5 Mark“ als angemessen erachtet wird.

Schliesslich wurde ein Antrag Pfeiffer's angenommen, wonach der Aerztetag den Beitritt zur Centralhülfskasse empfiehlt und seine Zustimmung dazu ausspricht, dass die Mitglieder des Geschäftsausschusses die Ehrenmitgliedschaft der Centralhülfskasse annehmen. —

Der neu constituirte Geschäftsausschuss besteht aus den Herren Aub, Graf, Wallichs, Krabler, Busch, Sigel, Brauser, Pfeiffer, Heinze, Hüllmann, Lindmann, Loebker, Eulenburg, Landsberger und Heusinger.

In seinem Schlussworte durfte Aub mit Recht darauf aufmerksam machen, dass der Verlauf des Aerztetages die besonders in Betreff des ersten Berathungsgegenstandes gehegten Besorgnisse durchaus zerstreut habe und dass man auf die Verhandlungen und ihr Ergebniss mit Befriedigung zurückblicken könne. A. E.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Vor einiger Zeit wurden durch einen Theil der politischen Presse alarmirende Nachrichten verbreitet über angebliche Aenderungen der Universitätsverfassung, die in Preussen geplant würden und bei denen es sich um eine Einschränkung der Lehrfreiheit, und zwar zunächt um die Stellung der Privatdocenten dem Ministerium und den Facultäten gegenüber handeln sollte. Diese aus Anlass eines sensationell aufgebauschten Einzelfalles aufgetauchten Gerüchte, deren Grundlosigkeit jedem Kundigen ohne weiteres einleuchten musste, sind inzwischen verstummt. Wir haben von ihnen absichtlich keine Notiz genommen und können aus sicherster Quelle berichten, dass der ihnen zugrunde liegende thatsächliche Kern sich auf folgendes beschränkte. Im April d. J. hat die preussische Unterrichtsverwaltung den Berliner Universitätsrichter, Geh. Regierungsrath Dr. Daude (der vor acht Jahren das bekannte grosse Sammelwerk über die hiesige Universität herausgab) damit beauftragt, eine zur Veröffentlichung durch den Druck geeignete systematische Zusammenstellung aller derjenigen Bestimmungen auszuarbeiten, die an den Universitäten Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz über die rechtliche Stellung der Privatdocenten in Geltung sind. — Wir können die Initiative der preussischen Unterrichtsverwaltung auf diesem Gebiete nur mit lebhafter Freude begrüssen, da wir davon wenigstens einen fernen Hoffnungsstrahl für die Verbesserung des Loses der Privatdocenten, dieser „akademischen Parias“, erblicken zu können glauben. Wir wollen für diesmal uns mit dem Hinweise darauf begnügen, dass die statutarisch geregelte Stellung der medicinischen Privatdocenten nicht nur an den ausserpreussischen und preussischen Universitäten, sondern auch an den preussischen unter einander keineswegs gleich ist und dass beispielsweise hier in Berlin besonders einschränkende Bestimmungen bestehen oder wenigstens beobachtet werden (wie z. B. das ängstlich gehütete Verbot der Ankündigung von Kliniken und Polikliniken im Lectionsverzeichniss); dass ferner an den deutsch-österreichischen Universitäten die medicinischen Privatdocenten der Facultät gegenüber eine rechtlich bessere Stellung einnehmen und sogar in Wien und Innsbruck stets zwei gewählte Vertreter der Privatdocenten als solche dem Professorencollegium der medicinischen Facultät angehören müssen.

— Medicinalrath Prof. Dr. Fürbringer tritt am 5. Juli einen fünfwöchigen Reiseurlaub an.

— Die von einer Reihe namhafter Dermatologen veranstaltete Sammlung für ein dauerndes Gedenkzeichen an den grossen Bergenser Arzt und Naturforscher Daniel Danielssen hat zu dem erfreulichen Ergebniss geführt, dass eine künstlerisch gestaltete Broncetafel hergestellt werden kann. Der Bildhauer Max Klein in Berlin hat es in uneigennütziger Weise übernommen, für diesen Zweck ein Kunstwerk zu schaffen. Die Tafel wird ihren Platz an der Front des Lungegaards-Hospital zu Bergen finden.

— Die Berliner Laryngologische Gesellschaft hat beschlossen, sich den Baseler Beschlüssen der Anatomischen Gesellschaft bezüglich der anatomischen Nomenclatur anzuschliessen.

— Die lange Jahre hindurch von J. S. Billings herausgegebene fortlaufende Bibliographie, der „Index medicus“, der sich auch bei uns in Deutschland allgemeinster Werthschätzung erfreute, hört, wie uns der Verleger mittheilt, auf, zu erscheinen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 28.** **11. Juli 1895.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin: Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus. Von Prof. Dr. E. Hahn in Berlin.
II. Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen: Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895. (Fortsetzung.) Von Dr. H. Kurth in Bremen.
III. Ueber das Schwarzwasserfieber, insbesondere seine Behandlung mit grossen Chiningaben. Von Dr. B. Küchel in Köln.
IV. Zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi. Von Dr. C. Pariser in Berlin.
V. Bemerkungen über Exophthalmus. Von Dr. H. Salomonsohn in Berlin.
VI. **Standesangelegenheiten:** Allerlei aus Preussen und den Nachbarstaaten. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Aus der XIX. Section des internationalen hygienischen Congresses. Von Dr. George Meyer in Berlin.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Aus dem St. Vincenz-Hospital in Duisburg: Eine neue Methode zur Behandlung des Plattfusses. Von Dr. Ferd. Schultze in Duisburg. — Ueber Bubonenbehandlung. Von Dr. G. Nobl in Wien.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus.[1]

Von Prof. **E. Hahn.**

Das seltene Vorkommen der Milzechinococcen, die noch seltener dabei ausgeführten Operationen, die bis jetzt noch herrschenden Zweifel, welches die beste Operationsmethode sei, und das Interesse, welches jeder einzelne Fall von Splenektomie bietet, veranlassen mich heute, bei Vorlegung des durch die Operation gewonnenen Präparates die Krankengeschichte des Falles vorzutragenund die verschiedenen Operationsmethoden bei Milzechinococcus einer näheren Betrachtung zu unterziehen:

Frau St., 35 Jahre alt, aus Berlin, machte vor acht Jahren einen Gelenkrheumatismus durch und litt seit dieser Zeit wiederholt an Recidiven. Sie wurde achtmal normal entbunden und abortirte zweimal. Menstruation und Puerperium verliefen stets normal. Letzte Menstruation am 27. November 1894 nach einer im November 1894 erfolgten normalen Entbindung. Während der letzten Gravidität bestand Oedem der Beine, welches später schwand. Im November, bald nach der Entbindung, will Patientin zum ersten mal in der linken Seite des Abdomens eine Anschwellung bemerkt haben, die ein stetiges schnelles Wachsthum erkennen liess mit sie beunruhigender Abnahme der Körperkräfte. Patientin ist eine mittelgrosse Frau, in mässigem Ernährungszustand, von ziemlich schlaffer Muskulatur. Herzaction etwas arhythmisch. Puls langsam und wenig gespannt. An der Herzspitze leichtes systolisches Blasen. Lungen normal. Urin eiweissfrei. Leib etwas aufgetrieben. Muskulatur des Leibes schlaff. In der linken Seite fühlt man einen kindskopfgrossen, leicht beweglichen Tumor von glatter Oberfläche, welcher in der Rückenlage vom linken Darmbein bis unter den Rippenbogen reicht, nach der Mittellinie den Nabel nicht überschreitet. — Der Tumor ist wenig empfindlich und zeigt Fluctuation. Die Oberfläche ist glatt, jedoch kann man mit grosser Deutlichkeit nach unten hin einen schärferen Rand in der Ausdehnung der unteren Umgrenzung des Tumors palpiren, der den Eindruck des Milzrandes hervorruft. Die Beweglichkeit des Tumors ist eine sehr grosse und leicht auszuführende. Man kann ihn über die Mittellinie nach rechts verschieben, ebenso nach oben unter den Rippenbogen und nach unten bis in die Regio hypogastrica sinistra. Uterus und Adnexa normal. Ein Zusammenhang des Tumors mit diesen ist nicht nachzuweisen. Ballotement rénale fehlt. Beim Aufblasen des Darmes in der Rückenlage verkleinern sich die Grenzen des Tumors bei der percutorischen und palpatorischen Untersuchung, so dass das absteigende aufgeblasene Colon den Tumor etwas zu bedecken scheint. Operation am 5. Februar 1895. Grosser Einschnitt in der Mittellinie, zur Hälfte oberhalb, zur Hälfte unterhalb des Nabels, welcher soweit verlängert wird, dass der durch Druck von der Regio lumbalis aus nach vorn geschobene Tumor durch die Laparotomiewunde herausgebracht werden kann. Es zeigt sich, dass der kindskopfgrosse Tumor aus einer cystisch entarteten Milz besteht. Die convexe Oberfläche scheint aus ausserordentlich verdünntem Milzgewebe, ebenso scheinen das obere und untere Ende aus Milzgewebe zu bestehen. Die Cyste liegt mitten innerhalb der Milz und entwickelt sich besonders nach der concaven Seite und bildet hier eine halbkindskopfgrosse Hervorwölbung, an welcher ebenso wie an der convexen Seite deutlich Fluctuation zu constatiren ist. Die Gefässe liegen in einem sehr langen Stiel hinter der Cyste. Diese nimmt die ganze Facies gastrica ein, wölbt sich kugelartig vor und erstreckt sich mitten in die Milz. Nach genauer Besichtigung des Tumors muss man zu der Ueberzeugung kommen, dass es sich nur um ein Cystosarkom, eine Blutcyste oder einen Echincoccus handeln kann. In Anbetracht der Gefahren, die durch eine Incision und Anheftung entstehen könnten, einerseits durch Blutungen und andererseits durch Zerreissung der offenbar sehr dünnen Cystenmembran, entweder sofort oder später mit nachfolgender Peritonitis, entschloss ich mich, die Splenektomie auszuführen, welche ich bei dem durch Druck bereits atrophischen Milzgewebe und dem durch den langen Stiel zu befürchtenden Ileus in diesem Falle für die zuverlässigste und sicherste Methode hielt.

Der dicke, aus sehr starken Gefässen bestehende Stiel mit der kleinfinger starken Vena lienalis wurde in mehreren Partieen mit feiner Seide unterbunden und versenkt. Gesonderte Catgut-Peritonealnaht, dann Schluss der Hautmuskelwunde mit Seidennähten. Das Gewicht des Tumors mit der Milz beträgt 850 g, Länge 26 cm, Breite 11 cm, Dicke 12 cm. Eine sofort vorgenommene Untersuchung ergiebt keine Abnahme der rothen Blutkörperchen (ca. 4500050 im cmm), dagegen Zunahme der weissen. Verhältniss der weissen zu den rothen ca. 1:160. Am Tage der Operation zweimal Erbrechen, mehrere mal Aufstossen.

6. Februar. Patientin hat nach einer Morphiuminjection eine gute Nacht gehabt. Leib auf Druck nicht schmerzhaft. Temperatur normal. Puls schwankt zwischen 72 und 76.

7. Februar. Puls und Temperatur normal.

8. Februar. Zustand in jeder Beziehung befriedigend. Leib nirgends schmerzhaft.

12. Februar. Auf Eingiessung erfolgt Stuhlgang. Temperatur und Puls normal. Gutes Allgemeinbefinden. Blutuntersnchung: Rothe Blutkörperchen 4 640 000, weisse Blutkörperchen 9 800; Verhältniss der weissen zu den rothen, wie 1:473.

15. Februar. Verbandwechsel. Wunde gut geheilt bis auf die Drainagestelle.

Das Allgemeinbefinden bis zum 14. März gut, jedoch hat das Körpergewicht um 4,5 Pfund abgenommen. Patientin fängt jetzt über Schmerzen in der linken Brustseite an zu klagen. Es ist links deutliches pleuritisches Reiben zu hören, welches schon am nächsten Tage nachlässt und am 20. März vollkommen geschwunden ist, so dass Patientin das Bett verlassen kann. Temperatur in der ganzen Zeit normal. Körpergewicht fängt mit Zunahme des Appetits an, sich zu vermehren, so dass bis zum 26. März eine Körpergewichtszunahme von 4 Pfund festgestellt werden kann. Die am 3. April vorgenommene Blutuntersuchung ergiebt: Rothe Blutkörperchen 4 975 000, weisse Blutkörperchen 15375, weisse zu rothen wie 1:323.

In den letzten Tagen starke Gewichtszunahme. Während der ganzen Beobachtungszeit ist weder neue Anschwellung der Glandula thyreoidea noch der Lymphdrüsen zu bemerken.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 10. Juni 1895.

Am 3. April wird Patientin im besten Wohlbefinden geheilt entlassen. Vier Monate nach der Operation letzte Blutuntersuchung am 6. Juni. Patientin fühlt sich sehr gut, klagt über gar keine Beschwerden. Die Blutuntersuchung ergiebt: Rothe Blutkörperchen 4 408 333, weisse Blutkörperchen 7 222 im cmm, weisse zu rothen wie 1 : 610,6. Die von Herrn Prof. Kroenig freundlichst ausgeführten Blutuntersuchungen ergaben zunächst bei dem während der Operation entnommenen Blut, d. h. bei Vorhandensein der Milz, eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, dann vier Tage nach der Operation eine erhebliche Verminderung; vier Wochen später fast das normale Verhältniss und dann vier Monate nach der Operation eine Verminderung der weissen Blutkörperchen.

Was die Häufigkeit der Milzechinococcen anbetrifft, so schwankt dieselbe nach den verschiedenen Statistiken zwischen 0,7 und 3,4 %. Neisser[1]) fand unter der Gesammtzahl von 805 Echinococcen 28 mal die Milz erkrankt = 3,4 %, Trinkler[2]) unter 2117 Fällen von Echinococcen 68 Milzechinococcen = 3,2 %, Madelung[3]) unter 196 Fällen 3 = 1,5 % und Joh. Finsen[4]) unter 255 Fällen auf Island 2 Milzechinococcen = 4,78 %.

Was die operative Behandlung der Milzechinococcen anbelangt, so finden wir in der Arbeit von Mosler[5]) 15 Operationen von Echinococcen der Milz, meist Punctionen, erwähnt, von denen 6 gestorben, 6 geheilt und 3, bei denen die Endresultate unbekannt geblieben sind. Aus der Trinkler'schen Arbeit, in welcher die bis jetzt operirten Fälle von Echinococcus der Milz in der antiseptischen und vorantiseptischen Zeit gesondert betrachtet werden, stellt sich der Gesammtprocentsatz, bei 11 Todesfällen auf 36 Operationen, auf 30 % heraus. — In der vorantiseptischen Zeit 14 Operationen mit 6 Todesfällen = 42 % Mortalität und in der antiseptischen Periode 23 Fälle mit 5 Todesfällen = 21,7 % Mortalität.

Ich habe in dieser Zusammenstellung drei Fälle von Splenektomie mit einem Todesfall nicht mitgerechnet, weil ich die Fälle der Splenektomie bei Milzechinococcen gesondert betrachten und die Resultate derselben den anderen Operationsmethoden gegenüberstellen will. In der bekannten Adelmann'schen[6]) Arbeit sind nur zwei Splenektomieen verzeichnet, dagegen schon in den nächsten Zusammenstellungen von Vulpius[7]) und Ceci[8]) werden fünf Milzexstirpationen bei Echinococcus der Milz mit zwei Todesfällen erwähnt. Während von den an derselben Stelle verzeichneten vier Milzexstirpationen wegen Blutcysten alle glücklich verliefen, starben zwei von den wegen Echinococcus ausgeführten Splenektomieen.

Betrachten wir nun die operirten Fälle, nachdem ich kurz die bis jetzt ausgeführten sieben Milzexstirpationen bei Echinococcus geschildert habe, so wird es sofort klar werden, weshalb der Verlauf bei zwei Operationen von den sieben Splenektomieen bei Milzechinococcus ein ungünstiger war. Die erste Milzexstirpation bei Echinococcus wurde ausgeführt von Koeberle.

Fall 1. Koeberle[9]) 1873. Kräftige Frau von 27 Jahren bemerkte vier Jahre vorher eine Geschwulst in der linken Regio hypochondriaca. Nach Punction und Entleerung von vier Litern einer nicht eiweisshaltigen Flüssigkeit tritt bald Wiederansammlung ein. Bei der Exstirpation. bei welcher wieder vier Liter grünlicher Flüssigkeit entleert werden, stellten sich ausgedehnte Adhäsionen mit dem Zwerchfell, Colon und Magen heraus, deren Trennung die Operation sehr erschwert. Grosser Blutverlust. Tod nach 17 Stunden. Echinococcus liegt mitten in der Milz. Gewicht 1300 g.

Fall 2. v. Bergmann[10]) 1886. Frau, 38 Jahre. Splenektomie, Heilung. Complication linksseitige Pleuritis. Keine Adhäsionen. Tumor frei beweglich. Blutbefund normal. Vorher Probepunction.

Fall 3. Durante[11]) 1888. Frau von 20 Jahren, starke Verwachsungen. Tod.

Fall 4. Màs.[12]) Operation im Mai 1888 bei einer 32 Jahre alten Frau, bei welcher einige Wochen vorher durch Propepunction Echinococcus festgestellt war. Umschnürung des Stieles an der Basis der Geschwulst in zwei Partieen mit Catgutligatur. Versenkung des Stieles. Gewicht 830 g. Temperatur stieg am vierten Tage auf 40,3. Heilung. Nach elf Monaten gutes Befinden.

Fall 5. Novarro[13]) führte im Jahre 1892 die Exstirpation der Milz mit Cyste bei einem jungen Manne von 16 Jahren aus, bei welchem bereits dreimal die Punction ohne Erfolg gemacht war. Milzgewebe auf dünne Streifen reducirt. Verwachsungen mit Bauchwandungen, Milz, Magen und Dünndarm. Drainage der Bauchhöhle nach Mikulicz. Patient verlässt die Klinik geheilt nach 14 Tagen.

Fall 6. Snegirjeff[1]). Frau, 27 Jahre alt, achtmal entbunden, zweimal abortirt. Vor 2½ Jahren eine Geschwulst im linken Hypochondrium bemerkt. Am 9. October 1894 Operation. Schnitt in der Mittellinie. Die Geschwulst kann herausgewälzt werden. Vermittels der Einwirkung des Dampfes, welcher vom Verfasser zum blutlosen Operiren empfohlen wird, versucht man die Geschwulst zu exstirpiren. Bei dem Exstirpationsversuch zerfällt die Milz in eine obere und untere Hälfte, welche durch die Naht vereinigt werden soll. Es tritt dabei eine so profuse Blutung ein, dass die Splenektomie mit Versenkung des Stieles ausgeführt werden muss. Verlauf günstig.

Fall 7. Hahn. Frau, 35 Jahre, kindskopfgrosse uniloculäre Echinococcuscyste. Keine Adhäsionen. Stiel versenkt. Glatte Heilung.

Von den sieben mitgetheilten Fällen sind fünf glatt geheilt, und zwar diejenigen, bei denen gar keine oder nur sehr geringe Adhäsionen bestanden und der Tumor frei beweglich war. Die beiden letal verlaufenen Fälle zeichnen sich durch sehr ausgedehnte Adhäsionen mit Magen, Darm und Zwerchfell aus.

Die in der Litteratur bekannten vier Splenektomieen wegen Blutcysten sind alle glücklich verlaufen.

In Betreff der Gefahren sind die wegen uniloculärer Echinococcen und die wegen Blutcysten unternommenen Splenektomieen vollkommen gleichwerthig. Das Gesammtresultat ist bei diesen beiden Erkrankungen für die Splenektomie = 18 % Mortalität.

Sollte man bei der Laparotomie finden, dass ausgedehnte Adhäsionen mit Magen und Darm, besonders mit der Bauchwand und dem Zwerchfell vorliegen, dann würde sich anstatt der Splenektomie die Einheftung und die sofortige Incision der Cyste oder die zweizeitige Eröffnung empfehlen. Diese beiden Operationen dürften nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen die allein zulässigen sein. Ob bei richtiger Auswahl der Fälle die Splenektomie bei Cysten und Echinococcus der Milz oder die Incision nach vorheriger Einheftung bessere Resultate geben werden, können erst spätere Erfahrungen und längere Beobachtungen der Fälle lehren. A priori ist anzunehmen, dass bei grösseren Cystenbildungen der Milz der Ausfall der letzteren gut und leicht vertragen werden wird, wegen der bereits eingetretenen Atrophie und mehr oder weniger grossen Functionsunfähigkeit der Milz. Der ausserordentlich günstige und glatte Verlauf der neun wegen nicht complicirter Cystenbildungen der Milz ausgeführten Splenektomieen stützt diese Anschauung.

Vor den anderen Operationsverfahren, den Punctionen mit oder ohne Aspiration oder Injection, ferner von den Punctionen nach Recamier und Simon muss wegen der sehr ungünstigen Resultate, die durch dieselben erzielt sind, entschieden gewarnt werden. Es sind nach der Trinkler'schen Statistik von den mit verschiedenen Punctionsmethoden operirten 22 Fällen neun Todesfälle = 49 % Mortalität zu verzeichnen. — Ebensowenig ist eine Exstirpation der Cyste mit Erhaltung und Versenkung der Milz wegen drohender Nachblutungen zu empfehlen. — Der von Snegirjeff in dieser Beziehung gemachte Versuch endete wegen der Blutung mit der Splenektomie.

In dem von mir operirten Fall schien die Wandung der ziemlich grossen Cyste sehr dünn zu sein. Ein Durchbruch bei Incision und Einheftung musste befürchtet werden. Ausserdem hätte man die Milz mit der concaven Fläche nach vorn drehen müssen, um eine Einheftung bewerkstelligen zu können, und der lange Stiel hätte bei Einheftung zur Hervorrufung von Ileus Veranlassung geben können.

In Anbetracht der günstigen Resultate, die durch ein- und zweizeitige Incision mit und ohne Laparotomie — nach der Trinkler'schen Statistik 15 Operationen mit nur zwei Todesfällen — erzielt sind, würde ich in Fällen von Milzechinococcen mit Adhäsionen und geringer Beweglichkeit der Milz die ein- oder zweizeitige Incision vorziehen.

In allen Fällen aber, bei welchen es sich um dünnwandige Cysten an der concaven Fläche der Milz, mit Atrophie der Milz, grosser Beweglichkeit und langem Stiel handelt, möchte ich die Splenektomie als die am wenigsten gefährliche und sicherste Methode bezeichnen.

So gefährlich die Entfernung der kranken Milz aus dem kranken Organismus besonders bei Leukämie ist, so scheint doch, wie die sämmtlich günstig verlaufenen 18 Fälle von Exstirpation der prolabirten Milz nach Verletzungen, die neun günstigen Fälle von Splenektomie bei Cystenbildungen und zahlreiche Thierexperimente beweisen, der Ausfall einer gesunden oder durch Druck atrophischen Milz von einem gesunden Organismus ohne alle nachtheiligen Folgen leicht überwunden zu werden.

---

[1]) Neisser, Echinococcuskrankheit. Berlin 1877.

[2]) Trinkler, Revue de Chirurgie 1894.

[3]) Madelung, Beiträge Mecklenburger Aerzte zur Echinococcuskrankheit, 1885.

[4]) Joh. Finsen, Zur Kenntniss der in Island vorkommenden Echinococcen. Schmidt's Jahrb. 134.

[5]) Mosler, Ueber Milzechinococcus und seine Behandlung. Wiesbaden 1884.

[6]) Langenbeck's Arch. Bd. 36.

[7]) Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XI.

[8]) Policlinico 1894, No. 17.

[9]) Mem. de la société de méd. de Strassbourg.

[10]) Arch. f. Chir. Bd. 36 und Deutsche medicinische Wochenschrift 1888 (Fehleisen).

[11]) Arch. ed atti della soc. ital. di chirurgia. V. Jahrg.

[12]) Bol. del Inst. med. Valenc. 1889, Jan. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. 1889, S. 719.

[13]) Pirri, Splenectomia per cisti da echinococco della milza. Riform. med. 1892, 17. Juni. — Centralblatt für Chirurgie 1892, S. 848.

[1]) Zur Entfernung eines Echinococcus aus der Milz vermittels Dampfes. Berl. Klinik April 1895, Heft 82.

II. Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen.

Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895.

Von Dr. **H. Kurth,**
Kgl. preuss. Stabsarzt a. D., Director des Instituts.

(Fortsetzung aus No. 27.)

Zugleich mit dem Rundschreiben vom 17. October war jedem Arzte der Stadt Bremen — und später auf jeweiligen Antrag auch denen der ländlichen Umgegend — der nachfolgende, gemeinsam mit Herrn Dr. Hurm ausgearbeitete Fragebogen zugestellt:

Fragebogen zur Behandlung der Diphtherie mittels des Behring'schen Heilserums und zur Einsendung diphtherieverdächtiger Krankheitsstoffe.*)

I. Welche Gabe des Mittels wird gewünscht:
(No. 1, No. 2, No. 3.)
II. Von welcher Körperstelle ist der übersandte Krankheitsstoff entnommen? ....
III. Krankengeschichte:
1. Vor- und Zuname des Kranken: ....
2. Alter: ....
3. Derzeitige Wohnung: ....
4. Stand der Eltern: ....
5. Unbemittelt? ....
6. Tag der deutlichen Erkrankung: ....
7. An welchen Theilen der Rachen- und Mundhöhle sitzt der Belag?
....
Aus welchen anderen Gründen wird Diphtherie vermuthet? (Stenotische Athmung u. s. w.) ....
8. Hat der Kranke schon früher an Mandelentzündung gelitten? ....
Ist die jetzige Krankheit im Anschluss an Scharlach oder Masern erfolgt? ....
9. Quelle der Ansteckung? ....
Insbesondere: Sind noch andere Diphtheriekranke? oder: noch Scharlachkranke im Hause? ....
10. Wird gewünscht, die Hausgenossen zu immunisiren? ....
Angabe von Namen und Alter derselben. ....

Nächste Telephonstelle für etwaige Mittheilungen an den Arzt:
Unterschrift des Arztes:
Dr. med.:

Bremen, den

*) Bei Einsendung solcher Krankheitsstoffe ist auf dem Umschlag der Sendung zu vermerken: „Sofort zu Händen eines der Aerzte des bacteriologischen Instituts abzugeben“.

Der weitere Geschäftsgang gestaltete sich dabei in fast allen Fällen so, dass ein Bote den ausgefüllten Fragebogen oder eine entsprechende Beschreibung zugleich mit dem bacteriologischen Untersuchungsstoff einlieferte und andererseits die erforderliche, in jenem Zeitraum noch fast nur durch das Bacteriologische Institut mit Regelmässigkeit zu beziehende Dosis Heilserum sowie einen neuen Fragebogen und sterilisirte Röhrchen dagegen in Empfang nahm. Etwa 8—14 Tage später wurde an den behandelnden Arzt der nachstehende Berichtsbogen mit der Bitte um „Ausfüllung nach Ablauf des Krankheitsfalles“ übersandt.

Bericht über den Verlauf des Diphtheriefalls ....
seit der Behandlung mit Behring's Heilserum.

1. Wann ist eingespritzt? ....
2. Etwaige nachtheilige Folgen der Einspritzung: ....
3. Verlauf der Krankheit:
   a) Im allgemeinen:
      Tracheotomirt? ....
      Geheilt? ....
      Gestorben? ....
   b) Einzelerscheinungen:
      Verlauf des Fiebers? ....
      Verhalten des Belags? ....
      Complicationen? ....
4. Ergebnisse bei den Immunisirten:
   a) Welche Personen sind immunisirt? ....
   b) Wieviel derselben sind trotzdem an Diphtherie erkrankt? ....

Unterschrift des Arztes:
Bremen, den
Dr. med.

Für die Auswahl der Fälle zur Heilserumstatistik ist als oberster Grundsatz der Nachweis des Diphtheriebacillus festgehalten worden und unter insgesammt 127, von 60 Aerzten mitgetheilten Fällen bei 71 erfolgt. Indessen habe ich doch ausserdem 26 Fälle (darunter 3 mit tödlichem Ausgang), von denen grösstentheils kein Untersuchungsstoff eingesandt, theils (viermal) die Untersuchung misslungen war, hinzugezogen. Die Auswahl ist hier nach dem klinischen Bilde getroffen. Hierbei sind von den Fällen ohne Betheiligung des Kehlkopfes, sofern nur einfacher Mandelbelag bestand, nur die Geschwister gleichzeitig mit Bacillenbefund oder Kehlkopfdiphtherie Erkrankter (drei Fälle) und im übrigen noch drei Fälle mit einem die Mandeln weit überschreitenden Belage und starker Drüsenschwellung, der eine mit tödtlichem Ausgang, hineinbezogen.

Die erübrigenden 30 mit Heilserum behandelten Fälle, darunter 15 als sehr verdächtig bezeichnete Kranke, zumeist mit einfachem Mandelbelag, sind ausgesondert. Unter diesen ereigneten sich drei Todesfälle. Zwei davon betreffen die schon besprochenen, lediglich an Lungenentzündung erkrankt gewesenen kleinen Kinder, der dritte das gleichfalls schon erwähnte 18jährige Mädchen, welches nach Voraufgang einer fieberhaften, mit grosser Membranbildung und Scharlachausschlag der Arme einhergehenden Mandelentzündung zu Anfang Januar 1895, vier Wochen später unter erneutem Auftreten umfangreicher Mandelbeläge und von Schlucklähmung an Lungenentzündung gestorben ist. Aber auch angenommen, dass hier das erste mal schon wirkliche Diphtherie vorgelegen hat, so würde aus dem Fernbleiben dieses wie auch der 15 als sehr verdächtig bezeichneten Fälle aus der Statistik höchstens der Vorwurf einer allzu ungünstigen Darstellung hergeleitet werden können, denn durch das Hinzutreten derselben würde der Procentsatz der Todesfälle nur verbessert worden sein.

Einen Fehler nach der entgegengesetzten Richtung hin würde aber das Fernbleiben der in früherer Zeit von ungünstigstem Verlauf begleiteten Gruppe der Croupfälle bedeutet haben. Zwar ist die Statistik grösserer Gemeinwesen schon dahin gelangt, solche Fälle regelmässig unter Diphtherie einzureihen. Nachdem aber unlängst der Entdecker des Diphtheriebacillus selbst seine Ueberzeugung von dem Bestehen eines Croup sui generis, in Ostpreussen zum wenigsten, ausgesprochen (Loeffler, diese Wochenschrift 1894, S. 881), zweifellos auf Grund vergeblicher Nachforschungen nach dem Diphtheriebacillus — ist der Annahme dieser früher ja allgemein gelehrten Auffassung durch den praktischen Arzt neuer Boden gegeben. Auch hierorts war mir, im Winter 1893/94, bei einer Reihe solcher Fälle der Nachweis typischer Diphtheriebacillen in den Membranen des Kehlkopfs und der Luftröhre nicht gelungen, mehrmals hatte ich allerdings ähnliche, aber doch deutlich abweichend wachsende Bacillen erhalten. Im Hinblick auf die Unvollkommenheiten der bacteriologischen Methode war es nun zu Beginn der Heilserumbehandlung mein nächstes Bestreben, insonderheit gelegentlich der mehrfachen Besprechungen im ärztlichen Verein zu Bremen, unter Darlegung jener Mängel dahin zu wirken, dass, unbeschadet der noch schwebenden wissenschaftlichen Erörterungen, auch jedes mit stenotischen Athembeschwerden erkrankte Kind als diphtheriekrank betrachtet und mit Heilserum behandelt werde. Auf die etwaige Bestätigung der Diagnose durch die bacteriologische Untersuchung, welche für die Zwecke der Heilserumbehandlung im allgemeinen überhaupt nicht abgewartet werden kann, durfte gerade hier um so weniger gerechnet werden, als zumeist ein Mandel- oder Rachenbelag nicht zu erlangen war. Ich habe sodann der Frage, ob zu jener Zeit ein nicht diphtherischer Croup hierselbst bestanden hat, fortdauernd besondere Aufmerksamkeit und Arbeit zugewendet und bin, nach den Erfahrungen an den insgesammt 45 mit Anzeichen von Membranbildung in Kehlkopf und Luftröhre beschriebenen Fällen, deren Mehrzahl es mir auch persönlich zu sehen verstattet war, zu der Ueberzeugung gelangt, dass ein Grund zu jener Annahme nicht vorliegt. Insonderheit war bereits das Ergebniss der hiesigen bacteriologischen Untersuchungen an 15 tracheotomirten Kindern geeignet, Aufklärung über das gelegentliche Verborgenbleiben des Diphtheriebacillus auch in grossen Membranen zu geben. Durch die, wie bereits erwähnt, fast in jedem Fall angewendete Methode der Einsaat konnte auch ein genauerer Einblick in die Zahl der von den Membranen zu erhaltenden lebensfähigen Colonieen erhalten werden. Dabei ergaben sich nun fast in allen Fällen übereinstimmend, im Vergleich mit den Membranen der Mundhöhle, ganz unverhältnissmässig niedrige Zahlen. Besonders lehrreich waren zwei Fälle, wo die Diphtheriebacillen anscheinend in Reincultur vorhanden, jedenfalls andere Colonieen auf dem Serum nicht gewachsen waren, und wo aus den etwa markstückgrossen Membranen doch nur 200 bezw. 1000 Colonieen aufgingen. Andererseits waren die Streptococcen, wenn vorhanden, in sehr grosser Zahl jedesmal zugegen. So wäre ein häufigeres allgemeines Ueberwuchern derselben auf dem bei jenen Versuchen noch benutzten Serumagar gar nicht verwunderlich gewesen. Wenn ich ferner hinzufüge, dass trotz alledem unter zwölf Fällen, wo Membranen eingesandt waren, nur einmal bei massenhafter Anwesenheit anderer Keime der Diphtheriebacillus nicht nachgewiesen werden konnte (in einem weiteren Falle verunglückte die Untersuchung infolge Verunreinigung des zugesetzten Blutserums) und dass in den erübrigenden zwei Fällen, wo der Nachweis gleichfalls nicht gelang, nur der 24 Stunden nach der Tracheotomie entnommene Luftröhrenschleim vorgelegen hatte, so wird meine Annahme, dass auch in den letzteren Fällen der Diphtheriebacillus überwuchert worden oder nicht mehr vorhanden gewesen sei, Billigung finden. In dem einen Falle, wo der Luftröhrenschleim ohne Erfolg untersucht wurde, war übrigens in dem 24 Stunden zuvor entnommenen, sehr geringen Mandelbelag der Nachweis der Diphtheriebacillen gelungen. In dem nach der Tracheotomie entleerten Schleim habe ich in keinem Falle, auch nicht bei dem einen Kinde, wo die Diphtheriebacillen in Reincultur in der Membran vorhanden gewesen waren, Diphtheriebacillen nachweisen können.

Einen weiteren Grund zu der Annahme, dass auch die 20 hier beobachteten Croupfälle diphtherischen Ursprungs gewesen sind, bei welchen die bacteriologische Untersuchung ermangelte (16 Fälle) oder erfolglos geblieben war (4 Fälle), habe ich aus der 13 mal vorhandenen Angabe entnommen, dass auch die Mandeln — achtmal allerdings nur in sehr geringem Umfang — mit Belag bedeckt waren. Dieser Umstand, insbesondere gerade die Angabe, dass die Menge des Belags nur gering war, darf im Verein mit dem zarten Alter der Erkrankten als Sicherung des Beweises dienen. Zur Rechtfertigung dessen möge die nachstehende Auffassung von der Entwickelung der Kehlkopf- und Luftröhrendiphtherie im einzelnen Falle dienen. Nach der Gesammtheit der vorliegenden Beobachtungen muss angenommen werden, dass Kehlkopf und Luftröhre entweder gar nicht oder doch nur in seltensten Ausnahmefällen die Einbruchsstelle für den Diphtheriebacillus darstellen, vielmehr an einer höher gelegenen Stelle der Luftwege zunächst ein kleiner Heerd bestanden hat, von welchem ausgehend ihre Ansteckung erfolgte, wahrscheinlich indem beim Einathmen zurückgleitender Schleim die Aussaat vermittelte. Nur so erklären sich auf ungezwungene Weise die meist sogleich flächenhafte Ausdehnung der Schleimhauterkrankung, der verhältnissmässig geringe Gehalt an Diphtheriebacillen in den einzelnen Theilen der Membran und das damit wieder zusammenhängende rasche Verschwinden der Bacillen nach Entleerung der Membranen bei den mit Heilserum behandelten Fällen. Mit dieser Annahme stimmt vor allem das thatsächlich häufige Auffinden einer gleichzeitigen, bacteriologisch festgestellten diphtherischen Mandelerkrankung, die allerdings gerade bei diesen Fällen oft so geringfügig ist, dass sie an sich betrachtet den Verdacht der Diphtherie nicht erwecken würde. Dieses Zusammentreffen ist wohl kaum noch ein Zufall zu nennen. Wir müssen vielmehr annehmen, dass bei solchen Kranken die Mandeln einen wenig günstigen Boden für die Ansiedelung der Bacillen bilden, dass andererseits zum Ergriffenwerden der günstigeren Stellen, Kehlkopf und Luftröhre, noch das Hinzutreten der zeitlichen Disposition, (Auftreten von Ostwind insbesondere) oder anderer Umstände, Katarrh z. B., gehört.

Das Vorherbestehen einer solchen leichten Erkrankung der Mandeln während einiger Tage ist in mehreren bacteriologisch nachgewiesenen Fällen hierselbst ausdrücklich erwähnt; es kann sogar, wie zwei derselben lehren, 8—14 Tage dauern, ehe die Luftröhrenerkrankung hinzutritt. In einem Falle ergab sich das aus den Mittheilungen der Eltern ziemlich gewiss. Unzweifelhaft ist es aber in dem anderen Falle, der von Anbeginn an ärztlich[1]) beobachtet und sogleich bacteriologisch festgestellt wurde, hervorgetreten.

Bei dem fünfjährigen, fast gleichzeitig mit einem Zwillingsbruder erkrankten Knaben weigerten sich die Eltern, Heilserum anzuwenden. (Sie scheuten einerseits den Kostenpunkt, wollten es andererseits auch nicht im Sinne einer Unterstützung unentgeltlich annehmen.) Während der ersterkrankte, mit Heilserum behandelte Knabe in wenigen Tagen genesen war, wanderte beim Bruder der Mandelbelag hin und her, war zwischendurch mehrmals einen Tag lang nicht auffindbar, bis am 14. Tage nach dem Nachweis der Bacillen sowohl stärkere Ausbreitung des Belags wie unzweifelhafte Anzeichen von Befallensein des Kehlkopfs bemerkt wurden. Die nunmehr erfolgte Anwendung des Heilserums erzielte binnen vier Tagen Heilung. Das Allgemeinbefinden war während jener 14tägigen Krankheit kaum gestört.

Ganz entsprechend ist ein anderer hierher gehöriger Fall verlaufen, nur dass es hier nicht zum Ergriffenwerden der tieferen Luftwege kam und die 14 tägige Dauer der Erkrankung nur aus der Krankheitsbeschreibung geschlossen werden konnte. Die Heilserumbehandlung wurde hier unmittelbar nach dem Auffinden der Diphtheriebacillen vorgenommen.

Solche leichten Erkrankungen werden aber nicht immer sogleich von den Eltern bemerkt werden. Dessen muss man eingedenk sein, wenn es sich um die, für die Beurtheilung des Werthes der Heilserumbehandlung so bedeutsame Frage nach dem Krankheitsbeginn handelt. Deshalb wird auch der Aufbau einer Heilserumstatistik auf jener Grundlage, d. h. die Sichtung der Fälle, je nachdem sie in einem früheren oder späteren Krankheitsabschnitt zur Behandlung gelangten, nicht fehlerfrei sein, zumeist allerdings nach der Richtung hin, dass die Krankheit schon länger bestanden hat, als angegeben ist.

Besonders für eine Gruppe würde es sehr wichtig sein, weitere Aufklärung über den Gang der Krankheit zu erhalten, das sind die glücklicherweise seltenen Erkrankungen an diphtherischem Croup mit stürmischem Verlauf, wo der Tod schon am zweiten Krankheitstage angeblich erfolgt. Ein solcher, bacteriologisch leider nicht zur Untersuchung gelangter Fall ist hierselbst berichtet worden (vgl. Tabelle S. 445, Spalte 12, Fall 2). Vorausgesetzt, dass hier die Beobachtungen der Eltern zutreffend waren, kann man sich einen solchen Krankheitsverlauf nur so erklären, dass ein unglückliches Zusammentreffen aller dafür wesentlichen Umstände vorgelegen hat: Eindringen einer besonders grossen Menge hervorragend giftiger, vielleicht noch mit anderen Krankheitserregern gepaarter Diphtheriebacillen in einen Körper, der weder genügende Schutzstoffe, noch nennenswerthe Fähigkeit zur Erzeugung von Antitoxin unter dem Einfluss des Diphtheriegiftes besass. Das Wahrscheinlichere aber ist auch — oder besser gesagt gerade bei diesen Fällen, dass eine nicht zur Beobachtung gelangte Erkrankung der Mandeln oder der Nase vorher bestanden hat, welche die ausgebreitete Ansteckung des Kehlkopfs vermittelte. Ein anderer Weg des Eindringens massenhafter Keime ist kaum denkbar.

Das Gegenstück hierzu, die Fälle mit dem tage- und wochenlang gleichbleibenden milden Verlauf, dürfen wir uns als ein fortgesetztes Geplänkel zwischen Körper und Bacillen vorstellen, wobei ersterer durch fortgesetzte Antitoxinzufuhr den ernstlichen Angriff verhindert, wenngleich er nicht imstande ist, die Bacillen aus ihrer einmal eingenommenen Stellung zu verdrängen.

III. Die Ergebnisse der Heilserumbehandlung.

Während der ganzen Berichtszeit ist lediglich das Heilserum der Höchster Farbwerke verwendet worden. Durch das besonders dankenswerthe Entgegenkommen der Geschäftsleitung stand das Heilmittel vom 13. October ab in solcher Menge zur Verfügung, dass im bacteriologischen Institut, woselbst die Abgabe laut Bekanntgabe an die Aerzte erfolgte, zu keiner Zeit der Vorrath erschöpft worden ist. An Krankenhäuser und entlegene Punkte der Stadt konnten später auch einzelne Fläschchen, zur sofortigen Ergänzung nach Verbrauch, in Vorrath gegeben werden.

Das Serum wurde bei dem klinischen Verdacht der Diphtherie fast regelmässig sofort, insonderheit bei Kindern unter 12 Jahren, angewendet.

Ueber etwaige ernstliche durch die Serumbehandlung entstandene Schädigungen ist in keinem Falle berichtet worden. Unter den 97 Fällen unserer engeren Statistik (vergl. die Tabelle S. 445) ist neunmal über 1—2 Tage dauernden Nesselausschlag an der Stelle der Einspritzung und ausserdem fünfmal über allgemeinen Körperausschlag berichtet. In vier Fällen war der letztere masernartig und verschwand nach 24stündiger Dauer spurlos, im fünften stellte er eine scharlachähnliche Röthung von 24 Stunden Dauer dar, die nach vier Tagen von mässiger Abschuppung gefolgt wurde.

Dieses, erst am vierten Krankheitstage mit Heilserum behandelte Kind ist acht Wochen nach Beginn der Diphtherie angeblich an echtem Scharlach erkrankt. Bei demselben war von Beginn der ärztlichen Beobachtung an, schon vor Anwendung des Heilserums, ein auffällig reichlicher Eiweissgehalt des Urins festgestellt.

Zur Beantwortung der Frage, ob hier thatsächlich eine Heilserumwirkung vorgelegen oder ob diese Ausschläge den schon vor der Zeit der Serumbehandlung im Verlaufe von Diphtherieerkrankungen berichteten gleichzusetzen sind, liegen keine sicheren Anhaltspunkte vor. Da indess sämmtliche fünf Fälle Kinder betrafen, die erst nach dem dritten Tage in Behandlung gelangt waren, darunter drei mit schwerer Kehlkopferkrankung, so dürfen im Hinblick auf die lange Dauer der vorgängigen Einwirkung der Krankeitsstoffe mit grösserer Wahrscheinlichkeit die letzteren als Ursache angesprochen werden. Bezüglich der allgemeinen Ausschläge ist ferner hervorzuheben, dass sie durchweg erst in der Zeit zwischen dem achten bis vierzehnten Tage, von Beginn der Krankheit an gerechnet, und drei bis vierzehn Tage nach der Einspritzung des Heilserums auftraten. In einem von diesen fünf Fällen bestanden zugleich vorübergehend Gelenkschmerzen, ohne dass indess auch hier irgend welche Anzeichen für die ursächliche Wirkung des Heilserums und nicht vielmehr der vorangegangenen Krankheit vorhanden gewesen wären.

---

[1]) Die sorgfältige und besonders ausführliche Krankheitsbeschreibung verdanke ich der Güte des Herrn Collegen Dr. Buss, mit dessen Einverständniss ich sie hier wiedergebe.

Tabelle.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Die Heilserumbehandlung begann am x Krankheitstage	Herkunft der Fälle:		Darunter in den stadtbremischen Krankenhäusern behandelt		Mit Betheiligung des Kehlkopfes				Summe der Fälle	Dabei Todesfälle	Procentsatz der Todesfälle	Erläuterung der Todesfälle							
							tracheotomirt						Alter	Erkrankt	Bacteriol. unters. (D = Diphtheriebacillen gef.)	Behandelt mit Normaleinheiten Heilserum	Tracheotomie	Befund bei der ersten Untersuchung	Verlauf
	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land	Stadt	Land											
1. Tag	**7**	**5**	1	0	2	1	0	0	**12**	**0**	**0 %**	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Tag	**25**(1)[1]	**10** (1)	7	6	8	8 (1)	3	4	**35**	**2**	**5,5 %**	1. Stadt: Käthe R.	2	31. December	D	1. Januar 600	—	Mandelbelag links.	Seit 3. Januar andauernd Eiweiss im Urin. 4. Februar Bronchopneumonie. Gestorben 13. Februar.
												2. Land: Gerhard S.	4	28. November	—	30. November 1000	—	Starker Mandelbelag. Kehlkopfstenose.	Gestorben 1. December, 15 Stunden nach der Injection.
3. Tag	**12**	**4** (1)	6	1	5	2	2	0	**16**	**1**	**6,2 %**	3. Land: Johann W.	6	15. December	D	17. December 200	—	Mandel- und Rachenbelag.	Zunehmende Herzschwäche. Gestorben 26. December.
4. Tag	**13** (2)	**6** (1)	8 (2)	2 (1)	6	5	2 (1)	0	**19**	**3**	**15,7 %**	4. Stadt: Bertha H.	1	24. November	D	27. November 1000	27. November	Crouphusten. Mandelbelag.	Gestorben (18 Stunden nach der Injection) 28. November.
												5. Stadt: Georg S.	5	9. December	D	12. December 600 14. December 600	—	Mandelbelag. Nasenerkrankung.	Zunehmende Herzschwäche. Gestorben 15. December.
												6. Land: Therese S.	1/12	28. October	D	31. October 1000	—	Mandel- und Rachenbelag.	Schlucklähmung. Mangelhafte Nahrungsaufnahme. Lungenentzündung. Gestorben 19. November.
5. Tag	**1**	**4** (1)	1	1 (1)	1	2	1	1 (1)	**5**	**1**	**20,0 %**	7. Land: Anna H.	2	24. December	D	28. December 600 29. December 600	28. December	Stenose des Kehlkopfes.	Gestorben 30. December.
6. Tag	**3** (1)	**0**	0	0	1 (1)	0	0	0	**3**	**1**	**33,3 %**	8. Stadt: Wilhelm M.	3½	14. December	—	19. December 1000	—	Weit verbreiteter Rachenbelag. Stenotische Athmung.	Gestorben 20. December (15 Stunden nach der Injection).
7. Tag	**1**	**3** (1)	0	2 (1)	0	3	0	2 (1)	**4**	**2**	**50,0 %**	9. Stadt: Heinrich R.	6	27. October	—	3. November 1500	—	Weit verbreiteter Rachenbelag.	Gestorben 8. November.
												10. Land: Elise P.	3	13. Januar	D	19. Januar 600 21. Januar 1000 23. Januar 1500	21. Januar	Stenose des Kehlkopfes.	Gestorben 24. Januar. Lungenentzündung.
8. Tag	**0**	**1**	0	0	0	1	0	0	**1**	**0**	**0 %**	—	—	—	—	—	—	—	—
14. Tag	**2**	**0**	0	0	0	0	0	0	**2**	**0**	**0 %**	—	—	—	—	—	—	—	—
	64 (5)	**33** (5)	23 (2)	12 (3)	25(2)	22(3)	8 (1)	7 (2)	**97**	**10**	**10,3 %**	—	—	—	—	—	—	—	—
Darunter Diphtheriebac. nachgewiesen bei:	51 (3)	20 (4)	18 (2)	8 (3)	16(2)	11(2)	6 (1)	5 (2)	71	7	Stadt 7,8% Land 15,1%								

Darunter im Alter von a) 12 Jahren und darunter 55 (5), 29 (5); b) 4 Jahren und darunter 27 (3), 21 (4).

Dasselbe gilt von den berichteten Nierenentzündungen. Dieselben sind an sich auffällig gering an Zahl. In der Mehrzahl jener Fälle wurde ausserdem das Vorhandensein des Eiweiss schon vor der Einspritzung festgestellt. Von den bekannt gewordenen nicht behandelten Diphtheriefällen ist andererseits mehrfach Nierenentzündung, darunter einmal als Todesursache erwähnt.

In den meisten Fällen ist ein sichtlicher Nachlass der örtlichen Erscheinungen der Diphtherie binnen 24 Stunden, in keinem ein Fortschreiten derselben über den dritten Behandlungstag hinaus wahrgenommen. Bei keinem Kinde ist nach Beginn der Behandlung ein Hinzutreten von Kehlkopferkrankung festgestellt. Ueber Lähmungen (dabei achtmal Schlucklähmungen) ist neunmal berichtet.

Nach den in Abschnitt II aufgeführten Grundsätzen sind, wie schon angedeutet, alle in der Zeit vom 8. October bis 31. Januar aus den Privat- und Krankenhäusern der Stadt und aus den Privathäusern der benachbarten bremischen, preussischen und oldenburgischen Dörfer bekannt gewordenen, mit Serum behandelten Erkrankungen gesichtet, die Todesfälle aber — ausgenommen jene drei bereits erwähnten Fälle der Lungenentzündungskranken — sämmtlich in die Statistik aufgenommen, auch wenn Diphtheriebacillen nicht nachgewiesen waren. Einige nachträglich aus den Krankenhäusern benachbarter Landstädte mitgetheilte Fälle sind nicht aufgenommen, um die Einheitlichkeit des auf der Grundlage des Verkehrskreises der Stadt Bremen entworfenen Bildes nicht zu verwischen; denn die Hereinbeziehung jener würde das Hinzutreten gerade des ungünstigsten Theiles eines doch nicht völlig zu übersehenden neuen Bezirks bedeutet haben.

Der auf diese Weise erhaltene Grundstock unserer Statistik setzt sich zusammen aus 64 im Stadtgebiet Bremen und 33 im Landbezirk entstandenen Fällen, darunter 51, beziehungsweise 20 mit Nachweis der Diphtheriebacillen. Von den Fällen des Landgebiets sowohl wie der Stadt ist der dritte Theil (12 bezw. 23) in

---

[1] Die Zahlen in Klammern bedeuten die Todesfälle.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

den Krankenhäusern der Stadt beobachtet. Wenn es nun etwa hiernach scheinen möchte, als ob das Verhältniss der Schwerkranken in beiden Gruppen das gleiche gewesen sei, so lässt die Statistik doch in anderer Weise einen ganz unzweifelhaften Unterschied — wie zu erwarten, zu Ungunsten der ländlichen Fälle — erkennen. Von den letzteren ist bei 66 $^0/_0$, von den anderen nur bei 36 $^0/_0$ eine Betheiligung der tieferen Luftwege an der Erkrankung angegeben.

Dieser Unterschied hat zweifellos seinen Grund in der Gewohnheit der Landbevölkerung, erst bei bedrohlich erscheinenden Erkrankungen ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Er bedeutet jedenfalls nicht eine grössere Schwere der Epidemie auf dem Lande. Die Bekanntgabe einer immerhin noch grossen Zahl frisch und geringfügig Erkrankter vom Lande erklärt sich so, dass diese meist Geschwister oder Hausgenossen von schwer Erkrankten waren. Ohne die ärztliche Beobachtung letzterer wären sie wohl nicht beachtet worden.

Auch das Verhältniss der Todesfälle, 7,8 $^0/_0$ in Stadt, 15,1 $^0/_0$ in Land, stimmt damit überein; hier sind ausserdem für das Landgebiet die weiten Entfernungen zu berücksichtigen, welche den schnellen Bezug des Heilserums und die Ausgleichung etwaiger in der ersten Zeit der Serumbehandlung unvermeidlicher Missverständnisse erschwerten.

Zur Darstellung der unter der Heilserumbehandlung beobachteten Sterblichkeit mögen nunmehr die Zahlen reden, welche in der Tabelle niedergelegt sind; es ist dazu nur noch folgendes zu bemerken: 1) Es handelt sich durchweg um abgelaufene Krankheitsfälle, die, soweit nicht der Tod eintrat, laut ärztlicher Mittheilung vollständig wieder hergestellt waren. Hinsichtlich der 64 Stadt Bremischen Fälle kann ausserdem hinzugefügt werden, dass ausweislich der namentlichen Sterbelisten des Standesamts auch Todesfälle aus anderen Ursachen bis zum 31. Mai 1895 darunter nicht vorgekommen sind. Das gleiche gilt bis zum 30. April für die 33 Fälle aus der Umgegend, gemäss den bei erneuter Umfrage eingegangenen Antworten.

2) Die zehn Todesfälle, welche den Prüfstein dieser Statistik darstellen, haben, allgemein betrachtet, keine Anzeichen dafür erkennen lassen, dass hier etwa die vom Erfinder vorausgesagte Kraft des Heilserums — das vorhandene Diphtheriegift zu zerstören und die Vermehrung der Bacillen zum Stillstand zu bringen — versagt hätte, vielmehr zeigen sie alle mehr oder minder deutlich die so leicht verständliche Thatsache, dass da, wo die vorangegangene Krankheit — wir dürfen wohl sagen, das Diphtheriegift — mehr als zwei Tage lang, zumal unter baldiger nachweislicher Schädigung einzelner lebenswichtiger Organe, auf den Körper eingewirkt hat, der Erfolg der Behandlung zusehends unsicherer wird. Die Zunahme des Procentsatzes der Todesfälle mit dem späteren Beginn der Serumbehandlung (Spalte 11 der Tabelle) ist bis zum 7. Tage hin eine stetige und zeigt beinahe mathematische Gesetzmässigkeit; sie stimmt ziemlich genau mit der entsprechenden aufsteigenden Reihe von Kossel[1] überein; da es sich dort um eine Krankenhausstatistik handelt, so ist es erklärlich, dass dort die Ziffern im einzelnen etwas ungünstiger lauten.

Dass die infolge der vorangegangenen Einwirkung des Diphtheriegifts entstandene Zerstörung lebenswichtiger Organe wieder rückgängig gemacht werden könnte, dürfen wir weder durch die Hülfe des Heilserums noch irgend eines anderen Heilmittels erhoffen. Wenn nun demnach im allgemeinen die Statistik der Todesfälle um so ungünstiger werden muss, je länger die Dauer der der Heilserumbehandlung vorangegangenen Krankheit war, so muss man doch auf scheinbare Ausnahmen, hauptsächlich nach zwei Richtungen hin, gefasst sein. Beide sind oben, bei Besprechung der Feststellung des Krankheitsbeginns, schon erwähnt.

Die eine betrifft die Fälle mit stürmischem Verlauf. Wenn thatsächlich die Diphtherie gelegentlich binnen zwei Tagen zum Tode führen kann, dann werden diese Fälle selbstredend zur Einschränkung der Annahme, dass eine am zweiten Krankheitstage eingeleitete Heilserumbehandlung von Erfolg begleitet sein müsse, auffordern müssen. Hier würde wohl nur noch von der am ersten Krankheitstage begonnenen Behandlung ernstlich ein Nutzen erhofft werden können.

Andererseits zeigen Beobachtungen wie die eben kurz vorher angeführten, z. B. der Fall von Herrn Dr. Buss, ohne weiteres, dass auch in einem der zeitlichen Berechnung nach vorgerückten Krankheitsabschnitt die Serumbehandlung noch von vollem Nutzen sein kann und dass es sehr verkehrt wäre, eine zeitliche Grenze für die Anwendung des Heilmittels festzusetzen. Es wird eben für jeden einzelnen Fall ein Urtheil gebildet werden müssen.

Unter diesen Gesichtspunkten betrachtet, würden von den zehn Todesfällen drei überhaupt nicht ernstlich für die Prüfung der Heilserumwirkung in Betracht kommen können, woselbst der Tod bereits in weniger als 18 Stunden nach der Einspritzung auftrat. Diese in hoffnungslosem Zustand zur Behandlung gelangten Kinder können eben so gut als nicht behandelt gelten. Das Heilserum war zu Eintritt des Todes wohl kaum vollständig von der Haut aus in den Körper übergegangen. Damit erledigt sich zugleich die Besprechung des einen, am zweiten Krankheitstage behandelten Falles; es ist der mehrbesprochene Fall mit stürmischem Verlauf.

Der andere Todesfall unter den 35 angeblich am zweiten Krankheitstage Behandelten spricht gleichfalls wenig zu Ungunsten der Statistik in dieser Gruppe. Bei dem $1^3/_4$ Jahr alten Kinde waren unter der Serumbehandlung die Zeichen der Diphtherie binnen vier Tagen verschwunden, bis auf einen deutlichen Gehalt des Urins an Eiweiss, der, am dritten Behandlungstage zuerst bemerkt, fortbestand bis zu dem vier Wochen später erfolgten Eintritt einer Bronchopneumonie, die in neun Tagen zum Tode führte.

Der Todesfall unter der Gruppe der 16 Fälle vom dritten Krankheitstage ist als solcher für diese Statistik gleichfalls nicht vollgültig, da er nur mit 200 Einheiten behandelt wurde. Bei den übrigen 96 Fällen sind 600 Einheiten als Mindestgabe verwendet. Immerhin waren auch hier die örtlichen Zeichen der Diphtherie bald verschwunden; der Tod erfolgte unter den Anzeichen einer schnell zunehmenden Herzmuskelschwäche.

Ganz ähnlich verlief der erste der drei Todesfälle aus der Reihe der 19 Fälle vom vierten Krankheitstage, bei dem gleichzeitig eine umfangreiche diphtherische Erkrankung der Nase bestand. Auch hier hatte sich der Belag der Mandeln unter dem Einfluss der wiederholten Einspritzung von je 600 N. E. schnell abgehoben. Bei der Section fand sich eine hochgradige parenchymatöse Entzündung der Herzmuskulatur und, in geringerem Grade, der Nieren. Die Schleimhaut des Rachens und der Nase zeigte keine Spuren der vorangegangenen Erkrankung mehr.

Der andere Fall gehört zu den sterbend zur Behandlung gelangten.

Der dritte betraf einen sechs Wochen alten Säugling. Auch hier verschwand der umfangreiche Belag der Mandeln und des weichen Gaumens schnell. Das Kind, welches zur selben Zeit von der Mutterbrust entwöhnt wurde, ging bei Bestehen einer ausgeprägten Schlucklähmung unter zunehmender Entkräftung, drei Wochen nach Beginn der Behandlung, zugrunde.

Die erübrigenden vier Todesfälle unter den zwölf am fünften, sechsten oder siebenten Krankheitstage Behandelten bieten keine Besonderheiten dar. Sie stellten sich sämmtlich von vornherein als sehr bedrohlich dar. Ein Nutzen der Serumbehandlung wurde zum Theil überhaupt nicht mehr erhofft. In einem Falle verstarb das Kind binnen 15 Stunden nach Beginn der Behandlung; zwei weitere betrafen tracheotomirte Kinder, davon eines mit gleichzeitig bestehender, wie die Section ergab, von Streptococcen begleiteter Bronchopneumonie.

Auf die genaue Ermittelung des Krankheitsbeginns ist bei den zehn Todesfällen besondere Sorgfalt verwendet. Derselbe darf als ziemlich sicher, jedenfalls eher zu spät denn zu früh berechnet gelten.

(Schluss folgt).

III. Ueber das Schwarzwasserfieber, insbesondere seine Behandlung mit grossen Chiningaben.

Von Dr. **B. Küchel** in Köln.

Unter den wenigen Arbeiten, die bis vor kurzem in Deutschland über das Schwarzwasserfieber erschienen waren, beanspruchte die von Steudel[1] vom vorigen Jahre eine besondere Bedeutung. Auf Grund seiner Erfahrungen in Deutsch-Ostafrika empfiehlt derselbe mit grosser Wärme die Behandlung der Krankheit mit grossen Dosen Chinin. Ganz neuerdings hat Plehn[2] in einem Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft über das Schwarzwasserfieber in Deutsch-Westafrika (Kamerun) in ausführlicher Weise berichtet. Plehn gelangte an der Hand eines grossen Materials zu einer von der Steudel'schen wesentlich verschiedenen Ansicht betreffs der Chininbehandlung; er hält es nicht nur für zweifelhaft, ob dem Chinin gegenüber dem Schwarzwasserfieber die vorausgesetzte Heilkraft zukommt, sondern er glaubt auch dem Chinin in vielen Fällen einen direkt ungünstigen Einfluss zuschreiben zu müssen. Bei der eminenten Bedeutung, die das Schwarzwasserfieber speciell für unsere Colonieen in Afrika beansprucht, halte ich es für angebracht, über die wenigen Fälle, die ich im vorigen Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, und ganz speciell über deren Behandlung zu berichten, um zugleich hiermit einen Beitrag zur Lösung der Frage, ob Chinin oder nicht, zu liefern. Es handelt sich um vier Fälle, die ich auf einer Reise nach dem Congo an Bord des Dampfers „Eduard Bohlen“ nach den Angaben Steudel's mit grossen Chinindosen behandelte.

Ich bemerke noch kurz: Schwarzwasserfieber (fièvre bilieuse hématurique; blackwater fever) ist eine, und zwar die häufigste Form der perniciösen Malaria. Die Krankheit wird gegenüber den gewöhnlichen Malariaformen scharf charakterisirt durch blutigen Urin (Hämoglobinurie), Icterus und galliges Erbrechen.

---

[1] H. Kossel, Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 17, S. 497.

[1] Steudel, Die perniciöse Malaria in Deutsch-Ostafrika. Leipzig, 1894.

[2] Diese Wochenschr. 1895, No. 25—27.

Zunächst die Krankengeschichten:

Fall 1. H., Officier. Von 1890—1893 am Congo, hatte damals bereits einmal das Schwarzwasserfieber. Nach zehnmonatlichem Erholungsaufenthalt in Belgien ist er nun wieder auf der Rückkehr nach Afrika.

Am 19. Juni Abends schwerer Alkoholexcess, schläft danach auf Deck bei strömendem Regen und stürmischer See. Die nächsten Tage leichte Fieberbewegungen. Am 23. Juni Morgens 9 Uhr heftiger Schüttelfrost, darauf intensive Hitze, nach einigen Stunden Schweiss. Abends 8 Uhr gerufen, finde ich alle Merkmale des Schwarzwasserfiebers: Icterus, bordeaux-rother, stark schäumender Urin (circa 800 ccm), fast jede halbe Stunde galliges Erbrechen. Milz bis drei Finger breit unter dem Rippenrand; Leber normal gross; heftige Leibschmerzen. Therapie: heisse Umschläge um den Leib; 0,3 Calomel; 2 mal 1,5 g Chininum sulfuricum. Temperatur: 8 Uhr 39,0; 11 Uhr 38,0.

24. Juni. Kein Schlaf; andauernd starker Schweiss; Erbrechen etwas seltener; dünne gallenreiche Stühle; 600 ccm blutiger Urin; Icterus mehr ausgeprägt. Im Laufe des Tages 2 mal 1 g Chininum sulfuricum in Oblaten und 5 mal 0,5 g Chininum chlorhydrosulfuricum subcutan. (Während der ersten 24 Stunden erhielt Patient im ganzen 6 g Chinin.) Temperatur: 5 Uhr 39,5; 10 Uhr 38,5; 1 Uhr 37,9; 4 Uhr 38,4; 8 Uhr 38,4; 12 Uhr 37,4.

25. Juni. Urin klärt sich auf; reichliches braunes Sediment fällt zu Boden. Anhaltende Transspiration. In getheilten Dosen zu 0,5—1 g: 2,75 g Chininum sulfuricum in Oblaten und 1,5 g Chininum chlorhydrosulfuricum subcutan. (In den zweiten 24 Stunden im ganzen 5 g Chinin.) Temperatur: Früh 37,2, Mittags 37,2, Abends 37,1.

26. Juni. 4 g Chininum sulfuricum. Temperatur: Früh 37,8, Mittags 37,2, Abends 37,0.

27. Juni. 3 g Chininum sulfuricum Temperatur: Morgens 36,9, Abends 37,1.

28. Juni. Patient verlässt zum ersten mal das Bett. Das Erbrechen hört seit gestern auf. Urin klar, mit noch wenig Sediment. Täglich 2 g, später 1.5 g Chinin. Temperatur stets normal.

Am 9. Juli tritt Patient wiederhergestellt den Marsch in's Innere an. Die starken Chinindosen verursachten dem Patienten, abgesehen von dem üblichen Ohrensausen, keine irgendwie auffälligen Beschwerden.

Fall 2. J., Congolootse, 26 Jahre alt. Seit 2 Jahren und 4 Monaten am Congo. Seit drei Monaten fast jeden zweiten Tag Fieber (hierbei nie Schüttelfrost); er nahm täglich circa $^1/_2$ g Chinin. Kam am 29. Juni in Banana an Bord, um den Dampfer den Congo aufwärts zu führen. Am 30. Juni Fieberanfall. Am 30. Juni und 1. Juli starke Diarrhoe; circa 10 Stühle täglich. Da am 2. Juli wieder ein Fieberanfall zu erwarten, Morgens 1.5 g Chinin. Um 4 Uhr Nachmittags geräth der Lootse mit dem Dampfer auf einer Sandbank im Congo fest und kann ihn nicht wieder flott machen. Unangenehme Situation, grosse Aufregung. Kurz darauf Gefühl schweren Unwohlseins; 20 Minuten später bereits Hämoglobinurie (Urin wie venöses Blut aussehend), zugleich anhaltendes Erbrechen. Status: Patient sehr geschwächt und abgemagert. Conjunctiva icterisch. Heftige Schmerzen im linken Hypochondrium; Milz bis zweifingerbreit unter dem Rippenrand; Leber nicht vergrössert. Im Laufe des Abends circa 600 ccm blutiger Urin. Chinin mehrfach erbrochen; es bleibt 1,5 g. Temperatur: 5 Uhr 38,8; 9 Uhr 39,8.

3. Juli. 9 mal 1 g Chininum sulfuricum in Oblaten; 2 mal wird die Dosis erbrochen, im ganzen also 7 g Chinin. Temperatur: 2 Uhr 38,8; 8 Uhr 38,9; 1 Uhr 38,3; 4 Uhr 38,8; 8 Uhr 38,2.

4. Juli. 5,5 g Chinin. Temperatur: Morgens 37,1; Mittags 37,5; Abends 37,1.

5. Juli: 4 g Chinin. 6. Juli: 4 g Chinin. 7. Juli: 3 g Chinin; späterhin bis Anfang August 2,5 g, 2 g bezw. 1 g täglich. Temperatur stets normal. Der Verlauf war im übrigen ganz ähnlich wie bei Fall 1. Die Allgemeinerscheinungen waren hier noch schwerer wie dort, da Patient durch das dreimonatliche Fieber sehr geschwächt war. Patient kehrte im August mit dem „Ed. Bohlen“ nach Europa zurück, so dass ich ihn bis zum 24. August beobachten konnte. Nie wieder Fieber; Patient wog über 20 Pfund mehr als vor Beginn des Schwarzwasserfiebers. Die starken Chinindosen verursachten starkes Ohrensausen; Schwerhörigkeit kaum vorhanden.

Fall 3. Frau van K., 20 Jahre alt. Seit zwei Jahren am Congo; öfters Malaria-, doch nie Schwarzwasserfieber. Kommt am 25. Juli in Boma an Bord, um nach Europa zurückzukehren. Da sich im letzten Augenblick noch Schwierigkeiten ihrer Abreise in den Weg gelegt hatten, ist Patientin im Zustand hochgradig nervöser Erregung, die auch während der nächsten Tage noch anhält. Am 27. Juli Abends wegen Eintritts der Menstruation, die erst vor acht Tagen dagewesen war, wegen Leibschmerzen und Diarrhoe gerufen. Status: sehr anämische, schwächliche Frau; geringer Icterus; Leber normal gross, druckempfindlich; Milz fast zweifingerbreit unter dem Rippenrand fühlbar, auf Druck sehr schmerzhaft, desgleichen fast der ganze Unterleib. 0,3 Calomel; gleich darauf Erbrechen. 12 Uhr Nachts wieder galliges Erbrechen; 50 ccm blutiger Urin. Temperatur: 8 Uhr 38,2; 12 Uhr Nachts 39,6.

28. Juli. Icterus stärker; ca. 200 ccm blutiger Urin; fünfmal 1 g Chininum sulfuricum in Oblaten. — Temperatur: 4 Uhr 40,0, 8 Uhr 38,6; 4 Uhr 38,3, 8 Uhr 38,3.

29. Juli. Bis Mittag Besserung aller Erscheinungen. Im Laufe des Morgens 0,5 g (2 Uhr) und 1,0 g ($7^1/_2$ Uhr) Chininum sulfuricum Mittags klagt Patientin zum ersten mal über Ohrensausen. Um 1 Uhr Mittags plötzlich wiederholtes galliges Erbrechen, Schüttelfrost, hohe Temperatur. Patientin phantasirt unter lautem Schreien bis gegen 3 Uhr, dann wird sie ruhiger und wieder klar. Um $2^1/_2$ Uhr 0,5 g Chininum chlorhydrosulfuricum subcutan; um 5 Uhr 1,0 g Chininum hydrobromicum in Oblaten. Gegen 8 Uhr Abends klagt Patientin darüber, dass sie nichts mehr sieht (Amaurose!). Von nun ab Chinin völlig ausgesetzt. Abends 1 g Antipyrin, worauf der zuvor geringe Schweiss sich kolossal steigert. — Heute im ganzen 3,0 g Chinin. Temperatur: 7 Uhr 38,2, 12 Uhr 37.9, 2 Uhr 39,8, 3 Uhr 39,4, 5 Uhr 38,8, 7 Uhr 37,8, 9 Uhr 37,4, 11 Uhr 37,2.

30. Juli. Profuse Schweisssecretion. Gegen Abend Urin fast klar. — Die Nacht über herrschte absoluter Mangel an Lichtempfindung, trotzdem elektrisches Licht in der Kammer vorhanden war. Morgens 8 Uhr giebt Patientin nach einem heftigen Breachact an, dass es wieder etwas hell vor ihren Augen werde. Mittags 12 Uhr kann sie mit Mühe Finger auf 1 m Entfernung zählen. Doch ist das Gesichtsfeld bis auf ein minimales centrales Sehen eingeengt. Pupillenreaction vorhanden. 4 Uhr zählt sie auf 2 m, Abends 10 Uhr auf 4 m Finger; gleichzeitig allmähliche Erweiterung des Gesichtsfeldes. Temperatur normal (36,5—37,1).

31. Juli. Das Sehen bessert sich unter entsprechender Erweiterung des Gesichtsfeldes; Morgens vermag Patientin grosse, Nachmittags bereits ziemlich kleine Schrift zu lesen; doch hat sie ständig das Gefühl, als ob es Dämmerungsstunde wäre.

1. bis 8. August. Reconvalescenz anfangs etwas aufgehalten durch öftere Leibschmerzen und gallenreiche Stühle. Temperatur blieb stets normal. Chinin blieb ganz weg. Das Sehen ist am 1. August nahezu normal scharf. Die Augen sind noch einige Tage gegen grelles Licht sehr empfindlich, zugleich besteht das Gefühl, als ob ein feiner Schleier sich vor den Augen befände. Auch hierin nach etwa zehn Tagen völlige restitutio.

Vom 10. bis 16. August war Patientin völlig wohl — nur fiel ihre hochgradige Anämie sehr auf —, als am 16. August plötzlich eine neue Erkrankung auftrat, wahrscheinlich eine Form der Malaria perniciosa convulsiva. Trotz der Anämie seit drei Tagen profuse Menstruation, die diesmal zur richtigen Zeit eingetreten war. Am Morgen des 16. August — wir waren gerade auf den canarischen Inseln gelandet — verfiel Patientin plötzlich, nachdem ein heftiger Streit mit ihrem Gemahl voraufgegangen sein soll, in einen schweren Krampfanfall, der ganz einem epileptischen glich. Dauer desselben ca. fünf Minuten. Nach dem Anfall finde ich die Pupillen auffallend weit; die Haut fühlt sich nicht heiss an. Tiefe Bewusstlosigkeit; der Kopf wird ruckweise nach rechts und links geworfen, ausserdem treten so heftige convulsivische Bewegungen in Armen und Beinen auf, dass sich Patientin schwere Quetschungen zuzog. Es wurden zwei Morphiumspritzen (zweimal 0,01) nöthig, worauf sie nach $1^1/_2$ stündiger Unruhe einschläft. 12 Uhr Mittags vermuthete ich noch kein Fieber (nicht gemessen). Puls 64. Von 3 Uhr ab bei anhaltender Bewusstlosigkeit wieder dieselben unruhigen Bewegungen, wenngleich seltener. Um 4 Uhr constatirte ich Hitze und messe 39,2; Puls 86. 5 Uhr Temperatur 39,6. Zweimal 0,25 g Chininum sulfuricum in weinsaurer Lösung subcutan. Temperatur 7 Uhr 39,4, 10 Uhr 39,2; Puls 96. Urin ist hell und klar; kein Icterus.

17. August. Im Laufe der Nacht diarrhoische Stühle, die Patientin, ohne es zu merken, unter sich ergehen lässt. Anhaltend derselbe Zustand wie gestern. Getränke müssen vorsichtig löffelweise gereicht werden, da der Kopf hierbei nach rechts und links herübergeschleudert wird. Patientin erhält Morgens und Abends eine einstündige feuchte Einpackung. 10 Uhr Morgens 2 g Antipyrin. Temperatur: 3 Uhr 39,0, 7 Uhr 39.4, 9 Uhr 39,3, 12 Uhr 39,2 (Puls 86); 4 Uhr 38,8 (Puls 92), 7 Uhr 38,5, 9 Uhr 37,7.

18. August. Ueber Nacht leichte Transspiration. Gegen Morgen erwacht Patientin aus ihrer Benommenheit. Mehrmaliges Erbrechen. Temperatur ist Morgens 35,6; von da ab stets normal.

Während der nächsten Tage ist das geistige Verhalten der Patientin immer noch nicht ganz normal; sie ist auffallend gesprächig. Aber auch dies bessert sich wieder. Am 24. August verlässt sie — noch sehr schwach — in Antwerpen den Dampfer. Aus einer brieflichen Mittheilung vom Anfang des October entnehme ich, dass sie sich bis dahin ziemlich wohl befand.

Fall 4. van Fr., Kaufmann, anfangs der 30er. Seit $1^1/_2$ Jahren am Congo, hatte angeblich bereits dreimal Schwarzwasserfieber. Seit einiger Zeit hat er fast jeden Nachmittag um 4 Uhr Schüttelfrost, gefolgt von kurzem Fieber. Er nahm selbst täglich ein wenig Chinin, ohne sich krank zu melden. Patient schlief trotz öfterer Vorwarnung wiederholt an Deck, obwohl es regnerisch und Nachts sehr kühl war.

Am 8. August Früh stärkeres Krankheitsgefühl. Patient nimmt ein Purgativ, darauf mehrfach Stuhl, gleichzeitig wiederholt galliges Erbrechen. Morgens 8 Uhr finde ich den Patienten schon stark icterisch verfärbt. Die Milz scheint nach oben vergrössert, unterer Rand nicht sicher fühlbar; Leber ebenfalls etwas vergrössert. Patient liess erst Abends um 11 Uhr, und zwar nur wenig — 30 ccm — Urin; derselbe war auffallend trübe und sah tief dunkelroth- (fast chocoladen-) braun aus. Das Erbrechen sistirte am Morgen auf eine Dosis von 2 g Chinin für drei Stunden; dann trat es von neuem mit zunehmender Häufigkeit ein, so dass das Chinin späterhin fast stets wieder erbrochen wurde. Nachmittags 4 Uhr gleichwie in den letzten Tagen Schüttelfrost. — Chinin: im ganzen blieben ca. 4,25 g. — Temperatur 8 Uhr 37,9, 12 Uhr 40,0 (2 g Antipyrin — Schweiss), 3 Uhr 39,3, 4 Uhr Schüttelfrost, $5^1/_2$ Uhr (2 g Antipyrin — Schweiss), 7 Uhr 38,3, 9 Uhr 38,3, 11 Uhr 37,4.

9. August. Die Krankheit nimmt heute einen äusserst schweren Charakter an, vor allem infolge unstillbaren Erbrechens. Der Icterus ist in der denkbar intensivsten Weise entwickelt; die Haut zeigt eine tief mahagonibraune Farbe; Leber deutlich vergrössert. Der Urin ist dunkelrothbraun, trübe; seine Menge im ganzen 132 ccm. — Das Erbrechen trat nicht nur enorm häufig auf (circa alle zehn Minuten), die erbrochenen Massen waren auch ganz unverhältnissmässig gross im Vergleich zu der genossenen Flüssigkeit; einigemale wurden 500 ccm wässeriger Massen,

von grünem Schleim durchzogen, auf einmal erbrochen. Jeder Versuch, das Erbrechen zu stillen (z. B. durch Chloroform, Cocain etc.), erwies sich wirkungslos. Schliesslich wurden reichlich Getränke gereicht, um das von langdauerndem Würgen begleitete Erbrechen weniger qualvoll zu machen. Abends gesellte sich zum Erbrechen noch anhaltender Singultus; Schlaf deshalb unmöglich. Der kolossale Wasserverlust nöthigte zu Wasserklystieren (fünfmal einen halben Liter; rasche Resorption). — Chinin und Calomel, wiederholt innerlich versucht, stets sofort erbrochen. Chinin deshalb subcutan in weinsaurer Lösung gegeben. Im ganzen 4 g Chinium sulfuricum (eine Spritze gleich 0,25 g Chinin). — 4 Uhr Temperatur 36.8, Puls 102, klein; 6 Uhr 36,4, 104; 8 Uhr 36,2; 10 Uhr 36,8; 12 Uhr 37,0, 107; 2 Uhr 37,2, 118, sehr klein; 4 Uhr 37,2, 115; 6 Uhr 37,3, 117; 8 Uhr 37,0, 119; 10 Uhr 37,0, 118; 12 Uhr 37,0, 124, etwas kräftiger.

10. August. Krankheitsbild bis heute Abend unverändert. Die gesammte heutige Urinmenge nur 20 ccm. Das Erbrochene mitunter tiefschwarz, meist schwarzgrün gefärbt (Blutbestandtheile). Zweimal beim Aufrichten Ohnmacht. (Aether.) Wasserklystiere (dreimal 750 ccm). — Von ganz ausgezeichnetem Einfluss war eine am Abend vorgenommene zweistündige heisse, feuchte Einpackung. Patient fühlte sich sofort sehr beruhigt und schlief eine Weile; das Erbrechen und der Singultus sichtlich beeinflusst; nachdem stellte sich der Singultus mit der alten Heftigkeit wieder ein. — Chinin 3.25 g subcutan. 2 Uhr Temperatur 36,8, Puls 116; 4 Uhr 36.4, 120; 8 Uhr 36,7, 120; 10 Uhr 36,6, 114; 12 Uhr 36,8, 110; 2 Uhr 36,8, 117; 4 Uhr 37,0, 117; 6 Uhr 37,0, 112; 8 Uhr 37,2, 112; 10 Uhr 37,7, 112; 12 Uhr 37,7, 114.

11. August. Der heutige Tag zeigte wenigstens bis gegen Abend eine entschiedene Besserung. Der Urin blieb zwar minimal, zusammen nur 8 ccm! Aber nach einer nochmaligen Einpackung am Morgen hatte die unangenehmste Erscheinung, das Erbrechen, völlig aufgehört (Singultus noch der alte); Patient schlief zeitweise; Puls war leidlich kräftig und an Frequenz geringer. Getränke blieben; besonders Champagner, auch Nährklystiere, um den Magen noch zu schonen. — Gegen Abend völlige Aenderung des Krankheitsbildes. An Stelle des Erbrechens der letzten Tage treten nun diarrhöische Stühle, die anfangs als erwünscht durch Calomel unterstützt, später an Häufigkeit so zunehmen, dass sie den Patienten hochgradig schwächen. Einpackung durch die Stühle wiederholt vereitelt. — Chinin 1.5 g subcutan. 4 Uhr Temperatur 37,2, Puls 110; 6 Uhr 37.2, 110; 10 Uhr 37.2, 100, kräftig; 12 Uhr 37,5, 102; 2 Uhr 37,6, 104; 4 Uhr 37,6, 109; 6 Uhr 37,9, 112; 8 Uhr 38,0, 116; 10 Uhr 38,1, 120, klein; 12 Uhr 38,3.

12. August. Icterus unverändert; Urin heller, grünlich schimmernd, zusammen 19,25 ccm. Kein Erbrechen, unaufhörlicher Singultus; fast jede halbe Stunde Stuhl unter heftigem Stuhldrang; Stühle dünnbreiig, schwärzlich-grünlich, zuweilen mehr dunkelröthlich (reichlich Gallen- und Blutbestandtheile). Als die Stühle Nachmittags immer häufiger wurden und eine bedrohliche Schwäche erzeugten, versuchte ich mehrfach heisse Einpackungen nach vorausgegangenem Opium-Tanninklystier; stets mussten die Einpackungen wegen Stuhldrangs sofort unterbrochen werden. Gegen Abend mehrfach Collaps (Aetherspritzen). Bis kurz vor Eintritt des Todes ist Patient, wie während des ganzen Krankheitsverlaufs, bei klarem Bewusstsein. Tod an Herzlähmung Abends 7 Uhr. — Chinin 1,5 g subcutan. 2 Uhr Temperatur 38,1, Puls 118; 4 Uhr 38,4, 124; 6 Uhr 38,5, 122; 8 Uhr 38,7, 124; 10 Uhr 38,7, 124; 12 Uhr 38.9, 124; 1 Uhr 39,0, 127; 2 Uhr 39,0, 128, kaum fühlbar; 4 Uhr 39,2; 5 Uhr 39,2, 126.

Ich ging auf die Aetiologie der einzelnen Fälle etwas genauer ein, da dieselben in dieser Beziehung sehr lehrreich sind. Es findet sich auch bei ihnen bestätigt, dass das Schwarzwasserfieber nur bei Personen auftritt, die schon leichtere Malariafälle überstanden haben, ferner dass sein Ausbruch gewöhnlich veranlasst wird durch Excesse oder Aufregungen irgend welcher Art, namentlich auch durch Durchnässung bezw. Erkältung. — Fall 1 ist insofern interessant, als Patient während eines Aufenthaltes von zehn Monaten in Europa vollständig gesund blieb und nun auf der Rückreise nach Afrika noch auf See, ehe er wieder afrikanischen Boden betreten hatte, von der Krankheit befallen wurde. Solche Fälle sind schon mehr beobachtet und unschwer zu erklären. Fall 2 dürfte durch das rapide Auftreten der Erkrankung einzig in seiner Art sein.

Die Diagnose des Schwarzwasserfiebers wird in Malariagegenden, wo Gelbfieber fehlt, wie gerade in Afrika, nur selten auf Schwierigkeiten stossen. Das Krankheitsbild ist durch die Hämoglobinurie, den Icterus und das wohl nie fehlende gallige Erbrechen scharf umgrenzt. Doch sah ich einige Fälle, in denen geringer Icterus und galliges Erbrechen, aber keine ausgesprochene Hämoglobinurie bestand, höchstens zeigte der ganz klare Urin einen minimal röthlichen Schimmer. Ob dies nicht auch leichte Fälle von Schwarzwasserfieber (Fièvre bilieuse hématurique, richtiger hémoglobinurique) waren, oder ob es berechtigt ist, hier eine besondere Form (Fièvre bilieuse) abzugrenzen, vermochte ich nicht sicher zu entscheiden, da mir die zur Urinuntersuchung nöthigen Reagentien fehlten.

Die Häufigkeit des Vorkommens von Schwarzwasserfieber scheint mit der Häufigkeit des Auftretens der gewöhnlichen Malariaformen Hand in Hand zu gehen. Soweit meine persönlichen Erfahrungen und Erkundigungen durch meine Fahrten an der Ost- und Westküste Afrikas reichen, ist dasselbe an der Westküste weit häufiger, ganz auffallend häufig im Gebiet des Congo.

Besonders interessirt uns hier die Behandlung des Schwarzwasserfiebers. Die Mehrzahl der Aerzte beschränkt sich auf eine hauptsächlich symptomatische Behandlung der Erkrankung, nachdem in der Regel mehr oder minder unvollkommene Versuche mit Chinin vorausgegangen sind. Abgesehen von der Anwendung der rein symptomatischen Mittel (Roborantien etc.) spielen hierbei noch gewisse Besonderheiten mit. So geben die Aerzte am Congo mit grosser Vorliebe Abführmittel, um die im Uebermaass producirte Galle rasch zu entfernen; sie unterstützen auch aus diesem Grunde das Erbrechen und geben hier besonders gern Ipecacuanha. Andere wieder empfehlen in erster Linie hydrotherapeutische Maassnahmen, und so weiter. Zweifellos können alle diese Methoden einer im grossen und ganzen symptomatischen Behandlung je nach der Art des Falles überaus nützlich sein und den normalen Heilungsvorgang unterstützen. Absolut verlässlich sind sie natürlich nicht und das beanspruchen sie auch nicht.

Unter diesen Umständen muss es eigentlich Wunder nehmen, dass das Chinin, das man als ein Specificum bei den gewöhnlichen Malariaformen zu betrachten gewohnt ist, bei dem Schwarzwasserfieber so wenig Anhänger gefunden hat. Man hielt schon lange bis auf wenige Ausnahmen ganz allgemein das Schwarzwasserfieber für die schwerste Form der Malariainfection, bei der die rothen Blutkörperchen durch die Thätigkeit der Malariaparasiten zerstört werden. Der Beweis für die Malarianatur des Schwarzwasserfiebers der Tropen stand eigentlich noch bis vor kurzem aus. Erst Plehn hat denselben durch mühevolle Blutuntersuchungen geliefert. Nichtsdestoweniger verhielten sich schon von jeher weitaus die meisten Aerzte — und unter ihnen nun auch Plehn — ablehnend gegenüber der Anwendung des Chinin, und zwar sicherlich nur deshalb, weil sie von den gewöhnlichen Dosen keine Erfolge sahen, grössere Dosen für zu gefährlich erachteten und so überhaupt nicht anwandten, und last not least bei der Verabreichung des Chinins wegen des Erbrechens auf grosse Schwierigkeiten stiessen. Plehn geht noch weiter; er ist geneigt, den Gebrauch des Chinins für direkt schädlich zu halten. Er sah wiederholt, dass das Chinin kurz nach seiner Einnahme (etwa drei Stunden später) einen Schwarzwasserfieberanfall hervorrief. Er führt dies darauf zurück, dass Chinin gleich anderen toxischen Körpern Hämoglobinurie zu erzeugen vermag und hält deshalb seine Anwendung während der Krankheit, wenigstens so lange Hämoglobinurie besteht, nicht für geeignet. Auch ist er der Ansicht, dass das Chinin die Nieren reize und dadurch die schweren von Nephritis gefolgten Formen der Krankheit veranlassen könne.

Auf die Gründe Plehn's werde ich noch des genaueren weiter unten eingehen. Nur das eine möchte ich hier schon betonen, dass jedenfalls alle Gegner der Chininbehandlung — und sicherlich auch Plehn, obwohl derselbe in seinem Vortrag keine genaueren Angaben darüber machte — wirklich grosse Dosen Chinin, und dazu rechne ich solche über 4 g pro die, überhaupt nicht oder vielleicht nur ganz ausnahmsweise versucht haben. Und gerade dies ist der springende Punkt in der Frage. Denn es liegt sehr nahe, anzunehmen, dass das Mittel, das uns bei gewöhnlichen Malariaformen so vorzügliche Dienste leistet, bei dem Schwarzwasserfieber infolge der Schwere der Erkrankung in der intensivsten Weise anzuwenden sei, um Erfolge zu sehen. Diese Ansicht hat in Deutschland zuerst Steudel mit grosser Entschiedenheit vertreten, und da derselbe mit den grossen Chinindosen sehr gute Erfolge zu verzeichnen hatte, so war mir das die Veranlassung, dieselben auch in meinen Fällen zu versuchen.

Ich möchte zunächst darlegen, wie die Nachprüfung der Steudel'schen Angaben bei meinen Fällen ausgefallen ist, und erst dann in eine allgemeine Kritik über die Chinintherapie eintreten. Eine recht schwierige Sache ist es, um dies gleich vorweg zu nehmen, das Chinin überhaupt einzugeben, nämlich wegen des häufigen Erbrechens. Steudel macht jedoch darauf aufmerksam, dass eine grosse Dosis Chinin, unmittelbar nach einem heftigen Brechact gegeben — und wenn die Dosis erbrochen, sofort eine zweite —, für gewöhnlich nicht nur nicht erbrochen wird, sondern sogar für eine bis mehrere Stunden ein weiteres Erbrechen verhindert. Um ganz sicher zu gehen, thut man gut, das Chinin in einer Oblate zu geben und einige Eispillen folgen zu lassen. So wird man sich, wie ich Steudel auf Grund meiner Beobachtungen bestätigen kann, in vielen Fällen helfen können, doch nicht in allen. Denn es giebt Fälle, wo das Erbrechen so hartnäckig ist, dass jeder Versuch, das Chinin innerlich zu reichen, fehlschlägt. Es sind das die Fälle, die von vornherein mit einer schweren Nephritis mit mehr oder minder ausgesprochener Anurie (vergl. Fall 4) complicirt sind. Hier ist das Erbrechen zum Theil als urämische Erscheinung aufzufassen und deshalb so hartnäckig, dass diese Form der Darreichung des Chinins nicht gelingt. Hier bleibt als einziger Ausweg, da das Klysma bei öfterer Application wegen der damit verbundenen Darmreizung auch nicht geeignet

Google

ist, die subcutane Anwendung des Chinins, welche auch allein eine sichere Dosirung ermöglicht. Steudel hat das Chinin subcutan nie angewandt wegen der Gefahr der Abscessbildung oder des Auftretens von Tetanus. Letzterer lässt sich durch exacte Reinlichkeit jedenfalls vermeiden. Die Chininpräparate, die speciell zur subcutanen Injection empfohlen werden. haben alle den gleichen Nachtheil, dass, will man eine grosse Chinindosis anwenden, man eine enorme Zahl von Einspritzungen zu machen hat; denn sie sind alle schwer löslich, und nimmt man eine stärkere Lösung, so bekommt man leicht Abscesse. Bei Fall 4 verwandte ich eine Lösung von 1 g Chininum sulfuricum auf 4 g Wasser mit Hülfe von Acidum tartaricum q. s. gelöst, eine Spritze enthielt also nur 0,25 g Chinin. Jene Nachtheile der schweren Löslichkeit und Abscessbildung sollen einem neuen französischen Präparate fehlen, das mir der belgische College Dr. de Marbaix in zuvorkommender Weise zur Verfügung stellte. Das Präparat ist ein Doppelsalz: chlorhydrosulfate de quinine und ist in gleichen Theilen Wasser löslich. Ich machte hiermit im ganzen neun Einspritzungen (1 : 2 Theile Wasser), die gut vertragen wurden. Nöthig ist es, eine Canüle mit recht weiter Höhlung anzuwenden, da die dickliche Flüssigkeit die Canüle leicht verstopft. Sollte sich auch die Lösung 1 : 1 dieses Mittels bewähren, so würde es ein schwer entbehrliches Präparat für die Tropen werden.

Um nun wirklich Erfolge mit der Chinintherapie zu erzielen, stellt Steudel als Norm auf, 8 g Chinin (mitunter sogar 12 g) am ersten Tage zu geben und dann allmählich die Dosis zu verringern, das Chinin aber auch noch längere Zeit nach der Entfieberung weiter zu geben. Ich kann auch hier Steudel nur bestätigen, dass diese für unsere heimischen Verhältnisse ganz ungewöhnlichen Dosen, soweit Ohrensausen und Schwere des Kopfes in Betracht kommen, relativ gut vertragen werden. Es spricht dies zugleich für eine specifische Wirkung des Mittels bei dieser Krankheit: ein nicht von Malaria befallener, selbst gesunder Mensch würde solche Chininmengen sicherlich nicht so gut verarbeiten.

Doch ist ein Umstand sehr geeignet, diese Art der Chinintherapie in Misscredit zu bringen, das sind die Gefahren, die unter Umständen mit der Anwendung der grossen Chinindosen verknüpft sind. Steudel zwar hält dieselben für verhältnissmässig gering im Vergleich zu den Heilerfolgen. Besonders bei Ohrenleidenden erfordert die Chininanwendung grosse Vorsicht. Eine bei gesunden Ohren eintretende Taubheit verschwindet wohl stets wieder bei sofortiger Herabminderung bezw. Aussetzen der Chinindosen. Ein ernstes und recht fatales Ereigniss ist das Eintreten einer Amaurose, wenn auch Steudel hierüber schreibt: „Bei den zahlreichen, in der Litteratur verzeichneten Fällen von Chininamaurose ist die Blindheit in keinem eine dauernde geblieben. Dagegen blieb bei manchen ein gewisser Grad von Schwachsichtigkeit und in der Regel eine Einschränkung des Gesichtsfeldes zurück.“ Steudel hatte bei nur neun Fällen, in denen er Tagesdosen von über 4 g Chinin anwandte, bereits einmal eine Chininamaurose bei einer 59jährigen Frau — ganz abgesehen von einem Fall von minderwerthiger Sehstörung. Die Sehkraft kehrte in jenem Falle nicht in vollem Umfang wieder. Die gereichten Chinindosen betrugen am ersten Tage 7 g; am zweiten 6 g und am dritten 3 g; an diesem Tage trat die Amaurose ein. Recht auffallend ist es, dass ich bei nur vier Fällen schon eine Chininamaurose, ebenfalls bei einem weiblichen Patienten (Fall 4) erlebte! Es beweist dies zum mindesten, dass man sehr individualisiren und namentlich bei von Natur schwächlichen Personen sehr vorsichtig sein muss! Es handelte sich um eine hochgradig anämische, klein und schwächlich gebaute Dame. Sie erhielt am ersten Tage 5 g, am zweiten Tage 3 g Chinin, als am Abend dieses Tages plötzlich die Amaurose eintrat. Chinin wurde darauf sofort dauernd ausgesetzt, und die Sehkraft kehrte allmählich im Verlauf von etwa 14 Tagen völlig wieder. — Im Anschluss an diesen Fall sei hier noch kurz auf die spätere Erkrankung dieser Patientin (s. oben) hingewiesen; es handelte sich wahrscheinlich um eine Form der Malaria perniciosa convulsiva. Das Krankheitsbild war mir anfangs sehr wenig klar; ich dachte, bevor ich Fieber constatirte, zumeist an Hysterie. Doch sind ähnliche Fälle in der Litteratur als Malaria perniciosa convulsiva beschrieben. Eine sichere Entscheidung hätte man nur von einer damaligen Blutuntersuchung erwarten können. — Eine weitere Gefahr soll nach Plehn das Chinin dadurch bieten, dass es die Nieren reize und so das Entstehen bezw. Verbleiben einer Nephritis begünstige. Ein gewisser Grad von Nephritis bezw. Nierenreizung scheint bei jedem Schwarzwasserfieber, so lange Hämoglobinurie besteht, vorhanden zu sein. Doch verschwinden für gewöhnlich die Cylinder und anderen festen Bestandtheile und auch das Eiweiss, soweit es nicht auf Kosten des Hämoglobins zu setzen ist, rasch wieder, sobald die Hämoglobinurie aufhört. In meinen drei ersten Fällen fand ich bald nach Ablauf der Hämoglobinurie trotz der ständig ziemlich grossen Chinindosen kein Eiweiss mehr im Urin. Auch in den neun Fällen von Steudel liegen keine Andeutungen vor, dass eine Nephritis nach der Hämoglobinurie bestanden hätte. Die Schwere der Nephritis scheint in erster Linie in Beziehung zu stehen zu der Grösse des Zerfalls der rothen Blutkörperchen. Denn je schwerer die Erkrankung von vornherein auftritt, bezw. je stärker der Zerfall der Blutkörperchen ist, um so schwerer ist im allgemeinen die Nephritis, um so eher tritt die gefürchtete Anurie auf.

Wenn ich nun dem Eindruck Raum geben soll, den ich in Bezug auf die Wirksamkeit der grossen Chinindosen gewonnen habe, so kann ich nur sagen, dass die drei ersten von mir behandelten Fälle, die mittelschwerer Art waren, in recht kurzer Zeit während der Anwendung der grossen Chinindosen in Genesung übergingen. Vielleicht wären dieselben auch ohne Chinin ebenso rasch genesen; denn bei einem leichten, glatt verlaufenden Schwarzwasserfieberanfall pflegt am dritten oder vierten Tage Fieber und Hämoglobinurie auch von selbst zu schwinden. Doch glaube ich, dass wenigstens bei Fall 2 ohne Chinin ein gleicher Erfolg nicht erzielt worden wäre, hier vielmehr der günstige Einfluss der grossen Chiningaben ein unverkennbarer ist. Der sehr geschwächte Patient hatte trotz permanenter Anwendung kleinster Dosen Chinin drei Monate lang jeden zweiten Tag Fieber, als das Schwarzwasserfieber plötzlich einsetzte. Dieses wurde durch eine gehörige Chininisirung des Körpers rasch coupirt und nach permanenter Weiteranwendung des Chinin während der nächsten beiden Monate kein Fieberanfall mehr gesehen; in dieser Zeit nahm Patient um 10 kg an Körpergewicht zu. — Fall 4, eine ungewöhnlich schwere Erkrankung, bot von vornherein wenig Aussicht auf Genesung. Aber auch hier gewinnt man bei genauer Verfolgung des Krankheitsverlaufs den Eindruck, dass infolge zu rascher Herabminderung der Chinindosen ein erneuter Temperaturanstieg, ein erneutes Anwachsen der Krankheitserscheinungen erfolgte. Die Chiningaben blieben hier im Vergleich zu der Schwere der Erkrankung relativ sehr klein — wahrscheinlich zu klein —, da jede Einspritzung schon allein durch den Act des Einstechens für den ganz erschöpften Kranken eine grosse Qual bedeutete und nur 4 g pro die schon 16 Einspritzungen erforderten. Man kann deshalb begründeten Einspruch dagegen erheben, diesen Fall unter die mit grossen Chiningaben behandelten mit einzurechnen.

Steudel wandte die hohen Chinindosen — ich rechne hierher solche über 4 g pro die — bei neun Fällen stets mit günstigem Erfolge an, während er von anderen neun Fällen, die er mit kleineren Chinindosen behandelte, drei Patienten durch den Tod verlor. Ein belgischer College, der mit mir vom Congo zurückkehrte, hatte von über ein Dutzend Fällen keinen Todesfall; er gebrauchte ebenfalls grössere Chinindosen, durchschnittlich 4 g pro die, ausschliesslich in Form der subcutanen Einspritzung. Diese Angaben lauten jedenfalls erheblich günstiger als die früheren, in denen bei kleinen Chinindosen von 20—70 % Mortalität die Rede ist. Doch giebt schon Fisch[1], der scheinbar viele Fälle an der Goldküste behandelte, an, dass die gewöhnlichen Schwarzwasserfieberanfälle mit reichlicher Urinsecretion — und diese behandelte er, ohne irgend eine Arznei zu verabreichen — fast stets von selbst heilen, während nur die mit schwerer Nephritis (Anurie) complicirten in der Regel tödtlich enden. Die neueste Statistik ist die von Plehn. Auch er ist zu der Ansicht gelangt, dass die gewöhnlichen Schwarzwasserfieberanfälle, wenn sie durch kein Medicament, also auch nicht durch Chinin, beeinflusst werden, in der Regel von selbst heilen. „Unter 39 Fällen hatte er vier Todesfälle; er sieht dabei von zwei weiteren Fällen ab, welche nach Ablauf der fieberhaften Krankheit im secundären Stadium der Nephritis und Anurie in seine Behandlung gebracht wurden. Im letzten Jahre, wo er Chinin im hämaturischen resp. nephritischen Stadium fast gar nicht mehr anwandte, hatte er unter 25 Erkrankten nur einen Todesfall.“ Man sieht, auch in dieser Frage wie in so vielen anderen, lässt uns die Statistik zunächst noch im Stich. Sowohl bei der consequenten Behandlung mit grossen Chinindosen als auch bei der rein symptomatischen Behandlung sind die Resultate günstige gewesen, während die Anwendung kleiner und mittlerer Chinindosen weit öfter mit ungünstigem Ausgang verknüpft war.

Plehn drückt sich der Anwendung des Chinins gegenüber sehr reservirt aus, weil er wiederholt gefunden hat, dass gerade das Chinin das Schwarzwasserfieber hervorgerufen habe. So beobachtete er bei sechs Personen, dass unmittelbar nach dem Einnehmen einer mittleren Dosis Chinin Hämoglobinurie auftrat, dass in 20 Fällen ein einfaches Fieber wenige Stunden nach Chiningenuss sich in ein hämaturisches verwandelte. Seine Erklärung hierfür ist die, dass Chinin ähnlich wie andere toxische Körper imstande sei, direkt Hämoglobinurie zu erzeugen und so unter Umständen die Krankheit einzuleiten. Auf Grund dieser Erfahrung sah er späterhin von der Anwendung des Chinins während der Krankheit ab, wenigstens solange Hämoglobinurie und Nephritis bestand.

---

[1] R. Fisch, Tropische Krankheiten. Basel 1894.

Es ist zweifellos richtig, dass das Chinin imstande ist, einen Schwarzwasserfieberanfall zu veranlassen, wenngleich jene 20 Fälle, in denen ein einfaches Fieber sich in ein hämaturisches verwandelte, durchaus nicht alle beweiskräftig sind. Doch ist die Erklärung dieser Wirkung des Chinins, wie sie Plehn giebt, wie ich glaube, eine irrige. Wenn Chinin nach Art gewisser toxischer Körper wirklich Hämoglobinurie zu erzeugen vermag, so kann diese Wirkung jedenfalls für die Therapie nicht in Betracht kommen. Dies ist nach den Hämoglobinbestimmungen und Blutkörperchenzählungen Steudel's in seinen Fällen als sicherstehend anzunehmen. Denn es hat sich gezeigt, dass selbst bei der constanten Anwendung höchster Chinindosen der Urin, wie es normal ist, in drei bis vier Tagen hämoglobinfrei wird und sich der Hämoglobingehalt und die Blutkörperchen späterhin um ein vielfaches vermehren. Besonders interessant ist hier Fall 11 Steudel's: Patient bekam in 23 Tagen 123 g Chinin, also täglich durchschnittlich $5^1/_2$ g, und in dieser Zeit stieg der Hämoglobingehalt von 21 auf 64 $^0/_0$, die Blutkörperchen von 1600000 auf 4458000 im ccm, also um das dreifache.

Diese Thatsachen widerlegen direkt die Annahme Plehn's. Wir müssen uns vorläufig jene Chininwirkung auf andere Weise deuten. Wiederholt beobachtet man, dass nach kleinen und mittelgrossen Chiningaben einfache Malariaanfälle hervorgerufen werden; bei einzelnen Patienten sieht man oft ganz constant nach jeder kleinen Chinindosis einen Fieberanfall auftreten. Es sind das Patienten mit latenter Malariainfection, bei denen die Parasiten auf das eingeführte Gift (Chinin), das in ungenügender Dosis nur einen Reiz, nicht eine erhebliche Schädigung auf dieselben ausübt, durch eine Reaction, einen Fieberanfall, erwidern. Auch der Schwarzwasserfieberanfall kann ausgelöst werden durch eine kleine oder mittlere Dosis Chinin, ja selbst durch eine relativ grosse, da die Parasiten hier wahrscheinlich als resistenter anzunehmen sind; die Erklärung würde auch hierfür dieselbe sein wie dort. Warum nun die Parasiten auf das Chinin hin in dem einen Fall nur mit einem einfachen Fieberanfall, in dem anderen mit einem solchen mit Hämoglobinurie antworten, hängt vielleicht von der Eigenartigkeit der latenten Infection, vielleicht auch nur von dem Grade derselben, bezw. von der Widerstandskraft des Körpers ab. Man sieht ferner gar nicht selten, um hiermit zugleich auf die therapeutische Seite der Frage zu kommen, dass man intermittirendes oder atypisches Fieber durch kleine oder mittlere Chinindosen trotz wochenlanger Anwendung nicht zu heilen vermag (vgl. Fall 2), im Gegentheil die Kranken schwächer und die Anfälle hartnäckiger werden — die Parasiten werden durch die kleinen Dosen nur gereizt, nicht vernichtet, — dass dagegen eine einmalige recht grosse Dosis die Anfälle für lange Zeit beseitigt. So ist es auch recht wohl denkbar, dass das Schwarzwasserfieber durch mittlere und selbst relativ grosse Dosen — die Infection ist eben schwerer — in die Länge gezogen, ja direkt ungünstig beeinflusst wird, und so sehr wohl ein Schwarzwasserfieber für den Augenblick leichter wieder schwindet, wenn gar kein Chinin angewandt wird. Damit sind aber die Parasiten, die doch als die eigentliche Ursache anzusehen sind, nicht beseitigt, und wenn wir nicht gerade annehmen, wozu kaum ein Grund vorliegt, dass bei dieser Form der Plasmodien das Chinin versage, so müssen wir, um jenen Zweck zu erreichen, recht grosse und lange fortgesetzte Chinindosen gebrauchen.

Vielleicht werden sich durch eine solche Deutung die Gegensätze, die in den Beobachtungen von Steudel und denen von Plehn hervortreten, am besten erklären. Auch zeigt sie uns den Weg, den wir fernerhin in der Therapie einzuschlagen haben. Unbedingt zu verwerfen ist jedenfalls nach den bisherigen Erfahrungen die inconsequente Anwendung von Chinin, namentlich von kleinen Chinindosen! Ein solches Verfahren hat sich als nutzlos, ja scheinbar als direkt schädlich erwiesen. Entweder man behandelt, wenn man die Gefahren der grossen Chiningaben vermeiden will, die leichten Fälle rein symptomatisch und schickt die Patienten unmittelbar darauf aus dem Fieberklima weg. Oder man führt stets eine energische und consequente Chininbehandlung mit der nöthigen Vorsicht nach den Angaben Steudel's durch (vielleicht genügen bei den gewöhnlichen Fällen schon 6 g als Norm). Das letzte Verfahren hat jedenfalls trotz der Chiningefahren den grossen Vortheil der Sicherheit und Dauerhaftigkeit des Erfolges, natürlich vorausgesetzt — was wir annehmen —, dass durch das Chinin eine specifische Beeinflussung auch der für das Schwarzwasserfieber charakteristischen pigmentlosen Plasmodien Plehn's stattfindet. Diese Annahme ist noch durch eine systematische Blutuntersuchung während der Chininbehandlung als richtig nachzuweisen.

Mit der Behandlung der Krankheit mit grossen Chinindosen ist keineswegs die Therapie derselben erschöpft, wie Steudel anzunehmen geneigt ist. Eine ganz besondere Berücksichtigung erfordern die schweren, mit Nephritis bezw. Anurie einhergehenden Fälle. In allen Fällen, in denen die Urinmenge auffallend gering ist (etwa unter 150 ccm per Tag), wird es nöthig sein, sofort durch geeignete Maassnahmen der Nephritis entgegen zu treten. Das diaphoretische Verfahren (heisse Bäder, heisse Einpackungen) wird hier in erster Linie am Platze sein, da es imstande ist, zugleich einen günstigen Einfluss auf das Erbrechen (vgl. Fall IV) auszuüben.

IV. Zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi.1)

Von Dr. **Curt Pariser.**

Ich möchte im Folgenden mich der chirurgischen Behandlung einer Magenaffection zuwenden, der für den behandelnden Arzt keine andere an praktischem Interesse an die Seite treten kann, unter dem Gesichtspunkt, dass es keine Magenaffection giebt, die einen so schnellen Entschluss des behandelnden praktischen Arztes erfordert, keine Magenaffection, die seinem Handeln während der nächsten Stunden unmittelbar nach ihrem Einsetzen eine so colossale Verantwortung für den Ausgang aufbürdet, ich meine die Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi.

Es liegt selbstverständlich nicht in meinen, als eines Internisten, Absicht, die Operation selbst und ihre Technik zu berühren, sondern es kann und soll nur meine Aufgabe sein, diese ganze Angelegenheit insoweit zu erörtern, als sie gerade den „inneren Mediciner“ interessiren muss. Und der letztere ist insofern auch die wichtigere Instanz, als ein richtiger Standpunkt Dieses erst die Citation und das Eingreifen des Operateurs veranlasst.

Die Erörterung concentrirt sich um folgende Fragen: Erstens, welches ist ohne chirurgische Intervention der Ausgang der frei in die Bauchhöhle erfolgten Perforation eines Ulcus ventriculi? (Es sind also die selteneren Fälle von Perforation in einen durch Adhäsionen vorher abgekapselten Raum mit nachfolgender Bildung eines subphrenischen Abscesses von der Betrachtung ausgeschlossen.) Diese Frage kann sofort und kurz erledigt werden, und die trübe Antwort einer tausendfältigen Erfahrung lautet generell: „der Tod.“

Sodann erhebt sich die fernere Frage: „Giebt die bisherige Statistik eine begründete Aussicht auf einen besseren Erfolg durch operatives Eingreifen?“ und weiter: „Giebt eine Betrachtung und Kritik dieser Statistik vielleicht gewisse Normen, deren Innehaltung die Chancen in Zukunft noch verbessern werden?“

Die bisherigen Statistiken über operatives Eingreifen nach Ulcusperforation sind spärlich, klein, und in ihren Ergebnissen wahrhaft abschreckend.

Bouveret2) (1893) nennt 11 bezügliche Fälle als in der Litteratur vorhanden, dieselbe Zahl Mintz3) (1894), und beide haben nur einen Fall mit glücklichem Ausgang zu verzeichnen, beide den von Kriege-Heusner (1892); nach Rosenheim beläuft sich die Zahl auf 15 Fälle, und auch er kann dem Kriege-Heusner'schen keinen zweiten genesenen zur Seite stellen. Barwell (1894) sagt in der Discussion zu dem mit Erfolg operirten Fall von Morse, er kenne aus der Litteratur circa 25 Fälle, und die alleinige ausführliche Schilderung wiederum des Kriege'schen Falles legt den Schluss nahe, dass auch er bis dato keine weiteren genesenen Fälle kenne.

Kein Wunder daher, wenn Mintz die Operation zwar vom Standpunkt der allgemeinen medicinischen Logik und des Princips befürwortet, aber eben doch nur mehr von diesen theoretischen Erwägungen geleitet, als gestützt auf die Unterlage praktischer Erfolge, kein Wunder daher, wenn Rosenheim4) die Operation nur als ein ultimum refugium betrachtet, nur als eine letzte und zwar so gut wie aussichtslose Documentirung ärztlicher Gewissenhaftigkeit und ärztlichen Wunsches, zu helfen.

Und gerade umgekehrt verhält es sich meiner Meinung nach; nicht das ultimum, sondern das primum refugium ist die Opera-

---

1) Aus der Discussion zu dem Vortrage von Dr. Th. Rosenheim: Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten, im Verein für innere Medicin zu Berlin, am 3. December 1894.

2) Bouveret, Traité des malad. de l'estomac.

3) Zeitschrift f. klin. Medicin XXV.

4) Boas, Diagnose und Therapie der Magenkrankheiten. II. Theil. 2. Auflage.

Tabelle I.

Name des Operateurs resp. Autors	Zahl der Fälle	Quellen	Geschlecht	Alter	Sitz	Grösse	Zeit 1) der Operation nach der Perforation	Ausgang 2)	Bemerkungen
			des Patienten		der Perforation				
Taylor 1886	2	Brit. med. Journ. 1886, vol. I, S. 183.	—	—	—	—	—	0	Citirt nach Gilford (1893). An der angegebenen Stelle steht die Arbeit indess nicht und war mir auch sonst nicht auffindbar.
Czerny (Steinthal) 1888	2 a)	Arch. f. klin. Chir. Bd. 37, S. 850 ff.	w.	20	Vordere Wand: 5 cm über d. grossen Curvatur, 8 cm von der Cardia.	erbsengross	5 Tage	†	Perforation bei der Operation nicht gefunden.
	b)	Ibidem	m.	33	Vordere Wand: Pylorustheil der grossen Curvatur nahe.	linsengross	50 Stunden	†	Noch ein zweites Geschwür vorhanden, neben dem ersten sitzend.
Bartlett 1888	1	Birmingh. med. Rev. 1888, S. 183.	—	—	—	—	—	†	Citirt nach Gilford (1893).
Köhler 1888/89	2 a)	Charité-Annal. XV, 1888/89, S. 450.	m.	24	An der kleinen Curvatur.	—	—	†	Perforation bei der Operation nicht gefunden. — Neben der Perforation alte strahlige Ulcusnarbe.
	b)	Ibidem	w.	47	An der kleinen Curvatur.	—	18 Stunden	†	—
Heusner 1888	1	Beschrieben bei Kriege, Berl. klin. Wochenschr. 1892, No. 49 u. 50.	w.	21	Vordere Wand: an der Cardia.	5-Pfennigstück gross	33 Stunden	†	Perforation eines Duodenalgeschwürs und der Nahtstelle.
Miculicz 1889	1	Arch. f. klin. Chir. Bd. 39, S. 756 ff.	w.	17	Vordere Wand: zwischen grosser und kleiner Curvatur, Pylorusende.	5-Pfennigstück gross	ca. 36 Stdn.	†	Zweites Geschwür in der hinteren Wand des Magens.
Stelzner 1889	2 a)	Verhandlg. d. dtsch. Gesellsch. f. Chir. 1889, No. 98.	w.	junges Mädchen	—	—	18 Stunden	†	—
	b)	Ibidem	w.	desgl.	—	—	48 Stunden	†	Zweites Geschwür vorhanden. Dasselbe war gleichfalls perforirt und bei der Operation übersehen worden.
Sinclair 1889	1	Medic. Chronicle 1889, May.	—	—	—	—	—	†	Citirt nach Gilford (1893).
Nissen (v. Wahl) 1890	1	St. Petersb. med. Wochenschr. 1890, No. 41 u. 42.	m.	46	Vordere Wand: kleine Curvatur.	1 cm Durchmesser	ca. 5 Tage	†	Perforation bei der Operation nicht gefunden.
Mouissait 1890	1	Union méd. 1890, No. 32.	—	—	—	—	—	†	Citirt nach Mintz, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXV, Heft 1 u. 2, und Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1890. An der dort angegebenen Stelle, Union méd. 1890, No. 32, findet sich der Fall aber nicht.
Oergel (Helferich) 1891	1	Inaug.-Dissert. 1891, Greifswald.	w.	20	Vordere Wand: dicht an der Cardia.	erbsengross	über 60 Stdn.	†	Zweites Geschwür (Narbe) vorhanden.
(Heusner)- Kriege 1892	1	Berl. klin. Wochenschrift 1892, No. 49 und 50.	m.	41	Vordere Wand: 3 cm von der Cardia; mehr dem Fundus zugelegen.	erbsengross	16 Stunden	0	Magen leer gewesen!
Körte 1892	1	Verhandlg. d. dtsch. Gesellsch. f. Chir. 1892.	w.	71	Hintere Wand.	—	ca. 48 Stdn.	†	Perforation bei der Operation nicht gefunden.
Simon und Barling 1892	2 a)	Brit. med. Journ. 9. Januar 1892.	w.	22	Vordere Wand: in der Mitte zwischen beiden Curvaturen, nahe der Cardia.	—	—	†	—
	b)	Ibidem	w.	20	Vordere Wand: ungefähr unterhalb der Mitte des Organs.	rund ca. $^{1}/_{2}$ Zoll im Durchmesser	ca. 4 Tage	†	—
(Lücke)- Pinner 1892	1	Referirt im Centralblatt f. Chir. 1892, No. 28.	w.	junges Mädchen	Vordere Wand: Cardia; nahe der kleinen Curvatur.	—	36 Stunden	†	Bei der Section fand man die Magennaht tadellos und ausser der allgemeinen Peritonitis eine in Duodenum und Magen erfolgte Blutung aus einem Duodenalgeschwür.
Haward 1893	1	Brit. med. Journ. 1893, Tome I, S. 118.	w.	26	Hintere Wand.	Umfang d. kleinen Fingers	ca. 12 bis 16 Stunden	†	† nach acht Wochen an Empyem, s. Haward, Clinic. soc. of London, 28. April 1893; Brit. med. Journ. Tome I, S. 952.
Parker 1893	2	Ibidem, Tome I, S. 952.	—	—	—	—	—	† †	—
Haslam 1893	1	Lancet 1893, Tome II, S. 327.	w.	17	Cardiatheil (vordere Wand?).	—	wenige Stunden	†	—
Hastings Gilford 1893	1	Brit. med. Journ. 1893, Tome I, S. 944.	w.	20	Cardia; $1^{1}/_{2}$ Zoll vom Oesophagus, näher der hinteren als der vorderen Wand.	Umfang eines Fingers	10 bis 11 Stunden	†	Sanduhrmagen, hervorgerufen durch ein zweites altes Geschwür.
Stirling 1893	1	Austral. med. Journ. 1893, S. 291.	—	—	—	—	—	†	Citirt nach H. Gilford (1894).

---

1) Die Zeitangaben bezüglich der Operation beruhen entweder auf direkten Angaben der Autoren oder sind aus den Krankengeschichten selbst berechnet.

2) † = letal, 0 = genesen.

Name des Operateurs resp. Autors	Zahl der Fälle	Quellen	Geschlecht des Patienten	Alter des Patienten	Sitz der Perforation	Grösse der Perforation	Zeit der Operation nach der Perforation	Ausgang	Bemerkungen
Morse 1894	1	Brit. med. Journ. 1894, Tome I, S. 576.	w.	20	Vordere Wand: nahe der Cardia.	—	5 Stunden	0	—
Maclaren 1894	3 a)	Brit. med. Journ. 1894, Tome II, S. 863.	w.	23	Vordere Wand: näher der grossen Curvatur, Mitte zwischen Cardia und Pylorus.	—	9 Stunden	†	—
	b)	Ibidem	w.	14	Vordere Wand: 1 Zoll von der Cardia.	—	9 Stunden	0	—
	c)	Ibidem	w.	20	Vordere Wand: 2 Zoll von der Cardia.	—	4 Stunden	†	—
Page 1894	2 a)	Lancet 1894, Tome I, S. 672, Discussion.	—	—	—	—	40 Stunden	†	—
	b)	Ibidem	—	—	Vordere Wand: Cardiatheil.	—	18 Stunden	†	—
Michaud 1894	1	Mercr. médic., 24. October 1894.	w.	—	Vordere Wand: 2 cm von der Cardia.	—	—	0	—
Roux	1	Citirt bei Michaud ohne Angabe der Quelle.	—	—	—	—	—	0	—
Nicolson 1894	1	Brit. med. Journ. 1894, Tome II, S. 982.	w.	32	Vordere Wand: Cardiatheil, dicht neben dem Oesophagus.	gänsekielgross	3 Stunden	0	—
Pepper 1894	1	Ibidem, Tome II, 20. Octob., S. 861.	—	—	Vordere Wand: nahe der kleinen Curvatur.	—	36 Stunden	†	Mitgetheilt von Pearce Gould: plötzlicher Tod am dritten Tage; das 5-Shillingstück grosse Geschwür hatte noch eine zweite Perforationsöffnung in der hinteren Wand gemacht.
Henry Morris 1894	1	Ibidem, Tome II, 20. October.	w.	24	Vordere Wand: nahe am Pylorus.	—	$4^{1}/_{2}$ Stunden	0	Mitgetheilt von Pearce Gould.
Rutherford Morison 1894	1	Ibidem, S. 864.	—	—	Hintere Wand.	—	2 Stunden	†	—
O'Callaghan 1894	2	Ibidem, S. 865.	—	—	—	—	24 Stunden	† †	—
Hastings-Gilford 1894	1	Lancet 1894, Tome I, 2. June, S. 1369.	w.	29	Vordere Wand: Mitte.	—	$8^{1}/_{2}$ Stunden	0	—
W. J. Maurice 1894	1	Ibidem, S. 1373.	w.	23	Vordere Wand: Cardia; kleine Curvatur.	—	14 Stunden	†	—
Bennet 1894	1	Lancet 1894, Tome II, 7. July, S. 21.	w.	41	Hintere Wand: $2^{1}/_{2}$ Zoll vom Pylorus.	Katheter No. 6 (englisch)	$8^{1}/_{2}$ Stunden	0	—
Swain 1894	1	Ibidem, S. 22.	w.	26	Hintere Wand: Cardia.	—	19 Stunden	†	—

Insgesammt 43 Fälle mit 33 Todesfällen und 10 Genesungen.

tion in solchen Fällen, und unsere Fürsorge endet nicht damit, die Operation eventuell in Vorschlag zu bringen, sondern sie beginnt mit dem kategorischen Drängen auf dieselbe.

Und die Statistik giebt uns thatsächlich bessere Stützen als die angeführten Zahlen und spricht gebieterisch in dem eben ausgeführten Sinne, denn jene Zahlen sind unzulänglich und geben ein nicht richtiges Bild. Ich erlaube mir in Tabelle I, S. 451 u. 452, eine nach besten Kräften zusammengestellte Statistik der einschlägigen Fälle[1]) zu geben, und man wird zugeben müssen, dass diese grössere Zahl zu ganz anderen und doch viel erfreulicheren Schlüssen nöthige, wenn auch die Zahl der Heilungen noch immer bedeutend hinter der der Todesfälle zurückbleibt. Es sind 43 Fälle mit zehn, eigentlich elf Heilungen. Die zehn geheilten Fälle sind die folgenden Operateure: Taylor, Heusner-Kriege, Morse, Maclaren, Michaud, Roux, Nicholson, Morris, Hastings Gilford, Bennet. Die elfte Heilung würde den Fall von Haward (1893) darstellen; dieser Fall endigte acht Wochen nach der Operation letal an einem Empyem, nachdem die vernähte Perforationswunde glatt verheilt war. Da man aber das Empyem wohl mit Recht mit der Perforation und den auf letztere folgenden peritonitischen Erscheinungen in Zusammenhang bringen wird, so habe ich den Fall unter die Todesfälle gesetzt, obwohl ich selbst dies eigentlich kaum für gerechtfertigt halten kann, da es sich hier nur um die Frage nach dem Erfolge der Operation bezüglich der Perforation handelt und dieser Erfolg in dem in Rede stehenden Falle unbedingt ein günstiger genannt werden muss.

Ich vermeide es selbst und möchte es auch nicht von anderer Seite gethan sehen, dass aus dieser Tabelle und ihrem Ergebniss etwa eine procentische Statistik herausgerechnet werde; das wäre ganz unangängig bei einer immerhin noch so kleinen Zahl, wo bei diesem Vorgehen ein Fall mehr oder weniger nach dieser oder jener Seite hin den Curs der Operation in der Meinung der Aerzte um mehrere Procent herauf- oder herabsetzen könnte. Das aber kann doch füglich behauptet werden, dass das Ergebniss der vorstehenden Zusammenstellung ein bedeutend ermuthigenderes sein muss als ein bisher bekanntes und dass eine ähnliche Tabelle in späteren Jahren sicherlich kein schlechteres, sondern nach menschlicher Berechnung nur noch ein viel besseres zutage fördern wird.

(Schluss folgt).

V. Bemerkungen über Exophthalmus.

Von Dr. **H. Salomonsohn** in Berlin.

In No. 21 dieser Wochenschrift wendet sich Herr Dr. A. Fürst in seinen „Bemerkungen zum Morbus Basedowii“ gegen die Hypothese von Dr. F. Lemke, dass der Exophthalmus bei Morbus Basedowii durch eine Schlaffheit der äusseren Augenmuskeln bedingt werde, und stellt dabei eine Behauptung auf, die nicht ohne Widerspruch bleiben darf, da sie der klinischen Beobachtung und den Ansichten weitaus der meisten Autoren direkt entgegengesetzt ist. Herr Dr. A. Fürst sagt nämlich: „Das physiologische und pathologische Verhalten der exterioren Augenmuskeln ist für die Lage des Bulbus in der Orbita in Bezug auf die Frontalebene durchaus irrelevant. Selbst bei Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln bleibt die Lage des Bulbus unverändert, es tritt weder Enophthalmus — was eher zu erwarten wäre — noch Exophthalmus ein.“

Das Maass der Prominenz der Bulbi schwankt physiologisch in ziemlich weiten Grenzen und ist abhängig von mehreren, gegen einander wirkenden Factoren. Nach vorn wird der Bulbus in erster Reihe gedrängt durch das hinter demselben befindliche orbitale Fettgewebe, auf welchem er wie auf einem elastischen Kissen ruht. Nimmt die Masse des Fettes wie bei allgemeiner Lipomatose zu, so kann der Bulbus stark vorgetrieben werden, ebenso wenn der retrobulbäre Raum, sei es durch Tumoren, Periostitiden, Exostosen, Hämorrhagieen etc., sei es durch venöse Stauung im orbitalen Bindegewebe oder entzündliche Schwellung desselben beschränkt wird. Wird dagegen dieser Raum vergrössert, wie bei Fracturen der Orbitalwände, oder schwindet das Fettpolster direkt, wie bei allgemeiner Macies, so gewinnen die das Auge zurückdrängenden Kräfte das Uebergewicht.

---

[1]) Es sind — für eine Nachprüfung der Tabelle sei es hinzugefügt — einige Fälle ausgeschlossen, bei denen aus der Krankengeschichte hervorging, dass es sich doch um Perforation in abgekapselte Räume mit nachfolgender Bildung eines subphrenischen Abscesses handelt. Solche Fälle sind z. B. der von Bauermeister (1890) Dissertat. Halle — Oergel (1891) Dissert. Greifswald — ein dritter Fall von Barling, Brit. med. Journ. 1893, Tome I, S. 1258 u. a. m.

Als ein zweiter, den Bulbus vordrängender Factor wird vielfach der Musculus orbitalis Mülleri angegeben, welcher sich zwischen den Knochenrändern der Fissura orbitalis inferior anspannt und vom Sympathicus innervirt wird. Die Contraction dieses (glatten) Muskels soll den Bulbus vortreiben, während der Verlust seines Tonus bei Sympathicuslähmung ein Einsinken des Bulbus zur Folge haben soll. Während dem Muskel bei den Säugethieren, wo er eine bedeutende Stärke besitzt und als Membrana musculo-elastica die Orbita gegen die Schläfengrube abschliesst, diese Function zugestanden wird, bestreiten ihm Merkel[1]) und H. Sattler[2]) für den Menschen, wo er nur schwach entwickelt ist, jede physiologische Bedeutung. Auch sein Entdecker Müller schrieb ihm keine grosse Bedeutung für ein Vorwärtsdrängen des Auges zu. In der That ist seine Insertion zwischen zwei nahe bei einander liegenden unbeweglichen Knochenrändern, seine Einbettung in straffes Bindegewebe für einen Protrusor bulbi wenig geeignet. Doch kann man ihm indirekt diese Wirkung zuschreiben, wenn man mit Nicati annimmt, dass seine Contraction die durch die Fissura orbitalis inferior gehenden Venen comprimirt und somit Stauung im retrobulbären Fett und Bindegewebe erzeugt. R. Müller und H. Wagner haben indessen bei direkter Reizung des Sympathicus an Enthaupteten keinen Exophthalmus beobachtet, und in der Mehrzahl der publicirten Fälle von Reizung des Sympathicus an Lebenden fehlte der Exophthalmus.

Drittens wird den beiden Musculis obliquis die Wirkung zugeschrieben, dass sie den Augapfel nach vorn ziehen. Der Musculus obliquus superior s. trochlearis geht von der Trochlea aus so an den Bulbus, dass er bei geradeaus gerichtetem Blick den Aequator bulbi, hinter dem er ansetzt, unter ca. 40° schneidet. Unter dem gleichen Winkel schneidet den Aquator der Musculus obliquus inferior, welcher vom unteren, inneren Augenhöhlenrande kommend, sich ebenfalls hinter dem Aequator anheftet. Man kann sich die von vorn-oben-innen nach hinten-unten-aussen gehende Zugrichtung des Trochlearis in zwei Hauptcomponenten zerlegen, von denen die eine, der Aequatorialebene des Bulbus parallel, ihrerseits eine das Irisrad nach innen rotirende und eine zweite die Hornhaut nach aussen (d. i. den hinteren Theil des Bulbus nach innen) wendende Untercomponente enthält, während die andere Hauptcomponente in der Sagittalebene, also in gleicher Ebene mit der Augenachse liegend, eine die Hornhaut nach unten und eine den Bulbus nach vorn ziehende Untercomponente enthält. — In analoger Weise kann man sich die von unten-vorn-innen nach oben-hinten-aussen gerichtete Kraft des Musculus obliquus inferior in zwei Hauptcomponenten zerlegen, von denen die eine, der Aequatorialebene des Bulbus parallel liegende, in eine den Bulbus auswärts rotirende und eine die Hornhaut nach aussen ziehende Untercomponente zerlegbar ist, während die andere, in der senkrechten Augenachsenebene liegend, eine die Hornhaut nach aussen ziehende und eine den Bulbus vorwärtsziehende Untercomponente enthält. Wir erhalten damit die physiologische Function der Musculi obliqui: der Musculus trochlearis zieht die Hornhaut 1) nach aussen, 2) nach unten; rotirt 3) den Bulbus nach innen und zieht ihn 4) nach vorn. Der Obliquus inferior zieht die Hornhaut 1) nach aussen, 2) nach oben; rotirt 3) den Bulbus nach aussen und zieht ihn 4) nach vorn. — Man erkennt sofort, dass ein Zusammenwirken beider Muskeln zwei Componenten (die Höhenwirkung und die Rotation) vernichtet, zwei (die Abduction und die Vorziehung) verstärkt, aber man beachte, dass über die Kraftgrösse der einzelnen Componenten noch nichts gesagt ist und dass das Gesagte für die Blickrichtung nach vorn galt. Vermöge der anatomischen Anordnung der Musculi obliqui ändert sich die Wirkung derselben, wenn wir das Auge temporalwärts oder nasalwärts drehen. Wird der Blick um 40° schläfenwärts gewendet, so fällt die Zugrichtung beider Obliqui in eine zur äquatorialen parallele Ebene; die ganze Hauptcomponente, welche in die Sagittalebene fiel, ist gleich null geworden; wir haben für jeden Muskel nur noch zwei Componenten, eine rotirende und eine nach aussen wendende. Die rotirende Wirkung beider Obliqui würde sich bei einer gleichzeitigen Action natürlich aufheben, In der Lateralstellung also ziehen die Obliqui den Bulbus nicht mehr nach vorn und haben keine Höhenwirkung mehr! Würde umgekehrt der Blick um ca. 50° medialwärts geführt, so liegt die Zugrichtung der Obliqui in einer Ebene mit der Augenachse, es fällt die andere Hauptcomponente aus, die Obliqui haben keine rotirende und keine abducirende Wirkung mehr, während die Höhenwirkung und die nach vorn ziehende Componente verstärkt ist. (Die Höhenwirkung würde bei gleichzeitiger Action natürlich vernichtet.) Da nun das eine Auge nasalwärts bewegt wird, wenn das andere zur Schläfe übergeführt wird, so müsste in einer Lateralstellung von 40° des einen Auges dieses Auge, weil eine nach vorn ziehende Kraft aufhört, einsinken, während gleichzeitig das andere, in Medialstellung befindliche wegen der verstärkten vorziehenden Wirkung der Obliqui prominenter würde. Da nun eine derartige Differenz in der Prominenz der Bulbi bei Seitenstellung thatsächlich nicht vorhanden ist, können wir schliessen, dass die nach vorn ziehende Componente in der Arbeitsleistung der Musculi obliqui eine sehr geringe ist.

Es ist somit nicht recht verständlich, aus welchem Grunde Herr Dr. A. Fürst bei Lähmung sämmtlicher Augenmuskeln eher Enophthalmus als Exophthalmus erwartet, und sicher falsch, wenn Herr Dr. G. Brösicke in seinem „Cursus der normalen Anatomie“ (S. 70) behauptet, es sei die Hauptfunction der Obliqui, ein zu tiefes Einsinken der Bulbi in die Orbita zu verhindern.[1])

Die genannten, das Auge mehr oder minder stark aus der Orbita drängenden Kräfte werden Exophthalmus bewirken, nicht nur wenn sie verstärkt werden, sondern auch wenn die Gegenkräfte geschwächt oder aufgehoben würden. Allerdings darf man nicht vergessen, dass die Bulbuskapsel durch zahlreiche bindegewebige Septa mit der Orbita verbunden ist, wodurch der Vor- und Rückwärtsbewegung frühe Schranken gesetzt werden. Sie erlauben einen Exophthalmus von 2—3 mm, höhere Grade werden, wenn nicht Gewebstrennungen vorliegen, nur bei allmählicher, eine Anpassung zulassender Entwickelung sich zeigen.

Der Gegenkräfte sind nun zwei. Erstens der athmosphärische Druck, dessen Verminderung nur bei Luftschiffern in den Höhen Exophthalmus erzeugen könnte, sonst wohl nur in Betracht kommt, wenn etwa eine Gewehrkugel dicht vor dem Auge vorbeifliegt und durch momentane Aufhebung des Luftdruckes schwere Verletzung herbeiführt. Zweitens sind die vier Musculi recti als Retractores bulbi zu betrachten, welche vom Foramen opticum entspringen, nach vorn über den Aequator bulbi hinweglaufen und, da sie nie völlig abgerollt werden, in allen Lagen des Auges gleichmässig den in der Frontalebene liegenden grössten Kreis des Augapfels nach hinten ziehen müssen. Dass diese aus dem anatomischen Verlaufe nothwendig zu folgernde Function thatsächlich ausgeübt wird und kräftig ist, zeigt sich dadurch, dass bei Lähmung der äusseren Augenmuskulatur, auch schon wenn nur drei von den vier Rectis gelähmt werden (also bei Oculomotoriusparalyse) durch die genannten vortreibenden Kräfte ein geringer Exophthalmus eintritt (bis 3 mm). Dies ist der von Herrn Collegen Fürst geleugnete Exophthalmus paralyticus. Er wird mit vollem Recht ziemlich allseitig als ein Symptom der Oculomotoriuslähmung angeführt (cfr. z. B. die Lehrbücher von Fuchs, Mauthner, Schmidt-Rimpler, Schweigger u. a.). Allerdings ist er nicht in jedem Falle zu beobachten, weil er ja gering und die Grenzen der physiologischen Prominenz gross sind, dann aber weil man das Vorhandensein eines geringen Exophthalmus nur durch Vergleich beider Augen sicher constatiren kann. Wenn Herr Dr. A. Fürst in seinem Falle einen Exophthalmus nicht wahrgenommen hat, so ist dies sehr verständlich, da die Lähmung eine beiderseitige war. „Bei totaler Oculomotorislähmung“, sagt Mauthner (Vorträge II, S. 456), „und noch ersichtlicher (weil die die Divergenzstellung mangelt) bei totaler Ophthalmoplegie ist der Bulbus ein wenig protrudirt. Die absolute Protrusion ist allerdings gering . . . und ist daher bei doppelseitiger Affection gar nicht festzustellen, bei einseitiger immerhin auffallend. . . . .“

VI. Standesangelegenheiten.

Allerlei aus Preussen und den Nachbarstaaten.

(Schluss aus No. 27.)

Oesterreich. Endlich sei noch folgenden Beschlusses gedacht, den die Wiener Aerztekammer im Mai gefasst hat: „Es soll an das Abgeordnetenhaus eine Petition gerichtet werden, dasselbe möge eine Novelle zur Strafprocessordnung beschliessen, nach welcher in Zukunft Anklagen gegen einen Arzt wegen eines angeblich begangenen Kunstfehlers oder wegen eines angeblichen Missbrauches seiner besonderen Kenntnisse und Fertigkeiten zur Begehung eines Verbrechens oder Vergehens nur auf Grund des Gutachtens einer Aerztekammer, eventuell einer medicinischen Facultät erhoben werden dürfen.“ — Man kann diesem Antrage nur vollkommen beipflichten. Kein Beruf ist so sehr der Gefahr ausgesetzt, wegen der vorbenannten Vergehen in Collision mit dem Strafrichter zu kommen, und kein Beruf wird durch eine derartige Anklage so schwer geschädigt, wie der ärztliche. Bedenkt man dabei, wie häufig die Aerzte von solchen Anklagen freigesprochen werden, ohne sich von dem anhaftenden Odium hinterher völlig entlasten zu können, so wird man es völlig gerechtfertigt finden, wenn gefordert wird, dass unser Beruf vor solchen unverschuldeten Schädigungen besonders sorgfältig behütet werde. Recht wünschenswerth wäre es übrigens, auch die Anklage wegen angeblichen Vergehens gegen die Sittlichkeit, durch welche so häufig hysterische Frauenzimmer oder auf Erpressung bedachte Persönlichkeiten Aerzte in hohem Grade discreditirt haben, in den von der Wiener Aerztekammer geforderten Ausnahmeparagraphen aufzunehmen.

Schweiz. Die schweizerische Aerztecommission, das Organ der 85% aller schweizerischen Aerzte umfassenden Aerztegesellschaften, hat an den Bundesrath in Sachen des Art. 52 des Bundesgesetzes, betreffend die Krankenversicherung, einen Antrag (unterzeichnet von Kocher und v. Wyss) gerichtet, in welchem sie im allgemeinen für freie Arztwahl eintritt. Wir heben aus der Eingabe einige Sätze hervor: „Das Bedürfniss und das Recht, auszuwählen, besteht nicht nur für Leute, welche mehr als 3000 Fr. Jahreseinkommen haben, sondern auch für die Grosszahl der wirthschaftlich Schwächeren, die zur Krankenkasse gezwungen wird.“ — „Wer den ärztlichen Dienst unter deutschen und österreichischen Krankenkassen kennen lernt, kommt zu dem Ausspruche, den ein schweizerischer Grossindustrieller in der Expertencommission zu Bern über dieselben gethan hat: „Billig und schlecht!“ Viele Kassen übergeben Schaaren von Arbeitern einem einzelnen Arzt, dem dann oft innerhalb weniger Sprechstunden hunderte von Patienten „durch die Hände gehen“. Ja noch mehr: sehr oft werden aus ökonomischen Rücksichten die Stellen der Krankenkassenärzte an den Mindestfordernden übergeben. Eine Kritik derartiger Krankenbesorgung ist vor den eidgenössischen Räthen nicht nöthig, und die Zuversicht steht bei uns fest, dass ein derartiges Verfahren vom Gesetze ausdrücklich verboten werde.“ — „Die Logik der Kassirer verlangt Pauschalbehandlung der Aerzte, die Logik der Krankenkassenpatienten aber Bezahlung der einzelnen Leistungen und Beibehaltung des Verhältnisses zum Arzt, wie es die Begüterten auch haben. Wir dürfen keine Helotenmedicin schaffen.“

---

[1]) Graefe-Sämisch, Handbuch der Augenheilkunde I, S. 13.

[2]) ibedem VI, S. 977.

[1]) In demselben sonst so vortrefflichen Lehrbuche findet sich S. 562 der Satz: „Hat man beim Lebenden auf operativem Wege die Linse aus der Kapsel entfernt, so regenerirt sich das Organ wieder, indem die Epithelzellen der vorderen Kapselwand zu Linsenfasern auswachsen.“ Wie glücklich wäre die Menschheit, wenn dem so wäre!

Die vorstehenden Sätze verdienten, der Berliner Gewerbedeputation ins Album geschrieben zu werden.

Frankreich. In Paris ist vor kurzer Zeit die brennende Poliklinikenfrage angeschnitten worden. Der Verwaltungsrath des ärztlichen Syndicats des Seinedepartements in Paris hat an die Direktoren der Kliniken und Polikliniken folgendes Schreiben gerichtet: Sehr geehrter Herr College! Sie erhalten im Laufe der nächsten Tage franco eine emaillirte Tafel, auf welcher folgende Bekanntmachung zu lesen ist: „Die Gratisconsultationen sind ausschliesslich den Armen vorbehalten (den Kranken des Unterstützungsbureaus und sonstigen Nothleidenden). Die anderen Hülfesuchenden mögen sich wegen der Bedingungen der Behandlung an den Arzt wenden.“ Das Syndicat erlaubt sich, Ihnen diese Tafel zu schenken, und bittet Sie dringend im Interesse der Gesammtheit, die Tafel in dem Sprechzimmer der Klinik bezw. Poliklinik anbringen zu lassen. Wir wollen die Motive für diese Maassregel nicht näher erörtern; dieselben sind allgemein bekannt und bilden den Gegenstand fortdauernder Klagen. „Poliklinik“ und „Gratisbehandlung“ sind für das Publikum zwei völlig identische Begriffe; wir hielten es für geboten, dieser irrigen Vorstellung ein Ende zu machen. Das Syndicat des Seinedepartements hat sich, ohne übrigens Ihrer eigenen Initiative vorgreifen zu wollen, bemüht, Ihnen ein bequemes Mittel an die Hand zu geben, um gegen den verwerflichen Missbrauch, der bei anderen Ständen ohne Beispiel ist, vorgehen zu können. . . . .“ — Die Absicht des ärztlichen Syndicats vom Seinedepartement, dem Unfug des Poliklinikenwesens in Paris zu steuern, ist gewiss löblich und anzuerkennen. Ob aber die ersonnene Maassregel einen nennenswerthen Erfolg erzielen wird, ist billig zu bezweifeln. Das Publikum, das die Polikliniken „schindet“, ist im allgemeinen nicht so zartfühlend, um derartigen Anzapfungen seines Ehrgefühls Folge zu geben, und eine so stumme Bitte, wie sie in der Tafel des Syndicats enthalten ist, kann gar zu leicht absichtlich oder unabsichtlich übersehen werden. Und doch erheischt diese Poliklinikenseuche, welche eine internationale Ausdehnung gewonnen hat, eine dringende und radikale Bekämpfung. In englischen und amerikanischen, in französischen und österreichischen und nicht zum mindesten in deutschen medicinischen Journalen begegnet man immer wieder den Klagen über den Missbrauch der Gratiscuren in Polikliniken, der von den Specialisten und von den Behörden in einer die allgemeine Aerzteschaft herb schädigenden Art begünstigt wird. Auf der einen Seite die Krankenkassengesetzgebung, auf der anderen Seite der Poliklinikenunfug — und da wundert man sich darüber, dass ein grosser Procentsatz der jüngeren Aerzte in der Grossstadt nur kümmerlich sein Dasein fristet.

Ein paar Zahlen mögen darthun, was das Poliklinikenwesen für Berlin bedeutet. Nach Ausweis des Statistischen Jahrbuches der Stadt Berlin 1894 waren im Jahre 1892 im ganzen etwa 220 Polikliniken vorhanden. Ueber die Anzahl der während derselben Zeit behandelten Patienten haben nur 161 Polikliniken Angaben geliefert. Unter den letzteren befinden sich sieben königliche Polikliniken, die übrigen sind theils private, theils an öffentlichen, nicht königlichen Krankenhäusern eingerichtet, theils „andere öffentliche“ Polikliniken. In sämmtlichen hier aufgeführten nichtköniglichen Polikliniken wurden in Summa 137126 Kranke behandelt. In den königlichen Polikliniken, wurden — nach Ausweis des Klinischen Jahrbuches (1894) — im Etatsjahr 1891/92 in Summa 71942 Krankheitsfälle versorgt.[1] Zieht man nun zu diesen 209068 Krankheitsfällen des Jahres 1892 (bezw. 1891/92) in Betracht:

1. dass bei der obigen Berechnung des Statistischen Jahrbuches für das Jahr 1892 die Angaben von 40 „ausserdem bekannten“ Privatpolikliniken und von den Polikliniken des Krankenhauses Friedrichshain, des Lazaruskrankenhauses, der äusseren Station des Augustahospitals, des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses (in der Poliklinik des letzteren wurden z. B. 1894 ca. 7000 Kranke behandelt) fehlen,

2. dass seit dem Jahre 1892 die Zahl sowohl der Polikliniken wie der in jeder Poliklinik behandelten Patienten erheblich zugenommen hat, so geht man wohl nicht fehl, wenn man die Summe der jetzt in Berlin durch Polikliniken gratis behandelten Krankheitsfälle pro anno auf etwa 300000 schätzt. Nehmen wir an, dass auf jeden Krankheitsfall durchschnittlich eine zehnmalige Behandlung kommt (man denke an die lange Cur der Haut-, Augen-, Ohren-, chirurgischen Kranken), so haben wir 3 Millionen Behandlungstage, und bringen wir für jede Behandlung nur ein Honorar von 30 Pf. in Ansatz, so ist die Praxis in den Polikliniken mit 900000 M. zu veranschlagen. Diese Summe geht somit theils den Instituten, in viel höherem Grade aber den Aerzten Berlins jährlich verloren.

Dieser Uebelstand wird sich in Zukunft gewiss nicht verringern. Im Gegentheil. Poliklinikenwesen und Specialistenthum sind zwei unlöslich mit einander verbundene Begriffe, und mit dem in der heutigen Entwickelung der Medicin begründeten Wachsthum des letzteren wird auch die Zahl der Polikliniken dauernd zunehmen. Unter den 1700 Aerzten Berlins befinden sich schon heute nach dem Berliner Adressbuch ca. 450 Specialisten, und zwar 45 Augenärzte, 47 Neurologen, 82 Frauenärzte, 42 Ohrenärzte, 16 Psychiater, 56 Urologen, 39 Dermatologen, 19 Orthopäden, 42 Kinderärzte, 4 Magenärzte, 70 Nasen- und Kehlkopfspecialisten, 53 Chirurgen, 1 Specialist für „Gicht, Rheumatismus und Nierenleiden“ und sonstige Specialitätchen (die in verschiedenen Rubriken mehrfach gezählten Aerzte sind nur einmal berücksichtigt, daher die im Verhältniss zu den Einzelzahlen geringere Summe), und unter allen diesen Specialisten sind nur relativ wenige, die nicht im Besitze einer Poliklinik sind.

Dass bei dieser Sachlage dringend Hülfe noththut — der Erkenntniss wird sich wohl Niemand entziehen. Die Frage, wie dem Uebel zu steuern sei, ist denn auch wiederholt aufgeworfen, aber nie in zureichender Weise beantwortet worden. Eins muss man sich bei der Lösung des Problems klar machen: bis zu einem gewissen Grade sind auch die nicht zu Lehrzwecken dienenden Polikliniken ein nothwendiges Uebel. Die Specialisten bedürfen zur Erhaltung ihrer technischen Fähigkeiten der täglichen Uebung, und wer von ihnen daher nicht in der Lage ist, sein Lernmaterial von anderer Stelle zu gewinnen, der ist gezwungen, eine Poliklinik „aufzumachen.“

Der Angriff gegen das Ueberwuchern des Poliklinikenwesens muss meiner Ansicht nach von zwei Seiten her erfolgen: Beschränkung des zur Gratisbehandlung zugelassenen Publikums durch scharfe Controlle der Bedürftigkeit und zweitens Einschränkung der freien Poliklinikengründung. Durch die letztere Maassregel würde gleichzeitig auch der Unfug des „Sechswochenspecialitätenthums“ in erfreulicher Weise eingedämmt werden.

Man wende nicht ein, dass durch eine strenge Prüfung der Bedürftigkeitsfrage das akademische Lehrmaterial in bedenklicher Weise vermindert werden könnte. Wenn man erwägt, dass die Zahl der jährlich in den einzelnen königlichen Polikliniken Behandelten von 500—20 000 (!) schwankt, so wird man zugeben, dass eine erhebliche Reduction des Materials auf die Verwerthbarkeit desselben zu Lehrzwecken nur günstig einwirken würde.

Die Schwierigkeit, die vorliegende Frage in befriedigender Weise zu erledigen, ist gewiss nicht klein. Allein wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg. Die Materie des Poliklinikenwesens muss in die Tagesordnung unserer Aerztekammern wieder aufgenommen werden und darf nicht eher von derselben verschwinden, als bis eine wirksame Abhülfe für diesen Krebsschaden der grossstädtischen Aerzteschaft gefunden ist. J. Schwalbe.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Aus der XIX. Section des internationalen hygienischen Congresses.

Das jetzt auch in Berlin so lebhaft aufgetretene Interesse am Rettungswesen lässt es gerechtfertigt erscheinen, an dieser Stelle einen kurzen Rückblick auf die betreffenden bei Gelegenheit des letzten (VIII.) internationalen Congresses für Hygiene und Demographie zu Budapest gefassten Beschlüsse zu werfen. Leider war die XIX. Section für Samariterwesen von der für Rettungswesen getrennt worden, so dass nur die Verhandlungen der einen von beiden und zwar der ersteren hier ins Auge gefasst werden können.

Anton Loew (Wien) als Vorsitzender betonte in seiner Eröffnungsrede, dass die Aufgaben des allgemeinen Samariterwesens, welches zum ersten male auf einem internationalen Congresse zur Berathung stehe, in drei Hauptgruppen zu sondern seien, als Rettungsdienst, Sanitätsdienst, Hülfsdienst im Armenwesen. Das Samariterwesen umfasst also den Dienst der bereits bestehenden Rettungsgesellschaften, ferner die Hülfsleistung bei Epidemieen, Ueberschwemmungen und die Armenpflege. Die bereits vorhandenen organisirten Körperschaften sollen sich dem allgemeinen Samariterwesen anschliessen. Bereits vor zwei Jahren wurde der Gedanke des Samariterbundes in einem Aufrufe veröffentlicht, an welchem sich Billroth, der ehemalige Bürgermeister Wiens Dr. Prix und der Vortragende betheiligten. Es ist wichtig, dass alle für den Humanitätsdienst interessirten Körperschaften und Einzelpersonen sich zu einem Ganzen vereinigen (dies wäre besonders in Berlin von grossem Nutzen. D. Ref.).

Ein Vortrag der Prinzessin Christine von Schleswig-Holstein: Fortschritte der Krankenpflege, ferner Verbreitung sanitärer und hygienischer Kenntnisse in den letzten Jahren in England wurde verlesen. Sein Inhalt gipfelte in dem wohl allgemein anerkannten Satze, dass nicht Erziehung und Gewöhnung genügt, um Frauen für die Krankenpflege geeignet zu machen, sondern Geist und Herz der Pflegerin ausgebildet werden müssen, damit sie ihre Pflicht mit selbstloser Ergebung erfülle. Pflegerinnen müssen Frauen im besten Sinne des Wortes sein.

Besonders bemerkenswerth war der Vortrag von Rezsö Temesvary (Budapest): Wie soll für bedürftige Wöchnerinnen gesorgt werden? Zur Linderung der Noth der armen im Hause oder in Gebäranstalten entbundenen Wöchnerinnen empfiehlt Redner folgende Maassregeln:

1. Die Wöchnerinnen sollen wenigstens zehn Tage lang nach ihrer Entbindung in der Gebäranstalt verbleiben können.

2. Es sind Wöchnerinnenasyle zu errichten, in denen arme Wöchnerinnen ohne Unterschied der Nationalität und Religion, ledig oder verheirathet, mit ihrem Kinde so lange kostenlose Aufnahme finden, bis sie so kräftig und gesund sind, dass sie ihr Brod verdienen können und ihr Kind entwickelt genug ist, um zu einer Amme gegeben zu werden. Muster für eine solche Anstalt ist die vom Budapester Weissen Kreuzverein.

3. Die zu Hause Entbundenen sind während des ganzen Wochenbettes mit der nöthigen Nahrung, Heizmaterial, Bett- und Kinderwäsche u. s. w. zu versehen.

4. Die in Fabriken, Werkstätten, Geschäften angestellten oder überhaupt in Diensten stehenden Wöchnerinnen müssen nach der Geburt vier

---

[1] Die Fälle vertheilen sich folgendermaassen: Chirurgische Fälle (Poliklinik in der Ziegelstrasse) 20853, Geburtsfälle (Charité und Kgl. Frauenklinik) 3368, Frauenkrankheiten (Charité und Kgl. Frauenklinik) 6969, Augenkrankheiten 12125, Nervenkrankheiten 913, Kinderkrankheiten 3811, Hautkrankheiten 495, Ohrenkrankheiten 7080, Hals- und Nasenkrankheiten 3949, innere Krankheiten 12379.

Wochen lang, und falls sie schwere Arbeit zu verrichten haben oder noch nicht vollständig hergestellt sind, sechs Wochen lang von ihrer (auch vertragsmässig bedungenen) Arbeit befreit sein.

Von allgemeinerer Wichtigkeit war noch der Vortrag des Nationalökonomen der Wiener Universität Prof. **Singer**: Der Achtstundentag in nationalökonomischer, socialpolitischer und cultureller Bedeutung. Bei der Herabsetzung der Arbeitszeit von 12 auf 11 und 11 auf 10 Stunden hat sich weder eine Verringerung der Production, noch eine Verringerung der Löhne ergeben. In der Provinz Victoria in Australien besteht der Achtstundentag seit vielen Jahren, und dort haben sich die culturellen und socialen Verhältnisse ausserordentlich gehoben. Amerika hat seit 1868 in seinen staatlichen Betrieben den Achtstundentag eingeführt, England ist dem Beispiele gefolgt. Der vom Redner aufgestellte Schlusssatz lautet:

„Die XIX. Section des VIII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie spricht sich mit Hinblick auf die allgemein zu Tage getretenen segensreichen Folgen der allmählichen Verkürzung der Arbeitszeit und die hygienische Schädlichkeit der Nachtarbeit im Prinzip für den Achtstundentag und die Abschaffung der Nachtarbeit aus und fordert die Gesetzgebungen aller Staaten moderner Civilisation auf: die schrittweise Einführung des Achtstundentages für gewerbliche Arbeiter anzubahnen und die Nachtarbeit in allen Betrieben zu verbieten mit Ausnahme derjenigen, wo die Nachtarbeit aus allgemeinen volkswirthschaftlichen Rücksichten unentbehrlich ist.“

Zum Schluss wurden folgende Beschlüsse gefasst:

Der VIII. internationale Congress für Hygiene und Demographie in Budapest 1894 erklärt:

Es ist wünschenswerth:

1. Dass alle Corporationen, welche sich mit dem Rettungsdienst, mit dem Sanitätsdienst und mit dem Hülfsdienst im Armenwesen befassen, unter voller Wahrung der Autonomie der einzelnen Corporationen bezüglich der von ihnen lokal übernommenen Aufgaben in ein organisches Gefüge zusammentreten sollen:

a) um den von ihnen vertretenen Prinzipien allgemeine Geltung zu verschaffen und hierdurch die weitesten Kreise der Bevölkerung der Vortheile des Samariterthums theilhaft zu machen;

b) um durch Vereinigung moralischer und materieller Machtmittel grössere Aufgaben zum Nutzen der Gesammtheit durchzuführen;

c) um die einzelnen Theilnehmer der Vereinigung dort, wo ihre Einzelkraft nicht ausreicht, moralisch und materiell zu stützen und zu fördern.

2. Dass diese Organisation in jedem einzelnen Staate in dessen ganzem Bereiche selbstständig durchgeführt werde.

3. Es ist unstatthaft, Leistungen von Humanitätsanstalten, welche durch öffentliche Mittel ganz oder theilweise erhalten werden, den Zahlungsfähigen unentgeltlich zu überlassen.

4. Den Zahlungsunfähigen gebührt die unentgeltliche Hülfeleistung im ganzen Wirkungskreise der organisirten freiwilligen Hülfe, jedoch sind der Staat oder die hierfür berufenen Verwaltungskörper zum Kostenersatz für die den Zahlungsunfähigen geleistete sanitäre Hülfe verpflichtet.

5. Die organisirte freiwillige Hülfe ist grundsätzlich immer aufzufassen als Ergänzung der pflichtmässigen staatlichen Vorsorgen.

6. Die organisirte freiwillige Hülfe kann einzelne Vorsorgen vertragsmässig dem Staate abnehmen und so für diese Aufgaben zum Organ des Staates werden.

7. Wurde eine Resolution gefasst, worin den freiwilligen Feuerwehren der Dank und die Anerkennung ausgesprochen wurde, mit dem Erwarten, dass dieselben auch in Zukunft in der Ausbildung der sanitären ersten Hülfe sich weiter bethätigen werden.

8. Dass die häusliche Pflege solcher Kranken, deren Leiden oder deren Familienverhältnisse die Aufnahme in ein Spital nicht wünschenswerth macht, durch die Samaritervereine geleistet werde.

9. Verkürzung der Arbeitszeit. George Meyer.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem St. Vincenz-Hospital in Duisburg.

Eine neue Methode zur Behandlung des Plattfusses.

Von Dr. Ferd. Schultze.

Bei der Behandlung des Plattfusses handelt es sich um die Wiederherstellung des eingesunkenen Fussgewölbes und der dadurch bedingten abnormen Fussstellung. Dieser Difformität des Fussgewölbes geht eine Verschiebung bestimmter Gelenke voraus, und zwar liegt dieselbe in dem Talocalcanealgelenk, dem Talocalcaneo-Naviculargelenk und dem Talocruralgelenk.

Durch die Deviation der beiden erstgenannten Gelenke wird die Pronation und durch die des letzteren die Plantarflexion des Fusses hervorgerufen. Aus diesen beiden abnormen Stellungen resultirt dann der Plattfuss. Bei der Behandlung des Plattfusses wird es nun unsere Aufgabe sein, diese Deviationen der Gelenke zur Norm zurückzuführen und zu erhalten. Wie bei der orthopädischen Behandlung des Klumpfusses, so findet man auch hier in dem Redressement die geeignete Methode, die pathologische Fussstellung zu beseitigen. Zu wiederholten malen habe ich mich nun überzeugen können, dass durch die erwähnte Methode eine Wiederherstellung dieser Gelenkverschiebung ohne sonderliche Schwierigkeiten möglich ist. In erster Linie handelt es sich um die Beseitigung der Plantarflexion, in zweiter Linie um eine solche der Pronation.

Durch bestimmte Manipulationen, welche drei Sitzungen erfordern, lässt sich die völlige Correctur des Plattfusses erzielen. Mindestens eine Sitzung ist unter Narkose auszuführen. Ich habe bisher stets in zwei Sitzungen narkotisirt, halte es jedoch wohl für möglich, dass man eine Narkose bei der Tenotomie der Achillessehne durch die lokale Anästhesie ersetzen kann.

Die drei Sitzungen sind folgende:

1. Tenotomie der Achillessehne mit folgender extremer Hackenfuss- und Adductionsstellung.
2. Herstellung eines extremen Spitzfusses unter Fixation des Calcaneus, Pes paralyticus-Stellung.
3. Ueberführung in die normale Stellung.

Nach Ausführung der Tenotomie wird der Fuss in Hackenfussstellung gebracht, soweit es nur eben angängig ist. Die Adduction wird so hochgradig ausgeprägt, dass sich beide Fusssohlen einander gegenüber stehen. Durch diese Stellung soll der Talus und Calcaneus eine den normalen Verhältnissen entsprechende Lage erhalten. Der Fuss verbleibt in dieser Situation ca. acht Tage.

Es folgt nun der zweite Act, der allerdings niemals ohne Narkose ausgeführt werden kann, bestehend in dem Redressement des Vorderfusses. Nachdem der Hinterfuss am Calcaneus fixirt und nach unten gezogen wird, umfasst man mit der anderen Hand den Vorderfuss und bringt denselben in extreme Spitzfussstellung. Der Vorderfuss wird soweit plantarflectirt, dass er ungefähr mit der Patella in einer Ebene liegt und so in dieser Stellung mit dem Hinterfuss zusammen einen rechten Winkel bildet. Bei diesem Redressement ist die Adduction des Vorderfusses nicht ausser acht zu lassen und der Fuss so zu stellen, dass später nach Anlage des Verbandes die Achsen des Vorderfusses convergiren. So präsentirt sich das Bild eines hochgradigen paralytischen Spitzfusses.

In mehreren Fällen habe ich die Patienten in dieser Stellung umhergehen lassen, wodurch das Resultat nur günstig beeinflusst wurde, so dass ich für die Folge in dieser Weise verfahren werde. Zur Herstellung der Fusssohle bedient man sich eines geeigneten leichten Holzklotzes. Der Verband bleibt vier bis sechs Wochen liegen.

Der dritte Act besteht in der Ueberführung des Fusses in die rechtwinkelige Stellung, welches wegen der Schmerzhaftigkeit langsam ausgeführt werden muss; eine Narkose ist jedoch nicht erforderlich.

Nach Ausführung dieses letzten Actes ist die Fusswölbung wieder vollkommen hergestellt. Zur Sicherung des Resultates ist alsdann noch die Application eines Wasserglasverbandes in dieser corrigirten Stellung nothwendig. Nach drei bis vier Wochen wird der **Nyrop**'sche Schienenschuh angelegt, welchen der Patient mindestens ein Jahr tragen soll, um denselben dann durch einen entsprechend der Fusssohle construirten hohen Schnürschuh zu ersetzen. Eine besondere Sorgfalt ist stets auf die Construction des Schuhes zu verwenden. Das Mittelstück muss genau entsprechend der Fusswölbung ausgebaut werden. Um dies in der richtigen Weise und vor allem solide ausführen zu können, halte ich eine Verstärkung des Mittelstückes des sogenannten Gelenkes für nothwendig. Die Fusssohle, sowie der breite englische, möglichst nach vorn ragende Absatz sind von innen nach aussen abfallend anzufertigen, und zwar so, dass Patient stets in mässig adducirter Stellung umherzugehen gezwungen ist. Was den Schienenapparat angeht, so dient dieser nicht zur Erhaltung des Gewölbes, sondern zur Aufrechterhaltung der Adductionsstellung. Dem Fussgewölbe entspricht die Construction des Schuhes.

Hoffa verwirft in seinem Lehrbuche der chirurgischen Orthopädie den von **Nyrop** angegebenen Stützapparat. Ich pflichte dieser Ansicht völlig bei, insofern es sich um eine Application dieses Apparates bei nicht corrigirten, oder nicht genügend redressirten Plattfüssen handelt. Nach vollständiger Fusscorrectur ist er jedoch, da ich auf die Anlage eines portativen Verbandes verzichte, mehr als am Platze.

Nach wiederholten Versuchen verordne ich stets nach voller Correctur des Plattfusses den **Nyrop**'schen Schuh mit bestem Erfolge.

Meine bisherigen Resultate, welche ich demnächst mit den nothwendigen Illustrationen publiciren werde, sind so günstig, dass ich das Verfahren nur allseitig empfehlen kann.

Ueber Bubonenbehandlung.

Von Dr. G. Nobl,

Assistenten der Abtheilung von Prof. Dr. E. Lang im K. K. Allgemeinen Krankenhause in Wien.

Von vielfacher Seite auf den Aufsatz „Ueber Bubonenbehandlung“ aufmerksam gemacht, welcher unter den Therapeutischen Mittheilungen der No. 20 (datirt vom 16. Mai l. J.) dieser Wochenschrift Aufnahme fand, sehe ich mich veranlasst, denselben durch einige litterar-historische Angaben zu beleuchten.

In diesem Artikel weist Herr F. **Block** aus Hannover auf die „mangelhafte Berücksichtigung“ hin, welche bisher der Behandlung der venerischen Drüsenabscesse mittels Punction zu Theil wurde, und proponirt für ähnliche Erkrankungsfälle ein Punctionsverfahren, dessen Wesen in Injectionen einer 1 bis 2$^0/_0$igen Argentum nitricum-Lösung beruht und dem Verfasser bisher in zwölf Fällen gute Dienste geleistet hatte.

Hierzu habe ich nun zu bemerken, dass diese von Herrn **Block** adoptirte therapeutische Neuerung einem wohlausgebauten und vielerprobten Verfahren entspricht, das nach den Angaben von Prof. Dr. E. **Lang** in Wien bereits seit einer Reihe von Jahren, sowohl in Krankenanstalten von fachmännischer Seite eine methodische Anwendung findet, als auch in weiteren ärztlichen Kreisen in vielfacher Uebung und Verwerthung steht.

Die Einführung dieser Behandlungsart reicht in das Jahr 1892 zurück, um welche Zeit Prof. **Lang** an seiner Abtheilung im K. K. Allgemeinen Krankenhause in Wien bei suppurirenden venerischen Adenitiden die früher schon vielfach in anderer Anordnung geübte Punction in Combination mit Lapisinjectionen zu verwerthen begann und in der Folge zu einem Verfahren ausweitete, das in den breitesten Grenzen seine Anzeige findet.

Ueber die günstigen Ergebnisse dieser Injectionstherapie, die auch im Lehrbuche Prof. Lang's über den „Venerischen Katarrh“ (Wiesbaden 1893) S. 153 kurz beschrieben ist, habe ich im Jahre 1893 in der Wiener dermatologischen Gesellschaft[1]) berichtet und daselbst auch die befriedigenden Heilresultate an einer Reihe von Kranken demonstrirt. Die Methode selbst findet sich ausserdem noch ausführlich und mit allen ihren Details eingehend im Jahrbuche der K. K. Krankenanstalten Wiens für das Jahr 1893[2]) wiedergegeben, wie auch die vielfachen Erfahrungen, welche sich an 200 nach dem **Lang**'schen Verfahren behandelten Kranken gewinnen liessen.

Eine Publication aus dem folgenden Jahre[3]) hat die weitere Ausdehnung der Punction und Höllensteininjectionen auch auf acute Abscesse (Bartholinitis, Mastitis etc.) zum Gegenstande und streift auch ein weiteres Hundert von punctirten und mit Lapisinjectionen geheilten suppurirenden Adenitisfällen der **Lang**'schen Abtheilung.

Für die weitere Verbreitung der Methode geben die Mittheilungen der Herren Docenten Dr. H. v. **Hebra**[4]) in Wien, Dr. **Havas**[5]) in Budapest und anderer ein anerkennendes Zeugniss ab.

Jüngst noch erörtert eine grössere Arbeit aus der Abtheilung für Syphilis und Hautkrankheiten des Prof. Dr. **Mraçek** in Wien die prompten Heilerfolge, welche sich mit dem **Lang**'schen Verfahren erreichen lassen, welch letzteres an der angeführten Krankenstation als Normalverfahren geübt wird.[6])

Dass alle diese litterarischen Hinweise auf die Behandlung venerischer Adenitiden mit Lapisinjectionen, welche ausserdem noch vielfach in Referaten festgehalten erscheinen, Herrn **Block** entgehen konnten, muss uns umsomehr Wunder nehmen, als die Fachschriften, in welchen sich dieselben verzeichnet finden, nicht eben zu den unzugänglichsten gehören.

Ein Blick in die allverbreitete Realencyclopädie von **Eulenburg** 1894[7]) hätte Herrn **Block** überdies der Mühe überheben können, ein Verfahren neu zu inauguriren, das seit Jahren zu den bewährten und gesicherten therapeutischen Maassnahmen zählt; denn auch an jener Stelle ist in dem Artikel „Bubo“ von Docent Dr. v. **Zeissl** der **Lang**'schen Methode ausführlich Erwähnung gethan.

IX. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** Die gemaassregelten Assistenzärzte des Krankenhauses Friedrichshain (vgl. No. 24, S. 392) veröffentlichen in der Berliner klinischen Wochenschrift No. 27 folgende Erklärung: „Die verschiedenartigen falschen Berichte in einer grossen Anzahl von Blättern über den „Conflict am Krankenhause Friedrichshain“ und seinen Verlauf zwingen uns beim Ausscheiden aus unseren Stellungen noch zu folgender Erklärung: Weder dienstliche noch ausserdienstliche Vergehen haben den Anlass gegeben; insbesondere beruhen alle die Notizen, welche besagten, dass Zechgelage etc., durch welche die Ruhe der Kranken in irgend welcher Art gestört wäre, Anlass zum Einschreiten gegen uns gegeben hätten, auf reiner Erfindung. Ursache war vielmehr ein uns durch seine Form und die Art der Uebermittelung verletzendes, von einem subalternen Bureaubeamten geschriebenes und uns offen ohne Couvert durch den Bureaudiener zugetragenes Schreiben der Direktion, in dem das öftere späte Nachhausekommen einzelner Aerzte monirt wurde. Dass wir dieses Schreiben, wie wir gern zugeben, in zu schroffer Art beantworteten, wurde ferner veranlasst durch die uns verletzende Art der Controlle seitens des Portiers des Krankenhauses. Hierauf wurden uns seitens der Deputation für die städtischen Krankenanstalten unsere Stellungen gekündigt. Auf Grund gegenseitiger Erklärungen erfolgte bald eine vollständige Aussöhnung mit der Direktion, welche nun in entgegenkommender Weise bei der Deputation den Antrag auf Rücknahme der Kündigung stellte, dem diese trotz warmen Eintretens der ärztlichen Direktoren wider deren Erwarten nicht stattgab. Einzelgesuche auf Wiederanstellung nach erfolgter Kündigung einzureichen, war eine Zumuthung, der zu entsprechen uns unser Ehrgefühl verbieten musste.“ Wenn die hier gegebene Darstellung richtig ist — woran wir zu zweifeln nicht die mindeste Veranlassung haben —, so ist die Deputation für die städtischen Krankenanstalten von der Verantwortung dafür, den Conflict unnöthigerweise auf die Spitze getrieben und das beklagenswerthe Endergebniss herbeigeführt zu haben, schwerlich zu entlasten.

— Wie wir zu unserer grossen Befriedigung erfahren, ist Herr Geheimrath Professor **Finkelnburg** in Bonn, der in den Processen **Feldmann** und **Mellage** eine so hervorragende Rolle gespielt hat, von den Staatsbehörden — auf Anordnung der Herren Minister des Innern und der Medicinalangelegenheiten — zur Mitwirkung bei der in grossem Umfange beabsichtigten ausserordentlichen Revision der Irrenanstalten herangezogen worden. Dieser Umstand lässt, neben manchen anderen Anzeichen, darauf schliessen, dass den betheiligten Behörden der ganze Ernst der Sachlage und die Schwere der bezüglich der Irrenanstalten ihnen obliegenden Aufgaben völlig klar geworden zu sein scheint und dass die aus den obigen Processen zu ziehenden Lehren nicht verloren sein werden.

— Die Büste Ludwig Traube's ist, Zeitungsnachrichten zufolge, am 3. d. M. im Charitégarten enthüllt worden. Einen Bericht über die dabei stattgehabte Feier zu bringen, sind wir leider nicht in der Lage, da das Denkmalcomité nicht für gut gefunden hatte, uns von der bevorstehenden Einweihung vorher zu benachrichtigen.

— Unser ausgezeichneter Gynäkologe Professor A. **Martin** begeht am 15. d. M. sein fünfundzwanzigjähriges Doctorjubiläum. Von seinen zahlreichen Schülern und Assistenten wird ihm bei dieser Gelegenheit eine von Dr. **Orthmann** redigirte (im Verlage von S. Karger erscheinende) Festschrift überreicht werden.

— Prof. **Lassar**, der in der vorigen Woche einer ehrenvollen Berufung zu einer Consultation nach Petersburg gefolgt war, ist von der Reise zurückgekehrt.

— Der bekannte Augenarzt, Geh. Medicinalrath Dr. **Mooren** in Düsseldorf, ist durch Verleihung des Professortitels ausgezeichnet worden. — Aus Anlass des 50jährigen Jubiläums von Bad Oeynhausen ist von den dortigen Badeärzten dem Sanitätsrath Dr. **Lehmann** der rothe Adlerorden IV. Klasse verliehen, ferner ist Sanitätsrath Dr. **Voigt** zum Geh. Sanitätsrath, Dr. **Sauerwald** zum Sanitätsrath ernannt worden.

— **Tübingen.** Der berühmte Anatom W. v. **Henke** in Tübingen wird, Zeitungsangaben zufolge, demnächst aus seiner Lehrthätigkeit scheiden.

— **Freiburg i. B.** Der XVI. Oberrheinische Aerztetag wird am Donnerstag, den 18. Juli d. J. zu Freiburg i. B. abgehalten werden. Vormittags finden Demonstrationen in den Universitätskliniken statt. Für die um 12 Uhr beginnende Sitzung sind folgende Vorträge angemeldet: Dr. **Fritschi**, Referat über die Verhandlungen des diesjährigen deutschen Aerztetags. Geh. Rath **Hegar**, Ueber die Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten. Geh. Hofrath **Ziegler**, Ueber die durch Erhöhung der Eigenwärme bedingten Organveränderungen. Geh. Rath **Manz**, Ueber die diagnostische Bedeutung der sogenannten Stauungspapille. Prof. **Schottelius**, Ueber die gesundheitliche Bedeutung der Kunstbutter. Prof. **Goldmann**, Ueber Enteroanastomose.

— **Stuttgart.** Die diesjährige Versammlung des Württembergischen ärztlichen Landesvereins findet am 29. Juni d. J. in Ellwangen statt.

— **Rom.** Der italienische Congress für innere Medicin tagt im October d. J. in Rom. Das Hauptthema der Verhandlungen bildet die Serumtherapie, über welche **Foà**, **Maragliano**, **de Renzi** und **Giovanni** referiren werden.

— Von dem seitens der Firma R. **Mosse** herausgegebenen „Bäder-Almanach“ ist vor kurzem die VI. Ausgabe erschienen und in circa 28 000 Exemplaren gratis an sämmtliche Aerzte Deutschlands und der Schweiz versandt worden. Wie bisher zerfällt der Almanach in zwei Theile, einen allgemein balneologischen, der von einer Reihe fachkundiger Badeärzte bearbeitet ist, und einen speciellen, der die Prospecte fast sämmtlicher Bäder, Luftcurorte und Heilanstalten Deutschlands, der Schweiz und Oesterreichs enthält. Es muss bereitwilligst anerkannt werden, dass namentlich der zweite Theil des Almanachs, der die neuesten Mittheilungen über alle den Arzt wie das Publikum interessirenden Verhältnisse der Curorte in ausführlicher und übersichtlicher Form umfasst, das Buch zu einem schätzenswerthen Bestandtheil der ärztlichen Badelitteratur erhebt. Die wirklich noch vorhandenen Lücken in der Liste der namhafteren Curorte und der an den einzelnen Orten prakticirenden Badeärzte wird die rührige Redaction des Almanachs sicherlich in der nächsten Auflage auszufüllen wissen.

— **Universitäten.** **Halle a. S.** Der Direktor des physikalischen Instituts Prof. **Knoblauch** ist gestorben. Derselbe war Vorsitzender der Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. — **Krakau.** Sanitätsrath Prof. Dr. **Wicherkiewicz** aus Posen hat dem Vernehmen nach einen Ruf als ordentlicher Professor der Augenheilkunde an die Universität Krakau erhalten und angenommen. — **St. Petersburg.** An Stelle des in den Ruhestand getretenen Prof. **Nassilow** ist der Leibchirurg **Weljaminow** zum Professor der Chirurgie an der militärmedicinischen Akademie ernannt worden.

Berichtigung.

In der Mittheilung über „Citrophen“ muss es heissen: Citrophen ist in 40 Theilen kalten und 5 Theilen siedenden Wassers leicht löslich.

---

[1] Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVII, S. 88.

[2] G. **Nobl**, Ueber eine Behandlungsmethode venerischer Lymphadenitiden mittels Punction und Injection von Silbersalzlösungen, S. 396.

[3] Notiz über eine von Prof. **Lang** angegebene Behandlungsart acuter Abscesse. Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 36, S. 1553, und No. 37, S. 1595.

[4] Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft 1894. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVII, S. 428.

[5] Wiener med. Wochenschrift 1895, No. 11.

[6] M. **Laub**, Zur Behandlung der Bubonen. Aus der Abtheilung des Prof. **Mraçek**, K. K. Krankenhaus Rudolfstiftung. Wiener med. Wochenschrift 1895, No. 8.

[7] Realencyclopädie von **Eulenburg** 1894, Bd. IV, S. 189.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 29. 18. Juli 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der wissenschaftlichen Vesuchsstation der Höchster Farbwerke: Choleragift und Choleraantitoxin. Von Prof. Dr. E. Behring und Dr. Ransom.
II. Influenza und Encephalitis. Von Oberstabsarzt Dr. A. Pfuhl in Hannover.
III. Ein Fall von Schwangerschaftspolyneuritis nach unstillbarem Erbrechen. Von Dr. L. Stembo in Wilna.
IV. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Eine neue elektrische Stirn-, Hand- und Stativlampe für Hals, Nase und Ohr. Von Dr. A. Kirstein in Berlin.
V. Die Bronchitiden und Pneumonieen bei der Aethernarkose. Von Dr. Grossmann in Frankfurt a. M.
VI. Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen: Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895. (Schluss.) Von Dr. H. Kurth in Bremen.
VII. Zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi. (Schluss.) Von Dr. C. Pariser in Berlin.
VIII. Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. v. Lesser in No. 25 dieser Wochenschrift. Von Dr. E. Senger in Crefeld.
IX. **Feuilleton:** Zur Geschichte der Samariterversammlung in Cassel (22. bis 25. August 1895). Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber natürliche und künstliche Mineralwässer und Brunnensalze. Von Dr. O. Dornblüth in Freiburg i. Schles.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der wissenschaftlichen Versuchsstation der Höchster Farbwerke.

Choleragift und Choleraantitoxin.

Von Dr. **Ransom**, prakt. Arzt.

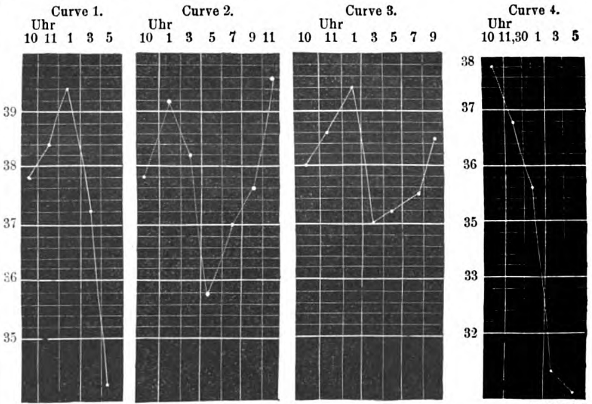
Nach einem gemeinschaftlich mit mir entworfenen Plane hatte Herr Dr. Ransom in den Monaten October, November und December 1894 im Hygienischen Institut der Universität Halle die Herstellung des löslichen Choleragiftes und des specifischen Choleraantitoxins in Angriff genommen, und schon in Halle hatte er wissenschaftlich einwandsfreie Beweise für die bis jetzt geleugnete Existenz beider Körper erbracht.

Für die Experimente an grossen Versuchsthieren bot das Hygienische Institut keinen Raum und keine Mittel, und auch gegenwärtig bin ich nicht in der Lage, meinen Mitarbeitern in einem staatlichen Institute für serumtherapeutische Experimente Unterkunft zu gewähren.

Mit aufrichtiger Freude und mit Dank musste ich es deswegen begrüssen, als die Höchster Farbwerke sich dazu bereit erklärten, meinen Mitarbeitern in Höchst eine wissenschaftliche Versuchsstation zu errichten. In der Antitoxingewinnung sind bis jetzt in Höchst für zwei Krankheiten erfreuliche Fortschritte gemacht worden: für die Tuberkulose und für die Cholera. Was das Cholera-antitoxin betrifft, so kann durch die verdienstvollen Forschungen des Herrn Dr. Ransom die rein wissenschaftliche Arbeit über dasselbe als abgeschlossen betrachtet werden. Für die Bedürfnisse der Praxis wird jetzt das Choleraheilserum in einer besonderen Serum-Abtheilung bearbeitet werden. E. Behring (Marburg).

I. Das lösliche Choleragift.

Wie bekannt, ist der Choleratod bei Meerschweinchen von einem bedeutenden Temperaturabfall begleitet. Wenn man einem Meerschweinchen eine solche Menge virulenter lebender Cholera-Vibrionen in die Bauchhöhle einspritzt, dass der Tod in circa zwölf Stunden erfolgt, so ist zunächst eine Steigerung der Körpertemperatur wahrzunehmen, die zwischen der dritten bis vierten Stunde nach der Einspritzung in einen schnellen Abfall übergeht. Bei der grossen Mehrzahl der Fälle setzt sich dann diese Verminderung der Körpertemperatur bis zum Tode fort (Curve 1). Spritzt man eine solche Quantität ein, dass das Thier, obgleich schwer vergiftet, dennoch durchkommt, so fällt die Temperatur gleichfalls, wenn auch nicht in so auffallender Weise, bis zu einem Minimum, welches in direktem Verhältniss zu dem Grad der Vergiftung steht; später steigt dann die Temperatur bis etwas über die Normaltemperatur (Curve 2 und 3).



Curve 1. Meerschweinchen No. 83. 360 g. Um 10 Uhr 15 Minuten eine Oese Agarcultur in die Bauchhöhle.
Curve 2. Meerschweinchen No. 9. 680 g. Um 10 Uhr 10 Minuten 0,7 ccm bacillenhaltige Flüssigkeit aus der Bauchhöhle von No. 53.
Curve 3. Meerschweinchen No. 37. 325 g. Um 10 Uhr 15 Minuten eine halbe Oese Agarcultur in die Bauchhöhle.
Curve 4. Meerschweinchen No. 61. 290 g. Erhielt um 11 Uhr 1,5 ccm bacillenhaltige Flüssigkeit aus der Bauchhöhle von No. 59 intraperitoneal eingespritzt.

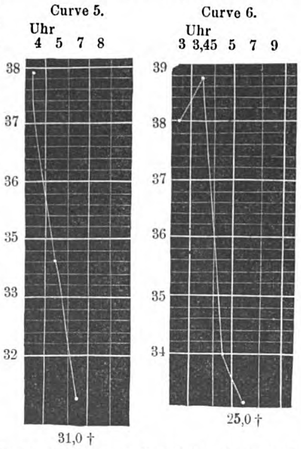
Anders gestaltet sich die Temperaturcurve, wenn die Einspritzung mit virulenten Choleravibrionen in solcher Menge vorgenommen wird, dass das Thier in vier bis sechs Stunden stirbt. Hier ist die dem Abfall vorhergehende Steigerung von sehr kurzer Dauer; 15 bis 30 Minuten nach der Einspritzung hat der Abfall schon angefangen und setzt sich dann bis zum Tode fort (Curve 4).

Für diesen letzten Fall (Curve 4), in welchem der Infectionsstoff aus der Bauchhöhle eines an schwerer Cholerainfection verstorbenen Thieres herstammte, erscheint der Gedanke gerechtfertigt, dass eine bedeutende Menge Gift als solches in der eingespritzten Flüssigkeit vorhanden war und das baldige Eintreten des Temperaturabfalls verursachte. Dieser Gedankengang wird durch die folgenden Versuchsresultate als richtig bestätigt, aus welchen hervorgeht, dass das gelöste Choleragift in einer von

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Bacterienleibern befreiten Culturflüssigkeit gleichfalls sofortigen Temperaturabfall macht.

Erst nach vielfachen Vorversuchen ist es mir gelungen, aus Cholerabouillonculturen das lösliche Choleragift zu gewinnen. Meine am meisten wirksamen Choleraculturen waren bisher solche, von welchen die von Bacterienleibern befreite Culturflüssigkeit in einer Menge von 0,5 ccm genügte, um ein Meerschweinchen von 250 g innerhalb 24 Stunden zu tödten. Ob das Gift intraperitoneal oder subcutan gegeben wird, ist für das Resultat gleichgültig, nur dass der Tod etwas schneller nach dem Einspritzen in die Bauchhöhle erfolgt. Die Krankheitserscheinungen sind im ganzen dieselben wie nach dem Einspritzen von lebenden Vibrionen in die Bauchhöhle: das Thier wird matt, die Haare sträuben sich, die Augen verlieren ihre Lebhaftigkeit, die Haut fühlt sich kalt und schlaff an, und es stellen sich zitternde Bewegungen ein. Nach einer die tödtliche Minimaldosis überschreitenden Menge von der Culturflüssigkeit tritt das Abfallen der Temperatur sehr bald ein, und das Thier ist in drei bis vier Stunden todt (Curve 5); entspricht die Dosis der Flüssigkeit der tödtlichen Minimaldosis, so steigt zunächst, wie nach dem Einspritzen von lebenden Vibrionen, die Temperatur, um dann schnell und beständig bis zum Tode zu fallen (Curve 6).



Curve 5. 2,0 ccm Culturflüssigkeit von 1 E. in die Bauchhöhle. Um 4 Uhr 40 Min. todt.
Curve 6. 1,5 ccm Culturflüssigkeit von 1 E. in die Bauchhöhle. Um 3 Uhr 15 Min. todt.

Bemerkenswerth ist es, dass die tödtliche Minimaldosis der Culturflüssigkeit durchschnittlich in 12—14 Stunden tödtet, also jedenfalls schneller als die tödtliche Minimaldosis von lebenden Vibrionen. Nach grösseren Dosen der Culturflüssigkeit tritt der Tod ungemein schnell ein, häufig in 3—4 Stunden. Bei Thieren, welche etwas länger leben oder überhaupt durchkommen, ist Prolapsus recti sehr häufig.

Der Sectionsbefund nach subcutaner Einspritzung der Culturflüssigkeit ist folgender: An der Impfstelle wenig oder keine Veränderung; in der Bauchhöhle ziemlich viel Flüssigkeit, zuweilen röthlich gefärbt; der Dünndarm ist meistens geröthet, sowie auch die Nebennieren, in den Lungen kein pathologischer Befund, das Blut in den Gefässen ist geronnen.

Die von Bacterienleibern befreite Culturflüssigkeit lässt sich nicht lange aufbewahren, ohne an Giftigkeit zu verlieren; eine Flüssigkeit beispielsweise, von welcher ursprünglich 0,5 ccm ein Meerschweinchen von 300 g tödteten, hatte sich nach 21 Tagen so verändert, dass 1,0 ccm die tödtliche Minimaldosis war, und nach circa sechs Wochen konnte man kaum eine Giftwirkung wahrnehmen. Diese Veränderung zu verhindern, ist mir nicht gelungen, sie schreitet so gut in der Wärme wie im Eisschrank fort und wird durch Zusatz von verschiedenen Conservirungsmitteln, welche ich versuchsweise in Anwendung zog, nicht beeinflusst. Durch Erhitzen wird die Giftigkeit der Culturflüssigkeit wenig alterirt; ich habe sie häufig eine Stunde und noch länger auf dem Wasserbad und auf freiem Feuer erhitzt ohne einen bemerkenswerthen Verlust constatiren zu können. Chloroform, Toluol oder Carbolsäure als Conservirungsmittel angewendet, schaden der Giftigkeit nicht, verhindern aber auch nicht die Verminderung derselben. Engt man die Flüssigkeit auf circa $^1/_5$ ein, so geht die Giftigkeit langsamer herunter in der concentrirten als in der nicht concentrirten Flüssigkeit.

Kaninchen werden durch Einspritzen der Flüssigkeit auch getödtet. 4,0 ccm Culturflüssigkeit subcutan gegeben, tödteten ein Kaninchen von 1500 g innerhalb 24 Stunden. — Tauben und weisse Mäuse sind nicht empfindlich.

Man kann aus den von Bacterienleibern befreiten giftigen Choleraculturen eine feste Substanz gewinnen, welche dieselben Symptome von Vergiftung hervorruft, wie die Flüssigkeit selbst. Von der trockenen, festen Substanz, mit welcher ich die Mehrzahl meiner Versuche angestellt habe, sind 0,07 g die tödtliche Minimaldosis für ein Meerschweinchen von 250 g bei subcutaner Injection. Nach einer solchen Dosis tritt der Tod in spätestens 12—14 Stunden ein, gewöhnlich aber in 6—8 Stunden oder noch früher. Nach einer Dosis von 0,085 g sterben die Thiere häufig in 30—60 Minuten, und bei noch grösseren Dosen (0,1 und darüber) leben die Thiere kaum 15 Minuten, ja nicht selten ist der Tod ein so schneller, dass man nicht Zeit hat, das Thier nach der Einspritzung lebendig in den Käfig zu bringen.

Meerschweinchen No. 376 200 g, 0,085 g festes Gift, † in circa einer halben Stunde.

Meerschweinchen No. 377 200 g, 0,136 g festes Gift, † beinahe sofort.

Wenn das Thier erst einige Stunden nach der Einspritzung stirbt, ist immer ein Temperaturabfall wahrzunehmen. Bei Dosen, welche in 4—6 Stunden tödten, tritt dieser Abfall 10—15 Minuten nach der Einspritzung ein. Nach einer krankmachenden, aber noch nicht tödtlichen Dosis kann man sogleich nach der Einspritzung eine Steigerung constatiren, welcher in 2—3 Stunden eine grössere oder kleinere Herabsetzung folgt.

Nach dem Einspritzen einer Lösung dieser festen Substanz unter die Haut sind die Krankheitserscheinungen denjenigen ähnlich, welche nach Vergiftung mit Culturflüssigkeit vorkommen; bemerkenswerth ist nur eine grössere Schlaffheit bei den Thieren. Sehr auffallend ist das schnelle Eintreten des Todes nach Dosen, die nur um sehr wenig grösser sind als die tödtliche Minimaldosis. Der Tod wird schneller durch eine concentrirte als durch eine verdünnte Lösung derselben Giftmenge herbeigeführt.

Meerschweinchen No. 401 230 g, 0,08 g fester Substanz in 2%iger Lösung, † in 12 Stunden.

Meerschweinchen No. 402 230 g, 0,08 g fester Substanz in 8%iger Lösung, † in 6 Stunden.

Von dem Magen aus ist die feste Substanz für Meerschweinchen unschädlich. Ich habe den Stoff in grossen Quantitäten zwischen dünnen Carottenscheiben Meerschweinchen zu fressen gegeben, ohne irgend eine Erscheinung von Unwohlsein hervorzurufen. Der Sectionsbefund ist durchaus ähnlich demjenigen, welchen man nach Anwendung der Culturflüssigkeit constatirt. Als Beweis dafür mögen die nachfolgenden Protokolle dienen.

Meerschweinchen No. 401 230 g, 0,08 g fester Substanz, † 12 Stunden. An der Impfstelle wenig zu sehen, nur das Unterhautgewebe etwas geröthet; in der Bauchhöhle eine klare Flüssigkeit; Dünndarm geröthet; Nebennieren stark geröthet; Leber, Milz und Nieren dunkelroth; in den Lungen nichts: Herzblut geronnen.

Meerschweinchen No. 402 230 g, 0,08 g fester Substanz, † 6 Stunden. An der Impfstelle wenig zu sehen; in der Bauchhöhle eine klare Flüssigkeit; Dünndarm geröthet; Nebennieren roth; Milz und Leber dunkelroth; Lunge nichts; Herzblut geronnen.

Ausnahmsweise findet man Hämorrhagieen an der Impfstelle.

Meerschweinchen No. 426 370 g, 0,06 g fester Substanz, † 6 Stunden. An der Impfstelle ziemlich grosse Hämorrhagieen; Flüssigkeit in der Bauchhöhle; Nebennieren roth; Herzblut geronnen.

Eine wässerige Lösung der festen Substanz verliert ihre Giftigkeit in einigen Tagen; schon am zweiten Tage ist eine Verminderung zu constatiren.

Die Substanz ist für Kaninchen giftig.

Kaninchen 1500 g, 0,35 g fester Substanz in Lösung unter die Haut, † 14 Stunden.

Weisse Mäuse sind nicht empfindlich, und in der Regel auch nicht Tauben; nur hier und da findet man eine empfindliche Taube. Ueber die Ursache des ungleichmässigen Verhaltens von Tauben gegenüber dem Choleragift kann ich bestimmte Angaben nicht machen.

II. Das Choleraantitoxin.

Mit der oben beschriebenen, giftigen Culturflüssigkeit und mit Lösungen der festen Substanz sind nun Meerschweinchen, Hammel und Ziegen nach den bekannten Immunisirungsmethoden behandelt worden, um das Choleraantitoxin zu gewinnen.

Nachdem durch Vorversuche die Anwesenheit antitoxisch wirkender Substanz im Blute immunisirter Ziegen nachgewiesen war, wurde von den Ziegen No. 14, 15 und 16 das Serum zu gleichen Theilen gemischt und mit der Serummischung eine 4% Lösung der festen, giftigen Substanz hergestellt. Von dieser Lösung erhielten unter die Haut eingespritzt:

Mschw. No. 435	250 g	5,0 ccm = 0,2 fester Substanz	blieb am Leben.
Mschw. No. 438	260 g	5,0 ccm = 0,2 fester Substanz	blieb am Leben.
Mschw. No. 436	250 g	3,75 ccm = 0,15 fester Substanz	blieb am Leben.
Mschw. No. 439	260 g	3,75 ccm = 0,15 fester Substanz	blieb am Leben.
Mschw. No. 440	260 g	6,25 ccm = 0,25 fester Substanz	blieb am Leben.

Es hatten also in diesem Versuch die Meerschweine das doppelte bis dreifache der tödtlichen Minimaldosis vom festen Choleragift vertragen. Um zu beweisen, dass das Blut unbehandelter Ziegen keine antitoxische Wirkung gegenüber dem Choleragift besitzt, wurde folgender Controllversuch angestellt:

Von einer 4% Lösung der festen, giftigen Substanz im Serum von einer unbehandelten Ziege erhielten unter die Haut eingespritzt:

Mschw. No. 441	260 g	2,0 ccm = 0,08 fester Substanz	† 12 St.
Mschw. No. 442	250 g	1,85 ccm = 0,075 fester Substanz	† 10 St.

Mit unbestimmten Quantitäten Serums von unbehandelten Ziegen gemischt:

Mschw. No. 426	370 g	0,06 fester Substanz	† 16 St.
Mschw. No. 421	380 g	0,08 fester Substanz	† 12 St.
Mschw. No. 422	370 g	0,096 fester Substanz	† 6 St.
Mschw. No. 425	360 g	0,048 fester Substanz	wurde krank, blieb aber am Leben.

Das Serum choleraimmunisirter Thiere erweist sich auch wirksam, wenn es nicht gemischt mit dem Gift, sondern an einer anderen Stelle unter die Haut gespritzt wird. Dies wird durch folgende Versuchsreihe bewiesen, in welcher das Serum rechts, das Gift in wässeriger Lösung links unter die Haut eingespritzt wurde.

I. Mschw. No. 372	230 g	0,08 fester Substanz links 4,0 Serum von Ziege 14 rechts	blieb am Leben.
Mschw. No. 374	200 g	0,08 fester Substanz links 4,0 Serum von Ziege 15 rechts	blieb am Leben.
Controllthiere:			
Mschw. No. 373	230 g	0,08 fester Substanz	† 8 St.
Mschw. No. 375	200 g	0,08 fester Substanz	† 6 St.

II. Mschw. No. 431	250 g	3,0 einer 5% wässerigen Lösung (= 0,15 fester Substanz links) 3,0 Serum von Ziege 16 rechts	blieb am Leben.
Controllthier:			
Mschw. No. 442	250 g	0,075 fester Substanz in wässeriger Lösung	† 10 St.

Das antitoxisch wirksame Serum wurde auch in seinem Verhalten gegenüber der giftigen Culturflüssigkeit geprüft:

Von einer Culturflüssigkeit (H_{37}), wovon 2,5 ccm die tödtliche Minimaldosis war, erhielten subcutan:

Meerschweinchen No. 237, 230 g, 2,0 ccm, blieb am Leben.

Meerschweinchen No. 238, 210 g, 3,0 ccm, † 16 Stunden.

Meerschweinchen No. 241, 210 g, 4,0 ccm links, 2,0 Serum vom Hammel 43 rechts, blieb am Leben.

Die Temperaturcurven bei diesen drei letzten Versuchsthieren waren folgende:

Einspritzung 11 Uhr Vormittags.

Um	11,30	1,0	3,0	5,0
No. 237	38,3	37,5	38,3	37,8
No. 238	39,6	36,1	32,0	unter 30,0
No. 241	37,5	38,5	37,5	38,0

Aus der Vergleichung der Körpertemperatur bei diesen Thieren ergiebt sich sehr deutlich die Fähigkeit des Serums, den temperaturherabsetzenden Einfluss der Choleravergiftung zu verhindern.

Weiterhin kam es mir darauf an, zu erfahren, ob das antitoxisch wirksame Serum auch imstande ist, die durch lebende Choleravibrionen bewirkte Infection unschädlich zu machen. Zu dem Zweck wurde das Serum unter die Haut eingespritzt, während virulente lebende Choleravibrionen in die Bauchhöhle eingebracht wurden.

Von einer 24 Stunden alten Cholerabouilloncultur, wovon die tödtliche Minimaldosis 1,0 war, erhielten:

I. Meerschweinchen No. 445, 240 g, 2,5 ccm in die Bauchhöhle und sofort darauf 3,0 Serum von Ziege 16 unter die Haut, blieb am Leben.

Controllthiere: Meerschweinchen No. 444, 240 g, 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle, † 24 Stunden.

Meerschweinchen No. 446, 270 g, 1,2 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle, † 18 Stunden.

II. Meerschweinchen No. 253, 300 g, 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle, sofort darauf 3,0 Serum C unter die Haut, blieb am Leben.

Meerschweinchen No. 256, 300 g, 1,5 Cholerabouillon in die Bauchhöhle, sofort darauf 3,0 Serum D unter die Haut, blieb am Leben.

Controllthier: Meerschweinchen No. 258, 300 g, 1,5 Cholerabouillon in die Bauchhöhle, † 24 Stunden.

III. Meerschweinchen No. 262, 270 g, 1,5 Cholerabouillon in die Bauchhöhle, sofort darauf 2.0 Serum B unter die Haut, blieb am Leben.

Meerschweinchen No. 281, 220 g, 1,5 Cholerabouillon in die Bauchhöhle sofort darauf 6,0 Serum von Hammel 47 unter die Haut, blieb am Leben.

Controllthier: Meerschweinchen No. 261, 350 g, 1,5 Cholerabouillon in die Bauchhöhle, † 24 Stunden.

Die lebensrettende Wirkung eines Serums, welches zusammen mit virulenten lebenden Vibrionen in die Bauchhöhle eingespritzt wird, kann nach den jetzt geltenden Anschauungen nicht als Beweis für eine specifisch-antitoxische Eigenschaft angesehen werden, daher will ich über meine diesbezüglichen Versuche keinen ausführlichen Bericht erstatten, sondern nur beiläufig bemerken, dass das Serum eine solche Wirkung thatsächlich besitzt.

Wird das Serum vorher unter die Haut und die Cholerabouillon 48 Stunden später in die Bauchhöhle eingespritzt, so hat es gleichfalls lebensrettende Wirkung.

I. Meerschweinchen No. 388 240 g, 25. Mai 5,0 ccm Serum von Ziege 14 unter die Haut. 27. Mai 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. Blieb am Leben.

Controllthier: Meerschweinchen No. 392 220 g, 27. Mai 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. † 24 Stunden.

II. Meerschweinchen No. 235 210 g, 30. März 4,0 ccm Serum unter die Haut. 1. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. Blieb am Leben.

Meerschweinchen No. 236 200 g, 30. März 2,0 ccm Serum unter die Haut. 1. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. Blieb am Leben.

Controllthier: Meerschweinchen No. 238 220 g, 1. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. † 24 Stunden.

Mit einem sehr stark wirksamen Meerschweinchenserum habe ich noch bessere Resultate bekommen.

Meerschweinchen No. 239 210 g, 6. April 0,5 ccm Serum B unter die Haut. 8. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. Blieb am Leben.

Meerschweinchen No. 240 210 g, 6. April 1,0 ccm Serum B unter die Haut. 8. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. Blieb am Leben.

Meerschweinchen No. 241 210 g, 6. April 2,0 ccm Serum B unter die Haut. 8. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. Blieb am Leben.

Controllthier: Meerschweinchen No. 244 210 g, 8. April 1,5 ccm Cholerabouillon in die Bauchhöhle. † 24 Stunden.

Resumé.

Fassen wir das ganze Ergebniss meiner hier berichteten Experimente zusammen, so können wir die Resultate folgendermaassen formuliren:

1. Es ist möglich, eine von Bacterienleibern befreite Choleraculturflüssigkeit zu bekommen, welche specifisch-giftige Eigenschaften zeigt.
2. Die Krankheitserscheinungen, welche diese Flüssigkeit hervorruft, sind denjenigen ähnlich, welche der Einverleibung von lebenden Choleravibrionen folgen.
3. Aus dieser Flüssigkeit kann man eine feste Substanz gewinnen, deren Wirkung identisch ist mit der der Originalflüssigkeit.
4. Von cholera-empfindlichen Thieren, welche mit dem Choleragift behandelt worden sind, kann man ein Serum gewinnen, welches sowohl gegenüber dem Choleragift, wie gegenüber den lebenden Choleravibrionen sich als wirksam erweist.

II. Influenza und Encephalitis.

Zusätzliche Bemerkungen zu dem Aufsatz von Prof. Nauwerck in No. 25 dieser Wochenschrift.

Von Oberstabsarzt **A. Pfuhl** in Hannover.

Der oben genannte Aufsatz hat mich in hohem Grade interessirt, und ich begrüsse denselben um so lebhafter, als er eine vollwerthige Bestätigung und wichtige Erweiterung meiner eigenen bezüglichen Befunde und Anschauungen über das Wesen der Influenza darstellt. Namentlich die Annahme und Begründung der Möglichkeit einer „primären Influenzaencephalitis“ hat für mich etwas überaus Bestechendes. Ich möchte mir jedoch immerhin einige zusätzliche Bemerkungen zu der Arbeit erlauben.

Auf Seite 393 sagt Herr Prof. Nauwerck:

„Freilich giebt Pfuhl in einem öfters citirten Aufsatze an, bei mehreren schweren Erkrankungen des Centralnervensystems im Verlaufe von Influenza die Pfeiffer'schen Bacillen im Gehirn nachgewiesen zu haben. Pfuhl arbeitete — ganz abgesehen davon, dass die klinische Diagnose der Grippe angefochten wurde — unter ungünstigen Bedingungen, zum Theil mit fauligem Material. Eine Beurtheilung seiner Befunde kann aber hier um so eher unterbleiben, als die Veränderungen an Gehirn und Meningen durchweg in das Gebiet der Eiterung gehört zu haben scheinen. Bloss der letzte Fall zeigte ausserdem — nach Erhärtung in Alkohol — „blutig-entzündliche Erweichungsheerde“. —

„Sie (die Gehirnstücke) befanden sich im Zustand „stinkender Fäulniss, waren an der Oberfläche grünlich verfärbt, sowie im ganzen stark erweicht“. Pfuhl verzichtete denn auch darauf, Culturen anzulegen, und mikroskopisch bei solchen Verhältnissen „bacilläre Capillarthrombosen“ nahzuweisen, ist gewiss von vornherein verlorene Liebesmüh.“

Der Schwerpunkt bezw. die Hauptaufgabe meiner Untersuchungen im Jahre 1892 lag zunächst lediglich in dem eventuellen Nachweis der Influenzabacillen im Centralnervensystem der betreffenden, während des Herrschens einer Grippeepidemie bei einem bestimmten Truppentheil in Mainz tödtlich verlaufenen Erkrankungen überhaupt, deren Natur zunächst zweifelhaft geblieben war bezw. nicht ohne weiteres feststand. Dieser Nachweis ist trotz der erschwerenden Umstände von mir in völlig einwandsfreier Weise geführt worden: eine Thatsache, von welcher sich nicht nur meine damaligen Assistenten, sondern auch verschiedene, ganz unbetheiligte zuständige Fachgenossen überzeugt haben, denen Präparate, Culturen u. s. w. zur Prüfung vorgelegt wurden. Ich fand die Influenzabacillen bei allen fünf Fällen, theils in den Umhüllungen, theils in der Substanz und den Flüssigkeiten der nervösen Centralorgane selbst. Die Bacillen lagen — mit Ausnahme der blutig-entzündlichen Stellen der Meningen, der gleichartigen Erweichungsheerde des Rückenmarkes und Gehirns, sowie des Hirneiterheerdes in den zugehörigen Fällen — stets innerhalb der Blutgefässe und der Lymphcapillaren. (Einzelne Präparate besitze ich noch heute in meiner Sammlung.)

Fall 3 bot für die Untersuchung besonders günstige Verhältnisse. Der betreffende Kranke war am 13. April 1892 gestorben, am 14. April obducirt und die Leichentheile (Stücke des Gross- und Mittelhirns, das vereiterte kleine Gehirn, Theile von Milz, Nieren und Leber — alle in 1‰ Sublimatlappen gehüllt — Cerebrospinalflüssigkeit und Herzblut) trafen bereits am 15. April früh auf der Untersuchungsstation in Cassel ein. Die Organe befanden sich in so frischem Zustande, dass keine Spur von Fäulnissgeruch an ihnen zu bemerken war und auch die Farbe kaum von der bei der Section selbst vorhandenen abweichen konnte. Ich fand denn auch nicht bloss in allen flüssigen Objecten (Blut, Kammerwasser, Abscesseiter) mikroskopisch und culturell die Influenzabacillen, sondern auch die Ausstrichpräparate von Leber, Milz und Nieren enthielten dieselben, allerdings „nur in sehr spärlichen Exemplaren“. Sie lagen stets zwischen, niemals in den Zellen der betreffenden Parenchyme, und waren am zahlreichsten in den Ausstrichen aus der Leber. — In Schnittpräparaten von Gross- und Mittelhirn fand ich die Bacillen in den Capillaren theils vereinzelt, theils in Form oft recht ausgedehnter Thrombosen, besonders zahlreich in den Capillaren der Grosshirnrinde. Die Thromben bestanden entweder aus Influenzabacillen allein, oder aus diesen und einem kapsellosen Coccus zusammen, oder endlich vorwiegend aus letzterem.

Der ganze, vielkammerige, Abscess im rechten Kleinhirn machte durchaus den Eindruck, „als wenn ursprünglich zahlreiche blutige Entzündungs- oder Erweichungsheerde bezw. kleine Blutungen in das Hirngewebe selbst allmählich (wahrscheinlich durch secundäre Cocceninfection) in Eiterung übergegangen wären und so das vorliegende anatomische Bild hervorgerufen hätten“.

Die Durchnitte aus den gehärteten Stücken des vereiterten Kleinhirns zeigten denn auch bei Betrachtung mit der Lupe überall „hämorrhagische Stellen und Erweichungsheerde neben käsigen und rein eitrigen Massen, sowie ein dichtes Netz prall mit Blut gefüllter Gefässe, oft in Zügen derben Bindegewebes gelegen“. Die gefärbten Schnittpräparate enthielten zahllose Kerne und Zellen von verschiedener Grösse, sowie ein dichtes Netzwerk von Bindegewebe und zahlreiche, mit Blut gefüllte Capillaren. Die käsigen Stellen bestanden hauptsächlich aus zerfallenen Rundzellen, freien, verschieden grossen Kernen, feinem Detritus und Resten von Hirngewebe. Zwischen diesen liessen sich hie und da ein einzelner kapselloser Coccus oder kleine Häufchen von solchen, sowie feinste Stäbchen erkennen. Die unveränderten Capillaren enthielten nur an einzelnen Stellen die charakteristischen Bacillen, wogegen eine eigentliche Gefässverstopfung durch dieselben nirgends zu finden war.

Der Befund an den Leberschnitten war ebenfalls noch besonders beachtenswerth, und ich glaube daher, auch diesen Abschnitt (Seite 982 und 983) wörtlich hierher setzen zu sollen.

> „Das Zwischengewebe erschien zunächst mächtiger entwickelt als gewöhnlich und die Capillaren stark gefüllt. Die Leberzellen ziemlich trübe und körnig, die Kerne dagegen gut erhalten. An einzelnen Stellen der Leberläppchen fanden sich folgende besondere Veränderungen: 1) Unregelmässige Anhäufungen von kleinen Rundzellen, theils mitten in den Leberläppchen, theils an der Peripherie derselben gelegen. Die Züge der Leberzellen fehlten hier. 2) Fanden sich an zahlreichen Stellen, ebenfalls inmitten der Leberläppchen, eigenthümliche, mehr oder minder kreisrunde, oft ziemlich scharf gegen die Umgebung abgegrenzte Gebilde, die bei schwacher Vergrösserung (60—80 fach) und flüchtiger Betrachtung den Eindruck von Gefässknäueln, ähnlich denen der Niere, machten. Bei mittlerer Vergrösserung und entsprechender Abblendung bestanden dieselben aus einem feinen netzartigen Balkengewebe, dessen Maschen kleine Rundzellen, ähnlich den farblosen Blutkörperchen, enthielten. In diesem Gewebe verliefen vereinzelte feine Capillaren mit ihren charakteristischen, parallel zur Längsrichtung gestellten Kernen. In einzelnen dieser Bildungen zeigte sich ein mehr oder minder deutlicher Zerfall der zelligen Elemente: freie Kerne, sowie körnige Massen von verschiedener Grösse (Detritus). Mitunter war stellenweise nur noch das Balkenwerk vorhanden. Die verhältnissmässig wenig veränderten Gebilde enthielten noch Reste von Lebergewebe, einzelne Leberzellen oder schlecht gefärbte Züge von solchen. Fast ausnahmslos in allen diesen Gebilden, besonders den letztbeschriebenen, liessen sich mehr oder minder zahlreiche vereinzelte, mitunter auch kleine Häufchen der in Rede stehenden feinsten Stäbchen nachweisen. Viele derselben lagen in noch erhaltenen Capillaren, andere frei im Gewebe selbst oder in den Detritusmassen.“

Es unterlag keinem Zweifel, dass besonders die letzteren Bildungen der Gruppe der sogenannten „Lymphome“, wie sie bekanntlich beim Abdominaltyphus vielfach beobachtet und beschrieben sind, zuzuzählen waren. Ob alle die genannten Veränderungen des Lebergewebes auf die Bacillen selbst in ursächlicher Beziehung zurückzuführen und als ein reactiver Vorgang gegen diese Einwanderung aufzufassen sind, oder ob es sich zunächst um coagulations-nekrotische Heerde aus rein toxischen Ursachen handelt, in denen dann die Krankheitserreger erst abgelagert werden, war mir damals und ist mir auch jetzt noch zweifelhaft. Eine Gefässverstopfung durch die Influenzabacillen konnte in dem Lebergewebe niemals als etwaiger Ausgangspunkt der lymphomartigen Bildungen nachgewiesen werden. Die Einzelheiten des Untersuchungsganges und der Befunde bei allen fünf Fällen selbst sind genau und bis in's kleinste ausführlich in meiner bezüglichen Veröffentlichung niedergelegt.

Was nun den letzten hierher gehörigen Fall, den Professor Nauwerck besonders hervorhebt, anbetrifft, so heisst es in meiner Arbeit, S. 1011, hinsichtlich der bei der Obduction entnommenen Leichentheile (Grosshirn, Flüssigkeit aus der Schädelhöhle und aus den Ventrikeln) vollständig:

> „Dieselben (die unzerlegten Gehirntheile) befanden sich, trotz ihrer Umhüllung mit Sublimatlappen, in stinkender Fäulniss und erschienen an der Oberfläche grünlich verfärbt, sowie im ganzen stark erweicht. Sie wurden daher sofort in absoluten Alkohol eingelegt, da doch von Culturversuchen bei dem genannten Fäulnissgrade derselben von vornherein abgesehen werden musste.“

Nach Angabe des Befundes an den Hirnhäuten, wobei als auffällig bemerkt wurde, dass, „offenbar entsprechend dem raschen Verlauf der Krankheit“ (15 Behandlungstage), die Menge der vorhandenen specifischen Bacillen die bei den anderen Fällen gefundene erheblich übertraf, steht weiter:

> „Verschiedene der gehärteten Gehirnstücke zeigten auf dem Durchschnitt, sowohl in der Rinde, als auch in der oberflächlichen Marksubstanz, eine Anzahl rothbraun gefärbte, punktförmige, bis über hirsekorngrosse, blutig entzündliche Erweichungsheerde, in der Regel ohne scharfe Begrenzung. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Schnittpräparate wurde folgendes gefunden:
>
> 1. Im Stützgewebe zwischen den zelligen Elementen der Rinden- und Marksubstanz zahlreiche, dem Heubacillus ähnliche, verschieden grosse Stäbe und oft recht lange Fäden derselben;
> 2. In Blutgefäss- und Lymphcapillaren, sowie den Lymphspalten vereinzelte und verschieden grosse Haufen feinster, mit den Stäbchen der Ausstrichpräparate aus den Hirnhautstücken völlig identische Kurzstäbchen. Einzelne Capillaren verschiedener Stellen waren vollständig, mitunter auf lange, durch das ganze Gesichtsfeld gehende Strecken hin, von ihnen verstopft;
> 3. Coccen konnten nur ganz ausnahmsweise in den Gefässen nachgewiesen werden.
>
> Die entzündlich erweichten Stellen des Hirns bestanden aus verschieden grossen, unregelmässig körnigen Massen (Detritus) und mehr oder minder veränderten Kernen. Oft hatten dieselben nur eine mikroskopisch erkennbare Grösse und nahmen dann nur einen Theil des betreffenden Gesichtsfeldes ein. Ab und zu liessen sich in geringer Zahl die charakteristischen Kurzstäbchen in ihnen selbst, oder im angrenzenden Gewebe erkennen. Die Zellen der Glia und die Ganglienzellen erwiesen sich auch hier frei von Bacillen.“

Nach Vorstehendem war also hier meine Liebesmüh' glücklicherweise keine verlorene gewesen! Im Gegentheil stimmte vielmehr der letztgenannte Befund mit dem von Nauwerck, S. 395, angegebenen so ziemlich überein. Dass aber gewisse (höhere) Grade von Fäulniss auch jede mikroskopische Untersuchung von Leichentheilen im Einzelfalle ohne weiteres aussichtslos machen werden, ist ja allerdings selbstverständlich. Im übrigen führe ich Nauwerck's eigene Worte an: „Der andere, mühselige und zeitraubende Weg — die mikroskopisch-bacterielle Durchforschung der Gewebe — hat nicht zum Ziele geführt (nämlich „Entstehung und Wesen der Influenzaencephalitis genauer zu bestimmen“, bezw. „die klinisch und epidemiologisch wohl begründete Auffassung durch die bacteriologische Untersuchung des erkrankten Gehirns zu sichern“), „vielleicht — (ich sage lediglich) —, weil er nicht mit der unentbehrlichen Ausdauer verfolgt wurde.“ Das ist durchaus meine Meinung; und allein aus diesem Grunde glaubte ich eben, zur Ausfüllung der vorhandenen Lücke, meine ersten bezüglichen Befunde veröffentlichen zu müssen. Ich habe auch nicht bloss damals schon dieser Meinung bestimmten Ausdruck gegeben, sondern dieselbe in einem Vortrage „Beobachtungen über Influenza“ im Verein der Militärärzte zu Hannover am 28. November 1894,[1] noch weiter ausgeführt und zu der vorliegenden hochwichtigen Frage abermals Stellung genommen. Hier findet sich auch ein sechster Fall (November 1892) von Erkrankung des Centralnervensystems bei Influenza, der am achten Tage im Garnisonlazareth zu Cassel tödtlich verlief und bereits nach 18 Stunden zur Section kam. Er stimmte klinisch, pathologisch-anatomisch und bacteriologisch mit den fünf früheren Fällen fast völlig überein, zeigte aber an der Oberfläche des Grosshirns zahlreiche, durch Wasser nicht abspülbare, also im Gewebe selbst gelegene, punktförmige Blutergüsse von verschiedener (bis mehrere Millimeter betragender) Grösse. Die Untersuchung der gehärteten Organstücke konnte ich leider anderer Dienstgeschäfte wegen nicht zu Ende führen. Nur der Befund an den Lungenschnitten deckte sich mit dem von Pfeiffer zuletzt[2] angegebenen. Im Januar 1893 wurde ich überdies hierher versetzt.

Gelegentlich der Section zweier an Influenzalungenentzündung verstorbener Leute im Februar und März d. J., während des Herrschens einer Influenzaepidemie in der hiesigen Militärbevölkerung, fand ich abermals in verschiedenen Sinusblutgerinnseln und im Kammerwasser beider Leichen mikroskopisch zahlreiche Influenzabacillen; bei der ersten Section zugleich mit Streptococcen.

Nach alledem wiederhole ich, dass wir nur dann auf eine baldige und befriedigende Aufklärung über das thatsächliche Verhältniss des Krankheitserregers zu den einzelnen flüssigen und festen Bestandtheilen des menschlichen Organismus rechnen dürfen, wenn man sich von berufener Seite, aber auch nur von dieser, ernstlich entschliesst, — soweit überhaupt möglich, — jeden einzelnen zur Section kommenden Fall von Influenza, auch die ohne wesentliche Betheiligung des Centralnervensystems verlaufenen, einer systematischen Untersuchung nach patho-

---

[1] Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1895, Heft 3.

[2] Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 13, 1893, S. 374—376.

logisch-histologischen und bacteriologischen Grundsätzen zu unterwerfen.

III. Ein Fall von Schwangerschaftspolyneuritis nach unstillbarem Erbrechen.[1])

Von Dr. **L. Stembo** in Wilna (Russland).

Seitdem Virchow, Duménil, Duchenne, Joffroy, Leyden, Grainger-Stewart und viele andere auf eine Entzündung der peripheren Nerven als Ursache vieler Lähmungen, die selbstständig und bei verschiedenen Krankheiten vorkommen, aufmerksam gemacht haben, ist eine unübersehbare Zahl von Neuritisfällen beschrieben worden. Und da sie je nach der Aetiologie in ihrem Verlaufe, in ihrer Prognose und Therapie einige Sonderheiten bieten, so wurden verschiedene Neuritisformen aufgestellt.

Unter der grossen Reihe von ätiologischen Momenten, die zur Polyneuritis führen oder wenigstens disponiren, ist vor neun Jahren von Kast[2]) und Möbius[3]) auf das Puerperium hingewiesen worden und besonders von letzterem eine spezielle Form dieser Krankheit als Puerperalpolyneuritis, die durch ihre Lokalisation hauptsächlich im Gebiete des Medianus und Ulnaris sich auszeichnen soll, beschrieben worden.

Meiner Meinung nach ist das Puerperium nächst der Infection (Rheuma) und Alkohol die häufigste Ursache der Polyneuritis, obwohl aus der Zahl der bis jetzt veröffentlichten einschlägigen Fälle das nicht zu ersehen ist, so fand Ende vorigen Jahres Lunz[4]) nur 17 hierher gehörige Fälle in der Litteratur. Nachdem Bernhardt[5]) auf einige ältere Fälle aufmerksam machte und einen neuen mittheilte, konnte Eulenburg[6]) doch nur 38 Fälle von dieser Neuritisform zusammenstellen. Hier in Wilna konnte ich zusammen mit den Collegen Erbstein, Rogoff und anderen mehrere Fälle von Puerperalpolyneuritis beobachten, sogar mit Dr. Hugo Blumenthal, einem früheren Ordinator des hiesigen Militärhospitals, einen schweren Fall dieser Form, begleitet von einer wahren Korsakoff'schen Psychose mit über ein Jahr dauernder Demenz, behandeln. Diese Neuritisform ist also gar nicht so selten.

Ich will aber für heute nicht von diesen Fällen sprechen, sondern zur Beantwortung der Frage, die Eulenburg[7]) gestellt hat, ob viele als Puerperalneuritis beschriebene Fälle nicht schon in der Schwangerschaft begonnen haben und so richtiger als Schwangerschaftspolyneuritis bezeichnet werden müssten, einen kleinen Beitrag liefern, indem ich Ihnen einen Fall von Polyneuritis, die in der Schwangerschaft nach unstillbarem Erbrechen entstanden und beinahe ganz abgelaufen ist, mittheile.

Frau Cec. Gr. ist hereditär in keiner Beziehung belastet. In der Kindheit soll sie immer gesund gewesen sein. Menses bekam sie mit 14 Jahren, und dieselben waren, was Zeit und Dauer betrifft, immer regelmässig. Mit 24 Jahren verheirathete sie sich mit einem in jeder Hinsicht gesunden Manne. Abusus spirituosorum und Lues sind bei unserer Kranken unbedingt auszuschliessen. Graviditas trat erst sieben Monate nach der Hochzeit ein. Im Beginn des zweiten Schwangerschaftsmonats trat Erbrechen ein, das nach kurzer Zeit unstillbar wurde und, ungeachtet einer grossen Reihe gegen dasselbe sehr zweckmässig angewandter Mittel, beinahe drei Monate dauerte. Noch während des Erbrechens fing sie an über Schmerzen in den Beinen zu klagen und als dasselbe cessirte und die Kranke sich ein wenig erholte und nach einigen warmen Bädern auf Rath des sie damals behandelnden Arztes das Bett verlassen wollte, bemerkte sie sofort eine solche Schwäche in den Beinen, dass sie sich nicht aufrecht halten konnte und zusammenbrach. Besonders war es die linke untere Extremität, die sehr schwach und schmerzhaft war.

Bei meiner nach kurzer Zeit stattgefundenen ersten Untersuchung der Kranken und gleich darauf ausgeführten elektrischen Exploration konnte ich folgenden Status constatiren. Patientin ist eine 25jährige, kräftig gebaute, etwa mittelgrosse Frau. Am Kopfe sind keine Abnormitäten zu bemerken: sie runzelt gut die Stirn, schliesst und öffnet die Augen, die nach allen Richtungen normal bewegt werden. Die Pupillen reagiren prompt, Gesichtsfeld ist nicht eingeengt, Dyschromatopsie ist nicht vorhanden. Gedächtniss abgeschwächt. Auffassung sichtlich vermindert. Die prompt vorgestreckte Zunge zittert nicht. Die Uvula weicht bei der Phonation nicht ab. Keine Schluckbeschwerden. Stimme hell und laut. Temperatur normal; Puls, Respiration, Herz und Lunge bieten nichts abnormes. Die Grösse des Uterus entspricht dem Ende des fünften Monats der Schwangerschaft. Blasen- und Darmfunctionen normal, Urin frei von Eiweiss und Zucker. Die oberen Extremitäten können frei bewegt werden, obwohl die Streckung und Beugung der Finger etwas schmerzhaft ist. Die rechte untere Extremität kann im Hüftgelenke gebeugt und von der Unterlage abgehoben werden, und der Fuss befindet sich in ausgesprochener Equinovarusstellung. Muskeln der oberen Extremitäten, weniger der unteren, sichtlich atrophisch, besonders im linken Peroneusgebiet. Sensibilität wenig alterirt, nur an den Unterschenkeln etwas herabgesetzt. Muskelkraft ziemlich gering. Patellarreflex rechts herabgesetzt, links ganz fehlend. Die afficirten Muskeln sind auf Druck sehr empfindlich und zeigen erhöhte mechanische Erregbarkeit. Die Nervi tibiales und peronei sind ebenfalls druckempfindlich.

Die elektrische Untersuchung ergab folgendes: An den oberen Extremitäten sind fast gar keine Unterschiede von der Norm zu verzeichnen, vielleicht sind die Zuckungen nicht ganz blitzartig. Am rechten Unterschenkel, besonders im Gebiet des Nervus peroneus ist die galvanische wie die faradische Erregbarkeit unbedeutend vermindert, wie wir es bei Inactivitätsatrophieen leichten Grades finden, während die Muskeln und Nerven des linken Unterschenkels auch qualitative Veränderungen bieten: so war die indirekte und direkte Reizung der Muskeln für den faradischen Strom fast erloschen, auch die Erregbarkeit der Nerven für den galvanischen Strom war eine geringe, nur die Muskeln liessen sich noch durch den galvanischen Strom in Contraction versetzen. Die Zuckungen waren träge und AnSZ = KSZ bei 3—5 Milliampère.

Eine eingeleitete elektrische Behandlung mit gymnastischen Uebungen besserte ihren Zustand soweit, dass sie gegen Ende des achten Schwangerschaftsmonats Gehversuche beginnen konnte. Zur gehörigen Zeit gebar sie einen lebenden Knaben, der nach kurzer Zeit verstarb. Nach dem Wochenbett wurde die Behandlung weiter fortgesetzt, und jetzt ist sie schon imstande, kleine Spaziergänge zu unternehmen.

Wie Sie sehen, ist die Polyneuritis bei unserer Kranken fast gänzlich in der Schwangerschaft abgelaufen, ist also unbedingt eine Schwangerschaftspolyneuritis.

Ist unser Fall der erste in der Litteratur beschriebene von dieser Form? Diese Frage ist unbedingt mit „nein“ zu beantworten. Wenn wir sogar von den in der Litteratur von Desnos, Joffroy und Pinard, Whitfield, Mills[1]) und anderen mitgetheilten Fällen von Puerperalpolyneuritis, die in der Schwangerschaft begonnen haben und füglich Schwangerschaftspolyneuritiden sind, absehen, bleibt noch immer ein Fall von Neuritis multiplex, der ebenfalls wie der unsrige in der Schwangerschaft während einer Hyperemesis entstand und von Georg Solowjeff in Moskau veröffentlicht worden ist. Da dieser Fall in einer gynäkologischen Zeitschrift publicirt worden ist und einem so gründlichen Kenner der einschlägigen Litteratur wie A. Eulenburg entgangen ist, so erlaube ich mir Ihnen denselben kurz zu referiren, um so mehr, da ich einige Behauptungen des Autors nicht ohne weiteres zugeben möchte.

Der Solowjeff'sche Fall betrifft eine vierundzwanzigjährige, in einer Nebenlinie psychisch belastete und im dritten Graviditätsmonate sich befindende Hysterische. Schon als Mädchen hatte sie Magendarmbeschwerden in Form von Verstopfung, Uebelkeit und Erbrechen. Im Juli 1891 verheirathete sie sich und wurde im October d. J. schwanger. Einen Monat später stürzte die Kranke, wonach sie Lumbalschmerzen bekam. Eine Woche darauf trat Uebelkeit und hartnäckiges Erbrechen ein, welches nach weiteren acht Tagen so constant und heftig wurde, dass die Kranke bettlägerig wurde und per rectum ernährt werden musste. Den 1. Januar 1892 wurde sie nach Moskau gebracht und in die Klinik aufgenommen, wo Hemiparästhesie, Hyperästhesie besonders der unteren Extremitäten, Atrophie der Muskeln und Spuren von Eiweiss im Urin constatirt wurden.

Die von den Doctoren Dubrowin, Schdanoff und später von Prof. Korsakoff ausgeführte Untersuchung der Kranken ergab sämmtliche Zeichen einer Polyneuritis: Muskeln und Nerven auf Druck empfindlich, Abschwächung der elektrischen Erregbarkeit derselben, im Peroneusgebiet Entartungsreaction, Fehlen des Kniephänomens links, Schwäche desselben rechts u. s. w. — Der Fall endigte letal.

Bei der Mittheilung dieses Falles fügt Solowjeff hinzu, dass einen Abortus bei der Kranken hervorzurufen, ihn ausser dem hohen Grad von Schwäche die Polyneuritis hinderte, und meint weiter, dass es für den praktischen Arzt sehr wichtig wäre, die Polyneuritis bei Hyperemesis gravidarum frühzeitig zu diagnosticiren, um nicht durch einen lege artis hervorgerufenen Abortus möglicherweise den Tod der Kranken zu verursachen. „Es scheint uns erlaubt, einige in der Litteratur verzeichnete, durch unbekannte Ursachen entstandene Todesfälle bei künstlichem Abort dadurch zu erklären, dass die hier vorhandene Polyneuritis nicht rechtzeitig diagnosticirt wurde“, sagt er weiter.

Ich denke nicht, dass man in allen Stücken mit dem geehrten Autor einverstanden sein kann. Erstens verstehe ich nicht, warum soll man nicht bei Schwangeren mit Hyperemesis perniciosa, die als Ursache der vorhandenen Polyneuritis angesehen werden muss, diese Ursache durch den rechtzeitig eingeleiteten Abortus zu beseitigen suchen. Sei es, dass Toxine, die sich bei der Hyperemesis bilden, sei es dass die durch die entstandene Kachexie oder Anämie zur Hervorrufung der Polyneuritis Veranlassung geben, so ist doch immer zu hoffen, dass mit der Unterbrechung der Schwangerschaft auch das unstillbare Erbrechen mit seinen schlimmen Folgen aufhören wird. Dass die Hyperemsis gravidarum mit Recht als Causa der multiplen Neuritis angesehen werden kann, zeigen die Fälle von Sottas, Lunz, Whitfield, Jolly, Desnos, Joffroy und Pinard, Eulenburg und anderen. Zweitens ist in vielen in der Litteratur zerstreuten Fällen, wo die Polyneuritis in der Schwangerschaft begonnen hat, durch das Aufhören der letzteren keine Verschlimmerung eingetreten. Drittens ist ja bei einem so ernsten Leiden wie dem unstillbaren Erbrechen mit einem Mortalitätsprocentsatz nach Joulin und Horwitz[3]) von ungefähr 44 und einer so seltenen Complication der Schwangerschaft wie die Polyneuritis es ist, gewiss schwer zu sagen, inwiefern die letztere auf die Erhöhung der Sterblichkeit nach einem eingeleiteten Abortus wirkt.

Ueberhaupt scheint Dr. G. Solowjeff,[4]) wie aus einer Debatte, die im Februar dieses Jahres in der geburtshülflich-gynäkologischen Gesell-

---

[1] Vortrag, gehalten am 12. Juni 1895 in der medicinischen Gesellschaft zu Wilna.

[2] Deutsches Archiv für klin. Medicin 1886, S. 40.

[3] Münchener med. Wochenschrift 1887, No. 9.

[4] Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 47, S. 886.

[5] Deutsche med. Wochenschrift 1894, No. 50, S. 935.

[6] Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 8 und 9.

[7] l. c.

---

[1] Citirt nach Eulenburg l. c.

[2] Centralblatt für Gynäkologie 1892, No. 26, S. 492.

[3] Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1883, S. 164.

[4] Wratsch 1895, No. 11, S. 313.

schaft zu Moskau stattgefunden hat, zu ersehen ist, ein Feind von Abort bei Hyperemesis gravidarum zu sein.

In unserem Falle ist die Besserung, die schon vor der Entbindung sichtlich vorhanden war, nach derselben viel schneller vor sich gegangen.

IV. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitäts-Poliklinik des Herrn Geheimrath Senator.

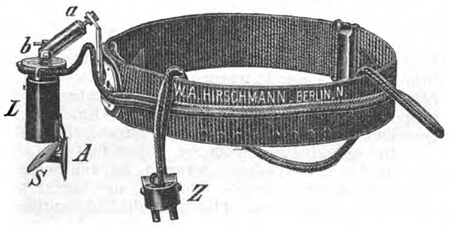
Eine neue elektrische Stirn-, Hand- und Stativlampe für Hals, Nase und Ohr.[1])

Von Dr. **Alfred Kirstein.**

Seit es der Technik gelungen ist, brauchbare elektrische Stirnlampen zu construiren, hat sich die Beleuchtung mit direktem (nicht reflectirtem) Lichte, welche in der vorelektrischen Zeit als überwundener Standpunkt galt, wieder vielfach Eingang in die Laryngologie verschafft, und es ist unleugbar, dass eine gut construirte Stirnlampe (z. B. die Kuttner'sche) bei der Untersuchung des Halses (mit Zungenspatel und Kehlkopfspiegel) sowie des Nasenrachenraumes allen Anforderungen genügt. Dagegen ist das Instrument minderwerthig für die Untersuchung der Nase von vorn (Rhinoscopia anterior). Hier, wo es sich darum handelt, in die Tiefe eines engen Canales zu blicken, stört der Winkel, welchen die Sehachse nothwendigerweise mit der Lichtachse bildet; mag man diesen Winkel auch durch Annäherung der Lampe an das Auge noch so sehr verkleinern — das Gesichtsfeld wird doch immer durch Schatten verdunkelt. Die Ueberlegenheit der indirekten Beleuchtung mittels durchbohrten Reflectors steht daher für die Nase ganz ausser Frage. Aehnlich verhält es sich mit der Untersuchung des Ohres, bei der es ebenfalls sehr wünschenswerth ist, die Sehachse in das Centrum des Lichtstrahlenbündels zu bringen.

Um die Vorzüge der indirekten Beleuchtung mit der grossen Bequemlichkeit der Stirnlampe zu vereinigen, habe ich eine Stirnlampe für indirektes Licht construirt. Das Licht eines Glühlämpchens wird durch eine Linse gesammelt und sofort beim Austritt aus der Linse durch einen unter 45° fest angebrachten kleinen Planspiegel rechtwinkelig abgelenkt. Der Spiegel ist zum Durchsehen in der Mitte schräg durchbohrt. Um die Winkelstellung des Spiegels hat man sich beim Gebrauch gar nicht zu kümmern, sondern man richtet sich bei der Einstellung des Instrumentes lediglich nach einer hinter dem Spiegel (vor dem Auge des Untersuchers) fest angebrachten, vertical stehenden kleinen vertieften Scheibe, welche ebenfalls in der Mitte ein Loch hat, das mit dem Loch im Spiegel durch einen kurzen Canal verbunden ist. Sieht man durch den Canal hindurch, so befindet sich die Sehachse ohne weiteres im Centrum der Lichtachse, und man erblickt beispielsweise durch eine hinreichend weite Nase hindurch die hintere Rachenwand in vorzüglichster Beleuchtung.

Die Verbindung der Lampe mit dem Stirnschilde ist durch drei Gelenke derart hergestellt, dass jede beliebige Bewegung in weitester Excursion mit geringster Kraft vollzogen werden kann und dass die Lampe in jeder Stellung sofort von selbst fixirt ist.



Da die Untersuchung der Nase und des Ohres nur monocular geschehen kann, so ziehe man die Sehscheibe vor dasjenige Auge, mit welchem man zu untersuchen gewohnt ist; wer sich über diesen Punkt nicht ganz klar ist, kann anfangs durch momentanen Schluss des nicht bewaffneten Auges eine Controlle ausüben. Zur Untersuchung des Halses lässt man die Lampe am besten in derselben Stellung und sieht mit dem einen Auge durch die Scheibe, mit dem andern vorbei — genau wie bisher beim Stirnspiegel. Wer jedoch darauf Werth legt, beim Kehlkopfspiegeln beide Augen völlig frei zu haben, der kann die Sehscheibe im Moment nach oben schieben, zur Mitte der Stirn. Zur Ausführung solcher Bewegungen fasst man am besten mit Daumen und Zeigefinger die Sehscheibe selbst an, da die Linsenfassung allmählich heiss wird. Eine Belästigung des Untersuchers durch die strahlende Wärme der vor der Stirn befindlichen Lampe findet nicht statt — soweit ich nach meiner eigenen Empfindung urtheilen darf; ich kann da einen Unterschied gegen die Kuttner'sche Lampe nicht wahrnehmen. Auch das Gewicht der neuen Lampe ist nicht höher geworden.

Die Stirnlampe wird nach Belieben am Stirnbande, am Stahlbügel oder am Bergeat'schen Hartgummireifen geliefert. Es ist rathsam, an dem Lichtkabel einen Unterbrecher für den elektrischen Strom anzubringen, damit man nicht immer am Accumulator zu schaffen hat. Auf Wunsch wird dem Instrument eine einfache Sammellinse beigegeben, die sich in wenigen Secunden an die Stelle der mit dem Spiegel verbundenen Linse setzen lässt, so dass dann die Lampe, wie jede gewöhnliche Stirnlampe, mit direktem Licht arbeitet.

Mein optisches System (Convexlinse, durchbohrter Planspiegel, Sehscheibe, radienförmig von 45 zu 45° mit einander fest verbunden) wird auch als Handlampe (Elektroskop) angefertigt und dürfte in dieser Form besonders den Ohrenärzten willkommen sein. Ferner dient dasselbe Instrument als Stativlampe. Als solche hat sie vor den bisherigen Apparaten den Vorzug, dass sie ein kleines einheitliches, in sich unveränderliches Instrument (das schon öfters postulirte „leuchtende Auge") bildet, welches ohne weiteres auf das zu beleuchtende Object gerichtet wird, während die bisherigen Systeme eine doppelte Einstellung des Spiegels erfordern: auf die Lichtquelle und auf den Patienten.

Die hier beschriebenen Instrumente verfertigt Herr W. A. Hirschmann, Johannisstrasse 14/15.

---

[1]) Demonstration in der Laryngologischen Gesellschaft, Sitzung vom 28. Juni 1895.

V. Die Bronchitiden und Pneumonieen bei der Aethernarkose.

Von Dr. **Grossmann** in Frankfurt a. M.

Wenn es auch in der Geschichte der Medicin eine nicht ungewöhnliche Thatsache ist, dass es oft lange währt, bis die in einer Sache sich schroff gegenüberstehenden Meinungen sich geklärt haben, so dürfte es doch nicht oft vorkommen, dass die Meinungen unter Autoritäten so getheilt sind, wie es jetzt der Fall ist mit der Aethernarkose. Auf der einen Seite die Aetherfreunde, die das Chloroform verbannt wissen wollen, auf der anderen Seite die Gegner, die theils die Vorzüge des Aethers (grössere Ungefährlichkeit) bestreiten, theils mehr oder weniger unangenehme Nebenwirkungen beobachtet haben. In der letzten Zeit hat Mikulicz die Reihen der Aethergegner vermehrt und hat den Aether vollkommen verlassen. Mikulicz ist zu diesem Entschlusse auf Grund von nur 80 Narkosen gekommen, bei denen er nicht weniger als drei Fälle von Asphyxie während der Narkose, zwei Fälle von Collaps nach der Narkose, vier Fälle von Bronchitis, zwei Fälle von Lungenödem resp. Pneumonie beobachtete. Ein Todesfall kam nicht vor. Es war also bei einer relativ geringen Anzahl von Narkosen zwar nicht die Mortalität, wohl aber die Morbidität der Narkose eine sehr schlechte.

Die in No. 4 und 5 dieser Wochenschrift (Jahrgang 1894) von mir mitgetheilten Beobachtungen über die Aethernarkose, die ich auf der Landau'schen Klinik machte, begann ich mit der Behauptung, dass allen den Aerzten, die sich mit der Aethernarkose vertraut gemacht hätten, klar sei, dass die Zukunft dem Aether gehöre. Es mochte das manchem zu viel gesagt erscheinen. So erklärte mir einer unserer hervorragendsten Gynäkologen, er habe meine Arbeit, die mit „vielem Pathos" geschrieben sei, gelesen, sehe sich aber nicht veranlasst, den Aether an seiner Klinik einzuführen. Heute, nachdem ich mich bemüht habe, über die Aethernarkose weitere Erfahrungen zu sammeln, muss ich sagen, dass mein Enthusiasmus, entsprechend dem besseren Verständniss, welches Uebung und Erfahrung mit der Zeit mit sich bringt, eher zu- als abgenommen hat.

Dass der Aether dem Chloroform nicht nachsteht, das beweist doch unzweifelhaft die Thatsache, dass an vielen Hospitälern in Amerika, England und Frankreich schon seit Jahrzehnten das Chloroform ganz verbannt ist. An der Bruns'schen Klinik in Tübingen, an der Schweigger-schen Augenklinik und an der Landau'schen Klinik in Berlin wird seit Jahren der Aether ausschliesslich verwandt. Von October 1890 bis zum October 1893 wurden an der Landau'schen Klinik mehr als 250 Laparotomieen unter der Aethernarkose ausgeführt, eine Zahl, die jetzt noch erheblich grösser geworden sein dürfte. Die Narkosen waren in jeder Beziehung befriedigend, niemals wurde Chloroform angewandt.

Auf Grund dieser Thatsachen dürfte die Behauptung, dass die Aethernarkose geeignet ist, die Chloroformnarkose zu ersetzen, auf keinen Widerstand stossen. Im wesentlichen wird solches auch allgemein zugegeben, trotzdem verhält man sich noch theilweise ablehnend wegen der zum Theil recht unangenehm erscheinenden Nebenwirkungen der Aethernarkose.

Als eine der unangenehmsten Erscheinungen werden von den meisten Autoren der Reiz des Aethers auf die Schleimhäute des Respirationstractus, die damit verbundene Schleimsecretion und hieraus sich ergebende Uebelstände betrachtet. So berichtet, um nur einige Autoren anzuführen, Garrè (Die Aethernarkose, Tübingen 1893): Durch den Reiz des Aethers wird der Respirationstractus zu starker Secretion angeregt. In der Trachea und im Schlund sammelt sich bald eine Menge zähen schaumigen Schleimes an, der nicht ausgehustet wird, weil auch die Reflexe erloschen sind. Die Athmung bekommt dadurch einen höchst widerwärtigen röchelnden Ton. Dem Kranken erwächst dabei keine Gefahr. Wer nur Chloroformnarkosen gesehen hat, auf den wird diese röchelnde und scheinbar mühsame Respiration einen höchst peinlichen Eindruck machen. Butler (Archiv f. Chirurgie Bd. 40): Ferner ist als stehende Begleiterscheinung der Aethernarkose das besonders auffallende starke Trachealrasseln zu erwähnen, welches seine Ursache in der durch die Aethereinathmung abnorm vermehrten Speichel- und Schleimsecretion im Nasenrachenraum und in den Bronchieen hat. — Czerny (Verhandlungen des 23. Chirurgen-Congresses): Wir sahen leichte Grade von Bronchitis, Emphysem, die vor der Aethernarkose bestanden haben, rasch anwachsen zu diffuser Bronchitis und Bronchorrhoe, in einigen Fällen zu schwerer Bronchopneumonie. Dies letztere war der Fall bei mehreren Patienten, welche den angesammelten Schleim in der Trachea und in den Bronchien nicht expectoriren konnten, namentlich bei Operationen am Abdomen (Laparotomieen), denen jeder Hustenstoss Schmerz in der Wunde verursachte. Auch bei Bauchoperationen ohne vorher bestehende Bronchitis sahen wir langsam durch Nichtexpectoriren des in der Aethernarkose entstehenden Trachealschleims allmählich nach vier Tagen Pneumonieen entstehen, welche in zwei Fällen zum Tode führten. — Diese Autoren, ich habe hier die namhaftesten genannt, nehmen also an, dass die üblen Erscheinungen während der Narkose auf der Entstehung von Schleim in Pharynx, Trachea und Bronchien beruhe und somit nicht zu vermeiden sei.

Legen wir uns nun die Frage vor, ob es in der That der Fall ist, dass der Aether die Trachea und Bronchien anregt, so antworte ich: keineswegs. Es ist höchst bedauerlich, dass diese präsumirte Secretion innerhalb der Lunge sich immer wieder in der Litteratur über die Aethernarkose fortpflanzt und so die Veranlassung wird, dass gerade da, wo die Aethernarkose ihren Segen entfalten kann, dieselbe oft unterlassen wird, nämlich bei den langdauernden Laparotomieen, die an herzschwachen, infolge langen Bestehens grosser Tumoren heruntergekommenen Frauen vorgenommen werden. Denn nach Czerny's oben mitgetheilten Erfahrungen würden gerade bei solchen Fällen eine Ansammlung von Schleim in Trachea und Bronchien und die durch das Nichtexpectoriren desselben entstehenden Folgen zu erwarten sein.

Auch ich stand anfangs, als ich meine ersten Aethernarkosen machte, unter dem Banne der Anschauung, dass der Aether üble Einwirkung auf die Lungen haben könne. Allmählich aber überzeugte ich mich davon, dass das nicht der Fall sei, vor allem aber, dass der Aether keine Secretion in Trachea und Bronchien hervorrufe.

Dieses kam folgendermaassen. Die ersten Aethernarkosen, die ich mit der Julliard'schen Maske machen sah, hatten auf mich den übelsten Eindruck hinterlassen. Als ich nun später bei den mit der Wanscher-schen Maske ausgeführten Narkosen die für die Narkose mit der Julliard-schen Maske als charakteristisch angegebenen Symptome von seiten der Lungen, wie Schleimrasseln bei der Athmung, mühsame Respiration viel seltener und auch dann nur in geringem Grade vorhanden sah, da kam ich zu der Meinung, dass die üblen Symptome nicht sowohl eine Folge des Aethers, als vielmehr die Folge einer falschen Technik in der Anwendung des Aethers seien.

Die seitdem von mir gemachten zahlreichen Beobachtungen bestätigen meine Meinung, dass die erwähnten üblen Erscheinungen nicht durch eine Secretion der Trachea und Bronchien verursacht sind, in vollstem Maasse. Der Beweis hierfür kann freilich nur auf indirektem Wege erbracht werden, da wir eine eventuelle Secretion der Trachea und der Bronchien nicht sehen und auch nicht etwaiges Secret sofort sammeln können.

Diejenigen, die eine Secretion der Trachea und Bronchien annehmen, haben eine solche auch niemals direkt beobachtet, sondern dieselbe nur angenommen, weil sie bei vielen Aethernarkosen die starken Rasselgeräusche auf den Lungen beobachteten. Die Erklärung dieser Rasselgeräusche ist folgende: Dieselben stammen ausschliesslich daher, dass der in der Nase, im Mund, im Rachen manchmal recht reichlich entstehende Schleim resp. Speichel aspirirt wird.

Sorgt man nämlich während der Narkose dafür, dass aller in Nase, Mund und Rachen sich bildende Schleim sofort abfliessen kann, und zwar noch ehe er durch die bei der Aethernarkose meist etwas erregte Respirationsthätigkeit aspirirt wird, dann beobachtet man niemals, weder während, noch nach der Narkose auch nur die geringsten Rasselgeräusche, welche auf eine Secretion in Trachea oder Bronchien hinweisen könnten.

Die zu beobachtende Technik ist einfach. Ich theile sie aus dem Grunde mit, weil ich bei zahlreichen Narkosen, die ich an den verschiedensten Kliniken sah, selten beobachtete, dass man auf diese Verhältnisse Rücksicht nahm. Das erste, was ich bei Beginn einer jeden Narkose thue, ist, dass ich die Kopfplatte des Operationstisches herunterlasse und horizontal stelle. Dann wird das übliche Kopfkissen oder die Rolle entfernt. Durch ein Kopfkissen, namentlich wenn es dick ist, wird der Hinterkopf des Patienten erhöht und damit das Kinn der Brust genähert. Bei einer solchen Haltung des Kopfes ist es erstens sehr schwierig, die Respiration immer genügend frei zu bekommen, zweitens ist es schwierig oder unmöglich, den Kopf so zur Seite zu drehen, dass der im Munde sich ansammelnde Speichel gut ausfliessen kann.

Hat man nun das Kopfkissen entfernt und dreht den Kopf so zur Seite, dass der eine Mundwinkel den tiefsten Punkt der ganzen Mundhöhle sammt Nasenrachenraum bildet, so kann hier, nachdem man den Mundwinkel durch den eingeführten Finger herabgezogen und zum Klaffen gebracht hat, aller Speichel ausfliessen. Man braucht nun nicht fortwährend den Finger an dieser Stelle zu lassen. Es genügt, wenn dieses alle drei bis fünf Minuten geschieht, und man wird dann oft erstaunt sein über die Menge des hervorstürzenden Speichels. Sollte sich bei dieser Drehung des Kopfes, während gleichzeitig der Rumpf horizontal liegt, die Trachea abknicken (dieses kommt namentlich bei fetten Personen mit kurzem Halse vor), dann ist es nöthig, unter die vom Gesichte des Patienten abgewandte Schulter ein Kissen zu legen.

Die Menge des Schleimes resp. Speichels, den man auf diese Weise ausfliessen lassen und sammeln kann, ist eine sowohl an Quantität als Qualität recht verschiedene.

Ich habe an der Privatklinik des Herrn Dr. Czempin in einer Reihe von Narkosen das Secret gesammelt. Die Mengen schwankten zwischen 10 und 30 ccm. Der grösste Theil wird bei Beginn der Narkose producirt. In der Mehrzahl der Fälle war es eine hellklare, glasige, mehr oder weniger zähe, fadenziehende Flüssigkeit, welche, entsprechend ihrem Gehalte an Schwefelcyankalium[1]), wohl zumeist aus Parotisspeichel bestand. In einigen Fällen war dieses helle Secret untermischt mit einem mehr dick zähen, gelblichen oder grüngelblichen, manchmal eiterartigen Secret, welches, wie der gleichzeitige Ausfluss des gleichen Secretes aus den Nasenlöchern bewies, aus der Nasenhöhle resp. dem Nasenrachenraum stammte.

Wenn man nun bedenkt, wie reichhaltig der Nasen- und Rachenschleim, besonders bei den mit starkem Foetor ex ore behafteten Personen, an Mikroorganismen ist, so wird man es begreiflich finden, dass solcher Schleim, wenn aspirirt, Lungenaffectionen verursacht. Die unangenehmsten Objecte für die Aethernarkose sind solche Patienten, bei denen chronische Affectionen des Nasenrachenraumes bestehen. Ist schon ein einfacher Schnupfen geeignet, eine gute Narkose zu erschweren, so sind es noch mehr diejenigen Fälle, wo ein zwar weniger reichliches, dafür aber um so zäheres Secret in den Winkeln und Falten des Nasenrachenraumes deponirt ist. Durch die während der Narkose vermehrte Absonderung wird dieses sonst festhaftende Secret mobil gemacht und wird, da man es bei seiner Zähigkeit nur äusserst schwer durch Nasenlöcher oder Mundwinkel abfliessen lassen kann, sehr oft aspirirt. Besteht nun gleichzeitig, wie das häufig der Fall ist, eine Verengerung im Nasenrachenraum, z. B. enge Nasengänge, Schwellung der Schleimhäute, grosse Tonsillen, so kann in Verbindung mit dem zähen Scheim die freie Respiration, die für eine gute Aethernarkose so ungemein wichtig, ja ich möchte sagen Bedingung ist, erheblich beeinträchtigt werden. Es kommt zu asphyktischen Zuständen, wobei durch die gewaltsamen Respirationsbewegungen der Schleim noch weiter bis in die tieferen Luftwege aspirirt wird. Ist dieser Zustand einmal eingetreten, dann ist es natürlich mit einer ruhigen Narkose, wie sie für eine Laparotomie nöthig ist, vorbei.

Bruns (Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 51) will die von ihm beobachteten Lungenaffectionen durch die Anwendung von verunreinigtem Aether erklären. Allein trotzdem die mitgetheilten Beobachtungen sehr frappant und fast einwandsfrei zu sein scheinen, kann ich mich ihm auf Grund meiner eigenen Beobachtungen nicht anschliessen.

Bei sämmtlichen mit meiner Maske ausgeführten Aethernarkosen habe ich niemals besondere Rücksicht auf die Reinheit des Aethers genommen. Der Aether war der aus der Apotheke verschriebene Aether sulfuricus der Pharmakopoe und wurde aus einer grossen dunklen Zweiliterflasche entnommen, die im Operationszimmer stand und die erst, nachdem aller Aether verbraucht war, was manchmal früher, manchmal später geschah, wieder frisch gefüllt wurde.

Wiederholt wurde nicht verbrauchter Aether, nachdem er durch etwas Watte filtrirt war, aus der Maske in die Flasche zurückgegossen. Also die von Bruns für nothwendig gehaltenen Vorsichtsmaassregeln wurden vollkommen ausser Acht gelassen.

Noch beweisender dafür, dass die Reinheit des Aethers keine oder mindestens eine sehr nebensächliche Rolle spielt, war für mich folgender Fall. Ich narkotisirte einmal eine Patientin und war erstaunt, wie sich dieselbe auffallend gegen den Aether sträubte und wie die Einleitung der Narkose von oft wiederholten heftigen Hustenanfällen unterbrochen wurde, bis es endlich mit einiger Mühe gelang, eine volle und ruhige Narkose zu erzielen. Die Operation war nahezu vollendet, als ich mit meiner Nase in die Nähe der Maske kam und sofort einen starken Gestank nach Fuselölen und Schwefelsäure bemerkte.

Was war geschehen? Die Wärterin hatte aus Versehen anstatt der Flasche mit dem Aether zur Narkose eine Flasche erwischt, welche ungereinigten Aether, wie er von den Drogisten zu technischen Zwecken geführt und verabfolgt wird, enthielt. Die Patientin hatte nicht den geringsten Nachtheil, und die Narkose war, abgesehen von der Einleitung derselben, eine gute gewesen.

Die Quantität des bei der Aethernarkose in Mund- und Nasenhöhle entstehenden Secretes hängt von der Dauer der Narkose, von der verschiedenen Erregbarkeit der Secretionsorgane und vor allem davon ab, ob asphyxirt wurde oder nicht, d. h. ob man die Aetherdämpfe mehr oder weniger concentrirt verabfolgt.

Die Aetherdämpfe erregen nach meinen Beobachtungen, wie ja auch leicht erklärlich, um so stärkere Secretion, je concentrirter sie sind. Da nun ausserdem in dem asphyktischen Stadium es sich oft gar nicht verhindern lässt, dass der Patient Speichel aspirirt, so ist es, um eine gute ruhige Narkose zu bekommen, durchaus nothwendig, dass man sich einer Maske bedient, die es gestattet, die oben angegebenen Manipulationen zu machen und die es niemals zu einer Asphyxirung kommen lässt, die also immer den Aether gut gemischt mit Luft verabfolgt.

Diese Bedingungen zu erfüllen, ist die von Garrè empfohlene und von Mikulicz angewandte Julliard'sche Maske durchaus ungeeignet. Hierüber habe ich mich ausführlich in No. 4 und 5 dieser Wochenschrift, Jahrg. 1894, ausgesprochen und verweise auf die daselbst veröffentlichte, von Landau zuerst in Deutschland eingeführte Wanscher'sche Maske.

Die Bedeutung dieser Maske beruht darauf, dass sie im Gegensatz zur Julliard'schen Maske es ermöglicht, die asphyxirende, von Julliard angegebene Methode mit ihren von allen Beobachtern constatirten Erscheinungen, wie Cyanose des Gesichtes, Trachealrasseln, stertoröse Athmung zu vermeiden und die „berauschende“ oder „einschleichende“ Methode auszuführen, bei welcher asphyktische Zustände und andere Störungen von seiten der Athmung überhaupt nicht vorkommen sollen. Die Wanscher'sche Maske bezeichnet in der That einen erheblichen Fortschritt in der Technik der Aethernarkose, und es ist höchst bedauerlich, dass noch fort und fort mit einem so ungeeigneten Instrumente, wie es die Julliard'sche Maske ist, hantirt wird.

Immerhin erfüllt auch die Wanscher'sche Maske nicht vollkommen das, was sie beabsichtigt. Wie die Veröffentlichungen von Vogel (Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 17 und 18) zeigen, traten nach Anwendung der Wanscher'schen Maske nicht ganz selten in den nächsten Tagen nach der Operation Bronchitiden auf, welche, wie Vogel sagt: „in der That eine unangenehme Zugabe bei Laparotomieen etc. bildeten“. Ebenso hat Olshausen (Berliner klinische Wochenschrift 1894, 19. März) unter Anwendung der Wanscher'schen Maske bei 100 Narkosen dreimal eine solche Schleim- und Speichelsecretion, verbunden mit stertoröser Athmung und intensiver Zwerchfellathmung, gesehen, dass er die Aethernarkose nicht weiter zu führen wagte und zum Chloroform zurückgriff.

---

[1]) Zusatz von Eisenchloridlösung ruft eine stark rothe Färbung hervor, welche durch Zusatz von Salzsäure nicht schwindet.

Diese Missstände, die auch ich bei der Wanscher'schen Maske einige male beobachtete, waren die Veranlassung, diese Maske zu modificiren. In No. 21 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1894, habe ich die neue Maske publicirt. Wenn ich damals sagte: „Ich hoffe, durch die Construction dieser neuen Maske den von Olshausen gerügten Uebelständen, die nur die Folge einer falschen Technik sind, in wirksamer Weise zu begegnen“, so kann ich heute mittheilen, dass diese Hoffnung sich vollkommen erfüllt hat. Ich verfüge jetzt über ca. 150 mit meiner Maske bewirkte Narkosen, darunter ca. 25 bei Laparotomieen. Die grösste Mehrzahl dieser Narkosen machte ich an der Privatklinik des Herrn Dr. Czempin in Berlin.

Sämmtliche mit meiner Maske ausgeführte Narkosen waren durchaus frei von den fälschlich als charakteristisch für den Aether angegebenen unangenehmen Symptomen. Asphyxieen, Collapse, Bronchitiden und Pneumonieen sind niemals vorgekommen.

Ich bin ausserdem in der angenehmen Lage, einige Urtheile von maassgebender, autoritativer Seite veröffentlichen zu dürfen. Herr Geheimrath Olshausen in Berlin hatte am 22. September 1894 die Güte, mir persönlich mitzutheilen, dass nach den an der königlichen Universitäts-Frauenklinik gemachten Erfahrungen sich meine Maske besser bewährte als die Wanscher'sche, so dass die erstere jetzt nicht nur an der Universitäts-Frauenklinik, sondern auch in der Privatklinik des Herrn Geheimrath Olshausen ausschliesslich zur Anwendung kommt. Herr Dr. Czempin schrieb mir am 11. October: „Ich hoffe, noch recht oft die von Ihnen angegebene Maske als die einzig brauchbare Aethermaske den Zuhörern in meinen Aerztecursen demonstriren zu können.“ Die Aethernarkose ist ein Ding, welches gelernt und geübt sein will. Der Narkotiseur. welcher meint, man könne dem Patienten die Maske aufstülpen und dann der Operation zuschauen, wird nicht sehr entzückt von dem Aether sein.

Die Behauptungen, der Aether eigne sich nicht für Laparotomieen, erschlaffe die Bauchmuskeln nicht genügend, gehen nur von solchen Operateuren aus, die mit dem Aether nicht umzugehen wissen. Was die Lungenaffectionen betrifft, so weiss ich recht gut, dass ich jetzt und wohl noch für lange Zeit mit den oben ausgesprochenen Ansichten isolirt dastehe. Ich hoffe es aber doch noch zu erleben, dass man allgemein die nach Aethernarkosen eintretenden Lungenaffectionen nicht auf das Conto des Aethers, sondern auf das Conto des Narkotiseurs schreiben wird.

Nach den von Mikulicz mitgetheilten sehr schlechten, mit der Julliard'schen Maske erzielten Resultaten, die vielleicht manchen Aetherfreund wankend gemacht haben, hielt ich mich für verpflichtet im Interesse der Sache vorstehendes zu veröffentlichen und glaube die seiner Zeit von mir geäusserte Hoffnung, dass nach den gemachten Mittheilungen sich der eine oder andere College finden möchte, der mit der von mir angegebenen Maske die Aethernarkose versucht, heute wiederholen zu dürfen.1)

Nachtrag: Nach Absendung der Correcturbogen an die Redaction kommt mir die Arbeit von Professor Nauwerck in No. 8 dieser Wochenschrift zu Gesicht. Eine bessere Unterstützung hätte ich mir nicht wünschen können. Nauwerck begründet pathologisch-anatomisch die Ansichten, zu denen ich schon seit Jahresfrist auf Grund klinischer Beobachtung gekommen bin. Die Bruns'schen Beobachtungen nannte ich „fast“ einwandsfrei. Wenn ich oben einer Autorität wie Bruns gegenüber mich etwas reservirt verhielt, so will ich es jetzt doch nicht unterlassen, meinen Einwand auszusprechen, dass es sich nämlich bei den Bruns'schen Schlüssen um ein „post hoc ergo propter hoc“ handelt und dass die Bruns'sche Bronchopneumonie schlecht und recht eine Aspirationspneumonie gewesen ist. Dass es zur Vermeidung von solchen Uebelständen nicht nur auf die Technik, sondern auch auf die zur Narkose gebrauchte Maske ankommt, brauche ich wohl nicht zu sagen. Bruns benutzt ebenso wie Mikulicz die Julliard'sche Maske, welche von den vielen angegebenen Aethermasken so ziemlich die untauglichste ist. Vielleicht wagen es die Herren einmal mit der von mir angegebenen Maske. Diesmal erwarte ich nicht, dass meine Veröffentlichung, worin ich zeige, wie man auf einfache Weise die gefürchtetste Complication der Aethernarkose vermeiden kann, sich den Vorwurf, „mit Pathos“ geschrieben zu sein, zuziehen wird.

VI. Aus dem bacteriologischen Institut in Bremen.

Die Ergebnisse bei der allgemeinen Anwendung des Diphtherieheilserums in Bremen in der Zeit vom 8. October 1894 bis 31. Januar (30. April) 1895.

Von Dr. **H. Kurth,**

Kgl. preuss. Stabsarzt a. D., Director des Instituts.

(Schluss aus No. 28.)

Die also entstandene Sterblichkeitsziffer, **10,3 %** (10 Todesfälle unter 97 Behandelten) kommt der aus der Hallenser Statistik bekannt gegebenen, **7,9 %** (9 Todesfälle unter 114 Berichtsfällen) sehr nahe. Beide lassen jedenfalls auch die günstigste der bisher bekannt gegebenen Krankenhausziffern weit hinter sich. Auffällig muss zunächst bleiben, dass auch die beiderseitigen ausgesonderten Sterblichkeitsziffern der Krankenhäuser — in Halle drei Todesfälle unter 25 Behandelten = 12 %, in Bremen fünf unter 35 = 14,3 % — immer noch wesentlich günstiger als die fast aller Berliner Krankenhäuser z. B. sind. Dass nun aber eine besondere Gutartigkeit der Epidemie die Ursache dessen nicht gewesen, wird sich, für Bremen wenigstens, aus der Statistik der nicht behandelten Fälle ergeben. Meiner Ansicht nach beruhen jene besseren Ergebnisse gerade auf der Vornahme jener allgemeinen und unter öffentlichem Aufruf durchgeführten Versuche. Es war dadurch in jener, immerhin noch an abfälligen Urtheilen über das Heilserum reichen Zeit sowohl für etwa zweifelnde Aerzte der Antrieb zur frühzeitigen Anwendung des Heilserums vergrössert, als auch das Publikum selbst zur frühzeitigen Anrufung ärztlicher Hülfe und damit zur baldigen Ueberweisung in die Krankenhäuser in erhöhtem Maasse angeregt. Unmittelbar zeigt sich das durch das Ueberwiegen der Zahl der in den ersten vier Krankheitstagen schon in den Krankenhäusern Behandelten, sowohl in Halle als, besonders deutlich, in Bremen.

Beim Vergleich der beiden Statistiken von Halle und Bremen ist ferner zu berücksichtigen, dass in Halle einestheils die ungünstigere Statistik von Fällen aus der ländlichen Umgebung anscheinend nicht einbegriffen war, andererseits auch eine „bacteriologische“ Auswahl der Fälle nicht stattgefunden hatte. Wenn diese beiden Unterschiede aufgehoben werden, dergestalt, dass nur die stadtbremischen Fälle, einschliesslich sämmtlicher in den Krankenhäusern Behandelter (auch der Ortsfremden, d. i. der vom Lande hereingebrachten Kranken), und zwar nicht gemäss der bacteriologischen Auswahl, sondern nach Maassgabe der amtlich dem Medicinalamt der Stadt Bremen übermittelten Meldungen (vergl. die Curvenzeichnung) herangezogen werden, so kommen sich die Ziffern noch näher. Es sind danach in Bremen vom 8. October bis 31. Januar 1873 aus der Stadt Bremen gemeldete plus 12 vom Lande hereingebrachte = 85 Diphtheriekranke mit Heilserum behandelt. Davon starben 8 = 9,4 %. Auch diese Ziffer ist insofern noch auf ungünstigerer Grundlage erhalten, als die strengere Auswahl, soweit es die in den Krankenhäusern Behandelten betrifft, immer noch beibehalten ist; über die Zahl der in den Krankenhäusern behandelten, nicht bacteriologisch festgestellten und nicht unter unseren 97 enthaltenen Fällen stehen mir keine erschöpfenden Aufzeichnungen zur Verfügung; es sind mir aber mindestens fünf solche Fälle bekannt.

Mit Zurechnung derartiger Fälle wird die Ziffer der Krankenhaussterblichkeit dem Hallenser Ergebniss, 12 %, gleichkommen, ebenso wie dies hinsichtlich der in Privathäusern Behandelten ohne weiteres der Fall ist (Halle 89 Behandelte mit 6 Todesfällen = 6,7 %, Bremen 50 Behandelte mit 3 Todesfällen = 6,0 %).

Allen diesen Sterblichkeitsberechnungen, so günstig sie im Vergleich mit denen der Krankenhäuser anderer Orte klingen, fehlt eine gleichwerthige Unterlage zum Vergleich mit der Sterblichkeit der Nichtbehandelten, sowohl vor wie nach Einführung der Heilserumbehandlung. Für die Bremer Statistik lässt sich diese beschaffen, in Gestalt des amtlichen Verzeichnisses der Erkrankungen und Todesfälle an Diphtherie (s. d. Curven Seite 465). Es scheiden demgemäss aus der Gesammtstatistik (Tabelle S. 445) die „Landfälle“ aus, und andererseits treten behandelte Fälle mit zweifelhafter Diagnose, welche ich nicht in die bisher besprochene Zahl aufnahm, hinzu.

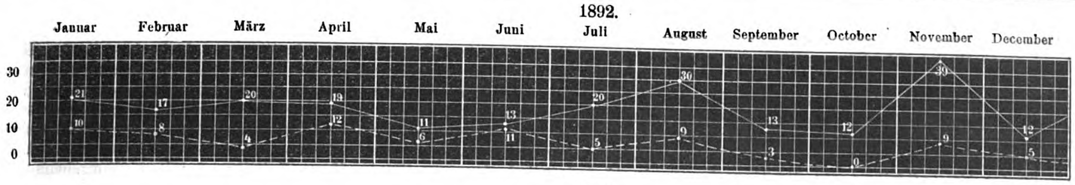
Es ist erforderlich, die Nichtbehandelten aus dem Zeitraum vom 8. October bis 31. Januar ins Auge zu fassen. Es sind 25 Fälle, unter Zurechnung von zwei nachträglich noch bekannt gewordenen, wohl sicher echten Diphtherieerkrankungen. Unter denselben befinden sich 18 Kinder, die zwölf Jahre und weniger, und sechs Kinder, die vier Jahre und weniger alt sind.

Die sechs darunter vorgekommenen Todesfälle betrafen Personen im Alter von 1, bezw. 3, 3, 8, $8^1/_2$ und 28 Jahren, die binnen 4, bezw. 8, 8, 10, 13 und 21 Tagen nach Beginn der Krankheit starben. Wenngleich bei keinem die bacteriologische Untersuchung beantragt war, so war gemäss den gegebenen Krankheitsbeschreibungen ein Zweifel an der Diagnose nicht möglich gewesen. Vier derselben hatten nachweislich die Ansteckungsquelle für weitere, auch bacteriologisch festgestellte Erkrankungen gegeben oder waren ihrerseits von derartigen vorangegangenen Fällen angesteckt worden. Unter diesen vier befinden sich aus einer Familie der Vater und die dreijährige Tochter. Sie waren fast zu gleicher Zeit erkrankt; der Vater starb nach achttägiger, das Kind nach 13tägiger Krankheitsdauer. Die nur viertägige Krankheitsdauer ist von dem einjährigen Kinde berichtet. Es bestand Kehlkopfdiphtherie; der Fall reiht sich wohl den oben besprochenen Fällen mit stürmischem Verlauf an. Nur bei vier, sämmtlich genesenen, im Alter von 3, 5, 10 und 14 Jahren, ist die bacteriologische Untersuchung erfolgt; dreimal wurden Diphtheriebacillen gefunden; der vierte Fall stellte sich durch die nachfolgende Lähmung des Gaumensegels als Diphtherie dar.

---

1) Die Maske ist von Schmidt, Berlin N. Ziegelstrasse 3, zu beziehen.

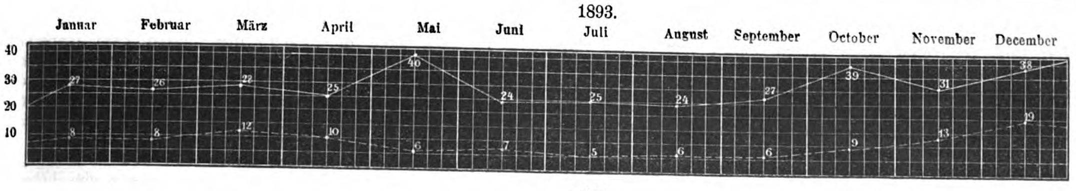
1892.



Summa 227.

Summa 82 Todesfälle einschliesslich der Ortsfremden. — Ohne diese 72 = 31,7%.

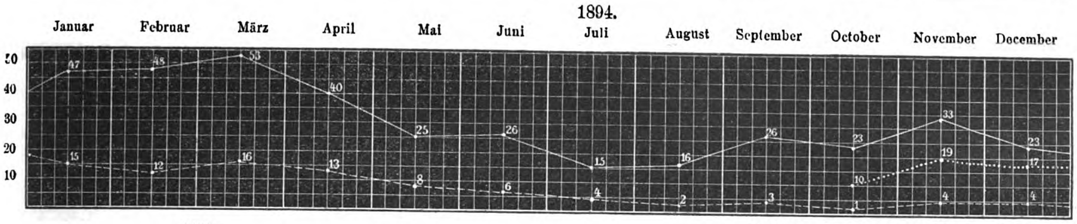
1893.



Summa 354.

Summa 109 Todesfälle einschl. der Ortsfremden. — Ohne diese 92 = 26%.

1894.

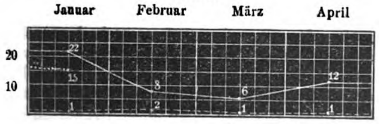


Summa 375.

Summa 100 Todesfälle einschl. der Ortsfremden. — Ohne diese 89 = 23,7%.

8. October Beginn der Behandlung mit Heilserum.

1895.



Summa 48.

Summa 5 = 10,4%. Todesziffern für 1894 und 1895 ausschliesslich der Ortsfremden.

Für die Jahre 1892 und 1893 sind die monatlichen Zahlen der Todesfälle mit Einschluss der Fälle der Ortsfremden angegeben, da die monatliche Zahl für letztere nicht ermittelt und in Abzug gebracht werden konnte. Letzteres war nur für die Jahresziffer möglich. Hingegen sind in den Zahlen der oberen (Erkrankungs-) Curve die Ortsfremden durchweg nicht mit einbegriffen.

——— Gemeldete Krankheitsfälle aus der Stadt. – – – – Todesfälle. .... Bacteriologisch festgestellte Fälle.

Bemerkungen zur vorstehenden Curvenzeichnung:

1. Von den seit October 1894 vorgekommenen Todesfällen der Ortseingesessenen sind **nicht mit Heilserum behandelt**: im October 1, November 2, December 2, Januar 1, April 1.

2. Todesfälle der Ortsfremden ereigneten sich seit Januar 1894: Im Januar 4, Februar 4, September 1, November 1, December 1, Januar 1895 1, März 1.

Von mehreren dieser 25 Fälle ist nachträglich eine andere Krankheitsursache, z. B. Scharlach, ermittelt. Im allgemeinen dürfen sie wohl ohne weiteres in die Reihe der, der Heilserumbehandlung vorangegangenen Fälle von 1892 bis October 1894 eingefügt werden; ein Unterschied im Meldewesen seitens der Aerzte der Stadt dürfte von October 1894 ab höchstens in dem Sinne erfolgt sein, dass weniger zweifelhafte Fälle als vordem gemeldet sind, da das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung mehrfach als Grundlage für die Meldungen benutzt worden ist. Wenn andererseits vielleicht die Diphtheriefälle sorgfältiger als vordem berichtet sein sollten, so wird auch hieraus ein Fehler der Statistik mit Ausschlag zu Gunsten des Heilserums nicht hergeleitet werden können, denn die Zahl der Todesfälle bleibt unter allen Umständen zu Recht bestehen.

Die Sterblichkeitsziffer dieser 25 Fälle — sechs Todesfälle = 24% — kommt der Sterblichkeitsziffer der vorangegangenen 21 Monate (1893 = 25,9%, 1894 1. Januar bis 8. October = 26,2%) sehr nahe. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres — 8. October 1893 bis 31. Januar 1894 — betrug dieselbe 32%, nämlich 46 Todesfälle unter 148 Erkrankten nach Abrechnung der Ortsfremden. Eine wesentliche Abnahme in der Tödtlichkeit der Epidemie ist deshalb für den Zeitraum von October 1894 ab wohl nicht anzunehmen. Sie kommt, meiner Ansicht nach, überhaupt nicht vor, sondern wird nur gelegentlich bei besonders geringer Zahl der Erkrankungen vorgetäuscht.

Auch örtlich, innerhalb der Stadt selbst, sind die Bilder aus den verschiedenen Bezirken, ja Strassen äusserst ungleich. Wenn z. B. die in diesem Winter in der Brandstrasse — einer kleinen Strasse der westlichen Vorstadt — vorgekommenen Diphtheriefälle für sich betrachtet werden, so entsteht das Bild einer furchtbar tödtlichen Seuche. Es sind in vier Häusern dortselbst in der Zeit vom 28. October bis 7. Januar acht Erkrankungen mit vier Todesfällen bekannt geworden, darunter vier mit Heilserum behandelte mit einem, 15 Stunden nach der Einspritzung eingetretenen Todesfall (No. 8 der Tabelle S. 445, Spalte 12). Aus den benachbarten Strassen sind nur zwei günstig verlaufene Fälle bekannt geworden. Die Uebertragung der Krankheit in der Brandstrasse hat ebenso, wie auch für die Mehrzahl der übrigen Fälle der Stadt festgestellt werden konnte, von Person zu Person stattgefunden.

Das aus einzelnen Monatsangaben hervorgehende scheinbare Sinken der Sterblichkeitsziffer (October 1892, Mai 1893, August, September 1894) hängt zweifellos zusammen mit vermehrter Meldung von einfachen Mandelentzündungen, welche hierorts mehrfach im Jahre eine Art epidemischer Verbreitung erreichen, oder auch mit einem gelegentlichen Ueberwiegen der zum Ueberstehen der Krankheit besser befähigten Erwachsenen.

Im August 1894 betraf z. B. von insgesammt 16 Meldungen die Hälfte Kranke über zehn Jahre, darunter sechs im Alter zwischen 15 und 38.

Auch der sogleich zu gebende Vergleich der Immunisirten und Nichtimmunisirten lehrt unzweifelhaft, dass da, wo der Erkrankung freier Lauf gelassen wurde, sie die altgewohnte Bösartigkeit und Ansteckungsfähigkeit alsbald zeigte.

Jener Sterblichkeit von 24% bei den Nichtbehandelten steht nun eine solche von 6,8% (5 Todesfälle unter 73) bei den Behandelten gegenüber (der Todesfall No. 1 Tabelle S. 445, Spalte 12, welcher sich erst im Februar ereignete, ist dabei mitgerechnet). Der Unterschied zu Gunsten der Heilserumbehandlung wird noch viel grösser, wenn man die Einzelheiten im Verlauf der fünf Todesfälle berücksichtigt, insbesondere den Umstand, dass zwei derselben bereits in hoffnungslosem Zustande, sterbend, zur Behandlung gelangten.

Es erübrigt noch der vorgenommenen Immunisirungen und ihres etwaigen Nutzens zu gedenken. Zu diesem Behuf habe ich sämmtliche Familien, woselbst unzweifelhafte Diphtheriefälle vorgekommen sind und gleichzeitig noch gesunde Kinder in der Wohnung sich befanden, zusammengestellt, soweit dies aus den mir zugegangenen Mittheilungen möglich war. Es handelt sich um 22 Familien mit insgesammt 92 Personen, darunter 60 Kinder im Alter unter 14 Jahren. Unter diesen sind insgesammt 36 Diphtherieerkrankungen vorgekommen, davon 34 bei Kindern unter 14 Jahren. Von den 97 Fällen unserer Statistik ist der vierte Theil, nämlich 24, darin eingeschlossen. Die Immunisirungen sind[1]) in der Mehrzahl der Familien auf meine ausdrücklich im einzelnen Falle ausgesprochene Bitte hin alsbald vorgenommen und mitgetheilt. Das Ergebniss spricht meiner Ansicht nach überzeugend zu Gunsten der Immunisirungen, zum mindesten für die Vornahme derselben in solchen Familien, wo die Kinder nicht von den Erkrankten getrennt werden können. Die Bösartigkeit und Ansteckungsfähigkeit der Epidemie kommt gleichzeitig darin voll zum Ausdruck. Das Gesammtergebniss kann kurz folgendermaassen zusammengefasst werden:

---

[1]) Anfangs wurden 60, von December ab 75 bis 100 Normaleinheiten zur Immunisirung benutzt.

1. Von 22 Familien, wo überhaupt oder anfänglich nicht immunisirt war, sind bald nach Auftreten eines ersten Diphtheriefalles zehn von Erkrankung eines zweiten und (dreimal) auch dritten Fmilienmitgliedes betroffen worden. Diesen 13 Erkrankungen Nichtimmunisirter steht das Gesundbleiben nur der Erwachsenen in 15 Familien und von neun Kindern in vier Familien gegenüber.

2. Unter 14 Familien, woselbst die noch gesunden Kinder (insgesammt 35) nach Auftreten eines ersten Falles immunisirt worden sind, ist nur ein immunisirtes Kind, 38 Tage nach der, nur mit 60 Normaleinheiten erfolgten Immunisirung erkrankt.

3. Eines der erkrankten und behandelten Kinder ist zwei Monate nach Ablauf der Krankheit von neuem leicht an Diphtherie erkrankt.

Weder die letztgenannte Beobachtung noch die Erkrankung des immunisirten Kindes bieten nach den bereits vorliegenden Erfahrungen etwas auffälliges. Rückfälle in der Krankheit sind auch schon vor der Heilserumbehandlung vorgekommen, und hinsichtlich der Immunisirungen ist schon allgemein zugegeben, dass der Impfschutz gelegentlich nicht länger dauert als 6—8 Wochen. Im allgemeinen hält derselbe aber zweifellos viel länger an. Man wird eben auch hier auf die Ausnahmen, welche durch das Vorhandensein besonders empfänglicher Individuen bedingt sind, Rücksicht nehmen müssen.

Bei Zusammenfassung aller vorstehenden Ergebnisse entsteht ein in den einzelnen Theilen zusammenstimmendes, höchst erfreuliches Bild. Der Vergleich mit den vorangegangenen Zeiträumen zeigt ein wesentliches Sinken der Sterblichkeitsziffer, wie auch die Zusammenstellung erfolgen mag. Die Prüfung der Fälle im einzelnen, besonders der Todesfälle weist darauf hin, dass möglichst frühzeitige Behandlung der Schlüssel zu dem Erfolge ist. Ja, es widerspricht nichts der Annahme, dass, wenn sogleich nach Beginn der Erkrankung die Behandlung einsetzt, die Sterblichkeit an Diphtherie aufhören wird. Dass jene Bedingung freilich in jedem Falle erreicht werden könnte, dürfen wir nicht erwarten. Im allgemeinen wird die Statistik der Sterblichkeit an Diphtherie fortan zusammenstimmen mit der Statistik der Schwierigkeiten, welche der baldigen Erkennung der Krankheit im Wege stehen.

Die vortheilhafte Wirkung der Immunisirungen, — und auch der Heilserumbehandlung der Kranken selbst, insofern sie die Dauer der Krankheit und damit die Ansteckungsmöglichkeit verringert — eröffnen zugleich die Aussicht auf wesentliche Abnahme der Erkrankungen. Auch nach dieser Richtung hin stimmen die bisher in Bremen erhaltenen Ergebnisse völlig mit der Voraussage Behring's. Nachdem die Zahl der Erkrankungen im November 1894 denselben Anstieg wie im Vorjahre nehmen zu wollen schien, ist sie von da ab stetig zurückgegangen und befindet sich z. Z. seit drei Monaten auf einem bisher nicht gekannten niedrigen Stande (vgl. die Monate Januar bis April in den Curven). Doch ist der beobachtete Zeitraum noch zu klein, als dass nicht gerade in dieser, von so vielfachen Einflüssen bestimmten Frage noch Aenderungen erwartet werden müssten.

VII. Zur Behandlung des frei in die Bauchhöhle perforirten Ulcus ventriculi.

Von Dr. **Curt Pariser.**

(Schluss aus No. 28.)

Bei der rein chronologischen Betrachtung fällt zunächst und stark auf, dass einerseits von den 43 Fällen über 18 allein im Jahre 1894 berichtet wird und dass ferner in diesen 18 Fällen auch 8 von den 10—11 Heilungen enthalten sind. Also von 18 Fällen des Jahres 1894 8 geheilt! Fast 50%! Dieses Facit scheint so naheliegend und wird trotz aller Warnung vor Procentkrämerei um so leichter gezogen werden, je verlockender es ist. Es muss deshalb gesagt werden, dass es falsch sein würde. Es wäre unrichtig, diese Fälle alle als in diesem Jahre beobachtet und operirt anzusehen. Eine ganze Anzahl wurde bei Gelegenheit der Discussion über das hier interessirende Thema referirt, das die 62. Jahresversammlung der British medical Association zu Bristol im Juli auf die Tagesordnung gesetzt hatte, und es ist ganz selbstverständlich, dass es ganz besonders und wohl fast ausschliesslich die Erfahrungen der Vorjahre waren, die das Material zu dieser Discussion lieferten. Der Vorjahre oder richtiger vielleicht des Vorjahres! Denn bei der noch verhältnissmässigen Seltenheit der Fälle und bei der in der englischen Litteratur sichtlich hervortretenden grossen Bewerthung und sorgfältigen Registrirung derselben muss es auffallen, dass von jenen Beobachtungen kaum eine sich vorher publicirt findet, so dass doch der Schluss nicht ungerechtfertigt erscheint, dass alle diese Fälle, wenn auch nicht alle direkt dem Jahre der Publication, so doch einer in der That erst recht kurzen Vergangenheit angehören. Wenn dies nun auch nicht ein so blendendes, hübsch aussehendes Zahlenergebniss aufzustellen gestattet, wie es anfangs wohl schien, so geht aber doch aus der Chronologie der Statistik erfreulicherweise folgendes sicher hervor: Es ist nicht zu verkennen, dass in den letzten zwei Jahren der Gedanke von der Nothwendigkeit operativen Vorgehens bei Ulcus perforatum bei den Praktikern — wie hervorgehoben werden muss, ganz vornehmlich in England — an Raum gewonnen hat und dass zugleich auch die Erfolge der letzten zwei Jahre sich bedeutend gehoben haben. Das letztere ist kein Zufall, sondern eine naturgemässe Folge des ersteren. Der Erkenntniss von der Nothwendigkeit der Operation überhaupt gesellte sich alsbald unabweislich diejenige von der Nothwendigkeit der möglichst frühen Operation, und die möglichst frühe Vornahme der Operation ist eine conditio sine qua non für den Erfolg.

Auch in dieser Beziehung spricht die Tabelle eine beredte Sprache.

Ueber die Operationszeit liegen von den 11 genesenen Fällen (den Haward'schen also hier mitgerechnet) in 8 Fällen exacte Data vor, und zwar wurde operirt in dem Falle von

Nicholson . .	3	Stunden	post	perforationem
Morris . . .	4½	„	„	„
Morse . . .	5	„	„	„
Gilford . . .	8½	„	„	„
Bennet . . .	8½	„	„	„
Maclaren . .	9	„	„	„
Haward . . .	12	„	„	„
Kriege . . .	16	„	„	„

Von diesen Fällen gehört der Kriege'sche eigentlich thatsächlich einer früheren Stunde an, wie später noch besprochen werden wird, und nimmt der ganze Fall überhaupt eine exceptionelle, nicht uninteressante Stellung ein. Aus diesen Zahlen bisheriger Erfahrung ergiebt sich für den praktischen Arzt die mahnende Lehre, der kürzlich auch Pearce Gould in Bristol in den prägnanten Worten Ausdruck gab: „Operate early and operate well!“ Was in dieser Situation nicht in circa den ersten zehn Stunden post perforationem zur Operation gebracht wird, hat wenig Chance durchzukommen. Doch darf natürlich nicht noch während des Shoks operirt werden.

Der so frühe Termin erscheint, wie gesagt, als die conditio sine qua non des Erfolges, aber auch er verbürgt allein den letzteren noch lange nicht. Denn trotz früher Operation z. B. gingen zugrunde die Patienten von

Morison . .	operirt	2	Stunden	post	perforationem
Maclaren . .	„	4	„	„	„
Maclaren . .	„	9	„	„	„
Haslam . .	„	wenige	„	„	„
Gilford (1893)	„	10—11	„	„	„

Als von ausschlaggebendem Einfluss auf den Erfolg der Operation sind neben dem frühen Zeitpunkt noch folgende Momente aufzuführen:

1. Die schnelle und gute Erreichbarkeit des perforirten Geschwürs, also der Sitz desselben und die Kenntniss des Sitzes, die eine kürzere Operationszeit, geringeres Manipuliren in der Bauchhöhle, Fortfall von Verschmieren ergossenen Mageninhalts durch die Peritonealhöhle vortheilhaft involvirt.

2. Während die Grösse der Perforationsöffnung, wie es scheint, von mehr untergeordneter Bedeutung ist, ist von sehr hoher der Füllungszustand des Magens und das Verhalten seines Inhaltes in Bezug auf Zersetzungen.

Im Interesse der Kürze muss ich es mir bei diesen rein praktischen Interessen dienenden Ausführungen versagen, die moderne durch Wegner und Grawitz begründete und durch Silberschmidt zu einem gewissen Abschluss gebrachte Lehre von der Aetiologie der Perforationsperitonitis zu berühren, so sehr dies auch am Platze wäre. Es sei diesbezüglich die Lectüre der Arbeit von Silberschmidt[1]) empfohlen.

3. Man sei ferner stets eingedenk, dass in einer relativ grossen Anzahl von Ulcusfällen es sich um doppelte Geschwüre handelt. Es können beide zugleich perforirt sein, und eine Perforation wird dann leicht übersehen, wie dies z. B. der Fall von Stelzner (1889) illustrirt, oder es wird das Resultat einer Operation, bei der sich sonst alles für einen guten Erfolg zu vereinigen schien, durch nachträgliche Perforation des zweiten Geschwürs zunichte gemacht. Ein Blick auf die Tabelle zeigt mehrere Beispiele, und

---

[1]) Experimentelle Untersuchungen über die bei der Entstehung der Perforationsperitonitis wirksamen Factoren des Darminhalts. Basel und Leipzig. Carl Sallmann, 1894.

auch die zweite Tabelle (S. 467) liefert in den ersten drei Fällen markante Paradigmata in ähnlichem Sinne dazu. Schuchardt hat erst kürzlich auf dem letzten Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie einen derartigen Fall zum Ausgangspunkt der gleichen Erinnerung gemacht. Das Vorkommen eines zweiten Geschwürs, sei es im Magen, sei es im Duodenum wird in seiner Häufigkeit gemeinhin unterschätzt. Brinton, dessen Statistik immer noch die maassgebendste ist, berechnet das Vorkommen von doppelten Geschwüren auf 20%, d. h. auf jeden fünften Fall von Ulcus ventriculi einen mit doppelter Geschwürsbildung. In den 43 Fällen von Perforation fand ich 9 mal die Anwesenheit eines zweiten Geschwürs verzeichnet, also im kleinen Rahmen dasselbe Bild, zufällig sogar mit derselben Verhältnisszahl.

Bezüglich der ersten Doppelforderung, der schnellen und guten Erreichbarkeit des perforirten Geschwürs, ist zu bemerken, dass die Erfüllbarkeit derselben in der bei weitem grossen Mehrzahl der Fälle erfahrungsgemäss gewährleistet ist, denn erstens wissen wir, welches in dieser Ueberzahl der typische Prädilectionsort der Perforation ist und zweitens ist dieser Prädilectionsort in der That verhältnissmässig leicht zugängig.

Ueber den Sitz der Perforation finden sich in den 43 Fällen 30 mal genauere Angaben. Danach war derselbe

an der kleinen Curvatur	2 mal
an der hinteren Wand	6 mal
an der vorderen Wand	22 mal.

Soweit genauere Angaben vorhanden sind, bezüglich der Lage der Perforation zu den Magenostien, findet sich dieselbe bezeichnet als:

in der Mitte zwischen Cardia und Pylorus 3 mal (3 mal vordere Wand),

am Pylorus oder in der Nähe desselben 4 mal (3 mal vordere Wand, 1 mal hintere Wand),

an der Cardia oder in der Nähe derselben 16 mal (14 mal vordere Wand, 2 mal hintere Wand).

Fügen wir diesem Datum bezüglich der Lage nach das fernere bezüglich des Geschlechtes der Patienten hinzu, dass in der Tabelle von 29 Notizen darüber sich 25 auf weibliche und nur 4 auf männliche beziehen und dass in der nachfolgenden Tabelle die acht mir eruirbaren Angaben über das Geschlecht alle 8 mal weibliche Patienten betreffen, so geht aus unserer Statistik trotz ihrer Kleinheit in überzeugendster Weise folgendes hervor.

1. Die Perforation eines Ulcus ventriculi droht bei weiblichen Kranken von vornherein in einem viel grösseren Procentsatz der Fälle, als bei männlichen.

Es scheint, als ob die Schätzung Brinton's, dass von 100 Fällen von Ulcusperforation sich circa 66 auf Frauen, circa 33 auf Männer beziehen, noch zu geringe Werthe für die überwiegende Betheiligung des weiblichen Geschlechts angiebt. Es findet diese Meinung eine Stütze in der Statistik von Berthold,[1]) der das Material der Charité (1868—1882 incl.) benutzte und der ein Verhältniss von 9,7 (Weiber) zu 3,1 (Männer) fand, so dass demzufolge von 100 Fällen von Perforation circa 77 auf Weiber und nur 23 auf Männer fallen würden. Die letzteren Zahlen entsprechen auch mehr den Ergebnissen der Tabelle, die, wenn wir einmal procentisch rechnen wollten, eine noch grössere Präponderanz des weiblichen Geschlechts ergeben würde, auf 100 Fälle berechnet nämlich circa 86 Weiber zu 14 Männern.

Die Häufigkeit der Perforation überhaupt berechnet Pearce Gould auf 6,5%, Berthold auf 8,5%, Brinton auf circa 13% aller Fälle von Ulcus.

2. Der Prädilectionssitz der Perforation ist die vordere Wand, in specie der Cardiatheil derselben. Der Chirurg wird also dort in allererster Reihe zu suchen haben und auch meist und leicht finden. Die aus den vorstehenden Zahlen hervorgehende eminente Neigung von Geschwüren der vorderen Wand zur Perforation ist auch durch die Beobachtung Anderer erhärtet und durch die anatomischen Verhältnisse leicht erklärlich. Es kommt nur selten zu schützenden Verwachsungen. Pearce Gould sagt: In 85% ist der Sitz aller Perforationen die vordere Magenwand, und Brinton kommt zu einem womöglich noch grösseren Procentsatz: „Wenn wir uns auf die analysirten Fälle verlassen können, so würde das Verhältniss der Perforationen zu den Geschwüren sich so zeigen, dass von je 100 Geschwüren in jeder der folgenden Lagen die Anzahl der Perforationen folgende wäre: — an der hinteren Fläche ungefähr 2, ... und an der vorderen Fläche 85. — Um diese Verhältnisse ganz klar zu stellen, muss hinzugefügt werden, dass der Sitz von Geschwüren an der vorderen Fläche überhaupt ein verhältnissmässig seltener ist; sie werden dort nur in 5% der Gesammtzahl der Ulcusfälle gefunden. Auf 200 Fälle von Magengeschwür kommen also 190 der hinteren und nur 10 der vorderen Wand, und von jenen 190 perforirten nur circa 4, von diesen 10 bis 8,5.

Alle diese Erfahrungen und Erörterungen wenden sich meiner Ansicht nach vielmehr als an die Chirurgen an die Adresse des praktischen Arztes. Sie lehren, dass im Hinblick auf die so viel grössere Neigung zur Perforation beim weiblichen Geschlecht ein Fall von Ulcus bei einer Frau als ein schwererer aufzufassen ist als beim Manne und demgemäss dort noch sorgsamer zu behandeln ist, gleichgiltig, ob die Beschwerden selbst verhältnissmässig gering sind, und dass ein Fall, wo die topische Diagnose eines Geschwürs der vorderen Wand sicher oder auch nur wahrscheinlich zu sein scheint, als ein Casus gravissimus gelten muss. Sie lehren ferner, dass, wenn das Unglück einer Perforation eingetreten ist, schnellste Operation das allererste und nothwendigste ist, um überhaupt günstige Chancen für Erhaltung des gefährdeten Lebens zu gewinnen, und dass der innere Mediciner um so hoffnungsvoller und überzeugter auf die Operation drängen kann, als er und der Chirurg wissen, dass in der grössten Zahl der Fälle der Ort des Durchbruchs schnell zu erreichen und leicht zugängig ist.

Und diese Erfahrungen, zusammengehalten mit der unläugbaren Schwere des Eingriffes, legen schliesslich zwei Fragen nahe, deren Beantwortung einzig für den Internisten Interesse hat, weil sie seine Maassnahmen bei der Therapie des Ulcus überhaupt und insbesondere bei derjenigen von gewissen Perforationen, die unter bestimmten Verhältnissen eintraten, auf's wichtigste beeinflussen.

Die erste Frage lautet: „Giebt es bei frei in die Bauchhöhle erfolgter Perforation eines Ulcus ventriculi ohne chirurgische Intervention denn niemals einen anderen Ausgang als einen tödtlichen?“

Es ist Eingangs dieser Erörterungen gesagt, der Ausgang sei generell der Tod, aber es giebt doch eine Reihe von glatten Heilungen, Ausnahmen, die, soweit genaue Krankengeschichten vorliegen und mir erreichbar waren, alle einen ganz bestimmten Umstand gemeinsam haben, der für den glücklichen Ausgang ausschlaggebend war. Und es scheint mir nicht fehlgegangen, diesen rettenden Umstand auch für diejenigen Fälle als vorhanden und wirksam anzunehmen, in denen zwar eine Perforation mit Ausgang in Genesung sichergestellt erscheint, aber jenes Factors nicht Erwähnung geschieht, entweder weil man nichts von seinem Vorhandensein anamnestisch erfahren, oder weil man den ihm gebührenden Werth übersah.

Ich fand in der Litteratur 14 hierhergehörige Fälle, theils erwähnt, theils ausführlicher geschildert; einen fünfzehnten konnte ich selbst im Frühjahr 1894 in der Praxis des Herrn Collegen Dr. Munter beobachten.

Der rettende Umstand ist die völlige Leere des Magens zur Zeit der Perforation. Dann kommt es zu keiner allgemeinen deletären, sondern zu einer nur ganz umschriebenen heilsamen Peritonitis, die Verklebungen der Perforation, Verwachsungen und Anheftungen zur Folge hat. Ueberdies ist der leere Magen contrahirt und verschliesst schon rein mechanisch die Perforationsöffnung. Winslow Hall (1892) hat in letzter Zeit zuerst wieder mit aller Schärfe diesen Umstand urgirt.

Tabelle II.

Autor	Zahl der Fälle	Quelle	Geschlecht der Patienten	Alter der Patienten	Besondere Bemerkungen
Hughes 1846	1	Citirt bei Winslow Hall 1892, Brit. med. Journ. 9. Jan. 1892	—	—	Die Richtigkeit der Diagnose in diesen drei Fällen ward nachträglich durch die Section erhärtet. Alle drei Fälle gingen an einer Perforation aus einem zweiten Geschwür zugrunde. In allen drei Fällen war der Magen zur Zeit der Perforation leer gewesen.
Fraser 1861	2	ibidem	—	—	
Miquel 1864	1	Schmidt's Jahrb. Bd. 125, S. 64 ff.	w.	—	„Die einzige Ausnahme (von tödtlichem Ausgang der Peritonitis) beobachtete Verfasser bei einem Dienstmädchen, die sich wiedererholte, trotzdem zweifellos eine Communication zwischen Magen und Peritonealhöhle bestand.“

---

[1] Statistischer Beitrag zur Kenntniss der chronischen Magengeschwüre. Dissertation. Berlin 1883.

Autor	Zahl der Fälle	Quelle	Geschlecht der Patienten	Alter der Patienten	Besondere Bemerkungen
Reedwood 1870	1	Lancet 1870, Tome I, S. 647.	w.	25 Jahr	Drei Stunden vor der Perforation Erbrechen sämmtlichen Mageninhalts. Magen leer.
Ross 1871	1	Ibidem 1871, Tome I, S. 81.	w.	19 Jahr	13 Stunden vorher letzte Mahlzeit.
Tinley 1871	1	Ibidem 1871, Tome I, S. 503.	w.	—	Circa 5 Stunden vorher letzte kleine Mahlzeit.
Schliep 1874	1	Arch. f. klin. Med. Bd. VIII.	—	—	Fall 45: Späterer Tod an Miliartuberkulose. Perforation an der hinteren Wand des Magens; Verwachsung mit dem Pankreas. — Ueber Füllungszustand des Magens zur Zeit der Perforation ist nichts gesagt.
Mancini 1876	1	Virch.-Hirsch 1876, II, S. 216.	—	—	—
Winsl. Hall 1892	1	Brit. med. Journ. 1892, Tome I, 9. Jan. 1892.	w.	junges Mädchen	Mehrere Stunden vorher letzte Mahlzeit.
Cohn (Hamburg) 1894	1	Therap. Monatshefte 1894, Mai.	w.	—	—
Pariser 1894	1	(s. nachstehend)	w.	31 Jahr	Drei Tage vorher letzte Mahlzeit!
Bouveret 1893	2	Traité des malad. de l'estomac 1893.	—	—	—
Maclaren 1894	1	Brit. med. Journ., Tome II, S. 864.	w.	—	Die Ruptur ereignete sich Morgens, bevor etwas gegessen war.

Was meine eigene Beobachtung anbetrifft, so ist sie wie eine Probe auf den vorstehenden Satz. Der Fall ist der classischste von allen, die ich kenne, in Bezug auf die Gewähr völliger Magenleere, und er ist der erste, in dem im Hinblick auf diese Magenleere trotz zeitlicher Möglichkeit frühesten operativen Eingreifens die Operation aus individuellen Rücksichten des Falles bewusst abgewiesen wurde und eine Heilung auf nicht operativem Wege als die eher zu erwartende bezeichnet wurde.

Frau P., Kaufmannsgattin, 31 Jahre, hatte schon Jahre lang Ulcussymptome, zuletzt Blutbrechen gezeigt. Alle möglichen Ulcuscuren waren ohne nennenswerthen Effect gewesen. Auch die zuletzt von uns eingeleitete Behandlung mit grossen Wismuthdosen nach Fleiner, die mir in einer grossen Anzahl von Fällen ausgezeichnete Dienste geleistet hatte, versagte, und nun wurde die völlige Abstinenzcur mit ausschliesslicher Rectalernährung instituirt. Am dritten Tage der völligen Abstinenz waren alle Schmerzen verschwunden. Wir fanden am Nachmittag dieses Tages um 5 Uhr die Patientin zwar geschwächt, aber in relativ gutem Zustande. Um 6 Uhr wurden wir telephonisch wieder gerufen. Die lebhafte Patientin hatte in der Freude über ihr Besserbefinden, die angemahnte Vorsicht vergessend, sich brüsk im Bett umgedreht oder aufgesetzt und hatte sofort darauf einen heftigen stechenden Schmerz in der Gegend der Pars cardiaca des Magens verspürt, der sich rapid zu rasender Intensität erhob, und lag, als wir um 6½ Uhr eintrafen, in schwerem Collaps, scheinbar fast sterbend da. Augen eingesunken, Puls unfühlbar, Collapstemperatur, Extremitäten kalt, Bauch bereits etwas aufgetrieben, Leberdämpfung undeutlich, kurz das sichere Bild einer Perforation mit beginnenden peritonitischen Erscheinungen, eine Auffassung, der bei deutlicher gewordenem Krankheitsbild am anderen Tage auch Herr Prof. Fürbringer sich nur anschliessen konnte.

Vor die Erwägung einer Operation gestellt, lehnte ich, wie erwähnt, die Citation eines Chirurgen ab. Die Prognose einer Operation, die ja sehr bald und in der Wohnung der Patientin hätte vorgenommen werden müssen, erschien mir bei der verfallenen, durch lange Krankheit und die neuerliche Abstinenz doch bedeutend geschwächten Patientin als absolut ungünstig, während eine nicht operative Therapie zwar von zweifelhafter, aber im Hinblick auf die sichere Magenleere immerhin viel besserer Voraussage erschien.

Die Therapie bestand in absoluter Abstinenz per os für acht Tage, unveränderlicher Rückenlage, Opium per rectum, leichter Eisblase, täglich vier Nährklystieren, einverleibt durch eine geschulte Pflegerin. Vom fünften Tage ab wurde nach dem Vorschlage von Schlesinger (Wien) 0,005 Cocainum muriaticum 2—3 mal täglich in Tropfen per os gegeben, um das Hungergefühl zu benehmen, und zwar mit ausgezeichnetem symptomatischen Erfolge.

Nach einigen schweren Tagen, in denen das Bild einer circumscripten Peritonitis ein immer ausgeprägteres wurde, war die Patientin auf dem sicheren Wege der Besserung und befindet sich heute völlig gesund. Ab und zu stellen sich Beschwerden ein, die ich indess als sicher auf peristaltische Zerrungen an gebildeten perigastrischen Verwachsungen beziehen möchte.

Bei Gelegenheit dieses Falles möchte ich den viel citirten Kriege-Heusner'schen zum Gegenstande einiger Erörterungen machen. Dieser Fall ist der einzige deutsche, mit Erfolg operirte und zugleich derjenige unter den erfolgreichen, wo die Operation relativ sehr spät gemacht wurde, nämlich 16 Stunden post perforationem.

Aber ich meine nach der Krankengeschichte und im Hinblick auf die Ergebnisse der Tabelle II, dass dieser Fall ebenso wie der meine auch ohne Operation geheilt wäre, wenn nicht die ursprünglich günstige Situation später complicirt worden wäre.

Ein Herr erleidet nämlich in der Nacht um 2 Uhr bei leerem Magen eine Perforation. Die ersten Symptome sind alarmirend; der Arzt hat Verdacht auf eine innere Perforation und ordnet absolute Abstinenz per os etc. an. Am anderen Morgen ist der Zustand des Patienten so ausgezeichnet, dass Kriege nicht ohne Grund an der Diagnose eines perforativen Ulcus irre wurde und die Aufnahme von etwas Milch gestattete. Drei Stunden später war die Peritonitis da, und es wurde operirt.

Dieser Fall scheint mir ungemein lehrreich zu sein und wie ein Experimentum crucis zu beweisen, dass bei leerem Magen eine nichtoperative Behandlung nicht schlechte Chancen giebt. Ferner muss man, was die Operationszeit anbetrifft, dieselbe hier nicht berechnen nach dem Zeitpunkt der eigentlichen Perforation, sondern von dem Moment ab, wo sich nach der Nahrungsaufnahme per os Mageninhalt in die Bauchhöhle ergoss. Dann ergiebt sich, dass die Operation wie in den anderen geretteten Fällen auch in diesem innerhalb der ersten zehn Stunden vorgenommen wurde.

Muss also die oben gestellte Frage, ob es nicht ohne Operation unter gewissen Bedingungen Genesungen gebe nach freier Perforation eines Ulcus ventriculi, bejaht werden, so erhebt sich im Anschluss daran eine zweite: nämlich, ob es für eine Reihe von Fällen Maassnahmen giebt, die entweder die Perforation überhaupt verhindern oder die letztere, wenn sie dennoch eingetreten, chancenreich machen sowohl für eine nicht operative als erst recht auch für eine operative Therapie. Auch dieser Punkt muss in Consequenz des Vorstehenden bejaht werden.

Es muss einschränkend von einer Reihe von Fällen gesprochen werden, denn in einer Anzahl von Fällen ist die Perforation das erste Signum von der Anwesenheit eines Ulcus, andere Fälle — und das ist keine ganz kleine Anzahl — haben trotz ihrer Beschwerden vor der Perforation nie einen Arzt consultirt oder sich in regelrechte Behandlung gegeben. Für diejenigen Fälle aber, die als Ulcus erkannt und behandelt werden, ergeben sich nach dem Gesichtspunkt der Perforation hin aus dem Vorstehenden wie aus sonst Bekanntem folgende therapeutische Leitsätze.

1. Geschwüre der vorderen Wand, besonders bei Frauen — und so lange wir noch keine sichere topische Diagnose des Ulcus ventriculi kennen, alle Magengeschwüre — müssen vor allem mit absoluter Bettruhe behandelt werden unter möglichster Ausschaltung activer Bewegungen. Bei zweifelhafter Diagnose stecke man lieber einen Fall zu viel ins Bett als einen zu wenig.

Diese Forderung wird im Princip zwar bekanntlich in allen Lehrbüchern vertreten, aber in der Praxis auch nicht annähernd genügend erfüllt. Erfahrungsgemäss wird eine grosse Anzahl von Geschwürsfällen ambulant behandelt, oft genug sogar ohne wesentliche Einschränkung der körperlichen Arbeit. Und ganz abgesehen von allen anderen therapeutischen Reflexionen, die die Bettruhe mehr als räthlich erscheinen lassen, wird sie gefordert von der Prophylaxe der Perforation. Wir wissen, dass sich Perforationen, ausser besonders gern nach Mahlzeiten, fast immer nach Erschütterungen und Bewegungen des Körpers ereignen, z. B. wie die Casuistik lehrt, Stolpern, Reiten, Fahren in schlecht federndem Wagen, Anlegen gegen eine Tischkante, gegen ein Fensterbrett, ja beim einfachen Treppensteigen, beim Heben, Bücken, Umwenden, Brechen, Husten, Niesen, ja beim Pressen beim Stuhlgang, beim Aufrichten im Bett. Wenn auch nicht alle diese Möglichkeiten ausmerzend, so doch sicher ganz eminent einschränkend wirkt die Bettruhe.

2. Mehr wie bisher sollte mit der absoluten Bettruhe, namentlich bei Fällen mit langer Ulcusanamnese und ganz besonders nach Versagen der Fleiner'schen Wismuthcur, die Cur absoluter Abstinenz per os nach Donkin, Mc Anderson etc. für mindestens 6—8, besser 8—12 Tage verbunden werden. An Stelle der Ernährung per os muss natürlich unter geschulter Wartung die rectale Ernährung treten. Man macht sich, auch in ärztlichen Kreisen, ganz falsche übertriebene Vorstellungen von der Inanspruchnahme der Körperkräfte, die diese Heilmethode mit sich bringt. Mit anderen Autoren kann ich nur versichern, dass diese Cur durchgängig zum mindesten 6—8 Tage gut vertragen wird. Stärkere Inanitionserscheinungen zwingen natürlich zum Abbruch. Etwa auftretender quälender Hunger wird durch kleine Dosen Cocaïn ausgezeichnet beeinflusst. Gegen Durst können mehrmals am Tage kleine Schlucke, circa ein Esslöffel abgekochten, gut gekühlten Wassers unbedenklich gegeben werden.

Es ist diese Ruhigstellung des Organs zunächst die beste Schutzmaassregel gegen eine Perforation. Besonders häufig erfolgt die letztere erfahrungsmässig im Anschluss an eine Mahlzeit durch die durch die Peristaltik ausgeübte Drucksteigerung. Mit Fortschaffung dieses Momentes ist auch die vornehmste Gelegenheitsursache der Perforation beseitigt, ganz zu schweigen von dem Factor, den dieses Vorgehen für die Heilung des Geschwürs darstellt. Und erfolgt dennoch bei völliger Magenleere eine Perforation, so sind die Gefahren ganz ausnehmend geringer.

3. Findet bei sicher leerem Magen trotzdem eine Perforation statt, so entscheiden die individuellen Verhältnisse des Falles, ob operirt werden soll oder nicht. Bei schlechtem Kräftezustand scheint eine nicht operative Therapie von vornherein bessere Chancen zu geben, unter der Voraussetzung einer sorgfältigen geschulten Pflege.

4. Ist es bei sicher leerem Magen zu einer Perforation gekommen, so besteht die nicht operative Behandlung vor allem in unveränderlicher Rückenlage und völliger Abstinenz per os. Auch nicht einen Tropfen Wasser gestatte man. Dagegen können Lippen, Mund und Zunge stündlich mit einem nassen Leinentuch befeuchtet werden. Opium per rectum in ziemlich grossen Dosen (Extractum Opii 0,05, 2—3 stündlich). Ganz leichte Eisblase auf das Abdomen; dieselbe darf nur kühlen, nicht drücken, und muss daher in einer Reifenbahre oder irgend einer anderen Schwebevorrichtung hängen. Der Harn darf nicht durch Selbstpressen, sondern muss mit einem weichen Katheter entleert werden. Am dritten Tage kann gegen den Hunger etwas Cocaïn per os gegeben werden. Am fünften bis sechsten Tage kann mit schluckweiser schwachlauer, flüssiger Ernährung per os begonnen werden. Täglich sind vier Nährklystiere zu appliciren und dieselben auch die erste Zeit nach Wiederaufnahme der Ernährung per os fortzugeben, resp. dann allmählich einzuschränken, aber keinesfalls mit einem Male fortzulassen.

5. Wenn irgend ein Zweifel darüber herrscht, ob der Magen zur Zeit der Perforation leer war, lasse man unbedingt operiren. Ohne Operation ist bei nicht leerem Magen der Patient sicher verloren. Die Operation muss, wenn sie Chancen haben soll, binnen höchstens der ersten zehn Stunden vorgenommen werden.

VIII. Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. v. Lesser in No. 25 dieser Wochenschrift.

Herr v. Lesser wird es mir nicht übel deuten können, wenn ich seine Arbeit (Centralbl. für Chirurgie 1883, No. 10), und die Weljaminow's (ebendort 1882, S. 787) nicht erwähnt habe, da ich in meinem Aufsatz ja keine Geschichte der Oberkieferresection geben wollte, sondern nur ein neues Verfahren der blutlosen Operation mit Umgehung der Tracheotomie und der Tamponade des Kehlkopfs. Im Uebrigen ist das Vorgehen von v. Lesser principiell von dem meinigen verschieden: während nämlich ersterer die Carotis communis vor der Kieferresection dauernd ligirte, also ein wichtiges Gefäss zum Zwecke der Blutleere für immer ausser Cours setzte, will ich gerade durch zeitweiliges Abschnüren der Carotis externa denselben Zweck erreichen. v. Lesser also — um es kurz auszudrücken — zerstört das Gefäss, während ich es erhalte. Auch der Zweifel des Herrn v. Lesser, „ob dauernder oder temporärer Verschluss der Carotis (wenn er überhaupt vertragen wird) zu bevorzugen sei, darüber dürften sowohl für die Carotis communis wie für die Carotis externa die Ansichten der Chirurgen auseinandergehen“ — dieser Zweifel kann kaum ernstlich in Betracht gezogen werden. Denn, um zunächst bei dem Vorgehen v. Lesser's (Ligatur der Carotis communis) zu bleiben, so glaube ich nicht, dass irgend ein Operateur bei der Oberkieferresection es über sich gewinnen wird, den Patienten der schweren Gefahr einer derartigen Ligatur auszusetzen. will er nicht später dauernde mannichfaltige Störungen der Gehirnfunctionen wie Amnesie, motorische oder sensible Lähmungen etc. und anatomisch rothe und gelbe Erweichungsherde im Gehirn entstehen sehen, Störungen, welche nach G. Fischer in 16% zum Tode führten. Wenn man also dauernd ligiren will, so kann und darf es sich nur um die Carotis externa handeln. Aus diesem Grunde habe ich auch in meinem Oberkieferresectionsfalle nur diesen Zweig der Carotis communis zeitweise abgesperrt.

Dagegen kann man, wenn ich mich lediglich auf meine zahlreichen Thierversuche und meinen operativen Fall stützen will, mit viel grösserem Recht und Vertrauen selbst die Carotis communis ohne Gefahr für den Patienten zeitweilig verschliessen. Wie endlich Herr v. Lesser zu der Ansicht gelangt ist, dass „die Thierversuche von Senger nicht für den temporären Verschluss sprechen“, kann ich nicht begreifen, nachdem ich dessen Gefahrlosigkeit selbst beim Menschen erwiesen habe. Der Genauigkeit wegen habe ich freilich in meiner Arbeit erwähnt, dass bei zwei jungen Kaninchen nach Lösung des Schlauches kurze clonische Krämpfe und dann eine Art Lähmung der Hinterextremität aufgetreten sind, welche aber nach einigen Stunden spontan zurückgingen. Ich habe, um dieses zu erklären, noch eine ganze Reihe anderer Thiere operirt, ohne je Krämpfe oder Lähmungen erzeugen zu können und ich muss annehmen, dass bei den beiden jungen Thieren, bei denen das Operationsfeld klein war, zufällig Nebenverletzungen entstanden sind, welche mit der Umschnürung der Gefässe nichts zu thun haben. Alles das habe ich in meiner Arbeit näher beschrieben und kann den sich dafür interessirenden Leser darauf verweisen. Ich glaube demnach, die wissenschaftlichen Grundlagen zu meinem operativen Vorgehen geschaffen zu haben, und bin überzeugt, dass Herr v. Lesser zwar nicht nach theoretischen Erwägungen, wohl aber nach praktischer Prüfung meiner Versuche und meines Vorgehens beim Menschen zu einem anderen und richtigeren Urtheil gelangen wird als zu dem in No. 25 der Wochenschrift kundgegebenen.

Dr. Emil Senger.

IX. Feuilleton.

Zur Geschichte der Samariter-Versammlung in Cassel (22. bis 25. August 1895).

Durch die grossen Erfolge, welche die Vereine vom Rothen Kreuz mit ihrem festen Zusammenschluss und ihrer einheitlichen Organisation errungen haben, ist den Führern der Samariterbestrebungen schon vor längerer Zeit der Gedanke nahegelegt worden, die weitverbreiteten, aber im einzelnen fast durchweg isolirten und auf lokale Wirksamkeit beschränkten Samaritervereine zu einem grossen Verband zu vereinigen. Eine festere Gestalt gewann der Plan im Jahre 1893, wo von Wien aus der Versuch gemacht wurde, einen internationalen Samaritercongress in Scene zu setzen. Billroth, Prix, der damalige Bürgermeister von Wien, und Dr. A. Loew traten an die Spitze des vorbereitenden Comités und richteten „an alle Corporationen, Vereine und Einzelpersonen, welche sich freiwillig oder berufsmässig der Beschirmung von Leben, Gesundheit und Eigenthum ihrer Mitbürger widmen“, einen warmen und dringenden Aufruf, den internationalen Samaritercongress, der in Wien vom 8. bis 10. September 1893 tagen sollte, persönlich zu besuchen bezw. durch Delegirte zu beschicken. Fragen von umfassender Bedeutung für das Samariterwesen sollten hier verhandelt werden, insbesondere aber sollte auf dem Congress die Gründung eines Deutschen Samariterbundes stattfinden. Die Aufgaben dieses Samariterbundes wurden in folgender Weise charakterisirt:

In Parallele zum „Rothen Kreuz“, welches alle diejenigen Personen unter seinem Zeichen zusammenhält, die im Kriege den Streitern für des Vaterlandes Ruhm und Ehre hilfreich zur Seite stehen wollen, soll der Samariterbund als Sammelstätte für alle Menschenfreunde errichtet werden, welche auch bei Unglücksfällen in Friedenszeiten ihre Kräfte in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen bereit sind. Und wie die Vereine vom Rothen Kreuz — namentlich in Deutschland — zum Staate in ein festes Verhältniss getreten sind, welches Rechte und Pflichten auf beiden Seiten regelt und der freiwilligen Krankenpflege während eines Krieges eine wohlgefestigte Stellung im Sanitätscorps der Armee anweist, so sollen auch den Samariterbund und den Staat gemeinsame Interessen verknüpfen, welche durch Leistung und Gegenleistung einen bestimmten Ausdruck erhalten. Dass der Staat mit seinen officiellen Organen seine Pflicht, die Wohlfahrt der Bürger gegen äussere schädliche Einflüsse möglichst zu schützen, nicht in allen Fällen und an allen Orten zu erfüllen imstande ist, das erhellt in unverkennbarer Deutlichkeit aus dem Umfange, welchen die freiwillige Samariterthätigkeit — es sei hier nur auf die St. John-Ambulance in London, den Deutschen Samariterverein in Kiel, die Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft verwiesen — in den letzten Jahren gewonnen hat.

Solange aber diese Samariterthätigkeit dem unsicheren Ermessen des Einzelnen anheimgestellt wird und das Inkrafttreten der freiwilligen Hülfe von allerlei Zufälligkeiten abhängt, ist dem Staate eine Garantie für die Qualität und Anzahl der Helfer nicht geboten. In den grösseren Städten finden sich naturgemäss viel mehr und leichter Kräfte, welche theils freiwillig, theils berufsmässig Samariterdienste verrichten, hier ist auch durch die oftmaligen und mannichfachen Unglücksfälle reichliche Gelegenheit zur Uebung und damit zur steten Vervollkommnung der einmal erlangten Fähigkeiten gegeben. In den kleineren Gemeinden dagegen, namentlich auf dem Lande, wird der Mangel an geeignetem Personal und Material nur gar zu oft eine wünschenswerthe Ergänzung der gerade hier begreiflicherweise an Unvollkommenheiten leidenden behördlichen Organe vermissen lassen. Diesen Differenzen gegenüber einen wohlthätigen Ausgleich herbeizuführen, will der Samariterbund als eine seiner Hauptaufgaben betrachten. Durch lebhafte agitatorische Thätigkeit soll noch mehr, als es bisher aus Mangel einer leitenden Centralstelle geschehen konnte, das Interesse des Publikums für die Samariterthätigkeit geweckt, sollen geeignete Personen (Männer und Frauen) zur Ausübung des freiwilligen temporären Rettungsdienstes herangezogen werden. Andererseits soll in grossen Gemeinden, wo die Anforderungen an den Rettungsdienst nach Häufigkeit und Umfang der Unglücksfälle sehr erhebliche sind, der Samariterbund selbst diesen Dienst mit voller Garantie in Permanenz durchführen, resp. durch die schon vorhandenen, dem Samariterbunde eingegliederten Gesellschaften verrichten lassen.

In allen Fällen erscheint es dringend wünschenswerth, dass sämmtliche Aerzte dem Samariterbunde als ausübende Organe beitreten. Dort, wo sie zur ersten Hülfeleistung in Anspruch genommen werden, sollen sie möglichst von den hülfesuchenden Personen für ihre Thätigkeit bezahlt werden. Sind die letzteren dazu nicht imstande, so erfolgt die Honorirung von der nächsten Bundesstelle nach festgesetzter Taxe. Jedenfalls aber soll die ärztliche Thätigkeit als berufsmässige Leistung ein entsprechendes Entgelt erhalten.

Mit dieser Organisation der ersten Hülfeleistung bei Unglücksfällen — die Functionen der Feuerwehren, Wasserwehren etc. bedürfen an dieser Stelle keiner weiteren Erörterung — sind aber die Aufgaben des Samariterbundes auf dem sanitären Gebiete nicht erschöpft. Hinausgreifend über die bisherige, nur dem eigentlichen Rettungsdienst gewidmete Thätigkeit, will der Samariterbund auch für den **Pflegedienst** organisirend eintreten. Dieser Pflegedienst soll in erster Linie in der weiteren Abwartung von Verunglückten bestehen; fernerhin aber soll derselbe namentlich auch auf die Versorgung der Kranken bei grossen Epidemieen, wo die normalen Ansprüchen genügenden Anstalten an vielen Orten nicht ausreichen, sich erstrecken. Nach bestimmten, mit der staatlichen Sanitätsverwaltung zu vereinbarenden Bedingungen sollen an verschiedenen Punkten Depots (Centrale und Filialen) des Samariterbundes errichtet werden, aus welchen hülfsbedürftigen Gemeinden transportable Baracken, welche mit Material und geschultem, event. auf Kosten des Samariterbundes ausgebildetem Personal vollständig ausgerüstet sind, leihweise geliefert werden. Auf diese Weise können dann die Patienten aus ihren Wohnungen schleunigst entfernt und isolirt werden, die Wohnräume selbst können desinficirt werden, die ortsansässigen, bezw. zur Aushülfe delegirten Samariterärzte sollen gegen festgesetzte Gebühren die Behandlung übernehmen.

Als dritte Hauptaufgabe des Samariterbundes wird die Thätigkeit **im Kriege** bezeichnet. Während des Krieges soll der Bund sein gesammtes verfügbares Personal und Material dem „Rothen Kreuz" zur Disposition stellen und sich der Leitung desselben vollständig unterordnen.

Um dies Ziel zu erreichen, bedarf der Samariterbund natürlich sehr ausgedehnter Geldmittel. Dieselben sollen gewonnen werden 1) aus den Beiträgen von sogenannten unterstützenden Mitgliedern, 2) aus den Beiträgen der dem Samariterbunde beigetretenen Vereine (die Höhe dieser Beiträge wird sich nach der Anzahl der Mitglieder, ihren activen Leistungen und ihren Ansprüchen an den Bund richten müssen), 3) aus dem Entgelt für die officiellen sanitären Leistungen des Bundes, entrichtet sowohl von Einzelpersonen wie von Gemeinden, 4) endlich, falls alle diese Mittel — wie vorauszusehen — nicht ausreichen sollten, durch (einmalige oder jährliche) Unterstützung des Staates. —

So weit die Aufgaben des geplanten Samariterbundes in den oberflächlichsten Umrissen.

Leider blieb das Project schon in den ersten Stadien seiner Bearbeitung stecken, und der ganzen Angelegenheit drohte ein ehrenvolles Begräbniss. Vor allem wurde, wie ich aus meiner Privatcorrespondenz mit maassgebenden Persönlichkeiten erfuhr, seitens der Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz und vom Oesterreichischen Rothen Kreuz[1]) den ganzen Bestrebungen ein lebhafter Widerstand entgegengesetzt, weil man eine Collision mit der Sache des Rothen Kreuzes befürchtete, die der letzteren zum Schaden gereichen müsste. Aber auch in leitenden Samariterkreisen vermochte die geplante Organisation keine lebhaften Sympathieen zu erwecken, weil man mit Recht die Ziele des Samariterbundes für viel zu weit gesteckt hielt und in dem zu schaffenden Wirkungskreise eine Reihe utopistischer Punkte erblickte, die das Gelingen des Unternehmens von vornherein in Frage stellten. — Diese Schwierigkeiten, nicht minder auch wohl die Erkrankung **Billroth**'s vereitelten das Zustandekommen des internationalen Samaritercongresses. Allein die seiner Einberufung zugrunde liegenden Ideen blieben erhalten und fanden in der Section „Samariterwesen" auf dem Budapester internationalen Hygienecongress (1894) bei einer grösseren Zahl von Anhängern einen fruchtbaren Boden. Der Plan einer internationalen Verbindung der Samaritervereine wurde freilich fallengelassen, dagegen schlug der Gedanke eines Deutschen Samariterbundes neue Wurzeln. Gemäss den auf dem Budapester Congress gefassten Beschlüssen (vergl. No. 28 dieser Wochenschrift) hat sich in den letzten Wochen ein vorbereitender Ausschuss gebildet, der an „alle Körperschaften, welche sich in Deutschland mit dem Samariterunterricht, dem Rettungs- und Sanitätsdienst im Frieden befassen, sowie an alle Personen, welche sich für diese menschenfreundlichen Bestrebungen interessiren", die Einladung zu einer Samariterversammlung zu Cassel vom 22. bis 25. August d. J. ergehen lässt. Die Versammlung wird unter dem Ehrenpräsidium v. **Esmarch**'s, des Vaters des deutschen Samariterwesens, tagen, und dass auch die Deutschen Vereine vom Rothen Kreuz dem Unternehmen nicht mehr feindlich gegenüberstehen, beweist u. a. die Zugehörigkeit des Grafen **Douglas**, Mitgliedes des Centralcomités der Vereine vom Rothen Kreuz, zum vorbereitenden Ausschuss.

Als Zweck der Versammlung wird in der Einladung angegeben:

1. Die Zusammenfassung der zerstreuten Bestrebungen, welche auf dem Friedensgebiete des Samariter- und Rettungswesens im Deutschen Reiche hervorgetreten sind, durch Herbeiführung von Landesverbänden und eines Deutschen Samariterbundes, unter Wahrung der vollen Selbstständigkeit der einzelnen Vereine.
2. Feststellung des Rahmens, innerhalb dessen die Aufgaben der Vereine für Samariter- und Rettungswesen sich zu bewegen haben (Samariterunterricht, Rettungsdienst, Sanitätswachen und -Stationen, Pflegedienst, Anschluss an die Vereine vom Rothen Kreuz im Kriegsfalle).
3. Beschlussfassung über die Grundzüge, welche für die Ausübung der Vereinsthätigkeit der zum Samariterbunde zusammengetretenen Körperschaften maassgebend sein sollen.
4. Wahl eines Hauptausschusses zur Führung der Geschäfte und zur Ausarbeitung der Satzungen des Samariterbundes, welche dem nächsten Samaritertage zur Beschlussfassung zu unterbreiten sind.
5. Festsetzung des I. Deutschen Samaritertages im Jahre 1896 und einer gemeinsamen Zeitung[1]) des Bundes.

Voraussichtlich wird die Betheiligung an der Versammlung eine recht lebhafte sein. Sicherlich werden auch die deutschen Aerzte — als deren Vertreter im vorbereitenden Ausschuss bezw. im Ortsausschuss zu Cassel die Herren Prof. Dr. **Angerer** (München), Dr. **Assmus** (Leipzig), Oberstabsarzt Dr. **Düms** (Leipzig), Dr. **Gutsch** (Karlsruhe), Dr. **Kohler** (München), Dr. **Korman** (Leipzig), Prof. Dr. **Landerer** (Stuttgart), Dr. **Rödiger** (Frankfurt a. M.), Geh. Medicinalrath Dr. **Krause** (Cassel) zu nennen sind — dem Unternehmen ihre Sympathieen zollen, sie, die allezeit auf dem Plane sind, wo es gilt, im Dienste der leidenden Menschheit ihre Kräfte einzusetzen.

Ein Erfolg aber wird dem neuen Werke erblühen, wenn die Schöpfer desselben von vornherein den Wirkungskreis weise begrenzen und sich von unfruchtbaren Humanitätsträumereien fernhalten. Das Scheitern des „internationalen Samaritercongresses" bilde ein warnendes Mene tekel! **J. Schwalbe.**

X. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber natürliche und künstliche Mineralwässer und Brunnensalze.[2])

Von Dr. med. **Otto Dornblüth**,

Direktor der Provinzial-Pflegeanstalt Freiburg (Schlesien).

Von Freunden meines Compendiums der inneren Medicin[3]) bin ich mehrfach danach gefragt worden, ob die darin häufig wiederkehrende Empfehlung der **Sandow**'schen Mineralwassersalze für Brunnencuren am Wohnorte des Kranken gegenüber manchen Einwänden vom ärztlichen Standpunkte aufrecht zu erhalten sei. Bei der ungeheuren Ausdehnung der heutigen Mineralwasserbehandlung erscheint die Frage wohl einer genaueren Besprechung werth.

Von Niemand wird bezweifelt, dass für zahlreiche Fälle die Brunnencuren an der Quelle durch nichts anderes zu ersetzen sind, weil neben pharmakodynamischen Wirkungen der Brunnen die klimatischen, die diätetischen und die psychischen Einflüsse und in vielen Fällen die Hydrotherapie die Wirkung der Cur bestimmen. Ebenso wenig kann aber bestritten werden, dass sehr häufig die Brunnencuren auch im Hause des Kranken vorzügliche Erfolge geben. Jeder Arzt, der Unbemittelte zu behandeln hat, oder dessen Kranke einer geschlossenen Anstaltspflege bedürfen, kann darüber Erfahrungen sammeln. Auch bei der häuslichen

---

[1]) Vgl. auch **Kühn**, Das Rothe Kreuz und der projectirte Samariter-Bund. Wien 1893.

[1]) Ich kann nicht umhin, mit Rücksicht auf diesen Punkt einen Passus aus meinem Artikel „Die Ziele des Samariterbundes" (Fortschritte der Krankenpflege 1893, No. 6) zu citiren: „Wir selbst möchten nicht verfehlen, auf einen Punkt, den wir bisher unter den Verhandlungsgegenständen vermisst haben und der nach unserer Meinung von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, aufmerksam zu machen: nämlich auf die Begründung eines (internationalen oder nationalen) **Bundesorgans**. Wir sind der Ueberzeugung, dass die Zusammengehörigkeit der einzelnen Mitglieder eines Samariterbundes nicht besser unterstützt und gefördert werden kann, als durch eine in kürzeren, nach den jeweiligen Bedürfnissen zu bestimmenden Intervallen erscheinende Vereinszeitung, welche auch den einzelnen Mitgliedern zugänglich gemacht werden kann. Die fast in jedem Jahresberichte des Deutschen Samaritervereins in Kiel sich wiederholende Klage des Vorstandes, dass die Zweigvereine mehr oder weniger schnell von ihrer Mutterstation sich vollständig loslösen und sich nicht einmal veranlasst fühlen, von Zeit zu Zeit einen Thätigkeitsbericht an sie einzusenden, hat unserer Ansicht nach darin ihren Grund, dass der Deutsche Samariterverein eines seine Interessen genügend vertretenden Organes völlig ermangelt."

[2]) Der Redaction eingesandt am 18. März 1895.

[3]) Leipzig, Veit & Comp.. 2. Aufl., 1895.

Cur kommen diätetische und psychische Einflüsse in Frage; es ist ja allbekannt, wie viel willfähriger ein Patient, der sein Glas Karlsbader getrunken hat, vor dem ersten Frühstück eine halbe Stunde spazieren geht und im Laufe des Tages schädliche Speisen und Getränke vermeidet, als ein anderer, dem nur theoretisch die Nothwendigkeit solcher Maassregeln vorgetragen ist. Trotzdem darf man die pharmakodynamischen Wirkungen nicht unterschätzen. In einer erklärlichen Gegenbewegung gegen die übertriebenen chemischen Aufstellungen so vieler Quellenanalysen ist wohl mancher zu der Annahme gelangt, es sei eigentlich gleichgültig, welchen Brunnen man trinken lasse, die Hauptsache sei dabei doch das kalte oder warme Wasser, aber diese Meinung geht weit über das Ziel hinaus. Die in wirksamen Mengen vorhandenen Bestandtheile der Brunnen haben ihre ganz specifische Wirkung, wie sich aus vergleichenden Beobachtungen leicht erkennen lässt.

In neuester Zeit ist nun wieder von mehreren Seiten die Behauptung aufgestellt, dass die minimalen chemischen Quellbestandtheile und sogar Stoffe, die bei der chemischen Analyse nicht nachzuweisen sind, bei der Wirkung der Mineralwasser eine Rolle spielten. Als Vertreter dieser geheimnissvollen Theile wird vorzugsweise das Glairin genannt. Ueber diesen, den meisten Aerzten wohl unbekannten Stoff findet sich z. B. in der Hydrochemie (Handbuch der Chemie der natürlichen Wässer) von Dr. Lersch, Badeinspektor zu Aachen (2. Aufl., Bonn, 1870) die Angabe: „Nicht wenige Wässer, namentlich Thermen, setzen in Berührung mit der Luft am Quellausflussse oder noch eher an den Seiten und Decken der Behälter einen meist gallertartig aussehenden organischen Absatz an, der zwar häufig aus organisirten Gebilden besteht, aber auch, wie es scheint, oft amorph ist und selbst unter starken Mikroskopen keine Structur erkennen lässt. Diese amorphe Substanz, welche die Franzosen jetzt vorzugsweise mit dem Namen Glairine oder Barègine belegen, ist insgemein mehr oder weniger durchsichtig“ u. s. w. Die weitere Schilderung dürfte nach den heutigen Ansichten zu dem Schlusse führen, dass es sich um die Entwickelung niederer pflanzlicher Organismen handelt. Aber wie dem auch sei, jedenfalls findet sich nirgends auch nur der Versuch eines Nachweises, dass das Glairin bestimmte Wirkungen habe oder dass irgend welche Erscheinung beim Gebrauch glairinhaltiger Quellen auf einen besonderen Bestandtheil derselben schliessen lassen.

Andererseits ist darauf hingewiesen, dass Verschiedenheiten des Geschmacks und Geruchs natürlicher und künstlicher Mineralwässer auch bei gleicher chemischer Zusammensetzung vorkämen und dass so durch die menschlichen Sinnesorgane Unterschiede nachgewiesen würden, wo die chemische Analyse versage. Als Beispiel ist gelegentlich der Unterschied im Geschmack von natürlichem und künstlichem Selterser Wasser angeführt worden — ich glaube, mit Unrecht, weil es sich bei dem üblichen künstlichen Selterswasser im allgemeinen wohl um ein Genussmittel handelt, bei dessen Herstellung gar nicht die Absicht vorgelegen hat, den natürlichen Brunnen völlig genau nachzuahmen. Ausserdem ist es ja bekannt, wie oft die Erzeugnisse namentlich kleinerer Mineralwasserfabriken den hygienischen Anforderungen garnicht entsprechen. Endlich kann man sehr wohl zugeben, dass die ausserordentliche Feinheit des menschlichen Geruchsorgans in den Mineralwässern (wie sonst nicht selten) Stoffe wahrnehmen lässt, welche sich dem physikalischen und dem chemischen Nachweis entziehen, aber man braucht deshalb noch lange nicht eine pharmakodynamische Wirkung solcher Bestandtheile anzunehmen. Leichtenstern hat in seiner berühmten Balneotherapie (v. Ziemssen's Handbuch der allgemeinen Therapie, Bd. II, Thl. 1, Leipzig. 1880) den mystischen Theorieen der Mineralwässerwirkung durchaus die Berechtigung abgesprochen und bündig erklärt, dass der heutige Standpunkt der Balneotherapie der empirische ist und auf der ärztlichen Beobachtung und Erfahrung beruht. Wie dem Gehalt z. B. der Thermalwässer an organischen Stoffen, Glairin u. s. w., so spricht er auch der behaupteten, den Thermen zukommenden „specifischen, zymotischen oder Erdwärme u. dgl.“ nur die Bedeutung von Redensarten zu und verurtheilt die „homöopathische Balneotherapie“, die auf die minimalen Bestandtheile verschiedener Quellen deren Schätzung begründet, sehr energisch. Aehnlich urtheilt z. B. Fromm in seiner 5. Auflage der Braun'schen Balneotherapie (Braunschweig, 1887), indem er die Bestimmung des Werthes kleiner Mengen von Arsenik und von Lithion der Praxis vorbehält, andere minimale Bestandtheile aber der mikroskopischen Pharmakodynamik zuschreibt und die Zudringlichkeit tadelt, womit die balneologische Reclame ihre Existenz auszubeuten suche. Auch Schmiedeberg sagt in seinem Grundriss der Arzneimittellehre (2. Auflage, Leipzig, 1888) ausdrücklich: „dass die in solchen Wässern (d. h. in den Mineralwässern) meist in verschwindend kleiner Menge vorkommenden besonderen Bestandtheile, z. B. Jodide, Bromide, Lithiumsalze und Gyps, dabei keine wichtige selbstständige Rolle spielen, braucht bei einer wissenschaftlichen Betrachtung gegenwärtig nicht mehr ausdrücklich betont zu werden.“

Bezüglich der geringen Mengen differenter Stoffe, wie z. B. von Arsenik, muss man jedenfalls mit dem Urtheil sehr vorsichtig sein, denn es ist gewiss nicht unerklärlich, dass sie, in Verbindung mit leicht resorbirbaren Salzen in Wasser gelöst, eine weit kräftigere Wirkung entfalten, als wenn sie in einer der Formen der Pharmakopoe dargereicht werden. Die specifische Arsenwirkung der bekannten arsenhaltigen Quellen ist ja in der That von zahlreichen Beobachtern über allen Zweifel gestellt. Auch die Frage der Lithionwirkung scheint noch nicht ganz abgeschlossen zu sein, obwohl von den Aerzten, die eine besondere Wirkung der lithionhaltigen Quellen bei harnsaurer Diathese beobachtet haben, der Nachweis jedenfalls nicht erbracht, sondern nur die Meinung aufgestellt ist, dass der geringe Lithiongehalt die Ursache der erzielten Erfolge sei. Bezüglich aller anderen minimalen Quellbestandtheile darf man jedenfalls den Grundsatz als richtig annehmen, dass Mengen von weniger als 0,01 auf ein Liter zu vernachlässigen sind.

Von diesem Standpunkte aus erscheint eine künstliche Nachbildung von Mineralwässern nicht unausführbar. Erstrebt ist sie ja schon seit 1734 von Friedrich Hoffmann in Halle, dem Leibarzte Friedrich I. von Preussen und Erfinder der Hoffmannstropfen, durchgeführt ist sie in grossem Maassstabe bekanntlich seit 1824 von Fr. Ad. Struve, Arzt und Apotheker in Dresden. Struve hat anfangs auch die minimalen Bestandtheile berücksichtigt, wenn auch vielfach auf Grund mangelhafter Analysen, weiterhin hat man sich aber auf die quantitativ und qualitativ wichtigsten Stoffe beschränkt. Weil jedoch auch die künstlichen Mineralwässer für viele Fälle noch zu theuer und ausserdem verhältnissmässig schwer transportirbar waren, griff man schliesslich zu künstlichen Salzgemischen. Das bekannteste davon ist das künstliche Karlsbader Salz, als Sal Carolinum factitium in die deutsche Pharmakopoe in der Zusammensetzung Natr. sulf. sicc. 44, Kal. sulf. 2, Natr. chlor. 18, Natr. bicarb. 36 aufgenommen und Tausenden von Aerzten aus vielfachster eigener Erfahrung bekannt. Misserfolge, denen man nachgeht, erklären sich meist sehr einfach dadurch, dass das krystallisirte „künstliche Karlsbader Salz“ in Wirklichkeit sehr oft fast nur aus Glaubersalz besteht und die wichtigsten Bestandtheile Kochsalz und doppelkohlensaures Natron vermissen lässt. Denselben Fehler zeigt nach Harnack (Berliner klische Wochenschrift, 1880, No. 1) das natürliche krystallisirte Karlsbader Sprudelsalz, das von Karlsbad versendet wird: es ist als ein recht reines Glaubersalz zu bezeichnen.[1] Etwa gleichzeitig mit der Harnack'schen Veröffentlichung wies Quincke (Kiel) in der Deutschen medicinischen Wochenschrift (1880, No. 35) darauf hin, dass auch die Bitterwässer leicht und billig durch künstliche Salzgemische zu ersetzen seien. Wesentlich diesen Anregungen hervorragender Pharmakologen und Aerzte entsprechen die von Dr. Ernst Sandow in Hamburg eingeführten Mineralwassersalze, die nach sachgemässer Berechnung die wirksamen Bestandtheile der wichtigsten Quellen enthalten und mit Messgläsern zur Herstellung des natürlichen Lösungsverhältnisses versehen sind. Zahlreiche Aerzte, von denen hier nur noch Fürbringer genannt sei, haben für den häuslichen Gebrauch die Sandow'schen Salze warm empfohlen, aber der steigende Versandt natürlicher Mineralwässer[2]) zeigt, dass entweder die künstlichen noch zu wenig gewürdigt sind, oder dass ihnen in der That noch Mängel anhaften. In dieser Richtung ist neuerdings geltend gemacht worden, dass für die Nachbildungen die Formeln maassgebend seien, in denen die Chemiker die Ergebnisse ihrer Analysen einigermaassen willkürlich zusammenstellten. Besonders hat Professor von Than 1890 in einer Abhandlung über die „chemische Constitution der Mineralwässer und die Vergleichung derselben“ betont, dass nach den Ergebnissen der physikalischen Chemie in den verdünnten Salzlösungen jedes Salz in elektrolytischem Sinne vollständig dissociirt, d. h. in seine Ionen getrennt sei. Es ist bisher kein rechter Grund für die Annahme vorgebracht worden, dass die Salze in künstlichen Lösungen sich in dieser Richtung anders verhalten sollen als in natürlichen Brunnen. Vielmehr sprechen doch wohl alle anderen chemischen Erfahrungen dafür, dass die gegenseitige Beeinflussung bestimmter Salze, die in Lösung zusammengebracht werden, immer wieder dieselbe ist. Mag man selbst annehmen, dass die chemische Ausgleichung sich nicht augenblicklich herstelle, so wird man den Fehler durch rechtzeitige Auflösung der Salze vermeiden können. Die verhältnissmässig langsam lösbaren Salze der Bitterwässer habe ich schon seit langer Zeit, wenn sie Morgens gebraucht werden sollten, am Abend aufgelöst oder auflösen lassen, und ich kann nach ausgedehnter Erfahrung versichern, dass sie sich dann von den natürlichen Bitterwässern in der Wirkung und im Geschmack viel weniger unterschieden, als das bei verschiedenen Sendungen der bekanntlich in ihrer Zusammensetzung recht wechselnden natürlichen Bitterwässer vorkommt (vgl. Lersch a. a. O., S. 456 ff.; Liebreich, Therapeutische Monatshefte 1887, S. 207; Bernhard Fischer, Berliner klinische Wochenschrift 1894, S. 989).

Beachtenswerther als diese physikalisch-chemischen Einwände erscheint der Hinweis von O. Liebreich (Balneologen-Congress 1893, vgl. Deutsche Medicinalzeitung 1893, No. 32), dass man im Mineralwasser ausser der Frage nach der gebundenen und der freien Kohlensäure auch die Betrachtung aufzuwerfen habe, ob Kohlensäureanhydrid oder Kohlensäurehydrat vorhanden sei. Der Verein Deutscher Mineralwasserfabrikanten hat in einer Entgegnung auf den Liebreich'schen Vortrag diesen Ausführungen entgegengehalten, dass Mineralwässer, gleichgültig ob natürliche oder künstliche, unter gewöhnlichen Druck- und Temperaturverhältnissen die freie Kohlensäure als Anhydrid, die halb und ganz gebundene im Entbindungsmoment unter Umständen als Hydrat enthielten. Die Entscheidung dieser Frage liegt ausserhalb der ärztlichen Zuständigkeit. Nach klinischen Beobachtungen wird man kaum geneigt sein, ihr eine so grosse Bedeutung zuzuschreiben. Gewiss hat die Kohlensäure, in den Magen gebracht, deutliche Wirkungen, deren sich die ärztliche Kunst bedienen muss, Die Wirkung der einfachen Säuerlinge oder Sauerbrunnen wird wohl allgemein auf die Kohlensäure bezogen (vgl. Flechsig, Balneotherapie, 2. Aufl., Berlin 1892): sie wirken reizend auf die Schleimhaut, die Nerven und die Muskulatur des Magens und regen ausserdem die Diurese an. Auch das angenehme prickelnde Gefühl, das die Kohlensäure im Magen hervorruft, ist gewiss nicht zu unterschätzen. Ob die Darmbewegungen angeregt oder beruhigt werden, ist streitig (vgl. Leichtenstern a. a. O., S. 307 f). Es kann nach dem Gesagten zweifellos von Werth sein, in den Auflösungen der Mineralwassersalze Kohlensäure zu entwickeln, wie das in den Sandow'schen „Salzen in Besteckform“ geschieht, oder wie man es in den gewöhnlichen Salzlösungen sehr einfach durch Zusatz von kohlensäurehaltigem destillirten Wasser oder von $^1/_4$ Theelöffel Brausepulver thun kann, aber Wirkungsverschiedenheiten gegenüber dem Gebrauch der mit natürlichem Kohlensäuregehalt versendeten Brunnen hat bisher schwerlich jemand gefunden. Für die natürlichen Versandwässer wäre es ein schwerer Schlag, wenn der Kohlensäuregehalt so difficil wäre, denn jeder, der öfters kohlensäurehaltige Versandwässer getrunken hat, weiss, wie sehr sie — theils durch Fehler beim Abfüllen, theils durch mangelhafte Verkorkung — im Kohlensäuregehalt wechseln. Es ist übrigens auch, vom Kohlensäuregehalt abgesehen, nicht ohne weiteres sicher, ob die Versandwässer den frischen Quellbrunnen so genau wiedergeben, dass sie sich ohne weiteres über alle Nachbildungen erheben dürfen. Soweit bekannt, ist ein wirklich tadelloses Verfahren, die natürlichen Brunnen auf Flaschen zu ziehen, bisher noch nicht gefunden.

---

[1] Dem Verfasser sind keine neueren Analysen des Präparats bekannt; jedenfalls verbietet es sich schon durch seinen Preis.

[2] Der Versandt der preussischen Gesundbrunnen betrug 5 800 000 Flaschen im Jahre 1870, 16 700 000 Flaschen im Jahre 1880, 30 000 000 Flaschen im Jahre 1890, der der österreichischen 15 000 000 Flaschen im Jahre 1892.

Besondere Angriffe sind endlich gegen die Nachbildungen der Wildunger Quellen gerichtet worden. Die dortige Badeverwaltung lässt nach ihrem Prospect keine Salze darstellen und in den Handel bringen, weil die Wirkung ihrer Quellen hauptsächlich auf den Kalksalzen beruhe, die in gewöhnlichem Wasser unlöslich seien. Bei dem Versuche, die künstlichen Nachahmungen aufzulösen, bleibe ein bedeutender Bodensatz aus den wichtigen Kalksalzen zurück, und diese kämen natürlich nicht zur Wirkung, selbst wenn man sie ungelöst mit herunterschlucken wollte. Wenn man dieser Darstellung gegenüber zunächst die Lehrbücher der Balneotherapie befragt, so lautet die Meinung von Fromm (a. a. O. S. 475 ff.) im wesentlichen dahin, dass der kohlensaure Kalk und die Wässer, die ihn enthalten, nur als säuretilgendes Mittel eine ziemlich beschränkte Bedeutung haben; ihre Wirkung bei Harngries und Blasenkatarrh sei auf die vermehrte Diurese und Diluirung des Harns zurückzuführen. Viel mehr weiss auch Valentiner (Handbuch der Balneotherapie, Berlin 1876) nicht von den erdigen Mineralquellen anzuführen, obwohl er sich nicht so deutlich ausspricht. Leichtenstern (a. a. O., S. 377) bemerkt: „Zahllose ‚gemeine‘ Quell- und Brunnenwässer, welche zum täglichen Gebrauch als Trinkwasser benutzt werden, führen Gyps und Kalkbicarbonat in einer Menge, dass sie mit Fug und Recht zu den ‚erdigen Mineralquellen‘ gerechnet werden können. Solche Trinkwässer bezeichnet man als ‚hart und schlecht‘“ . . . . . „Unerbittlich werden wir zu dem Satze gedrängt, dass die therapeutische Bedeutung des kohlensauren und schwefelsauren Kalks der Mineralwässer eine höchst problematische ist.“ . . . . . . „Die Empfehlung der kalkhaltigen, kohlensäurereichen Wässer, wie der von Wildungen, bei Nieren- und Blasensteinen könnte sich höchstens auf das reichliche Wassertrinken und bei Gegenwart von Kalksteinen etwa auch noch auf die Kohlensäure als günstig wirkende Agentien stützen. Ihren Kalkgehalt zu ignoriren, haben sie dabei allen Grund.“ . . . . . Vielleicht ist dies Urtheil etwas zu schroff, wenigstens scheinen die Versuche von L. Lehmann (vgl. Deutsche medicinische Wochenschr. 1889, No. 29) zu beweisen, dass kohlensaurer Kalk sowohl wie kohlensaure Magnesia, beide als Pulver genommen, die Lösungsfähigkeit des Harns für Harnsäure vermehren, und zu demselben Urtheil sind auch Posner (Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 27) sowie endlich E. Lehmann (Ebd. 1894, No. 23) gekommen. Letzterer bezieht die Urinsteigerung nach Kalkeinnahme darauf, dass die Schwerlöslichkeit des Kalks „äquivalente Lösungsquanta“ erfordere. Jedenfalls würden diese Betrachtungen darauf hinweisen, dass gleich dem als Pulver genommenen Kalksalze auch der in der Lösung etwa nur suspendirte Kalk des Sandow'schen Salzes seine Bestimmung zu erfüllen vermag.

Die genaue Zusammensetzung der Sandow'schen Salze war bisher nur bei dem künstlichen Wildunger und bei dem künstlichen Emser Salz angegeben. Die ärztliche Welt wird es mit Freude begrüssen, dass in Sandow's neuestem Circular an die Aerzte für sämmtliche Brunnensalze die Zusammensetzung angegeben ist, und zwar nicht in den berechneten Zahlen der Quellenanalysen, sondern in den Werthen der officinellen Salze. Der Arzt ist dadurch in der Lage, die Bestandtheile in ihrer verschiedenen Bedeutung und Menge ebenso zu würdigen, wie z. B. bei dem künstlichen Karlsbader Salz der Pharmakopoe, und nöthigenfalls einzelne davon zu ergänzen. Auf Grund dieser Angaben lässt es sich auch sehr leicht berechnen, wie sehr viel die natürlichen Brunnen den künstlichen Lösungen im Preise überlegen sind, und weiterhin ergiebt sich, dass die Sandow-schen Gemische erheblich billiger sind, als man sie durch Recept aus den Apotheken erhalten würde, der sauberen Verpackung in Gläsern mit Metallkapseln und des bequemen beigefügten Messglases gar nicht zu gedenken. Bei der offenen Mittheilung der Zusammensetzung wird also in Zukunft die Reinheit, Zuverlässigkeit und Billigkeit der Präparate den einzigen Schutz gegen Nachahmungen bilden, aber es ist zu erwarten, dass die objective Prüfung der Aerzte den werthvollen Sandow'schen Salzen die berechtigte Geltung verschaffen wird.

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 15. Juli — der letzten vor den diesjährigen Sommerferien — führte Herr Gerhardt den Vorsitz. Vor der Tagesordnung berichtete Herr Eulenburg über einige vorläufige Ergebnisse der von der deutschen medicinischen Wochenschrift veranstalteten Diphtheriesammelforschung (das bisher eingegangene Zählkartenmaterial umfasst **10240** Diphtheriefälle, wovon 5790 mit, 4450 ohne Serumbehandlung; bei ersteren nur **9,5** %, bei letzteren **14,7** % Gesammtsterblichkeit). — Herr Michaelis demonstrirte einige aus der Leyden'schen Klinik stammende Präparate von tuberkulöser Endocarditis und von Herzthrombose bei Lungenphthise; Herr Katz ein neues stellbares Schulpult. Herr Leyden hielt den auf der Tagesordnung angekündigten Vortrag „Die Bäder des Kaukasus“, der aber weit über das Versprochene hinausging, auch Odessa und die Badeorte der Krim schilderte und eine Reihe fesselnder Scenerien kaukasischer Landschaften, armenischer Städte- und Gebirgsbilder bis zum Ararat vor den Zuhörern entrollte.

— Prof. Finkler in Bonn, bisher als Extraordinarius Vertreter des Lehrfachs der Hygiene, ist zum Ordinarius ernannt worden. Mit Ausnahme von Kiel und Königsberg bestehen nunmehr an allen preussischen Universitäten Ordinariate für Hygiene.

— Die Commission des preussischen Abgeordnetenhauses für Unterrichtswesen beschäftigte sich kürzlich mit zwei Petitionen, die für die Zulassung der Frauen zur Maturitätsprüfung, zum Universitätsbesuch und zu den Staatsprüfungen eintreten. Der Referent beantragte in Uebereinstimmung mit früheren Beschlüssen der Unterrichtscommission, die Petitionen, soweit sie Zulassung zu einer Reifeprüfung und zu medicinischen Studien, sowie ärztlicher Praxis an Frauen und Kindern betreffen, der Königlichen Staatsregierung zu weiterer Erwägung zu überweisen; dagegen war er der Ansicht, dass der Wunsch der Petition Cauer und Genossen von 1892, wiederholt 1895, nach Einführung eines besonderen Unterrichts in der Gesundheitslehre an Lehrerinnenseminarien und in Mädchenschulen zurückgewiesen werden müsse. Der Commissar der Königlichen Staatsregierung, Geheimer Regierungsrath Schmidt, führte darauf aus: Die den Gegenstand der Petitionen bildenden Fragen seien innerhalb der Staatsregierung Gegenstand fortgesetzter Erwägung. Abgesehen von der seitens des Herrn Referenten hervorgehobenen Neuordnung durch die Erlasse vom 31. Mai 1894 sei in einzelnen Fällen die Zulassung zur Gymnasialreifeprüfung gewährt. In der philosopischen Facultät der Universitäten, vorzugsweise in Göttingen und Berlin, seien Frauen zum Anhören einzelner, von den Gesuchstellerinnen zu bezeichnender Vorlesungen seitens der Universitätsrectoren mit Genehmigung des Ministeriums und Einwilligung der betreffenden Docenten zugelassen, ohne dass sich irgend welche Missstände daraus ergeben hätten. Bezüglich der medicinischen Facultät sei die Zulassung zu einzelnen Vorlesungen nicht zu empfehlen. Dagegen komme hier eventuell die Zulassung zum ordnungsmässigen Studium in Frage, da die Bestimmungen der Gewerbeordnung nach Auffassung der maassgebenden Reichsbehörden der Zulassung von Frauen zur ärztlichen Approbation nicht entgegenständen. Etwas abschliessendes lasse sich weder in dieser noch in anderen Beziehungen sagen, da die auch von dem Referenten betonte Schwierigkeit der Frage besondere Vorsicht erfordere. — Ohne weitere Discussion stimmte die Commission den Ausführungen des Referenten im wesentlichen zu und beschloss nach seinen Anträgen. Man sieht aus diesem, in hiesigen politischen Zeitungen ziemlich übereinstimmend und widerspruchslos wiedergegebenen Berichte, dass die Königlich Preussische Staatsregierung offenbar in der Frage des Universitätsstudiums der Frauen und insbesondere ihrer Zulassung zum Medicinstudium neuerdings eine mehr „entgegenkommende“ Haltung einnimmt, als es früher der Fall war, und dass der ärztliche Stand alle Veranlassung hat, sich mit der daraus entspringenden Veränderung der Situation ernstlich zu beschäftigen.

— Der deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hat sich mit einer Petition an den Reichstag gewendet, in welcher er bittet: „Der Hohe Reichstag wolle dem Entwurfe eines Trunksuchtsgesetzes, wenn derselbe von der Reichsregierung vorgelegt wird, seine Zustimmung ertheilen, und, wenn sich diese Vorlegung wider unser Erwarten verzögern sollte, den Wunsch nach baldiger Verabschiedung des Gesetzes zum Ausdruck bringen“ In der Sitzung der Petitionscommission am 9. Mai 1895 gab der Commissar des Reichsamts des Innern die Erklärung ab, dass die verbündeten Regierungen den Entwurf nicht endgültig aufgegeben haben, nur wäre es im Hinblick auf die anderweiten umfangreichen und dringlichen Aufgaben des Reichstags nicht räthlich gewesen, jenen Entwurf in der gegenwärtigen Session wieder vorzulegen. Der Beschluss der Petitionscommission ging dahin, mittels schriftlichen Berichtes an das Plenum zu beantragen: „Der Reichstag wolle beschliessen: die Petition Journ. II, No. 57 des Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke zu Hildesheim um Erlass eines Gesetzes zur Bekämpfung der Trunksucht dem Herrn Reichskanzler zur Erwägung zu überweisen“.

— Würzburg. Die Herbstferiencurse der Privatdocenten und Assistenten an der Universität Würzburg beginnen am 16. September d. J. Das Stundenverzeichniss befindet sich im Inseratentheil dieser Nummer.

— Wien. Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien (Vorsitzender: Krafft-Ebing; Stellvertreter: Obersteiner) ladet zu einer am 4. und 5. October d. J. in Prag abzuhaltenden Wanderversammlung (als Fortsetzung der ersten, 1891 in Graz stattgehabten) ein. Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen aus den Gebieten der Psychiatrie, Neurologie und forensischen Psychiatrie sind bis zum 8. September an die obigen Vorstandsmitglieder oder an Prof. Arnold Pick in Prag zu richten. Das detaillirte Programm wird Mitte September bekannt gemacht werden.

— Paris. Die Armendirektion von Paris beabsichtigt, in Heudaye, an der spanischen Grenze, ein Sanatorium für skrophulöse Kinder zu errichten.

— Universitäten. Budapest. Dr. Ludw. Török hat sich als Privatdocent für Dermatologie habilitirt. Der Docent der Neuropathologie Dr. A. Takács ist gestorben. Die Privatdocenten der Augenheilkunde Dr. W. Goldzieher. Dr. N. Feuer, Dr. St. Csapodi und Dr. A. Szili sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt. — Prag. Dr. v. Wunschheim hat sich als Privatdocent für pathologische Anatomie habilitirt. — Krakau. Die a. o. Professoren Dr. H. Jordan und Dr. A. Mars sind zu ordentlichen Professoren der Geburtshülfe und Gynäkologie ernannt. — Lemberg. Der Privatdocent an der Universität Krakau Dr. A. Beck ist zum a. o. Professor der Physiologie an der Universität Lemberg ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 30. 25. Juli 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Marburg: Beitrag zur Blepharoplastik. Von Prof. Dr. W. Uhthoff in Marburg.
II. Zur physiologischen Chemie der Gewebssafttherapie im allgemeinen und der Spermintherapie im speciellen. Von Prof. Dr. A. Poehl in St. Petersburg.
III. Ueber Verwachsungen und Verengerungen im Rachen und Kehlkopf infolge von Lues. Von Priv.-Doc. Dr. P. Heymann in Berlin.
IV. Einige Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen. Von Dr. Mandowski in Greiz.
V. Aus der Privatheilanstalt von Dr. Kadner in Niederlössnitz: Ueber die Behandlung der chronischen Verstopfung durch grosse Oelklystiere. Von Dr. C. Berger in Niederlössnitz.
VI. Einschränkung der inneren Untersuchung in der Hebammenpraxis. Von Dr. P. Baumm in Breslau.
VII. Erwiderung auf Dr. E. Below's Aufsatz: Schwarzwasserfieber ist Gelbfieber. Von Dr. Plehn, Regierungsarzt.
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die staatliche Beaufsichtigung der Irrenanstalten. Von Geh. Med.-Rath Dr. O. Schwartz in Köln. — Regelung der Krankenaufnahme in die öffentlichen Hospitäler Berlins. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
IX. **Standesangelegenheiten:** Einkehr? Von Dr. Landsberger in Posen.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Augenklinik in Marburg.

Beitrag zur Blepharoplastik.[1]

Von Prof. **W. Uhthoff.**

Wir haben in Bezug auf die Blepharoplastik zwei Eventualitäten auseinanderzuhalten, zuerst die, dass ein Augenlid mitsammt seiner Bindehaut zerstört ist und ersetzt werden muss, und zweitens die, dass bei Erhaltung der Conjunctiva es sich lediglich um Ersatz der äusseren Hautdecke des Lides handelt und die noch vorhandene Bindehaut zum Unterfüttern des neugebildeten Lides benutzt werden kann. Die letztere Eventualität ist natürlich als die relativ einfachere anzusehen, und stösst hier die Neubildung des Augenlides in der Regel auf keine besonderen Schwierigkeiten, zumal wenn in der Umgebung des Auges (Stirn, Schläfe, Wange) intacte Haut vorhanden ist. Auch bin ich der Ansicht, dass man unter solchen Umständen, namentlich bei Anwendung des gestielten Lappens, eine nicht allzu stark narbig degenerirte Haut zur Lidbildung eventuell mitverwenden darf, wie das ja auch schon von anderer Seite hervorgehoben ist. Ebenso ist hier die Uebertragung grösserer stielloser Lappen aus dem Arm oder anderen Körperregionen (Wolfe, Le Fort, Wadsworth) anwendbar, wenn ich auch gestehen muss, dass mir dieselbe in einer Anzahl von Fällen im ganzen und grossen keine sehr befriedigenden Resultate geliefert hat. Auch eine grosse Anzahl anderer Autoren sprechen sich in dieser Hinsicht analog aus, und ich verweise hier noch besonders auf die Mittheilungen und Zusammenstellungen von Valude aus dem Jahre 1889 (De la restauration des paupières désavantages de la greffe cutanée. Arch. d'ophtalmolog. VIII, S. 289), der ein sehr ungünstiges Urtheil über die Methode fällt und auch besonders warnt, kein endgültiges Urtheil über das Resultat abzugeben, bevor nicht wenigstens ein Jahr vergangen ist.

Auch die Pfropfungen oberflächlicher Hautschichten nach Thiersch zum Ersatz verloren gegangener Lidpartieen, wie sie namentlich von Eversbusch (Ueber die Verwendung der Epidermistransplantation bei den plastischen Operationen an den Lidern und der Conjunctiva. Münchener med. Wochenschrift 1887, No. 1 und 2) zuerst in methodischer Weise auf dem Gebiete der Lidbildung eingeführt wurden, geben nur bedingungsweise befriedigende Resultate; bei tiefer greifenden Liddefecten, wenn auch noch erhaltener Conjunctiva, ist die Pfropfung oberflächlicher Hautschichten nicht imstande, vollen Ersatz zu liefern und, zumal wenn eine feste Unterlage fehlt, an den Augenlidern in den späteren Stadien eine stärkere Schrumpfung ganz zu verhindern. Günstiger gestalten sich ja bekanntlich die Verhältnisse für die Pfropfungen oberflächlicher Hautschichten da, wo es sich um Deckung von Hautdefecten auf fester Knochenunterlage handelt, wie z. B. auf der Stirn, auf dem Schädeldach u. s. w.

Was nun die Blepharoplastik bei völligem Verlust des Lides mitsammt der Conjunctiva betrifft, so liegen hier die Verhältnisse bedeutend schwieriger. Von einer Pfropfung stielloser Lappen oder oberflächlicher Hautschichten muss hier natürlich gänzlich abgesehen werden, und auch die Lidbildung einfach durch Einpflanzung eines gestielten Hautlappens, sei es aus der Umgebung des Auges (Fricke), sei es aus einer anderen Körperregion (z. B. Arm, italienische Methode) oder durch Benutzung seitlicher Lappenverschiebung (Dieffenbach) giebt keine endgültig befriedigenden Resultate. Den grössten Uebelstand bildet hier immer die hochgradige nachträgliche Schrumpfung und Zusammenrollung des Lappens, so dass der Narbenrand gegen den Bulbus gerichtet wird, feine Härchen der Haut auf das Auge reizend einwirken und eben durch die starke Verkürzung des Lappens infolge narbiger Schrumpfung auf der Innenfläche desselben schliesslich der Lidschluss ein unzureichender wird, wenn auch der Lappen anfangs sehr gross gewählt wurde. Das Bestreben des Operateurs muss demgemäss darauf gerichtet sein, nicht nur für die verloren gegangene äussere Haut des Lides, sondern auch für die Conjunctiva Ersatz zu schaffen, um diesen Uebelständen entgegenzuarbeiten.

Die Bemühungen der Autoren in dieser Hinsicht sind zahlreich, und wir finden namentlich bei der Therapie des Symblepharons über solche berichtet. Hierhin gehören die Versuche, Schleimhautpartieen anderer Körperregionen, die Bauchhaut vom Frosch, die Haut der Quappe, die Bindehaut des Kaninchens, sowie Stücke äusserer Haut des Patienten selbst u. s. w. in den Conjunctivalsack einzupflanzen, somit Ersatz für die verloren gegangene Conjunctiva zu schaffen und eine Verwachsung des Lides mit dem Augapfel zu verhindern. Im ganzen muss das Resultat aller dieser Versuche als unzureichend bezeichnet werden, sobald es sich eben um eine Ersatzbildung der Schleimhaut des ganzen unteren Lides handelt, und namentlich ist bei der Implantation von Stücken äusserer Haut aus entfernten Körperregionen zu bedenken, dass sie durchweg nie ganz frei von feinen Härchen sind, die weiter wachsen und Anlass zu sich wiederholenden entzündlichen Erscheinungen von seiten des Augapfels geben.

Ich habe hier ferner das in vereinzelten Fällen zur Verwendung gekommene Verfahren zu erwähnen, bei völligem oder theilweisem Verluste des unteren Lides nebst Conjunctiva palpebrae so vorzugehen, dass am oberen Lide zunächst nach intermarginaler Spaltung des Lidrandes die Cilien entfernt werden und dass dann der so angefrischte Rand des oberen Lides mit dem unteren Wundrand nach Entfernung des erkrankten unteren Lides direkt vernäht wird. Das Auge bleibt darauf längere Zeit ganz geschlossen (zwei Monate bis zu einem Jahr), und sodann wird eine künstliche Lidspalte angelegt, indem das obere Lid horizontal durchtrennt wird, so dass auf diese Weise ein neues unteres, auf der Innenfläche mit Bindehaut versehenes Lid gebildet wird, aber unter gleichzeitiger starker Verkürzung des oberen. Dieser letztere Punkt ist offenbar das Bedenkliche an der Methode, denn man muss sich stets gegenwärtig halten, dass das obere Lid für den Schutz des Auges, namentlich auch während des Schlafes, wo die Augen nach oben gerollt sind, eine viel wichtigere Rolle spielt als das untere und deshalb eine Verkürzung desselben besondere Nachtheile mit sich bringen muss, die durch die Neubildung des unteren Lides nicht aufgewogen werden können. Kalt und Valude (Société d'ophtalmol. de Paris, séance du 8 novembre 1892, ref. Recueil d'opht. S. 658) berichten über die Anwendung eines derartigen operativen Verfahrens, und nach letzterem ist Denonvilliers derjenige gewesen, der die Methode zuerst geübt hat. Ausgehend von den oben angegebenen Erwägungen habe ich es bisher für mich nicht für gerechtfertigt gehalten, in der Weise vorzugehen.

---

[1] Krankenvorstellung im Marburger ärztlichen Verein am 12. Juni 1895.

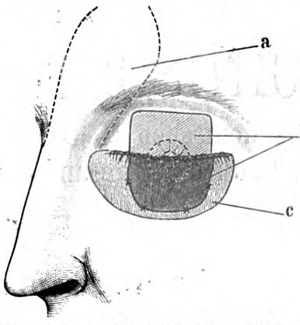
Hervorzuheben ist sodann noch aus der neueren Zeit das Vorgehen von de Vincentiis (Atti d. R. Acc. med. chir. di Napoli 1892, XLVI), um ein neues Augenlid nebst Schleimhaut zu schaffen. Er verwendet einen gestielten Lappen zur Neubildung des Lides, pfropft jedoch nach Loslösung des Lappens zunächst Schleimhaut (aus der Lippe, Vagina) oder Haut vom Präputium auf den Theil der Wundfläche des Lappens, welcher später nach dem Bulbus zu gelegen ist. Erst nachdem dann in einigen Tagen diese gepfropften Schleimhautstücke angewachen sind, wird der gestielte Lappen definitiv in den Defect befestigt.

Ausserdem operirte Wicherkiewicz (Zehender's klin. Mon.-Bl. f. Augenh. XXIX, S. 20, 1891) in einem Falle von totalem Defect des oberen Lides in der Weise, dass er einen grösseren gestielten Lappen aus der ganzen Dicke des unteren Lides bildete und denselben zur Deckung des Defectes im oberen mit späterer Durchtrennung des Stieles benutzte.

Bei der Patientin nun, Frau M. W., 58 Jahre alt, die ich Ihnen hier vorstelle, handelte es sich, wie hier die Zeichnung ausweist, um ein ausgedehntes Carcinom des unteren Lides und dessen nächster Umgebung, das seit zwei Jahren allmählich gewachsen war und welches jetzt die völlige Entfernung dringend erheischte. Es musste das ganze untere Augenlid nebst nächster Umgebung mit sammt der Conjunctiva palpebrae entfernt werden, und damit lag demnach auch hier die Aufgabe vor, ein neues unteres Augenlid, womöglich mit Conjunctivalbekleidung, an der Innenfläche zu schaffen.

Ich habe mir nun einen Rathschlag von Samelsohn zu Nutzen gemacht, wie er ihn 1892 auf dem Heidelberger ophthalmologischen Congress (s. Sitzungsbericht der Heidelberger ophthalmologischen Gesellschaft 1892, S. 149) gelegentlich eines Vortrages „Zur operativen Behandlung des Symblepharon" ertheilt hat. Samelsohn schlägt hier vor, zur Beseitigung eines ausgedehnten Symblepharon die Verpflanzung gestielter Hautlappen aus den Lidern selbst vorzunehmen, und zwar in der Weise, dass z. B. bei Lösung eines Symblepharon im unteren Theil des Conjunctivalsackes ein Lappen aus dem oberen Lide, mit der Basis am Lidrand gelegen, benutzt wird; derselbe wird lospräparirt, schürzenartig heruntergeschlagen und alsdann so mit der Wundfläche des unteren Lides vernäht, dass die Epidermisseite zum Bulbus gekehrt ist und damit eine Wiederverwachsung des Lides mit dem Bulbus gehindert wird. Aehnliche Vorschläge bei der Behandlung von Symblepharon liegen auch von anderen Autoren, Snellen, Noyes u. a., vor, welche kleine, gestielte Lappen aus den Augenlidern selbst oder aus deren nächster Umgebung benutzen, dieselben durch einen knopflochförmigen Einschnitt durch die ganze Dicke des Lides in den Conjunctivalsack hineinziehen und nun als Ersatz für die Conjunctiva auf die Wundfläche aufsetzen, nachdem das Lid vom Bulbus lospräparirt wurde. Samelsohn hebt nun ausdrücklich in jenem Vortrage hervor, dass eine derartige Unterfütterung des gestielten Hautlappens mit einem zweiten gestielten Lappen aus dem Augenlide wohl auch bei der Blepharoplastik anwendbar sei, hatte jedoch die Operation bis dahin noch nicht ausgeführt.

Das operative Vorgehen in unserem Falle war dementsprechend kurz folgendes (s. Figur). Zunächst ausgiebige Abtragung des ganzen linken unteren carcinomatösen Augenlides mit sammt der ebenfalls erkrankten Conjunctiva palpebrae, welche bis in die untere Uebergangsfalte hinein völlig entfernt werden muss. Hierauf Präparation eines viereckigen dünnen Hautlappens von 1,8 cm Länge und 1,3 cm Höhe, dessen Basis im Rande des oberen Lides gelegen ist. Dieser Lappen (b) wurde nun schürzenförmig nach unten heruntergeschlagen und der Rand desselben unten mit der Conjunctiva bulbi vereinigt, so dass der Bulbus durch diesen Hautlappen völlig gedeckt war und dessen Oberfläche gegen den Bulbus zu lag. Dieser Lappen bildet also mit der übriggebliebenen Conjunctiva bulbi zusammen gleichsam einen neuen Conjunctivalsack, und liegt die Wundfläche des Lappens somit nach aussen. Hierauf wurde nun der grosse gestielte Hautlappen (a) aus der Stirn präparirt und in den Defect (c) eingefügt, wobei eine Vernähung des Lappens sowohl an den Wänden des Defectes, als auch am Lidspaltenrande mit dem darunter liegenden, schürzenartig herabgeschlagenen Hautlappen (b) stattfand. Der Defect im oberen Lide wurde sorgfältig durch Epidermisschollen nach Thiersch gedeckt und ebenso der Defect auf der Stirn, soweit eine primäre Vereinigung sich nicht als möglich erwies; hierauf Verband. Am siebenten Tage ward unmittelbar unter dem oberen Lidrande der heruntergeschlagene Hautlappen des oberen Lides in horizontaler Richtung durchtrennt und damit die Lidspalte wider in ganzer Ausdehnung hergestellt. Während der ersten sieben Tage war durch Tamponade mit Jodoformgaze im inneren Augenwinkel dafür gesorgt, dass eine Communication des Conjunctivalsackes nach aussen hin bestand, um Thränenflüssigkeit sowie Secret abfliessen zu lassen. Schon vor der Operation bestand infolge mangelhaften Lidschlusses ein ulceröser Hornhautprocess, derselbe hat sich unter der Behandlung stetig gebessert und ist jetzt ganz verheilt.



Es sind jetzt zwei Monate seit der Operation vergangen, und ich glaube, wir können den Erfolg mit Recht als befriedigend bezeichnen, auch halte ich mich zu der Annahme berechtigt, dass auch für die Zukunft das Resultat ein günstiges und ausreichendes bleiben wird. Wie Sie sich überzeugen können, existirt zwischen Bulbus und unterem Lide ein tiefer Conjunctivalsack, dessen vordere Wand aus der Haut des oberen Lides besteht. Beide Blätter des neuen unteren Augenlides sind fest mit einander verwachsen. Die Schrumpfung des Lappens ist entschieden weniger stark als unter analogen Verhältnissen bei Benutzung des einfachen gestielten Lappens ohne Unterfütterung. Der Bulbus ist reizlos, das Hornhautulcus verheilt. Das obere Augenlid hat eine relativ normale Form, ist in toto etwas verkürzt, aber in keiner Weise ektropionirt, es hängt etwas abnorm herab und ist steifer als ein ganz normales Lid, indem die Haut im Bereich des gepfropften Terrains sich nicht in Falten legen kann.

Es zeigt sich also, dass das obere Lid die Excision eines grösseren oberflächlichen gestielten Hautlappens mit nachträglicher Deckung nach Thiersch ohne wesentliche Deformität ertragen hat und dass ein ausreichender Lidschluss gewahrt blieb. Es wäre jedoch ein Irrthum zu glauben, dass die Function des oberen Lides ganz intact aus einer derartigen Operation hervorgeht, ein mässiger Grad von Ptosis wird persistiren, eine gewisse Steifigkeit des Lides ist unvermeidlich, und eine leichte Verkürzung insgesammt bleibt ebenfalls zurück. Und wenn wir bedenken, dass für den Schutz des Augapfels das obere Lid eine sehr viel wichtigere Rolle spielt als das untere, namentlich während des Schlafes, so liegt darin gewiss eine Mahnung, ein bis dahin intactes oberes Augenlid bei diesem Vorgehen nach Möglichkeit zu schonen und vor allen Dingen den zu excidirenden und in den Conjunctivalsack zu transplantirenden Hautlappen des oberen Lides thunlichst dünn zu wählen.

Ziehe ich das Gesammtfacit aus dieser Beobachtung, so muss ich zunächst constatiren, dass thatsächlich das obere Augenlid die Entnahme derartiger sehr dünner gestielter Lappen, namentlich unter gleichzeitiger Deckung des Defectes nach Thiersch, ohne stärkere Deformität verträgt, dieselbe war bedeutend geringer, als ich Anfangs glaubte befürchten zu müssen. Es ist zweifellos ein grosser Vortheil für den Patienten, ein derartig unterfüttertes neues Augenlid zu erhalten, welches weniger hochgradig schrumpft und nicht mit dem Bulbus verwächst, als ein solches, welches aus einem einfach gestielten Hautlappen besteht und damit diesen Schädigungen besonders ausgesetzt ist. Der Bulbus vertrug die Implantation eines derartigen grösseren Lappens von äusserer Lidhaut in den Conjunctivalsack ganz ohne entzündliche Reaction; gerade die Haut der Lider eignet sich wegen ihrer fast völligen Haarlosigkeit, sowie der Feinheit der vorhandenen Härchen und wegen ihrer Zartheit besonders gut für diesen Zweck. Die oberflächlichen Epidermisschichten des implantirten Stückes stossen sich ab, und dasselbe nimmt eine mehr schleimhautähnliche Beschaffenheit an. Ich möchte glauben, dass diese Methode schneller und sicherer zum Ziel führt als die Pfropfung von stiellosen Schleimhautlappen auf die Innenfläche des gestielten Hautlappens aus der Stirn oder der Schläfe, denn ein solcher lospräparirter gestielter Lappen muss entschieden als ein ungünstiger Boden für Schleimhautpfropfungen angesehen werden. Kleine Stücke Schleimhaut wachsen ja relativ gut auf einer Wundfläche fest, aber für die Anheilung so grosser oder so zahlreicher Schleimhautläppchen, wie sie bei der Besetzung der Innenfläche eines ganzen neugebildeten Augenlides nöthig sind, dürften sich Schwierigkeiten entgegenstellen. Bemerkenswerth erscheint mir in dieser Hinsicht das Vorgehen von de Vincentiis, auf den lospräparirten gestielten Lappen zunächst Schleimhaut zu pfropfen, bevor derselbe an Ort und Stelle befestigt wird.

Einer etwaigen nachträglichen Einrollung des neugebildeten unteren Lides, so dass der Narbenrand zwischen äusserem und innerem Lidblatt oder etwa auf dem äusseren Hautlappen sich befindende Haare in den Conjunctivalsack hineingezogen werden, lässt sich durch Excision eines schmalen Hautkeils entlang dem äusseren Lidrande entgegenwirken.

Alles in allem genommen halte ich mich für berechtigt, auch fernerhin in ähnlichen Fällen versuchsweise analog vorzugehen. — In Bezug auf die Befestigung des aus dem oberen Lide entnommenen gestielten Hautlappens dürfte es sich mehr empfehlen, wie es auch in unserem Falle geschehen ist, den Lappen zunächst direkt mit der unteren Conjunctiva bulbi zu vernähen und denselben dann erst an den eingefügten gestielten Hautlappen aus der Stirn oder Schläfe zu befestigen, als diesen Oberlidhautlappen direkt und nur mit dem einzusetzenden gestielten Lappen zu verbinden, ohne eine Naht mit der Conjunctiva bulbi voranzuschicken.

II. Zur physiologischen Chemie der Gewebssafttherapie im allgemeinen und der Spermintherapie im speciellen.[1]

Von Prof. Dr. **Alexander Poehl** in St. Petersburg.

Alle thierischen Gewebe und Zellen bilden unter normalen wie pathologischen Verhältnissen Producte der regressiven Metamorphose, unter denen die N-haltigen, welche A. Gautier mit dem Sammelnamen der Leukomaïne bezeichnet hat, eine wesentliche Rolle spielen. Ein Leben ohne Bildung von Stoffwechselproducten ist nicht denkbar, und die Fortschaffung derselben aus den Geweben ist eine wesentliche Aufgabe des Organismus, da die Gewebe nur in dem Falle normal functioniren können, wenn sie von ihren Stoffwechselproducten befreit werden.

Unter normalen Verhältnissen werden die Leukomaïne zum grössten Theil auf dem Wege der Oxydation aus dem Organismus entfernt. In der Oxydation liegt der Selbstschutz des Organismus vor Anhäufung der Stoffwechselproducte. In den Anfangsstadien der Oxydation werden dieselben in einfachere Verbindungen verwandelt, wodurch sie befähigt werden, aus den Geweben in den allgemeinen Säftekreislauf zu treten; in den späteren Stadien werden sie entweder vollkommen verbrannt oder in Verbindungen übergeführt, die diffusionsfähig sind und dadurch aus dem Organismus durch die Nieren etc. entfernt werden können. Das der regressiven Metamorphose verfallene Eiweiss und die sich im Organismus bildenden Spaltungsproducte charakterisiren sich sämmtlich entweder durch leichte Oxydirbarkeit oder durch grosses Diffusionsvermögen. So zum Beispiel sind sämmtliche Toxalbumine leichter oxydabel als die primären Albumine und desgleichen sämmtliche Spaltungsproducte, des Albumins, wie dieses aus den Untersuchungen von Armand Gautier, Brieger, Salkowski etc. hervorgeht. Spaltungsproducte, wie z. B. das Taurin, welches relativ schwer oxydabel ist, besitzen dagegen bedeutendes Diffusionsvermögen.

Die Oxydation wird, wie es Armand Gautier auf Grund der Voit und Pettenkofer'schen Analysen berechnet, nur zum Theil ($^6/_7$) auf Kosten des Sauerstoffs der eingeathmeten Luft bewerkstelligt, zum Theil ($^1/_7$) auf Kosten des Sauerstoffs der Gewebe, welcher sich bei der Gewebsathmung unter dem Einfluss eines chemischen Ferments abspaltet. Ein solches Ferment hat Traube zuerst bei der Gewebsathmung vermuthet. Schmiedeberg hat in den Geweben einen Körper gefunden, den er als Histozym bezeichnete und dem oxydirende Eigenschaften zukommen. Die Untersuchungen von Ehrlich, Salkowski, Hoppe-Seyler und Nencki lassen erkennen, dass wir im Organismus eine besondere Quelle des Sauerstoffs haben, ausser der demselben von aussen zugeführten Luft. Ein solches chemisches Ferment, wie es Traube, Gautier etc. vorausgesehen, habe ich in dem Spermin erkannt.

Spermin wurde zuerst von Schreiner dargestellt, der ihm die Formel C^2H^5N gab. Ladenburg und Abel sprachen nur die Vermuthung aus, dass dieser Körper mit Aethylenimin identisch sei, Kobert dagegen behauptete die Identität und bezeichnete daraufhin das Dieäthylenimin resp. Piperazin als Dispermin. Diese Identitätserklärung erweist sich als eine irrthümliche sowohl in Hinsicht der chemischen Eigenschaften, wie auch der Zusammensetzung. Auf Grund meiner Untersuchungen fand ich für Spermin die empirische Formel $C^5H^{14}N^2$. Es ist sehr wahrscheinlich, dass wir es mit einem Polymeren $(C^5H^{14}N^2)$ zu thun haben.

Spermin ist nicht, wie man früher glaubte, ausschliesslich ein Bestandtheil der männlichen Reproductionsorgane, sondern findet sich in männlichem wie weiblichem Organismus in allen Organen vor, und ich habe denselben als einen normalen Bestandtheil des Blutes erkannt.

In Hinsicht der Menge gruppiren sich die Organe in folgender Weise: Testikel, Prostata (auf deren reichen Spermingehalt Fürbringer schon aufmerksam gemacht hat), Ovarien, Pancreas, Thymus, Schilddrüse, Milz etc.

Schon die Verbreitung im Organismus spricht dafür, dass diesem Körper eine allgemeinere Rolle zukommt, als man früher unbegründet annahm, indem man glaubte, dass dieser Körper einen speciellen Einfluss auf die Reproductionsorgane ausübt.

Ich erkannte vielmehr, dass dem Spermin die Rolle eines chemischen Ferments zukommt mit der Aufgabe, auf dem Wege der Katalyse die physiologischen Processe der Intraorganoxydation zu fördern.

Zu dieser Annahme glaube ich berechtigt zu sein auf Grund folgender Versuchsreihen:

1. Die von mir bereits beschriebenen (und demonstrirten) Oxydationsversuche mit metallischem Magnesium, wobei es sich ergiebt, dass in einer verdünnten Kupferchloridlösung unter dem Einfluss der geringsten Mengen von Spermin unendlich grosse Mengen von Magnesium oxydirt werden.

Die Oxydation geht nicht auf Kosten des O der Luft vor sich, sondern auf Kosten des O infolge der elektrolytischen Zerlegung des Wassers. Wir haben es hier mit der Erscheinung der katalytischen Wirkung zu thun.

2. Eine Blutlösung, welche das Sauerstoffübertragungsvermögen verloren hat, infolge Einwirkung von Leuchtgas, Chloroform, einzelner pathologischer Harnbestandtheile etc., gewinnt ihr normales Sauerstoffübertragungsvermögen durch Zusatz geringer Mengen von gelöstem Spermin.

3. Eine wässrige Blutlösung, die einige Zeit der Einwirkung der Luft ausgesetzt gewesen war, ist nicht imstande Benzaldehyd oder Salicylaldehyd zu oxydiren; wenn aber zu einer solchen Blutlösung geringe Mengen von Spermin zugesetzt werden, so wird Benzaldehyd zu Benzoësäure und Salicylaldehyd zu Salicylsäure oxydirt.

4. Thierversuche von Tarchanoff ergeben, dass die Sperimininjectionen einen ausgesprochenen tonisirenden Einfluss auf Thiere mit durchschnittenem Rückenmark zeigen. Nach Quinquaud zieht diese Operation herabgesetzte Intraorganoxydation nach sich. Auch der günstige Einfluss von Spermin bei Chloroform und Alkoholintoxication lässt sich durch den Umstand erklären, dass bei diesen Intoxicationen die Intraorganoxydation herabgesetzt ist.

5. Klinische Beobachtungen ergaben, dass der therapeutische Effect des eingeführten Spermins hauptsächlich in solchen Fällen zur Geltung kam, in denen die Oxydationsprocesse im Organismus geschwächt waren, wie z. B. bei Anämie, Neurasthenie, Skorbut, Kachexie etc.

6. Einen direkten Beweis der durch Spermin bedingten Hebung der Intraorganoxydation geben die Resultate der zahlreichen Harnanalysen, worauf wir später näher eingehen.

Einen Einfluss auf die Oxydationsprocesse besitzt nur das lösliche active physiologische Spermin; sobald das lösliche Spermin sich in das unlösliche Sperminphosphat verwandelt, so wird es inactiv. Ob die Umwandlung des activen physiologischen Spermins in das unlösliche Sperminphosphat mit einer Depolymerisation verbunden ist, habe ich noch nicht endgültig erschlossen.

Die Umwandlung dieses activen Spermins in die inactive Form geht, wie ich es eben demonstrirt habe, in einem Medium von amphoterer Reaction in der Weise vor sich, dass das Sperminphosphat sich entweder in amorphem oder krystallinischem Zustande bildet. Wie sie es gesehen haben, meine Herren, wachsen die Krystalle in wenigen Minuten unter dem Mikroskop und charakterisiren sich durch ausserordentliche optische Activität (Demonstration im Polarisationsmikroskop).

Das Sperminphosphat in krystallinischer Form ist schon längst bekannt, und Prof. Leyden war der erste, welcher die Aufmerksamkeit auf dasselbe lenkte.

Die Charcot-Leyden'schen Krystalle sind nichts anderes als Sperminphosphat. Die vielfach discutirte Frage, ob die Sperminkrystalle mit den Charcot-Leyden'schen identisch sind, glaube ich durch direkten Vergleich sämmtlicher Uebergangsformen und Schmelzpunktbestimmungen erledigt zu haben und bin auch imstande, diese Identität durch Vorlegung von photographischen Aufnahmen Ihnen ad oculos zu demonstriren.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 20. Mai 1895.

Das Spermin wird im Organismus als ein unter gewissen Bedingungen entstehendes Spaltungsproduct des Nucleïns gebildet. Da in Gegenwart von Phosphaten bei amphoterer Reaction das Spermin in die inactive Form übergeht, so ist die herabgesetzte Blutalkalescenz eines der wesentlichsten Momente, welche die Inactivirung des Spermins bedingen. Die Folge der Inactivirung des Spermins im Organismus ist herabgesetzte Gewebsathmung resp. Intraorganoxydation. Durch diesen Umstand wird die Anhäufung der Stoffwechselproducte, insbesondere der Leukomaïne veranlasst, was die Autointoxication hervorruft.

Die Autointoxication äussert sich in sehr verschiedenen Formen, deren Auftreten zum Theil von den chemisch-physiologischen Eigenschaften der Producte der regressiven Metamorphose, zum Theil von der Natur der von der Anhäufung der Leukomaïne belasteten Gewebe in Abhängigkeit steht.

Die Leukomaïne sind durchaus nicht immer toxisch; aber auch die indifferenten Verbindungen können durch ihre Anhäufung, als Fremdkörper, störend auf die Function des Gewebes einwirken.

Die Ursache der Autointoxication — die Anhäufung von Leukomaïnen im Körper — wird einerseits durch herabgesetzte Oxydationsprocesse im Gesammtorganismus (Lungenleiden, Kachexie, Marasmus etc.), andererseits durch quantitativ und qualitativ abnorme Leukomaïnbildung an bestimmten Stätten desselben ausgelöst. Als solche Stätten können gelten: überreiztes Gewebe (besonders Nervengewebe), der Darmtractus bei abnormen Gährungsprocessen (Senator war der erste, welcher auf diese Erscheinung aufmerksam machte), parasitäre Heerde (tuberkulöse Heerde, diphtheritische Ablagerungen) u. s. w.

Betrachten wir z. B. das Nervengewebe, so schwächt sich infolge von Reizungen (Funke, Ranke, Affanasjeff) die Alkalescenz des Gewebes ab. Es werden somit die Momente zur Inactivirung des Spermins geschaffen; doch Dank der Alkalescenz des die Gewebe durchströmenden Blutes kommt die Inactivirung des Spermins nicht zustande; bei andauernder Reizung jedoch ist es denkbar, dass die Säuerung des Gewebes die Blutalkalescenz herabsetzt; dieses giebt uns die Erklärung, woher Nervenreizung die Blutalkalescenz herabsetzen und harnsaure Diathese bedingen kann. Umgekehrt wissen wir, dass mit harnsaurer Diathese belastete Patienten verhältnissmässig leicht an Autointoxication des Nervengewebes erkranken, resp. Nervenreizungen gegenüber weniger resistent sind.

Die gegenwärtige Gewebssafttherapie, deren typischer Vertreter das Brown-Séquard'sche Verfahren ist, verdankt ihren Erfolg wohl dem in den Gewebssäften enthaltenen Spermin. Es behaupten zwar sowohl Brown-Séquard, als auch d'Arsonval: Tous les tissus, glandulaires ou non, cerveau, muscles, foie, rate etc. donnent ainsi à l'organisme quelque chose de spécial, encore indéterminé, sans doute, mais spécial à chaque glande, à chaque espèce de tissus. — Es ist denkbar, dass jedes Gewebe seine chemischen Eigenthümlichkeiten besitzt, doch wenn man berücksichtigt, dass in der Gewebssafttherapie die tonisirende Wirkung fast stets auf dem ersten Plan steht und das Spermin unbedingt in allen Geweben nachweisbar ist, so muss letzterem ein guter Theil der physiologischen Wirkung zugeschrieben werden.

Das Studium der Wirkung einzelner isolirter Bestandttheile der Gewebssäfte halte ich für höchst wichtig, da es uns Licht in das Dunkel der Gewebssafttherapie bringen kann. Ausserdem finde ich in vielen Fällen die Verwendung von Spermin rationeller.

Sowohl Brown-Séquard und d'Arsonval wie ihre Adepten streben danach, die Gewebssäfte frei von pathogenen Mikroorganismen zu erhalten, und wenden dazu Filtration durch Kaolin unter Kohlensäuredruck an. Die Mikroorganismen werden hierdurch wohl beseitigt, aber die Lebensproducte derselben, Toxine etc., werden auf diese Weise keineswegs entfernt.

Wollen wir uns jetzt an der Hand der angeführten Thatsachen die Wirkung des Spermins erklären. Es erweist sich, dass das Spermin seinen Effect hervorbringt, nicht nur subcutan, sondern auch per os eingeführt. Dank der katalytischen Wirkung wird die Gewebsathmung resp. Intraorganoxydation zur Norm gebracht, wodurch die Autointoxication direkt beseitigt wird.

Die bei so vielen Krankheiten zu beobachtende Mannichfaltigkeit des therapeutischen Effectes findet ihre Erklärung darin, dass sehr mannichfaltige Krankheiten durch eine gemeinsame durch das Spermin direkt beeinflussbare Ursache (herabgesetzte Gewebsathmung veranlasst werden. Die Entlastung der Gewebe, insbesondere des Nervengewebes, von den in denselben angehäuften Leukomaïnen hat Wiederherstellung der functionellen Leistungsfähigkeit verschiedener Organe zur Folge, wodurch eine Reihe therapeutischer Effecte bedingt werden. Unter diesen Effecten sind insbesondere Hebung des Selbstgefühls, Steigerung der Muskelkraft (dynamometrisch gemessen), Regulirung der Darmfunctionen, der Herzthätigkeit, der Sensibilitätsverhältnisse etc. hervorzuheben.

Ausser obenerwähnten objectiven Veränderungen der Symptome kann als objectiver Ausdruck der therapeutischen Spermineinwirkung hauptsächlich die Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Harns dienen:

1. Das Verhältniss der Gesammtstickstoffquantität des Harns zur Harnstoffstickstoffquantität, d. h. der Coëfficient der Oxydationsenergie der N-haltigen Stoffwechselproducte wird gehoben resp. nähert sich der Einheit. 2. Das Verhältniss der Harnstoffquantitäten zur Menge der Chloride im Harn ändert sich in der Weise, dass die Quantität der Chloride steigt. Das eine wie das andere Symptom deutet auf Steigerung der Intraorganoxydation hin. 3. Das Verhältniss der Harnsäurequantität zur Phosphorsäuremenge in Form von Dinatriumphosphat, d. h. der Zerner'sche Coëfficient, nähert sich seinem normalen Werthe. Die durch das Spermin bedingte Abnahme des Zerner'schen Coëfficienten deutet auf Wiederherstellung der herabgesetzten Blutalkalescenz hin.

Normale Gewebsathmung ist nur denkbar bei normaler Blutalkalescenz: die Wiederherstellung der normalen Energie der Intraorganoxydation geht Hand in Hand mit Steigerung der herabgesetzten Blutalkalescenz.

Das Spermin ist ein Spaltungsproduct des Nucleïns; da von nucleïnhaltigen Gewebselementen in der Norm, abgesehen von Drüsenepithelien, hauptsächlich nur Leukocyten zerfallen (Kossel), so wird die Sperminbildung quantitativ vorwiegend von der Menge der dem Zerfall anheimfallenden Leukocyten abhängig gemacht werden. Bei normaler Blutalkalescenz treten, als Spaltungsproducte des Nucleoalbumins, Xanthinkörper und actives Spermin auf, in dessen Gegenwart die sich bildende Harnsäure weiterhin bis zu Harnstoff oxydirt wird. Bei herabgesetzter Blutalkalescenz treten als Spaltungsproducte des Nucleoalbumins Xanthinkörper und unlösliches Sperminphosphat auf, in dessen Gegenwart die Harnsäure weiterhin nicht oxydirt wird und sich mit den Xanthinkörpern im Organismus anhäuft, wodurch das Entstehen der harnsauren Diathese begünstigt wird. Da die classischen Untersuchungen von Kossel über den Zerfall des Nucleoalbumins hier zur Genüge bekannt sind, so brauche ich nicht auf dieselben näher einzugehen.

Da die harnsaure Diathese durch Abnahme der Intraorganoxydation bedingt wird, so ist bei dieser Krankheit die Einführung von activem Spermin (Sperminum-Poehl) indicirt; sehr zweckmässig ist es, zugleich Alkalien (insbesondere die leicht diffundirenden alkalischen Mineralwässer) zu verordnen, da in deren Gegenwart das Spermin seinen grösstmöglichen Effect hervorbringt.

Die Leukocytose ist eine Reaction des Blutes gegen das Auftreten von fremdartigen Stoffen und wird durch die sogenannte chemotactische Wirkung bedingt, welche nicht nur den Bacterien selbst, sondern auch deren Stoffwechselproducten und sogar indifferenten Körpern zukommt; die Phagocytose von Metschnikoff beruht auf dieser chemotactischen Wirkung, und der Ausgang des Kampfes der Phagocyten mit dem eingedrungenen schädlichen Prinzip wird von der Reaction des Mediums in Abhängigkeit stehen, nämlich nur in alkalischem Medium geht Sperminbildung bei Zerfall der Leukocyten vor sich. Metschnikoff hat constatirt, dass der Zusatz geringer Mengen von Milchsäure zu einer geschwächten Cultur der den symptomatischen Carbunkel erzeugenden Bacterien die Immunität des Meerschweinchens aufhebt. Charrin und Roger constatiren das Factum, dass die Immunität mit Uebermüdung eingebüsst wird, letztere aber ist bekanntlich mit Herabsetzung der Gewebsalkalescenz verbunden. Behring hat schon darauf hingewiesen, dass das Blutserum der gegen Milzbrand sehr resistenten weissen Ratten entwickelungshemmend auf die Cultur des Bacillus anthracis wirkt, was er zuerst mit der hohen Alkalescenz dieses Serums in Verbindung brachte. v. Fodor führt die bactericide Eigenschaft des Blutes auf die Alkalescenzverhältnisse desselben zurück. Botkin sprach schon die Ansicht aus, dass die Zerfallproducte der Leukocyten eine Giftzerstörung bedingen. Hankin, Kanthak und Hardy haben noch genauer die Rolle der Leukocyten bei der entzündlichen Reaction definirt, indem sie die wesentlichste Bedeutung bei der Phagocytose den eosinophilen Leukocyten zuschreiben. Der Zusammenhang aber von eosinophilen Zellen mit Charcot-Leyden'schen Krystallen, die nach meiner Ausführung nichts anderes als Sperminphosphat darstellen, ist ausdrücklich von Leyden constatirt worden.

Die Hochtreibung der Immunität ist mit fortwährender Leukocytose verbunden und giebt ein Serum mit hohem Sperminegehalt. Der Spermingehalt in dem antidiphtherischen Heilserum ist leicht nachweisbar. Der tonisirende Effect des Heilserums wird wesentlich dem in ihm enthaltenen Spermin zuzuschreiben sein. Die Thierversuche mit Spermin (Sperminum-Poehl) und Beobachtungen über die Einwirkung desselben bei Infectionskrankheiten sprechen zu Gunsten meiner Annahme.

Die verschiedenen Autointoxicationsformen stellen somit nicht nur selbstständige Krankheitsbilder dar, sondern bilden auch das prädisponirende Moment für verschiedene Infectionskrankheiten.

Die normale Gewebsathmung, welche nur bei activem Spermin möglich ist, bildet eines der wesentlichsten Momente, durch welche die Immunität des Organismus gegen gewisse Infectionen gesichert wird.

In der bei normaler Blutalkalescenz vor sich gehenden Leukocytose und dem darauffolgenden Leukocytenzerfall ist das Wesen der Immunität und Immunisation zu suchen, dagegen wird die Leukocytose bei herabgesetzter Blutalkalescenz keinen immunisirenden Effect hervorbringen.

Bei allen quantitativen und qualitativen Differenzen des Effectes hat das eingeführte Spermin (Sperminum-Poehl) immer eine tonisirende Wirkung zur Grundlage seiner therapeutischen Leistungsfähigkeit; die qualitativen Differenzen erklären sich durch die Verschiedenheit der durch das Spermin beeinflussten Organe und Gewebe, sowie der Intoxicationen; was die quantitativen Differenzen anbetrifft, so sind sie noch wenig untersucht, stehen aber offenbar zum Theil mit der Blutalkalescenz in Zusammenhang.

Die therapeutische Wirkung des Spermins, wie überhaupt der in der Gewebssafttherapie angewandten Mittel, kann nur chemischer Natur sein, indem der allgemeine Tonus gehoben wird. Ein Einfluss auf anatomisch veränderte Gewebe lässt sich von diesen Mitteln a priori nicht erwarten. Auch die Wirkung des Heilserums ist meiner Ueberzeugung nach keine specifische, sondern vorwiegend eine tonisirende.

Das Spermin ist eine der Hauptwaffen des Organismus im Kampfe gegen die ihn bedrohende Autointoxication, zugleich eines der wesentlichsten Elemente der vis medicatrix naturae, die ihm den Sieg über die schon vorhandene Autointoxication ermöglicht.

Ich halte den Zweck meines Vortrages für erreicht, wenn es mir gelungen sein sollte, bei Ihnen das Interesse wachzurufen für die Beobachtungen mit isolirten chemischen Individuen der Gewebssäfte, wie z. B. dem Spermin, den einzelnen Xanthin-, Kreatinbasen etc. Wir bringen damit nicht nur Licht in das Dunkel der Gewebssafttherapie, sondern bereichern auch wesentlich unser Arsenal therapeutischer Mittel zum Wohle der leidenden Menschheit.

III. Ueber Verwachsungen und Verengerungen im Rachen und Kehlkopf infolge von Lues.[1]

Von Dr. **P. Heymann**, Privatdocenten in Berlin.

Sowohl im Rachen als auch im Kehlkopfe sind Verwachsungen und Verengerungen als Endresultat einer abgelaufenen syphilitischen Erkrankung ein nicht eben seltenes Vorkommniss. Es ist eine Eigenthümlichkeit des syphilitischen Processes der tertiären Form — und um diese handelt es sich in solchen Fällen fast ausschliesslich —, dass bei der Heilung der hierhergehörigen Geschwüre eine gewaltige Menge bindegewebigen Bildungsmaterials producirt wird, welches dann bei der Umwandlung in bleibendes Gewebe eine beträchtliche Schrumpfung erfährt. — Auf diese Weise entstehen die wohlbekannten, der Syphilis eigenen, strahligen Narben, wie sie sowohl auf der Haut als auch auf der Schleimhaut vorkommen, auf diese Weise entstehen die narbigen Verwachsungen in den schlauch- und röhrenförmigen Organen des Körpers.

Die syphilitischen Verengerungen im Rachen sind wohl stets das Endergebniss einer Geschwürsbildung auf gummöser Basis. Andere Formen syphilitischer Stenosirungen, auf welche ich später noch hinzuweisen haben werde, dürften im Rachen wohl nicht vorkommen. Ich wenigstens habe Infiltrationen oder Knotenbildungen dort nie so hochgradig gesehen, dass durch sie eine Verengerung erzeugt worden wäre, ebensowenig derartige Fälle in der Litteratur gefunden.

Die Stellen, an denen sich Verengerungen im Nasenrachenraum finden, sind dicht hinter den Choanen und an der Grenze gegen den Nasenrachenraum.

An ersterem Orte habe ich 7 Fälle von Verwachsungen beobachten können. In vier dieser Fälle ist es zu einer mehr oder weniger vollständigen Abschliessung der Choanen gekommen, in zweien war eine derartige Verziehung der ganzen Wandgebilde des Nasenrachenraums vorhanden, dass es ausserordentlich schwierig war, sich nur einigermaassen zu orientiren. Zwei weitere Fälle von Choanenverschluss, die ich gesehen, habe ich hier nicht eingerechnet, weil der syphilitische Ursprung sich nicht mit Sicherheit nachweisen liess. — In den übrigen drei Fällen hat es sich nur um Verengerungen der Choanen oder des Zuganges zu denselben gehandelt. Die membranartigen Narben gingen von der oberen Wand, vom Rachendache aus und verlegten den oberen Theil der choanalen Oeffnungen. In einem Falle zogen sich diese Narbenstränge bis auf die linke Seitenwand herab.

Nur in einem Falle waren die Tubenöffnungen nicht in das Gebiet der Narbenbildungen hineingezogen, in den übrigen Fällen hatten sie mehr oder weniger erhebliche Veränderungen erfahren, zum Theil waren sie gänzlich verzogen, einmal sogar nicht mit dem Auge nachweisbar. Nur in zweien dieser Fälle aber — und auffallenderweise war gerade in einem derselben die Tubenöffnung relativ wenig verändert — ist es zu erheblichen Störungen des Gehörs gekommen, welche auf die narbigen Processe zurückgeführt werden mussten.

In verschiedenen meiner Fälle fanden sich auch einzelne sagittal oder schräg gestellte Narbenstränge, namentlich die Rosenmüller'schen Gruben durchsetzend und den Tubenwulst an die Hinterwand anheftend. Grössere Narbenbildungen aber waren stets circulär angeordnet, namentlich habe ich keine grösseren sagittalen Narben gesehen, die etwa den Nasenrachenraum in mehrere Theile getheilt hatten. Auch in der Litteratur habe ich keinen solchen Fall gefunden. Ebenso habe ich keine Verwachsungen der beiden Tubenwülste unter einander beobachtet, von denen sich einige seltene Fälle von den Autoren berichtet finden.

In den meisten meiner Fälle handelte es sich um abgelaufene Processe, nur in zweien fanden sich neben den Narben auch frische, nicht verheilte Geschwüre, wie man dieselben unabhängig von Narbenverengerungen gelegentlich beobachtet.

Ungleich häufiger sind die Verwachsungen an der zweiten erwähnten Stelle, an der Grenze zwischen Nasen- und Mundrachenraum. Es handelt sich an dieser Stelle um Anlöthung der Gaumenbögen an die hintere Rachenwand und um Narbenschrumpfung der verwachsenen Partieen. Diese Anlöthungen können nun, wie schon Ried, dem wir eine sehr sorgfältige Arbeit über diesen Gegenstand verdanken, hervorhebt, von ausserordentlich verschiedenem Umfange und Dignität sein; sie werden ausserdem meist complicirt durch oberhalb der Verwachsungen gelegene Perforationen der erhaltenen Theile des Gaumens. Je nach der Ausdehnung der Verwachsung variirt denn auch die Verengerung, die in 17 der von mir gesehenen Fälle einen vollständigen Verschluss dargestellt hat. In sieben dieser Fälle war die Wirkung der Verschliessung allerdings durch oberhalb gelegene Löcher aufgehoben. In zweien der hierher gezählten Fälle ist es mir allerdings nicht gelungen, die syphilitische Anamnese mit Sicherheit zu erhärten. Die beiden Personen — es handelte sich jedesmal um eine Frau in mittlerem Lebensalter — gaben an, seit ihrer frühen Jugend an den Symptomen, die wir auf die Verschliessung beziehen mussten, gelitten zu haben, und an anderen Körpertheilen fand sich nichts, was auf Lues deutete. Ich habe aber trotzdem geglaubt, auch diese beiden Fälle hierher zählen zu sollen, da mir nur noch zwei weitere Processe bekannt sind, nach denen man ähnliche Verwachsungen beobachtet zu haben glaubt, Diphtherie und Chromsäuregeschwüre, zwei Processe, deren Vorkommen den beiden Patienten gewiss bekannt gewesen wäre; ausserdem habe ich selbst so ausgedehnte Verwachsungen nach Diphtherie nie gesehen, und derartige Chromsäuregeschwüre dürften doch zu den allergrössten Seltenheiten gezählt werden müssen. Lupöse Narben dürften nicht isolirt vorkommen, und sogenannte skrophulöse Narben sind an dieser Stelle doch mindestens zweifelhaft. Zur Annahme einer congenitalen Bildung aber konnte man nicht recht gelangen, da das Aussehen der Verwachsung ganz entschieden an Narbenbildungen erinnerte. Jedenfalls waren diese beiden Fälle, von denen ich einen die Ehre hatte, in der Berliner medicinischen Gesellschaft vorzustellen, dadurch von den gewöhnlichen abweichend, dass es sich in beiden um ganz gleichmässige bilateral symmetrische Verlöthungen handelte. Unter sich verschieden waren sie dadurch, dass in dem einen Falle keine Spur von Uvula gefunden wurde — der Gaumen ging ganz gerade und ohne auffällige Unterbrechung in die hintere Rachenwand über, während in dem anderen eine kleine, aber anscheinend intacte Uvula in der Mitte der Wand gesehen wurde.

Diesen Fällen von vollständigem Rachenverschluss steht eine bei weitem grössere Anzahl von partiellen Verlöthungen gegenüber, die eine mehr oder minder grosse Verengerung, aber keinen Abschluss bedingt hatten. Dieselben variiren von dem geringsten Grade, einer nur theilweisen Anheftung der hinteren Gaumenbögen mit vollständiger Erhaltung der Tonsillen, der vorderen Gaumenbögen, der Uvula etc., wie sie auch schon von Ried beschrieben und abgebildet ist, bis zu einer fast vollständigen Verwachsung mit Uebriglassung eines kleinen mehr oder minder centralen Loches. In der Mehrzahl von diesen Fällen habe ich oberhalb gelegene Perforationen notirt. Die Uvula war theils erhalten, theils, und zwar in den bei weitem meisten Fällen ganz oder theilweise, zerstört und in die Verwachsung hineingezogen. In weitaus den meisten Fällen war die Verwachsung eine ganz unregelmässig unsymmetrische, der Rest der Gaumenbögen schief gestellt und die Verwachsung manchmal an einer oder der anderen Stelle unterbrochen, so dass neben der übrig gebliebenen centralen Oeffnung noch eine oder mehrere seitliche Oeffnungen sich fanden. Häufig fanden sich knotige Verdickungen und narbige Stränge in der Verwachsungsmembran, gewöhnlich die Oeffnungen begrenzend. In einigen Fällen schien die Verwachsung zustande gekommen lediglich durch die Anlöthung des Gaumenbogens, in anderen war die Verengerung bewirkt dadurch, dass die Wände des Rachens eine starke Vorwölbung erfahren hatten durch Production bindegewebigen Materials von den dort sitzenden Geschwüren aus.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 25. Februar 1895.

In der Mehrzahl meiner Fälle habe ich die Patienten gesehen, als sie gleichzeitig neben der Narbenbildung noch Geschwüre darboten, der kleinere Theil kam mit vollständig abgeschlossenem Processe zu mir. In fünf Fällen habe ich den Verlauf von der Entstehung der gummösen Geschwüre bis zum Endergebniss der narbigen Stenose sich vollständig unter meinen Augen abspielen sehen.

Der eigentliche Mundrachenraum zeigt wiederum keine Stenosen, wenn man von den geringeren Verengerungen absieht, welche von den an der Hinterwand sitzenden Narbenbildungen bedingt werden. Dagegen findet sich im unteren Schlundtheil in Höhe der Zungenwurzel dicht oberhalb der Epiglottis eine nicht unerkleckliche Zahl von Verwachsungen, welche dadurch entstehen, dass die Zungenwurzel mit der hinteren Rachenwand durch ein membranoides Narbengewebe verwachsen ist. Den etwa 25 derartigen Beobachtungen in der Litteratur kann ich aus eigener Erfahrung sechs neue Fälle anreihen. Jedesmal war selbstverständlich eine mehr oder minder centrale Oeffnung in dem verschliessenden Gewebe vorhanden, welche die Verbindung der tiefer liegenden Theile, d. h. der Luftwege und des Verdauungstractus, mit dem Mundrachenraum vermittelte.

Während in vier meiner Fälle die Oeffnung etwa von Daumendicke bis unter Kleinfingerdicke variirte, war in den anderen zwei Fällen die Oeffnung bis zu Bleistiftdicke, einmal sogar noch mehr zurückgegangen, so dass Athemnothanfälle mich zwangen, die Tracheotomie auszuführen. In allen Fällen war die Deglutition erschwert und brauchten die Patienten zur Einnahme ihrer Mahlzeiten ungewöhnlich viel Mühe und Zeit (zwei bis drei Stunden). Die Athmung war nur in den beiden oben erwähnten Fällen beeinträchtigt. Zwei weitere Fälle, in denen die Oeffnung sehr gering schien, so dass man a priori auf Athemnoth hätte schliessen sollen, zeigten dieselbe nicht oder nur während der Nahrungsaufnahme und bei vermehrter Thätigkeit. Bei der Beurtheilung solcher Fälle darf man nicht vergessen, dass der Körper sich bei langsamem Entstehen einer Verengerung der Athemwege ausserordentlich gut adaptirt und dass man langsam gebildete derartige Verengerungen findet von ganz ausserordentlich geringer Oeffnung, ohne dass deswegen bei gewöhnlicher Bewegung Athemnoth entstände; werden aber durch eine vermehrte Bewegung vermehrte Anforderungen an die Athemorgane gestellt, dann tritt Athemnoth ein. Diese Beobachtung findet ihre Anwendung sowohl bei den Verengerungen im unteren Theil des Rachens, von denen wir jetzt reden, als auch bei jeder Verengerung im Kehlkopf und der Luftröhre, von welch' ersterer wir später zu berichten haben werden.

Es ist auffallend, dass ich bei drei der von mir gesehenen Fälle notiren konnte, dass der Nasenrachenraum sowohl wie die tiefer gelegenen Luftwege — Kehlkopf etc. — durchaus frei waren, so dass also die syphilitische Ulceration und ihr Endergebniss, die Stenose, sich nur an dieser einen Stelle ausgebildet hatte, eine Beobachtung, die auch in einem Theil der in der Litteratur niedergelegten Fälle bestätigende Analogieen findet. In den drei anderen Fällen waren Veränderungen sowohl im oberen Rachenraum als auch im Kehlkopfe nachweisbar.

Das die Verschliessung bildende Gewebe stellte in allen Fällen eine dicke membranoide Masse dar, wesentlich aus narbigem Sehnengewebe bestehend, das dem Durchschneiden mit dem Messer erheblichen Widerstand entgegensetzte, unter dem Messer knirschte und wenig blutete. Die Dicke war an verschiedenen Stellen ungleich, starke Narbenstränge durchzogen in verschiedenen Richtungen die anscheinende Membran, ganz besonders die Oeffnung begrenzend.

Viel complicirter als die besprochenen Stenosirungen im Rachen sind die Verengerungen, die den Kehlkopf selbst betreffen, ebenso wie sie an Zahl diejenigen des Rachens erheblich überragen. Während nach einem bekannten Satze die Häufigkeit der Syphilis in den Athemwegen zum Rachen beginnend nach abwärts abnimmt, scheint es sich mit den syphilitischen Verengerungen fast umgekehrt zu verhalten.

Es sind im Kehlkopf noch eine Reihe anderer Momente zu notiren, welche zu Verengerungen Veranlassung geben können und in nicht eben seltenen Fällen geben. Hier bei der von Hause aus engen Luftpassage können auch vorübergehende und bleibende syphilitische Infiltrationen der Schleimhaut und des submucösen Gewebes, können auch gummöse Geschwulstbildungen die Veranlassung zu oft hochgradigen Verengerungen bilden, ebenso wie eine syphilitische Erkrankung des Aryknorpelgelenkes unter Umständen einen Stillstand der Stimmbänder — vorübergehend oder dauernd — in Adductionsstellung bewirken und so Stenose erzeugen kann. Ja, ich habe noch in den letzten Tagen einen Fall gesehen, wo durch die Bildung zahlreicher Condylome an der hinteren Wand des Kehlkopfes und an den Aryknorpeln eine relative Verengerung erzeugt worden ist. Ich begnüge mich, auf alle diese Möglichkeiten hingewiesen zu haben, und wende mich wieder zu den durch Narbenbildung entstandenen Verengerungen.

Aber auch hier ergeben sich wieder eine ganze Menge Abweichungen und Variationen. Die Art der Stenose und ihre Behandlung wird eine ganz andere sein, wenn ihre Ursache nur in einer Erkrankung der Schleimhaut und des submucösen Gewebes zu suchen ist, als wenn sie complicirt wird durch Luxationen der Aryknorpel, Exfoliationen derselben oder anderer nekrotisch gewordener Knorpelpartieen, welche häufig Verziehungen des ganzen Knorpelgerüstes zur Folge haben. Im Kehlkopf kommen, wie ich selbst an einigen recht schweren Fällen zu beobachten hatte, auch mehrfache übereinander gelegene Stenosen vor, welche der Erkennung und Behandlung besondere Schwierigkeiten entgegensetzen, zumal wenn dieselben, wie ich ebenfalls gesehen, nicht senkrecht untereinander, sondern schief und unregelmässig gegeneinander gestellt sind.

Die meisten Verwachsungen im Kehlkopf aber — darin decken sich meine Erfahrungen mit denen der Autoren — finden sich in annähernd horizontaler Richtung, und zwar meist im Niveau der wahren oder etwas weniger häufig der falschen Stimmbänder. Verwachsungen der aryepiglottischen Falten habe ich nur dreimal gesehen, jedesmal complicirt mit einer mächtigen Verdickung der betreffenden Falten. Einen dieser letzteren Fälle konnte ich post mortem untersuchen, und stellte sich diese Verdickung als eine mächtige Bindegewebsneubildung heraus. Auch dicht unterhalb der wahren Stimmbänder habe ich in vier Fällen membranoide Verschliessungen gesehen.

Die Verwachsungen der wahren und falschen Stimmbänder, also die häufigsten, die man beobachtet, tragen meist einen membranösen Charakter; die Verwachsung beginnt im vorderen Winkel, sich nach hinten allmählich fortsetzend. Ich habe derartige Verwachsungen in drei Fällen, wo es sich um anscheinend gar nicht sehr erhebliche Randgeschwüre handelte, unter meinen Augen sich bilden sehen und war nicht imstande, diese Bildung durch irgend etwas aufzuhalten. Ebenso kommt es, freilich selten, vor, dass sich solche Verwachsungen nach Geschwüren der secundären Periode der Syphilis entwickeln. Diese Membranen lassen eine Oeffnung von wechselnder Grösse, in fast allen Fällen im hintersten Theile des Kehlkopfes gelegen. Einige Autoren berichten von Fällen circulärer Verwachsungen, die ein centrales Loch gezeigt haben; ich habe solche Fälle nicht zu sehen Gelegenheit gehabt. Jedoch ist auch nach meiner Erfahrung die Verwachsung nicht auf beiden Seiten gleich, sondern die Membran reicht bald auf dieser, bald auf jener Seite mehr nach hinten.

Neben diesen, den Eindruck einer regelmässig horizontal gelegenen Membran machenden Verwachsungen finden sich aber auch nicht selten Fälle, in denen das Innere des Kehlkopfes derartig zerstört und verzogen ist, dass die membranoide Neubildung, wenn Sie diesen Ausdruck gestatten, mehr schief und ganz unregelmässig liegt; da ist das falsche Stimmband mit dem wahren, da ist eine aryepiglottische Falte mit dem schräg gegenüber gelegenen Taschen- oder Stimmband oder mit der Epiglottis durch Narbenstränge verbunden, oder auch die Narbenstränge setzen sich in dem unteren Kehlkopfraum an. Auch röhrenförmige Verengerungen, wie z. B. auch Pauly einen solchen beschrieben, habe ich gesehen. Derartige Fälle bieten natürlich der Erkennung und Behandlung ganz besondere Schwierigkeiten. Einen Fall habe ich gesehen, wo sich bei einem jungen Menschen — es handelte sich um hereditäre Lues — ein starker Narbenstrang von dem Stumpf der halbzerstörten Epiglottis nach der hinteren Schlundwand zog. Oefters kommen Verwachsungen der Epiglottis oder ihres Stumpfes mit dem Zungengrund und mit den Seitenwänden des Schlundes vor, es handelt sich in diesen Fällen allerdings mehr um Verengerungen des Rachens als des eigentlichen Kehlkopfes.

Meistens fanden sich, sobald es sich um ausgedehntere Veränderungen im Kehlkopfe handelte, auch im Rachen und an der Zunge irgend welche Narben oder sonstige Spuren überstandener Syphilis. Die Fälle, in denen die Syphilis allein im Kehlkopf lokalisirt war, waren relativ selten.

Verhältnissmässig häufig, das hebt auch Gerber hervor, findet sich als Ursache der beschriebenen Veränderungen hereditäre Lues. — Ich habe davon elf Fälle gesehen, wovon sechs wesentlich Verwachsungen im Kehlkopfe betrafen, während die anderen fünf sich mehr im Rachen und im Munde lokalisirten. In sechs dieser Fälle handelte es sich um ganz jugendliche Individuen, meist vor oder im Alter der Pubertät, die ihre Syphilis wohl kaum auf dem gewöhnlichen Wege erworben haben konnten und deren Anamnese zweifellos auf eine Erkrankung der Eltern hinwies. Ebenso unzweifelhaft erschien mir die Geschichte der übrigen fünf Fälle, die, meist weit in die Kindheit zurückreichend, keinerlei Anhalt zur Annahme der eigenen Infection gab und über dahingehende Erkrankungen der Eltern und der Geschwister berichtete. Indessen, omnis syphiliticus mendax, man kann nicht vorsichtig genug sein.

Was nun die Therapie anlangt, so ist in den letzten Jahren so ausserordentlich viel darüber geschrieben worden, dass es mir nur erübrigt, einige dahin zielende Bemerkungen zu machen, ohne auf die Details nochmals einzugehen. — Es drängt sich uns zuerst die Frage auf, ob man den Process, der zu diesen gefährlichen Endresultaten führt, nicht in seinem Verlaufe beeinflussen kann. Als ich vor einigen Monaten in der Berliner laryngologischen Gesellschaft einige der hier beschriebenen Fälle vorstellte, sprach sich Herr Lublinski in diesem Sinne aus, und auch Moritz Schmidt scheint, wenn ich eine Bemerkung in seinem Werke recht verstehe, dieser Ansicht nicht fern zu stehen. Ich muss dem leider widersprechen. Wir wissen alle, dass wir weitaus die meisten Fälle von Syphilis, die wir rechtzeitig zur Behandlung bekommen, zur völligen oder relativen Genesung führen können, und haben genugsam gesehen, dass auch die grössten Geschwüre unter geeigneter Quecksilber- und Jodbehandlung in Bälde dahinschmolzen und in Bälde vernarbt erschienen, ohne grosse Veränderungen zurückzulassen. In dem Sinne können wir allerdings den Verlauf beeinflussen. Andererseits giebt es aber auch Fälle — und ich habe deren eine ganze Anzahl gesehen —, in denen jede specifische Therapie, selbst wenn man sie mit guter Pflege und Ernährung, auf welche Herr Lublinski mit Recht grossen Werth legt, verbindet, an der Hartnäckigkeit des Processes scheitert. In diesen Fällen bleibt nichts übrig, als unter geeigneter Behandlung die Vernarbung vor sich gehen zu lassen und nach vollständig abgeschlossener Vernarbung in eine chirurgische Behandlung der entstandenen Stenose einzutreten.

In welcher Weise diese Behandlung dann durch das Messer, durch den Galvanokauter, durch Dilatations- und Intubationsinstrumente am besten gefördert werden kann, hängt von der Eigenart des einzelnen Falles und dem Sitze der Stenose ab. Am meisten Erfolg habe auch ich von den Methoden der langsamen Erweiterung zu berichten. Quellmeissel, die ich bei den nach oben gelegenen Stenosen des Rachens zu meiner Zufriedenheit mehrmals angewendet habe, können natürlich bei der Behandlung tiefer gelegener Verwachsungen nicht in Betracht gezogen werden, man müsste denn vorher tracheotomirt haben. — Die Hauptschwierigkeit wird stets weniger die sein, die Stenose zu erweitern, als die Erweiterung zu erhalten. Wie jede Narbe nach Verwachsungen und vielleicht noch mehr als die anderen Arten der Verwachsungen, hat die syphilitische Narbenbildung die Neigung, sich immer wieder zu erneuen und zu neuen Verengerungen zu führen.

IV. Einige Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen.

Von Dr. **Mandowski** in Greiz.

Fall 1. Am 19. December 1887 wurde mir Abends das dreijährige Mädchen Anna H. aus Greiz von seiner Mutter, einer Arbeiterfrau, zugeführt. Die Mutter erzählte, das Kind habe soeben ohne Beaufsichtigung am Nadelkissen gespielt. Plötzlich habe es angstvoll aufgeschrieen: „Aber Mutter, die Nadel!“ Von da an habe die Kleine beständig gehustet und über Schmerzen an der linken Halsseite geklagt. Sie fürchte, das Kind könnte eine Nadel verschluckt haben. Das Mädchen ist bleich und schlecht genährt; es ist sehr ängstlich, weint und hustet viel. Auf Befragen giebt es an, Schmerz an der linken Seite des Kehlkopfs zu verspüren. Mundhöhle, Rachen und Oesophagus ergeben sich frei von einem Fremdkörper. Weiteren Untersuchungen war das Kind vorläufig nicht zugänglich. Ich musste vermuthen, dass eine Nadel in die Luftwege gerathen war und bestellte, um den Nachweis mit Kehlkopfspiegel und Lungenuntersuchung in grösserer Ruhe der Patientin führen zu können, das Kind für nächsten Tag wieder. Den kommenden Morgen meldete mir der Vater, das Kind sträube sich, sich nochmals untersuchen zu lassen; es habe den Husten und Schmerz noch, wie gestern, und habe einige male etwas Blut ausgehustet. Meinem dringenden Verlangen, das Mädchen zu untersuchen, wurde nicht statt gegeben, vielmehr hörte ich bis zum 10. Februar 1888 nichts von dem Kinde. An diesem Tage wurde ich in das Haus bestellt und erfuhr daselbst, dass die weitere Inanspruchnahme ärztlicher Hülfe unterlassen worden sei, weil das Kind sich wohl gefühlt habe und munter herumgesprungen sei. Es habe ziemlich gut gegessen und geschlafen, allerdings stets viel trocken gehustet und über Schmerzen im Halse geklagt. Frost und Hitze hatten oft abgewechselt, und dabei sei das Kind welk geworden. Erst am 8. Februar sei es ernstlich erkrankt: Das Fieber, der kurze Athem und der stechende Schmerz in der linken Brustseite habe sie ängstlich gemacht. Anamnestisch wurde jede phthisische Belastung geleugnet. Das Kind sei bis auf öfteren Erkältungshusten, der nach einiger Zeit wieder verschwunden, immer gesund, wenn auch schwächlich gewesen und habe auch einige Tage vor der Katastrophe ein wenig zu husten begonnen. Für laryngoskopische Untersuchung war die Kleine nicht zugänglich. Der Lungenbefund war folgender: Die rechte Lunge erwies sich vollkommen normal. Die linke Brustseite blieb bei der Athmung zurück. Der Lungenwurzel entsprechend fand sich, etwa zwei Finger breit von der Wirbelsäule entfernt, in der Höhe des Schulterblattwinkels eine thalergrosse Dämpfung, allerseits von nicht gedämpften Lungenpartieen umgeben. An dieser Stelle hörte man von der Tiefe fortgeleitetes, abgeschwächtes bronchiales Athmen. Von da an abwärts über dem ganzen unteren Lappen hörte man wesentlich abgeschwächtes, rauhes Athmen. Der Stimmfremitus war für Ohr und Hand abgeschwächt. Dabei bestand mässiges Fieber von 39,0, bei niedrigem, frequentem Pulse von 120 und 24 regelmässigen und ruhigen Athemzügen. Das Kind hüstelte viel, jammerte über Seitenstechen und zeigte sich sehr übel gelaunt. Nach Angabe der Eltern war der Appetit schlecht, Durst vermehrt, Schlaf gestört, Stuhlgang regelmässig. Die Schmerzen im Halse wurden auf Befragen von dem Kinde noch behauptet.

Im Verlaufe von drei Tagen hatte sich die Dämpfung, allerseits um sich greifend, auf eine Fläche von etwa 8 cm Länge und 6 cm Breite in Form eines Rechtecks ausgedehnt, nach oben bis zwei Finger breit über den Angulus scapulae, nach unten die Grenze der Lunge erreichend, nach innen einen Finger breit von der Mittellinie, d. i. Verbindungslinie der Processus spinosi bleibend, nach aussen bis zur hinteren Axillarlinie reichend. An dieser gedämpften Stelle hörte man immer stark abgeschwächtes, schwach bronchiales Athmen ohne Geräusch. Weitere vier Tage blieb der Befund der gleiche. Dann breitete sich ganz schnell, in etwa zwei Tagen der Process über die ganze linke Lunge aus: Absolute Dämpfung bis zur Lungenspitze, unten hinten fast aufgehobenes Athmen, unten vorn abgeschwächtes, dem oberen Lappen entsprechend deutlich bronchiales Athmen; nirgends Rasseln. Stimmfremitus oben verstärkt, unten abgeschwächt. Während dieser Zeit war unregelmässiges Fieber vorhanden, tagelang sehr hohe Temperaturen, dann wieder ganz geringe Steigerungen. Genaue, regelmässige Messungen konnten nicht erzielt werden. Der kleine Puls schwankte zwischen 120—140 Schlägen. Die Respiration war wesentlich beschleunigt, der Athem zeitweise coupirt. Beständig trockener Reizhusten mit starken Schmerzen in der linken Seite. Viel Durst, wenig Appetit, öfteres Erbrechen, Stuhlgang normal.

Die Stimmung blieb sehr gereizt und weinerlich. Die Abmagerung war schon damals bedeutend. Eine Probepunction, die ich in der Axillarlinie im sechsten Intercostalraume, wo am wenigsten Athemgeräusch zu hören war, vornahm, fiel negativ aus.

Anfang März begannen Rasselgeräusche hörbar zu werden, von oben beginnend über den ganzen oberen und die vorderen Partieen des unteren Lungenlappens sich ausdehnend. Dieselben waren Anfangs kleinblasig und trocken, wurden dann feucht, dann über der Spitze bei tympanitischem Schall mittelgrossblasig. Die Rasselgeräusche verschwanden nach fünftägigem Bestehen unten und in der Mitte und blieben in den oberen Partieen als mittelgrossblasige, klingende Rasselgeräusche bestehen. Husten bestand, wie Anfangs, fort.

Nach Angabe der Mutter soll zuweilen ein wenig, übelriechender Auswurf dagewesen sein, auch das Kind übel aus dem Munde gerochen haben. Ich selbst konnte keinen Auswurf erlangen, auch keinen absonderlichen Geruch wahrnehmen. Dabei hectisches Fieber; Puls 120 bis 150; Respiration 24—36. Stets bestanden Schmerzen unten, später auch oben.

In den letzten sechs Wochen zeigten sich Diarrhoeen, in den letzten drei Wochen heftige, andauernde Kopfschmerzen. Zehn Tage vor dem Tode traten Convulsionen des ganzen Körpers auf mit eintägigem Coma. Die Convulsionen wiederholten sich einen Tag vor dem Tode und blieben bis zum Ende, welches am 10. April eintrat.

Die Section ergab linkerseits vollständige feste Verwachsung beider Pleurablätter ohne Exsudat, die ganze Lunge verkäst, mit grösseren und kleineren Hohlräumen durchsetzt.

An der Lungenwurzel gewahrt man eine Nadel, die sich als sogenannte Tuchnadel erweist, von 6 cm Länge mit erbsengrossem Metallknopf. Diese Nadel ragt mit der Spitze nach oben, 2 cm aus der Lunge heraus, während der 4 cm lange obere Nadeltheil in die Substanz der Lunge hineinreicht. Die Spitze der Nadel stand etwa 1 cm unter der Bifurcationsstelle, der Knopf verstellte den Eingang eines Hauptbronchialastes. Unterhalb der Stimmbänder, desgleichen unterhalb der Bifurcationsstelle, der Spitze der Nadel entsprechend, war ein schwarzer, stricknadeldicker, querverlaufender Strich auf der Schleimhaut sichtbar, etwa je 1 cm messend. Die rechte Lunge war völlig gesund. Das Pericardium war mit der Pleura links verwachsen. Herz normal.

Die übrigen Organe konnten leider wegen Widerstandes der Eltern nicht untersucht werden. Das Darmstück, welches in einer Anschauung von etwa 8 cm sichtbar war, schien gesund.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Pneumonie, die theils noch frisch katarrhalisch-desquamativ, theils käsig war; häufig fanden sich unzweifelhaft Tuberkel. Bacillen konnten — wahrscheinlich wegen ungeeigneter Härtung — nicht sicher nachgewiesen werden.

Epikrise: Die Nachforschungen haben ergeben, dass die Eltern des Kindes beide völlig gesund sind und sich ihrerseits nicht erinnern können, dass irgend ein Familienmitglied je an einer zehrenden Krankheit, insbesondere an Lungenkrankheit zugrunde gegangen wäre. Sie geben bestimmt an, dass das Kind bis auf öfteren vorübergehenden Erkältungshusten stets gesund gewesen sei. Nicht längere Zeit schon, sondern nur wenige Tage vorher habe es wieder zu husten angefangen, habe aber sonst bis zur

Katastrophe nichts an Frische und Munterkeit zu wünschen übrig gelassen. Ich betone deswegen die Anamnese, weil ich mich der Ansicht hinneige, dass die Nadel eine erst lokalisirte, dann über die ganze Lunge sich ausdehnende Entzündung erzeugte, auf deren Boden die Tuberkulose sich entwickelte. Dafür scheint mir auch das völlige Gesundsein der anderen Lunge zu sprechen. Wahrscheinlich hat sich später auf den Meningen und im Peritoneum eine Tuberkeleruption etablirt.

Die Nadel gelangte am 19. December in die Luftröhre und hat sich wahrscheinlich eine Zeit lang, wohl vom 19. December bis zum 8. Februar, in letzterer aufgehalten. Dafür spricht der schwarze Strich unmittelbar unterhalb der Stimmbänder, der wohl durch längere Berührung der oxydirenden Nadelspitze entstanden ist, und der Mangel an Lungenerscheinungen.

Eine Tracheotomie in dieser Zeit wäre wahrscheinlich von Erfolg gewesen. Man hätte wohl von der Wunde aus die Nadel extrahiren können. Als ich in die Behausung gerufen wurde, war es zu spät.

Die Nadel sass schon zu tief, um erreicht werden zu können. Die schwache, kranke Kinderlunge besass nicht die Contractionsfähigkeit, um die schwere Nadel bis in die Nähe der Tracheotomiewunde zu heben, zumal die nach oben stehende Spitze sich wohl bei diesen Versuchen in das Gewebe eingestochen hätte.

Fall 2. Anfang Februar 1892 hatte der siebenjährige Otto G. in Greiz ein kleines Zweiglein eines Lebensbaumes — Thuja —, welches er im Munde kaute, als er durch plötzlichen Anruf erschreckt wurde, verschluckt. Von dem Momente an wurde er durch unaufhörlichen, trockenen Husten geplagt. Sein Frohsinn war geschwunden; er wurde gleichgültig und lag missgestimmt viel umher. Der Apetit war schlecht, der Schlaf gestört. Er begann zu fiebern und nahm sichtlich ab. Am 4. März wurde ich erst gerufen. Ich fand ihn fiebernd und stöhnend im Bette; er warf sich unruhig umher und hüstelte beständig. Zuweilen kamen heftige Hustenschauer, in denen er blutigen Schleim herausbeförderte. Die Temperatur war annähernd 40; der Puls klein, 120 an Zahl; der Athem war coupirt und beschleunigt. Links hinten unten war eine Dämpfung vorhanden, bis an den Angulus scapulae reichend, von der Wirbelsäule und hinteren Axillarlinie begrenzt. In diesem Gebiete aufgehobenes Athmen und abgeschwächter Fremitus. Seitwärts und vorn war keine Dämpfung vorhanden, das Athemgeräusch unwesentlich abgeschwächt. Die übrigen Lungenpartieen waren unverändert. Ein von mir gereichtes Brechmittel verbesserte das subjective Befinden, ohne jedoch den Fremdkörper herauszuschaffen.

In den nächsten acht Tagen blieb das Krankheitsbild das gleiche: Fieber, Schmerz in der linken Seite, blutiger Auswurf bei quälendstem Husten. Zwei kleine Stückchen des Zweiges wurden unter heftiger Würg- und Hustenattaque herausbefördert. Der Junge lag unter wechselndem Fieber etwa noch vier Wochen zu Bett. Das Befinden besserte sich schliesslich ganz allmählich unter symptomatischer Behandlung. Der Kleine stand wieder auf, hustete in grossen Ruhepausen bald schleimartige, bald blutig tingirte, etwas riechende Sputa, begann zu essen und zu schlafen und erholte sich nach und nach. Das Fieber war sehr wechselnd, kam selten über 39, der physikalische Befund blieb der gleiche. Es wurde beschlossen, dass der Vater mit dem Patienten zur Consultation nach Leipzig reisen sollte. Dieser Gedanke regte den Jungen sehr auf. In dem Eisenbahnwagen bekam er einen sehr starken Hustenschauer mit Brechbewegungen und förderte nach Angabe des Vaters etwa $^1/_2$ Liter Eiter und Blut auf einmal heraus. Dieses Vorkommniss wiederholte sich in etwas vermindertem Maasse auf der Rückreise.

Der weitere Verlauf war ein günstiger. Wohl kehrten noch Fieber und Seitenschmerzen zeitweise wieder; wohl hielt Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf, der lange Zeit stinkende Beimengungen hatte, durch viele Monate an; wohl wechselten die physikalischen Erscheinungen und liessen eine bald weniger, bald mehr ausgedehnte Dämpfung und dito aufgehobenes resp. abgeschwächtes Athemgeräusch entsprechend dem hinteren Theile des linken unteren Lungenlappens erkennen. Aber alle diese krankhaften Erscheinungen verloren sich allmählich, so dass der Knabe jetzt als völlig gesund bezeichnet werden kann. In meinem Besitze befinden sich acht Stückchen des verschluckten Zweiges, die der Patient zu verschiedenen Zeiten aushustete; das grösste ist $2^1/_2$ cm lang und zeigt zwei von ihm abgehende Zweiglein.

Fall 3. Ein etwa achtjähriger Knabe vom Dorfe Moschwitz bei Greiz, L., hatte zum Zeitvertreib eine Aehre, die er am Felde gepflückt, in den Mund gesteckt und damit gespielt, als dieselbe plötzlich dem Gehege seines Willensbereiches entwich und in die falsche Kehle gerieth. Er bekam einen kleinen Erstickungsanfall und bald darauf einen quälenden Husten, allgemeines Uebelbefinden, in Mattigkeit und Unlust bestehend, schliesslich Fieber, Stechen in der linken Seite und etwas eitrig-blutiger Auswurf. Der Junge war einige Tage schwer krank unter dem Bilde einer linksseitigen Pleuropneumonie und hustete schliesslich eine Gerstenähre aus. Dieselbe ist 5 cm lang, an der dicksten Stelle etwa 2 cm im Umfange, mit sieben etwa 4 cm langen haardünnen Fortsätzen versehen. Objectiv war links hinten unten, unterhalb des Schulterblattwinkels eine Dämpfung mit aufgehobenem Athemgeräusch vorhanden. Nachdem der Fremdkörper entfernt war, hörte das Fieber auf, und mit einem Schlage besserte sich das Allgemeinbefinden, so dass der verlorene Appetit und Schlaf sich wiederfanden. Der Junge war in wenigen Tagen wieder imstande, die Schule zu besuchen.

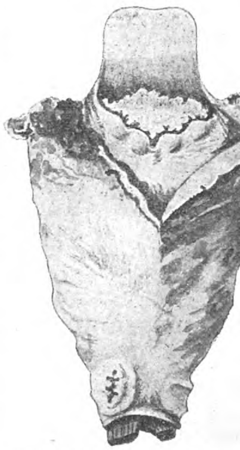
Fall 4. Ein stotternder, 30 Jahre alter Bäckermeister, V. in Greiz, hatte bei seinen angestrengten Sprechversuchen ein Mandelstück, etwa die Hälfte einer abgeschälten süssen Mandel, unversehens mit einer tiefen Einathmung verschluckt und dabei empfunden, dass dasselbe in die falsche Kehle gelangt war. Trotzdem hatte er diesem Umstande keine weitere Aufmerksamkeit zugewandt, sondern war seiner Arbeit weiter nachgegangen. Aber dieselbe wurde ihm immer saurer; er wurde schlapp und arbeitsunlustig, schleppte sich nur mühselig umher, verlor den Appetit, wurde von Hitze und Kälte abwechselnd befallen, der Schlaf war theils durch Hustenreiz, theils durch einen dumpfen Schmerz in der linken Brustseite gestört. Nach mehreren Tagen wandte er sich an mich. Ich fand bei einer Temperatur von 38,5 und 110 kleinen Pulsen links hinten oben, etwa der Mitte der Schultergräte entprechend, eine fünfmarkstückgrosse Dämpfung, in deren Gebiet stark abgeschwächtes Athmen mit schwach bronchialem Beiklang vorhanden war. Der Husten war eigentlich unaufhörlich und förderte nur wenig Schleim heraus. Oefter stellte sich mit und ohne Husten Uebelkeit und Brechreiz ein, ohne dass es jedoch zur Expectoration kam. Ich liess den Patienten in's Bett legen und gab ihm die Weisung, sich zeitweise bei den Hustenparoxysmen mit dem Oberkörper aus dem Bett hinauszuneigen und sich hierbei mit den Händen auf den Erdboden zu stützen. Bei einem solchen Vorgange war nun in der folgenden Nacht der Fremdkörper — die unversehrte halbe Mandel — herausgeschleudert worden. Es folgte viel Schleim und kleine Mengen Eiter. Am folgenden Morgen fand ich den Patienten ausser Bett in bester Stimmung. Der ganze Symptomencomplex war verschwunden; auch objectiv war nichts mehr nachweisbar.

In allen vier Fällen war der Fremdkörper in die linke Lunge gerathen, in dreien war der Nachweis desselben links hinten unten möglich. Diese Stelle scheint eine Prädilection zu besitzen. Der Befund war stets der gleiche: eine beschränkte Dämpfung mit aufgehobenem Athem, von normalem Percussions- und Auscultationsgebiete umgeben; quälender Husten mit wenig oder ganz fehlendem Auswurf, dem zeitweise Blut beigemischt ist, dieser Husten durch narkotische Mittel nicht zu besänftigen; mässiges Fieber, etwas dumpfer oder stechender Schmerz an der Stelle der Obturation; gedrückte Stimmung bei grosser Schlappheit.

Therapeutisch scheint mir die Lageveränderung mit herabhängendem Oberkörper und die Verabreichung eines Brechmittels erwähnenswerth.

Im übrigen muss die Behandlung symptomatisch geführt werden, wenn man nicht durch die Tracheotomiewunde des Fremdkörpers habhaft zu werden hoffen darf.

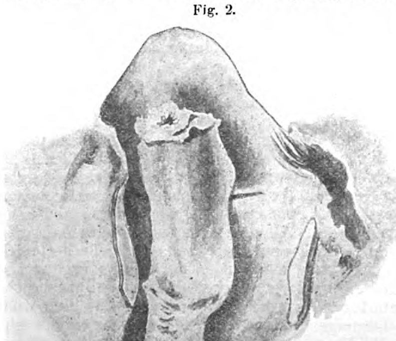
Fig. 1.



Fall 5. Um die Mittagszeit des 21. December 1892 wurde ich in das $1^1/_2$ Stunde von Greiz entfernte Aubachthal zu einem 64 Jahre alten Manne, Eduard O., gerufen. Es wurde mir mitgetheilt, dass der Betreffende beim Mittagessen plötzlich „wie todt“ niedergestürzt sei. Obwohl ich sofort dahin eilte, konnte ich doch nur den Tod constatiren. Hier erfuhr ich von den Angehörigen, dass der Alte vor zwei Jahren einen Schlaganfall mit halbseitiger Lähmung erlitten und von demselben sich nicht mehr erholt habe. Seine körperlichen und geistigen Kräfte hätten allmählich abgenommen, so dass er nur zu geringen mechanischen Arbeiten, wie Messerputzen und dergleichen zu gebrauchen war. Sein Geist sei zunehmend stumpf geworden; beim Essen habe er sich thierisch benommen: keine Portion sei ihm gross genug gewesen, die Bissen habe er übermässig gross genommen und happig verschluckt. Beim letzen Mahle hätten sie Hammelfleisch gehabt. Der Grossvater sei im besten Essen plötzlich angstvoll aufgesprungen, habe nach Athem gerungen und sei sogleich mit blaurothem Gesichte, auf seinen neben ihm sitzenden Enkel gestützt, zusammengebrochen.

Ich vermuthete, dass der geistesschwache Mann infolge der Hast Speisetheile in die Luftwege aspirirt habe und daran erstickt sei. An der Leiche stand der Kehlkopf auffallend hervor, man konnte die Fingerkuppe bequem hinter die Incisura thyreoidea superior bringen. Die Vermuthung wurde durch die Section

Fig. 2.



Google

bestätigt. Der ganze Kehlkopf und die Luftröhre bis zum vierten Trachealknorpel waren prall gespannt und vollkommen durch Hammelfleisch verstopft. Oben schaute ein Fettstück aus dem Lumen, unten ragte ein Fleischende, die ganze Weite der Luftröhre ausfüllend, hervor.

Beim Aufschneiden des Präparates sah man, dass der obturirende Fremdkörper aus einem einzigen, grossen Fleischklumpen bestand, dessen oberes Ende Fett war. Nur an der einen Seite des unteren Endes konnten einige Kauspuren wahrgenommen werden. Die beiden Abbildungen mögen den interessanten Fall veranschaulichen.

V. Aus der Privatheilanstalt „Dr. Kadner's Sanatorium“ Niederlössnitz.

Ueber die Behandlung der chronischen Verstopfung durch grosse Oelklystiere.

Von Dr. **Carl Berger**, II. Arzt.

Fleiner in Heidelberg hat im 3. und 4. Hefte der Berliner klinischen Wochenschrift vom Jahre 1893 eine neue Behandlungsmethode der chronischen Obstipation veröffentlicht und als Oelcur bezeichnet, welche allem Anschein nach unter den Fachgenossen die verdiente Würdigung nicht gefunden hat. Denn nur Th. Rosenheim und Blum haben in dem langen inzwischen vergangenen Zeitraume als die einzigen über diese Behandlungsform chronischer Darmleiden berichtet und ihre Erfahrungen über die Oelcur mitgetheilt, Beobachtungen, auf die ich noch zum Schlusse der vorliegenden Arbeit näher eingehen werde. Bei der grossen Wichtigkeit, welche die chronische Verstopfung in der ärztlichen Praxis einnimmt, bei der grossen Bedeutung, welche die Patienten diesem ihrem Leiden selbst beilegen, und bei der praktischen Verwerthbarkeit dieser Fleiner'schen Behandlungsmethode, scheint es mir doch geboten, auf's neue die Aufmerksamkeit der Collegen auf jene Arbeit Fleiner's zu lenken mit der Bitte, dessen Verfahren einer Nachprüfung zu unterziehen. Vielleicht dürften die nachfolgenden Mittheilungen, die zum grössten Theil durch ausserordentlich gute Erfahrungen über die Oelcur berichten können, hierzu beitragen.

Fleiner hat die grossen Oelklystiere bei den verschiedensten Formen von Dickdarmaffectionen mit Erfolg angewandt und die besten Erfahrungen bei der atonischen, speciell bei der spastischen Form der chronischen Constipation gesammelt. Beide Formen äussern sich verschieden.

Der für atonische Zustände des Darms höchst charakteristische Stuhl ist stets viel wasserärmer und fester als der normale. Er besteht theils aus Cylindern von ziemlich grossem, normalem Caliber, theils in grösseren oder kleineren, meist rundlichen Brocken, die nicht selten einen Abdruck der Haustra erkennen lassen. Der Zustand des Abdomens wird sich natürlich danach richten, ob man es mit einer partiellen oder totalen Atonie des Darmes zu thun hat. Im letzteren Falle findet man den Unterleib ziemlich gleichmässig aufgetrieben, im ersteren ist je nach Sitz und Art der Atonie die Auftreibung eine mehr unregelmässige, und man fühlt bei dünnen und schlaffen Bauchdecken nicht selten die Kothmassen als teigige Kugeln oder Cylinder, welche man mitunter verschieben kann. Oft kann sich aus einer länger bestehenden Atonie durch Dehnung einzelner Darmabschnitte eine partielle oder totale Darmparalyse entwickeln, häufiger tritt aber, sei es durch den Reiz der stagnirenden Fäces, sei es durch therapeutische Maassnahmen, lange Zeit hindurch gebrauchte Wassereinläufe, oder Gebrauch von Drasticis, ein Dickdarmkatarrh ein, der durch den bekannten Schleimgehalt der Stühle charakteristisch ist. Diese atonischen Darmzustände beobachtet man bei Erwachsenen, welche eine vorzugsweise sitzende Lebensweise führen. Aber auch bei Kindern trifft man derartige atonische Zustände des Darmes an. Der Grund hierfür dürfte besonders darin zu suchen sein, dass dieselben zu einer regelmässigen Stuhlentleerung nicht angehalten werden und dass dadurch die Fäces abnorm lange im Darmcanal verweilen, fester und härter werden und so der natürlichen Herausbeförderung abnorme Widerstände bieten. Nicht selten findet man Darmatonie auch im Greisenalter. Hier dürfte dieselbe einerseits auf ein Schwinden der Darmmuscularis zurückzuführen sein, wie ja im Alter mit der regressiven Metamorphose des gesammten Zellensystems ein Schwund der Muskulatur, so auch der muskulären Elemente des Darmes einherzugehen pflegt; andererseits dürfte die Beschränkung der Bewegungsfähigkeit und das Eintreten einer mehr sitzenden Lebensweise, wie sie eben durch das Alter selbst bedingt ist, eine Verminderung der Darmperistaltik und eine mehr oder weniger ausgesprochene Darmatonie zur Folge haben.

Die spastische Form der Constipation entsteht, wenn einzelne Darmabschnitte sich längere Zeit contrahiren, so die Kothsäule festhalten, ihr Flüssigkeit entziehen und sie zum längeren Verweilen im Darmrohr zwingen. Dann finden wir neben normalem Stuhl von dem gewöhnlichen Caliber Würste, welche nur die Länge eines Zeigefingers oder eines Bleistifts haben; daneben je nach Ausdehnung der Darmcontractur Scybala, welche mehr rundliche Formen annehmen, mitunter an Grösse und Form einer wälschen Nuss ähnlich sehen, oder jene Formen, welche unter dem Namen des schafkothartigen Stuhls bekannt sind. Diese spastische Constipation beobachtet man bei nervösen Leuten, Neurasthenikern, Hysterischen, Hypochondern. Der Name des diesen Leuten eignen Stuhls ist ja hinlänglich unter der Bezeichnung „nervöser Stuhl“ bekannt.

Dass beide Formen von chronischer Verstopfung oft nebeneinder vorkommen und der Stuhl bald die Charakteristika der Darmatonie, bald die des Darmspasmus zeigt, hatten wir oftmals zu beobachten Gelegenheit.

Während bei der atonischen Constipation in leichten Fällen diätetische Maassnahmen allein, oder in Verbindung mit Massage des Leibes, Faradisation der Bauchdecken, hydrotherapeutischen Proceduren von Erfolg, meistens allerdings von nur vorübergehendem Erfolge sind, stehen wir der energischen Behandlung spastischer Constipationszustände meist machtlos gegenüber. Alle Maassnahmen helfen im günstigsten Falle, so lange sie angewandt werden, und nach Aussetzen derselben finden wir wieder das alte Leiden vor uns. Das cessante causa, cessat effectus hat auch hier seine Gültigkeit. Als vorzügliches Mittel zur Beseitigung derartiger atonischer Verstopfungszustände empfiehlt nun Fleiner die systematische Anwendung grosser Oelklystiere in Quanten zu 400 ccm bis 500 ccm von reinem gutem Olivenöl, Mohnöl oder Sesamöl zweiter Pressung. Die Technik dieser Oelinfusionen, auf deren unwesentliche Modification in unserer Anstalt ich später eingehen werde, ist annähernd dieselbe, welche man bei Wassereinläufen zu beobachten pflegt. Man lässt das auf Körpertemperatur erwärmte Oel unter mässigem Drucke möglichst langsam einlaufen. Lage des Patienten: Rückenlage mit erhöhtem Becken. Diese Einläufe werden täglich wiederholt, bis das Maximum ber Oelwirkung erreicht ist, bis also das Oel am Coecum angelangt ist: dies zeigt sich durch Vorhandensein dünnbreiiger, noch unzersetzte Galle enthaltender Stühle. Nun dauert es mehrere Tage bis zu einer Woche, ehe das Trockenwerden des Koths und Beschwerden bei der Entleerung einen neuen Oeleinlauf indiciren, dessen Quantum eventuell herabgesetzt werden kann. Häufig genügt dann eine einmalige Oeleingiessung im Verlaufe von ein bis zwei Wochen, um bei den Patienten täglich eine normale Defäcation hervorzubringen.

In unserer Anstalt wurden nun während eines Jahres alle geeigneten Fälle einer systematischen Behandlung mit diesen Oelklystieren unterzogen. Unsere Erfahrungen, welche überaus günstig ausfielen, haben die Beobachtungen Fleiner's vollauf bestätigt: zum Theil waren dieselben noch günstiger. Ueber 41 Fälle existiren genaue Aufzeichnungen. Zur Anwendung der Oelcur wurde erst geschritten, nachdem über die Art der Verstopfung eine Diagnose gestellt war, zu welchem Zwecke wir stets den spontan oder auf einen Wassereinlauf entleerten Stuhl vornehmlich berücksichtigten.

Von diesen Fällen litten 19 Patienten an der spastischen Form der chronischen Obstipation; 10 an Darmatonie; 12 gehörten unter diejenigen, bei denen der Befund weder für die eine noch andere Form charakteristisch war, welche deswegen als zu gemischten Formen gehörend bezeichnet wurden. Von diesen müssen drei Fälle in Abzug gebracht werden, weil bei diesen die Dauer der Beobachtung eine zu kurze war. Es bleiben demnach 38 Fälle übrig, von denen 34 völlig geheilt wurden, d. h. die normale peristaltische Thätigkeit des Darmes kehrte wieder, die zum Theil sehr lästigen Beschwerden hatten sich gehoben. In einem Falle war der Erfolg ein relativer; es musste alle 10—15 Tage ein neuer Oeleinlauf genommen werden. Das sind Erfolge, wie wir sie bei der früheren rein diätetischen Behandlung, bei der Massage, hydrotherapeutischen und faradischen Behandlung nie in diesem Maasse erzielt haben. Auch war der Erfolg ein dauernder, da wir von der Mehrzahl der Patienten aus Berichten, die sie uns zusandten, wissen, dass die erreichten Resultate auch über ihren hiesigen Curaufenthalt hinaus geblieben sind.

Was nun die von uns befolgte Technik anlangt, die wir bei der Oelcur einhielten, so richteten wir uns in der Hauptsache nach den Angaben Fleiner's. Wir liessen in Knieellenbogenlage, um einen negativen Druck im Abdomen herzustellen, 500 ccm. bei Frauen 400 ccm auf Körpertemperatur erwärmtes, chemisch reines Olivenöl aus der Fabrik von Gehe & Comp. in Dresden, Marke 00, aus einem gewöhnlichen Irrigator mit olivenförmigem Ansatze aus einer Druckhöhe von ca. 50 cm möglichst langsam in den Darm einlaufen. Diese Procedur dauert etwa 20—30 Minuten. Dann liessen wir die Patienten mit erhöhtem Becken 1/4 Stunde in linker

Seitenlage, $^1/_4$ Stunde in rechter Seitenlage liegen. Nach dieser Zeit können sie eine beliebige Körperlage einnehmen, bleiben aber, um ein Beschmutzen der Kleidung durch Oel zu verhüten, noch zweckmässig bis zum Eintritt der Oelwirkung auf der wasserdichten Unterlage im Bette. Alle Patienten empfinden das Eindringen und das Hinaufdringen des Oels in's Colon transversum. Manche gaben sogar ganz richtig an, wenn das Oel, wie es in einzelnen Fällen schon beim ersten Oelklystier geschah, in's Colon ascendens dringt und lokalisirten, auf die Frage, wo denn das Oel jetzt wäre, ganz genau. Schmerzen und Koliken haben wir in unseren 41 Fällen nur zweimal beobachtet; es war dies bei sehr sensiblen, hyperästhetischen Individuen. Irgend welche zur Besorgniss Veranlassung gebende Erscheinungen traten niemals ein. Zweimal beobachteten wir es, dass Patienten mehrere Stunden nach dem Oeleinlauf über Oelgeschmack klagten. Der Eintritt der Oelwirkung begann in der Regel vier bis fünf Stunden nach Application des Einlaufs. Dann erfolgte meistens ein dem früher entleerten Stuhl gleicher, in vielen Fällen normaler, in einigen dünnbreiiger, mitunter kein Stuhl. Hier liessen wir nach Fleiner einen Wassereinlauf folgen, welcher in der Regel reichliche Kothmassen zu Tage förderte. Die eigentliche Oelwirkung erfolgte gewöhnlich erst am folgenden Tage. Unter den gewöhnlichen Erscheinungen des Stuhldranges zeigte sich eine zwei- bis dreimalige spontane Stuhlentleerung. Dieser Stuhl war stets dünnbreiig und ergab oft das Vorhandensein freier Galle.

Die Oelausscheidung dauerte nun mehrere Tage hindurch, indem zugleich mit dem Stuhl, denselben als feines Häutchen überziehend, oder zwischen den einzelnen Scybala Oel in Substanz entleert wurde, im Mittel fünf bis sechs Tage, in einigen Fällen acht bis zehn Tage. Dabei blieb der Stuhl normal und wurde auch spontan entleert, was bei den zum grossen Theil nervösen Patienten grosse Befriedigung und Vertrauen zu der Methode erweckte. In einzelnen selteneren Fällen, in denen namentlich bei chronischen Erschöpfungs- und Ernährungsstörungen im Beginne der Behandlung zur Beseitigung der meistens bestehenden Obstipation die Oelcur angewandt worden war, blieb er überhaupt normal und wurde spontan entleert, vielleicht auch deshalb, weil durch Aenderung der Diät und Mehraufnahme von Nahrungsmitteln überhaupt mehr Koth gebildet wurde. Mit dem nächsten Oelklystier warteten wir nun im Gegensatz zu Fleiner so lange, bis sich das Bedürfniss hierzu herausstellte, bis also der Koth so fest geworden war, resp. die peristaltische Wirkung eine so mangelhafte wurde, dass an einem Tage eine spontane Entleerung nicht eintrat. Dann liessen wir am nächsten Tage ein weiteres Oelklystier in der beschriebenen Weise folgen. So erreichten wir bei unseren zum grössten Theil nicht bettlägerigen Patienten, einerseits um ihnen so wenig wie möglich Unbequemlichkeiten zuzumuthen, andererseits aus Sparsamkeitsrücksichten, dass die Intervalle zwischen den einzelnen Oeleinläufen immer grössere wurden, und erzielten, dass mitunter 10—21 Tage vergingen, ehe wir wieder zur Application eines neuen Oelklysmas schritten. In einigen Fällen erfolgte nach ein bis zwei Oeleinläufen während mehrerer Monate täglich spontaner Stuhl. Allerdings war dies meistens der Fall bei chronischen Ernährungsstörungen, wo sich dann im weiteren Verlaufe der Behandlung durch geeignete Diät und durch die Mehraufnahme von Nahrungsstoffen die normale Peristaltik wieder einfand. Diese Thatsache war um so bemerkenswerther, als wir in ähnlichen Fällen, bei denen aus äusseren Gründen von der Oelcur Abstand genommen werden musste, durch die gewöhnlichen anderen Maassnahmen nicht so schnell zum Ziele gelangten.

Dass die tägliche spontane und leichte Defäcation, ohne die gewohnten täglichen Wassereinläufe, ohne die gewohnten Abführmittel auch auf das Allgemeinbefinden der Patienten von grösster Bedeutung war, lässt sich leicht erklären, wenn wir sehen, dass nach Regulirung des Stuhls die von der chronischen Verstopfung abhängigen recht unangenehmen Nebenerscheinungen aufhören.

Wenn wir in geeigneten Fällen die Oelcur durch diätetische Maassregeln und milde Hydrotherapie mit Nutzen unterstützten, besonders in den Fällen, in denen die chronische Verstopfung schon viele Jahre bestand, so glaube ich nicht, dass dieselben der Methode der Oeleinläufe irgend einen Abbruch thun werden, da deren vorzügliche Wirkung über jeden Zweifel erhaben ist, wenn sie in der beschriebenen Weise verabreicht werden. Dass hiervon in der That die Erfolge mit abhängen, hatten wir selbst zu wiederholten malen zu beobachten Gelegenheit, so besonders auch in unserm Fall 34. Diese Dame hatte vor einem Jahre auf Anrathen ihres Hausarztes in acht Tagen sechs Oeleinläufe gebraucht; am zehnten war aber der Stuhl schon wieder angehalten, und griff sie wieder zu ihren Wassereingiessungen. In unserer Behandlung erfolgte durch eine erneute Oelcur präcise Heilung.

In der Litteratur haben nur Th. Rosenheim und Blum ihre Erfahrungen über die Anwendung grosser Oelklystiere berichtet. Ersterer (Maiheft 1894 der Berliner Klinik) hat in Fällen hartnäckiger Verstopfung mit den verschiedensten Nebensymptomen die Oelcur wiederholt systematisch angewandt. Dreimal erzielte er recht günstige Resultate, dreimal war der Erfolg ein vorübergehender; einmal versagte das Verfahren ganz. Auf wie viele Fälle sich seine Beobachtung erstreckt, ist leider nicht näher angegeben; auch will er das Indicationsgebiet für die Anwendung der Oelcur mehr eingeschränkt wissen als Fleiner und es hauptsächlich für die spastische Form der chronischen Obstipation reserviren. Bei der atonischen Form schätzt er die mechanisch physikalischen Heilmethoden höher und benutzt sie nur als Adjuvans bei solchen Kranken, die ihren Darm lange Zeit hindurch mit hohen Wassereinläufen unempfindlich gemacht haben und ein neues Anregungsmittel für die Peristaltik brauchen, ehe die eigentlichen Heilfactoren ihren Einfluss geltend machen. In solchen Fällen lässt er 150,0, 200,0 Oel Morgens unmittelbar nach der Massage des Leibes einlaufen und empfiehlt diese Combination unter eventueller Zuhülfenahme einer Elektrisation am Nachmittage und einer leichten hydriatischen Procedur am Abend. Diesem Vorschlage gegenüber möchte ich doch erwähnen, dass bei der geringen Menge Oel von 150,0—200,0 das von Fleiner aufgestellte Princip der Oelwirkung, mit dem ich übrigens völlig übereinstimme, wohl kaum zur Geltung kommen und irgend einen dauernden Nutzen entfalten kann. Die Fälle rein atonischer Constipation sind übrigens garnicht so häufig, und ich habe von der mechanisch physikalischen Behandlung derselben gerade keine hervorragenden dauernden Erfolge gesehen.

Blum (Münchener med. Wochenschrift 19. März 1895) berichtet über gute Erfolge der Oelcur bei Gallensteinkoliken. In einem Falle unserer Beobachtung, welcher allerdings durch eine schwere Neurasthenie complicirt war, sahen auch wir Nachlass der Anfälle mit der Beseitigung der diesen Fall ausserdem begleitenden chronischen Verstopfung.

In wie weit die Anwendung grosser Oeleingiessungen bei anderen Dickdarmaffectionen, besonders im Verlaufe entzündlicher Darmprocesse, bei denen sie Fleiner ebenfalls empfiehlt, mit Nutzen geschehen kann, fehlen mir diesbezügliche Erfahrungen; jedenfalls würde ich dieselben auch hier geeignetenfalls versuchen.

Wegen der milden Wirkung, die wir stets zu beobachten Gelegenheit hatten und die selbst unser grosses Contingent hysterischer Damen und Neurastheniker mit Ausnahme zweier Fälle bestätigten, was doch jedenfalls viel sagen will, wegen der einfachen Art der Anwendung, welche den Magen nicht belästigt, kann ich nur auf's wärmste die grossen Oelklystiere empfehlen. Es ist ein grosses Verdienst Fleiner's, dieselben erprobt und in die Praxis eingeführt zu haben; sie leisten unendlich mehr als alle früher empfohlenen Methoden, als Unterleibsmassage, als Hydrotherapie, als Faradisation der Bauchdecken und sind im Verein mit einer entsprechenden Diät, die im Beginne einer Oelcur von besonderem Werthe ist, später aber geändert werden kann, berufen, die wesentlichste Bereicherung unserer therapeutischen Maassnahmen zur Beseitigung der so lästigen und so häufigen chronischen Verstopfung zu bilden. Dass unsere Erfolge in der That so hervorragende sind, erhellt am besten aus der Thatsache, dass wir in der ganzen Zeit, seitdem wir die grossen Oelklysmen anwandten, nur einmal ein Abführmittel, und zwar Cascara verschrieben haben und dass es sich in den meisten unserer Fälle um Obstipationen handelte, welche viele Jahre bestanden hatten.

VI. Einschränkung der inneren Untersuchung in der Hebammenpraxis.

Von Dr. **Paul Baumm** in Breslau.

In dieser Wochenschrift No. 51 des Vorjahres findet sich aus der Königsberger Frauenklinik von Sperling[1] ein Aufsatz veröffentlicht, der zum ersten male eingehend die Frage erörtert, wie weit in der Hebammenpraxis die innere Untersuchung Kreissender entbehrlich und durch die äussere zu ersetzen ist. Das Thema ist von actueller Bedeutung, nachdem gerade in jüngster Zeit in den Kliniken mehr und mehr Gewicht darauf gelegt wird, die innere Untersuchung nach Möglichkeit einzuschränken, in der wohlbegründeten Erkenntniss, dass mit Fortlassen aller Manipulationen in den Geschlechtstheilen die Infectionsgefahr auf ein Minimum herabsinken muss. Die Frage hat für die Hebammenpraxis eine noch wesentlichere Bedeutung als für diejenige des Arztes, weil ja das Gros aller Geburten ausschliesslich von Hebammen geleitet wird. Es ist daher Pflicht jedes Hebammenlehrers, Stellung zu dieser Frage zu nehmen. Wenn ich auch in mancher Hinsicht den Ausführungen Sperling's nicht beipflichten kann, so erblicke ich doch darin die sehr dankenswerthe Anregung zu einer Discussion, die von hervorragend praktischer Bedeutung für die Ausbildung von Hebammen sowie weiter für das gesammte Hebammenwesen ist.

---

[1] Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe (Hebammenpraxis) von Dr. Max Sperling. l. c.

Bis zum Jahre 1891 lehrte ich die äussere Untersuchung nur in soweit, dass die Kindslage bestimmt, der Fötalpuls gehört und festgestellt wurde, ob der Kopf fest oder beweglich steht. Die Möglichkeit, durch die äussere Untersuchung noch weitere Details, speciell über die Einstellung und den Stand des Kopfes ermitteln zu können, habe ich durch v. Saexinger, zwar nicht direkt, aber mittelbar kennen gelernt. Ich erwähne dies besonders, weil unter den Vorkämpfern für die äussere Untersuchung meines Wissens dieser Autor niemals genannt wird. Gelegentlich der Schwangerenuntersuchungen erzählte mir im Winter 1891/92 einer meiner Assistenten, ein Schüler v. Saexinger's, dass dieser eine ganz merkwürdige Fertigkeit besässe, den kindlichen Kopf zu tasten, und dass er aus der äusserlichen Betastung desselben allein die Kindslage zu diagnosticiren imstande sei. Dies gab mir Anregung zu versuchen, es ihm nachzumachen, und siehe, es gelang sehr bald, nicht nur Stirn von Hinterhaupt zu unterscheiden, wir lernten auch den Tiefstand des Kopfes bei Schädellagen richtig beurtheilen. Inzwischen erschien im Archiv für Gynäk. Bd. 45 Heft 2 Leopold's Arbeit, deren Ergebnisse sich voll mit unseren Befunden deckten. Während ich bis dahin die erweiterte äussere Untersuchung hauptsächlich zur eigenen Belehrung und derjenigen meiner Assistenten geübt hatte, wurde sie von nun an wesentlicher Bestandtheil des Hebammenunterrichtes. Mit allem Nachdruck verfolge ich seitdem das Ziel, die Schülerinnen in der äusseren Untersuchung so firm zu machen, dass sie alles das, was überhaupt durch dieselbe gefunden werden kann, auch wirklich feststellen lernen. Ich kann mit Leopold und Sperling constatiren, dass das mit einigermaassen verständigen Personen nicht zu schwer erreicht werden kann. Das Schwierigste dabei ist die Beurtheilung, wie tief der Kopf im Becken steht. Aber wenn man sich nicht in Einzelheiten verliert, so sind auch über diese Schwierigkeit alle meine Schülerinnen hinweggekommen. Praktisch genügt es, dass die Hebamme taxiren kann, ob die grössere Hälfte des Kopfes noch über dem Beckeneingang steht oder denselben bereits passirt hat, bezüglich ob der Kopf mit fortschreitender Geburt stetig tiefer tritt. Ist letzteres der Fall und der Fötalpuls in Ordnung, so kann die innere Untersuchung im allgemeinen unterbleiben, die Geburt kann lediglich durch äussere Untersuchung geleitet werden. Um die Durchführbarkeit dieses Verfahrens zu demonstriren, lege ich besonders Gewicht darauf, zu Zeiten, wo die innere Untersuchung nicht zu Lehrzwecken geübt zu werden braucht, sämmtliche Kreissende, soweit angängig, nur äusserlich zu untersuchen. Dies geschieht regelmässig während der ersten Wochen der ordentlichen Lehrkurse und ausserdem während der für ältere Hebammen bestimmten Wiederholungscurse. Gerade für diese Frauen halte ich das Verfahren für ausserordentlich zweckdienlich, weil sie ja nie gelernt haben, die innere zu entbehren, vielmehr darin ihre Hauptforce erblicken. Nach den Erfahrungen, die ich in den vier bisher abgehaltenen Wiederholungscursen gemacht habe, kann ich bestätigen, dass auch diese älteren Hebammen, von einigen bildungsunfähigen Elementen abgesehen, alle die äussere Untersuchung ausführen gelernt haben. Beiläufig erachte ich diesen Erfolg neben der Ausbildung in den Desinfectionsvorschriften für den Hauptgewinn der Wiederholungscurse.

Wenn ich gesagt habe, dass zu gewissen Zeiten in meiner Anstalt jede Kreissende, soweit angängig, nur äusserlich untersucht wird, so muss ich erklären, wie weit ich diese Einschränkung für durchführbar und nützlich halte, denn gerade über diesen Punkt herrscht noch keine Einigkeit. Die Instruction des dem Gebärsaal zugewiesenen Assistenten geht dahin, die innere Untersuchung zu unterlassen, so lange der äusserlich beobachtete und geleitete Geburtsverlauf nicht die Eventualität eines inneren Eingriffes nahe legt. Diese Eventualität liegt noch lange nicht bei jeder regelwidrigen Geburt vor. Dies lehren viele Fälle von Beckenendlagen, von Wehenschwäche, von engem Becken u. s. w. Sie liegt aber vor z. B. bei Schieflagen, sodann bei Längslagen, wenn die Herztöne sinken oder wenn der Geburtsfortgang trotz guter Wehen stockt, ferner bei Störungen im Allgemeinbefinden der Kreissenden, bei Blutungen u. s. w. Hier wird natürlich innerlich untersucht werden müssen, theils zur Sicherung der Diagnose, theils um die Art und den Zeitpunkt des therapeutischen Handelns bestimmen zu können. Ich erachte die Eventualität eines inneren Eingriffes aber auch für gegeben, wenn bei beweglich über dem Becken stehendem Kopf oder Steiss die Blase springt. Hier lasse ich innerlich nachsehen, um einen eventuellen Nabelschnurvorfall alsbald zu erkennen. Ich halte es für falsch, durch Beobachtung der kindlichen Herztöne eine eventuelle Compression der Nabelschnur abzuwarten. Die nöthige Hülfe dürfte alsdann manchmal zu spät kommen. Da der Blasensprung bei beweglichem Kopf bekanntlich nicht selten bei Mehrgebärenden unter sonst ganz normalen Verhältnissen vorkommt, so erblicke ich bei normalen Geburten hierin die einzige Indication für die innere Untersuchung.

Hiermit habe ich meinen Standpunkt betreffend die Einschränkung der inneren Untersuchung präcisirt — aber nur insoweit, als Anstaltsgeburten in Betracht kommen. Denselben auf die Privatthätigkeit überhaupt, sowie auf diejenige der Hebammen insbesondere ausdehnen zu wollen, würde einer völligen Verkennung der Verhältnisse und Bedingungen gleichkommen, unter denen diese zu arbeiten haben.

Was ist die Aufgabe der Hebamme? Neben der Verhütung des Kindbettfiebers ist ihre vornehmste die, Abweichungen des Geburtsverlaufes von der Norm zu erkennen und rechtzeitig den Arzt zu rufen. Besonders schnelle ärztliche Hülfe erfordert der Nabelschnurvorfall. Wenn schon in der Anstaltspraxis ich es für ein Gebot der Vorsicht halte, allemal innerlich zu untersuchen, wenn bei beweglichem Kopf oder Steiss die Blase springt, wie viel mehr muss dies für die Hebammenpraxis gelten! Namentlich sind die Landhebammen nicht in der glücklichen Lage, jederzeit einen Arzt zur Stelle zu haben. In den weitaus meisten Fällen vergehen Stunden, ehe ärztliche Hülfe zur Hand ist. Ich meine daher, dass die Landhebamme nicht erst den Nabelschnurvorfall, sondern schon das Vorliegen der Nabelschnur diagnosticiren muss. Das geht bei beweglichem Kopf nicht ohne innere Untersuchung.. Ich lehre daher meine Schülerinnen, allemal bei beweglichem Kopf alsbald eine innere Untersuchung vorzunehmen.

Damit befinde ich mich im Widerspruch mit Sperling (l. c.). Er sagt: „Es ist aber auch nicht richtig anzunehmen, dass im Falle des Vorliegens resp. Vorfalles der Nabelschnur beim Fortfall der inneren Untersuchung dem gefährdeten Kinde die ihm gebührende ärztliche und bis zur Ankunft des Arztes die genügende Hülfe von Seiten der Hebamme nicht zutheil werden könnte. Es handelt sich in diesen Fällen . . . stets noch um weitere Geburtscomplicationen, von denen die wichtigste das seitliche Abweichen des Kopfes bei plattem Becken ist.“

„Steht nun der Kopf noch hoch, so lagert die Hebamme die Kreissende auf die Seite der Abweichung, tritt der Kopf nun nicht schnell ins Becken, so benachrichtigt sie den Arzt.“ Sie wartet also zunächst. Wie darf sie das aber, ohne das Kind der allergrössten Gefahr preiszugeben, wenn die Nabelschnur vorliegt! Mit dem Unterlassen der inneren Untersuchung wäre hier oft alles versäumt. Zudem ist dabei der Kopf sehr oft gar nicht abgewichen. Das Becken ist nicht sehr eng, die Frau hat oft spontan geboren. Die Hebamme würde zunächst keine Veranlassung haben, den Arzt zu rufen Das Ausschalten der inneren Untersuchung würde das Vorliegen der Nabelschnur übersehen lassen und den Tod des Kindes durch zu spätes Herbeirufen des Arztes verursachen können. Solche Beispiele kommen oft genug vor.

Dagegen stimme ich Sperling vollkommen bei, dass bei feststehendem Kopfe und sonst normal erscheinenden Umständen die innere Untersuchung fortbleiben kann. Hier verräth sich die Nabelschnurcompression alsbald durch die veränderten Herztöne, was an sich eine Indication, den Arzt zu rufen, abgiebt. Die Bestimmung des sächsischen Hebammenlehrbuches, auch bei normalen Geburten nach dem Blasensprung innerlich nachzusehen, muss auf die Fälle beschränkt werden, in denen der Kopf zu diesem Zeitpunkt noch beweglich ist. Selbst wenn die Nabelschnur nicht vorgelegen hat, so kann sie im Moment des Blasensprunges herabgeschwemmt werden. Man erlebt dies besonders bei kleinen Früchten oder reichlicher Fruchtwassermenge. Schleunigste Erkennung des Zustandes und Herbeirufung des Arztes kann das Kind retten. Hier also wird die Hebamme immer innerlich untersuchen müssen. Hätte sie schon vorher untersucht, so würde es jetzt noch einmal geschehen müssen.

Für alle übrigen Regelwidrigkeiten gebe ich zu, dass sie entweder durch die äusserliche Untersuchung allein erkannt werden können, oder wenn nicht, dass es genügt, erst dann den Arzt zu holen, wenn eine Geburtsstockung oder eine Gefahr für Mutter oder Kind eintritt, Dinge, welche die Hebamme äusserlich zu erkennen imstande sein muss. Selbst auf dem Lande wird alsdann fast nie ärztliche Hülfe zu spät requirirt sein. Sobald nun die Nothwendigkeit, einen Arzt zu rufen, sich ergiebt, hört natürlich die Thätigkeit der Hebamme auf, sie hat demnach auch nicht innerlich zu untersuchen, vorausgesetzt, dass sie nach den Vorschriften ihres Lehrbuches nicht verpflichtet ist, selbst die nöthige Hülfe zu leisten, wie z B. bei Blutungen und unter Umständen beim zweiten Zwilling oder bei Beckenendlagen. Daher also wäre, von letzteren vereinzelt vorkommenden Fällen abgesehen, die innere Untersuchung seitens der Hebammen überflüssig. Diesen Schluss zieht Sperling (l. c.), indem er sagt: „Ich halte es für segensreich und durchführbar, dass die innere Untersuchung in der Hebammenpraxis allein auf die Fälle beschränkt bleibt, in denen die Hebamme im Begriff steht, den Arzt zu vertreten.[1] Für alle Fälle, in denen die Hebamme nach augenblicklichen Vorschriften nicht die Stellvertreterin des Arztes zu werden im Begriffe steht, scheint mir aber bei gründlicher Ausbildung die gefahrlose äussere Untersuchung zu genügen.“

Ich kann mich dem nicht anschliessen, einfach, weil die Hebamme nicht die einzige Aufgabe hat zu bestimmen, dass im gegebenen Falle ihre Kunst aufhört und durch die des Arztes zu ersetzen ist. In den Landbezirken ist es unbedingt wichtig, ja nothwendig, dass die Hebamme ungefähr den richtigen Zeitpunkt wählt, wann der Arzt zu holen ist. Es ist für den beschäftigten Landarzt oft unmöglich, Stunden lang bei einem Geburtsfall zu sitzen, bis die Bedingungen zur Ausführung einer geburtshülflichen Operation erfüllt sind. Die Hebamme erkennt z. B. äusserlich eine Schieflage. Soll sie den Arzt sofort kommen lassen? Die innere Untersuchung sagt ihr, dass der Muttermund zur Wendung noch zu klein ist und dass sie zweckmässigerweise noch warten muss. Oder sie erkennt äusserlich eine Beckenendlage. Den Arzt muss sie dazu rufen. Es soll nicht zu früh und darf nicht zu spät sein. Die Weite des Muttermundes wird den Ausschlag geben.

Aber es giebt noch andere Situationen, in denen die Hebamme wissen muss, wie weit die Geburt vorgeschritten ist, mit anderen Worten, wie weit der Muttermund ist: als einzige ihres Bezirkes wird sie, bei einer Geburt bereits beschäftigt, zu einem zweiten Falle gerufen. Nur durch innere Untersuchung ihrer Pflegebefohlenen wird sie oft erst beurtheilen und verantworten können, ob sie dieselbe auf kürzere Zeit noch verlassen kann. Oder eine (besser situirte) Familie wünscht den Beistand eines Arztes, sobald die Geburt im Gange sein würde. Die ersten Wehen kommen, und die herbeigerufene Hebamme soll sagen, ob der entfernt wohnende Arzt schon zu holen ist. Wie oft hat eine Frau einen Tag lang mässige Wehen, die wieder aufhören, um erst nach acht oder vierzehn Tagen wieder einzusetzen! Eine innere Untersuchung zur Beantwortung der Frage wird hier die Hebamme nicht umgehen können. Manchmal wieder verlangt der Gatte zu wissen, ob er nicht dies oder jenes dringende Geschäft noch abwickeln kann, ehe seine Frau niederkommt. Das sind freilich Indicationen für die innere Untersuchung, die in einer Anstalt keine Berücksichtigung verdienen, aber in der Privatpraxis muss die Hebamme. wie der Arzt nach wie vor sie bestehen lassen. *Also ich meine, die Bestimmung der Weite des Muttermundes wird unter Umständen immer eine Indication für die innere Untersuchung in der Privatpraxis nicht nur des Arztes, sondern auch der Hebammen bleiben.*

---

[1] Es folgen hier eine Reihe von Beispielen, unter denen auch die drohende Uterusruptur angeführt ist. In wiefern hier die Hebamme Stellvertreterin des Arztes werden kann, vermag ich nicht zu ersehen. Die Wendung ist doch wohl nicht gemeint. Hier gerade, meine ich, ist jede innere Untersuchung von der Hebamme zu unterlassen.

Nächstdem giebt es aber noch andere Rücksichten für die Hebamme zu erfüllen. Sie ist in der für jede Familie schweren Stunde fast immer der einzige Berather und Trost. Es genügt den Angehörigen nicht, von ihr zu hören: augenblicklich steht alles gut. Sie wollen auch wissen, was sie weiter zu erwarten haben, ob voraussichtlich auch keine Störungen zu erwarten sind. Das ist menschlich und natürlich und muss berücksichtigt werden. Die preussischen Hebammen werden auch so vorgebildet, dass sie es thun können. Will nun die Hebamme gewissenhaft auf solche Fragen antworten, so muss sie eine klare Vorstellung *sämmtlicher* in Betracht kommenden Verhältnisse haben. Sie kann keine *Prognose* stellen, so lange sie nicht weiss, ob nicht ein Arm vorliegt, ob nicht Verengerungen oder Verschluss des Muttermundes oder der Scheide bestehen oder Tumoren die Geburtswege verlegen. Ich möchte nicht die Hebamme sein, die auf diesbezügliche Fragen lediglich auf Grund der äusseren Untersuchung sagt: „ja es steht alles gut“, um, nachdem die Frau Stunden lang gekreisst hat, vom Arzte zu hören „die Scheide ist ja zugewachsen“ oder „da ist eine Geschwulst, die im Wege steht.“ Wenn auch die Fälle sehr selten sind und die innere Untersuchung meist zu einem negativen Resultate führen wird, so ist auch dies zu constatiren zur Beruhigung der Kreissenden und der Angehörigen ein eminenter Gewinn. Mag die Hebamme versuchen, den Fragestellern klar zu machen, dass deswegen besser innerlich nicht untersucht wird. Vielleicht wird es ihr gelingen, hie und da um die innere Untersuchung herumzukommen; aber absolut verweigern kann sie dieselbe nicht, wie die Dinge einmal in der Praxis liegen.

Aehnlich liegen die Verhältnisse in allen Fällen, in denen die äussere Untersuchung *kein klares Bild* ergeben hat. Die Hebamme muss sich über jeden Geburtsfall eine Meinung bilden, theils weil sie von den Angehörigen darum gefragt wird, theils um ihr Handeln darnach einzurichten. *Wo sie also von der äusseren Untersuchung im Stich gelassen wird, muss sie bestrebt sein, das Fehlende durch die innere Untersuchung zu ersetzen.* Hierher gehören manche Fälle von Stirn- und Gesichtslagen, von Schieflagen, von Hydramnios, Missbildung des Kindes, von hinterer Scheitelbeineinstellung, von Aborten und von engem Becken. Was das letztere anbetrifft, so ist es richtig, dass die Diagnose „enges Becken“ am besten aus der äusserlichen Beobachtung des Geburtsverlaufes von der Hebamme gestellt wird. Wird sie nicht weiter gefragt, so thut sie am besten, innerlich nicht zu untersuchen und die weitere Entwickelung ruhig abzuwarten. Anderenfalls aber wird sie nur durch die Austastung des Beckens alsbald Klarheit gewinnen können. Denn es ist keine Frage, dass die äussere Untersuchung des Beckens sehr oft im Stiche lässt. Selbst der Beckenzirkel hilft oft nicht weiter. Er ist ein höchst unvollkommenes Instrument zur Beurtheilung einer eventuellen Beckenverengerung selbst in den Händen des Arztes. Ich möchte die Fälle zählen, in denen die Kenntniss der äusseren Beckenmaasse allein Klarheit schafft über den Grad der Verengerung und über die Prognose. Deswegen würde ich die Bereicherung des Hebammeninstrumentariums durch einen Beckenzirkel, wie *Sperling* will, nur für unnöthigen Ballast ansehen.

Es bestehen also in der geburtshülflichen Praxis eine Reihe von Indicationen für die innere Untersuchung, die sich nicht vom hohen Pferde theoretischer Reflexion hinwegdisputiren lassen und deren Erfüllung heute den Hebammen zusteht. Wollte man ihnen die innere Untersuchung verbieten bis auf die Fälle, in denen sie den Arzt zu vertreten im Begriffe sind, so wäre dies gleichbedeutend mit einer wesentlichen Einschränkung ihrer Befugnisse. Sie hätten meist nur die Rolle einer urtheilslosen Wärterin zu vertreten. Zur Beantwortung von Fragen, wie ich sie im Vorstehenden erörtert, müsste der Arzt zugezogen werden, also auch in Fällen, wo ärztliche Hülfe gar nicht erforderlich ist. Unsere socialen und sonstigen Verhältnisse sind aber nicht so ideal und werden es auch nie werden, dass für solche Fälle allemal der Beistand eines Arztes zu gewinnen wäre. Deswegen müssen unsere Hebammen bleiben, was sie sind, ein Mittelding zwischen Arzt und Wärterin, und damit sie ihrer Aufgabe gerecht werden können, muss ihnen die innere Untersuchung frei gegeben sein.

Dabei aber *ist mit allem Nachdruck zu verlangen, dass dieselbe auf dass äusserste Minimum beschränkt werde.* Dies halte ich auch in der Hebammenpraxis für erreichbar. Ich stehe nicht auf dem Standpunkt derjenigen, die vom Gegentheil überzeugt, jegliche innere Untersuchung für die Hebammen, von wenigen Ausnahmefällen abgesehen, verboten wissen möchten. Zweierlei aber ist dazu nothwendig. Erstens müssen die Hebammen die äussere Untersuchung derart beherrschen lernen, dass sie Zutrauen zu derselben haben, und zweitens muss ihnen das Gefühl der schwersten Verantwortung beigebracht werden, unter der sie bei jeder inneren Untersuchung stehen. Beides glaube ich bei meinen Schülerinnen auf folgende Weise zu erreichen:

Der Hauptwerth wird in jedem Falle auf die äussere Untersuchung gelegt. Diese wird jedesmal bis ins kleinste genau durchgeführt und besprochen. Hieran schliesst sich die Erörterung der Frage, ob und eventuell warum die innere Untersuchung angeschlossen werden muss, bezüglich in der Praxis vorgenommen werden müsste.

Diese selbst wird nun in einer Weise in Scene gesetzt, dass sie als eine Action von der grössten Tragweite erscheinen muss. Die Schülerinnen müssen so erzogen werden, dass ihnen die Geschlechtstheile einer Kreissenden wie ein Heiligthum erscheinen, das nicht ohne Scheu und niemals ohne Noth und ohne ganz besondere Vorbereitungen betreten werden darf. Unter stetem Hinweis auf die Infectionsgefahr wird in rigorosester Weise unter Aufsicht eines Arztes auf die Erfüllung aller Vorschriften der Anti- und Asepsis geachtet. Vor jeder inneren Untersuchung werden erst die Hände mit Wasser und Seife in bekannter Weise gewaschen und dann desinficirt. Darauf werden die äusseren Geschlechtstheile der Kreissenden derselben Procedur unterzogen. Daran schliesst sich ein nochmaliges Waschen und Desinficiren der Hände, und nach der Untersuchung werden die Hände noch einmal gewaschen und desinficirt. Der Apparat ist also recht umständlich und angethan, einem die Lust an der inneren Untersuchung zu verleiden. Das ist es aber gerade, was ich erstrebe. Sowie mich jede innere Untersuchung eine gewisse Ueberwindung kostet und sowie ich sie vermeide, wo ich irgend kann, so ist es mein Hauptbestreben, die gleiche Empfindung meinen Schülerinnen einzupflanzen. *Die innere Untersuchung muss als eine Last empfunden werden, der man aus dem Wege geht, wo man nur kann.* Erzieht man die Schülerinnen in dieser Weise, dann wird man nicht zu befürchten brauchen, dass sie unnöthig oft innerlich untersuchen werden. Dann braucht man auch nicht zu befürchten, dass der Schaden, den die Freigabe der inneren Untersuchung anstiftet, grösser wäre als derjenige, der mit dem Verbot derselben verknüpft wäre. Je seltener die Hebammen gewöhnt sind innerlich zu untersuchen, dank einer sicheren Beherrschung der äusseren Untersuchung, um so peinlicher und sorgfältiger werden sie sich desinficiren. Ich sehe nicht so schwarz, dass ich unsere Hebammen für unfähig hielte, den Geist der Desinfectionsvorschriften zu erfassen und praktisch zu bethätigen; aber sind sie gewöhnt, wenig äusserlich und viel innerlich zu untersuchen, dann allerdings wird sehr bald ein Stück nach dem andern von den guten Lehren und Vorsätzen, die ihnen in der Lehranstalt eingepflanzt worden sind, abbröckeln.

Dass übrigens bei guter Desinfection die innere Untersuchung ziemlich ungefährlich ist, beweisen die guten Resultate der Gebäranstalten. Das beweist auch ein Vergleich meiner innerlich untersuchten und nicht untersuchten Wöchnerinnen. Das Morbiditätsverhältniss ist in beiden Fällen ziemlich gleich, ohne dass ich mich allerdings der glänzenden Resultate wie *Mermann*, *Leopold*, *Frommel*, *Loehlein* erfreuen könnte. Es geht mir wie *Ahlfeld*. Trotz aller erdenklichen Anstrengungen ist es mir noch nicht gelungen, die idealen Verhältnisse der genannten Autoren zu erreichen. Wir messen allerdings im Mastdarm. Ich behalte mir vor, darauf an anderer Stelle zurückzukommen.

Was nun die Bestrebungen anlangt, die vaginale Untersuchung durch diejenige per rectum zu ersetzen, so kann ich mich darüber kurz fassen: Ich würde es für eine Verirrung ansehen, wenn man letztere in die Hebammenpraxis einführen wollte. Abgesehen davon, dass sie nur zum Theil die vaginale Untersuchung ersetzen kann, hiesse es doch, alle Logik auf den Kopf stellen, wenn man die Hebammen, denen die Enthaltung von allen infectiösen Dingen bis zum Ueberdruss gepredigt wird, zum systematischen Manipuliren im Mastdarm anhalten wollte. Man würde aus dem Regen in die Traufe kommen und nebenbei eine unheilsame Verwirrung in den Köpfen der Hebammen anrichten.

Wenn ich also kurz resümiren darf, so halte ich es für undurchführbar, den Hebammen die innere Untersuchung Kreissender bis auf die Fälle, wo sie den Arzt zu vertreten haben, ganz zu verbieten. Sie muss aber auf ein Minimum zurückgedrängt werden. Das ist dadurch erreichbar, dass die Hebammen in der äusseren Untersuchung firm gemacht werden. Ich stimme *Sperling* darin bei, dass diese officieller Prüfungsgegenstand werden muss und füge hinzu, dass wir in meinem früheren Wirkungskreise, in Oppeln, bereits den Anfang damit gemacht haben. Die innere Untersuchung seitens der Hebammen ist nur in folgenden Fällen nöthig:

1. Wenn der Kopf leicht beweglich über dem Beckeneingang steht; vor dem Blasensprung, behufs Erkennung des eventuellen Vorliegens der Nabelschnur, gleich nach dem Blasensprung, behufs Erkennung eines eventuellen Nabelschnurvorfalles.

2. Wenn die Hebamme genöthigt wird, eine Prognose zu stellen, namentlich behufs Feststellung beziehungsweise Ausschliessung eventueller Regelwidrigkeit der inneren Geburtswege.

3. Wenn die Hebamme genöthigt wird, festzustellen, wie weit der Muttermund ist.

4. Wenn die äussere Untersuchung keine Klarheit ergiebt.

Da bei sehr vielen Geburten keine dieser Indicationen vorliegt, so wird die Hebamme sehr oft mit der äusseren Untersuchung allein auskommen. Wo sie aber vorhanden sind, da wird fast immer eine einzige innere Untersuchung genügen. Es werden im ganzen nur wenig Fälle übrig bleiben, in denen die innere Untersuchung wiederholt werden muss.

Dies also mein Standpunkt. Es ist zu wünschen, dass auch andere Hebammenlehrer sich zu der Frage äussern.

VII. Erwiderung auf Dr. E. Below's Aufsatz: „Schwarzwasserfieber“ ist Gelbfieber.[1]

Von Dr. **F. Plehn**, Regierungsarzt.

In dem bezeichneten Artikel entwickelt der Verfasser die Ansicht, dass es sich bei dem sogenannten „Schwarzwasserfieber“ der afrikanischen Küsten nicht um eine besondere Form der Malaria, sondern um endemisches Gelbfieber handle. Er stützt sich zur Begründung dieser Ansicht nicht auf „anzuzweifelndes Material, das auf persönlicher Erfahrung beruht“, sondern vergleicht nur die von Becker im letzten Sanitätsbericht für Deutsch-Ostafrika und mir in einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen und in dieser Wochenschrift veröffentlichten Vortrag gegebene Schilderung des Schwarzwasserfiebers mit einer Darstellung des Gelbfiebers durch Heinemann (Virchow's Archiv Bd. 78). Dieser Vergleich führt ihn zu dem Schlusse, dass beide Krankheiten identisch seien.

Sachlich sind die Ausführungen des Herrn Dr. E. Below so wenig begründet, dass ich gänzlich darauf verzichten würde, auf dieselben näher einzugehen, wenn in dem Artikel nicht der Passus vorkäme, „dass das Schwarzwasserfieber sich vom Gelbfieber nur dadurch unterscheidet, dass der Arzt, weil Gelbfieber dort in den officiellen Berichten noch nicht constatirt ist (— nicht in den Acten steht —), die Diagnose Gelbfieber einstweilen noch unterdrückt und der Sache den dubiösen Namen aus der Niggernomenclatur giebt“.

Ich weiss nicht, ob Herr Dr. E. Below sich der Schwere des Vorwurfs bewusst ist, welchen er damit gegen Aerzte, die in amtlicher Eigenschaft thätig und speziell mit der Wahrnehmung der sanitären Interessen zweier deutscher Colonieen betraut waren, in der leichtfertigsten Weise erhebt. Was er sagt, kann gar nicht anders verstanden werden, als dass die in Frage stehenden Aerzte sich entweder in dem Zustande hochgradiger Unwissenheit auf dem Gebiete der tropischen Pathologie befinden, oder — und das ist das wahrscheinlichere — dass sie zwar Kenntniss von dem sporadischen Vorkommen des Gelbfiebers in unseren Colonieen haben, die officielle Anzeige davon aber aus irgend welchen Gründen geflissentlich unterdrücken, obwohl auf diese hin allein die zur Verhütung des Ausbruches einer Epidemie oder der Verschleppung nach anderen Küstenplätzen erforderlichen Maassregeln getroffen werden könnten. Allein im letzteren Sinne kann doch wohl auch nur das verstanden werden, was Herr Dr. Below einige Zeilen weiter von Aerzten sagt, welche — im Gegensatz zu Becker und mir — „ohne coloniale und bacterioskopische Voreingenommenheit unabhängig nach oben und unten“ sind.

Bei der Autorität, welche Herr Dr. E. Below als ein Mann, der „18 Jahre lang im Ausland in deutscher, französischer, englischer und spanischer Sprache prakticirt hat“, auch für die Beurtheilung der ihm offenbar ganz fremden Pathologie Afrikas für sich in Anspruch nimmt, könnte der bezeichnete Vorwurf bei Aerzten, welche keine Erfahrungen auf dem Gebiete besitzen, oder bei Laien, die sich für unsere Colonieen interessiren und seinen Artikel lesen, den Anschein von Berechtigung gewinnen. Sie müssten alsdann einen eigenthümlichen Begriff von der Handhabung des Sanitätsdienstes in den deutschen Colonieen erhalten. Nur diese Erwägung veranlasst mich zu einigen Worten der Erwiderung.

Das Schwarzwasserfieber unterscheidet sich vom Gelbfieber in einer so charakteristischen Weise, dass von einer Identificirung beider Krankheiten seitens des nur einigermaassen erfahrenen Arztes keine Rede sein kann. Wenn ich in meinem von Herrn Dr. Below kritisirten Vortrag auf diese Unterschiede nicht näher eingegangen bin, so geschah das in der Voraussetzung, dass nach Veröffentlichung der grundlegenden Arbeiten von Daullé, Bénoit, Bordier, Bérenger-Ferraud und der Bestätigung, welche dieselben inzwischen seitens einer nach Dutzenden zählenden Menge jüngerer Aerzte gefunden haben, ein Zweifel über die Verschiedenheit beider Krankheiten — in ärztlichen Kreisen wenigstens — nicht mehr bestände. Herr Dr. E. Below ist ein Beweis für die Irrigkeit dieser Voraussetzung. Für ihn und etwa noch vorhandene Vertreter seiner Ansicht lasse ich die Gründe folgen, welche mich veranlasst haben, bei den von mir in Kamerun beobachteten Schwarzwasserfieberfällen die Diagnose Gelbfieber zu „unterdrücken“.

Die für die Unterscheidung beider Krankheiten in Betracht kommenden Eigenschaften des Gelbfiebers führe ich, absichtlich soweit als möglich der Heinemann'schen Darstellung folgend, an, auf welche sich Herr Dr. Below zur Begründung seiner Ansicht stützt, während sich in der That gerade aus ihr für den Sachkundigen die völlige Verschiedenheit beider Krankheitsprocesse auf das schlagendste ergiebt:

I. Epidemiologisch. Gelbfieber ist eine in Form von Endemieen und Epidemieen auftretende Krankheit, Schwarzwasserfieber tritt sporadisch auf, epidemieartige Häufung der Fälle kommt, wie bei Malaria überhaupt, vor, gehört aber zu den Ausnahmen.

Gelbfieber ist contagiös und wird häufig von inficirten Plätzen auf gesunde übertragen. Eine solche Uebertragung findet bei Schwarzwasserfieber niemals statt. Wo eine Erkrankung daran an einem gesunden Ort auftritt wie bei mir 4 Monate nach meinem Verlassen von Kamerun, handelt es sich stets um einen Rückfall von Malaria. Zur Weiterverbreitung der Krankheit führt ein solcher Fall niemals.

Besonders häufig sind Gelbfieberepidemieen auf Schiffen, Schwarzwasserfieber führt niemals zu solchen.

II. Klinisch. Gelbfieber befällt vorzugsweise Neuangekommene, häufig nach einem Aufenthalt von wenigen Tagen an dem inficirten Ort. Mit der Länge des Aufenthaltes in einer Gelbfiebergegend nimmt die Neigung zur Erkrankung ab. Neuangekommene werden vom Schwarzwasserfieber sehr selten befallen, die Gefahr der Erkrankung wächst mit der Dauer des Aufenthaltes in einer Fiebergegend.

Gelbfieber hinterlässt in der grossen Mehrzahl der Fälle nach dem Ueberstehen Immunität, die erst nach längerem Verlassen der Gelbfiebergegend erlischt. Beim Schwarzwasserfieber wächst die Gefahr der Erkrankung mit der Zahl der überstandenen Anfälle. Fünf- und mehrmaliges Befallenwerden ist in Kamerun nicht selten.

Eine der charakteristischsten Erscheinungen des Gelbfiebers ist das blutige Erbrechen (vomito negro), dasselbe ist beim Schwarzwasserfieber sehr selten; ich selbst habe es unter 39 Fällen keinmal beobachtet.

Der Icterus ist beim Gelbfieber keine constante Erscheinung (Heinemann) und tritt meist erst gegen den dritten Krankheitstag auf. Beim Schwarzwasserfieber ist Icterus stets, und zwar gleich im Beginne der Erkrankung vorhanden.

Die Krankheit verläuft beim Gelbfieber in der Regel in typischer Weise und in wohlcharakterisirten Stadien. Der Verlauf des Schwarzwasserfiebers ist nach Dauer und Intensität ein sehr wechselnder. Häufig sind Paroxysmen, die sich nur über einige Stunden erstrecken. Albuminurie tritt bei Gelbfieber erst vom zweiten Krankheitstage ein (Heinemann), beim Schwarzwasserfieber sofort beim Ausbruch der Krankheit.

Das Blut zeigt beim Gelbfieber keine Zerfallserscheinungen (Heinemann); beim Schwarzwasserfieber sind dieselben in ausgesprochenem Maasse vorhanden. Der Nachweis von Malariaparasiten gestattet im letzteren Falle die objective Diagnosestellung.

III. Pathologisch-anatomisch unterscheidet sich das Gelbfieber vom Schwarzwasserfieber besonders durch das Verhalten von Magen und Leber. Ersterer ist beim Gelbfieber im Zustand hochgradiger Entzündung, beim Schwarzwasserfieber ist die Schleimhaut blass und anämisch. Die Leber zeigt beim Gelbfieber fettige Degeneration, beim Schwarzwasserfieber ist sie stark hyperämisch und durch Pigmentablagerung intensiv dunkel gefärbt.

So ist in der That bei beiden Krankheiten nicht viel mehr übereinstimmend, als dass die Befallenen Fieber haben und gelb aussehen. Blutige Färbung des Urins ist auch, abgesehen vom Schwarzwasserfieber, durchaus nicht eine allein dem Gelbfieber zukommende Erscheinung, tritt übrigens auch bei letzterem keineswegs regelmässig auf. Fehlen resp. Zurücktreten der Milzerscheinungen und Wirkungslosigkeit der Chinintherapie finden wir bei einer grossen Zahl schwerer, nicht durch Hämoglobinurie complicirter Malariaformen.

Auf Grund der vorstehend angeführten Unterschiede muss ich den Vorschlag des Herrn Dr. E. Below, das Schwarzwasserfieber mit ihm als Gelbfieber anzusehen — was, wenn es sich als richtig bestätigte, von unberechenbaren Folgen für den Küstenverkehr in unseren Colonieen sein könnte — ebenso bestimmt zurückweisen, wie den im oben angeführten Passus bewusst oder unbewusst erhobenen Vorwurf der Fahrlässigkeit oder wissentlichen Pflichtverletzung. Ich spreche nach wie vor meine Ueberzeugung in der bestimmtesten Weise dahin aus, dass Gelbfieber in der Colonie Kamerun nicht vorkommt.

Auch der Ausdruck „Schwarzwasserfieber“ ist doch nicht so „kritiklos der Niggernomenclatur entlehnt“, wie Herr Dr. E. Below voraussetzt. Ich habe ihn mit voller Ueberlegung angewendet. Wir haben gewichtige Gründe für die Annahme, dass die ausserordentliche Verschiedenheit der klinischen Erscheinungen, des Fieberverlaufes wie auch der Beeinflussbarkeit durch Chinin bei den verschiedenen Formen der tropischen Malaria darin ihre Ursache hat, dass dieselben durch verschiedene Formen von Parasiten hervorgerufen werden. Unter diesen Umständen ist eine auch durch besondere Bezeichnungen hervorgehobene Unterscheidung dieser einzelnen Krankheitsformen durchaus berechtigt. Man muss sich nur bewusst bleiben, dass in der That alle der Gruppe der Malariakrankheiten angehören. Die Bezeichnung „Schwarzwasserfieber“ für eine durch ganz bestimmte Erscheinungen wohlcharakterisirte Form der Malaria hat sich an der afrikanischen Westküste derartig eingebürgert, dass ich trotz Herrn Dr. Below's Einspruch keine Veranlassung sehe, dieselbe aufzugeben.

Bei dem grossen Interesse, welches Herr Dr. Below der tropischen Pathologie und Hygiene widmet, werden wir wohl noch öfter Gelegenheit zu gegenseitiger Aussprache haben. Im Hinblick darauf bitte ich ihn, in Zukunft bei seinen Ausführungen seine 18jährige Praxis im Auslande für kurze Zeit zu vergessen und einer den europäischen Gewohnheiten etwas mehr als in dem bezeichneten Artikel Rechnung tragenden Höflichkeit und Sachlichkeit sich zu befleissigen; auf die Herrn Oberstabsarzt Becker und mir von ihm zugestandene „Nachsicht“ verzichte ich meinerseits gern.

---

[1] Allgemeine med. Centralzeitung 1895, No. 44.

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

1. Die staatliche Beaufsichtigung der Irrenanstalten.[1]

Von Geh. Medicinalrath Dr. Oscar Schwartz in Cöln.

Wenn alle deutschen während der letzten Decennien in Betrieb gesetzten Irrenanstalten auf eine den Zwecken der Krankenbehandlung, des öffentlichen Rechts und der öffentlichen Sicherheit entsprechende Art staatlich beaufsichtigt werden sollen, so wird diese Beaufsichtigung sich stützen müssen auf eine mit dem Standpunkte der neueren Heil- und Rechtskunde übereinstimmende Gesetzgebung, welche dann auch durch sachverständige und unbetheiligte Behörden wirksam auszuführen ist.

Auf das Irrenwesen, namentlich den Betrieb von Privatirrenanstalten bezügliche Gesetze sind bereits in mehreren Staaten erlassen, namentlich in Frankreich, England, Holland, Belgien, Norwegen, Schweiz, im Staate New-York u. s. w.,[1]) während für die deutschen Staaten das Irrenwesen, namentlich die Beaufsichtigung der Irrenanstalten regelnde reichsgesetzliche Bestimmungen noch nicht erlassen sind. Es gelten hier vielmehr die verschiedenen Landesgesetze, so für Preussen das allgemeine Landrecht, Thl. II, 19, nach welchem Irrenanstalten, wie alle Krankenhäuser unter besondere Aufsicht des Staates gestellt sind, sowie die Cabinetsordre vom 5. April 1804, betreffend sofortige Anzeige an die zuständige Gerichtsbehörde bei Aufnahme Geisteskranker in Irrenanstalten. Für alle deutschen Staaten sind aber gültig die Bestimmungen der Gewerbeordnungsnovelle vom 1. Juli 1883 (§§ 30, 40, 53, 147), nach welcher Privat-Kranken-, Irren- und Entbindungsanstalten einer staatlichen Concession bedürfen, die zu versagen ist: 1) wenn Thatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Unternehmers in Bezug auf die Leitung oder Verwaltung der Anstalt darthun, 2) wenn nach den von dem Unternehmer einzureichenden Plänen und Beschreibungen die baulichen und sonstigen technischen Einrichtungen der Anstalt den gesundheitspolizeilichen Anforderungen nicht entsprechen.

---

[1] Als weiterer Beitrag zur Medicinalreform, Heft 2, S. 87 der Zeitschrift für sociale Medicin.

Die Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 enthielt nur den Absatz I und wurde durchgehends von der Verwaltungsbehörde dahin ausgelegt, dass auf Antrag einer jeden unbescholtenen Person die Concession zur Errichtung der fraglichen Anstalten ertheilt werden müsse. Die Gewerbeordnungsnovelle ist durch den Absatz 2 erst ergänzt worden nach einem eingehend begründeten Antrage des psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz an das Reichskanzleramt vom 5. August 1873[2]) und nach Vorlage zustimmender Berichte der Landesregierungen, betreffend die bei Concessionirung von Privatkrankenanstalten hervorgetretenen erheblichen Missstände.

Für Preussen wurden dann durch Ministerialerlass vom 19. Januar 1888 specielle Vorschriften gegeben für die Revision der Privatirrenanstalten, welche zweimal jährlich durch den zuständigen Kreisphysikus stattfinden und sich erstrecken sollte auf das Krankenjournal mit den vorgeschriebenen ärztlichen Aufnahmeattesten und Anzeigen an die Gerichtsbehörden, die baulichen Einrichtungen, Zustand und Belegung der Krankenräume, Sicherheitsvorrichtungen an Fenstern und Thüren, Badeeinrichtungen, Trennung der Geschlechter, Plätze zum Aufenthalt im Freien und Personal der Anstaltsärzte. Von einer ärztlichen Leitung solcher Anstalten, die von Nichtärzten, weltlichen oder geistlichen Genossenschaften betrieben wurden, von Geschäftsinstructionen der Anstaltsärzte, deren Befugnissen und Verpflichtungen war im genannten Erlass keine Rede. Es wurde aber Bezug genommen auf einen früheren Ministerialerlass vom 17. Juni 1874, betreffend die Aufnahme sogenannter freiwilliger, geistesschwacher Pensionäre, für welche nur eine ärztliche Bescheinigung ihrer Krankheit und eine eigenhändige schriftliche Erklärung vorzulegen war, dass sie freiwillig in die Anstalt eingetreten seien. — Durch einen noch späteren Ministerialerlass wurde der § 30 der Gewerbeordnung dahin ausgelegt, dass derselbe sich nur auf solche Privatkrankenanstalten beziehe, welche gewerbsmässig betrieben würden, nicht auf solche, welche lediglich den Charakter von Wohlthätigkeitsanstalten an sich trügen, die Erzielung von Ueberschüssen nicht bezweckten, was insbesondere bei Beurtheilung der Kranken- etc. Anstalten der Orden, Congregationen, Wohlthätigkeitsvereine etc. zu berücksichtigen sei.

Wie schon aus Vorstehendem ersichtlich, wurden die Bestimmungen der Gewerbeordnung nicht nur in den verschiedenen deutschen Staaten, sondern auch von den Ministern und Verwaltungsbehörden des gleichen Staates in verschiedener Art ausgelegt, wodurch die staatliche Concessionirung und Beaufsichtigung der Irrenanstalten eine ungleichmässige, durchgehends oberflächliche und ungeeignete werden musste. Da aber die im § 30 der Gewerbeordnung bezeichneten Anstalten zu den für die Heilung und Pflege von Kranken wichtigsten medicinalpolizeilichen Einrichtungen gehören, so werden auch gleichmässige, für alle deutschen Staaten gültige, klar und deutlich gefasste Ausführungsbestimmungen, nach Art. IV, 15 des deutschen Reichsverfassungsgesetzes von der zuständigen Reichsbehörde vorzuschreiben sein. Dass es zweckmässig sei, für die Consessionirung und Beaufsichtigung aller deutschen Kranken-, Irren- und Entbindungsanstalten gleichmässige Vorschriften zu erlassen, wurde auch im preussischen Abgeordnetenhause gelegentlich der die Aachener Alexianeranstalt betreffenden Verhandlungen vom 25. Juni d. J. hervorgehoben. Die staatliche Aufsicht beginnt aber bei allen Privatkrankenanstalten schon mit Ertheilung der Concession, und würden die an die technische und sittliche Befähigung des Unternehmers oder ärztlichen Leiters der Anstalt zu stellenden Anforderungen, das Mindestmaass der hygienischen Einrichtungen, welches nach dem heutigen Standpunkte der Hygiene für jede Krankenanstalt verlangt werden muss, nebst den gesetzlichen Betriebsvorschriften in einem den § 30 der Gewerbeordnung declarirenden Erlass der zuständigen Reichsbehörde speciell anzugeben sein, wie solches für Preussen im Ministerialerlass vom 18. Januar 1888 bereits geschehen ist. — Dass die im letztgenannten Erlass nicht vorgeschriebene ärztliche Leitung für alle Krankenanstalten als die wichtigste technische Einrichtung anzusehen ist, habe ich in einem von mir in der hygienischen Section der 59. Naturforscherversammlung in Gegenwart der erfahrensten Sachverständigen am 20. September 1886 gehaltenen Referat über die hygienischen Aufgaben des Krankenhausarztes näher zu begründen versucht.[1]) Es heisst dort wörtlich: die sachkundige ärztliche Leitung ist wichtiger, als die kostspieligsten sonstigen Einrichtungen, weil erfahrungsgemäss die Heilerfolge eines jeden Krankenhauses vorzugsweise abhängig sind von der Tüchtigkeit des für dasselbe angestellten Arztes und von dem Einfluss, welchen derselbe auf die ganze Anstalt auszuüben befugt ist. Die einheitliche ärztliche Leitung braucht nicht störend einzuwirken auf die selbstständige Wirksamkeit der anderen für den Hospitalbetrieb nothwendigen Berufsstände, wenn der leitende Arzt nur auf die Erfüllung nachstehender Berufsaufgaben verantwortlich verpflichtet wird: 1) Aufnahme und Entlassung der Kranken nach den bezüglichen Vorschriften; 2) Placirung der Kranken nach Art ihrer Krankheit, also freie Verfügung über alle der Krankenbehandlung dienenden Räume und Einrichtungen; 3) Führung der Krankenjournale, Krankenstatistik und Krankheitsberichte; 4) Beaufsichtigung der Hausordnung und des gesammten im Krankendienst thätigen Pflegepersonals, sowie aller der Krankenheilung und Gesundheitspflege dienenden Einrichtungen: der Hausapotheke, des Instrumentariums, der Küche, Speise- und Vorrathsräume, der Trinkwasser-, Bade-, Desinfectionseinrichtungen, der Ventilations-, Heiz-, Beleuchtungs-, Entwässerungs-, Garten- und Latrinenanlagen.

Die Nothwendigkeit einer ärztlichen Leitung in den vorgenannten Richtungen ist durch zahlreiche im Anstaltsbetriebe gemachte Erfahrungen bestätigt und am besten illustrirt durch die in jüngster Zeit gelegentlich gerichtlicher Verhandlungen zur Kenntniss gebrachten Missstände im Betriebe der Aachener Alexianer Irrenanstalt, deren bauliche und sonstige hygienische Einrichtungen nichts zu wünschen übrig liessen, während über die Befugnisse des Arztes zur Beaufsichtigung des Pflegepersonals und des gesammten Krankendienstes keinerlei contractliche Bestimmungen getroffen waren. Die im französischen Irrengesetz vom 30. Juni 1838 getroffene Bestimmung, nach welcher den von Nichtärzten gestellten Anträgen zur Concessionirung von Privatirrenanstalten ein über die ärztliche Anstaltsleitung mit einem zuverlässigen approbirten Arzte abgeschlossener Contract beizufügen ist, welcher ohne Genehmigung der zuständigen Staatsbehörde nicht gekündigt werden darf, scheint erfahrungsgemäss zur Sicherung einer unabhängigen und wirksamen ärztlichen Beaufsichtigung des Krankendienstes unentbehrlich zu sein. Auch wird es nicht als eine zu weit gehende Forderung angesehen werden können, wenn die Staatsbehörde für den ärztlichen Leiter einer Privatirrenanstalt den Nachweis einer längeren ärztlichen Thätigkeit in einer grösseren Irrenanstalt verlangt, da ohne praktische psychiatrische Vorbildung und Erfahrung die erfolgreiche Leitung einer Irrenheilanstalt nicht erwartet werden kann.

Für die Aufnahme in Privatirrenanstalten für Preussen wurden im vorgenannten Ministerialerlass durch den zuständigen Kreisphysikus auszustellende Atteste vorgeschrieben, durch welche die Form der Geisteskrankheit und die Nothwendigkeit der Aufnahme in eine Irrenanstalt zu bescheinigen war. Nur für sehr dringliche Fälle sollte das Attest eines nicht beamteten Arztes genügen, welches aber binnen 24 Stunden nach erfolgter Aufnahme durch den Kreisphysikus zu bestätigen sei. Gegen diesen Ersatz der hausärztlichen Privatzeugnisse durch physikalamtliche erhob auf Antrag der ärztlichen Vereine die rheinische Aerztekammer begründeten Einspruch, infolge dessen die von der Ortspolizeibehörde bestätigten Atteste der approbirten Aerzte auch für die Aufnahme in Privatirrenanstalten wieder als genügend anerkannt worden sind. Es wird sich aber zur Controlle dieser Atteste seitens der Aufsichtsbehörde, namentlich aber auch im Interesse der Krankenbehandlung sehr empfehlen, für die privatärztlichen Atteste zur Aufnahme in Irrenanstalten eine bestimmte Form vorzuschreiben, bezüglich genauer Angabe über Art und Entstehung der Krankheit, Aeusserung derselben durch thatsächliche Vorgänge (gemeingefährliche Handlungen, Selbstmordversuche u. s. w.), bisherige Behandlung zu Hause und Begründung der Nothwendigkeit baldigster Aufnahme in die Anstalt. Im Interesse der Kranken und betheiligten Familien wird bei Mittheilung der Zeugnisse an die zuständigen Orts- und Polizeibehörden strengste Discretion und Dienstgeheimniss zu beachten sein. Wenn den schon seit langen Jahren ärztlicherseits gestellten dringlichen Anträgen, die Psychiatrie zum obligatorischen Bildungs- und Prüfungsfach zu erheben, auch in Deutschland Folge gegeben und auf allen deutschen Hochschulen Gelegenheit geboten ist, in der Psychiatrie praktisch vorgebildet und geprüft zu werden, muss sich auch die Beurtheilung und Behandlung psychischer Krankheitszustände in häuslichen Verhältnissen sowie die Zuverlässigkeit der vorgeschrieben ärztlichen Atteste in entsprechender Art verbessern.

---

[1]) cf. Schwartz, Nothwendigkeit eines Specialgesetzes für Errichtung und Beaufsichtigung der Krankenhäuser. Eulenberg's, Vierteljahresschrift für öffentliches Sanitätswesen Bd. XVIII., S. 144.

[2]) cf. Eulenberg, Jahrg. 1873.

[1]) Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Jahrgang 1886, 1887.

Was die Entlassung der Geisteskranken aus Irrenanstalten betrifft, so wird der geeignete Zeitpunkt nach Art der Krankheit und den verschiedenen häuslichen Verhältnissen zu bestimmen und in manchen schwierigen und zweifelhaften Fällen eine Berathung des Anstaltsarztes mit den Angehörigen und dem Hausarzte und auch bei gebotener Gelegenheit mit dem unbetheiligten sachkundigen Anstaltsrevisor sich empfehlen, um Rückfälle zu verhüten und den durch die Anstaltscur erlangten Heilerfolg möglichst zu sichern. Die regelmässigen staatlichen Revisionen der Irrenanstalten können erfahrungsgemäss unvermuthet und gründlich nur durch einzelne sachverständige Medicinalbeamte, welche selbst als Irrenanstaltsärzte gedient und mit dem ordnungsmässigen Anstaltsbetriebe sich vertraut gemacht haben, ausgeführt werden. Für die Revisionsberichte wird sich aber in ähnlicher Weise, wie für die Revisionen der Apotheken, der Gebrauch eines vorgeschriebenen Formulars empfehlen, damit kein für die Beurtheilung der Anstalt wichtiger Punkt übersehen und im Revisionsberichte nicht erwähnt werde. Es wird namentlich auch anzugeben sein, ob die Anstalt eine offene, nur für freiwillig in dieselbe eintretende Kranke bestimmte, oder eine geschlossene sei, im letzteren Fall, welche Art von Zwangsmitteln zur Anwendung gelangen? Die Berichte würden von dem dirigirenden Arzte und dem Revisor zu unterschreiben und ersterem auch zur Aeusserung etwaiger Beschwerden gegen die Revision Gelegenheit zu bieten sein. Es ist nothwendig, dass die Leiter der Anstalt, welche alle Revisionsbedingungen erfüllt haben und allen für den Anstaltsbetrieb erlassenen Vorschriften nachgekommen sind, auch gegen etwaige übertriebene, sachlich unbegründete Anforderungen der Revisoren durch Recurs an die höhere Instanz sich schützen können.

Vielköpfige, aus vorwiegend nicht sachverständigen Personen zusammengesetzte Commissionen könnte ich nach meiner persönlichen Erfahrung für die Revision der Irrenanstalten nicht empfehlen, weil die Zeit der Revision durch die nöthigen Verabredungen mehrerer Personen stets bekannt und eine unvermuthete Revision unmöglich gemacht wird. Was soll aber eine Revision der Speiseküche, der verschiedenen Diätformen beweisen, wenn der Tag der Revision lange vorher bekannt ist? Auch in England scheinen die als Anstaltsrevisoren fungirenden „Commissioners in lunacy“ nicht immer vortheilhaft auf die Erfolge der Anstaltsbehandlung einzuwirken, und ich beziehe mich in dieser Beziehung auf einen Vortrag des Professors der Psychiatrie Brandfort (British medical Journal, 6. April 1895, S. 43). Es heisst dort wörtlich: „Now-a-days as soon a patient is somewhat better, the friends clamour for his release from the asylum or restraint in which he is placed and those who have the cure of the insane wheter officals or others are prone to release patient owing to such popular clamour. Consequently many who might have cured by longer cure, remained half-cured for the rest of their days.“

Also auch in England bleiben Kranke, welche auf Wunsch von Angehörigen oder Anordnung von Behörden vor beendeter Anstaltscur entlassen werden, auf Lebenszeit nur halbgeheilt. Es giebt allerdings erfahrungsgemäss einzelne Fälle, in welchen Kranke auch vor vollständiger Heilung auf ihren dringenden Wunsch in geeignete häusliche Verhältnisse entlassen werden und dann unter hausärztlicher Aufsicht fortschreitende Besserung und Genesung finden können. Weit häufiger sind aber die Fälle, in welchen vorzeitig aus der Anstaltscur entlassene Kranke unter dem Einfluss der in häuslichen Verhältnissen auf sie einwirkenden Schädlichkeiten sich sofort wieder verschlimmern, Selbstmordversuche oder Angriffe auf ihre Umgebung anstellen, heimlich von Hause in's Ausland entfliehen, dort durch unbesinnliche Handlungen mit den Polizeibehörden in Conflict und schliesslich wieder in Irrenanstalten oder Gefängnisse gerathen und ihren Familien, welche gegen den Rath des Anstaltsarztes auf Entlassung aus der Anstalt drangen, die grössten Verlegenheiten und Sorgen bereiten.

Zwangsweise Zurückhaltung geistesgesunder Personen in Irrenanstalten infolge irrthümlicher Diagnose oder aus gewinnsüchtigen Beweggründen kann zu jeder Zeit durch die Staatsanwaltschaft zur gerichtlichen Entscheidung gebracht werden, und nach Ergebniss der Untersuchung können die entsprechenden Strafanträge auf rechtswidrige Freiheitsberaubung und Concessionsentziehung gegen den Leiter der Anstalt gestellt werden. Durch Erlass des preussischen Justizministers vom 10. Februar 1880 sind die Staatsanwaltschaften noch besonders aufgefordert worden, bei den in Anstalten untergebrachten Geisteskranken die Stellung des Entmündigungsantrages nicht ungebührlich zu verzögern, um ungerechtfertigte Einsperrungen zu verhüten.

Wenn in neuerer Zeit durch die Presse der Wunsch ausgesprochen wird (Leipziger Nachrichten vom 7. Juni 1895, No. 155), dass mit den Privatirrenanstalten, die capitalistische Unternehmungen seien und lediglich nach finanziellen Interessen betrieben würden, vollständig aufgeräumt werde, so steht der Erfüllung dieses Wunsches der Umstand entgegen, dass die bestehenden Privatanstalten auf Grund einer reichsgesetzlichen Concession betrieben werden, welche auch nur durch das reichsgesetzlich vorgeschriebene Verfahren entzogen werden kann.

Uebrigens entsprechen auch die von Aerzten oder von Genossenschaften betriebenen Krankenanstalten bis jetzt noch einem socialen Bedürfniss, da in Deutschland ungefähr 12 000 theilweise noch heilbare oder gemeingefährliche Geisteskranke in Privatanstalten untergebracht sind und in die, bekanntlich stets überfüllten öffentlichen Irrenanstalten nicht so rechtzeitige Aufnahme finden könnten, wie dies zum Zweck der Heilung erforderlich ist. Anerkanntermaassen ist die Anstaltsbehandlung gegen die meisten heutigen Geisteskrankheiten das geeignetste Heilmittel, und je früher dasselbe zur Anwendung gelangt, um so besser die Aussicht auf baldige und gründliche Heilung. Aus diesem Grunde sind auch alle staatlichen Maassregeln zu verwerfen, welche die rechtzeitige Aufnahme Geisteskranker in geeignete Heilanstalten unnöthigerweise verhindern oder die vorzeitige Entlassung ungeheilter Kranker aus den Anstalten befördern.

Sehr berechtigt erscheint aber der Wunsch, dass bei Concessionirung von Privatkrankenanstalten, deren Bedürfniss nach der Gewerbeordnung überhaupt nicht mehr erörtert werden darf, an die technische und sittliche Qualification der leitenden Aerzte bezüglich ihres Vorlebens im Krankenanstaltsdienst höhere Anforderungen gestellt und entsprechende zuverlässige Nachweise verlangt werden.

Nach meiner mehr als vierzigjährigen Erfahrung als Irrenanstaltsarzt und amtlicher Revisor grosser und kleiner, öffentlicher und privater Irrenanstalten glaube ich die Ueberzeugung aussprechen zu dürfen, dass auch unter der jetzt geltenden deutschen Reichs- und Landesgesetzgebung das deutsche Irrenanstaltswesen auf eine den Fortschritten der psychiatrischen Wissenschaft und den socialen Bedürfnissen der Gegenwart möglichst entsprechende Art betrieben werden könnte.

Es fehlt nicht an gesetzlichen Bestimmungen; aber an sachverständigen, unabhängigen Organen zur richtigen Ausführuug der bestehenden Gesetze und Verordnungen, die leider durchgehends nicht ins Leben treten, sondern auf dem Papier bleiben.

In dieser Beziehung kann ich den Ausfürungen der Nationalzeitung vom 26. Juni d. J., No. 396, betreffend die Mariaberger Interpellation im preussischen Abgeordnetenhause, nur vollständig beistimmen, dass eine Reorganisation des deutschen Medicinalwesens mit sachverständiger Spitze und einer hinreichenden Anzahl von der Privatpraxis unabhängig gestellter Medicinalbeamten auch für die Reform des Irrenwesens unerlässlich sei und mit diätarisch entschädigten Besuchscommissionen zufriedenstellende Zustände im Betriebe der Irrenanstalten nicht erzielt werden können.

Unter Hinweis auf die vorstehenden Ausführungen würden sich zur möglichst wirksamen Verhütung der in neuester Zeit im Betriebe staatlich concessionirter Privatirrenanstalten vorgekommenen Missbräuche, namentlich bezüglich der Krankenbehandlung durch mangelhaft instruirtes und ungenügend beaufsichtigtes Wartepersonal, sowie zur Sicherung einer den psychiatrischen Anforderungen möglichst entsprechenden Krankenpflege folgende Maassregeln empfehlen:

1. Erhebung der Psychiatrie zum obligatorischen Lehr- und Prüfungsfach, Nachweis des Besuches einer psychiatrischen Klinik für die staatlich zu approbirenden Aerzte.

2. Möglichst strenge Anforderungen bei Concessionirung von Privatirrenanstalten an die sittliche Zuverlässigkeit des Unternehmers und, falls der letztere Nichtarzt ist, an den für die technische Leitung der Anstalt zu präsentirenden Arzt, welchem ohne genügende Begründung und Genehmigung der Aufsichtsbehörde nicht gekündigt werden dürfte.

3. Vorschriften über Inhalt und Form der für die Aufnahme in geschlossene Irrenanstalten erforderlichen ärztlichen Atteste.

4. Unvermuthete Revisionen durch unbetheiligte Medicinalbeamte, die über genügende Erfahrungen im Irrenanstaltswesen und im Verkehr mit Geisteskranken verfügen.

5. Anstellung eines im vorgenannten Sinne geeigneten technischen Decernenten zur Ausführung des Art. IV, 15 des deutschen Reichsverfassungsgesetzes. Dem Decernenten würden alle die Krankenanstalten betreffenden Revisionsberichte sofort mitgetheilt und dann nach Bedürfniss auch unvermuthete Superrevisionen ausgeführt werden können.

2. Regelung der Krankenaufnahme in die öffentlichen Hospitäler Berlins.

Von J. Schwalbe.

Die Erkenntniss, dass im öffentlichen Krankenwesen Berlins manche Institutionen verbesserungsbedürftig sind, hat seit langem die betheiligten Kreise durchdrungen, allein über diese Erkenntniss ist man heutzutage nur wenig hinausgelangt. Bereits vor mehreren Jahren hat man begonnen, über die Reorganisation der Sanitätswachen und des Krankentransportwesens, über die Einrichtung von Wöchnerinnenasylen und Sanatorien für Lungenkranke, über eine Neugestaltung und Erweiterung des Rettungswesens zu debattiren — was man aber an Thatsächlichem bisher erreicht hat, das beschränkt sich im grossen und ganzen auf Erfahrungen über missglückte schüchterne Versuche, auf die Gründung von Vereinen mit langen und stolzklingenden Namen und auf die Constituirung von Comités. Abgesehen von den mit viel Geschick und grosser Schnelligkeit eingerichteten und zu allgemeinen Wohlfahrtsinstituten aufgeputzten Stationen der Berufsgenossenschaften steht man fast überall noch im Stadium der Vorbereitungen, d. h. der Reden und Aufrufe.

Es liegt uns fern, an dieser Stelle die Frage zu discutiren, warum alle diese Projecte, deren Verwirklichung für die Allgemeinheit einen segensreichen Fortschritt bedeuten würde, bisher mit schneckenartiger Geschwindigkeit sich entwickelt haben. Jedenfalls wird man es bei dieser Sachlage für wenig aussichtsvoll halten, wenn ich heute mit einem neuen Reformvorschlag in die Arena trete. Indessen kann ich meinen Wagemuth damit erklären, dass zur Durchführung meines Planes weder besondere Kräfte, noch extraordinäre Geldmittel nothwendig sind, dass es vielmehr nur des guten Willens aller Betheiligten bedarf, um eine Maassregel ins Werk zu setzen, von deren Durchführung gerade die armen Kranken die Beseitigung eines bedeutenden Uebelstandes zu erwarten hätten.

Mein Vorschlag betrifft die Regelung der Aufnahme in die öffentlichen Krankenhäuser Berlins.

Bekanntlich ist der Aufnahmemodus unserer öffentlichen Krankenhäuser ein ganz gleichmässiger und einfacher. Der Patient, der — zu Wagen oder zu Fuss — in das Krankenhaus gelangt, wird im Wartezimmer von dem wachthabenden Arzt in der Regel auf seine Aufnahmebedürftigkeit geprüft, sodann im Bureau der Anstalt einem Verhör über seine Personalien unterworfen und schliesslich in den ihm durch den Arzt bestimmten Krankensaal überführt. Eine Abweichung von diesem Verfahren findet in folgenden Fällen statt: Ist der Patient für die Krankenhausbehandlung ungeeignet, oder besteht eine Ueberfüllung der Anstalt, so wird er von dem Dujour-Arzt a limine abgewiesen. Erfordert der Zustand des Patienten einen sofortigen Transport auf die Station, so unterbleibt die Verhandlung im Bureau.

Diesem Aufnahmemodus haftet ein störender und von den Kranken oft recht bitter empfundener Mangel an: nämlich die Unmöglichkeit eines Schutzes gegen die Nachtheile, die aus der unvermutheten Abweisung des Kranken entspringen. Die Abweisung erfolgt relativ selten infolge der für die Krankenhausbehandlung ungeeigneten Natur des Leidens; heutzutage, wo die meisten Kranken nur auf Anweisung des Haus-, Kassen- oder Armenarztes sich zur Aufnahme in ein Spital melden, ist diese Eventualität, wie ich aus meiner mehrjährigen Krankenhauserfahrung folgern darf, nur selten zutreffend. Viel häufiger handelt es sich — namentlich zu gewissen Zeiten — um die Abweisung wegen Ueberfüllung der Anstalten. Ich habe es oft genug im Krankenhause am Friedrichshain erlebt, dass ich die Patienten, die, von der langen Fusswanderung ermattet, flehend die Aufnahme in's Spital begehrten, oft noch in später Abendstunde, fortweisen musste, weil es unmöglich war, eine Lagerstätte für sie in den bereits weit überfüllten Krankenräumen einzurichten. Und gar nicht selten wurde mir, wenn ich die Kranken auf ein anderes Hospital verwies, die Antwort: „Wir sind bereits im Krankenhause Moabit und in der Charité gewesen, allein überall wurde uns die Aufnahme wegen Ueberfüllung versagt.“ — Dabei stammten diese Kranken vielleicht aus einer Gegend, in der ein anderes öffentliches Hospital genug Platz, um sie in seine Mauern aufzunehmen, zur Verfügung hatte, das ihnen die weiten, erschöpfenden Wege erspart hätte, wenn sie, in Kenntniss des jeweiligen Krankenbestandes der Hospitäler, sich zuerst an seine Pforte begeben hätten!

Dass es sich bei der Schilderung dieser Verhältnisse nicht um einseitige Erfahrungen handelt, dafür mögen folgende Worte zeugen, die ich dem vortrefflichen Vortrag[1]) von Prof. Rubner, einem unserer besten Kenner des Krankenhauswesens, entnehme:

„Das schnelle Wachsen vieler Grossstädte fördert zugleich mit der zunehmenden Centralisirung des Hospitaldienstes und dem Bau von grossen Krankenhäusern einen schwer empfundenen Uebelstand zu Tage. Der Transport mittels besonderer Krankenwagen kommt nur für einen Theil der das Krankenhaus aufsuchenden Kranken in Betracht. Man hat Anhaltspunkte dafür, dass nur etwa 5—6 % der Patienten eines speziellen Krankentransportes bedürfen, während 94—95 % der Patienten ohne Gefährdung des Publikums und der eigenen Person sich beliebiger Verkehrsmittel bedienen können. Der Weg wird daher zumeist zu Fuss zurückgelegt; in unseren Grossstädten liegt das nächste zur Aufnahme geeignete Spital vier, fünf und mehr Kilometer weit ab. Der Kranke langt also oft in seinen Kräften recht erschöpft im Krankenhause an. Wenn er aber gehofft hat, sofort aufgenommen zu werden, so täuscht er sich, namentlich in der Winterszeit und in jener Periode des Spätherbstes, wo ein grosser Krankenstrom nach den Spitälern sich ergiesst, aufs bitterste. Kein Platz vorhanden, kein Bett frei, heisst es, und so muss er sich weiter vor die Thore eines anderen Krankenhauses schleppen, und oft ist auch dieses noch nicht das Ende des Wanderns.

Nicht Einzelne, Dutzende und Hunderte kommen in diese Lage.“

Wer wollte leugnen, dass durch dieses Verfahren eine schwere Schädigung der Kranken, dass auf diesem Wege eine Verschlimmerung ihres Leidens, eine Bedrohung ihres Lebens entstehen kann? Zwar ein erheblich Verletzter oder ein schwer innerlich Kranker muss nach den Instructionen der meisten Krankenhäuser unter allen Umständen aufgenommen werden: allein wer will namentlich bei innerlich Kranken durch eine Untersuchung im Wartezimmer über den Zustand des Patienten stets sicher entscheiden, wer ist vor dem Irrthum geschützt, dass er das Leiden eines Menschen für leicht ansieht, der, aus dem Krankenhause abgewiesen, wenige Schritte weiter zusammenbricht und einen schweren Schaden an Gesundheit und Leben erfährt?

Dass unser bisheriges Aufnahmeverfahren an einer wesentlichen Unvollkommenheit leidet, wird von niemandem ernstlich bestritten werden. Ueber den Umfang dieses Uebelstandes wird in erster Linie der zahlenmässige Nachweis Auskunft geben, wie häufig die öffentlichen Krankenhäuser Berlins in die Lage kommen, wegen Füllung oder Ueberfüllung ihrer Stationen weitere Aufnahmen von Kranken ablehnen zu müssen.

Mein Versuch, diesen Nachweis für sämmtliche allgemeinen öffentlichen Spitäler unserer Stadt durch ein einheitliches Material zu erbringen, scheiterte leider an äusseren Schwierigkeiten, grösstentheils an der für meine Zwecke nicht ausreichenden Krankenhausstatistik. Ich beschränke mich daher auf die Darlegung der betreffenden Verhältnisse in vier Krankenhäusern der verschiedensten Stadttheile (Westen, Nordosten, Nordwesten und Süden): eine genügend sichere Unterlage für das, was ich beweisen will, wird, glaube ich, durch das vorliegende Material geschaffen werden.[2])

1. Elisabeth-Krankenhaus (W.).

Gesammtzahl der Betten 183; Männerstation 69, Weiber 84, Kinder 30. (Chirurgische und innere Station helfen einander bei Raummangel aus.) In den Jahren 1884 bis 1894 fand auf den einzelnen Stationen Füllung bezw. Ueberfüllung statt:

1884. Januar: Weiberstation am 7., 9., 19; Februar: Weiberstation am 14., 15.; März: Weiberstation am 28.—31.; Kinderstation am 10., 17.; April: Weiberstation am 1. bis 3., 17. bis 19., 28.; Mai: Kinderstation am 1.—11., 22., 27.

Im ganzen Jahre 1884 war also die Frauenstation mindestens (s. unten) an 16 Tagen, die Kinderstation an 22 Tagen gefüllt bezw. überfüllt.

1885. August: Kinderstation am 30., 31.; October: Weiberstation am 29., 31.; November: Weiberstation am 1., 2., 7., 8. bis 10., 12., 13.—16., 23., 25., 26.; December: Weiberstation am 14., 15.

Im Jahre 1885 war die Kinderstation 2 mal, die Weiberstation 18 mal gefüllt bezw. überfüllt.

---

[1]) Leitende Grundsätze für die Anlage von Krankenhäusern und über nothwendige Reformen der Zukunft. Vortrag, gehalten im preussischen Abgeordnetenhause am 5. Mai 1894. Sonderabdruck.

[2]) Den Herren Sanitätsrath Dr. Hofmeier und Verwaltungsdirektoren Merke, Hagemeyer, Turner verfehle ich nicht, auch an dieser Stelle für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

1886. Januar: Die Weiberstation ist vom 6.—13. dauernd überfüllt. Maximalzahl am 25. 95 (Norm 84!). Februar: Weiberstation dauernd überfüllt, mit Ausnahme des 7. (Maximalzahl 94). März: Am 1. ist das ganze Krankenhaus gefüllt, am 20. überfüllt (185). Die Männerstation ist am 19., die Frauenstation den ganzen Monat überfüllt (Maximum 98). April: Frauenstation stets überfüllt, Kinderstation am 30. Mai: Frauenstation vom 1.—17. überfüllt, Kinderstation am 1.—15. gefüllt, bezw. überfüllt. September: Kinderstation am 1., 3.—15. gefüllt, bezw. überfüllt. October: Frauenstation am 7.—9. überfüllt. November: Frauenstation am 4., 11., 18. gefüllt, bezw. überfüllt. December: Frauenstation am 11., 14. gefüllt, bezw. überfüllt.

Im Jahre 1886 war demnach die Frauenstation an 85 Tagen, die Kinderstation an 31 Tagen, die Männerstation an 1 Tage, das ganze Krankenhaus an 2 Tagen gefüllt, bezw. überfüllt.

Ich übergehe die nächsten Jahre, die ganz ähnliche Verhältnisse darbieten.

1892. Frauenstation: Januar 10 mal, Februar 10 mal, März 5 mal, April 1 mal, October 2 mal, November 5 mal, December 17 mal gefüllt, bezw. überfüllt.

1893. Januar: Frauenstation 19 mal, Männerstation 2 mal, Frauenstation: Februar 16 mal, März 6 mal, April 7 mal, Mai 2 mal, September 1 mal, October 3 mal, November: Frauenstation 3 mal, Kinderstation 3 mal, December: Frauenstation 7 mal gefüllt, bezw. überfüllt.

1894. Frauenstation: Januar 3 mal, Februar 3 mal, März 2 mal, April: Frauenstation 5 mal, Kinderstation 6 mal, Kinderstation: Mai 10 mal, Juni 11 mal, August: Frauenstation 1 mal, October: Frauenstation 3 mal, Kinderstation 3 mal, Männerstation 1 mal, Frauenstation: November 12 mal, December 4 mal gefüllt, bezw. überfüllt.

Zu bemerken ist, dass die Zahl der Tage, an denen das Elisabethkrankenhaus gefüllt war, d. h. an denen ein sich zur Aufnahme meldender Patient Gefahr lief, abgewiesen zu werden, in Wirklichkeit noch höher war, als in vorstehender Tabelle angegeben ist. In den Sommermonaten wird nämlich der eine oder der andere Krankensaal behufs Desinfection oder Renovirung geleert, damit also die Zahl der verfügbaren Betten ganz erheblich unter die Norm herabgesetzt.

2. Städtisches Krankenhaus Moabit (N.W.).

(Bis 1. April 1890 wurden nur innere oder epidemische Krankheiten aufgenommen.)

1886 war die Frauenstation im Januar, Februar, März, April fortdauernd gefüllt.

1887 war die Frauenstation von Januar bis April gefüllt.

1888 war die Frauenstation von Januar bis April gefüllt.

1889 war die Frauenstation von Januar bis März und December gefüllt.

1890 war die Frauenstation im Januar bis März, die Männerstation im Februar gefüllt. Am 1. April Einrichtung einer chirurgischen Station. Im November und December waren alle Stationen überfüllt.

1891. Innere Frauenstation Januar bis Mitte März gefüllt, bezw. überfüllt. Innere Männerstation Januar bis Mitte März gefüllt, bezw. überfüllt. Aeussere Frauenstation in der zweiten Hälfte des December gefüllt.

1892. Januar bis März alle Stationen fast gefüllt.

1893. Innere Frauenstation von Januar bis März gefüllt, innere Männerstation im Februar gefüllt.

1894. Innere Frauenstation im Februar und März gefüllt, innere Männerstation im Februar gefüllt.

1895. Innere Abtheilung im Februar und März fast gefüllt.

Die Diphtheriestation des Krankenhauses war gefüllt, bezw. überfüllt:

1889 im November 1, im December 4 Tage,

1890 im April 1, Mai 4, Juni 4, Juli 2, August 2, December 11,

1891 im Januar 9, Februar 5, Juli 26, October 13, November 5, December 17,

1892 im Januar 8, April 2, August 10, September 2, November 7, December 11 Tage,

1893 im Januar 7, Februar 18, März 19, Juni 8, Juli 7, September 4, October 13, November 12, December 11 Tage,

1894 im Januar 6, Februar 16, Mai 3, Juni 6, August 10, September 6, October 14, November 29, December 28 Tage,

1895 im Januar 14, Februar 16 Tage gefüllt, bezw. überfüllt.

III. Städtisches Krankenhaus am Urban (S.).

Auf der inneren Station hat seit der Eröffnung des Krankenhauses (10. Mai 1890) Ueberfüllung, bezw. Füllung stattgefunden im Jahre 1893 am 28. Mai, 16. November; im Jahre 1894 am 20. Juli, 30. Juli, 1. August, 13. August, 17. August, 18. December; im Jahre 1895 am 6. März, 7. März, 8. März, 14. März, 21. März, 22. März. Auf der Isolirabtheilung des Krankenhauses war Ueberfüllung im Jahre 1895 am 6. bis 9. Februar, 13. bis 16. Februar, 28. Februar, 2. bis 3., 5. März, 7. bis 18. März, 2. bis 8. April.

IV. Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain (NO.).

Im Etatsjahr 1894/95 fanden Füllungen bezw. Ueberfüllungen der Stationen an folgenden Tagen statt:

April: Innere Männerstation am 10. Aeussere Kinderstation am 1. und 3. bis 29. Isolirkinderstation den ganzen Monat.

Mai: Aeussere Kinderstation am 4., 19. bis 29. Isolirkinderstation den ganzen Monat. Diphtheriestation am 8.

Juni: Aeussere Kinderstation den ganzen Monat. Isolirkinderstation am 6. bis 16., 19. bis 30.

Juli: Innere Kinderstation 17. bis 31. Isolirkinderstation den ganzen Monat. Aeussere Kinderstation 1. bis 7., 17., 18., 22. bis 25., 28. bis 31.

August: Innere Kinderstation 1. bis 6. Aeussere Kinderstation 1. bis 6. Isolirkinderstation 1. bis 10., 17. bis 21., 29. Isolirmännerstation am 7.

September: Aeussere Kinderstation 17. bis 23. Isolirkinderstation 1. bis 9., 12. bis 30.

October: Aeussere Kinderstation 20. bis 27. Innere Kinderstation 12. bis 27. Isolirkinderstation den ganzen Monat. Diphtheriestation 13., 23., 30., 31.

November: Isolirkinderstation den ganzen Monat. Diphtheriestation 1. bis 10., 12. bis 20., 22. bis 24., 26., 29., 30.

December: Isolirkinderstation den ganzen Monat. Diphtheriestation 1. bis 10.

Januar: Isolirkinderstation den ganzen Monat.

Februar: Innere Männerstation am 1., 21., 22. Innere Kinderstation 7., 8., 19. bis 21. Aeussere Kinderstation 21. bis 28. Isolirkinderstation den ganzen Monat. Isolirmännerstation 10., 14., 28.

März: Innere Männerstation am 2., 3. Innere Kinderstation 16. bis 30. Aeussere Kinderstation den ganzen Monat. Isolirkinderstation 21. bis 25. Aeussere Männerstation 9.

Aus dieser Zusammenstellung geht, wie ich glaube, mit genügender Deutlichkeit hervor, dass die angeführten vier Krankenhäuser recht häufig in die Nothlage gebracht werden, Kranke wegen Platzmangels abweisen zu müssen.

Von wesentlichem Interesse ist nun die zweite Frage, wie oft Abweisungen aus genanntem Grunde thatsächlich eingetreten sind. Leider werden im Elisabethkrankenhaus und im Krankenhaus am Friedrichshain keine besonderen Listen über diese Fälle geführt. Annähernd lässt sich beim „Friedrichshain“ ein Einblick aus der Notiz gewinnen, dass als ungeeignet zur Krankenhausbehandlung und wegen Ueberfüllung der Anstalt a limine abgewiesen wurden im Jahre 1890/91 in Summa 2152, 1891/92 1274, 1892,93 1510 und im Jahre 1893/94 2343 Personen. Nach ungefährer Schätzung kann man mindestens die Hälfte dieser Abgewiesenen auf Rechnung des Platzmangels setzen. Ferner vermag eine Handhabe für die Beurtheilung der uns interessirenden Frage der Umstand zu gewähren, dass im Krankenhause am Friedrichshain wegen Platzmangels nach dem Krankenhause Moabit evacuirt werden mussten: im Jahre 1885/86 56, im Jahre 1886/87 203, 1887/88 101, 1888/89 477, 1889/90 141 (im Jahre 1890 wurde das Krankenhaus am Urban eröffnet), 1892/93 47, 1893/94 12.

Am deutlichsten wird die Grösse des dem Aufnahmemodus unserer Krankenhäuser anhaftenden Uebelstandes durch die Thatsache bewiesen, dass im Krankenhause am Urban während der Jahre 1893/94 und 1894/95 **1101** Patienten, im Krankenhause Moabit in demselben Zeitraume **1197** Patienten wegen Platzmangels keine Aufnahme finden konnten. Und wieviele von diesen Armen mögen vergebens an den Pforten von zwei und drei Krankenhäusern angeklopft haben, bevor ihnen eine Lagerstatt gegeben wurde, auf der sie den kranken, siechen Körper ausruhen konnten!

Eine Abhülfe dieses — wegen des Umbaues der Charité in den nächsten Jahren noch wachsenden — Nothstandes, der unseres humanitären, auf Linderung des geistigen und körperlichen Elends erfolgreich bedachten Zeitalters unwürdig ist, erscheint dringend geboten. Der Aufnahmemodus in unseren öffentlichen Krankenhäusern muss regulirt, es muss dem ein Spital aufsuchenden Kranken eine möglichst grosse Sicherheit dafür geboten werden, dass er seinen oftmals mehrere Kilometer betragenden Weg nicht umsonst zurücklege und nicht durch stundenlanges Umherirren von einem Spital zum andern der Gefahr, eine Verschlimmerung seines Leidens zu erfahren, ausgesetzt werde.

Wenn wir zur Lösung dieses Problems in anderen Grossstädten der alten und neuen Welt nach Vorbildern suchen, so finden wir nur in Paris und Wien Einrichtungen, die für unsere Verhältnisse heranzuziehen wären. In London und New-York existiren, soweit ich habe in Erfahrung bringen können, ebenso wenig wie bisher bei uns für die Krankenhausaufnahme Regulationsvorrichtungen.

Die Institution in Paris ist bereits am Anfang dieses Jahrhunderts geschaffen worden. In einem Nebengebäude des alten Hôtel-Dieu (dicht bei der Notre Dame-Kirche und etwa im Mittelpunkt der Stadt gelegen) wurde das sogenannte „Bureau central des hôpitaux de Paris“ eingerichtet, welches neben seiner Function als Poliklinik die Aufgabe hatte, die Vertheilung der sich meldenden Kranken unter die verschiedenen Krankenhäuser von Paris „à mesure des lits vacants“ zu besorgen. Welchen Umfang die letztgenannte Thätigkeit des Bureaus gewann, geht daraus hervor, dass in den beiden ersten Jahren seines Bestehens 22 549 Kranke nach den Spitälern dirigirt wurden. Vom Jahre 1817 ab, wo poliklinische Sprechstunden in sämmtlichen Pariser Spitälern eingerichtet wurden, verminderte sich die Action des Bureau central, und 1875 kam der Fortbestand desselben in Frage. Auf Wunsch der Hospitalärzte wurde das Institut zwar erhalten, allein seine Bedeutung sank entsprechend der Ausbreitung des Poliklinikenwesens immer mehr, so dass z. B. von ihm im Jahre 1887 nur noch etwa 11 000 Kranke unter die Spitäler vertheilt wurden. Der Dienst regelte sich im Bureau central die letzten Jahre folgendermaassen. In den Sprechstunden der im Bureau central angestellten Aerzte (etwa 25—40 an der Zahl, die sich in bestimmter Reihenfolge abwechseln) sammeln sich die Patienten, um untersucht und eventuell in ein Hospital aufgenommen zu werden. Diejenigen, welche zur Krankenhausbehandlung geeignet erscheinen, werden dem — mit dem Bureau central räumlich verbundenen — Bureau de placement überwiesen. Das letztere steht in telephonischer Verbindung mit den Verwaltungen sämmtlicher Hospitäler und erhält von ihnen jeden Tag ein genaues Verzeichniss der freien Plätze in den chirurgischen, inneren etc. Abtheilungen. Von diesem Bureau de placement aus werden nun die durch das Bureau central überwiesenen Patienten nach einer ihrem Leiden entsprechenden Anstalt dirigirt. Die Beförderung der Schwerkranken erfolgt in eigenen Wagen des Bureaus, die der Leichtkranken mit der Pferdebahn. Bemerkenswerth ist, dass die vom Bureau central den Hospitälern überwiesenen Kranken unter allen Umständen in denselben aufgenommen werden müssen.

Dass diese Regulirung des Aufnahmemodus keine mangelfreie sei, die Ueberzeugung hat sich den maassgebenden Kreisen in Paris schon seit einigen Jahren aufgedrängt. Bourneville, der bekannte Chefredacteur des „Progrès médical“, spricht sich bereits 1889 in seinem „Manuel de l'Assistance publique à Paris“, dem ich die hauptsächlichsten Daten über das Bureau central verdanke, über das geschilderte Institut folgendermaassen aus: Alle Kranken, die vom Bureau central aufgenommen sind, werden von den Aerzten des Bureau central unter die Hospitäler vertheilt, die anderen, selbst die Anstaltsbedürftigen, welche nicht Platz gefunden haben, werden aufgefordert, in zwei, drei, vier und mehr Tagen von den weit entlegensten Bezirken wiederzukommen, um ein Krankenlager im Spital zu erhalten — vorausgesetzt, dass der Tod sie nicht während ihres schmerzvollen Wartens erlöst hat. — Die Vertheilung der Kranken selbst hat immer ihre Mängel[1]). — Und schliesslich füllt eine Anzahl von Chefärzten, um einen Import von chronisch Kranken durch das Bureau central zu vermeiden, die Betten ihrer Abtheilungen mit Leichtkranken, die ohne Nachtheil zu Hause behandelt werden könnten; auf diese Weise wird die Zahl der dem Bureau central disponiblen Betten verringert.“ In Rücksicht auf alle diese Mängel gelangt Bourneville zu dem Schluss, dass die Aufhebung des Bureau central eine nothwendige Maassregel wäre.

Thatsächlich ist durch die Direction der Assistance publique in diesem Jahre das Bureau central ausser Function gesetzt und das Aufnahmeverfahren in den Spitälern — unter Benutzung des von Bourneville 1889 entwickelten Reformvorschlages — neu regulirt worden. Hiernach hat man von einer Centralleitung des Aufnahmedienstes völlig abgesehen. Die gesammte Stadt ist in eine Reihe von Quartieren (etwa 15) eingetheilt, von denen jedes einem der öffentlichen Hospitäler zugehört (circonscriptions hospitalières). In jedes Hospital dürfen nur die Armenkranken des zugehörigen Rayons (circonscription hospitalière) aufgenommen werden. Die Patienten, die sich in der Sprechstunde eines Hospitals einstellen, um in das letztere aufgenommen zu werden, haben nachzuweisen, dass das Hospital dasjenige ihres Spitalbezirks ist. Ausgenommen sind: 1. Kinder, 2. solche Kranke, für welche besondere Spitäler vorbehalten sind, 3. Personen, welche ausserhalb ihres Spitalrayons von einem plötzlichen Zufall oder von schweren Verletzungen betroffen sind, 4. in besonderen Fällen bedürftige Patienten, welche vom Hausarzt geschickt oder vom Chefarzt eines Spitals selbst aufgenommen werden. — Ist in einem Hospital kein Platz mehr vorhanden, so werden die aufnahmebedürftigen Patienten unter die nächsten Hospitäler ihres Spitalbezirks vertheilt.

Inwieweit diese Maassregeln sich bewähren werden und ob dieselben eine Verbesserung gegen den bisherigen Aufnahmedienst bedeuten, bleibt abzuwarten. Unter den Pariser Hospitalärzten hat sich eine lebhafte Protestbewegung gegen die Neuerung geltend gemacht, und es ist namentlich in nicht unberechtigter Weise darauf hingewiesen worden, dass durch diese "circonscriptions hospitalières" den armen Kranken die Freiheit, sich das Hospital ihres Vertrauens zu wählen, erheblich eingeschränkt, wenn nicht völlig aufgehoben werde.

Abgesehen aber von diesen und anderen Nachtheilen würde weder das neue noch das alte System des Pariser Aufnahmeverfahrens für unsere Berliner Verhältnisse als Vorbild dienen können. Schon der Umstand, dass bei uns nicht alle öffentlichen Spitäler einer der Pariser Assistance publique ähnlichen Centralbehörde unterstellt sind, würde eine derartige Regulirung, namentlich die Zwangsvertheilung der Patienten unter die einzelnen Hospitäler, unmöglich machen. Aber auch lediglich die Einrichtung einer Centralauskunftsstation zur Orientirung über die jeweiligen Platzverhältnisse in den einzelnen Hospitälern nach dem Muster des Bureau central würde auf Schwierigkeiten stossen. Die Kranken müssten, um sich zu erkundigen, in welchem Hospital sie Unterkunft finden können, aus allen Theilen Berlins nach einem — jedenfalls im Centrum der Stadt zu errichtenden — Bureau zusammenströmen, also erst einen an sich überflüssigen, oft weiten Weg zurücklegen. Oder sie müssten sich — namentlich in dringenderen Fällen — telephonisch bei dem Bureau die gewünschte Auskunft erbitten. Um allen Anforderungen zu genügen, müsste in dem Bureau eine Anzahl von Telephonbeamten eingesetzt werden, es müssten ferner, um einen prompten Verkehr zu ermöglichen, in allen Stadttheilen öffentliche Fernsprechstellen in vermehrter Zahl und zur freien Benutzung für den Anschluss an die genannte Centralauskunftsstation begründet werden.[1])

Man sieht, der Apparat, der nach diesem Plane aufzubieten wäre, müsste so gross sein, dass die Ausführung des Projectes voraussichtlich an den hohen Einrichtungs- und Unterhaltungskosten scheitern würde.

Allerdings ist eine derartige Institution in Wien ins Leben gerufen worden. Dort hat die rühmlichst bekannte Wiener freiwillige Rettungsgesellschaft mit den Direktionen sämmtlicher öffentlichen Krankenhäuser und der Kinderspitäler das Abkommen getroffen, dass aus letzteren die freie Bettenzahl zweimal täglich nach der Centralsanitätsstation telephonisch gemeldet wird, und es steht jedermann frei, von der Centralstation telephonisch oder mündlich eine entsprechende Auskunft zu verlangen. Und wie es scheint, hat in Wien die Einrichtung — nach den kurzen Erfahrungen zu urtheilen — den Erfolg für sich. Wie mir der Chefarzt der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft, Herr Dr. Charas, auf meine Anfrage Ende März in liebenswürdiger Weise mittheilt, „hat sich die neue Einführung geradezu glänzend bewährt. Wir sind sowohl von den k. k. Polizeicommissariaten, als auch von Privatpersonen, von den Armendepartements, endlich auch öfter von den Spitälern selbst mindestens durchschnittlich zehnmal täglich, sowohl mündlich als auf telephonischem Wege um diesbezügliche Auskünfte angegangen worden, und wir können nach unserer Erfahrung diese von uns getroffene Einführung für jede Grossstadt nicht nur als zweckmässig, sondern als höchst nothwendig bezeichnen.“

Trotz dieser warmen Empfehlung möchte ich meine oben ausgeführten Bedenken aufrecht erhalten; in allererster Linie soll doch die Regulirung des Aufnahmeverfahrens zu gunsten des Privatpublikums geschaffen werden, und inwieweit dieser Zweck erreicht wird, muss auch in Wien noch abgewartet werden.

Nachtheile, wie sie nach meiner Meinung mit einem centralisirten Auskunftsdienst verknüpft sind, würde Rubner durch Einrichtung von mehreren sogenannten Meldestationen allerdings vermeiden. Ueber die Organisation des Aufnahmedienstes durch solche Institute verbreitet sich Rubner in seinem oben (S. 480) citirten Aufsatz in folgender Weise:

„In den Grossstädten, in welchen Bedarf vorliegt, würde man in jenen Stadtgegenden, welche am weitesten, beziehungsweise weit von Krankenanstalten abliegen, Meldestationen für Kranke errichten.

---

[1] Nach privaten Mittheilungen kommen im Bureau de placement auch Irrthümer bei der Vertheilung der Patienten vor.

[1] Nebenbei ist zu berücksichtigen, dass der telephonische Verkehr oft mangelhaft, bisweilen auch — namentlich zu Gewitterszeit etc. — gänzlich aufgehoben ist.

Eine solche Meldestation, aus wenigen Zimmern bestehend, würde beständig mit einem Arzt besetzt sein. Bei geordnetem centralisirtem Krankentransport liessen sich zugleich hier ein paar Krankenträger stationiren. Die Meldestation steht in telephonischer Verbindung mit allen Krankenanstalten der Stadt und erfährt sonach, wo und wie viele Betten frei sind.

Der Hülfsbedürftige würde sich, anstatt wie bisher viele Kilometer weit zu wandern, um zu erfahren, dass er, obschon krank, doch keine Aufnahme im Krankenhause finden kann, seiner nächsten Meldestation zuwenden. Der Arzt untersucht ihn dort und räth ihm ab, in das Krankenhaus zu gehen, weil auch ohne die Spitalbehandlung die Genesung leicht zu erreichen sei, oder er findet, dass die gründlichste Behandlung Noth thut, und ertheilt daher Auskunft, in welchem Krankenhause der Patient mit Bestimmtheit Platz finden werde. Ist der Fall noch schwerer, so kann der Arzt den Patienten in der Meldestation behalten, bis der Krankentransport zur Hülfe gerufen ist, um die Ueberführung nach dem Krankenhause zu bewerkstelligen. Wird sich die schleunige Operation empfehlen, so kann gleichfalls von der Meldestation die Nachricht weitergegeben werden, so dass zur Zeit des Eintreffens des Patienten in der Anstalt alles zur schnellsten Hülfe bereit ist.

Die Angehörigen des Kranken, seine Familie, Kinder, Freunde nehmen Antheil an dem Fortschritt der Genesung und dem Befinden des Patienten; für letzteren ist es ein Trost, ab und zu die Seinigen um sich zu sehen, an ihrem Zuspruch sich aufzurichten. Dieser Verkehr mit den Angehörigen wird aus Verwaltungsrücksichten freilich sehr eingeschränkt, und manchmal ist ein einziger Wochentag der Besuchstag.

Die Angehörigen können oft nur unter Aufwand von grossen Opfern an Zeit einen solchen Besuch im Krankenhause ausführen und erfahren erst dort, dass der Patient auf ärztliche Anordnung keinen Besuch empfangen darf.

Oft würde den Leuten schon gedient sein, wenn man sagt, dass es besser geht und nicht schlechter und dergl.; eine solche Auskunftertheilung wäre auch ohne Schwierigkeit mit der Meldestation zu verbinden."

Man wird bereitwilligst zugestehen, dass die Organisation, wie sie Rubner im Vorstehenden schildert, den weitgehendsten Anforderungen, die an einen Aufnahmedienst gestellt werden können, genügen würde. Allein ebensowenig lassen sich gewichtige Bedenken gegen die Durchführung dieses Planes unterdrücken. Einmal wäre, sollten in Berlin alle nöthigen Meldestationen nach Rubner'schem Muster neugeschaffen werden, ein beträchtlicher Geldposten für diese Zwecke in den städtischen Etat einzustellen, und man weiss, dass schon die besten Reformen an dem leidigen Geldpunkt schmählich zu Grunde gegangen sind. Ferner wäre die Einrichtung, dass der Kranke von dem Arzt in der Meldestation untersucht und auf seine Spitalbedürftigkeit geprüft werden soll, bis zu einem gewissen Grade überflüssig und bedenklich. Ueberflüssig, weil nach den Berichten der städtischen Krankenhäuser[1] nur etwa ein Drittel der Kranken auf eigene Meldung zur Aufnahme in das Spital gelangt, eine Untersuchung der übrigen Patienten in den Meldestationen aber zu unvermeidbaren Conflicten mit den behandelnden Haus- und Kassenärzten führen würde. Bedenklich deshalb, weil die Meldestationen auf diesem Wege sehr bald zu grossen Polikliniken anwachsen würden, an denen wir in Berlin nach meinen Auseinandersetzungen in No. 28 dieser Wochenschrift wahrlich keinen Mangel haben. — Trotz dieser Gegengründe würde ich doch für eine Regulirung des Aufnahmedienstes nach dem Muster der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft (bezw. des Bureau central) oder nach dem Plane Rubner's plaidiren, wenn wir nicht unseren Zweck nach meiner Meinung viel einfacher, billiger und besser durch Anlehnung an eine in Berlin bereits bestehende Einrichtung erreichen könnten.

Bekanntlich ist das Polizeipräsidium mit den 90 über die ganze Stadt verbreiteten Polizeirevierstationen durch eine eigene Telegraphenleitung verbunden. Jede Depesche kann vom Präsidium sämmtlichen Stationen in kürzester Frist mitgetheilt werden. Es würde nun ohne nennenswerthen Aufwand von Geld und Beamtenpersonal folgendes Verfahren eingeschlagen werden können: Jedes öffentliche Krankenhaus ist verpflichtet, 3 mal am Tage die Zahl seiner disponiblen Betten nach der im Polizeipräsidium befindlichen Centralstation telephonisch zu melden. Diese Uebersicht wird sofort an jede Polizeirevierstation telegraphisch mitgetheilt. Der in letzterer befindliche Beamte überträgt die Liste auf eine in der Station aufgehängte Tafel, und durch diese gewinnt jeder Interessent auf leichteste Art die gewünschte Auskunft. Da die einzelnen Polizeirevierstationen höchstens 15 Minuten von einander entfernt sind, so ist jedermann ohne nennenswerthen Zeit- und Müheaufwand imstande, eine sichere Information zu erlangen.

Als besonders werthvoll ist noch der Umstand hervorzuheben, dass die Polizeistuben auch des Nachts geöffnet sind.

Auf diese Weise würde es den armen Kranken erspart werden, umsonst einen unter Umständen sie schädigenden Weg zurückzulegen, und es würden andererseits — ein Gesichtspunkt, der ebenfalls wohl zu berücksichtigen ist — die Kranken viel gleichmässiger unter die Krankenhäuser vertheilt und Ueberfüllung einzelner Krankenhäuser zu Gunsten anderer, weniger belasteter viel eher verhütet werden.

Mögen die zuständigen Behörden diesen Reformvorschlag prüfen und, wenn sie ihn für gut befinden, zur Durchführung bringen: ein segensreicher Fortschritt auf dem Gebiete der Krankenhaushygiene wäre gewonnen, sicher des Dankes vieler Hunderte von armen Kranken.

IX. Standesangelegenheiten.

Einkehr?

Der Buchhändler sendet mir ein Schriftchen von Suchannek, „Die Beziehungen zwischen Angina und acutem Gelenkrheumatismus", — nicht uninteressant, weil es den Wanderungen der Mikroorganismen nachspürt und weil es sich trotz seines kleinen Umfangs (20 Seiten Text) auf einer erstaunlichen Fülle mit Bienenfleiss gesammelter Einzelheiten (80 Litteraturangaben) aufbaut. Am interessantesten aber, weil es als das erste Heft einer „Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten" erscheint, welche Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.) herausgiebt und zu welcher ihn ein bemerkenswerthes Bekenntniss anregt. Es sei, so führt er aus, an der Zeit, dass die weit ausgebauten Sonderzweige der Heilkunde ihre durch die Einzelarbeit nöthig gewesene „äussere Loslösung vom gemeinsamen Stamme der Heilkunde" nicht nur nicht weiter treiben, sondern Bedacht darauf nehmen, „in innigere Beziehungen zu ihr (zu ihm!) zu gelangen." „War man bisher im allgemeinen bemüht, den einzelnen Sonderzweigen die ihnen gebührende Stellung dadurch zu erkämpfen, dass man zur allgemeinen Behandlung einzelner Krankheiten eine wirksame örtliche hinzufügte und so bessere Heilerfolge als sonst erzielte, so ist es nunmehr an der Zeit, mit grösster Sorgfalt jene Verbindungsfäden, die alle Körpertheile mit einander verknüpfen, in den verschiedenen Krankheitsbildern aufzusuchen und ihr Verhältniss zu einander klarzulegen. Auf diese Weise wird das Sonderwissen nicht nur vertieft, sondern auch zu einem sehr grossen Theile zum Gemeingute der Aerzte gemacht werden".

Der Ideengang dieser stilistisch vielleicht nicht ganz glücklichen Einleitung giebt in mancher Hinsicht zu denken. Waren die Sonderzweige der Heilkunde wirklich von ihr so losgelöst, dass es nöthig ist, sie sich auf ihre Mutterbeziehungen besinnen zu lassen? Sind es nur „Verbindungsfäden", welche die Körpertheile mit einander verknüpfen? Hat man sich beim Anwenden lokaler Heilmethoden wirklich so sehr des Bewusstseins entäussert, einen kranken Menschen vor sich zu haben? In der That, es konnte oft so scheinen. Nicht die Entwickelung der Specialforschungen selbst ist daran schuld, — in ihr verkörpert sich der grösste Fortschritt unserer Wissenschaft. Es kann jeden Arzt nur mit Freude, mit Genugthuung, mit Stolz erfüllen, dass er im letzten Drittel unseres Jahrhunderts eine so grosse Zahl von Erkrankungen der mechanischen Behandlung zugänglich weiss. Nur dass dieser erweiterte Wirkungskreis unseres Könnens von abgesonderten Specialärzten betrieben wird, ist das Beklagenswerthe, und nur dadurch entstand — vielfach, glücklicherweise nicht überall — jener seltsame Zustand, den Bresgen charakterisirt und dessen Beseitigung er anstrebt. Die Gefahren allzu grosser Specialisirung oder vielmehr Absonderung der Specialitäten sind oft genug hervorgehoben worden, — kein Geringerer als Virchow hat wiederholt vor der Zersplitterung der medicinischen Wissenschaft gewarnt und die Unentbehrlichkeit der Zusammenfügung aller Zweige betont. Der Segen der Specialforschung und Specialtechnik musste in den Gesammtbesitz des Arztes übergehen, — dann wäre so mancher Schatten nicht auf unseren Stand gefallen! Dann wäre uns das Scheinspecialistenthum erspart geblieben und auch die Ueberschwemmung mit echten Specialärzten nicht so über jedes berechtigte Maass hinaus gesteigert worden. Berechtigt ist, dass besonders schwierige Maassnahmen nur von besonders geübten Händen unternommen werden sollen; nichtberechtigt ist, dass der Gesammtarzt seine Zuständigkeit bezüglich Diagnose und Behandlung aller Krankheiten abtreten soll, die in das Gebiet einer Specialität fallen. Denn so verliert der Arzt nicht bloss an Ansehen und Wirkungskreis, sondern — was noch schlimmer ist — an Uebung und Fortbildung; statt zu wachsen, mindern sich seine Qualitäten, nach dem einfachen Gesetze der Atrophie durch Nichtgebrauch.

Und auch der Kranke verliert, indem er seine Einzelleiden den verschiedensten Fachärzten unterbreitet. Und auch der Facharzt, der bei allzu grosser Einengung auf sein Specialgebiet die Fortschritte der Gesammtmedicin nicht übersehen und mitmachen kann. Welchem Arzt hat es nicht schon ein Lächeln entlockt, wenn eine Verordnung des Specialarztes, die nur ein wenig aus dem Eigengebiete hinausgriff, alle Zeichen der Unbeholfenheit, ja des Dilettantismus erkennen liess!

---

[1] Im Etatsjahre 1893/94 wurden im Krankenhause am Friedrichshain von den 10 277 Kranken aufgenommen a) auf eigene Meldung 3748 = 36,47% b) auf Requisition der Organe der Armenverwaltung 1474 = 14,24%, c) auf Ersuchen der Dienstherrschaft 564 = 5,49%, d) auf Ersuchen der Polizei 208 = 2,03%, e) auf Ersuchen von Krankenkassen und anderen Anstalten 4112 = 40,01%.

Es ist sehr gut, wenn die Gefahren ihrer Sonderstellung auch von den Specialärzten endlich erkannt, wenn die Rückkehr zur Gesammtmedicin von ihnen als Bedürfniss empfunden wird. Und es verdient die grösste Anerkennung, wenn ein Berufener wie Bresgen dazu auffordert. Wir wünschen ihm bei seinen Bestrebungen von ganzem Herzen den besten Erfolg. Er beabsichtigt, um sein Ziel fördern zu helfen, ein grösseres, alle Wissenszweige der Heilkunde umfassendes Unternehmen, und die gegenwärtig begonnene Sammlung ist also nur als Anfang gedacht. Wir wissen noch eins, was dieses Ziel am besten und raschesten erreichen liesse: es ist die Reform des medicinischen Unterrichts, sowohl bezüglich der In-, wie der Extensität der Ausbildung, sowohl bezüglich der Vermehrung der Lehrkräfte, wie der Nutzbarmachung vieler Krankenhäuser, — und gipfelnd besonders in der Forderung des praktischen Lehrjahrs an einem Krankenhause für jeden fertigen Mediciner. Die Nothwendigkeit dieser Reform wird von fast allen Aerzten Deutschlands empfunden, von den meisten ihrer Lehrer uneingeschränkt anerkannt, sie ist wiederholt von den Aerztetagen als dringlich bezeichnet worden; — möchte diese Reform recht bald verwirklicht werden, damit schon die nächste Aerztegeneration zweckmässiger ausgebildet und für die modernen Aufgaben unseres Berufs besser gerüstet sei! Dann wird es vielleicht weniger Specialärzte, aber um so tüchtigere Aerzte geben, und unser Stand wird an Ansehen und Geltung gewinnen, — und die Kranken würden wahrlich nicht verlieren. Landsberger (Posen).

X. Kleine Mittheilungen.

— Die verflossene Woche beschwor das Gedächtniss an einen Trauertag der ärztlichen Wissenschaft — an das vor 25 Jahren erfolgte Hinscheiden Albrecht v. Graefe's, der am 20. Juli 1870, erst 42jährig, seinem weltumspannenden Wirken entrissen wurde. Dem Verfasser dieser Zeilen drängt sich die Erinnerung auf, wie zahlreiche jüngere Berliner Collegen, gleich ihm selbst, eben damals in den Vorstadien des grossen Krieges zur Mobilmachung beim neunten Armeecorps nach Rendsburg einberufen, dort in dumpfer Bestürzung die Trauernachricht empfingen, die Cohnheim, aus Kiel herüberkommend, uns überbrachte. Einer Anregung Bernhard Fraenkel's folgend, sandten wir einen Lorbeerkranz für das Grab unseres unvergesslichen Lehrers. Freilich, die Lorbeern scheinen in der Luft unserer Zeit rasch zu verwelken, und selbst die Steine scheinen ihre stumm-beredte Sprache bald zu verlieren. Die Lebenden aber — schweigen! Wenigstens dürfte es wohl Befremden erregen, dass in der letzten Sitzung der von Graefe geschaffenen und bis zu seinem Ende erfolgreich geleiteten Berliner medicinischen Gesellschaft Niemand zu einer durch die Pietät gebotenen Erinnerung das Wort nahm, wenn wir auch bereitwillig zugeben, dass gerade diese, einigermaassen an eine „Specialitätenvorstellung“ gemahnende Sitzung kaum die einer Graefe-Feier würdige Grundlage darbot. Wir können doch unmöglich annehmen, dass die allerdings hier und da etwas unbequemen Jacobson'schen Enthüllungen dieses Schweigen verschulden, und wollen hoffen, dass das, was hätte geschehen sollen, noch nachträglich geschieht, und dass vielleicht sogar ein Vorstandsmitglied sich zu dem Antrage ermannt, den Sitzungssaal der Berliner medicinischen Gesellschaft mit einem Gedenkzeichen an ihren ersten, genialen Vorsitzenden zu schmücken.

— Die Geschäftsführer der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, Senator Dr. W. Brehmer und Dr. Th. Eschenburg, versenden soeben die Einladung zum Besuch der Versammlung, die vom 16.—21. September 1895 tagen wird, nebst dem Verzeichniss der bisher angemeldeten Vorträge. Wir heben daraus hervor, dass für die öffentlichen Sitzungen folgende Vorträge angekündigt werden: am 16. September: Georg Klebs (Basel), Ueber einige Probleme aus der Physiologie der Fortpflanzung, und Behring (Marburg), Ueber die Heilserumfrage; am 18. September: Riedel (Jena), Ueber chirurgische Operationen im Gehirn; Victor Meyer (Heidelberg), Probleme der Atomistik; Rindfleisch (Würzburg), Ueber Neo-Vitalismus; am 20. September: Rudolf Credner (Greifswald), Ueber die Ostsee und ihre Entstehung; Wilhelm Ostwald (Leipzig), Die Ueberwindung des wissenschaftlichen Materialismus. — Die Zahl der Abtheilungen beträgt nach dem vorliegenden Programm 33 (worunter nicht weniger als 21 medicinische!), hat also immerhin gegenüber der vorjährigen Versammlung mit ihren 41 (!) Sectionen eine gewisse, aber noch lange nicht weit genug gehende Einschränkung erfahren. Der bei der vorjährigen Versammlung auf Veranlassung von v. Bergmann zuerst gemachte Versuch der Veranstaltung gemeinsamer Sitzungen für mehrere Abtheilungen zur Anhörung und Erörterung mehrseitig interessirender Themata hat eine Fortentwickelung wenigstens insofern erfahren, als für verschiedene Abtheilungen eine Anzahl von Vorträgen schon von vornherein als gemeinsam angekündigt worden ist — ohne dass freilich, was ja auch schwierig sein mag, nähere Bestimmungen wegen der Abhaltung dieser gemeinsamen Sitzungen bereits getroffen wären. Wie das Wiener Beispiel im vorigen Jahre lehrt, dürften sich für die geplante Zusammenlegung der Abtheilungen aus dem Sonderwillen der letzteren ziemlich beträchtliche Schwierigkeiten ergeben, wenn nicht eine bestimmte Zeit dafür im voraus reservirt ist. — Wir können bei dieser Gelegenheit nicht umhin, unserem Erstaunen darüber Ausdruck zu geben, dass die Anträge, die seitens der Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse bereits im April d. J. bei dem Vorstande der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte eingebracht wurden und die sich speziell auf die Berichterstattung bei der diesjährigen Versammlung bezogen, eine Erledigung und Beantwortung bisher noch nicht gefunden haben. Es ist dies eine Rücksichtslosigkeit der medicinischen Journalistik gegenüber, die wir nicht genug rügen können und die bei einer Institution, die so wesentlich auf den Beistand der medicinischen Presse angewiesen ist, nahezu unbegreiflich erscheinen muss. Es scheint sich in der Organisation dieser Gesellschaft ein etwas „müder“ Zug bemerkbar zu machen, der das bedauernswerthe und allgemein bedauerte Herabgehen der Naturforscherversammlungen den jüngeren aufstrebenden Specialcongressen gegenüber gewiss theilweise verschuldet.[1])

— Die Gedenktafel zu Ehren Danielssen's am Lungegaardhospital zu Bergen in Norwegen wird am 7. August (Nachmittags 2 Uhr) enthüllt werden.

— Von dem rühmlichst bekannten Buche: Schlockow, Der Preussische Physikus. Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medicinalbeamten und zur Sachverständigenthätigkeit der Aerzte (Verlag von R. Schoetz, Berlin. Preis 22,00 M.) ist die vierte Auflage in der Bearbeitung von E. Roth und A. Leppmann erschienen. Trotz der kurzen Zeit, die seit der Ausgabe der dritten Auflage verflossen ist, hat das Werk nicht unwesentliche Veränderungen, namentlich Erweiterungen erfahren. Die jüngste Choleraepidemie mit den durch sie gezeitigten Erfahrungen und — nationalen bezw. internationalen — behördlichen Anordnungen, die Neuerungen im Apothekenwesen, die Veränderungen, wie sie durch das bürgerliche Gesetzbuch auf dem Gebiete der gerichtlichen Psychiatrie geschaffen werden sollen, die erweiterten Aufgaben der ärztlichen Sachverständigenthätigkeit und anderes mehr haben eine sorgfältige Berücksichtigung bei der Neubearbeitung erfahren. Somit ist die Ueberzeugung voll begründet, dass das Werk, welches schon nahezu ein Decennium sich trefflich bewährt hat, auch weiterhin seinen Platz in der medicinischen Litteratur mit Ehren behaupten wird.

— Universitäten. Heidelberg. Der ordentliche Honorarprofessor und Direktor des Institus für Ohrenkranke, Hofrath Dr. Moos, ist gestorben. — München. Dr. M. Hahn, Assistent am hygienischen Institut, hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Tübingen. Die durch den Rücktritt v. Henke's erledigte ordentliche Professur für Anatomie ist dem bisherigen ersten Prosector Prof. Froriep übertragen worden. — Würzburg. Der a. o. Professor Dr. C. Rieger wurde zum ordentlichen Professor der Psychiatrie ernannt. — Wien. Hofrath v. Dittel hat die Leitung der dritten chirurgischen Klinik im allgemeinen Krankenhause niedergelegt. An seine Stelle ist Prof. Dr. Englisch berufen. — Graz. Der Direktor der chirurgischen Klinik in Innsbruck, Prof. Nicoladoni ist als Nachfolger Woelfler's zum ordentlichen Professor der Chirurgie in Graz ernannt worden. — Prag. Dr. O. Frankenburger ist zum Docenten für Laryngo-, Pharyngound Rhinologie an der czechischen medicinischen Facultät ernannt. — Basel. Dr. F. Egger hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Prof. Dr. F. Miescher hat aus Gesundheitsrücksichten sein Amt als Professor der Physiologie und Direktor des Physiologischen Instituts niedergelegt. Zu seinem Nachfolger wurde der Privatdocent der Physiologie Dr. R. Metzner in Freiburg i. B. ernannt. — Zürich. Privatdocent Dr. H. v. Wyss ist zum a. o. Professor für gerichtliche Medicin und Toxikologie ernannt. — Genf. Als Privatdocenten haben sich habilitirt: Dr. H. Audeoud für Pädiatrie, Dr. Bétrix für Gynäkologie, Dr. E. Goetz für Chirurgie. — Pisa. Dr. G. Terni hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt.

Berichtigung.

In der vorigen Nummer (S. 472) wird irrthümlicher Weise Herr Katz als Erfinder des dem Verein für innere Medicin demonstrirten stellbaren Schulpultes angegeben. Es muss vielmehr der Name des Herrn Wurm an der betreffenden Stelle genannt werden.

— Mitte August erscheint der I. Theil (Taschenbuch **mit festgebundenem oder lose eingehängtem Kalendarium** und Beiheft) von Dr. Paul Börner's Deutschem **Reichs-Medicinal-Kalender, Jahrgang 1896.** Berichtigungen bezw. Ergänzungen der im II. Theil des Kalenders bearbeiteten Personalien **sämmtlicher deutschen Aerzte** bittet man dringend bis spätestens Ende October der Verlagshandlung Georg Thieme in Leipzig, Seeburgstrasse 31, oder der Redaction mitzutheilen. Dabei wolle man sich freundlichst der **Fragekarten** bedienen, welche in den letzten Tagen an alle Aerzte Deutschlands versandt worden sind.

---

[1]) Das oben angeführte Beispiel von Rücksichtslosigkeit ist freilich nicht das einzige; wir haben derartige Erfahrungen schon oft genug zu machen Gelegenheit gehabt, und selbst von Seiten solcher, die es in ihrem Reclamebedürfniss keineswegs verschmähen, die Gefälligkeiten der medicinischen Fachpresse für sich in Anspruch zu nehmen. Die medicinische Presse ist der legitimirte Vertreter der Interessen des ärztlichen Publicums. Man wird es in ärztlichen Kreisen daher wohl verstehen und würdigen, wenn sie groben Taktlosigkeiten und Vernachlässigungen gegenüber einmal die Geduld verliert, und es nicht verschmäht, die Urheber mit den ihr zu Gebote stehenden leichten und schweren Waffen gelegentlich zu bekämpfen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 31. 1. August 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Florenz: Ein Fall von infectiösem Icterus levis. Von Prof. G. Banti in Florenz.
II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in Greifswald: Notiz über monarticulären Gelenkrheumatismus. Von Prof. Dr. L. Heidenhain in Greifswald.
III. Die spontane Contractur der Finger (Retractio aponeuroseos palmaris von Dupuytren) als ein trophischer Process centralen Ursprungs. Von Dr. W. Bieganski in Czenstochau (Polen).
IV. Ueber tubaren Abortus. Von Dr. J. Zedel in Bremen.
V. Ein Fall von complicirter Koiliotomie. Von Dr. E. Witte in Berlin.
VI. **Standesangelegenheiten:** Das Berufsgeheimniss der Aerzte. Von Dr. Schlegtendal, Kreisphysikus in Lennep. — Gegen den Missbrauch der Polikliniken und Anderes. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Zur Behandlung der Bleichsucht mit kohlensäurehaltigen Soolbädern. Von Dr. E. Hirsch in Bad Nauheim.
VIII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Florenz.

Ein Fall von infectiösem Icterus levis.

Von Prof. **G. Banti.**

Wenn ich die Eintheilung der icterischen Erkrankungen heute eine völlig empirische nennen muss, so hat man das ohne Zweifel dem Mangel an genauen ätiologischen Angaben zuzuschreiben. In der That, wenn wir diejenigen Formen von Icterus, die auf mechanische Weise durch Verschluss der grossen Gallenwege zustande kommen, ausnehmen, so besitzen wir über die anderen Formen nur so spärliche und unvollkommene Kenntnisse, dass wir oft nicht einmal so weit kommen, festzustellen, welche zu den toxischen und welche zu den infectiösen Formen gehören. Vor allen Dingen giebt es für die Gruppe der sogenannten leichten und gutartigen Formen der Gelbsucht, so viel ich weiss, kein wissenschaftliches Factum, durch welches das ätiologische Moment mit Sicherheit oder wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit festgestellt wäre. Eins der Erfordernisse der Leberpathologie scheint mir doch das zu sein, dass man in allen Fällen von nicht mechanischer Gelbsucht die bedingenden Ursachen klarzustellen suchen muss, um endlich zu einer wissenschaftlichen Eintheilung der Gelbsucht zu kommen.

Ich habe es daher für angebracht gehalten, folgenden von mir beobachteten Fall von „leichter Gelbsucht“ zu veröffentlichen; ich glaube, dass es der erste Fall ist, in welchem die infectiöse Natur der Krankheit sichergestellt worden ist.

Ich behaupte das, weil mir die wenigen bis jetzt bekannten Fälle von infectiöser Gelbsucht zu den mittelschweren und schweren zu gehören scheinen.

N. Tullio, 22 Jahre alt; der Vater lebt und ist gesund, die Mutter ist vor vielen Jahren an Blattern gestorben; die Brüder und Schwestern leben und sind gesund. Er hat nie an irgend welcher Krankheit, ausser der jetzigen, gelitten.

Am 9. August 1894 bekam er starke Kopfschmerzen, Schüttelfrost und Fieber; an den vorhergehenden Tagen war sein Gesundheitszustand ein vorzüglicher gewesen. Am Morgen des 10. hatte er nach 60,0 g Oleum Ricini mehrere flüssige, gut gefärbte Entleerungen. An diesem Tage und an den folgenden, bis zum 13., litt er an wiederholtem Nasenbluten, besonders ausgiebig am Morgen des 13. In dieser Zeit dauerten Kopfweh und hohes Fieber fort; es fehlten Erbrechen, Schmerzen im Abdomen oder andere gastro-intestinale Störungen, ja es war nach dem Laxans täglich eine nicht geformte Entleerung von normaler Farbe vorhanden. Seit dem 11. bemerkte N., dass der Harn von dunklerer Farbe sei; am 12. bemerkten die Verwandten eine leichte icterische Färbung der Haut und der Augen. Am Abend des 13. wurde er in das Hospital „S. Maria Nuova“ aufgenommen; er hatte eine Temperatur von 39,9^0.

Er war ein junger Mann von ziemlich hoher Statur, muskulös, robust; die Conjunctiva und die Haut hatten eine deutliche, jedoch nicht sehr intensive icterische Färbung. Die Functionen des Gehirns und der Nerven waren völlig intact; der Kranke gab keinerlei Störung an, ausser Appetitlosigkeit, nicht zu starken Kopfschmerzen und einem gewissen Gefühl von Müdigkeit. Am Vormittag des 14. war die Temperatur 38,5^0, Puls 96.

Die Respirations- und Circulationsorgane zeigten sich völlig intact; das Abdomen, nicht geschwollen, war überall schmerzlos, ausser in den Regiones hypochondriacae.

Die Leber ragte in der Mammillarlinie zwei Finger über den Rippenbogen hinaus und war in geringem Grade empfindlich bei der Palpation. Die Grenzen der absoluten Leberdämpfung waren: auf der Linea parasternalis, von der sechsten Rippe anfangend, erstreckte sie sich 10 cm nach unten; in der Linea mammillaris maass sie 11 cm, ebenfalls von der sechsten Rippe angefangen; in der Axillaris anterior maass sie 12,5 cm, von der siebenten Rippe angefangen. Der über den Rippenbogen hervorragende untere Leberrand war glatt; die Gegend der Gallenblase war nicht schmerzhafter als die anderen Partieen, und die Gallenblase selbst war durch Palpation nicht abschätzbar.

Die Milz überragte um ungefähr drei Finger den Rippenbogen; mit dem vorderen Rand erreichte sie die verlängerte Mammillarlinie. In der mittleren Axillarlinie betrug die Höhe der absoluten Dämpfung 10 cm. Die bei den Athmungsbewegungen verschiebliche Milz war auf Druck empfindlich.

Die während der Nacht erhaltene Urinmenge erreichte ungefähr 300 ccm, war von brauner Farbe, verdünntem Bier ähnlich. Der Harn enthielt kein Eiweiss und zeigte nicht die Gmelin'sche Reaction, aber durch Hinzufügen von Acidum nitricum fumans erhielt man die sogenannte Hämophäinreaction von Gubler.

Am Vormittag hatte der Kranke eine halbgeformte, stärker als normal gefärbte Darmentleerung. Am Abend des 14. stieg die Temperatur auf 39,8^0.

15. August. Temperatur früh 39,3^0, Abends 39,8^0. Ein leichtes Nasenbluten war eingetreten. Die icterische Färbung der Haut und der Conjunctiven ist etwas vermehrt; der Harn beträgt 600 ccm und ist von braunerer Farbe als Tags vorher, giebt die Gmelin'sche Reaction, ist eiweissfrei. Der Kranke hat eine halbgeformte, stark gefärbte Entleerung gehabt. Im übrigen Status idem.

16. August. Temperatur früh 39,2^0, Abends 39,7^0. Harn von 24 Stunden beträgt ungefähr 700 ccm, von der nämlichen Beschaffenheit wie Tags vorher. Im übrigen Status idem.

17. August. Temperatur Morgens 38^0, Abends 38,5^0. Der Kranke fühlt sich besser, hat keine Kopfschmerzen mehr. Der Urin der letzten 24 Stunden beträgt ca. 800 ccm; ist weniger gefärbt, giebt die Hämophäinreaction, aber nicht die Gmelin'sche. Milz- und Leberregion weniger schmerzhaft. Die Milz hat an Volumen abgenommen; in der Linea axillaris media misst die Dämpfung derselben 8 cm. Auch die Leber hat sich verkleinert; die Dämpfung beträgt in der Parasternallinie 7 cm, in der Mammillarline 9,5 cm, in der Axillarlinie 10,5 cm. Patient hatte eine geformte Entleerung von normaler Farbe.

18. August. Temperatur Morgens 37,5^0, Abends 37,4^0. Die Besserung dauert an. Harn beträgt 1150 ccm, von der nämlichen Beschaffenheit wie gestern.

19. August. Temperatur Morgens 36,8°, Abends 37,2°. Die icterische Färbung ist in merklicher Weise vermindert. Der Harn beträgt 1600 ccm, ist von dunkelgelber Farbe; Hämophäinreaction fehlt; Urobilin reichlich. Eine geformte Entleerung von normaler Farbe.

20. August. Temperatur Morgens 36.7°, Abends 36,8°; Harn 1550 ccm, enthält viel Urobilin. Icterische Färbung vermindert.

Am 21. und 22. August war der Zustand des N. immer zufriedenstellender; die icterische Färbung verringerte sich nach und nach, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Harn war reichlich, die Menge des Urobilin nahm ab. Da der Kranke sich vollständig wohl fühlte, wollte er am 23. abreisen. Es blieb eine leicht icterische Färbung der Conjunctiva zurück; die Milzdämpfung betrug 7 cm; die Leberdämpfung hatte die nämlichen Grenzen wie am 17. Milz und Leber waren gänzlich schmerzlos.

Die Behandlung beschränkte sich auf Anwendung von täglich 2,0 g Salol und ebenso viel Naphtol.

Es liegt nicht in der Absicht dieser Arbeit, auf klinische Betrachtungen über den berichteten Fall einzugehen; daher unterlasse ich es, die von dem Kranken gebotenen Symptome zu untersuchen: ebensowenig halte ich mich dabei auf, die chemischen Veränderungen des von dem Kranken gelassenen Harns zu beleuchten, an welchem sich, was das Aufeinanderfolgen von Bilirubin und Urobilin anbetrifft, jene jetzt durch moderne Forschungen erhärteten Thatsachen zeigten.

Einige Umstände muss ich jedoch nothwendiger Weise für meinen Zweck erwähnen. So muss ich darauf aufmerksam machen, wie während des ganzen Verlaufs der Krankheit der Koth stets von Galle stark gefärbt war. Das beweist zur Evidenz, dass in den grossen Gallengängen kein Hinderniss vorhanden war, das imstande gewesen wäre, den Abfluss der Galle in den Darm zu hindern, also konnte der Icterus nicht zur Gruppe der mechanischen gerechnet werden, sondern vielmehr zu jenen Formen, die man einst als hämatogene bezeichnete und die heute mit grösserem Rechte von Stadelmann pleiochrome genannt werden.

Wenn wir die Kürze der Krankheit, das Fehlen jeglichen adynamischen und atactischen Symptoms in Betracht ziehen; wenn wir uns erinnern, dass der Kranke subjective Beschwerden von einiger Bedeutung nicht hatte, so dürfen wir trotz der Höhe der Temperatur und des öfteren Nasenblutens schliessen, dass der Icterus zur Gruppe der leichten und gutartigen gehörte. Es ist bemerkenswerth, wie nichtsdestoweniger die Milz ein ziemlich beträchtliches Volumen angenommen hatte und nur ganz allmählich nach Abfall des Fiebers in die normalen Grenzen zurückkehrte.

Da die Diagnose also lautete Icterus pleiochromicus levis, so wollte ich bacteriologische Forschungen ausführen, um wo möglich die Aetiologie zu ergründen. Die deutliche Milzvergrösserung wies darauf hin, aus der Milz das Material zu Culturen zu entnehmen.

Am 15. August, während die Krankheit auf ihrer Akme war und die Temperatur 39,3° erreichte, wurde die Milzgegend mit warmem Wasser und Seife gewaschen, dann wiederholt mit warmer Sublimatlösung und Seife, mit Sublimat allein und schliesslich mit Aether, dann wurde mit einer sterilisirten Spritze die Punction der Milz ausgeführt und 3 ccm Blut aspirirt. Dieses wurde sofort für die Culturen verwandt, indem es nach meiner Methode[1]) auf eine grosse Anzahl Reagensgläser mit Agar vertheilt wurde, welche bei 37° im Thermostaten gehalten wurden.

Nach 24 Stunden sah man in den verschiedenen Röhrchen fünf bis zehn Colonieen, alle vom selben Aussehen, d. h. sie waren alle von der Grösse eines grossen Stecknadelkopfes, halbtransparent, von schleimigem Aussehen. Nach 48 Stunden waren die Colonieen grösser und mehr opak geworden, aber weder jetzt, noch an den folgenden Tagen entwickelte sich irgend eine andere Colonie.

Schon nach 24 Stunden machte ich Verpflanzungen von vielen Colonieen, zur nämlichen Zeit, als ich die mikroskopische Untersuchung ausführte. Dasselbe that ich mit anderen Colonieen während der folgenden Tage; ohne auf unnütze Einzelheiten einzugehen, kann ich sagen, dass durch die angestellten Untersuchungen bewiesen wurde, dass die verschiedenen Colonieen alle von ein und demselben Mikroorganismus gebildet wurden. Es war das ein Mikroorganismus, welcher sich sehr gut auf den gewöhnlichen Nährsubstanzen entwickelte.

In den Gelatineplattenculturen sind die Colonieen nach 24—30 Stunden mit blossem Auge fast nicht sichtbar. Mit schwacher Vergrösserung (Ocul. 4, Obj. 2, Hartnack) betrachtet, haben sie eine unregelmässig kugelige Gestalt, mit undeutlichen Umrissen; sie scheinen zusammengesetzt aus einer Masse glänzender Körnchen, durch dunkle Linien getrennt, weswegen sie den jungen Colonieen von Choleraspirillen nicht wenig ähneln. Nach zwei Tagen sind sie mit blossem Auge in Form kleiner grauer Pünktchen sichtbar; bei kleinen Vergrösserungen haben sie das Ansehen von granulirten Massen mit unregelmässigen, fast dornförmigen Contouren. In den älteren Culturen ragen die oberflächlichen Colonieen in Form halbkugelförmiger, perlmutterartigen Erhabenheiten hervor. Die Gelatine wurde nie verflüssigt.

Bei Stichculturen in Gelatine ist die Vegetation längs dem Stichcanal der Nadel zusammengesetzt aus kleinen rundlichen Colonieen. Auf der Oberfläche nimmt sie eine abgerundete Form an, ähnlich dem Kopf eines Nagels, zuerst grau von Farbe, dann perlartig.

Das Aussehen der Cultur ist dem des Friedländer'schen Bacillus sehr ähnlich. Im Vergleich mit diesem ist jedoch die Entwickelung langsamer. Auf schräg erstarrtem Agar-Agar entwickelt sich die Vegetation äusserst schnell bei 37°, der Art, dass sie schon nach 12 Stunden sichtbar ist, und zwar in Form eines erhabenen Bändchens, welches durchscheinend ist, wie ganz klarer Schleim. Nach 24 Stunden ist das Band vergrössert und seine Transparenz etwas geringer. An den folgenden Tagen wurde die Vegetation ein wenig grau: sie verschiebt sich auf der Oberfläche des Agar-Agar, fast als bestände sie aus einer dicken Flüssigkeit und sammelt sich am Boden des Reagensglases. Die Art der Entwickelung ist derjenigen des Bacillus rhinoskleromatis sehr ähnlich, von welcher sie sich jedoch durch eine etwas geringere Transparenz unterscheidet. Die Vegetation ist weich, fadenziehend.

Auf Kartoffeln bildet sich ein zuerst grauer, dann graugelblicher weicher Belag.

In Fleischbrühe giebt es zuerst eine gleichmässige Trübung, dann bildet sich ein grauer Niederschlag, während die Fleischbrühe immer trübe bleibt.

In Milch findet die Entwickelung statt, ohne dass das Caseïn coagulirt.

Die mikroskopische Untersuchung der Culturen lässt Bacillen von sehr verschiedener Form sehen. Der grösste Theil hat nach 24 bis 30 Stunden eine Länge von 4 μ, bei einer Breite von 1 μ; einige sind isolirt, andere vereinigt zu zweien; die Enden sind abgerundet, der Art, dass die kleineren Formen ovalen Coccen ähneln. Zusammen mit diesen Formen finden sich auch viele Bacillen von 6—10 μ Länge und verschiedene gebogene und wellenförmige Fasern, von 40—60 μ bis 150 μ und mehr Länge.

Die Bacterien färben sich leicht mit den gewöhnlichen Anilinfarben; sie bleiben nicht gefärbt nach Gram'scher Methode. Sie sind unbeweglich.

In den Culturen, besonders in den jungen, sind sie mit sehr deutlichen Kapseln versehen. Um sie zu färben, darf man die Deckgläschen nicht zu stark erhitzen, ja es ist sogar besser, sie nicht durch die Flamme zu ziehen; als Färbematerial muss man die Ehrlich'sche Lösung gebrauchen.

Unter die Haut geimpfte weisse Mäuse sterben nach drei bis vier Tagen. Bei der Autopsie findet sich die Milz sehr vergrössert; der in der Blase angesammelte Harn ist gewöhnlich eiweisshaltig. Im Blut findet sich eine sehr grosse Anzahl Bacillen, in der Länge zwischen 2 und 6 μ variirend, mit abgerundeten Enden, nicht färbbar nach Gram'scher Methode. Sie sind alle von weiten Kapseln umgeben, welche sich sehr intensiv mit Ehrlich'scher Lösung färben. Oft findet man in der nämlichen Kapsel zwei kleine Bacillen, die ovalen Coccen ähneln und bald mehr bald weniger von einander entfernt sind. Man sieht auch Kapseln, welche am Vereinigungspunkt zweier Bacterien eine Einkerbung zeigen.

Wenn man das Blut anderen Mäusen einimpft, so sterben diese mit den nämlichen Läsionen.

Bei Meerschweinchen, bei Kaninchen, bei Hunden übt dieses gekapselte Bacterium eine heftige eitererregende Wirkung aus: die Thiere überwinden gewöhnlich die Krankheit.

Ich halte mich nicht dabei auf, die Eigenthümlichkeiten dieses Bacteriums auseinanderzusetzen, weil die darauf bezüglichen Experimente immer noch im Gange sind. Später, wenn dieselben beendet sein werden, werde ich eine mehr detaillirte Studie über dessen Biologie machen und auch über die histologischen Läsionen berichten, welche dasselbe bei den Thieren hervorruft und die, besonders bei Mäusen, sehr charakteristisch sind.

In dieser Abhandlung kann ich mich darauf beschränken, über die mehr hervorstechenden Eigenschaften zu berichten, damit es genügend klar erscheint, welche Beziehungen unser Bacterium zu anderen verwandten Arten hat. Denn dieses Bacterium ähnelt wegen seiner morphologischen Eigenschaften, wegen der Art der Färbbarkeit, wegen der Entwickelungsweise auf den verschiedenen Nährböden und besonders auf Gelatine und Agar-Agar, wegen des Vorhandenseins von Kapseln, wegen der Vielgestaltigkeit, welche es in den Culturen zeigt: wegen aller dieser Dinge ähnelt es stark anderen schon bekannten Bacterien. Es sind dies: Bacillus pneumoniae von Friedländer, Bacillus rhinoskleromatis; Proteus hominis capsulatus (Bordoni-Uffreduzzi)[1]; Proteus capsulatus septicus, Bacillus capsulatus septicus, Bacillus capsulatus pneumonicus, Bacillus putrificans capsulatus, welchen ich beschrieben habe;[1]) Bacillus capsulatus Mori;[2]) Bacillus capsulatus Pfeiffer[3]) etc. etc.

---

[1]) Lo Sperimentale, Aprile-Maggio 1890.

[1]) Zeitschrift für Hygiene Bd. III.

Ich würde weitschweifend werden, wenn ich in dieser Abhandlung alle Merkmale von Analogie und Differenz berichten wollte, welche den von mir beschriebenen Bacillus mit den anderen schon bekannten verbinden oder davon trennen. Ich will nur sagen, dass er am meisten dem Bacillus rhinoskleromatis und den beiden Proteusarten ähnelt, aber sich genügend davon unterscheidet, um ihn absondern und als eine neue Gattung betrachten zu können. Er gehört auf alle Fälle zu einer natürlichen, sehr gut charakterisirten Familie der Bacilli capsulati, von denen viele schon als für den Menschen pathogen erkannt worden sind.

Welches ist die Bedeutung und Wichtigkeit dieses gekapselten Bacillus im Zusammenhang mit der Krankheit des N. Tullio?

Ich brauche keine Worte zu verlieren, um zu beweisen, dass derselbe wirklich in der Milz des Kranken enthalten war und nicht von einer zufälligen Verunreinigung herrührte. Die Instrumente waren in der That sterilisirt, die Haut des Kranken war sorgfältig nach den gewöhnlich von den Chirurgen angewandten Methoden desinficirt; dann, und das hat vor allem Bedeutung, entwickelten sich in jeder Cultur ausschliesslich mehrere Colonieen desselben Mikroorganismus.

Wenn das Bacterium in der Milz des Kranken enthalten war, so kann sein Vorhandensein auf zwei verschiedene Arten erklärt werden. Entweder war es abhängig von einer Secundärinvasion und das Bacterium in ein schon erkranktes Individuum aus anderen Ursachen eingedrungen; oder aber jenes Bacterium war das pathogene Agens der Krankheit.

Es ist unzweifelhaft, dass im Verlauf einiger Krankheiten gewisse Bacterien, pathogene oder nicht pathogene, auf secundäre Art ins Blut dringen und sich in den Organen festsetzen. Vielleicht sind der Bacillus coli communis, die Staphylococcen, der Streptococcus diejenigen, die sich am leichtesten unter solchen Umständen erhalten. In dieser Hinsicht sind eine ganze Anzahl Angaben in der Litteratur zerstreut vorhanden: ich beschränke mich auf die Erwähnung der Untersuchung von Kelsch und Vaillard, von Pawlowsky, von Obratzow über Leukämie, von Maffucci, Hewelke, Roux und Lannois, Barbacci und Gabbi über Pseudoleukämie, von Mya und Giarrè über Anaemia splenica.

Diese secundäre Invasion wird selten beobachtet und unter Umständen, die nicht immer gut bestimmt sind, unter denen jedoch einer constant erscheint: nämlich der Umstand, dass infolge der ursprünglichen Krankheit die Widerstandskraft des Organismus bedeutend verringert ist und sich nicht mehr mit physiologischer Energie der Invasion und Ausbreitung der Bacterien entgegensetzt, die auf der Oberfläche der Haut und der Schleimhäute des Körpers leben und wachsen.

Vielleicht kann man als weitere Gelegenheitsursache das Vorhandensein irgend welcher Continuitätstrennungen im schützenden Epithel annehmen, durch welche sich der Bacterieninvasion eine Eingangspforte böte.

Aber der Zustand des N. war während der ganzen Krankheit immer ein sehr guter und N. hatte nie schwere Erscheinungen. Wenn das hohe Fieber nicht gewesen wäre, würde der Kranke sicher nicht im Bett geblieben sein. Unter solchen Umständen scheint mir der Gedanke einer secundären Bacterieninvasion nicht wahrscheinlich. Auch die ziemlich beträchtliche Anzahl von Bacterien, die man in der Milz fand, scheint mir für eine derartige Hypothese nicht günstig zu sein. Gegen dieselbe scheint mir auch die Art des gefundenen Bacteriums zu sprechen, eine Art, die weit verschieden ist von denjenigen, welche den gewöhnlichen Befund bei secundären Bacterieninvasionen bilden.

Dagegen würde das hohe Fieber, welches N. hatte und das nicht genügend durch Läsionen irgend eines inneren Organes begründet war, ein für die Annahme, dass die Krankheit des N. infectiöser Natur sei, günstiges Argument sein. Damit würde sehr gut die Thatsache des Vorhandenseins eines Bacteriums in der Milz übereinstimmen, ein Bacterium verschieden zwar von den bis jetzt beschriebenen, aber doch zu einer Familie gehörig, zu welcher man andere für den Menschen pathogene Bacterien rechnen muss. Ich erinnere an den Bacillus rhinoskleromatis, Bacillus pneumoniae Friedländer, den Proteus hominis capsulatus Bordoni-Uffreduzzi, Proteus capsulatus septicus, Bacillus capsulatus septicus, Bacillus capsulatus pneumoniae, die ich beobachtet habe. Einige von diesen gekapselten Bacterien haben im Menschen wahre Bacterioämie hervorgerufen.

Aus diesen Gründen würde ich der Annahme zuneigen, dass das von mir gefundene gekapselte Bacterium das specifische Agens der von N. erlittenen Krankheit war.

Ich nehme an, dass dasselbe bei diesem jungen Mann eine leichte Bacterioämie hervorgerufen, dass es eine vermehrte Hämatolyse bewirkt habe, infolge welcher Milzvergrösserung, Nasenbluten und Icterus pleiochromicus aufgetreten sind.

Dass einige Bacterien eine hämatolytische Thätigkeit entwickeln, ist nicht mehr zu leugnen. Indem ich mich auf das beschränke, was ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, erinnere ich daran, das ich, in meiner Studie „sulle localizzazioni extrapolmonari del diplococco lanceolato capsulato“,[1]) ausser den zwei gewöhnlichen Varietäten des Diplococcus, die so gut von Prof. Foà beschrieben sind, zwei neue Varietäten beschrieben habe, welchen ich den Namen Diplococcus lanceolatus III und IV gab. Diese üben bei Kaninchen eine specifische Wirkung auf die rothen Blutkörperchen aus. Die Varietät III bewirkt die Diffusion des Hämoglobins aus den rothen Blutkörperchen, welche in der Form entfärbter Scheiben sich zeigen; die Varietät IV ruft eine specielle hyaline Degeneration der Blutkörperchen selber hervor, welche sich in voluminöse, homogene Kugeln verwandeln, die ohne Hämoglobin sind, der Wirkung der Essigsäure, des Kali, des Aether, des Chloroform etc. widerstehen. Ich fand diese zwei Varietäten nur in den Jahren 1888 und 1889 und erinnere mich sehr wohl, dass in jener Epoche die Lungenentzündungen einen sehr heftigen Verlauf nahmen und in ungewöhnlich häufiger Weise von Gelbsucht begleitet waren. Diesem letzteren Umstand legte ich damals keine besondere Bedeutung bei: heute ist mir derselbe ins Gedächtniss gekommen, und ich habe mich von der Richtigkeit desselben überzeugt, indem ich meine Aufzeichnungen aus dieser Epoche zu Hülfe nahm. Heute frage ich mich, ob nicht diese Varietät des Diplococcus vielleicht auch beim Menschen eine hämolytische Wirkung habe und ob man nicht einer derartigen Wirkung die Häufigkeit der Gelbsucht zuschreiben könne.

Wenn es mir mit dem von mir gefundenen Bacillus capsulatus bis jetzt nicht gelungen ist, bei Thieren Gelbsucht hervorzurufen, so scheint mir, kann das nicht ein beweiskräftiges Argument gegen die angenommene pathogene Wirkung beim Menschen bilden. Vor allem kenne ich keinen Fall von infectiöser Gelbsucht bei Säugethieren, was eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen diese Krankheit bei denselben voraussetzen lässt; dann ist es sicher nicht nothwendig, dass ein Bacterium, auch wenn es für mehrere Arten von Thieren pathogen ist, bei allen eine gleichmässige Wirkung habe. Endlich sind meine Experimente nicht beendet, und es ist möglich, dass ich durch Aenderung der Bedingungen in der Folge bessere Resultate erhalte.

Indem ich es als das wahrscheinlichere annehme, dass der gekapselte Bacillus, den ich beschrieben habe, das pathogene Agens bei der Krankheit des N. gewesen ist, möchte ich demselben den Namen Bacillus icterogenes capsulatus beilegen. Mit einer solchen Bezeichnung beabsichtige ich nicht schon zu behaupten, dass derselbe der specifische Erreger der Gelbsucht sei; es wäre nicht richtig das zu denken, da die Gelbsucht nicht eine Krankheit ist, sondern ein Symptom vieler Krankheiten. Die Bezeichnung icterogenes hat den Zweck, die hervorragendste Wirkung, die derselbe beim Menschen hat, anzudeuten, und das ist: Icterus hervorzurufen; sie würde ein Analogon zum Beispiel in der Bezeichnung pyogenes haben, die man vielen Arten von Bacterien giebt, welche Eiterung erregen.

Indem ich annehme, dass der Icterus pleiochromicus levis, an welchem N. litt, infectiöser Natur war und vom Bacillus icterogenes capsulatus abhing, will ich nicht folgern, dass jeder Icterus pleiochromicus levis auf die nämliche Weise angesehen werden muss. Im Gegentheil, ich glaube, dass wir die Fälle von Icterus pleiochromicus in toxische und infectiöse Formen eintheilen müssen und dass die Arten, die zu diesen zwei Gruppen gehören, eine mannichfaltige, nicht einheitliche Aetiologie haben müssen. Den späteren Forschungen bleibt es überlassen festzustellen, welche Häufigkeit in der Gruppe der infectiösen Formen dem Icterus zukommt, welcher vom Bacillus icterogenes capsulatus hervorgerufen ist.

---

[1]) Lo Sperimentale 1888.

[2]) Zeitschr. f. Hygiene Bd. IV.

[3]) Zeitschr. f. Hygiene Bd. VI.

[1]) Archivio d'Anat. patologica. Firenze, 1890.

II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik und Poliklinik in Greifswald.

Notiz über monarticulären Gelenkrheumatismus.[1]

Von Prof. Dr. **L. Heidenhain**, Secundärarzt der Klinik.

Es ist wohl allgemeine Ansicht, dass der acute Gelenkrheumatismus in der Regel polyarticulär auftrete; wenn er auch häufig in einem Gelenk beginnt, so ist es doch für ihn charakteristisch, dass er schubweise weitere Gelenke befällt. Strümpell sagt beispielsweise in seinem Lehrbuche:[2] „Die Diagnose des Gelenkrheumatismus ist in den meisten Fällen eine leichte, da die Erkrankung durch das acute Auftreten multipler Gelenkschmerzen und Gelenkschwellungen hinreichend charakterisirt ist . . . Stets zweifelhaft muss es die Diagnose machen, wenn die Erkrankung von vornherein nur ein Gelenk befällt.“ Niemeyer-Seitz[3] äussert sich: „Der acute Gelenkrheumatismus ist äusserst selten eine Monarthritis, zuweilen eine Oligarthritis, meist eine Polyarthritis“. Ich selbst habe früher von monarticulärem Rheumatismus weder etwas gehört, noch gesehen. Erst in den letzten neun Semestern, seit ich das grosse Material der hiesigen chirurgischen Poliklinik beobachte, sind mir eine ganze Reihe von leichten Erkrankungen meist einzelner Gelenke begegnet, die ich nach ihrem ganzen Verhalten für rudimentäre Gelenkrheumatismen halten muss. Es handelte sich in allen Fällen um Personen ohne sichtliche Störung des Allgemeinbefindens, mit anscheinend normaler Temperatur,[4] reiner Zunge, gutem Appetit und Schlaf, welche mit der Klage unsere Hülfe nachsuchten, dass sie in dem oder jenem Gelenk bei Bewegungen Schmerzen empfänden. Diese meist nur mässigen Schmerzen bestanden seit etlichen Tagen, oder seit ein bis zwei Wochen, selten schon länger. Die Untersuchung des Gelenks ergab keinen anderen Befund, als leichte Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen, leichte Druckempfindlichkeit am Handgelenk, Sprunggelenk, Mittelfuss, Finger- und Zehengelenken, häufig auch etwas ödematöse Schwellung der Gelenkgegend. Die regelmässige Frage, ob auch in anderen Gelenken Schmerzen vorhanden gewesen seien, wurde fast immer verneint. Gelegentlich ergab sich, dass zur Zeit der Untersuchung auch noch ein zweites Gelenk schmerzhaft war. Als ich die ersten derartigen Fälle sah, gelangte ich per exclusionem — Trauma, Tripper, Osteomyelitis acuta, Tuberkulose, Lues waren mit Sicherheit auszuschliessen — zu der Verlegenheitsdiagnose „acuter Gelenkrheumatismus“ und versuchte demgemäss Natrium salicylicum in grösseren Dosen. Zu meiner Verwunderung, kann ich wohl sagen, verschwanden darauf die Beschwerden so schnell, dass bei weitem die meisten der Kranken in wenigen Tagen geheilt waren. Selbstverständlich erhielten sie Salicylsäure in kleineren Dosen auch nach der Heilung noch einige Tage lang. Recidive habe ich nicht gesehen. Allerdings könnten die Kranken mit solchen sich ja an einen anderen Arzt gewandt haben.[5] Obiges Krankheitsbild ist mir in den letzten Jahren ein sehr wohl bekanntes geworden, und die obige Schilderung entspricht so ziemlich der Summe meiner Erfahrungen. Nur muss ich noch hinzufügen, dass gelegentlich, bei schon länger bestehender Erkrankung, nicht unbedeutende Einschränkungen der Bewegungen in dem befallenen Gelenke infolge von Kapselschrumpfungen beobachtet werden. Eine solche wies zufällig der letzte Kranke dieser Art auf, welchen ich sah. Es war dieser ein 18jähriger Geselle, der seit drei und einem halben Monat bei der Arbeit Schmerzen im rechten Handgelenk empfand. Die Bewegungen in diesem waren nach jeder Richtung um gut die Hälfte eingeschränkt; zudem war das Gelenk etwas druckempfindlich; irgend welche Schwellung bestand nicht. Da sein Wohnort weit von Greifswald lag, wurde er ausnahmsweise auf die Station aufgenommen. Nachdem er zwei Tage Salicylsäure eingenommen hatte, erklärte er sich für schmerzfrei und geheilt und begehrte nach Hause entlassen zu werden.

Ich habe nun sämmtliche Fälle von acutem Gelenkrheumatismus, welche ich in den letzten drei Jahren sah, zusammengestellt. Ich glaube mich auf die Angaben meines poliklinischen Buches verlassen zu können, denn ich halte es so, dass ich einen Nachtrag machen lasse, falls sich die ursprüngliche Diagnose ändert. Im ganzen habe ich in diesen drei Jahren 51 Fälle von Gelenkrheumatismus gesehen (24 Männer, 27 Weiber), und zwar befanden sich unter diesen 38 monarticuläre Rheumatismen (18 Männer, 20 Weiber), 7 diarticuläre, 3 multiarticuläre und 3 Fälle mit unbestimmten Angaben über den Sitz der Erkrankung. Die geringe Zahl der hier verzeichneten multiarticulären Rheumatismen beweist, dass die Kranken mit ausgesprochener Polyarthritis rheumatica sich in der Regel von selbst an die richtige Schmiede, die innere Klinik, gewandt haben. Die Leute mit Erkrankung eines Gelenkes ohne auffallende Allgemeinstörung wendeten sich an den Chirurgen. Der monarticuläre Rheumatismus betraf besonders häufig das Schultergelenk, 13 mal unter 38 Fällen, dann folgen Handgelenk mit 5, Ellbogen-, Knie- und Sprunggelenk mit je 4, Hüfte und Tarsus mit je 2, Carpometacarpalgelenk, Finger-, Zehen- und Kiefergelenk mit je einem Falle.

Rheumatismus diarticularis: beide Sprunggelenke 2 mal, Schulter und Hand, Schulter und Ellbogen, Schulter und Knie, Ellbogen und Hand, Knie und Sprunggelenk je 1 mal, zusammen 7, darunter 3 mal die Schulter und 3 mal das Sprunggelenk befallen.

Es bedarf wohl einer kurzen Begründung, warum ich diese leichten auf ein Gelenk beschränkten Erkrankungen als echte Gelenkrheumatismen hingestellt habe. Ich meine, die rasche und gute Wirkung der Salicylsäure in den geschilderten Fällen beweist, dass sie demselben Agens ihre Entstehung verdanken wie der polyarticuläre Rheumatismus. Allerdings kommen ja Fälle von Polyarthritis rheumatica vor, in denen weder Salicylsäure, noch Salol irgend welche Wirkung entfalten; trotzdem kann man wohl die Salicylsäure als eine Art Specificum gegen den acuten Gelenkrheumatismus betrachten. Wer kann sagen, welchen Mischinfectionen jene irregulären, nicht reagirenden Formen ihre Entstehung verdanken? Das jedenfalls ist sicher, dass ausser dem acuten Rheumatismus keine Gelenkerkrankung auf Salicylsäure reagirt, weder die bei acuter Osteomyelitis auftretenden, noch Tuberkulose, noch Tripper, noch Lues.

Wie ich den letzten drei Jahrgängen des officiellen „Klinischen Jahrbuches“[1] entnehme, sind in der inneren Klinik und Poliklinik zu Greifswald in drei Jahren zusammen 114 Fälle von acutem Gelenkrheumatismus behandelt worden (1888/89—1891/92). Die 38 Fälle von rudimentär entwickeltem monarticulärem Rheumatismus, welche ich in ebenfalls drei Jahren gesehen habe, bilden also, da in der chirurgischen Klinik Gelenkrheumatismus nicht aufgenommen wird, einen sehr beträchtlichen Antheil der hierorts überhaupt vorkommenden rheumatischen Gelenkerkrankungen. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass dieses Verhältniss eine specielle Greifswalder Eigenthümlichkeit ist; im Gegentheil bin ich der Meinung, dass diese leichtesten Rheumatismen sich überall finden werden, wo man auf sie achtet, und ich glaube, dass die Beobachtung derselben in doppelter Hinsicht von Bedeutung ist. Zunächst einmal kommen garnicht selten Gelenksteifigkeiten gerade des vom Rheumatismus so häufig befallenen Schultergelenkes, aber auch anderer Gelenke zur Beobachtung, welche sich ohne irgend bekannte Ursache im Verlaufe von Monaten langsam entwickelt haben. Tuberkulose und andere schwere Veränderungen lassen sich mit Sicherheit ausschliessen. Es handelt sich um reine Kapselschrumpfungen. Diese ätiologisch unklaren Fälle sind verhältnissmässig so häufig, dass sie wohl jedem Arzte aus eigener Erfahrung bekannt sind. Ich vermuthe, dass diese Gelenksteifigkeiten häufig einem unbeachteten, leichten, monarticulären Rheumatismus ihre Entstehung verdanken. Zur Begründung verweise ich auf den oben mitgetheilten Fall von Handgelenkserkrankung.

Noch wichtiger will mir die Frage erscheinen, ob nicht manche schleichende Endocarditis solchem leichten Gelenkrheumatismus ihre Entstehung verdankt. In allen Lehrbüchern findet sich angegeben, dass man nicht selten Herzklappenfehler in Beobachtung bekommt, über deren Entstehung sich nicht das Geringste ermitteln lässt. Die Endocarditis ist vorhanden, aber wann sie ihren Anfang genommen, bleibt unklar. Ich selbst habe solche Fälle wiederholt gesehen, noch kürzlich z. B. ein 16jähriges Mädchen mit einer deutlichen Mitralinsufficienz, die nach der Angabe ihres Vaters überhaupt nie im Leben krank gewesen sein, nicht einmal die gewöhnlichen Kinderkrankheiten gehabt haben soll. Die Vermuthung, dass in solchen Fällen öfter, als man denkt, ein Gelenkrheumatismus vorangegangen sei, wird in mir durch die folgende Beobachtung wachgerufen:

Ein Soldat, welcher im November des Vorjahres gesund eingestellt war und die gesammte Ausbildungszeit, sowie den schweren sommerlichen Dienst mitgemacht hatte, erkrankte Anfang September 1885 gegen Ende des Manövers auf einem Marsche an Hämoptysis und wurde von mir, der ich damals einjährig-freiwilliger Arzt bei jenem Regimente war, sofort in ein benachbartes Garnisonlazareth geschickt. Kurz darauf, mit Beendigung der Herbstübungen, wurde der kranke Mann in das Lazareth meiner Garnisonstadt übergeführt. Ich habe ihn wochenlang beobachtet und die

---

[1] Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein am 4. Mai 1895.

[2] 7. Auflage, 1892.

[3] 10. Auflage, 1879.

[4] Messungen sind nicht vorgenommen.

[5] Herr Dr. Jahn, Assistenzarzt der inneren Poliklinik sagt mir, dass in einigen Fällen, die wir gemeinschaftlich sahen, so weit ihm bekannt, keine Recidive eingetreten seien.

[1] Berlin, J. Springer.

Krankengeschichte selbst geführt. Dank der Güte des betreffenden Corpssanitätsamtes liegt mir dieselbe in Abschrift vor. Es ergab sich bei der ersten Untersuchung des Kranken ohne weiteres, dass derselbe an einer schweren Mitralstenose litt. Darüber, dass der Mann im Vorjahre gesund eingestellt war, konnte bei der überaus sorgfältigen Rekrutenuntersuchung in unserem Regimente gar kein Zweifel bestehen, denn bei der Einstellung wird das Herz eines jeden Mannes percutorisch und auscultatorisch genau untersucht. Genaue Nachfrage ergab, dass der Mann drei Jahre vorher einen acuten Gelenkrheumatismus durchgemacht hatte, ohne irgend welche Beschwerden davon zurückzubehalten. Die ganze Ausbildungsperiode machte er in vollkommenem Wohlsein mit, und er ertrug jede Anstrengung mit Leichtigkeit. „Erst nach einer heftigen Durchnässung beim Schiessen bald nach Ostern 1885 traten ziehende Schmerzen in den Gliedern und Gelenken ein, welche indessen nicht heftig genug waren, um den Mann zur Krankmeldung zu veranlassen. Schon nach Pfingsten 1885 will er wiederholt Brustschmerzen und Herzklopfen bekommen, auch Blut ausgeworfen haben, wie dies auch von einem seiner Nebenmänner im Laufe des Sommers gesehen worden ist.“ Am 8. September desselben Jahres schon erfolgte die starke Hämoptoë. Der Mann musste als dienstunbrauchbar entlassen werden.

Ich gebe ohne weiteres zu, dass ein Kritiker diesen Fall als eine einfache recidivirende Endocarditis auffassen kann, während ich glaube, dass der Mann in der That mit gesundem Herzen eingestellt worden ist. Aber selbst wenn es sich so verhielte, so ist doch ein leichter Gelenkrheumatismus, der keine nennenswerthe Störung des Allgemeinbefindens verursachte, die Ursache der neuen schweren Herzerkrankung gewesen. Im übrigen darf ich nicht verfehlen hervorzuheben, dass ich bei meinen Kranken wiederholt nach Herzgeräuschen gefahndet, aber keine gefunden habe. Regelmässig waren diese Untersuchungen nicht. Aber trotzdem diese Vermuthung über die Genese mancher schleichenden Endocarditis eine reine Hypothese ist, so lohnt es sich doch wohl, auf diesen Zusammenhang zu achten und den geschilderten leichtesten Gelenkrheumatismen eine gesteigerte Aufmerksamkeit zu widmen.

Zusatz bei der Correctur am 17. Juli 1895: In den letzten drei Monaten habe ich wieder mehrere ausgesprochene Fälle von rudimentärem, monarticulärem Gelenkrheumatismus gesehen. Zwei derselben verdienen hier erwähnt zu werden. Der erste derselben betraf einen jungen Mediciner, welcher seit einigen Tagen über lebhafte Schmerzen in einem Kniegelenk klagte, ohne dass irgend ein objectiver Befund vorhanden war. Natrium salicylicum liess die Schmerzen in wenigen Tagen verschwinden. Hinterher gab Patient an, er habe schon wiederholt an leichten Gelenkschmerzen gelitten, welche durch Salicylsäure beseitigt worden seien. Der zweite Kranke, ein Schlosser in mittleren Jahren, wies eine isolirte Erkrankung des Grundgelenkes der dritten linken Zehe auf, welche sich durch lebhafte Schwellung und starke Schmerzen auszeichnete. Dieser Mann gab an, schon mehrfach Gelenkrheumatismus gehabt zu haben.

III. Die spontane Contractur der Finger (Retractio aponeuroseos palmaris von Dupuytren) als ein trophischer Process centralen Ursprunges.

Von Dr. **W. Bieganski,**

dirigirendem Arzt des Sanct Maria-Spitals in Czenstochau (Polen).

Bei bejahrten Leuten begegnen wir manchmal einem etwas eigenthümlichen Gebrechen, das sich durch Contractur eines oder mehrerer Finger einer oder beider Hände kundgiebt. Das Gebrechen entwickelt sich langsam durch Monate oder Jahre hindurch und besteht darin, dass der ganze Finger stark gegen die Hohlhand gebeugt wird. Wenn wir eine solche Contractur genauer betrachten, sehen wir, dass die Endphalange an der Verunstaltung am wenigsten betheiligt ist, dass sie ziemlich beweglich bleibt und sich leicht beugen oder strecken lässt. Das erste und zweite Fingerglied ist stark gegen die Hohlhand gebeugt und kann, sogar bei Anwendung grösserer Kraft, nicht gestreckt werden. Bei den Streckungsversuchen wird an der volaren Fläche des ersten und zweiten Gliedes des contrahirten Fingers ein subcutaner Strang, gleichsam eine Sehne, sichtbar. Der Strang verliert sich einerseits in der Hohlhand, andererseits endigt er an der volaren Fläche des zweiten Gliedes. Der Strang verläuft entweder in der Medianlinie des Fingers oder etwas seitwärts und steht sichtbar in einer innigen Beziehung zur Haut; dieselbe ist wie an ihn angewachsen und lässt sich nicht in einer Falte aufheben.

Das Gebrechen tritt am frühesten am Ringfinger auf, und erst später werden die übrigen Finger in den Process mit hineingezogen. Immer, sogar beim höchst entwickelten Process, bleiben ein oder mehrere Finger nicht befallen. Zuerst tritt der Process an der einen Hand auf, bei längerer Dauer kann er aber auch auf die andere übergreifen.

Das obige Krankheitsbild wurde lange schon von Chirurgen, an die sich die Kranken gewöhnlich wenden, beobachtet. Dupuytren1) war der erste, der der Krankheit eine besondere Aufmerksamkeit widmete, sie genau beschrieb und eine theoretische Erläuterung der Pathogenese und Aetiologie des Processes gab. Auf Grund einer Beobachtung, die durch eine eingehende postmortale Untersuchung bestätigt wurde, überzeugte sich Dupuytren, dass in der genannten Contractur sowohl die Sehnen der Beuger, wie auch die Interphalangealgelenke gar keine Rolle spielen. Die Sehnen und ihre Scheiden erwiesen sich als ganz unverändert, ebenso die Gelenke; in den letzteren waren gar keine Veränderungen, weder in den Gelenkflächen, noch in den Bändern vorhanden. Ebenso erwies sich die Haut in Dupuytren's Fall nicht angegriffen: er konnte bei der Section die ganze Haut der Palmarfläche der Finger und der Hohlhand abpräpariren, ohne dass die Contractur etwaige Veränderungen erlitten hätte. Da er keine Veränderungen in den Sehnen, Gelenken und in der Haut finden konnte, lenkte Dupuytren seine besondere Aufmerksamkeit dem Ausgangspunkte des subcutanen bindegewebigen Stranges, dessen Anwesenheit sichtbar die Contractur verursachte, zu. Bei der postmortalen Untersuchung erwies es sich, dass der Strang mit der Aponeurose der Hohlhand in Zusammenhang steht, als ob er ihre Verlängerung darstelle; die Aponeurose selbst war verdünnt und verkürzt.

Auf Grund obiger Untersuchung gelangte Dupuytren zu der Ueberzeugung, es handle sich um einen Folgezustand der Verkürzung der Palmaraponeurose, die sich durch eine Entzündung langsam in ihr entwickelt hatte. Im physiologischen Zustande entsendet nämlich die Palmaraponeurose Fortsätze in der Richtung der Finger, die sich dort im subcutanen Bindegewebe des ersten und zweiten Gliedes verlieren. Die constante Spannung dieser Aponeurose bedingt die constante normale Halbbeugestellung der Finger, die sie immer während der absoluten Unthätigkeit der Beuger einnehmen. Wenn nun die Aponeurose durch eine fortdauernde Entzündung eine Verkürzung erleidet, so muss das auch mit einer Contractur einhergehen, die die Finger betrifft.

Die Aetiologie des Processes beruht nach der Ansicht Dupuytren's auf denjenigen Schädlichkeiten, welche die Entzündung der Aponeurose hervorrufen können, in erster Reihe also dem Trauma. Und in der That, sagt Dupuytren, eine solche fortdauernde Contractur der Finger finden wir am häufigsten bei Arbeitern, bei Leuten, die schwer arbeiten, deren Hohlhand öfters einem Trauma, einem Drucke unterliegt. Als Beweis führt der Autor einen Fall an, wo ein derartiges Gebrechen bei einem Individuum eingetreten war, das sich mit Stempeln von Papieren beschäftigt hatte. Der Druck, den der in der Hand gehaltene Stempel ausübte, sollte eine Entzündung der Aponeurose und Fingercontractur herbeigeführt haben. Als einen weiteren Beweis für diese Auffassung der Pathogenese und Aetiologie des Processes betrachtet Dupuytren die günstigen Erfolge der von ihm angewandten Therapie. Die Therapie bestand in einer queren Durchtrennung der Aponeurose, in Streckung der Finger und im Anlegen eines Dauerverbandes.

Die Verunstaltung kann nicht nur die Hände betreffen, sie erscheint, obzwar seltener, auch an den Füssen. Und auch hier kann nach Dupuytren's Meinung ein auf die Planta wirkendes Trauma eine chronische Entzündung der Plantaraponeurose und eine Zehencontractur hervorrufen. Derselbe Autor beschreibt endlich einen ähnlichen Fall einer Verunstaltung, die in der Planta auftrat, als angeboren bei drei Individuen derselben Familie. In diesem Falle hat vermuthlich die angeborene Verkürzung der Plantaraponeurose die der Zehen bewirkt. So war die Ansicht Dupuytren's über die von uns zu beschreibende Fingercontractur.

Diese Ansicht hat meines Wissens bis in die neuere Zeit fortbestanden, obwohl ich, wie ich aus den zerstreuten Notizen in der mir zugänglichen Litteratur ermitteln konnte, bemerkte, dass die Ansicht mit einer gewissen Vorsicht aufgenommen wird. Gurlt2) verwirft entschieden diese Ansicht. „Die Contractur der Finger, sagt der Autor, durch subcutane Bindegewebsstreifen in der Palma und auf der Beugeseite der Finger bedingt, wurde von Dupuytren fälschlich der Retraction der Palmaraponeurose zugeschrieben und als durch Druck der Werkzeuge, deren sich die Kranken Jahre hindurch bedienen, hervorgerufen erklärt. Doch tritt die Contractur nicht ausschliesslich bei Individuen aus den arbeitenden Klassen auf, sondern auch bei Männern und Weibern, die über die Fünfziger hinaus sind und die sich nie einer schweren Arbeit unterzogen haben. Sie erscheint ziemlich oft symmetrisch an beiden Händen, also auch an der, welche sich gewöhnlich des Werkzeuges nicht bedient.“

In dem obigen Citat von Gurlt sind alle wichtigsten Einwände gegen die Dupuytren'sche Theorie, die auch seitens anderer Autoren jetzt erhoben werden, zusammengefasst. Es wird nämlich behauptet, die Krankheit trete nicht immer bei arbeitenden

---

1) Dupuytren, Leçons orales de clinique médicale 1839, T. IV, S. 473.

2) Gurlt, Artikel „Finger“ in Real-Encyklopädie von Eulenburg. II. Auflage, Bd. VII.

Leuten auf, sondern auch bei solchen, die nie schwer gearbeitet hatten und die nie einem Trauma ausgesetzt waren. Zweitens findet man die Contractur öfters bloss an der linken Hand, die gewöhnlich weniger als die rechte einem Trauma ausgesetzt ist. Endlich begegnen wir mitunter Fällen, wo die Contractur symmetrisch an beiden Händen auftritt, was mit der traumatischen Theorie **Dupuytren's** ganz und gar nicht übereinstimmt.

In Anbetracht dieser Einwände müssen wir in der That zugeben, dass **Dupuytren's** Ansicht nicht gänzlich mit den beobachteten Fällen im Einklang steht. Bis jetzt nun wurde, soweit mir bekannt, keine andere Erklärung des Processes gegeben[1]), und immer noch wird die Theorie des berühmten französischen Chirurgen in den Handbüchern als die einzige Erklärung dieser dunklen, obwohl sonst interessanten Frage angegeben.

Im Laufe dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, in einem typischen Falle von Contractur an beiden Händen die postmortale Untersuchung einzuleiten. Die Section stellt die Pathogenese dieser Frage in einem ganz anderen Lichte dar. Darum erlaube ich mir hier eine genaue Beschreibung des Falles mit Angabe der Resultate der postmortalen Untersuchung anzugeben.

Der 70jährige W. Kaminski lag zweimal in unserem Spital, und zwar zum ersten Male im Jahre 1893 im März und April, später im Jahre 1894 im Februar und März. Er war ein Greis, von mittlerem Wuchs, von verhältnissmässig geringer Intelligenz, weshalb auch die Anamnese nicht genau sicherzustellen war. Es wurde bloss ermittelt, dass er einer gesunden Familie entstamme, Vater und Mutter starben im höheren Alter, nähere Details über die Zeit und Ursache des Todes seiner Eltern vermochte der Kranke nicht anzugeben. Was die früher durchgemachten Krankheiten anbelangt, so erinnert sich Patient nur einer vor mehreren Jahren erlittenen Lungenentzündung; eine syphilitische Infection verneint Patient entschieden. Als Koch hatte er vor Jahren eine leidliche Existenz. Von Jugend an war er dem Trunke ergeben. In der letzten Zeit aber war er angewiesen, wegen seiner Krankheit und Arbeitsunfähigkeit seinen Lebensunterhalt bei einer armen Familie zu suchen. Ins Spital liess er sich wegen Athemnoth und Husten, die seit der durchgemachten Lungenentzündung datirten, aufnehmen,

Wir fanden bei der Untersuchung ein beträchtliches Emphysem der Lungen mit einer chronischen Bronchitis und eine hochgradige allgemeine Arteriosklerose. Zufällig bemerkten wir bei der Untersuchung eine Contractur der Finger an beiden Händen. An dem Gebrechen leidet Patient seit 10 Jahren; damals trat allmählich die Contractur des Ringfingers der linken Hand ein, erst später begann auch der Zeigefinger sich zu contrahiren, bis endlich nach zwei Jahren der Process sich auch auf die rechte Hand ausbreitete, wo er vom Daumen begann. Während der Bildung der Contractur empfand der Kranke keine Schmerzen, bevor aber die Contractur entstanden war, traten vorübergehend Krämpfe im Finger auf, die jedoch nicht allzu schmerzhaft waren. Die Ursache der Verunstaltung kann Patient nicht angeben. Als Koch beschäftigt, hatte er sich einst am Vorderarm an seiner inneren Fläche verletzt, die Wunde heilte aber schnell mit Narbenbildung. Wir überzeugen uns, wenn wir jetzt die Narbe untersuchen, dass sie ziemlich oberflächlich liegt und weder mit Muskeln, noch mit dem Knochen verwachsen ist. Indem wir die Hände des Kranken genau untersuchten, fanden wir auf der linken Hand eine totale Contractur des vierten Fingers, eine ebensolche des Zeigefingers und eine unvollständige Contractur des kleinen Fingers. Der Mittelfinger und Daumen waren vollkommen beweglich und frei. Auf der rechten Hand fanden wir eine vollkommene Contractur des vierten, dritten und ersten Fingers, eine unvollkommene des kleinen Fingers. Die Contractur zeigte alle im Beginne beschriebenen Eigenschaften, sie bestand nämlich in einer starken Beugung des ersten und zweiten Fingergliedes, dabei blieb die Endphalange verhältnissmässig beweglich. Wenn die Finger durch Kraftaufwand gestreckt wurden, kamen auf der volaren Fingerfläche subcutane Stränge zu Gesicht, die in verschiedener Entfernung (manche sogar bis zur Mitte der Hohlhand tastbar) sich in der Hohlhand verloren. Auf jedem contrahirten Finger war bloss ein, in der Medianlinie oder seitwärts verlaufender Strang fühlbar, nur vom Daumen gingen zwei Stränge, die sich an der Handwurzel verloren.

Wir bemerkten bei der Untersuchung beider Hände eine deutliche, und zwar an beiden Händen gleichmässige Atrophie der Muskeln des Ballens und Gegenballens. Nicht betheiligt an der Atrophie waren die Musculi interossei, es waren auch auf der Dorsalfläche der Hand keine dem Process eigenthümlichen Zwischenknochengruben sichtbar. Die Haut war papierdünn, und man konnte nicht nur die subcutanen Stränge, sondern auch die Knochen der Mittelhand von der Palma aus durchfühlen. Weder in den Fingergelenken, noch in den Metacarpalknochen konnte man irgend eine deutliche Veränderung finden, nur die Nägel waren etwas verdickt und gesprungen. Das Carpalgelenk war beiderseitig normal. Die Vorderarmmuskeln an beiden Seiten etwas atrophisch. Die Atrophie hatte keinen hohen Grad erreicht und konnte durch das hohe Alter des Patienten und durch die seit mehreren Jahren bestehende Unthätigkeit der Hände genügend gerechtfertigt erscheinen. Die Muskeln des Schultergürtels und des Rumpfes zeigten keine sichtbaren Veränderungen. Die Muskeln der unteren Extremitäten nicht atrophirt. Keine Contracturen an den Zehen.

Der Tastsinn in den oberen Extremitäten ist gänzlich erhalten, und zwar in gleichem Maasse an der Schulter, am Ober- und Unterarm und an der Hand und den Fingern; überall lokalisirt hier Patient genau leichte Berührungen mit dem Finger, unterscheidet auch genau die Berührung mit dem scharfen und stumpfen Stecknadelende. Die Schmerzempfindlichkeit ist erhalten; Patient reagirt deutlich auf starkes Kneifen und Nadelstiche. Der Temperatursinn scheint auch an den benannten Stellen unverändert zu sein. Temperaturschwankungen von über 10 Grad nimmt Patient deutlich wahr.

Wir haben mit Absicht die Sensibilitätswahrnehmungen eingehend untersucht, weil gleich bei der ersten Untersuchung des Patienten, beim ersten Blick auf die behafteten Oberextremitäten der Gedanke in uns auftauchte, der ganze Process könne von bestimmten Veränderungen des Rückenmarks abhängig sein und hier als eine Ernährungsstörung hervortreten. Auf diesen Umstand habe ich auch die bei der Untersuchung betheiligten Herren Collegen aufmerksam gemacht, und damals habe ich schon, auf die Analogie des Processes mit der Krankheit von Morvan und Syringomyelie hindeutend, eine Höhle im Rückenmark vorausgesetzt. Um die Annahme zu bestätigen, unternahm ich zu wiederholten Malen eingehende Untersuchungen der Gefühlswahrnehmung, doch, wie wir schon erwähnt haben, konnten die Untersuchungen fast gar keine Veränderungen in diesem Gebiete aufweisen. Dessenungeachtet schien die Symmetrie der Contractur an beiden Händen, die ausgiebige Atrophie an den Muskeln der Ballen und in der Haut der Palma durchaus für gewisse spinale Veränderungen, wahrscheinlich in den Vorderhörnern, deren Charakter genau nicht zu bestimmen war, zu sprechen.

Wie wir schon erwähnt haben, blieb der Kranke mehrere Wochen hindurch im Spital. Im Laufe dieser Zeit trat eine starke Schwäche der Herzaction, Oedem, Cyanose ein, und während dieser Symptome der Herzinsufficienz starb der Kranke am 19. März v. J.

Am nächsten Tage wurde die Section gemacht. Meine grösste Aufmerksamkeit schenkte ich der Contractur an den Händen. Hier, wie im Falle **Dupuytren's**, konnte man sich augenscheinlich überzeugen, dass die Contracturen weder den Verkürzungen der Sehnen, noch von Gelenkverwachsungen abhängig sind. Die fühlbaren subcutanen Stränge erwiesen sich aus bindegewebigen, fibrösen, in der eigentlichen Haut verlaufenden Strängen zusammengesetzt. Es gelang mir nicht, die Haut von den bindegewebigen Strängen abzupräpariren. Die Haut war sichtbar an die Stränge angewachsen, als ob sie ein Ganzes wären. Das subcutane Bindegewebe war verschwunden, die Palmaraponeurose sichtbar verdünnt. Am Vorderarm wurden in Muskeln und Sehnen keine deutlichen Veränderungen wahrgenommen.

Das Rückenmark wurde in toto herausgenommen und nach entsprechender Zerschneidung in **Ehrlich**'sche Flüssigkeit gelegt. Makroskopisch sind am Rückenmarksquerschnitt fast gar keine Veränderungen sichtbar, nur im Hals- und oberen Brusttheil in der Gegend des grauen Vorderhornes schien es, als ob eine kleine Höhle vorhanden wäre, deren Anwesenheit bei der Untersuchung mit freiem Auge doch streitig sein konnte — so gering war sie. Zur genauen mikroskopischen Untersuchung schickte ich das ganze Rückenmark an Collegen Dr. **Rychlinski**, Assistenten an der psychiatrischen Klinik in Warschau. Dr. **Rychlinski** war so gütig, mehrere mikroskopische Präparate aus verschiedenen Theilen des ihm zugesandten Rückenmarkes anzufertigen. Die Präparate, hauptsächlich nach der Methode von **Weigert** gefärbt, habe ich genau durchsucht und konnte mich überzeugen, dass im Rückenmark bedeutende und ernste Veränderungen stattgefunden haben.

Vor allem war die Pia fast im ganzen Verlaufe des Rückenmarks und besonders auf seiner vorderen Fläche deutlich verdickt. Der Centralcanal war im ganzen Verlaufe obliterirt, an seiner Stelle konnte man eine starke Wucherung der Neuroglia mit zahlreichen runden Zellen erkennen.

Im unteren Hals- und oberen Brusttheile des Rückenmarks rechts vom Canal war eine kleine Höhle von einem derben Bindegewebe umgeben. Die Höhle erstrekte sich über die ganze Breite der grauen Commissur und einen kleinen Theil der Vorderstränge. In den Vorderhörnern fand man einen bedeutenden Schwund der Nervenzellen. In der überwiegenden Mehrzahl der Zellen ist gar kein Kern zu finden, dafür aber reichliche Pigmentablagerungen. Die Hinterhörner weisen keine deutlichen mikroskopischen Veränderungen auf. Auch finden wir in den Vorderhörnern viele Myelinkügelchen. Die Seitenhörner enthalten Zellen mit reichlichen Pigmentablagerungen. In den Seiten- und Vordersträngen finden wir hier und da Myelinkügelchen und zahlreiche zerstreute Streifen derben Bindegewebes. Deutliche Veränderungen zeigen auch die Rückenmarksgefässe. Die Gefässwände sind verdickt und zeigen eine deutliche Endarteritis syphilitica (**Heubner**). Das Lumen mancher kleinen Gefässe ist fast gänzlich geschlossen.

Kurz, die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung lassen sich in folgender Weise ausdrücken: Leptomeningitis chronica, Gliomatosis in regione canalis centralis, Syringomyelia parva, Poliomyelitis anterior. Alle diese Processe sind nach **Rychlinski's** Meinung syphilitischen Ursprungs, hauptsächlich mit Rücksicht auf die specifischen Veränderungen in den Arterien.

Haben wir das Recht, die bei unserem Kranken beobachteten Contracturen der Finger mit den Veränderungen im Rückenmark in Verbindung zu bringen? Und wenn dem so ist, welche bestimmte Art der Rückenmarksveränderungen bewirkt die trophischen Fingercontracturen? Auf die erste Frage können wir bejahend antworten. Schon bei der klinischen Untersuchung kam uns, in Anbetracht der Symmetrie des Processes, wie in Anbetracht dessen, dass der atrophische Process sich in der Haut und in den Muskeln abspielte, das Vorhandensein gewisser Veränderungen in den Vorderhörnern in den Sinn. Die Veränderungen, die wir an den Händen unseres

---

[1]) Ich habe im Neurologischen Centralblatt 1883 No. 3 auf den Zusammenhang von **Dupuytren**'scher Fingercontractur mit **Neuritis** (des (N. ulnaris) aufmerksam gemacht. A. **Eulenburg**.

Patienten antrafen, konnten unter keiner Bedingung als Folgezustand eines lokalen entzündlichen Processes angesehen werden. Dabei schien der langsame, jahrelang andauernde, keine Schmerzen verursachende und hauptsächlich progressive Verlauf der Krankheit gänzlich für einen trophischen Process spinalen Ursprunges zu sprechen. Die mikroskopische Untersuchung hat unsere Vermuthungen bestätigt.

Was die andere Frage anbelangt, welche von den vielen von uns im Rückenmark gefundenen Veränderungen in diesem Falle die eigentlichen Contracturen hervorgerufen hat, so können wir hier weder die Piaentzündung, noch die Gliomatose, besonders aber nicht die gefundene Höhle als Ursache dieses Processes betrachten. Die Gliomatose war nämlich auf die Umgebung des Centralcanals begrenzt; ebenso lag die Höhle ausserhalb der trophischen Rückenmarkscentren. Nur die specifischen Veränderungen in den Zellen der Vorderhörner kann man als Ursache dieser trophischen Veränderung betrachten. Man weiss, dass bei Greisen die Nervenzellen oft einer Pigmentdegeneration unterliegen; es ist das fast eine physiologische Regel bei den Zellen der Grosshirnrinde. Dort kann man fast bei jeder bejahrten Person in den Zellen mehr oder weniger ausgebreitete Pigmentablagerungen finden. In den Rückenmarkszellen sind die Veränderungen seltener und nicht so ausgebreitet. Es ist also möglich, dass eine ausgebreitete Pigmentdegeneration der Zellen der Vorderhörner verschiedene trophische Veränderungen, unter denen auch die Fingercontracturen, die bis jetzt als das Resultat einer lokalen Entzündung der Palmaraponeurose betrachtet worden sind, hervorrufen. Ohne Zweifel giebt ein Fall, wenn auch noch so genau untersucht, noch nicht die Möglichkeit, eine wissenschaftliche Thatsache festzustellen. Er giebt nur Grund zu einer bestimmten Vermuthung, Hypothese, welche durch weitere Untersuchungen bestätigt oder umgestürzt werden kann. Indem ich also den Satz ausspreche: Die spontanen Contracturen der Finger, die im hohen Alter auftreten, sind ein trophischer Process spinalen Ursprungs, stelle ich nur eine Vermuthung auf, welche andere Forscher zur eingehenden Untersuchung in ähnlichen Fällen anspornen soll.

Zum Schluss halte ich es für meine Pflicht, dem Herrn Collegen Rychlinski für seine Güte, sich mit einer genauen Untersuchung des ihm zugesandten anatomischen Präparates befasst zu haben, meinen innigsten Dank hiermit auszusprechen.

IV. Ueber tubaren Abortus.

Von Dr. **J. Zedel** in Bremen.

Wenn heute die Einbettung des Eies ausserhalb des Uterus keineswegs mehr für so selten angesehen wird, wie es noch vor wenigen Jahren der Fall war, so ist dies der genaueren Kenntniss des klinischen Bildes der ektopischen Schwangerschaft und der damit verbundenen leichteren Stellung der Diagnose zuzuschreiben. Die häufigste Extrauteringravidität ist die tubare. Daher ist auch gerade die Kenntniss der Tubengravidität weit vorgeschritten. Früher hielt man z. B. allgemein die Ruptur für den einzigen Ausgang der genannten Schwangerschaft. Dass dem jedoch nicht so ist, hat besonders Werth zuerst nachgewiesen. Die Entwickelung des Eies in der Tube bis in die zweite Hälfte der Schwangerschaft oder bis zum normalen Ende, ja über dasselbe hinaus, ist jetzt vielfach sicher festgestellt, wenn auch die Unterbrechung der Tubengravidität schon in den ersten Monaten bei weitem das häufigste ist.

Nach dem Fruchttode kann das Ei dann weiterhin an dem Orte der Einbettung, in der Tube, liegen bleiben, oder es kann Ruptur der Tube und Austritt des Eies in das Abdomen sich einstellen, oder das Schwangerschaftsproduct kann auch ohne Ruptur der Tube durch das Fimbrienende in die Bauchhöhle austreten. Letzterer Ausgang soll uns etwas näher beschäftigen.

Charakter des tubaren Abortus. Zuerst möchte ich den Begriff „tubarer Abortus“ genauer bestimmen, da hierin durchaus noch keine Uebereinstimmung herrscht. Unter Abortus schlechthin verstehen wir die Ausstossung des Eies aus dem Fruchthalter gewöhnlich unter Begleitung von Blutung. In ganz analoger Weise, wie das Ei bei normaler Implantation durch die Cervix ausgestossen wird, kann nun bei Tubenschwangerschaft eine Ausstossung des Eies durch das abdominale Ende des unverletzten Eileiters unter Blutung stattfinden, ein Vorgang, der zuerst von Werth in entsprechender Weise gewürdigt und mit dem Namen des tubaren Abortus belegt worden ist, nachdem zuerst J. Veit und Westermark ähnliche Fälle operirt und beschrieben hatten. Ganz in dem Sinne Werth's nun möchte ich den Namen tubarer Abortus aufgefasst wissen. Wenn neuerdings Küstner wieder vorschlägt, „alle Formen der frühzeitigen Unterbrechung der ektopischen Schwangerschaft mit dem Ausdruck „abortiver Verlauf“ zu bezeichnen, so kann ich mich demselben nicht ganz anschliessen. Es dürfte sich doch wohl kaum empfehlen, einmal die Ausstossung des Eies (bei uteriner Gravidität) und das andere Mal wieder die Retention desselben (bei Tubenschwangerschaft) als Abortus zu bezeichnen, zumal für Küstner einzig und allein nur die nach seiner Ansicht relative Seltenheit des tubaren Abortus im Sinne Werth's bei seinem Vorschlag bestimmend gewesen zu sein scheint.

In gewissem Sinne schliesse ich mich allerdings Küstner an. Auf Grund meiner Erfahrung bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass stets bei frühzeitigem Tode des Eies die Tube Austreibungsbestrebungen macht. Sollte man Fälle finden, bei denen diese Austreibungsbestrebungen als sicher fehlend nachgewiesen werden, so könnte man in diesen nicht von tubarem Abortus sprechen. Ich bin also überzeugt, dass in allen Fällen, in denen ein frühzeitig abgestorbenes Ei in der Tube liegt, Contractionen, also Geburtsthätigkeit, dagewesen sind oder noch eintreten, und in diesem Sinne zähle ich alle Fälle, in denen die Austreibungsbestrebungen dagewesen sind, zum tubaren Abortus. Ich unterscheide mich also von Küstner nur in der Deutung der Bezeichnung und fasse den Begriff des tubaren Abortus etwas weiter. Küstner will unter abortivem Verlauf der Tubenschwangerschaft verstanden wissen, dass die Entwickelung der Schwangerschaft unterbrochen ist; ich will unter tubarem Abortus verstehen, dass Austreibungsbestrebungen am Ei stattfinden. Je nach dem grösseren oder geringeren Erfolge dieser letzteren ist in jedem einzelnen Falle der tubare Abortus verschieden weit vorgeschritten. Küstner's Fälle von abortivem Verlauf bilden, wie wir noch näher sehen werden, das erste Stadium jenes Vorganges, den ich als tubaren Abortus bezeichne.

Ich nenne also tubaren Abortus die unter Blutungen in die Bauchhöhle hinein stattfindende Ausstossung des Eies durch das Fimbrienende der unverletzten Tube.

Eine Blutung findet stets statt. Es ist aber nicht nöthig, dass nach dem Abortus einer Tubenschwangerschaft auch noch bei der Operation stets Blut in der Bauchhöhle gefunden wird. Ich werde daher von vornherein alle tubaren Aborte in zwei Gruppen trennen, und zwar in 1) tubare Aborte, bei welchen Blut im Abdomen vorhanden war, 2) Aborte, bei denen solches fehlte.

Zuerst möchte ich nun diejenigen Fälle besprechen, in welchen bei der Operation Blut in der Peritonealhöhle gefunden wurde. Diese Aborte müssen aus mehreren Gründen je nach dem Sitze des Eies a) im Verlaufe der Tube oder b) im Fimbrienende wieder in zwei Unterarten eingetheilt werden.

Liegt die Implantationsstelle des Eies im Verlaufe der Tube mehr oder weniger weit vom Fimbrienende entfernt, so finden wir fast allgemein den oben beschriebenen Process als tubaren Abortus bezeichnet.

Im ganzen sind bis zum Schluss dieser Arbeit (April 1891) acht solche Aborte in der Litteratur beschrieben worden (cf. Tabelle S. 500).

Ob ein im Jahre 1883 von J. Veit operirter tubarer Abortus hierher gehört, kann ich nicht beurtheilen, da in dem Krankenjournal nicht angegeben ist, ob das Ei im Verlauf der Tube oder in der Ampulle implantirt war.

Diesen acht tubaren Aborten kann ich nun fünf weitere, von J. Veit operirte hinzufügen (cf. Tabelle S. 500).

Die zweite Unterart sind die ampullären Schwangerschaften, bei denen ebenfalls das Ei durch das abdominale Ende der Tube ausgestossen und noch Blut in der Bauchhöhle gefunden wurde. Wenn einige dieser Schwangerschaften als tubo-abdominale beschrieben worden sind, so ist diese Bezeichnung keine ganz genaue, da von den betreffenden Autoren selbst angegeben wird, dass die Einbettung des Eies im Fimbrienende vor sich gegangen war. Eine Betheiligung des Bauchfelles sowohl wie der Tubenschleimhaut an der Bildung der Placenta materna, wie wir sie mit Werth bei jeder Tubo-Abdominalschwangerschaft fordern müssen, wurde niemals gefunden.

Der Ausgang dieser Schwangerschaften wird bald Abortus, bald Ruptur genannt. Letztere Bezeichnung ist insofern keine zutreffende, als nicht eine Ruptur des Fruchtsackes, hier also der Tube, sondern nur der Eihäute eingetreten war. Auch diese Fälle kann man dem Begriffe des tubaren Abortus subsumiren, wenn auch zuweilen schon vor der Loslösung des Eies von seiner Implantationsstelle im Fimbrienende eine Berstung des Eisackes, natürlich ohne Verletzung der Tubenwand, stattgefunden hatte. Dieser Vorgang wird übrigens, wie ich gleich bemerken möchte, auch zuweilen dann gefunden, wenn das Ei mehr uterinwärts in der Tube eingebettet ist. Es handelt sich bei diesen ampullären Schwangerschaften um ganz denselben Vorgang, welchen wir unter tubarem Abortus verstehen. Der Weg des Eies nach der Bauchhöhle hin ist freilich hier nur ein kurzer.

Die Anzahl dieser ampullären Schwangerschaften ist nach meinem Dafürhalten eine ziemlich grosse, wenn bisher auch nur fünf, welche schliesslich in Abortus endeten, genau beschrieben worden sind (cf. Tabelle S. 500).

Nummer	Name	Alter	Schwangerschaften		Letzte Regel	Beginn der Blutungen	Collaps	Abgang einer Decid. uterin.?	Graviditas mens.	Gravid. tub.		Tag der Operation	Ausgang	Entfernung der Eiimplantation v. Fimbrienende	Grösse des nicht erweiterten uterinen Endes	Weite der Ampulle	Sind gefunden			Ort der Publication resp. Operateur
			Zahl	letzte vor						dext.	sinistr.						Chorionzotten?	Decidua?	Reflexa?	
1	Fr. B.	31½	1	5 J.	? zu häufige und starke Menses	vor ½ J.	kein Collaps	?	II	1	—	10. Dec. 1885	Genesung	4,0 cm	4,0 cm	„reichlich erbsengross“	ja	ja	?	Werth, Beiträge zur Extrauterinschwang. S. 98.
2	Fr. F.	37	6	6 J.	20. Februar	—	—	—	I	1	—	gefunden bei Autopsie Anfang März. † an Pneumon. croupos.		?	4,0 cm	„Infundibulum weit offen“	ja	ja	ja	Werth, ibidem S. 107.
3	Fr. P.	23	0	—	Ende Nov. 1884	11. März	gering	ja	III—IV	—	1	19. April 1885	Genesung	?	„einige cm“	„gänsefedergross“	ja	—	—	Westermark, Hygieia 1885, No. 6. Ctrbl. 1885, No. 41.
4	Fr. Z.	—	—	—	4 Wochen vor d. Operation dagewesen, aber nur schwach u. blass	—	—	—	2—3 Wochen	—	—	—	?	2,0 cm	—	ca. 0,2 cm	ja	ja	ja	Keller, Zeitschr. f. G. u. G. Band XIX., 1.
5	Fr. G.	44	2	3 J.	15. Febr. 1887	20. März	kein Collaps	—	I—II	—	1	13. Mai 1887	Genesung	ca. 6 cm	2,0 cm	1,0—1,5 cm	ja	ja	—	Orthmann, Zeitschrift f. G. u. G. XX. p. 143. Operateur: A. Martin.
6	Fr. H.	35	3	2 J.	5. Febr. 1888	15. März	kein Collaps	—	II	1	—	9. Mai 1888	„	6—7 cm	ist gering	Ampulle „ist weit geöffnet“	ja	ja	—	
7	Fr. R.	26	4	11 Monaten	20. Mai 1888	14. Juli	ganz gering	ja	II	1	—	30. Juli 1888	„	„gross“	1,0 cm	—	ja	ja	ja	
8	Fr. M.	33	6	2¼ J.	28. Nov. 1889	21. Dec. 1889	tiefer Collaps	—	I—II	—	1	1. Febr. 1890	„	4,0 cm	3,0 cm	2,5 cm	ja	ja	—	
9	Fr. F.	38	9	2¼ J.	15. Juni 1888	27. Juli 1888	kein Collaps	—	I—II	1	—	17. Aug. 1888	„	7,0 cm	1,5 cm	3,0 cm	ja	ja	—	Operateur: J. Veit.
10	Fr. He.	29	2	5 J.	cr. 27. Sept. 1890	27. Nov. 1890	kein Collaps	2. December	II	1	—	16. Dec. 1890	„	5,0 cm	2,5 cm	0,2 cm	ja	ja	ja	
11	Fr. B.	29¾	1	10 J.	29. Nov. 1890	15. Jan. 1891	gering. Collaps	—	II	—	1	12. Febr. 1891	„	6,8 cm	3,9 cm	2,0 cm	ja	ja	?	
12	Fr. L.	32	1	6 J.	25. Dec. 1890	16. Febr. 1891	ganz gering	21. Februar	II	—	1	12. März 1891	„	6,5 cm	2,0 cm	0,3 cm	ja	ja	—	
13	Fr. Ha.	33	6	3 J.	7. März 1891	10. April 1891	ganz gering	—	I—II	—	1	14. Mai 1891	„	5,0 cm	1,0 cm	0,6 cm	ja	ja	ja	
Ampulläre Schwangerschaften.																				
1	Fr. W.	27	0	—	7. Juni 4888	28. Juli	stark	ja	III	—	1	6. Nov. 1888	Genesung	„tuboabdominalis“	4,0 cm	Ei von der Grösse einer Faust	ja	—	—	Meinert, Centralbl. f. Gynäkol. 1888, S. 861.
2	Fr.	27	0	—	Anfang August 1887	?	stark	c. 16. December	IV	—	1	16. De- 1887	„	„tuboabdominalis“	—	—	ja	—	—	Meyer, Hospitals Tid. 1888, No. 30. Centralblatt 1888, S. 837.
3	Fr. R.	35	2	1 J.	15. Juni 1885	keine Blutungen	—	15. September	III	1	—	12. Sept. 1885	„	Ei im Fimbrienende	—	Ovulum gänseeigross	ja	ja	ja	Operateur: J. Veit. Lesser, Dissert. Berlin 1888. Cramer, Dissertation. Berlin 1886.
4	Fr. W.	32	2	8 J. vor 1 J. ausgetragene Gravid. tubar.	29. November 1889	16. Nov. 1889	stark	—	fünf Wochen	—	1	17. Nov. 1889	„	„	6,0 cm	1,0 cm	—	—	—	Olshausen, Zeitschrift f. G. u. G. Bd. XVIII, S. 375.
5	Fr.	28	1 (+ 3 Aborte?)	5 J.	nicht ausgeblieben	seit 3½ Wochen	—	14. October	I	—	1	10. Nov. 1889	„	„	c. 3 cm dann folgt eine wallnussgrosse Erweiterung der Tube	Weite eines Zeigefingers	ja	—	—	Sänger. Centralbl. f. Gynäkol. 1890, S. 525.[1]

Ich komme jetzt noch kurz auf diejenigen tubaren Schwangerschaften zu sprechen, bei deren Operation ebenfalls die von einer Blutmole ausgefüllte Tube intact und das Fimbrienende offen, aber kein Blut in der Bauchhöhle gefunden wurde. J. Veit hat bisher zwei solche Fälle operirt. Mit Orthmann möchte auch ich alle Tubenschwangerschaften dieser Art den tubaren Aborten zuzählen, da es zweifellos ist, dass das Blut im Abdomen bis zur Operation wieder resorbirt worden war, zumal bei allen Schwangerschaften zwischen nachweisbarem Fruchttode und Laparotomie ein längerer Zeitraum lag.

Wenn ich stets von Operationen spreche, muss ich zur Erklärung beifügen, dass bisher nur ein einziger tubarer Abortus (No. 2) bei der Section gefunden worden ist. Erfahrene Pathologen, welche ich befragte, haben derartige Beobachtungen an der Leiche ebenfalls nicht gemacht. Ich bin also bei meinen Untersuchungen immer auf Operationen angewiesen.

Einen deutlichen Beweis für die schon eingetretene Resorption des Blutes liefert ein mir vorliegendes Präparat, das einer Frau T. entstammt, welche im Januar 1888 wegen rechtsseitiger und Ende April 1889 wegen linksseitiger Tubenschwangerschaft in J. Veit's Anstalt operirt wurde.

Diese linke Tube gleicht völlig jeder anderen bei tubarem Abortus gefundenen. Sie ist in einer Ausdehnung von 5 cm stark erweitert und mit Eiresten und Blut angefüllt. Ein Ei ist nicht mehr zu finden, aber deutlich dessen frühere Insertionsstelle zu erkennen. Das Fimbrienende ist durchgängig. Wenn hier kein Blut in der Bauchhöhle gefunden wurde, so ist dies leicht dadurch zu erklären, dass zwischen Fruchttod und Operation ein Zeitraum von vier Wochen lag, Zeit genug für die Resorption des vielleicht nicht einmal grossen intraperitonealen Blutergusses. Dass hier überhaupt Blut in die Bauchhöhle geflossen war, ist nicht zu bezweifeln, da sicherlich das Ei nicht ohne jegliche Blutung durch das Fimbrienende ausgestossen worden ist.

In einem ähnlichen Falle, in dem das Ei aber noch in der Tube lag, konnte ich den früheren Bluterguss an einem bohnengrossen, frei in der Bauchhöhle liegenden Körper (Gerinnsel) nachweisen. (cf. J. Veit, Zeitschrift f. Geburtsh. und Gynäk. XXIV, S. 2.)

---

[1] Herrn Prof. Dr. Sänger sage ich nochmals an dieser Stelle für die mir in so freundlicher Weise gemachten brieflichen Mittheilungen meinen verbindlichsten Dank.

Verschieden sind die Bedingungen, welche für den Eintritt des tubaren Abortus von Wichtigkeit sind. Hauptbedingung ist natürlich die Wegsamkeit der Tube vom Eisitz bis zum abdominalen Ende, welche ja ausnahmslos im Beginn der Schwangerschaft vorhanden ist, — denn wie hätte sonst das Ei an seine Implantationsstelle gelangen sollen? — die aber späterhin durch Abknickung der Tube, Bildung von Decidualpolypen, Verwachsungen am Fimbrienende etc. ganz oder auch nur theilweise verloren gehen kann. Bei theilweisem Verschluss wird nichtsdestoweniger doch noch manchmal Abortus eintreten können, da durch den Bluterguss die Tube meist stark erweitert und so manches Hinderniss gewissermaassen beseitigt wird. Wie gross die in kurzer Zeit mögliche Dehnbarkeit des Fimbrienendes ist, welcher doch immerhin eine nicht unwichtige Rolle bei diesem Abortus zukommt, kann man schon daraus erkennen, dass der Durchmesser der Oeffnung des abdominalen Endes in vielen unserer Fälle zwei, ja einmal sogar drei Centimeter beträgt.

Von Bedeutung für die Entstehung des tubaren Abortus ist ferner der Widerstand, welchen das Ei auf seinem Wege durch die Tube findet und der je nach dem Sitze des Eies in der Ampulle, in der Mitte der Tube oder in der Nähe des Uterus verschieden gross sein kann. Dass aber auch im letzteren Falle der tubare Abortus nicht zur Unmöglichkeit wird, ist daraus zu ersehen, dass unter den genannten Fällen das Ei fünfmal wenigstens 6 cm weit vom Fimbrienende entfernt implantirt war.

Ferner ist die Schnelligkeit der sich einstellenden Blutung, welche einmal von der Grösse der gelösten Eifläche, dann aber auch von dem Alter der Schwangerschaft und der damit im Zusammenhang stehenden grösseren oder geringeren Gefässentwickelung an der Placentarstelle abhängt, nicht unwesentlich. Der Abortus wird natürlich viel eher bei nur langsamem Austritt des Blutes zustande kommen; denn je schneller die Tube durch das Blut ausgedehnt wird, um so leichter wird dieselbe zerreissen.

Auch noch in anderer Hinsicht spielt das Alter der Schwangerschaft eine wichtige Rolle, indem einerseits mit der fortschreitenden Entwickelung des Eies besonders bei mangelhafter Anlage des Eileiters die Kraft der Tubenmuskulatur zu weiterem Wachsthum bald erschöpft und der Fruchthalter so gedehnt wird, dass sehr leicht eine Berstung seiner dünnen Wandung eintreten kann, andererseits schon die Grösse des Eies an und für sich späterhin eine Ausstossung durch den Tubencanal hindurch nicht mehr erlaubt. Es ist dann wohl die Möglichkeit noch vorhanden, dass nach der Ruptur der Eihäute und der damit einhergehenden Verkleinerung des Eies tubarer Abortus eintritt, vielfach wird jedoch zugleich auch der sehr dünne Fruchtsack in Mitleidenschaft gezogen werden und bersten.

Dass bei kräftig entwickelter, widerstandsfähiger Tube eher Abortus, bei mangelhaft angelegter und erkrankter dagegen selbst unter sonst günstigen Verhältnissen leichter Ruptur eintreten wird, brauche ich nicht weiter hervorzuheben.

Ferner scheint gerade der zweite Monat der Schwangerschaft sehr günstige Verhältnisse für den tubaren Abortus darzubieten. Einmal endete übrigens noch nach $3^{1}/_{2}$ Monat die Gravidität mit Abortus, und zwar sass in diesem Falle das Ei nicht etwa im Tubentrichter, sondern mehrere Centimeter weit vom Fimbrienende entfernt.

Bevor ich das anatomische Verhalten des tubaren Abortus bespreche, werde ich die von mir untersuchten Fälle betrachten.

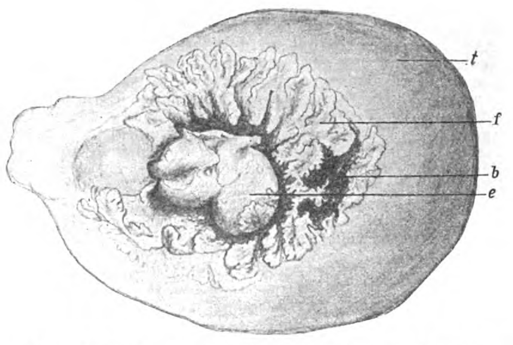
Fall 1. Graviditas tuar. dextr. mens. I.—II. Frau Fe., 38 Jahre alt, am 15. August 1888 aufgenommen. Stets gesund. Nie Menstruationsanomalieen. Bisher 5 Geburten und 4 Aborte. Letzte Entbindung am 21. Mai 1886. Wochenbetten stets ohne Störung. Letzte Regel am 15. Juni 1888. Schwangerschaftsbeschwerden sind gar nicht aufgetreten. Seit dem 27. Juli bestehen Blutungen, die mit einigen geringen Unterbrechungen bisher andauern.

Befund am 15. August 1888. Der Uterus ist klein und liegt rechts. Links vorn ein weicher, rundlicher Tumor von gut Hühnereigrösse; hinter diesem das Ovarium. Nach der Untersuchung in der linken Seite starke Schmerzen, die am folgenden Tage nochmals wiederkehrten, jedoch dieses Mal in der rechten Seite. Ausstossung einer Decidua uterina unbestimmt.

Bei der am 17. August 1888 ausgeführten Operation fällt infolge der Beckenhochlagerung ein Tumor in die Mittellinie, der sich als die schwangere Tube der rechten Seite erweist. Derselbe hatte sich also zuerst nach links vorn gelagert und war dann Tags darauf nach rechts zurückgefallen, um bei der Operation in die Mittellinie zu kommen. Darmschlingen und Netz sind mit Blut bedeckt, welches aus dem abdominalen Ende der Tube herausgeflossen ist. Die rechten Anhänge werden abgebunden und, nachdem noch die Arteria uterina und spermatica durch besondere Umstechung in der Continuität gesichert sind, die Bauchhöhle geschlossen. Verlauf glatt; am 10. Tage entlassen.

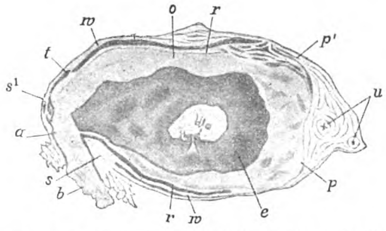
Makroskopischer Befund: Die exstirpirte Tube *t*, welche besonders nach ihrem abdominalen Ende stark ausgedehnt ist, hat eine Länge von $8^{1}/_{2}$ cm, eine grösste Breite und Dicke von $4^{1}/_{2}$ resp. 5 cm. Der uterine, etwas geschlängelt verlaufende Theil der Tube hat noch in einer Länge von $1^{1}/_{2}$ cm normale Dicke, um sich dann plötzlich stark zu erweitern und den Eisack zu bilden. Im Fimbrienende *f*, dessen Weite 3 cm beträgt, ist das unversehrte Ei *e* sichtbar. Dieser Befund ist insofern interessant, als die Implantationsstelle des Eies im uterinen Theile der Tube, ca. 7 cm weit vom Fimbrienende entfernt, deutlich nachweisbar ist. Das Ei hat also hier nach seiner Loslösung die Tube bis zu ihrem abdominalen Ende hin durchwandert und steht im Begriff, in die Bauchhöhle auszutreten. Der Fruchtsack selbst ist von einem Blutcoagulum ausgefüllt, welches nur an der oben erwähnten Insertionsstelle des Eies fest anhaftet, sonst aber der Tubenwand locker anliegt. Die Falten der Tubenschleimhaut in dem erweiterten Theile sind stark abgeflacht und liegen ziemlich weit von einander entfernt.

Fig. 1.



Fall 2. Graviditas tubar. sinistr. mens. I.—II. Frau Ha., 33 Jahre alt, aufgenommen am 12. Mai 1891. Stets gesund. Seit dem 18. Jahre regelmässig menstruirt. 6 Geburten, die letzte vor 3 Jahren. Im letzten Wochenbett Fieber. Menses nach ihrem Wiedereintritt schwach, ganz regelmässig, jedoch Tags zuvor Schmerzen im Unterleib. Letzte Regel 7. Februar 1891. Unsichere Zeichen von Gravidität sind gar nicht dagewesen. Statt der nächsten Regel stellte sich am 10. März ohne jede Veranlassung Blutabgang ein, der bis zur Aufnahme anhielt. Am 1. Mai von $^{1}/_{2}5$ bis 9 Uhr Morgens zum ersten Male ziehende, wehenartige Schmerzen in der linken Seite, etwas Uebelkeit, Schwindelgefühl und kalter Schweiss. Keine Ohnmacht und kein Erbrechen. Stärker noch wiederholten sich diese Erscheinungen am 2. Mai, hörten jedoch bald nach einer Morphiuminjection auf. Seitdem nur hin und wieder Beschwerden. Abgang einer Decidua uterina nicht bemerkt.

Fig. 2.



Befund am 12. Mai. Wenig anämische Patientin. Die Brüste zeigen keinerlei Schwangerschaftsveränderungen. Abdomen etwas druckempfindlich, besonders in seinen linken, unteren Partieen, wo auch der Percussionsschall etwas gedämpft ist. Livide Verfärbung der Genitalien fehlt. Der Uterus ist klein, etwas aufgelockert, elevirt und etwas nach rechts verdrängt durch einen Tumor, der als linke Tube angesprochen wird. Der Tumor fühlt sich mässig gespannt an, ist hühnereigross und durch zahlreiche Adhäsionen mit seiner Nachbarschaft verbunden. Ihm sitzt noch ein kleines, etwas härteres Gebilde (Ovarium) auf. Die rechten Anhänge sind nicht verändert.

Diagnose: Abgestorbene, linksseitige Tubenschwangerschaft.

Laparatomie am 14. Mai 1891 bei Beckenhochlagerung. Der Inhalt der Bauchhöhle ist mit flüssigem Blute beschmiert. Die linken Anhänge werden aus den Verwachsungen gelöst und abgetragen. Schluss der Bauchwunde. Der Verlauf war ein glatter. Am 24. Mai geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund. (Fig. 2.) Die gravide linke Tube hat eine Gesammtlänge von 6 cm, eine grösste Breite und Dicke von 3 resp. 3,4 cm. Nirgends eine Rupturstelle. Das etwas verdickte uterine Ende *u* der Tube geht schon nach kurzem Verlauf in den Fruchtsack *w* über, welcher scheinbar von dem ganzen, noch übrigen Theil der Tube gebildet wird. Dem ist jedoch nicht so, denn das durch Blut *b* mässig dilatirte, abdominale Ende *a* des Eileiters ist stark umgebogen und liegt dem Fruchtsack an, verläuft gewissermaassen in der Wandung desselben. Aehnlich sind die Verhältnisse am Isthmus. Hier biegt das Tubenrohr am

Fruchthalter nach vorn und unten ab und mündet dicht neben der Ansatzstelle der Mesosalpinx in die Eihöhle ein. (Excentrische Erweiterung des Tubenrohrs.) Eine geringe Verdickung der Wandung ist vielleicht im uterinen, nicht schwangeren Theil der Tube vorhanden, während eine solche im Fruchtsack nur an den Polen in geringem Grade constatirt werden kann. Vorn und oben ist der Fruchtsack fast bis zur Durchsichtigkeit verdünnt. Die Schleimhaut zeigt im uterinen Theil zarte Falten. Im Fruchtsack sind grössere Schleimhautfalten $t\,p^1$ nur in der Nähe der Eipole nachzuweisen, während in der übrigen Eihöhle nur äusserst selten hier und da eine ganz kleine, platt gedrückte Erhebung der Mucosa zu sehen ist. *Das Ei* o *sitzt* uterinwärts in einem ca. zweimarkstückgrossen Bezirke *fest an der Tubenwand* p, resp. an Falten der Mucosa p^1 liegt aber sonst ganz lose in der erweiterten Tube. Wir haben es hier gewissermaassen mit dem *ersten Stadium des tubaren Abortus zu thun, in dem es noch nicht zur völligen Loslösung des Eies, wohl aber schon zur Erweiterung des Ostium abdominale tubae durch das in die Bauchhöhle abgeflossene Blut gekommen ist.* Während die Placenta und die Eihäute (r Reflexa) mit Blut durchtränkt sind, ist die Eihöhle e selbst blutleer. In ihr liegt die 1,1 cm lange Frucht, deren Nabelschnur in der Mitte der obern Wand des Eisackes inserirt. Nach der Anamnese beträgt die *Dauer der Schwangerschaft* bis zum Eintritt des Fruchttodes *31 Tage.* Für diese Zeit spricht auch die Entwickelung des Embryo. So sind z. B. die Kiemenbögen noch offen, die äusseren Genitalien noch nicht entwickelt und der Steisshöcker noch spitz. Auch die Extremitäten zeigen noch keine Einzelheiten, weder eine Gliederung noch eine Andeutung von Zehen und Fingern. Das zugehörige Ovarium zeigt ein Corpus luteum verum. $s\,s^1$ ist der „Sporn“ (septumartige Vorsprung) an der äusseren Grenze des Fruchtsackes.

Fall 3. Graviditas tubar. dextr. mens. II. Frau He., 29 Jahre alt, zweimal entbunden, zuletzt vor 5 Jahren. Früher stets gesund, erkrankte sie vor 3 Jahren, nachdem die Menses einmal ausgeblieben waren. Es traten heftige Leibschmerzen, verbunden mit lange andauernden Blutungen ein. Nach den Angaben des Arztes soll auch eine Hämatocele vorhanden gewesen sein, so dass man sehr wohl an eine *abgestorbene Tubenschwangerschaft* denken kann. Verschlimmerung der Beschwerden wurden durch eine Auskratzung herbeigeführt. Erst nach einem Jahre völlige Genesung. Seitdem unregelmässige Menstruation, mit 6—8 wöchentlichen Pausen. Letzte Regel 28. November 1890. Vom 27. November an Abgang von wässerigem Blute. Am 30. November erste *Untersuchung:* Uterus etwas vergrössert, elevirt und nach links verlagert; rechts hinter demselben ein hühnereigrosser, harter Tumor, der anfangs als Residuum der früheren Krankheit angesprochen wurde. Am 2. December wurde unter wehenartigen Schmerzen eine Decidua uterina ausgestossen, wodurch die inzwischen auf Tubengravidität gestellte Diagnose ihre Bestätigung fand. Da die starken Beschwerden nicht nachliessen, wurde die Operation beschlossen.

Laparatomie am 16. December 1890. Eröffnung des Abdomens. Netz und Därme mit flüssigem Blut bedeckt. Die stark ausgedehnte rechte Tube nebst Ovarium werden aus den Adhäsionen gelöst und entfernt. Anhänge der linken Seite zurückgelassen. Schluss der Bauchwunde. Der Fall verlief ohne jede Störung und völlig fieberlos.

Makroskopischer Befund: Die im uterinen Theil etwas verdickte Tube geht plötzlich in einen länglichen Tumor über, welcher halbkreisförmig um das Ovarium gelagert ist. Dieser erweiterte Theil, der in seiner Mitte eine flache Furche zeigt, ist etwas mehr als 5 cm lang, 2,2 cm breit und 2,4 cm dick. Eine Rupturstelle ist nirgends zu finden. Ein Längsschnitt durch das Präparat zeigt, dass das Lumen der Tube in dem nicht schwangeren uterinen Theil eine normale Weite besitzt und nur kurz vor dem Uebergang in die Eihöhle etwas grösser wird. Wenn schon äusserlich eine Zweitheilung des mit Blut angefüllten Abschnittes der Tube angedeutet war, so tritt dieselbe, ähnlich wie in Fig. 5, noch viel deutlicher auf dem Längsschnitt hervor. Entsprechend der oben erwähnten Furche zeigt nämlich das Lumen eine mässige Verengerung; *die Tubenwand ragt hier septumartig in das Lumen hinein, so dass wir auf dem Längsschnitt ein der Sanduhr ähnliches Bild zu Gesicht bekommen.* Die Gestalt ist jedoch etwas ungleichmässig, weil der von der hintern Seite in die Tube hineinragende „Sporn“ viel mächtiger entwickelt ist als derjenige der stark gedehnten vorderen Wand. Die Eihöhle selbst ist durch excentrische Erweiterung der Tube entstanden, derart, dass besonders die untere und vordere Wand eine äusserst starke Dehnung erfahren hat. Ein ähnliches Verhalten zeigt der zweite, nach dem Fimbrienende zu gelegene und nicht mehr dem Fruchtsack angehörende Theil der „Sanduhr“. Die Eihöhle selbst ist von einem Blutgerinnsel ausgefüllt. Der Tubenwand haftet das Gerinnsel nur sehr lose an bis auf einen dicht neben der Einmündung des uterinen Tubentheiles in den Eisack befindlichen Bezirk, wo die Verbindung eine feste ist. Von der Grenze dieser Haftstelle geht auf das Blutgerinnsel eine zarte Membran über (Reflexa), die auf der hinteren, dem Ovarium zugewandten Seite des Coagulum sich bald verliert, während sie an anderen Stellen weiter und an der vorderen Seite sogar 3 cm weit zu verfolgen ist. Die Falten der Tubenschleimhaut sind an den Polen des Fruchtsackes und in der Nähe des Fimbrienendes hypertrophisch, an den gedehnten Stellen ganz niedrig und ziemlich weit von einander entfernt. Eine Frucht wurde nicht gefunden. Das mässig vergrösserte Ovarium enthält eine reichlich haselnussgrosse Dermoidcyste, Im übrigen ist dasselbe kleincystisch degenerirt. Ein Corpus luteum ist nicht zu finden, so dass hier an eine *äussere Ueberwanderung des Eies* gedacht werden muss.

(Fortsetzung folgt).

V. Ein Fall von complicirter Koiliotomie.

Von **E. Witte** in Berlin.

Die Eröffnung der Unterleibshöhle gehört zwar, dank der vervollkommneten Technik und der auf strengster Antiseptik beruhenden Aseptik, zu den vollberechtigten und glänzende Resultate liefernden Operationen — und doch giebt es Fälle, an die auch der geübtere Operateur nur zögernd herantritt. Es sind dies die complicirten Laparatomieen, in denen bei chronisch-adhäsiver Pelveoperitonitis die mehr oder weniger veränderten und aus der normalen Lage gebrachten Organe des kleinen Beckens Tumoren bilden, welche nach jeder Richtung hin richtig zu diagnosticiren, bisweilen unmöglich ist, durch operative Eingriffe zu heilen oft nicht unerhebliche Anforderungen an das Können des Arztes stellt.

Ein derartiger Fall von complicirter Koiliotomie, der manches Interessante bietet, sei im Folgenden angeführt: Es handelte sich um eine 42 Jahre alte Frau aus K., die regelmässig menstruirt, seit zehn Jahren verheirathet, zweimal geboren hat, zuletzt vor 1¹/₂ Jahren ohne Kunsthülfe. Sie gab an, sie habe nach der letzten Entbindung eine kindskopfgrosse Geschwulst in der rechten Seite gefühlt, die bei Druck verschwand, um wiederzukehren, und beständig Schmerzen verursachte. In der Dunkelheit stiess sie eines Tages gegen die Ecke eines grossen Holztisches, gerade an der Stelle, wo sie im Unterleib die Geschwulst bemerkt hatte. Von da ab war die Geschwulst verschwunden; sie klagte aber nunmehr über Kreuzschmerzen, Druck auf den Mastdarm und die Blase, Brennen beim Urinlassen, zeitweise Uebelkeit, Appetitlosigkeit, Schwächegefühl und Abmagerung. Dieser Zustand verschlimmerte sich allmählich, so dass die Patientin nicht mehr imstande war, ihrem Haushalt vorzustehen.

Der Untersuchungsbefund war folgender: Mittelgrosse, magere, elend aussehende Frau, deren Brustorgane keine wahrnehmbaren Veränderungen erkennen lassen. Schon von aussen fühlt man im Unterleib eine höckerige, grosse Geschwulst, die aus dem kleinen Becken hervorragend, bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse besonders nach rechts hin entwickelt ist und das Gefühl der Fluctuation darbietet.

Von der mässig weiten Scheide aus fühlt man die Portio vorn und oben, dicht hinter die Symphyse gedrängt durch einen prall elastischen Tumor von Kindskopfgrösse, welcher das Gefühl darbietet, als ob er biegsame Knochenlamellen enthielte. Nach rechts hin fühlt man höckerige, etwas Fluctuation darbietende Massen — Ovarien und Tuben liessen sich nicht nachweisen.

Die vorläufige Diagnose lautete: Dermoid des linken Ovariums und Kystoma multiloculare dextrum bei chronischer Pelveoperitonitis.

Am 12. Februar 1895 wurde zur Laparotomie geschritten. Als das Messer in der Mittellinie die Muskulatur durchschnitten, stürzte bei Durchtrennung der Fascia profunda plötzlich ein Strahl Eiter hervor; der untersuchende Finger kam in eine weite, mit Eiter und käsigen Brocken gefüllte Höhle, die beiderseits dem Hüftbein sich näherte, nach oben etwa 5 cm vom Nabel entfernt blieb. Diese Höhle zeigte zahlreiche, unregelmässige, mit käsigen Massen gefüllte Ausbuchtungen; das Peritoneum, welches den Grund dieser Höhle bildete, war verdickt, eitrig infiltrirt und wölbte sich prall hervor. — Als auf diesen zweiten Tumor eingeschnitten wurde, entleerte sich im Strahl eine klare, gelblichgrüne Flüssigkeit in einer Menge von etwa 600 ccm, und man gelangte nun auf den von der Scheide gefühlten Tumor, der allseitig fest verwachsen im Douglas lag und den Uterus nach oben gedrängt hatte. Flächenhafte, sehr feste Verwachsungen zwischen dem Tumor und dem kleinen Becken verursachten es, dass derselbe einbrach und einen gelblichbraunen, dünnbreiigen Inhalt, vermischt mit dicken Haarbündeln, entleerte. Die Innenfläche dieses Dermoids zeigte in der Ausdehnung eines Handtellers dünne, scharfrandige Knochenlamellen. Es gelang schliesslich, das Dermoid soweit aus seinen Verwachsungen zu befreien, dass ein Stiel gebildet werden konnte; nach Unterbindung in drei Absätzen wurde der Rest des Tumors entfernt. Eine arterielle starke Blutung aus der Tiefe des kleinen Beckens, die aus einem Risse des Peritoneums rechts vom Uterus stammte, liess sich schliesslich durch Umstechung mit fortlaufendem Faden stillen. Vor Schluss der Bauchhöhle wurde noch constatirt, dass auch seitwärts von der Abscesshöhle unter dem Peritoneum sich zahlreiche erbsen- bis wallnussgrosse, weich und fluctuirend sich anfühlende Knoten befanden. Das linke Ovarium und die linke Tube, welche in dicke Auflagerungen gebettet waren, wurden freigemacht und in der Tiefe versenkt; die rechte Tube führte weit und straff gespannt nach oben zu schwieligen Verwachsungen mit den Därmen, deren Lösung unmöglich erschien.

Nachdem nun Bauch- und Abscesshöhle mittels steriler Tupfer sorgfältig gereinigt waren, wurde der Uterus ventrifixirt und die Bauchhöhle mittels Seidenfäden geschlossen, ohne ein Drain einzulegen.

Die mikroskopische Untersuchung des Abscessinhaltes ergab nur Detritusmassen und spärliche Fettkörnchenzellen, keinen bacteriellen Befund.

Der Verlauf war ein durchaus günstiger. In den ersten Tagen nach der Operation wurden der grossen Schwäche wegen ernährende Klysmata halbstündlich verabfolgt, bis nach Abgang von Flatus und Stuhl die Ernährung von oben erfolgen konnte. Die Temperatur hat nie die normale Grenze überschritten; am 14. Tage stand Patientin, deren Bauchwunde per primam geheilt war, auf. Sie befindet sich seit Wochen bereits in ihrer Heimath, frei von irgend welchen Beschwerden.

Es handelte sich also um einen grossen subperitoneal gelegenen, in Verkäsung begriffenen Abscess, wahrscheinlich auf tuberkulöser Basis. Das verdickte Peritoneum bildete mit verklebten Darmschlingen einen zweiten grossen Tumor, in dessen Tiefe sich der ursprüngliche Tumor, stark mit der Umgebung verwachsen, vorfand.

Nach der Anamnese lässt sich annehmen, dass dieses Dermoid erst durch das Trauma in das kleine Becken gerathen ist; der mechanische Reiz des Stosses rief eine Entzündung seiner Oberfläche hervor, die zur

Verklebung und Verwachsung mit der Umgebung führte. Eine später stattfindende Exsudation hat die verklebten Darmpartieen von dem Dermoid abgehoben und so zur Peritonitis saccata geführt.

Ob das Trauma auch einen abgekapselten tuberkulösen Heerd getroffen und so zur Infection des subperitonealen Bindegewebes geführt hat, lässt sich natürlich nachträglich nicht mehr feststellen; andere Zeichen von Tuberkulose waren jedenfalls nicht nachzuweisen.

VI. Standesangelegenheiten.

1. Das Berufsgeheimniss der Aerzte[1]).

Von Dr. Schlegtendal, Kreisphysikus in Lennep.

M. H.! Es bedarf wohl einer kurzen Aufklärung, aus welchem Grunde bezw. aus welchem Anlass ich dazu komme, heute dem Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf über dasselbe Thema vorzutragen, das erst vor Jahresfrist Herr College Claren in der Jubiläumsfestschrift unseres Vereins behandelt hat und das deshalb als bekannt bei Ihnen vorausgesetzt werden könnte. Ich kann und muss gleich hier erklären, dass mir nichts ferner gelegen hat, als Herrn Collegen Claren irgendwie entgegenzutreten. Andererseits fand sich im Laufe des verflossenen Jahres Gelegenheit zu bemerken, dass der Claren'sche Aufsatz keineswegs die Beachtung gefunden hatte, bezw. wenigstens nicht so in das Bewusstsein von vielen Vereinsmitgliedern eingedrungen war, wie es die Bedeutsamkeit des Themas für den Arzt wünschenswerth, ja erforderlich macht. Diese Erkenntniss ist uns gekommen, als in einer Stadt des Kreises Lennep einige Collegen als Zeugen in einer Untersuchungssache wegen criminellen Abortes vernommen werden sollten, aus leicht erklärlichen Gründen aber als Hausärzte nicht Zeugniss ablegen wollten. Mit einem Schlage standen sie der höchst kritischen Frage über „Aussagenmüssen" oder „Zeugnissverweigern" gegenüber. Sie veranlassten, dass das Thema im Bergischen Aerzteverein zur Sprache gebracht wurde, und als Ihr heutiger Referent dort die rechtliche Sachlage dargelegt hatte, ergab sich zunächst, dass vielleicht keiner der sehr zahlreichen Collegen eine Ahnung von dem Ernst und der Bedeutsamkeit der Frage gehabt hatte; es ergab sich aber fernerhin der einstimmige Wunsch, dass dasselbe Thema nochmals, und zwar hier in Ihrer Versammlung zur Sprache gebracht werden möchte, sowohl damit der von der Rechtsordnung eingenommene Standpunkt auch weiterhin und eingehender bekannt werde, als auch damit eventuell hier in competenterem und erfahrenerem Kreise darüber berathen werden möchte, ob es wünschenswerth und gut sei, dass die derzeitige Auffassung des Gesetzgebers und der Rechtsprechenden über das Berufsgeheimniss der Aerzte so bleibe, wie sie ist, oder ob nicht vielleicht besser eine Abänderung der Gesetzesbestimmungen, ein Wandel in der Anwendung derselben zu erstreben sein sollte.

Das ärztliche Berufsgeheimniss, d. h. das Gebot für den Arzt, über seine Praxis, über das darin Gehörte und Beobachtete Stillschweigen zu beobachten, ist sowohl eine Forderung des Sittencodex des ärztlichen Standes, als auch eine Bestimmung der Strafgesetzgebung. Wie schon oben angedeutet, kommt vornehmlich die zweite Rücksicht für uns in Betracht. — Die erstere, die Forderung der sittlichen Pflicht, ist fast so alt wie der ärztliche Stand. Vor vielen 1000 Jahren schon forderte die Heilkunde der brahmanischen Periode von dem Arzte, dass er die Vorgänge im Hause des Patienten nicht ausplaudere und dass er von dem drohenden Tod des Kranken nichts mittheilen dürfe, wo es dem Kranken oder sonst jemand Nachtheil bringen könne. Hippokrates, Pythagoras im Alterthum, Meibomius und Azorius im Mittelalter haben dasselbe gelehrt. Die uralte Ueberlieferung wird von selbst mehr oder weniger Eigenthum jedes Arztes. Keiner von Ihnen kann sich frei fühlen von dem moralischen Zwange, das Berufsgeheimniss wahren zu müssen.

In wesentlich anderem Verhältniss steht zu uns die gesetzliche Normirung. Dort ein ungeschriebenes Gesetz, das jedem immanent ist, obwohl keine Strafe den Verstoss dagegen ahndet, hier ein Paragraph des Strafgesetzbuches, der sich ebenso wohl durch präcise Fassung als durch unangenehme Strafandrohung auszeichnet, und der trotzdem manchem Collegen so wenig zum Bewusstsein gekommen ist. Sie werden mir nachher Recht geben, dass die rechtliche Seite des Themas brennender und wichtiger ist, als die berufssittliche Wurzel desselben.

Zur Einführung in die Materie möchte ich Sie zunächst an das dem Berufsgeheimniss innerlich verwandte Recht der Zeugnissverweigerung erinnern, wie es in Deutschland dem Arzte sowohl in der Civil- als in der Strafprocessordnung zuerkannt ist. Dort sagt der den Zeugenbeweis behandelnde § 348, dass Personen, welchen Kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes Thatsachen anvertraut sind, deren Geheimhaltung durch die Natur derselben oder durch gesetzliche Vorschrift geboten ist, in Betreff der Thatsache, auf welche sich die Verpflichtung zur Verschwiegenheit bezieht, zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt sind; und ebenso sagt der § 349, dass das Zeugniss verweigert werden kann über Fragen, welche der Zeuge nicht würde beantworten können, ohne ein Kunst- oder Gewerbegeheimniss zu offenbaren. Und wenn ich endlich § 373 anführe, der die Berechtigung der Verweigerung des Zeugnisses auf die des Sachverständigengutachtens bei Obwalten derselben Bedenken ausdehnt, so ergiebt sich, dass der Arzt ein umfassendes Recht hat, vor dem Civilgericht seine Aussage zu verweigern. Sobald es sich um Punkte handelt, die er als Arzt in seiner Berufsthätigkeit in Erfahrung gebracht hat, kann der Arzt nicht gezwungen werden, Zeugniss abzulegen oder ein Gutachten zu erstatten, sobald er dies vor dem zu seiner Vernehmung bestimmten Termin schriftlich oder zum Protokoll des Gerichtsschreibers erklärt hat. Eine selbstverständliche Ausnahme ist nur dann gegeben, wenn der Arzt von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit seitens der interessirten Person selbst, am besten schriftlich — ich komme noch hierauf zurück — entbunden ist.

Dieselbe Rechtsauffassung weht uns aus der deutschen Strafprocessordnung entgegen. Der hier in Betracht kommende § 52 heisst z. B.: Zur Verweigerung des Zeugnisses (bezw. nach § 76 des Gutachtens als Sachverständige) sind ferner berechtigt: 3) Aerzte in Ansehung desjenigen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufes anvertraut ist. Und wie nach der Civilprocessordnung, so auch hier dürfen die Aerzte das Zeugniss nicht verweigern, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind.

Diese sämmtlichen Bestimmungen codificiren das Recht der Aerzte, Zeugniss zu verweigern. Sie bieten also dem Arzte eine Annehmlichkeit und ein Beneficium, dessen Werth um so grösser wird, je unsympathischer dem einzelnen Arzte jede Vernehmung vor Gericht ist und je intimer die Verhältnisse sind, über die Zeugniss bezw. Gutachten gefordert wird. Am bekanntesten vielleicht dürften Ihnen die Ehescheidungsprocesse sein, wie solche namentlich in Frankreich und Belgien ausgetragen werden sollten; dem Arzte stand das gerichtliche Material zur Entscheidung zu Gebot, ja oft war er es, dessen Aussage allein imstande gewesen wäre, das Urtheil mit Bestimmtheit zu dirigiren; aber er konnte sich auf das Recht stützen und schweigen. Es brauchen aber nicht bloss Ehescheidungs- und Fruchtabtreibungsprocesse zu sein, in denen wir gern von diesem unserem Rechte Gebrauch machen, sondern auch bei viel unschuldigeren und einfacheren Vorwürfen kann gerade die dem Arzte zugemuthete Aussage Gebiete betreffen, über die Schweigen beobachten zu können ihm angenehm und werthvoll ist, oder wo nicht sowohl ihm, als in erster Linie der Partei, bei der er etwa als Hausarzt mit grösstem Vertrauen fungirt und der er gern zu Gefallen ist, das Verschweigen seiner Beobachtungen und Erfahrungen von Bedeutung ist.

Dieses Recht der Zeugnissverweigerung findet im Gesetz keine weitere Einschränkung als die, die ich eben schon nannte, dass nämlich der Arzt von der Pflicht der Geheimhaltung entbunden werden kann. Dieses Entbinden kann natürlich nur seitens der jeweilig für die Geheimhaltung eventuell interessirten Personen geschehen. Da aber im einzelnen Falle nicht ohne weiteres bloss die eine Person, die wir etwa im Auge haben, interessirt zu sein braucht, sondern auch andere Personen, die wir vielleicht gar nicht als in Betracht kommend annehmen können, ebenfalls ein Interesse daran haben können, und da uns nachher von diesen dieselben Vexationen erwachsen könnten, wie sie uns jene, bisher von uns als einzig interessirt betrachtete Person zu bereiten vermöchte, so empfiehlt es sich, die grösste Vorsicht zu gebrauchen, wenn man sich von der Pflicht und dem Zwange der Geheimhaltung und somit von dem Recht der Zeugnissverweigerung entbinden lässt. Ja es ist ganz gut denkbar, dass sich unser einzig interessirter Patient im weiteren Verlauf wieder anders besinnt und nachher behauptet, dass er uns nicht dispensirt habe; wir würden dieser Eventualität nur dann sicher gewachsen sein, wenn wir uns den Dispens schriftlich geben liessen, um hiermit ein sicheres Beweismaterial in Händen zu haben.

Zu den Personen, die uns nicht von dem Recht, unser Zeugniss zu verweigern, befreien können, gehören vor allem auch die Richter, das heisst die Untersuchungs- und die Verhandlungsrichter, und die Polizeibehörden. Ueber unser Verweigerungsrecht sind die Collegen oft wenig informirt, und die genannten Personen oft auch nicht; manchmal aber mag es wohl auch vorkommen — doch weiss ich dies nicht —, dass sie genügend unterrichtet sind, aber dem nicht informirten Arzte sein Recht geheim halten und ihn zur Aussage veranlassen. Für die Jurisdiction ist es natürlich unter Umständen von allergrösstem Belang, von einer solchen in Unkenntniss abgegebenen Aussage Gebrauch machen zu können. Halten wir aber fest daran, dass wir das uneingeschränkte Recht haben!

---

[1]) Vortrag im Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf; veröffentlicht durch Beschluss des Vereins vom 28. Mai 1895.

Dieses hiermit wohl genügend besprochene Recht führt aber erst zu dem, was man in eigentlichstem Sinne „Berufsgeheimniss“ nennt, hin. Um was handelt es sich hierbei?

Der vorhin angezogene § 348 der Civilprozessordnung führt schon auf: die „anvertrauten Thatsachen, deren Geheimhaltung durch die Natur derselben oder durch gesetzliche Vorschrift geboten ist.“ Es giebt also noch ein gesetzlich vorgeschriebenes Gebot hierüber.

Dieses gesetzliche Gebot finden wir in dem bekannten und verhältnissmässig auch wieder so unbekannten § 300 des Strafgesetzbuchs, der folgenden Wortlaut hat:

> „Rechtsanwälte, Advokaten, Notare, Vertheidiger in Strafsachen, Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker, sowie die Gehilfen dieser Personen werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis zu 1500 M. oder mit Gefängnissstrafe bis zu drei Monaten bestraft.“

Der Zusatz, dass die Verfolgung nur auf Antrag erfolgt, scheint auf den ersten Blick geeignet, die Schärfe der ganzen Bestimmung sehr erheblich abzustumpfen. Er ist aber, wie sich noch zeigen wird, nicht so ausserordentlich gewichtig.

§ 300 normirt also die unter den Schutz der recht empfindlichen Strafandrohung gestellte Verpflichtung der Aerzte zur Geheimhaltung. Für die meisten Collegen würde diese Androhung von Geld- oder Gefängnissstrafe kaum nöthig sein. Der Umstand allein, dass auf Grund des Strafgesetzbuches gegen uns eine Anklage, eine Untersuchung und eventuell öffentliche Verhörung festgesetzt werden kann, der Umstand allein, eventuell als seitens der Gerichtsbehörden Verfolgter dazustehen, und die Rücksicht, dass mit der Untersuchung wegen Schwatzhaftigkeit oder unüberlegter Redseligkeit eine der für den Arzt wichtigsten Seiten blossgestellt oder doch verdächtigt wird, würde dem Durchschnittsarzte genügen, um vor der Offenbarung seiner Geheimnisse einen gründlichen Horror zu bekommen.

Wenn einerseits trotzdem so oft gegen den § 300 verstossen wird, und wenn gleichwohl andererseits Verfolgungen gegen Aerzte aus § 300 ziemlich selten sind, so liegt beides daran, dass er bei Aerzten und Laien so wenig bekannt ist. Dies gewährt aber doch nur einen geringen und vor allem durchaus unsicheren Trost. Ein Zufall, irgend eine Skandalaffaire kann bei der so reich entwickelten Publicistik unserer Tage urbi et orbi den Paragraphen wieder enthüllen, und wer ist auch davor sicher, dass nicht einem durch unser Nichtgeheimhalten Betroffenen der § 300 schon jetzt sehr bekannt ist oder durch einen guten Freund und Gönner bekannt gemacht wird?

Folgt schon hieraus die Nothwendigkeit einer steten Vorsicht, so wird dieselbe noch evidenter, wenn die weitere Untersuchung der Frage zeigt, wie der § 300 seitens der rechtsprechenden Behörden, insbesondere des Reichsgerichtes aufgefasst und in praxi gehandhabt wird.

Sie entsinnen sich ohne Zweifel der im vergangenen Jahre in den Blättern mitgetheilten Verurtheilung eines Arztes. Er hatte einer in höchst unglücklicher Ehe lebenden Frau ein Attest über die zum xtenmal seitens des Gatten erlittenen Misshandlungen ausgestellt. Da die Misshandelte sich keinen Zwang angethan hatte, so wusste bis zum Nachmittag fast die ganze Stadt darum. Von einem Geheimniss war de facto keine Rede mehr. Als aber am Abend der Arzt auf die Anfrage eines dritten, ob es denn wirklich wahr sei, dass die arme Frau so zerschlagen wäre, mit ja geantwortet hatte, ist gegen ihn auch letztinstanzlich aus § 300 entschieden worden, weil er damit von dem ihm anvertrauten Berufsgeheimniss etwas offenbart hatte und hierdurch die öffentlichen Gerüchte als begründet documentirt hatte.

Sehen wir hieraus, wie schnell ein Verstoss gegen § 300 zustande kommen kann, so finden wir aber auch darin die scharfe Auffassung und die rücksichtslose Umgrenzung der in Betracht kommenden Begriffe: hier des Wortes „Privatgeheimniss“.

Eins der wichtigsten Wörtchen ist ferner das Wort „unbefugt“, „wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren.“

Zunächst ist der Arzt befugt in dem schon besprochenen Falle, dass er seitens der interessirten Personen von der Pflicht, geheimzuhalten, befreit ist. Eine zweite Befugniss ergiebt sich aus dem § 139 des Strafgesetzbuches, der eine Strafe über den androht, der von dem Vorhaben eines Staats- oder gemeingefährlichen Verbrechens zu einer Zeit, in welcher die Verhütung des Verbrechens noch möglich ist, glaubhafte Kenntniss erhält und die Anzeige hiervon unterlässt. Ich glaube, dass dieser Paragraph sinngemäss über dem § 300 steht; Placzek stellt zwar beide Paragraphen gleich und leitet hieraus die Möglichkeit einer Collision der Pflichten her. Ich zeige nämlich ein mir in meinem Berufe kundgewordenes Vorhaben eines Verbrechens an gemäss § 139, vereitele dasselbe und ziehe mir hierdurch einen Strafantrag des Verbrechers aus § 300 wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses zu. Natürlich würde diesem Antrage wohl keine Folge gegeben werden, aber ich hätte thatsächlich immerhin doch gegen den Inhalt des § 300 bezw. gegen die aus demselben zu folgernden Maximen verstossen. Man braucht sich gerade hierüber aber nicht zu ereifern, denn wie oft würde die Eventualität wohl an den Arzt herantreten?

Nach verschiedenen Commentatoren soll auch der Arzt zum Offenbaren von Privatgeheimnissen befugt sein, wenn er vor Gericht zum Zeugniss aufgefordert wird. Nach Prüfung der nackten Gesetzesstellen kann man dem aber nicht beistimmen; rein menschlich gedacht bezw. besser gesagt: vom rein praktisch-juristischen Standpunkte aus wäre das ja sehr schön, aber gesetzlich giebt nichts eine Andeutung, dass das Berufsgeheimniss hier preiszugeben beabsichtigt sei. Im Gegentheil. Aus den Motiven zu § 300 leuchtet eine ganz andere Auffassung von der Werthbemessung des Privatgeheimnisses heraus. Die Motive sagen z. B. ausdrücklich, dass die Strafbarkeit nicht nur dann gegeben sei, wenn dem Arzte etc. die Absicht, zu schaden oder Gewinn zu erzielen, innegewohnt habe, sondern auch dann, wenn das Vergehen aus Leichtsinn geschehen sei; denn es sei für den Verletzten und für dessen Interesse an der Geheimhaltung völlig gleichgültig, ob die Verletzung in sträflicher Absicht oder aus Leichtsinn erfolgt sei. Sie sehen hier eine sehr bestimmte Absicht, die Geheimnisse radikal zu schützen.

In derselben Richtung liegt aber auch ein Erkenntniss des Reichsgerichtes, nach dem der Arzt schon dann „unbefugt“ Privatgeheimnisse offenbart — und damit also nach § 300 ein Vergehen begeht —, wenn er von seinem Recht, das Zeugniss — nach § 52 der Strafprocessordnung — zu verweigern, ohne rechtfertigenden Grund keinen Gebrauch macht. Hier handelt es sich also um die Aussage vor Gericht. Macht der Arzt von § 52 Gebrauch und schweigt — gut; macht er von seinem Recht, Zeugniss zu verweigern, aber keinen Gebrauch, sagt er aus — so kann der Verletzte Strafantrag stellen nach § 300, und das Gericht muss ihm Folge geben, wenn der Arzt keinen „rechtfertigenden Grund“ gehabt hat. Hieraus folgt, dass das Fragen und Drängen des Richters zur Aussage an und für sich seitens des Reichsgerichts nicht als rechtfertigender Grund aufgefasst wird. Da wir aber nicht selbst die Entscheidung in der Hand haben, was als „rechtfertigender Grund“ anzusehen ist, und da wir hierin wieder ganz von der Gnade des Gerichtshofes abhängen würden, so folgt weiterhin, dass der Arzt besser thut, seine Berufsgeheimnisse auch vor Gericht stets streng zu wahren.

Dass das „Offenbaren“ mündlich oder schriftlich, z. B. in einem wissenschaftlichen Aufsatze geschehen kann, liegt auf der Hand. Ich erinnere nur an den bedauernswerthen Dr. Grechen in Luxemburg.

Was aber ist uns „anvertraut“ im Sinne des § 300? Was wir in unserer angeborenen Eigenschaft als Mensch anvertraut bekommen, fällt natürlich nicht unter das Berufsgeheimniss. Dagegen alles das, was wir kraft unseres Amtes, Standes oder Gewerbes erfahren. Es ist hierbei nicht nöthig, dass wir von der interessirten Person eigens zur Geheimhaltung verpflichtet werden. Es beschränkt sich auch das Berufsgeheimniss nicht auf das, was uns gesagt und mitgetheilt wird, auch nicht bloss auf das, was nun gerade mit dem Zweck zusammenhängt, zu dem unsere Hülfe erbeten ist. Wir sehen, hören und fühlen ja als Arzt meist mehr, als uns gesagt wird, und wir machen nebenher auch noch mancherlei Beobachtungen. Ein Reichsgerichtserkenntniss spricht es ganz deutlich aus, dass dem Arzte alles das anvertraut ist und für ihn zum Berufsgeheimniss werden soll, was ihm in seinem Berufe mitgetheilt oder zur Wahrnehmung gebracht ist unter Umständen, aus denen die Anforderung der Geheimhaltung sich ergab. Werde ich also z. B. als Arzt in ein Haus gerufen, weil der betreffende Patient nicht zu mir kommen konnte, so soll und darf er das volle Vertrauen haben, dass ich alles, was ich auf diesem Gange und bei meinem Aufenthalte bei ihm wahrnehme, als Berufsgeheimniss mir anvertraut betrachte, auch solche Dinge, die er etwa sorgfältig verbergen würde, wenn er z. B. nicht durch seine Krankheit ans Lager gefesselt würde. Unter dem Schutze des § 300 steht auch der Mann, der meine Hülfe beansprucht und den ich entweder sofort an irgend einem Umstand als gesuchten Verbrecher erkenne oder von dem ich dies bald hernach erfahre: weder darf ich ihn den Behörden anzeigen, noch darf ich nachher der Polizei Auskunft geben, die etwa anfragt, ob in der Sprechstunde der Aerzte der so und so kenntlich gemachte Patient erschienen sei. Denselben Schutz soll das Mädchen oder die verheirathete Frau geniessen, die mit drohendem Abort oder mit septischer Infection in meine Behandlung kommt und bei der ich mit Fragen oder ohne Fragen die significantesten Zeichen eines criminellen Eingriffes gegen das werdende Leben entdecke. Denselben Schutz soll auch das Krankenkassenmitglied geniessen. Keinerlei Gesetzesvorschrift kann den Arzt zwingen, ja keine berechtigt ihn nur dazu, z. B. den Krankenschein mit dem Namen der Krankheit auszufüllen, wenn der Kranke auch nur das geringste Interesse daran hat, dass der Name geheim bleibe. Der Vorstand hat keinen berechtigten Anspruch darauf, auf diesem Wege z. B. zu erfahren, ob der Kranke sich sein Leiden durch Trunkfälligkeit, ausschweifendes Leben oder Betheiligung an Raufereien zugezogen hat. Der ins Vertrauen gezogene Kassenarzt bleibt in erster Linie seinem Patienten gegenüber zur Geheimhaltung verpflichtet, möge der Kassenvorstand sich seine Wissbegier auf andere Weise zu befriedigen suchen!

Doch ich muss davon abstehen, die Fragen der Praxis weiter zu verfolgen. Sie finden dieselben auch eingehend bei Claren, ferner z. B. in der Monographie von Placzek über unser Thema erörtert.

Ich gehe auch nur ganz kurz darauf ein, dass die erörterten Gesichtspunkte bei ansteckenden Krankheiten hinfällig werden, bei denen die Gesetzgebung die Anzeigepflicht aufgestellt hat, die hier über die Berufsgeheimnisspflicht hinausgeht, weil das Gesammtwohl, das durch die Anzeige und die hierdurch erst ermöglichte Bekämpfung der Seuche geschützt werden soll, höher steht als das Wohl des Einzelnen.

Ich übergehe endlich auch die mancherlei Ausnahmen, die sich der Arzt zuweilen machen muss, wenn sein Tact ihm heisst, ein Geheimniss zu offenbaren, weil das Interesse eines Dritten ihm vorzugehen scheint. Er wolle nur stets bedenken, was er dabei riskirt, denn, um es noch einmal zusammenzufassen, das deutsche Strafgesetzbuch und die bisherige Rechtsprechung fassen den Schutz des Berufsgeheimnisses sehr streng auf.

Als ich damals im Bergischen Aerzteverein diesen rechtlichen Standpunkt dargelegt hatte, wurde vielerseits geäussert, dass das deutsche Recht hierin zu scharf vorgehe; der Arzt müsse z. B. an seinem Theil das Recht haben, bei der Aufdeckung von Verbrechen vermöge der erlangten Mitwissenschaft mitzuwirken, ja auch deren Entdeckung und Untersuchung einzuleiten durch Anzeige an die Behörden.

Es ist von allergrösstem Interesse und nothwendig, einen kurzen Blick auf die bezügliche Rechtsauffassung anderer Länder zu werfen. Es wird Ihnen genügen, wenn ich Ihnen einfach die Rechtsgrundsätze und nicht die ganzen Bestimmungen, und dies auch nur von den wichtigsten Ländern mittheile; die Brochüre von Placzek bietet Ihnen im Nothfall das weitere Wissenswerthe.

In Frankreich ist die Auffassung von dem Berufsgeheimniss vielleicht noch strenger als bei uns; so schliesst das Gesetz sogar ein „befugtes“ Offenbaren aus, also z. B. bei der Kenntnissgewinnung eines erst geplanten Verbrechens; so auch bleibt die gesetzliche Schweigepflicht bestehen selbst dann, wenn die interessirte Person den Arzt davon befreien wollte.

Das belgische Recht hat eine wesentliche Bestimmung darin, dass die Aerzte nicht strafbar sind, wenn sie in dem Falle ein Geheimniss offenbaren, dass sie gerichtlich berufen sind, ein Zeugniss abzulegen, oder wenn das Gesetz sie zwingt, das Geheimniss zur Kenntniss zu geben. Wenn andererseits auch hier das Recht der Zeugnissverweigerung besteht und wenn im allgemeinen sogar das Geheimhalten des Berufsgeheimnisses als moralisch höher stehend betrachtet wird, so darf der Arzt, wenn er will, vor Gericht doch voll aussagen, ohne, wie bei uns, sich der Möglichkeit einer Verfolgung auszusetzen.

Ungarn unterscheidet sich wieder von Deutschland darin, dass es kein Recht der Zeugnissverweigerung kennt; dass ferner nur diejenige Offenbarung eines Geheimnisses strafbar ist, die den guten Ruf einer Familie oder Person gefährdet; auf der anderen Seite muss die Offenbarung, soll sie nicht strafbar sein, noch eine begründete Ursache haben. Letzteres würde z. B. der Fall sein bei der Inquirirung vor Gericht.

Besonders interessant sind die sehr klaren Bestimmungen des österreichischen Strafgesetzes. Einerseits bestraft es den Arzt, wenn er ein Berufsgeheimniss aufdeckt, sehr scharf, das erste Mal mit Untersagen der Praxis auf drei Monate, das zweite Mal auf ein Jahr, das dritte Mal für immer; andererseits heisst es in dem Paragraphen: wer das Geheimniss „jemand anderem als der amtlich anfragenden Behörde“ entdeckt. Die Behörde steht also völlig über dieser Frage. Derselben Auffassung entspringt folgende, allen bisher besprochenen Gesetzen fremde und tief einschneidende Bestimmung eines anderen Paragraphen: Aerzte müssen — auf die Uebertretung ist eine Strafe von 10—100 Gulden gesetzt — unverzüglich der Behörde Mittheilung machen, sobald ihnen eine Krankheit, eine Verwundung, eine Geburt oder ein Todesfall vorkommen, bei welchem der Verdacht eines Verbrechens oder Vergehens oder überhaupt einer durch Andere herbeigeführten gewaltsamen Verletzung eintritt.

Hier haben wir also sowohl die absolute Freiheit, vor Gericht uns auszulassen, als auch die Möglichkeit beziehungsweise sogar die Pflicht, Anzeige zu erstatten, wenn wir Verdacht von einem bisher geheim gebliebenen Verbrechen schöpfen. Das Berufsgeheimniss ist also geschützt gegen die Mitmenschen, die nicht zur Behörde gehören, aber frei und offen gegenüber letzterer.

In Italien kann ebenfalls die Behörde die Mittheilung des Geheimnisses erzwingen, während dasselbe sonst geschützt ist.

Die übrigen fernen Länder können wir übergehen. Der eben bezeichnete Standpunkt des österreichischen Gesetzes hält uns auch noch fest. Es ist zunächst von Belang, dass unsere deutschen Collegen, die auch jenseits der Grenze Praxis ausüben, für diesen Theil ihrer Praxis an diese wesentlich von den unserigen abweichenden Bestimmungen gebunden sind. Sodann ist es höchst interessant, dass ganz ähnliche Bestimmungen auch in vielen nichtpreussischen Ländern und Landestheilen Deutschlands bestehen. Gerade die Anzeigepflicht bei kennen gelernten Verbrechen und die Entbindung von dem Recht der Zeugnissverweigerung vor Gericht für den Fall, dass es sich um Ermittelung einer strafrechtlich zu verfolgenden That handelt, ich sage gerade diese Punkte finden Sie ausgesprochen auch in der Medicinalordnung für Mecklenburg-Schwerin vom 18. Februar 1830, im Medicinalgesetz für Braunschweig vom 25. October 1865, in dem für Sachsen-Coburg-Gotha 1862 und ferner auch in der erst nach der Einführung des deutschen Strafgesetzbuches emanirten Medicinalordnung für Bremen vom Jahre 1878 und in der Ministerialverordnung für das Grossherzogthum Baden vom 11. December 1883. Dahingegen enthält die Hamburgische Aerzteordnung vom 21. December 1894 zwar die Verpflichtung der Anzeige an die Behörden, wenn bei einer Obduction der Verdacht einer widernatürlichen Todesursache wach wird, andererseits warnt sie in § 3 Ziffer 2 ausdrücklich unter Hinweis auf §. 300 des Strafgesetzbuches vor unbefugter Offenbarung von Privatgeheimnissen.

Ob alle die vorher genannten Bestimmungen rechtlich auf besonders starken Fundamenten ruhen, weiss ich nicht. Wohl lässt sich denken, dass sie die Anwendung des § 300 ausschliessen und dass das Gericht annehmen kann, der Arzt habe, wenn er, ihnen nachkommend, ein Geheimniss seines Berufes den Behörden gegenüber offenbarte, nicht „unbefugt“ gehandelt. Aber eine solche mehrdeutige Wendung haben die Paragraphen betreffs des Rechtes der Zeugnissverweigerung nicht; da heisst es einfach: „Aerzte sind zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt“ und nichts weiter. Dieses Recht, das uns das deutsche Reichsgesetz gewährt, kann m. E. aber doch nicht durch Landesgesetze oder Medicinalverordnungen aufgehoben werden. Sie werden mir aber immerhin darin beipflichten, dass hiermit die Frage für die Praxis erleichtert wird: wir behielten das Recht, auch vor Gericht und auch in strafrechtlichen Sachen zu schweigen, erhielten aber das weitere Recht, auch aussagen zu dürfen, wenn wir wollten, ohne befürchten zu müssen, dass hinterher eine Anklage wegen Offenbarung eines Privatgeheimnisses aus § 300 gegen uns erhoben und vom Gericht aufgenommen und zur Aburtheilung gebracht würde.

Wir möchten somit geneigt sein, diesen Weg, vorausgesetzt, dass er rechtlich wirklich nicht zu beanstanden wäre, als empfehlens- und erstrebenswerth zu bezeichnen.

Aber ich stehe trotzdem nicht auf diesem Standpunkt. Wir sahen zwei grosse Gruppen. Dort haben die Länder ein Berufsgeheimniss construirt, das den Behörden gegenüber offen ist, hier fanden wir Länder, die das Berufsgeheimniss nach allen Richtungen strengstens wahren. Dort kann die Justiz die Aerzte durch Strafen zwingen, ihr Helfershelferdienste zu leisten, und der Arzt, dem ein grausiges Verbrechen bekannt wird, kann und darf, ja muss den Behörden Anzeige erstatten, um den Thäter zur Strafe zu bringen. Hier bleibt die Justiz mit gebundenen Händen vor der Verschwiegenheit des Arztes stehen, und dieser muss unter Umständen die Last einer unheimlichen Mitwissenschaft mit sich umhertragen. Jener Standpunkt birgt in sich für die Rechtspflege die sichere Gewähr einer wirksamen Unterstützung ihrer Bemühungen durch die Aerzte und für die Aerzte eine Erleichterung der Entscheidung und eine Entbindung von manchmal sehr schweren, drückenden Gewissensfragen.

Und dennoch ist dies nicht das Beste? Ich darf wohl annehmen, dass auch Sie gelesen haben, dass innerhalb der österreichischen Aerztewelt eine Agitation angeregt ist gegen die Anzeigepflicht von zur Kenntniss gelangten Verbrechen. Die österreichischen Aerzte müssen also wohl empfunden haben, dass diese Auffassung ihres Gesetzes für sie nicht die beste sei.

Für mich ist hierbei nicht in erster Linie bestimmend die Rücksicht auf die Kranken und Verletzten, die den Arzt stets nur mit bedingtem Vertrauen aufsuchen können, ja die zum Theil gar keine Hülfe erbitten können, weil sie ja wissen, dass der Arzt unter Umständen Anzeige erstatten und sie vor den Richter liefern muss.

Ich glaube vielmehr, dass wir in diesen Zeitläuften, deren Charakter zu schildern und näher zu bezeichnen ich mir wohl erlassen kann, einen anderen Maassstab anlegen dürfen, nämlich den der Rücksicht auf das Ansehen und auf den inneren Werth und die öffentliche Beurtheilung unseres Standes. Dann aber heisst es:

Dort ist der Arzt der Gehülfe der Behörden, dort schenkt man ihm nur getheiltes Vertrauen, dort erspart man ihm manche tiefernste Gewissensfrage und Gewissensprüfung —

Hier ist der Arzt auch vor dem Gerichte ein ganzer, ein selbstständiger, ein unantastbarer Mann, hier darf Jeder ihm das vollste, rückhaltloseste Vertrauen schenken, hier lernt und erstarkt der Arzt in inneren Kämpfen, hier lernt er Selbstachtung in dem Bewusstsein, dass er viele Geheimnisse weiss und doch nicht ausplaudern und offenbaren wird, hier reift aus der Selbstachtung eine weitere Mehrachtung seitens Dritter heraus, hier erstarkt aus ethisch höherwerthigen Mitgliedern der ärztliche Stand.

Geben Sie mir hierin Recht, m. H., so werden auch Sie die Lasten und Sorgen, die uns aus dem strengeren Geheimhaltungsprinzip erwachsen können, gern auf sich nehmen! Der strengen Pflicht, das Amtsgeheimniss zu bewahren, ist dafür beigesellt das uneingeschränkte Recht der Verweigerung unseres berufsärztlichen Zeugnisses vor Jedermann.

Auch Sie werden dann nicht wünschen, dass die Gesetzesbestimmungen geändert werden, die sich gründen und die auch wieder hinführen auf eine höhere Werthschätzung und eine achtungsreichere und vertrauensvollere Anerkennung dessen, was Arzt, Aerztestand und Aerzteberuf heisst.

---

2. Gegen den Missbrauch der Polikliniken und Anderes.

Sachsen-Weimar. Am 25. Mai hat der im October vorigen Jahres gebildete Verein der beamteten Aerzte des Grossherzogthums Sachsen-Weimar seine constituirende Versammlung abgehalten. Zweck des Vereins ist (§ 1 der Satzungen), den Medicinalbeamten Gelegenheit zu gegenseitiger Annäherung zu bieten, durch Vorträge und Austausch persönlicher Erfahrungen eine Verständigung über wichtige Fragen auf dem gesammten Gebiete der Staatsarzeneikunde herbeizuführen, sowie auch ihren gemeinsamen Interessen die entsprechende Berücksichtigung zu verschaffen.

Sachsen. Alle diejenigen, die mit wohlberechtigtem Eifer für ein obligatorisches **Annum practicum** der jungen Aerzte eintreten, seien auf die sehr wirkungsvolle Einrichtung hingewiesen, die im Königreich Sachsen als „hülfsärztliches Externat“ an Krankenanstalten schon seit dem Jahre 1880 besteht. Ueber die Details dieser Institution, wie sie augenblicklich sich darstellt, unterrichtet folgende Bekanntmachung des Landes-Medicinalcollegiums vom 10. Juni dieses Jahres:

Mit Bezugnahme auf § 6. 4 des mittels Bekanntmachung vom 5. October 1880 veröffentlichten revidirten Regulativs für das hülfsärztliche Externat ergeht an alle diejenigen, welche gesonnen sind, sich zum Zweck der ärztlichen Fortbildung als Externe der hülfsärztlichen Beschäftigung in dazu geeigneten Krankenanstalten zu widmen, die Aufforderung, sich unter Beifügung des Approbationsscheines oder einer beglaubigten Abschrift desselben und eines kurzen Lebenslaufes bei dem unterzeichneten Landes-Medicinalcollegium zu melden. Solche zu dem gedachten Zwecke zur Zeit zur Verfügung gestellte Anstalten sind: 1) Die Königliche Frauenklinik zu Dresden, 2) die Universitäts-Frauenklinik (Trier'sches Institut) zu Leipzig, 3) das Stadtkrankenhaus zu Dresden, 4) das Hospital der evangelisch-lutherischen Diakonissenanstalt zu Dresden, 5) das Carolahaus zu Dresden, 6) das Kinderhospital zu Dresden, 7) das Kreiskrankenstift zu Zwickau, 8) das Stadtkrankenhaus zu Chemnitz, 9) das Stadtkrankenhaus zu Plauen i. V., 10) das Stadtkrankenhaus zu Zwickau, 11) die Irrenklinik der Universität zu Leipzig, 12) das Stadt-Irren- nnd Siechenhaus zu Dresden, 13) die Königliche Heil- und Pflegeanstalt zu Sonnenburg bei Pirna, 14) die Königliche Heil- und Pflegeanstalt zu Untergöltsch, 15) die Königliche Pflegeanstalt Colditz. Indem Solches hiermit zur öffentlichen Kenntniss gebracht wird, wird zugleich bemerkt, dass nach § 13 des gedachten Regulativs der im sächsischen Unterthanenverbande stehenden und darum nachsuchenden Externen vom Königlichen Ministerium des Innern auf Vorschlag des Landes-Medicinalcollegiums angemessene Jahresstipendien insoweit gewährt werden, als die dazu verfügbaren etatsmässigen Geldmittel ausreichen.

— Die Königliche Amtshauptmannschaft in Chemnitz erlässt unter dem 9. Juli folgende Bekanntmachung: Aus verschiedenen Orten des Bezirks sind an das Ministerium des Innern gedruckte, gleichlautende Petitionen gelangt, in welchen gebeten wird, den prakticirenden **Naturheilkundigen** das Recht zu gewähren, bei den Krankenkassen gültige Krankenscheine ausstellen zu können.

Auf Anordnung des Königlichen Ministeriums des Innern bezw. der königlichen Kreishauptmannschaft Zwickau werden die Gesuchsteller hierdurch mit Bezugnahme auf den nachstehenden Verordnungsauszug abfällig beschieden.

Verordnungsauszug:

Mittels der der Kreishauptmannschaft Zwickau im Anschlusse zugefertigten Petitionen haben der Weber Otto Grimm in Netzschkau, Mitglied der dortigen Ortskrankenkasse, und zahlreiche Genossen in Reichenbach die Aufhebung der Verordnungen des Ministeriums des Innern vom 24. März 1892 und der an die Kreishauptmannschaft Leipzig erlassenen Verordnung vom 22. Februar 1894 besonders insoweit angestrebt, als in denselben bestimmt ist, dass die Bescheinigung der Erwerbsunfähigkeit erkrankter Kassenmitglieder auf den den Krankenkassen vorzulegenden Krankenscheinen nur durch approbirte Aerzte zu erfolgen habe. Diese Petitionen werden einmal damit, dass das Naturheilverfahren heutzutage einen Factor bilde, mit welchem sowohl die Wissenschaft als auch alle am Krankenversicherungswesen interessirten Verwaltungsbehörden rechnen müssen, andererseits damit begründet, dass nach der Novelle zum Krankenversicherungsgesetze vom 15. Juni 1883 die Naturheilkundigen zur Behandlung von Kranken bei den eingeschriebenen Hilfskassen sowohl als auch bei den übrigen gesetzlich organisirten Krankenkassen zuzulassen seien und dass diesen Bestimmungen die bezeichneten Verordnungen des Ministeriums des Innern direkt entgegenstehen. Das Ministerium des Innern hat lediglich Veranlassung, sich mit der letzteren Begründung zu befassen und in dieser Beziehung darauf hinzuweisen, dass darüber, dass die Gemeindekrankenversicherung und die Krankenkassen grundsätzlich nur durch einen approbirten Arzt die ärztliche Behandlung gewähren sollen, und dass nur besondere Ausnahmefälle eine Behandlung durch andere Personen und deren Bezahlung aus der Kasse rechtfertigen können, auch bei den Verhandlungen des Reichstages und seiner Commission über die Novelle zum Krankenversicherungsgesetze bei allen Seiten, etwa mit alleiniger Ausnahme der socialdemokratischen Mitglieder, Uebereinstimmung geherrscht hat, sowie, dass man insbesondere auch darüber einig gewesen ist, dass Nichtärzte keinesfalls zu Kassenärzten bestellt oder für die autoritativen Obliegenheiten des Heilverfahrens den approbirten Aerzten gleichgestellt werden dürfen. Das Ministerium des Innern muss daher die beantragte Aufhebung der lediglich denselben Grundsatz aufstellenden Verordnungen schon desshalb ablehnen, weil es sich damit in Widerspruch mit dem Sinne und Geiste der einschlagenden Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes setzen würde.

Dresden, den 10. Mai 1895.

Ministerium des Innern. gez. v. Metzsch.

Bayern. Die von den ärztlichen Bezirksvereinen und Aerztekammern erbetene **Revision** der Verordnung vom 10. August 1871, betreffend die **Bildung von Aerztekammern und von ärztlichen Bezirksvereinen,** ist vollzogen und vor einigen Tagen bekannt gegeben worden. Die wesentlichsten Wünsche der bayerischen Aerzteschaft haben Berücksichtigung gefunden. Unter diesen ist von allgemeinerem Interesse die Vermehrung der Zahl der Delegirten zur Aerztekammer im Verhältniss zur Mitgliederzahl des ärztlichen Bezirksvereins (Bezirksvereine bis zu 25 Mitgliedern haben einen Delegirten, solche von 26 bis 50 zwei, solche von 51 bis 100 drei etc.); ferner die Einsetzung eines ständigen Kammerausschusses, der die bis zur nächsten ordentlichen Sitzung der Aerztekammer zu erledigenden Geschäfte besorgt; endlich die Verleihung des Rechts, unwürdige Elemente von den ärztlichen Bezirksvereinen (die übrigens zum Unterschied von den sächsischen keinen Beitrittszwang besitzen, cf. No. 27 dieser Wochenschrift, Ref.) fernzuhalten. § 12 des Erlasses besagt über den letzten Punkt: „Der Eintritt in den Verein oder das Verbleiben in demselben kann durch Beschluss des Bezirksvereines denjenigen versagt werden: 1) welche die bürgerliche Ehre verloren haben, 2) welchen die Ausübung der bürgerlichen Ehrenrechte auf Zeit untersagt ist, 3) welche sich im Concurs befinden (??) und 4) welche sich des ärztlichen Standes unwürdig gezeigt haben und ein gedeihliches Zusammenwirken im Verein nicht erwarten lassen. Gegen einen solchen Beschluss steht dem Betheiligten innerhalb einer Frist von 30 Tagen die Beschwerde zur Aerztekammer zu.“ Also auch in Bayern die Anerkennung der Nothwendigkeit einer Selbstreinigung des ärztlichen Standes und die Uebertragung von Maassregeln an die anerkannte Standesvertretung, um jeder Verschlechterung von Moral und Ethik in den Kreisen der Standesgenossen nach Kräften begegnenzu können.

Oesterreich. Der Ausbau des **ärztlichen Unterstützungswesens,** das namentlich bei uns in Preussen stellenweise ein recht kümmerliches Dasein fristet und einer irgendwie gleichmässigen oder ausreichenden Organisation entbehrt, wird — ebenso wie in Sachsen (cf. den Entwurf einer Standes- und Disciplinarordnung in No. 27 dieser Wochenschrift) — nunmehr in Oesterreich seitens der officiellen Standesvertretung in Angriff genommen. Der Vorstand der Wiener Aerztekammer hat nach eingehender Debatte beschlossen, der Kammer folgende Anträge vorzulegen: 1) Sämmtliche Aerztekammern Oesterreichs errichten eine gemeinsame Hülfskasse, welche ihre Thätigkeit auf Altersrentenversicherung und auf Wittwen- und Waisenversicherung erstreckt. 2) Für jeden kammerpflichtigen Arzt erwächst mit dem Tage des Eintritts in die Praxis die Verpflichtung zur Versicherung einer Altersrente von 400 fl., zahlbar am vollendeten 60. Lebensjahre. Dauernd befreit von dieser Verpflichtung sind fixangestellte Aerzte mit Pensionsberechtigung etc. etc. 3) Jeder kammerpflichtige Arzt ist von dem Tage seiner Verehelichung an verpflichtet, eine Wittwenrente von mindestens 400 fl. und eine Waisenpension von mindestens 50 fl. per Kopf (bis zum Höchstbetrage von 200 fl.) zu versichern. Befreit von dieser Versicherungspflicht sind alle jene, welche vermöge ihrer Anstellung einen Anspruch auf eine mindestens gleich hohe Wittwen- und Waisenpension haben, ferner etc. etc. — Wir kommen auf diese Angelegenheit später an anderer Stelle noch genauer zurück. Heute will ich nur mit grösster Befriedigung constatiren, dass die Aerzte endlich in wirthschaftlichen Fragen, von der Zeitströmung fortgerissen, sich mehr und mehr auf den aussichtsvollen Weg kräftiger Selbsthülfe begeben und gleich den anderen Berufsständen zu gegenseitiger Unterstützung in socialen Nöthen sich zusammenschliessen. Man kann von Herzen wünschen, dass diese Bewegung, in gute Bahnen geleitet, die gesammte Aerzteschaft aller Culturstaaten ergreifen möge, denn von ihrem erfolgreichen Fortschritt ist nicht zum mindesten eine Hebung des ärztlichen Standes zu erwarten.

Denselben Wunsch kann man auch für die Angelegenheit des **Poliklinikenunwesens** hegen, dessen Umfang ich für Berlin in No. 28 dieser Wochenschrift genügend illustrirt zu haben glaube. Die Initiative zu Maassregeln gegen diesen Missbrauch, der von Publicum, Specialärzten und Behörden zu Ungunsten der gesammten Aerzteschaft in den Grossstädten getrieben wird, ist neuerdings in Wien und in New-York ergriffen worden. In New-York hat die New-York County Medical Association ein Comité gewählt, das ein Programm zur Beseitigung des „medical abuse“ ausarbeiten soll. In Wien hat vor wenigen Tagen die Aerztekammer beschlossen, eine Petition an die Statthalterei und eventuell an das Ministerium des Innern zu richten, in welcher unter anderem die Abstellung der bei der Gratisbehandlung von Kranken in Polikliniken und Spitälern bestehenden Missstände dringend gefordert wird. Die wesentlichste der vorgeschlagenen Aenderungen lautet (nach der Wiener med. Presse No. 28): „Die zu den bestehenden Taxen oder unentgeltlich gebotene Behandlung in Krankenhäusern und Ambulatorien ist von dem Nachweise der Mittellosigkeit bedingt. Dieser Nachweis ist zu erbringen: a) durch ein Armuths- oder Mittellosigkeitszeugniss; b) durch eine Bestätigung des Besitzers des vom Hilfesuchenden bewohnten Hauses (oder dessen Stellvertreters), des Arbeit- oder Dienstgebers; durch eine gleiche Bestätigung oder Anweisung von Seite des behandelnden Arztes; oder endlich d) durch Vorweisung des Dienst- und Arbeitsbuches. — Formulare zu solchen Bestätigungen sind unentgeltlich in den Gemeindeämtern abzugeben. Dieselben sollen Rubriken für Namen und Beruf und in einer Randglosse den Vermerk darüber enthalten, dass falsche Angaben oder Bescheinigungen strafrechtlich verfolgt werden können.“ Zu diesem Antrage bemerkt die Redaction der „Wiener medicin. Presse“ mit Recht: „Der Kampf wird kein leichter sein; handelt es sich ja um Beseitigung seit langer Zeit eingewurzelter Missstände. Hierzu kommt in diesem Falle das lebhafte, wie wir sehen, bereits bestätigte Interesse der Schule (i. e. Universitätsinstitute, Ref.) an Erhaltung des für sie werthvollen Ambulantenmateriales. Die Kammer sollte daher, so glauben wir, ihren ganzen Einfluss, ihre volle Kraft aufbieten, das durch Gewohnheitsrecht und Sonderinteressen gefestigte Bollwerk missbräuchlicher, die wirklich mittellosen Kranken und die praktischen Aerzte gleichmässig schädigende Ordinationsnorm in den Krankenhäusern und Ambulatorien[1]) zu durchbrechen und hier einen Erfolg zu erringen, der ihr den Dank der Aerzteschaft sichern würde. Denn in dieser Frage stehen die praktischen Aerzte geschlossen hinter ihr.“ Die beiden letzten Sätze mögen auch die preussischen Aerztekammern und ganz besonders die berlin-brandenburgische als an ihre Adresse gerichtet ansehen. Dieser Poliklinikenmisswirthschaft muss endlich ein Ziel gesetzt werden, und unsere officiellen Standesvertretungen haben die unabweisliche Pflicht, mit vollem Nachdruck für die Aufhebung derselben einzutreten. Ganz besonders muss die Forderung betont werden, dass die Bedürftigkeitsfrage bei den Universitätsinstituten eine ausschlaggebende Rolle spiele, denn gerade bei ihren Ambulatorien ist der Missbrauch am grössten ausgebildet. Gegenüber der traurigen Thatsache, dass im preussischen Medicinaletat die Ausgaben für recht nothwendige Verbesserungen und Fortschritte verkürzt oder nicht bewilligt werden (man denke an die ominösen 8000 Mark für die neuen Revisionscommissionen der Irrenanstalten!), ist die Frage berechtigt, warum für die chirurgischen Universitätspolikliniken mit ihren Tausenden von Patienten Summen verbraucht werden sollen, die in keinem rechten Verhältniss zu dem Nutzen stehen, den diese Institute für den Unterricht gewähren! — An den öffentlichen Polikliniken der Universitäten, in gleicher Weise aber auch an den Polikliniken der Krankenhäuser ist in erster Linie die Beschränkung der zur Gratisbehandlung zugelassenen Patientenmenge zu fordern und durchzuführen.

J. Schwalbe.

VII. Therapeutische Mittheilungen.

Zur Behandlung der Bleichsucht mit kohlensäurehaltigen Soolbädern.

Von Dr. E. Hirsch in Bad Nauheim.

Wenn wir uns den Symptomencomplex der Chlorose vor Augen halten und gleichzeitig die Wirkungsweise der kohlensäurehaltigen Soolbäder, so finden wir, dass die letzteren bestimmten Einfluss auf die hauptsächlich in Betracht kommenden pathologischen Veränderungen haben.

Denn wir haben ausser der Veränderung der Blutbeschaffenheit Störungen in der Circulation, Veränderungen am Herzen, sensible und physische Anomalieen und Störungen in der sexuellen Sphäre.

Hughes[2]) hat in seiner Abhandlung eine so klare und übersichtliche Zusammenstellung der physiologischen Wirkungsweise der Thermalbäder mit starkem Kohlensäure- und Kochsalzgehalt gegeben, dass auch daraus ersichtlich ist, dass die Indication der Soolbäder bei Bleichsucht mit Recht besteht. Es ist dies in letzterer Zeit wenig erwähnt worden.

Die günstige Wirkung der kohlensäurehaltigen Soolbäder, besonders der Bad Nauheimer Thermen ist unbestritten bei Erkrankungen des Herzens und des Gefässsystems, des Nervensystems und der weiblichen Sexualorgane. Es ist daher auffallend, dass auf die Behandlung der Chlorose mit solchen Bädern bis jetzt wenig hingewiesen worden ist und noch nicht Versuche angestellt wurden, wie weit diese Bäder günstigen Einfluss auf die verschiedenen Arten der Chlorose haben, zumal festgestellt ist, dass die bei Bleichsucht ausschliesslich gebrauchten Stahlbäder nur der im Badewasser enthaltenen Kohlensäure ihren therapeutischen Werth verdanken. Von dem in den Stahlbädern enthaltenen Eisen geht beim Baden kein Atom in den Körper, und die Menge des durch die Trinkquellen aufgenommenen Eisens ist zu klein, um den Erfolg allein und ausschliesslich zu erklären, sofern überhaupt von Heilung der Bleichsucht durch Eisen allein gesprochen werden kann. Bei den kohlensäurehaltigen Soolbädern kommt ausser dem starken Kohlensäuregehalt der bedeutende Gehalt an Kochsalz hinzu.

Ueber die Entstehung und Ursachen der Bleichsucht verweise ich auf Rosenbach[1]). Er unterscheidet[2]):

1. Eine angeborene anämische Constitution, die nicht immer mit besonderer nachweisbarer Enge des Gefässapparates verbunden zu sein braucht, aber häufig auf einer hereditären Schwäche beruht,
2. Eine unzweckmässige Lebensweise, namentlich jede Thätigkeit, bei der der Ausbildung des Athmungsapparates nicht die genügende Sorgfalt zu Theil wird,
3. Ungünstige Lebensbedingungen in Bezug auf Wohnungs-, Nahrungs- und Wärmeverhältnisse des Körpers.

Als direkte Veranlassung sind natürlich die Veränderungen anzusehen, die der wachsende Organismus zur Zeit der Entwicklung mit sich bringt, die gesteigerte Anforderung an die Leistungsfähigkeit des Körpers. Hauptsächlich der Einfluss der sexuellen Veränderungen beim Uebergang vom kindlichen zum jungfräulichen Organismus trägt zur Entstehung der Bleichsucht am meisten bei. Besonders der nervöse, bezw. seelische Einfluss in sexueller Beziehung beim weiblichen Geschlecht verstärkt noch die körperlichen Störungen. Krafft-Ebing[3]) sagt: „. . . beim Weibe ist die Evolutionsperiode sehr tiefgreifend und häufig mit schweren Ernährungsstörungen (Anämie, Chlorose) verbunden. Da also an den Körper mehr Ansprüche gestellt werden, als er leisten kann, so muss alles, was regulirend auf das Missverhältniss im Körperhaushalt des wachsenden Organismus wirkt, was den Ausgleich der Störungen erleichtert, auch bessernd und heilend auf die Bleichsucht einwirken. Daher ist die hygienisch-diätetische Behandlung der Bleichsucht wichtiger und richtiger, als die medicamentöse, da wir ja durch Medicamente allein — sei es Eisen oder Mangan — keinen Erfolg erzielen. Die kohlensäurehaltigen Kochsalzbäder wirken — wie bekannt — durch ihre mechanischen, thermischen und chemischen Reize auf die feinsten Nervenendigungen in der Haut ein und lösen am Herz- und Gefässcentrum, Athmungs- und Uteruscentrum entsprechende Erregungen aus. Es würde also, um auf die Rosenbach'schen Entstehungspunkte zurückzukommen, durch die Bäder den veranlassenden Momenten entgegen gearbeitet werden, und zwar:

1. Durch Regulirung der Circulation.
2. Durch Besserung der Athmungsthätigkeit.
3. Durch Erhöhung des Stoffwechsels und allgemeine Kräftigung.

In der Arbeit von Hughes finden wir die wesentlichen Punkte, die den Werth der kohlensäurehaltigen Kochsalzbäder bei Bleichsucht bestimmen.

Denn wenn die erwähnten Bäder eine kraftvolle Arbeit des Herzens hervorrufen mit allen ihren guten Folgen für den Herzmuskel und Kreislauf u. s. w., so muss doch bei der Chlorose, wo der Herzmuskel schwach und widerstandslos, der Herzschlag unregelmässig und matt, der Gefässtonus leicht wechselnd und unsicher ist, eine entschieden bessernde, d. h. den Herzschlag kräftigende und regulirende Wirkung durch die Bäder hervorgerufen werden. Hughes sagt mit Recht: „Diese andauernde Beseitigung von Muskelinsufficienzen ist ein Erfolg, wie er sich durch keine medicamentöse Behandlung erzielen lässt“. Durch die bessere Herzarbeit ist auch an und für sich schon eine bessere Athmungsthätigkeit bedingt. Denn wenn die Lunge mehr Blut bekommt, muss sie sich auch mehr und ausgiebig ausdehnen, um die grössere Blutmenge mit Sauerstoff versorgen zu können. Nun kommt noch der direkte Reiz, den das Bad auf das Athmungscentrum ausübt, hinzu, um zu tiefen und regelmässigen Athemzügen anzuregen. — Besondere Erwähnung bei der Chlorose verdient der Einfluss der erwähnten Bäder auf das Uteruscentrum. Nach neueren Erfahrungen[4]) ist anzunehmen, dass die Centren der Gefäss- und Uterusnerven räumlich nahe liegen und eine gleichartige Reaction gegen bestimmte Reize zeigen. Die Contractionen der Gebärmutter, die bei Soolbädern auftreten, müssen doch stärkend und kräftigend auf den Uterusmuskel einwirken und in Verbindung mit der erwähnten Besserung des Kreislaufs und Hebung des Stoffwechsels amenorrhoische und dysmenorrhoische Verhältnisse, die ja die Chlorose stets mit sich führt, beseitigen und die Menses reguliren. Auch werden die menstrualen Nervensymptome (Migräne und dergl.) verschwinden oder mindestens viel schwächer auftreten, da die vasomotorischen Störungen im Gehirn, die seitens der Ovarialnerven ausgelöst werden, durch die Bäder ausgeglichen werden. Auch wird sich hier der günstige Einfluss auf die sensiblen und psychischen Störungen geltend machen. Eine Wirkung schliesst sich an die andere an und bedingt sie. Durch den besseren Kreislauf und die Kräftigung des Gefässtonus und die bessere Athmung wird der Stoffwechsel gehoben, durch das Vorhandensein grösseren Stoffwechsels wird der Appetit angeregt, und wo sonst Widerwillen fast gegen jegliche Speise war, wird jetzt eine bessere Nahrungsaufnahme, Zunahme des Körpergewichts, mithin auch Besserung des Gesammtbefindens eintreten.

---

[1]) Die bekannte Wiener „Allgemeine Poliklinik“ muss wohl von diesem Vorwurf freigesprochen werden. Denn in einem Bericht über dieses Institut im Klinischen Jahrbuch, 1894 heisst es S. 480: „Das Verhältniss zwischen der Poliklinik und den Aerzten der Stadt ist ein gutes, weil zahlungsfähige Kranke durch das Statut und einen Anschlag im Treppenhause von der Behandlung ausgeschlossen sind.“ Ref.

[2]) Hughes, Ueber die Wirksamkeit der Mineralbäder. Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 50, 51, 52.

[1]) Rosenbach, Die Entstehung u. hygienische Behandlung der Bleichsucht. Med. Bibliothek No. 1, und Zur Pathologie u. Therapie der Chlorose (essentiellen Anämie). Deutsche med. Wochenschr. 1883, No. 19.

[2]) l. c. S. 17.

[3]) Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie, S. 163.

[4]) Schlesinger, Wiener med. Jahrbücher 1874, Heft 1.

Dies geschieht natürlich nur allmählich, gerade wie sich die Wirkung der Bäder langsam und nach und nach sich verstärkend einstellt. Diese Erfahrungen wurden bei einer Anzahl von Fällen der verschiedensten Arten der Bleichsucht gemacht. Die Theorie wurde durch die Praxis bestätigt.

Bei der Bleichsucht muss man mit den besprochenen Bädern für jeden Körper, je nach seiner Eigenart und Constitution, je nach der Art und dem Grade der Erkrankung streng individualisiren.

Wir unterscheiden daher zwei Hauptgruppen bei der Bäderanwendung:

a) Einfache Bleichsucht, d. h. Fälle, bei denen der Körper frei von jeder anderen Krankheit und Krankheitsdisposition ist und in den besten hygienischen Verhältnissen lebt, überhaupt Chlorose leichten Grades.

b) Bleichsucht verbunden und verstärkt mit ungünstigen hygienischen Lebensverhältnissen (schlechte Nahrung, Wohnung, sitzende Lebensweise) oder mit pathologischen Verhältnissen (Scrophulose, Phthise, Nervosität), überhaupt Chlorose schweren Grades;

Bei Fällen der Gruppe a beginnt man gleich mit kohlensäurehaltigen Thermalbädern, und zwar mit sehr wenigen, höchstens drei in der ersten Woche. Die Temperatur des Bades beginnt mit 34—35° C, die Dauer beträgt acht Minuten. Vor und nach dem Bade muss der Körper gehörig ausruhen, damit er die Anforderungen, die das Bad an ihn stellt, leichter ertragen und leichter ausgleichen kann. In der nächsten Woche werden die Bäder verstärkt, je nachdem es der Körper verträgt. Die Temperatur wird etwas erniedrigt (33° C), die Dauer auf 10—12 Minuten verlängert, die Bäder werden öfter genommen, je zwei hintereinander, und dann Pause, oder einen über den anderen Tag. In der dritten Woche erreichen die Bäder den Höhepunkt. Der Kohlensäuregehalt wird sehr verstärkt (Sprudelbäder), Temperatur 33° C, Dauer 12—15 Minuten, ebenfalls je zwei hintereinander. In diesen drei Wochen hält der Körper mehr oder weniger strenge Ruhe ein. In den beiden weiteren Wochen nehmen die Bäder allmählich an Stärke wieder ab und kommen wieder nach Zahl und Dauer fast auf das Anfangsstadium zurück. Dagegen können in den zwei letzten Wochen leichte systematische Körperübungen begonnen werden. Wird noch über Müdigkeit und Schlaffheit geklagt, so sollen die Körperübungen nicht forcirt werden. Erst wenn durch die Ruhe etwas mehr Widerstandskraft angesammelt ist, kann man den Stoffumsatz und die Energie durch systematische Körperbewegungen steigern, ähnlich wie es bei den elektromagnetischen Maschinen ist. Man kann sie durch einen kleinen Strom in Bewegung setzen, aber die Bewegung ruft einen stärkeren Strom hervor, und der stärkere Strom wieder eine stärkere Bewegung. Die Thätigkeit der Körpermuskeln[1] hat einen sehr wichtigen Antheil an der Athmung insofern, als durch ihre zweckmässige Inanspruchnahme schon bei den leichtesten Bewegungen des Körpers der Blutumlauf in wesentlicher Weise gefördert und die Athmungsthätigkeit so viel als möglich angeregt wird. Mit jeder Muskelübung wird der Körper kräftiger, wenn das richtige Maass und Verhältniss zwischen Arbeitsleistung und Ausruhen vorhanden ist. Die geleistete Muskelarbeit darf dem Körper keinen Verlust, sondern soll ihm eben einen Gewinn beibringen. Rosenbach sagt[2]: „Wenn wir also eine wirklich hygienische Muskelthätigkeit ausüben wollen, so dürfen, namentlich von Muskelschwachen und Ungeübten, von Nervösen und Anämischen nur Freiübungen oder Uebungen mit ganz leichten Gewichten, oder diejenigen Turnübungen ausgeführt werden, durch die gewissermaassen nur eine Bewegung des eigenen Körpers in verschiedenen Richtungen bezweckt wird“. Ich habe in einzelnen Fällen die Uebungen im medico-mechanischen Zander-Institut selbst controllirt und stets günstige Resultate verzeichnen können. Es kommen hauptsächlich in Betracht: Uebungen für Brust- und Rumpfmuskulatur, damit die Athmung und die Thätigkeit der Bauchpresse und indirekt Verdauung und Darmperistaltik gefördert wird.

Diese Uebungen müssen jedoch bei den Fällen der zweiten Gruppe im allgemeinen wegfallen. Hier muss man auch mit den Bädern vorsichtig und langsam zu Werke gehen, da der Körper, auch für kleine Energieleistungen, anfangs gar nicht eingerichtet und an physische Arbeitsleistung nicht gewöhnt ist. Hier muss man erst durch Besserung der Diät dem Körper Nahrung zuführen und durch Aufenthalt im Freien und durch Lungenübungen den Kreislauf bessern. Der Körper muss Bewegung und Kraftverbrauch meiden, manchmal sogar Bettruhe einhalten. Die Bäder beginnen ganz schwach, mit kürzerer Dauer. Temperatur 34—35° C. Die Zahl der Bäder steigt langsam an. Ist der Körper etwas gekräftigt, dann werden die Bäder nach Zusammensetzung und Dauer in der nächsten Zeit verstärkt, während Temperatur und Anzahl der Bäder nicht verändert werden. Je nach dem Einzelfall werden dann die Bäder modificirt. Man kann kein Schema bestimmt geben, sondern nur andeuten und muss sich — wie erwähnt — bei jedem einzelnen Fall je nach der Eigenart desselben richten. Hat z. B. sitzende Lebensweise einen grossen Theil Schuld an dem hohen Grad der Bleichsucht, dann werden auch Bewegungen und Uebungen ihr Theil zur Heilung beitragen müssen.

Aufenthalt im Freien ist natürlich für beide Gruppen immer angezeigt. Das Verweilen am Gradirbau, die frische Salzluft wird zu tiefen regelmässigen Athemzügen anregen und die Brust weiten und dehnen. Gerade an den Salinen wird ganz von selbst richtige Lungengymnastik geübt, der Ozongeruch ruft unwillkürlich tiefes Athmen hervor.

Die die Bleichsucht verstärkenden pathologischen Verhältnisse (Scrophulose, Phthise, Nervosität) werden natürlich durch die erwähnten hygienischen Maassnahmen mit vortheilhaft beeinflusst, und die beginnende Tuberkulose wird in ihrem verheerenden Laufe aufgehalten, wenn der Körper mehr Widerstandskraft bekommt.

---

[1] Rosenbach, l. c. S. 24.

[2] l. c. S. 55.

VIII. Kleine Mittheilungen.

— Die Freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse wird, im Anschluss an die diesjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, ebendaselbst am 19. September ihre statutenmässig vorgeschriebene Generalversammlung halten. Anträge von Mitgliedern sind (nach § 13 des Statuts) rechtzeitig bei dem Geschäftsführer, Prof. Eulenburg in Berlin, anzumelden und auf die Tagesordnung zu bringen.

— Von einem ärztlichen Organisationscomité, an dessen Spitze die Herren Snellen als Vorsitzender und Pijnappel als Generalsecretär stehen, wird zur Beschickung einer „internationalen Conferenz betreffend den Sanitätsdienst im Eisenbahn- und Schiffsverkehr“ (conférence internationale concernant les services sanitaires des chemins de fer et de la navigation) eingeladen. Die Arbeiten der Conferenz sollen in drei Sectionen zerfallen, von denen die erste sich mit den Schutzmaassregeln für die Gesundheit des Personals, die zweite mit der Organisation des ärztlichen Dienstes, die dritte mit den hygienischen Interessen der Angestellten und der Reisenden zu beschäftigen haben würde. Die Conferenz soll am 20. und 21. September d. J. in Amsterdam stattfinden. Vorträge können in deutscher, französischer und englischer Sprache gehalten werden. Anmeldungen dazu, sowie zur Betheiligung überhaupt, sind möglichst vor dem 1. September an Dr. Pijnappel (Amsterdam, Stadhoudenskade 60) zu richten.

— Das sächsische Ministerium des Innern hat am 29. Mai folgende Verfügung über die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln erlassen: „Um dem Ueberhandnehmen des unbefugten Handels mit Geheimmitteln thunlichst entgegenzutreten, findet sich das Ministerium des Innern auf Grund eines im Bundesrathe gefassten Beschlusses veranlasst, hiermit folgendes zu bestimmen: Die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln, welche dazu bestimmt sind, zur Verhütung oder Heilung menschlicher Krankheiten zu dienen, ist verboten. Zuwiderhandlungen werden, soweit nicht allgemeine gesetzliche Vorschriften andere Strafen festsetzen, mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder Haft bis zu sechs Wochen bestraft.“ Zur wirksamen Durchführung dieser Verfügung wäre es vor allem nöthig, dem Begriff des Geheimmittels eine gesetzliche Definition zu geben.

— In der ärztlichen Leitung des Stuttgarter Medico-Mechanischen Instituts ist am 1. Juli 1895 eine Aenderung eingetreten. Prof. A. Landerer, Oberarzt am Karl-Olgakrankenhause, hat die Stelle eines consultirenden Chirurgen am Institut übernommen. Leitender Arzt und Hausarzt ist Dr. Erwin Kirsch, bisher Oberarzt an der Heilanstalt der Norddeutschen Holzberufsgenossenschaft zu Neurahnsdorf bei Berlin.

— Dr. Jul. Schwalbe wohnt seit dem 1. August Am Karlsbad 5.

— Perroncito in Turin und Adamkiewicz in Wien sind zu correspondirenden auswärtigen Mitgliedern der Pariser Acad. de méd. ernannt worden.

— Universitäten. Privatdocent Dr. Alfr. Buchwald in Breslau hat den Professortitel erhalten. — Der bekannte Augenarzt Prof. Dr. Nagel, Direktor der ophthalmologischen Klinik in Tübingen, ist am 22. Juli im 63. Lebensjahre gestorben. — Der Privatdocent und Primararzt am Rudolf-Spital Dr. Carl Bettelheim ist in Wien am 26. Juli gestorben. — Der Professor der pathologischen Anatomie und Histologie Kiener in Montpellier und der Honorarprofessor an der Ecole de médecine in Reims, Doyen, sind gestorben.

— Mitte August erscheint der I. Theil (Taschenbuch mit **festgebundenem oder lose eingehängtem Kalendarium** und Beiheft) von Dr. Paul Börner's Deutschem **Reichs-Medicinal-Kalender, Jahrgang 1896.** Berichtigungen bezw. Ergänzungen der im II. Theil des Kalenders bearbeiteten **Personalien sämmtlicher deutschen Aerzte** bittet man dringend bis spätestens Ende October der Verlagshandlung Georg Thieme in Leipzig, (Seeburgstrasse 31) oder der Redaction (Berlin, Am Karlsbad 5) mitzutheilen. Dabei wolle man sich freundlichst der **Fragekarten** bedienen, welche in den letzten Tagen an alle Aerzte Deutschlands versandt worden sind.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 32. 8. August 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Die Diphtherie-Sammelforschung der Deutschen Medicinischen Wochenschrift.
Originalartikel: I. Ueber die neueren Fortschritte der chirurgischen Technik. (Fortsetzung.) Von Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Köhler in Berlin.
II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Riegel in Giessen: Nachprüfung der Grützner'schen Versuche über das Schicksal von Rectalinjectionen an Menschen und Thieren. Von Dr. Joseph Swieżiński, Assistenzarzt am Hospital „Kindlein Jesu“ in Warschau.
III. Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus. Von Dr. Ed. Richter, Assistenten am physiologischen Universitätsinstitut in Greifswald
IV. Zur Kenntniss der Motilitätsstörungen bei der hereditären Syphilis. Von Dr. Reuter in Greiz.
V. Ueber die Compressionsbrüche des Fersenbeins. Von Ferd. Bähr in Hannover.
VI. Ueber tubaren Abortus. (Schluss.) Von Dr. J. Zedel in Bremen.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Varia.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Schiffsärztliches. Eine Berichtigung an Herrn Prof. A. Gärtner. Von Dr. E. Fischer in Pittsburg, Pa.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Erklärung zu der vorläufigen Mittheilung über Citrophen. Von Dr. R. Seifert. — Entgegnung an Herrn Dr. Nobl. Von Dr. F. Block.
X. Neue Beobachtungen am Soor. Von Dr. Grosse aus Erfurt.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

Die Diphtherie-Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Zahlreichen Anregungen und Wünschen aus den Kreisen unserer Leser folgend, veröffentlichen wir in der nachstehenden tabellarischen Uebersicht[1]) die Hauptergebnisse unserer Sammelforschung über die Heilserumbehandlung der Diphtherie, worüber schon in der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 8. Juli ein kurzer vorläufiger Bericht erstattet wurde. Die daselbst mitgetheilten Zahlen sind durch einzelne nachträgliche Eingänge ergänzt und daher unwesentlich verändert.

Ein ausführlicherer Bericht über die Sammelforschung wird, nach weiterer Bearbeitung des Materials durch die vom Verein für innere Medicin eingesetzte Commission, später erstattet werden.

Mit Heilserum behandelte Patienten (1. October 1894 — 1. April 1895.)		Unter zwei Jahre			Zwei bis zehn Jahre			Ueber zehn Jahre			Zusammen		
		überhaupt	davon gestorben		überhaupt	davon gestorben		überhaupt	davon gestorben		überhaupt	davon gestorben	
			Zahl	Procent		Zahl	Procent		Zahl	Procent		Zahl	Procent
Ueberhaupt	Stadt Berlin	50	13	26,0	431	67	15,3	81	4	4,9	562	84	15,1
	Ausserhalb	685	147	21,4	3 599	288	8,0	987	40	4,1	5 271	475	9,0
	Zusammen	735	160	21,8	4 030	355	8,8	1 068	44	4,1	**5 833**	**559**	**9,6**
Davon am 1. und 2. Tage gespritzt	Stadt Berlin	18	6	33,3	168	15	8,9	41	1	2,4	227	22	9,7
	Ausserhalb	383	39	10,2	2 088	75	3,6	655	6	0,9	3 126	120	3,8
	Zusammen	401	45	11,8	2 256	90	4,0	696	7	1,0	3 353	142	4,2
Später gespritzt	Stadt Berlin	32	7	21,9	263	52	19,8	40	3	7,5	335	62	18,5
	Ausserhalb	302	108	35,7	1 511	213	14,1	332	34	10,3	2 145	355	16,5
	Zusammen	334	115	34,4	1 774	265	14,9	372	37	9,9	2 480	417	16,9
Diphtherie, Larynxstenose	Ohne Tracheotomie	130	38	29,3	484	77	15,9	87	11	12,7	701	126	17,9
	Mit Tracheotomie	49	23	49,0	250	75	30,0	18	7	38,8	317	105	33,1
Gesammtmenge des eingespritzten Serums: bis 600 Antitoxineinheiten	Stadt Berlin	28	4	14,3	145	9	6,2	38	1	2,6	311	14	4,5
	Ausserhalb	469	76	16,2	2 225	116	5,2	592	10	1,7	3 286	202	6,1
	Zusammen	497	80	16,1	2 370	125	5,3	630	11	1,8	3 597	216	6,0
bis 1000 Antitoxineinheiten	Stadt Berlin	22	9	40,9	286	58	20,3	43	3	7,0	351	70	19,9
	Ausserhalb	216	71	32,8	1 374	172	12,5	395	30	7,8	1 985	273	13,7
	Zusammen	238	80	33,6	1 660	230	13,8	438	33	7,5	2 336	343	14,6
Späte Herztodesfälle		—	9	1,2	—	51	1,3	—	9	0,8	—	69	1,2
Albuminurie		63	—	—	549	—	—	112	—	—	**724**	—	—
Lähmungen		25	—	—	241	—	—	77	—	—	**343**	—	—
Ohne Heilserum behandelte Patienten:													
Stadt Berlin		25	14	56,0	177	34	19,2	80	1	1,2	282	49	17,4
Ausserhalb		473	184	38,9	2 533	377	14,8	1 191	46	3,8	4 197	607	14.4
Zusammen		498	198	39,7	2 710	411	15,2	1 271	47	3,7	**4479**	**656**	**14,7**
Behandelte Patienten überhaupt:													
Mit und ohne Serum		1 233	358	29,0	6 740	766	11,4	2 339	91	3,9	**10 312**	**1 215**	**11,8**

---

[1]) Dieselbe ist von Herrn Dr. Berthold, Mitglied des städtischen statistischen Amts in Berlin, auf Grund des vorliegenden Kartenmaterials bearbeitet worden.

I. Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **A. Köhler** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 4.)

2. Hals.

Wie wir uns, um nicht gar zu weit auszugreifen, bei den früheren Berichten über die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik (s. diese Wochenschrift 1895, No. 1 und 4) sowohl im allgemeinen Theile, als auch in dem die chirurgischen Krankheiten des Kopfes betreffenden Abschnitte grosse Beschränkungen auferlegen mussten; wie wir, um nur einiges zu nennen, die Operation der Spaltbildungen am Schädel, die Operationen am Processus mastoideus, die Durchleuchtung der Gesichtshöhlen, die plastischen Operationen, die Behandlung des Lupus, der Geschwülste im Nasenrachenraum und an den Kiefern, die neueren Operationen bei hartnäckigen Trigeminusneuralgieen kurz oder gar nicht erwähnten, so müssen wir auch bei den folgenden Besprechungen der chirurgischen Krankheiten am Halse nach denselben Grundsätzen verfahren. Wir werden auch hier einige uns besonders wichtig erscheinende Kapitel herausgreifen, um die neueren Arbeiten darüber, soweit sie irgendwie mit der chirurgischen Technik zusammenhängen, zu besprechen.

Am Halse kommen hauptsächlich in Betracht: die operative Behandlung der Drüsenschwellungen, die Tracheotomie, Laryngotomie, Fremdkörper, Larynxtuberkulose, die Behandlung des Kropfes, der Basedow'schen Krankheit und einige für die Kropffrage wichtige Thierversuche aus der letzten Zeit.

Bei der Behandlung der in der grossen Mehrzahl tuberkulösen Drüsenschwellungen am Halse hat man es immer mehr gelernt, die Schwierigkeiten der Exstirpation zu überwinden und durch sorgfältiges Ausräumen eventuell durch mehrere Nachoperationen eine vollständige Heilung herbeizuführen. Dass man durch die Entfernung dieser oft ungemein zahlreichen Heerde auch den Gesammtorganismus schützt, dass die von ihren Halstumoren befreiten Kranken sich oft sehr schnell erholen und kräftigen, war anzunehmen und ist auch schon durch die Erfahrung bestätigt. Von grossem Einfluss auf die Verbreitung der Operation ist es natürlich gewesen, dass diese kolossalen Wunden, in denen oft der Situs colli verschiedener Tiefen von der Schädelbasis bis zum Schlüsselbein und darin die grossen Gefässe auf weite Strecken wie freipäparirt daliegen, fast ausnahmslos per primam heilen. Wenn man möglichst Querschnitte macht, dann sind auch die späteren Narben fast unsichtbar. Dafür sind natürlich mehrere Schnitte nöthig; die Exstirpation gelingt dabei ebenso gut wie nach einem Längsschnitt. Der Blutverlust bei der Operation ist gewöhnlich sehr gering, wenn man jedes Gefäss erst doppelt fasst und zwischen den Pincetten durchschneidet. Wie viele Unterbindungsfäden (Catgut) in diesen buchtigen tiefen Wunden liegen, ist ganz gleichgültig; wir haben nie gesehen, dass dadurch die geringste Störung des Wundverlaufes entstanden wäre, während die zur Hautnaht gebrauchten Catgutfäden zuweilen Stichcanaleiterungen verursachten. Oder sollten die Fäden unschuldig und erst von der bekanntlich nie ganz sicher zu sterilisirenden Haut aus in einzelnen Fällen inficirt sein? Unmöglich wäre das nicht, und der merkwürdige Unterschied in dem Verhalten der Fäden in der Tiefe und an der Oberfläche würde dadurch erklärt sein.

Sowohl in der Pariser Société de chirurgie, als auch in der British medical Association haben im Jahre 1893 Besprechungen über die Behandlung geschwollener Halsdrüsen stattgefunden. Nélaton (Bullet. de la Soc. de chirur. Bd. XIX) berichtete über eine Arbeit Reboul's, der für oberflächliche Halsdrüsen Injectionen von Naphthol camphré empfahl und zur Exstirpation rieth, wenn diese Behandlung nicht bald deutlichen Erfolg hatte. Chlorzinklösung, Jodoformglycerin und Jodtinctur (Quénu, Reynier, Félizet) wurden ebenfalls empfohlen. Monod, Marchand und Tuffier traten mehr für die Exstirpation ein. Die englischen Chirurgen waren fast einstimmig für die radicale Behandlung (Clifford Albutt, Teale, Treves, Godlee u. a., British med. Journal 1893, No. 25). Eine Zusammenstellung der Behandlungsmethoden findet sich bei Lastaria (Morgagni, November 1894), bei Berchon (Thèse de Paris 1894), und bei Binet (Thèse de Paris 1894); letzterer macht besonders auf die Zufälle bei der Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsen aufmerksam. Untersuchungen über das spätere Schicksal der Operirten stellten Gellhaus (Dissertation Kiel 1895) und Haehl (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 35) an. Wir haben schon erwähnt, dass diese Untersuchungen zu Gunsten der Exstirpation ausgefallen sind. — Was bei Operationen am Halse technisch geleistet werden kann, zeigt unter anderem ein von Eigenbrodt dem Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1894 berichteter Fall, bei welchem die Entfernung eines Carcinoms am Halse nur mit Resection eines Stückes von Vagus, Carotis und Jugularis interna möglich war. Folge war vorübergehende Pulsbeschleunigung und dauernde Stimmbandlähmung.

Einen sehr bemerkenswerthen Vorschlag für die subcutane Exstirpation der tuberkulösen Lymphdrüsen des Halses machte Dollinger (Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 36). Um die entstellenden Narben am Halse ganz zu vermeiden, machte er einen grossen verticalen Schnitt in der Mitte des Nackens, unterminirte von hier aus die Haut und schob von aussen die geschwollenen Drüsen gegen die Wunde hin. Dass er auf diese Weise auch die Drüsenketten an der Jugularis interna entfernte, ist zu bewundern, wenn man bedenkt, wie schwierig das oft bei direktem Freilegen der Vene ist und wie fatal in jener tiefen Wundtasche eine Verletzung der Jugularis werden kann. In geringerer Ausdehnung ist dieses Dollinger'sche Verfahren wohl schon immer geübt; wenn z. B. der Gefässstrang von Drüsen befreit war, konnte man oft die Ketten hinter dem Kopfnicker in derselben Weise in die Wunde hineindrängen und von hier aus exstirpiren. Man sparte dabei den zweiten Schnitt am hinteren Rande des Muskels. Für die tiefen Drüsen im Trigonum submaxillare, für die auf der Vena jugularis und für die in der Oberschlüsselbeingrube ist es wohl sicherer, die Gefässe direkt freizulegen, um sie beim Abpräpariren bestimmt nicht zu verletzen. Sollte es aber trotzdem einmal passiren, dann ist es in der offenen Wunde nicht schwer, eins der im ersten Abschnitt (s. No. 1 dieser Wochenschrift) genannten Verfahren zum Verschluss der Oeffnung in der Vene anzuwenden.

Für die Tracheotomie ist der alte Streit, ob die Superior oder die Inferior vorzuziehen sei, immer noch nicht entschieden; bei letzterer tritt allerdings, sobald die Canüle länger liegen muss, die Gefahr einer Arrosion der Anonyma ein, wie u. a. Ganghofner (Prager med. Wochenschrift Bd. XIV, 16) und Maylard (Glasgow med. Journal 1889, S. 150) beobachteten. In Kropfgegenden haben, wie Schmid im Correspondenzblatt für Württemberger Aerzte 1894, No. 10, betont, schon die Kinder fast alle starke Schilddrüsen; hier hängt es einfach von der Lage der Schilddrüse ab, ob man die Superior oder Inferior macht. Die Tracheotomia „intercricothyreoidea", d. h. die blosse Oeffnung im Ligamentum conoides wird ziemlich allgemein verworfen. Eine wichtige und oft bearbeitete Frage ist die der Narkose bei Tracheotomieen, besonders bei Kindern. Allgemeingültige Vorschriften lassen sich nicht geben; es muss für jeden Fall entschieden werden, ob es geboten oder möglich ist, von einer künstlichen Betäubung abzusehen. Wir verweisen auf T. Weiss, Die Chloroformnarkose bei der Tracheotomie der Kinder (Nancy 1889 und Revue méd. de l'Est, 15. November 1888); Loumeau, Chloroform und Tracheotomie (Journ. méd. de Bordeaux, 15. und 29. Juni 1888); Meurer, Anästhesie bei Tracheotomie (Prov. méd., 11. August 1888). In demselben Jahre sprachen Le Dentu (29. Mai) und Monod (6. Juni) in der Société de chirurgie über diesen Gegenstand, während Peake schon damals (Lancet, 15. September) die Cocainanästhesie dafür empfahl. In den letzten Jahren sind diese Mittheilungen, da man überall mehr mit der Vergleichung der verschiedenen Anästhetica beschäftigt war, seltener geworden; sie finden sich aber in Krankenhausberichten und in den Arbeiten über Fremdkörper in den Luftwegen (s. u.). — Eine ausführliche Beschreibung der Methode giebt z. B. Gougenheim (Bullet. de la Soc. de chir., 14. März 1894): er macht die Superior, den Hautschnitt mit Cocainanästhesie, durchtrennt die Halsfascie auf der Hohlsonde mit dem messerförmigen Thermokauter und die freiliegende Luftröhre wieder mit dem Messer. Diese auch für Erwachsene geeignete Methode zeichnet sich nach Gougenheim durch Schnelligkeit der Ausführung und geringe Blutung aus. — Interessant, reichhaltig und für die Beurtheilung der endolaryngealen Methoden und der Freilegung des Kehlkopfinnern durch den äusseren Schnitt ist die Arbeit Pienázek's, Ueber die Laryngofissur auf Grund eigener Erfahrungen (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 36, Nachtrag Bd. 37). Das sicherste, leistungsfähigste Verfahren für nicht ganz leichte Fälle bleibt doch auch hier der direkte Weg zum Krankheitsheerd, so dass man in der Wunde alles, auch Kleinigkeiten deutlich erkennen kann. In erschöpfender Weise ist die Technik der Tracheotomie und Laryngotomie in Eulenburg's Realencyklopädie von v. Bardeleben besprochen; ähnlich die Laryngotomie von Leseigneur, Paris 1894 in einer „Étude sur la laryngotomie"; Zusammenstellung von 362 Operationen mit 4,69% Todesfällen. Die partielle Laryngotomie erwähnt Leseigneur nicht besonders.

Die Mittheilungen über Fremdkörper in den Luftwegen sind in den letzten Jahren ungemein zahlreich gewesen. Am eingehendsten sind die Arbeiten von Tietze (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 32) und Preobraschensky (Wiener Klinik, Heft 8 und 9), ferner Benn (Dissertation, Würzburg 1892), Moure (Thèse de Paris, 1889). Aus der sehr reichhaltigen Casuistik wollen wir nur die Fälle herausnehmen, bei denen es sich um längeres Verweilen von Fremdkörpern in den Luftwegen handelte, wie es hauptsächlich bei glatten runden Körpern vorkommen kann, z. B. bei Bohnen. Thelen (Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 18) entfernte nach Cricotomie und Durchschneidung des Ligamentum sonoides eine Kaffeebohne, welche das vier Jahre alte Mädchen vor cechs Wochen aspirirt hatte. Der Fremdkörper hatte in dieser Zeit häufig Erstickungsanfälle verursacht. Aus etwas früherer Zeit finden wir noch: Vamossy (Wiener med. Presse 1887, No. 52, Nähnadel zehn Monate lang im Larynx); Kilner (Lancet 1888, 23. Juni. Nelke 296 Tage im rechten Bronchus eines zehnjährigen Kindes; Heilung trotz Schüttelfrost und Pneumonie); de Castro Lapo (Méd. moderne 1891, No. 28, Kornähre, nach vier Jahren ausgehustet); Good (Bartholom. hosp. rep. 1891, Bd. XXVII, Fremdkörper in der Trachea, allmähliche Wanderung und Ausstossung in der Achselhöhle): Lots (Dissert., Jena 1892, Ueber einen Fall von jahrelangem Verweilen eines Fremdkörpers in den Bronchien); Smyly (Journ. of Laryng. VII, 4, Knochenstück im Kehlkopf, Tracheotomie nach vier Wochen); Lamo (Dissert., Kiel 1893, Ein Fall von langem Verweilen eines Fremdkörpers in den Luftwegen); Ch. Ransom (Med. Rec. 1881, 25. April, Entfernung eines grossen Glasstückes aus dem Kehlkopf nach 21 Monaten); White (Gaillard's medical Monthly, Juli 1889, Fremdkörper sieben Monate im Larynx); Routier (Sem. méd. 1891, S. 236, Bericht über Montaz: ein Stück Kupfer nach neun Monaten durch Tracheotomie und Laryngotomie entfernt); Perier (Sem. méd. 1891, S. 236, Entfernung eines Fleischstückes durch die Laryngotomie sechs Wochen nach dem Unfall); Sennycy (Archiv für Kinderheilkunde XVII, Fremdkörper 72 Tage in der Luftröhre, Tracheotomie, Heilung); D'Astros (Revue mens. des maladies de l'enfant, Nov. 1890; 20 Tage nach dem Unfall Tracheotomie, keine Canüle: Aushusten des Fremdkörpers acht Tage später). Wie lange der Fremdkörper (ein Markstück) in dem vom Verfasser in der Berliner klin. Wochenschrift 1888, No. 45 veröffentlichten Fall im Kehlkopfe gelegen hatte, war nicht zu bestimmen; es lag sagittal und hatte vorn und hinten tiefe Rinnen gebildet. Der betreffende Kranke war an Tuberkulose zugrunde gegangen. Michelmore (Lancet 1894, 11. August, 7jähriger Knabe, lange an Phthisis behandelt, hustet nach neun Monaten einen Pflaumenkern aus, darnach schnelle Heilung).

Für die Diagnose dieser Zustände ist eine Mitteilung von Sprengel (Centralbl. f. Chir. 1891, No. 14) von Wichtigkeit; er beweist auf Grund eines Falles von hohlem Fremdkörper (einer Perle) an der Bifurcation, dass das Symptom des fehlenden Athemgeräusches auf der einen Seite oder die Verstärkung desselben über dem einen Bronchus nur dann als Beweis für die Verlegung des einen Bronchus gelten kann, wenn es sich um solide Fremdkörper handelt. — Für den Nachweis metallischer Fremdkörper in den oberen Luftwegen schlägt Heard (New York med. Rec. 1894, 17. März) die Benutzung eines Telephons vor, welches mit einer auf die Zunge gelegten Münze und einer von aussen in die Luftröhre eingestochenen Nadel in Verbindung gebracht wird. Forest Willard (Americ. Journ. of med. Sc. 1891, Dec., Intrathoracic surgery: bronchotomy through the chest wall for foreign bodies imbedded in the bronchi) suchte die Frage der Erkennung und besten Operationsmethode bei diesen Fremdkörpern durch Thierversuche zu lösen. — Für bewegliche und bei der Athmung hin und hergeschleuderte Fremdkörper (vorzüglich bei Bohnen, solange sie noch nicht zu sehr gequollen sind) wird vielfach ein sehr auffallendes Symptom angegeben; ein oft auf mehrere Meter hörbares klappendes Geräusch, wie beim schnellen Schluss eines Ventils. Darauf macht z. B. Tilmann im Berichte über die v. Bardeleben'sche Klinik (Charitéannalen Jahrgang XIX) und D'Astros (siehe oben) aufmerksam.

Für die operative Entfernung der Fremdkörper aus den oberen Luftwegen scheint es nicht ohne Wichtigkeit zu sein, festzustellen, ob und wann es erlaubt ist, dabei auf das Liegenlassen der Canüle zu verzichten. Man kann von vornherein annehmen, dass in Fällen, bei denen der Fremdkörper nur geringe Reizung und Entzündung verursacht hat, nach seiner Entfernung durch die Tracheotomie, resp. durch die partielle Laryngotomie keine Verschlimmerung der Erscheinungen und kein Glottisödem entstehen wird. Dann würde man die Luftröhrenwunde einfach wieder schliessen. Vorsichtiger scheint es aber doch zu sein, wenigstens die Naht fortzulassen (z. B. D'Astros) oder, wie in dem erwähnten v. Bardeleben'schen Falle, wo von einem sechs Jahre alten Mädchen eine Bohne aspirirt und nach sieben Tagen durch die Tracheotomia superior entfernt war, durch jeden Wundrand einen Seidenfaden hindurchzuführen; dann ist man jederzeit imstande die Luftröhrenwunde zum Klaffen zu bringen. Vielleicht hätte sich auch Berndt (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 39, S. 522) die überaus schwierige Operation in seinem interessanten und glatt geheilten Falle durch diese einfache Vorrichtung etwas erleichtern können. Die Fäden kann man, wenn keine Complicationen eintreten, nach zwei Tagen wieder entfernen. Wenn am hängenden Kopfe operirt wird, kann in der grossen Mehrzahl der Fälle auf die vorbereitende, prophylaktische tiefe Tracheotomie verzichtet werden; man öffnet die Luftröhre dann nur an einer Stelle; bei voraussichtlich tieferem Sitze des Fremdkörpers durch die tiefe Tracheotomie, bei beweglichen oder bei, unter und an den Stimmbändern liegenden Fremdkörpern die Tracheotomia superior oder die partielle Laryngotomie (Spaltung des Ligamentum conoides und der unteren Hälfte des Schildknorpels bis zum Stimmbandansatze, Auseinanderhalten der Schildknorpelplatten mit scharfen Haken; vergl. Berlin. klin. Wochenschr. 1890, No. 53, Tumor unter dem linken Stimmbande, Charitéannalen Jahrgang XII, S. 495). Die Operation würde dadurch vereinfacht werden, obgleich nicht geleugnet werden soll, dass es keine schweren Nachtheile mit sich bringt, wenn die Canüle nur ein paar Tage liegen bleibt, wie z. B. in dem Falle Baildon's (Brit. med. Journ, 30. Juni 1894), der nach Entfernung eines zwei Zoll langen Bleistiftes aus der Luftröhre die Canüle vier Tage liegen liess.

Die Frage nach der voraufzuschickenden Tracheotomie erledigt sich selbst, wenn es sich um die Laryngofissur bei Kehlkopftuberkulose handelt; hier wird man, wie bei der Entfernung bösartiger Neubildungen, die tiefe Tracheotomie mit Einführung einer Tamponcanüle ausführen. Die Operation selbst liesse sich wohl bei Rose'scher Lage machen; die Canüle ist aber für die Zeit nach der Operation nothwendig, bis die Gefahr der Schwellung und des reichlichen Hinabfliessens von Wundsecreten vorüber ist. Diese Zeit ist von der Schwere des operativen Eingriffes abhängig; es kommt darauf an, was nach der Oeffnung und Freilegung des Kehlkopfinnern durch die Laryngofissur, welche dabei wohl immer eine totale ist, vorgenommen werden muss, ob nur die Entfernung kleiner und oberflächlich gelegener, häufig wohl noch der endolaryngealen Behandlung zugänglicher Bildungen, oder die Resection einzelner Theile oder gar die Exstirpation des ganzen Kehlkopfs nöthig war (vergl. Betz, 62. Naturforscherversammlung 1889; Kijewski, Referat im Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 43; Heryng, Klinische Zeit- und Streitfragen VIII, Heft 2, Fernere Beiträge zur chirurgischen Behandlung der Larynxphthise). — Dass diese direkte chirurgische Behandlung am besten bei primärer Larynxtuberkulose wirkt, dass sie wenig nützt, vielleicht sogar den Exitus beschleunigt, wenn die gleiche Erkrankung in den Lungen progredient oder schon zu ausgedehnt ist, versteht sich von selbst. Eine sorgfältige Auswahl der Fälle ist hier die erste Bedingung des Erfolges. Oft wird es sich empfehlen, die Tracheotomie eine Zeit lang, acht oder zehn Tage vor der Laryngofissur zu machen; der Kräftezustand, die Schwere der Erkrankung und der vorzunehmenden Operation sind dafür maassgebend. So verfuhr Schoenborn nach der Dissertation von M. Schulz, Würzburg 1893 (zwei Fälle). Aus E. Crapon's Dissertation, Marburg 1894, sehen wir, dass bei 16 Fällen (darunter zwei von Küster operirte) einmal Heilung, siebenmal bedeutende, viermal mässige Besserung, viermal der Tod bald nach der Operation eintrat. Günstig für die Operation, welche vorgenommen werden soll, wenn endolaryngeale Eingriffe nicht helfen, Dyspnoe und Dysphagie eintreten und keine vorgeschrittene Lungenerkrankung vorhanden ist, äussert sich auch B. Lohoff in seiner Dissertation (Würzburg 1894). — Für die Technik der Laryngofissur ist von Interesse Gersuny's Vorschlag der Laryngotomia transversa: Hautschnitt, wie gewöhnlich, quere Durchschneidung des Schildknorpels dicht oberhalb der Mitte zwischen unterem Rande und Incisur, Aufklappen durch Emporziehen des oberen Stückes. Ob dieses Verfahren Raum genug bietet, um bei Larynxtuberkulose alles genau auch auf kleinste Krankheitsheerde durchsuchen zu können, erscheint allerdings fraglich. Zum Schluss wollen wir noch einen die Technik der prophylaktischen Tracheotomie bei Operationen an Kiefern, Mund und Schlundhöhle betreffenden Vorschlag Bloch's (Hosp. Tidende 1893, S. 1137) erwähnen; Bloch verwirft alle sogenannten Tamponcanülen) er legt eine gewöhnliche starke Trachealcanüle ein und verstopft den Aditus ad laryngem und den Rachen mit Jodoformmull. Bei 14 Oberkieferresectionen hat sich das Verfahren vollkommen bewährt.

Ein hoch interessantes, aber auch an Räthseln und Ueberraschungen reiches Gebiet ist das der Chirurgie der Schilddrüse. Nur der Enthusiast kann behaupten, dass hier alles klar und zweifelsfrei sei und dass die Kropffrage heute keine auffallenden Widersprüche mehr enthalte. Wir müssen sie kurz erwähnen, weil gerade die operative Behandlung des Kropfes unter dem Einflusse der Anschauungen über Physiologie und Pathologie der Schilddrüse steht, mit diesen Anschauungen schon manchen Wechsel, manche Aenderung erfahren hat und, wie es scheint, für viele Fälle künftig gar nicht mehr in Frage kommen wird. — Wir werden in folgendem die Behandlungsmethoden des Kropfes und des Morbus Basedowii, einige Thierversuche über Schilddrüsenverlust, die neueren Arbeiten über das operative Myxödem und zum Schluss die oben angedeuteten Widersprüche erörtern.

Von grosser praktischer und wissenschaftlicher Bedeutung ist der von Bruns mit Erfolg angestellte Versuch, die Kropfkranken durch Füttern mit roher Schilddrüse zu heilen (Beitrag zur klinischen Chirurgie Bd. XII, Heft 13). Diese Behandlung hatte nur bei drei Kranken im Alter von 25—57 Jahren keine Wirkung; neun jüngere Individuen wurden geheilt oder bedeutend gebessert. Bruns gab bei Kindern 5, bei Erwachsenen 10 g jede Woche oder jede zweite Woche einmal. Dieselben günstigen Erfolge hatte Reinhold, Münchener medicinische Wochenschrift 1894, No. 31, berichtet (vgl. Emminghaus, Sem. méd. 1894, S. CLXXIV und Grawitz, ebenda, S. 468, Behandlung des Kropfes mit Einführung von Schilddrüse) und Regis, Sem. méd. 1895, S. 91. In derselben Zeitschrift, 1895, S. 52, finden wir schon 60 Fälle erwähnt, von denen die jüngeren alle mit Erfolg auf diese Weise behandelt waren; in 27 % aller Fälle blieb die Wirkung aus. Auch Kocher, die erste Autorität in Kropffragen, sah unter zwölf Fällen neunmal Verkleinerung des Kropfes und Nachlass der Beschwerden nach Schilddrüsenfütterung eintreten, glaubt aber, dass man diese Resultate auch bei Jodbehandlung und durch Vermeidung des Trinkens von ungekochtem Wasser aus Kropfquellen oder Brunnen erreichen könne (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1. Januar 1895). — Die der Fütterungsmethode besonders bei der Behandlung des spontanen oder operativen Myxödems ausnahmsweise vorgezogene Behandlung durch Injectionen von Schilddrüsensaft wird in Frankreich von einigen als eine einfache Consequenz der Brown-Séquard'schen Organsaftbehandlung angesehen, s. Dufournier, Sem. méd. 1893, S. 17, Eloy, Thèse de Paris 1892: Ueber die Methode von Brown-Séquard, „la médication orchitique, thyroid., pancréat., capsulaire, cérébrale etc., la transfusion nerveuse.“ Bei uns hat die Behandlung mit Organflüssigkeiten nur recht schwache Erfolge aufzuweisen (vergl. Fürbringer und Goldscheider im Verein für innere Medicin 1894, am 5. und 12. März). Mikulicz berichtete auf dem Chirurgencongress 1895 über Erfolge, welche er bei Struma und Morbus Basedowiii mit der Verfütterung von Thymus gehabt hatte. Bei v. Eiselsberg's Versuchen hatte diese Behandlung keinen Nutzen gebracht. — Die Horsley'sche Vorschrift, zuerst zu füttern und erst bei eingetretener Besserung, um diese zu erhalten, Drüse zu implantiren, bestätigte v. Eiselsberg (Langenbeck's Archiv, Bd. 49) nach Experimenten an Lämmern und Ziegen, v. Gernet (l. c.) auf Grund einer Erfahrung am Menschen. Nach Beadles (Lanc. 17. Februar 1894) muss die Fütterung mit kleinen Gaben lange, vielleicht immer fortgesetzt werden, wenn man Rückfälle vermeiden will. — Auch O. Lanz bespricht im Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte, 1895, No. 2, die Schilddrüsentherapie des Kropfes, welche zuerst von Moyan Sunderland 1893 empfohlen war. Nach Lanz beruht der Basedow weniger auf Hyperthyreosis, als auf Dysthyreosis (s. u.). Er schlägt die Behandlung mit Schilddrüse auch bei Prostatahypertrophie, bei Adipositas und Rachitis vor.

Eine zweite Methode, welche vielleicht bestimmt ist, den Wirkungskreis der grösseren Operationen bei Struma einzuschränken, ist die Injection von Jodoform. Der Gebrauch dieses Mittels gegen Kropf ist alt; Bean (Referat im Centralblatt für Chirurgie 1885, No. 26) gab 0,2 Jodoform mit 0,05 Ferr. reduct. innerlich und Jodoform äusserlich. Auch die parenchymatösen Injectionen sind alt, waren aber in neuerer Zeit fast ganz verlassen; sie waren nicht ohne Gefahren (P. Heymann z. B. berichtete auf der 62. Versammlung deutscher Naturforscher über einen Todesfall nach Jodinjection) und erschwerten nicht selten die später doch nothwendig gewordene Strumektomie. v. Mosetig empfahl zuerst die parenchymatösen Injectionen einer Mischung von Jodoform, Aether und Oel, 1, 5, 9; oder 1, 7, 7 (Wiener medicinische Presse 1890, No. 1). Rapper empfahl dieselbe Methode (Deutsche medicinische Wochenschrift 1891, No. 28) und Garrè (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894, No. 12) kann schon über 140 Fälle aus der Tübinger Klinik berichten. 87 Kranke konnten längere Zeit beobachtet werden, und von diesen waren 77 deutlich gebessert. Die weichen parenchymatösen Kröpfe eignen sich am besten für diese Methode. Prins (Dissertation. Freiburg 1895) beschreibt den Einfluss des Jods auf die Schilddrüse im Verband mit der Injectionstherapie des Kropfes.

Eine Neuerung in der operativen Technik enthält der Vorschlag von Poncet und Jaboulay. den letzterer auch für andere Organe als „L'exposition à l'externe d'organes malades ou opérés“ bezeichnet (Lyon méd. 1894, No. 6). Poncet nennt die Methode „Exothyropexie“; Thyroido-éréthisme chirurgical: Luxation supraclavisternale du goitre; Exposition méthodique de la tumeur au dehors entre les lêvres de la plaie (P. und J. Gaz. des hôp. 1894, No. 17, P. Mercredi méd. 1893, No. 39, 1894, No. 6, Lyon méd. 1893, No. 11 und 20, Sem. méd. 1894, S. 160 und 171; Gérard, Thèse de Lyon 1893, welcher u. a. sogar über einen durch diese „Luxation“ geheilten Fall von Myxödem berichtet). Wie die vielen Benennungen schon sagen, besteht die Methode darin, dass die Struma freigelegt, von ihren Verbindungen bis auf die Gefässwinkel stumpf gelöst und nach aussen gewälzt wird, so dass sie vor und auf den Wundrändern liegt. Nach kurzer Zeit soll eine bedeutende Schrumpfung erfolgen. Brissaud (Méd. moderne 1894, No. 16) erlebte allerdings einen Todesfall nach der Exothyropexie. — Kocher (l. c.) erklärt sich die Wirkung dieser Methode (auch beim Morbus Basedowii, s. u.) durch die Ableitung des Schilddrüsensecrets nach aussen, eine Entlastung der Lymphe und des Blutes, denen sonst das zu reichliche Secret beigemengt wird. Bei dem „Thyroido-éréthisme“, den Poncet zur Behandlung des Myxödems empfahl, wurde übrigens noch ein besonderer Reiz durch einen aseptischen Fremdkörper, z. B. ein 1 cm langes Elfenbeinstück, später durch Reiben ausgeübt.

Von den verschiedenen partiellen Kropfoperationen ist in letzter Zeit die Enucleation nach Socin besonders häufig ausgeführt. Wir haben schon im 26. Bande der deutschen Zeitschrift für Chirurgie bei einem Bericht über 24 auf der v. Bardeleben'schen Klinik ausgeführte Kropfoperationen und später in den Charitéannalen betont, wie selten wir Kröpfe mit isolirbaren Knoten bei unseren sporadisch auftretenden Fällen beobachtet haben. Gernet, der in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 39, über 13 Enucleationen v. Zoege-Manteuffel's berichtet, sah bei fünf Fällen von cystisch degenerirten Tumoren starke Blutungen eintreten, welche zweimal die Unterbindung beider Thyreoideae nöthig machten; im allgemeinen gelang die Enucleation leicht. Sulzer bespricht in derselben Zeitschrift, Bd. 36, Kappeler's 200 Kropfoperationen, mit 98 Enucleationen; zuweilen traten danach Recidive, nur einmal deutliche Verkleinerung des Zurückgelassenen ein. Wurstdörfer's Dissertation, Würzburg 1894, enthält Schönborn's 56 Fälle; daruntar 36 nach Socin. Roux machte dem achten französischen Chirurgencongress (Sem. méd. 1894, S. 445, Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 17) Mittheilung über 177 Kropfoperationen; davon 104 nach Kocher, 73 nach Socin (bei örtlicher Anästhesie!).

Bei der eigentlichen Kropfoperation sehen wir ab von der Entfernung des Mittelstückes allein (Sidney Jones, Lancet, 24. November 1884; L. Browne, Brit. med. J. 1888, 1. December, zwei Fälle; J. Wolff, Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 14), von der Abschnürung und Resection (v. Bruns, Mikulicz, Centralblatt für Chirurgie 1885, No. 51 und Wiener medicinische Wochenschrift 1886, No. 1—4; Trzebicky, Langenbeck's Archiv, Bd. 37, Heft 3; E. Hahn, Deutsche medicinische Wochenschrift XIII, 21 und Frank, Berliner klinische Wochenschrift 1888, No. 41; Bose, Centralblatt für Chirurgie 1889, No. 1; Poppert, Deutsche medicinische Wochenschrift 1881, No. 52) und auch von der Unterbindung der zuführenden Arterien. Auch die partielle Strumektomie brauchen wir nur kurz zu erwähnen, da für sie noch die Kocher'schen Vorschriften gelten. Wir fanden nur einen, die Aenderung der Technik dabei betreffenden Vorschlag, den von Bottini (Clinica chir. 1894, No. 3), welcher das Mittelstück spaltet und nach Ablösung von der Luftröhre die Geschwulst nach rechts oder links stumpf auslöst bis auf die Gefässe. Nach Unterbindung derselben ist die Exstirpation fertig. — v. Burchhard (Ueber die „Kropfkapsel“, Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 29) wendet sich gegen den Ausdruck „intracapsulär“ operiren; das ist nur bei Burchhard's Methode der Cystenexstirpation und bei Socin's Enucleation möglich. Alle anderen Methoden sind extracapsulär; die gefässtragende eigentliche Kropfkapsel lässt sich ohne Verletzung der Drüse gar nicht ablösen. — Technisch interessant ist eine Mittheilung Péan's (Gaz. des hôp. 1894, No. 52; vergleiche E. Kraus, Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1894, No. 19). Péan entfernte bei einer 41 Jahre alten Frau durch „Morcellement“ einen gewöhnlichen Kropf; nach zwei Jahren hatte sich an derselben Stelle ein Carcinom entwickelt, bei dessen Exstirpation der Ringknorpel und fünf Trachealringe entfernt werden mussten. Nach 16 Monaten noch ohne Recidiv. E. Kraus stellte durch eine Art Schornsteincanüle die Verbindung zwischen Luftröhre und Kehlkopf wieder her. — Thelwall Thomas kam mit der Existirpation einer im Isthmus gelegenen Cyste aus (Brit. med. J. 2. December 1894); Lediard berichtet in der Lancet, 22. September 1894, über zehn partielle Strumektomieen; Robert (Philad. med. Rep., 1. December 1894) räth, mit der inneren Behandlung des Kropfes je nach den Beschwerden ein bis zwei Monate Versuche zu machen, dann aber zu operiren. — Eine umfassende Darstellung der Lehre vom Kropf und seiner Behandlung giebt Usiglio, Mailand 1894: Sui tumori della tiroide e loro cura. — Ueber die anatomischen Beziehungen der Schilddrüse zu ihrer Umgebung, speciell zur Arteria thyreoidea inferior und den Nervi re-

recurrentes, arbeiteten Dwight (s. Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1887, No. 6) und Taguchi (Archiv für Anatomie und Physiologie 1889, No. 5 und 6); auch in Kocher's und Wölfler's Arbeiten (Langenbeck's Archiv B. 40, 1) finden wir Angaben darüber, und in der Dissertation von Rüdell, Bonn 1893: Ueber die Beziehungen der Schilddrüse zu den Nervi recurrentes.

„Exophthalmic goitre“, die Basedow'sche, Graves'sche oder Flajani'sche Krankheit (s. u. a. Buschan, Wien 1894; Mannheim, Berlin 1893) scheint durch die Erfolge der operativen Behandlung nicht nur geheilt, sondern auch — erklärt zu werden. Man mag den falschen und echten, den chirurgischen und den nervösen, den idiopathischen primären und den symptomatischen secundären Morbus Basedowii unterscheiden; es existiren Uebergänge zwischen diesen Formen, und die Erfolge der operativen Behandlung sind jetzt schon so zahlreich, dass man die der inneren, medicamentösen und diätetischen Behandlung nicht damit vergleichen kann. Daraus aber, dass diese Krankheit geheilt werden kann, dass wenigstens die quälenden und drohenden Symptome fast immer zum Verschwinden gebracht werden können, wenn man einen Theil der Schilddrüse entfernt oder durch Unterbindung der Arterien ihre Ernährung beeinträchtigt, müssen sich Schlüsse auf das Wesen der Krankheit selbst ziehen lassen. Es liegt nahe, eine quantitative und qualitative Aenderung des Drüsensecrets und eine dadurch bedingte „Hyperthyroidation“ des Organismus, wie Marie sich ausdrückt, als Hauptursache der Krankheit anzunehmen. Wir beschränken uns auf diese Andeutungen und verweisen auf die ausführliche Abhandlung, welche O. Briner im 12. Bande der Klinischen Beiträge zur Chirurgie im Anschluss an die Beschreibung von acht Fällen, welche Kroenlein (s. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894, No. 15) operirt hatte, über den Morbus Basedowii giebt, und auf die öfter citirte interessante Abhandlung Kocher's über die neueren Behandlungsmethoden des Kropfes und die Schlüsse, welche sich daraus für die Function der Schilddrüse ergeben (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1. Januar 1895). Die acht Kranken Kroenlein's sind von ihren Beschwerden durch die partielle Strumektomie befreit geblieben, wie er selbst auf dem diesjährigen Chirurgencongress mittheilte: Kocher sah in 39 Fällen Heilung oder bedeutende Besserung durch die Unterbindung von drei Schilddrüsenarterien, er glaubt allerdings, dass die Exothyropexie, die elektrische Reizung des Sympathicus, die Darreichung von Natrium phosphoricum, ja endlich Jod und Schilddrüsensaft, nach Chibret (Sem. méd. 1895, S. 52) auch Natrium salicylicum, 2—5 pro die (vier günstige Erfolge), ebenfalls die „Hyperthyreosis“ beseitigen könnten. Wäre die Drüsensafttherapie wirklich leistungsfähig, dann bliebe es unklar, dass eine zu energisch durchgeführte Schilddrüsenfütterung die Symptome der Hypersecretion, des Morbus Basedowii hervorrufen kann, wie aus der Mittheilung Béclère's über den „Thyroidismus“, die Vergiftung mit zu grossen Dosen Schilddrüse, und seine Beziehungen zum Morbus Basedowii und zur Hysterie (Sem. méd. 1894, S. 462 und 1895, S. 40) hervorgeht. Nicht die Vermehrung, sondern eine Umsetzung, Veränderung des an sich uns noch unbekannten Secretes müsste dann wenigstens für einen Theil der Symptome des Morbus Basedowii verantwortlich gemacht werden, der Symptome, welche nach Einführung von gesunder Schilddrüse in den Organismus wieder verschwinden. Wir sehen, dass sich hier auf dem Fundament eines hypothetischen Secretes eine Hypothese nach der anderen aufbaut.

Nach den zahlreichen Experimenten Notkine's in Kiew (Sem. méd. 1895, S. 138) hat man zwei Secrete in der Schilddrüse zu unterscheiden, welche zu einander in antagonistischem Verhältnisse stehen: das eine, das wirkliche Secret der Schilddrüse, das Enzym, bewirkt, wenn es zu sehr die Oberhand gewinnt, den Morbus Basedowii, das andere, im Körper (nach Zanda, Sperimentale 1893, No. 1, in der Milz) gebildete und in der Schilddrüse, besonders in den colloiden Partieen derselben deponirte, von Notkine aus der Schilddrüse des Rindes, Schafes, Schweins und Hundes isolirte und als „Thyroprotéïde“ bezeichnete Secret wird durch das Enzym andauernd umgesetzt und in unschädlicher Form den Körpersäften wieder zugeführt. Fehlt das Enzym nach Entfernung oder Entratung der Schilddrüse, dann tritt die Autointoxication des Organismus mit dem Thyroproteïde, das Myxödem, die Entkropfungskachexie, der Kretinismus, ein. Das Zusammenleben dieser beiden Antagonisten und das gegenseitige Ueberwachen derselben innerhalb eines Organs, der Schilddrüse, erscheint auf den ersten Blick nur als phantastische, merkwürdige Idee. Wenn aber Notkine bei zahlreichen Thierversuchen durch Injectionen des in physiologischer Kochsalzlösung suspendirten Giftes regelmässig dieselben Erscheinungen hervorrufen konnte, wenn bei entkropften Thieren tödtliche Tetanie und Lähmung nach Dosen eintrat, welche bei Thieren mit gesunder Schilddrüse gar keine Wirkung hatten, wenn dem entsprechend die letale Dosis bei partiell entkropften Thieren grösser war als nach der Totalexstirpation und um so höher genommen werden musste, je längere Zeit zwischen der Operation und der Injection verstrichen war, wenn auch bei gesunden Thieren durch fortgesetzte kleine Gaben ein Zustand herbeigeführt werden konnte, welcher der chronischen Kachexie, dem Myxödem ähnlich war — dann muss man zugeben, dass diese Lehre von der Nothwendigkeit des Gleichgewichtes zwischen Enzym und Proteïd in der Schilddrüse mehr als Hypothese ist. Notkine konnte sich auch schon von der wohlthätigen Wirkung kleiner Gaben des Thyroproteïds bei der Intoxication durch das eigentliche Schilddrüsensecret, das noch nicht isolirte Enzym, d. h. beim Morbus Basedowii, überzeugen. Revilliod (Sem. méd. 1895, S. 205) trug in der Versammlung der Schweizer Aerzte seine Ansichten über den „Thyroidismus“ vor, welche vollständig mit denen Notkine's übereinstimmen. Ebenda sprach Combe über Organotherapie und berichtete über zwei Kinder von 2 und 4 Jahren mit angeborenem Myxoedem; Heilung durch Schilddrüsenfütterung (Suggestion war hier natürlich ausgeschlossen).

Freilich drängen sich bei weiterer Ueberlegung allerlei Fragen und Zweifel auf; wie soll man sich die zweifellosen Erfolge der Schilddrüsenfütterung bei der Kachexie erklären, wenn der Gehalt der Schilddrüse an dem dieselbe Kachexie hervorrufenden Gift ein so grosser ist, wie Notkine gefunden hat? Man könnte annehmen, dass beim Vorhandensein des labilen Gleichgewichtes zwischen den beiden Antagonisten die Wirkung des normalen Secretes zur Geltung kommt; dann sind wieder die Fälle von Besserung der Basedow'schen Krankheit durch dieselbe Schilddrüsenbehandlung unklar (Voisin, Sem méd. 1894, S. 472; Bogrow, Ref. Centralbl. f. Chir. 1894, No. 52; Baldwin, Lancet 1895, 19. Jan.; letzterer heilte mit Schilddrüsensaft vier Fälle von Morbus Basedowii, welche „in Myxödem übergingen“); zu erklären bliebe bei weiterer Bestätigung auch noch die Erfahrung Jaboulay's, welcher drei Fälle von Morbus Basedowii durch die Exothyropexie heilte (Méd. moderne 1894, No. 18; Vergl. Stephani, Lyon 1894). Die Kocher'sche Infectionstheorie würde mit der Notkine'schen Entdeckung in Einklang zu bringen sein, wenn man annimmt, dass die übermässige Bildung des Proteïds im Körper und seine Anhäufung in der colloiden Substanz der Schilddrüse, und damit Kropf, Cretinismus und Myxödem unter dem Einflusse inficirender, im Wasser bestimmter Quellen und Brunnen enthaltener Stoffe geschieht. Warum erkranken aber die Thiere, welche doch dasselbe Wasser trinken, nicht an dieser übermässigen „Colloidin“-bildung; warum geht im Gegentheil beim Menschen die Wirkung des Giftes vorüber, wenn die Schilddrüsen dieser Thiere gegessen, implantirt oder in Form von Extracten injicirt werden; wie ist das zu erklären, wenn alle übrigen für die Schilddrüsenfrage maassgebenden Experimente, die Folgen der Strumektomie, die Vortheile der Implantation und Fütterung u. s. w. bei Thieren ganz dieselben Resultate zeigen, wie die analogen Erfahrungen beim Menschen? Da wir einmal beim Zweifeln und Fragen sind, muss auch das operative Myxödem und die Rolle der Nebenschilddrüsen dabei an die Reihe kommen. Moussy (Sem. méd. 1893, S. 122) behauptet, dieselben könnten als embryonale Gebilde die exstirpirte Schilddrüse nicht ersetzen. Abgesehen davon muss es doch auffallen, dass in einer ganzen Reihe länger beobachteter Fälle von Totalexstirpation kein Myxödem aufgetreten ist. Von unabsichtlich zurückgelassenen Theilen kann bei der Art der Operation wohl nicht die Rede sein (s. unseren Bericht in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie). Angenommen, diese Kranken hätten alle leistungsfähige Nebenschilddrüsen gehabt; wie kommt es dann, dass Kocher in allen seinen Fällen von Totalexstirpation aus früherer Zeit die Kachexie folgen sah? Haben hier die Nebenschilddrüsen immer gefehlt? Auch die zahlreichen Fälle von Myxödem nach absichtlich partieller Strumektomie (aus letzter Zeit Wurstdörfer, s. o.; Sonnenburg, Langenb. Arch. Bd. 48; Angerer, Münch. med. Wochenschrift 1894, No. 28; Socin, Jahresbericht f. 1893, S. 165) lassen sich nicht immer durch Atrophie des Zurückgelassenen erklären; bald tritt Schrumpfung ohne Myxödem, bald, wenn auch seltener, Vergrösserung mit den betreffenden Symptomen ein. Ballet und Enriquez (Sem. méd. 1894, S. 536) beobachteten Kropfbildung beim Hunde nach Injection von Schilddrüsensaft, während diese sonst sowohl den Kropf, als auch die Symptome der Entkropfung zu bessern pflegt; Schwartz (Speriment. 1892) sah bei Hunden, denen die Schilddrüse exstirpirt war, wenigstens keine Besserung nach der Injection von Schilddrüsensaft. Wenn diese Fragen auch nur eine theoretische Bedeutung haben, weil Niemand mehr total exstirpiren wird — maligne Neubildungen ausgenommen — so müssen sie sich doch jedem aufdrängen, der sich durch die ungeheuere Kropflitteratur hindurch gearbeitet hat. Die Schädlichkeiten, welche in Kropfgegenden die Krankheit endemisch machen, wirken vielleicht in manchen Fällen auch nach der Operation, so dass hier die üblen Folgezustände leichter auftreten können. Dass Verschiedenheiten auch in der Art der Struma vorhanden sind, wird unter anderem dadurch bewiesen, dass wir bei dem sporadischen Material der Grossstadt und ihrer Umgebung so selten Kröpfe fanden, bei denen eine Ausschälung von isolirbaren Knoten möglich gewesen wäre.

Von den die Kropffrage betreffenden Thierversuchen haben wir einige schon erwähnt; da sie nur indirekt zu unserem Thema gehören, begnügen wir uns mit einer Zusammenstellung der hauptsächlichen neueren Arbeiten auf diesem Gebiete. Gley, Sem. méd. 1893, S. 190: Experiment an Hunden; ebenda 1894, S. 239, 266 u. 327: an Ziegen (spätere Folgen); im Arch. de physiol. Jan. 1892, Oct. 1892, Juli 1893: an Kaninchen. — v. Eiselsberg (s. o.), Beiträge zur klin. Chir., Festschrift für Billroth, Weitere Beiträge. — Christiani, Arch. de physiol. Jan. 1893, Versuche über die Schilddrüse der Ratten; derselbe in Rev. méd. de la Suisse Rom. 1894, No. 1, Thyroidektomie bei Reptilien. — Boccardi, Rif. med. 8. Aug. 1894, Versuche an Hunden. — Hofmeister, Beitr. z. klin. Chir. Bd. XI, an Kaninchen. — Sciolla, Gaz. degli osped. 1894, No. 102: an (37) Hunden; an denselben Thieren: D'Amore, Falcone, Gioffredi, Rif. med. 1894, No. 36. — Zielinska, Bern 1894: Zur Kenntniss der normalen und strumösen Schilddrüse bei Mensch und Hund.

Auch einige interessante Arbeiten über die Beziehungen der Hypophysis zur Schilddrüse mögen hier kurze Erwähnung finden: Rogowitsch, Jena 1890 und Ziegler's Beitr. Bd. IV; Dastre, Sem. méd. 1892, S. 10 und Bern 1892; Schoenemann, Virch. Arch. Bd. 129, 1; Boyce und Beadles, Journ. of Pathol. and Bacteriol. Oct. 1892; Vassale und Sacchi, Ref. im Centralbl. f. Chir. 1894, No. 8 (Thierversuche mit Zerstörung der Hypophysis); Hofmeister (s. o.); Mauss, Greifswald 1895, Glandula thyreoidea und Hypophysis cerebri mit Hinweis auf die mit denselben in Beziehung stehenden Krankheitserscheinungen. Vergl. R. Köhler, Berlin. klin. Woch. 1892, Nr. 24, Kropfschwund nach halbseitiger Strumektomie

Wir müssen es uns versagen, näher auf die Besonderheiten der Struma maligna, der Struma cystica, der retrovisceralen, circulären, substernalen Kröpfe, der Nebenschilddrüsen, der Strumitis resp. Thyroiditis, auf die zahlreichen Veröffentlichungen über die Behandlung des Morbus Basedowii (s. o.), auf die ebenso zahlreichen Vorschläge der medicamentösen und palliativen Behandlung der Schilddrüsenkrankheiten einzugehen. Nur eine seltene, aber schlimme Complication des Morbus Basedowii sei zum Schluss erwähnt, weil sie in mehreren Fällen unerwartet und plötzlich zum Tode bald nach der einfachen Strumektomie geführt hat; es ist der Status thymicus, die Thymus persistens. Schnitzler beschreibt einen Fall dieser Art in der Intern. klin. Rundschau 1894, No. 20; ähnlich Gluck, Berlin. klin. Wochenschr. 1894, No. 29. Auch wir beobachteten einen Todesfall während einer partiellen Strumektomie bei Morbus Basedowii; die Thymusdrüse bedeckte das ganze Pericardium (s. Char.-Annalen Jhg. XIX, am Schluss des Berichtes über die v. Bardeleben'sche Klinik).

II. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Riegel in Giessen.

Nachprüfung der Grützner'schen Versuche über das Schicksal von Rectalinjectionen an Menschen und Thieren.

Von Dr. **Joseph Swieżyński,**

Assistenzarzt am Hospital „Kindlein Jesu“ in Warschau.

Im Jahre 1869 fanden Voit und Bauer in Experimenten am Hunde, dass die Schleimhaut des Rectum und Colon eine Schüttelmischung von Hühnereiern mit Wasser nicht resorbirt, dagegen sehr gut eine solche mit geringem Kochsalzzusatz aufnimmt. Diese Angabe hat Eichhorst im Jahre 1871 an den gleichen Versuchsthieren bestätigt. Ewald wiederholte 1887 die Experimente am Menschen und behauptete, auf seine Versuche gestützt, dass auch ohne Kochsalzzusatz die Resorption der Eierklystiere erfolge. Den Widerspruch mit seinen Vorgängern meint er in der weniger zuverlässigen Methode erklärt zu finden, mit welcher diese den Nachweis der Eiweissaufnahme vom Darm aus führten. Voit, Bauer, Eichhorst hatten nämlich durch den Harnstoffzuwachs im Urin den Beweis der Resorption erbracht; Ewald führte ihn durch die gleichzeitige Abnahme des Stickstoffes in den Excrementen und die Zunahme des Harnstoffes im Harn.

Huber nahm 1891 auf Grund seiner Versuche am Menschen eine vermittelnde Stellung ein, da er gefunden hatte, dass Eiweiss ohne Chlornatriumzusatz vom Mastdarm aus zwar aufgenommen wird, aber in wesentlich geringerem Maasse als bei gleichzeitiger Beibringung des Salzes.

Die Thatsache, dass Kochsalzzusatz die Eiweissaufnahme vom Mastdarm aus erhöht, scheint nach alledem sichergestellt; eine Erklärung, worin die begünstigende Wirkung der Kochsalzlösung beruht, geht aus den Versuchen nicht ohne weiteres hervor.

Den Versuch einer Erklärung hat Grützner angebahnt. Er glaubt in nachher zu erwähnenden Experimenten, die er im vergangenen Jahre veröffentlicht hat, bewiesen zu haben, dass physiologische Kochsalzlösung, ins Rectum gebracht, eine rückläufige Darmbewegung, vielleicht eine Retroperistaltik der Muscularis mucosae des Darmrohres hervorruft, in analoger Weise, wie der Kochsalzkrystall im Nothnagel'schen Experiment von der Serosa aus die äussere Muscularis in antiperistaltische Bewegung versetzt, und denkt sich das Zustandekommen der Eiweissresorption aus Nährklystieren von einem Transport des Klystiers durch die vom Kochsalz angeregte Antiperistaltik in höher gelegene Darmabschnitte abhängig. Seine Experimente schienen ihm das Recht zu der Theorie zu geben, dass entgegen dem rechtläufigen Hauptstrome des Darminhaltes auch physiologischer Weise eine rückläufige Bewegung von Flüssigkeiten und fein vertheilten festen Theilchen in einem Randstrome zunächst der Darmwandung bis in den Magen hinauf stattfinde und die vollständige Ausnutzung des Chymus ermögliche.

Die Berechtigung der Theorie vorläufig dahingestellt, scheinen seine Versuche jedenfalls keinen Zweifel zu lassen, dass ausser der resorbirenden Thätigkeit der Mastdarmschleimhaut für die Ausnutzung der Nährklystiere noch ein zweiter Mechanismus wirksam wird, nämlich der Transport der Rectalingesta in den Bereich der Darmverdauung. Erscheint schon nach Voit's und Bauer's Experimenten der Gebrauch der von Leube empfohlenen Fleischpankreasklystiere, überhaupt Vorbereitung der Eiweisskörper durch Peptonisirung, einigermaassen entbehrlich, so geben Grützner's Experimente, wie wir gleich sehen werden, neue Berechtigung, sich auf die nährende Wirkung einfacher Eieremulsionen und überhaupt feinvertheilter Nahrungsmittel mit Kochsalzzusatz für gewöhnlich zu verlassen.

Die Versuche Grützner's sind folgende: Bei weissen Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen, Katzen, welche 24 Stunden gehungert hatten, wurde in das Rectum eine Aufschwemmung von Thierkohle oder Stärke oder feinzerschnittenen Pferdehaaren oder Sägemehl oder Mohnkörnern in physiologischer (0,6 $^0/_0$iger) Kochsalzlösung unter mässigem Drucke eingebracht. Vier bis sechs Stunden nach der Eingiessung konnte Grützner im Magen und im ganzen Darmtractus, das Rectum ausgenommen, die eingeführten Körper mikroskopisch nachweisen. Der Nachweis misslang stets, wenn die Aufschwemmung statt in Kochsalzlösnng, in destillirtem Wasser oder in $^1/_{10}{}^0/_0$iger Salzsäurelösung oder 0,6 $^0/_0$iger Chlorkaliumlösung gemacht worden war. Auch bei Menschen, welchen er im nüchternen Zustande am Morgen eine Stärkeaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung ins Rectum einführte, hat er stets in jedem mikroskopischen Präparate des gegen Mittag ausgeheberten Mageninhaltes Stärkekörner gefunden.

Dem Einwand, die Thiere möchten ihre Darmabgänge verzehrt und so die nachzuweisenden Körper auf rechtmässigem Wege in ihren Magen gebracht haben, begegnet Grützner durch die Vorsichtsmaassregel, dass er nach dem Einlauf das Versuchsthier jedesmal sorgfältig reinigte und nach etwa eingetretener Defäcation in einen neuen Käfig überführte.

Ich komme auf die Berechtigung dieses Einwandes später zurück.

Zuerst muss ich Nachuntersuchungen der Grützner'schen Experimente erwähnen, welche Christomanos in Nothnagel's Laboratorium ausgeführt hat. Dieselben wurden zum Theil genau nach Grützner's einfachen Angaben eingerichtet, zum Theil unter Einführung neuer, eben nur erdenklicher Vorsichtsmaassregeln, welche das Auflecken von ausgestossenem Darminhalt den Versuchsthieren unmöglich machen konnten; Aufbinden auf den Vivisectionstisch (bei Mäusen), Anwendung der Narkose und Durchtrennung und Zubinden des Oesophagus (bei Kaninchen); Application der Czermak'schen Mundklemme (in einer weiteren grösseren Reihe von Versuchen an Kaninchen). Ueberhaupt stellte Christomanos seine Versuche bei weissen Mäusen, Kaninchen, Fröschen, Tauben und Menschen an. Von den Versuchen mit Kohle, die im Magen gesunder Menschen und Thiere häufig gefunden wird, nahm er Abstand; dagegen verwendete er Aufschwemmungen von Carmin, Berliner Blau, roth- oder blaugefärbtem Hexenmehl, Alkannaöl. Die ganze erste Versuchsreihe (getreu nach Grützner) fiel im Sinne der Grützner'schen Experimente aus; die andere Reihe, mit den erwähnten Cautelen, ergab ausnahmslos negative Resultate; in sechs sah er nicht einmal eine Ueberwanderung des Clysmas über die Bauhin'sche Klappe. Negativ blieben auch acht von zehn Versuchen an gesunden Menschen und zehn Versuche, die der Experimentator an sich selbst anstellte, zum Theil mit Lycopodium, zum Theil mit Bismuthum subnitricum, dessen Nachweis wegen der Schwarzfärbung der Krystalle durch den Aufenthalt im Darm leicht sein soll.

Der Widerspruch zwischen Grützner und Christomanos erscheint unlösbar, wenn man den Gegensatz bedenkt, der sich bei

Grützner zwischen den Versuchen mit Chlornatrium und den Versuchen ohne das Salz herausgestellt hat. Von den Einwürfen, die Christomanos gegen Grützner macht, dürfte der folgende, dass nämlich die Thiere zwar die schmackhaften Chlornatriumaufschwemmungen lecken mochten, aber nicht die widerlichen Salzsäure- und Chlorkaliummischungen, kaum ernst zu nehmen sein, da die Thiere den Geschmack ihrer Dejectionen nicht vorauswissen konnten und die einfachen Wasseraufschwemmungen ihnen kaum übler munden dürften als Kochsalzmischungen. An der Versuchsanordnung von Christomanos dürften aber die Zwangsbedingungen, die er einführte, sehr zu beanstanden sein: sechs Stunden lange Aufbindung auf den Vivisectionstisch, Durchschneidung und Unterbindung des Oesophagus sind doch wohl Bedingungen, unter denen der Ablauf der Darmperistaltik bedeutend modificirt werden könnte. Selbst die unumgänglich nothwendige Czermak'sche Mundklemme wird von den Thieren, wie ich aus meinen eigenen Versuchen weiss, nicht ohne grosse Aufregung zugelassen.

Indem so die Angaben Grützner's zwar erschüttert, aber nicht widerlegt erschienen, ihre Feststellung oder Widerlegung aber für die Theorie der Nährklystiere wichtig sein musste, übernahm ich auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Riegel, der mich während eines drei Monate langen Aufenthaltes an seiner Klinik durch vielfache Förderung zu Dank verpflichtet hat, gern ihre weitere Durchprüfung. Versuche am Thier stellte ich zum Theil in seinem Laboratorium, zum Theil im pathologischen Institut des Herrn Professor Boström an; Versuche am Menschen in der Klinik.

So einfach die Versuchsanordnung mir anfangs erschien, so gross und zahlreich wurden bei genauerer Prüfung die Schwierigkeiten. Dieselben ergaben sich schon für die Wahl des zur Prüfung anzuwendenden Körpers. Dass Kohletheilchen fast regelmässig im Magen und Darm von Mensch und Thier gefunden werden, konnte ich, wie Christomanos, bestätigen, wir fanden sie sogar in der Milz und Leber von Thieren, welche im Anfang meiner Versuche zur Anwendung gelangten. Stärke erschien unbrauchbar, weil ihre verschiedenen Sorten nicht so leicht wiedererkennbar sind, als man den Angaben der Botaniker gemäss glauben möchte, weil sie auf der langen Wanderung bis zum Magen, wenigstens zum Theil der Verdauung unterliegen; weil endlich die gewöhnlicheren Stärkesorten als Stammgäste im menschlichen Magen, selbst nach mehrtägiger Abstinenz von Amylaceen noch gefunden zu werden pflegen. Auch fand ich im Magen eines Hundes, dem ich nach mehrmaliger Ausspülung des Magens nur Fleischkost gegeben hatte, wiederholt in den Präparaten formlose Partikelchen, die sich auf Jodzusatz wie Stärke blau färbten. Berliner Blau wird, wie mich Versuche im Reagensglase gelehrt haben, durch physiologische Alkalilösungen schnell entfärbt; ich fand es wohl aus diesem Grunde in einem Versuche am Kaninchen weder in den oberen Eingeweiden, noch auch im Rectum wieder. Die Injection von Haarabschnitten habe ich bei Menschen aus Furcht vor mechanischen Verletzungen nicht gemacht; im Thierversuch allein hatten sie für mich keinen Werth.

Bismuthsubnitrat habe ich in einem Versuche beim Menschen angewendet; aber die schwarzen Krystalle, die ich dabei im Magen wiederfand, konnte ich mit den durch das Clysma eingeführten nicht mit derjenigen Sicherheit identificiren, welche mir für ein endgültiges Urtheil nothwendig erscheint.

Das Lycopodium schien mir, bei vorsichtiger Anwendung, ein ebenso zuverlässiges wie bequemes Mittel, und ich habe es fast ausschliesslich verwerthet. Da es vermöge seiner Leichtigkeit sich ausserordentlich gern durch die Luft verbreitet, habe ich die Aufschwemmung desselben in entfernten Räumen und durch andere Personen (meist in der Apotheke) vornehmen lassen und mich auch vorsichtig gehütet, mit den Clysmaflüssigkeiten in direkte Berührung zu kommen. Um die Zerstäubbarkeit des Lycopodiums und seine Verwechslung mit herumfliegenden Sporen unmöglich zu machen, habe ich übrigens in mehreren Versuchen den Samen durch Gentianaviolett oder Silbernitrat gefärbt. Der Nachweis der also gefärbten Körperchen wurde dadurch bedeutend erleichtert und gesichert, wiewohl sich zeigte, dass bei stundenlangem Verweilen in physiologischer Salzsäurelösung (0,1 %) wie Aetznatronlösung (1,0 %) das violette Lycopodium zum grossen Theil entfärbt werden kann; das silberschwarze verliert die Farbe in der 0,1 %igen Salzsäurelösung, gewinnt sie aber durch Reductionsmittel stets wieder. Weiterhin überzeugte ich mich, dass beim Aufenthalt im Darm Lycopodium sein charakteristisches Aussehen verlieren kann; hieraus erkläre ich mir, dass in den positiven Befunden, welche ich mitzutheilen habe, die Zahl der gefundenen Körperchen spärlicher ist, als man wohl erwarten möchte.

Die Färbung des Lycopodiums übernahmen freundlicherweise die Assistenzärzte an der Klinik, die, ebenso wie Herr Geheimrath Riegel, meine Versuche controllirend verfolgten; die Injectionen, die Sectionen und die mikroskopischen Untersuchungen des Eingeweideinhaltes unternahm ich stets in verschiedenen getrennten Räumen, und zwar in solchen, in denen die Anwesenheit von Lycopodium in der Luft durchaus unwahrscheinlich war.

Zuerst machte ich Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen. Die Thiere mussten 24 Stunden hungern, wurden mit der Mundklemme versehen und erhielten ihr Klystier.

Zwei Versuche mit Kohleaufschwemmung erwähne ich nur, weil Grützner's Angaben sich in ihnen genau wiederfinden. Im ersten, bei einem Kaninchen, war Kochsalzlösung angewendet worden: der Magen und Dünndarm des Thieres enthielt sehr viel Kohle, sein Magen und Dickdarm wenig. In dem anderen, bei einem Meerschweinchen, das nur wässerige Aufschwemmung erhielt, fand ich sehr vereinzelte Kohlentheilchen im Magen und Dickdarm; die grosse Menge in den tiefsten Dünndarmabschnitten.

In weiteren sechs Versuchen an den gleichen Thieren mit Lycopodium in Kochsalzlösung fand ich vereinzelte Körner im Dünndarm und Magen, viele im Mastdarm und Dickdarm.

Da sich bei den Sectionen ergab, dass trotz 24stündigen, selbst 48stündigen Fastens der Magen und Dickdarm bei Kaninchen und der Darm bei Meerschweinchen mit Verdauungsmassen fest angefüllt bleibt, nahm ich von weiteren Versuchen bei diesen Thieren Abstand mit Rücksicht auf die Angabe von Grützner, dass durch grosse Füllung der Eingeweide das Aufwandern des Klystiers verhindert oder wenigstens erschwert wird.

In den Studien der früheren Autoren über das Schicksal der Nährklystiere waren ohnedies nur Hunde und Menschen verwendet worden; da es mir nun in erster Linie darauf ankam, die einfache Thatsache in Grützner's Versuchen auf ihren etwaigen Zusammenhang mit den früheren Studien über die Wirkung der Nährklystiere in Einklang zu bringen, ging ich alsbald zu Versuchen am Menschen über, deren Ergebniss, wenn es erfolgreich schien, ich am Hunde zu controlliren gedachte.

An Menschen machte ich zwölf Versuche: unter diesen einen an mir selbst und einen anderen an einem Collegen. Die Menschen hungerten vom Abend bis zum Schluss des Versuches am anderen Nachmittag; am Morgen wurde der Magen ausgehebert und ausgewaschen, das Spülwasser der Controlle wegen auf Lycopodium untersucht. Um $^{1}/_{2}$11 Vormittags wurde ein Reinigungsklystier, um $^{1}/_{2}$12 das Probeklystier (250 ccm 1,2 %iger Lycopodiumaufschwemmung mit oder ohne Kochsalzzusatz) gegeben. Fünf bis sechs Stunden, in einem Falle auch neun Stunden nach dem Einlauf wurde der Magen ausgehebert und ausgespült, das Ausgeheberte und das Spülwasser mikroskopisch auf Lycopodium untersucht.

In den zwölf Fällen wurde siebenmal ungefärbtes Lycopodium, und zwar sechsmal mit, einmal ohne Kochsalz angewendet. Die sechs ersten Versuche fielen positiv aus; im siebenten fand ich ein verdächtiges Lycopodiumkorn. In zwei weiteren Fällen wurde Lycopodium eingeführt, das vorher mit Silbernitrat schwarz gefärbt war, unter Chlornatriumzusatz; in beiden fand ich Lycopodiumkörner im Magen. In wieder zwei Fällen wurde mit Gentianaviolett gefärbtes Lycopodium injicirt, einmal mit, einmal ohne Kochsalz; im ersten Falle mit positivem, im anderen mit negativem Erfolg. Im letzten Falle wendete ich Bismuthum subnitricum an; ich fand in mehreren Präparaten schwarz durchscheinende Krystalle, die sich aber nicht mit voller Sicherheit für Bismuth erklären liessen, es aber mit grösster Wahrscheinlichkeit waren, weil sie mir sonst in keinem Magen begegnet waren. Gleichwohl möchte ich mit diesem zwölften Fall weiterhin nicht rechnen.

Da trotz meiner peinlichen Vorsichtsmaassregeln der Einwand eines Zweiflers, dass die vereinzelten Lycopodiumkörner, die ich im Magen meiner Versuchsobjecte fand, durch die Luft, durch das Spülwasser oder durch Verunreinigung meiner Finger direkt oder indirekt in meine Präparate hineingekommen seien, nicht widerlegt werden kann, machte ich die folgenden Versuche an sechs Hunden, in denen die Continuität der Lycopodiumverschleppung vom Rectum bis in den Magen sich herausstellen musste, wenn nicht die vorhergegangenen Ergebnisse am Menschen ein Spiel des Zufalls waren.

Die Hunde trugen mit Gaze wohl umnähte Maulkörbe, waren an den Vorderbeinen leicht gefesselt, damit sie nicht, wie es im ersten und letzten Versuche geschehen ist, die Maulkörbe entfernten, und wurden kurz angebunden in verschiedenen Räumen des pathologischen Instituts untergebracht und später in einem anderen Raume, in dem aller Wahrscheinlichkeit nach nie Lycopodium gewesen ist, secirt. Die Hunde fasteten 24 Stunden, wurden nach dem Einlauf sorgfältig abgewaschen und fünf bis acht Stunden danach durch den Herzstich getödtet.

Nach der Eröffnung der Bauchhöhle wurde in situ der Intestinaltractus an der Cardia, am Pylorus, an der Bauhin'schen Klappe, am Rectum, zuletzt am Uebergang vom Jejunum zum Ileum doppelt unterbunden und dann herausgeschnitten. Zur Eröffnung der einzelnen Abschnitte wurden stets frische Instrumente und stets neue Untersuchungsgläser gebraucht.

Das Lycopodium war stets mit Gentianaviolett gefärbt und wurde viermal mit, zweimal ohne Kochsalz eingeflösst, je nach der Grösse des Thieres in Mengen von 60—100 ccm.

Im ersten Falle wurde, wie erwähnt, der Maulkorb vom Thiere abgerissen, aber das Lecken seines Afters war durch das kurze Anbinden verhütet. Bei diesem Thiere war viel Lycopodium im Magen, einzelne Körner fand ich im Duodenum und Jejunum, viele im oberen und unteren Abschnitt des Ileum, eine Menge im Colon und Rectum.

Im zweiten Falle enthielten Magen, Jejunum und Ileum einzelne Körner, viele Colon und Rectum.

Im dritten Falle fand ich im Magen und Leerdarm nichts, im ganzen Ileum viel, ebenso im Dickdarm.

Der vierte und fünfte Versuch wurde bei Zwillingshunden gemacht; der eine erhielt das Lycopodium mit, der andere ohne Kochsalz. Das Ergebniss war bei jenem: viel Lycopodium im Magen, Duodenum, Jejunum; keine Spur im ganz leeren Ileum, von dem ich die Schleimhaut zur Untersuchung abschabte; eine Menge im Rectum und Colon. Bei dem Hunde, der kein Chlornatrium erhalten hatte, fand ich in zehn Präparaten aus dem Magen drei Körner, aus dem Ileum ein Korn, weiter abwärts die ganze Menge.

Zum sechsten Versuche (ohne Kochsalz) wurde ein Hund benutzt, der im Gegensatz zu den anderen sehr wild und lebhaft, seinen Maulkorb abgerissen hat. Bei ihm fand ich viel Lycopodium im Magen, Duodenum, Jejunum, weniger im Ileum, viel im Dickdarm und Mastdarm.

Hier trage ich nach, dass ich gewöhnlich bei positiven Ergebnissen mich mit vier bis sechs Präparaten begnügte, bei negativen Befunden 14 bis 16 Präparate machte. Von „vielen“ Körperchen spreche ich, wenn in jedem Präparate circa 4 bis 5 Stück, von „wenigen“, wenn eins bis zwei oder nicht in jedem Präparate eines gefunden wurde.

Aus allen Versuchen geht mit Sicherheit hervor, dass das ins Rectum des Menschen oder Hundes eingeführte Lycopodium zum Theil aufwärts bis in den Magen wandert. Ob der Zusatz von Kochsalz in physiologischem Maasse diese Aufwärtsbewegung wesentlich unterstützt, entscheiden meine Versuche nicht, aber einige von ihnen machen diese Annahme wahrscheinlich.

Wenn das Chlornatrium zum Zustandekommen des seitlichen Stromes im Darm, den Grützner hypothetisch aus seinen Versuchen erschliesst und den auch meine Versuche fast nothwendig fordern, wirklich unerlässlich ist, so müsste man mit Rücksicht auf einzelne von der Regel abweichende Versuchsergebnisse annehmen, dass unter besonderen Verhältnissen die physiologische Chlornatriumlösung vom Darm selbst zu dem Clysma geliefert wird und dass so das Resultat zustande kommt, welches für gewöhnlich nur bei künstlichem Salzzusatz beobachtet wird.

Dass der Randstrom, den Grützner sich durch die Muscularis mucosae hervorgerufen denkt, mit blossem Auge in den Versuchen von Christomanos nicht wahrgenommen wurde, beweist natürlich nichts, wir erkennen ihn aus seinen Wirkungen. Dass er nicht nur die Aufwärtsbewegung von Klystieren fördert, mit anderen Worten, nicht nur unter pathologischen Verhältnissen wirksam wird, sondern überhaupt eine normale, physiologische Bedeutung hat, ist eine Consequenz, die sich, wie Grützner aus seinen Versuchen, so auch mir aus den meinigen aufdrängt.

Um nun auf die Absicht meiner Untersuchungen zurückzukommen, so hindert mich nichts in der Ueberzeugung, dass Nährklystiere nicht nur durch Resorption vom Mastdarm aus dem Körper zugute kommen, sondern auch zum Theil in höher gelegenen Darmabschnitten ausgenutzt werden, dass also die bedeutende Entdeckung Grützner's mit herangezogen werden müsse zur Erklärung der grundlegenden Erfahrungen von Bauer und Voit.

Litteratur.

[1] Voit und Bauer, Ueber die Aufsaugung im Dünn- und Dickdarm. Zeitschrift für Biologie Bd. 5, 1869. — [2] Eichhorst, Ueber Resorption der Albuminate vom Mastdarm aus. Pflüger's Archiv Bd. 4, 1871. — [3] Leube, Ueber die Ernährung der Kranken vom Mastdarm aus. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 10. — [4] Ewald, Ueber die Ernährung mit Pepton- und Eierklystieren. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 12, 1887. — [5] Huber, Ueber den Nährwerth der Eierklystiere. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 47. — [6] Grützner, Zur Physiologie der Darmbewegung. Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 48. — [7] Christomanos, Zur Frage der Antiperistaltik. Wiener klinische Rundschau, IX. Jahrgang, No. 12, 13.

III. Kohlenoxydvergiftung durch Resorption von der Leibeshöhle aus.[1])

Von Dr. **Ed. Richter,** Assistenten am physiologischen Universitätsinstitut in Greifswald.

Die zahlreichen früheren Arbeiten von Claude Bernard, Borczykowski, Gréhant, Klebs, Kreis, Prokowski, Traube über „Kohlenoxydvergiftung“ wurden derartig angestellt, dass man Kaninchen und Hunden reines Kohlenoxydgas oder Gemische von Kohlenoxydgas mit Luft athmen liess und die Vergiftungserscheinungen mit denen verglich, welche Kohlenoxydgas am Menschen hervorruft. Kreis benutzte Frösche zu seinen Versuchen.

Die Versuche in der vorliegenden Arbeit wurden an 41 Kaninchen und 6 Fröschen in der Weise angestellt, dass den Thieren reines Kohlenoxydgas in die Abdominalhöhle mittels einer Stichcanüle einverleibt wurde. Die Mengen des auf diese Weise einverleibten Gases waren jedesmal verschieden und betrugen zwischen 100—1000 ccm Kohlenoxydgas, welche aus einem Gasometer in genau abgemessenem Quantum in den Thierleib übergeführt wurden. Während 100 ccm bei einem ausgewachsenen, kräftigen Kaninchen wenig Erscheinungen hervorrufen, sind im Durchschnitt 500 ccm Kohlenoxyd genügend, um einen typischen Symptomencomplex folgender Erscheinungen hervorzurufen:

Gegenüber der Einathmung des Kohlenoxydgases im reinen Zustand oder aus Luftgemischen zeigt die Resorption des Gases vom Abdomen aus ein völlig anderes Bild. Unter ständigem, progressiv fortschreitendem Wärmeverlust schwächen sich sämmtliche Lebensfunctionen des Versuchsthieres allmählich ab. Dabei zeigen sich nun zwei Ausgänge, entweder die Temperatur sinkt von circa 39° nur bis circa 35° und das Thier erholt sich, oder die Temperatur sinkt bedeutend bis unter 30°, wobei das Thier langsam in einen soporösen Zustand übergeht und unter bedeutendem Wärmeverlust schliesslich zugrunde geht. Während die oben erwähnten Experimentatoren bei den Versuchen mit Kohlenoxydinhalationen einen Temperaturabfall der Versuchsthiere von nur circa 2,5° fanden, trifft man an den Versuchsthieren bei vorliegenden Experimenten Temperaturabfälle bis 18°, so dass die Körpertemperatur in einem Falle bis auf 21° sank. Steigerung der Anfangstemperatur um wenige Zehntelgrade, wie sie bei der Kohlenoxydinhalation gefunden wird, wurde hierbei nie gefunden. — Die Temperaturabnahme ist eine Folge der durch Kohlenoxydgas hervorgebrachten Einschränkung der Oxydationsvorgänge im Körper der Versuchsthiere.

Die Resorption des Kohlenoxydgases von der Leibeshöhle aus beginnt sofort, worauf die eintretende kirschfarbene Verfärbung des Blutes und die sofort absinkende Körpertemperatur hindeuten. Ueber die Mengen des absorbirten Kohlenoxydgases geben die gleich folgenden Beispiele Anhalt; dabei wurde das Quantum des aufgenommenen Gases derart festgestellt, dass die Leibeshöhle des getödteten oder zugrunde gegangenen Thieres unter Wasser geöffnet, das herausströmende Gas ohne Verlust in einem Messcylinder aufgefangen und die Menge des aufgefangenen Gases bei gleichem Wasserniveau abgelesen wurde. So resorbirte z. B. ein Thier von 750 CO innerhalb $4^1/_2$ Stunden 250 CO, ein zweites Thier von 650 CO innerhalb $5^1/_2$ Stunden 400 CO, ein drittes Thier von 500 CO innerhalb 24 Stunden 300 CO etc.

In Bezug auf das Verhältniss der resorbirten Mengen Kohlenoxydgas zum Blutquantum der Thiere wurde gefunden, dass wenn man die Blutmenge des Kaninchens zu $^1/_{21}$ des Körpergewichts annimmt, z. B. ein erstes Thier von 1575 g Gewicht mit ca. 75 g Blut in 5 Stunden 110 ccm CO resorbirte, ein zweites Thier von 2270 g Körpergewicht mit 110 g Blut in $8^1/_2$ Stunden 200 ccm CO resorbirte, ein drittes von 1930 g Körpergewicht mit 95 g Blut innerhalb $5^1/_2$ Stunden 400 CO resorbirte.

Die toxische Dosis, welche Gréhant an zwei Hunden berechnet hat, findet man an neun Kaninchen berechnet kleiner als die, welche Gréhant mittels Kohlenoxydinhalationen berechnet, aber auch 25fach grösser, als Dresser sie ermittelt hat. Die toxische Dose stelle ich an den zugrunde gegangenen Thieren pro Kilogramm auf 0,25 g Kohlenoxydgas oder ca. 250 ccm resorbirtes CO-Gas fest.

Untersucht man die Ausathmungsluft der Thiere in einem geschlossenen Kasten mittels Reagenspapieren, welche mit Palladiumchlorür getränkt sind, oder lässt die Thiere gegen ein solches Reagenspapier etwa eine halbe Stunde lang athmen, so färbt sich das Reagenspapier bald schwarz, und das Kohlenoxydgas ist so in der Ausathmungsluft unverändert nachgewiesen.

Die Einwirkung des CO-Gases auf Puls und Athmung ist keine constante. Puls und Athmung fallen zwar in den meisten Fällen ab, jedoch zeigt sich manchmal auch zu den verschiedensten Zeiten Beschleunigung derselben.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein am 3. Mai 1895.

Dyspnoe und Krämpfe, welche als Begleiterscheinungen der Kohlenoxydeinathmung beobachtet werden, treten bei vorliegender Versuchsanordnung nie auf; wohl aber tritt ein gewisser Grad von Sopor und Somnolenz ein, durch welche angedeutet wird, wie unter der Versorgung des Gehirns mit Kohlenoxydblut auch das Gehirn langsam seine Functionen einstellt.

Bei den an der Kohlenoxydvergiftung zugrunde gegangenen Thieren findet man ferner in der bei weitem grössten Anzahl starke Hämorrhagieen im Magen, die äusserst zahlreich sein und gewöhnlich in Stecknadelkopfgrösse über die ganze Magenschleimhaut verbreitet sein können. Die Ursache dieser Hämorrhagieen kann einmal die sein, dass die verdauende Wirkung des Magensaftes sich auf die Capillaren des Magens äussert, welche statt normalen Sauerstoffblutes jetzt Kohlenoxydblut führen; zweitens aber mag daran gedacht werden, dass in den kleineren Gefässen nach vorausgegangenem Spasmus eine starke Dilatation zur Rhexis der Gefässe führen kann.

Ferner ist eine constante Erscheinung der „intraabdominellen Kohlenoxydresorption“ das Auftreten von „Zucker im Harn“. Die Versuchsthiere wurden vor den Versuchen mit Wasser und Hafer ernährt. Die während des Versuchsablaufs entleerten kleinen Harnmengen wurden sofort untersucht. Die ersten zuckerhaltigen Harnmengen wurden nach circa zwei Stunden gefunden. Eiweiss war nie zu beobachten. Die Menge des abgeschiedenen Harnzuckers variirte von 1,5 % bis 8 %. Als Ursache des Kohlenoxyddiabetes sehe ich in erster Linie die Einschränkung der Oxydationsfähigkeit an, welche das Sauerstoffhämoglobin durch die Verdrängung des Sauerstoffes erfährt. Das Hämoglobin erleidet durch seine Verbindung mit Kohlenoxydgas in seiner vornehmlichsten Function Einbusse, nämlich Träger der Oxydation zu sein, und die Aeusserung dieses Momentes im Blute ist der Diabetes.

IV. Zur Kenntniss der Motilitätsstörungen bei der hereditären Syphilis.

Von Dr. **Reuter** in Greiz.

Zu den minder bekannten Affectionen der hereditären Syphilis gehört jene, wo an einer oder an mehreren Extremitäten, gewöhnlich an den Armen, Bewegungslosigkeit auftritt. Da in sehr vielen dieser Fälle beträchtliche Verdickungen an den Epiphysen gefunden wurden und diese auch zumeist schmerzhaft waren, so war man bisher grösstentheils geneigt, als Ursache der Bewegungslosigkeit anzunehmen, dass Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen die Ruhigstellung des Gliedes veranlasse; in diesem Sinne sprach man von „Pseudoparalysen“. Gleichwohl befriedigte diese Erklärung nicht vollständig, hauptsächlich deshalb, weil Fälle deutlicher Bewegungslosigkeit ohne jede Epiphysenaffection beobachtet wurden.[1] Folgende Fälle aus meiner Praxis scheinen mir geeignet, uns in das Wesen dieser Affection einen näheren Einblick zu verschaffen:

Fall 1. Fritz H. aus P., 20 Tage alt. Die Mutter giebt an, dass seit den ersten Tagen der Geburt seine Arme gelähmt und seine Beine krampfhaft an den Körper angezogen seien. Die Anamnese ergab, dass das vorher geborene Kind an Syphilis gestorben war. Die Untersuchung ergab:

11. März 1889. Kind von normalen Grössenverhältnissen; an Lippen, Zunge und hartem Gaumen Geschwüre. Beide Arme hängen schlaff am Körper herunter; ohne Schmerzensäusserung hervorzurufen, kann man sie in jede beliebige Lage bringen; sie verharren in dieser; auch an den Fingern, wo die Mutter Bewegungen beobachtet haben will, keinerlei active Bewegungen nachzuweisen. Beide Beine sind in spastischer Contractur hoch gegen den Leib angezogen und im Knie flectirt; jeder Versuch sie zu strecken bleibt selbst bei Anwendung grösserer Kraft erfolglos und ruft lebhaftes Winseln hervor. Die genauere Untersuchung der Extremitäten ergiebt: starke Verdickung der unteren Epiphyse des linken Humerus, der unteren Epiphyse des rechten Humerus, der oberen Epiphyse der rechten Ulna, der ganzen rechten Fibula, der oberen Epiphyse der linken Tibia und der unteren Epiphyse der linken Fibula. Die Verdickungen sind sehr beträchtlich, so dass z. B die rechte Fibula von Daumendicke ist, und scheinen ausser den Knochen auch die darüber liegenden Weichtheile mit zu betreffen; wenigstens ist es an den meisten Stellen nicht möglich, die Haut über den Verdickungen zu einer Falte zu erheben. Diagnose: Lues hereditaria. Therapie: Hydrargyrum oxydulatum nigrum 0,01 2mal täglich, daneben aromatische Bäder. Das Kind wird an der Brust genährt.

Am 12. März zeigen sich Pemphigusblasen in den Handtellern.

22. März. Die Arme werden spontan etwas bewegt, auch die Beine werden etwas gestreckt; nach Angabe der Mutter begann die Besserung vier Tage nach Beginn der Cur.

29. März. Die Arme werden frei bewegt, die Beine lassen sich ohne Schmerz leicht strecken. Die Anschwellungen der Knochen haben bedeutend abgenommen, Arme und Beine sehen dürr und welk aus, im Gegensatz zu dem vollen Leib und dem munteren, runden Gesicht.

Vom 8. April wird Syrupus Ferri jodati gegeben.

Am 6. Mai, wo ich das Kind wegen einer acuten Bronchitis wiedersah, war nichts mehr nachzuweisen. Seitdem ist das Kind gesund gewesen und gut gediehen, hat insbesondere keinerlei Functionsstörungen der Extremitäten behalten.

Wir sehen in diesem Falle bei einem syphilitisch Neugeborenen an den oberen Extremitäten Lähmungen, an den unteren Contracturen gleichzeitig bestehen und gleichzeitig in Heilung übergehen; daneben als wesentlichen Befund die Verdickungen der Röhrenknochen, zumeist an den Epiphysen, doch auch an einer Diaphyse (rechte Fibula). Suchen wir einen Zusammenhang sämmtlicher Erscheinungen, so scheint es mir am wahrscheinlichsten, dass Lähmungen und Contracturen in einer Affection der peripheren Nerven ihre Ursachen haben derart, dass dieselben an irgend einer Stelle ihres Verlaufs der syphilitischen Neubildung begegnen. Diese Neubildung würde in einer bestimmten Phase ihrer Entwickelung nur einen Reizzustand der Nerven und als dessen Folge reflectorisch Contractur bewirken, wie wir ja in ähnlicher Weise spastische Contracturen nach Reizung peripherer Nerven durch Fremdkörper auftreten sehen. Bei weiterer Zunahme der Neubildung aber würden wir als Folge des steigenden Drucks Lähmungen auftreten sehen. Führt man diese Annahme weiter aus, so bemerkt man, dass die Nerven sowohl in ihren Endverzweigungen im Muskel, als auch in ihrem Verlauf entlang den Röhrenknochen, als auch schon vorher beim Austritt aus dem Wirbelcanal, ja in diesem selbst der Neubildung begegnen können. In den ersten beiden Fällen werden wir die Ursache bei der Untersuchung als Verdickung des Muskels respective Knochens feststellen können, in den letztgenannten Fällen aber bei der tiefen Lage der afficirten Stelle nicht; und hiermit wäre auch für jene sicher constatirten Fälle, wo trotz bestehender syphilitischer Paralyse respective Contractur eine Affection der Röhrenknochen nicht gefunden werden konnte (cf. Henoch l. c.), eine ausreichende Erklärung gegeben. Ferner lässt sich auch mit der Annahme einer Affection der Nerven die oft überraschend schnelle Besserung nach eingeleiteter Therapie sehr gut in Einklang bringen, wobei die Auftreibungen der Knochen noch keine grosse Abnahme zu zeigen brauchen. Endlich habe ich sämmtliche von Henoch (l. c.) angeführten Krankengeschichten durchmustert und keine gefunden, deren Befund und Verlauf mit der von mir ausgesprochenen Annahme im Widerspruch stände.

Einige Zeit nach dem oben erwähnten Falle hatte ich Gelegenheit, die syphilitische Contractur eines Beins isolirt zu beobachten.

Fall 2. Kind S. aus G., acht Wochen alt, Contractur des Beins im Kniegelenk. Da als Ursache eine rheumatische angenommen wird, werden Einreibungen, Antipyrin, Salicyl durch 14 Tage ohne Erfolg angewendet. Da traten vereinzelte Efflorescenzen eines grosspapulösen Syphilids auf; die jetzt genau erhobene Anamnese ergiebt Syphilis der Eltern. Hierauf wurde Calomel gegeben; in kurzer Zeit ging ausser dem Syphilid auch die Contractur des Beins zurück; doch konnte eine Verdickung der Knochen an diesem trotz sorgfältiger darauf gerichteter Untersuchung nicht festgestellt werden.

In diesem Falle war die Contractur sicherlich ebenfalls syphilitischen Ursprungs; wir vermissen auch hier die nachweisbare Knochenauftreibung und müssen auf die oben ausgesprochene Ansicht verweisen.

Wenn ich des weiteren noch über einen dritten Fall berichte, eine syphilitische Paralyse des rechten Arms, so geschieht es zumeist deshalb, weil das Kind mit der Lähmung auf die Welt kam, was für gewisse Fragen, wie wir weiter unten sehen werden, von Bedeutung sein dürfte.

Fall 3. Kind S. aus G. Am Tage nach der Geburt wurde ich wegen einer Lähmung des rechten Arms gerufen, welche die Hebamme bereits bei der Geburt festgestellt hatte. Das vorher geborene Kind war unter Erscheinungen gestorben, welche die Möglichkeit hereditärer Syphilis nahe legten.

Status 16. Januar 1892. Der rechte Arm vollständig bewegungslos. Verdickungen am unteren Ende des rechten Humerus und am oberen Ende des rechten Radius. Therapie: Calomel.

25. Januar. Verdickungen sehr verringert, Bewegungen spärlich.

30. Januar. In der Schulter kräftige spontane Bewegungen, die Strecker der Hand und Finger noch sehr schwach (paretisch).

8. Februar. Anschwellungen völlig verschwunden, auffällige welke Abmagerung des Arms, Bewegungsfähigkeit desselben ebenso gut wie die des linken. Etwa am 20. Februar entleert das Kind blutigen, stark eiweisshaltigen Urin und geht in wenigen Tagen zugrunde.

In diesem Falle muss die Lähmung respective ihre Ursache bereits vor der Geburt entwickelt gewesen sein, und es liegt die Frage nahe, ob nicht auch in einer noch weiter zurückliegenden Zeit des intrauterinen Lebens sich derartige Processe entwickeln und, sei es mit, sei es ohne antisyphilitische Behandlung der Mutter zum Ablauf gelangen können und ob somit nicht auch manche angeborene Deformitäten der Extremitäten auf eine intra uterum durchgemachte Syphilis zurückgeführt werden können. Zur Beantwortung dieser Frage gehörte die Kenntniss, was aus den syphilitischen Paralysen und Contracturen der Neugeborenen wird, wie weiterhin das Wachsthum und die Form der Extremität sich gestaltet, wenn man sie ohne Behandlung lässt. Hier würde die Kenntniss solcher Fälle aushelfen können, wo bei angeborenen Lähmungen und Contracturen syphilitischer Natur dieses letztere Moment aus Unkenntniss der Affection übersehen wird und eine antisyphilitische Behandlung nicht stattfindet, und wo dann später durch anderweitige Erscheinungen der Zusammenhang mit Syphilis sich herausstellt.

---

[1] Siehe Henoch, Handbuch der Kinderkrankheiten, 4. Auflage, S. 92 u. folg.

Nach diesen Ausführungen glaube ich mich zu folgenden Schlusssätzen berechtigt: Bei der hereditären Syphilis kommen an den Extremitäten sowohl Contracturen als Lähmungen vor; als ihre Ursache erscheint am wahrscheinlichsten Reizung beziehungsweise Druck der peripheren Nerven durch gummöse, meist periostale Anschwellungen, welche an den Röhrenknochen als Auftreibungen, zumeist der Epiphysen, nachweisbar sind, an anderen tiefer gelegenen Stellen, z. B. den Wirbellöchern und im Wirbelcanal, der Feststellung bei Lebzeiten sich entziehen. Die Affectionen entwickeln sich zwar meistens erst einige Wochen nach der Geburt, kommen jedoch auch angeboren vor, so dass ein intrauteriner Beginn angenommen werden muss. Ist letzteres der Fall und nimmt man an, dass derartige Affectionen bereits während des intrauterinen Lebens zum Ablauf kommen können, so dürfte man berechtigt sein, auch bei angeborenen Deformitäten u. s. w. auf einen etwaigen Zusammenhang mit Syphilis sein Augenmerk zu richten.

V. Ueber die Compressionsbrüche des Fersenbeins.

Von **Ferd. Bähr** in Hannover.

In einer Abhandlung über vorstehendes Thema hat Verfasser in den Volkmann'schen klinischen Vorträgen[1]) auf die relative Häufigkeit der Compressionsbrüche des Fersenbeins hingewiesen. Im Anschluss daran hat Methner[2]) in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur allein gleichzeitig drei Fälle von Quetschungsbruch des Calcaneus vorgestellt, und Thiem[3]) hat wiederholt deren Häufigkeit gelegentlich des Referates über die ersterwähnte Publication mit Nachdruck betont und dabei auf die Mittheilung Körte's[4]), sowie seine an die diesbezügliche Discussion sich anschliessende Bemerkung aufmerksam gemacht.

Verfasser hat sich wiederholt bemüht, eine bessere Würdigung dieser Verletzungen, namentlich in der Praxis, anzustreben, und diese Absicht ist auch heute die Veranlassung, nochmals auf die Fracturen der Fusswurzelknochen zurückzukommen. Es ist ein unverkennbarer Mangel unserer chirurgischen Lehrbücher, dass sie dieser Art von Verletzungen so wenig Raum widmen. Gerade heute aber ist eine genauere Kenntniss dieses Kapitels ein unabweisbares Erforderniss, weil diese Verletzungen so oft schwere Functionsstörungen hinterlassen, welche bei der Bedeutung derselben für die sociale Gesetzgebung für den Praktiker von hohem Interesse sind.

Es mag ein gewisses Glück dazu gehören, wenn man in der Lage ist, unter nur 28 Knochenbrüchen zweimal Fersenbeinbruch zu finden, und ich bin weit entfernt hieraus einen procentualen Schluss zu ziehen, zumal von vornherein die relative Schwere der zur Beobachtung gekommenen Fracturen hervorgehoben werden muss. Trotz alledem ist ein solches Verhältniss überraschend, und ich muss auf Grund dieser und früherer Erfahrungen annehmen, dass der bislang bekannte Procentsatz für das Vorkommen der Fersenbeinbrüche weitaus zu niedrig ist.

Ich habe oft die Empfindung gehabt, dass es unter den Knochenbrüchen zwei Regionen giebt, welche ihrer Bedeutung entsprechend eine Vernachlässigung erfahren, eine Vernachlässigung, welche einestheils in der Schwierigkeit der Diagnose liegt, anderntheils in der Thatsache, dass der werdende Mediciner solche Fälle selten, in der Regel gar nicht zu Gesicht bekommt. Das sind die Knochenbrüche des Oberschenkels am oberen Ende und die der Fusswurzelknochen. Dort wird die Diagnose erschwert durch die mächtigen Weichtheile, hier dadurch, dass eine grössere Anzahl kleinerer Knochen zusammentreten, deren Abgrenzung schwierig ist, die fest unter einander verbunden sind, bei denen Lageveränderungen der Bruchstücke meist nicht stattfinden können, abgesehen davon, dass das so häufig wirkende Moment für die Dislocation, die Muskelaction, kaum zur Geltung kommt. Diese Umstände wirken ja auch an den Handwurzelknochen so oft mit zur Verkennung von Fracturen derselben.

Nun wird überhaupt die untere Extremität bei Unfallverletzungen in ihrer Tragweite zu niedrig geschätzt. Wir legen allerdings aus naheliegenden Gründen den Verletzungen der oberen Extremität eine grössere Bedeutung bei. Und so lernt jeder Mediciner heute, dass es zumeist zweckmässig sei, bei Fracturen des Unterarms den Vorderarm in Supinationsstellung zu stellen, ein bekannter Lehrsatz aber für die Brüche des Unterschenkels wird ihm nicht in gleichem Grade eingeprägt. Und doch hat der bezügliche Grundsatz für die untere Extremität nur zum Zweck, eine möglichst genaue Herstellung der anatomischen Lagebeziehungen zu erstreben, während bei der oberen Extremität darin schon Rücksicht auf die spätere Function genommen wird. Gegenüber aber dem mit Recht höher veranschlagten Werth der oberen Extremität muss die Bedeutung der unteren überall da hervortreten, wo die Berufsart an die letztere relativ grössere Ansprüche macht, also überall da, wo das Tragen von Lasten, wo überhaupt ihre vorwiegende Verwendung in Frage kommt. Die Berufsarten dieser Kategorie stellen ein hervorragendes Contingent.

In den zwei erwähnten Fällen von Fersenbeinbrüchen wurde die Diagnose nicht gestellt, in erster Linie deshalb, weil man nicht an das Vorkommen einer solchen Verletzung gedacht hatte, wie mir die Mittheilung des einen Collegen ergiebt. Einen dieser Fälle möchte ich hier genauer schildern, um nochmals die Absurdität der Behauptung von dem obligatorischen Plattfuss nach den Zerschmetterungsbrüchen des Calcaneus darzuthun. Denn a priori ist es einleuchtend, dass nach dieser Verletzung sämmtliche Varietäten der auf Veränderungen in der Nähe des Fussgelenkes bedingten pathologischen Fussstellungen auftreten können. Diese werden immer von der Art, dem Sitz, der Ausdehnung der Fractur, der Verschiebung der Fragmente und der Grösse der Callusbildung abhängen. Wenn auch in vielen Fällen ohne Zweifel ein Pes valgoplanus resultirt, der übrigens in der Regel nicht als solcher die Quelle der Beschwerden abgiebt, so ist doch die Bemerkung unrichtig: „fast stets bleibt ein Plattfuss zurück“.

H. R., 47 Jahre alt, war am 20. Februar 1894 aus einer Höhe von 7 m herabgesprungen und hatte sich neben einer leichten Verletzung des linken Handgelenkes eine schwere Verstauchung beider Fussgelenke zugezogen. Die Erholung trat sehr langsam ein, Gehen war spät und nur mühsam möglich. Am 10. Juni sah ich den Patienten.

Status: Rechts deutliche Atrophie der Wadenmuskulatur. Ausgesprochene Varusstellung. Patient kann nicht auf der inneren Hälfte der Sohle gehen. Fersenbein im hinteren Abschnitt am Uebergang vom Körper in den Hacken verdickt. Querdurchmesser hier 4,9 cm zu 4,0 cm links. Der Tuber calcanei erscheint etwas nach innen gedreht. Fersenbein sehr druckempfindlich. Die normalen Vertiefungen unterhalb der Malleolen fehlen. Keine Schwellung der Weichtheile. Beweglichkeit im Talocruralgelenk normal. Heftige Schmerzen dagegen bei Pro- und Supinationsbewegungen, sowie beim Stehen und Gehen. Die Schmerzen werden in den oberen Theil des Fersenbeins, in die Nähe des Talocalcanealgelenkes gelegt.

Links: Leichte Valgusstellung. Eine deutliche Verdickung des Calcaneus nicht nachweisbar. Geringe Parese der Dorsalflexoren. Sonst die gleichen Beschwerden wie rechts neben einer grossen Druckempfindlichkeit des Fersenbeinkörpers.

Diagnose: Fractura calcanei dextri, wahrscheinlich Fractura calcanei sinistri.

Der Fall ist ein schönes Beispiel für die Variation der Fussstellung.

Der zweite Fall war ein direkter Quetschbruch des Fersenbeins, dadurch entstanden, dass ein Wagenrad über die linke Ferse hinweggegangen war. Der Fall ist deshalb von Interesse, weil die Diagnose trotz des direkten Hinweises nicht gestellt wurde.

Nun erfordern nach obigen Ausführungen diese Verletzungen eine möglichst genaue Berücksichtigung. Sie müssen meines Erachtens nach Ablauf der acutesten Symptome, nach Beseitigung der Schwellung mit Massage und Eisblase, mit festem Verband behandelt werden, um eine möglichst gute Consolidation des Knochens zu bewirken. Dass wir auf die Stellung der Fragmente zu einander wenig Einfluss haben, ist begreiflich, und Versuche in dieser Richtung sind beim typischen Zerschmetterungsbruch zu unterlassen. Ehe aber der Patient Gehversuche macht, müssen die Fragmente fest verheilt sein, und wer sich die Gestaltung einer solchen Fractur vergegenwärtigt, der wird den Termin in gewissen Grenzen möglichst weit hinausschieben. Wir leben heute abwechselungsweise wieder einmal im Zeitalter der Mobilisation, des möglichst frühzeitigen Gebrauches der verletzten Glieder. Da nun diese Art von Verletzungen meist für Verstauchungen des benachbarten Fussgelenkes gehalten werden, so kann man wohl leicht dazu kommen, möglichst frühzeitiges Gehen anzuordnen, um der hier mit Unrecht gefürchteten Steifigkeit des Fussgelenkes vorzubeugen.

---

[1]) Neue Folge No. 84.
[2]) Diese Wochenschrift 1894, No. 12, S. 280.
[3]) Monatsschrift für Unfallheilkunde 1894, No. 1.
[4]) Diese Wochenschrift 1893. No. 45, S. 1130.

Wenn ich nach einigen Erfahrungen in der neuerdings vorgeschlagenen Behandlung der typischen Radiusfractur für die allgemeine Praxis Schattenseiten gefunden habe, so muss ich vor dem Streben warnen, die Nachtheile des Gypsverbandes allzusehr in den Vordergrund zu drängen. Die Gehverbände, die Behandlung ohne feste Verbände sind Methoden, welche einestheils gewisse Technik, anderntheils eine genaue Würdigung der vorliegenden Verletzung, schliesslich aber eine gut durchführbare Beaufsichtigung erheischen. Das sind Dinge, welche für den Durchschnittspraktiker unmöglich sind, und man muss sich hüten, solche Vorschläge für weitere Kreise als für gut geleitete, mit dem nöthigen Material ausgestattete Krankenhäuser zu empfehlen. Für jeden Knochenbruch ist die erste Forderung die möglichst präcise Adaption der Fragmente, und für deren Aufrechterhaltung erscheint mir der Gypsverband immer noch als das zuverlässigste Mittel.

Die Behebung der durch die Compressionsbrüche des Fersenbeins bedingten Functionsstörungen stösst auf grosse Schwierigkeiten. Diese werden vergrössert dadurch, dass man im allgemeinen die Neigung hat, das Hauptgewicht auf die eventuelle pathologische Fussstellung zu legen, und dabei den eigentlichen Sitz der Functionsstörung vergisst. So hat man vielfach den Plattfuss nach dem bisherigen Schema behandelt und gewiss manchen therapeutischen Misserfolg erzielt. So erweisen sich nach meinen Versuchen die üblichen Plattfussstiefel in der Regel als werthlos, und wir werden es auch verständlich finden, dass wir solchen Patienten z. B. mit einer supramalleolären Osteotomie wenig nützen. Ja sogar im relativ frischen Falle, das heisst kurze Zeit nach Ablauf des engeren Heilverfahrens ist die Möglichkeit vorhanden, dass durch eine derartige Operation die lädirte Knochenpartie mehr als vorher in die Schwerlinie gerückt wird und dementsprechend die Beschwerden grösser werden. Man wird zweckmässiger Weise die Indication für operative Eingriffe mit grosser Strenge stellen und vor allem den Termin möglichst weit hinausrücken.

Man möge sich schliesslich auch davor hüten, die subjectiven Beschwerden nach der Grösse der objectiven Veränderungen zu schätzen. Es giebt Fälle, in welchen diese gering, die Beschwerden aber gross sind, und umgekehrt. Das hat darin seinen Grund, dass die äussere Gestaltveränderung nicht immer mit dem Grad der stattgehabten Splitterung, mit der Mannigfaltigkeit der Bruchlinien im proportionalen Verhältniss steht, eine Thatsache, welche schon Malgaigne nachdrücklich betont hat.

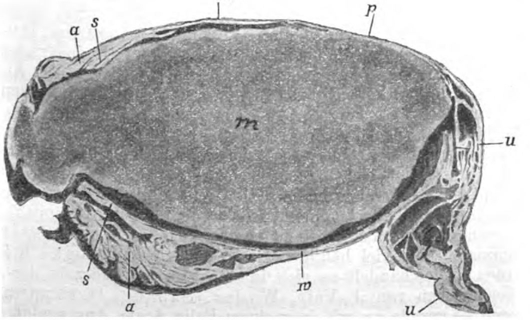
VI. Ueber tubaren Abortus.

Von Dr. **J. Zedel** in Bremen.

(Schluss aus No. 31.)

Fall 4. Graviditas tubar. sinistr. mens. II. Frau Br., $29^{3}/_{4}$ Jahr alt, hat vor 10 Jahren ein Kind geboren. Menstruation stets regelmässig. ohne Beschwerden, blieb jedoch vor 5 Jahren einmal aus. 14 Tage nach dem Termin starke, wehenartige Schmerzen im Unterleib und ein Ohnmachtsanfall. Patientin will damals sehr blass ausgesehen haben. Ferner stellten sich alsbald Kreuzschmerzen, starker Druck auf Blase und Rectum und Blutungen ein, welche ca. 10 Wochen lang anhielten. Wenn nun auch in Ermangelung eines objectiven Untersuchungsbefundes eine sichere Diagnose dieser früheren Erkrankung nicht gestellt werden kann, so liegt es doch ausserordentlich nahe, alle die genannten Symptome auf die Unterbrechung einer Extrauterinschwangerschaft zu beziehen. Mit der Genesung wurde die Menstruation wieder regelmässig und trat zum letzten male vom 24. bis 25. November auf. Der gleichzeitig sich einstellenden Anschwellung der Brüste wegen glaubte die Patientin schwanger zu sein. Am 13. Januar plötzlich Schmerzen im Leibe, Uebelkeit, starkes Drängen nach unten und zwei Tage später noch Blutabgang aus der Vagina, der bis zur Operation anhielt. Die Kranke legte sich damals nur wenige Tage zu Bett. Obige Erscheinungen wiederholten sich am 26. und 27. Januar. Da nun auch noch Zeichen schwerer Anämie sich einstellten, so kam die Patientin am 11. Februar in die Anstalt des Herrn Prof. Dr. J. Veit.

Fig. 3.



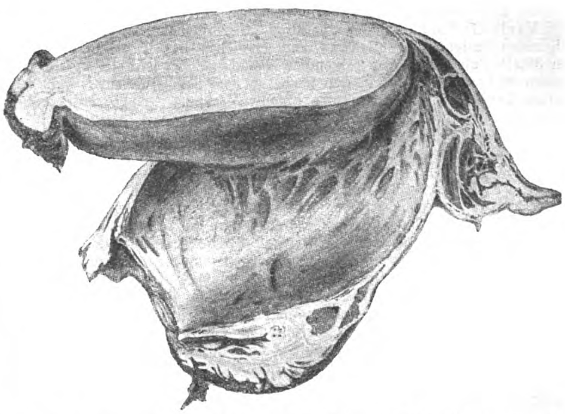
Untersuchungsbefund: Temperatur 38,2°. Abdomen mässig aufgetrieben, links stärker als rechts. Links oberhalb der Symphyse Druckempfindlichkeit. Der mässig vergrösserte Uterus ist elevirt und nach rechts verdrängt, der Douglas'sche Raum stark hervorgewölbt. Links neben dem Uterus ein prall gespannter, gänseeigrosser Tumor, die gravide Tube. Geringe Anschwellung der Brüste und livide Verfärbung der Geschlechtstheile.

Die am 12. Februar vorgenommene Laparatomie bestätigt den obigen Befund. Der Inhalt der Bauchhöhle ist stark mit Blut bedeckt, und auch im Becken findet sich eine grosse Menge von Blutgerinnseln. Letztere werden nicht besonders entfernt, vielmehr die Bauchhöhle nach Lösung der Adhäsionen und Abtragung der schwangeren Tube schnell geschlossen.

Die Reconvalescens der Patientin, welche fiebernd in die Anstalt kam, war keine ganz glatte. Die Temperatur hielt sich anfangs immer etwas über 38°, stieg am siebenten Tage einmal auf 39,1° und war erst vom zwölften Tage an eine normale. Entlassung am 2. März.

Makroskopischer Befund: Die schon in ihrem uterinen Theile ***u*** verdickte Tube verläuft, ziemlich schnell an Stärke zunehmend, in mehrfachen Schlängelungen einige Centimeter weit, um dann in einen reichlich gänseeigrossen Tumor überzugehen. Das von kurzen, plumpen Fimbrien umgebene Ostium abdominale ist stark erweitert (2 cm Durchmesser). Aus ihm ragt ein Blutcoagulum heraus, welches (cf. Fig. 3) die ganze Tube ausfüllt. In dem nicht schwangeren uterinen Theile ist das Tubenlumen anfangs nur wenig erweitert, wird aber bald an mehreren Stellen zu grossen, theilweise mit Blut gefüllten Hohlräumen ausgedehnt, in welche die Falten der Tubenschleimhaut als Septen hineinragen. Das Blut ist durch Rückstauung aus dem Eisack hierher gelangt. Auch in diesem Falle ist der Fruchtsack hauptsächlich durch eine Dehnung der vordern und obern Partie der Tube entstanden. Die Gewebe des Eisackes ***w*** sind überall von Blut durchdrängt. Das die Tube ausfüllende Blutgerinnsel, welches viele Zotten enthält, ist nur an einer reichlich zweimarkstückgrossen Stelle ***p*** mit der vorderen Wand des Fruchtsackes in Verbindung getreten und lässt sich im übrigen leicht aus diesem herausheben (Fig. 4). Eine Reflexa ist nur eine kurze Strecke weit zu sehen. Die Falten der Tubenschleimhaut sind im mittleren, stark erweiterten Theile des Fruchthalters niedrig und platt gedrückt, hypertrophisch in dessen uterinem und ganz besonders abdominalen Theile. Die Grenze des Fruchtsackes gegen den nicht schwangeren, abdominalen Theil ***a*** der Tube wird hier in gleicher Weise wie im Falle 3 durch ein mächtig entwickeltes Septum ***s*** gebildet. Dasselbe ragt jedoch nicht in das Lumen des Eileiters hinein, sondern ist vielmehr von dem ausgetretenen Ei und dem nachströmenden Blut nach dem Fimbrienende hin umgebogen worden und liegt nun der Tubenwand an. Im Ovarium ein Corpus luteum verum. Eine Frucht wurde nicht gefunden.

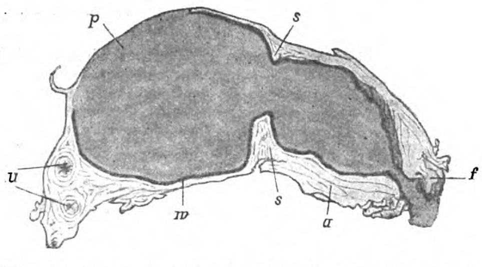
Fig. 4.



Fall 5. Graviditas tubar. sinistr. mens. II. Frau Le., 32 Jahre alt, litt lange Zeit an Chlorose. Menstruation mit dem 21. Jahre regelmässig. Einmal im October 1884 entbunden. Im August 1889 trat angeblich infolge angestrengten Arbeitens während der Regel eine zweimonatliche Blutung auf, welche jedoch nur von geringen Beschwerden begleitet war. Menses dann wieder regelmässig, zuletzt am 25. December 1890. Seitdem Gefühl des Schwangerseins ohne sonstige Beschwerden. Am 16. Februar 1891 verlor Patientin ein mässig grosses Blutgerinnsel, ohne dass eine Blutung vorausgegangen war oder sich weiterhin anschloss. Am nächsten Tage traten während der Arbeit geringe Zeichen von Anämie auf, welchen sich später starke Kreuzschmerzen und Druck auf die Beckenorgane zugesellten. Trotzdem arbeitete Patientin noch bis zum 18. Fe-

bruar, wo Blutungen und wehenartige Schmerzen auftraten. Sehr stark wurden letztere am 21. Februar während der Ausstossung einer Decidua uterina. Der zugezogene Arzt nahm nun, einen Abort vermuthend, in den folgenden Tagen dreimal eine Dilatation des Cervix und zweimal eine Auskratzung vor, ohne dass die Kranke wesentliche Nachtheile davon gesehen hätte; ja, sie stand sogar bald nachher noch einige Tage auf. Die sich allmählich steigernde Anämie veranlasste sie schliesslich, die Anstalt des Herrn Prof. Dr. J. Veit aufzusuchen.

Fig. 5.



Befund am 3. März: Temperatur früh $10^1/_2$ Uhr 38°. Abdomen wenig aufgetrieben, keine livide Verfärbung der Genitalien. Muttermund wenig geöffnet. Der mässig vergrösserte Uterus ist elevirt und nach rechts verlagert. Hinter und links neben ihm ein Tumor, welcher den Douglas'schen Raum vorwölbt, seitlich bis zur Beckenwand geht und sich links nach oben bis drei Fingerbreit unter den Nabel erstreckt. Die obere Grenze dieses Tumors ist knieförmig umgebogen. Hier lässt sich ein prall gespanntes, lang gestrecktes Gebilde abgrenzen, welches für die schwangere Tube angesprochen wird. Diagnose: Abgestorbene Graviditas tub. sinistr. mit starker Blutung in die Bauchhöhle.

Die am 13. März 1891 ausgeführte Operation bestätigt die Diagnose. Netz und Darm sind mit Blut bedeckt, und die stark ausgedehnte, in frischen Adhäsionen liegende Tube ist durch einen retrouterinen Bluterguss aus dem kleinen Becken heraus in die Höhe gedrängt. Nach Lösung der Adhäsionen Abtragen der linken Anhänge. Eine Toilette der Bauchhöhle wird nicht vorgenommen, sondern nur, um einen Ueberblick zu haben, dass die Blutung steht, werden einige wenige, lose daliegende Gerinnsel entfernt und dann die Bauchwunde vernäht.

Verlauf: Bald nach der Operation stieg die Temperatur der schwach fiebernden Patientin noch etwas und erreichte gegen Abend eine Höhe von 38,4. Puls 100. Am folgenden Abend zählte ich 112 Pulse, Temperatur 39,1; letztere fiel in den nächsten drei Tagen bis zur Norm. Vom fünften Tage an völlig ungestörte Reconvalescenz. Am 25. März geheilt entlassen.

Makroskopischer Befund: Die Tube zerfällt in mehrere scharf von einander getrennte Abschnitte. Der 2 cm lange, geschlängelte uterine Theil ***u*** ist nur wenig verdickt und geht lateralwärts, in den gut taubeneigrossen Fruchtsack ***w*** über. Von diesem ist dann noch ein dritter Abschnitt durch eine seichte Furche abgesetzt, der stark erweiterte abdominale Theil der Tube ***a***. Die Gesammtlänge des dilatirten Theiles beträgt 6,5 cm. Nirgends eine Rupturstelle. Die Erweiterung des Tubenlumens zur Eihöhle ist durch eine starke Dehnung der vorderen und oberen Partieen des Eileiters zustande gekommen. Im übrigen Bereiche des Fruchtsackes ist die Wand mehr oder weniger hypertrophisch. Besonders auffallend ist die Hypertrophie in dem nicht schwangeren distalen Abschnitte. Die Schleimhaut besitzt hier breite, mehrfach verzweigte Falten, deren Höhe nach der Ampulle ***f*** hin schnell zunimmt. Der Fruchtsack ist sehr scharf von den übrigen Abschnitten der Tube getrennt. Die Erweiterung des abdominalen Theiles lässt hier die früher beschriebene Sanduhrform besonders deutlich hervortreten. Das Septum ***s*** ist namentlich an der hinteren Wand der Tube sehr gut entwickelt und ragt von allen Seiten her weit in das Tubenlumen hinein. Die Innenseite des Fruchtsackes ist im Gegensatz zu den übrigen Theilen der Tube fast ganz glatt. Nur an den beiden Polen finden sich einige Schleimhautfalten. Den Eileiter füllt ein festes Blutcoagulum aus. Dasselbe inserirt in der Nähe des medialen Eipoles an einer Stelle ***p***, liegt sonst aber lose in der Tube. Eine Reflexa ist nicht zu erkennen; ebenso wenig konnte eine Frucht gefunden werden.

Makroskopisch-anatomisches Bild des tubaren Abortus. Da ich meine Besprechung bisher lediglich auf den tubaren Abortus beschränkt habe, so sollte ich eigentlich in dem folgenden Abschnitt auch nur von diesem ein Bild entwerfen. Die Untersuchungen haben jedoch nebenbei auch manche anderen wichtigen Befunde ergeben, welche nicht nur für den tubaren Abortus, sondern für die Eileiterschwangerschaft überhaupt von Bedeutung sind, so dass ich diese glaubte berücksichtigen zu müssen.

Die äussere Gestalt einer Tubenschwangerschaft ist hinlänglich bekannt, so dass ich sie hier nicht näher zu beschreiben brauche. Einmal sind die in den letzten Jahren operirten Fälle so zahlreich, dass wohl einem jeden Arzte Gelegenheit geboten ist, derartige Präparate zu sehen, andererseits haben neuerdings eine grosse Anzahl Autoren die Eigenthümlichkeiten der äusseren Gestalt einer Schwangerschaft des Eileiters genau dargestellt. Unter diesen macht namentlich W. A. Freund auf den typischen und höchst charakteristischen Unterschied zwischen der Gravidität in einer infantilen und derjenigen in einer normal entwickelten, aber erkrankten Tube aufmerksam.

Im allgemeinen unterscheidet sich die Tubengravidität von den Erkrankungen, welche ebenfalls eine Ausdehnung des Eileiters zur Folge haben, schon dadurch, dass die grösste Erweiterung bei Hydro-, Pyo- und Hämatosalpinx sich in den distalen Theilen der Tube, am abdominalen Ende findet und meist allmählich in die weniger ausgedehnten, medialen Partieen übergeht, während bei Gravidität der Fruchtsack alle Theile der Tube einnehmen kann und sich meist scharf von den nicht schwangeren Theilen abhebt.

Die Eihöhle selbst ist in den meisten unserer Fälle durch eine excentrische Erweiterung des Tubenlumens entstanden, welche es mit sich bringt, dass oft gerade die Stelle der Eiinsertion eine wesentliche Verdünnung im Gegensatz zu der gegenüberliegenden Wand des Fruchtsackes zeigt. Dann besteht aber auch noch insofern ein Unterschied in der Stärke der Wandung der einzelnen Tubenabschnitte, als an den Polen des Fruchtsackes die Wand eine ausgesprochene Hypertrophie erkennen lässt, nach der grössten Peripherie der Eihöhle zu dagegen immer schwächer wird, ja zuweilen sogar stellenweise bis zur Durchsichtigkeit verdünnt ist. Dass dieser letztere Befund seine Ursache nicht in einer plötzlichen Ausdehnung des Eileiters durch einen Bluterguss hat, zeigt der von mir beschriebene Fall 2, in welchem überhaupt keine stärkere Blutansammlung in der Tube zu sehen ist. Bei einer Tubenschwangerschaft ist ebenso wie bei einer uterinen Gravidität anfangs ein gleichmässiges Wachsthum des Eies und des Fruchthalters vorhanden. Dieses erreicht jedoch frühzeitig seine Grenze; die Kraft der Tubenmuscularis zu weiterem Wachsthum ist bald erschöpft. Die Tube wird mit dem immer grösser werdenden Ei im Wachsthum nicht mehr Schritt halten können und daher die Fruchtsackwand allmählich dünner werden. Nichts desto weniger muss die Hypertrophie der Wandung, besonders der Muscularis, auch an den schwächeren Stellen anfangs eine bedeutende gewesen sein, da ja trotz der zuweilen recht starken Dehnung des Eileiters meist nur in einem kleinen Bezirk eine wesentliche Verdünnung der Wandung wahrzunehmen und schon an den etwas weniger gedehnten Partieen eine Breitenzunahme zu erkennen ist.

Der Fruchtsack enthält in einem meiner Fälle noch das Ei (Fig. 2), in den übrigen ist er von einer Blutmole ausgefüllt, welche in einem mässig grossen Bezirke, der früheren Placentarstelle, mit der Tubenwand in festem Zusammenhang steht (Fig. 4), im übrigen aber leicht von derselben gelöst werden kann. Auf die Wichtigkeit dieses Befundes für die Differenzialdiagnose zwischen Gravidität und Hämatosalpinx hat besonders J. Veit aufmerksam gemacht. Derselbe weist darauf hin, dass das mehr oder weniger feste Anhaften eines Coagulum an der Innenwand der Tube sich ausser durch das seltene Vorkommniss eines Tumors der Tube nur durch das Bestehen oder vorherige Bestehen einer Tubenschwangerschaft erklären lässt.

Der leere uterine Abschnitt der Tube zeigt gewöhnlich geringe Grade von Graviditätshypertrophie. Der Tubencanal verläuft hier in zwei Fällen ziemlich gerade, in den übrigen drei dagegen zeigt er, je nach dem Grade der Entwickelung des Eileiters, mehr oder weniger bedeutende Windungen. Wenn letztere äusserlich an der Tube nicht so stark hervortreten, als man eigentlich erwarten sollte, so hat dies nach W. A. Freund seinen Grund darin, dass während der Entwickelung des Eileiters dessen Peritonealüberzug an der Spiraldrehung gewissermaassen nur gezwungen Theil nimmt, ja derselben von einem gewissen Punkte an zu widerstreben scheint. Freund sah nämlich die Peritonealbekleidung an dem vorderen und hinteren Umfange der Tube den Windungen bis zu einem gewissen Punkte folgen, dann aber bildete dieselbe nach der oberen Partie zu schwach vortretende Falten und am oberen Umfange selbst zwischen je zwei Windungen faltenartige Brücken, welche diese Windungen bis zu einem gewissen Grade fixirten.

Der laterale Abschnitt der Tube, welcher keinen Antheil an der Bildung des Fruchtsackes hat, zeigt seltener und dann gewöhnlich auch viel geringere Grade der Hypertrophie als der uterine. Immerhin kann jedoch auch einmal eine bedeutende Breitenzunahme der Tubenwand hier eintreten, wie unser Fall 5 (Fig. 5) beweist.

Die äusserlich sichtbare, scharfe Abgrenzung des Fruchtsackes von den nicht schwangeren medialen und lateralen Theilen des Eileiters kann nun durch eine Ausdehnung dieser Abschnitte mehr oder weniger zum Verschwinden gebracht werden, und zwar ist das abdominale Ende viel häufiger als das uterine erweitert. Bei dem uterinen Ende handelt es sich in der grossen Mehrzahl der Fälle — beschrieben von J. Veit, Wyder, Sänger, Orthmann und anderen — gerade so wie in meinem Falle 4 um Ansammlung von Blut, welches besonders infolge der Tubencontractionen durch Rückstauung aus dem Fruchtsack nach dem Uterus hin gedrängt ist und wegen des gehinderten Abflusses den Eileiter dilatirt hat (secundäre Hämatosalpinx). Nur zweimal wurde bisher von *J. Veit* und *Orthmann* als Ursache der Ausdehnung die Ansammlung von Eiter erkannt.

So ähnlich auch diese beiden Befunde sind, haben sie doch eine ganz verschiedene Genese. Der Eiter ist an Ort und Stelle abgesondert, indem der Katarrh der Tube so stark wurde, dass dauernd grössere Mengen Eiter secernirt wurden. Das Blut dagegen, welches wir im uterinen Abschnitte der Tube finden, ist aus dem Fruchtsack durch Rückstauung hierher gekommen.

Der *abdominalwärts vom Fruchtsack* gelegene Tubenabschnitt ist bei tubarem Abortus regelmässig mit Blut gefüllt und von diesem oft nicht unbeträchtlich erweitert. Wenn auch äusserlich meist nur eine geringe Einschnürung die Grenze zwischen diesem Theil und dem Fruchtsack andeutet, so tritt doch auf dem Längsschnitt der Präparate die Trennung zwischen beiden Abschnitten sehr scharf hervor. Das Lumen der Tube ist an dieser Stelle stets enger als in den medialwärts (Fruchtsack) und lateralwärts gelegenen, dilatirten Abschnitten, die Wandung ragt hier *septumartig* in die Lichtung des Eileiters hinein, so dass wir *auf dem Längsschnitt ein Bild zu Gesicht* bekommen, welches sich am besten mit der *Form einer Sanduhr* vergleichen lässt. Die Ursache dieser Gestaltsveränderung führe ich auf die verschieden starke Hypertrophie der Muskulatur in den einzelnen Theilen der Tube zurück; denn, wie oben erwähnt, hat gerade an den Polen des Frucktsackes die Tubenwand ihre grösste Breite. Findet nun das aus dem Fruchtsack nach dem Abdomen hinfliessende Blut an dem nicht ausgedehnten Fimbrienende einen gewissen Widerstand, so werden natürlich die hypertrophischen, muskelreichen Partieen am lateralen Pole der Eihöhle viel weniger als die schwächeren, medial- und lateralwärts davon gelegenen Theile der Tube dilatirt werden, und daher wird die Tube infolge jener ungleichmässigen Ausdehnung die beschriebene Form annehmen.

Ich sehe also *die Sanduhrform der vom Blut ausgedehnten Tube, sobald das Ei seinen Sitz im Verlauf der Tube und nicht im Fimbrienende hat, als charakteristisch für den tubaren Abortus* an.

Es bedarf wohl keines besonderen Beweises, dass diese Septen nicht den von *W. A. Freund* beschriebenen Kämmen und Leisten entsprechen, welche vielfach von den gegenüberliegenden Wandungen der in der Entwickelung zurückgebliebenen Tube weit in das Lumen hervorspringen und dieses zuweilen völlig verschliessen. Denn wäre diese Verengerung des Lumens schon vor dem Beginn der Gravidität vorhanden gewesen, hätte dieselbe ein Hinderniss für das wandernde Ei und daher die Ursache für die ektopische Schwangerscheft abgegeben, so müsste das Ovulum nicht uterinwärts, sondern vielmehr lateral von dem Septum eingebettet sein. Ebenso wenig sind die Einschnürungen an den Polen des Fruchtsackes mit den tiefen Einkerbungen ausgedehnter, infantiler Tuben oder den leichten Impressionen der mit Secret angefüllten, wohl entwickelten Eileiter identisch. Das Septum kann bei den Austreibungsbestrebungen mit nach dem Fimbrienende hingedrängt werden (Fig. 3). Es liegt dann umgeklappt der Wand des Eileiters an.

Das Fimbrienende habe ich in den zahlreichen von mir bisher untersuchten Fällen von Tubenschwangerschaft stets offen gefunden, und selbst bei sehr schwer findbarem Lumen liess sich stets die Ursache dieser Erscheinung und die Communication des Tubencanals mit der Bauchhöhle noch nachweisen. Ich hebe diesen Punkt besonders hervor, weil *die Beschaffenheit des Fimbrienendes ein sehr wichtiges Moment für die Unterscheidung der gewöhnlichen und der aus einer Tubenschwangerschaft hervorgegangenen Hämatosalpinx, der Tubenmole*, bildet. Mit Recht hat *J. Veit* vor kurzem hervorgehoben, dass man in jedem Falle von echter Hämatosalpinx einen Verschluss des Fimbrienendes finden muss, welcher eine Vorbedingung für jede stärkere Ausdehnung der Tube ist. *J. Veit's* Ansicht über diesen Punkt ist in den zwei Sätzen niedergelegt: „Ohne Verschluss des abdominalen Endes giebt es keine echte Hämatosalpinx.“ „Wir werden bei Schwangerschaft in der Tube stets das abdominale Ende offen finden müssen.“

Bemerkenswerth ist, dass an den beschriebenen fünf Schwangerschaften der Vorgang des tubaren Abortus genau erkannt und verfolgt werden kann. In Bezug auf den Verlauf des Abortus müssen meine Fälle in folgender Weise angeordnet werden:

Im Falle 2 (*frühestes Stadium des tubaren Abortus*) ist das Ei noch an der Tubenwand adhärent (Fig. 2), der abdominale Theil des Eileiters jedoch schon durch das nach der Bauchhöhle hin abgeflossene Blut mässig erweitert und durch diese ganz allmähliche Dehnung für den späteren Durchtritt des Eies vorbereitet worden. Ob dies stets der Fall ist oder das durch Contraction des Eileiters gelöste Ovulum nicht auch ohne vorausgegangene Dilatation sich selbst den Weg bahnen kann resp. durch die Tubencontractionen und den Druck des aus der Placentarstelle ausströmenden und hinter dem Ei in der Tube sich ansammelnden Blutes ausgetrieben wird, lasse ich dahingestellt. Wohl ist letztere Annahme berechtigt.

Im Falle 1 (Fig. 1) hat das gelöste Ei schon den Weg von der Insertionsstelle an durch die Tube zurückgelegt (*zweites Stadium des tubaren Abortus*). Es ragt bereits theilweise aus dem Ostium abdominale heraus und steht gerade im Begriff, in die Bauchhöhle auszutreten.

Bei allen anderen Schwangerschaften ist das Ei schon aus der Tube ausgestossen (*drittes Stadium*). Während jedoch das Fimbrienende im Falle 4 (Fig. 3 und 4) noch sehr weit ist, hat sich dasselbe in dem Falle 3 und 5 (Fig. 5) schon wieder zusammengezogen. Ersteres ist wohl das der Ausstossung des Eies nächstfolgende Stadium. Damit soll jedoch nicht gesagt werden, dass gegenüber den beiden letztgenannten Schwangerschaften in ersterem Falle die Geburt des Ovulum in die Bauchhöhle hinein vor einer kürzeren Zeit stattgehabt hat. Je nach der mehr oder weniger starken Dehnung der Tubenwand und der geringeren oder grösseren Hypertrophie der Muscularis des abdominalen Tubenabschnittes wird dessen Verengerung bald schneller, bald langsamer vor sich gehen; dabei ist noch zu bedenken, dass durch eine am Ostium abdominale eintretende Hemmung des vielleicht noch etwas länger anhaltenden Blutabflusses aus der Placentarstelle eine Wiederausdehnung der Tube vor sich gehen oder ein Zusammenziehen überhaupt von vornherein verhindert werden kann. Die vorausgegangenen Erläuterungen lassen keinen Zweifel darüber, *dass die Diagnose des tubaren Abortus ohne die geringste Schwierigkeit an dem Präparat einer Eileiterschwangerschaft gegebenen Falls gestellt und das vorliegende Stadium des Abortus genau erkannt werden kann*.

Zu erwähnen ist noch die äussere Ueberwanderung des Eies im Falle 3. Wenn auch dieser Vorgang kein sehr häufiger ist, so ist er doch schon durch die Beobachtungen von *Oldham, Kussmaul, Weber v. Ebenhof, Leopold, Langhans* und *Wyder* sicher festgestellt. Die Ursache der Ueberwanderung in meinem Falle vermag ich nicht anzugeben; immerhin mag die vorausgegangene Erkrankung Veränderungen hinterlassen haben, welche der Aufnahme des Eies in die linke Tube hindernd in den Weg traten. Ein Verschluss des Fimbrienendes linkerseits lag nicht vor.

Auf eine Besprechung des *mikroskopischen Bildes der Tubenschwangerschaft* will ich hier nicht näher eingehen. Die genauen Untersuchungsbefunde der Fälle 2—5 finden sich in der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkol. Bd. XXVI. Nur kurz erwähnen will ich, dass die Einbettung und Entwickelung des Eies bei Tubenschwangerschaft in ganz derselben Weise wie im Uterus vor sich geht. Dies gilt wenigstens für die ersten Monate der Tubenschwangerschaft, in denen ich die Entwickelung der Placenta materna und foetalis studiren konnte. Die Ausbildung der Decidua serotina und reflexa, des Chorion laeve und frondosum und vor allem des placentaren Kreislaufes gleichen sich bei Graviditas tubaria und uterina völlig. Auch bei der Schwangerschaft No. 2, deren Alter erst 31 Tage beträgt, sind schon die mütterlichen Arterien und Venen mit dem intervillösen Raume in Verbindung getreten, hat sich also *schon im Anfange des zweiten Monats ein vollständiger Placentarkreislauf* ausgebildet.

Klinische Diagnose des tubaren Abortus. Wenn schon die Diagnose der Eileiterschwangerschaft an und für sich zuweilen Schwierigkeiten bereitet, so ist diejenige des tubaren Abortus *niemals sicher zu stellen. Sie ist nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose.* Es giebt neben den bekannten Zeichen der tubaren Schwangerschaft keine, welche bestimmt auf deren abortiven Verlauf hinweisen.

Der objectiv diagnostische Untersuchungsbefund unserer Fälle zeigt meist Auflockerung und Vergrösserung des Uterus bei gleichzeitiger Elevation desselben. Neben dem Uterus findet sich ein gewöhnlich länglich ovaler Tumor von mehr oder weniger harter Consistenz, welche darauf hindeutet, dass bereits der Fruchttod eingetreten und die Tube infolge dessen mit Blut angefüllt und stark gespannt ist. Zuweilen fand sich noch Hyperämie und damit verbundene Anschwellung und Secretion der Brüste. Die Pigmentirung der Warzenhöfe und Linea alba war niemals stark ausgesprochen. Unter 18 Frauen beobachteten 15 ein Cessiren der Menses, einmal war die letzte Regel schwächer als die früheren, und nur zweimal blieb dieselbe nicht aus. Hierbei muss jedoch erwähnt werden, dass in dem einen der beiden letzten Fälle die Zeit der Schwangerschaft noch nicht ganz einen Monat betrug. Zu diesen klinischen Symptomen kommen dann noch Blutungen und Schmerzanfälle hinzu, welche durch den Fruchttod und den daran sich anschliessenden tubaren Abortus bedingt waren. Diese Erscheinungen sind vielfach geeignet, das typische Bild der Schwangerschaft zu verdecken und die Diagnose recht schwierig zu gestalten. Die Angabe *v. Winckel's*, dass in der Regel frühzeitig, bald nach der Conception und Einbettung des Eies am unrechten Orte alle unsicheren Zeichen der Schwangerschaft, wie Uebelkeit, Erbrechen, Seiten- und Leibschmerzen, Stuhl- und Urindrang, auffallend stark eintreten, finden wir nicht bestätigt. Nur ein einziges mal wurde in der fünften Woche, acht Tage vor Beginn der Blutung, über geringe Schmerzen geklagt; in andern Fällen traten Schmerzen zugleich mit der Blutung, vielfach auch erst später als diese ein. Keine einzige Frau hatte vom Beginn der Gravidität an bis zur Zeit des Fruchttodes stärkere Beschwerden. Von der Hälfte der Schwangeren wurde der Abgang einer Decidua uterina bestimmt angegeben. Wenn ich jetzt noch auf die Erscheinungen zu sprechen komme, welche die mit der Loslösung und Ausstossung des Eies verbundenen, intraperitonealen Blutungen hervorriefen, so muss ich besonders hervorheben, dass diese Symptome bei allen ampullären Graviditäten völlig denjenigen gleichen, die wir gewöhnlich nach eingetretener Ruptur zu sehen pflegen. Es trat schwerer Collaps ein. Ganz anders verhielten sich die Schwangerschaften, bei welchen das Ei im Verlauf der Tube gesessen hatte. Nur ein einziges mal traten in kurzer Zeit die Zeichen einer schweren Anämie auf, während in allen anderen Fällen jedes alarmirende Symptom fehlte. Dies ist aber ein Punkt, in dem sich die Aborte wesentlich von den allermeisten Rupturen unterscheiden, so dass auch hiernach die Möglichkeit der Diagnose des tubaren Abortus an der Lebenden nicht ausgeschlossen erscheint. Es soll ja nicht in Abrede gestellt werden, dass auch einmal eine Ruptur weniger stürmisch verlaufen kann, aber immerhin ist dies wohl recht selten. Ich möchte daher gerade die sehr langsam, im Verlauf einer längeren Zeit sich einstellenden Symptome der Anämie, welche auf eine wenig starke, jedoch längere Zeit andauernde intraperitoneale Blutung hinweisen, für ein charakteristisches Zeichen des tubaren Abortus ansprechen.

Die Ursache, welche diesen Unterschied zwischen Abortus und Ruptur bedingt, ist erstens in den verschiedenen Quellen der Blutung zu suchen. Beim Abortus entstammt das Blut einzig und allein den Gefässen der Placentarstelle, welche durch die Lösung des Eies eröffnet werden, während bei der Ruptur des Eileiters zugleich noch eine Zerreissung der meist sehr stark erweiterten und vermehrten Gefässe der Tubenwand hinzukommt. Ferner ist zu berücksichtigen, dass bei der Ruptur der Blutstrom meist ohne jedes Hinderniss sich schnell in die freie Bauchhöhle ergiessen kann, während er beim Abortus auf seinem Wege durch die Tube doch immerhin gewisse Widerstände zu überwinden hat und somit verlangsamt wird.

Sind in der Peritonealhöhle die Bedingungen für die Abkapselung des Blutergusses gegeben, kommt es zur Bildung einer Haematocele, so wird diese daher beim tubaren Abortus viel langsamer als nach einer Ruptur der Tubenschwangerschaft entstehen und in einem viel grösseren Zeitraum erst ihre definitive Grösse erreichen. Ich glaube also, dass ein grosser Theil der ganz allmählich ohne schwere Erscheinungen entstehenden Haematocelen auf tubaren Abortus zurückzuführen ist.

Ehe ich auf den Ausgang des tubaren Abortus zu sprechen komme, muss ich hervorheben, dass der Abortus der Tubenschwangerschaft bisher nur ein Operationsbefund ist und daher die folgenden Schlüsse lediglich aus diesem allein gezogen werden konnten. Der schliessliche Ausgang des tubaren Abortus kann sich mannigfach gestalten. Nur in den allerseltensten Fällen tritt einmal, wenn ich auch hier von der Implantation des Eies im Fimbrienende absehe, infolge sehr starker Blutung der Tod ein, eine Annahme, welche dadurch gestützt wird, dass bisher noch niemals in der Leiche ein tubarer Abortus als Todesursache gefunden worden ist. Der von Werth beschriebene Fall kann nicht hierher gerechnet werden, da jene Frau an einer schweren Pneumonie gestorben war.

Ferner kann nach der Ausstossung des Eies die Blutung zum Stehen kommen, und beide, Ei sowohl wie Blut, können in der Bauchhöhle resorbirt werden. Ging der Abortus leicht vor sich, war die Blutung keine grosse, so kann sehr schnell Resorption eintreten, so dass vielleicht schon nach kurzer Zeit gar keine Spuren der vorausgegangenen Tubenschwangerschaft mehr nachzuweisen sind.

Schliesslich kann secundär noch Ruptur der Tube eintreten, falls im Verlauf des Abortus Verschluss des abdominalen Theiles der Tube, z. B. durch Abknickung oder durch Blutgerinnsel und infolge dessen Behinderung des Blutabflusses und starke Dehnung des Eileiters eintritt.

Immerhin ist die Prognose des tubaren Abortus viel günstiger als diejenige der Ruptur, und selbst grössere Schädlichkeiten, welche sonst Berstung des Eileiters und tödliche Blutung zur Folge haben, werden von abortirenden Frauen verhältnissmässig gut vertragen, wie mich zwei der von mir beobachteten Fälle lehrten. Die Ursache für diese Erscheinung ist wohl darin zu suchen, dass bei Abortus der Eileiterschwangerschaft infolge des relativ leichten Blutabflusses die Tubenwandung niemals so straff wie vor dem Eintritt einer Ruptur gespannt ist.

Diese Erwägungen lassen keinen Zweifel darüber, dass der Vorgang des tubaren Abortus von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, da ein sehr grosser Theil von spontanen Heilungen der Eileiterschwangerschaften durch ihn seine Erklärung findet.

Es wäre überflüssig, wollte man für die Behandlung des tubaren Abortus bestimmte therapeutische Regeln aufstellen, da wir ja, wie ich schon erwähnte, bisher nicht imstande sind, denselben ganz sicher zu diagnosticiren. Wir werden uns also im grossen und ganzen an die jetzt allgemein giltigen Prinzipien der Therapie der Eileiterschwangerschaft halten müssen. Gerade in Hinsicht auf den meist günstigen Ausgang des Abortus aber möchte ich, sobald wir nach den zuvor genannten Erscheinungen einen abortiven Verlauf der Schwangerschaft vermuthen können, zu einem möglichst exspectativen Verfahren rathen. Auch eine Anzahl der oben angeführten tubaren Aborte würde sicherlich heute, wo wir die verschiedenen, zum Theil recht guten Ausgänge der Tubenschwangerschaft besser kennen, ohne jeden operativen Eingriff durch eine sachgemässe Behandlung zur Heilung gebracht werden. Selbst wenn die doch meist nur schwache Blutung einige Zeit andauert und der intraperitoneale Bluterguss sich langsam vergrössert, sollte nicht zur Operation geschritten werden. Bedrohliche Zeichen infolge von Anämie werden nur in den seltensten Fällen auftreten, da eine schwache, wenn auch längere Zeit andauernde Blutung von den Frauen ja viel leichter vertragen wird, als der ganz acute Blutverlust nach einer Ruptur der Eileiterschwangerschaft. Kann man jedoch die Prognose nicht mit Sicherheit günstig stellen, dauern die wehenartigen Schmerzen längere Zeit an, so dass wir an der möglichen Ausstossung des Eies zweifeln und eine eventuell eintretende Ruptur fürchten müssen, wird die Anämie eine schwere, tritt Collaps ein, so ist zweifellos die Laparotomie am Platze, deren Prognose jetzt entschieden eine gute genannt werden muss. Starb doch von den 17 operirten Frauen, bei welchen schliesslich Abortus der Eileiterschwangerschaft gefunden wurde, keine einzige.

Ausser diesen therapeutischen Maassregeln, welche direct gegen die Tubenschwangerschaft gerichtet sind, ist noch ein Punkt in praktischer Hinsicht von Wichtigkeit. Der tubare Abortus, welcher häufig ganz langsam in einer Reihe von Wochen in Begleitung von uterinen Blutungen sich abspielt, muss uns davor warnen, bei jeder uterinen Blutung ohne weiteres auszukratzen. Die absolut genaue Untersuchung eines jeden Falles vor der Auskratzung des Uterus ist unbedingt nöthig, da nur zu leicht die kleine Tubenschwangerschaft der ersten Monate übersehen wird und dann infolge jenes unbedeutenden operativen Eingriffes wider Erwarten eine Haematocele oder gar der Tod eintreten kann. Schon das einfache Anziehen des Uterus kann hier vermehrte Contractionen des schwangeren Eileiters mit allen ihren Folgen, vor allem aber auch direkt die Ruptur des Fruchtsackes bewirken. Derartige, plötzlich nach einer ohne die gehörige Vorsicht ausgeführten Auskratzung entstandene Hämatocelen habe ich mehrfach zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Zum Schluss will ich noch einige Worte über die Häufigkeit dieser eigenthümlichen Form der frühzeitigen Unterbrechung der tubaren Schwangerschaft sagen. Wenn der tubare Abortus bis in die neueste Zeit für selten angesehen worden ist, so mag dies seinen Grund darin haben, dass bisher die Tubenschwangerschaft vielfach erst nach Eintritt der Ruptur diagnosticirt wurde, während der tubare Abortus, welcher nicht unter so alarmirenden Symptomen auftritt, gewöhnlich nicht als Tubenschwangerschaft angesprochen und daher auch nicht operativ behandelt wurde. Die verbesserte Diagnose in Verbindung mit den Fortschritten in der operativen Technik haben hierin Wandel geschaffen.

Wenn nun auch die Zahl der von mir zusammengestellten Aborte zu gering ist, um allgemein gültige Schlüsse über die Häufigkeit dieses Ausganges der Eileiterschwangerschaft ziehen zu können, so dürfte doch immerhin interessant sein zu erfahren, dass A. Martin bis 1891 unter 19 den ersten Monaten angehörenden Tubenschwangerschaften vier Fälle von tubarem Abortus mit Blut in der Bauchhöhle fand, in einer gleichen Anzahl von Fällen fehlte das Blut. J. Veit operirte bis zum Mai 1891 bei Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten 23 mal und fand unter diesen Fällen drei Aborte mit intraperitonealem Bluterguss, einmal ampulläre Schwangerschaft mit Blutung, und zweimal fehlte das Blut in der Bauchhöhle. Unter 42 den ersten Monaten angehörenden Eileiterschwangerschaften finden wir also 17 tubare Aborte.

Ich glaube, diese einfache Zusammenstellung lässt schon ohne weiteres erkennen, dass der tubare Abortus durchaus kein seltener Ausgang der Tubenschwangerschaft ist.

Ja, ich zweifle nicht daran, dass auch ein Theil derjenigen

Graviditäten, bei welchen die Frucht durch Morphium oder Elektricität getödtet wurde und bei welchen keine Zeichen einer Ruptur später auftraten, nichtsdestoweniger aber durchaus keine Reste des Eies mehr in der Tube nachzuweisen waren, schliesslich in Abortus endeten. Denn dass die Resorption eines zwei- bis dreimonatlichen Eies in der Tube vor sich gehen kann und noch dazu in so kurzer Zeit, wie dies meist von den betreffenden Autoren angegeben wird, halte ich noch keineswegs für sicher erwiesen. Für diese meine Ansicht spricht unter anderen auch ein von Küstner veröffentlichter Fall einer rechtsseitigen, im dritten Monat abgestorbenen Tubenschwangerschaft, bei der noch nach einem Jahr und sieben Monaten Placenta und Eihäute in der Tube gefunden wurden.

Unter den Tubenschwangerschaften, welche nach Abschluss dieser Arbeit veröffentlicht sind, finden sich sehr viele tubare Aborte, so dass die schon früher von mir ausgesprochene Ansicht über die Häufigkeit dieses Ausganges der Tubenschwangerschaft noch mehr gestützt wird. Unter den verschiedenen Operationen, falls eine solche zur Nothwendigkeit wird, wählen die Operateure fast ausschliesslich die Laparotomie. Selbst Zweifel, welcher bisher auch bei Hämatocele infolge von Tubenschwangerschaft stets die Elytrotomie ausführte, wendet sich immer mehr der Laparotomie zu. Wenigstens pflegt er jetzt die letztere überall da der Elytrotomie anzuschliessen, wo die Tube von dem Hämatocelensacke aus als prall gespannter, blutgefüllter Tumor gefühlt wird.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Günther, Fünfundzwanzigster Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1893.** Leipzig 1894. 354 S.

Im Königreich Sachsen, dessen berechnete mittlere Bevölkerung sich auf 3 639 600 beläuft, wurden 1893 146 158 Lebende und 5193 Todte geboren (41,57 pro Mille Geburten überhaupt). Die Sterblichkeit betrug unter Abrechnung der Todgeborenen 97 883 = 26,89 pro Tausend Lebende. Auch im Berichtsjahre ist demnach die hohe Ziffer der Geborenen, wie sie sich 1892 (mit 142 528) oder 1889 (mit 142 639) oder gar 1891 (mit 147 480) ergab, bei weitem nicht erreicht. Das Absterben der unterjährigen Kinder erreichte das ungünstigste Verhältniss im Regierungsbezirk Zwickau, günstiger war es im Leipziger und Dresdener, — am relativ günstigsten im Bautzener Bezirk. Todesfälle erforderten in Procenten der Gesammtzahl die Infectionskrankheiten:

	1890	1891	1892	1893
Diphtherie	3,7	3,6	4,0	4,0
Keuchhusten	1,3	0,7	0,7	1,4
Scharlach	1,1	2.0	1,9	1,2
Masern	1,2	0,7	0,4	2,0
Typhus	0,4	0,35	0,3	0,27
Lungentuberkulose	8,9	8,5	7,9	8.0
Lungenentzündung	—	—	4,3	5,0

An Neubildungen erfolgten in den vorgenannten Jahren (in merkwürdig gleichbleibendem Verhältniss): 3,0—3,1—3,2—3,2 Procent aller Todesfälle. Die meisten Diphtherie-Todesfälle kamen im November und December; die tödlichen Ausgänge durch Keuchhusten im August und September, durch Masern im Juli resp. Juni, durch croupöse Lungenentzündung vom April bis Juni vor. Der Unterleibstyphus bedingte eine so geringe Zahl von Krankheits- und Sterbefällen, wie seit 20 Jahren nicht. W.

— **Ausführung des Impfgesetzes betreffend.** Die in einigen Theilen des Reichs gemachte Wahrnehmung, dass die Zahl der auf Grund ärztlicher Bescheinigungen von der Impfung befreiten Kinder sich in den letzten Jahren vermehrt hat, und dass die von Privatärzten vollzogenen Impfungen verhältnissmässig häufig erfolglos geblieben sind, liess befürchten, dass mit dem dadurch bewirkten Anwachsen der Anzahl ungeschützter Personen an einzelnen Orten günstige Verhältnisse für eine Verbreitung der Pocken geschaffen würden. Auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist daher angeordnet worden, dass in geeigneten Fällen häufiger als bisher gemäss § 2 Absatz 2 des Impfgesetzes durch den Impfarzt festgestellt werden soll, ob der Impfpflichtige thatsächlich ohne Gefahr für sein Leben oder seine Gesundheit nicht geimpft werden kann, sowie gemäss § 3 Absatz 2 die letzte Wiederholung der Impfung durch den Impfarzt vorzunehmen ist. Zugleich wurde bestimmt, dass in Fällen von Verbreitung von Nachrichten über vorgekommene Impfschädigungen der Thatbestand und die Ursache der Gesundheitsschädigungen unter thunlichster Beschleunigung amtlich festgestellt werden solle.

VIII. Standesangelegenheiten.

Schiffsärztliches.

Eine Berichtigung an Herrn Prof. Dr. A. Gärtner.

Von Dr. Erwin Fischer in Pittsburg, Pa.

In dem von Penzoldt und Stintzing herausgegebenen Sammelwerke der Therapie schreibt Herr Prof. Gärtner: „Aeltere Schiffsärzte sind nicht viele vorhanden, und sie sind nicht selten willfährige Angestellte der Rhedereien: die jüngeren Schiffsärzte haben von der auf ihnen ruhenden Verantwortung vielfach keine blasse Ahnung, und besitzen sie dieselbe, dann haben sie dem Kapitän gegenüber keine genügende Selbstständigkeit, keine Widerstandskraft, oder sie fürchten ihn, weil er sie in der That auf alle mögliche Weise chikaniren kann, wenn sie ihm nicht zu willen sind.“ (Bd. I, S. 19, 20.)

Für eine der grössten Rhedereien, den Norddeutschen Lloyd, trifft dieses Urtheil nicht zu. Der Schiffsarzt ist selbstverständlich dem Kapitän als dem Schiffsführer unterstellt, so gut wie etwa der Stabsarzt seinem Commandeur, allein einen Eingriff in sein ärztliches Handeln, eine Beeinflussung desselben zu Gunsten der Geschwindigkeit oder der Kosten der Fahrt habe ich während eines Jahres auf verschiedenen Schiffen und verschiedenen Linien niemals erfahren; es widerspräche auch vollkommen den Grundsätzen und Absichten, die für die Anstellung der Schiffsärzte maassgebend sind. Dagegen habe ich, zum Beispiel als wir am Ende einer Gelbfieberepidemie in Brasilien waren, den Beweis dafür erlebt, dass ohne Rücksicht auf Bequemlichkeit und Ausgaben auch gegen eigene Ueberzeugung oder Neigung der Kapitän sich verpflichtet sieht, den schiffsärztlichen Vorsichtsmaassregeln Folge zu geben, und würde er in einem einzelnen Falle in erfolgreichen Gegensatz zum Arzte sich stellen, so handelten weder er noch der nachgiebige Doctor im Sinne der Arbeitgeber. Nebenbei sind die dem Schiffe aus einer Vernachlässigung der sanitätspolizeilichen Vorschriften erwachsenden Strafen und Verluste so hoch, dass auch einer, der bloss an rechnerische Erwägungen desselben zu glauben geneigt ist, schon in ihnen einen gewaltigen Hemmschuh des Leichtsinns für diesen und für den seinen Pflichten durchaus nicht so ganz blind gegenüberstehenden Arzt eine heilsame Aufmunterung zur Wahrheitstreue, selbst wenn sie wirklich mit der Natur seiner Stellung so schlecht sich vertrüge, erblicken muss. Auch glaube ich nicht, dass viele Collegen Verwendung finden, die solche Reisen als den letzten „Ulk“ (S. 20) zum Abschlusse der Studentenwitze betrachten. Für die meisten, die zu den vielumworbenen Stellen sich drängen, ist ausser dem an Anregung so reichen, des leidigen Brotneides baren Leben an Bord der Wunsch nach Erweiterung des Gesichtskreises maassgebend, und für diejenigen, die über die Auswahl entscheiden, liegt in der Ueberfülle derselben gewiss kein Grund, gerade die Dienste der ihren Beruf noch vom Standpunkte der Ulkhaftigkeit auffassenden Herren sich zu sichern. Die Kehrseite des Ulkes haben übrigens vor kurzem die Choleraepidemie und das Unglück der Elbe wieder gezeigt. Wer als junger Arzt, ferne der Möglichkeit, eines Collegen Rath und Beistand zu holen, einzig auf seine eigene Ueberlegung und seine eigenen Hände angewiesen, die Gesundheit von weit über 1000 Menschen zu überwachen hat, den überkommt in der überwältigenden Einsamkeit zwischen Himmel und Wasser schnell ein ernstes Gefühl grosser Verantwortlichkeit, von dem er — wenn anders er ein für unseres Berufes Ziel und Inhalt überhaupt Verständniss besitzender Mensch ist — auch dann sich leiten lässt, wenn die daraus gezogenen Folgerungen im Augenblick mit der Meinung des einzigen Vorgesetzten an Bord nicht im Einklange stehen: wäre ihm doch im Nothfalle der Rückhalt am gemeinsamen Vorgesetzten, der Gesellschaft, eine mächtige Unterstützung seines eigenen Gewissens. Ein Chikaniren des Arztes, der thut, was seines Amtes ist, liegt sowohl ausserhalb der Macht als auch, mit verschwindenden Ausnahmen, des Strebens der Kapitäne und fände bei der solchen Kleinlichkeiten unzugänglichen Verwaltung schlechten Dank. Und sieht der junge Schiffsarzt, wenn in fremden Zonen die Anker gelichtet sind, plötzlich einer ihm aus eigener Anschauung gar nicht, aus Büchern kaum bekannten Krankheit sich gegenüber, so wird auch ein etwa noch vorhandener letzter Rest des Glaubens, er befinde sich auf einem Ulk, anstatt auf einem Denken und Handeln erfordernden Posten eilends entschwinden.

Der Heuervertrag mit den Schiffsärzten wird unter Aufsicht und mit der Unterschrift des Seemannsamtes geschlossen. Den Rhedereien die freie Verfügung in der Wahl der von ihnen bezahlten Angestellten zu entziehen, erscheint um so ungerechter, als auch einer etwa sich einmischenden Behörde andere Gewähr als der staatliche Prüfungsschein nicht zur Verfügung stände. Die begreiflichen gesellschaftlichen Rücksichten, die neben den Zeugnissen eine Rolle spielen, finden in den besonderen Verhältnissen ihre Rechtfertigung, und welche Commission der Welt wollte die Behauptung wagen, in der Auslese der Leute, denen sie ihr Vertrauen schenkt, von menschlichen Einflüssen frei zu sein? Die Zahl der Meldungen übersteigt die der Plätze um ein vielfaches, man wird den Dampfschiffverwaltungen so wenig wie anderen Arbeitgebern zumuthen können, unter sonst gleichen Bedingungen das Loos oder die Ansicht eines fremden Regierungsabgesandten an Stelle ihres Ermessens zu setzen.

Es liegt mir fern, mit diesen Zeilen gegen Herrn Prof. Dr. Gärtner, dessen vortreffliche Abhandlung mir zur Belehrung dient, zu Felde ziehen zu wollen, allein ich halte es für Pflicht, Ausstellungen zu berichtigen, die einem weiten Leserkreise gegenüber die Gewissenhaftigkeit der Leiter grossartigster nationaler Unternehmungen und das Pflichtbewusstsein — ich möchte fast sagen, die Ehrenhaftigkeit — der in ihrem Dienste ihre Pflicht erfüllenden Standesgenossen in Frage ziehen.

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Erklärung zu der vorläufigen Mittheilung über Citrophen.

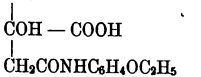
Von Dr. R. Seifert.

Zu der vorläufigen Mittheilung in No. 26 der Deutschen medicinischen Wochenschrift ist Herr Dr. Benario veranlasst worden, offenbar um den Anschein der Priorität für einen Arzneistoff aus Phenetidin und Citronensäure zu wahren; eine andere Erklärung für eine solche vorläufige Mittheilung scheint mir ausgeschlossen.

Ich erlaube mir, demgegenüber darauf hinzuweisen, dass die Antipyretica resp. Analgetica aus Phenetidin und Citronensäure schon seit vielen Monaten in Warschauer Hospitälern angewendet werden und dass die Resultate dieser Untersuchungen schon in ausführlicher Weise veröffentlicht worden sind, und zwar von Dr. Leon v. Nencki und Dr. Josef Jaworski in der „Gazeta Lekarska“ 1895, 27. Mai und folgende Nummern.

In der vorläufigen Mittheilung des Herrn Dr. Benario befinden sich einige unzutreffende Angaben: Herr Dr. Benario meint, das Citrophen müsse wirksamer sein als Phenacetin, weil es im Molecül drei Phenetidingruppen enthält gegenüber einer im Phenacetin. Herr Dr. Benario übersieht dabei vollständig, dass man bei Innehaltung dieses chemischen Standpunktes das eine Molecül Citrophen mit drei Molecülen Phenacetin in Parallele zu setzen hat, in denen ebenfalls drei Phenetidingruppen enthalten sind. Wenn man vom rein chemischen Standtpunkte aus eine Parallele anstellen will, so würde folgendes gelten: 100 g Phenacetin enthalten 76½ g Phenetidin, 100 g Citrophen enthalten 75 g Phenetidin, folglich ist diejenige Wirkung, welche auf dem Phenetidingehalte beruht, bei gleichen Gewichtsmengen beider Präparate nahezu gleich.

Ausser der Verbindung aus einem Molecül Citronensäure und drei Molecülen Phenetidin, dem Citrophen, giebt es noch Verbindungen aus einem Molecül Citronensäure mit zwei Molecülen resp. einem Molecül Phenetidin. Diese sämmtlichen Stoffe sind in den Laboratorien der chemischen Fabrik Dr. F. v. Heyden Nachfolger dargestellt worden. Die oben genannten Autoren haben festgestellt, dass von diesen Verbindungen diejenige am brauchbarsten ist, welche die meisten noch intacten Säuregruppen enthält. Der brauchbarste Arzneistoff dieser Serie ist also Monophenetidincitronensäure oder Apolysin von der chemischen Formel



$$\begin{array}{l}CH_2-COOH\\ |\\ COH-COOH\\ |\\ CH_2CONHC_6H_4OC_2H_5\end{array}$$

Von den drei Säuregruppen der Citronensäure sind im Apolysin noch zwei intact.

Das Apolysin ist der leichtest lösliche Stoff dieser Reihe. Es löst sich schon in 55 Theilen kalten Wassers und ist ganz ausserordentlich leicht löslich in warmem Wasser (löslicher als 1 : 1). Apolysin schmilzt bei 72° C; es bildet ein weisses Krystallpulver, ist eine Säure und vertreibt die Kohlensäure aus kohlensaurem Natrium. Es existiren Natrium-, Lithium-, Magnesium- und andere Metallsalze des Apolysins. Besonderes Interesse verdienen die Salze des Apolysins mit Chinin, Coffeïn und den übrigen Alkaloïden, da sich diese Salze zur Herbeiführung combinirter Arzneiwirkungen eignen. Apolysin schmeckt sauer, ähnlich wie Citronensäure. Herr Dr. Benario will auch bei Citrophen einen solchen Geschmack bemerkt haben. Diese Beobachtung muss auf einem Irrthum beruhen, denn das Citrophen ist kein saurer, sondern ein absolut neutraler Stoff ohne jeden sauren Geschmack. Ueberhaupt sind die Eigenschaften des Citrophens in jener vorläufigen Mittheilung, vielleicht infolge Druckfehlers, nicht richtig angegeben. Zutreffend ist der Schmelzpunkt bei 181° C, aber unrichtig ist die Löslichkeit angegeben. Das Citrophen löst sich sehr schwer und braucht ungefähr 13000 (dreizehntausend) Theile kalten Wassers zur Lösung.

Das Apolysin wurde in Tagesdosen bis 6 g und in Einzeldosen von 0,5 bis 1,5 g mit gutem Erfolge gegeben bei vielfachen Fällen von croupöser Pneumonie, Scarlatina, Typhus abdominalis, Influenza, Febris puerperalis, Pyämie, Angina follicularis, Erysipelas faciei, Hämicranie, Ischias, Cephalalgie, Neuralgia supraorbitalis, Neuralgia nervi trigemini, Neuralgia plexus lumbalis.

Bezüglich der ausführlichen Krankengeschichten sei auf die „Gazeta Lekarska“ (l. c.) verwiesen. Die genannten Autoren fassen ihre Erfahrungen in folgende Schlüsse zusammen:

Apolysin wirkt bei fiebernden Kranken antithermisch. Gleichzeitig mit dem Temperaturabfall wird eine ganze Reihe von Symptomen, besonders Schmerzen, ganz oder grösstentheils zum Verschwinden gebracht.

Bei Neuralgieen wirkt das Apolysin schmerzstillend, verringert die Hyperästhesie, verkürzt die Dauer der Anfälle und beseitigt die Symptome meist vollständig. Contraindicirt ist das Apolysin bei nüchternem Magen und bei secretorischer Hyperacidität.

Vor Phenacetin und anderen Mitteln dieser Gruppe hat das Apolysin folgende Vorzüge: Es ist leicht löslich, wird deshalb schneller und vollständiger resorbirt als jene schwer löslichen Mittel, und wirkt dementsprechend schneller und sicherer.

Selbst bei grossen Dosen Apolysin bleiben Nebenwirkungen aus; die bekannte herzschwächende Wirkung des Phenetidins, welche im Phenacetin noch wahrnehmbar ist, ist im Apolysin nicht mehr vorhanden, wahrscheinlich infolge der Aehnlichkeit des Apolysins mit der Citronensäure und in Uebereinstimmung mit der von M. v. Nencki (im Institut für experimentelle Medicin in St. Petersburg) gefundenen Regel, dass durch Eintritt von Säuregruppen in einen giftigen Stoff die Giftigkeit desselben gemildert oder aufgehoben wird. Apolysin unterscheidet sich aber von Phenacetin durch Eintritt von Säuregruppen.

Infolge dieser Ungiftigkeit kann Apolysin in grossen Dosen gegeben werden behufs Erreichung starker und schneller analgetischer und antipyretischer Wirkung ohne Gefahr von Nebenwirkungen. Darin wird der Hauptvorzug des Apolysins liegen.

Entgegnung an Herrn Dr. Nobl.

Von Dr. F. Block.

In den Therapeutischen Mittheilungen in No. 20 dieser Wochenschrift schrieb ich über die Punctionsbehandlung der Bubonen:

„Sie (die Punction) ist besonders in früheren Zeiten oft empfohlen worden, doch habe ich die Empfindung, als würde sie der Radicaloperation gegenüber viel zu selten angewandt. Kann ich daher mit dem folgenden auch nicht viel neues bieten, so möchte ich doch zu häufigerer Anwendung und vielleicht auch noch besserem Ausbau einer etwas vernachlässigten Behandlungsart anregen.“

Trotz dieser, die Ehre der Erfindung ausdrücklich ablehnenden Worte, hält es in No. 22 dieser Wochenschrift Herr Nobl, Assistent der Abtheilung des Herrn Prof. Lang im Wiener Allgemeinen Krankenhause, für angezeigt, mich abzukanzeln, weil schon früher Bubonen punctirt worden seien, ferner weil an der Lang'schen Abtheilung seit einigen Jahren ähnlich, wie ich es thue, verfahren wird.

Dazu bemerke ich, dass ich bereits vor den Veröffentlichungen jenes Krankenhauses ganz selbstständig, nur durch ältere Arbeiten angeregt, jene Methode ausbildete. Ihre Veröffentlichung war auch bereits im Beginn des Jahres 1894 zum Vortrag für den IV. Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft angemeldet und ist, da sie wegen zu vieler Anmeldungen wie zahlreiche andere ausfiel, in die „Verhandlungen“ besagten Congresses Seite 679 in Kürze abgedruckt. Dies ist Herrn Nobl ebenso entgangen, wie mir seine Mittheilung in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft. Ich glaube noch immer, dass meine Veröffentlichung berechtigt war als die eines Arztes aus seiner Praxis und bestimmt für Praktiker, die bei uns zu Lande wohl nur selten die Jahrbücher der K. K. Krankenanstalten Wiens und die Wiener Zeitschriften lesen. Dass die Punctionsbehandlung der Bubonen der Radicaloperation gegenüber zu wenig angewandt wird, bleibt im allgemeinen wahr, auch wenn es nicht für die Abtheilung des Herrn Prof. Lang gilt, dem ich die Priorität hiermit bereitwilligst zugestehe, soweit davon nach älteren ähnlichen Methoden überhaupt die Rede sein kann.

X. Es geht uns folgende Mittheilung zu, der wir auf Wunsch des Einsenders hier Raum geben:

Neue Beobachtungen am Soor.

Seit einiger Zeit beschäftige ich mich eingehend mit dem Soor und habe bei mehreren Culturen ganz eigenthümliche Gebilde beobachtet. Es zeigten sich nämlich grosse kugelförmige Zellen, „Sporangien“, an Fäden. Dieselben besitzen eine dickere äussere und eine dünnere innere Membran und granulirtes Innere. Bis jetzt habe ich zweimal ein Aufplatzen dieser Gebilde und den Austritt kleiner hellglänzender Zellen, Sporen, beobachtet. Die Culturen, in denen diese Sporangien auftraten, waren circa vier Wochen alte Agar- und Gelatineculturen, die eine eine Strichcultur, die anderen Stichculturen. Inwieweit diese Gebilde nun mit den von Plaut, der den Soor mit Monilia candida identisch hielt, in den 60er Jahren beobachteten übereinstimmen, sowie die Entstehung, Natur und charakteristischen Eigenschaften dieser merkwürdigen Gebilde, behalte ich mir vor, zum Gegenstand einer grösseren Arbeit (eventuell Dissertation) zu machen und dieselbe dann, nebst einigen Notizen über Beobachtungen an Fäden des Soor zu veröffentlichen.

R. Grosse (Erfurt, z. Z. in Basel).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Mit Bezug auf die neuerdings verbreiteten Nachrichten über die Zulassung von Frauen zu den Universitäts-Vorlesungen und die daran geknüpften weiteren Erwartungen dürfte ein von Seiten des Rectors (Pfleiderer) soeben an die Universitätslehrer versandtes Circular von Interesse sein. Es wird darin zur Kenntniss gebracht, dass nach einer Anordnung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten die Zulassung von Frauen zu den Vorlesungen einzelner Universitätslehrer nicht ohne vorherige Einholung der Genehmigung des Herrn Ministers und der erforderlichen Rectorats-Erlaubniss erfolgen dürfe.

— Der Privatdocent der Chirurgie an der hiesigen Universität, langjähriger Assistent der v. Bergmann'schen Klinik, Dr. Kurt Schimmelbusch, ist in der Nacht vom 1. zum 2. August einem infectösen Leiden erlegen (die am 5. d. M. vorgenommene Section ergab eine Thrombose der Vena iliaca sinistra und Lungenembolie). Schimmelbusch, der erst 35 Jahre zählte, hatte sich durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und Chirurgie eine hervorragende Stellung unter den Forschern der Gegenwart erworben. Es sei nur an seine ersten, gemeinschaftlich mit Eberth veröffentlichten experimentellen Untersuchungen über Blutgerinnung und Thrombose, sowie an seine späteren bahnbrechenden Leistungen auf dem Gebiete der aseptischen Wundbehandlung erinnert.

— London. Am 31. Juli wurde die 63. Jahresversammlung der British medical Association unter sehr zahlreicher Betheiligung (gegen 6000 Congressmitglieder) eröffnet.

— Petersburg. Das Gesetz, betreffend die Bestätigung der Statuten eines medicinischen Instituts für Frauen, ist am 1. August publicirt worden. (Wir werden darüber demnächst ausführlich berichten.)

— Universitäten. Giessen. Der ordentliche Professor und Direktor des anatomischen Instituts Dr. Bonnet, hat einen Ruf an Sommer's Stelle nach Greifswald erhalten. — Königsberg. Dr. Gerber hat sich als Privatdocent für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten habilitirt. — München. Dr. O. Frank, Assistent am physiologischen Institute, und Dr. H. Neumayer haben sich als Privatdocenten für Physiologie bezw. innere Medicin habilitirt. — Zürich. Der Privatdocent und Assistent am anatomischen Institut Dr. Schoper wurde als Privatdocent für Histologie und Entwickelungsgeschichte an das Harward medical College zu Boston berufen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 33. 15. August 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ein Fall von einseitigem Descensus testiculorum (Ectopia testis transversa). Von Priv.-Doc. Dr. M. Jordan in Heidelberg.
II. Aus dem Laboratorium der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Ueber Aenderungen der Blutalkalescenz bei Aenderungen im Verhalten der Leukocyten. Von Dr. A. Loewy und Dr. P. F. Richter in Berlin.
III. Aus der medicinisch-propädeutischen Klinik in Turin: Zur Frage der Wasserretention im Fieber. Von Dr. P. Riva-Rocci und G. Cavallero in Turin.
IV. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten: Ueber eine unter dem Bilde einer Ohrenerkrankung verlaufende Neurose des Kiefergelenks. Von Dr. A. Bruck in Berlin.
V. Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald: Ein Fall von einseitigem Weinen bei Facialisparalyse. Von Dr. V. Francke in Greifswald.
VI. Beitrag zur Heilung der Schulkurzsichtigkeit. Von Dr. E. Scherk in Berlin.
VII. **Standesangelegenheiten:** Medicinisches Unterrichts- und Prüfungswesen in Frankreich. Von Gertrud Gordon in Paris.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Aus dem physiologischen Institut der Universität Freiburg: Einige Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. Benario: „Citrophen, ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum". Von Priv.-Doc. Dr. G. Treupel in Freiburg. — Ueber den Missbrauch der Thyroidin-Tabletten. Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin. — Varia.
IX. Kurze Bemerkung zu dem Artikel Bieganski's über die Dupuytren'sche Contractur. Von Dr. F. Bähr in Hannover.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.
(Director: Geh. Rath Prof. Dr. Czerny.)

Ein Fall von einseitigem Descensus testiculorum (Ectopia testis transversa).

Von Dr. **Max Jordan**, Privatdocenten der Chirurgie.

Vor zwei Jahren hatte ich Gelegenheit, bei der Vornahme einer Herniotomie einen eigenartigen Hodenbefund festzustellen, dessen Deutung anfangs grossen Schwierigkeiten unterlag, zumal in den Lehrbüchern und Specialschriften über Entwicklungsanomalieen der Genitalorgane keine analoge Beobachtung sich verzeichnet fand.

Der 8jährige Landwirthssohn L. wurde am 14. April 1893 zur operativen Beseitigung eines linksseitigen Leistenbruchs, welcher seit der Geburt bestanden hatte, in die Klinik gebracht. Die Untersuchung des gutgenährten und sonst gesunden Knaben ergab ausser dem Bruch eine von den Eltern gar nicht bemerkte Hypospadie dritten Grades mit ziemlich weiter Urethralmündung an der Basis des Scrotums. Die rechte Scrotalhälfte ist aussergewöhnlich klein, wird nur durch einen Hautwulst dargestellt; auch bei genauester Palpation ist kein Hoden in derselben nachweisbar. Die linke Scrotalhälfte ist bis zur Gänseeigrösse angeschwollen durch eine aus dem Leistencanal heraustretende, tympanitisch klingende Bruchgeschwulst, welche sich leicht in die Bauchhöhle reponiren lässt und bei horizontaler Lage meist von selbst zurückgeht. Nach der Reposition constatirt man eine sehr weite, für zwei Finger durchgängige Bruchpforte. Der linke Hoden erscheint vergrössert.

In Chloroformnarkose legte ich am 17. April 1893 durch einen schrägen Schnitt die Bruchpforte und den Bruchsack frei. Der letztere wurde nach Reposition des Darms eröffnet: Es ergab sich alsdann, dass ein offener Processus vaginalis vorlag, in dessen Grunde zwei rundliche hodenähnliche Gebilde lagerten, von welchen zwei Stränge subperitoneal nach dem Leistencanal zogen. Bei den mir zunächst unklaren anatomischen Verhältnissen verzichtete ich auf die Exstirpation des Bruchsacks, schloss den Bruchsackhals durch eine Tabaksbeutelnaht mit Catgut und vernähte den eröffneten Bruchsack wieder mit fortlaufender Catgutnaht. Der Verlauf war fieberlos, und es erfolgte die Heilung mit linearer Narbe.

Anfang Juni — es waren inzwischen der erste und zweite Act der Hypospadieoperation nach der Thiersch'schen Methode ausgeführt worden — wurde bereits ein Recidiv der linksseitigen Hernie festgestellt, und Ende Juni hatte der Bruch wieder seine ursprüngliche Grösse erreicht. Ich schritt deshalb am 28. Juni 1893 zur abermaligen Operation: nach Spaltung der Narbe wurde präparando der Bruchsack wieder eröffnet und eine in dem daumendicken Bruchsackhals gelagerte Darmschlinge reponirt. Nach unten zu präsentirte sich in dem Sack derselbe Befund wie bei der ersten Operation, nur fanden sich die beiden taubeneigrossen, als Hoden angesprochenen Körper durch Fibrinauflagerungen verklebt und hämorrhagisch verfärbt. Die Lösung der Verklebungen und Isolirung der beiden nach dem Leistencanal zu in Stränge auslaufenden Gebilde gelang leicht. Behufs Abschlusses des Peritoneums wurde nun die Serosa an der hinteren Circumferenz des Bruchsackhalses quer eingeschnitten und eine Strecke weit von der Unterlage abgelöst, durch eine Schnürnaht mit Catgut der Hals sodann verschlossen und der Verschluss durch einige die Ränder etwas einstülpende Knopfnähte gesichert. Da indessen eine ausreichende. Recidive des Bruchs sicher verhütende Verengerung der sehr weiten Bruchpforte bei den eigenartigen anatomischen Verhältnissen des Scrotalinhaltes unmöglich erschien und da andererseits bei der Configuration, Consistenz und Lagerung der Hoden eine normale Functionsfähigkeit derselben mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, machte ich nach dem Vorschlag des Herrn Geh. Rath Czerny die Exstirpation des ganzen Scrotalinhaltes. An der Bruchpforte wurden Samenstrang etc. quer durchtrennt und die einzelnen Gefässe isolirt unterbunden. Auf der Schnittfläche präsentirte sich dabei ein stark verdicktes und erweitertes Vas deferens. Der abgeschnürte Bruchsackhals schlüpfte nun in die Bauchhöhle zurück. Nach Anfrischung ihrer Pfeiler wurde die Bruchpforte durch drei Silberdrähte und mehrere oberflächliche Catgutnähte verschlossen und die Hautwunde mit fortlaufender Seidennaht vereinigt. Die Heilung erfolgte ohne Störung mit fester Narbe.

Anatomischer Befund: Der exstirpirte Bruchsack hat einen Durchmesser von 3 bis 4 cm und zeigt eine schwielig verdickte Wandung. An demselben finden sich zwei fingerförmige, etwa 4 cm lange Anhänge. Herr Professor Dr. Klaatsch (Anatomisches Institut) hatte die Liebenswürdigkeit, die genauere anatomische Präparation vorzunehmen und eine Beschreibung, sowie Deutung des Befundes zu geben, an welche ich mich in Folgendem eng anlehne.

Das Wesen der vorliegenden Abnormität ist gegeben durch das Verhalten des Vas deferens. Es besteht **ein** beiden Hoden gemeinsames Vas deferens. Dieses ist auf der Schnittfläche ohne weiteres sichtbar als ein sehr dickwandiges Rohr, dessen Dimensionen in keinem Verhältniss zu dem jugendlichen Alter des Knaben stehen. Dieses dicke Vas deferens steigt schräg nach links abwärts und ist in seinem Verlauf von festem Gewebe dicht umhüllt, in welchem zahlreiche kleine Stränge (grösstentheils Gefässe) sich finden. Die Schleimhaut ist glatt und in die für diesen Abschnitt charakteristischen Falten gelegt. Die Wanddicke nimmt allmählich nach unten zu, das Lumen wird ansehnlicher und bildet unweit der Stelle, von der die beiden obenerwähnten fingerförmigen Anhänge divergiren, eine Art Ampulle, welche besonders in transversaler Richtung stark ausgedehnt ist. Hierdurch wird eine Theilung des gemeinsamen Canals in zwei Vasa deferentia vorbereitet. Das rechte Vas deferens biegt in spitzem Winkel vom gemeinsamen Gange ab und zeigt in Grösse und weiterem Verlauf ein normales Verhalten; anfangs gerade, dann leicht geschlängelt zieht es zum Nebenhoden, welcher fast den ganzen terminalen Abschnitt des rechten Anhangs ausfüllt. Dieser Anhang repräsentirt die rechte „Bursa inguinalis" (d. h. die von der Bauchwunde — abgesehen von der äusseren Haut — gebildete Umhüllung des Hodens)

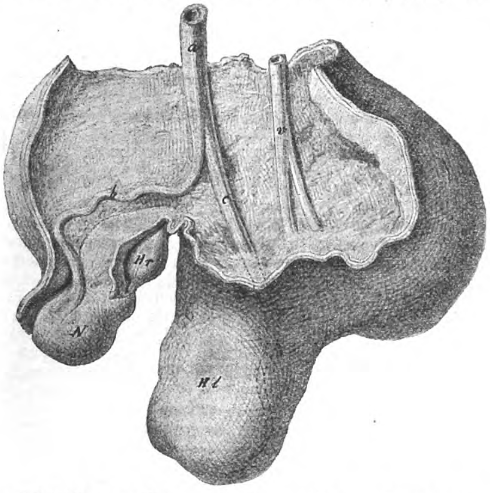
Eine derbe fibröse Haut hüllt diesen Theil ein — die Cooper'sche Facie. Mit ihr sind alle tieferen Gewebe darart verwachsen, dass weder vom Cremaster noch von der Tunica vaginalis communis etwas mit Sicherheit wahrgenommen werden kann. Der Hoden ist wohl erhalten und stellt einen ovalen, mit Rücksicht auf das Alter des Patienten normal grossen Körper dar, an dessen vorderem Theil auch noch das peritoneale Lumen nachweisbar ist. Lateral vom Hoden sieht man den medialen freien Rand des Nebenhodens; zwischen beiden findet sich eine sehr fette „Bursa testis". Der Nebenhoden ist enorm vergrössert und zeigt nur noch an einigen Stellen auf Durchschnitten normale Nebenhodencanälchen; im übrigen sind seine bindegeweblichen Bestandtheile beträchtlich vermehrt, so dass er im ganzen fibrös verdickt erscheint.

Das linke Vas deferens ist wohl erhalten. Es bildet zunächst eine direkte Fortsetzung des gemeinsamen Abschnittes und hat gleich diesem ein sehr weites Lumen und eine derbe Wandung. Etwa 1 cm von der Abgangsstelle des rechten Vas deferens entfernt, nimmt das linke normale Dicke an und verläuft in leichten Windungen etwas nach hinten und zum äusseren Rand der linken „Bursa inguinalis". Letztere enthält nur eine grosse Fettmasse an Stelle des Nebenhodens; vom Hoden selbst ist nichts nachweisbar. Das Ende des linken Vas deferens lässt sich bis in die genannte Fettmasse hinein verfolgen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Fettgewebe mit Einlagerung vereinzelter Nebenhodencanälchen.

Vor dem linken Vas deferens steigt eine starke Vena spermatica interna empor, die durch geflechtartige Anordnung an den ehemaligen Plexus pampiniformes erinnert. Vom Cremaster etc. ist auch links nichts zu constatiren.

Das Ergebniss der anatomischen Präparation ist folgendes: Beide Hoden liegen in der linken Scrotalhälfte, und zwar hat jeder derselben darin seine eigene Bursa inguinalis. Die Vasa deferentia vereinigen sich zu einem gemeinsamen Vas deferens, sind in ihrer grössten Ausdehnung mit einander verwachsen.

Die Ursache des abnormen Befundes ist zu suchen in Verwachsungsprocessen, welche offenbar in sehr früher embryonaler Zeit im Bereiche des Genitalstrangs stattgefunden haben. Solche Vorgänge führten zu einer Vereinigung der beiderseitigen Wolff'schen Gänge in ihrem distalen Theil, d. h. gegen den Sinus urogenitalis zu, während der gegen die Keimdrüsen zu sich erstreckende Abschnitt freiblieb. Es trat also hier abnormerweise an den Wolff'schen Gängen dasjenige ein, was normalerweise an den Müller'schen Gängen zur Uterusbildung führt, und es muss dem Gedanken Raum gegeben werden, dass die in jener frühen Zeit auch beim Manne noch wohlentwickelten Müller'schen Gänge bei dieser Missbildung eine Rolle gespielt haben. Diese Ereignisse lagen sicherlich in einer Zeit längst vor Beginn des Descensus. Als letzterer eintrat, war bereits das Vas deferens commune fertig, und die Hoden konnten sich nicht mehr von einander trennen; der linke hatte das Uebergewicht und nöthigte den rechten mit in seine Bursa hinein, wo dann der rechte sich selbstständig eine solche entwickelte. Obwohl rechterseits kein Hoden austrat, ein Leistencanal somit gar nicht oder nur wenig entwickelt sein wird, entstand doch rechts eine Scrotalanlage, eine Thatsache, welche Professor Klaatsch als Illustration seiner Untersuchungsresultate über den menschlichen Descensus betrachtet. (Nach Klaatsch's Untersuchungen ist beim Menschen die Scrotalbildung derartig fixirt, dass sie unabhängig vom Hoden auftritt.)



Welche Störungen zu dem Untergang des linken Hodens führten, ist nicht zu entscheiden. Da aber gerade der rechte sehr gut entwickelt ist, so kann das Fehlen des anderen kein Argument gegen die oben auseinandergesetzte Auffassung abgeben.

Eine Durchmusterung der Litteratur ergiebt, dass bisher nur eine einzige Beobachtung von einseitigem Descensus testiculorum gemacht worden ist, und zwar im Jahre 1845 von dem Anatomen Lenhossék an der Leiche eines 35jährigen, an Typhus gestorbenen Arbeiters. In der stark vergrösserten linken Scrotalhälfte fanden sich beide Hoden eingelagert; das Präparat wurde in Spiritus aufbewahrt und eine genaue Beschreibung desselben von Dr. Michael v. Lenhossék jun. (Pest) 1886 im „Anatomischen Anzeiger" publicirt. Bei der grossen Uebereinstimmung dieses Falles mit dem unserigen möchte ich den Untersuchungsbefund Lenhossék's an dieser Stelle genauer mittheilen:

„Beide Hoden befinden sich in der linken Scrotalhälfte, und zwar der linke im Grunde derselben, also an normaler Stelle; der rechte, ektopische hingegen um $2^1/_2$ cm höher als dieser und zugleich etwas nach vorn und medianwärts von ihm. Beide sind von normaler Grösse und regelmässiger Beschaffenheit, zeigen keine Spur krankhafter Veränderung, sind überall von glatter, glänzender Serosa überkleidet. Ihr gegenseitiges räumliches Verhältniss ist ein derartiges, dass sie nahezu in ihrer ganzen Ausdehnung mit einander in unmittelbarer Berührung stehen. Soweit es ihr Verhältniss zu den am Präparat erhaltenen anderweitigen Weichtheilen zu bestimmen gestattet, weicht auch die Richtung ihrer Achsen, d. h. ihre Lage nicht von jener ab, welche der linke Testikel gewöhnlich erkennen lässt, indem ihre oberen Enden nach vorn und lateralwärts, ihre unteren nach hinten und medianwärts gerichtet sind. Es ist also nur bezüglich des rechten Hodens eine Inversio testis vorhanden und auch hier nur insofern, als dieser entsprechend seiner abnormen Lagerung die Richtung des linken Hodens nachahmt. Schliesslich sei erwähnt, dass jene Reduplication der Vaginalis propria, welche dem Hoden die zu demselben führenden Gebilde zuführt und ihn längs des Nebenhodens im Scrotum befestigt, beim rechten ektopistischen Testikel etwas kürzer und straffer ist als beim linken. Die Vasa deferentia gesellen sich schon einige Centimeter nach ihrem Ursprung zu einander und sind von diesem Punkte ab während ihres ganzen Verlaufes durch lockeres Bindegewebe zusammengehalten; sie liegen so eng bei einander, dass man meinen könnte, es sei ein Strang. Beide passiren den linken Leistencanal, lenken in die Beckenhöhle hinab und ziehen längs des Blasengrundes bis hart an den oberen Rand der Prostata. Erst hier erfolgt ihre Trennung, indem das linke Vas deferens sich sogleich mit dem unteren Ende des normal entwickelten Samenbläschens vereinigt, während das rechte, nachdem es eine rechtwinklige Biegung beschrieben, einige Millimeter in querer Richtung verläuft, um sich dann mit der ebenfalls normalen, rechten Samenblase zu verbinden. — Abgesehen von dieser Abnormität, waren alle äusseren und inneren Geschlechtsorgane normal beschaffen.

Bezüglich der Genese der Entwicklungsanomalie hält es Lenhossék für das Wahrscheinlichste, dass es sich um eine fehlerhafte linksseitige Entwicklung des rechten Hodens gehandelt hat, da ein späteres Hinüberwandern des rechten Testikels auf die linke Seite (vielleicht Folge einer abnormen linksseitigen Insertion des rechten Gubernaculum Hunteri) bei den engen Lagebeziehungen der beiden Hoden zu einander auszuschliessen sei.

Unsere mitgetheilte Beobachtung ist geeignet, die Lenhossék'sche Erklärung des Zustandekommens der Ectopia testis transversa zu stützen resp. zu beweisen.

II. Aus dem Laboratorium der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin. (Director: Geh. Med. Rath Prof. Dr. Senator.)

Ueber Aenderungen der Blutalkalescenz bei Aenderungen im Verhalten der Leukocyten.

Von Dr. **A. Loewy**, und Dr. **P. F. Richter**,
Privatdocenten an der Universität. Assistenten der Klinik.

Bei Gelegenheit von Untersuchungen über die künstliche Erzeugung von Hypo- und Hyperleukocytose und ihren Einfluss auf den Ablauf experimenteller Infectionen, über die wir bereits vorläufig berichtet haben[1]), drängte sich uns die bisher noch nicht erörterte Frage auf, ob etwa Aenderungen in der Chemie des Blutes durch diese Eingriffe hervorgerufen würden und welcher Natur dieselben wären. Wir wollen in folgendem zunächst über eine Reihe von Versuchen berichten, deren Ergebnisse uns insofern auch von allgemeinem Interesse erscheinen, als sie einerseits eine physiologisch-chemische Veränderung des Blutes aufweisen, die mit der Widerstandskraft des Organismus gegenüber bacteriellen Infectionen in nahem Zusammenhange zu stehen scheint, andererseits auch für die Theorie von der Entstehung und dem Wesen der Veränderungen im Leukocytengehalt des Blutes nicht ohne Interesse sein dürfte. Dieselben betreffen das Verhalten der Alkalescenz des Blutes.

Der Bestimmung der Blutalkalescenz hat sich seit langem schon das Interesse der Physiologen wie der Kliniker zugewandt; wissen wir doch, dass die Alkalescenz des Blutes eine unverkennbare Beziehung zur Intensität der Lebensprocesse hat, dass nur bei alkalischer Reaction das Leben überhaupt möglich ist und, wie aus neueren Erfahrungen hervorgeht, die Resistenz des Organismus gegenüber krankmachenden Einflüssen mit dem Wechsel der Blutalkalescenz schwankt. Demgemäss ist die Alkalescenz des Blutes unter den verschiedensten physiologischen, wie pathologischen Verhältnissen untersucht worden. Was vorliegt, ist allerdings nur eine Summe zum Theil sich widersprechender Einzelbeobachtungen, die bei der complicirten Verbindung, in welcher sich Basen und Säuren im Blute befinden, ein volles Verständniss noch nicht gestatten.

---

[1]) Loewy und Richter, Diese Wochenschrift 1895, No. 15.

Dazu kommt, dass die bisher angewandten Methoden, wie schon durch ihre Mannichfaltigkeit illustrirt wird, keine allgemein befriedigenden, zum Theil sogar direkt falsche Resultate ergaben. Die Messung der Blutalkalescenz, allgemein betrachtet, geht von drei Gesichtspunkten aus[1]: 1) suchte man sie zu bestimmen durch quantitative Untersuchung der Alkalien der Blutasche, 2) durch Bestimmung der Kohlensäuremenge des kreisenden Blutes, 3) durch Titration. Die erstgenannte Methode hat, abgesehen von theoretischen Bedenken, schon durch ihre Umständlichkeit keine ausgedehntere Anwendung finden können. Die zweite muss darum Bedenken erwecken, weil die Kohlensäuremenge des Blutes mit der Intensität der Athmung offenbar Aenderungen erfährt. Ferner ist nicht alles Alkali im Blute als kohlensaures Alkali enthalten, sondern zu einem nicht geringen Theil an Eiweisskörper gebunden, und, was das Wichtigste ist, diese an Kohlensäure oder Eiweiss gebundenen Alkalimengen stehen in keinem festen, unverrückbaren Verhältniss zu einander, sondern theilen sich nach dem Gesetz der chemischen Massenwirkungen zwischen beiden auf, je nach den Mengen, in denen der variable Factor von beiden, nämlich die Kohlensäure, gerade im Blute vorhanden ist.

Die Titrirmethode ist bei richtiger Ausführung imstande, uns beiderlei Alkali anzugeben; daher die höheren Werthe der durch sie gewonnenen Alkalescenz gegenüber den nach den ersten beiden Methoden bestimmten. Die bisherigen Titrirmethoden litten jedoch an prinzipiellen Fehlern verschiedener Art, durch welche ihre Resultate inconstant und unsicher wurden. Von vornherein sind diejenigen Methoden zu verwerfen, bei denen zur Vermeidung der Schwierigkeit, welche in der Titrirung gefärbter Flüssigkeiten liegt, der Blutfarbstoff, und die ihn enthaltenden körperlichen Elemente, sei es durch Filtration, sei es durch Dialyse entfernt wurden (Kühne, Kraus).

Bei diesem Vorgehen gelangt natürlich der in den körperlichen Elementen selbst sitzende Antheil des Alkalis nicht oder ungenügend zur Bestimmung. — In allen anderen Modificationen der Titrirmethode wurde bisher stets deckfarbenes Blut zur Bestimmung verwendet; wie jedoch die Versuche des einen von uns (Loewy) gezeigt haben, ist eine genaue Bestimmung des Gesammtalkali am deckfarbenen Blut nur schwer (nämlich bei sehr langsamem Titriren des körperwarm gehaltenen Blutes) zu erzielen. Dagegen ergiebt die Titration lackfarbenen Blutes bei jeder Temperatur und auch bei relativ schnellem Titriren stets constante, mit den, bei Beachtung der eben erwähnten Vorsichtsmaassregeln am deckfarbenen Blute gewonnenen, übereinstimmende Werthe. Das Verfahren, das ausführlicher an oben erwähnter Stelle (s. auch Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1894, No. 45) mitgetheilt ist, gestaltet sich folgendermaassen: Ein 50 ccm fassendes, mit einem langen, theilweise graduirten Halse versehenes Kölbchen wird mit 45 ccm einer $^1/_4$ $^0/_0$igen Ammonoxalatlösung gefüllt. In dieses Kölbchen lässt man aus der in eine Vena mediana des Armes eingestochenen (am Thiere aus einer in ein grösseres Blutgefäss gebundenen) Canüle 5 ccm Blut einfliessen. Das Blut wird sofort lackfarben und gerinnt nicht. Diese Blutmischung wird nun vermittels schwacher Normalsäuren, am besten $^1/_{25}$-Normalweinsäure unter Benutzung von mit concentrirter Magnesiumsulfatlösung befeuchtetem Lakmoidpapier (eventuell auch Lakmuspapier) austitrirt, bis zum Farbenumschlag der betupften Stelle in Roth. Man erkennt den Farbenumschlag am besten, wenn man, wie schon Zuntz angegeben, den Blutstropfen, nachdem er einige Secunden auf dem Papier verweilt hat, abtupft und die betreffende Stelle auf einer weissen Unterlage betrachtet. — Während nun mit allen oben kritisirten Methoden unter pathologischen Verhältnissen nur Verminderungen der Alkalescenz des Blutes gegenüber den als normal beobachteten Werthen gefunden worden sind, ergab diese Methode uns schon bei früheren Versuchen eine mitunter selbst beträchtliche Steigerung der Alkalescenz, und zwar unter Umständen, welche eine Beziehung zum Verhalten der Leukocyten nahe legten. Wir kommen auf diese beim Menschen in verschiedenen Erkrankungen gefundenen Werthe am Schluss zurück.

Wir haben nun neuerdings mit einer Reihe von Stoffen, von denen theils schon lange bekannt war, theils von uns constatirt werden konnte, dass sie den Leukocytengehalt des Blutes beeinflussen, Versuche an Thieren — Kaninchen und Hunden — angestellt und als constantes und sehr auffallendes Symptom gefunden, dass bei ersteren eine vorübergehende, jedoch bis zu einigen Stunden währende, nicht selten beträchtliche Erhöhung der Alkalescenz des Blutes nach ihrer Anwendung eintrat. Wir benutzten Lösungen von Pepton, Pepsin, Hemialbumose, ferner Spermin (Pöhl), Diphtherieheilserum (Schering). Die Anwendung geschah intravenös (in die Vena jugularis, manchmal auch in die Ohrvene des Kaninchens) oder intraarteriell (Arteria carotis, cruralis).

Bezüglich aller weiteren Einzelheiten, wie injicirte Menge, Zeit der Alkalescenzbestimmung nach der Injection u. a., verweisen wir auf die unten folgende Tabelle. Hinsichtlich der Zählung der Leukocyten bemerken wir noch, dass das dazu dienende Blut aus demselben Gefässe, aus welchem das zur Alkalescenzbestimmung benutzte Blut entnommen wurde, stammte. Sie geschah mit dem Thoma-Zeiss'schen Apparate für weisse Blutkörperchen (Verdünnung 1:10), selbstverständlich unter der Cautele, dass vor jeder Bestimmung eine Portion Blut abgelassen wurde.

Tabelle I.
Versuche an Kaninchen.

Versuchsnummer	Alkalescenz von 100 ccm Blut mg NaOH	Zahl der Leukocyten im cmm Blut	Injection von	Zeit der Alkalescenzbestimmung	Reaction der injicirten Flüssigkeit
1. a)	437	12800	1,5 g Spermin in die Carotis	vor der Injection	neutral
b)	—	6400		1 Stunde nach	
c)	806	4400		2 Stunden nach	
d)	456	14000		24 Stunden nach	
2. a)	488	8400	2 g Spermin	vor der Injection	neutral
b)	571	4800		10 Minuten nach	
c)	480	7600		45 Minuten nach	
3. a)	384	7200	2 g Spermin	vor der Injection	neutral
b)	417	4200		10 Minuten nach	
c)	345	9200		24 Stunden nach	
4. a)	354	8000	10 ccm 10 %iger Peptonlösung	vor der Injection	schwach alkalisch
b)	390	3600		4 Minuten nach	
5. a)	384	7600	10 ccm 10 %iger Peptonlösung	vor der Injection	schwach alkalisch
b)	493	2800		6 Minuten nach	
6. a)	410	8800	12 ccm 10 %iger Pepsinlösung	vor der Injection	sauer
b)	427	3600		6 Minuten nach	
7. a)	389	7600	10 ccm 10 %iger Hemialbumose	vor der Injection	sauer
b)	464	2800		6 Minuten nach	
c)	362	7200		24 Stunden nach	
8. a)	419	6000	1,5 g Hemialbumose in 10 %iger Lösung	vor der Injection	sauer
b)	440	4000		10 Minuten nach	
c)	372	10000		24 Stunden nach	
9. a)	374	7600	5 ccm Diphtherieheilserum (Schering)	vor der Injection	—
b)	420	4000		10 Minuten nach	
c)	420	—		43 Minuten nach	
d)	309	12000		24 Stunden nach	
e)	330	10800		48 Stunden nach	

Es ergiebt sich aus dieser ersten Tabelle, dass eine Reihe verschiedener (der Gruppe der Eiweisskörper angehöriger oder verwandter) Substanzen imstande sind, bei ihrer Injection in das Blutgefässsystem die Alkalescenz des Blutes in mehr oder weniger erheblichem Maasse zu verändern, und zwar stets im Sinne einer deutlich ausgesprochenen Erhöhung. Dabei war es gleichgültig (wie aus der letzten Spalte der Tabelle ersichtlich ist), welcher Reaction die injicirte Lösung war. Der Effect trat nicht nur bei alkalischen Stoffen, wie Pepton, ein, wo er ja an und für sich nicht so wunderbar gewesen wäre, obzwar unsere Versuche ergaben, dass die Zunahme der Alkalescenz beträchtlich höher war, als es die Menge des injicirten Alkalis bedingen konnte, sondern diese Erhöhung fand sich auch bei fast neutral reagirender Flüssigkeit (Spermin) und vor allen Dingen bei sauer reagirenden Substanzen (Pepsin, Hemialbumose).

Bemerkenswerth ist ferner, dass die Erhöhung der Alkalescenz bereits wenige Minuten nach der Injection ausgebildet war, dass sie längere Zeit, mitunter noch nach Stunden, nachgewiesen werden konnte. Nach 24 Stunden war sie ausnahmslos abgeklungen, der Alkalescenzgrad hatte entweder den ursprünglichen Werth erreicht oder war sogar unter denselben herabgesunken.

Für das Spermin ist die Erhöhung der pathologisch verminderten Blutalkalescenz von Pöhl wiederholt behauptet und wahrscheinlich zu machen gesucht worden. Erwiesen hat er sie nicht, da er Alkalescenzbestimmungen nicht ausgeführt hat. Auch ist, wie unsere Versuche zeigen, die Steigerung der Alkalescenz nicht für das Spermin specifisch, da sie einer ganzen Reihe anderer, chemisch allerdings einander nahestehender Stoffe zukommt.

---

[1] Das Nähere findet sich bei A. Loewy, Untersuchungen zur Alkalescenz des Blutes. Pflüger's Archiv Bd. 58.

Diese Veränderungen der Alkalescenz des Blutes gehen nun, wie die Tabelle weiter zeigt, mit gewissen Veränderungen in der Zahl der weissen Blutkörperchen in den untersuchten Gefässen einher.

Wir finden wenige Minuten nach der Injection eine erhebliche Verminderung der Leukocyten in den untersuchten Präparaten (Hypoleukocytose), die einige Stunden anhält, um dann einer Vermehrung (Hyperleukocytose) Platz zu machen, die meistens noch nach 24 Stunden zu constatiren war. Es sind das also Veränderungen, wie sie besonders systematisch von **Löwit**, vereinzelt auch von früheren Untersuchern vorher (**Römer**, **v. Limbeck**) für dieselben oder ähnliche Stoffe festgestellt worden sind. Es entspricht also in unseren Versuchen zeitlich der Verminderung der Leukocytenzahl eine Erhöhung der Alkalescenz, während bei der consecutiven Vermehrung ein wieder normaler Alkalescenzwerth, mitunter ein verminderter zu constatiren ist.

Es liegt nahe, aus der gleichzeitigen doppelten Wirkung der Injectionen — erstens nämlich auf den Leukocytengehalt des Blutes, zweitens auf die Alkalescenzverhältnisse desselben — auf einen inneren Zusammenhang beider Erscheinungen zu schliessen.

Indessen nicht alle Versuchsbedingungen, die ein Verschwinden der Leukocyten herbeiführen, gehen mit einer gleichen Veränderung der Blutalkalescenz einher. Wir haben bei Eingriffen zweierlei Art eine Verminderung des Leukocytengehaltes mit nachfolgender Hyperleukocytose beobachtet, ohne dass eine Steigerung der Blutalkalescenz eintrat; im Gegentheil, dieselbe fand sich sogar vermindert.

So verhielt es sich erstens bei Injection von Pilocarpin, dessen enorme leukocytenvermehrende Eigenschaften von **Ruczicka** festgestellt worden sind. Zum Unterschiede von den vorher besprochenen Substanzen setzt nach intravenöser Application hier sehr schnell eine Hyperleukocytose ein, oft schon nach 10 Minuten. Jedoch lässt sich, wenn man unmittelbar nach der Injection untersucht, was **Ruczicka** nicht erwähnt, auch hier eine Hypoleukocytose nachweisen, wenngleich dieselbe nicht so ausgeprägt und vielleicht auch nicht so constant ist, wie bei den oben genannten Mitteln.

Als Beweis der anders gearteten Wirkung des Pilocarpin auf die Blutalkalescenz diene folgende Tabelle:

Tabelle II. Injection von Pilocarpin in die Blutbahn (Carotis).

Versuchsnummer	Alkalescenz von 100 ccm Blut in mg NaOH	Zahl der Leukocyten im cmm Blut	Menge der injicirten Substanz g	Zeit nach der Injection.
1 a)	313	8 000	0,015	
b)	323	4 400	—	nach 3 Minuten.
2 a)	399	7 600	0,01	
b)	398	3 600	—	nach 2 Minuten.
c)	354	11 200	—	nach 45 Minuten.
d)	304	10 000	—	nach 24 Stunden.
3 a)	326	7 600	0,015	
b)	299	4 800	—	nach 1½ Minuten.
c)	312	10 000	—	nach 40 Minuten.

Ein ähnliches Verhalten ergiebt sich bei der durch Abkühlung erzeugten Hypo- und Hyperleukocytose. Wir nahmen die Abkühlung unserer Versuchsthiere theils durch Benetzen der Haut mit Alkohol und Aether vor, theils durch Eintauchen in ein Wasserbad von 21° C. Die Temperatur sank innerhalb 30 bis 40 Minuten bis zu den in folgender Tabelle angegebenen Rectumtemperaturen.

Tabelle III. Abkühlungsversuche.

Versuchsnummer	Alkalescenz von 100 ccm Blut in mg NaOH	Zahl der Leukocyten im cmm Blut	Temperatur der Thiere (im Rectum)	Bemerkungen.
1 a)	384	8800	39°	Abkühlung durch Alkoholäther.
b)	340,6	5600	34,7°	
2 a)	385,9	8000	38,7°	ebenso.
b)	364,6	5600	33,9°	
3 a)	294,5	6400	38,9°	Abkühlung im Wasserbad.
b)	277,6	1600	29°	

Der Gegensatz dieser beiden Versuchsreihen zur Tabelle I ist augenfällig. Bei gleichem Verhalten der Leukocyten — Hypoleukocytose — dort stets eine Erhöhung der Blutalkalescenz, fast ausnahmslos sogar eine beträchtliche, hier dagegen keine Aenderung oder sogar eine solche in entgegengesetztem Sinne. — Wie können wir nun die Erhöhung der Blutalkalescenz erklären und lässt sich zwischen ihr und den Leukocytenveränderungen ein Zusammenhang statuiren? Bei den theoretisch sehr verwickelten Verhältnissen ist es vor der Hand nicht möglich, etwas Sicheres über die der Alkalescenzveränderung zugrunde liegenden Vorgänge und ihren etwaigen Zusammenhang mit der Leukocytenveränderung auszusagen.

Soviel steht jedenfalls fest, dass die beobachtete Steigerung der Blutalkalescenz nicht etwa direkt von den injicirten Stoffen herrührt, sondern durch im Organismus vor sich gehende Processe erzeugt ist, dass also der Ablauf der chemischen Processe im Körper wesentliche Aenderungen erfahren hat. Man muss wohl annehmen, dass hochconstituirte neutral reagirende Stoffe zerfallen und alkalisch reagirende Molecülaggregate aus ihnen frei geworden sind.

Weiter können wir aussagen, dass diese Molecülaggregate selbst noch complicirt zusammengesetzt sein müssen, dass das Alkali in ihnen an schwer diffusible, colloide Körper gebunden ist. Das geht aus Dialysirversuchen hervor, die der eine von uns (**Loewy**) speciell mit Rücksicht auf diesen Punkt angestellt hat und die anderenorts publicirt werden sollen. Für die Richtigkeit dieser Auffassung spricht weiterhin die schon vorher erwähnte lange Dauer der Alkalescenzerhöhung, die wir in einzelnen Fällen beobachten konnten. Controllversuche mit mineralischem, leicht diffusiblem Alkali zeigten uns nämlich, dass selbst die Einfuhr sehr erheblicher Mengen von diesem in die Blutbahn doch nur eine relativ geringe und kurz andauernde Erhöhung der Blutalkalescenz bewirkt.

Tabelle IV. Alkaliinjectionen.

Versuchsnummer	Injection von Natrium carbonicum	Alkalescenz von 100 ccm Blut in mg NaOH	Zeit nach der Injection	Bemerkungen.
1 a)	0,2 g in	380,00	—	Eingeführte Alkalimenge = ca. 50% des gesammten Blutalkali.
b)	8 ccm	429,8	10 Minuten	
c)	Wasser	370,1	35 „	
d)		352,4	24 Stunden	
2 a)	0,45 g in	377,1	—	Eingeführte Alkalimenge entspricht ca. 80% des ges. Blutalkali.
b)	12 ccm	409,8	5 Minuten	
c)	Wasser	361,0	45 „	

Trotz der künstlichen Erhöhung der Blutalkalescenz um 50 bis 80% ist schon 5—10 Minuten nach der Injection der positive Ausschlag nur noch ein geringer, und nach 35—40 Minuten bereits ein vollständiger Rückgang zur Norm zu constatiren.

Bei der Differenz, die hinsichtlich der Alkalibindung im Blute bekanntlich zwischen Kaninchen (Herbivoren) und Hunden (Carnivoren) besteht, war es nun interessant, die Experimente auch auf letztere Thiergattung auszudehnen. Wir stellten hier mit Pepton, Hemialbumose, Spermin (**Pöhl**) eine Reihe analoger Versuche an, wollen jedoch auf diese nur kurz eingehen. Die Verminderungen im Leukocytengehalt waren inconstant und, wenn vorhanden, nur in geringem Grade ausgesprochen, während allerdings die später einsetzende Hyperleukocytose constant war und unter Umständen noch höhere Werthe erreichte als beim Kaninchen. Die Alkalescenz blieb hier, was bemerkenswerth ist, in allen Stadien ungeändert. Dies Verhalten ist nicht wunderbar und spricht nicht gegen trotzdem vorhandene Veränderungen im Chemismus des Blutes, wenn wir uns an die prinzipiellen Differenzen erinnern, die bezüglich der Constanz der Blutalkalescenz zwischen beiden Thiergattungen bestehen. Bekanntlich ist die Blutalkalescenz des Kaninchens eine labilere, leicht durch experimentelle Eingriffe zu verändern, z. B. durch Säureeinfuhr beträchtlich zu erniedrigen, während beim Hunde Regulationsmechanismen vorhanden sind und nöthigenfalls eintreten, um eine Constanz der Blutalkalescenz zu Wege zu bringen (**Walter**, **Salkowski**).

Besteht nun zwischen den Veränderungen im Chemismus des Blutes und denen im Verhalten der Leukocyten ein innerer Zusammenhang?

Es ist nicht auszuschliessen, dass beide vielleicht nur die einander coordinirten Folgen des experimentell gesetzten Eingriffes sind; dass, wie einerseits das Verhalten der Leukocyten, so andererseits der Ablauf der chemischen Vorgänge im Körper beeinflusst wird. Aber wir möchten dies mit Rücksicht auf die in Tabelle I niedergelegten Resultate nicht annehmen. In allen Fällen findet sich — ohne Rücksicht auf die injicirte Substanz und deren Reaction — eine Steigerung der Blutalkalescenz, die nicht nur zeitlich genau mit der Hypoleukocytose zusammenfällt, um der normalen oder gar einer verminderten zu weichen, zugleich mit einem Wiederanstieg der Leukocytenzahl zur Norm oder dem Einsetzen einer Hyperleukocytose, sondern es lässt sich auch ein ziemlich deutlicher Parallelismus im Grade der Wirkung erkennen.

Dass der Parallelismus kein ganz vollkommener ist, dürfte sich zum Theil daraus erklären, dass bei Injection einzelner der genannten Stoffe zugleich ein Zerfall von Erythrocyten stattfindet, wodurch bekanntlich die Alkalescenzhöhe im Sinne einer Erniedrigung beeinflusst wird. Wir haben dies auch selbst in einigen Versuchen constatiren können, in denen wir Kaninchen subcutan Glycerin, das eine Auflösung der rothen Körperchen bewirkt, injicirten und nach der oben beschriebenen Methode die Blutalkalescenz titrimetrisch bestimmten. Wir fanden eine Erniedrigung derselben.

Die weitere Frage wäre dann, wie wir uns diesen Zusammenhang vorstellen sollen.

Die Beantwortung derselben ist um deswillen schwierig, weil uns das Wesen der Vorgänge, die zur Hypo- und zur folgenden Hyperleukocytose führen, noch nicht sicher bekannt ist. Es stehen sich hier verschiedene Meinungen gegenüber. Nach der einen ist jede Aenderung in der Zahl der Leukocyten nur der Ausdruck einer geänderten Vertheilung derselben im Blutgefässsystem. Bei geringem Gehalt an ihnen in den peripheren Gefässen soll eine reichliche Anhäufung in den centralen bestehen und umgekehrt (Schulz), oder es soll im Stadium der Hypoleukocytose eine Ansammlung von Leukocyten in den Capillargebieten bestimmter Organe eintreten (Goldscheider und Jakob), während bei der darauf folgenden Hyperleukocytose diese wieder in den Kreislauf gelangen sollen, zugleich mit reichlicher Ausfuhr leukocytärer Elemente aus den blutbildenden Organen ins Blut.

Eine zweite Auffassung ist die, dass die Verminderung der weissen Blutzellen auf einer Auflösung derselben — Leukolyse — beruhe, durch die gewissermaassen compensatorisch die folgende — abnorm reichliche — Zufuhr von Leukocyten aus den Stätten der Blutbildung zum Blute hervorgerufen werde (Löwit).

Wenn wir einen Zusammenhang zwischen der Erhöhung der Alkalescenz und den Aenderungen im Leukocytengehalt annehmen, so glauben wir zunächst der Meinung entgegentreten zu sollen, dass etwa die Leukocyten direkt an den Alkalescenzänderungen betheiligt seien, indem sie aus sich selbst das Alkali erzeugen, das durch die Titration mehr gefunden wird. Die quantitativen Verhältnisse beider Factoren lassen einen solchen Schluss nicht wohl zu. Die verschwindend geringe Menge, die die Leukocyten im Blute ausmachen, kann, selbst wenn wir für ihren Alkalescenzgrad unmöglich hohe Annahmen machen, nicht so beträchtliche Steigerungen der Blutalkalescenz bewirken, wie wir sie finden.

Unserer Ansicht nach kann der Zusammenhang nur ein indirekter sein, so zwar, dass die Aenderungen im Verhalten der Leukocyten Aenderungen im Ablauf der chemischen Processe in dem oben näher ausgeführten Sinne anregen.

Einfache Verschiebungen der körperlichen Elemente als ursächliches Moment anzunehmen, erscheint uns gewagt, während abnormer Zerfall und die daraus frei werdenden Producte eher geeignet erscheinen, Einfluss auf die chemischen Processe im Organismus auszuüben.

Demnach ist unsere Anschauung von der Wirkung der in Tabelle I genannten eiweissartigen oder den Eiweissverbindungen nahestehenden Stoffe die, dass sie, in das Gefässsystem injicirt, einen stärkeren Zerfall von Leukocyten machen, wodurch indirekt auf noch nicht sicher bekannte Weise Alkalescenzerhöhungen des Blutes herbeigeführt werden.

Eine daneben bestehende Ansammlung in bestimmten Capillargebieten, wie sie Goldscheider und Jakob fanden, können wir dabei ohne weiteres anerkennen.

Diese unsere Anschauung ist allerdings vorderhand noch nicht allseitig durch das Experiment gestützt, wir hoffen jedoch, durch weitere, speziell nach dieser Richtung angestellte Versuche einen sicheren Nachweis dafür zu erbringen.

Wir möchten an dieser Stelle noch einmal darauf hinweisen, dass wir nicht unter allen Versuchsbedingungen das Verschwinden der Leukocyten mit einer Alkalescenzerhöhung verlaufend gefunden haben (s. Tabelle II und III, die Pilocarpin- und Abkühlungsversuche). Wir können deshalb nicht für die bei Pilocarpininjection und Abkühlung eintretende Leukocytenverminderung dieselbe Erklärung, nämlich die eines Zerfalles, gelten lassen; vielleicht dass in diesen Fällen nur eine geänderte Vertheilung eintritt. Bemerkenswerth ist, dass speziell bei der Abkühlung schon Löwit auf Grund anderweitiger (morphologischer) Beweise einen prinzipiellen Unterschied zwischen der hier eintretenden Leukocytenverminderung und der nach Injection oben genannter Stoffe betont hat. Er nennt erstere im Gegensatz zur Leukolyse: Leukopenie, und glaubt, dass sie nicht durch einen Zerfall, sondern höchst wahrscheinlich durch eine verminderte Leukocytenzufuhr zum Blute zustande komme.

Eine einheitliche Erklärung für das Wesen der Leukocytenverminderung scheint auch nach unseren Versuchen nicht zulässig zu sein.

Ob übrigens unsere Annahme richtig und der supponirte Zusammenhang besteht oder nicht, das erscheint uns von mehr nebensächlichem Interesse und ist für weitere Betrachtungen von geringerem Belang als die Thatsache der Alkalescenzerhöhung an sich.

Man weiss seit längerer Zeit, dass zwischen dem Alkalescenzgrad des Blutes und dem Ablauf der Lebensprocesse ein gewisser Zusammenhang besteht.

In jüngster Zeit sind nun speziell Versuche darüber angestellt worden, ob zwischen der Blutalkalescenz und der Widerstandskraft des Organismus gegen bacterielle Infectionen nähere Beziehungen bestehen. Da ist es nun bemerkenswerth, dass wir selbst zeigen konnten[1]), dass dieselben Stoffe (speciell Spermin), von denen wir jetzt fanden, dass sie die Blutalkalescenz erhöhen, intravenös eingespritzt, Kaninchen eine pneumonische Infection überstehen liessen, der die Controllthiere in 24 bis 48 Stunden erlagen. Wenn wir es auch dahingestellt sein lassen wollen, ob der Alkalescenzerhöhung hier beieine ausschlaggebende Bedeutung zugesprochen werden kann, und nur die Thatsachen nebeneinander stellen wollen, so fand doch Neumann, dass künstliche Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes die Widerstandskraft von Thieren gegen Infectionen schwächt. Endlich hat v. Fodor demgegenüber nachgewiesen, dass Erhöhung derselben durch die Injection von mineralischen Alkalien ins Blut die Widerstandsfähigkeit steigert, und nach ihm steht die Empfänglichkeit im allgemeinen in einem gewissen Verhältnisse zum Grade der Blutalkalescenz.

Alle bisher in der vorliegenden Frage gewonnenen Ergebnisse sind an Thieren, speziell Kaninchen, gewonnen. Wenn es auch vorläufig noch nicht möglich ist, für die Verhältnisse am Menschen daraus bestimmte Schlüsse zu ziehen, so glauben wir doch, dass sie für sich ihrer prinzipiellen Bedeutung wegen Beachtung verdienen.

Beim Menschen liegen die Dinge an sich complicirter und sind zudem dem Experiment weit weniger zugänglich. Trotzdem zweifeln wir nicht, dass auch bei ihm unter Variation der Versuche und Zuhülfenahme geeigneter pathologischer Fälle Aufklärung geschaffen werden wird.

Schon jetzt spricht für eine enge Beziehung zwischen Blutalkalescenz und Leukocyten der Umstand, dass ganz beträchtliche Erhöhungen der Blutalkalescenz in Krankheiten (Leukämie, Sepsis, Pneumonie) von dem einen von uns gefunden worden sind, bei denen auf Grund anderer Befunde ein Mehrzerfall von Leukocyten angenommen werden muss und zum Theil schon erwiesen ist.[2])

III. Aus der medicinisch-propädeutischen Klinik in Turin.
(Director: Prof. C. Forlanini.)

Zur Frage der Wasserretention im Fieber.

Von Dr. **S. Riva-Rocci** und **G. Cavallero**, Assistenten.

Kürzlich hat J. Glax die noch jetzt offene Frage, ob wirklich im Fieberzustande eine Wasserretention von seiten der Gewebe existirt, wiederum zur Discussion gebracht. Die früheren Beobachter, welche über dieses Thema Untersuchungen angestellt haben, haben dem Verhältniss zwischen dem in den Organismus eingeführten Wasser und dem wiederausgeschiedenen keine oder eine nur unzulängliche Aufmerksamkeit geschenkt; die meisten begnügten sich mit dem Beweise, dass im Fieberzustande mehr oder weniger Wasser als in gesunden Tagen im Urin ausgeschieden werde, ohne sich um die Menge des gleichzeitig in den Organismus eingeführten Wassers zu bekümmern. So ist es gekommen, dass die Beobachter, deren Kranke mehr Wasser zu sich nahmen als in gesunden Tagen, eine relativ reichlichere Harnabsonderung constatiren konnten und jede Wasserretention im Fieberzustande ableugneten und dass im Gegensatz hierzu die Aerzte, deren Fiebernde nicht so reichlich Wasser nahmen und sparsameren Harn abschieden, zu der Annahme einer Wasserretention geführt wurden.

Glax hat sich dieses Fehlers nicht schuldig gemacht. Er hat bei vielen Typhuskranken das eingeführte Wasser und das als Harn abgeschiedene gemessen und so eine Art von Wasserbilanz aufgestellt. Auf Grund seiner Versuche ist er zu dem Schluss gekommen, dass die Wasserbilanz im Organismus nur eine indirekte Abhängigkeit vom Fieber darstellt, eine direkte dagegen von der Leistungsfähigkeit des Herzens und der Gefässe. So wird im Beginne des Typhus, wenn das Herz noch kräftig ist und die Gefässe noch einen guten Tonus besitzen, fast immer eine gute Diurese und keine Wasserretention beobachtet; wenn dagegen im weiteren Verlauf der Krankheit Herz und Gefässe an Kraft und Contractionsfähigkeit eingebüsst haben, so vermindert sich die Diurese, und es kommt ganz passiv eine Wasserretention zustande.

Für die febrile Wasserretention würde nach Glax also eine ganz mechanische Erklärung bestehen; sie würde ganz und gar der Wasserretention bei den Herzkranken in der Compensations- und Incompensationsperiode gleichen.

---

[1]) Loewy und Richter, Diese Wochenschrift 1895, No. 15.
[2]) Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1894, No. 45.

Allein die Glax'schen Ansichten entsprechen nicht ganz den klinischen Beobachtungen, und die zahlreichen Versuche geben keine befriedigende Lösung der Frage.

Klinisch beobachtet man, dass die Glieder von Fiebernden voller und sozusagen saftreicher sind, als die der Reconvalescenten; es giebt unleugbar einen Turgor febrilis, der sich einstellt, sobald das Fieber beginnt, so lange dauert wie das Fieber und nur in den letzten Perioden der per Lysis endenden febrilen Krankheiten allmählich verschwindet, um einer Art von Trockenheit Platz zu machen. In den Krankheiten, in denen die Entfieberung per Krisis erfolgt, beobachtet man eine wahre kritische Entwässerung des Organismus, der sich in profusen Schweissen, in Speichelung, und vor allem in einer Harnfluth kundgiebt; die Harnmenge, die in der ganzen febrilen Periode um 600 ccm herum schwankte, steigt plötzlich auf 2000 bis 3000 ccm, trotzdem die Flüssigkeitsaufnahme keine entsprechende Steigerung erfährt, ja sogar öfter eine Verminderung zeigt. Es ist klar, dass keine solche Entwässerung in der kritischen Periode statt haben könnte, wenn nicht eine entsprechende Wasserzufuhr vorangegangen wäre. Die klinische Beobachtung würde so gegen alle bis jetzt über die Wasserretention aufgestellten Theorieen sprechen. Sie rechtfertigt weder die Annahme von Retention des Wassers während der ganzen febrilen Periode, noch die Nichtretention oder die vermehrte Ausscheidung, noch die mechanische Glax'sche Theorie.

Die Versuche von Glax sind nicht unanfechtbar. Er hat für die Bestimmung des ausgeschiedenen Wassers einzig das Harnwasser zugrunde gelegt, dagegen das in Respiration, Perspiratio insensibilis und Schweiss ausgeschiedene Wasser ausser Acht gelassen oder vielmehr als ein festes Procentual berechnet; das nicht absorbirte Wasser, das in den Fäces eliminirt wird, hat er in die Berechnung garnicht aufgenommen. Und die Schwankungen dieser Wassermengen sind doch besonders bei Fiebernden nicht unbedeutend, wie die blosse klinische Beobachtung lehrt. Wenn man freilich nur das Harnwasser in Betrachtung zieht, dann ist die Glax'sche Annahme völlig gerechtfertigt; schon durch die bahnbrechenden Versuche von Ludwig ist ja bewiesen, dass die Menge des Harnwassers zum grössten Theil von dem Druck und der Geschwindigkeit des in der Niere kreisenden Blutes abhängt, und diese beiden Factoren sind direkte Aeusserungen der Leistungsfähigkeit des Herzens und der Gefässe. Aber mit diesen Versuchen kann, wie man nach dem Gesagten begreift, keine Wasserbilanz des Organismus aufgestellt werden.

Vom klinischen Standpunkte kann man annehmen, dass in dem pyrogenetischen Stadium eine Retention des Wassers statthaben muss, das Blut soll wasserreicher und die Gewebe saftreicher werden. Wenn das Fieber Tage oder Wochen dauert, erhält sich auch der Turgor; hierfür ist aber keine weitere Wasserretention nöthig; ja es kann sogar eine Ausscheidung von mehr Wasser als man eingeführt hat, statthaben, da in dem fiebernden Organismus fast immer ein Theil der Gewebe zerstört wird und so eine Elimination von Wasser, entsprechend der Menge des in den zerstörten Geweben enthaltenen, erfolgt.

Wir selbst haben in einer früheren Arbeit über das Wesen des Fiebers Gelegenheit gehabt, eine sehr vollkommene Wasserbilanz bei einer Typhuskranken aufzustellen.

Die Patientin war ein Mädchen, 16 Jahre alt, früher immer gesund; der Ileotyphus war am Anfang der zweiten Woche, sie fieberte hoch, hatte mittelschwere Diarrhoe und Benommenheit. Unsere Bilanzversuche stellten wir an der Patientin in folgender Weise an: Jeden Morgen wurde um dieselbe Zeit und nach möglichst vollkommener Entleerung des Kothes und Urins das Gewicht der Patientin genau bestimmt, gleichzeitig wogen wir auch die eingeführten Nahrungsmittel und berechneten ihre Bestandtheile nach König's Tabelle. Ferner bestimmten wir das tägliche Gewicht des Harnes und der Fäces, stellten ihre N-haltigen Stoffe und das Wasser quantitativ fest und bestimmten mit unserem Oxiantracometer die Menge der CO_2 Ausfuhr und der O_2 Zufuhr.

Mit diesen Daten waren wir auch in der Lage, eine möglichst exacte Wasserbilanz zu gewinnen. Aus den eingeführten Stoffen kannten wir die Totalmenge des eingenommenen Wassers. Die Wasserausscheidung wird, wie oben bemerkt, aus der Harnmenge, dem Wasser der Fäces, der Exspirationsluft und der Perspiratio insensibilis bestimmt. Die ersten beiden Quantitäten konnten wir direkt bestimmen, die weiteren zwei nur indirekt, aber mit der grössten Annäherung berechnen: denn wir kannten die Aenderungen des Körpergewichts, das Gewicht der eingeführten Stoffe, und — bei Berechnung aus dem Harnstoff des Albumins und aus dem CO_2 der Fette und Kohlwasserstoffe — das Gewicht aller ausgeschiedenen Stoffe ausser dem Wasser, und so konnten wir leicht die Totalmenge des ausgeschiedenen Wassers berechnen. Der Ueberschuss über die bekannte Menge des Fäces- und Harnwassers musste nämlich Respirations- und Perspirationswasser sein.

Aber aus unseren Daten konnten wir auch die Menge des Wassers die entsprechend dem organischen Albuminverlust ausgeschieden wurde, berechnen und so die wahre Wasserbilanz des Organismus bestimmen, wie die Tabelle auf der folgenden Spalte zeigt.

Aus den angeführten Zahlen sind manche Schlüsse zu ziehen, die sich — wie uns wenigsten scheint — vollkommen mit den klinischen Erfahrungen decken. Man sieht, dass auch in der zweiten Woche, in welcher noch ein kleiner Fieberzuwachs statthatte, eine mittelmässige Retention von Wasser vorhanden war, in der dritten Woche, in welcher das Fieber in Fastigium schwankt oder leicht abzunehmen beginnt, entsprechen die Zahlen des eingeführten und des ausgegebenen Wassers einander vollständig. In der vierten Woche dagegen, in welcher eine vollständige Defervescenz statthat, wird eine Menge von Wasser ausgeschieden, die alle Schwankungen der früheren Perioden bei weitem übertrifft. Diese Entwässerung des Organismus in der Lysis kann — begreiflicherweise — nur einer gesteigerten Wasserzufuhr in der ersten Woche der Krankheit entsprechen.

Krankheitstag	Datum	T.° (1) Mittelwerth	Wasserzufuhr	Wasserausgabe	Wasserbilanz	Wasser d. zerstörten Gewebe	Totale Wasserbilanz	
VIII	28. III.	40,0	1693	1439	+253	50	+ 303	+67
IX	29. „	40,2	1580	2018	—438	195	— 243	
X	30. „	40,4	1870	2100	—330	150	— 180	
XI	31. „	38,0	1616	2132	—516	70	— 446	
XII	1. IV.	39,5	2870	1978	+892	135	+1027	
XIII	2. „	39,2	1546	2120	—574	135	— 339	
XIV	3. „	40,0	2601	2817	—215	160	— 55	
XV	4. „	40,2	2521	2551	— 30	161	+ 131	—6
XVI	5. „	40,0	2516	2884	—368	181	— 247	
XVII	6. „	40,0	2626	2945	—319	166	— 153	
XVIII	7. „	39,9	2197	2320	—123	196	+ 73	
XIX	8. „	39,8	2168	2222	— 54	191	+ 137	
XX	9. „	39,7	1975	2388	—413	146	— 267	
XXI	10. „	39,7	1988	1829	+159	161	+ 320	
XXII	11. „	39,5	2123	2558	—435	85	— 360	—1,118
XXIII	12. „	39,0	1613	1800	—187	20	— 207	
XXIV	13. „	38,5	1155	1672	—517	85	— 432	
XXV	14. „	38,5	1112	1205	— 93	55	— 38	
XXVI	15. „	38,4	1335	1447	—112	60	— 46	
XXVII	16. „	38,0	1092	1124	— 72	10	— 62	
XXVIII	17. „	37.8	1038	1316	+ 22	5	+ 27	
XXIX	18. „	37,5	1147	1370	—223	—10	— 233	

So führen uns unsere Versuche zu den klinischen Beobachtungen zurück: es giebt eine wahre Wasserretention im Fieber, die direkt von dem pyrogenetischen Process abhängt; diese Wasserretention aber ist nicht anhaltend progressiv; sobald die Gewebe und das Blut ihr — sozusagen — febriles Wassergleichgewicht angenommen haben, hört die Wasserretention auf, und in der Wasserbilanz stellt sich ein Gleichgewicht ein mit täglichen Schwankungen, wie sie sich ohne Zweifel auch in gesunden Tagen finden. Sobald aber das Fieber zu fallen beginnt, wird mehr Wasser abgeschieden als eingeführt.

Es ist überflüssig zu betonen, dass auch im Fieber wie in allen anderen Krankheitszuständen bei Verminderung der Triebkraft des Herzens und des Druckes im Gefässsystem eine Wassercumulation im Organismus bis zu wahren Oedemen und Anasarca eintreten kann. Dieses Ereigniss hat aber, nach unserer Ansicht, mit der Frage des Verhaltens der Wasserbilanz im Fieber nichts zu thun.

IV. Aus Dr. B. Baginsky's Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten.

Ueber eine unter dem Bilde einer Ohrenerkrankung verlaufende Neurose des Kiefergelenks.

Von Dr. **Alfred Bruck,** I. Assistenzarzt der Poliklinik.

Die nervöse Otalgie stellt diagnostisch und ätiologisch häufig eine schwer zu präcisirende Affection dar. Lässt zunächst der völlige Mangel entzündlicher Erscheinungen die Annahme einer nervösen Otalgie gerechtfertigt erscheinen, so ist festzustellen, ob es sich um eine lokale Neurose oder um eine Otalgie als Theilerscheinung einer Trigeminus- oder Cervico-Occipitalneuralgie oder nur um einen irradiirten Schmerz im Ohre handelt (Politzer[2]). In dem letzteren Falle ist vor allem an Caries dentium, weiterhin an Rachen- und Kehlkopfaffectionen etc. zu denken. Nun giebt es aber zweifellos Fälle, in welchen derartige Anhaltspunkte vollkommen fehlen oder richtiger zu fehlen scheinen. Denn bei genauerer Untersuchung findet sich in nächster Nachbarschaft des Ohres die Ursache für die angeblichen Schmerzempfindungen im Ohr, und zwar handelt es sich — wie ich hier vorweg bemerken will — um das Kiefergelenk, dessen Beziehungen zum Gehörorgan bisher noch wenig oder gar nicht in der Litteratur berührt worden sind. Und doch erscheint bei der Lage beider Organe die Möglichkeit durchaus nicht ausgeschlossen, dass Schmerzen, welche im Kiefergelenk durch einen entzündlichen Process oder functionelle Störungen in den Nerven ausgelöst werden, in das angrenzende Ohr ausstrahlen oder von den Patienten gar dorthin verlegt werden. So kann es kommen, dass — den Mangel jeglicher Entzündungserscheinungen im Ohre vorausgesetzt — bei ungenauen Angaben der Patienten Affectionen des Kiefergelenks das Vorhandensein einer nervösen Otalgie vortäuschen.

Nach dieser Richtung hin ist eine Anzahl von Krankheitsfällen lehrreich, welche ich im Verlaufe der letzten anderthalb Jahre in der Poliklinik meines verehrten Chefs, des Herrn Dr. B. Baginsky, dem ich für die freundliche Ueberlassung des Materials hiermit bestens danke, zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich gebe im Folgenden die Krankengeschichten.

---

[1] Die Temperatur wurde alle zwei Stunden gemessen; die hier angegebenen Ziffern stellen den Mittelwerth aller Bestimmungen dar.

[2] Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Stuttgart 1893, III. Aufl., S. 464.

Google

Fall 1. Schutzmannswittwe Luise J. 46 Jahre. Patientin klagt seit etwa 14 Tagen über anfallsweise auftretende stechende, ziehende Schmerzen im linken Ohre, die so stark sind, dass die Nachtruhe dadurch gestört wird. Die Schmerzen strahlen bis in die Schläfe und nach dem Scheitel zu aus; überhaupt ist der ganze Kopf, wenn die Anfälle auftreten, schmerzhaft. Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Ausfluss sind angeblich nie vorhanden gewesen. Vor drei Jahren bestanden gleiche Beschwerden und verloren sich nach dreimonatlicher Behandlung. Auch damals begann das Leiden mit Stechen im linken Ohre, zu welchem sich ein schmerzhaft prickelndes Gefühl (als ob mit Nadeln gestochen würde) in der ganzen linken Gesichtshälfte gesellte. Auf Befragen giebt Patientin an, seit etwa sechs Jahren vielfach an allerlei nervösen Beschwerden, besonders Kopfschmerzen, leichten Schwindelanfällen, gelitten zu haben, was möglicherweise mit heftigen Gemüthsaffectionen in Zusammenhang stehen soll. Auch eine schwere Zwillingsgeburt im Jahre 1880 griff die Patientin sehr an; sie musste sich dreimal gynäkologischen Eingriffen unterziehen.

Status am 28. Mai 1895: Trommelfell beiderseits etwas atrophisch, zeigt vereinzelte Trübungen. Gehörvermögen beiderseits für Flüsterstimme (zwanzig, Potsdam) normal. Die Gegend des linken Kiefergelenks auf Druck abnorm schmerzhaft, besonders wenn Patientin Kaubewegungen macht. Druck auf den Tragus und andere Theile des Ohres verursacht keine Schmerzen. Sonstige Schmerzpunkte nirgends nachweisbar. Eine Schwellung äusserlich ist nirgends sichtbar. — Patientin ist sehr anämisch.

Verlauf des Leidens: Mit einer kurzen Unterbrechung am 4. Juni 1895, wo die Schmerzen in einem kurzen Anfall exacerbirten, tritt, unter innerlichem Gebrauch von Solutio arsenicalis Fowleri mit Tinctura Ferri pomati, ein merklicher Nachlass der neuralgischen Beschwerden ein.

8. Juni 1895: Druck auf das linke Kiefergelenk noch schmerzhaft, doch bedeutend weniger als bei der ersten Untersuchung. Im Ohre selbst will Patientin keine spontanen Schmerzempfindungen mehr verspüren.

14. Juni 1895: Die Gegend des linken Kiefergelenks ist nur bei excessivem Oeffnen des Mundes schmerzhaft.

3. Juli 1895: Patientin ist vollkommen von Beschwerden frei.

Fall 2. Schneiderstochter Ida H., 31 Jahre alt. Patientin, welche seit einer Reihe von Jahren nervenleidend ist und wegen Morbus Basedowii behandelt wird, verspürt seit etwa drei Monaten beim Oeffnen des Mundes, zumal beim Gähnen, heftige Stiche im linken Ohre. Zahnschmerzen werden vollkommen in Abrede gestellt, dagegen leidet Patientin vielfach an Kopfschmerzen in beiden Schläfen und an stechenden, reissenden Schmerzen in beiden Knie- und Ellenbogengelenken, die sich angeblich besonders nach Aufregungen einstellen und in der Zeit kurz vor Eintritt der Menstruation zu exacerbiren pflegen.

Status am 16. April 1895: Trommelfell beiderseits atrophisch und einwärts gezogen; am rechten Trommelfell eine Narbe im hinteren oberen Quadranten. Gehörvermögen beiderseits normal. Die Gegend des linken Kiefergelenks ist schon auf leisen Druck auffallend empfindlich, weniger empfindlich der Tragus selbst. Auch der Unterkieferast, unmittelbar unterhalb des Gelenkes, zeigt bei Druck mit der Fingerkuppe starke Schmerzhaftigkeit. An anderen Stellen lassen sich keinerlei Schmerzempfindungen auslösen. Eine Schwellung in der Gegend des Kiefergelenks lässt sich äusserlich nicht nachweisen. Patientin ist im übrigen hochgradig anämisch, schwächlich, zeigt Erscheinungen von Morbus Basedowii in leichterem Grade.

Verlauf des Leidens: Nach Darreichung von Acidum hydrobromicum (dreimal täglich 15 Tropfen in Zuckerwasser) tritt rasche Besserung der Beschwerden ein. Am 14. Juni kommt Patientin mit erneuten Beschwerden im rechten Ohre, während auch diesmal Kopf- und Kniegelenks-, sowie Rückenschmerzen vorausgegangen sind. Das linke Ohr ist schmerzfrei. Die Schmerzanfälle wiederholen sich, trotz Gebrauches von Acidum hydrobromicum, in den nächsten Tagen, lassen aber nach Verabfolgung von Fowler'scher Lösung wesentlich nach.

19. Juni 1895. Patientin fühlt sich fast beschwerdenfrei, Unterkiefergelenk beiderseits kaum empfindlich.

4. Juli 1895. Keine Schmerzen im Kiefergelenk mehr; Patientin kann den Mund ohne Störung weit öffnen und schliessen. Knie- und Ellenbogengelenke nur wenig empfindlich.

Fall 3. Arbeiterfrau Marie J., 27 Jahre alt. Patientin leidet seit einiger Zeit an Schmerzen, welche anfallsweise, vornehmlich beim Essen, im linken Ohre auftreten. Die Hörfunction hat nicht gelitten, Ohrensausen ist nicht vorhanden. Auf genaueres Fragen verlegt die Patientin selbst die Schmerzempfindung in die Gegend vor das linke Ohr. Patientin hat wegen Bleichsucht mehrfach Eisen genommen; wird vielfach von Kopf-, Rücken- und Gliederschmerzen heimgesucht.

Status am 7. Mai 1894: Trommelfell beiderseits normal, desgleichen Gehör. Druck auf die Gegend des linken Unterkiefers, besonders beim Oeffnen des Mundes, abnorm schmerzhaft, während der Tragus unempfindlich ist. Sonstige Points douloureux fehlen. Patientin ist ziemlich anämisch. Wirbelsäule auf Druck empfindlich („Spinalirritation"). Nach längerem Gebrauch von Arsen Nachlass der Schmerzen.

Fall 4. Schlossersfrau Auguste J., 29 Jahre alt. Patientin klagt seit vier Wochen über stechende Schmerzen im linken Ohre, die gewöhnlich beim Oeffnen des Mundes auftreten. Bei genauerer Prüfung verlegt Patientin selbst die Schmerzen in die Gegend des linken Mandibulargelenks und giebt an, dass dieselben nach dem entsprechenden Ohre zu ausstrahlen. Keine Zahnschmerzen.

Status am 25. September 1894: Trommelfell beiderseits leicht getrübt, in geringem Grade atrophisch und einwärts gezogen. Gehörvermögen beiderseits normal.

Druck auf das linke Kiefergelenk macht starke Schmerzen; sonst nichts Besonderes zu eruiren.

Therapie: Solutio arsenicalis Fowleri, feuchtwarme Umschläge. Danach sistiren die Schmerzen.

Fall 5. Schneiderin Frieda G., 18 Jahre alt. Patientin klagt seit vier bis fünf Wochen über heftiges Stechen im linken Ohre, welches sich bei Kaubewegungen verstärkt und in die Schläfengegend irradiirt. Patientin leidet vielfach an Kopf- und Kreuzschmerzen. Ohrensausen besteht nicht.

Status am 24. Januar 1895: Trommelfell beiderseits einwärts gezogen und leicht getrübt, Gehörvermögen normal. Das linke Kiefergelenk schon auf leichten Druck, zumal beim Oeffnen und Schliessen des Mundes, sehr empfindlich. Keine Caries dentium.

Nach Verabfolgung von Fowler'scher Lösung rasche Besserung. Bei ihrer Vorstellung am 17. Februar ist Patientin vollkommen schmerzfrei.

Bemerkenswerth ist an den mitgetheilten fünf Fällen zunächst das ausschliessliche Befallensein des weiblichen Geschlechts; ob das bei der geringen Zahl der beobachteten Fälle mehr als ein Zufall ist, wage ich nicht zu entscheiden, möchte diese Thatsache aber aus einem später zu erörternden Grunde immerhin hervorgehoben wissen. Es handelte sich dabei um Personen in jüngeren oder mittleren Jahren. Auffallend erscheint fernerhin die Einseitigkeit der Affection; merkwürdigerweise klagten die Patientinnen stets über Beschwerden im linken Ohre, nur in Fall 2 wurde im späteren Verlaufe des Leidens, nachdem die Schmerzempfindungen im linken Ohre cessirt hatten, auch das rechte Ohr in Mitleidenschaft gezogen.

In allen Fällen wiesen die Angaben der Kranken auf das Ohr bezw. Gehörgang oder Mittelohr als die vermeintliche Schmerzregion hin.

Eine Ohrerkrankung war indessen bei dem negativen otoskopischen Befund, dem Mangel subjectiver Geräusche und dem normalen Ausfall der Gehörprüfung ohne weiteres auszuschliessen. Die Annahme einer Otalgie als Theilerscheinung einer Trigeminus- oder Occipitalneuralgie erschien bei dem vollständigen Fehlen charakteristischer Schmerzpunkte ebenso wenig gerechtfertigt wie die Annahme einer rein lokalen Neurose, für welche keiner der einzelnen etwa in Betracht kommenden Ohrabschnitte (Ohrmuschel, Gehörgang, Trommelfell, Warzenfortsatz) Anhaltspunkte boten. Nur in einem Falle (No. 2) war der Tragus und auch hier nur in mässigem Grade druckempfindlich.

Somit blieb nur die Annahme eines irradiirten Schmerzes übrig, und der eigentliche Sitz der schmerzhaften Empfindung konnte bei genauerer Untersuchung nur in das benachbarte Kiefergelenk verlegt werden. Es handelte sich also um eine fälschlich in das Gehörorgan verlegte schmerzhafte Affection des Kiefergelenks. Es lag nahe, an einen entzündlichen Process des Gelenks zu denken, indessen mangelte es für diese Annahme an jeder äusserlich wahrnehmbaren anatomischen Grundlage, und wenn auch eine solche Diagnose nicht mit apodictischer Sicherheit von der Hand zu weisen ist, so dürfte doch der ganze Symptomencomplex in allen fünf Fällen richtiger auf eine Kiefergelenksneuralgie zu beziehen sein.

Es würde sich damit eine Analogie mit jenen zuerst von Brodie,1) später von Barwell,2) Stromeyer,3) E. Lehmann4) u. a. beschriebenen nervösen Gelenkleiden ergeben, für welche Esmarch5) in seiner berühmten Monographie ganz allgemeim die Bezeichnung der „Gelenkneurosen" eingeführt hat.

Unter Gelenkneurosen versteht man „Zustände der Gelenke, welche mit Schmerzen in denselben verbunden sind, und wobei man nichts Krankes an den Gelenken objectiv findet" (Billroth-Winiwarter6). Brodie sieht die häufigste Ursache dieser nervösen Gelenkschmerzen in einem hysterischen Krankheitszustand und meint, dass die Krankheit beim weiblichen Geschlechte weit häufiger vorkomme als beim männlichen, obschon das letztere keineswegs davon verschont bleibe. Auch Esmarch beobachtete das Leiden vorzugsweise bei jüngeren nervös-anämischen, verzärtelten Damen aus den höheren Ständen; „indessen kommt dasselbe, wenn auch seltener, doch ebensowohl vor bei gesunden, kräftigen und wohlerzogenen Damen von ausgezeichneter Bildung und grosser moralischer Kraft, ferner bei Landmädchen und Dienstboten . . . . und endlich noch bei Männern in verschiedenen Lebensaltern, sodass es jedenfalls nicht gerechtfertigt erscheint, ohne weiteres das Uebel mit der Hysterie in Verbindung zu bringen."

---

1) Brodie, Pathological and surgical observations on diseases of the joints. London 1818. Uebersetzung von Soer, Coblenz 1853, S. 168 und 301.

2) Barwell, On diseases of the joints. London 1865, S. 363.

3) Stromeyer, Handbuch der Chirurgie. Freiburg 1844, Bd. I, S. 503.

4) E. Lehmann (Oeynhausen), Drei Fälle von Gelenkneurosen. Berliner klin. Wochenschr. 1883, No. 17.

5) Esmarch, Ueber Gelenkneurosen. Kiel 1872.

6) Billroth-Winiwarter, Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie. Berlin, 8. Aufl. 1887, S. 704.

In den von mir mitgetheilten fünf Fällen handelte es sich — wie ich bereits oben als bemerkenswerth hervorgehoben habe — um weibliche Personen in jüngeren und mittleren Jahren, zum Theil von ausgesprochen nervösem Habitus. Speciell in den ersten drei Fällen wird die Diagnose durch das gleichzeitige Vorhandensein anderweitiger nervöser Symptome gestützt. Aus Fall 2 geht ausserdem ein gewisser Einfluss der Menstruation auf die Intensität der Schmerzen hervor, worauf bereits Stannius[1]) hinweist. Von Bedeutung für die Fixirung der Diagnose erscheint mir ferner die in Fall 3 beobachtete Spinalirritation, welche nach Esmarch häufig nichts anderes darstellt als eine Art Neurose der verschiedenen Wirbelgelenke.

In 80 von Esmarch gesammelten Fällen hatte das Uebel 38 mal seinen Sitz im Knie, 18 mal in der Hüfte, 8 mal in den Gelenken der Hand, 7 mal im Fussgelenk und nur 4 mal im Schultergelenk. Beobachtungen über Neuralgieen am Kiefergelenk habe ich dagegen weder bei Esmarch, noch sonstwo in der einschlägigen Litteratur angegeben gefunden. Schon aus diesem Grunde dürften die von mir beschriebenen Fälle, wie ich glaube, einiges Interesse beanspruchen, und das um so mehr, als das Leiden anscheinend unter dem Bilde einer Ohraffection (Otalgie), also als eine Art Pseudoohrerkrankung auftrat, für welche, ausser den Angaben der Patientinnen, keinerlei objective Anhaltspunkte zu eruiren waren.

Es dürfte sich also, wenn wir den pathogenetischen Verhältnissen nähertreten, um functionelle Störungen in denjenigen Nervenfasern handeln, welche das Kiefergelenk versorgen.

Das Kiefergelenk erhält nun seine sensiblen Nerven vom III. Trigeminusast, und zwar aus dessen Ramus superior (seu crotaphitico-buccinatorius), welcher neben seinen überwiegend motorischen auch sensible Fasern führt. Insbesondere senden der Nervus massetericus und temporalis profundus posterior, welche einen Theil der Kaumuskulatur versorgen, während ihres Verlaufes Fäden zum Gelenk (Rauber[2]). Ausserdem erhält das Kiefergelenk nach Schwalbe[3]) ein bis zwei feine Rami articulares aus dem Ramus inferior des III. Trigeminusastes, und zwar aus dem Nervus auriculo-temporalis, welcher, in unmittelbarer Nähe des Gelenks verlaufend, zwischen diesem und dem Ohr unter die Carotis und schliesslich durch dieselbe hindurch tretend, seine Endäste zum Ohr und zur Haut der Schläfengegend ausstrahlen lässt.

Unter Berücksichtigung dieser topographischen Verhältnisse erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass bei einer Kiefergelenksneurose der angeblich im Ohr wahrgenommene Schmerz durch Irradiation von den Rami articulares des Nervus auriculo-temporalis bis in dessen Ohräste entsteht — wenn man nicht von vornherein annehmen will, dass die Kranken den Gelenkschmerz nur fälschlich in das nahe angrenzende Ohr verlegen. Das Lokalisirungsvermögen ist ja gerade bezüglich schmerzhafter Empfindungen bei den verschiedensten Organen (Nase, Rachen, Kehlkopf u. a.) oftmals nur ganz unklar und mangelhaft ausgebildet.

Was endlich die Behandlung betrifft, so wurde in allen Fällen eine rasche Besserung erzielt durch den innerlichen Gebrauch von Arsenik — den auch Esmarch in einigen Fällen mit gutem Erfolge anwandte — in Verbindung mit Eisen oder einem Nervinum; auch die psychische Einwirkung schien mir auf den günstigen Verlauf des Leidens von Belang zu sein. So wurde auch ex juvantibus die Diagnose bestätigt.

V. Aus der Universitätsaugenklinik in Greifswald.
(Director: Prof. Dr. Schirmer.)

Ein Fall von einseitigem Weinen bei Facialisparalyse.[4])

Von Dr. **V. Francke**, Assistenzarzt.

M. H.! Gestatten Sie, Ihnen eine Patientin mit linksseitiger Facialisparalyse vorzustellen, bei welcher auf der erkrankten Seite die Secretion der Thränendrüsen erloschen ist.

Ehe ich auf diesen Fall selbst und die bei ihm gemachten Beobachtungen eingehe, möchte ich zunächst einige anatomische, physiologische und experimentelle Bemerkungen vorausschicken.

Während früher allgemein und auch jetzt noch von den meisten Physiologen der Trigeminus und eventuell auch der Sympathicus als der secretorische Nerv der Thränendrüse angenommen wird, hat Goldzieher[1]) zuerst nach Beobachtung eines Falles von einseitigem Weinen bei Facialislähmung Zweifel in diese Lehre gesetzt und die Möglichkeit ausgesprochen, dass der Facialis einen Antheil an der Innervation der Drüse hat, und im Jahre 1894[2]) diese Frage nochmals aufgeworfen und seine Ansicht dahin präcisirt, dass der Facialis und nicht der Trigeminus der Innervator sei.

In den Lehrbüchern der Anatomie finden wir, dass der vom ersten Trigeminusast stammende Nervus lacrymalis an der lateralen Seite der Orbita zur Thränendrüse hin und durch diese hindurch verläuft und dass ferner der vom zweiten Trigeminusast stammende, durch die Fissura orbitalis inferior in die Orbita eintretende Nervus subcutaneus malae durch eine mit dem Nervus lacrymalis gebildete constante Anastomose Fasern zur Thränendrüse senden soll. Dem Subcutaneus malae sind nun aber, worauf Goldzieher zur Stütze seiner Behauptung besonders aufmerksam macht, durch den vom Ganglion geniculi kommenden und nach dem Ganglion sphenopalatinum ziehenden Nervus petrosus superficialis maior motorische Facialisfasern beigemischt.

Moll[3]) zieht noch eine zweite Möglichkeit des Uebertritts von Facialisfasern zum Trigeminus in Betracht. Er hält es vom physiologischen Standpunkt aus betrachtet für möglich, dass von der Chorda tympani rückläufige Fasern durch den dritten Ast des Quintus zum Ganglion Gasseri treten, um sich dem ersten und zweiten Ast beizumischen.

In Uebereinstimmung mit der Anatomie giebt auch die Physiologie, wobei ich mich auf die Lehrbücher von Landois und Hermann berufe, gestützt auf ältere zum Theil an Thieren gemachte Experimente an, dass Reizung des Nervus lacrymalis, Subcutaneus malae und ausserdem des Halssympathicus Thränensecretion hervorruft, und folgert hieraus den secretorischen Einfluss des Trigeminus auf die Thränendrüse. Durch eine grosse Reihe von Versuchen, welche Reich[4]) im Laboratorium von Brücke an den verschiedensten Thieren unter allen nur denkbaren Vorsichtsmaassregeln ausgeführt hat, kommt er zu dem Schluss, dass der Trigeminus nicht der Secretionsnerv der Thränendrüse ist, dass ferner der Nervus lacrymalis Secretionsfasern enthält, diese jedoch nicht aus dem Trigeminus stammen. Da schon damals allgemein bekannt war, dass sonst die Secretionsnerven mit den centrifugalen Bewegungsnerven austreten, so richtete Reich sein Augenmerk auf den Trochlearis und den Facialis, konnte jedoch weder bei Reizung des peripheren von seinem Centrum getrennten Trochlearisendes, noch nach Ausreissung des Facialis irgend welchen Einfluss auf die Thränenmenge constatiren. Auf die Unzulänglichkeit dieses letzten Schlusses inbetreff des Facialis hat Goldzieher bereits hingewiesen. Denn Reich giebt weder an, dass er den Facialis auch thatsächlich bis zum Austritt aus dem Gehirn entfernt habe, noch „hat er direkte Reizungen des unversehrten Facialis vorgenommen."

Was schliesslich den Halssympathicus anlangt, so hat Reich zum Theil negative, zum Theil positive Resultate bei seiner Reizung erhalten, so dass „ein Einfluss desselben auf die Thränensecretion möglich ist", weiter fand er jedoch, dass die Exstirpation des Ganglion cervicale supremum das Reflexthränen nicht beeinflusst und dass endlich nach Exstirpation des Ganglion und Durchschneidung des Trigeminus eine stärkere reflectorische Thränenabsonderung sich erzielen liess, also die centrifugalen Innervationsbahnen nicht gestört wurden.

War Reich durch seine Experimente zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Trigeminus nicht der Innervator der Thränendrüse sei, ohne, wie er es vorausgesetzt hatte, dem Facialis diesen Einfluss zuertheilen zu können, so gelangten Vulpian und Journak[5]) hinsichtlich des Facialis zu einem positiven Resultat. Es ist Goldzieher's Verdienst, die Mittheilung dieser beiden Autoren, welche in Vergessenheit gerathen schien, wieder ans Tageslicht gezogen zu haben. Dieselben sahen bei einem curarisirten und der künstlichen Respiration unterworfenen Kaninchen auf Faradisation des Cavum tympani, also des Facialis, eine vermehrte Thränensecretion eintreten, während bei zwei Thieren derselben Gattung, welchen der intracranielle und intraossäre Theil des Facialis entfernt war, nur eine spärliche Menge milchiger Flüssigkeit hervorsickerte, welche nach den Autoren aus der Harder'schen Drüse stammt.

---

[1]) Stannius, Schmidt's Jahrb. Bd. XXIV, S. 270.

[2]) Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Erlangen 1886. II. Bd., II. Abth., S. 543.

[3]) Schwalbe, Lehrbuch der Neurologie. Erlangen 1880, S. 841.

[4]) Vortrag, gehalten im Greifswalder medicinischen Verein am 6. Juli 1895.

[1]) Goldzieher, Therapie der Augenkrankheiten. Stuttgart 1881, Enke.

[2]) Goldzieher, Beitrag zur Physiologie der Thränensecretion. Archiv für Augenheilkunde XXVIII.

[3]) Moll, Der Reizzustand des Auges, drei durch Trigeminusreizung ausgelöste Reflexe. Centralblatt für praktische Augenheilkunde, März 1895.

[4]) Reich, Graefe's Archiv 1893, 19. Bd., 3. H., S. 38.

[5]) Vulpian et Journak, Comptes rend. de l'Académie française 1879, Bd. 89, S. 393.

Eine Bestätigung der durch das Thierexperiment gefundenen Wirkung des Facialis auf die Thränendrüse geben uns mehrere von chirurgischer Seite gemachte klinische Beobachtungen.

Schüssler[1]) in Bremen, welcher zwecks Heilung eines alten mimischen Gesichtskrampfes eine Dehnung des linken Facialis vornahm, beobachtete im Moment der Zerrung „eine abundante, sogleich wieder vorübergehende Thränensecretion, als ob ein Esslöffel voll Wasser aus dem linken Auge ergossen würde“. Genau dieselbe Thatsache berichtet Goldzieher[2]) von zwei Fällen, bei welchen Professor Lumnitzer in Budapest eine Nervendehnung des Facialis vornahm. Auch hier traten im Moment, „da der Facialisstamm gepackt wurde, colossale Ergiessungen von Thränenflüssigkeit aus dem Auge der operirten Seite auf.“

Fielen einerseits diese an Menschen gemachten Experimente, wenn man so sagen darf, entschieden zu Gunsten des Facialis aus, so müssten andererseits diejenigen Fälle, bei welchen der Trigeminus sammt seinem Ganglion Gasseri exstirpirt wird, in Bezug auf die Thränensecretion negative Resultate geben, wenn der Nerv keinen Einfluss hierauf hat. Thatsächlich hat auch Fedor Krause[3]) im Jahre 1893 in der Deutschen medicinischen Wochenschrift einen Fall mitgetheilt, in welchem er bei einer 68jährigen Patientin wegen unerträglicher neuralgischer Schmerzen die Resection des Ganglion Gasseri und des central davon gelegenen Trigeminusstammes gemacht hat. Während er in dieser ersten Veröffentlichung ausdrücklich hervorhebt, dass nach dem Eingriff das Auge der operirten Seite nicht mehr und nicht weniger thränte als das der gesunden, so giebt er in dem erst kürzlich erschienenen Aufsatz: „Die Physiologie des Trigeminus nach Untersuchungen an Menschen, bei denen das Ganglion Gasseri entfernt worden ist“ an, dass in sämmtlichen bisher von ihm operirten fünf Fällen, also einschliesslich des 93 publicirten, „die Thränenabsonderung auf der operirten Seite dauernd vermindert sei, allerdings in verschieden hohem Grade“. Die erste Beobachtung Krause's hat Goldzieher mit Recht zur Stütze seiner Behauptung herangezogen und ihr eine wesentliche Bedeutung beigelegt.

Krause selbst folgert aus den fünf Fällen, dass der Trigeminus einen entschiedenen Einfluss auf die Thränenabsonderung hat, dass jedoch ausserdem ein anderer Nerv, also wohl der Facialis, zum Theil daran betheiligt ist, da die Exstirpation des Ganglion Gasseri nicht ein vollkommenes Erlöschen der Thränensecretion zur Folge hat. Ob dieser letzte Schluss berechtigt ist, möchte ich bezweifeln. Erstens glaube ich, dass, falls dem Trigeminus ein Einfluss zukäme, nach seiner vollkommenen Ausschaltung — und um eine solche hat es sich in allen Fällen gehandelt, wie der Erfolg der Operation ergab — die Resultate mehr übereinstimmen müssten. Im Gegensatz zu der vorher erwähnten 68jährigen Frau, wird besonders von zwei Patientinnen berichtet, dass das Auge der operirten Seite auch beim Weinen viel spärlicher thräne, als die gesunde.

Den Grund zu diesen widersprechenden Befunden glaube ich in einem anderen Punkt suchen zu müssen. Wie vorher erwähnt, ist der Nervus petrosus superficialis maior jedenfalls derjenige, welcher die Facialisfasern zum zweiten Trigeminusast hinüberleitet. In seinem intracraniellen Verlauf vom Hiatus canalis facialis zum Foramen lacerum anticum liegt derselbe in unmittelbarer Nähe des Ganglion Gasseri und des Quintusstammes, so dass bei totaler Exstirpation der letzteren eine Verletzung des Nervus petrosus superficialis maior wohl möglich ist. Von der Stärke der Verletzung und ob eine solche überhaupt eingetreten ist, hängt es meiner Ansicht nach ab, wie die Thränensecretion beeinflusst ist. So erkläre ich mir die ungleichen Resultate, die Krause erhalten hat, und sehe in seinen Beobachtungen keinen Beweis für die Antheilnahme des Trigeminus an der Innervation der Thränendrüse.

Endlich lassen sich noch für die Wirkung des Facialis auf die Thränensecretion eine Reihe Fälle von reiner Lähmung dieses Nerven anführen, bei welchen ein Aufhören der Secretion auf der erkrankten Seite constatirt wurde. Goldzieher[5]) hat mehrere und Hutchinson[6]) einen diesbezüglichen Fall mitgetheilt.

Auch bei dieser Patientin sehen Sie eine vollkommene Lähmung des linken Facialis und eine minimale Thränensecretion auf der erkrankten Seite.

Was die Anamnese und den Verlauf der Krankheit betrifft, die ich einer liebenswürdigen Mittheilung des Herrn Dr. Schröder-Pasewalk verdanke, erkrankte Patientin am 16. December 1894 mit Schwindelgefühl, das sich so steigerte, dass Patientin am 18. December bettlägerig wurde. Gleichzeitig hatte sie über ein Rummeln und Sausen im Kopf, sowie über sehr heftige linksseitige Kopfschmerzen zu klagen. Fernerhin machte sich gleich zu Anfang eine bedeutende Schwerhörigkeit bemerkbar. Etwa nach acht Tagen trat über Nacht eine vollkommene Lähmung des linken Facialis ein, auch war das Gehörvermögen total erloschen. Der Zustand ist seither fast unverändert geblieben. Ein Blick auf die Patientin genügt zur Diagnose der Facialislähmung. Der Mund ist nach rechts verzogen, die linke Wange und Stirnseite frei von Falten; ferner besteht links hochgradiger Lagophthalmus und Ectropium paralyticum. Fordert man die Patientin auf, die Augen zu schliessen, so verengt sich die linke Lidspalte nicht; nur die Cornea tritt, wie immer beim Lidschluss, nach oben aussen. Der Trigeminus ist in allen seinen Aesten gleich den übrigen Hirnnerven, mit Ausnahme des Acusticus und Olfactorius, vollkommen intact. Auf der ganzen linken Gesichtsfeldhälfte werden feinste Berührungen prompt empfunden, Nadelspitze von Kopf unterschieden, warm und kalt erkannt, auch ist die Schmerzempfindung gleich der der rechten Seite. Auffallend scheint nun zunächst, dass das linke Auge etwas in Thränen schwimmt. Aber, wie allgemein anerkannt, wird nur ein gewisser und jedenfalls geringer Theil der Thränen von der Thränendrüse geliefert. Die hier gewöhnlich zur Befeuchtung des Bulbus nothwendige Flüssigkeit, um die Cornea vor Eintrocknung zu bewahren, wird von der Conjunctiva geliefert, während die Thränendrüse nur bei stärkerem Zufluss, also auf reflectorische Reizung und beim Gemüthsweinen in Thätigkeit tritt. Die Epiphora ist hier durch den mangelnden Lidschluss, welcher die Thränen nach dem inneren Augenwinkel zu befördern hat, sowie durch behinderten Abfluss, und zwar das Ectropium des unteren Lides und die Eversion der Thränenpunkte bedingt. Dazu kommt noch der Reiz der atmosphärischen Luft auf die frei liegende Conjunctiva. Ein stärkeres Reflexthränen ist hier leider nicht zu erzielen, da Patientin nach ihrer Angabe von jeher einen schwachen Geruchssinn gehabt hat. Um so leichter ist das Gemüthsweinen zu erreichen, wobei das linke Auge trocken bleibt.

Aus den angeführten Gründen, sowie mit Rücksicht auf diesen Fall bin ich daher auch zu der Ansicht gekommen, dass der Facialis der Innervator der Thänendrüse ist.

Bemerken will ich noch, dass, falls bei Facialislähmung die Thränensecretion erloschen ist, dieses Symptom einen Schluss auf den Sitz der Läsion zulässt. Es muss die Ursache der Lähmung vor dem Abgang des Nervus petrosus superficialis maior, also im Ganglion geniculi oder noch weiter central von diesem im Facialis gelegen sein, während bei peripherer Lähmung dieses Nerven die Thränensecretion nicht alterirt sein wird.

VI. Beitrag zur Heilung der Schulkurzsichtigkeit.

Von Dr. **E. Scherk** in Berlin.

Mannichfach, und keineswegs neu, sind die Vorwürfe gegen unser modernes Schulwesen, das über der intellectuellen Bildung und programmgemässen Wissensförderung nur allzu sehr die körperliche Gesundheit und lebensfrohe Entwickelung der Jugend vernachlässige; derart, dass, zumal auf unseren höheren Lehranstalten, Gefahr genug drohe, ein schwächliches, ja kränkelndes Geschlecht heranwachsen zu sehen.

Dass hierbei Uebertreibungen und Missverständnisse aller Art mitunterlaufen, ist nicht verwunderlich; so mancher Klage aber ist ihr berechtigter Kern nicht abzusprechen. In erster Reihe ist es unser vornehmstes Sinnesorgan, das Auge, welches nur zu häufig die Kosten der Studien, ganz besonders auch der Examina, an seiner Gesundheit büssen muss. Aerzte, wie Laien, kann es nur mit Trauer erfüllen, welche erschrecklichen Zahlen die Statistik der Schulkurzsichtigkeit immer wieder aufdeckt: Nicht nur, dass jede höhere Klasse die Zahl der kurzsichtigen Schüler erheblich vermehrt aufweist, sondern schlimmer wohl noch, dass leider auch in jeder oberen Stufe die Grade der Kurzsichtigkeit im einzelnen sich relativ wesentlich gesteigert haben.

Und das allen therapeutischen Bemühungen bisher zum Trotz! Denn was ist nicht alles schon über dieses böse Thema von berufener wie unberufener Seite geschrieben und debattirt, was alles zur Vorbeugung und Abwehr des Uebels angeordnet und reformirt worden! Es liegt auf der Hand, dass alle Leibesübungen und energische Bewegung im Freien, dass Turnen, Spiel und Sport nicht eifrig genug gefördert werden können. Gewiss ist es von grösster Bedeutung, in allen Schullokalen das Licht und seine Vertheilung zweckmässig zu regeln; die Schulsubsellien thunlichst praktisch zu gestalten und aufzustellen; den Schreib- und Zeichenunterricht rationell zu betreiben und namentlich die Körperhaltung der Schüler beim Schreiben und Lesen pädagogisch zu überwachen; auch Obacht auf Lettern und Papier der Schulbücher zu geben. Ohne Zweifel ist Sorge zu tragen, dass die Zeit der Arbeit und Erholung richtig vertheilt, dass die häuslichen Arbeiten thunlichst und zielbewusst eingeschränkt werden; sowie selbstverständlich auch der übermässigen, zumal abendlichen Privatlectüre Grenzen zu setzen sind. Ganz besonders wichtig dürfte ferner die ärztliche Verordnung und Controlle der richtigen Fern- und Lesebrillen sein u. s. w. u. s. w.

---

[1]) Schüssler, Berliner klinische Wochenschrift 1889, S. 684.
[2]) Goldzieher l. c.
[3]) Krause, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 15.
[4]) Krause, Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 25 ff.
[5]) Goldzieher, Centralblatt für praktische Augenheilkunde, Mai 1895.
[6]) John Hutchinson citirt nach Goldzieher.

Indess, trotz aller dieser Maassnahmen, von einer durchgreifenden oder auch nur merkbaren Besserung der Verhältnisse ist, leider Gottes, bis jetzt wenig zu constatiren und, unbefangen und objectiv betrachtet, in so hohem Grade alle diese und ähnliche Maassregeln schon an und für sich lobenswerth sind und ihre consequente Durchführung aufs dringlichste zu wünschen, so will es mir doch scheinen, dass ein gründlicher Wandel zum Bessern auf diesen Wegen allein nun und nimmermehr zu schaffen sein wird.

Die Schulkurzsichtigkeit ist zweifellos der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle nach die direkte Folge des übermässigen, anstrengenden Nahgebrauchs der Augen bei gleichzeitiger intensiver Denk- und Lernarbeit des Gehirns, beides in dieser jugendlich unfertigen Periode körperlicher Entfaltung. Schlimm nur eben, dass, wie die Dinge liegen, diese unausgesetzte Arbeitsforderung unerlässlich, meist ein gewisses Uebermaass gar nicht zu vermeiden ist, soll andererseits der intellectuelle Fortschritt der Schüler ein stetiger, dem Durchschnittsmaass entsprechender sein. — Der jugendliche Ehrgeiz, das gemeinsame Streben ist eine rücksichtslose gewaltige Triebkraft, und jedes Semester verspäteten Aufrückens wird von Schülern wie Eltern meist als uneinbringlicher Verlust, oft genug selbst einer Ehrenkränkung gleich empfunden. Wehe darum dem Arzte, der, allein im Interesse der überbürdeten Augen eines Kindes, als zunächst liegendes Hülfsmittel eine zeitweise Unterbrechung des Schulbesuchs befürworten oder gar diese Empfehlung ein paar mal im Jahre wiederholen wollte! Sein guter Rath würde meist einfach in den Wind geschlagen werden und ist auch, im Grunde genommen, recht problematischen Werthes. Denn zweifellos würde sich zunächst das gequälte Sehorgan in der willkommenen Ruhepause mehr oder weniger erholen; wie rasch aber, nach Wiederaufnahme der vielleicht inzwischen gar noch schwerer angewachsenen Schulpflichten, wird das alte Unheil wieder einsetzen!

Es mag dies traurige Facit vielfach mit der triftigste Grund gewesen sein, dass in der Praxis bisher alle, anfänglich zum Theil mit viel Emphase empfohlenen augenärztlichen Kurzsichtigkeitscuren meist nur zu rasch von der Tagesordnung wieder verschwunden sind, da sie wohl ausnahmslos, neben sonstigen Anordnungen, diese ominöse Unterbrechung des Schulunterrichts forderten, womöglich noch mit Aufenthalt in Klinik oder gar Dunkelkammer. Thatsächlich ist es unter diesem Zwange der Verhältnisse mehr und mehr Usus der Augenärzte geworden, sobald bei dem jeweiligen Myopen der Brillenfrage Genüge gethan und allenfalls ihm eine kurze Wiederholung der einschlägigen Vorschriften und Warnungen mit auf den Weg gegeben ist, des weiteren ebenso skeptisch wie hülflos die Achseln zu zucken. Kein Wunder, wenn Patient wie Angehörige sich erst recht, und nur zu rasch, damit ganz zufrieden geben, in dem Bewusstsein, ihrerseits pflichtmässig nichts versäumt zu haben, zumal ja meist auch noch die nahen Ferien eine ausgiebige Erholung in Aussicht stellen.

Und doch, wie wenig ist gerade diesem Schulübel gegenüber alles laisser aller angebracht, wie bitter pflegt meist die Indolenz sich zu rächen! Die fortschreitende Kurzsichtigkeit ist niemals blos die optisch unbequeme Behinderung im Fernsehen; sie ist und bleibt eine Jahre lang fortschleichende, periodisch entzündliche Affection wichtiger Organtheile des Auges; kein Wunder, dass sie de facto eigentlich ausnahmslos die ursprüngliche Sehschärfe in gewissem Grade beeinträchtigt, mögen immerhin, glücklicherweise, die bitterbösen Ausgänge mit späterem partiellen oder gar völligen Verlust der Sehkraft seltenere sein. Auch die vielfach etwas willkürliche Unterscheidung zwischen der gutartigen Kurzsichtigkeit und einer von vornherein als bösartig anzusprechenden Form infolge erblicher Belastung etc. ist im Grunde ein mehr als problematischer Trost, da doch naturgemäss schon für die nächste Generation daraus ein unheimliches Schreckgespenst wird. Wie man es auch betrachte, es bleibt eine böse Mitgift für's ganze Leben, ein schlimmes Hinderniss auf der Bahn zum Lebensglück, und schmerzlich genug resignirt oft erst der gereifte Mann, wenn er zu spät die unabweisbaren Folgen übersieht und tragen lernt. — Wie viel Rücksicht und Beschränkung fordert allein schon aus diesem Grunde die Wahl des Lebensberufes! So manches Ziel muss im Laufe der Jahre niedriger gesteckt, manche Stellung aufgegeben oder gewechselt, manche Arbeit unterlassen oder wenigstens für gesundere Tage aufgehoben werden. Wie unbeholfen giebt sich der kurzsichtige Jüngling bei nur zu vielen Gelegenheiten, wie unsicher und wenig selbstbewusst! Wie viele harmlose Freuden und Genüsse entgehen dauernd dem Myopen Zeit seines Lebens; wie misstrauischen Charakters wird er häufig genug, infolge meist ganz gutmüthigen Spottes ob seines Gesichtsfehlers, dem Schwerhörigen oder Tauben darin oft nicht viel nachgebend! — Doch genug dieser trübseligen Betrachtungen: Denn wie die Dinge nun einmal liegen und so viel man sonst in unseren Tagen die glänzende Entwickelung gerade der Augenheilkunde in den Himmel zu erheben pflegt, der progressiven Myopie gegenüber nehmen wir die augenärztliche Ohnmacht als selbstverständlich hin, klammert man sich resignirt an allgemein hygienische Reformen und Verbesserungen des Schulwesens, die ganz allein alles Heil in Zukunft bringen sollen.

Und doch wäre dem gegenüber noch erst mit vollem Recht die Frage aufzuwerfen, ob wir nicht eigentlich von vornherein der Schule überhaupt viel zu viel Schuld in dieser Sache in die Schuhe schieben; und wäre ebenso auch wohl zu überlegen, ob nicht allen diesen, angeblich Besserung verheissenden Schulreformen auf der anderen Seite, namentlich was die höheren Lehranstalten betrifft, recht schwerwiegende und gar nicht zu beseitigende Momente einer unablässig steigenden Mehrbelastung der lernenden Jugend sich entgegenstellen, als Kehrseite gleichsam der glänzenden Medaille rapiden Culturfortschritts in diesen Endjahrzehnten des Jahrhunderts. Wie selbstverständlich ist eigentlich, bewusst und unbewusst, der Einfluss dieser geistigen Factoren auf die Anforderungen der Schule, als schritthaltende gewissenhafte Vorbereitungsanstalt für's Leben! Nur ganz im allgemeinen will ich mir den Hinweis gestatten, wie alle Wissenschaften fast Jahr für Jahr an Umfang und Vertiefung zunehmen. Ganze Wissensgebiete gewinnen rapide an Dignität für's praktische Leben, allen voran die Naturwissenschaften, die ihre Strahlen auf immer zunehmende Volkskreise werfen und sie in ihren Bann zwingen. — Der immens wachsende Handels- und Reiseverkehr fordert stetig zu erweiternde Sprachkenntnisse. Man denke an die zunehmende Wichtigkeit des Zeichen- und Malunterrichts, an den stetig sich verallgemeinernden und verfeinerten Gebrauch des Mikroskops, sowie verwandter Apparate. Dazu die steigende Würdigung der Musik, die emsige Pflege einer Fülle von sonstigen dilettantischen Neigungen und, last not least, der fast unersättliche Lesehunger in allen Volksschichten, dessen stets mehr erleichterte Befriedigung. — Und dann wollen wir doch auch keineswegs das Kind mit dem Bade wegschütten, indem wir dem lebensfrischen Baume deutscher Wissenschaftlichkeit und Gründlichkeit, deutschen Fleisses und Idealismus die besten jugendlichen Saugwurzeln durch übertriebene Reform- und Repressionsmaassregeln abgraben. Mehr wie je, so betrachtet, entschwindet uns wahrlich, allein durch den Verlauf der Dinge, alle Hoffnung etwa auf eine weitergehende Rückkehr zu den gesunden peripatetischen Lehrgewohnheiten des classischen Alterthums, zu einer verallgemeinerten Durchsetzung des ganzen Volkslebens mit dessen gymnastischen und athletischen Neigungen; wir müssen nothgedrungen andere Wege auffinden, wollen wir den heranwachsenden Geschlechtern ihr bestes Erbtheil, das gesunde Licht der Augen, vor dringender Gefahr schützen.

Diese und ähnliche Betrachtungen waren es, die schon seit einer Reihe von Jahren mich immer wieder zu fortgesetzten Beobachtungen und therapeutischen Versuchen der Schulkurzsichtigkeit gegenüber anregten und mir neuerdings bei dem wachsenden allgemein-ärztlichen Interesse an diesem mehr als wichtigen Thema den Wunsch nahe legten, mich direkt an die weiteren Kreise der Collegen, besonders der Haus- und Anstaltsärzte, mit praktischen Vorschlägen zu wenden, deren langjährige Erprobung mir die Ueberzeugung einflösste, dass wir damit in Abwehr und Cur des vielbeklagten Schulübels ein gutes Stück weiter kommen dürften; Vorschläge und Hülfsmittel zudem so einfacher Art, dass sie mit Leichtigkeit rechtzeitig jeden Orts instituirt werden können, dabei mit Aufwand der denkbar geringsten Unkosten und, was bei weitem die Hauptsache ausmachen dürfte, ohne Unterbrechung oder nennenswerthe Beschränkung der Schulpflichten.

Soviel ist wohl von vornherein klar, dass, je früher man gegen ein Leiden einschreiten kann, um so günstiger die Chancen des glücklichen Erfolges liegen; und so möchte denn auch dies neue Heilverfahren, wie ich im voraus hervorheben muss, in dem Stadium der Vorboten und ersten Manifestationen des einsetzenden Unheils, wenn also die ersten Klagen des Kindes über mangelhafteres Fernsehen laut werden, selten genug einmal ganz versagen; immer vorausgesetzt, dass die Ausführung der ärztlichen Verordnungen einigermaassen consequent und correct geschieht. — Indess auch bei den vorgeschritteneren Graden des Leidens ist viel, sehr viel oft dadurch zu erreichen; zunächst gewöhnlich ein baldiger Stillstand in der Zunahme der Sehstörung, eine wesentliche Erleichterung der mannichfach damit verknüpften Beschwerden an den Augen, Besserung ihrer Ausdauer und Sehkraft. Noch mehr, in wie vielen Fällen des schon stärker ausgesprochenen Uebels durfte ich daneben eine ganz allmähliche Rückbildung des Leidens, im Laufe allerdings nicht zu kurz bemessener Fristen, sich anbahnen und entschiedene Fortschritte machen sehen, wobei ich ausdrücklich bemerken möchte, dass es sich keineswegs blos um den Rückgang des die progressive Myopie meist einleitenden und begleitenden Accommodationskrampfes handelte. Es waren das in erster Zeit Erfahrungen so eigener Natur für mich, dass sie mir anfänglich selbst, als allem augenärztlichen Dogma widersprechend, recht schwer einleuchten wollten, hätte mich nicht schliesslich wiederholt die Reellität ihrer Natur an Beobachtungen und Erfolge auf anderen Gebieten der Augenheilkunde und Medicin überhaupt zur rechten Zeit an die fast unbegrenzte Regenerationskraft des kindlichen Organismus, in specie die ganz ausserordentliche Reparationsfähigkeit einzelner Organtheile des jugendlichen Auges, erinnert.[1])

Zur allseitigen besseren Verständigung will es mir indess ganz unerlässlich scheinen, zunächst mit etlichen Worten auf Wesen und Genesis des Kurzsichtigkeitsprozesses im normal veranlagten Auge einzugehen, auf die Gefahr hin, hie und da vielen Collegen schon Bekanntes wiederholen zu müssen.

Im ganzen gleicht bekanntlich der Augapfel einer Kugel mit durchsichtig-klarem Inhalt. Seine Umhüllung bilden die bekannten drei, eng übereinander gelagerten Häute. Die äussere Lederhaut, eine ausserordentlich derbe, dicke, unnachgiebige Sehnenhaut, stellt die feste Schutzkapsel dar; ihr vorderster durchsichtiger Theil, die Hornhaut, von etwas stärkerer eigenthümlicher Krümmung, ist das Fenster für den Lichteinfall. Der hinteren undurchsichtigen Lederhaut liegt die Aderhaut an, ein wunderbar verzweigtes mehrschichtiges Geflecht von grösseren und feineren Blut- und Lymphgefässen. Zuletzt, zwischen ihr und dem durchsichtigen Glaskörper, folgt die eigentliche Seh- und Nervenhaut, die Netzhaut, als flächenhafte Ausbreitung des Sehnerven mit den dazu gehörigen Mittelgliedern und Endapparaten; ein zartes Organ von unendlicher Complicirtheit und Feinheit des Aufbaus, dazu bestimmt, die feinsten Aetherschwingungen der Lichtwellen in Sinneseindrücke umzusetzen und sie durch Vermittlung des Sehnerven dem Gehirn zu Gesichtswahrnehmungen zuzuführen. In gewissem Sinne lässt sich die Netzhaut der Platte des Photographen vergleichen, aber einer unendlich vollkommeneren Platte, mit der Fähigkeit, in ununterbrochener Folge mit mehr denn Gedankenschnelle zu functioniren, jeden Moment neue Bilder aufzunehmen, neue Eindrücke der verwickeltsten Art dem Gehirn zu übermitteln; oft sogar von ihren verschiedenen Regionen ganz differente Eindrücke gleichzeitig. Hauptsache bleibt freilich immer der kleine ovale, besonders fein construirte und schon durch seine gelbliche Färbung hervorstechende Bezirk genau in der Mitte des Augengrundes, eine Wenigkeit auswärts vom Sehnerveneintritt jederseits gelegen. Dort, am hintern Pol des Auges, ist die Stelle des schärfsten Sehens, mit der wir fixiren, lesen, mikroskopiren etc., dort der Ort der wichtigsten und regsten Seharbeit; dort sind die Endapparate am feinsten und zierlichsten, stehen sie am zahlreichsten und dichtesten aufgereiht. Nach den Seiten hin, in fast concentrischen Kreisen, nimmt die Feinheit der Distinction und Farbenwahrnehmung, gegen den Aequator des Augengrundes zu, mehr und mehr ab.

Man weiss, um in dem einmal angezogenen Vergleiche zu bleiben, welche Mühe und Umstände die chemischen Entwickelungen und Manipulationen dem Photographen bei seiner Fixirung der einzelnen Bildaufnahme bereiten. Leicht werden wir uns analog einen Begriff machen können von der Aufgabe, welche Netzhaut und Aderhaut im Augengrunde gemeinsam ohne Rast und Ruh' zu leisten haben. Ganz offenbar gehört ein relativ gewaltiger, auf's genaueste geregelter Saft-Zu- und Abstrom dazu, der keinen Augenblick gestört noch unterbrochen werden darf, soll das Ganze glatten, richtigen Ganges functioniren. Je angespannter das Auge arbeitet, z. B. beim ununterbrochenen stundenlangen Lesen, Schreiben, Zeichnen etc., desto stärker die Zufuhr, desto mehr treten die Ernährungs- und Absonderungsvorrichtungen der blut- und saftgeschwellten Aderhaut in gesteigerte Thätigkeit, gehen mancherlei, als sehr complicirt erkannte chemisch-physiologische Processe, behufs Förderung der Sehstoffe, hier unablässig von statten. Naturgemäss arbeiten zudem Auge und Gehirn doch immer gemeinsam, Hand in Hand, und, was wohl nicht unnöthig ist hervorzuheben, es entspringt die Haupternährungsader des ganzen Auges unmittelbar der vorderen Hirnarterie. Allbekannt ist auch, wie leicht, vornehmlich bei jugendlichen Individuen, infolge sehr intensiver und langdauernder Gehirnarbeit sich Störungen der Blutbewegung geltend machen, Hyperämieen oder Stauungserscheinungen, die sich in Kopfschmerzen, Ueberreizung, Abgeschlagenheit und noch manchen anderen Symptomen äussern; anfänglich wohl vorübergehender Natur, bald aber, zumal bei häufiger Wiederholung der geistigen Schädlichkeiten, chronisch werdend; Erkrankungen, die, wie nur zu bekannt, ohne rechtzeitige Schonung und sachgemässe Hülfe so manches, ursprünglich gut veranlagte Kind geistiger und körperlicher Verkümmerung überantworten können. Die gleiche Gefahr, und vielleicht in noch erhöhtem Maasse infolge eben der angedeuteten Abhängigkeit des Augapfels von den zuführenden Blutgefässen des arbeitenden Gehirns, muss im überanstrengten Auge platzgreifen und wird um so schlimmere, schliesslich dauernde Folgen zeitigen, wenn Tag für Tag im Uebermaass, ohne Abwechselung und Unterlass dieselben schädigenden Factoren einwirken. Immer weiter, unter stets wachsendem Zwange, soll das schon ermüdete Sehorgan nicht selten noch Stunden lang, wohl gar unter ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen, im Drange der vorgeschriebenen Arbeit oder des spontanen Lerneifers, seine complicirten Dienste verrichten: kein Wunder, wenn schliesslich aus Uebermüdungs- und Irritationszuständen Entzündungen und Saftstauungen hervorgehen, zumal wenn die Arbeitspausen ungenügende sind oder ganz wegfallen, und namentlich wenn die für's kindliche Alter häufig zu kurz bemessene Nachtruhe in keiner Weise mehr ausreichen will, die Schädigungen der Tagesarbeit im überanstrengten Auge auszugleichen. Wir dürfen eben nie vergessen, dass, schon aus anatomischen Gründen, das Auge des Kindes, und selbst des Jünglings, andauernden functionellen Schädigungen nicht die gleiche Resistenz und Energie der Gewebe entgegenzusetzen hat, wie das in sich gefestete gesunde Auge von erwachsenen Personen.

Am ehesten und schlimmsten natürlich werden auf diese Weise Ernährungs- und Circulationsstörungen am hinteren Pol des Augengrundes sich geltend machen, da, wo am Ort der Fixation, quantitativ und qualitativ die Seharbeit culminirt. Naturgemäss aber werden Blut- und Lymphüberfüllung, und in deren Consequenz abnorm seröse Durchtränkung bei längerer Dauer auch auf die Nachbargewebe übergreifen, nach hinten also auch auf die entsprechenden Bezirke der Sclera, zumal gerade hier mehrfach anatomische Eigenthümlichkeiten dazu prädisponiren: die Perforationsstellen der Ciliararterien, grössere Vascularisation überhaupt etc. Eine ödematöse Durchfeuchtung des Scleralgewebes in mehr oder weniger hohem Grade ist die Folge und damit selbstverständlich eine Lockerung und Resistenzverminderung des von Natur so ausserordentlich festen und unnachgiebigen Sehnengefüges, verquickt gewöhnlich mit untrüglichen Zeichen lokaler Entzündung der beiden äusseren Augenmembranen gemeinsam. Es offenbart das letztere der Augenspiegel regelmässig im Verlauf der Dinge an gewissen Prädilectionsstellen nahe dem Pol, auch wenn im Anfang der starke Epithelbelag des Augengrundes uns die ersten Manifestationen des ganzen, sich hier langsam abspielenden Processes verbirgt. Ist ja doch allbekannt die dem Augenspiegelbilde der Myopie charakteristische Sclerochoroidalsichel am Rande des Sehnerveneintritts. Pathologisch-anatomische Untersuchungen haben zudem ergeben, dass die Erweichungen der hinteren Lederhautbezirke sogar recht hohe Grade erreichen können und dass dadurch, und zwar für längere Zeit, die Festigkeit und Elasticität des Sehnengewebes ganz bedenklich in Frage gestellt werden muss.

Schon unter gewöhnlichen Umständen ist aber der Augapfel stark und prall gefüllt; um wie viel mehr wird das, wenigstens vorübergehend, oft genug der Fall sein, wenn andererseits, unter den geschilderten Fluxionsverhältnissen der Ueberarbeit, naturgemäss auch nach innen, in den Glaskörper hinein, in diesen hinteren Partieen Transsudationen etc. stattfinden, deren gelegentliche Residuen übrigens als „Mouches volantes“ fast allen Kurzsichtigen sattsam bekannt sind. Es begreift sich nunmehr wohl leicht, dass jene, in ihrer Resistenz geschädigten hinteren Polarpartieen der Sclera, schon allein durch den erhöhten Seitendruck im Augeninnern, allmählich nach hinten hinaus gedrängt werden müssen, um schliesslich mehr und mehr auf die Dauer so vorgebaucht zu verharren, infolge eben der stetigen Wiederholungen der ursächlichen Momente und der herabgesetzten Elasticität dieser Scleralregion. — Und damit ist der pathologische Vorgang der beginnenden Kurzsichtigkeit eingeleitet: denn nur im normal gebauten runden Auge treffen die Bilder der ferner gelegenen Aussendinge scharf umrissen auf die Fläche der Retina und vermitteln auf diese Weise ein exactes Sehen. Rücken dagegen die betreffenden Theile der hinteren Augenwand mehr und mehr nach hinten, aus ihrem normalen Niveau heraus, so können auch nur verwischte Bilder der Objecte in sogenannten Zerstreuungskreisen die Netzhaut erreichen, und es muss selbstverständlich ein undeutliches, trübes Sehen die Folge sein: das Sehen der Kurzsichtigen! Mehr und mehr wird beim weiteren Fortschreiten des eingeleiteten pathologischen Processes aus der normalen Kugelwölbung des Augapfels das bekannte längliche Oval des myopischen Auges. Denn leider giebt es noch eine Reihe von schädigenden Momenten, welche diese krankhafte Formveränderung im Auge fördern und vermehren, so dass die Undeutlichkeit des Fernsehens stetig wachsen und die Kurzsichtigkeit eine mehr oder weniger rasch „progressive“ genannt werden muss.

---

[1]) Für den Augenarzt insonderheit möchte ich gleich hier z. B. darauf hinweisen, wie nirgends schöner und überraschender sich diese vis regeneratrix naturae manifestirt, als bei den starken Hornhautzerstörungen nach der berüchtigten eitrigen Entzündung der Neugeborenen, wenn man zuerst von der alten v. Graefe'schen Behandlung mit Lapis und Atropininstillationen zur schwächeren Cauterisation in Verbindung mit Eserin oder Eserin und Cocain übergeht. Es grenzt oft ans Wunderbare, wie glatt und prompt dabei ausgedehnte Ulcerationen mit Perforation und Staphylombildung zur Heilung schreiten, und es bedarf vielleicht nur dieses Hinweises, um eine entschiedene Aehnlichkeit der Heilungs-Bedingungen und Vorgänge dieser Staphylome mit dem sogenannten hintern Staphylom des myopischen Auges ins rechte Licht zu rücken, so unähnlich beider Natur a priori uns erscheint.

Bekanntlich kann ja der Augapfel nach allen Seiten hin recht ausgiebig und frei bewegt werden, Dank einer ganzen Reihe von äusseren Augenmuskeln, die alle das Gemeinsame haben, dass sie, je an bestimmter Stelle der knöchernen Augenhöhle entspringend, sich jeder, bevor seine Endsehne in das Gewebe der Lederhaut inserirt, erst eine längere Strecke um die Wölbung des Augapfels, ihm eng anliegend, herumschlägt. Nach einfachen mathematisch-physikalischen Grundsätzen muss darum jede Contraction dieser Muskelbänder behufs Drehung des Bulbus um eine seiner Axen sich zugleich als Druck auf den mehr oder weniger flüssigen Augeninhalt geltend machen, und incompressibel wie letzterer seiner Natur gemäss ist, wird er selbstverständlich dorthin auszuweichen suchen, wo am hinteren Pol des Auges dessen Wandung ihrer normalen Festigkeit verlustig gegangen ist. Und gar noch schlimmer im selben Sinne wirkt, im Innern des Auges selbst, der ringförmige Muskelkranz, welcher bekanntlich bei der Arbeit der optischen Einstellung des Auges für die Nähe vorsteht, der Ciliar- oder Accommodationsmuskel. Das normale Auge ist im Ruhezustand optisch für die Ferne adjustirt. Sollen nahe Objecte scharf betrachtet werden, so muss die im Vordertheil des Auges straff eingespannte elastische Linse mit ihrer Oberfläche sich stärker krümmen und auf diese Weise, je nach Bedarf, stärker lichtbrechend gemacht werden. Diesen physiologischen Vorgang bewirkt der Musculus ciliaris durch proportinale Entspannung des straffen ringförmigen Aufhängebandes der Linse; aber nur, indem er gleichzeitig an seiner hinteren Ansatzstelle die betreffenden Theile der inneren Augenmembranen ringsum beutelförmig über dem gesammten Glaskörper zusammen und nach vorn zieht, so dass auf diese Weise also auch seinerseits ein nicht zu unterschätzender Drang des flüssigen Augeninhalts gegen den hinteren Augenpol naturgemäss bewerkstelligt wird. Es bedarf jedenfalls nur geringer Ueberlegung, wie gerade bei gleichmässiger und andauernder Naharbeit der Augen diese schädigenden Nebenwirkungen des Muskelzuges sich am und im Auge summiren und so zu besonderer Höhe potenziren müssen: Denn einerseits bleibt dabei der Ciliarmuskel in fortdauernder, gleichsam krampfhafter Action, und andererseits müssen, z. B. beim Schreiben, die Sehaxen beider Augen stets auf denselben Buchstaben scharf zusammen gerichtet werden, was also eine permanente und ausserordentlich exact zu controllirende Arbeitsspannung der betreffenden Augenmuskeln, namentlich der Interni, involvirt, die für diese, auf die Dauer erfahrungsgemäss recht ermüdende Convergenz, sowie für das gleichmässige richtige Weiterrücken beider Augenaxen, physiologisch äquilibrirend, zu sorgen haben. Ganz unnöthig erschwert wird ausserdem in der Regel diese Arbeitsleistung noch durch die der Jugend eigene, fast unausrottbare Vorliebe für übermässige Vorwärtsneigung des Kopfes behufs grösserer Annäherung an die Arbeit, wodurch naturgemäss der Blutandrang zu den Augen gefördert und, mehr noch, der Blutabfluss erschwert werden muss.

Jedenfalls, denke ich, erhellt aus den vorangegangenen Betrachtungen leicht, wie gerade die combinirte Arbeit von Gehirn und Augen es ist, sammt ihren vielfachen Uebertreibungen und Unzweckmässigkeiten, welche die zur Myopie führenden krankhaften Zustände und Veränderungen im Auge einleitet; zumal wir dabei stets in Betracht ziehen müssen, dass es sich um die Augen jugendlicher Individuen handelt, bei denen alle Organe, alle Gewebe, von Saftbewegung und Wachsthum strotzend, noch nicht den Abschluss ihrer festen Entwickelung gefunden haben und zum grossen Theil noch recht zarter, wenig widerstandsfähiger Constitution sind.

(Schluss folgt.)

VII. Standesangelegenheiten.

Medicinisches Unterrichts- und Prüfungswesen in Frankreich.

Das Studium und die Ausübung der Medicin wurden in Frankreich bis jetzt durch das unter dem Consulate entstandene Gesetz vom 19. ventôse an XI (10. März 1803) geregelt. Um dieses Gesetz, sowie die mit der Evolution der medicinischen Wissenschaft seitdem Hand in Hand gegangene Entwickelung des gegenwärtigen Unterrichtssystems ihrer Bedeutung nach würdigen zu können, ist ein kurzer historischer Rückblick auf die betreffenden Zustände vor und nach dem Jahre 1789 nothwendig. — Das intellectuelle und moralische Niveau der medicinischen Facultäten in Frankreich war am Vorabende der Revolution einfach trostlos. Im Lehrwesen herrschte überall Theorie und Doctrin vor, während der praktische Unterricht sich auf Demonstrationen beschränkte, die während der Vorlesungen vor den Augen der Studenten gemacht wurden[1]). Von Zeit zu Zeit wurde irgend ein Werk von Hippokrates gelesen und commentirt. Präparirt wurde fast gar nicht. In Paris begnügte man sich während der Operationscurse mit nur zwei Cadavern während des ganzen Jahres, und in Montpellier ging es auch nicht viel besser zu. Dort wie hier waren die Facultäten ohne Zusammenhang mit den Hospitälern und ohne irgend einen organisirten klinischen Unterricht. Man betrachtete es schon als bedeutenden Fortschritt, dass den Studenten gestattet war, einmal wöchentlich arme Kranke in die Universität kommen zu lassen, damit dieselben dort in deren Gegenwart durch die Professoren examinirt würden. In Strassburg allein wurde der medicinische Unterricht bereits damals nach wissenschaftlichen Methoden gegeben. Ueberall jedoch wurden die Universitätsgrade mit ausserordentlicher Leichtigkeit verliehen, häufig sogar verkauft. Nicht nur alle Medicin Studirenden, sondern auch Privatpersonen ohne jede Vorkenntnisse, konnten nach oft nur mehrwöchentlichem Aufenthalte in einer Facultät oder nach Ablegung einiger unbedeutender Prüfungen im Hause eines Professors, in den Besitz des Doctordiploms gelangen[2]). Es gab damals ausser den Universitäten noch eine gewisse Anzahl chirurgischer Schulen, Schöpfungen neueren Datums, die, durch keine langjährige Tradition gehemmt, sich frei jedem Fortschritte eröffnen konnten. Das Unterrichtsprogramm derselben war gediegen und rationell, das Lehrcorps jedoch nur mittelmässig, und in Paris wie in Montpellier kamen deshalb diese Collèges de Chirurgie in Betreff der Ausbildung ihrer Schüler nicht über unbedeutende Resultate hinaus. In diesen Anstalten wurde ausser anderen chirurgischen Wissenschaften auch Geburtshülfe gelehrt. Die Studenten zogen jedoch keinen Nutzen daraus, und die Ausübung dieses damals verachteten Zweiges der medicinischen Kunst war ausschliesslich den Frauen überlassen. Der schrankenloseste Empirismus herrschte auf diesem Gebiete. Zwar thaten die Regierungen alles mögliche um dem Uebel zu steuern, es gelang ihnen jedoch nicht. So wurden z. B. ambulante Hebammencurse organisirt. Eine maîtresse sage-femme aus Paris war mit der Mission betraut worden, mit ihrem Phantom das Land zu durchziehen, um Vorträge zu halten und praktische Anleitungen in der Geburtshülfe zu ertheilen. — Die Zahl derer, die der Unwissenheit der Mediciner und Chirurgen, und nicht zum wenigsten der auf dem Lande ihr Unwesen treibenden Heilkünstler zum Opfer fielen, wurde inzwischen immer grösser. Es war daher mehr als Zeit, mit diesen Uebelständen aufzuräumen, als die Revolution ausbrach und, wie auf so vielen anderen Gebieten, so auch hier den Reinigungsprocess übernahm. Unter ihrem erlösenden, lebenskräftigen Hauche fiel das morsche 600jährige Universitätsgebäude in Trümmer. Ein Decret der Nationalversammlung schaffte sämmtliche bestehenden Facultäten und medicinischen Schulen ab und gab die Ausübung der Heilkunde frei (liberté des professions). Da diese Zustände sich jedoch als unhaltbar erwiesen, so wurde bald darauf am 4. December 1791 durch ein neues Gesetz die Gründung dreier Ecoles de Santé in Paris, Montpellier und Strassburg (an Stelle der alten) angeordnet. — Unter dem Convent und dem Consulate begann nun eine Reihe wichtiger Reformen, die allmählich zu einer segensreichen Umwandlung des medicinischen Unterrichtswesens führten. Diese Reformen gingen parallel mit den fundamentalen Umwälzungen der Wissenschaften während jener Epoche. Unter der mächtigen Inspiration der genialen Männer, die am Ende des vergangenen und zu Anfang dieses Jahrhunderts das Scepter derselben in Händen hielten, unter Bichat, Magendie und Claude Bernard hatte sich die medicinische Kunst in eine positive, experimentelle Wissenschaft verwandelt. Mit diesen Factoren musste von nun an in medicinischen Unterrichtsfragen gerechnet werden. Der bisher üblichen leblosen Methode der Tradition, dem Empirismus, folgte die lebendige Beobachtung der Thatsachen, die Entdeckung der Gesetze der Krankheitserscheinungen, und ein organisirter klinischer Unterricht nach rein wissenschaftlichen Anschauungen wurde die Grundlage des neuen Lehrsystems. Diese geistigen Fortschritte allein genügten jedoch nicht, um das Niveau der Medicin zu heben, da sie durch die noch immer herrschende Professionsfreiheit theilweise neutralisirt wurden. Die von der Facultät verliehenen Grade bildeten zwar einen wichtigen, unleugbaren Befähigungsnachweis, sie hatten aber keinen professionellen

---

[1]) Louis Liard, L'Enseignement supérieur en France 1789—1893.

[2]) L. Liard, l. c.

Werth, denn das Gesetz verlangte sie nicht. Ein ganzes Geschlecht von Charlatanen und Empirikern wuchs aus diesen Zuständen hervor, und nicht gerade zum Vortheile der leidenden Menschheit. Damit räumte nun das Gesetz von 19 ventôse gründlich und endgiltig auf. Es führte die Universitätsgrade wieder ein, die dadurch eine staatliche Garantie wurden, regelte die Bedingungen der Examina und des Diploms — wie sie auch heute noch bestehen — und schuf, um dem besonders auf dem Lande fühlbaren Aerztemangel abzuhelfen, die Institution der Officiers de santé. Es waren dies gewissermaassen Aerzte zweiten Ranges, den anderen sowohl durch die professionelle Erziehung, als auch durch ihre Rechte und Attribute untergeordnet. Nach Beendigung ihrer Studien, die vier Jahre dauerten, erhielten sie den Titel „Officier de santé“ und durften alsdann prakticiren, jedoch nur in denjenigen Departements, für die sie die Prüfung bestanden hatten. — Den inzwischen immer grösser gewordenen Bedürfnissen der Neuzeit genügte jedoch das alte Universitätsgesetz nicht mehr. Zu wiederholten malen ist seitdem an leitender Stelle der Versuch einer Reform desselben gemacht worden, aber erst einige Jahre nach der Februarrevolution wurde ein dahin zielender Gesetzentwurf zustande gebracht. Nach demselben sollte die Institution der Officiers de santé vollständig abgeschafft werden, und zu den bereits vorhandenen Facultäten Paris, Montpellier und Strassburg noch drei andere hinzukommen. Ausserdem wurde, um die Universitäten von der überhandnehmenden Schülerzahl zu entlasten, die Gründung von 17 secundären medicinischen Schulen beschlossen. Diese Aenderungen sind erst in den siebziger Jahren eingeführt worden. Nach dem Kriege wurde die Strassburger Facultät nach Nancy verlegt; 1874 erfolgte die Errichtung der Universitäten zu Lille, Lyon und Bordeaux und 1878 die zu Toulouse. Die letztere ist 1891 eingeweiht worden. Die secundären medicinischen Anstalten befinden sich in Alger, Amiens, Arras, Angers, Bésançon, Clermont, Caen, Dijon, Grenoble, Limoges, Poitiers, Marseille, Nantes, Rouen, Reims, Rennes und Tours.[1]) Sie führen den Namen Ecoles préparatoires de médecine et de pharmacie und sind den Facultäten untergeordnet. Ihr Unterricht entspricht genau dem Progamme der drei ersten Studienjahre einer medicinischen Facultät. Sie haben jedoch nicht das Recht, Prüfungen abzuhalten, und die Examina, für die sie vorbereiten, müssen vor einer aus Universitätsprofessoren gebildeten Jury, die sich zweimal jährlich dorthin begiebt — abgelegt werden. — Was nun den medicinischen Unterricht anbetrifft, so ist die Basis desselben vor 15 Jahren wieder erweitert worden. Die Naturwissenschaften (sciences accessoires) wurden in den Lehrplan aufgenommen. Sie figurirten seitdem am Eingange des medicinischen Studiums, so jedoch, dass ihr Unterricht mit dem ersten Jahre vollständig abschloss. Vom November 1895 ab wird in dieser Beziehung eine wichtige Aenderung eintreten.[2]) Dem eigentlichen medicinischen Studium wird in Zukunft ein einjähriger naturwissenschaftlicher Cursus (stage scientifique) an der Faculté des Sciences vorangehen müssen. Diese Reform bezweckt, dem Studenten die allgemeinen Kenntnisse der Physik, Chemie, Botanik und Zoologie, die zum Verständniss der wissenschaftlich aufgefassten Medicin unumgänglich nöthig sind und auf die bei den Vorstudien im Lyceum in nur ungenügender Weise Bedacht genommen wird — schon vor Beginn der medicinischen Carriere zu sichern und ihn so in den Stand zu setzen, die letztere sofort in Angriff zu nehmen. Im Laufe der verschiedenen Etappen des Studiums sollen diese Wissenschaften dann wieder Gegenstand des Unterrichts und der Prüfungen werden. — Dasselbe Decret vom 25. Juli 1893 verfügte ebenfalls die endgültige Unterdrückung der Officiers de santé. Die medicinische Facultät wird in Zukunft nur den einen Titel des Docteur en médecine verleihen, und wird niemand in Frankreich die Heilkunde ausüben dürfen, der nicht im Besitze eines von der Regierung auf Grund bestandener Prüfungen verliehenen Doctordiploms sein wird. Gegenwärtig ist das medicinische Studium in den französischen Facultäten folgendermaassen geregelt. Das Universitätsreglement verlangt von allen nach der Approbation Strebenden eine Studiendauer von vier Jahren sowie fünf Examina und eine Dissertation (Thèse). Diese vier Jahre werden nach trimestriellen Inscriptionen gezählt. Nach der 16. Inscription wird der Student „étudiant libre“, er bleibt jedoch noch der Facultät verbunden durch die Verpflichtung der drei letzten Examina und der Thèse. Der Lehrplan begreift Vorlesungen (cours et conférences) über die verschiedenen Zweige der Medicin und Chirurgie und praktische Arbeiten (travaux pratiques). Die ersteren sind facultativ, unentgeltlich und öffentlich, die letzteren obligatorisch für alle Schüler, und wird die vierteljährliche Inscription jedem verweigert, der sich über die regelmässige Antheilnahme an denselben nicht ausweisen kann. Die Examina sind nur theoretisch mündlich und praktisch. Jeder Candidat wird von einer aus drei Universitätsprofessoren bestehenden Jury geprüft, deren Präsidenten er sich selbst wählen darf. Im ersten Jahre wird über medicinische Chemie, Physik und Naturwissenschaften gelesen; daran schliessen sich praktische Uebungen in den betreffenden Laboratorien der École pratique sowie ausserdem noch histologische Demonstrationen. Em Ende dieses Jahres findet das erste Examen in diesen Gegenständen statt (le prémier doctorat). Das zweite Jahr bringt Vorlesungen über Anatomie, Histologie, Physiologie, innere und äussere Pathologie. Damit correspondiren als „trauvaux pratiques“ ein vierwöchentlicher eologischer Cursus mit darauf folgender Präparirübung, die von November bis April dauert; und ferner noch histologische und physiologische Uebungen. Die Osteologie wird hier in ganz besonders gründlicher Weise gelehrt. Jeder der acht Arbeitspavillons der École pratique ist für 80 Studenten bestimmt und wird von einem Prosector und sechs bis sieben Assistenten (aides d'anatomie) geleitet. Die letzteren recrutiren sich aus den Internes des Hôpitaux und werden ebenso wie die ersteren auf dem Wege eines bestimmten Concurses ernannt. Das gesammte Knochensystem wird in geordneter Reihenfolge theoretisch und praktisch durchgegangen. Die Studenten, in Gruppen von zehn oder zwölf getheilt, arbeiten täglich drei Stunden unter der direkten Aufsicht eines Assistenten. Eine sehr eingehende (nicht officielle) Prüfung durch den Chef des travaux anatomiques und die Prosectoren sämmtlicher Pavillons stellt am Ende dieses vierwöchentlichen Cursus die Befähigung zum Beginne der Präparirübungen fest. Diese letzteren sind in ähnlicher Weise organisirt, und könnte man sich höchstens über den zuweilen herrschenden Mangel an Leichen beklagen. Derselbe erklärt sich daraus, dass nur zwei Drittel der in den Hospitälern nicht reclamirten Leichen an die Facultät fallen; das andere Drittel geht an das anatomische Amphitheater Clamart über. Nur falls die Ernte eine besonders gesegnete ist — man verzeihe mir den Ausdruck — stehen dem Studenten während der zwei obligatorischen Präparirjahre (d. h. von November—April) zwei bis $2^1/_2$ Cadaver zur Verfügung. Wenn nicht, so muss er sich eben, leider zu seinem Nachtheile, mit weniger begnügen.

Im dritten Jahre wird über dieselben Gegenstände wie im vorhergehenden und ausserdem noch über Operations- und Instrumentenkunde, Therapie, matière médicale, Pharmakologie, innere und äussere Klinik gelesen. Als praktische Arbeit kommt zu dem Präparircursus noch ein „stage hospitalier“ von zehn Monaten in einem der Krankenhäuser, deren freie Wahl bis jetzt dem Studenten überlassen war. Der regelmässige Besuch der Kliniken muss am Ende eines jeden Vierteljahres durch ein vom dirigirenden Arzte der betreffenden Anstalt ausgestelltes „Certificat d'assiduité“ bestätigt werden; andernfalls verliert der Student das Recht einer Inscription. Durch eine kürzlich erlassene, vom November nächsten Jahres in Kraft tretende Verfügung sind diese etwas regellosen Zustände geordnet worden. Der stage hospitalier wird bereits vom zweiten Jahre ab obligatorisch und in den von der Facultät bestimmten Kliniken absolvirt werden. Es sind dies für die Studenten des zweiten und dritten Jahres die Abtheilungen für Medicin und Chirurgie, für die des vierten die Stationen für Specialkrankheiten. Jeder mit der Ausbildung der Studenten beauftragte Hospitalarzt — die Ertheilung des Unterrichts ist für die letzteren nicht obligatorisch — erhält 20 Stagiaires, über deren Leistungen er vierteljährlich der Facultät berichten muss. — Es ist zu hoffen, dass durch diese Organisation allen Studenten die Möglichkeit geboten werde, gleichmässigen Vortheil aus dem bedeutenden klinischen Material zu ziehen — 27 Hospitäler mit etwa 20 000 Betten — über das die Facultät im Anschluss an die Assistance publique verfügt. — Um wieder auf das dritte Studienjahr zurückzukommen, so schliesst dasselbe mit einem Examen (le second doctorat) der Anatomie und Physiologie ab. Der erstere Theil wird zwischen der zehnten und zwölften Inscription bestanden und zerfällt in eine praktische und eine theoretische Prüfung. Die praktische besteht in der Präparirung einer Region innerhalb eines Zeitraumes von vier Stunden, sowie in einer sogenannten „découverte“, d. h. der schnellen und direkten Auffindung irgend eines anatomischen Elementes, eines Nerven, Gelenkbandes, einer Arterie u. s. w. Die theoretische Prüfung (épreuve orale) findet etwa drei Wochen später statt und hat das gesammte Gebiet der Anatomie und Histologie zum Gegenstande. Der zweite Theil des zweiten „Doctorat“, die Physiologie, mit welcher zugleich biologische Chemie, Physik und etwas Embryologie verlangt wird, kann erst nach der 13. Inscription abgelegt werden. — Die Vorlesungen des vierten Jahres, mit denen das Programm abschliesst, begreifen als neu hinzugekommene Gegenstände: pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie und Therapie, experimentelle Pathologie, Hygiene, gerichtliche Medicin, Geburtshülfe, Kinderkrankheiten, speciale Klinik, obstetricale Klinik und Geschichte der Medicin und Chirurgie. Es ist selbstverständlich, dass man kaum für die Hälfte dieser Vorträge Zeit übrig hat! — Die praktischen Arbeiten bestehen in dem bereits erwähnten „stage hospitalier“, in einem einmonatlichen Cursus der anatomischen Pathologie, wobei den Schülern die bereits fertigen Präparate gezeigt und erklärt werden, ferner in einem vierwöchentlichen Cursus der chirurgischen Operationslehre. Nach der 16. Inscription wird ein einmonatlicher „stage obstétrical“ verlangt. Während desselben muss der Student jeden Morgen der Visite des dirigirenden Arztes beiwohnen und dreimal wöchentlich von 9 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends den inneren Dienst in der Klinik verrichten. Auf diese Weise kommt er dazu, in verhältnissmässig kurzer Zeit eine ganze Anzahl von Geburten selbstständig zu leiten. Einmal mit den vorschriftsmässigen „travaux pratiques“ fertig, können die drei letzten Examina sowie die Thèse in schneller Aufeinanderfolge erledigt werden. Das dritte „Doctorat“ ist ebenfalls in zwei Prüfungen getheilt, von denen die erstere wiederum aus zwei Theilen besteht. Aus einem praktischen Examen der chirurgischen Operationslehre, wobei von den Candidaten die typischen Operationen der Ligaturen und Amputationen an der Leiche, ferner noch die bereits erwähnten „découvertes“ verlangt werden, und aus einer zwei bis drei Wochen später erfolgenden mündlichen Prüfung, die sich auf das Gebiet der äusseren Pathologie, der theoretischen Operationslehre und der Geburtshülfe bezieht. Der zweite Theil des dritten Doctorats ist ein theoretisches Examen, das die innere und allgemeine Pathologie zum Gegenstande hat. Beim vierten „Doctorat“ wird in Hygiene, gerichtlicher Medicin, Therapie und Pharmakologie geprüft. Das fünfte „Doctorat“ endlich, das auch in zwei Abschnitte zerfällt, besteht aus drei praktisch klinischen Prüfungen der Chirurgie, Geburtshülfe und inneren Medicin, die in den der Facultät gehörenden Hospitälern stattfinden müssen, und in einer praktischen anatomisch-pathologischen Uebung. Was nun die Thèse anbetrifft, diese letzte Klippe, die umschifft werden muss, um an das erstrebte Ziel zu gelangen, so ist dieselbe eine Dissertation, wie auch die in anderen Ländern übliche. Auch dieses Examen, bei welchem der Candidat sich Fragen über alle Zweige der medicinischen Wissenschaft gefallen lassen muss — wenn es der Jury beliebt — erhält, wie übrigens alle anderen, durch eine Censur seine Qualification. Sämmtliche Prüfungen sind öffentlich, ebenso die Verkündigung des „Verdicts“, die durch den Universitätsdiener eine halbe Stunde nach Beendigung des feierlichen Actes unter dem freien Himmel des Universitätshofes geschieht. — Von den höheren Universitätsexamina ist nur die „Agrégation“ zu erwähnen. Der Lehrkörper der medicinischen Facultäten setzt sich aus Titularprofessoren und „Agrégés“ (ausserordentliche Professoren) zusammen. Die ersteren recrutiren sich aus den Agrégés und werden einerseits von der Facultät, andererseits von der „Section permanent du conseil supérieur de l’instruction publique“ zur Wahl vorgeschlagen und durch ministerielles Decret ernannt. Die letzteren werden auf dem Wege eines Concurses erwählt. Die Bedingungen desselben sind durch eine Verfügung vom 30. Juli 1887 vollständig umgeändert worden, wie es heisst, um die Anforderungen der wissenschaftlichen Vorbereitung zu erhöhen. Die medicinische Agrégation umfasst die vier folgenden Gebiete: Anatomie mit Physiologie und Naturwissenschaften; Physik, dazu gehörig Chemie, Pharmacopoe und Toxicologie; eigentliche und gerichtliche Medicin, und Chirurgie und Geburtshülfe. Die Zulassungsprüfungen bestehen in einem mündlichen, $^{3}/_{4}$ Stunden langen Vortrage über einen dem betreffenden Gebiete entnommenen Gegenstand, wofür eine Ueberlegungsfrist von 45 Minuten in einem verschlossenen Raume sowie mehrere von der Jury bezeichnete bibliographische Quellen gestattet werden, ferner in einem öffentlichen halbstündigen Exposé des Candidaten über seine eigenen Arbeiten. Die definitiven Bedingungen sind: ein mündlicher Vortrag von einer Stunde nach 48 Stunden freier Vorbereitung und eine ganze Reihe praktischer Prüfungen. Die letzteren bestehen für die Mediciner in einem klinischen Vortrage über zwei von der Jury gewählte Kranke, die mit Anwendung sämmtlicher Hülfsmittel des Laboratoriums examinirt werden müssen, sowie in einer anatomisch-pathologischen Demonstration. Für die Chirurgen kommt zu dem vorhergehenden noch eine Operation an der Leiche; von den Anatomen wird ein Vortrag über eine anatomisch-descriptive Präparation verlangt, ferner noch praktisch histologische Demonstrationen, von den Physiologen und Physikern ähnliche, auf ihr Gebiet Bezug habende Prüfungen. Die Concursjury für die Agrégation wird unter den Mitgliedern des Conseil supérieur de l’instruction publique, den Professoren und Agrégés der Facultät, den Mitgliedern des Instituts und der Akademie der Medicin gewählt.

---

[1]) Statistique de l'Enseigement supérieur 1888.
[2]) Décret du 25 juillet 1893.

Gertrud Gordon (Paris).

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Freiburg i. B.
(Direktor Prof. Dr. v. Kries.)

Einige Bemerkungen zu der Notiz des Herrn Dr. Benario: „Citrophen, ein neues Antipyreticum und Antineuralgicum.“

Von Privatdocenten Dr. G. Treupel.

In No. 26 dieser Wochenschrift macht Herr Dr. Benario eine vorläufige Mittheilung über „Citrophen“, seiner chemischen Constitution nach ein citronensaures p-Phenetidin, das drei Phenetidingruppen im Molecül enthält. Dieses Präparat soll nach den Untersuchungen des Herrn Collegen Benario ausgezeichnete therapeutische Eigenschaften entfalten und dabei durchaus unschädlich sein. Da ich Gelegenheit hatte, mit demselben Präparate seit Anfang Mai dieses Jahres einige Versuche am Hunde anzustellen,[1] bezüglich der Unschädlichkeit des Mittels aber zu anderen Resultaten gekommen bin, als Herr College Benario, so halte ich mich für verpflichtet, schon jetzt über meine Versuche kurz zu berichten.

Versuch I. Ein zu Versuchen noch nicht benützter, vollkommen gesunder Hund von 5,8 kg Körpergewicht erhält 2,9 g citronensaures p-Phenetidin, in japanisches Pflanzenpapier eingehüllt. Im Verlaufe der ersten beiden Stunden zeigt sich nichts Besonderes.

Drei Stunden nach der Eingabe: Heftiges sich mehrmals wiederholendes Erbrechen.

Vier Stunden nach der Eingabe: Das Thier ist deutlich matt und schläfrig. Es besteht starker Speichelfluss. In den Bewegungen sind keinerlei Störungen vorhanden.

Bis jetzt sind etwa 100 ccm Harn vorhanden. Der Harn ist mässig trüb, sauer, enthält Eiweiss und liefert eine sehr intensive Indophenolreaction.

Am nächsten Tage ist das Thier ausgesprochen krank; es erbricht ab und zu noch und hat keine Fresslust. Bewegungsstörungen sind nicht vorhanden.

In der Nacht waren ca. 150 ccm Harn gelassen worden. Der Harn ist schwach alkalisch, stark grünfluorescirend (Urobilin?), enthält reichlich Eiweiss und liefert eine sehr schöne Indophenolreaction. Im sedimentirten Harn rothe und weisse Blutkörperchen, hyaline und gekörnte Cylinder, sowie vereinzelte Nierenepithelien.

Die geringe Fresslust hält noch drei Tage an, in denen das Thier allmählich seine frühere Munterkeit und Lebhaftigkeit wieder gewinnt.

Fünf Tage nach der Eingabe: Das Thier scheinbar wieder ganz hergestellt. Im Harn noch Eiweiss, vereinzelte rothe, zahlreiche weisse Blutkörperchen, verfettete Nierenepithelien und granulirte Cylinder.

Versuch II. Hund von 4,0 kg Körpergewicht erhält 2,0 g citronensaures p-Phenetidin, in japanisches Pflanzenpapier gehüllt.

Im wesentlichen dieselben Erscheinungen wie bei Versuch I, nur noch stärker und länger anhaltend. Noch nach vier Wochen enthält der Harn des Hundes Eiweiss in geringer Menge (nach dem Kochen und HNO_3 Zusatz deutliche Trübung).

Versuch III. Hund von 5,6 kg Körpergewicht erhält 2,8 g citronensaures p-Phenetidin, in japanisches Pflanzenpapier eingehüllt.

Im Verlaufe des ersten Tages keine besonderen Erscheinungen, kein Erbrechen, keine Indophenolreaction im Harn. Das 2 $^{1}/_{2}$ Stunden nach der Eingabe der Substanz der blossgelegten rechten Jugularvene entnommene Blut ist dunkler gefärbt, als man es sonst findet, enthält aber kein Methämoglobin.

Erst in der Nacht erfolgt mehrmals Erbrechen. In dem während der Nacht aufgefangenen Harn deutliche Indophenolreaction.

Versuch IV. Hund von 5,6 kg Körpergewicht (dasselbe Thier wie bei Versuch III) erhält 2,8 g citronensaures p-Phenetidin, in japanisches Pflanzenpapier eingehüllt.

1 $^{1}/_{2}$ Stunden nach der Eingabe: Das Thier ist matt, macht einen kranken Eindruck. Im Verlaufe der nächsten halben Stunde mehrmals heftiges Erbrechen.

Das 2 $^{1}/_{2}$ Stunden nach der Eingabe der blossgelegten linken Jugularvene entnommene Blut ist auffallend dunkel, fast schwarzroth gefärbt; in starker Verdünnung (mit Brunnenwasser) lässt es mehr eine braunrothe Farbe erkennen und zeigt, spectroskopisch untersucht, einen schwachen aber deutlichen Methämoglobinstreifen.

Am nächsten Tage ist das Thier immer noch matt und nimmt nur etwas Milch.

In der Nacht waren ca. 100 ccm Harn aufgefangen worden. Der Harn, nach dem Filtriren klar, neutral, liefert eine positive Indophenolreaction und enthält Eiweiss und rothe und weisse Blutkörperchen, hyaline und granulirte Cylinder sowie vereinzelte Nierenepithelien.

Am folgenden Tage erscheint das Thier wieder lebhafter. Ueber Nacht ca. 100 ccm Harn, sauer, stark grünfluorescirend (Urobilin), Eiweiss und deutliche Indophenolreaction.

Der am 4. Tage nach der Eingabe aufgefangene Harn (ca. 100 ccm) ist nach dem Filtriren klar, gelbbraun, schwach sauer, giebt immer noch eine schwach positive Indophenolreaction, enthält Eiweiss, vereinzelte rothe, zahlreiche weisse Blutkörperchen, verfettete Nierenepithelien und zahlreiche Cylinder.

---

[1] Es war mir von den Höchster Farbwerken „weinsaures und citronensaures p-Phenetidin“ zugeschickt worden, da „die Prüfung dieser Präparate im Zusammenhange mit meinen seitherigen Forschungen über die physiologische Wirkung der P-Amidophenolderivate vielleicht von Interesse für mich sein dürfte.“

Es kann aus diesen Versuchen zunächst die wichtige Thatsache gefolgert werden, dass nach Eingabe des citronensauren p-Phenetidins im Organismus der Thiere eine energische Abspaltung von Para-Amidophenol $\left(C_6H_4<\genfrac{}{}{0pt}{}{OH}{NH_2}\right)$ stattgefunden hat, kenntlich an dem Auftreten einer deutlichen, sehr intensiven Indophenolreaction im Harn und an der Methämoglobinbildung im Blute (vgl. Hinsberg und Treupel, Ueber die physiologische Wirkung des Para-Amidophenols und einiger Derivate desselben. Arch. f. experiment. Patholog. u. Pharmakol. XXXIII, S. 216—250).

In einem früheren Aufsatze (Beiträge zur Kenntniss der Antipyretica und Antalgica. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 14, S. 222—224), der die Ergebnisse einer grossen Anzahl von mir in Gemeinschaft mit Hinsberg unternommener Untersuchungen kurz zusammenfasste, habe ich nun darzulegen versucht, dass bei den Para-Amidophenolderivaten, sofern sie antipyretisch und antalgisch wirksam sind, stets eine Abspaltung von Para-Amidophenol oder Para-Acetamidophenol im Organismus statthat.[1]

Es war mir daher nach den oben mitgetheilten Versuchen am Hunde gar nicht mehr zweifelhaft, dass das citronensaure p-Phenetidin sehr bemerkenswerthe antipyretische und antineuralgische Eigenschaften beim Menschen entfalten werde, und ich habe gar keinen Grund, die diesbezüglichen Angaben des Herrn Collegen Benario in Zweifel zu ziehen. Aber gleichzeitig mit den stärkeren therapeutischen Wirkungen des reichlich abgespaltenen Para-Amidophenols kommen, wie ich ebenfalls in dem vorher citirten Aufsatze betont habe, auch seine toxischen Eigenschaften zur Geltung. Diese toxischen Eigenschaften äussern sich aber einmal in der Wirkung auf das Blut und zweitens in dem Auftreten mehr oder weniger heftiger Reizerscheinungen von Seiten des Verdauungstractus und der Nieren. In ersterer Beziehung muss ich erwähnen, dass ich noch bei keinem der vielen von mir pharmakologisch untersuchten Para-Amidophenolderivate eine so intensive Dunkelfärbung des Blutes gesehen habe wie hier, und ich möchte es noch dahingestellt sein lassen, ob hier nur Methämoglobinbildung vorliegt.

Von Seiten des Verdauungstractus haben wir das heftige und anhaltende Erbrechen, von Seiten der Nieren die acute toxische Nephritis (vergl. hierzu Hinsberg und Treupel, l. c. S. 222 u. 223).

Es ist nur bedingt richtig, wenn Herr College Benario annimmt, dass das „Citrophen“ seinen Phenetidinvorläufern um das zwei- (bezw. dreifache) überlegen sein wird, da „die temperaturherabsetzende und schmerzstillende Wirkung der Phenetidinverbindungen als durch die Phenetidingruppe bedingt erwiesen ist“ und das Citrophen eben drei solcher Gruppen enthält, während z. B. im Molecül des Phenacetins nur eine Phenetidingruppe vorhanden ist. Auch vergisst er dabei, dass diese Ueberlegenheit sich ebenso nach der toxischen Seite hin zeigen kann, dass also, da die Phenetidingruppe ja nicht nur therapeutisch erwünschte, sondern auch toxische Eigenschaften hat, ein Präparat mit drei solcher Gruppen im Molecül giftiger sein kann, als ein analog construirtes mit ein oder zwei Phenetidingruppen im Molecül.

Ich bin in der Lage, das Ebengesagte durch ein Beispiel zu belegen, indem ich Gelegenheit hatte, gleichzeitig neben den Versuchen mit dem citronensauren p-Phenetidin das weinsaure p-Phenetidin am Hunde anzuwenden. Die Weinsäure ist eine zweibasische Säure, kann also sowohl eine wie zwei Phenetidingruppen binden. Das Präparat, mit dem ich meine Versuche anstellte, reagirte sauer. Es wurden genau in den gleichen Dosen (also zu 0,5 g pro Kilo Körpergewicht), genau in der gleichen Weise (in japanisches Pflanzenpapier eingehüllt) und zu genau den gleichen Tageszeiten das citronensaure p-Phenetidin und das saure weinsaure p-Phenetidin je einem Hund verabreicht. Bei beiden Versuchsthieren zeigten sich nun die gleichen toxischen Wirkungen (Erbrechen, mehrtägiges Kranksein, Eiweiss und Formbestandtheile im Harn), aber es war ganz deutlich, dass diese Wirkungen bei dem „weinsauren p-Phenetidin-Hund“ viel weniger intensiv auftraten, als bei dem Hunde, der das citronensaure p-Phenetidin erhalten hatte. So fand sich z. B. bei dem letzteren noch nach vier Wochen Eiweiss im Harn, während es bei dem ersteren zu dieser Zeit bereits vollkommen verschwunden war.

Eines möchte ich noch ausdrücklich betonen, ehe ich diese Bemerkungen abschliesse. In meinem vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift erschienenen Aufsatze habe ich bereits darauf hingewiesen, dass ein und dasselbe Para-Amidophenolderivat, auch wenn es stets in gleichen Dosen verabreicht wird, verschieden stark wirken kann. Es hat dies offenbar darin seinen Grund, dass die Bedingungen zur Auflösung des Präparates und zur Abspaltung des Para-Amidophenols im Organismus nicht immer die gleichen sind, und ich habe in dieser Beziehung auch bereits die Vermuthung ausgesprochen, dass vielleicht hierbei neben anderem das wechselnde Verhältniss des Salzsäuregehaltes des Magensaftes eine gewisse Rolle spiele. Es ist daher wohl denkbar, dass die von Herrn Collegen Benario angestellten Thierversuche so ausgefallen sind, dass eine besondere schädliche Wirkung des Präparates nicht zur Anschauung kam.

Ich erinnere in dieser Hinsicht nur an den oben mitgetheilten Versuch III, wo im Verlaufe der ersten zehn Stunden nach der Eingabe ausser einer geringen Verminderung der Lebhaftigkeit des Thieres nichts Besonderes beobachtet werden konnte. Man hätte da leicht zu falschen Schlüssen kommen können, wäre dies der erste Versuch gewesen und hätte man sich mit einem Thierversuche begnügt.

Auf Grund der oben ausführlich mitgetheilten vier Thierversuche kann ich die allgemeine Unschädlichkeit des „Citrophens“ nicht zugeben und muss dringend rathen, falls man das Präparat überhaupt am Menschen anwenden will, sehr vorsichtig und mit nur sehr geringen Einzel- und Tagesgaben vorzugehen.

Ueber den Missbrauch der Thyroidin-Tabletten.

Von A. Eulenburg.

Ein erst kürzlich von mir beobachteter Fall — einer von vielen! — veranlasst mich, die Aufmerksamkeit ärztlicher Kreise auf die ganz ausserordentlichen Gefahren zu lenken, die durch den schrankenlos freigegebenen Verkauf von Schilddrüsenpräparaten, namentlich den sogenannten Thyroidin-Tabletten und deren missbräuchliche Benutzung von Seiten des Publicums neuerdings offenbar in immer gesteigertem Maasse hervorgebracht werden.

Seitdem man angefangen hat, in ziemlich kritikloser und willkürlicher Weise alles, was nur mit der Schilddrüse in nähere oder entferntere Beziehung zu bringen ist, mit „Schilddrüsenfütterung“ zu behandeln, und namentlich seitdem durch die berühmt gewordenen Untersuchungen von Leichtenstern (Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 49 und 50; 1894, No. 50) der unter Umständen bei Fettleibigen dadurch erzielbare Nutzen zur Kenntniss gebracht wurde, ist in weiten Kreisen des Publicums — zumal des weiblichen — ein förmlicher Entfettungssport ausgebrochen, dem — nur zu häufig ohne jede ärztliche Ueberwachung — in der willkürlichsten und schädigendsten Weise gefröhnt wird. Die „rasche“ Entfettung durch Schilddrüsenfütterung ist an die Stelle der ehemals beliebten, immerhin umständlichen und langwierigen „Schweningercur“ getreten; und diesem Treiben wird durch den bisher ungehemmten Vertrieb der englischen und deutschen Thyroidin-Tabletten und anderer angeblich aus Schilddrüsensubstanz hergestellter, uncontrollirbarer Präparate in bedenklicher Weise Vorschub geleistet. In dem von mir erwähnten Falle hatte eine vielgenannte dramatische Künstlerin (gerade diese pflegen ja von der Furcht des „Zustarkwerdens“ besonders beherrscht zu sein) ohne ärztliche Verordnung die Thyroidin-Tabletten gekauft, und auf Anrathen des Apothekers über einen Monat hindurch täglich 6 Stück davon genommen — während wir, nach den gemachten abschreckenden Erfahrungen bekanntlich über zwei Stück täglich bei sorgfältiger Controlle nur ausnahmsweise hinausgehen. In Folge dessen waren äusserst schwere Störungen der Herz- und Nerventhätigkeit eingetreten, und es hatten sich, bei ziemlich bedeutender Abmagerung (17 Pfund in ungefähr zwei Monaten), Erscheinungen einer offenbar hydrämischen Blutbeschaffenheit ohne sonstige organische Ursache rapid entwickelt. Es sind dies doch Gefahren, die zu einer Verhütung und Abwehr auf das dringendste herausfordern; und das mindeste, was in dieser Richtung geschehen könnte, wäre wohl, dass der Vertrieb von „Thyroidin-Tabletten“ und ähnlichen aus Schilddrüsensubstanz gefertigten Präparaten dem Handverkauf völlig entzogen und nur auf ärztliche Verordnung fortan gestattet würde. Dies kann ohne weiteres auf dem Verordnungswege geschehen. Nach meiner Meinung sollte man sich allerdings entschliessen, gesetzgeberisch noch einen Schritt weiter zu gehen. Bei der heutzutage üblichen Productionsweise der chemischen Grossindustrie und den von ihr massenhaft auf den Markt geworfenen neuen Arzneipräparaten kann es nicht fehlen, dass fortwährend unter verlockenden Bezeichnungen auftauchende Arzneimittel oder auch beliebige Stoffgemische mit zum Theil zweifelhaften, zum Theil äusserst bedenklichen Wirkungen und Nebenwirkungen dem Publicum angepriesen und zu willkürlicher, uncontrollirter Verfügung gestellt werden. Was kann es helfen, wenn die älteren Mittel Antifebrin, Antipyrin und Phenacetin zwar durch Vorschrift eingeschränkt, die zahllosen neueren Surrogate, wie Salophen, Salipyrin, Salocoll, Phenocoll, Migränin, Citrophen u. s. w. dagegen dem freien Verkehr überlassen werden? Man muss sich entschliessen, mit dem bisherigen Prinzip zu brechen, das sich in den Worten ausdrücken lässt: „was nicht verboten ist, ist erlaubt“ — und für den Handverkauf das gerade entgegengesetzte Prinzip aufstellen: „was nicht ausdrücklich gestattet ist, das ist verboten“. Sache der chemischen Fabriken und der einzelnen Industriellen müsste es sein, für alle von ihnen auf den Markt gebrachten und als Arzneimittel empfohlenen Präparate oder Gemische den Nachweis der Unschädlichkeit zu liefern — bis zum Erbringen dieses Nachweises blieben sie für den Handverkauf verboten; und das gleiche müsste natürlich für die aus dem Auslande eingeführten pharmaceutischen „Specialitäten“ erst recht gelten. Es wäre zu wünschen, dass die seit einigen Jahren fungirende ständige Pharmakopoe-Commission sich der Sache annähme; da aber von dieser Seite eine Initiative kaum zu erwarten ist, so erscheint es wohl gerechtfertigt, dass zunächst die ärztliche Fachpresse und, im Interesse weiter Kreise des bedrohten und geschädigten Publicums, auch die nicht-ärztliche Presse dafür einigen Eifer entwickelt.

— Vor einer Reihe von Aerzten demonstrirte Dr. Moos in New-York die Wirkung des **übermangansauren Kali als Antidot gegen Morphium.** Nachdem er 3 Gran (0,18) Morphium sulfuricum genommen hatte, trank er 120,0 Wasser, in dem 0,24 übermangansaures Kali gelöst war. Die gewöhnliche Wirkung des Morphiums blieb danach völlig aus, und es wurde auch in der Folge keine Intoxicationserscheinung beobachtet. (Boston med. and surg. Journ., 1. Febr.) — Moor bestätigte in Versuchen an sich selbst die vortheilhaften Wirkungen des hypermangansauren Kali bei Vergiftungen mit Opium und dessen Alkaloiden. 0,2 bezw. 0,33 g

---

[1] Eine ausführlichere Darlegung findet sich in der bereits citirten Abhandlung von Hinsberg und Treupel.

Morphium sulfuricum blieben ohne allen Effect, wenn gleich danach 0,27 bezw. 0,53 g Kalium hypermanganicum in Wasser gelöst genommenwurden; drei bis vier Theile genügen für zwei bis drei Theile Morphium. Da letzteres, wenn es im Blut kreist, theilweise im Magen wieder ausgeschieden wird, ist jenes Kaliumsalz in schwacher Lösung noch mehrere Stunden nach einer Vergiftung von Zeit zu Zeit zu geben. Auch in subcutaner Verwendung ist es von Nutzen. (British med. Journ. 1895, June 22.)

— Chaplin empfiehlt **Creosotdämpfe gegen putride Bronchitis.** Das unreine, durch Destillation des Kohlentheers gewonnene Creosot entwickelt, nahe zum Siedepunkt erhitzt, dichte scharfe und reizende Dämpfe, mit denen die Luft eines kleinen, fest verschlossenen Zimmers leicht gesättigt wird. Inhalationsdauer $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Stunden. Die Nasenlöcher der Patienten werden mit Watte verstopft, die Augen durch mit Heftpflaster befestigte Uhrschälchen gegen die irritirenden Dünste geschützt. Die Wirkung auf Beschaffenheit und Menge des Auswurfs, auf Fieber, Appetitmangel und andere Störungen des Allgemeinbefindens war in seinen Fällen rasch deutlich. (British med. Journ. 1895, June 22.)

F. Reiche (Hamburg).

— **Tolypyrin** und **Orthotolypyrin** wurden in einer Anzahl von Fällen von **acutem Gelenkrheumatismus** und **Typhus abdominalis** gegeben. Beim ersteren wirkten Dosen von 2 bis 4 g prompt, brachten leichtere Fälle rasch zur Heilung und zeigten keine unangenehmen Nebenwirkungen. Beim Typhus setzten Dosen von 1 g das Fieber auf 3 bis 6 Stunden um $1-1\frac{1}{2}^0$, grössere Dosen (bis 4 g) um 2^0 und darüber unter Schweissausbruch herab. Der Anstieg erfolgte langsam ohne Frost. Das Orthotolypyrin steht dem Tolypyrin an Wirksamkeit etwas nach. (Allg. med. Central-Zeitung)

H. Citron (Berlin).

— Braithwaite macht darauf aufmerksam, dass bei den **unblutigen Dilatationen des Cervix eines nichtgraviden Uterus,** wie sie in der Therapie mancher Dysmenorrhöen oder zu diagnostischen Zwecken nöthig werden, das Os internum der Dehnung, sobald sie in der Zeit zwischen zwei Perioden vorgenommen wird, oft den grössten Widerstand entgegensetzt, während dieselbe am letzten Tage der Menses, sobald der Ausfluss aufgehört, sich immer mühelos ausführen liess. Er konnte dann Hegar'sche Dilatatoren meist rasch bis zu No. 17 einführen. Narkose war nothwendig. (Brit. med. Journ. 1895, June 29.)

F. Reiche (Hamburg).

— **Ulcera cruris** bedeckt Neebe unter dem bekannten Zinkleimverbande mit Jodoform, schwacher Argentumsalbe, bei nekrotischem Geschwürsgrunde mit Carbolquecksilberpflastermull. Bei zu reichlicher Granulation braucht er die altbekannte Salbe:

Rp. Argent. nitric. 0,5—1,0
Balsam. peruv. 10,0
Vaselin. ad 100,0

Der Zinkleimverband wurde meist nur einmal wöchentlich gewechselt. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 20, No. 11.)

— **Impetigo** empfiehlt Neebe nach Erweichung und Abwaschung der Krusten energisch mit Sublimatlösung 1 ‰ abzureiben und dies so lange zu wiederholen, als sich neue Pusteln bilden. Die Abheilung befördert dann Zinksalbe oder -Pflaster. (Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 20, No. 9.)

F. Block (Hannover).

IX. Kurze Bemerkung zu dem Artikel Bieganski's über die Dupuytren'sche Contractur.

Von **Ferdinand Bähr** in Hannover.

In No. 31 dieser Wochenschrift 1895 spricht Bieganski die Vermuthung aus: „die spontanen Contracturen der Finger, die im hohen Alter auftreten, sind ein trophischer Process spinalen Ursprungs“. Die Begründung dieser Vermuthung möge im Original nachgesehen werden. Ich habe unlängst zwei Fälle von Aponeurositis palmaris mitgetheilt, in einem derselben musste ich die Entstehung mit einer im Anschluss an eine Verletzung aufgetretenen Phlegmone in Zusammenhang bringen.[1] In beiden Fällen war Arteriosklerose vorhanden, und ich habe l. c. angeführt, dass mir diese in der Regel bei Dupuytren'scher Contractur begegnet sei. Für Lues waren in beiden Fällen nicht die geringsten Anhaltspunkte zu finden. Anscheinend handelt es sich zumeist um eine bestehende Neigung allgemeiner Art zur Bildung pathologischen Bindegewebes, entweder einsetzend mit Hypertrophie und secundärer Schrumpfung oder sofortiger Schrumpfung. Die Fascia palmaris scheint für diesen Vorgang besonders prädisponirt zu sein, und es darf deshalb das gelegentliche symmetrische Auftreten nicht befremden. Es ist aber auch erklärlich, dass einmal ein Trauma den in seiner Entstehung festgelegten Process gleichsam acut provociren kann. Ebenso können natürlich vice versa die fortgesetzten mechanischen Insulte während der Berufsarbeit bei später hinzutretender allgemeiner Disposition die Schrumpfung der Fascia palmaris befördern. Ich möchte hierzu auf die Beobachtung hinweisen, dass bei arteriosklerotischen Individuen nach Gelenktraumen relativ häufig Grade von Rigiditas articuli zurückbleiben, welche es nahe legen, dass in solchen Fällen die Kapselschrumpfung besonders leicht entsteht.

Es wäre also meines Erachtens in dem Bieganski'schen Falle, wo der Patient ebenfalls an hochgradiger allgemeiner Arteriosklerose litt, nicht ausgeschlossen, dass die Aponeurositis palmaris ein partieller Ausdruck der allgemein vorhandenen Neigung zu Erkrankung des Bindegewebes und ähnlicher Gewebe war und nicht die Consequenz der im Rückenmark gefundenen Veränderung resp. der constatirten Poliomyelitis anterior. Ich möchte auch noch darauf hinweisen, dass einzelne Autoren die Dupuytren'sche Contractur mit der Gicht in gewissen Connex bringen.

---

[1] Aerztliche Sachverständigenzeitung 1895, No. 11. Zu dem ersten Falle sei hier bemerkt, dass die Contracturstellung am Goldfinger nunmehr in Scene tritt.

X. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Woche vom 30. September bis 5. October werden im Auditorium maximum der hiesigen Universität nationalökonomische und socialpolitische Feriencurse abgehalten werden, zu denen sich die hervorragendsten Vertreter des Faches in Deutschland vereinigt haben. Das Programm der Vorlesungen enthält die Namen Brentano, Bücher, Conrad, Elster, Knapp, v. Miaskowski, Neumann, Oldenberg, v. Philippovich, Schmoller, Sering, Ad. Wagner. Programme sind zu beziehen durch Privatdocent Dr. Oldenberg, Berlin W., Wormserstrasse 13.

— Seitens des Geraer Aerztevereins geht uns durch den Vorsitzenden Herrn Dr. Schomburg folgende Zuschrift zu: „Der unterzeichnete Verein ersucht die verehrl. Redaction, da ein Herr Dr. Weisker in einer Annonce der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 1. August 1895 den Aerzteverein zu Gera in einer unerhörten Weise angegriffen hat, die Gründe zu bringen, welche den Verein in seinem Verhalten gegen Dr. Weisker geleitet haben. Herr Dr. Weisker ist zum Austritt aus dem Verein veranlasst worden, weil er durch unwürdige Reclame und durch Unterbieten wiederholt gegen die Vereinsstatuten verstiess, in rücksichtsloser Verfolgung eigener Interessen sich nicht scheute, vor dem Verein unwahre Aussagen wider besseres Wissen zu machen und einen derartigen Mangel an Standesbewusstsein und Standesehre bekundete, dass seine Zugehörigkeit dem Verein nach aussen und nach innen schaden musste. Der Geraer Aerzteverein.“ Wir bemerken dabei, dass diese Zuschrift sich auf eine Anzeige des Herrn Dr. Weisker im Inseratentheil (No. 31) bezieht, dem wir gänzlich fern stehen. Unserer Stellung zur Sache, die weder dem persönlichen Auftreten des Herrn Dr. Weisker, noch dem Verfahren seiner Gegner besonders günstig ist, haben wir schon bei einer kurzen Besprechung der Weisker'schen Schrift (in der Litteraturbeilage 14, No. 28, S. 92) und in No. 27, S. 438, Ausdruck gegeben und vermögen daran auch nach dem Lesen der von den Herren Weber und Schomburg herausgegebenen Gegenschrift (Dr. Weisker im Lichte der Wahrheit. Gera 1895) nichts wesentliches zu ändern. „Intra muros peccatur et extra.“

— Dr. Jul. Schwalbe ist bis zum 9. September verreist.

— Heidelberg. Der Ophthalmologencongress hat in diesem Jahre die Graefe-Medaille dem ordentlichen Professor an der Universität Heidelberg, Dr. Leber zuerkannt.

— London. Sir Joseph Lister wurde am 31. vorigen Monats gelegentlich seines Rücktrittes von der Professur für Chirurgie an King's College Hospital eine Ehrung zu Theil, indem ihm sein von einem hervorragenden Künstler gemaltes Portrait in feierlicher Weise überreicht wurde.

— Wien. Mit dem lange beabsichtigten und noch länger dringend nothwendigen Neubau des Wiener allgemeinen Krankenhauses scheint es nun endlich Ernst werden zu wollen. Wie aus Wien gemeldet wird, hat die Regierung im Einvernehmen mit den klinischen Vorständen beschlossen, das veraltete und in jeder Hinsicht ungenügende Allgemeine Krankenhaus abzureissen und auf dem Baugrund der niederösterreichischen Landesirrenanstalt neu zu errichten. Die Pläne sind dem Kaiser unterbreitet worden, und die bezügliche Vorlage soll gleich zu Beginn der nächsten Tagung im Reichsrathe eingebracht werden. Die Landesirrenanstalt soll weit ab von der Hauptstadt auf einem 150 Joch umfassenden Grundstück nach dem Pavillonsystem aufgeführt und mit einer landwirthschaftlichen Versuchsstation verbunden werden, weil die landwirthschaftlichen Arbeiten erfahrungsgemäss einen vortheilhaften Einfluss auf den Zustand der Irren ausüben.

— Paris. Die Akademie der Medicin hat die Professoren Hoppe-Seyler in Strassburg und Dragendorff, früher in Dorpat, zu auswärtigen correspondirenden Mitgliedern ernannt.

— Universitäten. Berlin. Stabsarzt Dr. Bonhoff, Assistent am Hygienelaboratorium, hat sich als Privatdocent für Hygiene habilitirt. — Königsberg. Der Direktor der psychiatrischen Klinik, Prof. tit. Dr. Meschede, ist zum a. o. Professor ernannt. — Greifswald. Der Assistent an der chirurgischen Klinik Dr. Enderlen hat sich als Privatdocent habilitirt. — Halle. Der Direktor des pathologischen Instituts, Geh. Med.-Rath Prof. Ackermann wird demnächst in den Ruhestand treten; seine Stelle wird dem Vernehmen nach Geh. Med.-Rath Prof. Eberth, bisher Direktor des anatomischen Instituts und Museums, übernehmen, zu dessen Nachfolger Prof. Dr. Roux in Innsbruck berufen ist. — Strassburg. Prof. Hoppe-Seyler ist, 70 Jahr alt, am 10. d. M. auf seiner Besitzung zu Wasserburg am Bodensee gestorben. (Wir behalten uns einen ausführlichen Nekrolog vor). — Tübingen. Der Privatdocent der Anatomie an der Universität Göttingen Dr. Kallius ist an Stelle von Prof. Froriep, der das Ordinariat der Anatomie in Tübingen übernommen hat, als a. o. Professor nach Tübingen berufen. — Prag. Dem Docenten der Zahnheilkunde an der czechischen medicinischen Facultät Dr. E. Nessel ist der Titel eines Professors beigelegt. — Padua. Dr. U. Stefani hat sich als Privatdocent der Psychiatrie habilitirt. — Moskau. Die Privatdocenten Dr. A. K. Roth und Dr. J. K. Spisharnij sind zu a. o. Professoren ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 34. 22. August 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen: Ueber therapeutische Verwendung des Urotropin (Hexamethylentetramin). Von Prof. Dr. A. Nicolaier in Göttingen.
II. Aus dem pharmakologischen Institut in Würzburg: Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm. Von Dr. Dauber in Würzburg.
III. Ueber Osmose und den osmotischen Druck des Blutplasmas. Von Dr. H. Köppe in Giessen.
IV. Ein neues Azotometer mit Anwendung von Natriumhypobromid als Reagens. Von Docent Dr. G. Cavallero in Turin.
V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Breslau: Klinisch-bacteriologische Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus. Von Dr. M. Thiemich in Breslau.
VI. Aus dem Diakonissenkrankenhause in Marienburg W. Pr.: Ueber Flecktyphus. Von Kreisphysikus Dr. Richter in Marienburg.
VII. Beitrag zur Heilung der Schulkurzsichtigkeit (Schluss). Von Dr. E. Scherk in Berlin.
VIII. **Feuilleton:** Aegypten als klimatischer Curort. Von Dr. G. Honigmann in Wiesbaden.
IX. **Militärsanitätswesen:** Zur Spiritus-Glühlichtfrage. Von Stabsarzt Dr. Pannwitz in Berlin.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Notiz über die Wildbader Quelle. Von Prof. H. Kayser in Bonn. — Varia.
XI. Felix Hoppe-Seyler †. Von Prof. Dr. I. Munk in Berlin.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ebstein.)

Ueber die therapeutische Verwendung des Urotropin[1]) (Hexamethylentetramin).

Von Prof. Dr. **Arthur Nicolaier.**

In einer vorläufigen Mittheilung[2]) hatte ich bereits berichtet, dass das Urotropin (Hexamethylentetramin, welches bekanntlich aus Formaldebyd und Ammoniak entsteht) in Dosen bis zu 6 g pro die von Erwachsenen ohne unangenehme Nebenwirkungen gebraucht werden kann, dass unter dem Einfluss des Mittels die Diurese sich vermehrt, Harnsäure- bezw. Uratsedimente, die vorher in reichlicher Menge aus dem Urin ausfielen, nicht mehr zur Ausscheidung kommen und dass das Verschwinden dieser Sedimente nicht etwa nur Folge der vermehrten Diurese ist, sondern als Wirkung dieses Mittels auf die Harnsäure bezw. auf ihre Salze gedeutet werden muss. Mit Rücksicht auf diese Versuchsergebnisse hatte ich darauf hingewiesen, dass sich das Urotropin nicht nur als Diureticum, sondern auch für die Behandlung der harnsauren Diathese und der von ihr abhängigen Krankheitszustände verwerthen lassen würde.

Nach meinen weiteren Versuchen scheint dieses Mittel besonders für die Behandlung der harnsauren Steine geeignet zu sein, denn es ergab sich, dass nach Darreichung des Urotropin der Harn, ohne dass die vorher saure Reaction sich änderte, harnsäurelösende Eigenschaften erhielt. Giebt man nämlich einem Erwachsenen, dessen Urin bei Bruttemperatur harnsaure Concremente selbst bei mehrtägiger Einwirkung nicht löst, genügend grosse Dosen dieses Mittels, so zeigt sich, dass dann in dem Urin bei 37 ° C die Lösung der eingebrachten harnsauren Steine schon im Laufe der ersten 24 Stunden beginnt und allmählich fortschreitet, so dass nach einer Reihe von Tagen nur noch das organische, aus einer eiweissartigen Substanz bestehende Gerüst dieser Concremente vorhanden ist. Der Harn verliert die harnsäurelösende Eigenschaft, sobald das Urotropin[1]) ausgeschieden ist. Als Beleg dafür will ich aus der grossen Reihe von Versuchen, die ich in dieser Beziehung angestellt habe und die stets ein positives Resultat ergaben, nur einen hier kurz anführen.

Ein gesunder Mann erhielt an einem Tage dreimal 1 g Urotropin in Wasser gelöst. Die 24stündige Urinmenge vor der Darreichung betrug 990 ccm, das specifische Gewicht 1021, der Harn reagirte sauer, und beim Stehen schied sich aus ihm ein mässiges Sediment von Harnsäurekrystallen aus. Harnsaure Concremente von Mohn- bis Hanfkorngrösse, die in 25 ccm dieses Urins fünf Tage bei 37 ° C gelegen hatten, waren nach dieser Zeit noch ganz unverändert. Der Harn zeigte am fünften Tage eine leichte Trübung, seine Reaction war noch sauer. Nach dem Gebrauch der 3 g Urotropin war die 24stündige Harnmenge auf 1350 ccm gestiegen, das specifische Gewicht war 1020, der Harn reagirte stark sauer und liess selbst bei längerem Stehen keine Harnsäurekrystalle ausfallen. In 25 ccm dieses Urins hatte bei Bruttemperatur schon nach 24 Stunden die Lösung der eingebrachten mohn- bis hanfkorngrossen harnsauren Concremente begonnen, nach fünf Tagen war von den kleineren nur noch das organische Gerüst übrig, bei den grössten fand sich noch im Centrum dieses Gerüstes ein ganz kleiner Rest des Steinbildners. Der Harn war während dieser Zeit klar geblieben, und die stark saure Reaction hatte sich nicht geändert. Als das Urotropin aus dem Körper ausgeschieden war und der Urin die Reaction mit Bromwasser nicht mehr gab, zeigte er keine harnsäurelösende Eigenschaft mehr. Dass bei diesem Versuche die Lösung der harnsauren Concremente nicht etwa durch die unter dem Einfluss bes Mittels vermehrte Diurese erfolgt ist, lässt sich mit Sicherheit daraus schliessen, dass, als wir den vor der Darreichung des Urotropin gesammelten Urin auf 1350 ccm mit destillirtem Wasser verdünnten, auch in diesem verdünnten Urin harnsaure Steine bei 37 ° C nach fünf Tagen noch ganz unverändert waren.

Die weiteren Versuche mit diesem Mittel haben nun noch ergeben, dass die Vermehrung der Diurese in manchen Fällen ausbleiben kann, und ferner, dass, obwohl Tagesdosen von 8 und auch 10 g von Erwachsenen vertragen wurden, doch bei anderen ohne erkennbaren Grund bei längere Zeit fortgesetztem Gebrauch von Gaben bis zu 6 g gelegentlich unangenehme Nebenwirkungen eintreten können, die eine entsprechende Verkleinerung der Dosis nothwendig erscheinen lassen. Es klagten nämlich einzelne Patienten, die das Urotropin in grösseren Dosen eine zeitlang genommen hatten, über ein Gefühl von Brennen in der Blasengegend, das meist erst nach dem Urinlassen auftrat und in die Harnröhre ausstrahlte, zeitweise war auch vermehrter Harndrang vorhanden. Die Urinuntersuchung ergab in diesen Fällen ausser einem mässigen Gehalt an Uebergangsepithelien keinen abnormen Befund. Wurde trotz dieser Beschwerden das Mittel in den gleichen Dosen weiter verabreicht, dann steigerten sich diese Symptome, und es traten in dem Urinsediment gelegentlich noch rothe Blutkörperchen auf. Im übrigen schwanden diese Beschwerden bald, nachdem die Urotropingaben verkleinert bezw. ausgesetzt waren, und auch der Urin zeigte nach kurzer Zeit wieder seine normale Beschaffenheit. Bei Tagesdosen unter 2 g habe ich indess selbst nach längerem Gebrauch bisher nie diese unangenehmen Nebenwirkungen beobachtet. Geringe Mengen von Uebergangsepithelien fanden sich auch bei diesen Dosen gelegentlich im Sediment des Harns.

---

[1]) Ich habe das Hexamethylentetramin „Urotropin“ genannt, weil nach Gebrauch des Mittels der Harn sich in mehrfacher Beziehung ändert. Das Urotropin wurde aus der chemischen Fabrik auf Actien (vormals E. Schering) zu Berlin bezogen.

[2]) Centralblatt für die med. Wissenschaften 1894, No. 51.

[1]) Der Urin giebt selbst nach dem Gebrauch kleiner Dosen Urotropin mit Bromwasser ebenso wie eine wässrige Urotropinlösung einen orangegelben Niederschlag, das Dibromid des Urotropin. Das Mittel tritt demnach in den Urin über, und dieser Uebergang vollzieht sich in kurzer Zeit, denn schon 1/4 Stunde nach der Darreichung liess es sich im Harn nachweisen. Nach dem Aussetzen des Mittels zeigt der Urin noch eine gewisse Zeit die Reaction; die Zeit ist abhängig von der Grösse der zuletzt gegebenen Dosis. Nach einer einmaligen Gabe von 0,5 g konnte das Urotropin nach ca. 13, nach einer einmaligen Dosis von 1 g nach ca. 27 Stunden im Harn nicht mehr nachgewiesen werden.

Ich habe mich deshalb in letzter Zeit bei meinen therapeutischen Versuchen auf die Darreichung von 1—$1^1/_2$ g pro die (die Gaben wurden des Morgens, in Wasser gelöst, auf einmal genommen) beschränkt. Der Urin zeigte auch schon bei Darreichung von 1 g pro die in der Brutwärme stets harnsäurelösende Eigenschaften. Die Lösung der harnsauren Concremente begann allerdings häufig dann erst, nachdem sie zwei bis drei Tage in dem Urin gelegen hatten, ging aber alsdann stetig vorwärts. Vielfach wirkten auch schon Tagesdosen von 1 g diuretisch. Die mit diesen Gaben bei Patienten, die an Harnsteinen litten, angestellten Versuche haben bisher recht günstige Resultate ergeben. Einen schädigenden Einfluss des Urotropin auf die Nieren haben wir selbst bei Anwendung grösserer Dosen nicht constatiren können. Bei einigen Patienten, die schon vor dem Gebrauch des Mittels Albuminurie und ausserdem Cylinder und ausgelaugte rothe Blutkörperchen im Harnsediment hatten, nahmen sogar während der Anwendung des Urotropin das Eiweiss bezw. die morphotischen Elemente an Menge ab. Ich will an dieser Stelle noch bemerken, dass therapeutische Versuche mit diesem Mittel auch schon von Bardet[1] angestellt sind. Sie beschränken sich jedoch nur auf zwei Fälle von „rhumatisme goutteux". Ueber die Grösse der verabreichten Dosen und die Dauer der Versuche hat Bardet nichts berichtet, übrigens will er auch aus dem Ergebniss dieser beiden Versuche vorläufig keine Schlüsse ziehen. Bardet theilt ausserdem in seiner Arbeit, die mir erst nach meiner vorläufigen Mittheilung bekannt geworden ist, nur noch ganz kurz über dieses Mittel mit, dass es im Reagensglase Urate und Harnsäure leicht löst und dass es von Thieren in sehr grossen Dosen gut vertragen wird. Dass das Mittel beim Menschen in den Harn übergeht und ihm harnsäurelösende Eigenschaften giebt, hat Bardet in seiner Arbeit nicht erwähnt.

Gelegentlich der Versuche, harnsaure Concremente bei Bruttemperatur in dem nach Urotropingebrauch ausgeschiedenen Harn zu lösen, bin ich noch auf eine andere Eigenschaft dieses Urins aufmerksam geworden. Ich beobachtete nämlich, dass die Harne von Patienten, die 3 bis 6 g Urotropin pro die erhalten hatten, bei 37° C klar blieben und ihre saure Reaction behielten, selbst dann, als ihnen einige Tropfen eines in ammoniakalischer Gährung befindlichen Urins zugesetzt waren. Einzelne solche Harne habe ich bisher neun Monate bei Bruttemperatur gehalten, ohne dass bei ihnen die ammoniakalische Harngährung eintrat. Auch nach Impfung mit Reinculturen von Bacterium coli commune blieben diese Harne bei 37° C steril. In gleicher Weise verhielten sich diese Urine auch nach Tagesdosen von 1,0 g, vielfach auch nach Tagesgaben von 0,5 g.

Die Beobachtung, dass nach Anwendung des Urotropins der Harn bei 37° C die Entwickelung von Mikroorganismen, wie der Bacterien der ammoniakalischen Harngährung und des Bacterium coli commune, die bekanntlich bei einer grossen Reihe bacterieller Erkrankungen der Harnwege wirksam sind, zu hemmen vermag, legte den Gedanken nahe, das Mittel auch bei bacteriellen Erkrankungen der Harnwege therapeutisch zu verwerthen. Das Ergebniss meiner bis jetzt nach dieser Richtung hin angestellten Versuche fordert nach meiner Meinung zu einer weiteren Verwendung bei diesen Krankheitszuständen auf. Ich habe bisher das Urotropin in zwei Fällen von Cystitis, bei denen der Urin stark ammoniakalisch war, angewandt, und es in beiden Fällen rasch wirksam gefunden.

Fall 1. In dem ersten Falle handelte es sich um einen Phthisiker, der wahrscheinlich schon seit Jahren an einer schweren Cystitis litt. Der mässig eiweisshaltige, sehr trübe Harn reagirte stark alkalisch, roch stark nach Ammoniak und zeigte ein sehr reichliches, grünlichgelbes, fadenziehendes Sediment, das sehr zahlreiche Bacterien und viele Krystalle von Tripelphosphat und von harnsaurem Ammoniak enthielt. Als der Patient pro die 6 g Urotropin (in wässriger Lösung zweistündlich einen Esslöffel) bekam, waren schon am ersten Tage einzelne Portionen des Harns klar und sauer, die 24 stündige Urinmenge, die gegen früher vermehrt war, reagirte zwar noch alkalisch, hatte aber nicht mehr den ammoniakalischen Geruch, und das Sediment war erheblich geringer geworden. Am dritten Tage war die 24 stündige Harnmenge sauer und zeigte nur eine reichliche Nubecula, die aus geringen Mengen Eiterkörperchen, Uebergangsepithelien und rothen Blutkörperchen bestand. Es nahmen zu dieser Zeit bei dem Patienten besonders nach dem Uriniren die bisher geringgradigen Schmerzen in der Blasengegend etwas zu und steigerten sich noch bei weiterem Gebrauch der gleichen Dosen. Da ich an die Möglichkeit dachte, dass auch hier diese Beschwerden unter dem Einfluss des Urotropin entstanden seien, so habe ich es am siebenten Tage ausgesetzt. Schon am Tage darauf war der Harn, der bis dahin stets eine saure Reaction hatte, wieder stark ammoniakalisch, das Sediment hatte zugenommen, und die Tripelphosphat- und harnsauren Ammoniakkrystalle traten wieder auf, die Schmerzen in der Blasengegend verminderten sich etwas. Der Versuch, ob in diesem Falle durch kleine Tagesdosen von 0,5 bis 1,5 g die ammoniakalische Harngährung in der Blase hintanzuhalten sei, hatte das Ergebniss, dass bei Darreichung von 1,0 und 1,5 g pro die einzelnen Urinportionen, frisch gelassen, sauer, die 24 stündige Menge jedoch alkalisch reagirte, aber nicht nach Ammoniak roch, ferner die Abscheidung der Tripelphosphatkrystalle ganz erheblich abnahm und harnsaure Ammoniakkrystalle nicht ausfielen. Tagesdosen von 0,5 g erwiesen sich in diesem Falle als nicht recht wirksam. Schmerzen bestanden bei Anwendung dieser kleinen Dosen nicht oder nur ganz vorübergehend. Nach dem Aussetzen des Urotropin wurde der Patient bis zu seinem Tode vorzugsweise mit Natrium salicylicum behandelt, das sich jedoch selbst in Tagesdosen von 5 g ganz wirkungslos erwies. Die Section ergab in den Harnwegen folgenden Befund: ulceröse Urethritis, diphtherische Cystitis, rechtsseitige Pyelitis und Ureteritis.

Fall 2. Der zweite Fall betraf einen Patienten, bei dem sich nach einem Unfall ausser anderen Symptomen eine Lähmung des Musculus detrusor vesicae und im Anschluss daran eine Cystitis mit ammoniakalischer Harngährung, die ihm sehr starke Schmerzen verursachte, entwickelt hatte. Die Cystitis hatte sich trotz Ausspülungen der Blase, die dem Patienten vor seinem Aufenthalt in der Göttinger medicinischen Klinik angeblich mit Borsäurelösung gemacht waren, nicht gebessert. In der medicinischen Klinik wurde der Patient, dem der Urin täglich mehrmals mit dem Katheter entleert werden musste, zunächst mit grossen Dosen Natrium salicylicum (5 g pro die) und Oleum Pini pumil. behandelt, jedoch ohne Erfolg. Der Urin reagirte stark alkalisch, roch nach Ammoniak und enthielt ein sehr reichliches fadenziehendes Sediment. Ausspülungen der Harnblase zunächst mit 1 $^0/_0$iger Borsäure-, später mit 1 $^0/_0$iger Carbollösung schafften nur ganz vorübergehend etwas Linderung der Schmerzen, und nur die nach den Ausspülungen mit dem Katheter entleerten Urinportionen reagirten schwach sauer, die 24stündige Harnmenge zeigte noch stets den ammoniakalischen Geruch. Dagegen trat eine erhebliche Besserung ein, als ich dem Patienten pro die 1,5 g Urotropin (in wässriger Lösung zweistündlich einen Esslöffel) nehmen liess. Schon nach Gebrauch der ersten Esslöffel war der mit dem Katheter entleerte Urin sauer, und nach zwei Tagen zeigte auch die 24stündige Urinmenge eine stark saure Reaction, im Sediment des Harns waren nur noch geringe Mengen von Eiterkörperchen und Uebergangsepithelien nachzuweisen und die Schmerzen in der Blasengegend fast verschwunden. Dass die Aenderung der Reaction des Harns und der sehr erhebliche Nachlass der Schmerzen auf die Wirkung des Urotropin zu beziehen ist, geht wohl mit Sicherheit daraus hervor, dass sofort wieder der Urin die alkalische Reaction und den ammoniakalischen Geruch annahm und die Schmerzen wieder stärker wurden, als der Patient 6 g Natrium salicylicum pro die erhielt. Die Zunahme der Schmerzen war so stark, dass der Patient darum bat, ihm wieder das Mittel zu geben. Ich habe ihm die Bitte erfüllt und konnte mich wieder von der günstigen Wirkung der Tagesdosis von 1,5 g überzeugen. Die Besserung in dem Befinden des Patienten dauerte auch fort, als er 1,0 und 0,5 g Urotropin brauchte. Es verschwanden bei Gebrauch dieser Gaben auch die Eiterkörperchen im Urin. Als das Mittel ausgesetzt wurde, trat der ammoniakalische Geruch wieder auf, und die Schmerzen in der Blasengegend nahmen zu. Bromalin Merk (Bromäthylhexamethylentetramin), selbst in Dosen von 5 g pro die gegeben, zeigte in diesem Falle keine günstige Wirkung. Zur Zeit erhält der Patient 1 g Urotropin pro die, er hat einen sauren Urin und ist frei von Schmerzen in der Blasengegend. Die Lähmung des Musculus detrusor vesicae besteht noch fort.

Aus den eben erwähnten Versuchen ergiebt sich also, dass das Urotropin die ammoniakalische Harngährung in der Blase hintanhalten und dass diese Wirkung schon bei kleinen Tagesdosen, 0,5—1,5 g, eintreten kann.

Ich habe das Mittel auch bei Blasenentzündungen, bei denen der Urin eine saure Reaction zeigte, angewandt; das Ergebniss dieser Versuche ist jedoch noch nicht ganz eindeutig, so dass ich ein Urtheil über die Wirksamkeit des Urotropin bei diesen Blasenaffectionen noch nicht abgeben möchte.

---

[1] Bardet, Recherches sur l'action thérapeutique de quelques dérivés du formol. Les nouveaux remèdes 1894, S. 171.

Die Veröffentlichung weiterer, noch nicht abgeschlossener Beobachtungen über die therapeutische Verwerthung des Urotropin und die Fortsetzung der therapeutischen Versuche mit diesem Mittel und seinen Verbindungen behalte ich mir vor. Zu der vorstehenden Mittheilung habe ich mich entschlossen, weil ich glaube, dass die Anwendung des Urotropin bei den erwähnten Krankheiten ein nicht unwesentlicher Fortschritt in ihrer Behandlung ist.

II. Aus dem pharmakologischen Institut in Würzburg. (Director: Prof. Dr. Kunkel.)

Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm.

Von Dr. **Dauber,** Privatassistenten von Prof. Dr. v. Leube.

Nothnagel berichtet in seinem interessanten Buche (Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Darmes, Berlin 1884) über die eigenthümliche Wirkung, welche das Kochsalz auf die Darmmuskulatur sowohl bei innerer als bei äusserer Application hatte. Die letztere stellte er in der Weise an, dass er ätherisirte Thiere im warmen physiologischen Kochsalzbade laparotomirte, so dass der freigelegte Darm beobachtet werden konnte und trotzdem sich unter annähernd physiologischen Verhältnissen befand. Berührte er nun den Darm an irgend einer Stelle mit einem Kochsalzkrystall, so sah er regelmässig, wie kurz über der Berührungsstelle pyloruswärts eine Einschnürung entstand, von welcher aus eine peristaltische Welle nach dem Pylorus zu über mehrere Centimeter verlief; mit anderen Worten, es gelang jedesmal durch Berührung der äusseren Darmwand mit einem Kochsalzkrystall eine von der Berührungsstelle ausgehende antiperistaltische Bewegung des Darmes auszulösen.

Analoge Erfolge hatte er nun auch, wenn er concentrirte Kochsalzlösung, die mit Carmin gefärbt war, in Dick- oder Dünndarm des laparotomirten und im warmen Kochsalzbade liegenden Thieres einbrachte und den Darm beobachtete. Die Injection betrug gewöhnlich 3—5 ccm. Durch den Druck der Spritze wurde die Lösung meist 5—8 cm in das Rectum hinaufgetrieben. Alsbald nach der Entfernung der Spritze wurde die gefärbte Flüssigkeit von einer aufwärtssteigenden Contractionswelle ergriffen und etwas nach oben geschoben, gelegentlich auch einmal einen Kothballen mit sich führend. Die Art des Vorwärtsbewegens geschah dadurch, dass entweder in der ganzen Ausdehnung der Flüssigkeitssäule zu gleicher Zeit an den verschiedenen Stellen bis zur Spitze derselben circuläre Einschnürungen entstanden, welche wieder verschwanden und weiter oben entstehenden Einschnürungen Platz machten, oder dadurch, dass nur an dem unteren Ende der Flüssigkeit Einschnürungen entstanden, welche die weiter oben gelegene Partie nach aufwärts schoben. Neben dieser antiperistaltischen Bewegung gingen gleichzeitig Contractionen einher, welche die im untersten Rectum befindlichen Kothballen nach aussen beförderten. Weiter jedoch nach oben als bis in die unmittelbare Nähe des Coecums sah Nothnagel die Kochsalzlösung nie vorschreiten.

Der Dünndarm verhielt sich bei den gleichen Versuchen, wobei die Kochsalzlösung mit einer Pravaz'schen Spritze hineingebracht wurde, in vollständig analoger Weise, so dass Nothnagel den Schluss zieht, dass Kochsalz Antiperistaltik hervorrufen könne.

Auf diese Beobachtungen kommt Grützner zurück, der in der Deutschen medicinischen Wochenschaft 1894, No. 48, noch auffälligere Resultate ähnlicher Versuche mittheilt. Grützner fand nämlich, dass kleine Körperchen, z. B. gepulverte animalische Kohle, zu gleichen Theilen mit physiologischer Kochsalzlösung zu einem Brei angerührt und als Klysma in das Rectum von Kaninchen oder Ratten gebracht, meist nach 4—6 Stunden im Dünndarm und Magen erschienen. Damit der Darm möglichst leer war und Kothballen kein Hinderniss für die Wanderung nach oben bildeten, liess Grützner die Thiere 24 Stunden vor dem Versuche hungern. Gleich nach dem Versuche wurde die Umgegend des Anus gut gereinigt und das Thier in ein Glasgefäss gesetzt und beobachtet. Entleerte es Koth, so wurde sofort der Behälter gewechselt und das Thier so verhindert, den Koth zu fressen. Nach 4—6 Stunden wurde das Thier getödtet und der Darm untersucht. Auch mit anderen Körperchen, z. B. mit Stärkekörnchen, Sägemehl, kurz geschnittenen Pferdehaaren, Mohnkörnern, hatte Grützner dieselben Resultate. Die letzteren wurden übrigens vollkommen verdaut, so dass sich niemals ganze Mohnkörner, sondern nur die mikroskopischen Trümmer der Schalen nachweisen liessen. Versetzte er dagegen die Körperchen mit 1 ‰ Salzsäure, so blieben dieselben im Rectum liegen.

Auch beim Menschen stellte er ähnliche Versuche mit demselben Erfolge an. Die Versuchsperson genoss nach dem Mittagessen bis zum nächsten Morgen nichts ausser etwas Flüssiges und injicirte sich dann eine Aufschwemmung von Stärke mit physiologischer Kochsalzlösung ana (etwa 250 ccm) in das Rectum. Gegen Mittag wurde der Magen ausgepumpt, und man konnte dann in der Spülungsflüssigkeit in jedem Präparate Stärkekörnchen nachweisen.

Diese Ergebnisse eröffnen naturgemäss ganz ungeahnte Aussichten für die Behandlung der Darmkatarrhe und den Effect der Nährklystiere für den Arzt. Denn wenn diese Versuche sich als richtig und einwandsfrei erweisen, so wird es ein Leichtes, deckende und heilende Klystiere über die ganze erkrankte Darmschleimhaut zu verbreiten und bei Nährklystieren noch die verdauende und ernährende Thätigkeit des Dünndarms mit einzuschalten. Allerdings sprechen gegen diese Grützner'schen Ergebnisse bei einer aprioristischen Ueberlegung verschiedene Erfahrungen. Vor allem ist bei der Einführung grosser Mengen von Kochsalzwässern, wie dies z. B. in Kissingen, Wiesbaden, Homburg etc. geschieht, niemals am Menschen eine antiperistaltische Bewegung praktisch gesehen worden. Die Darmbewegung hat ja den klar vorgeschriebenen Zweck, den Speisebrei vom Magenausgang bis zum Rectum zu bringen; nun sollte ein so geringer Eingriff auf einmal den entgegengesetzten Effect hervorrufen können! Die vielfachen Erfahrungen, die man an Thieren über die Erfolge von Klysmen gemacht hat, wonach im allgemeinen nur bis zur Ileocoecalklappe etwas vorwärts zu treiben ist, mussten von vornherein die Grützner'schen Angaben mit der grössten Vorsicht betrachten lassen. Bei der Vivisection von Thieren findet man niemals Antiperistaltik oder Anhaltspunkte, welche darauf schliessen lassen, und doch wurde dazu bei der verschiedensten Art der Ernährung häufig genug Gelegenheit dazu gegeben. Ja, sie müsste nach den Erklärungen Grützner's während des Verdauungsactes regelmässig vorhanden sein, da schon ein so geringer Kochsalzgehalt dieselbe hervorruft. Grützner stellt in seiner Mittheilung in dieser Beziehung demgemäss auch die Behauptung auf, dass es eine natürliche und physiologische antiperistaltische Darmbewegung geben könne und dass dieselbe den Zweck habe, noch nicht vollständig ausgelaugte Nahrungsbestandtheile wieder zurückwandern und den Verdauungsprocess des Darmes noch einmal durchmachen zu lassen. Wir hätten uns also den Effect der physiologischen Darmbewegung nicht so vorzustellen, dass die Ingesta immer nur in der Richtung zum Ausgange des Darmes vorwärts geschoben würden, sondern wir müssten ein beständiges Auf- und Abwärtswandern des Speisebreies annehmen.

Alle diese Ueberlegungen bewogen mich, die Grützner'schen Versuche zu wiederholen unter besonderer Berücksichtigung der Punkte bei der Versuchseinstellung, die zu Fehlerquellen werden können: Einmal ist in der Oekonomie unseres Haushaltes Kohle allerwärts verbreitet; man findet bei gesunden Nagethieren z. B., wenn man den Darminhalt mikroskopisch untersucht, immer Kohlepartikelchen im Darme. Die andere Fehlerquelle ist die, dass die Thiere durch Lecken am After oder (hungernde Thiere) durch Fressen des Kothes einen Theil des Klysmas auf dem natürlichen Wege per os in den Darm bringen. Das Appliciren eines Klysmas ist immer mit unangenehmen Empfindungen für die Thiere verbunden, und auf alle Eingriffe, die unangenehme Sensationen hervorrufen, reagiren die Thiere durch Lecken der befallenen Theile.

Ich führte nun die Versuche, zu welchen ich weisse Mäuse, Kaninchen, weisse Ratten und Hunde benutzte, in der Weise aus, dass ich entweder Kohle oder Zinnober oder Indigo — die letzteren als feinste Wasserfarben von Schönfeld in Düsseldorf in feinster Verreibung bezogen —, endlich in dem letzten Versuche (Hund) eine mit Alkanna gefärbte Oelemulsion einspritzte. Die Injectionsmassen waren theils mit gleichen Theilen physiologischer Kochsalzlösung angerührt, oder enthielten überhaupt 0,6—1 % Kochsalz. Um dies gleich hier vorwegzunehmen, will ich bemerken, dass diese Schwankungen im Kochsalzgehalt keinen Unterschied in der Wirkung zur Folge hatten. Von den beschriebenen Massen wurden nun bestimmte Mengen, auf 36° C erwärmt, in das Rectum mit einer Pravaz'schen Spritze injicirt, die durch einen Gummischlauch mit einer kleinen Glascanüle verbunden wurde; dann wurden die Thiere in geeignete Fallen gebracht oder in der von Grützner beschriebenen Weise weiter beobachtet. Nur darin wich ich von der Methode Grützner's ab, dass ich die Thiere noch auf Watte setzte, auf der man sofort auch den kleinsten Theil des abgehenden Klystiers wahrnahm. Nach 4—6 Stunden wurden dann die Thiere getödtet, der Darm herausgenommen und sein Inhalt systematisch mikroskopisch untersucht. Was die Art der Fallen betrifft, so benutzte ich bei den Kaninchen Blechkästen, wie sie in ophthalmologischen Cursen gebraucht werden, bei denen der Kopf der Thiere durch einen guillotineartigen Schieber ausserhalb des Kastens, der nur für den übrigen Körper Platz hat, festgehalten wurde. Die Mäuse kamen in einen kleinen Holz-

(Fortsetzung des Textes s. S. 545.)

	Thier	Aufbewahrungsort	Art des Clysmas	Menge desselben	Versuchsdauer	Befund
1.	Maus, nicht hungernd	Becherglas m. Watte, unter Aufsicht. After gut gereinigt, Watte bei Stuhl sofort gewechselt	0,6 %ige Kochsalzlösung, in der chinesische Tusche angerieben	0,2 ccm	5 Stunden	Viele Kohletheilchen im Magen und Dünndarm, die Hauptmasse im Coecum.
2.	Maus, nicht hungernd	Becherglas m. Watte, unter Aufsicht. After gut gereinigt, Watte bei Stuhl sofort gewechselt	Zinnober und 0,6 %ige NaCl-Lösung ana	0,2 ccm	5½ Stunden	Zinnober im ganzen Darm verbreitet, am meisten im oberen Dünndarm, im Magen nur hie und da auffindbar. Dabei im ganzen Magendarmcanal Kohletheilchen in mässiger Menge auffindbar.
3.	Kaninchen, nicht hungernd	Kasten mit Kopfhalter	Indigo und 0,6 % NaCl-Lösung ana, 36 ° C	25 ccm	6 Stunden	Im untersten Theile des Darmes breiiger Koth; nach oben in Abständen viele geformte Scybala. Indigo nur in den aufgeweichten Massen des Rectums auffindbar. Oberer Theil des Dickdarms, Dünndarm und Magen frei von Indigo. In Magen und Darm Kohletheilchen.
4.	Maus, nicht hungernd	Falle mit Kopfhalter	Zinnober und 0,6 %ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,25 ccm	5 Stunden	Weder im Magen noch im Darm Zinnober zu finden. Aller Zinnober war mit viel Stuhl in die Falle entleert. Kohletheilchen im Magen und Darm.
5.	Maus, nicht hungernd	Falle mit Kopfhalter	Zinnober und 0,6 %ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C.	0,25 ccm	6 Stunden	In der Falle viel Zinnober und Stuhl entleert. Im Dickdarm Stuhl mit Zinnober, grellroth gefärbt, besonders das Coecum prall gefüllt. Im Dünndarm und Magen kein Zinnober nachweisbar, selbst nicht dicht oberhalb der Ileocoecalklappe.
6.	Maus, einen Tag hungernd	Falle mit Kopfhalter	Zinnober und 0,6 %ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,2 ccm	5½ Stunden	In der Falle Stuhl mit Zinnober untermischt. Im Dickdarm kein Koth, nur im Rectum schleimige Massen mit Zinnober untermischt. Im oberen Dickdarm, im Dünndarm und Magen kein Zinnober.
7.	Maus, nicht hungernd	Falle mit Kopfhalter	Kurz geschnittene schwarze Haare (etwa 0,5—1 mm) in 0,6 %iger NaCl-Lösung aufgeschwemmt, nachdem sie mit Alkohol tüchtig ausgewaschen und in 0,6 % Kochsalzlösung nachgewaschen waren, 36 ° C	0,2—0,25 ccm	5 Stunden	Nirgends in Magen und Darm Haare auffindbar, nur spärlich dicht oberhalb des Anus. Alle anderen mit Koth in die Falle entleert.
8.	Kaninchen, fünf Tage hungernd	Kasten mit Kopfhalter	Kurz geschnittene schwarze Haare (etwa 0,5—1 mm) in 0,6 %iger NaCl-Lösung aufgeschwemmt, nachdem sie mit Alkohol tüchtig ausgewaschen und in 0,6 % Kochsalzlösung nachgewaschen waren, 36 ° C	Etwa 10 bis 15 ccm	6 Stunden	Bis etwa 8 cm oberhalb des Anus Haare nachweisbar, sonst nirgends.
9.	Maus, nicht hungernd	Falle mit Kopfhalter	Zinnober und 1,0 %ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,2 ccm	5 Stunden	Viel Zinnober im oberen Theil des Dickdarms, besonders das Coecum prall voll. Der Inhalt des unteren Dickdarms mit Zinnober in die Falle entleert. In Dünndarm und Magen nirgends Zinnober auffindbar.
10.	Maus, nicht hungernd (Parallelversuch zu 9)	Becherglas m. Watte, unter Aufsicht. After gut gereinigt, Watte bei Stuhl sofort gewechselt	Zinnober und 1,0 %ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,2 ccm	5 Stunden	Am Dickdarm wenig Koth und wenig Zinnober. Die Hauptmasse liegt im Coecum. Der Magen prall voll von zinnoberhaltigen Massen, im Dünndarm stellenweise Inhalt, der durch Zinnober roth gefärbt ist. Auch im Oesophagus Zinnober nachweisbar.
11.	Weisse Ratte, einen Tag hungernd	Glascylinder	Indigo und 0,6 % ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,5 ccm	5 Stunden	Viel Indigo mit etwas Koth im Cylinder, im ganzen Dickdarm Indigo nachweisbar, mehr in den unteren Partieen.
12.	Weisse Ratte, einen Tag hungernd (Parallelversuch zu 11)	Becherglas m. Watte, gut gereinigt, unter Aufsicht	Indigo und 0,6 % ige NaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,5 ccm	5 Stunden	Untere Hälfte des Dickdarms und das Coecum voll von Koth. Im ganzen Magendarmcanal, selbst im Oesophagus Indigo nachweisbar.
13.	Maus, einen halben Tag hungernd.	Falle mit Kopfhalter	Indigo und 0,6 % ige Na-Cl-Lösung ana, 36 ° C	0,1 ccm	5½ Stunden	Im Koth des Dickdarms incl. Coecums überall Indigo nachweisbar, Hintertheil des Thieres ganz mit Indigo beschmutzt. Magen und Dünndarm frei von Indigo.
14.	Maus, einen halben Tag hungernd (Parallelversuch zu 13)	Becherglas m. Watte etc.	Indigo und 0,6 % ige CaCl-Lösung ana, 36 ° C	0,1 ccm	5½ Stunden	Dickdarm enthält nur im Coecum etwas Koth; nirgends im Dickdarm Indigo, ebensowenig im Magen und oberen Theil des Dünndarms. Dagegen findet sich viel im untersten Theil des Dünndarms, dicht abschneidend mit der Ileocoecalklappe. Im Coecum nichts.
15.	Weisse Ratte, einen Tag hungernd	Glascylinder	Indigo und 1 % ige NaCl-Lösung ana, lauwarm	0,5 ccm	5½ Stunden	Im Cylinder viel Indigo und Koth, Hintertheil des Thieres beschmutzt. Im Dickdarm wenig Koth. Nirgends Indigo nachzuweisen.
16.	Weisse Ratte, einen Tag hungernd (Parallelversuch zu 15)	Becherglas m. Watte	Indigo und 1 % ige NaCl-Lösung ana, lauwarm	0,5 ccm	5½ Stunden	An der Glaswand etwas Indigo, Koth durch Wechseln des Thieres und der Watte entfernt. Im Dickdarm wenig Koth mit Indigo, Coecum gefüllt ohne Indigo; im Magen und der Mitte des Dünndarmes blauer Inhalt, mikrosk. Indigo, ebenso im Oesophagus Indigo nachweisbar.
17.	Hund (Pudel)	Mit Kette hochgehängt, so dass das Thier bequem stehen, aber nicht den Boden oder das Hintertheil mit der Schnauze erreichen konnte	Emulsion aus Ol. Olivar., Gummi arabicum und Wasser mit Alkannawurzel gefärbt und 1 % Kochsalz enthaltend. Durch Nélatonkatheter aus dem hochgehaltenen Trichter applicirt, lauwarm.	90 ccm	6 Stunden	Dickdarm prall gefüllt mit Koth. Ueberall in demselben massenhaft Fetttropfen nachzuweisen. Dieser Darminhalt mit massenhaften Fetttropfen reicht bis ungefähr 10 cm über die Ileocoecalklappe hinaus. Von da aus kein Oel mehr in dem leeren Darm und Magen nachzuweisen. Das Thier verlor nur eine Kleinigkeit von dem Klystier.

cylinder, der hinten geschlossen war und oben und vorn je eine Oeffnung hatte. Die obere Oeffnung wurde nach Einbringen des Thieres durch Deckel fest geschlossen. An der vorderen befanden sich zwei scheerenartig sich gegeneinander bewegende, in ihrer Mitte mit je einem halbkreisförmigen Ausschnitte versehene Klammern, die sich hinter dem Kopfe dicht an den Hals anlegten und so das Thier bequem fixirten, ohne es zu stranguliren. Die Ratten wurden in Glascylinder gebracht, welche an beiden Enden mit durchlöcherten Stöpseln geschlossen waren. Damit die Thiere nicht hin und her rutschten, wurde der leere Raum hinter denselben mit Watte ausgestopft, welche den wieder abgehenden Theil der Klystiere aufsaugte und dadurch verhütete, dass derselbe mit dem Munde der Thiere in Berührung kam. Der Hund, den ich zum letzten Versuche benutzte, wurde einfach mit der Kette so hoch gehängt, dass er bequem stehen, jedoch nicht mit der Schnauze den Boden berühren oder die Aftergegend belecken konnte.

Der Uebersicht halber will ich die Versuche in einfacher Zusammenstellung folgen lassen (s. Tabelle S. 544).

Es fielen also alle Versuche (6), welche genau in der von Grützner beschriebenen Weise ausgeführt wurden, auch genau in Grützner'schem Sinne, und andererseits alle Versuche (11), bei denen die dort noch möglichen Fehlerquellen absolut ausgeschaltet wurden, gerade im entgegengesetzten Sinne aus. Die Ursache für das Ergebniss der Grützner'schen Versuchsanordnung liegt wohl darin, dass es unmöglich ist, die Thiere selbst bei genauester Aufsicht im Becherglase vom Lecken des Afters und die hungernden Thiere vom Fressen des Kothes abzuhalten und so absolut zu verhüten, dass Bestandtheile des Klystiers per os in den Magen gelangen. Ich beobachtete z. B. eine Ratte, welche sofort, wenn auch nur eine Spur Indigoklystier durch den After durchtrat oder durchtreten wollte, mit dem Kopfe nach hinten fuhr und sich säuberlich ableckte, ohne dass an Glas oder Watte etwas oder viel zu bemerken gewesen wäre. Dies ging so rasch vor sich, dass man mit dem Umsetzen des Thieres schon viel zu spät kam. Einen strikten Beweis aber, dass die Klystierbestandtheile per os in den Magen und Dünndarm kommen, ersehe ich darin, dass bei den Controllversuchen, bei denen die Thiere sich belecken konnten, alle male im Oesophagus noch Zinnober oder Indigo gefunden wurde. Dass pulverisirte animalische Kohle zu den Versuchen unbrauchbar ist, beweist der regelmässige Befund der Anwesenheit von Kohlepartikelchen im Magendarmcanal der Nagethiere; jedenfalls wird sie mit dem Schmutz und Staub verschluckt.

Warum der Menschenversuch, den Grützner anstellte und den ich oben erwähnte, in der für ihn positiven Weise ausfiel, weiss ich allerdings nicht zu erklären, kann jedoch nach dem Ausfalle meiner Versuche ihn unmöglich für einwandsfrei halten.

Noch einen Punkt muss ich berühren: Grützner nimmt zur Erklärung seiner Resultate eine partielle, auf die Randzone des Darmlumens beschränkte Antiperistaltik an, die es ermögliche, dass die in Kochsalz suspendirten Körperchen in dieser Zone nach oben wandern, während jedenfals der Koth unten bleiben soll. Das ist nun schon physikalisch unwahrscheinlich. Die Peri- oder Antiperistaltik ist eine den Darm entlanglaufende, zusammenschnürende Welle, aus einer Menge einzelner nacheinander entstehender und verschwindender und nebeneinander liegender Constrictionen bestehend, welche auf den ganzen Darminhalt eine Kraft ausüben muss und sich nie auf besondere Theile desselben beschränken kann. Doch gesetzt, dies wäre der Fall, so müsste trotzdem Koth mit nach oben wandern, da der Koth ja durch das Klystier aufgelöst und mit Kochsalzlösung durchtränkt wird und von dem Momente an dieselben Eigenschaften hat, wie die in der NaCl-Lösung suspendirten Körperchen. Am beweisendsten, ob Kochsalz eine Antiperistaltik hervorrufen könne und hervorrufe, sind immer noch die Versuche von Nothnagel, der am lebenden Darme mit seinen Augen diese Frage studirte und sie mit aller Sicherheit in bejahendem Sinne entschied. Doch benutzte Nothnagel bei diesen Versuchen zur Reizung des Darmes entweder den Kochsalzkrystall oder eine concentrierte Kochsalzlösung. Bei diesen Versuchen, bei denen meist wieder ein Theil des Klystiers mit dem ganz unten liegenden Koth nach aussen gepresst wurde, sah er allerdings auch eine antiperistaltische Welle nach oben laufen und Theile des Klystiers und häufig einen Kothballen mitnehmen. Nie dagegen sah er das Klystier oder den mitgeführten Koth die Ileocoecalklappe überschreiten und ins Ileum eintreten. Nach seinen neuesten Mittheilungen (Die Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. Spezielle Pathologie und Therapie 1895, Bd. XVII, I. Theil, 1. Abtheilung), die soeben erst in Druck erschienen sind, betont er sogar, dass einer seiner Schüler, Dr. Christomanos, bei den Grützner'schen Versuchen niemals mit den Augen eine antiperistaltische Bewegung wahrnehmen konnte.

Nach alledem halte ich es für durchaus unmöglich, wenn nicht abnorme Verhältnisse mitspielen, dass Klystiere und darin suspendirte Körperchen, wie Grützner angab, die Ileocoecalklappe nach oben überschreiten. Allerdings ist dies ja in meinem letzten Versuche (Hund) geschehen. Aber gerade hier lagen sicher abnorme Verhältnisse vor. Der Dickdarm war nämlich bei dem Hunde prall mit Koth gefüllt und das absolut reinliche Thier hätte sicher Koth entleert, wenn es nicht im Zimmer gewesen wäre. Da nun der durch das Klysma erregten Peristaltik der active Widerstand des Sphincters entgegenwirkte und Stand hielt, wich ein Theil des Darminhaltes oder wenigstens der Emulsion rein mechanisch nach Art der Rückstosscontraction, wie sie Nothnagel in seinen Versuchen über Ileus beschreibt, nach oben aus, wobei sie dann bis etwa 10 cm über die Ileocoecalklappe hinaufgepresst wurde. Wir haben also nach meinen Versuchen für unsere Therapie gar nichts von dem zu erwarten, was ursprünglich nach den Mittheilungen Grützner's wohl erhofft werden durfte, und es wird auch fernerhin noch der Satz, dass Klystiere nie in den Dünndarm gelangen, zu Recht bestehen bleiben.

Herrn Prof. Kunkel, der mir in liebenswürdigster Weise gestattete, die Versuche in seinem Laboratorium auszuführen und mit freundlichem Interesse den Verlauf derselben verfolgte, spreche ich hierfür meinen herzlichsten Dank aus.

III. Ueber Osmose und den osmotischen Druck des Blutplasmas.[1])

Von Dr. **Hans Köppe** in Giessen.

Nachdem die Physiologie in ihrem Bestreben, die Lebenserscheinungen auf mechanische Gesetze zurückzuführen, dieses Ziel in Bezug auf die Physik bis zu einer gewissen Grenze erreicht hatte und auch die praktische Medicin nach Einführung der physikalischen Methoden gleichfalls bedeutende Fortschritte von dieser Seite her nicht mehr erhoffte, wandte sich das allgemeine Interesse der chemischen Forschung zu. Diese Vorliebe der Mediciner für die Chemie mag mit daran schuld sein, dass die Formulirung der Gesetze des „osmotischen Drucks“ in van't Hoff's „Theorie der Lösungen“ unbeachtet blieb und bis jetzt kein Versuch gemacht wurde, auf Grund dieser Theorie das Wirken des osmotischen Drucks im Organismus festzustellan und seine Erscheinungen zu studiren.

Inzwischen hat sich die Theorie der Lösungen seit ihrer Veröffentlichung im Jahre 1885 und 1887 unter den Physikern fast allgemeine Anerkennung errungen und wesentlich dazu beigetragen, dass sich die physikalische Chemie zu einem besondern Zweige der Naturforschung entwickelte. Sie hat aber auch ein hervorragend praktisches Interesse, denn nicht nur der grösste Theil der chemischen Processe im Reagensglase, sondern auch diejenigen, welche im Pflanzen- und Thierorganismus vor sich gehen, spielen sich in wässerigen Lösungen ab. So waren es auch Beobachtungen von Physiologen, speziell Pflanzenphysiologen, welche den ersten Anlass zu näheren Untersuchungen des osmotischen Drucks gaben, und auf Grund dieser Untersuchungen und anderer rein physikalischer konnte van't Hoff seine Theorieen aufstellen.

Ehe ich Ihnen, m. H., nun über diese Theorie und ihren Zusammenhang mit meinen Blutuntersuchungen berichte, gestatten Sie mir einen kurzen historischen Rückblick:

Als erste osmotische Versuche sind die von Abbet Nollet 1748 veröffentlichten anzusehen. Nollet tauchte ein mit Alkohol gefülltes und mit feuchter Blase überbundenes Cylindergefäss unter Wasser; nach einigen Stunden war das Gefäss stärker gefüllt, die Blase nach aussen hervorgewölbt und so stark gespannt, dass bei einem Stich in die Blase der Inhalt mehrere Fuss hoch heraussprang; umgekehrt wurde die Blase stark eingezogen, wenn das Gefäss mit Wasser gefüllt in Alkohol gesetzt wurde. Nollet schloss daraus, dass die Blase für Wasser besser durchgängig ist als für den Weingeist. Die Versuche blieben unbeachtet, bis Parrot, ein Schüler Nollet's, dieselben 1811 wieder mittheilte. Parrot bezeichnet als die Ursache dieser Erscheinungen „eine neu aufgedeckte Naturkraft, die Affinität der ersten Art“, das ist eine Anziehung der Stoffe zu einander, so dass, wenn zwei mischbare Flüssigkeiten sich berühren, sie das Bestreben zeigen in einander zu wandern, bis sie sich vollkommen gleichmässig vertheilt haben. Diese Anschauungen entsprechen vollkommen der heutigen Auffassung, und obgleich Parrot die grosse Bedeutung und Allgemeinheit der Erscheinungen betonte, gerieth seine Entdeckung doch wieder in Vergessenheit. Von neuem mussten die Thatsachen wieder gefunden werden, so von Fischer 1822 in Deutschland, von Dutrochet in Frankreich, dessen Untersuchungen in die

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten in der medicinischen Gesellschaft in Giessen am 15. Januar 1895. Die ausführlichere Bearbeitung dieses Themas ist im Archiv für Anatomie und Physiologie 1895 erschienen.

Jahre 1826—1837 fallen. Diese Forscher benutzten zu ihren Versuchen Röhren, deren eines offene Ende durch thierische Blase abgeschlossen war. Wurde die Röhre mit Salzlösung gefüllt in Wasser gestellt, so beobachtete man Niveauänderungen, und diese erregten die besondere Aufmerksamkeit aller Untersucher. Da die Anwesenheit der Blase die Hauptbedingung für das Eintreten der Erscheinung war, suchte man in dieser auch die Ursache derselben. Eine grosse Reihe von Untersuchungen wurden in dieser Richtung angestellt, unter anderen von Magnus, Jerichau, Brücke, Liebig, Vierordt, Jolly, Ludwig und Eckardt, ohne dass die aufgestellten Theorieen sich als stichhaltig erwiesen und ohne dass die Beobachtungsresultate sich zu einfachen Gesetzen zusammenfassen liessen. Der Grund hierfür lag darin, dass die Verwendung der Membran, obwohl sie ja das wesentlichste Moment bei der Ausführung der Versuche bildete, doch kein constanter, sondern, wie Eckardt nachwies, ein sehr veränderlicher Factor war. Wie wir sehen werden, lassen sich bei Verwendung einer thierischen Membran nur Vorgänge beobachten, die ein Gemisch von Osmose- und Diffusionserscheinungen darstellen.

Inzwischen war von Pringsheim und Nägeli 1854 und 1855 die Entdeckung gemacht worden, dass lebendes Protoplasma zwar für Wasser, nicht aber für gewisse in Wasser gelöste Stoffe durchgängig sei, und 1867 fand M. Traube, dass diese „diosmotische“ Eigenschaft nicht allein dem lebenden Protoplasma, sondern auch künstlichen Membranen, die er „Niederschlagsmembranen“ nannte, zukomme. Traube stellte solche Membranen dar aus gerbsaurem Leim, Ferrocyankupfer, Berlinerblau und anderen Stoffen. Diese Membranen entstehen als zusammenhängende Niederschläge bei Berührung von Lösungen der „Membranbildner“, so die Ferrocyankupfermembran, wenn man Kupfersulfatlösung mit Ferrocyankalilösung in Berührung bringt.

Traube zeigte ferner auch, dass diese Niederschlagsmembranen nicht nur für die Membranbildner, sondern auch für bestimmte andere Stoffe undurchgängig sind. So erwies sich die Ferrocyankupfermembran undurchgängig für Chlorbaryum, Chlorkalium, Kaliumsulfat, Ammoniumsulfat, Baryumnitrat und Rohrzucker.

Waren schon die Untersuchungen Nägeli's über die Undurchgängigkeit des Protoplasmas für gewisse Stoffe ein grosser Fortschritt für die Erkenntniss des osmotischen Drucks, so war in der Traube'schen Entdeckung der halbdurchlässigen Membranen die Grundbedingung zum experimentellen Studium derselben gegeben. Die Traube'schen Versuche bewiesen das Vorhandensein eines Wasserstromes in oder aus der Zelle und eines Druckes, der dies Strömen verursacht; allein eine Messung des Drucks war bei seiner Versuchsanordnung wegen der Zartheit und geringen Widerstandsfähigkeit der Membran nicht möglich. Dies gelang aber 1877 Pfeffer durch den Kunstgriff, dass er die schwache Membran in eine Thonzelle einlagerte und sie so fähig machte, einen Druck von mehreren Atmosphären auszuhalten. Mit Hülfe seines Apparats konnte Pfeffer insbesondere für Rohrzuckerlösungen sehr genaue Messungen ausführen. Diese Messungen Pfeffer's bilden einen der Beweise für die Richtigkeit der van't Hoff'schen „Theorie der Lösungen“ in dessen Abhandlung: "Ueber die Rolle des osmotischen Drucks in der Analogie zwischen Lösungen und Gasen“.

Denken wir uns über eine Lösung z. B. von Rohrzucker Wasser geschichtet, so wird alsbald der Zucker von unten nach oben in's Wasser zu wandern beginnen, also von Orten höherer Concentration zu solchen niederer, bis allenthalben in der Lösung die gleiche Concentration herrscht; dann hat der Diffusionsprocess, wie man diese Bewegungserscheinung nennt, sein Ende erreicht. Trennen wir aber nun die Zuckerlösung vom Wasser durch eine „semipermeable“ oder „halbdurchlässige“ Wand, das ist eine solche, die wohl Wasser durch sich hindurchlässt, aber nicht Zucker, so wird die Folge dieser Trennung von Zuckerlösung und Wasser die sein, dass der Zucker in dem Bestreben, den ganzen von Wasser erfüllten Raum einzunehmen, auf die Wand einen Druck ausübt. Denken wir uns nun die Wand als Stempel in einem Cylinder verschieblich, so wird der Stempel durch den Druck gehoben. Dieser Druck wird als der „osmotische Druck der Lösung“ bezeichnet. Nach der van't Hoff'schen Theorie der Lösungen gelten für diesen osmotischen Druck die Gasgesetze, in denen man nur an Stelle des gewöhnlichen Gasdruckes den „osmotischen Druck“ zu setzen hat. Die direckten Messungen dieses Druckes durch Pfeffer ergaben sehr gut übereinstimmende Werthe mit den nach den Gasgesetzen berechneten.

Der osmotische Druck einer Lösung lässt sich aber auch noch auf andere Weise bestimmen. Dieselbe Kraft nämlich, welche nach der vorigen Ueberlegung den Stempel mit der halb durchlässigen Membran hob, um Zuckerlösung und Wasser zu vereinigen, muss umgekehrt, als Druck auf den Stempel wirkend, imstande sein Wasser von der Lösung zu trennen. Die Trennung des Lösungsmittels vom gelösten Stoff kann nun auch auf andere Weise geschehen, unter anderem z. B. durch Verdampfen des Lösungsmittels oder durch Ausfrieren. Wird ein Theil des Lösungsmittels aus einer beliebigen Lösung durch Verdampfen oder Ausfrieren der Lösung entzogen, so wird der gelöste Stoff auf einen kleineren Raum beschränkt (gleichwie durch Hinabdrücken des Stempels im obigen Beispiel). Da aber der gelöste Stoff gleich einem Gase das Bestreben hat sich auszudehnen, so setzt er dem Zusammendrängen einen Widerstand entgegen und, um diesen zu überwinden, ist ein gewisser Arbeitsaufwand nothwendig. Das Verdampfen wie das Ausfrieren des Lösungsmittels wird dadurch erschwert, und deshalb ist stets der Siedepunkt einer Lösung höher, der Gefrierpunkt niedriger als der des reinen Lösungsmittels. Für zwei verschiedene Rösungen nun, bei welchen der Siedepunkt gleich viel erhöht oder der Gefrierpunkt gleich viel erniedrigt ist, muss die gleiche Arbeit zur Trennung von Lösungsmittel und gelöstem Stoff aufgewendet werden, daraus geht aber hervor, dass diese Lösungen auch den gleichen osmotischen Druck haben. Solche Lösungen gleichen osmotischen Drucks nennt man isosmotische.

Isosmotische Lösungen lassen sich auch mit Hülfe physiologischer Methoden bestimmen. de Vries benutzte Pflanzenzellen, deren Protoplasma nach den Untersuchungen Nägeli's undurchgängig für bestimmte Salze ist. Legt man Zellen in eine Salzlösung, so wird die Lösung dem Protoplasma Wasser entziehen, wenn ihr osmotischer Druck grösser ist, als der der Zellflüssigkeit; das Protoplasma wird sich verkleinern, von der Zellwand zurückziehen, dieser Vorgang, der sich an Zellen mit farbigem Protoplasma leicht beobachten lässt, nennt de Vries Plasmolyse; Salzlösungen nun, die eben imstande sind, Plasmolyse zu erzeugen, müssen der Zellflüssigkeit isosmotisch sein (oder nach de Vries isotonisch) und bei Verwendung gleicher Zellen auch unter sich.

Hamburger suchte auf Veranlassung von Donders diejenigen Salzlösungen schwächster Concentration auf, in denen die Blutkörperchen ihr Hämoglobin noch behalten. In verdünnten Salzlösungen geben bekanntlich die rothen Blutscheiben ihr Hämoglobin an das Wasser ab, und die ganze Lösung wird roth, in stärkeren Lösungen behalten die Blutscheiben ihr Hämoglobin, sinken infolge ihrer Schwere zu Boden, und die überstehende Lösung bleibt farblos. Die Grenzlösungen, in denen die Blutscheiben sich noch senken und die überstehende Flüssigkeit farblos oder nur ganz schwach gefärbt ist, erwiesen sich nach Hamburger's Versuchen als isotonische.

Die nach der de Vries'schen wie nach der Hamburger-schen Methode bestimmten isotonischen oder isosmotischen Lösungen sind natürlich auf eine bestimmte Concentration beschränkt, nämlich auf diejenige, welcher der Zellflüssigkeit der benutzten Pflanzenzelle entspricht, respective auf diejenige, bei welcher die Blutscheiben ihr Hämoglobin verlieren. In beiden Fällen ist der Indicator in gewissen Grenzen veränderlich.

Auf eine dritte Methode, isosmotische Lösungen zu bestimmen, und zwar solche verschiedener Concentrationsgrade, kam ich während meiner Untersuchungen über das Volumen der rothen Blutkörperchen.

Von Hedin (Lund) rührt eine Methode der Volumbestimmung der rothen Blutscheiben her, nach welcher von einem bestimmten Blutquantum die Körperchen durch Centrifugiren in einer indifferenten Flüssigkeit vom Plasma getrennt und ihr Volumen direkt gemessen wird; den Apparat nannte er Hämatokrit. Mit diesem Apparat, der von mir einige Modificationen1) erfuhr, sind gleiche Werthe für zwei Blutproben natürlich nur dann zu erhalten, wenn man 1) beide Proben der gleichen Centrifugalkraft unterwarf, dies wird erreicht durch Centrifugiren in derselben Centrifuge gleichzeitig und gleich lange; 2) muss die Mischflüssigkeit für beide Proben dieselbe sein; 3) müssen beide Proben dasselbe Blut enthalten. Als dasselbe Blut für zwei Proben kann aber a priori nur das angesehen werden, welches aus einer kleinen Wunde derselben Person freiwillig und gleichmässig herausrinnt. Die Einfachheit und schnelle Handhabung des Apparates ermöglichen es in der That, von demselben Blutstropfen mehrere Proben zu entnehmen, da für jede einzelne schon 15—20 cmm genügen. Bei Erfüllung der angegebenen Bedingungen: gleiche Centrifugalkraft, gleiche Mischflüssigkeit und gleiches Blut muss nun der Apparat, wenn er brauchbar sein soll, auch gleiche Werthe für die rothen Blutscheiben ergeben. In der That erfüllt der Apparat diese Anforderung. Bei Verwendung von $2^1/_2{}^0/_0$iger Kaliumbichromatlösung als Mischflüssigkeit, in der sich mikroskopisch wahrnehmbare Gestalt- oder Volumenänderungen an den rothen Blutkörperchen nicht feststellen lassen, erhält man für verschiedene Proben desselben Blutes den gleichen Werth für den Blutkörperchengehalt desselben: z. B. für einen Versuch mit vier Blutproben die Werthe 49,0, 49,16,

---

1) Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 24.

49,19 und 48,96%. Wie bei diesen zeigte sich in 18 gleichen Versuchen niemals ein Unterschied zwischen den einzelnen Werthen, der $^{1}/_{2}$ Volumprocent überstieg.

Centrifugirt man nun dasselbe Blut in Kaliumbichromatlösungen verschiedener Concentration, so zeigt sich, dass man in schwachen Lösungen ein grosses, in starken Lösungen ein kleineres Volumen erhält, so in Lösung von 1,75% ein Vol. 61,5%, 2,5%—49,5 Volumprocent, 3,5%—44 Volumprocent; 5,25%—40,4 Volumprocent. Das Verhalten entspricht der bekannten Thatsache, dass die Blutkörperchen in verdünnten Lösungen quellen, in starken schrumpfen. Bedenkt man wie unregelmässig die Formveränderungen geschrumpfter oder gequollener Blutkörperchen sind, so kommt man gar nicht auf den Gedanken, dass der Vorgang des Quellens oder Schrumpfens gesetzmässig vor sich geht. Einige Versuche, die der Vollständigkeit willen und weniger in der Erwartung auf ein besonderes Resultat angestellt wurden, lehren, dass doch die Volumsänderungen eine Gesetzmässigkeit zeigen.

Vier Blutproben in 5%iger Kaliumbichromatlösung centrifugirt ergaben 43,9—43,6—43,4—43,5 Volumprocent Blutscheiben, vier andere in 2%iger Kaliumbichromatlösung ergaben 57,0—57,5—57,0 bis 57,2 Volumprocent Blutscheiben.

Aus diesen und den vorigen Versuchen[1]) (die selbstverständlich in grösserer Zahl ausgeführt wurden) ergiebt sich: Das Volumen der rothen Blutkörperchen ist abhängig von der Concentration der Lösung, in der sie sich befinden, so in der stärkeren Lösung kleiner, in der schwächeren grösser, in derselben Lösung aber constant. Dieser Satz gilt nun nicht nur für die Kaliumbichromatlösungen, sondern für eine ganze Reihe von Salzen, welche nicht durch ihre chemischen Eigenschaften zerstörend auf die Blutkörperchen einwirken.

Das war ein unerwartetes bemerkenswerthes Resultat. Centrifugiren wir Blut mit einer beliebigen Lösung eines Salzes, so erhalten wir ein constantes Resultat, nun können wir auch eine bestimmte Concentration eines anderen Salzes finden, in welcher die Blutscheiben eben dieses Volumen und auch constant haben. Man kann also weder aus der Constanz der Resultate mit einer bestimmten Salzlösung noch aus den constanten gleichen Resultaten verschiedener Lösungen darauf schliessen, dass sich das Volumen der Körperchen nicht geändert hat, da es sich eben in allen gleichmässig änderte. Es wäre also jetzt die Frage zu beantworten: in welcher Salzlösung behalten die rothen Blutscheiben ihr Volumen? Solche Lösungen lassen sich nun an Zahl über 20 von verschiedenen Salzen finden.

An und für sich war es ja interessant zu constatiren, dass sich eine so grosse Zahl Lösungen verschiedener Salze auffinden liess, in denen die Blutkörperchen dasselbe Volumen zeigten. Allein es fand sich auch, dass die gleichzeitige mikroskopische Untersuchung kein sicheres Kriterium für die Volumsänderung ist, so konnte zuweilen mikroskopisch keine Formveränderung der Blutscheiben wahrgenommen werden, z. B. bei 7 und 8%iger Zuckerlösung, und doch zeigte der Hämatokrit einen Volumsunterschied. Durch einen bekannten Kunstgriff gelang es, das Volumen der Körperchen im Plasma zu bestimmen.

In die mit peinlichster Sorgfalt gereinigten und getrockneten Pipetten wurde ein wenig Cedernöl aufgesogen, danach das Blut, dann schnell centrifugirt. Eine Ablesung der Blutsäule vorher ging natürlich nicht an, denn an der Pipettenwandung haftete ja eine mehr oder weniger dicke Oelschicht, durch welche eben die Gerinnung verzögert wird. Beim Centrifugiren sammeln sich die Blutkörperchen an der Peripherie, dann kommt eine Plasmasäule, und das Oel als specifisch leichtester Körper bildet die oberste Schicht und ist somit wieder aus dem Blute entfernt. Blutquantum und Volumen der Körperchen in diesem können demnach jetzt gleichzeitig abgelesen werden. Die Prüfung, ob auch bei dieser Versuchsanordnung für dasselbe Blut constante Resultate erhalten werden, zeigte, dass es der Fall ist.

Wie in den Salzlösungen, so erhält man auch beim Centrifugiren des Blutes in Oelpipetten für dasselbe Blut dieselben Werthe bei mehreren Proben, und dieses Volumen muss als *das Volumen der Blutscheiben* angesehen werden, welches sie im *Plasma* haben.

Dieses Volumen der Blutscheiben im Plasma stimmt nun zuweilen mit dem in 2 $^{1}/_{2}$ % Kaliumbichromatlösung — unserer indifferenten Flüssigkeit — überein, oft jedoch auch nicht, und zwar ergaben sich Unterschiede bis zu 5 Vol. %. Daraus geht ohne weiteres hervor, dass es eine indifferente Flüssigkeit immer nur für ein bestimmtes Blut und eine solche für alle nicht giebt.

Die Oelpipetten machen eine indifferente Lösung auch entbehrlich. Die vorausgegangenen Versuche nöthigen aber zu einer genaueren Untersuchung der Wechselbeziehungen zwischen dem Volumen der Blutscheiben und der Salzlösung, in der sie sich befinden, denn das Plasma ist auch eine Salzlösung, für welche die gleichen Verhältnisse zu untersuchen sind.

In hohem Grade abhängig fand sich das Volumen der Blutscheiben von der Concentration der Lösung; wohl liessen sich verschiedene Salzlösungen finden, in denen die Körperchen dasselbe Volumen zeigten, doch für ein bestimmtes Salz war dies nur bei einer bestimmten Concentration der Fall. Die Substanz kommt also wenig in Betracht, dagegen sehr die Concentration ($^{1}/_{10}$ % Unterschied einer Kochsalzlösung bewirkt schon eine merkliche Volumsänderung). Damit die Blutkörperchen ihr Volumen behalten, ist also nicht die Anwesenheit bestimmter Salze erforderlich, sondern nur, dass die Gesammtsalzmenge einem bestimmten Concentrationsgrad entspricht. Blutkörperchen und Plasma enthalten verschiedene Salze und in verschiedener Menge; so sind nach C. *Schmidt* die Blutscheiben durchtränkt von einer Flüssigkeit, die kein Kochsalz enthält, das Plasma würde ohne die anderen Salze eine 0,55%ige Kochsalzlösung sein, oder das Plasma wäre eine 0,039%ige Chlorkaliumlösung und die Blutscheiben von einer 0,54%igen Chlorkaliumlösung durchtränkt. Trotzdem herrscht ein gewisses Gleichgewicht zwischen Plasma und Zellflüssigkeit, infolge dessen die Blutscheiben ihr Volumen behalten. Eine Volumsänderung stellt sich dar als eine Quellung oder Schrumpfung und ist demnach auf eine Wasseraufnahme oder -Abgabe zurückzuführen.

Sowohl der Zellflüssigkeit wie dem Plasma kommt daher eine gewisse „wasseranziehende Kraft“ zu, und je nachdem diese beiden Kräfte sich ändern oder gleich bleiben, ändert sich das Volumen der Blutscheiben oder bleibt constant. Aus den Versuchen und ihren Abstufungen geht aber dann hervor, dass der Salzgehalt die Ursache der wasseranziehenden Kraft ist. Das Volumen der Körperchen bleibt dasselbe, wenn die wasseranziehende Kraft oder deren Ursache: der Salzgehalt des Plasmas derselbe bleibt, die Körperchen dürfen demnach kein Salzmolekül aus dem Plasma aufnehmen oder aber für ein aufgenommenes ein anderes entsprechendes oder mehrere dafür wieder an das Plasma abgeben.

Ein solcher Austausch der Salze zwischen Körperchen und Plasma, wenigstens ein vollkommener, ist auszuschliessen, denn sonst könnte die Analyse für die Salze der Blutscheiben und die des Plasmas nicht so verschieden sein, wie wir sehen; daraus geht hervor, dass die *Blutkörperchen für gewisse Salze undurchgängig* sind, was sich übrigens auch schon aus ihrer Eigenschaft als Protoplasmakörper schliessen liess. Wir müssen also annehmen, dass die Blutkörperchen von einer halbdurchlässigen Wand umgeben sind, und damit wird die wasseranziehende Kraft mit den Kräften identifizirt, welche die Ursache des *osmotischen Druckes* sind. Durch ihre Eigenschaft, bei Wechsel des Salzgehaltes der umgebenden Flüssigkeit ihr Volumen zu ändern, erweisen sich die rothen Blutkörperchen als ein Indicator für den osmotischen Druck der Lösung, in der sie schweben. Lösungen, in denen die Blutkörperchen gleiches Volumen haben, müssen denselben osmotischen Druck auf dieselben ausüben, also isosmotisch sein.

Geben wir nun die Concentrationen dieser Lösungen in Zahl der Gewichtsmoleküle (gmol) auf ein Liter Wasser an, so finden wir die Lösungen einer Gruppe von Salzen äquimolecular mit 0,15 gmol pro Liter. Von diesen Salzen sind nun Lösungen mit 0,1 gmol oder 0,2 und 0,3 gmol pro Liter auch isosmotisch, denn in ihnen zeigen die Blutscheiben gleiches Volumen. Die Lösungen einer zweiten Gruppe sind gleichfalls äquimolecular, aber mit annähernd 0,1 gmol pro Liter oder $^{2}/_{3}$. 0,15 gmol; auch von diesen Salzen erwiesen sich andere äquimoleculare Lösungen ebenfalls isosmotisch, so die mit $^{2}/_{3}$. 0,1 gmol, $^{2}/_{3}$. 0,2 und $^{2}/_{3}$. 0,3 gmol pro Liter. Sowohl für die Salze der ersten Gruppe, wie für die der zweiten zeigt sich, dass isosmotische Lösungen äquimolecular sind. Innerhalb der beiden Gruppen von Salzen zeigt sich der osmotische Druck ihrer Lösungen allein abhängig von der Zahl der in der Lösung befindlichen Moleküle, dagegen erweist sich der osmotische Druck einer Lösung 1 gmol Salz der ersten Gruppe gleich dem einer Lösung von $^{2}/_{3}$ gmol der zweiten Gruppe. Es muss also doch auch auf die Substanz Rücksicht genommen werden derart, dass eben 1 gmol der einen Art gleichwerthig ist $^{2}/_{3}$ gmol der anderen Art, oder entsprechend dem Verhalten der Salze innerhalb jeder einzelnen Gruppe: es ist allein die Zahl der Moleküle zu berücksichtigen, dann muss man annehmen, dass $^{2}/_{3}$ gmol des einen Salzes in der Lösung ebenso viel Moleküle bildet als 1 gmol des anderen, und der Satz gilt allgemein: *isosmotische oder Lösungen gleichen osmotischen Druckes sind äquimolecular.*

Dieser Satz ist aber nichts anderes als die auf Lösungen übertragene **Avogadro'sche Regel,** nach welcher sämmtliche Gase in der Volumeinheit die gleiche Anzahl Moleküle enthalten (gleichen

---

[1]) **Ausführlicher Bericht derselben im Archiv für Anatomie und Physiologie.**

Druck und gleiche Temperatur vorausgesetzt), und für diese finden wir somit van't Hoff's Theorie bestätigt.

Die Annahme einer Vergrösserung der Zahl der Moleküle unter gewissen Umständen finden wir auch bei den Gasen; experimentell bewiesen ist die Richtigkeit der Annahme für den Salmiakdampf, die Zahl der Salmiakmoleküle wird beim Verdampfen dadurch vergrössert, dass ein Theil derselben in Ammoniak und in Salzsäuregas sich spaltet — dissociirt. Analog diesem Verhalten der Gase könnte die durch das Auflösen bewirkte Vermehrung der Zahl der Moleküle bewirkt sein dadurch, dass eine Anzahl Moleküle sich spaltet, z. B. NaCl in Na- und Cl-Moleküle. Die Lösung würde demnach ein Gemisch von NaCl, Na- und Cl-Molekülen enthalten. Der Grad der Zunahme der Moleküle ist abhängig von der Zahl der Moleküle, die sich spalten.

Werden m_1 Moleküle in dem Lösungsmittel gelöst, dann wird die Zahl der Moleküle erhöht durch die Dissociation eines Bruchtheils α (Dissociationsgrad); diese $\alpha . m_1$ Moleküle spalten sich in je n neue, bilden also $\alpha . m_1 . n$ Moleküle, nicht gespaltene bleiben $m_1 - \alpha . m_1$ Moleküle, also sind im ganzen in der Lösung $\alpha . m_1 . n + m_1 - \alpha . m_1 = m_2$ Moleküle. Hieraus ergiebt sich

$$[1 + \alpha(n - 1)] . m_1 = m_2$$

$$\text{oder} \quad 1 + \alpha(n - 1) = \frac{m_2}{m_1} = i.$$

Demnach ist $1 + \alpha(n - 1)$ der Factor (i), der angiebt, in welchem Verhältniss die Molekülzahl beim Auflösen eines Salzes in Wasser durch die Spaltung (Dissociation) der Moleküle vergrössert wird (Dissociationscoefficient).

Dieser Coefficient lässt sich nun aus einer Reihe isosmotischer Lösungen für die einzelnen Salze berechnen. In einer Reihe Lösungen, welche im gleichen Raum gleiche Anzahl Moleküle enthalten, wird von allen verwendeten Substanzen diejenige am wenigsten dissociirt sein, von der die grösste Zahl Gewichtsmoleküle zur Herstellung der Lösung nöthig war. Von den mit dem Hämatokrit untersuchten Stoffen zeigt nun Rohrzucker mit 0,247 gmol pro Liter Wasser die höchste Concentration. Dem Rohrzucker wird also von allen untersuchten Substanzen der kleinste Dissociationscoefficient zukommen. Setzen wir diesen als Einheit ($i = 1$) und nehmen damit an, dass beim Auflösen von Rohrzucker keine Dissociation erfolgt (denn wenn $m_2 = m_1$, wird $i = 1$), dann giebt bei isosmotischen Lösungen die Concentration der Zuckerlösung die wirkliche Zahl der in Lösung befindlichen Moleküle an; und für ein Salz, von dem eine Lösung von m_1 gmol einer Zuckerlösung von m_2 gmol isosmotisch ist, lässt sich nun, da m_1 und m_2 bekannt sind, i berechnen. — Nun lassen sich ja isosmotische Lösungen auch finden durch Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung derselben, denn isosmotische Lösungen zeigen die gleiche Gefrierpunktserniedrigung. Auch aus diesen isosmotischen Lösungen lässt sich natürlich i berechnen. Die Werthe von i nach den Versuchen mit dem Hämatokrit berechnet und die nach den Gefrierpunktsbestimmungen von Raoult ermittelten, zeigen eine leidliche Uebereinstimmung. Es war zu hoffen, dass die Werthe noch besser stimmen würden, wenn die einzelnen Salzlösungen direkt mit Zuckerlösungen verglichen würden.

Zu dem Zwecke werden Proben desselben Blutes in vier verschiedenen Zuckerlösungen und in vier verschiedenen Lösungen des zu untersuchenden Salzes centrifugirt. Dadurch erhält man vier bis sechs Paare isosmotischer Lösungen, aus denen sich dann die Dissociationscoefficienten des untersuchten Salzes für vier bis sechs verschiedene Concentrationen desselben berechnen lassen. Bei zwölf auf diese Weise untersuchten Salzen zeigte sich übereinstimmend, dass die Dissociation mit dem Grade der Verdünnung auch zunimmt. Diese Thatsache lehrten auch die Bestimmungen von i nach der Methode der Gefrierpunktserniedrigungen durch Arrhenius.

Weiterhin liess sich durch Versuche mit Mischungen von isosmotischen Lösungen verschiedener Salze die Gültigkeit des Henry-Dalton'schen Gesetzes auch für Lösungen nachweisen und somit auch für dieses van't Hoff's Theorie der Lösungen bestätigt finden.

So sehen wir, dass sich nicht nur alle Erscheinungen des osmotischen Druckes an den rothen Blutscheiben beobachten lassen, sondern wir können die Wirkung derselben sogar zahlenmässig in befriedigender Uebereinstimmung mit den nach physikalischen Methoden gewonnenen zum Ausdruck bringen.

Es unterliegt hiernach keinem Zweifel, dass dem Plasma, gleich einer Salzlösung, ein bestimmter osmotischer Druck zukommt, dessen Einfluss auch andere Elemente des Körpers unterworfen sein müssen, wie wir die Blutkörperchen von demselben beeinflusst fanden.

Als weitere Folgerung aus dem Nachweis von dem Vorhandensein und dem Wirken des osmotischen Druckes im Organismus ist in erster Linie hervorzuheben, dass die bisherige Ansicht von der Bedeutung des Wassers und der Salze für den Organismus eine falsche ist, wenn man sagt, dass beide dem Organismus nur zugeführt werden müssen als Ersatz der ausgeschiedenen Mengen und dass sie sonst keine Bedeutung für den Organismus haben, da durch ihre Aufnahme weder Kraft noch Wärme erzeugt wird. Im Gegentheil, wir führen dem Organismus mit den Salzlösungen ganz bedeutende Kräfte zu: nach den Pfeffer'schen Messungen vermag eine 8,5 %ige Zuckerlösung, die nach den besprochenen Versuchen denselben osmotischen Druck wie das Plasma hat, eine Kraft zu entwickeln, die einen Druck von mehr als sechs Atmosphären ausüben kann.

Meine bisherigen Untersuchungen sind noch nicht zahlreich genug, um näher auf diesen Punkt eingehen zu können, immerhin genügen sie, um aus ihnen zu erkennen, dass der normale Organismus eine Nahrung verlangt, deren osmotische Kraft in gewissen, ziemlich engen Grenzen liegt. Ich schliesse dies daraus, dass unsere gebräuchlichsten flüssigen Nahrungsmittel, wenn wir von den eigentlichen Getränken absehen, eine auffallende Gleichmässigkeit in ihrem osmotischen Druck zeigen; ja, die fertigen natürlichen Nahrungsmittel wie Milch, Hühnereiweiss, Blut, Fleischsaft, haben denselben fast constanten osmotischen Druck, trotz der grossen Verschiedenheit ihres Gehaltes an Salzen.

Für die Producte der Kochkunst ist es anscheinend die Zunge, welche durch den Geschmack den osmotischen Druck der Speisen erkennt und mit Hülfe von Wasser- oder Salzzusatz regelt, gleichviel welche Salze die Nahrung vorwiegend enthält.

Diese vorläufigen Mittheilungen als Schlussbemerkungen mögen Ihnen zeigen, dass die besprochenen Untersuchungen auch einen gewissen praktischen Werth erlangen können.

Litteratur.

Parrot, Theoretische Chemie. Dorpat und Riga 1811, Bd. II, S. 331. Drei optische Abhandlungen. Gilb. Annalen 1815 51, S. 245. — Vierordt. Berichte über die bisherigen, die Endosmose betreffenden Abhandlungen. Archiv f. physiolog. Heilkunde, Roser-Wunderlich 1846, S. 479. — Traube, Experimente zur Theorie der Zellenbildung und Endosmose. Archiv f. Anatomie und Physiologie 1867, S. 87. — Pfeffer, Osmotische Untersuchungen. Leipzig, Engelmann, 1877. — de Vries, Analyse der Turgorkraft. Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik 1884, XIV. Osmotische Versuche an lebenden Membranen. Zeitschr. f. physikal. Chem. 1888. — J. van't Hoff, Die Rolle des osmotischen Druckes in der Analogie zwischen Lösungen und Gasen. Zeitschr. f. physikal. Chemie 1887, S. 481. — Svante Arrhenius, Ueber die Dissociation der in Wasser gelösten Stoffe. Zeitschrift f. physikal. Chemie 1887, S. 631. — Hamburger, Ueber den Einfluss chemischer Verbindungen auf Blutkörperchen im Zusammenhang mit ihren Molekulargewichten. Arch. f. Anatom. u. Physiol. 1886, S. 476. Die Permeabilität der rothen Blutkörperchen im Zusammenhang mit dem isotonischen Coefficienten. Zeitschr. f. Biologie 1890, XXVI, S. 414. — Ostwald, Allgemeine Chemie. Leipzig 1891, 1. Bd. — Nernst, Theoretische Chemie vom Standpunkte der Avogadro'schen Regel und der Thermodynamik. Stuttgart 1893.

IV. Ein neues Azotometer mit Anwendung von Natriumhypobromid als Reagens.[1]

Von Dr. **G. Cavallero,**
Docenten der speciellen Pathologie an der Universität in Turin.

Das Azotometer, das ich der Königlichen Akademie vorlege, besteht:

1. Aus einem Gläschen A, in welchem zwischen dem Natriumhypobromid und dem Harn die Reaction erfolgt, die zur Entwickelung des Stickstoffs, dessen Volumen gemessen werden soll, führt. In dieses Gläschen münden, wenn der Apparat functionirt, zwei Rohre B und C, die durch Kautschukstopfen hindurchgehen und von denen das eine zur Zuleitung des Reagens, das andere zur Ableitung des sich entwickelnden Stickstoffs dient. Letzterer sammelt sich in dem mit F bezeichneten, zu seiner Messung bestimmten Theile des Apparats.

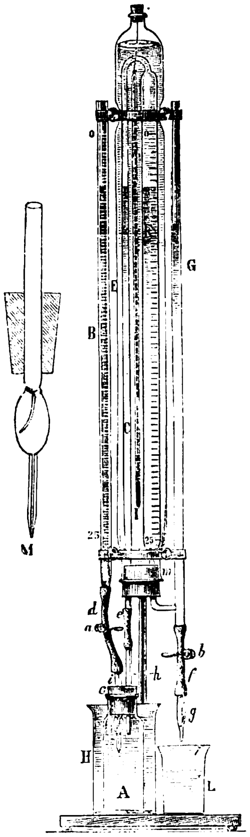
2. Aus einer Bürette B von verschieden grossem, beim vorliegenden Apparat von 25 ccm Inhalt und mit Theilung in ccm und $^1/_{10}$ ccm. Sie enthält das Reagens, welches durch einen Gummischlauch d, der die Bürette mit einer anderen den Stopfen c durchsetzenden Glasröhre i verbindet, in das Gläschen A gelangt. Damit das sich in dem Gläschen entwickelnde Gas nicht in die vorbesagte Glasröhre aufsteigen kann, habe ich an dieser eine besondere, in der Fig. M. deutlich veranschaulichte Einrichtung getroffen, die vollständig ihrem Zwecke entspricht. Am Gummi-

---

[1] Der Königl. Medicin. Akademie in der Sitzung vom 25. Januar 1895 gemachte Mittheilung.

Public Domain, Google-digitized

schlauch findet sich eine **Mohr**'sche Klemme a, mittels welcher der Zugang zu dem Gläschen offen oder verschlossen gehalten werden kann.



3. Aus einem langen Rohr C mit fast haarfeinem Lumen, durch welches das sich in dem Gläschen entwickelnde Gas hinaufsteigt, um in das Messrohr F zu gelangen. Dieses Rohr steht in Verbindung einerseits mit dem Gläschen A, vermittels eines Gummischlauches e, der es mit einer den Stopfen des Gläschens durchsetzenden weiten Glasröhre h verbindet; andererseits mit dem Messrohr, dem es angelöthet ist. Die Gummischlauchverbindung zwischen den den Stopfen durchsetzenden Röhren und den beiden Rohren B und C ist insofern nothwendig, als sie das Schütteln des Gläschens A, in welchem die Reaction stattfinden soll, ermöglicht.

4. Aus dem zur Messung bestimmten Theile, der aus einem U-förmigen Rohr besteht, dessen rechter Schenkel sich jedoch noch eine Strecke weit noch unten fortsetzt. Der linke, kürzere Schenkel G dieses U-förmigen Rohrs wird von einer graduirten Bürette F von verschieden grossem, hier von 25 ccm Inhalt und mit Theilung in ccm und $^1/_{10}$ ccm gebildet; der rechte längere Schenkel hingegen besteht aus einer einfachen Röhre von dem gleichen Kaliber etwa wie die Bürette und läuft unten in einen Gummischlauch f aus, der mit einer **Mohr**'schen Klemme b versehen ist und an seinem unteren Ende eine pfeifenartig zugespitzte Glasröhre g trägt. Die Verbindung zwischen den beiden Schenkeln dieses U-förmigen Rohres ist keine feste, sondern eine bewegliche und geschieht durch eines der Löcher des Stopfens m hindurch, der das untere Ende des mit Wasser gefüllten Rohrs E hermetisch verschliesst.

5. Aus einem dicken Rohr E, angefüllt mit Wasser von der gewöhnlichen Zimmertemperatur und mit einem Thermometer I im Wasser, das dessen Temperatur anzeigt. Dieses Rohr ist an seinem unteren Ende mit einem Kautschukstopfen m verschlossen, der mit zwei Löchern versehen ist; durch das eine Loch hindurch geschieht, wie bereits gesagt, unter hermetischem Verschluss die Verbindung zwischen den beiden Schenkeln des U-förmigen Messrohrs, während durch das andere ebenfalls unter hermetischem Verschluss das lange für den aufsteigenden Stickstoff bestimmte C hindurchgeht. Oben läuft dieses dicke Rohr in eine flaschenhalsartige enge Oeffnung aus, durch welche eventuell das Wasser hineingegossen und das am Propfen e hängende Thermometer eingeführt wird.

Da das Messrohr und das lange Rohr mit haarfeinem Lumen beständig vom Wasser umspielt sind, so leuchtet ein, dass die sich in denselben sammelnden Gase constant auf dem von dem Thermometer angezeigten Temperaturgrad des Wassers gehalten werden.

6. Den Apparat vervollständigen: ein Gefäss H, das mit Wasser von der gewöhnlichen Zimmertemperatur gefüllt ist, in welches das Gläschen A getaucht werden kann; ein Glas L, das unter den sich nach unten verlängernden Schenkel des U-förmigen Rohrs gestellt wird, und eine Pipette von 2 ccm Inhalt und mit Theilung in $^1/_{10}$ ccm, die zur Messung des Harns bestimmt ist.

Der Apparat functionirt in folgender Weise:

1. Die das Reagens enthaltende Bürette ist bis zum Punkte o der Skala oder bis zu einem ihrer Theilstriche gefüllt; das Reagens füllt auch den unterhalb der Klemme gelegenen Rohrabschnitt aus, so dass keine Luftblase in ihm vorhanden ist. Sollte zufälliger Weise eine Luftblase vorhanden sein, so wird der Stopfen etwas gelüftet und die Klemme geöffnet, so dass das nachfliessende Hypobromid sie alsbald vertreiben kann. Sobald diese Operation vollzogen, wird die Klemme wieder geschlossen. Das U-förmige Rohr enthält Wasser bis zum Theilstrich 1 oder höchstens bis zum Theilstrich 0,5 der Messbürette, und da das Gläschen A noch nicht mit dem Stopfen verschlossen ist, communicirt das U-förmige Rohr frei mit der Aussenluft, und erreicht das Wasser in beiden Schenkeln das gleiche Niveau.

2. In das Gläschen A werden 1 oder auch (wenn erforderlich) 2 ccm Harn gegossen; darauf wird die Aussenfläche des Stopfens mit etwas Wasser befeuchtet und die Spitze der das Reagens enthaltenden Röhre mit einem Tuche abgewischt, damit, wenn an derselben etwa ein kleiner Tropfen herausgetreten sein sollte, er nicht vor dem geeigneten Zeitpunkt in den Harn falle; alsdann wird behufs festen Verschlusses das Gläschen mit aller Kraft gegen den Stopfen gedrückt.

Diese Operation hat zwei Wirkungen zur Folge:

a) eine gewisse Compression der Luft, die sich zwischen dem Stopfen des Gläschens und dem in der Messröhre enthaltenen Wasser befindet;

b) eine Erwärmung der im Gläschen enthaltenen Luft durch die Hand, welche das Gläschen zum Andrücken gegen den Stopfen gefasst hat. Infolge hiervon gewahrt man ein ungleiches Niveau des Wassers in dem zur Messung bestimmten Theile des Apparats, indem es in der Messbürette gefallen und in dem äusseren Rohr gestiegen ist. Die beiden Wassersäulen müssen nun wieder auf ein gleiches Niveau gebracht werden.

Zu diesem Zwecke und auch, um der durch die erhöhte Temperatur der Luft erzeugten Wirkung abzuhelfen, stellt man das Gläschen A in das mit Wasser von gewöhnlicher Zimmertemperatur gefüllte Gefäss H; in $^1/_4$ Stunde ist der letztere Uebelstand dauernd beseitigt.

Hierauf hilft man der anderen, durch den Druck des Stopfens auf die Luft des Gläschens erzeugten Wirkung ab, indem man die Klemme des langen Schenkels des U-förmigen Rohrs öffnet und in das darunter stehende Glas so lange Wasser abfliessen lässt, bis die beiden Flüssigkeitssäulen das gleiche Niveau zeigen. Man merkt sich den Theilstrich, bis zu welchem das Wasser in der Messbürette gelangt.

3. Man nimmt nun das Gläschen A aus dem Gefäss H heraus und lässt in dasselbe 6 ccm Natriumhypobromid fliessen, gewöhnlich mehr als genug, um alle von diesem Reagens angreifbaren stickstoffhaltigen Substanzen von 1 ccm Harn zu zersetzen, wobei man das Gläschen schüttelt. Infolge des Zusatzes von Hypobromid zu dem Harn und infolge der unmittelbar darauf stattfindenden Stickstoffentwickelung fällt rasch die Flüssigkeitssäule in dem Messrohr, während sie in dem anderen Rohr so hoch steigt, dass sie ausfliesst, wenn man nicht schnell mit der freigebliebenen Hand die darunter befindliche Klemme öffnet, damit der Ueberschuss an Wasser einen anderen Ausweg findet. Man lässt nur soviel Wasser ablaufen, bis die Ungleichheit im Niveau der beiden Flüssigkeitssäulen mit blossem Auge gemessen, nicht grösser als zwei Finger breit ist, natürlich mit höherem Stand der äusseren Säule, und fährt während dessen mit dem Schütteln des Gläschens fort. Die Reaction ist beendigt und mit derselben die Stickstoffentwickelung, wenn nach Schliessung der mit der rechten Hand gefassten Klemme die innere Flüssigkeitssäule nicht mehr fällt, sondern stehen bleibt oder steigt. Die Stickstoffentwickelung vollzieht sich in weniger als einer Minute.

4. Jetzt wird das Volumen des entwickelten Stickstoffs bestimmt. Infolge der Wärme, die durch die Reaction zwischen dem Hyprobromid und den stickstoffhaltigen Substanzen des Harns erzeugt worden, ist die Temperatur des frei gewordenen Stickstoffs stets eine höhere als die des Wassers im Abkühlungsrohr. Das Gas muss nun auf die Temperatur dieses letzteren gebracht werden, was dadurch erreicht wird, dass man das Gläschen A wieder in das mit Wasser gefüllte Gefäss H stellt und $^1/_2$ Minute verlaufen lässt. In dieser kurzen Zeit erlangt das Gas ein stabiles Volumen, d. h. es erlangt die vom Thermometer angezeigte Temperatur. Da das Volumen des Stickstoffs auch beim Druck des Ambients gemessen werden muss, werden die beiden Flüssigkeitssäulen wieder auf das gleiche Niveau gebracht; zu diesem Zwecke lässt man auf die oben erwähnte Weise wieder Wasser ablaufen, oder fügt, wenn erforderlich, solches hinzu; sodann liest man ab, bis zu welchem Theilstrich die Flüssigkeitssäule im Messrohr gelangt ist. Zieht man nun von dieser in ccm und $^1/_{10}$ ccm ausgedrückten Zahl die hinzugesetzten 6 ccm Hypobromid ab und ferner auch die in ccm und $^1/_{10}$ ccm ausgedrückte Zahl des Theilstrichs, bis zu welchem die Flüssigkeitssäule in dem Augenblick, in welchem man die Zusetzung der stickstoffhaltigen Substanzen des Harns bestimmen will, gelangt ist, so erhält man das Volumen des entwickelten Stickstoffs.

5. Damit ist jedoch die Operation noch nicht beendigt. Das Stickstoffvolumen, das sich aus einem bestimmten Gewichtsquantum stickstoffhaltiger Substanz entwickelt, variirt mit der Temperatur und dem Druck, dem das Gas unterstellt ist. Damit die gesammelten Daten einen comparativen Werth haben können, ist das

Gasvolumen bei einer constanten Temperatur und einem constanten Druck zu bestimmen bei $T = 0^0$ und bei $D = 760$ mm Hg, oder, was noch besser, man bestimme dessen relatives Gewicht. Um anderen die mühseligen Rechnungen, die hierzu erforderlich sind, zu ersparen, habe ich selbst sie schon ausgeführt und die Resultate in einer Tabelle zusammengestellt, in welcher das Gewicht von 1 ccm Stickstoff bei der vom Thermometer des Apparats angezeigten Temperatur und beim atmosphärischen Druck jenes Augenblicks auf ein Liter Harn berechnet, angegeben ist. Man hat nur noch diese Zahl mit dem entwickelten Stickstoffvolumen und darauf mit der in Litern und Bruchtheilen eines Liters ausgedrückten Harnmenge zu multipliciren, vorausgesetzt natürlich, dass man mit 1 ccm Harn operirt hat. Abgesehen von der zu diesen beiden einfachen Multiplicationen erforderlichen Zeit, braucht man zur Dosirung des Stickstoffs mit diesem Apparat nicht mehr als drei Minuten.

Gewicht von 1 ccm Stickstoff bei der Temperatur und dem Druck des Ambients, berechnet auf ein Liter Harn.

T⁰ C	Hg=725	Hg=730	Hg=735	Hg=740	Hg=745	Hg=750	Hg=755
10⁰	1,135	1,1435	1,15125	1,15875	1,1675	1,1750	1,1825
11⁰	1,130	1,1375	1,14625	1,15375	1,1625	1,170	1,1775
12⁰	1,125	1,1325	1,14125	1,14875	1,1575	1,165	1,1725
13⁰	1,120	1,1275	1,1350	1,1425	1,15125	1,5875	1,1675
14⁰	1,115	1,1225	1,130	1,1375	1,14625	1,15357	1,1625
15⁰	1,110	1,1175	1,1250	1,1325	1,140	1,14875	1,15625
16⁰	1,105	1,1125	1,120	1,1275	1,135	1,1425	1,150
17⁰	1,10	1,1075	1,115	1,1225	1,130	1,1375	1,145
18⁰	1,095	1,1025	1,110	1,1175	1,125	1,1325	1,140
19⁰	1,090	1,09625	1,10375	1,11125	1,120	1,1275	1,135
20⁰	1,08375	1,09125	1,09875	1,10625	1,115	1,1225	1,130
21⁰	1,07875	1,085	1,09375	1,10125	1,10875	1,11625	1,12375
22⁰	1,0725	1,080	1,08875	1,09625	1,10375	1,11125	1,11875
23⁰	1,0675	1,07375	1,0825	1,090	1,0975	1,105	1,1125
24⁰	1,06125	1,06875	1,0775	1,085	1,0925	1,10	1,10625
25⁰	1,05625	1,06375	1,07125	1,07875	1,08625	1,09375	1,10125
26⁰	1,05	1,0575	1,065	1,0725	1,080	1,0875	1,095
27⁰	1,045	1,0525	1,060	1,0675	1,075	1,9825	1,090
28⁰	1,03875	1,04625	1,05375	1,06125	1,06875	1,07625	1,08375
29⁰	1,0325	1,040	1,0475	1,0550	1,0625	1,070	1,0775
30⁰	1,02625	1,03375	1,04125	1,04875	1,05625	1,06375	1,07125

Stickstoff gr. 1 = Harnstoff gr. 2,14.

Dieser Apparat hat also schon von diesem Gesichtspunkt aus einen grossen Vorzug vor den gewöhnlich angewendeten Apparaten von Esbach und Yvon, bei deren Gebrauch zu jeder Dosirung wenigstens zehn Minuten erforderlich sind. Er hat aber noch andere Vorzüge vor allen ähnlichen Apparaten voraus: er kann jeder Zeit ohne weitere Vorbereitungen in Gebrauch genommen werden, man hat nur die Reagensbürette mit Natriumhypobromid zu beschicken; die wichtigeren Theile des Apparats werden von den Händen kaum berührt und sind deshalb gegen eventuelle Beschädigungen geschützt; der einzige Theil, der gehandhabt wird, ist das Gläschen, in welchem die Reaction erfolgt, ein werthloses Gläschen, das bei Beschädigung durch ein anderes ersetzt werden kann. Die Daten, die man erhält, sind durchaus zuverlässig; die Differenz zwischen zwei nacheinander ausgeführten Dosirungen eines und desselben Harns kann höchstens $^1/_{10}$ ccm betragen, so dass also die Resultate für den Kliniker eine hinreichende Genauigkeit besitzen.

Der einzige Uebelstand ist der, dass der zu dem Gläschen A führende Gummischlauch leicht Schaden nehmen kann und deshalb oft ersetzt werden muss, was übrigens von keinem grossen Belang ist. Mein Apparat wurde von der Firma Zambelli & Co. in Turin angefertigt.

V. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Breslau.
(Director: Prof. Dr. Kast.)

Bacteriologische Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus.

Von Dr. **Martin Thiemich.**

Die klinisch-bacteriologische Untersuchung hat bisher für die Diagnose des Abdominaltyphus keine sehr erhebliche Bedeutung erlangt. Die Versuche, den Typhusbacillus in den Fäces nachzuweisen, haben in vielen Fällen keine positiven Resultate ergeben, und selbst da, wo angeblich solche erzielt worden sind, ist gerade nach den Untersuchungen der letzten Jahre die Differentialdiagnose zwischen dem Typhusbacillus und ihm nahestehenden Bacterien aus der Gruppe des Colonbacillus mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Im ganzen darf man wohl sagen, dass Zeit und Mühe, die bei derartigen Untersuchungen[1]) aufgewandt wurden, in keinem Verhältniss standen zu den auf diesem Wege gewonnenen diagnostischen Ergebnissen.

Weit leichter und schneller müsste der Nachweis des Typhusbacillus gelingen, wenn man ihn dort aufzufinden vermöchte, wo jene störenden Begleiter fehlen, in der Milz und im Blute.

In dem Milzsafte, welcher durch Punction intra vitam gewonnen werden kann, gelingt der Nachweis der Typhusbacillen fast constant, und Redtenbacher[2]) sowie Lichtheim-Neisser[3]) sind auf diesem Wege in der überwiegenden Mehrzahl ihrer Fälle zu positiven Ergebnissen gelangt.

Ueber das Vorkommen der Typhusbacillen im Blute, im circulirenden sowohl wie im Roseolenblute, steht einigen positiven eine weit grössere Anzahl negativer Befunde gegenüber, und auch die in letzter Zeit erschienenen Lehrbücher der Bacteriologie[4]) geben an, dass sich das Blut beim Abdominaltyphus gewöhnlich als steril erwiesen habe.

Gaffky,[5]) der zuerst im Blute von Typhuskranken die von ihm entdeckten Bacillen suchte, fand sie niemals. E. Fränkel und Simmonds[6]) hatten unter sechs in dieser Richtung untersuchten Fällen nur in einem ein positives Resultat. Sie bewahrten, um eine Vermehrung etwa vorhandener Typhusbacillen in dem aus der Leiche entnommenen Blute zu ermöglichen, dasselbe bei Körpertemperatur auf und verwertheten es erst nach einiger Zeit zu Culturen. Der Gesichtspunkt, von dem sie dabei ausgingen, kann heute nicht mehr als richtig anerkannt werden, da das menschliche Blutserum dem Typhusbacillus gegenüber meist bactericide Eigenschaften aufweist. (Stern[7]).

Zu völlig negativen Resultaten gelangten Seitz[8]) und Lucatello.[9]) Der erstere untersuchte siebenmal Finger- und vierzehnmal Roseolenblut mikroskopisch und culturell, der letztere fand in neun Fällen bei mikroskopischer und cultureller Untersuchung des „Blutes der Körperperipherie“ ebenfalls niemals Typhusbacillen. Auch Rütimeyer[10]) konnte von sechs untersuchten Abdominaltyphen nur in einem Falle die charakteristischen Bacillen aus Roseolenblut mittels Gelatinestrichcultur gewinnen. Ebenso gelang es Wiltschour[11]) unter 35 Fällen nur in einem einzigen (am achten Krankheitstage), die Typhusbacillen im Blute zu finden. Zur selben Zeit waren sie in den Fäces nicht nachweisbar. Eine Woche später, als sie aus den Faeces cultivirt werden konnten, glückte der Nachweis im Blute nicht mehr.

Im Gegensatz zu diesen Befunden stehen die Ergebnisse von Meisels[12]), Almquist[14]) und Neuhauss[13]). Der erstere konnte in neun Typhusfällen im Blute aus der Fingerkuppe der Kranken stets, öfter massenhaft, mikroskopisch Bacillen nachweisen, welche er für Typhusbacillen erklärt. Bei der heute erwiesenen Unmöglichkeit, allein durch mikroskopische Untersuchung die Identität eines Bacillus mit dem Typhusbacillus zu erweisen, müssen die Angaben Meisels' als durchaus zweifelhaft gelten. Auch steht das massenhafte Auftreten von Bacillen im Blute mit allen zuverlässigen Beobachtungen in strictem Widerspruche. Auch Almquist,[14]) welcher im frischen und im Trockenpräparat eigenthümliche undifferenzirte Fäden und Kurzstäbchen oft in grossen Massen sah und dieselben mit dem Krankheitserreger des Abdominaltyphus in Beziehung brachte, hat wohl sicherlich keine Typhusbacillen vor sich gehabt.

Mehr Werth ist den Resultaten von Neuhauss beizulegen. Ihm gelang in 9 unter 15 Fällen in dem mittels Scarification gewonnenen Roseolenblute der Nachweis von Typhusbacillen, welche er durch das charakteristische Wachsthum auf Kartoffeln identificirte. In einem Falle wurde dadurch die Differentialdiagnose gegenüber Flecktyphus gesichert. Neuhauss wies darauf hin, dass der Befund in den Roseolen in einem gewissen Gegensatz stehe zu den früheren und seinen eigenen negativen Ergebnissen bei Untersuchung des Venen- oder Capillarblutes, und gründete darauf die Vermuthung, dass die Typhusbacillen in den Roseolen angehäuft lägen und nun durch den vorquellenden Blutstropfen mechanisch herausgeschwemmt würden.

Zur Entscheidung dieser Frage ist eine Arbeit von Ernst[15]) heranzuziehen. Derselbe konnte in einem, am vierten Tage letal endenden Falle von intrauteriner Typhusinfection des frühgeborenen Kindes einer typhuskranken Mutter in sämmtlichen Organen und so auch in dem Exanthem der Bauchhaut auf Schnitten die Typhusbacillen nachweisen, zum Theil auch culturell identificiren. Doch ist dieser Befund insofern nicht zu verallgemeinern, als es sich bei demselben zweifellos um eine hämatogene Infection des Fötus handelte und ausserdem das Exanthem ganz anders als Typhusroseolen sich unter Zunahme des schon früher bestehenden Icterus und der übrigen Krankheitserscheinungen im Laufe einer halben Stunde unter den Augen des klinischen Assistenten von den Füssen, an den Beinen entlang bis zum Bauche mehr flächenhaft ausbreitete. Diese Bedenken gegen die Allgemeingültigkeit seines Falles veranlassten auch Ernst, eine Reihe von Typhusroseolen einzubetten und mikroskopisch auf Typhusbacillen in den Gefässen sowohl, wie im Gewebe zu durchmustern. Das Resultat war stets negativ, ein Umstand, der offenbar gegen die Hypothese von Neuhauss spricht.

Bezüglich des Roseolenblutes berichteten nach den positiven Ergebnissen von Neuhauss noch E. Fränkel und Simmonds[16]), Widal und Chantemesse[17]), Merkel und Goldschmidt[18]) und schliesslich Janowski[19]) über negative, Menzer[1]) (Grawitz) über ein positives Resultat bei 11 untersuchten Typhusfällen.

Von sonstigen Befunden ist zu erwähnen, dass Stagnitta[20]) in 14 Fällen im Venenblute niemals, weder mikroskopisch noch culturell, Typhusbacillen fand, während Pasquale[21]) bei einem Typhuskranken in Massaua sie im „circulirenden Blute“ und nach der Section in den Organen nachweisen konnte.

Aus dem letzten Jahre kenne ich nur eine Mittheilung von Sudakow22), der in vier Fällen Schweiss und Blut untersuchte, zweimal mit positivem Blutbefund.

Ich gelange nun zu meinen eigenen Untersuchungen; sie wurden an der in der Zeit vom Mai bis December 1893 in die hiesige Klinik aufgenommen Typhusfällen — im ganzen sechs — angestellt; dazu kommt ein im Sommersemester 1891 von Herrn Dr. Stern beobachteter Fall.

I. Art der Blutentnahme.

Bei Untersuchung von Roseolenblut wurde die Haut in ausreichendem Umfange mit Aether gereinigt, dann mit warmem Seifenwasser abgebürstet, die Seife mit Sublimatlösung 1 : 1000 abgespült und darauf ein mit derselben Lösung getränkter Wattebausch für einige Minuten aufgelegt. Zuletzt wurde das Sublimat mit etwas Alkohol absolutus und dieser mit sterilisirtem Wasser abgespült. Darauf wurde die in Carbolsäure liegende Lanzette mit sterilisirtem Wasser abgespritzt und nun so rasch wie möglich ein oder mehrere kleine Schnitte in die Roseole ausgeführt. Die langsam vorquellenden Blutstropfen wurden mit einer sterilisirten Platinöse aufgefangen und zur Impfung von flüssig bereit gehaltenem Agar verwendet.

Bei Untersuchung des Venenblutes wurde so vorgegangen, dass nach Reinigung der Haut in vorher beschriebener Weise die Vene entweder mittels eines spitzen Scalpells eröffnet oder mit einer sterilisirten Pravaz'schen Spritze angestochen wurde. Gewählt wurde immer die Vena mediana cubiti; um die Vene besser hervortreten zu lassen, wurde der Oberarm mit einem Gummischlauch umschnürt. Von Spritzen eignen sich am besten solche mit Asbeststempel, weil sie, in ein mit Watte verschlossenes Reagenzröhrchen gesteckt, im Dampfofen bequem und sicher sterilisirbar sind. Das so gewonnene Blut wurde stets in flüssigen Agar verimpft.

II. Identification der Typhusbacillen.

Nach dem heutigen Stande unseres Wissens giebt es keine mikroskopische oder culturelle Eigenschaft des Typhusbacillus, welche ausschliesslich ihm und keinem andern Mikroben zukäme. Es ist vielmehr das übereinstimmende Verhalten den verschiedenen Proben, Nährböden u. s. w. gegenüber in seinem Gesammtresultat ausschlaggebend für die Diagnose des Typhusbacillus.

Bezüglich der einzelnen morphologischen und culturellen Merkmale kann ich auf die neueren Lehrbücher der Bacteriologie verweisen. Hier genügt es anzuführen, dass von den verdächtigen Colonieen auf unsern ersten Agarplatten oder dem Agarstrich zuerst mikroskopische Präparate angefertigt werden. Zeigten sich dabei bewegliche Kurzstäbchen, welche an Typhusbacillen denken liessen, so wurde ein Präparat nach Gram behandelt und gleichzeitig die Colonie auf Kartoffel- und Zuckeragar (im Stich) weitergeimpft. Meist wurden Rohr-, Milch- und Traubenzuckeragarculturen neben einander angelegt, mitunter nur Stichculturen in Traubenzuckeragar. Oefter wurden gleichzeitig von der zweiten Generation Milchculturen und Gelatineplatten angelegt, meist auch die Indolreaction geprüft.

Als sicher sahen wir die Diagnose des Typhusbacillus an, wenn auf Kartoffeln typisches d. h. unsichtbares Wachsthum eintrat (wir sahen nie „atypisches“ in unseren Fällen), wenn beim Wachsen in keinem der drei Zuckeragar Gas gebildet, die Milch nicht coagulirt wurde, die Indolreaction negativ ausfiel und die Gelatineplatten die bekannte Weinblattäderung zeigten.

III.

Ich lasse nun die Krankengeschichten der untersuchten Fälle im Auszuge folgen und gebe nur diejenige des ersten Falles, welcher erhebliche diagnostische Schwierigkeiten bereitete, ausführlicher wieder.

Fall 1. Luise H., Dienstmädchen, 16 Jahre alt. Anamnese: Patientin hat vom 10. Mai bis zum 8. Juni 1891 wegen Chlorose auf der Station 8 der medicinischen Klinik im Allerheiligenhospital gleichzeitig mit einer Typhuskranken gelegen; sie wird gebessert entlassen. Am Tage nach der Entlassung erkrankt sie mit Hitze- und Kältegefühl, Kopfweh; am nächsten Tage Erbrechen und Diarrhoe. Intensives Krankheitsgefühl; Patientin will zwei Schüttelfröste gehabt haben. Am 18. Juni Aufnahme in die Klinik.

Status praesens: Temperatur 39,5, Puls 84, gleich und regelmässig, von etwas verringerter Spannung. Verfallenes Aussehen, zeitweise halblaute Delirien. Die Percussion ergiebt am Herzen und an den Lungen normalen Befund. Die Auscultation lässt an der Herzspitze ein schwaches systolisches Geräusch, über den Lungen zahlreiche giemende Rhonchi hören. Abdomen, namentlich in seinem unteren Theile etwas aufgetrieben, auf der Haut des Abdomens einige kleine, zum Theil etwas prominente Flecken von der Grösse und Farbe von Roseolaflecken. Die Berührung des Abdomens ist namentlich in der unteren Hälfte deutlich schmerzhaft. Man fühlt Ileocoecalgurren; nirgends eine stärkere Resistenz. Percussionsschall überall ziemlich gleich, rechts etwas kürzer wie links. Urin zeigt starke Indicanreaction und enthält Spuren von Eiweiss. Stuhlgang bisher nicht erfolgt. Husten und Auswurf sehr gering. Schmerzen im Abdomen und Kreuz.

18. Juni. Temperatur Morgens 39,8, Puls 104, Füllung und Spannung geringer als gestern. Abdomen stärker aufgetrieben, doch hat die Schmerzhaftigkeit anscheinend nicht zugenommen.

Bei der ersten klinischen Vorstellung (Herr Geheimrath Prof. Biermer) wird die Diagnose auf eine wahrscheinlich vom Processus vermiformis ausgehende Peritonitis gestellt. Opium und warme Umschläge. Abends Temperatur 41,1, Puls 120, leicht zu unterdrücken. Zeitweilige Delirien. Die Auftreibung des Leibes vermehrt. Athmung 42 in der Minute, nicht ganz regelmässig, Zahlreiche giemende Rhonchi. Bisher kein Stuhlgang erfolgt.

19. Juni. Morgens Temperatur 39,4, Puls 120. Zweimaliges Erbrechen. Die Flecken auf der Bauchhaut sind zahlreicher geworden. Früh etwas eitriger, leicht blutig tingirter Auswurf; enthält keine Tuberkelbacillen. Der Urin zeigt zum ersten male Diazoreaction, und zwar sehr stark. Augenhintergrund normal. Vormittags zweite klinische Vorstellung: „Die hohen Temperaturen sind bei einfacher Peritonitis ungewöhnlich. Die Flecken auf Bauch und Brust sprechen für eine septische Erkrankung. Auch an Typhus muss gedacht werden.“

Abends Temperatur 40,3, Puls 120, klein. Zahlreiche neue Roseolaflecken. Aus einer Roseola sowie aus der Fingerkuppe wird etwas Blut zu cultureller Untersuchung entnommen.

20. und 21. Juni. Neue Roseolen, sonst trotz wechselnden Befindens ungefähr derselbe Status. Milz weder palpabel noch percutorisch vergrössert. Trotz Opiumbehandlung mehrerere spärliche Stühle von dunkelgelber bis dunkelbrauner Farbe.

22. Juni. Morgens Temperatur 40,3, Puls 132, ungleich und unregelmässig, von geringer Spannung, Athmung 60 in der Minute, etwas unregelmässig. Patientin ist ziemlich unbesinnlich, klagt zeitweilig über Schmerzen im linken Ohre. Das linke Trommelfell ist etwas injicirt und vorgewölbt. Paracentese des linken Trommelfelles. In der Nacht drei diarrhoische Stühle, die sich der Beschaffenheit von Erbsensuppe nähern.

23. Juni. Dritte klinische Vorstellung: „Roseola, Diazoreaction und die Beschaffenheit der Stühle lassen an Typhus abdominalis denken, doch fehlt der Milztumor, und die Anamnese ist ungewöhnlich.“

24. Juni. Der Zustand ist trotz reichlicher Excitation verschlechtert. Ueber den Lungen zahlreiche feuchte, klein- und mittelgrossblasige Rasselgeräusche zu hören. Milz nicht als vergrössert nachweisbar. Schmerzen im rechten Ohre, infolgedessen Paracentese des rechten Trommfelles, welche einige eitrige Gerinnsel zu Tage fördert.

Bei der vierten klinischen Vorstellung wird hervorgehoben, dass das Krankheitsbild einen septischen Eindruck macht, dass aber ein schwerer Typhus, vielleicht eine Art septischer Form desselben auch vorliegen könne.

25. Juni. Weitere Verschlechterung. Ueber beiden Lungen hinten unten dichtes Rasseln.

In den am 19. Juni mit dem Blute einer Roseola angelegten Culturen hat sich eine Colonie entwickelt, welche nach den Ergebnissen der weiteren Untersuchungen mit Sicherheit als Typhusbacillen zu bezeichnen sind (mikroskopisches Bild, unsichtbares Wachsthum auf Kartoffeln etc.). Die mit Blut aus der Fingerkuppe hergestellten Culturen sind steril geblieben.

Fünfte klinische Vorstellung. Die Diagnose Typhus abdominalis ist durch die bacteriologische Untersuchung gesichert.

26. Juni. Unter zunehmendem Kräfteverfall um 4 Uhr Exitus letalis.

27. Juni. Section (Herr Geheimrath Ponfick). Typhus abdominalis. Ulcera cum escharis in ileo. Tumor lienis. Pneumonia fibrinosa lobi superioris dextri. Bronchitis. Nephritis interstitialis acuta. Degeneratio adiposa cordis et hepatis. Pleuritis. Otitis media.

Es wurde ein Theil der Milz und der pneumonisch infiltrirten Lungenpartieen zur bacteriologischen Untersuchung entnommen. Aus beiden liessen sich Typhusbacillen züchten, in der Lunge wurden ausserdem durch das Thierexperiment Fränkel'sche Pneumoniecoccen nachgewiesen (Dr. Stern).

Fall 2. Hermann P., Oderschiffer, 17 Jahre alt. Anamnese: Patient, früher ziemlich gesund, ist seit März 1893 Schiffer auf einem Oderkahne. Anfang Mai erkrankte er in Stettin mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Schwäche, Diarrhoe und Nasenbluten. Frost- und Hitzegefühl. Etwa seit dem 15. Mai etwas Husten mit spärlichem Auswurf. Am 21. Mai Aufnahme in die hiesige Klinik.

Status praesens: Temperatur 40,9, Puls 106, Respiration 22. Puls regelmässig, gut gespannt, etwas klein. Gesicht geröthet, geringe Cyanose. An der Unterlippe Reste eines Herpes labialis. Zunge bräunlich belegt. Thorax gut gebaut, beide Hälften athmen gleichmässig. Auf der Haut von Brust und Bauch einige roseolaähnliche Flecke. Abdomen nicht aufgetrieben. Lungen und Herz ergeben normalen Befund. Im Abdomen nirgends eine Druckschmerzhaftigkeit, Ileocoecalgurren vorhanden, Milz nicht als vergrössert nachweisbar. Sputum sehr wenig, eitrig-schleimig, enthält (aus der Nase beigemischt) etwas Blut. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Diazoreaction negativ. Stuhl angehalten.

23. Mai. In der letzten Nacht ein diarrhöischer Stuhl. Die roseolaähnlichen Flecke verblassen, ohne dass neue auftreten. Aus einer noch deutlichen Roseola und aus der Vena mediana cubiti Blut entnommen und Platten gegossen. Eine Roseola- und ebenso zwei Blutplatten enthalten (am 25. Mai) vereinzelte Colonieen, welche sich als Staphylococcen erweisen.

25. Mai. Seit gestern neue Roseolen auf Brust und Bauch in mässiger Menge. Von einer derselben werden vier Platten gegossen, davon auf zweien vereinzelte Colonieen von Staphylococcen, welche Gelatine verflüssigen. Mit der Aufschwemmung einer Cultur aus dem Venen-

blute (vom 23. Mai) ein Kaninchen intravenös und eins subcutan mit je 1 ccm geimpft. Die Thiere bleiben gesund.

27. Mai. Milzdämpfung 9 : 12 cm, Milz undeutlich palpabel.

28. Mai. Letzte Nacht Delirien. Dauernd Fieber, meist zwischen 39 und 40°. Neuer Schub von Roseolen. Im Abdomen in der Gegend des Coecum eine nicht scharf zu begrenzende Resistenz zu fühlen, welche auf Druck schmerzhaft ist. Der zweite bis siebente Brustwirbeldornfortsatz ist sehr druckempfindlich. Kopfbewegungen frei. Reflexe ohne Besonderheiten. Pupillen ziemlich weit, reagiren etwas träge bei der Accommodation und auf Lichteinfall. Puls regelmässig, aber kaum zu fühlen. Urin enthält Eiweiss, keinen Zucker. Diazoreaction negativ.

1. Juni. Zustand wechselnd. Ueber den Lungen beiderseits hinten unten Rasselgeräusche, aber keine deutliche Dämpfung. Auf Einlauf erfolgt ein brauner, fester, geballter Stuhlgang ohne Besonderheiten. Aus der Armvene wird circa eine halbe Pravaz'sche Spritze voll Blut entnommen und zu Agarplatten verwerthet, welche sämmtlich steril bleiben.

4. Juni. Erbrechen, Zähneklappern ohne gleichzeitiges Frostgefühl. Die Temperatur, die gestern zur Norm gesunken war, steigt wieder auf 38,8°.

5. Juni Morgens. Sensorium frei, Trismus. Pupillen mittelweit, reagiren ziemlich prompt, Reflexe etwas gesteigert. Urin frei von Eiweiss. Kein Erbrechen, keine Hirnnervensymptome, keine Convulsionen.

Abends. Opisthotonus, Pupillen eng, reagiren sehr träge. Sehnenreflexe erloschen, Puls elend, Bewusstlosigkeit. Nachts exitus letalis.

Anatomische Diagnose. Infiltratio medullaris regrediens et ulceratio follicularis; escharosis nondum perfecta. Infiltratio medullaris regrediens glandularum mesenterialium, resoluta lienis. Malacia circumscripta myocardii inveterata. Bronchopneumonia disseminata haemorrhagica pulmonis utriusque, imprimis lobi inferioris. Nephritis et hepatitis levis. Lymphomata hepatis pauca. Hyperaemia venosa matris et cerebri.

Aus der Milz und den Lymphdrüsen wurden Typhusbacillen, aus Heerden in den Mesenterialdrüsen auch Staphylococcen gezüchtet (Dr. Stern).

Fall 3. Gustav H., Heizer auf einem Oderdampfer, 19 Jahre alt. Anamnese: Seit fast drei Wochen Prodromalerscheinungen, seit vier Tagen Verschlechterung. Aufnahme in die Klinik am 29. Juni 1893.

Status praesens: Temperatur 40,4, Puls 94, Respiration 46. Kräftiger Körperbau. Sensorium frei. Auf der Haut von Brust und Bauch einzelne, etwas derbe Roseolen. Lungen- und Herzbefund ohne Besonderheiten. Puls von mässig herabgesetzter Spannung und Füllung. Abdomen etwas meteoristisch aufgetrieben, druckempfindlich besonders in der Ileocoecalgegend. Milz nicht als vergrössert nachweisbar. Stuhl erbsensuppenartig. Urin frei von Eiweiss, an Menge vermindert.

3. Juli. Neben atypischen derberen Papeln typische Roseolen an Brust, Bauch, Oberarmen und Oberschenkeln. Hals und Gesicht frei. Stuhl diarrhoisch. Urin frei.

4. Juli. Aus einer Roseola und aus der Vena mediana cubiti Blut entnommen und zwei beziehungsweise drei Platten gegossen. Auf einer Roseolaplatte entwickelte sich eine Colonie, die typisch auf Kartoffel, in Rohr-, Milch- und Traubenzuckeragar, in Milch und auf Gelatine wächst. Die Venenblutplatten steril.

7. Juli. Spontane Morgenremission auf 37,4. Neue Roseolen.

14. Juli. Temperatur seit gestern normal.

Ausgang in Heilung. Entlassung am 3. August.

Fall 4. Richard O., Schifferlehrling, 19 Jahre alt. Anamnese: Patient, früher gesund, hat seit circa acht Tagen Prodromalsymptome. Aufnahme in die Klinik am 8. Juli 1893.

Status praesens: Schwerkranker, nicht benommener Patient. Temperatur 39,2, Puls 120. Hinten unten beiderseits trockene Bronchitis. Herzbefund normal. Puls regelmässig, sehr weich. Abdomen gleichmässig aufgetrieben, von mässiger Druckempfindlichkeit bei der Palpation. Keine Roseolen. Milz vergrössert, palpabel. Urin enthält etwas Eiweiss und zeigt deutliche Diazoreaction. Stuhl diarrhöisch, von bräunlicher Farbe.

10. Juli. Deutliche Roseolen auf Bauch- und Brusthaut.

13. Juli. Vom Blute einer Roseola vier Platten gegossen.

16. Juli. Eine tiefe Colonie auf einer Platte gewachsen: mikroskopisch und nach dem Verhalten der Culturen auf Kartoffel, Gelatine und Zuckeragar Typhusbacillen.

19. Juli. Fieber bis heute Abend nie über 39,4, Pulszahlen noch hoch. Milzdämpfung 10 cm breit. Einige frische Roseolen.

30. Juli. Seit vorgestern wieder frische Roseolen. Von zweien am linken Oberschenkel drei Platten gemacht, welche steril bleiben.

9. August. Patient fieberfrei. Ausgang in Heilung, Entlassung am 9. September 1893.

Fall 5. Alfred M., Schlosserlehrling, 16 Jahre alt. Anamnese: Patient, früher gesund, erkrankte in den letzten Tagen des October 1893 zugleich mit acht Gesellen und Lehrlingen, welche Wasser aus dem Brunnen eines gegenüberliegenden Hauses getrunken hatten, in welchem um dieselbe Zeit eine zweifellose Typhuserkrankung vorgekommen ist. Kopfschmerz, Schwindel, Appetitlosigkeit und Diarrhöen waren die hauptsächlichsten Klagen. Aufnahme in die Klinik am 2. November.

Status praesens: Schlecht genährter Patient, unruhig und benommen. Temperatur zwischen 39 und 40°. Puls frequent, regelmässig, weich. Ueber den hinteren unteren Lungenpartieen beiderseits geringer Katarrh. Abdomen leicht eingesunken, Milz vergrössert, palpabel. Keine Roseolen. Der Urin enthält wenig Eiweiss und zeigt deutliche positive Diazoreaction.

5. November. Roseolen auf den unteren Thoraxpartieen. Auf Einlauf diarrhöischer Dünndarmstuhl, heute spontan ein ebensolcher.

6. November. Nachts ein diarrhöischer Stuhl in's Bett gelassen. Milzdämpfung 8 cm breit. Urin enthält mehr Eiweiss, giebt aber keine Diazoreaction.

8. November. Aus einer Roseola und der Vena mediana cubiti Blut entnommen und zwei, bezw. vier Agarplatten gegossen.

10. November. Stärkere Delirien, Athemnoth, Jammern und Stöhnen. Die Roseolenplatten steril, auf einer Venenblutplatte vereinzelte Colonieen, mikroskopisch Staphylococcen. Gelatinecultur wird verflüssigt.

13. November. Ueber den Lungen nirgends Dämpfung. Subsultus tendinum. Zähneknirschen.

Eine vorgestern mit der 2. Generation der Agarcultur subcutan geimpfte Maus lebt. Heute ein Kaninchen intravenös mit 1 ccm derselben Cultur in die Ohrvene geimpft; bleibt gesund.

19. November. Seit gestern Besserung. Sensorium freier. Stärkere Bronchitis.

23. November. Stärkere Remissionen mit normalen Morgentemperaturen. Husten mit mangelhafter Expectoration. Urin frei von Eiweiss, Stuhl diarrhöisch, ohne Blut.

24. November. Letzte Nacht plötzliche Herzschwäche. Patient ist pulslos. Mittags exitus letalis.

Section (Herr Privatdocent Dr. Kaufmann). Typhus abdominalis. Ulcera ilei. Tumor lienis levis. Intumescentia glandularum mesenterialium, folliculorum et agminum Peyerianorum levis. Bronchopneumonia utriusque pulmonis. Bronchiectasis. Bronchitis purulenta. Myocarditis.

Von einer Mesenterialdrüse und der Milz werden Platten gemacht. Auf allen Platten neben Typhusbacillen Staphylococcen, welche Gelatine verflüssigen.

Fall 6. Karl T., Schlossergeselle, 21 Jahre alt. Anamnese: Patient erkrankte in gleicher Weise wie der vorige, mit dem er in derselben Werkstatt arbeitete. Nachdem er sich wochenlang krank gefühlt, wurde er am 31. October 1893 bettlägerig. Am 7. November Aufnahme in die Klinik.

Status praesens: Temperatur 39,8. Puls 112. Respiration 26. Sensorium frei. Ueber den Lungen hinten unten mässiger Katarrh. Puls regelmässig, weich. Unbedeutender Meteorismus. Keine Roseolen. Milzdämpfung 8½ cm breit, Milz palpabel. Urin frei von Eiweiss, giebt keine Diazoreaction. Stuhl diarrhöisch, gelb.

9. November. Ganz vereinzelte Roseolen.

13. November. Aus der Vena mediana mit der Pravaz'schen Spritze circa 0,3 ccm Blut entnommen und drei Platten gegossen, welche steril blieben. Die Roseolen sind verblasst.

18. November. Verschlechterung. Diarrhöische Stühle von braunröthlicher Farbe und schmieriger Beschaffenheit.

24. December. Nach wechselndem Krankheitsverlauf Besserung und Abfall der Temperatur.

5. Januar. Normale Temperaturen. Ausgang in Heilung. Entlassung am 17. Februar 1894.

Fall 7. Ernst K., Korkenschneider. 40 Jahre. Anamnese: Patient ist seit 1888 wegen „Lungenhustens und Blutspuckens“ in ärztlicher Behandlung. Am 25. November wird im Ambulatorium der medicinischen Klinik folgender Status aufgenommen: Hohes Fieber, rechts hinten und vorn oben Dämpfung, bronchiales Exspirium mit klingenden Rasselgeräuschen. Am 26. November wird Patient bettlägerig, klagt über Kopfweh und ist sehr matt und appetitlos. Aufnahme in die Klinik am 1. December 1893.

Status praesens: Temperatur 39,6, Puls 84. Patient ist blass, im Gesicht leicht cyanotisch. Keine Dyspnoe, keine Oedeme. Ueber den Lungen rechts vorn oben sowie hinten geringe Dämpfung, bronchiales Exspirium mit feinblasigem Rasseln; ebenso rechts hinten oben bis zur Spina scapulae. Ueber den übrigen Lungenpartieen hypersonorer Schall, hinten unten Rhonchi. Puls mässig frequent, regelmässig, weich. Ziemlich erheblicher Meteorismus. Keine Roseolen. Milz nicht als vergrössert nachweisbar. Urin enthält sehr wenig Eiweiss, zeigt starke Diazoreaction. Stuhl diarrhöisch, dunkelgelb. Das Sputum ist katarrhalisch, es werden in demselben nie Tuberkelbacillen gefunden.

5. December klinische Vorstellung (Herr Prof. Kast): Die Diagnose lautet Typhus abdominalis, doch wird die Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber acuter Miliartuberkulose hervorgehoben.

6. December. Roseolen deutlicher. Aus einer derselben einige Tropfen Blut zu Platten verwerthet.

10. December. Die Platten vom 6. December enthalten Colonieen von Staphylococcen, welche Gelatine verflüssigen. Ein mit 1 ccm von der Aufschwemmung einer Agarcultur intravenös geimpftes Kaninchen ist gesund geblieben.

14. December. Aus der Vena mediana Blut entnommen und vier Platten gegossen.

18. December. Seit einigen Tagen Verschlechterung. Milzdämpfung 10 cm hoch. Stuhl wird in's Bett gelassen, ist frei von Blut. Delirien. Urin enthält Eiweiss.

Auf zwei Platten vom 14. December sind Typhusbacillen gewachsen, daneben auf allen vier Platten dieselben Staphylococcen wie im Roseolenblute.

20. December. Klinische Vorstellung: Die Diagnose Abdominaltyphus ist durch den Bacillennachweis gesichert.

25. December. Unter schnell zunehmender Prostration früh vier Uhr exitus letalis.

Section: Dilatatio ventriculi utriusque. Myodegeneratio adiposa cordis. Arteriosclerosis arteriarum coronariarum. Intumescentia lienis et glandularum mesenterialium. Hydrothorax duplex et Pleuritis adhaesiva chronica. Tuberculosis inveterata sanata lobi utriusque superioris. Bronchitis acuta. Emphysema. Intumescentia agminum et folliculorum solitariorum. Ulcera ilei. Cyanosis et adipositas renum. Intumescentia hepatis.

Aus dem bei der Obduction steril entnommenen Milzsafte werden Typhusbacillen gezüchtet.

Untersuchungsergebnisse.

No.	Krankheitstag (Fieberhöhe)	Untersuchtes Material		Bemerkungen.
		Roseolenblut	Circulirendes Blut	
1.	10. Tag (39,5 bis 40,3)	Typhusbacillen		Bei der Section aus der Milz und aus pneumonischen Heerden der Lunge (neben Fraenkel'schen Pneumoniecoccen) Typhusbacillen gezüchtet.
2.	15. Tag (um 40,0)	Staphylococcen	Staphylococcen	Bei der Section aus Milz und Mesenterialdrüsen Typhusbacillen, aus letzteren auch Staphylococcen gezüchtet.
	17. Tag (um 40,0)	Staphylococcen	—	
	25. Tag (um 40,0)	—	negativ	
3.	9. Tag (um 40,0)	Typhusbacillen	negativ	Ausgang in Heilung.
4.	13. Tag (um 40,0)	Typhusbacillen	—	
	30. Tag (um 38,5)	negativ	—	Ausgang in Heilung.
5.	ca. 15. Tag (um 39,5)	negativ	Staphylococcen	Bei der Section aus der Milz und einer Mesenterialdrüse neben Typhusbacillen Staphylococcen gezüchtet.
6.	ca. 20. Tag (um 40,0)	—	negativ	Zur Zeit keine Roseolen vorhanden. Ausgang in Heilung.
7.	13. Tag (um 40,0)	Staphylococcen	—	Bei der Section aus dem Milzsafte Typhusbacillen gezüchtet.
	21. Tag (um 40,0)	—	Typhusbacillen und Staphylococcen	

Diagnostisch von ausschlaggebender Bedeutung war der Nachweis der Typhusbacillen in dem ersten Falle (Dienstmädchen H.), bei welchem zuerst Peritonitis oder septische Allgemeininfection angenommen wurden, und in dem siebenten Falle (Korkschneider K.), bei dem die Möglichkeit einer Miliartuberkulose auf Grund der Anamnese und des Lungenbefundes nahe lag. Die übrigen Fälle verliefen in ziemlich typischer Weise.

Im ganzen wurden bei vier unter sieben Typhuskranken die Typhusbacillen gefunden, dreimal im Roseolenblute, einmal im Venenblute. Gleichzeitiger Nachweis im Roseolen- und im Venenblute wurde bei drei Fällen versucht, gelang aber nie. In einem Falle waren zur Zeit der bacteriologischen Blutuntersuchung keine Roseolen vorhanden. Ob man das Ergebniss, dass die Typhusbacillen öfters im Roseolen- als im Venenblute nachgewiesen werden konnten, verallgemeinern darf, müssen weitere Untersuchungen lehren; einige frühere Angaben (vergl. oben) sprechen dafür.

Vier von den sieben Fällen kamen ad exitum, und bei allen wurden aus der Milz, einmal auch neben Pneumococcen aus der pneumonischen Lunge Typhusbacillen, zweimal ausserdem aus Milz und Mesenterialdrüsen Staphylococcen gezüchtet.

Die Zahl der auf einer Platte vorhandenen Colonieen war bei den Blutuntersuchungen stets sehr gering, mehr als zwei oder drei Colonieen wurden kaum beobachtet. Bei den Platten aus Milzsaft ergab sich dagegen stets eine sehr beträchtliche Zahl von Typhusbacillen sowohl als von Staphylococcen.

Ueber den Zeitpunkt, zu dem am leichtesten der Nachweis der Typhusbacillen im Blute gelingt, ist aus der geringen Zahl unserer Fälle kein Schluss zu ziehen, zumal nie eine Untersuchung vor dem neunten Tage vorgenommen werden konnte. Indessen können wir die Vermuthung aussprechen, dass es schon in einer ziemlich frühen Krankheitsperiode: zur Zeit der Entstehung des Milztumors, also gegen Ende der ersten Krankheitswoche, möglich sein dürfte, den Bacillus im Blute anzutreffen, da für ihn nicht wohl ein anderer Weg aus dem Darm nach der Milz als der Blutkreislauf in Frage kommt.

In drei Fällen wuchsen auf den Blutplatten, bei zweien auf den Milzsaft- und Mesenterialdrüsenplatten Staphylococcen, welche in ihrem ganzen Verhalten dem Staphylococcus pyogenes albus glichen. Behufs Prüfung ihrer Virulenz wurden mit den Culturen aus dem Blute Thierversuche angestellt, und zwar wurden meist Kaninchen geimpft, gewöhnlich eins subcutan, eins intravenös mit derselben Agar-Culturaufschwemmung. Die injicirte Menge betrug bei den Kaninchen 0,5—1,0 ccm, wenn Mäuse verwendet wurden 0,1—0,3 ccm. Alle drei auf Blutplatten gewachsenen Culturen erwiesen sich als nicht pyogen.

Ob diese Staphylococcen wirklich aus dem Blute des Kranken stammten oder als Verunreinigung aufzufassen sind, vermag ich nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Bekannt ist ja, dass Staphylococcen, welche Gelatine verflüssigen, aber oft keine pyogene Wirksamkeit im Thierexperimente zeigen, in unserer Umgebung und besonders auch auf der menschlichen Haut öfter angetroffen werden. Gerade Staphylococcen scheinen die Neigung zu haben, in die Ausführungsgänge von Drüsen einzudringen. Wenigstens kann die bereits mehrfach[23]) festgestellte Thatsache, dass die Milch gesunder Wöchnerinnen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Staphylococcen enthält, nur so erklärt werden, dass diese Mikroorganismen durch die Ausführungsgänge der Milchdrüsen in das Drüsenparenchym vordringen. In ähnlicher Weise könnte sich der Vorgang bei den ähnlich gebauten Ausführungsgängen der Hautdrüsen abspielen. Es ist klar, dass derartig tief eingedrungene Staphylococcen selbst bei einer möglichst gründlich vorgenommenen Desinfection der Haut verschont bleiben können. Beim Einstich (resp. beim Durchschneiden der Haut) kann dann ein solcher, coccenhaltiger Drüsengang getroffen werden und seine Staphylococcen in das austretende Blut entleeren.

Zweitens bestünde die Möglichkeit, dass die Coccen aus der Luft des Krankensaales oder des Laboratoriums auf den Agar gelangt wären.

Doch muss ich hervorheben, dass in zwei von den drei Fällen aus den Mesenterialdrüsen, in einem davon auch aus der Milz Staphylococcen von derselben Beschaffenheit wie die intra vitam auf den Blutplatten aufgegangenen gezüchtet werden konnten. Da die zu untersuchenden Organstücke erst einige Zeit in Sublimatlösung 1 : 1000 gelegt und dann mit sterilisirtem Wasser abgewaschen wurden, ehe von einer mit sterilem Messer angelegten neuen Schnittfläche mittels Platinöse ein Gewebsstückchen entnommen wurde, so ist eine Verunreinigung mindestens unwahrscheinlich. Leider habe ich mit den bei der Section gewonnenen Staphylococcen nie Thierversuche angestellt, so dass ich über ihre Virulenz und speciell ihre pyogene Fähigkeit keine Angaben machen kann.

Dieser Befund von Staphylococcen im Blute beim Typhus steht nicht vereinzelt da. Sittmann[24]) hat bei der Untersuchung von vier Typhuskranken einmal den Staphylococcus pyogenes albus, einmal den Staphylococcus pyogenes aureus gefunden, während in den beiden anderen Fällen die Blutculturen steril blieben.

Zu erwähnen ist ferner die Mittheilung von Bruschettini[25]), welcher bei 15 Typhuskranken behufs bacteriologischer Untersuchung die diagnostische Milzpunction ausgeführt hat. Er fand neben dem Typhusbacillus in zwei Fällen Streptococcen, in einem Falle Staphylococcen und in sieben Fällen Staphylococcen in Reincultur, welche er für Staphylococcus pyogenes albus erklärt.

Thierexperimente hat dieser Autor, soviel ich sehe, nicht angestellt, und solange die pyogene Fähigkeit seiner Staphylococcen nicht dargethan ist, liegt kein Grund vor, diesem Befunde einen so hohen Werth beizulegen, dass wir diese klinisch zum Abdominaltyphus gehörigen Fälle als Septicämieen bezeichnen müssten, wie Bruschettini will. Die Herkunft und pathogene Bedeutung der Staphylococcen in seinen Fällen ist durchaus nicht sicher erwiesen.

Besondere Versuche habe ich noch angestellt, um zu prüfen, ob die Zeit, welche von der Blutentnahme bis zur Vermischung mit dem Nähragar verstreicht, ausreichend ist, um etwa vorhandene Typhusbacillen zum Theil der bactericiden Wirkung des Blutes erliegen zu lassen und so der Beobachtung zu entziehen. Für gewöhnlich betrug diese Zeitspanne nur $\frac{1}{2}$—1 oder 2 Minuten; ausnahmsweise, wenn die Röhrchen nicht am Krankenbett, sondern im Laboratorium geimpft werden mussten, stieg sie auf ca. 5 Minuten oder etwas mehr an.

Die Versuchsanordnung war folgende: Einer gesunden Versuchsperson wurden aus der Vena mediana 1—2 Cubikcentimeter Blut steril entnommen und sofort mit einer Platinöse Typhusaufschwemmung von bekanntem Bacteriengehalte geimpft. Dieses Blut wurde dann schnell in eine sterilisirte Pipette aufgesogen, aus der in Abständen von ungefähr 20 Secunden je vier Tropfen in vorher nummerirte Agarröhrchen gebracht wurden. Zwei Röhrchen impfte ich immer möglichst gleichzeitig und setzte die Arbeit fort, bis das Blut zu coaguliren anfing. Wenn alle Röhrchen geimpft waren, wurden Platten gegossen, welche nach 24—48 stündigem Aufenthalte im Brütofen verglichen und nöthigenfalls durchgezählt wurden. Dabei stellte sich heraus, dass innerhalb der ersten 2—3 Minuten keine deutliche Abtödtung der Typhusbacillen eintrat. Im ganzen wurden diese Versuche dreimal mit dem Blute von zwei Versuchspersonen angestellt, stets mit dem gleichen Resultate.

Somit ist bei unserer Versuchsanordnung diese Fehlerquelle ausgeschlossen; anders liegt die Sache, wenn das Blut — wie es seitens mehrerer früherer Untersucher geschah — auf schräge Agar- oder Gelatineröhrchen ausgestrichen wird. Dann bleiben die etwa in dem Blute vorhandenen — stets sehr spärlichen — Typhusbacillen in längerem Contact mit dem Blute und können durch das letztere, wie die Versuche von Stern[7] u. a. lehren, im Laufe weniger Stunden abgetödtet werden. Es sollte daher bei derartigen Untersuchungen das Blut möglichst bald nach der Entnahme in flüssiges Nährmaterial gebracht oder mit einer indifferenten Flüssigkeit verdünnt werden.

Zum Schluss gestatte ich mir, Herrn Professor Dr. Kast, der mir das Krankenmaterial und das Laboratorium der medicinischen Klinik freundlichst zur Verfügung gestellt hat, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Stern, dem ich die Anregung zu vorstehender Arbeit und dauernde Unterstützung bei ihrer Ausführung verdanke, auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Litteratur.

1) Vergl. z. B. Menzer, Inaug.-Dissert. Berlin 1892, sowie die Litteraturangaben in meiner Inaugural-Dissertation, Breslau 1894. — 2) Redtenbacher, Zeitschrift für klinische Medicin Band XIX, S. 311. — 3) E. Neisser, ebenda Band XXIII, S. 93. — 4) Vergl. z. B. Heim, Lehrbuch der bacteriologischen Untersuchung und Diagnostik. Stuttgart 1894, S. 391. — 5) Gaffky, Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Band II, 1884. — 6) E. Fränkel und Simmonds, Centralblatt für klinische Medicin 1885, S. 737. — 7) R. Stern, Zeitschrift für klinische Medicin Band XVIII (1890). — 8) Seitz, Bacteriologische Studien zur Typhusaetiologie. München 1886. — 9) Lucatello, Ref. Baumgarten, Jahresbericht 1886, S. 176. — 10) Rütimeyer, Centralblatt für klinische Medicin 1887, No. 9. — 11) Wiltschour, Aetiologie und klinische Bacteriologie des Typhus abdominalis. Dissert. Petersburg 1887. Ref. Centralblatt für Bacteriologie 1890, S. 279. — 12) Meisels, Wiener medicinische Wochenschrift 1886, No. 21—23. — 13) Neuhauss, Berliner klinische Wochenschrift 1886, No. 6 u. 24. — 14) Almquist, Ref. Baumgarten, Jahresbericht 1887, S. 145. — 15) Ernst, Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie 1890, S. 188. — 16) Fränkel und Simmonds, Centralblatt für klinische Medicin 1886, No. 39, und Zeitschr. f. Hygiene Bd. II, S. 138. — 17) Chantemesse u. Widal, Archives de Physiologie normale et patholog. 1887, No. 2. Ref. Baumgarten, Jahresbericht 1887, S. 150, — 18) Merkel und Goldschmidt, Centralblatt für klinische Medicin 1887, No. 22. — 19) Janowski, Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde Bd. V. — 20) Stagnitta, Ref. Baumgarten, Jahresbericht 1890, S. 219. — 21) Pasquale, Ref. Baumgarten, Jahresbericht 1891, S. 249. — 22) Sudakow, Ueber die Ausscheidung von pathogenen Mikroorganismen durch den Schweiss. Wratsch 1893. Ref. Centralblatt für Bacteriologie Band XIV, S. 817. — 23) Vergl. z. B. Honigmann, Zeitschrift für Hygiene Bd. XIV, S. 207 (daselbst auch Litteraturangaben). — 24) Sittmann, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 53, S. 323. — 25) Bruschettini, Di alcuni casi di setticaemia simulanti forma di tifo addominale. Riforma medica, 1892.

VI. Aus dem Diakonissenkrankenhause in Marienburg W. Pr.

Ueber Flecktyphus.

Von Chefarzt Dr. **Richter,** Kreisphysikus.

Die im Winter 1893/94 durch Ost- und Westpreussen zerstreute Flecktyphusseuche gab auch mir Gelegenheit zur Beobachtung einer beträchtlichen Reihe von Flecktyphuserkrankungen. Leider war ich während der ganzen Dauer der Epidemie so stark in Anspruch genommen, dass es mir an Zeit und Kraft zu bacteriologischen Untersuchungen meiner Fälle gebrach; auch habe ich nicht ein einzigesmal Gelegenheit zur Oeffnung einer Flecktyphusleiche gehabt, weil wir im Diakonissenkrankenhause bei 39 an Flecktyphus Behandelten nur fünf Todesfälle zu verzeichnen hatten und unser Haus mit Rücksicht auf äussere Verhältnisse den Obductionszwang nicht eingeführt hat.

Mit Bezug auf die allgemeine epidemiologische und namentlich die rein klinische Seite der Flecktyphusfrage aber glaube ich, ein Scherflein zur Kenntniss dieser interessanten und vielleicht manchem sonst wohl erfahrenen Arzte unbekannten Volksseuche beitragen zu können.

Wie aus dem für Flecktyphus nicht unbeträchtlichen Procentsatz von Todesfällen hervorgeht — von 58 aus dem Kreise bekannt gewordenen und von mir festgestellten Erkrankungen endeten 10 tödtlich —, war der Genius epidemicus kein milder zu nennen. Dabei muss ich aber hervorheben, dass besondere sociale Missstände, wie solche als die Ursache von Flecktyphusepidemieen häufig geschildert worden sind, bei uns entschieden nicht vorlagen. Der Stand der Volksernährung durfte vielmehr nach den keineswegs ungenügenden Ernten der Vorjahre und den nicht ungewöhnlich hohen Preisen der Volksnahrungsmittel, sowie den unverändert für die niederen Classen hier zu Lande günstigen Bedingungen des Arbeitsmarktes ein guter genannt werden. Dass die Lebens- und namentlich die Wohnungsverhältnisse der Arbeiterbevölkerung in Westpreussen vielfach den modernen hygienischen Forderungen nicht annähernd genügen und dass der Reinlichkeitssinn derselben noch auf einer sehr niedrigen Entwickelungsstufe steht, wird kein Kenner unserer Verhältnisse ernstlich bestreiten wollen; nach dieser Richtung gesehen, bieten somit unsere Landstriche unausgesetzt eine grössere Neigung für die Entwickelung von Volksseuchen im allgemeinen und des Flecktyphus im besonderen dar. Endlich will ich nicht unerwähnt lassen, dass, wie von anderen bereits bemerkt worden ist, der Charakter der Malariagegend, welcher bei uns vielfach zutrifft, vielleicht eine gewisse Veranlagung zur Entwicklung der Flecktyphusseuche in sich birgt.

Die Seuche entstand scheinbar autochthon, und zwar wurden, soweit mir bekannt ist, die beiden ersten Fälle derselben gleichzeitig von mir selbst anfangs November 1893 im hiesigen Gerichtsgefängnisse an erkrankt eingelieferten Landstreichern festgestellt. Unmittelbar darauf wurden auch aus anderen westpreussischen Kreisen Flecktyphen gemeldet, welche zunächst fast ausnahmslos sich auf eine bekannte und vielbesuchte Herberge in Marienburg zurückführen liessen, in welcher die Erkrankten genächtigt hatten. Selbstverständlich wurde diese Herberge sofort gründlich desinficirt; von einer Schliessung derselben rieth ich ab, mit dem Hinweise darauf, dass die Gefahr einer Weiterverbreitung der Seuche durch die Verringerung der Zahl der an sich ungenügenden Herbergen sich nur vergrössern würde, weil alsdann die etwa nicht Unterkunft findenden Vagabunden, welche bei uns eine wahre Landplage darstellen, in den Höfen und Häusern der Stadt Unterschlupf nehmen würden.

Die weitere Verbreitung der Seuche und Vertheilung derselben über die preussischen Ostprovinzen entzieht sich meiner Beurtheilung; ich kann mich daher im Folgenden nur auf den Gang der Seuche innerhalb des Kreises Marienburg beziehen, welcher, wie sich später ergab, verhältnissmässig am schwersten von derselben heimgesucht wurde. Hierselbst nun verschwand die Seuche nach einem kurzen Auftreten im November 1893 während der kälteren Wintermonate anscheinend spurlos, um im Februar und März 1894 ihr Haupt um so drohender wieder zu erheben. Während der Zeit von Ende Februar bis in den Juni 1894 hatte ich Gelegenheit zur klinischen Beobachtung von 39 Fällen von Flecktyphus, von welchen 27 Männer, 11 Weiber und 1 ein Kind unter 15 Jahren betrafen.

Was die Art der Verbreitung der Seuche anlangt, so wurden anfangs ausschliesslich Landstreicher und andere obdachlose Leute von derselben befallen; vielfach, obschon nicht immer, liessen sich die Berührungen nachweisen, welche diese Leute untereinander in einzelnen Herbergen oder an anderen Orten gehabt hatten. Später erkrankten auch Mitglieder der sesshaften Bevölkerung, und es verlor sich mehr und mehr der Faden, welcher die einzelnen Erkrankungsfälle mit einander verband. Neben dem Flecktyphus aber ging im Kreise eine schwere und stellenweise sehr verbreitete Epidemie von Darmtyphus einher. Und zwar traten beide Seuchen derart nebeneinander auf, dass dieselben, regionär getrennt, an zwei Heerden innerhalb des Kreises überwiegend Darmtyphen, an einem dritten fast ausschliesslich Flecktyphen hervorbrachten.

Es bestätigte sich wieder in vollem Umfange die ganz ausserordentlich hohe Ansteckungsgefährlichkeit des Flecktyphus unter anderem auch dadurch in sehr unangenehm fühlbarer Weise, dass uns während des Verlaufes der Epidemie zwei geübte, an den Umgang mit ansteckenden Kranken gewöhnte Krankenschwestern bei Ausübung ihres Pflegeberufes von der Seuche ergriffen wurden. Ausserdem fanden zwei weitere Ansteckungen von Insassen des Krankenhauses statt, welche nur ganz vorübergehend neben Flecktyphuskranken gelegen hatten, ehe die ärztliche Feststellung der Erkrankungen als Flecktyphen erfolgt war.

Was die Wege der Ausbreitung der Seuche angeht, so wage ich nicht, mich hierüber bestimmt auszusprechen. Die Annahme einer Verbreitung des Ansteckungsstoffes durch die Luft halte ich für überflüssig, da der Wege genügende übrig bleiben, um die von uns nachgewiesenen, bezw. angenommenen Uebertragungen der Krankheit auf einfachere und den modernen Anschauungen über das Wesen der Infectionskrankheiten entsprechendere Weise zu erklären. Die Ansteckung von Bett zu Bett z. B. kann mindestens ebenso gut durch die pflegende Krankenschwester erfolgen, welche den Ansteckungsstoff an ihren Händen oder Kleidern von einem Kranken auf den andern überträgt; diese Art der Vermittelung erscheint mir natürlicher, als die Annahme einer Inficirung der Athmungsluft, wie sie früher thatsächlich vielfach ausgesprochen worden ist. Eine nachweisliche Ueberpflanzung der Krankheit durch inficirte Effecten habe ich nicht beobachten können, indessen bin auch ich selbstverständlich der Ansicht, dass die Gefahr einer solchen eine grosse ist und dass daher beim Umgange mit den Effecten Flecktyphuskranker stets die grösste Vorsicht geboten er-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

scheint. Ich habe daher in allen Fällen die sofortige gründliche Desinfection derselben, soweit irgend möglich, im Dampfapparate vornehmen lassen, wo ich ihrer irgend habhaft werden konnte.

Die Aufnahmefähigkeit der einzelnen Individuen für das Krankheitsgift ist, wie sich dies bei allen Seuchen bisher gezeigt hat, eine durchaus verschiedene. Schwere Erschütterungen des Körpers, Vagabondenthum, Trunksucht, körperliche und geistige Ueberanstrengungen, namentlich bei ungenügender Nahrungszufuhr und ungenügendem Schlafe, erhöhen die Disposition für die Erkrankung augenscheinlich in ganz erheblichem Grade, während eine gleichmässige und solide Lebensführung den besten Schutz gegen dieselbe zu gewähren scheint.

Strenge Isolirung der Erkrankten und die peinlichste Sauberkeit beim Umgange mit denselben sind, wie bei allen anderen Infectionskrankheiten, so auch dem Flecktyphus gegenüber, nächstdem die besten Waffen. Jedes überflüssige und hastige, unüberlegte Hantiren mit den Kranken ist schon im Interesse der Kranken selbst zu vermeiden. Aerzte und Pflegepersonal tragen besondere, waschbare Leinenmäntel oder grosse Schürzen mit Brustlatz, welche vor dem Eintritt in die Typhusstation im Vorzimmer an- und nach dem Austritte aus derselben daselbst wieder abgelegt werden. Nach Beendigung der Visite sind die Hände mit einer 1 pro mille Salz-Sublimatlösung gründlich überall zu benetzen und alsdann trocken zu reiben, ohne sie mit einem Tuche zu trocknen. Man erreicht dadurch eine sehr innige und lang anhaltende Einwirkung der desinficirenden Flüssigkeit auf alle Theile der Haut bei geringstem Verbrauche derselben. Becken mit Sublimatlösung müssen überall reichlich bereit stehen, damit man womöglich auch nach jeder intensiveren Berührung der Kranken die Hände bequem eintauchen kann. Man achte aber sorgfältig darauf, vor Beginn der Visite gröberen Schmutz durch Wasser und Kaliseife unter Anwendung von Nagelbürsten von den Händen zu entfernen, weil sonst die Einwirkung der Sublimatlösung auf die anzunehmenden parasitären Krankheitskeime wesentlich beeinträchtigt werden würde. Es empfiehlt sich, die Nägel kurz geschnitten zu tragen. Als eine sehr angenehme, die Hände geschmeidig erhaltende Seife kann ich die flüssige Kaliglycerinseife von Bumke in Berlin empfehlen.

Vor jedem Greifen mit den ungenügend desinficirten Händen nach Gesicht oder Bart ist dringend zu warnen: die häufig anzutreffende Unsitte vieler Personen, den Bart zu drehen oder in nervöser Weise mit den Fingern im Gesicht umherzufahren, bekämpfe ich stets am Krankenbette. Dem Zustande der Verdauung ist eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden: für das Pflegepersonal empfiehlt sich eiweissreiche, leicht verdauliche Kost mit etwas leichtem Wein und Bier; namentlich ist auf genügenden Schlaf und häufige Ablösung des Personals unter einander zu halten. Nur wer regelmässig lebt und seinen Körper dauernd beherrscht, sich selbst in strenger Zucht hält, entgeht der Infection, und so bin ich und meine Herren Assistenten, sowie der grösste Theil unseres Pflegepersonals dieser für Aerzte und Pfleger gefährlichsten aller Seuchen trotz monatelanger, anstrengender Thätigkeit und fortwährendem Umgange mit Flecktyphuskranken entgangen, während der Physiker eines Nachbarkreises in rüstigstem Mannesalter derselben zum Opfer fiel.

Das allgemeine Krankheitsbild des Flecktyphus hat nach meinen Erfahrungen die meiste Aehnlichkeit mit demjenigen der acuten Exantheme und unter diesen wieder mit dem der Masern, mit welchen namentlich bezüglich der regionären Verbreitung und des Aussehens des Hautausschlages, sowie der Miterkrankung der Schleimhäute vielfache Berührungspunkte bestehen. Die Incubationszeit beträgt nach meinen Beobachtungen in der Mehrzahl der Fälle etwa 14 Tage, selten mehr, aber auch selten weniger. Ein Vorläuferstadium geht fast immer voraus, erstreckt sich aber niemals auf mehr als zwei bis vier Tage, während welcher ein unbestimmtes Unwohlsein, oft bei ganz ungestörtem Appetite herrscht, was die Kranken nicht selten veranlasst, nur eine vorübergehende, leichtere Erkrankung anzunehmen. Der Ausbruch der Krankheit selbst wird häufig durch einen Schüttelfrost gekennzeichnet. In einigen Fällen wiederholte sich derselbe im Laufe der nächsten Tage einmal oder öfter und war dann von heftigen Schweissen gefolgt, welche, wie bei den im November 1893 im Gefängnisse entdeckten ersten beiden Fällen, namentlich in Malariagegenden, das Bild eines Wechselfiebers vortäuschen können, bis der Ausbruch der Hautblüthen die Aufklärung bringt. In diesen beiden und einigen anderen Fällen war auch ein sehr heftiges, andauerndes Muskelzittern zu bemerken, welches ich, wie auch die Schweisse, stets für ein Zeichen schwerster Infection und somit für prognostisch ungünstig angesehen habe. Diese Auffassung bestätigte späterhin der tödtliche Ausgang solcher Fälle beziehungsweise die besondere Schwere des Verlaufes derselben.

Fast nie ganz fehlender Nasen- und Bindehautkatarrh und mehr oder weniger ausgesprochener Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh, letzterer nicht selten bis zur Stimmlosigkeit gesteigert, machen das Krankheitsbild den Masern bis zur Möglichkeit der Verwechselung ähnlich, namentlich falls der Ausschlag, wie dies vorkommt, das Gesicht befällt, wenn nicht die ausgesprochen bläuliche Farbe des Ausschlages, welche von vornherein vorhanden ist, vor einem diagnostischen Irrthum bewahren würde.

Bis zur Taubheit gehende Schwerhörigkeit auf einem oder beiden Ohren, welche sich oft lange in die Reconvalescenz hinein hinzog, bewies in vielen Fällen eine Mitbetheiligung des Gehörorganes, wie bei den Masern; indessen konnte ich Ohreiterungen nicht beobachten.

Der Puls ist regelmässig erheblich beschleunigt, in schweren Fällen aussetzend und klein, bei tödtlichem Ausgange der Krankheit gegen das Ende hin meist stundenlang unfühlbar. Eine Doppelschlägigkeit des Pulses, wie bei Darmtyphus, habe ich nicht beobachtet.

Die Hauttemperatur erreicht schon am zweiten oder dritten Tage, namentlich in den Nachmittagsstunden, häufig 40° C und darüber, hält sich nicht selten mehrere Tage, selbst die ganze erste Woche hindurch, mit geringen, meistens morgendlichen Nachlässen annähernd auf dieser Höhe, um dann etwas zu sinken, sich gelegentlich ein- oder mehrmals auf dieselbe oder annähernd dieselbe Höhe vorübergehend wieder zu erheben und in günstig verlaufenden Fällen um den zwölften Krankheitstag, in vielen Fällen genau am zwölften Tage seit dem Ausbruche der eigentlichen Krankheit (z. B. dem einleitenden Schüttelfroste), kritisch, nicht selten unter Schweissausbrüchen, wie bei croupöser Lungenentzündung, auf die Norm und noch öfter unter dieselbe zu fallen. Häufig traten am ersten bis dritten Tage der Reconvalescenz noch leichte abendliche Fieberbewegungen ein, im ganzen ist aber bei diesem Ausgange die Wuth der Infection gebrochen, die Hauttemperatur zur Norm zurückgekehrt.

Der Ausschlag erschien selten vor dem fünften Krankheitstage, war öfters erst am sechsten oder siebenten Tage deutlich ausgesprochen, und nahm meistens Rumpf und Gliedmaassen, in einigen Fällen auch das Gesicht ein. Oft war derselbe von überraschender Reichlichkeit. Meistens ist er in drei bis vier Tagen erst völlig entwickelt, um dann rasch abzublassen, manchmal aber noch eine Reihe von Tagen unverändert oder fast unverändert fortzubestehen. Die sogenannte petechiale Umwandlung des Ausschlages fehlte niemals gänzlich, wo derselbe überhaupt von einiger Reichlichkeit war; die Flecken erschienen grösser und flacher, als bei Darmtyphus, aber doch ein klein wenig erhaben und liessen sich nicht fortdrücken. Die schönsten Bilder des Ausschlages erzielte ich im allgemeinen, wenn ich die Kranken aufsetzen, ihren Rücken entblössen liess und mich in einer Entfernung von einigen Fuss zur Seite so aufstellte, dass das Tageslicht voll auf den Rücken des Kranken fiel. Häufiger habe ich so aus dem Ansehen des Rückens die Diagnose sichergestellt.

Sehr charakteristisch war in den allermeisten Fällen endlich die frühe und schwere Betheiligung des Sensoriums, welche den Flecktyphus vor allen anderen acuten Krankheiten, abgesehen von der Hirnhautentzündung, auszeichnet und welche sich noch eine kürzere oder längere Zeit in die Reconvalescenz hinein in mehr oder minder ausgesprochener Weise bemerkbar macht, nachdem die Hauttemperatur dauernd eine normale oder subnormale geworden ist. In den schwereren Fällen liegen die Erkrankten auf der Höhe der Krankheit zusammengerutscht, gänzlich besinnungslos da, reagiren kaum auf lautes Anrufen und strömen einen eigenthümlichen, modrigen Geruch aus, welcher bei jedem Lüften der Bettdecke stark hervortritt und bei keinem Kranken ganz fehlte. Die Neigung zum Aufliegen ist eine grosse. Der Urin ist spärlich, hochgestellt, oft eiweisshaltig, meistens sind aber nur geringe Mengen von Eiweiss darin vorhanden. Die Zunge ist schon nach wenigen Krankheitstagen trocken, an den Rändern und hinten anfangs weiss, später braun, schmierig belegt oder borkig und zeigt an der Spitze häufig sehr charakteristisch eine hochrothe, trockene Raute. In schweren Fällen ist der ganze Mund trocken, das Zahnfleisch mit schmutzig braunen Borken belegt, selbst das Hervorstrecken der Zunge und die Nahrungsaufnahme fast unmöglich geworden.

Heftige Rückenschmerzen und Schmerzen in den Oberschenkeln, welche häufig den Ausbruch der Krankheit begleiten, pflegen auf der Höhe der Krankheit nicht mehr gefühlt zu werden. Dann liegen die Kranken gänzlich apathisch da, äussern keinerlei Klagen, geben entweder an, dass es ihnen gut ginge, sie sich ganz wohl fühlten oder dergleichen, oder sagen, es sei ihnen alles gleichgültig, auch ob sie stürben oder am Leben blieben.

So schwer nun das Krankheitsbild auch in den allermeisten Fällen sich hiernach darstellen mochte, so überraschend günstig war in der grossen Mehrzahl derselben der Ablauf der Krankheit. Wie oben gesagt, um den zwölften Krankheitstag, meistens in den späteren Abendstunden, stellte sich die Krisis ein, welche, oft unter heftigen Schweissen, die Körpertemperatur bis zur Morgenvisite am nächsten Tage zur Norm oder unter dieselbe herabdrückte. Allerdings war damit keineswegs immer die sofortige Wiederherstellung des Sensoriums verbunden, vielmehr blieb die Mehrzahl der Erkrankten noch zwei bis drei Tage hindurch und länger in die Reconvalescenz hinein ebenso oder doch fast ebenso unbesinnlich und betäubt, wie im Beginn der Krankheit; in allen Fällen ohne Ausnahme mindestens noch auffallend benommen und apathisch, selbst in denjenigen, in welchen nach Beendigung der Krise eine erhebliche Besserung des Sensoriums nicht zu verkennen war. Nach meinen Erfahrungen ist diese Erscheinung so charakteristisch für den Flecktyphus, dass man allein daraufhin während des Herrschens von Flecktyphusepidemieen in spät zur Behandlung kommenden Fällen die Diagnose stellen könnte. In der Genesung blieb die Hauttemperatur mit der oben verzeichneten Einschränkung auf der Norm. Die Zunge reinigte sich in einigen Tagen vollständig, und nach Verlauf von etwa einer Woche hatte sich fast regelmässig ein kräftiger Reconvalescentenappetit eingestellt, welcher dann in der Regel die anfangs völlig siech erscheinenden, gebrochenen, oft zu Skeletten abgemagerten und in ihrer ganzen Körperverfassung anscheinend auf's Schwerste erschütterten Kranken verhältnissmässig schnell wieder zu Kräften brachte. Demzufolge vergingen mit Ausnahme einiger weniger Fälle, in welchen vorgeschrittenes Alter und früher vorhandene, schwere Organerkrankungen oder allgemeine Schwäche die Herstellung wochen- und monatelang verzögerten, durchschnittlich nur vier bis fünf Wochen von der Aufnahme der Kranken bis zu deren Entlassung aus der Behandlung. Durch den Tod verloren habe ich nur fünf Kranke, einen derselben, einen alten, decrepiden Mann, an Gangrän beider Füsse. Bei den Verstorbenen, mit einer einzigen Ausnahme, welche ein zu spät in die Behandlung gekommenes, kräftiges junges Mädchen mit gesunden Organen betraf, herrschten ungünstige Nebenumstände (Trunksucht und Vagabondenthum, Organerkrankungen) vor, welche den tödtlichen Ausgang herbeiführen halfen. Danach muss ich auch nach meinen Erfahrungen den Flecktyphus als eine prognostisch nicht allzu ungünstige und jedenfalls keineswegs ungünstigere Krankheit bezeichnen, als z. B. den Darmtyphus.

Schwierig kann, namentlich auf der Höhe der Erkrankung, die Unterscheidung derselben vom Darmtyphus werden, zumal, wenn, wie dies bei uns der Fall war, beide Seuchen gleichzeitig auftreten. Mir erscheinen folgende klinischen Unterscheidungsmerkmale als die wichtigsten zwischen beiden Krankheiten: beim Darmtyphus das längere, meistens mindestens achttägige Vorläuferstadium gegen das viel kürzere, zwei- bis dreitägige des Flecktyphus; der überwiegend häufige Ausbruch der eigentlichen Erkrankung mit einem Schüttelfroste beim Flecktyphus gegenüber dem so seltenen Initialfroste beim Darmtyphus; die hin und her zu beobachtende Wiederholung der Fröste und das Auftreten von wiederholten Schweissen im Beginne der Krankheit beim Flecktyphus. Sehr charakteristisch für den letzteren erschien mir, wo es vorhanden war, das eigenthümliche, anhaltende Muskelzittern, was ich nur als ein „Flattern am ganzen Körper“, wie nach heftigem Schrecken oder bei überwältigender Angst, einigermaassen zutreffend bezeichnen kann; ferner die schon in den ersten Tagen hervortretende, sehr bald bis zur Bewusstlosigkeit gesteigerte Benommenheit, die starke Injection der Bindehäute und die auffallende Heiserkeit. Weiterhin dann das Fehlen der Darmläsion, welches, selbst wo im Anfange Durchfälle vorhanden sind — meist ist Neigung zur Stuhlverstopfung vorherrschend —, sich durch das Fehlen von Schmerzhaftigkeit und Auftreibung des Bauches sowie von Gurren zu erkennen giebt. Vorhandene Durchfälle hatten niemals die für den Darmtyphus so charakteristische Erbsensuppenbeschaffenheit, sondern waren dunkelbraun oder grünlich, wässerig und schaumig, mitunter dünnbreiig. Auch liess sich, wie oben erwähnt, bei vielen Kranken feststellen, dass dieselben in den Tagen des Vorläuferstadiums, als sie sich schon unwohl fühlten, noch bei gutem, theilweise sogar starkem Appetite gewesen waren, was wohl beim Darmtyphus kaum jemals so ausgesprochen vorkommen dürfte und gegen eine von vornherein schwere Läsion der Verdauungsorgane, wie bei Darmtyphus, spricht.

Kommen dann die Flecke zum Vorschein, so belehren dieselben durch ihre gegenüber den Roseolen bei Darmtyphus meistens überraschende Reichlichkeit und eigenthümliche Vertheilung über Brust, Bauch, Rücken — am letzteren sind sie häufig am reichlichsten —, Beine, Arme und selbst das Gesicht, sowie durch ihr bläuliches Aussehen über die Natur der Krankheit, beziehungsweise bestätigen die schon gefasste Vermuthung, dass Flecktyphus vorläge. Traten dieselben im Gesichte auf, so hatte ich einige male bei der Gedunsenheit desselben und der Injection der Bindehäute den Eindruck, einen bläulich gefärbten Masernausschlag vor mir zu haben.

Die Milzschwellung ist selten so ausgesprochen, wie beim Darmtyphus, der Bronchokatarrh bald stärker, bald weniger heftig, ganz wie beim letzteren.

Auf der Höhe der Krankheit sind beide Krankheitsbilder oft kaum von einander zu unterscheiden: ein durchgreifendes, für alle Fälle zutreffendes Unterscheidungsmerkmal giebt es zwischen beiden offenbar nicht, so wenig die gemeinsame Bezeichnung als Typhus auch sonst ihre Berechtigung in irgend einer anderen nosologischen Verwandtschaft beider Krankheiten hat, als in dem typhoiden Fieberzustande der Kranken. Denn, wie ich schon betonte, hat der Flecktyphus nach meiner Ansicht weit mehr Verwandtschaft mit den acuten Exanthemen, als mit dem Darmtyphus.

Man muss sich weiterhin an die anamnestischen Angaben der Kranken und der Angehörigen derselben — vom Kranken selbst werden bei grosser Benommenheit zuverlässige Angaben natürlich nicht gemacht — und auf äussere Umstände (das Herrschen einer Flecktyphusepidemie, ihre regionäre Vertheilung auf einzelne Orte, Familien u. s. w.) halten. Gegen das Ende der Krankheit dienen häufig noch der kritische Ablauf derselben und die nachkritische Benommenheit zur Aufklärung.

Die Temperaturcurve zeigt keinen allmählichen Anstieg, wie beim Darmtyphus, sondern setzt hoch an und hält sich mit im ganzen viel geringeren Remissionen, als bei jenem, auf der Höhe, um dann nach vorbereitendem geringen Niedergange kritisch zu stürzen. Den Typus inversus habe ich nicht beobachtet.

Was die Behandlung des Flecktyphus betrifft, so möchte ich nach meinen Erfahrungen hier ganz besonders den alten Satz obenan stellen: „Nil nocere!“

Da uns bei unserem Mangel jeder genaueren Kenntniss der eigentlichen Natur der Seuche eine specifische Behandlung im weiten Sinne des Wortes nicht zugänglich ist, so bleibt nichts übrig, als eine rein symptomatische. Soweit Arzneimittel in Betracht kommen, schien mir ein Aufguss von Brechwurzel mit Salzsäure und etwas Morphium günstig zu wirken. Die Brechwurzel, welche übrigens selbst in kleinen Gaben einige male Erbrechen hervorrief und ausgesetzt werden musste, wirkt dem sich ausbildenden Bronchialkatarrh, die Salzsäure dem Fieber entgegen, und beide wirken befördernd auf die Magenverdauung, das Morphium aber, von welchem ich in kleinen Mengen niemals Schaden sah, zeigte sich als ein vortreffliches Mittel zur Bekämpfung der vorhandenen Unruhe und der Delirien. Bei sinkender Herzthätigkeit entschliesse man sich frühzeitig zu Moschus (5—10 Tropfen Tinctura Moschi in 1 Löffel starken Weins, 1—2stündlich gegeben), welches bei dem meist entsetzlichen Zustande des Mundes lieber genommen und länger vertragen wird, als Campher.

Man halte auf stets frische, gleichmässig und nicht zu warm temperirte Luft (14° R). Ein häufiges Umbetten und Wechseln der Wäsche, sowie entsprechende Lagerung des Kranken — gegen die Neigung zum Aufliegen am zweckmässigsten von vornherein auf einem guten Wasser- oder Hirsespreukissen — sind unerlässlich.

Die Diät bestehe in Wein, Milch, Fleischbrühe, Kaffee und Thee. Sehr wichtig ist die Sorge für eine genügende Nahrungszufuhr, da die meisten Kranken an jeden Schluck erinnert werden müssen, dann aber meistens gehorsam nehmen, was ihnen gereicht wird. Ihre Willenskraft ist nach jeder Richtung hin gebrochen.

Fleissige Reinigung des Mundes nach jeder Nahrungsaufnahme durch Auswischen desselben mittels eines in reines, kaltes Wasser getauchten, weichen Leinenlappens ist geboten.

Bei sehr hoher Körpertemperatur brachten kühle Ueberschläge des ganzen Körpers mit in zimmerwarmes Wasser getauchten Leinentüchern subjective Erleichterung, aber nur einen geringen und schnell vorübergehenden Temperaturrückgang.

In der Reconvalescenz ist zwar im Anfange eine gewisse, aber keineswegs so ängstliche Vorsicht in der Diät geboten, wie nach Darmtyphus, da die Verdauungsorgane sich schnell zu erholen pflegen und niemals so nachhaltig und schwer angegriffen sind, wie bei jenem.

Von Nachkrankheiten habe ich nur Abscesse der Haut und die durch Aufliegen in einigen Fällen entstandenen Geschwüre beobachtet; ferner in zwei Fällen einseitige Taubheit mit negativem Ohrenspiegelbefunde; endlich in zwei Fällen in Heilung übergegangene Vereiterung der Ohrspeicheldrüsen.

Vielleicht war diese geringe Neigung zu Nachkrankheiten neben der besseren Pflege im Krankenhause auch der milden Behandlungsweise zu verdanken. So habe ich auch kein Recidiv erlebt.

Von Einleitung einer Badetherapie mussten wir aus Mangel an Personal bei der fortwährenden Ueberfüllung unseres Hauses, namentlich in jener Zeit von vornherein absehen; ich glaube aber, dass auch ohne sie unsere Heilerfolge sich durchaus sehen lassen können, da von zehn Todesfällen auf 58 Kranke im ganzen Kreise nur fünf auf 39 in unserem Krankenhause behandelte entfallen. Daher möchte ich mich wenigstens für den Flecktyphus der Ansicht derjenigen zuneigen, welche von der Badetherapie nicht allzuviel erwarten.

Den Praktiker, für den ich diese Zeilen in erster Linie schreibe, mag nach dieser Auseinandersetzung der Gedanke trösten, dass der Flecktyphus ein wohl charakterisirtes Krankheitsbild bietet, welches wenigstens zu Epidemiezeiten bei einiger Aufmerksamkeit und Vorsicht in dem Geübteren keine Irrthümer aufkommen lassen kann; höchstens bei vereinzelten Fällen oder ganz im Anfange einer Epidemie sind Fehldiagnosen nicht ganz ausgeschlossen.

VII. Beitrag zur Heilung der Schulkurzsichtigkeit.

Von Dr. **E. Scherk** in Berlin.

(Schluss aus No. 33.)

Nach diesem Rückblick auf Wesen und Entstehungsursachen der Kurzsichtigkeit, treten wir an die Hauptfrage unserer ganzen Betrachtung heran: Wie dürfte am erfolgreichsten diesen krankhaften Veränderungen im Auge vorzubeugen resp. abzuhelfen sein? Es sind zunächst nur zwei Mittel, die ich gegen dieses schlimme Schulübel in's Feld zu führen habe, die ich aber, auf Grund langjähriger Erfahrungen, nicht energisch genug glaube hier befürworten zu können. Und ich denke, gerade ihre Einfachheit und leichte Anwendbarkeit wird ihnen bei allen denkenden Collegen das Wort reden. Es wäre namentlich viel gewonnen im Kampfe gegen die Schulkurzsichtigkeit, und es ist das mit einer der Hauptzwecke dieser Abhandlung, wenn immer gleich bei den ersten Anfängen des Leidens dieser Gegenvorschläge gedacht würde, nach dem alten Wahrworte: Principiis obsta!

Nahe genug liegt es gewiss, bei dem immerhin entzündlichen resp. irritativen Charakter der myopischen Veränderungen im Auge, an Blutentziehungen in seiner Nähe zu denken. Indess, den äusserst protrahirt und etappenweise verlaufenden Vorgängen gemäss, wäre zweifellos nur von häufiger Wiederholung Nutzen zu erhoffen, und schon die relative Grausamkeit des Verfahrens würde bei Kindern psychisch von ungünstigem Einfluss sein, wie denn erfahrungsgemäss gerade auch der wachsende jugendliche Organismus am allerwenigsten oftmalige Blutminderungen zu vertragen pflegt. Wohl aber sind, zumal es sich nur um Blutablenkung von einem einzelnen gefährdeten Organ handelt, sogenannte trockene Schröpfköpfe ganz am Platze, und schon seit länger als zehn Jahren verwende ich dazu eine Art sehr einfach, aber speciell für unsern Zweck construirten Gummisauger, einen etwa apfelsinengrossen Gummiballon von extrastarker Wandung mit kurzem, flaschenhalsförmigen Glasansatz, eher noch etwas enger als der Cylinder des Heurteloup.

Dieser „Schläfensauger"[1] wird, einfach mit der Hand zusammengedrückt, Abend für Abend dem Patienten kurz vor dem Einschlafen, am besten wenn dieser schon im Bette ist, an die Schläfe gesetzt, und zwar thunlichst weit hinten an der Schläfe, eventuell selbst unter Opferung der vordersten Schläfenhaare, in Höhe etwa der Augenbrauen. Lässt man mit Compression des sanft, aber gleichmässig gegen die Schläfe gedrängten Saugers nach, so muss sich derselbe, wenn tadellos, sofort unter Bildung eines vorspringenden Wulstes der Schläfenhaut fest ansaugen, wobei man es übrigens, je nach der Compression des Balles, ganz in der Hand hat, wie stark man die Zug- und Saugwirkung haben will. Die Saugezeit soll etwa fünf Minuten betragen; auch ist die Application in keiner Weise schmerzhaft, und sehr bald werden meist die jugendlichen Patienten wahre Fanatiker in der Anwendung des kleinen Apparates: sie fühlen eben gar bald die günstige Wirkung dieser Art der wiederholten Blutableitung; das dadurch jedesmal entlastete Auge hat Zeit, sich nun über Nacht um so besser zu erholen, und Abend für Abend, Monate hindurch, steht einer consequenten Fortsetzung des Mittels nichts im Wege. Denn sollte ab und an der kleine Saugekreis an der Schläfe mit Blut mehr oder weniger unterlaufen, so ist dieser rundliche dunkle Hautfleck eigentlich völlig irrelevant; man wechsle allenfalls um eine Kleinigkeit mit dem Ansatzring oder wähle für ein paar Abende eine Stelle hinter dem Ohr oder hoch im Nacken. Jedenfalls aber thut man von vornherein gut, während der fünf Minuten den festsitzenden Ballon mit der Hand etwas zu stützen, um allen solchen unnöthigen subcutanen Zerrungen und Hämorrhagieen kleinster Gefässe lieber vozubeugen. Meiner Meinung nach wirken übrigens diese Schläfensauger nicht nur für's Auge gut; ihr entlastender Einfluss erstreckt sich auch wohl auf die vorderen Gehirnpartieen. Wenigstens scheint stets auch der Schlaf nachher um so leichter einzutreten, ruhiger und erquickender zu sein. Empfehlenswerth aber ist es, nur nacheinander am selben Abend, erst an einer Schläfe und dann an der andern, einen solchen Gummisauger anzusetzen; gleichzeitig dürfte die Wirkung, namentlich bei schwächlicher Constitution oder Blutarmuth der jugendlichen Patienten, oft entschieden zu stark ausfallen. Zu warnen wäre allenfalls auch noch davor, gegen Schluss der Procedur den Sauger einfach loszureissen; man thut besser, ihn unter Compression des Ballons sanft zu entfernen, und beugt so eher der erwähnten Sugillation der Saugestelle vor.

Jedenfalls, so einfach, ersichtlicherweise, das ganze Verfahren ist, so wohlthuend wirkt es in dem beabsichtigten Sinne, wobei nicht an letzter Stelle in's Gewicht fällt, dass die jungen Patienten ohne jede psychische Erregung oder Angst, mit grösster Bequemlichkeit und genau zur richtigen Zeit, kurz vor dem Einschlafen, sich selber die an sich so kleine Hülfsleistung machen können, welche letztere aber unendlich an Werth und Heilkraft gewinnt durch ihre alltägliche Wiederholung, Monate hindurch, namentlich den Winter über, wo die Schularbeiten etc. bei künstlicher Beleuchtung sich besonders angreifend und nachtheilig für die Augen sonst zu gestalten pflegen. Im ganzen möchte ich mir hier die Bemerkung erlauben, dass man noch immer die Heilwirkung der trockenen Schröpfköpfe überhaupt vielfach zu unterschätzen pflegt, namentlich wer niemals bei Sectionen Gelegenheit hatte zu beobachten, wie tief in's Unterhautbindegewebe und weiter deren Zugeffect, kenntlich an kleinen Hämorrhagieen etc., sich häufig erstreckt, wenn z. B. auf der Brust oder in den Seiten gegen Pleuritis, Pneumonie u. dergl. eine Reihe gewöhnlicher trockener Saugköpfe, vielleicht manchmal etwas zu robust, gesetzt war. Auch bei vielen anderen einschlägigen Augenaffectionen konnte ich mich im Laufe der Jahre mehr als einmal von der überaus wohlthätigen und sachgemässen Heilwirkung dieser Schläfensauger überzeugen, so dass sie mehr und mehr in meiner Specialpraxis allmählich Heurteloup's künstlichen Blutegel verdrängten. Andererseits wird mir selbst der penibelste Arzt die relative Unschädlichkeit dieses Gummisaugers von vornherein zugeben, wenn selbiger ja einmal von übervorsichtigen oder ängstlichen Eltern bei einem Kinde unnöthigerweise sollte in Anwendung gebracht werden.

Als weitere erprobte Waffe im Kampfe gegen die Schulkurzsichtigkeit reiht sich das Cocaïn dem Gebrauche des Schläfensaugers an, dessen Heilwirkung es auf die günstigste Weise und in mehr als einer Hinsicht vervollständigen hilft. Bekanntlich wurde dies Alkaloid vor noch gar nicht so langen Jahren unserm Arzneischatz einverleibt; es dürfte aber berufen sein, gerade in der Augenheilkunde eine noch weit grössere Rolle zu spielen, wie schon bisher. Allabendlich, ebenfalls kurz vor dem Einschlafen, sollen dem myopisch gewordenen Kinde ein bis zwei Tropfen einer 1 bis höchsten 2 %igen Cocaïnlösung in jedes Auge eingeträufelt werden, was ohne jeden Schaden geschehen kann; nur dass man besser ein Ablaufen der Flüssigkeit in den Mund verhütet.

Cocaïn wirkt ähnlich wie das seit langen Jahren gebräuchliche Atropin auf die Action des Accommodationsmuskels, löst dessen dauernd krampfartige Anspannung, wie selbe, namentlich in den Anfangsstadien, eine so unheilvolle Complication der progressiven Myopie darstellt, erweitert ebenso, wenn auch nur in mässigem Umfange, die Pupille: aber alles das nur sehr vorübergehend, höchstens auf Stunden, und es erweist sich dadurch schon dem viel gepriesenen Atropin so unendlich überlegen, das früher ebenfalls für Myopiecuren eine Rolle spielte, indess aus noch so manchem anderen Grund hierbei nicht genug widerrathen werden kann.

Denn während Atropin, durch völlige Lahmlegung der Accommodation und excessive Pupillenerweiterung, auf Tage und Wochen alles deutliche Nahesehen und also Arbeiten rein unmöglich macht und dadurch, sowie durch Blendung der Retina, eine wahre Pein verursacht, genügt die rasch vorübergehende abendliche Entspannung des schädlichen Ciliarkrampfes durch Cocaïn vollständig, damit in den folgenden Stunden des Schlafes das wirksam beruhigte Auge sich aufs beste von der Ueberarbeit des Tages und ihren schädlichen Folgen erholen kann, um neugestärkt und unbehindert Morgens die gewohnte Thätigkeit frisch wieder aufnehmen zu lassen.

Auch ist als sehr willkommene Thatsache dabei zu constatiren, dass zugleich die jugendlichen Patienten sich unwillkürlich aufs wirksamste in ihren Bemühungen unterstützt fühlen, in nicht zu starke Annäherung beim Lesen und Schreiben immer wieder zu verfallen, wirksamer, als alle Ermahnungen und die besten Vorsätze das zuwege bringen.

Auch noch in anderen wichtigen Beziehungen bewährt das Cocaïn hier seine Vorzüge vor dem Atropin: Letzteres steigert, während es die Accommodation lähmt, den Innendruck des Auges, und wir haben vorher gesehen, wie schädlich gerade alle druckerhöhenden Momente bei der verminderten Resistenz der hinteren Augenwandung im myopischen Auge wirken müssen. Ganz im Gegentheil verringert Cocaïn den Innendruck, setzt ihn öfters sogar so stark herab, dass bei unmittelbar auf Cocaïninstallation folgenden Operationen vorn am Auge, so namentlich bei Extraction eines Fremdkörpers aus der Cornea, die momentane Schlappheit der Membranen direkt unangenehm und hinderlich auffallen kann. Und gerade dieser eigenthümlichen Wirkung des Cocaïns möchte ein gut Theil seiner Vortrefflichkeit für unsere Zwecke beizumessen sein, da um so besser die gewebserweichte und ektasirte Sclera, Nacht für Nacht, Ruhe findet nach den Tagesattaquen und Unterstützung zur normalen Rückbildung und Heilung.

---

[1] Erhältlich in der optischen Anstalt von Amuel-Teschner, Markgrafenstr. 60.

Sehr hoch in unserer Werthschätzung des Cocaïns gerade für das vorliegende therapeutische Problem muss auch die allbekannte stark beruhigende, schmerz- und reizlindernde Wirkung desselben gestellt werden, die es unmittelbar nach der Einträufelung schon auf die Nerven des Auges und seiner Adnexe in wohlthätigster Weise ausübt, zumal auf die äusserst empfindliche Bindehaut und die Lidränder. Beseitigt es doch, oder mildert wenigstens vortrefflich deren Reiz- und selbst Entzündungszustände, wie selbige zeitweise in manchen Stadien der zunehmenden Kurzsichtigkeit als nur zu häufige und lästige Begleit- und Folgeerscheinungen derselben übel genug bekannt sind. Und Hand in Hand damit geht, last not least, die starke Blutentleerung der sichtbaren Theile des Auges, wie sie der Anwendung des Cocaïns auf dem Fusse folgt und sich sofort durch die wahrhaft porzellanartige Weisse des Augapfels für jeden Beobachter erkennbar macht. Und dieser willkommene Einfluss auf die Blutbewegung im überreizten Auge reicht tiefer, als man gewöhnlich beachtet; kein Zweifel, dass gerade dadurch die gute Wirkung der vorangegangenen Schläfensauger aufs glücklichste unterstützt und vervollständigt wird.

Indess mit allem, was ich bisher ausgeführt habe, ist meiner Meinung nach die wahrhaft vortreffliche Wirkung des Cocaïns dem myopischen Processe gegenüber keineswegs erschöpft. Ich nehme keinen Anstand, nach vielfachen Erfahrungen dem Cocaïn eine beinahe specifische Heilkraft in diesem Sinne zu vindiciren; wie es auch bei einer ganzen Reihe von anderen Entzündungen des Auges, soweit es sich nicht um frische adhäsiv-iritische Vorgänge handelt, aufs dringlichste zu wünschen wäre, dass dem alten Atropinmissbrauch ein Ende gemacht würde und an dessen Stelle das Cocaïn mehr und mehr Eingang in die Praxis fände. Ich kann nicht leugnen, dass ich gerade diesem Mittel eine ganze Anzahl recht wundersamer Curerfolge in anderweitig gänzlich aufgegebenen Fällen verdanke.

Doch um auf unser Thema zurückzukommen, es entspricht eben, wie mir nunmehr wohl Jedermann zugeben dürfte, dem unendlich chronischen Charakter der fortschreitenden Kurzsichtigkeit und der entzündlichen Natur der ihr zu Grunde liegenden krankhaften Veränderungen im Augeninnern, dass wir Tag für Tag, Abend für Abend diese beiden so einfach, aber rationell und zweckentsprechend befundenen Mittel gegen sie in Anwendung bringen können. Ganz anders, weit vollkommener wird nach jedesmaliger Beseitigung von Krampf, von Reiz und Blutandrang im Auge die lindernde und restaurirende Wirkung der Nachtruhe zur Geltung kommen, wird der immanente starke Heiltrieb der Jugendnatur die Schäden und Störungen der Gesundheit des Sehorgans infolge der geistigen Ueberarbeit des Tages stets wieder ausgleichen können und zur Norm zurückführen. Weit wirkungsvoller möchten, auf diese curative Weise gehoben und unterstützt, sich alle nützlichen Reformen im Schulwesen, alle sonstigen Hülfsbestrebungen erweisen.

Freilich, im Voraus sei es zugestanden, es wird auch so immerhin noch ein gewisser Procentsatz von Jugendlich-Kurzsichtigen bleiben, wo der Erfolg der im Vorhergehenden empfohlenen Cur, wenn auch nicht ganz ausfallend, sich doch nicht so befriedigend und erfreulich gestalten dürfte, wie ich ihn bei der überwiegenden Mehrzahl meiner einschlägigen Patienten constatiren konnte, wenn anders der Gebrauch ein richtiger und namentlich consequenter war. Es giebt Complicationen des Uebels und der Ursachen seiner Entstehung, die entschieden erst für sich gewürdigt werden müssen, wie chronische Hornhautleiden, Verschiedenheit im Refractionszustande beider Augen, gewisse Schielformen, wie namentlich Insufficienz der Recti interni u. s. w. Oftmals genügt deren vorherige Behandlung resp. Beseitigung, um auch in solchen Fällen zum Ziele zu kommen. So weit deren Betrachtung ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürfte, mögen sie vielleicht einer späteren Abhandlung vorbehalten bleiben.

VIII. Feuilleton.

Aegypten als klimatischer Curort.

Von Dr. G. Honigmann in Wiesbaden.

Wiewohl Aegypten seit den Mittheilungen von Griesinger schon vor mehr als 40 Jahren in seiner Eigenschaft als klimatischer Curort dem ärztlichen Publicum in Deutschland bekannt geworden ist, so hat sich doch erst in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit auf seine grosse Bedeutung mehr und mehr gelenkt und die Zahl der Heilung Suchenden demgemäss vergrössert; es dürfte daher wohl immer noch viele Fachgenossen interessiren, den Bericht über einige persönliche Erfahrungen zu vernehmen, die ich im vergangenen Winter bei einem mehrmonatlichen Aufenthalt daselbst zu machen Gelegenheit hatte. Wenn auch zur richtigen Beurtheilung mancher Dinge gewiss eine mehrjährige Beobachtung gehört, so bleibt doch immerhin noch genug des Bemerkenswerthen übrig, für dessen Schätzung und Erkenntniss auch schon die während einiger Monate gesammelten Eindrücke hinreichen. — Ich begleitete einen Patienten hin und hielt mich während der ganzen Zeit ausschliesslich in Unterägypten auf, grösstentheils in dem weiter unten genauer beschriebenen Städtchen Heluan. Ich konnte mich während dieser Zeit ausserdem noch über das Verhalten einer beträchtlichen Zahl von anderen Kranken unterrichten, theils durch den blossen Augenschein und durch die subjectiven Aeusserungen über ihr Befinden, theils auch durch ärztliche Untersuchung und Beobachtung. Natürlich drängte sich mir dabei oft die Frage auf, wieviele von diesen Leidenden auch dort am richtigen Platze wären, ich möchte daher auch hier diesen wichtigen Punkt kurz berühren. Dass nicht jeder Lungenkranke nach Aegypten gehört, nicht einmal jeder Phthisiker oder Bronchitiker, braucht natürlich nicht erst gesagt zu werden; aber es hat mir den Eindruck gemacht, als ob unter den doch schon mit Rücksicht auf diese längstbekannte Thatsache sorgfältiger ausgesuchten Patienten einige gewesen wären, die besser gethan hätten, in der Heimath im eigenen Hause oder in einer Heilanstalt zu bleiben, da bei ihnen der Erfolg zu schwankend und unbeträchtlich schien, als dass er in einem richtigen Verhältniss zu dem mit der Reise verbundenen, immerhin nicht unerheblichen Wagniss und Opfer gestanden hätte. Für die Entscheidung der Frage, ob ein Kranker nach Aegypten gehört oder nicht, scheint mir daher der Grad im Fortschritte des Leidens keineswegs allein maassgebend zu sein, vielmehr giebt hier wohl mehr als je der specielle Charakter, die pathologische Eigenart der Erkrankung und die individuelle Gesammtconstitution des Kranken den Ausschlag. Bei der ungeheuren Mannichfaltigkeit, in welcher die Lungentuberkulose verläuft, sowohl in ihrer örtlichen Erscheinungsform als in der Reaction des gesammten körperlichen und geistigen Menschen, ist es natürlich ausserordentlich schwer, sicher von vornherein zu wissen, in welcher Weise die verschiedenen in Aegypten zur Geltung kommenden Einflüsse auf den Kranken im Einzelfall wirken werden. Da wäre es schon ein grosser Gewinn, wenn man sich wenigstens darüber im Klaren wäre, in welchen Beziehungen die dortigen klimatischen Hauptfactoren zu gewissen pathologischen Hauptveränderungen stehen und wie sie einander zu beeinflussen vermögen. Aber ich kann nicht verhehlen, schon ein kurzer Aufenthalt dort genügt, um einzusehen, dass unsere Schulansichten gerade über einige Hauptfragen, nämlich über die Wirkungsweise der abnorm trocknen Luft auf die erkrankten Schleimhäute der Athmungsorgane keineswegs sehr begründet und allgemein gültig oder wenigstens nicht ausreichend sind, um viele Widersprüche zu erklären, die sich schon in einer kurzen Beobachtungsreihe aufdrängen. Besonders verwickelt sind die Verhältnisse bei manchen Katarrhen mit reichlicherem Auswurf, Bronchioblenorrhoeen und Bronchiektasieen. Was auf der einen Seite die Reinheit der Luft gut macht, scheint in vielen Fällen auf der anderen ihre excessive Trockenheit zu verschlimmern. Handelt es sich um ein tuberkulöses Leiden im „zweiten Stadium“, so verdienen ausser den örtlichen Krankheitserscheinungen eine Reihe von allgemeinen, wie das Verhalten des Appetits, der Magen- und Darmverdauung, des Schlafes, der nervösen Erregbarkeit die sorgfältigste Berücksichtigung, je mehr allgemeine Störungen vorhanden sind, um so grösser ist naturgemäss die Gefahr, dass die eine oder die andere unter den fremdartig wirkenden Einflüssen ungünstig gestaltet werden kann, wenn auch andererseits die Hoffnung gross ist, dass gerade die eigenartigen Heilfactoren Aegyptens mit einem Schlage alle Störungen beseitigen. Am besten erging es den Patienten, welche an beginnenden Katarrhen und Infiltrationen, sogar mit geringen Höhlenbildungen litten, und was ich besonders hervorheben möchte, auch nach vorhergegangenen Blutungen. Für diese ist es anscheinend charakteristisch, dass sie auch subjectiv die Lufttrockenheit als direkte Wohlthat empfinden; binnen kurzem hört Husten und Auswurf auf, und alle übrigen Begleiterscheinungen gehen rasch zurück. Manche von ihnen fühlen sich sogar durch den abscheulichen, heissen, in den späteren Wintermonaten wehenden Wüstenwind Chamsîn, von dem noch weiter unten die Rede sein soll, keineswegs belästigt, sondern im Gegentheil höchst angenehm und heilsam berührt, worauf im übrigen auch schon Griesinger1) aufmerksam gemacht hat. Es wäre sehr zu wünschen, wenn die in Aegypten wohnenden europäischen, insonderheit deutschen Collegen über die Curerfolge aus ihren zahlreichen Erfahrungen objectiven Bericht erstatteten, um ihre Fachgenossen in der Heimath vor Missgriffen bei der Auswahl der dorthin zu sendenden Kranken zu schützen.

Hat man jedoch Kranke, bei denen hauptsächlich auf Grund der an ihnen selbst gemachten Erfahrungen Klarheit darüber besteht, dass sie durch Lufttrockenheit günstig beeinflusst werden und für die eine Reise in so grosse Ferne und unter so fremde Bedingungen kein besonders grosses Wagniss erscheint, dann ist ihnen ein Aufenthalt in Aegypten

---

1) Arch. für physiol. Heilkunde XII, 1853.

unbedingt anzurathen. Wer dies Land kennen gelernt hat, wird es nur noch schwer begreifen, dass man solche Patienten, wenn sie „es haben“ können, überhaupt noch nach der Riviera schickt, um sie dort den ganzen Winter zubringen zu lassen. Es bedarf keineswegs eines so besonders harten und langen Winters, wie des letzt vergangenen, um zu zeigen, dass die hierzulande im allgemeinen übliche Vorstellung von dieser Jahreszeit an der Riviera an schweren Täuschungen reich ist. Nur wer ganz besonderes Glück hat, wird in dem Zeitraum von November bis April ohne eine beträchtliche Anzahl von Tagen durchkommen, an denen Wind, Regen oder Kälte den Aufenthalt im Freien unmöglich macht und den Kranken grossentheils in seine schlecht geheizten und zugigen Räume treibt. Damit soll der Riviera keineswegs ihre grosse Bedeutung als Winteraufenthalt für eine grosse Reihe von Kranken abgesprochen werden. Wo es sich aber darum handelt, dem Leidenden anstatt seines häuslichen Winters, den er ja im geheizten Zimmer zu Hause ganz gemüthlich verbringen könnte, einen dauernden Aufenthalt im Freien in einem milden Sommerklima zu garantiren, da ist Aegypten souverän und — vielleicht mit Ausnahme von Biskra in der algerischen Wüste — auch ohne Concurrenz.

Wenn man von dem ägyptischen Winterklima spricht, selbst an einem schönen deutschen Sommertage, wird der trockene Bericht unwillkürlich zum lobpreisenden Hymnus; denn kein Superlativ reicht an seine Vollkommenheit und Schönheit heran. Man kann durch Erzählung schwer die Vorstellung von einer Luft erwecken, die zu athmen schon eine Wohlthat ist; von einer Sommerwärme, die trotz hoher Hitzegrade nie unbehaglich wird. Selbst wer in dieser Hinsicht stumpf empfindet und auf klimatische Einflüsse nicht durch sein allgemeines Befinden zu reagiren gewohnt ist, muss davon durchdrungen werden; um wieviel mehr der Kranke, in dem sich instinctiv dies Gefühl verfeinert hat. Ein tiefblauer Himmel, fast stets unbewölkt oder nur von leichten Wolken umzogen; eine Fülle von Licht und Farben; grosse behagliche Wärme, ohne jede Spur von Schwüle; Trockenheit, leichte gleichmässige Bewegung und völlige Reinheit der Luft, das sind die Haupteigenschaften des Wüstenklimas. Der Regen ist so gut wie unbekannt; während unseres viermonatlichen Aufenthalts hat es vielleicht drei mal zu je fünf Minuten geregnet, fast stets weht ein leichter, kaum merklicher Nord- oder Nordwestwind. Nur gegen Ende des Winters erhebt sich an wenigen Tagen (im März oder auch erst im April) der gefürchtete Chamsîn; dies ist ein starker Süd- oder Südwestwind, der alles in feinen gelben Wüstenstaub hüllt; statt der lichten Farbenhülle herrscht dann ein fahlgelbliches Tageslicht, statt der erfrischenden Luft eine merkwürdig drückende Schwüle. Die Mehrzahl der Reisenden fühlt sich durch dies Wetter gedrückt und zerschlagen, doch giebt es, wie gesagt, eine Anzahl von Lungen- und auch Nervenkranken, denen es gradezu angenehm ist. Immerhin dauert er im ganzen nur sehr wenige Tage, so dass er nur eine unwesentliche Unterbrechung des sonstigen Wetters bildet. Der Kranke kann sich daher während seines ganzen Aufenthalts tagsüber im Freien aufhalten. Morgens kurz nach Sonnenaufgang und Abends nach Sonnenuntergang ist die Temperatur erheblich tiefer, und mit der Abkühlung der Bodenfläche steigt natürlich die Luftfeuchtigkeit um beträchtliche Grade. In der Nacht sollen unter Umständen während der ersten Hälfte des Januars sehr starke Abkühlungen bis zum Gefrierpunkt stattfinden, während meines Aufenthalts haben dieselben wohl kaum je 5° C unterschritten. Bald nach dem Höhersteigen der Sonne erwärmt sich die Luft sehr schnell, und die Trockenheit nimmt sehr zu, ebenso bleibt es aber, besonders in den späteren Wintermonden, von Ende Januar ab, auch nach Sonnenuntergang noch eine zeitlang sehr milde, so dass gerade die ersten Morgen- und Abendstunden während dieser Zeit ganz herrlich sind. Mir scheint es daher zu rigoros, wenn dortige Collegen allen Kranken für diese Stunden den Aufenthalt im Freien gänzlich verbieten. Die meisten derselben zeigen sich vor 10 Uhr Morgens nicht draussen und berauben sich auf diese Weise, wenigstens von Anfang Februar ab, zweier prachtvoller Stunden in angenehmster Temperatur und herrlicher Morgenfrische, ebenso gehen sie nach Sonnenuntergang nicht mehr hinaus und ziehen es vor, die Stunden nach dem Diner in den oft raucherfüllten Räumen der Hotels zuzubringen, wohingegen sie in warmer Bekleidung noch sehr gut ohne Schaden einen Spaziergang unternehmen könnten.

Aus diesen skizzenhaften Bemerkungen über die Witterungsverhältnisse erhellt bereits, was ja auch allgemein bekannt ist, dass Aegypten keineswegs allein für Lungenkranke den geeigneten Aufenthalt bildet. Fast hat es den Anschein, als ob andere Leidende hier noch günstigere Bedingungen zur Heilung vorfinden, als jene. In erster Linie muss seine grosse Bedeutung für Nierenkranke ausdrücklich hervorgehoben werden. Die bei diesen erzielten Erfolge sind geradezu auffällig, vor allem sinkt die Albuminurie, die ja bei vielen subacuten und den meisten chronischen, sogen. parenchymatösen Formen cum grano salis als ein gewisser Maassstab für die Schwere der Erkrankung angesehen werden kann, bei den meisten Patienten schon in den ersten Tagen des Aufenthalts ganz erheblich. Die Ursache zu dieser Erscheinung kann wohl nur in der ausserordentlichen Steigerung der Hauttemperatur liegen. Durch die grosse Luftwärme sind die Hautgefässe stark erweitert, während es die Trockenheit der Luft nie zum Schwitzen kommen lässt, die Feuchtigkeit wird sofort wieder aufgesogen. Durch diese Steigerung des Hautstoffwechsels muss die Niere ungemein entlastet werden, jedenfalls vermindert sich auch schon bei dem Gesunden die Diurese, ohne dass es vorher zum merklichen Schwitzen gekommen ist. Gleichzeitig mit dieser objectiv wahrnehmbaren Verminderung der Krankheitserscheinungen ging bei den vielen dort von mir beobachteten Nierenkranken eine erhebliche Besserung des allgemeinen Befindens einher: zur richtigen Erkenntniss dieser überraschenden Erfolge wären natürlich genaue Stoffwechseluntersuchungen allein das geeignete Mittel. Leider ist bis jetzt keine Aussicht vorhanden, dass die interessanten Phänomene eine wissenschaftliche Bearbeitung finden werden.

Ausser Nierenkranken wären in letzter Linie noch Rheumatiker und Neurastheniker als Hauptcandidaten für Aegypten zu nennen. Von den ersteren ist es ja nach dem Gesagten ohne weiteres anzunehmen, dass sie dort die günstigsten Heilungsbedingungen vorfinden; dennoch will ich nicht unterlassen anzuführen, dass ein an chronischem Gelenkrheumatismus leidender Patient, der sich anfangs vorzüglich erholt hatte, noch kurz vor seiner beabsichtigten Abreise, allerdings wohl in Anschluss an eine Ueberanstrengung, sich einen Rückfall zuzog, der ihn sehr zurückbrachte und zwang, seinen Aufenthalt noch auf Wochen zu verlängern. — Was schliesslich die Nervenkranken anlangt, die hingeschickt werden sollen, so muss gerade hier die Auswahl ungemein vorsichtig sein. Für Bewohner von Deutschland, besonders von Nord- und Nordostdeutschland, stellen die klimatischen Factoren Aegyptens, besonders wohl die Lichtfülle, Reize dar, welche für ein erschöpftes Nervensystem keineswegs gleichgültig sind. Während sie auf manchen anregend wirken und sein ganzes Nervenleben gewissermaassen auf einen höheren Tonus einstellen, wirken sie auf andere, besonders blutarme Leute erschlaffend, ermüdend, auf dritte schliesslich so erregend, dass sie schlechten Schlaf bis zur völligen Schlaflosigkeit hervorrufen können. Auf der anderen Seite besitzt Aegypten allerdings gerade für den Nervenkranken eine solche Fülle von wirksamen Mitteln, wie kaum ein anderes Land. Hier die vollkommenste Ruhe in todtenstiller Wüsteneinsamkeit, dort die wechselvollsten Eindrücke, hervorgerufen durch eigenartige landschaftliche Schönheiten, durch den gewaltigen Anblick der Denkmäler vergangener Culturen, und nicht zum mindesten durch das lebendig pulsirende, farbenreiche Treiben des Orients, das auf keinen Europäer seinen Reiz verfehlt; hier die Gelegenheit zu hochinteressanten Jagden, zu den merkwürdigen wochenlangen Nilfahrten auf den „Dehabieh“, dort das grossstädtische internationale Fremdentreiben in den grossen Hotels — dies alles sind Heilfactoren, die in der Hand eines mit den dortigen Verhältnissen wohl vertrauten, fein individualisirenden Arztes ganz hervorragende Erfolge erzielen können.

Nicht bloss bei solchen Patienten, sondern überhaupt bei allen ist die Frage, welcher specielle Aufenthalt zu nehmen ist, von grosser Bedeutung. Mit dem Reiseziel „Aegypten“ ist zunächst noch nicht viel gesagt. Als Aufenthaltsorte kommen in Unterägypten Kairo, Giseh und Heluân, vielleicht noch Ramleh, in Oberägypten Luxor und Assuân in Betracht. Soll und kann ein Kranker das ganze Land klimatisch ausnutzen und will er gleichzeitig alle Schätze der Erinnerungen des wunderreichen Pharaonenlandes kennen lernen, so muss er in den verschiedenen Monaten seinen Aufenthalt wechseln. So lange es noch sehr warm ist, bleibt er in Unterägypten, sucht dann Oberägypten auf, wo er während der kühlsten Zeit sich in Assuân aufhält; wird es ihm dort zu warm, so geht er nach Luxor und kehrt Ende Februar oder Anfang März wieder nach Unterägypten zurück, um den Rest seines Aufenthalts in dem geeignetsten Punkte dort zuzubringen. Eventuell kann er dann als Uebergangsstation vor dem Verlassen Afrikas noch Ramleh bei Alexandrien wählen, dessen feuchteres Seeklima schon dem an der Nordküste des Mittelmeers herrschenden nahesteht. — Ueber Oberägypten stehen mir leider keine persönlichen Erfahrungen zu Gebote, da ich nicht hingekommen bin. Was ich dort darüber von zuverlässiger und competenter Seite gehört habe, lässt sich dahin zusammenfassen, dass das Klima von Assuân und Theben (Karnak und Luxor) über jedes Lob erhaben sei und die Eigenschaften des unterägyptischen nur noch potenzirt darbiete. Dagegen sind die Hotelverpflegungsverhältnisse keineswegs glänzend, wenn auch durch die Concurrenz, die dem allmächtigen Beherrscher von Aegypten, in specie von Oberägypten, Thos. Cook & Son, schon durch eine andere Gesellschaft, Gaze & Co., gemacht wird, Besserungen eingetreten sein sollen. Auch ist die Reise dorthin, die wenigstens grösstentheils (circa 450 Kilometer weit geht noch eine Bahn von Kairo ab) auf Nildampfern gemacht werden muss, für manchen Patienten beschwerlich und wegen der kühlen Nächte auf dem Wasser nicht ohne Erkältungsgefahr. Schliesslich ist es auch für das psychische Wohlbefinden mancher Kranken nicht zu unterschätzen, dass sich einmal in den Hotels dort ein unaufhörliches Gehen und Kommen von hauptsächlich aus Engländern bestehenden Fremden abspielt, das unter Umständen den Aufenthalt nicht verschönt, andererseits dass die Entfernung von der Heimath sich um weitere acht Tage verlängert. Daher ist die Einbeziehung von Oberägypten in den Reiseplan nicht jedem ohne weiteres zu rathen. Erfreulicherweise wird in kürzester Zeit die Eisenbahn bis Luxor weiter gebaut werden, so dass dadurch die Mehrzahl der Gründe gegen den dortigen Aufenthalt, resp. die Reise dorthin bald an Gewicht verlieren dürften.

In Unterägypten selbst sind für den dauernden Aufenthalt nur drei Plätze in Erwägung zu ziehen: Kairo, Giseh oder Heluân. Von diesen ist sicherlich Kairo für Kranke am allerwenigsten geeignet. Kairo ist eine hochinteressente Stadt, die eine sich täglich — auch während einer langen Anwesenheit — immer wieder erneuernde Fülle von Anregungen der mannichfachsten Art dem Reisenden darbietet. Was Aegypten an charakteristischen Eindrücken zu gewähren vermag, drängt sich fast alles in und um die altberühmte Metropole des Orients zusammen und vermag den Aufenthalt für denjenigen zum reizvollsten zu gestalten, der im Geniessen die Ausdauer eines Gesunden hat. Für Kranke, nicht nur für solche, welche selbst das Bedürfniss nach Ruhe in sich fühlen, sind diese Anregungen im allgemeinen durchaus störende Reize, die täglich dargeboten, auf die Dauer schädlich wirken müssen, zumal man sich ihnen oft genug beim besten Willen nicht entziehen kann. Hierzu kommt die entschieden stark verunreinigte Luft der Stadt; mit wenigen Ausnahmen, die durch einige breite Strassen und Plätze der modernen Vorstadt gebildet werden, riecht die ganze Stadt fortwährend und überall nach dem erfreulichen Gemisch von Esels- und Kameelmist mit Hammelfett. Der enorme Verkehr auf den chaussirten Strassen, auf denen sich eine grosse Menge von Menschen aller Nationalitäten und Reinlichkeitsbegriffe unaufhörlich wälzt, auf der Esel und Kameele, oft nicht sehr appetitlich mit Menschen und Wagen belastet, durcheinander trotten und traben, dazwischen sich Hammel- und Ziegenheerden drängen, Fiakergäule in rasendem Tempo galoppiren, macht es unvermeidlich, dass trotz gut gemeinten Sprengens ein arg verunreinigter Staub in fortwährender Bewegung gehalten wird. Wohl nur der desinficirenden Kraft der afrikanischen Sonne gelingt es, ihn etwas unschädlicher zu machen, sonst müsste Kairo ein grosses Contingent für Staubeinathmungskrankheiten bilden, was bei den Eingebornen nicht der Fall zu sein scheint.[1] Es bleibt daher nach dem Gesagten keineswegs ausgeschlossen, dass aus einem dauernden Aufenthalt in Kairo für Lungenkranke Gefahren erwachsen können. — Ausserdem ist die Stadt durch die Nähe des Nils, der sie durchströmt, feuchter als die in der Wüste gelegenen Orte und bietet daher die Vorzüge des Wüstenklimas durchaus nicht so unmittelbar, wie jene. Die Hotels und Pensionen, in denen man übrigens sehr angenehme Aufenthaltsbedingungen bei im ganzen guter Verpflegung und nicht übermässigen Preisen findet (dieselben bewegen sich je nach der Höhe der Saison und den verschiedenen Häusern in einer Breite von 8—25 Francs für Wohnung und Pension), liegen fast ausnahmslos im Centrum des Fremdenverkehrs oder in unmittelbarer Nähe desselben. Die einzige Ausnahme hiervon bildet das auf der Insel Gesireh gelegene Palasthotel, das jedoch in den ersten Wintermonaten bis in den Februar hinein wegen der auf der Insel herrschenden Feuchtigkeit gefürchtet ist. Aus allen diesen Umständen erhellt, dass Kairo als „Curort“ nur für eine sehr beschränkte Anzahl von Kranken sich eignet. Und in der That schicken auch die Aerzte dort ihre Clienten bald in die Wüste nach Giseh oder Heluân.

Giseh oder vielmehr das neben dem berühmten Pyramidendorfe gelegene Hoteletablissement Mena-House entspricht den Anforderungen für diese schon in weit höherem Maasse. Es liegt bereits in der Wüste, oder richtiger gesagt am Wüstenrand. Fruchtland und Wüste stossen hier fast aneinander, auf der einen Seite dehnen sich tiefgrüne Felder endlos aus, unterbrochen von vereinzelten Palmen oder Palmenwäldchen, von malerischen Fellachendörfern, sowie von der prachtvollen Allee von Lebbechakazien, die von der Stadt bis dorthin führt, auf der anderen ragen in unmittelbarer Nähe die gewaltigen Pyramidencolosse des Cheops, Chefren und Mykerinos und nicht weit davon der Torso der weltberühmten Sphinx — gewiss ein eigenthümliches Bild von seltsamem Reiz, dessen Eindruck sich nur ein ganz banausisch empfindender Sinn entziehen kann. Hier athmet man schon reine Wüstenluft, frei von städtischem Staub und von der Feuchtigkeit des Stromes. Das Haus selbst ist im ganzen bequem und comfortabel eingerichtet, es besteht aus einem Complex, allerdings sehr unpraktisch aneinander gereihter Gebäude, gerade die Süd- und Südwestseite lehnt sich an einen grossen Sandhügel an, der jede Aussicht aus den Fenstern versperrt. Die Zimmer sind sauber und gut gehalten, aber im ganzen klein und niedrig, daher wenig luftig, ebenso ist die Terrasse vor dem Gebäude ziemlich klein und wegen des regen Fremdenverkehrs für die dauernden Bewohner nur beschränkt benutzbar; dagegen sind Gesellschaftsräume in grösserer Ausdehnung und Anzahl vorhanden. — Was in Mena-House für manchen Kranken unangenehm werden kann oder muss, das ist der grosse Fremdenverkehr, der sich täglich dort um die Gräberfelder concentrirt. Mehr noch als dies ist jedoch das Getümmel, Geschrei und unausstehliche Gebahren der Beduinen, welche hier unter der Form, ihre Dienste oder „Antika“ anzubieten, eine Fremdenbelästigung und -Ausbeutung betreiben, die vielleicht das erstemal amüsant sein kann, aber schon beim zweitenmale widerwärtig wird und auf die Dauer sich schwer ertragen lässt. Wer daher Ruhe braucht, der muss in die Wüste eilen. Es ist daher sehr rühmend anzuerkennen, dass es mit den Verkehrs- und Transportmitteln dort sehr gut bestellt ist. Kameele, Pferde, Esel, Sandwagen stehen in grosser Anzahl und vorzüglichem Zustande bereit, so dass die Flucht aus dem Gebiete des Hoteltreibens und Pyramidenunfugs in stille Wüstenregionen sehr erleichtert ist. Für Leute, die durch ihr Leiden nicht an das Haus und die nächste Umgebung gebunden sind, ist daher gut gesorgt, wie es sich denn überhaupt mehr für Gesunde und für Patienten mit unbeschränkter Bewegungsfähigkeit eignet, dagegen würde ich es weniger denjenigen empfehlen, deren Hauptaufgabe in Aegypten sein soll, Wüstenluft einzuathmen und sich „einsam und still zu sonnen“.

Für solche Kranke giebt es in Unterägypten meiner Ansicht nach nur einen Ort, und dies ist Heluân. Heluân ist eine kleine Stadt, auf dem rechten Nilufer, vom Strome vielleicht 1½—2 Kilometer entfernt; 23 Kilometer südlich von Kairo, mit diesem durch eine häufig verkehrende Eisenbahn verbunden, liegt es bereits mitten in der arabischen Wüste. Seine Entstehung verdankt das Städtchen der Wiederherstellung der schon in alten Zeiten berühmten warmen Schwefelquellen. An diese Bäder, die vor annähernd 30 Jahren durch Dr. Reil, den Leibarzt des damaligen Khediv Ismail Pascha, zu einer Anstalt hergerichtet wurden, ist der Ort herangebaut, hauptsächlich aus grossen Blöcken einstöckiger Häuser, die bei näherer Betrachtung einzeln zwar herzlich geschmacklos, im grossen Ganzen aber doch sehr schmuck aussehen. So gewährt das Städtchen, das sich auf einem kleinen Plateau weithin sichtbar erhebt und mit der Menge dieser weissen Häuschen, zwischen denen die paar Palmen des „Jardin public“ hervorlugen, mit dem hübschen Thurm der katholischen Kirche und dem schlanken Minareh seiner Moschee von dem grauvioletten Hintergrunde des Wüstengebirges wirksam abzeichnet, ein sehr malerisches Bild.

Die Umgebung ist keineswegs arm an landschaftlichen Schönheiten; im Westen öffnet sich der Blick auf den stets durch eine Menge von Segelbooten belebten Nil mit seinen reizvollen grünen Ufern, über diese hinaus erscheinen die grossen Pyramidenfelder von Giseh bis Daschûr und verleihen der Gegend ihr charakteristisches Gepräge. Sonst ist freilich „rings herum nichts als Wüste“. Aber man darf sich diese nicht im Sinne der Oberländer'schen Bilder in den „Fliegenden Blättern“ vorstellen, wo sie durch einen waagerechten Strich und ein paar Kameelknochen gekennzeichnet zu werden pflegt; dieser Darstellung würde die am linken Nilufer sich ausdehnende lybische Wüste schon eher entsprechen. Die arabische Wüste ist dagegen gerade hier überraschend abwechslungsreich; erhebliche Hügelketten aus grotesk geformten Kalkfelsen und Geröllbergen, getrennt durch tiefe flussbettähnliche Thäler und Schluchten, die sogenannten Wadis, durchziehen in den mannichfachsten Anordnungen die ungeheure Fläche. So kann man stundenlang durch die Wüste reiten und stets doch neue Bilder zu Gesicht bekommen, die durch die Licht- und Farbenfülle der ägyptischen Sonne zu jeder Tageszeit an besonderen malerischen Wirkungen reich, das Auge erfreuen. — In dieser absoluten Wüstenlage, welche die von Mena-House noch um vieles übertrifft, liegt die Stärke und Bedeutung von Heluân, denn mehr wie irgendwo kommen die Vorzüge des unverfälschten Wüstenklimas hier zur Geltung, eine Staubfreiheit, Reinheit und Frische der Luft, wie sie kein continentales Sommerklima zu bieten vermag, dazu die unendliche Wüstenruhe, unter deren Zeichen bereits die Stadt in wohlthuendem Gegensatz zu Kairo, und auch zu Mena-House steht. In dem weitläufig gebauten Städtchen herrscht nur ein sehr geringer Wagenverkehr, der auf den sandigen Strassen sich kaum hörbar macht, das einzige Geräusch bildet das ab und zu wiederkehrende Gebrüll der Esel und der arabischen Verkäufer, beides zwar nicht melodisch, aber immerhin rhythmisch; wenigstens das letztere, aber man gewöhnt sich daran, und besonders veranlagte Gemüther gewinnen es sogar lieb. Am Sonntag wird allerdings durch ein sogenanntes Concert im Casinogarten, aufgeführt von einer ägyptischen Militärkapelle, der Frieden gestört, aber nur auf ein paar Stunden; für manche ist dies zudem eine angenehme Abwechslung, besonders wohl deshalb, weil dabei Bier aus dem Fass verschenkt wird. — Für den Comfort in Heluân ist, wie anerkannt werden muss, bereits manches gethan, wenn andererseits auch nicht geleugnet werden darf, dass für berechtigte Wünsche noch genug übrig bleibt. Für unsere Patienten kommen ausser einigen wenigen Pensionen, deren Zahl sich von Jahr zu Jahr vermehren dürfte, zwei Hotels in Betracht. Das eine, das dem Pächter der Bäder gehört, ist gleichzeitig mit diesen erbaut, schon recht veraltet und wenig comfortabel, es kann sich in keiner Beziehung mit dem „Heluânhotel“ messen, das von der Heluân Railway Company vor wenigen Jahren errichtet worden ist. Dies ist ein grosses stattliches Gebäude, mit hohen luftigen Zimmern, breiten Corridoren und schönen, ausgedehnten Gesellschaftsräumen. Es liegt zwar mit der Front nach Osten, so dass es fast nur Fenster nach Osten und Westen und ausser zwei Eckräumen kein einziges Südzimmer hat, doch dürfte sich mit Leichtigkeit in dem grossen Terrain ein Südflügel anbauen lassen. Die Zimmer sind ausreichend und hygienisch eingerichtet, vor allem sind die grossen englischen Betten ganz prachtvoll. Die Sauberkeit ist auch im allgemeinen zufriedenstellend, wenn sie auch nicht auf der Stufe der in den grossen Kairenser Hotels (Shepheard, Angleterre, Gesireh) steht; etwas mehr europäisches, vor allem deutsches oder schweizerisches Zimmerpersonal wäre sehr erwünscht, um den indolenten Arabern, welche die Haupt„reinigung“ besorgen, ohne von der Reinlichkeit einen mehr als problematischen Begriff zu haben, etwas eindrücklicher nachzuhelfen und auf die Finger zu sehen. — Die Verpflegung ist im ganzen nicht zu tadeln, in den ersten Wochen war sie sogar sehr gut, später waren jedoch viele Ausstellungen zu machen, vor allem war das Menu zu eintönig, auch enthielt die Zubereitung zu viel ägyptische oder wenigstens südeuropäische „Ideen“. Da wäre es sehr zu wünschen, wenn die Leitung des Hotels für das Bedürfniss der Gäste, die sich zu mehr als $^3/_4$ aus Kranken zusammensetzen und für die daher eine gute und curgemässe Kost eine Lebensfrage bildet, mehr Verständniss entwickelte. — Ein sehr grosser Vorzug des Hotels ist seine grosse Terrasse und sein sogenannter Garten, d. h. ein weiter Raum, in dem mit grosser Kunst und Mühe einige Sträucher und Bäume gross gezogen werden. Hier befinden sich ausser den Plätzen für Croquet und Tennis zwei sehr grosse Zelte, in denen die gesammte Hotelgesellschaft vor den direkten Strahlen der Sonne oder vorkommenden Falls auch vor Wind geschützt, stundenlang lagern und faullenzen kann.

Hier können also die Patienten, deren Zustand eine möglichst geringe Bewegung wünschenswerth erscheinen lässt, den Tag über unausgesetzt zubringen und sich dem Genusse des herrlichen Klimas ungetrübt hingeben. Die „freie“ Wüste ist für Fussgänger und Reiter leicht zugänglich, sie fängt unmittelbar da an, wo die Stadt aufhört, kaum fünf Minuten von dem Hôtel entfernt. Aber um auch ihre etwas ferneren Theile für alle Kranken leicht benutzbar zu machen, müsste noch einiges geschehen. Vor allem sollte die Heluan Company, in deren Händen ja die Zukunft des Ortes liegt, für einige Fahrwege nach schönen, geschützten und malerischen Plätzen in der Wüste, deren es im Umkreise einer halben Stunde von Heluân unzählige giebt, und ebenso für geeignete Communicationsmittel sorgen. Dies sind noch zwei sehr „wunde Punkte“. Zur Zeit enthält die Wüste nur die von den Kameelen getretenen Karawanenwege, die das Städtchen grösstentheils nicht berühren und zudem für Wagen nicht ausreichen; ein einziger sogenannter Fahrweg führt an das Nilufer, aber in einem für Wagen und die Passagiere darin höchst bedenklichem Zustand. Die Hauptverkehrsmittel bilden natürlich die Esel, die aber den Vergleich mit ihren grauen und weissen Brüderchen in Kairo nicht aushalten, sie sind an Zahl unzureichend, an Beschaffenheit durchaus minderwerthig und spotten in Bezug auf Geschirr und Sattelzeug aller Beschreibung. Hier könnte sich die Hotelleitung an dem Mena-House ein Beispiel nehmen. — Auch die Schwefelbäder, welche für die Cur der Nephritiker und Rheumatiker eine willkommene, wirksame Unterstützung bilden und im übrigen auch bei und nach Inunctionscuren als sehr heilsam gerühmt werden, bedürfen ihres höchst uncomfortablen Zustandes wegen dringend der Verbesserung und Verschönerung. Vielleicht könnten dann auch Einrichtungen getroffen werden, um Sandbäder, die sich hier doch gewiss mit grosser Leichtigkeit herstellen liessen, für Nierenleidende und Rheumatiker einzurichten. — Mit einem Worte, es sind überall lobenswerthe Anfänge gemacht, besonders wenn man bedenkt, dass man sich doch mitten in der Wüste befindet, aber es bleibt noch sehr viel zu thun übrig. Wenn mit Umsicht und planmässig für alles dies gesorgt sein wird, dann wird Heluan zweifellos sich bald zu einem klimatischen Curort ersten Ranges erheben. Wie ich hörte, ist der Bau eines Sanatoriums für Lungenkranke dort beabsichtigt; so angenehm dies auch für eine Anzahl Kranke werden dürfte, so läge es meiner Meinung nach mehr im Interesse des Ortes, allgemeine Verbesserungen einzuführen, die allen Curgästen dort gleichmässig zugute kommen.

---

[1] Griesinger (l. c.) glaubte die verhältnissmässig geringe Erkrankungsziffer an Lungenkrankheiten gerade durch die Einathmung des feinen Wüstenstaubes erklären zu sollen. Für den Stadtstaub von Kairo hätte diese überhaupt für unsere Zeit wohl nicht mehr aufrecht zu erhaltende Anschauung auf keinen Fall Bedeutung. Dagegen war es mir nicht uninteressant, von den dortigen Aerzten und von dem pathologischen Anatomen an der École de Médecine zu erfahren, dass die Nubie rund Sudanneger, die in Kairo leben, ein verhältnissmässig grosses Contingent zur Erkrankung an Tuberkulose stellen.

Die Gesellschaft, die man in Aegypten vorfindet, ist natürlich eine gemischte, internationale. Das deutsche Element ist jedoch sehr beträchtlich, an manchen Stellen sogar vorherrschend, in Heluân bildeten wir eine zeitlang die Mehrheit der Hôtelgäste. Der Kranke kann daher so gut wie sicher auf Anschluss an Landsleute rechnen, was vielen im fremden Lande gewiss sehr lieb sein wird. Es wird den Deutschen überhaupt sehr angenehm überraschen, wie ausserordentlich viel deutsch in Aegypten gesprochen wird. Nicht nur sind in fast allen grösseren Gasthäusern Direktor und der grösste Theil des Personals Deutsche, beziehungsweise Oesterreicher oder Schweizer, auch in den meisten grossen Geschäften und „Offices“ sind Deutsche angestellt. Aber auch die Araber geben sich redlich Mühe, die schwere Sprache zu erlernen, und manche Dragomans und Hotelangestellte sprechen sie gewandt und fliessend; ja selbst die Eselsjungen, für den Fremden wohl der wichtigste Theil der Bevölkerung, weil sie den Hauptverkehr vermitteln, werfen mit deutschen Worten um sich, die meisten wissen allerdings nichts weiter als ihr „sehrch guterch Esil“, „Bismarck-Esel, nicht Caprivi“, oder einige weniger geschmackvolle Redewendungen, die ihnen witzige Landsleute beigebracht, an den Mann zu bringen; einige können aber doch schon mehr und sind vor allem sehr gelehrig. Trotzdem wird es für jeden Reisenden ein nicht zu unterschätzender Vortheil sein, sich in französischer oder englischer Sprache wenigstens so weit unterhalten zu können, um im geschäftlichen Verkehr nicht allzu „ägyptisch“ behandelt zu werden und oft den kürzeren ziehen zu müssen. Denn die Gefahr dieses geschäftlichen Verkehrs, welcher mit der unverfrorenen Fremdenausbeutung identisch ist, droht fast überall; nicht bloss in den Bazaren bei den arabischen Händlern, auch in vielen europäischen Geschäften, ja sogar von den lieben Landsleuten, die dort leben und wirken, haben sich einige erstaunlich schnell dieser Landessitte zu acclimatisiren gewusst. Also sicher ist man nirgends davor und wenn man etwa, wie wir es einmal gethan, sein berechtigtes Erstaunen über diese eigenartigen geschäftlichen Umgangsformen äussert, so erhält man ganz naiv die Antwort: „Aber bedenken Sie doch, dass wir in Aegypten sind!“

Deutsche (österreichische und schweizer) Aerzte sind selbstverständlich in grosser Zahl in Kairo, in Heluân prakticirt ein österreichisch-ungarischer College, in Menahouse und Oberägypten sind dagegen nur englische Aerzte vorhanden. Zwei Hospitäler (das Victoria-Hospital und das Clotonhouse beim Bahnhof Bab-el-Luk) bieten deutschen Kranken, wenn nöthig, Gelegenheit zur Aufnahme. Interessiren wird es auch, dass der fast einzige officielle Vertreter der wissenschaftlichen Medicin in Kairo ein Deutscher ist. Mit dem arabischen Hospital Kasr-el-Ain, das seiner Zeit zwei Jahre lang unter Griesinger's Leitung stand und das jetzt zwei englische Chefärzte besitzt, ist eine École de médecine verbunden, in welcher die arabischen Studenten mit abendländischer Weisheit Lehren befruchtet werden sollen. Das Fach der pathologischen Anatomie und Bacteriologie wird dort von einem jungen deutschen Forscher, Dr. Kaufmann ausgefüllt, und ein pathologisch-anatomisch und bacteriologisches Institut unter seiner Leitung ist eben im Entstehen begriffen. Die Indolenz der ägyptischen Regierung ist in diesen Dingen freilich sehr schwer zu überwinden, aber es steht zu hoffen, dass es vor allem der deutschen medicinischen Wissenschaft gelingen wird, in Kairo festen Fuss zu fassen und das dortige hochinteressante Krankenmaterial wissenschaftlich auszunutzen. Vielleicht kommt dies dann auch den Heilsuchenden in Aegypten zugute, insofern die wichtigen allgemein pathologischen und physiologischen Fragen, die ich oben angedeutet habe, hier einmal wissenschaftlich bearbeitet und ihrer Lösung näher gebracht werden können. —

Zum Schluss noch einige Worte über die Dauer des Aufenthalts. Sie soll keineswegs zu kurz bemessen werden. Der Kranke soll Europa verlassen, bevor es dort kalt, nass und windig geworden, und es erst dann wieder betreten, wenn er mit völliger Sicherheit auf trocknes warmes Wetter rechnen kann, also die Hinreise noch in der ersten Hälfte des Novembers, die Rückreise nicht vor Ende April antreten. Sonst ist die Differenz der Temperaturen und die Erkältungsgefahr zu gross, die für Lungen- und Nierenkranke bedenklich werden könnte. Darum rathen die dortigen Aerzte mit Recht, den April über noch dort zu bleiben, und die hiesigen Collegen thäten gut, ihre dorthin entsendeten Kranken bereits in diesem Sinne zu beeinflussen. Manche von diesen, vor allem die Nierenleidenden, würden, wenn sie es durchführen können, am besten thun, bis zum Beginn der Ueberschwemmung dort auszuhalten, also bis Anfang Juli, eventuell sogar während dieser Zeit sich etwa nur nach Syrien oder Palästina zu begeben und Ende October wieder zurückzukehren, um noch ein zweites Jahr zu bleiben. Ich zweifle nach dem, was ich dort gesehen und von competenter und glaubwürdiger Seite gehört habe, nicht daran, dass unter solchen Bedingungen chronische Nierenleiden vollkommen zur Heilung kommen können.

Ich hoffe, durch diese Mittheilungen doch manchen Fachgenossen eine erneute Anregung gegeben zu haben, bei der Auswahl der Hülfsmittel für seine Schutzbefohlenen auch den Aufenthalt in Aegypten in den Kreis seiner Erwägungen zu ziehen. Wenn sie daher dazu beigetragen haben sollten, bei einer Anzahl Heilung Suchender den Entschluss zu einer Reise dorthin zu reifen, so ist ihr Zweck erfüllt. Wer einmal dort gewesen, fühlt sich nicht nur berufen, sondern gewissermaassen auch verpflichtet, dafür Propaganda zu machen; denn selbst der sachlichste und kühlste Beobachter wird schon durch einen kurzen Aufenthalt davon durchdrungen werden, dass das märchenhafte Wunderland in der Wärme seiner Wüstensonne, in der Reinheit seiner Wüstenluft, und in den stummen Zeugen seiner Vergangenheit eine Fülle lebendiger Heilkräfte für gar manchen siechen Leib und müden Geist berge.

IX. Militärsanitätswesen.

Zur Spiritus-Glühlichtfrage.

Von Stabsarzt Dr. Pannwitz.

In dem auf Anordnung Ihrer Majestät der Kaiserin während der Nordostseecanalfeier in Holtenau etablirten Lazareth des Rothen Kreuzes wurde zur Beleuchtung Spiritusglühlicht verwandt, um bei dieser Gelegenheit ein Urtheil über die Beleuchtung und ihre etwaige Verwendbarkeit im Lazarethhaushalt zu gewinnen. Die im praktischen Gebrauch gemachten Beobachtungen seien hier wiedergegeben.

Von den acht vorhandenen Lampen waren drei zu einem Kronleuchter über dem Operationstisch vereinigt. Fünf wurden in üblicher Weise als Tischstehlampen gebraucht.

Die Construction der Lampe hat gegen früher insofern eine Verbesserung erfahren, als die Heizflamme hinsichtlich ihrer Grösse durch einen Hebel regulirt werden kann. Ausserdem ist die gassammelnde Ampulle über dieser Flamme vergrössert worden.

Die Lampen geben, mit dem käuflichen denaturirten Spiritus beschickt, ein dem Auerlicht ähnliches, helles, weisses, etwas ins Grünliche spielendes Licht, das einige Minuten nach dem Anzünden eine gleichmässige, ruhige Helligkeit erlangte. Arbeiten aller Art liessen sich bei diesem Licht ungleich besser als bei gewöhnlicher Beleuchtung und ohne Anstrengung oder Belästigung des Auges ausführen. Die Stehlampen mit Milchglasschirm verbreiteten im Zimmer ein mildes diffuses Licht; die Hängelampen mit Metallreflector beleuchteten intensiv die darunter befindlichen Gegenstände.

Bei der verhältnissmässig kurzen Zeit des Gebrauches — keine Lampe brannte über 60 Stunden — wurde eine Abnahme der Leuchtkraft nicht beobachtet.

Die Glühstrümpfe sind nach der vorliegenden Beobachtung nicht so zerbrechlich, wie dies öfter geschildert wird. Es schien, als ob die auf den Spiritusglühlampen verwandten im allgemeinen widerstandsfähiger seien als andere Glühkörper. Die Lampen wurden im Lazareth vom Personal nicht anders als gewöhnliche Tischlampen benutzt und entsprechend hin- und hergetragen. War gelegentlich einmal der Glühstrumpf von dem Brennerkopf, den er zur Erzeugung einer guten Flamme umschliessen muss, abgerutscht, so liess er sich, ohne zu zerbrechen, anfassen und in die richtige Lage bringen. Kleine Löcher im Gewebe schienen die Lichtwirkung nicht zu beeinträchtigen.

Unangenehme Nebenwirkungen durch Dünste sind auch bei vielstündigem Gebrauch nicht beobachtet worden. Bei ruhigem Brennen der nicht hin- und herbewegten Lampe zeigte sich kein Geruch nach Spiritusgasen. Nur wenn mit der Lampe viel herumhantirt wurde, kam es zu erheblicherem Austritt von solchen an den Luftzuführungslöchern, wobei sich gelegentlich einmal das Spiritusgas entzündete und aus den Bunsenlöchern zischend herausflammte. Bei solchem Austritt unverbrannter Spiritusgase hat man beim Eintritt ins Zimmer dieselbe Geruchsempfindung, wie wenn in demselben auf einem Spirituskocher gekocht wird.

Eine besondere Wärmeentwickelung liess sich nicht feststellen. Explosionsgefahr scheint ausgeschlossen; wenigstens dürfte sie nicht grösser sein als bei den zahlreichen gebräuchlichen Spirituskochern verschiedenster Construction.

Hiernach ist die Spiritusglühlampe auch in der jetzigen Construction zur Erzeugung eines hellen, brauchbaren Lichtes ohne Zweifel geeignet; nur bedarf es zur Erreichung dieses Erfolges einer richtigen, sachgemässen Behandlung der Lampe.

Dazu gehört vor allem ein richtiges Anzünden der Hülfsflamme. Gewöhnlich wird der um dieselbe angeordnete durchbrochene Ring nicht abgenommen, sondern man steckt das brennende Streichholz, nachdem man durch Herabdrücken des Hebels den Docht in die Höhe gebracht hat, durch eines der Löcher hindurch. Dabei bricht das verkohlte Streichholzende leicht ab und fällt in das Innere, wo es zu Verunreinigungen Anlass giebt. Der Docht aber wird von der Streichholzflamme oft gar nicht erreicht und brennt, zumal er am Ende stets etwas Wasser ansaugt, nicht an. Ungeduldige können hierbei eine grosse Anzahl Streichhölzer opfern, ohne Erfolg zu haben. Hebt man dagegen den mit Bajonettverschluss befestigten Ring in die Höhe, so hat man freies Gesichtsfeld für die zum regelrechten Anzünden erforderlichen Manipulationen.

Ferner muss die Heizflamme stets an beiden Seiten angezündet werden, da sie sich vielfach nicht von selbst um den ganzen Docht herum verbreitet. Bei strenger Beobachtung dieser Regel bilden sich in verhältnissmässig kurzer Zeit Gase, die als deutlich sichtbare Nebel im Cylinder aufsteigen und nun angezündet werden können. Kühle Zimmertemperatur verlangsamte etwas die für gewöhnlich in ein bis zwei Minuten eintretende Gasbildung.

Die Heizflamme kann man, sobald die Gasbildung im Gange ist, sehr klein einstellen. Da die Gasbildung durch die von der Leuchtflamme abwärts geleitete Wärme erheblich unterstützt wird, erhält man auch dann den gewünschten vollen Leuchteffect.

Schon diese Beobachtung legt die Frage nahe, ob die Hülfsflamme sich nicht überhaupt vermeiden lässt, oder ob sie nicht bloss für den Anfang nöthig ist.[1] Sollte sie durchaus nicht entbehrt werden können, so dürfte ihre Regulirung durch Schraubentrieb der jetzigen Hebelanordnung vorzuziehen sein. Der Docht lässt sich zur Zeit, wenn er abgebrannt ist, nur mit Mühe in die Höhe ziehen. Auch eine Bedeckung des beim Nichtgebrauch jetzt offen liegenden Dochtendes erscheint vortheilhaft. Vielleicht liesse sich auch der Austritt unverbrannter Gase der Hülfsflamme durch Anbringung eines Mantelstückes, innerhalb dessen sie zur Leuchtflamme hochgeleitet würden, verhindern.

Nach den vorliegenden Beobachtungen lässt sich, wie schon erwähnt, mit der Spiritusglühlampe schon jetzt eine sehr brauchbare Beleuchtung erzielen. Man tauscht eben durch den geringen Mehraufwand an Sorgfalt in der Behandlung, den die Lampe der Petroleumlampe gegenüber verlangt, ein dreifach helleres Licht ein. Es giebt viele Fälle, in denen man diesen Mehraufwand ohne weiteres haben kann und wo auch dem grösseren Beleuchtungseffect gegenüber der etwas höhere Preis der Spiritusbeleuchtung in den Hintergrund tritt.[2] Zur allgemeinen Einführung wird sich indess die Spiritusglühlampe erst eignen, wenn durch Constructionsverbesserung ihre Behandlung weniger subtil und die Ersparniss an Brennmaterial soweit gediehen ist, dass die Lampe mit Spiritus nicht theurer brennt, als die jetzige Petroleumlampe. Vielleicht lässt sich ja auch eine Verbilligung des Spiritus herbeiführen.

Die Frage, ob sich das Spiritusglühlicht für Feldlazarethzwecke eignet, muss bejaht werden, wenigstens soweit es sich um die Beleuchtung bei Operationen handelt. Die Glühstrümpfe können unabgebrannt, wie Baumwollgewebe verpackt und im Falle des Bedarfes von einem geübten Lazarethgehülfen (chirurgischen Instrumentenmacher) zum Gebrauch hergerichtet werden. Es verlangt dies Geschäft weniger grosse Gewandtheit als Ruhe und Umsicht. Das Operiren wird aber unter der Glühlichtbeleuchtung ganz erheblich erleichtert. Sollte es ferner gelingen, eine weniger vorsichtig zu behandelnde Lampe zu construiren, die sich auch sonst im Lazarethhaushalt mit Vortheil verwenden liesse, so würde damit das Petroleum aus dem Etat ausscheiden können.

X. Therapeutische Mittheilungen.

Notiz über die Wildbader Quellen.

Von Prof. H. Kayser in Bonn.

Bisher ist das Helium nur in einigen Mineralien gefunden worden, und man weiss noch nicht, in welcher Form es sich darin befindet. Es dürfte daher von Interesse sein, dass ich es in freier Form in der Natur gefunden habe. — Vor einiger Zeit erhielt ich die Nachricht, dass in den Quellen von Wildbad im Schwarzwald Gasblasen aufsteigen, welche nach einer alten Analyse von Fehling etwa 96% N enthalten sollen. Da in allen solchen Fällen die Möglichkeit vorliegt, dass grössere Mengen von Argon gefunden werden, so habe ich das Gas einer Analyse unterworfen. Etwa 430 ccm wurden mit Sauerstoff gemischt, und bei Gegenwart von Kalilauge Funken durchgeschickt, der überschüssige Sauerstoff wurde dann durch pyrogallussaures Kali entfernt. Es blieben dann nach dem Trocknen 9 ccm übrig, womit einige Geisslerröhren gefüllt wurden, um das Gas spectroskopisch zu prüfen. Es zeigte die Linien von Argon und Helium, und zwar kann die Menge des Heliums nicht ganz gering sein, da seine Linien sehr hell auftraten und sich leicht photographiren liessen. — Runge und Paschen haben gefunden, dass das aus Cleveit und Bröggerit entwickelte Gas ein Gemisch zweier Körper sei, deren einer, das Helium, durch die gelbe Linie D_3 im sichtbaren Spectrum am hellsten vertreten ist, während der andere noch unbenannte durch die grüne Linie $\lambda = 506.6\ \mu\mu$ repräsentirt wird. Im Wildbader Gase sind auch beide Elemente vorhanden; mir scheint aber, als sei das zweite Element in geringerer Menge als im Bröggerit vorhanden, da die grüne Linie relativ schwächer ist.

Besonders interessant scheint mir an diesem Resultat, dass damit zum ersten mal eine Stelle entdeckt ist, wo die beiden unter dem Namen Helium zusammengefassten Gase frei werden und in die Atmosphäre ausströmen. Es muss sich daher auch in der Luft freies Helium finden neben dem Argon. In der That habe ich in Geisslerröhren, welche ich selbst mit möglichst reinem Argon gefüllt, — und zwar zu einer Zeit, als ich noch nicht mit Helium arbeitete, so dass eine Verunreinigung in meinem Laboratorium ausgeschlossen ist, — durch direkten Vergleich mit Heliumröhren die Anwesenheit von D_3 im Argonspectrum gefunden und photographisch die starke Linie bei $388.9\ \mu\mu$ erhalten. Die Linien sind allerdings sehr schwach, aber ich halte die Anwesenheit von Helium in der Bonner Luft für zweifellos.

Ob dies Auftreten der Gase in den Wildbader Quellen mit ihrer Heilwirkung etwas zu thun hat und ob in ähnlichen Quellen die Gase auch vorhanden sind, kann erst die Zukunft lehren.

— **Arthur Strauss, Aus Dr. Unna's Poliklinik in Hamburg-St. Pauli. Bericht über ihre Thätigkeit vom 1. October 1891 bis zum 1. Juli 1892.** Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 15, 1892.

Aus dem eingehenden Berichte des poliklinischen Assistenzartes, der auch manche lesenswerthen Krankengeschichten enthält, seien folgende auch für den praktischen Arzt bemerkenswerthen therapeutischen Angaben verzeichnet:

Intertriginöse Ekzeme wurden mit **Pasta Zinci sulfurata** behandelt.

R. Adipis benzoat. 28,0
Terrae silic. 2,0
Zinc. oxydat. 6,0
Sulf. praecip. 4,0
M. f. pasta.

Oder es wurden der Grösse der kranken Hautfläche entsprechende mit Puder gefüllte Mullsäckchen aufgelegt.

Bei **krustösen Kinderkopfekzemen** wurden, wenn nöthig, die Haare abgeschnitten, dann zweimal täglich in Olivenöl getränkte Wattelagen aufgelegt und durch eine mit Guttapercha ausgenähte Kappe befestigt. Nachdem hierdurch sowie durch Seifenwaschung die Krusten entfernt waren, wurde unter derselben Kappe Pasta Zinci sulfurata aufgetragen und beim Verbandwechsel mit Oel entfernt unter Vermeidung allen Waschens.

Ebenso verfuhr man bei **krustigem Gesichtsekzem,** indem hier eine mit Guttapercha ausgenähte Maske mit Ausschnitten für Mund und Augen zur Fixirung verwandt wurde.

Gegen **chronische schuppende Ekzeme** älterer Leute empfiehlt Unna **Unguentum Chrysarobini compositum**

R. Chrysarobini
Ammon. sulfoichthyol. ana 5,0
Acid. salicyl. 2,0
Vaselin. flav. ad 100,0

Umschriebene Ekzeme wurden mit **Pflaster-** und **Salbenmullen** behandelt, besonders Zinkichthyol- und Bleicarbolsalbenmull sowie Salicyl- und Zinkpflastermull.

Auf **nässende Unterschenkelekzeme** wurde **Zinkleim** gestrichen, derselbe auch zur Fixirung obiger Mulle gebraucht.

Dermatol zeigte sich als austrocknendes Mittel weniger wirksam als die angegebene Paste.

Natrium chloroborosum wurde als Ekzemmittel geprüft, aber nicht für tauglich befunden.

Furunkel wurden in leichten Fällen mit Quecksilbercarbolpflastermull, den man mit Zinkleim fixiren kann, behandelt, sehr tiefe Furunkel aber incidirt.

Soweit bei **Lupus** nicht klinische Behandlung nothwendig war, wandte man Salicyl-, Salicylkreosot-, Quecksilbercarbolpflastermull, 0,1 % Sublimatumschläge, Acid. carbol. liquef., gegen isolirte Knötchen Mikrobrenner oder Paquelin mit folgenden Bleiwassersublimatumschlägen an.

Lues. Primäraffecte wurden, wenn der Sitz es erlaubte und die Inguinaldrüsen noch nicht geschwollen waren, excidirt. In den meisten Fällen wurden sie zunächst local mit Quecksilbercarbolpflastermull behandelt. Die Allgemeinbehandlung begann stets erst mit dem Auftreten von Allgemeinerscheinungen und bestand, da die Inunctionscur sich für poliklinisches Material nicht eignet, meist aus Injectionen von **Hydrargyrum salicylicum** 1 : 10 Paraffin. liq. zweimal wöchentlich 0,05 = $^1/_2$ Spritze in die Glutäalmuskeln. Die Erfolge waren gut, die Beschwerden der Patienten mässig, Abscesse kamen nicht vor. Für die erste Cur wurden 12—15 Spritzen gegeben. Die Localbehandlung der Syphilissymptome wich nicht von der allgemein üblichen ab.

Ulcus cruris wurde mit einer auf Mull gestrichenen **Dermatolzinkpaste** bedeckt:

R. Dermatol.
Zinc. oxyd. ana 10,0
Olei Lini q. s.
M. adm. terendo
Oesipi calefacti 20,0

und darüber das ganze Bein mit einem Zinkleimverbande versehen. Bei stark granulirenden Geschwüren empfahlen sich zuvor Argentum nitricum und Bleiwasserumschläge, später unter dem Leimverbande Resorcin- und Schwefelpaste.

F. Block (Hannover).

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Aus den neueren Veröffentlichungen des Patentamts ist ersichtlich, dass das Bestreben, die Construction zu verbessern, sich hauptsächlich in dieser Richtung bewegt.

[2] Nach Prof. Dr. Wedding beträgt der Verbrauch in der Stunde 90 g denaturirten Spiritus von 85%; Leuchtstärke 40 Hefnerlichte mit einem Glühkörper, der auf Gasflamme 60 Hefnerlichte gab. Bei einem Spirituspreise von 23 Pf. pro Liter stellt sich der Verbrauch auf etwas über 2 Pf. in der Stunde. Der mit Pyridinbasen denaturirte Spiritus verbrennt vollständig. Journal für Gasbeleuchtung etc. 1895, S. 394.

XI. Felix Hoppe-Seyler †.

Am Sonnabend, den 10. August, wurde auf seiner Besitzung in Wasserburg am Bodensee, wo er seit mehr als zwei Jahrzehnten während der Universitätsferien Erholung von seiner angestrengten Thätigkeit suchte, der Altmeister der medicinisch-chemischen Forschung unerwartet von einem Hirnschlag dahingerafft.

Unter dem erschütternden Eindruck seines jähen Endes ist es nicht möglich, die Leistungen und die persönlichen Eigenschaften des Forschers und Lehrers, der seit mehr als drei Jahrzehnten die unbestrittene Führung auf dem Gebiete der medicinischen Chemie behauptet und zahlreiche Schüler zu geschätzten Forschern herangebildet hat, allseitig gebührend zu würdigen. Aber schon ein kurzer Abriss seines Lebens und Wirkens wird selbst dem, dem Sondergebiete der medicinischen Chemie ferner Stehenden die Grösse des Verlustes vor Augen führen, den die Wissenschaft und nicht minder wir alle erlitten haben, die seine direkten Schüler sind oder wenigstens auf seinen Schultern stehen.

Ernst Felix Immanuel Hoppe wurde zu Freiburg a. d. Unstrut (Provinz Sachsen) am 26. December 1825 geboren. Schon früh verwaist, wurde er in den Franke'schen Stiftungen zu Halle a. S. erzogen, besuchte dann zuerst ein Jahr die Universität Halle, die zwei folgenden Jahre Leipzig und im letzten Studienjahr Berlin. In Halle schloss er sich an die Chemiker Erdmann und Marchand, von denen der letztere schon vorzugsweise die angewandte und medicinische Chemie betrieb, in Leipzig an den physiologischen Chemiker C. G. Lehmann und an die Physiologen, die Brüder Ernst Heinrich und Eduard Weber, in Berlin an Johannes Müller und an den Neuropathologen Romberg an. Ganz besonderen Einfluss auf seine weitere Entwicklung gewann E. H. Weber, der unter den älteren Physiologen die exact physikalische Richtung am entschiedensten vertrat, und Lehmann; unter beider Einfluss entstand die Erstlingsarbeit, mit der Hoppe 1850 in Berlin promovirte: de cartilaginum structura et chondrino nonnulla. Neben histologischen Bemerkungen finden sich darin Beobachtungen und Versuche über die chemische Natur der Knorpelgrundsubstanz, des Chondrins.

Nach abgelegtem Staatsexamen beschäftigte sich Hoppe mit chemischen und physikalischen Untersuchungen: Zusammensetzung der Transsudate, physikalische Grundlagen einiger percutorischer Erscheinungen und der Bronchophonie. Daneben war er von 1852 bis 1854 als Arzt am Berliner Arbeitshause thätig. Der rein wissenschaftlichen Richtung wurde er 1854 durch seine Berufung als Prosector an die Universität Greifswald zugeführt; neben den klinischen Sectionen, die ihm dort zufielen, und neben seiner Lehrthätigkeit als Privatdocent fand er noch Zeit zu chemischen Untersuchungen, deren Ergebnisse er in Virchow's Archiv veröffentlichte und dadurch des Herausgebers Aufmerksamkeit auf sich zog. Als nun R. Virchow 1856 von Würzburg nach Berlin berufen wurde und hier das erste pathologische Institut errichtete, zog er Hoppe als seinen ersten Assistenten nach Berlin.

Im Anfang ebenfalls noch mit klinischen Sectionen betraut, wurde Hoppe in dem Maasse, als die Leichenbefunde mehr und mehr zu Fragen anregten, die nur durch chemische Untersuchungen gelöst werden konnten, weiterhin von der Ausführung der Sectionen entbunden, so dass er sich ausschliesslich den chemischen Arbeiten und der Ausgestaltung der chemischen Abtheilung des Institutes widmen konnte. Unter seiner Leitung wurde nun die chemische Abtheilung zu einer anerkannten Pflegestätte medicinisch-chemischer Forschung. Von hier aus veröffentlichte er Untersuchungen über Filtration durch thierische Membranen als physikalische Grundlage für die Lehre von der Transsudation, über den Einfluss des Kaffees und der Kohlehydrate auf den Stoffwechsel, verwandte er als der erste das Torricelli'sche Vacuum zur Gewinnung der Gase aus thierischen Flüssigkeiten, führte er Untersuchungen über die Trennung der Eiweissstoffe der Milch von einander (Caseïn, Albumin) und über eine einfache Methode zur quantitativen Bestimmung der wichtigsten Milchbestandtheile aus. Auch leitete er chemische Untersuchungen für Dissertationszwecke, so über die Rohrzuckerverdauung u. a.

Der bei seinen Schülern je länger, desto mehr fühlbare Mangel eines brauchbaren Leitfadens für medicinisch-chemische Arbeiten veranlasste ihn, eine solche „Anleitung“ selbst zu verfassen, die 1858 zuerst als ein kaum 10 Bogen starkes Büchlein in Kleinoctavformat erschien, mit Beifall aufgenommen wurde und weiterhin, mannichfach erweitert und bis auf 35 Bogen Grossoctav vermehrt, noch heute, nachdem es inzwischen (1893) die 6. Auflage erlebt hat, das unentbehrliche Hülfsbuch für medicinisch-chemische Arbeiten bildet.

Auf Grund seiner ausgiebigen Lehrthätigkeit und seiner wissenschaftlichen Leistungen wurde er 1860 zum Professor e. o. ernannt und schon 1861 als Professor o. der angewandten Chemie nach Tübingen zur Leitung des sogenannten Schlosslaboratoriums berufen.

Des auf ihn gesetzten Vertrauens erwies sich Hoppe — seit Anfang der 60er Jahre hatte er sich, wohl um der Verwechselung mit dem durch philosophisch-psychologische Studien absonderlicher Richtung bekannt gewordenen Baseler Prof. Johann Ignatz Hoppe zu entgehen, den Mutternamen Seyler beigelegt — wie selten jemand würdig. In schneller Folge kamen aus dem Schlosslaboratorium von ihm und seinen Schülern eine grosse Reihe wichtiger, ja zum Theil grundlegender Untersuchungen heraus, zuerst noch in Virchow's Archiv, dann in den „Medicinisch-chemischen Untersuchungen aus dem Laboratorium für angewandte Chemie in Tübingen“, von denen 1866—71 4 Hefte erschienen sind (Berlin bei Hirschwald) und auf 39 Bogen 59 Einzelmittheilungen, darunter 15 von Hoppe selbst enthielten. Dazu kommen noch einige 20 Publicationen aus 1862—65 in Virchow's Archiv. Das Schlosslaboratorium wurde mehr und mehr die Wallfahrtsstätte für alle, die sich mit den Methoden des medicinisch-chemischen Arbeitens und Forschens praktisch vertraut machen wollten, und so finden wir hier neben Deutschen, die nachmals entweder als physiologische Chemiker, wie O. Liebreich, E. Salkowski, F. Miescher, C. Gaethgens, E. Baumann, E. Herter, oder als Kliniker resp. Praktiker, wie Paul Bruns, G. Jüdell, A. Riesell sich hervorgethan haben, insbesondere junge russische Aerzte (Zalesky, Dybkowski, Fudakowski, Diakonow u. v. a.), aber auch Ungarn (Plósz), Italiener (Sertoli, Severi u. v. a.). Bei der Herausgabe der „Untersuchungen“ hatte Hoppe die Hoffnung gehegt, dass „noch andere Autoren sich ihm anschliessen möchten und es so vielleicht gelingen dürfte, eine bessere Vereinigung medicinisch-chemischer Arbeiten, in deren Fortschreiten unzweifelhaft die Zukunft der inneren Medicin liegt und deren hohe Bedeutung daher feststeht, zu erreichen.“

Es ist nicht angängig, an dieser Stelle die dort geförderten Arbeiten einzeln zu besprechen. Ein kurzer Rückblick auf die hauptsächlichsten Forschungsgebiete und die erzielten Ergebnisse vermag von den Leistungen des Laboratoriums wenigstens eine Vorstellung zu liefern. Im Vordergrund stehen die hauptsächlich von Hoppe selbst ausgeführten bahnbrechenden Untersuchungen über den Blutfarbstoff und die quantitative Blutanalyse. Das rein dargestellte Hämoglobin wird auf seine Zusammensetzung geprüft, seine spectroskopischen Eigenschaften im sauerstoffhaltigen wie im sauerstofffreien Zustande, ebenso die der Verbindung des Hämoglobins mit Kohlenoxyd erkannt, die Derivate derselben, Methämoglobin, Sulfmethämoglobin, Hämochromogen, Hämatin theils entdeckt, theils genauer festgestellt und damit die als Proteïde benannte Gruppe der Eiweisskörper begründet, die Bedeutung des Hämoglobins als Sauerstoffträger und für die innere oder Gewebsathmung zuerst treffend gewürdigt, eine colorimetrische Methode zur Blutfarbstoffbestimmung vorgeschlagen und endlich die Beziehung des Hämoglobins zu den sonstigen thierischen Farbstoffen, insbesondere dem Gallenfarbstoff, richtig erkannt. Wesentlich Hoppe's und Pflüger's Verdienst ist es, die Beweise dafür geliefert zu haben, dass die Oxydationsprocesse in die Gewebe und nicht in das Blut zu verlegen sind. Auch Methoden zur Trennung der Blutkörperchen vom Serum und zur gesonderten Analyse ersterer wurden angegeben, der Nachweis von Nucleïn in den weissen Blut- und in den Eiterzellen, von Lecithin in den rothen Blutkörperchen geliefert; man kann wohl sagen: die weit überwiegende Mehrzahl der den Blutfarbstoff betreffenden Funde und die Methode zur quantitativen Analyse des Gesammtblutes und der Blutkörperchen stammt von Hoppe.

Es reihen sich an Untersuchungen über die Eiweisskörper und deren Verdauungsproducte, der Nachweis der weiten Verbreitung der Globuline und die Aufstellung eines ersten brauchbaren synoptischen Systems der Eiweisskörper, das in der Hauptsache noch heute zutrifft, nur durch Hammarsten's Untersuchungen über die Nucleoalbumine, Nucleoproteïde und die Caseïne ein wenig modificirt. Daneben laufen physikalische Untersuchungen über Diffusion von Zuckerlösung gegen Wasser, wobei die neue Methode der polarimetrischen Prüfung der verschiedenen Flüssigkeitsschichten zur Ermittelung des Vordringens des Zuckers zur Anwendung gelangte. Ferner die Entdeckung des Protagons durch Liebreich im sogenannten Hirnfett, als dessen Spaltungsproducte Lecithin und Cerebrin erkannt wurden, die Studien von Diakonow und Miescher über die (phosphorhaltigen) Lecithine, Vitelline und Nucleïne, über die Verbreitung des Lecithins in pflanzlichen und thierischen Theilen, des Glycogens in jungen wachsenden und pathologisch wuchernden Geweben, des Cholesterins als steten Begleiters der Fette. Ein Theil dieser Untersuchungen ist in Pflüger's Archiv veröffentlicht.

Als daher mit Beginn des Jahres 1872 die Errichtung einer deutschen Hochschule in dem wiedergewonnenen Strassburg feste

Form annahm, da war es selbstverständlich, dass sich auf Hoppe Aller Blicke richteten. So lieb ihm auch Tübingen geworden war, so betrachtete Hoppe es gleichsam als patriotische Pflicht, den an ihn ergangenen Ruf anzunehmen und für Deutschlands Ehre und Ruhm sich nach besten Kräften zu bethätigen. Mit Feuereifer ging er an die schwere Aufgabe, den Lehr- und Laboratoriumsunterricht, für den das aus der französischen Zeit überkommene Institut nur ungenügende Einrichtungen bot, so auszugestalten, dass nicht nur dem Lern-, sondern auch dem Forschungsbedürfniss Rechnung getragen wurde. Und schon nach Jahresfrist ward ihm die Genugthuung zu Theil, dass Deutsche und Ausländer, gleichwie früher nach Tübingen, so jetzt nach Strassburg zogen, um unter seiner Leitung praktisch zu arbeiten und Untersuchungen auszuführen.

Aus dieser Zeit kann ich aus eigener Erfahrung berichten, insofern ich im Winter 1874/75 und im Sommer 1875 zu Hoppe's Praktikanten zu gehören den Vorzug hatte. Ein frischer Geist echter Wissenschaftlichkeit und reger Arbeitsamkeit durchwehte das Laboratorium. Allen gab der Meister das schönste Beispiel von ausdauerndem Fleiss und von wissenschaftlichem Ernst: jeden Tag war er von 9—1 und von 3—6 Uhr auf dem Laboratorium, machte Vor- und Nachmittag seinen Rundgang durch die beiden Praktikantensäle, bei Jedem verweilend und sich nach den erzielten Fortschritten erkundigend, Jedermann zu helfen bereit, den allzu Eifrigen und Vorschnellen zur Wiederholung des Versuchs väterlich rathend, den ob der Misserfolge Verzagenden zur Ausdauer ermahnend und neue Wege, auf denen vielleicht zum Ziele zu gelangen sei, weisend.

Einen eigenartigen Genuss und reiche Belehrung boten die Vorlesungen über physiologische und pathologische Chemie. War auch Hoppe kein Schönredner, der durch die Diction hinriss, so war es die ungemein klare Darstellung und die scharfsinnige Entwickelung des Stoffes, welche um so mehr anzog und fesselte, als die ganze Behandlung für uns geradezu ein Novum war, hatten wir doch auf anderen Universitäten, mangels eines besonderen Vertreters der physiologischen Chemie, in den Vorträgen über Physiologie nicht Gelegenheit gehabt, in auch nur entfernt ähnlicher Weise den chemischen Theil der Disciplin zu hören und auch zu verstehen; von nicht geringem Interesse waren die Streiflichter, die er auf Pathologie und Therapie warf, insoweit sich dieselben auf chemischen Grundlagen aufbauen. In seiner Art einzig dastehend war auch das Publikum über chemische Toxicologie. Aus allen Vorlesungen gewann der mit dem Gegenstand schon etwas Vertraute reiche Anregung und neue Fragestellung für weitere Untersuchungen, insofern Hoppe auf die noch vorhandenen Lücken unseres Wissens nachdrücklich hinwies und eine scharfe Kritik an den Forschern übte, welche mit ihren Hypothesen weit über das thatsächlich Gefundene hinausschossen. Es wurde daher freudig begrüsst, als Hoppe sich entschloss, seine Vorlesungen über physiologische Chemie zu veröffentlichen; von 1877—1881 erschienen vier Hefte (Berlin, bei Hirschwald). Das den ganzen Stoff umfassende Werk stellt zugleich eine Fundgrube für die Litteratur der Disciplin dar und hat wegen der darin niedergelegten eigenen Anschauungen von Hoppe ein hohes Interesse, das ihm auch dann noch historischen Werth verleihen wird, wenn nach Decennien der Fortschritt der Wissenschaft das Lehrgebäude total umgestalten sollte.

Die in reicher Zahl im Strassburger Laboratorium geförderten Arbeiten wurden bis 1877, in gleicher Weise wie die letzten Tübinger Studien, in Pflüger's Archiv veröffentlicht. Im Frühjahr 1877 brachte Hoppe eine längst gehegte Lieblingsidee, die er schon im Vorwort zum ersten Heft der „Tübinger medicinisch-chemischen Untersuchungen" angedeutet hatte, zur Ausführung. Schon lange war es schmerzlich empfunden worden, „dass es der medicinischen Chemie an eigenen Zeitschriften ganz fehlt und daher ihr zugehörige Abhandlungen in den verschiedensten Journalen oft zwischen ganz differenten Untersuchungen ein Unterkommen suchen müssen und aus diesem Grunde auch der Verfolgung dieser Litteratur sich erhebliche Schwierigkeiten in den Weg stellen." Unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen inaugurirte er die „Zeitschrift für physiologische Chemie," von der seitdem bereits 20 Bände erschienen sind und die sich eine angesehene und geachtete Stellung errungen hat. Freilich hat auch sie das Ideal, das Hoppe vorgeschwebt hat, nicht erreicht, die Veröffentlichungen auf dem Gebiete der medicinischen Chemie einheitlich zu sammeln; die Zersplitterung ist heute noch fast ebenso gross wie vor 1877.

Ueber die wissenschaftlichen Leistungen Hoppe's und seiner Schüler aus der Strassburger Zeit (1872—1895) können wir uns kürzer fassen, steht doch diese Epoche noch in frischer Erinnerung. Es genüge daher, hier nur die hauptsächlichen Forschungsrichtungen zu skizziren. Im Vordergrund stehen Hoppe's Studien über die Gährungsprocesse im allgemeinen und die Cellulosegährung im besonderen und daran anschliessend über die Huminsubstanzen, über die Unterschiede der Fäulniss bei Abschluss und bei Gegenwart von Luft (Sauerstoff), ferner die wichtigen Studien über Activirung des Sauerstoffs, über die Ursache und den Ablauf der Oxydationen im Körper, über Zersetzungsproducte des Blutfarbstoffs und ein neues Verfahren zur colorimetrischen Bestimmung des Hämoglobingehaltes, ferner über die Diffusion des Sauerstoffs in Wasser und die Respiration der Fische (mit Duncan), endlich über die chemischen Aenderungen der Lebensprocesse bei Sauerstoffmangel (mit Araki).

Auf sein Betreiben und genau seinen Wünschen entsprechend erstand das neue physiologisch-chemische Institut, das bis auf weiteres ein Vorbild für die Anlage derartiger Forschungsstätten bleiben wird. Die von Hoppe schon früher hervorgehobenen Mängel des Pettenkofer'schen Athemapparates, vor allem die Unmöglichkeit, den wichtigsten Factor des Gaswechsels, den Sauerstoffverbrauch direkt zu bestimmen, führten ihn zum Regnault-Reiset'schen Prinzip zurück, das den Sauerstoffverbrauch direkt und scharf zu bestimmen gestattet, aber nicht in einer für den Menschen und für länger dauernde Versuche geeigneten Form ausführbar schien. Hoppe hat diese Schwierigkeiten ingeniös überwunden und in seinem neuen Institute eine luftdicht abschliessbare und ausgiebig ventilirbare Respirationskammer hergestellt, in welcher sich Menschen 24 Stunden und darüber ohne jede Belästigung aufhalten können und die nach Controllversuchen an Menschen und Thieren leistet, was man füglich verlangen kann.

Von den eigenen Untersuchungen abgesehen, wurden von seinen Assistenten und Schülern eine Reihe bedeutsamer Forschungen ausgeführt; es sei nur an E. Baumann, E. Herter (zum Theil im Verein mit C. Friedländer), J. v. Mering, A. Kossel, H. Landwehr und H. Thierfelder erinnert, die sämmtlich vom Hoppe'schen Laboratorium ihren Ausgang genommen haben.

Hoppe war von kleiner, hagerer Gestalt; die Wangen erschienen eingefallen, die Jochbogen traten stark hervor. So konnte er auf jeden, der ihn zum ersten mal sah, eher den Eindruck eines kränklichen Mannes machen. Dabei war er aber stets gesund und von einer seltenen körperlichen und geistigen Rüstigkeit. Wir erinnern uns noch mit Vergnügen, wie frisch und rege er uns vor nun fünf Jahren auf dem internationalen medicinischen Congress in Berlin erschienen ist. Ein hervorstechender Zug seines Charakters war ein Wohlwollen, das er jedem entgegenbrachte, von dem er die Ueberzeugung ernsten Strebens gewonnen. Dankbar gedenke ich selbst des aufrichtigen Interesses, das er mir als seinem ehemaligen Schüler bewahrte und von dem ich werthvolle Zeichen in Wort und Schrift empfangen habe. Schon rüsteten sich seine Schüler, anlässlich der am 26. December d. J. bevorstehenden Vollendung seines 70. Lebensjahres ihrer Verehrung und Dankbarkeit gegen den hochverdienten Lehrer Ausdruck zu geben — da traf uns die Schreckenskunde seines jähen Endes.

Wie wenige, durfte Hoppe ohne Ueberhebung von sich sagen: exegi monumentum aere perennius.

Die Geschichte der Wissenschaften wird seinen Namen in goldenen Lettern verzeichnen als des ersten Führers der medicinischen Chemie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

I. Munk (Berlin).

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Einer der ältesten und beliebtesten Aerzte Berlins, der Geh. Sanitätsrath Dr. Slawczynski, ist am 15. d. M. im 75. Lebensjahre gestorben. — Auch der Generalarzt a. D. Dr. Valentini starb am 16. August im 78. Lebensjahr.

— Der Verein der deutschen Irrenärzte hält seine Jahresversammlung in Hamburg am 13. und 14. September (um 10 Uhr, im „Patriotischen Gebäude"). Auf der Tagesordnung der ersten Sitzung stehen die Frage der Reform des Irrenwesens in Deutschland (Referenten Siemens und Zinn) und die diagnostische Bedeutung des Kniephänomens in der Psychiatrie (Referent Cramer); auf der Tagesordnung der zweiten Sitzung der Querulantenwahn in nosologischer und forensischer Beziehung (Referent Koeppen) und die transitorischen Bewusstseinsstörungen der Epileptiker in forensischer Beziehung (Referent Siemerling). Das Localcomité bilden die Herren Dr. Reye und Dr. Eisenlohr, Hamburg.

— Universitäten. Rostock. Die neuerrichtete Professur der Irrenheilkunde ist dem Medicinalrath K. Schuchardt, Direktor der Irrenheilanstalt Sachsenberg, übertragen worden. — Giessen. Der ausserordentliche Professor der Anatomie Dr. Strahl in Marburg ist als Nachfolger Bonnet's in der Leitung des anatomischen Instituts nach Giessen berufen. — Leipzig. Dr. Eigenbrodt, bisher Privatdocent für Chirurgie in Bonn, tritt in gleicher Eigenschaft in den Lehrkörper der Leipziger Universität ein.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 35.** 29. August 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.: Diagnose der frühesten Schwangerschaftsperiode. Von Geh.-Rath Prof. Dr. Hegar.
II. Unmaassgeblich Kritisches zu der von der Anatomischen Gesellschaft angenommenen anatomischen Nomenclatur. Von Professor Dr. R. Kossmann in Berlin.
III. Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg: Weitere klinische Untersuchungen über Resorption und Ausscheidung des Kalkes. Von Dr. J. G. Rey in Aachen.
IV. Neue Wundhaken, namentlich für die Mastoidoperation passend. Von Prof. Dr. Thorner in Cincinnati.
V. Eine Dermoidcyste der Zunge. Von Dr. Dumstrey in Leipzig.
VI. Zur Incubationsfrage bei Diphtherie. Von Dr. Carstens in Leipzig.
VII. Aus der inneren Abtheilung der jüdischen Gemeinde in Berlin: Einige Fälle von Exanthemen nach Behandlung mit Diphtherieheilserum. Von Dr. Zielenziger.
VIII. Beitrag zu den schädlichen Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums. Von Dr. P. Marcuse in Berlin.
IX. In eigener Sache. Von Prof. Dr. A. Eulenburg.
X. Dr. Eduard Graf †. Von Sanitätsrath Dr. Busch in Crefeld.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der gynäkologischen Universitätsklinik in Freiburg i. B.

Diagnose der frühesten Schwangerschaftsperiode.

Von Geheimrath Prof. Dr. **Hegar.**

Man unterscheidet zwischen sicheren und unsicheren Zeichen der Schwangerschaft. Als ein sicheres Zeichen gilt das, welches, auch allein vorhanden, die Schwangerschaft ausser Zweifel lässt. Die Erscheinungen gehören hierher, welche direkt durch das Ei und die Frucht hervorgerufen werden, wie Fötalherztöne, Kindesbewegungen.

Eine Täuschung ist hier möglich durch eine falsche Wahrnehmung unserer Sinne und durch falsche Deutung einer richtigen Wahrnehmung. Wir hören Herztöne, welche aber nicht der Frucht, sondern der Mutter entstammen.

Ein unsicheres Zeichen macht die Schwangerschaft nur mehr oder weniger wahrscheinlich. In diese Kategorie fallen die Veränderungen, welchen die Sexualorgane infolge der Befruchtung unterliegen, ferner die correlativen Veränderungen im Bau und in der Function anderweitiger Organe und Systeme und endlich die consensuell-nervösen Symptome.

Zu den oben erwähnten Quellen des Irrthums kommt noch hinzu, dass wir bei richtiger Wahrnehmung und Deutung der Erscheinung deren Ursache falsch bestimmen. Wir finden eine Geschwulst im Unterleibe, deuten sie ganz richtig als eine Vergrösserung des Uterus, beziehen sie aber auf Schwangerschaft, während sie einem Tumor angehört.

Der Werth der unsicheren Zeichen ist ein sehr verschiedener. Selbstverständlich sind die Veränderungen in den Sexualorganen selbst von hervorragender Bedeutung; die correlativen Erscheinungen, welche wir an den Brüsten wahrnehmen, können jedoch ebenfalls grossen Werth erlangen. Man hat auch correlative Modificationen des Keislaufes, des Stoffwechsels, der Harnsecretion diagnostisch zu verwerthen gesucht, bis jetzt jedoch ohne Erfolg, da unsere Kenntnisse darüber noch mangelhaft sind. Nur die Pigmentirungen werden noch als freilich wenig wichtige Indicien in den Lehrbüchern aufgeführt. Caeteris paribus haben solche Erscheinungen, welche, wie die blaue Verfärbung der Vaginalschleimhaut, dem Auge zugänglich sind, gewisse Vorzüge vor den lediglich durch das leichter zu täuschende Tastorgan erkennbaren Symptomen.

Je schärfer sich der Contrast zwischem dem veränderten und dem gewöhnlichen Zustand eines Körpertheiles ausprägt, desto werthvoller wird das Zeichen.

Die bekannten Symptome an den Brüsten, Entwickelung der Venen, der Montgomery'schen Drüsen, Schwellung des glandulären Gewebes, Colostrum, haben bei einer Person, welche, wie wir sicher wissen, vorher nie schwanger war, eine sehr grosse Bedeutung, dagegen eine sehr geringe bei einer Frau, welche schon mehrere Schwangerschaften vor nicht zu langer Zeit durchgemacht hat. Die Fortpflanzung hinterlässt immer Spuren, und eine vollständige Rückbildung der durch sie bedingten Veränderungen findet nicht mehr statt.

Zuweilen gewinnen sonst sehr wenig geschätzte Zeichen mehr Werth, wenn sie schon früher regelmässig in den vorhergehenden Schwangerschaften, jedoch nie ausserhalb dieser, beobachtet wurden. So erkennen manche Frauen ihren Zustand sofort an dem sogleich eingetretenen Vomitus matutinus. Auch Speichelfluss oder eine Neuralgie des Trigeminus sollen so als Omina gedient haben.

Ein Zeichen ist um so höher zu schätzen, je weniger es durch andere Ursachen hervorgerufen werden kann und je leichter diese anderen Ursachen zu erkennen sind. Diese günstigen Umstände erleichtern uns sehr die Methode der Exclusion, welche wir bei der Diagnose der Schwangerschaft zur Vermeidung von Irrthümern häufig anwenden müssen.

Gewöhnlich trifft man mehrere, selbst zahlreiche Zeichen, und selbstverständlich können solche Combinationen die Schwangerschaft viel wahrscheinlicher machen, selbst ausser Zweifel setzen. Auch bei der Combination tritt die Methode der Exclusion ein. Endlich können zeitliche Verhältnisse und Beziehungen uns bei Aufstellung unserer Diagnose grosse Hülfe gewähren, wie z. B. Vergleich zwischen Grösse des Uterus und dem Termin der zuletzt dagewesenen Menstruation, oder Beobachtungen, nach welchen eine Geschwulst allmählich so aus dem Becken herauswächst, wie dies der Uterus in der Schwangerschaft thut.

Man kann so mit Hülfe der sogenannten unsicheren Zeichen nicht selten zu einer allen Irrthum ausschliessenden Diagnose gelangen, auch in früheren Perioden des Zustandes. Eine Person, welche noch nie schwanger war, verliert ihre vorher ganz regelmässige Periode, zeigt die bekannten Veränderungen an den Brüsten sehr deutlich, ebenso eine bläuliche Färbung der Vagina, einen runden Muttermund mit Schleimpfropf, eine weich anzufühlende Vergrösserung des Uteruskörpers, deren Grad dem seit der zuletzt beobachteten Periode verflossenen Zeitraum entspricht. Ohne Zweifel besteht Schwangerschaft.

Freilich ist die Sachlage recht häufig viel weniger günstig, und die gewöhnliche Ansicht, nach welcher die Diagnose der Schwangerschaft wohl in den späteren Monaten, jedoch nicht in früheren Perioden vollständig sicher zu stellen sei, hat daher eine gewisse Berechtigung. Glücklicherweise sind wir jetzt im Besitz von Hülfsmitteln, durch welche wir die Schwangerschaft auch in ihren ersten Stadien, selbst bei Complicationen, bestimmt zu erkennen vermögen.

Ehe ich darauf eingehe, will ich nur kurz die wichtigsten Erscheinungen besprechen, welche bis jetzt zur Diagnose der frühesten Schwangerschaftszeit verwendet wurden.

Die an verschiedenen Körperstellen auftretenden Pigmentirungen können wohl nur einen gewissen Verdacht wecken, obgleich bei Blondinen die Lentigines und das Chloasma oft überaus scharf gegenüber dem sonst hellen Teint hervortreten.

Der Vomitus matutinus muss schon höher taxirt werden. Magenkrankheiten, Nierenleiden, consensuell nervöse Reizungen, welche ja vorzugsweise in pathologischen Processen der Sexualorgane ihre Quelle haben, lassen sich meist ausschliessen.

Das Ausbleiben der Periode hat um so mehr Werth, je regelmässiger diese vorher eingetreten war. Depascirende Krankheiten, wie besonders Chlorose, Tuberkulose, acute Krankheiten und ihre Folgen, Vergiftungen, wie die mit Morphin, lassen sich oft leicht als Ursachen ausschliessen; ebenso Wechsel des Wohnorts. Schwieriger ist dies mit den Gemüthsaffecten, da gerade die Furcht oder in selteneren Fällen der Wunsch, schwanger zu sein, hier eine grosse Rolle spielen.

Die blaue Färbung der Vulva, der Scheidenschleimhaut und des Portio vaginalis haben mit Recht eine ganz besondere Beachtung erfahren; doch viele andere Ursachen jener venösen Hyperämie sind vorhanden, wie Herzfehler, Lebercirrhose, comprimirende Geschwülste; vor allem aber jene neuerdings viel besprochenen Zustände der Erschlaffung und Atrophie in der Muskulatur, den Fascien, dem Bindegewebe der Bauchwände und des Beckens, sowie in dem Bauchfell und seinen Bändern. Die Gefässe büssen ihre Stütze bei dem Schwund und der Relaxation des umgebenden Gewebes ein; die Circulation wird durch Muskelthätigkeit nicht mehr gefördert. Die Gefässwände nehmen wohl auch an der Ernährungsstörung Antheil. Wir wissen, dass Chlorose, Anämie, Erschöpfung durch chronische oder acute Krankheiten, eine durch unpassende Kleidung, schwere körperliche Arbeit anhaltend gesteigerter Druck an jenen Zuständen die Schuld tragen. Häufiger fällt diese auf vorausgegangene Schwangerschaften, bei welchen die Bauchwände oft bis zum Verlust ihrer Elasticität gedehnt werden, während bei der Geburt Dehnungen, Quetschungen, selbst Zerreissungen der Fascien und der Muskulatur im Becken eine grosse Rolle spielen.

Wenn das Auftreten der blauen Farbe im Genitalschlauch einen diagnostischen Werth für die Schwangerschaft haben soll, so müssen die erwähnten anderen Ursachen ausgeschlossen werden können. Freilich wird die venöse Hyperämie ungemein stark, wenn zu jenen Zuständen Schwangerschaft hinzutritt. Bei Mehrschwangeren sehen wir daher die blaue Farbe im allgemeinen viel intensiver ausgebildet, als bei Erstschwangeren. Aber auch bei diesen ist sie unter abnormen Verhältnissen zuweilen äusserst intensiv. Ich fand bei jungen Personen, welche zurückgebliebene Körperentwickelung, schlecht ausgebildete Muskulatur, überhaupt mangelhafte Ernährung und Anämie zeigten, zuweilen einen so starken Blutreichthum der Venen, dass die Schleimhaut des Scheidenausgangs blauschwarz erschien und selbst die unteren Extremitäten zahlreiche varicöse Gefässe zeigten.

Bei Erstschwangeren haben wir in den Veränderungen des Scheidentheils noch wichtige Hülfszeichen. Die Portio vaginalis verliert ihre ausgesprochen abgeplattete, conische Form oder zeigt diese wenigstens in geringerem Grade. Der Muttermund erhält eine runde Gestalt, und in ihm befindet sich ein grauweisser, festanhaftender Schleimpfropf, welcher sich von dem normalen glasigen Secret des Cervicalcanals scharf unterscheidet. Freilich können Krankheitszustände, wie insbesondere Endometritis colli, verbunden mit consecutiver Schwellung des tiefer liegenden Gewebes derartige Erscheinungen ebenfalls hervorrufen. Bei Personen, welche geboren haben, hat die Vaginalportion für gewöhnlich schon eine cylindrische Form, und der Muttermund ist so verschieden gestaltet, das Secret so oft ungewöhnlich oder geradezu abnorm, dass man kaum Anhaltspunkte hat, um eine etwaige Veränderung durch die Schwangerschaft als solche zu erkennen.

Die diagnostisch werthvollsten Zeichen bietet uns der Uteruskörper. Sein Breitendurchmesser ist sehr bald vergrössert. Noch mehr fällt aber, gegenüber der früheren platten Form, die Zunahme des Sagittaldurchmessers auf. Während früher an der Vorderfläche des Organs der Hals gewöhnlich in einen mehr oder weniger flachen Bogen übergeht, springt dieser winklig vom Hals ab und bietet eine bauchige Vorwölbung dar. Dies kann nun freilich auch durch pathologische Processe bedingt sein. Allein zu dieser eigenthümlichen Form tritt nun noch die weich-elastische Consistenz, welche bei jenen Erkrankungen sonst nie beobachtet wird.

Selten, wenigstens in den ersten Monaten, sind Wechsel in der Consistenz vorhanden, so dass das Organ abwechelnd hart oder weich gefühlt wird.

Um das Verzeichniss der bis jetzt bekannten Schwangerschaftszeichen der früheren Perioden zu vervollständigen, wäre endlich noch das Circulationsgeräusch zu nennen, zu welchem verschiedene pathologische Processe, wie Fibrome, Tumoren des Eierstockes ebenfalls Anlass geben können. Wir sind, wie schon erwähnt wurde, bei richtiger Verwerthung dieser angegebenen, schon lange bekannten Zeichen und ihrer stets vorhandenen Combinationen vielfach in Stand gesetzt, die Schwangerschaft der ersten Monate mit Gewissheit oder wenigstens mit grösster Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren. Freilich werden wir auch zuweilen, besonders bei Complicationen, im Stich gelassen.

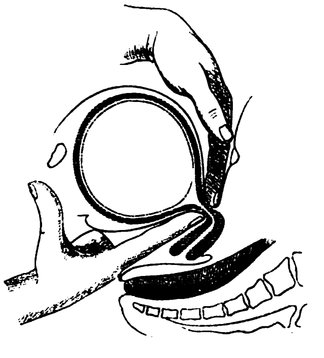
Glücklicherweise haben wir nun noch ein weiteres Hülfsmittel, welches auf der Compressibilität des unteren Körperabschnittes beruht. Ich bin darauf geführt worden, als ich einen Aufsatz von A. Martin[1] las, worin dieser eine Hypertrophie des Gebärmutterhalses beschreibt, bei welcher während eingetretener Schwangerschaft sich der Zusammenhang des weichen unteren Körperabschnittes und des Halses nur schwer nachweisen lässt.

Da der Hals beträchtliche Dimensionen annehmen kann, so kann man ihn leicht für einen etwa normal grossen Uteruskörper halten, während man diesen in seinem vergrösserten und erweichten Zustand für einen Tumor ansieht und so einen leicht verhängnissvollen Irrthum begeht.

Ich zweifelte sogleich an der Deutung, nach welcher das Alles auf einen pathologischen Zustand zurückzuführen sei, und stellte daher eine grössere Reihe von Untersuchungen in den verschiedensten Zeiten der Schwangerschaft an. Hierbei zeigte sich die Zusammendrückbarkeit als eine physiologische Eigenschaft des unteren Körperabschnittes, welche sich schon in sehr frühem Stadium der Schwangerschaft, selbst zuweilen schon in der vierten Woche, nachweisen lässt.

Ich habe den Zustand als Zusammendrückbarkeit, Compressibilität bezeichnet und glaube, dass dies der richtige Ausdruck dafür ist, da die Bezeichnung Erweichung leicht zu irrigen Anschauungen, insbesondere zu der Ansicht führen kann, als wenn die schon lange bekannte Erweichung der Uteruswand der einzige oder wichtigste Factor bei der Entstehung des Phänomens sei.

Fig. 1.



Der Nachweis der Zusammendrückbarkeit wird dadurch geliefert, dass bei dem ja gewöhnlich nach vorn gelagerten Uteruskörper der Zeigefinger der einen Hand in das vordere Scheidengewölbe eingeführt wird, während die Finger der anderen Hand über den Fundus herüber gegen den unteren Theil der hinteren Wand vordringen. Die Finger suchen sich nun einander entgegenzukommen (Fig. 1). Ist der Uterus retrovertirt, so geht der eine Finger ins hintere Scheidengewölbe, die andere Hand dringt zum unteren Theil der vorderen Wand.

Am besten gelingt der Nachweis, wenn der Finger der einen Hand in den Mastdarm eingeführt wird, doch muss er nicht in der Ampulle bleiben, da er sonst nur durch die Falten des Sphincter ani tertius den unteren Körperabschnitt erreicht. Er muss durch den Schlupf des Sphincters hindurchgehen, wo er dann unmittelbar an die Stelle gelangt. Der mediale Theil des Uterus ist am meisten zusammendrückbar, während die beiden Seitengegenden mehr Widerstand leisten. Zuweilen glaubt man eine nur kartenblattdicke Gewebsschicht zwischen den Fingern zu haben, ein andermal erscheint diese 4—5 mm dick. Sehr auffallend ist der Unterschied zwischen dem sich wie eine feste Walze anzufühlenden Hals gegenüber dem oberhalb des Isthmus beginnenden nachgiebigen Gewebe, welches, wenn zusammengedrückt, sich in die Breite legt, wie ein entfalteter Fächer.

Was nun die Entstehung des Phänomens betrifft, so hielt man es seit Erscheinen der ersten durch meine Schüler[2][3] erfolgten

---

[1] Zur Kenntniss der Hypertrophia colli uteri supravaginalis. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. VI, S. 101.

[2] Reinl, Prager med. Wochenschrift 1884, No. 26, Bd. IX.

[3] Compes, Berliner klin. Wochenschrift 1885, No. 38.

Publicationen und selbst noch später nach Erscheinen der Sonntag'schen Arbeit1) für eine Folge der Erweichung, welche sich sehr bald nach der Befruchtung in der Uteruswand ausbildet. Man betrachtete es so höchstens als einen neuen Nachweis der schon längst bekannten Gewebseigenschaft.

Neuerdings noch hat ein Redner auf dem gynäkologischen Congress in Wien diese Zusammendrückbarkeit davon abgeleitet, dass das Ei nicht zum Orificium internum herabreiche, die Finger daher oberhalb dieses nur die Wände der Gebärmutter zwischen sich haben, welche dann bei ihrer Weichheit leicht comprimirt werden könnten. In dem ersten Monat reicht allerdings der untere Eipol nicht ganz bis zum inneren Muttermund. Allein die Entfernung ist doch so wenig gross, dass die beiden Hände nothwendig noch ein Segment des Eies zwischen sich haben müssen.

Mit Ablauf der ersten fünf bis sechs Wochen nach der letzten Menstruation geht das Ei aber tiefer herab, und vom vierten Monat an liegt es fast unmittelbar über dem Orificium internum. Solche Verhältnisse fand ich wenigstens an den Präparaten des hiesigen anatomischen Museums und an den Abbildungen (Coste, Hunter), welche mir zu Gebote standen. Zeichnungen, bei welchen die Eihöhle eröffnet ist, sind nicht maassgebend, da hier durch Entleerung des Fruchtwassers die Durchmesser verkürzt sein können.

Die Compressibilität lässt sich auch in der Gegend der Tuben nachweisen, wie dies Landau2) richtig bemerkt; und nicht nur da, sondern in grösserem oder geringerem Grade überall, selbst in der Mitte des Corpus uteri. Darüber kann kein Zweifel bestehen, dass hier das Ei sei und von dem Druck der Finger getroffen werde, während man dies an den erwähnten anderen Stellen, wenn auch nur mit scheinbarer Berechtigung, in Abrede stellen kann. Trifft nun der Druck nicht nur die Uteruswand, sondern auch das Ei, so muss dieses bei Anstellung des Versuches oberhalb des Isthmus oder in der Nähe der Tubarostien entweder in toto zurückweichen, oder das Fruchtwasser in der Eiblase muss nach einer anderen Region des Uterus gedrängt werden. Bei Compression der mittleren Körpergegend ist nur letzteres möglich.

Bei einem solchen Vorgang muss die durch den Druck bedingte Raumverminderung, welche die Höhle des Corpus uteri in der comprimirten Gegend erleidet, durch Dehnung der Wand an anderen, der Compression nicht ausgesetzten Stellen wieder ausgeglichen werden (Fig. 2).

Der Versuch giebt uns, was physiologisch von Interesse ist, Aufschluss über die physikalische Beschaffenheit der Uteruswand. Diese kann nicht starr sein; sie kann sich aber auch nicht in einem hohen Grade der Spannung befinden, weil sie sonst grösseren Widerstand leistete oder zerrisse.

Fig. 2.

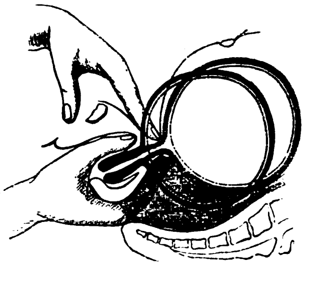
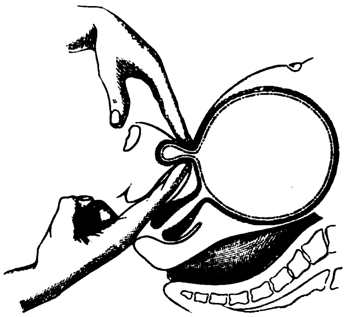


Fig. 3.



Ein von mir erst seit kurzem aufgefundenes neues Phänomen, welches für die Diagnose der Schwangerschaft vielleicht von gleich grossem Werth sein dürfte, setzt dieselben physikalischen Bedingungen voraus und bestätigt das eben Gesagte. Der Amerikaner Dickinson3) spricht von einer Falte, welche er in früher Zeit der Schwangerschaft an der vorderen Uteruswand vorgefunden habe. Sie soll durch Contractionen zustande kommen. Ich habe mich vergeblich bemüht, sie aufzufinden. Allein es gelingt leicht, eine künstliche Falte zu bilden, wenn der im Scheidengewölbe befindliche Finger dem von den Bauchdecken aus herabgeführten Finger der anderen Hand mit Druck auf den Uterus entgegengedrängt wird (Fig. 3).

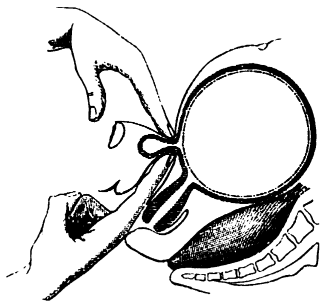
Man bildet so eine Falte aus Uteruswand, wie man eine Falte aus Darmwand formirt, wenn man in einer Hernie die Darmschlinge nachweisen will.

Ich habe übrigens diese Faltenbildung erst in etwas späterer Zeit, wenigstens noch nicht in den ersten zwei Monaten, nachzuweisen Gelegenheit gehabt, daher ich noch nicht genau sagen kann, ob und wie oft sie in letzterer Periode aufzufinden sei.

Ich kann auch nicht sagen, ob bei dieser Faltenbildung das Ei in toto verschoben oder ob auch die Eihäute in die Falte hineingelangen und dann nur das Fruchtwasser verdrängt werde (Fig. 3 und Fig. 4).

Vielleicht existiren hier Verschiedenheiten, je nach dem Elasticitätsgrad der Eihäute. Man sieht ja zuweilen bei der Geburt die Fruchtblase wurstförmig aus der Scheide hervorragen; ein andermal wölbt sich der untere Pol nur in flacher Wölbung durch den geöffneten Muttermund, und die Häute reissen eher, als dass sie weiter vortreten. Die Sache ist nicht ganz ohne Belang; verdränge ich das Ei in toto, so verschiebe ich die Uteruswände an den Eihäuten, und Anlass zu Gefässzerreissungen ist gegeben. Verdränge ich das Fruchtwasser, so werden zunächst die nicht in die Falte genommenen Abschnitte der Eihäute den verstärkten Druck aushalten und sich dehnen müssen. Sind sie wenig elastisch, so werden sie reissen, und zwar wohl gewöhnlich über dem Orificium internum, woselbst sie am wenigsten Stütze durch die Uteruswand haben, und der Abort wird ganz sicher erfolgen; aber Gefahr wird auch im ersteren Fall durch die Blutungen an der Eiperipherie eintreten.

Fig. 4.



Bei Compression in der Mitte des Uteruskörpers ist wohl am leichtesten Fehlgeburt zu erwarten. Man verzichtet deshalb am besten darauf.

Dies führt mich zu der Schattenseite unseres diagnostischen Hülfsmittels. Wenn die Experimente gewaltthätig und wiederholt angestellt werden, läuft man das Wagniss, eine Fehlgeburt herbeizuführen, man mag diese oder jene Stelle, diese oder jene Modification des Versuchs zur Feststellung der physikalischen Beschaffenheit der Uteruswand benützen. Es giebt wohl kein sichereres und weniger gefährliches Mittel zur Herbeiführung des künstlichen Aborts. Ein Missbrauch zu verbrecherischer Abtreibung ist sehr nahe gelegt, da auch die Entdeckung und der Nachweis einer dolosen Handlung nur sehr schwer möglich ist.

Leider sind auch bei unserer Diagnose, wie überall, Quellen des Irrthums vorhanden. Bei Rückwärtslagerungen findet man nicht ganz selten den Uteruskörper etwas weich, wohl auch zusammen drückbar, jedoch nur in geringem Grade und nie so ausgesprochen, wie bei Schwangerschaft. Reponirt man das Organ, so erlangt es seine gewöhnliche Festigkeit meist sehr rasch, da die geringe Consistenz wohl nur durch Stauung und leichte ödematöse Infiltration entstanden zu sein scheint.

Geschwülste, wie erweichte Fibromyome, Echinococcus können ebenfalls zu einer Täuschung Anlass geben. Ich sah einmal ein Angiofibrom von der Grösse einer Wallnuss, welches in der hinteren Wand gerade oberhalb des Isthmus sass. Dabei fanden sich aber noch andere Fasergeschwülste von der gewöhnlichen Beschaffenheit an anderen Stellen. Die differentielle Diagnose wird bei diesen Zuständen keine grosse Schwierigkeiten bereiten.

Ebensowenig bei Hämatometra oder Hydrometra infolge angeborener oder erworbener Atresie des Halscanals. Hier giebt die Geschichte des Falles oft Auskunft. Die Menstruation ist bei der angeborenen Form überhaupt nie dagewesen. Cauterisation, Operationen am Gebärmutterhals, schwere Geburt, gangränescirende Entzündungen sind bei der erworbenen Form vorhergegangen. Auch der Befund gestaltet sich verschieden.

Die neuen Zeichen sind, wie man sieht, äusserst zuverlässig. Sie sind als sichere, in dem althergebrachten Sinne dieses Ausdrucks, zu bezeichnen, insofern sie direkt durch das Ei bedingt werden. Sie haben aber auch noch den Vorzug, dass die Zustände, welche etwas Aehnliches vorzutäuschen vermögen, wenig zahlreich und dabei leicht zu erkennen sind.

---

1) Das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 58.

2) Landau, Zur Diagnose der Schwangerschaft in den ersten Monaten. Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 52.

3) The diagnosis of pregnancy between the second and eigth week by bimanual examination. American Journ. of Obst. 1892, Vol. 25, S. 384.

II. Unmaassgeblich Kritisches zu der von der Anatomischen Gesellschaft angenommenen anatomischen Nomenclatur.

Von Prof. Dr. **R. Kossmann** in Berlin.

Soeben ist die Publication der anatomischen Nomenclatur erfolgt, über die sich die Anatomische Gesellschaft in mehrjähriger Arbeit geeinigt hat und die sie nunmehr den Fachgenossen zu allgemeinem Gebrauche vorschlägt. Das Unternehmen ist ein so dankenswerthes, die Erleichterung der Verständigung, insbesondere des Unterrichts, eine so grosse, dass man nicht ohne grosse Bedenken an eine Kritik gehen kann.

Wenn ich gleichwohl gewisse Beanstandungen hier vorbringe, so geschieht es nur, weil die Anatomische Gesellschaft selbst ihr Werk nicht als ein vollendetes, sondern als ein verbesserungsfähiges angesehen wissen will und weil in der That jede weitere Annäherung an die Vollkommenheit zugleich die Aussichten auf die so dringend zu wünschende internationale Annahme der Nomenclatur bessert.

Es sind drei Punkte, auf deren Erörterung ich mich beschränken will.

Der erste ist die Betonungsfrage. In München hatte die Commission beschlossen, die richtige Betonung der gewählten Ausdrücke durch Anbringung von Dehnungszeichen zu sichern. Wie wir jetzt sehen, ist in der Schlussredaction darauf verzichtet worden. Ich halte dies für sehr bedauerlich. Für ein gebildetes Ohr sind die falschen Betonungen, deren sich die Anatomen Deutschlands, Ungarns und Polens („nos Póloni non cúramus quantítatem syllábarum“) allgemein schuldig machen, wirklich grässlich. Die jungen Mediciner hören diese barbarischen Laute anfangs mit Staunen, wagen aber in ihrer Ehrfurcht vor den weisen Häuptern keine abweichende Betonung, und bald hat sich ihr Ohr so daran gewöhnt, dass ihnen die richtige Betonung falsch klingen würde. Es ist also vor allem für die Belehrung der Lehrer erforderlich, dass die richtige Betonung festgestellt würde.

Die mehrfachen Gründe dagegen, die die Publication (S. 107) anführt, sind m. E. nicht stichhaltig. *„Man weiss nicht, wo man damit anfangen und wo aufhören soll“*, heisst es. Hierauf ist doch sehr einfach zu antworten, dass man eben bei jedem Worte, bei dem ein Zweifel entstehen kann, das zu dessen Beseitigung erforderliche Zeichen anbringen muss. Da nach der lateinischen Prosodie nur eine Betonung der vorletzten oder der drittletzten Sylbe vorkommt (von ein paar hier nicht in Betracht kommenden Ausnahmen, wie illìc, prodùc, Arpinàs u. dgl., abgesehen), so ist eine Bezeichnung nur bei drei- und mehrsylbigen Worten erforderlich. Doch auch bei diesen kann sie unterbleiben, wenn aus dem Worte selbst ersichtlich ist, dass die vorletzte Sylbe zu betonen ist. Dies trifft zu, wenn entweder der Vokal der vorletzten Sylbe ein Diphthong ist, oder wenn mehrere Consonanten folgen. Nur falls der erste der beiden Consonanten eine Muta (b, p, g, c, d, t), der zweite eine Liquida (l, m, n, r) ist, bleibt die Häufung der Consonanten ohne Einfluss auf die Betonung.

Hiernach wird man also bei allen drei- und mehrsylbigen Worten in der Nomenclatur über den Vokal der vorletzten Sylbe ein ⌣ oder ein – setzen. In ersterem Falle ist die drittletzte Sylbe, in letzterem die vorletzte Sylbe zu betonen. Ist der Vokal der vorletzten ein Diphthong, so fällt das Zeichen – fort, da es sich von selbst versteht. Folgen auf den Vokal der vorletzten Sylbe mehrere Consonanten, ohne dass der erste eine Muta, der zweite eine Liquida ist, so fällt das Dehnungszeichen ebenfalls fort, da sich die Betonung der vorletzten Sylbe dann auch von selbst versteht. Wird dies richtig gemacht, so ist ein Irrthum des Lesers unmöglich; er weiss, dass er die vorletzte Sylbe immer betonen muss, wenn kein ⌣ darüber steht. Streng genommen könnte man das Zeichen – für vorliegenden Zweck ganz entbehren; aber es ist doch praktisch, davon Gebrauch zu machen, um gewissen irrthümlichen Betonungen energischer entgegenzutreten; ich erinnere nur an coccygeus, das coccygēus, nicht etwa coccygĕus zu betonen ist. Wenn unser Nomenclator (l. c. S. 107) Coccȳgeus schreibt, so ist das zwar richtig, insofern das y allerdings lang ist, aber es hat gar keinen Zweck, weil niemand daraus die Betonung ersehen kann. Für diese ist immer nur, wie gesagt, der Vokal der vorletzten Sylbe maassgebend.

Aber unser Nomenclator bringt noch andere Einwände vor. *„In manchen Wörtern“*, heisst es da (S. 107), *„ist die Betonung schwierig auszudrücken, wie bei radicis. Deutsch betonen wir allerdings Radieschen, italienisch heisst es aber rádice.“*

Was das für ein merkwürdiges Bedenken ist, verstehe ich ganz und gar nicht. Wenn wir wissen wollen, wie ein lateinisches Wort im Lateinischen betont wird, was brauchen wir uns dann darum zu bekümmern, wie ein davon abgeleitetes deutsches im Deutschen betont wird? Wir betonen im Deutschen „Fénster“; wollte aber mein Sohn deshalb im Lateinischen „fénestra“ betonen, so würde man ihn mit Recht nachsitzen lassen. Wenn die Italiener im Italienischen wirklich „rádice“ sagten, so würden die Gebildeten unter ihnen im Lateinischen dennoch immer „radīcem“ sagen, denn die Italiener betonen das Lateinische, wie ich aus eigener Erfahrung weiss, sehr correct. Zum Ueberfluss aber fällt es den Italienern auch in ihrer Sprache gar nicht ein, „rádice“ zu sagen; ich weiss nicht, wie die Verfasser der Nomenclatur darauf kommen, kann sie aber versichern, dass es auch im Italienischen „radíce“ heisst.

„Bei den aus dem Griechischen übernommenen Ausdrücken müsste man eigentlich Accente setzen, welche die lateinische Sprache indessen nicht kennt, zum Beispiel τρίγωνον, trigōnum“, fährt die Nomenclatur fort. Warum denn dies in aller Welt? Was geht uns an einem aus dem Griechischen übernommenen latinisirten Ausdrucke der griechische Accent an? Wir werden uns doch nicht etwa gar danach richten sollen? Schreiben wir trígōnum, so könnte jemand wohl gar auf den Gedanken kommen, das Wort auf der ersten Sylbe zu betonen; schreiben wir trigōnum, so weiss jeder, dass das o zu betonen ist.

Weiter heisst es dann; *„Schliesslich sind doch die Tabellen nicht nur für Studirende bestimmt, sondern auch für Ausländer. Letzteren würden die Betonungszeichen zunächst unverständlich sein.“* Wem denn? Den Papuas und Hottentotten vermuthlich; aber diejenigen Ausländer, die sich mit dem Lateinischen überhaupt beschäftigen, lernen auf den unteren Classen auch die lateinische Prosodie und die dafür in der ganzen civilisirten Welt üblichen Zeichen, deren sich jede lateinische Grammatik und jedes grössere lateinische Lexikon bedient.

„Bekanntlich spricht jede Nation das Lateinische auf ihre eigene Manier aus, und die deutsche entspricht nicht ganz der altrömischen; classische Philologen, welche die Landessprache nicht kennen, finden es unmöglich, sich etwa auf lateinisch mit fremden Fachgenossen zu unterhalten“, fährt der Autor dieser philologischen Erörterungen fort. Auch das ist jedoch hinsichtlich der meisten Nationen nicht zuzugeben, da sich die Verschiedenheit meist nur auf geringe Abweichungen in der Aussprache einzelner Consonanten, besonders des c, beschränkt, wozu noch die Schwierigkeiten kommen, die die Franzosen in der Aussprache des h, die Italiener in derjenigen gehäufter Consonanten finden. Erheblich erschwert ist das Verständniss nur mit den englisch sprechenden Nationen, bei denen die Vokale noch wesentlich anders, als bei uns ausgesprochen werden — ein Missbrauch, gegen den übrigens in England selbst stark agitirt wird. Dies alles aber hat überdies mit der Betonungsfrage gar nichts zu thun, denn diese ist seit Priscian und Servius jedem Zweifel entrückt, und in jeder Nation erkennt man die von diesen Männern hinterlassenen Gesetze der lateinischen Prosodie theoretisch unweigerlich an. Wird in praxi dagegen verstossen, so geschieht es aus Ignoranz, und diese ist bei den Medicinern im Auslande in dieser Hinsicht keineswegs so gross, wie gerade bei uns.

Endlich meint die Nomenclatur, es gebe auch Wörter, *„bei denen die Sprachkundigen selbst über die Betonung nicht einig sind“*. Das ist ganz richtig; in solchem Falle hat man, wie bei uns die Quartaner lernen, das Zeichen ≚ über den Vokal der vorletzten Sylbe zu setzen.

Da somit die Gegengründe völlig in nichts zerfallen, kann ich nur dringend rathen, die Dehnungszeichen wieder herzustellen, aber natürlich richtig. Für einen mit der lateinischen Prosodie vertrauten Gymnasiasten ist das eine Arbeit weniger Stunden.

Der zweite Punkt betrifft den auf S. 16 ausgedrückten Grundsatz: *„die Namen müssen lateinisch und sprachlich correct gebildet sein“*. Ich nehme an, dass die Worte *„lateinisch“* — *„gebildet“* zusammengehören, dass also der griechische Ursprung erlaubt, und nur die Latinisirung verlangt ist.

Diesem Prinzip stimme ich vollständig und von ganzem Herzen bei. Um so mehr bedauere ich, dass man ihm nicht treu geblieben ist.

Die Verstösse dagegen sind verschiedener Art. Zunächst ist es auffällig, dass die Latinisirung der griechischen Formen einigemale unterblieben ist. So z. B. ist in skeleton — im Lateinischen scelētus m., womit übrigens niemals bei den Alten ein Gerippe, sondern immer nur eine Mumie bezeichnet wurde — ganz unmotivirterweise das κ durch k, statt durch c wiedergegeben. Noch auffälliger ist, dass in sternocleidomastoideus das ei einmal in i, einmal in e umgewandelt, in der dritten Sylbe aber unverändert stehen gelassen ist.

Ganz merkwürdig ist die durchgängige falsche Latinisirung des griechischen -ειδής. Die Bearbeiter haben dafür überall -ideus statt -ides gesetzt, z. B. xiphoideus statt xiphoïdes und so in zahllosen Eigenschaftsworten. In dem oben erwähnten Worte sternoclidomastoidēus ist die Endung -eus allerdings zu vertheidigen. Es giebt einen processus mastoīdes (nicht mastoideus, wie die Nomenclatur sagt), einen „zitzenförmigen“ Fortsatz. Von dem Stamm mastoīdes kann man nun wieder Eigenschaftswörter ableiten, und so ist es zwar nicht geschmackvoll, aber doch auch nicht absolut unmöglich, μαστοείδεως für „zum Zitzenbein gehörig“ zu sagen und dies in mastoidēus zu latinisiren. Mastoidēus ist dann eine Parallelbildung zu sphenoidālis, ethmoidālis; am correctesten wären freilich die Formen mastoidĭcus, sphenoidĭcus, ethmoidĭcus, als Adjectiva von den Formen mastoīdes, sphenoīdes, ethmoīdes abgeleitet. Statt Os ethmoīdes Os ethmoidale zu sagen, ist beiläufig auch nicht richtig, da schon die Alten es ὀστοῦν ἠθμοειδὲς, einen siebartigen Knochen, nannten, während ethmoidalis wieder nur heissen könnte: ein zu etwas siebartigem gehörender Knochen. Erst in der Verbindung: foramina ethmoidalia ist diese Adjectivform richtig.

Bedenklich in sprachlicher Hinsicht sind die Hybridationen, die Zusammensetzungen griechischer uud lateinischer Bestandtheile. Am ehesten durchzulassen sind Bildungen, wie die oben erwähnten ethmoidalis u. s. w., in denen eine lateinische Endung an einen griechischen Stamm angehängt ist. Dergleichen war in der späten Latinität ziemlich üblich geworden. Wesentlich geschmackloser sind Hybridationen aus einem griechischen und einem lateinischen Nomen, wie Mesovarium, Lymphoglandula u. s. w.; ganz ohne Beispiele aus der späteren Latinität sind sie indessen nicht.

Anstössig sind auch reinlateinische Nominalcomposita, wenn die beiden Theile nicht in einem Abhängigkeitsverhältnisse zu einander stehen, also Worte wie fibrocartilago, mentolabialis, und zahlreiche andere. Es muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass solche Compositionen dem lateinischen Sprachgefühl durchaus fremd sind, wenn sich auch ein paar Beispiele dafür aus den spätesten Zeiten der Latinität beibringen lassen. Eben weil in dieser Hinsicht eine tiefgehende Verschiedenheit der beiden classischen Sprachen besteht, haben bessere Schriftsteller, wo das Bedürfniss nach solchen Zusammensetzungen vorlag, sich der griechischen Sprache bedient und, falls sie lateinisch sprachen oder schrieben, das aus griechischen Stämmen gebildete Wort der Form nach latinisirt.

Aber selbst wenn wir solche Rücksichten als einen zu weitgehenden Purismus verwerfen wollten, so blieben jene Wortbildungen, wie fibrocartilago, mentolabialis, oculomotorius etc. noch immer falsch, weil der lateinischen Sprache das o als Bindevokal in Zusammensetzungen fremd ist; die wenigen Ausnahmen aus den Zeiten eines ganz barbarisirten Lateins können daran nichts ändern. Der Bindevokal in lateinischen Nominalcompositionen ist das i. Es müsste also mindestens fibricartilago, mentilabialis, oculimotorius heissen, und in diesem Sinne müssten zahllose Worte der Nomenclatur verbessert werden, wenn dem Postulat *„correct gebildet“* entsprochen werden soll.

Indessen man hat sich mit dem falschen o in lateinischen Compositen nicht genügen lassen. Auch in griechischen, wo es an sich sonst richtig wäre, hat man es überflüssigerweise eingeschaltet, wo der zweite Stamm mit einem Vokal anfängt, wie gastroepiploicus, statt gastrepiploicus: oder man hat ein absolut unbegreifliches e vor dem o eingeschoben, wie in parotideomassetericus statt parotidomassetericus. Ganz wunderbare Missgeburten sind die Zusammensetzungen, in denen ein Theil griechisch, der andere lateinisch ist. Man kommt da in die wunderbarsten Dilemmata. In coracohumerale lässt sich das o vielleicht vertheidigen, weil κόραξ griechisch ist; im Griechischen aber würde das o doch vor einem Vocal ausfallen und der Spiritus asper würde das vorhergehende κ in χ verwandeln; danach müsste es dann eigentlich corachumerale heissen! Grässlich vollends sind jene Bastardirungen, wie epitrochleoanconaeus, wo der erste Stamm griechisch, der zweite lateinisch, der dritte wieder griechisch ist; oder palatoethmoidalis, wo der erste Stamm und die Endung lateinisch, die dazwischen liegenden beiden Stämme griechisch sind.

Unbegreiflich ist die Composition anterolateralis, da es ein Wort anterus überhaupt nicht giebt.

Schliesslich fehlt es auch an reinen Flüchtigkeitsfehlern keineswegs. Es muss nicht calyces renales, sondern calices renales heissen, denn calyx heisst die Knospe und calix heisst der Kelch. Es muss nicht appendices vesiculosi, sondern appendices vesiculosae heissen, da appendix weiblichen Geschlechts ist. Es muss nicht diameter transversa heissen, sondern diametros transversa; Diameter ist nur eine Germanisirung des griechischen Wortes, etwa wie Geometer oder Thermometer.

Ich bemerke, dass ich hier natürlich nur einige Fehler beispielshalber herausgegriffen habe.

Ich komme zu dem dritten Punkte, den ich zu erörtern wünschte. Wir haben bereits gesehen, dass die Nomenclatur eine Anzahl ganz griechischer Nomina und überdies in den hybriden Compositen eine noch grössere Anzahl griechischer Stämme aufführt. Wir haben auch gesehen, dass diese Hybridation durchgängig geschmacklos und zum Theil gänzlich barbarisch ist. Ein Bedürfniss, das sie rechtfertigte, kann nicht anerkannt werden. Wenn man sphenopisthocranicus statt sphenooccipitalis sagen würde oder hyperoethmoidicus statt palatoethmoidalis, so würde dies eben so leicht auszusprechen und zu behalten sein und ein gebildetes Ohr weniger beleidigen.

Aber die Anatomen müssen meines Erachtens noch weiter gehen und auch für die an sich ganz correcten lateinischen Benennungen der Körpertheile eine griechische Uebersetzung, wenn auch in latinisirter Form geben. Es hilft nichts, sich mit der Beschränkung auf das eigene Gebiet decken zu wollen; die Anatomie bleibt nun einmal die Grundlage der Pathologie und der Chirurgie, und so wenig jene ihre Endungen -itis, -osis, -oma u. s. w., so wenig mag diese ihre -tome, -raphe, -clisis etc. an lateinische Stämme hängen. Wenn der Anatom Glandula sagt, so sagt der Pathologe Adenoma; wenn der Anatom Tuba uterina sagt, so sagt der Pathologe Salpingitis.

Es scheint den Schöpfern der Nomenclatur in einem Augenblicke ihrer Arbeit dieser Gedanke gekommen sein, denn ich finde unter Ventriculus in Klammern und mit kleinerer Schrift das Wort Gaster. Warum unter Intestinum nicht Enteron steht, da doch die Gastr(o)enterostomie ein recipirter Ausdruck ist, weiss ich nicht. Es lässt sich wohl nur annehmen, dass die kaum aufgeflackerte Idee alsbald wieder erloschen ist.

Ich kann nur dringend rathen, sie wieder anzufachen. Wir brauchen die griechischen Ausdrücke nun einmal; sie sind auch in der so viel reicheren medicinischen Litteratur der Griechen vorhanden und weit präciser definirt, als in der der Römer. Wenn wir mangels geeigneter Worte doch schon Pharynx, Oesophagus, Hepar, Pancreas, Colon, Mesenterium sagen müssen, können wir auch Gaster, Enteron u. s. w. sagen. Setze man immerhin Ventriculus und Intestinum in Parenthese darunter; bald wird man das nicht mehr nöthig haben.

III. Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg.
(Director: Prof. Dr. Vierordt.)

Weitere klinische Untersuchungen über Resorption und Ausscheidung des Kalkes.

Von Dr. **J. G. Rey** in Aachen,
früherem Assistenten der medicinischen Poliklinik in Heidelberg.

Die Untersuchungen, über welche ich im folgenden zu berichten habe, stellen die Fortführung derjenigen Versuche dar, welche seiner Zeit Rüdel hier vorgenommen und über welche derselbe im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXIII berichtet hat. Ursprünglich waren meine Untersuchungen nur zur weiteren Prüfung der von Rüdel erhaltenen Ergebnisse unternommen, sie haben aber ausser der Bestätigung der Angaben jenes Autors noch einiges weitere Bemerkenwerthe zu Tage gefördert, wie sich weiter unten zeigen wird.

Rüdel hat an der Hand einer längeren Versuchsreihe nachgewiesen, dass sich sowohl bei gesunden, als bei rachitischen Kindern durch gleichmässige Ernährung eine gewisse Constanz der Kalkausscheidung im Harn erreichen lässt und dass, wenn hierauf eine grössere Menge anorganischen Kalks per os einverleibt wird, Gesunde wie Rachitische mit einer prompten und erheblichen, rasch vorübergehenden Steigerung der Kalkausscheidung im Harn antworten. Indem Rüdel die unter diesen Umständen sehr naheliegende Annahme machte, dass die Menge des Harnkalks einen ungefähren Schluss auf die Gesammtkalkausscheidung und auf die Kalkresorption gestatte, folgerte er aus seinen Versuchen: es könne die Kalkresorption aus dem Darmcanal bei Rachitischen erhebliche Abweichungen von der bei Gesunden nicht zeigen; hieran schloss sich als das bedeutsamste Ergebniss seiner Untersuchungen die weitere bestimmte Folgerung: dass die Rachitis nicht auf mangelhafter Resorption der Kalksalze aus der Nahrung beruhen könne.

Durch andere Versuche zeigte Rüdel, wie durch Zufuhr von kalklösenden Säuren (HCl) die Ausscheidung, also aller Wahrscheinlichkeit nach auch die Resorption der mit der Nahrung eingeführten Kalksalze vermehrt wird, und andererseits, wie durch kalkausfällende Salze (Natrium phosphoricum) die Kalkausscheidung erheblich vermindert wird. Durch verlangsamte Peristaltik wird nach seinen Beobachtungen (Opiumgaben) der Kalk im Urin vermehrt. Durch gesteigerte Peristaltik gelang es ihm nicht, eine deutliche Verminderung zu erreichen, wohl wegen der Kürze der Versuchsanstellung; dagegen beobachtete er bei Durchfällen infolge von Verdauungsstörungen mehrfach ein Sinken des Harnkalks. Einen Unterschied des Kalkgehaltes der Stühle rachitischer und gesunder Kinder konnte Rüdel nicht nachweisen. Der Kalk war im Stuhl in Form schwer löslicher Salze vorhanden. In das Wasserextract gingen nur geringe Mengen (2—12%) über. Interessant ist seine Beobachtung, dass mit dem Steigen der Kalkausscheidung im Harn die Menge der in Wasser löslichen Kalksalze im zugehörigen Stuhl abnahm und umgekehrt.

Es ist mir nun zunächst durch Untersuchungen, welche an anderer Stelle veröffentlicht werden,[1]) gelungen, ein klares Bild von den Verhältnissen der Kalkausscheidung als solcher zu gewinnnen; wie bereits bekannt, geht dieselbe nicht nur durch die Nieren, sondern in viel höherem Maasse durch die Schleimhaut des Darms, und zwar des Dickdarms von statten. Dabei scheint das Verhältniss der Ausscheidungsgrösse durch den Darm zu derjenigen durch die Nieren immerhin mit solcher Constanz festgehalten zu werden, dass ein Schluss aus der Harnkalkmenge auf die gesammte ausgeschiedene Kalkmenge und damit auch auf die Kalkresorption erlaubt ist. Damit erhält die oben erwähnte Annahme Rüdel's über die Beziehungen des Harnkalks zur Kalkresorption eine wichtige Stütze. Das Genauere über diese Versuche ist in Jahrgang 1895 des Archivs für experimentelle Pathologie und Pharmakologie nachzusehen.

Ich habe nun weiterhin einige Versuche an rachitischen Kindern zur Prüfung und Verfolgung der Ergebnisse Rüdel's unternommen.

Diese Versuche sind im wesentlichen genau wie diejenigen des genannten Autors angeordnet. Die zum Versuch bestimmten rachitischen Kinder wurden vollständig gleichmässig ernährt; d. h. sie erhielten 14 Tage vor dem Versuch und während der ganzen Dauer des Versuches Tag für Tag qualitativ und quantitativ möglichst dieselbe Nahrung, ein Verfahren, welches für einen Erwachsenen vielleicht unerträglich und schädigend auf die Esslust gewirkt haben würde, welches aber die Kinder nicht nur vertrugen, sondern bei welchem sie auffällig gediehen. Die Kinder waren der Obhut einer zuverlässigen Schwester anvertraut, welche die Aufsammlung des Urins und die Ernährung der Kinder unter meiner eigenen Controlle mit peinlichster Genauigkeit vornahm. Der Urin wurde täglich von Morgens 8 Uhr bis Morgens 8 Uhr aufgefangen. Zum Versuch wurden nur solche Kinder genommen, bei denen die Rachitis vollständig auf der Höhe stand, d. h. wo die Knochen deutliche Auftreibungen, Verkrümmungen etc. zeigten und weich und biegsam waren, also eine Ausheilung noch nicht statthatte. Weiterhin mussten die Kinder bettrein sein und imstande, Urin und Koth getrennt zu entleeren; das ist bei Knaben begreiflicherweise leichter zu erreichen als bei Mädchen; selbst von Knaben, welche den Urin ins Bett lassen, ist es bei grosser Sorgfalt der Pflegerin möglich, sämmtlichen 24 stündigen Urin durch einen vorgebundenen Gummibeutel zu sammeln. Das eine der Versuchskinder war ein Mädchen: dasselbe war indess für sein Alter sehr intelligent und willenskräftig und entleerte Urin und Stuhl in genauester Weise getrennt. — Die Versuche mit Kalkgaben per os wurden nur dann gemacht, wenn der Stuhl des Kindes völlig normal war. Die Kinder nahmen eine Lösung von essigsaurem Kalk, in der sich 8,2% CaO fanden, in Sirupus Rubi Idaei recht gern; sie erhielten dieselbe eine Stunde nach der Hauptmahlzeit.

Die Bestimmung des Kalks in dem möglichst genau gewonnenen Tagesurin geschah durch Ausfällen mit oxalsaurem Ammon in essigsaurer Lösung; Filtriren und Glühen, Ueberführen in Gyps, Wägen. In Rechnung wurde der Kalk gebracht als CaO.

Versuch I betraf ein Mädchen, 2½ Jahre alt, 10,7 kg schwer; Rachitis.

Status praesens: Fontanelle geschlossen, die Gegend derselben jedoch höckerig, Tubera frontalia sehr stark hervortretend, Zähne zackig und unregelmässig stehend, quergefurcht. Am Thorax nur geringe Zeichen von Rachitis, dagegen sind die Epiphysen der langen Röhrenknochen an Armen und Beinen stark aufgetrieben, die Knochen selbst biegsam.

Das Kind erhielt zunächst durch 14 Tage eine ganz gleichmässige Nahrung, und zwar: 7 Uhr 1 Tasse Milch, ½ Semmel; 10 Uhr 1 Tasse Milchcacao, 1 Ei; 12½ Uhr 1 Teller Griesbrei; 4 Uhr 1 Tasse Milch, 1 Semmel; 7 Uhr 1 Tasse Milch, ½ Semmel, 1 Ei.

Dann begann der Versuch. Der Urin wurde dabei täglich von Morgens 8 Uhr bis Morgens 8 Uhr aufgefangen. Stuhl und Urin stets getrennt gelassen.

Die erhaltenen Werthe sind folgende:

Urinmenge	Kalkmenge CaO	Versuchstag
600 ccm	0,0397	15.
650 „	0,0418	16. (6 g kohlensaurer Kalk)
630 „	**0,0975**	17.
650 „	**0,0628**	18.
650 „	0,0427	19. (0,8 g CaO als essigs. Kalk)
600 „	**0,0961**	20.
800 „	**0,0939**	21.
760 „	**0,0832**	22.
690 „	**0,0626**	23.
650 „	0,0429	24.

Die Tabelle zeigt deutlich, dass nach einer grossen Gabe kohlensauren Kalks die Vermehrung der Kalkausscheidung eintritt, in den nächsten 24 Stunden nach der Kalkgabe am höchsten ist und am zweiten Tage nachher ebenfalls noch gesteigert ist. Nach einer Gabe von viel weniger essigsaurem Kalk in Lösung wird dieselbe Höhe der Ausscheidung wie vorhin erreicht; dieselbe dauert sogar noch bis zum fünften Tage nach der Kalkgabe allmählich sich vermindernd an. Ebenso fällt es auf, dass die Urinmenge am zweiten Tage nach der Gabe essigsauren Kalks plötzlich erheblich ansteigt.

Es ergiebt sich hiermit eine vollkommene Bestätigung der Rüdel'schen Angaben.

Versuch II. Knabe, 2¼ Jahre alt, 14,1 kg schwer; Rachitis.

Status praesens: Dickes aufgeschwemmtes Kind, Kopf ausserordentlich dick, viereckig, die Gegend der Fontanelle höckrig. Thorax weich, stark ausgebildeter rachitischer Rosenkranz. Die Epiphysen der langen Röhrenknochen stark aufgetrieben, Knochen biegsam. Reconvalescent einer Bronchitis febrilis.

Nach 14tägiger Ernährung, genau in derselben Weise wie in Versuch I, wurde der Urin täglich aufgefangen. Kurz vor Beginn der Kalkbestimmungen erhielt das Kind täglich drei Theelöffel Phosphorleberthran, welches auch während derselben, wie aus der Tabelle ersichtlich, zunächst fortgesetzt wurde, bis die eigenthümliche Versuchsreihe zum Weglassen desselben veranlasste.

Die gefundenen Werthe sind folgende:

Urinmenge	CaO-Menge	Versuchstag	Bemerkungen
450 ccm	0,1191	14.	Beginn der Darreichung von Phosphorleberthran 0,01 : 100, 3 Theelöffel täglich. — Warme Witterung, Schweisse.
450 „	0,1213	15.	Warme Witterung, Schweisse.
430 „	0,1289	16.	Warme Witterung, Schweisse.
460 „	0,1339	17.	
650 „	0,1798	18.	
650 „	0,1702	19.	
600 „	—	20.	
550 „	0,1740	21.	
650 „	0,1768	22.	Phosphorleberthran weggelassen.
600 „	0,1668	23.	0,8 CaO, essigsaurer Kalk.
600 „	**0,2040**	24.	
600 „	0,1611	25.	

Auffällig ist die Inconstanz der Reihe und das stetige Anwachsen der ausgeschiedenen Kalkmengen. Wie spätere Versuche zeigten, beruht dieses darauf, dass das Kind kurz vor Beginn der Kalkbestimmungen und während der Dauer derselben bis zum 22. Tage Phosphorleberthran erhielt. Trotz dieses störenden Einflusses des Phosphorleberthrans ist aber auch hier die Wirkung der einmaligen Kalkgabe per os klar erkennbar. Der Harnkalk steigt sofort von 0,1668 auf 0,2040, am folgenden, dem 25. Versuchstage, kehrt die Ausscheidung wieder auf die frühere Höhe, 0,1611, zurück. Also auch hier bestätigte sich, dass eine einmalige Kalkzugabe per os den Harnkalk sofort steigert.

Es wurde nun weiterhin zunächst an diesem Patienten versucht, genaueres über die Wirkung des Phosphorleberthrans auf die Harnkalkausscheidung zu erfahren. Zunächst wurde das Medicament selbst auf Kalk untersucht.

Von 200 ccm, welche abdestillirt und deren Rückstand verdampft und verascht wurde, blieb so wenig Asche, dass eine Kalkbestimmung darin unmöglich erschien. Eine auch nur entfernt in Betracht kommende Kalkmenge konnte also nicht darin enthalten sein.

Es wurde dann, um eine Täuschung zu vermeiden, nachdem 14 Tage kein Phosphorleberthran gegeben war, derselbe wieder eingeführt und nach acht Tagen die Kalkmenge im 24stündigen Urin bestimmt.

Die folgende Tabelle giebt die gefundenen Zahlen.

Urinmenge	CaO-Menge	Versuchstag
720 ccm	0,2084	9.
700 „	0,2239	10.

---

[1]) Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. Jahrg. 1895.

Am neunten Tage also ist die Kalkausscheidung im Urin bereits auf eine grössere Zahl gestiegen, als früher durch Kalkverabreichung erreicht wurde.

Es wurde nun wieder mit dem Medicament abgebrochen; im Anschluss hieran sank die Kalkmenge im Harn nach einer Reihe von Tagen bis auf 0,1247.

Diese Ergebnisse sind dazu angethan, einen steigernden Einfluss des Phosphorleberthrans auf die Kalkresorption bei gleichbleibendem Nahrungskalk im höchsten Grade wahrscheinlich zu machen, und zwar würde danach eine in gewissen Grenzen progradirte Steigerung der Kalkresorption während der Darreichung zu vermuthen sein. Die späteren, unten folgenden Beobachtungen an diesem Fall und der unten folgende Versuch III sind geeignet, diese Vermuthungen zu stützen. Etwas weiteres als Vermuthungen kann aber natürlich auf diesen vereinzelten Versuchen nicht basirt werden.

Es lag nun weiterhin nahe, zu prüfen, welcher der beiden Bestandtheile des Phosphorleberthrans den Einfluss auf die Kalkausscheidung zeigte. Daher wurde dem Kinde nach der erwähnten Pause ohne Medication, wobei die Kalkmenge bis auf 0,1247 herabsank, acht Tage lang einfacher gereinigter Leberthran gegeben, und dann unter Weitergabe desselben Leberthrans einige Tage die tägliche Kalkausscheidung bestimmt.

Die Werthe an den einzelnen Tagen finden sich in folgender Tabelle.

Urinmenge	CaO-Menge	Versuchstag	Urinmenge	CaO-Menge	Versuchstag
350 ccm	0,1472	9.	—	—	12.
580 „	0,1617	10.	650 ccm	0,1621	13.
530 „	0,1641	11.			

Auch hier findet sich also ein Ansteigen der Kalkmenge im Urin, jedoch bei weitem nicht in dem Maasse wie bei Phosphorleberthran. Um nun den Phosphor für sich zu prüfen, wurde am 13. Tage der Leberthran weggelassen und nach zehntägiger Pause Phosphor in Emulsion in der gleichen Menge gegeben. Die Reihe war folgende:

Urinmenge	CaO-Menge	Versuchstag	Urinmenge	CaO-Menge	Versuchstag
600 ccm	0,1524	14.	550 ccm	—	23. Phosphor in Emulsion
—	—	15.			
600 ccm	0,1435	16.	600 „	0,1193	24.
680 „	0,1308	17.	680 „	0,1165	25.
500 „	0,1228	18.	650 „	0,1103	26.
—	—	19.	—	—	27.
550 ccm	0,1314	20.	600 ccm	0,1223	28.
—	—	21.	600 „	0,1187	29.
600 ccm	0,1225	22.	600 „	0,1215	30.

Der Versuch ergab somit, dass die Darreichung von Phosphor den Harnkalk nicht vermehrte, dass vielmehr während der achttägigen Versuchsdauer eine geringe Verminderung desselben eintrat. Es wurde hierauf mit der Phosphordarreichung abgebrochen. In der folgenden medicamentfreien Zeit von acht Tagen sank bei stets gleicher Ernährung (wie oben) und ohne sonstige dazwischentretende Umstände die Menge des vierundzwanzigstündigen Harnkalks noch etwas ab; sie erreichte den Werth von 0,08112. Dabei fing der Knabe an herumzulaufen, und die Festigkeit der Knochen schien etwas zugenommen zu haben.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen (Versuch I und II) war einmal eine Bestätigung der Angaben Rüdel's über die Zunahme des Harnkalks im Anschluss an Kalkzugabe in der Nahrung; ferner aber fand sich, dass im Anschluss an die Verordnug von Phosphorleberthran (0,01 : 100,0, 3 Theelöffel täglich, = circa 12 g Leberthran, 0,0012 g Phosphor täglich) die Harnkalkmenge in auffälliger Weise anstieg, während sie dies nach der Anwendung der gleichen Menge Leberthran nur in geringem Maasse, nach der Verabreichung von täglich 0,0012 Phosphor aber gar nicht that. Diese Resultate waren so merkwürdig, dass eine Wiederholung der Versuche zunächst an demselben Patienten wünschenswerth erchien; da die bisherigen Vornahmen ihm nicht im mindesten geschadet hatten, vielmehr während derselben die Krankheit erheblich zurückgegangen war, so wurde beschlossen, die Darreichung von Phosphorleberthran zu wiederholen.

Versuch III. Demselben Patienten wurden täglich 3 mal 4 gleich 12 g Phosphorleberthran (0,01 : 100,0) einverleibt, bei fortdauernd gleicher Ernährung. Vom fünften Tage der Darreichung an wurde der 24 stündige Harnkalk bestimmt. In den Versuch wurde einmal die Darreichung eines Abführmittels zur Prüfung der Wirkung des Durchfalls auf die Harnkalkmenge, sodann einmal eine Kalkzugabe eingeschoben. Folgendes war das Ergebniss:

Urinmenge	CaO	Versuchstag
550 ccm	0,08112	5. der Darreichung.
520 „	0,1026	6. von Phosphorleberthran.
510 „	0,0855	7.
500 „	0,1325	8.
510 „	0,1537	9.
520 „	0,2158	10. 2 Löffel Oleum Ricini.
400 „	**0,1197**	11.
410 „	**0,1269**	12.
500 „	0,1869	13.
510 „	0,1820	14.
560 „	0,1789	15.
550 „	0,1703	16. 0,8 CaO als essigs. Kalk.
550 „	**0,2315**	17.
600 „	0,1545	18. Phosphorleberthran ab.
—	—	—
580 „	0,1143	28.
500 „	0,0857	30.

Wiederum trat ein rasches Ansteigen des Harnkalks auf; das eingeschobene Ricinusöl bewirkte vorübergehenden Abfall, die eingeschlossene Kalkzugabe bewirkte vorübergehendes noch erheblicheres Steigen des Harnkalks. Nachdem dann am 18. Tag der Phosphorleberthran weggelassen war, fanden sich am 28. und 30. Tage wieder die Harnkalkziffern wie zu Beginn der Darreichung dieses Medicaments.

Hierdurch wurde immer wahrscheinlicher, dass es sich bei der beobachteten Wirkung des Phosphorleberthrans auf den Harnkalk um etwas gesetzmässiges handele, so sehr damit auch im Widerspruch stand, dass weder der Leberthran an sich, noch der Phosphor für sich allein dieselbe Wirkung entfaltete.

Die hier aufgeführten Versuche II und III sind an einem Kinde angestellt, dessen Kalkstoffwechsel sich an und für sich in verhältnissmässig grösseren Zahlen bewegte, bei welchen die Ausschläge einer Aenderung in demselben dann auch um so deutlicher hervortraten. Der folgende Versuch IV wurde bei einem Kinde mit geringerem Kalkstoffwechsel angestellt; die Ausschläge sind dementsprechend absolut genommen geringer, procentualiter jedoch dieselben wie im vorigen Versuch.

Versuch IV. Knabe, 1½Jahre, 10,4 kg schwer. Status praesens: mittelkräftiges Kind. Fontanelle noch nicht ganz geschlossen. Die Knochenränder derselben aufgetrieben. Rein rachitischer Rosenkranz, mittelstarke Epiphysenauftreibungen an den langen Röhrenknochen.

Urinmenge	CaO	Versuchstag	
300 ccm	0,0112	2.	tägl. 3 Theelöffel Phosphorleberthran 0,01: 100,0
300 „	0,0105	3.	
—	—	4.	
250 „	0,0116	5.	
250 „	0,0152	6.	
250 „	0,0265	7.	
250 „	0,0295	8.	
250 „	0,0287	9.	

Nach 9tägigem Verabreichen von Phosphorleberthran trat auch hier eine Steigerung der täglichen Kalkausscheidung um das doppelte der Normalmenge ein.

Nur beiläufig und anhangsweise gestatte ich mir, hier über einige Untersuchungen zu berichten, welche den Kalkgehalt des Harns einer osteomalacischen Wöchnerin, verglichen mit demjenigen normaler Wöchnerinnen betrafen.

Veranlassung zu diesen Untersuchungen gab ein Fall von Osteomalacie, der, während ich gerade mit den obigen Versuchen beschäftigt war, in der hiesigen Frauenklinik zur Beobachtung kam.

Frau C. A., 28 Jahre alt, IIIpara, aus Reichenbach.

I. Geburt war eine spontane; Schädellage; Kind lebt.

II. Geburt: Steisslage, Kind starb intra partum.

III. Geburt, 5. Juni 1894, künstlich eingeleitet in der 34. Schwangerschaftswoche. Steisslage, Extraction, Kind lebt.

Die osteomalacischen Beschwerden begannen vom sechsten Monat der ersten Schwangerschaft, hörten vier Wochen post partum auf, begannen wieder im fünften Monat der zweiten Schwangerschaft und schwanden wieder zwei Monate post partum. In der dritten Gravidität erschienen sie im dritten Monat; vom sechsten Monat an konnte Patientin nur mit Stöcken gehen und lag meist zu Bett. Später ging sie nur am Tisch hin.

Befund: untere Rippen den Darmbeinschaufeln stark genähert; Thorax und Becken äusserst druckschmerzhaft, Schoossbogen wenig verengt; Promontorium leicht erreichbar, nach vorn verlagert, Conjugata diagonalis 10,75. Heftige Schmerzen in den Beinen und Hüften, namentlich bei Gehen und Stehen.

Bei Entlassug, 13 Tage post partum, wenig Besserung; Angaben über späteres Befinden fehlen.

Die Kost der Wöchnerin war eine annähernd gleichmässige, in den ersten Tagen üblicherweise sehr einfache, vom sechsten Tage ab kräftigere. In den beiden ersten Tagen war die dem Urin beigemischte Blutmenge ziemlich gross; wiewohl dieselbe einen erheblichen Fehler kaum verursacht haben würde, stand ich doch von einer Untersuchung ab. Vom dritten Tage an aber wurde der tägliche Urin, so wie er bei spontaner Entleerung abfloss, gesammelt und in der oben angegebenen Weise untersucht. Dabei wurde auch hier einmal eine Dosis anorganischen Kalks per os eingeführt. Ich bemerke, dass die Wöchnerin selbstverständlich ihr Kind nicht nährte.

Das Ergebniss der Untersuchungen war folgendes:

Versuch V: Osteomalacische Wöchnerin.

Urinmengen	CaO	Versuchstag
1400 ccm	0,5404	3. post partum
1430 „	—	4. „ „
1500 „	0,3120	5. „ „
—	—	6. „ „
1250 „	0,2100	7. „ „
1300 „	0,1818	8. „ „ 0,8 CaO als essigsaurer Kalk
1250 „	**0,2143**	9.
1200 „	0,1171	10.
—	—	11.
1210 „	0,0613	12.

Die Tabelle zeigt, dass der anfangs recht erhebliche Kalkgehalt des Urins im Laufe der ersten Untersuchungstage bedeutend und in grossen Sprüngen abnahm. Es zeigte sich dann ferner auch hier eine geringe vorübergehende Steigerung des Harnkalks auf einmalige Zugabe von anorganischem Kalk per os.

Zum Vergleich wurde auch an jeder normalen, ihre Kinder ebenfalls nicht stillenden Wöchnerin der Harnkalk bestimmt. Die Ergebnisse sind folgende:

Versuch VI: Normales Wochenbett nach normaler Geburt bei einer Gesunden; Kind lebend, reif.

Urinmenge	CaO	Tag des Wochenbetts
1580 ccm	0,4251	4.
1450 „	0,3701	5.
1400 „	0,3461	6.
1520 „	0,3696	7.
1250 „	0,3053	8.
1050 „	0,3549	9.
1300 „	0,3640	10.

Versuch VII: Normales Wochenbett nach normaler Geburt bei einer Gesunden; Kind lebend, reif.

Urinmenge	CaO	Tag des Wochenbetts
1500 ccm	0,1683	3.
1400 „	0,1620	4.
1450 „	0,1454	5.
1170 „	0,1523	6.
1050 „	0,1199	7.
1230 „	0,1374	8.

Ein Vergleich dieser beiden Tabellen mit derjenigen von Versuch V (osteomalacische Wöchnerin) lässt nun allerdings einen bemerkenswerthen Unterschied erkennen. Die Abnahme des anfangs hohen Kalkgehalts ist in derselben Zeit bei der Osteomalacischen ausserordentlich viel stärker als bei den beiden normalen Frauen, bei welchen er nur wenig, übrigens in einem bei beiden merkwürdig gleichen Verhältniss, sinkt.

In Zahlen ausgedrückt ist das Verhältniss des Harnkalks am circa dritten zu dem am achten Wochenbetttag folgendes:

bei der ersten Normalen = ca. 7 : 6
„ „ zweiten „ = „ 7 : 6
„ „ Osteomalacischen = „ 18 : 6

und hier sinkt es in den folgenden vier Tagen bis auf das Verhältniss 10 : 1.

Es liegt natürlich nahe, das rasche Sinken der Kalkziffer bei der osteomalacischen Frau als ein Symptom der Kalkretention im Organismus anzusehen und aus demselben auf eine Apposition von Kalk in dem an Kalk verarmten Knochengerüst, d. h. auf beginnende Heilung der Krankheit zu schliessen. Das würde eine gewisse Bekräftigung dadurch erfahren, dass in der That auch die groben klinischen Erscheinungen der Osteomalacie bei der Kranken in der Folge rasch zurückgingen, wie sie das ja bekanntlich nach Beendigung der Schwangerschaft oft thun. Immerhin kann das nur eine vage Vermuthung sein, da unsere Kenntnisse vom Kalkstoffwechsel bei Osteomalacie und vom Verhalten des Harnkalks bei Heilung der Krankheit gleich Null sind.

Immerhin scheint mir diese Beobachtung wenigstens den Werth zu haben, dass sie zu neuen Versuchen auffordert.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen sind folgende:

1. Es hat sich bestätigt, dass bei der Rachitis eine Störung der Kalkresorption vom Darmcanal aus nicht besteht, dass mithin eine verminderte Kalkresorption nicht die Ursache der Krankheit sein kann.

2. Darreichung von Phosphorleberthran 0,01 : 100,0, drei Theelöffel täglich, steigert den Kalkgehalt des Urins erheblich und scheint demnach die Kalkresorption vom Darmcanal aus zu begünstigen. Gereinigter Leberthran an sich zeigte diese Wirkung in viel geringerem Maasse, Phosphor allein in den entsprechenden Dosen that es merkwürdigerweise fast gar nicht.

3. Bei einer osteomalacischen Wöchnerin im Wochenbett fand sich ein starkes Heruntergehen der (anfangs hohen) Urinkalkziffer, bis auf ein Zehntel am zwölften Tage, während bei zwei gesunden Wöchnerinnen der Urinkalk nur unerheblich herunterging. Möglicherweise hängt die erstere Erscheinung mit den Heilungsvorgängen der Ostomalacie zusammen.

IV. Neue Wundhaken, namentlich für die Mastoidoperation passend.

Von Dr. **M. Thorner**,

Professor der klinischen Laryngologie und Otologie zu Cincinnati.

Bei der Ausführung der Mastoidoperation hat sich mir der weiter unten beschriebene Retractor ausgezeichnet bewährt. Die gewöhnlich von Assistenten gehaltenen drei- oder vierzinkigen Retractoren genügen ja allen Ansprüchen; aber es kommt gelegentlich vor, dass die Hände der Assistenten während langdauernder Operation ermüden, oder dass sie dem Operateur während des Aufmeisselns im Wege sind (dies bezieht sich namentlich auf die den hintereren Haken haltende Hand), oder dass man sich mit geringer Assistenz begnügen muss. Für diese Zwecke sind verschiedene selbsthaltende Sperrhaken empfohlen worden, und auch vielfach in Gebrauch, wie diejenigen von Zarniko, Barth, Allport, Bishop und anderen. Alle diese Instrumente haben das gemeinsam, dass je ein Paar von Wundhaken, die in entgegengesetzter Richtuug wirken, durch Führungsstäbe oder Schrauben verbunden sind, die durch Oeffnen die Wundränder auseinander halten.

Der von mir seit einiger Zeit gebrauchte Retractor ist sehr einfach und hat sich mir und einigen Collegen so sehr bewährt, dass ich die Methode weiteren Kreisen bekannt geben möchte. Das Instrument besteht aus einer 4½ cm langen, und 2 cm breiten, leicht **S**-förmig gebogenen Stahlplatte, deren eines Ende in einen drei oder vierzinkigen Wundhaken ausläuft, während das andere Ende zu einem stumpfen Haken umgebogen ist. (S. Fig. 1.) Die Anwendung dieses Instrumentes ist die folgende: Nachdem die Weichtheile bis auf den Knochen durchtrennt und mitsammt dem Periost nach hinten und vorn mittels des Raspatoriums geschoben sind, wird je einer dieser Retractoren mittels seines scharfzinkigen Endes unter die gegenüber liegenden Wundränder geschoben und der hintere Rand nach dem Hinterhaupte zu, der vordere Rand sammt der Ohrmuschel nach dem Gesichte zu straff angezogen. Sodann wird über den stumpfen Haken des vorderen Retractors ein etwa 3 cm breiter und etwa 75 cm langer Streifen sterilisirter Gaze gelegt, die beiden Enden darauf nach vorn über die Stirn um den Kopf herumgeführt und straff angezogen und darauf über den stumpfen Haken des hinteren Retractors fest zusammengezogen und durch einen Knoten vereinigt (Fig. 4).

Fig. 1.

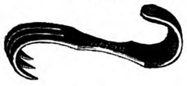


Fig. 2.

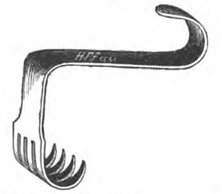


Fig. 3.

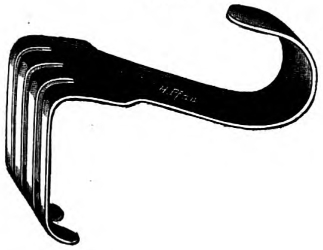
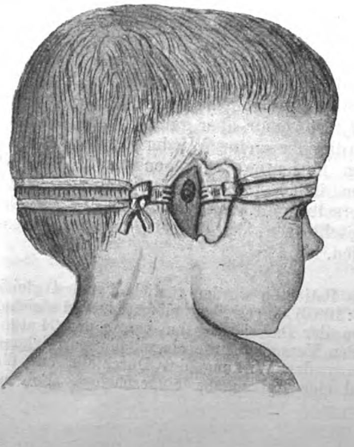


Fig. 4.



Uebrigens können die Verhältnisse auch so liegen, dass es bequemer ist, die Gazestreifen gerade unterhalb der Nase, über die Oberlippe zu legen. In dieser Weise werden die Wundränder während der ganzen Operation unverrückbar auseinander gehalten. Statt des sterilisirten Gazestreifens kann man auch einen langen Gummiring gebrauchen.

In manchen Fällen sind die Weichtheile hinter der Ohrmuschel so verdickt, dass sie nach ihrer Loslösung sich nicht gut von dem scharfen Haken aus dem Wege halten lassen. Dies ist auch der Fall, wenn bei der Radicaloperation chronischer Fälle die hintere Wand des häutigen Gehörganges losgelöst ist. Für derartige Fälle habe ich einen besonderen vorderen Haken construirt, in welchem an Stelle des scharfen Hakens die Stahlplatte unter beinahe rechtem Winkel noch etwa 3—$3^{1}/_{2}$ cm herabsteigt und sich an ihrem unteren Ende zu einem $2^{1}/_{2}$ cm breiten, vierzinkigen scharfen Haken verbreitert. (Fig. 2.) Auf diesen Haken kann man die ganzen losgelösten Massen sozusagen aufladen und sicher und unverrückbar nach vorn ziehen.

Diese Methode hat sich mir und anderen hinreichend häufig bewährt, um sie empfehlen zu können. Die Haken sind einfach, leicht und legen sich wegen ihrer Krümmung leicht den unregelmässigen Flächen an, mit denen sie in Contact kommen. Sie ersetzen nicht nur einen Assistenten, sondern, was mehr in Betracht kommt, sie sind dem Operateur nicht im Wege, wie es häufig die Hände des Assistenten sind. Sie gleiten nicht ab, bleiben in ihrer gegenseitigen Lage unverrückbar liegen, die überdies noch ohne Schwierigkeit nach Belieben, durch einfaches Auf- oder Herabschieben des einen oder anderen Hakens geändert werden kann. Diejenigen Operateure, welche nach Eröffnung des Antrums auf der in dasselbe eingeführten Sonde weiter meisseln, können dieselbe einfach nach hinten umbiegen und unter die breite Fläche des hinteren Wundhakens legen, wo sie unverrückbar liegen bleibt.

Die Haken sind leicht sterilisirbar und können gleichfalls als stumpfe Haken, durch einfaches Umdrehen, verwendet werden. Natürlich kann jeder Operateur sie nach Belieben breiter oder schmaler machen lassen. Diese Haken haben noch den Vortheil, dass ihre Anwendbarkeit nicht auf die eine Operation beschränkt ist, sondern dass sie vielfach auch für andere Operationen, am Kopfe sowohl, wie an den Extremitäten und am Halse angewendet werden können. In vergrössertem Maassstabe werden dieselben nach demselben Prinzip für Laparatomieen als Bauchdeckenhalter angefertigt, wobei jedoch die vier oder fünf breiten Zinken nur ganz wenig umgebogen sind und vollständig stumpf enden müssen. Bei derartiger Anwendung wird der Gazestreifen durch eine gewöhnliche Binde ersetzt. (Fig. 3.)

Die Instrumente werden von H. Pfau, Berlin, angefertigt.

V. Eine Dermoidcyste der Zunge.

Von Dr. **Dumstrey** in Leipzig.

In Folgendem gestatte ich mir einen Fall eines cystischen Tumors der Zunge zu beschreiben, der sowohl pathologisch-anatomisch, als auch klinisch interessant genug ist, um seine Veröffentlichung zu rechtfertigen.

Am 16. Februar d. J. kam der 24jährige Tischlergeselle R. K. in meine Behandlung. Der im übrigen gesunde, wenn auch etwas schwächliche Patient klagte über Beschwerden beim Sprechen und Schlucken, die durch eine vor circa drei Jahren zuerst bemerkte, anfangs langsam und allmählich, zuletzt schneller wachsende Geschwulst in und unter der Zunge verursacht wurden. Das Kauen und Schlucken geschahen nur sehr langsam und mühsam und erforderten eine gewisse Anstrengung, die Sprache hatte einen hochgradig näselnden Charakter, und seit kurzer Zeit traten zuweilen sehr peinigende, allerdings schnell verschwindende Zufälle hochgradiger Athemnoth ein, namentlich Morgens gleich nach dem Aufstehen. Die Untersuchung ergab,' dass unterhalb der Zungenspitze, vorn in dem Winkel der Unterkieferschenkel sich eine Geschwulst befand, die sich teigig anfühlte und Fluctuation vortäuschte. Sie war ungefähr von Faustgrösse, liess sich von unten und aussen durch den Mundboden nach oben drücken und dislocirte dadurch die Zunge in ihrer Totalität sowohl nach oben wie auch nach hinten, so dass die Zungenspitze ganz oben dicht am Gaumen und ca. 8 cm hinter den Schneidezähnen lag. Der Tumor lag genau in der Mitte, zu beiden Seiten das Zungenbändchen gleichmässig weit überragend, dem Gefühl nach bestand der Inhalt aus einer ziemlich dickflüssigen Masse.

Die Diagnose wurde auf eine Ranula gestellt, und dem Patienten zwecks Herausnahme der Geschwulst eine Operation vorgeschlagen. Nach einer Cocaineinpinselung wurde die Schleimhaut vorsichtig genau in der Mitte bis auf den Tumor gespalten, der sich sofort und leicht in die Wunde von unten her hineindrängen und jetzt schon eine ziemlich derbe, glatte und gefässreiche Wandung, die nirgends verwachsen war, erkennen liess. Trotzdem die Schleimhaut in ihrer ganzen Länge von der Zunge bis zum Kieferwinkel gespalten war, gelang es wegen der Grösse des Tumors nicht, ihn durch die Wunde hindurch hinauszudrängen; es musste vielmehr durch einen wagerechten Schnitt die Oeffnung vergrössert werden, und jetzt liess sich die Geschwulst ganz und unversehrt entfernen.

Schon bei der Operation war es aufgefallen, dass der Tumor nicht direkt hinter der Schleimhaut lag, wie man es bei der gestellten Diagnose erwartete, sondern dass man erst eine, wenn auch dünne Schicht von Muskulatur durchtrennen musste, um auf ihn zu gelangen; sodann war, trotzdem in Hinsicht auf die Diagnose und noch mehr auf die Prognose die Operation mit der allergrössten Vorsicht gemacht war, doch zuletzt bei der durch die Grösse des Tumors bedingten Schwierigkeit der Entfernung eine ziemlich bedeutende Kraft angewendet worden, der die dünne Wand einer Ranula sicherlich nicht widerstanden hätte, die die derbe, fast lederartige Kapsel des vorliegenden Tumors aber gut aushielt. Man konnte mithin sofort, besonders aber auch nach ganz oberflächlicher Untersuchung des entfernten Tumors, die vor Beginn der Operation gestellte Diagnose für falsch erklären.

Der Tumor war nierenförmig, 7 cm lang, 3,5 cm breit, 4,75 cm hoch, sein Gewicht betrug 68,6 g, seine Kapsel war glatt, derb, fest, sehr blutgefässreich, sein Inhalt eine gelblich weisse Masse von Butterconsistenz. Die Geschwulst machte den Eindruck einer Dermoidcyste.

Die mikroskopische Untersuchung ergab die Richtigkeit dieser Annahme, wenngleich gewisse Einzelheiten aus dem mikroskopischen Bilde einer solchen Cyste hier fehlten. Der Befund war folgender: Die sehr derbe und feste Wand der Cyste war ca. 0,25 mm stark. In ihr zeigte sich eine bindegewebige Lage mit zahlreichen grösseren Gefässen und Capillaren. Die Intercellularsubstanz bestand aus parallel zu einander verlaufenden Zügen, in denen man deutlich zwei Sorten von Kernen erkannte: Langgestreckte, spitz auslaufende, schmale Kerne verhältnissmässig spärlich, und ovale Kerne in grösserer Anzahl.

In den sehr zahlreichen Capillaren, die sämmtlich in ihrer Längsachse in der Richtung der Bindegewebsfibrillen verliefen, sah man deutlich das Endothel. Die dieser bindegewebigen Lage aufsitzende Schicht liess in der Tiefe Zellen von annähernd cubischer Beschaffenheit erkennen, deren Kern deutlich sichtbar war. Dem Innern der Cyste zu wurden diese Zellen mehr länglich, mehr plattgestaltet, und hier war der Kern oftmals nur noch als ein ganz abgeblasstes Gebilde und an seinen beiden Polen eine feine Körnung zu erkennen. Allmählich schwand der Kern ganz, je mehr man sich dem Innern näherte, und man sah hier nur noch die Zellenkörper mit einer intensiv dunklen, feinen Körnung angefüllt. Nirgends aber im mikroskopischen Bilde war eine Andeutung von einem Papillarkörper zu sehen, ebenso wenig wie ein anderes charakteristisches Gebilde der normalen Haut. Der Inhalt der Cyste bestand aus grossen homogenen Kugeln mit stark lichtbrechender Randcontour. Dazwischen lag diffus angeordnet eine granulirte, feinkörnige Masse, Cholestearintafeln waren in geringer Menge vorhanden und auch vereinzelte grosse Fetttropfen; Fettsäurenadeln fehlten.

Dieser Befund bestätigte also die auf die makroskopische Untersuchung hin gestellte Diagnose: es war zweifellos eine Dermoidcyste.

In der Litteratur sind Dermoide der Zunge nicht besonders oft beschrieben worden: Virchow erwähnt das Vorkommen derselben in seinen Geschwülsten Bd. I, S. 279 (Ausgabe 1863); Koenig sagt in seinem Lehrbuch IV. Aufl., S. 419, dass nur ein kleiner Theil der Geschwülste wirkliche Atherome und Dermoide seien und bezieht sich namentlich auf Bryck, der in der Wiener medicinischen Wochenschrift XIV. Jahrgang. No. 22 und 23, drei von ihm operirte Fälle anführt und beschreibt. Ausserdem sind noch von Bauer und Linhart ähnliche Fälle bekannt gemacht worden.

Das Resultat der Operation in meinem Falle war völlige Heilung. Es wurde die Wunde bis auf den untersten Winkel geschlossen und unten ein starkes Drain eingelegt, um das bei dem grossen Wundsacke jedenfalls sehr reichliche Wundsecret abzuleiten. Am zweiten und dritten Tage bestand eine mässige Temperaturerhöhung, die ihre Ursache, wie der Augenschein und der Erfolg lehrten, in einer augenblicklichen Stagnation des Secretes hatte und sofort schwand, nachdem für genügenden Abfluss gesorgt worden war. Nunmehr erfolgte rasch und ohne Zwischenfälle überall Verklebung des Wundsackes und damit völlige Heilung: der Patient war nach zwölf Tagen von allen Beschwerden beim Sprechen und Schlucken befreit und wurde aus der Behandlung entlassen.

VI. Zur Incubationsfrage bei Diphtherie.

Von Dr. **Carstens** in Leipzig.

Unsere Kenntnisse betreffs der Incubationsdauer sind im Gegensatz zu denen bei den meisten anderen Infectionskrankheiten bei der Diphtherie recht unzulängliche; das hat wohl in der Hauptsache darin seinen Grund, dass oft genug der Beginn der Diphtherie ein ganz allmählicher, schleichender und die Symptome bezw. die Klagen vonseiten des Patienten sehr oft höchst unscheinbare und auch bei manchen anderen, weniger ernsten Erkrankungen vorkommende sind. Will man sich in den Lehrbüchern über Kinderkrankheiten oder sonstigen einschlägigen Werken über die Incubation bei Diphtherie informiren, so wird man sehr wenig befriedigt. So schreibt z. B. Henoch[1]): „Ganz unsicher sind unsere Kenntnisse von der Incubationsperiode. Aus einzelnen in meiner Klinik gemachten Beobachtungen möchte ich zwar schliessen, dass dieselbe im Durchschnitt sieben Tage dauert, doch war ich nie sicher, ob nicht die Infection schon vor der Aufnahme stattgefunden hatte.“ Biedert[2]) sagt: „Die Incubation soll gewöhnlich sieben bis acht Tage, manchmal auch nur einen Tag, manchmal 3—4 Wochen betragen.“ Baginsky[3]): „Die Incubation nach stattgehabter Infection dauert von 2—20 Tagen und mehr.“ Escherich[4]): „Die Dauer der Incubationszeit dürfte in der Regel wohl eine kurze sein, wird jedoch voraussichtlich grosse individuelle Schwankungen zeigen.“ Es geht aus diesen Angaben deutlich hervor, dass man einigermaassen präcise Angaben über die Incubation nicht machen kann. Allerdings ist es auch sehr wahrscheinlich, dass bei keiner anderen Infectionskrankheit die Zeit, welche von der Ansteckung bis zum Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen verstreicht, so variirt, wie gerade bei der Diphtherie. Wie oft hört man, dass die Kinder im besten Wohlsein von der Krankheit plötzlich befallen werden, und dann wieder, dass vor dem Erscheinen der Beläge bisweilen schon 8—14 Tage ein Schnupfen bestand oder dass, wenn plötzlich eintretende Stenose des Kehlkopfes die Eltern auf die Schwere der Erkrankung aufmerksam macht, bereits längere Zeit Heiserkeit vorhanden war, die man für die Folgen einer unschuldigen Erkältung ansah. — Bei den letzteren Angaben kommt der Arzt in eine gewisse Verlegenheit, wenn er sich über die Frage Rechenschaft abgeben will, welcher Tag nun wohl als der erste Krankheitstag in solchen Fällen zu bezeichnen ist, und das ist doch gerade in Bezug auf unsere neueste Errungenschaft in der Behandlung der Diphtherie, die Serumtherapie, von der grössten Bedeutung. Denn einmal bestimmt man ja nach den Krankheitstagen und den gerade in den ersten Tagen auftretenden Krankheitserscheinungen die Menge der Immunisirungseinheiten, welche man injicirt, andererseits beurtheilt man auch den Effect der Injection nach der Zeit, wo man injicirt hat; sagt doch Behring selbst, dass er für sein Mittel und dessen Wirksamkeit, wenn es nach dem dritten Tage angewendet wird, keine sichere Garantie übernehmen kann.

---

[1]) Vorlesungen über Kinderkrankheiten, VI. Aufl., 1892, S. 720.

[2]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten, XI. Aufl., 1894, S. 151.

[3]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten, IV. Aufl., 1892, S. 214.

[4]) Henoch's Festschrift 1890, S. 327.

Es muss also interessiren, ob der Schnupfen, ob die Heiserkeit, ob die Kopfschmerzen, über die das Kind klagt, bereits mit der Diphtherie zusammenhängen, oder ob sie vielleicht prodromale Erscheinungen sind, die den Ausbruch der Diphtherie, speziell das Erscheinen von membranösen Belägen auf der Mandel ankündigen.

Da wir in der glücklichen Lage sind, den specifischen Erreger der Diphtherie zu kennen — nach Heubner's[1]) Auseinandersetzungen auf dem letzten Congress für innere Medicin wird die Zahl der Skeptiker wohl eine immer kleinere werden — so wird uns, abgesehen von einer genauen Untersuchung der betreffenden Kinder und sorgfältigen Inspection der Mundhöhle, der culturelle Nachweis der Loeffler'schen Bacillen einen werthvollen Fingerzeig für die Beurtheilung dieser Fälle geben. Es stehen allerdings solchen klinischen und bacteriologischen Untersuchungen mancherlei Schwierigkeiten im Wege, das ist nicht zu verkennen: denn einmal wird nicht immer ärztliche Hülfe in Anspruch genommen, wenn es sich um die genannten Affectionen handelt, andererseits müsste der Arzt viel Zeit übrig haben, der bei jedem Schnupfen, bei jeder Heiserkeit eine bacteriologische Untersuchung einleiten wollte, abgesehen davon, dass er sehr oft natürlich vergeblich suchen, manchmal Bacillen finden würde, auch ohne dass, wie die Untersuchungen von Abel und Fraenkel gezeigt haben, in Wirklichkeit die betreffenden Individuen zu erkranken brauchen; aber es giebt noch andere Fälle, wo es in der That, wie ich zu zeigen gedenke, lohnt, wenn man möglichst oft den Mundschleim bacteriologisch untersucht, um so festzustellen, wann zuerst die Bacillen nachzuweisen sind und wie sich dazu zeitlich die Krankheitserscheinungen verhalten; ich meine dann, wenn in einer Familie eines der Kinder erkrankt ist, die Entfernung des erkrankten Kindes oder der gesunden auf unüberwindliche Hindernisse stösst und eine Isolirung im Hause nicht möglich ist. Wie man bei Scharlach- und Masern-Endemieen solche Gelegenheit benutzt hat, um sich durch tägliches zweimaliges Messen und genaue Beobachtung der noch nicht erkrankten Kinder über die Incubationszeit oder die Prodrome zu informiren, so werden uns täglich oder wenigstens möglichst oft vorgenommene bacteriologische Untersuchungen des Tonsillenschleims bei den noch gesunden Kindern einen Aufschluss über die in Frage stehenden Verhältnisse geben; insonderheit fordert das Auftreten von Schnupfen oder sonstigen scheinbar unbedeutenden Abnormitäten bei den bis dahin gesunden Geschwistern zu derartigen Untersuchungen auf. Dass gerade auf der Schleimhaut der Nase die Diphtheriebacillen sich sehr gern aufhalten und auch lange virulent bleiben, haben neuere Untersuchungen aus dem pathologischen Institut des Hamburger Krankenhauses[2]) ergeben, und es ist auch sehr wahrscheinlich, dass im Anfang der Erkrankung bei bestehendem Schnupfen der Diphtheriebacillus im Nasensecret nachzuweisen ist, auch wenn man von einer eigentlichen Nasendiphtherie noch nicht sprechen kann.

Da es naturgemäss nicht Sache der Kliniken und Krankenhäuser ist, die vorgeschlagenen Untersuchungen anzustellen, so ist es, damit eine möglichst grosse Zahl genau beobachteter Fälle zusammengetragen wird, um so wünschenswerther. dass diejenigen praktischen Aerzte, die in der Lage sind, bacteriologisch arbeiten zu können (Districtspolikliniken!) und die doch recht oft Gelegenheit haben, in solchen Familien zu prakticiren, wo eine Isolirung des kranken Kindes unmöglich ist, sich dafür interessiren, damit nach längerer Zeit durch gemeinschaftliche Arbeit ein erspriessliches Resultat erzielt wird. Es würden derartige Untersuchungen nicht nur ein Licht auf den eigentlichen Anfang der Krankheit werfen, sondern es könnte auch manche andere wichtige Frage erörtert werden; ich erinnere nur daran, wie werthvoll solche genaue klinische und bacteriologische Beobachtungen werden könnten für die Frage, ob wir bei Vorhandensein von Bacillen vor dem Erscheinen von Belägen auf den Mandeln bereits von einer Allgemeininfection sprechen können oder nicht; ich komme darauf weiter unten noch einmal zurück.

In letzter Zeit hatte ich Gelegenheit, in zwei[1]) Familien diesbezügliche Untersuchungen anzustellen; in der einen fielen sie negativ, in der anderen positiv aus. Da auch das negative Resultat, das ich in der zuerst beobachteten Familie hatte, einen gewissen Werth beanspruchen kann, will ich hier kurz die Ergebnisse schildern.

Es befanden sich in dieser Familie fünf Kinder unter zwölf Jahren, von denen ein zehnjähriger Junge an einer ziemlich schweren Nasen-Rachendiphtherie mit erheblichen Drüsenschwellungen an den Kieferwinkeln und hohem Fieber erkrankte. Die angelegte Cultur zeigte typische Diphtheriebacillen. Der Fall heilte, nachdem Heilserum injicirt war, schnell ab. Die vier Geschwister kamen, trotzdem die Mutter wiederholt auf die damit verbundene Gefahr aufmerksam gemacht wurde, sehr viel ins Zimmer des Patienten, es war somit hinlänglich Gelegenheit zur Infection geboten, aber trotzdem erkrankte keins der Kinder, und die zu verschiedenen Malen angestellten bacteriologischen Untersuchungen fielen negativ aus; es wuchsen stets entweder Coccen oder kurze dicke Stäbchen, wie man sie öfter bei einfachen Anginen findet.

Die andere Familie hatte drei Kinder, zwei Mädchen von zehn und zwölf Jahren, die ich bereits beide von der Poliklinik des Kinder-Krankenhauses aus kannte,[2]) und einen achtjährigen Jungen. Hier erkrankten alle drei Kinder. deren Krankengeschichten ich im folgenden wiedergebe:

Am 1. Juli 1895 kam das zehnjährige Mädchen, Martha Jacob, mit seiner Mutter in die Sprechstunde; sie war am 30. Juni mit Kopfschmerzen, Fieber. Halsschmerzen erkrankt, hatte einen etwa linsengrossen Belag auf der rechten Mandel, geringe Drüsenschwellung rechts, 39,5 Temperatur, Puls kräftig.

Ordination: Bad mit kühler Uebergiessung, Priessnitz, Eisschlauch, Chlorwasser innerlich, Gurgeln mit Lysollösung, kräftige Ernährung, Bettruhe.

2. Juli. Die gestern angelegte Cultur zeigt fast Reincultur von Loeffler's Bacillen. Beläge verschwunden. Allgemeinbefinden bessert sich. Drüsen gehen zurück. Harn ohne Eiweiss. Temperatur Abends 38,3.

4. Juli. Alle Erscheinungen zurückgegangen. Patientin steht auf.

Am 14. Juli 1895 erkrankte der achtjährige Junge ganz acut mit Brechen, Durchfall, Delirien, hohem Fieber. Temperatur früh 38,1, Mittags 39.8, Abends 40,3.[3]) Mittags auf beiden Mandeln kaum sichtbare, streifenförmige, mehr gelb als weiss aussehende Beläge, geringe Drüsenschwellung beiderseits. Lungen nichts. Rechts hinten unten Narbe von Thoracotomie. Lunge verschieblich, Herz nicht verbreitert. Töne rein, Puls gut, sehr grosse Milz. Lysol. Chlorwasser etc.; vgl. oben.

15. Juli. Cultur von gestern: Diphtheriebacillen, auf beiden Tonsillen membranartige, weissglänzende Beläge, ganze Umgebung tiefroth, Schleimhaut aufgelockert, das Bild erinnert an das der sogenannten „entzündlichen Diphtherie“, Drüsen an den Kieferwinkeln beiderseits erheblich, Milz noch sehr gross. Temperatur früh 38,2. Abends 38,8. Harn ohne Eiweiss. Nachts schwere Delirien. Durchfall. — Injection von 600 Immunisirungseinheiten.

16. Juli. Nacht bedeutend besser. Belag geht rechts zurück, links i. Gl., aber demarkirt. Drüsen etwas grösser. Lunge, Herz, Puls ohne Besonderes. Milz etwas kleiner, aber noch deutlich palpabel. Appetit schlecht. Temperatur früh 37,9. Mittags 39,0, Abends 37,4.

17. Juli. Temperatur früh 37,5. Abends 37,8. Patient nicht besucht.

18. Juli. Drüsen vollständig abgeschwollen, keine Spur von Belägen, nur noch Röthe der Schleimhaut. Puls kräftig, nicht frequent. Harn ohne Eiweiss. Milz noch fühlbar. Patient wird entlassen.

23. Juli. Kein Milztumor.

Da hier nun die Möglichkeit vorlag, dass auch noch das älteste Mädchen erkranken würde, habe ich täglich deren Mundhöhle inspicirt und vom 15. Juli an auch täglich eine Blutserumcultur angelegt. Der Bequemlichkeit halber liess ich das Kind täglich in die Sprechstunde kommen. Es stellte sich dabei folgendes heraus: Die am 15., 16., 17. und 18. Juli angelegten Culturen zeigten Staphylococcen, in den Culturen vom 19. Juli waren neben Staphylococcen sichere Diphtheriebacillen gewachsen, und am 20. Juli wurde ich gebeten, das Kind aufzusuchen, da sie sich unwohl fühle und nicht den etwas weiten Weg in meine Wohnung machen könne; von der Mutter erfuhr ich, dass das Kind am 19. Juli bereits über Kopfschmerzen geklagt und sich selbst immer kalte Tücher auf den Kopf gelegt habe.

20. Juli. Uvula, vordere Gaumenbögen und Mandeln (bezw. Mandelstümpfe cf. oben Anmerkung) geröthet, auf der linken Mandel dünner, schmieriger Belag, geringe Drüsenschwellung, deutlicher Milztumor. Lungen nichts. Herztöne etwas schwach, aber rein, keine Verbreiterung. Harn ohne Eiweiss. Vormittags 10 Uhr Injection von 600 Immunisirungseinheiten unter die Bauchhaut rechts. Temperatur 40,3. Puls 120, kräftig, regelmässig, gleichmässig. Cultur: Reincultur von Diphtheriebacillen. Temperatur Abends 39,8.

---

[1]) Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum 1895, S. 17 und 18.

[2]) Moritz Wolff, Nebenhöhlen der Nase bei Diphtherie, Scharlach. Masern. Zeitschrift für Hygiene 1895, Bd. XIX, Heft 2.

[1]) Anmerkung bei der Correctur. Mittlerweile habe ich in einer dritten Familie. der eines Collegen. dessen älteste Tochter an Diphtherie erkrankt war, die beiden anderen Kinder acht Tage lang täglich auf Bacillen untersucht; die Untersuchungen fielen negativ aus, die Geschwister sind gesund geblieben. Allerdings war das erkrankte Kind in einer für ein Privathaus geradezu idealen Weise isolirt.

[2]) Die zehnjährige hatte ich wegen allgemeiner Drüsenschwellung längere Zeit in Behandlung, die andere wegen Hypertrophie der Tonsillen (Tonsillotomie).

[3]) Von der Richtigkeit der Temperaturmessung (Rectum) habe ich mich zu verschiedenen Malen überzeugt.

21. Juli. Gesicht etwas gedunsen, Drüsenschwellung im Gl., die ganze hintere Rachenpartie hochgradig geröthet und geschwollen, so dass zwischen den vorderen Gaumenbögen nur ein schmaler Spalt übrig bleibt. Die Tonsillen, die nur schwer zu sehen sind, da sie nicht über die Gaumenbögen hervorragen, sind an den einander zugewendeten Flächen mit dicken, atlasglänzenden, weissen Belägen bedeckt, kein Foetor ex ore. Sprache stark nasal, aber nicht heiser. Puls gut, 124. Herztöne rein. Milz geschwollen. Stuhl etwas durchfällig. Temperatur früh 39,1, Mittags 40,1, Abends 39,1. Harn ohne Eiweiss.

22. Juli. Allgemeinbefinden bedeutend gebessert; Rachen hinten noch stark geröthet, links schwinden die Beläge, rechts noch i. Gl., beiderseits noch stark druckempfindliche Drüsenschwellung. Lunge, Herz ohne Beschwerden. Milz noch palpabel, scheint aber kleiner zu werden. Puls gut, 90. Stuhl noch durchfällig, aber nicht so oft. Temperatur früh 37,6, Abends 37,3.

23. Juli. Auffällig blasse Gesichtsfarbe, in der Nacht auf heute starkes Nasenbluten, gegen Morgen sind der Beschreibung nach grosse Membranfetzen aus der Nase entleert. Beläge bis auf Spuren auf der rechten Mandel verschwunden. Röthe besteht noch. Drüsen gehen zurück. Lungen ohne Besonderheiten. Herz: relative Dämpfung bis an den rechten Sternalrand, Töne dumpf, Herzthätigkeit ganz unregelmässig, Puls verlangsamt, 62, kühle Füsse und Hände, dabei Allgemeinbefinden gut (!). Milz nur noch bei tiefer Inspiration unterm Rippenbogen zu fühlen. Appetit schlecht. Stuhl noch durchfällig. Temperatur 36,0, Abends 35,8. Ordination: Alcoholica, kräftigste Kost.

24. Juli. Nacht auf heute ruhig. Aussehen etwas besser. Nachmittags 4 Uhr circa 6 cm lange Membran unter heftiger Blutung aus der Nase entleert. Schwellung der hinteren Rachengegend geht zurück, man sieht zwischen den noch gerötheten vorderen Gaumenbögen die ebenfalls stark injicirte hintere Rachenwand. Die Tonsillen blassen ab. Herz i. Gl. Puls regelmässig, mittelkräftig, 72 in der Minute. Appetit gut. Harn ohne Eiweiss.

25. Juli. Nacht gut. Kein Nasenbluten. Beläge beiderseits vollständig verschwunden, Röthung ebenfalls, bis auf den linken Gaumenbogen. Drüsen kaum mehr zu fühlen. Kein Milztumor. Puls unregelmässig, 62. Herztöne verwaschen. Harn ohne Eiweiss.

26. Juli. Aussehen noch blass; im Halse nichts. Herz noch verbreitert. Appetit gut. Harn ohne Eiweiss. Bacillen noch vorhanden.

Wir haben hier also einen Fall vor uns, bei dem wir mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit sagen können, dass der 19. Juli der erste Krankheitstag war. Man kann zwar einwenden, dass der negative Ausfall des Culturverfahrens in den Tagen zuvor nicht absolut beweisend dafür ist, dass keine Bacillen vorhanden gewesen sind, aber es bleibt doch immerhin eine bemerkenswerthe und interessante Thatsache, dass an jenem Tage, an welchem zuerst Bacillen nachgewiesen wurden, auch die ersten Klagen von seiten der Patientin vorgebracht wurden. Zu meinem Bedauern hat das Kind mir seine Klagen verschwiegen, sonst hätte ich — und das wäre hier von grossem Interesse gewesen — eine genaue Untersuchung der Organe, speciell der Milz, sowie Temperaturmessung bereits an jenem Tage vorgenommen. Bei Inspection der Mundhöhle fiel zwar eine geringe Röthung der Schleimhaut der hinteren Rachenpartie auf, aber erheblich war sie nicht und konnte ebensogut durch die prophylaktisch vorgenommenen Lysolgurgelungen hervorgerufen sein. Wir können somit hier höchstens von einer 24stündigen Incubationsdauer sprechen, wenn wir annehmen, dass das Kind in der That erst an dem Tage inficirt ist, an welchem die Bacillen gefunden sind. Denn am 20. Juli war bereits bei hohem Fieber und Milztumor ein wenn auch unscheinbarer Belag vorhanden.

Der wohl allgemein anerkannte Erfahrungssatz, dass, je schwerer die Infection, resp. je disponirter ein Individuum für das aufgenommene Virus ist, um so kürzer die Incubationsdauer ist, stimmt auch in unserem Falle; denn dass es sich hier um eine schwere Diphtherie handelte, dafür sprach, abgesehen von der Entleerung von Membranen aus der Nase, der Collaps am fünften Krankheitstage. Das Mädchen hatte das Bett auf eine Stunde verlassen und bei der gleich nachher vorgenommenen Messung zeigte sich eine Temperatur von 35,7, ferner liess sich eine acute Dilatation des rechten Ventrikels nachweisen, und das schnelle, höchst ominöse Heruntergehen der Pulsfrequenz auf 62, sowie die starke Irregularität der Herzthätigkeit sprechen hinlänglich für die schwere Schädigung der Herzmuskulatur. Die Prognose wurde deshalb auch höchst dubia gestellt und nur die Abwesenheit von Albumen im Harn liess die Hoffnung nicht ganz sinken.

Wenn ich jetzt noch einmal auf die oben bereits angeregte Frage, wann man bei der Diphtherie noch von einer Lokalaffection, wann von einer Allgemeinerkrankung reden kann, zurückkommen darf, so spricht sowohl der zuletzt beschriebene Fall als auch ganz besonders der vorherige Fall dafür, dass nach der Einwanderung der Bacillen, auch wenn der lokale Process auf den Mandeln seinen Höhepunkt noch nicht erreicht hat, bereits der Körper in toto, speciell auch das Blut erkrankt ist. Wie sollte man sich sonst den grossen acuten Milztumor erklären, der bei dem Knaben bereits an dem Tage nachzuweisen war, an dem die Mandeln nur kaum sichtbare streifenförmige Beläge zeigten? Es bleibt meiner Meinung nach hier keine andere Erklärung übrig, als die, dass bereits das Gift auf dem Blutwege die Milz erreicht und die Hyperplasie derselben hervorgerufen hat. Es stimmen damit ja auch die Erfahrungen, die mit dem Heilserum gemacht sind, überein; denn weshalb sollte gerade die Einführung von Antitoxin in die Blutbahn von so grossem Nutzen sein, wollte man nach dem Auftreten von Krankheitssymptomen und nachdem der Nachweis der Loeffler-Bacillen erbracht ist, noch tagelang von einer lokalen Erkrankung sprechen?

Zum Schluss danke ich dem Direktor des hiesigen Kinderkrankenhauses, Herrn Med.-Rath Prof. Dr. Soltmann, verbindlichst für seine liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er mir gestattete, die in meiner Praxis vorkommenden Diphtheriefälle im Laboratorium des Krankenhauses bacteriologisch zu verfolgen.

VII. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Berlin.

(Dirigirender Arzt: Sanitätsrath Dr. Lazarus.)

Einige Fälle von Exanthemen nach Behandlung mit Diphtherieheilserum.

Von Dr. **Zielenziger**, Assistenzarzt.

Wir haben in unserem Krankenhause bisher 25 Diphtheriekranke mit Heilserum behandelt. Anfangs konnten wir nur einen geringen Bruchtheil unserer Patienten dieser Behandlung unterziehen, da uns das Mittel nur selten zu Gebote stand; erst vom 1. Februar d. J. an konnten wir diese Behandlungsmethode allgemein durchführen. Nur solche Kranke wurden injicirt, bei welchen durch bacteriologische Untersuchungen die Anwesenheit der Loeffler'schen Bacillen sicher constatirt wurde, mit Ausnahme eines Falles, der unter No. 4 beschriebenen Patientin, welche klinisch das deutliche Bild einer Diphtheritis darbot, bei der aber in mehrfach untersuchten Theilen der Membranen nur Streptococcen- und vereinzelte Staphylococcenculturen gewachsen waren. Dass es sich aber um eine echte Diphtheritis handelte, zeigte u. a. die später auftretende Gaumensegellähmung. Wir haben 8 Patienten mit dem Behring'schen Mittel und 17 mit dem in der Schering'schen Fabrik hergestellten behandelt. Von diesen 25 Patienten traten bei 5 Exantheme und andere zum Theil erhebliche krankhafte Erscheinungen auf; zwei davon waren mit Behring'schem, drei mit Schering'schem Serum geimpft.

Hierbei sind nicht erwähnt jene leichteren Fälle von Erythemen, die bald nach der Injection um die Einstichstelle herum sich entwickelten und nach sehr kurzer Zeit verschwanden (Hansemann's Frühexantheme). Andere Schädlichkeiten in der Umgebung der Injectionsstelle, die vielleicht auf Infection zurückzuführen wären, haben wir nie bemerkt, da wir unter streng aseptischen Cautelen zu Werke gingen. Bei drei Patienten kamen jene verhältnismässig leichten Störungen zum Vorschein, wie sie zuerst von Lublinski beschrieben und wohl von allen Aerzten, die das Heilserum häufiger angewandt haben, beobachtet worden sind. Es treten unter Temperatursteigerung und allgemeinem Unbehagen die verschiedensten Exanthemformen auf, dazu gesellen sich Gelenkschwellungen, Drüsenschwellungen. Diese Affection geht aber nach einigen Tagen auch ohne Medication in völlige Genesung über. Ich will die Krankengeschichten jener Fälle auch nur in aller Kürze anführen.

Fall 1. E. G., ein 11jähriges, schwächliches Mädchen, zeigt bei der Aufnahme (16. Februar 1895) gleichmässig stark geschwollene Tonsillen, auf beiden ein circa bohnengrosser, grauweisser, feuchter Belag. Submaxillardrüsen leicht geschwollen. Keine Erscheinungen von Dyspnoe oder Cyanose, keine Albuminurie. Puls 120, Respiration 24, Temperatur 39,6. Die Temperatur fiel spontan innerhalb 18 Stunden bis zur Einspritzung von 5 ccm Schering'schen Heilserums auf 37,7. Am nächsten Tage Temperatur normal, Tonsillen weniger geschwollen, Belag dünner, graugelb. Nach vier Tagen Rachenorgane normal und völliges Wohlbefinden. Neun Tage nach der Injection trat unter Temperatursteigerung bis 39,4 und grosser Mattigkeit ein Exanthem auf, das aus erbsengrossen, etwas erhabenen dunkelrothen Efflorescenzen besteht. Es sind zunächst nur die Streckseiten der oberen Extremität, die Aussenseite der unteren und die Nates befallen. Einige Tage später geringe Conjunctivitis, heftige Schmerzen in den etwas geschwollenen Kniegelenken und leichte Albuminurie ($^1/_3$ ‰), ohne dass sich im Centrifugat die Kennzeichen einer Nephritis fanden, mässige Oedeme des Gesichts. Der Ausschlag blasste bald ohne Schuppung ab, das Allgemeinbefinden besserte sich. Patientin war am 8. März völlig genesen.

Fall 2. J. G., 7jähriger, gut entwickelter Knabe (aufgenommen 28. Februar 1895). Beide Tonsillen stark geschwollen und mit dickem graugrünem Belage bedeckt, ebenso die Rachenschleimhaut, starker Foetor ex ore, starke Schwellung der Halsdrüsen. Kein Milztumor, keine Albuminurie, keine Erscheinungen von Trachealstenose. Auf der Zunge mehrere kleine diphtherische Beläge. Injection von 15 ccm Schering'schem Serum am 28. Februar und 1. März. Das subjective Befinden besserte sich bald, die Temperatur sank zur Norm am 3. März, die Rachenorgane schwollen ab, Beläge schwanden langsam. Am 16. März (17 Tage nach der ersten Injection) Temperatursteigerung auf 38,4, Schwellung der hinter dem Ohr gelegenen Drüsen und der Halsdrüsen. Auf der linken Tonsille drei rundliche, linsengrosse, grauweisse Flecke. Das Kind liegt theilnahmlos im Bett, hat nirgends Schmerzen. Am nächsten Tage 39,5, Ausbruch eines masernähnlichen Exanthems im Gesicht und auf den Streckseiten der unteren Extremität, das sich allmählich über den ganzen Körper ausbreitete. Auch die Schleimhaut des weichen und harten Gaumens zeigt fleckige Röthe. Die Temperatur steigt auf 40,9 auf der Höhe des Exanthems. Zwei Tage darauf war dasselbe völlig verblasst; Temperatur normal, gutes Allgemeinbefinden; am 28. März geheilt entlassen.

Fall 3. A. J. (aufgenommen 5. März), sehr anämisches, schwächliches Kind von vier Jahren. Beide Tonsillen sehr stark geschwollen und geröthet, die ganze mediale Fläche der rechten Tonsille wird bedeckt von einem dicken, milchweissen, feuchten Belag. Auf der linken Tonsille sitzt der Belag auf einer über bohnengrossen Vertiefung auf. Gaumenbögen frei, ebenso die hintere Rachenwand. Athmung bei geöffnetem Mund. Sprache klossig, geringe Cyanose, keine Einziehungen. Aeusserst starke Schwellung der Submaxillardrüsen, besonders rechts. Temperatur 38,4. Neben Streptococcen reichlich Diphtheriebacillenculturen. 6. März Einspritzung von 7,5 ccm Schering'schem Serum. Temperaturen zwei Tage später normal. Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Irgend welcher Einfluss auf die Rachenorgane nicht zu constatiren. 12. März beide Tonsillen noch stark geschwollen, auf der rechten grauer dünner Belag. Halsdrüsen etwas verkleinert. Seit heute leichte Albuminurie, $^1/_3$ ‰, im Centrifugut einzelne Leukocyten und Nierenepithelien. 17. März Belag auf der rechten Tonsille unverändert, dieselbe aber erheblich abgeschwollen. Halsdrüsenschwellung gering. Spuren Albumen. Subjectives Wohlbefinden. 19. März die ganze Körperoberfläche mit Ausnahme des Gesichtes ist besät mit blassrothen, höchstens erbsengrossen Flecken im Niveau der Haut. Beide Kniegelenke geschwollen und schmerzhaft. Erhebliches Oedema faciei. Albumengehalt des spärlichen Urins $1^1/_2$ ‰, keine Hämaturie. Herzaction sehr beschleunigt, Herztöne rein, Puls 128, Temperatur 38,4, Respiration 26. Schon an nächsten Tage war das Exanthem fast ganz abgeblasst, Oedeme nehmen ab, Albumen $^3/_4$ ‰, Kniegelenke nicht empfindlich. Am 24. März ist das Kind wieder hergestellt bis auf leichte Albuminurie, die bis zum 28. März anhielt.

Während bei den drei beschriebenen Fällen das Exanthem einen gutartigen Verlauf nahm, zeigten die zwei anderen, besonders der fünfte, letal endende Fall, schwerere Symtome. Es sei mir daher gestattet, diese Krankengeschichten etwas ausführlicher zu geben.

Fall 4. F. H., ein fünfjähriges schwächliches Mädchen, das früher Scharlach durchgemacht hat. Aufgenommen am 25. October 1894. Es ist am 23. October mit Halsschmerzen, Fieber, Erbrechen etc. erkrankt. Stimme etwas heiser, leicht nasal. An beiden Seiten der Uvula und an den obersten Abschnitten der Gaumenbögen und Tonsillen ein feuchter, gelblicher, dicker Belag, in dem die genaue bacteriologische Untersuchung Streptococcen und Staphylococcen. aber niemals Diphtheriebacillen ergab; klinisch handelte es sich aber um echte Diphtheritis mit nachfolgender Gaumensegellähmung. Kein Albumen, Temperatur 38,9, Puls 124, klein, weich. Respiration 28. Das Kind wurde am 26. October mit einer Dosis Behring I injicirt, und da sich keine Besserung der lokalen Erkrankung und des Allgemeinbefindens danach ergab, wurde am 28. October die Injection mit Behring II wiederholt. Auch diese hat weder in Bezug auf Temperatur, noch Puls, noch Lokalaffection eine Veränderung hervorgerufen. Nur vorübergehend leichter Temperaturabfall und Verminderung der vorher bestandenen Somnolenz. Noch am 31. October besteht der anfängliche Belag unverändert fort.

Am 1. November tritt auf beiden Glutaealgegenden, auf welchen das Kind gelegen, ein Exanthem auf, das aus Gruppen von runden, etwas erhabenen, auf Druck nicht ganz verblassenden, gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Flecken besteht. Am nächsten Tage ähnliches Exanthem an beiden Armen und an den Hinterflächen der Schultern. Es trat leichte Röthung und Schwellung der Haut über mehreren Interphalangealgelenken ein, die aber bald vorüberging. Die einzelnen Efflorescenzen confluirten, blassten dann allmählich ab, und am 7. November begann eine leichte kleienförmige Abschuppung. Während dieser Zeit trat eine erhebliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens ein. Das Kind wurde ganz theilnahmlos, zeigte Temperaturen bis 40,8, Puls 160, klein, weich, Respiration 36; über den Lungen ausser einigen katarrhalischen Geräuschen keine krankhaften Erscheinungen. Herzdämpfung normal, Herztöne rein. Milz nicht palpabel. Es trat fast völlige Anorexie ein, die Ernährung konnte auch nur grösstentheils durch Clysmata erfolgen, da eine Gaumenlähmung manifest wurde, welche häufiges Verschlucken während des Essactes verursachte. Mit dem Abblassen und Verschwinden des Exanthems besserte sich der Zustand ein wenig, trotzdem in diese Zeit der Beginn einer Nephritis haemorrhagica fiel. Im Centrifugat rothe und farblose Blutkörperchen, hyaline Cylinder und mit Blutkörperchen und Nierenepithelien bedeckte Cylinder. Ausser geringem Gesichtsödem kein Anasarka. In den nächsten Tagen wurde das Allgemeinbefinden wieder erheblich gestört durch eine in Bildung begriffene Otitis media und Stomatitis aphthosa. Durchschnittstemperaturen 39,2, Puls 130—140, Respiration ca. 30.

Nachdem die stark eitrige, fötide Secretion aus den Ohren geringer geworden war, trat am 13. November ein neues Exanthem auf. Temperatur 38,5, Puls 120. Auf der Haut des Bauches, der Innenseite der Oberschenkel zahlreiche braunrothe, nicht erhabene, auf Druck erblassende, rundliche Flecke von Linsengrösse. Von hier aus ging das Exanthem auf den ganzen Körper über und war besonders stark entwickelt an den Extremitäten einschliesslich der Vola manus und Planta pedis. Dieses Exanthem blasste ganz ohne Schuppung ab und war am 20. November nur noch sehr undeutlich. Das Kind erholte sich jetzt zusehends. Es wurde theilnehmender, Appetit stärker, aber häufiges Verschlucken und Herausbringen der Speisen durch die Nase. Puls besser gespannt, 100—120. Athmung 30. Temperatur subfebril bis 38. Albumengehalt $^1/_2$—2 ‰, keine Hämaturie, im Sediment vereinzelte Erythrocyten und Nierenepithelien.

Am 28. November musste wegen einer vereiterten Submaxillardrüse eine Incision gemacht werden. Die Reconvalescenz wurde nochmals unterbrochen durch eine starke Ostitis des Unterkiefers, welche mit Nekrotisirung und Abstossung eines Theiles des Processus alveolaris endete. Das Kind konnte völlig genesen am 11. Januar 1895 entlassen werden.

Wir waren uns von vornherein darüber klar, dass in diesem Falle von Streptococcendiphtherie das Heilserum keinen grossen Nutzen haben konnte. Auch sind wir weit davon entfernt, alle die schweren septischen Folgezustände auf Rechnung des Heilserums zu setzen. Aber den Eindruck gewannen wir sicher, dass mit dem Ausbruch der Exantheme und während ihrer Blüthe eine weitere Schädigung des Allgemeinbefindens des schon geschwächten Kindes zu Tage trat.

Fall 5. Der fünfte, letal endende Fall betrifft ein fünfjähriges scrophulöses Kind P. H. einer an Lungenphthise verstorbenen Mutter. Dasselbe fand am vierten Krankheitstage am 17. Januar Aufnahme. Es besteht mässige Dyspnoe ohne epigastrische etc. Einziehungen. Respiration 30 Puls 120, fadenförmig, Temperatur 38,6, Sprache nasal, klossig, Husten heiser. Ueber den Lungen hinten rechts unten etwas Rasseln hörbar, keine Dämpfung, Milz vergrössert. Die vorderen Gaumenbögen, die stark geschwollenen Tonsillen und die Uvula mit einem weissen genau demarkirten, ziemlich dicken, hautartigen Belage versehen. Der weiche Gaumen steht weit von der hinteren Rachenwand ab. Nasenathmung fast unmöglich. Gesicht namentlich um die Nase herum leicht ödematös, starke Schwellung der Halsdrüsen. Aus der rechten Nase entleert sich eine dieselbe völlig auskleidende Membran. Starker foetor ex ore. Leichte Albuminurie $^2/_3$ ‰. Auf dem Blutserumstrich zahlreiche Di-Culturen und einige Streptococcenhaufen. Am 18. Januar Injection von Behring's Serum III. 19. Januar, Kind macht lebhafteren Eindruck. Belag in der Peripherie gewellt, feucht genau demarkiert. Umgebung desselben feucht durchtränkt. Im Urin sehr reichlich Albumen, 12 ‰. Im Sediment spärliche Erythrocyten und Nierenepithelien, reichlicher Leukocyten und schmale hyaline Cylinder. Am 22. Januar war der Belag völlig abgestossen. An der Stelle, wo dieser gesessen, gelbliche Verfärbung der Schleimhaut. Temperatur normal. Subjectives Wohlbefinden, guter kräftiger Puls, guter Appetit. Geringe Albuminurie, Urin 600 ccm, hell, klar, ohne Sanguis. In der nächsten Zeit bestanden auf beiden Mandeln einige linsengrosse missfarbene Stellen, ohne dass das gute Befinden des Kindes dadurch beeinträchtigt wurde. Am 10. Februar Allgemeinbefinden gut, keine Albuminurie. Kind spricht mit etwas nasaler vibrirender Sprache, der weiche Gaumen wird bei der Phonation wenig gehoben; beim Essen keine Störungen seitens des Gaumens. Patellarreflexe schwach, aber vorhanden.

Das Kind sollte geheilt entlassen werden, da trat am 15. Februar, 28 Tage nach der Injection ein Exanthem auf. Dasselbe besteht aus stecknadelkopf- bis linsengrossen, rothen, über das Niveau der Haut erhabenen Efflorescenzen, die an den Stellen, wo zwei Hautfalten sich berühren, mehr confluirt sind. Die Efflorescenzen stehen so dicht, dass die Haut gleichmässig gerötet zu sein scheint, nur in der Nähe sieht man kleine etwas heller gefärbte, miliare Knötchen zwischen den erythematösen Partieen. Temperaturen wurden febril. Abends 37,9. Puls 100. Athmung 24. Auffallende Mattigkeit des Kindes. Beide Tonsillen geschwollen und geröthet. Zunge belegt mit Ausnahme des Randes an der Spitze, wo die Papillen dunkelroth erscheinen (Himbeerzunge). Augen etwas trübe. Spuren Albumen. Wir glaubten anfangs eine Complication von Scarlatina miliaris vor uns zu haben und isolirten das Kind. Der Modus der Ansteckung war uns allerdings völlig unklar; eine Hausinfection war völlig auszuschliessen.

Im Verlauf der nächsten vier Tage blieb das Exanthem völlig unverändert; Temperaturen Morgens 37—37,2, Abends 38,3—38,6. Puls äusserst frequent und klein 130—140. Athmung normal. Das Kind macht einen sehr matten Eindruck, spricht und spielt nicht, Augen tiefliegend und trübe. Geringer Appetit. Häufiges Verschlucken und Brechen beim Essen. Schwellung der Submaxillar- und Leistendrüsen. Geringe Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Knie- und mehrerer Fingergelenke.

20. Februar. Erythem vollständig ohne Schuppung abgeblasst. Man sieht nur noch ganz deutlich die dicht nebeneinander stehenden miliaren Erhabenheiten der Haut. Temperatur 37,5 — 38,6, Puls 130. Herzdämpfung reicht nach links bis zur Mammillarlinie, nach rechts bis zur II. Sternallinie. Herztöne leise, rein. Keine Dyspnoe. Urin enthält circa $^1/_2$ ‰ Albumen, klar, hellgelb, im Sediment vereinzelte Erythrocyten, reichlicher Nierenepithelien und Epithelcylinder.

24. Februar. Beide Tonsillen noch stark geschwollen, auf denselben eine grauweiss gefärbte Partie, von der keine Di Bacillen gezüchtet werden konnten. Nach der Speiseaufnahme bleiben Speisetheile im Rachen sitzen. Ueber den Lungen einige Rhonchi, sonst nichts Krankhaftes. Röthung der Haut völlig verschwunden, die miliaren blassrothen Knötchen deutlich sicht- und fühlbar, so dass die darüber gleitende Hand das Gefühl hat, „wie über ein Reibeisen zu streichen".

26. Februar. Temperaturen höher, bis 39,3. Puls sehr klein, weich, 140. Athmung 32, hinten rechts kleine Heerde von katarrhalischer Pneumonie. Das Kind ist äusserst abgemagert, vollständig theilnahmlos. Hyperästhesie der ganzen Körperhaut.

28. Februar. Befinden unverändert. Das Kind nimmt wenig Nahrung zu sich (Nährklystiere). Heute tritt wieder Exanthem auf, welches die gleiche Beschaffenheit hat wie das oben beschriebene. Am nächsten Tage ist der ganze Körper überzogen mit jenem Erythem, zwischen welchem die blassrothen Knötchen stehen. Die Temperaturen sind trotzdem niedriger als an den vorhergehenden Tagen und werden am 1. März subnormal.

2. März. Kind apathisch, trüber verschleierter Blick, circumscripte Röthe im Gesicht. Borken an den Lippen, Fuligo. Ueber dem rechten Trochanter eine ca. dreimarkstückgrosse geröthete fluctuirende Hautpartie. Nahrungsaufnahme per os unmöglich. Nährklystiere werden nicht gehalten, Ernährung durch Schlundsonde. Herzdämpfung nach rechts und links vergrössert. Ueber den Lungen rechts und links hinten unten Verdichtungen. Diurese sehr gering, wenig Albumen, im Sediment spärliche Erythrocyten und Nierenepithelien. Subnormale Temperaturen 35,2. Puls kaum fühlbar. Das Kind geht unter zunehmendem Collaps zu Grunde.

Die Obduction ergiebt im wesentlichen: Starke Dilatation beider Herzventrikel; Halsorgane roth, frei von diphtherischer Affection. Tonsillen und Zungenfollikel markig geschwollen. Zahlreiche pneumonische Heerde in beiden Lungen (keine Speisereste im Bronchialbaum). Fettinfiltration der Leber. Milz klein, grauroth. Beide Nieren gleichmässig verändert. Dieselben sind stark geschwollen, bucklig, schlaff; in der verbreiterten, getrübten Rindensubstanz punktförmige und strichförmige Hämorrhagieen. Mikroskopisch findet sich das Bild einer acuten hämorrhagischen Nephritis mit sehr geringer Veränderung der Glomeruli.

Wir hatten im Verlauf der Krankheit die Diagnose auf Scarlatina fallen lassen und zwar aus folgenden Gründen. Die Art und Weise der Infection bei dem, 30 Tage in strengster Clausur gehaltenen Kinde ist unerklärlich. Der Umstand, dass keins von den anderen Kindern auf der Diphtheriebaracke an Scharlach erkrankt ist, obgleich jenes Kind noch mit dem Exanthem dort längere Zeit gelegen, spricht für unsere Annahme. Das Leiden setzte ganz ohne Prodrome ein, wie alle anderen bisher beobachteten Fälle von Exanthemen nach Diphtherieheilserum, mit einem in wenigen Stunden in voller Blüthe stehenden Exanthem. Dasselbe verblasste ohne Abschuppung und kehrte später in derselben Form und Ausdehnung wieder. Der Fieberverlauf zeigte in der ersten Woche eine Febris remittens, Morgens 37—37,2. Abends 38,3—38,6 und wurde erst, nachdem das erste Exanthem, schon geschwunden war, etwas höher und continuirlicher, 38—39,5.

Der anatomische Befund der Nieren scheint allerdings für Scharlach zu sprechen, aber auch bei echter Diphtheritis kommt Nephritis haemorrhagica vor. Erst in jüngster Zeit hat Schwalbe einen Fall von acuter hämorrhagischer Nephritis bei reiner, nicht gespritzter Diphtheritis beschrieben. Leider standen mir keine Veröffentlichungen pathologischer Veränderungen von Nieren mit Serum gespritzter Kinder zu Gebote. Auffällig bleibt in unserem Falle, dass es nie zu einer Hämaturie gekommen.

Ob dieser Fall mit dem von Widerhofer beobachteten Scarlatina verdächtigen Aehnlichkeit hat, vermag ich nicht anzugeben, da dort Krankengeschichten nicht angeführt werden.

In allen Fällen also, in denen im Verlauf der Reconvalescenz von Kindern, die mit Diphtherieheilserum behandelt waren, Störungen zum Vorschein kamen, trat ein Exanthem auf, das in seiner Configuration Aehnlichkeit mit Scarlatina oder Morbilli hatte und immer mit mehr oder weniger hohem Fieber einherging. Der Beginn des Exanthems fiel in die erste oder zweite Woche nach der Einspritzung, in einem Falle 16 Tage, in dem zuletzt beschriebenen 28 Tage danach. Die Menge des eingespritzten Serums und der Immunisirungswerth desselben scheint auf die Bildung des Exanthems ohne Einfluss zu sein. In den beiden schwer verlaufenen Fällen recidivirte das Exanthem einige Tage nachdem es verschwunden war. Zumeist verblasste dasselbe ohne Abschuppung, nur einmal beobachteten wir eine leichte Desquamation. In einem Falle deutliches Enanthem an der Schleimhaut der Rachenorgane.

Albuminurieen sahen wir nicht häufiger wie bei nicht gespritzten Fällen, während des Exanthems steigerte sich der bestehende Albumengehalt. Nephritis haemorrhagica fanden wir zweimal (Fall 4 und 5). Gaumensegellähmungen haben wir unter allen 25 Fällen dreimal beobachtet.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus sage ich für die gütige Erlaubniss zur Veröffentlichung dieser Angaben besten Dank.

VIII. Beitrag zu den schädlichen Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums.

Von Dr. **Paul Marcuse**, Berlin.

Wenn ich im Folgenden über einen Fall berichte, bei dem durch die Anwendung des Diphtherieheilserums ein eigenthümlicher und nicht ganz unbedenklicher Krankheitszustand erzeugt worden ist, so möchte ich von vornherein dagegen Verwahrung einlegen, dass damit ein Beitrag zur Bekämpfung der Serumtherapie im allgemeinen gegeben werden soll. Im Gegentheil. Unter der nicht geringen Zahl von zum Theil sehr schweren Diphtherieen, welche ich mit Seruminjectionen behandelt habe, ist dieses der einzige Fall, in dem die schädlichen Nebenwirkungen des Mittels sich in störender und Besorgniss erregender Weise bemerkbar gemacht haben. Bei der fast in allen Fällen beobachteten eminent günstigen Wirkung des Heilserums fällt dieser eine Fall aber um so weniger ins Gewicht, als auch bei ihm die vollkommene Wiederherstellung der kleinen Patientin der schliessliche Ausgang war.

Immerhin aber hoffe ich durch Mittheilung des Falles zur genauer Kenntniss der Wirkung des Behring'schen Mittels ein Weniges beitragen zu können.

Patientin, Charlotte T., 5 Jahre alt, erkrankte am 20. October 1894 Mittags mit Frost. Am 21. October trat Erbrechen auf. Mein Assistent constatirte das Vorhandensein einer diphtheritischen Angina und veranlasste die Aufnahme des Kindes in das Kaiser u. Kaiserin Friedrichkrankenhaus, aus dem Patientin ca. 14 Tage später, d. h. am 3. November geheilt entlassen wurde.

Ueber den Verlauf der Krankheit im Krankenhause giebt die mir durch Herrn Direktor Prof. Baginsky freundlichst zur Verfügung gestellte Krankengeschichte folgende Auskunft:

Status praesens vom 22. October: Ziemlich grosses, aber schwächliches Mädchen von etwas dürftigem Ernährungszustande. Das Gesicht ist blass, etwas schmerzlich verzogen. Patientin liegt im Schlaf mit offenem Munde und schnarchender, aber ruhiger Respiration. Temperatur 38,4. Puls 132, ziemlich kräftig. Keine sichtbaren Beläge. Der Rachen im ganzen geschwollen und geröthet. Auf beiden Tonsillen ziemlich dicke, leicht grünliche Beläge. Die Drüsen zu beiden Seiten des Unterkiefers sind zu Zwetschengrösse angeschwollen und von dem umgebenden Gewebe nicht deutlich abzugrenzen. Auch die hinteren Cervicaldrüsen sind leicht geschwollen, aber ebenso wie die ersteren, nicht schmerzhaft. Lunge frei. Kein Husten. Stimme rein. Der Urin enthält kein Eiweiss.

Ordination: 10 ccm des Heilserums No. II werden injicirt. Tupfung mit Loeffler'scher Lösung. Gurgelung mit Sublimat. Eiscravatte. Chinadecoct.

Am 23. October hat sich das Allgemeinbefinden kaum geändert; die Beläge im Halse sind an Ausdehnung und Dicke dieselben geblieben. Die Injectionsstelle ist etwas druckempfindlich. Die bacteriologische Untersuchung erweist Diphtheriebacillen. Erneute Injection von 10 ccm Heilserum No. II.

24. October. Auf der linken Mandel befindet sich an ihrem oberen Rande ein ziemlich dünner, leicht grünlicher Belag. Rechts sind die Beläge dicker und greifen etwas auf den vorderen Gaumenbogen und weichen Gaumen über. Lymphdrüsen am Halse etwa wallnussgross, auf Druck schmerzhaft. Urin enthält eine Spur Eiweiss.

25. October. Patientin etwas munterer. Linke Mandel frei. Auf der rechten ein dünner, grauer, etwas schmieriger Belag. Die Schwellung ist mässig.

26. October. Patientin sehr blass. Erster Herzton gespalten. Linke Mandel frei. Auf der rechten ein zusammenhängender, auf die seitliche Pharynxwand übergreifender Belag. Patientin klagt über Schmerzen im Halse. Urin eine Spur Eiweis enthaltend.

Am 27. October ist auf der rechten Tonsille nur noch ein grauer Fleck zu bemerken, der am 29. October ebenfalls verschwunden ist. Auch die Drüsen am Halse sind nur noch wenig geschwollen und kaum mehr schmerzhaft. Der Urin enthält eine geringe Menge Eiweiss, einzelne leicht geschwollene und gekörnte Epithelien und spärliche Leukocyten.

Am 31. October sind die morphotischen Elemente aus dem Urin verschwunden, der aber noch eine Spur Eiweiss enthält.

Am 2. November ist das Kind munter. Die Injectionsstelle reactionslos; der Urin albumenfrei. Am 3. November wird Patientin geheilt entlassen.

Wir sehen also ein schwächliches Kind im Alter von fünf Jahren mit den bacteriologisch und klinisch ausgesprochenen Erscheinungen von Diphtherie (Temperatur von 38,4) in das Hospital eingeliefert. Es erhält an zwei auf einander folgenden Tagen je 10 ccm Heilserum injicirt. Darauf sinkt fast augenblicklich die Temperatur auf die Norm herab, um sich bis zur Entlassung des Kindes aus dem Krankenhause auf derselben zu halten; stossen sich ferner die ziemlich starken Beläge im Halse mit einer, bei der geringen Lebensenergie des sehr schwächlichen Kindes verblüffenden Schnelligkeit ab, und die zu beträchtlicher Gröase angeschwollenen Lymphdrüsen am Halse erfahren eine schnelle und fast vollkommene Zurückbildung.

Betrachten wir demgegenüber die Erscheinungen, welche sich als unbeabsichtigte Nebenwirkung der Injection dieser relativ sehr grossen Dosis Heilserums (2000 Einheiten) auffassen lassen, so finden wir nichts, als eine geringe Druckempfindlichkeit der Injectionsstelle. Die ausserordentlich schwache Reizung der Nieren, wie sie sich in der Beimengung minimaler Spuren Albumens im Harn während der ersten sieben Tage nach der Injection äusserte, kann allenfalls auch auf Rechnung der Seruminjection gesetzt werden; wiewohl ihr Auftreten auch ohne Anwendung des Behring'schen Mittels bei dem an Diphtherie unter Fieber schwer erkrankten, anämischen Kinde gewiss nicht auffallend gewesen wäre. Mit einem Worte: es fehlte, während Patientin im Krankenhause behandelt wurde, fast jede schädliche Nebenwirkung des Mittels, so dass das Kind anscheinend mit Recht als „geheilt" entlassen werden konnte.

Um so überraschender war es, dass wenige Stunden, nachdem das Kind in die elterliche Wohnung zurückverlegt war, eigenthümliche und heftige Krankheitserscheinungen auftraten. Nach Angabe der sehr sorgfältig beobachtenden, in thermometrischen Messungen geübten Mutter stellte sich bereits am ersten Abend bei dem Kinde hohes Fieber ein und am nächsten Morgen (4. November) zeigte sich sein ganzer Körper mit einem der Beschreibung nach urticariaähnlichen Ausschlage bedeckt. Ausschlag und Fieber bestanden bereits vier Tage, als ich (am 8. November) Gelegenheit hatte, das Kind zu sehen.

Ich fand Patientin bleich, mit mattem Ausdruck und schwacher Stimme, mager. Der Puls sehr frequent (130); die Temperatur 38,2 Morgens; 39,8 am Abend. Der ganze Körper mit zahllosen, wenig über die Haut erhabenen, unregelmässig begrenzten rosa Flecken bedeckt, die durch ziemlich starkes Jucken den Schlaf beeinträchtigen. Die Untersuchung des Herzens ergiebt nichts Pathologisches, abgesehen von der beschleunigten Thätigkeit; an den Lungen ein wenig Bronchitis, sonst normaler Befund. Die Milz nicht palpabel. Die Leber überragt den Rippenrand nicht. Der Urin enthält reichlich Albumen ist aber frei von morphotischen Bestandtheilen.

In der Zeit vom 8. bis 15. November gestaltete sich das Krankheitsbild folgendermaassen: Das urticariaartige Exanthem blasste zeitweise an der einen Stelle ab, um bald darauf an einer anderen mit erneuter Heftigtigkeit hervorzutreten.

Der Eiweissgehalt des Urins ging vom 10. November ab bereits sichtlich zurück und war am 15. November vollkommen verschwunden.

Die Temperatur blieb am 9. November zwischen 38,5 und 39,0. Am 10. November Morgens sank sie mit 37,2 auf die Norm herab, um sich Abends wieder auf 39,0 zu erheben.

Am 11. und 12. November schwankte sie zwischen 38,7 und 39,5; erniedrigte sich am 13. November Morgens bis auf 36,8, um aber Abends wieder die Höhe von 39,0 zu erreichen, auf der sie sich am 14. und 15. November mit unbedeutenden Schwankungen hielt.

Am 15. November wurde zuerst ein näselnder Beiklang in der Sprache bemerkbar, sowie die Neigung zum Verschlucken bei Aufnahme flüssiger Nahrung. Diese Lähmungserscheinungen wurden in den folgenden Tagen deutlicher; am 20. November trat zu ihnen das Symptomenbild einer Oculomotoriuslähmung auf beiden, einer Abducensparese auf dem linken Auge. Es entstand Doppelsehen, was zuerst aus der Bemerkung der kleinen Patientin ersichtlich wurde, dass alle Menschen auf der Strasse auseinandergingen. Auffallend und beängstigend war ferner die bei der niedrigen Temperatur enorme Pulsbeschleunigung, welche sich bis auf 200 Schläge in der Minute steigerte. Am Ende des Monats November war die Lähmung bis zu den unteren Extremitäten herabgestiegen, welche schlaff und kraftlos dalagen. Bei dem Versuche, sich auf den Beinen zu halten, knickte das Kind in sich zusammen.

Von dem 20. November ab trat aber noch ein anderes Symptom in den Vordergrund, das bald lästig genug wurde, um das ganze Krankeitsbild zu beherrschen. Es waren dies heftige Schmerzen in den grossen Gelenken, besonders der unteren Extremitäten. Hüft- und Kniegelenke des rechten und linken Beins waren sowohl in der Ruhelage, als auch ganz besonders bei activen und passiven Bewegungen so schmerzhaft, dass das sehr geduldige Kind oftmals laut jammerte. Dabei war eine Schwellung der Gelenke, auch der Kniegelenke, durchaus nicht zu constatiren; auch nicht in den Tagen vom 30. November bis 6. December, an denen die vorher gesunkene Temperatur wieder eine beträchtliche Steigerung erfahren hatte. Ein Wiederaufflackern des gegen Ende des Monats November abgeblassten Exanthems fand während der erneuten Fieberperiode nicht statt. Auch der Urin blieb frei von Eiweiss. Vom 8. December ab, von welchem Tage an die wieder normal gewordene Temperatur sich nicht mehr über 37,5 erhob, klangen die oben beschriebenen Lähmungserscheinungen allmählich ab, und zwar in absteigender Richtung. Auch die Gelenkschmerzen wurden in der Woche vom 8. bis 14. December täglich geringer und waren am 15. gänzlich verschwunden, so dass das Kind an diesem Tage zwar noch sehr schwach, blass und kaum imstande war, zu stehen, doch bei gutem Appetit sich allgemeinen Wohlbefindens erfreute. Es braucht kaum hinzugefügt zu werden, dass während dieser mehrwöchentlichen Krankheitsdauer häufig Untersuchungen der lebenswichtigen Organe vorgenommen wurden; aber weder am Herzen noch an den Lungen, weder an der Leber noch an der Milz liess sich etwas Pathologisches feststellen.

Eigenthümlich war das Verhalten der Temperaturcurve. Nachdem sie am 16., 17. und 18. November die Norm kaum überschritten hatte (37,8), stieg sie am Abend des 19., 20. und 22. November wieder bis auf 38,5 resp. 38,8 an, blieb dann vom 23. November bis zum Abend des 30. November normal, d. h. gerade in der Zeit, in welcher die Lähmungserscheinungen zur deutlichsten Entwickelung gelangten. Am 30. November Abends trat mit dem Heftigwerden der Gelenkschmerzen wieder Fieber ein, und zwar mit dem Charakter der Typhuscurve in der vierten Woche; Morgens normal oder fast normal, Abends 39, 38,5, 38,2, 37,8 und endlich dauerndes Freisein von Fieber vom 14. December ab.

Was diesen Fall vor anderen auszeichnet, in denen sich eigenthümliche Krankeitssymptome infolge der Serumbehandlung einstellten, ist das verspätete Auftreten derselben. Erst elf Tage nach der Einspritzung traten die ersten Erscheinungen, Hautausschlag und Fieber, auf, nachdem zehn Tage vorher das Allgemeinbefinden ein so günstiges gewesen war, dass das Kind aus dem Krankenhause entlassen werden konnte. Aber auch die Form, in der sich die Nachkrankheit entwickelte, war eine eigenthümliche und ganz besonders durch die Länge ihrer Dauer ungewöhnliche. Urticariaähnliche Hautausschläge ebenso wie Nierenreizung und Gelenkschmerzen sind ja auch von vielen anderen Beobachtern nach der Serumbehandlung gesehen worden, aber in keinem Falle ein Fieberzustand wie hier, der fast fünf Wochen lang andauerte. Für dieses mit Hautausschlägen, Nierenreizung und Gelenkschmerzen verbundene Fieber wird sich aber kein anderes, ursächliches Moment finden lassen, als eben die Einverleibung des beträchtlichen Quantums von Heilserum. Dafür spricht das absolute Fehlen jedweder anderen Erklärung insbesondere die nicht nur von mir, sondern auch von Herrn Hansemann in wiederholter Untersuchung sicher festgestellte Integrität der Lungen. Wir müssen eben annehmen, dass in diesem Falle das in die Blutbahn gebrachte Thierserum ähnliche Veränderungen in dem Blute des Kindes hervorbrachte, wie es etwa nach dem Eindringen eines septischen Mikroorganismus der Fall zu sein pflegt.

Es ist für die Kenntniss von der Wirkung des Heilserums gewiss von erheblicher Wichtigkeit, zu wissen, dass schädliche Nebenwirkungen nach seiner Anwendung auftreten können; es ist ferner von grossem Interesse, dass diese unerwünschten Zufälle erst längere Zeit nach der Anwendung des Heilserums zur Entwickelung gelangen können, wie in dem oben beschriebenen Falle, dessen Mittheilung sich dadurch wohl rechtfertigt. Die abfällige Kritik aber, welche Herr Hansemann unter besonderer Heranziehung dieses Falles an der Serumbehandlung der Diphtherie im allgemeinen üben zu müssen glaubt, scheint mir durchaus nicht angebracht. Gewiss sind wir nicht in der Lage zu behaupten, dass die bei dem Kinde T. unter sehr bedrohlichen Erscheinungen einsetzende, lokal überaus heftige Diphtherie ohne die Serumbehandlung einen tödtlichen Verlauf hätte nehmen müssen, wohl aber dürfen wir das ungewöhnlich schnelle Nachlassen der Krankheit, die prompte Entfieberung, die rapide Abstossung der dicken Membranen, die schnelle Rückbildung der inficirten Halsdrüsen als eine günstige Wirkung der Seruminjection ansprechen. Dass aber unter vielen hundert, ungestört günstig verlaufenden Fällen einmal nach der Anwendung einer sehr grossen Dosis bei einem sehr schwächlichen Kinde eine ernstere Nachkrankheit vorkommt, kann uns um so weniger in der regelmässigen Anwendung des Mittels beirren, als ja auch hier vollkommene Heilung eintrat nach einer Diphtherieerkrankung, die bösartig genug war, um die allerschwersten Lähmungserscheinungen nach sich zu ziehen.

IX. In eigener Sache.

Von A. Eulenburg.

Die Schlusssätze meiner neulichen Warnung vor dem Missbrauch der Thyroidintabletten (No. 33, S. 539) haben die Pharmaceutische Zeitung (No. 67, 21. August) zu einer längeren Entgegnung veranlasst, deren Tendenz und Inhalt schon durch die Ueberschrift „Ein schwerer Angriff gegen das Arzneiabgaberecht der Apotheker“ genügend gekennzeichnet wird. Es hat mir gänzlich fern gelegen, berechtigten Ansprüchen und Interessen der Apotheker irgendwie zu nahe zu treten. Vielmehr bin ich überzeugt, dass es die Mitglieder dieses Standes selbst recht oft mit einem Gefühl ernster Sorge und drückender Verantwortlichkeit erfüllen muss, wenn sie nach Lage der Dinge gegenwärtig genöthigt sind, Mittel, deren Gefährlichkeit zum Theil erwiesen, zum Theil jedenfalls nicht ausser Frage gestellt ist, ohne Einschränkung abzugeben, und dass es für sie im eigenen Interesse wünschenswerth sein muss, einer derartigen Verantwortlichkeit enthoben zu werden. Es ist schwerlich zu rechtfertigen, dass beispielsweise Trional in jeder beliebigen Dosis abgegeben werden kann, während der Verkauf von Sulfonal neuerdings eingeschränkt ist. Es involvirt einen ganz unhaltbaren und widersinnigen Zustand, dass in der Form von allerlei aus- und inländischen Specialitäten Mittel, deren Handverkauf sonst untersagt ist, dem Publikum in uncontrollirbarer Form und Dosis dargeboten werden (wie z. B. Choralhydrat und Hyoscyamus in „Bromidia“, Strychnin in Fellow's Hypophosphitsyrup, Colchicin in dem berüchtigten Liqueur de Laville und dessen deutschen Nachbildungen). Wir sind, wie dies Husemann übrigens schon vor einer Reihe von Jahren voraussagte, zur Zeit mit ausländischen Geheimmitteln, Specialitäten und Patentmedicinen förmlich überschwemmt, und befinden uns gegenüber diesen wie auch den von der chemischen Grossindustrie auf den Markt geworfenen zweifelhaften Producten in unläugbarer Nothwehr. Die Abhülfe, die mir vorschwebt, besteht einfach in einer Einrichtung nach Art der in Frankreich schon seit 45 Jahren erfolgreich bewährten, wo (auf Grund des Gesetzes vom 3. Mai 1850) die Académie de médecine über die Zulässigkeit oder Unzulässigkeit aller neuen Mittel an erster Stelle zu befinden hat und die von ihr für zulässig erklärten bis auf weiteres (d. h. bis zu einer Neubearbeitung der Pharmakolopoe) dem freien Verkehr überlassen bleiben. Ich wüsste nicht, inwiefern die Einsetzung einer derartigen, unseren Verhältnissen entsprechend gestalteten Prüfungsbehörde, bei der ja natürlich auch die pharmaceutische Praxis in angemessener Weise vertreten sein müsste, den wohlverstandenen Interessen der Apotheker irgendwie abträglich sein sollte. — Im übrigen nehme ich mit Befriedigung davon Kenntniss, dass in der Sache, die den Kern und Ausgangspunkt meiner Beschwerde bildete, die pharmaceutische Zeitung sich ganz auf meine Seite stellt, insofern auch sie es für wünschenswerth erklärt, dass die im Handel befindlichen Thyroidinpräparate nicht anders als auf ärztliche Verordnung abgegeben werden.

X. Dr. Eduard Graf †.

Montag den 19. d. M. starb zu Constanz, fern von der Heimath, umgeben von seinen lieben Angehörigen, im Fischer'schen Sanatorium, wo er Wiederherstellung seiner angegriffenen Gesundheit gesucht, aber leider nicht gefunden, der Geheime Sanitätsrath Dr. Graf aus Elberfeld. Wenn auch in den letzten zwei Jahren seine geistige Thätigkeit die alte Frische und Spannkraft zeigte, so machten sich in seinem körperlichen Befinden doch vielfach die Zeichen eines Herz- und Blutgefäss-Leidens bemerkbar, das ihn selbst manchmal mit Sorge für die Zukunft erfüllte. Als ich ihn am 5. Juni mit unserem gemeinschaftlichen Freunde Lent (Köln) in Elberfeld besuchte und mehrere Stunden an seinem

Krankenbette verweilte, wo er über verschiedene Fragen, insbesondere über die Medicinalreform in der angeregtesten Weise sich unterhielt, da ahnten wir nicht, dass diese unschätzbare Kraft sobald dem Tode verfallen sein würde. Mitte Juli trat eine Lungen-Rippenfellentzündung hinzu; er erholte sich aber wieder, das Fieber schwand, neue Hoffnung belebte trotz mancher bedenklichen Symptome seine ihn mit unendlicher Liebe pflegende Gattin, seine Kinder, seine unzähligen Freunde, die alle mit Spannung und Bangen die Nachrichten über sein Befinden aus der Ferne erwarteten; da traten in den letzten Wochen die Erscheinungen eines schweren Brustleidens so klar zu Tage, dass der Tod, den er so oft im Leben bekämpft, ihm als erlösender Freund erscheinen musste.

Johann Wilhelm Ludwig Eduard Graf wurde am 11. März 1829 in Jöllenbeck, Kreis Bielefeld, als der Sohn des dortigen Kantors geboren. Seine erste Schulbildung erhielt er durch Privatunterricht und in der dortigen Volksschule; im Alter von 14 Jahren kam er auf das Gymnasium zu Bielefeld, wo er nach vier Jahren 1847 das Abiturientenexamen bestand. Er ging zuerst nach Halle, wo er ein Jahr Philologie studirte und dann zur medicinischen Facultät unter dem damaligen Decan Peter Krukenberg übertrat. Trotz angestrengten Studiums war er ein flotter Corpsstudent; 1848 war er unter den Theilnehmern des Wartburgfestes, und gern erzählte er in richtiger Beurtheilung der damaligen Verhältnisse und Bestrebungen später in Eisenach, wo er so oft den Aerztetagen präsidirte, im Anblick der Wartburg aus jenen Tagen seiner Jugend. Herbst 1848 ging er nach Greifswald, wo er Mitglied der Borussen wurde. In Greifswald wurde er Herbst 1850 Assistent von Geh. Rath Prof. Berndt, promovirte 1851 zum Doctor medicinae; 1851 diente er als einjährig-freiwilliger Arzt beim Garde-Füsilierregiment in Berlin und machte dort 1852/53 sein Staatsexamen. Von Ostern 1853 bis Ostern 1854 war er Assistenzarzt im Städtischen Krankenhause zu Danzig bei dem Chirurgen Prof. Albrecht Wagner, und liess sich dann im Sommer 1854 zuerst als praktischer Arzt in der Eifel zu Imgenbroich, Kreis Montjoie, nieder; er verliess diesen Ort 1857 und siedelte nach Ronsdorf, Kreis Mettmann, über. Bei der Mobilmachung 1859 wurde er Oberarzt im zweiten leichten Feldlazareth des siebenten Armeecorps in Münster, von wo er nach der Mobilmachung noch in demselben Jahre zu weiteren Studien 1859/60 nach Berlin ging. Nach seiner Rückkehr liess er sich dann 1860 bleibend in Elberfeld nieder, mit welcher Stadt seine Name bis zum Tode so oft und rühmlich genannt wurde. Hier wurde er zuerst Oberarzt des St. Josefshospitals. 1866 machte er den österreichischen Feldzug als Stabsarzt im zweiten schweren Feldlazareth des Gardecorps mit; 1870/71 im französischen Kriege war er dirigirender Arzt der königlichen Reservelazarethe in Düsseldorf; über letztere Thätigkeit gab er dann 1872 bei Lucas in Elberfeld eine Schrift heraus: Die königlichen Reservelazarethe in Düsseldorf. Als Arzt in Elberfeld entfaltete er neben seiner Thätigkeit am Josefshospitale eine bedeutende Praxis, er war einer der gesuchtesten und beliebtesten Aerzte, dem von seinen Patienten und seinen Collegen das grösste Vertrauen entgegengebracht wurde; selbst in den späteren Jahren, wo er oft infolge seiner vielseitigen Inanspruchnahme durch das Vereinsleben und vor allem durch seine parlamentarische Thätigkeit monatelang von Hause war, verblieb er, neben einer ausgedehnten consultativen Praxis, noch der stete ärztliche Berather in vielen Familien, denen er neben dem Arzte in der alten Auffassung zugleich ein treuer Hausfreund in allen Fragen und Lagen des Lebens war. Seine hervorragende Begabung, die Eigenschaften seines Geistes und Charakters sollten aber auch anderen Gebieten zu Nutzen kommen. Vom Jahre 1867—1878 war er ein hochangesehenes Mitglied der Stadtverordnetenversammlung von Elberfeld. 1883 wurde er zum Landtagsabgeordneten des Wahlkreises Elberfeld-Barmen gewählt und behielt dieses Amt bis zum Tode; er gehörte zur nationalliberalen Fraction, die ihn als eines ihrer hervorragendsten Mitglieder verehrte. Die beiden letzten Jahre war er Vicepräsident des Abgeordnetenhauses, dem er oft in seiner bekannten Weise gleichsam als geborener Präsident vorgestanden hat. An dieser Stelle kann es nicht unsere Aufgabe sein, den Politiker Graf zu schildern; als ich ihm bei seiner ersten Candidatur meine Befürchtung aussprach, er würde durch Annahme eines Abgeordnetenmandats dem ärztlichen Vereinsleben und Streben entzogen werde, da zerstreute er dieses Bedenken mit dem Hinweis, dass gerade die Liebe zum ärztlichen Stande und die Sorge um dessen Zukunft neben anderen Motiven für seine Entschliessung mitmaassgebend seien; er hoffe, die Forderungen der Aerzte und ihrer freiwilligen Vertretung durch seinen parlamentarischen Einfluss in erfolgreicher Weise zu unterstützen. Wie er nach dieser Richtung sein Mandat ausgeübt, beweisen die Verhandlungen der letzten 10 Jahre; die preussische Volksvertretung verliert nicht nur eines ihrer hervorragendsten Mitglieder, ihren zweiten Präsidenten, nein, in dieser Stellung verliert der ärztliche Stand den eifrigsten Sachwalter, seinen besten Freund, der im Parlament dessen Forderungen vertrat und zum glücklichen Vertreter derselben in den Kreisen der Regierung wurde. Wenn Graf für diese Forderungen in diesen Kreisen so wenig Erfolge errang, so soll heute hier nicht untersucht werden, woran die Schuld gelegen; an unserem Führer aber wahrlich nicht; alle Misserfolge, alle Schwierigkeiten hielten ihn nicht ab, immer wieder aufs neue für seine und der Aerzte Forderungen einzutreten; seine letzte Rede, die er gehalten, war die im preussischen Abgeordnetenhause im März dieses Jahres, wo er die Nothwendigkeit der Medicinalreform in der alten energischen Weise wiederum vertrat. Möge ihm für diese parlamentarische Stellung besonders in der jetzigen schwierigen Zeitlage ein glücklicher, tüchtiger Nachfolger beschieden sein.

1890 wurde Graf vom Kaiser als Mitglied der Schulreformconferenz berufen und gehörte auch dem Siebenerausschuss als hervorragendes Mitglied an.

Die Hauptthätigkeit Graf's entwickelte sich im ärztlichen Vereinswesen, dessen lebender und belebender Mittelpunkt er ein Vierteljahrhundert war. Hier trat er mit unvergleichlicher Energie und Beharrlichkeit als Leiter und Führer in Schrift und Wort, unermüdlich und immer frisch für die Interessen der Aerzte ein. Im Jahre 1858 wurde er Mitglied des Aerztevereins des Regierungsbezirks Düsseldorf, 1863 wurde er in den Vorstand desselben gewählt und schon 1867 im Alter von 37 Jahren zum Vorsitzenden des Vereins berufen, dessen Geschicke er 28 Jahre mit seltener Begabung und schönstem Erfolge leitete. Im Jahre 1872 wurde zu Leipzig der deutsche Aerztevereinsbund gegründet, dessen erster Vorsitzender er von Anfang bis zu seinem Tode verblieb; mit Ausnahme der beiden letzten präsidirte er auf allen Aertetagen des Aerztevereinsbundes; hier zeigte sich vor allem seine angeborene Begabung als parlamentarischer Leiter, hier entwickelte er in den Eröffnungsreden, hervorragend nach Inhalt und Form, die Bestrebungen der ärztlichen Vereine, hier erfreute er alle Theilnehmer nach den Verhandlungen bei festlichem Mahle in seinen herrlichen Tischreden.

Durch Graf's Einfluss mit vorbereitet wurden im Königreich Preussen durch Königliche Verordnung im Jahre 1887 die Aerztekammern gebildet, und die auf dieser Grundlage gebildete staatliche Vertretung der Aerztekammer für die Rheinprovinz und die hohenzollernschen Lande wählte ihn vom Anfang zum ersten Vorsitzenden, in welcher Stelle er bis zu seinem Tode verblieb; die rheinische Aerztekammer wählte ihn auch zum ausserordentlichen Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation und zum Ausschussmitgliede des im Jahre 1891 gebildeten Aerztekammerausschusses, der ihn wiederum zu seinem Vorsitzenden bestimmte.

Wie er in all seinen Vereinsbestrebungen nicht nur die geistigen und materiellen Interessen der Aerzte selber und die Würde des ärztlichen Standes im Auge hatte, sondern auch das Wohl der Gesammtheit, die Wohlfahrt des Volkes, so war es natürlich, dass auch die öffentliche Gesundheitspflege an ihm einen grossen Förderer fand. Er verstand den Satz Franklin's: „Die Gesundheit einer Nation bedingt ihren Wohlstand". 1869 gründete er in Verein mit seinen Freunden Lent-Köln und Fritz Sander-Barmen den Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, dessen Vorsitzender er ebenfalls bis zu seinem Tode geblieben ist. Die Bildung dieses Vereins war die Folge der nach Weimar 1867 von Pettenkofer, Wunderlich und Griesinger einberufenen Cholera-Conferenz, an der die drei Gründer des Vereins Theil genommen. Der Verein hatte sich die Aufgabe gestellt, durch Wort und Schrift die Sache der öffentlichen Gesundheitspflege zu betreiben, die Resultate der wissenschaftlichen Forschung zu einem Gemeingut immer weiterer Kreise zu machen, den Communen einen Mittelpunkt für gleichmässige Action abzugeben, und schliesslich auf die nothwendigen Fortschritte der Gesetzgebung zu dringen. In wie weit der Verein seine Aufgaben erfüllt, ist bekannt; die Jahrgänge seines Correspondenzblattes beweisen es, alle Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege wurden hier erörtert und gefördert; der mächtige Einfluss des Vereins durch das Zusammenarbeiten von Aerzten, Verwaltungsbeamten und Technikern aller Zweige zeigte sich bald in der schönsten Weise in Verbesserung aller sanitären Verhältnisse; nicht nur die wissenschaftliche, sondern vor allem die praktische Hygiene fand seit Gründung dieses Vereins und durch seine Mitarbeit einen bedeutenden Fortschritt. Auch heute steht der niederrheinische Verein in grosser Blüthe; nach seinem Vorbilde wurde 1873 der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege gebildet, in dessen wechselndem Vorstande auch Graf verschiedene Male den Vorsitz führte. In Folge seiner Betheiligung an den Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege wurde Graf 1880 auch zum ausserordentlichen Mitgliede des Reichsgesundheitsamtes gewählt.

Infolge aller dieser ehren- aber auch arbeitsvollen Aemter verblieb Graf wenig Zeit für litterarische Arbeiten. Ausser der obigen Schrift über die „Reservelazarethe in Düsseldorf" gab er 1890 im Auftrage des Comités für den internationalen medicinischen Congress in Berlin heraus: Das ärztliche Vereinswesen und der Deutsche Aerztevereinsbund, Leipzig bei Vogel, eine Festschrift, die in vorzüglicher und erschöpfender Weise die Geschichte der ärztlichen Vereine in Deutschland schildert. Als Mitglied der Gesellschaft für Chirurgie veröffentlichte er verschiedene Arbeiten im Archiv für Chirurgie. Wie alle diese Arbeiten, bezeugen insbesondere seine sämmtliche Reden im Abgeordnetenhause, in den Vereinen, auf den Aerztetagen, in der rheinischen Aerztekammer u. s. w. durch Form und Inhalt, ein wie hervorragender Publicist Graf geworden, wenn ihm Zeit für diese Richtung verblieben wäre. Nennenswerth ist in dieser Beziehung noch besonders seine letzte Rede im Aerztlichen Bezirks-Verein Düsseldorf bei der 50 jährigen Jubelfeier dieses Vereins im vergangenen Jahre über ärztliche Wissenschaft und Praxis in den letzten 50 Jahren, in der er als Ergänzung seiner Arbeiten zur Festschrift dieses Jubiläums „über die Geschichte des Vereins der Aerzte des Regierungs-Bezirks Düsseldorf" in meisterhafter Weise eine Geschichte der Medicin in dieser Zeit überhaupt lieferte.

Wie seine Collegen ihm überall die Ehre des Vorsitzenden zuerkannten, so fehlten ihm auch sonstige Ehrungen nicht. 1875 wurde er zum Sanitätsrath, 1888 zum geheimen Sanitätsrath ernannt, 1894 erfolgte seine Ernennung zum Generalarzt 2. Classe; neben den Kriegsdenkmünzen zierte der Kronenorden 4. und später auch der der dritten Classe seine Brust. Viele ärztliche Vereine, so z. B. die von Thüringen, München, Aachen, Coblenz, Trier u. s. w. ernannten ihn zum Ehrenmitglied. Ein ehrenvolles Fest bereitete ihm am 4. October 1892 sein Düsseldorfer Bezirksverein bei Gelegenheit seines 25 jährigen Amtsjubiläums als Vorsitzender des Vereins, wobei ihm ein grosser prachtvoller silberner Tafelaufsatz als Geschenk des Vereins überreicht wurde, der noch in späteren Zeiten der Familie überliefern soll, welche Verehrung, Dankbarkeit und Liebe Graf bei seinen Collegen gefunden.

Wer den Lebensgang dieses Mannes, wie er sich in obigen biographischen Notizen kennzeichnet, verfolgt, wird unwillkürlich an die Worte Homers in der Ilias erinnert ἰατρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων. Wenn Graf aber schon als Arzt über viele andere Menschen hervorragt, so ragte er insbesondere unter den Aerzten selber als einer der ersten und bedeutendsten hervor; sie ernannten ihn neidlos zu ihrem Führer in allen ihren Vereinigungen; sie fügten sich willig und gern seinen Anordnungen; ein jeder arbeitete freudig unter ihm; mit festem sicherem Tacte leitete er die schwierigsten Debatten und führte sie immer zu einem glücklichen Resultate. Wie er die Hauptarbeit immer übernahm, so wurde ihm auch immer der Haupterfolg zuerkannt.

Sein an Arbeit wie an Erfolgen reiches Leben war ausgefüllt durch unermüdliches, nie rastendes Streben für das Wohl seiner Collegen, für das geistige und materielle Interesse des ärztlichen Standes, für die Förderung des Medicinalwesens auf allen Gebieten. Seine Arbeit aber war noch nicht abgeschlossen. Die Medicinalreform, die er für den ärztlichen Stand wie für Staat und Volk als nothwendig und segensreich so oft und energisch verlangte, die gleichsam in den letzten Jahren seines Lebens sein Programm bedeutete, sie hat er nicht mehr geschaut. Kampfesmuthig trat er im letzten Frühjahr im Abgeordnetenhause für die Medicinalreform nochmals in die Schranken uud doch schien ihm eine Todesahnung vorzuschweben. Schon am 10. Mai 1894 sagte er in seiner Rede über die Geschichte der Medicin am Schlusse: „M. H.! Der alte Spruch vita brevis, ars longa drängt sich dem Einzelnen um so schwerer auf, wenn er am Ausgange einer anstrengenden, an Opfern und Enttäuschungen reichen, aber auch durch manche Erfolge gekrönten Laufbahn steht." Die Enttäuschungen, die er gefunden, sie wurden ihm vergolten durch die Liebe und Verehrung seiner Collegen, die ihm bei allen Gelegenheiten so warm und herzlich entgegengetragen wurde. Wenn Seneca einmal sagte, dass dem Arzte der Lohn seiner Mühen bezahlt wird, dass man ihm aber den Dank des Herzens schuldig bleibt, so traf dieser Satz in der Clientelschaft von Graf, wie wir oben zeigten, grösstentheils nicht zu; in den wenigen Fällen, wo es geschah, da ersetzte ihm diesen Undank hinlänglich die übergrosse herzliche Dankbarkeit, die die deutsche Aerzteschaft ihm für seine Arbeit und Mühen entgegenbrachte. Hiervon durchdrungen begann er selbst die von ihm verfasste Biographie seines Freundes F. Sanders mit den Worten Freytag's: „Tüchtiges Leben endet auf Erden nicht mit dem Tode; es dauert im Genusse und Thun der Freunde wie in dem Gedenken und der Arbeit des Volkes". Dieses Wort gilt auch unserem Freunde. Die Arbeit, die Graf geleistet, ist mit seinem Tode nicht abgeschlossen; sie fortzuführen ist heilige Pflicht der Corporationen, die er begründet, an deren Spitze er gestanden; schwierig, besonders in der gegenwärtigen Zeit, wird es sein, einen Ersatz für ihn in den verschiedenen Stellungen zu finden, die er bekleidet hat; dieser Ersatz aber muss gefunden werden; erleichtert wird seinem Nachfolger die Arbeit sein, wenn alle Collegen von der Ueberzeugung, die Graf beseelte, durchdrungen sind, dass in einer Zeit, wo alle Stände und Berufsarten sich zusammenschliessen, auch das Heil des ärztlichen Standes nur im Zusammenschluss der Aerzte gefunden werden kann.

Neben der Verehrung seiner Collegen wurde Graf's Leben verschönert durch ein überaus glückliches Familienleben. Vermählt war er seit 1864 mit Maria v. Händel, einer treuen Begleiterin durchs Leben, dem Vorbild einer deutschen Arztesfrau; der Ehe entsprossen 3 Töchter und 2 Söhne, von denen der älteste Arzt, der jüngere Referendar ist. Im Schosse seiner Familie verlebte er glückliche Stunden, hier entfaltete sich sein reiches Gemüthsleben, sein heiterer froher Geist, der auch in Freundeskreisen manchmal seine Gesellschaft so anziehend und unvergesslich machte; da leuchtete sein helles durchdringendes Auge, aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen belebte er in geistreicher Weise die Unterhaltung; wem es vergönnt war, in dieser Weise als Freund mit ihm zu verkehren, dem werden solche Stunden unvergesslich sein.

Vergangenen Freitag wurde die Leiche in Elberfeld zur letzten Ruhestätte begleitet. Selten haben einen Sarg so viele Kränze, Blumen und Palmen bedeckt, wie sie hier von allen Vereinen und Freunden als Zeichen der Dankbarkeit und Verehrung vereinigt waren. Die Betheiligung, besonders der Aerzte, und vornehmlich der rheinischen, war ausserordentlich zahlreich. Nach einer vortrefflichen Rede des Geistlichen legten Kränze mit kurzen Ansprachen nieder: Wallichs im Namen des deutschen Aerztevereinsbundes, Lent im Namen des Reichsgesundheitsamtes, der Rheinischen Aerztekammer und des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Busch im Namen des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf, Küpper im Namen des Elberfelder Aerztevereins und Schmieding im Namen seiner politischen Freunde des Abgeordnetenhauses. Der Kaiser hatte der Familie sein Beileid übermittelt. Wenn Schmieding zum Schlusse sagte: „Wir haben einen guten Mann begraben, uns war er mehr!" so dürften die Aerzte dies noch mit um so grösserem Rechte ausrufen.

Wir schliessen die Biographie dieses bedeutsamen Mannes, der sich durch eigene Kraft von der Stellung eines einfachen praktischen Arztes auf dem Lande zu solcher einflussreichen Stellung emporgearbeitet hatte, mit den Worten, die Graf selber auf ein Begrüssungstelegramm des letzten Aerztetages im Juni d. J. als Antwort, vielleicht in der Ahnung des Todes, den Delegirten telegraphisch übermittelte: „Den zum Aerztetag versammelten Vertretern der deutschen Aerztevereine danke herzlichst, wünsche ein auf Einigkeit beruhendes Gedeihen unserer Sache und hoffe, dass frischer Nachwuchs die vom Schauplatz abtretenden ersetzen möge."

Busch (Crefeld).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Ministerialrath a. D. Dr. Hermann Wasserfuhr beging am 26. d. M. sein 50jähriges Doctorjubiläum. Wasserfuhr, der gegenwärtig im 72. Lebensjahre steht, hat sich bekanntlich auf hygienischem Gebiete und namentlich als Organisator des Medicinalwesens der Reichslande anerkannte Verdienste erworben.

— Die 24. Hauptversammlung des deutchen Apothekervereins hat am 20. und 21. August in Augsburg unter zahlreicher Betheiligung (gegen 300 Theilnehmer) stattgefunden. Unter den Berathungsgegenständen ist besonders die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens hervorzuheben; in dieser Beziehung wurde ein Antrag des Vorstandes angenommen, der in erster Linie eine Beibehaltung der jetzigen Grundlagen empfiehlt; sollten diese aber aufgegeben werden, so würde in der Durchführung der Personalconcession mit rückwirkender Kraft nur eine Verschlechterung zu erblicken sein; es sei dann eine endgültige Regelung nur in der mit staatlicher Hülfe durchgeführten Ablösung der bestehenden Apothekengerechtsame und in völliger Niederlassungsfreiheit zu finden.

— Die formvollendete und gedankenvolle Rede, die Herr Prof. Lassar vor kurzem in Bergen bei Einweihung der zu Ehren Danielssen's gesetzten Bronzetafel gehalten hat, liegt uns jetzt im Wortlaut vor. Wir glauben durch ihren unverkürzten Abdruck in einer der nächsten Nummern uns den besonderen Dank der Leser zu erwerben.

— Stuttgart. Die neu errichtete Stelle eines psychiatrisch ausgebildeten Medicinalrathes beim Königlich Württembergischen Medicinalcollegium ist dem ordinirenden Arzt an der Grossherzoglich Badischen Irrenanstalt Illenau Dr. Dietz übertragen.

— Die fünfte Jahresversammlung der American electrotherapeutic association (Secretär Dr. Emil Heuel, New-York) wird am 3. 4. und 5. September 1895 in Toronto (Ontario) stattfinden.

— Universitäten. Breslau. Prof. Dr. Ad. Barth in Marburg hat die Berufung für den Lehrstuhl der Otologie und Rhinolaryngologie in Breslau angenommen. — Die Docentur für Zahnheilkunde wird an Stelle von Prof. Bruck, der sein Lehramt aufgiebt, der hiesige Zahnarzt Dr. Riegner übernehmen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 36.** 5. September 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Zur chirurgischen Behandlung der Stenosen des Magendarmcanals. Von Oberarzt Dr. C. Lauenstein in Hamburg.
II. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Zur Kenntniss der Scoliosis neuropathica. Von Privat-Docenten Dr. O. Vulpius.
III. Ueber intermittirendes Hinken („claudication intermittente“ Charcot's). Von Dr. S. Goldflam in Warschau.
IV. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Prag: Ueber einen mit Tizzoni's Antitoxin behandelten Fall von Tetanus puerperalis. Von cand. med. K. Walko.
V. Ueber einen Fall von intraperitonealer Vaginofixation nach Dührssen's Methode. Von Dr. P. Krause in Vietz.
VI. Ueber Schlaf, Hypnose und Somnambulismus. Von Dr. M. Hirsch in Berlin.
VII. **Standesangelegenheiten:** W. Schultz, Die socialistische Organisation des Aerztestandes. Ref. Henius (Berlin).
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Jodoformin (geruchloses Jodoform). Von Dr. Iven in Beuel a. Rh.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Zur chirurgischen Behandlung der Stenosen des Magendarmcanals.[1]

Von Oberarzt Dr. **Carl Lauenstein** in Hamburg.

M. H.! Die Patienten, welche ich hierher bestellt habe, um sie Ihnen kurz vorzuführen, gehören dem Gebiet der chirurgischen Behandlung der Magendarmcanalstenosen an. Dasselbe, in diesen Sitzungen wiederholt von verschiedenen Seiten berührt, hat durch Billroth und seine Schule in den letzten 13 Jahren einen gewaltigen Aufschwung genommen und wird wohl nie von der Tagesordnung dieser Sitzungen wieder verschwinden, solange die Medicin besteht. Nehmen doch innere Aerzte und Chirurgen in gleicher Weise Antheil daran, werden doch die meisten derartigen Kranken erst lange Zeit, ja oft Jahre lang von dem innern Arzte behandelt, ehe sie, wie man so sagt: „chirurgisch“ werden.

Fall 1. Frau B., 54 Jahre alt, Magenresection am 22. Juni 1894 wegen Ulcus ventriculi an der kleinen Curvatur, das die Symptome der Pylorusstenose verursacht hatte. Die Frau hat sieben, zum Theil sehr schwere Geburten und zwei Aborte durchgemacht, was ich hier anamnestisch hervorheben muss, weil an ihr auch mehrere Gebärmutteroperationen von anderer Seite stattgefunden haben. Sie kränkelt schon seit 28 Jahren. Damals stellten sich nach einer Geburt Beschwerden im Unterleibe ein, mit Schwäche und Drängen nach unten. Allmählich entwickelte sich ein hochgradiger Gebärmuttervorfall, dessentwegen vor zwölf Jahren in kurzen Zwischenräumen zwei Operationen gemacht wurden. Doch soll sich der Vorfall schon $^1/_4$ Jahr nach der zweiten Operation wiederhergestellt haben. Schon damals bestanden angeblich Magenbeschwerden, wie Aufstossen, Völle nach dem Essen u. dgl. Doch traten diese Erscheinungen in den letzten Jahren mehr und mehr zurück gegenüber den Störungen von Seiten der Beckenorgane. Die Menses cessirten im 43. Jahre. Seit fünf Jahren wurden die Unterleibsbeschwerden stärker, dazu gesellte sich Ausfluss, und es wurde im Januar dieses Jahres wegen Krebs die vaginale Totalexstirpation des Uterus gemacht. Danach hörten sämmtliche Unterleibsbeschwerden auf. Dagegen traten die Magenbeschwerden mehr und mehr in den Vordergrund. Die Kranke erbrach zunehmend häufiger die genossenen Speisen, hatte viel Magenschmerzen und oft Kopfschmerzen. Dabei ging die Ernährung mehr und mehr zurück, so dass sie gänzlich unfähig zur Arbeit wurde. Bei der ersten von mir vorgenommenen Untersuchung im Juni d. J. fand sich ein taubeneigrosser quergestellter Tumor im Leibe über dem Niveau des Nabels, nach links von der Mittellinie. Er verschob sich deutlich nach auf- und abwärts bei der Respiration und rückte bei der Aufblähung des Magens etwas nach rechts. Bei dem Versuche, ihn zu verschieben, zeigte er sich recht beweglich. Der Magen fasste 1200 ccm Flüssigkeit und wurde meist nach Durchspülung von 5 l rein; doch dauerte es einige Tage, bis die Ueberreste von rohen Kirschen, die die Kranke genossen hatte und die immer wieder das Lumen der Sonde verstopften, völlig beseitigt waren. Die Prüfung des Magensaftes nach Einnahme eines Probefrühstücks ergab, dass er weder freie Salzsäure noch Milchsäure enthielt. Die Untersuchung des Beckens ergab einen völlig weichen Cul-de-sac der Scheide. Bei diesem Befunde musste es angesichts der grossen Abmagerung und des kachectischen Aussehens sowie namentlich wegen der voraufgegangenen Uterusexstirpation, die wegen Carcinom gemacht worden war, sehr fraglich bleiben, ob es sich hier nicht um ein secundäres Krebsleiden handle. Bezüglich des Sitzes der Geschwulst stellten wir die Diagnose auf einen Tumor der kleinen Curvatur nahe dem Pylorus. Bei der Operation fanden wir, nach Durchtrennung der sehr dünnen Bauchdecken in der Mittellinie, den Pylorus vorliegend. Doch war er nicht Sitz der Geschwulst. Diese sass vielmehr etwas nach links von ihm, an der kleinen Curvatur, und verengte den Magenabschnitt kurz vor dem Pylorus. Um die Verengerung zu heben, war ich genöthigt, ein Stück des Magens aus seinem ganzen Umfange zu entfernen. Dasselbe hatte an der kleinen Curvatur eine Länge von 4, an der grossen von 6 cm. Der Umfang des entfernten Stückes betrug nach dem Pylorus zu 9, nach der Cardia zu 13 cm. Aufgeschnitten zeigte das Präparat, dass die Ursache der Verengerung ein thalergrosses Geschwür der kleinen Curvatur mit scharf abgesetzten Rändern war. Die Magenwand zeigte eine Dicke von 1 cm an der kleinen und von $^3/_4$ cm an der grossen Curvatur. Der grossen Curvatur des entfernten Stückes haftete eine bohnengrosse weiche Drüse an. Weder in dieser noch sonst in dem Magenstück liess sich durch die mikroskopische Untersuchung Carcinom nachweisen. Die Dauer der Operation betrug 1 Stunde und 20 Minuten. Nachdem die Magenlumina wieder vereinigt waren, lag die vertikale Nahtlinie an der kleinen Curvatur 2, an der grossen 4 cm von dem normal weiten Pylorus entfernt. Nach einer ungestörten Reconvalescenz konnte die Frau am 20. Juli geheilt entlassen werden, befreit von allen ihren Magenstörnngen, wie sie auch jetzt noch ist. Die erste Wägung nach der Operation ergab 78 Pfund, jetzt wiegt die Frau 97 Pfund und sieht sehr frisch aus. Sie ist imstande, alle ihre häuslichen Arbeiten wieder zu verrichten.

Es handelte sich also in diesem Falle um die Resection aus der Continuität des Magens wegen eines Ulcus an der kleinen Curvatur, das vor dem Pylorus das Magenlumen sehr stark verengt hatte, während dieser selbst intact war. Die klinische Beurtheilung der Geschwulst wurde erschwert durch das voraufgegangene Krebsleiden der Gebärmutter, zumal auch freie Salzsäure im Magensaft fehlte. Eine solche Resection aus der Continuität des Magens ist noch etwas leichter als die Pylorusresection gewöhnlich ist, weil die Netzisolirung, je weiter vom Duodenum entfernt, desto leichter ausführbar ist. Ausserdem lassen sich die Magenwände besser nähen, weil sie derber sind als das Duodenum, das oft dünn und zerreisslich ist.

Fall 2. Frau P., 63 Jahre alt. Wegen hochgradiger Stenose des carcinomatösen Pylorus Resection desselben am 3. Mai 1894. Die Kranke, Mutter von zwölf Kindern, von denen neun am Leben, war über zwei Jahre lang magenleidend gewesen, litt seit über einem Jahre an Erbrechen der Speisen und erbrach zuletzt alles, was sie genoss. Sie war zum Skelett abgemagert, hatte etwas geschwollene Füsse und eine enorme Ektasie. Links von der Mittellinie in Nabelhöhe lag ein kleinfaustgrosser Tumor, etwas höckerig, mit der Respiration sich bewegend und sehr ausgiebig verschieblich. Die Kranke war ebenso wie die vorige des Lebens überdrüssig. Die Verhandlungen wegen der Operation drehten sich wesentlich mit um den Punkt ihres Begräbnisses. Ich musste der Kranken versprechen, dass sie auch in ihrer Heimath begraben würde, falls die Operation ungünstig ausfiele. Nach Eröffnung des Leibes zeigte sich, dass die Geschwulst, entsprechend unserer Diagnose, ihren Sitz am Pylorus hatte, und zwar am ganzen Umfange desselben. Er liess sich leicht vor die Bauchwunde ziehen. Die Serosa derselben zeigte weissliche Flecken, ähnlich den Sehnenflecken des Pericards, am unteren Rande des Tumors, im Ligamentum gastro-colicum lagen mehrere geschwollene Drüsen von Erbsen- bis Kleinkirschengrösse. Da eine über den Pylorus hinausgehende disseminirte Carcinomerkrankung nicht vorlag, so entschloss ich mich zur Resection, obwohl ich eine feste Verwachsung der Hinterfläche des Tumors mit dem Mesocolon transversum constatirte. Diese Verwachsung nöthigte mich, das Mesenterium des Quercolons in etwa Fünfmarkstückgrösse zu unterbrechen, so dass ich vor der Frage stand, ob ich der Lücke des Mesocolons entsprechend auch noch eine Colonresection machen sollte. Ich nahm davon Abstand, weil die Wand des Quercolons sich in keiner Weise in ihrem Aussehen veränderte und weil ich auch den Umstand für günstig hielt, dass die Unterbrechung des Mesocolons nur an seiner Basis und nicht ganz bis an den Darm hinan stattgefunden hatte. Unmittelbar am Colon war noch ein Mesenterialstreifen von etwa Fingerbreite erhalten geblieben. Um jede Spannung auszuschliessen, unterliess ich es auch, die Mesenteriallücke durch die Naht zu schliessen. Der Verlauf war kein völlig fieberfreier, doch der Hauptsache nach ungestört. Am elften Tage wurden die Bauchdeckennähte entfernt, und eine Woche später etwa konnte die Kranke anfangen, das Bett zu verlassen. Sie hat erheblich an Körpergewicht zugenommen, von 86 Pfund vor der Operation bis auf 107 Pfund jetzt, und ist völlig frei von allen Magenbeschwerden. Das Präparat maass an der kleinen wie an der grossen Curvatur 8 cm. Das Lumen des Pylorus war so verengt, dass eine Lichtung mit dem Auge nicht zu entdecken war. Die Magenwand zeigte im Bereiche des Tumors eine Dicke von $3^{1}/_{2}$ cm. Nach der grossen Curvatur zu lag ein kraterförmiges Geschwür mit steil abfallenden Rändern. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein sehr bindegewebereiches Carcinom.

---

[1] Demonstration, gehalten in der wissenschaftlichen Versammlung des ärztlichen Vereins zu Hamburg am 16. October 1894.

In diesem Falle handelte es sich um eine regelrechte Pylorusresection bei einer 63jährigen Frau, die in ihrer Ernährung schon ganz erheblich beeinträchtigt war. Sie stand meinen Erfahrungen nach gerade an der Grenze der Operationsmöglichkeit, was ihren Kräftezustand betraf. Besonders interessant ist der Fall auch noch wegen der nothwendigen Durchbrechnng des Mesenteriums des Quercolons, die von einer Ernährungsstörung des Darmes nicht gefolgt war. Es stimmt diese Beobachtung mit bekannten Erfahrungen von Rydygier überein. Dieser sah ebenfalls kleinere Durchbrechungen des Mesenteriums ohne Schädigung der Ernährung des Darmes verlaufen, während bei umfangreicheren Unterbrechungen der Mesenterialblutzufuhr die Gefahr der Gangrän der Darmwand vorliegt.

Das Ausbleiben der Ernährungsstörung des Darmes in unserem Falle ist entweder durch einen vorgebildeten collateralen Kreislauf zu erklären, oder aber dadurch, dass der dem Darm zunächst gelegene Theil des Mesenteriums in bestimmter Ausdehnung erhalten blieb.

Fall 3. Frau Sp., 53 Jahre alt, operirt am 28. April 1894. Resection eines 13 cm langen Stückes des Quercolons wegen Carcinom. Patientin, Mutter von neun lebenden Kindern, war bis zum Sommer 1893 nie krank gewesen. Seitdem litt sie zeitweilig an Kneifen und Kollern im Leibe, sowie an hartnäckiger Obstruction, die seit längerer Zeit den steten Gebrauch von Abführmitteln nöthig machte. Seit Anfang Februar 1894 bemerkte sie eine Geschwulst im Leibe, die allmählich grösser wurde. Am Tage wurde sie oft von Harndrang gequält, des Nachts liess derselbe nach. In den letzten Monaten hatte sich eine erhebliche Abmagerung eingestellt.

Bei der Mitte April vorgenommenen ersten Untersuchung fand sich eine über faustgrosse, nierenförmige Geschwulst im Leibe, die für gewöhnlich links neben dem Nabel lag und so beweglich war, dass man sie nach allen Richtungen ungehindert verschieben konnte. Sowohl in die rechte, wie in die linke Nierengegend liess sie sich schieben, ja man konnte sie bis in das kleine Becken der Patientin schieben und dann hier durch die bimanuelle Untersuchung nachweisen. Die Oberfläche des Tumors war etwas höckerig. Unsere Diagnose schwankte zwischen Wanderniere und einem Tumor, der mit dem Darm im Zusammenhange stand. Für Wanderniere sprach bei oberflächlicher Betrachtung die annähernde Nierenform, sowie die Beweglichkeit, allenfalls auch der Harndrang in aufrechter Körperhaltung, der bei horizontaler Lage verschwand. Bei genauer Ueberlegung aber sprach manches direkt gegen Wanderniere, so z. B. die etwas höckerige Oberfläche und die ganz excessive Beweglichkeit, wie sie nach meinen Erfahrungen für Wanderniere zu gross war, ferner der Umstand, dass der Tumor stets die Neigung zeigte, seine ursprüngliche Lage links vom Nabel wieder einzunehmen. Die in Chloroformnarkose vorgenommene Untersuchung des Leibes lieferte bezüglich des Vorhandenseins beider Nieren kein einwandfreies Ergebniss; während man nämlich die rechte Niere deutlich als vorhanden abtasten konnte, gelang es nicht, die linke als solche bestimmt zu fühlen. Schliesslich begann ich doch die Operation mit einem Schnitt von vorn in der Mittellinie und fand, dass der mit Netz überwachsene Tumor dem Colon transversum angehörte. Er wurde sammt einigen kleineren Drüsenschwellungen des Mesenteriums exstirpirt und die Darmenden wurden sofort wieder vereinigt, ganz nach der Technik der Pylorusresection, wie ich sie schon vor Jahren auf die Darmresection übertragen habe. Die Kranke machte eine ungestörte Reconvalescenz durch und konnte nach fünf Wochen geheilt entlassen werden. Bei einer Wägung nach der Operation wurde ein Körpergewicht von 117 Pfund festgestellt. Jetzt wiegt die Kranke 100 und einige 40 Pfund, sieht sehr gut aus und ist frei von allen früheren Beschwerden. Das resecirte Darmstück hatte eine Länge von 13 cm. Der Tumor wurde der Hauptsache nach gebildet durch ein dreifingerbreites circuläres Ulcus mit wallartig aufgeworfenen Rändern, die ebenso wie der Grund des Geschwürs sehr derbe waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein sehr bindegewebsreiches Carcinom handelte.

Fall 4. Fräulein M., 35 Jahre alt. Am 25. August 1893 Anlegung einer Magendünndarmfistel nach Wölfler wegen gutartiger Stenose des Pylorus, der untrennbar mit der unteren Leberfläche verwachsen war. Patientin war eigentlich seit ihrem 15. Lebensjahre immer krank am Magen und eine Reihe von Jahren fast ununterbrochen bettlägerig. Als ich sie zuerst untersuchte, im August 1893, war sie extrem abgemagert und bot die typischen Erscheinungen der Pylorusstenose. Ein Tumor war im Leibe nicht zu fühlen, auch bestand keine nennenswerthe Ektasie des Magens. Der Magen fasste $1^{1}/_{4}$ l Flüssigkeit. Im Magensaft war freie Salzsäure nachweisbar. Nach Eröffnung des Leibes durch einen Schnitt in der Mittellinie zeigte sich, dass der Magen mit seiner grossen Curvatur bis zum Nabel herabreichte. Er war an seiner Vorderfläche von einem schleierartigen, gefässreichen Gewebe bedeckt, wie wenn das grosse Netz zum Theil nach aufwärts geschlagen wäre. Von der Vorderfläche des Magens nahe der grossen Curvatur liefen mehrere Netzstränge nach auf- und abwärts an die vordere Bauchwand. Erst nachdem diese Zwischenmassenligaturen getrennt waren, wurde die Untersuchung des Magens fortgesetzt. Es zeigte sich nun, dass der Pylorustheil sich absolut nicht vorziehen liess, vielmehr ebenso wie die kleine Curvatur fest mit der unteren Fläche des linken Leberlappens verwachsen war, derart, dass die vordere Magenwand direkt in den scharfen Leberrand überging. Da an eine Trennung dieser Verwachsung nicht gedacht werden konnte, so wurde nach bewährter Technik die vordere Magendünndarmfistel (Wölfler) angelegt. Der Eingriff dauerte eine Stunde und sieben Minuten, und der Verlauf war ungestört. Nach etwa vier Wochen konnte Patientin in zunehmendem Wohlbefinden und frei von ihren alten Beschwerden der Stagnation des Mageninhaltes entlassen werden. Jetzt sieht die Patientin blühend aus. Ihr Körpergewicht, das vor der Operation auf 76 Pfund zurückgegangen war, beträgt jetzt 125 Pfund.

In diesem Falle, wo trotz der Gutartigkeit der Magenerkrankung wegen der unlösbaren Verwachsungen des Pylorustheiles mit der unteren Leberfläche an eine radicale Entfernung der stenosirten Partie nicht zu denken war, tritt so recht die Bedeutung der Gastroenterostomie, dieser heutzutage für das Gebiet der Magenchirurgie geradezu unentbehrlichen Nicoladoni-Wölfler'schen Operation in das Licht. Giebt es doch keine andere Operationsmethode, die hier sonst in Frage kommen könnte. Die Fistel der vorderen Magenwand nach dem Jejunum zu scheint in solchen Fällen alles zu leisten, was die Physiologie der Verdauung verlangt, und offenbar kommt unter dem günstigen Einfluss der Ableitung des Mageninhalts vor dem Pylorustheile auch das Ulcus in dieser Gegend bald zur Heilung. Ich könnte diesem Falle einen anderen an die Seite stellen, in dem ich aus derselben Indication vor circa zehn Jahren bei einem Manne die Magendünndarmfistel anlegte. Dieselbe functionirt bis heute tadellos, denn der Mann erfreut sich einer in jeder Beziehung normalen Verdauung.

Da ich auf die Technik der einzelnen Operationen nicht näher eingegangen bin, so füge ich in dieser Beziehung einige allgemeine Bemerkungen hinzu. Während bei den meisten übrigen Operationen der Chirurgie es im wesentlichen darauf ankommt, allen Forderungen der Asepsis zu genügen, so kommt man damit bei diesen Operationen am Magendarmcanal, die wir wohl zu den schwierigsten Aufgaben der operativen Chirurgie rechnen dürfen, allein nicht aus. Vielmehr giebt es noch eine ganze Reihe von Hülfs- und Vorsichtsmaassregeln, die für den Ausfall und das Gelingen der Operation von Bedeutung sind. Dieselben dienen zu einem Theil ebenfalls dem aseptischen Verlaufe der Operation oder der Verhütung der Infection und rechtfertigen sich aus der Eigenart des Gebietes, auf dem die Operation sich bewegt. Bei den Eingriffen in der Bauchhöhle handelt es sich nicht bloss um das eng umschriebene Feld des operativen Eingriffes, sondern in der unmittelbaren Nachbarschaft liegen noch eine ganze Reihe von Organen der Bauchhöhle, die gleichzeitig der Möglichkeit einer Infection ausgesetzt sind. Zum anderen Theile sind diese besonderen Vorkehrungen gegen die Gefahr des Collapses gerichtet, der bei der Schwere dieser Art von Operationen von jeher mit Recht gefürchtet wurde. So legen wir einen grossen Werth bei diesen Operationen auf die Vorbereitung des Kranken. Hier kommt in erster Linie die gründliche Entleerung und Ausspülung des Magens und Darmcanals in Betracht, ohne die der Eingriff noch mehr Gefahren bieten würde, als er so schon in sich trägt. Als Nebenwirkung der reichlichen voraufgehenden Magenspülung glaube ich, kommt in vielen Fällen eine reichliche Wasseraufnahme in das Gefässsystem zustande, die wie eine prophylaktische Infusion zu wirken imstande ist und sich zuweilen in einer reichlichen Diurese in den auf die Operation folgenden 24 Stunden kund giebt. Da es sich meist um Kranke handelt, die in ihren Kräften reducirt sind, so haben wir schon seit mehreren Jahren (Kocher's Rath folgend) die Narkose zwar mit Chloroform eingeleitet, aber mit Aether fortgesetzt. Für sehr wichtig halten wir alle Vorkehrungen gegen den Wärmeverlust des Kranken. Daher gehört bei uns zur Vorbereitung für die Laparotomie auch die Einwickelung der Extremitäten in dicke Wattelagen und die Bekleidung des oberen Rumpfabschnittes mit einem dickwattirten Wollhemd, sowie die Lagerung des Kranken auf einem heissen gefüllten Wasserkissen (in Ermangelung eines heizbaren Operationstisches). Bei der Operation selbst wird jeder unnöthige Zeitaufwand nach Möglichkeit vermieden und dies schon durch eine sorgfältige Vorbereitung aller etwa nothwendigen Requisiten befördert. Hände, Instrumente und Tupfer sind trocken, die Schwämme sehr gut ausgedrückt, damit jedes Hineintropfen und Fliessen in die Bauchhöhle unterbleibt. Zur Abschnürung der Magen- und Darmlumina verwende ich seit vielen Jahren das allereinfachste und sicherste Hülfsmittel, das es in dieser Beziehung giebt — Gummifäden, deren Enden durch eine Klemmpincette in einem Augenblick geschlossen und geöffnet werden können. Zur Naht der Magendarmwände verwende ich consequent seit langer Zeit ausschliesslich Catgut und habe davon abzugehen um so weniger Veranlassung, seitdem ich mich eines Präparates bediene, das wir für vollkommen keimfrei anzusehen allen Grund haben. Es ist nach eingehenden bacteriologischen Voruntersuchungen nach Angabe eines meiner Assistenzärzte durch ein bestimmtes Sterilisationsverfahren hergestellt.

Für die Pylorusresection bin ich wieder zu der alten Billroth'schen Technik zurückgekehrt, nachdem ich vorübergehend schon vor der betreffenden Kocher'schen Publication den Gedanken praktisch ausgeführt hatte, das Magenlumen für sich ganz zu verschliessen und das Duodenum in eine neue eigens angelegte Oeffnung einzunähen. Ich habe aber diesen Gedanken nicht weiter verfolgt, weil mir der erste so operirte Kranke zugrunde ging. Die Magendünndarmfistel anders als nach der Modification „Wölfler“ — vorn — anzulegen, habe ich bisher keine Veranlassung gehabt. Meiner Erfahrung nach giebt sie in Fällen von Ulcus durchaus befriedigende functionelle Resultate. Ich pflege immer unter Controlle des Auges den oberen Theil des Jejunum zu wählen und die abführende Schlinge so zu legen, dass sie etwa parallel dem Verlaufe des Duodenum liegt — etwas schräg von oben links nach unten rechts. Die Oeffnung lege ich so an, dass sie möglichst ganz in den Bereich der abführenden Schlinge fällt, in einer Weite von 4—5 cm und nicht zu weit von der grossen Curvatur entfernt. Die Technik der Nahtanlegung ist ganz so, wie ich sie früher schon beschrieben habe.[1] In Fällen von Carcinom wird leider wegen der fortwachsenden Geschwulst die angenähte Schlinge des Jejunum nie so liegen bleiben, wie man sie bei der Operation lagert. Daher wird man bei Carcinom weder mit der vorderen (Wölfler), noch mit der hinteren Gastroenterostomie (v. Hacker) gleichmässige Resultate erzielen. Die Naht nach Darmresection pflege ich ganz so anzulegen, wie es die Billroth'sche Schule uns für die Pylorusresection gelehrt hat, nur dass ich stets der grösseren Sicherheit wegen fortlaufend nähe mit eingeschalteten Knopfnähten. So braucht der Operateur nur immer von vorn zu nähen, und die Schwierigkeit der Naht in der Gegend des Mesenterialansatzes fällt ganz fort. Ich nähe also, um es noch etwas näher auszuführen, erst die Serosafläche der hinteren Hälfte des Darmumfanges aneinander, dann die Serosamuscularisränder, dann die hintere Schleimhaut, und zwar diese drei Schichten von innen nach aussen; darauf nähe ich (von aussen nach innen) die Schleimhaut vorn, die Serosamuscularisränder vorn und zuletzt die Serosaflächen vorn. Soviel ich aus der Litteratur ersehe, scheint diese sehr bequeme und sichere Art zu nähen sonst kaum Anhänger für die Darmresection gefunden zu haben.

Bei Dickdarmoperationen pflege ich vor Schluss der Bauchhöhle die Haltbarkeit der Naht durch eine Lufteinblasung vom After aus zu prüfen, wie es auch im Fall 3 geschah. Bei der Leichtigkeit, mit der die vom After aus eingeblasene Luft die Bauhin'sche Klappe überwindet, ist diese Prüfung auch für den Dünndarm sehr leicht möglich. Wir verwenden zu diesen Lufteinblasungen einen einfachen Doppelballon, wie er zum Treiben des Aethersprays dient.

Die Nachbehandlung nach Pylorusresection, Gastroenterostomie und Darmresection, vorausgesetzt dass man die Darmenden wieder vereinigt hat, gestaltet sich kaum schwieriger, als die nach einer uncomplicirten Ovariotomie. Sie ist im wesentlichen diätetisch und kann mit Hülfe einer zuverlässigen Pflegerin auch im Privathause geleistet werden. So fügte es sich z. B., dass ich Fall 2 in einfachen häuslichen Verhältnissen auf dem Lande operiren musste. Die Nachbehandlung verlief unter Anwesenheit einer tüchtigen Pflegerin ohne alle Störung, während der eine Stunde entfernte Hausarzt täglich einmal kam. Ich sah die Patientin nur zweimal nach der Operation, am 4. und am 11. Tage, wo ich die Nähte der Bauchwunde entfernte.

Wenn ich zum Schluss noch zwei Worte über die Stellung des inneren Arztes zu der chirurgischen Behandlung der Stenosen des Magendarmcanals sagen darf, speciell der Pylorusoperationen, so steht derselbe meinen Erfahrungen nach noch immer sehr zögernd denselben gegenüber. Es hat dies seinen Grund in der grossen Lebensgefahr, die diesen Operationen anhaftet und die auch ich nicht wegleugnen will. Aber die Mehrzahl dieser Kranken ist so herabgekommen, so entkräftet, dass sie dem Tode näher sind als dem Leben und dass die Lebensgefahr der Operation, die ihnen doch wenigstens einen Schimmer von Hoffnung bringt, sie nicht schreckt.

Von einzelnen Seiten ist wohl die Forderung aufgestellt worden, die Kranken mit Pylorusstenose müssten frühzeitig dem Chirurgen übergeben werden. Ich bin nicht dieser Meinung; denn ich glaube nicht, dass die Kranken sich im frühen Stadium dazu verstehen werden, auch hat es im Beginn mit der Diagnose seine Schwierigkeit. Auch giebt es Formen von Carcinom, die schon ganz im Beginn inoperabel sind. Ich würde, wenn ich im Interesse der Kranken Forderungen aufstellen dürfte, lange nicht so weit gehen, vielmehr würde ich glauben, dass es schon ein wesentlicher Dienst wäre, den der innere Arzt in diesen lange behandelten Fällen, wo die Diagnose gar keinem Zweifel unterliegt, thäte, wenn er sie auch noch so spät auf die Möglichkeit einer chirurgischen Hülfe hinwiese. Denn mir scheint jeder einzelne derartige Fall, der die chirurgische Behandlung überlebt, direkt dem Tode entrungen zu sein.

II. Aus der Ambulanz für orthopädische Chirurgie und Massage der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.

(Director: Geh. Rath Prof. Dr. Czerny.)

Zur Kenntniss der Scoliosis neuropathica.

Von Dr. **Oscar Vulpius**, Privatdocenten der Chirurgie.

Die Combination von Ischias und Skoliose ist nach sicherlich sehr langer Prähistorie in ihre historische Epoche durch Gussenbauer 1878 übergeführt worden, der zwei solche Krankheitsfälle unter dem Namen der Scoliosis neuromuscularis beschrieb. Nachdem dann Albert 1886 das Interesse weiterer ärztlicher Kreise dem Gegenstande zugewendet hatte, erschienen von Jahr zu Jahr Publicationen von neuen und zahlreichen Fällen der Krankheit, die von Kocher unter Betonung des zugrunde liegenden ätiologischen Momentes den Namen Ischias scoliotica erhielt, während eine Hervorhebung des auffälligsten Symptomes die Bezeichnung der Scoliosis ischiadica als die natürlichere erscheinen lassen möchte. Den Kern der Sache trifft vielleicht keine der beiden Nomenclaturen.

Das bisher bekannt gewordene halbe Hundert einschlägiger Fälle steht gewiss in einem bedeutenden Missverhältniss zu der Häufigkeit der Krankheit, die, wenn sie nicht besonders hochgradig ist, leicht unentdeckt bleiben kann.

Es wäre zu erwarten, dass durch eine Mehrung der Statistik eine klare Umgrenzung des Krankheitsbildes, eine Präcisirung der Symptome und namentlich auch ein Verständniss für die Ursache der Rückenverkrümmung möglich geworden sei. Gerade das Gegentheil ist der Fall: Je zahlreicher die Beobachtungen wurden, um so grösser gestaltete sich die Verwirrung der Meinungen, aus dem einfachen Grunde, weil der anfangs als charakteristisch aufgestellte Typus der Skoliose sich später nicht als der allein mögliche herausstellte, sondern als eine Form derselben neben anderen gleichberechtigten. Die verschiedenen Formen erzeugten verschiedene Erklärungen resp. Versuche solcher, und fast möchte es einfacher erscheinen, aus der Untersuchung hierhergehöriger Patienten sich eine Meinung über das Zustandekommen der Rumpfverbiegung zu bilden, als durch prüfende Vergleichung der verschiedenen Hypothesen nach einer Erkenntniss der ätiologischen Momente zu streben. Nicht weniger als fünf Typen der Skoliose sind bisher beschrieben worden, einmal nämlich Totalskoliose mit einer bald nach der kranken, bald nach der gesunden Seite gerichteten Convexität, ferner zusammengesetzte Verbiegungen mit lumbaler Krümmung und darüberstehender compensatorischer Gegenkrümmung.

---

[1] C. Lauenstein, Zur Indication, Anlegung und Function der Magendünndarmfistel. Festschrift für L. Meyer. Hamburg, W. Manke Söhne, 1891.

In einer Reihe von Fällen — es waren die zuerst beobachteten — sah die Lendenconvexität nach der Seite des kranken Beines, es entstand somit eine Neigung des Körpers auf die gesunde Seite. Im diametralen Gegensatz zu dieser sogenannten heterologen Skoliose standen später bekannt gewordene Fälle, die eine Neigung des Rumpfes auf die kranke Seite aufwiesen — homologe Form. Dazu kommt schliesslich noch das merkwürdige, bisher vereinzelt dastehende Bild der alternirenden Skoliose, bei deren Träger bald die homologe, bald die heterologe Form zu constatiren ist.

Ehe ich auf die Erklärungsversuche und deren Schwierigkeiten zu sprechen komme, soll eine Reihe von Fällen mitgetheilt werden, die mit einer Ausnahme im Laufe eines Jahres in hiesiger Ambulanz für orthopädische Chirurgie und Massage zur Beobachtung gelangten.

Fall 1. P. Sch., 23 Jahre alt, Bäcker. Heterologe Skoliose, später alternirend.

Patient machte bei seinem Eintritt im Juni 1893 folgende Angaben: Ein Jahr vorher entstanden Schmerzen im rechten Bein, und zwar auf der Beugeseite des Oberschenkels und in der Wade. Die Schmerzen waren während des Winters stärker geworden, um im Frühjahr 1893 nachzulassen. Zwei Monate nach Beginn der Erkrankung traten Schmerzen auch in der rechten Lendengegend auf von dem gleichen Charakter wie diejenigen im rechten Bein. Und wieder zwei Monate später bemerkte er, dass sein Rumpf nach der linken Seite hing, diese Neigung des Körpers nahm mehr und mehr zu, um seit dem Frühjahr stabil zu bleiben. Machte er den stets misslingenden Versuch, sich aufzurichten, so verspürte er Schmerzen in der rechten Lendengegend. Schmerzen in der Unterbauch- und Leistengegend, am Scrotum, an der Vorderseite des Oberschenkels wurden nie beobachtet. Das Gehen war sehr erschwert, da sich bei jedem Schritt Schmerzen in der rechten Lendengegend einstellten.

Die genaue Untersuchung ergab den nachstehenden und auf Fig. 1 und 2 erkennbaren Befund: Beim Stehen setzt der Patient das rechte Bein, leicht in Knie und Hüfte gebeugt, vor das linke, vorübergehend kann er, jedoch unter starkem Spannungsgefühl im Oberschenkel, eine Grundstellung einnehmen. Der Rumpf zeigt eine sehr beträchtliche Neigung nach links. Die Dornfortsatzlinie beschreibt einen linksconvexen Bogen, der vom dritten Lendenwirbel aufwärts die ganze Wirbelsäule in sich einbezieht und eine Scheitelhöhe von ca. 3 cm erreicht. Das von der Höhe der Krümmung herabgefällte Loth weicht 6,5 cm nach links von der Analspalte ab, die Vertebra prominens liegt 5,5 cm links von letzterer. Es ist also eine theilweise, aber sehr beschränkte Compensation der Rumpfneigung durch die obere Rückkrümmung des Bogens erzielt worden, als deren Folgen wir eine Rechtsneigung des Kopfes, einen Höherstand der linken Schulter constatiren können. Die rechte Hüfte ist stark prominent, das linke Taillendreieck ist dagegen ganz verschwunden, der linke Arm pendelt frei herab.

Fig. 1.

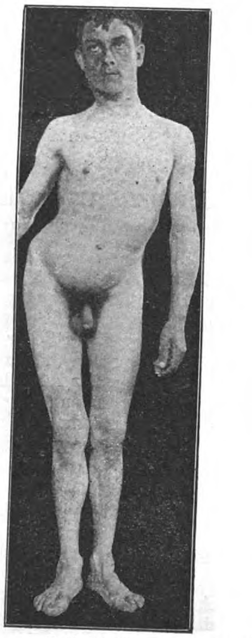
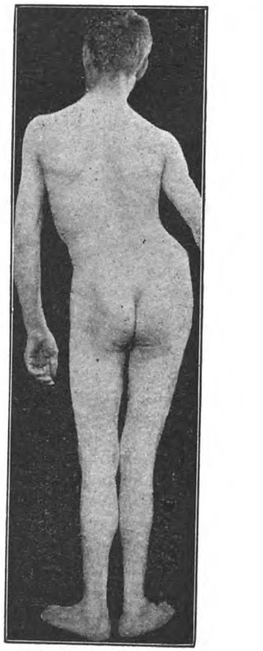


Fig. 2.



P. S., 23 Jahre, Ischias scoliotica. Heterologe Stellung.

Von der Seite betrachtet, zeigt die Wirbelsäule eine geringe, aber deutliche lumbale Kyphose, weiter aufwärts eine flache Lordose. Die Beugung des Rumpfes nach hinten und nach links ist gehemmt, alle übrigen Bewegungen der Wirbelsäule sind ohne Schmerzen ausführbar.

Von vorn betrachtet, ist die Rumpfverschiebung vielleicht noch auffälliger, wie die folgenden Maasse zeigen:

Distanz	links	rechts
Brustwarze — Nabel	25	21
Spina ilei — Brustwarze . . .	$25^{1}/_{2}$	30
Spina ilei — Nabel	16	$20^{1}/_{2}$

Beide Spinae stehen gleich hoch, die Beine sind gleich lang. Die Suspension des Patienten hat auf die Verkrümmung keinen nachweisbaren Einfluss.

Auch im Sitzen, in Rücken- und Bauchlage bleibt die Stellung des Rumpfes zum Becken ziemlich die gleiche.

Die weitere Untersuchung ergiebt an typischer Stelle zwischen dem rechten Trochanter und Tuber ossis ischii einen lebhaften Druckschmerz, das Ischiasphänomen ist rechts sehr stark ausgeprägt, links in geringem Grade ebenfalls nachweisbar. Sensibilität und Reflexe sind normal, eine Atrophie des einen Beines nicht zu finden.

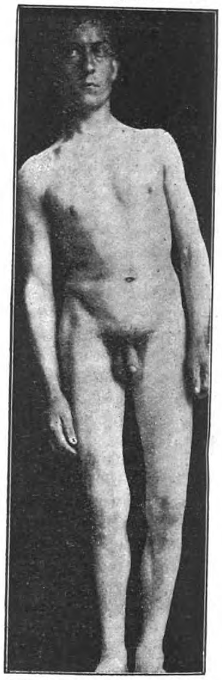
Die Behandlung des Kranken bestand nach Feststellung der Diagnose in regelmässiger Massage und Gymnastik, in täglicher, möglichst lange fortgesetzter Suspension, Elektricität. Als Patient im August 1893 entlassen wurde, klagte er nicht mehr über Lendenschmerzen, dagegen empfand er noch Schmerzen in beiden Kniekehlen. Die Skoliose bestand ziemlich unverändert weiter, die Bewegungen der Wirbelsäule waren freier geworden.

Im Juni 1894 zeigte sich der Mann wieder und berichtete, dass die Schmerzen im rechten Bein und in der rechten Lendengegend noch immer mit schwankender Intensität auftreten, im Ganzen aber doch geringer geworden sind. Auch im linken Bein stellen sich beim Gehen ab und zu Schmerzen ein, die aber nie so heftig werden wie die auf der rechten Seite. Er hat beobachtet, dass die seitliche Neigung des Körpers wechselt mit der Intensität der Lendenschmerzen, während die Neuralgie im Bein auf den Grad der Verkrümmung keinen Einfluss hat.

Vor acht Wochen machte der Kranke, der am Tische sitzend den rechten Arm aufgestützt hatte, beim Aufstehen die überraschende Entdeckung, dass sein Körper nach rechts hinüberhing und dass er auch in dieser neuen Stellung zu gehen vermochte. Seitdem kann er diesen Haltungswechsel jederzeit willkürlich vornehmen, das Umwechseln erzeugt nur einen blitzartigen stechenden Schmerz im Kreuz im Moment der Umkrümmung, vorausgesetzt, dass letztere zu einer Zeit vollzogen wird, in welcher die Schmerzen im rechten Bein und in der rechten Lumbalgegend gering sind. Andernfalls hat er dabei heftige Schmerzen in der Lendengegend, die bei bewerkstelligter Rechtsneigung überhaupt empfindlicher werden und nach der Kniekehle ausstrahlen, so dass Patient nach einigen Minuten die ursprüngliche Position wieder einnehmen muss.

Die Untersuchung des Kranken ergab, dass die Linksneigung eher noch schlimmer geworden ist, da der Krümmungsscheitel $8^{1}/_{2}$, der siebente Halswirbel $7^{1}/_{2}$ cm links von der Analspalte gelegen ist. Der linke Rippenbogen steht dicht über der Crista ilei, der rechte mehr als Handbreite über derselben. Beim Vorwärtsneigen wird die Verschiebung geringer, beim Wiederaufrichten sieht man mit einem Ruck die stärkere Schiefhaltung wieder eintreten. Patient fühlt selber, dass im Kreuz „etwas einschnappe.“

Fig. 3.



P. S., 23 Jahre, Ischias scoliotica. Homologe Stellung.

Beobachtet man den Vorgang der Umkrümmung nach der kranken Seite genauer, so sieht man langsam eine Streckung des lumbodorsalen Wirbelsäulenabschnittes eintreten, worauf dann plötzlich mit einem Ruck die Biegung nach der kranken Seite zustande kommt, welche das Spiegelbild der ursprünglichen Skoliose darstellt, nur ist die Neigung nach rechts eine noch stärkere (Fig. 3). Die Vertebra prominens liegt 13 cm rechts von der Analspalte. Das linke Bein wird in dieser Stellung leicht gebeugt und etwas vor das rechte geschoben, der Versuch, „Grundposition“ einzunehmen, erzeugt Spannungsgefühl in dem linken Bein.

Die Gegend zwischen letztem Lendenwirbel und Spina posterior superior ist beiderseits druckempfindlich, weitere Druckschmerzpunkte finden sich am Foramen ischiadicum, in der Kniekehle und hinter dem Fibulaköpfchen. Das Ischiasphänomen ist noch nachzuweisen, rechts ausgesprochener als links. Der rechte Oberschenkel besitzt einen um 2 cm geringeren Umfang als der linke.

Es handelt sich also bei diesem Kranken um eine sehr hartnäckige Affection beider Ischiadici, des rechten in höherem Grade als des linken, ferner um eine Affection der hinteren Lumbalnervenäste rechterseits. Nach dem Auftreten der letzteren hat sich eine heterologe Skoliose entwickelt. Nach circa zweijährigem Bestand des Leidens wird die Skoliose eine willkürlich alternirende.

Fall 2. K. Sch., 22 Jahre, Schuhmacher. Heterologe Skoliose. Patient suchte im August 1893 das hiesige Krankenhaus auf und berichtete, dass er schon im Februar dieses Jahres Kreuzschmerzen verspürt habe, die nach 14 Tagen wieder verschwanden. Im Mai traten dann Schmerzen im rechten Bein auf, zuerst am Knie und Fussgelenk, nach einigen Wochen an der Beugeseite des Oberschenkels. Seit 14 Tagen sind auch Kreuz- und Lendenschmerz wiedergekehrt, seit acht Tagen fällt eine Verschiebung seines Rumpfes auf.

Es findet sich eine links convexe Totalskoliose der Lenden- und Brustwirbelsäule mit einer Scheitelhöhe von $2^{1}/_{4}$ cm am zehnten Brustwirbel. Der lumbale Krümmungsantheil ist also kürzer und jäher ansteigend als der langsam absinkende dorsale Curvenschenkel, der in der Vertebra prominens wieder senkrecht über der Analspalte anlangt. Dem Verlauf der Spinallinie entsprechend findet sich ein beträchtlicher Hochstand der linken Schulter, ein tiefes rechtsseitiges Taillendreieck bei stark prominenter rechter Hüfte. Eine Torsion des Rumpfes entgegen dem Sinne des Uhrzeigers bedingt eine linksseitige stärkere Rückenwölbung und einen in der Vorderansicht erkennbaren sagittalen Verlauf der linken Axillomammillarlinie, während diese Linie rechts mehr frontal verläuft. Die rechte Spina steht $1^{1}/_{2}$ cm tiefer als die linke, letztere ist vom Nabel $14^{1}/_{2}$ cm entfernt, die rechte $16^{3}/_{4}$. Die Suspension beeinflusst die Skoliose nicht. Am rechten Bein ist ausgeprägtes Ischiasphänomen vorhanden, hebt man das im Knie gestreckte linke Bein in die Höhe, so werden Schmerzen an der Aussenseite des rechten Kniees und Sprunggelenkes angegeben.

Nach mehrwöchentlicher Behandlung mit Massage, Suspension, Elektricität sind die Schmerzen in der Lendengegend gering geworden, die Verbiegung der Wirbelsäule hat abgenommen, Patient muss den Militärdienst als Handwerker antreten.

Während des Winters 1893 bis 1894 war er oft in Lazarethbehandlung wegen Schmerzen in der rechten Lumbalgegend und im rechten Bein. Mit der warmen Witterung kam aber Nachlass der Neuralgie sowohl als der Verkrümmung. Bei einer im Juni 1894 vorgenommenen Untersuchung fand sich immerhin noch eine deutliche, wenn auch mässige linksconvexe Dorsalskoliose mit geringer Ungleichheit der Taillendreiecke und Hochstand der linken Schulter. Das Ischiasphänomen ist noch ganz leicht angedeutet. Der rechte Musculus sacrolumbalis fühlt sich schlaffer an als der linke.

Der Patient bietet also das Bild heterologer Skoliose mit völliger oberer dorsaler Compensation im Anschluss an Affection des rechten Ischiadicus und der hinteren Lumbalnervenäste rechts. Die Heilung ist, obwohl die Neuralgie so gut wie verschwunden ist, keine ganz vollständige.

Fall 3. J. A., Landwirth, 18 Jahre. Heterologe Skoliose? Patient stellt sich im Frühjahr 1894 vor mit Klagen über Steifigkeit im Rücken. Eine genaue Aufnahme der Anamnese ergiebt, dass der Bursche vor zwei Jahren vom Pferd auf die linke Seite herabfiel und Huftritte bekam. Von da an bemerkte er, dass er sich mit gespreizten Beinen zwar bücken konnte, mit geschlossenen Beinen nicht. Im letzten Herbst verschlimmerte sich das Leiden sehr, es traten starke Schmerzen in beiden Beinen auf, die links stets wesentlich geringer waren als rechts. Dazu gesellten sich Schmerzen in den Lenden, besonders in der linken Lumbalgegend. Nachdem der Kranke eine Zeit lang mit gebeugten Knieen hatte laufen müssen, wurde er von Weihnachten bis Ostern völlig bettlägerig. Als er dann wieder aufstand, wurde bemerkt, dass sein Rumpf nach der linken Seite verschoben war. Die Inspection des Rückens lässt eine ziemlich schroffe Abknickung nach links hin erkennen, die am vierten Lendenwirbel beginnend schon am zehnten Brustwirbel den Höhepunkt erreicht; die darüber liegende Brustwirbelsäule bildet einen ganz flachen Bogen, dessen oberes Ende an der Vertebra prominens noch immer eine Linksverschiebung um 2 cm aufweist. Der Krümmung der Spinallinie entsprechend ist das rechte Taillendreieck vertieft, das linke offen bei frei herabpendelndem Arm, die linke Scapula steht höher als die rechte. Von der Seite betrachtet, erscheint der Rücken hohl. Die Suspension des Körpers ändert an der Skoliose nichts. Der linke Rippenbogen stösst hart an die Aussenseite der Crista ilei, der rechte steht einwärts von derselben. Die Spinae anterior superior stehen gleich hoch. Die Bewegungen der Wirbelsäule sind sehr gehemmt, die seitliche Beugung nach rechts ist schmerzhafter als die nach links. An beiden Beinen ist das Ischiasphänomen in hohem Grade ausgeprägt, Druckpunkte sind am unteren Rande der Glutaei vorhanden.

Es findet sich nach dem Gesagten in diesem Falle Ischias vorwiegend des rechten Beines, Lendenschmerz hauptsächlich links, eine Linksneigung wesentlich der Dorsalwirbelsäule. Die Skoliose ist also heterolog im Hinblick auf die Ischias, homolog in Bezug auf die lumbale Affection.

Fall 4. A. G., 30 Jahre, Dienstmädchen. Heterologe Skoliose. Die Kranke führt ihr Leiden darauf zurück, dass sie vor zwei Jahren mit dem Fuss gegen eine Tischkante gestossen sei. Von da an fühlte sie Schmerzen in der linken Wade, die sich allmählich aufwärts bis in den Oberschenkel zogen und namentlich bei nasser Witterung heftig wurden. Seit einigen Wochen spürt sie Schmerzen in der Lendengegend, seit derselben Zeit fällt ihr auf, dass sie sich nach rechts hinüberhängen muss. Man kann bei der Patientin constatiren, dass bei gleich hohem Stand der Spinae die Wirbelsäule nach rechts geneigt ist. Die Vertebra prominens liegt $2-2^{1}/_{2}$ cm rechts von der Analspalte. Als Zeichen eines Compensationsversuches findet sich Hochstand der rechten Schulter.

Es handelt sich hier also um die heterologe Form der Skoliose bei linksseitiger Ischias und Lumbago.

Fall 5. F. K., 57 Jahre, Metzger. Homologe Skoliose. Der Patient, welcher früheres Potatorium zugiebt, erkrankte schon vor vier Jahren mit Schmerzen über der linken Kniescheibe, die sich allmählich an der Vorderseite des Oberschenkels aufwärts zogen, sich über linke Unterbauch- und Leistengegend bis in die linke Scrotalhälfte ausdehnten. Vor zehn bis zwölf Wochen traten Schmerzen an der Beugeseite des linken Oberschenkels und in der linken Lendengegend auf. Seitdem kann der Mann nur noch an zwei Stöcken gehen.

Die Untersuchung zeigt, dass das linke Bein in Knie und Hüfte nicht völlig gestreckt werden kann. Das Ischiasphänomen ist sehr deutlich auf der linken Seite, rechts nicht nachweisbar. Die Ischiasdruckpunkte sind alle vorhanden, ebenso ist die Vorderseite des linken Oberschenkels und die Lendenmuskulatur beiderseits, besonders links druckempfindlich. Der Umfang der Wade ist links $2^{1}/_{2}$ cm, des Oberschenkels 2 cm geringer als rechts. Beim Stehen hält Patient das linke Bein in Knie und Hüfte leicht gebeugt, so dass nicht die ganze Sohle den Boden berührt, die Spinae stehen gleich hoch. Die Wirbelsäule zeigt eine linksconvexe, stark geneigte Totalskoliose, die seitliche Verschiebung beträgt auf der Höhe des Bogens 3 cm, die Vertebra prominens liegt immer noch 2 cm links von der Analspalte.

Für einige Augenblicke kann der Kranke beide Beine gestreckt nebeneinander stellen, der Rumf wird dabei sehr stark vornübergebeugt und viel weiter nach links geneigt. Die Suspension ist wirkungslos. Seitliche Beugung des Rumpfes ist einigermaassen möglich, Biegung nach rechts, nach vorn und hinten, sowie Drehung der Wirbelsäule ist unmöglich. Die linke Rückenhälfte ist stärker prominent als die rechte.

Es besteht also bei schwerer Affection des linken Lumbalplexus und des linken Ischiadicus eine homologe Skoliose.

Fall 6. L. W., 23 Jahre alt, Cigarrenmacher. Heterologe Skoliose. Der Kranke stellte sich im Mai 1890 im hiesigen Krankenhause ein und berichtete, dass er vor zehn Wochen heftige Schmerzen an der Hinterseite des linken Beines vom Sitzknorren bis zum Sprunggelenk hinab verpürt habe, die besonders beim Gehen äusserst quälend waren. Vier Wochen darauf zogen die Schmerzen in die linke Lendengegend und strahlten bis zur Scapula hinauf aus. Von dieser Zeit an entwickelte sich eine Schiefhaltung des Rumpfes nach der rechten Seite, die mehr und mehr zunahm. Der Versuch, den Körper gerade zu stellen, erzeugte lebhafte Schmerzen in der linken Lendengegend.

Die Untersuchung (Dr. Jordan) des Patienten ergab einen Tieferstand der linken Spina anterior superior um 1,5 cm bei leicht gebeugtem linken Knie. Die Wirbelsäule zeigt eine Ausbiegung nach der rechten Seite, die durch eine Rückkrümmung im oberen Dorsaltheil theilweise wieder corrigirt wird. Immerhin läuft das von der Vertebra prominens herabgefällte und den neunten Brustwirbel schneidende Loth 8 cm rechts von der Analspalte herab. Dementsprechend findet sich Linksneigung des Kopfes, Hochstand der rechten Schulter, Prominenz der linken Hüfte, starke Annäherung des rechten Rippenbogens an die Crista ilei. Lenden- und untere Dorsalwirbelsäule zeigen eine deutliche Kyphose. Der Abstand zwischen Nabel und Spina ilei beträgt links 18, rechts 13 cm. Beugung des Rumpfes nach rechts ist möglich, nach vorn kaum, nach links sowie nach hinten gar nicht. Die Suspension ändert an der Verkrümmung nichts.

Unter regelmässiger Massage und Gymnastik, die anfangs sehr schmerzhaft war, trat subjective und objective Besserung ein, so dass Patient mit nur noch 2 cm betragender Rechtsneigung auf seinen Wunsch entlassen wurde.

Nach Verlauf eines halben Jahres waren die Schmerzen und die Verkrümmung verschwunden, nur verspürt Patient jetzt nach vier Jahren noch Schwäche in der linken unteren Lendengegend beim Heben von Lasten. Die kürzlich vorgenommene Untersuchung lässt eine linksconvexe Totalskoliose mit Abflachung des linken Taillendreiecks, Hochstand der linken Schulter, aber ohne seitliche Neigung erkennen.

Es ist eine leichte Lumbalkyphose vorhanden. Die Bewegungen der Wirbelsäule sind frei, nur empfindet der Mann beim Linksneigen ein Schwächegefühl im Rücken. Der linke Sacrolumbalis fühlt sich schlaffer an und in contrahirtem Zustand weniger abgerundet als der rechte, obwohl ersterer infolge der bestehenden Wirbeltorsion nach Seiten der Convexität deutlicher zu palpiren sein müsste.

Die schwere Ischias und Lumbago sinistra war also begleitet von einer hochgradigen heterologen Skoliose. Nach vier Jahren ist der krank gewesene Sacrolumbalis noch schwächer als rechte.

Ueberblicken wir die Serie von sechs Fällen, unter denen fünf Männer, eine Frau sich finden, so bieten sich uns alle bisher beschriebenen Arten der Rückenverkrümmung dar, fünfmal die heterologe Form, zweimal die homologe, darunter einmal bedingt durch Alterniren der ursprünglich heterologen Skoliose. Ischias und Lumbago werden bei keinem der Kranken vermisst, die Localisation dieser Affectionen ist jedoch eine recht verschiedene, indem entweder eine Körperhälfte ausschliesslich oder bei doppelseitiger Erkrankung in erhöhtem Grade betroffen ist, oder aber indem Bein der einen, Lendenmuskel der anderen Seite besonders in Mitleidenschaft gezogen ist.

Die zum Verständniss der in Rede stehenden Rückenverkrümmungen aufgestellten Erklärungsversuche bezogen sich natürlich zunächst nur auf die anfangs einzig bekannten heterologen Skoliosen. Albert vermuthete, dass eine Erkrankung der Gelenk- und Knochenzweige des betreffenden Ischiadicus die Belastung des afficirten Beines schmerzhaft, seine Verwendung als Standbein deshalb unerwünscht mache. Es verlege also der Patient durch die Neigung der Wirbelsäule die Körperschwere auf das gesunde Bein hinüber. Babinski meinte, es werde durch die Entspannung aller Muskeln auf der kranken Seite gleichzeitig der Nerv vor Muskeldruck geschützt. Nicoladoni betonte als erster die Wichtigkeit gleichzeitig bestehender Affection von Lumbalnerven für das Zustandekommen der Skoliose. Er nahm an, dass eine Schwellung der Nervenstämme bis in die Cauda equina hinauf eintrete und dass durch zweckentsprechende Krümmung der Wirbelcanal an der Stelle dieser Schwellung möglichst erweitert werden solle. Von Kocher unterstützt, widerlegte Schüdel diese Ansicht am anatomischen Präparat: Das Rückenmark behält seine centrale Lage im Canal bei, es ist fixirt durch die abgehenden Nervenpaare, der Duralsack kann, am Ligamentum denticulatum und den Nervenscheidenausstülpungen straff suspendirt, ebenso wenig pendeln. Die Skoliose ist vielmehr verschuldet durch Erkrankung eines Astes des zweiten Sacralnerven, der in den Sacrolumbalis sich verzweigt. Ist dieser Nerv motorisch, so wird der Muskel insufficient, sein Antagonist zieht den Rumpf auf die gesunde Seite —, ist er sensibel, so werden Contractionen des Muskels schmerzhaft und deshalb durch passive Spannung desselben mittels dauernder Thätigkeit des Antagonisten verhindert. Gussenbauer stellte sich als Ursache dieser Dauercontraction eine Zerrung oder kleine Zerreissung im kranken Muskel oder eine Dehnung von Muskelnerven vor. Während Brissaud (Charcot) und Remak wieder darauf zurückkamen, in der Skoliose eine Entlastungshaltung zu erblicken, betonten Fischer und Schönwald die Nothwendigkeit einer neben der Ischias vorhandenen Erkrankung hinterer Aeste von Lumbalnerven, wodurch die Insufficienz des betreffenden Sacrolumbalis bedingt ist.

Der Gedanke, dass die Entlastung des kranken Beines, die Belastung des gesunden, Zweck der Rumpfneigung sei, liegt in der That wohl am nächsten. Versucht man indessen eine solche einseitige Belastung zu erzeugen, so geschieht das im Stehen wenigstens am leichtesten und gewöhnlich durch Herausdrängen der gesunden Hüfte, Senkung des Beckens auf der kranken Seite und leichte Neigung des Körpers ebendahin. Es müsste dementsprechend die homologe Form der Ischias scoliotica die häufigere sein, während nach den bisherigen Beobachtungen geradezu das Gegentheil der Fall ist. Im Gehen freilich ist das Beibehalten der beschriebenen „attitude hanchée“ nicht möglich, jetzt muss in der That der Körper nach dem zu belastenden Bein hinübergeneigt werden, entsprechend der heterologen Skoliose. Von der Möglichkeit dieses Umwechselns beim Gehen oder Stehen würden die Skoliotischen gewiss öfters Gebrauch machen, um die Rückenmuskeln nicht ungleichmässig unnöthigerweise anzustrengen, — wenn sie nur könnten. Es ist bekannt, dass in Fällen von reiner Ischias Neigung des Körpers vorkommt, ich glaube, dass man dort einen Wechsel der Neigungsrichtung constatiren kann, bei der jetzt in Rede stehenden Skoliose ist das Alterniren eine ausserordentliche Seltenheit und ausser in unserem ersten Falle nur einmal noch in ähnlicher Weise beschrieben worden. Diese Differenz weist schon darauf hin, dass wir einen anderen Grund für die Skoliose suchen müssen. Wir finden ihn in der gleichzeitig bestehenden Erkrankung der Lendenmuskulatur, die in der That bei keinem unserer Patienten vermisst wird. Ueberall ergiebt die Anamnese, dass erst nach Auftreten der Lumbago die Schiefhaltung zum Vorschein gekommen ist, ja es wird geradezu berichtet, dass der Grad derselben schwankt mit der Heftigkeit des Lendenschmerzes, während der Wechsel der zugleich vorhandenen Ischias ohne Einfluss ist. Ist die heterologe Skoliose nun eine willkürliche und empirisch herausgefundene, möglichst schmerzfreie Haltung? Sicher nicht immer, oder richtiger wohl nie.

Müsste doch sonst mit Ueberwindung der Schmerzen die Aufrichtung des Körpers wenigstens vorübergehend gelingen. Schmerzen erzeugt der Versuch stets, aber er bleibt, wie die oben angeführten Fälle zeigen, häufig ohne Erfolg. Auch wäre bei möglichster Ausschaltung der Muskelthätigkeit durch mässige vertikale Suspension eine Correctur der Haltungsanomalie zu erwarten — sie bleibt in vielen Fällen aus, wie obigen Krankheitsberichten und auch der Litteratur zu entnehmen ist.

Beobachtet man endlich, wie beim Aufrichten aus vorgebeugter Stellung oder bei Umwandlung der homologen in die ursprüngliche heterologe Form die Verkrümmung nicht vorsichtig prüfend, sondern mit einem Ruck hervorgebracht wird, so muss man zugeben, dass die Skoliose nicht willkürlich gewählt ist.

Um ein unwillkürliches Entstehen derselben zu verstehen, kann an eine einseitige Parese des Sacrolumbalis gedacht werden, etwa auf neuritischer Basis. Dafür könnte vielleicht die bei Fall 6 gefundene Atrophie und Schwäche des früher krank gewesenen Muskels sprechen, durch welche eine dauernde Skoliose zurückgeblieben ist. Dagegen aber lässt sich die Beobachtung anführen, dass die Neigungsextensität mit der Schmerzintensität über Nacht wechseln kann, die Beobachtung ferner, dass selbst nach langem Bestand der heterologen Skoliose plötzlich die homologe hervorgerufen werden kann.

Eine andere Möglichkeit unwillkürlichen Entstehens der Rumpfneigung ist in der Annahme von Muskelspasmen auf der gesunden Seite gegeben, die reflectorisch durch die Schmerzen erzeugt in ähnlicher Weise schmerzhafte Bewegungen verhüten wie die spastischen Hüftgelenkscontracturen bei Coxitis. Für diese Hypothese spricht der Parallelismus zwischen Schmerz und Skoliose, das Verhalten der letzteren bei Correctionsversuchen activer oder passiver Natur, der Zusammenhang zwischen Configuration der Wirbelsäule und Localisation des Grundleidens.

Bei diesem letzterwähnten Punkte wäre an das eigenartige Bild der Skoliose bei Fall 3 zu erinnern, wo Bein- und Lendenaffection gewissermaassen gekreuzt liegen. Gerade ein solcher von der Regel abweichende Befund mahnt, die Mechanik dieser Skoliosen nicht allzusehr zu schematisiren, wie dies Fischer und Schönwald thaten.

Durch die reflectorischen Spasmen im gesunden Sacrolumbalis wird eine Neigung des Rumpfes nach dieser Seite erzeugt, und diese Neigung nur ist die direkte und charakteristische Folge des nervösen Grundleidens. Die behufs Besserung der statischen Verhältnisse gemachten Compensationsbestrebungen lassen weiterhin eine nach der gesunden Seite convexe Krümmung der Wirbelsäule entstehen. Beginnt die Inclination erst innerhalb der Lendenwirbelsäule oder an deren Uebergang zum Dorsaltheil, so stellt dieser unterste Abschnitt der Spinallinie einen kleinen, mit der Convexität nach der kranken Seite gerichteten Bogen dar, dessen Scheitel dem Neigungsanfang entspricht. Von einer eigentlichen Ausbiegung der Wirbelsäule nach der kranken Seite kann dabei jedoch kaum gesprochen werden, also streng genommen auch nicht von einer zusammengesetzten Skoliose, die ich unter meinen Fällen nie beobachtete. Hebt die seitliche Neigung schon am letzten Lendenwirbel an, so entsteht eine mehr oder weniger geneigte Totalskoliose mit nach der gesunden Seite schauender Convexität. Analog der vorhin geschilderten Auffassung könnte man in gewisser Weise hier von einer sacro-lumbalen unteren Krümmung sprechen, deren Scheitel, an der Verbindungsstelle des Kreuzbeins mit dem fünften Lendenwirbel gelegen, nach der kranken Seite gerichtet ist.

Die erste Erklärung für das Zustandekommen der homologen Skoliose gab wohl Brissaud, indem er einen Muskelspasmus auf der kranken Seite im Sacrolumbalis annahm. Ihm schloss sich Gorhan an, unter dem Hinweis auf anderweitige motorische Reizungssymptome, die bei schwerer Ischias beobachtet werden. Die Möglichkeit, dass auch die homologe Form auf Muskelparese beruhe, stellte Mann mittels der Hypothese auf, dass die Erkrankung des Lumbalnervengebietes eine doppelseitige und auf der Seite des gesunden Beines hochgradigere sei. Fischer und Schönwald endlich suchten durch Prüfung der veröffentlichten Fälle zu beweisen, dass eine homologe Krümmung dann zustande komme, wenn vordere Aeste des Lumbalplexus, des Nervus ileoinguinalis, ileohypogastricus, genitofemoralis etc. allein oder besonders heftig erkrankten. Durch instinctive Neigung des Stammes auf die kranke Seite würden diese Nerven vor Dehnung geschützt.

Die von mir mitgetheilte Krankengeschichte Fall 5 entspricht der letzterwähnten Theorie in der That, da hier die Schmerzen anfänglich ausschliesslich vordere Aeste betrafen, zu denen erst viel später die Ischiasaffection hinzukam.

Ganz einwandsfrei jedoch ist diese Hypothese nicht. Dagegen, dass die Haltung eine instinctive sei, sprechen die auch für die heterologe Skoliose geltend gemachten Gründe. Bei der durch Alterniren entstandenen Neigung nach der kranken Seite unseres Patienten 1 war eine Affection vorderer Aeste nicht nachzuweisen, es kann also auch ohne letztere eine homologe Form entstehen. Schliesslich ist ein gewisser Widerspruch nicht zu läugnen, da bei der heterologen Skoliose geradezu eine Dehnung der kranken Nerven und Muskeln bewirkt wird, während die homologe Neigung durch Entspannung der in gleicher Weise erkrankten, nur anders localisirten Organe heilsamen Einfluss haben soll.

Es lässt sich dem Gesagten entsprechend die Annahme vertheidigen, dass auch die homologe Skoliose auf spastische Reflexcontracturen zurückzuführen ist, deren Sitz auf der kranken Seite durch die Lokalisation der Grunderkrankung im Sinne Fischer's und Schönwald's zuweilen bedingt sein kann. Hierfür spricht schon die Seltenheit der homologen Form und parallel laufend die relative Seltenheit einer Neuralgie vorderer Lumbaläste im Vergleich zur Häufigkeit einer Affection der Lendengegend- resp. Lendenmuskulatur.

Der jüngste Typus endlich ist die alternirende Skoliose. Auf eine solche schloss Higier aus der Anamnese eines Patienten, der angab, es habe sich früher seine heterologe Verkrümmung jeweils während der Schmerzattaken in die homologe umgewandelt, wofür Higier durch letztere ausgelöste Spasmen verantwortlich machte. Anders lag die Sache bei dem Kranken Remak's, der willkürlich die erwähnte Variation erzeugen konnte. Remak sieht diese seine Beobachtung als Beweis dafür an, dass die Gesetzmässigkeit der fraglichen Skoliosen über die Maassen aufgebauscht worden sei. Er meint, es sei dem Patienten gelungen, zwei zweckmässige Stellungen herauszufinden, die er abwechselnd einnehme. Wenn die Erklärung so einfach wäre, so wäre nicht einzusehen, warum dieses Alterniren ein so ganz ausserordentlich seltenes Vorkommniss ist. Auch die ruckweise Herstellung der beiden Positionen, wie sie bei meinem Kranken zu sehen ist (Fall 1), lässt die Remak'sche Ansicht als nicht ganz befriedigend erkennen. Fischer-Schönwald glauben, dass während der Reconvalescenz der betroffene Sacrolumbalis allmählich wieder genug erstarke, um, wenn auch nur für kurze Zeit, in Action treten und die übermässig angestrengten Muskeln der gesunden Seite ablösen zu können.

Warum, so müssen wir fragen, benutzt der genesende Muskel seine langsam wiederkehrende Kraft gleich zu einer Ueberschreitung seiner normalen Thätigkeit? Warum genügt ein Aufrichten des in heterologem Sinne geneigten Körpers nicht?

Da bei meinem Patienten eine Affection vorderer Lumbaläste nie vorhanden war, so fällt die Möglichkeit weg, durch letztere den Uebergang in die homologe Lage bei diesem Fall mit Fischer's Theorie zu erklären. Die Art der Umwechslung, das Verhalten bei Suspension sprechen dafür, dass wir es in beiden Positionen mit Spasmen zu thun haben. In gleichem Maasse wie die fortschreitende Besserung des nervösen Leidens hat die Intensität der Spasmen nachgelassen, so dass letztere vorübergehend überwunden werden können.

Nun hat aber die Neuralgie in letzter Zeit die früher relativ gesunde Körperseite stärker ergriffen. Kaum ist der willkürlich aufgerichtete Rumpf in einer Mittellage angelangt, so sinkt er nach der anderen Seite hinab, die neue Skoliose ist aber ebenfalls heterolog in Rücksicht auf die frische Erkrankung, homolog nur im Hinblick auf die zur Zeit ausklingende ursprüngliche Affection. Diese Deutung unseres Falles von alternirender Skoliose beansprucht jedoch keineswegs allgemeine Gültigkeit, neue Beobachtungen ergeben vielleicht andere Gesichtspunkte.

Was die Prognose der Erkrankung anlangt, so muss gesagt werden, dass dieselbe im allgemeinen als günstig bezeichnet wird, insofern sie mit der Beseitigung des Grundleidens schwindet. In Fall 2 und namentlich in Fall 6 unserer Beobachtungen sind jedoch leichte Verkrümmungen der Wirbelsäule nachweisbar geblieben, obwohl namentlich bei dem letzten Patienten Jahre seit der Wiederherstellung verflossen sind.

Es liegt die Möglichkeit vor, dass es sich dabei um paralytische Skoliosen durch dauernde Schwächung der krank gewesenen Muskelgebiete handelt. Die Gefahr, dass die functionelle Skoliose bei längerer Dauer des Leidens durch nutritive Schrumpfung der in ihren Ansatzpunkten anhaltend genäherten Muskeln oder gar durch Umformung des Skelets fixirt wird, scheint nicht sehr gross zu sein. Ist doch unserem ersten Patienten nach zwei Jahre getragener heterologer Skoliose eine solche Beweglichkeit der Wirbelsäule verblieben, dass eine völlige Umkrümmung stattfinden kann.

Im ganzen genommen haben die vorstehenden Erörterungen zu der Ansicht geleitet, dass nur die Combination einer Ischias mit einer Lumbalnervenaffection, event. auch letztere allein, zu der typischen Rumpfverbiegung führt. Das Charakteristikum derselben besteht in einer mehr oder weniger fixirten seitlichen Neigung der Wirbelsäule, die durch halbseitige reflectorische Rückenmuskelcontracturen erzeugt wird.

Nach dem Gesagten erweist sich die Bezeichnung der Krankheit als Ischias scoliotica als nicht ganz zutreffend, es erscheint der in der Ueberschrift gewählte Name oder ein dem ähnlicher von mehr als einem Gesichtspunkt aus richtiger.

III. Ueber intermittirendes Hinken („claudication intermittente“ Charcot's) und Arteriitis der Beine.

Von Dr. **S. Goldflam** in Warschau.

Die geringe Zahl von Berichten über diesen Gegenstand veranlasst mich, meine in manchen Beziehungen differente Erfahrung mitzutheilen. Der genannte Symptomencomplex gehört gar nicht zu den Seltenheiten; im Laufe der letzten paar Jahre allein hatte ich Gelegenheit mehrere Fälle zu beobachten. Charcot beklagte sich mit Recht, dass ein Syndrom, auf das er schon im Jahre 1856 aufmerksam machte, so wenig Beachtung gefunden hat. Es ist in der That ein sehr charakteristisches und abgerundetes Krankheitsbild, das eine eigenartige Benennung und schon darum Berücksichtigung verdient, da es tiefe Veränderungen im Organismus verräth und nicht selten als Vorläufer einer schweren Erkrankung erscheint.

Die kurze Geschichte dieses Leidens ist folgende. Wie bereits erwähnt, hatte Charcot noch im Jahre 1856, als „Interne“ von Rayer, eine Mittheilung publicirt, in der er über einen Kranken im Alter von 56 Jahren berichtet, der nicht länger als 1/4 Stunde gehen konnte wegen der sich bald einstellenden schmerzhaften Contraction in den Beinen; nachdem der Kranke eine gewisse Zeit ausgeruht hatte, konnte er seinen Weg wieder aufnehmen, aber bald trat das schmerzhafte Gefühl wieder auf. Bei der Autopsie fand sich eine Kugel in der Nähe der Arteria iliaca mit Bildung eines Aneurysma und Obliteration des unteren Abschnittes des Gefässes; die Blutcirculation war zum Theil hergestellt durch Erweiterung der im normalen Zustande kleinkalibrigen Arterien. Sie genügte, erklärte Charcot, für die Ernährung der Beine in der Ruhe, beim Gehen aber war das durchströmende Blutquantum insufficient, und es entstand eine relative Ischämie, die die schmerzhafte Contraction und Unmöglichkeit des Gehens verursachte.

Charcot kommt wieder auf diesen Gegenstand in einer seiner Leçons du Mardi vom Jahre 1887 zurück; er weist mit Nachdruck auf den ätiologischen Zusammenhang der Claudication intermittente mit Diabetes hin und behauptet, dass dieselbe als Vorläuferin der Gangrän auftreten könne. Der Name „claudication intermittente“ stammt von einer analogen, durch Thrombose der Arteriae iliacae hervorgerufenen, bei Pferden von Bouley und Goubeaux beobachteten Erkrankung.

Unabhängig von Charcot beschrieb Bieganski in seiner differentiellen Diagnostik der inneren Krankheiten[1]) einen pathologischen Zustand, den er ziemlich oft bei seinen im vorgeschrittenen Alter befindlichen Patienten beobachtete: die Kranken führen im Liegen alle Bewegungen vorzüglich aus, beim Stehen aber drohen sie umzufallen, das Gehen ist erschwert, die Schritte klein, Gang schleppend, nur mit Hülfe möglich, schliesslich wird das Gehen in vorgeschrittenen Fällen überhaupt unmöglich. Verfasser bezieht die Störung auf schlechte Ernährungsverhältnisse in den Beinen, bedingt durch Arteriosklerose.

Bei Besprechung dieses Buches habe ich auf die Aehnlichkeit dieses Symptomenbildes mit der Charcot'schen Claudication intermittente hingewiesen. Auf diese Aehnlichkeit nimmt Bieganski Bezug in seiner zweiten Mittheilung, der er den allgemeinen Titel „Insufficienz der Muskeln infolge Arteriosklerose“ giebt, hebt jedoch einen gewissen Unterschied zwischen seinen Beobachtungen und den Charcot'schen hervor, nämlich die Constanz und das rapidere Auftreten der Erscheinungen von Müdigkeit und Starrheit. Er beschreibt ausführlich die Gehstörung und meint, dass sein Krankheitsbild eine Potenzirung der Charcot'schen „claudication intermittente“ darstellte. Die letztere soll viel seltener vorkommen, als das von ihm skizzirte Symptomenbild. Bieganski weist weiter darauf hin, dass, wenn auch die Unterextremitäten gewöhnlich bevorzugt werden, die Erscheinungen der functionellen Insufficienz auch andere Muskelterritorien betreffen können, z. B. die Oberextremitäten, und theilt einen bezüglichen Fall mit.

Die Schilderung von Elzholz[2]) entspricht im ersten Falle dem Bilde von Bieganski, im zweiten der Charcot'schen „claudication intermittente“. Im letzten Falle war die elektrische Erregbarkeit der gleichmässig atrophirten Muskeln herabgesetzt.

Ich erwähne noch einer Arbeit von Vizioli, citirt in der Revue des sciences médicales 15. Januar 1892, La claudication intermittente comme moyen de diagnostic dans des cas de diabète au début (Rivista clinica terap. No. 6), die mir leider im Original nicht zugänglich war.

Meine Erfahrung, die ich aus der Privatpraxis und aus meiner Poliklinik gesammelt habe (es sind zusammen sechs Männer), spricht entschieden zu Gunsten des von Charcot entworfenen Bildes. Während die Kranken im Liegen alle Bewegungen ausführten und auch längere Zeit stehen konnten, traten die Störungen lediglich beim Gehen auf. Aber auch im ersten Momente dieser Bewegung war nichts Abnormes bemerkbar, erst nach 1/4 Stunde, manchmal schon nach zehn, sogar fünf Minuten stellte sich ein Müdigkeits- resp. Taubheitsgefühl, seltener Schmerz in den Beinen ein, der die Kranken am Gehen hinderte. Zumeist verlegten die Kranken den Sitz ihrer subjectiven Beschwerden in den Oberschenkel oder die Wade. Nachdem sie kurze Zeit — eine oder einige Minuten — geruht, kehrte die Leistungsfähigkeit der Beine zurück, sie vermochten den Weg wieder aufzunehmen, und darin liegt der Unterschied zwischen meiner Erfahrung und der Charcot'schen Beschreibung, dass bei nicht wenigen von meinen Kranken der zurückgelegte Weg bei nächsten Versuchen immer kürzer war, die erforderliche Ruhezeit aber immer ausgedehnter sein musste, bis endlich der Moment kam, wo die Kranken absolut am weiteren Gehen gehindert waren. Bei anderen Kranken, und zwar bei der

---

[1]) polnisch.

[2]) Wiener medicinische Wochenschrift 1892, No. 49 und 50.

Minderzahl derselben, trat das unangenehme Gefühl nur bei rascherer Locomotion auf; bei langsamem Schritt konnten sie eine Stunde lang gehen, ohne oder mit sehr geringen Schmerzen.

Es waren zumeist ältere Leute, die das fünfte Decennium überschritten hatten, nur ein Patient hatte das fünfzigste Jahr nicht erreicht, und ein anderer stand erst im 35. Lebensjahre. Während in den sämmtlichen bisherigen Beobachtungen beide Unterextremitäten zugleich ergriffen waren, habe ich in nicht wenigen Fällen die Erscheinungen nur in einer auftreten sehen. Auf den ersten Blick bot die kranke Extremität nichts Abnormes dar, auch die grobe Kraft schien im Liegen keine Einbusse gelitten zu haben. Bei näherer Betrachtung konnte man doch manches pathologische ermitteln; so pulsirte in drei Fällen die Arteria dorsalis pedis und Arteria tibialis postica hinter dem inneren Knöchel der kranken Seite nicht, während die Pulsation am gesunden Fusse vorhanden war. In einem Falle war die Pulsation der Arteria cruralis der kranken Seite während einer mehrjährigen Beobachtung nicht aufzufinden. In Fällen, wo die Erscheinungen symmetrisch auftraten, war keine Pulsation in beiden Arteriae dorsales pedis vorhanden, oder der Puls sehr schwach ausgesprochen. Bei einseitiger Erkrankung konnte ich eine Atrophia simplex der Muskeln gegenüber der anderen Seite — Unterschiede bis 4 cm im Umfange der Waden und Oberschenkel — mit Erhaltung der elektrischen Erregbarkeit feststellen. In einigen Fällen war die Hautfarbe und die Temperatur der befallenen Extremitäten normal, in anderen zeichneten sie sich durch Blässe und Kälte schon im Liegen aus, oder durch röthliche Verfärbung, oder durch Cyanose beim Herabhängen des Fusses. In diesem letzten Falle wurden, mit Eintreten der Erscheinungen der claudication intermittente, die Füsse blass, eine Thatsache, die darauf hindeuten würde, dass, ausser den durch Sklerose der Arterienwand bedingten circulatorischen Störungen, noch vasomotorische Einflüsse mit im Spiele sind. Die Sensibilität, die Reflexe erwiesen sich in allen Fällen normal. Die subjectiven Empfindungen traten, wie erwähnt, nur beim Gehen auf, manchmal war es nur ein Müdigkeitsgefühl in den Beinen, ein anderes mal ein Taubsein oder Eingeschlafensein oder endlich Schmerz in den Waden oder Zehen. Zu heftigen Schmerzäusserungen kam es nur in den Fällen, welche von Gangrän gefolgt waren; denn in einem nicht geringen Procentsatz — ich habe zwei solche Fälle gesehen, und in diesem Punkte muss ich wieder Charcot gegen Bieganski zustimmen — war Brand auch nach jahrelanger Dauer der Erscheinungen eingetreten. Andererseits beobachte ich seit acht Jahren einen älteren Herrn in guten Verhältnissen, bei welchem der Puls weder der Arteria dorsalis pedis und Arteria tibialis postica, noch der Arteria cruralis fühlbar ist, ohne dass irgend welche neuen Erscheinungen an der kranken Extremität, ausser der claudication intermittente, hinzutraten; ja, die Erscheinungen der letzteren haben sogar in der letzten Zeit nachgelassen. Denn, wenn auch der Unheilbarkeit des Grundleidens, der Arteriosklerose gemäss, die claudication intermittente sich nicht beseitigen lässt, — ich habe nur in zwei Fallen eine Besserung erzielen können, — so scheint doch, dass man bei Schonung der Beine eine Progression des Processes und Ausgang in Brand für lange Zeit hintanhalten kann. Ob man ein Zurücktreten resp. einen Stillstand der Erscheinungen in den seltenen Fällen von claudication intermittente, die auf syphilitischer Endarteriitis beruhen, erzielen kann, muss einstweilen dahingestellt werden, da in der diesbezüglichen Beobachtung von Charcot[1]) nichts über das Resultat der Therapie angegeben wird. Beiläufig sei erwähnt, dass ich in einem Falle von Arteriitis syphilitica der Unterextremitäten mit Schmerzen, trophischen Störungen (Gangrän etc.) Besserung, namentlich in Bezug auf die starken Schmerzen, unter dem Einflusse der specifischen Behandlung eintreten sah.

Den von Charcot urgirten ätiologischen Zusammenhang mit Diabetes konnte ich in keinem Falle bestätigen. Diabetes ist wahrscheinlich nur so viel im Spiele, als er zur Arteriosklerose disponirt. Denn der Grund der Erscheinungen beruht auf krankhaften Veränderungen der Arterienwand, und die Aetiologie der claudication intermittente fällt mit der der Arteriosklerose zusammen. In der That konnte ich in allen Fällen arteriitische Veränderungen nachweisen, entweder als Theilerscheinung allgemeiner Arteriosklerose, oder nur auf die erkrankte Extremität beschränkt. Warum gewisse im Blute kreisende Gifte ihre schädliche Wirkung lediglich auf gewisse Gefässpartieen ausüben, ist räthselhaft; es ist dies namentlich bei syphilitischen Erkrankungen der Fall. Als disponirendes Moment kann vielleicht der Umstand herangezogen werden, dass mehrere meiner Kranken ihres Geschäftes wegen das ganze Leben viel zu gehen gezwungen waren. Beim Gehen erweitern sich die Muskelarterienäste, die Blutströmung erfolgt rapider, der Seitendruck ist erhöht, Verhältnisse die vollends die Entstehung der Arteriosklerose begünstigen. Es soll noch hervorgehoben werden, dass meine Fälle ausschliesslich Männer betrafen. In Uebereinstimmung mit Charcot und Bieganski ist also der Mechanismus der Erscheinungen der claudication intermittente ungezwungen in ungenügender Blutversorgung der Muskeln zu suchen. Durch das verschmälerte Gefässlumen, dessen Wandungen noch an Elasticität eingebüsst haben, strömt das Blut mit herabgesetzter vis a tergo in geringerer Quantität und unter geringerem Seitendrucke. Diese pathologischen Circulationsverhältnisse reichen nur für den Ruhestand der Muskeln aus; sobald aber an sie grössere Ansprüche gemacht werden, wie beim Gehen, erweist sich das durchströmende Blutquantum ungenügend, es tritt eine Ischämie ein, auf welche die Muskeln mit Parästhesieen, Schmerzen und zeitweiser Erlahmung reagiren.

Die gewöhnlich normale Färbung und Temperatur der Füsse scheint dafür zu sprechen, dass die functionelle Hyperämie in den Muskeln beim Gehen nicht wegen der Verengerung des Lumens der Hauptader ausbleibt, dass vielmehr der arteriosklerotische Process die Muskeläste selbst afficirt hat. Mit dem Fortschreiten des Processes auf andere Gefässterritorien kann Gangrän eintreten, dann stellen sich ebensolche heftige Schmerzen ein, auch in der Ruhe, wie bei Gangrän auf arteriosklerotischer Grundlage ohne das Vermittelungsglied der claudication intermittente. Diese Schmerzen exacerbiren gewöhnlich bei Bewegung, erleiden aber auch manchmal eine Verminderung beim Gehen. Sie können nicht allein durch ungenügende Blutzufuhr bedingt sein, denn wir sahen Fälle von claudication intermittente, wo die Pulsation, sowohl in der Arteria dorsalis pedis und tibialis postica, als auch in der Cruralis fehlte, ohne anhaltende Schmerzen, andererseits Fälle von Gangrän mit ganz rasenden Schmerzen, in welchen die genannten Arterien pulsirten. In den letzteren Fällen war künstliche Aufhebung der Circulation durch Druck dieser Arterien ohne Einfluss auf Erzeugung oder Exacerbation der Schmerzen. Bekanntlich ruft das stundenlange Anlegen des Esmarch'schen Schlauches gewöhnlich keine Schmerzen in dem betreffenden Gliede hervor. Andererseits wissen wir, dass die Schmerzen zu einer Zeit auftreten, wo von Sphacelus noch keine Spur zu sehen ist. Können also die Schmerzen allein durch Unterbrechung der Circulation nicht erklärt werden, so müssen noch andere Factoren mit im Spiele sein. Manche Erscheinungen weisen darauf hin, dass es nervöse Einflüsse sind, denn die Schmerzen haben oft einen typisch paroxysmalen Charakter, die befallenen Theile, z. B. Fuss, Zehen, bieten öfters das Aussehen wie bei der Raynaud'schen Krankheit, sie sind bald blass, bald cyanotisch, bald marmorirt, sie sind hyperästhetisch, kalte Umschläge bringen manchmal Erleichterung u. s. w. Auch die Symmetrie, die für Raynaud's Krankheit so charakteristisch sein soll, fehlt in nicht seltenen Fällen nicht. Es ist wohl möglich, dass in diesen Fällen abweichend von der reinen claudication intermittente, bei welcher hauptsächlich die Muskeläste ergriffen sind, namentlich die arteriellen Nerven- und Hautästchen der Sklerose anheimgefallen sind und dass die Nervenendigungen eine gewisse Alteration erlitten haben, derzufolge die neuralgiformen Schmerzen erscheinen.

Es ist wohl noch daran zu denken, worauf Nothnagel in der letzten Zeit aufmerksam machte, dass die Schmerzen vasculären Ursprunges sein können. Dieser Autor betrachtet die prämonitorischen Kopfschmerzen bei der Apoplexie, namentlich aber bei der Thrombose der Hirngefässe, die Schmerzen im Anfangsstadium der Aneurysmenbildung, den Präcordialschmerz bei Arteriosklerose der Kranzarterien als vasculäre. Auch den Schmerz bei spastischer Migräne betrachtet er in Uebereinstimmung mit du Bois-Reymond als arteriellen Ursprungs. Man könnte noch hinzufügen, dass die Schmerzen bei Arteriitis syphilitica und Raynaud'scher Krankheit ebenfalls vasculäre sind; ich sah eine Dame, bei welcher während des Ausbruches der sehr heftigen Erscheinungen dieser letzten Affection die hereditären Migräneanfälle beinahe vollständig ausblieben, dann aber kamen, mit dem Zurücktreten der Erscheinungen der Raynaud'schen Krankheit, Anfälle von Angina pectoris, denen Patientin erlag. Diese Lehre hat schon jüngst seitens Laache's[1]) eine Bestätigung gefunden. Sie hat eine theoretische Begründung in den von Thoma in der Adventitia der Arterienwand beschriebenen Vater-Pacini'schen Körperchen. Thoma weist noch darauf hin, dass es nahe liegt, bei Vorhandensein dieser zahlreichen Endapparate die rheumatischen Schmerzen (die häufig bei kräftigen Männern im 35.—40. Lebensjahre im Rücken, Kreuz, den Seitentheilen des Rumpfes auftreten, bei lebhaften Körperbewegungen und nach Aufregung an Stärke zunehmen) auf die Anfangsstadien der Arteriosklerose (beginnende Dehnung der Arterienwand) zu beziehen. Nun ist es nach dieser Lehre annehmbar, dass die Schmerzen bei Gangrän auf arteriosklerotischer Basis auch vasculären Ursprungs sein können.

---

[1]) Sur un cas de claudication intermittente par oblitération artérielle probablement d'origine syphilitique. Bulletin médical 1891. Referat im Neurol. Centralbl. 1893, No. 8.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 14.

Von den das intermittirende Hinken begleitenden Erkrankungen habe ich Anfälle von Angina pectoris in einigen Fällen gesehen, die in ihrer wahren Form ja auch auf Sklerose der Coronararterien beruht, ein anderer Kranker bot manifeste Zeichen der gichtischen Diathese (Tophi arthritici, Dupuytren'sche Hand), andere waren mit Herzfehler, zumeist mit Aorteninsufficienz behaftet.

Der Symptomencomplex der claudication intermittente ist sehr charakteristisch und kann nur bei oberflächlicher Untersuchung mit anderen Zuständen verwechselt werden. Ich erwähne nur, dass der Schmerz bei Ischias in manchen Fällen nur bei Bewegung auftritt und lokal beschränkt, z. B. in der Wade, erscheint. Das Vorhandensein von Druckpunkten, die Anamnese, Bewegungsstörungen, unveränderte Circulationsverhältnisse schützen leicht vor Verwechselung. Der Schmerz bei Muskelrheumatismus tritt auch bei Ruhe auf, ist meist auf mehrere Muskelgruppen ausgebreitet, und die erkrankten Muskeln sind auf Druck schmerzhaft. Bei der Neuritis ist der Schmerz constant, Druck auf Nerven und Muskeln steigert denselben, event. sind Anomalieen der Sensibilität, degenerative Atrophie, Aufhebung der Reflexe vorhanden, dagegen keine lokale Erkrankung der Gefässe.

Es ist mir in seltenen Fällen eine der claudication intermittente analoge Functionsstörung der Beine vorgekommen. Es waren Männer, die das Mittelalter überschritten haben, die über Parästhesieen (Ermüdung, Kälte, Vertaubung und Formicationsgefühl) in den Beinen nach Bewegung klagten. Sie stehen, gehen, steigen die Treppen mühsam und glauben jeden Augenblick zusammenknicken zu müssen. Die hauptsächlichen Beschwerden, die genannten Sensationen, treten aber mit besonderer Intensität auf, wenn die Kranken nach solcher Anstrengung sich hinsetzen oder sich legen. Im Bette wälzen sie sich lange Zeit herum, bevor sie eine bequeme Lage für ihre Beine finden können. Den Sitz der Parästhesieen verlegen sie in die Ober-, namentlich aber in die Unterschenkel; nach längerem Bestehen derselben in den Beinen, treten sie auch in geringerem Grade an den Oberextremitäten auf. Es kommen bei ihnen kurze Schwindelanfälle, auch im Liegen, vor. Als Ursache geben die Kranken starken Alkohol- und Tabakmissbrauch zu. Sie sind blass, gedunsen, Fettpolster dürftig, Muskeln schlaff, Herztöne schwach, keine nachweisbare Herzvergrösserung, Puls klein, weich, auch an den Dorsales pedis fühlbar, keine periphere Arteriosklerose, Phlebektasieen an den Beinen, keine Albuminurie. Leberrand palpirbar, hart, Appetit gering, Muskeln und Nerven auf Druck nicht schmerzhaft, Kniereflexe, Sensibilität normal.

Es handelt sich wahrscheinlich in diesen Fällen um namentlich durch Alkoholintoxication hervorgerufene, verbreitete Störungen im Circulationssystem (schwache Herzaction, verminderte Elasticität der Gefässe, gestörte Saftströmungen zwischen Capillaren und Gewebe) und damit verbundene feine Ernährungsstörungen der Gewebe. Von der Akroparästhesie unterscheiden sie sich dadurch, dass bei dieser die distalen Theile der Oberextremitäten, in den obigen Fällen ganze Abschnitte der Beine von den Parästhesieen ergriffen sind, dass dort die unangenehmen Sensationen Nachts oder Morgens nach der Nachtruhe auftreten, hier nach dem Stehen und Gehen, dass dort die Parästhesieen im Winter eine Verschlimmerung erleiden, hier der Einfluss der Jahreszeit sich nicht geltend macht, dort sind Kälte, Feuchtigkeit, Handarbeit ätiologisch wichtig, hier Alkoholismus, Tabacismus u. s. w. Von dem intermittirenden Hinken unterscheiden sich diese Fälle dadurch, dass die Arteriosklerose nicht nachweisbar ist, dass Obliteration der Arterien an den Unterextremitäten nicht vorhanden, Gangrän, soweit meine bisherige Erfahrung reicht, nicht vorkommt, dass die Parästhesieen auch beim Stehen erscheinen, dass sie am unerträglichsten nach der Locomotion, in der Ruhe, sind.

Das intermittirende Hinken, wenn es noch der Betonung bedarf, ist also keine Krankheit sui generis, es ist ein sonderbarer klinischer Ausdruck der Arteriosklerose der Beine, der dadurch wichtig ist, dass er gewöhnlich als erste Erscheinung der genannten Arteriosklerose und als Vorbote viel ernsterer Folgen zu Tage tritt. Denn, wenn auch die Arteriosklerose der Beine sich lange Zeit als claudication intermittende kundgeben kann, so tritt doch öfters, früher oder später, die Gangrän hinzu. Dem intermittirenden Hinken analoge Functionsstörungen anderer Organe sind bereits bekannt, so z. B. Schwindel bei Sklerose der Hirnarterien, Anfälle von Angina pectoris bei Sklerose der Kranzarterien u. s. w.

Die Therapie soll in erster Linie eine hygienische sein: längere Fusstouren sind zu verbieten, in schwereren Fällen vollständige Ruhe zu empfehlen. Massage, Einreibungen sind unnütz, manchmal schädlich. Ich habe einen Fall gesehen, wo nach Blutegeln und Jodtinctur die Gangrän bald eintrat; er endete mit Amputation des Unterschenkels. In einem anderen Falle mit gichtischer Diathese habe ich durch entsprechende Behandlung (Diät, Vichy, Wiesbadener Cur, Jod) eine Besserung erzielt; der 56jährige Mann konnte 3—4 km zurücklegen, gegen $^1/_4$—$^1/_2$ km vorher. Ob die Arteriitis syphilitica, die in seltenen Fällen die anatomische Grundlage für die claudication intermittente abgiebt, geheilt werden kann, liegt, wie erwähnt, keine Erfahrung vor. Jedenfalls müsste die specifische Behandlung früh in Anwendung kommen. Ich lasse hier zwei Beobachtungen folgen, die zwar keine recht typische Erscheinungen des intermittirenden Hinkens darbieten, dennoch, wie mir scheint, von Interesse sind für die lange nicht genügend erklärte Frage der Ursachen der Arteriosklerose; diese Beobachtungen betreffen zwei Brüder im Alter von 35 resp. 44 Jahren mit ganz identischer Affection der Arterien der Unterextremitäten.

Der 34jährige Rechtsanwalt K. war überaus gesund, nur im Jahre 1873 hat er einen leichten Typhus überstanden. Lues wird entschieden negirt, Excesse in Venere vor fünf Jahren werden zugegeben. Sein jetziges Leiden datirt seit October 1889, zu welcher Zeit er über Schmerzen in der rechten Wade zu klagen anfing. Die Schmerzen wurden trotz angewandter Mittel immer heftiger, traten Nachts auf, vornehmlich aber beim Gehen. Schon nach etwa 50 Schritten empfand der Kranke im Bein ein Gefühl von Taubsein und einen derartigen Schmerz, dass er stehen bleiben musste; schon nach einer oder zwei Minuten kehrte die Leistungsfähigkeit des Beines zurück, der Patient konnte seinen Weg wieder aufnehmen, aber bald traten die Erscheinungen von neuem auf, er musste eine kurze Weile ruhen u. s. w. Doch war dieser Zustand nicht continuirlich, denn es kam vor, dass K. auch tanzen konnte. Zu Weihnachten 1889 musste er aber einige Wochen wegen Schmerzen im Bette liegen, die sich von der Wade auf den rechten Fuss erstreckten. Der behandelnde Arzt (ein Bruder des Kranken) bemerkte, dass die Haut des Fusses und unteren Theiles des Unterschenkels anfallsweise blass wurde, auch während des Schlafes, wobei sehr starke Schmerzen auftraten; sobald aber der Patient das Bein herunterhängen liess, ging der Schmerz vorüber, und die weisslichgelbe, leichenähnliche Verfärbung schlug in's Röthliche um. Während des Jahres 1890 consultirte der Patient mehrere Autoritäten: die Diagnose wurde von den Einen auf Neuritis, von den Anderen auf Neurom, auf Rückenmarkserkrankung gestellt, Andere wieder standen das non liquet zu u. s. w.. Schon damals wurde eine Abnahme der Circumferenz der rechten Wade um 2 cm, Erhöhung der Kniereflexe, Vorhandensein von Fussclonus, rechts stärker als links, und das Fehlen der Pulsation der Arteria dorsalis pedis dextra constatirt. Nauheim, Hydrotherapie besserten den Zustand in diesem Jahre und dem folgenden 1891. Im Jahre 1892 fingen an bei leidlichen Schmerzen Lymphangoitiden am rechten Unter- und Oberschenkel aufzutreten (deren Ursache damals nicht aufzufinden war), die bald schwanden, bald wieder kamen und so fort bis zur letzten Zeit. Nach Schlangenbad fühlte sich Patient viel besser. Februar 1893 wurde als Ursache der immer auflodernden Lymphangoitiden Onychia und Paronychia der rechten grossen Zehe ermittelt; überhaupt zeichneten sich die Nägel des rechten Fusses durch ihr unregelmässiges Wachsthum aus. Im März wurde unter Chloroform der erkrankte Nagel entfernt, die Matrix ausgekratzt und eine etwa haselnussgrosse Geschwulst an der rechten seitlichen Thoraxwand, die der Patient seit der Kindheit trug und die ab und zu unbedeutende Schmerzen verursachte (mikroskopisch Fibrom), beseitigt. Die Heilung ging zunächst normal von statten, die rasendenden Schmerzen in der rechten grossen Zehe mit schmerzlicher dorsaler Flexion derselben dauerten auch nach der Operation fort. Bald aber wurde der Heilungsvorgang durch Caries der ersten Phalanx gestört; nachdem das nekrotische Knochenstück eliminirt war, stellten sich ungefähr drei Monate nach der Operation vom März 1893 bedeutende Circulationsstörungen am Fusse ein, die Falte zwischen vierter und fünfter Zehe wurde schwarz, die ganze kleine Zehe fiel bald dem Brande anheim, es gesellte sich Fieber hinzu bis 39°.

Ich habe den Kranken am 16. Juni 1893 gesehen. Er ist von mässigem Bau und Ernährung, hat hohes Fieber, Puls 130—140, weich. Innere Organe normal. Die kleine Zehe des rechten Fusses ist ganz schwarz, an der Falte zwischen der fünften und vierten Zehe befindet sich eine Blase mit serös-eitriger Flüssigkeit, der ganze rechte Fuss ist geschwollen, an seiner dorsalen Fläche ist die Haut geröthet (Phlegmone gangraenosum), an der Planta und den übrigen Zehen marmorirt. Pulsation der Arteria pedis dextra unfühlbar, auf der linken Seite deutlich vorhanden. Lymphangoitische Streifen sind am ganzen rechten Bein sichtbar, die Inguinaldrüsen dieser Seite sind geschwollen und schmerzhaft. Die Circumferenz des rechten Unterschenkels ist geringer, als die des linken. Der Kranke ist beinahe ununterbrochen von Attacken rasender Schmerzen im Fusse, besonders an der dorsalen Fläche, gequält, sogar die leiseste Berührung ist sehr schmerzhaft. Motilität erhalten, Kniereflexe sehr lebhaft, links Fussclonus (rechterseits konnte man auf Clonus, der Schmerzen wegen nicht untersuchen), Blase und Mastdarmfunction normal. Im Urin sollen in den letzten Tagen Spuren von Zucker gefunden worden sein.

Mit den hinzugezogenen Collegen beschlossen wir sofortige Amputation, die am selben Tage vom Collegen Jawdynski am unteren Drittel des Oberschenkels ausgeführt wurde. Man fand nicht allein die Arteria dorsalis pedis und tibialis postica, sondern auch die Arteria femoralis vollständig obliterirt. Die Gefässe und Stücke vom Nervus peroneus und tibialis wurden behufs mikroskopischer Untersuchung in Müller'scher Flüssigkeit bewahrt.

Unmittelbar nach der Operation ist die Temperatur gefallen. Aber schon am nächsten Tage stieg sie bis 40, es stellten sich Delirien, Schlaflosigkeit ein. Noch lange Zeit war der Zustand des Patienten bedenklich, er besserte sich dann allmählich, als die phlegmonösen Gänge, die von der Wunde nach oben hinzogen, gespalten wurden. Die Temperatur sank, es stellten sich Appetit, Schlaf ein, der Puls aber blieb lange Zeit frequent (gegen 120), die Wunde heilte sehr langsam. Im Urin weder Zucker noch Eiweiss. Einige Zeit nach der Operation machte Patient eine gründliche Schmiercur durch. Sein jetziger Zustand ist befriedigend.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die vollständige Obliteration der Arteria femoralis durch Wucherung der Intima zustande gekommen ist. Dieselbe ist in ein derbes, fibrilläres Bindegewebe umgewandelt, in welchem zahlreiche neugebildete Gefässe mit mehr oder weniger verdickter Wandung und zahlreichen Pigmentkörnern sich befinden. Die Muscularis ist nicht verändert, die Adventitia mässig mit Leukocyten infiltrirt, hier und da in Form von kleinen Haufen. Die Vasa vasorum haben eine mässig verdickte und infiltrirte Wandung.

Die Vena femoralis zeigt eine ungleichmässige Verdickung der Intima, stellenweise in Form von Höckern, die in das Lumen hineinragen, aber dasselbe durchaus nicht verengen.

In der Arteria tibialis postica scheint der pathologische Vorgang jüngeren Datums zu sein, sie ist durch einen Thrombus verstopft, der sich an die stark gewucherte und infiltrirte Intima anlegt. Die kleinzellige Infiltration befindet sich auch in der Muscularis, namentlich aber in der Adventitia. Die Gefässe der letzteren sind verdickt und infiltrirt. Die gleichnamige Vene ist auch kleinzellig infiltrirt.

In der Arteria dorsalis pedis findet sich wieder eine vollständige Obliteration durch Intimawucherung mit Bildung neuer Gefässe und Blutpigment; die Infiltration mit Rundzellen betrifft alle Schichten der Arterie und der entsprechenden Vene.

Im Nervus cruralis ist das Endoneurium unbedeutend verdickt, die Nervenfasern sind ohne Veränderung.

Im Nervus tibialis posticus wurde nur ein kleines Nervenbündel degenerirt gefunden, im Nervus peroneus ein arterielles Gefäss mit bedeutender Verengerung des Lumens infolge von Endarteriitis.

Es ist dies kein typischer Fall der claudication intermittente, dennoch bietet er so manches Interessante, dass seine Mittheilung gerechtfertigt erscheint. Zuerst bestätigt er die auch von Bieganski ausgesprochene Ansicht, dass das intermittirende Hinken keine Krankheitseinheit ist; es stellt nur eine zufällige Episode in der Reihe der Erscheinungen der Extremitätenarteriitis dar, eine Episode allerdings, die gegebenen Falles zur Stellung der richtigen Diagnose beitragen kann, da sie die Aufmerksamkeit des Untersuchers auf das Circulationssystem lenkt.

Für die Schmerzen, mit denen die Krankheit vor vier Jahren begonnen hat, ist die Annahme gerechtfertigt, dass sie vasculären Ursprungs waren.[1] Da die Endarteriitis in der Folge an Ausbreitung gewann und namentlich die kleinen arteriellen Aeste der Nerven in Mitleidenschaft gezogen hat (wie es in vorliegender Beobachtung für den N. peroneus bewiesen wurde), liegt es nahe, einen direkten Reiz der Nerven selbst anzunehmen.

In der Krankengeschichte wird über vasomotorische Erscheinungen, als Erblassen des Fusses und Unterschenkels bei Einsetzen der Schmerzen und über nachfolgende Röthung dieser Theile berichtet. Diese Erscheinungen können auf direkte Reizung der peripheren Vasomotoren, die ja dem Verlaufe der Arterien folgen, bezogen werden. Bei Reizung derselben tritt zuerst Vasoconstriction (Erblassen, Temperaturerniedrigung u. s. w. der äusseren Bedeckungen) ein, die schliesslich bei länger anhaltender Reizung in Erschlaffung der Gefässwand (Röthung, gesteigerte Wärme u. s. w.) umschlägt. Nicht ganz auszuschliessen wäre der reflectorische Ursprung dieser Erscheinungen; nach Lovén soll Reizung eines jeden beliebigen sensiblen Nerven zuerst pressorische Wirkung (Blässe, Kälte u. s. w.), bei intensiverer und anhaltender Reizung — depressorische Wirkung (Erweiterung der Gefässe in dem innervirten Bezirke) ausüben.

Eine auffallende Erscheinung bei unserem Kranken, die zur fälschlichen Deutung des Falles beigetragen hat, war die bedeutende Steigerung der Sehnenreflexe. Beiderseitiger Fussclonus muss entschieden als pathologische Erscheinung angesehen werden, die zumal bei Rückenmarkskrankheiten angetroffen wird. Doch lehrte der ganze Verlauf, dass von einer spinalen Affection keine Rede sein konnte. Die gesteigerten Sehnenreflexe sind aber durch erhöhte reflectorische Erregbarkeit des Rückenmarks auf Grund peripherer Reize zu erklären. Diese Erscheinungen, auch Fussclonus reflectorischen Ursprungs, sind schon mehrfach beobachtet worden, so von E. Remak[2] bei Rheumatismus des Fussgelenkes und Periostitis des Unterschenkels, von Charcot[3] bei traumatischer Arthritis und chronischem Rheumatismus. Bekanntlich betrachtet Charcot sowohl die gesteigerten Sehnenreflexe, als die krankhaften Stellungen der Extremitäten bei Gelenkerkrankungen (contracture spasmodique) als spinal-reflectorischen Ursprungs. Durch dieselbe Hypothese Charcot's, eines secundären, functionellen, reflectorisch bedingten Spinalleidens, die eine so glänzende Bestätigung in den bekannten Versuchen von Raymond gefunden hat, kann die frühzeitige Atrophie der Muskulatur in unserem Falle zum Theil erklärt werden.

Das Hauptinteresse des Falles liegt aber in der Ermittelung der Ursache der Arteriosklerose. Beim Fehlen der landläufigen ätiologischen Momente, wie Senescenz, Alkoholismus, Tabacismus, Diabetes, Gicht, Bleivergiftung, chronische Nierenkrankheiten, Herzaffectionen, Infectionen, lokale pathologische Processe ist man gewöhnlich geneigt die Arteriosklerose der Syphilis zuzuschreiben, auch wenn anamnestische Daten fehlen, zumal wenn es sich um junge Leute handelt. Man hilft sich mit der Hypothese, dass die Ansteckung unbewusst für den Kranken erfolgte, dass die Erscheinungen sehr leichter Art waren und darum unbemerkt verliefen, dass in vorgerückten Stadien der Syphilis die objectiven Zeichen gewöhnlich fehlen u. s. w. Die Annahme von Lues wurde in dem obigen Falle durch das Resultat der mikroskopischen Untersuchung, die eine Endarteriitis obliterans und Endophlebitis ermittelte, scheinbar unterstützt; auch manche Züge des klinischen Bildes, wie nächtliche Exacerbationen der Schmerzen und die recendescirende Lymphangoitis sprachen dafür.

Wie plausibel auch ein solches Raisonnement sein mag, so ist man doch oft Irrthümern ausgesetzt. Ich muss gestehen, dass ich für den obigen Fall gänzlich von der syphilitischen Aetiologie, der ich zuneigte,[1] abgekommen bin, seit mir unlängst die Gelegenheit geboten wurde, den Bruder des Kranken mit einer ganz identischen Affection zu beobachten.

K. 44 Jahre alt, Rechtsanwalt. Seit 10 Jahren Kältegefühl in den Füssen. Vor zwei Jahren holte er meinen Rath wegen starker Schwindelanfälle ein; ich bezog sie damals, ebenso wie die Nachts exacerbirenden Schmerzen in den Beinen, mangels objectiven Befundes, auf Neurasthenie. Besserung nach Kaltwasserbehandlung und kohlenhydratreicher Nahrung.

Vor sieben Wochen verspürte Patient zum ersten mal beim Gehen eisige Kälte und Vertaubungsgefühl in der dritten linken Zehe, das nach kurzer Ruhe schwand. Diese Parästhesieen treten nun immer häufiger und anhaltender auf, nicht allein beim Gehen, sondern auch beim Sitzen im kalten Raume, erstrecken sich auf die erste, zweite, dritte und manchmal auf die vierte Zehe; Ruhe bringt jetzt keine Erleichterung mehr.

Der Anfall ist charakterisirt durch das Auftreten von Leichenblässe an den genannten Zehen und der angrenzenden Haut der Plantae pedis sinistrae. Die übrige Haut des Fusses contrastirt durch die livide Färbung, inmitten derer manchmal ein 20 mm grosser, runder, weisser Fleck auftritt. Beide Füsse fühlen sich kalt an, namentlich aber sind die syncopalen Zehen eiskalt. Der Anfall dauert bis zu einigen Stunden; zu Ende treten auf dem leichenblassen Fonds livide Flecke auf, die von der Peripherie immer mehr zunehmen und den syncopalen Theil ersetzen. Die Motilität ist auch während des Anfalles nicht gestört, die Sensibilität ist erhalten mit Ausnahme einer leichten Herabsetzung des Temperatursinnes.

Am auffallendsten aber ist das Fehlen der Pulsation der Arteria dorsalis pedis und tibialis postica hinter dem inneren Knöchel an beiden Füssen, sowohl während des Anfalles, als ausserhalb desselben. Die Arteriae popliteae und crurales pulsiren beiderseits gleich und kräftig. Der Umfang des linken Unterschenkels ist um 3 cm kleiner als rechts. Kniereflexe lebhaft, Achillessehnenreflexe schwach. Im Urin weder Eiweiss noch Zucker.

Es ist ein kräftiger Mann, dessen innere Organe gesund sind; noch in der letzten Zeit konnte er in den freien Intervallen kilometerlange Strecken zurücklegen. Keine Syphilis, kein Alkoholismus, mässiger Tabaksgenuss, keine hereditäre Belastung; die zahlreichen Geschwister sind bis auf den oben genannten Bruder gesund.

Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass es sich auch bei diesem Bruder um eine Arteriitis obliterans handelt, die wahrscheinlich auch den Ausgang im Gangrän nehmen wird. Solche Fälle bei jungen Leuten erregen immer dieselbe Frage, was die Ursache der Gefässerkrankung sein kann. In diesem Jahre haben Laveran und Panas analoge Beobachtungen der Académie de Médecine mitgetheilt, aber keine genügende Erklärung gefunden. Unsere, zwei Brüder betreffende Beobachtung scheint dafür zu sprechen, dass es eine familiäre Disposition auch für Erkrankung der Arterien der Unterextremitäten giebt, wie sie schon für die Hirnarterien bekannt ist. Als veranlassende Momente müssen doch nervöse Einflüsse angesehen werden in Anbetracht der Symmetrie und der so ausgesprochenen Anfälle von Syncope und Asphyxie, wie sie nur bei dem Raynaud'schen Symptomencomplex beobachtet werden. In dieser Hinsicht wird man Lancereaux,[2] der in der Ausdehnung des Begriffes Trophonévrose entschieden zu weit geht und z. B. die Arteriosklerose selbst und Gangraena senilis zu ihr zählt, zustimmen müssen.

---

[1] In der Sitzung vom 17. November 1893 der Wiener medicinischen Gesellschaft hat sich Lang dahin ausgesprochen, dass Syphilis der grossen Gefässe immer Schmerzen verursacht. Er erwähnt eines Falles von Erkrankung der Aorta descendens, in welchem die Schmerzen für neuralgisch gehalten wurden und wo erst nach specifischer Behandlung Besserung eintrat.

[2] Eulenburg, Real-Encycl. II. Aufl., S. 476.

[3] Leçons sur les maladies du syst. nerv. T. III, Leçon 11 u. folg.

---

[1] Medycyna (polnisch) 1894, No. 24.

[2] Semaine médicale 1894, No. 33 und 34.

IV. Aus der II. medicinischen Universitätsklinik in Prag.
(Director: Prof. Dr. v. Jaksch).

Ueber einen mit Tizzoni's Antitoxin behandelten Fall von Tetanus puerperalis.

Von cand. med. **Karl Walko.**

Schon seit Archigenes[1]) und Aretaeus ist es bekannt, dass bei Entbindungen und beim Abortus infolge der natürlichen Verwundung des Uterus durch die Ablösung der Placenta das Puerperium manchmal mit Tetanus complicirt ist. Auch lange vor der Kenntniss der eigentlichen Ursache des letzteren wurde bereits der Gedanke ausgesprochen, dass es sich hierbei um die Uebertragung eines noch unbekannten Virus handle, was die späteren Beobachtungen von Simpson, Amon Heinricius und anderen vollständig bestätigten. Nachdem von Nicolaier der Infectionserreger beim Tetanus traumaticus sichergestellt war, wurden auch sämmtliche Fälle des puerperalen Tetanus bacteriologisch untersucht, doch gelang es erst Chantemesse[2]) und Vidal, aus der Uterushöhle einer an Tetanus puerperalis gestorbenen Frau die Nicolaier'schen Bacillen nachzuweisen. Auch die bacteriologischen Untersuchungen, die mit dem intra vitam abgesonderten Lochialsecret angestellt wurden, konnten lange Zeit kein positives Ergebniss erbringen, bis endlich Heyse[3]) aus dem Cervicalsecrete einer Patientin Reinculturen von Tetanusbacillen und Impftetanus zu erhalten vermochte. Die zahlreichen negativen Resultate, selbst bei den genauesten Untersuchungen, führten zu anderen, sehr bemerkenswerthen Ergebnissen: So folgert Stern[4]) auf Grund von einzelnen Beobachtungen, dass die Entstehungsursache des Tetanus nicht allein in einer Infection mit Bacillen, sondern auch in der Uebertragung und Intoxication mit dem von ihnen producirten Gifte besteht.

Diese Ansicht steht mit den experimentellen Untersuchungen von Brieger, Behring, Kitasato, Tizzoni, Brunner, Bruschettini vollkommen im Einklang, durch welche die toxische Wirkung des Blutes und der Secrete (Harn, Galle) festgestellt wurde. — Die Forschungen von Vaillard[5]) und Rouget führten zu einer anderen höchst interessanten Thatsache, dass nämlich der Tetanus nicht durch die Nicolaier'schen Bacillen allein bedingt sei, vielmehr auf einer Mischinfection derselben mit ganz bestimmten anderen Mikroorganismen beruhe, ja sogar in der Septikämie eine weitere Quelle besitze. Auch Heyse konnte die erstere Ansicht bestätigen. Die beiden französischen Forscher zeigten ferner, dass abgeschwächte oder durch längeres Erhitzen bis auf 80° C entgiftete Reinculturen von Tetanusbacillen nur in Association mit gewissen anderen bacteriellen Keimen wieder virulent werden.

Nach Vaillard und Rouget gewinnt die Ansicht von der Entstehung des Tetanus durch Mischinfection insofern an Wahrscheinlichkeit, als sie nachwiesen, dass die von den Eitererregern in den Wunden erzeugte nekrotisirende Entzündung für das Eindringen und die Virulenz der Tetanusbacillen einen Locus minoris resistentiae bildet. Andererseits findet die Entwickelung der biologischen Producte derselben, sowie die Auskeimung der Sporen in dem erkrankten oder schon nekrotischen Gewebe ungleich günstigere Bedingungen vor als in dem gesunden, das gegen die Einwirkung der Tetanusbacillen bedeutend widerstandsfähiger ist und dieselben oder deren Sporen durch Phagocytose sofort unschädlich macht. Diese Annahme ist gerade beim Tetanus puerperalis um so glaubwürdiger, als in dem Lochial- und Vaginalsecret hinreichend viele Bacterienarten vorhanden sind, die der Entwickelung der Tetanusbacillen Vorschub leisten.

Da das Tetanusgift vom Uterus aus durch die günstigeren Resorptionsverhältnisse auf die lebenswichtigen Nervencentren rascher wirken kann[6]), so ist es erklärlich, dass der puerperale Tetanus in der Mehrzahl der Fälle sehr acut auftritt und einen raschen tödtlichen Verlauf nimmt, ja dass der Tod infolge der Einwirkung der Toxine oft eintritt, ehe noch allgemeine Streckkrämpfe zur Entwickelung kommen.[1])

Für die Aetiologie des Tetanus puerperalis haben Sormani[2]) und später Heyse[3]) ganz charakteristische Angaben gemacht, nach welchen die Ursache dieser Erkrankung in den elenden unsauberen Verhältnissen und schmutzigen Wohnungen der niederen Volksclassen liegt, wo die Geburten erfolgen.

Weiter verdient auch der Umstand eine besondere Berücksichtigung, dass der Tetanus puerperalis nach manuellen Hülfeleistungen beim Geburtsact ohne alle antiseptischen Vorsichtsmaassregeln oder nach Gebrauch von nicht exact aseptischen Instrumenten auftritt, was hauptsächlich in der bedeutenden Widerstandsfähigkeit der Tetanusbacillen begründet ist. Vor allem gilt dies von der Tamponade und der künstlichen Placentalösung, wobei durch die Hand oder die Instrumente des Operirenden Infectionserreger in den Uterus gelangen.

Folgender in der Klinik beobachtete Fall, der von Herrn Professor v. Jaksch[4]) im Verein deutscher Aerzte in Prag demonstrirt wurde, bietet insofern Interesse, als er die letztgenannten Ansichten vollauf bestätigt und anderentheils zur Statistik der mit dem Tizzoni'schen Antitoxin behandelten Fälle einen weiteren Beitrag liefert:

A. S., 23 jährige Fabrikarbeiterin, wurde am 24. April d. J. in die Klinik aufgenommen. Hereditär nicht belastet; früher stets gesund; vor zwei Jahren Geburt eines Kindes, welches im fünften Monat starb. Am 11. April d. J. gebar Patientin in der eigenen Wohnung ein Kind, das nach zwei Stunden starb. Die Geburt musste wegen Placenta praevia mit Hülfe eines Arztes vorgenommen werden, der der Patientin wegen starker Blutungen Tampons einlegte und sie in die hiesige Hebammenklinik schickte. Von dort wurde sie am 19. April gesund entlassen. Tags darauf traten plötzlich Krämpfe in den Kaumuskeln auf, die das Sprechen und Essen sehr erschwerten. Am nächsten Tage konnte Patientin den Mund nicht mehr öffnen, das Schlucken war fast vollständig behindert, da sich bei den geringsten Versuchen sofort Schlingkrämpfe einstellten; auch bekam Patientin heftige Krämpfe, die sich vom Nacken über die Rückenmuskulatur verbreiteten und ihr heftige Schmerzen verursachten.

Status praesens: Die Frau ist von kräftigem Körperbau, mit vollständig freiem Sensorium, fiebert, 38,9° C, der Puls unregelmässig und beschleunigt (120), die Respiration 30. Das Gesicht erhält durch den abnormen Muskelzug den Ausdruck des Leidenden und Verzerrten, die Kiefer sind fest auf einander gepresst, der Unterkiefer dabei nach vorn und rechts verzogen. Der Kopf ist durch die starre Contractur der Hals- und Nackenmuskeln nach rückwärts gezogen. Von Zeit zu Zeit treten allgemeine Streckkrämpfe auf. Die Brust- und Bauchmuskeln sind stark gespannt, und auch die Extremitäten zeigen eine leichte tonische Starre. Die Periost- und Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten sind bedeutend gesteigert, desgleichen auch die Patellar- und Plantarreflexe; kein Fussclonus. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Bauchorgane, soweit dieselbe möglich war, ergiebt normale Verhältnisse, ebenso der Augenspiegelbefund. Es besteht geringe Albuminurie, im Sediment zahlreiche Leukocyten, einige Pflasterepithelien, massenhafter Detritus. Trotz der genauesten Untersuchung ist keine Wunde an der äusseren Körperoberfläche zu entdecken.

Der Genitalbefund, von Prof. v. Rosthorn aufgenommen, ergab: Das Genitale im allgemeinen recht gut zurückgebildet, der Introitus schon ganz straff. Die Scheidenwandung noch stark geglättet, die Portio mässig lang, auf der Muttermundslippe keine tieferen Einrisse constatirbar. Die Portio steht schief, das Corpus uteri in dextrovertirter Stellung, der Versuch, ihn in eine richtige Lage zu bringen, verursacht starke Schmerzen, dabei fühlt man deutliche Fixationen durch straffe Adhäsionen, in welche auch die linken Adnexa eingehüllt sind. Das Parametrium frei, keine ausgesprochene Anschwellung der Ovarien und Tuben, sehr wenig Secret. Eine auffällig harte Consistenz des Corpus uteri nicht nachweisbar, der Muttermund noch für einen Finger durchgängig. Die Cervicalschleimhaut noch etwas ektropionirt, rechts ein oberflächlicher Einriss, der bei Berührung blutet.

Da die Patientin seit dem 21., also seit vier Tagen, keine Nahrung mehr zu sich genommen, wird der Versuch gemacht, mittels einer Schlundsonde die Nahrung durch die Nase einzuführen, was sich jedoch infolge der dabei auftretenden Schlingkrämpfe als unmöglich erwies; es werden daher Wasserklysmen verabreicht. Die Anfälle von allgemeinen Streckkrämpfen sind häufig und treten im Anschluss an äussere Reize, beim Ansprechen und selbst bei den geringsten Geräuschen im Zimmer auf und verursachen der Patientin intensive Schmerzen. Leider kann die Kranke wegen der ungünstigen Ortsverhältnisse auf der Klinik in kein entsprechendes Isolirzimmer gebracht werden.

Die Therapie, die von den sonst gebräuchlichen narkotischen Mitteln gänzlich absah, bestand in Injectionen von Tizzoni's Antitoxin (von Merck bezogen). Das Tetanusantitoxin von Prof. Guido Tizzoni und Dottore G. Cattani, aus dem Blutserum immunisirter Hunde und Kaninchen dargestellt, ist eine amorphe, getrocknetem Eiweiss ähnliche Substanz, die mit Wasser eine opalescirende Emulsion bildet, welche mittels der Koch'schen Spritze injicirt wird. Zu den Injectionen wurden je 0,2 g Antitoxin, in 5 ccm Wasser gelöst, verwendet.

---

[1]) Vergl. Rose, Handbuch von Pitha-Billroth 1874, Bd. I, S. 70.

[2]) Chantemesse et Vidal, Le Bull. méd. 1889, No. 74, citirt bei Heyse, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 14, S. 319.

[3]) Heyse, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 14, S. 320.

[4]) Stern, Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 10, S. 252.

[5]) Vaillard et Rouget, Annal. de l'Inst. Pasteur 1892, Bd. VI. Referat: Baumgarten's Jahresbericht über pathogene Mikroorganismen 1892, 8. Jahrg., S. 157, und Heyse, l. c. S. 321.

[6]) Die experimentellen Untersuchungen von Autokratow, Courmont und Doyen, Buschko und Oergel und hauptsächlich von Brunner (vergl. Brunner, Experimentelle und klinische Studien über den Tetanus 1891, S. 291 und 365) haben ergeben, dass der Tetanus eine toxische Reflexneurose ist, dass ferner die Giftwirkung besonders die motorischen Nervencentra beeinflusst und vor allem in der Kernregion der Medulla oblongata und dann im Rückenmark ihre empfindlichsten Angriffspunkte hat.

[1]) Vergl. Markus, Prager med. Wochenschrift 1890, No. 21, S. 161.

[2]) G. Sormani, Baumgarten's Jahresbericht über pathogene Mikroorganismen 1892, VIII, S. 155.

[3]) Heyse, l. c. S. 320.

[4]) v. Jaksch, Prager med. Wochenschr. 1895, No. 19, S. 206.

Am Tage der Einbringung erhält Patientin unter Befolgung aller Maassregeln der Antiseptik zwei Injectionen zu je 0,2 g. Am 25. bietet Patientin die gleichen Erscheinungen, der Trismus, Opisthotonus, die Schling- und anfallsweisen Streckkrämpfe dauern in gleichem Maasse wie gestern fort. Die Temperatur schwankt zwischen 38° C und 38,9° C., Puls 138. Während des Tages erhält Patientin fünf Injectionen zu je 0,2 g. Gegen Abend fühlt sie sich etwas leichter und ist bereits imstande, geringe Quantitäten Milch zu sich zu nehmen, auch ist die Sprache etwas besser.

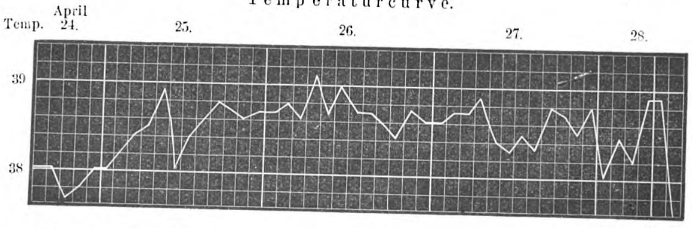
26. April. Die Patientin befindet sich subjectiv wohler, die Schmerzen im Rücken und die Nackensteifigkeit sistiren, auch kann sie die Zähne bis auf ½ cm von einander entfernen. Die anfallsweisen Streckkrämpfe, sowie der Opisthotonus noch vorhanden, etwas geringer. Die Antitoxininjectionen (5 zu 0,2 g) werden in gleicher Weise fortgesetzt. Temperatur zwischen 38,5° C und 39,1° C, Puls Vormittags 132, Nachmittags 150, Respiration 36.

27. April. Der Opisthotonus geringer als gestern, der Trismus und die Streckkrämpfe bestehen im gleichen Maasse fort. Das Allgemeinbefinden der Patientin wendet sich wieder zum Schlechteren, der Puls wird klein, unregelmässig und zeigt im Laufe des Tages eine bedeutende Frequenzerhöhung (162 und 174). Die Temperatur zwischen 38,6 und 38,9° C, Respiration 42.

Bei den geringsten mechanischen und psychischen Reizen stellen sich sofort Krämpfe ein. Die Anzahl der Injectionen während des Tages beträgt 6.

28. April. Um 6 Uhr Morgens erfolgt der Exitus letalis in einem heftigen Anfall eines Streckkrampfes; die Temperatur ante mortem 38,9° C, eine Stunde nach dem Tode 38,9° C, zwei Stunden danach 36,5° C, also keine postmortale Temperatursteigerung (s. die Curve).

Temperaturcurve.



Die Patientin bekam im ganzen 18 Injectionen von je 0,2 g Antitoxin in annähernd fünfstündigen Zwischenräumen, zusammen 3,6 g. Ein bemerkenswerthes Ergebniss lieferten die Bluntuntersuchungen. Dieselben ergaben, wie dies auch von Schwarz[1]) und Foges[2]) beobachtet wurde, nach den Injectionen eine sehr bedeutende Leukocytose. Dieselbe erreichte nach der zweiten Injection ihren Höhepunkt und bestand von da an in geringem Grade weiter.

Tag	Zeit	Injectionen	Zahl der Leukocyten
24. April	6 Uhr Abends		8 000
	8 Uhr Abends	I. Injection	
	9 Uhr Abends		14 000
	½12 Uhr Nachts	II. Injection	
	12 Uhr Nachts		24 600
25. April	5 Uhr Morgens	III. Injection	
	8 Uhr Morgens		16 000
	10 Uhr Vormittags	IV. Injection	
	12 Uhr Mittags		13 000
	2 Uhr Nachmittags	V. Injection	
	4 Uhr Nachmittags		12 000
26. April	10 Uhr Vormittags		12 000

Die bacteriologische Untersuchung ergab folgendes: 25. April. In dem nach Gram gefärbten Lochialsecret massenhaft Coccen, keine Tetanusbacillen. Aus dem Blut, dem Colostrum und den Lochien wird auf Agar und Gelatine geimpft und die Culturen mit Agar resp. Gelatine übergossen. Am 26. waren die Röhrchen noch vollständig steril. Es wurde ferner ein Scheidenspeculum eingeführt und direkt aus dem Cervicalcanal-Secret entnommen und weissen Mäusen in die Schwanzwurzel geimpft. Das Secret ergab im Deckglaspräparat mit verdünnter Carbolfuchsinlösung und nach Gram gefärbt zahlreiche Coccen und Stäbchen. Von einer eiterigen Flüssigkeit, die am Speculum haften blieb und aus dem hinteren Scheidengewölbe stammte, wurde ausser auf Agar und Gelatine, auch auf Blutserum geimpft und die Culturen nach dem Verfahren von Kitasato behandelt. 28. April: Dieselben waren zwar aufgegangen, zeigten aber nichts von dem charakteristischen Wachsthum der Tetanusbacillen, sondern bildeten wachsartige Ueberzüge des Nährbodens. Die Deckglaspräparate ergaben feinere und dickere Stäbchen, letztere mit abgerundetem und etwas verdicktem Ende, jedoch keine Tetanusbacillen. Die zwei geimpften Mäuse leben und zeigen keinerlei tetanische Erscheinungen. Dieser negative Befund ist dadurch erklärlich, dass der Fall spät zur bacteriologischen Untersuchung gelangte, zu einer Zeit, wo die Bacillen nicht mehr vorhanden sind. Kitasato[3]) fand, dass Tetanusbacillen bis zehn Stunden an der Impfstelle noch nachweisbar waren, nach zehn Stunden jedoch der mikroskopische Nachweis nicht mehr gelang.

Die Section, die am 29. April von Herrn Prof. Chiari vorgenommen wurde, ergab folgendes: Der Körper 154 cm lang, ziemlich kräftig gebaut, mit mittelstarker Muskulatur und einer ziemlichen Menge von Panniculus adiposus. Die allgemeine Decke blass, mit blassen Todtenflecken auf der Rückseite. Die Todtenstarre sehr stark ausgesprochen. Das Haar braun. Die Pupillen gleich weit. Der Hals dünn. Der Thorax ziemlich lang. Die Brustdrüsen ziemlich gross, milchhaltig. Der Unterleib eingezogen. Eine Verletzung von aussen nicht zu finden. Die weichen Schädeldecken ziemlich blass, der Schädel 50 cm im Horizontalumfange messend, von gewöhnlicher Dicke und Gestalt. Die Dura ziemlich gespannt, in ihren Sinus dunkles flüssiges und frischgeronnenes Blut. Die inneren Meningen zart, von mittlerem Blutgehalte, leicht abziehbar, die Gehirnsubstanz ebenfalls vom mittlerem Blutgehalte, stärker durchfeuchtet. Das Zwerchfell rechts zur dritten, links zur vierten Rippe reichend. In der Luftröhre sehr wenig Schleim, ihre Schleimhaut, sowie die der übrigen Halsorgane blass. Am rechten und linken Rand der Zunge mehrere bis ½ qcm grosse, auf Verletzungen durch cariöse Zähne zu beziehende, seichte Ulcera. Die Schilddrüse etwas grösser, colloid. Die rechte Lunge fast ganz angewachsen, vollkommen lufthaltig, ziemlich blass, wenig ödematös. Die linke Lunge frei, sonst ebenso beschaffen wie die rechte Im Herzbeutel ein Kaffeelöffel klaren Serums. Das Herz dem Körper entsprechend gross, wenig contrahirt, in seinen Höhlen frisch geronnenes Blut. Seine Klappen zart, sein Fleisch blass, die grossen Gefässe zartwandig. In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Die Leber von mittlerem Blutgehalte, brüchig. In der Gallenblase zähe, dunkle Galle. Die Milz nicht vergrössert, blass. Die Nieren blass, ebenfalls locker, die Calices und Becken rechts mässig dilatirt. In der Harnblase spärlicher trüber Harn, ihre Schleimhaut blass. Der Uterus etwas grösser, 9 cm lang, 6 cm breit, seine Wand durchschnittlich 1 cm dick, leicht zerreisslich. In der Höhle des Uterus eine dicke, grauröthliche, trübe Flüssigkeit, das Endometrium leicht abstreifbar. Am Orificium uteri externum mehrfache Kerben. Die Vaginalportion mässig blutig infiltrirt. In der Vagina ein missfarbener Schleim. Die Adnexa von gewöhnlicher Beschaffenheit, im linken Ovarium ein bohnengrosses Corpus luteum. Der Magen und Darm wenig ausgedehnt, mit gallig gefärbtem Inhalt. Die retroperitonealen und inguinalen Lymphdrüsen nicht vergrössert.

Die bacteriologische Untersuchung, welche nach der Obduction im pathologisch-anatomischen Institut des Herrn Prof. Chiari angestellt wurde, ergab folgendes: Die Impfungen auf weisse Mäuse mit dem Inhalt einer retroperitonealen und inguinalen Lymphdrüse und dem Uterusinhalt blieben negativ. Im Deckglaspräparate vom Uterusinhalte verschiedene Bacterien, keine Tetanusbacillen. Anaërobe Culturen aus dem Uterusinhalte und aus den Inguinaldrüsen blieben steril.

Trotzdem weder der Nachweis von Tetanusbacillen, noch eine tetanuserzeugende Eigenschaft der Secrete mittels der Thierversuche erbracht werden konnte, wird die Diagnose, von dem charakteristischen Krankheitsbilde abgesehen, noch durch die Coincidenz zweier anderer Fälle von Tetanus puerperalis bestätigt, die an der Hebammenklinik auftraten. In beiden letzteren Fällen wurde nach dem ersten Auftreten des Tetanus die Totalexstirpation des Uterus gemacht und wurden im Lochialsecret die Nicolaier'schen Bacillen nachgewiesen. Auch diese Fälle nahmen einen raschen progredienten Verlauf und endeten tödtlich. Die Gleichzeitigkeit dieser drei Fälle spricht mit Entschiedenheit für eine stattgehabte Infection. Das Hauptinteresse an diesem Falle und die ganze Hoffnung, die Kranke am Leben zu erhalten, richtete sich auf die Antitoxinbehandlung, deren Durchführung oben kurz beschrieben ist. Ueber die therapeutische Verwendung dieses Antitoxins liegt bereits eine grosse Anzahl von Beobachtungen vor, doch sind die Ansichten über den Erfolg noch sehr getheilt. Die Statistik der beobachteten Fälle hatte besonders im Anfang fast nur günstige Resultate zu verzeichnen:

	Autoren	Incubationsdauer Tage	Beginn der Injectionscur nach den ersten Symptomen des Tetanus Tage	Besserung nach Beginn der Antitoxinbehandlung Tage
1.	Gagliardi[1])	12	15	8
2.	R. Schwarz[2]) . . .	14	14	3
3.	E. Pacini[3])	10	15	12
4.	E. Finotti[4]) . . .	10	4	10
5.	Tizzoni[5])	14	21	5
6.	G. Taruffi[6]) . . .	11	2	4
7.	G. Casali[7])	8	7	2
8.	Finotti[8])	15	3	7
9.	Magagni[9])	8	3	5
10.	Finotti[10])	24	5	11
11.	R. Gattai[11]) . . .	6	3	3
12.	C. Lesi[12])	6	1	1
13.	Berger[13])	14	24	Heilung nach 1 Monat
14.	Escherich[14]) . . .	7	2	nach 1 Monat
15.	v. Hacker[15]) . . .	11	6	14
16.	v. Hacker[16]) . . .	5 Wochen	6	16

---

[1]) E. Schwarz, Wiener klin. Wochenschr. 1894, No. 45, S. 852.
[2]) Foges, Wiener med. Wochenschr. 1894, No. 24, S. 1058.
[3]) Kitasato, Zeitschrift für Hygiene 1889, No. 7, S. 225.

Die Betrachtung dieser geheilten Fälle ergiebt im wesentlichen analoge Verhältnisse. Vor allem ist es immer ein traumatischer Tetanus, meist leichter Form, wie sich dies aus der langen Incubationszeit, aus dem allmählichen Auftreten der tetanischen Erscheinungen und dem chronischen, mehr milderen Verlauf manifestirt. Fast in allen hat es den Anschein, als ob der Krankheitsprocess durch das Antitoxin nicht auffällig beeinflusst würde, da nach den Injectionen keine Aenderung des Kranhheitsbildes erfolgt. Eine Ausnahme davon bildet der Fall Lesi, wo die Patientin nach zwei Injectionen von Serum in einen tiefen, langdauernden Schlaf verfiel. Auch aus dem Ablauf der Erscheinungen ist die Wirkung des Antitoxins nicht ersichtlich, da sich die Besserung in zu verschiedenen Zeiten nach Beginn der Injectionscur einstellte. Allerdings sagt Tizzoni selbst, dass die Heilung nur langsam vor sich gehe, weil das Antitoxin nicht durch Neutralisation des Giftes, sondern durch Immunisirung der noch nicht vom Tetanus befallenen Körpertheile wirke.

Nach dieser letzten Ansicht ist es naheliegend, die curative Wirkung des Antitoxins bei schweren, acut auftretenden Allgemeinerscheinungen von vornherein in Zweifel zu ziehen. Wenngleich nun in den von Gattai und Lesi beschriebenen Fällen Professor Tizzoni mit dem Serum von immunisirten Thieren bei relativ schwereren Fällen günstige Resultate erzielt hat, so kann man dies dennoch nicht als einen absoluten Beweis für den zweifellosen Erfolg dieser Heilmethode ansehen. Denn erstens hat sich das Antitoxin bei den schweren Formen von Tetanus nur äusserst selten bewährt, und dann wurde schon mehrfach darauf hingewiesen, dass der Tetanus in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle keinen tödtlichen Ausgang nimmt.

So berichtet Albertoni[16] gelegentlich einer Zusammenstellung von Tetanusfällen, dass von 176 Fällen 136, also 78,9 %, mit den verschiedensten Mitteln geheilt wurden.

Ausser den günstigen Ergebnissen sind aber auch andere Fälle bekannt geworden, die trotz der Antitoxinbehandlung einen tödtlichen Ausgang nahmen. Den ersten Fall erwähnt Marcosignori[17] gelegentlich einer Zusammenstellung über die Behandlungsweise des Tetanus und betont das acute Auftreten und den raschen Verlauf des ersteren. Rotter[18] spricht von drei ihm bekannt gewordenen, tödtlich verlaufenen Fällen, bei denen sich die Wirkungslosigkeit des Tizzoni'schen Antitoxin gezeigt habe. Auch in letzter Zeit wurden mehrere Fälle von Escherich (drei Fälle)[19], Bauer[20], Schwarz[21] und Foges[22] mitgetheilt, die alle das Gemeinsame haben, dass sie nach einem relativ kurzen Latenzstadium acut auftraten und einen äusserst rapiden Verlauf nahmen. Nicht unerwähnt bleibe es, dass bei dem von Foges mitgetheilten sowie bei unserem Falle nach den Injectionen eine ziemlich auffällige, aber leider nur vorübergehende Besserung im Gesammtbefinden der Patientin erfolgte, im Falle E. Schwarz die Krämpfe sogar vollständig sistirten und trotzdem der Tod im Stadium einer allgemeinen Erschlaffung eintrat.

Da aber bei diesen schweren Fällen fast dieselbe Dosis Antitoxin pro die verabreicht wurde, wie in den leichtesten Fällen, so ergiebt sich daraus die Frage, ob nicht angesichts der ungleich schwereren Erscheinungen auch eine Aenderung der Dosirung gemacht werden sollte, umsomehr als bezüglich der Allgemeinreaction des Körpers auf die Injectionen bisher nie irgendwelche Erscheinungen aufgetreten sind, die vor der Anwendung grösserer Dosen abzuschrecken geeignet wären.

Es verdient weiter noch der Umstand Berücksichtigung, dass sich die Wirkungsweise des Antitoxins im Beginn der Erkrankung anders gestaltet als in vorgeschrittenen Fällen, indem im Anfange eine Immunisirung im Sinne Tizzoni's noch eher möglich ist. Es ergiebt sich daraus die Nothwendigkeit, mit der Antitoxinbehandlung gleich bei dem ersten Auftreten der Tetanussymptome zu beginnen und nach Entwickelung der weiteren Erscheinungen auch die Dosirung zu richten. Einer Beobachtung sei hier noch gedacht, dass bei den mit Fieber einhergehenden Fällen von Tetanus sich die übernormalen Temperaturen auch während der ganzen Zeit der Antitoxinbehandlung nicht veränderten. Aus den gesammten Beobachtungen der vorliegenden Fälle kann man resumiren, dass das Antitoxin Tizzoni's bei den acut auftretenden und schweren Formen des Tetanus, in der bis jetzt gebräuchlichen Art und Weise angewendet, weder imstande ist, das bestehende Fieber zu beeinflussen, noch einen wirksamen Schutz gegen das Tetanusgift zu bilden. Es bleibt allerdings dahingestellt, ob die Unwirksamkeit auf einer unzureichenden Heilkraft oder auf einem Fehler der Dosirung beruht. Schliesslich ist es für die Auffassung der verschiedenen Fälle nicht unwichtig, dass bei denselben nicht das gleiche Antitoxin verwendet wurde, sich der Wirkungswerth des letzteren mit den Jahren und den verschiedenen Bezugsquellen ändert.

Zum Schluss sei es mir gestattet, meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. R. v. Jaksch, für die gütige Ueberlassung der Publication dieses Falles und Förderung der Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

V. Ueber einen Fall von intraperitonealer Vaginofixation nach Dührssen's Methode.

Von Dr. **Paul Krause** in Vietz a. Ostbahn.

Zu den eigenartigsten Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane gehört unstreitig die Retroflexio uteri. Die subjectiven Erscheinungen, welche sie verursacht, sind so mannichfache, dass man sie fast als den Proteus der Genitalkrankheiten bezeichnen kann. Einmal entdeckt man eine Retroflexio als beiläufigen Befund, ohne dass die Kranke irgend welche Belästigung verspürt, ein andermal bestehen zwar die gewöhnlichen Beschwerden, dieselben weichen aber sofort nach gelungener Reposition und Einführung eines passenden Pessars, und wieder in anderen Fällen ist jede Ringbehandlung nutzlos, es stellt sich sogar nicht selten im Laufe der Zeit schwerste Hysterie ein. Der Fall, welchen ich beschreiben werde, war besonders interessant, weil sich bei ihm die drei eben beschriebenen Phasen in verhältnissmässig kurzer Zeit hinter einander abspielten.

Frau F., 38 Jahre alt, hat sechsmal geboren, zuletzt im October 1893. Anfang 1894 erkrankte sie an profusen Menstrualblutungen. Zuerst traten die Menses in regelmässigen, vierwöchentlichen Intervallen auf, später wurden die Zwischenräume kürzer, der Blutverlust steigerte sich, und es gesellten sich starke Uteruskoliken während der Periode hinzu. Als ich Patientin zum ersten male untersuchte, fiel mir ausser einer mobilen Retroflexio der sehr schlaffe Beckenboden auf. Die schon recht erschöpfte Kranke gab indessen an, keine Beschwerden weiter zu haben, als die durch die Blutungen bedingten, so dass ich nur den Uterus auszuschaben vorschlug. Der Erfolg des Curettements war der, dass die Blutungen sofort nachliessen; die Menses traten wieder in normalen Pausen und in normaler Weise ein, die Kranke fühlte sich wohl und erholte sich sichtlich. Nach einigen Wochen klagte sie über leichte Kreuzschmerzen, worauf ich den Uterus reponirte, ein Hodgepessar einlegte und glaubte, nun würde alles seinen guten Gang gehen.

Sehr bald stellten sich aber neue Beschwerden ein. Die Kreuzschmerzen wurden heftiger, ein Gefühl von Schwäche kam hinzu, es war der Patientin, als ob ihr der Leib vor die Füsse fallen wolle, sie konnte nur mit grosser Anstrengung Treppen steigen, schliesslich hatte sie auch bei Bettruhe continuirliche Leibschmerzen, gleichgültig ob sie auf dem Rücken, der Seite, oder auf dem Bauche lag. Ich mühte mich emsig ab, durch Ringbehandlung Hülfe zu bringen, aber es war völlig nutzlos; ich habe die verschiedensten Formen angewandt, der heute aufgerichtete Uterus lag morgen mit absoluter Sicherheit im Ring retroflectirt. Die Schlaffheit des Beckenbodens liess die Pessare auch nicht in ihrer Lage verharren; grosse Exemplare konnten nicht genommen werden, weil sie Schmerzen verursachten, und kleinere stellten sich nach einigen Tagen quer. Infolge dessen schlug ich der Patientin schon frühzeitig eine neue Operation vor, bei der eine Fixirung des Uterus stattfinden sollte, stiess aber auf energischen Widerstand; sie wolle lieber sterben, als noch einmal operirt zu werden. Da sie glaubte, ohne Ring nicht existiren zu können, legte ich einen weichen Mayer'schen Ring ein und wartete ab.

Der Zustand blieb aber nicht so, wie er eben geschildert wurde, sondern allmählich entwickelte sich eine hochgradige Hysterie, so dass

---

[1] Gagliardi, La Riforma med. 1892, No. 76 (Referat: Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 25, S. 608).

[2] R. Schwarz, Centralblatt für Bacteriologie 1891, No. 24, S. 786.

[3] Pacini, La Rif. med. 1892, No. 4 (Referat: Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 25, S. 608).

[4] Finotti, Wiener klin. Wochenschrift 1892. No. 1, S. 1.

[5] Tizzoni, La Rif. med. 1892, S. 160 (Referat: Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 28, S. 681).

[6] Taruffi, Centralblatt für Bacteriologie 1892, No. 20, S. 625.

[7] Casali, Centralblatt für Bacteriologie 1892, No. 23, S. 56.

[8] Finotti, Wiener klin. Wochenschrift 1892, No. 30, S. 431.

[9] Magagni, Centralblatt für Bacteriologie 1893, Bd. XIV, S. 157.

[10] Finotti, Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 7, S. 121.

[11] Gattai, Centralblatt für Bacteriologie 1893, Bd. XIV, S. 108.

[12] Lesi, Centralblatt für Bacteriologie 1893, Bd. XIV, S. 393.

[13] Berger, Dieser Fall wurde mit Antitoxin behandelt, das von Roux nach der Methode Tizzoni-Cattani dargestellt wurde. Sitzungsberichte der medicinischen Gesellschaften in Paris (Referat: Münchener med. Wochenschrift 1892, No. 50, S. 921).

[14] Escherich, Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 32, S. 586.

[15] v. Hacker, Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 25, S. 465.

[16] Albertoni, Münchener med. Wochenschrift 1892, No. 45, S. 805.

[17] Marcosignori, Gazetta degli Ospedali 1892, No. 10 (Referat: Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 25, S. 612).

[18] Rotter, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 7, S. 153.

[19] Escherich, Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 32, S. 586.

[20] Bauer, Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 54, S. 846.

[21] E. Schwarz, Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 45, S. 852.

[22] Foges, Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 24, S. 1058 und No. 25, S. 1099.

die Kranke eigentlich überhaupt keine frohe Stunde mehr hatte. Magenschmerzen, Intercostalschmerzen, unerträgliches Brennen im Abdomen, lancinirende Schmerzen, die im ganzen Körper umherwanderten, waren die hauptsächlichsten Symptome. Eine consequente Bromcur (100 g Bromnatrium in 15 Tagen) blieb fast wirkungslos. Schliesslich sah ich von jeder Therapie ab und erklärte, etwas anderes, als die vorgeschlagene Operation, nicht mehr vornehmen zu wollen. Bis zum Februar 1895 dauerte die Tragödie, dann hielt Patientin die Qualen nicht länger aus und war zu jedem Eingriff bereit.

Am 12. Februar schritt ich zur Operation, die ich etwas genauer beschreiben werde. Nach Eintritt der Narkose wurden die Schauta'schen Beinhalter angelegt. Dann wurde sorgfältig rasirt, und die äusseren Genitalien, sowie der Damm wurden energisch mit 1%iger Lysollösung abgebürstet. Die Nachbarschaft der Vulva, also die Oberschenkel und das Abdomen bis zum Mons veneris wurden mit sterilisirten Handtüchern bedeckt. Die Tücher, sowie sämmtliche Instrumente und das Nähmaterial, mit Ausnahme der Messer und des Catguts, waren in dem von Körte angegebenen Apparate ausgekocht. Die Messer hatten einige Stunden in absolutem Alkohol, das Catgut mehrere Tage in Juniperusöl gelegen, beide kamen kurz vor der Operation in eine Schale mit 1%iger Lysollösung. Die übrigen Instrumente lagen auf einem Schemel, der mit einem sterilisirten Tuche bedeckt war. Operateur und Assistent desinficirten sich in 1%iger Lysollösung; vor der Eröffnung des Peritoneums bürstete ich die Hände einige Minuten in 1‰iger Sublimatlösung.

Nach Beendigung der äusseren Desinfection wurde die Scheide gründlich mit 1%iger Lysollösung ausgespült und abgerieben; von einem Curettement sah ich ab, da die früher vorhandene Endometritis offenbar beseitigt war. Nun ging ich genau in der Weise vor, wie sie Dührssen für seine Operation angegeben hat.

Die Blase wurde durch einen männlichen Katheter stark in die Höhe gedrängt. Nach Einlegung eines rinnenförmigen Speculums in die Scheide wurde die vordere Muttermundslippe mit zwei Kugelzangen gefasst und kräftig nach abwärts gezogen. Katheter und Kugelzangen hielt der rechts stehende Assistent, der überhaupt für die Operation der wichtigste ist. Dann machte ich an der Ansatzstelle des vorderen Scheidengewölbes an den Uterus einen 1 cm langen Schnitt mit dem Messer, der nach beiden Seiten mit der Scheere um je 1 cm verlängert wurde. Das Operationsfeld wurde von Beginn an bis zum Schluss mit ½%iger Lysollösung berieselt. Die Schnitte waren genügend tief ausgefallen und hatten das zwischen Blase und Cervix befindliche Bindegewebe durchtrennt. Ich versuchte nun sofort in der Weise, wie es Dührssen empfiehlt, die Plica vesicouterina zu eröffnen, indem ich die Spitze des Zeigefingers gegen den Uterus in Höhe des inneren Muttermundes drückte und mir dann die Plica herabzuziehen strebte. Das gelang mir aber nicht, wie der weitere Verlauf zeigte, offenbar infolge mangelnder Uebung.

Ich beschloss zunächst, einige provisorische Nähte durch den Uterus zu legen, letzteren etwas abwärts zu ziehen und dann die Plica in situ zu eröffnen. Der erste Fadenzügel riss aber aus und eröffnete bereits dicht am Uterus das Peritoneum. Der Riss wurde ein wenig erweitert, das Peritoneum mit der Scheidenwunde durch zwei Catgutfäden vernäht, und damit die Blase, die ich eigentlich kaum zu Gesicht bekommen hatte, aus dem Operationsfeld eliminirt.

Nun führte ich durch die oberste, sichtbare Stelle des Uterus eine Nadel mit Seidenfaden, die natürlich tiefer durch die Substanz gelegt wurde, als die erste, knotete die beiden Enden des Fadens und übergab letzteren dem rechts stehenden Assistenten. Katheter, Kugelzangen und Speculum wurden entfernt, und der Zug nach abwärts in kräftiger Weise an dem Seidenzügel ausgeübt.

Durch die jetzt höchste, sichtbare Stelle des Uterus wurde wieder ein Seidenfaden gelegt und so, immer unter Leitung des Auges, fort, bis sich der Fundus uteri im Laquear präsentirte. Ich ging hierauf zunächst mit dem Zeigefinger in die Bauchhöhle ein, tastete die Ovarien ab, wobei sich keine Abnormitäten erwiesen, und legte alsdann die Nähte zur Fixirung des Uterus. Die Nadel wurde durch die Scheide und das mit ihr vernähte Peritoneum hindurch in den Fundus ein- und etwa 1½ cm tiefer wieder ausgestochen. Der Einstich erfolgte innerhalb einer Linie, die als die Tubenecken verbindend gedacht wurde. Es wurden zwei Nähte gelegt, auf jede Seite eine, und die Fäden sofort geknüpft; als Nähmaterial wurde Silkworm verwandt.

Es folgte Verschluss der queren Scheidenwunde. Dieselbe wurde mit fortlaufendem Catgutfaden, entsprechend dem Rathe Dührssen's, nicht quer, sondern längs vereinigt, so dass also die seitlich vorher am weitesten entfernten Punkte in der Mitte an einander zu liegen kamen.

Mit Rücksicht auf die Schlaffheit des Beckenbodens schloss ich an die Vaginofixation die Kolpoperineorrhaphie nach Hegar-Kaltenbach an. Die Naht wurde mit fortlaufendem Catgutfaden in drei Etagen gelegt. Mit der Einführung eines Jodoformgazestreifens in die Scheide fand die Operation ihren Abschluss.

In den ersten drei Tagen danach traten kleine Temperatursteigerungen auf, die aber 38,0 nicht erreichten und wohl durch Resorption der geringen Blutmenge bedingt waren, welche in der Bauchhöhle verblieb. Die Wunden heilten reactionslos. Das subjective Befinden wurde mehrere Tage durch Uebelkeit, verbunden mit häufigem Erbrechen (vermuthlich Chloroformwirkung), gestört, besserte sich aber auch bald. Am achten Tage fühlte Patientin sich ganz wohl und war besonders darüber glücklich, dass sie nun wieder ohne Schmerzen dauernd auf dem Rücken liegen konnte. Am vierzehnten Tage stand sie zum ersten male auf, war aber so schwach, dass sie bald wieder in's Bett musste. Von dieser Schwäche hat sie sich sehr langsam erholt, sonst hatte sie aber auch über nichts zu klagen. Die hysterischen Beschwerden, überhaupt der ganze oben genau erörterte Symptomencomplex, waren mit einem Schlage wie fortgefegt. Auch jetzt, drei Monate nach der Operation, ist der Zustand unverändert, nur nach anhaltender schwerer Arbeit, namentlich wenn sie sich lange bücken musste, spürt die Frau ein wenig Schmerzen im Leib. Sie selbst bezeichnete sich bei der letzten Untersuchung als „wie von neuem geboren“. Der Uterus liegt normal anteflectirt, der Beckenboden ist straff, in die Vagina lässt sich ein Finger eben einführen, die Vulva schliesst gut.

Es hat ja nun sein missliches, aus dem Verlaufe eines solchen Falles, wie des beschriebenen, Schlüsse zu ziehen. Ich glaube aber, zweierlei ohne Einschränkung behaupten zu dürfen, dass die Operation Gemeingut eines grossen Theiles der Aerztewelt werden kann und dass sie entschieden auf ihre Leistungsfähigkeit weiter geprüft zu werden verdient.

Wenn in der Medicin eine Neuerung auftaucht, so ist es meines Erachtens stets von hervorstechender Bedeutung, ob dieselbe ihrer Natur nach einem beschränkten Kreise von Specialisten zugewiesen bleiben muss, oder ob sie dem praktischen Arzte Nutzen bringen kann. Ohne den Werth der grossen Eingriffe herabsetzen zu wollen, welche nur die Hand des Meisters wagen darf, halte ich doch jede neue Methode, jede neue Operation, die geeignet ist, den Schaffenskreis des praktischen Arztes zu vergrössern, für bedeutungsvoller. Und ich schwanke keinen Augenblick, dem ein grösseres Verdienst zuzuerkennen, der in dieser Weise die dem praktischen Arzte gesteckten Grenzen erweitern hilft, als dem, der mit unendlichem Scharfsinn eine neue Methode ergrübelt, die hernach Domäne der grossen klinischen Institute bleiben muss. Dabei bin ich sicher, dass die ganze Aerztewelt, soweit sie in der Praxis steht, mir beipflichtet.

Nun, wenn irgend eine, so ist Dührssen's Methode der vaginalen Fixirung eine verdienstliche Neuerung im eben skizzirten Sinne. Meine Assistenz bestand aus zwei Aerzten und einer Hebamme; soviel Hülfe kann sich weit über die Hälfte der deutschen Aerzte verschaffen. Und die Operation fand in einer Dachgiebelstube statt, in welcher die ganze Familie — Mann, Frau und Kinder — zu hausen gezwungen war. Wenn eine Methode unter solchen Umständen durchführbar ist, so hat sie nach der technischen Seite hin die Feuerprobe bestanden. Die Vaginofixatio uteri ist also für den aseptisch und antiseptisch geschulten Collegen ein Eingriff, den er genau so sicher ausüben kann, wie etwa ein Curettement, das auch nicht ungefährlicher ist und doch schon seit langer Zeit zum eisernen Bestand vieler Aerzte gehört.

Ich meine, was die technische Seite anlangt, so lässt sich hiergegen nichts sagen; wohl aber könnte man mir, und mit Recht, einwenden, dass es mit der Ausführbarkeit allein doch nicht gemacht sei. Wenn man eine neue Operation als einen Fortschritt begrüssen solle, so müsse auch bewiesen werden, dass sie wirklich Nutzen bringe. Es ist vielleicht nicht unwichtig, wenn ich erzähle, wodurch ich auf den Gedanken gebracht wurde, die Dührssen'sche Methode anzuwenden. Erstlich hatte ich bei zwei Patientinnen meiner Clientel, die von Dührssen operirt worden waren, durch Jahre lange Beobachtung feststellen können, dass der Uterus thatsächlich seine Lage behielt. Die eine Patientin[1]) machte eine normale Schwangerschaft durch, und ein Vierteljahr nach der Entbindung lag der Uterus genau so anteflectirt, wie er vor Eintritt der Conception gelegen hatte. Infolgedessen hatte ich schon etwas für die Methode übrig.

Dazu kam als zweites die Publication Dührssen's im Archiv für Gynäkologie: „Ueber die operative Heilung der mobilen und fixirten Retroflexio uteri auf vaginalem Wege mit besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge“. Ich studirte die in dieser Arbeit veröffentlichen 194 Fälle sorgfältig und kam zu der Ueberzeugung, dass von allen dem praktischen Arzte zugänglichen Eingriffen zur Dauerheilung einer Retroflexio jedenfalls der von Dührssen angegebene die meiste Beachtung verdient. Dührssen hat schon bei dem früher geübten Verfahren, bei welchem das Peritoneum nicht eröffnet wurde, den hübschen Procentsatz von 75% Dauerheilungen erzielt. Später ist die Methode durch die Eröffnung der Plica verbessert worden. Als ich die Abhandlung aus der Hand legte, hatte ich den Eindruck gewonnen, dass sich bei Anwendung der letztgenannten Modification der Eintritt von Recidiven stets verhüten lässt, und beschloss, bei erster Gelegenheit einen Versuch zu machen. Dieser ist zu meiner höchsten Zufriedenheit ausgefallen. Es ist geradezu frappirend, wie sich die Patientin aus einem Zustand vollkommener Verzweiflung wieder zu völligem Wohlbehagen erholt hat.

Nunmehr, nachdem ich die Angaben Dührssen's durch eigene Beobachtung bestätigt gefunden habe, halte ich mich für berechtigt, der Methode eine Zukunft zu vindiciren. Und ich möchte an meinem bescheidenen Theile dazu beitragen und anregen, dass dieselbe in Aerztekreisen mehr und mehr geprüft werde. Wenn ich bedenke, wie viele Retroflexionen namentlich dem Arzte der kleineren Stadt, resp. auf dem Lande zu Gesichte kommen, die schon Jahre lang nutzlos mit Ringen behandelt wurden und die Patientinnen im höchsten Maasse unglücklich machten, so meine ich, dass vielleicht mancher College durch meine Zeilen ermuntert werden kann, es einmal auf dem vorgeschlagenen Wege zu versuchen. Das scheint mir aber unbedingt nothwendig, dass die Methode von recht vielen praktischen Aerzten geprüft werde. Denn nur dann kann sie Gemeingut werden, wenn sie in weitesten Kreisen probirt und bewährt gefunden wurde. So lange sie bloss von Dührssen und einigen Berufsgynäkologen ausgeführt wird, fristet sie ein Schattendasein, für das sie meiner Ansicht nach viel zu werthvoll ist.

---

[1]) Dieselbe ist am 16. Februar 1892 von Dührssen operirt und als Fall 97 in seiner unten angeführten ausführlichen Arbeit verzeichnet worden.

Der Streit der Gynäkologen — hie Vaginofixation! hie Ventrofixation! — ist mir dabei ganz gleichgültig. Mit der Ventrofixation ist eine Laparotomie verbunden, und dadurch allein ist sie schon für den grössten Theil der Aerzte unausführbar, so dass sie nicht weiter abgehandelt zu werden braucht.

Ich gehe auch nicht auf die verschiedenen Modificationen ein, die von anderen Autoren angegeben worden sind, nachdem Dührssen Bahn gebrochen hatte. Das würde verwirren und zu weit führen. Dührssen's Methode, wie sie sich jetzt herausgebildet hat und wie ich sie oben beschrieb, also mit Eröffnung der Plica, ist ein abgerundetes, geschlossenes Ganze, das in technischer Richtung für den praktischen Arzt vorderhand die bequemste, am leichtesten ausführbare Methode darbietet.

Auf eins möchte ich indess bei dieser Gelegenheit noch aufmerksam machen, nämlich auf die von manchen Autoren hartnäckig verschwiegene Thatsache, dass Dührssen thatsächlich der erste war, welcher eine Heilung der Retroflexio durch Annähung des Corpus uteri an die vordere Vaginalwand erzielt und auch als erster publicirt hat. Theoretisch ist dieser Vorschlag bekanntlich im Jahre 1888 von Sänger gemacht, jedoch nach Operation eines Falles, als nicht zum Ziele führend, wieder verworfen worden. Dührssen konnte dagegen in der zweiten, 1892 erschienenen Auflage seines gynäkologischen Vademecums bereits über 40 erfolgreiche Fälle berichten, in denen er vom eröffneten vorderen Scheidengewölbe aus das Corpus uteri mit der vorderen Vaginalwand vernäht und hierdurch Heilung der Retroflexio erzielt hatte. Ferner war Dührssen der erste, welcher im Juni 1892 die jetzt allgemein anerkannte Thatsache aussprach, dass zur Erreichung von Dauererfolgen die Annähung des Fundus nöthig sei (Centralblatt für Gynäkologie 1892, S. 924). Meiner Ansicht nach hat Dührssen ein begründetes Anrecht darauf, dass jede Methode, bei welcher der Fundus an die Scheide angenäht wird, mit seinem Namen verknüpft wird.

Endlich hat Dührssen ebenfalls als erster — im Aerztlichen Praktiker 1893 — gerathen, das Peritoneum zu eröffnen, den Uteruskörper vor die Vulva zu ziehen und bei fixirter Retroflexio die Fixationen mit dem Paquelin zu durchtrennen. Er bezeichnete die Operation als vaginale Laparotomie und dehnte sie alsbald auf alle Fälle von Retroflexio aus.

Aus diesem kurzen historischen Rückblick geht, wie schon oben bemerkt, hervor, dass alle im Laufe des Jahres 1892 und später publicirten Methoden der Vaginofixation nur als Modificationen der Dührssen'schen Methoden anzusehen sind. Und deshalb meine ich: Ehre, dem Ehre gebührt!

Wenn ich zum Schluss nochmals zusammenfassen darf, so ist der Zweck dieser Zeilen nur der, anzuregen und zur Prüfung zu ermuntern. Ich hielt mich zu vorliegender Publication für um so mehr berechtigt, als meines Wissens zur Zeit keine Abhandlungen über das Thema existiren, ausser von Dührssen selbst. Sollte die weitere Erfahrung, was ich nicht glaube, den Werth der Operation herabsetzen, so würde ich sofort meinen Irrthum unbedingt zugeben. Ich würde mich mit dem Gedanken trösten, dass schlimmsten Falles den Patientinnen kein Schaden zugefügt werden konnte, dass ich aber nach dem jetzigen Stande der Verhältnisse guten Grund hatte, der Methode das Wort zu reden. Sollte dagegen die Vaginofixation in Zukunft mehr und mehr Freunde, mehr und mehr Verbreitung finden, so würde ich mich freuen, dass ich mitgeholfen habe, uns Praktikern eine werthvolle Neuerung zu erobern.

VI. Ueber Schlaf, Hypnose und Somnambulismus.

Von Dr. **Max Hirsch** in Berlin.

Immer noch ist die wichtige Frage, ob die Hypnose und der Schlaf identisch sind oder nicht, zu keiner definitiven Entscheidung gelangt. In meinem Lehrbuche,[1] seit dessen Erscheinen nunmehr $1^1/_2$ Jahre verstrichen sind, vertrat ich die Ansicht, dass Hypnose und Schlaf durchaus von einander verschieden seien, dass die Hypnose stets nur eine Schlafillusion vorstelle. Neuerdings habe ich nun einige Beobachtungen gemacht, die geeignet sind, meine damalige Ansicht, wenn auch nicht umzustossen, so doch zu modificiren.

Eine Anzahl von Personen — es mögen nach meiner Berechnung etwa 10 % sein — verfallen beim ersten Hypnotisirungsversuch sofort in tiefste Hypnose, welche bekanntlich dadurch charakterisirt ist, dass sich alle Erscheinungen der Hypnose (insbesondere die Annahme suggerirter Sinnestäuschungen) mit Leichtigkeit produciren lassen sowie dass nach der Hypnose Gedächtnissverlust für das in der Hypnose Erlebte eintritt. Solche Personen bezeichne ich als „absolut hypnotisirbar". Dieselben Personen zeigen jedoch, wie ich durch wiederholte Versuche feststellen konnte, auch ein eigenthümliches Verhalten bezüglich ihres normalen Schlafes. Einmal haben sie die Fähigkeit, wo und wann sie wollen, sofort einzuschlafen. Sie geben auch an, dass sie beim Besteigen des Bettes zum nächtlichen Schlafe sofort einschlafen. Ferner aber zeigt es sich, dass der für die Hypnose charakteristische und sonst als Unterscheidungsmerkmal zwischen Schlaf und Hypnose angesehene Rapport bei diesen Personen auch im Schlafe vorhanden ist. Auf unsere Fragen geben sie uns prompte Antwort, reagiren auf alle Suggestionen und haben nach dem Erwachen Amnesie. Ihr Schlaf gleicht demnach ihrer Hypnose vollkommen.

Wie kann man sich theoretisch diesen eigenartigen Schlaf erklären? Um uns davon eine Vorstellung zu machen, müssen wir uns das Verhalten der Aufmerksamkeit in der Hypnose einerseits, im Schlafe andererseits vergegenwärtigen. Im normalen Schlafe ist, wie ich in dem Kapitel über „Schlaf und Hypnose" meines Lehrbuches nachgewiesen zu haben glaube, die Aufmerksamkeit auf alle Sinnesorgane und Vorstellungscentren gleichmässig vertheilt, einer Concentration unfähig und daher relativ unwirksam. Mit dieser Vertheilung der Aufmerksamkeit, die im Wachzustande einzelnen momentan vorherrschenden Vorstellungen oder Empfindungen zugewendet ist, tritt stets zugleich der Schlaf ein, während bei einer erneuten Hinleitung der Aufmerksamkeit auf einzelne Vorstellungen nach gestilltem Ruhebedürfniss das Erwachen eintritt. Die Träume der gewöhnlichen Schläfer entstehen nun durch ein leises Nachklingen und Schwingen verschiedener Saiten der Vorstellungsscala, so dass ungeordnete Associationen entstehen, während ein logisches Verarbeiten der angeregten Vorstellungen durch die fehlende Concentration der Aufmerksamkeit unmöglich ist.

Ganz anders verhält es sich dagegen bei jenem eigenthümlichen Schlafe, den wir bei den absolut hypnotisirbaren Personen finden. In diesem Schlafe, den ich als „somnambulen Schlaf" bezeichnen möchte, ist meines Erachtens die Aufmerksamkeit nicht gleichmässig vertheilt, sondern sie behält die Fähigkeit, sich einzelnen Vorstellungen zuzuwenden. Ich schliesse dies aus den Erscheinungsformen, die der somnambule Schlaf resp. der Schlaf bei Somnambulen bietet. Einmal erklärt sich die Fähigkeit solcher Personen, sofort einzuschlafen, daraus, dass ihre Aufmerksamkeit sich nicht zu vertheilen, sondern sich nur auf den Begriff des Schlafes zu concentriren braucht. Auf dieselbe Weise entsteht bei ihnen die Hypnose, welche demnach hier nichts anderes ist als der suggerirte (resp. autosuggerirte) Schlaf. Ferner ist dadurch, dass die Aufmerksamkeit concentrirt bleibt, ein logischer Gedankengang des Schläfers möglich; so erklären sich meines Erachtens die Fälle von geistiger Thätigkeit bei Somnambulen, die z. B. eine wissenschaftliche Arbeit im Schlafe verrichten oder eine angefangene Arbeit vollenden, ohne nach dem Erwachen hiervon zu wissen. Schliesslich ist auch der im somnambulen Schlafe erhaltene Rapport nur durch die Concentrationsfähigkeit der Aufmerksamkeit erklärlich. Zugleich möchte ich der Vermuthung hier Raum geben, die ich freilich vorläufig nur als solche aussprechen kann, dass die Träume des somnambulen Schlafes nicht denen des normalen Schlafes gleichen, sondern dass einzelne Gedanken wie im Wachzustande logisch verfolgt werden.

Ob der somnambule Schlaf an sich als pathologisch zu bezeichnen ist, möchte ich nicht zu entscheiden wagen. Jedenfalls stellt er eine bei einer Anzahl meist neuropathisch veranlagter Menschen vorhandene Abart des Schlafes vor. Dagegen dürften jene Somnambulen, bei denen sich die Vorstellungen im Schlafe in Handlungen umsetzen, die also wirkliche Schlafwandler sind, zweifellos als pathologisch zu bezeichnen sein.

Unter zehn Fällen von somnambulen Hypnosen resp. somnambulen Schläfern, die ich neuerdings zu beobachten Gelegenheit hatte, handelte es sich in sechs Fällen um ausgesprochene Hysterie, in zwei Fällen um Chlorose (auf nervöser Grundlage), in einem Fall um Epilepsie (mit sehr seltenen Anfällen), während in einem Falle ausser einer nervösen Erregbarkeit nichts besonderes gefunden wurde. Unter den hysterischen Patienten war ein solcher mit somnambulen Anfällen (Schlafwandel), die durch hypnotische Suggestion zum Verschwinden gebracht wurden.

Das sogenannte Doppelbewusstsein solcher Personen, die man schlechthin als Somnambule bezeichnen kann, ist so zu verstehen, dass das normale Bewusstsein ihren Wachzustand, das zweite Bewusstsein ihren somnambulen Schlaf (oder somnambule Hypnose) charakterisirt.

Wenn ich also, wie schon anfangs bemerkt, auch jetzt noch die Ueberzeugung habe, dass die Hypnose im allgemeinen nur eine Schlafillusion vorstellt, so muss ich hingegen Hypnose und Schlaf der somnambulen Personen als identisch bezeichnen.

VII. Standesangelegenheiten.

Wolfgang Schultz, Die socialistische Organisation des Aerztestandes. Ein Beitrag zur Socialreform. Berlin, Bibliographisches Bureau, 1895. 51 S. Ref. Henius (Berlin).

Die Unzufriedenheit des Aerztestandes mit seiner jetzigen Stellung ist gross, ist begründet, dafür spricht die bedeutende Menge der Nothschreie, welche in den Vereinen, in Zeitschriften, in Büchern und Broschüren laut werden. Leider aber beweist auch die grosse Anzahl der Mittel, welche zur Besserung der Zustände angegeben werden, dass wir uns noch immer im Stadium des Experimentirens befinden und dass noch kein Elixir zur Kräftigung des Standes die Probe glücklich bestanden hat. Auch die Organisation, welche Schultz, dem Zuge der Zeit folgend, auf socialistischer Basis begründet vorschlägt, wird voraussichtlich nur wenige Anhänger finden, wenn man auch zugeben muss, dass er manches richtig erkannt und überzeugend dargestellt hat. Auf der anderen Seite finden sich aber so viele Uebertreibungen und Schwarzmalereien, dass man unwillkürlich wieder einmal zu der Bitte gedrängt wird, Gott möge uns vor unseren Freunden schützen. Was soll man, um nur die beiden krassesten Beispiele hervorzuheben, dazu sagen, dass der Verfasser nicht energisch den Vorwurf zurückweist, dass viele Aerzte absichtlich die Behandlung der Krankheiten in die Länge ziehen, um aus dem einzelnen Falle möglichst viel Geld herauszuschlagen? Was zu folgendem Satze: „Am misslichsten ist der Uebelstand, dass heutzutage die Aerzte ein so starkes pecuniäres Interesse an einem schlechten Gesundheitsstande der Bevölkerung haben?“ So schlecht urtheilt das Publicum denn doch nicht über seine Aerzte, und wenn auch die Dankbarkeit eine Tugend ist, deren Ausübung gegenüber den Aerzten recht häufig vermisst wird, so ist doch der ärztliche Stand im allgemeinen noch nicht der Achtung und Verehrung verlustig gegangen, welche er Dank seinen Kenntnissen, Dank seinen hohen wissenschaftlichen Bestrebungen, seiner steten Hülfsbereitschaft, seiner Hingebung für das allgemeine Beste reichlich verdient. — Zur Aufbesserung der Misere schlägt der Verfasser zunächst mehrere kleine Mittel vor: so das bereits von mehreren Aerztetagen geforderte und jetzt wohl von allen Seiten als nothwendig anerkannte Annuum practicum, in welchem der junge Arzt, sei es in einem Krankenhause, sei es bei einem beschäftigten älteren Collegen, nach abgelegtem Staatsexamen als Assistent eintreten und die wissenschaftlichen Kenntnisse für das Leben zu verwerthen lernen soll, so die Verstaatlichung der Apotheken. Da er aber als Hauptgrund für die verminderte Achtung der Aerzte, für die unwürdige Concurrenz und für alle sonstigen, mehr oder weniger bekannten Schäden die jetzige Art der Bezahlung der ärztlichen Leistungen angiebt, so muss diese von Grund aus geändert werden. Daher sollen die Aerzte gewissermaassen Beamtenqualification erhalten mit hygienisch eingerichteter Dienstwohnung und einem festen Gehalt. Zu dessen Bemessung „soll von Zeit zu Zeit, etwa jährlich oder halbjährlich, in jedem Distrikt festgestellt werden, welchen Arzt jeder Familienvorstand bezw. jeder Einzelne für den folgenden Zeitabschnitt als seinen Hausarzt bezeichnen will. Die Zahl der auf die einzelnen Aerzte entfallenden Köpfe bildet die Grundlage für die Gehaltsclasse. Man würde ein Maximum der Kopfzahl festsetzen, bei dessen Erreichung Schluss der Liste bezw. Zuertheilung eines Assistenten eintreten müsste, und ebenso ein Minimum, welches die Unfähigkeit des Betreffenden zum selbstständigen Prakticiren darthun und seine anderweitige Verwendung zur Folge haben würde. Wahrscheinlich würde letztere Maassregel kaum jemals zur Anwendung kommen, ausser eben bei notorischen Trinkern u. dgl., da wir ja für jeden Arzt eine genügende Ausbildung als Assistent voraussetzen.“ Dass bei diesem System, von dessen Vortrefflichkeit sein Autor fest durchdrungen ist, die von ihm hochgehaltene freie Aerztewahl sich nicht durchführen lässt, dass ferner die jungen, dem Publicum unbekannten Aerzte, da sie nicht das Minimum der Kopfzahl erreichen würden, zum grössten Theil aus dem ärztlichen Stande herausgedrängt werden würden, das muss bei einiger Ueberlegung jedem Unbefangenen einleuchten. Wenn dieses System durchgeführt würde, so würden nicht nur „unlautere, undeutsche Elemente“ sich vom medicinischen Studium abwenden. Indessen ein Mangel würde nicht fühlbar werden, wenn, wie Verfasser will, den Frauen die Möglichkeit der Zulassung zum ärztlichen Studium gewährt wird. Wir sehen mit grossem Schrecken, dass der letztere Gedanke immer mehr an Ausdehnung gewinnt, und halten es für sehr angebracht, dass die ärztlichen Vereinigungen möglichst bald eine entschiedene Stellung dagegen einnehmen, da die Schädigungen, welche entstehen können aus dem Hineindrängen des Weibes in einen Beruf, dem es weder physisch noch nach seiner ganzen geistigen Veranlagung gewachsen ist, in weiten Volksschichten nicht genügend bekannt zu sein scheinen.[1])

---

[1] Max Hirsch, Suggestion und Hypnose. Leipzig, Abel, 1893.

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Jodoformin (geruchloses Jodoform).

Von Dr. Iven in Beuel a. Rh.

Unter dem Namen „Jodoformin“ ist neuerdings durch die chemische Fabrik Dr. L. C. Marquart in Beuel-Bonn ein von Dr. A. Eichengrün dargestelltes Pulver in den Handel gebracht worden, welches als Ersatz für Jodoform alle Beachtung verdient. Das Jodoformin ist eine chemische Verbindung des Jodoforms mit einem schwach antiseptischen Körper und bildet ein geruchloses, fein vertheiltes, weisses Pulver, welches sich durch Einwirkung des Lichtes leicht gelb färbt. Es hat einen Jodoformgehalt von 75 %, ist in Wasser unlöslich, schmilzt unter plötzlicher Zersetzung bei 178°, spaltet bei Einwirkung von Säuren und Alkalien Jodoform ab, lässt sich mit Glycerin zur Emulsion und mit wasserfreien Materialien zu Salben verarbeiten. Seine antiseptische Wirkung beruht darauf, dass die Wundsecrete das Jodoformin zersetzen und so sich Jodoform abspaltet, weshalb auch das Jodoformin antiseptisch dem Jodoform vollständig gleichwerthig ist. Die Abspaltung des Jodoforms hört mit Ablauf der Secretion, also bei eintretender Heilung, auf, weshalb der Geruch nach Jodoform stets ein minimaler ist. Reizerscheinungen habe ich bei allen Fällen, in denen ich das Jodoformin anwandte, sowohl bei frischen Wunden, als auch bei chronischen, stark secernirenden Geschwüren, bei weichem Schanker etc. niemals beobachtet. Einen grossen Vortheil vor dem Jodoform hat das Jodoformin besonders dadurch, dass es wegen seiner feinen, staubförmigen Vertheilung eine stark austrocknende Wirkung zeigt und nicht wie jenes dazu neigt, mit den Secreten eine Kruste zu bilden, unter der die Eiterung voranschreitet. Da demnach das Jodoformin an antiseptischer Wirkung dem Jodoform gleichkommt, keinerlei Reizerscheinung zeigt, sich vor dem Jodoform durch nahezu vollständige Geruchlosigkeit und prompte Vernarbung ohne Krustenbildung vortheilhaft auszeichnet, so ist das neue Präparat als eine werthvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes freudig zu begrüssen.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In dem hiesigen Dr. A. Oppenheim'schen Sanatorium am Hansaplatz hat seit Kurzem der curmässige Gebrauch von Sandbädern, in Form der äusserst zweckmässig hergestellten Liebau'schen Sandbadewanne mit Gasheizung, Eingang gefunden. Bei der anerkannten Bedeutung, die die Sandbäder für Behandlung schwerer, veralteter Neuralgie (namentlich Ischias), sowie der chronischen rheumatischen und deformirenden Gelenkentzündungen u. s. w. erlangt haben, glauben wir auf diese Bereicherung unserer örtlichen Heilmittel in dem „Badeorte“ Berlin besonders aufmerksam machen zu dürfen.

— Der fünfte Congress der deutschen dermatologischen Gesellschaft wird am 23., 24. und 25. September in Graz stattfinden. Programm und Tagesordnung, die so eben versandt werden, sind ausserordentlich reichhaltig (die Zahl der angemeldeten Vorträge aus dem Gebiete der Dermatologie beträgt 27, aus dem der Syphilidologie 19) und ein vollgültiger Beweis für die von Jahr zu Jahr wachsende Bedeutung dieses Congresses. Befremden muss es allerdings, dass man denselben in diesem Jahre in eine mit der Naturforscherversammlung so unmittelbar collidirende Zeit und überdies an einen von jener so entfernten Ort verlegt hat, wodurch die Betheiligung an beiden Versammlungen fast unmöglich gemacht wird.

— Der bisherige Direktor der Provinzialheil- und Pflegeanstalt zu Freiburg in Schlesien, Dr. Otto Dornblüth, hat seine Entlassung zum 1. October d. J. erbeten und beabsichtigt sich in Rostock als Arzt niederzulassen. Die Gerüchte, die sich auf seinen Amtsaustritt beziehen und die zum Theil auch ihren Weg in die Tagespresse gefunden haben, sind durchaus unbegründet und auch bereits von zuständiger amtlicher Seite direkt widerlegt worden.

— Die Leitung des bekannten Dr. Eyselein'schen Sanatoriums in Blankenburg a. H. ist vom 1. September ab in die Hände der Herrn Dr. Matthes (früher in Rudolstadt) und Dr. Grosch (bisher Leiter der Wasserheilanstalt in Laubbach) übergegangen.

— Als Leiter der rühmlichst bekannten Preller'schen Wasserheilanstalt in Ilmenau fungirt seit kurzem Dr. Piper. Die Anstalt ist von Mai bis October geöffnet.

— London. Von dem Royal College of Physicians wird die erste Bewerbung um den von Hermann Weber zum Gedächtniss an Parkes gestifteten „Weber-Parkes-Preis (und Medaillon)“ für 1897 ausgeschrieben. Das Preisthema lautet: „The means, prophylactic or curative, deemed by the author to have value in the control of tuberculosis, especial regard being had to their application to human tuberculosis.“ Die einzureichende Originalarbeit muss auf experimentellen oder anderweitigen Beobachtungen des Verfassers beruhen und eine detaillirte Auseinandersetzung der angewandten Methoden und ihrer Applicationsweise enthalten. Die Arbeiten sind dem Registrar des College, Edward Liveing (London, Pall Mall East, SW) bis zum 1. Juli 1897 einzureichen; die Preisvertheilung wird vor dem 18. October des gleichen Jahres erfolgen.

— Universitäten. Bonn. Der Direktor der chirurgischen Abtheilung des Hamburger allgemeinen Krankenhauses, Dr. M. Schede, ist unter Verleihung des Charakters als Geheimer Medicinalrath zum ordentlichen Professor der Chirurgie und Direktor der medicinischen Universitätsklinik ernannt. — Breslau. Der Privatdocent, Sanitätsrath und Bezirksphysikus Dr. Jacobi hat das Prädikat Professor erhalten. — Jena. Der Assistent der physiologischen Institute Privatdocent Dr. Verworn (besonders bekannt durch seine Untersuchungen zur Psychophysiologie der Protozoen) ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Göttingen. Der bisherige Privatdocent und Prosector Dr. Kallius ist zum ausserordentlichen Professor in der medicinischen Facultät ernannt worden. — Würzburg. Der I. Assistent der chirurgischen Klinik, Dr. Riese, und der approbirte Arzt und Zahnarzt Dr. Berten haben sich als Privatdocenten in der medicinischen Facultät habilitirt. — Wien. Dr. A. Klein hat sich als Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Prag. Dr. Ewald Hering hat sich als Privatdocent für experimentelle Pathologie habilitirt. — Catania. Dr. M. Guzzardi hat sich als Privatdocent für chirurgische Pathologie habilitirt. — Die DDr. G. de Luca und C. Conca haben sich als Privatdocenten für medicinische Pathologie, bezw. für Materia medica und Pharmakologie habilitirt. — Kasan. Der Privatdocent Dr. Th. Jewezki ist zum ausserordentlichen Professor der Ophthalmologie, der Privatdocent Dr. K. Leontjew zum ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medicin ernannt. — Tomsk. Der Docent der physiologischen Chemie in Dorpat Dr. F. Krüger ist zum a. o. Professor der medicinischen Chemie in Tomsk ernannt.

— Gestorben. Der frühere ordentliche Professor der Physiologie an der Universität Basel, Prof. Dr. Friedrich Miescher. — Obermedicinalrath Dr. Gustav Griewank in Bützow in Mecklenburg, bekannt durch seine Schriften zur Pflanzenkunde Mecklenburgs. — Dr. Jakob Baumann, einer der ältesten Aerzte Berlins (geb. 1814).

---

[1]) Wir werden über diese Frage in der nächsten Nummer einen eingehenden Artikel des Herrn Henius bringen. D. Red.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 37. 12. September 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern: Ueber Thyreoidismus. Von Priv.-Doc. Dr. O. Lanz.
II. Beitrag zur „Thyroidin“-Wirkung. Von Dr. Becker in Gensingen.
III. Beiträge zur Gehirnchirurgie. Von Dr. F. Haenel in Dresden.
IV. Zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung (Luxatio congenita coxae). Von Dr. Dolega in Leipzig.
V. Aus dem Kinderkrankenhause in Amsterdam: Die Serumtherapie bei Diphtherie im Kinderkrankenhause zu Amsterdam. Von H. Timmer.
VI. 35 Fälle von Diphtheriebehandlung mit Behring's Serum aus der Privatpraxis. Von Dr. Bachmann in Salzhemmendorf.
VII. Ueber die klinische Verwerthbarkeit der jodsauren Verbindungen. Von Dr. Ruhemann in Berlin.
VIII. Brustkrebs durch das Emmerich-Scholl'sche Erysipelserum geheilt. Von Dr. Th. Schüler in Berlin.
IX. **Feuilleton:** Gedenkrede bei Enthüllung der Bronzetafel zu Ehren Daniel Danielssen's im Lungegaards-Hospital zu Bergen. Von Prof. Dr. O. Lassar in Berlin.
X. **Standesangelegenheiten.** Ueber die Zulassung der Frauen zum Studium der Medicin. Von Dr. Henius in Berlin.
XI. **Therapeutische Mittheilungen:** Transportable Rumpfhalter zum Festhalten bei chirurgischen Operationen in Seitenlage. Von Dr. R. Lehmann in Dresden. — Zur Behandlung der sauren Dyspepsie mit Magenkautabletten. Von Dr. J. Bergmann in Worms. — Varia.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bern.
(Director: Prof. Dr. Kocher.)

Ueber Thyreoidismus.[1]

Von Dr. **Otto Lanz**, Docenten der Chirurgie.

Vor zwei Jahren sind von England aus zuerst unangenehme Nebenerscheinungen nach Verfütterung von Schilddrüse signalisirt worden. Dem Symptomencomplex: Herzklopfen, Kopfschmerz, Schwindelgefühl, Uebelkeit, Erbrechen, Aufregungs- und Collapszustände, wurde in der Folgezeit die Bezeichnung „Thyreoidismus“ beigelegt.

Gleich die erste diesbezügliche Notiz erregte meine Aufmerksamkeit aufs höchste, weil sie mir ein klärendes Licht auf die noch so räthselhafte Aetiologie des Morbus Basedowii zu werfen schien. Schon im Sommer 1893 machte ich zunächst an mir selbst, dann auch an zwei Freunden einige Fütterungsversuche mit roher, ganz frischer Schilddrüse, konnte aber, selbst nach Genuss von 20 bis 30 g, ausser einer nicht bedeutenden Vermehrung der Pulsfrequenz nichts besonderes constatiren.

Meine Aufmerksamkeit wurde von neuem auf den Thyreoidismus gelenkt durch die an der Kocher'schen Klinik und an mehreren Privatpatienten gemachte Beobachtung, dass Glycerinextract der Schilddrüse, in gleichen Dosen verabfolgt wie die englischen Totaldrüsentabletten von Borroughs, Wellcome & Cie., die Erscheinungen der letzteren nicht hervorruft. Während z. B. zwei englische Pillen = 0,6 g pro die nach wenigen Tagen schon intensiven Thyreoidismus mit Appetitlosigkeit, Kopfweh, gestörtem Schlaf und Abmagerung zur Folge haben können, habe ich solche Nebenerscheinungen auch mit der zehnfachen Dosis Glycerinextract niemals beobachtet.

Für die Erklärung dieses auffälligen Unterschiedes scheinen mir zwei Möglichkeiten vorzuliegen; entweder ist der Thyreoidismus wirklich eine specifische Eigenschaft des „Thyreoidins“, und in diesem Falle enthält das Glycerinextract der Schilddrüse deren wirksame Bestandtheile nur zum Theil, oder aber es ist das englische Präparat nicht aus ganz frischem Schilddrüsenmaterial hergestellt, und dann ist der Thyreoidismus nicht sowohl eine specifische Schilddrüsenwirkung, sondern beruht auf einer Intoxication.

Letztere Auffassung war deshalb nicht von der Hand zu weisen, weil es mir bei meinem so häufigen Umgang mit Schilddrüsen schon aufgefallen war, wie ausserordentlich rasch sich die Schilddrüse zersetzt. Entnimmt man z. B. dem frisch geschlachteten Thiere die Schilddrüse und ein Stück Muskelfleisch und bewahrt dieselben bei Zimmertemperatur auf, so reagirt die Schilddrüse schon nach sechs Stunden sauer, zieht nach zwölf Stunden an und stinkt am folgenden Morgen schon ganz energisch, während das Muskelfleisch noch keine durch die Nase controllirbare Zersetzung aufweist. Des ferneren lag die Möglichkeit, dass ein zersetztes Präparat in den Handel gebracht wurde, entschieden vor, weil das Merck'sche „Thyreoidin“, das ich Ihnen hier herumreiche, sicher verfaulten Schilddrüsen entstammt. Der Aasgeruch desselben ist so penetrant, dass ich mich wohl gehütet habe, mit demselben am Menschen Vergiftungsversuche zu machen und dass es mir ganz unfassbar ist, dass ein solches Product nicht sanitätspolizeilich verboten wird. Sicher wird kein Arzt dasselbe ordiniren, wenn er auch nur einmal diesen fötiden Geruch in die Nase bekommen hat.

Das englische Präparat nun riecht zwar nicht ausgesprochen unangenehm, schmeckt aber unangenehm, während die frisch getrocknete Schilddrüse in appetiterregender Weise aromatisch nach Fleischextract riecht und ganz angenehm schmeckt. Bacteriologisch wies ich im englischen Präparate Bacillen nach, die den Typus des malignen Oedems zeigen.

Ich formulirte mir daher die Frage so: giebt es überhaupt einen Thyreoidismus, oder ist derselbe keine specifische Schilddrüsenwirkung, sondern einfach eine Intoxication, eine Art „Wurstvergiftung“?

Die rascheste und sicherste Antwort auf diese Fragestellung erwartete ich von Parallelfütterungen von Thieren mit dem Merck-schen, dem englischen und dem Präparat Haaf, dessen frisches Drüsenmaterial ich selbst controlliren konnte. Gleich beim ersten Versuche mit Merck'schem Thyreoidin stiess ich indess auf die Schwierigkeit, dass die Thiere Futter, welchem das Merck'sche Präparat beigemischt wird, nicht fressen wollten. Doch gelang es mir an Mäusen, auch das Merck'sche Präparat zur Verfütterung zu bringen. Die an letzterem Versuchsthiere gemachten Beobachtungen gebe ich in folgendem im Auszuge wieder.

Es wurden je zwei Mäuse parallel mit den englischen, den Merck'schen, ferner mit Pillen von garantirt frischer getrockneter Kälber- und Schweinsschilddrüse gefüttert:

Maus No. 1 frisst neben ihrer allen Versuchsthieren gleich karg bemessenen Ration von Brod und Wasser gleich am vierten Tage zehn Pillen frischer trockener Schweinsschilddrüse à 0,2 g, im ganzen während fünf Tagen 6 g Schweinsschilddrüse, ist am fünften Tage todt, ohne dass ausser verminderter Lebhaftigkeit etwas besonderes wahrgenommen wurde.

---

[1] Nach einem am 1. Juli 1895 im Berner medicinisch-pharmaceutischen Bezirksverein gehaltenen Vortrage.

Maus No. 2 frisst von den ihr vorgelegten Schweinsdrüsenpillen jeweilen nur wenige auf einmal, im ganzen vom 19. bis 30. März, also in zwölf Tagen 16,2 g Schweinsdrüse, hat am 27. März diarrhoische Entleerungen, ist am 29. März krank und geht am 30. März zugrunde.

Maus No. 3 frisst gleich am ersten Tage 16 Kalbsdrüsenpillen à 0,5, ist am zweiten Tage sehr krank. Stuhlgang etwas dünner als normal. Thier völlig apathisch, rührt sich, auf den Boden gesetzt, nicht vom Fleck; gestossen springt es auf, kommt dabei aber nicht vorwärts. Beim Versuch, zu gehen, werden die Beine ganz auffällig steif gehalten, namentlich die hinteren Extremitäten werden an den Leib angelegt und nachgezogen. Der Gang ist daher sehr unsicher und schwankend. Auf die Seite gelegt, bleibt die Maus wie gelähmt liegen; am Ohr in die Höhe gehoben, hält sie alle vier Extremitäten ruhig, ohne irgend welche zappelnde Abwehrbewegung zu machen. Die Augen sind halb geschlossen, und unter zunehmender Somnolenz stirbt das Thier nach Genuss von 8 g Kalbsdrüse am zweiten Tage.

Maus No. 4 frisst in den zwei ersten Tagen nur fünf Kalbsdrüsenpillen à 0,5; am vierten Tage davon 13 Stück, ist daraufhin etwas benommen und hat dünneren, aber noch geformten Stuhl. Nach Genuss von 10 Pillen auf einmal ist sie am zehnten Tage krank, die hinteren Extremitäten sind etwas steif. Am 13. Tage Exitus nach ca. 50 g Kalbsschilddrüse.

Maus No. 5 erhält am 19. März zehn englische Tabletten, berührt dieselben während der ersten vier Tage nicht, frisst dann vom 22. auf den 23. März sechs Stück und ist daraufhin schwer krank. Die Extremitäten sind völlig steif, Bewegungen werden nicht ausgeführt, und auf die Seite oder auf den Rücken gelegt, bleibt das Thier liegen, wie man es gerade legt. Polypnoe und unregelmässige, ab und zu aussetzende Athmung. Exitus am 24. März nach drei Tagen und Genuss von 1,8 g des englischen Schilddrüsenpräparates.

Maus No. 6 refüsirt die englischen Tabletten, bis ihr dieselben mit Speck präparirt werden. Auch dann noch findet sie eine unter zehn Tabletten gemischte Pille von frischer Schweinsschilddrüse sofort heraus und frisst sie. Vom 25. auf den 26. März nagt sie eine aus dem englischen Präparat confectionirte Pille an, frisst vom 26. auf den 27. März eine solche ganz, worauf sie schwer krank, somnolent und völlig kataleptisch ist. Es werden ihr keine Pillen mehr gegeben; sie frisst in der Nacht noch etwas Brod, ist am 28. März, also am dritten Tage, nach 0,7 g des englischen Präparates todt.

Maus No. 7 verschmäht die ihr vorgeworfenen Pillen des Merck'schen Präparates, auch nachdem sie zum Theil mit Speck, zum Theil mit Käse angefertigt sind, während der beiden ersten Tage; frisst dann vom 25. auf den 26. März fünf Pillen, sieht krank aus und hat Diarrhoe. Der Stuhl ist so klebrig, dass die Maus jeweilen die grösste Mühe hat, sich von der Watte zu befreien, mit der sie beständig verklebt ist. Zehn neue dieser Pillen rührt sie während längerer Beobachtungszeit nicht an, während sie eine darunter gemischte Pille von frischer Schilddrüse sofort herausfindet und hastig zu verzehren beginnt. Am 27. März hat das Thier zwei weitere Pillen gefressen, ist Nachmittags schwer krank, leidet an profuser Diarrhoe, athmet dyspnoisch und hat, auf die Seite gelegt, Mühe, sich aufzurichten; verendet am Abend des zweiten Tages nach 3,5 g des Merck'schen Präparates.

Maus No. 8 verweigert das Merck'sche Präparat und beschränkt sich darauf, die zum Theil mit Käse, zum Theil mit Speck angemachten Pillen lediglich zu zernagen.

Aus dieser Versuchsreihe an Mäusen scheint mir mit Sicherheit wenigstens soviel hervorzugehen, dass Vergiftungserscheinungen infolge Genusses zersetzten Drüsenmaterials in dem Symptomenbilde des Thyreoidismus eine grosse Rolle spielen. Denn während Mäuse von frischer Schilddrüse Dosen bis zu 50 g vertragen, wirkt namentlich das englische Präparat viel rascher verderblich und kann schon bei Gaben unterhalb 1 g den Tod des Thieres zur Folge haben.

Da indess die Thiere auch nach Genuss von frischer Schilddrüse zugrunde gingen, lassen sich nicht alle Erscheinungen des Thyreoidismns auf eine Fleischvergiftung zurückführen. Andererseits wies Traczewsky nach, dass das Glycerinextract der Schilddrüse deren wirksame Bestandtheile nur zum geringeren Theile enthält, womit die Differenz in der Wirkung der englischen Tabletten und des Glycerinextractes erklärt werden konnte. Um nun die Fleischvergiftung noch einwandfreier zu eliminiren und den Thyreoidismus noch sicherer zu isoliren, verfütterte ich zwei weiteren Mäusen ein alkalisches Totalextract der Schilddrüse, das mir von Dr. Schaerges zu diesem Zwecke präparirt wurde. Dasselbe wurde aus dem Safte der frisch mit Aether überschütteten und ausgepressten Schilddrüsen gewonnen; eine Zersetzung war dabei von vornherein ausgeschlossen.

Maus No. 9 ist nicht zu bewegen, von den ihr vorgeworfenen Extractpillen ein grösseres Quantum auf einmal zu verzehren und ist nach 14 Tagen und Genuss von 15 g Schilddrüse im Extract noch völlig gesund; litt vorübergehend am 29. März an ganz leichter Diarrhoe, nachdem sie Tags zuvor 2 g Extract zu sich genommen hatte.

Maus No. 10 frisst vom 25. bis 30. März 13 g Schilddrüse im Extract, hat vom 27. März an Diarrhoe und ist am 29. März, am Tage vor dem Exitus, etwas weniger munter.

Die Schilddrüse in Extractform an Mäuse verfüttert, wirkt also ganz ähnlich, wenn auch etwas schwächer als die einfach getrocknete und total verfütterte Drüse. Dagegen ist es mir auch bei ferneren Versuchen mit Extract niemals gelungen, das Bild des acuten Thyreoidismus hervorzurufen, wie dasselbe z. B. bei Maus No. 3 beobachtet wurde.

Auf der Kocher'schen Klinik machte ich nebenher einige vorsichtige Versuche am Menschen. Das Merck'sche Präparat wurde dabei nicht geprüft, schon aus Furcht, damit acute Gastroenteritis hervorzurufen.

Zum Zwecke der Strumabehandlung erhielt ein kräftiger 15jähriger Junge, Ad. Schütz, am 2. März zwei Totaldrüsenpillen à 0,2 und stieg täglich um eine Pille. Am 8. März war er auf acht Pillen, ohne dass irgend welche unangenehme Nebenerscheinung zur Beobachtung kam. Vom 9. bis 13. März wurde die Schilddrüsenzufuhr völlig sistirt. Dadurch fiel der Puls sofort von 104 auf 84—90 herunter, sonst keine Aenderung. Am 13. März wurde mit zehn Pillen = 2 g wieder eingesetzt und jeden Tag um zwei Pillen gestiegen. Der Puls erhob sich sofort wieder auf 104—108, die Temperatur stieg um einige Decimalen, am 16. März sogar auf 38,1. Eine andere Nebenerscheinung trat auch dann nicht auf, als der Knabe auf 4 g pro die stand, und bei plötzlichem Aussetzen des Medicamentes kam es zu keinerlei Ausfallserscheinungen.

Eine zweite Patientin stieg innerhalb zehn Tagen auf zehn Totalextractpillen à 0,5 pro die und zeigte auch bei einer Tagesdosis von 5 g keine Zeichen von Thyreoidismus.

Einer dritten Patientin, Rosa Linder, wurden am 1. März zwei Totalextractpillen à 0,5 gegeben mit successivem Ansteigen auf zehn Pillen pro die. Vom 9. bis 13. März erhielt sie täglich 5 g ohne Thyreoidismussymptome; die tägliche Urinmenge stieg gleich in den ersten Tagen um 100 bis 200 ccm. Vom 14. bis 17. März wurde die Schilddrüsenzufuhr sistirt und am 18. März gleich mit 15 Pillen, d. h. 7,5 g wieder aufgenommen. Erst bei 10 g am 23. März fing die Patientin an, über Kopfschmerz zu klagen. und war weniger munter, etwas somnolent. Am 24. März nahm der Kopfschmerz unter 10 g noch mehr zu, so dass am 25. März auf 7,5 g zurückgegangen wurde. Trotzdem blieb das Kopfweh, wenn auch weniger heftig, bestehen und ging erst am 27. März bei weiterer Reduction auf 5 g ganz zurück, um sich unter dieser Tagesdosis nie mehr eizustellen.

Bei einem anderen Kropfpatienten wurde die Schilddrüsenbehandlung so geleitet, dass mit einer englischen Tablette begonnen und täglich um eine halbe gestiegen wurde. Schon bei der Dosis von 1,05 g stellte sich Kopfschmerz, Schwindelgefühl, gestörter Schlaf und vermehrte Pulsfrequenz ein, so dass die Medication unterbrochen wurde. Nach mehrtägigem Aussetzen wurde sie mit dem Totaldrüsenpräparat Haaf wieder aufgenommen, unter dem sich die ersten, ganz leichten Störungen des Wohlbefindens erst bei 9 g pro die einstellten.

Schon früher hatte ich zudem an einer Reihe von Patienten beobachtet, dass die englischen Tabletten schon bei 1 g pro die niemals länger als eine Woche verabreicht werden können, ohne Kopfschmerz, Aufregung, Abmagerung etc. zu verursachen.

Zu gleichen Resultaten wie an Kropfpatienten kam ich auch bei der Parallelbehandlung von Athyreoten mit verschiedenen Schilddrüsenpräparaten: doch liegen hier die Grenzen des Zulässigen bedeutend tiefer. Immerhin wurden von einem meiner Patienten 8 g frischer Schilddrüse pro die auf die Dauer vertragen, während die Maximaldosis der englischen Tabletten zwei Stück, d. h. 0,6 g betrug.

Bei einem zweiten Patienten riefen 0,3 g des englischen Präparates pro die schon nach einer Woche Thyreoidismussymptome hervor, während fünf Pillen des Totaldrüsenpräparates Haaf à 0,2 wochenlang ohne jede Störung genommen wurden.

Da es mir nach diesen Versuchen feststand, dass eine Componente des Thyreoidismus, wenn auch die kleinere, auf einer specifischen Schilddrüsenwirkung beruhe, gab ich fernere Parallelversuche mit verschiedenen Präparaten auf und beschränkte mich für weitere Thierexperimente auf ganz frischen Schilddrüsensaft resp. auf Schilddrüse, die gleich nach der Entnahme im Schlachthaus im Vacuum getrocknet und in Pulver abgetheilt wurde.

Ballet und Enriquez[1]) machen die Angabe, durch subcutane Injectionen von Schilddrüsenextract beim Hunde starke Schwellung der Schilddrüsen hervorgerufen zu haben; sie sprechen von einem kleinorangengrossen experimentellen Kropf. Unabhängig von den französischen Autoren habe ich zum Zwecke des Thyreoidismusstudiums eine grosse Reihe von Schilddrüsensaftinjectionen an Kaninchen und Hunden gemacht. Als höchst interessanten zufälligen Nebenbefund erhob ich dabei im Gegensatz zu den französischen Forschern eine Verkleinerung der Schilddrüsen. Ich will auf diesen Befund hier nicht näher eingehen, sondern verweise Sie auf meine Mittheilung in einem der letzten Correspondenzblätter[2]) und gebe Ihnen hier ein Photogramm (s. folgende Spalte) herum, das die Grössenverhältnisse der Schilddrüsen an injicirten Kaninchen und Hunden und an den nicht injicirten Controllthieren illustrirt.

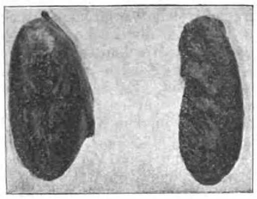
Am auffälligsten war es mir, dass die Verkleinerung der Schilddrüsen sich unter den Injectionen so rasch einstellte. Als einzige Fehlerquelle, die meinen Beobachtungen anhaften konnte, schien mir die wiederholte Freilegung der Schilddrüsen zum Zwecke der Messung in Frage zu kommen. Wegen der namentlich bei Kaninchen ausserordentlich inconstanten Grössenverhältnisse der Drüse legte ich dieselben nämlich jeweilen vor Beginn der Injectionsbehandlung und mehrmals auch in verschiedenen Stadien derselben frei und bestimmte deren Maasse mit dem Zirkel möglichst genau. Nun wissen wir aber durch Beobachtungen am Menschen, dass ein durch Exothyreopexie behandelter, d. h. an die Luft gesetzter Kropf sich verkleinert; es konnte dies auch bei der normalen thierischen Schilddrüse der Fall sein.

---

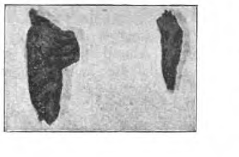
[1]) Semaine médicale 1894, No. 14, Bd. XII.

[2]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 10.

Um diesem Einwand zu begegnen, bediente ich mich seither zweier dem gleichen Wurf entstammender Kaninchen als Versuchsthiere, legte aber dem Injectionsthiere die Schilddrüse vorher nicht frei. Bei dem durch die Injectionen erfolgten Exitus des Versuchsthieres zeigte sich die Schilddrüse gut um ein Drittel kleiner als diejenige des am gleichen Tage thyreoidectomirten Controllthieres. Ausserdem fehlte dem Versuchsthiere der beim Controllthiere gut entwickelte Isthmus vollständig, und die beiden Schilddrüsenlappen sahen blass, anämisch und makroskopisch wie verfettet aus, im Gegensatz zu der normalen, lebhaft rothen Schilddrüse. Ich lasse hier eine Hundeschilddrüse vom Injections- und Controllthier circuliren, an der Sie die Unterschiede besonders schön sehen.



a) Schilddrüse eines normalen, ca. 1jährigen Hundes.
b) Schilddrüse eines ca. 1jährigen Hundes, dem vom 1. bis 15. April 1895 täglich 10 ccm Schilddrüsensaft injicirt wurden.



c) Schilddrüse eines normalen jüngeren (Controllthier) Kaninchens.
d) Schilddrüse eines gleich grossen Kaninchens (Versuchsthier), dem vom 1. bis 12. April 1995 im ganzen 31,0 ccm Schilddrüsensaft injicirt wurden.

Wie lassen sich nun meine Befunde der Atrophie neben den entgegengesetzten der Drüsenschwellung der französischen Autoren erklären? Eine Antwort darauf scheint mir folgende Beobachtung zu geben: Unter ca. 200 Injectionen mit Schilddrüsensaft kam es mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit mehrmals zu Abscessbildung durch Zersetzung des allerdings mit Aether oder Thymolkrystallen überschichteten Schilddrüsensaftes. Einer der Hunde zeigte dabei eine ganz acute Schwellung der Speicheldrüsen, die so stark war, dass die linke Parotis fast die Grösse eines kleinen Apfels erreichte. Es erscheint mir daher wahrscheinlich, dass die Anschwellungen, welche Ballet und Enriquez beobachtet haben, auf septischen Vorgängen beruhten, und ich halte es nicht für ganz ausgeschlossen, dass dieselben gar nicht die Schilddrüsen, sondern vielmehr die Speicheldrüsen betrafen. Die Gewissheit, dass septische Processe bei ihren Injectionsversuchen mitspielten, erhalte ich aus den von ihnen als specifische Schilddrüsenwirkung aufgefassten Allgemeinerscheinungen. Ihr injicirter Hund ging schon nach acht Tagen bei einer Tagesdosis von 10 ccm zugrunde im Collapsstadium, nachdem sich schon am dritten Tage hohes Fieber, Tachycardie und blutige Stühle eingestellt hatten; bei der Section zeigten die Nieren intensive Congestionen und die „Schilddrüsen“ an ihrer Oberfläche zahlreiche Ecchymosen. — Alles dies sehe ich als septikämische Erscheinungen durch Injection eines zersetzten Präparates an und nicht als Zeichen des Thyreoidismus.

Kaninchen gehen allerdings durch Injectionen von 5 ccm Schilddrüsensaft pro die nach 10—14 Tagen unter hochgradiger Abmagerung zugrunde, und ebenso magern Hunde unter Injectionen von 10 ccm pro die rasch ab, leben aber nach 14 Tagen noch, ohne jemals höheres Fieber, blutige Stühle und dergleichen darzubieten. So erhielt z. B. einer meiner Versuchshunde während 15 Tagen 10 ccm Schilddrüsensaft subcutan pro die, sah am achten Tage etwas trübe und niedergeschlagen aus, reagirte nicht so lebhaft wie früher und zeigte im weiteren Verlauf eine auffällige Schwäche im Kreuz und Parese der hinteren Extremitäten; der Puls stieg auf 146 an, während er beim Controllthiere 104 betrug und lange nicht so gespannt war. Ich bestimmte bei diesem Hunde den Blutdruck vor, während und nach der Injectionsbehandlung in der Carotis, konnte aber bei diesem hyperthyreotischen Thiere keine sehr auffällige Veränderung desselben nachweisen. Der Druck stieg in den ersten Tagen, um später unter das Normale zu sinken. Eine Curve, die an einem athyreotischen, d. h. thyreoidektomirten Hunde aufgenommen worden ist, zeigt dagegen, wie enorm rasch der Blutdruck sinkt. Vor der Thyreoidektomie betrug derselbe 195 mm, am zweiten Tage nach derselben 175 mm, am sechsten Tage (zwei Tage vor dem Exitus an Tetanie) nur noch 135 mm.

Die Injectionsversuche sind indess zum Studium des Thyreoidismus nicht geeignet, da wir auch bei Parallelinjectionen von Fleischsaft oder, wie ich es that, von Globulinlösungen nicht sicher bemessen können, ein wie grosser Antheil der Erscheinungen auf Rechnung der Injection, auf Albumosenwirkung fällt. Ich wandte mich deshalb wieder der Fütterungsmethode zu, die sich auch bei grösseren Thieren mit unter die Nahrung gemischten Pulvern von ganz frisch getrockneter Schilddrüse leicht ausführen lässt.

Hunde vertragen monatelange Fütterung, sogar bis 30 g pro die ganz gut und zeigen ausser Vermehrung der Pulsfrequenz keine auffälligen Erscheinungen. Die Pulszahl steigt von 100 bis auf 140—160; daneben magern die Thiere etwas ab, obschon sie eher vermehrten Appetit und namentlich Durst zeigen. Auf Exophthalmus machte mich der Wärter ein einziges mal, und zwar spontan aufmerksam; derselbe konnte aber ebensowohl durch die allgemeine Abmagerung vorgetäuscht sein. Bei der Section konnte ich eine makroskopisch auffällige Veränderung des verlängerten Markes, die namentlich im Hinblick auf die experimentellen Basedow-Versuche von Filehne und Bienfait interessant gewesen wäre, nicht finden. Bei einem Hunde zeigte sich eine auffällige allgemeine Vertiefung des vierten Ventrikels. Acuten Thyreoidismus gelang es mir, selbst nach mehrmaliger Verfütterung von 300 g Schilddrüsen auf einmal, nicht, am Hunde hervorzurufen: doch hatte ich nie genug Schilddrüsenmaterial, um einen Hund tage- oder wochenlag mit massiven Schilddrüsendosen zu füttern. Bei einer Gabe von 300 g Schilddrüse auf einmal zeigt sich ausser Tachycardie und anscheinend etwas vollerem Puls nichts auffälliges.

Thyreoidektomirte Hunde können mit 5—10 g Schilddrüse pro die Monate lang am Leben erhalten werden; erniedrigt man bei mittelgrossen, jüngeren Hunden die Tagesdosis unter 5 g, so stellt sich Abmagerung ein, und wenn man aussetzt, so treten tetanische Erscheinungen auf. Einer meiner thyreoidektomirten und gefütterten Hunde lebt jetzt schon seit vier Monaten; trotz der Fütterung ist er aber etwas stupide und ausserordentlich scheu und furchtsam geworden. Bei wiederholtem Aussetzen der Fütterung ist er mehrfach aus ganz schweren tetanischen Anfällen durch Injectionen und Fütterung wieder gerettet worden; interessant ist die Beobachtung, dass beim Sistiren der Fütterung die Anfälle in ihrer Heftigkeit graduell zurückgehen, je weiter man sich vom Datum der Thyreoidektomie entfernt. Ein anderer Hund ist vom Tage der Operation an unter 10 g Schilddrüse pro die gesetzt worden; das Thier lebt nun schon seit zwei Monaten ohne die geringsten Zeichen einer physischen oder psychischen Kachexie und ohne jedwede tetanischen Erscheinungen. Auch scheint die Sexualität bei diesem Hunde intact geblieben zu sein, während sie bei dem erstgenannten Hunde, der durch Aussetzen der Medication schon mehrere Anfälle überstand, völlig erloschen ist. Nur in seinem Charakter ist der sonst normale Hund verändert; er ist viel bösartiger geworden.

Kaninchen vertragen die Schilddrüsenfütterung ebenfalls ganz gut; als einziges Zeichen des Thyreoidismus ist eines derselben während dreiwöchentlicher Fütterung mit 3—5 g pro die um 20 g abgemagert. Ein anderes, das seit vier Monaten 5—10 g Schilddrüse pro die erhält, ist trotz dieser Fütterung trächtig geworden und hat vor drei Wochen acht normale Junge geworfen. Ob dieselben normal bleiben werden, ist eine andere Frage.[1] Einer trächtigen Katze nämlich verfütterte ich von der zweiten Woche an täglich 5 g Schilddrüse, um zu untersuchen, ob sich bei den Jungen Basedow-Erscheinungen oder Zeichen von Thyreoidismus einstellten. Die am 1. Mai geworfenen Jungen schienen ganz normal, blieben aber — während die Mutter weiter mit Schilddrüse gefüttert wurde — gegenüber gleichalterigen Kätzchen in ihrem Wachsthum zurück, sind bedeutend magerer als die Controllthiere und zeigen eine bis jetzt andauernde Steifigkeit der hinteren Extremitäten, was ihrem Gange etwas merkwürdig Breitspuriges verleiht.

Wenn sich diese Uebertragbarkeit des Thyreoidismus durch Schilddrüsenfütterung der Mutter auf den kindlichen Organismus — sei es nun im Mutterleibe oder durch den Säugeact — des ferneren bestätigen sollte, so würde das ein sehr interessantes Licht auf allfällige Functionsanomalieen der Schilddrüse während der Gravidität werfen, und wir werden später vielleicht dazu kommen, diesen Umstand therapeutisch während der Gravidität zu benutzen, obschon wir uns von vornherein darüber klar sein müssen, dass die Beeinflussung des Organismus durch Schilddrüsenzufuhr ein zweischneidiges Schwert ist.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Auf die Veränderungen, welche sich seither bei denselben entwickelt haben, werde ich gelegentlich ausführlicher eingehen.

Wenn ich aus meinen Untersuchungen über *Thyreoidismus* nun das Facit ziehen soll, so komme ich dazu, kurz etwa folgende Schlüsse zu machen:

1. Der Thyreoidismus besteht aus zwei Componenten, a) einer Giftwirkung infolge Verarbeitung zersetzten Drüsenmaterials, b) einer für die Schilddrüse specifischen Wirkung.
2. Letztere, d. h. der Thyreoidismus im *eigentlichen* Sinne des Wortes, oder besser gesagt die Hyperthyreosis, äussert sich je nach der Provenienz des Drüsenmaterials und je nach der Art des Versuchsthieres in verschiedener Intensität, ist *quantitativ*, aber nicht *qualitativ* verschieden.
3. Das toxische Prinzip, das den Thyreoidismus auslöst, scheint entweder schon im Mutterleibe oder durch die Milch der Mutter seine Wirkung auf die Jungen zu erstrecken.

Absichtlich beschränke ich meine Mittheilung auf die vorliegenden *experimentellen* Beiträge; das *klinische* Bild des Thyreoidismus will ich nicht weiter berühren, um mich nicht auf die Untiefen der Hypothese hinaus zu wagen. Welche Constitutionsanomalieen und functionellen Neurosen und in wie hohem Grade sie zu dem Bilde des chronischen Thyreoidismus, oder sagen wir besser der *Hyperthyreosis* gehören, muss klinische Beobachtung Hand in Hand mit experimentellen Versuchen in der Folge lehren. Ich habe vor zwei Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass Rachitis und Adipositas in Zusammenhang mit *Hypothyreosis* stehen könnten; die erstere Vermuthung ist durch die Versuche von *Trachewsky* bestätigt worden, die letztere durch die *Leichtenstern*schen Entfettungscuren und durch die im hiesigen Schlachthause gemachte Beobachtung, dass bei fetten Schweinen die Thyreoidea regelmässig atrophischer aussieht als bei mageren Thieren.

Wie Sie aus meinen Untersuchungen gehört haben, ist es mir nicht gelungen, durch künstliche Hyperthyreosis am Thiere typischen experimentellen Morbus Basedowii hervorzurufen, obschon die beobachteten Symptome der Tachycardie, Abmagerung, Steifigkeit der hinteren Extremitäten, Umstimmung der Psyche wohl in dieses Gebiet fallen. Uebrigens kommt meines Wissens *typischer* Morbus Basedowii am Thiere überhaupt nicht vor.

Ob es gerechtfertigt ist, die *Osteomalacie* als chronischen Thyreoidismus aufzufassen, ist noch sehr fraglich. Wie Morbus Basedowii tritt die Osteomalacie in der überwiegenden Zahl bei Frauen in der Fortpflanzungsperiode auf, steht aber wohl in engerer Beziehung zu den Geschlechtsdrüsen als zu der Schilddrüse, da die von *Fehling* vorgeschlagene Therapie durch Castration bis jetzt fast immer Besserung, wenn nicht Heilung zur Folge gehabt hat.

II. Beitrag zur „Thyroidin“-Wirkung.

Von Dr. **Becker** in Gensingen.

Bei der Einführung des Thyroidins in die Praxis zur Behandlung des Myxoedems, des Kropfes und der Fettsucht wurde von verschiedener Seite die berechtigte Mahnung ausgesprochen, bei der Dosirung der Tabletten mit Vorsicht zu verfahren, da leicht üble Nebenerscheinungen, wie Appetitverlust, allgemeines Unbehagen, Kopfweh, nervöse Aufregung und Schlaflosigkeit, Müdigkeit, Zittern in den Extremitäten, Herzklopfen und Beklemmung, Glykosurie und Albuminurie sich einstellen können. So sagt auch *Leichtenstern*, dass bei schwachem Herzen, schwerer Anämie und insbesondere beim Myxoedem Vorsicht vonnöthen sei.

In einigen wenigen Fällen sollen, angeblich infolge von Schilddrüsenfütterung oder -Injection, ernstere Herzstörungen von längerer Dauer aufgetreten sein, zum Theil sogar mit tödtlichem Ausgang.

Auf solche Beobachtungen am Menschen und auf Thierexperimente gestützt, haben in jüngster Zeit besonders französische Autoren geschlossen, dass im Schilddrüsensafte ein schweres und gefährliches Gift, insbesondere ein „*Herzgift*“ enthalten sei.

Leichtenstern, welcher, wie er mir mittheilt, die Schilddrüse bisher in 162 Fällen von Fettleibigkeit etc. anwandte, sah bei vorsichtiger Dosirung des Mittels und genauer Controlle des Patienten niemals bleibende Nachtheile, insbesondere auch nicht die mit Unrecht so betonte Entstehung eines „Diabetes“ oder einer Nephritis. Melliturie, Albuminurie und Albumosurie sind nach ihm „äusserst seltene, schnell vorübergehende und praktisch belanglose, wenn auch beachtenswerthe Vorkommnisse“.

In seinem bekannten Artikel „über die Behandlung der Fettleibigkeit mittels Schilddrüsenfütterung“ sucht *Leichtenstern* die Ursache der Symptome des „Thyroidismus“ — so bezeichnet man die Summe der genannten störenden Nebenwirkungen — nicht *in dem Mittel als solchem*, sondern in seiner allmählichen, zuweilen aber auch *rapiden Einwirkung auf die Stoffwechselvorgänge* (Fett-, Eiweiss- und Wasserverluste etc.), und er sieht eine Bestätigung für diese seine Auffassung darin, dass die Erscheinungen des Thyroidismus in der Regel um so schneller und intensiver auftreten, je energischer das Mittel auf den Stoffwechsel einwirkt.

Ich bin in der Lage, über eine Beobachtung zu berichten, die zu Gunsten der eben erörterten Auffassung spricht und das Interesse der Aerzte insofern beanspruchen darf, als es sich um einen Fall handelt, *wobei ein 2¼jähriges Kind nicht weniger als* **90 Stück** *der von Dr. Döpper nach Angabe Leichtenstern's bereiteten Thyroidin-Tabletten* (à 0,3) **auf einmal** *verzehrte*, ohne dass irgend welche beängstigenden Symptomen danach aufgetreten wären.

Das Kind nahm unbemerkt das 100 Stück enthaltende Glas, öffnete es und verzehrte die darin befindlichen Tabletten. Als das Dienstmädchen hinzukam, bemerkte es, wie das Kind das leere Glas in Händen hielt und noch ass. Das Kind sagte sogleich: „Gut's gegessen, gut geschmeckt.“ Nach Angabe des Dienstmädchens hatte das Kind noch von den Tabletten im Munde, wie auch aussen der Mund bräunlich gefärbt war. In dem Zimmer fanden sich noch 7 Stück zertreut vor.

Sogleich (es war Morgens 10 Uhr) wurde nach mir geschickt; ich konnte jedoch erst zwei Stunden später bei dem Kinde eintreffen. Da mir ein Brechmittel nicht sofort zur Verfügung stand, so versuchte ich mittels der Magenpumpe den Mageninhalt zu entleeren. Aber das Wasser, welches ich einlaufen liess, kehrte ohne irgend welche Verfärbung zurück, nur der Rest einer Erdbeere, welche das Kind in der Frühe gegessen hatte, ward herausbefördert. Ein später gegebenes Brechmittel war ohne Erfolg. Dagegen trat auf ein Laxans (Infusum Sennae compositum) hin gegen Abend bräunlich gefärbter Stuhlgang ein. Es ist also anzunehmen, dass die Tabletten grösstentheils resorbirt wurden.

Man könnte nun Zweifel hegen, ob dieselben von dem Kinde wirklich geschluckt wurden. Allein die Versicherungen des Mädchens, der Mutter und des Kindes selbst, der Umstand, dass das Kind beim Verzehren der letzten Stücke, also in flagranti ertappt wurde und von 100 Tabletten nur noch sieben im Zimmer aufgefunden wurden, schliessen jeden Zweifel aus.

Bei meinem Erscheinen war das Kind in seinem Wesen unverändert. Es war ebenso munter wie immer. Es hatte keine Uebelkeit, zeigte keine Schlaffheit. Auch von Seiten des Herzens und des Pulses waren weder im Rhythmus noch in der Frequenz irgend welche Veränderungen nachweisbar. Dies beruhigte mich. Gegen 1 Uhr schlief das Kind ein, wie es täglich zu thun pflegte. Es schlief ruhig und athmete regelmässig. Gegen 4 Uhr erwachte es, ohne irgend welche Veränderungen in seinem Benehmen zu zeigen. Es trank Milch, wurde dann, da es absolut aus dem Bettchen wollte, angekleidet und sprang munter im Garten umher.

Von Interesse war es, das Verhalten des *Körpergewichtes* zu beobachten. Ich liess daher das Kind noch am selben Tage wiegen. Es wurde constatirt:

Am 24. Juli	12 kg	400 g
„ 26. „	12 „	350 „
„ 28. „	12 „	375 „
„ 30. „	12 „	400 „

Es zeigte sich also keine Gewichtsabnahme. Der Appetit blieb in der ganzen Zeit ungestört.

Der *Urin* wurde mehrmals auf Eiweiss und Zucker untersucht, ohne dass je Spuren nachzuweisen waren. Die Urinmenge konnte nicht festgestellt werden, doch bestand sicher auch hierin keine wesentliche Abweichung von der Norm.

Heute, am 20. August, also vier Wochen später, befindet sich das Kind noch ebenso wohl wie früher. Es wiegt jetzt 12.7 kg.

Ich glaube, aus dem Mitgetheilten den Schluss ziehen zu dürfen, dass die in jüngster Zeit besonders von französischen Aerzten genährte Furcht, die Schilddrüse enthalte ein „*gefährliches Herzgift*“, nicht hinreichend fest begründet ist. Es dürfte vielmehr die Auffassung von *Leichtenstern* zutreffend sein, dass die störenden Nebenwirkungen, welche hin und wieder bei Fütterung mit Schilddrüse beobachtet werden, den Einwirkungen zuzuschreiben sind, welche dieselbe auf die Stoffwechselvorgänge bei chronischer Darreichung ausübt. Möglicherweise handelt es sich dabei um Leukomaïne, welche sich unter dem stoffwechselstörenden Einfluss des „Thyroidins“ im Körper bilden und die auf das Herz und das Nervensystem toxisch einwirken. Wo diese Wirkungen der Schilddrüse auf den Stoffwechsel aus uns unbekannten Gründen nicht eintreten — manche Fettleibige verhalten sich ja vollständig refractär gegen die Schilddrüsenfütterung — da treten ebenso, wie in unserem eben beschriebenen Falle, keine Giftwirkungen zu Tage.

Eine sorgfältige Beobachtung des Kranken bei der Schilddrüsenbehandlung, vorsichtige Dosirung des Mittels, Aussetzen desselben, sobald irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen auftreten, empfiehlt sich daher nach wie vor.

Ich kann aber nicht umhin, meiner Ueberzeugung Ausdruck zu geben, dass ein nicht geringer Theil der unter dem Namen „Thyroidismus“ zusammengefassten Erscheinungen rein nervöser Natur ist, auf Suggestion, Einbildung und Angst vor dem eigenthümlich abstammenden und räthselhaft wirkenden Mittel beruht.

Noch ist ein wichtiger Einwand zu berücksichtigen, nämlich, dass die 100 Tabletten, welche unsere kleine Patintin bis auf den Rest von sieben Stück verzehrte, zufälliger- oder glücklicherweise ein altes oder aus anderen Gründen unwirksames Präparat betroffen haben konnten. Auch bei gleicher Methode und Sorgfalt in der Herstellung der Tabletten kann der Gehalt derselben an wirksamen Bestandtheilen leicht erheblichen Schwankungen unterliegen, Schwankungen, die vom Alter und Ernährungszustande des Schlachtthieres, namentlich aber von der jeweiligen „Ladung" der Drüse abhängen können.

Gegen diesen Einwurf kann ich nur anführen, dass dieselben Tabletten, von der gleichen Firma gleichzeitig bezogen, sich sehr wirksam bei Fettleibigen erwiesen. Bei einer Patientin erfolgte in der ersten Woche eine Gewichtsabnahme von $3^1/_2$ kg, bei einer anderen sogar von 5 kg.

Nach dem Aussetzen der Tabletten haben beide Patienten jedoch wieder an Körpergewicht zugenommen, so dass die Wirkung des Thyroidins doch nur als eine vorübergehende zu bezeichnen ist.

III. Beiträge zur Gehirnchirurgie.

Von Dr. **F. Haenel** in Dresden.

I. Complicirte Scheitelbeinfractur mit theilweiser Zertrümmerung der motorischen Region. Trepanation. Gehirnvorfall. Späte Besserung, theilweise Wiederherstellung. Osteoplastik.

Der 34jährige Zimmerpolier St. war am 5. Mai 1892 auf der rechten Kopfseite von der Ecke eines 14 m hoch herabfallenden Brettes getroffen worden. Er war sofort bewusstlos zusammengebrochen, gab nach einer halben Stunde wieder Zeichen zurückkehrender Besinnung, erbrach mehrmals. Er wurde in die deutsche Heilstätte transportirt, wo ich ihn eine Stunde nach dem Unfall sah.

Am Kopfe war rechts vor der Mittellinie, 3 cm von derselben und 18 cm von der Nasenwurzel entfernt, eine überthalergrosse, tiefe Depression und in der Mitte derselben eine kleine klaffende, mässig blutende Wunde sichtbar. An den Haaren geringe Mengen von Hirnsubstanz. Die Krankheitssymptome, die sich ferner darboten, waren die der Hirndrucksteigerung und der Gehirnverletzung.

Blasse Gesichtsfarbe, kühle Hautoberfläche, Bewusstsein erhalten, keine Erinnerung an den Unfall. Die einzige Klage, die der Patient äussert, ist über heftigen Kopfschmerz. Die Sprache ist deutlich, ohne Anomalie. Verlangsamte Reaction auf Reize. Patient antwortet ausserordentlich langsam auf Fragen, führt gewünschte Bewegungen mit den rechten Extremitäten spät nach der Aufforderung aus u. s. w. Puls 44, kräftig; Temperatur (Aftermessung) 35,0. Pupillen gleichweit, reagiren träge. Von der linken Körperseite ist gelähmt Arm, Bein, Rumpf- und Nackenmuskulatur. Gesichtsmuskeln nicht gelähmt. Die Sensibilität ist linkerseits in der Weise gestört, dass Berührung und oberflächliche Nadelstiche (auf tiefere Stiche wurde leider nicht untersucht) nicht gefühlt werden. Muskelgefühl geschwunden. Rechterseits ist Motilität und Sensibilität vollkommen normal.

Nachdem die Kopfhaut rasirt und desinficirt war, wurde die Wunde erweitert und eine sternförmige Fractur des vorderen Theiles des Scheitelbeines mit erheblicher, ausstrahlender Splitterung und Depression freigelegt. Nach Entfernung der losen Knochensplitter, von denen einzelne tief in das Gehirn hineingespiesst waren, Freimeisselung der eingedrückten Splitter, Verfolgen der Fissuren, Glätten der Knochenränder war eine ovale Schädellücke resultirt, die ungefähr in der Richtung der Centralfurche verlief, in dieser Richtung einen Durchmesser von 6,5 cm, senkrecht darauf einen solchen von 5,5 cm hatte. Im Grunde des Defectes zeigte sich die Dura in der Ausdehnung von etwa Thalergrösse völlig zerstört, daselbst war auch die Oberfläche des Gehirns verletzt, mit Haaren und Hautfetzen verunreinigt. Furchen und Windungen waren an dieser Stelle nicht zu erkennen. Nach Entfernung aller Fremdkörper und Stillung der mässigen Blutung Tamponade mit Jodoformgaze. Aseptischer Trockenverband.

Schon während der Operation, nach Aufhebung der Depression stieg die Pulsfrequenz auf 64, später auf 76. Temperatur nach der Operation 35,9. Nach dem Erwachen aus der Chloroformnarkose, die während der Operation nöthig geworden war, gab der Patient rasche Antworten. Der Kopfschmerz war und blieb geringer; indessen trat für einige Tage Nackenschmerz hinzu. Die Pupillen gleichweit, reagirten prompter als zuvor. Das Verhalten der linken Körperseite war unverändert. Soviel über den unmittelbaren Erfolg der Operation.

Bevor ich mich zu den im weiteren Verlauf auftretenden Veränderungen in den gelähmten Bezirken wende, will ich berichten, was hinsichtlich der speziell chirurgischen Behandlung wichtig ist.

Temperatur und Puls blieben stets normal.

Der erste Verbandwechsel machte sich infolge von Durchtränkung mit Blut und Cerebrospinalflüssigkeit nach zwei Tagen nöthig. Die an der Oberfläche des Gehirns festhaftende Schicht Jodoformgaze wurde möglichst lange sitzen gelassen. Bei der allmählichen Lösung derselben stiessen sich nur minimale Mengen von Gehirnoberfläche ab. Trotz der Compression durch Tamponade und Verband entwickelte sich in der nächsten Zeit ein Gehirnvorfall, der in etwa vier Wochen bis zur Grösse einer halben Mannsfaust wuchs und sich dann allmählich spontan zurückbildete. Ende August war die Wunde vernarbt, und gleichzeitig war der Vorfall unter das Niveau des Schädeldaches zurückgesunken.

Am 30. August wurde zur osteoplastischen Deckung des Defectes geschritten nach dem König-Müller'schen, damals nur durch wenige Fälle (Schönborn, Braun) erprobten Verfahren. Nach Abtragung der Narbe, wobei es zur Eröffnung der Dura mit reichlichem Ausfluss von Gehirnwasser kam, und nach Anfrischung der Knochenränder wurde ein Hautperiostknochenlappen mit breitem, über dem rechten Ohr liegenden Stiel aus der hinteren Schädelpartie entnommen und in die Lücke eingefügt. Das Abmeisseln der Knochenlamelle gestaltete sich in diem Falle wegen der Rundung des Schädels schwierig, und es konnte mehrfaches Einbrechen der Knochenplatte nicht vermieden werden. Es mag dadurch eine völlige Lösung eines kleinen Knochenstückes vom Periost, Verschiebung oder spätere Resorption desselben bewirkt worden sein; denn an einer kleinen, kaum pfenniggrossen Stelle fehlt die knöcherne Bedeckung und sind respiratorische Hirnbewegungen sicht- und fühlbar.

Die Heilung erfolgte per primam und ohne dass erhebliche cerebrale Folgen dieser Operation aufgetreten wären. Nur zweimal wurden am Tage nach der Operation Facialiskrämpfe linkerseits von je $^1/_4$ Minute Dauer beobachtet, zuerst am Augenlid, dann an diesem und am Mundwinkel. Am 13. October wurde der nach der Osteoplastik zurückgebliebene granulirende Defect durch Thiersch'sche Transplantation gedeckt. Acht Tage darauf war Patient entlassungsfähig.

Es erübrigt jetzt noch, über die Veränderungen in den cerebralen Symptomen zu berichten.

Bei der Beobachtung der neurologischen Seite dieses Falles wie auch des folgenden hatte ich mich der Unterstützung des Herrn Dr. Vetter, dem ich dafür zu lebhaftem Danke verpflichtet bin, zu erfreuen. Die Anästhesie ging in der zweiten Woche zuerst am Arm, dann am Bein zurück; es bestand zunächst abgeschwächte Sensibilität, an deren Stelle im Laufe einiger weiterer Wochen allmählich Hyperästhesie trat. Das Muskelgefühl hatte sich an den proximalen Gelenken (Schulter, Hüfte, Ellbogen, Knie) nach vier Wochen wieder eingestellt; an den distalen war es erst später und nur theilweise wiedergekehrt, an der grossen Zehe nach 16, am Daumen nach 20, an den Zehen und Fingern erst nach 25 Wochen, noch später schliesslich an Handgelenk und Fussgelenk. Ebenso wie das Muskelgefühl blieb auch der Drucksinn an den distalen Enden am längsten geschädigt. Richtiges Lokalisiren von Tasteindrücken an Hand und Fingern, sowie an der grossen Zehe wurde nach 26 Wochen constatirt. An den übrigen Zehen war das Lokalisiren noch ungenau. Der Patellarreflex war und blieb links gesteigert.

Ueber die Motilität ist folgendes zu bemerken. Nach reichlich vier Wochen wurden Rumpf und Kopf wieder bewegungsfähig; nach fünf Wochen wird Beugung und leichte Abduction der Hüfte, später Beugung des Knies möglich; nach acht Wochen begannen die Flexoren und Extensoren des Vorderarmes in Action zu treten, während gleichzeitig sich Contracturen am Vorderarm bemerkbar machten. Nach 9 Wochen konnten die ersten Steh- und Gehversuche unternommen werden. Nach 10 Wochen wurde zuerst Heben des Armes in der Schulter beobachtet; in derselben Zeit zeigte sich ein geringer Grad von activer Streckung an Daumen und den übrigen Fingern. Nach 12 Wochen zeigte sich minimale Beweglichkeit der Zehen, während das Fussgelenk noch nicht bewegt wurde. Nach 18 Wochen stellte sich sehr geringe Beugung und Streckung der Hand ein. Nach 25 Wochen konnte Patient die Finger zur Faust ballen, sie aber noch nicht völlig strecken und spreizen, am Daumen konnte er die letzte Phalanx noch nicht strecken und nicht opponiren.

Bei der vor kurzem vorgenommenen letzten Untersuchung — der Zustand ist seit $2^1/_2$ Jahren unverändert geblieben und darf wohl als bleibend angesehen werden — wurde Hyperästhesie der linken Extremitäten, namentlich der distalen Enden, Schädigung des Druck-, Temperatur- und Muskelsinnes (Finger, Zehen, Hand- und Fussgelenk), Steigerung des Patellarreflexes linkerseits festgestellt. Folgende Störungen der Motilität sind geblieben: Finger nicht völlig zu strecken, nicht zu spreizen; Daumen in allen Bewegungen etwas beschränkt. Handgelenk nur minimal beweglich. Rotation von Vorderarm und Oberarm fehlt grösstentheils. Schulter hängt herab, kann aber activ gehoben werden. Zehen und Fussgelenk wenig beweglich, seitliche Beweglichkeit des Fusses fehlt. Im Hüftgelenk Ab- und Adduction nur theilweise, Rotation kaum möglich. Die Contractionen der leistungsfähigen Muskeln geschehen ruckweise. Beim Gehen wird das Bein etwas abducirt gehalten. Patient kann stundenweit, auch mit ziemlicher Geschwindigkeit gehen, Treppen steigen, sich bücken u. s. w. Die Sinnesorgane sind bis auf eine geringgradige spastische Myopie gesund. Irgend welche andere auf das Gehirn zu beziehende Veränderungen an dem Patienten sind nicht beobachtet.

Es handelte sich im vorliegenden Fall um einen complicirten Schädelbruch mit Verletzung der motorischen Rindencentren für Arm und Bein. Die Construction der Lage der Rolando'schen Furche nach den Angaben von Reid, Poirier, Merkel vermittels eines einfachen Apparates[1]) zeigte, dass diese Linie in ihren oberen zwei

---

[1]) Das Studium der neueren Arbeiten über topographische Beziehungen zwischen Gehirn und Schädeloberfläche bei Gelegenheit der Besprechung der damals erschienenen Arbeiten von Poirier und Le Fort für das Centralblatt veranlasste mich vor mehreren Jahren, durch einige Leichenversuche die Resultate verschiedener Autoren zu controlliren. Angeregt durch diese Studien und neuerdings durch den beschriebenen Fall von zufälliger Blosslegung der Centralfurche habe ich mir ein einfaches, billiges Instrument zur sicheren Projection der Rolando'schen und Sylvi'schen Furche construirt und ging dabei von dem Gedanken aus, die Angaben des einen Autors durch die des anderen zu ergänzen und zu controlliren. Die von mir verwendeten cranio-topographischen Bestimmungen scheinen mir genauer zu sein als die dem Köhler'schen Apparat zugrunde liegenden. Durch vier federähnliche, der Krümmung des Kopfes sich leicht anlegende, mit Centimetereintheilung versehene Stahlbänder werden die Reid'sche Basallinie, sowie die beiden dicht vor dem Gehör-

Dritteln mitten durch den Defect verlief. Es liegt nicht in meiner Absicht, eine Zusammenstellung der hierher gehörigen durch die Litteratur bekannten Fälle zu geben, sondern ich will nur zur Charakterisirung der Häufigkeit dieser Verletzungen erwähnen, dass in dem v. Bergmann'schen Buche (Die Lehre von den Kopfverletzungen, Deutsche Chirurgie) unter 107 Verletzungen der motorischen Region 17 Fälle gesammelt sind, in denen die Centra für Arm und Bein betroffen waren, ferner 13 Fälle, in denen noch das Facialiscentrum, und zehn Fälle, in denen ausserdem noch das Sprachcentrum in Mitleidenschaft gezogen war. In der Abhandlung von Wagner (Volkm. Samml. klin. Vortr. No. 85) findet sich unter 83 frischen offenen Convexitätsbrüchen nur einer mit Verletzung des motorischen Rindengebietes.

Ginger (Deut. Zeitschr. f. Chir. 1887) stellte aus der Heidelberger Klinik 133 Fälle von Kopfverletzungen zusammen und unter diesen 23 complicirte Convexitätsbrüche mit dreimaligem Betroffensein der Centren für Arm und Bein.

Was mir an unserem Fall zunächst bemerkenswerth erscheint, ist das Maass der wiedererlangten Functionsfähigkeit nach so ausgedehnter Zertrümmerung der motorischen Centren. Die unmittelbar dem Unfall folgende complete Lähmung sprach für direkte Verletzung der Centren, nicht nur für Ausfallserscheinungen durch Blutinfiltration und entzündliche Schwellung.

Auf die ungünstigere Prognose in solchen Fällen, bei welchen die Lähmung sofort auftritt, gegenüber denen mit langsamer, auf ödematöser Durchtränkung beruhender Ausbreitung der Lähmungserscheinungen weist v. Bergmann auf Grund seiner Zusammenstellung hin. Auch die lange Dauer der unveränderten Motilitätslähmung trotz der Trepanation musste prognostisch ungünstig gedeutet werden, um so mehr als in den Fällen von Besserung und Heilung, in denen ich überhaupt über den Zeitpunkt der ersten Wiederkehr von Beweglichkeit eine Angabe gefunden habe, diese meist in den ersten acht Tagen, spätestens Ende der dritten Woche eingetreten war.

Was die gleichzeitig mit der Motilitätsparalyse aufgetretene Sensibilitätsstörung anlangt, so sei erwähnt, dass nach v. Bergmann in einem Drittel der gesammelten Fälle ein solches Zusammentreffen beobachtet war.

Was die weitere Prognose unseres Falles betrifft, so ist, nachdem der Zustand 2½ Jahre lang stationär geblieben war, eine Besserung in den noch gelähmten Bezirken nicht mehr zu erwarten. Hinsichtlich der Prognose für die spätere Zeit muss an die Möglichkeit der Entwickelung von Geisteskrankheiten und insbesondere an die Häufigkeit der Epilepsie nach Kopfverletzungen auch nach langer Zeit (in einem Fall von Horsley nach sieben Jahren) erinnert werden.

II. Traumatische Meningitis und Gehirnrindenabscess im Stirnlappen. Trepanation. Späteres Hervortreten von zwei tiefen Stirnlappenabscessen mit motorischen Störungen. Gehirnvorfall. Heilung. Osteoplastik.

Der 13jährige Lackirer B. wurde am 17. December 1892 mit folgender Vorgeschichte in die deutsche Heilstätte aufgenommen. Der früher immer gesunde Patient war am 5. December 1892 gegen eine Ofenkante gestossen worden, wodurch ihm an der rechten Stirnseite eine kleine, anscheinend nur die Haut durchdringende Wunde zugefügt worden war. Er war zehn Minuten bewusstlos liegen geblieben, hatte keine Krämpfe gehabt. Kein Erbrechen. Nach Anlegung eines provisorischen Verbandes war er ohne Beschwerde nach Haus gegangen und hatte die Nacht ruhig geschlafen.

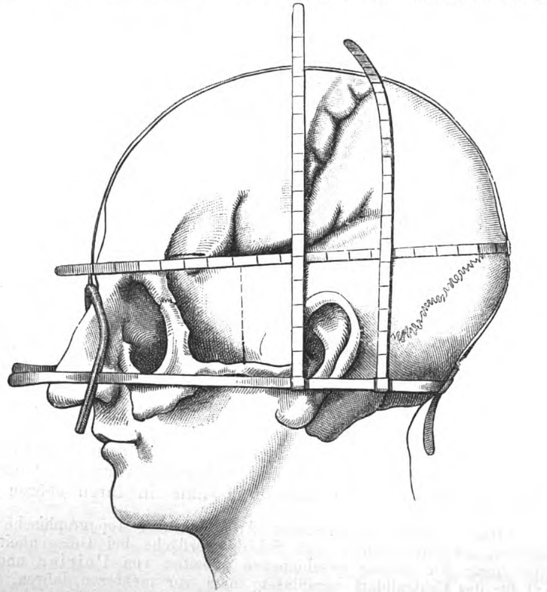
Am dritten Tage nach ruhig verbrachter Nacht bemerkte er beim Aufstehen eine Schwäche im linken Arm und Bein, fühlte sich etwas schwindelig, konnte aber noch umhergehen, bis ihn nach einigen Stunden ein heftiger Schüttelfrost zum Aufsuchen des Bettes veranlasste. Tags darauf wiederholte sich der Schüttelfrost.

In den folgenden Tagen nahm die Parese der linken Extremitäten zu, bis es innerhalb acht Tagen zu völliger Lähmung gekommen war. In den letzten Tagen war auch Herabhängen des Mundwinkels bemerkt worden. Es hatte sich zu den zuerst das Krankheitsbild beherrschenden Lähmungssypmtomen zeitweiliges Erbrechen, mässiger Kopfschmerz, namentlich in der Gegend der Wunde, und zunehmende Somnolenz gesellt. Die Temperatur war nicht regelmässig gemessen worden, sie soll mehrmals 39,0° überstiegen haben. Bei der Aufnahme bot der Kranke folgendes Bild. An der rechten Stirn 4 cm oberhalb des Supraorbitalrandes und 3 cm von der Mittellinie entfernt eine 1½ cm lange, mit einem Schorf bedeckte Wunde. Bei Druck quillt unter dem Schorf eine Spur Eiter hervor. — Temperatur 36,2. Puls 68, später 52. Respiration 20. Gesicht lebhaft geröthet. Bewusstsein erhalten. Patient antwortet ausserordentlich langsam und wortkarg, reagirt überhaupt sehr spät auf Reize aller Art. Kopfschmerz, namentlich bei Percussion an der rechten Stirnseite. Geringe Nackensteifigkeit; indessen kann Patient den Kopf neigen und etwas hinten überbeugen. Das Drehen des Kopfes nach links ist beschränkt. Linker Arm und linkes Bein sind vollständig gelähmt. Lähmung der unteren Facialisäste. Die Sensibilität ist in der Hauptsache erhalten. Die Hand fühlt Berührung und Pinselstrich, ebenso Stich. Temperatursinn erhalten. Druck wird an Hand und Arm nicht gefühlt. Ungenaues Localisiren. An der unteren Extremität ähnlich. Das Muskelgefühl ist an den distalen Gelenken (Finger, Hand, Zehen, Fuss) deutlich aufgehoben, an den proximalen unbestimmt. Die Diagnose wurde auf intracranielle Eiterung gestellt und demgemäss die Operation beschlossen. Auf die hinsichtlich der genaueren Diagnose Gehirnabscess, extra- oder subdurale Eiteransammlung, Mitbetheiligung von Meningitis dabei in Betracht kommenden Merkmale sei später noch mit einigen Worten eingegangen.

18. December 1892. Operation. Erweiterung der Stirnwunde. Der Knochen wurde an einer kleinen Stelle von Periost entblösst, aber sonst an seiner Oberfläche völlig unversehrt gefunden. Bei der Aufmeisselung zeigte sich auch die Tabula interna intact, dagegen enthielt die Diploë einige Tropfen Eiter. Die Dura präsentirte sich in der zunächst in der Grösse eines Markstückes angelegten Knochenlücke gelblich verfärbt, ohne jede sichtbare Verletzung. Nach Spaltung der Dura war ein gelblicher sulziger Belag auf der Gehirnoberfläche sichtbar, der mit der Dura leicht verklebt war. Erweiterung der Knochenlücke mit der Hohlmeisselzange nach oben und aussen, gegen die motorische Region zu, in der Richtung des eitrigen Belages. Der schliesslich zustande gekommene ovale Schädeldefect war 6 cm lang, 3½ cm breit. Eröffnung der Dura in derselben Ausdehnung. Die Gehirnoberfläche pulsirte an der ganzen blossgelegten Stelle mit Ausnahme einer zehnpfennigstückgrossen Stelle. Incision daselbst eröffnete einen dicht unter der Oberfläche gelegenen, haselnussgrossen, dünnen geruchlosen Eiter enthaltenden Abscess. Lockere Tamponade der Abscesshöhle und der ganzen Wunde mit Jodoformgaze. Aseptischer Gazeverband. Der Erfolg des Eingriffes war ein unmittelbarer. Nach Eröffnung der Dura und des Abscesses stieg die Pulsfrequenz von 52 auf 72. Sofort nach dem Erwachen aus der Narkose gab Patient rasche und deutliche Antworten. Die Lähmung begann schon am folgenden Tage zu weichen, um nach sieben Tagen nahezu völlig beseitigt zu sein; nur eine leichte Schwäche war nach diesem Zeitpunkt noch in Arm und Bein zurückgeblieben, jedoch von so geringer Intensität, dass Patient gegen die Verordnung aufzustehen und einige Schritte zu gehen vermochte. Der Facialis war völlig frei, der Kopf konnte nach allen Seiten bewegt werden. Muskelgefühl wieder normal. Subjectives Wohlbefinden. Verbandwechsel alle zwei Tage. Gehirnoberfläche reinigt sich rasch, beginnt gut zu granuliren. Entwickelung eines Gehirnvorfalles, der in drei Wochen Hühnereigrösse erreichte und deutlich pulsirte. Der

---

gang und am hinteren Rande des Processus mastoideus von ihr aufsteigenden Senkrechten, ferner die Sagittallinie und schliesslich die Linea lambdo-orbitalis (Le Fort) markirt. An dem der Sagittallinie entsprechenden Stahlband ist vorn ein auf der Nase aufsitzender Bügel mit gespaltenen Branchen befestigt. Durch den Spalt wird jederseits das Ende des basalen Bandes gezogen und dadurch das ganze System fixirt. Das obere Ende der Rolando'schen Furche findet sich 2 cm hinter der Mitte der Sagittallinie (Poirier) oder im Kreuzungspunkt von Sagittallinie und hinterer Senkrechten (Reid, Merkel). Das untere Ende ist auf der vorderen Senkrechten nach Poirier 7 cm über dem äusseren Gehörgang gelegen (nach Merckel 5 cm), oder 1,5 cm unterhalb der Mitte der ganzen Senkrechten (Poirier). Richtung der Rolando'schen Fruche nach der Mitte des Jochbogens (Le Fort). Die Linea lambdo-orbitalis entspricht 2,7 cm von ihrem vorderen Ende an gerechnet auf die Länge von 4—5 cm der Sylvi'schen Furche (Le Fort). Die Theilung derselben ist nach Merckel 4 cm über der Mitte des Jochbogens gelegen (Jochbogen annähernd parallel mit der Basallinie). Mit dem Apparat, der im December 1892 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden demonstrirt worden ist, wurden die genannten Punkte an zwölf Hemisphären an der Leiche aufgesucht. Die grösste Differenz betrug 1 cm, vielfach wurde genau der gesuchte Punkt gefunden.



weitere Verlauf war durch mehrfache Complicationen ausgezeichnet, und wenn auch schliesslich vollkommene Heilung eintrat, so geschah dies doch erst nach geraumer Zeit und nachdem wiederholt Eiterheerde in der Nähe der ursprünglichen Verletzungsstelle entleert worden waren.

Am 10. Tage nach der Operation Kopfschmerz, Fieber (38,8), erhöhte Pulsfrequenz (100 und 120), mehrmaliges Erbrechen, Durchfall, ein Unwohlsein, das am folgenden Tage wieder verschwunden war.

Am 26. Tage nach schlaflos verbrachter Nacht Kopfschmerz, wiederholtes Erbrechen, Temperatur 36,4, Puls 68. Dazu kamen im Laufe des folgenden Tages zunehmende Parese des linken Armes und Beines sowie der unteren Facialisäste. Ptosis rechterseits. Abnahme der Pulsfrequenz auf 54. Im Sprechen und Denken wurde Patient wieder schwerfällig. An dem rasirten Kopf war etwas vor dem — vermittels des Apparates construirten — Centrum für Arm und Facialis eine geringe, aber deutlich umgrenzte ödematöse Anschwellung. Es wurde zunächst ein eitriger Process in der Nähe der motorischen Region vermuthet und die Trepanation an dieser Stelle in Aussicht genommen. Da aber der Gehirnvorfall auffallend weniger pulsirte als bei dem vorhergehenden Verbandwechsel, so schickte ich der beabsichtigten Trepanation eine Incision des Vorfalles voraus. Die Incision eröffnete in der Tiefe von 1—$1^1/_2$ cm einen Abscess, aus dem sich ungefähr ein Weinglas voll geruchlosen Eiters entleerte. Ich beschloss natürlich, vorläufig von weiteren Eingriffen abzusehen, und erweiterte die Abscessöffnung nur genügend durch eine über den ganzen Vorfall reichende kreuzförmige Incision. Drainage und Tampon von Jodoformgaze. Während der in halber Narkose ausgeführten Operation wurde der Puls controllirt. Bei der Eröffnung des Abscesses stieg die Frequenz von 54 auf 64 und nahm innerhalb der nächsten zwei Minuten um weitere 20 Schläge zu. Unmittelbar nach dem Erwachen gab Patient rasch sprechend an, dass er sich viel freier fühle und keinen Kopfschmerz mehr verspüre. Die Finger konnte er sofort besser bewegen. Am übernächsten Tage war die Besserung eine sehr beträchtliche, die Ptosis war verringert, der Arm war noch nicht völlig beweglich. Im Laufe von zwei Wochen gingen auch die letzten Spuren von Parese zurück. Die nächsten vier Wochen subjectives Wohlbefinden. Secretion aus der drainirten Stelle reichlich. Vorfall annähernd gleich geblieben. Temperatur und Puls normal.

Am 28. Februar 1893 unerlaubter Versuch aufzustehen. Dabei fiel Patient vor dem Bett bewusstlos um. Nach fünf Minuten kam er wieder zu sich und hatte keine Klage. Nur ein Symptom erregte von diesem Zeitpunkte an meine besondere Aufmerksamkeit: eine auffallende Erhöhung der Pulsfrequenz. Während sie in den vorhergehenden Wochen selten 88 überstiegen hatte, betrug sie jetzt 116 bis 128. Nach einigen Tagen langsames Ansteigen der Temperatur. Kein Schüttelfrost.

Nach 10 Tagen (10. März) traten, nachdem einige Tage schon über Hinterhauptschmerzen geklagt war, neue cerebrale Erscheinungen hinzu: Convulsionen in Pausen von 1—$1^1/_2$ Stunden von solcher Heftigkeit, dass Patient das erste mal aus dem Bette geschleudert wurde. Gleichzeitig Parese des linken Armes und Beines, Herabhängen des linken Mundwinkels. Häufiges Erbrechen. Rasende Kopfschmerzen. Ungetrübtes Bewusstsein. Als Patient zum Zwecke der Revision der Wunde auf dem Operationstisch lag, beobachtete ich selbst einen eine halbe Minute dauernden Anfall, der mit Drehen des Kopfes nach links und linksseitigen Facialiszuckungen auch im Gebiete der oberen Aeste begann, worauf auch der linke Arm und das linke Bein sehr lebhaft sich an den Zuckungen betheiligten. Geringere Pulsation des Gehirnvorfalles. In der Annahme einer Retention Spaltung des Drainageganges, worauf nur spärliches Secret aus der Stelle des früheren Abscesses abfloss. Probeeinstiche mit spitzem Messer nach verschiedenen Seiten hin. Nach einigen vergeblichen Versuchen wurde in der Tiefe von $3^1/_2$ cm, oberhalb und etwas ausserhalb von der alten Abscessöffnung gelegen, ein Eiterheerd eröffnet, aus dem ungefähr $1^1/_2$ Esslöffel Eiter sich entleerten. Erweiterung mit dem Finger. Drainrohr. Sofortige Besserung des subjectiven Befindens — Patient war nicht chloroformirt. Pulszahl von 120 auf 94 vermindert, bald jedoch wieder auf 104 gestiegen. Convulsionen verschwunden; nur am Abend noch eine halbe Minute lang Facialiskrämpfe.

In den nächsten Tagen blieb die Temperatur noch hoch (39°), Puls 112—120. Die Lähmung der Extremitäten ging innerhalb fünf Tagen zurück; die Facialisparese war erst nach 14 Tagen geschwunden. Bemerkenswerth war das fernere Verhalten des freiliegenden Gehirns. Die Eiterabsonderung war eine mässige, daneben aber die ersten Tage ziemlich reichlicher Abfluss von Cerebrospinalflüssigkeit. Der Vorfall nahm sehr beträchtlich zu, so dass er nach etwa drei Wochen wie ein grosser Pilz aus der Trepanationsöffnung herauswuchs, einen Durchmesser von 10 cm und eine Höhe von 4—5 cm hatte.

In den nächsten zwei Monaten erholte sich Patient gut. Keinerlei cerebrale Störungen. Der Vorfall war allmählich spontan zurückgegangen, bis er Anfang Juni bis zum Niveau des Schädeldaches zurückgesunken war. Allmähliche Kürzung des Drainrohres, das schliesslich durch ein dünneres ersetzt wurde.

Dieser kleine Eingriff (9. Juni) war am nächsten Tage gefolgt von einem Krampfanfall, der im linken Arm begann, dann die ganze linke Körperseite einnahm und eine halbe Minute lang andauerte. Dabei wurde Patient blau im Gesicht und hatte Schaum vor dem Munde. Er fiel von der Trage — er war gerade in das Freie gebracht — und blieb eine Viertelstunde bewusstlos. Ausser mehrstündigem Kopfschmerz hinterliess dieser Anfall keine Folgen. Zwei Wochen darauf Entfernung des letzten Restes von Drainage ohne cerebrale Reaction.

Ende Juni, $6^1/_2$ Monate nach der ersten Operation, war die ganze Wunde geschlossen.

4. Juli. Plastischer Verschluss der 6 : $3^1/_2$ cm grossen Schädellücke. Der Hautperiostknochenlappen wurde von der Mitte der Stirn mit dem Stiel nach unten entnommen und nach Entfernung allen Narbengewebes, wobei die Gehirnoberfläche wieder freigelegt werden musste, und nach Anfrischung der Knochenränder in den Defect gelegt. Heilung per primam und ohne Auftreten von Gehirnsymptomen. Die nach dieser Operation gebliebene granulirende Fläche wurde durch Thiersch'sche Transplantation (ohne Narkose) bedeckt. Es bedurfte jetzt nur noch ein kosmetischer Fehler der Correctur. Bei der Drehung des Hautknochenlappens war eine ungefähr thalergrosse Stelle behaarter Kopfhaut nach vorn verpflanzt worden, so dass eine Haarinsel auf der Stirn entstand. Entsprechend dem Wunsche des Patienten wurde diese Hautpartie (ohne Narkose) nach rückwärts verlagert und dafür die dahinter sitzende haarlose Haut nach vorn versetzt. Glatte Heilung.

Patient ist nunmehr über zwei Jahre völlig gesund geblieben, hat keinerlei Beschwerden und ist vollständig arbeitsfähig.

Der Fall bietet ein Beispiel sowohl für oberflächlichen acuten Hirnabscess als für den tief sitzenden chronischen Hirnabscess. Bei den Rindenabscessen ist das klinische Bild, das sich aus Eitersymptomen, Drucksymptomen und Heerdsymptomen zusammensetzt, fast immer verwischt infolge der gleichzeitig — wie auch in unserem Fall — bestehenden Leptomeningitis. Beim Vorherrschen der meningitischen Symptome bleibt der Rindenabscess daher oft unerkannt. Die Fälle von operativem Eingreifen bei acuten Rindenabscessen sind infolge dessen auch selten. In dem v. Bergmannschen Buche finden sich nur Fälle von Esmarch, Elcan, Mason und Mosetig angeführt, die alle geheilt wurden.

Von einer Operation wird man im allgemeinen entsprechend dem Rathe von v. Bergmann, König u. a. bei Convexitätsmeningitis absehen, wenn es auch immer Fälle geben wird, namentlich bei langsamer Ausbreitung des phlegmonösen Processes, wo von einer operativen Behandlung ein Erfolg erwartet werden kann, zumal bei der schlechten Prognose bei innerer Behandlung (Wagner, zwei Fälle).

In unserem Falle begann die Gehirnerkrankung wie eine Meningitis — wenige Tage nach der Verletzung beginnende fortschreitende Lähmung der Rindencentren, Fieber, Nackensteifigkeit. Nicht zu dem Bild der Meningitis passten die Erscheinungen von Hirndruck (Puls, Somnolenz u. s. w.), ferner nicht ganz die ausgesprochenen Schüttelfröste. Diese Symptome deuteten mehr auf einen Gehirnabscess, auch auf einen extra- oder subduralen Abscess. Dass in unserem Fall die Abscesssymptome überhaupt zur Geltung kamen, lag an dem Umstand, dass die Meningitis keine diffuse wurde, sondern über einen Theil der Convexität begrenzt blieb.

Es fragt sich nun, ob die Drucksymptome allein von dem kleinen Rindenabscess abhängen. Ich möchte das bezweifeln und vielmehr annehmen, dass der tiefere Abscess oder auch die tieferen Abscesse bereits in der Entwickelung begriffen waren und zur Erhöhung des Gehirndruckes beitrugen. Der Umstand, dass nach Eröffnung des Rindenabscesses die Drucksymptome, wie überhaupt alle Krankheitserscheinungen zurückgingen, spricht nicht gegen diese Annahme deswegen, weil nach Eröffnung des Schädeldaches das Gehirn von dem Druck entlastet blieb trotz weiterer langsamer Entwickelung des tiefen Abscesses. Natürlich nur bis zu einer gewissen Grenze.

Als der Abscess, der natürlich besonders nach der Richtung des geringeren Widerstandes, also nach der Schädellücke hin wuchs, eine erhebliche Grösse erreicht hatte, traten wieder allgemeine Hirndrucksymptome auf (Puls, Kopfschmerz, verlangsamte Reaction). Die rechtsseitige Ptosis war als Folge des lokalen Druckes auf den Oculomotorius aufzufassen.

Die gleichzeitig auftretende Lähmung der anderseitigen Extremitäten und des Facialis deutete ich als eine Fernwirkung infolge des vom Abscess ausgehenden lokalen Druckes. Man hätte mit Rücksicht auf die vorausgegangene Leptomeningitis auch an einen an der Oberfläche der motorischen Region sich abspielenden Process denken können; allein bei dem Fehlen aller Reizerscheinungen, bei dem Fehlen von Fieber und dem Vorwalten der allgemeinen Drucksymptome bin ich eher geneigt, die Lähmung als ein durch den Druck hervorgehobenes indirektes Heerdsymptom aufzufassen.

Jedenfalls war es ein ungewöhnliches Bild, dass bei einem Abscess im Stirnlappen, der nicht gerade eine übermässige Grösse erreicht hatte, derartige motorische Störungen in die Erscheinung traten. Während die meisten Stirnlappenabscesse ohne motorische Symptome verlaufen und nur in wenigen Fällen Störungen des Facialis beobachtet wurden (v. Bergmann, Gussenbauer), ist mir nur eine Angabe von Koehler über ausgedehnte Betheiligung der motorischen Centren bekannt geworden. In diesem Falle hatte Lähmung des Facialis und der Extremitäten, sowie motorische Aphasie zur erfolglosen Trepanation über der Rolando'schen Furche veranlasst, worauf die Section einen Abscess im Stirnlappen aufdeckte.

In unserem Falle lauerte hinter dem Abscess noch ein weiterer, aber nicht besonders grosser Abscess. Auffallend war es, dass, als dieser letzte Abscess nach einigen Vorboten aus seinem Latenzstadium heraustrat, dies unter ganz anderen Symptomen geschah, als bei dem vorhergehenden Abscess. Waren es dort vorwiegend Drucksymptome, so handelte es sich hier um entzündliche Reizungszustände, Pulsbeschleunigung, hohes Fieber, Convulsionen, dabei auffallend intensiver Kopfschmerz. Es war entweder ein gleichzeitiges Wiederaufflackern der Meningitis oder wahrscheinlicher Entzündungsvorgänge, die von dem Abscess ausgehend sich gegen die benachbarte motorische Region hin richteten.

Aehnliche Symptome sind bei Tumoren des Stirnlappens beobachtet worden (Russel, Knecht im Lehrbuch der Gehirnkrankheiten von Wernicke).

Dass der nach langer anfallsfreier Zeit und mit aller Vorsicht ausgeführte unbedeutende Eingriff des Drainvertauschens einen Anfall der beschriebenen Art auslöste, bewies den hohen Grad von Reizbarkeit des Gehirns, so lange die Eiterung noch nicht völlig aufgehört hatte, während umgekehrt das Ausbleiben jeglicher cerebralen Reaction nach der plastischen Operation trotz Freilegung der Gehirnoberfläche für das definitive Abgelaufensein der entzündlichen Vorgänge sprach.

Mit einem Wort sei noch des Verhaltens des Gehirnvorfalles in den beiden Fällen gedacht. Trotz peinlicher Tamponade der Schädellücke war es nicht möglich gewesen, der Ausbildung des Vorfalles wirksam entgegenzutreten; ich glaube auch nicht, dass bei erheblicher Oeffnung in der Dura dazu Aussicht vorhanden ist.

Bemerkenswerth ist die spontane Rückbildung bei solcher Ausdehnung des Vorfalles. Diese Rückbildung ging parallel dem Nachlassen der intracraniellen Entzündungsvorgänge und dem Fortschreiten der auf der Oberfläche sich ausdehnenden Vernarbung. Die Fälle beweisen von neuem, dass bei aseptischem Verfahren das Abtragen des Gehirnvorfalles unnöthig und auch die Anwendung des Thermocauters entbehrlich ist.

IV. Zur orthopädischen Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung (Luxatio congenita coxae).

Von Dr. **Dolega** in Leipzig.

Angeregt durch die, leider in der chirurgisch-orthopädischen Welt so gut wie ganz unbeachtet gebliebenen ersten Versuche Margary's und Poggi's, das Problem der wirklich rationellen Therapie der „angeborenen Hüftgelenksverrenkung“ auf blutig operativem Wege zu lösen, erwarben sich zuerst Hoffa und nach ihm Adolf Lorenz das Verdienst, die operative Behandlung dieses Leidens auf Grund eingehender Untersuchungen der pathologisch-anatomischen Verhältnisse auf eine breite und gesicherte Basis zu stellen.

Es ist nicht zweifelhaft, dass, mit Ausnahme der in den ersten Lebensjahren zur Behandlung kommenden Fälle, eine wirklich anatomische Heilung, d. h. eine vollkommene Repositition des luxirten Schenkelkopfes, nur mit Hülfe der von den beiden genannten Autoren ausgebildeten operativen Verfahren erzielt werden kann.

Die genauere Beleuchtung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse hat nämlich ergeben, dass bereits in den allerersten Lebensjahren sehr rasch Veränderungen an Schenkelhals und Schenkelkopf, an der Gelenkpfanne, sowie besonders auch an dem Kapselschlauch auftreten, welche, selbst unter der Voraussetzung einer vollständigen Herabholung des Kopfes in das Pfannenniveau, die Bildung einer wirklichen Nearthrose unmöglich machen. Ein wesentliches Hinderniss für eine solche bildet auch das Ligamentum teres, falls ein solches vorhanden ist. Allerdings hat sich gezeigt, dass ein solches in der Mehrzahl der Fälle congenitaler Luxation, besonders bei der doppelseitigen, zu fehlen pflegt.

Lorenz hat weiterhin nachgewiesen, dass für die Schwierigkeit oder besser Unmöglichkeit einer dauernden Reposition auf unblutigem Wege in erster Linie nicht die Verkürzung der Muskeln am Oberschenkel in Betracht komme, sondern vor allen Dingen die Verdickung und Formveränderung der Kapsel und die Verkümmerung der Gelenkpfanne selbst. Auf Grund dieser anatomischen Thatsachen hat derselbe ferner im Gegensatz zu den von Hoffa anfänglich geübten ausgedehnten Muskeldurchschneidungen bei der Operation das Princip der möglichsten Muskelschonung in den Vordergrund gestellt.

Das auf dem Boden dieser Untersuchungen und Beobachtungen fussende operative Verfahren von Lorenz, wie auch das neue modificirte Hoffa's, muss als ein verhältnissmässig ungefährlicher chirurgischer Eingriff bezeichnet werden. Alle die anfangs von fachmännischer Seite gemachten zahlreichen und sicher auf Grund der damals noch beschränkten Erfahrungen berechtigten Einwendungen sind nicht mehr stichhaltig, seitdem Lorenz seine ausgezeichnete und ausführliche Arbeit: „Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung“ herausgegeben hat. Die Altersbreite für die Indication der operativen Behandlung stellt Lorenz noch grösser, als dies anfangs von Hoffa gethan wurde, nämlich von 4—20 Jahren für einseitige Luxationen, bis etwa zu 10 Jahren bei doppelseitigen Luxationen.

Als Contraindicationen für die operative Therapie von Fällen der genannten Kategorieen stellt er auf:

1. Hochgradige Verbildung des Schenkelkopfes, welche jeden Einrenkungsversuch illusorisch macht.
2. Nachweisliche Anteversion des Schenkelkopfes.
3. Doppelseitige Luxationen, bei denen auf der einen Seite der Schenkelkopf normal, dagegen auf der anderen Seite eine Verbildung des Schenkelkopfes vorhanden ist.
4. Congenitale Luxationen in den allerersten Lebensjahren, bei denen er zunächst eine versuchsweise mechanische Behandlung der operativen vorzieht.

Setzt man nun alle diese von so autoritativer Seite wie Hoffa und Lorenz ausgesprochenen therapeutischen Forderungen und Erfahrungen voll und ganz in Rechnung, so scheint meiner Ueberzeugung nach andererseits auch die Beleuchtung der Frage nach dem jetzigen Stande und den nunmehrigen Indicationen einer mechanischen, d. h. unblutigen orthopädischen Behandlung von Wichtigkeit und Interesse zu sein. Sowohl auf dem vorjährigen wie auf dem diesjährigen Chirurgencongress ist die orthopädische Behandlung der angeborenen Hüftgelenksverrenkung Gegenstand der Discussion gewesen.

Die Gesichtspunkte für eine solche Therapie sind entweder curative, d. h. auf thatsächliche Heilung des Gebrechens resp. Besserung der anatomischen Verhältnisse gerichtete, oder symptomatische, d. h. nur die Besserung der functionellen Störungen anstrebende.

Aus dem weiter oben Gesagten geht hervor, dass eine wirkliche Heilung einer congenitalen Hüftgelenksluxation auf mechanischem Wege im Bereiche der Möglichkeit nur für solche Fälle liegt, welche in den allerersten Lebensjahren in sachkundige und consequente Behandlung eintreten. Das dritte bis vierte Lebensjahr scheint die obere Grenze nach dieser Richtung hin zu bezeichnen.

Für die Möglichkeit solcher anatomischen Heilung hat voriges Jahr Schede auf dem Chirurgencongress schlagendes Beweismaterial erbracht. Die Schwierigkeiten allerdings einer Reposition auf unblutigem Wege und, falls sie wirklich vollkommen gelingt, das Erhalten des Schenkelkopfes in der normalen Stellung sind selbst bei ganz kleinen Kindern grösser, als man a priori anzunehmen geneigt ist. Es muss aber das ideale Ziel aller therapeutischen Bestrebungen in der Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung bleiben, eine Methode auszubilden, welche es nach möglichst früh gestellter Diagnose ermöglicht, den Kopf auf unblutigem Wege zu reponiren und so zu fixiren, dass er sich selbst in seine Pfanne schleift.

Für alle Fälle in späteren Lebensaltern muss die orthopädische Behandlung auf das Zurückführen des Schenkelkopfes in seine normale Stellung verzichten und sich mit einer mehr oder weniger erheblichen Besserung der bestehenden Dislocation und der dadurch bedingten Verkürzung des betreffenden Beines begnügen. Mit Hülfe der in ihrer Technik in den letzten Jahren ja ausserordentlich vervollkommneten orthopädischen Apparate gelingt es aber, wenn auch je nach Umständen verschieden, so doch in einer Anzahl von Fällen in recht erheblichem Grade, den Kopf gegen das Pfannenniveau herabzuholen und ihn in seiner neuen Stellung festzuhalten, indem durch Dehnung einerseits und nutritive Verkürzung andererseits der an dem Oberschenkel und dem Kopf ansetzenden Weichtheile — Kapsel, Bänder, Muskulatur — ein neuer Gleichgewichtszustand und durch fibröse Kapselverdickung, in den günstigsten Fällen durch Zustandekommen einer gewissen Nearthrose ein Stützpunkt für den Schenkelkopf geschaffen wird.

Der functionelle, oder anders ausgedrückt, der symptomatische Erfolg kann ein der Besserung der anatomischen Verhältnisse entsprechender sehr befriedigender sein. In günstigen Fällen gehen dem zufolge die Kinder mit zum Theil kaum bemerkbarem, zum Theil wenigstens sehr geringem Lahmen; die secundären Folgen hoher Luxationen, z. B. die Verbiegungen der Wirbelsäule, die Spitzfussstellung etc., welche bei nicht oder ungenügend behandelten Fällen unausbleiblich sind, werden entsprechend ebenfalls aufgehoben resp. verhütet.

Für alle diejenigen Fälle nun, für welche ein curativer Erfolg weder auf blutigem noch auf unblutigem Wege im Bereiche des Möglichen oder Thunlichen liegt, tritt weiterhin die symptomatische orthopädische Behandlung in ihr Recht. Als Objecte derselben sind meiner Ansicht nach alle diejenigen Fälle anzusehen, bei denen die anatomischen Verhältnisse vermuthlich oder nachweisbar an Schenkelhals und -Kopf derartige sind, dass sie von vornherein die Bildung sich einigermaassen adaptirender Gelenkflächen unmöglich erscheinen lassen und dass der Vorschlag einer Pseudarthrosenoperation eben falls nicht recht indicirt erscheint.

Ebenso wird eine symptomatische orthopädische Behandlung einzutreten haben, wenn eine vorhergegangene operative doch nicht den gewünschten und erwarteten Erfolg hatte.

Alles in allem genommen, ist mein Standpunkt in der Behandlung der congenitalen Hüftluxationen — wie er sich nach der Beurtheilung der operativen Seite hin besonders auf das stützt, was ich seinerzeit persönlich bei Hoffa in Würzburg und Adolf Lorenz in Wien gesehen habe — der folgende:

1. Für diejenigen Fälle, welche den allerersten Lebensjahren angehören, liegt eine anatomische Heilung auf unblutigem Wege im Bereiche der Möglichkeit. Die Durchführung der orthopädischen Nachbehandlung der Reposition erfordert allerdings grosse Sorgfalt von Seiten der Angehörigen des Kindes. Dieser Behandlungsmodus ist aber — besonders in der besseren Praxis — in erster Linie zu versuchen, da für den Fall der Erfolglosigkeit die Chancen des operativen Eingriffes nach keiner Beziehung schlechter werden.

2. Für ältere Kinder ist — soweit nicht die vorerwähnten Contraindicationen oder etwaige durch besondere Verhältnisse anderweitig sich ergebende vorliegen — in erster Linie das operative Verfahren vorzuschlagen und zu empfehlen.

3. Wird das letztere von den Angehörigen entschieden abgelehnt, so darf man doch hoffen, gerade in den für eine Operation günstige Chancen bietenden Fällen auch mit einer technisch vollkommenen und consequent durchgeführten orthopädischen Apparatbehandlung einen endgültig ebenfalls ganz befriedigenden Besserungserfolg zu erzielen.

4. In einer ganzen Zahl von curativ-therapeutisch aussichtslosen Fällen kann man mit Hülfe des im Nachfolgenden geschilderten Verfahrens einen nicht unerheblichen symptomatischen (= kosmetischen) Erfolg erzielen, sowohl bei einseitigen wie besonders auch bei doppelseitigen Luxationen.

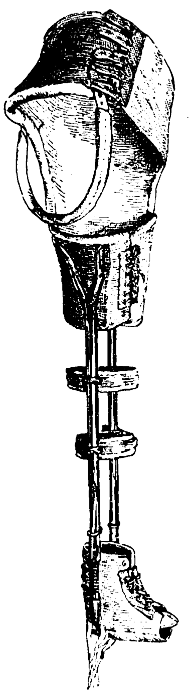
Was nun die leitenden Gesichtspunkte für eine orthopädische Behandlnng anbetrifft, so werden dieselben sich verschieden stellen, je nachdem eine solche in curativem oder nur in symptomatischem Sinne in Betracht kommt. Ausgangspunkt für alle in den ersten Lebensjahren stehenden Fälle ist der Versuch der Reposition und Fixation des reponirten Kopfes in starker Abductionsstellung des Beines. Der Miculicz'sche Apparat erscheint zur Behandlung solcher Fälle durchaus geeignet. Gelingt die Reposition nicht, so kann trotzdem die allmähliche Herabholung des Kopfes durch Extension und Abductions-Fixation versucht werden. — Für Fälle in späteren Lebensaltern ist die nächstgegebene Hauptaufgabe: permanente Extension des betreffenden Beines, selbstverständlich ohne den Patienten ans Bett zu fesseln; dadurch Dehnen der verkürzten Weichtheile und Herabholen des Kopfes. Die weitere Aufgabe ist dann, den Schenkelkopf an seiner neuen, möglichst tiefen Stelle zu fixiren.

Der ersten Indication entspricht die moderne Technik am besten in Gestalt einer Hülsenextensionsschiene nach Hessing'schem Muster. Die Fixation derartiger Schienen geschah aber bisher am Becken meist mittels eines sehr wenig rationellen Beckengürtels, nur seltener mittels eines sogenannten Hessing'schen Beckens (vgl. Fig. 2). Mit diesem Stützpunkt am Becken ist der Beinapparat in der entsprechenden Drehachse gelenkig verbunden, und zwar in einem gewissen Grade von Abductionsstellung, oder noch zweckmässiger, unter Berücksichtigung von Schede's Vorschrift, durch ein besonderes Schienenstück, welches wiederum mit einem Charnier an der Oberschenkelhülse aufsitzt. Mittels einer durch das genannte Schienenstück hindurchgehenden Schraube kann nun die Oberschenkelhülse gegen das Becken zu herangedrückt, das Bein also abducirt werden (Schede's Abductionsschraube). Der Schenkelkopf wird dementsprechend einen Druck gegen seine Unterlage erleiden. Gleichzeitig wird er so eine gewisse Fixation erfahren, soweit eine solche mit Hülfe orthopädischer Mittel erreicht werden kann.

Mit Hülfe eines derartigen Apparates war zwar den Hauptaufgaben der einschlägigen Therapie, Extension und möglichster Fixation des Schenkels entsprochen, aber der kosmetische Erfolg befriedigte mich dennoch nicht: die Neigung zum Einknicken in der Taille nach der pathologischen Seite zu bestand fort.

Seit einem Jahre etwa verbinde ich daher in allen Fällen mit der Schiene ein, selbstverständlich nach genau genommenem Gypsabguss von Rumpf und Becken angefertigtes Corsett. Dasselbe ist entweder ein Stoffcorsett oder besteht aus Celluloidschalen, welche vorn über Brust und Leib durch elastisches Zwischenstück verbunden sind. Mit diesem Corsett steht, in der Drehachse des Hüftgelenkes gelenkig verbunden, die Extensionsschiene in Zusammenhang. Das Herandrücken des Schenkelkopfes resp. die Abduction des Beines geschieht in der Regel mittels der oben erwähnten Schede'schen Abductionsschraube. Von Wichtigkeit an dem Apparat sind noch gut sitzende Schenkelriemen, bei einseitigen Luxationen vor allen Dingen auf der normalen Seite, und weiterhin ein zweckentsprechend angebrachter Anschlag im Hüftscharniergelenk, welcher ein Hintenüberlegen des Körpers verhindert (vgl. Fig. 4).

Fig. 1.



Die Art und Weise, wie durch diese Combination der vorgenannten Factoren das Einknicken in der Taille beim Gang und das Symptom des Lahmens corrigirt werden können, ist in der That überraschend. Die Patienten gehen in einem derartigen genau passenden Apparat anhaltend gut und ohne jede Beschwerde.

Für so behandelte Fälle, bei denen eine curative Behandlung beabsichtigt ist, bedarf es, wie oben bereits erwähnt, auch Nachts der Extension, und ich wende für diese Zwecke einen einfachen Extensionsapparat mit Beckenhülse und Extensionsgamasche an, bei welchem die Streckung durch ausziehbare Schiene von sogenanntem Mannesmannrohr mit Fixationszahnführung besteht (siehe Fig. 1).

Diese Art der Extensionsbehandlung hat vor der gewöhnlichen Gewichtsextension einmal den Vorzug, dass das Bein gleichzeitig mit der Extension auch in der erforderlichen Abductionsstellung gehalten und zweitens dem Kinde eine grössere Freiheit der Lage gestattet wird, ohne theilweise die Wirkungen der Extension aufzuheben. Drittens kann der Grad der Extension genau dosirt und ganz allmählich gesteigert werden, wobei der einmal gegebene Extensionszug ein ganz stabiler ist.

Was nun die symptomatische Behandlung der Luxatio congenita coxae anbetrifft, deren Indicationen und Aufgaben weiter oben erörtert worden sind, so hatte dieselbe bisher nur recht geringe und wenig befriedigende Erfolge aufzuweisen. Man versuchte durch Anlegung von Corsetts, zum Theil mit Pelotten, welche gegen die Schenkelköpfe drücken sollten (Landerer), oder durch Combination des Corsetts mit einem die Trochanteren möglichst fest gegen das Becken andrückenden Beckengürtel (Hoffa) die Verschieblichkeit der luxirten Schenkelköpfe zu verringern und die Symptome des hinkenden beziehentlich des watschelnden Ganges zu beeinflussen. Das Hoffa'sche Verfahren war entschieden noch das rationellste, aber man kann sich leicht überzeugen, dass auch bei diesem eine Beeinträchtigung der Verschiebbarkeit der Schenkelköpfe nach oben und rückwärts nicht statt hat und dass die freie Beweglichkeit des Hüftgelenks und damit auch die Gehfähigkeit stark beeinträchtigt wird.

Eine Extensionsschiene aber wie überhaupt eine lange Beinschiene erscheint auf Grund des früher Gesagten für diejenigen Fälle, bei denen nur eine symptomatische Behandlung in Betracht kommt, als zwecklos und bedeutet dann eine durchaus überflüssige kosmetische Verunstaltung.

Auf Grund von Erwägung aller dieser vorgenannten Momente kam ich, wenn auch von vornherein mit grossem inneren Zweifel an einem wirklich befriedigenden Erfolge, auf die Idee, die oben beschriebene curative Apparatbehandlung für die symptomatische in bestimmter Weise abzuändern. Dies geschah in der Weise, dass ich von dem ganzen Beinapparat nur die Oberschenkelhülse beibehielt und diese nun in der oben beschriebenen Weise mittels der Schede'schen Abductionsschraube mit einem gut gearbeiteten Corsett in Verbindung brachte.

Man verfährt dabei in folgender Weise: zunächst wird nach genauem Gypsabguss des betreffenden Rumpfes und Beckens ein gutsitzendes Corsett unter Benutzung aller Regeln der modernen Technik angefertigt, welches vor allen Dingen tiefgehenden Hüftschluss besitzt und das Becken vollkommen fixirt. Dazu kommt am Oberschenkel des luxirten Beines, bei doppelseitiger Luxation natürlich beiderseits, genau passende Lederhülse mit Aufsitz am Tuber ischii, welche jedesmal in extendirter Stellung des Beines im Liegen angelegt wird. Diese Hülse ist mittels gelenkiger Schiene mit dem Corsett, und zwar speciell mit dem oberhalb der Trochanteren herumlaufenden Bügel verbunden. Durch angebrachte

Abductionsschraube wird dann der Oberschenkelkopf möglichst gegen seine Unterlage angedrückt (Fig. 4). Diejenige Verkürzung des afficirten Beines, welche im Liegen sich nicht durch manuelle Extension ausgleicht, wird durch eine entsprechende Erhöhung der betreffenden Sohle compensirt.

Der symptomatische Erfolg dieses so angeordneten Verfahrens übertraf nun gleich im ersten Falle alle meine Erwartungen. Das betreffende Kind ging schon nach kurzer Einübungszeit zu meiner grössten Ueberraschung kaum noch lahmend, das Einknicken in der Taille war vollständig beseitigt. Zu meinem Erstaunen zeigte aber weiterhin nun die Beobachtung, dass mit Hülfe dieses modificirten Apparates im Laufe einiger Monate sich sogar in den Fällen, wo die anatomischen Verhältnisse dies gestatteten, ein gewisser curativer Erfolg bezüglich der Stellung des Schenkelkopfes geltend machte.

Wie die Krankengeschichten 2 und 3 beweisen, kann unter dem Einfluss eines solchen Apparates der Kopf sich etwas tiefer als anfangs einstellen, falls er sich bei der ersten Untersuchung überhaupt noch in gewissen Grenzen herabziehbar gezeigt hatte.

In welcher Weise kommt nun dieser sowohl symptomatische wie theilweise auch sogar noch curativ anatomische Erfolg zustande? Wenn ich in kurzem den Versuch einer Erklärung hierfür gebe, so möchte ich nur von vornherein betonen, dass derselbe nach keiner Weise hin Anspruch auf einwandsfreie Beweisführung erheben kann und will. Es ist sicher, dass zufolge des Fehlens der Extensionsentlastungsschiene ein energisches Herabziehen des Kopfes bei dem vorgenannten Verfahren nicht statthaben kann, dass aber doch das betreffende Bein in seiner Stellung zum Becken unter gleichzeitiger Abduction eine gewisse Stabilisirung in gegebener Distanz und auch einen gewissen Druck in der Richtung nach unten zu erfährt. Es wird ferner vor allen Dingen die Ueberlastung des luxirten Schenkels beim Auftreten, welche zufolge des Einknickens in der Taille und Herüberlegens des Oberkörpers nach der betreffenden Seite statthat, unmöglich gemacht, die Last mehr vertheilt, der Oberkörper straffer getragen.

Das Hüftstück und die mit dem Corsett in Verbindung stehende kurze Seitenschiene verhindert die seitliche Verschiebung des Beckens und das Herausdrücken der Hüfte auf der Seite der Luxation beim Gange, resp. die Senkung der contralateralen Beckenhälfte.

Weiterhin darf man vielleicht annehmen, dass durch den Reiz des Oberschenkelstückes reflectorisch die Beckenoberschenkelmuskulatur theilweise eine Veränderung ihres Tonus erleidet und somit vielleicht sich in den antagonistischen Contractionsverhältnissen gewisse Aenderungen einstellen.

Auf Grund dieser beschriebenen Veränderungen der ganzen statischen Verhältnisse und möglicherweise auch der etwas veränderten Contractionsverhältnisse der Muskulatur kann dann der durch die Fassung des Oberschenkels eine gewisse Fixirung erfahrende, sowie gleichzeitig durch die Abductionsschraube in die Richtung einwärts und abwärts gedrückte Kopf eine etwas tiefere Stellung als anfänglich einnehmen. Wie dem aber auch sei, die klinischen Thatsachen sprechen jedenfalls für die Möglichkeit der Erzielung ganz erheblicher symptomatischer Besserung unter dem Einfluss des geschilderten Verfahrens. Im folgenden sei zur Illustration alles Vorhergesagten jetzt nun die nachstehende kleine Casuistik gegeben.

Als Beispiel einer orthopädischen Behandlung im curativen Sinne diene nachfolgender Fall:

Fall 1. L. K., 12 Jahre alt, Arztestochter aus N. in Sachsen; Luxatio congenita dextra, ist früher unter Feststellung des Kniegelenks schon mit Extensionsschiene behandelt, welche jedoch seit längerer Zeit wegen des Auftretens heftiger Schmerzen in der Gegend des Hüftgelenks fortgelassen war.

In der letzten Zeit vor Aufnahme in meine Anstalt bestanden ausserordentlich häufig plötzlich auftretende heftige Schmerzen in der rechten Hüftpartie, welche dann tagelang anhielten, das Kind vollständig gehunfähig machten und in seinem Allgemeinbefinden herunterbrachten.

Aufnahme des Kindes in meine Anstalt erfolgte am 5. December 1894, nachdem die Ueberweisung desselben zum chirurgischen Eingriff väterlicherseits entschieden verweigert worden war.

Status: Für sein Alter normal grosses, kräftig entwickeltes Mädchen. Luxatio iliaca dextra. Das rechte Bein ist gegenüber dem linken vom oberen Rande des Trochanter bis zur Fusssohle gemessen, um 5 cm verkürzt, d. h. der obere Rand des Trochanter steht 5 cm oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie. Die thatsächliche Verkürzung des rechten Beines ist aber noch um etwa 3 cm höher zu veranschlagen, wie aus nachfolgendem hervorgeht. Es besteht nämlich vollständige Horizontalstellung des ausserordentlich kurzen Schenkelhalses. Der anscheinend nicht erheblich difformirte Kopf steht mit seinem oberen Rande vollständig im Niveau des Trochanters. Das dadurch bedingte Manco in der Länge des rechten Femur ist nun durch eine Senkung des Beckens nach rechts um 3—3,5 cm ausgeglichen, welche auch in der Horizontallage bestehen bleibt. Das Bein steht einwärts rotirt; der Kopf ist sehr verschieblich; durch manuelle kräftige Extension um 3 cm herabholbar. — Die functionellen Störungen sind ausserordentlich erhebliche: Das Kind geht mit starker Spitzfussstellung, stark lahmend, mit sehr intensivem Einknicken in der Taille nach rechts. Der Ernährungszustand des rechten Beines, besonders der Muskulatur, erscheint gegenüber dem des linken, welches seinerseits hypertrophische Muskulatur zeigt, sehr reducirt. — Die Behandlung bestand neben täglicher Massage in permanenter Extension. Das Kind ging tagsüber mit oben beschriebener portativer Extensionsschiene und lag Nachts in einem Extensionsapparat, wie er ebenfalls vorhergehend beschrieben wurde (vgl. Fig. 1).

Die Fixation am Becken geschah anfangs mittels des sogenannten Hessing'schen Beckens (vgl. Fig. 2), später ebenfalls unter Zuhülfenahme der Corsettwirkung (Fig. 3).

Fig. 2.

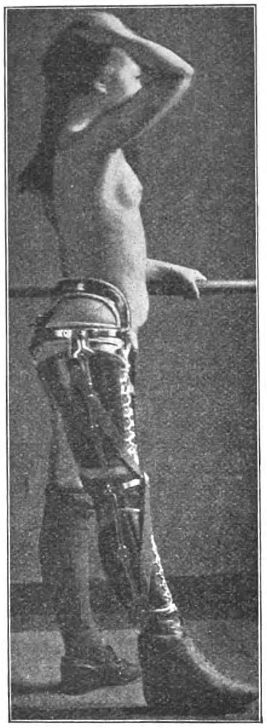
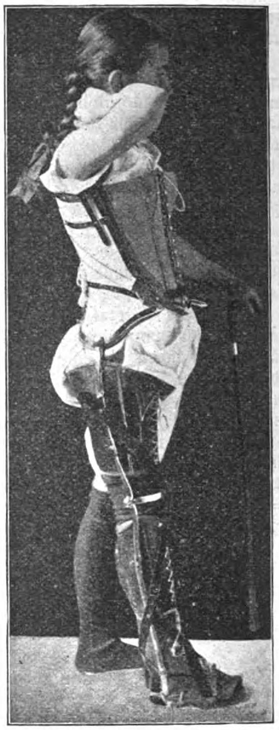


Fig. 3.



Das bisher im Laufe von nahezu acht Monaten erzielte Resultat ist folgendes: Die Verkürzung des rechten Beines — bei natürlich gegen oben geschilderte unveränderter Beckensenkung — beträgt 2—2$\frac{1}{2}$ cm; der Trochanter steht 2—2$\frac{1}{2}$ cm oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie. Der Kopf ist in seiner neuen Lage vollkommen unbeweglich, rutscht auch bei probeweisem Auftreten und Gehen des Kindes ohne jeden Apparat nicht nach oben. Selbstverständlich ist vorläufig das Forttragen eines Apparates noch erforderlich, doch denke ich nach Verlauf einiger Monate die lange Beinschiene fortlassen zu können und den oben erwähnten modificirten Apparat (vgl. Fig. 4), unter Erhöhung der rechten Sohle um 2 cm, in Anwendung zu bringen. Der Gang des Kindes im Apparat ist kosmetisch sehr befriedigend.

Bezüglich einer Behandlung in symptomatisch, wie aber doch auch bis zu einem gewissen Grade anatomisch besserndem Sinne, und zwar mittels des im Texte weiter oben beschriebenen, modificirten Apparates, seien folgende zwei Fälle angeführt:

Fall 2. E. H., sieben Jahre alt, Kaufmannstochter aus W. in Sachsen: Luxatio coxae congenita dextra.

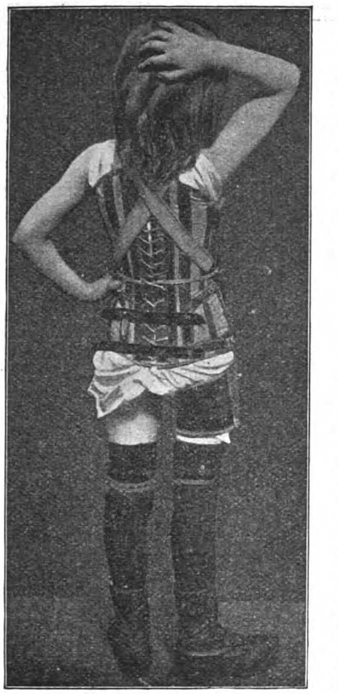
Eintritt in die Behandlung am 18. Juni 1894. Das rechte Bein zeigt gegenüber dem linken Verkürzung um 3 cm, das obere Ende des Trochanter steht circa 3 cm oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie. Durch kräftigen Extensionszug lässt sich der Kopf, welcher gut ausgebildet erscheint, um etwa 1,5 cm herabholen. Das Kind geht mit erheblichem Lahmen, leichtem Spitzfuss und starkem Einknicken in der Taille. Das vorgeschlagene operative Verfahren wird entschieden verweigert, ebenso der Einleitung einer Extensionsschienenbehandlung vorläufig Schwierigkeit bereitet.

Das Kind erhält demzufolge: Corsett, Oberschenkelstück mit Abductionsschraube. Erhöhung der Sohle um 1,5 cm (vgl. Fig. 4). Das Kind ging nun schon nach kurzer Einübungszeit kaum noch lahmend; das Einknicken in der Taille war vollständig beseitigt.

Bei Wiedervorstellung nach ungefähr sieben Monaten, während welcher die energische Mutter streng auf permanentes Tragen des Apparates und Anlegen jedesmal vor Auftreten und Gehen gesehen hatte, ist das functionelle Resultat dasselbe ausserordentlich befriedigende.

Es zeigt sich aber, dass jetzt das Kind auch nach Abnehmen des Apparates unter blossem Beibehalten der erhöhten Sohle functionell ebenso gut geht, es ist ihm gewissermaassen die gute Haltung durch den Apparat anerzogen. Es zeigt sich ferner, dass der Kopf ungefähr 1,5 cm tiefer als bei der ersten Untersuchung jetzt in einer neuen Gleichgewichtslage festgehalten steht.

Fig. 4.



Bei längerem Gehen ohne Apparat und Ermüdung knickt das Kind dann wieder beim Gehen etwas in der Taille ein. Ein Forttragen des ersteren wird selbstverständlich noch auf längere Zeit, vielleicht Jahre, fortzusetzen sein, bis später eventuell ein gutsitzendes Corsett allein den letzterwähnten kosmetischen Fehler aufzuheben genügt.

Ich habe das Kind erst kürzlich, also nach fast Jahresfrist wiedergesehen und den gleichen guten functionellen Erfolg constatiren können.

Analog günstig verhält sich der folgende Fall:

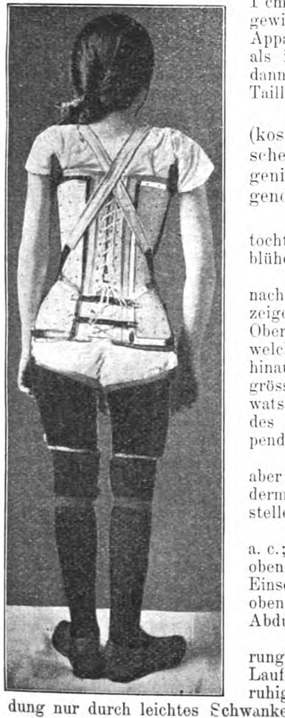
Fall 3. E. Sch., Fabrikantentochter aus G. im Fürstenthum Reuss, $13^1/_2$ Jahr alt. Luxatio coxae congenita dextra; Verkürzung des rechten Beines um circa 3 cm.

Auch hier der Kopf beim Gehen nur wenig verschieblich; um 1,5 cm durch Extension herabziehbar. Ausgesprochen lahmender Gang. Einknicken in der Taille. Im übrigen schön gewachsenes, kräftiges Mädchen.

In Anbetracht des reiferen Alters des Kindes und der diesbezüglich weniger aussichtsreichen Chancen des operativen Verfahrens, wurde das letztere zwar in erster Linie auch vorgeschlagen, aber nicht dringender befürwortet.

Eintritt in die Behandlung April 1894. Anfertigung eines ganz gleichen Apparates wie im vorher beschriebenen Falle: Corsett, Oberschenkelstück mit Abductionsschiene. Erhöhung der Sohle um 2 cm. Das Kind hat sich wiederholt und erst in den letzten Tagen wieder vorgestellt, geht im Apparat so ausgezeichnet, dass selbst ein sachverständiges Auge die Diagnose auf den ersten Blick nicht zu stellen imstande ist.

Fig. 5.



Auch hier ist der Kopf ungefähr um 1 cm gegen früher in einer neuen Gleichgewichtslage festgehalten, und ist auch ohne Apparat für kurze Zeit der Gang ebenso gut als in demselben; nur bei Ermüdung tritt dann wieder deutlicheres Einknicken in der Taille hervor.

Beispiel für den symptomatischen (kosmetischen) Erfolg einer orthopädischen Behandlung bei doppelseitiger congenitaler Hüftgelenksluxation ist folgender:

Fall 4. E. R., $11^3/_4$ Jahre alt, Pastorstochter aus W. in Sachsen. Sehr kräftiges, blühendes Mädchen.

Beide Oberschenkelköpfe sind hoch nach hinten auf die Darmbeine luxirt und zeigen ausgiebige Verschieblichkeit. Die Oberschenkel zeigen eine Adductionsstellung, welche über die normale Winkelstellung hinausgeht. Das Kind geht selbst beim grössten Mühegeben mit ausgesprochen watschelndem Gange, Hin- und Herschieben des Beckens und Herüber- und Hinüberpendeln des Oberkörpers, wie des Kopfes.

Schon nach ganz kurzem Umhergehen aber verstärken sich diese Erscheinungen dermaassen, dass ein ausserordentlich entstellender Gang resultirt.

Eintritt in die Behandlung am 2. März a. c.; das Kind erhält Celluloidcorsett in der oben geschilderten Weise mit vollständigem Einschluss des Beckens und beiderseits die oben beschriebenen Oberschenkelstücke mit Abductionsschraube (Fig. 5).

Schon nach systematischer Einexercirung in die neue Gleichgewichtslage im Laufe weniger Tage geht das Kind mit ruhiger Körperhaltung; eintretende Ermüdung nur durch leichtes Schwanken und etwas Mitbewegung des Kopfes verrathend.

Auch dieses Kind habe ich vor kurzer Zeit wiedergesehen, und die dauernde Zufriedenheit der Eltern über den ausserordentlichen kosmetischen Erfolg des Apparates vernommen.

Beispiel für eine symptomatische Behandlung, nach vorhergegangener missglückter Operation, ist folgender Fall:

Fall 5. G. K., $9^1/_2$ Jahr alt, Kaufmannstochter von hier. Luxatio coxae congenita sinistra. Wegen derselben vor zwei Jahren von einem namhaften Chirurgen operirt; nach der Operation augenscheinlich durch Schuld der unvernünftigen Angehörigen gestörte Wundheilung und mangelhafter Erfolg. Als Nachoperation wurde die Resection des Femurkopfes ausgeführt.

Eintritt des Kindes in meine Behandlung am 4. März a. c. Zartes, aber im allgemeinen gesundes Kind. Verkürzung des linken Beines um 5 cm, welche sich mit starker Extension bis auf etwa 2,5 cm ausgleichen lässt. Unterhalb der Crista ilei ansetzend, an der Aussenseite des Oberschenkels breite Narbe vom Resectionsschnitt. Das linke Bein zeigt gegenüber dem rechten erhebliche Atrophie. Die Abduction des linken Beines ist stark beeinträchtigt. Das Kind geht mit stärkstem Lahmen und Einknicken in der Taille nach links, in Spitzfussstellung.

Es erhält Corsett mit Celluloidschalen, welche besonders das Becken fassen, Extensionsschiene mit Abductionsschraube und geht jetzt in permanenter Extension, wenn auch mit linkem Bein leicht lahmend, so doch sicher und gut, mit gegen früher nur ganz unerheblicher Mitbewegung des Rumpfes. Die Nachtbehandlung erfolgt mittels der oben beschriebenen Nachtschiene.

Späterhin wird auch hier der modificirte Apparat zur Anwendung gelangen.

V. Aus dem Kinderkrankenhause in Amsterdam. (Direktor: Dr. de Ranitz.)

Die Serumtherapie bei Diphtherie im Kinderkrankenhause zu Amsterdam.

Von **H. Timmer.**

Als die ersten Berichte über die Resultate der Serumtherapie in den Berliner Kliniken zu uns gelangten, fanden wir darin noch keine Berechtigung, das Mittel anzuwenden, der wenigen Uebereinstimmung der publicirten Statistiken und der Controversen zwischen Klinikern und Bacteriologen wegen. Nach der Publication der **Roux**'schen Statistik haben wir nicht länger gezögert, es bei unseren Patienten zu injiciren.

Die Diagnose der Diphtherie wird hier klinisch gestellt; das Resultat der bacteriologischen Untersuchung dabei notirt. Werden keine Bacillen gefunden, so wird die Untersuchung einmal oder mehrmals wiederholt, und so fanden wir den **Loeffler**'schen Bacillus in bei weitem der Mehrzahl der Fälle, bisweilen mit anderen Bacterien combinirt. In relativ vielen Fällen fanden wir nur Strepto- und Staphylococcen und andere Mikroben, welche Fälle sich grossentheils durch gutartigen Verlauf kennzeichneten, jedoch dann und wann auch mit heftigen Symptomen auftraten: Plaques auf Tonsillen, Gaumenbogen und -Segel; Larynxstenose, welche die Tracheotomie indicirte — und bisweilen letal endeten. Ob diese bösartigen Diphtheroïden — wie sie benannt worden sind — als Mischinfectionen, wobei die Diphtheriebacillen schnell zugrunde gegangen, aufgefasst werden sollen oder ob die Diphtheriebacillen trotz des negativen Resultats der mehrmaligen Untersuchung hier doch anwesend waren, bleibt dahingestellt.

Die klinische Beobachtung hat uns gezeigt, dass hohe Temperaturen und Rachenschmerzen bei den schweren Formen der Diphtherie weniger oft vorkommen als bei den leichteren (in prognostischer Hinsicht gewiss von Interesse). Unsere Vermuthung, dass eben die Staphylo- und Streptococcen Ursache der hohen Temperatur und Rachenschmerzen sind, haben wir durch die bacteriologische Untersuchung bis jetzt noch nicht bestätigen können.

Das allgemein anerkannte Factum, dass die Intensität der Krankheit der Ausbreitung der lokalen Affection gar nicht proportional ist, wurde auch hier vielfach erprobt.

Albuminurie trat oft bei sehr leichten Diphtheriefällen auf, und die Menge des Eiweiss stimmte nicht überein mit der Intensität des Krankheitsprocesses. Bei vielen Patienten war der Urin das eine mal eiweisshaltig, das andere mal eiweissfrei, und bei Anwesenheit einer toxischen Nephritis fehlten fast immer viele charakteristische Symptome (Oedem, Hämaturie, Urämie), wie auch Prof. **Pel** in seiner Abhandlung über die Nephritis („Klinisches Handbuch der Harn- und Sexualorgane") ausdrücklich hervorhebt. Dass auch bei Diphtherie, wie bei Scharlach, der Charakter der Epidemie das Auftreten von Albuminurie bestimmt, ist unseres Erachtens sehr wahrscheinlich.

Dass unsere Prognose öfters eine fehlerhafte war, auch bei Berücksichtigung aller Symptome und des Allgemeinzustandes, kann nicht Wunder nehmen. Besonders war dies der Fall bei Patienten mit Stenose.

Unser Kinderkrankenhaus, in das die Mehrzahl der Diphtheriepatienten einer Grossstadt aufgenommen werden, dessen Direktor (Dr. de Ranitz) seit Jahren alle Fälle behandelt und wo Tracheotomie und Intubage stets nach denselben Principien ausgeführt werden, hat eine ziemlich grosse, auch für die Vergleichung mit späteren Resultaten brauchbare Statistik und ist deswegen eine gute Beobachtungsstelle zur Controlle der Resulsate der Serumtherapie. Dass viele schwere Fälle mit mehr oder weniger Stenose aufgenommen wurden, schadet der Beurtheilung eines therapeutischen Mittels keineswegs, indem wir das Material nur vergleichungsweise bearbeiten. Der Werth eines günstig wirkenden Mittels tritt sogar besser zu Tage: um so weniger leichte Fälle in Behandlung kommen, um so mehr kommt die Verbesserung der Mortalität auf Rechnung der günstigen Beeinflussung des Heilmittels. Nur in einer Hinsicht ist das Kinderkrankenhaus weniger geeignet für die Beobachtung der Serumwirkung. Behring sagt: „Nur diejenigen Fälle, die in den ersten drei Tagen der Erkrankung mit Injectionen von Heilserum in Angriff genommen sind, stelle ich als Objecte der Serumtherapie hin", und die bei uns aufgenommenen Kinder waren meistens schon länger als drei Tage erkrankt; doch darf dieser Satz uns nicht allen Muth nehmen, indem wir überzeugt sind, dass von einem specifischen Mittel auch noch nach dem dritten Krankheitstage günstige Resultate zu erwarten sind.

Vom 24. October 1894 bis zum 1. Juni 1895, also während sieben Monaten, wurden **147** Fälle, die das klinische Bild der Diphtherie zeigten, im Kinderkrankenhause behandelt. Während dieser Zeit gingen uns noch 32 Kinder zu, bei denen wir bloss Laryngitis constatirten und keine Diphtherie annehmen zu dürfen glaubten, was wir hervorheben, um zu zeigen, dass die Diagnose der Diphtheritis nicht leichtfertig gestellt wurde.

Diese 147 Fälle sind alle mit Serum behandelt worden, mit Ausnahme eines Kindes, das sofort nach der Aufnahme im Spital starb. Mit Einschluss dieses Falles starben 13 Patienten, d. h. **8,8** %. Drei der Verstorbenen waren im Alter unter einem Jahre, was bekanntlich die Prognose verschlechtert.

Vergleichen wir diese Mortalitätsziffer mit denjenigen der vorhergehenden zehn Jahre: so constatiren wir eine enorme Herabsetzung der Mortalität. Im glücklichsten Jahre 1892 endeten 56 von den 183 Fällen letal, d. h. 31 %.

Tabelle 1.

	Anzahl der Fälle von klinischer Diphtherie	Gestorben in %	Anzahl der operirten Fälle	Gestorben in %
1883	87	47.0	—	67,0
1884	153	50,0	51	66,0
1885	79	50,0	58	66,0
1886	101	47,0	76	55,0
1887	133	48,0	98	56,0
1888	139	48,0	87	63,0
1889	230	50,5	145	67,5
1890	258	44,5	166	61,0
1891	221	43,0	148	60,0
1892	183	31,0	84	51,0
1893	197	41.0	97	53,0
Total	1780	44,6	1010	—
1894/95 . . .	**147**	**8,8**	**51**	**18**

Die allgemeine Behandlung war während der Serumperiode dieselbe wie vorher, ebenso das Alter der Patienten; der Charakter der Epidemie war im grossen und ganzen ein nicht gutartiger, obwohl seit dem 1. Januar 1895 etwas mehr leichte Fälle mit Diphtheria faucium, ohne Affection des Larynx, aufgenommen wurden, und die Anzahl der Fälle ist gross genug zur Vergleichung mit denjenigen der vorigen Jahre.

Schalten wir die leichten Fälle aus, was geschieht, indem wir nur die Fälle mit Stenose berücksichtigen. Die Anwesenheit der Stenose, die mechanische Verengerung von Larynx und Trachea, beweist natürlich nicht, dass es sich um eine ernstere Infection des Körpers handelt. Die folgende Eintheilung ist also in Bezug auf den therapeutischen Werth des Serums nicht rationell. Die Affection des Larynx beweist jedoch, dass die Krankheit progressiv ist, was die Prognose schon verschlimmert. Bei den Stenosenfällen wird der therapeutische Effect also gleichfalls hervortreten, wenn auch dieser Effect nicht nach dem Grade der Stenose beurtheilt werden darf. Ist schon darum unsere Eintheilung erlaubt — eine andere dem Grade der Infection nach ist praktisch weniger genau — so bekommt sie allen Werth, wenn wir sie nur zur Vergleichung mit ähnlichen Statistiken benutzen.

Tabelle 2.

	Klinische Diphtherie		Bacteriologische Diphtherie	
	Anzahl	gestorben	Anzahl	gestorben
Total	147	13	117	9
Stenose	94	10	77	9
Sogleich Tracheotomie . . .	24	—	21	—
Sogleich Intubation	8	—	8	—
Total	32	8	29	6
Anzahl der Tracheotomie . .	39	—	32	—
Anzahl der Intubation . . .	12	—	12	—
Total	51	9	44	6

Wir sehen, dass von 94 dieser Stenosenfälle 10 letal endeten. In 51 von den 94 Stenosenfällen wurde tracheotomirt (39) oder intubirt (12 und von diesen 2 secundär tracheotomirt), und davon starben 9, d. h. **18** % (siehe Tabelle 1).

Wenn wir noch hervorheben, dass von diesen 51 Tracheotomirten oder Intubirten resp. 24 und 8, also 32 unmittelbar nach der Aufnahme operirt wurden und im allgemeinen diese Operationen im Kinderkrankenhause nur gemacht werden, wenn Suffocation bevorsteht, so wird man uns einräumen müssen, dass jene 51 Fälle sehr ernsthafter Natur waren.

Im günstigsten Jahre 1892 starben von 84 Operationsfällen noch 51 %, also eine ungemein grosse Verbesserung. Noch schöner werden die statistischen Verhältnisse, wenn wir erwägen, dass von den 32 unmittelbar nach der Aufnahme Operirten 8 starben und dass von den 19 übrigen nur ein Patient erlag.

Bei diesen 147 Fällen wurde 117 mal der Diphtheriebacillus gefunden. Die bacteriologische Untersuchung, die bei einer wissenschaftlichen Beurtheilung des Einflusses des Serums ganz gewiss verwerthet werden soll, wurde in obigen Zeilen ausser Acht gelassen. Die klinische Beurtheilung eines Falles wird von uns vorläufig noch hoch geschätzt, indem der Bacillus oft erst nach wiederholten Impfungen gefunden wurde, bisweilen nur in den nach der Tracheotomie entfernten Membranen, bei negativem Resultat der vorherigen mehrmaligen Untersuchung des Racheninhaltes. Sogar möchten wir, der klinischen Erscheinungen wegen, vermuthen, dass in den 30 Fällen mit negativem bacteriologischem Befunde der Loeffler'sche Bacillus trotzdem vor oder während der Untersuchung öfters anwesend war.

Vertheilen wir die **117** Fälle mit positivem Befunde auf dieselbe Weise, wie wir das oben gethan haben, so ergiebt sich folgendes (s. Tabelle 2): neun starben, d. h. **7,7**% (dabei sind gerechnet worden zwei letale Fälle, die nicht bacteriologisch untersucht wurden, mit sehr typischen klinischen Erscheinungen). Drei dieser neun Fälle waren im Alter unter einem Jahre. — In 77 Fällen war Stenose deutlich vorhanden; 44 wurden operirt (32 tracheotomirt und 12 intubirt) und 6 starben. Unter den operirten Patienten, die genasen, waren drei jünger als ein Jahr Von den 44 Operationen wurden 29 sogleich nach der Aufnahme ausgeführt, sechs mit tödtlichem Ausgang. Die restirenden 15, die später tracheotomirt wurden, und also noch mit Serum ein- oder mehrmal eingespritzt werden konnten, genasen alle!

Eine Vergleichung der 117 Fälle, bei welchen der Diphtheriebacillus gefunden wurde, mit der Totalziffer der mit Serum behandelten Patienten ergiebt also ein noch glänzenderes Resultat. Unsere doppelte Statistik zeigt, dass die Injectionen mit Heilserum nicht nur im allgemeinen die Mortalität herabsetzen, sondern dass gerade auch die schwersten Fälle günstig beeinflusst werden.

Eine Eintheilung der Krankheitsfälle mit Berücksichtigung des Krankheitstages haben wir nicht durchführen können der Unzuverlässigkeit der Anamnese und der Unbestimmbarkeit des Anfanges der Krankheit wegen.

Leider ist unsere Totalziffer noch zu klein für die so sehr erwünschte Eintheilung nach dem Alter der Kinder.

Im Anfang der Serumperiode wurde Serum von Behring, später von Roux und in der letzten Zeit hier von uns selbst bereitetes Serum verwendet.

Das sehr günstige Resultat unserer Injectionen dürfte unseres Erachtens hauptsächlich den grossen Dosen, die wir gebrauchten, zuzuschreiben sein. So wurde z. B. den 51 Operirten ein Totalquantum injicirt, äquivalent mit 81 mal Serum III. Bei zwei Patienten verbrauchten wir ein Quantum, äquivalent mit 7500 Antitoxineinheiten.

Was den Einfluss des Serum antidiphtheriticum auf die Symptome der Krankheit betrifft, so trat dieses im allgemeinen wenig deutlich hervor. Nur sahen wir seit Januar 1895 so oft eine relativ schnelle Verbesserung des Allgemeinbefindens, dass wir diese der Serumwirkung zuschreiben möchten.

In 60 Fällen, unter denen 49 mit Diphtheriebacillen, sahen wir nach den Injectionen die Membranen sich demarkiren und abstossen; sehr oft aber sahen wir Vergrösserung der Plaques.

Aus folgender Statistik:

	Klin. D.	Bact. D.
Keine deutliche Beeinflussung der Stenose	7	6
Zunahme der Stenose	20	15
Tracheotomie, gleichsam zuvorgekommen	6	4
Deutliche Abnahme der Stenose	29	23
Total	62	48

ist ersichtlich, dass die Beeinflussung der Stenose, wie wir erwarteten, keine frappante war. Von den 94 Fällen mit Stenose wurden 32 sogleich operirt und konnten also nur 62 zur Beobachtung der Serumwirkung verwerthet werden. — Auffälligerweise waren unter den wenigen (6) Fällen, bei welchen der Tracheotomie gleichsam zuvorgekommen wurde, zwei ohne Bacillen.

Deutliche Herabsetzung der Temperatur sahen wir in 38 Fällen (von denen 31 mit Bacillen), welche Zahl, mit der Totalziffer verglichen, zur kritischen Schlussfolgerung zu klein ist. Ebensowenig wurden Puls und Respiration deutlich beeinflusst.

Collaps trat nach der Injection in fünf Fällen ein (von denen vier mit Bacillen). Von diesen fünf waren vier mit Behring's und einer mit Roux-Serum (ohne Carbol) injicirt. Alle genasen ohne weitere Folgen der paralysirenden Wirkung.

Albuminurie trat ein in 68 Fällen (von denen 55 mit Diphtheriebacillen). Meistens war Eiweiss nur in Spuren vorhanden, so dass wir die Albuminurie nicht als schädliche Folge der Injectionen auffassen.

Exantheme kamen vor bei 30 Patienten (von denen 26 mit Diphtheriebacillen), am spätesten 14 Tage nach der Injection; meistens urticariaartige Flecke, maculöse und papulöse und diffuse Röthung, die zuerst auf der Haut des Bauches in der Nähe der Injectionsstelle auftraten und sich nachher mehr oder weniger diffus über den Körper verbreiteten. Einige male war die Begrenzung eine so scharfe wie bei Ekzema marginatum. Das Auftreten dieser Efflorescenzen erfolgte bisweilen mit Erhöhung der Temperatur, sogar mit Erbrechen, auch sahen wir in einigen Fällen deutliche Desquamation, so dass die Frage, ob Scharlach oder Serumexanthem, schwer zu lösen war.

Schmerzen und Rigidität der grossen Gelenke, mit oder ohne Erhöhung der Temperatur, kamen nicht oft vor.

Postdiphtheritische Paralysen, namentlich Schlucklähmungen, sahen wir während der Serumtherapie nicht öfter als vorher.

Summa summarum sahen wir keine bleibenden schädlichen Folgen der Seruminjectionen, auch nicht bei der späteren Untersuchung der entlassenen Patienten, und indem wir anerkennen, dass die Zahl der ernsten Diphtheriefälle, die wir beobachteten, noch klein und die Zeitdauer der Anwendung des Heilmittels noch zu kurz für die endgültige Beurtheilung des Werthes des Serum antidiphtheriticum ist, glauben wir aus unserer sorgfältigst bearbeiteten Statistik folgern zu dürfen, dass das Serum heilend wirkt, und sind wir überzeugt, dass jedem Arzte die Verpflichtung obliegt, es anzuwenden.

VI. 35 Fälle von Diphtheriebehandlung mit Behring's Serum aus der Privatpraxis.

Von Dr. **Franz Bachmann** in Salzhemmendorf.

Wenngleich diese Wochenschrift ihren Lesern bereits grosse Reihen von serumbehandelten Diphtheriefällen geboten hat, so treten darunter doch die Veröffentlichungen von Privatärzten, besonders vom platten Lande, in solchem Grade in den Hintergrund, dass es mir scheint, als ob in jenen Kreisen der Serumbehandlung noch nicht das ihr gebührende Vertrauen geschenkt würde.

Es sei mir daher gestattet, als Fortsetzung meiner früheren Mittheilungen (siehe No. 51 des Jahrgangs 1894 und No. 3 dieses Jahrgangs) über die bisher von mir behandelten Fälle kurz zu berichten.

Wie aus nachfolgender Tabelle hervorgeht, habe ich von den mir zur Behandlung gekommenen 44 Fällen — und zwar vom 11. November 1894 bis zum 17. Juli 1895 — 35 mit Behring's Serum behandelt und im ganzen drei Fälle durch den Tod verloren, darunter einen mit Serum behandelten.

Dass die hiesige Epidemie, welche sich in einigen Fällen auch auf drei benachbarte Ortschaften übertrug, keine ganz leichte war, geht für mich daraus hervor, dass mir ausserhalb meiner Praxis zufällig sechs Todesfälle an Diphtherie zu Ohren kamen und dass ich in dieser Epidemie bei Behandlung mit Behring'schem Serum auch einige sehr schwere Fälle heilen sah, welche nach meinen früheren Erfahrungen für unrettbar verloren gegolten hätten, so u. a. zwei Fälle von Larynxstenose, die sogar ohne Tracheotomie genasen (No. 20 und 39).

Laufende Nummer nach der Reihenfolge der Behandlung	Geschlecht des Patienten	Alter	Wie viele Tage nach dem angebl. Ausbruch der Krankheit begann die Behandlung?	Welche Menge und welche Nummer des Behring'schen Serums wurde eingespritzt?	Ausgang des Falles. (+ = geheilt, — = gestorben)	Sonstige Bemerkungen
1.	w.	12	?	—	+	Subacuter Fall. Mit Loeffler's Mischung lokal behandelt, ohne Serum.
2.	m.	11	2	—	—	Nur mit Loeffler, doch sehr sorgfältig behandelt, da Serum zu jener Zeit hier noch nicht zu bekommen war. Tod durch Fortsetzung der Membran auf den Larynx.
3.	m.	3	2	—	—	Ganz wie vorher.
4.	m.	14	2	$^1/_2$ II	+	Ausserdem mit Loeffler behandelt.
5.	m.	20	4	$^1/_2$ II	+	Wie vorher.
6.	m.	22	2	II	+	—
7.	m.	15	3	$^1/_2$ II	+	—
8.	m.	15	2	$^3/_4$ II	+	Wie No. 4.
9.	m.	17	1	II	+	Wie No. 4.
10.	w.	16	?	$^1/_2$ II	+	—
11.	m.	26	2	$^1/_2$ II	+	—
12.	w.	11	?	—	+	Fieberloser Verlauf. Nur mit Loeffler behandelt.
13.	w.	4	?	—	+	Wie vorher.
14.	w.	6	2	$^2/_5$ III	+	—
15.	m.	3	3	$^3/_5$ III	—	Ich fand Patienten mit schweren Larynxerscheinungen und hohem Fieber vor. Injection. 12 Stdn. danach Tracheotomie im Sopor. Dabei fand sich das Lumen fast verlegt. Nach 12 Stdn. Tod.
16.	w.	25	4	I	+	—
17.	m.	7	5	$^1/_2$ III	+	Fieberloser Verlauf.
18.	m.	4	2	$^1/_2$ III	+	—
19.	w.	5	2	$^1/_4$ III	+	Diphtheritischer Belag zuerst auf einem Herpesgeschwürchen. dann auf der Wangenschleimhaut, zuletzt an den Mandeln.
20.	m.	3	1	$^3/_{10}$ III	+	Larynxstenose.
21.	w.	10	2	$^1/_2$ II	+	—
22.	m.	$^3/_4$	2	$^1/_5$ II	+	—
23.	m.	7	2	$^1/_2$ II	+	—
24.	w.	6	2	$^1/_2$ II	+	—
25.	m.	35	3	—	+	Recidivirende Form mit geringem Fieber; mit Loeffler allein bebehandelt.
26.	w.	8	4	—	+	Wie vorher.
27.	m.	10	2	$^1/_2$ II	+	—
28.	m.	9	2	$^1/_2$ II	+	—
29.	m.	11	3	$^1/_2$ II	+	—
30.	w.	28	über 8 Tage	II	+	Zur Zeit der Injection bestand schon eine schwere Gaumenlähmung. Patient verbrachte dann 10 Wochen im Krankenhause wegen Lähmungen und Nierenentzündung.
31.	m.	7	3	$^1/_2$ II	+	Ausserdem mit Loeffler behandelt.
32.	m.	3	3	—	+	Leichter und fieberloser Fall, nur mit Loeffler behandelt.
33.	w.	6	2	$^1/_2$ II	+	—
34.	m.	7	?	—	+	Wie No. 32.
35.	w.	3	3	$^1/_2$ II	+	Wie No. 31.
36.	m.	18	3	$^4/_5$ II	+	—
37.	w.	25	4	$^4/_5$ II	+	Eine Injectionsstelle zeigt einen entzündeten Hof. 12 Tage nach der Einspritzung klagt Patient zwei Tage lang über Müdigkeit und Ziehen in den Gliedern.
38.	w.	12	3	$^4/_5$ II	+	—
39.	m.	3	4	$^4/_5$ II	+	Ich fand das Kind am vierten Krankheitstage mit starkem Fieber und hochgradiger Dyspnoë mit tiefster Einziehung des Sternum. Kalte Uebergiessung im warmen Bade bessert die Suffocationserscheinungen. Nach weiteren 12 Stunden fangen Beläge und Fieber an zu schwinden.
40.	w.	$1^3/_4$	2	I	+	—
41.	w.	4	3	I	+	—
42.	w.	6	3	$^3/_4$ II	+	—
43.	m.	4	2	$^3/_5$ II	+	—
44.	m.	2	3	$^2/_5$ II	+	—

Von den mit Serum behandelten Fällen starb nur ein einziger, ein stark scrophulöses Kind, bei welchem ich überdies erst im letzten Stadium hinzugerufen wurde; es ergiebt sich daraus also eine Mortalität von ungefähr 3 %!

Zum Schluss will ich aus meiner Erfahrung bei dieser Epidemie, sowie auch aus früheren noch folgende Einzelheiten hervorheben:

1. Mit einer sterilisirbaren, 2—3 g enthaltenden Spritze machte ich meist drei Injectionen: eine am oberen Ende des Brustbeins und je zwei an der Aussenseite der Oberschenkel. Eine Wiederholung der Einspritzungen erwies sich nie als nothwendig.

2. In fast allen Fällen fing der diphtheritische Belag 24—36 Stunden nach der Einspritzung an, sich deutlich zu verkleinern, nach drei bis fünf Tagen war er beinahe stets bis auf eine kleine Narbe verschwunden. Zuweilen bemerkte ich dabei eine deutliche Umrollung des Membranrandes, häufiger jedoch eine Einschmelzung und narbige Zusammenziehung des Ulcus.

3. Verstärktes Fieber habe ich nach der Einspritzung nie bemerkt. Wo Fieber bestand, blieb es vorläufig unbeeinflusst; in den fieberfreien Fällen erregte die Injection keine deutliche Temperaturerhöhung. Die fieberhaften Fälle entfieberten sich aber fast stets Hand in Hand mit dem Schwinden der Lokalaffectionen.

4. Reichliche Gaben von Purgantien sind von mir im Beginn der Erkrankung schon in früheren Epidemieen, sowie jetzt wieder in fast allen Fällen verordnet worden; ich halte eine Unterlassung dieser Maassnahme, welche sichtlich eine Ursache des Fiebers hinwegräumt, für einen schweren Fehler, namentlich wenn man statt der Abführmittel in sinnloser Weise Tonica wie China und Wein reicht. Die Purgantien beschleunigen nicht nur stets die Entfieberung, sondern scheinen auch der Entstehung von Urticaria vorzubeugen.

5. Vielleicht infolge meiner im Beginne der Erkrankung abführenden Behandlung sah ich in keinem einzigen Falle Urticaria oder sonst einen Hautausschlag auftreten.

6. Ausser der leichten rheumatoiden Erkrankung des Falles No. 37, welche vielleicht eine Folge der Injection war, habe ich keine durch das Behring'sche Serum entstandene Schädlichkeit beobachtet.

7. Eine bedeutende Abkürzung des Krankheitsverlaufes gegenüber früher von mir beobachteten Epidemieen war unverkennbar; die meisten Fälle dauerten nur soviele Tage, wie früher Wochen; kein frühzeitig behandelter Diphtheriefall dauerte länger als eine Woche. Auch machte sich aus diesem Grunde die Serumbehandlung für die hiesige Ortskrankenkasse, trotz des damals noch ziemlich hohen Preises des Mittels, durch grosse Ersparniss an Krankengeldern angenehm geltend.

8. In einigen Fällen glaube ich durch schnelle Anwendung des Mittels und Heilung gleich des ersten Falles mit nachfolgender Desinfection des Wohnraumes eine Weiterentwickelung der Krankheit verhütet zu haben.

VII. Ueber die klinische Verwerthbarkeit der jodsauren Verbindungen.

Von Dr. **J. Ruhemann,** Berlin.

(Vorläufige Mittheilung.)

Meine Untersuchungen über die therapeutische Anwendung der Jodsäure und des jodsauren Natrium (s. Therap. Monatsh. 1894, Heft 3 u. 4 und Deutsche medicinische Wochenschr. 1894, No. 24) und die erzielten Behandlungsresultate, vor allem die Thatsache der energischen Jodabspaltung dieser chemischen Körper im Innern, beziehungsweise auf den Schleimhäuten, in den Se- und Excreten des menschlichen Organismus legten den Gedanken nahe, auch andere Verbindungen der Jodsäure am Krankenbette zu versuchen; war es doch möglich, dass bei diesen die Wirkung der Base durch die des Säureradicals unterstützt, gesteigert oder modificirt würde, und liess es sich recht wohl denken, dass die jodsauren Salze gewisse Vortheile vor den entsprechenden salzsauren, schwefelsauren, salpetersauren Verbindungen darbieten könnten, bei welchen letzteren der Säurebestandtheil als therapeutisch indifferent anzusehen ist. Jedenfalls musste man die klinische Prüfung der jodsauren Salze als ein wissenschaftliches Bedürfniss betrachten, da letztere praktisch noch keine Verwerthung gefunden hatten, ja zu einem Theil bisher noch garnicht dargestellt waren, und aus diesem Grunde erwies sich diese Untersuchung als nicht zwecklos, selbst wenn das positive Resultat hinter den gestellten Erwartungen zurückgeblieben wäre, die indess nach meiner Meinung erfüllt worden sind.

Die von mir klinisch zur Anwendung gezogenen Salze sind das jodsaure Silber, jodsaure Strontium, jodsaure Zink, jodsaure Lithium, jodsaure Quecksilberoxyd und Quecksilberoxydul, jodsaure Chinin, jodsaure Strychnin, jodsaure Codeïn, jodsaure Hyoscin und jodsaure Atropin. Auf meinen Wunsch wurden mir diese Verbindungen von E. Merck (Darmstadt) und der Schering'schen Fabrik bereitwilligst geliefert, wofür ich beiden zu grossem Danke verpflichtet bin. Das jodsaure Strychnin habe ich selbst dargestellt.

Da die genaue Schilderung der Wirkung der soeben genannten Verbindungen und die Beibringung des casuistischen Materials an dieser Stelle nicht möglich sind, so beschränke ich mich zunächst darauf, eine kleine Skizze von der Verwerthbarkeit der jodsauren Salze in kurzen Zügen zu entwerfen. Die Details werden einer demnächst in der Zeitschrift für klinische Medicin erscheinenden, ausführlichen Arbeit überlassen werden müssen, in welcher auch zugleich meine inzwischen gewonnenen weiteren Erfahrungen über die Wirksamkeit der Jodsäure und des jodsauren Natrium publicirt werden sollen.

Mit Ausnahme des in feinen, silberglänzenden Schuppen auskrystallisirenden jodsauren Strychnin sind alle anderen genannten jodsauren Salze weisse, beziehungsweise gelblich-weisse, pulverförmige Substanzen, die zu einem Theil, wie das jodsaure Zink, jodsaure Silber und jodsaure Strontium in Wasser nicht oder nur wenig löslich sind; dagegen zeigen die Alkaloidverbindungen sowie das jodsaure Lithium und das jodsaure Chinin eine gute Lösungsfähigkeit, diese beiden Salze wenigstens soweit, dass sie zur subcutanen Injection vortrefflich benutzt werden können, was den zuletzt genannten Verbindungen einen Vorzug vor den anderen Lithium- und Chininsalzen gewährt. Das Codeinum jodicum kann in 4- bis 5 %iger Lösung zur subcutanen Einführung verwendet werden. Das an sich wenig lösliche jodsaure Quecksilberoxyd löst sich dagegen in Wasser, dem Kochsalz oder Jodkalium zugesetzt wird, vortrefflich, so dass es in dieser Form ausgezeichnet zur intraparenchymatösen Injection gebraucht werden kann. Ich habe der Jodkaliumcomposition den Vorzug gegeben, weil bei dieser keine Eiweissfällung stattfindet wie bei der Kochsalzquecksilberlösung, und ich kann die Behauptung aufstellen, welche sich auf die Beobachtung von 24 behandelten Fällen stützt, dass das jodsaure Quecksilber in Jodkaliumlösung einen guten Rivalen des Formamidquecksilbers und der sonstigen bewährten Specifica bildet. Die von mir benutzte Lösung enthielt in 10 Theilen Aqua destillata 0,115 g jodsaures Quecksilber und 0,08 g Jodkalium, so dass der Inhalt der Pravaz'schen Spritze einer Dose von 0,01 g jodsauren Quecksilbers entsprach. Diese Lösung hielt sich ein Jahr lang vollkommen klar, unzersetzt und zum Gebrauche fähig.

Jodsaures Silber, jodsaures Zink, jodsaures Strontium, die unlöslichen Salze, nähern sich bei ihrer externen Application auf der Haut und den Schleimhäuten (nur in Verdünnung anzuwenden) der Wirkung des jodsauren Natrium.

Das jodsaure Silber ist in Dosen von 0,005—0,01 g ein ausgezeichnetes Adstringens für den Darm und wirkt nicht nur bei acuten Diarrhöen, sondern auch bei chronischen Enteritiden, Darmblutungen u. s. w. ungemein prompt. Es stört die Magenfunctionen keineswegs, ja scheint sogar einen günstigen Einfluss auf diese zu entfalten. Letzteres gilt z. B. auch für das jodsaure Lithium und jodsaure Chinin, die bei innerem Gebrauch wochen-, ja monatelang gut vertragen werden. Auch das jodsaure Quecksilberoxyd eignet sich ganz vortrefflich für die interne Application. Ich füge hinzu, dass ich diese jodsauren Salze meist in Pillenform verabfolgt habe, in der sie sich sehr angenehm nehmen lassen.

Das jodsaure Lithium kam in subcutaner Injection (zu 0,1 g) bei harnsaurer Diathese und bei Nierenkoliken zur Anwendung; es liess sich beobachten, dass nach wenigen Injectionen die vorher vorhandene massenhafte Ausscheidung krystallinischer Harnsäure sistirte. Innerlich gab ich es monatelang in Pillen von 0,15—0,2 g, welche dreimal täglich genommen wurden, bei eingewurzelter Gicht.

Was die intraparenchymatöse Injection des Jodkalium-jodsauren Quecksilberoxyds betrifft, so habe ich in keinem Falle einen schädlichen Einfluss auf den Organismus, besonders auf die Nieren wahrnehmen können (bei circa 500 Injectionen); ja selbst da, wo chronische Nephritis vorlag, zeigte sich keine Vermehrung des Albumens, kein Blutharn u. s. w. Die Erscheinungen seitens der Mundschleimhaut waren auffallend geringfügig, obwohl in den meisten Fällen, um den Einfluss dieses Quecksilberpräparats auf die Zahn- und Zungenschleimhaut, die Speicheldrüsen u. s. w. unbeeinträchtigt zu sehen, gar keine oder nur sehr spärliche Gurgelungen vorgenommen wurden. Bei allen möglichen Formen und Stadien der Lues fand das jodsaure Quecksilber Verwendung, worüber später genauer berichtet werden soll. Die Dose war 0,01 g, doch wurden auch 0,015 g jodsaures Quecksilber gut vertragen. Die Schmerzreaction war mässig. Gewöhnlich wurden einen Tag um den anderen, bei manchen jedesmal an dem vierten Tage, im ganzen zwanzig Injectionen bei einer Cur vorgenommen, bei wenigen kam es bis zu dreissig Injectionen; doch zeigten bereits die ersten Injectionen recht frappante Wirkungen. Das Quecksilberoxydulsalz habe ich bisher noch nicht angewendet.

Das jodsaure Chinin zeigte in Dosen von 0,05—0,1 g sowohl bei innerem Gebrauche als auch bei subcutaner Injection einen vortrefflichen, neurotonischen Einfluss; ferner fand es bei Neuralgieen Verwendung. Es lässt sich noch nicht sagen, ob es in diesen Beziehungen den anderen Chininsalzen überlegen ist. Die Einspritzung ist nur wenig schmerzhaft, verursacht nie Abscesse; höchstens bleibt die Stichstelle einige Tage lang, aber nur auf Druck hin, etwas empfindlich; das gilt ja auch mehr oder weniger von den anderen subcutan eingeführten jodsauren Salzen, z. B. dem jodsauren Lithium, jodsauren Natrium, jodsauren Codeïn u. s. w.

Bei der subcutanen Injection des jodsauren Strychnins dürfen, wie ich beobachtet habe, Dosen von 0,006 g nicht überschritten werden, weil Gaben von 0,008—0,01 g bereits eigenartige, schnell auftretende, freilich auch bald wieder verschwindende toxische Erscheinungen auslösen, wie Schwindel, ein durch den ganzen Körper hindurchgehendes Zittern, eine Art „fieberhaften Gefühles“ und dergleichen. Bei innerem Gebrauche markirt sich die stopfende Wirkung des Strychnins.

Was das jodsaure Codeïn betrifft, so zeigt es sich, dass sowohl seine antineuralgische Wirkung als auch sein Einfluss auf neuralgiforme Zustände und Organschmerzen bedeutend energischer ist, als man es von den bisher bekannten löslichen Codeïnsalzen, deren schmerzstillende Eigenschaften von sehr vielen überhaupt angezweifelt werden, kennt. Jene Wirkung des jodsauren Codeïns habe ich zunächst nur bei seiner subcutanen Einführung constatiren können, da ich es intern bei Schmerzen noch nicht hinlänglich geprüft habe; ich bezweifle jedoch nicht, dass Codeïnum jodicum auch intern ein geeignetes Mittel gegen die verschiedenartigsten Schmerzen darstellt; jedenfalls liess sich bisher eine sedative und hypnotische Wirkung erkennen, welche indeess bei subcutaner Application des Mittels energischer ist. Das jodsaure Codeïn belästigt die Verdauungsthätigkeit in keiner Weise, hat keine stopfenden Wirkungen u. s. w.

Google

Generated on 2018-08-12 22:39 GMT / http://hdl.handle.net/2027/mdp.39015047002111 / Public Domain

Meine an mehr als 40 Fällen bisher gewonnenen Erfahrungen bezüglich der subcutanen Einführung des Mittels lehren, dass in einem sehr grossen Procentsatz der Fälle jodsaures Codeïn die Anwendung des Morphium ersetzt; ja in einigen Fällen schwerer Morphiumsucht, welche auf Grund sehr schmerzhafter Affectionen entstanden waren, konnte man das Codeïn als Sparmittel des Morphiums in Gebrauch ziehen. Als ein besonders bequemes Mittel erwies es sich bei Neuralgieen, bei denen das Alkaloid und das Säureradical ihre Wirkungen zu summiren schienen.

Ferner fand das Codeïn seine Verwendung bei heftigem Hustenreiz, bei krampfartigen Hustenerscheinungen u. s. w. und kann diesbezüglich vortrefflich in der Kinderpraxis verwerthet werden. Auch Phthisiker gebrauchten es symptomatisch mit gutem Erfolge.

Bei der subcutanen Einführung zeigten Dosen von 0,03—0,05 g prompte Wirkung; intern können grössere Gaben ihren Platz finden.

Was nun das jodsaure Hyoscin betrifft, so ist es sehr bemerkenswerth, dass es sowohl bei interner Darreichung als auch bei subcutaner Einverleibung doppelte, ja dreifach so starke Wirkung als das salzsaure, jodwasserstoffsaure und bromwasserstoffsaure Hyoscin zeigt. Die physiologischen Wirkungen und die therapeutischen Indicationen entsprechen sonst denen, die von dem Hyoscin bekannt sind, nur dass bei der intensiveren Kraft des jodsauren Hyoscins bedeutend geringere Dosen als bei den anderen Hyoscinverbindungen anzuwenden sind. So dürfen intern bei jenem Dosen von $^5/_{10}$ Milligramm nicht überschritten werden, und bei der subcutanen Injection möchte ich 0.0002 g als maximale Dose gelten lassen. Für gewöhnlich erreicht man die gewünschte Hyoscinwirkung bei subcutanen Dosen von 0,0001—0,00015 g des jodsauren Salzes.

Ich habe das jodsaure Hyoscin ferner bei Iritis und Keratitis als Mydriaticum benutzt, wobei es sich herausstellt, dass es in 0,05 bis 0,06$^0/_0$iger Lösung ohne zu reizen prompte, und sichere Heileffecte erzielt.

Letzteres lässt sich auch von dem jodsauren Atropin behaupten, das in $^1/_2$—1$^1/_2$$^0/_0$iger Lösung in der oculistischen Praxis vortrefflich zu verwerthen ist. Es scheint sich recht lange keimfrei zu halten, so dass Sterilisirung oder Zusatz antiseptischer Mittel nicht nothwendig wird; es ist die monatelang stehende Lösung ebenso brauchbar wie das frisch gelöste jodsaure Atropin. Sowohl bei dem jodsauren Hyoscin als auch bei dem jodsauren Atropin geschieht der Eintritt der Mydriasis schneller als bei den anderen Hyoscin- und Atropinsalzen. Auch hört der Ablauf der Pupillenerweiterung entsprechend früher auf.

Diese klinischen Versuche sind an mehreren Hundert Personen gemacht worden. Sie lehren, dass die jodsauren Salze für therapeutische Zwecke wohl zu verwerthen sind und dass sie gewisse Vorzüge besitzen. Dieselben bestehen einerseits in den Löslichkeitsverhältnissen, wodurch es z. B. in bequemer Weise gelingt, das Lithium- und Chininsalz in geeigneten Dosen subcutan einzuverleiben, andererseits in der Wirksamkeit der Jodcomponenten, welche im einzelnen zu analysiren Sache weiterer Prüfungen sein muss, welche aber fraglos den Werth der Base erhöht. Um in dieser Hinsicht nur einige Beispiele herauszugreifen — andere ergeben sich aus den oben genannten Bemerkungen — bin ich der Meinung, dass z. B. das jodsaure Codeïn deswegen als ein ideales Mittel gegen die Neuralgie bezeichnet werden kann, indem man sich wohl mit Recht vorstellen darf, dass der Codeïngehalt symptomatisch den Schmerz bekämpft, der Jodbestandtheil der Säure dagegen die Affection an sich zu beseitigen imstande ist. Aehnliches gilt von dem jodsauren Silber gegenüber den Darmentzündungen, wobei neben der stopfenden Wirkung des Silbers noch die antibacterielle der Jodsäure respective ihrer Zerlegungsproducte zur Geltung kommt u. s. w.; andererseits kann man sich aber bezüglich des jodsauren Silbers vorstellen, dass es als Jodsilber im Darm zur Wirkung kommt und dieses das heilende Agens darstellt; hat doch Bobone (St. Remo) Jodsilber in statu nascendi auf die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Nase einwirken lassen und davon bei Rhinitis simplex, scrofulosa, atrophicans, bei Laryngitis p. influenzam, Larynxtuberkulose gute Erfolge gesehen.

VIII. Brustkrebs durch das Emmerich-Scholl'sche Erysipelserum geheilt.

Von Dr. **Theodor Schüler** in Berlin.

Unter den beschwerlichen Arbeiten des Arztes steht die Behandlung inoperabler Carcinome obenan. Bei frischen Fällen ist die Sache sehr einfach: es wird operirt, vielleicht zwei- bis dreimal, bis Narben oder ausgedehnte Recidive die Operation unmöglich machen. Jetzt aber beginnt eine Periode, welche die grössten Anforderungen an die Geduld des Arztes und des Patienten stellt.

Bisher waren alle unsere Bemühungen, auch in solchen Fällen Besserung und Aufschub des Processes oder gar Heilung zu erzielen, fruchtlos. Wir konnten nur die Schmerzen lindern, die individuelle Hygiene organisiren, namentlich die Ernährung regeln und Trost spenden.

Seit Jahrhunderten suchten die Aerzte rastlos, aber meist in roh empirischer Weise nach Heilmitteln gegen Krebsleiden ohne Erfolg. Die letzten Jahre erst brachten durch die experimentellen Untersuchungen über die natürliche und künstliche Immunität tiefere Einblicke in das Wesen des Heilungsvorganges bei Infectionskrankheiten. Die Frucht und das praktische Resultat dieser rein wissenschaftlichen Untersuchungen war die Serumtherapie. Nachdem das Prinzip derselben gefunden ist, wird uns die Zukunft durch die weitere Erforschung und Reindarstellung der antitoxischen und antibacteriellen Heilkörper des Serums Heilmethoden der Infectionskrankheiten (der Pneumonie, Diphtherie, des Typhus etc.) bringen, welche die Wirksamkeit der bisherigen serumtherapeutischen Methode weit übertreffen werden. Wir haben also allen Grund, der Serumtherapie zu vertrauen und an ihrer Ausbildung mitzuarbeiten. Im Jahre 1886 hat Emmerich gezeigt, dass man Thiere gegen Milzbrand nicht nur durch die Injection der abgeschwächten Infectionserreger dieser Krankheit (Pasteur'sche Methode), sondern auch durch eine andere pathogene Bacterienart, die Erysipelcoccen nämlich, immunisiren, ja dass man sogar den Milzbrand durch Injection der viel weniger gefährlichen Erysipelcoccen heilen kann. Ausserdem war längst bekannt, dass das Erysipel einen heilenden Einfluss auf maligne Geschwülste ausübt, und durch die logische Verwerthung dieser Thatsachen kamen Emmerich und Scholl dazu, das Prinzip der Serumtherapie in etwas modificirter Weise für die Behandlung bösartiger Geschwülste zu verwerthen. Sie zeigten, dass das aus mit Erysipelcoccen inficirten Schafen gewonnene. bacterienfrei filtrirte Blutserum die in den Thierkörper eingedrungenen Milzbrandbacillen tödtet und so den Milzbrand heilt. Da nun längst bekannt war, dass Erysipel auch Krebs und Sarkom zum Verschwinden bringen kann — was lag näher, als anzunehmen, dass diese Heilwirkung durch die Vernichtung der allerdings noch theoretischen Parasiten der malignen Geschwülste zustande kommt?

Ferner konnten Emmerich und Scholl annehmen, dass, wie beim Milzbrand, so auch bei Krebs und Sarkom die Heilung nicht durch die Erysipelcoccen selbst, sondern durch chemische Veränderungen zustande kommt, welche diese Coccen im Blut und in den Gewebeflüssigkeiten verursachen.

Damit war die wissenschaftliche Basis für die Erysipeltherapie der malignen Geschwülste gewonnen, und es war nun durch therapeutische Versuche am Menschen der Beweis zu erbringen, dass die Schlussfolgerungen der genannten Forscher nicht nur richtig, sondern auch praktisch verwerthbar waren.

Ist es wirklich möglich, maligne Geschwülste durch Injection von Erysipelserum in dieselben zur Verkleinerung, zum Verschwinden zu bringen, Stillstand des Wachsthums und die Befreiung der oft sehr heftigen Schmerzen zu erzielen?

Die folgende Krankengeschichte soll einen Beitrag zur Beantwortung dieser Frage liefern. Ich glaubte dieselbe auch deshalb veröffentlichen zu sollen, weil sie zeigt, dass die Erysipelserum-Behandlung maligner Geschwülste auch leicht in der ärztlichen Praxis ausführbar ist, wenn man sich die nöthigen einfachen Utensilien hierzu verschafft. Dieselben bestehen aus einer durch Auskochen in Wasser sterilisirbaren Spritze mit Asbeststempel, einigen feinen Hohlnadeln und einer groben und langen, gerade abgeschnittenen Hohlnadel (mit kreisförmiger Mündung) zur Entnahme des Serums. Diese Nadel erleichtert nicht nur die Entnahme des Serums, sondern ermöglicht es auch, dasselbe bis auf den letzten Tropfen zu verwerthen.

Die folgende Krankengeschichte ist auch deshalb von Interesse, weil die Heilung durch eitrigen Zerfall der Geschwulst erfolgte. Diese Eiterung war eine aseptische, durch Bacterienproteïne bedingte.

Emmerich und Scholl glaubten, dass hauptsächlich alte Geschwülste (bei 6- und mehrjähriger Dauer) durch Eiterung heilen. Mir scheint, dass dieser Schluss aus einer zufälligen Coïncidenz abgeleitet wurde. Meiner Ansicht nach spielt hierbei hauptsächlich die individuelle Disposition eine ätiologische Rolle. Emmerich und Popoff haben ja gszeigt, dass dieselben Bacterienproteïne (filtrirte und im Vacuum concentrirte Bouillonculturen) bei der einen Thierart (Meerschweinchen) heftige Entzündung und zwölfstündiges Fieber, ohne Eiterung, bei der anderen (Kaninchen) ausgedehnte eitrige Processe, sogar mit Gangrän der Haut (bei subcutaner Injection) verursachten. Die Arbeiten Buchner's u. a. über die Wirkung mehr oder weniger rein dargestellter Bacterienproteïne werfen auf diese Frage volles Licht. Der von mir mit Erysipelserum behandelte Fall von Mammacarcinom zeigte folgenden Verlauf:

Krankengeschichte: Frau H., 47 Jahre alt, hat seit fünf Jahren einen Tumor in der rechten Mamma, der zuletzt schnell gewachsen, reichlich faustgross, steinhart, mit dem Musculus pectoralis major verwachsen war und zeitweise heftige Schmerzen verursachte. Ja in den letzten Monaten war das Wachsthum des Tumors ein sehr schnelles, und die leiseste Berührung verursachte unerträgliche Schmerzen. Der Zustand war so qualvoll, dass die Kranke auf eine Beseitigung der Geschwulst drang. Ich hatte Patientin bereits vor drei Jahren behandelt und damals schon die Diagnose auf Carcinom gestellt und die Exstirpation dringend empfohlen. Deshalb wurde 2$^1/_2$ Jahre lang ein anderer Arzt zu Rathe gezogen, der die Resorption durch innerliche Mittel zu erstreben versprach, bis er zum Schluss auch die Exstirpation empfahl. Nunmehr begab sich Patientin wieder in meine Behandlung; ausser der starken Vergrösserung des Tumors fand ich denselben jetzt verwachsen mit dem Musculus pectoralis major und ausserdem bedeutende Härte sowie Schmerzhaftigkeit. Auch dieser Arzt hatte die Diagnose auf Carcinoma mammae gestellt. Ich hatte zu derselben Zeit eine andere Frau, 52 Jahre alt, mit Carcinoma mammae in Behandlung; hier war der Tumor kleiner, nicht verwachsen und nicht so schmerzhaft. Ich beschloss, diesen Fall zu operiren, den ersten Fall aber mit Serum zu behandeln und nunmehr beide Methoden zu vergleichen. Ich injicirte also bei Frau H. in 1$^1/_2$ Wochen circa 28 ccm Emmerich-Scholl'sches Erysipelserum. In den ersten Tagen trat leichte erysipelatöse Röthung und Temperatursteigerung auf 37,9^0 C ein; am zehnten Tage stellte sich plötzlich Fieber (38^0 C), intensive Röthung, grosse Schmerzhaftigkeit und Fluctuation ein. Ich incidirte und entleerte reichlich $^1/_4$ l Pus bonum et laudabile. Die Eiterung dauerte acht Tage, worauf der Tumor bis auf eine taubeneigrosse, harte, nicht schmerzhafte Stelle verschwunden war; das Fieber hatte nur den einen Tag bestanden; die Wunde schloss sich, und es sickerte noch eine Zeit lang seröse Flüssigkeit aus der Brustwarze. Damit wurde der Rest des Tumors von Tag zu Tag kleiner und weicher. Jetzt ist er nahezu ganz resorbirt, und ich kann mit gutem Gewissen jetzt schreiben, dass er in absehbarer Zeit ganz und gar verschwunden sein wird, ohne dass therapeutisch noch etwas zu geschehen hat. Der gegenwärtige Zustand ist vorzüglich, gar keine Schmerzen, vollkommene Euphorie, Patientin ist wie neugeboren und hat in zwei Wochen circa 14 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Die Frau, welche von allen ihren Verwandten aufgegeben war und sich selbst mit Todesgedanken getragen hatte, ist jetzt ein Bild der Gesundheit. So verblüffend ist für mich und die ganze Familie der Erfolg. Für mich steht es ausser Zweifel, dass die Wissenschaft durch die so heftig angefeindete Einführung des Erysipelserums mit einem rationellen, auf experimenteller Basis begründeten Heilmittel bereichert wurde, welches berufen ist, selbst in hoffnungslosen Fällen von Krebs zum mindesten temporäre Heilung herbeizuführen und die armen Kranken durch Beseitigung namenloser Schmerzen wenigstens auf längere Zeit zu beglücken. Nicht zu unterschätzen ist, dass derartige drastische Erfolge auf den Lebensmuth der Kranken einen ausserordentlich günstigen Einfluss ausüben und dadurch indirekt die Esslust, die Ernährung und den Kräftezustand der Kranken hervorragend zu heben vermögen.

Was nun den zweiten von mir operirten Fall anbetrifft, so war der Verlauf der Operation und der Heilungsverlauf durchaus gut; doch ist nach vier Wochen die Wunde noch nicht geschlossen; sie muss immer noch verbunden werden, und Patientin muss noch in ärztlicher Behandlung verbleiben; sie hat sich noch gar nicht erholt und hat an Körpergewicht eher ab- als zugenommen. Bei einem Vergleiche beider Fälle springt der Vortheil der Serumbehandlung in die Augen.

Auch der Kostenpunkt ist zu beachten. Das Serum kostete 30 M., ich habe vielleicht 15 Besuche gemacht, das ist alles, und nun vergleiche man die Kosten einer Operation, den Verbandwechsel, die Verbände selbst — auch nach dieser Richtung hin ist die Serumbehandlung erstrebenswerth.

IX. Feuilleton.

Gedenkrede bei Enthüllung der Bronzetafel zu Ehren Daniel Danielssen's im Lungegaards-Hospital zu Bergen (Norwegen).

Von Prof. O. Lassar, Berlin.

Als im vergangenen Jahre die Kunde in die Welt gelangte, dass Daniel Danielssen sein langes arbeitsreiches Leben zu Ende gelebt habe, da regte sich allerorten Theilnahme und bedauerndes Mitgefühl. In fast jeder Gesellschaft für Medicin oder Naturwissenschaft wurden die Verdienste des Hingegangenen gewürdigt, die wissenschaftlichen Zeitschriften aller Länder gaben Nachricht von dem Verlust, der mit seinem Scheiden zu beklagen war. Denn er gehörte nicht zu jenen, die sich selbst überleben und deren Thatkraft und Arbeitslust bereits einer vergangenen Generation angehört, wenn ein später Tod sie aus unserer Mitte abruft. Bis zu den letzten Tagen blieb seine Energie und Klarheit, seine Kritik und Production auf jener stolzen Höhe, in der im Verein mit dem unvergesslichen Boeck das grosse Werk über die Lepra entstanden ist.

Uns wird es heute nicht leicht, die Tragweite zu ermessen, welche vor einem halben Jahrhundert jene Arbeiten gewonnen haben. Wir sind gewöhnt worden, mit dem Spedalskhed zu rechnen wie mit einer der bestgekannten chronischen Infectionskrankheiten. Damals aber, als jene auf treuester, Decennien umfassender Beobachtung ruhende Darstellung von Norwegen aus ihren Weg in die medicinische Wissenschaft nahm, da zuerst wurde die legendenhafte Halbkenntniss vom Wesen und den Erscheinungen des Aussatzes überwunden. Ein klares Bild des gesammten Symptomencomplexes wurde an dieser Stätte zum ersten mal geschaffen. Die anscheinend unbegreifliche Vielheit der Erscheinungen, die Variabilität der Krankheitsäusserungen, ihre Scheidung von Complicationen und Verwechselungsgelegenheit — hier wurde die Differentialdiagnose in einen geschlossenen Rahmen gefügt. Das, was uns Zeitgenossen so geläufig ist von den ersten Andeutungen der Sensibilitätsstörung bis zu den mutilirenden und visceralen Formen — die Einheit des ganzen pathologischen Vorganges in allen Körpersystemen und Organen — alles das, was den klassischen Begriff der Lepra ausmacht, alles das verdanken wir in dieser Form zuerst und zunächst wohl jener klassischen Bearbeitung. Sie gab für jeden Ausreisenden, für jeden Erforscher endemischen Aussatzes die klinische und die unangefochtene pathologisch-anatomische Ausgangsbasis seiner weiteren Wirksamkeit.

In unseren Tagen inductiver Kühnheit liebt man es, geringer zu denken von rein klinischen Arbeiten, von jenem Standpunkt, wo jeder wissenschaftliche Arzt ein Sammelforscher im eigenen Beobachtungskreise war und zunächst am Krankenbette die Thatsachen in ihrem gesetzmässigen Werdeprocess zu ergründen strebte. Die exacte Speculation aber, mit dem gesammten Rüstzeug biologischer Experimentaltechnick gewaffnet, vermag es doch nicht, den Eroberungszug in ihr Zukunftsgebiet siegreich zu gestalten, wenn jene nüchterne Grundlage echter Aerztlichkeit verlassen wird, auf der unser Daniel Danielssen fest gestanden. Dabei aber blieb er gewahrt vor einseitiger Auffassung, denn er war ein Naturforscher mit jenem durchdringend weiten Blick, dem sich Probleme
erschliessen, wohin sein Auge sich wende, vor Einseitigke
gewahrt durch die Art seines Vaterlandes, keinem andere
der bewohnten Erde vergleichbar — einzig in seinen Ge
und seiner organischen Welt, in hoher Einsamkeit abgesc
vom überhastenden Getriebe, — und doch mit den fernster
in reger Schifffahrt verbunden durch das bis in die Tiefen
lich belebte Meer, welches seine Küsten umrauscht. Da w
Naturbetrachtung auch der Sinn des Gleichgültigen hingelen
viel mehr ein Geist wie der seinige, dessen wir gedenken
und noch lange Zeit.

Dermatologen sind es zunächst gewesen, die sich beru
fühlt, dieses Gedenken festzuhalten in greifbarer Form
Zoologen, die Botaniker, Geologen und Pathologen aller Art
das gleiche Recht gehabt — aber nicht in demselben Maa
ihnen gewissermaassen die Pflicht ob, Daniel Danielss
einen der ihrigen anzurufen. Nicht weil im eigentlichen
des Wortes die Lepra eine Hautkrankheit genannt werden
Ophthalmologie und Laryngologie, die Neuropathologie und
gemeine Pathologie, kurz, fast alle Zweige der Gesammtı
begegnen sich in dem lebendigen Interesse an dieser räthsel
Krankheit. Aber Dermatologen aller Länder haben in jü
Zeiten dieses Interesse vorwiegend bekundet: In Norwege
mauer Hansen, der eigentliche Begründer der bacterielle
fassung, und Caesar Boeck, Sand und Hjort; in Sc
Öhrn — in Deutschland allen voran Albert Neisser, d
specifischen Bacillencharakter der Lepra über jeden Zweifel
festgestellt hat. und nach ihm vornehmlich Arning, Köbn
Unna; — in Oesterreich-Ungarn Schwimmer und Kapo
in Frankreich Vidal und Leloir; — in England Hutch
— in Russland v. Petersen; — in der Türkei Zambac
v. Dühring; — und so noch viele geehrte und geschätzte
genossen, deren Namen die wissenschaftliche Litteratur in
stattlichen Registern zusammenfasst, dass ihre Aufzählun
Endzweck dieser Erinnerungsworte Eintrag thun würde.

Aber es war noch ein fernerer Grund vorhanden, der d
treter des dermatologischen Faches zusammenschloss im Ge
an Daniel Danielssen. Denn fast ebenbürtig neben seine S
über Spedalskhed stellten sich die Forschungen über Radesy
seine erschöpfenden Versuche zur Durchführung der Syphili
Gehören diese letzteren auch zum grösseren Theil bereits d
schichte der Medicin zu, so geben sie doch von dem einhei
Zuge seiner ganzen Forschungsrichtung hinreichendes Ze
und diese war vorahnend auf dieselben Ziele hingewendet,
unserer jetzigen Aetiologie als die maassgebenden vorsch
Wenn heute in ganz Norwegen kaum 7—800 Leprakranke
finden sind, von denen es zu Ende der fünfziger Jahre n
Tausende gab, so ist dies ein unwiderlegliches Beispiel dafü
eine sorgsam durchdachte Volkshygiene wirkt, wie die Leucl
Wissenschaft die drohenden Gefahren der Krankheit selbst v
Armen und Elendesten abzuwehren weiss.

Die Lepra ist für die praktische Medicin unheilbar. De
zelne geht früher oder später unerbittlich zugrunde. Da
noch im Jahre 1893 Danielssen selbst in einem scharf
dachten Aufsatz bekundet. Aber die Lepra der Völker is
präventiven Medicin nicht unzugänglich. Sie kann und mus
schwinden unter dem Einfluss einer humanen, aber zu den
Consequenzen entschlossenen Isolirung, — so unter der Verw
dieses gesegneten Landes. Hier erschliesst sich ein weite
hoffnungsreicher Ausblick auf die ferneren Aufgaben der S
medicin. Wo unsere Mittel versagen, den einmal eingedrun
Feind auszurotten, da werden wir die Grenzen in Zukunft
sicherer bewachen. Gelingt es uns mit activer Heilkunst
besser als bisher, Lepra und Tuberkulose, Cholera und Typh
beeinflussen, so wird alles daran gesetzt werden müssen, die
glieder der menschlichen Gesellschaft vor der Möglichkeit d
krankung zu behüten und zu bewahren. Das Exempel, w
auf diese Weise am Aussatz statuirt wird, es muss in verän
Form auch auf andere Volkskrankheiten Anwendung finden
Gedanke, wie er ähnlich in Danielssen wach war, als er
entwegt für die Syphilisation eintrat. Prophylaxe und Im
sirung, dass sind Schlagworte geworden, anscheinend jünger
tums — und wer das Leben und den Studiengang Danie
nielssen's durchgeht, der findet, dass diesen Begriffen sein
medicinisches Denken und Streben bereits vor einem halben
hundert gewidmet war.

So ist er denn ein Führer gewesen, ein Vorstreiter.
liegen die Wege zu voraussichtlichem Fortschritt vor uns.
nur sie zu betreten, und dieser einer dankbaren Erinnerun
weihte Augenblick fordert dazu auf, für den Kampf gegen di
steckten Volkskrankheiten Bundesgenossen aus allen Kreis
werben. Erleichtern wir das Schicksal der Aussätzigen,
Menschenkräfte es vermögen, aber vermöge auch mit eiserner

die öffentliche Gewalt jedem erneuten Umsichgreifen der Lepra entgegenzutreten. Sie bedroht noch gerade so wie im längst vergessenen Elend früherer Jahrhunderte das Volkswohl ganzer Nationen. Niemand weiss, ob die geheimnissvollen Grundbedingungen der Weiterverschleppung — allen und auch Danielssen's negativen Versuchen entgegen — nicht doch nur auf Zufälligkeiten harren, um sich in unheimlicher Weise breitzumachen. Deshalb hat gewiss jeder Staat die Verpflichtung, Aussatzpatienten von der Einwanderung auszuschliessen, einheimische Kranke aber abzusondern, wie es so erfolgreich in diesem Lande geschehen ist.

Ebenso aber sollte die öffentliche Aufmerksamkeit, und in noch höherem Maasse, auf diejenigen Infectionen gerichtet werden, gegen welche Danielssen's Immunisirungsversuche zielten, jene schleichenden Gewalten, denen als Opfer falsch verstandener Moral so manches blühende Menschenschicksal anheim fällt. Wenn gegen die luetischen Krankheitsformen in vergleichbarer Weise Front gemacht wird, wie es bereits gegen die Lepra zu geschehen beginnt, dann wird eine neue Culturepoche geläuterter Gesundheitswahrung ihren Einzug halten.

In solchem Sinne ist auch diese Gedenktafel gedacht und aus der Hand des Meisters Max Klein hervorgegangen, als ein Wahrzeichen für den führenden Forscher, den grossen Volksarzt, der Menschheit gütigen Freund. In diesem Lande wird sein Name nicht untergehen, aber wenn Fremde das gastliche Gestade betreten, dann sollen sie Kunde erhalten von nordischer Tüchtigkeit und Gewissenhaftigkeit, von Gelehrtenkraft und Heilthätigkeit — dann sollen sie wissen, dass nicht Norwegen allein seinen Sohn geschätzt, sie sollen es in Erz eingegraben lesen, dass ratione et experientia, reich an Verstand und Erfahrung ein Mann hier gelebt und gewirkt hat, den die Fachgenossen des Erdkreises, den Freunde und Mitwelt nicht vergessen wollen: Daniel Danielssen, Bergensis!

X. Standesangelegenheiten.

Ueber die Zulassung der Frauen zum Studium der Medicin.

Von Dr. Henius in Berlin.

Vor einer Reihe von Jahren schon ging eine Bewegung dahin, den Frauen das Studium der Medicin zu erschliessen, infolge deren die Universitäten einzelner Länder weiblichen Studenten zugänglich gemacht wurden. Die Zahl der Aerztinnen, welche dadurch geschaffen wurde, ist keine nennenswerthe geworden, die Sache schien allmählich einzuschlafen, um so mehr als die kranken Frauen, für deren Behandlung hauptsächlich das Vorhandensein weiblicher Aerzte als nothwendig angegeben wurde, im allgemeinen doch nicht die ihnen nachgesagte Prüderie hatten, sondern sich im Bedarfsfalle nach wie vor mit gerechtfertigtem Vertrauen an die ihnen gewohnten männlichen Berather wandten. In neuerer Zeit machen sich aber wiederum Stimmen hörbar, welche für die Frauen die Zulassung zum ärztlichen Studium verlangen, es wird mit Vorträgen, Zeitungsartikeln, Broschüren eifrig für die Sache gekämpft, für deren Vertretung auch Streiter auf der Tribüne des Parlaments erschienen sind, ja sogar einzelne Aerzte haben sich gefunden, welche für diese Bestrebungen eingetreten sind. Die Agitation wird in ganz geschickter Weise geführt, und es ist daher zu fürchten, dass sie immer weitere Volkskreise mit sich fortreisst, wenn nicht bei Zeiten Einspruch dagegen erhoben wird und wenn nicht dem grossen Publicum die Gründe dargelegt werden, welche eine Abweisung derartiger Strömungen als durchaus nothwendig erscheinen lassen. — Wenn wir es hier unternehmen, unsere Gründe gegen die Zulassung in kurzen Worten zu entwickeln, so geschieht es wahrlich nicht aus der Veranlassung, die den Aerzten untergeschoben werden könnte, dass sie nämlich die neue Concurrenz befürchten und sich deshalb ablehnend dagegen verhalten. Freilich ist es auffallend, dass man gerade an den Medicinern so viel herumexperimentiren und ihnen alles das zuweisen will, wogegen die anderen Facultäten sich mit Erfolg ablehnend zeigen. Die Realgymnasien haben die Absicht, das Feld der Thätigfür ihre Abiturienten zu erweitern; flugs sagt man ihnen, dass sie bei der Medicinerei ihr Heil versuchen sollen, als ob ein Realabiturient, wenn er einmal die Möglichkeit des Studirens erhalten soll, nicht ebenso gut den Juristen oder Theologen zugewiesen werden könnte, deren Studium gewiss nicht mehr classische Vorbildung erfordert, als das medicinische. Jetzt wollen die Frauen Academiker werden, und da unternehmen sie den ersten Ansturm gegen die Medicin. Sollte ihnen dies gelingen, so werden weitere Schritte folgen, und es ist nichts dagegen zu sagen, dass ebenso gut wie ein weiblicher Arzt, auch ein weiblicher Anwalt oder ein weiblicher Prediger öffentlich vor die Schranken oder auf die Kanzel treten könne, der zuweilen gewiss grössere Erfolge erzielen würde, als seine männlichen Berufsgenossen. Die Zuweisung aller solcher Lebensstellungen an Frauen würden wir in gleicher Weise für falsch und verderblich halten. Freilich die Noth der Zeiten ist gross: die Anzahl der Menschen wächst, die Ansprüche an das Leben werden immer bedeutender, die Einfachheit der Sitten ist geschwunden, und an ihre Stelle ist eine grössere Begehrlichkeit, eine Sucht nach Aufklärung und Bildung, aber auch nach Abwechslung und Zerstreuung getreten, auf der anderen Seite wird die Gelegenheit zur Verwerthung der menschlichen Arbeitskraft geringer, da die vielen segensreichen Erfindungen der letzten Jahrzehnte doch auch den sehr fühlbaren Nachtheil mit sich gebracht haben, dass für physische Leistungen der Menschen weniger Bedarf vorhanden ist. So fehlt vielen die Gelegenheit, die zur Bestreitung des Unterhalts nothwendige Beschäftigung zu erlangen, und darunter haben namentlich die Frauen zu leiden, deren Arbeit von jeher fast in der ganzen Welt minder bewerthet wird als die der Männer. Da ist es denn kein Wunder, dass sie sich bemühen, neue Aufgaben zu finden, durch deren Bethätigung sie sowohl ihren Mitmenschen, vor allen Dingen aber sich selbst nützlich und förderlich sein können. Und in diesen anerkennenswerthen Bemühungen verdienen sie allseitige Unterstützung, aber nur insoweit, als sie die Grenzen innehalten, die ihnen ihrer körperlichen und geistigen Veranlagung nach gesteckt sind. Ueberschreiten sie dieselben, so werden sie nicht nur sich Schaden bereiten, sondern auch der Allgemeinheit unermessliche Nachtheile verursachen. Wenn wir aus diesem Gesichtspunkte die Frage der Zulassung der Frauen zum medicinischen Studium prüfen, so müssen wir zu dem Schlusse kommen, dass das Studium einerseits Ansprüche an sie stellen würde, denen sie ihrer ganzen Beschaffenheit nach nicht gewachsen sind, und dass es andererseits sie nicht so weit bringen würde, um einen den aufgewendeten Mühen und Anstrengungen und Kosten entsprechenden Nutzen für sie selbst und für die übrige Menschheit zu erzielen.

Beginnen wir mit den physischen Verhältnissen des Weibes, so ist es bekannt, dass sein Knochenbau, seine Muskulatur bei weitem schwächer sind, als die des Mannes. Und wenn auch das Weib vermöge der ihm innewohnenden grösseren Geduld im allgemeinen Schmerzen leichter erträgt als der Mann, so ist es ihm doch in der Ueberwindung von Anstrengungen, im Aushalten von Strapazen bei unregelmässiger, ungenügender Pflege nicht gewachsen. Sehen wir uns die jüngeren Damen aus denjenigen Kreisen an, die den Zuzug zum Studium stellen würden, so finden wir kein kräftiges, blühendes Geschlecht, im Gegentheil, die jungen Mädchen von heute sind zum grossen Theil trotz sorgfältiger Pflege und Abwartung blutarm, elend und kraftlos. Die Krankheit unseres Jahrhunderts, erzeugt durch dessen Rastlosigkeit, die Nervosität ergreift namentlich unter den Weibern immer jüngere Generationen. Pflege und Ruhe und Ausspannen muss immer von neuem gepredigt werden, obgleich die Anforderungen, welche heutzutage an die Leistungsfähigkeit der jungen Damen gestellt werden, nicht zu hohe sind. Ganz anderes würde man verlangen, wenn das Studium den Mädchen freigegeben würde. Nach einem jüngst veröffentlichten Erlass des Ministeriums, der auf allseitige Billigung rechnen kann, darf die Zulassung nur dann beantragt werden, wenn die Betreffenden dieselbe Reifeprüfung bestanden haben, die von den Gymnasialabiturienten abgelegt werden muss. Dazu gehört, wenn man den Unterricht in der Vorschule mitrechnet, ein zwölf- bis dreizehnjähriger regelmässiger, möglichst wenig unterbrochener Schulbesuch. Wie wenige Mädchen werden das aushalten, ohne an ihrer Gesundheit dauernden Schaden zu leiden? Denn gerade in den oberen Classen, wo die Arbeit gleichmässiger, eindringender, anstrengender sich gestaltet, sind sie viel übler daran als die gleichaltrigen Knaben, da sie alle vier Wochen in ihrem Wohlbefinden gestört sich nicht die nöthige Schonung angedeihen lassen können, um nicht gegen die Mitschülerinnen zurückzubleiben. Einige wenige kräftigere Naturen werden das sicherlich überwinden und mit Glanz das Examen bestehen. Aber soll um dieser Ausnahmen willen eine grosse Anzahl sich schwere Leiden zuziehen? Was wird das für Folgen für die Zukunft haben? Nicht nur die Betheiligten selbst erleiden Schaden, sondern wenn ihnen später doch Gelegenheit gegeben wird, den Beruf zu erfüllen, der ihnen von Natur zugewiesen ist als der höchste und edelste, als Frau und Mutter, so werden sie den Fluch gestörter Gesundheit auf spätere Generationen übertragen und Kinder hinterlassen, die noch elender, noch weniger widerstandsfähig sein werden, als das heutige Geschlecht. Wende man nicht ein, dass hier zu schwarz gemalt ist und dass voraussichtlich nur diejenigen sich den Vorbereitungen zum Studium hingeben werden, welche den damit verbundenen Anstrengungen körperlich gewachsen sind. Ist erst den Frauen der Zutritt zu der Universität geöffnet, so wird der Andrang voraussichtlich nicht unbedeutend sein. Es lässt sich dies annehmen, weil die einen als Aerztinnen ein späteres leichtes Fortkommen im Leben erwarten (das Publicum weiss ja immer noch nicht, wie schwer es den jetzigen Aerzten fällt und wie lange es dauert, bis sie den genügenden Unterhalt sich erwerben können), andere werden sich dem Studium aus Wissensdrang zuwenden, noch andere, um eine geachtete Stellung in der Gesellschaft einzunehmen, nicht die wenigsten endlich, weil es ihrer eigenen oder der Angehörigen Eitelkeit schmeicheln wird, dass sie als Cives academicae mit burschikosen Manieren einherstolziren dürfen. Sie haben meist keine Ahnung davon, dass bei aller academischen Freiheit und Ungebundenheit, die man den jungen Studenten gern gönnt und die ihnen keiner von denen schmälern möchte, die sie selbst einmal genossen haben, gerade die Mediciner von vornherein sich ernster Arbeit zu befleissigen haben. Das Gebiet der Naturwissenschaften, deren wichtigste Kapitel sie sich in wenigen Semestern fest zu eigen machen müssen, ist ein so umfassendes, das Studium der Anatomie und Physiologie mit ihren Nebenwissenschaften, das bis zum Beginn des klinischen Unterrichts bewältigt sein muss, erfordert so viel Zeit und Hingebung, dass der junge Mediciner, wenn er nicht später schwer ausfüllbare Lücken in seinen Kenntnissen behalten will, niemals längere Zeit ausspannen darf und selten damit auskommen wird, dass er nur mehrere Stunden täglich Collegien besucht. Auch zu Hause muss er emsig arbeiten, um ohne gross Besorgniss dem ersten Examen entgegenzusehen. Die Angehörigen der anderen Facultäten können sich's weit eher in der ersten Zeit des Studiums leisten, dass sie in jugendlichem Frohsinn an alles andere mehr denken als an die Arbeit, der Mediciner aber muss sofort heran. Und in den späteren Semestern wird es nicht leichter, zumal bei dem grossen Umfange, den unsere Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten bekommen hat und den sie noch immer weiter und weiter auszudehnen beflissen ist, die Zeit von fünf Jahren sehr knapp ausreicht, um das für die spätere Thätigkeit Nothwendige gehörig zu erlernen. Und tritt der Arzt dann in die Praxis ein, so weiss ein jeder, wie mühevoll sein Beruf ist, wie unregelmässig und aufreibend sein Leben, welche körperliche Kraft und Widerstandsfähigkeit nothwendig ist, um allen Anforderungen gewachsen zu sein. Deshalb werden wir mit vollem Rechte jedem dringend abrathen, sich dem Studium der Medicin zu widmen, der nicht neben einer grossen Lust und Liebe zur Sache sich einer festen, verlässlichen, allen Stürmen gewachsenen Constitution erfreut. Und eine solche körperliche Kraft, wie wir sie für einen Mediciner für unbedingt erforderlich halten, finden wir im allgemeinen bei unseren Damen nicht; einzelne Ausnahmen, die vorkommen, können uns in dieser Ansicht nicht umstimmen.

Die Thätigkeit des Arztes ist eine eigenartige. Er muss nicht nur stets alles, was er gelernt und erfahren hat, zur Verwendung bereit haben, sondern er muss in jedem Krankheitsfalle neu und schnell überlegen, wie er ihm am besten entgegentreten soll. Weder derjenige ist ein guter Arzt, der nur auf die Lehren der Meister der Wissenschaft schwört, noch der, welcher jede Krankheit nach einer für dieselbe bestimmten Schablone behandelt. Wenn wir zehn Fälle von Typhus, von Lungenentzündungen, von Herzkrankheiten u. s. w. neben einander liegen haben, so wird jeder anders angefasst werden müssen. Nichts darf den Arzt überraschen. Er darf Erscheinungen gegenüber, die ganz wider Erwarten eingetreten sind, oder die aus dem Rahmen dessen, was er bisher gesehen, gelesen und gehört hat, herauszutreten scheinen, nicht lange rathlos verharren, sondern muss sie durch logisches Ueberlegen zu erklären und dann sie zu bekämpfen suchen. Der Arzt muss also nicht nur richtig denken, sondern auch stets neue Maassregeln ersinnen und ausführen können. Wir werden nun wohl manchem Widerspruch begegnen, wenn wir behaupten, dass das weibliche Geschlecht deshalb nicht zum ärztlichen Berufe passt, weil es seiner Veranlagung nach (auch hier natürlich von einzelnen Ausnahmen abgesehen) wohl befähigt ist zum Reproduciren, nicht aber zum selbständigen Produciren. Und die Beweise für diese, manchem gewagt erscheinende Behauptung? Jede geistige Beschäftigung, welche nach bestimmten Vorbildern, nach festen, unverrückbaren Grundsätzen oder unter steter Beaufsichtigung einer dafür verantwortlichen Person ausgeführt werden kann, ist in weiblichen Händen gut aufgehoben. So finden wir Damen, die sehr Anerkennenswerthes leisten, in Geschäften, in Bureaus, als Verkäuferinnen. Schreiberinnen, Zeichnerinnen thätig, auch den verantwortungsvolleren Posten als Kassirerinnen kann man ihnen ruhig anvertrauen, als Lehrerinnen, die ein bestimmtes, sich meist regelmässig wiederholendes Pensum mit ihren Schülern oder Schülerinnen durchzumachen haben, bewähren sie sich ganz vortrefflich. Auch in manchen Fächern, welche der Medicin nahe stehen, sind sie gut am Platze, so als Apothekerinnen, als technische Gehülfinnen bei Zahnärzten. Wer von uns würde weibliche Pflegerinnen am Krankenbette entbehren wollen, ohne deren segensreiches Mitwirken in vielen Fällen die Kunst des Arztes zu Schanden würde? Der grosse Stand der Hebammen ist ganz unentbehrlich und leistet Tüchtiges, solange diese klugen Frauen sich genau an die ihnen eingeprägten Vorschriften halten und nicht, wie das leider noch häufig genug vorkommt, über die ihnen gezogene Grenzlinie hinausgehen und Hülfeleistungen vornehmen, die den kundigeren Händen des Arztes vorzubehalten sind. Das sind alles Thätigkeiten, bei denen es wenig auf Selbständigkeit des Denkens und Handelns ankommt, doch wir steigen höher und erkennen dankbar an, welche kostbaren Stunden reinsten Genusses uns stimmbegabte Sängerinnen, hervorragende Schauspielerinnen schon bereitet haben. Zur Erreichung grosser Erfolge gehört hier allerdings eine gewisse Menge selbständigen Schaffens, eine grosse Beharrlichkeit und Ausdauer, eine nie ermüdende Uebung, indessen die Hauptsache ist doch die Befähigung, welche die gütige Natur als Himmelsgabe den Betreffenden mit auf den Lebensweg gegeben hat, die ausgebildet und auch hier nach grossen Vorbildern gemodelt wird. — Wie verhält es sich aber mit den anderen Künsten und mit wissenschaftlichen Leistungen, die uns von der Frauenwelt geboten werden? Es giebt ja eine Unzahl von Schriftstellerinnen, die unaufhörlich ihre gereimten und ungereimten Werke auf den Markt bringen, aber wie wenige geniessbare sind darunter! In den Romanen und Erzählungen von weiblicher Hand findet man äusserst selten eine treffende Schilderung der Charaktere, eine folgerichtige Fortführung und Vertiefung der Handlung; die Sprache ist zwar häufig glatt und geleckt, aber entbehrt kurzer, mit wenigen Worten viel sagender Sätze, treffender, packender Ausdrücke; neue, zu ernstem Sinnen anregende Gedanken oder alte Wahrheiten in neuer schöner Form werden selten gefunden. Meist wird nach Schablone gearbeitet. Von den poëtischen Leistungen im engeren Sinne sprechen wir lieber gar nicht, nur das eine wollen wir doch hervorheben, dass wirksame Bühnenstücke von Frauen fast gar nicht hervorgebracht werden. Wissenschaftliche Werke von hervorragender Bedeutung (gar nicht zu sprechen von Rechnen und Mathematik), brauchbare Schriften philosophischen Inhalts sind so selten, dass sie sich bald aufzählen lassen. Doch das wird man damit zu erklären suchen, dass bisher der Bildungsgang der Frauen ohne ihr Verschulden nicht derartig gewesen sei, als dass sie auf diesen Gebieten Erfolge dürften erwarten lassen. Indessen auch auf anderen Gebieten, in denen die Vorbildung beider Geschlechter kaum von einander verschieden ist, macht sich ein gewaltiger Unterschied in den Leistungen bemerklich. Wie viele Damen beschäftigen sich in unserer Zeit mit Musik. Jahrelang sitzen sie Tag um Tag viele Stunden am Clavier, besuchen die Hochschulen, ringen mit heissestem Bemühen um ein Vorwärtskommen, um ein Eindringen in die Geheimnisse ihrer Kunst, und sie bringen es dann auch schliesslich soweit, dass sie in der Technik, in der Auffassung der von anderen gelieferten Werke ganz ausserordentliches leisten, aber hat man je von einer guten oder auch nur brauchbaren Oper gehört, die eine Frau selbst verfasst hätte, giebt es viele von ihnen erdachte andere Compositionen kleinerer oder grösserer Art, die Eingang in das Publicum gefunden haben? — Ebenso ist es bezüglich der Malerei, welche jetzt beinahe ebenso viele Jüngerinnen als Jünger zählt. Aber betrachten wir doch einmal näher
die Sujets, welche von den Damen auf unsere Ausstellungen
werden. Da findet man ganz niedliche Sächelchen, als da sind
stücke, Stillleben, manchmal Thierbilder, Studienköpfe und auc
traits, in deren Ausführung, wie wir gern zugeben, es einzelne
rinnen zu einer anerkennenswerthen Meisterschaft gebracht habe
den Genrebildern hapert es schon, und grosse Vorwürfe, bei de
Phantasie wohl von aussen einige Anleitungen gegeben, bei d
aber das Meiste aus sich selbst heraus ersinnen, erschaffen muss,
von Damen kaum je in Bearbeitung genommen. So fehlen uns v
bedeutende geschichtliche Gemälde oder solche, denen die Bibel d
geliefert hat, ferner packende, allgemein verständliche allegorisc
stellungen und auch Schilderungen, in denen das Wirken der ge
Naturkräfte gegen einander in treffender Weise wiedergegeben
Wenn wir schliesslich noch erwähnen, dass bekanntere, des Lob
dige Werke der Bildhauerkunst, deren Urheberinnen Frauen gewes
kaum vorkommen, so glauben wir der Beispiele genug angeführt z
aus denen die Wahrheit unserer Behauptung hervorgeht, dass o
Auffassungen, selbständiges, von aussen unbeeinflusstes Denk
Handeln bei den Frauen nur selten angetroffen wird. Deshalb
wir wohl mit Recht, werden sie sich nicht leicht zurechtfinden,
als Berather der Familien in den schwierigsten und traurigste
des Lebens sich unvermutheten Ereignissen gegenübersehen, sie
mit ihren Rathschlägen in vielen Fällen zu spät kommen, i
rasches, von selbst eingegebenes, neue Hülfsmittel schnell erfi
Eingreifen nothwendig gewesen ist, sie werden bei Eintritt unv
sehener Wendungen die Sicherheit des Auftretens verlieren, dere
handensein mit einen Factor bildet für die Heilung des Kranken.

Und nun müssen wir noch einen Gesichtspunkt in Erwägung
der bisher um deswillen noch nicht die nöthige Beachtung gefun
weil die Laien, welche sich zumeist mit der Frauenemancipations
schäftigen, seine Wichtigkeit zu erfassen nicht in der Lage sin
haben bereits oben die Störungen erwähnt, denen die Frauen inf
Menstruation ausgesetzt sind. Aber diese Störungen haben nicht
sie selbst eine gewisse Bedeutung, sondern vielleicht noch mehr
Kranken, mit deren Heilung sie sich beschäftigen wollen. Je
weiss, ein wie grosser Werth bei allen chirurgischen und geburtsh
Maassnahmen auf antiseptisches und aseptisches Vorgehen na
Richtung hin gelegt werden muss. Zur Zeit der Menstruation
eine allen Ansprüchen genügende Desinfection der Frauen kaum
zuführen und daher die Vermuthung berechtigt, dass sie bei Ope
und Entbindungen ihren Patienten direkten Schaden zufügen
Man wende dagegen nicht ein, dass die letzteren durch Hebamm
Wärterinnen den gleichen Fährlichkeiten ausgesetzt sind, den
kommen mit den gefährdeten Theilen nicht in solche intime Be
als der Arzt respective die Aerztin, welche eine geburtshülfliche O
vorzunehmen oder eine frische Wunde zu setzen oder zu verbinde
Man belehrt jetzt die Hebammen, dass sie möglichst wenig innerlic
suchen sollen, die Wärterin darf an frischen Wunden nur im äu
Nothfalle rühren, von der Aerztin wird man sehr oft direktes, dur
Rücksichten behindertes Eingreifen verlangen. Hier droht also eine
die sich schwer abwenden lässt, zumal wenn der weibliche Arzt a
kleinen Orte prakticiren würde, wo eine Vertretung oder Ersetzu
schwer möglich sein wird. Aus diesem Grunde, und ferner
grosser Theil der Frauen durch die Menstruation so angegriffen wi
sie sich während dieser Zeit keinerlei grosse Anstrengungen zu
dürfen, würde es für die Aerztin geboten sein, kleine Orte mit man
Assistenz oder Vertretung zu meiden. Sie wird genöthigt sein, gross
zur Niederlassung zu wählen und wird dadurch den in solchen
in übergrosser Anzahl ansässigen Aerzten den Wettbewerb ers
und den Kampf um das Dasein, der jetzt schon leider so häufig
und abschreckende Manieren angenommen hat, wesentlich vers
Der Traum, dass es den Aerztinnen leicht gelingen werde, zu B
Stellung zu kommen, wird sehr bald verflogen sein, und ihm wi
recht lange dauernde Reue folgen, dass man so viele schwere
kostbarer Zeit, an oft nicht leicht herangeschafften Mitteln, an au
der Vorbereitung gebracht hat, ohne doch ohne ermüdende und
bende Kämpfe das Ziel erreichen zu können, nach dem man s
Jahre mit unaufhörlichem Eifer gestrebt hat. Wie ein grosser T
männlichen Aerzte, werden dann auch die weiblichen allmählich
rufsfreudigkeit verlieren und statt ihrer Unbehagen, Missmuth und
empfinden. Aus Mangel an Uebung werden sie Einbusse an ihren
nissen erleiden und dadurch nicht mehr die nöthige Sicherheit
und sich selbst so das Fortkommen erschweren. Was aber das sch
ist, die Frauen werden, wenn ihnen der Zutritt zu den Studien e
gegeben ist, mit der Zeit der Fähigkeit verlustig gehen, diejenig
gaben zu erfüllen, die ihnen seit Menschengedenken obgelegen
Denn trotz aller Studien wird es doch immer, wenn nicht die ganz
verkehrt werden soll, das erstrebenswertheste Ziel der Frauen
an der Seite eines Mannes einen eigenen Hausstand zu gründe
Mann, der in den Kampf des Lebens ständig hinaus muss, ert
Lasten und Widerwärtigkeiten und Unfälle um so leichter, wenn
gefeuert wird durch den Gedanken, dass nach des Tages Arbeit ih
das Walten einer liebenden, sorgsamen Gattin ein gemüthliches,
liches Heim beschieden ist, dass sein kostbarster Schatz, die Kinde
der Mutter sorgsamem Schutz in guter Obhut sich befinden u
ihrer Leitung zu seiner Freude heranwachsen und gedeihen.
denn die Frauen befähigt bleiben, diese hohen Pflichten, die ih
liegen, zu erfüllen, wenn sie viele Jahre lang auf ganz anderen
ihren Geist beschäftigt haben? Ein tiefer Unmuth wird sie e
wenn sie sich eingestehen müssen, dass sie die vorgesetzten Ziel
erreicht haben, und sie werden sich andererseits für zu gut halten,
so vielen Anstrengungen nach anderer Frauen Art das Regiment

Hause zu führen. Das wird keine guten Ehen geben, und wenn in der That ein grosser Theil der Frauen sich den Beschäftigungen und Studien zuwendet, die jetzt noch nur den Männern obliegen, so wird das von der Ehe abschrecken, es werden mehr Frauen übrig bleiben, die in ihrem Fortkommen auf sich selbst angewiesen sind. Dadurch werden es die Frauen nicht leichter haben, sondern viel schwerer als jetzt, und so wird das Gegentheil von dem erreicht werden, was die Anhänger der Emancipationsbestrebungen durchzusetzen hoffen. Denn der Kampf um die Existenz wird, wie bereits erwähnt, nothgedrungen viel härtere und schärfere Formen annehmen, als jetzt, und da der Mann von Natur der stärkere und gewaltigere ist, so muss das Weib in dem ungleichen Streite unterliegen. Wir hegen keine Zweifel, dass manche Frauen auch in den von ihnen neu gewählten Berufen tüchtiges und anerkennenswerthes leisten werden, aber wir können andererseits darauf verweisen, dass viele Männer in denjenigen Hantirungen und Beschäftigungen ausserordentlich geschickt sind, die gewöhnlich und mit Recht von Frauenhänden angefertigt werden. Darum aber werden wir den Männern nicht rathen, dass sie zur Vermehrung der Arbeitsgelegenheiten sich mit solchen Dingen abgeben, sondern werden auch sie auf den weiteren Ausbau derjenigen Gebiete verweisen, die von jeher von den Männern gepflegt worden sind. Sonst würde ja die ganze Weltordnung verändert, aber durchaus nicht verbessert werden.

Aus den angeführten Gründen können wir das Beispiel Russlands nicht für andere Länder als nachahmenswerth betrachten, wo jetzt von seiten der Regierung Schulen zur Ausbildung weiblicher Aerzte gegründet werden. Dort macht man nur aus der Noth eine Tugend, weil dieses Land mit seinen unermesslich weiten, öden Länderstrecken verhältnissmässig wenig Aerzte besitzt und man durch die Zuziehung der Frauen einem allseitig fühlbaren Mangel abhelfen will. Das ist der wahre Grund der neuen Einrichtung, nicht aber zarte Rücksichtnahme auf das Schamgefühl der Frauen. In England, wo in besseren Familien mit grösster Achtsamkeit auf eine streng sittliche, keusche Erziehung des weiblichen Geschlechts Rücksicht genommen wird, scheut sich keine Dame der höheren Stände, zu jeder, auch normalen Entbindung einen Arzt zu Rathe zu ziehen, da ist es wohl auch kaum nöthig, dafür zu sorgen, dass die russischen Frauen in ihren Nöthen sich an weibliche Aerzte wenden können, sondern, wie erwähnt, nur dafür, dass überhaupt ärztliche Hülfe vorhanden ist.

Damit schliessen wir unsere kurze Betrachtung, in welcher wir klarzulegen bemüht waren, dass das Wirken der Frauen in der bisher geübten Weise hochgeachtet und verehrt werden muss. Aber gerade weil wir wünschen, dass das immer so bleibt, dass auch fernerhin holde Weiblichkeit, Frauentugend und Frauenanmuth uns zugleich als das Höchste und als das Lieblichste erscheint, was in dieser Welt des Kampfes uns zu den grössten Anstrengungen anspornt, darum müssen wir mit allen Kräften dahin streben, dass die Frau nicht durch Einschlagen falscher Bahnen von den Bestrebungen abwendig gemacht wird, wodurch sie uns das Leben veredelt und unser Dasein versüsst.

XI. Therapeutische Mittheilungen.

Transportable Rumpfhalter zum Festhalten bei chirurgischen Operationen in Seitenlage.

Von Dr. Richard Lehmann in Dresden.

Zur Ausführung beinahe aller Operationen an den Rippen, Nieren und am Hüftgelenk ist es erforderlich, den Kranken die Lage auf der Seite einnehmen zu lassen. Bisher hat man sich zur Innehaltung dieser Lage ausschliesslich der primitivsten Hülfsmittel bedient. Man hat sich darauf beschränkt, den Patienten entweder durch Kissen zu stützen, oder durch die Hände eines Gehülfen halten zu lassen, es mag auch wohl vorgekommen sein, dass man zur Fesselung des Kranken durch Gurte oder Riemen schreiten musste. Denn der narkotisirte Kranke fällt aus der Seitenlage stets entweder auf den Rücken oder auf die Vorderseite zurück.

Alle zur Verhinderung dieses Uebelstandes bisher verwendeten Maassnahmen haben bedeutende Nachtheile. Sie sind einestheils unbequem und kostspielig — ein Assistent, der nur mit der Ueberwachung und Erhaltung der Seitenlage beschäftigt ist, wäre nur an grossen Kliniken denkbar — sie sind anderentheils unsicher, wie die Anwendung von Kissen, schliesslich wohnt ihnen auch eine gewisse Gefährlichkeit inne, wie bei der Fesselung, während welcher es nicht im Bereiche der Möglichkeit liegt, den Kranken schnell und sicher bei einer etwa eintretenden Störung in der Narkose in Rückenlage zu verbringen, um die künstliche Athmung einzuleiten.

Fig. 1.

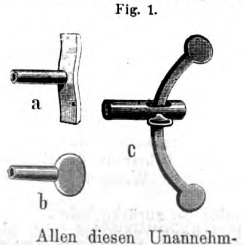
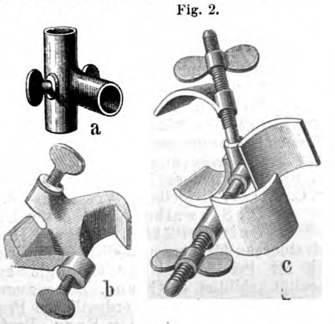


Fig. 2.



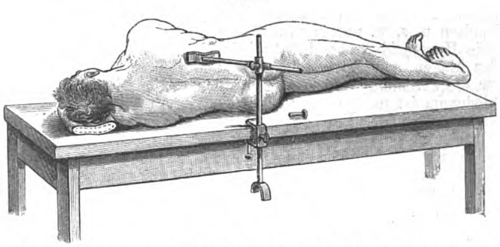
Allen diesen Unannehmlichkeiten glaube ich nun begegnet zu sein durch die Einführung meiner „transportablen Rumpfhalter.“

Dieselben sind von denkbar einfachster Zusammenstellung, erlauben aber jede nur mögliche Stellung innerhalb der Seitenlage einzunehmen.

Ein Paar Endplatten, die in verschiedener Form construirt sein können, als eigentliche, am besten parabolisch gebogene dünne Metallplatten (Fig. 1 a), als Endknöpfe (Fg. 1 b), oder als je ein durch ein halbkreisförmig gebogenes Eisenband verbundenes Knopfpaar (Fig. 1 c) halten an Brust und Rücken in beliebiger Höhe den Körper des Patienten zwischen sich in Seitenlage fest. Diese Endplatten sind fest oder durch Schrauben stellbar verbunden mit einem horizontal liegenden Eisenstab, der zum Zweke leichteren Transportes auch als Röhre hergestellt sein kann.

Dieser Stab wird durch ein Röhren- oder Ringkreuz (Fig. 2 a, b, c) mittels Schrauben befestigt an einem senkrecht stehenden Stab, welcher gegeben ist in der vertikalen Stange eines der vielen vorhandenen transportablen Beinhalter.

Fig. 3.



Ich habe den „transportablen Rumpfhalter“ (Fig. 3) speciell construirt für die von Dr. **Ihle** (Dresden) erfundenen „transportablen Beinhalter in Verbandtaschenformat.“ An deren vertikalen Stangen werden die Röhrenkreuze befestigt, während die Ringkreuze für Stangen von jedem gangbaren Kaliber verwendbar sind.

Die Dr. **Ihle**'schen Beinhalter habe ich aus guten Gründen vorgezogen. Sie sind nach meinen Erfahrungen am meisten geeignet, alle Forderungen, die man billigerweise an derartige Apparate stellen kann, zu erfüllen.

Sie sind einfach in der Construction, überall anzubringen, leicht transportabel, leicht aseptisch zu machen. Die Fesselung an den Knöcheln, die ihnen ausschliesslich zukommt, bewirkt, dass man den Steiss ausserordentlich weit hervorziehen kann und dass weder der Operateur noch der Assistent in Berührung mit den Füssen des Kranken gelangt. Für diejenigen Operationen, bei welchen der Chirurg die Steinschnittlage anwenden muss, für die Sectio mediana, lateralis, die Boutonnière, für Operationen am After sind sie geradezu hervorragend geeignet, ebenso wie für die gynäkologischen Operationen, zu deren Ausführung sie ihr Erfinder ursprünglich erdacht hat und bei denen sie entschieden mindestens einen Gehülfen ersparen.

Bei der Anwendung meiner Rumpfhalter ist es nicht nöthig, die Endplatten sehr dicht an den Körper des Patienten heranzuschieben, am besten lässt man für die Athmung etwas freien Spielraum, obwohl bei den entkleideten Patienten beider Geschlechter die Athmung zumeist abdominalen Charakter trägt. Deshalb ist es vielleicht richtig, vor Operationen in Seitenlage ganz besonders auf gute Darmentleerung zu achten und vorhandene Ergüsse in der Bauchhöhle zu punctiren.

Die Herren Collegen, welche die Güte hatten, mich neuerdings bei Operationen in der Seitenlage zu unterstützen, waren überrascht von der Sicherheit und Beständigkeit der Lage, andererseits auch überzeugt von der Leichtigkeit, mit welcher der Lagewechsel einfach durch Lösen einer Schraube und Zurückziehen des einen horizontalen Armes gelang.

In Verbindung mit Beinhaltern irgend welcher Construction sind meine Rumpfhalter noch zu verwerthen:

1. Zur Stütze des Operateurs bei jeder langdauernden Operation — ähnlich dem Malerstab — Arm oder Rumpf haltend.
2. Zur Fixirung des Kopfes bei Operationen an demselben, an den Zähnen oder am Halse (Luftröhrenschnitt).
3. Bei andersartiger Anordnung der Theile als Fersenstützen bei Becken- und Beinverbänden sowie zur Verlängerung eines kurzen Operationstisches.

Die transportablen Rumpfhalter sind gesetzlich geschützt, und zwar wurde als neu und eigenthümlich betrachtet: das Festhalten des menschlichen Körpers in Seitenlage bei chirurgischen Operationen durch ein einfaches System von Platten, Stangen, Röhren und Schrauben. Die transportablen Rumpfhalter werden binnen kurzem im Handel erscheinen.

Zur Behandlung der sauren Dyspepsie mit Magenkautabletten.

Von Dr. J. Bergmann in Worms.

Die jedem Arzt nur zu wohl bekannten und so oft als wahre Crux medicorum geschilderten Störungen bei Hyperacidität des Magensaftes sind vorzugsweise sensorieller Natur und bestehen besonders in den bekannten „Magenkrämpfen“, in der unangenehmen Empfindung des Sodbrennens und in saurem Aufstossen, Symptome, welche sich gewöhnlich einige Zeit nach der Mahlzeit, auf der Höhe der Verdauung einzustellen pflegen.

Wenn auch diese Erscheinungen die quälendsten und am meisten hervortretenden sind, so ist doch die Hyperacidität noch mit anderen Störungen verbunden, welche im Magenchemismus vor sich gehen und sich zwar nicht durch Schmerzen zu erkennen geben, dafür aber die Ernährung des Patienten sehr zu beeinträchtigen vermögen.

Weit verbreitet ist die Meinung, dass der übersaure Magensaft ganz besonders zur Eiweissverdauung befähigt sei und daher Fleisch- und Eiernahrung in sehr kurzer Zeit bewältige. Aber diese Annahme ist eine durchaus irrige. Denn so sehr auch die Umwandlung der Eiweisse in Peptone zunächst durch Pepsin und freie Salzsäure bewirkt wird, so muss die letztere doch durch gewisse fermentative Processe unterstützt werden, welche durch die Anwesenheit und Fortpflanzung von bestimmten Mikroorganismen im Mageninhalt bedingt sind. Nun ist aber gerade ein Ueberfluss an freier Salzsäure dasjenige Moment, welches die Entwickelung dieser zur Peptonisirung so nöthigen Mikroorganismen verhindert und daher eine Verzögerung der Eiweissverdauung herbeiführt.

Auch die Umwandlung der Kohlehydrate in Zucker erfährt durch den übersauren Magensaft eine beträchtliche Hemmung. Denn das mit dem Speichel in den Magen gelangte Ptyalin verliert bei zu reichlichem Gehalt des Mageninhaltes an freier Salzsäure seine Wirksamkeit fast ganz und vermag die erforderliche Verzuckerung des genossenen Brodes, der Kartoffeln, Mehlspeisen u. s. w. nur in unvollkommenem Maasse herbeizuführen.

Die Hyperacidität beschränkt jedoch ihre Schädlichkeiten keineswegs auf den Magen, sondern erweist sich auch von übelster Rückwirkung auf die für die Verdauung der Fette so wichtige Function des Duodenums. Im Duodenum ist es, wo unter normalen Verhältnissen das Fett vermittels der Galle zur feinsten Emulsion gebracht und vom Pankreassaft in Glycerin und Fettsäuren zerlegt wird. Sobald aber allzu saurer Chymus aus dem Magen in das Duodenum gelangt, werden in letzterem durch die Säure die digestiven Eigenschaften sowohl der Galle als auch des Bauchspeichels zerstört. Daraus resultirt die alte Erfahrung, dass fette Speisen von Dyspeptikern am schlechtesten vertragen werden.

Es kann nach dem Gesagten nicht mehr zweifelhaft sein, dass die Hyperacidität, abgesehen von den Schmerzen und Verdauungsbeschwerden, die Ernährung unter ungünstige Bedingungen versetzt und dass es daher als eine dringende Indication angesehen werden muss, den Mageninhalt von dem Uebermaass an Säure zu befreien. Man hat dieser Indication bisher durch reichliche Darbietung von Alkalien, besonders von doppelkohlensaurem Natron, von phosphorsaurem Ammoniak, Magnesia oder Magnesia usta zu genügen gesucht. Doch hat sich die Unzulänglichkeit dieser Therapie längst herausgestellt. Selbst sehr grosse Dosen der genannten Mittel, 12 g auf einmal, vermögen die Acidität des Magensaftes kaum in minimaler Weise herabzusetzen. Andererseits sind so grosse Portionen imstande, auf die Magenschleimhaut einen mechanischen Reiz auszuüben und ihren Chemismus hierdurch in noch grössere Unordnung zu bringen.

Umsomehr glaube ich für die Behandlung der sauren Dyspepsie auf eine Methode hinweisen zu dürfen, welche ich zuerst in der Berliner klinischen Wochenschrift 1895, No. 6, beschrieben und empfohlen habe, nämlich auf den Gebrauch von sogenannten Magenkautabletten.[1] Die vorgeschlagene Therapie darf sich insofern eine causale nennen, als sie die unmittelbare Ursache der Hyperacidität, nämlich den Speichel, in Angriff nimmt.

Es ist festgestellte Thatsache, dass die Uebersäuerung des Magensaftes sich deshalb herausbildet, weil der Speichel des Patienten seine alkalische Beschaffenheit verloren und somit die Fähigkeit eingebüsst hat, wenn er in den Magen gelangt ist, die dort befindliche Säure auf den für die Verdauung erforderlichen Grad abzustumpfen, zu reguliren. Durch das Kauen der Tabletten erhält, wie man mittels Lakmuspapier leicht demonstriren kann, der vorher sehr schwach alkalisch oder gar sauer reagirende Speichel des Dyspeptikers eine stark alkalische Reaction zurück, ein Effect, der schon nach einigen Minuten fortgesetzten Kauens eintritt und wohl weniger auf die nur spurweise in den Tabletten enthaltenen Alkalien als vielmehr auf die Thätigkeit des Kauens selbst zurückzuführen ist. Denn während letzterer nimmt der Mundspeichel, selbst bei hohem Grade von saurer Dyspepsie, alkalische Reaction an. Mit dieser Eigenthümlichkeit hängt auch die bekannte Thatsache zusammen, dass beim Dyspeptiker während des Essens, so lange er also kaut, für gewöhnlich keine Beschwerden auftreten; denn der zu dieser Zeit alkalisch reagirende Speichel stumpft die schmerzerregende Säure des Magensaftes ab. Erst nach der Mahlzeit, wenn Verdauung und Salzsäureproduction im vollsten Gange sind, pflegen sich die dyspeptischen Beschwerden einzustellen.

Ich lasse daher nach dem Essen während der Digestionsperiode eine viertel oder halbe Stunde lang eine Tablette anhaltend kauen, ausserdem jedesmal, so oft sich Schmerzen oder Beschwerden einstellen. Dieselben verschwinden stets auf das prompteste, oft schon nach wenigen Minuten, bei reichlich verschlucktem Speichel.

In allen bisher behandelten Fällen zeigte sich das Kauen der Tabletten ganz unverkennbar von bestem Einfluss auf den Ablauf der Verdauung, und nach den im Eingang gemachten Bemerkungen über den hemmenden Einfluss der Hyperacidität auf die Verdauung der einzelnen Nährstoffe muss es durchaus erklärlich erscheinen, dass die vermittels des Kauspeichels zur Norm abgestumpfte Magensäure erstens ihre ätzende, schmerzerregende Einwirkung auf die Magenschleimhaut verliert und sodann eine erhöhte Digestionsfähigkeit erhält.

Besonders sind es Kohlehydrate, welche der Dyspeptiker beim Gebrauch von Kautabletten ungestraft auch in grösserer Menge zu sich nehmen darf. Ein alter Gichtpatient, bei welchem sich sonst nach Genuss von Kartoffelbrei, wie er sagt, stets heftige Magenkrämpfe einstellten, kann von dieser seiner Lieblingsspeise bei nachfolgendem Gebrauch einer Tablette selbst grosse Quantitäten ohne die geringsten schlimmen Folgen zu sich nehmen. Auch in vielen anderen Fällen tritt beim Gebrauch der Kautabletten neben der Beseitung der Schmerzen besonders der ausgezeichnete Einfluss auf die Verdauung der Kohlehydrate hervor. Dies ist wohl zweifellos auf den schon erwähnten Umstand zurückzuführen, dass das Ptyalin im Magen des Dyspeptikers durch die überreichliche
freie Salzsäure stark gehemmt wird; um so erspriesslicher ist
dass vermittels des Kauens und der hierdurch bewirkten reichlichen
secretion dem Mageninhalt mehr Ptyalin zugeführt wird und dassell
durch den Speichel abgestumpften Magensaft intensiver zuwirken

Meine Ausführungen könnten schwerlich an Beweiskraft g
wenn ich alle meine bisher mit Tabletten behandelten
einzelnen anführen und beschreiben würde. Ich beschränke mi
auf die Versicherung, dass mir und anderen meine Methode bishe
Fällen von Hyperacidität, besonders in Krankheiten der sauren
bei den Verdauungsbeschwerden der Rheumatiker, Gichtiker, D
und anderer die besten Dienste geleistet und Erfolge gezeitigt ha
mit der sonst üblichen Alkalitherapie nicht zu erreichen war
empfehle daher meine Methode an Stelle des trotz aller Unwir
so hartnäckig festgehaltenen Natrium bicarbonicum und ähnlich
der allgemeinen Nachprüfung.

— Unter dem Namen **Rhinalgin** beschreibt Dr. Thorn
Hückeswagen eine vom ihm erdachte Arzneicomposition, die ih
Behandlung des gewöhnlichen Erkältungs- wie des Jodschi
vortreffliche Dienste geleistet hat. Es sind 1 g schwere Cac
zäpfchen, die mit Alumnol, Ol. Valerian. und Menthol imprägi
und von S. Radlauer, Berlin, in den Handel gebracht werden. (A
Central-Zeitung 1895, 55.)
H. Citron (B

— Balzer (Annal. de Dermatol. et de Syphiligr. Mai 1895)
über sehr günstige Resultate, welche er bei der Behandlung des
rheumatismus mit Terpentinbädern (Rp.: Sapon. viridis 200,0,
Terebinth. 100,0) erhalten hat. Diese Mischung wird beim Bere
Bades demselben zugesetzt. Die Bäder sollen möglichst heiss se

— Sabouraud (ibid.) wendet bei der Behandlurg der
areata zunächst blasenziehende Pflaster an. Am nächsten Tage
er die Blasen und applicirt eine Argentum nitricum-Lösung vo
Die Heilung erfolgt angeblich schneller als mit anderen Methode
Joseph (B

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der von dem Geh. Medicinalrath Dr. E. Ludwig,
der hessischen Landesirrenanstalt Heppenheim, herausgegebene Verw
bericht der Unterstützungskasse der hessischen Landesirrenanstalte
Rechnungsjahr 1894/95 lenkt unter anderen in eindringlicher Weise
merksamkeit auf eine bisher noch wenig oder gar nicht erörter
unzweifelhaft sehr wichtige Frage des öffentlichen Sanitätswesens
dies die Einrichtigung von Volkssanatorien für wiedergen
Geisteskranke, für die, wie Ludwig nachweist, weg
häufigen Ueberfüllung der bestehenden Heilanstalten ein dringen
dürfniss schon jetzt vorliegt. Es würden diese „Genesungsh
in erster Linie den unbemittelten oder wenig bemittelten ge
Geisteskranken zu öffnen, daneben aber geeignete bemittelte
nicht auszuschliessen sein. Ebenso würden in bestimmten Fäll
die sogenannten nervösen, durch häusliche Sorgen, Berufsanstren
unzweckmässige Lebensweise u. s. w. heruntergekommenen, abe
eigentlich geisteskranken Hülfsbedürftigen zur Aufnahme zu er
sein. — Gerade der letzte Punkt erscheint uns, angesichts der i
Volkskreisen rapid anwachsenden Zahl neurasthenischer Individue
denke nur an die grosse Menge der hierhergehörigen Unfallsnervenk
von besonderer Bedeutung. Hoffentlich wird diese einmal auf die
ordnung gesetzte Frage nicht so bald wieder verschwinden
weiteren Kreisen der Oeffentlichkeit gleicher Theilnahme begegn
sie den Bestrebungen der Anlegung von Volkssanatorien für Lunge
so ausgiebig zu Theil wurde.

— Wir erhalten folgende Zuschrift, der wir im Interesse de
gern Raum geben: Auf dem V. Internationalen Congres
Bekämpfung des Missbrauches geistiger Getränke, d
20.—22. August d. Js. in Basel tagte, wurde von den dort anw
ca. 25 medicinischen Professoren und Aerzten deutscher Zunge
danke angeregt, dass alle Collegen, welche für ihre Person A
der Totalabstinenz von geistigen Getränken sind, in einen näheren
mit einander treten möchten. Gerade die Thatsache, dass die anwe
Aerzte sämmtlich Abstinenten waren, lässt darauf schliessen, das
den Aerzten zur Zeit ein lebhafteres Interesse für die wissensch
Seite der Bewegung gegen das Alkoholelend beginnt, durch welch
Maassregeln als aussichtslos erwiesen wurden. Um dieses Intere
einem allgemeinen zu machen und die wissenschaftliche Erkenntn
dem Gebiete zu fördern, scheint es daher wünschenswerth, dass di
schon in nicht unbeträchtlicher Zahl vorhandenen abstinenten C
deutscher Zunge zunächst sich vereinigen. Mit der Einleitung der S
die eventuell zur Begründung einer solchen Vereinigung führen
deren Aufgabe es wäre, ein festes Zusammenhalten zu ermögliche
für die Verbreitung und den festen Ausbau der wissenschaftlichen Fu
jener Anschauungen zu sorgen, wurden in Basel betraut die
Dr. Smith, Schloss Marbach am Bodensee, Post Wangen in
Dr. C. Fürer, Heidelberg, Vossstrasse 4.

— Dr. Schwalbe ist von seiner Urlaubsreise zurückgekehrt.

— Universitäten. Wien. Dr. F. Obermayer hat si
Privatdocent für innere Medicin habilitirt. — Prag. Dr. R. v. Fr
sich als Privatdocent für Chirurgie an der deutschen medici
Facultät habilitirt. — Genua. Der ausserordentliche Professor der H
Dr. P. Canalis ist zum ordentlichen Professor ernannt.

— Gestorben: Dr. v. Sury, Professor der gerichtlichen M
an der Universität Basel.

---

[1] Hergestellt von der Kronenapotheke in Berlin W.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag EXTRA-BEILAGE 19. September 1895.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Neo-Vitalismus.[1])

Von **Eduard Rindfleisch.**

(Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.)

Betrachtungen über das, was hinter den Lebenserscheinungen zu suchen und — vielleicht zu finden ist, also naturphilosophische Betrachtungen sind es, welche ich im Folgenden vortragen und der Nachsicht meiner Zuhörer empfehlen möchte. Ich bedarf ihrer Nachsicht, denn ich stehe der Philosophie als Laie gegenüber. Die Naturforschung ist der Boden, auf dem ich mich heimisch fühle und den ich daher so wenig wie möglich verlassen werde.

Als Naturforscher unterscheiden wir an allen Dingen einerseits den Stoff, aus dem sie gebildet sind, andererseits die Kräfte, die an ihnen zum Vorschein kommen. Kraft und Stoff stehen sich insofern feindlich gegenüber, als die Kraft, welche von einem Naturkörper ausgeht, ohne Abzug zur Veränderung benachbarter Naturkörper verwendet wird. In demselben Naturkörper aber erscheinen Kraft und Stoff verbunden. Es ist vergebene Mühe, sich eine Kraft ohne Stoff oder einen Stoff ohne Kraft vorzustellen.

Aber wie sind sie verbunden? Dieses „wie“ reizt unsere Wissbegierde, denn wir fühlen, dass in dem Verständniss dieser Einheit die vornehmste theoretische Aufgabe menschlicher Forschung überhaupt gegeben ist.

Zur Lösung derselben scheint die Natur selbst in unzweideutiger Weise die Hand zu bieten, indem sie uns durch ihren Anschauungsunterricht sehr bestimmte Vorstellungen von dem, „was Stoff sei“, und von dem, „was Kraft sei“, vermittelt. Studire doch, so scheint sie uns zuzurufen, jedes der beiden für sich und studire sie durchaus, so wird sich die Art ihrer Zusammenfügung schon von selbst ergeben. Man ist auch dieser Anweisung von jeher mit allem Eifer gefolgt.

Man hat nicht übel die wissenschaftliche Forschung mit der Thätigkeit des Bergmanns verglichen, welcher mittels eines Schachtes in die unerforschten Tiefen der Erde eindringt. Auch im einzelnen lässt sich dieser Vergleich in ansprechender Weise weiterführen, wenn ich anders einer Jugenderinnerung trauen darf, welche mir von einem bergmännischen Versuche geblieben ist, den ich aus der Nähe verfolgen konnte. Zwei Leitern führten in jenem Probeschachte zur Tiefe, welche einander gegenüber befestigt waren. Von Strecke zu Strecke aber war ein starkes Brett von einer Seite zur andern gelegt, auf dem der Bergmann rasten konnte.

In dem Schacht der menschlichen Erkenntniss scheinen auch zwei Leitern hinabzuführen: die eine ist die Leiter des Stoffs, die andere ist die Leiter der Kraft. Die Wissbegierigen aber, welche hinabsteigen, gleichen auch darin den Bergleuten, dass sie sich entweder an den Stoff oder an die Kraft ausschliesslich anklammern. Beim Steigen wenigstens. Was aber die Ruheböden betrifft, so ist auch im Schacht der Weltweisheit manche Planke vorhanden, welche die beiden Leitern verbindet und dem ermüdeten Geiste gestattet, sich von der Einseitigkeit seiner Methode auszuruhen.

Ich möchte nun mit denen, welche mir folgen wollen, erst die eine und dann die andere der beiden Leitern betreten. Wir wollen sehen, wohin sie führen, und uns mit eigenen Augen überzeugen, ob wir Aussicht haben, auf ihnen jemals den festen Boden im Grunde des Schachtes zu erreichen, auf welchem sich Kraft und Stoff zur Einheit verbinden.

Versuchen wir es zuerst mit der Leiter des Stoffes. Jeder Anfänger in philosophischen Dingen pflegt wohl ein handliches Stückchen unserer Mutter Erde, sei es ein Stein, den er am Wege findet, in die Hand zu nehmen und darüber seine Betrachtungen anzustellen.

Die Raumerfüllung ist das erste, was uns am Stoff bemerkenswerth erscheint. Dann folgt seine Schwere. Ein Etwas, das mit dem Stein untrennbar verbunden ist, zieht ihn zur Erde. Er fällt, wenn wir ihn loslassen. Aber kein Mensch kann uns sagen, was diese Massenanziehung eigentlich ist und inwiefern sie dem Stoff zukommt. Da fehlt schon eine Sprosse an unserer Leiter! Wir können nicht weiter abwärts steigen. Um aber abzuschliessen, legen wir ein Brettlein zur Leiter der Kraft hinüber, indem wir kurzer Hand die Schwerkraft als eine Eigenschaft des Stoffes erklären.

Mit dieser Definition endet der erste Anlauf. „Die Kraft sei eine Eigenschaft des Stoffes. Sie klebe an ihm wie Farbe am Holz; sie beschreibe und kennzeichne ihn.“ Sie thut dies wirklich, aber nur äusserlich, der innere Zusammenhang bleibt unberührt.

Niemand wird behaupten, dass der so gewonnene Standpunkt ein besonders hoher wäre. Aber er ist praktisch. Es lässt sich auf ihm stehen und — arbeiten. Wir finden auf demselben alle tüchtigen Naturforscher neuer und neuester Zeit ihr Werk betreiben. Alle grossen Entdeckungen und Erfindungen, alles Lehren und Lernen der Naturwissenschaften geschieht auf Grundlage des Axioms, dass die Kraft eine Eigenschaft des Stoffes ist und als solche an ihm wahrgenommen und in ihren gesetzmässigen Wirkungen verfolgt werden kann. Unter diesem Zeichen hat sich der Mensch die Natur unterthänig gemacht, und wenn wir vor den Grossthaten der heutigen Chemie und Physik wie geblendet stehen und die reiche Förderung menschlicher Wohlfahrt überblicken, welche sie uns gebracht haben, so dürfen wir es den Erfindern und Entdeckern gewiss nicht verargen, wenn sie für ihr Theil keine besondere Lust verspüren, das Axiom selbst zu discutiren, welches ihnen so vortreffliche Dienste leistet. An dieser Befriedigung der Gelehrten aber nehmen die breitesten Schichten der Menschheit Theil. Denn dass die Kraft nichts weiter als eine Eigenschaft des Stoffes sei, passt nicht nur den materialistischen Philosophen, sondern auch denjenigen vortrefflich, welche sich die Welt nur handwerksmässig entstanden denken können, und das sind sehr viele.

Dazu kommt das hohe und berechtigte Ansehen der neu- und wohlbegründeten Atomlehre. So zu sagen in der Absicht, die Kraft im Innern des Stoffes aufzusuchen, zerlegte die Chemie die dargebotenen Naturkörper in immer einfachere Bestandtheile und gelangte schliesslich zu der Ueberzeugung, dass es 60 bis 70 Elementarstoffe giebt, die sich vor der Hand nicht weiter zerlegen lassen: Stoffe von constanten Eigenschaften, die sich unter einander in so bestimmten Verhältnissen verbinden, dass man nicht umhin kann, sie aus kleinsten Theilen bestehen zu lassen, welche in jedem Element gleich gross und gleich gestaltet sind und mit den anders gestalteten kleinsten Theilchen anderer Elemente nur bestimmte Anordnungen und Structuren zulassen, die dann bei dem Vollzuge der chemischen Verbindungen mit mehr oder weniger Energie hergestellt werden.

In der Atomenlehre ist die Naturforschung zu einer sehr vollkommenen Einsicht in die Anatomie des Stoffes vorgedrungen. Aber hat sie damit das leidige Eigenschaftsverhältniss der Kraft zum Stoff beseitigt? Klebt nicht die Kraft noch immer und erst recht an den Atomen, nachdem wir jedes einzelne Element sauber für sich dargestellt und mit ganz bestimmten, gerade für dieses Element charakteristischen Eigenschaften ausgerüstet gefunden haben?

Leider ist es so. Das Atom birgt in sich das Welträthsel noch völlig ungelöst. Das „Wie“ der Verbindung von Kraft und Stoff, das wir begreifen wollten, haben wir nicht begriffen. Rathlos stehen wir auf der zur Zeit untersten Sprosse der Leiter des Stoffs und blicken nunmehr nach der andern Leiter hinüber, der Leiter der Kraft.

Als wir den Stoff mechanisch zertrümmerten und chemisch zerlegten, machten wir eine merkwürdige Erfahrung. Je einfachere Stoffe die chemische Scheidung erzeugt, um so ungestümer treten an einigen von ihnen bestimmte Kraftäusserungen hervor. Wie fährt das Stückchen Kaliummetall, das wir auf ein mit Wasser gefülltes Becken werfen, zischend hin und her, wie zerbrennt es das Wasser mit leuchtender Flamme! Auch die Lauge, welche dabei entsteht, ist noch scharf genug. Erst wenn noch eine grössere Zahl anderer Elemente hinzugetreten sind, beruhigt sich das Ganze, und es erscheint etwa ein wohlgebildeter Krystall als das vorläufige Ergebniss des chemischen Processes.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der zweiten allgemeinen Sitzung der 67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

Fürwahr es lohnt sich bei diesen Kraftproductionen des schimmernden Metalls darüber nachzudenken, wie hierbei mit dem trägen Stoff umgesprungen wird, wie oft er seine Gestalt und Farbe wechselt und im Umsehen ein anderer wird. Scheint doch alles, was wir vom Stoff erfahren und aussagen können, Kraftwirkung zu sein. Kraftwirkungen sind seine Schwere, seine Farbe, seine Form, seine Dichtigkeit. Nur seine unbegrenzte Nachgiebigkeit gegen die Wirkungen der Kraft scheint hiervon eine Ausnahme zu machen. Deshalb wäre es vielleicht wirklich nicht so ungereimt, die Untersuchung über das zwiespältige Ding einmal bei der Kraft beginnen zu lassen. Ein kurzer Entschluss, und schon stehen wir auf der obersten Sprosse der Leiter der Kraft und schauen mit prüfendem Blick von ihr hernieder.

Wir müssen gestehen, diese Leiter hat wenig Vertrauenerweckendes. Gleich anfangs fehlt eine Sprosse. Kraft ist nichts als die angenommene Ursache von Bewegungen, die wir an den Naturkörpern beobachten. Wir sollen uns aber nicht bloss vorstellen, wie die Kraft den Stoff bewegt, sondern auch — und das ist gerade die Hauptsache — wie die Kraft den Stoff hervorbringt, auf welche Weise die immaterielle Kraft etwas entstehen lässt, was Länge, Breite und Höhe hat. Das ist der Gewaltschritt, der uns zugemuthet wird.

Giebt es denn irgend etwas in unserem Gesichtskreise, was einem derartigen Vorgange auch nur ähnlich wäre? Aehnlich? Allerdings. Da brauchen wir nicht weit zu suchen. Ist denn der Geist des Menschen nicht eine Kraft, welche ähnliches leistet? Nehmen wir jede mit Ueberlegung ausgeführte Handlung des täglichen Lebens. Der Plan dazu ist fertig in unserem Kopfe, ehe wir noch die Hand gerührt haben, und dann nimmt das äussere Werk genau die Gestalt an, welche wir im Geiste bereits voraussahen. Wenden wir uns aber zu den Werken der Kunst und überblicken auf diesem Gebiete die grossen Thaten des menschlichen Geistes, so erscheint es uns nicht unnatürlich, dass man immer und immer wieder versucht hat, die menschliche Geisteskraft auf die Stufe einer Universalenergie zu erheben und sie zur Schöpferin der Materie zu machen. Am zuversichtlichsten ist in dieser Beziehung Hegel vorgegangen, der in seiner Logik einen dialektischen Process darstellte, nach dem der Geist die Welt aus sich heraus erzeugt haben sollte. — Diese Erinnerung aber genügt, um uns zu zeigen, wo wir uns in Wahrheit befinden.

Der Weg der Kraft ist kein anderer, als der vielbeschrittene Weg der idealphilosophischen Speculation. Ueberblicken wir nämlich die Leistungen der Philosophie, so sehen wir da ein jahrtausendelanges Ringen um die Erkenntniss, auf welche Weise wohl der Geist die Materie habe schaffen können. Andere und immer andere „Kraftausdrücke“ tauchen auf, die das Wunder vollbringen sollen. „Im Anfang war das Wort“, so lautet das Thema, welches Dichter und Denker nicht müde werden in immer neuen Einkleidungen zu wiederholen. Wer kennte nicht die herrlichen Verse, welche Göthe diesem Problem gewidmet hat.

> Geschrieben steht: Im Anfang war das Wort.
> Hier stock' ich schon! Wer hilft mir weiter fort?
> Ich kann das Wort so hoch unmöglich schätzen,
> Ich muss es anders übersetzen,
> Wenn ich vom Geiste recht erleuchtet bin,
> Geschrieben steht: Im Anfang war der Sinn.
> Bedenke wohl die erste Zeile!
> Dass Deine Feder sich nicht übereile.
> Ist es der Sinn, der alles wirkt und schafft?
> Es sollte stehn: Im Anfang war die Kraft!
> Doch, auch indem ich dieses niederschreibe,
> Schon warnt mich was, dass ich dabei nicht bleibe.
> Mir hilft der Geist! Auf einmal seh' ich Rath
> Und schreibe getrost: Im Anfang war die That!

Doch bleiben wir bei den Philosophen von Fach. Der Stoff ist bei Aristoteles das „bloss Mögliche“, welches durch die *ενεργεια* des göttlichen Denkens zur Wirklichkeit gelangt. Bei Plato wird die körperliche Erscheinung zu einer sehr mangelhaften Umhüllung oder Abschattung der überaus hoch und vornehm gehaltenen Idee verflüchtigt.

Das Mittelalter brachte wenig neues in diesen Dingen. Desto stürmischer waren die Anläufe, welche die Philosophie der Neuzeit nahm. Die ersten Schritte waren freilich nicht ermuthigend. Cartesius zeigte die tiefe Kluft, welche zwischen der Substanz des Geistes, dem Denken, und der Substanz der Materie, der Ausdehnung, besteht, und spottete fast des Versuchs, dieselbe zu überbrücken. Indessen andere kamen, die es versuchten. Indem aber die einen die Brücke von dieser, die anderen von jen schlagen wollten, wurde die Scheidung in eine idealistis eine realistische Richtung der Philosophie, stärker denn je

Von einer eingehenden Würdigung der realistischen Phi können wir hier füglich Umgang nehmen. Nachdem sie kunft aller unserer Vorstellungen aus der Erfahrung e gelangte sie Schritt für Schritt dazu, die Kraft als eine d anklebende Eigenschaft zu betrachten. Wir kennen diesen punkt. Seine Vorzüge für die Methode der Naturforschun uns ebenso eingeleuchtet, wie seine philosophische U lichkeit.

Verweilen wir dagegen bei den Idealisten. Ihre ebens artigen wie vergeblichen Anstrengungen lassen sich mit nic ringerem vergleichen als mit dem Kampf der Titanen, wel Pelion auf den Ossa setzten, um den Olymp zu erstürmen.

Der Idealist fusst auf dem Selbstbewusstsein. In ihr er den Mittelpunkt des eigenen Daseins. Ihm schreibt wunderbare Kraft der Abstraction, der Bildung von Begrif Ideen zu, vermittels deren wir die Masse unserer Vorst und dann die Dinge selbst sichten und beherrschen. Das bewusstsein ist nicht bloss das Fundament unserer geistigen es ist auch der Eckstein unserer moralischen Verfassung. das Selbstbewusstsein kann der Mensch eine beliebig breit zwischen sich und der Welt schaffen, und wie viele der herr Charaktereigenschaften, wieviel Muth und Standhaftigkeit, Opferfreudigkeit, wieviel Treue bis in den Tod verdankt der dieser letzten uneinnehmbaren Burg in seinem Innern?

Betrachten wir aber das Selbstbewusstsein mit F blicken, so stellt sich uns eine kraftbegabte Stelle in Innern dar, die sich aber durchaus als ein sinnlich nic stellbarer Punkt erweist. Mögen wir unseren Verstand fein zuspitzen und mit dessen spitzester Spitze nach dem zielen, so werden wir doch nur ein Loch in die Scheibe durch welches wir in die dunkle Unendlichkeit hinauss Aber dieses körperlich Unfassbare scheint gleichwohl mit reich begabt. Vor allem finden wir in ihm eben jene entzweiung des Individuums, jene Unterscheidung des I dem Nicht-Ich, welche etwas Schöpferisches hat. Jacob sprach, glaube ich, zuerst von dieser Selbstentzweiung des durch welche die Gegenstände „offenbar“ würden. Am Selbstbewusstsein verrieth Fichte, der mit einer gewiss achtung auf das Nicht-Ich, die elende Materie herabsah, durch das Ich geschaffen wird und daher in seinen Au höchst schattenhaftes Dasein fristet. Anders Hegel, de wie gesagt, allen Ernstes daran machte, aus dem einfache mit der Kraft der Selbstobjectivirung begabten Sein das We hervorgehen zu lassen.

Sehr viel trug diese ganze Zeit angestrengter philoso Thätigkeit zur Aufklärung des Geistes bei; ihr verdanken w Theil die Wiedergeburt unseres theuren Vaterlandes und Ehre dem Andenken unserer grossen Idealisten, wenn sie au erreichten, was eben unerreichbar ist.

Man musste endlich einsehen, dass die wirkliche Welt Welt unserer Vorstellung nicht einfach „identisch“ sind, wie Schelling gelehrt hatte. Mehr und mehr brach sich die Ka Kritik unseres Erkenntnissvermögens Bahn. Einem Frühlin vergleichbar, das zum mächtigen Strome anschwillt, unte sie die übermenschlichen Bauten der freien Speculation. fielen und thaten einen grossen Fall.

Ich habe die Wirkungen dieser Katastrophe nur noch Trümmern kennen gelernt, die sie zurückgelassen hatte 40 Jahren hatte bereits die Naturforschung mit fliegenden das Lager des Idealismus verlassen und begann sich auf dem häuslich einzurichten. Das zusammengeschmolzene Häufl Jung-Hegelianer hatte das Panier der politischen Freiheit e und gefiel sich in der consequenten Verneinung alles hi Gewordenen. Seitab aber wandelte Schopenhauer.

Schopenhauer hatte die Welt der Realisten mit alle Erscheinungen und Gesetzen in die Schädelkapsel des M eingesperrt, wo sie als „Welt der Vorstellung“ kaum m ein Trugbild bedeutet, und beantwortet die Frage na Wesen der Objecte mit dem Hinweis auf einen ihnen innewo „Willen zum Dasein“, in welchem wir unschwer einen bisher noch nicht verbrauchten idealistischen Kraftausdruck erkennen.

Indessen hat es unter den Idealisten immer auch sol geben, die den grossen Fehler mieden, die Welt in Baus Bogen aus der Initiative des absoluten Geistes hervorge lassen und darauf bedacht waren, der Natur des Stoff geständnisse zu machen. Leibnitz sah ein, dass man, Selbstbewusstsein philosophisch zu verwerthen, nicht anstehen dürfe, etwas dem ähnliches auch im scheinbar todten Stoff anzuerkennen. Erwog er andererseits die unendliche Theilbarkeit des Stoffes, so musste er folgerichtig auf die Vorstellung gerathen, dass das Universum zusammengesetzt sei aus kleinsten Kraft- oder Bewusstseinseinheiten, Monaden, die nach einer prästabilirten Harmonie Verbindungen unter einander eingehen und wieder lösen.

Der Vergleich dieser Leibnitz'schen Monadenlehre und der heutigen Atomistik legt sich von selbst so nahe, dass man mehr nach Zeichen der Unterscheidung als nach Zeichen der Uebereinstimmung suchen möchte. Auch die Atomistik möchte wohl zu der Annahme von „kraftbegabten Punkten“ gelangen, wie das Beispiel so vieler modernen Physiker lehrt, die es sehr bequem finden, ihre mathematischen Netze durch fernhin wirkende Punkte zu stützen. Während aber die Atome ihre leibliche Ausdehnung nicht los werden können, kann die Leibnitz'sche Monade eine leibliche Ausdehnung um keinen Preis erlangen. Vorstellbar für uns sind nur die Atome, solange sie noch mehr sind als kraftbegabte Punkte, d. h. solange sie das ganze Räthsel der Verbindung von Kraft und Stoff noch ungelöst enthalten. Die Monaden aber sind nicht vorstellbar, weil sie nichts weiter sein sollen, als kraftbegabte Orte.

So wäre es denn, und zwar im eigentlichsten Sinne des Wortes, „Nichts“ mit der Leiter der Kraft, wie es nichts war mit der Leiter des Stoffes. Diese Forschungswege werden nie aufhören, das „äussere“ Wissen zu mehren und die Geister der Menschen zu schulen. Aber zu einer befriedigenden Erkenntniss der Einheit von Kraft und Stoff führen sie nicht.

Sollen wir nun diesem unerfreulichen Ergebniss gegenüber die Hände in den Schooss legen? Sollen wir den Gedanken gar nicht aufkommen lassen, dass es möglich sein werde, jener höchsten Erkenntniss auch noch auf einem anderen Wege nahe zu kommen? Und wenn es auch nicht die volle Wahrheit wäre, vielleicht findet sich doch ein Anhalt, ein Hinweis auf das einzig Wahre, der uns dem qualvollen Zustande des absoluten Nichtwissens entrisse.

Durch die vermeintliche Deutlichkeit unserer Vorstellungen von Kraft und Stoff hatten wir uns verleiten lassen, das Verständniss ihrer geheimnissvollen Verbindung zuerst vom Stoff, dann von der Kraft aus anzustreben. Das war vergebliche Mühe! Wie wäre es nun, wenn wir uns dem Zauber dieser verführerischen Deutlichkeit entzögen und den Versuch machten, Kraft und Stoff ungetrennt zu untersuchen? Wenn wir sie in ihrer Einheit zu erfassen suchten? Denkbar wäre es doch, dass etwelche Naturerscheinungen vor dem Blick des Forschers nicht sofort in eine bewegende Kraft und einen bewegten Stoff zerfielen, sondern die Merkmale beider in einer so innigen Verschmelzung zur Schau trügen, dass sie unserer Betrachtung als eine den beiden übergeordnete Einheit erschienen. Wohl müssten dies Bewegungen des Stoffes sein, weil die Kraft daran theilnimmt. Aber nicht von aussen müsste der Stoff gestossen werden, am besten wäre es, wenn er sich selbst bewegte! Ein Stoff, der sich selbst bewegt — das wäre die Losung! Das wäre auch die einzige menschenmögliche Vorstellung der gesuchten Einheit.

Aber einen Stoff, der sich selbst bewegt, kennt die Naturforschung nicht! Sie sieht nur Verschiebungen des Stoffes, die durch Ueberwandern der Kraft von einem Atom auf das andere hervorgebracht werden.

Oder irre ich mich, und kennt die Naturforschung doch einen Stoff, der sich selbst bewegt? Ist ihr nicht die Welt als Ganzes ein Stoff, der sich selbst bewegt? Die Welt als Ganzes! ja, dafür legt jeder Naturforscher die Hand ins Feuer.

Nun wohl! Vom Atom zum Weltall ist zwar ein grosser Schritt, aber was ist gross in diesen Dingen? Und wenn wir dadurch wirklich zu einer menschlichen Vorstellung über die Verbindung von Kraft und Stoff gelangen, so wollen wir den grossen Schritt thun und die uns allen geläufige Ueberzeugung, dass das Universum ein Stoff sei, der sich selbst bewegt, zum Eckstein unserer ferneren Betrachtungen machen.

Wenn dem so ist, wollen wir sagen, so wäre es unbegreiflich, wenn das die ganze Welt bewegende Prinzip nicht auch in den Theilerscheinungen zu einer den Umständen angepassten Darstellung drängte und in etwelchen Versuchen und Nachbildungen zum Vorschein käme, wie etwa an einem gothischen Dom die Idee des Ganzen auch an der kleinsten Dachverzierung sich ausprägt. Von den gelungeneren unter solchen Nachbildungen aber wären wir wohl berechtigt, vorsichtige Rückschlüsse auf das Ganze zu machen, was ja kein sterbliches Auge mit einem Blick zu umfassen vermag. Das wäre ein Weg, welcher sich gehen liesse.

Und welche Anforderungen müssten wir dann an solche Theilerscheinungen stellen, um sie in den Kreis dieser Betrachtungen aufzunehmen?

Die Thorheit, nach Naturkörpern zu fahnden, die sich in Wirklichkeit selbst bewegen, würden wir ja keinesfalls begehen. Unsere Körper würden wie alle anderen den Bewegungsimpuls von aussen erhalten. Ihre Bewegungen aber würden um so mehr den Eindruck eigener Bewegungen machen, je weniger sich dieselben als die unmittelbar geradlinige Fortsetzung des äusseren Anstosses darstellte. Das könnte sich in mehrfacher Beziehung aussprechen. Einmal darin, dass die Zeit der Einwirkung und die Zeit der Aeusserung weit auseinander liegen, ferner darin, dass verschiedene Einwirkungen dieselbe Bewegung zur Folge hätten und umgekehrt dieselbe Einwirkung verschiedene Bewegungen hervorbrächte.

Wichtig wäre es, wenn an besagten Körpern einheitliche Einrichtungen zum Vorschein kämen, welche die Schnelligkeit und die Art der Durchwanderung beeinflussten; Einrichtungen womöglich von steigender Vollkommenheit, in denen sich der Grad der erlangten Selbstständigkeit aussprechen und die Annäherung an das gesuchte Ureine aus Kraft und Stoff vollziehen würde.

Die Selbstbewegung müsste in augenfälliger Weise als das Grundmotiv sothaner Naturkörper erscheinen. Wie im Spiele müsste sie sich dem Schoosse der Mutter Natur entwinden und sich vor unseren staunenden Augen fort und fort erhalten, wobei sie eine gewisse Eigenwilligkeit und Selbstregierung zur Schau zu tragen hätte.

Endlich bedürften wir der Versicherung, dass wir es nicht mit einem mehr zufälligen Vorkommniss zu thun hätten. Wir müssten verlangen eine allgemeine Verbreitung solcher Körper nach Raum und Zeit, dazu eine gewisse, wenn auch eintönige Stetigkeit der Erscheinung, die sich unter anderem in einer typischen Gleichartigkeit der chemischen Zusammensetzung und Aehnlichkeit der Gestalt aussprechen könnte.

Dass ich mit diesen Forderungen für den Zeigewerth der gesuchten Naturkörper zugleich eine Charakteristik der belebten Natur gegenüber der todten gegeben habe, brauche ich nicht erst zu sagen. Das, was wir suchen, ist ja stückweise in jedem Naturkörper enthalten. Da es in der Welt nur dies eine und kein anderes Motiv giebt, so muss es schlechthin überall vorhanden sein. Aber die Ausdrucksmittel sind verschieden. Warum sollen wir darauf bestehen, die Wesensgemeinschaft von Kraft und Stoff gerade am Atom herauslesen zu wollen, welches uns die Merkmale beider im denkbar grellsten Nebeneinander zeigt? Auch die Vereinigung der Atome zu complicirteren Körpern geschehen ja im Namen jener Einheit. Warum sollte ich das lebende Protoplasma nicht in's Auge fassen? Weil es der complicirteste von allen Naturkörpern ist? Aber es gilt ja nicht eine exacte Zergliederung der Kräfte und Stoffe, welche in ihm enthalten sind. Solche betreiben wir als Naturforscher und wissen genau, was wir damit erreichen wollen und vielleicht erreichen können. Diesmal gilt es, das Ganze der Erscheinung im Auge zu behalten und durch das Studium desselben wenn auch nicht die volle Wahrheit über das Welträthsel, so doch vielleicht einen neuen lehrreichen Anblick desselben zu gewinnen.

Ich bin weit entfernt, ein neues Geheimniss in die Natur hineintragen zu wollen, sehr weit entfernt, einer privilegirten Lebenskraft Raum zu geben. Wenn ich aber andererseits in den Erscheinungen des Lebens einen berechtigten Ausgangspunkt für die philosophische Contemplation finde, so werde ich ihn deshalb nicht zurückweisen, weil er ein ungelöstes Räthsel einschliesst. Ja, wenn es der messenden und zählenden Naturforschung, wie ich hoffe und annehme, gelingt, für alle Vorgänge des Lebens gewisse Atomverschiebungen aufzustellen und dieselben äusserlich zu erklären, so würde dadurch der Zeigewerth des Lebens in unserem Sinne und für unseren Zweck noch keineswegs vermindert. Wir würden dann das überaus feine Spiel der Atome bewundern, durch welches der Lebensprocess unterhalten wird, unverstanden aber blieben die Atome selbst und damit jene geheimnissvolle Vereinigung von Kraft und Stoff im Weltprocess, für welche der etwa ersichtliche einheitliche Plan jenes Spiels nach wie vor eine Quelle andeutender Belehrung sein könnte. Es kommt doch nicht bloss darauf an, zu zeigen, wie etwas entsteht, sondern auch, was entsteht. Wenn Prometheus Menschen formte aus Lehm, aber nach seinem Bilde, so konnte man aus diesen Lehmfiguren über den Prometheus ohne Zweifel mehr erfahren als aus dem ungeformten Thon. So auch die Natur — wenn sie aus Kohlenstoffverbindungen Lebewesen erzeugt, indem sie für das ureine Grundmotiv des Daseins einen umschreibenden Ausdruck findet, so können wir aus diesen Lebewesen über jenes Grundmotiv sicherlich eine Belehrung schöpfen, die wir aus der chemischen Untersuchung der Kohlenstoffverbindungen nicht zu gewinnen vermögen.

Wir weisen sie also von uns, jene aufdringliche Tyrannei des Materialismus, welche uns einreden will, dass die lebendige Natur für die Erkenntniss der letzten Dinge keinen grösseren Zeigewerth besitze, als die todte, weil die Lebewesen aus keinen anderen Stoffen bestehen wie die todte Natur. Wir brauchen den Boden der ganz leidenschaftslosen, objectiven Naturforschung mit keinem Schritte zu verlassen, wir brauchen die Grenzen dessen, was wir begreifen können, und dessen, was transscendent ist, nicht zu vertuschen, um zu der tröstlichen Gewissheit zu gelangen, dass wir nicht gänzlich verlassen und ohne Leitstern sind bei unserem Forschen nach wahrhaftiger Erkenntniss. Das Leben kann uns lehren und das Leben wird uns lehren.

Eine freudige Zuversicht! Wie weit dieselbe begründet ist, mag sich nun zeigen.

Was ist denn Leben?

Wirfst Du einen Stein in die Luft, so wird er steigen und fallen, und wenn Du geschickt zu werfen verstehst, wirst Du sogar im voraus den Punkt bestimmen können, an welchem er die Erde wieder berühren soll.

Nimmst Du aber statt des Steines einen lebenden Vogel, so wird der Vogel zwar auch steigen und nach einiger Zeit zur Erde zurückkehren, aber er wird nicht jenen einfach schönen Bogen beschreiben wie der Stein, und noch weniger darfst Du erwarten, dass er sich an einem von Dir im voraus bestimmten Punkt niederlassen werde, sondern er wird nach Herzenslust auf- und niedersteigen und vielleicht zuletzt Deinen Blicken entschwinden. Irgendwann freilich und irgendwo wird auch er schliesslich zur Erde zurückkehren, aber er verstand es, dieses Niedersinken zu verzögern und die Bewegungen zu hemmen, welche ihm von aussen theils durch die Kraft Deines Armes, theils durch die Schwerkraft mitgetheilt wurden.

Der schlichte Menschenverstand sieht in diesem Verhalten des Vogels die Selbstbestimmung der lebendigen Natur und betrachtet dieselbe als das am meisten charakteristische Merkmal des Lebens. Ebenso urtheilen wir nach Anweisung des bescheidenen philosophischen Standpunktes, den wir eingenommen haben: Als einen Stoff, der sich selbst bewegt, mussten wir uns die Einheit aus Kraft und Stoff vorstellen. Nur das Weltganze ist ein Stoff, der sich selbst bewegt. Das Leben aber führt uns Naturkörper vor Augen, die einen höheren und immer höheren Grad von Selbstbewegung oder doch das Spiegelbild einer solchen anstreben und darin das Ziel ihres Daseins erschöpfen, mithin zwar unvollkommene und den Umständen angepasste, aber immerhin Nachbildungen des Weltganzen sind.

Um Vertrauen zu dieser Auffasseng zu gewinnen, wollen wir uns zunächst von ihrer allgemeinen Anwendbarkeit überzeugen. Deshalb begeben wir uns an das Mikroskop. Wir wollen sehen, ob auch die kleinsten Stückchen belebter Substanz sich ebenso verhalten wie jener Vogel. Wir entnehmen der Blutbahn des Frosches ein kleines Tröpfchen frischen Blutes und beobachten das Verhalten der sogenannten farblosen Blutkörperchen bei künstlich veränderten Temperaturen.

Die farblosen Blutkörperchen sind nackte Protoplasmaklümpchen. Sie besitzen alles, was zu einer richtigen Zelle gehört. Weil sie aber nicht mehr als das besitzen und völlig frei in einer klaren, durchsichtigen Flüssigkeit schwimmen, eignen sie sich besonders gut zu unseren Studien.

Bis das Präparat zur Ruhe kommt, schwimmen sie in kugelrunder Gestalt an unserem Auge vorüber. Nun liegen sie still, und wir beginnen vorsichtig mit der Erwärmung des Präparates. Da fängt unter unseren Augen die Kugel an, ihre Form ganz zu verändern. Wie zarte Füsschen tritt es an die Oberfläche hervor, und offenbar mit diesen Füsschen kriecht das Protoplasmaklümpchen auf der Glasfläche von Ort zu Ort. Fahren wir mit der Erwärmung fort, so wird die Bewegung lebhafter, bis plötzlich, wenn eine gewisse Temperaturgrenze überschritten ist, die Ausläufer eingezogen werden. Die Zelle wird wieder zur Kugel und verharrt als solche, bis wir die Temperatur wieder herabgemindert und auf eine ihr zusagende, die Bewegung fördernde Höhe gebracht haben.

Stellen wir diesem wechselvollen Thun und Lassen einer lebenden Zelle die schlichte Ausdehnung gegenüber, welche die unbelebten Körper zumeist durch vermehrte Wärmezufuhr erfahren, so können wir nicht umhin, der Lebenssubstanz schon in ihren untersten Prägungen die Fähigkeit einer eigenartigen Verarbeitung äusserlich übertragener Kräfte zuzugestehen, welche uns als Selbstbestimmung erscheint.

Dass es sich bei dieser Selbstbestimmung um eine thatsächliche Emancipation von der Herrschaft der Naturgesetze handeln könnte, wird im Ernst niemand behaupten. Die Naturforschung sucht die Ursache derselben in der besonderen Beschaffenheit der Lebenssubstanz und wird nicht verfehlen seiner Zeit mit einer völlig plausiblen atomistischen Erläuterung aufzuwarten. Ist doch gerade diese Entlarvung der vitalen Autonomie viel mehr, als es gewöhnlich betont zu werden pflegt, das eigentliche Ziel
logischen Untersuchungen, ja, der Gegenstand prickelnder
in weiten, der Naturforschung fernstehenden Kreisen. Mar
nur Augen und Ohren aufzuthun, um wahrzunehmen, mit
Leidenschaft jede neue mechanistische Erklärung vitaler
aufgenommen und nicht bloss in Fachblättern, sondern
politischen Zeitungen und Tagesgesprächen verarbeitet w
man missmuthig die Köpfe schüttelt, wenn der Eigen
Lebenserscheinungen die Forscher zwingt, eine bereits li
nene, eingelebte mechanistische Erklärung wieder aufzuge
der längst begrabenen Lebenskraft fürchtet man sich wie v
Gespenst. Und doch hat man alle Veranlassung, der ko
mechanistischen Erklärung mit Vertrauen entgegenzusehe

Dass es mir mit diesem Vertrauen Ernst ist, mag
auf die Ansichten beweisen, welche ich selbst in dieser B
hege und ausbilden helfe.

Mit allen anderen Biologen nehme ich an, dass die vital
bestimmung im wesentlichen erreicht wird durch eine v
Ueberführung der Kräfte, welche von aussen einwirken, i
kraft.[1] Dies führt zu einer Verzögerung, einer Hemmun

---

[1] Alle Erscheinungen der Selbstbestimmung im Thier- und
leben kommen mit Hülfe dieser inneren Umprägung und vorläufi
mung der äusseren Einwirkungen zustande.

Ich will nur einiges vor Augen rücken. So die ausgebre
schaltung chemischer Processe und Producte, welche namentlich im
reiche Platz greift. Was bedeutet die grosse Entgegensetzung d
und Pflanzenreiches anderes, als dass im Pflanzenreiche eine Aufsp
von chemischen Spannkräften stattfindet, welche in Form von
Stärke und Fett den Thieren als Nahrungsstoffe dienen und v
etwa in Muskelbewegung umgesetzt werden. Freilich liegen hier
punkte der Einwirkung und der Aeusserung so fern von einan
sich der durch tausend ganz verschiedenartige Mittelglieder bed
sammenhang wohl annehmen, aber nicht Schritt für Schritt n
lässt.

Etwas übersichtlicher gestalten sich die Dinge am einzeln
schen Individuum. Hier spielt eines der eigenartigsten Phäno
Lebens, die Contraction des Protoplasmas, eine bevorzugte Roll

Den grossen Agentien der Natur gegenüber erscheint das Pr
als eine gar hinfällige Substanz. Nicht bloss, dass eine allzu s
bibition mit Wasser den Zusammenhang seiner Theile bedroht.
Hitze möchten es starr und trocken machen, und dem atmosp
Sauerstoff ist es eine willkommene Beute. Allen diesen Einv
gegenüber wird es durch seine Reizbarkeit bis zu einem gewiss
geschützt. Darunter verstehen wir seine Fähigkeit, auf die g
Grade jener Einwirkungen durch einen inneren Zusammenschlu
festen Theilchen, durch Zusammenziehung also, zu antworten. Di
ren Grade jener Einwirkungen erscheinen daher auch nicht als e
drohliches, sondern als die normalen Reize des Lebens, in dere
wortung sich das Leben bethätigt.

Die Zusammenziehung ist das typische Endglied der Be
impulse, welche den Körper des Lebewesens durchlaufen. Si
welche die gegebene Form des letzteren nicht bloss behauptet,
auch den jeweilig veränderten Umständen anpasst. Von den be
äusseren Einwirkungen ist sie durch ein verschieden breites Mi
innerer Umwandlungen getrennt. Das Mittelgebiet ist um so b
höher das Thier — ich will, wie gesagt, hier vom Pflanzenreiche
— auf der Stufenleiter der Arten steht. Den greifbaren Ausd
für dieses Breiterwerden haben wir in der Entstehung des Nerve
welches einerseits die mannichfaltigsten äusseren Erregungen aufn
in Form von potentieller Energie aufspeichert, andererseits durch
liche Freigebung dieser Energie Zusammenziehungen der Mus
damit Einwirkungen auf die Aussenwelt möglich macht. Die
haben ja nicht selten den Charakter von unmittelbaren Rückw
oder Reflexen, meist aber wird die Einwirkung vorläufig verschl
die Reflexbewegung gehemmt.

Beim Menschen nun wächst diese Fähigkeit des Gehirns, Er
zu hemmen, ins Grossartige. **Aristoteles** nannte das Gehirn ein
und kalte Masse, doch wohl in der Meinung, dass hier die oft s
sinnlichen Erregungen sich abkühlen und verbergen. Wir würd
der Sprache der Physiologie nicht unpassend als einen mächtig
mungsapparat bezeichnen.

Zu der gleichen Vorstellung führt uns die Beobachtung d
Vorgänge, welche sich bei der Uebung des freien Willens, also
wussten Selbstbestimmung, vor unserem inneren Auge abspielen.

Man pflegt den freien Willen gern als ein auf die Ausse
richtetes Bestreben aufzufassen und als das einheitliche Ergebn
vielleicht recht verwickelten Gedankenprocesses an eine äussere T
recht nahe heranzurücken. Doch müssen wir darauf halten, d
Grenze zwischen der gewollten und der wirklichen Thätigkeit sch
gehalten werde. Denn der Wille gehört noch durchaus in jene
gemischten Vorstellungen, welche weder ganz activ, noch ganz p
nannt werden können. Leidend verhalten wir uns, indem wir es
ergehen lassen müssen, dass allerhand Vorstellungen, gewünscht
erwünschte, an unserem inneren Auge vorüberziehen, leidend a
jenigen Vorstellung gegenüber, welche uns einladet, dem Fluge
danken Halt zu gebieten und zu einer Thathandlung überzugeh

der heftigsten Impulse, und wenn sich dann später, ohne jeden zeitlichen Zusammenhang mit letzterer, die Zelle oder das Thier regt und allerhand Bewegungen ausführt, so müssen diese auf den unbefangenen Beschauer den Eindruck des frei Gewollten machen, obwohl sie nur die Rückverwandlung der vorlängst angehäuften potentiellen Energie in actuelle sind. Wie ist das möglich?

Das Protoplasma besteht zumeist aus colloiden oder quellbaren Substanzen, welche wir als solche den krystalloiden oder löslichen Substanzen entgegensetzen.

Beide Substanzen nehmen gern Wasser auf und gehen dadurch aus dem festen in einen mehr flüssigen Zustand über. Während aber die Theilchen des Krystalls gleichgültig gegen einander in Lösung gehen und dabei in jeder beliebigen Richtung verschoben und durcheinander geschüttelt werden können, so dass wir durch nachträgliches Verdampfen des Wassers niemals dieselben Krystallindividuen wiedererhalten, ist das anders bei den colloiden Körpern.

Fügt man zu diesen Wasser, so werden ihre kleinsten Theilchen zwar auch auseinandergedrängt, aber so, dass sie kraft einer fortbestehenden gegenseitigen Anziehung ihre verhältnissmässige Stellung zu einander behaupten und sich selbst bei wachsender Entfernung — sozusagen — nicht aus den Augen verlieren, sondern geneigt bleiben, in ihre ursprüngliche Lage zurückzukehren. Eine trockene Erbse, die wir in Wasser quellen lassen, wird wohl dreimal so dick und schwer, als sie war, aber sie bleibt doch sich selbst ähnlich und als Erbse erkennbar.

Freilich hat auch die Quellbarkeit ihre Grenzen. Aber innerhalb dieser Grenzen besitzen alle colloiden Körper einen gewissen Grad von Formbeständigkeit in Wasser, und diese Eigenschaft ist es, welche die Ausbildung bestimmter Beziehungen der Theilchen zu einander gestattet und die colloiden Körper bei aller Weichheit zur Herstellung dauerhafter Formen für den Leib der Lebewesen geschickt macht. Im Protoplasma der Zelle kommt es hierbei zur Ausbildung netzartiger, fädiger und schwammiger Structuren, was darauf zurückzuführen ist, dass neben einander mehrere Colloide vorhanden sind, welche chemisch verschieden und deshalb auch verschieden quellbar sind. Während nun die stärker quellbaren einen verhältnissmässig grossen Raum für sich beanspruchen, ziehen sich die weniger quellbaren unter Freigebung von Mittelfeldern zurück und erscheinen zunächst etwa als Wabensystem, weiterhin als netzförmige oder fädige oder, wenn auch die Fäden reissen, als körnige Anordnungen.

Alle dauerhaften anatomischen Einrichtungen der Lebewesen lassen sich auf dieses Grundprinzip zurückführen. Aber nicht bloss für die Form, sondern auch für die Function der Lebewesen ist die Quellbarkeit der Colloidsubstanzen die erste Voraussetzung. Dadurch nämlich, dass die Moleküle der colloiden Körper bei der Quellung nicht gleichgültig gegen einander werden, sondern fortfahren sich gegenseitig anzuziehen und ihre Stellung zu einander thunlichst zu behaupten, sind die gequollenen Colloide zugleich elastische Körper, in denen jene Aufspeicherung von Spannkräften möglich ist, wie wir sie zur Erklärung der Selbstbestimmung bedürfen. Die Stärke der Spannkraft dürfte in gewissen Grenzen dem erreichten Abstande der Moleküle entsprechen. Auf diesen Abstand aber können und müssen nach physikalischen Gesetzen nicht bloss der Wassergehalt, sondern auch andere Agentien, als Wärme, Elektricität, Chemismus steigernd und abschwächend einwirken und unter gleichzeitiger Vermehrung oder Verminderung der potentiellen Energie Erscheinungen zuwege bringen, die sich äusserlich als Ausdehnungen und Zusammenziehungen des gequollenen Colloids kundgeben.

Ich wiederhole, dass es der Naturforschung wahrscheinlich gelingen wird, seiner Zeit eine völlig plausible physikalische Beschreibung der Veränderungen zu geben, welche eine von aussen kommende Anregung im Innern des Körpers durchmacht, bis sie in der Form einer scheinbar spontanen Bewegung wieder nach aussen tritt. In dieser Richtung sind der Naturforschung nur solche Grenzen gesetzt, welche sie mit ihrem Scharfsinn zu durchbrechen gewohnt ist.

Täuschen wir uns nur nicht über das, was wir alsdann haben werden.

Wir werden den Durchgang der äusseren Reizung durch unseren Körper von Station zu Station verfolgen können. Wir werden lernen, in das Nacheinander dieser Erscheinungen leitend und helfend einzugreifen, nicht auf's Gerathewohl, sondern mit mathematischer Sicherheit. Wir werden, wenn es auf's höchste kommt, das wunderbare Spiel der dabei betheiligten Atome vor Augen haben etwa so, wie es gegenwärtig die Chemie bei der Bildung und Veränderung der Kohlenstoffverbindungen vor Augen stellt. Alles das aber wird für uns so lange nur eine äussere, vielleicht sehr nützliche Kenntniss, aber keine Erkenntniss des Wesens der Dinge sein, bis uns jemand sagen wird, was ein Atom ist.

Inzwischen hindert uns gar nichts, den Blick auf das zu richten, was ich die Errungenschaften des Lebens nennen möchte, das heisst auf solche Aeusserungen der vitalen Selbstbestimmung, welche ihr muthmaassliches Ziel und Vorbild — den Stoff, der sich selbst bewegt — am nächsten streifen. Stossen wir hier auf Einheiten, die sich besonders schwer in Kraft und Stoff zerlegen lassen, so werden wir uns diesem Ziele nahe fühlen und dann geneigt sein, diese Einheiten, und zwar in höchster Vollkommenheit, dem Ureinen selbst als Eigenschaften beizulegen. Suchen wir also nach solchen Einheiten!

In allen biologischen Auseinandersetzungen sind wir geneigt, die Bezeichnungen activ oder passiv, thätig oder leidend zu gebrauchen. Danach werden die Lebewesen in dem einen Falle kraftspendend oder kurz gesagt als Kraft, in dem anderen als kraftempfangend oder kurz gesagt als Stoff gedacht. Diese Unterscheidung ist theoretisch richtig. Es würde uns aber nicht leicht fallen darzuthun, dass irgend eine eigene Bewegung des lebenden thierischen Körpers nur activ sei. Es entspricht vielmehr den herrschenden Anschauungen der Physiologie, wenn wir bei jeder Bewegung, welche unsere Muskeln ausführen, eine gleichzeitige Empfindung derselben annehmen, welcher sogar die wichtige Function zuertheilt ist, jene Bewegung auf Umwegen zu regeln. Andererseits erfolgt bei jeder Sinneswahrnehmung gleichzeitig eine Action des Centralnervensystems, welches dieselbe nach aussen projicirt. Kurz alle Bewegungen der Lebewesen haben einen mit Thun und Leiden, mit Kraft und Stoff, auf's innigste gemischten Charakter. Derselbe tritt besonders deutlich an jenen Bewegungen hervor, welche ohne eine sichtbare Verschiebung der äusseren Grenze des Individuums im Innern desselben vor sich gehen. Um diese Bewegungen zu beobachten, müssen wir den Blick nach innen richten. Da man aber nur in sein eigenes Innere sehen kann, so liegt die Gefahr nahe, es könnten diese Beobachtungen eine subjective Färbung annehmen. Indessen herrscht über die allgemeinen Formen dieser Wahrnehmungen bei allen Menschen eine solche Uebereinstimmung, dass wir mit diesen wenigstens wie mit äusseren Erfahrungen hantiren können.

Wir brauchen daher kaum einen Widerspruch zu gewärtigen, wenn wir sagen, dass bei allem Empfinden, Denken und Wollen ein nachgiebiger Vorstellungsstoff und eine gestaltende Vorstellungskraft betheiligt sind. Dieselben treten uns aber in so inniger Verbindung entgegen, dass sie uns als ein Seelenvermögen erscheinen. Als die feinste Blüthe dieser innigen Durchdringung ist die Vorstellung über den Vorstellenden selbst zu betrachten. Das Selbstbewusstsein ist, nachdem es bei einem Individuum zur vollen Entwickelung gelangt ist, von einer solchen Gleichartigkeit der Erscheinung, dass die Möglichkeit einer Scheidung, einer Selbstentzweiung, wie wir oben gesehen haben, von den Philosophen erst entdeckt werden musste.

Das Selbstbewusstsein erscheint uns freilich nur als eine Begleiterscheinung der Selbstbestimmung. In dem Maasse aber, wie

---

sind durch jene Vorstellung „gereizt“, und die Wahrnehmung dieses Reizzustandes ist es, welche wir unseren Willen nennen.

Bei alledem ist noch nicht viel Actives. Im Gegentheil, wir brauchen nur an den Fuchs zu denken, dem die süssen Trauben zu hoch hingen, um durch Mitleid inne zu werden, dass der Wille ein wahres Leiden sein kann.

Aber wie kommt man denn dazu, den Willen mit solcher Betonung als freien Willen zu bezeichnen und einen Nachdruck auf unser actives Verhalten dabei zu legen? Auf den oben erwähnten Fall, in dem es physisch unmöglich ist, der reizenden Vorstellung nach zu handeln, passt die Bezeichnung gewiss nicht. Aber auch auf den Fall kann sie nicht Anwendung finden, wo wir dem Impulse folgen können und ihm wirklich folgend diejenige That vollbringen, welche unserer Lust Genüge leistet. Würden wir immer das thun, wozu uns eine reizende Vorstellung auffordert, so wären wir nicht frei, sondern gehorsame Diener unserer Triebe und Begierden. Die wahre Freiheit beginnt erst mit der Fähigkeit, der reizenden Vorstellung nicht zu folgen.

Das giebt in unserem Innern einen förmlichen Kampf, bei dem wir uns deutlich activ fühlen, indem wir mit Gewalt die reizende Vorstellung zerstören. Wir rufen andere Vorstellungen zu Hülfe, die wie Keile von allen Seiten in das reizende Bild eindringen, bis es auseinanderfällt.

Ich denke nicht, dass ich dunkel war, und hoffe, dass meine Schilderung von der praktischen Bewährung des freien Willens durch die Selbstbeobachtung meiner Zuhörer bestätigt werde. Dann werden Sie auch zugeben, dass der freie Wille zum besten Theil auf der Fähigkeit beruht, den Uebergang einer Vorstellungsreihe in eine Thathandlung zu hemmen. Man darf also auch auf dem Boden der Selbstbeobachtung für die Selbstbestimmung denselben Mechanismus annehmen, wie für alle anderen Prägungen der Lebenssubstanz.

letztere in der aufsteigenden Reihe der Lebewesen wächst, im gleichen Maasse wächst auch die Intensität des Selbstbewusstseins und erscheint dem Menschen geradezu als der Schlussstein seiner individuellen Einheit.

Welcher ausserordentlichen Werthschätzung das Selbstbewusstsein von jeher begegnet ist, haben wir oben gesehen. In den Augen der Menschen adelt erst das Bewusstsein die Selbstbestimmung zur Freiheit. Auch ich bin nicht gesonnen, sein hohes Ansehen zu vermindern. Denn wenn irgend eine, so verdient es diese Lebenserscheinung, dass wir sie in ähnlicher, nur bis zur absoluten Freiheit erhöhten Weise jenem ungetrennten Ureinen mit Kraft und Stoff beilegen, welches sich im Weltall von selbst bewegt.

Und wir dürfen in dieser Richtung noch einen Schritt weiter gehen. Auch das Mittel, dessen sich die Natur bedient, um ihre Lebewesen auf immer höhere Stufen der Selbstbestimmung zu heben, weist über den Rahmen der individuellen Begrenzung hinaus. In nichts anderem nämlich besteht dieses Mittel, als dass sich die Selbstbestimmung in den Dienst der Nächstenliebe stellt.

Ein auffallendes Wort, ich gestehe es, aber unantastbar. Einer für alle, alle für einen! So lautet das Gebot, welches die Theile jedes lebenden Ganzen untereinander verbindet und die sogenannte „organische Einheit" derselben herstellt. — Ein Schauspiel, welches den Beobachter immer von neuem mit Staunen und Bewunderung erfüllt, ist diese organische Einheit der höheren, aus Milliarden von Zellen bestehenden Lebewesen. Alle diese Zellen sind darauf angewiesen, durch einander und für einander zu bestehen. Sie leben nur als Organe ihres Körpers, eine selbstständige Existenz ausser diesem Verbande giebt es für sie nicht.

Aber innerhalb desselben ist es fast rührend zu sehen, wie das Bedürfniss jeder einzelnen Zelle vom Ganzen wahrgenommen und oft auf weiten Umwegen befriedigt wird. Es ist verzeihlich, wenn der ältere Vitalismus für dieses Geschäft die Lebenskraft als eine Art Hausverwalter eingesetzt hat. Heute noch gewährt es hohen Genuss, die Einzelheiten jener Vermittlung zu studiren, welche bei den Thieren bekanntlich dem Blutgefäss- und Nervensystem zugewiesen ist. Blutgefäss- und Nervensystem sind hier als besondere Organe der individuellen organischen Einheit anzusehen.[1]

Dass auch die einzelligen Lebewesen ihre organisch
besitzen, wird Niemand bezweifeln, der einmal mittels d
skops dem Treiben der Infusorien im Wassertropfen z
hat. Wir müssen sogar die organische Einheit der v
Lebewesen aus derjenigen einer einzelnen Zelle ableite
aus der Eizelle geht mit der Entwickelung des zelle
Lebewesens auch dessen organische Einheit unmittelbar

Es würde mich zu weit führen, wollte ich die Daten
wickelungsgeschichte auch nur im Fluge streifen.
Millionen und aber Millionen Zellen, welche aus der The
Eies hervorgehen, kennt den Platz, der ihr im Ganzen
und muss oft weite Wege wandern, bis sie ihr Ziel err
Jede Zelle theilt sich zur rechten Zeit und am rechten O
Ausläufer in bestimmten Richtungen und begegnet den A
anderer Zellen, mit denen sie sich verbindet. So ents
wundervolle Einheit, welche, wie gesagt, die wichtigst
setzung für die Vervollkommnung der Lebewesen im Si
wachsenden Selbstbestimmung, hier der Sicherung de
gegenüber den äusseren Lebensbedingungen ist. Denn
Schutze dieser Einheit passen sich die Zellen des Organis
immer grösseren Zahl von äusseren Bestimmungen und
an. Vorausgesetzt, dass die letzteren nicht zu stark, a
zu schwach und von genügender Hartnäckigkeit sind,
Lebensreize zu wirken, theilen sich schon bestehende Zelle
in die vermehrte Arbeit. Es entstehen nöthigenfalls neu
die sich in den Abkömmlingen behaupten und zur Bildu
Arten und Abarten den Anstoss geben.

Ueber allen diesen Vervollkommnungen aber bis h
weithin gebietender Stellung des Menschengeschlechtes sch
leuchtender Schrift das Spruchband der Nächstenliebe:
alle, alle für einen! Ein Naturgesetz und zugleich das v
Gebot der Sittlichkeit.

Also Freiheit und Nächstenliebe! Das sind die Merk
Lebens, welche über das Leben hinausweisen. Sollten
darum minder ehrwürdig sein, weil wir die Wurzeln
hinabreichen sehen bis zu den niedrigsten Lebewesen? I
theil, wir wollen uns freuen, dass sie noch weiter hinab
die unorganische Natur, dass wir sie erst verschwinden seh
geheimnissvollen Ureinen aus Kraft und Stoff. Dass di
auch die höchsten Ziele und Tugenden der Menschen ein
ist ein tröstlicher Gedanke.

Freiheit und Nächstenliebe! Freiheit das Ziel, und
liebe das Mittel dazu! Das ist das Wort des Lebens
was lebt, spricht es unbewusst aus, und der Mensch, der
wusstsein gelangt ist, erkennt es freudig als die Ric
seines besseren Selbst.

Und wir sind doch nur ein Gleichniss! Meine A
vom Leben erinnert so unmittelbar an das Bibelwort,
den Menschen zu seinem Ebenbilde geschaffen habe, dass
absichtlich verleugnen hiesse, wollte ich achtlos an diese
einstimmung vorbeigehen.

Es ist freilich wahr, dass wir Gott aus diesem Eben
unvollkommen zu erkennen vermögen. Aber wenn wir i
nicht ganz zu erfassen vermögen, was hindert uns, diejenig
seines Wesens vor Augen und im Herzen zu haben, welch
erfassen vermögen und zu ihm als einem allmächtigen
liebenden Vater unsere Herzen zu erheben. Es wird uns
schwer, zu einer einheitlichen Vorstellung von Gott zu
weil wir uns ein höchstes Wesen in vollkommener Freihei
über der Natur denken sollen, welches doch zugleich in d
und ihren gesetzmässigen Erscheinungen aufgeht. Aber h
nicht gesehen, dass die höchste Freiheit nicht trotz de
gesetze, sondern durch ein Naturgesetz, durch das Ge
Nächstenliebe erlangt wird. Mir erscheint das Leben
theilweise Offenbarung Gottes. Nicht eine unsichtbare,
eine sichtbare Hand ist es, die uns zur wahren Freiheit
will, zur Freiheit durch die Liebe.

---

[1] Bei dieser Wichtigkeit der einzelnen Zelle für die organische Einheit drängt sich die Frage auf, ob nicht in der Zelle schon ein Einheitsorgan wie das Nervensystem vorhanden und ob vielleicht der Kern als ein solches anzusehen sei.

Ein Kern findet sich in jeder grösseren Zelle. Wo Protoplasmaströmungen vorkommen, bildet der Kern den Punkt, von dem sie ausgehen und zu dem sie wieder zurückkehren. Die eigenthümliche Monotonie des Baues, welche uns von den Blutcapillaren und Nervenfasern der höheren Einheitsorgane bekannt ist, findet in der wenig wechselnden Grösse und Beschaffenheit aller Kerne ihre Analogie. Sobald die Assimilation einer wachsenden Zelle soviel Protoplasma angehäuft hat, dass die Ernährung von aussen schwieriger wird, trifft das Protoplasma die nöthigen Anordnungen zur Theilung der Kerne und seiner selbst. So wichtig erscheint der Besitz eines richtigen Kerns für jede Zelle, welche auf längeren Bestand Anspruch macht, dass er wie ein unentbehrlicher eiserner Bestand von Generation zu Generation weitergegeben wird. Dass der Kern auch dem Gehirn analoge Functionen hat, das können wir mit Wahrscheinlichkeit aus den ganz ausserordentlichen Leistungen schliessen, welche er bei der zweigeschlechtlichen Fortpflanzung als Eikern einerseits und als Spermakern anderseits vollbringt. Hier lernen wir ihn als denjenigen Theil der Zelle kennen, in welchem sich die Erbweisheit aller guten Lehren concentrirt, welche das Protoplasma in seinem vieltausendjährigen Kampfe ums Dasein gesammelt hat und welche nunmehr dem kommenden Organismus mitzutheilen ist. Die Mittheilung selbst erfolgt in überraschend einfacher Weise. Jede Zelle des neuen Organismus bekommt ein kleines Stückchen von jenem Vorkern, welcher aus der Vereinigung von Eikern und Spermakern entsteht. Dabei scheint die Verschmelzung der mütterlichen und väterlichen Spezialerfahrungen eine Veränderung des artlichen Entwickelungsplanes in engen Grenzen zu ermöglichen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 38.** 19. September 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 8. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Extra-Beilage: Neo-Vitalismus. Von Hofrath Prof. Dr. E. Rindfleisch in Würzburg.

Originalartikel: I. Leistungen und Ziele der Serumtherapie. Von Prof. Dr. E. Behring in Marburg.

II. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Autoskopie der Luftwege. Von Dr. A. Kirstein.

III. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis in Turin: Ein Fall von Quecksilberintoxication mit Scharlacherythem nach hochdosirter Sublimatinjection. Von Dr. V. Allgeyer und Dr. F. Sprecher.

IV. **Therapeutische Mittheilungen:** Beitrag zur Therapie des Lupus erythematodes discoïdes. Von Dr. E. Vollmer in Kreuznach. — Verschiedenes.

V. **Kleine Mittheilungen.**

I. Leistungen und Ziele der Serumtherapie.[1]

Von **Behring** in Marburg.

A. Die Statistik in der Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.

> Die Statistik erfindet nichts, aber sie richtet, und ihre Gerichtsbarkeit erstreckt sich auf Alles, was auf Heilenwollen Anspruch macht. Bouchard.

Einleitung.

In der Heilkunde der Gegenwart wird, unter starker Antheilnahme der Aerzte und medicinischen Laien aller Länder, eine neue Idee auf ihre praktische Brauchbarkeit geprüft. *Es ist das die Idee, dass die Naturheilung derjenigen Krankheiten, welche auf specifische Gifte zurückzuführen sind, durch die Erzeugung von specifischen Gegengiften im erkrankten Organismus ermöglicht wird.*

Diese Idee wurde concipirt gelegentlich der Beobachtung von diphtheriekranken Versuchsthieren, welche zum Zweck der Immunisirung absichtlich krank gemacht worden waren. Sie wurde dann weiter verfolgt bei dem Studium anderer Infectionskrankheiten, die ebenso, wie die Diphtherie, im letzten Grunde auf ein parasitäres Gift zurückzuführen sind, und gegenwärtig wird sie deductiv auch angewendet auf solche Krankheiten, deren äussere Ursache wir noch gar nicht kennen.

Schwerlich aber würde der Gedanke, dass die Heilung bei vielen und wichtigen Krankheiten aufs engste verknüpft ist mit der Erzeugung von Gegengiften, eine so grosse werbende Kraft bewiesen haben, wenn nicht aus ihm heraus sich Specialideen entwickelt hätten, die eine unmittelbare Anwendung auf die Verhältnisse in der Praxis haben. Jener Gedanke, jene Generalidee, wenn ich ihn so nennen darf, zeitigte den Versuch, die im lebenden Organismus producirten Gegengifte, die specifischen Antitoxine, in solcher Concentration und Menge zu gewinnen, dass mit ihrer Hülfe Krankheiten, denen wir bisher machtlos gegenüberstanden, mit Erfolg bekämpft werden konnten. Als dieser Versuch bei Laboratoriumsthieren gelungen war und als dann der weitere Versuch unternommen wurde, die neuen Heilkörper für die Behandlung des Menschen nutzbar zu machen, da wurden die Interessen Vieler erregt; Hoffnungen wurden wachgerufen, wo man vorher hoffnungslos war; Arbeitsgebiete wurden eröffnet, wo früher keine brauchbaren Angriffspunkte für lohnende Thätigkeit zu sehen waren; liebgewordene Meinungen und scheinbar festgefügte Lehrgebäude mussten angegriffen werden, um Raum zu schaffen für die neuen Bestrebungen; und da geschah, was immer geschieht, wenn Altes dem Neuen weichen soll: Es kam zu lebhaften Auseinandersetzungen, zu Parteibildungen, zu Vermittelungsversuchen, zu Interessenkämpfen. Noch sind wir aus der Kampfperiode für und gegen die neue Heilmethode nicht heraus. Aber soviel lässt sich doch schon erkennen, dass sie allmählich an Terrain gewinnt, und ein beschränktes Gebiet hat sie, wie ich glaube, sich jetzt schon definitiv gewonnen. Die Behandlung der Diphtherie mit dem Diphtheriegegengift, dem Diphtherieantitoxin, kann jetzt als ein wirklicher und dauernder Fortschritt betrachtet werden. Das wird bewiesen nicht bloss durch autoritative Urtheile, sondern auch durch die überzeugende Kraft der Statistik.

Die Statistik repräsentirt die Erfahrungen Vieler. Sie ist diejenige Methode in der Wissenschaft, welche möglichst einfache Fragen aufwirft, Fragen, die mit ja und nein beantwortet werden können. Aus der Zahl der bejahenden und verneinenden Stimmen zieht sie dann ihre Schlussfolgerungen. Von besonderem Werth ist die Statistik, wenn sie Gesetzmässigkeiten da nachweist, wo der einzelne naive Beobachter bloss etwas Zufälliges erblickt. Was erscheint zufälliger auf den ersten Blick als das Vorkommen der Diphtherie in einem Hause oder in einer Familie und der Ausgang des Einzelfalles in Genesung oder Eintritt des Todes? Und doch hat die Statistik eine ganz erstaunliche Gleichmässigkeit der jährlichen Todesfälle an Diphtherie nachgewiesen, wenn die Zählung an sehr vielen Einzelfällen vorgenommen wird. Diese Gleichmässigkeit ist so gross, dass man es wagen konnte, aus der zeitweiligen Aenderung der durchschnittlichen Verhältnisszahl auf das Eingreifen eines ungewöhnlichen ursächlichen Moments zu schliessen und die Natur desselben zu fixiren. Einer Mittheilung aus dem italienischen Gesundheitsamte in Rom ist zu entnehmen (Professor Sclavo „La difterite in Italia, 1894), dass die Zahl der tödtlich endenden Diphtheriefälle in den einzelnen Provinzen ausserordentlich verschieden ist; die Durchschnittszahl von sechs Jahren schwankt zwischen 1,8 bis 15,8 auf 10000 Lebende. Aber die Zahl der jährlichen Todesfälle für ganz Italien hat in den Jahren 1890, 1891 und 1892 so geringe Unterschiede von dem Verhältniss 5:10000 gezeigt, dass der Statistiker mit grösster Wahrscheinlichkeit daraus die Diphtherietodesfälle für die kommenden Jahre voraussagen kann, vorausgesetzt, dass nicht ganz besondere, früher nicht dagewesene Ursachen eingreifen.

Die Möglichkeit, den Einfluss ganz bestimmter Momente auf die Abänderung bisher beobachteter Zahlenverhältnisse zu fixiren, ist es nun, welche die medicinische Statistik und innerhalb derselben die medicinisch-prophylaktische und die medicinisch-therapeutische Statistik geschaffen hat. Die Verhütung verderblicher Wundkrankheiten durch Fernhaltung und Beseitigung der von aussen zu den Wunden hinzutretenden Schädlichkeiten ist durch unzählige Krankenhausstatistiken zur unumstösslichen Thatsache geworden, und die anfänglich viel bekämpfte Lehre Lister's ist auf diese

---

[1] Vortrag, gehalten in der ersten allgemeinen Sitzung der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

Weise zu gleicher Anerkennung gelangt, wie Jenner's Lehre von der Vermeidbarkeit der Pocken. Auf statistischem Wege, unter Zugrundelegung vergleichender Sterblichkeitsziffern, hat man auch die Ueberzeugung gewonnen von dem günstigen Einfluss, den die Reinigung des städtischen Untergrundes auf die Erkrankungen an Abdominaltyphus ausübt. Die Statistik endlich ist es, welche uns den Beweis liefert für die Richtigkeit der Lehre Koch's von der Bedeutung seiner Kommabacillen in öffentlichen Flussläufen und im Trinkwasser und von dem Nutzen der hierauf begründeten prophylaktischen Maassnahmen.

Für die Therapie, insbesondere für die medicamentöse Behandlung kranker Menschen, hat die Statistik erfreuliche Beeinflussungen der Mortalitätsziffern nur selten im Laufe der Zeiten aufzudecken vermocht. Seit der Einführung der Salicylsäure in die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus sind zwar für sehr viele Krankheiten des Menschen neue Medicamente empfohlen und auch geprüft worden, aber vollkommen einwandsfreie statistische Beweise für einen eclatanten Nutzen haben ausser Pasteur's Behandlung der Tollwuth mit abgeschwächtem Tollwuthvirus und der Kropfbehandlung mit Schilddrüsensaft bis jetzt kaum für eines der vielen anderen neueingeführten Medicamente erbracht werden können. Das mag zum Theil daran liegen, dass man nicht in der richtigen Weise die Zahlen zu Rathe gezogen hat, zum Theil wohl aber auch daran, dass in der That die neuen Mittel nicht das gehalten haben, was man sich von ihnen auf Grund von Einzelbeobachtungen versprach.

Wie steht es nun mit dem neuen Diphtheriemittel, von welchem ich oben die Behauptung aufstellte, dass nicht bloss durch autoritative Urtheile, sondern auch durch die Statistik sein Nutzen erwiesen wird? Da lassen sich die Meinungen derjenigen, welche für die Beurtheilung des Diphtherieheilserums die Statistik benutzt haben, in folgender Weise charakterisiren. Zuerst waren es Krankenhausstatistiken, die auffällig günstige Zahlenergebnisse unter dem Einfluss der Heilserumbehandlung ergaben und für die Empfehlung des neuen Mittels verwerthet wurden. Den Reigen eröffnete Ehrlich mit seinen Mittheilungen aus mehreren Berliner Krankenhäusern. Schon Ende des Jahres 1892 und Anfang 1893 waren in Berlin und später in München zur Bestimmung der zweckmässigen Dosirung tastende Vorversuche unternommen worden, und ich habe besonders bei Professor Oertel in München hierbei warme Förderung erfahren. Später hat Professor Heubner in Leipzig an einer grösseren Zahlenreihe von Diphtheriefällen Beobachtungen angestellt, die zwar soweit zu einem günstigen Resultat führten, dass die Höchster Farbwerke zur industriellen Herstellung des Heilserums von Professor Heubner ermuthigt werden konnten; aber eine auffallende Verminderung der Mortalitätsziffern konnte als Leistung des Heilserums damals statistisch noch nicht bewiesen werden. Diesen Beweis lieferten im Sommer 1894 zum erstenmale die unter Ehrlich's Leitung mit grösseren Antitoxindosen behandelten Fälle in mehreren Berliner Krankenhäusern. Später kamen als werthvolles Material die von Baginsky im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus gemachten Erfahrungen hinzu. Endlich war für viele Mediciner, die auf Stimmen aus dem Auslande besonderen Werth legen, die Mittheilung von Roux aus Pariser Krankenhäusern sehr eindrucksvoll. In gleichmässiger Weise ging aus allen diesen Mittheilungen hervor, dass die im Laufe des Jahres 1894 gewählte Dosirung meines Mittels in den Berliner und in den Pariser Krankenhäusern die Diphtheriesterblichkeit ungefähr um die Hälfte heruntergedrückt wurde. Daraufhin veranlasste ich die Höchster Farbwerke, das Heilserum freizugeben, und stellte, in Gemeinschaft mit Ehrlich, für Heilzwecke diejenige Dosirung fest, welche seitdem unverändert beibehalten wurde. Von jetzt ab erschien eine fast unübersehbare Fülle von weiteren Krankenhausmittheilungen aus allen Theilen der Welt, die zum grösseren Theil noch günstigere Ergebnisse zu registriren hatten. Besonders lehrreich ist das Studium der Mittheilungen aus dem Institut für Infectionskrankheiten, die im Auftrage R. Koch's von Kossel publicirt wurden. Von anderen beachtenswerthen Arbeiten nenne ich hier bloss die aus Mitteleuropa von v. Widerhofer (Wien), Escherich (Graz), Kurth (Bremen), Mosler (Greifswald), Leichtenstern (Köln), v. Ranke (München), Bókay (Budapest), Bose (Giessen). Aber auch aus Frankreich, Italien, England, Russland; aus Amerika, Aegypten, Kleinasien liegen mir Berichte vor, die für jeden vorurtheilsfreien Kritiker den Nutzen des Heilserums evident erweisen.

Wie ist es möglich, muss man da fragen, dass demgegenüber nicht bloss von enragirten Gegnern, sondern auch von wohlmeinenden und sachverständigen Beobachtern die Meinung vertreten werden konnte, es sei noch nicht an der Zeit, ein definitives Urtheil über den Heilserumwerth abzugeben, und es müssten noch Jahre vergehen, ehe das geschehen könne; — zumal wenn die Frage so gestellt wird, dass nicht bloss die Grösse des Nutzens, sondern der Nutzen überhaupt zur Discussion steht?

Nach mannichfachen Studien der in medicinischen
und in den politischen Tagesblättern zu findenden St
berichte glaube ich einige Gründe für diese Meinung e
haben. Hauptsächlich ist sie veranlasst worden durch eine
mässige und unrichtige Handhabung der medicinisch-thera
Statistik. Der Anstoss zu dieser Fehlerquelle ist in
cussionen der Berliner medicinischen Gesellschaft im He
gegeben worden und von dort aus in alle statistischen Raiso
übertragen worden. In den Discussionen der Berliner med
Gesellschaft waren bis dahin unbekannte Autoritäten auf
biete der Heilkunde und Statistik in den Vordergrund
Eine dieser Autoritäten hob das ganze Gewicht der Kra
statistiken aus den Angeln durch den denkwürdigen A
dieselben hätten deswegen keinen Werth, weil der Zudran
Krankenhäusern ein solches Behandlungsmaterial in dens
häufe, bei welchem ohne das neue Mittel die Sterblichk
ebenso gering sein würden. Diese Behauptung wurde
durch eine andere, dass nämlich die Sterbeziffern für die
für die Gesammtbevölkerung von Berlin, trotz der aus
Anwendung des Heilserums, keinen Rückgang erkenne
Weiterhin wurde auf Statistiken früherer Zeiten und and
hingedeutet, in welchen die Sterbefälle an Diphtherie
Krankenhäusern durchaus nicht ungünstiger gewesen seien,
unter dem Einfluss der Serumbehandlung. Endlich wurde
angeblich jetzt milderen Genius epidemicus verwiesen,
scheinbaren Erfolge der Serumbehandlung zuzuschreiben s
Stellungnahme zu diesen Argumenten gegen den Werth alle
die zu Gunsten des Heilserums sprechen, war verschiede
mag es ergangen sein, wie mir zuerst, als ich beschl
meinen Auseinandersetzungen mit anerkannten Koryphäen
cinischen Wissenschaft ruhig die Zeit abzuwarten, in we
Nichtigkeit der Argumente der jetzigen Führer und G
Streit deutlich zu Tage kommen müsse. Andere haben oh
greifenden Erfolg jene Argumente zu bekämpfen gesuch
durch autoritative Erklärungen, sei es durch statistische
nungen. Zu den letzteren gehört Prof. Heubner, wel
ersten male es unternahm, in grösserem Stil, über die Kra
ziffern hinaus, die Grundlagen für eine einwandsfreie Beu
des neuen Mittels zu schaffen. Noch andere, darunter d
zahl der Aerzte, haben wohl angenommen, dass sich
oben aufgezählten Argumente jetzt nicht viel sagen lasse
ist die gegenwärtig herrschende Stimmung in weiteren
dahin zusammenzufassen, dass zwar auf Grund der
Erfahrungen die Pflicht vorliege, auf breiter Basis das
anzuwenden, dass jedoch bis zur vollständigen Abklärung
Werth desselben noch viele Jahre vergehen müssten.

Liegt die Sache nun wirklich so? Sind wir thatsä
das subjective Gefühl der Kliniker und behandelnden A
gewiesen, welches, bei allem Respect vor der Erfahrung
zelnen, möglicherweise doch noch Lügen gestraft wer
durch das Ergebniss der „alles richtenden“ Statistik?

Um diese Frage zu beantworten, habe ich eine Arb
nommen, die mühselig genug war. Ich habe, abgesehen
zähligen Einzelpublicationen, die Ergebnisse der von der
medicinischen Wochenschrift gesammelten Fälle, insgesa
10000, durchstudirt; ich habe die gesammten Jahrgänge
öffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes zu
zogen und die aus anderen Ländern, namentlich aus Ita
zugänglichen statistischen Erhebungen benutzt. Nach
das Material gesichtet vor mir liegt, muss ich erstaunen
Leichtfertigkeit, mit welcher die Behauptungen über den
des vermehrten Krankenhauszuganges an Diphtheriekran
die jetzt, im Vergleich zu früher, in Berlin zu beob
Mortalitätsziffern für die Diphtherie innerhalb und auss
Berliner Krankenhäuser und über den Genius epidemicus a
werden konnten.

Im folgenden will ich der Reihe nach die Zahlen der al
amtlichen Statistik aus den Veröffentlichungen des Ka
Gesundheitsamtes, soweit sie die Diphtherie betreffen,
Sammelforschung über das Diphtherieheilserum, welche vo
lichen Gesundheitsamt für die Krankenanstalten des
Reiches angestellt ist, die Sammelforschung der Deutsc
cinischen Wochenschrift und andere Statistiken durchg
die aus denselben sich ergebenden Schlussfolgerungen ge
sprechen.

I. Zahlen aus der allgemeinen Statistik des Kais
Gesundheitsamts in Berlin.

Zunächst will ich an der Hand der dem Kaiserlichen
heitsamt in Berlin gemeldeten Morbiditäts- und Mortali
untersuchen, ob es richtig ist, dass seit der Einführung de
und zwar infolge derselben, die Aufnahme von Diphther

in die Berliner Krankenhäuser sich nennenswerth erhöht habe. Dass die absolute Zahl der Krankenhausfälle sich vermehrt hat gegenüber den Vorjahren, ist aus dem Vergleich der Jahresziffern zu erkennen. Es sind in den Berliner Krankenhäusern an Diphtherie behandelt worden im Jahre 1891 1727, 1892 2120, 1893 2403 und 1894 2900 Fälle. Aber wer Statistik treibt, wird doch nicht die Differenz der absoluten Zahlen ohne weiteres mit irgend einem gleichzeitigen Ereigniss in ursächlichen Zusammenhang bringen, sondern erst einmal sich umsehen, welche ursächlichen Momente diese Differenz überhaupt bedingen. Für die Höhe des Krankenhauszuganges in einer Grossstadt giebt es eine ganze Reihe solcher ursächlichen Momente. Ich nenne hier bloss die Veränderung der Bevölkerungsziffer, die Vermehrung der Krankheitsfälle, die Erweiterung und den Neubau von Krankenhäusern, die verminderte Abneigung der Bevölkerung vor der Krankenhausbehandlung, das besondere Vertrauen zu einzelnen Krankenhausärzten und zu besonderen Behandlungsmethoden, welche nur innerhalb der Krankenhäuser dem Patienten zu gute kommen. Welche Ursachen und Motive im concreten Fall für einen vermehrten Zufluss von Patienten in die Krankenhäuser in Frage kommen, das muss man aus den gegebenen Verhältnissen heraus zu eruiren suchen. Wenn wir finden, dass der Jahreszugang an Diphtheriekranken in die Heilanstalten des Deutschen Reiches von ca. 3000 im Jahre 1877 auf durchschnittlich 14000 in den Jahren 1886—1888 gestiegen ist, so werden wir wohl hierfür als Hauptursachen die erweiterten und vermehrten Krankenhäuser, sowie die Vermehrung der Bevölkerungsziffer heranzuziehen haben. Auch für Berlin spielen diese Momente gewiss eine Rolle. Wenn wir uns aber auf Tabelle I die aus der amtlichen Statistik entnommenen Ziffern ansehen, so finden wir, dass die Zunahme der Krankenhausziffern einhergeht mit der Zunahme der Gesammterkrankungen an Diphtherie, und wenn wir nun das Verhältniss berechnen, in welchem diese zu jenen stehen, so kommen wir zu dem Ergebniss, dass vom Jahre 1892 bis zur Gegenwart die Zahl der Krankenhausfälle procentisch nicht bloss nicht zugenommen, sondern sogar abgenommen hat. Wenn ich dem Umstande Rechnung trage, dass jetzt nicht wenige Diphtheriefälle unter Zuhülfenahme des Heilserums im Privathause behandelt werden können, die früher zum Zweck der Ausführung der Tracheotomie auf die chirurgischen Abtheilungen der Krankenhäuser geschickt worden wären, so könnte ich mir vorstellen, dass der Einfluss des Serums sich mehr und mehr in dem Sinne geltend machen wird, dass die Zahl der Diphtheriefälle in Krankenhäusern sogar ganz erheblich abnehmen wird. Unter allen Umständen dürften die Zahlen der Tabelle II recht lehrreich sein für diejenigen, welche von Herrn Gottstein die Behauptung über die Beeinflussung der Mortalitätsziffer durch den vermehrten Krankenhauszugang als baare Münze hingenommen und weitergegeben haben. Wahrscheinlich hat sich der Autor dieser Behauptung durch den Umstand irreführen lassen, dass einzelne Krankenhäuser, z. B. das Institut für Infectionskrankheiten, in der That eine aussergewöhnlich grosse Zahl von Diphtheriekranken aufgenommen haben, nachdem die gegen früher so viel besseren Behandlungsresultate nach Einführung der Serumtherapie in weiteren Kreisen bekannt geworden waren. Aber auch wenn wir ausser Acht lassen wollten, dass dieses plus an Krankenhausfällen nicht imstande gewesen ist, das Verhältniss zwischen den in Privathäusern und in Krankenhäusern behandelten Diphtheriefällen zu Gunsten der letzteren umzugestalten, so bleibt noch ein sehr merkwürdiger Umstand übrig, der die Gottstein'sche Behauptung als eine prächtige Illustration zu dem Thema der Gefährlichkeit von Erfindungen auf statistischem Gebiete erscheinen lässt. Die Diphtheriemortalität für ganz Berlin ist im Jahre 1891, 1892, 1893 stets über 30 % gewesen; im Jahre 1894 war sie im ersten Quartal, als noch gar kein Serum abgegeben wurde, über 36 %, und zu der Zeit, als am Berliner Institut für Infectionskrankheiten und dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhause unter dem Einfluss der Serumtherapie eine Mortalität von weniger als 20 % gemeldet wurde, bestand immer noch eine Sterblichkeit für die übrigen Berliner Diphtheriefälle von durchschnittlich über 30 %, solange bis im Herbst des Jahres 1894 auch für die übrigen Krankenhäuser und für die Privatfälle das Serum in genügender Menge zugänglich wurde (Tabelle II). Wie soll nun dadurch, dass sehr viele Fälle, von denen auf 100 Erkrankungen mehr als 30 starben, in das Institut für Infectionskrankheiten, in das Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus zugehen, eine Sterblichkeit von weniger als 20 auf 100 herauskommen, wenn man nicht zugeben will, dass in den Krankenhäusern eine leistungsfähigere Behandlungsmethode in Anwendung kam?

Tabelle I.

	1891	1892	1893	1894	1895 bis 28. 7.
Zahl der Diphtheriekranken in ganz Berlin	3502	3772	4296	5240	3111
Zahl der Diphtheriekranken in den Berliner Krankenhäusern . . .	1727	2120	2403	2900	1666
Von der Gesammtzahl der Diphtheriekranken wurden in Krankenhäuser aufgenommen in %	49,3	56,2	55,9	53,3	55,5

Tabelle II.

	1891	1892	1893	1894	1895 7 Monate
Erkrankungen in ganz Berlin . . .	3502	3772	4206	5249	3111
Todesfälle in ganz Berlin	1144	1376	1577	1496	495
Es starben von 100 Diphtheriekranken in Berlin	**31,8**	**36,5**	**36,7**	**26,8**	**15,9**
Diphtheriefälle in den Berliner Kranhäusern	1727	2120	2403	2900	1666
Todesfälle an Diphtherie in Berliner Krankenhäusern	613	867	931	611	258
Es starben in den Krankenhäusern von Diphtheriekranken	**35,5**	**40,0**	**38,9**	**21,1**	**14,9**

Es ist wohl der Mühe werth, das Verhältniss zwischen der Gesammtmortalität an Diphtherie für Berlin und der Krankenhausmortalität noch etwas genauer anzusehen. In Tabelle II habe ich aus den amtlichen Zahlen dasselbe für die letzten fünf Berichtsjahre herausgerechnet und übersichtlich zusammengereiht.

Für die hier aufgeführten Berichtsjahre bis 1893, ebenso, wie ich hinzufügen kann, für die ganze Zeit seit 1877, solange überhaupt genaue Zahlen für die Diphtheriestatistik vorhanden sind, ist immer die Mortalität in Krankenhäusern grösser gewesen, als ausserhalb derselben; erst im Jahre 1894 tritt eine vollständige Umkehr dieses Verhältnisses ein!

Woher kommt das? Wer überhaupt der Meinung ist, dass man aus der Statistik etwas lernen kann, muss hier doch stutzig werden und sich sagen, dass eine so paradoxe Erscheinung ihre Ursachen haben muss. Von jeher hat es als eine unerschütterliche Thatsache in der Statistik gegolten, dass die Krankenhausfälle von Diphtherie eine grössere Sterblichkeit haben; nicht etwa weil die Patienten dort ungünstigere Heilungsbedingungen finden als im Privathause, sondern weil die Angehörigen ihre diphtheriekranken Kinder, solange es sich um ein lokales Leiden ohne bedrohliche Allgemeinerscheinungen handelt, im Hause behalten; im allgemeinen sind eben die Diphtheriefälle der Krankenhäuser schwerer als die in der Privatpraxis der Aerzte; zumal durch die zur Ausführung der Tracheotomie in die Krankenhäuser geschickten Fälle wird die Mortalität sehr beträchtlich in die Höhe geschnellt. Haben nun in der Serumperiode die Angehörigen systematisch ihre schweren Fälle zu Hause behalten und bloss die leichten in ein Krankenhaus geschickt? Herr Gottstein und seine Anhänger müssen das nothwendigerweise annehmen, wenn sie ohne Zuhülfenahme der Serumtherapie die Thatsache verständlich machen wollen, dass im Jahre 1894 die Diphtheriemortalität in den Krankenhäusern so viel geringer war als in der privaten Praxis, dass auf je 100 Diphtheriefälle in Krankenhäusern 21 bis 22% weniger gestorben sind als ausserhalb derselben. Wenn wir bloss diejenige Zeit berücksichtigen, in welcher das Serum nur für einige Krankenhäuser, nicht aber für die Privatpraxis zu bekommen war, so finden wir die Krankenhausmortalität sogar um ca. 50% geringer als die der Privatfälle. Alle Schwierigkeiten für die Erklärung fallen fort, sobald man annimmt, dass die Serumtherapie mehr Diphtheriekranke rettet, als die anderen Behandlungsmethoden. Dann verstehen wir sofort auch die Thatsache, dass nach der allgemeineren Einführung der Serumbehandlung in die Privatpraxis am Schluss 1894 und im Laufe dieses Jahres der Unterschied in der Mortalität sich wieder ausgleicht. Wird erst das Widerstreben der bisherigen Gegner der Serumtherapie in Berlin überwunden sein, dann dürfte auch das alte Zahlenverhältniss wieder zur Geltung kommen, bei welchem die Diphtheriemortalität für die in Privathäusern zurückgebliebenen Fälle geringer ist als für die Krankenhausfälle, jedoch mit der erfreulichen Aenderung gegen früher, dass nun überhaupt sehr viel weniger Diphtheriekranke sterben. Auch nach dieser Richtung lehrt die Tabelle II, dass wir auf dem besten Wege zu diesem Ziel sind. Die Diphtheriesterblichkeit in Berlin im Jahre 1895 beträgt bis jetzt ca. 15% und ist damit um fast ⅔ geringer geworden, als in den 17 Jahren, über welche wir in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts genaue Angaben vorfinden!

Doch da kommen wir auf einen anderen Einwand gegen die Beweiskraft dieser Thatsache für den Nutzen des Heilserums. Der Genius epidemicus soll jetzt ganz ausserordentlich milde sein, und diesem Umstande sei die geringe procentische Diphtheriemortalität zuzuschreiben! Aber woran erkennen wir, wie derselbe beschaffen ist, ob er milde oder strenge ist? Wenn wir da das Urtheil des Einzelnen nicht als maassgebend ansehen, sondern fassbare Kriterien haben wollen, so giebt es keine anderen, als die aus der Statistik entnommenen, und hier wiederum können, glaube ich, nur zwei in Betracht kommen: Erstens die Zahl der Erkrankungen, berechnet auf die Einwohnerzahl eines Ortes; und zweitens die Zahl der Todesfälle, berechnet auf die Zahl der Krankheitsfälle. Diese beiden Kriterien gelten jedoch nur so lange, als nicht mit dem Genius epidemicus concurrirende Momente in Action treten in Gestalt von prophylaktisch oder therapeutisch wirksamen Maassnahmen. Wie unter dem Einfluss der Vaccination der Genius epidemicus der Pockenkrankheit seine Macht, die Pocken zu erzeugen, verliert, und wie der Genius epidemicus der Malaria, auch wenn er den Menschen schon ergriffen hat, ihn unter Umständen wieder loslassen muss, wenn das Chinin seine Schuldigkeit thut, so soll nun auch der Genius epidemicus der Diphtherie seine Furchtbarkeit verlieren durch den Gebrauch des neuen Heilmittels; der schwere und mit dem Tode endigende Verlauf der Krankheit soll bei richtiger und rechtzeitiger Anwendung des Heilserums in einen milderen und in Genesung endigenden verwandelt werden, und der Gesunde soll, der Gewalt des Genius epidemicus zum Trotz, geschützt werden können vor der Erkrankung. Wir haben es hier vorläufig nur mit der ersten Indication des Heilserums zu thun, nach welcher das Mittel dazu dienen soll, Diphtheriefälle, welche nach dem bisherigen Verlauf der Dinge tödtlich geendet haben würden, in heilbare zu verwandeln. Nach dem Urtheil der bedeutendsten Autoritäten auf dem Gebiete der Kinderheilkunde vermag es das zu leisten, und da nun in Berlin ein grosser Theil der Diphtheriekranken mit meinem Mittel behandelt worden ist, so lässt sich erwarten, dass diese Wirkung auch statistisch nachzuweisen ist. Wie wir gesehen haben, ist das der Fall. Sehr deutlich kommt das auch zum Ausdruck, wenn wir die Zahl der Todesfälle berechnen, die sich in Berlin im Laufe des Jahres ereignet haben, welches seit der Freigabe des Serums vergangen ist, in der Zeit also vom 1. August 1894 bis Ende Juli dieses Jahres. Diese Zahl bleibt hinter der des Vorjahres 1893 (bei dem Verhältniss von 1056 : 1577) um 34% zurück und ist ausserdem jetzt so niedrig, wie nie vorher. Wenn nun gesagt wird, wir hätten es seit der Einführung des Diphtherieserums mit einem ganz aussergewöhnlich milden Genius epidemicus zu thun, so kann man aus der geringen Zahl der Todesfälle das nicht beweisen wollen, da ja die Frage zur Discussion steht, ob diese nicht dem Heilserum zuzuschreiben ist.

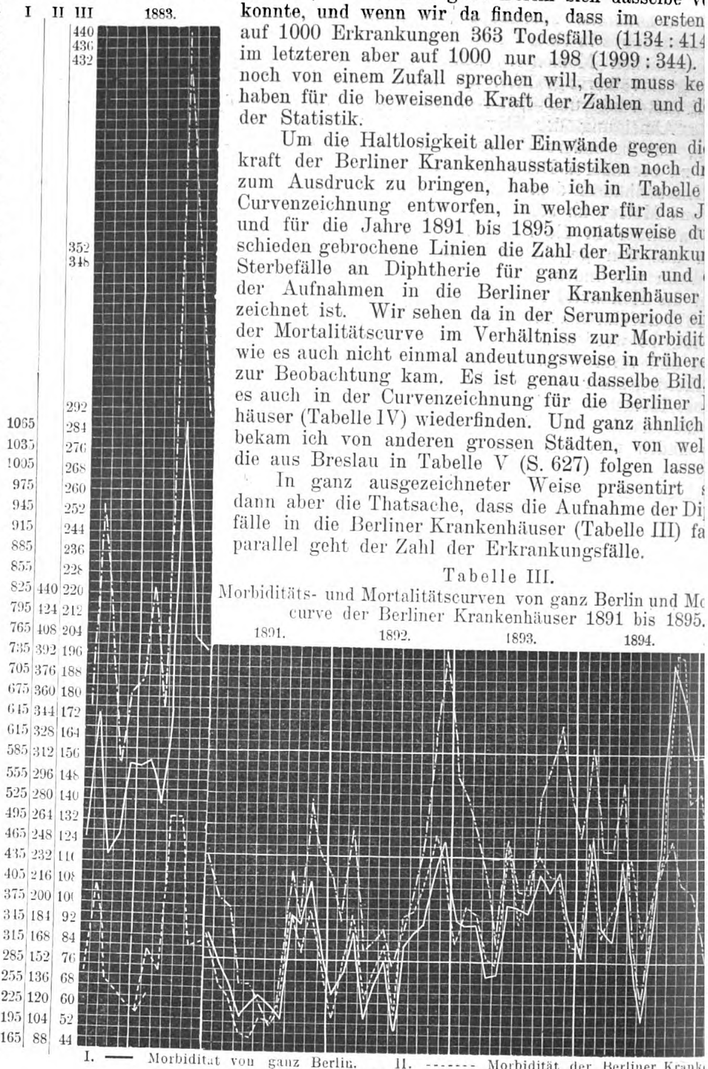
Es liegt nahe genug, das uns hier allein übrigbleibende objective Kriterium zu Rathe zu ziehen, nämlich die Zahl der Erkrankungen, auf welche 1056 Todesfälle fallen, und dann das Zahlenverhältniss zwischen Erkrankungen und Todesfällen mit dem der Vorjahre in Vergleich zu stellen. Nach den amtlichen Mittheilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes betrug die Summe der wochenweise gemeldeten Erkrankungen an Diphtherie für die Serumperiode von August 1894 bis Ende Juli 1895 insgesammt 5578 Fälle. Diese Zahl ist grösser, als irgend eine aus den letzten neun Jahren. Wir müssen schon bis 1887 zurückgehen, um eine beinahe ebenso hohe, und bis zum Jahre 1886, um eine noch höhere zu finden. Die höchste Erkrankungsziffer findet sich im Jahre 1883 mit 7539 Erkrankungen. Mit der Morbiditätscurve ging aber in den sämmtlichen Berichtsjahren der Veröffentlichungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte die Mortalitätscurve ziemlich genau parallel, und wir stehen danach in Berlin jetzt nicht in einer Periode mit mildem Genius epidemicus, sondern mit einem strengeren, als er in den letzten neun Jahren geherrscht hat. In der vierjährigen Beobachtungsperiode vor der Serumeinführung, vom Jahre 1890 bis 1893, wurden für Berlin gemeldet 15958 Erkrankungen an Diphtherie, davon starben 5617. Es kamen also auf 1000 Erkrankte 352 Todesfälle, und wenn wir nicht willkürlich supponiren wollen, dass der Genius epidemicus ganz zufällig mit dem Moment der Serumeinführung in die Diphtheriebehandlung seinen Charakter hat, dann kommen wir zu dem Ergebniss, dass ohne d statt der 1056 Todesfälle 1963 sich ereignet haben wür somit mehr als 900 diphtheriekranke Kinder in Berlin vo 1894 bis zum Ende Juli 1895 durch das Heilserum gerett sind. Mit zwingender Gewalt drängt sich diese Schluss auf, wenn wir im Jahre 1894 das erste Quartal, in wel Serum in Berlin noch nicht zu haben war, vergleichen letzten Quartal, in welchem ganz Berlin sich dasselbe v konnte, und wenn wir da finden, dass im ersten auf 1000 Erkrankungen 363 Todesfälle (1134 : 41 im letzteren aber auf 1000 nur 198 (1999 : 344). noch von einem Zufall sprechen will, der muss ke haben für die beweisende Kraft der Zahlen und d der Statistik.

Um die Haltlosigkeit aller Einwände gegen di kraft der Berliner Krankenhausstatistiken noch d zum Ausdruck zu bringen, habe ich in Tabelle Curvenzeichnung entworfen, in welcher für das J und für die Jahre 1891 bis 1895 monatsweise d schieden gebrochene Linien die Zahl der Erkranku Sterbefälle an Diphtherie für ganz Berlin und der Aufnahmen in die Berliner Krankenhäuser zeichnet ist. Wir sehen da in der Serumperiode ei der Mortalitätscurve im Verhältniss zur Morbidit wie es auch nicht einmal andeutungsweise in frühere zur Beobachtung kam. Es ist genau dasselbe Bild es auch in der Curvenzeichnung für die Berliner häuser (Tabelle IV) wiederfinden. Und ganz ähnlich bekam ich von anderen grossen Städten, von wel die aus Breslau in Tabelle V (S. 627) folgen lasse

In ganz ausgezeichneter Weise präsentirt dann aber die Thatsache, dass die Aufnahme der Di fälle in die Berliner Krankenhäuser (Tabelle III) fa parallel geht der Zahl der Erkrankungsfälle.

Tabelle III.

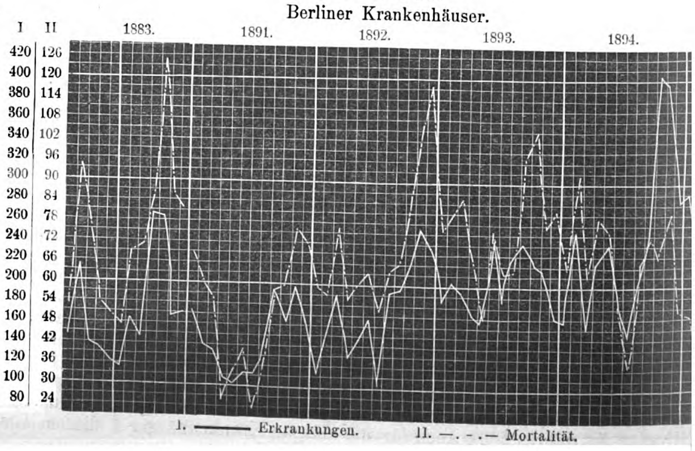
Morbiditäts- und Mortalitätscurven von ganz Berlin und M curve der Berliner Krankenhäuser 1891 bis 1895.



I. —— Morbidität von ganz Berlin. II. ------- Morbidität der Berliner Krank
III. —.—.— Mortalität von ganz Berlin.

Tabelle IV.

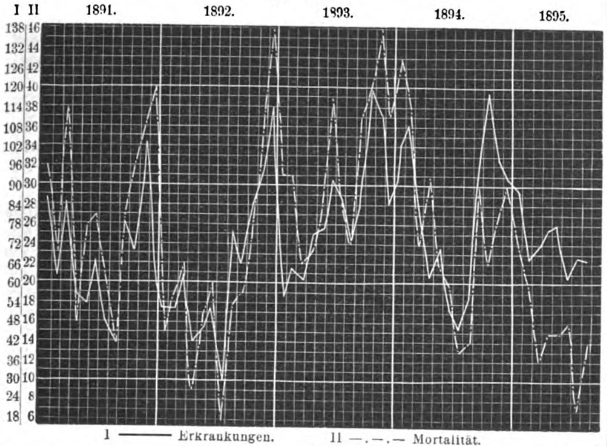
Berliner Krankenhäuser.



I. ——— Erkrankungen. II. —.-.— Mortalität.

Endlich erkennen wir aus allen Curvenzeichnungen, dass die beiden Momente, welche den Genius epidemicus charakterisiren, die Höhe der Erkrankungsziffern einerseits und das Mortalitätsverhältniss andererseits, in gleichem Sinne zum Ausdruck kommen. Im allgemeinen wenigstens ist die procentische Diphtheriesterblichkeit um so grösser, je höher die Zahl der Erkrankungen, so dass man schliesslich auch aus der Erkrankungsziffer allein sich ein zutreffendes Urtheil über den strengen oder milden Charakter des Genius epidemicus bilden kann. Aus der Höhe der Morbiditätscurven müssen wir dann aber den Schluss ziehen, dass in der ersten Hälfte der Serumperiode der Genius epidemicus so schlimm in Berlin gewesen ist, wie nie zuvor in Berlin während der letzten fünf Jahre, dass freilich das Jahr 1883 eine noch bösere Diphtherieepidemie hatte. Aber wie ganz anders sieht da die Mortalitätscurve in ganz Berlin und gar in den Berliner Krankenhäusern aus!

Tabelle V.
Breslau.



II. Die Krankenhausstatistik in der Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamts, der Deutschen medicinischen Wochenschrift und in den Publicationen einzelner Autoren.

Die Zahlen, welche bisher Gegenstand unserer Betrachtung waren, sind amtlicherseits gesammelt und veröffentlicht worden; sie sind von mir nur nach bestimmten Gesichtspunkten gruppirt und zu der Frage nach dem Werth der Heilserumbehandlung in Beziehung gesetzt worden. Die calculatorische Richtigkeit meiner Berechnungen vorausgesetzt, haben wir dementsprechend in jenen Zahlen ein so zuverlässiges Material, wie man es nur immer wünschen kann. Jene Zahlen haben ferner den Vorzug, dass sie bis zu einem gewissen Grade lückenlos und deswegen ohne weiteres brauchbar sind für eine vergleichende Statistik. Endlich sind die Zahlen dieser amtlichen Statistik nicht ausgesprochenermaassen zum Zweck einer Beurtheilung des Heilserums gesammelt, so dass man sie freisprechen muss von tendenziöser Zusammenstellung, welche auch beim besten Willen kaum wird vermieden werden können, wenn man nicht bloss einfache Zählungen vornehmen lässt, sondern gleichzeitig eine Gruppirung der Zahlen von dem Berichterstatter einfordert.

Einen amtlichen Charakter hat auch die Statistik, welche in ihren Resultaten vor kurzem vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin veröffentlicht wurde unter dem Titel:

„Ergebnisse der Sammelforschung über das Diphtherieheilserum für das 1. Quartal (Januar-April) 1895.“
Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Aus diesem Bericht hebe ich als besonders werthvoll hervor die Tabelle VI, aus welcher wir das Behandlungsergebniss je nach dem Krankheitstage, an welchem die Diphtheriefälle den Hospitälern zugingen, ersehen.

Ich hatte vor einem Jahre, auf der Naturforscherversammlung in Wien, in Aussicht gestellt, dass durchschnittlich keine fünf Fälle von 100 sterben werden, wenn die Behandlung mit ausreichenden Serumdosen innerhalb der ersten 48 Stunden nach deutlich wahrgenommener Erkrankung erfolgt. Hier haben wir es mit einer Mortalität von 7,3% zu thun. Der Bericht sagt dazu: „Für die Bestimmung des Anfanges der Erkrankung waren naturgemäss nur die Angaben der Angehörigen maassgebend; es ist anzunehmen, dass der wirkliche Beginn der Krankheit noch früher zu datiren ist. Der Procentsatz der Mortalität ist ein höherer als ihn Behring angegeben, doch muss hierbei betont werden, dass wiederholt in schweren Fällen nur einmal die einfache Heildosis (600 Immunisirungseinheiten) angewendet wurde, wo eine Wiederholung derselben nach den von Behring aufgestellten Grundsätzen angezeigt gewesen wäre“. Es hätte noch hinzugefügt werden können, dass die Krankenhausfälle in der Regel schwerere sind, als die Fälle in der Privatpraxis und dass die letzteren deswegen bessere Behandlungsresultate aufweisen.

Tabelle VI.

Injection am:	Gesammt-zahl	davon		Sterblichkeit %
		geheilt	gestorben	
1. Krankheitstage	189	173 (3)	13	6,9 } 821 (60) = 7,3 %
2. „	632	570 (15)	47	7,4
3. „	472	393 (6)	73	15,5
4. „	254	205 (3)	46	18,1
5. „	164	102 (4)	58	35,4
6. „	97	63 (2)	32	39,0
7. „	41	28	13	
8. „	38	28	10	
9. „	43	31 (1)	11	
10. „	8	6	2	
11. „	8	7 (1)	—	18,8
12. „	5	3	2	
13. „	1	1	—	
14. „	2	1	1	
15. „	12	11	1	
16. „	1	—	1	
19. „	2	1	1	
29. „	1	1	—	
unbekannt	258	181 (2)	75	29,1
Zusammen	2228	1805 (37)	386	17,3

Inwieweit durch die 2228 eingelieferten Fragebogen ein Urtheil über die Resultate der gesammten Krankenhäuser des Deutschen Reiches ermöglicht wird, lässt sich aus diesem Bericht nicht erkennen. Jedenfalls aber ist anzunehmen, dass sie einen sehr respectablen Bruchtheil der serumbehandelten Krankenhausfälle repräsentiren. Auf eine Besprechung der Ergebnisse im einzelnen will ich erst eingehen im Zusammenhang mit der Analyse der im Folgenden zu berichtenden Krankenhausstatistiken, von welchen die seitens der Deutschen medicinischen Wochenschrift gesammelte am grössten ist.

Die Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift wurde ausgesprochenermaassen zu dem Zweck unternommen, aus der Zahl der Heilungen von solchen Diphtheriefällen, die mit und ohne Heilserum behandelt worden sind, ein Urtheil über den Werth desselben zu gewinnen. Zu diesem Zweck wurden Zählkarten an die Aerzte Deutschlands ausgegeben, welche ausgefüllt werden sollten mit Angaben über die in der Praxis des Einzelnen vorgekommenen Fälle, die dann in zwei Gruppen gesondert, je nachdem das Heilserum zur Anwendung gelangt war oder nicht, eine summarische Berichterstattung erfahren sollten. Das Resultat dieser Sammelforschung wäre noch werthvoller geworden, wenn alle Aerzte oder wenigstens diejenigen mit ausgebreiteter Praxis für die Berichtsperiode vom 1. October 1894 bis 1. April 1895 den Intentionen der Sammelforschung entsprochen hätten. Ich entnehme jedoch aus dem Studium der Zählkarten, welches mir durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Leyden und der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift ermöglicht wurde, dass nur ein Theil, und zwar nur ein verhältnissmässig geringer Theil der Aerzte Berichte eingeschickt hat. Darunter ist wiederum die grosse Mehrzahl nur mit so wenigen Fällen vertreten, dass es den Anschein gewinnt, als ob vorzugsweise Aerzte mit grösserer Erfahrung auf dem Gebiete der Diphtherieerkrankungen die Ausfüllung der Zählkarten unterlassen hätten. Für Berlin lässt sich das mit grosser Bestimmtheit nachweisen, und auch für andere grosse Städte gilt das Gleiche. So ist beispielsweise Frankfurt a. M. durch 7 Aerzte mit durchschnittlich 3 Fällen vertreten. Aus Breslau berichten 4 Aerzte über 11 Fälle. Strassburg, Stuttgart, Altona, Bremen, Danzig, Elberfeld, Hannover, Krefeld sind mit je 2 Aerzten vertreten; Halle, Barmen und andere Städte mit einem Arzt; auch München mit im ganzen einem Arzt, und der hatte im ganzen über einen Fall zu berichten. Dass man aber nicht aus dem Verlauf von einem oder ein paar Fällen auf das Schicksal der Hunderte und Tausende schliessen darf, die ausserdem an einem Orte zur Beobachtung gekommen sind, bedarf wohl keiner besonderen Erörterung. München würde, wenn man in dieser unzulässigen Weise sich ein Urtheil bilden wollte, 100% serumbehandelte Fälle mit 100% Heilungen haben, Krefeld für die Fälle mit und ohne Serum gleichfalls 100% Heilungen, andere grössere Städte dagegen 100% Todesfälle. Aus Potsdam werden von drei Aerzten im ganzen drei serumbehandelte Fälle mit 33⅓% Mortalität und 38 Fälle ohne Serum mit 0 % Mortalität aufgezählt. Für Berlin sind ca. 40 Zählkarten abgegeben, welche mit der Gesammtzahl von über 800 Fällen, gegenüber den spärlichen Berichten aus anderen grösseren Städten Deutschlands, sich ganz stattlich ausnehmen. Ich hoffte hier wenigstens etwas Brauchbares herauszufinden und machte mich mit Eifer an das Studium über die Zusammensetzung der Zählkarten und an die Berechnung der statistischen Ergebnisse. Die Gesammtmortalität für die serumbehandelten Fälle in Berlin beträgt nach den Zählkarten 15,1 %. Das könnte mit der Mortalitätsziffer, die aus den amtlichen Zählungen zu entnehmen ist, einigermaassen stimmen, und mit gutem Muth unternahm ich die weitere Analyse der Zahlen. Da waren zunächst die Krankenhausfälle von den in Privathäusern zurückgebliebenen zu trennen. Von den Krankenhausfällen fehlen die aus der Charité, aus dem Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus, Urban, Elisabethkrankenhaus, aus der chirurgischen Universitätsklinik, aus Bethanien; die übergrosse Mehrzahl der wichtigsten Krankenhäuser sind in den Zählkarten demnach nicht vorhanden. Von Interesse sind hauptsächlich das Krankenhaus Friedrichshain und das Institut für Infectionskrankheiten. Das erstere hat auf der chirurgischen und inneren Abtheilung zusammen 367 Diphtheriefälle gehabt, von denen 111 ohne Heilserum mit einer Mortalität von 28 % behandelt wurden und 256 Fälle mit Heilserum, mit einer Mortalität von 21,8 %. Das ist das für das Heilserum am wenigsten günstige Verhältniss, welches in den Berliner Krankenhäusern beobachtet worden ist, spricht aber doch zum mindesten nicht gegen den Werth des Heilserums. Das Institut für Infectionskrankheiten zählt 116 serumbehandelte Fälle in der Berichtszeit mit 12 Todesfällen auf mit einer Mortalität von 10,3 %. Was soll man nun für die Krankenhausmortalität, die unter dem Einfluss des Heilserums in Berlin zu beobachten ist, schliessen? Ich meinerseits bin geneigt, anzunehmen, dass bei genügender Dosirung des Heilserums der niedrigere Mortalitätsprocentsatz des Instituts für Infectionskrankheiten ein auch für andere Krankenhäuser Berlins erreichbarer ist. Für diese meine Annahme sprechen die amtlichen Mortalitätsziffern Berlins, die für das Jahr 1895 nur eine durchschnittliche Mortalität von 15—16 % für die Gesammtheit der in den Berliner Krankenhäusern behandelten Diphtheriefälle ergeben. Es sprechen dafür auch die Erfahrungen von Heubner und Baginsky, den beiden Klinikern, die in Berlin wohl die meisten Diphtheriefälle zu behandeln haben. Unter allen Umständen ist daran festzuhalten, dass wegen des Fehlens der meisten Krankenhausfälle die in den Zählkarten berichteten zur Charakteristik der Durchschnittsmortalität nicht geeignet sind. Steht es aber vielleicht besser mit den in Privathäusern zurückgebliebenen Fällen? Ich glaube kaum. Die 336 Fälle, welche für die letzteren, nach Ausscheidung der Krankenhausfälle zurückbleiben, sind erstens nur ein sehr kleiner Theil der privatim behandelten in den sechs Berichtsmonaten, und wenn die 162 Serumfälle, welche sich darunter befinden, eine Mortalität von nur 4,7 % haben, so kann ich aus meiner später zu besprechenden Statistik von serumbehandelten Privatfällen in Berlin aus der gleichen Periode schliessen, dass dieser Procentsatz den Durchschnitt nicht repräsentirt, sondern zu niedrig ist. Im einzelnen, wie im ganzen sind nach alledem die Berliner Zählkarten nicht viel mehr werth als die ganz zufällig zusammengewürfelten Zahlen aus den anderen Orten. Dieses Ergebniss bei dem Studium der Zählkarten aus grösseren Städten liess nicht viel hoffen für die Brauchbarkeit der übrigen Zahlen zur Beurtheilung der Diphtheriemortalität und Morbidität in den einzelnen Bundesstaaten; aber die Wirklichkeit blieb hinter meinen geringen Erwartungen noch zurück. Für einzelne Provinzen und für ganze Länder kommen so wunderliche Zahlenverhältnisse heraus, dass ich es mir habe angelegen sein lassen, dieselben mit den aus amtlichen Quellen zu entnehmenden zu vergleichen, wobei sich dann deutlich ergab, dass man sich der gröbsten Täuschung hingeben würde, wenn man irgendwelche bedeutsameren Schlüsse aus denselben für die thatsächliche Diphtheriemortalität in enger begrenzten Bezirken ziehen wollte.

Nun könnte man, unter Verzichtleistung auf ein Urtheil über die örtliche Vertheilung der Diphtheriemortalität und Morbidität und über die gesondert zu betrachtenden Ergebnisse der Serumtherapie in Krankenhäusern und in der Privatpraxis, die Resultate der Sammelforschung bloss dazu benutzen wollen, um das Verhältniss der Heilungsergebnisse bei der Behandlung mit und ohne Heilserum zu erfahren, was ja wohl auch der Hauptzweck des Unternehmens war. Sehen wir uns daraufhin die Zahlen an, so sind, bei einer Gesammtheit von 10312 berichteten Diphtheriefällen, unter 5833 serumbehandelten 559 = 9,6 % gestorben; von 4479 Fällen ohne Serum starben dagegen 656 = 14,7 %. Dieses Resultat ist für die Frage nach dem Nutzen der Serumtherapie günstig. Dürfen wir aber annehmen, dass es das wirkliche Zahlenverhältniss für die Leistungsfähigkeit des Heilserums zum Ausdruck bringt?
Das würde meiner Meinung nach nur dann der Fall s
die Voraussetzung zuträfe, dass in der Berichtsperiod
Berichterstattern die Fälle, sowie sie kamen, entweder
oder alle ohne Serum behandelt worden wären. Wer
für die eine oder die andere Art der Behandlung ausges
prognostisch ungleiche Diphtheriefälle genommen werden
vorkommen, dass die leistungsfähigere Behandlungsmetho
bar nicht bloss keine besseren, sondern sogar schlech
resultate aufzuweisen hat, als die weniger leistungsfäh
steht es nun damit in der Sammelforschung der Deutsc
cinischen Wochenschrift? Da zeigt das Studium der Z
dass die Voraussetzung einer Gleichartigkeit der differe
delten Fälle in prognostischer Beziehung durchaus nich
Oft finden wir ausdrückliche Vermerke seitens der Berich
dass nur die schweren Diphtheriefälle mit Heilserum
worden sind, während die leichten deswegen, weil das Se
in genügender Menge zu haben, oder weil es zu theuer
der Serumbehandlung ausgeschlossen blieben. Zum Bew
habe ich eine grössere Reihe von Zählkarten mit derar
merkungen zusammengestellt.

Unter den beinahe 700 Diphtheriefällen dieser Zählkar
die serumbehandelten eine Mortalität von 10,6 %, die F
Serum nur 6,48 % Mortalität. Die Serumtherapie leist
scheinbar weniger als die bisher übliche Behandlungsart,
aus dem Tenor der ausdrücklichen Bemerkungen aufs d
hervorgeht, dass die Berichterstatter sich energisch g
solche Schlussfolgerung verwahren würden. Es liegt kla
dass infolge der Auswahl nur der schwereren Fälle für d
therapie die thatsächliche Ueberlegenheit derselben über
übliche Diphtheriebehandlung nicht in der richtigen W
Ausdruck kommen kann; und da es wohl kaum vorgekom
dürfte, dass umgekehrt auch manche Berichterstatter die
Fälle für die Serumbehandlung ausgesucht haben, so dr
uns unabweisbar das Urtheil auf, dass das Procentverhä
Todesfälle an Diphtherie mit 9,6 % für die Fälle mit Ser
und das mit 14,7 % für die Fälle ohne Serum niedriger i
gewesen wäre, wenn für beide Behandlungsarten prognostis
werthige Diphtheriefälle genommen worden wären.

Diese Erwägung wird auch nicht ausser Acht zu la
bei den Krankenhausfällen aus der Sammelforschung der I
medicinischen Wochenschrift. Unter 1820 Fällen, die ich
karten von Kliniken und Krankenhäusern in allen Theilen
lands zusammengezählt habe, sind 1442 mit Serum behan
denen 210, also 14,6 % starben, mithin eine geringere Ste
zeigten, als die Krankenhausfälle im Bericht des Kaiserli
sundheitsamts.

Die 1442 serumbehandelten Krankenhausfälle in der
forschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift
aus einer doppelt so grossen Zeitperiode her, wie die 2
in dem Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts. Die
des letzteren ist infolge dessen zweifellos vollständiger, u
daher sehr wahrscheinlich, dass sie dem wirklichen Dur
der Diphtheriemortalität in Krankenhäusern unter dem
der Serumtherapie näher kommt. Aber auch hier werde
Frage aufzuwerfen haben, ob die Diphtheriefälle alle, s
kamen, der Serumtherapie unterworfen wurden, oder ob
in einem grösseren oder kleineren Theil der Krankenhäuse
prognostisch ungünstigeren Fälle mit Heilserum behandelt
Sollte das der Fall gewesen sein, so würde die relati
Mortalität von 14.6 % bezw. 17,3 % umsomehr den Nutze
Diphtheriemittels beweisen.

Um zu erfahren, was thatsächlich erreicht werden ka
consequent jeder Fall mit einer ausreichenden Serumdosis
wird, werden wir immer wieder zurückgreifen müssen auf
fältige Analyse der Statistik einzelner Krankenhäuser,
an solchen Orten, deren Diphtheriemortalität unter A
der bisherigen Behandlungsmethoden mit einiger Siche
mittelt werden kann. Nach dieser Richtung ist vielleicht
reichsten das Resultat der Serumbehandlung in dem K
Charitékrankenhaus in Berlin, wo sowohl Dr. Kossel,
trage von R. Koch, wie auch Professor Heubner alle
haben, um die Vortheile, welche die Serumtherapie dar
vollem Maasse auszunützen. Dort habe ich auch mit
die Erfahrungen gesammelt, welche zur Aufstellung de
wärtig geltenden Vorschriften für die Dosirung gefüh
Eine sehr instructive Zusammenstellung der Behandlung
in der Charité, verglichen für das Jahr 1894 mit d
dem Berliner Krankenhause Bethanien, bietet die
Tabelle VII, welche ich in dem Buche von Heubner
handlung der Diphtherie mit dem Behring'schen H
(S. 29) entnehme:

Tabelle VII.

		Charité			Bethanien		
		Unter ein Jahr	Ueber ein Jahr	Gestorben	Unter ein Jahr	Ueber ein Jahr	Gestorben
	31. Oct. 1893 bis 6. Jan. 1894	—	1	1	1	3	4
	7.—13. Januar	—	1	1	1	4 (1)	1
	14.—20. Januar	—	3 (5)	—	—	3 (1)	1
	21.—27. Januar	—	1	1	—	4 (1)	2
	28. Januar bis 3. Februar .	1	1	1	1	4	2
	4.—10. Februar	—	2	2	—	12	7
	11.—17. Februar	—	1	1	—	4	3
	18.—24. Februar	—	6 (2)	1	—	7 (3)	4
	25. Februar bis 3. März .	—	6	2	—	4	3
	4.—10. März	—	(1)	4	—	4 (1)	2
	11.—17. März	—	10	2	—	5	5
	18.—24. März	—	5	—	—	1 (1)	1
	25.—31. März	—	3 (4)	—	1	9 (1)	5
	1.—7. April	—	6 (1)	2	—	8 (2)	5
	8.—14. April	1	3 (2)	1	1	9 (1)	8
	15.—21. April	—	8 (1)	4	1	6	5
	22.—28. April	—	3	1	1	3 (3)	1
	29. April bis 5. Mai . . .	—	3	—	—	5	3
	6.—12. Mai	1	1 (1)	—	—	8	6
	13.—19. Mai	1	3 (2)	2	—	5 (2)	3
	20.—26. Mai	—	—	—	—	4	1
	27. Mai bis 2. Juni . . .	2	4 (1)	—	—	3 (2)	1
	3.—9. Juni	—	6 (1)	—	—	1	1
	10.—16. Juni	2	3	2	—	5	1
	17.—23. Juni	—	1 (1)	2	1	4	3
	24.—30. Juni	—	8	1	—	4	—
	1.—7. Juli	—	(1)	2	—	4	—
	8.—14. Juli	1		—	—	3	1
	15.—21. Juli	—	1	—	—	5 (1)	1
	22.—28. Juli	—	1	1	—	3 (1)	3
	29. Juli bis 4. August . .	—	2	—	1	1	1
	5.—11. August	—	1 (1)	—	—	1	1
	12.—18. August	—	1 (1)	2	—	(1)	
	19.—25. August	—	4	—	—	(1)	1
	26. August bis 1. September	1	3 (1)	1	1	2	—
	2.—8. September	—	1	—	—	(1)	—
	9.—15. September	—	5 (1)	2	—	8	2
	16.—22. September . . .	1	1	—	—	5 (1)	3
	23.—29. September . . .	—	8	1	1	5	2
IV. Quartal	30. Sept. bis 6. Oct. .	—	5	1	—	7 (2)	2
	7.—13. October . . .	—	10	3	—	4 (1)	4
	14.—20. October . . .	—	9	1		3 (1)	1
	21.—27. October . . .	1	3 (1)	—	—	3 (2)	—
	28. Oct. bis 3. Nov. . .	2	16 (3)	—	—	2	1
	4.—10. November . . .	1	11 (1)	1	—	5	—
	11.—17. November . .	—	17 (4)	—	—	2	2
	18.—24. November . .	—	11 (2)	1		1 (2)	—
	25. Nov. bis 1. Dec. . .	—	13	1	—	7 (1)	4
	2.—8. December . .	—	8	—	—	3 (1)	—
	9.—15. December . . .	—	9 (3)	1	—	2	1
	16.—22 December . .	3	14 (1)	1	—	4	1
	23.—29. December . .	—	13 (1)	3	—	4 (1)	3
	Für das ganze Jahr 1894	18	299	53	11	249	112
	Mortalität in %		16.7 %			43.1 %	
	Für das IV. Quartal 1894	7	155	13	—	58	19
	Mortalität in %		8 %			32.7 %	

In dieser Tabelle sind diejenigen Perioden, in welchen Serum zur Diphtheriebehandlung verwendet wurde, eingeklammert, und man erkennt daraus, dass in der Charité während des grösseren Theils des Jahres die Serumtherapie benutzt wurde, während in Bethanien während des ganzen Jahres zu keiner Zeit das Heilserum Eingang gefunden hatte. Ueber die Herstammung der Einzeldaten sagt Prof. Heubner folgendes: „Sämmtliche Direktoren der hier in Betracht kommenden Abtheilungen gaben mir mit grösster Liebenswürdigkeit genaue Auskunft darüber, ob und wann das Heilserum in ihren Anstalten zur Anwendung kam. Die Krankenaufnahmen und Todesfälle konnte ich mir aus den amtlichen Unterlagen im Kaiserlichen Gesundheitsamt zusammenstellen, dessen Direktor, Herr Dr. Köhler, mir diese und sämmtliche anderen Quellen mit grösster Zuvorkommenheit zur Verfügung stellte.“

Das Ergebniss der Vergleichung ist so frappant, dass ich es etwas genauer betrachtet will. Die Diphtheriemortalität in Bethanien für das ganze Jahr 1894 beträgt 43,1% und hat somit die Höhe, welche ungefähr derjenigen entspricht, die in den Vorjahren in den Berliner Krankenhäusern mit vornehmlicher Aufnahme von diphtheriekranken **Kindern** beobachtet wurde. In der Charité dagegen beträgt die Mortalität für das ganze Jahr nur 16,7%. Man wird wohl kaum behaupten wollen, dass die der Charité zugehenden Kranken im allgemeinen leichtere Fälle repräsentiren. Auch der Einwand, dass der Genius epidemicus die so sehr viel höheren Zahlen der Todesfälle in Bethanien verschulde, dürfte hier kaum geltend gemacht werden, wo es sich um denselben Ort und dieselbe Zeit handelt. In der Diphtheriemortalität des Krankenhauses Bethanien haben wir auch einen guten Anhaltspunkt für die Beurtheilung des Berliner Genius epidemicus im Jahre 1894, und im **Interesse der Statistik** ist es mit Freude zu begrüssen, dass ein Berliner Krankenhaus mit starker Aufnahme von Diphtheriekranken consequent der Serumtherapie sich verschlossen hat; ob auch im **Interesse der Patienten**, das ist freilich eine andere Frage. Aber wir können noch mehr aus dieser Tabelle lernen. Wir sehen aus der Berechnung der Aufnahmen und Sterbefälle im vierten Quartal, wo schon das Heilserum sich Anerkennung verschafft hatte und in genügender Menge mit ausreichender Wirksamkeit zu bekommen war, wie in der Charité die Zahl der Kranken so hoch ist, dass sie mehr beträgt als die für die drei ersten Quartale zusammen. In Bethanien dagegen wird, trotz der colossalen Zunahme von Diphtherieerkrankungen in Berlin, die Zahl der Aufnahmen im vierten Quartal geringer als dem Durchschnitt des ganzen Jahres entspricht; und, was gleichfalls sehr bemerkenswerth ist, bei einer relativ hohen Zahl von Erwachsenen ist auch nicht ein einziges Kind unter einem Jahr unter den Aufgenommenen, während die Charité sieben Kinder unter einem Jahr im letzten Quartal zählt. Trotzdem aber ist die Zahl der Heilungen in der Charité im vierten Quartal viermal grösser als in Bethanien.

Ich weiss nicht, ob auch jetzt noch immer im Krankenhaus Bethanien vom Diphtherieserum kein Gebrauch gemacht wird, würde es dann aber verstehen, wenn die Eltern ihre diphtheriekranken Kinder noch weniger dort unterbringen und sie lieber nach solchen Krankenhäusern schicken würden, in welchen die Wahrscheinlichkeit, geheilt zu werden, um das vierfache grösser ist. Ich halte die Beweiskraft der ebengenannten Zahlen für den Nutzen des Heilserums für so stark, dass sie fast noch mehr Eindruck machen muss als die im Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus beobachtete Thatsache, dass mit der Anwendung des Heilserums die Diphtheriemortalität um mehr als die Hälfte fiel, um sofort wieder die alte Höhe zu erreichen, wenn es ausgesetzt wurde, eine Thatsache, die wiederholentlich beobachtet wurde und welche **Virchow** zu dem Ausspruch veranlasste, dass sie selbst dem Ungläubigsten die brutale Ueberzeugungskraft der Zahlen beweisen müsse.

Aehnliche Beobachtungen sind in vielen Krankenhäusern gemacht und publicirt worden; ich will hier aber nur noch auf eine Giessener Krankenhausstatistik eingehen, die zu den wenigen gehört, welche bisher aus chirurgischen Universitätskliniken bekannt geworden sind, und auf eine Statistik aus dem Kinderkrankenhause in Amsterdam.

Professor **Bose** hat ganz vor kurzem im Universitätsprogramm aus Giessen eine grössere und ausserordentlich werthvolle Arbeit über das Diphtherieheilserum publicirt, in welcher ausser den Ergebnissen der Serumtherapie auch die Behandlungsresultate früherer Jahre in der Giessener chirurgischen Klinik mitgetheilt sind. Unter besonderer Verwahrung dagegen, dass seinem Krankenhause in der Serumperiode leichtere Fälle als früher zugegangen wären, führt Professor **Bose** von seinen 112 Serumfällen jeden einzeln auf mit Angabe aller uns gegenwärtig interessirenden Daten. Die Resultate sind in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt, die ich hierunter folgen lasse mit dem Wortlaut des Commentars, den der Autor dazu giebt.

Tabelle VIII.

Uebersicht über die Resultate der Diphtheriebehandlung in der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen.

Beobachtungszeit	Gesammtzahl	gestorben	in Procent	Tracheotomirte	gestorben	in Procent	nicht Tracheotomirte	gestorben	in Procent
1. Januar 1890 bis 1. Januar 1893 .	93	48	51,6	84	45	53,5	9	3	33,3
1. Januar 1893 bis 1. Januar 1894 .	186	82	44,0	148	78	52,7	38	4	10,5
1. Januar 1894 bis 26. October 1894.	144	54	37,5	91	49	53,8	53	5	9,4
27. October 1894 bis 31. Juli 1895 .	112	9	8,03	52	8	15,18	60	1	1,6
Mit Diptheriebacillen	84	7	8,33	47	7	14,93	37	0	—

Professor **Bose** sagt dazu: „Schon oben ist erwähnt worden, dass die Gesammtsterblichkeit, seitdem die Baracke in Gebrauch genommen war, sich verringert hat. Sie ist, wie die Uebersichtstabelle ergiebt, von 51,6% auf 44% und in dem Jahre 1894 auf 37,5% heruntergegangen. Während der Serumbehandlung aber ist sie auf 8,03% gesunken. Dieser Abfall ist so beträchtlich, dass derselbe nur durch dasjenige, was inzwischen neu hinzugekommen ist, die Serumbehandlung, herbeigeführt sein kann, denn die übrigen Verhältnisse, durch welche bis dahin der Verlauf der Diphtherie beeinflusst wurde, sind die gleichen geblieben. Noch schlagender wird dieser Beweis geliefert durch die Resultate, welche bei den Tracheotomirten erzielt worden sind. Bei den Tracheotomirten hat die Sterblichkeit seit der Benutzung der neuen Baracke nicht abgenommen. Sie ist vom 1. Januar 1890 bis zum 26. October 1894 nahezu die gleiche geblieben (53,5; 52,7; 53,8%). Während der Serumbehandlung sinkt sie auf 15%, also noch unterhalb $^1/_3$ der früheren Zahl."

Wenn der Bericht des Kaiserlichen Gesundheitsamts schon eine Mortalität von 37,7% bei den Tracheotomirten als ausserordentlich niedrig rühmt, so sehen wir hier, was als noch erreichbares Ziel man sich zu stecken hat. Freilich ist zu bemerken, dass ausser der grossen Erfahrung auf dem Gebiete der Tracheotomie dem Professor Bose auch der Umstand gute Dienste geleistet hat, dass er in seinen Fällen gleich von vornherein sehr grosse Serumdosen einspritzte. Aus dem speciellen Verzeichniss ist zu ersehen, dass er in den letzten Monaten fast ausnahmslos die in den Höchster Fläschchen No. III enthaltenen 1500 Immunitätseinheiten seinen Diphtheriekranken gleich nach der Aufnahme verabfolgt hat. Dass übrigens die so niedrige Zahl der Sterbefälle bei den von Bose Tracheotomirten nicht darauf zurückzuführen ist, dass die Tracheotomie in der Serumperiode relativ häufig ausgeführt ist, geht daraus hervor, dass seine 323 Tracheotomieen in den fünf früheren Jahren 76,3%, die 52 Tracheotomieen aus der Serumperiode aber nur 46,4% der Kranken ausmachen, welche der chirurgischen Klinik zugingen.

Die Statistik aus Amsterdam ist in No. 37 der Deutschen medicinischen Wochenschrift von Timmer, aus dem Kinderkrankenhause des Direktors de Ranitz, veröffentlicht worden. Die Behandlungsergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle IX übersichtlich zusammengestellt:

Tabelle IX.

	Anzahl der Fälle der klinischen Diphtherie	Gestorben		Anzahl der operirten Fälle	Gestorben	
		in %	Fälle		in %	Fälle
1883	87	47.0	41	—	67,0	—
1884	153	50,0	76	51	66,0	34
1885	79	50,0	39	58	66,0	37
1886	101	47,0	47	76	55,0	42
1887	133	48,0	64	98	56.0	55
1888	139	48,0	66	87	63,0	55
1889	230	50,5	116	145	67,5	98
1890	258	44,5	115	166	61,0	101
1891	221	43,0	95	148	60,0	89
1892	183	31,0	56	84	51,0	43
1893	197	41,0	81	97	53,0	51
Total	1780	44,6	796	1010	59,9	605
1894/95 . . .	**147**	**8,8**	**3**	**51**	**18**	**9**

Man erkennt aus dieser Tabelle, dass der Nutzen des Heilserums im Amsterdamer Kinderkrankenhaus dem in Bose's Klinik beobachteten nichts nachgiebt. Di Gesammtmortalität ist gegenüber der Durchschnittsmortalität von 10 Vorjahren um $^4/_5$ unter dem Einfluss der Serumtherapie heruntergegangen, Mortalität der operirten Fälle um mehr als $^1/_3$. Auch d verdankt diesen hervorragenden Erfolg der Anwendung Serumdosen. Timmer sagt darüber: „Das sehr günstig unserer Injectionen dürfte unseres Erachtens hauptsäc grossen Dosen, die wir gebrauchten, zuzuschreiben wurde z. B. den 51 Operirten ein Totalquantum inji valent mit 81 mal Serum III. Bei zwei Patienten ver wir ein Quantum äquivalent mit 7500 Antitoxineinheiten." Verfahren verdient Nachahmung! Auch hier wied wir, dass die Zahl der Operirten viel geringer ist, als fr der zehnjährigen Beobachtungsperiode wurden von 169 nommenen 1010 operirt = 53,8%, in der Serumperiode dagegen von 147 nur 51 = 34,7%. Und damit kom zu einem Punkt, der aus allen grösseren Diphtheriestation von neuem hervorgehoben wird und welcher auch in den des Kaiserlichen Gesundheitsamts und in den Zählka Sammelforschung lebhaften Ausdruck gefunden hat. D der operativen Eingriffe diphtherischer Larynxst wird in hohem Grade ver durch genügend kräftig serumdosen, weil diesel Fortschreiten des diphthe Exsudationsprozesses v Vor vielen Jahren nannte Ma die Einführung des Kehlkopf in die Behandlung der Dipht grosses Verdienst um die Me Er fügte aber hinzu: „Ein noch Verdienst würde sich erwerben, Kehlkopfschnitt vermeidbar zu lehrt." Es scheint mir, als und mehr die Ueberzeugung s bricht, dass der in diesen Wor gesprochene Wunsch Malgaig füllt werden kann und dass e übergrossen Mehrzahl der Fä ein unvermeidbares Unglück, die Schuld zu lange abwarten gehörigen ist, wenn heutzut Tracheotomie noch ausgeführt muss.

Um auch die Resultate der reichen Statistiken der Charité dem Krankenhause Bethanien in aus der chirurgischen Klinik in und aus dem Kinderkrankenh Amsterdam recht anschaulich zu machen, habe ich in ä Weise wie in den Curvenzeichnungen der Tabellen III—V i Tabellen X, XI und XII die Gesammtzahl der Diphtheriefäll

Tabelle X.

Morbidität und Mortalität der Berliner Krankenhäuser Charité und Bethanien während des Jahres 1894.

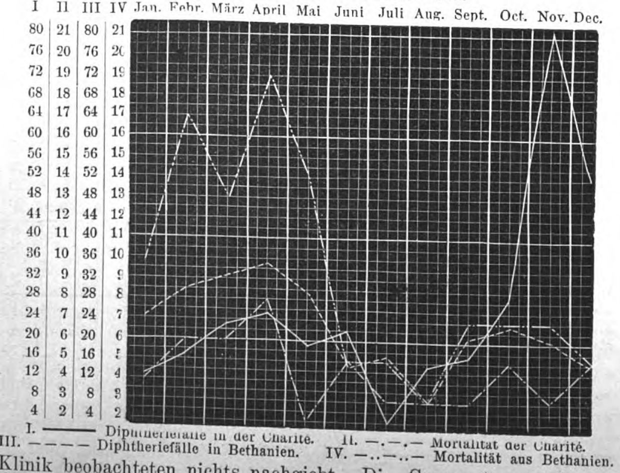


Tabelle XI.

Diphtherie - Morbidität und Mortalität in der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen. 1. Januar 1890 bis 31. Juli 1895.

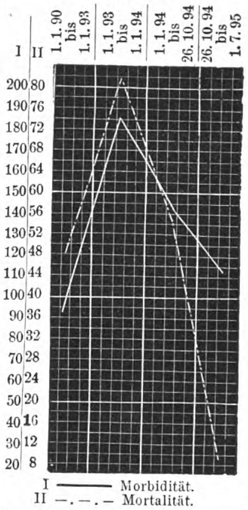
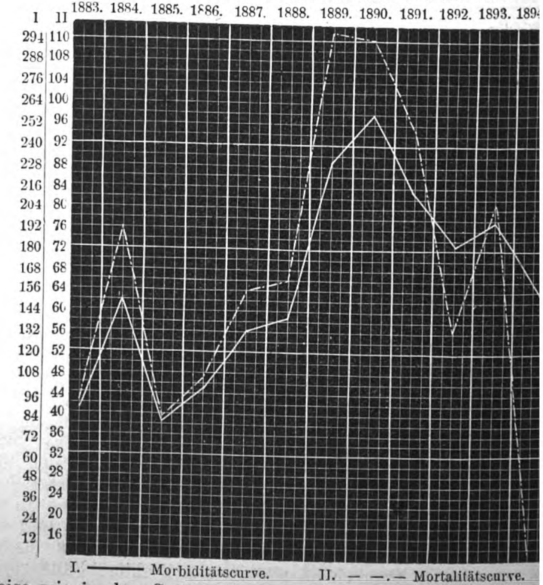


Tabelle XII.

Diphtherie-Morbiditäts- und Mortalitätscurven aus dem Kinderkrankenhause in Amsterdam 1883 bis 1895.



die Zahl der davon Verstorbenen durch verschieden aussehende Linien kenntlich gemacht. Dieselben werden ohne weiteren Commentar verständlich sein. Nur darauf möchte ich noch die Aufmerksamkeit lenken, wie die Mortalitätscurve in Bethanien sich immer oberhalb der Morbiditätscurve hält, während die Mortalitätscurve der Charité in der Serumperiode allmählich unter die Morbieitätscurve fällt, um im letzten Quartal einen ganz gewaltigen Abstand zu bekommen!

III. Statistische Daten über die Resultate der Serumtherapie bei Diphtheriefällen der ärztlichen Privatpraxis.

Viel weniger genaue Angaben, als über serumbehandelte Krankenhausfälle sind bisher in der Litteratur bekannt geworden über die Ergebnisse der Serumbehandlung in der Privatpraxis. Die Gründe dafür sind ziemlich durchsichtig. Abgesehen davon, dass es nicht immer möglich ist, in der Privatpraxis so genau über die Einzelfälle Buch zu führen, wie das in Krankenhäusern geschieht, ist namentlich der Umstand für die Erlangung einer brauchbaren Statistik sehr erschwerend, dass sich kaum eine Form finden lässt, in welcher Privatärzte zur regulären Berichterstattung veranlasst werden könnten. Ich habe trotzdem einen solchen Versuch unternommen. Als im November vergangenen Jahres ein Comité im Verein mit der Redaction des Berliner Lokalanzeigers sehr beträchtliche Mittel zur unentgeltlichen Verabfolgung des Heilserums an Unbemittelte aufgebracht hatte und als meine Mitwirkung für die Regelung der Abgabe des Serums in Anspruch genommen wurde, liess ich zwei Fragebogen für jeden Serumempfänger ausgeben, von welchem der erste das Nationale und den Tag der Erkrankung, der zweite das Ergebniss der Behandlung, eingetragen durch den behandelnden Arzt, enthalten sollte. In den vier Monaten vom November 1894 bis incl. Februar 1895 ist nach Ausweis der Fragebogen I auf ärztliche Verordnung das Serum für mehr als 1000 Diphtheriefälle in der Berliner Privatpraxis von dem Comité abgegeben worden; aber nur für einen Theil dieser Fälle sind die über den Erfolg berichtenden Fragebogen No. II eingeliefert worden, obwohl die behandelnden Aerzte sich hierzu schriftlich verpflichtet hatten. Glücklicherweise bieten die Adressen der Serumempfänger die Möglichkeit, auch nachträglich noch Recherchen anzustellen. Aber auch schon das in den bisher erledigten Fragebogen vorhandene Material von über 300 serumbehandelten Diphtheriefällen aus der Berliner Privatpraxis bietet viel Interesse dar und ist vielleicht das werthvollste, welches für einen einzelnen Ort mit gut bekannter Diphtheriemortalität früherer Jahre überhaupt bis jetzt vorliegt. Die Mortalität in diesen 300 Fällen beträgt zwischen 7—8 % und ist damit etwa um die Hälfte geringer als die durchschnittliche Mortalität der serumbehandelten Krankenhausfälle in Berlin. Für die innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Erkrankung Behandelten ist die Mortalität geringer als 5 %.

Tabelle XIII.
Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift.

Mit Heilserum behandelte Patienten (1. October 1894 — 1. April 1895.)		Unter zwei Jahre			Zwei bis zehn Jahre			Ueber zehn Jahre			Zusammen		
		überhaupt	davon gestorben Zahl	Procent	überhaupt	davon gestorben Zahl	Procent	überhaupt	davon gestorben Zahl	Procent	überhaupt	davon gestorben Zahl	Procent
Ueberhaupt	Stadt Berlin . . .	50	13	26,0	431	67	15,3	81	4	4,9	562	84	15,1
	Ausserhalb . . .	685	147	21,4	3 599	288	8,0	987	40	4,1	5 271	475	9,0
	Zusammen	735	160	21,8	4 030	355	8,8	1 068	44	4,1	**5833**	**559**	**9,6**
Krankenhausfälle insgesammt . .											1 442	210	14,6
Diphtheriefälle aus der Privatpraxis											4 391	349	7,9

Zu einem ähnlichen Zahlenverhältniss kommen wir bei der Berechnung der Zahlen aus der über das ganze Deutsche Reich sich erstreckenden Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochenschrift. Die in derselben enthaltenen Krankenhäuser hatten für die Serumfälle eine Mortalität von 14,6 %. Ziehen wir die 1442 Serumfälle aus Krankenhäusern von der Zahl aller serumbehandelten Diphtheriefälle in der Tabelle XIII ab, so erhalten wir für die über 4000 Fälle der Privatpraxis eine Mortalität von 7,9 %.

Noch günstiger gestaltet sich die Heilungsziffer für die Serumtherapie in der Privatpraxis, wenn wir aus den Zählkarten diejenigen besonders berücksichtigen, welche eine grössere Zahl behandelter Fälle enthalten. Ich habe die Zählkarten mit mehr als 20 serumbehandelten Diphtheriefällen zusammengestellt, da sie auch in anderer Richtung, z. B. für die Kenntniss der lokalen Unterschiede, zur Beurtheilung der Nebenwirkungen und Folgezustände u. s. w. wichtige Beiträge liefern (vergl. S. 632). Obwohl auch unter ihnen einzelne sich befinden, in welchen ausdrücklich betont ist, dass der Serumbehandlung die schweren Fälle unterworfen wurden, beträgt doch die Mortalität nur 5,77 %. Man kann daraus entnehmen, dass die in der Privatpraxis innerhalb der ersten 48 Stunden mit Serum behandelten Fälle in der Statistik der Deutschen medicinischen Wochenschrift eine viel geringere Mortalität als 5 % haben. Betrug doch die Gesammtmortalität einschliesslich der Krankenhausfälle unter 3353 Fällen bloss 4,2 % für diese Kategorie von Behandelten. Es gereicht mir zur besonderen Genugthuung, dass ich die Gewissheit haben kann von der Richtigkeit meiner Voraussage auf der Naturforscherversammlung in Wien.

IV. Schlusswort zu den statistischen Daten.

Aus den in den früheren Abschnitten dieser Arbeit enthaltenen Daten entnehme ich die Ueberzeugung, dass selbst unter den ungünstigen Verhältnissen der Diphtheriestationen mit vielen Larynxstenosen eine Verminderung der Mortalität um $^3/_4$ bis $^4/_5$ erreicht werden kann, wenn das Heilserum in genügender Dosirung consequent angewendet wird, und dass bei frühzeitiger Serumbehandlung der Diphtheriekranken in der Privatpraxis die Diphtheriesterblichkeit noch mehr herabgesetzt wird. Aber wenn wir für die Gesammtmortalität eines ganzen Landes an Diphtherie auch nur die Verminderung um 75 % als erreichbares Ziel der Serumtherapie betrachten, so macht das schon eine ganz gewaltige Summe von geretteten Menschenleben in der Blüthe der Jahre aus. Es starben nach dem mir vorliegenden statistischen Material von den ca. 46 Millionen Bewohnern des Deutschen Reiches durchschnittlich etwa 60 000 in jedem der letzten Jahre an Diphtherie, und man kann sich der Consequenz jetzt nicht mehr entziehen, dass es möglich ist, jährlich 45 000 davon vor dem Diphtherietode zu bewahren.

In Wirklichkeit ist in dem Jahr, welches bis jetzt nach Einführung des Diphtherieserums vergangen ist, dieses Resultat nicht erreicht, einerseits weil die Dosirung im allgemeinen noch zu niedrig gehalten wird, andererseits weil bisher nur ein Theil der Erkrankten serumtherapeutisch behandelt ist. Aber auch so schon, wie jetzt die Behandlung gehandhabt wird, schätze ich den Einfluss des Heilserums so hoch, dass ich nicht zu weit zu gehen glaube, wenn ich annehme, dass thatsächlich jetzt $^1/_3$ weniger Diphtheriekranke sterben als früher, was nach Abschluss der Diphtheriestatistik des Jahres 1895 dadurch zum Ausdruck kommen müsste, dass die Zahl der Diphtherietodesfälle in ganz Deutschland statt 60000 höchstens 40 000 betragen wird.

Was über den Einfluss des Diphtherieheilserums auf die Statistik der Diphtheriesterblichkeit zu sagen ist, wird jedoch durch seine therapeutische Leistung nicht erschöpft. Wir müssen da auch noch der immunisirenden Leistungsfähigkeit des neuen Mittels gedenken, von welcher bisher noch gar nicht die Rede war. In der That hat auch die medicinisch-prophylaktische Statistik, auf welche die Immunisirung ihre Wirkung äussern müsste, so dass zunächst die Zahl der Erkrankungen an Diphtherie vermindert wird und indirekt erst die Zahl der Sterbefälle, noch keine Gelegenheit gehabt, der Serumtherapie nennenswerthe Dienste zu leisten. Was will das sagen, wenn auf eine Bevölkerung von 46 Millionen Lebenden in Deutschland ein paar Tausend prophylaktische Einspritzungen bekommen haben sollten und von den 1 $^1/_2$ Millionen in Berlin ein paar Hundert?

Meine Stellungnahme zur Immunisirungsfrage habe ich schon in früheren Arbeiten dahin präcisirt, dass erst der therapeutische Werth meines Mittels und seine Unschädlichkeit zur Anerkennung gekommen sein müsse, ehe mit wirklichem und schnellem Erfolge an die Einführung der allgemeinen Immunisirung herangegangen werden könne.

Jetzt halte ich es an der Zeit, dieses Ziel mit Energie zu verfolgen, und die nöthigen Vorbereitungen dafür sind auch schon getroffen. Bei genügender Würdigung der Nothwendigkeit oder wenigstens des berechtigten Wunsches, dass für den gesunden

Fortsetzung des Textes s. S. 633.

Zählkarten mit 20 und mehr Seruminjectionen aus der Sammelforschung der Deutschen medicinischen Wochensch über das Diphtherieheilserum.

Lfd. No.	Ort	Name des Artzes	Fälle zusammen	Mit Heilserum		Ohne Heilserum		Bemerkungen des Arztes
				Zahl der Fälle	Zahl der Gestorb.	Zahl der Fälle	Zahl der Gestorb.	
1	Barleben	Jacoby	62	55	—	7	2	Zweimal Lähmungen.
2	Barum (Br.)	Lerche	50	20	2	30	—	Dreimal Ausschläge.
3	Diesdorf (Kreis Salzwedel)	?	66	56	3	10	1	Neunmal Ausschläge etc.
4	Endersbach (Württemberg)	Wiskott	79	27	2	52	13	
5	Forbach (B.)	Freyvogel	43	23	2	20	2	Ohne Serum ganz leichte Fälle behandel mal Ausschläge. Fünf Recidive nach darunter zwei nach Injection von je 15
6	Friedenberg	Bering	22	22	1	—	—	
7	Georgsmarienhütte (Hannover)	Wimmner, S.-R.	22	22	3	—	—	Ein Fall mit schwerer Diphtherie der Co beider Augenlider des rechten Auges hei nach Serumbehandlung unter gleichzei kaler Behandlung mit Argentum nitric
8	Gottesberg (Schl.)	Mende	62	29	1*	34	7	Viermal Ausschläge, Gelenkschwellungen Fünfmal Lähmungen. Herzschwäche. *Die Injection von 1000 AE. wurde gem die Agonie schon begonnen hatte.
9	Halberstadt	Crohn	47	46	1	1	—	Achtmal Ausschläge etc.
10	Schwäb. Hall	Pfeilsticker	37	37	1	—	—	Zweimal Ausschläge. Viermal Gaumen Immunisirt elf Kinder, mit Erfolg.
11	Hoyer (Schleswig)	Kühl	21	21	1	—	—	Zweimal Ausschläge.
12	Königshütte O.-S.	Altmann	20	20	2	—	—	Urticariaquaddeln zweimal.
13	Konstanz	Zeiz	31	28	1	3	1	
14	Kropelin	Keding	42	33	4	9	1	Dreimal Ausschläge.
15	Malchow	Lebahn	26	26	—	—	—	15 mal Ausschläge. Immunisirt wurden sonen, von denen eine sehr leicht erkra
16	Malchow	Nahmmacher	37	37	3	—	—	Zwölfmal Urticaria resp. Erythem ohne F
17	Mayen	Gottsacker	48	45	2	3	—	Dreimal Ausschlag, einmal Gelenkschwell
18	Niesky	Feige	52	35	6	17	1	
19	Orb (Bad)	Hufnagel	22	22	—	—	—	Dreimal Ausschläge.
20	Oschersleben	Bertog	31	25	1	6	—	Sechs Kinder unter zwei Jahren und 19 bis zehn Jahren wurden mit Erfolg nisirt.
21	Oschersleben	Hermes	36	36	2	—	—	
22	Peitz N.-L.	Pohlenz	97	70	5	27	9	Fünfmal Ausschläge, einmal Schlundlähm mal Polyneuritis.
23	Pritzwalk	Stümpke	89	20	3	69	8	Dreimal Ausschläge etc.
24	Radevormwald	Küll	51	25	1	26	5	Sechsmal Ausschläge u. Gelenkschwellung
25	Rehra	Barck	65	65	1	—	—	Neunmal Fieber, Erytheme. Schlundlähm
26	Ruhland	Waldau	62	20	2	42	18	Zweimal Ausschlag, einmal Fieber. Es nur schwere Fälle geimpft. Die beiden fälle mit Serumbehandlung waren späte todesfälle nach Ablauf der Diphtherie.
27	Sagan	Guertler	34	21	1	13	4	Die Einspritzung bei dem mit Serum beh Kinde, das starb, wurde erst am zehnt gemacht.
28	Salzhemendorf	Bachmann	30	23	1	7	2	
29	Senden i. W.	Dercken	42	34	1	8	1	Zweimal Exanthem bei zwei Kindern d Familie. Einige male atactische Erschei Die Fälle ohne Serumbehandlung ware immunisirt worden in Häusern mit dip kranken, 46 Kinder, die alle gesund bli
30	Sindholsheim (Baden)	Kramer	34	26	2	8	2	Bei einem Patienten acht Tage nach d spritzung ein über den ganzen Körper g grossfleckiger, erhabener Ausschlag — Stellen Drei- und Fünfmark gross —, Berührung sehr schmerzhaft war und all von selbst zurückging.
31	Staufen i. Br.	Greder	22	22	1	—	—	Einmal kurze Urinstockung (einen Tag) o weiss, bei Injection von 1600 AE., da nesung.
32	Stolp i. P.	Bochert	37	30	4	7	3	Einmal Gelenkschwellung.
33	Stolp i. P.	Buchterkirch	28	20	2	8	—	Gaumensegellähmung in einem Fall mit un Fall ohne Serumbehandlung.
34	Tapiau, Ostpr.	v. Schaewen	29	27	—	2	1	Zweimal Ausschläge.
35	Uelsen, Grafsch. Beutreim	Regenbogen	43	27	3	16	6	Zweimal plötzliche, rasch vorübergehende anfälle nach der Injection, Ausgang abe hochgradiger Larynxstenose günstig. Am und zweiten Krankheitstage wurde nur Fällen eingespritzt.
36	Wahlstadt	Schönfeld	46	35	—	11	—	Zweimal unbedeutendes Fieber.
37	Wertheim a. M.	Camerer	60	46	4	14	1	Siebenmal Ausschläge etc.
38	Wiesbaden	G. Koch, Hofrath	51	47	1	4	—	Zwölfmal Ausschläge etc.
39	Wittenburg i. M.	Neumann	29	25	4	4	—	
40	Wustrow a. d. Ostsee	Lettow	30	30	—	—	—	Zweimal Fieber.
41	Zerbst	Hoede	27	23	1	4	1	Zweimal Ausschläge.
			1762	1300	75	462	89	
	Sterbefälle auf 100 Erkrankungen			5,77 %		19,3 %		

Menschen die einzuspritzende Flüssigkeit vollkommen unschädlich sein müsse, darf man sich nicht mit der sehr erfreulichen Thatsache begnügen, dass von fast 400 000 in den Verkehr gebrachten einfachen Heildosen für keine einzige Einspritzung bis jetzt einwandsfrei nachgewiesen ist, dass sie eine dauernde Schädigung der damit behandelten Individuen verursacht hat. Für die Immunisirung Gesunder sollen auch die nicht selten beobachteten Nebenwirkungen, bestehend in Urticaria, Gliederschmerzen u. s. w. ausgeschaltet werden. Das kann mit grosser Sicherheit erreicht werden, wenn das Flüssigkeitsquantum, welches eingespritzt wird, sehr klein ist und wenn ausserdem der Serumvorrath, aus welchem die zu Immunisirungszwecken bestimmten Fläschchen gefüllt werden, vorher genau auf etwaige Nebenwirkungen geprüft ist. Da aber die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben, dass zur Erreichung eines für alle noch nicht inficirten Individuen sicheren und länger dauernden Diphtherieschutzes eine solche von Antitoxineinheiten angewendet werden muss, dass dieselbe etwa die Hälfte einer heilenden Dosis ausmacht, so war es nicht ganz leicht, allen Anforderungen zugleich zu entsprechen. Ueberdies mussten auch für die Inscenirung einer allgemeinen Einführung der Immunisirung in einem oder gar in mehreren Staaten grosse Vorräthe an Diphtherieserum zur Verfügung stehen.

Ich habe versucht, den Weltbedarf an Serum für die Therapie und Immunisirung auf Grund verschiedener statistischer Anhaltspunkte zu berechnen. Für therapeutische Zwecke würden bei allgemeinem Gebrauch des Heilserums auf 100 Millionen Einwohner innerhalb von Mitteleuropa nach meiner ungefähren Rechnung jährlich ca. 400000 Heildosen kommen. Für Immunisirungszwecke aber ist mindestens dieselbe Quantität erforderlich bei consequenter Durchführung, auch wenn nur kleinere Kinder prophylaktisch behandelt werden und auch diese nur da, wo Diphtherie an einem Orte constatirt ist. Auch wenn wir nur Europa und Amerika in den Kreis unserer Berechnungen hineinbeziehen, so macht das schon einen Jahresbedarf von 1—2 Millionen Heildosen. Thatsächlich sind bis jetzt von Höchst in den Verkehr gekommen in dem Jahr, welches seit dem September 1894 vergangen ist, nahezu 400000 Heildosen mit je 500 Antitoxineinheiten. Rechne ich die Serumabgabe aus allen übrigen Heilserumgewinnungsstätten, namentlich auch die aus dem Pasteur'schen Institut, zusammen etwa ebenso hoch, dann ist bis jetzt die Hälfte des oben angenommenen Weltbedarfs in Wirklichkeit verlangt worden. Wird nun die Serumproduction auch dem ganzen Weltbedarf genügen können, wenn die Immunisirung in grösserem Umfang durchgeführt wird?

Bis vor kurzem konnten darüber Bedenken bestehen. Gegenwärtig ist das nicht mehr der Fall. Die Höchster Farbwerke sind jetzt in der Lage, ohne jede Schwierigkeit jeden Monat 100000 Heildosen abzugeben, im Jahr also mehr als eine Million. Wir verdanken das namentlich der erfolgreichen Mitarbeit meines Freundes, des Prof. **Ehrlich**, welcher durch ebenso geniale, wie exacte Arbeiten den Heilserumgewinnungsbetrieb in letzter Zeit ausserordentlich gefördert hat. Aber meine Genugthuung über die Vermehrung der quantitativen Leistungsfähigkeit ist doch noch nicht so gross, wie die über die qualitative Verbesserung. Bisher kam durchschnittlich ein Serum zur Verwendung, welches die einfache Heildosis in fünf Cubikcentimetern enthielt. Gegenwärtig sammeln die Farbwerke Vorräthe von solchem Serum, von welchem in einem Cubikcentimeter die einfache Heildosis unter die Haut gespritzt wird. Diejenige Immunisirungsdosis, welche ich für erforderlich und genügend erachte, ist demnach schon in einem halben Cubikcentimeter enthalten. Von diesem Serum erwarte ich, dass es bei der Verwendung zu Immunisirungszwecken Nebenwirkungen überhaupt nicht mehr haben wird. Damit sind wir jetzt genügend vorbereitet, um ebenso energisch für die allgemeine Immunisirung zu wirken, wie wir es bisher thaten für die Therapie. Ich verhehle mir nicht, dass auch dabei manche Kämpfe zu bestehen sein werden, bin aber sicher, dass dieser Theil der leichtere sein wird. Wenn dann in einem oder in zwei Jahren über die Immunisirungsresultate in allen Ländern ausreichende Erfahrungen vorliegen, dann wird auch die medicinisch prophylaktische Statistik zu ihrem Rechte kommen, und der vereinigten Wirkung von Prophylaxis und Therapie wird schliesslich es gelingen müssen, die Furcht vor der Diphtherie zu einer uns aus früheren Zeiten überkommenen Legende zu machen.

B. Wissenschaftliche Ergebnisse und praktische Ziele in Bezug auf die Serumtherapie bei anderen Infectionskrankheiten.

Nachdem jetzt für absehbare Zeit die technische Arbeit zur Gewinnung von quantitativ und qualitativ genügendem Diphtherieserum in ruhigen und gesicherten Fortgang gekommen ist, habe ich mit meinen Mitarbeitern auch wieder den anderen Gebieten der Serumtherapie mich zugewandt. Drei Krankheiten sind es da, die uns vornehmlich beschäftigen, die Cholera, der Tetanus und die Tuberkulose. Für alle diese Krankheiten haben die Höchster Farbwerke mit nicht genug anzuerkennendem Entgegenkommen die Nutzbarmachung der wissenschaftlichen Errungenschaften in Angriff genommen.

Was die Cholera betrifft, so verdanken wir es den unermüdet fortgesetzten Studien des Dr. **Ransom**, wenn die Fortschritte in unseren Leistungen als unerwartet schnelle bezeichnet werden können. Während bis zum Beginn der Arbeiten Ransom's vor jetzt einem Jahre es noch für ausgemacht galt, dass die Schutzkörper, welche im Blute choleraimmunisirter Individuen auftreten, nicht antitoxisch, nicht als Gegengifte, wirken, konnte schon vor mehreren Monaten von Höchst aus die Mittheilung gemacht werden, dass sich die Sache im Prinzip hier genau so verhält wie bei der Diphtherie. Auch die Kommabacillen der asiatischen Cholera produciren ein lösliches specifisches Gift, und auch gegen dieses lässt sich im Blute eigenartig vorbehandelter und dadurch choleraimmun gewordener Thiere das Gegengift gewinnen; nur muss man es verstehen, die Giftimmunität genügend hoch zu treiben. In seiner Veröffentlichung hat **Ransom** mitgetheilt, dass sein Antitoxin das 2—3 fache der sicher tödtlichen Minimaldosis von Choleragift unschädlich macht. Jetzt hat er ein doppelt so starkes Antitoxin, und zwar nach einer Vorbehandlung mit so kleinen Mengen seines Choleragiftes, dass er dieselbe noch mindestens um das zehnfache steigern kann, wodurch die qualitative Leistung des Antitoxins noch erheblich vermehrt werden wird. Wir haben die Absicht, demnächst, wenn annähernd ein zehnfaches Antitoxin in grösseren Quantitäten vorräthig ist, d. h. ein solches, mit welchem das zehnfache der sicher tödtlichen Giftdosis unschädlich gemacht wird, dasselbe allgemein zugänglich zu machen, und man wird dann die Probe darauf anstellen können, was für die Bekämpfung der Cholera damit zu erreichen ist.

Der Wundstarrkrampf hat schon seit mehreren Jahren in serumtherapeutischen Berichten eine stehende Rubrik. Er war die erste Krankheit, bei welcher das Thierexperiment positive Immunisirungs- und Heilerfolge nach Anwendung des specifischen Antitoxins erkennen liess. Die Gewinnung eines zur Heilung des Tetanus beim Menschen ausreichenden Heilserums trat jedoch bei mir in den Hintergrund, als die Möglichkeit der Diphtherieheilung festere Form annahm und als dann andere sehr verbreitete Krankheiten Aussicht auf Heilung durch die Serumtherapie darboten. Wo von anderer Seite die Heilserum-Gewinnungsversuche fortgesetzt wurden, da ist nicht einmal diejenige Leistung des Tetanusantitoxins erreicht worden, welche vor 2—3 Jahren von mir berichtet werden konnte. Keiner der späteren Untersucher hat nämlich ein Serum gewinnen können, mit welchem man tetanuskranke Mäuse sicher heilen kann. In letzter Zeit hat aber Dr. **Knorr** in der Herstellung des Tetanusheilserums so erhebliche Fortschritte gemacht, dass die Behandlung des Wundstarrkrampfs auch beim Menschen in ein neues Stadium zu treten verspricht. Ob freilich die Industrie bei der Seltenheit dieser Krankheit einerseits, bei der Kostspieligkeit der Herstellung des Mittels andererseits, die Arbeit im grossen wird ausführen wollen, das ist mir noch zweifelhaft. Und auf die Opferwilligkeit weiterer Kreise, welche in Frankreich es **Pasteur** ermöglicht hat, für die Hundswuth, eine beim Menschen noch seltenere Krankheit in einem besonderen Institut sein Heilmittel herzustellen, darauf kann ich nach den bisher von mir gemachten Erfahrungen kaum rechnen.

In der Tuberkulose-Antitoxingewinnung war durch die Arbeiten R. Koch's über das lösliche Tuberkulosegift, über das Tuberkulin, ein wichtiger Theil der uns gestellten Aufgaben schon gelöst. Es ist hier vielleicht angebracht, einige Worte zu sagen von der epochemachenden Tuberkulinentdeckung **Koch's**, die in ihrer wahren Bedeutung viel zu wenig gewürdigt wird.

Alle unsere jetzigen Immunisirungsarbeiten zum Zwecke der Gewinnung des Antitoxins für die Diphtherie und für andere Krankheiten sind weiter nichts als Wiederholungen der Tuberkulinbehandlung des Menschen nach dem **Koch**'schen Schema. Wie wir von Milligrammen und Decimilligrammen des Tuberkulins allmählich ansteigen bis zu ganz grossen Dosen und damit eine Immunisirung gegen das Tuberkulin erreichen, so machen wir es auch bei der Immunisirung gegenüber dem Diphtheriegift und dem Choleragift. Bis vor fünf Jahren galt in Frankreich wie in Deutschland der Satz, dass eine unzweifelhafte Immunisirung gegenüber den Bacteriengiften zu den frommen Wünschen zu rechnen sei. Neben den Phagocyten, welche die Bacterien auffressen, liess man bloss noch den bactericiden Zustand der Blutflüssigkeit als nachweisbare Hülfskräfte gelten im Kampf des lebenden Organismus mit den Infectionskrankheiten. Da kam R. **Koch** mit seinen classischen Untersuchungen über das Tuberkulosegift und zeigte, dass man nicht bloss Thiere, sondern auch den Menschen an dasselbe gewöhnen kann. Wäre diese Entdeckung nicht voraufgegangen, wir hätten noch lange warten können auf praktisch brauchbare

Methoden der Antitoxingewinnung. Das Diphtheriegift war ja vorhanden lange vor dem Tuberkulin. Warum haben denn die Herren im Pasteur'schen Institut nicht Thiere gegen dasselbe immun gemacht? Einfach, weil ihnen infolge von vorgefassten Meinungen die Sache ganz aussichtslos schien. Und warum sind im Gegensatz dazu im Koch'schen Institut, trotz unglaublicher Schwierigkeiten im Anfange, unentwegt diese Versuche fortgesetzt worden, so lange, bis sie von Erfolg gekrönt waren? Ich darf aus bester Kenntniss der Sachlage antworten: Einfach deswegen, weil ich die Ueberzeugung hatte, dass auch bei anderen Bacteriengiften möglich ist, was an dem Tuberkulin Koch aller Welt ad oculus demonstrirt hatte.

Noch viel ferner lag der Pasteur'schen Schule der Gedanke, im Blute immunisirter Individuen Gegengifte nachzuweisen. Niemand hat auch nur den Anlauf dazu genommen, eine litterarische Stelle aufzufinden, an welcher ein solcher Gedanke vor meiner Entdeckung des Diphtherieantitoxins angedeutet wäre. Dass Roux, dem man in Frankreich wider seinen Willen die Priorität zuschreiben wollte, in durchaus correcter Form den wahren Sachverhalt darzustellen immer auf's neue sich bemüht hat, dürfte jetzt wohl allgemein bekannt sein.

Der Gedanke an ein Blutantitoxin als Ursache der Immunität ist freilich auch in die Tuberkulinimmunisirung erst später hineingekommen. Soweit man früher überhaupt eine Erklärung für das Zustandekommen der Giftimmunität versuchte, fasste man immer die Sache so auf, dass die lebenden Zellen durch gewohnheitsmässige Aufnahme eines Giftes unempfindlich gegen dasselbe würden. Erst nach dem Bekanntwerden des Diphtherie- und Tetanusantitoxins durch meine erste mit dem Japaner Kitasato darüber publicirte Arbeit wurde die Möglichkeit erwogen, dass auch für andere Giftgewöhnungen die Production von Gegengiften im Blute des lebenden Organismus ein zutreffendes Erklärungsmoment abgeben könne. Für die Tuberkulinimmunisirung des Menschen hat erst im Laufe dieses Jahres auf meine Veranlassung Wernicke mit Erfolg den Versuch unternommen, im Blute solcher Personen, die lange Zeit mit Tuberkulin behandelt waren, das Antituberkulin nachzuweisen, und bei Versuchsthieren ist dasselbe erst in letzter Zeit von mir in Gemeinschaft mit Knorr gefunden worden. Der Nachweis geschieht in der Art, dass man Meerschweinen in einem bestimmten Stadium der tuberkulösen Erkrankung sicher tödtliche Tuberkulindosen zum Theil mit, zum Theil ohne Blutserum unter die Haut spritzt. Bleiben dann die Serumthiere alle am Leben, während alle Controllthiere in kurzer Zeit starben, so gilt uns das als ein Beweis für die Anwesenheit von Antitoxin im Serum. Auch die Möglichkeit, dieses wichtige Experiment anzustellen, verdanken wir dem genialen Scharfblick Koch's, welcher uns gelehrt hat, qualitativ und quantitativ das Tuberkulosegift zu bestimmen. Sollte in späterer Zeit es gelingen, besser noch mit dem Antituberkulin als mit dem Tuberkulin die heimtückische Schwindsucht zu bekämpfen, dann darf die Welt nicht vergessen, was sie R. Koch dabei schuldig ist. Er hat zuerst zu allgemeiner Anerkennung gebracht, dass diese Krankheit eine Infectionskrankheit ist, indem er die wunderbare Leistung vollbrachte, den Krankheitserreger der Tuberkulose uns mikroskopisch vor Augen zu führen und ausserhalb des kranken Individuums zu züchten. Er hat im Tuberkulin dann uns das Mittel an die Hand gegeben, ein Gegengift zu finden und es quantitativ in seiner Stärke zu bestimmen. Von diesen Leistungen ist jede einzelne geeignet, einen Mann der medicinischen Wissenschaft unsterblich zu machen im Gedächtniss der Menschen, und da sollte Koch's letzte, schwierigste und für die Medicin als Heilkunde bedeutsamste Entdeckung, die des Tuberkulins, deswegen, wie manche Leute meinen, der deutschen Wissenschaft einen Makel angehängt haben, weil ihre Nutzanwendung für einen bestimmten Fall nicht das geleistet hat, was Koch sich selbst vielleicht anfänglich davon versprochen hat? Was soll man dann zu solchen medicinischen Koryphäen sagen, welche ohne eigenen Antheil an dieser Entdeckung mit dem Gewicht ihrer Autorität in noch viel bestimmterer Weise als Koch selbst für die Heilwirkungen des Tuberkulins eintraten? Nur wer nicht Eigenes von Werth zu schaffen und zu finden vermag, kann es übersehen, dass bloss grosse Hoffnungen und die Ueberzeugung von der Wichtigkeit seiner Sache einen vielseitig begabten Mann dazu ansporen können, mit Aufwendung der ganzen Arbeitskraft ein bestimmtes Ziel zu verfolgen, zu dessen Erreichung er die Mitwirkung Vieler braucht. Der kennt nicht das Zustandekommen grosser Thaten, wer da glaubt, dass für die Vollbringung derselben eine genügsame und philisterhafte Charakteranlage die beste Grundbedingung abgiebt. Wenn wir des Columbus als des Entdeckers von Amerika gedenken, wird deswegen sein Ruhm kleiner, weil wir wissen, dass er bei der spanischen Königsfamilie und bei der spanischen Nation im Anschluss an seine Entdeckung Hoffnungen erregte, die sich nicht alle erfüllt haben, und dass Amerika ganz anders auf das religiöse und politische Leben Europas gev als Columbus gehofft und gewünscht hat?

Wir sollten glücklich und zufrieden sein, dass Koch Suche nach einem Tuberkuloseheilmittel etwas gefunden uns einen Einblick verschafft hat in eine ganz neue Welt logischen Erscheinungen, deren Studium uns in der specifischer Heilmittel und ihrer Gewinnung ein gewaltig vorwärts gebracht hat. Ich glaube, die Zeit ist nicht m wo in höherem Grade noch als die Diphtheriegiftentdec Entdeckung des Tuberkulins als eine Grossthat gefeiert wird. Von verschiedenen Seiten schon wird an der A gewinnung für die Tuberkulose gearbeitet, und wer da m thätig sein will, der wird nicht umhin können, jeden Sat Abhandlungen Koch's über sein Tuberkulin genau zu Denn der Besitz des Tuberkulosegiftes ist unerlä Voraussetzung für die Herstellung des Tuberkulos mittels der Zukunft.

Man sieht, die Serumtherapie hat bei den hier von wähnten Krankheiten, abgesehen von der Bekämpfung d therie, mehr Hoffnungen als Leistungen für die Praxis aufz Wenn man aber berücksichtigt, dass das ganze Menschenge immer ein paar hundert Jahre gebraucht hat, ehe es ein w Heilmittel fand, so dass noch immer alle medicamentös mittel, die dieses Namens würdig sind, alle zusammen einen Fingernagel aufschreiben lassen, dann wird man Serumtherapie auch schon zufrieden sein können, selbst w längere Zeit bei dem Diphtherieheilmittel stehen bleiben Aber dass das nicht der Fall sein wird, dafür bürgt die pr Mitarbeit vieler und ausgezeichneter Kräfte in der ganze In dieser Richtung sind die Gegensätze ausgeglichen, die in anderen früher zwischen der Koch'schen, Pasteur'sch Pettenkofer'schen Schule bestanden, und den einig zus wirkenden Bacteriologen und Hygienikern reichen willig a Kliniker und die Vertreter anderer medicinischer Discipli Hand.

Ich habe keine Sorge, dass jemals der Gedanke, welc antitoxischen Serumtherapie zu Grunde liegt, aus der Medi schwinden könnte.

II. Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in
(Director: Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Senat

Autoskopie der Luftwege.[1])

Von Dr. **Alfred Kirstein.**

„Das Innere des Kehlkopfes und der Luftrö bei vielen Menschen der direkten Besichtigung z lich; manche Eingriffe hierselbst sind unter d (durch keinen Spiegel, kein Prisma oder dergleich mittelter) Controlle des Auges ausführbar.“

M. H.! Als ich vor kaum fünf Monaten diesen Satz ku und durch Demonstration vor den Fachgenossen bewies, da es eine Zeit lang den Anschein haben, als ob hier der la gischen Technik das Eindringen eines fremdartigen und sc assimilirenden Bestandtheiles bevorstünde; die Zurüstunge denen sich meine ersten erfolgreichen Versuche präsentirten, eher an einen grossen chirurgischen Eingriff am hängende denn an eine laryngologische Untersuchung denken. Mei gesetzten Bemühungen haben aber schrittweise dahin gefüh die Autoskopie jetzt in völlig zwangloser Weise ihren A an die überlieferten Methoden gefunden hat, und heute Ihnen darlegen zu können, dass es sich bei der Autoskopi und allein um die naturgemässe Fortentwicklung und kommnete Ausnutzung unserer altbekannten Hülfsmittel Es mag sonderbar klingen, aber es ist unzweifelhaft wa ein jeder Arzt, der viel mit dem Zungenspatel arbeitet, gele einmal an der Entdeckung der Autoskopie dicht vorbeigestr muss; denn es giebt eine ziemliche Anzahl von Menschen, b es genügt, mit einem ganz gewöhnlichen Spatel den Zung nach vorn und unten zu drücken, um direkt nicht nur die bänder, sondern sogar die Bifurcatio tracheae zu erblicke es möglich gewesen ist, dass man von dieser fundamentale sache bis jetzt keine Ahnung hatte — das erklärt sich v theilweise wenigstens, aus der traditionell gehegten Scheu Reflexerregbarkeit des Zungengrundes, welche Veranlassu den Spatel ja nicht weiter nach hinten anzusetzen als in gend der Papillae circumvallatae; **Reichert**'s Kehldeckelheber,[1]) welcher gerade die Wurzel der Zunge zum Angriffspunkt nimmt, bildet die geschichtliche Vermittelung zwischen dem herkömmlichen Gebrauche des Zungenspatels und dem jetzt von mir ausgebildeten.

---

[1]) Vortrag, bestimmt für die laryngologische Section der scherversammlung in Lübeck, wegen privater Verhinderung nicht

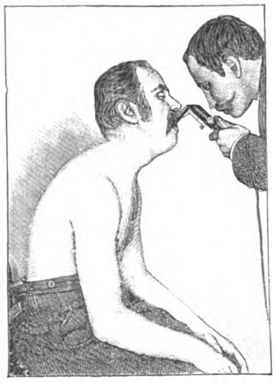
[2]) Allg. med. Central-Zeitung 1895, No. 34.

Die Diagnostik der Halskrankheiten beruht im wesentlichen auf der Inspection, d. h. auf dem Gebrauche unserer Augen. Was einer ohne Umstand und Beschwerde am menschlichen Körper mit blossem Auge direkt sehen kann, das betrachtet er sich für gewöhnlich nicht indirekt, im Spiegelbilde; die Benutzung des Spiegels kann nur den Sinn haben, da ergänzend einzutreten, wo der direkte Anblick versagt oder wenigstens nicht mit der nöthigen Bequemlichkeit zu erlangen ist. Folglich ist das gegenseitige Verhältniss der direkten und der indirekten Besichtigungsmethode nicht das einer freien Concurrenz, sondern das Verhältniss ist ein ganz anderes: das reflectirte Bild (im Spiegel) ist ein Surrogat, das wir nehmen, wo wir das direkte (autoskopische) Bild nicht haben können — allerdings ein Surrogat von so vorzüglicher Qualität, dass die Laryngologie im Besitze desselben gar nicht das Bedürfniss empfunden hat, sich dessen zu versichern, wo denn nun eigentlich die Grenze liegt, bis zu welcher direkt, ohne Spiegel, gesehen werden kann, bis zu welcher also die Anwendung des Spiegels bloss facultativ statthat, oder (von der anderen Seite betrachtet) für welche Theile des Athmungsrohres der Spiegel ein obligates Instrument ist und somit auch bleibt. Man hat uns gelehrt und wir haben es als richtig hingenommen, dass die Grenze der direkten Sichtbarkeit eine ziemlich constante sei und ungefähr in der Niveauebene des heruntergedrückten Zungenrückens liege, so dass die Rachentheile unterhalb dieser Ebene, vor allem aber der gesammte Kehlkopf ausserhalb der direkten Sichtbarkeit liegen sollten — abgesehen davon, dass sich nicht ganz selten ein Stück der Epiglottis über das genannte Niveau erhebt, so dass dann dieses Stück auch ohne weiteres zu sehen ist.

Soweit unsere bisherige Anschauung über die Grenze des direkten Sehens im Halse. Meine eigene auf diesen Punkt gerichtete, an überaus zahlreichen Patienten durchgeführte Untersuchung hat nun ein ganz anderes Resultat ergeben; ich habe gefunden, dass die Grenze des direkten Sehens überhaupt keine einigermaassen festliegende, sondern eine bei den verschiedenen Patienten im höchsten Grade verschiedene ist. Es giebt manche Menschen, denen mit dem Autoskop kaum mehr abzugewinnen ist als mit der herkömmlichen Methode der Racheninspection; bei anderen Menschen übersieht man mit grosser Leichtigkeit sofort bei der ersten Untersuchung den ganzen Kehlkopf und die ganze Luftröhre; zwischen diesen beiden Extremen liegen alle denkbaren Abstufungen der direkten Sichtbarkeit. Um einem Missverständniss vorzubeugen, erkläre ich hier ganz deutlich, dass ich bei meiner heutigen Auseinandersetzung nur an diejenigen Untersuchungsresultate denke, welche mit Leichtigkeit, ohne jede Forcirung des Patienten und, soweit nicht anders bemerkt, ohne Cocaïn zu gewinnen sind. Ich spreche also nicht davon, was sich der widerstrebenden Natur schliesslich mit allen Mitteln abzwingen lässt, sondern davon, was die Natur gutwillig hergiebt, wenn wir ihr geschickt entgegenkommen.

Man übersieht, wie gesagt, bei einer Reihe von Patienten, ohne ihnen eine ärgere Belästigung zuzumuthen als diejenige, die auch mit unseren alten Methoden nothwendig verknüpft ist, und ohne diese Patienten irgendwie einzuüben oder zu trainiren, sofort die gesammten Luftwege von oben bis unten, einschliesslich der tiefen Theile des Rachens; unsichtbar bleibt natürlich der Zungengrund, denn auf ihm liegt der Spatel. Bei den meisten Menschen sieht man weniger als alles, aber immerhin sehr viel mehr, als man bisher für möglich gehalten hat, gewöhnlich die volle Höhe der Epiglottis, die Aryknorpel und ein gutes Stück der Regio interarytaenoidea; sehr oft bekommt man die ganze hintere Hälfte des Larynx sowie Stücke von ein paar Trachealringen zu Gesicht. Alle die überaus mannichfachen Variationen der direkten Sichtbarkeit, welche vorkommen, detaillirt zu beschreiben, hätte keinen Zweck, nur die persönliche Anschauung hat hier einen Werth. Vielleicht lässt sich Ihnen der Sachverhalt im allgemeinen näher bringen durch einen Vergleich mit der Rhinoscopia posterior (nota bene ohne Gaumenhaken); die gelingt doch oft spielend leicht und ein andermal gar nicht, dazwischen finden sich alle möglichen Abstufungen des Gelingens und Misslingens. Die Gründe liegen hier wie dort zum Theil in der verschiedenen anatomischen Beschaffenheit der Patienten, — dagegen sind wir machtlos. Ein grosser Theil der Schwierigkeiten liegt aber in jenen sattsam bekannten Umständen, die nur den Anfänger stören, während der Geübte sie kaum noch bemerkt — so ist es bei der Rhinoscopia posterior, und ganz genau ebenso verhält es sich mit der Autoskopie, die eben auch eine Kunst ist, die erst mühsam erlernt sein will und bei der es auf eine ganze Menge von Kleinigkeiten ankommt, die zu beachten sind.

Die Grundzüge der Technik sind freilich sehr einfach. Der Patient sitzt in voller Bekleidung, eventuell mit gelockertem Hemdkragen, auf einem Stuhle und neigt den Oberkörper etwas nach vorn, während der Kopf aufrecht erhalten bleibt. In dieser zwanglosen Körperhaltung, die ich nach allen möglichen Versuchen schliesslich herausgefunden habe, ist das erste Erforderniss der Autoskopie erfüllt: die Achse des tracheolaryngealen Rohres ist so gerichtet, dass ihre Verlängerung durch die Mundöffnung austreten würde. Das zweite Erforderniss für die Autoskopie besteht darin, dass der Zungengrund nach vorn und unten hin aus dem Wege gedrückt und die Epiglottis aufgerichtet wird. Beides geschieht in einem Zuge durch den Autoskopspatel, welcher mit seinem hakenförmig nach unten gebogenen, concav geschweiften stumpfen Ende schnell und sicher in die Fossa glosso-epiglottica eingesetzt wird, nachdem entweder bloss der Mund geöffnet oder auch die Zunge herausgestreckt (nicht gezogen) ist; durch starkes Anheben des Autoskopgriffes und Zug in der Richtung nach vorn und unten wird nun soviel von den Halsorganen zur Anschauung gebracht, als die nicht im voraus abzuschätzende individuelle Beschaffenheit des Patienten einerseits, die Geschicklichkeit und Uebung des Arztes andererseits eben zulässt: bald sehr viel, bald sehr wenig.


Der Patient ist hier nur entkleidet, um die Körperhaltung deutlich zu zeigen.

Handelt es sich um die Untersuchung eines cocaïnisirten Patienten, etwa für einen operativen Eingriff, so kann (vorausgesetzt, dass nicht gerade an der Epiglottis operirt werden soll) der besonders construirte, ganz geradlinige, vorn convex abgerundete intralaryngeale Autoskopspatel benutzt werden, der nicht vor, sondern hinter die Epiglottis eingeführt wird und meistens viel mehr Raum schafft als der prälaryngeale Spatel. Die Förderung, die durch die Cocaïnisirung bedingt wird, ist oft eine überraschend grosse, anscheinend infolge der Muskelentspannung beim Fortfall der Reflexerregbarkeit; ich bin deswegen zur Operation eines Patienten, der sich ohne Cocaïn nicht ausreichend autoskopiren lässt, trotzdem mit meinem Instrumentarium ad utrumque paratus, weil sich nach gründlicher Cocaïnisirung der Eingriff vielleicht mit Bequemlichkeit autoskopisch vollziehen lässt. Speziell gilt dies für die hintere Larynxwand, deren stückweise Excision mit der geraden scharfen Zange in Fällen, die nicht ganz besonders ungünstig liegen, spielend leicht von statten geht.[1])

Ueber die Einrichtung der Autoskopspatel habe ich noch zu bemerken, dass dieselben niedrige Rinnen darstellen; ihre Länge beträgt für Erwachsene 14 cm. Auf die Spatel lassen sich Kästen von verschiedener Höhe und von 6 cm Länge aufschieben, welche die Zähne, die Oberlippe, eventuell den Schnurrbart verhindern, sich an die Rinne dicht anzulegen und so dem Lichte den Weg zu versperren; bisweilen kann man auch ohne diese Kästen gut auskommen. Die Kästen sitzen etwas unsymmetrisch auf den Rinnen, wodurch die Einführung von Operationsinstrumenten mit der rechten Hand erleichtert wird.

Die Beleuchtung kann verschieden hergestellt werden. Ich ziehe das elektrische Licht jedem anderen vor und benutze je nach Umständen zwei Methoden. Entweder ich stecke den Spatel in einen ganz einfachen Handgriff und beleuchte mit der von mir construirten Stirnlampe für indirektes Licht[2]): dies ist eine vortreffliche Arbeitsmethode, sie lässt die volle Höhe der Rinne frei zum Sehen und zum Operiren. Mit dieser Methode kann ich aber niemandem etwas demonstriren, denn wenn ich den Kopf bei Seite nehme, so ist kein Licht da. Zu Demonstrationen unentbehrlich ist daher die zweite Methode, bei der der Spatel an das Casper'sche Elektroskop gesteckt wird. Dabei fällt das Licht stets von selbst, ohne jede Justirung, in der erforderlichen Richtung ein, und der Anfänger wird dieses Verfahren angenehmer finden als die erst sehr einzuübende Handhabung der Stirnlampe; dafür verdeckt aber das Elektroskop mit seinem Prisma einen Theil des verfügbaren Raumes, es müssen daher höhere Kästen aufgesetzt werden, diese erschweren wieder die Application, so dass ich manchen Menschen mit der Stirnlampe autoskopiren kann, bei dem es mir mit dem Elektroskop nicht gelingt. Bei einigermaassen günstigen Verhältnissen lassen sich aber alle Operationen auch mit dem Elektroskop ausführen.

---

[1]) Reichert, Eine neue Methode zur Aufrichtung des Kehldeckels bei laryngoskopischen Operationen. Arch. f. klin. Chirurgie, 24. Bd., 1879.

[1]) Meine Instrumente zu autoskopischen Eingriffen (Sonde, Spritze, Watteträger, Messer, schneidende Zangen, drehbare Curetten, Galvanokauter, Nadeln zur Elektrolyse, Polypenschnürer für den Kehlkopf; Fremdkörperzange für die Luftröhre) haben die Form der Naseninstrumente. Die Länge beträgt vom Knie bis zur Spitze 20 cm, für die Luftröhre entsprechend mehr.

[2]) Eine neue elektrische Stirn-, Hand- und Stativlampe für Hals, Nase und Ohr. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 29. — Ich habe jetzt an der Lampe ein kleines Schutzblech anbringen lassen, welches jede Belästigung durch strahlende Wärme mit Sicherheit verhütet.

M. H.! Ich bin schon am Schlusse. Sie haben vielleicht erwartet, dass ich Ihnen die Einführung der Autoskopie in die Praxis unter Hervorhebung vieler besonderer Vorzüge dringend anempfehlen werde. Das halte ich aber nicht für meine Aufgabe. Ich muss mich damit begnügen, Ihnen die von mir ermittelten Thatsachen bekannt zu geben. Welchen Einfluss der einzelne Arzt diesen neu erworbenen Kenntnissen auf sein eigenes praktisches Handeln einräumen will, darüber muss wohl ein jeder mit sich selber zu Rathe gehen, nachdem er die Sache gründlich geprüft und sich durch hinreichend lange Uebung zu eigen gemacht hat. Dessen halte ich mich allerdings versichert, dass die Autoskopie (d. h. die Kunst, die laryngotracheale Schleimhaut in chirurgisch exacter Weise der Besichtigung und der instrumentellen Betastung freizulegen), durch eigene Kraft Freund um Freund werbend, langsam aber sicher einen umgestaltenden Einfluss auf die laryngologische Technik, speziell die operative, gewinnen wird — nicht in dem Sinne, dass irgend etwas von den bisherigen laryngoskopischen Manipulationen in Zukunft wird entbehrt werden können, sondern in dem Sinne, dass die Diagnostik und Therapie neue mächtige Hülfsmittel zu den alten bewährten hinzugewonnen haben wird. Wollte man mir die im rein praktischen Sinne scharf zugespitzte Frage vorlegen: „was kann man mit dem Autoskop dem Kranken leisten, was man ihm mit dem Spiegel nicht auch leisten kann?“, so wüsste ich möglicherweise keine Antwort zu geben, die jeden Skeptiker überwältigt. Aber, m. H., dieser ganze Standpunkt, der da nur zu wissen verlangt: „was kommt bei der Autoskopie in praxi mehr heraus als bei der Spiegeluntersuchung?“ — dieser Standpunkt ist nicht der, von dem aus in letzter Linie das Schicksal der Autoskopie sich entscheiden wird. Für Laryngologen, die von Hause aus, gleichzeitig und mit gleichem Interesse, den Kehlkopfspiegel und das Autoskop zu benutzen gelernt haben werden, denen also nicht so wie uns heute die eine Methode in mehr oder weniger langer Arbeit fest erworbenes Besitzthum, die andere zweifelhaftes neues Gut ist — für diese Laryngologen, die gar keine prinzipielle Veranlassung haben können, mit dem einen Instrument lieber zu arbeiten als mit dem anderen — wird die Frage in jedem einzelnen Falle lauten, „welche von den beiden mir geläufigen Methoden führt mich hier, in diesem besonderen einzelnen Falle, bei der Betrachtung dieser besonderen Schleimhautpartie, bei der Zerstörung der hier sitzenden Wucherung vollständiger, sicherer, bequemer zum Ziel?“ Diese Laryngologen werden erst die volle Unbefangenheit des Urtheils haben, die wir heute anstreben, aber vielleicht noch nicht erreichen können; diese Laryngologen werden zwischen der direkten und der indirekten Besichtigung der Luftwege die Grenzen festsetzen, innerhalb deren jede der beiden Methoden, einträchtig mit der anderen zusammenwirkend, ihre beste Kraft zu entfalten vermag.

Litteratur:

Die Entwicklung der Autoskopie hat sich in zwei Phasen vollzogen:

Erste Phase: Künstliche Ableitung aus der Technik der Mikulicz-Rosenheim'schen Oesophagoskopie (Verwendung von Röhren).

1. Laryngoscopia directa und Tracheoscopia directa (Besichtigung des Kehlkopfes und der Luftröhre ohne Spiegel). Eine vorläufige Mittheilung. Allg. med. Central-Zeitung 1895, No. 34, 27. April.

2. Autoskopie des Larynx und der Trachea (Besichtigung ohne Spiegel). Vortrag mit Demonstration, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 15. Mai 1895. Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 22.

3. Autoskopie des Larynx und der Trachea (Laryngoscopia directa, Euthyskopie, Besichtigung ohne Spiegel). Vortrag mit Demonstration, gehalten in der laryngologischen Gesellschaft zu Berlin am 24. Mai 1895. Archiv für Laryngologie und Rhinologie III. Bd., 1. u. 2. Heft.

4. Autoskopie des Kehlkopfes und der Luftröhre (Besichtigung ohne Spiegel). Vortrag mit Demonstration, gehalten in der zweiten Versammlung süddeutscher Laryngologen zu Heidelberg am 4. Juni 1895. Sitzungsbericht.

Uebergang zur zweiten Phase: Ersetzung der Röhren durch Spatel; Aufnahme des Reichert'schen Prinzips.

5. Fortschritte in der Untersuchung des Rachens und des Kehlkopfes ohne Spiegel (Autoskopie). Vorläufige Mittheilung. Allg. med. Central-Zeitung 1895, No. 48, 15. Juni.

Zweite Phase: Ausbildung der natürlichen (adäquaten, physiologischen) Technik (Correctur der Körperhaltung).

6. Meine verbesserte Methode der Autoskopie der Luftweg med. Central-Zeitung 1895, No. 51, 26. Juni.

7. Autoskopie der Luftwege (Selbstschau, Besichtigung ohne Therapeutische Monatshefte 1895, Juli.

8. Autoscopy of the Larynx and the Trachea (examination laryngeal mirror). Erscheint demnächst in British medical Journ

Sämmtliche Instrumente zur Autoskopie verfertigt Herr W. A mann, Berlin N.

III. Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis in Turin. (Direktor: Prof. Dr. Giovannini.)

Ein Fall von Quecksilberintoxication Scharlacherythem nach hochdosirte Sublimatinjection.

Von Dr. **V. Allgeyer** und Dr. **F. Sprecher,** Assiste

Bekanntlich sind durch Oestreicher, Lassar un kasiewicz hochdosirte Sublimatinjectionen in die Syphilist eingeführt worden. Weder diese Autoren, noch Andere, Methode zur Anwendung brachten, haben bedrohliche erscheinungen nach solchen Einspritzungen zu beobachten Wir hatten dagegen Gelegenheit, bei einer mit denselben ange Reihe von Versuchen an den Kranken der Klinik eine s Intoxication mit Scharlacherythem zu constatiren, und ha daher für zweckmässig, den Fall zu veröffentlichen, besonde derselbe zur Vorsicht mahnt und die mit Exanthem verbu Intoxicationen nach Sublimateinspritzungen überhaupt zu den heiten gehören.

Patientin ist eine 17 Jahre alte Puella, von unbekannten stammend, von mittlerer Statur und regelmässigem Körperbau. system normal, Fettpolster nur mässig entwickelt. Ihr Aussehen einer gesunden und kräftigen Person. An den Streckseiten der und am Rücken besteht eine Cheratosis pilaris leichten Grade Menses begannen im elften Lebensjahre und waren bis zum heutig immer von starken dysmenorrhoischen Schmerzen begleitet. Se Alter von 14 Jahren leidet Patientin an hysterischen Anfällen. I ber 1894 erfolgte Syphilisinfection.

Am 16. December desselben Jahres kam sie wegen syphili Erosionen an den Lippen und einem mit Leistenbubo complicirte rischen Geschwür an der Commissura posterior auf die Klinik. noch keine antisyphilitische Cur durchgemacht hatte, wurde nun ein mit hochdosirten intramuskulären Sublimatinjectionen eingeleitet. kam für jede Einspritzung eine Dosis von 3 cg zur Anwendung. Injectionen wurden wie gewöhnlich in der Glutäalgegend an den El stellen vorgenommen. Damals konnte aber die Behandlung nicht geführt werden, da Patientin nach Abheilung ihres Bubo die Kli lassen wollte, nachdem nur zwei Injectionen, die sehr gut vertragen im Abstande einer Woche gemacht worden waren.

Am 17. Januar 1895 kehrte Patientin mit denselben Schle affectionen in die Klinik zurück. Die unterbrochene Behandlung wieder aufgenommen; dieses Mal aber erhöhte man die Dosis, in alle acht Tage 4 cg Sublimat eingespritzt wurden. Sie erhielt drei Injectionen, und auch diese wurden ausgezeichnet vertragen: das versicherte, sich sehr wohl zu fühlen, und im Harn konnte kei Eiweiss nachgewiesen werden. Wir hielten uns daher für berecht einer Injection von 5 cg überzugehen.

Dieselbe wurde am 21. Februar gegen 10 Uhr Morgens, eine nach der letzten Injection von 4 cg, wie immer unter strenger Beob aller antiseptischen Maassregeln in der Glutäalgegend vorgenomme Blutung keine Spur. Jedoch dieses Mal kam es bald zu schw toxicationserscheinungen. Schon in den ersten Nachmittagsstunden Patientin über starke Halsbeschwerden, Metallgeschmack und Spei zu klagen. In der Nacht heftige Kolikschmerzen und mehrer Stühle. Ausserdem überkam sie starker Schüttelfrost und ein pe Beklemmungsgefühl.

Am folgenden Tage zeigte sich an Brust und Hals ein Eryth äusserst lebhafter Farbe. Von einer gewissen Entfernung gese schien die Röthe gleichmässig, bei näherer Besichtigung jedoch in an den etwas hervorstehenden Haarfollikeln, so dass das Exant auffallend punktförmiges Aussehen annahm. Dabei hielten stark schmerzen an. Da die durch die Stomatitis hervorgerufenen Besc und die Halsschmerzen zugenommen hatten, konnte die Krank sprechen und nur mit grosser Mühe ein wenig den Mund öffn Temperatur betrug des Morgens 38,4° und erreichte am Ab Maximum von 39,6°. Puls 130. Der Harn war in geringer Q trübe, von röthlicher Farbe und stark eiweisshaltig.

Am dritten Tage verschlimmerte sich der Zustand der weiter. Das Erythem breitete sich fast über den ganzen Kör Mitten in der Röthe des Gesichts hob sich um Nase und Lip Zone blasser Haut ab. Der Durchfall hielt wie am zweiten T oben genanntem Charakter an. Der Druck auf den ganzen Unter schmerzhaft, besonders aber in der Ileocoecalgegend. Die Te stieg Abends auf 40°, Puls 140. Im Harn hatte die Eiweissmen zugenommen; ausserdem fand sich eine enorme Quantität Cylinder, meist hyaliner Natur, nebst vielen Leukocyten.

Am vierten Tage gelang es zum ersten Male, wenn auch mit vieler Mühe, den Mund zu untersuchen. Es zeigte sich eine schwere, zum Theil ulcerös gewordene Stomatitis; ausserdem das charakteristische Bild der Himbeerzunge. Auffallend war besonders der Befund der Tonsillen: diese waren theilweise mit schmierigem, weisslichem Belag bedeckt und so angeschwollen, dass nur ein enger Spalt zwischen ihnen übrig blieb. Die Kranke fühlte sich äusserst schwach und verlor bei der kleinsten Bewegung das Bewusstsein, sonst war sie immer bei sich und delirirte auch im höchsten Fieber nicht. Gegen Abend verfiel sie in einen comatösen Zustand. Das Fieber schwankte zwischen 39° und 40°, die Zahl der Athemzüge in der Minute zwischen 35 und 45. Puls 135. Letzterer war sehr klein. Ein Collaps war zu befürchten. Urinbefund und Durchfall blieben unverändert. Die Untersuchung der Lungen, des Herzens und der Milz ergab nichts Bemerkenswerthes. Der Schmerz, der an der Injectionsstelle unmittelbar vorhanden war, verschwand nun. In diesen vier Krankheitstagen hatte Patientin nur wenige Löffel Milch zu sich nehmen können.

Glücklicherweise besserte sich gegen Morgen des fünften Tages das Befinden der Kranken in auffallender Weise: der Kopfschmerz nahm ab, die Ohnmachten wurden seltener, ebenso die flüssigen Stühle. Das Erythem begann abzublassen. Jedoch erreichte die Abendtemperatur noch ein Maximum von 39,9°, und der Harn blieb noch immer stark eiweisshaltig.

Am sechsten Tage machte die Besserung noch weitere Fortschritte. Das Erythem war am Rumpf und im Gesicht fast ganz verschwunden, und es hatte sich eine reichliche, kleienförmige Abschuppung eingestellt. Die Temperatur überschritt nicht 38,5°.

Am siebenten Tage war die Kranke fieberlos. Von diesem Tage an gingen die Intoxicationssymptome rasch zurück. Die kleienförmige Abschuppung erstreckte sich auch auf die Glieder, hier jedoch in geringerem Grade. Die Eiweissmenge des Harns nahm von Tag zu Tag ab. und am zwölften Tage nach der Injection war kein Albumen in demselben mehr nachweisbar. Auch die Durchfälle, die nie blutig gewesen waren, hörten auf. Die Stomatitis hielt von allen Erscheinungen am längsten an, doch war sie ganz verschwunden, als Patientin 22 Tage nach der Injection die Klinik verliess.

Wir hatten noch Gelegenheit, das Mädchen vier Monate nach der Injection im besten Gesundheitszustande wiederzusehen.

Es ist also in diesem Falle nach einer intramuskulären Injection von 5 cg Sublimat eine schwere Quecksilberintoxication eingetreten. Sie zeigt sich in ihrem gewöhnlichen Bilde; von besonderem Interesse sind jedoch das typische Scharlacherythem und die hochgradige Angina, die sich als spezielle Reaction des Organismus hinzugesellten.

IV. Therapeutische Mittheilungen.

Beitrag zur Therapie des Lupus erythematodes discoïdes.

Von Dr. E. Vollmer, Bad Kreuznach.

Mitte Mai consultirte mich ein Herr aus C. wegen eines ausgedehnten Ausschlages auf Nase und Wangen, der leicht durch seine ausgesprochen schmetterlingsartige Gestalt, durch die zahlreichen atrophischen, centralen Stellen, durch reichliche Auflagerung von weisslichgelben Schüppchen als Lupus erythematodes zu erkennen war, und zwar als jene Form der Krankheit, die zuerst von Kaposi als Lupus erythematodes discoïdes angesprochen worden ist. Die Krankengeschichte ergab kurz folgende Hauptpunkte:

Patient, ein starker Vierziger, war bis zum November vorigen Jahres stets gesund gewesen, mit Ausnahme einer Fractur beider Unterarme, die er sich bei Gelegenheit eines Reiseunfalls zugezogen hatte. Im November vorigen Jahres zeigte sich auf dem rechten Nasenflügel eine intensive, kreisförmige Röthe, die zu einem flachen Geschwür mit centraler Vernarbung führte, das sich an der Peripherie weiter ausdehnte und bald Thalergrösse erreichte. Während diese geschwürige Stelle wie aus zahlreichen kleinen Geschwürchen zusammengesetzt erschien, traten am linken Oberarm zwei geröthete und schuppende Stellen auf. Patient consultirte bald die erste dermatologische Autorität Rheinlands, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Doutrelepont in Bonn, der. wie Patient mir sagte, schon damals die Diagnose auf Lupus erythematodes im Gesicht und Psoriasis am Arme stellte. Patient begab sich aber nicht in die ihm angerathene Behandlung, sondern schob die therapeutischen Maassnahmen auf und suchte erst im Mai Hülfe bei mir.

Der Status praesens war dann folgender: Die Haut über Nase und beiden Wangen ist in eine grosse, rothe, mit zahlreichen, wie mit einem Locheisen herausgeschlagenen Defecten versehene Fläche verwandelt, auf der zahlreiche gelblich weisse Schüppchen lagern. Die Nase ist im ganzen, besonders aber an der Spitze, unregelmässig geformt und durch viele kleine Einsenkungen verunstaltet. Auf den Wangen erstreckt sich die Röthung und atrophische Schrumpfung bis über die Mitte beider Jochbeine, verliert sich nach unten etwa in Mundhöhe, ergreift mit Uebergehung von nur kleinen, intacten Hautstellen die Oberlippe, die Schleimhaut derselben und das Zahnfleisch des harten Gaumens, das bis zum weichen Gaumen aufgeweicht und geschwürig zerfallen ist. Am linken Oberarm, in der Mitte des Biceps befinden sich zwei circa fünfmarkstückgrosse Psoriasisflecken, auffallenderweise auf der sonst selten primär befallenen Beugeseite, eine Localisation der Psoriasis, die ja aber auch von Kaposi in der Wiener dermatologischen Gesellschaft in der Sitzung vom 20. März dieses Jahres als letzthin häufiger beobachtet angegeben wurde.

Was war nun zu thun? Gegen die Psoriasis war die Therapie ja gegeben, und ich bin zur Vertreibung der wenigen Stellen mit 10%iger Salicyllanolinsalbe, mit Kreuznacher Mutterlaugebädern und Injection von Natrium arsenicosum subcutan ausgekommen. Dem ausgedehnten Lupus erythematodes aber, der dem Patienten das Leben unleidlich machte und namentlich durch die Schleimhautaffection jeden Bissen vergällte, stand ich zunächst rathlos gegenüber. Bestimmter Erfolg liess sich ja bei keiner Therapie voraussagen. Der Patient gab sich aber vertrauensvoll in meine Hand, und so wurde zunächst der geschwürige Zerfall des harten Gaumens bei Chloroformnarkose, zu welcher mir Herr College Dr. Steppetat aus Kreuznach freundlichst assistirte, mit dem Paquelin in Angriff genommen. Als sich der erste Schorf abgestossen hatte, wurde mit 80%iger Milchsäure jeden Tag diese Stelle gepinselt. Bei dieser Therapie trat in circa drei Wochen völlige Heilung ein, gleichzeitig aber wurde auch das Gesicht tractirt. Zur Hebung der Röthung und Atrophie im Gesichte sind in den Lehrbüchern bei Besprechung der Therapie des Lupus erythematodes manche Mittel angegeben, aber es wird ausdrücklich betont, dass der Erfolg ein unsicherer sei. So suchte ich, nachdem ein Versuch, mit Milchsäure auch die äussere Haut zu behandeln, nur zu stärkerer Röthung und zu Klagen über Schmerz von seiten des Patienten geführt hatte, nach einem neuen besseren Mittel und verfiel auf die in ihren Wirkungen bei der Acnetherapie ja rühmlichst bekannte Lassar'sche Schälpaste. Im Gegensatze zu der zerstörenden Wirkung der sonst wohl gebrauchten Mittel, wie der Arsenikpaste, der Trichloressigsäure oder des Paquelinschen Flachbrenners schien mir die schwache reactive Entzündung, die der Auflagerung von Lassar'scher Paste folgt, wünschenswerther, und ich überlegte, ob nicht auch die atrophischen Stellen durch dies Mittel zur Regeneration gebracht werden könnten. — Den theoretischen Erwägungen entsprach der praktische Erfolg. Als der Patient nach fünfwöchentlicher Behandlung entlassen wurde, war er zwar wohl noch durch seinen Lupus erythematodes gezeichnet, aber nicht mehr entstellt. Die narbigen Vertiefungen waren ausgeglichen und das Niveau der Gesichtshaut wieder ein continuirliches. Bei der Therapie mit der Lassar'schen Paste hat mich das Unna'sche Quecksilberpflastermull sehr unterstützt, das ich immer Abends auflegen liess. Jeden Morgen aber liess ich eine Stunde die Lassar'sche Paste anwenden, und der dieser Auflagerung folgenden reactiven Entzündung möchte ich es zuschreiben, dass das Gesicht wieder zurecht modellirt worden und der Process, sowohl was Extensität als was Intensität angeht, erheblich beschränkt ist.

Die Seltenheit der in Frage kommenden Affection ist der Grund, dass ich diese Beobachtung gleich veröffentliche, denn es ist zweifelhaft, ob mir bald ein ähnlicher Fall wieder zur Behandlung kommt. Soweit mir die Litteratur über die Therapie des Lupus erythematodes bekannt ist, ist dies das erste Mal, dass gegen ihn die Lassar'sche Paste angewandt ist. Möchte der nächste Fall, von Collegen in dieser Weise behandelt, auch ein zufriedenstellendes Resultat ergeben.

— Guthrie Rankin, **Chronic gastric ulcer and its treatment by papain.** The Lancet, 1895, No. 3728, Seite 333.

In zehn Fällen von chronischem Magengeschwür wandte Verfasser Pillen von Papain, combinirt mit Eisen und Cannabis indica in verschiedenen Mischungsverhältnissen an und war mit dem Erfolg sehr zufrieden. In neun Fällen wurde eine dauernde Besserung und selbst Heilung erzielt. Ein Fall starb. Es fanden sich mehrere Magengeschwüre, die in guter Ueberhäutung begriffen waren. Diese sind auf Rechnung des Papains gesetzt. Das Papain soll durch die Auflösung der todten Krebspartikel das Geschwür reinigen und schnellste Vernarbung bringen. Auf Fissuren und Ulcerationen der Zunge gestrichen, bewirkt es schnelle Heilung. Zugleich soll es in gewissem Grade antiseptisch und tonisch wirken und an verdauender Kraft alle Fermente übertreffen. Das Eisen wurde wegen der gleichzeitigen Anämie, die Cannabis indica als Stomachicum und Sedativum für den Magen gegeben. Ob vielleicht der günstige Erfolg dem Papain zu danken ist, lässt sich aus der Mittheilung nicht ersehen, da ausser den drei hier angeführten Mitteln stets noch zahlreiche andere, wie Wismuth u. s. w. gegeben wurden. Stets wurde die Therapie auch noch durch Bettruhe und rein flüssige Diät vervollständigt.

E. Sehrwald (Freiburg).

— Ueber die **Wismuthbehandlung des runden Magengeschwürs** berichtet Nicolas Savelieff aus der III. medicinischen Klinik und Universitäts-Poliklinik in Berlin. Die Behandlung bestand in der Einnahme von 10 g Wismuth, suspendirt in 200 g Wasser, die mehrere Wochen lang Morgens nüchtern genommen wurden. Im ganzen wurden zehn Fälle der Behandlung unterworfen. In einem Falle (Carcinoma ex ulcere) wurde wenigstens schmerzstillende Wirkung erzielt. Bei zwei anderen (vermuthliches Carcinom, Ulcus bei einer Hysterischen) war der Erfolg ein mässiger. In allen anderen Fällen wurde fast vollständiges Verschwinden aller belästigenden Symptome herbeigeführt. Verfasser bezeichnet nach seinen Erfahrungen die Wismuththerapie mit grossen Dosen als das souveräne Verfahren für ambulante Ulcusfälle. (Therap. Monatshefte, October 1894.)

— Das **Lactophenin** hat sich nach Untersuchungen von H. Strauss auf der Giessener Klinik als ein zuverlässiges, den Patienten fast gar nicht belästigendes Fiebermittel erwiesen, von dem bisher üble Nebenwirkungen nicht beobachtet worden sind. Beim Typhus empfiehlt es sich besonders durch seine beruhigende Wirkung auf das Nervensystem. Als Antineuralgicum und Sedativum steht es den bisher gebräuchlichen Mitteln nicht nach. Seine Wirksamkeit scheint auf seinem Gehalt an Phenetidin zu beruhen (1 g Phenacetin enthält 76, 1 g Phenokoll 70, 1 g Lactophenin 65, 1 g Malakin 50 % Phenetidin). (Therap. Monatshefte, October 1894.)

H. Citron (Berlin).

V. Kleine Mittheilungen.

— Lübeck, 16. September. Die 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte tagt seit gestern in den (mit Ausnahme des altberühmten „Holstenthores" allerdings nur noch symbolisch aufzufassenden) „Mauern" von Lübeck. Die einstige Hansa- und Meereskönigin (wie sie sich wohl während der nächsten Tage unzählige Male wird nennen hören) hat für die Aufnahme ihr Bestes gethan und durch reichen Flaggenschmuck und sonstige Vorbereitungen ihren Strassen und Plätzen und grossartigen Architekturwerken ein wo möglich noch stattlicheres und imponirenderes Aussehen verliehen. Nach alter löblicher Weise ging auch diesmal der eigentlichen hochofficiellen Eröffnungsversammlung eine minder officielle, aber bedeutend gemüthlichere in Form der sogenannten „Begrüssung" vorauf, wozu am gestrigen Abend die weiten Hallen und Festsäle des neu restaurirten Rathhauses, dieses Zauberstückes heiter prächtiger Renaissance, ihre reich decorirten Innenräume darboten. Die ziemlich zahlreichen auswärtigen und, wie mir schien, noch zahlreicheren einheimischen Besucher und Besucherinnen dieser Räume verweilten allerdings nicht allzu lange in Anblick und Genuss dieses künstlerischen Studienobjectes; sie entzogen sich der ungeheuren Mehrzahl nach (oder sollte in diesem Punkte sogar Einmüthigkeit geherrscht haben? — ich weiss es nicht, da ich nicht unter den bis zuletzt Ausharrenden war) der auf etwas späte Stunde angesetzten Begrüssungsrede und verfielen beim Klange der Festmusik den unwiderstehlichen Lockungen des „Rathskellers", dessen Zugänge die altehrwürdigen Senatoren und Bürgerschaftshäupter früherer Jahrhunderte auch den Berathungsräumen gar zu verführerisch nahe und gar zu bequem angelegt haben! In den weiten, aber für den Bedarf doch kaum ausreichenden Räumen dieses seinem Bremer Collegen kaum nachstehenden integrirenden Bestandtheils alter Stadtherrlichkeit entwickelte sich bald ein Bild ungeheurer Fidelität, das freilich der streng wissenschaftlichen Betrachtung nur immer unbestimmter verschwimmende Linien und Umrisse darbot. Schleier darüber! — Heut begann denn um 11 Uhr (die voraufgehenden Tagesstunden musste der Theilnehmer zur Ausführung der in der letzten Tageblattnummer ihm zugewiesenen, nicht weniger als elf „zu erfüllenden Aufgaben" auszunützen trachten!) in der Hauptturnhalle die allgemeine Sitzung, deren sich, wenn diese Nummer erscheint, wohl die Tageszeitungen schon als willkommener Beute bemächtigt haben werden. Hier sei also nur historisch registrirt, dass der Eröffnung durch den ersten Geschäftsführer, Senator Brehmer, die üblichen officiellen Begrüssungen und Ansprachen sich anschlossen, diesen die geschäftlichen Mittheilungen durch den ersten Vorsitzenden der Gesellschaft, Wislicenus, der unter anderem auf die der Gesellschaft zufallende bedeutende Erbschaft des kürzlich in San Francisko verstorbenen deutschen Arztes Dr. Trenkler Bezug nahm; und nach einer Pause endlich als pièces de résistance die beiden wissenschaftlichen Vorträge von Georg Klebs (über einige Probleme aus der Physiologie der Fortpflanzung) und von Behring (über die Heilserumfrage). Wir sind so glücklich, den ein riesenhaft angewachsenes Material mit erstaunlicher Energie und kritischer Sicherheit überwältigenden und auch nach anderen Richtungen hin ganz neue Perspectiven eröffnenden Vortrag Behring's schon in dieser Nummer völlig unverkürzt unseren Lesern darbieten zu können — ebenso wie den für die zweite allgemeine Sitzung angekündigten, hochbedeutsamen Vortrag von Rindfleisch über Neo-Vitalismus. Heute Nachmittag wird die Constituirung der einzelnen Abtheilungen (es sind deren leider doch wieder 33 geworden!) vor sich gehen. Für die Beschäftigung der nächsten Tage wird durch das umfassende wissenschaftliche Abtheilungsprogramm — für die Ausfüllung etwaiger Mussestunden durch das kaum minder umfassende Programm vielseitigster Festgenüsse überreichlich gesorgt sein. — Die nächste Versammlung der Gesellschaft wird in Frankfurt a. O. stattfinden. A. E.

— Berlin. Der Geheime Medicinalrath Prof. Dr. Gurlt beging am 13. d. M. die Feier seines 70. Geburtstages. Wir brauchen unseren Lesern nichts weiter von ihm zu sagen; war er doch freundlich genug, uns vor einiger Zeit noch für den Nachruf auf Lücke (1894, No. 9) seine Feder zur Verfügung zu stellen. Wer den Jubilar kennt, der kennt auch seine in ungeschwächtem Umfange stetig fortdauernde wissenschaftliche Thätigkeit und Leistungsfähigkeit und weiss, dass von „Alter" oder auch nur von „Altern" in geistiger Beziehung bei ihm nicht die Rede zu sein scheint. A. E.

— Die Auffassung von dem Missbrauch des Poliklinikenwesens, der wir wiederholt in dieser Wochenschrift (No. 28 und 31) Ausdruck gegeben haben, hat nicht nur in hiesigen ärztlichen Kreisen lebhafte Zustimmung gefunden, sondern neuerdings auch in den Berathungen einer städtischen Körperschaft eine bemerkenswerthe praktische Bedeutung gewonnen. Wie wir der Vossischen Zeitung entnehmen, hat die Deputation für die städtischen Krankenanstalten, der ausser dem Vorsitzenden Stadtrath Bail auch die Herren Virchow, Spinola, Strassmann u. s. w. angehören, in ihrer letzten Sitzung den Antrag der Direction eines städtischen Krankenhauses auf Einrichtung einer Poliklinik in der Nähe des Krankenhauses abgelehnt. In der Begründung wurde ausgeführt, dass die Polikliniken der städtischen Krankenhäuser lediglich zur Nachcur derjenigen Kranken dienen sollen, die aus dem Krankenhause entlassen werden, nicht aber für andere Kranke, da hierdurch Privatärzten unberechtigte Concurrenz geschaffen werde. Es sei bemerkt worden, dass selbst sehr begüterte Leute die Polikliniken aufsuchen, um hier ärztliche Behandlung auf billige Weise (sc. umsonst! Redaction) zu erlangen. — Mit diesem Beschluss hat sich die städtische Deputation sicherlich den Dank aller hiesigen Aerzte erworben. In der Betonung des Prinzips, dass die Polikliniken nur zur Behandlung unbemittelter Patienten dienen sollen, seitens einer maassgebenden städtischen Behörde werden hoffentlich die Leiter der Polikliniken eine nachdrückliche Anregung gewinnen, auch ihrerseits energisch und consequent für die Abstellung der gerügten Uebelstände einzutreten und sich vor der Ausbeutung ihrer Leistungen durch Unbefugte zu schützen. Freilich wird der Kampf gegen das Poliklinikenunwesen erst volle Wirksamkeit erlangen, wenn seitens der Universitätsbehörde den ihr unterstellten Instituten eine strengere Controlle der Bedürftigkeitsfrage bei den poliklinischen Patienten zur Pflicht gemacht wird. Man darf wohl hoffen, dass dieser Wunsch in nicht allzuferner Zeit sich realisiren und dass die Regierung eine Angelegenheit fördern werde, durch welche die berechtigten Interessen der Aerzte gewahrt werden, ohne dass die königlichen Institute dadurch eine Einbusse erleiden. J. S.

— Der Verein der deutschen Irrenärzte, der am 13. und 14. September unter dem Vorsitz von Jolly in Hamburg tagte, berieth an seinem ersten Verhandlungstage über die Reform des Irrenwesens. Nach den einleitenden Referaten von Siemens (Lauenburg) und Zinn (Eberswalde) wurden folgende Leitsätze einstimmig angenommen: 1) Nicht unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehende Anstalten für Geisteskranke — einerlei, ob sie heilbar oder unheilbar sind — entsprechen nicht den Anforderungen der Wissenschaft, Erfahrung und Humanität und können deshalb als „zur Bewahrung, Cur und Pflege dieser Kranken geeignete Anstalten", auch im Sinne des preussischen Gesetzes vom 11. Juli 1891, nicht betrachtet werden. Unheilbare Geisteskranke bedürfen der ärztlichen Fürsorge nicht minder als die heilbaren. Es ist deshalb Pflicht des Staates, der Provinzial- und Kreisverbände, die hülfsbedürftigen Geisteskranken, Idioten u. a. in eigenen, unter ärztlicher Leitung und Verantwortung stehenden Anstalten zu bewahren, zu behandeln und zu verpflegen. Alle im Besitz von Privaten oder religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten der genannten Art müssen unter verantwortliche ärztliche Leitung und unter besondere Aufsicht der Staatsbehörden gestellt werden. Als leitende und für die Leitung verantwortliche Aerzte dürfen nur psychiatrisch, theoretisch und praktisch vorgebildete Aerzte angestellt werden. Ihre Anstellung an im Besitz von privaten oder von religiösen Genossenschaften befindlichen Anstalten bedarf wie ihre Dienstanweisung der Genehmigung der Staatsbehörde. Die fernere Annahme einer Stelle an einer nicht unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt durch einen Arzt widerstreitet dem öffentlichen Interesse und der Würde des ärztlichen Standes. Der Staat hat die Pflicht, für eine bessere theoretische und praktische Ausbildung aller Aerzte in der Psychiatrie zu sorgen; zu dem Zwecke muss die Zulassung zur ärztlichen Prüfung von dem Nachweis eines mindestens halbjährigen Besuches einer psychiatrischen Klinik abhängig gemacht und die Psychiatrie als Gegenstand der ärztlichen Prüfung in der Prüfungsordnung aufgenommen werden. 2) In der Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst (Physikatsprüfung) sind in Bezug auf Psychiatrie strengere Anforderungen als bislang in Preussen an die Candidaten zu stellen, insbesondere ist die Prüfung in der Psychiatrie in einem eigenen Abschnitt von einem Psychiater vorzunehmen. 3) In der zu erwartenden Medicinalreform für Preussen ist den beamteten Aerzten eine rein amtliche Stellung einzuräumen und denselben ein der Bedeutung des Amtes entsprechendes Gehalt mit Pensionsberechtigung zu gewähren. 4) Die in vielen deutschen, insbesondere preussischen Irrenanstalten bestehende Ueberfüllung ist mit schweren Nachtheilen und Gefahren für die Kranken, das Aerzte- und Wartepersonal verbunden. Baldige gründliche Abhülfe ist dringend geboten. 5) Die Anwesenheit geisteskrank gewordener Verbrecher, namentlich in grösserer Zahl, in einer Irrenanstalt verletzt und schädigt die übrigen Kranken empfindlich, erschwert die „freie Behandlung" und gefährdet, da die Irrenanstalt gegen Entweichungen solcher Kranken die nöthige Sicherheit ohne Verzicht auf den Charakter als Krankenanstalt nicht bieten kann, die öffentliche Sicherheit in hohem Grade. Endliche Abhülfe ist auch hier dringendes Bedürfniss. 6) Die Schaffung einer eigenen Abtheilung für das Irrenwesen an dem zuständigen Ministerium mit einem erfahrenen Irrenarzte an der Spitze und den nöthigen psychiatrisch gebildeten ärztlichen Hülfsarbeitern, sämmtlich im Hauptamt angestellt, ist die unerlässliche Vorbedingung für eine planmässige, consequente und zielbewusste Entwickelung unseres Irrenwesens und für eine genügende und wohlthätig nach allen Seiten wirkende Staatsaufsicht über die Irrenanstalten. — Vereinbart wurde die Einsetzung einer Abordnung zur Berathung der Wärterlage. Diese soll auf dem nächsten Irrenärztetage Bericht erstatten.

— Der von der Augsburger Apothekerversammlung gefasste Beschluss auf eventuelle Einführung der Niederlassungsfreiheit, über die wir in No. 35 (S. 580) berichteten, scheint weder in den Kreisen der Medicinalbeamten noch in denen der Pharmaceuten selbst ungetheilter Zustimmung zu begegnen. Die Zeitschrift für Medicinalbeamte schreibt darüber, unserer Meinung nach zutreffend: „Ob dieser Beschluss zum Segen des Apothekerstandes gereichen wird, dürfte zweifelhaft sein. Jedenfalls wird derselbe auf einen sehr heftigen Widerstand in den Apothekerkreisen selbst stossen; schon jetzt wird in den Fachblättern das Vorgehen des Vorstandes einer scharfen Kritik unterzogen und ihm, wohl nicht mit Unrecht, der Vorwurf gemacht, einen so wichtigen und folgenschweren Antrag gleichsam über Nacht aufgestellt zu haben, ohne vorher den Kreisvereinen Gelegenheit zu geben, sich darüber schlüssig zu machen." — Die Pharmaceutische Zeitung deutet an, dass dieser Beschluss „die Begehrlichkeit der nichtbesitzenden Apothekerkreise" in hohem Maasse erregt habe und diese Kreise anscheinend gewillt seien, mit einem Antrage auf Niederlassungsfreiheit beim Reichstage das Prävenire zu spielen. Es dürfte auch für die ärztlichen Kreise und deren in Vereinen gegliederte Vertretungen wünschenswerth sein, zu dieser wichtigen Frage Stellung zu nehmen und den Fortgang der erwähnten Bestrebungen für die nächste Zeit im Auge zu behalten.

— Universitäten. Greifswald. Prof. Dr. F. Loeffler ist durch die Verleihung des Titels „Geheimer Medicinalrath" ausgezeichnet worden.

— Gestorben. Der bekannte Badearzt, Geheimer Medicinalrath Dr. Wilhelm Bode in Nauheim am 12. d. M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 39. 26. September 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber acute Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel.
II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Ueber Encephalitis haemorrhagica. Von Dr. Freyhan.
III. Ueber Entziehungscuren und diesem Zweck dienende Anstalten. Von Dr. C. Fürer in Schloss Marbach.
IV. Orthopädisches Kinderpult mit verstellbarem schiefem Sitz. Von Dr. J. Wurm in Berlin.
V. **Feuilleton:** Die Entwickelung und der gegenwärtige Stand des medicinischen Frauenstudiums in den europäischen und aussereuropäischen Ländern. Von Dr. Agnes Bluhm in Berlin.
VI. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Die Berufskrankheiten der Buchdrucker. Von Dr. G. Heimann in Berlin. — Verschiedenes.
VII. **Krankenpflege:** Ein neues Spülbecken für urologische und verwandte Zwecke. Von Dr. v. Sehlen in Hannover. — Verschiedenes.
VIII. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber Citrophen. Von Dr. Benario in Frankfurt a. M. — Verschiedenes.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber acute Leukämie.[1]

Von Prof. **A. Fraenkel.**

M. H.! Im Jahre 1889 hat W. Ebstein[2] den Versuch unternommen, unter der Bezeichnung der acuten Leukämie eine Anzahl bis dahin in der Litteratur vorliegender Krankenbeobachtungen zusammenzustellen und das Bild dieser, wie schon der Name besagt, durch ihre besondere Acuität ausgezeichneten Erkrankungsform in ihrer klinischen wie grob anatomischen Erscheinungsweise zu kennzeichnen.

Die Bestrebung Ebstein's wurde mit Beifall aufgenommen, insofern zunächst allgemein zugegeben wurde, dass in der That Fälle von Leukämie vorkommen, die sich durch die Plötzlichkeit ihres Einsetzens und eine vom Beginn an auffallende Schwere der Erscheinungen, sowie durch einen verhältnissmässig schnellen Ablauf der Erkrankung bis zu dem innerhalb weniger Wochen oder zum mindesten weniger Monate erfolgenden Tode auszeichnen.

War es Ebstein nur gelungen, inclusive einer eigenen Beobachtung 17 Fälle zusammenzutragen, von denen einer noch dazu von ihm selbst als zweifelhaft angesehen werden musste, so häuften sich in der Folge die Mittheilungen über diese Krankheitsform ziemlich schnell. Man kann wohl heute, ohne sich einer Uebertreibung schuldig zu machen, aussprechen, dass ein jeder Hospitalarzt, welcher seine Erfahrungen aus einem grösseren Beobachtungsmaterial schöpft und es sich zur Aufgabe macht, methodische Blutuntersuchungen bei allen auf eine Erkrankung der blutbildenden Organe verdächtigen Patienten auszuführen, mindestens einmal in die Lage gekommen sein dürfte, einen Fall von acuter Leukämie zu sehen. Ja, ich gehe noch einen Schritt weiter und behaupte, gestützt auf meine eigenen Wahrnehmungen, dass — wenigstens in Berlin — die acute Form der Erkrankung sehr viel häufiger vorkommt als die chronische. Da es sich um ein absolut tödtliches Leiden handelt, welches bei ungenügender Aufmerksamkeit oder mangelnder Kenntniss unter Umständen mit anderen Störungen der Blutbildung verwechselt werden kann, so ist diese Thatsache von nicht zu unterschätzender praktischer Bedeutung.

Unter den 17 Fällen der Ebstein'schen Zusammenstellung befindet sich einer, den ich selber seiner Zeit auf der Leydenschen Abtheilung zu beobachten Gelegenheit hatte und über den ich im Jahre 1881 in dieser Gesellschaft kurz Bericht erstattet habe.[1] In den letzten fünf Jahren sind mir aber nicht weniger als neun weitere Fälle der Krankheit vorgekommen, so dass, wie Sie sehen, die Gesammtzahl der allein von mir beobachteten Patienten (10) schon erheblich die Hälfte derjenigen überschreitet, welche die Ebstein'sche Statistik von vor sechs Jahren umfasst. In der That vergeht kein Jahr, in welchem nicht mindestens ein mit acuter Leukämie behafteter Kranker zur Aufnahme auf meiner Abtheilung gelangt; wie sehr sich aber unter dem Einfluss des Zufalls zuweilen die Beobachtung plötzlich häuft, mag daraus entnommen werden, dass von den zuletzt angeführten neun Fällen allein drei auf den Zeitraum eines Vierteljahres entfallen. Ueber die bemerkenswerthen Befunde bei einem jener Series zugehörigen Krankheitsfalle hat einer meiner früheren Assistenten, Herr Dr. Georg Troje[2], vor drei Jahren bereits in der Berliner medicinischen Gesellschaft Mittheilung gemacht und die Gelegenheit dazu benutzt, an den Blutpräparaten der betreffenden Patientin die Unterschiede der in ihnen zu gleicher Zeit vorhandenen Mitosen weisser und rother kernhaltiger Blutkörperchen zu demonstriren. Wenn ich heute nochmals das Wort zu diesem Gegenstande ergreife, so geschieht dies vor allem deshalb, weil die inzwischen vermehrte eigene Erfahrung mich in den Stand setzt, schärfer, als es bisher von anderer Seite geschehen ist, die Merkmale der Blutveränderung für eine grössere Anzahl von Fällen dieses wichtigen Leidens zu präcisiren. Denn gerade in Bezug hierauf weist die Beschreibung zur Zeit noch eine empfindliche Lückenhaftigkeit auf, so dass Sie sich vergeblich bemühen werden, aus der Litteratur bestimmte Angaben über das Bestehen oder Nichtvorhandensein etwaiger Unterschiede in dem Blutbefunde gegenüber der chronischen Leukämie aufzufinden. Statt dessen begegnet man mehrfachen Zweifelsäusserungen darüber, ob beide Affectionen ätiologisch überhaupt als zusammengehörig zu betrachten und nicht vielmehr als grundverschiedene Leiden von einander zu trennen seien.

Die Ihnen von mir vorzulegenden Untersuchungsergebnisse lehren zunächst die bemerkenswerthe Thatsache, dass in acht von den obigen neun Fällen der letzten Jahre, welche in hämatologischer Beziehung einer eingehenden Durchforschung unterworfen wurden, der Blutbefund ein völlig übereinstimmender war. Die noch jetzt in meinen Händen befindlichen Blut- (Färbe-)präparate jedes einzelnen derselben bieten, abgesehen von gewissen unbedeutenden Differenzen, eine solche Aehnlichkeit mit den übrigen dar, dass man sie insgesammt unter einander verwechseln könnte. Es handelt sich also um Veränderungen von durchaus einheitlichem Charakter. Von dem neunten Falle, beiläufig bemerkt dem ersten jener Reihe, besitze ich leider die gefärbten Blutpräparate nicht mehr, so dass ich, da auch die schriftlichen Aufzeichnungen ungenügende sind, über ihn keine bestimmten Aussagen machen kann; doch zweifle ich nach dem eben mitgetheilten Ergebnisse nicht daran, dass bei ihm der gleiche Befund vorgelegen haben wird.

---

[1] Nach einem im Verein für innere Medicin am 27. Mai 1895 gehaltenen Vortrage.

[2] Wilh. Ebstein, Ueber die acute Leukämie und Pseudoleukämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 44, S. 343.

[1] Cf. A. Fraenkel, Ueber einen Fall von Leucaemia lymphatica mit Betheiligung der Milz und des Knochenmarkes. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 3, S. 405.

[2] Troje, Ueber Leukämie und Pseudoleukämie. Berl. klin. Wochenschrift 1892, No. 12, S. 285.

Des weiteren aber haben meine Untersuchungen das nicht minder wichtige Factum zutage gefördert, dass die Art der Blutveränderung bei den von mir beobachteten Fällen von acuter Leukämie sich in einigen ganz wesentlichen Punkten von der bei chronischer unterscheidet. Die Differenz ist eine so in die Augen springende, dass, wofern nicht ein acuter Nachschub bei der chronischen Form vorliegt, meiner Meinung nach schon aus dem blossen Blutbefunde mit Sicherheit die Diagnose auf acut verlaufende Leukämie gestellt werden kann.

Wiewohl es nicht in meiner Absicht liegt, auf die anderweitigen klinischen Besonderheiten und die specielle Symptomatologie der Erkrankung, deren Beschreibung in dem citirten Aufsatze Ebstein in mustergültiger Weise gegeben hat, hier nochmals näher einzugehen, so mag es mir doch in Rücksicht auf die aussergewöhnlich grosse Zahl meiner eigenen Betrachtungen gestattet sein, Ihnen zuvor einige, aus denselben sich ergebende diesbezügliche Mittheilungen zu machen, welche des allgemeineren Interesses werth erscheinen.

Die Krankheit befällt bekanntlich Männer und Frauen, selbst Kinder, vorzugsweise allerdings die ersteren, und zwar zeigt sich das Jünglings- und erste Mannesalter besonders betroffen. Unter der Gesammtzahl der von mir gesehenen zehn Fälle befanden sich sechs männliche und vier weibliche Kranke. Vier der Patienten standen im Alter von 13 bis 18, die übrigen in dem von 24 bis 34 Jahren. Die Beschäftigung war eine verschiedene, insofern der jüngste von ihnen noch die Schule besuchte, die übrigen theils dem Arbeiterstande, theils einem mit nur mässigen körperlichen Anstrengungen verknüpften Berufe oblagen. Meist begann das Leiden mit den Erscheinungen allgemeinen Schwächegefühls bei den zum grössten Theil vorher im Vollbesitze ihrer Gesundheit befindlichen Kranken. Dreimal wurde über lebhafte stechende Schmerzen in der Milzgegend geklagt, welche entweder die Reihe der krankhaften Erscheinungen eröffneten oder sich zum mindesten früh als auffallendes Symptom bemerkbar machten. Bei zwei anderen Kranken bezogen sich die initialen Beschwerden auf lebhafte ziehende Schmerzen in den verschiedenen Gliedern und Gelenken. Diese waren bei dem einen Kranken mit wirklichen Anschwellungen der letzteren verbunden, so dass man anfänglich an acuten Gelenkrheumatismus denken musste, während die andere Patientin, die mit Schüttelfrost erkrankte, daneben über ziemlich schnell vorübergehende Schlingbeschwerden klagte. Endlich bei zwei weiteren war ein sich schnell entwickelndes Oedem des Gesichts dasjenige Symptom, das die Kranken zuerst in Sorge und Aufregung versetzte. Meist gesellten sich nun alsbald Schwindelanfälle, Herzklopfen, vor allem aber Blutungen hinzu, die theils in die Haut, theils aus den Schleimhäuten der Mundhöhle, der Nase und des Rachens, des Darms, der Blase u. s. w. erfolgten. Nur bei einem unserer Kranken haben wir die sonst zur Regel gehörigen Netzhauthämorrhagieen vermisst. Was die Blutungen aus den Schleimhäuten betrifft, so können sich dieselben namentlich im Bereiche der Mund- und Rachenhöhle, wie auch wir das ein paar mal zu sehen Gelegenheit hatten, mit ulcerösen Processen verbinden. Bemerkenswerther Weise aber war gerade das Zahnfleisch, obwohl dasselbe eine besondere Neigung zu Blutungen aufwies, bei allen Patienten von sonst guter Beschaffenheit und bot im Gegensatz zu seinem Verhalten bei den skorbutischen Processen keine Spur von fungöser Verdickung und Wulstung dar. Dennoch kommen auch hier, wie die Beobachtungen von Hinterberger[1]) und Askanazy[2]) lehren, gelegentlich stärkere Schwellungszustände und Wucherungen, die auf lymphomatöser Infiltration beruhen, vor. Dieselben scheinen, wo sie vorhanden sind, eine Neigung zum Zerfall zu besitzen, der von der Oberfläche beginnend, zuweilen zu tiefen kraterförmigen, mit missfarbigem Grunde versehenen Geschwürsbildungen führt. Von besonderem Interesse sind noch gewisse, allerdings seltener vorkommende parenchymatöse Blutungen der inneren Organe, deren ich bei dieser Gelegenheit kurz Erwähnung thun will. Bereits bei dem im Jahre 1881 von mir hier mitgetheilten Falle, welcher einen achtzehnjährigen jungen Menschen betraf, bei dem die Krankheitsdauer drei Wochen betrug, war von mir auf das Vorkommen von Hirnblutungen im Verlaufe der acuten Leukämie hingewiesen worden. Die Hämorrhagie war bei dem betreffenden Patienten kurz vor dem Tode zunächst in den rechten Seitenventrikel erfolgt, von wo aus sie sich in die dritte und vierte Hirnkammer ausgebreitet hatte; dem entsprechend bestanden die Erscheinungen einer Hemiparesis sinistra. Noch bemerkenswerther erscheint ein in allerletzter Zeit von mir beobachteter Fall, bei dem die Dauer des Leidens zwar nicht genau bestimmt werden konnte, jedenfalls aber höchstens vier Wochen betrug. Der 32jährige Kranke befand sich nur 48 Stunden im Hospital, bot am Tage der Aufnahme keine besonderen Symptome seitens des Nervensystems dar und ging am darauf folgenden unter comatösen Erscheinungen zugrunde. Die Section ergab zahllose Blutungen in beiden Grosshirnhemisphären von sehr verschiedener Ausdehnung. Die grössten, etwa wallnussgrossen Heerde sassen beiderseits im Stirnhirn, die Mehrzahl der übrigen waren nur punktförmig und über die ganze Hirnsubstanz zerstreut. Auch von anderer Seite ist auf das Vorkommen von Hirnblutungen bei acuter Leukämie verwiesen worden.

Neben den sonstigen Symptomen treten die allmählich zunehmende, zuweilen einen hohen Grad erreichende Anämie der Kranken, ferner die Drüsenschwellungen, sowie die Milz- und die häufig auch vorhandene Lebervergrösserung in den Vordergrund. Doch braucht die Anämie nicht immer besonders ausgesprochen zu sein, ja sie kann sogar anfänglich trotz der bereits bestehenden charakteristischen Blutveränderung gänzlich fehlen. Bezüglich der Drüsenschwellungen ist zu bemerken, dass, wenngleich dieselben für die Palpation an den für diese zugänglichen Orten bisweilen nur ganz leicht angedeutet erschienen, sie bei der Autopsie nie vermisst wurden und sich oftmals umfänglicher und ausgebreiteter erwiesen, als nach dem Befunde am Lebenden vermuthet wurde. Aus der Zusammenstellung Ebstein's geht hervor, dass Milzschwellung unter Umständen völlig fehlen kann. Unter den 17 von ihm gesammelten Fällen war dies dreimal der Fall; bei den übrigen hielt sich die Vergrösserung des Organes in solchen Grenzen, dass sie eigentlich nur einmal als leukämischer, bis zum Nabel herabreichender Tumor imponirte. Wir haben die Milzschwellung bei keinem unserer Kranken vermisst, und allemal stellte sie sich in Gestalt eines gut fühlbaren, den Rippenbogenrand mindestens um einige Querfinger überragenden Tumors dar. Nur in einem Falle liess sich ihr vorderes Ende 15 cm über denselben hinaus verfolgen. Hier handelte es sich indess um eine beträchtliche Verschiebung des ganzen Organs nach vorn, was auch durch die Autopsie bestätigt wurde; denn die bei derselben festgestellte Länge ergab 21 cm, also nur 6 cm mehr, als der während des Lebens fühlbar gewesene Abschnitt maass. Im zweiten Falle, welcher die aussergewöhnliche Dauer von vier Monaten erreichte und den ich nicht sowohl des gleichen Blutbefundes wegen hierher zähle, als in Anbetracht des Umstandes, dass das ganz plötzlich einsetzende Leiden von Beginn an mit den Erscheinungen schwerster hämorrhagischer Diathese einherging, hatte die Milz schliesslich eine Länge von 26 cm erreicht. Bei allen anderen schwankten die an der Leiche festgestellten Maasse des Längendurchmessers zwischen 17 und 21 cm. Danach kann ich die Angabe Ebstein's bestätigen, dass im allgemeinen bei acuter Leukämie nicht so beträchtliche Milztumoren vorkommen, wie man sie bei der chronischen Form der Krankheit zu beobachten Gelegenheit hat. Die Consistenz des Organs war im allgemeinen eine mässige, einige Male sogar eine auffallend weiche, die Farbe der Schnittfläche meist grauroth bezw. fleisch- oder schinkenfarben. Vielfach traten die Follikel als deutliche Knötchen auf derselben hervor.

Erheblichere Temperatursteigerungen wurden bei fünf Kranken beobachtet, ohne dass die betreffenden Curven einen besonderen Typus erkennen liessen. Wiederholentlich wechselten fieberfreie Tage mit den febrilen Perioden ab. Auch bezüglich der Höhe der erreichten Temperaturen wiesen die einzelnen Tage nicht unerhebliche Differenzen auf. Es kamen bei einigen Patienten Steigerungen bis zu 40° C und darüber vor, während bei anderen das Maximum sich unter 39° hielt. Gegen das Lebensende wurden mehrfach Sopor und Delirien beobachtet. Ein von Beginn an bestehender Status typhosus, der in den Fällen anderer Beobachter das Krankheitsbild auch im weiteren Verlaufe beherrschte, war dagegen bei keinem meiner Patienten vorhanden. Bezüglich der in der Leiche gefundenen sonstigen anatomischen Veränderungen sei noch bemerkt, dass das Knochenmark sich allemal als erkrankt erwies. In der Mehrzahl der Fälle zeichnete es sich im Bereiche der Röhrenknochen durch seine dunkelrothe, zum Theil mit Hämorrhagieen verbundene Färbung aus; viermal hatte es eine hellgrau-röthliche lymphomatöse Beschaffenheit und wies da und dort auch eingesprengte Heerde von grüngelblicher (pyoider) Beschaffenheit auf.

---

[1]) Hinterberger, Ein Fall von acuter Leukämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 48, S. 324.

[2]) Askanazy, Ueber acute Leukämie und ihre Beziehung zu geschwürigen Processen im Verdauungscanal. Virchow's Archiv Bd. 137, S. 1.

Was die Dauer der Erkrankung bei meinen zehn Patienten anlangt, so betrug dieselbe bei dem am schnellsten verlaufenen ersten Falle, welcher im Jahre 1881 beobachtet wurde, 20 Tage. Ihm schliessen sich vier andere an, in welchen dieselbe sich höchstens auf drei bis vier Wochen belief. Die fünf restirenden vertheilen sich auf folgende Zeiträume: ein Fall von sechs-, zwei von acht-, einer von neun- und endlich einer von 16-wöchentlicher Dauer. Ich bemerke ausdrücklich, dass ich, um einen Irrthum nach Möglichkeit auszuschliessen, überall da, wo präcisere Angaben fehlten, schon die ersten Klagen der Patienten über ein zuvor nicht vorhanden gewesenes Mattigkeitsgefühl als symptomatischen Ausdruck der begonnenen Krankheit aufnotirt habe. Im grossen und ganzen decken sich die obigen Zahlen mit den von Ebstein in seiner Zusammenstellung aufgeführten. Aus der Statistik dieses Autors ergab sich als kürzester Zeitraum $2^{1}/_{2}$, als längster neun Wochen Dauer der Erkrankung. Meiner Meinung nach kommt es bei der Beurtheilung der Frage, wie weit man berechtigt sei, einen Fall von Leukämie noch der acuten Form zuzuzählen, nicht so sehr auf die absolute Länge der Erkrankung, als auf die mit Sicherheit feststellbare Thatsache an, dass das Leiden plötzlich einsetzte und dass es von Anfang an mit Erscheinungen einherging, die wir sonst bei chronischer Leukämie erst in einer weit späteren Periode derselben auftreten sehen. Zu letzteren zähle ich vor allem die meines Erachtens durchaus charakteristischen Symptome der hämorrhagischen Diathese. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich denn, wie schon oben angeführt, nicht Anstand genommen, auch den Fall von 16-wöchentlicher Dauer unter die Reihe meiner Beobachtungen aufzunehmen. Es ist dies der schon von Troje ausführlicher mitgetheilte Fall, welcher dadurch ausgezeichnet war, dass in seinem Verlauf einmal eine erhebliche Remission sämmtlicher Krankheitserscheinungen eintrat. Dieselbe hielt etwa sieben Wochen an und erweckte in Anbetracht der sehr erheblichen Besserung des subjectiven und objectiven Verhaltens der Patientin, des Rückganges der Drüsen- und Milzschwellung, sowie der beträchtlichen Abnahme der weissen Blutkörperchen (Verhältniss zu den rothen auf der Höhe der Remisson 1 : 150) bereits die Hoffnung auf definitive Heilung, bis ganz plötzlich unter erneuter Verschlimmerung des Allgemeinbefindens sämmtliche leukämischen Symptome wiederkehrten und der Tod nach ungefähr gleich langer Dauer wie die der Remission erfolgte. Demgemäss zerfällt der scheinbar lange Zeitraum der Erkrankung hier eigentlich in zwei erheblich kürzere acute Perioden oder Schübe. Im übrigen brauche ich kaum darauf hinzuweisen, dass auch auf anderen Krankheitsgebieten die Definition des Begriffes „acut“ oftmals mehr auf der klinischen Auffassung als der eigentlichen Dauer fusst. Man behilft sich, wie beispielsweise bei der Miliartuberkulose, hier in der Weise, dass man in den entsprechenden Fällen von „subacuter“ Erkrankung redet, womit eben nur zugestanden wird, dass scharfe Trennungen nicht immer möglich sind und dass Uebergänge von den acuten zu den chronischen Formen vorkommen. Meist gehören diese, wie in unserem vorliegenden Falle, mehr der ersteren wie der zweiten Gruppe an.

Unter den dem Ausbruch der Erkrankung voraufgegangenen Zuständen, welche gewissermaassen eine Prädisposition für die Entstehung der acuten Leukämie abgeben, hat man namentlich hochgradige Anämie, Schwangerschaft, Trauma und endlich gewisse Infectionskrankheiten, sowohl acuter wie chronischer Art, aufgeführt. In dieser Beziehung gewähren nur wenige meiner Fälle bestimmte Anhaltspunkte, da es sich, wie schon angeführt, bei der Mehrzahl um Individuen handelte, die vorher sich einer ziemlich vollkommenen Gesundheit erfreuten. Eine der Patientinnen (Frau Chamulla), eine 34jährige Frau, deren Krankengeschichte später aus besonderen Gründen ausführlich von mir mitgetheilt werden wird, erkrankte in den ersten Tagen des Januar 1895; vier Wochen vorher, i. e. Anfang December 1894, war sie von Influenza befallen gewesen, die mit typischen Erscheinungen, Frost und Hitze, Husten, Auswurf und Seitenstechen, eingesetzt hatte. Die acute Leukämie (von 24tägiger Dauer) schloss sich fast unmittelbar daran. Ein zweiter Kranker im Alter von 32 Jahren, welcher bereits drei Tage nach der Aufnahme verstarb, gab ebenfalls an, einige Wochen vorher an Influenza gelitten und an dieser Krankheit ausserhalb des Hospitals behandelt worden zu sein. Ich führe diese beiden Fälle deshalb an, weil auf die Beziehungen der Influenza zur acuten Leukämie, welche natürlich nur in gewissen prädisponirenden Einflüssen gesucht werden dürfen, schon von verschiedener Seite hingewiesen worden ist[1]). Endlich wurden bei einer dritten Patientin, einer gleichfalls 32jährigen Frau, bei der Autopsie alte Narben im Mastdarm und eine exquisit gelappte (syphilitische) Leber gefunden, während in einem vierten Falle, selbst von einem zugezogenen Specialisten, nicht mit absoluter Sicherheit entschieden werden konnte, ob das an der Glans penis des Patienten vorhandene Ulcus als ein syphilitisches oder als ein zerfallener Herpes praeputialis zu betrachten sei.

Ich wende mich nunmehr zur Mittheilung derjenigen Thatsachen, welche den Gegenstand des Hauptinteresses meiner Beobachtungen bilden, und beginne mit dem Blutbefund. Wie schon in der Einleitung bemerkt, beziehen sich die hierauf bezüglichen Ergebnisse auf die oftmals wiederholte und mit den Hülfsmitteln der neueren Technik ausgeführte Untersuchung von acht Fällen, welche in den letzten fünf Jahren zur Aufnahme gelangt waren.

Neben der Verminderung der rothen Blutkörperchen und der Vermehrung der weissen, welche letztere in einem Falle so erheblich war, dass fast genau so viel Leukocyten wie Erythrocyten gezählt wurden, zeigte sich übereinstimmend bei sämmtlichen acht Patienten, dass die leukämische Beschaffenheit des Blutes ausschliesslich auf einer Zunahme von mononucleären Elementen beruhte. Dieselben gehörten zur Kategorie der Lymphocyten und boten die verschiedensten Grössenverhältnisse und Uebergänge von kleinen, ihrem Umfange nach einem rothen Blutkörperchen nahe kommenden Formen bis zu solchen von doppelt so grossem Durchmesser dar. Die grösseren unter ihnen zeigten, wie die ihnen noch am meisten gleichenden mononucleären grossen weissen Zellen des normalen Blutes, einen auffallend voluminösen, chromatinarmen Kern, welcher bei der Mehrzahl den Zellleib bis auf einen verhältnissmässig schmalen, oft eben nur sichtbaren Protoplasmasaum erfüllte. Derselbe war meist von rundlicher oder ovaler Gestalt, bot aber nicht selten auf einer Seite eine mehr oder weniger tiefe Einbuchtung dar (Ehrlich's Uebergangsformen). In den Präparaten mancher Patienten war diese vereinzelt so stark ausgebildet, dass dadurch fast eine Zweitheilung des voluminösen Kerns bewirkt wurde, dessen beide Hälften nur noch durch eine schmale seitliche Verbindungsbrücke zusammenhingen. Und in der That traf man bei genauerem Zusehen da und dort auf Zellen der erwähnten Grösse, welche statt eines zwei nebeneinander liegende, bei der Flächenbetrachtung sich mitunter zum Theil deckende Kerne zu enthalten schienen. Von den Kerngebilden der sogenannten polynucleären Leukocyten unterschieden sich aber diese Doppelkerne, abgesehen von ihrer sehr erheblichen Grösse, in scharfer Weise dadurch, dass sie wie die Mutterkerne ausgesprochen bläschenförmig und ebenso chromatinarm wie jene waren.[1]) Eine gleichzeitige Einschnürung des protoplasmatischen Zellleibes, welche etwa darauf hätte bezogen werden können, dass die hier vorliegende anscheinende Divisio directa des Kerns als Vorläufer einer entsprechenden Zelltheilung anzusehen sei, wurde niemals beobachtet. Diesen grossen zelligen Elementen gegenüber, welche vielfach ein halb mal, recht oft aber doppelt so gross als rothe Blutkörperchen oder selbst noch grösser waren, standen die kleinen Lymphocyten, deren Kern bekanntlich bei der Färbung mit Haematoxylin ein dunkelschwarzes Aussehen annimmt, an Zahl nach; trotzdem war jedoch auch ihre Menge gegenüber der Norm beträchtlich vermehrt.

Schon Troje hat in der Mittheilung seines Falles auf die differenten Grössenverhältnisse der weissen Zellen bei dem hier vorliegenden Krankheitsprocesse aufmerksam gemacht; ich kann seine diesbezüglichen Angaben, auch soweit sie die Beziehungen dieser Gebilde zu den sogenannten Markzellen betreffen, durchaus bestätigen. Leukocyten, welche nicht bloss ihrer Grösse und Kernbeschaffenheit wegen, sondern mit Rücksicht auf die gleichzeitig von ihnen dargebotene protoplasmatische Körnelung im Sinne

---

[1]) Cf. Litten, Zur Lehre von der Leukämie. Verhandlungen des XI. Congresses für innere Medicin 1892, S. 161; sowie Hinterberger, l. c., S. 331.

[1]) Wegen dieser Kernbeschaffenheit zähle ich die erwähnten Zellen noch mit zur Gruppe der Lymphocyten. Wo im weiteren Verlaufe meines Vortrages von polynucleären Zellen die Rede ist, sind darunter ausschliesslich die meist ein wenig kleineren Elemente mit chromatinreichem, stark geschrumpftem, zum Theil in Zerschnürung begriffenem Kerne gemeint. Bekanntlich sind diese Zellen im Gegensatze zu den ersteren auch dadurch ausgezeichnet, dass man an ihnen schon im normalen Bilde die neutrophile Körnelung Ehrlich's nachweisen kann, welche den Uebergangsformen des lymphaemischen Blutes fehlt. Diese beiden Unterschiede sind von Wichtigkeit, weil sie die Möglichkeit gewähren, beide Zellarten auch durch die Zählung von einander zu trennen. Die Bezeichnung „polynucleär“ für die vorhin erwähnten Elemente ist im Hinblick auf das Vorkommen weit vorgeschrittener Uebergangsformen mit nahezu oder bereits vollständig durchtrennten Kernen, wie mit Rücksicht auf den Umstand, dass auch bei den polynucleären die einzelnen Kernfragmente oft noch durch Fäden mit einander zusammenhängen, eigentlich paradox; sie muss aber, da sie eingebürgert ist, zunächst beibehalten werden.

H. F. Müller's[1]) als Markzellen (cellules médullaires Cornil's beziehungsweise die médullocelles Robin's) hätten angesehen werden können, waren überhaupt nicht in dem Blute der Patienten zu entdecken. Weder enthielten die grössten unter den erwähnten Zellen eosinophile Granulationen, noch gelang es, die von Ehrlich als ein charakteristisches Merkmal der Abstammung von Knochenmarkszellen hingestellte neutrophile Körnelung an ihnen zur Darstellung zu bringen. Allerdings scheint es mir, als ob allmählich eine gewisse Willkür unter den Autoren hinsichtlich der Auffassung derjenigen Merkmale Platz griffe, welche als charakeristisch für die Provenienz gewisser Leukocyten aus dem Knochenmark gelten sollen. Vielfach besteht die Neigung, die letztere bereits aus der Grösse der Zellen und der Chromatinarmuth ihres Kerns allein zu erschliessen. Das ist jedenfalls ungerechtfertigt,[2]) und und ich verfehle nicht, bestätigend an dieser Stelle auf die in neuester Zeit veröffentlichten Beobachtungen Hindenburg's[3]) zu verweisen, aus welchen hervorgeht, dass eine nicht sachgemässe Anwendung der sogenannten „Deckglastrockenpräparat-Methode" Ehrlich's, welche gegenwärtig mit Recht als eine besonders zuverlässige und handliche zur Untersuchung der körperlichen Elemente des Blutes geübt wird, sehr leicht zu Täuschungen über die wahren Grössenverhältnisse der Leukocyten Veranlassung geben kann. Wendet man bei der Herstellung der Blutfärbepräparate, in dem Bestreben, den Blutstropfen in möglichst dünner Schicht auszubreiten, einen etwas stärkeren Druck der beiden von einander abzuziehenden Deckgläschen an, so kann es leicht geschehen, dass die weissen Zellen durch Abplattung in unförmiger Weise vergrössert werden. Schon seit geraumer Zeit ziehe ich daher in solchen Fällen, in denen es darauf ankommt, eine richtige Vorstellung über die Grössenverhältnisse der Leukocyten zu gewinnen, die Untersuchung etwas dickerer Blutschichten vor. — Je mehr man sich in das Studium der leukämischen Blutveränderungen vertieft, um so weniger vermag man sich dem Eindrucke zu entziehen, dass es mit den Kriterien der vermeintlichen, im strömenden Blute vorkommenden „Markzellen" vor der Hand noch recht dürftig bestellt ist. Was soll man beispielsweise dazu sagen, wenn ein in der Technik so bewanderter Untersucher wie H. F. Müller[4]) selbst zugiebt, dass er „bezüglich der von Ehrlich zur Diagnose der myeologenen Leukämie geforderten mononucleären Zellen mit neutrophilen Granulis zu keinem sicheren Resultat gekommen sei."[5]) Und diese Bemerkung bezieht sich auf die Untersuchungsergebnisse eines Falles, dessen genaue Durchforschung Müller Veranlassung gab, eine Anzahl neuer Merkzeichen zur Erkennung der Markzellen des strömenden Blutes aufzustellen! In Uebereinstimmung mit Troje glaube ich mich dahin aussprechen zu dürfen, dass diese fraglichen Elemente — so weit dieselben keine specifischen Granulationen aufweisen — von den grossen mononucleären weissen Blutzellen, welche beispielsweise in dem Blute unserer an acuter Leukämie leidenden Patienten gefunden wurden, nicht mit Sicherheit zu trennen sind. Da aber gerade hier alle möglichen Uebergänge von kleineren, auch im Blute Gesunder auffindbaren Formen zu den grossen vorkommen, so scheint es mir jedenfalls berechtigter, alle diese Zellen zunächst einfach als Glieder ein und derselben Entwickelungsreihe aufzufassen, anstatt den unsicheren Schluss zu ziehen, dass wir es bei einer bestimmten Gruppe von ihnen mit Markzellen zu thun haben.

Wie schon bemerkt, hatten wir uns vergeblich bemüht, an den grösseren Leukocyten des Blutes unserer Patienten die neutrophile Körnelung Ehrlich's nachzuweisen. Dagegen enthielten nicht wenige dieser Zellen in ihrem schmalen Protoplasmasaum sogenannte basophile, durch Methylenblau darstellbare Granulationen. Die Zahl der eosinophilen Zellen war — im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Verhalten bei chronischer Leukämie — eine überaus geringe, ihre Grösse wich nicht von derjenigen im normalen Blute ab. Was aber vor allem gegenüber der so ausserordentlichen Vermehrung der Lymphocyten imponirte, das war die minimale Menge der polynucleären Zellen in dem Blute der acut Leukämischen. Ueber diesen Punkt werde ich mich erst im weiteren Verlaufe meines Vortrages des ausführlicheren verbreiten.

Nur in einer Minderzahl der Fälle (im ganzen drei) wurden an den mononucleären Elementen des Blutes Kerntheilungsfiguren wahrgenommen. In dem Falle Troje's waren sie sogar verhältnissmässig reichlich vorhanden. Besonders auffallend erschien ihre Zahl in den Capillarbezirken verschiedener innerer Organe des zu allerletzt von mir beobachteten Falles, welcher den schon erwähnten Patienten mit den multiplen Hirnblutungen betraf. Ich habe Ihnen einen mikroskopischen Schnitt aus der Lunge desselben hier aufgestellt, bei dessen Verschiebung Sie in jedem Gesichtsfeld mindestens drei bis vier, manchmal sogar erheblich mehr Karyomitosen sowohl der in den Capillaren, als auch namentlich der in den kleineren Venen enthaltenen Leukocyten gewahren können. Das betreffende Organstück war in Flemming'schem Chrom-Osmium-Essigsäuregemisch fixirt, die Färbung geschah mit Safraninlösung. Noch zahlreicher und in geradezu überraschender Menge wurden dieselben Kerntheilungen in den Capillaren der Niere aufgefunden. Mitosen der weissen Blutzellen sind bekanntlich schon von verschiedenen Beobachtern im Blute bei Leukämie constatirt worden, so zu allererst von Flemming, später von H. F. Müller, Wertheim, Troje, Rieder und anderen. Man hat diesen Befund dahin gedeutet, dass es sich der Hauptsache nach dabei um eine einfache Ausschwemmung in Theilung begriffener Zellen aus den blutbildenden Organen handele, wobei allerdings die Möglichkeit zugegeben wurde, dass die Theilung auch im Blute selbst anheben und ablaufen könne (H. F. Müller[1]). Da in dem vorerwähnten Falle, wie die Beobachtung am Lebenden lehrte, Kerntheilungsfiguren der Leukocyten im Capillargebiete der Haut vollständig fehlten, während dieselben in demjenigen gewisser innerer Organe (Lunge, Niere), wie schon erwähnt, in reichlichster Weise zu finden waren, so darf daraus meiner Meinung nach gefolgert werden, dass eine einfache Ausschwemmung aus den blutbildenden Apparaten hier nicht allein zugrunde gelegen haben kann; die Mitosen hätten sonst in dem Blute aller Gefässprovinzen, d. h. auch in dem der Haut beobachtet werden müssen. Vielmehr kann man sich angesichts der Bilder, welche jene Organschnitte darbieten, des Eindruckes nicht erwehren, dass in bestimmten Abschnitten des peripheren Gefässapparates besonders günstige Bedingungen für das Zustandekommen der Kerntheilung im strömenden Blute bestanden haben müssen. Zu ähnlichen Schlussfolgerungen gelangten H. F. Müller und Hindenburg bezüglich der von ihnen dargethanen Vermehrung der weissen Blutzellen in der Leber. Vielleicht genügt schon, wie Troje auseinandergesetzt hat, ein gewisser Grad von Verlangsamung der Circulation zur Verwirklichung der erwähnten Bedingungen. Wenigstens weisen Ueberlegungen anderer Art darauf hin, dass die Leukocyten, um in Karyokinese eintreten zu können, einer relativen Ruhigstellung bedürfen.

Die Zahl der kernhaltigen Erythrocyten war in dem Blute der meisten meiner Kranken ebenfalls eine geringe; nur bei zweien fiel ihre grössere Menge unmittelbar auf, und dieselben zeichneten sich hier auch durch das Vorhandensein vielfacher Kerntheilungsfiguren aus.

Eine besondere Aufmerksamkeit widmeten wir der Betrachtung der Blutpräparate auf dem heizbaren Objecttische. Wir bedienten uns hierzu der Lautenschläger'schen Vorrichtung, welche in einem an der Vorderseite mit einer Glasscheibe versehenen Wärmeschrank besteht, in den das ganze Mikroskop verbracht wird. Es zeigte sich — was schon andere Beobachter constatirt haben —, dass die die Hauptmasse der weissen Blutkörperchen bildenden einkernigen Elemente sich völlig regungslos verhielten und nicht eine Spur von amöboider Bewegung darboten.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) H. F. Müller, Zur Leukämiefrage. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 48, S. 47, sowie Derselbe und H. Rieder, Ueber Vorkommen und klinische Bedeutung der eosinophilen Zellen im circulirenden Blute des Menschen. Ebenda S. 96.

[2]) Diesen Vorwurf muss ich auch Askanazy machen, welcher (l. c. S. 7 und 8) sagt, dass die weitaus an Zahl praevalirenden farblosen Elemente in seinem Falle (übereinstimmend mit meinem eigenen Befunde) aus den oben beschriebenen grossen einkernigen Zellen bestanden. Obwohl dieselben seiner eigenen Angabe nach zumeist keine specifischen Granulationen enthielten, sagt er wenige Zeilen nach ihrer Beschreibung wörtlich: „Die vorherrschenden Zellformen entsprachen den von H. F. Müller als „Markzellen" bezeichneten Leukocyten etc."

[3]) Hindenburg, Zur Kenntniss der Organveränderungen bei Leukämie. D. Archiv f. klin. Med. Bd. 54, S. 220 u. ff.

[4]) H. F. Müller, l. c. S. 52.

[5]) Ich habe dieselben bisher in keinem der von mir untersuchten Fälle chronischer Leukämie an den grossen mononucleären Leukocyten des Blutes gänzlich vermisst. Gerade gegenwärtig befindet sich auf meiner Abtheilung ein an dieser Krankheit in Verbindung mit Lungentuberkulose leidender Patient, welcher sie in ausgezeichnetster Weise darbietet. Ob ihr Nachweis allgemein als ein untrügliches Zeichen dafür angesehen werden darf, dass die betreffenden Zellen insgesammt oder selbst nur zu einem grösseren Theil aus dem Knochenmark stammen, dass also eine sogenannte medulläre Leukämie vorliegt, ist mir zunächst noch zweifelhaft und muss meiner Meinung nach erst noch durch weitere Untersuchung, namentlich von Schnitten der verschiedenen Organe (u. a. auch Milz, Lymphdrüsen) in entsprechenden Fällen und mit geeigneten Färbemethoden entschieden werden. Der oben erwähnte Kranke hat einen sehr beträchtlichen Milztumor, während Drüsenschwellungen fast vollständig bei ihm fehlen; das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen beträgt 1:30. Schmerzhaftigkeit der Knochen ist nicht vorhanden.

[1]) H. F. Müller, Die Morphologie des leukämischen Blutes und ihre Beziehungen zur Lehre von der Leukämie. Zusammenfassendes Referat im Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894. S. 613.

II. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.
(Director: Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.)

Ueber Encephalitis haemorrhagica.

Von Dr. **Freyhan,** Assistenzarzt.

In der Entwickelung unserer wissenschaftlichen Anschauungen über die acute Encephalitis wiederholt sich anscheinend im Augenblick ein Vorgang, wie er auf anderen Gebieten der Medicin schon oft beobachtet worden ist. Die exacte Forschung und die genaue Beobachtung der Einzelthatsachen hat zunächst zu einer scharfen Differenzirung und zu einer gesonderten Heraushebung einzelner Formen von acuter Hirnentzündung geführt, scheint aber jetzt bei fortschreitender Erkenntniss und bei anwachsendem Material ein neues Zusammenfassen unter allgemeineren Gesichtspunkten gestatten zu wollen. Wenn wir die einzelnen Phasen, welche der Entwickelungsgang dieser Krankheit durchlaufen hat, kurz beleuchten, so sehen wir, dass in früheren Zeiten unter dem Begriff der Encephalitis ganz heterogene und unter sich grundverschiedene Zustände zusammengefasst wurden; die eigentliche Geschichte der Encephalitis, wenigstens ihre klinische Bedeutung, hebt erst von dem Zeitpunkte an, wo sich eine Trennung der suppurativen von den nicht eitrigen Formen zu vollziehen begann. Den Anstoss zu dieser Bewegung gab Wernicke, welcher unter dem Namen „acute hämorrhagische Poliencephalitis superior“ ein wohlcharakterisirtes Krankheitsbild schuf, bei dem es sich im wesentlichen um eine selbstständige acute Kernerkrankung im Gebiete der Augenmuskelnerven handelte, die in kurzer Zeit zum Tode führte. Eine weitere, bedeutsame Bereicherung erfuhr das Kapitel der Encephalitis durch den Versuch Strümpell's, die Hemiplegia spastica infantilis auf eine Entzündung der motorischen Region zurückzuführen, und endlich ist es in neuester Zeit den vereinten Bemühungen verschiedener Autoren, vor allem Strümpell,[1]) Leichtenstern[2]) und Fürbringer,[3]) gelungen, aus der Allgemeinheit der Encephalitis mit aller Schärfe ein neues, klinisch und anatomisch gleich gut charakterisirtes Krankheitsbild herauszuheben, das sie als „primäre acute hämorrhagische Encephalitis“ in die Pathologie eingeführt haben. Die nosologische Sonderstellung der mit scharfer Beobachtungsgabe und grossem Geschick neu aufgestellten Krankheitstypen ist fast ohne Widerspruch geblieben; nur bezüglich der Hemiplegia spastica sind gegentheilige Anschauungen laut geworden, welche den encephalitischen Ursprung der Krankheit wieder in Zweifel gezogen haben. Die Wernicke'sche und die Strümpell-Leichtenstern'sche Form aber sind in vollem Umfange anerkannt und die Kenntniss ihrer Symptomenbilder noch um namhafte Züge bereichert worden; insonderheit gilt dies für die acute hämorrhagische Encephalitis, deren eminente praktische Bedeutung erst neuerdings durch eine sehr bedeutsame und umfassende Abhandlung Oppenheim's[4]) in den Vordergrund unseres Interesses gerückt worden ist.

Während auf solche Weise die Ausgestaltung der verschiedenen Encephalitisformen zu selbstständigen und individuellen Krankheitsbildern in Fluss gekommen war und raschen Fortgang nahm, mehrten sich andererseits in immer steigendem Grade die Anzeichen dafür, dass die Grenzen zwischen den einzelnen Varietäten keine natürlichen und festen, sondern mehr flüssige seien, so dass wir uns bezüglich der acuten Encephalitis noch nicht am Ende der Erkenntniss, sondern auf einer Vorstufe zu befinden scheinen, die uns erst einen entfernten Ausblick auf eine höhere Einheit verstattet.

Wenn wir die anatomischen Substrate der beiden Hauptformen, der Wernicke'schen und der Strümpell-Leichtenstern'schen Encephalitis, mit einander vergleichen, so begegnen wir einer ganz auffälligen Uebereinstimmung; beide Male bilden den Kern der Veränderungen kleine und kleinste Blutergüsse, die aus den dilatirten und stark gefüllten Capillaren stammen und zumeist die Gefässe einscheiden. Dabei zeigen sich die Gefässwandungen theils unverändert, theils adventitiell verdickt, theils mit varicösen und aneurysmatischen Ausbuchtungen versehen. Was für die pathologisch-anatomischen Alterationen gilt, das findet auch mutatis mutandis auf die ätiologischen Momente Anwendung. Hier wie dort wurzelt die Krankheit unverkennbar in toxischen Einflüssen, denn bei der Poliencephalitis superior steht unter den ursächlichen Factoren der Alkohol voran, und bei der Encephalitis haemorrhagica der Erwachsenen spielt die Influenza die Hauptrolle; und zwar kann es sich bei letzterer, wie die negativ ausgefallenen bacteriologischen Untersuchungen lehren, nicht um eine direkte bacterielle Invasion handeln, sondern es ist zweifellos ein nicht organisirtes, von den Erregern der Influenza producirtes und in der Blutbahn kreisendes Gift im Spiele.

Freilich erstreckt sich die Uebereinstimmung nicht auf die jeweiligen klinischen Correlate der anatomischen Läsionen, wie das ja bei der Verschiedenheit der Lokalisation gar nicht Wunder nehmen kann; im Gegentheil gestalten sich die Krankheitsbilder in den typischen Fällen so toto coelo verschieden, dass, wären hiermit alle klinischen Modalitäten erschöpft, eine scharfe Differenzirung durchaus geboten erschiene. Indessen sind die Charakteristica, auf denen die Trennung fusst, nicht in jedem Falle so durchgreifende, dass sie stets eine genügende Gewähr für die Diagnose bieten; vielmehr trifft man hie und da auf Fälle, welche sich dem vorgezeichneten Schema nicht fügen wollen und gleichsam als Uebergangsformen bezeichnet werden dürften, weil sich in ihren Symptomenbildern Züge wiederfinden, die theils der einen, teils der andern Affection entlehnt sind. Eine Durchmusterung der Litteratur auf diesen Punkt hin verläuft freilich nicht recht fruchtbar; denn bislang hat bei derartigen Fällen ausschliesslich das klinische, nicht aber das anatomische oder ätiologische Eintheilungsprincip vorgewaltet, so dass degenerative und entzündliche Formen im bunten Wechsel und in fast unentwirrbarem Gemenge durcheinander geworfen sind. Nur einige wenige Mittheilungen, etwa die von Goldflam[1]) und Koschenikow[2]) publicirten, sind zum Beweis dafür heranzuziehen, dass die acute Poliencephalitis superior sowohl mit acuter Grosshirnencephalitis wie auch mit acuter Poliomyelitis vergesellschaftet vorkommt. Ich selbst nun verfüge über einen Fall, der eine Combination von acuter Grosshirnencephalitis und Poliencephalitis superior in seltener und klassischer Weise darstellt, und möchte mir bei der Bedeutung und dem Interesse, das dem Fall innewohnt, erlauben, die Krankengeschichte in extenso mitzutheilen.

Anamnese. Carl P., 15 Jahre alt. Aufgenommen am 2. Mai 1895. Entlassen am 20. August 1895.

Die Eltern und Geschwister des Patienten leben und sind gesund; syphilitische Antecedentien sind mit Sicherheit auszuschliessen. Der Knabe selbst entwickelte sich kräftig und normal in ungetrübter Gesundheit, bis er in seinem siebenten Lebensjahre einen schweren Scharlach mit Diphtherie acquirirte, der bleibende Folgen in Gestalt einer chronischen Augenbindehautentzündung und eines eitrigen Mittelohrkatarrhs hinterliess. In der ersten Woche des April, also etwa vier Wochen vor seiner Aufnahme, erkrankte er an heftigen Kopf- und Gliederschmerzen, Husten und hohem Fieber, Symptome, welche von einem hinzugezogenen Arzte als Influenza gedeutet und demgemäss behandelt wurden. Die Fiebererscheinungen liessen rasch nach; indessen hob sich der Gesundheitszustand nicht wieder auf seine frühere Höhe, sondern es blieb eine gewisse Unlust und Missmuthigkeit zurück; der Knabe klagte seitdem über continuirliche Mattigkeit, verbunden mit ziehenden Schmerzen in Rumpf und Gliedern. Die Apathie nahm allmählich mehr und mehr zu und erreichte in den letzten Tagen einen so hohen Grad, dass der Patient von den besorgten Eltern ins Krankenhaus geschafft wird.

Krankheitsbefund. Der Patient ist ein gut genährter, mittelkräftiger Knabe von anämischem Aussehen. Er liegt apathisch und stumpf im Bett; eine mässige Benommenheit giebt sich durch grosse Langsamkeit und Schwerfälligkeit im Antworten und Sprechen kund. Der Kopf ist andauernd nach links gewendet, kann aber passiv ohne Mühe in die rechte Seitenlage gedreht werden. Zugleich befindet er sich in leichter Opisthotonusstellung; passive Bewegungen begegnen einer geringen Nackensteifigkeit. Aus beiden Ohren fliesst eine trübe, eitrige Flüssigkeit, in der reichliche Tuberkelbacillen nachgewiesen werden; das Trommelfell ist beiderseits stark geröthet und zeigt links eine, rechts mehrere kleine Perforationen.

Die linke Pupille ist weiter als die rechte; die Pupillen- und Blickbewegungen sind völlig intact, die Augenstellung normal; der Augenhintergrund erscheint klar und ohne Veränderungen. Rechterseits ist die Nasolabialfalte verstrichen und der Mundwinkel hängend; bei mimischen Bewegungen bleiben die rechtsseitigen Wangenmuskeln im Vergleich zu den linksseitigen deutlich zurück, während im Bereich der oberen Facialisäste keinerlei Lähmung sichtbar wird.

Bezüglich der Extremitäten fällt schon in der Ruhelage ein Contrast zwischen rechts und links auf; der rechte Arm und das rechte Bein liegen ruhig, während die linksseitigen Extremitäten sich zeitweise in starker Bewegung befinden. Passive Bewegungen stossen bei letzteren auf einen beträchtlichen Widerstand; erstere sind schlaff und fallen, besonders der Arm, nach dem Aufheben wie todt herunter. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind beiderseits vorhanden, wenn auch rechts etwas stärker ausgesprochen als links; die Cremaster- und Bauchdeckenreflexe sind nur schwach angedeutet. Die Sensibilität zeigt nirgends einen Ausfall; im Gegentheil scheint eher eine gewisse Hyperästhesie zu bestehen; wenigstens erfolgt schon bei leisem Druck auf die Haut und Muskulatur eine sehr lebhafte und schmerzliche Reaction.

Der Urin ist ohne Eiweiss und Zucker, die Temperatur afebril, die Pulsfrequenz beträgt 88. An den inneren Organen des Kranken ist nichts Abnormes nachzuweisen.

---

[1]) Strümpell, Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XLVII.

[2]) Leichtenstern, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 2.

[3]) Fürbringer, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 3.

[4]) Oppenheim, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI, 5. u. 6. Heft.

[1]) Goldflam, Neurologisches Centralblatt 1891, No. 6.

[2]) Koschenikow, Neurologisches Centralblatt 1894, S. 718 (Referat).

Am folgenden Tage wird eine diagnostische Punction des Rückenmarkcanals vorgenommen und — ohne Aspiration — 22 ccm einer wasserklaren, hellen Flüssigkeit zutage gefördert; im Centrifugalsediment finden sich trotz sorgfältigster Untersuchung keine Tuberkelbacillen; die Zuckerprobe fällt negativ aus; dagegen erweist sich der Eiweissgehalt als ein relativ hoher und beträgt $1^{1}/_{2}$ ‰ (Esbach).

Während der ersten Beobachtungstage nahm die Apathie und Benommenheit noch zu, liess aber weiterhin ganz allmählich nach und war in der dritten Krankheitswoche so gut wie völlig verschwunden. Hand in Hand mit der Bewusstseinsstörung ging das Verhalten der Lähmungserscheinungen, deren Intensität an den verschiedenen Beobachtungstagen ausserordentlich inconstant und schwankend war; bereits am 6. Mai bestand anstatt der anfänglichen Paralyse nur noch eine mässige Parese des rechten Beines, und am 13. Mai war eine Differenz zwischen rechts und links überhaupt nicht mehr nachzuweisen. Etwas später bildete sich die Facialisparese zurück, und den Beschluss machte der Rückgang der Armlähmung. In der ganzen Zeit war die Temperatur völlig afebril geblieben und hielt sich auch, wie gleich vorausgeschickt werden soll, während des späteren Krankheitsverlaufes stets in den normalen Breiten.

Das Abklingen der restirenden Monoplegia brachialis war noch nicht völlig beendet, als bei der Morgenvisite am 4. Juni eine Wiederkehr der rechtsseitigen Facialisparese auffiel. Eine genauere Untersuchung zeigte indessen, dass es sich nicht um ein eigentliches Recidiv handelte, sondern unzweifelhaft um eine neue Schädigung, nämlich eine periphere Läsion. Der gesammte rechte Facialis ist jetzt von der Lähmung betroffen; namentlich contrahirt sich der Frontalis nicht mehr beim Stirnrunzeln, und der Lidschluss bleibt unvollkommen. Elektrische Veränderungen waren am ersten Tage noch nicht nachzuweisen; jedoch wurde bei einer zweiten, einige Zeit später vorgenommenen Untersuchung partielle Entartungsreaction im rechten Facialis constatirt; faradisch waren rechts in den Nervenzweigen 8—10 mm weniger Rollenabstand erforderlich als links, galvanisch in den Muskeln qualitative Veränderungen nachweisbar — AnSZ > KaSZ. — Keine Schlingbeschwerden. Das Gaumensegel hebt sich bei der Phonation beiderseits gleichmässig. Die Zunge weicht mit der Spitze eine Spur nach rechts ab.

Bezüglich der Augenmuskeln, die bis dahin vollkommen normal functionirt hatten — erst jetzt wurden Klagen über Doppeltsehen laut — wurde folgender Befund erhoben (Dr. Simon):

11. Juni. Die Bewegung der Augäpfel nach oben und unten geht vollkommen glatt von statten. Nach rechts hin dagegen besteht eine totale Associationslähmung; weder das rechte noch das linke Auge sind imstande, sich auch nur eine Spur über die Mitte hinaus nach rechts zu bewegen. Beim Blick nach links bleibt das rechte Auge fast genau in der Mitte stehen, während das linke über die Mitte hinaus bis etwa halbwegs zwischen Mitte und äusserem Augenwinkel geht, jedoch nicht in normalen, sondern in nystagmusartigen, zuckenden Bewegungen. Bei der Convergenz ist die Bewegung des rechten Auges eine verhältnissmässig gute, wenn sie auch der Norm nicht ganz entspricht; vor allem tritt auffällig rasch Ermüdung ein. Das linke Auge geht auch bei der Convergenz nicht eine Spur nach innen (rechts). Die rechte Pupille ist enger als die linke; die Reaction auf Lichteinfall und Accommodation erhalten; die Accommodation verhält sich normal. Die Bewegungen der Augen bei monocularer Prüfung fallen analog denen bei binocularer aus.

14. Juni. Beide Augen sind nach links abgewichen; doch steht das linke in stärkerer Aussenstellung als das rechte in Innenstellung. Beim Blick nach rechts geht das rechte Auge gar nicht aus seiner Stellung heraus, das linke eine Spur, aber noch nicht bis zur Mitte. Beim Blick nach links bleibt das rechte Auge ebenfalls starr stehen, während das linke in zuckenden Bewegungen eine Kleinigkeit nach links geht. Bei Convergenz geht das rechte Auge ziemlich weit nach innen, das linke vielleicht eine Spur mehr als bei dem Versuch einer associirten Bewegung, jedoch noch immer nicht bis zur Mitte. Bewegungen der Augen nach oben und unten andauernd gut.

28. Juni. Beim Blick nach links vollzieht sich die Bewegung beider Augen glatt und normal, während nach rechts hin die associirte Lähmung noch andauert. Doch ist auch hier insoweit eine Aenderung zu verzeichnen, als das linke Auge beim Blick nach rechts die Medianlinie überschreitet, indessen noch immer relativ weit von seiner Endstellung entfernt bleibt; das rechte Auge geht nach wie vor nur bis zur Mitte. Bei Convergenz wirkt der rechte Internus vorzüglich, der linke erheblich schwächer; der Effect seiner Wirkung gestaltet sich ungefähr analog wie bei associirter Seitenbewegung nach rechts.

12. Juli. Beim Blick nach rechts überschreitet heute zum ersten Male auch das rechte Auge die Mitte, bleibt aber ebenso wie das linke noch erheblich gegen die Norm zurück. Bei Convergenz wirkt der rechte Internus immer noch viel besser als der linke.

5. August. Alle Augenbewegungen gehen normal von statten. Die rechte Pupille ist enger geblieben als die linke. Die Facialisparese ist vollkommen geschwunden.

Gleichzeitig mit den Störungen in den Augenbewegungen, die der Uebersichtlichkeit halber im Zusammenhange referirt sind, waren noch andere Symptome in die Erscheinung getreten. Vor allem bestand fast continuirlich Schwindel, der zu Zeiten überhand nahm und des öfteren von starkem Erbrechen begleitet wurde, ohne dass übrigens das Sensorium hierdurch eine nennenswerthe Beeinträchtigung erfuhr; höchstens war zeitweise eine stärkere Apathie vorhanden. Weiter entwickelten sich in beiden Armen und Beinen ataktische Störungen, die in kurzer Zeit den denkbar höchsten Grad erreichten und den Patienten völlig unfähig machten, irgend einen Gegenstand zu fassen oder zu ergreifen, geschweige denn sich der Hände beim Essen oder Trinken zu bedienen. Sicher bestand auch statische Ataxie, denn noch geraume Zeit, nachdem der Kranke den Gebrauch seiner Glieder einigermaassen wiedergewonnen hatte, stürzte er bei dem leisesten Versuch, zu stehen oder zu gehen, sofort zusammen. Das Tast- und Schmerzgefühl war nicht afficirt, dagegen konnte auf der Höhe der Krankheit deutlich Lagegefühlsstörung nachgewiesen werden.

Endlich ist noch eine wechselständige Lähmung des linken Beines zu erwähnen, die sich am 22. Juni zuerst bemerkbar machte und nach achttägiger Dauer ohne irgendwelche Residuen verschwand.

Die Reconvalescenz war, der Schwere der Erkrankung entsprechend, eine sehr protrahirte; erst Ende Juli waren alle Lähmungserscheinungen geschwunden; am hartnäckigsten persistirte die Ataxie der Beine, die noch lange Wochen hindurch durch Unsicherheit und Schwanken beim Gehen zutage trat. Ende August wurde der Patient als „geheilt“ entlassen.

Zum besseren Verständniss wird es nothwendig sein, sich noch einmal die Hauptzüge der sehr complicirten Krankengeschichte kurz zu vergegenwärtigen. Ein Knabe, der sich, abgesehen von einem eitrigen Mittelohrkatarrh, ganz normal entwickelt hatte, erkrankt im Anschluss an eine acute und rasch verlaufende Influenza an schweren cerebralen Symptomen, unter denen namentlich eine halbseitige Lähmung der rechten Körperhälfte neben Apathie und Benommenheit in den Vordergrund treten. Die Lähmungserscheinungen bestehen in wechselnder Intensität einige Wochen lang fort, bilden sich aber dann relativ rasch zurück und werden durch neue und sehr beunruhigende Symptome abgelöst. Es entwickeln sich fast gleichzeitig associirte Lähmungen der Blickbewegungen nach rechts und links und eine Parese des gesammten rechten Facialis, welche alle Charaktere einer peripheren Lähmung trägt; etwas später tritt eine passagere, wechselständige Lähmung des linken Beines hinzu. Neben den Ausfallserscheinungen in der motorischen Sphäre machen sich auch innerhalb der sensorischen gewisse Störungen bemerkbar, namentlich starke Ataxie, Schwindelgefühle, Erbrechen und eine Alteration des Lage- und Ortssinnes. Trotz ihrer Schwere endet die Krankheit in Genesung.

Die diagnostischen Schwierigkeiten, welche sich der Analyse des sehr verwickelten Krankheitsbildes, besonders im Beginn des Leidens, entgegenstellten, waren nicht geringfügige. Die anfängliche Nackensteifigkeit, die Combination von linksseitigen Reizsymptomen mit rechtsseitigen Lähmungserscheinungen, vor allem aber das Vorhandensein von reichlichen Tuberkelbacillen im Ohreiter, liessen die Vermuthung vollauf gerechtfertigt erscheinen, dass wir es mit einer tuberkulösen Meningitis zu thun hätten. Die Bestätigung dieser Diagnose erwarteten wir von der Spinalpunction. Wider Erwarten aber fiel dieselbe in bacterioskopischer Hinsicht negativ aus, und auch die weitere Ausgestaltung des Krankheitsbildes war der Annahme einer tuberkulösen Meningitis nicht günstig; insonderheit schien die Fieberlosigkeit und der rasche günstige Verlauf nicht recht in den Rahmen dieser Affection hineinzupassen. Vollends erschüttert aber wurde die anfängliche Diagnose durch das Auftreten der zweiten, oben näher geschilderten Symptomenserie, die unzweideutig auf eine schwere Alteration der Brücke hinwies. Es wurde nun evident, dass eine Heerderkrankung innerhalb des Pons im Spiele war, deren Centrum in der Gegend des rechten Abducenskerns lokalisirt werden musste — in dessen unmittelbarer Nähe befindet sich bekanntlich das Centrum für die associirten Augenbewegungen — und die von dort Ausläufer über das Querschnittsareal nach rechts und links ausgeschickt und sowohl die sensible Leitungsbahn wie auch die rechte Pyramidenbahn in Mitleidenschaft gezogen hatte. Gegen einen einzigen grossen Heerd, wie er durch einen Tumor, etwa durch ein Tuberkel, repräsentirt werden konnte, sprach das Fehlen der Hirndrucksymptome und der schubweise, springende Verlauf der Krankheit; überdies wären auch die ursprünglichen cerebralen Symptome mit dieser Annahme nur durch Heranziehung neuer und unwahrscheinlicher Hülfshypothesen zu vereinen gewesen. Hingegen lag es durchaus im Bereiche der Möglichkeit, als anatomisches Substrat eine Summe kleinerer Heerde zu supponiren, und es blieben somit eigentlich nur zwei Affectionen übrig, welche in den Kreis der diagnostischen Erwägungen gezogen werden konnten, nämlich Syphilis und Encephalitis haemorrhagica. Für das Bestehen eines syphilitischen Leidens gebrach es an jedem Anhaltspunkte; ganz besonders unwahrscheinlich aber wurde diese Vermuthung in Anbetracht des glücklichen Ausgangs ohne Anwendung eines antiluetischen Verfahrens. Wir gelangten somit schon per exclusionem zu der Diagnose einer Encephalitis haemorrhagica, die uns durchaus geeignet erschien, den gesammten Symptomencomplex in befriedigender Weise zu erklären; wir können uns ungezwungen vorstellen, dass die Krankheit im Grosshirn begonnen und dort vorzugsweise die motorischen Centren befallen hat, sodann sprungweise auf die Brücke übergegriffen und unter dem Bilde einer Poliencephalitis superior klinisch in die Erscheinung getreten ist. Das Besondere des Falles sehen wir, um es noch einmal zu betonen, in der Combination zweier Symptomenreihen, deren erstere die Charaktere der Grosshirnencephalitis repräsentiren und deren letztere im grossen ganzen ein Spiegelbild des **Wernicke**'schen Typus wieder- en, eine Combination zweier Krankheitsbilder also, die bislang selbstständige und getrennte Krankheitsindividuen gegolten en.

Wie in vielen anderen Beziehungen, so bietet auch hinsichtlich Prognose der Entwickelungsgang der **Wernicke**'schen und **Strümpell-Leichtenstern**'schen Encephalitis eine be- kenswerthe Uebereinstimmung. Beide Krankheiten wurden von n Entdeckern als infaust und letal hingestellt, und bei beiden diese ungünstige Voraussage durch die späteren Thatsachen Widerlegung gefunden. Die Heilungsmöglichkeit der Poli- phalitis superior musste an der Hand beweisender Fälle, wie von **Boedeker**, **Thomsen**, **Uhthoff-Oppenheim** und omonsohn publicirt wurden, zugegeben werden; der Um- vung bei der zweiten in Rede stehenden Encephalitisform da- erst aus neuester Zeit und ist einzig und allein durch enheim[1]) angebahnt worden, der mit grosser Verve und ge- zt auf unanfechtbare Thatsachen für die relative Gutartigkeit den nicht ungewöhnlichen Ausgang der Krankheit in Heilung etreten ist. Unter sieben fast ausnahmslos schweren Fällen **Oppenheim** nur einen Todesfall zu beklagen gehabt und ist in der älteren Casuistik der postinfectiösen Erkrankungen Gehirns einer Anzahl von Heilfällen begegnet, die er zum Theil ifellos der Encephalitis zurechnen zu dürfen glaubt. Im spe- len giebt er eine Reihe von Kriterien an, welche im Einzelfalle die Prognose den Ausschlag zu geben vermögen; als Zeichen ernster Vorbedeutung, die einen üblen Ausgang wahrscheinlich hen, führt er auf: „stürmischen Verlauf, schnelles Eintreten Coma und hohe Temperaturen“. Als verheissungsvolle Zeichen egen gelten ihm „eine leichte Trübung des Bewusstseins oder ielle Lichtung desselben, frühzeitiges Ueberwiegen der Heerd- ptome, protrahirte Entwickelung des Leidens oder schnell ein- ende Besserung nach acutem Einsetzen und unerhebliche Stei- ng der Eigenwärme“.

Unser Fall ist, wie mir dünkt, ein glänzender Beweis für die itigkeit der **Oppenheim**'schen Anschauungen. Die Krankheit onirte von vornherein als eine so schwere, dass wir unter den ier geltenden Voraussetzungen gar nicht angestanden haben den, die Prognose als absolut infaust hinzustellen. Nur die ntniss der **Oppenheim**'schen Fälle und besonders das Vor- densein der von diesem Autor als signa boni ominis bezeich- n Kriterien stimmte uns hoffnungsfreudiger und hob unsere ersicht auf einen glücklichen Ausgang des Leidens, die denn h durch den weiteren Verlauf im vollsten Maasse gerechtfertigt den ist.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor **Fürbringer**, e ich auch an dieser Stelle für die freundliche Ueberlassung des les meinen tiefgefühltesten Dank.

II. Ueber Entziehungscuren und diesem Zweck dienende Anstalten.

Von Dr. **C. Fürer**, Schloss Marbach a. Bodensee.

Um auf dem Gebiete der uns beschäftigenden Krankheiten, ciell, was die Prognose anlangt, zu grösserer Klarheit zu nen, erscheint es nöthig, auf die Aetiologie in einer anderen ise Rücksicht zu nehmen, als es bisher meist geschah. Im all- einen stellte man bislang die Prognose am ungünstigsten bei Kranken, deren narkotische Sucht veranlasst wurde durch ein eilbares, schmerzhaftes körperliches Leiden. Bei den anderen nken richtete sich die Prognose danach, je nachdem die durch betreffende Narcoticum herbeigeführte Depravation des Charak- , d. h. der Verlust des moralischen und ethischen Gefühls, r oder weniger weit vorgeschritten war. Es kam sodann ciell beim Alkoholismus noch die Gruppe derer in Frage, bei en ein abnormer psychischer Zustand, erworben oder endogen, periodisches Auftreten der Sucht zur Folge hatte. Man muss das Wesen der Krankheit wohl definiren als das durch ein endwie aus dem Gleichgewicht gerathenes Nerven- stem bedingte Verlangen nach irgend einem Betäu- ngsmittel, einerlei welchen Namen es hat. Die Art der tstehung der eigentlichen Sucht (um diesen Ausdruck beizu- alten, obwohl er nicht auf alle der uns hier beschäftigenden nkheiten passt), ist nun eine verschiedene, je nach der Art angewendeten Narcoticums, die sich ergiebt aus: der Umgebung Kranken, seiner socialen Stellung und der eventuell veran- senden körperlichen Erkrankung. Was die Art des angewandten coticums betrifft, so wird in der Mehrzahl der Fälle der Alkohol Hauptrolle spielen, da er für jeden am leichtesten zu be- affen und die Idee von seiner Unschädlichkeit und hervorragenden, unersetzlichen medicamentösen Wirkung fast zum Dogma geworden ist, dank der emsigen Reclame, die für ihn von Interessenten und Aerzten auf Grund irriger oder doch keineswegs einwandfreier sogenannter exacter Versuchsergebnisse fortgesetzt gemacht wird. Die stärker wirkenden Narcotica, von denen in erster Linie das Morphium in Betracht kommt, werden von Anfang an gebraucht werden von den Personen, die vermöge ihres Berufes dasselbe jederzeit zur Hand haben, von solchen, die durch andere Morphinisten verführt wurden, und endlich nicht zum geringsten Theil von denen, die auf Grund ärztlicher Verordnung mit demselben bekannt wurden. Es ist ferner wichtig zu entscheiden, ob die verminderte Widerstandsfähigkeit des Nervensystems der Kranken Ursache oder nur Folge des Missbrauchs ist, wobei noch betont werden muss, dass eine Steigerung der nervösen Symptome schon von vornherein afficirter Individuen durch das Narcoticum selbst ausnahmslos zustande kommt. Man wird nun die Prognose im grossen und ganzen nach den oben skizzirten Gesichtspunkten wohl wesentlich anders stellen müssen als bisher, und zwar so, dass die bisher dafür gültigen Ansichten ihre Gültigkeit zwar weiter haben werden, jedoch eine ganz wesentliche Aenderung dadurch erleiden, dass man sich darüber klar sein muss, dass wir bei den Kranken nicht die specielle Sucht zu behandeln haben, sondern die Sucht nach narkotischen Mitteln überhaupt. Ferner wird die Prognose im allgemeinen ungünstiger sein bei den ab ovo Degenerirten, als bei denjenigen mit erworbener Degeneration des Nervensystems.

Die Art der Behandlung wird nach dem Gesagten eine von dem bisherigen Gebrauch ganz abweichende sein müssen. Die Erfahrung hat bis heute gelehrt, dass es auf keine Weise gelingt, einen an narkotischer Sucht Leidenden durch Substituirung eines wie immer gearteten Ersatzmittels zu heilen; ferner, dass immer wieder nach dem alten Mittel gegriffen wird, dafern es in der Wirksamkeitsskala der Narcotica höher steht als das substituirte Mittel; sodann, dass der Erfolg der Cur in sehr vielen Fällen eine combinirte Sucht war, indem der Kranke das altgewohnte und das neuancurirte Mittel neben einander braucht. Kranke, die recht viele Substitutionscuren durchmachten, werden schliesslich dem Missbrauch von allen angewandten Narcoticis zugleich fröhnen, da jedes von ihnen eine mehr oder weniger ausgesprochene Specialwirkung besitzt, deren nähere Indication dem Kranken bald genug bekannt wird.

Es muss also auf Grund theoretischer Betrachtungen allein, die zudem noch eine genügende Stütze durch die Thatsachen erhalten, wie sie auch verschiedentlich in letzter Zeit publicirt wurden,[1]) als erste und Hauptforderung bei der Behandlung der Kranken der Satz aufgestellt werden: An irgend welcher narkotischer Sucht Leidende müssen dazu gebracht werden, dass sie ohne jegliches Narcoticum (auch Alkohol, Brom etc.) leben; wird dies nicht erreicht, so ist damit entschieden, dass ein Rückfall eintritt. Während der eigentlichen Entziehungscur ist es absolut zu vermeiden, irgend ein anderes Narcoticum zu geben, das derselben Klasse angehört, wie das zu entziehende Gift. Beruhigungsmittel sollen nur ganz ausnahmsweise und nie als Ersatzmittel gegeben werden. Die Entziehung selbst muss nach individuell verschiedenen Gesichtspunkten stattfinden. Wenn das Schematisiren überhaupt nicht bei der Krankenbehandlung am Platze ist, so hier am allerwenigsten. Die Bekämpfung irgend welcher drohenden körperlichen Symptome (Collaps, Erbrechen, Durchfall etc.) darf nie stattfinden mittels Medicamenten, deren Verordnung erfahrungsgemäss zum chronischen Missbrauch führen könnte. Es stehen in dieser Hinsicht genügend Mittel zur Verfügung, die den Vorzug der Ungefährlichkeit verbinden mit hinreichend energischer Wirkung und bei deren Gebrauch ein Missbrauch nicht zu befürchten ist. Viel kann in geeigneten Fällen durch Suggestion erreicht werden, auch ohne dass der Kranke hypnotisirt zu werden brauchte.

Der bisher in den meisten derartigen Anstalten übliche Brauch, den Morphiumkranken grosse Dosen Alkohol zu geben, ist absolut zu verwerfen. Man erreicht damit zunächst, dass die ganze Entziehung einen weniger leichten Charakter annimmt, dass Abstinenzsymptome in viel lästigerer Art auftreten und sodann eine Gewöhnung an den Alkohol, die den Kranken in den meisten Fällen zum Potator macht. Die unangenehmen Symptome, welche die neue Erkrankung mit sich bringt, sind dann der Anlass zu einem Rückfall in die alte Sucht, der aber um so ungünstiger ist, als nun zwei verschiedene Krankheiten bekämpft werden müssen, welche zusammen noch schneller und nachhaltiger das Nervensystem afficiren und die psychische Depravation herbeiführen.

Dass natürlich ein Entziehungsverfahren des Morphiums, wie es neuerdings Emmerich in seiner Brochüre[1]) beschrieb und als das allein richtige, unfehlbar wirkende anpries, von Niemandem, der auf diesem Gebiete einigermaassen orientirt ist, ernst genommen werden kann, liegt auf der Hand. Was mir von den Erfolgen Emmerich's bekannt ist, scheint dafür zu sprechen, dass seine Behauptung, er habe bei seinen Kranken nie Rückfälle zu verzeichnen, vollkommen auf Wahrheit beruht, da von einer erfolgten Entziehung, geschweige Entwöhnung wohl nie die Rede hat sein können. Das Gefährliche derartiger Publicationen liegt darin, dass sie, verglichen mit den selbstverständlichen Misserfolgen, nur dazu dienen, den Glauben an die Unheilbarkeit der fraglichen Krankheit zu befestigen und das Vertrauen zu den Aerzten zu vernichten, die sich mit der Behandlung solcher Kranken befassen.[2])

---

[1]) **Oppenheim**, l. c.

[1]) F. **Dizard**, Étude sur le morphinisme etc. Genève, Georg & Co., 1893.

Dass die Cur in zwei Hauptabschnitte, die eigentliche Entziehung und die Entwöhnung zerfällt, ist allbekannt Die erstere ist immer erreichbar. An der Erzielung einer wirklichen Entwöhnung, eines Aufhörens des Verlangens nach einem Narkoticum, sind die meisten bisherigen Versuche gescheitert, und zwar, wie ich glaube, wegen ungünstiger äusserer Verhältnisse in Verbindung damit, dass man absolut kein Gewicht auf eine vollkommene Entwöhnung von jeglichem Betäubungsmittel legte. Hält man doch, so merkwürdig es klingen mag, es noch nicht einmal bei der Bekämpfung des Alkoholismus des Einzelnen allgemein für nöthig, eine völlige Entwöhnung anzustreben. Es wird vielmehr gerade hierbei zum Theil mit dem sträflichsten Leichtsinn zu Werke gegangen. Infolge einwandfreier Mittheilungen weiss ich, dass der dirigirende Arzt einer bekannten, einst berühmten Anstalt Norddeutschlands Alkoholkranke, welche seiner Behandlung anvertraut waren, mit Alkohol in jeder Form (Bier, Wein, Cognac etc.) derart fütterte, dass die Kranken von selbst endlich zu besserer Einsicht gelangten und den weiteren Alkoholgenuss in solchen Mengen verweigerten. Die Quantitäten, welche diese Herren im Beisein ihres Arztes in einzelnen Fällen zu fast allen Tages- und Nachtzeiten consumirten, waren weit entfernt von dem, was heutzutage selbst der weitherzigste Anhänger des Mässigkeitsprincips als mässig bezeichnen würde. Es würde nicht schwer fallen, Ihnen noch andere, ähnliche Beispiele anzuführen, die derselben Kategorie angehören. So erlebt man es ja nicht selten, dass Alkoholkranke, selbst wenn sie sich weigern, bei irgendwelchem Anlass von ihrem Arzt zum Mittrinken animirt werden. Je mehr dann bei solchen Gelegenheiten die feucht fröhliche Stimmung zunimmt, um so häufiger werden die Aufforderungen, mitzutrinken, bis endlich der Kranke, wenn er nicht schon von Anfang an der ärztlichen Autorität Folge leistete, überwunden ist. Dass Alkoholkranke vor dem Verlassen der betreffenden Anstalt ihren zurückbleibenden Leidensgefährten eine Abschiedsbowle geben, ist auch kein seltenes Vorkommniss. In der Beurtheilung des Arztes derselben obenerwähnten Anstalt, der, als ihn ein Morphiumkranker um eine Injection bat, vom Tische aufstand mit den Worten: „Nun, da will ich mir auch gleich eine machen", wird wohl bei uns allen dieselbe Einmüthigkeit herrschen, wie über jenen Anstaltsleiter, der einem bei ihm Hülfe suchenden Morphiumkranken auf seine Frage nach der Art der vorzunehmenden Entziehung sagte: „Sehen Sie, ich spritze, meine Frau spritzt, da können Sie auch ruhig weiter spritzen!" Sie werden keinen Augenblick darüber im Unklaren sein, dass solche Aerzte absolut unfähig sind, derartige Kranke zu behandeln. Warum aber gehen wir in unserem Urtheil nicht logisch weiter und verlangen von einem Arzte, der Alkoholkranke behandelt, nicht auch, dass er sich selbst von dem Genuss des Alkohols fernhalte? Sollte er auch wirklich nicht von wissenschaftlicher Ueberzeugung sich dazu bestimmen lassen, so wäre doch das schon Grund genug, dass er seinen Kranken gegenüber eine ganz andere Autorität haben würde. Wir Aerzte sind ja doch schon so gewohnt, unserem Berufe ganz andere, noch schwerere Opfer zu bringen, und ein eigentliches Opfer wird in diesem Falle noch nicht einmal verlangt. Das Aufgeben des Alkoholgenusses mit dem anderer Genussmittel (Thee, Kaffee etc.) in Parallele zu setzen, wie das oft geschieht, geht nicht an, da es sich dabei um völlig anders wirkende Substanzen handelt, wie ja Kraepelin's[3]) Versuche zweifellos dargethan haben.

Von dem Leiter einer Anstält, in der Entziehungscuren vorgenommen werden, muss also verlangt werden, dass er selbst, ebenso wie in der ganzen Anstalt überhaupt Mittel, die erfahrungsgemäss eine Sucht zur Folge haben könnten, nicht gebraucht werden sollen, sich vollkommen dieser enthält. Um die heimliche Beschaffung von Narkoticis zu verhindern, ohne dabei der Anstalt den Charakter einer streng geschlossenen zu geben, muss diese durch ihre Lage schon genügend isolirt sein. Es werden so die Kranken, deren Curzeit auf $^1/_2$—$^3/_4$ Jahr im Minimum zu fixiren ist, die Isolirung weniger unangenehm empfinden, zumal wenn die Lage eine schöne ist und innerhalb wie ausserhalb des Hauses hinreichend Gelegenheit zu den verschiedensten Beschäftigungen gegeben wird, die den Neigungen und event. auch früheren Berufen der Kranken entsprechen.

Es ist nun hier eine Scheidung vorzunehmen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Alkoholkranken im grossen ganzen, da bei ihnen ein triebartiges Verlangen nach dem gewohnten Betäubungsmittel nicht in der Weise existirt, wie bei Morphiumkranken, freier behandelt werden können, in einer isolirt gelegenen, sonst offenen Anstalt, in der eine genaue Controlle geübt wird und die Kranken aus Allem und Jedem den festen Eindruck bekommen, dass es dem Arzte vollkommenster Ernst ist mit der Durchführung seiner Principien. Für Morphiumkranke dagegen kann man eine mehr geschlossene Anstalt nicht gut entbehren. Es scheint nicht gut möglich, eine Combination vorzunehmen, etwa wie in den combinirten Anstalten für Nerven- und Geisteskranke. Es würde dadurch unter den mehr eingeschränkten Kranken eine unzufriedene Stimmung leichter Platz greifen, als wenn sie sehen, dass die Verhältnisse für Alle gleiche sind. Sodann wird man bei diesen Kranken zur Zeit nicht Umgang davon nehmen können, dass sie sich durch Revers für die Curzeit binden und dass im Falle sie gegen ärztlichen Rath die Anstalt vorher verlassen, die ganze pränumerando zu zahlende Cursumme der Anstalt verfällt. Dem Verdachte egoistischer Retention der Kranken wird man damit begegnen können, dass man solche, die in die Anstalt aus irgendwelchen Gründen nicht passen, rücksichtslos entfernt. In diesen speciell für Morphinisten, Cocainisten etc. bestimmten Instituten würden auch diejenigen Alkoholkranken Aufnahme finden können, bei denen eine Heilung in freieren Verhältnissen erst dann zu erwarten ist, wenn sie nach längerer, zwangsweise durchgeführter Abstinenz, verbunden mit der Suggestivbehandlung, die der ganze Anstaltsmechanismus mit sich bringt, sich selbst von der Richtigkeit und dem guten Erfolge der Cur überzeugt haben. Diese Kranken würden dann auch ein Gegengewicht gegen das Aufkommen von Unzufriedenheit unter den ja dazu neigenden Morphinisten bilden.

Das Suchen nach irgendwelchen Methoden, die es ermöglichen, Kranke von der Art, wie sie uns hier beschäftigen, innerhalb einiger Wochen, auf alle Fälle aber in kürzerer als der oben angegebenen Zeit zu heilen, wird meiner Ueberzeugung nach stets fruchtlos bleiben. Es ist dies wohl auch sofort einleuchtend, wenn man bedenkt, dass eine solche Erkrankung stets mehr oder weniger schwere und tiefgreifende, auch anatomisch nachweisbare, in den meisten Fällen direkt greifbare Veränderungen des Nervensystems und der vegetativen Organe zur Folge hat. Das Fortbestehen dieser Störungen wird, so lange sie noch dem Kranken subjectiv lästige Erscheinungen machen, stets wieder den Grund zum Rückfall abgeben, sei es, dass ein erneuter Gebrauch des Narkoticums diese Symptome vorübergehend wirklich behebt (wie das Morphium), oder auch scheinbar (wie der Alkohol, dessen Wirksamkeit lediglich dadurch vorgetäuscht wird, dass er durch seine, die Kritik lähmende Eigenschaft auf ganz kurze Zeit dem Kranken die Symptome nicht mehr so auffallend erscheinen lässt). Es kann aber niemals erreicht werden, dass in einigen Wochen der körperliche Effect meist jahrelangen Missbrauches schwindet. Dadurch, dass aus irgendwelchen Gründen auf diesen Punkt nicht die genügende Rücksicht genommen wurde oder die Durchführung der aus demselben sich ergebenden Maassnahmen nicht rücksichtslos geschah, ist man ja nach und nach dahin gekommen, eine Heilbarkeit der uns hier beschäftigenden Krankheiten überhaupt als fraglich zu bezeichnen.

Es wird ja allerdings nicht vielen Kranken möglich sein, die Baarmittel aufzubringen, welche ein so langer Aufenthalt in einer Anstalt erfordert, die wegen ihrer isolirten Lage nur mit grossen Kosten eine gute Verpflegung etc. bieten kann. Doch ist es besser, zunächst dafür zu sorgen, dass dann diese Wenigen auch wirklich geheilt werden und die Minderbemittelten noch so lange einer solchen Behandlung nicht theilhaftig werden können, bis die allgemein herrschenden Anschauungen über die Sache sich geändert haben und dann auch für diese Leute geeignete Institute geschaffen werden können, die mit einem Zuschuss arbeiten und somit nur geringere Curkosten nöthig machen. Für diese Anstalten würden im allgemeinen dieselben Gesichtspunkte gelten, welche ich oben ausführte. Es muss aber streng vermieden werden, den Anstalten den Charakter einer Staatsanstalt zu geben, obwohl der Staat event.

---

[1]) Otto Emmerich, Die Heilung des chronischen Morphinismus ohne Zwang und Qual. Für Laien und Aerzte. Hugo Steinitz, Berlin und Leipzig. 1894.

[2]) cf. auch die Besprechung der Emmerich'schen Brochüre in No. 40, 1894 der Münch. med. Wochenschr. durch Prof. Kräpelin; sowie die als Beilage des Aerztl. Centralanzeigers vertheilte Replik Emmerich's, welche die richtige Würdigung ihres Verfassers sehr erleichtert.

[3]) E. Kraepelin, Ueber die Beeinflussung psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel. Jena, Fischer 1892.

einen Zuschuss zu leisten hätte. Die dort thätigen Aerzte müssten zunächst auf einen Gehalt verzichten und rein aus Interesse an der Sache ihr Amt verwalten. Man wird von der Errichtung sog. landwirthschaftlicher Anstalten wohl absehen müssen, da derartige Institute bisher noch nirgends befriedigende Erfolge gezeitigt haben und in der Hauptsache mit bezahlten Kräften betrieben werden mussten. Die Landwirthschaft verlangt geübte Kräfte und Leute, die immer gleichmässig arbeiten. Unter unseren Kranken wird man Beides nicht genügend finden. Als Beschäftigung muss zunächst die Gartencultur ins Auge gefasst werden, sodann allerlei handwerksmässige Arbeiten, die dem Kranken auch für später von Nutzen sein können. Der Staat müsste einigemale im Jahre Lehrer schicken, welche Curse für die Erlernung der betr. Fertigkeiten abzuhalten hätten. Ferner müssten durch sog. Wanderlehrer Vorträge gehalten werden über die schädliche Wirkung von Betäubungsmitteln für den Einzelnen wie für die Gesammtheit.

Die in dem Vorstehenden entwickelten Anschauungen, soweit sie nicht schon in Publicationen ihren Ausdruck gefunden haben, bilden nicht nur eine rein subjective Annahme. Wenn auch meines Wissens der Versuch, vollkommen gesonderte Anstalten für Morphinisten in der oben skizzirten Weise zu errichten, noch nicht gemacht wurde, so lehrt doch der mit der Behandlung von Alkoholisten in Marbach, welches vollständig nach den Ihnen berichteten Principien eingerichtet ist, erzielte Erfolg, dass wir erst in der Temperenzbehandlung das Mittel gefunden haben, durch welches der sonst für kaum heilbar gehaltene Alkoholismus eine sehr günstige Prognose bietet. Es lässt sich daraus abstrahiren, dass die anderen Suchten, wenn sie auch ihrem Wesen nach viel verschiedener von der Trunksucht sind, als man bisher glaubte, bei einem im Grunde gleichen, jedoch strengeren Regime quoad Heilung wohl auch bedeutend günstiger sein werden, als man bisher annahm, wo ja die Zahl der existirenden Entziehungsanstalten in direktem Verhältniss zu den erzielten Misserfolgen steht. Die in Marbach gemachten Beobachtungen mit Morphinisten haben klar gezeigt, dass die Entziehungen unter vollkommenster Enthaltung von geistigen Getränken gleich vom ersten Tage ab viel leichter und günstiger verlaufen, als mit dem bis jetzt für unentbehrlich gehaltenen Alkohol. Berücksicht man nun auch den zweiten Punkt der langen Dauer des Anstaltsaufententhaltes, so wird man wohl auch quoad Entwöhnung günstige Resultate erzielen. In der oben citirten, aus der **Forel**'schen Klinik stammenden Publicationen **Dizard**'s sind damit übereinstimmende Resultate niedergelegt.

Freilich das Wichtigste, was zu thun bleibt, ist die Prophylaxe. Ueber die wegen des Alkoholismus zutreffenden Maassnahmen haber wir so Erschöpfendes gehört, dass ich darüber hinweggehen kann.[1]) Die Prophylaxe aber des Morphinismus etc. hat sich zumeist die Aufgabe zu stellen, den Gebrauch der Gifte noch weit mehr einzuschränken, als bisher. Wenn man auch von gesetzlichen Maassnahmen nicht Alles erwarten darf, so erscheint es doch unerlässlich, dass das Ankündigen von Nervenmitteln in den Tagesblättern, wie es heutzutage von verschiedenster Seite in meist schwindelhafter Weise geschieht (ich erinere nur an das bekannte **Erlenmeyer**'sche Bromwasser, dessen nicht näher zu qualificirende Anzeigen Sie fast in jeder Zeitung finden, sowie an die neueste Errungenschaft, die **Levinstein**'schen Sulfonal- etc. Wässer), unter Androhung strengster Strafen verboten werden. Denn man muss zugeben, und die Erfahrung bestätigt das in vielen Fällen, dass es wohl ein Widerspruch in sich ist und sein wird, wenn man behauptet, dass ein wirksames Nervenmittel auf die Dauer unschädlich sei. Alle neuentdeckten Nervina müssen demnach von vornherein vom Handverkaufe ausgeschlossen werden. Ebenso muss der Verkauf von sog. Patentmedicinen, die zur Bekämpfung nervöser Störungen empfohlen werden, nur auf Grund ärztlichen Receptes erlaubt sein. Die mit der Controlle hierfür betrauten Personen müssen gezwungen sein, mit aller Strenge vorzugehen. Fälle, wie der, dass ein beamteter Arzt einen Apotheker ohne Strafe liess, welcher Chlorodyne (eine englische Patentmedicin mit beträchtlichem Gehalte von Morphium, Cannabis, Chloroform etc.) im Handverkaufe abgab und nachher zu seiner Entschuldigung erklärte, die Zusammensetzung des Mittels, welche übrigens wohlbekannt ist, sei ihm unbekannt gewesen, dürfen nicht ungeahndet bleiben. Meines Wissens wenigstens schützt Unkenntniss auch in diesem Falle nicht vor Strafe.

Das Wichtigste aber bleibt der Hochschule zu thun übrig. Ich weiss nicht, ob ich besonders ungünstige Erfahrungen gemacht habe, aber es ist mir von der Universität her nur das erinnerlich, dass nur en passant in den Collegien oder der Klinik der Morphinismus erwähnt wurde. Von der Irrenklinik sehe ich hier ab, da dieselbe ja bekanntlich nur von einer verschwindenden Minderzahl der Studirenden besucht wird und werden wird, so lange die Psychiatrie noch nicht zum Examensfach geworden ist. Den Eindruck aber habe ich überall bekommen, dass das Morphium bei einer erschreckend grossen Anzahl von Erkrankungen angewendet wurde. Das Rüstzeug des poliklinischen Praktikanten in Kiel z. B., wo die Armenpraxis durch Studenten in klinischen Semestern ausgeübt wird, wies als oft gebrauchte pièce de resistance die Morphiumspritze auf. Die Praktikanten hatten natürlich von Morphinismus, speciell der Aetiologie desselben, nicht viel Ahnung. Ich denke mir, dass die Verhältnisse auf den anderen Universitäten ceteris paribus wohl die gleichen sein werden. Solange also der Besuch der Irrenkliniken nicht obligatorisch ist, muss, und zwar möglichst oft, in den anderen Kliniken vor dem Gebrauch des Morphiums gewarnt und eine exacte Indication dafür angegeben werden. Eine genaue Schilderung des Morphinismus, insbesondere seiner Aetiologie, ist in jedem Semester zu geben.

Ein weiterer bei der Prophylaxe in Frage kommender Punkt sind die Morphinisten unter den Aerzten. Es ist zu bekannt, als dass man noch viel Worte darüber zu verlieren brauchte, wie ein Morphinist quasi als Infectionsheerd für eine ganze Gegend wirken kann. In wieviel grösserem Maasse ein Arzt, der Morphinist ist, eine solche Gefahr bildet, liegt auf der Hand. Wie gross die Zahl der Morphinisten in unserem Berufe ist, entzieht sich einer genauen Berechnung. Doch spricht unter anderem die Thatsache, dass in einem Jahre 162 morphiumkranke Aerzte Anfragen an die Anstalt richteten, in der ich zur Zeit thätig bin, dafür, dass diese Zahl eine enorm grosse ist. Die Gesellschaft hat nun das Recht resp. die Pflicht, sich vor gemeingefährlichen Individuen zu schützen, zunächst ohne Rücksicht darauf, dass ein solches Individuum krank ist. Der morphiumsüchtige Arzt ist aber in jeder Beziehung als gemeingefährlich zu bezeichnen. Es muss daher die nicht neue Forderung aufgestellt werden, dass jedem solchen Kranken die Approbation und damit das Recht zu prakticiren entzogen wird, bis er nachweist, dass er geheilt ist, und dass er dann eine Reihe von Jahren (wie lange muss die Erfahrung lehren), falls er weiter prakticiren will, sich auf einige Wochen (zwei werden genügen) zur Beobachtung in eine Anstalt begeben muss, die eigens dazu concessionirt sein muss. Ergiebt die Beobachtung, dass die Krankheit wieder besteht, so muss das Recht zum Prakticiren wieder entzogen werden, bis eine erneute Heilung eingetreten ist. Nach einem zweiten Rückfalle wird das Recht zum Prakticiren dauernd entzogen. Es ist in einer Zeit, in der das ärztliche Ansehen ohnedies stark im Schwinden begriffen ist, nothwendig, dass wir mehr als bisher darauf sehen, dass unser Stand rein gehalten werde, und dazu gehört das Unschädlichmachen der Morphinisten in demselben.

Zum Schluss will ich nur einen Fall anführen, der ein grelles Schlaglicht auf die Unhaltbarkeit der heutigen Verhältnisse in dieser Beziehung wirft. Ein Arzt, welcher Morphiococainist war, machte zunächst seine Frau zur Morphinistin. Beide begaben sich in eine Anstalt, in der sie nicht nur unbehelligt weiter spritzten, sondern er noch Hyoscin und sie Cocain spritzen lernte. Sie verliessen die Anstalt. In einem Anfall von Cocainwahnsinn tödtete er die Frau mittels Hyoscin und machte selbst einen fingirten Suicidversuch. Die Beobachtung seines Geisteszustandes ergab seine Unzurechnungsfähigkeit. Er wurde vom Gericht freigesprochen. Da man keinerlei Handhabe zu seiner Internirung zwecks einer vollständigen Entziehungs- resp. Entwöhnungscur hatte, musste er viel zu früh aus der Anstalt entlassen werden. Bald darauf hatte er sich als praktischer Arzt in einem andern Orte niedergelassen. Später entmündigt, machte er in einer anderen Klinik eine Entwöhnungscur von Cocain durch, die damals Erfolg gehabt zu haben scheint. Er ging dann wieder in die Praxis, ohne dass die Entmündigung wieder aufgehoben worden wäre. Ueber den weiteren Verlauf fehlen mir leider nähere Angaben. Solche Fälle liessen sich, wenn auch weniger krass, wohl in grosser Zahl anführen. Es wird wohl kaum jemand unter uns sein, der nicht ähnliches selbst erlebt hätte.

IV. Orthopädisches Kinderpult mit verstellbarem schiefem Sitz[1]).

Von Dr. **J. Wurm** in Berlin.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen ein orthopädisches Kinderpult[2]) vorzuführen, das die durch langes Sitzen in schiefer Haltung bedingten Gesundheitsstörungen, besonders die Kurzsichtigkeit und Rückgratsverkrümmungen möglichst verhüten soll. Schon längst haben die Aerzte erkannt, dass die lange Dauer des Sitzens und die unzweckmässigen Arbeitsplätze während der Schuljahre in hohem Grade zur Entwickelung der beiden genannten Leiden beitragen, und mit Eifer sind sie für Beschränkung des Sitzens und Beschaffung passender Subsellien eingetreten. In den Schulen hat sich in dieser Beziehung manches gebessert, obgleich noch viel zu wünschen übrig bleibt, aber im Hause findet leider diese wichtige Frage der Gesundheitslehre bei den Eltern wenig Beachtung und Verständniss. Nach dem stundenlangen Sitzen in der Schule ist es dringend nothwendig, dass die Kinder entweder ausruhen, oder wenigstens an Tischen und Stühlen arbeiten, welche ein bequemes Sitzen in aufrechter Haltung ermöglichen. Auf unpassenden Arbeitsplätzen tritt schnell Ermüdung der Hals- und Rückenmuskeln ein, welche die Wirbelsäule beim Sitzen aufrecht und im Gleichgewicht erhalten; dann sinkt der Oberkörper schief nach vorn, die Brust drückt sich fest an den Tischrand, der Kopf fällt nach abwärts und die Augen befinden sich dicht über dem Tische. Dass öftere Wiederholung und längere Dauer dieser schiefen Sitzhaltung und übermässigen Annäherung der Augen die Entwickelung von Kurzsichtigkeit und Rückgratsverkrümmungen fördern, unterliegt keinem Zweifel. Um diesen Uebelständen vorzubeugen, müssen Stuhl und Tisch in richtigem Verhältniss zu einander stehen und der Körpergrösse der Kinder angemessen sein. Vor allem ist erforderlich, dass der Tischrand die vordere Stuhlkante um etwa 5 cm überragt, die Entfernung vom Sitz zum Tisch soll so gross sein, dass die Ellbogen wagerecht auf dem Tisch beim Schreiben aufliegen und Rücken und Füsse bedürfen passender Stützen durch Lehne und Fussbrett. Eine schiefe Neigung der Tischplatte erleichtert das Schreiben in gerader Haltung, weil dadurch eine zu starke Senkung der Augen vermieden wird.

---

[1]) Cf. die auf der 26. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte zu Karlsruhe erstatteten Referate von Dr. **Sommer** und Dr. **Smith**: „Ueber die Alkoholfrage". (Erscheint demnächst im Buchhandel.)

[1]) Demonstration im Verein für innere Medicin am 15. Juli 1895.

[2]) Käuflich bei A. Buczilowsky, Fabrik für orthopädische und Turnapparate, Berlin, Köthenerstrasse 17.

Fig. 1.

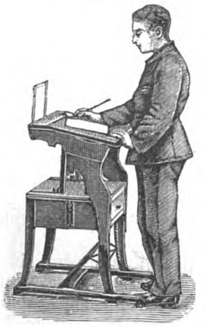
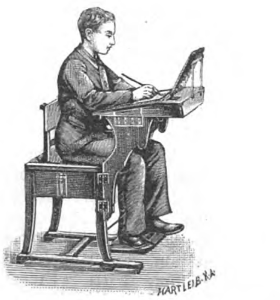


Fig. 2.


HARTLEIB X.A.

Zwar giebt es eine grosse Anzahl verschiedener Formen von Arbeitspulten, aber theils genügen sie nur unvollkommen den hygienischen Anforderungen, und die Verstellbarkeit ist eine sehr begrenzte, theils sind sie schwer zu transportiren; zum Vergleich stehen zwei der gebräuchlichsten Formen bereit. Sie sehen, meine verehrten Herren, das neue Pult lässt sich von jedem Kinde leicht in ein beliebiges Zimmer rollen, während die anderen nur durch zwei Personen transportabel sind; ausserdem nimmt mein Pult die Hälfte des Raumes ein. Noch bemerkenswerther ist der Unterschied der Verstellbarkeit einzelner Theile, die z. B. bei dem einen Pult sich gleichzeitig auf Verschiebung des Sitzes und der Lehne in Absätzen von 2—4 cm erstreckt. Bei der häufigen Verschiedenheit der Länge der Extremitäten zum Rumpf und zur gesammten Körpergrösse wird deshalb eine richtige Einstellung unmöglich, es muss durchaus sowohl die Höhe des Stuhles einzeln verstellbar, als auch die Lehne senkrecht und horizontal nach Belieben veränderlich sein. Das neue Pult bietet die gesonderte Einstellung und zwar in beliebigen Theilen eines Centimeters. Dadurch ist es z. B. möglich, die convexe Fläche der Kreuzlendenlehne je nach der Länge der Wirbelsäule stets so einzustellen, dass sie sich in die Concavität des Lendentheiles anschmiegt, sowie durch eine andere Schraubendrehung den richtigen horizontalen Abstand der Lehne herbeizuführen. Vergleichen wir damit das Modell eines anderen viel benutzten Pultes, so fehlt diesem die Beweglichkeit der Lehne, und die Tischplatte lässt sich bis an die Brust nach vorn ziehen. Natürlich kann die unveränderliche Breite des Sitzes der Länge der Oberschenkel nicht entsprechen, so dass die Unterschenkel bei kleinen Kindern nicht im Knie rechtwinklig nach unten hängen; ausserdem ist die Tischplatte bei mageren Kindern weit, bei stärkeren wenig hervorzuziehen, so dass das wichtigste Erforderniss, eine richtige Distanz zwischen Tischrand und Stuhl mangelhaft bleibt.

Was die Verwendbarkeit des neuen orthopädischen Kinderpultes betrifft, so ist dieselbe infolge des abnehmbaren Pultaufsatzes eine vielfache:

1) als Stehpult für kleinere, durch langes Sitzen in der Schule ermüdete Kinder (Figur 1);

2) als zerlegbares Arbeitspult, indem der Pultaufsatz auf jeden beliebigen Tisch gelegt und der verstellbare Stuhl bis an den Rand des Tisches gerollt wird, wodurch dann die richtige negative Distanz von 5 cm entsteht, d. h. der Tisch den Stuhlrand überragt;

3) als vollständiges, aus Stuhl und Pult bestehendes Subsellium, indem der Pultaufsatz auf den nach vorn gedrehten Seitenflügeln des Stuhles liegt (Figur 2);

4) als Kinderstuhl für Kinder von ca. 1½ Jahren ab, indem er an jeden beliebigen Tisch gerollt und der Sitz entsprechend erhöht wird; die beiden zurückgedrehten Seitenflügel verhindern das Herunterfallen der Kinder.

Eine besondere Verwendung findet das orthopädische Kinderpult bei schon eingetretener Skoliose, indem der Sitz beiderseits in verschiedener Höhe einstellbar, eine beliebige seitliche schiefe Ebene — Volkmann's „schiefen Sitz" — bietet. Ein grosser Vorzug dieser Einrichtung vor den gewöhnlich gebrauchten seitlichen Unterlagen, Kissen, Polstern etc., welche die Kinder meist fortschieben, besteht darin, dass die Feststellung des Grades der Erhöhung sehr leicht und schnell ausführbar ist. Zu diesem Zwecke setzt man das skoliotische Kind mit entblösstem Oberkörper auf den Stuhl, nachdem derselbe für die zum Schreiben passende Höhe eingestellt ist, und nimmt durch Lockerung der Schrauben die Lehne heraus. Dadurch erhält der dahinter stehende Arzt einen vollständigen Ueberblick des Rückens und kann je nach der Krümmung der Wirbelsäule die entsprechende Seite des Sitzes nach Belieben erhöhen. Ein zu beiten Seiten des Sitzes angebrachter Maassstab aus Messing zeigt die beiderseitige Einstellung an und ermöglicht durch Angabe der Zahlen seitens des Arztes, dass die Eltern des skoliotischen Kindes stets die gewünschte Schiefheit des Sitzes genau einzustellen imstande sind. Sehr beachtenswerth für einen günstigen Einfluss des schiefgestellten Sitzes auf die Skoliose erscheint mir, dass die Kinder stets beim Arbeiten in der vorgeschriebenen Lage sitzen müssen und dass die entsprechend eingestellte Lehne des Stuhles der compensirten Wirbelsäule eine wichtige Unterstützung gewährt.

V. Feuilleton.

Die Entwickelung und der gegenwärtige Stand des medicinischen Frauenstudiums in den europäischen und aussereuropäischen Ländern.¹)

Von Dr. Agnes Bluhm.

Der unermüdliche Petitionseifer verschiedener Deutscher Frauenvereine scheint endlich von Erfolg gekrönt zu werden. Während man früher im Reichs- und Landtag über die Gesuche um Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium einfach zur Tagesordnung überging oder die Bittstellerinnen von der einen Behörde an die andere und vice versa verwiesen wurden, hat man im vergangenen Jahr die einschlägigen Petitionen einer Commission des Abgeordnetenhauses für das Unterrichtswesen zur Prüfung übergeben. Der Bericht jener Commission liegt nunmehr vor, und wir entnehmen demselben folgende Aeusserungen des Regierungscommissars Geh. Reg.-Rath Schmidt: Die den Gegenstand der Petitionen bildenden Fragen seien innerhalb der Staatsregierung Gegenstand fortgesetzter Erwägung gewesen. Es sei den Frauen in einzelnen Fällen die Zulassung zur Gymnasialprüfung gewährt. In der philosophischen Facultät der Universitäten, vorzugsweise in Göttingen und Berlin, seien Frauen zum Anhören einzelner, von den Gesuchsstellerinnen zu bezeichnender Vorlesungen seitens der Universitätsrektoren mit Genehmigung des Ministeriums und Einwilligung der betreffenden Docenten zugelassen worden, ohne dass sich irgendwelche Missstände daraus ergeben hätten. Bezüglich der medicinischen Facultät sei die Zulassung zu einzelnen Vorlesungen nicht zu empfehlen; dagegen komme hier eventuell die Zulassung zum ordnungsmässigen Studium in Frage, da die Bestimmungen der Gewerbeordnung nach Auffassung der maassgebenden Reichsbehörden der Zulassung von Frauen zur ärztlichen Approbation nicht entgegenständen. Ferner fügte der Herr Regierungscommissar hinzu, dass der gegenwärtige Reichskanzler sich in dieser Frage der Staatsregierung gegenüber dahin ausgesprochen habe, dass von seiner Seite der Ertheilung weiterer Berechtigungen und der Zulassung der Frau zum medicinischen Studium und zur ärztlichen Approbation Bedenken durchaus nicht im Wege ständen.

Durch diese Aeusserungen ist das Interesse an der Frage des Frauenstudiums von neuem belebt und in weiteren Kreisen geweckt worden, und da in erster Linie die Aerztewelt praktisch dabei betheiligt ist, so halte ich es für eine nicht uninteressante Aufgabe, in kurzen Zügen einen

---

¹) Bei der auch an uns immer näher herantretenden Frage des medicinischen Frauenstudiums dürfte ein orientirender geschichtlicher Ueberblick für viele Leser nicht ohne Interesse sein. Nachdem wir überdies in No. 37 einem entschiedenen Bekämpfer des Frauenstudiums das Wort gegeben haben, erfordert es die Gerechtigkeit, auch einer sachlichen und objectiven Darlegung vom gegnerischen Standpunkte die Aufnahme nicht zu versagen. D. Red.

Rückblick auf die Entwickelung des medicinischen Frauenstudiums und einen Ueberblick über den diesbezüglichen Status praesens im In- und Auslande zu geben.

Medicinisch gebildete Frauen hat es vereinzelt zu allen Zeiten und in allen Culturstaaten gegeben. Aber wenn es auch von einem atheniensischen Mädchen, Agnodice, heisst, dass ihre Erfolge in der Medicin die staatliche Erlaubniss für das medicinische Studium der Frau veranlasst haben sollen, und wenn ein Edict der französischen Regierung im Jahre 1311 den Aerzten und Aerztinnen die Ausübung ihres Berufes ohne vorherige Prüfung vor einer Spezialcommission verbietet, so blieb, abgesehen von der Geburtshülfe, die längere Zeit fast ausschliesslich in den Händen der Frauen — leider medicinisch ungebildeter — ruhte, die Ausübung der Heilkunst durch Frauen allenthalben eine vereinzelte Erscheinung; und so konnte, wie erzählt wird, als Maria von Burgund sich auf einer Jagd im März 1482 durch einen Sturz mit dem Pferde schwer verletzte, aber lieber den Tod erleiden, als sich von einem männlichen Arzt untersuchen lassen wollte, ihr Gemahl Maximilian in seiner Angst ausrufen: „Mein Vater ist römisch-deutscher Kaiser und oberster Fürst der Christenheit, und sein Sohn und Erbe muss das Weib seines Herzens dahinsterben sehen, weil im ganzen weiten Reich kein weiblicher Arzt zu schaffen ist!“

Zu einem Factor im socialen Leben ist die Aerztinnenfrage erst in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts geworden, wo gleichzeitig und unabhängig von einander in verschiedenen Ländern Frauen zum ersten Male energisch an die Pforten der Universität anklopften. Der allererste Anstoss erfolgte freilich schon etwas früher durch eine in Amerika lebende Engländerin Miss Elisabeth Blackwell, welche 1844 an die sämmtlichen damals in den Vereinigten Staaten existirenden 13 medicinischen Facultäten ein Gesuch um Zulassung zum Studium richtete. 12 lehnten dasselbe ab; eine, Geneva Medical College in New-York überliess die Entscheidung den Studenten. Eine Studentenversammlung entschied zu gunsten der Petentin und verpflichtete sich gleichzeitig durch einen Beschluss, sich der Dame gegenüber stets als Gentlemen zu zeigen, damit sie ihren Schritt niemals zu bereuen habe. Damit war in Amerika den Frauen das medicinische Studium eröffnet. Ich verzichte auf eine genaue Darstellung seiner weiteren Entwickelung, die für uns in Deutschland, wo die socialen Verhältnisse ganz anders liegen, nur ein bedingtes Interesse hat, und möchte nur erwähnen, dass laut eines vom Bundesstatistiker Carroll Dr. Wright über den Bundescensus vom Jahre 1890 veröffentlichten Bulletins die Zahl der weiblichen Mediciner in den vereinigten Staaten von 414 im Jahre 1870 auf 4875 im Jahre 1890 gestiegen ist.

Aber nicht nur für Amerika, sondern auch für England wurde der Schritt der Miss Blackwell bedeutungsvoll. Nachdem sie promovirt hatte, ging sie 1850 nach London, wo sie zunächst in St. Bartholomew's Hospital thätig war. Man gestattete ihr, ihren Namen in das British Medical Register einzutragen, d. h. man erkannte ihre Approbation an. Nachdem sie einige Jahre in England prakticirt hatte, kehrte sie nach New-York zurück. Im Jahre 1860 fand sie unter ihren Landsmänninnen die erste Nachfolgerin. Miss Garret, nachmalige Mrs. Garret-Anderson, hatte, da inzwischen 1858 der Medical Registration Act erschienen war, grössere Schwierigkeiten zu überwinden. In keiner der medicinischen Schulen konnte sie förmliche Aufnahme finden. Sie musste daher unter grossem Kostenaufwand Privatstudien unter der Leitung verschiedener Docenten machen und wurde dann von der Apothecaries' Society zu den medicinischen Examina zugelassen. Sie bestand das letzte derselben im Jahre 1865 und erlangte damit die volle gesetzliche Approbation als Arzt. Man hatte den Fall der Miss Garret als eine Art Curiosum betrachtet, das keine ernstereren Consequenzen nach sich ziehen würde. Als nun einige Damen ihrem Beispiel folgen wollten, verweigerte ihnen die oben erwähnte Behörde die Zulassung zum Examen; d. h. man verlangte von ihnen den Nachweis des regelrechten Besuches einer der officiellen medicinischen Schulen, die ihnen verschlossen waren. Sie sahen sich daher genöthigt, ins Ausland zu gehen, wo inzwischen in Zürich und Paris den Frauen das medicinische Studium gestattet war. Auch Miss Garret ging nach Paris, um dort als erste zum Dr. med. zu promoviren. Andere, an ihrer Spitze Miss Jex-Blake, versuchten in Schottland (Edinburgh) ihr Heil. Nach unerquicklichem Kampfe mussten sie im Jahre 1864 das Feld räumen. Ihre kühne Anführerin kehrte nach London zurück, und da auch hier inzwischen kein Umschlag zugunsten der Frauen eingetreten war, so gründete sie, aufs beste unterstützt von einem jungen, aber einflussreichen Arzt Dr. Anstie in Händelstreet die „London School of Medicine for Women.“ 24 namhafte Mediciner bildeten bereitwilligst den Vorstand der Schule. In dieser Schule konnte jedoch nur theoretischer Unterricht ertheilt werden, und da der General Medical Council of England verlangt, dass ein Hospital, wenn es officiell als Lehranstalt anerkannt werden soll, mindestens 150 Betten für Kranke beiderlei Geschlechts besitzen muss, so konnte das kleine, inzwischen aus einer Poliklinik der weiblichen Aerzte hevorgegangene „Hospital for Women“ nicht zu Lehrzwecken verwendet werden. Im Jahre 1877 gelang es der School of Medicine for Women mit dem Royal Free Hospital in Verbindung zu treten, so dass schon bald nach Absolvirung der propädeutischen Fächer ihren ersten Schülerinnen ein vortrefflicher klinischer Unterricht in einem gut eingerichteten Krankenhause gewährt werden konnte. Gleichzeitig erklärte sich die Examensbehörde des King's and Queen's College of Physicians in Irland bereit, Frauen zu ihren Prüfungen zuzulassen. Damit war nach mehr als 25jährigem Kampf der letzte Wall gefallen, und seitdem hat das medicinische Frauenstudium in England grosse Fortschritte gemacht. Sechs Behörden nehmen jetzt Frauen das Examen ab; acht medicinische Schulen, verbunden mit Hospitälern, gewähren ihnen die nöthige Vorbereitung dazu; vier derselben werden ausschliesslich von Frauen besucht, vier von Frauen und Männern gemeinsam. In dem Statutenentwurf für die neuzugründende Universität in Wales heisst es Kap. 1, Abs. 3: „Frauen sollen unter denselben Bedingungen wie Männer zu allen akademischen Graden dieser Universität zugelassen werden. Auch soll jedes in Gemässheit dieser Charte geschaffene Universitätsamt Frauen und Männern in gleicher Weise zugänglich sein.“ Bis zum 1. October 1894 waren mehr als 177 Frauennamen in das British Medical Register eingetragen. In London prakticiren zur Zeit 65 Aerztinnen, in den Provinzen 31, in Schottland 25, in Irland 6. Viele sind im Auslande (Australien, China, Afghanistan etc. etc.) thätig. Die Zahl der Studentinnen ist im Wachsen. Zur Zeit studirt in London ein junges Hindumädchen, um nachmals den Frauen ihres Volkes, denen ihre Religion die Behandlung durch einen männlichen Arzt verbietet, ihre Dienste widmen zu können. In Indien haben weibliche Aerzte schon seit längeren Jahren eine sehr segensreiche Thätigkeit entwickelt. Gegenwärtig giebt es dort 57 Frauenhospitäler. Angestellt sind an denselben theils als Dirigentinnen, theils als Assistentinnen 334 Frauen. Ferner bestehen in Indien 11 medicinische Hochschulen, auf denen 1892 261 Frauen studirten. Viele gehen nach Absolvirung ihrer Studien zur weiteren Ausbildung nach Europa. In den Kliniken und Polikliniken der Lady Dufferin erhielten im Jahre 1892 im Durchschnitt täglich 1412 Frauen ärztlichen Beistand.

Das erwähnte Hospital der Londoner Aerztinnen, welches sich jetzt als hübscher Bau mit der Aufschrift „New-Hospital for Women“ in Euston Road erhebt und unter Leitung der Mrs. Garrett-Anderson steht, enthält zwar nur einige 40 Betten, ist aber mit einer sehr frequentirten Poliklinik verbunden. Zwei interne Medicinerinnen, zwei Chirurginnen resp. Gynäkologinnen und eine Ophthalmologin bilden den „staff“ des Spitals. Im Juni d. J. hatte ich dort Gelegenheit, neben verschiedenen kleineren Operationen eine Laparotomie vortrefflich ausführen zu sehen. Die Direktorin der ophthalmologischen Abtheilung wurde im vergangenen Jahr nach Indien gerufen, um die Frau eines Rajah etliche Meilen landeinwärts von Bombay an doppelseitiger Katarakt zu operiren. Die Poliklinik wird von drei Aerztinnen, denen sechs Assistentinnen beistehen, geleitet. Im Jahre 1892 wurden allein 5833 neue Fälle dort behandelt. Die Ausgaben des Hospitals beliefen sich in jenem Jahr auf 69 200 M.; die Einnahmen, welche nur durch private Wohlthätigkeit beigebracht werden — in den englischen Krankenhäusern zahlen die Patienten nichts — auf 75 800 M. Seit circa drei Jahren ist mit dem New-Hospital auch eine geburtshülfliche Poliklinik verbunden. In Clapham, im Süden von London, hat ausserdem Dr. Annie Mc Call eine etwas grössere „maternity charity“ errichtet, welche aus einer geburtshülflichen Klinik und Poliklinik besteht. In der Klinik wurden bis zum Frühjahr 1893 502 Frauen ohne einen einzigen Todesfall, von der Poliklinik aus 2600 Frauen, darunter ein Todesfall, entbunden. Alle Entbindungen, normale und operative, wurden auch hier nur von Frauen ausgeführt. In Notting Hill (London) steht ferner Frau Dr. med. Marshall an der Spitze einer grösseren Poliklinik für Frauen und Kinder. Mit dem „refuge work“ unter jungen Mädchen ist ein kleines Hospital unter Leitung einer Aerztin verbunden, welches eine sehr segensreiche Thätigkeit entfaltet. Bisher sind die Frauen in England noch von den medicinischen Gesellschaften ausgeschlossen; nur Mrs. Garrett-Anderson gehört seit 1872 der British Medical Association an. Die Zeit steht indess kurz bevor, wo sich ihnen sämmtliche wissenschaftliche Vereinigungen öffnen werden.

Kampfloser als in England hat sich das medicinische Frauenstudium in der Schweiz eingebürgert. Bereits im Winter 1864/65 finden wir die erste Studentin der Medicin, eine Russin, in Zürich inscribirt. Schon im nächsten Semester fand sie in einer Landsmännin eine Genossin. Die Zahl der weiblichen Studirenden in Zürich vermehrte sich indess anfänglich nur langsam bis zum Jahre 1871; dann stieg sie schnell und erreichte ihren Höhepunkt im Sommer 1873 (88), um schon im nächsten Semester auf 18 herabzusinken. Es erklärt sich dies daraus, dass sich unter jenen 88 77 Russinnen befanden, welchen inzwischen durch einen Ukas der russischen Regierung das Studium in der Schweiz verboten wurde. Als erste Schweizerin wurde im Winter 1868/69 Fräulein Marie Voegtlin, nachmalige Gattin des bekannten Geologen Professor Albert Heim, immatriculirt. Sie prakticirt zur Zeit noch in Zürich. Nach einigen Schwankungen in den Jahren 1874 bis 1881 ist seither die Zahl der Medicinerinnen in Zürich stetig gewachsen. Im laufenden Semester beläuft sie sich auf 79, darunter 24 Deutsche, 8 Schweizerinnen, 40 Russinnen etc. Dem Beispiel Zürichs folgten im Laufe der siebziger und achtziger Jahre auch die übrigen Schweizer Universitäten, so dass zur Zeit sämmtliche medicinische Facultäten der Schweiz von Frauen unter den gleichen Bedingungen wie von Männern besucht werden. Im Winter 1894/95 gab es in der gesammten Eidgenossenschaft 221 weibliche Studirende der Medicin, genau $^1/_4$ sämmtlicher Mediciner. Die Mehrzahl bilden Ausländerinnen, die entweder in ihre Heimath zurückkehren oder sich anderswo im Auslande ein Thätigkeitsfeld suchen. Es prakticiren zur Zeit in der Schweiz 20 Aerztinnen, meist geborene Schweizerinnen.

Ebenso friedlich wie in der Schweiz vollzog sich der Einzug der Frauen in die academischen Hörsäle in Frankreich; denn wenn sich die Pariser Universität ihnen officiell auch erst 1888 erschloss, so war das medicinische Frauenstudium in Paris doch schon längst zur Thatsache geworden. Im Jahre 1867 hatte sich Mme. Magdalène Brès an den damaligen Decan der Ecole de médecine, Wurtz, gewandt mit der Bitte um Zulassung zum Studium. Er verlangte zunächst von ihr den Nachweis eines baccalauréat (Maturitätsexamen), und als sie denselben ein Jahr später beibringen konnte, unterbreitete er ihr Gesuch, begleitet von seiner Fürsprache, dem Ministerium Duruy. In dem darauf einberufenen Ministerrath, welchem die Kaiserin Eugenie präsidirte, nahm diese sofort die Majorität zu gunsten der Sache vorweg. „Ich hoffe,“ äusserte sie, dass diese jungen Frauen (inzwischen hatten drei Ausländerinnen das gleiche Gesuch eingereicht), denen jetzt der Weg gebahnt ist, bald zahlreiche Nachahmerinnen finden werden.“ Der Zudrang der Frauen war zunächst kein grosser. Noch im Jahre 1878 hatte die Ecole de médecine nur 32 Schülerinnen. Zehn Jahre später finden wir 114 und im vergangenen Jahre 183. Zumeist sind es freilich Ausländerinnen, Russinnen und Polinnen, ein grosser Theil jener Genfer Studentinnen, über deren Verbleib Herr Professor Laskowski in seiner berühmten Statistik über das Schicksal der weiblichen Studirenden, nichts anzugeben wusste und die er deshalb als „gescheitert“ ansah.

Die Französin scheint wenig Neigung zur praktischen Medicin, dafür um so mehr Interesse für die Naturwissenschaften zu besitzen. Während von jenen 183 Medicinerinnen nur 16 Französinnen waren, befanden sich gleichzeitig unter 248 Naturwissenschaftlerinnen in Paris 226 Inländerinnen.

In der Seinehauptstadt prakticiren 11 Aerztinnen; auch in verschiedenen Provinzialstädten sind weibliche Aerzte thätig.

Ebenso hohe Protection wie in Frankreich ist dem medicinischen Frauenstudium in Italien zu theil geworden. Die Königin besitzt seit 1885 in Dr. med. Maria Terné eine Leibärztin. Zum medicinischen Studium zugelassen wurden Frauen zuerst 1876. Im Jahre 1888 wurde Dr. Guiseppina Catani als Professor der Pathologie nach Pisa berufen.

Auch in Spanien finden wir Frauen als Studirende und Ausübende der Medicin.

In Belgien wurde die erste Frau 1880 zur Universität zugelassen. Officiell wurde das Frauenstudium indess erst drei Jahre später. Zur Zeit studiren Frauen in Brüssel, Lüttich und Gent.

In Holland lagen die Verhältnisse besonders günstig für die Frauen, da kein Gesetz ihnen den Zutritt zur Universität verwehrte, sie also keiner besonderen Erlaubniss zum Studium bedurften. Die erste Frau wurde in Groningen immatriculirt; 1880 folgte Amsterdam, und heute studiren Frauen auf allen vier holländischen Universitäten, wenngleich in geringer Zahl. Unter 55 Studentinnen im Winter 1894/95 waren 11 Medicinerinnen. In Holland und Belgien prakticiren mehrere weibliche Aerzte, auch besitzen beide Staaten eine Reihe weiblicher Apotheker.

In Schweden sind Frauen seit 1870 zur Universität zugelassen; seit 1873 können sie in der Medicin und den sogenannten schönen Wissenschaften die gleichen academischen Grade erlangen wie Männer.

In Norwegen suchte 1880 die erste Frau die Zulassung zum Studium nach. Da dies dem Statut der Universität widersprach, so brachte ein Parlamentsmitglied sofort den Antrag um Zulassung der Frauen zum Maturitätsexamen ein. Dieser Antrag wurde einstimmig von der Unterrichtscommission unterstützt, und im Parlament sprach nur eine einzige Stimme dagegen. 1882 wurde er Gesetz. Die Studenten sandten ihrer ersten Commilitonin zur Immatriculation eine Beglückwünschungsadresse.

In Dänemark erschloss sich die Universität den Frauen im Jahre 1875 mit allen Rechten der Männer, mit der Ausnahme einer einzigen Facultät — der Theologie.

In Russland finden wir die erste Studentin der Medicin im Jahre 1872. Sie fand bald zahlreiche Nachfolgerinnen, und als es im russisch-türkischen Kriege an Aerzten mangelte, berief die Regierung diejenigen weiblichen Studirenden, welche einen 4—5jährigen Cursus absolvirt hatten, auf den Kriegsschauplatz. Ihre vortrefflichen Dienste, namentlich während einer Typhusepidemie in der Armee, trugen ihnen allseitige Anerkennung ein. Infolge politischer Ereignisse wurde 1885 die Zulassung der Frauen zu den russischen Universitäten — nicht zur ärztlichen Praxis — durch kaiserlichen Ukas wieder aufgehoben. Jetzt steht in Petersburg die Eröffnung eines medicinischen Institutes bevor. Verschiedene Provinzialvertretungen, z. B. Smolensk, haben an die Regierung die Bitte gerichtet, eine solche Anstalt ins Leben zu rufen, da die weiblichen Aerzte für die Landbevölkerung von grossem Nutzen seien. Ein Capital von 700 000 Rubeln ist bereits gesammelt. Die Stadtverwaltung hat einen jährlichen Zuschuss von 15 000 Rubeln zugesichert. Der Cursus ist vierjährig, doch müssen die Studentinnen nach Absolvirung desselben noch 1—3 Jahre in Kliniken praktisch thätig sein, bevor sie zur Schlussprüfung, die ihnen die Berechtigung zur Praxis giebt, zugelassen werden. In Russland giebt es zur Zeit über 600 Aerztinnen. Von 24 bei der Municipalität in St. Petersburg angestellten Aerzten sind 15 Frauen. In dem unter russischer Oberhoheit stehenden Finnland wurde 1882 in Helsingfors auf die Petition von 720 Bürgern hin eine Dame zum Municipalarzt ernannt. Seit zwei Jahren prakticirt durch staatliche Berufung im Gouvernement Rjasan die erste Muhamedanerin, welche in Petersburg ihre medicinischen Studien machte.

Vor anderthalb Jahren erfolgte auch seitens der türkischen Regierung die Genehmigung des medicinischen Studiums für Frauen und die Befugniss zur Ausübung der Praxis für diejenigen weiblichen Aerzte, welche eine ausländische Approbation besitzen. Gleichzeitig wurde durch ein Decret des Ministers des Innern die erste Haremsärztin in Constantinopel angestellt. Mehrere Türkinnen studiren heute auf französischen Universitäten.

In Rumänien studiren und prakticiren Frauen.

Budapest (Ungarn) wird voraussichtlich im nächsten Semester die ersten weiblichen Studirenden der Medicin sehen. Der Unterrichtsminister richtete vor einigen Monaten ein Rescript an das Professorencollegium, in welchem er dasselbe zur Abgabe eines Gutachtens über die Frage aufforderte, inwiefern man es für zulässig erachte, den Frauen den Besuch der Universität zu gestatten. Die philosophische und medicinische Facultät sprachen sich mit aller Entschiedenheit für die Zulassung der Frauen aus. Dieses Gutachten wurde vom Universitätssenat acceptirt. Aufnahmebedingung ist der Nachweis bestandener Maturitätsprüfung.

Im Mutterlande Oesterreich sind die Verhältnisse eigenthümlich widerspruchsvolle: Frauen können privatim ein Maturitätsexamen machen, auch Universitätsvorlesungen und Curse — Professor Schauta lässt Damen, welche ihre Studien vollendet haben, zum Internat seiner Klinik zu — dürfen sie besuchen; officiell sind sie völlig rechtlos. In allerjüngster Zeit wurde einer Wienerin, welche ein österreichisches Maturitätszeugniss besitzt und ihre medicinischen Studien und Examina in der Schweiz absolvirt hat, die Zulassung zur Praxis verweigert, nachdem vor kurzem die österreichische Regierung selbst Aerztinnen nach Bosnien berufen und dort angestellt hat. Im Jahre 1890 wurde durch Kaisers Gnade der bis dahin in Salzburg unter dem Protectorate ihres Mannes thätigen Opthalmologin Dr. Rosa Kerschbaumer in Anerkennung ihrer Leistungen die selbstständige Ausübung der Praxis und Leitung einer Privatklinik gestattet.

In Deutschland dürfen Frauen auf Grund der Freigebung der ärztlichen Praxis prakticiren; Medicin studiren dürfen sie nicht. Von den zur Zeit hier thätigen sieben Aerztinnen haben sechs ihre Ausbildung auf Schweizer Hochschulen gewonnen. Die siebente studirte in Leipzig, wo damals eine Reihe von Professoren Frauen zu ihren Vorlesungen und Cursen zuliess, legte privatim das Physicum und Staatsexamen ab und promovirte dann in Bonn. Als erste Deutsche wurde Frl. Emilie Lehmus in Zürich immatriculirt. Nach Vollendung ihrer Studien ging sie zunächst nach Prag an die Späth'sche Klinik und fand dann gleichzeitig mit ihrer inzwischen promovirt habenden Landsmännin Franziska Tiburtius in der Dresdener Entbindungsanstalt dank der Liberalität ihres damaligen Leiters, des Geheimraths v. Winckel, Stellung als Volontärarzt. Als v. Winckel als Professor der Gynäkologie und Geburtshülfe nach München berufen wurde, setzte er es auch dort durch, dass in der Königl. Frauenklinik, deren Direktorat mit jener Professur verbunden ist, weibliche Volontärärzte Beschäftigung fanden mit den gleichen Rechten und Pflichten wie die männlichen. Schreiberin dieser Zeilen, welche 1890 unter seiner Leitung dort thätig war, kann es sich nicht versagen, ihm an dieser Stelle ihren wärmsten Dank auszusprechen.

Die ersten beiden deutschen Aerztinnen prakticiren seit 1876 in Berlin. Seit 1878 stehen sie an der Spitze einer Poliklinik für Frauen, in welcher, obgleich aus äusseren Gründen nur zweimal wöchentlich Sprechstunde abgehalten werden kann, jährlich ca. 4000 Consultationen ertheilt werden. Mit der Poliklinik ist eine kleine Pflegeanstalt verbunden, in der dank der Unterstützung des Berliner Frauenvereins arme Frauen, die sich kleineren operativen Eingriffen zu unterziehen haben, zum grössten Theil unentgeltlich verpflegt und behandelt werden. Die zur Zeit in Deutschland prakticirenden sieben Aerztinnen vertheilen sich auf Berlin (4), Leipzig (1), Frankfurt a. M. (1), München (1).

Die eingangs erwähnten officiellen Aeusserungen lassen erwarten, dass auch in Deutschland die Zeit nicht mehr allzufern ist, wo sich den Frauen die Hochschulen erschliessen. Es hat deshalb auch in neuester Zeit nicht an Warnrufen von gewichtiger und auch recht ungewichtiger Seite gefehlt. Denjenigen, welche in dieser Neuerung eine ernste Gefährdung der Gesellschaft erblicken, möchte ich das Wort Havelock Ellis's zurufen, mit welchem er seine eingehende „anthropologische und psychologische Untersuchung der secundären Geschlechtsunterschiede“ 1) schliesst: „Wir haben kein Recht, im gesellschaftlichen Leben die Geschlechter sondernde Schranken zu errichten. Inwieweit das eine oder das andere Geschlecht für irgend eine Art von Arbeit oder irgend ein Vorrecht besonders qualificirt ist, darüber kann nur eine auf unbeschränktem Experimentiren beruhende Erfahrung entscheiden ..... Es ist durchaus unnöthig, übereifrig vor einer Versündigung gegen die Natur zu warnen; die Welt ist nicht so leicht umzustürzen, und wir können mit völligem Gleichmuth den Versuchen socialer Neubildungen und Anpassungen zuschauen. Derartige Bestrebungen sind entweder Bethätigungen eines gesunden natürlichen Instincts, und dann kann der sociale Körper durch sie nur gewinnen, oder sie werden, wenn sie es nicht sind, das organische Leben der Menschheit nicht beeinflussen.“

VI. Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Berufskrankheiten der Buchdrucker. 2)

Von Dr. Georg Heimann in Berlin.

Die Betrachtung einer einen Zeitraum von 37 Jahren umfassenden Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik aus dem Krankenkassenmaterial der Ortskrankenkasse Berliner Buchdrucker führt Verfasser zu folgenden Schlüssen, wobei den bekannten Bedenken gegen dies Material durchaus Rechnung getragen ist.

Die Lebensdauer der Berliner Buchdrucker ist eine wesentlich geringere als die durchschnittliche gleicher Altersclassen der Berliner männlichen Bevölkerung. Die Sterblichkeitsziffer nähert sich in bedenklicher Weise der der Solinger Schleifer, bekanntlich einer der ungünstigsten der verschiedenen Berufsclassen, für die statistische Feststellungen gemacht sind. Die häufigste Todesursache (über 49 % der Sterbefälle) ist die Lungenschwindsucht, weit häufiger als in der übrigen gleichalterigen männlichen Berliner Bevölkerung. So kamen z. B. von 100 Sterbefällen überhaupt an Schwindsucht auf die Buchdrucker im Jahre 1891: 46,03, auf die übrigen männlichen Berliner gleicher Altersclassen: 34,41; im Jahre 1892 war das Verhältniss 43,93 : 33,23; 1893: 46,37 : 30,75.

Unter den Erkrankungen bilden die der Athmungsorgane ein Viertel der Gesammtsumme.

Ausserordentlich häufig treten Rheumatismen auf, vielleicht manchmal die Diagnose „Bleivergiftung“ verschleiernd.

Die Bleikrankheit befällt die Buchdrucker bei weitem nicht so häufig als man gemeinhin annimmt; immerhin oft genug, um energische Vorsichtsmaassregeln gegen die Gefahr der Vergiftung zu rechtfertigen. Es

---

1) Havelock Ellis, Mann und Weib, anthropologische und psychologische Untersuchung der secundären Geschlechtunterschiede. Deutsch von Dr. Hans Kurella. Leipzig 1894.

2) Nach einer in Conrad's Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, 3. Folge, Bd. X, 1895, veröffentlichten Arbeit.

sind hierher ausser den unter Diagnose „Bleivergiftung“ verzeichneten Fällen noch eine Reihe von Erkrankungen zu rechnen, welche als „Nervenleiden“, „Magenleiden“, „Rheumatismus“ u. a. m. bezeichnet sind. (Diese unvermeidliche Ungenauigkeit der Krankheitsbezeichnung auf den Krankenkassenscheinen, wie sie hier und anderwärts zu Tage tritt, ist eins von den oben erwähnten Bedenken gegen die Beweiskraft dieses Materials; doch wird man bei Benutzung grösserer Zahlen, bei Berücksichtigung mancher Nebenumstände, die eine gewisse Kenntniss der technischen Vorgänge erfordern, bei Inbetrachtziehung von dem Berufe unabhängiger, die Gesundheit beeinflussender Momente, wie Krankheitsanlage, Lebensweise, Häuslichkeit u. s. w., immerhin überzeugende Schlussfolgerungen ziehen können).

Im einzelnen ist noch zu bemerken: Es finden sich unverhältnissmässig häufig unter dem Bilde der Neurasthenie einhergehende Erkrankungen, die zuweilen auf Bleivergiftung zu beruhen scheinen. Die Differentialdiagnose zwischen chronischem Alkoholismus und Bleivergiftung ist in manchen Fällen schwierig. Ueber die Häufigkeit von Neuroretinitis und Amblyopia saturnina war wegen ungenauer Bezeichnung nichts zu ermitteln. Die von Levy (Berufskrankheiten der Bleiarbeiter, Wien 1873) erwähnte Caries und Nekrose infolge von Bleivergiftung ist hier in keinem Falle beobachtet worden. Relativ häufig sind Augenerkrankungen und Verminderungen des Sehvermögens beobachtet. Sehr häufig ist das Vorkommen von Krampfadern und daraus resultirenden Unterschenkelgeschwüren, eine Folge des stundenlangen ununterbrochenen Stehens bei der Arbeit. Seitdem die Handpresse mehr und mehr durch die Schnellpresse ersetzt ist, scheint eine Abnahme der Häufigkeit der Unterleibsbrüche zu constatiren zu sein.

Die Häufigkeit der Lungenschwindsucht unter den Buchdruckern findet ihre Erklärung in der ungesunden Luft, die in den Druckereien herrscht, zum Theil auch in der langen anstrengenden Arbeitszeit, in der beständig gestanden werden muss. Die Schriftsetzer sind durchschnittlich kräftige Leute, deren im allgemeinen verhältnissmässig nicht unbedeutendes Einkommen eine ausreichende kräftige Ernährung und nicht ungesunde Wohnungsverhältnisse ermöglicht, also im grossen und ganzen sind für die Entwickelung der Schwindsucht keine allzu günstigen Vorbedingungen vorhanden. Diese Disposition wird aber durch den in der Luft enthaltenen Bleistaub hervorgerufen, der reizend auf die Respirationsorgane einwirkt und leicht Veranlassung zu chronischen Katarrhen giebt, wofür die Betreffenden um so empfänglicher sind, als sie bei der meist schwülen Temperatur der Werkräume sich leicht erkälten. Diese Wärme lässt die Erreger der Schwindsucht, die Tuberkelbacillen, welche sich im in die Spucknäpfe resp. auf den Fussboden entleerten Auswurf schwindsüchtiger Drucker befinden, desto besser gedeihen und sich vermehren, und so können diese Krankheitserreger die für die Erkrankung an Tuberkulose in geeignetster Weise vorbereiteten, häufig im Zustand chronischer Entzündung befindlichen Organe leicht inficiren. Dem Bleistaube kommt also eine vorbereitende, die Disposition zur Erkrankung schaffende resp. vermehrende Rolle zu.

Bezüglich der Bleivergiftung ist die Haupteingangspforte in den Körper das Respirationssystem. Der in so reichlichem Maasse (vergl. die bekannten Untersuchungen von Stumpf, Archiv für Heilkunde 1875) in der Luft der Werkräume suspendirte Bleistaub wird eingeathmet und verbreitet sich so weiter im Organismus.

In zweiter Linie vermitteln die Verdauungsorgane die Aufnahme des Bleies. An den Händen bleibt bei der Arbeit leicht etwas Metall zurück; die Hände kommen dann beim Rauchen, Essen oder Trinken u. s. w. mit dem Munde in Berührung, und so dringt das Gift in den Körper ein.

Durch geeignete hygienische Maassregeln, besonders durch Fürsorge für bessere Luft in den Arbeitsräumen und Vorsichtsmaassregeln gegen die Bleivergiftung liessen sich ohne grosse Schwierigkeiten die Gefahren dieses Berufes bedeutend vermindern, und es ist auch unsere, der Aerzte, Pflicht, mit aller Energie dieses Ziel zu erstreben.

— Das Grossherzoglich badische Ministerium des Innern hat unter dem 13. Februar 1895 folgende Verfügung über **Leichenöffnungen in Unfallversicherungssachen** erlassen:

Die Unfalluntersuchung hat sich in denjenigen Fällen, wo es zweifelhaft ist, ob der Tod eines gegen Unfälle Versicherten auf einen mit dem Betriebes zusammenhängenden Unfall oder auf eine ausserhalb des Betriebs liegende Ursache (insbesondere Krankheit oder organische Fehler) zurückzuführen sei und wo triftiger Grund zur Annahme besteht, dass nähere Anhaltspunkte zur Lösung dieses Zweifels durch eine Oeffnung der Leiche gewonnen werden können, auch auf die Vornahme einer Leichenöffnung zu erstrecken, wie auch vom Reichs-Versicherungsamt bereits mehrfach anerkannt worden ist (vergl. Entsch. No. 237 A. N. II, S. 291 und Rundschreiben des Reichs-Versicherungsamtes vom 18. October 1887, A. N. III, S. 336). Und zwar ist es wünschenswerth, dass eine solche Maassnahme, wo die gedachten Voraussetzungen gegeben sind, möglichst bald, also in der Regel noch vor der Bestattung der Leiche, vorgenommen werde. Jedoch soll eine bezügliche Anordnung des Bezirksamts, abgesehen von ganz besonders gelagerten Ausnahmefällen, nicht ohne einen Seitens des berufsgenossenschaftlichen Organs oder der entschädigungsberechtigten Hinterbliebenen gestellten Antrag erfolgen; nöthigenfalls wäre hierwegen bei dem Sectionsvorstande (bezw. bei Berufsgenossenschaften, die nicht in Sectionen eingetheilt sind, beim Genossenschaftsvorstande) telegraphisch anzufragen. Auch sind die Hinterbliebenen, welchen die Verfügung über die Leiche zusteht, sofern sie nicht selbst den Antrag auf Leichenöffnung gestellt haben, vor Anordnung derselben über ihre Zustimmung zu befragen. Verweigern sie die Zustimmung, so hat die Leichenöffnung zu unterbleiben. Uebrigens sind die Hinterbliebenen in allen geeigneten Fällen ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, dass im Weigerungsfalle, wenn dadurch die Benützung dieses Beweismittels für die Feststellung des Entschädigungsanspruchs unmöglich gemacht wird, dies unter Umständen bei Erledigung des Entschädigungsanspruchs zu ihren Ungunsten in's Gewicht fallen kann. Die Kosten der im Zusammenhang mit der Unfallversicherung stattfindenden Leichenöffnung sind, sofern sie zufolge eines allgemeinen oder im Einzelfalle von der Berufsgenossenschaft gestellten Antrags vorgenommen wird, nach § 101, Absatz 2 des Unfallversicherungsgesetzes von der Berufsgenossenschaft zu tragen.

VII. Krankenpflege.

Ein neues Spülbecken für urologische und verwandte Zwecke.

Von Dr. v. Sehlen in Hannover.

Vorrichtungen zum Auffangen von Urin und Spülflüssigkeiten aus der Urethra oder Vagina bei bettlägerigen Kranken existiren bereits in erheblicher Zahl und werden immer von neuem in verschiedenartigen Constructionen angegeben. Damit dürfte schon hinreichend bewiesen sein, dass einerseits ein vielfach empfundenes Bedürfniss für die Praxis vorliegt, sowie dass andererseits die bisher gebrauchten Instrumente ihren Zweck noch nicht vollkommen erfüllen. Es scheint daher nicht überflüssig, die Bedingungen einmal genauer zu untersuchen und die Anforderungen festzustellen, denen ein zweckmässiges Instrument dieser Art entsprechen muss.

Die meisten derartigen Vorkehrungen „stellen eine Modification des alten Stechbeckens vor“, wie noch C. Schütt vor nicht langer Zeit in dieser Wochenschrift[1]) ausführte, wo derselbe eine zutreffende Kritik ähnlicher Formen gegeben hat, die sich besonders auf die Frage der längere Zeit ununterbrochenen Anwendung bezieht. Das von Schütt, l. c., angegebene „neue Urinal für Frauen“ ist aber auch nur für einen ganz bestimmten Zweck brauchbar, nämlich für die Abführung des Urins bei weiblichen Kranken, und dafür scheint es ja recht passend zu sein, soweit sich das theoretisch beurtheilen lässt. Ein allgemeiner brauchbares Instrument, das insonderheit für dauernde Anwendung geeignet ist, fehlt aber zur Zeit noch unter den Artikeln zur Krankenpflege.

Die für den gedachten Zweck ersonnenen und mehrfach patentirten Constructionen leiden meist an dem Uebelstande, dass der Abfluss der Flüssigkeiten aus dem Auffangebehälter nicht in genügender Weise erfolgt. Der „Derivateur“ z. B., jenes aus Weichgummi angefertigte Instrument, dessen Ränder als Luftkissen zum Aufblasen eingerichtet sind und das als Dauerunterlage Verwendung finden soll, ist zwar ganz hübsch gedacht, erweist sich aber für den praktischen Gebrauch als nur in einzelnen Fällen verwendbar. Der Abfluss soll nämlich bei dem Derivateur durch den Gummischlauch stattfinden, welcher an der Spitze des birnförmig gestalteten Instrumentes angebracht ist und der beim Gebrauche zwischen den Schenkeln des Patienten durchgeführt wird. So lange nur eine feste, d. h. nicht nachgiebige Unterlage vorhanden ist, wie die Platte eines Operationstisches etc., auf welcher der Kranke ruht, so kann immerhin auf der ebenen Fläche die Flüssigkeit noch abfliessen, deren sofortige Entfernung ja bezweckt wird. Ganz anders aber gestalten sich die physikalischen Verhältnisse für den Abfluss, wenn das Instrument auf einer nachgiebigen Unterlage Verwendung findet, wie im Bett oder auf einem Polster. Gerade für die Dauerbehandlung kommen indessen solche weichen Unterlagen allein in Betracht, weil die Patienten die längere Zeit hindurch fortgesetzte Lagerung auf harter Unterlage einfach nicht vertragen würden. Sogar für kürzere Zeiträume — für die Dauer einer halben oder viertel Stunde etwa — bringt das Stillliegen auf einem harten Tische schon erhebliche Unbequemlichkeiten für den Patienten mit sich. Auf einem nachgiebigen Polster, wie der Matratze eines Bettes, die sich der Körperhaltung des Patienten anschmiegt, wird nun aber die horizontale Ebene, welche bei einer harten Tischplatte als Unterlage ja vorhanden ist, durch die Last des Körpers in eine geneigte Fläche von verschiedener Krümmung umgestaltet, je nach der Schwere des Patienten und der Nachgiebigkeit des Polsters. Die natürliche Folge davon ist, dass jedes weiche Instrument gedachter Art sich der veränderten Form der Unterlage anpasst.

Als erster Leitsatz für die Construction eines Spülbeckens, das auch für die in Rede stehenden Fälle brauchbar ist, folgt aus dieser Ueberlegung die Nothwendigkeit, dass das Instrument aus festem Material angefertigt sein muss, damit eine Aenderung der Form durch die Last des darauf ruhenden Körpers ausgeschlossen ist.

Als zweiter und wesentlicher Gesichtspunkt ist sodann festzuhalten, dass der unbehinderte Abfluss der Flüssigkeit gesichert sein muss. Nach einfachsten physikalischen Voraussetzungen ist das jedoch nur möglich, wenn die Abflussöffnung immer am tiefsten Punkte des Beckens angebracht ist. Bei Belastung mit einem menschlichen Körper liegt aber der tiefste Punkt eines Polsters in der Gegend des Steissbeins, wie sich das bei jeder im Bette ruhenden Person unschwer feststellen lässt. Die Ansatzstelle des Schlauches, welcher den Abfluss der Flüssigkeit vermitteln soll, liegt also höher als das Sammelbecken, woraus sich die physikalische Unmöglichkeit des Abflusses ergiebt. Dasselbe tritt ebenso bei den verschiedenen Instrumenten ein, welche zwar zweckmässiger aus festem Material hergestellt sind, aber die Ableitung von der Spitze des Instrumentes zwischen den Schenkeln des Patienten beibehalten haben.

Die Ableitungsstelle muss deshalb bei jeder derartigen Vorrichtung, die ihren Zweck wirklich erfüllen soll, von dem tiefsten Punkte, d. h. also von dem Mitteltheile der Unterlage ausgehen.

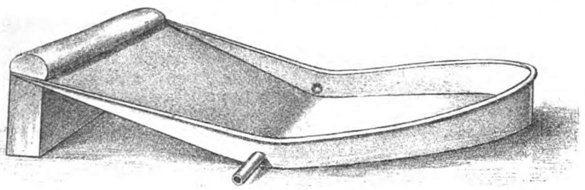
Als dritter Punkt ist zu bedenken, dass die Gastalt der Unterlage sich möglichst der Körperform des Patienten anpasst, um einerseits ein Ueberfliessen der Flüssigkeit zu vermeiden und andererseits die Unbequemlichkeit möglichst auszugleichen, die das längere Liegen auf einer harten Unterlage mit sich bringt. Zu letzterem Zwecke wird man durch Polster oder eingeschobene Luftkissen den Druck des Körpers möglichst ausgleichen und die Berührungspunkte auf eine breitere Fläche vertheilen. Als passendste Form des Beckens ergiebt sich demnach eine hinten breitere, nach vorn zugespitzte Gestalt mit einer genügend hohen Umrandung, die an den Stellen eingebuchtet sein muss, wo die Schenkel des Patienten aufliegen.

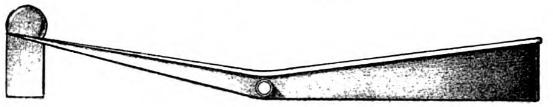
---

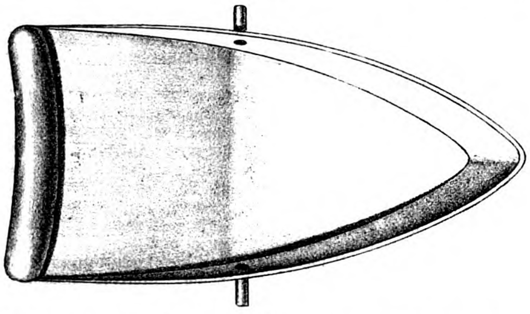
[1]) Vgl. Deutsche med. Wochenschr. 1894. No. 51.

Als viertes nicht unwichtiges Moment kommt noch in Betracht, dass das Becken leicht gereinigt und desinficirt werden kann, um jede Zersetzung von Secretresten mit ihren schädlichen Folgen, sowie das Haftenbleiben von Krankheitskeimen zu verhüten. Zu dem Ende muss das Becken frei von allen Buchten und Ritzen sein, es muss glatte Flächen haben und aus einem Material hergestellt sein, das die Berührung mit Desinfectionsflüssigkeiten verträgt. Als letztes Erforderniss wäre noch zu erwägen, dass das Instrument haltbar und nicht zu kostspielig sein muss, um einen längeren Gebrauch zu gewährleisten, durch den der Preis ja indirekt verringert wird.

Auf Grund der hier entwickelten Principien habe ich mir zunächst zum eigenen Gebrauch in der Sprechstunde, weil ich nichts derartiges vorfand, ein Becken construirt, das ich seit längerer Zeit praktisch erprobt habe und das sich mir speciell als Unterlage für Harnröhrenspülungen bei meiner Methode der Frühbehandlung der Gonorrhoe[1]) in vielfacher Anwendung durchaus bewährt hat. Dasselbe erscheint aber nach dem Urtheile von Collegen, welche es auf Grund meiner ersten Mittheilung darüber (l. c.) in Gebrauch genommen haben, auch für andere ähnliche Zwecke geeignet. Ich komme deshalb der an mich ergangenen Aufforderung, die Aufmerksamkeit weiterer ärztlicher Kreise an dieser Stelle darauf hinzulenken, um so lieber nach, weil das Spülbecken vielleicht dazu berufen ist, die eingangs erwähnte Lücke im Instrumentarium für Krankenpflege auszufüllen. Das Becken erfüllt in einfachster Form die oben aufgestellten Forderungen und hat dadurch die Gestalt bekommen, welche durch die beigefügten Abbildungen wiedergegeben ist.







Mit einer festen Rückenstütze von hartem Holze ist eine flache Wanne aus starkem lackirtem Zinkblech verbunden, deren Ränder nach vorn an Höhe zunehmen, während das Becken sich in der gleichen Richtung verschmälert. In der Mitte sind die Ränder zu einer flachen Mulde vertieft, welche die Schenkel des Patienten aufnimmt, während das zugespitzte Ende des Beckens zwischen den Beinen des Kranken zu liegen kommt. Der Boden der Wanne ist in einem weiten Winkel von vorn und von hinten gegen die Mitte zu geneigt, die bei Belastung mit einem menschlichen Körper die tiefste Stelle der ganzen Vorrichtung einnimmt, so dass die Flüssigkeiten von beiden Seiten hierher abfliessen. Die Abführung der Flüssigkeiten erfolgt durch zwei seitliche Oeffnungen in den Wänden des Beckens, die durch einen Schlauch mit dem Auffangegefäss am Boden in Verbindung treten. Diese Oeffnungen sind an beiden Seiten des Beckens vorgesehen, um nach Belieben zur rechten oder zur linken Seite des Patienten die Flüssigkeit ableiten zu können, wobei die andere Seite mit einem kleinen Kautschukstopfen verschlossen wird. Ein kurzes festes Ansatzrohr für den Gummischlauch verhindert in Verbindung mit einer Spiraleinlage die Abknickung des Schlauches, damit der Abfluss nicht verlegt wird.

Die Rückenstütze ist in der Mitte, wo das Kreuzbein des Patienten aufliegt, etwas ausgebuchtet und an der vorderen Seite mit zwei, an der hinteren Seite mit einem Metallknopfe versehen. In letztere werden die Lederriemen eines kleinen Rückenpolsters angeknüpft, das sich der Körperform anschmiegt und die Berührungsfläche mit dem Becken abschliesst. Das Polster kann jederzeit zur Reinigung des Beckens etc. leicht abgenommen und wieder befestigt werden und ist durch die Art der Anknüpfung vor Verschiebungen in jeder Richtung gesichert.

Der ganze Apparat lässt sich mit Leichtigkeit jedem bettlägerigen Kranken von der Seite her unterschieben, wobei nur die Kreuzgegend um etwa 8—10 cm gehoben werden muss. Die Fortnahme erfolgt auf gleichem Wege ohne erhebliche Störung des Patienten.

Die Reinigung kann durch einfaches Ausspülen und Abwischen leicht geschehen, weil alle Theile des Beckens frei zugänglich sind und Ansammlungen von Flüssigkeitsresten nirgends eintreten können. Einer etwa erforderlichen Desinfection kann durch Abwaschen mit Carbol oder Sublimat oder sonstige Desinficientien bewirkt werden, da das Becken dadurch nicht beschädigt wird und jeder Theil das Abwaschen verträgt.

Die Länge des ganzen Beckens beträgt etwa 60 cm, die Breite an 30 cm, während die Höhe des vorderen Randes auf 6 cm, die der Rückenstütze auf 8 cm bemessen ist. Die Ausführung kann natürlich auch in jeder anderen beliebigen Grösse erfolgen, ohne dass die Constructionsprincipien dadurch wesentlich geändert würden, für meine Zwecke haben sich aber gerade die angegebenen Grössenverhältnisse passend erwiesen.

Das Becken erscheint in dieser Gestalt aber auch zu weiterer Verwendung in allen Krankheitsfällen geeignet, wo entweder Spülungen der Genitalgegend am liegenden Kranken vorgenommen werden sollen oder wo reichliche Absonderungen der Dammgegend irgend welcher Art in Frage kommen, welche durch trockene Verbände oder Unterlagen nicht ohne Verunreinigung des Bettes aufgenommen werden können. In grösseren Krankenhäusern wird man ja vielleicht besondere Betten mit durchlochten Matratzen für solche Fälle zur Verfügung haben, die einen direkten Abfluss der Spülflüssigkeiten oder Secrete nach unten ermöglichen. In der allgemeinen Praxis und der grossen Mehrzahl der Fälle wird man sich aber mit Unterlagen von Gummidecken und Verbandstoffen behelfen müssen, die eine vollkommene Beseitigung von Flüssigkeit selbst bei häufigem Wechsel doch nicht sicher gewährleisten. Die Folgen der Durchnässung der Unterlage und der Durchtränkung der Verbandstoffe, die wie ein feuchtwarmer Umschlag die Theile des Patienten umhüllen und auch bei grosser Sauberkeit der Infection so sehr ausgesetzt sind, will ich hier nicht näher schildern, weil sie jedem praktischen Arzte zur Genüge bekannt sind, der derartige Patienten behandelt hat.

Es erübrigt mir noch im allgemeinen die Indicationen dafür aufzustellen, bei welchen Krankheitsfällen das neue Becken mit Nutzen verwandt werden dürfte. Dahin zählen in erster Linie alle Spülungen der Urethra bei Männern oder der Vagina beim weiblichen Geschlecht, die bei bettlägerigen Patienten oder in Rückenlage aus anderen Gründen erforderlich sind. Da die Spülungen der Harnröhre beim Tripper inzwischen auch von anderer Seite mit Erfolg aufgenommen und empfohlen worden sind, so wird das Spülbecken bei allgemeinerer Anwendung der Methode zu den nothwendigen Requisiten derselben gehören. Zur Ableitung von Spülflüssigkeiten aus der Vagina zu Desinfectionszwecken dürfte sich das Becken ebenfalls gut eignen. Sodann kommen alle Fälle von pathologischer Urinsecretion in Frage, wie bei Incontinenz, dem nächtlichen Bettnässen. Blasenfisteln oder Operationswunden, die einen unwillkürlichen oder dauernden Abfluss von Urin zur Folge haben.

Ausserdem wird aber bei allen Verletzungen und Erkrankungen der Genitalien oder der Dammgegend, welche öftere Spülungen oder dauernde Berieselungen oder nasse Umschläge erfordern, das Becken ebenso angebracht sein, wie bei reichlichen pathologischen Secreten, Eiter und Wundflüssigkeiten oder bei stärkeren Blutungen und Lochialflüssen des Vaginalsystems. Ich will an dieser Stelle die Mannichfaltigkeit der Anwendung nicht bis ins einzelne verfolgen, weil die allgemeine Brauchbarkeit meines Spülbeckens für derartige weitere Zwecke ja erst durch eingehendere Prüfung in der Praxis festgestellt werden kann, die auch am ehesten die Nothwendigkeit etwaiger Verbesserungen darlegen wird.

Da hierüber zur Zeit noch nicht genügende praktische Erfahrungen vorliegen, so bemerke ich nur noch, dass für eine dauernde Anwendung, bei der das Becken Stunden und Tage lang liegen bleiben soll, die Lagerung des Patienten auf eingeschobene Luftkissen etc. nothwendig sein wird, um den Druck der harten Unterlage noch mehr auszugleichen; auch wird die Benutzung eines festeren Rückenkissens von keilförmiger Gestalt, das sich der Rückenstütze des Beckens nach oben zu anschliesst, nützlich sein, um Ermüdungsschmerzen vorzubeugen. Für kürzer dauernden Gebrauch bis zur Zeit einer halben Stunde etwa habe ich bei vielfacher Anwendung keine Klagen der Patienten über irgend welche Unbequemlichkeit zu verzeichnen gehabt und glaube deshalb das Spülbecken zu weiteren Versuchen mit gutem Erfolg empfehlen zu können. Der Apparat wird nach meinen Angaben von der hiesigen Instrumentenfabrik C. Nicolai, Leinstrasse No. 33, angefertigt und ist vorerst in zwei Grössen hergestellt, deren eine in den oben angegebenen Maassen für Erwachsene berechnet ist, während eine kleinere Sorte den mittleren Grössenverhältnissen von Kindern angepasst ist. Das Becken ist vom Verfertiger zum Musterschutz (No. 28821) angemeldet. Der Preis beträgt für die grössere Ausführung 12 M., für die kleinere 10 M.

— Ueber einen **hygienischen Stuhl** berichtet Prof. Dr. Oertel in der Münchener medicinischen Wochenschrift 1895, No. 28. Die Construction des Stuhles gestattet die natürliche Ausdehnung des Abdomens in ähnlicher Weise wie beim Stehen dadurch, dass die Sitzplatte des Stuhles durch eine Achse im Querdurchmesser beweglich gemacht ist und eine nach vorn geneigte Stellung ermöglicht. Derselbe

---

[1]) Vgl. v. Sehlen, Zur Frühbehandlung der Gonorrhoe. Vortrag für den dermatolog. Congress in Breslau 1894. Congressbericht S. 677—679 und Ausstellung 706—707, sowie Monatshefte für prakt. Dermatologie 1894, Bd. XVIII, S. 603.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

dürfte sich für diejenigen Kranken besonders eignen, bei denen infolge pathologischer Verhältnisse innerhalb der Bauch- oder Brusthöhle eine Raumbeschränkung derselben statthat. Auch für Gesunde, die durch ihren Beruf Tags über an den Schreibtisch gefesselt sind, dürfte der „hygienische Stuhl“ als Vorbeugungsmittel gegen Stauungen im Pfortaderkreislauf zu empfehlen sein. Behufs näherer Details, die ohne Abbildung schwer verständlich sind, sei auf das Original verwiesen, in dem die Construction durch zwei Skizzen erläutert wird. Erfinder des Stuhles ist Dr. Crapski.

— **Ueber den Kwass, zur Einführung desselben in Westeuropa.** Als billiges, unschuldiges und dabei sehr erfrischendes Getränk für Arbeiter, Soldaten, Kranke etc. empfiehlt Kobert (Wiener klin. Rundschau 1895, No. 2) sehr warm das russische Nationalgetränk, das auch auf der Tafel des Zaren nicht fehlen darf, den Kwass. Kobert giebt verschiedene Recepte für Bereitung desselben an, von denen eins hier mitgetheilt werden möge. Man nehme auf 20 l Wasser (kochend) 1 Pfund Roggenmehl und 2 Pfund Roggenmalz, ferner 2 Pfund trockenes, in Stücke geschnittenes Schwarzbrot. Nach gründlichem Durchkochen wird abgekühlt, durchgeseiht, 1½ Pfund Zucker und etwas Hefe zugesetzt, bis zum Zergehen des Zuckers gerührt. Nach einer Stunde wird es auf Flaschen gefüllt, in denen sich einige grosse Rosinen befinden und mit vorher ausgekochten Pfropfen fest verkorkt. Kühl aufbewahrt, hält sich der Kwass, der nach zwei Tagen fertig ist, längere Zeit. — Kobert theilt ferner mehrere Analysen mit, nach denen der Kwass 0,1 – 0,5 % Milchsäure, 0—1 % Essigsäure, 0—1 % Alkohol und 2 % Extract enthält, der im wesentlichen aus Glykose und Dextrin besteht. Je höher die Temperatur und je länger die Gährungszeit, um so grösser ist der Alkohol-, Essig- und Milchsäuregehalt.

H. Citron (Berlin).

VIII. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber „Citrophen.“

Von Dr. Benario in Frankfurt a. M.

Entgegnung an Herrn Dr. R. Seifert und Herrn Dr. G. Treupel.

Ich war gerade damit beschäftigt, auf die in No. 32 dieser Wochenschrift erschienene Erklärung des Herrn Dr. R. Seifert zu antworten, als in No. 33 einige Bemerkungen von Herrn Dr. Treupel publicirt wurden. Ich kann dem Zufall über die Aufeinanderfolge dieser Artikel nur dankbar sein, denn sie erleichtert mir ausserordentlich meine Aufgabe in der Widerlegung und Richtigstellung mancher Angaben beider Autoren.

Was zunächst die Erklärung des Herrn Dr. Seifert betrifft, so hat sich die Firma Fr. Heyden Nachfolger nach meiner Ansicht in Herrn Dr. Seifert einen nicht gerade glücklichen Anwalt für ihre Verbindungen der Citronensäure mit Phenetidin gewählt; denn anders als eine Anpreisung dieses chemischen Stoffes kann ich die Erklärung des Herrn Dr. Seifert nicht auffassen. Als ich in No. 26 dieser Wochenschrift über das Citrophen meine erste Mittheilung brachte, war mir die Veröffentlichung der Herren Dr. v. Nencki und Dr. Jaworski vollständig unbekannt. Hätten diese Autoren in einer nur einigermaassen bekannten deutschen medicinischen Fachzeitung ihre Resultate mitgetheilt, so wären mir dieselben wohl nicht entgangen. Da sie aber die „Gazeta Lekarska“ zur Veröffentlichung gewählt haben, ein Blatt, von dessen Existenz ich erst durch Herrn Dr. R. Seifert erfuhr und das ich, auch wenn ich es gekannt hätte, selbst bei tagelangem Studium nicht hätte entziffern können, da ich nicht polnisch verstehe, so wird es mir Herr Dr. Seifert nicht verübeln, dass ich die beiden genannten Autoren in meiner ersten Mittheilung nicht erwähnt habe. Wenn aber jemand die so beliebten „Prioritätsansprüche“ hätte erheben wollen, so wären doch wohl dazu nur die Herren Nencki und Jaworski berechtigt gewesen, die ja, wie ihre drei Wochen später als meine Mittheilung erschienene Veröffentlichung über den gleichen Gegenstand in No. 60—62 der „Allgem. med. Centralzeitung“ beweist, die deutsche Sprache ganz gut beherrschen, nicht aber Herr Dr. Seifert, der in dieser Sache noch keine Zeile veröffentlicht hat. Soweit die formelle Seite der Bemerkung des Herrn Dr. Seifert. Was nun ihren Inhalt anbetrifft, so ist zunächst das Rechenexempel, das Herr Seifert anstellt, zu rectificiren. Die Art und Weise, wie Herr Seifert rechnet — abgesehen davon, dass die angegebenen Zahlen nicht stimmen — erinnert mich an die Frage, die uns in unserer Jugend öfter vorgelegt wurde, ob ein Pfund Eisen oder ein Pfund Federn schwerer sei. Herr Seifert bemerkt ja selbst ganz richtig, dass ein Citrophenmolecül mit drei Phenacetinmolecülen in Parallele zu setzen ist, d. h. also, dass in einem Citrophenmolecül die gleiche Menge Phenetidin enthalten ist, wie in drei Phenacetinmolecülen. In der That bestätigt auch die therapeutische Erfahrung diese Ueberlegung, die ja auch Herr Treupel, wenn auch nur bedingt, annimmt. Man erzielt mit 0,3 bis 0,5 Citrophen die gleichen Resultate und Effecte wie mit 1,0 g Phenacetin. Was die weiteren Bemerkungen des Herrn Seifert anlangt, so muss ich zunächst berichtigen, dass in meiner ersten Mittheilung zu meinem Bedauern die Formel für Citrophen nicht richtig angegeben ist. Die Verbindung der Citronensäure mit dem Phenetidin findet nicht unter Wasseraustritt statt, sondern es bildet sich citronensaures Phenetidin, dessen Formel: $C_6H_8O_7(NH_2C_6H_4OC_2H_5)_3$ ist.

In dieser Verbindung sind die drei Säuregruppen der Citronensäure intact, und ich brauche deshalb nur den Satz des Herrn Seifert zu citiren, „dass diejenige Verbindung am brauchbarsten ist, welche die meisten intacten Säuregruppen enthält,“ um zu zeigen, dass das Citrophen der von den Herren Nencki und Jaworski angewandten Verbindung auch in dieser Beziehung überlegen ist. Auch die weiteren Angaben des Herrn Seifert über das Citrophen bedürfen der Berichtigung. Entweder hat Herr Seifert nicht das richtige Präparat in Händen gehabt, ich meine das von den Höchster Farbwerken dargestellte, oder seine Angaben entbehren der sorgfältigen, gewissenhaften Prüfung. Denn wenn Herr Seifert behauptet, Citrophen schmecke nicht säuerlich, so muss er, sofern er es selbst versucht hat, entweder eine perpetuelle oder nur zu jener Zeit bestehende Störung seiner Geschmacksempfindung für sauer gehabt haben; von sämmtlichen Aerzten und Patienten, die das Citrophen genommen, wird der lang anhaltende, an Citronensäure erinnernde Geschmack angenehm empfunden. — Auf die Bemerkung des Herrn Seifert, dass Citrophen ein neutraler Stoff ohne jeden sauren Geschmack ist, will ich nicht näher eingehen; Herr Seifert scheint die Ansicht zu haben, dass ein sauer reagirender Körper auch sauer schmecken muss, oder ein neutral reagirender neutral. Auch meine Zahlenangaben über die Löslichkeit des Citrophens beruhen nicht — wie Herr Seifert glaubt — auf einem Druckfehler. Citrophen ist in siedendem Wasser im Verhältniss von 1:5 löslich; löst man Citrophen in der Wärme und lässt es wieder erkalten, so bleibt es in der Kälte bei einer Temperatur von 17° im Verhältniss von 1:40 gelöst; nimmt man zur Lösung ganz kaltes Wasser, so löst es sich leicht in 250 Theilen. Wenn Herr Seifert aber angiebt, dass sich Citrophen in 13000 (dreizehntausend) Theilen kalten Wassers löst, so muss ich nochmals die Befürchtung aussprechen, dass Herr Seifert entweder nicht das richtige Citrophen in Händen gehabt, was ich zu seinen Gunsten annehmen will, oder aber dass seine Angaben nicht auf experimentelle Untersuchungen gestützt, sondern einfach aus der Luft gegriffen sind. Die rühmenswerthen Eigenschaften aber, die Herr Seifert an der von F. v. Heyden Nachfolger dargestellten Verbindung preist, besitzt nach den obigen chemischen Auseinandersetzungen das Citrophen mindestens im Quadrat.

Was nun die Einwendungen des Herrn Dr. Treupel in No. 33 dieser Wochenschrift anlangt, so konnte es mir nur lieb sein, dass ein auf diesem Gebiet so berufener Forscher wie Herr Treupel das Citrophen geprüft hat. Allein er hätte doch nicht so schnell, nur auf den Schlussfolgerungen seiner Experimente am Hunde fussend, den Stab über das Citrophen brechen sollen. Denn erstens sind, wie schon v. Mering erwähnt, Hunde ausserordentlich empfindlich gegen p-Amidophenolderivate, und zweitens weiss Herr Dr. Treupel aus seinen Erfahrungen über das Phenacetin, das ihm ja wohl persönlich näher steht als das Citrophen, dass man vom Hund nicht ohne weiteres auf den Menschen schliessen kann. Im Band XXXIII des „Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie“, S. 231, beschreiben Hinsberg und Treupel genau die gleichen Vergiftungserscheinungen am Hunde nach Darreichung von 0,45 g Phenacetin pro Kilo Thier wie Herr Dr. Treupel in seinem Warnungsruf beim Citrophen bei Darreichung von 0,5 g pro Kilo. Herr College Treupel kann vollständig beruhigt sein, ich hätte meine Mittheilung über Citrophen nicht hinausgehen lassen, wenn ich mich nicht vorher durch zahlreiche Versuche an Mäusen und Kaninchen, am eigenen Körper und an vielen anderen von der vollständigen Ungiftigkeit des Citrophen überzeugt gehabt hätte. Wenn die von M. v. Nencki gefundene und von Herrn Dr. Seifert citirte Thatsache zu Recht besteht, dass durch Eintritt von Säuregruppen in einen giftigen Stoff die Giftigkeit desselben gemildert oder aufgehoben wird, so würde sich die Ungiftigkeit des Citrophens auch auf chemischem Weg beweisen lassen. Am meisten Beweiskraft hat aber die praktische Erfahrung. Sämmtliche Collegen, die Citrophen angewandt haben, sowie ich selbst, der es in einer grossen Reihe von Fällen gegeben, haben nie üble Nebenwirkungen, wie Erbrechen gesehen; ja eine Dame, die auf alle anderen Antipyretica Erbrechen bekam, vertrug Citrophen ausgezeichnet. Allerdings lasse ich Citrophen nie bei nüchternem Magen nehmen, und Herr College Treupel hat Recht, dass der Salzsäuregehalt des Magensaftes eine gewisse Rolle spielt. Eiweiss im Urin sah ich nie auftreten. Ich muss mir hier versagen, auf Krankengeschichten einzugehen (dieselben werden nächstens an einem anderen Orte publicirt werden, ebenso wie die Erfahrungen von Kliniken und Spitälern). Aber ohne Enthusiasmus kann ich sagen, dass das Citrophen eines der wirksamsten und unschädlichsten Antipyretica und Antineuralgica ist. In Dosen von 0,5 g, bei Kindern 0,3 g, setzt es die Temperatur um 1,5—2,0° herunter; es ist ein ausgezeichnetes, prompt wirkendes Antineuralgicum; dabei entfaltet es eine so ausserordentlich gute beruhigende Wirkung, dass alle Patienten angeben, dass sie nach der Darreichung von nur 0,5 g Citrophen sehr gut schlafen und nach dem Schlaf sich ausgezeichnet wohl befinden. Wer von den Herren Collegen das Citrophen in seiner Praxis anwenden will, kann es mit voller Beruhigung thun: er kann sicher sein, dass es seine Wirkung in geeigneten Fällen nicht verfehlen wird.

Urethritis blennorrhoica chronica behandelt man mit Ausspülungen nach Diday (Sublimat 1:20000, Zinc. sulfocarb. 0,5—1,0 %, Natr. chloroborosum 0,5 %, Argentum nitricum, Resorcin, Plumb. acet., Zinc. sulfur.) oder Salbeneinspritzungen nach Tommasoli (Thallin 5 %, Argentum nitricum 1 %, Lanolinsalben). (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 15.)

Bei **Epididymitis** hat Strauss einen dem Langlebert'schen ähnlichen Verband angegeben, den er aber mit Zinkleim befestigt, sowie auch einen „Wäscheschoner“, einen mit Gummistoff ausgelegten Leinenbeutel, der, die Eichel umfassend, an das Suspensorium geknöpft wird. (Monatsh. f. prakt. Dermatol. Bd. 15.)

F. Block (Hannover).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Berliner Gewerbeausstellung des nächsten Jahres wird allem Anscheine nach ihre Anziehungskraft auch auf die für 1896 geplanten Congresse erstrecken. So soll unter anderem die Absicht bestehen, die nächste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Berlin abzuhalten. Es lässt sich nicht leugnen, dass ein derartiges Project auch bei den Mitgliedern des Vereins recht lebhaften Anklang finden würde, um so mehr, als auf der Ausstellung reichliche Gelegenheit zu praktischen Studien auf dem Gebiete der Gewerbehygiene — dieses modernsten und bei unseren Hygienikern im allgemeinen noch verhältnissmässig wenig eingebürgerten Abschnitts der öffentlichen Gesundheitspflege — geboten werden wird. Wenn auch bisher von der vorbereitenden Thätigkeit der „Section für öffentliche Gesundheitspflege“ nicht viel zur Kenntniss gelangt ist, so lässt sich doch bestimmt die Erwartung aussprechen, dass es dem Vorstande und seinen Mitarbeitern gelingen wird, auf der Ausstellung ein umfassendes und klares Bild von den mannichfachen Schöpfungen und Leistungen der Gewerbehygiene zur Anschauung zu bringen.

— Geh. Medicinalrath und vortragender Rath im Cultusministerium Dr. Schmidtmann, Prof. Rubner und Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Flügge sind als ausserordentliche Mitglieder in das Reichsgesundheitsamt (bis Ende 1896) berufen.

— Lübeck. Die Tage von Lübeck, deren festlichen Beginn unsere vorige Nummer noch schildern durfte, sind inzwischen verrauscht; die 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte (man muss sich an die „Gesellschaft“ immer erst gewöhnen!) hat mit der dritten allgemeinen Sitzung am 20. September ihren officiellen Abschluss gefunden, dem dann in den nächsten Tagen noch Ausflüge nach Mölln und Travemünde, nach den holsteinischen Seen und nach dem Nordostseecanal in freier Veranstaltung folgten. Bei der Wahl des nächsten Jahresortes (natürlich Frankfurt am Main — nicht, wie ein Druckfehler noch im letzten Worte des vorwöchigen Berichtes uns eingeben wollte, unsere gleichnamige Oderstadt, die, obgleich früherer Universitätssitz, doch meines Wissens noch nie auf derartige Ehre aspirirte). bei dieser Wahl also scheinen eigenthümliche, noch nicht recht aufgeklärte, verhängnissvolle Umstände mitgespielt zu haben, die es unmöglich machten, an dem im vorigen Jahre bereits erkorenen Darmstadt festzuhalten, da, wie es heisst, die dortigen Aerzte eine Betheiligung an der dorthin zu berufenden Versammlung einstimmig ablehnten! So gerieth die Gesellschaft in eine etwas schwierige Lage, die sie auch nöthigte, über die lokale Geschäftsführung in Frankfurt einstweilen keine Bestimmung zu treffen, sondern diese (ein etwas bedenklicher Präcedenzfall!) der dortigen Communalbehörde zu überlassen. Im letzten Augenblick kamen noch Einladungen von Mainz und Kiel, die natürlich nach getroffener Entscheidung abgelehnt werden mussten. — Was den Gesammteindruck betrifft, den die diesjährige Versammlung hinterlässt, so fällt der fast allgemein getheilten Ueberzeugung zufolge der Schwerpunkt entschieden in die allgemeinen Sitzungen, wo ausser den unseren Lesern bereits bekannten Vorträgen von Behring und Rindfleisch noch ganz besonders die Vorträge von Victor Meyer (Probleme der Atomistik), von Credner (über die Ostsee und ihre Entstehung) und von Ostwald (die Ueberwindung des wissenschaftlichen Materialismus) als glänzende, inhaltlich und rhetorisch auf höchster Stufe stehende Leistungen verzeichnet werden dürfen. Aus dem Rahmen heraus fiel eigentlich nur der Vortrag des Jenenser Chirurgen Riedel (über Operationen im Gehirn), der, offenbar im Anstreben zu grosser Popularisirung, das Ziel verfehlte und, offen gesagt, für eine solche Versammlung nicht vornehm genug war. Höchst bemerkenswerth erscheint der Umstand, dass unter den sieben Vorträgen der allgemeinen Sitzungen drei — und zwar drei der allerhervorragendsten, die von Victor Meyer, Rindfleisch und Ostwald — ein Thema behandelten, das im weiteren Sinne als ein „philosophisches“, ja sogar theilweise „metaphysisches“ betrachtet werden kann, und dass es sich dabei doch zunächst um grosse, die Naturforschung augenblicklich lebhaft beschäftigende Aufgaben der Atomistik — erst im weiteren Anschlusse daran um das noch jeder Lösung spottende Problem von Kraft und Stoff, um den versuchten Ersatz der bisherigen „mechanistischen“ Naturauffassung durch eine neue, angeblich befriedigendere, sei es der individuell gefärbte „Neovitalismus“ Rindfleisch's oder die „energetische“ Theorie Ostwald's, handelt. Die beiden letztgenannten Vorträge erregten, wie bei ihrem eigenartigen Charakter vorherzusehen war, natürlich auch lebhaften Widerspruch, und bei manchem alten Herren wohl gar ein bedenkliches Kopfschütteln darüber, dass von „solchen Dingen“ überhaupt geredet, an „solche Fragen“ überhaupt gerührt werde — aber es machte sich unter den Hörern und nachträglichen Kritikern doch auch viel offene und warme Sympathie, viel erfreuliche Zustimmung geltend. — Jedenfalls muss der Ertrag dieser allgemeinen Sitzungen, namentlich im Vergleich mit dem dürftigen und öfters wahrhaft kläglichen Inhalt mancher Sectionssitzungen, als sehr bedeutend und wohl auch über die zeitlichen und örtlichen Grenzen der diesjährigen Versammlung weit hinausreichend bezeichnet werden. Um so weniger ist es zu verstehen, wenn sich, dem Vernehmen nach, unter den „höheren Graden“ der derzeitigen (einigermaassen „freimaurerisch“ gegliederten) Gesellschaftsorganisation eine Strömung bemerkbar machen soll, die auf eine Schwächung und Abminderung der allgemeinen Sitzungen hinausläuft. Wir würden einen jeden derartigen Schritt — es soll sich zunächst um Herabsetzung der allgemeinen Sitzungen von drei auf zwei handeln — im wahren Interesse der Versammlung auf das lebhafteste bedauern, und wir zweifeln nicht daran, dass der so oft und mit Recht betonte Zweck dieser Versammlungen, alle der Naturforschung dienenden Kräfte zu einigen, nicht zu trennen und die ohnehin bedrohliche Fachzersplitterung noch zu vergrössern, im Gegentheil nur durch einen weiteren Ausbau und nachdrückliche Kräftigung der solchen Bestrebungen vorzugsweise gewidmeten allgemeinen Sitzungen auch künftighin zu erreichen sein wird.

A. E.

— Die freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse hielt am 19. September im Anschluss an die diesjährige Naturforscherversammlung in Lübeck ihre erste statutenmässige Generalversammlung. Der vom Geschäftsführer Professor Eulenburg erstattete Bericht ergab ein überaus günstiges Resultat; die „freie Vereinigung“ umfasst schon jetzt nach einjährigem Bestehen 34 in deutscher Sprache erscheinende medicinische Zeitschriften, die durch 37 Mitglieder repräsentirt werden; sie hat zuerst versuchsweise bei dem diesjährigen Congress für innere Medicin (in München) eine gemeinsame Berichterstattung eingerichtet und dieses Unternehmen jetzt bei der Naturforscherversammlung in grösserem Maassstabe — mit fünf für die Hauptsectionen entsandten Specialberichterstattern — wiederholt, wobei allem Anschein nach die Aufgabe in der befriedigendsten Weise gelöst ist. Es handelt sich nun darum, ein Gleiches auch unter den schwierigeren Verhältnissen des nächsten internationalen Congresses in Moskau zu leisten. Zu diesem Zwecke wurde seitens der Versammlung Professor Posner delegirt, um mit dem Generalsecretär der Association de la presse médicale française und den Vertretern anderer Länder bei einer im nächsten Frühjahr nach Brüssel einzuberufenden Conferenz in Verbindung zu treten und ein entsprechendes Project auszuarbeiten. Bei dem statutenmässig vorgeschriebenen Wechsel des Vororts wurde, auf Antrag des Geschäftsführers, Wien gewählt. Die Wahl des Geschäftsführers für 1896 ist statutenmässig den dortigen Mitgliedern überlassen; der neugewählte Ausschuss enthält die Herren Bum, Liebreich, Spatz und Herrnheiser.

— Der Verein der Irrenärzte Niedersachsens und Westfalens hält seine Herbstsitzung am 5. October in der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Altmark) ab.

— Die Zeitschrift für physiologische Chemie. deren Begründer und langjähriger Herausgeber, F. Hoppe-Seyler, vor kurzem gestorben ist, wird, wie wir hören. von den Schülern desselben, den Herren E. Baumann in Freiburg und A. Kossel in Marburg, in dem bisherigen Verlag von K. J. Trübner fortgesetzt werden.

— Das Academische Taschenbuch für Mediciner, zusammengestellt unter Benutzung amtlicher Quellen und handschriftlicher Mittheilungen, ist für das Wintersemester 1895/96 im Verlage von Georg Thieme, Leipzig, erschienen. Das Büchlein, das durch seine zuverlässigen und vollständigen Angaben und durch seine handliche Form sich längst in studentischen Kreisen eingebürgert hat, bringt auch dieses Mal ausser einem Kalendarium, Notizkalender etc. ein genaues Verzeichniss der Vorlesungen, Behörden, wissenschaftlichen Anstalten und Universitätseinrichtungen, eine Uebersicht über das Vereinswesen und ein Verzeichniss der Docenten aller deutschen Universitäten. An seinem Inhalt dürfte auch mancher Arzt Interesse nehmen.

J. S.

— Das soeben erschienene dritte Heft der „Zeitschrift für sociale Medicin“ (Redacteur: A. Oldendorff, Verlag: Georg Thieme, Leipzig) bringt als Originalartikel aus der Feder von Prof. jur. Medem (Greifswald) einen „Entwurf eines Gesetzes betreffend das Irrenwesen“, von Prof. Sommer (Giessen) „Psychiatrie als Examensfach“. Geheimrath Schwartz (Cöln) verbreitet sich über die Bedürfnissfrage des deutschen Samaritervereins, Prof. Petersilie (Berlin) entwirft ein statistisches Bild der medicinischen Facultät in Deutschland. — Unter den Referaten und Kritiken finden sich Besprechungen über Arbeiten aus dem Gebiete der Schulhygiene, Krankenpflege, Arbeiterhygiene, Psychiatrie etc. — Als Tagesfrage wird die Impffrage und die Frage der freien Arztwahl auf dem letzten Aerztetage kurz abgehandelt. — Die Correspondenzen berühren das ärztliche Honorarwesen in den verschiedenen Culturstaaten, das ärztliche Unterstützungswesen in Hessen-Nassau etc. — Im Abschnitt „Gesetzgebung und Rechtsprechung“ wird ein Ministerialerlass in Apothekenangelegenheiten und eine Entscheidung des Reichsversicherungsamtes mitgetheilt. — Beschlossen wird das Heft von „Kleinen Mittheilungen“ und einem Nekrolog auf Graf. — Schon dieses summarische Inhaltsverzeichniss spricht in beredter Weise für die gediegene Redaction der neuen Zeitschrift, die in ihren weitgreifenden Beziehungen zu allen actuellen Tagesfragen der socialen Medicin das lebhafteste Interesse der Aerzte gewinnt und den Kreis ihrer Leser dauernd erweitert.

J. S.

— Am 12. bis 14. September tagte der III. Bädertag der vereinigten Ostseebäder in Heringsdorf. Den Hauptverhandlungsgegenstand bildete die Klage über das geringe Entgegenkommen der Staatseisenbahnen in der Ausgabe von Saisonfahrkarten nach den Ostseebädern. Es wurde beschlossen, zur Abhülfe dieses das reisende Publicum schädigenden Uebelstandes bei den zuständigen Behörden vorstellig zu werden.

— Den Collegen im Osten unseres Vaterlandes, welche im Winter Patienten einer Soolbadecur unterwerfen wollen, wird es von Interesse sein zu erfahren, dass die Wasserheil- und Curanstalt von Dr. Warschauer in Inowrazlaw (Prov. Posen) auch für diese Jahreszeit zur Aufnahme von Kranken eingerichtet worden ist. In dem Institut ist ein Inhalatorium, Apparate für schwedische Heilgymnastik etc. vorhanden.

— Dr. Ostrowicz (im Sommer Badearzt in Landeck) ist im Reichsmedicinalkalender aus Versehen unter den Aerzten San Remo's nicht aufgeführt worden.

— Universitäten. Tübingen. Die durch den Tod Nagel's erledigte Professur für Augenheilkunde ist Dr. Schleich in Stuttgart übertragen worden. — Marburg. Dr. Axenfeld hat sich als Privatdocent der Augenheilkunde habilitirt. — Budapest. Der Lehrstuhl für pathologische Anatomie ist getheilt und je ein Lehrauftrag den Professoren O. Pertik und A. Genersich übertragen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 40. 3. October 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.
Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.
Begründet von Dr. Paul Börner.
Einundzwanzigster Jahrgang.
Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin. Lichtensteinallee 3. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin: Zur Pathologie und Therapie der Gicht. Von Privat-Docenten Dr. G. Klemperer.
II. Aus dem Barmherzigen-Krankenhaus in Budapest: Ein Fall von subphrenischem Abscess. Von Prof. Dr. E. Jendrássik.
III. Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Köhler in Berlin. (Fortsetzung.)
IV. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber acute Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel. (Fortsetzung.)
V. Der fieberhafte Icterus, eine Proteusinfection. Von Stabsarzt Dr. H. Jaeger, Privatdocenten in Stuttgart.
VI. Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers. Von Stabsarzt Dr. Steudel, früherem Oberarzt in der Kaiserlichen Schutztruppe in Ostafrika.
VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
VIII. Adolf v. Bardeleben †. Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der I. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Leyden.)

Zur Pathologie und Therapie der Gicht.[1]

Von **G. Klemperer.**

Es mehren sich in der Litteratur und in der Praxis die Autoren, welche das Heil der Gichtkranken in dem Gebrauch der harnsäurelösenden Mittel erblicken. Namentlich seit die nimmer rastende chemische Forschung in der Gruppe der Amine Substanzen erkannt hat, welche in erstaunlicher Weise Harnsäure zu lösen vermögen, ist der Empfehlungen des Piperazin, des Lysidin auch für Gichtkranke kein Ende. Mir hat die praktische Erfahrung am Krankenbett weder von Piperazin noch von Lysidin günstige Wirkung bei wirklicher Gicht gezeigt; einige frappante Fälle fehlender Heilerfolge habe ich jüngst mit Dr. v. Zeisig mitgetheilt. Manchen überrascht es, dass Heilmittel bei der Gicht erfolglos bleiben, deren Fähigkeit, Harnsäure zu lösen, ausser allem Zweifel steht. Ist doch die Gicht die Krankheit, deren eclatantestes Zeichen in der Ablagerung harnsaurer Salze in die Gewebe besteht. Und ein Mittel, in dessen Lösung Harnsäure verschwindet fast wie ein hygroskopisches Salz im Wasser, sollte die Harnsäureconcretionen des Körpers unbeeinflusst lassen? Ich hoffe auf Ihr Interesse, wenn ich an der Hand eigener Untersuchungen unternehme, diesen Widerspruch zu klären.

Woher stammt die Harnsäure der gichtischen Concretionen? Bekanntlich hat Garrod auf diese Frage die Antwort gegeben: Die Harnsäure wird beim Gichtkranken in vermehrter Menge gebildet und in verminderter Menge ausgeschieden. Die vermehrte Production schliesst Garrod aus dem starken Gehalt des Gichtblutes an Harnsäure. In vier Fällen hat er denselben durch Analyse, sehr viel öfter durch die bekannte Fadenprobe festgestellt. Die verminderte Ausscheidung hat er durch direkte Urinuntersuchungen festgestellt. Wird der Gehalt des Blutes an Harnsäure übergross, so wird der Ueberschuss krystallinisch in die Gewebe abgeschieden, welche hierdurch in entzündliche und nekrotische Zustände gerathen.

Die Blutuntersuchungen Garrod's bei Gichtkranken sind seither nicht nachgeprüft worden. Dagegen wurde von Salomon und v. Jaksch ein gleich hoher Harnsäuregehalt auch bei Nephritis und Pneumonie gefunden. Harnsäurebestimmungen im Urin von Gichtkranken sind oft gemacht worden; seit die zuverlässige Methode von Ludwig-Salkowski angewandt wurde, ist die von Garrod als sicher angenommene Thatsache der verminderten Ausscheidung sehr oft nicht bestätigt worden. Man fand Harnsäurewerthe im Urin von Gichtkranken, welche denen von Gesunden entsprachen, oft auch wohl sie übertrafen.

Nichtsdestoweniger hat Ebstein sich ziemlich eng an die Lehre von Garrod angeschlossen. Auch er hält die Harnsäureüberproduction für sehr wahrscheinlich; aus ihr resultirt die Harnsäureüberladung des Blutes, die das Wesentliche der Gicht bildet. Denn das harnsäurereiche Blut reizt die Gewebe zur Entzündung und bringt sie zur Nekrose. In die nekrotischen Partieen hinein wird dann die Harnsäure auskrystallisirt. Das ist der wesentliche Unterschied zwischen Garrod und Ebstein: Jener lässt die Harnsäure in die Gewebe hineinkrystallisiren, welche hierdurch nekrotisch werden. Nach Ebstein's ausgezeichneten anatomischen und experimentellen Feststellungen ist die Nekrose das Primäre; die für die Gicht charakteristische „primäre Nekrose“ wird durch die im Blut angestaute Harnsäure, welche als chemisches Gift wirkt, verursacht. Ebstein's Lehre scheint mir deswegen angreifbar, weil der Reichthum des Gichtblutes an Harnsäure keineswegs so hoch ist, dass man ihm eine nekrotisirende Wirkung zuschreiben dürfte. Zudem sind es gerade Ebstein's Analysen, welche in manchen Gichtfällen eine so hohe Harnsäureausscheidung ergeben, dass eine stärkere Anstauung im Blut wenig wahrscheinlich ist.

Es ist danach wohl verständlich, dass v. Noorden in seiner „Pathologie der Stoffwechselkrankheiten“ in Bezug auf die Erkenntniss der Gicht zu fast ganz negativen Resultaten gelangt. Der hohe Harnsäuregehalt des Blutes ist ihm durch die wenigen Analysen Garrod's nicht genügend bewiesen, die Zahlen über die Ausscheidung der Harnsäure sind zu widerspruchsvoll, als dass aus ihnen ein gültiger Schluss zu ziehen wäre. v. Noorden kommt zu dem Schluss, dass die Gichterkrankung von der Harnsäure des Blutes ganz unabhängig sei; indem er die „primäre Nekrose“ von Ebstein als richtig anerkennt, stellt er die Hypothese auf, dass diese durch ein „Ferment“ hervorgerufen werde und dass in den nekrotischen Partieen die Harnsäure selbst sich bilde.

Ich halte es für ein grosses Verdienst von v. Noorden, dass er den ursächlichen Zusammenhang zwischen Harnsäure und Nekrose mit Entschiedenheit bestreitet, dass er die Gichtnekrose aus vorläufig unbekannten Ursachen entstehen lässt; aber ich glaube, dass v. Noorden zu weit geht, wenn er verneint, dass die Harnsäure, welche die Gichtnekrosen durchsetzt, aus dem Blute stamme.

Um über die Beziehungen zwischen Bluthamsäure und Gewebsnekrose zu grösserer Klarheit zu kommen, habe ich eine Reihe von Harnsäurebestimmungen im Blut angestellt. Das Blut wurde in einer Menge von 140—230 ccm durch Venaesectio gewonnen, mit der 6—8fachen Menge Wasser verdünnt und nun in derselben Weise enteiweisst, wie es für die Blutzuckerbestimmung üblich ist. Neuerdings habe ich dies mit bestem Erfolg nach der von Seegen empfohlenen Methode durch abwechselnden Zusatz von Natroncarbonat und Essigsäure gethan. In der eiweissfreien Lösung wurde die Harnsäure nach Ludwig-Salkowski bestimmt. Es enthielten 1000 ccm Blut an Harnsäure:

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin am 1. Juli 1895. Es wurden nachträglich einige Daten eingefügt, welche erst später gewonnen wurden. Die ausführliche Arbeit erscheint im 29. Bande der Zeitschrift für klinische Medicin.

1. Bei einem Gesunden 0.
2. Bei einem Gesunden 0.
3. Bei einem Gesunden 0.
4. In einem Falle von Leukämie 0,0985 g.
5. In einem Falle von Pneumonie 0.
6. In einem Falle von compensirter Schrumpfniere 0,0685 g.
7. In einem Falle von Nephritis im urämischen Stadium 0,1065 g.
8. In einem Falle von Gicht im Anfall 0,067 g.
9. In einem Falle von Gicht im Anfall 0,0915 g.
10. In einem Falle von Gicht im Anfall 0,088 g.
11. In einem Falle von Gichtniere im urämischem Stadium 0,044 g.

Ich füge also zu den Garrod'schen Analysen vier neue, welche bestätigen, dass das Blut der Gichtkranken abnorm reich an Harnsäure ist. Es fragt sich nun: Stammt dieser Reichthum aus vermehrter Production oder aus verminderter Ausscheidung?

Ich habe an acht Gichtkranken exacte Bestimmungen der Harnsäure des Urins ausgeführt. In der ausführlichen Publication theile ich die Krankengeschichten und die Einzelprotokolle mit. An diesem Orte fasse ich kurz die Resultate zusammen. In zwei Fällen betrug die tägliche Harnsäuremenge des Harns 0,4—0,5 g, in fünf Fällen 0,5—1,0 g und in einem Fall 1,0—1,2 g. Die Nahrung war in allen Fällen eine möglichst sich gleichbleibende, gewöhnlich Milch, Suppen, Kartoffelbrei, Ei, Brot, Butter, wenig Fleisch. In den Fällen so verschieden hoher Harnsäureexcretion war die Nahrung fast genau dieselbe; eine Beziehung zwischen Höhe der Harnsäurezahl und Verlauf der Gicht war nicht vorhanden; die Patienten mit den kleinen Ausscheidungsmengen waren nicht mehr von Anfällen gequält, als die mit der grossen Ausscheidung von 1,2 g täglich.

Es ist bekannt, dass verschieden hohe Harnsäurewerthe sich auch bei verschiedenen Gesunden finden. Die Höhe der Harnsäureexcretion scheint durchaus individuell, von der Nahrung in gewissen Grenzen unabhängig zu sein.

Jedenfalls glaube ich aus meinen Zahlen schliessen zu dürfen, dass eine Harnsäureretention bei der Gicht nicht stattfindet und dass eine verringerte Ausscheidung den Harnsäuregehalt des Blutes nicht erklären kann. Selbst bei den geringen Zahlen, die der Urin von zweien meiner Gichtiker aufwies, ist auf eine Retention nicht ohne weiteres zu schliessen; für diese Fälle bleibt immer noch die Erklärung übrig, dass ein Theil der producirten Harnsäure sich in Harnstoff umgewandelt hat.

Ich habe neuerdings Erfahrungen gewonnen, welche direkt den Beweis ermöglichen, dass eine Retention von Harnsäure nicht mit dem gichtischen Process verknüpft zu sein braucht.

Bekanntlich hat vor kurzem Weintraud gezeigt, dass die Harnsäureexcretion bei Gesunden durch Verzehren grosser Mengen von Kalbsthymus beträchtlich erhöht wird. Herr F. Umber hat diese Thatsache in neuerdings in unserer Klinik angestellten Versuchen bestätigt. Ich habe nun Herrn Dr. Schmoll veranlasst, einem Gichtkranken, dessen Harnsäurezahl seit längerer Zeit controllirt wurde, Thymus zur Nahrung zu geben. Bei diesem Gichtkranken erhöhte sich die Harnsäuremenge des Urins nicht weniger als beim Gesunden.

In diesen Versuchen, die demnächst ausführlich mitgetheilt werden sollen, erblicke ich eine weitere Stütze meiner Auffassung, dass eine Harnsäureretention bei Gichtkranken nicht stattfindet, solange die Nieren nicht wesentlich geschädigt sind.

Der hohe Gehalt des Gichtblutes an Harnsäure wäre also nur aus vermehrter Bildung zu erklären. Die Frage noch weiter zu verfolgen und nach den Ursachen der erhöhten Production zu forschen, erscheint vorläufig wenig aussichtsvoll, solange die Vorgänge der normalen Harnsäurebildung noch so sehr im Dunkeln liegen.

Wenn ich danach den Harnsäurereichthum des Gichtblutes für durchaus wesentlich halte, so bin ich doch weit entfernt, diese Eigenschaft in den Mittelpunkt der Gichterscheinungen zu stellen und etwa daraus die anderen Zeichen der Gicht ableiten zu wollen. Weder im Sinne von Garrod, dass die überschüssige Harnsäure aus dem Blute auskrystallisire, noch im Sinne von Ebstein, dass nun die allzu concentrirte Harnsäurelösung die Gewebe entzündlich reize. Ich glaube, dass von solcher Meinung die Betrachtung der Harnsäurewerthe im Blute des Leukämikers und vor allem des chronisch Nierenkranken ein für alle mal abhalten muss. Hier ist gleich hoher Gehalt des Blutes an Harnsäure, und doch kommt es niemals zu Erscheinungen der gichtischen Diathese.

Gleichwohl erschien es mir erwünscht, die Löslichkeitsverhältnisse der Harnsäure im Blut durch neue Versuche noch schärfer zu beleuchten. Bei dem grossen Gehalt des Gichtblutes an Harnsäure ist trotz der überzeugenden Experimente von Ebstein bei Vielen die Meinung noch vorherrschend, dass diese Harnsäuremenge im Blute nicht in Lösung bleiben könne und dass die Uebersättigung des Blutes mit Harnsäure den Gichtanfall verursache. In dieser Meinung liegt die vielfältige Anwendung der harnsäurelösenden Mittel, vom Lithion bis zum Lysidin, begründet.

Ich habe also versucht, was meines Wissens bisher nicht geschehen ist, die Löslichkeit der Harnsäure im Blut exact festzustellen. Gewogene Mengen trockener, chemisch reiner Harnsäure wurden in einer gemessenen Menge frisch gewonnenen klaren Blutserums vier Stunden lang unter häufigem Umrühren bei 37° C digerirt. Danach wurde von der ungelösten Menge abfiltrirt, mit Wasser, Aether, Alkohol gewaschen, getrocknet und wieder gewogen. Der Unterschied des Gewichts der zu dem Lösungsversuch genommenen Menge und der nach dem Digeriren und Filtriren wiedergewonnenen Menge Harnsäure ergiebt das gesuchte Löslichkeitsverhältniss der Harnsäure im Blutserum.

Die Bestimmungen, welche ich in Gemeinschaft mit Dr v. Zeisig anstellte, ergaben, dass in 100 ccm Blutserum eines Gesunden löslich waren

bei einem 39jährigen Mann 0,1666 g Harnsäure,
bei einem 45jährigen Mann 0,174 g Harnsäure,
bei einem 18jährigen Knaben 0,171 g Harnsäure.

Bei einem Diabetiker, der im Coma zugrunde ging und 3,4% Zucker im Blute hatte, während keine Spur Harnsäure in demselben nachweisbar war, betrug das Löslichkeitsverhältniss der Harnsäure (auf 100 ccm Blutserum) 0,1433 g.

Demgegenüber lösten sich in 100 ccm Blutserum von Gichtkranken während des Anfalls

bei dem Patienten Winkler 0,1266 g,
bei dem Patienten Pfitzner 0,14 g,
bei dem Patienten Sachweh 0,18 g.

Also waren 100 ccm Blutserum eines Gichtkranken (Sachweh), der sich eben im Stadium entzündlicher Reizungen vieler Körpergelenke befand, noch imstande, mehr Harnsäure zu lösen als die gleiche Menge Blut eines Gesunden. In den beiden anderen Fällen erwies sich das Löslichkeitsverhältniss um ca. 25% herabgesetzt. Ehe man diese Herabsetzung aber der Krankheit zur Last legt, wird es nothwendig sein, weitere Untersuchungen mit dem Blute Gesunder anzustellen, um einen wirklich verwerthbaren Mittelwerth des Löslichkeitscoëfficienten zu erhalten. Selbst in den Fällen der scheinbaren Herabsetzung ist die Löslichkeit der Harnsäure im Gichtblut noch immer eine beträchtliche. Es ist in keiner Weise möglich einzusehen, wodurch Harnsäure aus dem Blut der Gichtkranken ausfallen sollte, wenn dies Blut nachgewiesenermaassen die Fähigkeit besitzt, noch mehr Harnsäure in Lösung zu bringen. Wenn nun aber Harnsäure in den nekrotischen Geweben des Gichtikers gefunden wird, trotzdem sie in dem umspülenden Blut leicht löslich ist, so scheint mir nur die Deutung übrig zu bleiben, dass die chemische Verwandtschaft der Harnsäure zum nekrotischen Gewebe grösser ist als zum Blutserum. Nicht die Harnsäure krystallisirt aus dem Blut in das nekrotisirte Gewebe aus, sondern das gichtisch-nekrotische Gewebe reisst die Harnsäure an sich.

v. Noorden's Hypothese lautet, dass sich die Harnsäure am Ort der Nekrose selbst bilde; meine Annahme, dass sie kraft chemischer Affinität aus dem Blut niedergeschlagen wird, berücksichtigt mehr den hohen Harnsäuregehalt des Gichtblutes, den ich nicht für gleichgültig halten möchte.

Es bleibt noch übrig, die oft gemachte Annahme zu erörtern, dass vielleicht im Gichtanfall eine Verminderung der Blutalkalescenz stattfände, welche das Auskrystallisiren veranlassen könnte. Es existirt bisher keine experimentelle Stütze für diese Vorstellung, die v. Noorden mit guten Gründen scharf zurückweist. Immerhin besteht hier noch eine Lücke, die ich durch drei Alkalescenzbestimmungen auszufüllen versuchte. Ich benutzte die bekannte Methode von Hofmeister, welche den CO_2-Gehalt des Blutes als Maassstab der Alkalescenz betrachtet und welche auch mir in vielen Krankheitszuständen verwerthbare Resultate ergeben hat.

Die erhaltenen Werthe waren im acuten fieberhaften Anfall

bei dem Gichtkranken Zander 24 Vol.%,
bei dem Gichtkranken Dittmann 28 Vol.%,
bei dem Gichtkranken Werkel 31 Vol.%.

Diese Werthe sind zwar unternormal, aber keineswegs so gering, dass daraus ein Auskrystallisiren der Harnsäure zu erklären gewesen wäre. In vielen anderen Krankheitszuständen sinkt die Alkalescenz bekanntlich zu weit geringeren Werthen herab. Ich habe bei dem Leukämiker, welcher 0,0985 g Harnsäure in 1000 ccm lut hatte, 26 Vol. % CO_2 bestimmt, ohne dass auch nur die gengste Andeutung von Gichtsymptomen sich zeigte.

Den heutigen Stand unseres Wissens vom Wesen der Gicht aube ich in folgenden Sätzen zusammenfassen zu dürfen: Unbeunnte Stoffe führen bei der Gicht zu entzündlichen und nekrotirenden Processen in verschiedenen Geweben; die nekrotisirten Geebspartieen haben die Fähigkeit, aus dem mit Harnsäure überdenen Blut diese an sich zu reissen; die chemische Affinität der ichtnekrose zur Harnsäure ist zeitweise überaus gross, so dass ıs Blut die letztere nicht in Lösung zu bringen vermag.

Das ganze Räthsel der Gicht concentrirt sich in der Frage: 'elches sind die Stoffe, welche die entzündlichen und nekrotirenden Vorgänge verursachen? Die Forschung vermag hierauf ch gar keine Antwort zu geben. v. **Noorden** gesteht dasselbe, enn er Fermente als Erreger anspricht.

Die klinische Beobachtung gestattet über den „Gichtstoff" — möchte ich die primäre Ursache der Gichtnekrose vorläufig kurz nennen — unter anderem auszusagen, dass er sich häufig unter m zweifellosen Einfluss der Heredität entwickelt, dass sitzende ıd üppige Lebensweise vielfach seine Bildung begünstigt und ıss namentlich zwei Gifte seiner Wirkung den Weg bahnen: Alhol und Blei. Dass häufiger Genuss concentrirter alkoholischer etränke oft Gichterkrankung herbeiführt, ist notorisch; die „Bleicht" ist in Deutschland umstritten; nach meinen klinischen Beobhtungen, auf die ich an anderer Stelle ausführlich eingehe, ist für mich feststehend, dass Bleivergiftung zu Gicht disponirt. ber andererseits ist es ganz sicher, dass sowohl Alkohol und lei allein, als auch beide Gifte zusammen sehr oft **nicht** zur Gicht hren. Es muss noch ein Unbekanntes hinzutreten, unser hypoıetischer Gichtstoff, um die specifische harnsäurebindende Nekrose rbeizuführen. Doch ist der Schluss aus der klinischen Beobachıng zu ziehen, dass die genannten Gifte in ihrer Wirkung sich r des Gichtstoffes hinzuaddiren, um die Nekrose zu erzeugen.

Die Bleigicht gestattet übrigens — wie hier eingeschaltet erden möge —, weiteres Material zur Prüfung der oben entwickeln Theorie herbeizubringen.

Garrod, der die Gicht bei chronischem Saturnismus sorgltig studirt hat, bezieht sie auf die verminderte Harnsäureausfuhr, e nach seiner Meinung durch die Bleivergiftung gesetzt wird; ese Auffassung ist anscheinend allgemein acceptirt und namentch von **Kobert** in seinem Handbuch der Vergiftungen scharf äcisirt worden. Die experimentelle Prüfung giebt aber durchaus ıtgegenstehende Resultate. In unserem Laboratorium hat Herr r. **Lüthje** den Einfluss der Bleiintoxication auf die Harnsäureısscheidung geprüft; die Arbeit wird ebenfalls in kurzem erheinen. Es hat sich gezeigt, dass ein Hund, der mit Blei bis ır Epilepsie vergiftet wurde, keine Verminderung der Harnsäureusscheidung darbot. Es ist darnach zu schliessen, dass der Einuss der Bleivergiftung auf die Gicht nicht so einfach liegt, wie **arrod** wollte; ich erkläre ihn so, dass das im Blute kreisende, ie Gewebe durchsetzende Blei die nekrotisirende Wirkung des ichtstoffes erleichtert.

Schliesslich sei noch eine Besonderheit des Gichtstoffes hervorgehoben: er wird oft schnell aus dem Körper ausgeschieden, achdem er im acuten Gichtanfall seine Macht gezeigt. Selbst wo ie Nekrosen umfangreich und mit Harnsäure incrustirt sind, kann ne völlige Restitutio ad integrum stattfinden. Wenn ich zwei natomisch disparate Zustände unter klinischen Gesichtspunkten ergleichen darf, so besteht hier eine bemerkenswerthe Analogie wischen Gicht und Syphilis. Gerade wie bei der letzteren ausebreitete Entzündungen und Neubildungen schwinden, wenn das 'irus vernichtet ist, so können die nekrotischen Processe der Gicht ırückgehen, wenn der im Blut kreisende Gichtstoff zum Verhwinden gebracht ist.

Hier knüpfen die therapeutischen Vorstellungen an, die ich urz entwickeln möchte. Nicht um das Problem darf es sich andeln, die Harnsäure der Tophi medicamentös in Lösung bringen u wollen; wir haben ja gesehen, dass das Blutserum der Gichtranken allein reichlich Harnsäure zu lösen vermag. Wenn die lutumspülten Tophi dennoch harnsäurereich bleiben, so kommt es aher, dass die Bindung zwischen Gichtnekrose und Harnsäure ster ist, als zwischen diesen und ihren gewöhnlichen Lösungsitteln. Die Nekrosen müssen wir versuchen zum Rückgang zu ringen, indem wir den primären Gichtstoff, der die Nekrose verrsacht, bekämpfen.

Wir können ihn zum Verschwinden bringen auf zweierlei Veise, durch Oxydation und durch Ausscheidung. In enger Veise berühren sich unsere therapeutischen Intentionen mit den urch die Empirie der Jahrhunderte sanctionirten Bestrebungen. lles, was den Stoffwechsel anregt und erhöht, Arbeit, rüstige ewegung, Bäder- und Hautpflege, Vermeidung üppiger sitzender ebensweise, galt von je als erprobtes Heilmittel für Gichtkranke. Man glaubte früher durch diese Maassregeln die Harnsäure zu der höheren Oxydationsstufe des Harnstoffs zu verbrennen. Heute wissen wir fast mit Sicherheit, dass die Harnsäure nicht der Verringerung der Oxydationen ihre Entstehung verdankt; sie ist als Abkömmling der Kerneiweisse ebensowohl Endproduct, wie in seiner Art der Harnstoff. Wenn wir dennoch Erhöhung der Oxydationen bei der Gicht zu erreichen suchen, so geschieht es, um die Zerstörung der primären Gichtstoffe zu bewirken.

In zweiter Linie trachten wir, die Ausscheidung des nekrotisirenden Gichtstoffes zu beschleunigen. Hier ist eine reichliche Durchspülung und Auswaschung der gesammten Gewebe zu erstreben. Reichliches Trinken und häufiges Schwitzen verordnen wir mit bestem Erfolge unseren Gichtkranken. Alkoholische Getränke sind in jeder Form verboten. Die Erfahrung lehrt, dass schwach alkalische Getränke am besten wirken. Vichy- und Bilinerwasser verwende ich am liebsten; täglich gebe ich davon bis zu zwei Liter. Meist ist es höchst zweckmässig, noch ausserdem Pflanzensäure dem Getränk hinzuzufügen. Ich habe das alte Volksmittel oft erprobt gefunden, frisch gepressten Citronensaft zu verwenden; ich lasse gewöhnlich aus Citronen mit Vichywasser[1]) eine sehr angenehm schmeckende Limonade zubereiten, um auf diese Weise täglich 4—8 Citronen geniessen zu lassen. Die Erregung von Schweissen geschieht wohl am besten durch heisse Bäder (29—32° R), nach denen der Kranke 1 Stunde in wollene Decken eingepackt wird. Ob die Bäder salzhaltig sind oder nicht, halte ich für irrelevant; der oft erprobte Nutzen der Wiesbadener und Teplitzer Thermen scheint mir in keiner Weise durch deren chemische Zusammensetzung bedingt. Massage der nekrotischen und entzündeten Theile befördert zweifellos den Uebergang der krankhaften Stoffe ins Gefässsystem und damit deren Ausscheidung.

Wie steht es nun nach unseren Vorstellungen mit der Diät der Gichtkranken? Im allgemeinen soll sie eine solche sein, welche Umsetzungen befördert und Ablagerungen entgegenarbeitet. Schädlich also ist für gewöhnlich die Mästungsdiät, das Uebermaass von Fetten und Kohlehydraten ist zu meiden. Der Gichtkranke soll frugal leben, am besten wie einer, dem mässige Entfettung erwünscht ist. Mit den von **Ebstein** angegebenen Normen stimme ich in dieser Beziehung im allgemeinen überein. Nur ist besonders zu erwähnen, dass manche Gichtkranke durch viele Schmerzen, oft auch durch wenig zweckmässige Behandlung bereits sehr abgemagert sind; bei diesen ist es oft nothwendig, für Hebung des Ernährungszustandes zu sorgen. Im besonderen wird zu erwägen sein, welche Nahrung den Harnsäuregehalt des Blutes erhöhen dürfte. Wahrscheinlich ist es doch, dass aus harnsäurereichem Blut leichter Harnsäure ausgefällt wird, als aus harnsäurearmem. Deswegen dürfte das Fleisch wohl in den Hintergrund zu drängen sein; ich gebe meinen Gichtkranken täglich nicht über 200 g Fleisch. Milch ist ein sehr erwünschtes Nahrungsmittel, nicht nur als Flüssigkeitsmehrer, sondern auch als eine Eiweisslösung, die die Harnsäurebildung augenscheinlich nicht beeinflusst; aus gleichem Grunde empfehlen sich alle wasserreichen Gemüse und alle Früchte. Die Feststellung von **Weintraud**, dass Thymusnahrung die Harnsäureausscheidung erhöht, wird grössere Mengen dieses Nahrungsmittels für Gichtkranke perhorresciren lassen; auf diesem Gebiet der Diätetik wird noch manche planmässige Untersuchung der Praxis unmittelbar zu gute kommen.

Zum Schluss möchte ich hervorheben, dass die Behandlung der Gichtkranken, wenn sie diesen vielseitigen Indicationen gerecht werden will, eine Aufgabe ist, welche wie in anderen Stoffwechselkrankheiten die Aufmerksamkeit sowohl des Arztes wie der Patienten in hohem Maasse erfordert; am besten erschien es mir stets, den Patienten selbst mit den in Betracht kommenden Gesichtspunkten vertraut zu machen und eine Neuordnung nicht nur der Diät, sondern oft auch der gesammten Lebensweise nach denselben einzurichten. Der Besuch von Badeorten mag zur besseren Erziehung der Patienten für die Aufgaben der hygienisch-diätetischen Behandlung von Nutzen sein; aber wesentlich ist es, von dem Bade an und für sich nicht zu viel zu erwarten. Ich habe eine Reihe von Gichtkranken gesehen, denen die Bäder in erprobten Badeorten nichts genützt, eher geschadet haben, weil die besonderen Aufgaben der Diätetik neben dem Bade vernachlässigt waren; auf der anderen Seite haben wir, fern von den berühmten Thermen, vielen Gichtkranken wesentlich nützen können, bei deren Behandlung wir die eben entwickelten Grundsätze durchzuführen vermochten.

---

[1]) Ich verordne das künstliche Vichywasser der Fabrik von Schering.

II. Aus dem Barmherzigen-Krankenhaus in Budapest.

Ein Fall von subphrenischem Abscess.

Beitrag zur Erklärung des Zwerchfellphänomens.

Von Prof. Dr. **Ernst Jendrássik,** Primararzt.

N. N., 51 Jahre alt, Holz- und Kohlenhändler, kam Ende April l. J. zur Aufnahme. Aus der Anamnese sind folgende Daten hervorzuheben: Patient verlor seine Eltern sehr früh, weiss aber nicht woran sie gestorben sind. Er selbst war bis 1892 kaum krank, von da an quälten ihn oft einige Hämorrhoidalknoten, aus welchen er öfters grosse Blutungen hatte. Im Juni 1894 trat bei ihm in Begleitung eines heftigeren Fiebers eine schwere Erkrankung auf, die nach seinen Angaben wahrscheinlich Dysenterie war. Er verblieb damit einige Monate im Krankenhaus, welches er Mitte October 1894 geheilt, aber sehr entkräftet verliess. Während des Winters war er ziemlich wohl, als er am 20. Januar 1895 plötzlich einen heftigen, einem Messerstich ähnlichen Schmerz in der rechten Brusthälfte verspürte. Der Kranke glaubt, dass diese Affection Folge einer Ueberanstrengung war, da er mehrere Kohlen- und Holzsendungen an diesem Tage eigenhändig austragen musste. Die Schmerzen wurden zwar erträglicher, nachdem sich Patient in's Bett gelegt und kalte Compressen applicirt hatte, doch verschwanden sie von diesem Tage an nie ganz, im Gegentheil wurden sie in der letzten Zeit allmählich immer heftiger und erschwerten zuletzt auch seinen Athem.

Bei der Aufnahme war die Hautfarbe des abgemagerten, aber ziemlich gut entwickelten Patienten etwas fahl, doch ohne Icterus. Der rechte untere Theil seines Brustkorbes war beträchtlich erweitert, die Intercostalfurchen schienen ausgefüllt, die Haut darüber etwas gespannt, glänzend, fühlte sich aber nicht wärmer an, zeigte aber eine geringe ödematöse Anschwellung. Diese Veränderung begann schon im siebenten Intercostalraum in der Axillarlinie, im sechsten Intercostalraum in der Parasternallinie, und dehnte sich nach unten bis zum Rippenrand aus. Auf Druck erschien diese Gegend sehr schmerzhaft. An der hinteren Thoraxfläche bestand kein Unterschied zwischen den beiden Seiten. — Der Spitzenstoss war deutlich fühlbar im fünften Intercostalraum links, 12 cm von der Mittellinie entfernt. Die Herzaction war etwas beschleunigt. Die Percussion ergab als Grenzen des hellen Percussionsschalles von oben

in der rechten Axillarlinie die 6. Rippe,
„ „ „ Mammillarlinie „ 5. „
„ „ „ Parasternallinie „ 5.—6. „
„ „ linken Parasternallinie „ 4.—5. „
„ „ „ Mammillarlinie „ 5.—6. „
„ „ „ Axillarlinie „ 8. „

hinten in der Scapularlinie die 10. Rippe, auf beiden Seiten gleich. Die höhere Dämpfungsgrenze in der rechten Brusthälfte fällt in der hinteren Axillarlinie rasch auf die normale Tiefe.

Die Herzdämpfung erscheint etwas vergrössert, nach aussen reicht sie in der Höhe der sechsten Rippe bis zum Herzstoss. Die Milzdämpfung ist auch etwas vergrössert, doch kann man die Milz nicht fühlen. Die Leberdämpfung' reicht noch unterhalb des rechten Rippenrandes 7 cm in der Mammillar- und 5 cm in der Parasternallinie hinab. An dieser Grenze kann man den unteren Leberrand fühlen, und bei tiefen Inspirationen etwas das Hinabgleiten der Leber nachweisen, dabei erscheint die Leber vielleicht etwas consistenter, doch ist ihre Oberfläche glatt, auch bei stärkerem Druck nicht schmerzhaft.

Die Auscultation ergiebt über den Lungen überall normal-vesiculäres Athemgeräusch, nirgends Reibungsgeräusche. Der Pectoralfremitus ist über der Dämpfung auf der rechten Seite aufgehoben, sonst gut fühlbar. Die Herztöne sind überall rein und normal accentuirt. Die Temperatur des Patienten war während seines Aufenthaltes im Krankenhause dauernd normal, es scheint, dass er auch zu Hause fieberfrei war, nur bedeckte ihn oft, besonders bei der kleinsten Anstrengung, ein kalter Schweiss.

Aus den Daten dieser Untersuchung schien es evident, dass die untere Grenze der Leber tiefer liegt und das Dämpfungsgebiet auf der rechten vorderen Brusthälfte etwas höher als gewöhnlich beginnt. Es trat also die Frage heran. ob wir es mit einer einfachen Lebervergrösserung, mit einem in der Pleurahöhle fixirten, nicht lufthaltigen Körper, oder mit einer Ansammlung zwischen der Leber und dem Diaphragma zu thun haben? Die Annahme einer Leberhypertrophie war in Anbetracht des vollständigen Fehlens solcher Symptome, welche auf eine Leberläsion hinweisen, von vornherein unwahrscheinlich. Der Umstand aber, dass die Brustwand über diesem Dämpfungsgebiet ödematös infiltrirt war, zeigte auf einen Eiterungsprocess in der Tiefe. Da aber der Patient gar kein Fieber hatte, so konnte man nur an einen abgekapselten Abscess denken, und zwar ausserhalb des Leberparenchyms. Diese Annahme wurde noch weiterhin dadurch bestätigt, dass der ganz eiweissfreie Urin deutlich Pepton enthielt, und eine andere Ursache der Peptonurie nicht nachweisbar war. Die hierauf unternommene Probepunction im siebenten Intercostalraum, zwischen der Axillar- und Mammillarlinie lieferte einen etwas bluthaltigen Eiter. Ich kann gleich hier bemerken, dass dieser Eiter bei der bacteriologischen Untersuchung (Impfen auf Agar), auch nach der Eröffnung des Abscesses, steril gefunden wurde.

Es schien etwas schwerer, die Lokalisation dieses Abscesses zu diagnosticiren. Der allgemeine Eindruck, besonders in Anbetracht dessen, dass bei dieser ganz beträchtlich herabgedrängten Lage der Leber die untere Lungengrenze kaum mehr als um eine Rippe höher gefunden wurde, machte es schon wahrscheinlich, dass wir es mit einem subphrenischen Abscess zu thun haben. Gegen diese Annahme schien aber die nach links verschobene Lage des Herzens zu sprechen, da das Herz unter solchen Umständen gewöhnlich seine Lage nicht wesentlich verändert. Im Interesse des nöthigen chirurgischen Eingriffes war es aber sehr geboten, die Lage des Abscesses genau zu kennen, und ich wollte schon den noch unten zu erwähnenden Manometerversuch anstellen, als der Nachweis des Vorhandenseins des Litten'schen Zwerchfellphänomens den Sachverhalt aufklärte. Es zeigte sich nämlich während der möglichst tiefen Inspirationen in der Mammillar- und vorderen Axillarlinie, im fünften Intercostalraum eine scharfe, parallel mit dem Rippenrande herabgleitende, concave Wellenlinie. Nachdem die Dämpfung unterhalb dieses Phänomens begann, so war die subphrenische Lage des Abscesses hierdurch bewiesen.

Diese Annahme wurde durch die fernere Beobachtung auch bekräftigt. Die Operation führte Professor Dollinger am 13. Mai aus, indem er durch einen Schnitt am Rippenrand den Abscess eröffnete. Es leerte sich dabei eine grosse Menge dicken, etwas blutigen, geruchlosen Eiters, besonders während der Inspirationen. Die Wände des Abscesses waren eitrig infiltrirt, so dass ein Unterschied zwischen der oberen und unteren Wand nicht gemacht werden konnte, doch konnte noch während der Narkose leicht beobachtet werden, dass bei jeder Inspiration die obere Wand herunterstieg. Es war aber unmöglich, auf diese Weise den ganzen Inhalt der Höhle herauszufördern, und gleichzeitig im Interesse der ferneren Behandlung entschloss sich Professor Dollinger zu einer Gegenöffnung, welche er sogleich, und zwar in der hinteren Axillarlinie durch Resection eines kleinen Stückes aus der zehnten Rippe unter Leitung des eingeführten Fingers anlegte. Unter normalen Verhältnissen hätte ein solcher Eingriff einen Pneumothorax nach sich gezogen, dies war aber in diesem Fall, wie das die Palpation von vornherein sicherstellte, nicht zu befürchten, da an dieser Stelle die eitrige Infiltration und der Druck einen Theil der Pleurahöhle obliterirte, nur vorn und an der obersten Grenze des Abscesses blieb ein Theil des Complementäraumes erhalten.

Der Zustand des Kranken besserte sich nach diesem Eingriff sehr schnell, seine Athmungsbeschwerden hörten sogleich gänzlich auf, die Schmerzen verschwanden auch fast vollständig, und die Ernährung machte rasche Fortschritte. Zu dieser Zeit stellten wir noch den Manometerversuch an. Bei dieser Probe kann man, wie bekannt, aus dem Verhalten des Druckes in der pathologischen Höhle während der einzelnen Athmungsphasen über die Zugehörigkeit der fraglichen Gegend zur Brust- oder Bauchhöhle urtheilen. Wenn nämlich in der Abscesshöhle während der Inspiration negativer Druck erscheint — dann sind wir entweder in Verbindung mit dem Pleuraraum, oder es liegt eine Lähmung des Diaphragma vor. In diesem Falle, besonders in Anbetracht der häufigen Lähmung des Zwerchfells bei eiterigen Processen in seiner Nähe, könnte also dieser Versuch kein sicheres Urtheil geben. Wenn aber der Signalapparat in der Abscesshöhle während der Inspiration eine Druckzunahme constatirt, dann ist nur die einzige Möglichkeit vorhanden, dass die fragliche Höhle unterhalb des Zwerchfelles liegt. In unserem Falle fiel der Manometerversuch ganz bestimmt in diesem letzteren Sinne aus. Uebrigens bezeugte das inspiratorische Hervorquellen des Eiters während der Narkose, wie oben angegeben, dasselbe.

Der weitere Verlauf war sehr einfach, die Menge der Secretion verminderte sich bald, und der Kranke verliess das Krankenhaus am 15. Juni, zwar noch mit offener Wunde, aber ohne Beschwerden, und wurde weiter ambulatorisch behandelt.

Die Aetiologie dieses Abscesses konnte nicht ganz aufgeklärt werden, wahrscheinlich war er eine Folge der früher ausgestandenen Dysenterie, möglicherweise verursachte eine Infection durch die Wand des Dickdarms einen kleinen Eiterheerd, in welchem die Mikroben zwar bald abgestorben sind, die gebildete Pyogenmembran aber ihre Function fortsetzte. Die ersten Erscheinungen fühlte der Kranke erst, als infolge einer grösseren Anstrengung heftigere Schmerzen auftraten.

Das Zwerchfellphänomen wurde zwar schon früher von einigen Autoren erwähnt, immerhin war Litten der erste, der diese Erscheinung in physiologischen Verhältnissen näher studirte und seine diagnostische Bedeutung hervorhob. Wenn wir uns auch nicht ganz Litten anschliessen können, der in seinen Mittheilungen[1]) den Werth dieses Phänomens vielleicht zu hoch anschlägt, so müssen wir doch bekennen, und der oben beschriebene Fall bezeugt es auch, dass es in gewissen Fällen zur Klärung der Diagnose beitragen mag. Da aber unsere Erklärung des Zustandekommens dieses Phänomens von der bisher angegebenen abweicht, wollen wir uns etwas näher damit beschäftigen.

Nach den Angaben von Litten beobachtet man am besten dieses Phänomen, wenn der Untersuchte bei guter Beleuchtung am Rücken liegt mit den Füssen dem Fenster zugewendet, und der Beobachter einige Schritte entfernt von der Seite her die Athmungsbewegungen betrachtet. Litten beschreibt das Zwerchfellphänomen als eine Schatten- und Wellenbewegung, welche, von dem sechsten Intercostalraum ausgehend, einige Rippen, manchmal fast bis zum Rippenrand, hinabgleitet. Bei der Ausathmung geschieht dasselbe in umgekehrter Richtung. Eine eingehendere Beobachtung weist Terray's Angabe auf, welcher Autor in einer ungarisch verfassten Arbeit[2]) ein paar Zeilen diesem Phänomen widmet. Nach Terray erscheint bei der Contraction des Zwerchfells, also während der Inspiration, ein von oben nach unten sich bewegendes Wellenthal, bei der Exspiration hingegen ein von unten nach oben fortschreitender Wellenberg. Dieser Unterschied ist sehr leicht bei aufmerksamer Beobachtung erkennbar, man kann aber in der Analyse dieser cheinung noch einen Schritt weiter machen. Bei tiefen Inspi- ionen sieht man an denjenigen Stellen der Brustwand, wo das ten'sche Phänomen sich abspielt, sehr gut gleichzeitig die ung der Rippen, als eine der Bewegungsrichtung des Zwerch- s gerade entgegengesetzte Bewegung. Durch das Kreuzen dieser len Bewegungen, wie dies leicht ersichtlich, erscheint das Zwerch- phänomen beträchtlich vergrössert. Das entspricht ganz dem, innerhalb der Brusthöhle geschieht: bei der Hebung der Rippen rend der Inspiration wird nämlich der unterste Theil des Pleura- mes gegen die von oben herunter gleitenden Lungenränder gehoben, werden also einander genähert (natürlich hauptsächlich nur n), dabei erschliesst die Contraction des Zwerchfells allmählich Complementärraum; auch hier erscheint in der Projection auf der stwand die Bewegung des Lungenrandes grösser, als sie that- hlich ist. Wenn z. B. der Lungenrand, entprechend der Dia- agmacontraction, um eine Rippe hinabsteigt, dabei aber infolge Erhebung des Brustkastens die anfangs dem Lungenrande ent- echende Rippe auch um eine Rippenbreite sich erhebt: dann be- gt die scheinbare Bewegung des Lungenrandes zwei Rippen, in hrheit jedoch nur deren Hälfte.

---

[1]) Litten, Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 13, und Wiener klin. Wochenschrift 1895, No. 5.

[2]) Terray, Klinikai diagnostika, herausgegeben von Tauszk, 1893, I. Bd., S. 76.

Während des Hinabgleitens der Lungenränder ziehen sich jene penzwischenräume ein, welche früher dem geschlossenen Com- mentärraum entsprachen und somit eigentlich zur Bauchhöhle örten, jetzt aber infolge der Contraction des Zwerchfells unter Druckverhältnisse des Thorax kommen. Diese Einziehung ist r noch nicht das Litten'sche Phänomen; der Hauptcharakter ses letzteren, wodurch es wirklich den Anschein erhält, als sähe n durch eine Glaswand die Zwerchfellbewegung, liegt darin, s es innerhalb der einzelnen Intercostalräume als eine ganz dünne, arf gezeichnete, mit den Rippenrändern nahezu parallele Furche unterzieht, bei der Ausathmung weniger prägnant als Wellen- g hinaufgleitet. Die Dünnheit dieser Furche erweckt haupt- hlich den Eindruck bei dem Beobachter, als sähe man das phragma. Bei noch näherer Betrachtung sehen wir endlich, l das ist für die Erklärung des Phänomens von besonderer Be- tung, dass jene dünne Furche, welche bei der Inspiration hinab- itet, während dieser Bewegung nicht breiter wird, über ihr icht sich — obzwar der ganze Intercostalraum nun eingezogen ibt — diese engbegrenzte Vertiefung aus. Bei der Ausathmung olgt hingegen die Ausgleichung der eingezogenen Intercostal- me durch den aufwärts gerichteten Wellenberg, die so entstandene höhung geht nicht zurück. Dieser Wellenberg ist auch nicht so arf gezeichnet wie die inspiratorische Furche.

Betrachten wir nun die Erklärungsversuche dieses Phänomens. tten ist der Ansicht, dass die Ursache dieser Wellenbewegung successiv fortschreitende Ablösung des Zwerchfells von der ustwand, bei dessen Tiefertreten während der Inspiration, sowie ne successiv fortschreitende Anlegung an die Brustwand beim hertreten während der Exspiration ist. **Gad**, dessen Ansicht cher[1]) mittheilt, erklärt dieses Phänomen durch die Annahme, ss infolge des Herabtretens des Zwerchfells jene Infundibula, lche eben an die Grenze des Complementärraumes gelangen, einen gativeren Druck aufweisen und dass deshalb die Aspiration auch f der gegenüberliegenden Thoraxwand erscheint.

Becher, ausgehend von den anatomischen Lageverhältnissen, mmt zu dem Schluss, dass das Zwerchfellphänomen der Aus- uck jenes Druckes ist, welchen das sich hinabdrängende Zwerch- l auf die unter ihm liegenden Bauchorgane ausübt, und zwar rart, dass der Druck besonders die direkt unterhalb seiner be- dlichen Gewebeschichten trifft, die wandständigen Theile dieser gane werden dann, wenn auch minimal nach aussen gedrängt. m markantesten ist nach ihm diese Erscheinung gerade an den- igen Stellen, wo der Druck am meisten differirt, das ist an der chsten Stelle, an welcher Zwerchfell und Brustwand einander rühren.

Wie aus diesen Referaten ersichtlich, differiren die bisher aufgestellten Erklärungshypothesen ganz wesentlich, und bei näherer Be- chtung scheint mir keine derselben annehmbar. Bei der Annahme tten's könnte man kaum verstehen, wieso bei **Abhebung** und legung einer so dünnen Membran wie das Zwerchfell eine solche rche entstehen könnte; ich glaube, **Litten** hatte blos die Ab- ht, durch seinen Erklärungsversuch nur das präcis zum Aus- uck zu bringen, dass das von ihm beschriebene Phänomen that- hlich mit den Zwerchfellbewegungen zusammenhängt.

Unlängst modificirte **Litten**[2]) etwas seine Theorie, indem er zt annimmt, dass das Phänomen durch die während der In- iration nach unten zu fortschreitende Einziehung der successive in Druckverhältnisse des Thoraxraumes gelangenden Intercostal- chen und gleichzeitige Hervorwölbung der der Bauchhöhle entsprechenden Thoraxpartieen entsteht. Diese Erklärung entspricht aber nicht dem eigentlichen Litten'schen Phänomen, welches, wie oben bemerkt, nur eine dünne, kaum einige Millimeter breite Furche ist, während diese Deutungsweise sich nur auf die längst bekannten Druckdifferenzen zwischen Thorax- und Bauchhöhle beziehen kann.

Die Hypothese **Becher**'s entspricht nicht dem Verlauf des fraglichen Phänomens. Laut dieser Erklärung müsste bei der Inspiration ein Wellenberg entstehen, und sicher entsteht in dieser Periode ein Wellenthal. Es wäre auch schwer, sich eine Vorstellung von der Mechanik dieser Hypothese zu machen; wäre bei jedem Athemzug immer dieselbe Randzone der Leber derart comprimirt, dass sie zwischen den Rippen eine bemerkbare Hervorwölbung verursachte, so würde das kaum ohne Folgen bleiben, jedenfalls müsste eine solche Compression noch ausgesprochenere Merkmale zurücklassen, als diejenigen, welche wir bei der Schnürleber beobachten. Auch die Hypothese von **Gad** ist unhaltbar. **Gad** ist der Meinung, dass in den Infundibulis der Lungenränder, wenn sie eben in den Complementärraum eintreten, eine stärkere Verdünnung der Luft als in den übrigen Lungentheilen entsteht und durch diese die Intercostalräume eingezogen werden. Es wäre irrig, zu glauben, dass die Lunge nur durch das Hineingleiten in den Complementärraum sich ausdehnt, und wenn auch bei Männern die Zwerchfellathmung besser ausgesprochen ist, so bewegen sich hauptsächlich die seitlichen Thoraxwände auch ausgiebig, und, wie ich es oben zeigte, erscheint die Grösse der diaphragmalen Athmung bedeutender, als sie thatsächlich ist. Auch sind die Lungen so frei im Brustkasten, dass die Meinung nicht begründet erscheint, als müssten die Lungenränder unter negativerem Druck als Bahnbrecher den übrigen Lungentheilen Platz machen. Aber die Möglichkeit eines solchen Verhaltens angenommen (doch nicht zugegeben), so könnte daraus das Litten'sche Phänomen nicht resultiren, denn aus dem grösseren oder kleineren Luftgehalte des Lungenrandes kann eine solche scharfe Einziehungsfurche nicht entstehen. Die Druckverminderung in diesen Infundibulis kann von keinem Einfluss auf das Volumen des eintretenden Lungenrandes sein, da eventuelle Verkleinerung durch Mangel an Luft sogleich durch das Herbeiziehen des nächsten Lungengewebes ausgeglichen wäre; die Druckverhältnisse können doch innerhalb des Pleuraraumes (wenigstens in physiologischem Zustande) nicht wesentlich differiren.

Aus der Hypothese von **Gad** entspricht nur soviel den thatsächlichen Verhältnissen, dass das Phänomen nur aus solchen Umständen resultiren kann, welche einen negativeren Druck, als er im übrigen Brustraum während der Inspiration herrscht, hervorrufen. Aus dem successiven Vorschreiten des Phänomens müssen wir ferner folgern, dass diese Druckverminderung immer auf neue, tiefere Stellen fortrückt. Ich glaube nun, dass das Litten'sche Phänomen der Ausdruck jenes engen Bezirkes ist, welcher zwischen der Basis des sich eben öffnenden Complementärraumes und dem eindringenden Lungenrande liegt. Der Complementärraum eröffnet sich infolge der Contraction des Zwerchfelles, hierdurch entsteht an der Stelle der Ablösung des Diaphragma ein Raum, in welchen die Lunge im nächsten Moment eintritt. Zu dieser Zeit existirt schon ein negativer Druck im Thoraxraum, und um diesen zu besiegen, muss das Zwerchfell eine grössere Kraft entfalten, um die durch den negativen Druck zusammengepressten Blätter der Pleura costalis und diaphragmatica auseinander ziehen zu können. An dieser Stelle der Trennung der Pleurablätter muss, solange die Lunge nicht eintritt, ein negativerer Druck als in der Brusthöhle herrschen — sonst würde ja die Lunge überhaupt nicht in den Complementärraum gleiten. Diese Ansicht wird auch dadurch bekräftigt, dass sogleich mit dem Eintritt der Lunge auf der betreffenden Stelle die Litten'sche Furche aufhört und nur die dem Lungenluftgehalt entsprechende Einziehung zurück bleibt. Bei der Ausathmung treten einfach die Druckverhältnisse der Bauchhöhle zurück, die Intercostalräume füllen sich successive aus.

Das Litten'sche Phänomen entsteht also in der obersten Schicht des Complementärraumes unterhalb der Lunge und ist ein Zeichen dessen, dass das Verhältniss dieser Theile zu einander ein normales ist.

III. Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **A. Köhler** in Berlin.

(Fortsetzung aus No. 32.)

3. Brust und Wirbelsäule.

Nach kurzer Erwähnung der Operation der Brustdrüsentumoren wird uns hauptsächlich die Lungenchirurgie und das Empyem beschäftigen, weil dabei einige neuere Vorschläge zu verzeichnen sind.

---

[1]) Becher, Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 3.

[2]) Verhandlungen des XIII. Congresses für innere Medicin 1895, 313.

Bei der operativen Entfernung der Geschwülste der Brustdrüse ist für die grosse Mehrzahl der Fälle die Rücksicht auf Recidive maassgebend. Die erste Operation recht früh und recht gründlich und recht im Gesunden, so dass keine Uebertragung durch die Instrumente während der Operation stattfinden kann — das sind die für einen dauernden Erfolg unerlässlichen Bedingungen. Recht früh zu operiren, liegt selten in der Macht des Arztes; für die Fälle, bei denen diagnostische Zweifel die Nothwendigkeit des schnellen Eingreifens nicht bestimmt erkennen lassen, dürfte mehr als bisher von der unschädlichen Probeexcision Gebrauch gemacht werden, wenn man nicht den extremen Standpunkt vertritt, bei Frauen jenseits der dreissiger Jahre jede Geschwulst der Brustdrüse wie ein Carcinom zu behandeln. Für die Operation selbst, welche jetzt allgemein sehr radical mit Ausräumung des Inhaltes der ganzen Achselhöhle, auch wenn von aussen keine Verhärtungen zu fühlen waren, und mindestens mit Entfernung des der Brustdrüse entsprechenden Theiles der Fascia des Pectoralis major, auch einer Schicht dieses Muskels, ja von einigen mit Entfernung des Pectoralis major und minor ausgeführt wird, sind die Vorschläge von Halsted in New-York bemerkenswerth. Es mag sein, dass nach denselben Grundsätzen hier und da schon operirt wird; aber so ausführliche und methodisch bis ins einzelne gehende Vorschriften dafür sind, soviel ich weiss, nirgends gegeben. Es handelt sich um die Vermeidung der oben erwähnten, sicher nicht gering anzuschlagenden Gefahr, dass bei der Operation kleinste an den Instrumenten haftende Geschwulsttheilchen in die Umgebung verpflanzt werden. Halsted sah nach dem Berichte über das „Johns Hopkins Hospital“ 1894 (The results of operations for the cure of cancer of the breast) unter 50 Fällen nur drei örtliche Recidive. Ganz ähnlich verfährt W. Meyer (New-York med. Rec., 15. Dec. 1894); er räumt auch die Oberschlüsselbeingrube aus.

William T. Bull (New-York med. Rec., 25. Aug. 1894) operirte in 108 Fällen nach derselben Methode und konnte in 26,6% noch nach drei Jahren Heilung ohne Recidiv feststellen. Halsted und Bull kamen in dem Bestreben, immer im Gesunden zu operiren, schliesslich dahin, in jedem Falle die erkrankte Brustdrüse, den Inhalt der Achselhöhle und den verbindenden am Pectoralisrande liegenden, die Lymphgefässe enthaltenden Strang in einem Stück zu umschneiden, so dass alles Verdächtige und Erkrankte nach der Entfernung ringsherum von einer Schicht gesunden Gewebes umgeben ist. Das ist an der Drüse selbst leicht auszuführen; aber, wie auch die schönen, der Arbeit Halsted's beigegebenen Abbildungen beweisen, recht schwer bei dem Inhalt der Achselhöhle und ihrer Ausläufer, auch wenn, wie Halsted vorschlägt, Pectoralis major und minor mitentfernt werden. Von der Ausführbarkeit dieser Methode auch in schwierigen Fällen haben wir uns selbst mehrfach überzeugt; die Zeit ist noch zu kurz, die Zahl zu gering, um über Resultate zu berichten. — Ein häufiger und sehr lästiger Folgezustand der Ausräumung der Achselhöhle, das durch die Verwachsung der Narbe mit den tieferen Theilen hervorgerufene oft colossale Oedem des betreffenden Armes, ist besonders bei nicht aseptischem Wundverlaufe zu befürchten. Etwas kann es auch zur Verhütung beitragen, wenn man durch die Lage des Hautschnittes dafür sorgt, dass die spätere Hautnarbe von den Hauptgefässen entfernt liegt. Das erreicht man schon, wenn der obere Schnitt einfach am Pectoralisrande nach aussen geführt wird bis auf den Oberarm. Die nachher entstehende tiefe Tasche kann man durch Anlegen einer kleineren Gegenöffnung am tiefsten Theile unschädlich machen. Die Narbe liegt dabei höher, als der Strang von Arterien, Venen und Nerven. Bei dem von Rydygier empfohlenen Hautschnitt zur Ausräumung der Achselhöhle wird ein flacher Lappen aus der bedeckenden Haut gebildet, die Narbe liegt zum grössten Theil am unteren resp. hinteren Rande der Achselhöhle; eine Gegenöffnung ist nicht nöthig. (S. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 11.)

Das Gebiet der Lungenchirurgie ist vorläufig noch ein recht beschränktes, wenn nur die operativen Anzeigen gelten, bei denen mit einiger Sicherheit auf einen guten Erfolg gerechnet werden kann. Man hat grosse Stücke der Brustwand und der mit ihr verwachsenen Lunge entfernt, Lungengangrän, Abscesse, Bronchiektasieen, Echinococcen u. s. w. mit Erfolg operirt, hat aber bei denselben Leiden doch so häufig Misserfolge gesehen, dass die Auswahl der geeigneten Fälle auch hier für die Resultate der Operation und für eine weitere Entwickelung der operativen Technik maassgebend zu sein scheint. Die Frage der Indication wird deshalb auch in der grossen Mehrzahl der Arbeiten über Lungenchirurgie mit besonderer Ausführlichkeit besprochen. Von allgemeineren Abhandlungen nennen wir: Täufert, Münchener med. Wochenschr. 1890, No. 1; Krecke, ebenda, 9. Juni 1891 (mehrere sehr lehrreiche Fälle); Richerolle, Thèse de Paris 1892: Chirurgie du poumon, pneumotomie, pneumectomie: Krautwig, Dissert., Bonn 1893; Lützenberger, Dissert., Halle 1894, Beitrag zur Lungengangrän und deren operativen Behandlung; Grossich, Vortrag auf dem XI. intern. med. Congr. in Rom 1894; Trzebicky, Wien. med. Wochenschr. 1893, 20. u. 27. Mai, Ein Beitrag zur Lungenchirurgie (stellte 66 Fälle zusammen, darunter 25 geheilte); Heidweiller, Dissert., Berlin 1894, sammelte eine grosse Zahl von Operationen an der Lunge; 43 wegen Lungenabscess, 40 wegen Lungengangrän, 26 wegen Bronchiektasieen; ferner wegen Echinococcusblasen, Lungenhernien, Tumoren, tuberkulöser Höhlen und Fremdkörper in den Lungen. Aus der ausführlichen Arbeit ergiebt sich unter anderem, dass die Erfolge der Pneumotomie ganz vorzügliche sind bei Lungenabscess und Lungengangrän, wenn dabei schon Verwachsung der Pleurablätter eingetreten ist. Diese Thatsache ist schon länger bekannt, findet aber in mehreren der erwähnten und noch zu erwähnenden Arbeiten über Lungenchirurgie nicht die gebührende Beachtung. Roux schlug in der Société de chirurgie (s. Bullet. XVII, S. 442) vor, in Fällen, bei denen diese Verwachsungen nicht sicher oder überhaupt nicht vorhanden sind, bis auf die Pleura costalis zu incidiren, dann die beiden Pleurablätter ringsherum zu vernähen und innerhalb dieses die Pleurahöhle abschliessenden Ringes zu incidiren. Das Fehlen der Verwachsungen macht auch die Entfernung tiefsitzender Fremdkörper aus den Lungen schwierig und die künstliche Herbeiführung von Verwachsungen nothwendig, wie Forest-Willard (s. o.) durch Thierversuche feststellte (Univ. med. Magaz., Febr. 1892: Experiments in pneumectomy and pneumotomy. — Suturing of lungs). Hier ist die tiefe Tracheotomie mit vorsichtigen Extractionsversuchen am Platze. In einem von Kocher beobachteten Falle gelang die Entfernung des Fremdkörpers 2½ Monat nach dem Unfall; das vier Jahre alte Kind starb an Hirnabscess, obgleich auch dieser lokalisirt und operirt war (Wien. klin. Wochenschr. 1890, No. 7). Aehnlich verlief ein von Mosetig-Moorhof beschriebener Fall (Wien. med. Presse 1889, No. 1). Ganz anders liegt die Frage, wenn die Lunge bei Hämopneumothorax nach Verletzungen freigelegt und nun direkt behandelt wird. So berichten Sanotis und Feliziani in der Riforma medica, 12. Januar1894, von der Heilung einer Lungenstichwunde durch die Naht. — Auch die Operationen bei Echinococcus der Lungen bieten eine recht gute Prognose. Den von Heidweiller (s. o.) citirten Fällen fügen wir noch hinzu den von Bouilly, Semaine médicale 1892, S. 31, Heilung durch Operation; Braquehaye, Ref. Centralbl. f. Chir. 1892, No. 45, ebenfalls Heilung; man hatte Pyopneumothorax diagnosticirt; Delagenière, Semaine médicale 1893, S. 295: Kyste hydat. du poumon. Pleurotomie suivie d'excision ultérieure, guérison; Pagenstecher, Festschrift des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf, Wiesbaden 1893, Heilung durch Operation bei einem neun Jahre alten Knaben, bei dem eine tuberkulöse Pleuritis angenommen war. — Die Operation der Wahl für diese Fälle ist der Schnitt mit oder ohne Rippenresection; die einfache Punction hat viel schlechtere Erfolge. — Dasselbe gilt natürlich von der operativen Behandlung der Lungenabscesse. Zu der Liste Heidweiller's, welche unter 43 Fällen 26 Heilungen verzeichnet, sind aus letzter Zeit noch nachzutragen: Pristley Leech, Lancet, 13. Janaur 1894: Incision, Punction, Erweiterung und Drainage des Canals; Heilung nach ½ Jahr; Matignon, Arch. génér. de méd., Febr. 1894: Betrachtungen über einen Fall von Pneumotomie bei Lungenabscess; Geschichte, Indicationen und Technik der Operation, Beschreibung eines Falles bei einem 28 Jahre alten Manne, bei welchem nach Resection der zweiten Rippe und mehrfachen Operationen an der Lunge Heilung eintrat; Hofmokl, Wien. med. Presse 1892, No. 48 u. 49: Beitrag zur Lungenchirurgie, Beschreibung von 80 Fällen von Abscess, Gangrän und Bronchiektasie, zwei eigene Fälle, durch Pneumotomie geheilt; in einem wurde die Lungenincision, wie auch sonst häufig, mit dem Thermokauter ausgeführt. Vgl. auch Osann, Kiel 1892, Beitrag zur Casuistik der Pneumotomie. — Bei tuberkulösen Höhlen sind die Erfolge der Operation bedeutend schlechter, weil die Erkrankung der Lunge fast immer multipel und das Allgemeinbefinden einer Ausheilung nicht günstig ist. Die zwei Fälle Sonnenburg's, von denen einer durch die mit Tuberkulininjectionen combinirte Pneumotomie wenigstens bedeutend gebessert wurde, sind bekannt (Berl. klin. Wochenschrift 1891, S. 405). Shurly (Journ. ot the Americ. med. Assoc., 26. August 1893) empfiehlt bei Cavernen nach Oeffnung und Drainage die Injection von Chlor („chlorine gas“). — Neubildungen in der Lunge sind bisher nur operirt, wenn sie in direktem Zusammenhange mit Tumoren der Brustwand standen. Zu den Fällen von Kroenlein und Weinlechner ist in neuerer Zeit der auch technisch sehr interessante, von Müller in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 37, beschriebene Fall hinzugekommen. Bei einem 24 Jahre alten Manne wurde ein Sarkom der Brustwand und mit ihm grosse Stücke der vierten bis siebenten Rippe entfernt; dabei musste ein festverwachsenes Stück der Lunge resecirt werden. Naht der Lungenwunde. Heilung. Sehr bemerkenswerth waren

Collapserscheinungen während der Operation: sobald die Lunge
;ammenfiel, sistirten Athmung und Puls, hoben sich aber wieder,
nn die Lunge gefasst und in Inspirationsstellung fixirt wurde.
ılleicht ist der tödtliche „Shok“ in dem von Marmaduke
eild in Lancet 1894, 29. September, berichteten, einen zehn-
rigen Knaben betreffenden Fall durch ähnliche Vorgänge hervor-
ufen; hier waren Scapula, Musculus subscapularis und ein Stück
hinteren Brustwand wegen Sarkoms entfernt und dabei die
urahöhle in grosser Ausdehnung geöffnet.

Bei der Besprechung der neueren Arbeiten über das **Empyem**
l seine Behandlung werden wir nach kurzer Erwähnung mehrerer
gemein gehaltener Mittheilungen etwas ausführlicher uns mit
ıen beschäftigen, welche, wie man in Frankreich sagt, über das
mpyème“, d. h. über die operative Behandlung dessen, was wir
ıpyem nennen, handeln. Natürlich können wir die zahllosen Me-
ıden und Apparate zur Punction, Auswaschung, permanenten
berdrainage u. s. w. nicht alle aufzählen; sie sind zum grössten
eil in den allgemeinen Arbeiten (siehe unten) beschrieben und
danken ihre Ausbildung und Verbreitung vielleicht dem Um-
ınde, dass die grosse Mehrzahl der Empyeme nicht in chirurgi-
ıen Abtheilungen behandelt wird. Die eitrigen Ergüsse in der
usthöhle, für welche hier und da immer noch eine dieser „mil-
en“ Behandlungsmethoden empfohlen wird, sind gewiss nur
ten dafür geeignet; auch die Pleurotomie, der einfache Schnitt
cht nicht aus, sobald sich Gerinnsel im Exsudat gebildet haben.
man das mit Sicherheit vorher nicht feststellen kann, so ist
m eitrigen Erguss in der Regel die Rippenresection auszuführen.
ıden sich Gerinnsel, dann wird man auf gründliches Ausspülen
t steriler Flüssigkeit nicht verzichten können, ebenso wenig, wie
n das Ausspülen schon des Gestanks wegen bei jauchigen Em-
emen unterlassen wird; für gewöhnlich ist es nicht nöthig.
eitere Einzelheiten in Operation und Nachbehandlung werden wir
Besprechung der Methoden erwähnen.

Von allgemeinen neueren Arbeiten über Empyem haben wir
sser Gerhardt's Monographie im 43. Hefte der Deutschen
irurgie und den betreffenden Abschnitten in den bekannten Lehr-
chern die Arbeiten von Aufrecht, Arch. f. klin. Med. Bd. 52,
ft 1, Die Heilung des Empyems; Fuchs, Freiburg 1893, Em-
emstatistik aus der medicinischen Klinik Freiburg 1876—1890;
ıhholz, Jena 1893, Zur Therapie des Pleura-Empyems; den
iedens-Sanitätsbericht für 1884/88, in welchem über 207 Em-
eme berichtet wird; 13mal wurde punctirt, 27mal punctirt und
idirt, 66mal incidirt und 60mal resecirt. Gessen bespricht in
ner Dissertation Paris 1894 die Behandlung des chronischen
ıpyems; Deronde, Paris, und Coppens, Lille 1894, Manara,
ıll. di Roma XIII. über eitrige Ergüsse; Fernet, Sem. méd.
95, S. 89, Ueber die Pleuritis serofibrinosa; Lewachow, Vratsch
94, 20. und 27. October, Die Behandlung pleuritischer Exsudate;
bove und Courtois-Suffit, Paris 1892, Behandlung der eitrigen
uritis; Helferich, Langenb. Arch. Bd. 43, Klinische und ana-
nische Beobachtungen an grossen Empyemhöhlen; Rochelt,
iener med. Presse 1894, No. 46 u. 47 (253 Fälle, davon 137
rig); Caussade, Gaz. des hôp. 1894, No. 50 u. 84, giebt die
hren Dieulafoy's und Potain's über die Thoracocentese,
Beck, New-York med. Rec. 19. Mai 1894; Ashhurst, Dritter
ıerikanischer Aerztecongress, s. Sem. méd. 1894, S. 269; Rune-
rg, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 21, Heft 3, Ueber die operative
handlung der eitrigen Brustfellentzündung auf der medicinischen
inik zu Helsingfors.

Die Besonderheiten der Empyembehandlung bei Kindern haben
lfache Erörterung gefunden; wir nennen: Raczynsky, Centralbl. f.
ir. 1892, No. 34; Martin, Rev. méd. de la Suisse Rom. 1892, No. 1
r Punction und Incision, selten Resection); Büsing, Freiburg 1891;
éton, Rev. des mal. de l'enf. Febr. 1892; Hottinger, Zürich 1892;
mon, Paris 1894, Untersuchungen über das Empyem bei Kindern;
hütz, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 20; Batton, Lancet
94, 2. Juni; Sutherland, Lancet 1894, 9. Juni, Ueber doppelseitiges
ıpyem bei Kindern; Jasiásky, Ref. Centralbl. f. Chir. 1895, No. 17,
oracotomia duplex bei einem siebenjährigen; Westbrook, New-York
urn. 1891, S. 487 bei einem vierjährigen Mädchen; Fox, Lancet 1894,
August, Empyema duplex bei einem zwölfjährigen Mädchen, Entleerung
es Theils durch Punction, dann Incision auf beiden Seiten; Monnier,
z. des hôp. 1894, No. 17, Empyem bei einem 13jährigen Knaben, vor
ıt Jahren incidirt, Fistel im achten Intercostalraum, grosse Höhle. Re-
tion der vierten bis neunten Rippe, oben 4, unten 10 cm; nach zwei
ıren noch einmal von denselben Rippen je 6 cm und von der zweiten
l dritten je 10 cm. Wieder nach zwei Jahren Auskratzen eines ober-
hlichen Geschwürs, danach Heilung. Im Brit. med. Journ. vom 12. Mai
94 werden 145 Empyemfälle (124) bei Kindern zusammengestellt; 77
rden durch die Operation geheilt, 18 gebessert, 29 starben.

Vor der Besprechung der Operationstechnik beim Em-
em sei noch als seltenes Ereigniss die spontane Heilung des-
ben erwähnt, wie sie unter anderen Weintraud (Berl. klin.
ochenschr. 1893, No. 15) bei einem Empyem nach Typhus beobachtete; vergl. auch Rosenstock, Dissertation Königsberg 1894: Ueber die spontane Resorption des Empyems, und Dörfler, Münch. med. Wochenschr. 1892, No. 45 u. 46 (zwei Fälle). Stephan, Deutsche Med.-Zeitung 7. März 1895, über Resorption von pleuritischen Exsudaten nach der Probepunction. — Dass man mit der Operation vorsichtig sein muss bei Phthisis pulmonum, weil diese Krankheit sich oft gebessert hat, wenn die Lunge durch Pneumothorax oder durch ein Pleuraexsudat comprimirt wurde, ist bekannt und wurde in letzter Zeit noch besonders betont von Bäumler (Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 37) und von James (Edinb. med. Journ. Febr. 1894). C. Beck (s. o.) resecirt auch in diesen Fällen.

Für die verschiedenen Methoden der Empyemoperation, die Punction, Incision und Resection, ist die übliche antiseptische Vorbereitung unerlässlich. Wenn auch nachher der Eiter über die frische Wunde läuft, ein Umstand, welcher hier und da zur Verwendung des Thermokauters geführt hat, so ist es doch wesentlich, die Gefahr einer weiteren Infection von der Umgebung der Wunde aus zu verhüten. Der Spray, welchen Mullier in den Arch. méd. Belges, Januar 1891, noch empfiehlt, dürfte dabei allerdings überflüssig sein. — Die Zahl der zum ersten mal oder mehrere male neu erfundenen Punctionsapparate ist so gross, dass wir nur auf einige von ihnen eingehen können. Ueber die bekannten und bewährten Apparate Dieulafoy's und Potain's enthält die oben erwähnte Arbeit von Caussade und eine Mittheilung Dieulafoy's in der Sem. méd. 1892, S. 126, alles wesentliche. Ueber die ebenso bekannte, aber von manchen Chirurgen als nicht ganz zuverlässig bezeichnete „Punctionsdrainage“ nach Bülau handeln Aust, Kiel 1892, Beitrag zur Behandlung des Empyems mittels der Bülauschen Aspirationsdrainage; Slajmer, Wiener klin. Wochenschr. 1891, No. 11—16, Weitere Beiträge der mit permanenter Aspirationsdrainage behandelten Fälle von serösen und eitrigen Ergüssen der Pleurahöhle; Eberle, Bern 1892, Zur Behandlung des Pleuraempyems mittels Punctionsdrainage; Hofmokl, Klinische Zeit- und Streitfragen V, 5, Zur Frage der chirurgischen Behandlung des Pyothorax mit besonderer Berücksichtigung der Bülauschen Methode (ungünstiges Urtheil). Die Heberwirkung kommt bei der grossen Mehrzahl der Apparate zur Geltung; der „Siphon de Revilliod“, den Lop (Arch. gén. de méd. Oct. 1893) empfiehlt, der von Archavsky in einer Genfer Dissertation 1891: Le siphon avec la pleurotomie dans le traitement du pyothorax und von demselben in seiner Pariser Dissertation, 1893, Traitement rationel de la pleurésie purul. (procédé de Génève) beschriebene, der von Djouritch, Genf 1892, Behandlung sogenannter unheilbarer Empyeme mit dem Siphon, die von Rochelt (siehe oben) empfohlene Hebervorrichtung (Flasche mit doppelt durchbohrtem Pfropfen und zwei Glasröhren), der von Zoja wiederempfohlene Apparat Riva's (Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 21), bei welchem die beiden Röhren des Troicarts mit einer hoch und einer tief stehenden Flasche durch Schläuche in Verbindung stehen, beruhen alle auf demselben Princip. Möller (Monatsschr. f. ärztliche Polytechnik, November 1891) empfiehlt eine gebogene Doppelcanüle, welche nach Zurückziehen des Stilets liegen bleibt. Michael (Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 41) will die plötzliche Druckschwankung dadurch vermeiden, dass er an der einen Stelle entleert und an einer anderen Stelle eine schwache antiseptische Flüssigkeit in den Pleuraraum injicirt. Immermann nennt dies „Perrigation“ des Empyems.

Ueber die Incision, die Thoracotomie ohne Resection und über die einfache Rippenresection ist nichts neues zu verzeichnen; der alte Streit, wo man öffnen soll, ob man immer den tiefsten Punkt wählen, ob man immer zwei Oeffnungen anlegen soll, dauert fort, ein Beweis dafür, dass die alte Regel noch nicht beseitigt ist, zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie, links nicht tiefer als im siebenten, rechts im sechsten Intercostalraum einzugehen, wenn nicht besondere Umstände eine andere Stelle wählen lassen. Der „tiefste Punkt“ ändert sich je nach der Lage des Kranken; liegt er auch nur wenig auf der Seite, dann ist es die hintere Axillarlinie. Bei einer Oeffnung am Rücken wird der dauernde Abfluss des Eiters dadurch beeinträchtigt, dass bei der Rückenlage die Verbandstücke zusammengedrückt werden und weniger aufsaugen können, und schliesslich geht der Ausfluss überhaupt nicht einfach der Schwere nach. Zwerchfell und Lunge in ihrem Bestreben, den alten Platz wieder einzunehmen, in ihrer Elasticität und ihren Bewegungen wirken gewiss kräftiger und anhaltender darauf ein (vergl. u. a. Sutherland, Lancet, 27. Januar 1894, der auch die Operation an zwei Stellen als unnöthig bezeichnet und mit Recht davor warnt, einen zu langen Drain anzuwenden; derselbe darf nur eben in die Höhle hineinragen). — Wir übergehen die zahlreichen Mittheilungen über Thoracoplastik, die Esthlander'sche (Simonsche) Operation und ihre kleinen Modificationen und besprechen einige Neuerungen: die partielle Resection, die Trepanation einer Rippe, die Desternalisation, die temporäre Resection und die Mobilisirung einer Thoraxpartie.

Die partielle Rippenresection wurde von Appenzeller (s. Centralblatt für Chirurgie 1892, No. 34) für die Fälle von abgesacktem Empyem an der Rückenseite, bei denen die typische Resection schwer auszuführen ist, empfohlen und besteht darin, dass vom oberen Rande der blossgelegten Rippe mit der Hohlmeisselzange ein Stück abgekniffen wird. Die Lücke muss so gross sein, dass ein kleinfingerdickes Drain bequem eingeführt werden kann.

Die Trepanation einer Rippe, von Rey in Algier in drei Fällen ausgeführt und in einem Bericht an die Société de chirurgie empfohlen, soll an der achten oder neunten Rippe, 7 cm nach aussen vom Angulus mit einem 1 cm breiten Trepan vorgenommen werden. Die Oeffnung soll vollständig genügen. Die Vermeidung jeder Deformation des Thorax wird als Hauptvorzug der Methode bezeichnet (Sem. méd. 1895, S. 6).

Die „Désternalisation des côtes“ wurde von Jaboulay (Prov. méd. 4. November 1893) und später von Leymarie (Thèse de Lyon 1894) empfohlen. Durch die Ablösung der ersten bis siebenten Rippe vom Brustbein, in schweren Fällen auf beiden Seiten, eventuell mit Exstirpation des Brustbeins soll der Thorax ohne bedenkliche Folgen für Athmung und Circulation so abgeflacht werden, dass auch alte grosse, vertikal gestellte Empyemhöhlen zur Verheilung kommen.

C. Beck sucht diese Abflachung (New York med. Rec. 19. Mai 1894) dadurch zu erreichen, dass er in zwei Zeiten eine grosse Zahl von Rippen an zwei verschiedenen Stellen durchschneidet; der dazwischen gelegene Theil der Brustwand wird dadurch mobil gemacht, sinkt ein und trägt so zur Verkleinerung der starren Höhle bei.

Delorme (Gaz. des hôp. 1894, No. 11) bildete bei hartnäckigem Empyem aus der Wand desselben einen grossen Hautmuskelknochenlappen, schlug ihn zurück und entfernte mit Pincette und Scheere die ganze pathologische Innenwand, auch von der Oberfläche der Lunge. Der Lappen wurde dann wieder in seine alte Lage gebracht und bis auf eine kleine Oeffnung angenäht. An der Basis des Lappens müssen natürlich, ähnlich wie bei dem Beck'schen Verfahren, die Rippen durchschnitten werden. In No. 12 derselben Zeitschrift wird diese temporäre Resection auch von Guillemot empfohlen, der sie für viel besser hält als die multiple Resection.

Alle diese Verfahren sind erst in einer kleinen Zahl von Fällen erprobt; doch lässt sich nicht leugnen, dass jedes für sich bei bestimmten Formen des Empyems gewisse Vorzüge besitzt und dass sie deshalb eine Bereicherung unserer operativen Technik bei einer oft sehr hartnäckigen Krankheit bilden.

Für die chirurgische Technik bei Verletzungen und Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks sind in den letzten Jahren nur wenige neue Vorschläge gemacht; desto eifriger hat man sich mit der Indicationsstellung der Operationen und mit der Beurtheilung ihrer Erfolge beschäftigt. Sowohl in der British medical Association (s. Brit. med. Journ. 1894, 23., 30. Juni, 27. October) als auch auf dem VIII. französischen Chirurgencongress (s. Rev. de chir. 1894, No. 11) haben ausführliche Discussionen darüber stattgefunden. Rechnen wir dazu noch das eingehende kritische Referat Goldscheider's in dieser Wochenschrift (1894, No. 29 und 30), welcher mit der bisherigen Casuistik vielleicht etwas zu streng in's Gericht geht; ferner die Arbeit von J. C. Smits (Samml. klin. Vortr., N. F. No. 104), welcher in einem Falle von Bruch der Bögen des 10., 11. und 12. Brustwirbels 12 Stunden nach dem Unfall und in einem Falle von Pott'scher Lähmung, beide male mit bestem Erfolg operirte; endlich eine Reihe casuistischer Arbeiten,[1] dann haben wir das neuere Material zum grössten Theil vor uns. Die Prognose der Wirbelbrüche und Luxationen hängt selbstverständlich von der Betheiligung des Marks ab; auf die letztere kann man ziemlich sichere Schlüsse aus der Art der Verletzung ziehen: Brüche durch indirekte Gewalt, namentlich die durch Ueberbiegung der Wirbelsäule nach irgend einer Seite, pflegen mit starker, oft irreparabler Quetschung verbunden zu sein, während die Brüche durch direkte Gewalt, falls nicht, z. B. bei Schussverletzungen, das Mark selbst getroffen ist, viel seltener schwere Veränderungen desselben bewirken. Die einfachen Brüche der Wirbelbögen, ganz besonders vom ersten Lendenwirbel abwärts, hier auch bei Betheiligung anderer Wirbeltheile, geben die beste Prognose für die operative Beseitigung früh oder später eintretender Lähmungen. Bei offenen Brüchen ist die Säuberung der Bruchstelle von Fremdkörpern und losen Splittern ganz selbstverständlich; bei allen Wirbelbrüchen die Frühoperation zu verbieten und eine bestimmte „Wartezeit“ vorzuschreiben, würde einen nur scheinbar begründeten Widerspruch gegen die sonst gültigen Regeln bei der Behandlung der Knochenbrüche bedeuten. Bei einem Schädelbruch mit Depression und mit nachweisbar von dieser abhängenden deutlichen Heerderscheinungen werden wir nur sehr ausnahmsweise (vielleicht bei Kindern) abwarten, ob Besserung oder ob später Störungen durch Degeneration, Narben oder Osteophytenbildung eintreten. Es ist richtig, dass die Aussichten der Operation bei Kranken mit Wirbelbrüchen nach 6—8 Wochen und länger weniger ungünstig sind; aber doch nur deshalb, weil die Kranken mit schweren Verletzungen des Marks inzwischen sicher nicht mehr existiren. Von diesen wären aber vielleicht einige durch eine Frühoperation zu retten gewesen. Wenn man in einem Falle operirt, bei welchem alle Reflexe erloschen sind, dann darf allerdings auf einen Erfolg kaum gerechnet werden. Einen Nachtheil würde die Operation aber nur dann bewirken, wenn eine Wundinfection hinzutritt. Beispiele von Kraske, Walter und Smits lehren, dass ein grosser Theil der Lücke durch Knochenneubildung wieder verschlossen wird, dass man also Plastik und Knochennaht entbehren kann, wenn nur lange genug ein gutsitzendes Corsett getragen wird. Bei Urban's temporärer Resection (21. Chir.-Congress, 1892) erledigt sich die Frage von selbst. Da diese Urban'sche Operation, welche naturgemäss mehr bei Entzündungen und Neubildungen am Platze ist, der einzige, die Technik bei Operationen an der Wirbelsäule betreffende Vorschlag aus neuerer Zeit ist, wollen wir noch erwähnen, dass auch Smits in seiner ausführlichen Arbeit ihn genau beschreibt und auch empfiehlt, an den oberen zwei Dritttheilen der Wirbelsäule den Stiel des Lappens nach unten, bei den Lenden- und drei unteren Brustwirbeln diesen Stiel nach oben zu verlegen. Walter empfiehlt auf Grund des von Salzer operirten interessanten Falles bei Verletzungen, zu denen schon Eiterung hinzugetreten ist, die Resection in zwei Zeiten zu machen; Salzer eröffnete zuerst die beiden Abscesse rechts und links von der Wirbelsäule und tamponirte die Wundhöhlen. Nach acht Tagen folgte die Laminektomie, bei welcher auch der Wirbelbruch (am 12. Brustwirbel) entdeckt wurde. Für frische Verletzungen hat die zweizeitige Methode keinen Werth; findet sich ein raumbeengendes Knochenstück, dann muss es beseitigt werden, da man ohne weiteres annehmen darf, dass auch ein mässiger Druck nach längerer Einwirkung zu degenerativen Veränderungen führen kann. Zeigen sich Lähmungs- oder Reizungserscheinungen und tritt nach Reposition und Extension nicht schnelle Besserung ein, dann dürfte trotz aller Statistik, welche bekanntlich eine Menge hoffnungsloser Fälle in der Rubrik „Frühoperation" enthält, die letztere am Platze sein. In einer grossen Zahl der oben angeführten neueren Arbeiten, ganz besonders in der von Smits, ist derselbe oder ein ähnlicher Standpunkt vertreten. Wie lange man warten darf, wenn partielle Lähmungen gleich nach der Verletzung oder später auftreten, ist allerdings schwer zu bestimmen; im allgemeinen kann man annehmen, dass die Wirkung einer mässigen, vorübergehenden Läsion (z. B. Bruch oder Luxation mit spontaner oder sofort ausgeführter Reduction) auch eine schnell vorübergehende sein muss, dass also in diesen, für die abwartende Behandlung geeigneten Fällen schon nach 1 bis 2 Tagen eine deutliche Besserung eintreten muss. Tritt diese nicht ein, dann ist die Bruststelle freizulegen und das „Débridement" vorzunehmen. Das ist dann keine exploratorische Operation am Rückenmark, vor denen z. B. Manley auf dem XI. internationalen Congress (Rom 1894) eindringlich warnte.

---

[1] Verletzungen: d'Antona, s. Sem. méd. 1893, S. 511, sechster Halswirbel, schnelle Sepsis; Hammond, Journ. of nerv. and ment. dis. Juli 1893, Bericht über Fälle von Verletzung der Wirbelsäule; Phelps, ebenda, Operative Eingriffe bei Verletzung des Rückenmarks; Walton, Boston med. and surg. Journ. 1893, No. 12, Reduction der Halswirbelluxationen; Newton and Power, Amer. Journ. of the med. Sciences, April 1894, Ein Fall von Bruch und Dislocation des zweiten Lendenwirbels, Operation; Lauwereyns, Lyon 1894, Laminektomie und Trepanation bei Verletzung der Wirbelsäule; Romeyn, Diss. Amsterdam 1894, De operatieve behandeling van wervelfract; Riggs, Annals of surg. Juni 1894, Report of cases of laminectomy, befürwortet auf Grund zweier Beobachtungen die frühe Operation; Pyle, ebenda, eine Schussverletzung, ein Bruch des Dornfortsatzes des ersten Lendenwirbels; Besserung nach der Operation (nach zwölf Stunden, resp. sechs Tagen); Sharples, Med. News, 9. Juni 1894, Laminectomy for fracture of the dorsal vertebr.; Walter, Nederl. Tijdskr. f. Geneesk. 1894, No. 20, Ein von Salzer operirter Fall, Spätoperation, bedeutende Besserung; Geige, Diss. Berlin 1894, Ueber chirurgische Eingriffe am Rückenmark (Goldscheider); Müller, Diss. Halle 1895, Beitr. z. Lehre von den Wirbelfracturen u. ihre operative Behandlung.

Entzündungen: Minard, Rev. d'orthop. 1894, No. 1, Drei Fälle von Lähmung bei Pott'scher Krankheit, durch direkte Oeffnung der Heerde behandelt, 1 gestorben, 2 bedeutende Besserungen; Kirmisson, Sem. méd. 1894, S. 466, empfiehlt Jodoformätherinjectionen; Jéannel, Midi méd. 18. und 25. September 1894, Zwei Fälle von Laminektomie bei Malum Pottii; Bilger, Basel 1893, Beiträge zur operativen Behandlung des Wirbelcaries; Bérard, Prov. méd. 1894, No. 50, Laminektomie in einem Fall von Pott'scher Lähmung (Compression durch eine fibröse prämeningeale Platte, vollständige Heilung); Binaud und Crochet, Méd. mod. 1894, No. 42, Zwei Fälle, einer günstig, auf Bögen und Dura beschränkt; günstig für Laminektomie (oder Lamniektomie) beim Malum Pottii äussern sich noch: Noble Smith, Brit. med. J. 1. December 1894; Parkin, ebenda, 29. September; Tubby, Guy's hosp. rep. Bd. 50; Jaboulay, Mercr. méd. 1894, No. 41; Phocas, Gaz. des hôp. 1894, No. 13.

Tumoren: Piskorski, Diss. Rostock, 1894, Ueber das primäre Sarkom der Wirbelsäule (i F. vom Proc. spinos. des vierten Brustwirbels ausgehend, von Madelung mit Erfolg operirt); Romme, Gaz. des hôp. 1894, No. 13; Bruns, Berl. klin. Woch. 1894, No. 42, fand bei der Operation die Neubildung nicht; bei der nach 14 Monaten ausgeführten Section war sie deutlich als flaches Spindelzellensarkom zu erkennen; Turney und Clutton, Lancet, 17. Februar 1894, zu tief diagnosticirt, noch entfernt; auffallende Besserung. Am zehnten Tage Erysipel, tiefe Phlegmone, Meningitis, gestorben; Ferrier und Cheyne, Lancet, 24. März 1894, richtig diagnosticirt und entfernt, gestorben nach zwei Tagen: ausgedehnte Lungenphthisis, Nierensteine, Nierenabscess, Pyelitis; Kümmell, Chir.-Congr. 1895; Tumor am Kreuzbein; ½ Jahr nach der Exstirpation Recidiv am dritten und vierten Rückenwirbel, Operation, Heilung. Nach 1½ Jahren ohne Recidiv.

Bei den in der grossen Mehrzahl der Fälle tuberkulösen Wirbelentzündungen kommen besonders bei Kindern zuerst orthopädische Maassregeln und die Injection einer Jodoformmischung in Betracht. Die letztere ist am einfachsten mit dem Dieulafoy so auszuführen, dass der Abscess unter örtlicher Anästhesie punctirt, entleert, mit heissem sterilem Wasser oder einer dünnen Lösung von Borsalicyl gründlich ausgewaschen wird. Erst wenn die Lösung ziemlich klar wieder herausgezogen werden kann, spritzt man eine geringe Quantität (5 ccm) steriles Jodoformöl oder Jodoformglycerin ein. Diese Procedur ist gewöhnlich drei- oder viermal in Pausen von drei bis vier Wochen zu wiederholen. Erst wenn der Erfolg nach längerer Behandlung ausbleibt, Lähmungen vorhanden sind und Sequesterbildung vermuthet wird, geht man an die Freilegung und Ausräumung des Heerdes. Bei der Wichtigkeit einer frühen Diagnose dieser Zustände (vgl. Goldscheider) möge noch erwähnt werden, dass nach Phocas (Gaz. des hôp. 1894, No. 63) die Empfindlichkeit der Processus transversi auf Druck eins der ersten Symptome sein soll. Für die Operation lassen sich bestimmte technische Regeln nicht geben; häufig kann man erst nach Entleerung der Abscesse über das weitere Vorgehen schlüssig werden.

Dasselbe gilt von der Exstirpation der Tumoren. Wenn man auch im allgemeinen sagen kann, dass die Urban'sche temporäre Resection dabei zu empfehlen ist, so muss doch die Technik sich nach dem Sitze der Neubildung richten; diese kann von der Wirbelsäule ausgehen, an ihr sich nach aussen oder nach dem Canal hin entwickeln, kann extradural bleiben, die Dura selbst betreffen, intermeningeal und schliesslich, wenn auch selten, im Marke selbst sich entwickeln. Der Fall von Bruns (s. o.) lehrt, dass auch ganz flache und dünne Neubildungen, welche bei der Operation kaum oder gar nicht als solche zu erkennen sind, die Symptome der Compression hervorrufen können. Ein ähnlicher Fall findet sich in dem Bericht über die v. Bardeleben'sche Klinik, Charité-Annalen, Jahrg. XVIII. — Die Stelle des Eingriffs wird an der Hand der Symptome fast immer festzustellen sein; liegen dann keine anderen, an sich lebensgefährlichen Complicationen (s. Ferrier und Cheyne, Krause und Senger) vor, dann gilt die Operation für angezeigt.

Wir haben im Vorstehenden einen kurzen Ueberblick über die in den neueren Arbeiten über unser Thema enthaltenen Ansichten gegeben und mussten darauf verzichten, die zum Theil einander sehr widersprechenden Meinungen zu erläutern. Wir können zur genaueren Orientirung Goldscheider's Referat, ferner die Arbeit von Smits, die Mittheilung von Walter und die Discussion in den beiden oben genannten chirurgischen Gesellschaften empfehlen.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber acute Leukämie.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Fortsetzung aus No. 39.)

Ich komme nunmehr zu der Frage, woher diese mononucleären Leukocyten, deren aussergewöhnlich grosse Zahl der Blutveränderung bei unseren Patienten ein so charakteristisches Gepräge verlieh, stammen. Um dieselbe zu entscheiden, haben wir zunächst bei den ganz kurze Zeit nach dem Tode ausgeführten Sectionen Abstrichpräparate aus den Lymphdrüsen, der Milz, dem Knochenmark, sowie den Parenchymschnitten verschiedener anderer Organe angefertigt und diese nach derselben Methode wie das lebende Blut untersucht. Dabei zeigte sich, dass am reichlichsten die in Rede stehenden Zellen in den geschwollenen Lymphdrüsen enthalten waren. Diese sind daher meiner Meinung nach als eine der Hauptbildungsstätten für dieselben anzusehen, wenngleich, wie ich ausdrücklich betone, keineswegs als die alleinige. Trotz letzterer Einschränkung glaube ich mich doch berechtigt, den charakteristischen Blutbefund in unseren Fällen von acuter Leukämie als den einer Lymphämie zu bezeichnen. Denn was wir gegenwärtig über die Bildungsvorgänge der weissen Blutkörperchen wissen, verträgt sich nicht mehr mit der engen Begrenzung, welche Virchow dem Begriffe Lymphämie zu einer Zeit gab, als unsere Kenntnisse über Blutbildung noch höchst unvollkommen, jedenfalls sehr viel geringer als heutzutage waren.[1] Um Ihnen in der Beziehung verständlicher zu werden, bemerke ich, dass der einkernige Lymphocyt die Jugendform der weissen Blutzellen darstellt und als solcher an den verschiedensten Orten des blutbildenden Apparates, nicht bloss in den Lymphdrüsen und den ihnen gleichwerthigen Follikulärapparaten, des Darmes etc., sondern auch in der Milz und im Knochenmark gebildet wird. Es ist daher nicht zulässig, die Bezeichnung „Lymphämie" noch jetzt in dem Sinne der älteren Vorstellung, der zufolge es sich bei dieser Blutveränderung um eine ausschliessliche Herkunft der weissen Zellen aus den Lymphdrüsen handeln sollte, zu gebrauchen. Anderenfalls liefe man Gefahr, sich einer völlig irrthümlichen Auffassung der ihr zugrunde liegenden Vorgänge hinzugeben. Vielmehr haben wir unter jener Bezeichnung denjenigen Zustand zu verstehen, bei welchem das Vorwiegen der jugendlichen Elemente der Leukocyten den Hauptheil der Blutveränderung darstellt. Vielleicht würde es von diesem Gesichtspunkte aus sich sogar empfehlen, den Ausdruck Lymphämie hinfort gänzlich fallen zu lassen und an seine Stelle den pathogenetisch jedenfalls richtigeren „Lymphocytämie" zu setzen, ein Vorschlag, der übrigens von anderer Seite bereits gemacht ist.

Weitere Ueberlegung führt nun zu dem Schluss, dass diese Form der Blutbeschaffenheit ganz besonders in solchen Fällen leukämischer Erkrankung zur Entwickelung gelangen muss, in welchen unter dem Einfluss der Krankheitsnoxe nicht bloss die Proliferation der weissen Blutzellen besonders rege ist, sondern zugleich der Uebertritt der neu gebildeten Elemente aus ihren Bildungsstätten in das Blut so schnell erfolgt, dass das letztere in kurzer Frist mit jugendlichen Leukocyten geradezu überschwemmt wird. Es bedarf keiner besonderen Auseinandersetzung, dass eine derartige Deutung der Vorgänge zugleich in vollkommener Uebereinstimmung mit der Acuität des klinischen Verlaufes der betreffenden Fälle steht. Der im ersten Augenblick sich vielleicht aufdrängende Einwand, dass die Hauptmasse der Leukocyten in dem Blute unserer Patienten wesentlich grössere Formen darbot, als beispielsweise die jungen Elemente in den Follikeln normaler Lymphdrüsen sie aufweisen, ist von untergeordneter Bedeutung. Obzwar es zugegeben werden muss, dass der einkernige Lymphocyt im Organismus des Gesunden vorwiegend nur in gewissen Abschnitten des blutbildenden Apparates, wie im Knochenmark und in der Milz, zu grösserer Gestalt heranwächst, so wird Ihnen doch alsbald Herr College Benda mittheilen, dass man vereinzelte dieser grösseren Zellformen schon in den Sinus (Lymphbahnen) einer jeden normalen Lymphdrüse antrifft. Er wird Ihnen zeigen, dass in den Follikeln der letzteren, und zwar in deren Centrum, eine Stelle, das sogenannte Keimcentrum existirt, in welchem bereits in der Norm stets eine grössere Zahl von ihnen vorhanden ist. Die an ihnen hierselbst wahrnehmbaren indirekten Kerntheilungsfiguren weisen darauf hin, dass sie die Mutterzellen der kleinen, die Hauptmasse der Drüse bildenden Lymphocyten sind. Unter pathologischen Bedingungen jedoch, und zwar besonders bei den leukämischen Processen, wie auch bei manchen anderen Formen der Lymphdrüsenhyperplasie kann sich dieses Verhältniss völlig ändern und die Mehrzahl aller Lymphocyten der erkrankten Drüse in die grosszellige Form übergehen.

Wir gewinnen daraus die Vorstellung, dass in manchen Leukämiefällen unter dem Einfluss eines vor der Hand allerdings noch unbekannten Irritamentes der Theilungsantrieb in jenen Centren ein so gesteigerter und die Wachsthumsenergie der aus ihnen hervorgehenden jungen Zellen eine so lebhafte werden kann, dass infolge davon aussergewöhnliche Mengen grosszelliger Leukocyten in die Sinus, von da in die eigentlichen Lymphgefässe und endlich auf diesem Wege ins Blut gelangen. Dementsprechend hat thatsächlich Dr. Benda bei der Durchmusterung der mikroskopischen Drüsenschnitte unserer Fälle — in voller Uebereinstimmung mit dem Befunde an den Abstrichpräparaten — die Sinus von den in Rede stehenden Zellen förmlich ausgestopft gefunden; ja es erschien durch die Wucherung derselben sogar die Structur der Lymphknoten, welche in der Norm eine ziemlich scharfe Trennung der Follikel von den Sinus (Lymphbahnen) gestattet, nahezu vollständig verwischt.

---

[1] Cf. hierzu: Neumann, Ueber myelogene Leukämie. Berliner klin. Wochenschrift 1878, No. 9, S. 118.

Die Thatsache, dass in vielen Fällen von Leukämie in den erkrankten Drüsen auffallend grosse Mengen voluminöser mononucleärer Zellen enthalten sind, ist schon von verschiedenen Seiten bemerkt und hervorgehoben worden. Virchow[1]) selbst kennzeichnet die Form der Drüsenhyperplasie bei dieser Erkrankung bereits mit den Worten, dass „die Zahl der in ihnen (den Lymphdrüsen sowie der Milz) enthaltenen zelligen Theile immer mehr zunimmt und die Zellen selbst nicht selten eine beträchtlichere Grösse und stärkere Entwickelung erreichen“. Auch Birch-Hirschfeld[2]) äussert sich über die Natur der anatomischen Veränderungen bei der lymphatischen Form der Leukämie dahin, dass in den sich vergrössernden Drüsen sich nicht nur die Zellen vermehren, sondern zugleich vergrössern. Sogar zellige Gebilde, welche manche Untersucher in Anbetracht ihres Umfanges und ihrer sonstigen Beschaffenheit als unzweifelhafte „Markzellen“ anzusehen geneigt sind, werden in den leukämischen Drüsentumoren angetroffen. Ob dieselben bloss als vom Blute her eingeschwemmt anzusehen und nicht vielmehr an Ort und Stelle entstanden sind, erscheint selbst einem so eifrigen Verfechter der Lehre von den specifischen Markzellen, wie H. F. Müller, discutirbar.

Bei so beschaffener Lage der Dinge wird man Gumpert[3]) beipflichten müssen, wenn derselbe es als allgemeines Gesetz aufstellt, dass die im leukämischen Blute circulirenden Leukocyten von jedem Organe erzeugt werden. So versteht es sich unter anderem von selbst, dass ausser den eigentlichen Lymphdrüsen auch alle sonstigen diesen gleichwerthigen Apparate, welche aus lymphadenoidem Gewebe bestehen, wie die Milzfollikel, die Follikel am Zungengrund, die Tonsillen, die Darmfollikel u. s. w. durch Wucherung ihrer leukocytären Elemente an dem Zustandekommen der lymphämischen Blutbeschaffenheit betheiligt sein können. Ja noch mehr, das Knochenmark, in welchem, wie ich vorhin bemerkte, normal wahrscheinlich ebenfalls Lymphocyten gebildet werden[4]), kann durch die in ihm sich rapide vermehrenden kleineren und mittelgrossen mononucleären Zellen eine so vollständige Infiltration mit diesen erfahren, dass demgegenüber die sonst in ihm vorherrschenden Elemente, wie die grösseren, mit Granulis versehenen Markzellen, die kernhaltigen Blutkörperchen u. s. w., ganz in den Hintergrund treten, indem sie einestheils gewissermaassen von der Lymphocytenwucherung erdrückt werden, anderentheils aber auch unter dem Einfluss der letzteren ihre Entstehungsbedingungen direkt beeinträchtigt werden. Kein Wunder daher, dass diejenigen der Untersucher, welche dem Verhalten des Blutes bei Lymphämie besondere Aufmerksamkeit geschenkt haben, fast übereinstimmend darauf hinweisen, dass bei dieser Affection diejenigen Elemente, deren Abkunft aus dem Knochenmark als mehr oder weniger sicher angesehen werden darf, wie insbesondere die kernhaltigen Erythrocyten, in der Regel nur in verschwindender Menge im Blute angetroffen werden.

Das aussergewöhnlich starke Vorherrschen der mononucleären Leukocyten in dem Blute meiner an acuter Leukämie leidenden Patienten gewinnt noch an Bedeutung, wenn wir durch Zählungen die absolute und relative Menge der neben ihnen vorhandenen sparsamen polynucleären Elemente feststellen und einen diesbezüglichen Vergleich mit dem gewöhnlichen Blutbefund bei chronischer Leukämie anstellen. Aus den Untersuchungen Einhorn's, welcher unter Ehrlich arbeitete, wissen wir, dass unter normalen Verhältnissen die Lymphocyten nur 25, die polynucleären Zellen dagegen nicht weniger als 75 % aller Leukocyten des Blutes ausmachen. Bei Leukocytose sind es vorwiegend die letzteren Elemente, auf deren vermehrter Anwesenheit die Zunahme der weissen Blutzellen beruht.

Auch bei chronischer Leukämie pflegen sie meist reichlich vorhanden zu sein, obschon ihre Zahl im Verhältniss zu den auch hier procentualisch stärker vermehrten mononucleären Zellformen mehr oder weniger zurücktritt. Ich habe Ihnen zur Veranschaulichung des jedem unbefangenen Beobachter sofort ins Auge springenden Unterschiedes hier neben den Blutpräparaten zweier Fälle von acuter Leukämie auch dasjenige eines Falles von chronischer aufgestellt. Das Procentverhältniss der polynucleären Zellen beträgt in dem letzteren 31,5, während es in den beiden anderen sich durchschnittlich um 2 bewegte, zeitweise selbst bis auf 1 % erniedrigte! Berechnen wir die absoluten Zahlen, so ergeben sich auf den Cubikmillimeter Blut bei der chronischen Leukämie ca. 190000 polynucleäre gegenüber 410000 mononucleären, bei dem einen der beiden acuten Fälle dagegen nur 2200 polynucleäre auf 218000 Lymphocyten. Ziehen wir in Betracht, dass das normale Blut im Cubikmillimeter eine Gesammtzahl von etwa 7500 Leukocyten[1]) und darunter circa 5600 polynucleäre beherbergt, so legen die mitgetheilten Zahlen in der That ein beredtes Zeugniss von dem unterschiedlichen Verhältniss beider Zellgruppen bei jenen Erkrankungen ab. Es zeigt sich insbesondere, dass bei der chronischen Leukämie die absolute Menge der polynucleären Leukocyten noch immer auf mehr als das 30fache der Norm gesteigert ist, während sie bei der acuten bis auf ein Drittheil, ja sogar bis auf ein Viertel der normalen vermindert sein kann.[2]) Worauf beruht nun dieses höchst auffällige Zurücktreten der polynucleären Zellen bei acuter Leukämie? Um den wahrscheinlichen Grund desselben Ihnen klar zu machen, muss ich mit ein paar Worten auf die Entstehungsweise der verschiedenen Leukocytenformen aus einander, sowie auf die beiden Haupttheorieen, welche man über das Zustandekommen der leukämischen Blutveränderung aufgestellt hat, eingehen.

Ehrlich[3]) nahm ursprünglich, in Uebereinstimmung mit der Ansicht anderer Autoren an, dass die polynucleären Zellen sich erst im Blute aus den mononucleären, speciell den sogenannten Uebergangsformen der letzteren bilden sollten. Auf dem XI. Congress für innere Medicin zu Leipzig[4]) hat er jedoch in seinem Correferat „über schwere anämische Zustände“ diese Unterstellung wieder zurückgenommen und mit Berufung auf inzwischen unter seiner Leitung, zum Theil an normalen, zum Theil an entmilzten Meerschweinchen angestellte Untersuchungen Prof. Kurloff's behauptet, „dass die acuten Leukocytosen ausschliesslich darauf beruhen, dass die im normalen Knochenmark massenhaft vorhandenen polynucleären Zellen auswandern.“ Das Knochenmark soll die Brutstätte sein, in der sich aus mononucleären Vorstufen in grosser Menge die polynucleären Elemente, denen vor allen anderen Leukocytenarten die Eigenschaft der amöboiden Bewegung und damit die Fähigkeit des Auswanderns zukommt, bilden. Unter dem Einflusse chemotaktischer, im Blute kreisender Substanzen, würden dieselben gewissermaassen angezogen und in Bewegung gesetzt. Ehrlich sieht daher neuerdings auch die Leukocytose in letzter Instanz als eine Function des Knochenmarkes an. Nimmt die Thätigkeit des letzteren in den Endstadien schwerer Anämieen ab, so tritt das Gegentheil der Leukocytose ein; die weissen Blutkörperchen erscheinen erheblich verringert, insbesondere die polynucleären, während die Lymphocyten eine der Abnahme dieser entsprechende Steigerung ihres relativen Procentsatzes aufweisen. Es wird diese Blutbeschaffenheit von Ehrlich als ein Signum pessimi ominis gedeutet.

Einen werthvollen Beitrag zu der Frage, wo der vermuthliche Umbildungsort der mononucleären Zellen in die polynucleären sich befindet, ob derselbe im Blute selbst gelegen ist oder nicht, hat ferner in allerjüngster Zeit Zenoni[5]) beigebracht. Seine Untersuchungen wurden auf Anregung Bizzozero's im pathologischen Institute zu Turin angestellt. Zenoni ging von der Idee aus, nach einer schon früher von Bizzozero geübten Methode zunächst dem Blute die Mehrzahl seiner weissen Zellen künstlich zu entziehen, um bei der diesem Eingriffe folgenden Leukocytose festzustellen, wie sich das Verhältniss der verschiedenen Leukocytenformen zu einander gestalten würde. Wenn wirklich die polynucleären Elemente erst im Blute aus den einkernigen hervorgingen, so musste bei einer solchen Anordnung des Versuches dieser Uebergang mit Evidenz nachweisbar sein; es stand zu erwarten, dass anfänglich fast ausschliesslich einkernige Zellen im Blute vorhanden sein oder mindestens deren Zahl beträchtlich die der mehrkernigen überwiegen würde, während im weiteren Verlaufe, entsprechend der nunmehr fortschreitenden leukocytotischen Blutveränderung das umgekehrte Verhältniss platzgreifen musste. Der Eingriff, mittels dessen es gelingt, den Leukocytengehalt des Blutes erheblich herabzumindern, besteht darin, dass dem betreffenden Thiere (Hund) ein grösserer Theil seines Blutes ($^1/_3$—$^1/_2$ der Totalmenge) aus der Carotis entnommen, dieses durch Schlagen defibrinirt und nach der Filtration alsbald von neuem in die Blutbahn eingespritzt wird. Diese Operation wird etwa zehnmal hintereinander wiederholt. Das Verschwinden der weissen Blutkörperchen beruht darauf, dass dieselben von dem beim Schlagen des Blutes sich ausscheidenden Fibrin eingeschlossen und so gewissermaassen aus ersterem abgefangen werden. Es zeigte sich nun, dass mit dem Eintritt der Wiederzunahme der Leukocyten zunächst keine der beiden Leukocytenformen besonders vorwiegt, sondern ihr relatives Zahlenverhältniss in der ersten Zeit nach dem Eingriff annähernd das gleiche bleibt; später steigt plötzlich die Curve der polynucleären steil an, während die Zahl der mononucleären sich lediglich wieder auf den normalen Mittelwerth einstellt. Damit ist, wie ich glaube, in der That ein bindender Beweis dafür geliefert, dass die ersterwähnten Zellen im strömenden Blute nicht aus den letzteren hervorgehen, sondern dass der Umbildungsprocess an einer anderen Stelle, d. h. in den blutbildenden Apparaten selbst erfolgen muss. Zenoni nimmt gleich Ehrlich an, dass der Entstehungsort der polynucleären Zellen wahrscheinlich im Knochenmark gelegen sei, scheint dabei aber, worin ich ihm nicht beipflichten kann, einen Uebergang beider Zellformen in einander überhaupt von der Hand zu weisen, ist vielmehr der Meinung, dass ihre Kernverschiedenheit zugleich auf besondere Ursprungsverhältnisse hindeute.

---

[1]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste Bd. II, S. 567.

[2]) Birch-Hirschfeld, Spezielle pathologische Anatomie, erste Hälfte, vierte Auflage, S. 190.

[3]) Gumpert, Ueber Mitosen in leukämischen Organen. Bericht der Naturforscherversammlung in Wien 1894.

[4]) Angaben über die Bildung der verschiedenen Zellformen des Knochenmarkes hat neuerdings Arnold in einem nach Abschluss dieser Arbeit veröffentlichten Aufsatze mitgetheilt. Auch er gelangt zu dem übrigens bereits von Loewit (Sitzungsbericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien 1885, Bd. 92, III. Abtheilung, S. 89 ff.) gezogenen Schluss, dass die Lymphocyten nicht bloss aus den Lymphdrüsen abstammen und dass eine Unterscheidung ihrer Provenienz auf Grund ihrer Form und des Verhaltens ihres Kernes zur Zeit nicht möglich ist. Virchow's Archiv Bd. 140, S. 424 u. ff.

[1]) Cf. Rieder, Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose. Leipzig 1892, S. 19.

[2]) Es versteht sich von selbst, dass diese Zahlen bei verschiedenen Fällen von acuter Leukämie verschieden ausfallen. So befinden sich unter meinen Beobachtungen auch solche, bei welchen das Deficit an polynucleären Zellen erheblich geringer war, als in dem obigen Beispiel, ja sogar — im Vergleich zu der Normalzahl — ein geringes Plus von ihnen bestand; immerhin belief sich aber das relative Verhältniss derselben zu den mononucleären auch unter diesen Umständen nur auf einige Procent.

[3]) Ehrlich, Farbenanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des Blutes. Gesammelte Mittheilungen, Berlin 1891, S. 49; cf. auch Zeitschr. f. klin. Med. Bd. I, S. 559.

[4]) Verhandlungen desselben, Wiesbaden 1892, S. 48 ff.

[5]) Zenoni, Ueber die Entstehung der verschiedenen Leukocytenformen des Blutes. Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie Bd. XVI, S. 537.

Neben den Beobachtungen Kurloff's und Zenoni's sind es endlich drittens Thatsachen aus dem Gebiete der Pathologie, welche geeignet erscheinen, der alten Auffassung über die Umbildung der Leukocyten im Blute den Boden zu entziehen. Hier kommen vor allem die Verhältnisse des Blutbefundes bei Leukämie, insbesondere bei der acuten Form derselben, wie ich sie im Vorhergehenden auf Grund der von mir untersuchten acht Krankheitsfälle geschildert habe, in Betracht. Man müsste denn, um das numerische Zurücktreten der polynucleären Elemente bei dieser Erkrankung zu erklären, auf diejenige Theorie zurückgreifen, welche Loewit[1] vor etlichen Jahren über das Zustandekommen der leukämischen Blutveränderung aufgestellt hat. Bekanntlich erblickt dieser Autor die Ursache der letzteren nicht in einer primären Erkrankung der Blut bereitenden Organe, sondern in einer solchen des Blutes selbst. Er stellt sich damit in strikten Gegensatz zu der älteren, von Virchow und Neumann vertretenen Lehre. Bei der Aufstellung seiner Theorie ging Loewit von der Thatsache aus, dass auch bei chronischer Leukämie das Verhältniss der sogenannten mehrkernigen Zellen zu den einkernigen ein anderes als im normalen Blute ist, in der Weise, dass diese an Menge jene überwiegen. Allerdings ist, wie wir eben gesehen haben, die Störung des Verhältnisses nicht im entferntesten so erheblich wie bei acuter Leukämie, insofern dort immer noch eine ganz beträchtliche Anzahl polynucleärer Leukocyten im Blute kreist, ja sogar die absolute Zahl derselben die der Norm erheblich übersteigt. Loewit nimmt nun an, dass die leukämische Blutveränderung auf einem verminderten Zerfall von Leukocyten beruhe, dessen nächste Ursache in einem behinderten Uebergange der einkernigen in die „mehrkernigen“ zu suchen sei. Da diese, wie er in Uebereinstimmung mit A. Schmidt glaubt, dem allmählichen Untergange geweiht sind, so erklärt demnach seine Theorie in scheinbar befriedigender Weise nicht bloss die Abnahme der polynucleären, sondern auch die fortschreitende Zunahme der mononucleären Zellen. Die Ursache der gestörten Metamorphose der einen Zellart in die andere soll, wie er weiter folgert, durch eine veränderte Beschaffenheit des Blutplasmas, vielleicht auch der weissen Blutkörperchen selbst bei der Leukämie bedingt sein. Alle sonstigen Befunde bei dieser Krankheit, wie namentlich die Veränderungen im Bereiche der blutbildenden Apparate, desgleichen das Auftreten lymphomatöser Neubildungen in solchen Organen und an solchen Stellen des Körpers, an welchen in der Norm lymphadenoides Gewebe fehlt, führt Loewit einfach auf eine Ausscheidung und Ablagerung von Leukocyten aus dem Blute zurück.

Ich muss mich mit dieser kurzen Darlegung des der Loewitschen Lehre zugrunde liegenden Gedankenganges begnügen, da es mir hier nur darauf ankommt, Sie soweit mit demselben bekannt zu machen, als es die Beantwortung der von mir oben aufgeworfenen Frage, worauf die Ursache des Zurücktretens der polynucleären Leukocyten bei acuter Leukämie beruht, nothwendig macht. Trotzdem Loewit noch bis in die allerletzte Zeit es nicht an Bemühungen hat fehlen lassen, immer von neuem für die Richtigkeit seiner Lehre einzutreten, welche er mit den ihm eigenen Anschauungen über normale Blutbildung in Einklang zu bringen sucht, so neigt sich jetzt doch in entschiedener Weise die Waagschale zugunsten der Virchow-Neumann'schen Auffassung, der zufolge nicht die primäre Erkrankung des Blutes, sondern die der blutbildenden Organe den Ausgangspunkt sämmtlicher leukämischer Veränderungen bildet. Namentlich sind hierfür die mit Hülfe der neueren histologischen Methoden von den verschiedensten zuverlässigen Beobachtern angestellten Untersuchungen entscheidend gewesen, durch welche es gelang, den sicheren Nachweis vermehrter Theilungsvorgänge an den Zellen jener Organe bei Leukämie zu erbringen. Nicht bloss in einem mehr oder weniger grossen Abschnitt des blutbildenden Apparates, sondern auch in den lymphomatösen Ablagerungen der Organe, ja sogar im Blute selbst — wenngleich hier in geringerem Grade und nicht constant — findet man dieselben. Auch wir vermochten sie in allen von uns daraufhin untersuchten Fällen an den erstgenannten Orten mit Constanz nachzuweisen, so dass es uns nicht im mindesten zweifelhaft erscheint, dass die Wucherung der Leukocyten an ihren Bildungsstätten die Ursache der leukämischen Blutbeschaffenheit ist. Loewit zwar bestreitet die Beweiskräftigkeit der mitotischen Theilungsfiguren und meint, dass dieselben gar nicht weissen Blutkörperchen angehören, sondern vielmehr Elementen, welche er als Vorstufe der rothen Blutkörperchen (Erythroblasten) ansieht. Es hat aber Troje durch die Demonstration neben einander vorkommender Karyomitosen rother und weisser Zellen in ein und demselben Blutpräparate seines Falles den, wie mich dünkt, unanfechtbaren Beweis dafür erbracht, dass die Kerntheilungsfiguren beider Zellformen, der rothen und der weissen Blutkörperchen, sowie die Zellleiber dieser Elemente bei Anwendung entsprechender Tinctionsmethoden sich mit solcher Schärfe von einander unterscheiden lassen, dass von einer Verwechselung füglich nicht die Rede sein kann. Zudem baut sich die ganze Lehre Loewit's auf der durch die oben citirten Untersuchungen Kurloff's und Zenoni's inzwischen hinfällig gewordenen Annahme auf, dass der Uebergang der mononucleären in die polynucleären im strömenden Blute selbst stattfinde.

Können wir uns demnach mit der Loewit'schen Auffassung von der Pathogenese der Leukämie, soweit sie die von ihm abgelehnte Betheiligung der blutbildenden Apparate betrifft, nicht befreunden, so haben wir doch zu überlegen, ob nicht der andere, derselben zugrunde liegende Gedanke weiterer wissenschaftlicher Verfolgung werth sei. Damit komme ich auf die am Eingange meiner Betrachtungen über die vermuthliche Entstehungsart der polynucleären Zellen aufgeworfene Frage zurück, welches denn nun eigentlich die Ursache des verminderten Auftretens dieser Elemente im Blute bei acuter Leukämie ist? Hier müssen, soweit ich übersehe, zwei Möglichkeiten in Betracht gezogen werden. Entweder derjenige Theil der Loewit'schen Ansicht, welcher sich auf den gehemmten Uebergang der mononucleären in die polynucleären Leukocyten bezieht, besteht zu Recht, und zwar mit der Modification, dass das angenommene Hinderniss nicht auf einer veränderten Beschaffenheit des Blutplasmas, sondern auf einer mit der Krankheitsursache in Zusammenhang stehenden direkten Beeinflussung der einkernigen Elemente beruht, welche sich schon an der Umbildungsstätte derselben in ihre Altersformen, d. h. im Blut bildenden Apparat geltend macht. Oder wir haben es lediglich mit den Folgen eines zu schnellen Uebertrittes der neu entstandenen einkernigen Zellen aus ihren Bildungsstätten in die Blutbahn zu thun. Da in dieser selbst die Bedingungen für die Umwandlung nicht vorhanden zu sein scheinen, so würde gewissermaassen Mangel an Zeit die Ursache sein, weswegen die Metamorphose im blutbildenden Apparat sich in diesem Falle nicht in normalem Umfange vollzieht. Welche von beiden Möglichkeiten als die zutreffendere anzusehen ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Vielleicht spricht der Umstand, dass es sich bei meinen Patienten vielfach nicht bloss um eine procentuarische, sondern zugleich um absolute Verminderung der Zahl der polynucleären Zellen handelte, sowie die Beobachtung, dass in einem der Fälle das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen nur 1 : 30 betrug, nichts destoweniger aber die charakteristische Abnahme der vielkernigen bestand, zu Gunsten der modificirten Loewit'schen Erklärung.

Wenn wir jetzt noch einmal einen kurzen Rückblick auf das Untersuchungsergebniss meiner acht Fälle von acuter Leukämie und die daran geknüpften Betrachtungen werfen, so gelangen wir zu folgenden Schlusssätzen über das Wesen der Erkrankung und deren Beziehungen zur chronischen Form:

---

[1] Loewit, Ueber Neubildung und Zerfall weisser Blutkörperchen. Ein Beitrag zur Lehre von der Leukämie. Sitzungsbericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. 92, Jahrgang 1885, Abth. III, S. 22 ff.; sowie ibidem Beiträge zur Lehre von der Leukämie. Bd. 95, Jahrg. 1887, Abth. III, S. 227.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

1. Der das Leiden charakterisirende Blutbefund entspricht der sogenannten Lymphämie.

2. Wir verstehen unter Lymphämie, richtiger Lymphocytämie, diejenige Veränderung des Blutes, bei welcher die Zunahme der weissen Blutkörperchen lediglich oder fast ausschliesslich durch den Uebertritt von Jugendformen derselben aus den blutbildenden Apparaten in die Blutbahn bedingt wird.

3. Das Zurücktreten der polynucleären Leukocyten bei dieser Blutveränderung äussert sich oftmals nicht bloss in einer aussergewöhnlich starken procentualen Abnahme, sondern zugleich in einer erheblichen absoluten Verminderung dieser Elemente gegenüber der Norm. Hieraus ist zu folgern, dass die Bedingungen für die Umwandlung der sub 2 angeführten Vorstufen (Lymphocyten) in sie eine Störung erfahren haben.

4. Der pathogenetische Unterschied der acuten Leukämie, wie sie sich in unseren Fällen darstellte, gegenüber der chronischen besteht darin, dass bei ersterer die neu gebildeten (einkernigen) Elemente mit ausserordentlicher Schnelligkeit aus ihren Bildungsstätten in die Blutbahn übertreten, daher es an Zeit für ihre weitere Metamorphose an jenen Orten fehlt. Bei chronischer Leukämie vollzieht sich der Uebertritt höchst wahrscheinlich sehr viel langsamer. Infolgedessen erfahren hier die Leukocyten in den blutbildenden Apparaten eine Reihe von Veränderungen, die man als charakteristisch für diese Form der Erkrankung anzusehen berechtigt ist. Sie erreichen zuweilen nicht bloss eine erheblichere Grösse als selbst die grössten Formen bei Lymphocytämie, sondern es treten auch in ihrem protoplasmatischen Zellleib Granulationen auf, welche als eine Art „Reifungsprocess" von jeher gedeutet wurden. Aus demselben Grunde des längeren Verweilens der Leukocyten an ihrem Entstehungsort ist bei der chronischen Leukämie die Umwandlung der mononucleären in die polynucleären Zellen nicht in gleichem Umfange wie bei der Mehrzahl der acuten Leukämieen gestört.

Ich habe diesen Schlusssätzen nur noch einige wenige ergänzende Bemerkungen hinzuzufügen.

Dass die acute Leukämie nicht bloss wegen ihrer klinischen Erscheinungs- und Verlaufsweise, sondern auch in Hinsicht auf den Blutbefund — wenigstens, wenn derselbe sich so darstellt, wie in den hier beschriebenen Fällen — gegenüber der chronischen Form der Erkrankung eine Sonderstellung einnimmt, wird jeder von Ihnen, der meinen Darlegungen mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, ohne weiteres zugeben. Darf daraus geschlossen werden, dass beide Affectionen auch genetisch von einander verschieden sind, mit anderen Worten, dass es sich um zwei Krankheiten handelt, welche auf der Einwirkung verschiedener Schädlichkeiten auf den Organismus beruhen?

Es versteht sich von selbst, dass diese mehrfach aufgeworfene Frage erst dann einmal ihrer endgültigen Lösung entgegengeführt werden wird, wenn es gelungen sein wird, den Krankheitserreger in irgend einer fassbaren Form zu isoliren. Aber schon heute möchte ich mich auf Grund meiner im Vorhergehenden entwickelten Anschauungen über die Deutung des abweichenden Blutbefundes bei beiden Erkrankungen dahin aussprechen, dass höchst wahrscheinlich ihre Aetiologie eine einheitliche ist und dass der Unterschied in den Erscheinungen lediglich durch einen verschiedenen Grad von Virulenz oder Stärke der ursächlichen, zur Zeit noch nicht erkannten Schädlichkeit bedingt ist. Obwohl Vergleiche bei so verwickelten Krankheitszuständen, wie den hier vorliegenden, immer etwas Bedenkliches haben, so scheint mir doch das Verhältniss von acuter zu chronischer Leukämie, sowohl in allgemein nosologischer, wie in speciell ätiologischer Beziehung im Grunde kein anderes als das der acuten Miliartuberkulose zu gewissen Formen der chronischen Tuberkulose zu sein. Da es ferner nach unseren heutigen Kenntnissen als nahezu sicher angenommen werden darf, dass Lymphocyten an den verschiedensten Stellen des blutbildenden Apparates erzeugt werden, unter anderem auch im Knochenmark, so muss die andere Frage, ob wir es bei einem unter dem Bilde der Lymphämie verlaufenden Falle von acuter Leukämie vorwiegend mit einer Erkrankung der Lymphdrüsen, der Milz oder des Knochenmarks zu thun haben, als eine solche von ziemlich nebensächlicher Bedeutung angesehen werden. Genau dieselbe Form der Erkrankung mit demselben hämatologischen Befund kann von jedem einzelnen der genannten Organe ihren Ausgang nehmen. Ja, wir finden zuweilen bei den Sectionen, dass ganze Gruppen von Drüsen frei von jeglicher Veränderung sind, oder dass die Erkrankung sich lediglich auf einen einzigen Abschnitt des blutbildenden Apparates beschränkt. Ich erinnere in der Beziehung nur an die von Leube und Fleischer[1]) mitgetheilte, vielfach in der Litteratur aufgeführte Beobachtung, welche Ebstein in seine Zusammenstellung der Fälle von acuter Leukämie, angesichts des Umstandes, dass die Dauer der Krankheit nur sieben Wochen betragen zu haben scheint, mit aufgenommen hat. Hier zeigten Lymphdrüsen und Milz bei der Section gar keine Abweichung von der Norm, während das Mark der grossen Röhrenknochen lymphoide Beschaffenheit aufwies. Leider ist weder die Untersuchung des Blutes, noch die des Markes unter Zuhülfenahme der neueren Technik, welche damals erst in ihrer Ausbildung begriffen war, ausgeführt worden, so dass ein sicheres Urtheil über die feinere Beschaffenheit der Veränderungen nicht möglich ist. Es findet sich nur die Bemerkung, dass die Mehrzahl der Leukocyten des Blutes, deren Verhältnisszahl zu den rothen 1 : 10 betrug, sehr klein und dass dazwischen auch grosse vorhanden waren.

Von besonderem Interesse wäre es, zu wissen, ob Uebergangsformen von der acuten zur chronischen Leukämie und umgekehrt vorkommen, welche sich bereits durch die Art des Blutbefundes als solche kennzeichnen; ferner ob die acute Leukämie sich stets unter dem Bilde der Lymphocytämie darstellt oder ob diejenigen Fälle, für welche dies zutrifft, wiederum nur eine besondere, von den übrigen abzutrennende Gruppe bilden. Die Beantwortung dieser beiden Fragen erfordert gegenwärtig noch eine gewisse Reserve. Um zunächst mit der zweiten zu beginnen, so halte ich es allerdings in Anbetracht dessen, dass in acht von mir hinter einander untersuchten Fällen derselbe einheitliche Blutbefund constatirt und bisher keine einzige gegentheilige Beobachtung von mir gemacht worden ist, für sicher, dass mindestens die überwiegende Mehrzahl aller acuten Leukämieen die Merkmale der lymphämischen Blutbeschaffenheit aufweist. Um dieser Behauptung eine weitere Stütze zu verleihen, habe ich in der Litteratur Umschau gehalten und diejenigen mir zugänglichen Fälle unserer Erkrankung gesammelt, in welchen die Angaben über die Natur des Blutbefundes theils ganz exact sind, theils wenigstens einigermaassen verwerthbar erscheinen. Es ist deren Zahl leider keine sehr grosse; dennoch genügt sie, um die Richtigkeit meiner Aufstellung zu beweisen.[1]) Sollen weitere Untersuchungen, zu welchen, wie ich hoffe, meine hier gemachten Mittheilungen anregen werden, dieses Gebiet in Zukunft noch mehr aufklären, so müssen dieselben vor allen Dingen in völlig einwandsfreier Weise ausgeführt werden. Es kommt nicht bloss darauf an, Blutpräparate nach den verschiedenen Methoden zu färben, sondern auch das relative Verhältniss der in denselben enthaltenen Leukocytenarten durch genaue Zählungen festzustellen.[1] Ferner wird man sich davor zu hüten haben, jeden Fall von Leukämie, der nach kurzer Beobachtungsdauer tödtlich verläuft, selbst auf die Angabe der Anamnese hin, dass die Krankheit erst vor kurzem begann, bereits für eine acute Leukämie zu halten. Die klinischen Symptome dieser Erkrankung, insbesondere das frühe Auftreten der hämorrhagischen Diathese sind so charakteristische, dass, wofern dieselben nicht ausgeprägt sind, von vornherein ein Zweifel gerechtfertigt ist, ob der betreffende Fall wirklich als acute Leukämie aufgefasst werden darf oder nicht. Diese Mahnung ist um so mehr am Platz, als erfahrungsgemäss die chronische Leukämie lange Zeit latent verlaufen kann.

---

[1]) Leube und Fleischer, Ein Beitrag zur Lehre von der Leukämie. Virchow's Archiv Bd. 83, S. 124.

[1]) Die von mir aufgefundenen Fälle können in drei Gruppen getheilt werden: a) solche, welche als eine direkte Bestätigung meiner Befunde angesehen werden dürfen; b) solche, bei denen dies nicht ganz sicher, aber sehr wahrscheinlich ist; c) solche, die in direktem Widerspruch zu ihnen zu stehen scheinen. Ad a. 1) Zwei Beobachtungen von Obrastzow (diese Wochenschrift Jahrgang 1890, No. 50, S. 1150 u. ff.). „Die Blutleukocyten hatten in beiden Fällen ein deutlich abweichendes Aussehen von dem der gewöhnlich im Blute vorkommenden Leukocyten: sie waren in beiden Fällen meistentheils mononucleäre, schwach körnige" (S. 1152). Im ersten „übertraf ihr Durchmesser ein wenig den der rothen Blutkörperchen, obwohl es auch kleinere gab"; auch im zweiten war der Durchmesser „etwas grösser als der der rothen Blutkörperchen, man sah auch, aber in geringer Anzahl, sehr grosse Zellen (epithelioide), endlich fanden sich auch Zellen von geringerer Dimension". — 2) Vier Beobachtungen von Muir (Observations on leucocythaemia. Journal of pathology and bacteriology Vol. I, 1893, S. 131). Der Blutbefund bei sämmtlichen stimmt bis in die feinsten Details mit demjenigen in meinen obigen acht Fällen überein: enorme Vermehrung der einkernigen Leukocyten von derselben Form, wie sie im normalen Blute vorkommen, geringe oder mangelnde Vermehrung der polynucleären, welche einigemale nicht bloss relativ, sondern auch absolut an Zahl vermindert erschienen, fast völliges Fehlen von „Markzellen", wenig eosinophile und im allgemeinen auch wenig kernhaltige rothe Blutkörperchen. Der Verfasser schlägt vor, diesen merkwürdigen Blutbefund, welcher zweimal ohne gleichzeitige Vergrösserung der Lymphdrüsen bestand, als „Lymphocytaemia" zu bezeichnen. Ueber den Verlauf dieser Fälle äussert er sich (S. 136) folgendermaassen: „So far as my experience goes, this „lymphatic" form of leucocythaemia is attended with a more rapidly advancing anaemia, and leads more quickly to a fatal termination than the other form". Unter „other form" ist die medulläre Form der chronischen Leukämie verstanden. — 3) Ein Fall von Hindenburg (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 54, S. 209—212 (in der Inaug. Diss. des Verfassers: Zur Kenntniss der Organveränderungen bei Leukämie, Jena 1894, noch ausführlicher mitgetheilt). Dass der Blutbefund mit dem meinigen absolut identisch ist, geht nicht bloss aus der Beschreibung des Verfassers hervor, sondern kann auch von mir direkt bezeugt werden, da Herr Privatdocent Dr. Gumprecht in Jena die Freundlichkeit hatte, mir auf mein Ansuchen ein Blutpräparat zum Vergleiche einzusenden. Derselbe Fall findet sich in einer Abhandlung von Matthes aufgeführt (Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 23, S. 533), hier jedoch mit ungenauer Angabe über das Verhalten der polynucleären (neutrophilen) Leukocyten. Nach Ausweis des mir vorliegenden Blutpräparats beträgt deren Zahl höchstens 2 %. — 4) Ein Fall von Askanazy (Virchow's Archiv Bd. 136, S. 1). Trotzdem der Verfasser die die Mehrzahl der Zellen bildenden einkernigen Elemente (ohne specifische Granulationen) als Markzellen anspricht, gehört der Fall der Beschreibung nach zur Gruppe der meinigen. — 5) H. Lenhartz (Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. 2. Aufl. Berlin 1895, S. 130) sah einen Fall von lymphatischer Leukämie, dessen Blutpräparat sich auf Tafel III, Fig. 15 seines Werkes abgebildet findet, in 2½ Wochen tödtlich enden. Genauere Notizen über den Krankheitsverlauf fehlen. — 6) Endlich hat in der Discussion zu meinem obigen

Was den anderen, von mir vorhin angeregten, gleichfalls noch der späteren Entscheidung vorbehaltenen Punkt anlangt, ob Uebergangsformen zwischen acuter und chronischer Leukämie vorkommen, welche als solche schon durch die Blutbeschaffenheit charakterisirt sind, so wird man von vornherein die Möglichkeit, ja selbst die Wahrscheinlichkeit hierfür zugeben müssen. Obwohl von mir die Lymphämie als der Ausdruck eines besonders schnellen Vorwärtsschreitens der leukämischen Blutveränderung angesehen wird, meine ich doch keineswegs, dass dieselbe als solche auf das Krankheitsbild der acuten Leukämie beschränkt sei. Die wohlverbürgten Beobachtungen Anderer, welche bei der chronischen Form der Krankheit zuweilen den Blutbefund in der Weise sich ändern sahen, dass plötzlich an Stelle der hier gewöhnlich vorhandenen zahlreichen polynucleären und der noch zahlreicheren grossen, theils mit eosinophilen, theils mit neutrophilen Granulis versehenen mononucleären Elemente lauter einkernige Zellen kleineren und mittleren Kalibers auftraten, würden von vornherein eine solche Beschränkung hinfällig erscheinen lassen. Es fragt sich aber, ob im Falle eines derartigen, im Verlaufe einer chronischen Leukämie sich vollziehenden Umschwunges des Blutbildes nicht auch allemal die klinischen Erscheinungen derselben eine Aenderung erfahren, in der Weise etwa, dass das zuvor in schleichendem Tempo vorwärtsschreitende Leiden nun plötzlich eine Verschlimmerung erfährt. Derartige „acute Nachschübe“ brauchten deswegen noch keineswegs immer zu einem baldigen ungünstigen Ausgang der Krankheit zu führen; sie könnten eine vorübergehende Erscheinung darstellen, welche nach tage- oder wochenlangem Bestehen wieder verschwindet, um der Rückkehr der ursprünglichen Verhältnisse Platz zu machen. Dies ist ein Punkt, der mir jedenfalls der weiteren Verfolgung werth erscheint und den ich Ihrer besonderen Aufmerksamkeit empfehlen möchte. Die bisher in der Litteratur vorliegenden Mittheilungen über chronische, unter dem Bilde der Lymphämie verlaufende Leukämie gestatten auch nach der Richtung hin bislang nicht die Abgabe eines bindenden Urtheils, da bei der Mehrzahl derselben die Patienten in einer so traurigen Verfassung zur Beobachtung gelangten, dass der Tod in verhältnissmässig kurzer Frist erfolgte. So verstarb beispielsweise der Kranke H. F. Müller's[1] nach einmonatlichem, derjenige Rieder's[2] nach sechswöchentlichem Hospitalaufenthalt. In Wertheim's[3] Fall dauerte die Beobachtung nur 13 Tage. Dass bisher jemals ein Fall von chronischer Leukämie beobachtet wäre, der ein oder gar mehrere Jahre hindurch den Blutbefund der Lymphämie dargeboten, ist mir nicht bekannt. (Fortsetzung folgt.)

V. Der fieberhafte Icterus, eine Proteusinfection.

Von Dr. **H. Jaeger**,

Stabsarzt und Privatdocenten in Stuttgart.

In No. 31 dieser Wochenschrift, ausgegeben am 1. August d. J., berichtet Professor Banti in Florenz von einem Falle von Icterus infectiosus levis, bei welchem er bacteriologische Untersuchungen des zu diesem Zwecke durch Punction der Milz entnommenen Blutes angestellt hat, um „womöglich die Aetiologie zu ergründen.“ Er fand auf zahlreichen Culturröhren nur eine einzige Bacterienart, welche auf allen gebräuchlichen Nährsubstraten bei Brut- und Zimmertemperatur ziemlich rasch wuchs und bei subcutaner Infection Mäuse tödtete. Bei der Beschreibung des morphologischen Verhaltens hebt Banti Kapselbildung nicht nur im Blut und Gewebssaft der Versuchsthiere, sondern auch in den Culturen hervor. Ausserdem betont er eine ausserordentlich grosse Verschiedenheit in der Form der Bacterien, in der Cultur; die Grösse soll meist 4 μ betragen, doch sollen dabei „ovale Coccen vorkommen, sowie Scheinfäden von 40--150 μ Länge.“ Die Bacterien Banti's entfärben sich bei Anwendung der Gram'schen Methode und sollen unbeweglich sein.

Banti resümirt, dass der in seinem Falle von infectiösem Icterus gefundene Bacillus einer ganzen Reihe anderer schon bekannter Bacterien sehr ähnlich sei, und zählt dabei so ziemlich alle bis jetzt bekannten kapseltragenden Bacterien auf und unter diesen auch Proteus hominis capsulatus (Bordoni-Uffreduzzi) und den Proteus capsulatus septicus. Er hebt sogar gerade die beiden letztgenannten Arten noch besonders hervor mit den Worten: „ich will nur sagen, dass er (der Bacillus icterogenes) am meisten dem Bacillus rhinoskleromatis und den beiden Proteusarten ähnelt.

Nun habe ich in meiner Arbeit, „Die Aetiologie des infectiösen fieberhaften Icterus (Weil'sche Krankheit)“ in Band XII der Zeitschrift für Hygiene an einem ziemlich umfangreichen Material, wie ich glaube, den Beweis liefern können, dass wir als ätiologisches Moment für die in Rede stehende Krankheit die unter dem Namen Proteus zusammengefasste pleomorphe Bac-

---

Vortrage Herr Geh. Medicinalrath Prof. Heubner über zwei von ihm bei Kindern beobachtete Fälle von acuter Leukämie berichtet, welche sich hinsichtlich ihres Blutbefundes den Fällen 1 bis 5 anschliessen. — Ad b) Etwas weniger genau und daher nicht sicher verwerthbar sind die Angaben hinsichtlich der Blutbeschaffenheit bei der zweiten Gruppe, welche drei Beobachtungen umfasst: 7) P. Guttmann (Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 46, S. 1110, Ueber einen Fall von Leucaemia acutissima). Die Leukocyten waren gross; „von polynucleären und eosinophilen Zellen fanden sich nur wenige im ganzen Präparat“. — 8) A. Westphal (Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 1, S. 4): „Mikroskopisch überwogen unter den weissen Blutkörperchen die kleinen zelligen Elemente“. „Eosinophile Zellen konnten in den Trockenpräparaten nicht nachgewiesen werden.“ — 9) Hintze (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 53, S. 375): „Ueberwiegend waren Leukocyten mit einem ziemlich grossen runden Kern, daneben fanden sich, wenn auch spärlicher, solche mit gelappten oder mehreren Kernen; eosinophile Zellen konnten nur vereinzelt nachgewiesen werden“. — Ad c) Von Beobachtungen, deren Blutbefund von dem meinigen direkt abzuweichen scheint, vermochte ich bisher ebenfalls nur drei in der Litteratur aufzufinden. Es sind dies: 10) Ein Fall von Eichhorst (Virchow's Archiv Bd. 130, S. 365). Ob derselbe als acute Leukämie aufgefasst werden darf, ist mir höchst zweifelhaft, da bei der Section eine Pfortaderthrombose gefunden wurde, welche sehr wohl Ursache des vorhandenen Milztumors gewesen sein kann. Weder bestanden erheblichere Drüsenschwellungen, noch Knochenmarkveränderungen. „Die (im Verhältniss von 1:11,4 vermehrten) farblosen Blutkörperchen sind von gleicher Grösse (7—8 μ) und Gestalt und zeigen 2—4 Kerne; es wurden keine eosinophilen Zellen gesehen“. — 11) Ein Fall von Hans Leyden (Beitrag zur Lehre von der acuten Leukämie. Inaug. Diss. Berlin 1890). Auch bei diesem Falle scheint es mir keineswegs sicher, ob derselbe wirklich eine acute Leukämie darstellt. Der angeblich zehn Tage vor der Aufnahme erkrankte Patient zeigte bei dieser bereits neben beträchtlicher Abmagerung und Blässe einen bis zur Spina ant. sup. herabreichenden Milztumor und bot bis zu dem einen Monat später erfolgenden Tod nur die Zeichen zunehmender Kachexie, keine Spur von hämorrhagischer Diathese dar. „Neben zahlreichen polynucleären Zellen sieht man (im Blute) in gleicher Anzahl grosse mononucleäre Zellen und einzelne mit deutlicher eosinophiler Körnung“. — 12) Ambros, Ein seltener Fall von Leucaemia acuta, Inaug. Diss., München 1893. Der typisch verlaufene Fall bot folgenden Blutbefund: „kernhaltige rothe Blutkörperchen, einkernige Leukocyten überwiegend über mehrkernige. Mastzellen, Knochenmarkzellen (eosinophile), Zellen in direkter Theilung (Fragmentirung)“. Diagnose: Myelo-lieno-lymphatische Leukämie. — Den Fall von Hinterberger (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 48, S. 326) glaube ich deshalb von dieser Zusammenstellung ausschliessen zu müssen, weil aus den Ausführungen des Verfassers nicht sicher hervorgeht, ob die Blutuntersuchungen unter Anwendung der nöthigen Methodik ausgeführt wurden.

[1] Die Bestimmung des relativen Zahlenverhältnisses der verschiedenen Leukocytenarten werden von uns an gefärbten Deckglastrockenpräparaten mit Hülfe der von Ehrlich eingeführten viereckigen Ocularblenden und eines verschiebbaren Zeiss'schen Objecttisches vorgenommen. Hat man den Blutstropfen in möglichst gleichmässiger und dünner Schicht auf dem Deckgläschen ausgebreitet und zählt man mindestens jedesmal eine Gesammtmenge von 1000—1500 Leukocyten durch, so giebt diese Methode hinreichend genaue Resultate. Ich betone bei der Gelegenheit nochmals, dass man sich bei Feststellung des Zahlenverhältnisses der mono- und polynucleären Zellen davor in Acht nehmen muss, die durch ihren chromatinarmen, mehr bläschenförmigen Kern erkenntlichen Uebergangsformen den letzteren zuzurechnen. Das oftmals ziemlich reichliche Vorkommen dieser Uebergangsformen gerade im Blute Leukämischer weist darauf hin, dass die Umwandlung der Jugendform der weissen Blutkörperchen in ihre Altersform, als welche der polynucleäre Leukocyt anzusehen ist, hier eine unvollkommene ist, so zu sagen auf halbem Wege eine Unterbrechung erfahren hat.

---

[1] H. F. Müller, Ueber Lymphämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 50, S. 47.

[2] Rieder, Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose, S. 40.

[3] Wertheim, Zur Frage der Blutbildung bei Leukämie. Zeitschr. d. Heilkunde Bd. XII, 1891, S. 303.

teriengruppe aufzufassen haben. Ich habe dort ausdrücklich darauf hingewiesen, wie es nicht angängig erscheine, solche Proteusarten nach einzelnen Merkmalen, wie Kapselbildung oder Pathogenität für Versuchsthiere, grundsätzlich von einander zu trennen, sondern dass alle Proteusarten unter gewissen Bedingungen aus ihrer sonst saprophytischen Rolle heraustreten können, um gelegentlich eine parasitische zu spielen.

Das scheint mir denn auch mit Banti's neuem Bacillus icterogenes sich ebenso zu verhalten: es ist eine der Proteusgruppe zugehörige Art, ausgezeichnet durch Bildung energisch wirkender Toxine.

Ist ja doch das ganze Bild des Infectionsicterus so häufig und so ausgesprochen dasjenige einer Intoxication, dass wir die Krankheit wohl am besten verstehen, wenn wir sie ähnlich wie Cholera nostras-Fälle als Bacterienproteïnintoxication auffassen.

Darin, dass diese Bacterienproteïne eine hämolytische Wirkung haben müssen, um den Icterus zu erzeugen, stimme ich Banti eben so zu, wie in seiner Annahme, dass vielleicht auch noch andere, nicht zur Proteusgruppe gehörige Bacterien gefunden werden können, welche ähnliche hämolytische, icteruserzeugende Proteïne bilden.[1]

Ich glaubte zu der Frage nur deshalb das Wort nehmen zu sollen, damit nicht das für ihre Lösung schon gewonnene Material wieder zersplittert werde durch Aufstellung anscheinend ganz neuer Bacterienarten; denn meine oben erwähnte Arbeit sowie die Referate über dieselbe in Zeitschriften und Lehrbüchern scheinen Banti entgangen zu sein.

VI. Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers.

Von Stabsarzt Dr. **Steudel,**

früherem Oberarzt in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

In No. 25—27 dieser Wochenschrift wurde ein Vortrag Plehn's „Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste“ veröffentlicht, in welchem er die von mir empfohlene Chinintherapie angreift; ich möchte ihm folgendes entgegenhalten:

Die Ost- und Westküste Afrikas unterscheiden sich in der Hauptsache nicht durch einen verschiedenen Typus der Malariafieber, sondern dadurch, dass letztere einen intensiveren Malariaheerd darstellt; in Bezug auf das Schwarzwasserfieber, welches nicht nur an den Küsten, sondern im ganzen tropischen Afrika vorkommt, ist ein Vergleich wohl angebracht.

In früherer Zeit rechnete man in Deutschostafrika eine Mortalität von 70 %, in letzter Zeit ist der Heilerfolg bei den ärztlich behandelten Fällen nahezu ein absoluter. Diesen Erfolg schreibe ich dem Umstande zu, dass an Stelle der früher dort verbreiteten chininscheuen Lehren Kohlstock's meine dreiste Chinintherapie Eingang gefunden hat.

Plehn veröffentlicht Krankheitsfälle, bei welchen Chinin hämoglobinurische Anfälle hervorgerufen haben soll; es handelt sich aber dabei nachweisbar um Europäer, welche mit latenter Malaria behaftet waren, und die Rolle, welche das Chinin dabei gespielt hat, war höchstens die, dass es den letzten Anstoss zum Ausbruch des an und für sich unvermeidlichen Fiebers gegeben hat. Das Chinin ist, wie ich schon in meiner im Januar 1894 erschienenen Monographie über „die perniciöse Malaria in Deutschostafrika“ ausgeführt habe, in kleinen Dosen Malariareagens, in grossen Dosen Malariaheilmittel, es besitzt aber nicht, wie Plehn behauptet, nierenreizende und blutzerstörende Eigenschaften, sondern diese kommen allein dem Schwarzwasserfieber als solchem zu. Dass das Chinin dem westafrikanischen Schwarzwasserfieber gegenüber als Malariareagens so prompt wirkt, spricht dafür, dass es auch in seiner zweiten Eigenschaft nicht im Stiche lassen wird. Küchel's Veröffentlichung in No. 28 dieser Wochenschrift bildet einen Beweis dafür. Plehn selbst hat das Chinin nie in solcher Dose gegeben, dass es bei Schwarzwasserfieber seine therapeutische Wirkung hätte entfalten können, es ist deshalb zu verstehen, dass er ohne Chinin bessere Resultate erhält, als mit kleinen Dosen, welche als Reagens wirken. Trotz Plehn's, übrigens nicht einwandsfreier, guter Statistik ist einer energischen Chinintherapie zweifellos der Vorzug zu geben, da man bei zuwartender Behandlung schweren Erkrankungen gegenüber vollständig machtlos ist; jedem scheinbar leichten Anfall kann aber ein schwerer auf dem Fusse folgen. Dass das Schwarzwasserfieber zur Spontanheilung neigt, ist nicht richtig, denn damit, dass ein Anfall glücklich verlaufen ist, ist die Krankheit noch keineswegs geheilt; es verhält sich in dieser Beziehung das Schwarzwasserfieber genau wie die gewöhnliche Malaria. Plehn's zahlreiche und oft sehr rasch sich folgende Recidive sprechen deutlich für diese Behauptung.

Endlich möchte ich darauf hinweisen, dass es mit Ausnützung der beiden Eigenschaften des Chinins als Malariareagens und als Malariaheilmittel wahrscheinlich möglich wäre, die Schwarzwasserfieber an Zahl einzuschränken oder selbst ganz zu vermeiden, und dass zu diesem Zwecke die Durchführung einer planmässigen Chininprophylaxe gerade in einem so schweren Seuchenheerde wie Kamerun besonders angezeigt wäre.

Wegen Platzmangels war es mir nicht vergönnt, in der vorliegenden Wochenschrift die nähere Darlegung und Beweisführung vorstehender Ansichten zu geben, ich muss in dieser Beziehung auf meinen in der Münchener medicinischen Wochenschrift in diesen Tagen erscheinenden ebenso betitelten Aufsatz verweisen.

VII. Therapeutische Mittheilungen.

— Stepp (Nürnberg), **Weitere Mittheilungen über die Anwendung des Bromoforms.** Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 36. Stepp hat seine schon früher in dieser Wochenschrift (1889, No. 31, 34) veröffentlichten günstigen Erfahrungen über die Anwendung des Bromoforms bei Keuchhusten in den letzten sechs Jahren an einem grossen Krankenmaterial weiter bestätigt gefunden; namentlich ergiebt sich eine ganz beträchtliche Abkürzung der Heilungsdauer (für leichte Fälle zwei bis drei Wochen, mittelschwere vier bis fünf, ganz schwere sechs bis acht Wochen). Die Dosirung muss je nach Lage des Falles und nicht zu gering sein (Stepp gab einem einhalbjährigen Kinde drei Tropfen, einem einjährigen vier bis fünf Tropfen dreimal täglich; bei drei- und achtjährigen Kindern zehn und sechzehn Tropfen dreimal täglich; das Mittel ist nur bei ganz leerem Magen anzuwenden. Da die Wirkung des Bromoforms auf seiner Ausscheidung durch die Lungen beruht, so lag es nahe, seine Anwendung auch bei Lungenemphysem und dessen Complicationen zu versuchen, was Stepp auch mit durchschlagendem Erfolge gethan hat (Anwendung in Kapseln, vier bis sechs täglich; Beseitigung der Dyspnoe, Abnahme der Bronchitis). Auch bei Pneumonieen des Kindesalters wirkt das Bromoform, nach Stepp, sehr günstig; es wird hier in Lösung angewandt und in nicht zu kleinen Gaben (z. B. bei einem einhalbjährigen Kinde Bromoform gtt. 9, Spir. vini 3,0, Aq. 90,0, Syr. 10,0; bei einjährigen: Bromoform. gtt. 15, Spir. 7,0; Aq. 100,0, Syr. 10,0; bei älteren Kindern sechs bis zehn Tropfen mehr; stündlich ein Löffel). Auch bei Spasmus glottidis hat Stepp beim Versagen aller anderen Mittel in vier Fällen neuerdings auf Bromoformgebrauch rasche Heilung eintreten sehen.

A. Eulenburg (Berlin).

— **Preston, The effect of inhalation of oxygen upon the hemoglobin.** The Journal of the American medical Association 1895, No. 24. Ausgehend von der Thatsache, dass Einathmungen von reinem Sauerstoff unter normaler Temperatur und Druck kaum eine Verminderung in der Zahl der Respirationen verursachen, entsteht die Frage, ob bei Einathmung von reinem Sauerstoff das Blut höher oxydirt wird als in der gewöhnlichen Luft. Verfasser setzte Kaninchen unter einen Glasbehälter, welchen er mit reinem Sauerstoff füllte und in den er frisches Gas aus einem Cylinder hineinfliessen liess. Durch Kalilauge wurde die Kohlensäure absorbirt. Das Hämoglobin wurde mittels des Fleischl'schen Hämoglobinometers bestimmt. Bei sieben Versuchen trat nur zweimal keine Verminderung in der Respiration und Erhöhung im Procentgehalt des Hämoglobins ein, und zwar einmal, weil das Thier nicht lange genug im Sauerstoff war, das andere mal, weil nicht der genügende Sauerstoff im Cylinder vorhanden war. Versuche an einem Hunde und mehreren Menschen fielen analog aus. Da aus den Experimenten genügend hervorgeht, dass der Procentgehalt an Hämoglobin durch Einathmung von Sauerstoff vermehrt werden kann, so besteht eine wissenschaftliche Grundlage, um das durch übertriebene Anpreisungen von Quacksalbern in Misscredit gerathene Mittel therapeutisch mehr zu verwerthen; besonders würde es sich bei Pneumonieen, Bronchitiden, Emphysem, Tuberkulose und bei gewissen Formen von Anämie empfehlen.

W. Croner (Berlin).

— **Liebrecht, Ueber Argonin.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Silbereiweissverbindungen. Therapeutische Monatshefte 1895, Juni. Von der Erwägung ausgehend, dass es für manche Fälle wünschenswerth ist, die eiweissfällende Kraft des Argentum nitricum auszuschalten und nur die bactericide zur Geltung kommen zu lassen, hat Verfasser durch Behandlung von Caseïn-Natrium mit Argentum nitricum und Fällung durch Alkohol eine lösliche Silbereiweissverbindung (Argonin) hergestellt. Behufs Lösung rührt man das Pulver mit kaltem Wasser an und bringt das Glas dann in ein 90° warmes Wasserbad. Argonin enthält kein freies Alkali, trübt sich mit Kochsalz nicht und fällt Eiweisslösungen nicht. In wässerigen Lösungen steht seine desinficirende Kraft der des Argentum nitricum und des Argentamin nach, in eiweisshaltigen Flüssigkeiten nimmt die Wirkung aller dreier ab, die des Argonin am wenigsten.

H. Citron (Berlin).

— Pryor (Journ. of cutan. and genito-urin. dis. März 1895) untersuchte 197 Prostituirte und fertigte von diesen 600 mikroskopische Präparate an. Er fand im Cervix uteri in 31,3 % Gonococcen, davon bestanden in 17 Fällen keine Symptome. In der Vagina zeigten zwar 180 Ausfluss, es wurden aber nur siebenmal Gonococcen gefunden. In der Urethra wurden 112 mal Gonococcen gefunden, davon hatten 21 eitrigen Ausfluss und 91 nicht. Die Mehrzahl der Fälle von eitriger Urethritis und Endometritis cervicalis ist für gonorrhoisch zu erklären. Verfasser behandelt die chronische gonorrhoische Urethritis im Harnröhrenspeculum mit Argentum nitricum, für den Cervix verwendet er Jodtinctur, doch widersteht der gonorrhoische Cervixkatarrh ungemein lange der Behandlung. Besonders bemerkenswerth ist noch, dass Verfasser einmal die von Rosinski beschriebene **Stomatitis gonorrhoica neonatorum** beobachtet hat.

— Brault (Annal. de Dermatol. et de Syph. I. 1895) empfiehlt zur Entfernung von **Tätowirungen** und von Naevi, dieselben mit Zinkchlorid (Zinc. chlor. 3,0, Aq. dest. 4,0) zu ätzen. Es entstehen nur ganz feine Narben.

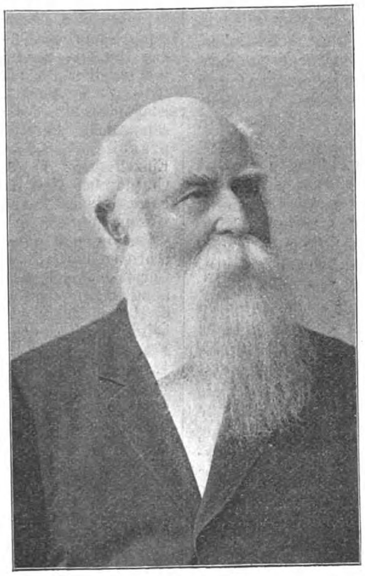
Joseph (Berlin.)

---

[1] Infectionsicterus kann übrigens, wenn auch nicht beim Säugethier, so doch beim Geflügel vorkommen, wie die in meiner Arbeit beschriebenen Fälle darthun. Ich habe dort auf die anscheinend grössere Häufigkeit der Krankheit in Italien und auf den möglichen Zusammenhang derselben beim Menschen mit einer analogen beim italienischen Geflügel hingewiesen.

VIII. Adolf v. Bardeleben. †

Als vor wenig über Jahresfrist ein Grossmeister der Chirurgie, als Theodor Billroth viel zu früh der Wissenschaft und der trauernden Mitwelt entrissen wurde, da widmete ein anderer Grossmeister, der um zehn Jahre ältere Bardeleben dem hingegangenen jüngeren Collegen einen tief bewegten Nachruf, den wir damals an der Spitze unseres Blattes den Lesern bringen durften: Worte aus dem Herzen strömender Empfindung, gleich ehrenvoll für den Dahingeschiedenen wie für den Ueberlebenden. Und nun, nach einer so kurzen, aber für die deutsche Chirurgie verlustreichen Zwischenzeit — in kaum Jahresfrist starben Lücke, Thiersch, Ried — nun ist auch der Urheber jenes Ehrendenkmals und eines gleichen, nicht minder würdigen für Karl Thiersch (in diesem Jahrgang No. 10) selbst nicht mehr am Leben! Am Nachmittag des 24. September hat ein rasches schmerzloses Ende in einem urämischen Anfall den mehr als Sechsundsiebzigjährigen plötzlich dahingerafft und vier Tage später vereinte ein klarer Herbstmorgen die bunt gemischte zahllose Trauergemeinschaft an seinem frisch aufgeschütteten Grabe! —



Bardeleben's Werde- und Entwickelungsgang ist durch drei Hauptetappen bezeichnet: Giessen 1843, Greifswald 1849, Berlin 1868. Freilich hatte schon sein Studienbeginn in Berlin den Zwanzigjährigen in nahe Berührung mit hochaufstrebenden Alters- und Studiengenossen, u. a. mit seinen späteren Facultätsgenossen du Bois-Reymond und Ludwig Traube gebracht, hatte Dieffenbach's leuchtendes Vorbild dort die ersten Beziehungen zur Chirurgie geknüpft und hatten eine Pariser Reise und eine kurze Assistententhätigkeit bei dem grossen Geburtshelfer Naegele in Heidelberg den vielseitigen, über seine Zukunft noch ungewissen jungen Mann angeregt und gefördert. Doch erst in Giessen, wo er als Prosector unter Th. Bischoff sich 1843 habilitirte und vier Jahre darauf zum Extraordinarius aufrückte, erwuchs ihm im befruchtenden Verkehr mit bedeutenden Forschern, vor allem mit Bischoff selbst, volle Klarheit über seine Ziele und zugleich jene gefestete anatomisch-physiologische Grundlage, wie sie gerade dem Chirurgen so unerlässlich ist, um ihn auf der vollen Höhe wissenschaftlichen Forschens und Strebens zu erhalten und vor dem Hinabgezogenwerden durch alles Handwerkmässige, das der „Handarbeit“, der „Chirurgie“, nun einmal anhaftet, zu bewahren. Vor Allem betheiligte sich Bardeleben eifrig an Bischoff's gerade in diese Zeit fallenden entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen, wie ihn denn auch späterhin sowohl mit Bischoff wie mit dessen nachmaligem Münchener Genossen K. Th. Ernst v. Siebold die engste Freundschaft vereinte. — Alle dem bereitete zunächst die Berufung des kaum Dreissigjährigen nach Greifswald, an Baum's Stelle, als ordentlicher Professor und Leiter der chirurgischen Klinik ein Ende. Hier sah sich Bardeleben vor grosse, aber eminent praktische, schöpferisch-organisatorische und administrative Aufgaben gestellt, die er sogleich mit der ganzen seinem Wesen anhaftenden Energie erfasste und, allen durch die Kleinlichkeit und Enge der Verhältnisse bedingten Schwierigkeiten zum Trotz, auf das glänzendste löst. Was Bardeleben für Greifswald bedeutete, was er in zwanzigjähriger Wirksamkeit dort geschaffen und geleistet, wie er durch seine Persönlichkeit weit über die engen Fach- und Facultätsgrenzen hinaus gewirkt hat — das ist für den nach Zeit und Ort Fernstehenden wohl kaum begreiflich und jedenfalls im Rahmen dieser flüchtig hingeworfenen Zeilen nicht eingehend darzulegen. Wie schwer ist es schon, sich von den doch kaum um ein halbes Jahrhundert zurückliegenden Zuständen, die Bardeleben dort vorfand, heutigentags auch nur eine Vorstellung zu machen! Noch wenige Jahre zuvor hatte der „alte Berndt“ alle drei Hauptkliniken (soweit von solchen überhaupt damals die Rede war) in seinen Händen vereinigt; erst Baum hatte eine wirkliche chirurgische Klinik geschaffen, aber bei seinem nur kurzdauernden Wirken noch keinen so festen Boden zu gewinnen vermocht. Bardeleben's machtvolle Persönlichkeit, seine glänzende klinische Lehrkraft, verbunden mit einem ungewöhnlichen Organisationstalent, griffen hier nachhaltig durch; und bald kamen dem anfangs fast Alleinstehenden auch gleichwerthige Kräfte zu Hülfe. Die Berufung Felix Niemeyer's, dem später Rühle und Mosler folgten, zur Leitung der medicinischen Klinik, die Errichtung des Universitätskrankenhauses, an das sich in rascher Folge die übrigen Institutsbauten anschlossen, die Vervollständigung der Nominalprofessuren und die Regeneration des gesammten medinischen Unterrichts in Greifswald, der einen zuvor für unmöglich gehaltenen Aufschwung des dortigen Medicinstudiums zur Folge hatte, fielen wesentlich in die Thätigkeitsphäre Bardeleben's, der sich immer mehr zu einer centralen, die Greifswalder Verhältnisse beherrschenden und überragenden Persönlichkeit auswuchs. In der Fülle der Kraft, als akademischer Lehrer, als Kliniker, als Arzt und Operateur im höchsten Maasse anerkannt und bewundert, führte er zugleich die Direktion des Krankenhauses, die chirurgische Klinik und Poliklinik, der er, in jetzt fast unbegreiflich dünkender Vielseitigkeit, das gesammte augen- nnd ohrenärztliche, das dermatologische und syphilitische Krankenmaterial zugesellte — bildete er eine Anzahl trefflicher Schüler heran, unter denen nur der früh als Oberarzt in Danzig verstorbene Pohl, Heineke, Rud. Schirmer und der ebenfalls schon dahingeschiedene Paul Vogt (Hueter's Nachfolger in Greifswald) genannt werden mögen — und reifte er endlich sein grosses litterarisches Lebenswerk, den „Bardeleben“, das berühmte, seit 1851 in acht aufeinander folgenden Ausgaben erschienene vierbändige „Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre“. Dieses monumentale Werk, das über ein Menschenalter hindurch immer neuen und neuen Aerztegenerationen die chirurgische Bildung und Schulung vorzugsweise vermittelte, wurde nicht auf einmal und aus einem Gusse geschaffen. Langsam reifte es heran, zuerst entsprungen, wie der Verfasser selbst häufig genug scherzend erzählte, aus erzwungener Unthätigkeit bei langem Krankenlager, das Bardeleben zur Uebersetzung und freien Umarbeitung von Vidal's damals berühmtem „Traité de pathologie externe et de médecine opératoire“ die Feder in die Hand drückte, und daher auch zuerst als Vidal-Bardeleben bezeichnet, mit jeder neuen Auflage aber zu einer grösseren Selbstständigkeit und Vollständigkeit fortschreitend und mit immer reicherer Eigenerfahrung ausgestattet, bis schliesslich vom ursprünglichen Vidal nichts mehr übrig blieb, als (nach dem Vorwort zur siebenten Ausgabe) „der allgemeine Plan und der grössere Theil der Holzschnitte.“ — Man hat Bardeleben, entschieden mit Unrecht, öfters vorgehalten, dass er nicht mit zahlreicheren Einzelleistungen sich an dem Ausbau seiner Wissenschaft litterarisch betheiligt habe. Er theilt diesen Vorwurf (wenn es einer ist) mit anderen, die durch die Eigenart ihrer Begabung darauf hingedrängt ihre ganze Kraft frühzeitig an ein Lehrbuch ihrer Einzelwissenschaft gesetzt haben und dadurch genöthigt wurden, sich gleichmässig über dieses ganze Gebiet geistig auszubreiten, statt, wie es die moderne Specialitätensucht erheischt, auch innerhalb ihres Sonderfaches wieder an Einzelforschungen und Einzelfragen zu kleben.

Aus so weitgespanntem und vielseitig fruchtbarem Schaffen wurde Bardeleben zunächst vorübergehend durch seine Thätigkeit als consultirender Generalarzt im Kriege von 1866 — dann dauernd herausgerissen durch die Berufung nach Berlin an Jüngken's Stelle als Direktor der chirurgischen Charitéklinik (1868). Siebenundzwanzig Jahre hat er hier gelebt und gewirkt; es hat ihm an den gewöhnlichen und an aussergewöhnlichen Ehrungen und Anerkennungen nicht gefehlt; er ist viermal Dekan, einmal (1876) Rektor gewesen, er ist Geheimer Ober-Medicinalrath, ist Generalarzt erster Classe „mit dem Range als Generalmajor“ geworden, ist sogar auf die Dauer dem üblichen Chirurgenschicksal der Nobilitirung (bei Gelegenheit seines vor vier Jahren gefeierten 50jährigen Doctorjubiläums) nicht entgangen. Indessen so äusserlich glanzvoll diese Berliner Stellung auch war (oder wenigstens schien) und es durch mancherlei damit verbundene Aemtercumulirungen noch mehr wurde, so mag es doch fraglich erscheinen, ob sie ihrem Träger je das alte unbedingte Glücksgefühl verschafft hat, das er in seinem Greifswalder Wirkungskreise fand und finden musste. Aus seinem eigenen Munde weiss ich, dass es besonders der Gedanke an seine Familie war, der ihm diese Berliner Berufung wünschenswerth und, mancher Bedenken ungeachtet, annehmbar machte. Aber ein Unstern schien von vornherein darauf zu ruhen! Kaum hier häuslich eingerichtet, wurde er von dem Verlust seiner Gattin getroffen, einer geistig hochbedeutenden Frau (Tochter des berühmten Grammatikers Zumpt), der Mutter seiner älteren vier Kinder, von denen zwei Söhne den Namen des Vaters auf medicinischem Gebiete rühmlichst fortführen, während die ältere Tochter, Mite Kremnitz in Bukarest, als geistvolle Schriftstellerin zu hoher und allgemeiner Anerkennung gelangt ist. Der Verlust der langjährigen Lebensgefährtin, inmitten der neuen und fremdartigen Verhältnisse, traf Bardeleben tief und schmerzlich. Zwar reifte dem Fünfzigjährigen noch ein neues reiches Eheglück an der Seite einer nahen Verwandten; doch wurde auch dieser, erst vor wenigen Jahren durch den Tod gelöste Bund zur Quelle von mancherlei Trübungen: Dinge, die viel zu frisch und überdies zu zart-persönlicher Natur sind, um daran nur zu rühren. — Aber auch in seinem amtlichen und akademischen Wirkungsbereiche und in seiner praktisch-ärztlichen Thätigkeit musste Bardeleben in Berlin auf manches verzichten lernen, an dessen ungeschmälerten Besitz er in der Kleinstadt gewöhnt war, und manche bittere Enttäuschung mag auch ihm die Wahrheit bestätigt haben, die jenes Wort Cäsar's in sich birgt, der lieber der Erste in der Provinz, als der Zweite in Rom sein zu wollen erklärte!

Indessen, trotz unvermeidlicher Schatten — es war alles in allem doch ein voll ausgereiftes, ein grosses und glückliches, nicht bloss an flüchtigen Augenblickserfolgen reiches, sondern auch dauernde Wirkungspuren hinterlassendes Menschenleben! und der es lebte, nicht bloss ein hochbegabter, erfolgreicher, sondern im tiefsten Wesenskerne ein liebe- und ehrfurchtgebietender, ein guter und grossherziger Mensch! Seine Familie, seine näheren Freunde, seine Schüler und Assistenten (zu deren Schaar ich selbst über drei Jahre hindurch mich zählen durfte) wissen davon zu erzählen. Auch mir, seinem Greifswalder Assistenten, wie so vielen anderen Schülern und Jüngern war er nicht bloss der gestrenge „Chef“, wie wir ihn respectvoll zu tituliren pflegten, dessen blitzendes Auge, dessen sich röthendes Antlitz, dessen anschwellende Stirnader ängstlich beobachtet und gemieden wurde — sondern weit mehr noch der wohlwollende, fast väterlich sorgende und an unseren Interessen menschlich theilnehmende Freund und Berather. Wie manche Stunde habe ich selbst nach gemeinsam absolvirter Stationsvisite auf den Treppen und Corridoren des Greifswalder Universitätskrankenhauses im Gespräch über alle möglichen, nichts weniger als chirurgischen Dinge mit ihm verplaudern dürfen! Wie gütig wusste er dem in der Fremde Vereinsamten in seinem gastlichen Hause, selbst an seinem Weihnachtstische, wo das Christfest nach ortsüblicher schwedischer Sitte in der hübschen Weise des „Julklapp“ gefeiert wurde, eine Heimstätte zu bieten! — und wie durfte ich auch in späteren Jahren seiner Fürsprache, seiner wohlwollenden, nie versagenden Theilnahme unter allen Umständen gewiss sein! — Ueberhaupt gehörte Bardeleben zu den vollechten Naturen, die, wie „greisender Wein“ gerade im Alter ihr Eigenstes und Bestes immer prächtiger entfalten. Stets war er von natürlicher Würde in seinem Auftreten, ohne eine Spur von Pose und gekünstelter Mache, fern von allem Dünkel und von prätentiöser Selbstgefälligkeit, und bald in humorvollem Spiel, bald in sarkastischer Laune sich über den Eitelkeitsjahrmarkt menschlichen Trachtens und Strebens weit hinaushebend. In den letzten Jahren vollends schien er sich mehr und mehr zu wahrhaft olympischer Ruhe und Heiterkeit durchgeläutert zu haben — hatte er jene schöne, so gänzlich unmoderne Tugend der Alten, für die wir kein dem griechischen Ausdruck *σωφροσύνη* voll entsprechendes Wort besitzen, in sich entwickelt. Auch er durfte mit dem geistesverwandten grossen Philologen Boeckh den sinnvollen Spruch des antiken Dichters auf sich anwenden:

γηράσκω δ' αἰεί πολλά διδασκόμενος.

Nun hat auch dieses reiche und thatenvolle, im ganzen hochbeglückte und beglückende Leben seinen Abschluss gefunden! Die ärztliche Wissenschaft, die Chirurgie werden Bardeleben's Namen in Ehren halten; seine Schüler und Verehrer werden den Mann, der ihnen noch mehr als Lehrer und Freund, der ihnen zugleich ein Leitstern und eine vorbildliche Persönlichkeit gewesen ist, niemals vergessen. Die Kranzspenden auf seinen Sarg hat der Verstorbene in der für ihn so bezeichnenden, allem Scheinwesen abholden Weise sich im voraus verbeten; die Kränze, die Wissenschaft und Humanität vereint um sein Grab winden, wird er nicht zurückweisen dürfen.

Albert Eulenburg.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der grosse französische Chemiker und Bacteriologe Louis Pasteur ist am 28. September zu Garches in der Nähe von Paris im 73. Lebensjahre unerwartet gestorben. Pasteur, am 27. December 1822 zu Dôle geboren, bekleidete anfangs eine Professur der Physik am Lyceum in Dijon, später Professuren der Chemie in Strassburg und Lille, und wurde 1856 nach Paris berufen, wo er seit 1867 als Professor der Chemie an der Sorbonne wirkte und wo bekanntlich vor sieben Jahren das Institut Pasteur aus Staatsmitteln für seine, der Bekämpfung der Infectionskrankheiten, namentlich der Hundswuth gewidmeten Forschungen errichtet und nach der Eröffnung (14. November 1888) unter seine Leitung gestellt wurde. Pasteur's unvergängliche Ruhmestitel liegen grösstentheils schon in seinen aus den fünfziger und sechziger Jahren herstammenden Arbeiten, namentlich in seinen Untersuchungen über die Gährung, in seiner definitiven Widerlegung der Urzeugung sowohl, wie der rein chemischen (Liebig'schen) Contacttheorie, und in seinem Nachweis der Rolle, die organisirte Fermente als Gährungserreger, speciell bei der Alkoholgährung, spielen; woran sich naturgemäss die Bemühungen um eine genauere Kenntniss jener in den organisirten Fermenten activen kleinsten Lebewesen und somit die Anfänge der modernen Bacteriologie anschlossen. Letztere selbst hat Pasteur weiterhin durch seine allbekannten Untersuchungen über Milzbrand, über Hundswuth, sowie durch zahlreiche auch anderen Krankheitsgebieten zugewandte Arbeiten seiner Schüler (es sei nur an die Metschnikoff-schen Untersuchungen und die Roux'schen Diphtherieforschungen erinnert) höchst wirksam gefördert. Eine der wenigen naturwissenschaftlichen „grandes gloires“ des heutigen Frankreichs, eine auch in Deutschland neidlos anerkannte und gefeierte Weltberühmtheit ist mit Pasteur dahingegangen; seine Name wird nicht bloss in der Medicin und Hygiene, der Chemie und Botanik, sondern auch in der vielfach seinen Anregungen folgenden industriellen Technik noch lange fortleben. A. E.

— Die Aerztekammer der Provinz Pommern versendet, in Ausführung eines in der Sitzung vom 22. Juni 1895 gefassten Beschlusses, an sämmtliche Aerzte der Provinz gedruckte Fragebogen, die Curpfuscherei in der Provinz Pommern betreffend, mit nachfolgenden Einzelfragen: 1) Welche gewerbsmässigen und nicht gewerbsmässigen Curpfuscher sind Ihnen bekannt? 2) Welche gewerbsmässigen Hebammen-Pfuscherinnen kennen Sie? 3) Sind Todesfälle, Verstümmelungen oder Gesundheitsschädigungen die Folge von Handlungen oder Unterlassungen dieser Personen gewesen? 4) Wurde gegen dieselben gerichtlich eingeschritten und mit welchem Erfolge? 5) Sind Ihnen gerichtliche, auf die Curpfuscherei bezügliche Erkenntnisse bekannt geworden und welche Wirkung haben dieselben auf die Ausbreitung der Curpfuscherei gehabt? 6) Haben Sie Zu- oder Abnahme der Curpfuscherei seit Erlass der Arbeiterversicherungsgesetze beobachtet? — Die Zustellung der ausgefüllten Fragebogen wird an Dr. Emil Steinbrück in Züllichow bis zum 1. October d. J. erbeten.

— Auch die Redaction der Pharmaceutischen Zeitung versendet, offenbar aus Anlass der neulichen Beschlüsse des Apothekertages in Nürnberg, von denen wir in No. 35 u. 36 berichteten, Fragebogen an alle Apothekenbesitzer des deutschen Reiches, in denen diese aufgefordert werden, hinsichtlich der Apothekenreform Stellung zu nehmen und sich zu erklären, ob sie für die reine Realconcession, für das gemischte System, für reine Personalconcession, für die Niederlassungsfreiheit nach erfolgter Ablösung oder für Verstaatlichung der Apotheken eintreten. Also eine Art von Plebiscit, auf dessen ziffernmässiges Ergebniss man billig gespannt sein darf. Wir fürchten, dass bei der grossen Verworrenheit der Ansichten, die auf diesem Gebiete gegenwärtig noch besteht, für keines der fünf Systeme eine absolute Majorität zu erzielen sein wird.

— In einer von F. A. Dixey im British med. Journ. August 31, 1895 mitgetheilten Diphtheriestatistik von London erscheinen einige Daten weiterer Beachtung werth. Die von Woche zu Woche gezeichnete Curve der Todesfälle an Diphtherie in London hielt sich 1891 mit Ausnahme der letzten Monate etwas über dem aus den letzten zehn Jahren gewonnenen Durchschnitt, stieg dann langsam an und blieb mit beträchtlichen Schwankungen während 1892 und 1893 hoch, um mit 103 Todesfällen in der zweiten Woche des November ihr Maximum zu erreichen; danach sank sie ab, anfangs rasch, späterhin langsamer, bis sie mit Ende December 1894 wieder zur Norm zurückkehrte. Der wöchentliche Durchschnitt für jedes dieser vier Jahre ist 26,2—36,2—62,8—51,4 Todesfälle. Seit Mitte 1894 besteht (die Tabelle schliesst mit Juni 1895) in London eine auffällige Zunahme der Morbidität an dieser Krankheit, während die Mortalität im Vergleich dazu ganz unverhältnissmässig zurücksteht. — Hier verlässt der Verfasser den rein statistischen Boden, indem er diese Wendung ohne nähere Angaben allein der allerdings ungefähr gleichzeitig in England begonnenen Serumbehandlung der Diphtherie zuschreibt.

— Universitäten: Königsberg. Der Privatdocent Dr. Stetter hat das Prädicat Professor erhalten. — Wien. Dr. J. Mannaberg hat sich als Docent für innere Medicin, Dr. R. Braun v. Fernwald als Docent für Geburtshülfe und Gynäkologie habilitirt. — Prof. Dr. L. M. Jacobowski in Wien ist zum ausserordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Krakau ernannt. — Innsbruck. Privatdocent Dr. Dimmer in Wien ist zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt. — Graz. Der Privatdocent für Chirurgie Dr. Ebner und der Privatdocent für Zahnheilkunde Dr. Bleichsteiner sind zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

— Gestorben: Der praktische Arzt Sanitätsrath Dr. Max Weissleder in Berlin, am 30. September. — Prof. Dr. A. Tebaldi, Vorstand der psychiatrischen Klinik der Universität Padua, einer der hervorragendsten Vertreter seines Faches in Italien.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 41.** 10. October 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme, Leipzig-Berlin.**
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Ueber die Organisation des Hebammenwesens. Von Prof. Dr. Schatz in Rostock.
II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin: Die diuretische Wirkung der Lithiumsalze. Von Priv.-Doc. Dr. M. Mendelsohn.
III. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber acute Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel. (Fortsetzung.)
IV. Aus der inneren Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg: Ein Fall von Creolinvergiftung. Von Dr. F. Pinner.
V. Aus dem Malteser Kinderhospital St. Anna in Breslau: Klinisches und Experimentelles über Carbolsäurevergiftung und ihre Einwirkung auf die Athmungsorgane. Von Dr. O. Silbermann.
VI. Die Gefährlichkeit der Carbolsäure bei Klystieren. Von Dr. Herlyn in Emden.
VII. Zur Diagnose der Speichelsteine. Von Dr. Lindemann in Münster i. W.
VIII. **Feuilleton:** Einige Bemerkungen über südafrikanische Verhältnisse. Von Dr. Bokofzer in Rummelsburg bei Berlin.
IX. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Verschiedenes.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Ueber die Organisation des Hebammenwesens.[1]

Von Prof. Dr. **Schatz** in Rostock.

Im Anfange unseres Jahrhunderts waren die Klagen über die Hebammen so gross, dass man allmählich in allen Ländern Deutschlands die Hebammenschulen mit Gebäranstalten verband, weil man durch den Unterricht am Gebärbette die Unfähigkeiten der Hebammen zu heben hoffte.

Am Ende des Jahrhunderts giebt es keine Hebamme mehr, welche nicht in einem regelmässigen Lehrcursus und am Gebärbette unterrichtet worden ist, und doch sind die Klagen über die Hebammen kaum geringer, besonders seitdem bezüglich Anti- und Asepsis grössere Ansprüche an sie gemacht werden müssen. Man hat deshalb in den letzten zwei Decennien die verschiedensten Vorschläge gemacht und Einrichtungen getroffen, den Hebammenstand leistungsfähiger zu machen. Man muss aber Fritsch Recht geben, wenn er meint, dass trotz aller Bestrebungen die Frage in letzter Zeit aus Mangel an fruchtbaren Vorschlägen wieder zu bedenklicher Ruhe gekommen ist, ohne einen greifbaren Fortschritt gemacht zu haben. Man steht ziemlich rathlos vor einer Frage, die unbedingt gelöst werden muss und deren Lösung wir Aerzte auch nicht anderen Berufsklassen oder den Regierungen überlassen dürfen, sondern welche wir durchaus selbst lösen müssen, und zwar in einer Weise, welche nicht nur für einzelne Personen oder Gegenden anwendbar ist, sondern welche für die Gesammtheit und für den Staat genügt, welcher auch für alle weniger günstig gelegenen Gegenden, und für diese gerade besonders, für ein genügendes Hebammenpersonal zu sorgen hat.

Ich habe mich seit 25 Jahren beständig mit dem Hebammenunterricht befassen und seit über 20 Jahren dauernd mit den Hebammenverhältnissen Mecklenburgs praktisch beschäftigen müssen. Theoretische und praktische Gründe haben mich auf einen anderen Weg geführt, als solche im übrigen Deutschland versucht worden sind. Nachdem meine Art, die Frage praktisch zu lösen, jetzt zehn Jahre lang in Mecklenburg in Function ist, glaube ich dieselbe lange genug geprüft zu haben, um sie nunmehr dem ärztlichen Publikum und den medicinischen Behörden zur Kenntnissnahme und eventuellen Nachahmung vorlegen zu können.

Ich kritisire zunächst die in den letzten beiden Decennien andererseits gemachten Vorschläge und kann den radikalsten, welcher alle Frauen in staatlichen Entbindungsanstalten niederkommen lassen will, kurz abthun. Mecklenburg mit seinen 18000 Entbindungen jährlich müsste da wenigstens 18 Entbindungsanstalten haben, und trotzdem würden diese noch zu weit auseinander liegen, um allen Frauen genügend bequem erreichbar zu sein. Durch zu weite Entfernung, Ueberraschung durch die Geburt und bösen Willen würden trotz aller Strenge alsbald so viele Geburten ausserhalb der Anstalten erfolgen, dass man die Hebammen im Lande doch nicht entbehren könnte. Ausserdem liegt ein Grund zur Einrichtung solcher sozialdemokratischen Entbindungsanstalten in den Erfolgen der schon vorhandenen Anstalten durchaus nicht vor. Zunächst sind wir noch zufrieden, wenn wir in den Anstalten keine grössere Sterblichkeit haben, als in der allgemeinen Hebammenpraxis mit ihrer Mortalität von 6 ‰.

Der nächstradikale Vorschlag war der, die Hebammen durch voll ausgebildete Geburtshelfer und -Helferinnen zu ersetzen, ein Vorschlag, welcher für Viele etwas sehr sympathisches hat. Bei dem jetzigen Zudrang zum Studium der Medicin wäre der Bedarf am Ende auch zu decken. Aber selbst wenn man für je drei Hebammen mit jährlich je 40 Entbindungen (à 10 Mark) einen Geburtshelfer anstellte, so würde der Geburtshelfer doch noch wenigstens dreimal theurer kommen. Denn er müsste jährlich wenigstens 3600 M. erhalten. Diese dreifache Mehrbelastung der Gemeinden würde sich aber durch häufiges Stellen von Fuhrwerk bei der durchschnittlich grösseren Entfernung der Wohnungen der Geburtshelfer wenigstens auf das Fünf- bis Sechsfache erhöhen, und dabei würden doch noch viel mehr Geburten als jetzt beendet werden, bevor die Hülfe zur Stelle ist. Die Hauptsache aber ist, dass solche Geburtshelfer bei langdauernden Geburten doch nicht tagelang sitzen bleiben und auch nicht alle Wöchnerinnen und Kinder selbst besorgen könnten und würden. Sie würden ohne weiteres wieder Wickelfrauen verlangen. Diese müssten, um Unglück möglichst zu verhüten, auch wenigstens durch einen dreimonatlichen Cursus ausgebildet werden, und so hätten wir alsbald wieder Heilgehülfen der Geburtshülfe — und solche sollen die jetzigen Hebammen ja auch nur sein! Der Unterschied zwischen den jetzigen Hebammen und jenen Wickelfrauen ist nur der, dass die Hebammen zur Vermeidung zu starker pecuniärer Belastung der Gemeinden die normalen Geburten allein leiten und nur bei allen Abweichungen den Geburtshelfer rufen sollen. — Das Resultat ist also, dass wir im allgemeinen bei unserem bisherigen Institut der Hebammen bleiben und nur darauf bedacht sein müssen, ihre Functionen genügend einzuschränken, für diese eingeschränkten Functionen aber sie möglichst tüchtig zu machen und zu erhalten.

Wie kann dies geschehen? Hebammenschulen sind jetzt genügend vorhanden und im allgemeinen auch genügend ausgerüstet. Die Curse sind zwar durchaus nicht gleich lang; an einigen

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

Hebammenschulen mit vier oder fünf Monaten offenbar zu kurz, andererseits aber mit neun Monaten durchaus genügend. Schon diese Zeit ist für eine verheirathete Frau recht lang, soll nicht inzwischen ihre Häuslichkeit zu stark leiden.

Ich habe die Einrichtung so getroffen, dass der Cursus sechs bis neun Monate dauert und die Schülerinnen, welche sich gut machen, schon nach sechs oder sieben Monaten, die anderen aber erst nach acht oder neun Monaten entlassen werden. Es ist selbstverständlich, dass für die ungleichmässige Begabung der Schülerinnen eine gleiche Länge des Cursus das Richtige nicht sein kann. Die Hoffnung, bei einem früheren Examen mit entlassen zu werden, bildet ausserdem einen kräftigen Reiz, den gestellten Anforderungen möglichst zu genügen.

Allerdings sind die Hebammen auch nach neunmonatlichem Cursus keineswegs von der wünschenswerthen Fertigkeit, und es ist eine vollständige Selbsttäuschung, wenn Hebammenlehrer schon in vier- oder fünfmonatlichem Cursus wirklich fertige Hebammen zu bilden glauben. Allerdings lernen diese in dieser Zeit so viel auswendig, dass sie das Examen bei ihrem Lehrer allenfalls bestehen können. Aber schon ein fremder Examinator kann kaum ein befriedigendes Examen anstellen, und wenn solche Hebammen erschreckend schnell degeneriren, wie man gewöhnlich sich ausdrückt, so bin ich der Meinung, dass sie sich das Nöthige überhaupt noch nicht genügend eingeprägt und eingeübt hatten. Bei der grössten Anstrengung, sowohl der Lehrer als der Schülerinnen, hat man bei durchschnittlichen Fähigkeiten in sechs bis neun Monaten genug Noth, das gewünschte Ziel zu erreichen: so dass die Schülerinnen also das Gelernte auch wirklich geistig beherrschen und vor jedem fremden Examinator ein genügendes Examen ablegen können.

An die Hebammenschule eine poliklinische Uebungszeit anzuschliessen, erscheint mir wohl zweckmässig, aber nicht nöthig. Diese Zeit dürfte keinesfalls von dem sechsmonatlichen Cursus abgenommen werden, und nach dieser Zeit kann man den Unterricht auch in der Hebammenschule recht wohl so einrichten, dass er den gewöhnlichen und auch den ärmlichen Verhältnissen der Praxis möglichst entspricht. Solche poliklinischen Geburten in der Klinik sind dann zu gleicher Zeit einer grösseren Anzahl von Schülerinnen nützlich und gewähren, weil unter exacter Aufsicht, deutlicheren Nutzen.

Dass man das Lernpensum für die Schülerinnen nur auf das wirklich Nothwendige beschränkt, ist wenigstens in einigen Hebammenlehrbüchern schon angestrebt worden — oder erreicht. Die praktischen Uebungen in Desinfection und (äusserer) Untersuchung an Schwangeren und Gebärenden, wie in Handreichungen für die Gebärenden und die Assistenz für den Arzt scheinen noch nicht durchweg so viel angestellt zu werden, wie es die Schwierigkeit der Erlernung verlangt.

Weniger einig als bezüglich der Hebammenschulen ist man bezüglich der Auswahl der Schülerinnen. Viele wollen nur Frauen besserer Stände oder besserer Bildung zulassen, manche nur unverheirathete. Wer die Frage praktisch lange genug geprüft hat, wird gefunden haben, dass die besseren Stände viel mehr und viel bessere Fähigkeiten im allgemeinen nicht besitzen. Die höhere Schulbildung lässt allerdings anfangs die Fähigkeiten besser erscheinen; sehr häufig aber bleiben solche Frauen bei dem zuerst Geleisteten dauernd stehen und werden von einer anfangs sehr ungeschickt erscheinenden Bauernfrau bald überholt. Natürlich muss eine gewisse Schulbildung vorhanden sein. Im übrigen aber würde man recht wohl in allen Ständen Frauen mit genügendem natürlichem Verstand finden, welche den Hebammenberuf mit Erfolg erlernen könnten. Die Schwierigkeit liegt auf einer anderen Seite, Mädchen mit gesundem Körper, natürlichem Verstand, guter Moral und gutem Willen, wie wir sie eigentlich zu Hebammen nur gebrauchen können, finden überall reichlich Gelegenheit, sich zu verheirathen und bringen als Hausfrauen einem ordentlichen Mann fast stets mehr Nutzen, als sie ihm als Hebammen Verdienst heimtragen können. Die übrig bleibenden Mädchen sind nur zum kleinen Theil zu Hebammen wirklich brauchbar, Frauen nur dann, wenn sie sonst tüchtig, aber unglücklich verheirathet oder verwittwet sind. Beides trifft nicht häufig zusammen. Die Wittwen, welche sich am meisten melden oder angemeldet werden und welche wir so häufig nur aus Mitleid aufnehmen, machen uns gewöhnlich die grösste Noth.

Genau genommen, haben wir also trotz der vielen Klagen nach weiblichem Broterwerb gar kein genügend grosses Material für die Ausbildung ausreichend vieler, wirklich guter Hebammen. Soviel man auch darauf sehen soll, möglichst gutes Material zu beschaffen, so wird dieses doch auch künftig im allgemeinen immer ungenügend bleiben. Ich habe in einem Cursus gewöhnlich höchstens 20 % wirklich brauchbare Schülerinnen und glaube, dass man nirgends mehr als 50 % haben wird. Da wir niemals genügend viel gutes Material zur Ausbildung guter Hebammen haben werden, müssen wir um so mehr darauf bedacht sein, die ausgebildeten Hebammen nach der Entlassung aus der Hebammenschule wenigstens auf der erreichten Höhe zu erhalten und die Degenerirten wieder aufzubessern.

Dies zu erreichen durch selbständiges Studium des Lehrbuches und besonders auch durch Hebammenzeitungen und Hebammenkalender ist vergebliche Hoffnung. Gerade die Hebammen, welche solches Selbststudium am nöthigsten hätten, sind dazu am wenigsten imstande und thun es auch gar nicht, wenn sie nicht immer wieder dazu gezwungen werden. Die Hebammenzeitungen sind zum Selbststudium nicht einmal recht geeignet. Die der Hebamme nöthigsten Dinge können darin allerdings einige mal in verschiedener Zubereitung aufgetischt werden, aber doch nicht gar zu oft. Es werden deshalb immer weiterab liegende Themata oder die näher liegenden mit solchen Zugaben vorgebracht, dass die gewöhnlichen Hebammen, welche selbstständig denken doch nur in beschränktem Maasse können, eher irregeführt als klar werden.

Mit den Hebammenkalendern ist es kaum anders. Bringen sie die nöthigsten Dinge jedes Jahr wieder, so werden sie bald nicht mehr gekauft.

Die Hebammenvereine haben bis jetzt befriedigende Erfolge wohl nur bezüglich der Höhe der Honorare und anderer Ansprüche aufzuweisen. Die Führerinnen gehen als Geburtshelferinnen, „welche einen Geburtshelfer nicht brauchen,“ auf Reisen. Die Aufbesserung der Fähigkeiten der Hebammen durch die Vereine ist immer nur recht mässig. Nebenher mögen sie immerhin fortbestehen. Aber gerade die Hebammen des entlegenen Landes sind so gut wie ausgeschlossen, und sie bedürften doch am meisten der Anregung. Keinesfalls kann sich der Staat auf die Wirkung der Vereine verlassen.

Die Nachexamina, wie solche in Baden und Preussen eingerichtet sind, können das Hebammenwesen auch nicht wesentlich fördern. Solche Examina, bei denen in Baden wenigsten zehn, in Preussen fünf Hebammen mit einem male pepüft werden, können gar kein richtiges Bild von den Fähigkeiten der Hebamme, noch viel weniger ein solches von ihrer praktischen Thätigkeit geben. Sie könnten als Mittel zur Aufbesserung der Kenntnisse nur insofern dienen, als sie einige Hebammen zum Nachlesen anregen. Die wirkliche Ausführung des Examens aber bringt eine etwaige Furcht vor ihm bald zum Schwinden, und damit auch die Anregung zum Selbststudium. Zudem erfolgen die Examina für dieselbe Hebamme nur alle drei Jahre einmal. Die Nachexamina sind nicht einmal geeignet, die Candidaten für etwaige Nachcurse auszuwählen; denn ganz leidliche Hebammen mit nicht gutem Mundwerk würden dabei sehr schlecht fahren.

Zuletzt hat man regelmässig wiederkehrende zwangsweise Nachcurse in der Hebammenschule empfohlen. Solche Curse müssten doch wenigstens alle zehn Jahre, besser noch alle fünf Jahre eine Hebamme treffen. Eine Hebammenschule müsste bei zehnjährigem Turnus jährlich die doppelte, bei fünfjährigem Turnus die vierfache Anzahl der von ihr jährlich neu ausgebildeten Hebammen aufnehmen. Dies wäre allerdings nicht unmöglich, besonders bei solchen Hebammenschulen, welche im Jahre nur einen Cursus abhalten. Aber die Kosten und die Störung im Lande durch solche Einrichtung würden doch recht gross sein, und für die besseren Hebammen würden längere Nachcurse überflüssig sein, während sie bei nur mässig langer Dauer für die schlechten Hebammen nicht genügen würden. Es müsste also je nach der Qualität der Hebamme ein Unterschied gemacht werden. Dies würde praktische Schwierigkeiten und recht häufig auch grosse Ungerechtigkeiten mit sich bringen. Hebammen mit gutem Wissen und gutem Mundwerk, aber mit geringer Zuverlässigkeit und schlechten Resultaten in der Praxis würden leicht solchen mit geringerem Wissen, aber grosser Zuverlässigkeit und guten Resultaten vorgezogen und die letzteren länger zurückgehalten werden. — Ich verwerfe die Nachcurse durchaus nicht, will sie aber nur facultativ, und zwar nur für die Hebammen eingerichtet wissen, welche in der Praxis nicht genügen. Die Nachcurse sollen also als Correctionsmittel reservirt bleiben. Sie können dann für die schlechten Hebammen entsprechend öfter und länger eingerichtet werden. Wir haben sie in Mecklenburg seit zehn Jahren. Aber bis jetzt haben die Hebammen, welchen solcher Nachcursus zudictirt wurde, fast ausnahmslos ihren Beruf niedergelegt, ein Erfolg, der in den betreffenden Fällen offenbar noch besser war, als der eines Nachcursus selber sein konnte. Solche facultativen Nachcurse sind aber nur möglich in dem Rahmen einer Gesammtorganisation des Hebammenwessens, wie solche seit zehn Jahren in Mecklenburg in Kraft ist. Sie besteht kurz in Folgendem:

Weil durch alle bisher besprochenen Versuche, eine genügende Besserung resp. Verhinderung der Degeneration besonders auch der weniger guten Hebammen und derjenigen auf dem Lande nicht erreicht wird, so habe ich, anknüpfend an eine früher in Mecklenrg vorhanden gewesene Einrichtung der Domanialärzte, welche ben anderen Functionen die Hebammen ihres Bezirks direkt zu aufsichtigen hatten, gerathen, dieses Institut in der Form der ebammenaufsichtsärzte wieder neu aufleben zu lassen und mit den thigen Aenderungen und Ergänzungen für ganz Mecklenburg nerell einzurichten. Dies ist vor zehn Jahren geschehen.

Ich ging dabei von folgenden Gesichtspunkten aus: Die Ge- rtshülfe gehört prinzipiell den Geburtshelfern, weil sie allein llkommen das Gebiet beherrschen können. Es können sich dar- ter auch Frauen befinden, wenn sie, wie die männlichen Geburts- lfer, durch das ärztliche Staatsexamen approbirt sind. Die Heb- nmen, wie wir sie allein haben und auch nur brauchen können, nd die geburtshülflichen Heilgehülfen mit ganz bestimmt begrenz- n Functionen. Eigentlich sind sie nur in Gegenwart des Geburts- lfers und ihn unterstützend an ihrer richtigen Stelle. Aber aus onomischen Gründen überlässt man ihnen die einfachen Fälle d Verrichtungen, soweit das Publicum nicht einen Arzt beson- rs beauftragt und bezahlt. Damit dürfen sie aber auch für diese lle nicht der technischen Beaufsichtigung entgehen können. Denn ie jedes Personal, das in einem umfänglichen Betriebe nicht voll- ändig, sondern nur für diejenigen Partialfunctionen ausgebildet t, welche es besorgt, einer sachverständigen Beaufsichtigung be- rf, so müssen die Hebammen, besonders auch da, wo sie allein ndeln, möglichst vollkommen beaufsichtigt werden, wenn dies ch nur indirekt geschehen kann. Dazu genügt die bisherige eaufsichtigung durch die Physici durchaus nicht. Es ist dem hysikus nicht möglich, 40 bis 50 Hebammen, welche zum gröss- n Theil weit von ihm wohnen, eingehend und wenigstens theil- eise auch direkt zu beaufsichtigen. Wohl aber ist dies einem ufsichtsarzte möglich, welcher nur bis zu fünf Hebammen zu be- fsichtigen hat, mit ihnen womöglich in demselben Orte oder enigstens nahe wohnt und mit ihnen am Gebärbette öfter zu- mmentrifft. Durch solche Aufsichtsärzte werden die Hebammen m ärztlichen Stande viel enger und sachgemässer angegliedert, s dies bisher möglich war.

Der Aufsichtsarzt hat die Hebamme öfter — wenigstens jähr- ch zweimal — zu sich kommen zu lassen, um bei Ablieferung rer halbjährigen ausführlich geführten Geburtslisten mit ihr alle rin enthaltenen Geburten durchzugehen, hat dabei alle Fehler in n Eintragungen und in der praktischen Thätigkeit der Hebamme moniren, diese zu examiniren und zu belehren. Er hat das In- rumentarium zu revidiren, die Thermometer zu prüfen, sich über e persönlichen Verhältnisse, Gesundheitszustand der Hebamme informiren etc., und so zu verfahren, als ob die Hebamme in inem Interesse und Dienst die Praxis triebe. Ausser bei der rsönlichen Vorstellung zur Zeit der halbjährigen Listenablieferung ann und soll der Aufsichtsarzt auch sonst durch Erkundi- ungen und direkte Beobachtung häufig Gelegenheit nehmen, sich ber die Thätigkeit der Hebamme zu informiren und diese, wenn öthig, zurechtweisen, und wiederholt zur Instruction zu sich zu escheiden. Andererseits hat die Hebamme das Recht, sich bei rem Aufsichtsrath jederzeit Rath zu erholen, und die Pflicht, ichtige Vorkommnisse, wie z. B. Erkrankungen in ihrer Familie ler bei Wöchnerinnen ihm zu melden, damit der Aufsichtsarzt, enn nöthig, zeitweilige Suspension von der Berufsthätigkeit oder esondere Desinfectionen anordne etc. Dabei soll die Beaufsichti- ung durch die Aufsichtsärzte nicht etwa nur strafend, sondern, enn möglich, so geschehen, dass die Hebamme sich gern Rath olt und sich nicht fürchtet, einen begangenen Fehler einzugestehen.

Damit die Aufsichtsführung durch die zahlreichen Aufsichts- rzte möglichst gleichmässig geschieht, erhalten diese neben der ebammenordnung besondere Instructionen und werden die Ge- urtslisten der Hebammen mit den Monituren und sonstigen Be- erkungen der Aerzte versehen an die medicinische Centralbehörde ingesandt und dort superrevidirt. Daraufhin oder auch auf jede esondere Anfrage erhält der Aufsichtsarzt jede gewünschte Aus- unft. Fälle von Puerperalfieber oder anderen ansteckenden Krank- eiten in der Praxis der Hebamme müssen sofort direkt gemeldet nd die Hebammen mit ihren inficirten Kleidern und dem Instru- entarium zur kostenlosen Desinfection in die Hebammenschule esendet werden. Dort wird diese Gelegenheit benutzt, um die ebamme und ihr Instrumentarium wieder einer eingehenden Prüfung u unterziehen. Wiederholen sich Infectionsfälle bei derselben Heb- mme, so wird diese so lange in der Hebammenschule zurück- ehalten und in der Desinfection geübt, bis eine neue Infection usgeschlossen erscheint. Zeigt sich eine Hebamme unfähig und ie Belehrung durch den Aufsichtsarzt nicht genügend, so wird sie ei der Gewerbecommission angezeigt, um entweder ganz suspendirt der zu einem Nachcursus in der Hebammenschule verurtheilt zu erden.

Es würde zu weit führen, alle näheren Einrichtungen und In- tructionen hier vorzuführen. Die betreffenden Drucksachen sind zur Einsicht ausgelegt. Kurz, diese Einrichtung hat sich schon jetzt bewährt und ist meiner Ansicht nach die einzige, welche, wenn auch im einzelnen so oder so modificirt, die Hebammenfrage zweckmässig löst. Man hat auch in Mecklenburg anfangs mancherlei Bedenken gehabt, wie die Befürchtung, dass die Aufsichtsärzte bei Strenge von den Hebammen gemieden und deshalb in ihrer Praxis geschädigt, oder umgekehrt bei laxer Beaufsichtigung von den Hebammen zu häufig gerufen werden würden; weiter, dass die Aerzte, welche nicht Aufsichtsärzte würden, die Beaufsichtigung nicht, wie sie gebeten werden, durch Eintragung ihrer Beobachtungen in die Listen unterstützen würden: aber alle diese Befürchtungen haben sich allmählich immer mehr als ungerechtfertigt erwiesen, oder konnten, wo sie sich theilweise erfüllten, durch die Superrevision leicht corrigirt werden. Die Organisation functionirt allmählich immer besser. Sie hat allerdings in manchen Dingen schon vervollständigt werden müssen, so z. B. hat, um zu verhindern, dass die Hebammen ungünstige Fälle einfach nicht in ihre Listen eintragen, eine umfängliche Controlle durch die Geburtslisten der Geistlichen eingerichtet werden müssen. Infolge dessen können Verheimlichungen nicht mehr stattfinden. Damit Weiterverbreitung von Puerperalfieber vermieden werde, ist dieses zu den meldepflichtigen ansteckenden Krankheiten zugerechnet worden, so dass der Aufsichtsarzt, eventuell telegraphisch, benachrichtigt wird, um die Hebamme vor erfolgter grosser Desinfection nicht weiter geburtshülflich thätig sein zu lassen. Die jetzt für 400 Hebammen vorhandenen 60 Aufsichtsärzte werden noch vermehrt werden müssen, weil eine Anzahl derselben noch zu viel Hebammen zu beaufsichtigen hat, um dies genügend vollkommen thun zu können etc.

Sie fragen: wie sind die Aerzte mit der Einrichtung zufrieden? Sie werden mit wenig Ausnahmen die Antwort erhalten, dass die Maschine gut functionirt. Die Aufsichtsärzte erhalten allerdings pro Hebamme und pro Jahr nur 15 M. Entschädigung; doch ist diese Bezahlung nicht schlechter als sonst bei Kassen, und die meisten Aerzte übernehmen das Amt eines Aufsichtsarztes ja doch mehr um der Sache und ihrer Stellung gegenüber den Hebammen willen, als wegen der Bezahlung.

Fragen Sie schliesslich nach den bisherigen Erfolgen, so sind diese durchaus befriedigend. Seit 1886 ist die Sterblichkeit im Wochenbett um 2‰ herabgegangen, d. h. es sind in Mecklenburg mit seinen jährlich 18000 Entbindungen in den letzten Jahren jährlich 36 entbundene Frauen weniger gestorben. Ich bin mir bewusst, dass Function und Erfolge noch besser werden können und müssen. Zunächst aber ist wenigstens Ordnung geschaffen und ein gangbarer Weg gewonnen, um sicher zu dem überhaupt erreichbaren Ziel zu gelangen. Wegen vollständigerer Darlegungen muss ich auf die spätere eingehende Veröffentlichung verweisen.

II. Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Liebreich.)

Die diuretische Wirkung der Lithiumsalze.[1]

Von Dr. **Martin Mendelsohn**,
Privatdocenten an der Universität Berlin.

In der chemischen Gruppirung der Elemente kommt dem merkwürdigen Körper des Lithium eine eigene und gesonderte Stellung zu. Weder die Alkalien können ihn ganz für sich in Anspruch nehmen, noch die alkalischen Erden; er steht in dem System mitten zwischen den beiden und theilt seine Besonderheiten mit der einen wie mit der anderen Gruppe. Und insbesondere deutlich wird dieses nach beiden Seiten hingeneigte Verhalten des Lithium an den Eigenschaften seiner Salze. Denn die beiden grossen Gruppen der Alkalien und der alkalischen Erden zeigen in ihren Salzen den beträchtlichen Gegensatz, dass die Carbonate, die Sulphate, die Phosphate der einen, der Alkalien, in Wasser gut lösliche Körper darstellen, die gleichen Salze der alkalischen Erden jedoch in Wasser schwer oder gar nicht löslich sind; und nur für die Chloride trifft dieser Gegensatz nicht zu, denn sie sind sämmtlich leicht lösliche Körper. Das Lithium nun theilt sich in seinen Salzen hinsichtlich dieses Verhaltens ihrer Löslichkeit: während seine schwefelsaure Verbindung in Wasser leicht löslich ist und hiernach also dem Lithium die Stellung unter den Alkalien zuweisen könnte, ist das Phosphat und besonders das Carbonat durch eine, den entsprechenden Salzen der alkalischen Erden gleiche Unlöslichkeit in Wasser charakterisirt, und nur das Chlorid, für welches weder hier noch dort ja ein Unterschied besteht, ist, wie immer, ein lösliches Salz.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für innere Medicin der 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

Eine derartige Verschiedenheit der eigenen Löslichkeit der Salze eines Körpers, welcher zu innerer arzneilicher Anwendung dient, zumal zu solcher, deren wesentlichste Wirkung wiederum eine Auflösung anders gearteter Substanz sein soll, bietet durchaus mehr als ein nur wissenschaftliches Interesse. Denn wenn ein Medicament innerhalb der Gewebe des Organismus, zumal an entfernteren Punkten, zur Wirkung gelangen soll, so muss es zuvor zur Resorption gekommen sein; und solches ist nur möglich, wenn der Arzneikörper im Intestinaltractus in gelöster Form vorhanden ist. Nun ist aber gerade dasjenige Präparat, welches seit der ersten Einführung des Lithium in die Therapie beinahe ausschliesslich und geradezu gewohnheitsmässig zur Anwendung kommt, das Lithium carbonicum, ein fast völlig unlöslicher Körper, der, wenn er, wie es gewöhnlich geschieht, in Substanz, also in der Arzneiform der Pulver genommen wird, als solcher unmöglich zur Resorption gelangen kann. Will man das Lithium carbonicum verwenden, so ist die einzig zweckmässige Art die, dass man es in kohlensaures Wasser bringt, wodurch es zu Lithium bicarbonicum wird, welches nun seinerseits löslich ist; so dass man also das Salz in Selterswasser lösen und nehmen lassen kann. Wird es jedoch in Substanz in den Magen gebracht, so ist seine Resorption nur dadurch möglich, dass es durch die Salzsäure des Magensaftes in Chlorlithium, welches löslich ist, umgewandelt wird. Man hat daher bei einer derartigen Medication niemals mit irgend einer Wirkung des Lithium carbonicum zu rechnen; nur das Chlorlithium, das einzig und allein resorbirt wird, gelangt zur Wirkung. Nun ist dies Chlorlithium aber, trotz der fast ausschliesslichen Verwendung, welche es, wie das in therapeutischen Dingen nun einmal so geschieht, seit Jahrzehnten im ausgedehntesten Maasse erfährt, in jeder Hinsicht das am wenigsten geeignete unter allen zu Gebote stehenden Lithiumsalzen überhaupt. Und zwar ist zunächst auch das Chlorlithium nur in einem gewissen Umfange löslich; so dass also, wenn es nach seiner Entstehung aus dem kohlensauren Salze im Magen nicht eine genügende Flüssigkeit vorfindet, auch seine Resorption noch eine nur mangelhafte bleiben kann. Sodann hat es in stärkerer Concentration ätzende, laugenhafte Eigenschaften; und es ist stets zu beachten, dass die Umwandlung des festen kohlensauren Lithiums im Magen an den isolirten Stellen, welchen die einzelnen Körnchen des Pulvers aufliegen, in möglichst hoher Concentration vor sich geht, dass eine derartige Aetzwirkung an diesem oder jenem Punkte der Magenschleimhaut daher, je nach den zufällig vorliegenden Zuständen der Verdünnung und der Anfüllung im Innern des Organs, mehr oder minder wahrscheinlich ist — ein Verhalten, auf welches im wesentlichen wohl die schlechte Bekömmlichkeit der Lithiumpulver und die bald bei ihrem Gebrauche sich einstellende Dyspepsie zurückzuführen sein dürfte. Das Hauptbedenken gegen die Verwendung des Chlorlithiums aber — sei es nun in einer eventuellen direkten Verabfolgung oder auf dem Umwege über die Darreichung des kohlensauren Salzes — liegt darin, dass es von allen möglichen Lithiumsalzen am wenigsten vermag, denjenigen Effect herbeizuführen, welchen es — in der Idee wenigstens — zu erzielen befähigt sein soll. Bekanntlich hat **Garrod** das Lithium mit ausserordentlichem Erfolge in die Therapie der Gicht eingeführt, nachdem sich herausgestellt hatte, dass von allen Salzen, welche die Harnsäure zu bilden vermag, das harnsaure Lithium das am leichtesten lösliche sei. Ueber die thatsächliche Berechtigung, aus dieser einfachen chemischen Eigenschaft den Schluss für die Therapie zu ziehen, dass nun auch die blosse Einbringung von Lithiumsalzen in den menschlichen Körper ausreiche, um daselbst niedergefallene Harnsäure in das leicht lösliche harnsaure Lithium überzuführen und damit also selber zur Auflösung zu bringen, möchte ich mir hier um so eher versagen Betrachtungen anzustellen, als ich das Complicirte dieser Verhältnisse und die in ihnen liegenden Probleme bereits zu wiederholtenmalen Gelegenheit hatte darzulegen und insbesondere nachzuweisen vermochte, dass eine so einfache Lösung, zum wenigsten innerhalb der Harnwege, sicherlich nicht Platz hat.[1]) Da indess für das Blut und für die Gewebsflüssigkeiten die Frage, ob die Einführung eines harnsäurelösenden Körpers in den Organismus genügt, um nun auch hier die entsprechenden lösenden Wirkungen zu entfalten, noch als eine in mancherlei Hinsicht offene bezeichnet werden darf, so findet das Lithium, da es mit zu diesen Körpern gehört, eben vielfach zu solchen Zwecken Verwendung. Nun kann aber, wenn überhaupt, eine derartige Wirkung wie die gewünschte in der Mischung von Säuren, Salzen und Basen, wie sie Blut und Gewebssäfte repräsentiren, nach dem bekannten **Berthelot**'schen Gesetze nur solchermaassen vor sich gehen, dass eine jede vorhandene Säure sich vereinigt mit einer jeden der Basen, und das einmal im Verhältniss der vorhandenen Mengen der einzelnen Körper, zugleich aber auch in demjenigen der gegenseitigen chemischen Affinitäten. Es müsste also, wenn Chlorlithium eingeführt wird, in diesem die Salzsäure einen Theil des Lithium freigeben, um ihn an die Harnsäure gelangen zu lassen, damit das lösliche harnsaure Salz entsteht, und hätte dafür eine andere Base, vielleicht Natrium aus dem vorhandenen sauren harnsauren Natrium, einzutauschen. Nun ist aber anzunehmen, dass eine so starke Säure, wie die Salzsäure, nur wenig und unter Umständen auch gar kein Lithium aus ihrer Verbindung mit diesem frei lässt, während, wenn statt des Chlorlithium ein anderes Lithiumsalz, in dem sich eine nur schwache Säure befindet, also vielleicht ein organisches Lithiumsalz, in das Blut eingebracht wird, der für die beabsichtigte Wirkung unerlässliche Austausch in weit höherem Maasse sich ermöglichen könnte, gleichviel ob das Lithium hier in seiner ursprünglichen Form verbliebe oder zum kohlensauren Salze verbrannt würde. Das Bedenken, ein solches Salz müsse in noch weitergehendem Maasse im Magen zu Chlorlithium umgewandelt werden als das Carbonat, wäre hinfällig; es kann sehr wohl das organische Salz als solches resorbirt werden, und auch das Kalium aceticum erzeugt beispielsweise vom Magen aus Diurese, eine Wirkung, die nur eintreten kann, wenn es unverändert, ohne im Magen zersetzt worden zu sein, in die Blutbahn gelangt, da dem Chlorkalium, zu welchem es andernfalls werden müsste, jeder diuretische Effect ermangelt. Der Vorzug, den gerade das Chlorlithium in der praktischen Anwendung vor allen anderen Salzen geniesst, ist demnach auf keinerlei wissenschaftliche Ueberlegung gegründet; es sind vielmehr Thatsachen mehr als genug erkennbar, welche gegen seine Verwendung in der Therapie sprechen.

Ich habe diese Kritik der üblichen Lithiumtherapie hier zunächst vorausschicken müssen, weil sie sich in ihren Schlussfolgerungen deckt mit den Ergebnissen experimenteller Untersuchungen, welche ich aus einem anderen Gedankengange heraus angestellt habe und über die zu berichten ich mir erlauben möchte.

Dass alle Therapie der Gicht und der Nierensteine, welche einzig und allein die Auflösung ausgefallener Harnsäure zum Ziele hat, zum mindesten eine einseitige und unvollkommene ist, dürfte nicht ernstlich mehr bestritten werden können. Ehe die Unwirksamkeit der Harnsäurelösungsmittel im Blut und in den Geweben jedoch nicht ebenso erwiesen ist, wie das für die Harnorgane bereits geschehen, wird man, soweit nicht sonst schädliche Folgen daraus erwachsen, eine derartige Medication bei der Gicht anzuwenden wohl berechtigt sein. Und es kann nicht verkannt werden, dass gewisse Bestandtheile unseres Arzneischatzes, und unter diesen wieder in erster Linie bestimmte Mineralwässer, welche hier zur Verwendung kommen, — sei es rein empirisch, wie das Carlsbaderwasser, sei es zu dem besonderen Zwecke der Harnsäurelösung, wie die Quelle von Fachingen, — eine zweifellos günstige Wirkung auf den Krankheitszustand ausüben. Ein solches Verhalten musste angesichts des offenbar nur geringfügigen Antheils an dem günstigen Gesammteffecte, welchen die rein harnsäurelösende Wirkung aller dieser Mittel, falls sie innerhalb des Organismus überhaupt zur Geltung kam, für sich in Anspruch nehmen konnte, die Ueberlegung nahe legen, welcher andere Factor in der Wirkung noch mitsprechen könne; und vielfache Beobachtungen klinischer wie experimenteller Art, die in anderem Zusammenhange veröffentlicht werden sollen, wiesen mich mehr und mehr darauf hin, dass gerade die Steigerung der Diurese dasjenige therapeutische Moment sein müsse, welchem ein wesentlicher Antheil an der günstigen Einwirkung gebühre. Es ist ein solcher Zusammenhang ja auch leicht erklärlich; denn zunächst und unter allen Umständen muss gegenüber einem Ausfallen von normalerweise gelöster Substanz eine jede Verdünnung der Körperflüssigkeiten an sich schon von zweifellosem Werthe sein; sodann aber hat eine reichliche Diurese ihre grosse Bedeutung besonders darin, dass, falls sich thatsächlich durch das Medicament mehr Harnsäure löste als sonst, sie nicht allein diese auch hinausschaffte, sondern vor allem gleichzeitig diejenigen präsumtiven schädlichen Körper entfernte, deren aussergewöhnliches Vorhandensein eben zu dem unzeitigen Ausfalle der Harnsäure führt und vielleicht gar die Entstehung des Gichtanfalles unmittelbar auslöst — ein Zusammenhang, auf den ich schon früher (l. c.) hinzuweisen Anlass hatte.

War es aber die Diurese, auf welche bei der Therapie der Gicht etwas wesentliches ankam, und erklärte sich die günstige Wirkung der in der Empirie gefundenen und in der praktischen Anwendung gebräuchlichen Mittel zu einem gewissen Theile gerade aus dem diuretischen Effect, welchen sie hervorrufen, so musste es wünschenswerth erscheinen, wollte man an der alten und öfters wohl auch bewährten Lithiumtherapie auch für die Folge festhalten, einmal die präsumtive diuretische Wirkung des Lithium auch thatsächlich experimentell festzustellen, des weiteren aber, wenn sich diese pharmakodynamische Eigenschaft des Arzneikörpers in Wirklichkeit ergeben hatte, zu ermitteln, welches der verschiedenen Lithiumsalze am meisten befähigt sei, die Diurese zu steigern, um somit bei einer arzneilichen Verwendung neben seiner eventuellen lösenden Lithiumwirkung auch den grösstmöglichen diuretischen Effect zu sodann auch erzielen.

---

[1]) **M. Mendelsohn**, Ueber Harnsäurelösung, insbesondere durch Piperazin. Vortrag, gehalten in der Berliner medicinischen Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschrift 1892, No. 16. — Derselbe, Zur Therapie der harnsauren Diathese. Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. Zwölfter Congress. Wiesbaden 1893. — Derselbe, Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen. Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin. Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 18.

Die für diese Ermittelung angestellten Thierversuche wurden an Kaninchen und Katzen vorgenommen; Hunde erwiesen sich, wie das auch schon v. **Schröder**[1]) erfahren hat, für die Prüfung der Diurese als durchaus ungeeignet. Die Methodik war die, dass den curarisirten und unter künstliche Athmung gesetzten Thieren in die freigelegte und am Scheitel eröffnete Harnblase ein heberartig gebogenes Glasrohr eingebracht wurde, so zwar, dass die ganze Blase über das Rohr hinübergezogen und festgebunden wurde und solchergestalt nun gar kein eigenes Lumen mehr besass, sondern nur als Befestigungsmittel des Röhrenendstückes über dem Blasenfundus und über der Einmündung der Ureteren diente. Am curarisirten Thiere, welches keine willkürlichen Veränderungen in der Spannung der Blasenwandungen hervorzurufen vermag, ist diese Methode dem Einbinden einer Canüle in den Ureter vorzuziehen.[2]) Die Prüfung der verschiedenen Arzneikörper geschah durch ihre Einbringung sowohl in die Vene als in den Magen; gerade für diese Application per os eignen sich Katzen sehr gut, deren Magen sicherer resorbirt, als der stets prall mit Nahrungsbrei vollgefüllte der Kaninchen. Es wurde jedesmal zunächst in gleichen Zeitintervallen von 10 oder 20 Minuten die abfliessende und aufgefangene Harnmenge durch ein oder zwei Stunden hindurch bestimmt; alsdann erfolgte die Einbringung des Medicaments und danach die weitere Feststellung der nun zu Tage tretenden Harnmengen in den gleichen Zeiteinheiten wie zuvor.

Wenn mit irgend einem Lithiumsalz aus theoretischer Erwägung heraus Diurese zu erzielen war, so musste das, nach der Analogie mit dem Kalium aceticum, das essigsaure Lithium sein. Das Lithium aceticum wurde daher zuerst der Untersuchung unterzogen, welche auch in der That feststellte, dass das Salz ausgesprochene diuretische Wirksamkeit besitzt. Und zwar zeigte es nicht nur bei intravenöser Anwendung eine beträchtliche Vermehrung der Harnabsonderung[3]), was nicht viel besagen konnte, da alle derartigen Salze, ins Blut gebracht, die Diurese steigern, sondern auch bei einer Einführung in den Magen[4]) trat die Vermehrung um das 5—6fache so prompt und prägnant ein,[5]) dass über die diuretische Wirkung des Salzes ein Zweifel nicht mehr bestehen konnte.

Angesichts dieser deutlichen Wirkung handelte es sich nun darum, zu ermitteln, ob in dem Salze thatsächlich dem Lithiumfactor allein ein Antheil an der Wirkung zukäme. Denn in dem essigsauren Salze konnte der beobachtete Effect sehr wohl allein auf dem Säurecomponenten beruhen. Es wurden daher die entsprechenden Versuche nun mit demjenigen Lithiumsalz angestellt, bei welchem dieser Säurecomponent aller Wahrscheinlichkeit nach zu solcher Wirkung nicht befähigt war: dem Chlorlithium; aber auch hier liess sich eine gewisse diuretische Wirkung deutlich erkennen.[6]) Nur war diese nicht entfernt so stark, als das Lithium aceticum sie auszulösen vermochte, doch war sie andererseits ausgesprochen genug, um unter den Eigenschaften auch dieses Präparats die diuretische Wirkung klarzustellen; und da ein solches Vermögen, die Diurese zu steigern, allen Lithiumsalzen innewohnt, ist es eigentlich befremdlich, dass in keinem der pharmakologischen Werke das Lithium und seine Salze zu den Diureticis gerechnet werden. Es ist dies um so auffälliger, als, wie ich nunmehr beim eingehenderen Nachsehen in der Litteratur gefunden habe, gerade **Garrod**[7]) an seinen Patienten die Vermehrung der Harnmenge nach der Einnahme von Lithiumpräparaten aufgefallen ist, und das manchmal in dem Maasse, dass er die Lithiummedication selbst bei solchen Concretionen für angebracht hält, welche nicht aus Harnsäure bestehen, eben wegen der dabei eintretenden Steigerung der Harnabsonderung. Sonst finden sich jedoch keine weiteren Beobachtungen derart vor; und vor allem ist der experimentelle Nachweis der diuretischen Wirkung der Lithiumsalze niemals beigebracht worden. Nur in einer, nach anderem Ziele hin gerichteten Untersuchungsreihe von **Husemann**[8]) findet sich die nebensächliche Bemerkung, dass „beim Lithium auf dem Operationstische wiederholt die deutlichsten Beweise von dessen diuretischer Wirkung zu sehen“ waren. Diese diuretische Wirkung nun habe ich bei einer grösseren Zahl der verschiedenen Lithiumsalze experimentell fest-

---

[1]) W. v. **Schröder**, Ueber die Wirkung des Coffeïns als Diureticum. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 22. Band, Heft 1 und 2, 1886.

[2]) Die Vortheile einer derartigen Einfügung der Canüle in die Blase bestehen darin, dass die Befestigung der Glasröhre hier leichter gelingt, als die oft schwierige Hineinführung eines Capillarrohres in den Ureter, die bei ganz kleinen Thieren manchmal unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet; sodann kann hier ein erheblich weiteres Rohr zur Verwendung gelangen, da seine Dicke nicht von einem gegebenen Lumen, wie dem des Ureters, abhängig ist, so dass es selten oder gar nicht zu einer Verstopfung des Glasrohres kommt; und schliesslich erhält man von der Blase her den Harn aus beiden Ureteren, also die doppelte Menge wie bei einer Aufsammlung von nur einem Ureter aus, wodurch die Beurtheilung der einzelnen Mengendifferenzen erleichtert wird.

[3]) Ein Kaninchen mittlerer Grösse wurde unter künstliche Athmung gesetzt, curarisirt und in der oben beschriebenen Weise mit einer Vorrichtung für den gleichmässigen Abfluss des Harns versehen. Die Flüssigkeitsausscheidung war zunächst eine solche:

Zeit	Harnmenge	Durchschnittliche Menge
2 Uhr 5 Min.	—	0,6 ccm
2 „ 10 „	0,6 ccm	
2 „ 15 „	0,5 „	
2 „ 20 „	0,7 „	
2 „ 25 „	0,6 „	
2 „ 30 „	0,6 „	

Es wurde in die Jugularis 1 ccm einer 5%igen Lösung von Lithium aceticum injicirt, also 0,05 g des Salzes in die Blutbahn gebracht; das gleiche geschah nochmals nach 15 Minuten. Beide male trat der diuretische Effect in ausgezeichneter Weise ein; schon eine Minute nach der Injection wurde spectroskopisch Lithium im Harn aufgefunden, eine Ausscheidung, welche bis zur Beendigung des Versuchs anhielt. Das Zahlenverhältniss der Flüssigkeit war das folgende:

Zeit	Harnmenge	Steigerung um das
2 Uhr 30 Min.	0,6 ccm	—
2 „ 35 „	11,6 „	19,3 fache
2 „ 40 „	4,1 „	6,8 „
2 „ 45 „	2,8 „	4,7 „
2 „ 50 „	13,5 „	22,5 „
2 „ 55 „	4,3 „	7,2 „
1 „ — „	2,2 „	3,7 „
1 „ 5 „	1,8 „	3 „

[4]) Man hat sich bei der Prüfung der diuretischen Wirkung dieser wie anderer Salze vom Magen aus davor in Acht zu nehmen, nicht zu grosse Mengen oder zu starke Concentrationen des Arzneimittels einzuführen, da solche nach kurzer Zeit schon Durchfall erzeugen und mit dessen Eintritt natürlich, bei der dadurch hervorgerufenen Flüssigkeitsströmung in das Innere des Darmcanals hinein, eine sonst erfolgende Anregung der Diurese nun nicht mehr zur Perception kommt.

[5]) Eine sehr junge Katze, die in gleicher Weise wie die anderen Versuchsthiere vorbereitet und behandelt worden, entleerte in Zeiträumen von je 20 Minuten folgende Harnmengen:

Zeit	Harnmenge	Durchschnittliche Menge
11 Uhr 45 Min.	0,25 ccm	2,3 ccm
12 „ 5 „	0,30 „	
12 „ 25 „	0,30 „	
12 „ 45 „	0,25 „	
1 „ 5 „	0,30 „	
1 „ 25 „	0,30 „	

Das Thier erhielt jetzt mittels Schlundsonde 0,2 g Lithium aceticum, in 10 ccm Wasser gelöst, in den Magen eingegossen. Die Diurese stieg darnach in folgender Weise an:

Zeit	Harnmenge	Steigerung um das
1 Uhr 25 Min.	0,3 ccm	—
1 „ 45 „	1,2 „	4,3 fache
2 „ 5 „	1,4 „	5,0 „
2 „ 25 „	1,7 „	6,1 „
2 „ 45 „	1,9 „	6,8 „
3 „ 5 „	1,6 „	5,7 „

Hier konnte das Lithium 12 Minuten nach der Einführung der Lösung in den Magen im Harn nachgewiesen werden; die Resorption des Salzes ging also glatt von statten. Die Aenderung des Harns war nicht nur hinsichtlich seiner Menge deutlich, sondern die trübe und wolkige Flüssigkeit wurde auch alsbald hell und klar, eine Wandlung, welche — wie es zwar a priori schon wahrscheinlich war, durch entsprechende Controllversuche jedoch noch erhärtet wurde — die einfache Einbringung von 10 ccm Wassers in den Magen keinesfalls für sich allein hervorzurufen vermag.

[6]) Eine Erhöhung der Diurese auf das Doppelte und Dreifache zeigte sich bei allen Versuchen, welche mit Chlorlithium angestellt wurden.

[7]) A. B. **Garrod**, Renal calculus, gravel and gouty deposits and the value of lithium salts in their treatment. Med. Times and Gazette, Jan., March 1873.

[8]) Th. **Husemann**, Ueber zwei neue giftige Substanzen. Zugleich ein Beitrag zur Würdigung verschiedener moderner Gesetze über die Wirkung der Gifte. Archiv der Pharmacie. Dritte Reihe, VII. Band, 54. Jahrgang, 1875.

stellen können, und sie kommt allen Lithiumpräparaten gleichermaassen zu; und nur das Maass, um welches die Diurese gesteigert wird, ist bei den einzelnen Salzen ein verschiedenes. Alle wirken sie diuretisch; bei einem jeden erscheint schon wenige Minuten nach der Einbringung in den Magen das Lithium im Harn und lässt sich in diesem spectroskopisch nachweisen.

Von allen Salzen den stärksten diuretischen Effect besitzt das Lithium citricum.[1]) Wo daher eine Lithiummedication erwünscht erscheint, wäre es angebracht, diesem sehr leicht löslichen und am wenigsten unangenehm und laugenhaft schmeckenden Lithiumpräparate vor den anderen Salzen den Vorzug zu geben. Doch auch das Lithium acetium leistet in dieser Hinsicht nicht unbeträchtliches, und auch dieses Salz wird zweckmässig verwendet werden können, schon aus dem Grunde, als es leicht aus Lithium carbonicum in einer Saturation hergestellt und im Geschmacke corrigirt werden kann.

In dieser Form der Saturation wurden mit dem essigsauren, in einfachen wässrigen Lösungen mit dem citronensauren Salze die weiteren Untersuchungen an gesunden und kranken Menschen fortgesetzt.[2]) Denn natürlich musste zahlenmässig festgestellt werden, ob auch am Menschen und speciell an solchen Kranken, bei welchen die in Rede stehenden Präparate zur Anwendung zu gelangen pflegen, die diuretische Wirkung gleichermaassen zustande kommt. Ich habe zu diesem Behufe diese beiden organischen Lithiumsalze einer Anzahl von Kranken meiner Poliklinik mit Gicht, mit Nierensteinen, mit Harnsand systematisch verabfolgt, Kranken, welche aus anderen Gründen bereits seit vielen Wochen zuvor ihre tägliche Flüssigkeits-Einnahme und -Ausgabe auf das genaueste zu notiren angehalten waren. Sie erhielten dann das Medicament, welches sie längere Zeit regelmässig fortzunehmen hatten, unter weiterer genauester Aufzeichnung der Harnabsonderung. Auch hier war die Einwirkung eine deutliche und zweifellose, und der diuretische Effect trat auf das ausgesprochenste hervor. Ganz besonders deutlich war das bei einigen Kranken mit Nierensteinen[1]) der Fall: während bei ihnen ohne Medication das Verhältniss von Wasseraufnahme und Wasserausgabe ein so ungünstiges war, dass sie fast durchweg kaum die Hälfte der genossenen Flüssigkeit durch den Harn wieder entleerten — ein Vorgang, der für eine Erkenntniss des Wesens dieses krankhaften Zustandes eingehende Aufmerksamkeit und sorgsame Beobachtung in Anspruch zu nehmen hat —, trat alsbald mit dem Gebrauche der Lithiumpräparate eine um vieles reichlichere Wasserausscheidung ein, welche auch auf das Gesammtbefinden nicht ohne erkennbaren günstigen Einfluss war. Doch auch bei anderen Kranken und ebenso auch bei gesunden Menschen stieg die Flüssigkeitsabsonderung nicht unbeträchtlich. Es wird sich daher kaum umgehen lassen, pharmakodynamisch das Lithium, und insbesondere seine organischen Salze, den Diureticis nunmehr hinzuzuzählen.

Ich habe mir erlaubt, die experimentellen Feststellungen der Lithiumdiurese hier darzulegen, nicht etwa um damit aufs neue die Anwendung von harnsäurelösenden Arzneikörpern für die Behandlung der harnsauren Nierensteine zu empfehlen. Denn diese Therapie der vielfachen Zustände, welche wir in Unkenntniss über das Wesen der einzelnen Vorgänge noch mit dem Namen der harnsauren Diathese zusammenfassen, ist sicherlich keine so einfache, wie allerdings gerade in neuester Zeit mehr und mehr angenommen zu werden scheint: dass es ganz genüge, Mittel, welche im chemischen Sinne Harnsäure zu lösen vermögen, in den Körper einzuführen, um nun auch hier lösend zu wirken und sogar gänzliche Heilung des abnormen Zustandes herbeizuführen. Alle derartigen Versuche sind vielmehr bisher völlig unzulänglich geblieben. Wohl aber war es mein Bestreben, an einem Arzneikörper derart, mit welchem die ärztliche Erfahrung günstige Erfolge aufzuweisen hat, klarzustellen, auf welchen anders gearteten Wirkungen des Medicaments diese beruhen mögen, und so zu ermöglichen, statt der gewohnheitsmässigen und mehr mechanischen Verwendung gerade desjenigen unter den Lithiumsalzen, welches weder die imaginäre Leistung der Harnsäureauflösung nach die thatsächliche Steigerung der Diurese im vollkommensten Maasse auszuüben vermag, zweckmässigere Präparate zu verwenden, welche beiden Wirkungen möglichst gerecht werden. In den therapeutischen Bestrebungen, welche eine günstige Beeinflussung der Gicht und der harnsauren Diathese erreichen wollen, führen theoretische Constructionen sicherlich nicht zum Ziele; bei der noch so unzulänglichen Einsicht in das Thatsächliche des pathologischen Vorgangs hat sich die wissenschaftliche Untersuchung, um eine Basis für ein weiteres Fortschreiten zu gewinnen, vielmehr zunächst darauf zu beschränken, klarzustellen, auf welchen physiologischen Wirkungen der in der Empirie bewährten Heilmittel deren günstiger Einfluss beruht. Und die experimentelle Feststellung der diuretischen Wirkung der Lithiumsalze ist vielleicht ein bescheidener Beitrag zur schliesslichen Lösung dieser, wissenschaftlich wie praktisch gleich interessanten und wichtigen Frage.

III. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber acute Leukämie.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Fortsetzung aus No. 40.)

Mehrfach habe ich im Vorhergehenden bereits Gelegenheit genommen, hervorzuheben, dass die Aetiologie der Leukämie vor der Hand noch in ein vollständiges Dunkel gehüllt ist. Trotzdem legt gerade der Verlauf der acuten Fälle es überaus nahe, dass wir es auch hier mit einer Infectionskrankheit zu thun

---

[1]) Eine sehr junge Katze, von demselben Wurf und derselben Grösse, wie das in der Anmerkung 5 erwähnte Thier, wies nachstehende Scala der Harnabsonderung auf:

Zeit	Harnmenge	Durchschnittliche Menge
11 Uhr 30 Min.	0,40 ccm	0,41 ccm
11 „ 50 „	0,45 „	
12 „ 10 „	0,40 „	
12 „ 30 „	0,35 „	
12 „ 50 „	0,45 „	
1 „ 10 „	0,40 „	

Es wurden 0,2 g Lithium citricum, ebenfalls in 10 ccm Wasser gelöst, dem Thiere durch die Schlundsonde in den Magen eingebracht. Die Resorption der Lösung ging anscheinend noch schneller vor sich, als beim essigsauren Salze: schon nach acht Minuten zeigte der Harn deutlich Lithiumgehalt. Die Steigerung der Diurese war hier, zumal in Anbetracht der Kleinheit des Thieres, eine ganz besonders grosse:

Zeit	Harnmenge	Steigerung um das
1 Uhr 10 Min.	0,4 ccm	—
1 „ 30 „	2,1 „	5,1 fache
1 „ 50 „	3,1 „	7,6 „
2 „ 10 „	3,7 „	9,0 „
2 „ 30 „	3,9 „	9,5 „
2 „ 50 „	2.9 „	7,0 „
3 „ 10 „	2,3 „	5,6 „

Das sehr kleine Thier entleerte in den zwei Stunden der Beobachtung, in welcher es unter Lithiumwirkung stand, 18 ccm Harn, eine Menge, zu deren Absonderung es sonst $14^{1}/_{2}$ Stunde nöthig gehabt hätte.

[2]) Die Medicamente wurden ziemlich gut vertragen; sie liessen sich bequem nehmen, und die Patienten beklagten sich nicht über den Geschmack. Als durchschnittliche Dosis empfiehlt sich beim essigsauren wie beim citronensauren Salz 0,1 g, 3—4 mal pro Tag gegeben.

[1]) Als Beispiel kann die Beobachtung des Kranken H. Z. dienen, eines 54 jährigen Mannes, der seit drei Jahren Harnsand entleert und mehrfache Anfälle von Nierenkoliken mit nachfolgendem Abgange von harnsauren Nierensteinen in dieser Zeit überstanden hat. Seine Flüssigkeitsbilanz stellte sich zunächst, ohne besondere Beeinflussung, derart dar:

Datum	Flüssigkeitsmenge in 24 Stunden		Verhältniss von Einnahme u. Ausgabe %
	aufgenommene	entleerte	
7. August 1895	1715 ccm	895 ccm	52,18
8. „ „	1830 „	925 „	50,54
9. „ „	2145 „	990 „	46,15
10. „ „	1935 „	1160 „	59,94
11. „ „	1910 „	985 „	51,57
12. „ „	2185 „	1105 „	50,57
13. „ „	1920 „	935 „	46,61

Nach der Verabfolgung von Lithium citricum, das er in Dosen von 0,1 g nahm, stieg das Verhältniss der Flüssigkeitsausscheidung zu folgenden Zahlen an:

Datum	Flüssigkeitsmenge in 24 Stunden		Verhältniss von Einnahme u. Ausgabe %
	aufgenommene	entleerte	
14. August 1895	2010 ccm	1180 ccm	58,70
15. „ „	2105 „	1425 „	67,69
16. „ „	2225 „	1790 „	80,44
17. „ „	1610 „	1770 „	109,93
18. „ „	2095 „	1540 „	73,50
19. „ „	1835 „	1345 „	73,29
20. „ „	2045 „	1265 „	61,85
21. „ „	1920 „	1275 „	66,40
22. „ „	1985 „	1430 „	72,04
23. „ „	2000 „	1385 „	69,25

Während also vor dem Gebrauche des Lithiumsalzes das durchschnittliche Verhältniss der Flüssigkeitsausscheidung durch den Harn zu der aufgenommenen Wassermenge 51,08 % betrug, stieg dies während der Medication auf die Durchschnittszahl von 73,31 % an.

haben. Dieser Auffassung neigt in der That heute ein grosser Theil der Beurtheiler zu. Zu ihrer Begründung braucht man nicht bloss auf die ein Unicum darstellende Beobachtung **Obrastzow**'s,[1]) welche lehrt, dass unter Umständen sogar eine Uebertragung von Person auf Person (Contagion) stattfinden kann, zurückzugreifen. Auch noch durch manche andere Thatsache werden wir dazu gedrängt, sie für wahrscheinlich zu halten. So war beispielsweise, wie ich schon im ersten Theile meines Vortrages erwähnte, der Verlauf in dem **Troje**'schen Falle, der ein 17jähriges Mädchen betraf, durch einen Wechsel so beträchtlicher Remission und Exacerbation ausgezeichnet, dass uns derselbe nur unter der Annahme einer im Körper kreisenden infectiösen Schädlichkeit verständlich erschien.

Um obige Ansicht zu begründen, hat man es nicht an Bemühungen mangeln lassen, das Blut und die inneren Organe der Leukämischen auf Bacterien zu untersuchen. Die diesbezüglichen Ergebnisse finden sich in den Arbeiten von **Hintze** (l. c.) und **Vehsemeyer**[2]) zusammengestellt. Sie fielen sehr verschieden aus und haben sich bisher als so wenig eindeutig erwiesen, dass die Mehrzahl der Beobachter — mit Ausnahme **Pawlowsky**'s[3]) — sich mit vollem Rechte dahin ausgesprochen hat, dass auch den positiven Bacterienbefunden nur eine secundäre Bedeutung zugesprochen werden dürfe. Wir selbst haben in den letzten acht auf meiner Abtheilung zur Untersuchung gelangten Fällen Culturversuche mit dem Blute und den übrigen leukämisch erkrankten Organen angestellt. Viermal fanden sich Bacterien, bei den vier übrigen Kranken war der Ausfall ein vollkommen negativer. Die gefundenen Spaltpilze bestanden bei der **Troje**'schen Patientin in plumpen Stäbchen, die einer der bisher bekannten Species nicht zuzurechnen waren und schon durch die Ueppigkeit ihres Wachsthums den Verdacht erweckten, dass sie zur Aetiologie der Erkrankung in keinerlei Beziehung ständen. Bei der Section zeigten Magen und Darm lymphomatöse Wucherungen von ganz aussergewöhnlicher Ausdehnung und Beträchtlichkeit. In einem zweiten Falle, der einen 26jährigen Mann betraf, dessen Tonsillen sehr erheblich geschwollen, von zahlreichen Hämorrhagieen durchsetzt und oberflächlich nekrotisirt waren, wurde aus den meisten inneren Organen (Milz, Drüsen, Blut) eine Reincultur spärlicher Staphylococcen gezüchtet. Die Tonsillen enthielten sowohl diese Spaltpilze als auch Streptococcen. Wie in allen anderen Fällen, war auch hier die Section wenige Stunden nach dem Tode vorgenommen worden. Impfungen, die mit dem Blute des Patienten zu dessen Lebzeiten an den verschiedensten Thieren ausgeführt worden waren, verliefen völlig ergebnisslos. Endlich, bei der dritten Patientin, einer 34jährigen Frau, deren Krankengeschichte aus besonderen Gründen später von mir ausführlicher mitgetheilt werden wird, gingen aus der intra vitam angelegten Blutaussaat spärliche Culturen von Bacterium coli auf; derselbe Spaltpilz wurde nebst einer Sarcineart nach dem Tode aus den inneren Organen gezüchtet. Bei der Section zeigte sich der Pharynx von missfarbigen Borken bedeckt, unter denen die Schleimhaut ulcerirt war; ähnliche Borken bedeckten die Epiglottis, welche ebenso wie die lymphomatös entarteten Tonsillen oberflächliche Schleimhautnekrose aufwies.[4])

Schon aus dem Umstande, dass in jedem der drei Fälle die Erkrankung mit Schleimhautveränderungen im Digestions- und im oberen Abschnitt des Respirationsapparates einherging, kann man folgern, dass sehr wahrscheinlich die gefundenen Bacterien durch secundäre Einwanderung in den Körper gelangt waren. Die Invasionsstätte gaben die erwähnten Geschwürsbildungen und Nekrosen ab. Für einen solchen Hergang spricht auch, dass bei der Mehrzahl der anderen Patienten, deren Organe und Blut sich als bacterienfrei erwies, ähnliche Befunde an den Rachenorganen sowie am Darm nicht zu verzeichnen waren. Um uns bei einigen derselben von der Keimfreiheit des Blutes zu überzeugen, habe ich durch meine Herren Assistenten Aussaaten des Blutes nach der Methode von **Sittmann**[5]) vornehmen lassen. Dieselbe besteht darin, dass mit einer vergrösserten, vorher sorgfältig sterilisirten Pravaz'schen Spritze durch Einstich aus einer Armvene mehrere Cubikcentimeter Blut entnommen und bei der Aussaat auf je eine Agarschale mindestens immer ein ganzer Cubikcentimeter Blut vertheilt wird. Die Vortheile dieser Methode hat **Sittmann** eingehend beleuchtet; über unsere eigenen, seine Angaben zu einem grossen Theil bestätigenden Erfahrungen wird demnächst Herr Dr. H. N. **Kohn** in einer besonderen Mittheilung berichten. Hier mag nur die Bemerkung Platz finden, dass es mit Hülfe der **Sittmann**schen Methode zuweilen gelingt, den Beweis für das Vorhandensein von Bacterien im Blute in durchaus einwandsfreier Weise selbst da zu erbringen, wo die Entnahme eines oder selbst mehrerer Tropfen Blut hierzu nicht ausreicht. Aber auch die auf diese Weise vorgenommmene Untersuchung belehrte uns bei zweien unserer Kranken über die vollkommene Abwesenheit von Spaltpilzen in deren Blute. Es darf daher mindestens das Eine als feststehend angesehen werden, dass der acuten Leukämie nicht eine Invasion von Bacterien zugrunde liegt, welche bei Anwendung der gewöhnlichen Züchtungsverfahren und auf den üblichen bisherigen Nährböden (menschliches Serum eingeschlossen) cultivirbar wären. Daraus erhellt zugleich, dass der anatomische Blutbefund bei diesem Leiden nicht etwa einfach als der Ausdruck einer durch septische Infection vermittelten Leukocytose angesehen werden darf, eine Annahme, die auch schon um dessentwillen hinfällig ist, weil die Beschaffenheit der Blutveränderung von der der gewöhnlichen Leukocytose himmelweit verschieden ist. Ob es sich statt dessen etwa um die Wirkung besonderer toxischer, beispielsweise im Darm gebildeter Producte auf die blutbildenden Apparate handelt, mit anderen Worten ob die Erkrankung vielleicht in einer Art Autointoxication ihren Ursprung hat, wie **Vehsemeyer** dies vermuthet, lässt sich ebenso wenig mit Wahrscheinlichkeitsgründen belegen. Auch für eine solche Entstehungsweise würden in letzter Linie immer wieder Bacterien oder anderweitige Organismen als Vermittler der Zersetzung des Magendarminhaltes verantwortlich zu machen sein. Abgesehen davon, dass ich besonders schwere gastro-intestinale Symptome, mit Ausnahme der gelegentlich als Theilerscheinung der hämorrhagischen Diathese auftretenden Darmblutungen und der durch die fortschreitende Anämie naturgemäss erzeugten Verdauungsstörungen stets vermisst habe, liess auch die makroskopische wie mikroskopische Untersuchung der Dejecta nichts Abnormes an ihnen erkennen. Die von **Vehsemeyer** ausgesprochene Meinung, dass die fast constante Betheiligung der Schleimhaut des Verdauungstractus am leukämischen Processe, sei es in seinen obersten, sei es in seinen tieferen Abschnitten, für das Bestehen einer Intoxication spreche, ist indirekt von **Askanazy** angefochten worden. Nach diesem Autor sind die erwähnten Veränderungen bereits die Folge der im Körper entwickelten leukämischlymphomatösen Erkrankung und nicht als eine Art Primäraffect des zuerst in den Verdauungsorganen zur Entwickelung gelangenden Virus anzusehen. Ohne mich an dieser Stelle über den Werth der verschiedenen auf die Aetiologie der Leukämie bezüglichen Hypothesen in irgend wie bindender Weise zu äussern, was ja bei der gegenwärtigen Lage der Dinge nicht gut möglich ist, möchte ich doch auf einen Umstand hinweisen, der mir in der That dafür zu sprechen scheint, dass bei der acuten Leukämie die Eintrittsstelle der krankheitserregenden Schädlichkeit vielleicht im Bereiche der Mund- oder Rachenhöhle gelegen ist: ich meine die hier fast immer schon in einer sehr frühen Periode des Leidens sich bemerkbar machende Schwellung gerade der Halslymphdrüsen, welche meiner Erfahrung nach auch constanter ist als diejenige der anderen Lymphdrüsen.

Der Schluss meines Vortrages soll der Besprechung einer eigenthümlichen Ausgangsweise der leukämischen Erkrankung, welche sich bei zweien meiner Patienten ereignete, gewidmet sein. Trotz dieses verhältnissmässig grossen Bruchtheils bei einer Gesammtzahl von zehn Kranken stellt dieselbe, wie Sie alsbald hören werden, keineswegs ein gewöhnliches Ereigniss dar, und ich möchte es daher mehr als einen Zufall aufgefasst wissen, dass mir in verhältnissmässig schneller Aufeinanderfolge zweimal Gelegenheit geboten wurde, sie zu beobachten. Es handelt sich, kurz gesagt, um den **plötzlichen Rückgang der leukämischen Erscheinungen unter dem Einfluss einer hinzugetretenen bakteriellen Infection**; diese war in meinen beiden Fällen septischer Natur. Der erste, welcher eine ähnliche Wahrnehmung machte, war **Eisenlohr**[1]); seine Beobachtung stammt aus dem Jahre 1881. Seitdem sind weitere einschlägige Mittheilungen von G. **Heuck**, **Quincke**, **Stintzing**, H. F. **Müller** (zwei Fälle), **Kovácz** und **Freudenstein** veröffentlicht worden. Im ganzen dürfte sich die Zahl der Fälle mit Einschluss meiner eigenen beiden bis jetzt auf kaum mehr als ein Dutzend belaufen. Von ihnen betreffen die sämmtlichen der anderen Beobachter chronische Leukämieen und nur die zwei von mir gesehenen acute. Was aber die letzteren besonders werthvoll macht, ist die genaue Verfolgung einiger bei ihnen zu Tage getretener Veränderungen, welche sonst in so methodischer Weise bisher nicht vorgenommen worden ist. Dadurch befinde ich mich auch in der Lage, einige Schlussfolgerungen zu ziehen, die bei späterer weiterer Verfolgung des Herganges berücksichtigt zu werden verdienen. Ich unterlasse es, hier die bereits vorliegenden älteren Mittheilungen eingehend zu referiren; wer von denselben sich Kenntniss verschaffen will, den verweise ich, ausser auf die Originalaufsätze, auf die Arbeiten von H. F. Müller[1]) und Kovácz[2]), in denen sie zum Theil im Auszuge wiedergegeben sind. Nur so weit es der Vergleich mit meinen eigenen Beobachtungen, zu deren Bericht ich mich jetzt wende, nöthig macht, werde ich im Folgenden auf sie zurückkommen und dabei die sich ergebenden Unterschiede hervorheben.

---

[1]) **Obrastzow** l. c.

[2]) **Vehsemeyer**, Studien über Leukämie. Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 30, S. 564.

[3]) **Pawlowsky**, diese Wochenschrift 1892, S. 641.

[4]) Die Krankengeschichte des vierten Falles, dessen Section wir nur unvollständig machen konnten, berichte ich gleichfalls im Schlusstheil meines Vortrages (als Fall 1) in extenso.

[5]) **Sittmann**, Bacterioskopische Blutuntersuchungen. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 53, S. 323.

[1]) **Eisenlohr**, Virchow's Archiv Bd. 73, S. 56.

Fall 1. M. T., ein 24jähriger Koch wurde am 6. März 1894 in das Krankenhaus am Urban aufgenommen. Sein Vater starb an Brustkrankheit. Er selbst war früher stets gesund, genügte seiner militärischen Dienstpflicht und erkrankte plötzlich vor sechs Wochen, zunächst mit heftigen ziehenden Schmerzen im rechten Knie, nach deren Verschwinden einige Tage später hintereinander die übrigen Gelenke des Körpers in derselben Weise, mit wechselnder Aufeinanderfolge von schmerzhafter Anschwellung befallen wurden. Es soll dabei Fieber bestanden haben. Ein Theil dieser Beschwerden besteht noch; ausserdem klagt Patient über ein durch sein Jucken lästiges Miliariaexanthem.

Status vom 7. März. Mittelgrosser, mässig gut genährter, blasser Mann, welcher eine leichte Schwellung des linken Hand- und beider Fussgelenke darbietet. Leichte Anschwellung der linksseitigen Cervical-, der beiderseitigen inguinalen, sowie der cubitalen Lymphdrüsen; letztere bohnengross. Brustorgane normal. Das Abdomen ist weich, im Epigastrium leicht druckempfindlich. Die Leber ist nicht vergrössert, dagegen die Milz erheblich; dieselbe überragt den Rippenbogenrand um 4 cm, ihre Palpation ist empfindlich, die Maasse betragen 10 : 16 cm. Sternum, sowie die linke Tibia sind druckempfindlich. Appetit gut, Stuhlgang normal. Temperatur Morgens 36,8, Abends 37,4° C, Puls 96.

Eine am 8. März vorgenommene Untersuchung des Blutes ergiebt in frischen Präparaten deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen, von denen bei Betrachtung mit 400facher Vergrösserung etwa 30—40 in jedem Gesichtsfelde wahrgenommen werden. In den nächsten beiden Tagen normale Temperatur.

Die erste Blutkörperchenzählung fand am 9. März statt. Es wurden gefunden 2300000 rothe und 89000 weisse Blutkörperchen (Thoma-Zeiss). Verhältniss der rothen zu den weissen = 26 : 1. Hämoglobingehalt nach Fleischl 40—45 %. Im gefärbten Präparat (Hämatoxylin-Eosin) zeigen sämmtliche weisse Blutkörperchen auffallend voluminöse, den Zellleib bis auf einen schmalen Protoplasmasaum erfüllende dunkelblau tingirte Kerne, deren Grösse von derjenigen eines kleinen Lymphocyten bis zu der eines ganz grossen (etwa von dem doppelten Durchmesser eines normalen rothen Blutkörperchens) schwankt; polynucleäre Zellen sind so gut wie gar nicht vorhanden, desgleichen sind eosinophile nicht zu bemerken. Die einkernigen weissen zeigen bei Triacidfärbung keine neutrophile Körnelung; die rothen Blutkörperchen bestehen zum Theil aus Mikrocyten und Makrocyten.

12. März. Temperatur Morgens 37,5, Abends 38,2° C. Puls 114. Drüsenschwellung von demselben Umfange wie früher und von auffallend weicher Beschaffenheit. Rechtes Handgelenk noch leicht geschwollen, aber nicht geröthet. Die Knochenenden des Radius und der Ulna über demselben sehr druckempfindlich, ebenso die beiden oberen Epiphysen derselben; ferner Schmerzhaftigkeit beider Malleolar- und Fussgelenkgegenden. Am Harn fällt das reichliche, zum Theil aus harnsauren Salzen, zum Theil aus reiner Harnsäure bestehende Sediment auf. Die Rachenorgane sind normal.

14. März. Temperatur Morgens 38, Abends 40,4° C. Das Allgemeinbefinden ist leidlich, die Gelenkschwellungen sind verschwunden, aber die Schmerzhaftigkeit der Knochenenden ist eine beträchtliche. Unter dem linken Unterkieferwinkel hat sich eine kleine Drüsenschwellung entwickelt, welche auf Druck sehr empfindlich ist.

17. März. Temperatur Morgens 38,5, Abends 40,7° C. Patient klagt über Schlingbeschwerden. Die Schwellung der Drüse am linken Unterkiefer hat zugenommen, ebenso die Empfindlichkeit daselbst; Haut über der Drüse geröthet. Schon die Betrachtung eines frischen Blutpräparates zeigt, dass die vorher sehr beträchtliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen wesentlich zurückgegangen ist. Es werden gezählt 2917000 rothe, 13400 weisse. Verhältniss 218 : 1. Am Präputium penis hat sich eine Ulceration entwickelt, von der der hinzugezogene College, Herr Dr. Blaschko, es unentschieden lässt, ob dieselbe aus einem voraufgegangenen Herpes hervorgegangen ist. Das reichliche Harnsäuresediment im Urin besteht fort.

21. März. Nachdem in den letzten Tagen die Lymphadenitis in der linken Unterkiefergegend bis auf etwa Apfelgrösse zugenommen und schliesslich sich Fluctuation eingestellt hatte, wurde dieselbe gestern incidirt und mehrere Theelöffel Eiter entleert. Danach heute Morgen Temperatur 37,0, Abends 38,0° C. Puls 114. Mikroskopisch fanden sich in dem Eiter ausschliesslich polynucleäre Leukocyten; die bacteriologische Untersuchung ergab eine Reincultur von Staphylococcen. Die Milz überragt gegenwärtig den Rippenbogenrand um 1 cm. Grösse 8,5 : 15,5 cm. Am nächstfolgenden Tage, den 22. März, erscheint das Organ wesentlich verkleinert, ist nur bei tiefer Inspiration eben unter dem Hypochondrium zu fühlen, während percutorisch der vordere Rand in der Athmungspause sich etwa einen Zoll vom Rippenrand entfernt erweist.

24. März. Temperatur Morgens 37,0, Abends 40,9° C. Puls 120—126. Starker Foetor ex ore. Trockene, mit blutigen Borken belegte Zunge; Neigung des nicht geschwollenen Zahnfleisches zum Bluten. Rachenorgane normal. Die Wunde am Halse granulirt gut. Im Speiglase 100 ccm eines dünnschleimigen, mit einigen hämorrhagischen Ballen untermischten Sputums. Klage über Stiche in der rechten Brusthälfte. Die physikalische Untersuchung ergiebt das Vorhandensein einer Dämpfung über den drei untersten Rippen hinten rechts; vorn ist der Schall normal; über den abhängigen Partieen der rechten Seitenwand gedämpft tympanitischer Schall. Man hört allenthalben spärliches kleinblasiges Rasseln, mit vereinzelten Rhonchis; ausserdem hinten im Bereich der Dämpfung Bronchialathmen, an den anderen Stellen vesiculäres. Athmen. Herzdämpfung reicht nach links bis zur Mammillarlinie, nach rechts bis zum rechten Sternalrand. In der ganzen Regio cordis systolisches Geräusch, zweiter Pulmonalarterienton minimal verstärkt, Geringe Dikrotie des Pulses. Die Milz ist heute unter dem Rippenrand nicht mehr palpirbar. Knochen an den unteren Extremitäten noch druckempfindlich, an den oberen nicht mehr. Das Harnsäuresediment des Urins ist verschwunden. In dem bis dahin normalen Augenhintergrund lassen sich heute zum ersten Male einige wenig umfängliche Hämorrhagieen beiderseits nachweisen. Der Blutbefund weicht, nach der Beschaffenheit eines frischen Präparates zu urtheilen, von dem normalen nicht ab.

26. März. Temperatur Morgens 39,4° C. 144 flatternde Pulse. Der überaus blasse Patient ist seit gestern erheblich abgefallen. Die Schmerzhaftigkeit der Knochen, sowohl die des Sternums wie der Epiphysen an den Röhrenknochen ist fast gänzlich verschwunden. Ziemlich beträchtliche Dyspnoë. Hinten rechts ist jetzt der Percussionsschall bereits in der Fossa supraspinata abgeschwächt, im Interscapularraum stärker und vom Angulus scapulae bis zum Rippenrand intensiv gedämpft, mit tympanitischem Beiklang. Man hört vorn rechts reichliches Giemen und Schnurren, sowie kleinblasiges Rasseln, links fast reines Vesiculärathmen, hinten rechts besteht im Interscapularraum ziemlich lautes, vom Angulus ab abgeschwächtes Bronchialathmen mit massenhaftem kleinblasigem, klingendem, theils crepitirendem Rasseln. Im Speiglase etwas blutig gefärbte seröse Flüssigkeit. Keine Oedeme, keine Petechien. Die Zählung der Blutkörperchen ergiebt nur 600 weisse auf 2000000 rothe! — Durch Probepunction rechts hinten wird ein serös eitriges Exsudat zu Tage gefördert, welches nach Ausweis der bacteriologischen Untersuchung eine Reincultur von Staphylococcus albus enthält.

Am 27. März Mittags erfolgt, nachdem Patient in Sopor verfallen und seit dem voraufgehenden Abend die Symptome des fortschreitenden Lungenödems dargeboten hatte, der Exitus.

Die Section konnte wegen Verbots der Anverwandten nur theilweise ausgeführt werden. Die Milz war mässig vergrössert. etwas weicher als normal, das Mark des einen Femur von lymphoider Beschaffenheit. Culturen, welche aus beiden angelegt wurden, ergaben das ausschliessliche Vorhandensein von Staphylococcus albus.

Vom 11. März ab, das heisst drei Tage vor Beginn der Halsdrüsenschwellung am linken Unterkieferwinkel bis zum 20. März war die Harnsäure sowie der Gesammtstickstoff des Urins, erstere nach der Methode von Salkowski-Ludwig, letzterer nach Kjeldahl von Herrn Assistenzarzt Dr. Magnus Lewy bestimmt worden, und zwar stets in Form von Doppelanalysen. Das Resultat der Analysen theile ich in Verbindung mit den Körpertemperaturen, sowie den Blutkörperchenzählungen in übersichtlicher Zusammenstellung mit:

Tabelle I.

Datum	Körpertemperatur	Zahl der rothen Blutkörperchen	Zahl der weissen Blutkörperchen	Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen	Harnmenge	24stündige Harnsäure in Gramm		24stündiger Gesammtstickstoff in Gramm		Verhältniss der Harnsäure zum Gesammt-N.	
März 9.	M. 37,4 A. 38,0	2 300 000	89 000	26:1	—	—		—		—	
10.	M. 37,4 A. 38,7	2 000 000	123 000	16:1	—	—		—		—	
11.	M. 37,8 A. 39,0	—	—	—	1200	1,52	Mittel 1,22	20,45	Mittel 17,86	1:13,4	Mittel 1:14,8
12.	M. 37,4 A. 38,5	2 000 000	84 000	24:1	1000	1,14		16,47		1:14,4	
13.	M. 37,0 A. 38,3	—	—	—	900	1,00		16,65		1:16,6	
14.	M. 37,0 A. 40,4	—	—	—	1800	**2,41**	**Mittel 2,26**	**22,27**	**Mittel 21,83**	**1:9,2**	**Mittel 1:9,7**
15.	M. 39,6 A. 39,1	—	—	—	1540	**2,02**		**21,00**		**1:10,4**	
16.	M. 39,0 A. 40,0	—	48 000	—	1220	**2,34**		**22,21**		**1:9,5**	
17.	M. 39,5 A. 40,7	2 917 000 (?)	13 400	218:1	775	0,85	Mittel 1,16	14,37	Mittel 19,77	1:17,0	Mittel 1:17,2
18.	M. 38,5 A. 39,8	2 000 000	13 500	148:1	1440	1,56		27,26		1:17,5	
19.	M. 39,2 A. 38,8	2 400 000	11 000	218:1	800	0,76		14,05		1:18,5	
20.	M. 39,5 A. 38,6	—	—	—	1340	1,49		23,41		1:15,7	
21.	M. 37,8 A. 37,9	2 422 000	8 500	285:1	—	—		—		—	

---

[1]) H. F. Müller, Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 48 u. 50.

[2]) Kovácz, Zur Frage der Beeinflussung des leukämischen Krankheitsbildes durch complicirende Infectionskrankheiten. Wiener klin. Wochenschr. 1893, No. 39.

Fall 2. Frau Chamulla, 34jährige Arbeiterfrau, aufgenommen am 13. Januar 1895, erkrankte Anfang December 1894 unter den Erscheinungen von Frost und Hitze, Bruststechen und Husten, verbunden mit schleimigem Auswurf. Der behandelnde Arzt stellte die Diagnose Influenza. Die Krankheitssymptome verloren sich allmählich bis auf ein Gefühl von Stechen in der linken Seite. Seit Weihnachten bestehen Nachtschweisse. Früher war die Patientin stets gesund; sie hat zwei Graviditäten durchgemacht, die eine im Mai 1893, die andere im März 1894.

Status vom 14. Januar. Etwas blasse, nicht icterische Frau von leidlichem Ernährungszustand; auf der Haut keine Petechien wahrnehmbar. Die hinteren Cervicaldrüsen sind beiderseits geschwollen und bilden einen vollkommenen Rosenkranz vom Processus mastoideus bis herab zur Oberschlüsselbeingrube; ihre Grösse schwankt zwischen der einer Erbse bis zu einer Bohne, sie sind auf Druck empfindlich, ziemlich weich. Links ist auch eine Occipitaldrüse angeschwollen. Linksseitige Axillardrüsen haselnussgross, gleichfalls schmerzhaft, während die inguinalen nicht besonders vergrössert sind. Sternum sehr druckempfindlich, ebenso die rechte Tibia. Das Zahnfleisch ist blass, der Alveolarfortsatz des Unterkiefers ist im Bereich der Schneidezähne von locker anhaftenden Blutgerinnseln bedeckt. Leichte Röthung der Tonsillen und des Velums, während die hintere Pharynxwand aussergewöhnlich blass ist. Spitzenstoss im vierten Intercostalraum, zwischen Parasternal- und Mammillarlinie, hoch und resistent; Herzdämpfung von normalem Umfang. Man hört in der ganzen Regio cordis ein weiches blasendes systolisches Geräusch. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergiebt ausser spärlichen Rhonchis nichts Besonderes. Die **Milz** überragt den Rippenbogenrand in der Rückenlage um drei Querfinger, ihre Percussion ist etwas empfindlich. Die Dimensionen betragen 12 : 20 cm. Leber nicht vergrössert. Harn enthält eine mässige Menge Albumen. Augenhintergrund beiderseits sehr blass; im oberen Quadranten des linken Auges befinden sich zwischen ektasirten Venen einige streifenförmige Blutungen; eine erheblich grössere Hämorrhagie von querovaler Gestalt, deren Längsdurchmesser noch etwas den Papillendurchmesser übertrifft, ist an nämlicher Stelle der rechten Netzhaut gelegen. Sehvermögen normal. Trommelfelle von normaler Beschaffenheit. Temperatur Morgens 36,8°, Abends 38,3; Puls 88, regelmässig, etwas gespannt.

Die Untersuchung des gefärbten Blutpräparates (Hämatoxylin-Eosin) ergiebt einen abnormen Reichthum von mononucleären weissen Blutkörperchen (Lymphocyten), die sich hinsichtlich ihrer schwankenden Grössenverhältnisse, sowie ihrer Kernbeschaffenheit genau so verhalten wie die entsprechenden zelligen Elemente des Falles 1. Auch die Spärlichkeit der polynucleären Blutkörperchen fällt sofort auf. Kernhaltige rothe Blutkörperchen sind nur in geringer Zahl vorhanden, sie gehören meistens der kleineren Form an; die kernlosen rothen sind durch sehr differente Grösse (sehr viele Mikrocyten) ausgezeichnet. Eine am 16. Januar zum ersten male vorgenommene Blutzählung ergiebt 1907000 rothe, 220000 weisse Blutkörperchen, Verhältniss 8,7 : 1.

19. Januar. Seit drei Tagen erhält Patientin dreimal täglich 0,001 Acidum arsenicosum in Pillen; ausserdem ist ihr seit dem 15. Januar täglich eine Thyreoidtablette (enthaltend 0,3 g Schilddrüsensubstanz) verabfolgt worden. Die Körpertemperatur, welche sich am 15. und 16. Januar zwischen 37 und 38° C hielt, ist im Laufe des 17. Januar bis auf 40,2° C gestiegen. Am gestrigen Tage Morgentemperatur 39,2, Abendtemperatur 40,2; diese hohen Temperaturen dauern auch heute an (s. die unten folgende Tabelle). Im Laufe der letzten Tage ferner mehrfaches Nasenbluten und einmal blutiges Erbrechen. Die Drüsenschwellungen nehmen noch zu, dagegen erscheint heute die Milz etwas weniger gross und ist auch nicht mehr so druckempfindlich wie vorher. Zahl der rothen Blutkörperchen 1940000, der weissen 47000, Verhältniss 41 : 1. Hämoglobingehalt nach **Gowers** 40 %. **Ordination:** Aussetzen der Thyreoidtabletten, Fortgebrauch der Arsenpillen.

23. Januar. Temperatur Morgens 39,3, Abends 40,1. 112 hohe hüpfende Pulse. Pallor eximius, zunehmender Kräfteverfall. **Seit vorgestern macht sich eine fortschreitende Verkleinerung der Halslymphdrüsen bemerkbar; ebenso sind die linken Axillardrüsen kaum noch bohnengross.** Die Haut der unteren Halsgegend zeigt vereinzelte stecknadelkopfgrosse Petechien; reichlicher sind solche an der Vorderfläche der Oberschenkel. Sclerae von weissgelblicher Färbung. Die **Milz** ist bei tiefen Inspirationen eben noch unter dem Rippenbogenrand zu fühlen; percutorisch bleibt ihre vordere Dämpfungsgrenze etwa 1,5 cm von demselben entfernt. Empfindlichkeit des Sternums und der Tibien unverändert. Wiederholentliches Nasenbluten: auf der Schleimhaut der Wangen linsengrosse Hämorrhagieen. Die Netzhautblutungen haben an Zahl zugenommen; die meisten derselben stellen sich als theils kreisrunde, theils länglich streifige, radiär gegen die Papille gerichtete Hämorrhagieen mit weisslichem Centrum dar. Patientin giebt auch an, jetzt nicht mehr ordentlich sehen zu können, und erkennt selbst die vor ihr stehenden Personen nicht genau. An dem Harn fällt seit einigen Tagen der reichliche Gehalt an Harnsäure, die mikroskopisch sich in zahlreichen Wetzsteinen darstellt, auf. Albumengehalt 0,5 ‰.

24. Januar. Weitere Zunahme der Blutungen im Augenhintergrund, welche jetzt beiderseits den grösseren Theil der Opticuspapillen verdecken. Im Laufe des gestrigen Nachmittags trat so heftige Epistaxis auf, dass die Tamponade der Nase nöthig wurde; dennoch dauert die Blutung durch die ziemlich festen Tampons hindurch fort. Wegen des schlechten Pulses wurde eine intravenöse Kochsalzinfusion (1 l 0,7 %ige Lösung) vorgenommen.

26. Januar. Patientin ist seit gestern somnolent. **Von irgendwelchen Drüsenschwellungen nichts mehr vorhanden. Milz nur noch mit Mühe unter dem Rippenbogen fühlbar.** Im Laufe des Tages Exitus.

Eine am 21. Januar von Herrn Dr. **Kiefer** nach der **Sittmann**'schen Methode vorgenommene Blutaussaat ergab das Vorhandensein spärlicher Colonieen ein und derselben üppig wachsenden Bacterienart, welche als **Bacterium coli** bestimmt wurde.

Ueber die Temperaturverhältnisse während des gesammten Krankheitsverlaufes, sowie die Ergebnisse der Blutkörperchenzählungen vergleiche die folgende Tabelle II.

Tabelle II.

Datum	Körpertemperatur	Blutkörperchenzahl der		Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen	Relatives Verhältniss der verschiedenen weissen Blutkörperchen in Procenten.	
		rothen	weissen		Mononucleäre Zellen (Lymphocyten) u. Uebergangsformen	Polynucleäre Leukocyten
14. Jan. 1895	M. 36,6 A. 38,3	—	—	—	—	—
15. „ „	M. 37,6 A. 38,0	—	—	—	—	—
16. „ „	M. 37,4 A. 37,7	1 907 000	220 000	8,7:1	99	1
17. „ „	M. 37,5 A. 40,2	—	—	—	—	—
18. „ „	M. 39,2 A. 40,2	2 040 000	186 000	10:1	97,6	2,4
19. „ „	M. 39,3 A. 40,5	1 940 000	47 000	41:1	98	2
20. „ „	M. 39,4 A. 40,0	—	—	—	—	—
21. „ „	M. 40,2 A. 40,0	1 830 000	8 600	213:1	92,5	7,5
22. „ „	M. 39,7 A. 40,3	1 000 000	3 200	312:1	82	18
23. „ „	M. 39,3 A. 40,1	800 000	3 200	275:1	84,5	15,5
24. „ „	M. 39,5 A. 40,3	740 000	1 240	596:1	—	—
25. „ „	M. 38,5 A. 40,0	880 000	1 200	733:1	81	19

Section 26. Januar (Dr. **Benda**). **Auszug aus dem Protokoll:** Leichnam einer ziemlich gut genährten, wachsbleichen Frau. Auf dem Epicard einige punktförmige Blutungen. Zahlreichere Blutungen finden sich unter dem Endocard des linken Ventrikels. **Herz** schlaff, von normaler Grösse, Muskulatur blass; am Schliessungsrand der Mitralis, welcher mässig verdickt ist, einige leicht prominirende röthliche Pünktchen. Die nirgends adhärenten, fast pigmentfreien und sehr blassen **Lungen** sind von einer sehr grossen Anzahl theils punktförmiger, theils umfangreicherer Blutungen, besonders in den Oberlappen durchsetzt. Jede einzelne Blutung besteht aus einem ziemlich scharf begrenzten braunrothen Centrum und einem diffusen, rosa infiltrirten Hof; das Centrum ist von vermehrter Resistenz. Bronchialdrüsen sehr wenig geschwollen. **Submaxillare Lymphdrüsen** mässig vergrössert. Pharynx mit Schleim und Blut gefüllt, äusserst putride riechend; dabei stark vergrösserte **Tonsillen**, deren enge Lakunen von seröser Flüssigkeit erfüllt sind. Follikel derselben erheblich geschwollen, von weisslicher, markiger Beschaffenheit, nur stellenweise fleckig geröthet. Die **Epiglottis** ist geschwollen, von borkigen, nekrotischen Auflagerungen bedeckt. **Milz** mässig vergrössert. Maasse 18 : 9 : 5, von ziemlich derber Consistenz, kirschrother Farbe; vereinzelte Follikel springen etwas stärker hervor. — Die Kapsel der **linken Niere** von reichlichen Blutungen durchsetzt, das Organ von äusserst schlaffer, fast teigiger Consistenz. Maasse 14 : 7 : 5. Die Substanz von zahlreichen, wenig über die Oberfläche hervorspringenden, zum Theil vereinzelt, zum Theil in Gruppen zusammenstehenden gelbweissen Heerdchen durchsetzt, deren jeder von einem hämorrhagischen Hof umgeben ist. Schleimhaut des Nierenbeckens stark aufgewulstet, ebenfalls von zahlreichen Blutungen durchsetzt. **Rechte Niere** 11,5 : 6 : 3, blass, mit leichter Trübung der Rindensubstanz; auf der Schleimhaut des Beckens nur wenige Blutungen. Auf der Oberfläche der Uterusschleimhaut einige kleine Hämorrhagieen, ebensolche an der Oberfläche der Ovarien und auf der Serosa des Douglasschen Raumes. Mesenteriale Lymphdrüsen mässig geschwollen, retroperitoneale stärker, von grösseren Blutungen durchsetzt, im übrigen von theils fleckig rother, theils markiger Beschaffenheit. Der Darminhalt im unteren Theil des Ileums blutig gefärbt. Im oberen Abschnitt des Jejunums finden sich einige Schleimhautblutungen, im unteren sind die Peyer'schen Plaques etwas geschwollen, schiefrig pigmentirt; die Schleimhaut hier, wie im ganzen übrigen Darm sehr anämisch. Auf der Oberfläche des Gehirns, namentlich links über dem Stirn- und Schläfenlappen, rechts in der Nachbarschaft des Sulcus Rolandi, ferner im Bereiche der beiden Bulbi olfactorii zahlreiche arachnoideale Blutungen. Von Blutungen durchsetzt sind auch die oberen Zellenräume des Processus mastoideus der linken Felsenbeinpyramide; in der Stirn- und der Keilbeinhöhle blutig-seröse Flüssigkeit. Beide **Ossa femoris** zeigen eine starke Verkleinerung der Markhöhle. In der Nähe der oberen Epiphyse gelatinöses Mark, im Bereiche der Diaphyse peripher Fettmark, central gelatinöses. Die unteren Epiphysen weisen reichlich mit Blut durchsetztes lymphoides Mark auf.

Während der eine Stunde nach dem Tode ausgeführten Section wurden **Culturen** aus dem Leichenblute, der Milz, der Niere und dem Knochenmark angelegt. Aus diesen sämmtlichen Organen, mit Ausnahme der Niere, wuchs in Reincultur das Bacterium coli. Die Aussaat aus der Niere ergab daneben noch auf einigen (nicht auf allen) Platten das Vorhandensein spärlicher Colonieen einer gelben Sarcine.

Ueber die **mikroskopischen Befunde** in Lymphdrüsen, Milz und Knochenmark wird im Anschluss an meinen Vortrag Herr College **Benda** berichten. Hier sei nur noch der von ihm zu Protokoll gegebene Befund der linken Niere aufgeführt.

Die schon makroskopisch sichtbaren Erkrankungsheerde liegen fast ausschliesslich in der Rinde. Dieselben zeigen sehr umfangreiche, unregelmässig eingestreute Blutungen, die theils in das interstitielle Gewebe, theils in das Lumen der Harncanälchen hinein stattgefunden haben. An der Peripherie der Heerde gewahrt man reichliche Rundzelleninfiltration, während das Centrum Nekrose aufweist. Jene besteht aus Zellanhäufungen von dem Charakter der mononucleären Leukocyten (Lymphocyten); an ihre Stelle treten nach der Mitte zu polynucleäre Leukocyten, die sowohl im interstitiellen Gewebe, wie im Lumen der Harncanälchen lagern. Besonders die Adventitia der Arterien ist stellenweise von mononucleären Zellen infiltrirt, die nicht gerade häufige, aber unzweifelhafte kleine Mitosen darbieten. Durch die ganze Ausdehnung der Heerde, selbst noch innerhalb der Nekrosen, sind die geraden Harncanälchen wohl erkennbar, im Bereich der letzteren natürlich hochgradig verändert (Coagulationsnekrose der Epithelien). Auch gewundene Canälchen sind als solche zu erkennen, namentlich in den peripheren Abschnitten der Heerde; ihr Epithel ist aber zum Theil stark abgeplattet, zum Theil von der Wandung abgehoben (desquamirt). Zwischen den gelockerten Epithelien sind lymphoide Zellen in das Lumen eingedrungen, welche durch ihre massenhafte Anhäufung stellenweise die Wand der Canälchen völlig zum Verschwinden gebracht haben. Je weiter man nach Innen gelangt, umsomehr gehen die Begrenzungen und Kerne der Epithelien verloren, an deren Stelle mehr und mehr polynucleäre Leukocyten getreten sind. Die Glomeruli sind wenig verändert. In den nekrotischen Abschnitten gewahrt man endlich kleine Bacillen von etwas plumper Gestalt, die stellenweise in Form verzweigter Cylinder zusammenliegen, ohne dass mit Sicherheit eine umgebende Gefässwand nachweisbar ist.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus der inneren Abtheilung des israelitischen Krankenhauses in Hamburg.
(Oberarzt: Dr. S. Korach.)

Ein Fall von Creolinvergiftung.

Von Dr. **Fritz Pinner**, Assistenzarzt.

Während von verschiedenen Seiten in fast überschwänglicher Weise die Ungiftigkeit des Creolins gerühmt worden ist, bot uns eine kürzlich beobachtete Intoxication mit dieser Substanz eine Bestätigung des Satzes, dass ein für niedere Organismen giftiger Stoff auch für den höher organisirten Thierkörper nicht ganz indifferent sein könne.

Der Fall betraf die 60jährige Frau N., welche am 28. April 1895, 11 Uhr Vormittags durch Creolin ihrem Leben ein Ende zu machen versucht und zu diesem Zweck etwa 75 g Creolin getrunken hatte.[1] Kurze Zeit nachher wurde sie in ihrem Zimmer besinnungslos aufgefunden; zwei Stunden später erfolgte die Aufnahme der Patientin in das Krankenhaus.

Status praesens: Patientin comatös, Gesicht blass, leicht transspirirend, Lippen cyanotisch; rechte Pupille weiter als die linke, beide ziemlich eng, auf Lichteinfall sehr träge reagirend, Cornealreflexe erloschen. Temperatur (im After) 36,6°. Puls von mittlerer Grösse, regulär, aequal, 112. Respiration tief, schnarchend, von lautem Trachealrasseln begleitet. Im Rachen viel weisser Schleim; Gaumenbögen und hintere Rachenwand mit einem bräunlich grauen, oberflächlichen Schorf bedeckt; die Athemluft riecht stark nach Creolin.

Therapie: Magenausspülung, Es werden zuerst ca. 300 ccm einer dicken, weissgrauen, mit reichlichen Mengen Schleim vermischten Flüssigkeit ausgehebert, bei deren Stehen sich auf dem Boden des Gefässes braune Perlen von Creolin absetzen. Nach circa 10 Minuten fortgesetztem Spülen ist die Flüssigkeit noch immer dick milchig getrübt; bei Druck auf die Magengegend wird ungelöstes Creolin als schwarzbraune, zähe Masse entleert, weshalb jetzt durch Druck vom Pylorus nach der Cardia zu die Ausheberung der Spülflüssigkeit und des ungelösten Creolins unterstützt wird.

1 Uhr 15: Puls plötzlich klein und unregelmässig, Herztöne schwach, kaum hörbar. Nach Campherätherinjectionen hebt sich der Puls, wird wieder fühlbar und regelmässig. Frequenz 90. — Nachdem zur Magenausspülung circa 40 l Wasser verbraucht sind, kehrt die Flüssigkeit klar zurück. ½ l Milch wird eingegossen und nach einigen Minuten (ungeronnen) wieder entleert; darauf nochmals ½ l einverleibt und im Magen belassen.

2 Uhr 25: Respiration tief, leicht beschleunigt, Puls regelmässig, 76.

Urinuntersuchung: Der um 1 Uhr durch Katheterismus entleerte Urin (circa 150 ccm) ist hellgelb, klar; enthält weder Albumen, noch Zucker, noch Indican. Durch Bromwasser sind Theerderivate in ihm nachweisbar. Mikroskopische Untersuchung negativ.

Therapie: Stündlich Aether subcutan. Der weitere Verlauf gestaltete sich folgendermaassen:

Gegen 3 Uhr erbricht Patientin geronnene Milch.

Um 4 Uhr reichlicher, nach Creolin riechender, diarrhoischer Stuhl mit Urinabgang ins Bett. Kurze Zeit darauf wird das Sensorium freier; Patientin fängt wieder an zu sprechen und bedauert die Vereitelung ihres Selbstmordversuches, als dessen Motiv sie ein langwieriges Nervenleiden angiebt (Paralysis agitans).

6 Uhr. Pupillen gleichweit, langsam reagirend. T. 36,8°, P. 72, Resp. ruhig. Zunge weiss belegt. Patientin klagt über Schluckbeschwerden im Halse. Verlauf des Oesophagus nicht empfindlich, Epigastrium auf Druck schmerzhaft; der Magen reicht bis 3 cm unterhalb der Nabelhorizontalen. Lungenbefund normal, Herz in den gewöhnlichen Dämpfungsgrenzen; an der Spitze ein lautes systolisches Geräusch.

Therapie: Aether ausgesetzt. Milch, Eis.

8 Uhr Nachmittags. Patientin lässt spontan Urin (bis zum nächsten Morgen im ganzen 1 l).

Urinuntersuchung: Der Urin ist von schmutzig grüngelber Farbe, dunkelt beim Stehen nach und riecht deutlich nach Creolin. Reaction stark sauer; Spuren Eiweiss; das getrocknete Filter von schwarzgrüner Farbe, die beim Auftropfen von Eisenchlorid am Rande in eine violette übergeht; starke Tribromphenolreaction. Die quantitative Bestimmung der Theerderivate ergiebt 7,5 mg in 100 ccm. Spectroskopisch ist Blutfarbstoff nicht nachzuweisen. Der centrifugirte Urin zeigt mikroskopisch vereinzelte rothe Blutkörperchen, reichlich Leukocyten, zum Theil kugelhaufenartig zusammenliegend; ferner Nieren- und Nierenbeckenepithelien, theils gut erhalten, theils körnig getrübt, einzelne gelbgrün gefärbt, freie Fetttröpfchen sowie körnige Massen, die eine deutliche Structur nicht erkennen lassen. Ausserdem sind in ihm Plattenepithelien, zum Theil aus der Blase stammend (Arcadenzellen), vorhanden. Urin, der einige Zeit an der Luft gestanden hat, enthält nur vereinzelte Bacillen und Coccen, die Molecularbewegung zeigen, während in anderen, gleich lange unbedeckt stehenden Urinen sich grosse Bacteriencolonieen entwickelt haben.

29. April. Patientin hat Nachts gut geschlafen; Gesicht lebhaft geröthet, wie bei einer hoch Fiebernden, dabei normale Temperatur und Pulsfrequenz. Zunge leicht cyanotisch, weiss belegt; Röthung und Schwellung der rechten Tonsille; am linken Gaumenbogen ein kleiner Aetzschorf. Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Heiserkeit. Magen noch druckempfindlich, reicht bis 2 cm oberhalb Nabelhöhe. — 24 stündige Urinmenge 1000 ccm; der Urin wird in kleinen Portionen entleert (Harnzwang). Die Aufnahme des Nervenstatus ergiebt das Vorhandensein einer Paralysis agitans.

Therapie: Milch, Fachinger.

30. April. Patientin fühlt sich bedeutend besser. P. 76—80, Temperatur und Respiration normal. Schlucken verursacht noch Schmerzen. Am freien Rande des linken Gaumenbogens und an der rechten Pharynxwand eine mit gelbgrauem Schorfe bedeckte, seichte Ulceration. Laryngoskopisch sieht man eine linsengrosse, kreisrunde, weiss verfärbte Stelle an der Epiglottis und eine Schwellung über dem rechten Aryknorpel. Heiserkeit unverändert. Leib nicht stark aufgetrieben; nur die Gegend des Colon ascendens giebt gedämpft tympanitischen Schall. Vereinzelte Flatus sind abgegangen, Stuhl nicht wieder erfolgt. Häufiger Urindrang; 24 stündige Menge 600 ccm. Der Harn ist noch immer olivengrün, an der Luft nachdunkelnd; er enthält etwa $^1/_5$ ‰ Albumen (Esbach), kein Saccharum, sehr viel Indican. — Mikroskopisch zeigt sich die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen gegen gestern stark vermehrt; Nierenepithelien zum Theil von normalem Aussehen, zum Theil körnig getrübt, in grosser Menge; keine Cylinder; zahlreiche Plattenepithelien, wahrscheinlich der Blase entstammend.

1. Mai. Von 8 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends hat Patientin keinen Urin entleert, dann 300 ccm auf einmal. Der Harn ist grünlichbraun gefärbt, jedoch heller als gestern. Bei der Kochprobe nur ganz leichte Trübung, kein Zucker, kein Gallenfarbstoff; Indican weniger als gestern, aber noch reichlich. Mikroskopisch: zahlreiche Leukocyten, keine rothen Blutkörperchen, viel Nieren- und Nierenbeckenepithelien, sehr zahlreiche Blasenepithelien (geschwänzte und Arcadenzellen). Nach dem Stehenlassen im Urin viele Bacteriencolonieen. Nachlass der Schluckbeschwerden.

2. Mai. Schlucken und Appetit besser. Nach zwei Clysmen erfolgt dünner, brauner Stuhl, der den specifischen Kothgeruch verloren hat, aber intensiv nach Theer riecht. Mikroskopisch zahlreiche Darmbacterien.

3. Mai. Sowohl aus den Fäces wie aus dem vorher unbedeckt stehengelassenen Urin sind zahlreiche Colonieen kürzerer und längerer Stäbchen auf Agar aufgegangen. Urin bedeutend heller, enthält kaum noch eine Spur Albumen, Indican weniger, aber noch reichlich. Mikroskopisch dieselben Elemente wie gestern, weniger zahlreich.

4. Mai. Urin hellgelb, ohne Eiweiss und Indican. Zahlreiche Leukocyten und Plattenepithelien, zum Theil aus der Blase; viel Nierenbecken- und vereinzelte Nierenepithelien. Verringerung der Heiserkeit.

6. Mai. Sprache noch rauh klingend. Die weisse Stelle auf der Epiglottis ist geschwunden, ebenso die Schwellung über dem rechten Aryknorpel. Urin klar, gelb, ohne Albumen. 24 stündige Menge 1200 ccm.

9. Mai. Sprache fast normal. Stuhl geregelt. Urinmenge gesteigert, Urin klar, enthält zahlreiche Leukocyten, ziemlich viel Blasen- und Nierenbeckenepithelien.

12. Mai. Subjectives Wohlbefinden; im Urin nur noch vereinzelte weisse Blutkörperchen.

25. Mai. Entlassung.

Der günstige Verlauf des Falles contrastirt ziemlich scharf gegen das schwere, durch tiefes Coma und Collaps bei Aufhebung der Cornealreflexe und starkem Trachealrasseln charakterisirte Krankheitsbild, das die Patientin bei ihrer Aufnahme in das Krankenhaus bot. Nachdem die schädliche Substanz soweit als möglich durch die Magenausspülung entfernt, ein Theil vielleicht noch durch das kurz nachher erfolgte Erbrechen und den diarrhoischen Stuhl ausgeschieden war, zeigte sich weder eine Beeinträchtigung der psychihen Functionen, noch schwerere Organläsion. Die Reconvalescenz ar eine ungestörte und rasche.

---

[1] Um welches Präparat es sich gehandelt hat, war nicht mit Sicherheit festzustellen, da das Creolin sich nicht in Originalpackung befand. Doch scheint es Creolin-Pearson gewesen zu sein, da der von der Patientin als Lieferant bezeichnete Drogist nur dieses geführt haben will.

Von den bisher in der Litteratur bekannt gewordenen Fällen[1]) ietet der mitgetheilte sowohl bezüglich des Charakters als auch es schnellen Eintrittes der Vergiftungserscheinungen mannich- iche Verschiedenheiten dar.

Bereits eine Stunde nach dem Genusse des Creolins befand ich die Patientin in einem schwer comatösen Zustande, der hne therapeutisches Eingreifen den Exitus unvermeidlich ercheinen liess, besonders da auch schon nach kurzer Zeit sich eichen der Herzschwäche (aussetzender Puls, beginnendes Lungendem, subnormale Temperatur) einstellten. Die angebliche Ungifigkeit des Creolins ist durch die schwere Resorbirbarkeit der mulgirten Substanz erklärt worden: unser Fall zeigt, dass Betandtheile des Creolins im Magensaft schnell in eine Form geracht worden sein müssen, die ihren Uebertritt in den Säftetrom, und damit die Enfaltung ihrer toxischen Wirkung ermögchte; einen Beweis vollends für den raschen Uebergang der gifigen Stoffe in die Blutbahn bietet der positive Ausfall der Triromphenolreaction in dem zwei Stunden nach dem Genusse des reolins der Blase entnommenen Urin.

Ausser in dem Coma und der ihm eigenen tiefen Respiration eigte sich die Wirkung des Creolins auf den Organismus in einer eschleunigung des Pulses (112—116), eine Beobachtung, die derenigen am Menschen wie den Thierexperimenten[1]) widerspricht, ei denen sich meist eine Pulsverlangsamung herausstellte. Ist iese auf eine Vagusreizung, so ist jene vielleicht auf eine beginende Lähmung dieses Nerven zurückzuführen. Ueberhaupt zeigt nser Fall eine Lähmung verschiedener nervöser Functionen: die ornealreflexe sind erloschen, der Gaumen ist unempfindlich, die ensibilität der Haut aufgehoben, das der Paralysis agitans eigene ittern ist verschwunden, während in anderen Fällen psychische rregungszustände und clonische Krämpfe beobachtet worden sind.

Trotz der anfänglich so schweren Vergiftungserscheinungen nuss doch, worauf oben schon kurz hingewiesen ist, das Creolin n gewissem Sinne als eine relativ gutartige Substanz angesehen verden, da die bedrohlichen Symptome nach erfolgter Magenusspülung sehr schnell verschwanden und ungünstige Nachwirkungen nur in geringer Intensität und für kurze Dauer zurücklieben. Eine dauernde Schädigung des Nervensystems hat nicht stattgefunden, weder Lähmungen noch Sensibilitätsstörung sind zurückgeblieben (v. **Ackeren** beobachtete Anästhesie im Gebiete les Nervus radialis). Sogar die Gegenwart einer nicht übergrossen Menge Creolin im Körper rief keine Allgemeinsymptome mehr hervor, während die Nieren noch vollauf mit der Ausscheidung dieser reolinreste beschäftigt waren.

Diesen dem Gesammtorganismus geleisteten Dienst erfüllten lie Nieren zu ihrem eigenen Nachtheil.

Während die geringen Mengen der resorbirten Substanz in lem zwei Stunden nach der Vergiftung durch Katheterismus entleerten Urin weder makro- noch mikroskopisch sich bemerkbar nachende Veränderungen verursacht hatten (womit gleichzeitig auch las Vorhandensein eines früheren Blasen- oder Nierenleidens ausgeschlossen ist), hat der Harn nach weiteren sechs Stunden durch seinen hohen Phenolgehalt (7,5 mg in 100 ccm) eine grosse Anzahl von Nierenepithelien geschädigt und einen Reizzustand des Nierenparenchyms hervorgerufen, der sich in der grossen Anzahl ler weissen und rothen Blutkörperchen im Urin kundgab. Aber selbst in den Nierenveränderungen zeigt sich die gutartige Natur les Processes: in dem ganzen Verlaufe der Krankheit konnte in lem täglich mit Hülfe der Centrifuge untersuchten Urin nicht ein einziges, einem Harncylinder auch nur ähnlich sehendes Gebilde gefunden werden; vielmehr scheint die Schädigung eine oberflächiche gewesen zu sein und nur diejenigen Elemente betroffen zu haben, mit denen der Harn direkt in Berührung kam, während v. **Ackeren** nach einer Creolinintoxication eine acute Nephritis beobachtete. Für die Auffassung der unmittelbaren Einwirkung les Creolinharns auf das Zellprotoplasma spricht auch der reichliche Befund an Nierenbecken- und Blasenepithelien, ferner das Verschwinden der corpusculären Elemente nahezu proportional dem ler Grünfärbung des Urins, der geringe Eiweissgehalt desselben ind das völlig negative Resultat der Albuminprobe schon acht Tage nach erfolgter Vergiftung.

Allerdings scheinen dann die im Organismus entstandenen Umwandlungsproducte des Creolins eine etwas andere Wirkung zu besitzen, als dieses selbst; denn die Aetzwirkung, also der Einfluss auf die protoplasmatische Substanz der lebenden Zelle, im Rachen, Oesophagus und Magen war — und hierin unterscheidet sich das Creolin vortheilhaft von anderen Desinficientien — eine äusserst geringe, obwohl es unverdünnt getrunken wurde. Schwellung und Geschwürsbildung waren unbedeutend, Stenosenerscheinungen infolge von Narbenschrumpfung sind bis jetzt nicht zur Beobachtung gekommen, die Magen- und Darmfunctionen sind, abgesehen von der anfänglichen starken Schleimsecretion, normal geblieben; nach dem nur vorübergehend aufgetretenen Erbrechen und Durchfall in den ersten Stunden nach der Intoxication sind Reizzustände der Intestinalschleimhaut nicht beobachtet worden. In den ersten Tagen bestand sogar Obstipation.

Mit dieser im Zusammenhang steht sicherlich der auffallende und den experimentell gewonnenen Ergebnissen[1]) widersprechende, erst am dritten Tage auftretende starke Indicangehalt des Urins. Die relativ grossen, in den Darm gelangten Creolinmengen waren vielleicht hinreichend, eine Zeit lang die Entwickelung der Mikroorganismen und hiermit die Darmfäulniss hintanzuhalten, genügten aber nicht für die Dauer von mehr als 48 Stunden; deshalb wuchsen auch die aus den Fäces angelegten Culturen in üppiger Weise.

Die geringe Anzahl unserer Culturversuche vermag aber nicht gegen die Möglichkeit der Desinfection des Darmcanals zu zeugen: dieselbe wird stets eine nur relative zu sein brauchen, sobald intern therapeutische Zwecke in Frage kommen; die Beschaffenheit des nicht mehr fäculent riechenden Stuhles spricht deutlich für die Wirksamkeit des Creolins bei Fäulnissprocessen und Gährungen im Verdauungstractus.

Die Thatsache ferner, dass in dem 36 Stunden nach der Vergiftung entleerten Urin Bacterien sich nicht entwickelt haben, legt den Gedanken an eine therapeutische Verwerthung des Creolins bei infectiösen Erkrankungen des uropoëtischen Systems (Pyonephrose, Nieren- und Blasentuberkulose sowie Cystitis) nahe. Wie **Fröhner** in seinem Lehrbuche der thierärztlichen Arzneimittellehre (Stuttgart 1888) angiebt, wirkt Creolin schon in einer Lösung 1 : 15000, d. h. 6,6 mg auf 100 ccm, entwicklungsvernichtend auf Milzbrandbacillen. Diese hohe desinficirende Kraft zeigte das Creolin auch im Urin unserer Patientin, in welchem 7,5 mg die Vermehrung jeglicher Mikroorganismen unterdrückten. Dem gegenüber muss man berücksichtigen, dass nur ein geringer Bruchtheil des genossenen Creolins im Harn wiedererschien, dass also auch bei Verabreichung kleinerer, nicht toxischer Dosen der Procentsatz der im Urin enthaltenen Theerderivate entsprechend sinken und damit seine bactericide Kraft abnehmen würde; der Beweis hierfür scheint in der Entwicklung von Bacterienhaufen in dem der Luft ausgesetzten Urin vom dritten Tage, sowie in ihrer Fortpflanzung auf Agar zu liegen. Doch liegen im lebenden Körper die Verhältnisse wohl insofern anders, als im Harnapparat mit den Infectionsträgern stets wechselnde, noch durch die mechanische Spülung wirkende Flüssigkeitsmengen in Berührung kommen, die auch bei geringerer Desinfectionsthätigkeit die Entwickelung der Mikroorganismen wenn auch nicht aufheben, so doch stören und ihre Virulenz herabsetzen könnten. Eine Beantwortung der Frage über die Verwendbarkeit des Creolins bei den oben angeführten Erkrankungen bleibt eingehenden experimentellen und klinischen Versuchen vorbehalten.

Ausgehend von den bedrohlichen Erscheinungen der Intoxication haben wir demnach Gesichtspunkte für die therapeutische Verwerthung des Creolins gewonnen, ein Beweis dafür, dass wir seine vorzüglichen Eigenschaften als Desinficiens anerkennen; trotzdem aber müssen wir im Hinblick auf die bisher bekannt gewordenen Intoxicationen davor warnen, das Creolin für ein ganz gefahrloses und ungiftiges Antisepticum zu halten.

V. Aus dem Malteserkinderhospital St. Anna in Breslau.

Klinisches und Experimentelles über Carbolsäurevergiftung und ihre Einwirkung auf die Athmungsorgane.

Von Dr. **Oscar Silbermann**,

dirigirendem Arzt der inneren Abtheilung.

So umfangreich auch die Litteratur der Phenolvergiftung ist, ein völliges Verständniss für alle klinischen und pathologisch-anatomischen Vorgänge bei derselben ist bisher keineswegs gegeben. — In den foudroyant verlaufenden Fällen, wo der Tod durch Herz- oder Athmungslähmung eintreten soll, findet man kleinen Puls, Kühle der Extremitäten, Benommenheit, Dyspnoe, Cyanose, Albuminurie resp. Anurie, kurz jene Erscheinungen, die nach allgemeiner Erfahrung unter dem Bilde allgemeiner Prostration baldig letal endigen, während bei den viele Stunden resp. Tage hindurch andauernden Vergiftungen ganz andere Symptome anfänglich auftreten. — Hier zeigt sich das Allgemeinbefinden auch nicht auffällig verändert, sondern Lokalaffectionen sind es, die vor allem die Scene beherrschen, wenn die Säure per os genommen wurde; Schmerzen im Munde, Kehlkopf, Rachen, in der Speiseröhre, im Magen, im Darm sollen empfunden werden. Die wunden Rachengebilde zeigen ferner eine stärkere resp. schwächere Anätzung der Schleimhaut, je nach dem Concentrationsgrade der Phenollösung. Diesen lokalen Beschwerden folgen allmählich dann Allgemeinstörungen, charakterisirt durch Körperschwäche, Abgeschlagenheit oder Erregung, Schlafsucht, Magenbeschwerden und Anurie resp. Carbolharn. — Unter diesen Symptomen gehen dann innerhalb 12 Stunden die Kranken entweder zugrunde oder sie erholen sich in dieser Zeit und treten baldigst in die Reconvalescenz ein. Was nun meine drei Beobachtungen über Carbolsäurevergiftungen betrifft, so sind es folgende:

---

[1]) **Rosin**, Ein Fall von wahrscheinlicher Creolinvergiftung. Therap. Monatshefte, October 1888. — v. **Ackeren**, Ein Fall von Creolinvergiftung. Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 37. — **Cramer**, Ein Fall von reolinvergiftung. Therap. Monatsh., Sept. 1889. — **Dinter**, Ueber Creoinvergiftung (3 Fälle). Therap. Monatsh., December 1889.

[1]) O. **Mugdan**, Ueber die Giftigkeit des Creolins und seinen Einfluss auf den Stoffwechsel. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1890, No. 7.

Fall 1. Knabe von drei Wochen, das zweite Kind gesunder, in den besten hygienischen Verhältnissen lebender Eltern, gedieh bis zum siebzehnten Lebenstage an der Ammenbrust vorzüglich. An diesem Tage zeigte sich am rechten Oberschenkel eine Phlegmone der Haut, auf welche die Amme. ohne jemanden zu fragen, 2%ige Carbolwasserumschläge machte. Während der Knabe am folgenden Tage noch ganz wohl war, stellten sich 48 Stunden nach Anwendung der Umschläge, zu einer Zeit, wo ich das Kind zum ersten male sah, leichter Icterus, Cyanose und allgemeine Körperunruhe ein, ausserdem wurde die dargereichte Brust nicht genommen. Die nunmehr vorgenommene Krankenuntersuchung ergab normale Herztöne, raschen und fadenförmigen Puls, stark beschleunigte Respiration und eine Temperatur von 36° C. Es wurden jetzt die Carbolumschläge durch solche von chlorsaurer Thonerde ersetzt, ferner Excitantien verordnet und die abgespritzte Ammenbrust mit einem Löffel gereicht. Die folgende Nacht verläuft sehr unruhig, das Kind schreit oft sehr laut und lässt gegen Morgen etwa 30 g eines dunkelgrünen Urins (Carbolurin). Am nächsten Tage zeigt sich starke Zunahme des Icterus, ferner Hämoglobinurie und als drittes, sehr beunruhigendes Symptom eine bedeutende Reflexerregbarkeit des Kranken. Die jetzt am Krankenbette mit allen Cautelen vorgenommene Blutuntersuchung ergab zahlreiche geschrumpfte rothe Blutscheiben, wenige Blutschatten und eine auffällige Zerfliesslichkeit der Leukocyten. In 96%iger Kochsalzlösung quollen viele geschrumpfte Erythrocyten rasch auf, andere entfärbten sich. In schwacher Methylviolettlösung färbten sich einzelne rothe Scheiben blau, die Leukocyten dagegen, die in der Norm durch diesen Farbstoff blau gefärbt werden, nahmen denselben theils schwach, theils gar nicht an. Im weiteren Krankheitsverlaufe erholte sich das Kind unter Darreichung von Excitantien recht gut, und es war Hoffnung vorhanden, es zu erhalten. Da plötzlich wurde durch eine aus der Phlegmone austretende sehr starke Blutung ein neuer Collaps des Kranken herbeigeführt, dem der Exitus letalis folgte. — Bei der Autopsie, die sich nur auf Brust- und Bauchhöhle erstrecken durfte, wurden nun das rechte Herz, die Pulmonalis, die beiden Venae, die Pfortader und ihre Zweige sehr erweitert und strotzend mit Blut angefüllt gefunden, während das linke Herz nebst Aorta und ihren Zweigen auffallend leer war. — Die Lungen sind grösstentheils lufthaltig, von sehr verschiedener Farbe, indem hellrothe Partieen mit dunkelbraunen abwechseln, die Pleuren mit zahlreichen kleinen Blutungen bedeckt, Herzmuskel blassgelb. stark verfettet, Klappen normal. In den feineren Verzweigungen der Pulmonalis zahlreiche gemischte Thromben. Milz gross, brüchig, schwarzbraun, Leber mässig vergrössert, graugelb, Parenchym trüb und verwaschen. Die interlobulären Gefässe und Gallengänge sehr stark gefüllt und deshalb erweitert. Umbilicalvene und Gefässe normal; die Schleimhaut des Magens und des Darms stark geschwellt und mit linsengrossen einzelnen Blutungen versehen. Die Nieren sind von sehr buntem Aussehen, zum Theil ganz blass, theils wieder roth und schwarzblau. In den Tubulis contortis und rectis zahlreiche Hämoglobincylinder. Die mikroskopische Untersuchung des Herzens, der Leber und der Nieren — es wurden frische Gefrierschnitte angelegt — ergab eine ganz auffallende Blutfülle in den Capillaren, kleinsten Venen und feinsten Arterien der genannten Organe; dieselben stellten sich theils als Stauungen, theils als Stasen und Thrombembolieen dar. Die Epithelien der Leberzellen und Harncanälchen fanden sich vielfach im Zustand der Verfettung und Nekrose.

Fall 2. Sechs Wochen altes, poliklinisch behandeltes Mädchen hatte von der Mutter, da es an Intertrigo litt, 3%ige Carbolwasserumschläge auf die Nates erhalten. Auch hier stellten sich etwa 36 Stunden nach Application dieser Umschläge Icterus, Cyanose, grössere Körperunruhe, allgemeiner Collaps und schliesslich Hämoglobinurie ein. Puls klein und jagend, Respiration stöhnend, Temperatur subnormal. In den Lungen beiderseits Rasselgeräusche, rechts hinten unten circumscripte thalergrosse Dämpfung mit starkem Bronchialathmen. Im Munde blutiger Schleim, es wird öfters Blutgerinnsel in der Form kleinster Gefässe resp. Bronchien ausgehustet. Die Blutuntersuchung ergiebt im grossen und ganzen den gleichen Befund wie im ersten Falle, nur etwas intensiver; infolge dessen grosser Kräfteverfall. — Unter diesen Umständen entschlossen wir uns, da Excitantien und die Ernährung mit der Schlundsonde nicht viel nützten, zur Anwendung von Kochsalzklysmen mit Congnaczusatz, und diese Medication war offenbar von bester Wirkung. Es hoben sich Puls und Athmung, das Nahrungsbedürfniss stieg. und die sistirte Harnsecretion kam wieder in Gang. Die Körperkräfte hoben sich nun schnell bedeutend, der Icterus schwand, das Körpergewicht wuchs, und acht Tage später war das Kind aus jeder Gefahr.

Fall 3. Sechsjähriger Knabe von kräftiger Constitution verwechselt Citronenlimonade mit der seinem 18jährigen Bruder zu Umschlägen verordneten 3%igen Carbolsäure und trinkt etwa einen Esslöffel der Lösung. Das Kind klagt kurz darauf über Halsschmerzen, Kopf- und Magenbeschwerden und zeigt eine mässige Schlafsucht. Puls klein und schnell, Respiration normal, es werden nur 36 g eines dunkelgrünen Urins entleert, der Eiweiss und Cylinder enthält; es besteht viel Durst. Am nächsten Morgen wird zum erstenmal Carbolurin gelassen, es besteht Verstopfung und nur geringer Appetit. Thee, Eismilch, Cognacwasser wird in kleinen Quantitäten gereicht und vertragen. Die Blutuntersuchung ergiebt einen Theil der Erythrocyten blass, einige Schatten und sehr viele mehrkörnige Leukocyten. Manche der rothen Scheiben färben sich in Methylviolett, andere zeigen das Bild der beginnenden Nekrose, d. h. Zerfall des Hämoglobins. Pulsfrequenz 110, Temperatur 38,7° C; Lungen völlig frei. Gegen Abend steigt die Temperatur auf 40,2°, Puls und Athmung sehr rasch, am rechten unteren Lungenlappen findet sich Bronchialathmen und eine fünfmarkstückgrosse Dämpfung; ausserdem sind die Sputa blutig; in den nächsten Tagen hellt sich die Dämpfung auf und verschwindet, begleitet von Rasselgeräuschen, am sechsten Tage der Erkrankung ganz. Alle übrigen Krankheitserscheinungen ebenfalls im Schwinden, Urin normal; zehn Tage nach der Vergiftung besteht völliges Wohlbefinden.

Dies meine eigenen Erfahrungen über Phenolwirkung. Bezüglich der einzelnen Symptome ist zu bemerken, dass der männliche Säugling wie der sechsjährige Knabe eine Lungenaffection zeigten, das sechswöchige Mädchen aber keine solche hatte, die auf Infarctbildung zu beziehen wäre. — Carbolharn und Schädigungen des Blutes hatten alle Kranke; Hämoglobinurie und Icterus, zwei seltene Complicationen, nur zwei derselben. Der Grund hierfür ist in der Art der Blutschädigung zu suchen, welche das Phenol bedingt, dasselbe schädigt bekanntlich in erster Reihe die Leukocyten, welche in weisse Klumpen sich verwandeln und so fest zusammenballen; bei den rothen Blutscheiben entwickelt sich am häufigsten Schrumpfung, nicht aber Auslaugung des Hämoglobins; schon deshalb kann es für gewöhnlich zu keinem Uebertritt des Hämoglobins in das Plasma (Hämoglobinämie resp. Icterus) kommen. Nur ganz vereinzelt geschieht das, wenn die Vergifteten schwache Säuglinge, Wöchnerinnen oder stark Anämische sind, und dann eben beobachtet man diese Blutdissolution.

Wenden wir uns nun zur Theorie der Phenolvergiftung, so ist zu bemerken, dass im grossen und ganzen, wie schon eingangs bemerkt, ein Herz- und Athmungstod angenommen wird, die örtlichen Affectionen als Aetzeffecte gelten; waren die letzteren vorhanden bei Individuen, wo die Vergiftung durch die Haut, nicht aber per os erfolgt war, so nahm sie vasomotorische Einflüsse oder eine nicht scharf begründete Allgemeinwirkung auf das Parenchym der einzelnen Organe an. Dieser Auffassung gegenüber steht eine andere, welche in allererster Reihe dahin geht, dass die bei jeder Form der Carbolsäurevergiftung auftretenden Krankheitserscheinungen grösstentheils durch die blutschädigende, d. h. wasserentziehende Wirkung des Carbols bedingt werden. Die letztere Anschauung wird aber gerade von den meisten Toxi- und Pharmakologen, wie von der Mehrzahl der klinischen Beobachter kaum erwähnt, geschweige denn für die Theorie der Vergiftung herangezogen; und doch hat eine grosse Reihe ebenso angesehener Forscher, was die Litteraturangaben in Frankenburger's Inauguraldissertation deutlich beweisen, gerade diese Meinung auf Grund ihrer experimentellen und klinischen Erfahrungen auf das bestimmteste behauptet. Eine alle diese Resultate berücksichtigende Darstellung giebt Frankenburger in seiner zu Erlangen im Jahre 1891 verfassten Arbeit, aber dieselbe scheint in den betreffenden Fachkreisen nur wenig bekannt geworden zu sein. Allerdings bespricht Frankenburger zunächst nur die durch die lokalen Effecte des Phenols bedingten Veränderungen der Muskeln und des Blutes, während eine damit einhergehende Allgemeinwirkung nicht besprochen wird.

Ich muss nun auf Grund der klinischen und pathologisch-anatomischen Erfahrungen anderer, wie auch der meinigen durchaus den Standpunkt vertreten, dass nicht nur die lokale Gangrän, sondern die Allgemeinstörungen von den blutschädigenden Eigenschaften des Carbols ausgehen. Nach meinen experimentellen Erfahrungen — ich habe stets nur Kaninchen subcutan oder per anum vergiftet — ist eine völlige Uebereinstimmung mit den Frankenburger'schen Resultaten vorhanden und besteht eben in jener Schädigung des Blutes.

Wie stellen sich nun zu dieser Anschauung die jüngsten Beobachter, Langerhans und Wachholz? Während Langerhans in seiner ersten Veröffentlichung (Deutsche med. Wochenschrift 1893, No. 12) allerdings unter Ausschluss der Annahme von Aspirationspneumonie von einer intensiven Bronchitis und Bronchopneumonie spricht, kommt er in seiner Publication (ibidem No. 48) und kurz nach ihm auch Wachholz (ibidem 1895, No. 9) zu dem Schlusse, dass die Carbolsäure in der Lunge ebenso wie in den Nieren, Magen etc. sich ausscheidet und hier speziell Laryngotracheobronchitis und Bronchopneumonie bildet. Diese an sich wichtige Beobachtung muss aber nach unseren Erfahrungen dahin präcisirt werden, dass die Blutschädigung es ist, die in den Respirations-, wie in den übrigen Organen jene Veränderungen hervorruft. Warum nun in dem einen Falle die Nieren, in dem anderen der Magen resp. das Lungenparenchym besonders stark betroffen ist, das hängt von dem jeweiligen Verhalten der capillären Circulation in den einzelnen Organen ab. Je langsamer in diesem oder jenem die capilläre Circulation sich abspielt, um so leichter kommt es hier zur Blutalteration und ihren Folgen, der Schädigung der Zellen. Von einer beginnenden Herzlähmung sind diese Circulationsstörungen sicher nicht abhängig, da man sie am vivisecirten Thiere findet, wenn der Blutdruck noch nicht gesunken ist. Immer ist deshalb mikroskopisch und makroskopisch der Befund des intra- und extravasculären Blutes zu studiren, welches in den Capillaren, kleinsten Venen und Arterien der genannten Organe kreiste, und hier wird der aufmerksame Beobachter dann auch die Formveränderungen der Blutscheiben, Hyperämieen, Stasen, Thrombenembolieen, kurz alle Arten der Gefässsperrungen vorfinden, die gewöhnlich in der Wand beginnen. Schliesslich möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass, um all' die Feinheiten in den Circulationsstörungen sicher zu sehen, es nothwendig ist, in der Sectionstechnik ein besonderes Verhalten innezuhalten, d. h. so zu seciren, dass man zuerst, ohne irgendwie grössere Gefässe anzuschneiden, eine Inspection der Organe, soweit irgendwie angängig, vornimmt.

VI. Die Gefährlichkeit der Carbolsäure bei Klystieren.

Von Dr. **Herlyn** in Emden.

Ein Artikel in der Allgemeinen medicinischen Centralzeitung 1894, No. 51: „Fahrlässige Tödtung durch ein Klystier von 3 %iger Carbollösung, Urtheil des Königlichen Landgerichts zu Koblenz vom 20. Januar 1893", veranlasst mich, über einen ähnlichen Fall zu berichten, welcher zwar keinen tödtlichen Ausgang hatte, aber doch von neuem den Beweis liefert, wie empfindlich der menschliche Organismus auf Carbolsäure reagirt.

Am Abend vor einer gynäkologischen Operation hatte ich eine Schwester beauftragt, ein Klystier von warmem Wasser zu geben und am folgenden Morgen eine Scheidenausspülung mit 3 %iger Carbollösung zu machen. Die Operation bestand in einer Auskratzung des Uterus, bei welcher die Patientin nicht chloroformirt wurde. Nach der Operation Ausspülung des Uterus mit 3 %iger Carbollösung, bei welcher der sofortige Abfluss überwacht wurde; darauf Einführung eines Jodoformgazetampons. Für den Abend hatte ich die Entfernung des Tampons und hierauf eine Scheidenausspülung mit 3 %iger Carbollösung angeordnet.

Die Patientin befand sich den ganzen Tag sehr wohl. Am Abend — etwa zehn Stunden nach der Operation — wurde ich gerufen, da die Frau in Ohnmacht liege. Bei meinem Erscheinen fand ich dieselbe vollständig bewusstlos vor, ab und zu liess sie ein leises Stöhnen vernehmen, die Athmung war langsam und flach, der Puls 30—35 Schläge in der Minute; dabei vereinzelte clonische Krämpfe, Pupillen reactionslos. Nachdem eine Aetherinjection gemacht, befragte ich die Schwester um Aufklärung. Dieselbe gab an, dass die Patientin, welche vorher noch zu Abend gegessen, bei der verordneten Scheidenausspülung sofort nach Einführung des Rohres ohnmächtig geworden sei, alsbald wäre die Ausspülung ausgesetzt. In der ein Liter fassenden Kanne war etwa noch 4/5 des Inhalts enthalten. Eine weitere Aufklärung erhielt ich nicht. Die Ohnmacht dauerte fort, mehrmals wurde der Puls so langsam und klein und die Athmung so flach, dass ich den Exitus befürchtete. Nach wiederholten Aetherinjectionen wurde der Puls allmählich wieder kräftiger, und endlich nach reichlich zwei Stunden gelang es, die Patientin zum Bewusstsein zurückzubringen. Die Nacht war unruhig, es traten profuse Diarrhöen schleimig blutigen Charakters ein, welche anfangs stark nach Carbol rochen. Der Urin war uncharakteristisch.

Am folgenden Morgen, als ich die Patientin fragte, ob sie vielleicht an epileptiformen Anfällen leide, an welche ich bei dem Anfall, wenn auch nur flüchtig, gedacht hatte, erhielt ich eine verneinende Antwort. Dagegen fragte sie mich, ob gestern Abend keine Scheidenausspülung hätte stattfinden sollen, und erzählte mir, dass die Schwester ein Klystier gesetzt habe. Sofort beim Einführen des Rohres habe sie die Schwester darauf aufmerksam gemacht, dass sie doch nicht in der Scheide, sondern im After sei. Sie habe kaum noch die Antwort gehört, dass alles in Ordnung, da hätte sie auch schon die Besinnung verloren.

Damit war das Räthsel gelöst. Es war statt einer Scheidenausspülung ein Klystier mit einer 3 %igen Carbollösung gegeben.

So klar nun die Sache an und für sich liegt, so ist es doch überraschend, dass die Vergiftung so schnell eintrat. Mit welch' erstaunlicher Schnelligkeit muss die Resorption der Carbollösung durch die Darmschleimhaut stattgefunden haben! Kaum merkt die Frau, dass die Flüssigkeit in den Darm eindringt, und der Collaps ist da. Dazu kommt noch, dass nur etwa 200 g — also 6 g Carbolsäure — zur Verwendung gekommen sind. Das fernere Befinden der Patientin entsprach der Vergiftung mit Carbolsäure. Nach fünf bis sechs Tagen war die Frau wieder hergestellt.

Da eine andere Ursache für den Collaps also vollständig ausgeschlossen ist, so mag dieser Fall zur Vorsicht bei der Anwendung der Carbolsäure mahnen und zur Warnung dienen, selbst dem „geschulten Wartepersonal" zu viel Selbstständigkeit und Zuverlässigkeit zuzutrauen.

VII. Zur Diagnose der Speichelsteine.

Von Dr. **Lindemann** in Münster i. W.

Das Vorkommen von Speichelsteinen ist bekanntlich durchaus kein seltenes, und Immisch[1]) führt in einer Dissertation ausser 173 bis zum Jahre 1860 beschriebenen noch neun weitere Fälle an. In den letzten Decennien sind nach Thiele[2]) in der Litteratur noch sieben Fälle veröffentlicht, zu denen Thiele selbst noch vier auf der Jenenser Klinik von Herrn Hofrath Dr. Riedel operirte Fälle hinzubringt. Einen bezüglich der Aetiologie höchst interessanten Fall hat schliesslich Oberstabsarzt Dr. Rochs[3]) veröffentlicht, so dass sich die Zahl der mir bekannt gewordenen Beobachtungen von Speichelsteinen, einschliesslich des von mir beobachteten Falles auf 196 beläuft. Wenn daher jede weitere Veröffentlichung einer Beobachtung von Speichelstein im allgemeinen ein nur numerisch-casuistisches Interesse darbietet, so dürfte doch der Veröffentlichung des nachstehenden Falles eine gewisse Berechtigung insofern nicht ganz abzusprechen sein, als durch die Eigenthümlichkeiten der Begleiterscheinungen die Diagnose anfänglich erschwert wurde. Ausserdem ist hier noch anzuführen, dass eine eingehende chemische Analyse des Steines stattgefunden hat.

Frau S., 50 Jahre alt, consultirte mich wegen einer Geschwulst unter der Zunge, von der sie fürchtete, dass dieselbe einen bösartigen Charakter habe. Die Besorgniss, diese Vermuthung zur Gewissheit werden zu sehen, hatte sie veranlasst, längere Zeit vergehen zu lassen, bevor sie sich entschloss, ärztlichen Rath in Anspruch zu nehmen.

Die Zunge war, besonders in ihrer linken Hälfte, erheblich angeschwollen, zeigte tiefe Zahneindrücke und ödematöse Ränder, die linke Unterzungenspeicheldrüse war ebenfalls stark angeschwollen und hatte an ihrer Oberfläche eine dunkelrothe Färbung, sowie ein Netz ausgedehnter, geschlängelter Venen; die Betastung der Geschwulst ergab eine hochgradige, knorpelartige Härte.

Die Lymphdrüsen des Kinns waren ziemlich stark angeschwollen, das umgebende Zellgewebe infiltrirt und hart anzufühlen, die Haut stark geröthet.

Ausserdem litt die Kranke an häufigen Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit, an Durst, Appetitmangel und grossem Schwächegefühl; Temperatursteigerung bestand nicht.

Nach den Angaben der Kranken hatte sich seit etwa sechs bis acht Monaten allmählich eine Anschwellung unter der Zunge entwickelt, die bei stetiger Zunahme die Bewegungen der Zunge hinderte und schmerzhaft wurde. Nach erfolgloser Anwendung verschiedener Hausmittel und nachdem der Hals unterhalb des Kinns in Mitleidenschaft gezogen war, war die Frau, wie bereits bemerkt, zu der Ueberzeugung gelangt, dass es sich um eine bösartige Neubildung handle, und hatte es nicht über sich gewinnen können, sich über die Natur des Leidens Gewissheit zu verschaffen. Erst als sie glaubte, die Geschwulst am Halse würde durchbrechen, entschloss sie sich dazu, ärztliche Hülfe zu suchen.

Die Besichtigung und Betastung der betreffenden Partieen liessen den Verdacht auf das Bestehen eines Pseudoplasma gerechtfertigt erscheinen, und ich war bei meinem ersten Besuche ausser Stande, eine bestimmte Diagnose zu stellen.

Beim nächsten Besuche machte ich an einer in der Nähe der linken Caruncula sublingualis befindlichen weicheren Stelle eine Probepunction mit der Pravaz'schen Spritze und — stiess mit der Nadelspitze auf eine feste Masse. Nunmehr konnte die Diagnose nicht mehr zweifelhaft sein: ich hatte es mit einem Speichelstein zu thun.

Ein von der Stichwunde aus nach aussen geführter Schnitt legte eine graue steinige Masse frei, welche, nachdem sie mit Sonde und Myrthenblatt von der Umgebung etwas gelockert war, mittels der Pincette aus ihrem Canal herausgehoben wurde.

Der entwickelte Stein war von grauer Farbe und hatte eine etwas geringelte, keulenförmige Gestalt mit rauher höckeriger Oberfläche.

Unter Anwendung von Mundausspülungen mit Borsäurelösung schloss sich die Schnittwunde in einigen Tagen und ging die Anschwellung der verschiedenen Theile (Zunge, Zungenspeicheldrüse, Halsdrüsen und Zellgewebe) schnell zurück.

Der Stein war 3 cm lang, etwa 1 cm dick und 3,5 g schwer. Mittels einer Laubsäge wurde derselbe der Länge nach in zwei Hälften getheilt, wobei sich eine elfenbeinerne Härte bemerkbar machte, so dass ich auf das Vorhandensein eines festen Kerns schliessen zu müssen glaubte. Indess war von einem solchen nichts wahrzunehmen; die Sägeflächen hatten eine völlig weisse Färbung und zeigten nur in der Mitte einen linienartigen, winkelförmigen gelben Streifen; irgend welche Schichtung, wie solche nach König[1]) in abwechselnden weissen und gelben Schichten meist vorkommt, bestand nicht. Dem Aeussern nach war dieser Stein dem von Thiele[2]) beschriebenen aus der Sublingualis durchaus ähnlich.

Die eingehende chemische Untersuchung des Steins durch Herrn Corps-Stabsapotheker Krause, dem ich auch hier dafür meinen besonderen Dank ausspreche, ergab folgendes Resultat:

Wasser	7,08 %	auf wasserfreie Substanz berechnet
Kalk (CaO)	46.61 %	
Magnesia (MgO)	0,79 %	
Phosphorsäure (P_2O_5)	35,86 %	
Kohlensäure (CO_2)	11,49 %	
Chlor (Cl)	Spuren	
Fluor (Fl)	Spuren	
Organische Substanz etc. als in Säuren unlöslicher Rückstand	5.21 %	

Nach dem Urtheil des Herrn Krause lässt die vorstehende chemische Analyse die Annahme zu, „dass in dem besagten Concrement ein Gebilde von der Zusammensetzung der Knochen bezw. Zähne vorliegt".

Die Diagnose der Speichelsteine wird in den meisten Lehrbüchern, wie Thiele[3]) erwähnt, im allgemeinen als eine leichte hingestellt; indess sind auch Fehldiagnosen auf Atherome, Lipome, Ranula und maligne Geschwülste vorgekommen, und Thiele hat in seiner angeführten Inaugural-Dissertation mehrere bezügliche Fälle angeführt.

Was die Entstehung des Steins betrifft, so lässt sich dieselbe nicht mit Sicherheit angeben. Von den drei von Moreau[4]) aufgestellten Ursachen

1. zufällig eingedrungene Fremdkörper,
2. eingedrungenes Stück Zahnstein und
3. entzündliche Processe

ist wohl die letzte die wahrscheinlichste, wobei die von Klebs besonders hervorgehobene Mitwirkung von Bacterien (Leptotrix buccalis u. a.) eine gewisse Rolle gespielt haben mag.[5])

---

[1]) Diagnose und Behandlung der Speichelsteine. Inaugural-Dissertation von P. Thiele. Jena 1893, S. 3.

[2]) a. a. O. S. 8.

[3]) Ein Schrotkorn als Kern eines Speichelsteines. Deutsche Militärärztliche Zeitschrift 1894, Heft 4, S. 162.

---

[1]) Lehrbuch der speciellen Chirurgie 1877, S. 1334.

[2]) A. a. O. S. 11.

[3]) A. a. O. S. 18.

[4]) Thiele, a. a. O. S. 6.

[5]) Thiele, a. a. O. S. 3.

Nach Thiele[1]) ist diese Klebs'sche Theorie auf alle diejenigen Fälle anzuwenden, in denen die krankhaften Erscheinungen und Beschwerden allmählich entstehen, während bei Anwesenheit von Zahnstein und Fremdkörpern ein mehr plötzliches Einsetzen der Erscheinungen beobachtet wird.

Nach Ansicht von Tillmanns[2]) sind die sogenannten Speichelsteine für die Speicheldrüsen dasselbe, was der Zahnstein für die Zähne ist. „Manche Individuen secerniren bekanntlich sehr kalkreichen Speichel und sie neigen daher zur Zahnsteinbildung, und gelegentlich bilden sich diese Niederschläge schon in den Speichelgängen."

In ähnlicher Weise spricht sich Landois in seinem Lehrbuch der Physiologie, von der mir leider nur die erste Ausgabe zur Verfügung steht, Seite 270 aus. Es scheidet sich nach ihm beim Stehen des Speichels unter Trübung kohlensaurer Kalk ab, der in frisch entleertem Speichel als Bicarbonat enthalten ist.

„In analoger Weise können sich Speichelsteine in den Drüsenausführungsgängen bilden, die auch Spuren der anderen Speichelbestandtheile enthalten."

VIII. Feuilleton.

Einige Bemerkungen über südafrikanische Verhältnisse.

Von Dr. Bokofzer in Rummelsburg bei Berlin.

Bei der heutigen Lage der wirthschaftlichen Verhältnisse in Europa richten sich die Blicke der im Kampf um's Dasein schwer ringenden Geister naturgemäss nach jenen fernen Ländern, die abseits liegen vom breiten Strome des Culturlebens und tüchtigen Köpfen und fleissigen Händen ein noch weites Feld zu segensreicher Thätigkeit versprechen. Auch die gelehrten Berufe leiden unter dem Druck der allgemeinen Krisis und streben danach, ihre überschüssigen Kräfte dorthin abzuleiten, wo die geistige Arbeit noch einen entsprechenden Lohn zu erwarten hat. Die Erkenntniss von der Wichtigkeit dieses Verfahrens hat in Deutschland vor einigen Jahren ein Institut geschaffen, das sich zur Aufgabe gestellt hat, die auswanderungslustigen Angehörigen eines gelehrten Standes mit den nöthigen Informationen über das Land ihrer Wahl zu versehen. Dieses Ziel suchte das gemeinnützige Institut dadurch zu erreichen, dass es sich als Auskunftsbureau im grossen Stile organisirte und die transatlantischen Gebiete durch Erkundigungen bei dort ansässigen Landsleuten auf ihr Bedürfniss an akademisch gebildeten Männern exploriren liess. So anerkennenswerth auch derartige Bemühungen sein mögen, so werden sie doch nur allzu häufig in ihren Resultaten anfechtungsfähig bleiben, weil die aus der Ferne kommenden Berichte auf ihre subjective Färbung nicht controllirbar sind und demnach oft ein falsches Bild der thatsächlichen Verhältnisse geben. Sicher ist, dass die Auskünfte meist von Leuten stammen, die selber nicht der Berufsklasse angehören, über die sie urtheilen und in deren Hirn sich oft die Welt der vier Facultäten ganz wunderbar malt. Es wird den deutschen Collegen daher, wie ich glaube, nicht unangenehm sein, aus meinen persönlichen Erfahrungen als Arzt in Südafrika ein kurzes Bild über die dortigen ärztlichen Verhältnisse zu erhalten.

Obgleich die Anglisirung Südafrikas im langsamen aber beständigen Fortschreiten begriffen ist, so setzen die Boeren in ihrer starken Individualität und in ihrer bis zum Trotz gesteigerten Zähigkeit der Verallgemeinerung englischen Wesens noch immer den heftigsten Widerstand entgegen. Es ist allerdings nur eine Frage der Zeit, wann John Bull auch den beiden noch unabhängigen Boerenrepubliken Südafrikas den politischen Garaus gemacht haben wird, denn es wässert ihm schon seit lange der Mund nach den goldreichen Gefilden Transvaals und den diamantendurchsetzten Gebieten des Orangefreistaats — vorläufig aber bildet die Boerenbevölkerung noch eine nicht zu unterschätzende pièce de résistance und hat numerisch sowohl wie wirthschaftlich ein bedeutendes Gewicht. So haben wir es erlebt, dass in der Capcolonie, die unter englischem Protectorat steht und mit dem genialen Ministerpräsidenten Cecile Rhodes an der Spitze vollständig in englischem Fahrwasser schwimmt, auf Betreiben der Boeren auch die holländische Sprache als officiell der englischen gleichwerthig anerkannt und als Parlamentssprache zugelassen werden musste. Der Arzt hat demnach, wenn er in Südafrika reussiren will, mit den Boeren als einem nicht unerheblichen Factor zu rechnen und muss es lernen, sich in die häufig recht weltfremden Gewohnheiten dieser Leute hineinzufinden. Die Aerzte, die ihren Wohnsitz in den grösseren Städten, wie Cape-town, Port Elizabeth, East-London oder Johannesburg nehmen, sind freilich der Mühe überhoben, Verständniss für die Lebensart der Boeren zu gewinnen, denn hier haben sie es fast nur mit den hochcivilisirten Engländern zu thun und sie können im Verkehr mit ihren Patienten völlig nach heimischen Grundsätzen verfahren. So europäisch wie an diesen Plätzen sich die Aerzte gesellschaftlich wie wissenschaftlich bethätigen können, so europäisch ist aber auch ihre wirthschaftliche Misère. Hier ist alles wie bei uns, nur dass wegen des Mangels von Kasseneinrichtungen der Wettbewerb der Aerzte nicht den hässlichen Charakter der Jagd nach dem Pfennig angenommen hat. Aussicht aber auf eine standesgemässe Existenz hat der deutsche College, selbst wenn er der englischen Sprache völlig mächtig ist, in diesen big cities, wie sie von den Afrikaenthusiasten mit offenbarer Uebertreibung genannt werden, in den ersten Jahren nicht zu erwarten. Wer also nicht das nöthige Kapital zur Verfügung hat, um bei der dortigen theuern Lebensführung bis auf weiteres aus seiner Tasche existiren zu können, der soll sich ohne Verzug nach seiner Landung in Cape-town auf die Wanderschaft in das Innere begeben. So habe auch ich unmittelbar nach meiner Ankunft in der Tablebay dem vielbesungenen Tafelberge den Rücken gekehrt, ohne seine „flammenden Signale", von denen Freiligrath so ekstatisch schwärmt, jemals gesehen zu haben. Nach einer zweitägigen Eisenbahnfahrt durch die Great-Karoo, jene Wüste, die durch ihre endlose Oede den Eindruck des Erhabenen weckt und mit ihren balsamisch reinen Lüften und wunderbaren Farbenreflexen die Sinne angenehm über die Wahrheit ihrer trostlosen Unfruchtbarkeit fortschmeichelt, gelangte ich im Orangefreistaat an.

Wie wunderbar ist der Gang der Civilisation! Vor zweihundert Jahren waren die tapferen Söhne Hollands in das Land gezogen ohne Kenntniss seiner geographischen und agronomischen Beschaffenheit, zur Zeit, wo das Haus Oranien als Pionier für überseeische Culturarbeit an der Spitze aller europäischen Mächte stand. Im steten Kampf mit der Natur und den Eingeborenen haben sie schrittweise das Land erobert, durch das jetzt im Fluge die Locomotive schnaubt. Abgeschlossen von den Hülfsquellen ihrer alten Heimath, beständig umlauert von Gefahren für Leben und Gesundheit, stets kampf- und wanderbereit, haben sich bei ihnen jene Fähigkeiten und Charaktereigenschaften ausgebildet, die wir an ihren Nachkommen noch heutigen Tages zu beobachten Gelegenheit haben. Aus der Geschichte der Boeren erklären sich psychologisch ihre hervorragenden Tugenden, ihr ungestümer Mannesmuth, ihre eherne Festigkeit und ihr fanatischer Unabhängigkeitssinn — eine Phalanx von Eigenschaften, vor denen das Ministerium Gladstone die Segel hat streichen müssen, als in den fünfziger Jahren die Engländer es wagten, nach dem politischen Motto: „Ich bin gross und du bist klein" an dem Selbstbestimmungsrecht jener Helden zu rütteln. Aus ihrer Geschichte erklären sich aber auch ihre Schwächen. Sie waren Jahrhunderte lang zu weit entfernt von dem Herzschlag des Culturlebens geblieben, um von seiner ernährenden Blutwelle gespeist zu werden. So sind sie in den Vorurtheilen längst verklungener Zeiten befangen geblieben. Diese Hünen mit ihren langen wallenden Bärten, ihrem scharfen durchdringenden Blick, dem sich allerdings als störende Beigabe eine gewisse Nuance von Misstrauen vergesellschaftet, sie erscheinen wie die riesenhaften Ruinen einer untergegangenen Welt. Mit den Ecken und Schroffheiten ihres Wesens, ihren häufig paradiesisch wirkenden Natürlichkeiten wird sich der Arzt als geschichtskundiger Mann leicht abzufinden lernen, wenn er sich daran gewöhnt, diese Leute nach demselben Maassstabe zu beurtheilen, wie der Paläontologe die Leitfossilien einer geologischen Vergangenheit. Es sind Petrefacte einer verflossenen Periode und petreficirt sind ihre Lebens- und Weltanschauungen. Es ist mir immer interessant gewesen zu hören, wie diese geistigen Ichthyosaurier den einen Arzt für einen tüchtigen Doctor gegen Inflammassi (Entzündung), den andern für einen vorzüglichen Kenner der Koorsikte (Fieber) halten, denn unwillkürlich weckten derartige Urtheile die Erinnerung in mir, dass Fieber und Entzündung auch von den Medicinern jener Zeit für Krankheiten sui generis gehalten wurden, als die Vorfahren der heutigen Boeren ihr Vaterland verliessen. Wie sie in allen ihren anderen Anschauungen weit hinter unserm Zeitalter der Elektricität und Serumtherapie zurückstehen, so sind sie auch mit ihren Vorstellungen über pathologische Processe in der medicinischen Kreideformation, wenn ich mich so ausdrücken darf, sitzen geblieben. Ihre Unbekanntschaft mit den Errungenschaften der heutigen Cultur bringt es nun mit sich, dass sie häufig der Gegenstand gewissenloser Ausbeutung werden. Leider kann ich auch nicht die Gesammtheit der südafrikanischen Aerzte von dem Vorwurfe einer zu weit gehenden Speculationsmanie auf die prähistorische Urtheilslosigkeit ihrer Clientel völlig freisprechen. Die Boeren haben, wie leicht verständlich, noch eine gewisse anachronistische Ehrfucht vor den höllischen Latwergen der Apotheke und halten die bunten Mixturen und grässlich schmeckenden Infuse für Säfte ganz besonderer Art. Ich glaube nun ein Recht zu der Behauptung zu haben, dass von verschiedenen Aerzten dieser Wunderglaube an die medicamentöse Therapie in zu einseitigem Interesse ausgenutzt wird. Da jeder Arzt auch gleichzeitig Apotheker ist und die Arzneien an seine Patienten selber verabfolgt, so ist es natürlich, dass der weise Solonische Grundsatz des ne quid nimis gegen den moderner empfundenen mundus vult decipi häufig vernachlässigt wird und der Kranke mit reichlicheren Quantitäten aus der „schwarzen Küche" versehen wird, als ein feingeschliffenes europäisches Doctorgewissen zur Wiederherstellung der Gesundheit seiner Patienten für nothwendig erachten würde. Derartige kleine Grenzüberschreitungen der in der Wissenschaft geltenden Maximen und Bräuche sind in der Gewohnheit der dortigen Bevölkerung und in der Natur der ärztlichen Praxis begründet; sie verdienen nachsichtig beurtheilt zu werden. Wenn aber ein armer Kerl mit einem einfachen Muskelrheumatismus z. B. eine grosse Bierflasche voll einer Solution von Natrium salicylicum, um innerlich, eine fünfhundert Grammflasche eines Linimentum volatile, um äusserlich auf die Krankheit zu wirken, erhält und dafür gegen dreissig Mark bezahlen muss, so ist das Verfahren dem Medicinwucher sehr verwandt. Ich bin häufig darüber erstaunt gewesen, welche massive Behandlungsweise die Boeren zu vertragen imstande sind, und schreibe es nur ihrer guten physischen und finanziellen Constitution zu, dass sie solche „eingreifenden Curen", ohne Schaden zu nehmen, über sich ergehen lassen können. Natürlich treibt auch der Geheimmittelschwindel seine duftigen Blüthen, und in zahllosen Mengen werden Patentmedicinen mit reclamehaftem Brimborium nicht allein von Händlern, sondern auch — verhülle dein Haupt Aeskulap — von admittirten Medicinern vertrieben. Wenn der Arzt in seiner Apotheke Seife, Zahnbürsten, Saugflaschen und andere profane Artikel vorräthig hält, so kommt er damit dem Bedürfniss des Publikums und dessen Ansprüchen an eine wohleingerichtete Dispensary entgegen, vor dem Verkauf von Geheimmitteln aber sollte er sich durch Goethe mit den Worten gewarnt sein lassen: „Such' er den redlichen Gewinn, sei er kein schellenlauter Thor." Und dieser redliche Gewinn ist unter Umständen ein ziemlich hoher, denn merkwürdigerweise ist der Arzt in seinen Forderungen für rein ärztliche Verrichtungen durch eine allerdings ziemlich hoch norirte Taxe eingeengt, für Apothekerwaaren jedoch sind ihm unbeschränkte reise gestattet. Das ist eine der vielen Schwächen in der Medicinalesetzgebung, wie sie auf anderen Gebieten des Medicinalwesens ebenfalls törend hervortreten. Ich will, um anderes zu übergehen, nur hervorehen, dass im Orangefreistaat und Transvaal das einfache Doctordiplom enügt, um zur ärztlichen Praxis zugelassen zu werden. Diese milden nsprüche an die wissenschaftliche Qualification des Arztes haben nach ancher Richtung hin ihre schwerwiegenden Bedenken und waren nur so nge gerechtfertigt, als ein thatsächlicher Mangel an akademisch gebilden Medicinern bestand. Heute gehört es aber nur noch zu den Selteneiten, dass selbst in den entlegensten Theilen der Freistaaten die leidende lenschheit allein auf die wunderbar klimatischen Heilpotenzen ihres Lanes und den Hokuspokus herumzigeunernder Kafferdoctoren angewiesen t — fast überall schon findet man wohldiplomirte Europäer unserer acultät. Noch kurze Zeit, und es ist zur Legende geworden, dass verhiedene Districte ein jährliches Einkommen von zehntausend bis zwölfusend Mark garantirten, nur um einen Arzt zur Niederlassung zu beegen. Hierbei will ich erwähnen, dass der ganze Orangefreistaat polisch in eine Anzahl von Districten eingetheilt ist und dass nach gesetzchen Bestimmungen in jedem Districte ein Regierungsarzt thätig sein oll. Diese Stellen werden im grossen und ganzen nur schlecht dotirt, ind jedoch durch den Umstand, dass fast jede im Interesse der öffentchen Rechts- oder Gesundheitspflege verrichtete Leistung extra honorirt ird, eine ganz erstrebenswerthe Pfründe. Für sein Gehalt hat der Reierungsarzt eigentlich wenig mehr zu thun, als beim Ausbruch einer pidemie die häufig recht rigorösen Isolirungsmaassnahmen anzuordnen, uf die Ausbreitung der Lepra und Syphilis ein speciell wachsames Auge u haben und bei der Auspeitschung von Kaffern die Widerstandsfähigkeit er letzteren gegen die siebenschwänzige Katze mit besonderer Sorgfalt u überwachen.

---

[1]) Thiele, a. a. O. S. 7.

[2]) Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie, 1891, S. 346.

Sollte ich direkt gefragt werden, ob ich jungen deutschen Aerzten ie Auswanderung nach Südafrika empfehlen kann, so bin ich leider geöthigt, mich etwas diplomatisch auszudrücken und weder mit einem aboluten Ja noch kategorischen Nein zu antworten. Es gehört vor allem ine gewisse Anpassungsfähigkeit an fremde Verhältnisse dazu, dass der urch materiellen und geistigen Comfort verzärtelte Europäer heimisch in frika wird, selbst wenn man von der Unannehmlichkeit absieht, die in rster Zeit die Unbekanntschaft mit der afrikanisch-holländischen Sprache it sich bringt. Zweitens sind, nebenbei gesagt, nicht ganz unerhebliche eldmittel erforderlich, um die Kosten der Ueberfahrt, die Einrichtung iner Apotheke und den theuern Lebensunterhalt in den ersten Monaten ach der Niederlassung zu bestreiten. Drittens werden aber auch an die örperlichen Eigenschaften des Arztes nicht geringe Anforderungen getellt. Er muss sich oft tagelang auf einer zweirädrigen Karre über teinige Wege fortschleifen lassen — Unfälle von Aerzten sind daher eine Seltenheiten —, muss mit einer ungenügenden Ernährung vorlieb ehmen und hat häufig nur die ungezieferstrotzenden Blankets eines phanastisch schmutzigen Doppers als Nachtlager.

Wer nun die genügende Elasticität zu besitzen glaubt, um sich in ie Form afrikanischer Verhältnisse einfügen zu können, und wer sich ie anderen Fähigkeiten zutraut, die ich zu einem gedeihlichen Fortommen im dunkeln Erdtheil für erforderlich halte, der mag die Rivalität it den dort zahlreich vertretenen englischen Collegen aufnehmen. Dabei ill ich aber nicht unerwähnt lassen, dass nach meinem Eindrucke die nglischen Aerzte eine weit bessere Ausbildung für ihr späteres praktisches eben auf der Universität genossen haben, als wir, dass ihnen ausserdem Südafrika das gewaltige Prestige ihrer Nation zur Seite steht.

Zum Schluss sei es mir gestattet, die Aufmerksamkeit der deutschen erztewelt auf eine Thatsache zu lenken, die zu meinem Erstaunen in eutschland weniger bekannt ist, als sie es ihrer Wichtigkeit wegen zu ein verdient. Die englischen Reisenden haben es schon seit langer Zeit ewusst, dass das Gebiet zwischen Orangefluss und Vaal völlig immun egen Tuberkulose ist, und von deutschen Forschern sind es, wenn ich icht irre, Mauch und Fritsch als erste gewesen, die mit besonderem achdruck auf diese merkwürdige Erscheinung hingewiesen haben. Und der That, der Orangefreistaat, 5000 Fuss über dem Meeresspiegel elegen, verbindet wegen seiner geographischen Breitenlage alle Anfordeungen an ein südliches Klima mit den Vorzügen eines Höhencurorts. Es t hier nicht der Platz, in eine theoretische Betrachtung über die klimasche Behandlung der Phthise einzugehen, ich habe die Absicht, mit Beug auf meine persönlichen Erfahrungen und die von englischen Autoren ublicirten statistischen Angaben über den klimatischen Heilwerth des rangefreistaats in einer späteren Arbeit mich auszulassen. Für heute kam s mir nur darauf an, bei den deutschen Collegen die Erwägung darüber nzuregen, ob es nicht des Versuches werth wäre, ihre schwindsüchtigen atienten anstatt nach dem fernen Egypten, Tunis, Algier, Madeira, einal nach dem noch ferneren Orange-Freistaat zu schicken, wo sie beründetere Hoffnung auf Wiedererlangung ihrer Gesundheit haben und ie Chance besitzen, sich professionell beschäftigen zu können.

IX. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Uebersicht über den Verlauf der Cholera im Deutschen Reiche ährend des Jahres 1894.** Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Schon bald nach Jahresschluss hat das Kaiserliche Gesundheitsamt e Uebersicht über den Verlauf der Cholera im Deutschen Reich während s Jahres 1894 bearbeitet. Glücklicher Weise machte die verhältnissässig geringe Zahl der Erkrankungen diese Arbeit nicht zu schwierig.

Vom 20. Januar bis zum 23. Mai wurden nirgends auf deutschem ebiet Choleratodesfälle festgestellt, obwohl in Russisch-Polen, ferner in m an der Küste des atlantischen Oceans gelegenen französischen Dertement Finistère schon seit dem Februar, auch in Belgien (Kohlenreviere um Lüttich) und den Niederlanden (Maastricht, Amsterdam) die Seuche in vereinzelnen Fällen sich bemerkbar machte und gelegentlich zu heftigeren Ausbrüchen sich steigerte.

In den von Frankreich, Belgien und den Niederlanden her bedrohten Theilen des Deutschen Reichs ist es zu einem eigentlichen Auftreten der Cholera nicht gekommen; die Gesammtzahl der westlich der Elbe im Reiche festgestellten Choleraerkrankungen betrug nur 35.

Etwas lebhafter ging es im Osten des Reiches zu. Bereits Ende Mai wurde aus dem russischen Kreise Bendzin die Seuche mit sieben Fällen nach Myslowitz im Kreise Kattowitz eingeschleppt, und bald erschien sie in zahlreichen Orten der Grenzkreise. Indess gelang es den Behörden in allen Fällen, die Krankheit zu beschränken und verhältnissmässig schnell zum Erlöschen zu bringen: Während in den angrenzenden russischen Gouvernements Petrikau, Kietze und Radom 21,0 $^0/_{000}$, 59,6 $^0/_{000}$ und 52,7 $^0/_{000}$ der Einwohner der Cholera erlagen, betrug die Zahl der Choleratodesfälle im Regierungsbezirk Oppeln nur 1,2 $^0/_{000}$.

Die Provinz Westpreussen war besonders gefährdet, und zwar deshalb, weil gerade die den Oberlauf der Weichsel berührenden russischen und galizischen Gebiete von der Krankheit stark heimgesucht waren (22,0 $^0/_{000}$, 27,1 $^0/_{000}$ und 9,8 $^0/_{000}$ Todesfälle in den russischen Gouvernements Plozk, Warschau und Siedlez). In Westpreussen starben an Cholera nur 0,9 $^0/_{000}$ der Einwohner; nur in Tolkemit im Landkreis Elbing und Tiegenhof im Kreis Marienburg erweiterten sich die ersten Fälle zu Epidemieen, deren nähere Beschreibung zwar noch aussteht, die indess viel epidemiologisch Interessantes zu Tage fördern dürfte.

Ende Juli erschien die Krankheit auch unter den Einwohnern des Flussgebiets der Netze und Warthe, vereinzelt auch an der Oder, Spree und Elbe; ein stärkerer Ausbruch erfolgte nur in Nakel an der Netze, wo 31 Personen starben.

In Ostpreussen wurden Cholerafälle seit Anfang August bis in den December hinein in zerstreuten Orten beobachtet, hauptsächlich an den Wasserstrassen, welche die Stromgebiete der Weichsel, des Pregels und der Memel verbinden.

Seit Mitte December war das Reich wieder cholerafrei, nachdem im ganzen nur 490 Personen, das ist 0,1 $^0/_{000}$, an der Krankheit gestorben waren.

Dass diese Zahl so klein blieb, ist gewiss nicht zum geringsten der von Koch seit 1892 so energisch befürworteten strengen Ueberwachung des Schifferverkehrs (an der Weichsel schon vom 10. Mai 1894 an) zuzuschreiben.

In den beigefügten Skizzen ist kartographisch in gewohnt übersichtlicher Weise veranschaulicht, wie günstig im Vergleich zu früheren Jahren der Verlauf der Cholera in den hauptsächlich gefährdeten Provinzen während des Jahres 1894 gewesen ist. Schumburg (Berlin).

— In der Schweiz haben die Bestrebungen zur Errichtung von **Volkssanatorien für Schwindsüchtige** in letzter Zeit sehr erfreuliche Fortschritte gemacht. In einer Arbeit von Dr. F. Schmid, betitelt: „Die Bedeutung der Volkssanatorien im Kampfe gegen die Tuberkulose, mit specieller Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse“ (Schweizerische Blätter für Wirthschafts- und Socialpolitik 1895, Heft 12) finden wir darüber folgende Angaben: In wenigen Wochen wird das erste Volkssanatorium in der Schweiz, die „bernische Heilstätte für unbemittelte Tuberkulöse in Heiligenschwendi“ (1800 Fuss über dem Thunersee) mit vorläufig 40 Betten eröffnet werden; die fertige Anstalt soll Raum für 80 Kranke bieten. Baselstadt hat mit dem Bau eines Sanatoriums für 60 Betten in Davos begonnen und gedenkt ausserdem eine gleich grosse Anstalt in der Nähe von Basel, im Bruderholz, zu errichten. Baselland betheiligt sich an den Kosten der Erstellung des Basler Sanatoriums in Davos (mit einer Summe von 60 000 Fr.) und erhält dafür das Recht der Mitbenutzung desselben (Verfügungsrecht über mindestens zehn Betten). Die Glarner haben auf der sonnigen Höhe des Braunwaldberges eine Liegenschaft (untere Niederschlacht) erworben, auf der sie im kommenden Jahre eine Heilstätte für unbemittelte Brustkranke zu erstellen gedenken, und die Züricher suchen nach einem geeigneten Bauplatz zur Errichtung eines Sanatoriums mit 100 Betten. Die romanische Schweiz (Waadt, Neuenburg und Genf) sammelt Gaben, um neben dem Sanatorium für Wohlhabende in Leysin ein solches für unbemittelte Kranke zu bauen. Auch in den Cantonen Aargau, Solothurn, Graubünden, St. Gallen, Thurgau und in den Urcantonen beschäftigen sich Aerzte und gemeinnützige Gesellschaften mit den Vorarbeiten zur Gründung derartiger Heilstätten. Ferner hat der bekannte Philanthrop Pfarrer W. Bion in Zürich, der Schöpfer der Feriencolonieen, unterstützt durch ein Initiativcomité, die Gründung eines grossen schweizerischen Vereins zur Errichtung und Unterstützung von Sanatorien für unbemittelte Lungenkranke in die Hand genommen. J. S.

X. Kleine Mittheilungen.

— Der neueste Irrenhausskandal. Schon wieder eine jener „sensationellen“ Irrenhausaffairen, die wie mit einem Blitz unser gesammtes Irrenwesen grell beleuchten, die öffentliche Meinung für eine kurze Zeitspanne lebhaft beschäftigen und aufregen, um dann gleich so vielen ihrer Vorgängerinnen im Dunkel der Vergessenheit spurlos zu verschwinden! Diesmal ist es ein Berliner Blatt, die Vossische Zeitung, der man für ihr muthvolles Vorgehen im allgemeinen wie auch im wohlverstandenen ärztlichen Interesse nur dankbar sein kann — wenn auch die Affaire selbst wieder am Rhein spielt und auf die Zustände dortiger, selbst öffentlicher Anstalten ein trauriges Licht wirft. Unter der Spitzmarke: „Ein geistig Gesunder 57 Monate in der Irrenanstalt zu Andernach internirt“, erzählt die Vossische Zeitung in ihren Numihren Nummern vom 2. und 3. October unter Beibringung zahlreicher, kaum irgend welchen Zweifel gestattender Documente die Leidensgeschichte eines jungen Mannes, dessen Erziehung verwahrlost, der auf Grund verhältnissmässig geringfügiger Momente auf Betreiben seiner nächsten Verwandten internirt, entmündigt und von dem leitenden Arzte der Anstalt für unheilbar geisteskrank erklärt, dabei in der empörendsten, theilweise an Mariaberger Zustände gemahnenden Weise behandelt wurde. Der thatkräftigen Intervention eines anderen entfernteren Verwandten verdankt der Unglückliche endlich seine Befreiung, und es wird ihm von Finkelnburg nach genauer fortgesetzter Beobachtung das Zeugniss ausgestellt, dass er weder anstaltsbedürftig, noch sich in einem Zustande befinde, der die Fortdauer der Entmündigung irgendwie rechtfertigen könne, dass er weder an Alkoholismus, noch an Schwachsinn, noch an irgend welcher anderen Form von geistiger Störung leide, dass er auch keinen Anlass gegeben habe, das Bestehen irgend welcher Form von Geistesschwäche oder von Alkoholismus auch nur zu vermuthen! — Dies die „Thatsachen“, die übrigens höchstens die überraschen können, die, wie manche „Männer vom Fach“, evidenten Thatsachen gegenüber noch immer an der unglücklichen Vogelstrausspolitik festhalten und mit erhobener Stimme zu leugnen fortfahren, dass schon jemals irgend jemand mit Unrecht internirt und festgehalten und dass solches in glaubhafter Weise bisher dargethan sei. Diese Leute, nach deren Meinung alles zum besten bestellt ist, sind freilich nicht zu überzeugen; sie haben der Psychiatrie in der öffentlichen Meinung schon genug Schaden zugefügt und werden ihr, wenn ihre Stimme sich wie bisher Geltung verschaffen darf, auch fernerhin schaden. Im übrigen werden wir abzuwarten haben, ob Regierung und Volksvertretung nun endlich zu der Einsicht gelangen werden, dass es in der bisherigen Weise auf diesem Gebiete nicht länger fortgehen kann, und ob namentlich die in der Presse vertretene öffentliche Meinung sich als stark, nachhaltig und einmüthig genug erweist, um eine gründliche Reform und Neugestaltung unseres ganzen Irrenwesens, nicht bloss ein Herumflicken nach beliebter Manier, wobei theilweise nicht einmal eine Ausbesserung, sondern höchstens eine Verhüllung und decorative Verputzung der vorhandenen Schäden erzielt wird, nöthigenfalls zu erzwingen. Das, was unter anderem über Werth und Nutzen der staatlichen Revisionen bei Gelegenheit der Weber'schen Affaire zu Tage gekommen ist, sollte doch auch officiöse Seelen einigermaassen stutzig machen und zum Nachdenken darüber veranlassen, ob die von der Regierung geplanten Veränderungen in der Zahl und Zusammensetzung der Revisionscommissionen u. s. w. als eine genügende und ernstliche Abhülfe wirklich aufgefasst werden könne. — Nicht genug kann aber darauf hingewiesen werden, dass wir als Aerzte nicht das geringste Interesse an der Verschweigung und Vertuschung, geschweige denn an der Aufrechthaltung der bisherigen mannichfachen Uebelstände im Irrenwesen haben und dass wir auch nicht das geringste Solidaritätsgefühl mit Personen in uns spüren, die, mögen sie unserem Stande angehören oder nicht, als Besitzer und Leiter von Privatanstalten oder auch als leitende Aerzte öffentlicher Anstalten das ihnen geschenkte Vertrauen und die nur allzu reichlich übertragene discretionäre Vollmacht so wenig rechtfertigen. Ehre und Achtung dagegen dem Manne, dessen muthvolles Eingreifen, trotz aller bei Gelegenheit der Feldmann'schen und Forbesschen Processe gegen ihn geschleuderten Verunglimpfungen, die Würde und das Ansehen des ärztlichen Standes auch diesmal unerschüttert gewahrt hat! So viel für heute und im ersten Augenblick; ein wiederholtes und intensiveres Zurückgreifen auf die hier nur gestreiften Fragen wird uns nach Lage der Dinge wohl kaum erspart bleiben. A. E.

— Das bisher von Dr. Gnauck geleitete Curhaus für Nervenkranke zu Pankow bei Berlin ist in den Besitz von Dr. Maass, bisher Privatdocenten an der Universität Freiburg i. B., übergegangen. Dr. Gnauck, der ganz nach Berlin, Dorotheenstr. No. 52, übersiedelt, wird consultirender Arzt der Anstalt.

— Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hielt seine Jahresversammlung am 19. September in München ab. Am Abend vorher wurde eine öffentliche Versammlung im Rathhaussaale abgehalten, in welcher von Aerzten v. Pettenkofer (Vorsitzender), Buchner, Moritz. Dr. Brendel als Redner auftraten. In der Generalversammlung, die im Gebäude der Akademie der Wissenschaften stattfand, wurde — nach mehreren Vorträgen — folgende Resolution angenommen: „Der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke hält an der Forderung eines allgemeinen Trunksuchtsgesetzes fest. Er erkennt dankbar an, dass die Reichsregierung auch kürzlich wieder bei Berathung der letzten Vereinspetition in der Commission des Reichstages diesem Verlangen grundsätzlich zugestimmt hat, er beklagt jedoch, dass sie das Gesetz nicht als dringlich zu betrachten scheint. Der jetzige Rechtszustand in Bezug auf Trunksucht und Schankstättenwesen ist an dem grossen Elende mitschuldig, das der Trunk auch in Deutschland hervorruft, und es ist eine der wichtigsten Aufgaben der Gesetzgebung, diesem Elende vorzubeugen. Zur Zeit sind andere Staaten, wie Oesterreich und Grossbritannien, im Begriff, insbesondere für die Behandlung der Trunksüchtigen eine vernünftige und energische gesetzliche Regelung zu schaffen. Deutschland sollte sich in diesem Theile der socialen Hygiene nicht von ihnen überholen lassen. Die Jahresversammlung beauftragt den Vorstand, sich an Bundesrath und Reichstag mit dem dringenden Ersuchen zu wenden, jedenfalls in der nächsten Session einen Trunksuchtsgesetzentwurf zur Verabschiedung zu bringen unter Berücksichtigung der vom Verein in seinen Versammlungen zu Bremen (1891), Halle (1892) und München (1895) (seitens des Referenten, des Oberbürgermeisters Struckmann) gestellten Abänderungsanträge.“

— Der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält am Mittwoch, den 23. October, in Köln seine ordentliche öffentliche Generalversammlung ab. Auf der Tagesordnung stehen folgende Vorträge: Ueber die Verbreitung der aegyptischen Augenentzündung im Rheinthale und über die Mittel zur Bekämpfung derselben, Augenarzt Dr. Pröbsting in Köln. — Erläuterung der im Saale aufgestellten Pläne über Umlegung städtischer Grundstücke, über Zonenenteignung in Städten und abgestufte Bauordnung, Beigeordneter Baurath Stübben in Köln. — Der neue städtische Schlacht- und Viehhof in Köln, Stadtbauinspector Schultze in Köln.

— Durch Verordnung des Grossherzoglich Badischen Ministeriums des Innern (11. December 1883) ist den Aerzten die Verpflichtung auferlegt, der Ortspolizeibehörde „die ihnen bei Ausübung ihres Berufes bekannt werdenden gewaltsamen Todesfälle, lebensgefährlichen Körperverletzungen, Vergiftungen, Verbrechen oder Vergehen wider das Leben mitzutheilen.“ — Ein 17 jähriger Lehrling, der seit Jahren an Otorrhoe litt, hatte vom Lehrer Schläge auf den Kopf erhalten, war danach acut erkrankt und einen Monat später verstorben. Der behandelnde Arzt stellte die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Züchtigung mit dem Tode nicht in Abrede, unterliess aber die Anzeige. Der Fall kam erst ein Jahr später zur polizeilichen Kenntniss, so dass keine Anklage mehr erhoben werden konnte. Der Arzt erhielt wegen Verstoss gegen obige Verordnung eine polizeiliche Strafverfügung über 20 Mark, die vom Oberlandesgericht bestätigt wurde. Letzteres führte aus, dass dem Arzte die Möglichkeit einer lebensgefährlichen Körperverletzung bekannt gewesen ist und dass die Anzeigepflicht auch für den Fall eintritt, dass die Diagnose nur auf die Möglichkeit eines Anzeigefalles lautet und eine baldige sichere Diagnose nicht in Aussicht steht. (Aerztliche Mittheilungen aus und für Baden 1895, No. 17.)

— Die New-York County Medical Association hat einen Schritt gethan, der unseren ärztlichen Standesvertretungen und Vereinen zur Nachahmung empfohlen werden kann: sie hat eine Commission niedergesetzt, welche über den Missbrauch der Polikliniken durch zahlungsfähige Patienten berichten und Vorschläge zur Beseitigung dieser Missstände machen soll.

— Das vorzügliche, in dieser Wochenschrift wiederholt von berufener Seite gewürdigte Lehrbuch der Bacteriologie von Privatdocent Dr. Carl Günther in Berlin (Verlag Georg Thieme, Leipzig) ist soeben in vierter Auflage erschienen. Wie in den früheren Auflagen (die erste ist im Jahre 1890 verausgabt!) hat auch in der jetzigen die mikroskopische Technik ganz besondere Berücksichtigung erfahren. Im ganzen ist der Text des Buches sorgfältig revidirt, einige Abschnitte sind gründlich umgearbeitet, andere neu eingefügt worden; von den 72 Photogrammen sind 19 durch frische Aufnahmen ersetzt. — Sicherlich wird sich das Günther'sche Buch in seiner neuen, den Fortschritten der Wissenschaften entsprechend verbesserten Form immer weitere Kreise der Studenten- und Aerzteschaft erobern. J. S.

— Universitäten. Prag. Dr. J. V. Rohon ist zum ausserordentlichen Professor der Histologie an der czechischen Facultät ernannt.

— Gestorben: Joseph Oettinger, vormals Professor der Geschichte der Medicin in Krakau, 77 Jahre alt.

— Die Farbwerke vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. sind jetzt in der Lage, das von Professor Behring in der Naturforscherversammlung in Lübeck erwähnte hochwerthige Diphtherieheilserum abzugeben. Der Preis wird nach erfolgter staatlicher Prüfung bekannt gemacht werden.

Berichtigung.

Wir erhalten folgende Zuschrift: In meinem Aufsatze über die Behandlung der Mittelohreiterungen (Volkmann's Sammlung klin. Vorträge N. F., No. 133) schrieb ich den folgenden Satz: „Ein anderes Stimulans für die Indicationsstellung (sc. zu grösseren umfangreicheren Operationen) ist die hohe Vervollkommnung, die die entotischen Operationen durch die Bemühungen von Kessel, Kretschmann und Ludewig, die exotischen durch Schwartze, Küster und Stacke, die Gehirnchirurgie durch v. Bergmann und Zaufal erreicht haben. Nichts liegt mir ferner, als die grossen Verdienste der genannten Autoren um die Ausbildung der Technik leugnen oder verkleinern zu wollen. Ich bin im Gegentheil davon überzeugt, dass wir durch die Methoden derselben imstande sind, manchen sonst verlorenen Fall am Leben zu erhalten, aber ich bestreite die Berechtigung, diese Errungenschaften auch auf die uncomplicirten chronischen Otorrhoeen auszudehnen, sobald dieselben länger als die vorschriftsmässigen sechs Wochen sich zu laufen gestatten.“

Herr College Stacke macht mich nun in einem Schreiben darauf aufmerksam, dass ich ihn missverstanden habe. Herr Stacke will durchaus nicht, dass jede chronische Otorrhoe nach einer bestimmten Zeit operativ behandelt werde, „sondern nur diejenigen Fälle, in denen die Mitbetheiligung der Nebenhöhlen der Paukenhöhle, in Form von Empyem, Caries oder Cholesteatom mit Sicherheit nachgewiesen werden kann, sei es direkt oder durch Erfolglosigkeit jeder anderen Therapie unter Verwerthung aller im einzelnen Falle aus der Beobachtung des Verlaufs sich ergebender Momente. Vor allem verwahrt sich Herr Stacke gegen jede schablonisirende Behandlung und legt den grössten Werth auf eine streng individualisirende Behandlung und Indicationsstellung.“

Ich bedaure dieses Missverständniss, bin aber andererseits erfreut zu erfahren, dass die Anschauungen eines hervorragenden Fachcollegen von den meinigen nicht so diametral verschieden sind, wie ich angenommen habe. Dr. Michael (Hamburg).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 42.** 17. October 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charité-Krankenhause in Berlin: Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung bei der Diphtherie. Von Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Heubner.
II. Ueber Thomsen'sche Krankheit. Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
III. Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes. Von Priv.-Doc. Dr. Gumprecht in Jena.
IV. Ueber die Wirkung des Liquor ferromangani saccharati normalis. Ein Beitrag zur Eisentherapie und Blutuntersuchung. Von Dr. B. Schürmayer in Hannover.
V. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber acute Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel (Fortsetzung).
VI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Klinik für Kinderkrankheiten am Königlichen Charité-Krankenhause in Berlin.

Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung bei der Diphtherie.[1]

Von **O. Heubner.**

M. H.! Seit meinem in München erstatteten Berichte habe ich 117 neue Fälle von Diphtherie mit dem Behring'schen Mittel behandelt. Meine eigene persönliche Erfahrung erstreckt sich damit über 300 Einzelbeobachtungen. Ich verfüge also nicht über die grössten Zahlen unter den Klinikern. Aber der zeitlichen Ausdehnung nach ist meine Beschäftigung mit dem Diphtherieheilserum die längste. Sie umfasst jetzt einen Zeitraum von zwei Jahren. Davon kommen dreiviertel Jahre auf meine Leipziger Krankenhausthätigkeit (November 1892 bis Juni 1893) und fünfviertel Jahre auf Berlin. Jene erste Periode betraf Versuche mit einer Reihe weniger starker Serumarten, die Professor Behring damals persönlich zubereitete und mir gütigst zur Verfügung stellte. Die zweite Periode umfasst die Behandlung mit dem vollkräftigen Heilserum der Höchster Fabrik.

So konnte ich an verhältnissmässig grossen Zahlen (im ersten Falle dreiviertelhundert Beobachtungen) den Unterschied zwischen den Erfolgen gering- und starkwerthigen Serums wahrnehmen und mich davon überzeugen, dass, was etwa an Werth das neue Mittel besass, nicht etwa nur auf Rechnung der Eigenschaften des simplen Blutserums zu setzen war. Darüber habe ich in meinem Buche[2] eingehender berichtet.

M. H.! Als ich im Frühjahr einige Mittheilungen über die Gestaltung der Mortalitätscurve während der letzten Jahrzehnte in mehreren deutschen Grossstädten vorlegte, bemerkte ich, dass, wenn das Heilserum von durchschlagendem Erfolge gegen die Diphtherie wäre, dieses im Laufe der Jahre an diesen Curven sich deutlich zu erkennen geben müsse. Seitdem ist nun freilich erst ein halbes Jahr verflossen, über das uns die Statistik Aufschluss geben könnte. Es wird aber doch von Interesse sein, den bis jetzt vorliegenden Thatbestand zu untersuchen.

Man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass Ende des vorigen Jahres, oder mindestens Anfang dieses Jahres, die Anwendung des Heilserums eine so allgemeine geworden ist, dass eine Beeinflussung der gesammten Diphtheriesterblichkeit schon wahrnehmbar sein müsste. Auch wenn man dabei den Umstand in Rücksicht zieht, dass eine Reihe von praktischen Aerzten, namentlich an einzelnen Orten, wo eine kräftige Agitation gegen das neue Mittel in Scene gesetzt wurde, sich noch nicht zur Anwendung desselben hat entschliessen können.

Vervollständigt man nun an der Hand der Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes die Curven, welche ich vor einem halben Jahre vorgelegt habe, bis zum Juli dieses Jahres, so zeigt die Diphtheriesterblichkeit während des letzteren Zeitraumes, wie Sie an der herumgereichten Tafel erkennen, in allen fünf untersuchten Grossstädten einen von allen früheren Jahren, über die wir statistische Kenntniss haben, erheblich abweichenden Verlauf. Es ist im verflossenen Jahre der Curve der Wintersterblichkeit die Spitze abgebrochen, und die Sommersterblichkeit ist in drei Städten niedriger geworden, als sie je vorher gewesen, in den beiden anderen Städten hat sie ein ebenso niedriges Niveau erreicht, als in dem früher günstigsten Jahre. Ich hebe hervor, dass diese hier vorgelegten Curven keine relativen, sondern absolute Zahlen sind. Im Verhältniss zur Bevölkerungszahl, die ja in jedem Jahre erheblich gestiegen ist, bedeuten diese Rückgänge unserer Curven noch mehr und besagen, dass die Sterblichkeit der Bevölkerung in Berlin, Dresden, Leipzig, München und Hamburg während des ersten Halbjahres 1895 eine niedrigere gewesen ist, als in allen bisher bekannten Jahren.

Gestatten Sie mir, auf die Berliner Verhältnisse noch etwas näher einzugehen. In den ersten Halbjahren der Jahre 1887—1894 starben in Berlin durchschnittlich 646 Menschen an Diphtherie, im günstigsten früheren Halbjahr (1891) starben 503. Im ersten Halbjahre 1895 starben in (dem seit 1891 um etwa 200 000 Seelen grösseren) Berlin 434 Menschen an Diphtherie.

In der ersten Hälfte des laufenden Jahres starben also in der Reichshauptstadt 200 Menschen weniger an Diphtherie, als dem bisherigen Durchschnitte entsprechen würde, 70 Menschen weniger, als in dem günstigsten der bisher bekannten Jahre.

Betrachtet man in gleicher Weise die Berliner Krankenhäuser, so ergiebt sich, dass im ersten Halbjahre 1895 150 Kranke weniger, als dem Durchschnitt entsprechen würde, 76 weniger, als im besten früheren Jahre, daselbst gestorben sind. Dabei belief sich aber die Zahl der in Berlin angemeldeten und auch der in die Krankenhäuser aufgenommenen Fälle auf höhere Werthe, als in den meisten früheren Jahren, so dass von einer Abnahme der Diphtherie im allgemeinen nicht die Rede sein kann.

Das sind nun keine relativen Zahlen mehr, wie z. B. die aus einzelnen Krankenhausberichten geschöpften, die der eine so, der andere anders deuten kann.

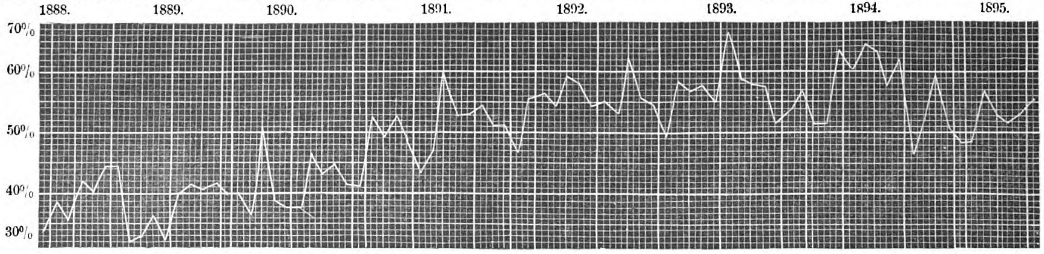
Das sind Zahlen, welche unwiderleglich darthun, dass die Diphtherie während des genannten Zeitraumes ungewöhnlich geringe Opfer in Berlin gefordert hat.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abtheilung für Kinderheilkunde der 67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte.

[2] Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum. Leipzig 1895.

Verhältniss zwischen allen angemeldeten Diphtheriefällen und den in die Krankenhäuser aufgenommenen Diphtheriefällen in Berlin.



Uebrigens sei beiläufig erwähnt, dass die Behauptung einiger Kritiker, die günstige Krankenhaussterblichkeit des verflossenen Jahres habe auf dem Zuströmen viel zahlreicherer und leichterer Fälle beruht, irrig ist. Sie sehen auf der beifolgenden Curve die Verhältnisszahlen zwischen den in Berlin angemeldeten und den in die Berliner Krankenhäuser aufgenommenen Diphtheriekranken aufgezeichnet und bemerken, dass im verflossenen Jahre ein geringerer Procentsatz der Erkrankten in die Krankenhäuser aufgenommen wurde, als in den Jahren 1891—1894.

Ganz ähnlich waren die Erfahrungen in Paris und London. In Paris (Woodhead, Brit. med. Journal 1895, Aug. 24, No. 1808, S. 467) bewegte sich die Zahl der 14tägigen Todesfälle in den Jahren 1884—1894 zwischen 30—145, 1895 zwischen 4—27. In London begann die Diphtheriesterblichkeit genau in dem Monat Juni 1894, wo die Antitoxinbehandlung eine allgemeine wurde, auffällig zu sinken. Und dieser Niedergang hat angehalten bis jetzt (Dixey, Brit. med. Journal 1895, 31. August, No. 1809, S. 531).

Die Zahl der Todesfälle fiel von 1893/94 auf 1894/95 von 3348 auf 2336. Allerdings war die absolute Mortalität im Jahre 1891/92 noch erheblich besser, nämlich 1461 Todesfälle.

Aus dem vorgetragenen Thatbestande den bindenden Schluss zu ziehen, dass die Anwendung des Heilserums eine neue Aera im Verlaufe der gefürchteten Kinderkrankheit herbeigeführt habe, daran hindert allein der Umstand, dass die Beobachtungszeit noch zu kurz ist, um einen Zufall auszuschliessen.

Jedenfalls spricht, was an allgemeiner Statistik bisher vorgelegt werden konnte, für, nicht gegen die Wahrscheinlichkeit eines hohen Werthes des Behring'schen Heilmittels.

Darf ich hier noch eine kleine Autorenlese anschliessen, so haben sich von 80 Schriftstellern, die über das Heilserum veröffentlicht haben, 61 günstig, 16 zweifelhaft, 3 ungünstig ausgesprochen.

Ich gehe nun zur Darlegung meiner neueren Erfahrungen über. Bei einzelnen Punkten werde ich meine Beobachtungen des vorigen Jahres, die bereits veröffentlicht sind, mit heranziehen. Unter meinen 117 seit Februar d. J. behandelten Diphtheriefällen hatte ich 12 Todesfälle = 10,2 %. Darunter waren

97 reine Diphtherieen mit 10 Todesfällen = 10,3 %,
20 complicirte " " 2 " = 10,0 %.

Alle meine seit Ende Mai 1894 mit Heilserum behandelten Fälle belaufen sich auf 220 und liefern eine Sterblichkeit von 11,4 %. Ich bemerke, dass ich alle, auch die in verzweifeltem Zustande eingelieferten Fälle injicirt habe.

Bei 174 reinen Diphtherieen hatte ich 15 Todesfälle = 8,6 %,
46 complicirten " " " 10 " = 21,7 %.

Ich verstehe unter letzteren die secundären Diphtherieen oder die mit Masern, Scharlach etc. nachträglich complicirten.

Unter meinen 174 reinen Diphtheriefällen waren 110, die bei Beginn der Behandlung am 1.—3. Krankheitstage sich befanden. Von diesen starben 6, das giebt eine Mortalität von 5,4 %; also nicht wesentlich höher, als es der Behring'schen Voraussage entspricht.

Das Gesammtresultat muss, angesichts aller früheren Erfahrungen, als ein ganz ungewöhnlich günstiges bezeichnet werden. Es sei auf einige Eigenschaften der Diphtherie in diesem Zeitraume hingewiesen, die dieses noch im einzelnen erläutern.

Erstlich die günstige Gestaltung der Diphtherie im Säuglingsalter. Unter meinen 174 reinen Diphtheriefällen befinden sich 11 Kinder unter 15 Monaten, 4 unter 12 Monaten. Von diesen 11 Säuglingen starb 1. Sechs von diesen 11 Säuglingen zeigten die Erscheinungen der Kehlkopfstenose, zwei mussten tracheotomirt werden, von diesen starb der eine; der andere heilte (achtmonatiger Säugling). Ein drittes, siebenmonatiges Kind hustete eine Trachealmembran aus, kam aber ohne Operation durch.

Zweitens der günstige Verlauf der Hausinfectionen. Von 32 während des letzten Jahres auf den verschiedenen Kinderabtheilungen der Charité (innere, chirurgische, Augen-, Ohren-Abtheilung) vorgekommenen Hausinfectionen starben 6 = 18,7 %; während sonst in den Kinderkrankenhäusern die Mortalität der diphtherischen Hausinfectionen 40—50 % zu betragen pflegt. — Zu zwei Dritttheilen dieser Fälle konnte die Behandlung am 1. bis 3. Tage begonnen werden. Die übrigen gehörten jener Form der Diphtherie an, die ich als larvirte bezeichnet habe.

Drittens fiel mir die abweichende Gestaltung zweier schwerer Episoden der diesjährigen Epidemie auf. Während im allgemeinen der Charakter der Diphtherie während des letzten Jahres wenig bösartig erschien, haben wir doch zweimal, Mitte Februar bis Ende April und dann wieder im Juli dieses Jahres, Zeiten durchgemacht, die mich an die schlimmen Perioden meiner Leipziger Thätigkeit im Winter 1891/92 erinnerten.

Während der genannten Monate nahmen wir 68 Fälle auf, von denen bei der Aufnahme

16 eine schlechte,
37 eine zweifelhafte,
14 eine gute Prognose darboten.

Also 79 % der Aufnahmen betrafen schwerere Fälle. — In der Zeit, als ich in Leipzig das schwache Heilserum anwandte, hatte ich unter den Aufnahmen 83,1 % schwererer Fälle. Während aber dort die Mortalität 45,5 % betrug, hatten wir während dieser beiden ernsten Episoden in Berlin nur neun Todesfälle zu beklagen, d. i. 13,4 %.

Wenn ich nunmehr auf eine kurze Analyse der klinischen Erscheinungen eingehe, so will ich mich bei denjenigen, betreffs deren fast allgemeine Uebereinstimmung besteht, nicht aufhalten.

Dass die eine der zwei günstigen Wirkungen der Seruminjection, die ich in München als deutlich erkennbar bezeichnete, die raschere Abstossung der örtlichen Entzündungsproducte, wirklich vorhanden ist, darüber sind fast alle Beobachter, die viel gesehen haben, einig. — Auch nach meinen neueren Beobachtungen fand ich die Reinigung der sichtbaren Schleimhäute in 60 % der Fälle bis zum achten Tage beendigt (in meiner ersten Beobachtungsreihe fand dieses sogar in 70,0 % der Fälle statt).

Manche Beobachter, unter ihnen z. B. Leichtenstern, wollen diese raschere Abstossung zwar an den Rachentheilen nicht wahrgenommen haben, geben sie aber für die Luftwege auch zu. In der That ist dieses letztere bei Betrachtung der Heilresultate der Kehlkopf- und Luftröhrendiphtherie nicht zu verkennen.

Unter meinen 174 reinen Diphtherieen befanden sich 52, wo bei der Aufnahme bereits Symptome des beginnenden diphtherischen Croup ausgesprochen waren. In 29 von diesen, also in 56 %, ging die Larynxdiphtherie zurück, ohne dass es zur Operation kam, trotzdem 13 derselben bereits im Stadium der Kehlkopfstenose sich befanden. 23 mal musste operirt werden, und zwar: 19 mal intubirt mit drei Todesfällen, 4 mal tracheotomirt mit einem Todesfall, d. i. 23 mal operirt mit vier Todesfällen = 17,4 %. Auffällig war während der ganzen Beobachtungszeit die häufige Losstossung langer zusammenhängender Membranen nach kurzdauernder Intubation, ohne dass eine neue Membranbildung aufgetreten wäre.

Sollte sich auch nur dieser eine Erfolg des Behring'schen Heilmittels bewähren, so wäre uns Aerzten damit ein Medicament geschenkt, das alle bisherigen Mittel thurmhoch überragte.

Nicht so unbestritten blieb der zweite Effect des Heilserums, den ich als unverkennbar bezeichnete, nämlich die Beeinflussung des Fiebers. Um das zu erkennen, darf man sich freilich nicht mit der simpeln Betrachtung einer Reihe beliebiger Diphtheriecurven begnügen. Auf solche Weise findet niemand Gesetze oder auch nur Regeln. Dass es schwerste Diphtherieen mit Collapstemperaturen, dass es leichte Diphtherieen mit rasch abfallendem Fieber giebt, auch bei ganz indifferenter Behandlung — wer möchte das leugnen? Haben aber der Typhus oder die Pocken keinen gesetzmässigen Fieberverlauf, weil beide Krankheiten — in schwersten wie in leichtesten Fällen — einmal ohne oder mit geringem Fieber einhergehen? Vergleicht man aber eine Anzahl reiner, von Anfang an beobachteter, nach dem Ablaufe der Krankheit als mittelschwer zu bezeichnender Fälle von Diphtherie, so ergiebt sich insofern ein gewisser Typus in ihrem Fieber, als — ähnlich wie beim Scharlach, umgekehrt bei den Masern — die höchste Temperatur verhältnissmässig rasch, am ersten oder zweiten Tage erreicht wird, um dann langsam auszuklingen, gewöhnlich mit einer zweiten kleinen Erhebung um den vierten und fünften Tag.

Nimmt man nun eine andere Reihe analoger Fälle, also reine, von Anfang an beobachtete, als mittelschwer erscheinende Diphtherieen, die aber zeitig mit Heilserum behandelt sind, so zeigt sich, dass das langsame Abklingen der erhöhten Körperwärme in ein rasches, oft geradezu kritisches Abfallen verwandelt wird. Ich halte diese Angabe trotz der gegen dieselbe erhobenen Widersprüche mit aller Entschiedenheit aufrecht — in voller Uebereinstimmung mit den Aeusserungen von Roux, Kossel u. a. über diese Frage.

Bei 63 Fällen primärer Diphtherie, welche ich am ersten oder zweiten Krankheitstage in Behandlung nehmen konnte, verlief das Fieber folgendermaassen:

21 mal fiel die Temperatur dauernd zur Norm binnen 24 Stunden,
13 mal fiel die Temperatur dauernd zur Norm binnen 24—36 Stunden,
1 mal fiel die Temperatur dauernd zur Norm binnen 36—48 Stunden.

Also in der grösseren Hälfte der Fälle kritischer Abfall in kurzer Zeit. 20 mal wurde dauernde Fieberlosigkeit bis zum sechsten Tage erreicht, 3 mal nur dauerte das Fieber längere Zeit, 5 mal fehlte das Fieber, in vier sehr leichten, in einem schwer septischen Fall. Bei Abzug der letzteren fünf Fälle also sehen wir unter 58 Fällen 55 mal das Fieber bis zum sechsten Tage, 34 mal binnen 36 Stunden schwinden.

Diese Zahlen sprechen wohl genügend deutlich. Uebrigens ist dieser Punkt mehr von theoretischem als von praktischem Interesse, da das Fieber an sich ja bei der Diphtherie kaum je Gefahren in sich schliesst.

Die Albuminurie nahm auch in meiner zweiten Beobachtungsreihe niemals einen bedrohlichen Charakter an. Unter 84 Fällen reiner Diphtherie beobachteten wir nach der Heilserumeinspritzung 23 mal Albuminurie, also in 27 %. 6 mal war übrigens schon vorher Eiweissausscheidung nachgewiesen. In einem Falle von secundärer Diphtherie, die zu chronischer Nephritis hinzutrat, erfuhr die Niere keinerlei Schädigung durch das Heilserum.

Ueberhaupt hat mir meine weitere Erfahrung durchaus keinen Anlass gegeben, meine Ansicht von der Unschädlichkeit des Behring'schen Mittels zu ändern. Die Exantheme, zuweilen mit Gelenkschmerzen und Fieber verbunden, beobachteten wir in 19,6 % der neuen Fälle reiner Diphtherie, etwas häufiger als in der ersten Periode (17 %), vielleicht Folge der grösseren Dosen, die wir verwandten.

Ich muss aber hier der drei Todesfälle Erwähnung thun, die von deren Beobachtern als direkte Folge der Heilserumeinspritzung angesehen werden. Die betreffenden Mittheilungen stammen von dem ungarischen Arzte Alföldi und den beiden Pariser Aerzten Guinon und Moizard.

Die Fälle von Alföldi und von Guinon ähneln sich. In beiden traten unmittelbar nach der Injection des Heilserums (im Falle von Alföldi nur sehr geringer Mengen) Fieber, Exanthem beziehentlich Petechien und eine Nierenerkrankung auf, die in sehr kurzer Zeit zum Tode führte (am siebenten bezw. fünften Tage). In einem dieser Fälle lag aber auch die Möglichkeit einer Diphtherieinfection vor, da eins der Geschwister an Diphtherie erkrankt war, im anderen war eine Angina von diphtherischem Charakter vorhanden. Da aber von englischen Aerzten (Goodall z. B.) Fälle beschrieben sind, wo die diphtherische Infection an sich in wenig Tagen zu Anurie und tödtlichem Ausgang führen kann, so darf meines Erachtens diesen beiden Beobachtungen keine Beweiskraft dafür zugesprochen werden, dass das Heilserum an sich den Tod eines Menschen hervorrufen könne. Uebrigens fehlt in beiden Fällen der Sectionsbefund.

Der letztere Einwand trifft auch den Fall von Moizard. Hier bekam das Kind am dritten Tage einer diphtherieähnlichen Angina (Geschwister hatten echte Diphtherie) 10 ccm Serum, besserte sich, aber wurde am 9. Tage wieder schlechter. Es trat Fieber, Erbrechen, Diarrhoe ein. Am 11. Tage Exanthem, welches am 12. Tage allgemeine Ausbreitung erlangt. Am 13. Tage Convulsionen und Tod. Geringe Albuminurie. — Es ist hier ganz besonders ungewöhnlich, dass das Fieber zwei Tage vor dem Exanthem ausgebrochen ist. Handelte es sich nicht vielleicht um secundäre Scharlachinfection? Moizard selbst spricht von dem scharlachartigen Charakter des Ausschlages. Jedenfalls wäre eine sehr eingehende Autopsie nöthig gewesen, um ihn als Beweismaterial für eine tödtliche Wirkung des Heilserums zu verwerthen.

Wenn es sicher bewiesen wäre, dass das Heilserum allein auch nur in einem einzigen Falle einen tödtlichen Ausgang hervorzurufen imstande sei, dann würde man in leichten Fällen von Diptherie zögern müssen, ein so zweischneidiges Mittel ohne weiteres in Anwendung zu ziehen. Dann aber würde der specifischen Behandlung die Spitze abgebrochen. Denn ihr Werth wird illusorisch, wenn sie nicht frühzeitig und auch bei anfangs anscheinend leichten Fällen zur Anwendung gelangt. Ich betone aber mit allem Nachdruck, dass nicht ein einziger Fall in der ganzen Litteratur vorliegt, dem diese Beweiskraft eingeräumt werden könnte, dass vielmehr nach wie vor der Satz von der Unschädlichkeit des Heilserums vollkommen zu Recht besteht.

Ebenso wie in der ersten Periode meiner Berliner Beobachtungen, habe ich auch während des vergangenen Frühjahrs und Sommers Fälle in Behandlung bekommen, gegen die das Heilserum in den verwendeten Dosen sich ohnmächtig erwies; auch da, wo es in sehr frühen Stadien der Erkrankung einverleibt werden konnte.

Unter den zehn Fällen reiner Diphtherie, die ich während der zweiten Periode vorlor, befanden sich drei, die am zweiten Krankheitstage, einer, der am ersten Krankheitstage in Behandlung genommen wurde. Diese vier Kranken starben an der Diphtheria gravissima, ein Fall am vierten, zwei am fünften, einer am achten Tage. Höchstens in einem der vier Fälle wäre klinisch an eine Mitschuld der Streptococcen zu denken gewesen, die anderen drei gingen an der typischen diphtherischen Intoxication zugrunde. Der am ersten Tage injicirte Fall betraf ein zartes 9 jähriges Mädchen, welches mit der Prognose „zweifelhaft" aufgenommen wurde, aber zunächst keineswegs einen verzweifelten Krankheitscharakter darbot. Es war nur auffallend schläfrig. Es bekam 1000 Injectionseinheiten. Erst am anderen Morgen entwickelte sich in rapid vorwärts schreitender Weise das Bild der sogenannten „septischen" Diphtherie: enormer Fötor, deformirende Drüsenpackete, Todtenbleichheit, später hämorrhagische Diathese, unstillbares Erbrechen, tiefste Herzschwäche. Obwohl die örtlichen Erscheinungen am vierten Tage anfingen sich zu bessern, trat doch der letale Ausgang am fünften Tage ein — obwohl natürlich am zweiten Tage noch drei grosse Dosen Heilserum einverleibt waren.

Wir hatten die Empfindung, dass das Mädchen vielleicht am ersten Tage durch eine weit höhere Dosis des Heilserums wäre zu retten gewesen. Und es wäre doch recht wünschenswerth, dass noch eine stärkere Concentration des Antitoxins sich ermöglichen liesse, um mit geringeren Serumquantitäten grössere Antitoxinmengen einzuverleiben. Man hat zur Zeit doch immer seine Bedenken — besonders auch wegen des Carbolgehaltes — auf einmal zwei oder drei Fläschchen einem Kinde einzuspritzen. — Was man übrigens in dieser Beziehung in verzweifelten Fällen wagen kann, mag der Fall des 7 monatlichen Säuglings mit Trachealdiphtherie lehren. Diesem spritzten wir am zweiten Krankheitstage 2500 Immunitäseinheiten (mit 1 dg Phenol) ein. Er bekam tüchtiges Serumexanthem, ist aber völlig geheilt.

Aber auch bei weiterer Steigerung der Antitoxindosis zweifele ich nicht, dass wir auch in Zukunft immer wieder Fällen begegnen, gegen welche auch das kräftigste Serum machtlos sein wird: Man kann doch auch beim Thierexperiment die Giftdosis in einer Weise steigern, dass das stärkste Antitoxin nicht mehr heranreicht. Fraser (Brit. med. Journal, 17. August 1895, No. 1807, S. 415) meint, wenn das Toxin beim Menschen das Dreifache der letalen Dosis betrage, so würde wohl kein Antitoxin den Tod verhindern können. Die Misserfolge sind also wohl zu verstehen und müssen in den Kauf genommen werden.

Interessanter und praktisch wichtiger sind die halben Erfolge des Heilmittels mit jenem eigenthümlich amphibolen Verlaufe der Erkrankung, der mich und andere Beobachter seit der Einführung des Behring'schen Mittels vielfach beschäftigt hat. Wenn man gesagt hat, m. H., dass unter dem Einflusse des Heilserums sich mit Ausnahme der häufigeren günstigen Wendung im klinischen Ablauf der Krankheit nichts geändert habe, so möchte ich dies unter Berücksichtigung meiner zunehmenden Erfahrung nicht ohne Einschränkung lassen. Ich finde vielmehr, dass sich in einer Reihe von ernsteren Fällen das klinische Bild gegen früher etwas gedreht hat,1) dass wir tiefere Blicke in das Wesen dieser furchtbaren Krankheit thun, seit wir sie in den schweren Fällen nicht mehr so rasch tödtlich enden sehen, dass namentlich die Aehnlichkeit der menschlichen Erkrankung mit der experimentell erzeugten thierischen schärfer hervortritt, als früher.

Was war denn früher unsere Hauptsorge, was das Gespenst, das wir am meisten fürchteten, was die Erscheinung, deren Auftreten oder Wegbleiben die Prognose den bangen Eltern gegenüber vorwiegend bestimmte? — Das war doch immer die Frage, ob Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien von der Krankheit unbefallen blieben. — Nun, meine Herren, diese früher im Vordergrunde aller Erwägung stehende Frage ist seit der Heilserumbehandlung auf ein geringeres Maass reducirt worden. Sowohl die Gefahr, überhaupt in die Erstickungsnoth zu gerathen, wie diejenige, nach der Operation absteigenden Croup zu bekommen, ist bei einigermaassen rechtzeitig einsetzender Behandlung auf den vierten und fünften Theil ihrer früheren Höhe herabgesetzt.

Aber erst nach Ueberwindung dieser Schwierigkeiten nahen uns jetzt in einer Reihe von Fällen diejenigen Sorgen, die unserer Erfahrung zwar nicht ganz neu, aber doch unbedingt häufiger, als früher, entgegen treten. Es stellt sich ein Zustand her, den ich etwa mit dem vergleichen möchte, den man bei der Cholera unvollständige Reaction nennt.

Die Kinder bleiben theilnahmlos, widerwillig; der Appetit wird nicht wieder rege. Die Gesichtsfarbe erbleicht stärker, die Haltung erschlafft mehr, als zuvor. Der Puls bleibt klein, frequent, oder wird irregulär. Die wenigen abgerissenen Worte, welche mit meist klangloser Stimme vorgebracht werden, verrathen die Gaumenlähmung; Schlinglähmung tritt hinzu, und die Schwäche nimmt

---

1) Wenn Soltmann in seinem Correferat meinte, nicht die Krankheit, sondern wir hätten uns gedreht, so muss ich das für meinen Theil ablehnen. Ich habe meine Diphtheriefälle vor und nach der Heilserumära mit den gleichen Hülfsmitteln, und, wie ich glaube, auch mit der gleichen Genauigkeit beobachtet.

dauernd zu, bis erst nach langen bangen Tagen das fast erloschene Flämmchen wieder allmählich sich anfacht — oder auch verlischt..

Ich möchte diese Zustände mit dem der experimentellen Pathologie entlehnten Ausdruck des „diphtherischen Marasmus“ bezeichnen. Sie verbinden sich nicht so selten mit Rückfällen des örtlichen Leidens. Neue Schwellungen der Rachenorgane, neue schmierige Auflagerungen, neue ausgebreitete Lymphdrüsenanschwellungen machen sich bemerklich, unter Umständen mit tage- ja wochenlangem Fieber verknüpft. Diese Drüsenschwellungen gehen nicht in Vereiterung über. — Zuweilen hat es den Anschein, als gäbe der Ausbruch eines Serumexanthems den Anstoss zu einem solchen Rückfalle.

Man ist gern bei der Hand, solche neue Fieberzustände, besonders wenn sie mit starken Drüsenschwellungen sich verbinden, auf Streptococceninfection zurückzuführen. Ich theile diese Ansicht auf Grund darauf eigens gerichteter Untersuchungen nicht. Ich betrachte alle diese Zustände vielmehr als Fortwirkungen des Diphtherietoxins, dessen Zerstörung oder Neutralisirung durch das Heilserum nicht vollständig gelungen ist. Sie finden ihre Erklärung in der wichtigen experimentellen Untersuchung Behring's „über protrahirte und recidivirende Wirkung von Bacteriengiften“. Das Studium dieser Abhandlung, auf die ich schon in meiner Schrift „Klinische Studien etc.“ (S. 43) nachdrücklich hingewiesen habe, ist auch für den Praktiker von Werth.

Dasjenige Organ nun, dessen Versagen in allen nach derartigen marantischen Zuständen tödtlich geendeten Fällen diesen Ausgang schliesslich bedingte, war das Herz. So lange dieses leistungsfähig erhalten werden konnte, wurden auch die sonstigen geschilderten schweren Schwächezufälle glücklich überwunden. Damit gewinnt denn — für den oberflächlichen Betrachter wenigstens — die Diphtherie scheinbar ein ganz anderes Gesicht, und die Wirkung des Heilserums erscheint ganz paradox und der Theorie nicht entsprechend.

Denn der letzteren nach, sollte man meinen, müsste das Antitoxin doch gerade das im Körper kreisende Gift beeinflussen und die ominöse Herzvergiftung hintanhalten! Das thut es aber manchmal da nicht, wo es die örtliche Affection zu beeinflussen vermag. Ich habe in der That dieses paradoxe Verhalten selbst in vier Fällen beobachtet, wo die specifische Behandlung das Fortschreiten der Larynxerkrankung ganz deutlich aufhielt, trotzdem aber den Eintritt der tödtlichen Herzlähmung nicht zu verhindern vermochte.

Die relative Häufigkeit des sogenannten „postdiphtheritischen“ Herztodes seit Einführung der Heilserumbehandlung hat einzelnen Beobachtern so imponirt, dass sie einen Zusammenhang desselben mit irgend welchen schädlichen Stoffen des Medicamentes nicht für ausgeschlossen hielten. Ganz neuerdings spricht sich Springorum sogar positiv für einen solchen causalen Zusammenhang aus.

Es sind wieder klinische Gründe, welche mich hindern, dieser Annahme beizupflichten. Der postdiphtheritische Herztod war ja auch früher nicht unbekannt. Am frühesten hat wohl Mosler (1872 auf der Leipziger Naturforscherversammlung), unter den Deutschen wenigstens, auf diesen merkwürdigen Zufall hingewiesen. Die beste klinische Darstellung desselben hat vor wenigen Jahren Francesco Veronese in Triest[1]) geliefert. Nun, m. H., vergleichen wir die trefflichen Krankengeschichten dieses Arztes mit denjenigen Krankheitsbildern, unter denen uns jetzt unsere Kleinen zugrunde gehen, so bemerken wir, dass sie Zug um Zug aufs genaueste übereinstimmen. Es ist eben ganz genau dasselbe Bild der schweren subacuten diphtherischen Intoxication, dem wir heute in unseren seltenen Todesfällen begegnen.

Denn man muss sich nur vergegenwärtigen, dass diese Herztodesfälle jetzt zwar relativ häufiger, aber absolut doch immer spärlich sind.

Analysire ich meine 15 Todesfälle reiner Diphtherie aus den verflossenen 5/4 Jahren, so ergiebt sich, dass möglicherweise 10 derselben in einer früheren Zeit ohne Heilserum an absteigendem Croup würden zugrunde gegangen sein. Es würden also dann 5 Todesfälle auf reine postdiphtherische Herzlähmung kommen. — Nehmen wir aber für meine gesammten Diphtheriefälle eine Mortalität an, wie sie vor der Heilserumaera in der Charité herrschte (im besten Falle 42 %), so würden wir statt 15 73 Todesfälle gehabt haben. Wären dann also auf diese 5 Fälle von postdiphtherischem Herztod gekommen, so wäre das kein Verhältniss, das irgend welche Verwunderung erregt haben würde.

Wir würden also das jetzt relativ häufigere Auftreten des reinen Herztodes bei unseren Kranken nicht etwa auf irgend ein unbekanntes, im Heilserum enthaltenes Gift, sondern vielmehr auf die halbe, unvollständige Wirkung des Behring'schen Mittels gegenüber besonders schwer toxischen Fällen zu beziehen haben.

Aber auch der scheinbare Widerspruch einer lokal günstigen, allgemein aber versagenden Heilwirkung des antitoxinhaltigen Serums kann vielleicht seines räthselhaften Charakters entkleidet werden. Mir persönlich, der ich von jeher die Allgemeinerkrankung des Organismus vom Anbeginn jeder diphtherischen Infection an vertheidigt habe, wird dieses besonders leicht. Fragen wir uns, wie die diphtherische Membran entsteht, so lautet die Antwort — besonders auf Grund der Untersuchungen von Roux und Yersin — jetzt nur so: dass sie beruht auf der entzündlichen Ausschwitzung der örtlich erkrankten Blutgefässe der Schleimhaut, was ganz und gar mit meinen histologischen Untersuchungen übereinstimmt. — Auf die Blutgefässe wirken aber die Bacillen an den Stellen, wo sie wuchern, nicht direkt, sondern durch ihre Toxine. Denn sie sind ja nicht in direktem Contact mit den Gefässen, können die letzteren also nur durch gelöste Stoffe, welche durch Epithel und Schleimhaut diffundiren, schädigen. Auch die diphtherische Membran ist also ein Product des Diphtherietoxins. Es ist mithin wohl verständlich, dass das antitoxinhaltige Serum, indem es die weitere Vergiftung der Schleimhautgefässe hindert, auch eine Wiederkehr der Membranbildung verhindert. Das alles sind keine rein hypothetischen Vorstellungen, sondern sie gründen sich auf das Thierexperiment. Das letztere lehrt aber auch, dass Thiere an Marasmus infolge chronischer Vergiftung zugrunde gehen können, trotzdem am Orte der Infection eine lokale Erkrankung nicht entsteht. Daraus kann wohl ohne weiteres gefolgert werden, dass es leichter ist, die lokale Erkrankung, als den diphtherischen Herztod zu verhindern. Nun, m. H., das aber ist es, was das Heilserum in den Fällen halben Erfolges gerade noch fertig zu bringen scheint.

Auch die Immunisirungen, m. H., habe ich auf meiner Abtheilung unablässig fortgesetzt. Da die Dauer ihres Erfolges, wenn er überhaupt vorhanden, jedenfalls nur über einige Wochen sich erstreckt, so habe ich manche Kinder, die länger im Krankenhause sich befanden, drei- und viermal immunisirt. Nur eine Erkrankung ist im Hause bei einem Immunisirten aufgetreten, und zwar fünf Wochen nach dieser Maassregel. Alle übrigen Immunisirten blieben verschont. Dreimal konnten wir beobachten, dass in Sälen, wo wir nur einen Theil der Kinder (die den Erkrankten direkt benachbarten) immunisirt hatten, eine Diphtherieinfection bei den nicht Immunisirten sich ereignete. — Seitdem wurden immer alle Kinder desjenigen Saales immunisirt, wo eine Hausinfection vorgekommen war.

Die Dosirung des Heilmittels war in der zweiten Periode meiner Beobachtungen grösser als in der ersten, dort 1110 Immunisirungseinheiten, jetzt 1700. — Ob damit der geringere Procentsatz von Lähmungen (7,5 gegen 12 %) in der zweiten Periode in Zusammenhang steht, lasse ich dahingestellt.

M. H.! Die zugemessene Zeit verbietet es mir, ausführlich auf die therapeutischen Maassregeln einzugehen, die wir neben dem Heilserum bei unseren kleinen Patienten zu Hülfe gezogen haben. In einer Beziehung sind meine Beobachtungen vollkommen rein: irgend welche Behandlung der örtlichen Erkrankung wurde vollständig vermieden. Diesem Grundsatze bin ich übrigens schon seit vielen Jahren insofern getreu, als ich alles Quälen der Kinder mit Pinselungen, Auswaschungen, Ausspritzen u. s. w. schon seit etwa 20 Jahren (mit Ausnahme einer ganz kurzen Periode) vollständig perhorrescire. Die Rachenorgane wurden vollständig in Ruhe gelassen und nur durch recht häufiges Wassertrinken und bei älteren Kindern durch öfteres Gurgeln gereinigt, überhaupt die Kinder nur durch das unbedingt Nöthige (z. B. schweisstreibende Einwickelungen, Sondenernährung) belästigt.

Grossen Werth legte ich bei Stenosengefahr auf die von Wachsmuth und Pauli empfohlenen schweisstreibenden Einwickelungen, die mir unter dem Heilserum von viel grösserem Nutzen erschienen, als früher. — Bei länger fortdauernder grosser Trockenheit in Kehlkopf und Trachea wendete ich immer Jodnatrium in grossen Dosen, bei gleichzeitiger Herzschwäche Liquor Ammonii anisati an. Bei Auftreten von feuchten Rasselgeräuschen auf den unteren Lungenpartieen wurde gewöhnlich Benzoë in grossen Dosen (0,05—0,1 zweistündlich) verabreicht.

Bei den marastischen Zuständen war natürlich unser unaufhörliches Bemühen auf möglichste Ernährung und sehr dreiste Anwendung von Analepticis gerichtet.

Mein Schlussurtheil über das Heilserum geht zur Zeit dahin, dass die Wahrscheinlichkeit seiner ganz specifischen Heilwirkung gegen die Diphtherie mit jedem Monate weiterer Erfahrung immer mehr zur Gewissheit wird.

---

[1] Wiener klinische Wochenschrift 1893, No. 17—22; und italienisch eschriebene Monographie.

II. Ueber Thomsen'sche Krankheit.[1])

Von **A. Eulenburg**.

M. H.! Der Ihnen vorgestellte Patient, der gegenwärtig im 25. Lebensjahre stehende Zahntechniker C. K., zeigt die bekannten Erscheinungen der Thomsen'schen Krankheit, der „Myotonia congenita“, in typisch ausgesprochener Weise. Die charakteristische Functionsanomalie des willkürlichen Muskelapparates, die Steifheit und krampfhafte Unnachgiebigkeit bei Ausführung intendirter Bewegungen, giebt sich nicht bloss im Bereiche der unteren Gliedmaassen bei den locomotorischen Actionen, wo sie ja naturgemäss sich den Blicken zuerst aufdrängt und das Krankheitsbild am meisten beherrscht, sondern auch an der Muskulatur des Kopfes, des Halses und der oberen Gliedmaassen, kurz an fast allen willkürlichen Muskeln des Körpers mehr oder weniger zu erkennen. Wenn der Patient, so wie jetzt, längere Zeit gesessen hat, wird es ihm äusserst schwer aufzustehen; wenn er gehen will, wird es ihm ebenso schwer, die ersten Schritte zu machen und beim Treppensteigen die ersten Stufen zu nehmen, was er überhaupt nur durch krampfhaftes Anhalten am Geländer fertig bringen kann, während er dagegen besser herabsteigt und, überhaupt einmal in Action, die begonnene Bewegung ziemlich gut und gleichmässig fortsetzt. Ein ähnliches Bild, wie bei der Locomotion, ergiebt sich nun, wie gesagt, auch bei anderen willkürlichen Muskelactionen, selbst bei solchen der einfachsten und uncomplicirtesten Natur, wobei nur wenige oder einzelne Muskeln ganz isolirt in Thätigkeit treten. Es wird dem Patienten oft überaus schwer, beispielsweise auf Commando rasch den Arm im Ellenbogen zu beugen oder zu strecken oder in der Schulter zu erheben, oder den Daumen zu opponiren, die Finger zu beugen und zu strecken und dergleichen: bis zum Zustandekommen der aufgegebenen Bewegung vergeht unter solchen Umständen ein ziemlich langes „Latenzstadium“, und sind die dabei betheiligten Muskeln aus den früheren Ruhepausen einmal in den thätigen Zustand übergetreten, so wird es ihm augenscheinlich oft ebenso schwer, diesen wieder mit dem anfänglichen Ruhezustand zu vertauschen; die Wiederausdehnung, das „Stadium der sinkenden Energie“, wie es bei den Myographioncurven herrscht, ist alsdann ausserordentlich verlängert. Wenn Patient die Finger beugt, die Hand zur Faust einschlägt, so vermag er erst nach längerer peinlicher Anstrengung sie wieder zu öffnen, und wenn Sie sich von ihm die Hand drücken lassen, so kann er auf Commando nicht so bald wieder loskommen. Dabei ist die grobe Kraft des Händedrucks in keiner Weise herabgesetzt; Dynamometerprüfungen ergaben an der rechten Hand wiederholt 43 bis 45, links 47 bis 48 kg. Auch die Bewegungen der Hals- und Kopfmuskeln zeigen die gleiche Schwerfälligkeit und Verlangsamung. Es tritt dies z. B. an einzelnen mimischen Gesichtsmuskeln recht deutlich hervor; wenn Sie dem Patienten etwa aufgeben, die Stirnhaut in Falten zu legen, so erfolgt die Frontaliscontraction langsam, stossweise und ruckweise, in mehreren Absätzen, und ebenso geht die Erschlaffung ziemlich langsam vor sich. Noch intensiver zeigt sich die Erscheinung oft an den Kaumuskeln; die ersten Kaubewegungen sind nicht selten so erschwert, dass der Mund mehrere Secunden lang halb geöffnet stehen bleibt, der Bissen nicht von der Stelle zu rücken scheint und der Patient in solchen Augenblicken einen geradezu mitleiderweckenden Anblick darbietet. Auch die sprachlichen Bewegungen und selbst die Augenbewegungen (der exterioren Augenmuskeln) sind öfters in ähnlicher Weise erschwert und verlangsamt; ja vielleicht treten selbst am Zwerchfell ähnliche Rigiditäten öfters ein — wenigstens ist die vom Patienten angegebene Erscheinung, dass er stets beim Niesen ein Gefühl heftiger Beklemmung mit schmerzhaftem Krampfgefühl in der Zwerchfellsgegend verbunden empfinde, möglicherweise darauf zu beziehen.

Bekanntlich charakterisirt sich die Thomsen'sche Krankheit, abgesehen von der muskulären Functionsanomalie, auch durch gewisse Anomalieen der mechanischen, sowie durch solche der elektrischen Muskelexcitabilität, die man nach Erb unter dem Namen der myotonischen Reaction zusammenzufassen pflegt. Es laufen dabei jedoch Erscheinungen unter, die constant vorkommen, und solche, die minder constant oder sogar nur ausnahmsweise beobachtet werden. Zu den constantesten gehört bekanntlich das Phänomen der idiomuskulären Wulstbildung an den mechanisch (durch Beklopfen u. s. w.) direkt gereizten Muskeln: dieses Phänomen können Sie hier recht gut, besonders an einem Theil der Muskulatur der unteren Gliedmaassen (Quadriceps, namentlich im Bereiche des Vastus externus, Gastrocnemii u. s. w.), doch auch an einem Theil der Armmuskulatur (Biceps) — wenn schon ungleich schwächer — wahrnehmen. Führt man an dazu geeigneten Stellen die Beklopfung aus, so entwickelt sich an der percutirten Stelle langsam die wulstförmige Contraction der getroffenen Bündel mit der dellenförmigen Vertiefung in ihrer Umgebung; das Contractionsphänomen verläuft langsam mit allmählicher Abschwellung, die Dauer beträgt selbst bei schwachem Klopfen nicht selten fünf Secunden und darüber. Schon dieses Verhalten kann, wo es so ausgesprochen hervortritt, fast als pathognomonisch für Thomsen-sche Krankheit angesehen werden. Weniger charakteristische, aber immerhin nicht uninteressante Befunde ergiebt in diesem Falle die Prüfung der elektrischen Muskelreaction, die ich mit allen drei Stromarten, mit faradischen, galvanischen und auch mit franklinischen Strömen in zehn Jahren bei diesem Patienten wiederholt vorgenommen habe. Bei der faradischen Muskelreizung zeigt sich nur eine leichte Erregbarkeitssteigerung und Neigung zu oscillatorischen Zuckungen; besonders bei Anwendung schwacher (Schwellenwerthreize) und langsamschlägiger Ströme entsteht deutlicher Tremor, bei stärkeren und schnellschlägigen Strömen dagegen Tetanus, ohne eigentliche „Nachdauer“, aber mit etwas trägem Abklingen der Zuckungen. Diese Erscheinungen lassen sich an den meisten Muskeln sowohl der oberen wie der unteren Gliedmaassen u. s. w. gleichmässig gut beobachten. Der Tetanus ist bei schwächerem Reize auf die direkt getroffenen Bündel beschränkt, während er sich bei Reizverstärkung auf den gesammten Muskel ausbreitet. Bei galvanischer Muskelreizung findet sich ebenfalls zum Theil eine mässige quantitative Erregbarkeitssteigerung; die Schliessungszuckungen erfolgen bei nicht sehr verschiedenen Stromstärken an Kathode und Anode, Oeffnungszuckungen dagegen entweder gar nicht oder erst mit ziemlich starken Strömen an der Anode. Am auffälligsten ist der Charakter der Schliessungszuckung, der sich schon bei verhältnissmässig schwachen Strömen (2 bis 4 Milliampère) dem Verhalten der Muskeln bei mechanischer, percutorischer Reizung annähert, indem statt der kurzen blitzartigen Zuckung auch hier ein langsam träges Ablaufen des Schliessungsvorganges bemerkbar wird — ein Verhalten, das bei wachsender Stromstärke immer ausgesprochener hervortritt. Dagegen liess sich von den von Erb beschriebenen, von der Kathode zur Anode verlaufenden rhythmischen Contractionswellen nie etwas wahrnehmen, auch wenn alle von Erb angegebenen Anordnungen auf das strikteste befolgt wurden und die Stromstärke bis auf die enorme Höhe von 25 Milliampère vorübergehend gesteigert wurde. Bekanntlich ist der Nachweis dieser wellenförmigen Contractionen auch fast allen anderen Beobachtern in der grossen Mehrzahl der untersuchten Fälle ebenso wenig gelungen; sie sind daher jedenfalls nur als ein inconstantes und diagnostisch wenig verwerthbares, wenn auch an sich in hohem Grade interessantes und bemerkenswerthes Symptom zu betrachten. Der Grund ihres inconstanten und seltenen Vorkommens ist wahrscheinlich in der von Bernhardt[1]) dafür gegebenen, sehr plausiblen Erklärung zu suchen.

Die franklinische Muskelreizbarkeit wurde mittels des von mir angegebenen und beschriebenen Armamentariums geprüft, und zwar theils mit direkten (hellen) Funkenentladungen der Influenzmaschine, theils mit sogenannten dunklen Entladungen, bei Einschaltung des Körpers zwischen die äusseren Belege der mit der Maschine verbundenen Condensatoren. Im ersteren Falle wurde mittels der knopfförmigen Funkenelektrode der negative, im letzteren der positive Pol am Muskel applicirt, während das mit dem anderen Polende zusammenhängende Leitungskabel zu der isolirenden Fussplatte abgeleitet wurde. Sowohl bei hellen Entladungen in langsamer Folge, wie bei schwachen dunklen Entladungen (Funkenlänge von 2—3 mm), die als Schwellenwerthreize zu bezeichnen waren, zeigte sich dabei oft bündelweise auftretendes Vibriren, bei etwas grösserer Funkenlänge (5 mm) und langsamer Folge der dunklen Entladungen anfangs mehr verbreitetes rhythmisches Zittern, das nach einiger Andauer sich zuweilen plötzlich in tonische Contraction des Gesammtmuskels umsetzte. Bei gleicher Funkenlänge der dunklen Entladungen und rascherer Funkenfolge entstand von Anfang an tetanische Gesammtzuckung, ohne eigentliche Nachdauer, aber mit deutlich trägem Abklingen nach Stromunterbrechung. Einzelne helle Funkenschläge erzeugten (gleich den Oeffnungsschlägen faradischer Ströme) kurze Zuckung der direkt getroffenen Bündel, während bei mehreren aufeinanderfolgenden hellen Entladungen statt des Zitterns oft schon tonische Gesammtcontraction eintrat, der etwas verzögerte Erschlaffung nach dem Aussetzen des Funkenstroms folgte. Im ganzen kann man also sagen, dass das Verhalten der franklinischen Muskelreizbarkeit (namentlich bei Prüfung mit den dunklen Entladungen) dem der faradischen Muskelreizbarkeit fast völlig parallel geht, wie es ja auch (von ganz verschwindenden Ausnahmefällen abgesehen) bei den verschiedensten Formen neuropathischer und myopathischer Bewegungstörung fast durchgängig der Fall ist.[1]

---

[1]) Vortrag mit Krankendemonstration in der Abtheilung für Neurologie und Psychiatrie der 67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, am 17. September 1895.

[1]) Bernhardt, Centralblatt für Nervenheilkunde 1887, No. 22.

Bei der Nervenreizung treten mit allen drei Stromarten kurze blitzartige Zuckungen auf, ohne Nachdauer und ohne sonstige Abnormitäten; eine quantitative Erregbarkeitsänderung ist dabei nicht zu constatiren.

Die Reflexe (Haut- und Sehnenreflexe) lassen sich in annähernd normaler Weise hervorrufen; das Kniephänomen muss jedoch als entschieden (und auf beiden Seiten gleichmässig) abgeschwächt gelten.

Der allgemeine Ernährungszustand ist befriedigend. Patient ist, wie Sie sehen, kräftig, gut gebaut, die Muskulatur überall gut, hier und da, namentlich an einem Theil der Unter- und Oberschenkelmuskulatur (Wadenmuskel, Quadriceps) in nahezu „athletischen“ Formen entwickelt. Der Patient hat es mit der Zeit dahin gebracht, die ihm aus seiner Anomalie erwachsenden Unbequemlichkeiten und ernstlichen Störungen grossentheils zu überwinden oder doch geschickt zu verbergen, so dass er seit Jahren schon seinem ein beträchtliches Maass von Geschick und Gewandtheit erfordernden Berufe als Zahntechniker fast ungehemmt nachgeht.

Das Interessanteste und Wichtigste nun ist der familiäre Charakter der hier vorliegenden Erkrankung. Der vorgestellte Patient gehört einer Familie an, die an einer grösseren Zahl von Mitgliedern der gleichen Generation diese eigenthümliche Muskelanomalie zu beobachten gestattet. Es ist die zu Grabow i. M. ansässige Familie K., über die ich bereits vor zehn Jahren gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Melchert in Grabow auf Grund der damaligen Untersuchung Bericht erstattete.[2] Die Eltern des Kranken sind noch beide am Leben und erfreuen sich einer im wesentlichen ungestörten Gesundheit; die Mutter soll früher vielfach an „Magenkrämpfen“ und Migräne gelitten haben. Die Eltern stehen in keinem blutsverwandtschaftlichen Verhältnisse zu einander; auch bei Grosseltern und sonstigen Familienmitgliedern kamen Verwandtschaftsheirathen nicht vor; ein Bruder des Vaters hinterliess zwei taubstumme Kinder, eine Schwester der Mutter leidet an Struma. Von den sechs lebenden Kindern des Elternpaares (drei Söhne, drei Töchter) zeigen vier in sehr ausgesprochenem Maasse die Erscheinungen der Thomsen'schen Krankheit, nämlich alle drei Söhne — gegenwärtig im Alter von 32, 31 und 25 Jahren — und die jetzt 39jährige älteste Tochter, während die beiden jüngeren Töchter völlig verschont sind (eine Bestätigung der öfters hervorgehobenen vorzugsweisen Prädisposition des männlichen Geschlechtes). Bei den fünf vorhandenen Enkelkindern — den Kindern des ältesten Sohnes (1) und der ältesten Tochter (4), wovon das älteste im Alter von 13 Jahren steht — sollen wenigstens bisher keinerlei Anzeichen Thomsen'scher Erkrankung sich bemerkbar gemacht haben. Hervorzuheben ist, dass sämmtliche Kinder, auch der hier vorgestellte Patient, nach Aussage der Eltern während der Zahnperiode vielfach an „Krämpfen“ und als Schulkinder sämmtlich an stark entwickelten Migräneanfällen gelitten haben, wie das bei den beiden jüngeren (jetzt 34- und 27jährigen) Töchtern auch noch gegenwärtig der Fall ist. Die jüngste Tochter litt ausserdem als Kind Jahre hindurch an Anfällen von Pavor nocturnus. Der vorgestellte Patient selbst ist bis auf zweimalige Lungenentzündung von acuten Krankheiten sonst verschont gewesen.

In der vorerwähnten Abhandlung von mir und Melchert haben wir die Krankengeschichten der vier befallenen Geschwister so weit mitgetheilt, wie sie sich damals vor zehn Jahren (1885) verfolgen liessen. Der Zustand ist seitdem bei den beiden älteren Brüdern des Ihnen vorgeführten Patienten und bei dessen Schwester ziemlich unverändert geblieben (diese drei standen damals schon im Alter von 22, 21 und 29 Jahren), während sich dagegen bei dem damals erst vierzehnjährigen Patienten eine sehr beträchtliche weitere Steigerung und Entwickelung des Leidens allmählich vollzogen hat, wie ich das durch wiederholte inzwischen vorgenommene Untersuchungen (1888 und 1892) festzustellen Gelegenheit hatte. Es lässt sich wohl annehmen, dass, nachdem der Patient gegenwärtig in das Alter eingetreten ist, das seine älteren Geschwister schon bei der ersten Untersuchung darboten, nunmehr auch bei ihm das Leiden zu einem gewissen Abschlusse gelangt und eine weitere Verschlimmerung des Zustandes nicht mehr zu besorgen sein wird. Wenn auch von einer diesen Namen verdienenden Therapie der Thomsen'schen Krankheiten begreiflicherweise nicht die Rede sein kann, so lernen doch die damit behafteten intelligenteren Patienten die von der Functionsanomalie abhängigen Störungen bis zu einem gewissen Grade allmählich beherrschen, so dass sie selbst in scheinbar schwierigen Berufen und Beschäftigungen ganz leidlich durchkommen (alle drei Brüder sind Zahntechniker; die verheirathete Schwester ist wenigstens imstande, allen an sie herantretenden hauswirthschaftlichen Anforderungen Genüge zu leisten). Natürlich vermeiden die Befallenen mit möglichster Consequenz alles, was zu einer vorübergehenden Steigerung der Muskelrigidität des „Intentionskrampfes“ bei willkürlichen Bewegungen zu führen pflegt, wohin ausser grösseren körperlichen Strapazen und jeder Art von Excessen vor allem Kälteeinflüsse — Aufenthalt in kalten Räumen, kalte Luft, kalte Bäder und dergleichen — ganz entschieden gehören. Die mit Thomsen'scher Krankheit Behafteten verhalten sich in dieser Beziehung, wenn auch in geringerem Grade, durchaus analog jener offenbar verwandten familiären Erkrankungsform, die ich unter dem Namen der Paramyotonia congenita vor neun Jahren beschrieben habe[1] und wovon seitdem auch Delprat aus einer Familie, in der zugleich Thomsen'sche Krankheit vorkam, mehrere interessante Beispiele mitgetheilt hat.[2] Als Uebergangsformen scheinen die von Martius und Hansemann als „Myotonia intermittens congenita“ beschriebenen, auch fast ausschliesslich unter dem begünstigenden Einfluss der Kälte zustande kommenden Functionsstörungen aufgefasst werden zu dürfen.[3]

Bekanntlich hat neuerdings auch die Ansicht Vertretung gefunden, dass man es bei der Thomsen'schen Krankheit, ebenso wie bei gewissen anderen Formen pathogenetisch zweifelhafter Bewegungstörung (z. B. der sogenannten periodischen familiären Paralyse und der Myasthenia gravis pseudoparalytica) vermuthlich mit den Ergebnissen specifischer, wenn auch noch nicht näher bekannter Autointoxicationen zu thun habe.[4] Was dieser Ansicht eine gewisse Stütze zu gewähren schien, war der häufig herangezogene Vergleich der eigenthümlichen Thomsen'schen Functionsanomalie mit den durch Einwirkung einzelner Muskelgifte (namentlich des Veratrins) bei Thieren experimentell hervorgerufenen Zuständen. Insbesondere schien die Annahme nahe zu liegen, dass gewisse abnorm vermehrte oder in ihrer Ausscheidung behinderte Producte des Muskelstoffwechsels selbst (Leukomaïne) zur Ursache der krankhaft veränderten Muskelthätigkeit werden könnten — ähnlich wie die sogenannten Ermüdungstoffe ja bei gewissen functionellen Störungformen eine derartige Rolle zu spielen scheinen. Indessen die vergleichsweise Heranziehung der experimentellen Muskelgifte, wie Veratrin, Physostigmin u. s. w. erweist sich bei näherer Ueberlegung doch als wenig zutreffend und auf einer nur oberflächlichen und unzulänglichen Würdigung der Thatsachen beruhend. Die „myotonische“ Curve bei der Thomsen'schen Krankheit hat mit der Veratrincurve eigentlich nur das eine gemein, dass auch bei ihr das Stadium der Wiederausdehnung — wenigstens für gewisse Reizgattungen und unter gewissen, zeitweise besonders günstigen Bedingungen — mehr oder weniger beträchtlich verlängert ist; im übrigen aber ist doch das Verhalten des Muskels bei Thomsen'scher Krankheit und im experimentellen Bilde der Veratrinvergiftung so ziemlich verschieden. Während Veratrin das Latenzstadium verkürzt und die Zuckungen im allgemeinen erhöht, finden wir dagegen bei der Thomsen'schen Krankheit eine gerade besonders auffällige Verlängerung des Latenzstadiums (unter den für die Beobachtung vorzugsweise günstigen Bedingungen) und ein niedrigeres Niveau der Zuckungscurve. Auch von den eigenthümlichen Erscheinungen der idiomusculären Wulstbildung lässt sich bei mechanischer Reizung am Veratrinmuskel ein entsprechendes Analogon nicht beobachten, während dagegen das auf mechanische Reizung am Veratrinmuskel eintretende Muskelwogen (Mülrad) allerdings an ähnliche Vorgänge bei Reizung Thomsen'scher Muskeln mit tetanisirenden faradischen Strömen u. s. w. erinnert. Im ganzen entspricht die Zuckungscurve bei Thomsen'scher Krankheit durchaus und in fast allen wesentlichen Punkten derjenigen des ermüdeten (absterbenden) Muskels, während sie sich zugleich, was die trägere und langsamere Zusammenziehung betrifft, derjenigen des glatten Muskels annähert. Gerade die hervortretendten und am meisten charakteristischen Erscheinungen des Thomen'schen Krankheitsbildes gehören zu denjenigen, die am ermüdeten Muskel sich experimentell hervorrufen lassen: die auf spontane motorische Erregung entstehende gedehnte Zuammenziehung mit Nachdauer der Zuckung — das Eintreten ircumscripter (fasciculärer) oder auch verbreiteter oscillatorischer Zuckungen bei Schwellenwerthreizen — und vor allem die idiomusulären Contractionen, die Wulst- und Dellenbildung u. s. w. bei mechanischer Reizung: fast alles Zeichen, die auf ein längeres rtliches Beschränktbleiben, eine erschwerte Verbreitung des einwirkenden Reizes im Muskel hinweisen. In diese Kategorie ist dann auch wahrscheinlich das erschwerte und verangsamte Zustandekommen willkürlicher Bewegungen, namentlich der Anfangsstadien zu rechnen. Wir wissen ja, dass nach v. Kries auch bei den schnellsten Willkürbewegungen des Menschen unter normalen Verhältnissen gegen vier Anstösse wirksam sein müssen; und wir können uns vielleicht vorstellen, dass bei der Thomsen'schen Erkrankung eine erheblich häufigere Wiederholung er cellifugalen Bewegungsimpulse nothwendig sein mag, um die initial bedeutend gesteigerten örtlichen Widerstände im erregten Muskel zu überwinden. Andererseits gelten die gleichen Schwierigkeiten und erhöhten Widerstände natürlich auch für die Contraction er Antagonisten, die sich sonst bald nach der primären Willkürontraction einzustellen und eine scheinbare Abkürzung der sichtbaren Willkürzuckung herbeizuführen pflegt; die letztere wird also bei der Thomsen'schen Krankheit verlängert, weil eben die den Zuckungsffect unter normalen Verhältnissen begrenzende und abschneidende Verkürzung der Antagonisten sich aus dem angeführten Grunde nnatürlich verspätet. — Beachtung verdient in dieser Gedankenfolge auch der Umstand, dass, wie schon Helmholtz und Pflüger gezeigt hatten, Abkühlung des Muskels auf die Zuckungscurve in derselben Weise wirkt wie Ermüdung durch wiederholte Reizung – was mit der so ausgesprochenen Verschlimmerung der Funcionsstörung durch Kälteeinflüsse bei Thomsen'scher Krankheit und den verwandten (paramyotonischen) Erkrankungsformen durchus übereinstimmt.

---

[1] Eine kurze Mittheilung hierüber findet sich bereits in meinem Artikel „Thomsen'sche Krankheit“, encyclopädische Jahrbücher II (Realencyclopädie der gesammten Heilkunde Bd. XXIV) 1892, S. 658. — In einem zweiten Falle hat bald darauf Bernhardt mit Franklin'schen Strömen geprüft und dabei nur kurze, prompte, nicht nachdauernde Zuckungen beobachtet (Sammlung klin. Vorträge, neue Folge. No. 41, erstes Heft der zweiten Serie. Leipzig 1892, S. 409).

[2] Eulenburg und Melchert, Thomsen'sche Krankheit bei vier Geschwistern. Berliner klin. Wochenschrift 1885, No. 38.

[1] Eulenburg, Ueber eine familiäre, durch sechs Generationen verfolgbare Form congenitaler Paramyotonie. Neurolog. Centralblatt 1886, No. 12, S. 265.

[2] Delprat, Over Thomsen'sche Ziekte en verwante toestanden. Ned. Tijdschrift 1891, 2, No. 17; Thomsen'sche Krankheit in einer paramyotonischen Familie. Deutsche med. Wochenschrift 1892, No. 8.

[3] Martius und Hansemann, Ein Fall von Myotonia congenita intermittens. Virchow's Archiv CXVII, 1889, S. 587.

[4] Vergl. Albu, Ueber die Autointoxicationen des Intestinaltractus. Berlin 1895.

Es soll hier keine „Theorie“ der Thomsen'schen Krankheit ufgestellt werden, wofür der Zeitpunkt, wie mir scheint, noch instweilen verfrüht wäre, sondern es soll nur auf die Complicirtheit der vorhandenen Probleme und namentlich auf die Schwierigkeit hingewiesen werden, sie vom Standpunkte der Annahme einer Autointoxication“ und in Anlehnung an die Erscheinungen der Muskelgifte“ befriedigend zu erklären. Als ganz verfehlt ercheint mir, wie beiläufig bemerkt sein mag, auch die Hypothese von Gowers[1], der in Anknüpfung an einen überdies noch in seiner Zugehörigkeit zweifelhaften Fall von „atactischer Paramyoonie“ eine verlängerte und erhöhte Activirung der Muskeln (auf Grund einer primären Functionstörung der Nervenzellen des Rückenmarks) annehmen zu müssen glaubt; denn eine Verstärkung des activirenden Reizes würde zunächst Verkürzung der Latenzeit und einen höheren Grad der Muskelcontraction zur Folge haben, wovon wir aber bei der „myotonischen“ Curve das Gegentheil eobachten; überhaupt würde auf diese Weise wohl die verlangamte Wiederausdehnung des Muskels, nicht aber der verlangsamte Uebergang aus dem Ruhezustand in den thätigen Zustand, der ja erade eine wesentliche und Initialerscheinung bei der Thomsenschen Krankheit bildet, seine Erklärung finden. Bei der Unmögchkeit, aus den klinischen Erfahrungthatsachen eine vollkommen enügende Deutung der Krankheitserscheinungen zu abstrahiren, nd bei der Unzulänglichkeit des bisherigen pathologisch-anatomischen Materials thun wir vorläufig besser daran, unser „ignoramus“ freimüthig einzugestehen und abzuwarten, ob vielleicht ie Gelegenheit zu vollständiger anatomischer Untersuchung des ervensystems solcher Kranken, vielleicht auch die Anstellung erichtigender und ergänzender experimenteller Versuche uns die isher vermissten pathogenetischen Aufschlüsse liefert.

II. Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes.

Von Privatdocenten Dr. **Gumprecht** in Jena.

In einem der früheren Jahrgänge dieser Wochenschrift[2] habe ich nige Fragen aus der Lehre vom infectiösen Tetanus zu beantworten versucht und bin bald darauf an anderer Stelle[3] derselben Frage ausführlicher nahe getreten. Diese Untersuchungen haben eine zum Theil sachliche und lehrreiche, zum Theil aber auch heftige Polemik erfahren, welche ein Zurückkommen auf den Gegenstand nothwendig macht.

Es sei hier zunächst noch einmal die Schwierigkeit aller Tetanustheorieen bezeichnet: Wenn man eine Maus in die rechte Hinterpfote impft, so ist am nächsten Tage das rechte Bein starr und gestreckt, am übernächsten Tage auch der Schwanz starr nach rechts gestreckt und die linke Hinterpfote eben steif. Sämmtliche Experimente (Durchschneidungen von Nerven, Zuckungscurven der Muskeln) weisen darauf hin, dass die peripheren Organe intact und die Lokalisation der Krampfursache im Rückenmark zu suchen sei; wie kommt es zur Erregung isolirter Rückenmarkspartieen und gerade der Partieen, welche dem geimpften Bezirk zugehören?

Am einfachsten wird diese Frage von Goldscheider[1] beantwortet: „Das Neuron wird peripher durch das Tetanusgift gereizt, es reagirt als ganzes bis hinauf zur Vorderhornzelle.“ Es sei bei der Prüfung dieser Ansicht zunächst einmal ganz davon abgesehen, dass das Neuron auf andere Gifte nicht als ganzes reagirt, dass Strychnin z. B. dem aus dem Schenkel herauspräparirten Nervus ischiadicus absolut nichts anthut (Stannius u. a.), ganz zu geschweigen von der streng lokalisirten Wirkung des Curare und Cocain. Selbst wenn das Neuron durch das Tetanusgift als ganzes in Schwingung versetzt würde, so bleibt doch die Ausbreitung der Reizung auf die benachbarten Nervenbezirke unerklärt. Um bei unserer Maus zu bleiben, es bleibt dunkel, warum die Neuronen des Schwanzes und des nicht geimpften Beines erregt werden. Dieses Stadium der Tetanusgiftwirkung, welches ich als fortschreitenden Tetanus dem lokalen und dem generalisirten Tetanus gegenübergestellt habe, wird durch die Goldscheider'sche Theorie nicht erklärt.

Auch in den für die ganze Frage grundlegenden Brunner'schen Arbeiten[2] ist eine Lösung dieses Räthsels nicht enthalten. Nach Brunner bereitet die periphere Ausbreitung des Giftes die Nervenenden für die vom Centralorgan aus erfolgende Erregung vor, und erst die Summation von peripherer und centraler Erregung bedingt den Krampf. Hier bleibt die Frage offen, wie ein lösliches Gift sich von einem Bein auf das andere peripher verbreiten kann, ohne andere Körpertheile zu afficiren.

Gegen eine periphere Veränderung des Muskels oder der Nerven im Sinne Brunner's schien mir ferner die Thatsache zu sprechen, dass der tetanische Muskel, ob intramuskulär oder vom Nerven aus gereizt, normale Zuckungscurven giebt. „Wir müssen — entgegnet Brunner[3] mir nun — die Stichhaltigkeit dieser Folgerung deshalb in Frage ziehen, weil wir der Ansicht sind, dass die reguläre Form der Muskelcurven des vergifteten Muskels noch keinen völlig ausreichenden Schluss auf die Erregbarkeit der motorischen Nervenenden zulässt.“ Ich kann diesen Einwand nicht als berechtigt anerkennen, oder doch nur insofern berechtigt, als man überhaupt wissenschaftliche Anschauungen als passagere auffasst.

Nach der von mir vertretenen Anschauung sind alle Tetanuserscheinungen durch eine rein centrale Wirkung des Giftes zu erklären. Dafür schien mir in erster Linie jenes Versuchsergebniss zu sprechen, dass alle Erscheinungen der Tetanuskrankheit bei Thieren und speciell der Symptomencomplex des sogenannten fortschreitenden Tetanus sich durch Einbringung des Giftes in das Rückenmark reproduciren lassen.[4] Wie das Gift allerdings in einen bestimmten Bezirk des Rückenmarks hineinkommt, diese Frage ist ohne Hypothesen nicht zu lösen. Am wahrscheinlichsten schien mir die Annahme, dass der Transport des Giftes auf dem Wege der Nervenlymphbahnen erfolgte, doch ist dies eine Hypothese, zu deren sicherer Fundirung die von mir (S. 140) angeführten experimentellen und anatomischen Ergebnisse nicht völlig hinreichen.

Vor kurzer Zeit hat nun meine Arbeit eine sehr abfällige Kritik von französischer Seite erfahren. Courmont und Doyon[5] versuchen darin, meinen Standpunkt zu discreditiren. Diese Angriffe beruhen zum Theil auf Missverständnissen. Schon Brunner[6] beklagt sich denselben Autoren gegenüber auf das lebhafteste, dass sie seine Arbeiten nicht gelesen hätten. Ich scheine sein Schicksal zu theilen, denn Aeusserungen, wie sie mir dort vorgeworfen werden, habe ich nie gethan, z. B. dass Buschke die Entdeckung des Froschtetanus gemacht hätte, oder Courmont und Doyon zuerst einen einzelnen Muskel tetanisirt hätten. Es stehen zwar auf S. 113 und 107 meiner Arbeit Sätze, die ähnlich klingen, aber sie besagen etwas ganz anderes. Auch dass ich Shokwirkungen von Rückenmarksoperationen nur an Meerschweinchen, nicht an Hunden beschrieben hätte, stimmt nicht mit meinen Bemerkungen auf S. 134: „Eine geringe Parese ist (bei Hunden nach Nervenwurzelresectionen) immer bemerkbar.“

Das Hauptargument der französischen Arbeit besteht aber in der Wiederholung eines Versuches: Ein Stück Rückenmark wird von allen seinen nervösen Verbindungen losgetrennt, so dass es nur noch mit den zu einer tetanischen Extremität führenden Nervenwurzeln zusammenhängt; werden dann auch noch die sensiblen Nervenwurzeln durchschnitten, so hört der Tetanus auf. Die Sicherheit der Beobachtung kann ich nach den Ausführungen der Autoren nicht mehr in Zweifel ziehen. Aber was beweist denn der Versuch? Vor Jahren, als die französischen Autoren ihn zum ersten male anstellten[7], folgerten sie daraus, dass die sensiblen Nerven das Prinzip des Tetanus enthielten. Die Unhaltbarkeit dieser Annahme haben sie jetzt eingesehen und ziehen deshalb die Folgerung, der Tetanus sei allein und ausschliesslich ein Reflex. Auch dieses scheint

---

[1] Gowers, Atactische Paramyotonie und Thomsen'sche Krankheit. entralbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie, Februar 1892.

[2] Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 26.

[3] Pflüger's Archiv, Bd. 59, 1894.

---

[1] Zeitschr. f. klin. Med. 1894 und Kritik meiner Arbeit in: Fortschritte der Medicin, 1895.

[2] Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie IX, X, XII, 1892–94. Sep.-Abdr. Tübingen (Laupp), 1894.

[3] Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie XII, S. 316.

[4] cf. Versuch XXI und XXII.

[5] Archives de physiol. 1895, avril.

[6] Bruns' Beiträge XII, 1894, S. 314.

[7] Arch. de physiol. normale et pathol. 1893.

mir noch zu weit gegangen, wenn ich auch die vorwiegend reflectorische Natur der tetanischen Krämpfe selber vertheidige: Eine Durchschneidung des Rückenmarks und der sensiblen Nervenwurzeln schafft so gewaltige Veränderungen der nervösen Erregbarkeitsverhältnisse (z. B. des Muskeltonus), dass allgemeine Schlussfolgerungen aus solchen Versuchen überhaupt nicht zu ziehen sind. Keiner der französischen Versuche bringt Thatsachen, welche uns nöthigten, eine selbstständige Erregung der motorischen Rückenmarkszellen durch das Tetanusgift auszuschliessen oder anzunehmen.

Doch ist die Frage nach der selbstständigen oder reflectorischen Natur der Erregung eigentlich eine Nebensache, durch die der Kernpunkt der Frage nach dem Angriffspunkt des tetanischen Giftes gar nicht berührt wird. Es freut mich, dass Courmont und Doyon, so heftig sie auch Einzelheiten angreifen, doch in der Hauptsache jetzt mit mir einig sind, dass der Sitz des Tetanusprinzips im Rückenmark zu suchen ist. und dass es also keinen prinzipiellen Unterschied zwischen Strychnin- und Tetanusgiftwirkung giebt. Ein freundlicher Brief von Herrn Courmont und die Uebersendung seiner Separatabdrücke überbrückt unsere Differenzen auch in persönlicher Form. Halten wir als Ergebniss der Discussion fest, dass das Wesentliche der Tetanuskrankheit in einer Erhöhung der Reflexerregbarkeit des nervösen Centrums besteht; ob und wieweit daneben die Erregbarkeit der peripheren Nerven und Muskeln erhöht ist, darüber ist eine Einigung noch nicht erzielt.

IV. Ueber die Wirkung des Liquor ferromangani saccharati normalis. Ein Beitrag zur Eisentherapie und Blutuntersuchung.

Von Dr. **Bruno Schürmayer** in Hannover.

Eisen ist eines der wenigen Mittel, von dessen therapeutischem Werthe die Aerzte von jeher überzeugt gewesen sind, und wenn man in neuerer Zeit auch bei ihm Zweifel erhoben hat, ob es die ihm zugeschriebenen Erfolge wirklich erzeuge, so bestätigt doch eine tausendfältige Erfahrung, dass das Eisen in der That bei gewissen Zuständen ein vortreffliches und zuweilen selbst unentbehrliches Mittel sei.

Diese Worte Nothnagel's[1] verdienen heute mehr als je Beachtung; denn wir sind, wie Leyden[2] mit Recht hervorhebt, in der internen Therapie zu einem Nihilismus, in der Praxis zu einem Pessimismus herabgestiegen und haben das Vertrauen zu unseren Recepten verloren.

Dieses gilt in erster Linie vom Eisen und der Eisentherapie. Worin aber hat diese Strömung ihren letzten Grund? Sicher darin, dass man die Prüfungsstätte unserer Mittel vom Krankenbette hinweg ins Laboratorium verlegte, darin, dass die im medicinischen Lehrplan vorhandene Auflösung des Ganzen in Einzelfächer auch hier zum Ausdrucke kam, die in der Diagnose in absentia, wie sich Rosenbach[3] ausdrückt, ikren Höhepunkt erreichte.

Weil wir nicht einsehen konnten, was mit dem Eisen im Organismus geschieht, weil dasselbe im Thierversuche rasch und ganz wieder in den Fäcalien erscheint, deshalb brach man über das Eisen den Stab. — Immerhin fehlt es jedoch auch zur Zeit nicht an vorurtheilsfreien Beobachtern, und unter letzteren wäre Kobert[4] zu nennen, dessen Auseinandersetzungen um so grösseren Werth haben, als sie in einer Besprechung der modernen Eisenpräparate gipfeln. — Ob wir aber heute schon in der Lage sind, unser Urtheil zu Gunsten der neuen Eisen-Eiweisspräparate abzugeben, wie solches auch Dahmen[5] thut, das mag dahingestellt bleiben. — Auch hier gelten Leyden's[6] Worte: „Man war bestrebt . . . . die wirksamen Stoffe in chemischer Reinheit zu gewinnen und deren Wirkungen auf den gesunden thierischen und menschlichen Organismus zur Richtschnur ihrer therapeutischen Anwendung zu machen . . . Allein diese Bestrebungen haben nicht so schnell zu den erwarteten Resultaten geführt“.

Seien wir auch hier mit den neuen Eisenpräparaten vorsichtiger, warten wir ab, ob die Ansicht auch richtig und praktisch zutreffend ist, dass Präparate, die das Eisen (an Albumin) chemisch gebunden enthalten, wirksamer sind, als solche, die es nur gelöst enthalten.

Die Prüfung des vorliegenden Präparates im Laufe eines ganzen Jahres in ca. 60 Fällen von Anämie und Chlorose — am Kranken sowohl, wie im Laboratorium — sprechen nicht zu Gunsten jener Ansicht.

Der Liquor ferromangani saccharati normalis, oder kurz Liquor ferri normalis Töllner hat folgende Zusammensetzung. Er enthält: „die Bestandtheile als genau den Mengenverhältnissen angepasst, wie solche als anorganische Stoffe im Blute enthalten sind, und zwar in vierfacher Stärke.“ Es besteht aus 0,22% Eisen und Mangansaccharat (enthalten 10% Eisen, 0,5% Mangan als Oxyde, Rest Zucker) 0,1% Blutsalze (enthaltend ca. 75% phosphorsaure Erden, 20% phosphorsaure Alkalien, 5% Chloralkalien) 68% Wasser mit 12½% Zucker als Syrup, 17% Spiritus, ca. 1—2% Vanille und Limone, ca. 2% Cognac.

Art der Zusammensetzung und Zubereitung: Lösung der einzelnen festen Bestandtheile in den Flüssigkeiten.

Betrachten wir das Präparat von theoretischer Seite. Das Pepton, wie solches verwandte Eisenflüssigkeiten haben, die Albuminate neuerer Präparate fehlen; dagegen ist neben dem Eisengehalt ein Hauptwerth auf die anorganischen Salze des Blutes gelegt.

Die Abwesenheit der Albuminate kann als Nachtheil nicht angesehen werden, so lange deren direkte Wirkung nicht erwiesen ist. Sodann aber erfordert jede Eisencur eine diätetische Behandlung nebenbei; bei dem äusserst günstigen Einflusse des Töllner'schen Präparates auf den Magen, worüber unten mehr, ist die Zufuhr von Eiweissstoffen in der Nahrung garantirt, künstliche Verbindungen derselben, von fraglicher Wirkung, sind also nicht erforderlich.

Die Abwesenheit von Pepton kann als Vorwurf nicht entgegengebracht werden, da sich bereits eine Wandlung in unseren Ansichten über den Werth des Peptons vollzieht. Während man noch vor kurzem ganz kritiklos Pepton über Pepton reichte, hat man allmählich experimentell erwiesen und in der Praxis eingesehen, dass Pepton an sich nicht absolut und stets einen Vorzug vor Eiweiss verdient.

Bekanntlich brachten die Arbeiten Hofmeister's[1] das Pepton zu Ansehen infolge des Nachweises, dass gereichtes Pepton durch die Magenschleimhaut in natives Eiweiss zurückverwandelt werde und derart Antheil am Aufbau neuer Gewebe nehme. Ein thatsächlicher Fleischansatz wurde sodann bei Thieren (Zuntz, Politzer) festgestellt. Entgegen den hochgeschraubten Lobeserhebungen, die Kemmerich[2] über sein Eleischpepton veröffentlichte, haben die Klarstellungen von A. Cahn[3] doch fortdauernde Geltung; er stellte fest, Albuminosen oder Pepton als solche in den Magen gebracht werden nicht schneller resorbirt oder in den Darm überführt, als wenn sie sich aus Nahrungseiweiss dort bilden. Pepton wiederum hindert, direkt eingegeben, die Verdauung eingebrachten Fleisches, andererseits kann Nahrungseiweiss ohne Peptonisirung direkt ausgenützt werden. — Eine thatsächliche Wirkung, die Steigerung der motorischen Leistung des Magens durch Pepton könnte als bei Chlorose und Anämie fördernd angeführt werden; sodann die Steigerung der Salzsäurebildung als die Eisenresorption begünstigend. Auch dies zugegeben, so ist hiermit keineswegs erwiesen, dass Peptone allein in einer Eisenflüssigkeit diese Rolle übernehmen. Cahn giebt daher Pepton vor den Mahlzeiten, Eisen aber wird vom nüchternen Magen schwer ertragen; auch hier findet sich ein Widerspruch.

Schliesslich ist keineswegs die Möglichkeit ausgeschlossen, dass sich das Pepton in flüssigen Eisenpräparaten vor der Resorption durch den Magen zersetze. Technisch bringt Peptonanwesenheit für jedes Präparat den Nachtheil kaum corrigirbaren schlechten Geschmackes. Ein grosser Vorzug der Töllner'schen Eisenflüssigkeit liegt aber darin, dass das Mangan in ein constantes Verhältniss zum Eisen tritt. Zwar beruht die Beigabe des Mangan auf der hypothetischen Annahme, dasselbe, weil ein constanter Begleiter des Eisens in der Natur, finde sich auch im Blute. Thatsache bleibt, dass es hier allerdings, wenn auch nur in kleinen Mengen, physiologischerweise vorkommt. Dass es nicht stets nachzuweisen ist, das giebt keinen Gegenbeweis ab, nachdem es thatsächlich gefunden wurde. Andererseits ergaben sich für andere, ähnliche Präparate keine Nachtheile aus dem Manganzusatze; dessen zahlenmässige Feststellung in der Volumeinheit erlaubt, wenn überhaupt möglich, eine genauere Kritik seiner Rolle.

Der Hauptwerth des normalen Eisenliquor beruht ohne Frage darin, dass die anorganischen Bestandtheile des Blutes in den

---

[1] Nothnagel und Rossbach, Handbuch der Arzneimittellehre, VI. Auflage, S. 136.

[2] Leyden, I. van Swieten und die moderne Klinik. Vortrag gehalten in der ersten allg. Sitzung der 66. Vers. d. Ges. deutscher Naturf. und Aerzte in Wien. — Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 39, S. 751.

[3] Die medicinische Wissenschaft und der ärztliche Stand. Münchener med. Wochenschr. 1892, No. 43, S. 766.

[4] Kobert, Ueber das Eisen in diätischer Hinsicht. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 28 u. 29, S. 598 ff.

[5] Dahmen, Ueber Hämalbumin, ein neues diätetisches Präparat und seine Wirkung bei Chlorose. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 14, S. 330.

[6] l. c.

[1] Vgl. auch Penzoldt, Deutsche med. Wochenschr. 1878, S. 412 u. 425.

[2] Kemmerich, Fleischpepton ein Herztonicum. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 10.

[3] Cahn, Die Verwendung der Peptone als Nahrungsmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 24. u. 25.

Vordergrund treten; denn diese mit der Nahrung einzuführen, und zwar in gesteigerter Quantität, dürfte auf grössere Schwierigkeiten stossen, als die Zufuhr von Eiweiss. — Nach den Untersuchungen von E. Biernacki[1]) beruht die Anämie auch auf einer, wenn auch ungleichmässigen Verarmung des Blutes an anorganischen Bestandtheilen, wobei das Eisen sogar an letzter Stelle stehen soll. — Im Liquor ferri normalis hat gerade das Hervortreten der phosphorsauren unter den Salzen (75%) eine grosse Bedeutung, da solche im normalen Blute ebenfalls das Uebergewicht unter den Salzen haben sollen. Was das Schicksal des in dieser Mischung gereichten Eisens betrifft, so lässt sich nach dem Stande des heutigen Wissens nichts genaueres darüber aussagen, die Erfahrung aber lehrt, dass seine Wirkung eine gute ist.

Zunächst war auffällig, dass niemals Magenverstimmungen auftraten; im Gegentheile verbesserte sich der Appetit stets, und mit demselben trat ein subjectives Gefühl der Kräftigung ein, dem auch das Aussehen und der unten zu erwähnende Blutbefund entsprach.

Der Wohlgeschmack des Präparates machte im Gegensatze zu anderen Eisenpräparaten die Beibringung leicht; es ist in Hinsicht hierauf und die Art der Zusammensetzung daher gar nicht nöthig, den Liquor ferri normalis in Verdünnung zu geben. — Er entspricht aber einer anderen Bedingung ebenfalls, die leider so viele Präparate nicht erfüllen und so für den grossen Kreis der Armen- und Kassenpraxis — also gerade für die Bedürftigen — unerreichbar sind. Der Preis ist ein äusserst mässiger.[2])

Verordnet wurde die Töllner'sche Eisenflüssigkeit zu 3 mal täglich während der Mahlzeit, für Kinder 1 Theelöffel je, für Erwachsene 1 Esslöffel bis Liqueurgläschen rein oder verdünnt in Wasser, Milch, Samos.

Die herangezogenen Fälle waren, wie die Untersuchung ergab, solche von Anämie und Chlorose, als primäre Erkrankung; aber auch bei Anämie durch Phthise (kein Fieber, Blutungen nicht anzunehmen, I. Stadium) wurde nach Morton's Beispiel das Eisen von Töllner mit Erfolg angewendet, wie gegen Anämie der Kinder bei Scrophulose. Hier war z. B. eine Einwirkung auf die begleitenden Augenerkrankungen ganz sichtlich, und da von letzteren die Sprache ist, so sei erwähnt, dass eine Asthenopia anaemica, die seit Jahren stets recidivirte, nach dreimonatlichem Gebrauch des in Rede stehenden Eisenpräparates, allerdings verbunden mit lokaler Galvanisation, völlig schwand, wie auch die aufgetretene Dysmenorrhe.

Bezüglich der Chlorose gilt auch hier der allgemeine Satz, dass hier die Diagnose einer primären Erkrankung Grundbedingung für die Indication des Eisens ist.

Ein Magenkatarrh geringen Grades bildete keine Contraindication; in erheblicher Intension vorhanden, wurde er erst, soweit überhaupt möglich, beseitigt. In keinem Falle musste das Eisen infolge von Intoleranz der Patienten ausgesetzt werden.

Im allgemeinen trat, nach Einleitung der Cur mit kleinen Gaben, während eines Monats hierauf eine kurze Pause ein. Hierauf folgten meist grössere Dosen.

Es zeigte sich dann, dass für Erwachsene kleine Anfangsquanta (3 mal 1 Theelöffel tgl.) schon eine erhebliche Steigerung des Wohlbehagens, besseres Aussehen, gesteigerte Menge rother Blutkörper und des Hämoglobingehaltes herbeiführten. Mittlere Dosen (2 mal tgl. 1 Esslöffel) wirkten in der zweiten Epoche schon sichtlicher; über die Wirkung grosser Dosen (3 mal tgl. 1 Liqueurglas) konnte aus dem vorhandenen Material von Beobachtungen ein Schluss nicht gezogen werden.

Im einzelnen Falle wurde nach Würdigung der klinischen Symptome, wo möglich vor Beginn der Eisendarreichung, eine Blutuntersuchung in unten beschriebener Weise vorgenommen und die Zahlen für die rothen Blutkörper, wie das Hämoglobin notirt. Entsprechende weitere Untersuchungen nach Wochen oder Monaten gaben vergleichbare Zahlen ab.

Aus der genannten Zahl von Einzelfällen seien einige als Belege herausgegriffen.

Fall 1. Kind Paul, 7 Jahre alt (Coxitis III), völlig herabgekommen, knöcherne Ankylose im rechten Hüftgelenk, recidivirte Senkungsabscesse.

7. Juli. Spaltung der Fisteln, Auskratzung, Jodoformglycerin.

26. Juli. Keine Eiterung mehr, Beginn der Heilung der Fistelgänge und Operationswunden.

Bisher Stomachica zur Hebung des Appetits ohne Erfolg. Nun Liquor ferri normalis Töllner 3 mal tgl. 1 Theelöffel in Samos.

15. August. Patient hat sich sehr gut erholt. Appetit vorzüglich, Aussehen bedeutend gebessert. Die Mutter ersucht um Erneuerung dieser Ordination, „die wie bisher keine andere geholfen hätte“.

Fall 2. Frau Sch., 45 Jahre, Phthisis apic.; beiderseits unten hinten Pleuritis sicca. Hochgradige Anämie, Dyspepsie mit Magenkrampf. Schwäche, Kopfschmerz. Nach Beseitigung localer subjectiver Beschwerden und Hebung des Appetits.

10. Juli. Liquor ferri normalis 3 mal tgl. 1 Esslöffel in 1/2 Glas Samos.

20. Juli. Subjectives Befinden bedeutend gebessert, Aussehen weniger fahlgelb; unternimmt einen kleinen Spaziergang.

25. Juli. Läuft im Regen umher, Abends 38,5; Bronchitis. Eisen ausgesetzt bis zur Herstellung am

12. August, dann wie oben mit demselben Erfolge (20. August).

Anfang September: Appetit gut, kein oder selten Husten. Verdichtung sehr verringert, keine Schmerzen, kein Magenkrampf mehr, verrichtet ihre Geschäfte, ist in guter Stimmung.

Kind Sch., 1 1/2 Jahre, erheblich durch die Mutter belastet, Scrophulose. Litt vor einem halben Jahre an langdauernder Bronchitis; seit Mai fast alle Wochen exacerbirende Conjunctivitis scrophulosa mit gleichzeitigen Ekzemausbrüchen im Gesicht und ekzematösem Katarrh der Conjunctiva, durch secundäre Infection stets bald eitrige Conjunctivitis, einige male bereits croupöse Membranbildung in der kaum öffenbaren Lidspalte. Blepharospasmus, Betheiligung der Iris etc. Kurz, das typische Bild eines völlig scrophulösen Kindes. Nimmt seit Beginn Juli mit der Mutter den Liquor ferri normalis und zwar 2 mal tgl. 1 Theelöffel in der Milch, oder in Samos. Ende September Status: Oeffnet seit Wochen beide Augen; kaum eine Spur conjunctivaler Röthung; in den letzten vier Wochen einmal ein Recidiv, das der Lokalbehandlung (die früher trotz Sirupus ferri jodati Wochen brauchte) in wenigen Tagen wich. Ekzem der Stirn und des Gesichts verschwunden, nur auf den Wangen (herabgeronnenes Secret!) Spuren.

Fall 3. Frl. K., 20 Jahre alt, klein, proportionirt, aber zwerghaft gebaut. Hochgradige primäre Chlorose, fällt bewusstlos um, weiss sich bei Schwindelanfällen auf der Strasse nicht zurecht zu finden, klagt über Kopfdruck; Menses spärlich, unregelmässig. Will kein Eisen mehr nehmen, „da es ihr nichts hilft“; Pillen wegen des Magens, flüssige Präparate „wegen des bittern und Tintengeschmackes“. Gebrauch dieses Präparats während dreier Monate mit Pausen während der Menstruation. Status Beginn October: hatte keine „Anfälle“ mehr. Kopf frei, Appetit gut, Aussehen entschieden besser, Mattigkeit geschwunden. Die weichen Nägel der Hände brechen jedoch nach wie vor. Verweigert Blutuntersuchung.

Fall 4. Frl. M. W., 18 Jahre; hochgradige primäre Chlorose. Aussehen fahlgelb, Augen matt, Conjunctiva leicht icterisch; klagt über Mattigkeit, schläft viel. Ungemein aufgeregt, geräth in der Wuth in äusserste Erregung, wirft Gegenstände an die Wand etc. Seit Anfang August 3 mal tgl. ein halbes Spitzgläschen Liquor ferri normalis Damals rothe Blutzellen 30%, Hämoglobingehalt 40%, Anfang September Blutzellen 36%, Aussehen weniger farblos, Mattigkeit verschwunden, steht freiwillig früher auf, ist weniger zornmüthig, heiterer, fühlt sich subjectiv ganz gut. Nach vierwöchentlicher Pause 33% Erythrocyten, nimmt seit Anfang October wieder das Eisen.

Fall 5. Frau Dr. X., 20 Jahre alt. Anämie und Dyspepsie, Appetitmangel oder sofort beim Essen Gefühl der Vollheit im Magen. Schläft viel, öfters Kopfdruck.

Nimmt 1 1/2 Monate hindurch zweimal täglich einen Esslöffel Eisenliquor. Zu Beginn (1. August) Erythrocyten 30 %, Hämoglobingehalt 50—60 %. Die zweiwöchentlichen Blutuntersuchungen ergaben 31 % : 70 %, 32 % : 75—80 %, 33 % : 75 %, 36 % : 80 %, zur Zeit der Menstruation (erster Tag) 35 % : 85 %, früher 33 % : 80 %.

Fall 6. Herr Dr. phil. N., Gelehrter, sitzende Lebensweise, viel geistige Arbeit, wenig Bewegung. Vor vier Wochen heftige Angina mit Glottisödem, sonst immer gesund; grosse Figur, zur Fettablagerung geneigt.

Neurastheniker, klagt über Anfälle von Mattigkeit, meist wenn „nüchtern“, mit geistiger Depression und an Melancholie grenzender Stimmung (erblich belastet!). Ungemein aufgeregt und zu Zornesausbrüchen geneigt; sonst äusserst gutmüthig. Auffällige Intoleranz gegen Alkohol und Nikotin. Bei der chronischen Dyspepsie (ass vor etwa einem halben Jahre, trotz damaliger reichlicher Körperarbeit durch Wochen kaum ein Drittel was sonst) Klage über eine auf Druck und subjectiv (nach dem Essen) äusserst empfindliche Stelle des etwas dilatirten Magens, links am Ansatz der achten Rippe (Ulcus ventriculi?).

Da hier Gelegenheit zur öfteren Untersuchung vorlag, so wurde das Blut mehrmals täglich geprüft. Dieser Fall ist äusserst instructiv und mehr beweisend, als Dutzende von Krankengeschichten.

Es wurde mit kleinen Eisengaben begonnen (zweimal täglich 1—2 Theelöffel je), dann eine Woche pausirt, und hierauf zu grösseren Gaben (zweimal täglich einen Esslöffel) übergegangen.

Beginn zweimal täglich ein Theelöffel Liquor:

Am	9.	August	ergab sich	33 %		Erythrocyten	zu	55 %	Hämoglobin
„	17.	„	„ „	35 „		„	„	85 „	„
„	23.	„	„ „	37 „		„	„	95 „	„
„	24.	„	„ „	39 „		„	„	?	„
„	25.	„	10 Uhr Morg.	40 „	39 %	„	„	95—100 „	„
„	25.	„	3 „ Mittags	37 „		„	„	—	„
„	25.	„	5 „ Abends	40 „		„	„	—	„

---

[1]) E. Biernacki, Untersuchung über die chemische Blutbeschaffenheit bei pathologischen, insbesondere anämischen Zuständen. Zeitschrift für klin. Med. Bd. XXIV, H. 5 und 6.

[2]) Receptenpreis: Ein halbe Flasche (300 g) 1,50, ganze Flasche (500 g) 2 Mk., also 100 g circa 50 Pfg.

Zweimal täglich zwei Theelöffel Liquor:

Am 26. August	10 Uhr Morg.	40 %	39 %	Erythrocyten zu	95 % Hämoglobin
„ 26. „	2 „ Mittags	37 „		„ „	— „
„ 26. „	4 „ Abends	41 „		„ „	95—100 „ „
„ 27. „	9¼ „ Morg.	40 „	39 „	„ „	95 100 „ „
„ 27. „	10 „ „	39 „		„ „	— „
„ 27. „	4 „ Abends	38 „		„ „	— „
„ 28. „	12½ „ Mittags	41 „	40 „	„ „	100 „ „
„ 28. „	4½ „ Abends	39 „		„ „	— „
„ 29. „	10 „ Morg.	— „	39 „	„ „	— „
„ 29. „	3 „ Mittags	38 „		„ „	— „
„ 29. „	4 „ „	38 „		„ „	— „
„ 29. „	8 „ Abends	40 „		„ „	— „
„ 30. „	9 „ Morg.	42 „	40 „	„ „	95—100 „ „
„ 30. „	2 „ Mittags	40 „		„ „	95 „ „

(Mittags starke Aufregung, fast maniakalisch.)

Am 30. August 4 Uhr Mittags 35 % Erythrocyten (Spaziergang im Walde durch zwei Stunden, Sättigung an Speise und Trank nach Rückkehr).

Am 30. August 8 Uhr Abends 38 % Erythrocyten zu 95 % Hämoglobin.

„ 31. „ keine Zählung.

Eisen ausgesetzt bis zum 9. September Morgens:

1. September	10½ Uhr Morg.	39 %	40 %	Erythrocyten zu	100 % Hämoglobin
1. „	2 „ Mittags	41 „		„ „	— „
1. „	8 „ Abends	40 „		„ „	— „
2. „	10 „ Morg.	36 „	38 „	„ „	à 90 „ „
2. „	2 „ v. Tisch	38 „			
2. „	3 „ n. Tisch	40 „			(Abends Diner)
3. „	11 „ Morg.	41 „	42 „	„ „	à 90 % Hämoglobin
	(langer Schlaf)				
3. „	4 Uhr Mittags	41 „			
4. „	11 „ Mittags	40 „	40,5 % „	„	80—85 „ „
4. „	5 „ Abends	39 „		„ „	— „ „
5. „	keine Zählung.				
6. „	2 Uhr n. Tisch	39 „		„ „	80—85 „ „
7. „	3 „ Mittags	37 „		„ „	80 „ „
8. „	11 „ Morg.	37 „		„ „	95 „ „
9. „	10 „ nüchtern	39 „		„ „	85—90 „ „
9. „	1½ „ v. Tisch	39 „		„ „	— „ „

Zweimal täglich einen Esslöffel Liquor:

10. September	2 Uhr (v. Tisch)	39 %		Erythrocyten zu	— % Hämoglobin
11. „	10 „ Morgens	39 „	39,2 % „	„	à 90 „ „
11. „	1 „ Mittags	39 „			
11. „	4 „ „	38 „			
11. „	5 „ „	39 „			
11. „	7 „ Abends	40 „			
11. „	9 „ „	40 „			
12. „	10 „ Morg.	39,5 „	39,5 „ „	„	à 85 „ „
12. „	11 „ „	39,0 „			
12. „	2 „ Mittags	39,5 „			
12. „	8 „ Abends	40,0 „			
13. „	10 „ Morg.	38,0 „	39 „ „	„	à 90 „ „
13. „	2 „ Mittags	40,5 „			
13. „	5 „ Abends	39,0 „			
14. „	12 „ Mittags	39,0 „	39 „ „	„	à 90 „ „
14. „	3 „ „	38,0 „			
14. „	7 „ Abends	39,3 „			
15. „	10 „ Morg.	39,0 „	40,2 „ „	„	à 95 „ „
15. „	11 „ „	39,9 „			
15. „	2 „ Mittags	41,0 „			
15. „	5 „ Abends	41,0 „			
16. „	10 „ Morg.	42,0 „	42,2 „ „	„	à 100 „ „
16. „	1½ „ Mittags	41,2 „			
16. „	8½ „ Abends	43,0 „			
17. „	10 „ Morgens	43 „	43 „ „	„	à 100 „ „
17. „	3 „ Mittags	42 „			
17. „	8 „ Abends	43 „			
18. „	11 „ Morg.	44,0 „	43,5 „ „	„	à 95 „ „
18. „	3 „ Mittags	43,5 „			
18. „	9 „ Abends	43,0 „			
19. „	10 „ Morg.	43,2 „	43 „ „	„	à 95 „ „
19. „	3 „ Mittags	42,0 „			
19. „	7 „ Abends	43,0 „			
20. „	10 „ Morg. an	44 „	43,25 „ „	„	à 100 „ „
20. „	3 „ Mittags	43,0 „			
20. „	8 „ Abends	43,5 „			
21. „	10 „ Morgens	44 „	43,8 „ „	„	à 100 „ „
21. „	3 „ Mittags	43 „			
21. „	7 „ Abends	44 „			

Nach diesem Erfolge in ca. 35 Tagen Eisengebrauch und einer Beobachtungszeit von circa sieben Wochen, abgebrochen.

Zu diesen Einzelheiten folgende Bemerkung. Es scheint für die Bevölkerung hiesiger Grossstadt das Volum rother Blutzellen in der Norm ca. 45 % zu betragen. Höhere Werthe wurden bei Gesunden sogar nie erhalten, niemals mit Eisen. Ein Herr, der aus dem Seebade kam und 45 % Erythrocyten aufwies, nahm versuchshalber acht Tage zweimal einen Esslöffel tgl. vom Töllnerschen Eisen. Es ergab sich kein Zuwachs und es wurde nach wie vor die Zahl 45 % gefunden.

Weitere Vergleiche mit gesunder Landbevölkerung werden das Nähere ergeben; auf den Einfluss der geographischen Höhenlage, deren Beziehung zur Zahl rother Blutkörper feststeht, wird noch zurückzukommen sein.

Aus klinischen Betrachtungen ist aber ein niederer Werth für die Erythrocytenmenge in der Stadt im Vergleich zum Lande ebenfalls anzunehmen.

Schon Anfang September waren die Magenbeschwerden in den Hintergrund getreten, eine druckempfindliche oder subjectiv schmerzhafte Stelle war nicht mehr vorhanden, Appetit seit ca. 5. September ganz vorzüglich. Anfälle von Depression kamen seit drei Wochen nicht mehr vor, die Stimmung war durchgehends eine bessere.

Es sei bemerkt, dass während der Untersuchungszeit das Leben des Patienten seinen gewohnten Gang in früherer Regelmässigkeit ging. Wo etwas vorfiel, das einen Einfluss haben konnte, wurde es bemerkt; weder in Speise, Trank, Schlaf, Beschäftigung, Bewegung kam gegen früher eine Aenderung vor. Die Zahlen gewinnen erst einen Uebersichtswerth, wenn man sie (gleich Temperatur und Pulszahlen) als Curve darstellt. Vor allem zeigen sie, dass die Masse rother Blutzellen und das Hämoglobin eine wesentliche Vermehrung erfuhren; die Eisenzufuhr begann, wie oben bemerkt, mit 33 % auf 55 %, es stiegen diese Zahlen bei kleinen Gaben während etwa 17 Tage auf (Tagesdurchschnitt) 39 : 95 %.

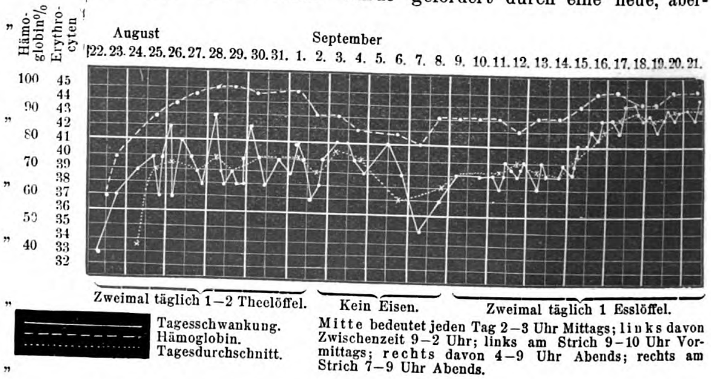
Etwas grössere Gaben brachten sodann in etwa einer Woche einen Zuwuchs bis 40 : 100 % Hämoglobin.

Während einer achttägigen Eisenpause sanken diese Werthe zurück auf ca. 37—38 : 80—85 % Hämoglobin.

In zwei Wochen gesteigerter Eisenzufuhr stiegen diese Zahlen bis an 44 % : 100 Hämoglobin, also nahe zur Norm.

Fassen wir zunächst immer noch die Gestaltung der Curven für die Tageswerthe der Masse rother Blutkörper ins Auge, so sehen wir in den ersten zwei Wochen einen ungemein steilen Anstieg, der in der Folge trotz gesteigerter Gaben sich auf einer gewissen Höhe hält, ohne aber dieselbe (40 %) weit zu überschreiten. Nach Aussetzen des Eisens fällt die Curve fast ebenso steil ab, wie sie anfangs stieg, und erreicht in etwa einer Woche ein Minimum, das aber höher liegt als das Anfangsminimum.

Es hat sodann den Anschein, als ob eine spontane Erhebung eintreten wollte. Diese wurde gefördert durch eine neue, abermalige fortlaufende Eisentherapie. Nach mehrtägiger Erhebung folgt hier ein kleiner Rückgang, um sodann in fortdauernden Zuwachs überzugehen. So stellt die erste Woche einen geringeren Fortschritt als die zweite dar.



Mitte bedeutet jeden Tag 2–3 Uhr Mittags; links davon Zwischenzeit 9–2 Uhr; links am Strich 9–10 Uhr Vormittags; rechts davon 4–9 Uhr Abends; rechts am Strich 7–9 Uhr Abends.

Die Curve des Hämoglobingehaltes läuft im allgemeinen parallel mit der erstgenannten; doch fand in toto rascher eine Restitutio für Hämoglobin als für die Menge rother Blutköper statt, infolge dessen beide Curven sich erst spät schneiden.

Auffallend war, wie eine dritte Curve zeigt, die tägliche Schwankung der Menge rother Blutkörper, indem für Eisengebrauch und ohne denselben sich folgendes ergab: Es liegt ein Maximum in den Vormittagsstunden, das abfällt zu einem Minimum zwischen 3 und 5 Uhr Nachmittags, um dann abermals anzusteigen. Die Spitze dieses Maximums konnte nicht (Zeit zwischen 9½ Uhr Abends und 9 Uhr Morgens) gefunden werden. Später mehr über dieselben; hier im Zusammenhang folgendes. Die Tagesschwankungen werden durch Aenderung in der Eisenzufuhr in drei verschiedenen Arten beeinflusst:

1. Wie nach den ersten Eisengaben, so auch nach Verstärkung der Dosis tritt eine Hinaufrückung des auf die Dosis folgenden Curvenpunktes ein. Es kann dieser Art der Mittagsabfall zum Anstiege werden; nach einer anderen Versuchsreihe tritt ein Anstieg zwei Stunden nach der Eisenzufuhr auf, um dann in nicht eruirter Weise zu verschwinden (26., 28. August). In der Folge scheinen

alsdann die Tagesschwankungen in engeren Grenzen zu verlaufen (29. August bis 1. September).

2. Hört die Eisenzufuhr plötzlich auf, so macht sich eine plötzlichere, starke Ausprägung des Minimums geltend, auf welche Erholung aber bald neues Sinken der Minima (mit zeitweiliger Steigerung) sich zeigt.

3. Erneute Eisenzufuhr verkleinert meist zuerst die Tagesschwankungen oder bringt sie auch zum Wegfall, so dass durch drei und mehr Tage stets dieselben oder nur wenig von einander abliegende Werthe resultiren (9. bis 15. September). Dann prägt sich plötzlich ein Steigen aus in der Art, dass der (zufällig gegen 10 Uhr messbare) Punkt der Morgenerhebung so hoch (14. September) oder höher (15. bis 18. September) als der entsprechende Punkt des Abendmaximums liegt. Wie weit, d. h. bis zu welcher Entfernung von der Norm dieses zutrifft, in welcher Art die Eisengaben noch mehr gesteigert werden müssen, das konnte für jetzt im Rahmen dieser Versuchsreihen noch nicht festgestellt werden. Doch gehen die Versuche weiter; vielleicht verlangt erneutes Sinken der Procentsätze Einstellung der Eisengaben.

Es spricht aus diesen Deductionen (die durch andere, aber kürzere Tabellen örtlich unterstützt oder erweitert werden könnten) ein grosses Vertrauen auf die angewendeten Methoden, d. h. auf deren Sicherheit. Es erscheint daher ihre Angabe und der Nachweis für ihre Brauchbarkeit hier geboten.

a) Zur Feststellung der Masse (des Volums) rother Blutzellen diente der Hedin'sche[1]) Hämatokrit in der Weise, wie ihn Gärtner[2]) in Verbindung mit seiner Centrifuge vorschlug; es wurden stets mehrere, mindestens zwei Röhren zugleich centrifugirt; wenn eine Abweichung vorkam, das arithmetische Mittel genommen. Es ergab sich in hunderten von Untersuchungen, dass die Vorwürfe Koeppe's[3]), betreffend das Umfüllen des Blutes aus der Saugpipette in die graduirte Röhre (in der es bekanntlich in 2½ % Kaliumbichromatlösung centrifugirt wird) unberechtigt sind. Ferner ergab sich ein so vorzüglicher Verschluss der kleinen Schraubenkuppe mit eingelegter Lederscheibe, dass niemals irgend welches Blut austrat. Die Scheibchen können durch einige Hammerschläge nach längerem Gebrauche vollkommen geschmeidig gemacht werden, sollen allerdings alle zwei bis drei Wochen besser durch ebenso behandelte ersetzt werden. Selbst das so fein vertheilbare Quecksilber trat beim Centrifugiren niemals durch.

Bei der richtigen Achtsamkeit kann man leicht dahin kommen, dass mehrere zugleich eingelegte und mit demselben Blute gefüllte Röhrchen entweder keine Differenz oder höchstens eine solche von 1% zeigen. Es bedarf also der Koeppe'schen Modification, die Pipette und Centrifugirrohr zugleich ist, gar nicht.

Die Zweifel an der Brauchbarkeit des Centrifugirverfahrens erscheinen nach diesen ausgedehnten Versuchen nicht stichhaltig. Ein prinzipieller Gegner ist wohl nur Biernacki;[4]) derselbe nimmt aber in dieser Arbeit einen Standpunkt ein, wonach alles, was nicht chemische Analyse heisst, werthlos ist. Danach könnte also kein Mediciner, nur der Physiologe allein eine Blutuntersuchung unternehmen, für das Laboratorium allein aber gelten die anfangs genannten Bedenken. Auch urtheilen v. Jaksch, Vierordt in ihren diesbezüglichen Werken anders.

Auf der anderen Seite stehen mit letztgenannten verschiedene Autoren, wie Wolf, Koeppe[5]) u. a., die das Gärtner'sche Verfahren (mit welcher Röhre, ist von untergeordneter Bedeutung) speziell als höchst brauchbar bezeichnen.

Man muss sich nur klar sein, was man damit will! Der Hämoglobingehalt wurde mittels des Gowers'schen[6]) Hämoglobinometers bestimmt. Dieser vortreffliche kleine und einfache Apparat gestattet, wie Sahli[7]) schon vor Jahren es aussprach, eine Abschätzung auf circa 5% Spielraum[8]). Die meisten der genannten und in der Folge noch heranzuziehenden Beobachter wählten gleichfalls das Gowers'sche Instrument. Statt anderer sei das Urtheil von Halliburton[1]) erwähnt: „dieses Instrument giebt nur Annäherungswerthe, ist aber für den klinischen Gebrauch ausserordentlich praktisch“. Die Stellung des meist gebräuchlichen Fleischl'schen Apparates zu dem von Gowers präcisirte erst neuerdings Vierordt:[2]) „auch dieses Instrument (G.) gestattet nur ungenaue Messungen, ist aber dem erstgenannten (F.) doch wohl etwas überlegen“.

Und diese Ueberlegenheit ergiebt sich, wenn wir den Fehler nach Sahli als 5% annehmen; Vierordt giebt ihn zwar für das Fleischl'sche Instrument nur für 90% Hämoglobin zu 0,4, für 20% Hämoglobin zu 5,5 an, andere Autoren aber nennen ihn grösser; eine Minderwerthigkeit besteht nach alledem im Bezug auf die Resultate nach Gowers sicher nicht.

Als Ergebniss der Blutuntersuchung während des Eisengebrauchs und ohne denselben ist also in erster Reihe eine tägliche Schwankung des Gehalts an rothen Blutkörpern zu nennen.

Reinert[3]) war der erste, der in seiner so umfassenden Arbeit darauf hinwies; auch Wolff[4]) erwähnt sie bei einem gesunden Fräulein, einem leichtkranken, sowie einem schwerkranken jungen Manne und bringt sie in Relation zu den Werthen Reinert's. Dies erscheint wegen der Verschiedenheit der Anlage der Versuche hier nicht angängig; aus den verschiedenen Curven aber ergiebt sich, dass beide Beobachter so grosse Differenzen, wie die hier vorliegenden stellenweise sind, keineswegs beobachteten. Demnach erscheint die Annahme berechtigt, dass die Schwankungen des Falles No. 6 direkte Folge des Eisengebrauchs bezw. Ausfalles waren.

Was nun die Steigerung des Hämoglobingehaltes, bezw. des Volums rother Blutkörper betrifft, so ist dieselbe auch für andere Einflüsse nachgewiesen, von denen wir einen Einfluss auf die Blutbeschaffenheit durch klinische Beobachtungen längst kennen. Ja die hier gefundenen Einzelheiten decken sich zum Theil mit den oben auseinander gesetzten.

So fand Egger[5]) bei Aufenthalt in Arosa bei 9 Gesunden, 14 leicht Tuberkulösen, 2 Anämischen und 2 Neurasthenischen infolge geänderter Lebensweise, besserer Pflege etc. eine Vermehrung der Erythrocyten um 16%; dass auch das Höhenklima hierbei eine grosse, vielleicht die Hauptrolle spielte, geht aus folgendem hervor: Versuchsthiere zeigten beim Verbringen nach Arosa denselben Anwachs von circa 17%. Beim Thier wie beim Menschen verschwand der Zuwachs nach Herabsteigen in die Ebene. Auch Wolff[6]) fand für Reiboldsgrün einen Zuwachs der Zahl rother Blutkörper, allerdings eine Abnahme des Hämoglobins. Nach ihm ist der Vorgang in 8—10 Tagen, höchstens in 14 Tagen abgeschlossen, und die ersten 24—36 Stunden, die ersten Tage, sind von hervorragender Bedeutung.[7]) Nach dem Aussehen der Curve[8]) ist der Anstieg am ersten Tage ein ausgesprochen hoher; es folgt ein Abfall, auf ihn unter Schwankungen eine neue Elevation, und erst nach etwa 14 Tagen erreicht die zweite Akme den Werth der des ersten Tages; dieses Verhalten bestätigte auch Koeppe.[9])

Ganz ähnliche Verhältnisse zeigten sich bei der Eisentherapie, wie oben geschildert; nur nahm der Gehalt an Hämoglobin nicht von einer gewissen Höhe an ab. Er stieg vielmehr rascher zur Norm, als das Volum rother Blutkörper, hielt sich alsdann hier, kaum schwankend, während eine Vermehrung des Volums der Erythrocyten langsam nachkam. Es ist für Eisengebrauch, in unserem Falle das Liquor ferri normalis, dies vielleicht so zu erklären, dass erst die neu entstandenen, die sonst grösstentheils wieder zugrunde gingen, sich des zugeführten Materials bemächtigen und so erhalten werden. Eine Stütze fände diese Ansicht im Verhalten des Blutes unter dem Mikroskrop (Fall 6). In der ersten Epoche und während der Eisenpause waren rothe Blutkörper von derselben Grösse (durchschnittlich 8 μ) zu sehen. Später (zweite Epoche, circa 13. bis 15. September) waren diese in der Minderzahl, etwa zu ein Drittel, dagegen zwei Drittel kleinere rothe Blutkörper im Gesichtsfelde, von höchsten 6 μ Durchmesser. Zugleich trat ein

---

[1]) Hedin, Skandinavisches Archiv für Physiologie 1890, II.

[2]) Friedheim, Ueber die Untersuchung der rothen Blutkörper etc. Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 4, S. 85, 86. — Gärtner, Ueber eine Verbesserung des Hämatokrit. Berliner klin. Wochenschrift 1892, S. 890—893.

[3]) Koeppe, Ueber Volumbestimmung der rothen Blutkörper. Münchener med. Wochenschrift 1893, No. 24, S. 452.

[4]) Biernacki, Zur Methodik der Blutuntersuchung. Centralbl. für innere Med. 1894, No. 31 und Wiener med. Wochenschr. No. 43 u. 44.

[5]) Koeppe, Ueber Blutuntersuchungen im Gebirge (mit anschliessender Discussion). XII. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1893, 4. Sitzung, 13. April Nachmittags.

[6]) Gowers, Lancet 1878, II, 822.

[7]) Sahli, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1886, 15. Oct. u. 1. Nov.

[8]) % stets in Bezug auf den Normalgehalt des Blutes an Hämoglobin.

[1]) Halliburton, Chem. Phys. u. Path. Heidelberg 1893, 15. Kap. Blut, S. 298.

[2]) Vierordt, Diagnostik innerer Krankheiten. Leipzig 1894, S. 240.

[3]) E. Reinert, Die Zählung der Blutkörperchen und deren Bedeutung für die Diagnose und Therapie. Leipzig 1891 (von der medicinischen Klinik zu Tübingen gekrönte Preisschrift).

[4]) Wolff, Ueber Blutuntersuchungen in Reiboldsgrün II. Münchener med. Wochenschr. 1893, S. 772.

[5]) Egger, Arosa, Die Veränderung des Blutes beim Aufenthalt im Hochgebirge. XII. Congr. für innere Medicin Wiesbaden. IV. Sitzung. 13. April 1893.

[6]) l. c. u. Ueber Blutuntersuchung in Reiboldsgrün I. Münchner med. Wochenschr. No. 11.

[7]) ebenda S. 210 u. 211.

[8]) II. S. 771.

[9]) l. c.

Stillstand der Hämoglobinzunahme (auf der Norm) ein, es folgte nun ein excessives Steigen des Volums der Erythrocyten.

Betrachtet man die Litteratur über Eisentherapie, so reduciren sich die vergleichbaren Arbeiten bis auf eine von Bannholzer[1]) über Ferratin, die in ähnlicher Weise angelegt ist und vom Gowers'schen Apparate Gebrauch machte, während die Zählung der rothen Blutzellen (Zeiss-Thoma) erfolgte.

Da dem Hämoglobingehalt nach Reinert[2]) weitaus die grösste Bedeutung zukommt, insofern, als die Blutkörperchenzahl immer Schwankungen ausgesetzt ist, so sei hierauf in erster Reihe Rücksicht genommen.

Aber auch das Verhältniss der Anzahl der Erythrocyten, wie es sich im Laufe der beiderseitigen Untersuchungen gestaltete, kann je als Proportion genommen, einander zum Vergleiche gegenübergestellt werden.

Für den Hämatokrit läuft allerdings, wie sofort einzusehen ist, ein Fehler unter. Denn die gleiche Summe z. B. zu ein Drittel aus grösseren, zu zwei Drittel aus kleineren Elementen bestehender Blutkörper wird ein kleineres Volumen abgeben, als wenn fast nur grosse Körperchen vertreten sind. Aber allerorts sind Fehler zu constatiren, auch die direkte Zählung enthält solche in hohem Grade, und wenn es sich um eine so lange Beobachtungszeit wie hier, vor allem um den Zuwachs handelt, so kommen Fehler von weniger als einhunderttausend nicht in Betracht. Denn streng genommen ist die Zahl der rothen Blutzellen nicht absolut gleichbedeutend, worauf es ankommt, mit der Gesammtoberfläche. Sie scheint, entgegen allen anderen Behauptungen aus mathematischen Gründen doch in einem Verhältniss zum Volum zu stehen.

So bei der Centrifugirung! Bekanntlich legen sich bei Druck von aussen die rothen Blutkörper so fest aufeinander und füllen alle Zwischenfugen aus, dass man annehmen muss, Oberfläche deckt sich mit Oberfläche. Nun ist aber für die Ausdehnung der Gesammtheit beim Centrifugiren in Röhrchen nur eine Richtung gegeben, d. h. möglich, nämlich die nach der nicht geschlossenen Seite des Lumens, und somit wechselt bei der geübten Art des Centrifugirens (bis kein Zusammenrücken mehr möglich) die Höhe der Säule mit den Oberflächeneinheiten.

Wie wenig Werth der Gesammtzahl rother Blutzellen, gerade in pathologischem Blute zukommt, das geht aus folgender Ueberlegung hervor. Die Oberfläche eines rothen Blutkörpers setzt sich zusammen aus der Oberfläche des Ringes und der beiden Calotten.

Die Oberfläche der Calotten ist $= 2 \times \pi (L^{12} + (r - f^2) = 45\,084\,\mu^2$

Der Ring ist in eine Anzahl von Romboide zerlegt zu berechnen[3]) . . . . $81\,330\,\mu^2$

$126\,414\,\mu^2$

Jede Abweichung dieser Dimensionen verändert die Oberfläche und hiermit, worauf alles ankommt, die Gesammtflächenausdehnung.

Nach Vergegenwärtigung dieser Fehlerquellen wird es erlaubt erscheinen, einen sichtlichen Fehler zu begehen und nach Daland[4]) eine Umrechnung zu machen, indem man einen Theilstrich = 100 000 Erythrocyten (besser gesagt „Normaloberflächeneinheiten") setzt. Daland hat ja die Autorität v. Jaksch's hinter sich.

Volum und Anzahl rother Blutzellen steht auch nach den Zahlen Anderer in einem Verhältniss, so nach Wolff (l. c.), der es aber ableugnet, entgegen den Thatsachen eigener Resultate.

Er. 5 Mil.: Vol. 49,4 % also Fehler 66 000 ⎫ hier const. 60 000.
„ 4½ „ : „ 44,4 % „ „ 60 000 ⎭

Nach Bannholzer[5]) stieg durch Ferratin (3 mal tgl. 0,3) bei Anämie (Mädchen von 25 Jahren verheirathet) die Zahl der Erythrocyten von 3 140 000 auf 4 350 000 in 46 Tagen. Für Liquor normalis (2 mal tgl. 1 Esslöffel, Fall 5) Anämie (Frau von 20 Jahren, verheirathet) von 3 000 000 auf 3 600 000 in 42 Tagen

Hämoglobin ⎫ Ferratin 53% auf 75%, also um 22%
⎭ Lq. ferr. norm. 55% „ 85%, „ „ 35%

Aehnliches ergiebt ein Vergleich mit Bannholzer's Tabelle II[6])

von:	von:
28% Hgl. auf 55% in 20 Tagen	50% Hgl. auf 75% in 20 Tagen
Zuwachs 17%	Zuwachs 25%
3 320 000 Er. auf 3 910 000	3 000 000 Er. auf 3 300 000
Zuwachs 593 000	Zuwachs 300 000
Ferratin.	Lq. ferr. norm.

Als Zunahme des Hämoglobins in acht Tagen nennt Bannholzer die Zahl 5%; für Liquor ferri normalis liegt diese Zahl etwas höher.

Bemerkt sei, dass nach Bannholzer bei Gebrauch von Blaud-schen Pillen (3 mal tgl. 2 St.) der Hämoglobingehalt von 40% auf 50% in 39 Tagen stieg, also einen Zuwachs von 10% erfuhr, dabei die Blutkörper von 3 450 000 auf 4 700 000. Bekanntlich soll Ferratin diese Medication im allgemeinen etwas überboten haben. Selbstverständlich können diese Zahlen niemals als absolutes Maass genommen werden, und an der Hand derselben allein kann ein selbstständiges Urtheil von allgemeiner Gültigkeit nicht gefällt werden. Denn jeder Einzelfall ist etwas für sich allein dastehendes; man kann nur approximativ sagen, dass ein Mittel ähnlich wirke wie schon gebrauchte andere.

Aber auch unter dieser Einschränkung erscheint die Behauptung gerechtfertigt, dass der Liquor ferri normalis Töllner verglichen mit den Blaud'schen Pillen, wie andererseits mit dem Ferratin, sich als ein diesen ebenbürtiges Präparat darbietet.

Der geringe Unterschied zwischen der Wirkung der allbewährten Blaud'schen Pillen (vielleicht mit Extractum Rhei) und der des Ferratin ist ein neuer Beweis für die oben ausgesprochene Vermuthung, dass wir noch keine Stütze dafür haben, die neuen Eisenpräparate, welche Eisen chemisch gebunden enthalten (statt wie früher beigemengt oder gelöst), zeichneten sich durch hervorragende Wirkung aus.

Was nun den prinzipiellen Standpunkt der Eisentherapie bei Anämie und Chlorose anbelangt, so geben genannte Resultate einen Beitrag zu deren Berechtigung. Mag nun Bunge[1]) Recht behalten, dass das Eisen nur Schwefeleisen im Darm bildet und so den überschüssigen Schwefel eliminirt, oder mag nach Landwehr[2]) Eisen mit dem nach seiner Ansicht bei Chlorose im Ueberschuss gebildeten thierischen Gummi im Verdauungscanal einen gallertartigen Niederschlag (Coagulum) abgeben, die Eisentherapie hat Berechtigung. — Aber Haupterforderniss ist und bleibt die richtige Diagnose, dass es sich um primäre Erkrankung, hauptsächlich bei Chlorose handelt. Wo dieselbe, wie Meinert[3]) ausführt, eine Neurose, bedingt durch Gasteroptose darstellt, da wird sich, bei der Unheilbarkeit des primären Grundes, mit Eisen nichts erreichen lassen. Einer Wurmanämie kann ebenfalls nicht beigekommen werden, solange der Parasit nicht entfernt ist (Dehio[4]), ebenso verhält sich eine Anämie bei Protozoëninvasion (Gabritschewsky[4]). — Anders scheint sich die Anämie nach überstandenen acuten Infectionskrankheiten zu verhalten, sowie jene im ersten Stadium der Tuberkulose. Sicher contraindicirt ist Eisengabe im zweiten Stadium, schon aus dem Grunde, weil, so paradox es klingt, nach Grawitz[5]) die Zahl rother Blutkörper sogar häufig über die Norm vermehrt ist.

Entgegen den verschiedenen Aeusserungen Hamburger's, dass Eisen nicht resorbirt werde, also diese Therapie keinen Sinn habe, ermuthigen eine Menge anderer Aussprüche zu deren Anwendung.

Gerade die Verhandlungen des X. Internationalen Congresses ergaben, dass die Mehrzahl der Aerzte unter obiger Voraussetzung für das Eisen eintrat[6]), ja die alten Blaud'schen Pillen gelangten wieder zu voller Ehre mit der Bemerkung, dass im Laufe von 14 Tagen die Zahl rother Blutkörper von 2,8 auf 3,5 Millionen stieg. Sodann besitzen wir genaue Analysen von Andral und Gavarret[7]), die den Einfluss des Eisens demonstriren.

1. Fall.

vor Fe-Gebrauch		nach Fe-Gebrauch
866,7	Wasser in 1000 Theilen	818,5
3,0	Fibrin	2,5
46,4	Blutkörperchen	95,7
83,9	Fester Rückstand des Serum	83,3

2. Fall.

vor Fe-Gebrauch		nach Fe-Gebrauch
852,8	Wasser	831,5
3,5	Fibrin	3,3
49,7	Blutkörperchen	64,3
94,0	Rückstand	100,9

---

[1]) Beobachtungen über die therapeutischen Erfolge des Ferratins. (Aus der med. Klinik des Herrn Prof. Eichhorst-Zürich.) Centralblatt für innere Med. 1894, No. 4.

[2]) l. c.

[3]) Franke, Die menschliche Zelle. Leipzig 1891, S. 255.

[4]) J. Daland, Ueber das Volum der rothen und weissen Blutkörperchen im Blute des gesunden und kranken Menschen (aus der med. Klinik des Herrn Prof. v. Jaksch-Prag). Fortschritte der Medicin 1893, No. 20/21. — [5]) l. c. S. 74, Tab. I. — [6]) l. c. S. 75.

---

[1]) Zeitschr. für physiolog. Chemie IX, 49.

[2]) Pflüger's Archiv, XL, 21.

[3] Meinert, Zur Aetiologie der Chlorose. Wiener med. Wochenschr. 1893, No. 41.

[4]) Verh. des X. Internat. med. Congresses, Bd. II. Innere Medicin, Ueber die Behandlung der Anämie, S. 157 ff. Discussion. Vgl. auch die Verh. des Congresses für innere Medicin in München 1895.

[5]) Grawitz, Ueber Blutuntersuchungen bei den Anämieen etc. (II. med. Klinik v. Prof. Gerhardt). Verein für innere Medicin in Berlin, Sitzung vom 16. October 1893.

[6]) l. c. S. 152. Referat v. Laache (Christiania). Vgl. auch Nothnagel, Wiener med. Presse 1891, No. 52.

[7]) Annales de chimie et de physiologie LXXIV, 225, cit. nach Halliburton.

Ausser dem Nachweise, dass, wie zu Eingang behauptet, die Eisentherapie bei Anämie und Chlorose Berechtigung hat, dürfte aus den oben dargelegten Versuchen sowie den daran geknüpften Betrachtungen hervorgehen, dass der Controlle des Volumens der rothen Blutzellen, wie des Procentgehaltes des Hämoglobins mittels genannter Apparate für die Therapie eine grosse Bedeutung zukommt.

V. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber acute Leukämie.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Fortsetzung aus No. 41.)

Das Resumé der beiden Krankengeschichten gestaltet sich folgendermaassen: Im ersten Falle erkrankte der bis dahin völlig gesunde Mann sechs Wochen vor der Aufnahme in das Hospital mit Schmerzen und Anschwellung verschiedener Gelenke. Neben der Blässe fiel bereits bei der ersten Untersuchung die Vergrösserung der cervicalen und axillaren Lymphdrüsen, sowie ein nicht unbeträchtlicher Milztumor auf. Ausserdem bestand enorme Schmerzhaftigkeit des Sternums und auch erhebliche Druckempfindlichkeit der Knochenepiphysen, insbesondere in der Nähe der ergriffenen Gelenke. Die auf diesen merkwürdigen Befund hin vorgenommene Blutuntersuchung bestätigte die Annahme einer acuten Leukämie, mit ausschliesslicher Vermehrung der mononucleären weissen Elemente. Nachdem im Verlaufe einiger Tage die Gelenkschwellungen zurückgegangen waren, dafür aber die Empfindlichkeit der Knochen noch zugenommen hatte, entwickelte sich nunmehr unter schnellem Anstieg der bereits in geringem Maasse erhöhten Körpertemperatur eine neue Drüsengeschwulst unter dem linken Unterkieferwinkel. Dieselbe vergrösserte sich rapid und ging in Eiterung über. Gleichzeitig bildete sich der leukämische Blutbefund bis auf eine geringgradige Vermehrung der einkernigen weissen Blutkörperchen, welche noch einige Zeit anhielt, innerhalb von vier Tagen zurück. Die polynucleären Zellen erfuhren in diesem Stadium des Rückganges keine grob nachweisbare Zunahme. Genauere Bestimmungen des relativen Zahlenverhältnisses der verschiedenen Leukocytenarten waren bedauerlicher Weise unterblieben; doch wird diese Lücke durch die Beobachtung des zweiten Falles ausgefüllt. Auch die Milz verkleinerte sich so erheblich, dass das vorher den Rippenbogenrand um 4 cm überragende Organ schliesslich nicht mehr fühlbar war. Gegen das Lebensende entwickelte sich noch ein rechtsseitiges Empyem von mässigem Umfange. Unter zunehmendem Collaps ging der einen völlig septischen Eindruck machende Patient am 13. Tage nach dem ersten Bemerktwerden der submaxillaren Drüsengeschwulst zugrunde. Bacteriologisch wurde sowohl in dem Eiter dieser, als auch in dem des Empyems, desgleichen nach dem Tode in Milz und Knochenmark das Vorhandensein von Staphyloccocen nachgewiesen. Ueber die Entstehungsweise des Drüsenabscesses, speciell über den Invasionsort der ihn verursachenden Staphylococcen liess sich nichts Sicheres ermitteln, da die Section äusserer Umstände halber nur unvollkommen ausgeführt werden konnte. Nach dem Untersuchungsergebniss während des Lebens erschienen die Rachenorgane intact.

Der zweite, hinsichtlich der Blutveränderungen sehr viel genauer beobachtete Fall, betraf eine 34jährige Frau, bei welcher die acute Leukämie sich im Anschluss an eine vor vier Wochen begonnene Influenza entwickelt hatte. Auch diese Patientin bot gleich im Anfange der Beobachtung ausser hochgradiger Anämie und vielfachen Drüsenschwellungen einen ziemlich erheblichen Milztumor dar; ferner wiederholentliches Nasenbluten und Hämorrhagieen im Augenhintergrund. Der Blutbefund war der nämliche wie im vorhergehenden Falle. Nachdem in den ersten vier Tagen des Hospitalaufenthaltes die Temperatur sich nur vorübergehend etwas über 38° C erhoben hatte, begann dieselbe am fünften Tage plötzlich auf 40° C zu steigen und erhielt sich unter zunehmender Verschlimmerung sämmtlicher Krankheitserscheinungen mit geringfügigen Schwankungen bis zu dem neun Tage später erfolgenden Tode auf dieser Höhe. Mit derselben Schnelligkeit wie in Fall 1 vollzieht sich auch hier die Rückkehr des Blutbefundes zur Norm. Kurz vor dem Tode war die absolute Menge der Leukocyten bei beiden Patienten beträchtlich unter die Normalzahl herabgesunken. Die Verminderung betraf, wie die Bestimmungen des Procentverhältnisses bei der zweiten Kranken ergaben, nicht bloss die mononucleären (Lymphocyten), sondern auch die polynucleären Zellen, nur mit dem Unterschiede, dass eine geringfügige Aenderung der relativen Menge zugunsten der letzteren eintrat. Hand in Hand hiermit schwollen die Lymphdrüsen und Milz bei der Patientin täglich mehr ab; am Tage vor dem Tode erschienen jene kaum mehr vergrössert. Der Exitus erfolgte nach voraufgegangenem heftigem, selbst durch die Tamponade nur unvollkommen stillbarem Nasenbluten, bei Absinken des Hämoglobingehaltes des Blutes bis auf 20%, unter den Symptomen der Herzschwäche.

Die Behandlung bestand im zweiten Falle in der Darreichung von Arsenpillen und von Thyreoideatabletten. Obwohl die Temperatursteigerung, welche die finale Periode einleitete, fast mit dem Beginn des Tablettengebrauches einsetzte, so schien es uns doch in Anbetracht der Kleinheit der Dosis (eine Tablette pro Tag) von vornherein in hohem Maasse unwahrscheinlich, dass die Anwendung dieses Mittels den verschlimmerten Zustand der Patientin und die mit ihm in Zusammenhang stehende Veränderung der Blutbeschaffenheit verursacht habe. Vielmehr weist das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung, sowie der mikroskopische Befund der linken Niere darauf hin, dass wir es auch hier, wie in dem vorhergehenden Falle, mit den Folgen einer intercurrent aufgetretenen septischen Infection zu thun haben. Der Umstand, dass das Bacterium coli, welches nach dem Tode in der Milz, der Niere und im Knochenmark aufgefunden wurde, nachweislich schon zu Lebzeiten in die Blutbahn eingedrungen war, lässt uns die Quelle dieser Infection in dem Intestinaltractus vermuthen. Was die Veränderungen der Niere anlangt, so stellten dieselben sich makroskopisch und mikroskopisch als eine Combination von lymphomatöser Infiltration mit Nekrose und Abscessbildung dar, von denen letztere beide durch Bacterieninvasion in die leukämische Wucherung verursacht scheinen. Unter dem Einfluss der in die Niere gelangten Bacterien wurden die leukämischen Ablagerungen, die ursprünglich lediglich aus denselben mononucleären Zellen bestanden, welche die Hauptmasse der weissen Blutkörperchen im Blute der Patientin bildeten, von zahlreichen polynucleären Zellen durchsetzt.

Es wäre nicht richtig, wenn man aus dem reichlichen Auftreten der letzterwähnten Zellen in dem Drüsenabscess des ersten Kranken, in den Nieren der zweiten den Schluss ziehen wollte, dass das septische Virus in beiden Fällen eine Art „umstimmender“ Wirkung — um mich dieses von H. F. Müller gebrauchten Ausdruckes zu bedienen — auf den leukämischen Process ausgeübt habe, in der Weise etwa, dass unter seinem Einfluss die Bildungsvorgänge in den Blutkörperchen erzeugenden Apparaten sich geändert und an Stelle der vorher dort im Uebermaass erzeugten mononucleären nunmehr vorwiegend polynucleäre, dem Zerfalle leichter preisgegebene Leukocyten gebildet worden wären. Obwohl, wie ich Ihnen alsbald mittheilen werde, ein derartiger Vorgang in anderen Fällen, deren Verlauf mit dem der beiden unsrigen eine gewisse Aehnlichkeit hatte, wirklich stattgefunden zu haben scheint, muss für diese eine solche Deutung durchaus abgewiesen werden. Schon der Umstand, dass von einer entsprechenden Vermehrung der polynucleären Elemente in dem tagtäglich untersuchten Blute der beiden Kranken nie eine Spur wahrgenommen werden konnte, vielmehr diese nach Ausweis der Zählungen in dem zweiten Falle dauernd in geringerer Menge vorhanden waren, als im normalen Blute, spricht dagegen. Des weiteren aber wissen wir, dass es eine Regel ist, dass bei den Entzündungs- und Eiterungsvorgängen, sowohl im Verlaufe der chronischen wie der acuten Leukämie, stets nur die gewöhnlichen Wanderzellen im Eiter auftreten, mögen die betreffenden Vorgänge von umschriebener oder diffuser Ausdehnung sein, mag es sich um den Ausdruck einer rein örtlichen Reizung oder um die Theilerscheinung einer Allgemeininfection handeln. Die Thatsache ist bezüglich der lokalisirten, künstlich erzeugten Eiterungen zuerst von Neumann[1]) erhärtet und nach ihm von zahlreichen Beobachtern, denen ich mich selbst anschliessen kann, bestätigt worden. Ob bei diesen Processen vielleicht ein Theil der mit auswandernden einkernigen Leukocyten sich erst nachträglich, während des Durchsetzens der Gefässwand oder im Exsudat, in polynucleäre verwandelt, muss der Entscheidung durch weitere Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Sowohl die Rückbildungsvorgänge an Drüsen und Milz, wie die in kurzer Zeit statthabende enorme Abnahme der weissen Zellen im Blute unserer Patienten sind meines Dafürhaltens mit grösster Wahrscheinlichkeit als der Ausdruck einer echten Leukolyse, d. h. eines Zerfalles der Leukocyten nicht bloss in ihren Bildungsstätten, sondern auch im Blute selbst aufzufassen. Für diesen haben wir allem Anschein nach die Bildung gewisser chemischer Substanzen, welche mit der nachträglichen Bacterieneinwanderung in Zusammenhang steht, verantwortlich zu machen. Der Vorgang erinnert durchaus an die seit langer Zeit bekannten Einschmelzungen gewisser, ebenfalls zur Kategorie der lymphomatösen

---

[1]) E. Neumann, Farblose Blut- und Eiterzellen. Berliner klinische Wochenschr. 1878, No. 41, S. 606.

Wucherungen gehöriger Geschwülste, welche eintreten, wenn die Hautpartieen über denselben Sitz eines Erysipels werden. Auch hier, z. B. bei den malignen aleukämischen Lymphomen (seltener bei echten Sarkomen), sehen wir unter der Einwirkung der complicirenden bacteriellen Infection zuweilen eine rapide Verkleinerung, unter Umständen sogar einen völligen Schwund der pathologischen Neubildung erfolgen. Dass wir es aber wirklich in unseren beiden Fällen in erster Linie mit einem Leukocytenzerfall und nicht etwa bloss mit veränderter Thätigkeit der blutbildenden Apparate zu thun hatten, dafür lassen sich noch einige besondere, nicht unwichtige Gründe beibringen.

Zunächst wandten wir natürlich unsere Aufmerksamkeit der mikroskopischen Durchforschung sowohl des Blutes wie der Schnittpräparate aus den erkrankten Organen zu, um festzustellen, ob sich in ihnen Ueberreste von zerfallenen oder in Auflösung begriffenen Leukocyten fänden. Die Ausbeute war in dieser Beziehung jedoch nicht viel grösser, als sie in anderen Leukämiefällen, in denen ein ähnlicher Untergang weisser Blutkörperchen nicht stattfand, zu sein pflegt. In den mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Deckglastrockenpräparaten des Blutes sah man da und dort Kerngebilde von scholliger Beschaffenheit und auffallend blasser, theils bläulicher, theils mehr violetter Färbung, welche ihrer Gestalt und Grösse nach aus einkernigen Leukocyten hervorgegangen sein mussten. Die Contouren dieser Kerne erschienen verwaschen, zuweilen von einem blassröthlichen, zackigen, wie angefressen aussehenden Protoplasmasaum umgeben. Wiewohl ich es für wahrscheinlich halte, dass dieselben zum Theil abgestorbenen oder in Lösung begriffenen Zellen angehören, so dürfte ihrem Vorkommen doch eine besondere Bedeutung für die uns interessirende Frage kaum beizumessen sein. Man begegnet ihnen auch in anderen pathologischen Blutarten, z. B. bei Fällen hochgradiger Anämie, und ihre Zahl erschien mir hier nicht geringer, als bei unseren Leukämiekranken. In ähnlicher Weise verhielt es sich mit den Lymphdrüsen besonders bei unserer zweiten Patientin. Auch hier gewahrte man Dinge, die anderen Beobachtern bereits aufgefallen sind und von ihnen als Zeichen des Unterganges weisser Blutzellen, bezw. von Lymphkörperchen gedeutet worden sind. Dahin gehören nicht nur die von uns angetroffenen tingiblen Körper Flemming's, sowie die neuerdings von Hindenburg[1]) beschriebenen sogenannten traubenförmigen Gebilde, welche beide von diesem Autor als zu einander gehörige Kernzerfallsproducte angesprochen werden, sondern vor allen Dingen grössere, blasenartig gestaltete Zellen, die mitunter in ihrem Leibe eine ganze Anzahl theilweise abgestorbener lymphoider Elemente beherbergten. Indess auch diese Phagocyten kommen nach den Angaben des eben erwähnten Forschers in den erkrankten Drüsen solcher Leukämiefälle vor, in denen der charakteristische Blutbefund bis zum Lebensende der Patienten keine wesentliche Aenderung aufweist. Man sieht sie am schönsten in den Lymphwegen der Drüsen, den sogenannten Sinus, in welchen sie bei unserer zweiten Kranken, Frau Chamulla, in geradezu erstaunlicher und jedenfalls reichlicherer Menge vorhanden waren, als bei den übrigen von uns untersuchten Leukämiepatienten. Weitere Beobachtungen werden uns hoffentlich noch Aufschluss darüber geben, ob ihre Massenhaftigkeit dort mit dem schnellen Leukocytenschwunde wirklich in irgend welche Verbindung gebracht werden darf. Vor der Hand jedoch scheint es mir geboten, auch diesbezüglich noch jede bestimmte Aussage zurückzuhalten und nur das eine zu betonen, dass allem Anschein nach der Organismus über Mittel und Wege verfügt, durch welche die Ueberreste der zugrunde gehenden weissen Blutzellen nicht bloss aus der Blutbahn, sondern auch aus den blutbildenden Apparaten mit grosser Geschwindigkeit entfernt werden.

Sehen wir nun zu, wie es mit anderen Beweisgründen für den stattgehabten Leukocytenzerfall in unseren beiden Fällen bestellt ist. In der Beziehung möchte ich vor allem Ihre Aufmerksamkeit auf die sehr erhebliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes lenken, welche sich unmittelbar mit der beginnenden Abnahme der eigentlich leukämischen Erscheinungen bei beiden Patienten einstellte. Es scheint mir nicht sehr wahrscheinlich, dass dieselbe ausschliesslich auf der hinzugetretenen bacteriellen Infection beruhte, sondern ich meine, dass sie mindestens zum Theil auf Rechnung des Leukocytenunterganges zu setzen ist. Unwillkürlich wird man an die Wirkungen, welche die Einspritzung von Fibrinferment in die Blutbahn auf Thiere ausübt, erinnert, und die Annahme, dass es sich um eine Art Fermentintoxication auch bei unseren Kranken handelte, liegt nahe. Derselben steht auch der Umstand, dass in der Leiche der zweiten Patientin, deren Section wir in vollständigster Weise auszuführen in der Lage waren, eigentliche Gefässgerinnungen vermisst und hier nur die im Gefolge acuter Leukämie auch sonst vorkommenden capillären Hämorrhagieen der inneren Organe gefunden wurden, kaum hindernd im Wege. Denn, wie Edelberg[1]), ein Schüler Al. Schmidt's dargethan hat, erzeugen auch die Fibrinfermenteinspritzungen bei Thieren keineswegs allemal den Tod durch ausgebreitete Thrombose. Vielmehr beschränkt sich die sichtbare Wirkung in einer Reihe von Versuchen lediglich auf das Auftreten von Fieber in Verbindung mit gewissen Intoxicationserscheinungen (grosse Mattigkeit und Apathie, frequentes Athmen, Zittern, Erbrechen, blutige Stühle und dergl.). Das scheint im wesentlichen einestheils von der Reactionsweise des Organismus, anderentheils von der Menge des auf einmal in die Blutbahn hineingelangten Fermentes abzuhängen. Im übrigen sind wir aber bei der Erklärung der Folgen, welche der massenhafte Leukocytenuntergang vermuthlich verursacht, gar nicht einmal gezwungen, ausschliesslich auf die Lehre von der Fermentintoxication zurückzugreifen. Ist es doch eine zur Genüge bekannte Thatsache, dass ein jeder acute Gewebszerfall, mag er in diesem oder jenem Organe sich ereignen und durch welche Ursachen nur immer bedingt sein, nicht selten von schweren, ja selbst von verhängnissvollen Folgesymptomen für den Körper begleitet ist. Namentlich scheint das von dem Zerfall gewisser pathologischer Neubildungen zu gelten, und ich brauche Sie hier nur flüchtig an die Erfahrungen zu erinnern, welche man bei der Behandlung des Myxödems mit Schilddrüsensubstanz neuerdings gemacht hat. Der Gebrauch zu grosser Dosen dieses im übrigen so wirksamen Mittels hat mehrfach Todesfälle unter eigenthümlichen Vergiftungserscheinungen zur Folge gehabt, deren Ursache ohne Zweifel auf einem allzuschnellen Schwunde der im Körper abgelagerten zellreichen Neubildungen beruhte.

Um einen unmittelbaren Maassstab für die Grösse des Zerfalls der weissen Blutkörperchen unter dem Einfluss der Sepsis zu gewinnen, haben wir endlich bei dem ersten unserer beiden Kranken während der Periode des Rückganges der leukämischen Erscheinungen Bestimmungen der ausgeschiedenen Harnsäure vorgenommen. Ein glücklicher Zufall hatte es gefügt, dass diese Untersuchungen schon einige Tage vorher, zu einer Zeit also, in welcher wir noch keine Ahnung von der bevorstehenden Aenderung des Krankheitsbildes hatten, begonnen worden waren. Als die Abnahme der weissen Blutkörperchen einsetzte, fiel bei beiden Patienten der ungemeine Reichthum des Urins an Harnsäure schon bei grober Betrachtung auf, und zwar war die Säure nicht bloss in Form von Salzen, sondern als solche, in den ihr eigenthümlichen Krystallformen reichlichst in ihm enthalten. Die Analysen wurden bezüglich der Harnsäure nach der Methode von Salkowski-Ludwig, bezüglich des Stickstoffes nach Kjeldahl von Herrn Assistenzarzt Dr. Adolf Magnus-Lewy ausgeführt; ich habe sie der Uebersichtlichkeit halber neben anderen Zählungsergebnissen der Blutkörperchen oben in Tabelle I zusammengestellt.

Bekanntlich haben sich, seit Virchow, Vogel und Ranke zuerst auf das häufige Vorkommen reichlicher Harnsäureausscheidung im Urin Leukämischer aufmerksam gemacht haben, verschiedene Untersucher mit dem Nachweis desselben beschäftigt. Ich verweise u. a. auf die einschlägigen Arbeiten von Salkowski, Stadthagen, Bohlandt und Schurz, welche ich aus der grossen Zahl der übrigen deswegen hier besonders hervorhebe, weil die von ihnen angewandten analytischen Methoden einwandsfrei waren. Es ergab sich als Resultat der meisten Bestimmungen, dass nicht bloss eine relative Vermehrung der Harnsäure im Verhältniss zum Harnstoff, sondern auch eine absolute Steigerung der Ausscheidung der ersteren bestand. Allerdings ist letzteres Verhalten kein ausnahmsloses; vielmehr kommen Fälle vor, in denen vermehrte Harnsäureausscheidung entweder gar nicht gefunden wird oder dieselbe wenigstens nur unbedeutend ist. Dies zeigte sich z. B. bei zwei neuerdings von Matthes[2]) untersuchten Patienten, deren einer an acuter, deren anderer an chronischer Leukämie litt. Auf den muthmaasslichen Grund werde ich alsbald eingehen. Wo die Vermehrung der Harnsäureausscheidung vorhanden ist, können die Werthe gleichfalls beträchtlich schwanken; es kommen Steigerungen bis auf das Dreifache, ja selbst bis auf das Fünf- und Sechsfache der Normalausscheidung vor. Beim gesunden kräftigen Manne beträgt nach Salkowski die 24stündige Menge 0,4 bis 0,8 g. Stadthagen[3]) verglich unter einander die Ausscheidungsverhältnisse bei einem normalen Menschen, einem Leukämiker und einem Pseudoleukämischen; alle drei erhielten dieselbe Diät. Der Gesunde und der Pseudoleukämische schieden durchschnittlich 0,557 bezw. 0,49 g Harnsäure pro die aus, der Leukämiker dagegen 1,3 bis 2,06, d. h. im Mittel 1,68. Es war also die tägliche Durchschnittsmenge bei dem letzteren um das Dreifache gesteigert. In einem der von mir beobachteten Fälle von acuter Leukämie, auf dessen Krankengeschichte hier von mir nicht besonders eingegangen wird, da der Verlauf sich nicht von der Mehrzahl der übrigen unterschied, stellte Herr Dr. Magnus-Lewy auf meine Veranlassung eine längere Untersuchungsreihe über das Verhalten der Harnsäureausscheidung an. An einzelnen Tagen erhob sich dieselbe ohne bestehendes Fieber bis auf 3 g pro die (nach der Methode von Salkowski-Ludwig bestimmt); der Gesammtstickstoff betrug 25,0 bis 27,0 g. So hohe Zahlen der 24stündigen Harnsäureausscheidung sind in anderen Fällen nur selten erreicht worden.

---

[1]) Hindenburg, Dissertation.

[1]) Edelberg, Ueber die Wirkungen des Fibrinfermentes im Organismus. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. XII. — Cf. auch Al. Schmidt, Zur Blutlehre. Leipzig 1892, S. 38 u. ff.

[2]) Matthes, Zur Chemie des leukämischen Blutes, Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 23 u. 24.

[3]) Stadthagen, Ueber das Vorkommen der Harnsäure in verschiedenen thierischen Organen, ihr Verhalten bei Leukämie etc. Virchow's Archiv Bd. 109, S. 405 ff.

Nach Horbaczewski sind es die an Nucleïn reichen weissen Blutkörperchen, deren Zerfall von wesentlichem Einfluss auf die Grösse der Harnsäureausscheidung ist, und alle Zustände des normalen sowohl, wie des erkrankten Organismus, die mit einer Vermehrung der Blutleukocyten einhergehen, sollen dementsprechend auf die Harnsäureproduction einwirken können. Bislang aber fehlt es an genügend sicheren Beweisen für diese Anschauung,1) da wir für den Umfang des Leukocytenzerfalls keine weiteren Anhaltspunkte besitzen und es nicht einmal entscheidbar ist, inwieweit die im Einzelfalle beobachtete Leukocytose wirklich auf einer vermehrten Bildung von weissen Blutkörperchen oder nur auf einer gesteigerten Ausfuhr derselben aus den blutbildenden Apparaten beruht. Dass bei Leukämie neben der hier unzweifelhaft statthabenden Ueberproduction von Leukocyten ganz allgemein auch ein vermehrter Zerfall von solchen einhergeht, erscheint von vornherein wahrscheinlich. Aber auch hier ermöglicht uns der Verlauf der meisten Fälle kein sicheres Urtheil über die Grösse desselben; ja, es fragt sich sogar, ob er allemal vorhanden ist, bezw. zu allen Zeiten der Erkrankung bei einem und demselben Patienten statthat. Wenn wir annehmen, dass nach dieser Richtung Unterschiede und Schwankungen vorkommen, so würde — die Richtigkeit der Horbaczewski'schen Schlussfolgerungen vorausgesetzt — es verständlich erscheinen, dass bei dem einen Kranken die Harnsäureausscheidung sehr beträchtlich, bei dem anderen gelegentlich gar nicht oder nur unbedeutend gesteigert ist.

Was ergiebt nun die Betrachtung der analytischen Ergebnisse des Harns bei unserem Leukämiker in der Periode der anscheinenden Leukolyse, verglichen mit derjenigen der hochgradigen leukämischen Beschaffenheit des Blutes. Der Patient erhielt in Anbetracht seines schweren Allgemeinzustandes und des Darniederliegens seiner Verdauungsorgane die sogenannte strenge Krankendiät, bestehend in $1\frac{1}{2}$ l Milch, Bouillon, zwei Eigelb, etwas Weissbrod und $\frac{1}{4}$ l Wein pro Tag. Eine genaue Bestimmung der Nahrungsmenge nach ihrer Zusammensetzung wurde nicht vorgenommen, und nur darauf geachtet, dass Patient täglich annähernd dasselbe Quantum zu sich nahm; ebenso unterblieb die Analyse der Fäces. Doch vermag dieser Umstand den Werth der Untersuchung nicht wesentlich zu beeinträchtigen, da Stadthagen2) sich davon überzeugen konnte, dass die Art der Ernährung, welche bekanntlich unter normalen Verhältnissen einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Grösse der Harnsäureausscheidung ausübt, nach dieser speciellen Richtung hin gerade beim Leukämiker von untergeordneter Bedeutung ist. In der Zeit vom 9. bis 12. März (cf. die Tabelle I) schwankte das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen bei unserem Patienten zwischen 1 : 16 bis zu 1 : 26. In dieser Zeit bestand bereits Fieber mit einer maximalen Temperaturhöhe von 39,0° C. Am 14. März begann mit dem ersten Auftreten der schliesslich in Eiterung übergehenden Drüsenanschwellung am linken Kieferwinkel die Temperatur erheblich zu steigen, und in den nunmehr folgenden Tagen muss sich der Zerfall der weissen Blutkörperchen vollzogen haben, da bereits am 16. März nur noch 48000 statt 84000 am 12. März gezählt wurden. Am 17. März war die Menge bis auf 13400 zurückgegangen und nahm von da ab bis zum 19. März wenig mehr ab. Bedauerlicher Weise waren gerade an den ersten Tagen der hauptsächlichsten Abnahme, in der Zeit vom 13. bis zum 15. März einschliesslich, die Zählungen unterblieben; doch werden Sie sich gleich davon überzeugen, dass die aus den Harnsäurebestimmungen sich ergebenden Werthe auch trotz dieser Lücke von hohem Interesse sind und, wie ich meine, nur eine bestimmte Deutung zulassen. Diese Werthe zeigen nämlich zunächst mit genügend hervortretender Schärfe, dass bezüglich der Harnsäureausscheidung in dem gesammten Zeitraum vom 11. bis zum 20. März drei Perioden unterschieden werden müssen. In der ersten, welche vom 11. bis 13. März incl. währt und der Aenderung des Blutbefundes vorangeht, betrug der Durchschnittswerth der gefundenen Harnsäure **1,22 g** pro die, das Verhältniss derselben zum Gesammtstickstoff im Mittel 1 : 14,8. In der zweiten, welche den Zeitraum der maximalen Verringerung der Leukocytenzahl umfasst und sich vom 14. bis zum 16. März incl. erstreckt, wurden durchschnittlich **2,36 g** Harnsäure, d. h. 1,14 pro die mehr ausgeschieden bei einem Verhältnisswerth zum N von 1 : 9,7. Am 17. März fällt dann, entsprechend dem Verhalten des Blutbefundes, welcher an diesem Tage genau dieselbe Zahl von weissen Elementen wie an dem nächstfolgenden Tage (18. März) ergiebt (d. h. zunächst einen Stillstand in der Abnahme jener aufweist), jäh die Harnsäuremenge von 2,3 bis auf 0,85! ab und erreicht damit einen so niedrigen Werth, wie er an keinem einzigen der vorhergehenden Tage der Reihe gefunden worden war. Das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen beträgt nur noch 1 : 218. Mit diesem Tage beginnt die letzte, vom 17. bis zum 20. März währende Periode. In derselben werden im Durchschnitt täglich **1,16 g** Harnsäure, d. h. ungefähr ebenso viel wie in der ersten ausgeschieden, die Verhältnisszahl zum Gesammt-N = 1 : 17,2 nähert sich ebenfalls wieder der früher berechneten (1 : 14,8).

Durch dieses Untersuchungsergebnis gewinnt unser Fall eine besondere Bedeutung. Zunächst glaube ich, dass, wenn man bei dem Vergleich der Harnsäurezahlen mit der Aenderung des Blutbefundes auch noch so kritisch verfährt, man nicht umhin kann, die Thatsache eines engeren Zusammenhanges zwischen der Abnahme der Leukocytenmenge und der gesteigerten Harnsäureausscheidung zuzugeben. Der Einwand, dass ein höheres Fieber in der zweiten Periode die vermehrte Harnsäureproduction bedingt habe, ist hinfällig, da Patient an keinem Tage völlig fieberlos war und in der dritten Periode, in welcher die ausgeschiedene Harnsäure auf fast den gleichen Mittelwerth wie in der ersten zurückgeht, die Temperatursteigerung nicht geringer war als zur Zeit der hauptsächlichsten Leukocytenabnahme. Wollte man sich ferner auf den Stand stellen, die Verringerung der weissen Elemente nicht als den Ausdruck des Zerfalls, sondern zunächst bloss als die Folge einer durch das septische Virus ausgeübten negativen chemotaktischen Wirkung, einer Art Abstossung der Leukocyten in gewisse Capillarbezirke der inneren Organe hinein anzusehen, so lassen sich auch gegen eine solche Hypothese triftige Bedenken erheben. Ganz abgesehen davon, dass es mir aus mehrfachen Gründen ein gewagtes Unternehmen erscheint, die Ergebnisse der Thierexperimente, welche Goldscheider und Jacob1) bei der künstlichen Erzeugung von Hypoleukocytose erhielten, ohne weiteres auf die in unserem Falle vorliegenden Verhältnisse beim Menschen zu übertragen, so haben unsere beiden Kranken zu keiner Zeit während und nach dem Leukocytenschwunde Erscheinungen dargeboten, die auf besondere Störungen in der Thätigkeit dieses oder jenes Organes hätten bezogen werden können. Und doch will Jacob2) selbst (siehe weiter unten) derartige functionelle Beeinträchtigungen als Folge der Infarcirung der Lungencapillaren bei einem Leukämischen, dem er die von ihm hergestellten Organextracte unter die Haut spritzte, gesehen haben. Auch unterschied sich der ganze Ablauf der in unseren beiden Fällen beobachteten Blutveränderung durchaus von demjenigen, welchen jene beiden Autoren in ihren Versuchen am Thiere wahrnahmen. Die Abnahme der Leukocyten war eine bleibende und dauerte bis zum Tode der Patienten an, so dass über den effectiven Untergang der grösseren Menge derselben kein Zweifel bestehen kann. Schliesslich haben wir auch bei der zweiten Kranken nachträglich noch sämmtliche Organe einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen, ohne in den Capillargefässen derselben auch nur spurweise Andeutungen einer Leukocytenanhäufung wahrnehmen zu können; dieselben waren ebenso verarmt an weissen Blutkörperchen wie der zu Lebzeiten zur Untersuchung gelangte Inhalt der Hautgefässe.

Der zweite Punkt, wegen dessen mir das Ergebniss der Harnuntersuchung bei unserem Kranken besonderes Interesse zu verdienen scheint, liegt in dem Umstande, dass eine Beobachtung, welche in gleich durchsichtiger und einwandsfreier Weise beweist, dass in der That der Zerfall von weissen Blutkörperchen von wesentlichem Einfluss auf die Grösse der Harnsäureausscheidung ist, bisher überhaupt noch nicht existirt. Nachdem zuerst Kossel durch seine bekannten Arbeiten dargethan hatte, dass die sogen. Xanthinkörper (Xanthin, Hypoxanthin, Adenin und Guanin) Abkömmlinge der

---

1) Cf. Richter, Ueber Harnsäureausscheidung und Leukocytose. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. XXVII, S. 290.

2) **Stadthagen l. c. S. 408.**

1) Goldscheider und Jacob, Ueber die Variationen der Leukocytose. Ztschr. f. klin. Med., Bd. XXV.

2) Jacob, Ueber Harnsäure, Xanthinbasen und Leukocytose bei einem mit Organextracten behandelten Falle von Leukämie. Deutsche med. Wochenschr. 1894, S. 641.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Zellkernstoffe, speciell des Nucleïns seien, daher man dieselben nach ihm auch schlechtweg als Nucleïnbasen bezeichnet, hat Stadthagen[1]) in direkt hierauf gerichteten Versuchen sich nachzuweisen bemüht, dass die bezüglich ihrer Zusammensetzung jenen Körpern nahestehende Harnsäure ebenfalls der Kernsubstanz der Zellen entstamme. Gerade die Thatsache der vermehrten Harnsäureausscheidung bei Leukämie, bei der wir es ja mit einer massenhaften Zunahme kernhaltiger Gebilde im Blute, den Lymphdrüsen, der Milz u. s. w. zu thun haben, legten ihm die Aussichten auf ein erfolgreiches Ergebniss nahe. Dennoch fielen die Versuche, welche am Hunde angestellt, theils in Hinzufügung von Xanthinbasen (Guanin), theils von Nuclein zur Nahrung bestanden, negativ aus. Auch habe ich schon vorher angeführt, dass die Verhältnisse in den Fällen von Leukämie gewöhnlichen Verlaufs sich bei näherer Ueberlegung viel verwickelter erweisen, als es bei oberflächlicher Betrachtung der Dinge scheint, da wir ja gar nicht wissen, in welchem Umfange hier neben der vermehrten Bildung der Zerfall der weissen Blutkörperchen gesteigert ist. Die vermehrte Harnsäureproduction der Leukämischen stellt daher sozusagen nur ein Glied in der Kette von Wahrscheinlichkeitsgründen dar, welche man bis in die neuere Zeit hinein dafür aufgeführt hat, dass die Harnsäurebildung in Beziehung zur Zersetzung der Kernsubstanz stehe. Während Stadthagen sich noch zu dem Eingeständniss bequemen musste, dass ein Zusammenhang beider nicht sicher nachweisbar sei, gelang es Horbaczewski zu zeigen, dass Darreichung von Nucleïn beim Menschen, ebenso wie dessen subcutane Einverleibung beim Kaninchen, in der That eine Zunahme der Harnsäureausscheidung zur Folge habe; immerhin schien dieselbe gering. In allerjüngster Zeit haben Richter[2]) und Weintraud[3]) unabhängig von einander dieses Factum bestätigt und sind zu besseren, noch beweiskräftigeren Resultaten als Horbaczewski gelangt. Namentlich die Beobachtungen Weintraud's, welcher bei mehreren gesunden Individuen fast sämmtliches Eiweiss der Nahrung durch ein nucleïnreiches Gewebe, Kalbsthymus, ersetzte, schliessen nicht bloss jeden Zweifel darüber aus, dass grössere Mengen nucleïnhaltigen Materials trefflich aus dem Darmcanal des Menschen resorbirt werden, sondern sie zeigen, dass bei solcher Ernährung auch eine so starke Vermehrung der Harnsäurebildung und Ausscheidung statthaben kann, dass zuweilen schon der grösste Theil der Säure ohne Hinzufügung besonderer Reagentien, d. h. also spontan, in Gestalt von Krystallen im Harn ausfällt.

Immerhin gewähren auch diese an sich höchst werthvollen Thatsachen nur indirekt einen Anhaltspunkt dafür, dass gleich der Zufuhr abgestorbener Kernsubstanzen zum Darm auch das im Körper selbst aus dem Zerfall zelligen Materials freiwerdende Nucleïn eine Quelle der Harnsäureentstehung bildet. Wir sind bezüglich sonstiger Beweise hierfür immer noch bis vor Kurzem allein auf die Angaben Horbaczewski's angewiesen gewesen, dessen Stoffwechseluntersuchungen sich theils auf den Einfluss verschiedener Ernährungsverhältnisse, theils auf denjenigen gewisser, eine Hypo- oder Hyperleukocytose bewirkender Medicamente auf die Harnsäureausscheidung beschränkten. Weswegen diese Untersuchungen, deren Ergebnisse Horbaczewski in Verbindung mit schon von früher her bekannten pathologischen Thatsachen in einer seinen Anschauungen günstigen Weise auszulegen versucht, nicht vollkommen beweiskräftig sind, habe ich bereits im Vorhergehenden angedeutet. Zudem hat Richter durch direkt darauf gerichtete Untersuchungen gezeigt, dass die bei verschiedenen Krankheiten zu beobachtenden Veränderungen im Leukocytengehalte des Blutes keinesfalls immer von entsprechenden Schwankungen der Harnsäureausscheidung begleitet sind, mithin die Horbaczewski'sche Lehre hier am wenigsten eine sichere Stütze suchen darf. Aus diesen Gründen ist es nur begreiflich, dass man bereits auf andere Weise angestrebt hat, sich Aufklärung darüber zu verschaffen, ob wenigstens die genügend erhärtete Vermehrung der Harnsäurebildung bei Leukämie in Abhängigkeit von der bei dieser Krankheit statthabenden Zunahme der Leukocyten steht. Die entsprechenden Versuche wurden von Jacob[4]) und nach ihm von Richter[5]) ausgeführt.

(Schluss folgt.)

---

[1]) Stadthagen l. c.

[2]) Richter l. c.

[3]) Weintraud, Ueber den Einfluss des Nucleïns der Nahrung auf die Harnsäurebildung. Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 19, S. 405.

[4]) Jacob l. c.

[5]) Richter l. c. S. 307 ff.

VI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der Geh. Ober-Regierungsrath, Generalarzt à la suite des Sanitätscorps, Dr. Struck beging am 9. d. M. seinen 70. Geburtstag. Struck hat sich als erster Leiter und Organisator des 1876 errichteten Reichsgesundheitsamtes erhebliche und bleibende Verdienste erworben, die um so mehr hervorgehoben zu werden verdienen, als ihnen die gebührende Anerkennung wohl nicht immer in ganz gerechter Weise zu Theil geworden ist. Wesentlich sein Werk war die Angliederung eines chemischen und in der Folge eines bacteriologischen Laboratoriums an das ursprünglich mehr zu statistischen Erhebungen und zur Ertheilung hygienischer Gutachten bestimmte Gesundheitsamt, überhaupt die organisatorische Ausgestaltung des letzteren und die Berufung hervorragender Kräfte, unter denen in erster Reihe nur Finkelnburg, Roloff, Koch (seit 1880), Sell namhaft gemacht werden mögen. In welcher Weise das so erweiterte Gesundheitsamt weit über seinen Rahmen hinaus und vorübergehend zu universal-wissenschaftlicher Bedeutung emporwuchs, ist allbekannt; ein wesentlicher Antheil daran gebührt unzweifelhaft Struck, dessen conciliante und ausgleichende Thätigkeit sich auch bei den naturgemäss vielfach hervortretenden Schwierigkeiten und Frictionen in sympathischer Weise bemerkbar machte. Seit 1884 gab Struck die Leitung des Reichsgesundheitsamts an seinen juristischen Nachfolger ab; er ist seitdem vielfacher Kränklichkeit ungeachtet als beliebter und geschätzter Arzt in der Reichshauptstadt thätig, und wir hoffen mit vielen anderen, dass ihm noch ein langes und erfreuliches Wirken unter uns beschieden sein möge.
A. E.

— In No. 81 der Pharmazeutischen Zeitung wird bei Besprechung der jüngsten Geschäftspraxis des Medicinischen Waarenhauses darüber Klage geführt, dass „auf allen Gebieten neuerdings der Arzt dem Apotheker als starker Concurrent gegenübertritt, was durch das geschlossene Zusammenwirken der medicinischen Presse nicht unwesentlich gefördert wird.“ Die „Freie Vereinigung der deutschen medicinischen Fachpresse“ umfasse bereits nach einjährigem Bestande 34 in deutscher Sprache erscheinende medicinische Zeitschriften etc. — Abgesehen davon, dass der Versuch, einen Causalnexus zwischen der Freien Vereinigung der medicinischen Presse und der supponirten „Concurrenz der Aerzte“ herzustellen, bei dem Verfasser jener Bemerkung eine nicht zu unterschätzende Unkenntniss der Tendenzen der „Freien Vereinigung“ verräth, berührt der Vorwurf, der den Aerzten hier in einer Apothekerzeitung gemacht wird, etwas sonderbar. Gerade das Gegentheil ist richtig. Dass in mancher Apotheke das Curpfuscherthum als üppige Wucherpflanze — und zwar nicht bloss neuerdings, sondern von Alters her — gedeiht, hat mancher Patient schon zu seinem Leidwesen erfahren.
J. S.

— Anlässlich des im vorigen Jahre gefeierten 25jährigen Jubiläums der Edel'schen Privatheilanstalt für Gemüthskranke in Charlottenburg ist jetzt aus der Feder des Anstaltsarztes Dr. C. Heimann eine Festschrift erschienen, die eine Darstellung der bisherigen Leistungen des Instituts enthält.

— Die Leitung der bekannten Heil- und Pflegeanstalt für Gemüthskranke, Asyl Karlsbad bei Brehna, ist neuerdings in die Hände von Dr. A. Schmidt, früherem Assistenten der Erlenmeyer-schen und Pierson'schen Anstalten und der sächsischen Staatsanstalt Sonnenstein, übergegangen.

— Kaiserlicher Rath Dr. med. Schider, Königlich preussischer Sanitätsrath, hat nach Schluss der Badesaison in Gastein seine ärztliche Thätigkeit als Curarzt in Arco (Südtirol) wieder aufgenommen.

— Von den Verhandlungen des Congresses für innere Medicin (Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden) ist der XIII. Band, wie immer unter der bewährten Redaction Leyden's und E. Pfeiffer's, prompt erschienen. Die Referate betreffen die Heilserumtherapie (Heubner), die Eisentherapie (Bunge und Quincke) und die Pathologie und Therapie der Typhlitiden (Sahli und Helferich). Auch im übrigen bietet dieser Band, der sich wieder durch eine gediegene Ausstattung auszeichnet, eine Fülle des Anregenden und Belehrenden.

— Das bekannte und in Aerztekreisen weitverbreitete Liebreich-Langgaard'sche Compendium der Arzneiverordnung (Verlag von Fischer's medicinische Buchhhandlung, Berlin; Preis 10 M.) ist in vierter, vollständig umgearbeiteter Auflage erschienen. Ausser dem Nachtrag der deutschen Pharmakopoe sind alle Mittel berücksichtigt worden, welche seit der Ausgabe der dritten Auflage (1891) empfohlen worden sind. Diese Vervollständigung des Buches, welches namentlich durch eine weitgehende Verarbeitung des in Betracht kommenden Materials, durch seine leicht fassliche Darstellung und sehr übersichtliche Anordnung ausgezeichnet und für den Gebrauch in der Praxis wohlgeeignet ist, wird den Kreis seiner Leser fortgesetzt erweitern helfen.
J. S.

— Wie die Münchener medicinische Wochenschrift mittheilt, ist in dem Pfarrer Kneipp'schen Kinderasyl in Wörishofen der Typhus ausgebrochen.

— Universitäten: Privatdocent Dr. Weintraud scheidet aus seiner bisherigen Stellung an der Gerhardt'schen Klinik und übernimmt in Breslau die Leitung der Universitätspoliklinik. — Budapest. Dem Privatdocenten der Gynäkologie, Dr. Elischer, ist der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. — Pisa. Der ausserordentliche Professor der Hygiene Dr. di Vestea ist zum ordentlichen Professor ernannt.

— Gestorben: Der französische Chirurg Felix Larrey (Sohn des berühmten Napoleon'schen Kriegschirurgen) am 8. October zu Paris, 87 Jahre alt. Er war Inspector des gesammten Militärsanitätswesens unter dem zweiten Kaiserreich, auch Leibarzt Napoleons des Dritten. Wissenschaftlich ist Larrey wenig hervorgetreten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 43. 24. October 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin.
II. Ueber einige mit Krebsserum behandelte Fälle von Krebs und Sarkom. Von Prof. Dr. R. Emmerich und Dr. M. Zimmermann in München.
III. Entgegnung auf vorstehende Mittheilung. Von Geh. Rath Prof. Dr. Czerny in Heidelberg.
IV. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin: Ueber acute Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel (Schluss).
V. Seit elf Jahren bestehende Luxatio penis aus bisher in der Litteratur nicht beschriebener Ursache. Reposition auf blutigem Wege. Phalloplastik. Von Dr. Samuel Baumgarten in Budapest.
VI. Zur „Schulüberbürdung." Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
VII. **Kleine Mittheilungen.**
Extra-Beilage: Louis Pasteur †. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. F. Loeffler.

I. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle.[1]

Von W. Waldeyer.

I.

Seit Robert Hooke's[2] und Malpighi's[3] Tagen, der Zeit, als namentlich der letztgenannte geniale und unermüdliche Forscher uns die Zellen (bei den Pflanzen) genauer kennen lehrte, seit sein Landsmann Fontana[4] thierische Epithelzellen (aus der Epidermis von Aalen) mit Kern und Kernkörperchen abbildete, ohne jedoch des Namens „Zelle" sich zu bedienen, seit dann, durch G. R. Treviranus[5] und Fr. Arnold[6] die Zusammensetzung der thierischen Gewebe aus gleichartigen Elementartheilen, die als „Klümpchen einer weichen Substanz" beschrieben wurden, verfochten ward, seit endlich Schleiden[7] und Schwann[8] diese Auffassung zu einer wohlbegründeten Theorie erhoben und die „Zellen" als die Urform alles Lebendigen gleicherweise in allen pflanzlichen und thierischen Geweben nachwiesen, ist die Erkenntniss von der Wichtigkeit dieser Gebilde von Jahr zu Jahr gestiegen. Remak[9] und Kölliker[10] bauten die Entwickelungsgeschichte auf der Zellenlehre auf; durch die Arbeiten zahlreicher Forscher entstand allmählich eine Zellularphysiologie und in der Hand R. Virchow's die Zellularpathologie. Seit einigen Jahren geben Carnoy und einige seiner Löwener Collegen eine biologische Zeitschrift heraus, welche den Namen „La Cellule" führt, um anzudeuten, dass die Erforschung der Lebensvorgänge in ihrem Fortschritt wesentlich auf einer besseren und genaueren Kenntniss der Zelle beruht. Zu einer fast unübersehbaren Menge ist die Zahl der Arbeiten herangewachsen, welche sich mit der Zelle beschäftigen; sie vermehrt sich von Jahr zu Jahr in gesteigerter Progression. So ist es denn erklärlich, dass unsere Anschauungen von dem Aufbau der Zelle, von ihren wesentlichen Bestandtheilen, von ihren physiologischen Leistungen und ihren pathologischen Veränderungen im Laufe der Zeit mannichfache Förderungen und Umgestaltungen erfahren haben, insbesondere in den jüngsten Tagen. Das Bedürfniss nach eingehenden und zusammenfassenden Darstellungen ist rege geworden; ich verweise hier nur auf die Werke Flemming's,[1] Leydig's,[2] Lukjanow's,[3] O. Hertwig's[4] und Yves Delage's,[5] der botanischen Litteratur nicht zu gedenken. — In der neuesten Zeit dringt freilich immer mehr der Gedanke durch, dass in der Zelle der eigentliche Elementartheil der Organismen nicht gegeben sei; Naegeli,[6] Maggi,[7] Altmann,[8] L. u. R. Zoja,[9] Wiesner[10] u. A. haben es unternommen nach einfacheren Elementartheilen zu forschen. Indessen werden die Zellen immer doch als die wichtigsten Bestandtheile

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin, Berlin, 1895.

[2] R. Hooke, Mikrographia, or some physiological descriptions of minute bodies by magnifying glases. London, 1665 (citirt nach Yves Delage, La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité etc. Paris, Reinwald, 1895). Hooke scheint in der That der Entdecker der Zellen (bei Pflanzen) zu sein. Er gab auch den Namen „Zellen".

[3] M. Malpighi, Anatome plantarum in dessen: Opera omnia, Londini, 1686 fol. — Malpighi muss neben Hooke als Entdecker genannt werden; seine Arbeiten legten den wissenschaftlichen Grund zu unseren Kenntnissen auf diesem Gebiete. Er nannte die Zellen: „utriculi".

[4] Fontana, Traité sur le vénin de la vipère. Florence 1781, 4. Deutsch, Berlin, 1787.

[5] G. R. Treviranus, Beiträge zur Aufklärung der Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens. Bremen, 1835—1837. 8.

[6] Fr. Arnold, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, P. I. Zürich 1836. Arnold lässt den ganzen menschlichen Organismus aus Kügelchen von $^1/_{450}$—$^1/_{500}$ Pariser Linie Durchmesser bestehen, wie wir sie im geronnenen Eiweiss, im Blute und in der Lymphe fänden. Somit hat Arnold die Blut- und Lymphkörperchen, wie vor ihm schon Manche bekannt. Wenn Arnold aber auch z. B. das Zahnbein und die Nervenfasern aus Kügelchen gleicher Art und gleicher Grösse zusammengesetzt sein lässt — man vergleiche seine Abbildungen — so sieht man klar, dass er Täuschungen zum Opfer gefallen war.

[7] M. Schleiden, Beiträge zur Phytogenesis. J. Müller's Arch. 1838.

[8] Th. Schwann, Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen. Berlin, 1839, 8.

[9] R. Remak, Untersuchungen über die Entwickelung der Wirbelthiere. Berlin, 1850—1855.

[10] A. Kölliker, Entwickelungsgeschichte der Cephalopoden. Zürich, 1844, 4.

---

[1] W. Flemming, Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung. Leipzig, 1882.

[2] Franz Leydig, Zelle und Gewebe. Bonn, 1885.

[3] S. M. Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie der Zelle. Leipzig, Veit & Comp., 1891.

[4] O. Hertwig, Die Zelle und die Gewebe. Jena, Fischer, 1893.

[5] Yves Delage, La structure du protoplasma et les théories sur l'hérédité et les grands problèmes de la biologie générale. Paris, 1895, 8, 878 S. C. Reinwald & Cie.

[6] C. Naegeli, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. München und Leipzig, 1884.

[7] L. Maggi, I plastiduli nei ciliati ed i plastiduli liberamente viventi. Atti della soc. Ital. di sc. natur. Milano, 1878. Vol. XXI, S. 326. — Sulla disposizione regolare del protoplasma anterioramente alla formazione di microorganismi. Ibid. S. 817. — Studi anatomo-fisiologici intorno alla amibe etc. Ibid. S. 399.

[8] Altmann, Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen. Leipzig, 1890.

[9] L. u. R. Zoja, Ueber die fuchsinophilen Plastidulen. Arch. f. Anat. u. Physiologie, Anat. Abth. 1891, S. 335. S. a. Memor. della R. Istit. Lomb. Vol. XVI, 1891.

[10] J. Wiesner, Die Elementarstructur und das Wachsthum der lebenden Substanz. Wien, Hölder, 1892. — Hingewiesen sei ferner auf die zahlreichen Artikel von Béchamp und Estor (Montpellier), welche zumeist in den Compt. rend. de l'Acad. de Sc. zu Paris erschienen sind.

der Organismen angesehen werden müssen, selbst wenn wir auch noch einfachere Elementartheile finden sollten.

Ich glaube einem Bedürfnisse der Mitglieder unserer Gesellschaft zu entsprechen, wenn ich den Versuch mache, in kürzerer Fassung den heutigen Stand der Dinge auf diesem Gebiete vorzuführen; ich beschränke mich dabei für diesesmal auf die Lehre vom Aufbau der Zelle, der ich die Frage, inwiefern die Zelle noch ihre beherrschende Stellung als Elementarorganismus behaupten kann, anschliesse. Auf die chemisch-physiologische und pathologische Seite gehe ich für diesmal nicht ein. Meine Darlegung kann und soll auch das Studium der genannten grösseren Werke über die heutige Zellenlehre nicht ersetzen; ich wünsche damit im Gegentheil ganz besonders auf dieselben aufmerksam zu machen; ihre genaue Kenntniss wird heutzutage auch dem wissenschaftlich denkenden praktischen Arzte mehr und mehr unentbehrlich.

Bekanntlich vertraten **Schleiden** und **Schwann** die wesentlich an die botanischen Befunde sich anknüpfende Auffassung, dass die Zellen bläschenförmige Körper seien, bestehend aus einer Membran, die einen zumeist als flüssig angesehenen Inhalt sammt Kern- und Kernkörper umschliesse. **Schwann** nennt das, was die von ihm überall angenommene Zellmembran umschliesst, abgesehen vom Kern, gewöhnlich „Zellinhalt“; selten, z. B. S. 249, spricht er einmal von Zellsubstanz; überhaupt fällt es beim Lesen des **Schwann**'schen Buches auf, dass sein Autor so wenig über diesen „Zellinhalt“ sagt, seine Beschaffenheit ist ihm offenbar ganz dunkel geblieben: von einer „Flüssigkeit“ als Zellinhalt wird auch nur andeutungsweise gesprochen.

Erst seit 1846 kam durch H. v. **Mohl**[1] der Name „Protoplasma“ dafür zur Geltung, welche Bezeichnung übrigens zuerst von **Purkyně**[2] 1840 für den Bildungsstoff jüngster thierischer Embryonen gebraucht worden war. **Duhamel** und **Mirbel** hatten den lebenden Inhalt der Pflanzenzellen mit dem Namen „Cambium“ bezeichnet, während **Dujardin** die Leibessubstanz der Infusorien „Sarkode“ genannt hatte.[3] Auch **Schleiden** (l. c.) war es nicht entgangen, dass ausser dem flüssigen Inhalte auch noch eine schleimige Substanz im Innern mancher Zellen enthalten sei, und **Schwann** erwähnt hie und da festere Substanzen im Zellinhalte, z. B. die Pigmentkörnchen bei den Pigmentzellen. v. **Mohl** bezeichnete dann den im Innern der Cellulosemembranen der pflanzlichen Zellen gelegenen Protoplasmakörper als „Primordialschlauch“. So waren schon mit dem Beginne der Zellenlehre auch die Keime zu ihrer Weiterentwickelung vorhanden. Die grossen Entdeckungen und Aenderungen in unseren Vorstellungen geschehen ja kaum jemals ohne Vorläufer; diese letzteren bleiben allerdings längere oder kürzere Fristen hindurch ganz unbeachtet oder unverstanden, weil ihre Zeit noch nicht gekommen war, oder weil sie nicht mit der erforderlichen Klarheit und Sicherheit zum Vortrag gebracht waren.

Die Ersten, welche an dem durch **Schleiden** und **Schwann** formulirten Zellenbegriffe ernsthaft zu rütteln begannen, waren schon 1841 **Bergmann**[4], 1845 **Kölliker**[5], 1842 **Bischoff**[6] und Andere, später **Leydig**[7], welche sämmtlich sich dahin äusserten, dass bei manchen thierischen Zellen keine Membran nachweisbar sei. Damit fiel ja die Vorstellung von der Bläschennatur der Zelle und von der flüssigen Beschaffenheit der Zellsubstanz von selbst. Dies drang jedoch nicht durch. Obwohl schon **Meyen**[8] die Infusorien einzelnen Zellen (Pflanzenzellen) verglichen hatte, so legte man damals doch auf die Zellsubstanz im ganzen wenig Gewicht, und selbst **Leydig** gebraucht l. c. die Bezeichnung „Protoplasma“, soweit ich sehe, für die Zellsubstanz noch kaum. Die Vorstellung von der Bläschennatur der Zellen blieb noch eine geraume Zeit die herrschende.

Der entscheidende Schritt zum Bruche mit dieser alle weitere Entwickelung der Zellenlehre und der gesammten Histologie lähmenden Vorstellung geschah gleichzeitig durch L. **Beale**[9], E. **Brücke**[10] und **Max Schultze**[11], von letzterem in der verschiedensten Weise. War bislang auf den Kern und die Membran das Hauptgewicht gelegt worden, so zeigte M. **Schultze**, dass der „Zelleninhalt“ in keinem Falle eine reine Flüssigkeit sei, sondern einen festeren Aggregatzustand habe, wie wir ihn etwa mit dem Worte „festweich“ bezeichnen können; er zeigte ferner, dass diese festweiche Masse identisch sei mit der Leibessubstanz der einzelligen Thiere, der sogenannten Protozoën, wie das vor ihm bereits von **Ferd. Cohn**[1], dem Breslauer Botaniker, betont worden war.

Damit brach sich die weitere Vorstellung, die uns jetzt die geläufige geworden ist, dass nämlich jede Zelle ein individuelles Leben führe, ein Elementarorganismus sei, wie sie **Brücke** genannt hatte, immer mehr Bahn. Sonach erscheint der Gesammtorganismus, das Individuum, bei den höheren Thieren, den sogen. „Metazoën“, aus einer sehr grossen Anzahl kleiner, an sich belebter Einzelwesen, eben den Zellen, zusammengesetzt, als eine Colonie solcher Elementarwesen. Die Fassung dieser so ausserordentlich wichtigen Vorstellung in ihrer ganzen Schärfe wurde erst seit **Beale**'s, **Brücke**'s und **Max Schultze**'s Auftreten möglich, obzwar bereits in **Schwann**'s Werk sich diese Auffassung vertheidigt findet und er bereits von einem Zellleben spricht.

II.

Als eine fast selbstverständliche Folgerung dieser Auffassung musste es sich ergeben, dass nunmehr eine Membran nicht mehr als nothwendiger Zellenbestandtheil erschien, wie das auch von M. **Schultze** scharf betont wurde. Damit war gewissermaassen die Zelle wie aus einem Gefängnisse befreit.[2]

Max Schultze schlug vor, die Leibessubstanz der Zellen mit dem v. **Mohl**'schen Namen „Protoplasma“ zu belegen, und seither hat diese Benennung allgemeine Geltung gefunden. Insofern man sich bei Verwendung dieser Bezeichnung in erster Linie etwas Substantielles denkt, nicht etwas Geformtes, wurde es nöthig, für die formale Seite der Bezeichnung einen anderen Ausdruck zu gewinnen, für den **Flemming** das Wort „Zellleib“, „Zellenleib“ vorgeschlagen hat. Man muss also, um eine thierische Zelle formell zu beschreiben, sagen: „Jede thierische Zelle besteht aus einem Zellenleibe und dem darin eingeschlossenen Zellenkerne“.[3] Ein weiterer Bestandtheil der Zelle ist nicht nothwendig, denn auch das Kernkörperchen kann fehlen, ohne dass der Zellennatur Abbruch gethan würde. Daraus, dass Zellen mit Kernkörperchen und auch solche mit Membranen vorkommen, ergiebt sich jedoch, dass wir Zellen von einfacherem und von zusammengesetztem Bau haben. Dazu erhebt sich nun weiter die Frage, ob wir auch individuell belebte Protoplasmastücke haben, mit anderen Worten, ob wir auch Gebilde, die bloss aus einem Zellenleibe, substanziell also nur aus Protoplasma bestehen und keinen Kern haben, als „Elementarorganismus“ bezeichnen dürfen. **Haeckel** hat bekanntlich solche Bildungen angenommen, sie aber nicht Zellen, sondern „Cytoden“ benannt, womit er also aussprach, dass er den Kern als etwas wesentliches für den Begriff einer Zelle erachte. Es kommt hier jedoch nicht darauf an, ob wir die Dinge mit zwei verschiedenen Namen belegen. Wenn es in den thierischen Organismen in der That Protoplasmaklümpchen ohne Kern giebt, die individualisirt sind, sich selbstständig vermehren können, so dass sie ihres Gleichen erzeugen und sich auch sonst in jeder Beziehung mit einem unabhängigen Eigenleben ausgestattet erweisen, so würden wir nicht anstehen können, diese Dinge auch „Zellen“ zu benennen, wenn eben mit dem Worte „Zelle“ wesentlich ein „Elementarorganismus“ bezeichnet werden soll. Die Frage ist mit Bezug auf die Bedeutung der Kernes eine sehr wichtige, und wollen wir sie vor allen anderen zu erledigen suchen.

Während u. a. **Haeckel**[4] noch geneigt ist, Cytoden in vielen Fällen zuzulassen (er bezeichnete s. Z. die Elementarorganismen als „Plastiden“ und unterschied bei diesen die kernhaltigen als „Zellen“ oder „Cyten“, die kernlosen als „Cytoden“), ja sogar die

---

[1] H. v. **Mohl**, Botanische Zeitung 1846.

[2] **Purkyně**, Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik 1840, S. 33 ff.

[3] Vergleiche hier die betreffenden Angaben von **Renaut**, Traité d'histologie pratique fasc. I, Paris 1891.

[4] **Bergmann**, Die Zerklüftung und Zellenbildung im Froschdotter. Müller's Archiv 1841, S. 89.

[5] Die Lehre von der thierischen Zelle in: **Schleiden** und **Nägeli** Wissenchaftl. Botanik 1845.

[6] Entwickelungsgeschichte des Kanincheneies 1842.

[7] Fr. **Leydig**, Lehrbuch der Histologie. Frankfurt a. M. 1857.

[8] J. **Meyen**, Einige Bemerkungen über den Verdauungsapparat der Infusorien. Müller's Archiv 1839. S. 74 ff.

[9] **Lionel Smith Beale**, On the structure of simple tissues of the human body. London. 1861. Deutsch von J. V. Carus. Leipzig, 1862.

[10] **Ernst Wilhelm Brücke**, Die Elementarorganismen. Wiener akad. Sitzungsberichte 1861. XLIV, Abth. 2.

[11] **Max Schultze**, Ueber Muskelkörperchen und das, was man eine Zelle zu nennen habe. Archiv für Anatomie und Physiologie, herausgegeben von **Reichert** und **du Bois-Reymond** 1861, S. 1.

[1] F. **Cohn**, Nachträge zur Naturgeschichte des Protococcus pluvialis. Nova Acta Acad. Caes. Leopoldin. 1850, Vol. XXII.

[2] Die Bedeutung der citirten Arbeiten **Max Schultze**'s, **Brücke**'s und **Beale**'s drückt seiner Zeit am bestimmtesten **Henle** in seinem Jahresberichte für 1860, S. 6 ff., aus. Nicht darin, dass die Membran als nothwendiges Attribut der Zelle geläugnet wurde, besteht ihr Verdienst — das hatten die schon vorhin genannten Forscher **Bergmann**, **Kölliker** etc. gethan, — sondern darin, dass der Zellinhalt als unabhängig von der Zellzwischensubstanz, dem alten „Cytoblastem“, und als eine lebende Substanz sui generis, gleichwerthig der Leibessubstanz der einfachsten Pflanzen und Thiere hingestellt wurde. Insofern trifft **Brücke**'s Bezeichnung: „Elementarorganismus“ den Nagel auf den Kopf.

[3] S. über den Begriff „Protoplasma“ und über die Frage, ob wir in Zukunft diesen Namen noch weiter führen sollen, weiter unten.

[4] Die „Moneren“ Jena 1862. — Generelle Morphologie der Organismen. Berlin, Reimer, 1866, S. 269. — Die Plastidentheorie und die Zellentheorie, Jena 1870 — Anthropogenie, 4. Aufl., Leipzig 1891, S. 113.

Meinung äusserte, dass die Cytoden ebenso wie die Zellen als isolirte Einzelwesen vorkämen — die „Moneren“ sah er als solche an —, so hat es nicht an Widerspruch gefehlt. Neuerdings (Anthropogenie S. 113) beschränkt Haeckel seine Cytoden auf die Moneren und Bacterien und meint, dass bei den höheren Thieren und Pflanzen Cytoden in der Regel nicht vorkämen. Durch neuere Untersuchungen von Bütschli[1]), Zacharias[2]), R. Hertwig[3]) u. a. sind aber bei einer grossen Anzahl niederer Lebensformen, die man früher für kernlos hielt und mit Haeckel zu den Moneren stellte, die Kerne entdeckt worden. Auch bei den Bacterien, die nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse sich als die einfachsten Lebewesen hinstellen, glauben Bütschli und Zacharias einen kernartigen Binnenkörper von einer ihn umhüllenden Leibessubstanz sondern zu sollen. Auch von anderer Seite ist eine stärker lichtbrechende Binnenportion von einer schwächer brechenden Mantelschicht bei mehreren Bacterienformen unterschieden worden. Sonach wird es von Jahr zu Jahr mehr zweifelhaft, ob bei den als selbstständige Lebewesen auftretenden Protoplasmakörpern der Kern bei dieser oder jener Form regelrecht fehle. Ich will hierzu noch bemerken, dass nach den Erfahrungen von Gruber[4]) und neuerdings Verworn[5]) kernlose Protoplasmastücke, die man durch Zertheilung lebender einzelliger Thiere gewonnen hatte — Verworn benutzte bei seinen Experimenten die mehrere Millimeter im Durchmesser haltenden Thalassicollen, deren Kerne bei einzelnen Arten, z. B. bei „Thalassicolla nucleata“ mit unbewaffnetem Auge zu sehen sind — ausnahmslos zugrunde gingen. Nach Verworn's Untersuchungen ging auch der freigelegte Kern zugrunde. Man muss also schliessen, dass erst Protoplasma + Kern eine lebensfähige Einheit bilden, nicht jedes dieser Dinge für sich. Diese Versuche sprechen somit ebenfalls nicht für die Existenz von Cytoden im Sinne Haeckel's.

Immerhin muss nun noch der Frage näher getreten werden, ob nicht unter irgend welchen Umständen bei den Metazoën sich Protoplasmastücke von der einen oder anderen Zelle ablösen und wenigstens eine Zeitlang für sich — ohne Zusammenhang mit einem Kerne — weiterleben können. Ich denke dabei z. B. an den Secretionsvorgang, an Befunde im kreisenden Blut, in der Milch, in den Samencanälchen u. anderes und nenne u. a. van Gehuchten[6]), S. Stricker[7]), v. la Valette St. George[8]), E. Klein[9]). Es kann auch nicht Wunder nehmen, dass eine lebende Substanz elementarer Art, wie das Protoplasma, selbst wenn es aus einem Zellenverbande abgelöst worden ist, noch eine Zeitlang leben bleibt; man darf aber wohl nach den oben mitgetheilten Erfahrungen Gruber's und Verworn's bei einzelligen Thieren annehmen, dass solche abgetrennte Protoplasmastücke alsbald zugrunde gehen und sich nicht zu selbstständigen Bildungen regeneriren; jedenfalls sprechen alle Beobachtungen für das erstere, keine für eine Regeneration. Wir können also von „Cytoden“ bei den Metazoën absehen.

Auf der anderen Seite taucht die Frage auf, ob es dann nicht etwa nackte, sogenannte „freie“ Kerne gäbe, die ein selbstständiges, individuelles Leben führten und daher als Elementarorganismen anzusehen wären? Vor noch nicht gar langer Zeit war man sehr freigebig mit der Annahme solcher nackter Kerne, namentlich bei pathologischen Producten; neuerdings indessen scheinen sie auch mehr und mehr aus der Litteratur zu verschwinden, namentlich seit man die besseren Härtungs- und Färbungsverfahren eingeführt und die Vermehrungsvorgänge der Zellen besser studirt hat. Mir sind bei meinen sehr zahlreichen Untersuchungen normaler und pathologischer Gewebe und Organe niemals nackte, freie Kerne begegnet, es sei denn, dass sie nachweislich aus ihren Zellleibern herausgetreten waren. Freilich ist oft die Protoplasmahülle bei gewissen Zellen, unter welchen ich einige Formen von lymphoiden Zellen anführe, ausserordentlich winzig; aber ich habe sie niemals fehlen sehen, wenn die Gewebe sorgfältig behandelt waren. Zweier, wie es scheint, dagegen sprechender Bildungen muss ich hier jedoch ausdrücklich gedenken, ich meine die Spermatozoën und die von manchen Autoren im Dotter der meroblastischen Eier, insbesondere bei Selachiern, Knochenfischen und Reptilien beschriebenen freien Kerne und Kernkörperchen, die sogenannten „Merocyten“ (Rückert), wie denn auch noch bezüglich des Vorkommens von „Cytoden“ die rothen Blutkörperchen zu besprechen sind.

Die Spermatozoën, oder „Spermien“, wie sie neuerdings in abgekürzter Form L. Auerbach[1]) zu benennen vorschlägt, werden bei manchen Thieren, insbesondere bei den höheren Organismen, von Einigen als nackte Kernbildungen angesehen — ich führe vor allen v. Kölliker[2]) an. Aber, selbst zugegeben, dass dies richtig wäre — es wird, wie ich meine, von den Meisten mit Recht bezweifelt —, so ist doch das eine sicher, dass die Vorstufen der Spermien vollwerthige Zellen sind. Die Spermien selbst sind Umbildungen derselben, die behufs der Befruchtung hergestellt werden. Sie sind nur für diesen einen Zweck da, haben das Ziel ihrer Ausbildung und ihres Lebens erreicht, so dass sie keiner weiteren Umbildung und Vermehrung aus sich heraus mehr fähig sind.[3])

Was die sogenannten „nackten Kerne“ im Dotter anlangt, so ist ihr Dasein nicht anzufechten; man wolle aber wohl bedenken, dass sie immer in einer protoplasmatischen Masse eingebettet liegen, welche einen Bestandtheil der genannten Eier ausmacht; nur ist dies Protoplasma um die einzelnen Kerne noch nicht in bestimmte Territorien geschieden. Eine solche Scheidung erfolgt vielfach noch später, und es entstehen dann die als „Parablasten“ His, „Megasphären“ (His und Gasser), „Merocyten“ (Rückert), „secundäre Furchungskugeln“ (C. K. Hoffmann, Waldeyer), „Clasmatocyten“ (Ranvier, Mehnert) benannten Gebilde. Jedenfalls darf man nicht behaupten, dass diese sogenannten „freien“ oder „nackten“ Kerne völlig unabhängig vom Protoplasma daständen und Elementargebilde sui generis seien. Man wolle hierüber die neuere Abhandlung von E. Mehnert: „Gastrulation und Keimblätterbildung bei Emys lutaria taurica“ (Jena, 1891, Fischer) vergleichen, in welcher auch die gesammte Litteratur dieser Frage besprochen wird. Ferner verweise ich auf die Abhandlungen J. Rückert's: Zur Keimblattbildung bei den Selachiern, München 1885 und Anat. Anzeiger 1887, No. 4 und 6 und 1889, No. 12, dann die beiden vorhin citirten, sowie auf O. Hertwig's Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte, 4. Auflage, 1893, S. 90 ff. Der jüngste Autor auf diesem Gebiete, H. Braus, l. c., fasst sich, S. 503, dahin zusammen, dass er die freien Dotterkerne sämmtlich von Polyspermie ableiten möchte; den Namen „Merocyten“ will er aufgeben, da sie ja nicht bloss in meroblastischen, sondern auch in holoblastischen Eiern vorkommen, und ihn durch Oppel's Bezeichnung, „Nebenspermakerne“ ersetzen. Polyspermie sei wahrscheinlich bei allen dotterreichen Wirbelthiereiern vorhanden. Nur bei Selachiern ist bis jetzt (durch Rückert) eine Umwallung dieser Kerne mit Eiprotoplasma und somit eine Weiterentwickelung zu vollständigen Zellen nachgewiesen und damit wahrscheinlich gemacht, dass auch sie sich am Aufbau des Embryoleibes betheiligen; bei Reptilien und Tritonen (mit Ausnahme eines Falles) trat nach einigen Theilungen Zerfall (Karyolyse) ein. Somit müsse die Polyspermie, bezw. die Merocytenbildung nicht nur als ein Vorgang zur Sicherung der Befruchtung grosser dotterreicher Eier angesehen werden, sondern kann auch für die weitere Embryonalentwickelung noch in Frage kommen; wie aber, sei noch nicht ausgemacht. Ich habe seiner Zeit die sogenannten Merocyten von den Kernen von Furchungszellen abgeleitet und auch 1894 beim internationalen medicinischen Congress in Rom gelegentlich des Gasco'schen Vortrages mich noch in diesem Sinne geäussert. Auch nach den positiven Befunden von Braus, die ich gern anerkenne, kann man doch nicht sagen, ob alle Merocyten auf Polyspermie zurückzuführen sind.

---

[1]) O. Bütschli, a) „Protozoa“ in Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs, s. z. B. S. 108 und S. 740. — b) Ueber den Bau der Bacterien und verwandter Organismen. Leipzig, 1890.

[2]) E. Zacharias. Ueber die Zellen der Cyanophyceen. Botanische Zeitung, 1890.

[3]) R. Hertwig, Lehrbuch der Zoologie, I. Auflage. Jena, 1892, S. 147.

[4]) A. Gruber, Berichte der naturforsch. Gesellschaft zu Freiburg, 1885.

[5]) M. Verworn, Die physiologische Bedeutung des Zellkerns. Arch. f. die gesammte Physiologie von Pflüger, Bd. 51, 1892, S. 1 ff.

[6]) A. van Gehuchten, Le mécanisme de la sécrétion. Anat. Anz. 1891, S. 12.

[7]) S. Stricker, Wiener Sitzungsberichte 1866, S. 184.

[8]) A. v. la Valette St. George, in Stricker's Handbuch der Gewebelehre, S. 528.

[9]) E. Klein, Centralbl. f. d. med. Wissenschaften 1879. No. 17.

[1]) L. Auerbach, Ueber einen sexuellen Gegensatz in der Chromatophilie der Keimsubstanzen etc. Sitzungsber. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin 1891. Sitzung vom 25. Juni (S. 719, Anm.).

[2]) A. v. Kölliker, Die Bedeutung der Zellkerne für die Vorgänge der Vererbung, Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie, 42. Bd., S. 19, No. 2.

[3]) Es sei nicht vergessen, dass nach den Angaben H. Rückert's (Zur Befruchtung des Selachier-Eies. Anat. Anz. VI, 1891 — Ueber physiologische Polyspermie bei meroblastischen Wirbelthiereiern. Anat. Anz. VII, 1892) und Alb. Oppel's (Die Befruchtung des Reptilieneies, Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. XXXIX, S. 215, 1892) überzählige Spermien bei Selachiern und Reptilien in die Eier eindringen; auch sie wandeln sich in vorkernähnliche Bildungen um, die sich sogar mehrfach noch theilen können. Auch bei Amphibien giebt es eine physiologische Polyspermie (van Bambeke, v. Kupffer, Born, Fick (Axolotl), Gasco (Axolotl), Braus (Triton). A. Braus (Ueber Zelltheilung und Wachsthum des Tritoneies etc., Jenaische Zeitschr. f. Naturwissenschaft 29. Bd. 1895, S. 443) wies auch beim Triton wiederholte, und zwar „amitotische“ Theilungen der zu kernähnlichen Bildungen umgewandelten überzählig eingedrungenen Spermien nach. — Wir dürfen aber hierbei nicht übersehen, dass diese Kernbildungen (Spermienköpfe) wieder in Protoplasma eingebettet worden waren, ehe sie diese Veränderungen und Theilungen durchmachten.

Ich füge hier gleich an, dass man bekanntlich eine Protoplasmamasse mit eingebetteten Kernen, die nicht in bestimmte Zellenterritorien um die einzelnen Kerne abgegrenzt ist, ein „Syncytium“ (E. Haeckel) oder Plasmodium nennt. Solche Bildungen kommen vor, so z. B. in der Subgerminalschicht des Keimes vieler Thiere, z. B. bei Emys lutaria (s. bei Mehnert, l. c.), ferner in der Placenta (vgl. z. B. die Arbeiten von Strahl,[1] Heinricius,[2] Kossmann[3] u. a.) — sie können jedoch dem Satze, dass die Verbindung von Kern und Protoplasma in Form der Zelle die Grundlage alles Lebendigen sei, nichts von seiner Wahrheit nehmen. Diese Plasmodien oder Syncytien sind eben „Zellenagglomerate“; sie führen rückwärts durch die Stufe der vielkernigen oder „Riesenzellen“ zu den gewöhnlichen einkernigen Elementarorganismen.

Eigenthümlich sind die Angaben von Kupffer,[4] die indessen noch einer wiederholten Untersuchung und Bestätigung bedürfen. Kupffer fand bei Eidechsen in der tiefsten Schicht des Dotters eine feinkörnige Grundsubstanz, in der intensiv sich färbende kleine Körnchen sich zeigten, die er als Nucleolen anspricht; weiter nach der Oberfläche zum gefurchten Keim hin blasse, feingranulirte Kugeln mit je 1—2 derselben intensiv gefärbten Körperchen (Nucleolen), dann noch weiter nach oben kugelige Elemente derselben Grösse, die sich stärker färbten, als die blassen Kugeln mit Nucleolis, deren eben gedacht wurde; dann erst, zu oberst, Zellen mit unzweifelhaften Kernen, an denen Kupffer eine Kernmembran beschreibt, jedoch bei ihnen des Kernkörperchens nicht erwähnt. Obwohl Kupffer selbst ausgedehntere Beobachtungen für nöthig hält, um sich ein bestimmtes Urtheil bilden zu können, neigt er doch dahin, dass die „freien“ Nucleolen in einer um dieselben nicht abgegrenzten Grundmasse die ursprünglichste Bildung darstellten, worauf die Abgrenzung zu nucleolenhaltigen blassen Zellen (ohne Kerne) folgte, dann die Bildung der Kerne. Eine weitere Ausführung dieser Beobachtungen hat Kupffer selbst meines Wissens nicht gegeben; Mehnert erwähnt ähnliches auch nicht. Mir scheint vor der Hand ein derartiger Zellenbildungsprocess wenig wahrscheinlich; doch lasse ich aus Mangel eigener auf diesen Punkt gerichteter Untersuchungen mein Urtheil in suspenso.

Endlich ist hier als vom Zellenschema abweichender Bildungen noch der rothen Blutkörperchen (Erythrocyten) der Säugethiere zu gedenken, welche bekanntlich kernlos sind und also, im Gegensatz zu den als reinen Kerngebilden von Einzelnen angesehenen Spermien, reine Protoplasmabildungen darstellen. Haben diese aber noch den Werth von Elementargebilden, wie er den Zellen zukommt? Das muss ich bestreiten. Wir wissen: 1) Dass die Erythrocyten der unter den Säugethieren stehenden Vertebraten sämmtlich Kerne besitzen, 2) dass die kernlosen Erythrocyten der Säuger zu bestimmten Zwecken umgebildete Zellen darstellen, die sich nicht mehr vermehren und die aus kernhaltigen Bildungen durch Verlust des Kerns und Umformung hervorgehen, also gleich den Spermatozoën reducirte Zellbildungen sind. Ich weiss sehr wohl, dass manche Autoren Blutkörper direkt vom Protoplasma gewisser Bildungszellen ableiten und als Bildungen ansprechen, die niemals einen Kern besessen haben (Schaefer, Ranvier, Ch. Sedgwick Minot u. a.), oder aber sie als Dinge noch unbekannter Herkunft ansehen, die sich jedoch weiter vermehren und neuen Gebilden gleicher Art das Dasein geben können (Hayem's Hämatoblastentheorie). Wäre dies richtig, so hätten wir hierin allerdings Gebilde vom Werthe echter Cytoden. Indessen müssen diese Angaben alle doch mit grosser Vorsicht aufgenommen werden, und verweise ich in dieser Beziehung auf die jüngst erschienene Arbeit von A. Spuler,[5] welche auch die wichtigsten Litteraturcitate bringt und diesen Auffassungen gegenübertritt.

Aus dem bislang Vorgebrachten ersehen wir, dass wir die kernhaltige Zelle, die „Zelle“ schlichthin, als die elementare morphologische Grundlage aller höheren thierischen Organismen anzusehen haben und dass das Vorkommen von „Cytoden“, „nackten Kernen“ und nackten „Kernkörpern“ im Werthe solcher Elementarorganismen mindestens sehr zweifelhaft erscheinen muss.

(Fortsetzung folgt.)

II. Ueber einige mit Krebsserum behandelte Fälle von Krebs und Sarkom.

Von Prof. Dr. **Rudolf Emmerich** und Dr. **Max Zimmermann.**

Die folgenden Krankengeschichten sollen als weitere Belege für die unschätzbaren Wirkungen des Erysipelserums bei Krebs und Sarkom dienen. Dieselben betreffen Fälle, welche wir gemeinschaftlich behandelt haben. Sie sind um so beweiskräftiger für die Heilwirkung des Serums, als es sich ausschliesslich um alte „inoperable“ Fälle, also um Kranke handelt, die von der operativen Chirurgie und Medicin kein Heil mehr zu erwarten hatten und ihrem trostlosen Schicksal überlassen waren. Der schlechte Ernährungszustand solcher Kranken, mechanische Hindernisse, welche die Nahrungsaufnahme erschweren, Schmerzen aller Art und die melancholische Stimmung sind Hindernisse, welche die Behandlung ungemein erschweren und grosse Anforderungen an die Geduld und Energie des Arztes stellen. Es ist wahrlich keine beneidenswerthe Aufgabe, unter solchen Umständen auch da noch gegen Krankheit und Siechthum zu kämpfen, wo nicht nur die ärztliche Kunst zu Ende ist, sondern auch die letzten natürlichen Kampfesmittel des Organismus erschöpft und der Sieg der Parasiten über dieselben entschieden zu sein scheint.

Die folgenden Krankengeschichten, denen wir von Zeit zu Zeit andere folgen lassen, liefern den Beweis, dass man auch in solchen bisher als „hoffnungslos“ bezeichneten Fällen noch Stillstand im Wachsthum der Tumoren, Verkleinerung oder vollständiges Verschwinden, sowie namentlich auch die vollkommene Beseitigung der continuirlichen oder zeitweise aufgetretenen heftigen Schmerzen erzielen kann. Die Behandlung muss natürlich eine sachgemässe, sorgfältige, energische und individuell zu modificirende sein. Ein allgemeines Schema lässt sich hierfür ebenso wenig, wie für irgend eine andere Krankheit aufstellen. Im allgemeinen verfahren wir so, dass zunächst fünf oder sechs Seruminjectionen an aufeinander folgenden Tagen in steigenden Dosen (1/2, 2, 4, 6, 8, 10 ccm Serum) in ein und denselben Tumor gemacht werden, bis eine intensive Reaction (erysipelatöse Röthung und Schwellung, geringgradiges Fieber) auftritt; dann setzen wir die Einspritzungen, je nach dem Kräftezustand des Kranken, vier bis acht Tage aus und beginnen, wenn nöthig, eine neue Serie.

Wenn keine Verkleinerung der Geschwülste zu bemerken ist, darf man sich nicht abhalten lassen, die Einspritzungen fortzusetzen, da, wie die folgenden Krankengeschichten zeigen, auch in solchen Fällen sehr häufig Stillstand im Wachsthum und das Aufhören der Schmerzen erreicht wird, ein Resultat, welches bei inoperablen Fällen und bei der Erfolglosigkeit aller anderen Mittel als sehr befriedigend zu bezeichnen ist.

Bei ganz frischen und noch nicht sehr umfangreichen Tumoren (bis Gänseeigrösse), wie wir solche in unserer nächsten Abhandlung beschreiben werden, haben wir oft eine bedeutende Verkleinerung oder die vollständige Resorption infolge der Serumbehandlung beobachtet.

Einen derartigen Fall haben wir bereits in unserer ersten Abhandlung beschrieben und wir können hinzufügen, dass derselbe bis heute (acht Monate) frei von Recidiven geblieben ist.

Durch sehr lange fortgesetzte Injectionen kann eine Art von Immunisirung entstehen, die sich dadurch kundgiebt, dass auf die Seruminjectionen eine viel geringere Reaction folgt, als zu Anfang der Behandlung.

In solchen Fällen muss man, wenn noch kein vollständiges Resultat erzielt ist, die Behandlung mehrere Wochen oder Monate ganz aussetzen, um sie dann aufs neue zu beginnen.

In sehr schweren und bedrohlichen Fällen, bei welchen die Gefahr einer raschen Ausbreitung und der Beeinträchtigung wichtiger Functionen des Organismus (Schlucken, Athmen etc.) besteht, zögern wir keinen Augenblick, nach mehreren energischen Seruminjectionen die Einimpfung virulenter Erysipelstreptococcen vorzunehmen, da nach unseren Beobachtungen die Seruminjectionen den Verlauf des Erysipels gefahrlos zu gestalten vermögen (vergl. Fall 3 Dr. B.).

Krankengeschichten.

Fall 1. Mammacarcinom. Frau Z., 52 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, bemerkte zuerst am 28. Januar 1894 in der linken Brust einen kirschengrossen Knoten, welcher rasch an Grösse zunahm und am 1. Februar 1894 mit der ganzen Mamma exstirpirt wurde. Schon im December desselben Jahres traten wieder Knötchen in der Nähe der Operationsnarbe auf, und gleichzeitig vergrösserte sich eine Lymphdrüse an der linken Halsseite. Am 9. Januar 1895 wurden diese Tumoren durch eine zweite Operation entfernt. Kaum 14 Tage nachher wurde ein kleiner Tumor im Drüsengewebe der rechten Brust bemerkt, und gleichzeitig vergrösserte sich eine Drüse am rechten Oberarm in der Achselhöhle. Der Tumor und die Achseldrüse nahmen ziemlich rasch an Umfang zu, und als sich Patientin am 6. Mai 1895 zur Serumbehandlung meldete, war folgender Befund zu constatiren:

---

[1] H. Strahl, Untersuchungen über den Bau der Placenta. IV. Die histologischen Veränderungen der Uterusepithelien in der Raubthierplacenta. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth., Supplementband, 1890 (um nur eine von den zahlreichen einschlägigen Arbeiten Strahl's anzuführen).

[2] C. Heinricius, Ueber die Entwickelung und Structur der Placenta bei der Katze. Arch. für mikrosk. Anatomie, 1891, Bd. XXXVII.

[3] R. Kossmann, Zur Histologie der Chorionzotten des Menschen. Festschrift zum 70. Geburtstage R. Leuckart's. Leipzig, W. Engelmann, 1892. Gr. Q.

[4] C. Kupffer, Die Gastrulation an den meroblastischen Eiern der Wirbelthiere und die Bedeutung des Primitivstreifs. Archiv für Anat. u. Physiol. 1882, Anat. Abth., S. 18 ff.

[5] A. Spuler, Ueber die intracellulare Entstehung rother Blutkörperchen. Arch. f. mikrosk. Anatomie 40. Bd., 1892, S. 530.

Grosse, stark abgemagerte Frau von 102 Pfund (während das Körpergewicht in gesunden Tagen nie unter 112 Pfd. betrug). Die rechte Mamma hängt taschenförmig herab und ist in ihrer linken Hälfte deutlich sichtbar vergrössert. In der gut entwickelten Drüse ist eine harte, höckerige Geschwulst von der Grösse einer mittelgrossen Orange fühlbar. Diese Geschwulst hat jedoch unregelmässig kugelförmige Gestalt. Der Umfang von rechts nach links beträgt 5,5, der von oben nach unten 4.5 cm. Das Gewebe der Geschwulst ist, wie sich bei der Injection von Serum in dieselbe zeigt, sehr derb und hart, so dass ein ziemlich kräftiger Druck bei der Injection angewendet werden muss. In der rechten Achselhöhle befindet sich eine stark vergrösserte harte Drüse von ovaler, aber sehr unregelmässiger Form. Der Längendurchmesser beträgt $14^1/_2$, der Breitendurchmesser 3, der Dickendurchmesser ebenfalls ca. 3 cm. Auf der linken Brustseite und am Halse mehrere grosse Operationsnarben (von der Exstirpation der Mamma und einiger carcinomatöser Drüsen herrührend). Ueber der querverlaufenden Hauptnarbe auf der Brust fünf kirschkern- bis bohnengrosse Knötchen, von denen zwei in der Haut festsitzen, während drei verschiebbar sind. Am Halse links ebenfalls mehrere kleine bis linsengrosse, harte Knötchen und eine über bohnengrosse, leicht verschiebbare harte Drüse. Die Geschwulst in der rechten Mamma, sowie die stark vergrösserte Achseldrüse verursachten häufige und heftige Schmerzen, so dass der Schlaf gestört war und viele Nächte fast schlaflos verliefen. Die Serumbehandlung[1]) wurde am 7. Mai 1895 um 11 Uhr Vormittags begonnen, und zwar wurde 1 ccm nicht mit Carbolsäure versetztes Erysipelserum tief in die Geschwulst der rechten Mamma injicirt. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,6, Nachmittags 6 Uhr 37,4. Subjectives Wohlbefinden nicht gestört.

Am 8. Mai Injection von $1^1/_2$ ccm Serum in die Mammageschwulst und $^1/_2$ ccm in die Achseldrüse. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,5, um 6 Uhr 37,7. Vom Ellenbogengelenk des linken Armes bis zur Mitte des Oberarms eine leichte ödematöse Schwellung.

Am 9. Mai Vormittags 11 Uhr Injection von $2^1/_2$ ccm Serum in die Geschwulst der rechten Mamma und von 1 ccm in die Achseldrüse. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,5, Abends 7 Uhr 37,4.

Am 10. Mai Vormittags 11 Uhr Injection von 5 ccm Serum in den Tumor der rechten Mamma, und von $1^1/_2$ ccm in die Achseldrüse. Ziehende Schmerzen in der rechten Brust, jedoch nicht sehr bedeutend. Die Schwellung am linken Oberarm hat abgenommen. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 38,0, Abends 7 Uhr 37,3.

11. Mai. Gestern Nachmittags ziemlich starke ziehende Schmerzen in der rechten Brust und Achseldrüse, bis zum Eintritt der Nacht dauernd; die Achseldrüse deutlich geschwellt (in beiden Durchmessern vergrössert). Keine Injection, Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,7, Abends 7 Uhr 36,4.

Am 12. Mai. Keine Injection. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,4, Abends 37,3.

Am 13. Mai ist über der rechten Mamma in der ganzen Ausdehnung derselben erysipelatöse Röthung (Pseudoerysipel) und leichte Schwellung vorhanden. Befinden ziemlich gut, aber Appetitverminderung. Schlaf besser als in der Nacht zuvor. Kein Fieber. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,4, Abends 7 Uhr 37,0.

Am 14. Mai ist die erysipelatöse Röthung abgeblasst, die Haut aber noch ödematös geschwellt, das Oedem am linken Arm fast ganz verschwunden. Appetit gut, ebenso Schlaf. Körpertemperatur Morgens 9 Uhr 37,0, Nachmittags 2 Uhr 37,4, Abends 7 Uhr 37,2.

Am 15. Mai ist die Schwellung der Haut der rechten Brust ganz verschwunden. Der carcinomatöse Knoten in der Mamma ist bedeutend verkleinert. Der Umfang von rechts nach links beträgt 3,5, der Umfang von oben nach unten 3,4 cm, somit eine Verkleinerung von 3,1 cm.

16. Mai. Der Tumor in der rechten Brust hat sich auf ca. ein Drittel seiner ursprünglichen Grösse verkleinert. Auch die Drüse in der rechten Achselhöhle ist wesentlich kleiner geworden. Die nicht mit Serum behandelten Knötchen in der Haut der rechten Brust sind von gleicher Grösse wie am 7. Mai. Körpertemperatur 36,8. Die Injectionen von Serum sind seit Eintritt der Reaction (11. Mai) sistirt.

Erst am 22. Mai Vormittags 11 Uhr werden wieder 1 ccm Erysipelserum in die rechte Brust und 0,5 bis 0,7 ccm in die rechte Achseldrüse injicirt. Körpertemperatur Nachmittags 2 Uhr 37,8, Abends 8 Uhr 38,1, Von 2 Uhr Nachmittags bis Abends leichte, ziehende Schmerzen in der Achselhöhlendrüse und in der rechten Brust.

23. Mai. Wohlbefinden; Injection von 1,6 ccm Serum in die rechte Brust und 1,6 ccm in die rechte Achseldrüse. Körpertemperatur Morgens 8 Uhr 38,1, Nachmittags 2 Uhr 37,7, Abends 7 Uhr 38,6. Abends Müdigkeit und Gefühl von Schwere in den Gliedern. Leichte erysipelatöse Röthung der Haut über der rechten Mamma.

24. Mai. Wohlbefinden. Körpertemperatur Morgens 8 Uhr 36,8, Mittags 2 Uhr 37,4, Abends 7 Uhr 37,7.

25. Mai. Erysipelatöse Röthung fast vollkommen verschwunden; hingegen besteht noch leichtes Oedem der rechten Brust. Injection von 1 ccm Serum in die rechte Mamma (Tumor) und 0,8 ccm in die rechte Achseldrüse. Körpertemperatur Morgens 8 Uhr 37,2. Nachmittags 2 Uhr 37,4. Abends 7 Uhr 38,2.

Am 26. Mai. Wohlbefinden. Körpertemperatur Morgens 8 Uhr 36,7, Abends 7 Uhr 36,5.

Am 27. Mai sehr gutes Befinden, keinerlei Beschwerden, Appetit und Schlaf gut. Körpertemperatur Morgens 8 Uhr 36,4.

Am 27. Mai ist die ödematöse Schwellung der Haut über der rechten Brust verschwunden. Der Umfang des Tumors von rechts nach links beträgt nur noch 3, der Umfang von oben nach unten ebenfalls 3 cm. Somit beträgt die Verkleinerung des Umfanges der Geschwulst 4 cm. Die Drüse in der rechten Achselhöhle hat sich ebenfalls um circa $^1/_3$ der ursprünglichen Grösse verkleinert.

Im Verlaufe der nächsten 14 Tage werden mehrere Seruminjectionen ausgeführt.

Am 14. Juni verlässt Patientin die Anstalt und begiebt sich in ihre Heimath. Schmerzen waren im Verlaufe der letzten 14 Tage in der rechten Brust und in der Achselhöhle nicht mehr aufgetreten. Bis zum heutigen Tage (28. August) sind die mit Serum behandelte rechte Brust und die Achseldrüse vollkommen schmerzfrei und in Bezug auf die Grössenverhältnisse ganz stationär geblieben, so dass die erzielte Reduction derselben keine bloss vorübergehende war.

Dieser Fall beweist also, dass es durch die Serumbehandlung möglich ist, selbst bei inoperablen Fällen das rasche Wachsthum von Krebsgeschwülsten nicht nur zum Stillstande zu bringen, sondern auch eine wesentliche Verkleinerung derselben zu erzielen und die quälenden Schmerzen, welche den Schlaf stören, die psychische Stimmung und die Ernährung höchst ungünstig beeinflussen, zum mindesten auf längere Zeit (Monate) zu beseitigen.

Dieser Fall ist auch besonders deshalb von Interesse, weil er den Erfolg der Operation (auf der linken Brustseite) und den der Serumbehandlung (auf der rechten Brustseite) vergleichend beobachten lässt. In dieser Beziehung sind zwei ziemlich gleichlautende Briefe von Interesse, welche wir von dem behandelnden Arzt und dem sehr intelligenten Gemahl der Patientin in den letzten Tagen erhalten haben. In denselben wird folgendes berichtet: „Die rechte Brustseite ist heute (25. August 1895) genau in dem gleichen Zustand, wie unmittelbar nach der Serumbehandlung. Der durch die Serumbehandlung auf circa $^1/_3$ des ursprünglichen Umfanges verkleinerte Tumor in der rechten Brust hat diese Grösse unverändert beibehalten; ebenso die auf $^1/_3$ ihrer Grösse verkleinerte Geschwulst in der rechten Achselhöhle. Die ganze rechte Brustseite ist bis heute andauernd schmerzfrei. Auf der ganzen rechten Brustseite ist also keinerlei Veränderung eingetreten. Das Heilresultat der Serumbehandlung ist bis jetzt (vier Monate) andauernd.

Auf der linken nicht mit Serum behandelten Brustseite dagegen, wo am 9. Januar mehrere kleinere Tumoren exstirpirt worden waren, haben sich zahlreiche neue Knötchen gebildet. Von der unteren Operationsnarbe zieht sich eine Reihe solcher bis zum Sternum, und dieselben bewirken fast ununterbrochen andauernde Schmerzen. Bei einigen dieser Knötchen macht sich beginnender Zerfall bemerkbar. Die kleinen Tumoren in der Nähe der Operationsnarbe am Halse haben sich ebenfalls vergrössert und verursachen mitunter heftige Schmerzen.

„Es macht ganz den Eindruck, als seien durch die letzte Operation die Krankheitserreger erst recht vertheilt worden, und habe ich sehr oft schon lebhaft bedauert, dass nicht auch an Stelle der Operation die Serumeinspritzungen vorgenommen werden konnten.“

Fall 2. Inoperables Mammacarcinom. Frau R., 50 Jahre alt, verheirathet, Mutter mehrerer Kinder, bemerkte seit $2^1/_2$ Jahren ein Härterwerden der linken Mamma. Im Januar dieses Jahres stellten sich Schmerzen in derselben ein, die namentlich Nachts oft so heftig waren, dass sie den Schlaf theils störten, theils den schlaflosen Verlauf vieler Nächte bedingten. Die Schmerzen setzten oft mehrere Tage aus, waren aber in den letzten drei Wochen vor der Serumbehandlung besonders heftig. Zu einer Operation hatte sich Patientin nie entschliessen können.

Status praesens. Mittelgrosse Figur in sehr mässigem Ernährungszustande. Während die rechte Brust taschenförmig herabhängt, hat die linke das Aussehen einer jungfräulichen Mamma; durch die die Mamma bedeckende Haut ziehen sich nach unten hin und gegen die seitliche Brustwand und Achselhöhle zu tiefe Einkerbungen. Die Haut ist über der ganzen Mamma straff gespannt und lässt sich nirgends in Falten aufheben. Am Rande der Mamma, gegen die seitliche Brustwand zu, sind die Haut und deren tiefeingezogene Falten mit dicken, gelblich-grauen, fest adhärirenden Krusten bedeckt. Nach dem Aufweichen und Entfernen derselben kommen zwei höckerige, tief dunkelroth gefärbte, leicht blutende Erhabenheiten zum Vorschein, deren eine die Dicke und Grösse einer halben Kirsche, die andere die Grösse einer halben Maulbeere besitzt. In der Peripherie dieser Erhabenheiten ist die Haut an der seitlichen Brustwand hart infiltrirt, dunkelroth, und an der Grenze dieses

---

[1]) Mit Rücksicht auf den schlechten Ernährungszustand der Patientin und das rasche Wachsthum des Tumors in der rechten Mamma und der Geschwulst in der rechten Achselhöhle wurde die Serumbehandlung zunächst auf diese beschränkt. Die operirte linke Brustseite wurde vorläufig nicht behandelt, um den Erfolg der am 9. Januar 1895 ausgeführten Operation und den der Serumbehandlung vergleichend beobachten zu können.

Bezirks finden sich zwei steinharte erbsen- bis bohnengrosse Knötchen in der Haut. Um die untere, maulbeerförmige Wucherung zieht sich in einer Entfernung von 1 cm ein halbkreisförmiger, harter, 1 mm breiter Wall.

Das Gewebe der Drüse ist, wie sich beim Befühlen und namentlich beim Einstich der Nadel zeigt, ausserordentlich hart und derb, so dass bei der Injection von Serum grosser Druck angewendet werden muss.

In der linken Achselhöhle sind mehrere bis erbsengrosse Drüsen zu fühlen. Eine etwa haselnussgrosse infiltrirte Drüse befindet sich am Rande des Musculus pectoralis in der Nähe der Achselhöhle.

Es wurde beschlossen, zunächst die Mamma mit Serum zu behandeln, um einen Stillstand des Wachsthums der Geschwulst zu erzielen, und dann erst die Behandlung der zahlreichen harten Hautinfiltrationen in der Peripherie, sowie der leicht blutenden, maulbeerförmigen Wucherungen in Angriff zu nehmen. Im Verlaufe von sieben aufeinander folgenden Tagen wurden die folgenden Mengen (nicht mit Desinfectionsmitteln versetzten) Erysipelserum in das harte Drüsengewebe der Mamma injicirt (am 13. Juni wurde keine Injection gemacht):

.Datum	Menge des injicirten Serums	Körpertemperatur	Bemerkungen.
11. Juni . . .	0,8 ccm	40,1	Leichtes Frostgefühl, dann Hitze.
12. „ . . .	1,7 „	37,4	Wohlbefinden.
14. „ . . .	1,6 „	fieberfrei	„
15. „ . . .	1,6 „	„	Keine Beschwerden.
16. „ . . .	1,8 „	„	Starke Röthung der Haut über der unteren Hälfte der Mamma.
17. „ . . .	2,0 „	„	Röthung fortbestehend.

Da durch diese verhältnissmässig kleinen Dosen von Serum eine ziemlich starke Reaction (Röthung und leichte Schwellung) hervorgebracht wurde, so lag keine Veranlassung vor, dieselben zu steigern. Die erste Serie von Injectionen war also mit Ausnahme der Temperatursteigerung am ersten Injectionstage ohne jede Störung des Allgemeinbefindens verlaufen. Die auch früher schon vorhandenen Schmerzen in der Brust wurden nach der vierten Injection bedeutend geringer und sind seit der sechsten Serumeinspritzung ganz verschwunden.

Mit diesem Resultat beschlossen wir uns einstweilen zu begnügen und die Injectionen in das Drüsengewebe vorläufig auszusetzen, um den weiteren Verlauf (ob Stillstand des Wachsthums zu constatiren oder nicht) abzuwarten, namentlich aber, um jede Störung des sonst sehr guten Allgemeinbefindens zu verhüten. Dagegen wurde jetzt die Behandlung der maulbeerförmigen Wucherungen, die durch beständige Secretion und öftere Blutungen sehr lästig waren, sowie diejenige der zerstreuten, zahlreichen harten Knötchen in der Haut in Angriff genommen.

Am 21. Juni wurden 1,7 ccm Serum in die beiden kleinen Knötchen links von der Mamma neben dem Sternum injicirt, worauf am nächsten Tage eine starke pseudoerysipelatöse Röthung dieser Knötchen auftrat, die sich am 23. Juni über die ganze Mamma verbreitete. Trotzdem wurden an diesem Tage nochmals je 0,2 ccm Serum in die entzündeten Knötchen injicirt.

Am 26. Juni war die Röthung verschwunden und der Umfang der ganzen Mamma unverkennbar wesentlich verkleinert.

Am 26. und 27. Juni wurden je 1,7 ccm Serum in die maulbeerförmigen Wucherungen und deren Umgebung injicirt, worauf ziemlich starke Röthung und Schwellung der Haut in Handbreite an der seitlichen Brustwand auftrat.

Am 3. Juli Injection von 1 ccm Serum links oben in die Mamma, weil hier eine durch tiefe Hautfalten abgegrenzte, 1 cm breite, 2 cm lange Stelle ihre frühere Grösse und wulstartige Beschaffenheit behalten hatte, während der übrige Theil der Mamma wesentlich kleiner geworden war. Injection von je 0,2 bis 0,4 ccm Serum in die beiden kleinen Knötchen in der Haut unter der Achselhöhle sowie in die inzwischen viel kleiner gewordenen maulbeerförmigen Wucherungen.

Am 4. Juli Röthung und Schwellung an den genannten Injectionsstellen; trotzdem Injection von 0.2 ccm in die kleinen Knötchen und 0,5 ccm in die maulbeerähnlichen Wucherungen.

Am 9. Juli wurden 0,8, am 10. Juli 1,0, am 11. Juli 1,7, am 12. Juli 1,7 und am 15. Juli ebenfalls 1,7, am 16. Juli aber 2,5 ccm Serum in die früher sehr harten Stellen der Haut der Brust unterhalb der Achselhöhle injicirt, um der wohl ausgeprägten Tendenz des carcinomatösen Processes, nach dieser Seite hin fortzuschreiten, entgegenzuwirken.

Der Erfolg war sehr zufriedenstellend. Am 18. Juli waren die maulbeerförmigen Wucherungen vollständig verschwunden; die betreffenden, früher leicht blutenden Stellen sind von trockener (nicht nässender) Haut überzogen, die jedoch etwas dunkler roth ist als die Haut der Umgebung. Der harte Ring derb infiltrirter Haut in der Umgebung der unteren Wucherung ist nicht mehr vorhanden, und die früher lederartig harte Haut in der Umgebung der linken Mammagrenze ist weich geworden. Die früher haselnussgrosse Drüse am Rande des Musculus pectoralis ist kaum zu fühlen. Die steinharten Knötchen in der Haut sind verschwunden bis auf eines, welches aber ganz flach geworden und durch weitere Injectionen jedenfalls leicht zu beseitigen ist. Der Umfang der Mamma von rechts nach links beträgt nur noch $8^1/_2$, der Umfang von oben nach unten $7^1/_2$ cm, so dass also eine Verkleinerung des Umfanges von 4,5 cm eingetreten ist.

Die Eingangs erwähnten Schmerzen in der linken Brust haben sich während der Serumbehandlung vollkommen verloren (wenn auch die Injectionen vorübergehende Schmerzen ganz anderer Natur mitunter bedingten) und sind seitdem (bis 25. August 1895) nicht mehr wiedergekehrt. Letzteres wurde mir von Frau R. mit Freudenthränen in den Augen vor einigen Tagen mitgetheilt.

Wenn man bedenkt, dass es sich um ein inoperables, in raschem Wachsthum begriffenes Mammacarcinom handelte, welches bereits die Achseldrüsen in Mitleidenschaft gezogen und in weitem Umkreise in der Haut secundäre Heerde gebildet hatte, deren geschwüriger Zerfall an zwei Stellen (leicht blutende, maulbeerförmige Wucherungen) in allernächster Zeit bevorstand, so muss der erzielte Erfolg als ein sehr wesentlicher und vollkommen zufriedenstellender bezeichnet werden, denn es wurde nicht nur Stillstand des Wachsthums der Geschwulst, sondern auch eine wesentliche Verkleinerung derselben, ferner die Resorption und Ueberhäutung der stark secernirenden, leicht blutenden Wucherungen, die Resorption secundärer Heerde, sowie überhaupt die (wenigstens temporäre) Eindämmung des forschreitenden Processes erzielt. Dies alles fast ohne Fieber, ohne wesentliche subjective Beschwerden und ohne Beeinträchtigung des auch nach der Behandlung sehr guten Ernährungszustandes (Körpergewicht 103 Pfund, gegen 99 zu Anfang der Behandlung!). Nach zwei Monaten soll eine nochmalige Serumbehandlung eingeleitet werden, um Recidiven möglichst vorzubeugen.

Fall 3. Inoperables Zungencarcinom mit secundären Drüsenheerden. Dr. B., 40 Jahre alt, Zahnarzt, von kräftiger Körperconstitution und ziemlich gutem Ernährungszustande, giebt an, er habe sich im September 1894 auf den rechten Zungenrand gebissen, worauf sich ein Geschwür entwickelt habe und der rechte Zungenrand dicker geworden sei. Hereditäre Belastung nicht nachweisbar. Patient kam Anfangs Mai 1895 zu Professor Emmerich mit dem Ersuchen, die Serumbehandlung anzuwenden. Professor Emmerich veranlasste jedoch den Patienten, um dem Vorwurf zu entgehen, die Operation verzögert und dadurch vielleicht erschwert oder unmöglich gemacht zu haben, sich sofort operiren zu lassen, obgleich nach unserer Ueberzeugung jeder Operation, falls dieselbe zwei bis drei Wochen aufgeschoben werden kann, eine Serumbehandlung vorausgehen sollte, um Recidiven vorzubeugen. Herr Dr. B. begab sich sofort zu Herrn Geheimrath T. in B., welcher die Radicaloperation für unausführbar erklärte und nur eine Cauterisation der hauptsächlich ergriffenen, exulcerirten und hart infiltrirten rechten Zungenseite vornahm.

Am 20. Juni stellte sich der Patient zum zweiten male bei uns vor mit der Bitte, nunmehr die Serumbehandlung vorzunehmen, da auf operativem Wege eine Verbesserung seines Zustandes oder gar Heilung unmöglich sei.

Das Aussehen der Zunge war wesentlich besser als vor der Operation. Die ganze Zunge war jedoch im Breiten-, namentlich aber im Dickendurchmesser bedeutend vergrössert. Auf der Mitte der Zunge erhob sich ein hügelartiger Wulst, welcher bei geschlossenem Munde den harten Gaumen berührte und theilweise von dicken, weisslich gelben, membranartigen Auflagerungen bedeckt war. Die rechte Zungenhälfte und der hintere Theil der linken waren hart infiltrirt. In der Mitte des rechten, fest gegen die Zähne gepressten Randes der vergrösserten Zunge befand sich ein tief greifendes Geschwür, auch links vom Ligamentum linguae befand sich ein über fünfpfennigstückgrosses Geschwür mit hartem Grunde und gelblich-weissem Belag; auf der Zunge und dem Zahnfleisch reiche Leukoplakieen. Das Zahnfleisch rechts innen stark angeschwollen, an einer Stelle exulcerirt, sehr leicht blutend. Es war ein unerträglicher Foetor ex ore vorhanden, welcher das ganze Zimmer, in welchem sich der Kranke aufhielt, verpestete.

Der rechte Gaumenbogen zeigte eine haselnussgrosse Hervorwölbung. Das Schlucken war ausserordentlich erschwert und der Schluckact immer schmerzhaft. Feste Speisen konnten gar nicht, Flüssigkeiten nur schwer genommen werden. Trotzdem trank Patient unzweckmässigerweise in letzter Zeit, um sich Schlaf zu verschaffen, oft 6—8 l Bier (!).

Die secundäre Infiltration und starke Schwellung der nächstgelegenen Drüsen verursachte eine starke Entstellung der unteren Gesichtshälfte. Fig. 1 zeigt nach einer von Dr. Zimmermann aufgenommenen Skizze das Aussehen des Kranken vor der Behandlung. Der rechte Unterkiefer ist an einer Stelle stark verdickt und zeigt eine hühnereigrosse Geschwulst. Die darunter liegende Glandula submaxillaris dextra ist ebenfalls hühnereigross und fühlt sich hart wie Knochen an. Die Glandula sublingualis ist ebenfalls sehr stark vergrössert und hart infiltrirt; ein dicker Wulst unter dem Kinn täuscht ein sogenanntes Doppelkinn vor. In der Mitte des linken Unterkiefers ebenfalls eine hühnereigrosse Geschwulst, welche in die vorgenannte übergeht. Zwischen dem rechten Kieferwinkel und dem Ohr die Haut etwas vorgewölbt und in der Tiefe mehrere höckerige bis haselnussgrosse Knoten fühlbar.

Bei der grossen Ausdehnung und dem raschen Fortschreiten des carcinomatösen Processes beschlossen wir, zunächst einige Seruminjectionen vorzunehmen, dann aber Reinculturen von virulenten Erysipelstreptococcen in die Zunge einzuimpfen.

Am 21. Juni wurde 1 ccm, am 22. Juni 1,8, am 23. Juni 2,0 und am 25. Juni 2,5 ccm Serum in die rechtsseitige, untere, hühnereigrosse Geschwulst injicirt. Die auf diese Seruminjectionen folgende Reaction war eine sehr geringe (schwache Röthung an der Injectionsstelle, höchste Temperatur 37,8° C).

Am 27. Juni wurde versucht, durch Verimpfung virulenter Erysipelstreptococcen-Culturen ein Erysipel zu erzeugen, nachdem der Patient, dem die eventuell damit verbundenen Gefahren unverhüllt geschildert wurden, sich schriftlich damit einverstanden erklärt hatte. Eine sterilisirte feine Hohlnadel wurde in eine 36 Stunden alte, virulente Bouilloncultur von Erysipelstreptococcen getaucht und drei etwa 1—2 mm tief eindringende Stiche am rechten Zungenrande (neben dem Geschwür) gemacht.

In den beiden nächsten Tagen keinerlei Reaction, weshalb die Impfung am 29. Juni in gleicher Weise wiederholt wurde. In der Nacht vom

2. auf 3. Juli stellte sich Fieber ein (39.3° C), und am Morgen des 3. Juli war eine ziemlich starke erysipelatöse Röthung und Schwellung der Haut und Drüsen am Halse hinter dem rechten Kieferwinkel bemerkbar. Die Zunge schien ebenfalls etwas geschwollen und namentlich im Höhendurchmesser (Dicke) vergrössert.

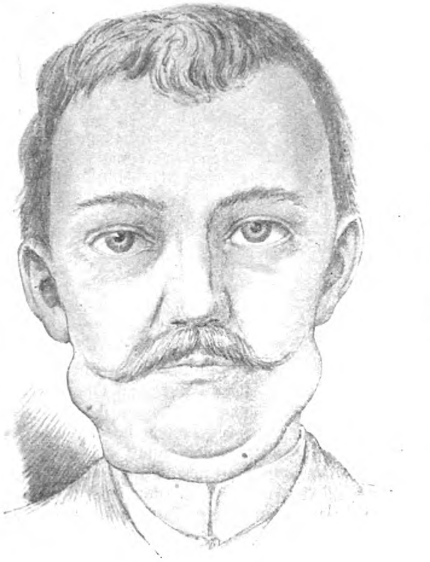
Am 5. Juli: Röthung und Schwellung haben sich auf den Hals bis fast zur Clavicula ausgedehnt und scheinen gegen die beiden rechtsseitigen Tumoren im Unterkiefer vorzurücken.

Am 6. Juli ist das Erysipel bis über die beiden Geschwülste fortgeschritten und hat sich am 7. Juli auch über die hart infiltrirte Glandula sublingualis und das Kinn ausgebreitet.

Am 9. Juli hat sich das Erysipel auch über die vierte Geschwulst am linken Unterkiefer bis über den Kieferwinkel hinaus ausgedehnt.

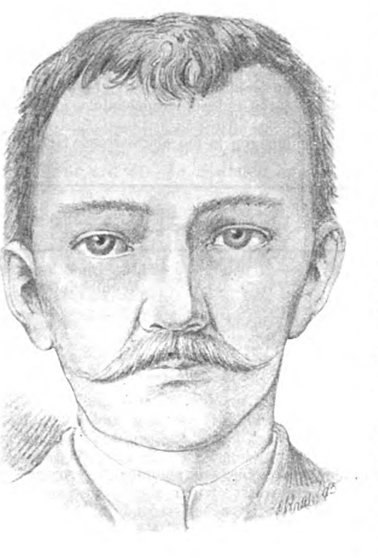
Das Erysipel verlief, von der initialen Temperatursteigerung (39,3) am 1. Tage abgesehen, fast fieberlos (höchste Temperatur am 8. Juli 37,8 ° C), und die Art seiner Entstehung und Ausbreitung war so zweckentsprechend, dass man dieselbe nicht hätte besser wünschen können. Dasselbe nahm seinen Anfang in der Haut über den wahrscheinlich auch carcinomatös veränderten Drüsen am rechten Kieferwinkel und breitete sich dann successive über die einzelnen Geschwülste aus, ohne gesunde Theile in Mitleidenschaft zu ziehen.

Fig. 1.



Dr. B. vor der Serumbehandlung.

Fig. 2.



Dr. B. nach der Serumbehandlung.

Am 13. Juli zeigte sich an einer kleinen Stelle unter dem Kinn Fluctuation. Es wurde incidirt und eine halbe Tasse voll gelben, rahmähnlichen Eiters entleert. Von nun ab ging die Röthung und Schwellung rasch zurück, und Patient konnte sich am 13. Juli, nachdem die Incisionswunde geheilt war, zur Erholung in's Gebirge begeben.

Die Heilwirkung des Erysipels war eine ganz eclatante und hat, wie wir gern gestehen, unsere Erwartungen noch übertroffen.

Das Aussehen des Patienten war nach dem Verschwinden des Erysipels, wie Fig. 2[1]) zeigt, völlig verändert. Die vier grossen Tumoren waren bis auf unbedeutende Reste verschwunden.

Nur in der Mitte des rechten und linken horizontalen Unterkieferastes waren zwei jetzt deutlich als solche fühlbare Verdickungen des Knochens zurückgeblieben. Die Drüsentumoren waren vollständig resorbirt. Höchst auffallend war, dass das heftige, mit intensiver Röthung und starker Schwellung einhergehende Erysipel trotz der stärkeren Abscedirung unter dem Kinn fast fieberlosen Verlauf zeigte, die Kräfte des Kranken nur sehr wenig consumirte und keine nennenswerthen Beschwerden (ausser zeitweiligen leichten, durch die Spannung der Haut bedingten Schmerzen) verursachte. Die Erklärung für diese auffallenden Erscheinungen muss in den vorausgegangenen Injectionen von reichlichen Mengen des Erysipelserums gesucht werden. Diese Injectionen (Schutzimpfungen) hatten offenbar einen bestimmten, glücklicherweise nicht vollständigen Grad von Immunität bewirkt. Hierfür spricht auch der schliessliche Ausgang des Erysipels in Abscedirung; denn es ist eine bekannte Thatsache, dass verschiedene pathogene Bacterien in einem disponirten Organismus zu schwerer allgemeiner Infection führen, während dieselben Bacterien bei gleicher Infectionsweise in einem weniger disponirten, d. h. bis zu einem gewissen Grade immunen oder künstlich immunisirten Organismus nur lokale Entzündung mit Eiterbildung verursachen.

Ist dies richtig, dann hätten wir in der Verimpfung mit Erysipelserum einen Weg gefunden, um bei künstlicher Erzeugung von Erysipel (durch Streptococcenverimpfung) zu Heilzwecken einen gefahrlosen Verlauf der Krankheit zu erzielen.

Es wird bei der nöthigen Sachkenntniss, mit einigem Geschick und bei richtiger Beurtheilung und Behandlung momentaner Zufälle gelingen, das Wrack durch gefahrvolle Riffe und Klippen schadlos hindurchzuführen. Mitunter wird es nöthig sein, auch während des Verlaufes des Erysipels dem Organismus durch weitere Seruminjectionen zu Hülfe zu kommen, um den Kampf desselben mit den Infectionserregern zu seinen Gunsten zu gestalten, wobei man andererseits aber auch vermeiden muss, die Intensität des Erysipels zu stark herabzumildern, weil hierdurch der heilende Einfluss auf die Geschwulst beeinträchtigt werden könnte. Wenn man bedenkt, dass wir gegenwärtig auch im Besitze von Mitteln und Maassnahmen sind, um mit ziemlicher Sicherheit dem erysipelatösen Process einen bestimmten Weg vorzuschreiben und ihn von gesunden Hautstellen fernzuhalten, so wird Niemand mehr bestreiten, dass wir berechtigt sind, die oft bewährte Heilwirkung des Erysipels bei malignen Geschwülsten durch künstliche Erzeugung eines solchen in Anwendung zu bringen.

Wir haben gegenwärtig einen Fall von ulcerösem Cancroid der Wangenschleimhaut in Behandlung, bei dem wir dieselbe Methode anwenden. Das Resultat werden wir in einem späteren Berichte mittheilen. Dass bei länger fortgesetzten Injectionen von Erysipelserum eine Art Immunisirung eintreten kann, haben wir wiederholt beobachtet. In solchen Fällen ist es nothwendig, die Behandlung einige Wochen zu unterbrechen. Diese Erfahrungen müssen uns veranlassen, die Wirkungen des Erysipelserums auch zur Bekämpfung der Gesichtsrose und überhaupt eines jeden schweren Erysipels beim Menschen zu versuchen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass Patient gegenwärtig (28. August) ein geradezu blühendes Aussehen hat und sich nach drei Wochen einer nochmaligen Impfung unterziehen wird.

Fall 4. Spindelzellensarkom am rechten Oberschenkel. Herr C. v. K., 28 Jahre alt, von hohem Wuchse, schmaler Brust, sehr mager, litt früher an Haemoptoë. Im Juli 1894 consultirte er seinen Arzt wegen einer faustgrossen Geschwulst am rechten Oberschenkel, unterhalb der Kreuzung des M. sartorius mit dem M. adductor longus. Die Geschwulst wurde im August unter Chloroformnarkose entfernt. Bei der Operation zeigte sich, dass dieselbe aus der Vagina vasorum entsprang und vom M. sartorius bedeckt war. Die Geschwulst war mit einer dünnen Kapsel versehen, die Oberfläche schwach höckerig. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde die Diagnose auf spindelzelliges Sarkom mit Zellen von Mittelgrösse gestellt. Die Heilung wurde von Fieber gestört. Nach derselben unterwarf sich Patient, um Recidiven vorzubeugen, einer länger dauernden Arsentherapie.

Jedoch schon im November 1894 stellte sich an demselben Orte und an der gleichen Stelle ein Recidiv ein, und es wurde zu einer zweiten Operation geschritten. Die recidivirende Geschwulst, sowie einige verdächtige Lymphdrüsen wurden exstirpirt. Die Wundheilung ging ganz glatt von statten.

Schon im Januar 1895 stellte sich das dritte Recidiv ein, und Patient wandte sich an Geh. Rath Dr. M. in B. Die dritte Operation wurde Anfang Februar ausgeführt. Bei derselben zeigte es sich, dass die Geschwulst hufeisenförmig war, mit einem breiten bandartigen Stiele, der von der unteren convexen Fläche ausging und aus dem lockeren Zellgewebe zwischen dem Musculus vastus externus und internus entsprang. Die obere Fläche war concav und in der Excavation verlief der Musculus sartorius. Arteria cruralis, Vena cruralis und Nervus septimus internus zeigten sich in die Geschwulst einbegriffen. Es wurde also die Arteria cruralis unterhalb des Abganges der Arteria fund. femoris auf eine Strecke von 6—8 cm unterbunden und dann die ganze Strecke, sowie entsprechende

---

[1]) Dieses Portrait wurde von der Schülerin eines berühmten Münchener Malers, nach der Natur ganz objectiv skizzirt, da dieselbe keinerlei Kenntniss von dem Krankheitsfall hatte.

Theile der Vena femoralis und des Nervus cruralis herausgeschnitten. Ausserdem wurden grosse Theile von den benachbarten Muskeln (Musculus sartorius, pectineus, adductor longus), sowie bedeutende Mengen von intercellulärem Zellgewebe entfernt, schliesslich die Geschwulst sammt dem Stiel exstirpirt und die Wunde ausgiebig mit 1 ‰ Sublimat ausgespült. Die Wundheilung verlief vollständig fieberlos.

Leider war auch diese ausgedehnte Operation nicht von dauerndem Erfolg. Schon Ende April 1895, also zwei Monate nach der letzten Operation, stellte sich das vierte Recidiv ein. Dasselbe war in der Hinsicht merkwürdig, dass es einen ganz anderen Ort einnahm, nämlich nach unten und aussen von der primären Geschwulst im Spatium intermusculare, zwischen dem Musculus rectus femoris und Musculus vastus externus. Die ganze Stelle, nach oben und innen, unterhalb der Spitze des Scorwyr'schen Dreieckes, wo die primäre Geschwulst und die Recidive derselben sassen, war jetzt vollständig frei und fühlte sich weich an, abgesehen von den schwieligen Narben, die sich herauspalpiren liessen und infolge der Muskelwunden und partiellen Muskelresection entstanden sind. — Ausserdem liessen sich herauspalpiren vier oberflächliche verdächtige Lymphdrüsenintumescenzen in der genannten Gegend und einige Centimeter unterhalb des Ligamentum Poupartii, also ebenfalls im Gebiete der Glandulae lymphat. inguinales inferiores.

Die vierte Operation wurde Anfang Mai 1895 mit aller Sorgfalt ausgeführt, aber kaum war die Wundheilung erfolgt, da traten drei rasch wachsende Tumoren am Oberschenkel auf, weshalb die Aerzte zur Exarticulation desselben riethen.

Am 4. Juni 1895 als sich uns Patient vorstellte, hatten die in raschem Wachsthum befindlichen Geschwülste die in Fig. 3 skizzirte Ausdehnung erreicht. Die obere Quernarbe a war vom oberen bis zum unteren Drittel von einer gelappten, im subcutanen Gewebe liegenden Geschwulst umgeben, die eine Breite von 5 cm hatte und sich auch längs der kleinen Längsnarbe b in einer Breite von $1^{1}/_{2}$ bis 3 cm hinzog. Am oberen Ende der unteren Längsnarbe befand sich eine nussgrosse, dicke, gelappte Geschwulst unter der Haut. Auch längs dieser Narbe zog sich zu beiden Seiten derselben unter der Haut eine ebenfalls gelappte, etwa 8 cm breite Geschwulstmasse hin, deren untere Grenze nicht genau festzustellen war.

Es wurden nun folgende Serummengen in die obere grosse Geschwulst an der Quernarbe a injicirt:

Datum	Menge des injicirten Serums	Körpertemperatur	Bemerkungen
4. Juni	0,8 ccm	36,9	Leichte Kopfschmerzen
5. „	1,6 „	37,2	Wohlbefinden
6. „	3,5 „	37,0	„
7. „	4,5 „	36,6	„
8. „	5,0 „	37,2	„
9. „	8,0 „	36,9	„

Am 12. Juni zeigte sich die Haut an der Injectionsstelle bis 10 cm nach aussen (an der äusseren Schenkelfläche) geröthet und ödematös.

Am 13. Juni ist die Röthung abgeblasst, und am 14. Juni ist auch die ödematöse Schwellung verschwunden. Die Geschwulst neben der kleinen Längsnarbe ist bis auf eine kleine zehnpfennigstückgrosse Masse verschwunden, und die grosse Geschwulst an der oberen Quernarbe a ist kleiner und härter geworden. Patient ist fieberfrei und vollkommen wohl. Es wird 1 ccm Serum in die nussgrosse Geschwulst am oberen Ende der Längsnarbe c injicirt, worauf sich am

14. Juni erysipelatöse Röthung und ödematöse Schwellung an der Injectionsstelle bis über die obere Geschwulst hin einstellt. Injection von 0,6 ccm in die längs der Narbe c verlaufenden Geschwulstmassen.

Am 16. Juni werden 1,2 ccm Serum in die obere grosse Geschwulst und 1,5 ccm in die letzterwähnten Geschwulstmassen injicirt. Röthung und Oedem nehmen zu; Abends Steigerung der Körpertemperatur auf 38,7° C.

Am 17. Juni Morgens 37,2° C. Injection von 2 ccm Serum, und zwar 1 ccm in die obere und 1 ccm Serum in die untere Geschwulst.

Am 22. Juni sind Röthung und Oedem zurückgegangen. Es werden wieder 2 ccm Serum wie gestern injicirt, worauf Abends die Körpertemperatur auf 38,1° C steigt.

Am nächsten Tage kein Fieber. In die obere Geschwulst werden 2 ccm Serum injicirt. Während bei der Injection der ersten Hälfte der Spritze grosser Druck angewendet werden muss, geht die Injection der zweiten Hälfte auffallend leicht von statten, und beim Abnehmen der Spritze von der Nadel tritt ein Tropfen Blut aus der letzteren. Es stellen sich nach wenigen Secunden starke Cyanose des Gesichts, Schwerathmigkeit, Herzklopfen, und nach einer halben Stunde ein leichter Schüttelfrost, sowie Temperatursteigerung auf 39,5° C ein, also dieselben Erscheinungen, welche Prof. **Bruns** so häufig bei der Injection in Blutgefässe beobachtet hat. Dies war unter hunderten von Injectionen das erstemal, dass das Serum in ein Blutgefäss statt in das Geschwulstgewebe injicirt wurde. Der Grund hiervon war die Anwendung einer zu starken Hohlnadel. Dieser Vorfall wäre leicht zu vermeiden gewesen, wenn man die Injection sofort unterbrochen hätte, als dieselbe auffallend leicht von staten ging.

Am nächsten Tage befand sich Patient wieder vollkommen wohl. Die Injectionen wurden nun bis zum 6. Juli ausgesetzt. An diesem Tage ergab die Untersuchung ein sehr verändertes, in Fig. 4 skizzirtes Bild. Die obere Geschwulst war um nahezu die Hälfte verkleinert, insofern der ganze unterhalb der Quernarbe a befindliche Theil derselben bis auf einen haselnussgrossen Rest verschwunden war. Auch die nussgrosse Geschwulst am oberen Ende der unteren Längsnarbe c war nicht mehr vorhanden, doch war einige Millimeter höher ein nur kirschkerngrosses, leicht verschiebbares, weiches Knötchen zu fühlen. Da bei dem Versuch, Serum in dasselbe zu injiciren, alsbald Blut aus der Hohlnadel drang, so handelt es sich hier wahrscheinlich um eine erweiterte Stelle der Schenkelvene und um eine lokale Verdickung ihrer Wandung. Neben der Längsnarbe c war eine neue nussgrosse Geschwulst zu fühlen, die früher nicht bemerkt worden war (Fig. 4).

Fig. 3.

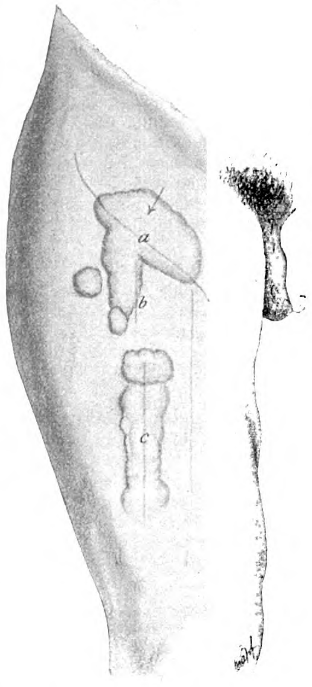
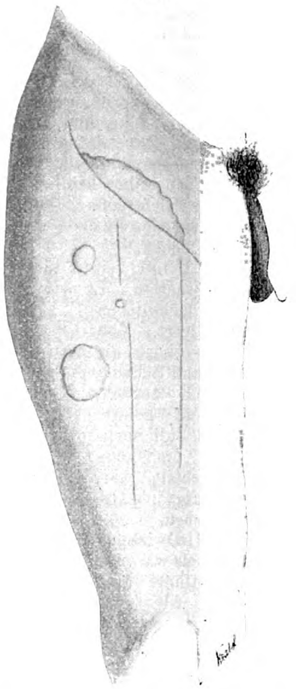


Fig. 4.



Wir sind weit entfernt davon, bestreiten zu wollen, dass die Chirurgie in Bezug auf die Operation maligner Geschwülste in vielen Fällen eine geradezu lebensrettende Wirkung entfaltet. Aber Fälle, wie der soeben beschriebene, sind dazu geeignet, die Chirurgen zur Bescheidenheit zu mahnen und ihnen zu zeigen, wie wünschenswerth es ist, in derartigen Fällen ein Mittel zu besitzen, dessen Anwendung vor der Operation den Erfolg derselben durch die Vernichtung der Infectionserreger sicherstellt und Recidive verhütet, während sonst die Operation geradezu die Aussaat und Verbreitung der letzteren bewirken kann. Wir verfügen in den Zuschriften hunderter von Patienten über die Krankengeschichten vieler ähnlicher Fälle, deren Verwerthung wir uns vorbehalten.

Hier handelte es sich um einen jungen Mann in der Blüthe der Jahre, bei dem eine viermalige Operation eines rasch wuchernden Sarkoms halber vorgenommen werden muss und bei dem regelmässig, wenige Wochen nach einer jeder Operation, obwohl dieselbe von Meisterhand auf das sorgfältigste ausgeführt wurde, ein Rückfall, eine neue rasch um sich greifende Wucherung der bösartigen Geschwulst sich einstellt, so dass schliesslich die Exarticulation des Oberschenkels als einziges Mittel der vielleicht noch möglichen Lebensrettung in Vorschlag gebracht wird.

Wir wissen wohl, dass wir eine grosse Verantwortung übernahmen, als wir uns nach reiflicher Ueberlegung entschlossen haben, anstatt der bereits beschlossenen Exarticulation der rechten unteren Extremität die Serumbehandlung auszuführen. Doch wir durften dies thun, gestützt auf ähnliche Fälle aus unserer Erfahrung. Die Behandlung war von Erfolg; die rapide Wucherung der Geschwülste wurde zum Stillstand und letztere zur Verkleinerung und theilweise zur Resorption gebracht.

Dies allein genügt, um zu zeigen, dass der Serumbehandlung in gewissen Fällen die Superiorität gegenüber der Operation zukommt und dass dieselbe als Vorbereitung zu derselben den grössten prophylaktischen Werth besitzt.

Ist die Heilung, wie wir erwarten dürfen, eine andauernde, oder kann dieselbe durch die projectirte Nachbehandlung mit Serum zu einer dauernden gestaltet werden, dann müssen auch die eifrigsten Gegner derselben verstummen, und die neue, mit Unrecht bekämpfte Heilmethode wird ihre segensreiche Wirkung frei entfalten.

Fall 5. Sarkom der rechten Wange. v. F., 54 Jahre alt, ist seit sieben Jahren mit einer Geschwulst an der rechten Wange behaftet. Die Diagnose der Aerzte war lange unsicher, bis bei der zweiten, vor einem Jahre vorgenommenen Operation die genaue mikroskopische Untersuchung der exstirpirten Geschwulst vorgenommen wurde. Es zeigte sich, dass ein gemischt-zelliges Sarkom vorlag, über dessen Ursache und Ausgangspunkt nichts bestimmtes ermittelt wurde.

Am 29. Mai kam Patient in unsere Behandlung. Der Ernährungszustand ist ziemlich gut. Die rechte Gesichtshälfte ist durch Operationsnarben und eine grosse Geschwulst entstellt, welche hinter dem aufsteigenden Ast des Unterkiefers, am Ohre die Haut stark hervorwölbt, dem horizontalen Rand des Unterkiefers entlang am Halse bis fast zum Kinn reicht und nach oben zu die ganze Wange bis zum oberen Rand des Oberkiefers bedeckt. Die Geschwulst fühlt sich hart an und hat etwa die Grösse einer sehr starken Mannesfaust. Der Umfang vom Ohre bis zum Kinn beträgt 12 cm, der Umfang von oben nach unten $10\frac{1}{2}$ cm. Die Geschwulst wölbt die Wangenschleimhaut stark nach innen (wie wenn ein grosser Apfel unter dieselbe geschoben wäre) und comprimirt das zahnlose Zahnfleisch des Oberkiefers derart, dass dasselbe rechtwinkelig nach innen gebogen ist; zwischen diesem Zahnfleisch und der fest an dasselbe gepressten Geschwulst sitzt ein etwa pfennigstückgrosses Druckgeschwür. Die Geschwulst hat sich namentlich in der letzten Zeit stark vergrössert, so dass Patient den künstlichen Gaumen seiner künstlichen Zähne alle vierzehn Tage um einige Millimeter abschneiden lassen musste. Zeitweise stellen sich ziemlich heftige Schmerzen ein, und Patient erhielt deshalb seit mehreren Monaten täglich dreimal 0,01 g Morphium subcutan.

Trotz der langen Zeit des Bestehens der Geschwulst, entschlossen wir uns, mit Rücksicht auf das in der letzten Zeit immer rascher werdende Wachsthum, die Serumbehandlung einzuleiten in der Erwartung, vielleicht einen Stillstand des letzteren und die Beseitigung der Schmerzen zu erzielen.

Es wurde zunächst in vier aufeinander folgenden Tagen eine Menge von 8 ccm Serum in den Tumor der rechten Wange injicirt, und damit am 30. Mai begonnen. Am zweiten und dritten Tage traten abendliche Temperatursteigerungen von 38,0 und 38,5° ein, während die Messungen Morgens und Mittags normale Temperaturen ergaben,

Am vierten Tage stieg die Temperatur Abends 6 Uhr auf 39,1. Am folgenden Tage Morgens 7 Uhr Temperatur 37,6, Abends 6 Uhr 37,7. Die folgenden acht Tage, während welcher keine Injectionen gemacht wurden, blieben fieberfrei.

Am vierten Tage war ausserdem eine bedeutende Röthung und Schwellung der ganzen rechten Gesichtshälfte zu constatiren; diese hielt auch noch den folgenden Tag an.

Eine am 11. Juni, nachdem die Anschwellung der rechten Gesichtshälfte vollkommen verschwunden war, vorgenommene Messung des Tumors von den genannten Punkten aus ergab eine Abnahme desselben im Umfang von oben nach unten um $1\frac{1}{4}$ cm; der Breitendurchmesser zeigte keine Abnahme.

Es wurde am 14. Juni wieder mit den Injectionen in die Geschwulst begonnen und diese in der oben erwähnten Reihenfolge fortgesetzt. Patient erhielt dabei im ganzen ca. 10—12 ccm Serum. Diesmal jedoch trat an keinem der Injectionstage Temperaturerhöhung ein, hingegen starke erysipelatöse Röthung mit Schwellung der rechten Gesichtshälfte.

Die nach Ablauf der Reactionserscheinungen vorgenommene Messung ergab keine wesentlichen Unterschiede.

Am 22. Juni erhielt Patient abermals 1,6 ccm Serum; es trat sofort starke Röthung und Schwellung der kranken Theile auf. Temperatur Abends 6 Uhr 38,9.

Der nächste Tag erwies sich wieder fieberfrei; hingegen musste wegen der übrigen lokalen Erscheinungen mit den Injectionen noch drei Tage gewartet werden, und am 25. Juni erhielt Patient die letzte Dosis abermals in obigem Quantum. Die Reaction war eine geringe, indem sich keine bedeutende Schwellung und Röthung bemerkbar machte.

Bei der am 30. Juni vorgenommenen Messung ergab sich der Umfang des Tumors von oben nach unten zu 9 cm, der Breitenumfang zu 11 cm, somit eine Verkleinerung um $2\frac{1}{2}$ cm.

Patient ist mit der eingetretenen Besserung sehr zufrieden. Der Umfang des in das Innere der Mundhöhle hineinragenden Geschwulsttheiles der Wange hat sich ebenfalls beträchtlich verkleinert; das Zahnfleisch des Oberkiefers ist nicht mehr durch denselben comprimirt und ein Zwischenraum zwischen beiden vorhanden, so dass nun das nahezu verheilte Druckgeschwür gut sichtbar ist. Dasselbe vernarbt innerhalb der nächsten acht Tage vollkommen. Als ganz objectiven Beweis für den eingetretenen Stillstand im Wachsthum der Geschwulst führt der sehr intelligente, in hoher Staatsstellung befindliche Patient die Thatsache an, dass es seit Beginn der Behandlung nicht mehr nöthig war, den künstlichen Gaumen seines Gebisses abschneiden zu lassen, was früher, wie schon erwähnt, alle 14 Tage geschehen musste. Schmerzen sind bei der Entlassung des Patienten aus der Behandlung (am 5. Juli) nicht mehr vorhanden.

Auch in diesem Falle wurde also das Wachsthum der in letzter Zeit vor der Serumbehandlung besonders rasch zunehmenden Geschwulst nicht nur zum Stillstand gebracht, sondern auch eine, wenn auch nur geringe Abnahme des Umfangs derselben und damit die Beseitigung der bereits zur Ulceration führenden Druckerscheinungen (Verheilung des Druckgeschwürs) erzielt.

Wir haben also gesehen, dass in den oben beschriebenen Fällen, bei welchen jede operative Hülfe unmöglich war, rasch wachsende Krebs- und Sarkomgeschwülste zum Wachsthumsstillstand und zur Verkleinerung gebracht und gleichzeitig früher vorhandene, heftige Schmerzen beseitigt wurden. Die verkleinerten Tumoren liegen (einige nun schon seit Monaten), ihrer früheren Bösartigkeit, wie es scheint, beraubt, als völlig indifferente Geschwülste im Gewebe, etwa wie ein zum Wachsthumsstillstand gelangtes Lipom.

Diese Thatsachen sind nur dadurch zu erklären, dass durch die Seruminjectionen die Infectionserreger der bösartigen Geschwülste vernichtet werden, — mögen dies nun selbstständige, specifische Parasiten, oder infectiöse Zellen des menschlichen Körpers sein, oder mag es sich im Sinne Anderer um eine Symbiose (?) handeln.

Auf Grund unserer Jahre lang fortgesetzten, eingehenden Untersuchungen über die Wirkung der Erysipelinfection bei Milzbrand mussten wir von vornherein annehmen, dass die allbekannte Heilwirkung des Erysipels bei Krebs und Sarkom in der Vernichtung der Infectionserreger begründet ist. Diese theoretisch begründete Annahme wird nun durch die bei der Heilung der bösartigen Geschwülste durch Serum zu beobachtenden Thatsachen empirisch bestätigt. Dies ist von grosser Wichtigkeit, da wir hieraus ersehen, dass die Serumbehandlung eine rationelle, causale Therapie ist, durch welche wirkliche Heilung, wenigstens lokal, erzielt werden kann.

Wir müssen schliesslich noch auf eine sehr wichtige Thatsache aufmerksam machen. Bei einer grösseren Anzahl von Krebsfällen, welche wir in einer besonderen Abhandlung beschreiben werden, haben wir absichtlich erysipelcoccenhaltiges Serum injicirt und dabei viel augenfälligere und namentlich raschere Heilwirkungen beobachtet, als bei Serum, welches durch eine eigenartige Filtration oder durch Desinfectionsmittel sicher von lebenden Coccen befreit war. Höchst merkwürdig aber ist, dass in keinem dieser Fälle irgend welche bedrohlichen oder auch nur ernsteren Erscheinungen auftraten.

Die erysipelatöse Röthung und Schwellung waren nicht viel bedeutender als bei der Injection coccenfreien Serums und hielten nie länger als 24—48 Stunden an, sie waren weder mit beträchtlichem Fieber (höchste beobachtete Temperatur 39,4° C), noch mit irgend welchen ungünstigen lokalen oder Allgemeinerscheinungen verbunden.

Die gleichzeitige Injection von Serum mit den Coccen kürzt also offenbar den erysipelatösen Process in ganz bestimmter Weise ab und bedingt, ja man kann wohl sagen, garantirt einen gefahrlosen Verlauf desselben.

Wir werden diese Beobachtungen weiter ausdehnen, glauben aber schon jetzt sagen zu dürfen, dass man in Zukunft ebenso gefahrlos coccenhaltiges Serum therapeutisch verwenden wird, wie coccenfreies, die Erfolge aber werden nicht nur besser sein, sondern auch in kürzerer Zeit erzielt werden.

Von verschiedenen Collegen des In- und Auslandes wurden uns günstige Mittheilungen über die Erfolge der Serumbehandlung zu theil; so aus Berlin von Dr. Th. Schüler, aus Schöneberg bei Berlin von Dr. Bibor, aus Frankfurt von Sanitätsrath Dr. Jean Schmidt, aus Duisburg von Dr. F. Schultze (Lebercarcinom), ferner von Dr. Alten aus Wiesbaden, Dr. Hofmann aus Hilpoltstein, Dr. Bauer aus Velden (Oberbayern), Dr. Rigault in Paris, Dr. Houbotte in Wavre, Dr. J. W. Kooy in Rotterdam. Dr. Naccarato in Cerisano und vielen anderen Aerzten, welche uns die Veröffentlichung ihrer Resultate zugesagt haben.

Nachschrift.

Soeben kommt uns eine Abhandlung von Professor Czerny (Münch. med. Wochenschr. No. 36) zu Gesicht, in welcher er über ein mit Coley's sterilisirten Erysipelcoccen-Prodigiosusculturen erfolgreich behandeltes Parotiscarcinom berichtet und dabei die schauderhaften Nebenwirkungen beschreibt, welche an den so behandelten Kranken auftreten. Der Hauptzweck der von mir und Dr. Scholl eingeführten Behandlung des Krebses mit Erysipelserum war aber, wie wir in unseren Publicationen doch zur Genüge auseinandergesetzt, hauptsächlich der, diese heftigen Intoxicationserscheinungen, wie sie nach Injection von Erysipelculturen immer auftreten, zu vermeiden und nur die längst anerkannte günstige Wirkung des Erysipels auf Krebs zur Anwendung zu bringen.

Es ist uns deshalb unbegreiflich, wie Professor Czerny nochmals auf diese längst überholte Methode zurückkommen konnte. Wenn aber Herr Professor Czerny unsere Versuche über die Wirkungen des Erysipelserums zu den uncontrollirbaren Mittheilungen rechnet, „wie solche von Adamkiewicz über sein Cancroin“ und von anderen gemacht wurden, so müssen wir uns gegen derartige Anschuldigungen und gegen den Versuch, unsere ehrlichen und angestrengten Arbeiten mit ein paar Phrasen bei Seite zu werfen, entschieden verwahren. Wir haben über unsere Untersuchungen auf das ausführlichste berichtet, den Fachmann über nichts wesentliches im Unklaren gelassen und keine Geheimnisskrämerei getrieben. Das Serum wird zur Zeit in unserem Institut in Thalkirchen an der Hand der vielen, im Verlaufe des letzten halben Jahres gemachten Erfahrungen auf die denkbar sorgfältigste und gewissenhafteste Weise unter Leitung von Dr. Scholl, der sich einzig und allein der Serumdarstellung widmet, hergestellt. Unsere zur

Darstellung des Serums verwendeten Thiere stehen unter fortwährender Controlle einiger am Institut angestellter Thierärzte, denen die Impfungen sowie die Sectionen der Thiere nach der Verblutung übertragen sind. Was die Sterilität des Serums anbetrifft, so können wir bei unseren jetzigen Methoden fast mit absoluter Sicherheit für völlig erysipelcoccenfreies Serum garantiren. Unter den vielen tausenden von Gläsern, die im Laufe der letzten Monate zum Versand kamen, sind uns nur drei wegen eingetretener Trübheit beanstandet zurückgeschickt worden; bei der sofort ausgeführten bacteriologischen Untersuchung war nur in einem Fall spärlich Erysipel zu constatiren, während die beiden anderen Gläschen mit Sarcina lutea, einem überall vorkommenden, völlig harmlosen Luftpilz inficirt waren. Wir glauben deshalb, mit gutem Gewissen den Vorwurf Czerny's zurückweisen zu können, dass unser Erysipelserum ungenügend sterilisirt und ungleichmässig in der Herstellung in den Handel kommt.

Herr Dr. Scholl ist jederzeit gern bereit, in unserem Institut Fachleuten über die ganze Art der Herstellung und Sterilisirung Aufschluss zu geben. Uebrigens finden sich nähere Details auch in den Arbeiten Emmerich's über Pneumonia crouposa und den Rothlauf der Schweine wiederholt eingehend angegeben. Was uns bei der Lectüre des Aufsatzes des Herrn Prof. Czerny besonders unangenehm berührt hat, ist die Taktik seines früheren Vorgehens gegen uns, die jetzt jedermann klar vor Augen liegt. Zunächst sucht sein Assistent Dr. Petersen unsere, auf ähnlichen Prinzipien wie die Coley'sche beruhende, aber entsprechend den Fortschritten der Bacteriologie weit vervollkommnetere Heilmethode in persönlicher beleidigender Art zu discreditiren, und dann wenden dieselben Autoren die genannte veraltete Heilmethode doch an und erzielten Erfolge damit! Wir ersehen hieraus mit Bedauern, dass die grossen Fortschritte, welche die Serumtherapie gegenüber der Toxinbehandlung gebracht hat, und die grossen Vortheile, die sie durch Concentrirung der Heilstoffe und Ausschaltung der — die schädlichen Nebenwirkungen verursachenden — giftigen Stoffe bietet, immer noch nicht genügend bekannt und gewürdigt sind.

III. Entgegnung auf vorstehende Mittheilung.

Von Geh. Rath Prof. Dr. **Czerny**, Heidelberg.

Auf die Nachschrift der Herren Emmerich und Scholl beschränke ich mich zu erwidern, dass ich der Serum- und Toxintherapie der bösartigen Geschwülste vollkommen objectiv gegenüber stehe und den mir anvertrauten Kranken in ihrem trostlosen Leiden Hülfe zu bringen suche mit den Mitteln, welche sich bisher in der Praxis am meisten bewährt haben. Nach den litterarischen Mittheilungen haben aber bisher die Coley'schen Erysipeltoxine trotz oder vielleicht auch wegen ihrer unangenehmen Nebenwirkungen mehr geleistet, als das Emmerich-Scholl'sche Heilserum. Sollte ich von ganz zuverlässiger Seite in Erfahrung bringen, dass dieses mehr leistet, so werde ich keinen Augenblick zögern, es in Anwendung zu ziehen. Die Entscheidung in dieser schwierigen und sehr wichtigen Frage ist sicher nicht in kurzer Zeit zu erwarten und wird weder durch die theoretischen Erörterungen, deren Dürftigkeit Herr Dr. Petersen ohne mein Zuthun seinerzeit klar gelegt hat, noch auch durch die persönlichen Verdächtigungen, zu welchen die Herren Emmerich und Scholl ihre Zuflucht nehmen, gefördert. Etwas mehr Ruhe und weniger Animosität wäre den Herren zu wünschen, wenn sie ihrer vielleicht guten Sache nützen wollen.

Das letzte Wort werden die Erfahrungen sprechen, welche man durch Prüfung der verschiedenen Methoden am kranken Menschen sammeln wird, und dazu allein wollte ich durch meine kurze Mittheilung anregen.

IV. Aus der ersten medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber acute Leukämie.

Von Prof. **A. Fraenkel.**

(Schluss aus No. 42.)

Jacob ging von der von ihm, in Gemeinschaft mit Goldscheider gemachten Beobachtung aus, dass Injection der Organextracte von Milz, Thymus und Knochenmark unter die Haut bei Thieren zunächst eine starke Abnahme, späterhin eine beträchtliche Vermehrung der weissen Elemente des Blutes erzeugt. Erstere ist im wesentlichen eine Folge der schon erwähnten Verdrängung der Leukocyten in die peripheren Abschnitte des Gefässsystems, insbesondere in die Capillaren der Lunge, wonach allmählich wahrscheinlich ein Theil von ihnen zerfällt; letztere wird als der Ausdruck der dem Schwunde folgenden Leukocytose gedeutet. Unter Zugrundelegung der Annahme, dass durch den gleichen Eingriff vielleicht bei Leukämie eine günstige Beeinflussung der Blutzusammensetzung erzielt werden könnte, indem die alten Blutkörperchen zerstört und durch frischen Nachwuchs aus den blutbereitenden Organen ersetzt würden, nahm nun Jacob ähnliche Einspritzungen von Milzextract bei einem 63jährigen, an chronischer Leukämie leidenden Patienten vor. Dieselben wurden ins Unterhautzellgewebe, in Zeitintervallen von 2, 3 bis 4 Tagen ausgeführt. In den ersten drei bis vier Stunden nach der Injection verspürte Patient jedesmal grosses Angstgefühl, das sich häufig bis zur Dyspnoë steigerte, ferner trat Schweissausbruch und heftiger Hustenreiz ein, Symptome, welche, wie ich schon andeutete, Jacob auf die Einschwemmung und Ueberfüllung der Lungencapillaren mit weissen Blutkörperchen zurückzuführen geneigt ist. Regelmässig trat in den der Einspritzung folgenden 3 bis 4 Stunden ein beträchtliches Absinken der Leukocytenzahl ein, welches in den nächsten Tagen einer Steigerung Platz machte, ohne dass jedoch die ursprüngliche Zahl wieder erreicht wurde. Nach der letzten Injection war die Zahl der Leukocyten bis auf 282 000 gegenüber 850 000 vor Beginn der Cur gesunken; das Verhältniss zu den rothen, welches vorher 1 : 2,1 betrug, war auf 1 : 9,1 gesunken. Leider werden Angaben darüber, ob und wieweit sich der Blutbefund in morphologischer Beziehung änderte, nicht gemacht; speciell ist nicht gesagt, ob die relative Zahl der polynucleären Leukocyten zunahm, was im Hinblick auf die den Schluss meines Vortrages bildenden Darlegungen von grossem Interesse gewesen wäre. Auch darüber hüllt sich der Verfasser in Schweigen, welchen Effect seine Veranstaltungen auf den weiteren Krankheitsverlauf ausübten. In Verbindung nun mit dieser, zunächst aus therapeutischen Bestrebungen angestellten Untersuchung, stellte Krüger1) das Verhalten der Harnsäureausscheidung bei der Patientin vor, während und nach den Injectionen fest und bestimmte zugleich mittels der von ihm gefundenen Methode den sogenannten Basenstickstoff (N. der Xanthinkörper). Betrachtet man in der von Krüger aufgeführten Tabelle I die Werthe für die mittlere tägliche Harnsäureausscheidung während der in sechs Perioden eingetheilten 27tägigen Untersuchungsreihe, so zeigt sich, dass in den unmittelbar den Einspritzungen folgenden Tagen in der That die Harnsäurezahlen einen Zuwachs aufweisen. Derselbe ist jedoch gering und beträgt, beim Vergleich des Durchschnittswerthes mit dem der Vorperiode I nur einmal, nämlich in Periode II (der ersten Injection entsprechend) 0,28, in Periode III (zweite Injection) 0,13, in Periode V (dritte Injection) dagegen nur 0,06 pro die. Den Perioden der Steigerung folgten zweimal (IV und VI) solche eines stärkeren Absinkens der Harnsäureausscheidung, so dass, wenn man vom Tage der ersten Injection beginnend aus allen nachfolgenden 13 Tagen das Mittel berechnet und dieses mit dem aus den elf Tagen der Vorperiode gewonnenen vergleicht, sich ein durchschnittlicher täglicher Zuwachs von 0,03—0,04 und eine Gesammtmehrausscheidung von 0,36 bis 0,56 g Harnsäure ergiebt.2) Bei unserem Patienten dagegen betrug das in den drei Tagen der Hauptabnahme der Leukocytenmenge ausgeschiedene Gesammt-Plus von Harnsäure nicht weniger als 3 Gramm!

Ganz nach dem Vorbilde Jacob's prüfte Richter die Wirkung eines anderen Mittels auf den leukämischen Organismus, nämlich des Poehl'schen Spermins. Dasselbe wurde bei einem Falle von lienaler Leukämie in Form subcutaner Einspritzungen angewandt. Die Wirkung auf das Blut war eine ähnliche, wie in dem Versuche Jacob's mit der Injection von Milzextract. Nach jeder Einspritzung trat eine erhebliche Verminderung der Zahl der Leukocyten ein, welche letztere sich am nächsten Morgen wieder hob, ohne die vor der Injection festgestellte Zahl zu erreichen, so dass sich durch fortgesetzte Application des Mittels wenigstens für ein kurzes injectionsfreies Intervall die Abnahme der Leukocyten festhalten liess. In einer ersten Versuchsreihe sank im Laufe von sieben Tagen (darunter fünf Injectionstage) die Zahl der weissen Blutkörperchen von 224 000 bis auf 121 000; in den beiden anderen Reihen war die Verringerung zwar ebenfalls nicht unbeträchtlich, aber doch wesentlich geringer. Was nun das Ergebniss der zugleich ausgeführten Harnsäurebestimmungen betrifft, so war dasselbe, wie Richter selbst hervorhebt, im Sinne der hier in Betracht kommenden Frage ein durchaus ungünstiges. Allemal machte sich an den ersten Injectionstagen ein Herabgehen der ausgeschiedenen Harnsäurewerthe bemerkbar, die in zwei Reihen (der ersten und der dritten) von einer später einsetzenden und zum Theil die Tage der Injectionen überdauernden Steigerung gefolgt war. Ziehe ich in den sich zeitlich unmittelbar aneinander schliessenden beiden ersten Reihen das Mittel aus den beiden Tagen vor Beginn der Spermineinspritzungen und vergleiche dasselbe mit dem Durchschnittswerthe der nächstfolgenden elf Tage, an welchen Patient siebenmal Injectionen erhielt, so ergiebt sich das Zahlenverhältniss der Harnsäure = 1,386 (normal) : 1,351 (Sperminperiode), d. h. also eine Durchschnittsabnahme von 0,035 pro die. In der dritten, acht Tage später begonnenen Untersuchungsreihe erhält man bei gleicher Berechnung 1,263 : 1,127, mithin eine sogar sehr ausgesprochene Abnahme, welche sich bis auf 0,136 pro die beläuft.

---

1) M. Krüger, Chemische Untersuchung des Harns der Jacob-schen Patientin. Diese Wochenschr. 1894, No. 33, S. 633.

2) Die mitgetheilten Werthe gestatten deshalb nur eine approximative Berechnung, weil eine genaue Abgrenzung der 24stündigen Harnperiode nicht an allen Tagen stattgefunden hat.

Ich habe die Ergebnisse der zum Theil einander widersprechenden Untersuchungen von Jacob und Richter deshalb hier so eingehend besprochen, weil es mir daran liegt, zu zeigen, dass durch dieselben die Frage über die Beziehungen der Harnsäureausscheidung zu der Vermehrung der Leukocyten bei Leukämie eine befriedigende Lösung nicht erfahren hat. Worauf der theilweise Unterschied von dem in unserem Falle erhaltenen Resultat beruht, vermag ich mit Bestimmtheit nicht zu sagen. Da es beiden Untersuchern gelang, durch die von ihnen angewandten Maassnahmen die Zahl der weissen Blutkörperchen in der That ganz erheblich herabzudrücken, so muss man an die Möglichkeit denken, dass die von ihnen vorgenommenen Einspritzungen gar nicht einen vermehrten Zerfall, sondern lediglich eine Abnahme der Production jener Zellen durch ungünstige Beeinflussung der blutbereitenden Organe erzeugten. —

Schon am Eingange des Schlusstheils meines Vortrages bemerkte ich, dass bereits vor mir andere Beobachter ähnliche Veränderungen des leukämischen Krankheitsprocesses unter dem Einfluss bacterieller Infectionen wahrgenommen und beschrieben haben, wie diejenigen, welche den Ausgang der soeben Ihnen unterbreiteten Darlegungen bilden. Jetzt, wo ich am Ende der Mittheilungen über die wesentlichsten von mir selbst gemachten Befunde angelangt bin, liegt es mir noch ob, auf jene früheren Beobachtungen mit ein paar Worten zurückzugreifen und dieselben mit den meinigen zu vergleichen. Die Verpflichtung hierzu ergiebt sich aus dem Umstande, dass bei aufmerksamer Sichtung der betreffenden Krankengeschichten und der mit ihnen verknüpften Blutuntersuchungen, trotz aller äusseren Aehnlichkeit sich doch manche, zum Theil sogar erhebliche Unterschiede herausstellen, deren Erörterung für die ganze Leukämiefrage von Bedeutung zu sein scheint. Da es sich bei der Besprechung derselben zunächst wiederum um wesentlich morphologische Verhältnisse handelt, so ist es zu beklagen, dass die Mehrzahl der Untersucher es versäumt hat, mit genügender Sorgfalt dem Verhalten der verschiedenen Leukocytenarten im Stadium des Rückganges der leukämischen Erscheinungen nachzugehen. Doch hoffe ich, dass auch so noch einige der weiteren Verfolgung werthe Gesichtspunkte sich ergeben werden.

Zunächst zeigt sich, dass in den verschiedenen Fällen nicht bloss der Grad der Verringerung der weissen Elemente des Blutes variirt, sondern dass auch der ganze weitere Verlauf der Erkrankung keineswegs ein gleichmässiger ist. Ein so beträchtlicher Schwund der Blutleukocyten, wie er bei meinen beiden Kranken beobachtet wurde, scheint überhaupt entweder gar nicht oder höchstens noch zweimal vorgekommen zu sein. Nur Eisenlohr führt an, dass das Blut seines Patienten, welcher von einer intercurrenten, an Abdominaltyphus erinnernden fieberhaften Infectionskrankheit befallen wurde, annähernd eine Rückkehr zur Norm darbot. Zahlenmässige Angaben über die Abnahme der weissen Blutkörperchen fehlen jedoch in diesem Falle. In einer von Kovács citirten Beobachtung Froehlich's, welche als Pseudoleukämie aufgefasst war, verringerte sich das Verhältniss der Leukocyten zu den Erythrocyten unter dem Einfluss einer hinzugetretenen Sepsis von 1:16 bis auf 1:326 vor dem Tode. Kovács' Patient selbst bot schliesslich ein Verhältniss von 1 : 178, das aber wenige Tage später schon wieder auf 1 : 103 anstieg, dar. In allen anderen Fällen war die Abnahme weit geringer; bei Freudenstein's Patientin erstreckte sie sich von 1 : 10 bis auf 1 : 84,5: bei dem ersten Kranken H. F. Müller's von 1 : 6 bis auf 1 : 60, während in dem zweiten Falle desselben Autors statt einer Verringerung der Leukocytenzahl sogar eine Vermehrung derselben von 180 000 bis auf 400 000 im Cubikmillimeter Blut constatirt wurde und der Rückgang der leukämischen Erscheinungen sich lediglich in einer Grössenabnahme der Milz und theilweisem Schwund der Drüsentumoren äusserte; doch ist die letztere Beobachtung um deswillen lückenhaft, weil die Zahl der Blutuntersuchungen selten vorgenommen und gerade in den letzten Tagen vor dem Tode gänzlich unterblieben war.

Was nun den weiteren Krankheitsverlauf anlangt, so erfolgte bei einigen Patienten, genau so wie bei den unsrigen, sehr schnell der Tod, bei anderen trat nach voraufgegangenen bedrohlichen Symptomen Besserung ein, und die sich erholenden Kranken befanden sich schliesslich jedenfalls nicht in schlimmerer Verfassung, als vor dem Einsetzen der Infectionskrankheit. Dieses verschiedene Verhalten hängt sicherlich zum Theil von der Natur der hinzugetretenen Complication ab, welche ja auf den bereits durch das Grundleiden gefährdeten Körper einen neuen schädigenden Einfluss ausübt; zum anderen Theile aber ist es, wie Sie alsbald hören werden, durch die Beschaffenheit derjenigen Vorgänge bedingt, auf deren unmittelbarer Wirkung das Zurücktreten des leukämischen Processes beruht. Am ungünstigsten scheint sich der Verlauf allemal dann gestaltet zu haben, wenn es sich um Sepsis oder, präciser ausgedrückt, um gleichzeitige Blutinfection handelte; hier erfolgte schon nach Ablauf weniger Tage der tödtliche Ausgang, so bei meinen beiden Kranken, so bei denjenigen H. F. Müller's, desgleichen bei dem Patienten Froehlich's. In den anderen Beobachtungen, in denen mehr lokalisirte Erkrankungen bacterieller Natur, wie Influenza, Erysipel, Pleuritis exsudativa u. dergl. vorlagen, kamen die Patienten zunächst mit dem Leben davon, die vorher im Rückgange befindlichen leukämischen Symptome kehrten nach dem Ablauf der complicirenden Krankheit zurück, und das Grundleiden nahm nunmehr wieder seinen ungestörten Fortgang. Dass aber diese an sich so verständlichen Unterschiede des Verlaufes nicht allein von der Natur der hinzugetretenen Infection und deren Gefahr als solcher abhängen, sondern dass als ein zweites sehr wichtiges Moment unter Umständen noch die Art und Weise hinzukommt, wie erstere auf das Blut und die blutbildenden Apparate selbst einwirkt, das habe ich Ihnen schon bei Besprechung meiner eigenen beiden Fälle auseinandergesetzt. Der Zerfall massenhafter Leukocyten war es, welcher meines Erachtens bei ihnen den tödtlichen Ausgang zum Theil mitverschuldete. Dieser Zerfall, welcher von mir als echte Leukolyse aufgefasst wird, wurde, um es nochmals zu wiederholen, theils aus der enormen, innerhalb weniger Tage sich vollziehenden und bis zum Tode anhaltenden Verringerung der weissen Blutkörperchen erschlossen (dieselbe war so bedeutend, dass bei der zweiten Kranken statt 1 : 8,7, schliesslich nur noch 1 : 733, bei dem ersten dagegen vor dem Ende nicht mehr als 600 Leukocyten auf 2000000 Erythrocyten gezählt wurden); theils sprachen für ihn das in gleich schneller Weise statthabende Schwinden der Drüsen- und Milzschwellung, sowie endlich die bei dem ersten Patienten nachgewiesene beträchtliche Zunahme der Harnsäureausscheidung zur Zeit der hauptsächlichsten Leukocytenverringerung. Wir dürfen annehmen, dass in dem Körper beider Patienten unter dem Einfluss der septischen Infection Giftstoffe erzeugt wurden, welche eine besonders zerstörende Wirkung auf die neu gebildeten lymphoiden Elemente ausübten.

Sind wir nun zu der Annahme berechtigt, dass der gleiche Vorgang einer unmittelbaren Leukocytenvernichtung auch in den Fällen der anderen Beobachter die Ursache der abnehmenden leukämischen Erscheinungen war? Schon der Umstand, dass bei einem grossen Theil derselben die Aenderung des Blutbefundes nicht in entfernter Weise so beträchtlich war, wie bei unsren Kranken, könnte stutzig machen, wiewohl man andererseits zugestehen muss, dass daraus allein noch keineswegs ein Beweis für das Vorliegen eines grundverschiedenen Vorganges hergeleitet werden darf. Die einzige Möglichkeit, bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge zu einer Entscheidung der eben aufgeworfenen Frage zu gelangen, scheint mir in der Prüfung der Angaben über die Aenderung des morphologischen Verhaltens des Blutes vor, während und nach der Periode ihrer Abnahme gegeben zu sein. Dies hat schon H. F. Müller[1]) in klarer Weise hervorgehoben. Leider weisen, wie ich bereits erwähnte, in der Beziehung die meisten der mitgetheilten Beobachtungen eine empfindliche Lückenhaftigkeit auf, und nur drei von ihnen sind ohne Bedenken verwerthbar, nämlich der Fall von Kovács, der von Freudenstein, sowie allenfalls der eine H. F. Müller's. In allen dreien handelt es sich um chronische Leukämieen. Der Kranke von Kovács,[2]) ein 26jähriger Mann, kam mit doppelseitiger Influenzapneumonie behaftet zur Beobachtung. Sein Blut wies eine beträchtliche Vermehrung der weissen Elemente auf, unter denen die polynucleären und polymorphkernigen überwogen, während die Lymphocyten (sowohl grosse als kleine mononucleäre Zellen) spärlicher vertreten waren. Ausserdem fanden sich in grosser Menge (fast ausschliesslich mononucleäre) Markzellen und spärliche eosinophile. Nach mehrtägigem Bestehen der fieberhaften Lungenaffection fiel die Temperatur plötzlich ab, und die Zahl der Leukocyten verringerte sich merklich. Besonders deutlich trat eine ausgesprochene Abnahme der sogenannten Markzellen hervor, so dass die polynucleären Zellen stärker als zuvor überwogen und das Blut einige Aehnlichkeit mit dem bei einfacher hochgradiger Leukocytose gewann. Auch die vorher vorhanden gewesenen Mitosen verschwanden, desgleichen die kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Mit der später wieder erfolgenden Zunahme der Zahl der weissen Blutkörperchen vermehrten sich auch von neuem die Markzellen, während die Zahl der polynucleären sich wieder verringerte. Ganz ähnlich war der Befund bei der Patientin Freudenstein's.[3]) Dieselbe, ein 21jähriges Dienstmädchen, zeigte im Anfange der Krankenhausbeobachtung ein Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen von 1:10; die Zahl der mononucleären Zellen überwog die der polynucleären in dem Maasse, dass sie mehr als die Hälfte dieser betrug. Anscheinend im Anschluss an eine Otitis media mit Perforation der Trommelfelle entwickelte sich bei ihr ein Gesichtserysipel, während und nach dessen Ablauf die Zahl der weissen Blutkörperchen bis auf 1:84,5 abnahm, um später wieder auf 1:38 zu steigen. Dabei änderte sich der Blutbefund in der Weise, dass die polynucleären Zellen bis auf 90 % anwuchsen. Endlich giebt auch H. F. Müller an, dass er bei dem einen seiner Patienten während des Rückganges der leukämischen Blutveränderung im Verlaufe einer hinzugetretenen Sepsis eine Zunahme der polymorphkernigen Zellen sich bemerkbar machen sah. Zählungen des relativen Verhältnisses der verschiedenen Zellarten wurden nicht ausgeführt.

---

[1]) H. F. Müller. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 50, S. 78.

[2]) Kovács l. c.

[3]) Freudenstein, Ueber Fieber und fieberhafte Complicationen bei perniciöser Anämie und Leukämie. Inaug.-Diss.. Berlin 1895.

Sonach weisen die erwähnten drei Fälle als gemeinsame Eigenthümlichkeit eine in dem Zeitraum der Abnahme der weissen Blutkörperchen nach gleicher Richtung statthabende Veränderung der morphologischen Blutverhältnisse auf. Dieselbe lässt sich dahin präcisiren, dass die Zahl der zuvor hauptsächlich vermehrten mononucleären Zellen erheblich abnimmt, die der polynucleären dagegen zunimmt, was nichts anderes bedeutet, als dass der Blutbefund sich nicht bloss in Bezug auf die grob numerische Verringerung der Gesammtmenge der Leukocyten wieder der Norm nähert, sondern dass auch die vorher gestörte Umwandlung der verschiedenen Zellformen in einander, der normale Involutionsvorgang der weissen Blutkörperchen, sich herzustellen beginnt. Wie aus den von Freudenstein mitgetheilten Zählungen hervorgeht, erfahren die polynucleären Zellen dabei wirklich eine absolute, nicht bloss eine relative Vermehrung; es handelt sich also um den Uebergang der leukämischen Blutbeschaffenheit in den Zustand der Leukocytose. In der Beziehung aber unterscheiden sich diese drei Fälle in der That von Grund aus von den unsrigen, bei welchen (cf. die obige Tabelle II) der Leukocytenschwund alle weissen Elemente, sowohl die einkernigen als die mehrkernigen, letztere nur in unerheblich geringerem Maasse betraf. Wiederum stossen wir hiermit auf eine Thatsache, welche zeigt, wie wichtig für die Beurtheilung der leukämischen Blutveränderungen eine möglichst genaue Verfolgung der morphologischen Verhältnisse ist. Denn es lässt sich nicht leugnen, dass die zu Tage tretende Differenz in den beiden Gruppen von Fällen darauf hinweist, dass hier mit grosser Wahrscheinlichkeit zwei verschiedene Vorgänge sich vollzogen. Bei dem einen wirklicher Leukocytenzerfall, bei dem anderen anscheinend eine veränderte Thätigkeit der blutbildenden Apparate, welche man als eine Rückkehr ihrer Functionen zur Norm auffassen kann. Dem entsprechend dürfen wir in den zuletzt besprochenen Fällen wirklich von einer eingetretenen Verbesserung der Blutbeschaffenheit reden, was für die ersteren trotz der weit erheblicheren Leukocytenabnahme ausgeschlossen erscheint, weil die aus dem massenhaften Untergange der Zellen hervorgehenden Zerfallsproducte eine erneute Gefahr für den Körper bedingen. Auf welche Weise die Anbahnung normaler functioneller Verhältnisse an den blutbereitenden Stätten in jenen Fällen vermittelt wird, darüber kann man sich verschiedene Vorstellungen machen. Unwillkürlich drängt sich zunächst eine zweifache Möglichkeit auf. Entweder findet durch die in den Körper eingedrungenen Bacterienstoffwechselproducte eine direkte Reizung der blutbildenden Organe beziehungsweise der in ihnen enthaltenen jungen zelligen Elemente statt, so dass infolge dessen mehr polynucleäre aus den mononucleären Zellen gebildet werden, wie bei dem ungestörten Ablauf der Leukämie; diese Meinung vertritt H. F. Müller, welcher in seinem Falle von einem „Reiz“, von einer umstimmenden Wirkung spricht, die das septische Virus auf die Blutbildungsstätten ausübe. Oder aber — und dies scheint mir das wahrscheinlichere — die bacterielle Invasion (Mischinfection) hemmt — wenigstens für eine gewisse Zeit — die Wirkung derjenigen Schädlichkeit, welche die Ursache sämmtlicher leukämischen Veränderungen ist; infolge dessen werden nicht bloss weniger mononucleäre Zellen erzeugt, sondern es macht sich auch das regulatorische Bestreben des Organismus sofort geltend, einen Theil der vorhandenen einkernigen Elemente wieder in der den normalen Functionen entsprechenden Weise zu metamorphosiren, das heisst sie in polynucleäre Zellen überzuführen.

Wenn ich auf die zuletzt besprochenen Verhältnisse, bezüglich deren Deutung wir uns, wie Sie sehen, zum grossen Theil noch vollkommen auf dem Boden der Hypothese bewegen, an dieser Stelle etwas ausführlicher eingegangen bin, als es manchem von Ihnen vielleicht nöthig dünkt, so bitte ich dies damit zu entschuldigen, dass trotz alledem dieselben eines praktischen Hintergrundes nicht entbehren. Schon Müller hat hervorgehoben, dass die Beobachtungen über den Einfluss intercurrenter fieberhafter Erkrankungen auf das Verhalten des leukämischen Processes es nahe legen, dasjenige, was sich hier durch einen Zufall ereignet, zum Vorbilde eines wirkungsvollen therapeutischen Vorgehens zu machen. Er denkt an die Einführung ungefährlicher bacterieller Substanzen. Ob gerade die Möglichkeit einer Heilung der Leukämie auf diesem Wege sich einst verwirklichen wird, lässt sich vor der Hand natürlich nicht entscheiden. Die entsprechenden Versuche müssten mit Bacterienstoffwechselproducten ausgeführt werden; es dürften ferner aus zur Genüge erörterten Gründen nur solche Substanzen in Anwendung gezogen werden, welche keine erheblichen leukolytischen Eigenschaften besitzen. Vielleicht aber wird man gar nicht auf Bacterien und deren Erzeugnisse zurückzugreifen brauchen. Es ist sehr möglich, dass ganz anders beschaffene, vielleicht sogar mehr oder weniger gut charakterisirte Substanzen gefunden werden, deren Einführung in den Organismus eine ähnliche Rückkehr normaler Functionen der blutbildenden Apparate herbeizuführen imstande ist, wie sie, wenigstens andeutungsweise, unter dem Einfluss der Infectionen beobachtet ist. Schon sind Bestrebungen nach dieser Richtung zutage getreten. Ich habe im Vorhergehenden die Versuche angeführt, welche Jacob mit der Injection von Organextracten bei einem Leukämiekranken anstellte. Er ging bei denselben von dem Gesichtspunkte aus, dass man, um den leukämischen Process in günstiger Weise zu beeinflussen, einen formativen Reiz auf die blutbildenden Organe ausüben müsse, damit die älteren Elemente des Blutes durch neue ersetzt werden. Nur spricht er sich nicht mit genügender Schärfe und Klarheit darüber aus, wie man sich die Wirkung dieses Reizes, welchen er durch eine primäre Verringerung der Blutleukocyten zu erzeugen strebt, vorzustellen hat. Es kommt in erster Linie nicht darauf an, dass eine Zufuhr neuer Zellen zum Blute stattfindet, sondern die bereits in den Bildungsstätten lagernden Elemente, ebenso wie die später neu erzeugten müssen daselbst in normaler Weise umgewandelt, d. h. in polynucleäre übergeführt werden. Wie weit diese für einen wirklichen Heileffect nöthige Metamorphose sich bei seiner Patientin vollzog, darüber berichtet Jacob nichts. Fast zu gleicher Zeit mit ihm haben Richter und Spiro[1]) einen anderen Weg eingeschlagen, um zu dem gleichen Ziel zu gelangen. Sie hatten die Beobachtung gemacht, dass die Zimmtsäure und ihre Derivate bei intravenöser Einführung in den Körper eine ausserordentlich beträchtliche Leukocytose sowohl beim Menschen als auch beim Thier zu erzeugen imstande sei. Die Vermehrung der Leukocyten, welche ihren Angaben zufolge schon bei einmaliger Einspritzung mittlerer Mengen eine sehr beträchtliche ist, sollte sich durch Erhöhung der Dosen oder öftere Zufuhr erheblich steigern lassen. Mit diesen ihren Erfahrungen ausgerüstet nahmen sie die gleichen Injectionen in einem Falle von chronischer Leukämie vor, bei welchem das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutzellen 1 : 14 betrug, während die procentuarische Menge der polynucleären unter diesen sich auf 45, die der mononucleären auf 55 belief. „Die intravenösen Injectionen minimalster Mengen (0,05 g Zimmtsäureemulsion) liessen in der Zeit von drei Stunden die absolute Zahl der Leukocyten von 170 000 auf 560 000, also über das dreifache emporschnellen“. Dabei verschob sich das Verhältniss der einzelnen Leukocytengattungen in der Weise, dass nunmehr 86 % polynucleärer gegen nur 14 % mononucleärer gezählt wurden. Im Verlaufe von 14 Stunden ging die Vermehrung der weissen Blutkörperchen wieder zurück, ihre Zahl erreichte zunächst den ursprünglichen Stand, worauf ein allmähliches Sinken begann. Zwei Tage nach der ersten Injection betrug das Verhältniss der weissen Elemente zu den rothen 1 : 77, vier Tage darauf 1 : 69, um von da an langsam zu dem früheren Werthe zurückzukehren. Auch das Allgemeinbefinden und die objectiven Symptome sollen sich vorübergehend gebessert, eine deutliche Verkleinerung der Milz und Lymphdrüsen sich bemerkbar gemacht haben. Hier hätten wir es also in der That mit einer Wirkung des angewandten Mittels zu thun, welche beim ersten Anblick kaum einer anderen Deutung zugänglich erscheint, als dass neben der vermehrten Zufuhr lymphoider Elemente aus den Bildungsstätten zugleich die weitere Umwandlung der Zellen, deren Störung eines der Merkmale des leukämischen Processes ist, angeregt wurde. Ich unterlasse es, sonstige Folgerungen an diese Beobachtung zu knüpfen oder sie — was ja nahe läge — mit den Vorstellungen in Zusammenhang zu bringen, welche ich soeben über den Einfluss der infectiösen Erkrankungen auf die Blutbildungsvorgänge bei Leukämie geäussert habe. Ich glaube dessen um so mehr überhoben zu sein, als die von Richter und Spiro gemachte Wahrnehmung erst noch einer weiteren Nachprüfung und Bestätigung bedarf. Versuche, welche ich selbst zur Feststellung der Leukocytose erregenden Wirkung der Zimmtsäure angestellt habe, ergaben ein von dem der Verfasser abweichendes Resultat. Da zu der Zeit, als mir ihre Veröffentlichung zur Kenntniss kam, sich kein Leukämiekranker auf meiner Abtheilung befand, so habe ich die Zimmtsäureinjectionen zunächst bei zwei Patienten, die an Lymphomata colli litten (welche in dem einen Falle sicher, in dem anderen sehr wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs waren) vorgenommen. Der Blutbefund beider Kranken war vor dem Beginn der Injectionen ein normaler. Es wurde, auf die neuerdings gemachte Empfehlung Landerer's[1]) hin nicht eine alkalisirte Zimmtsäureemulsion, sondern eine 5%ige wässrige Lösung von zimmtsaurem Natron verwandt; aber trotzdem wir mit den Dosen schnell von 0,0025 bis auf 0,025 pro Injection stiegen, zeigte der Blutbefund keine Spur einer leukocytotischen Veränderung. Vor der Hand wird man also auf die Wirkung der Zimmtsäure bei Leukämie keine allzugrossen Hoffnungen setzen dürfen. Nichtsdestoweniger halte ich es für angezeigt, auf dem beschrittenen Wege weiter vorzugehen und nach anderen Mitteln zu suchen, welche eine ähnliche, aber zuverlässigere Wirkung ausüben, als sie für die Zimmtsäure supponirt wird. Zum mindesten hat diese Art von Bestrebung das für sich, dass sie bei der Bekämpfung der Krankheit, welche bis jetzt als unheilbar angesehen wird, von einer rationellen Grundlage ausgeht.

---

[1]) Richter und Spiro, Ueber die Wirkung intravenöser Zimmtsäureinjectionen auf das Blut. Archiv. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 34, S. 289.

Seit den bahnbrechenden Arbeiten Virchow's über Leukämie hat man bis in die neueste Zeit hinein es immer als eine Hauptaufgabe betrachtet, dem anatomischen Ursprunge der Krankheit nachzuforschen und festzustellen, von welchem Theil des blutbildenden Apparates dieselbe im Einzelfalle ihren Ausgang nimmt. Insbesondere schloss sich, nachdem Neumann und Bizzozero im Knochenmark eine der hauptsächlichsten Stätten der Blutbildung entdeckt hatten, auch die Mehrzahl der Kliniker diesem Vorgehen an, und man glaubte für das Verständniss der Leukämie schon viel gewonnen zu haben, wenn man auf Grund der am Krankenbett ausgeführten Blutuntersuchungen und der übrigen Symptome sich dahin äussern konnte, dass der eine Fall vorwiegend der medullären, ein anderer der lienalen, ein dritter der lymphatischen[2]) Form angehöre. Die Einführung der Färbetechnik in die klinische Blutuntersuchung trug ebenfalls dazu bei, der bereits bestehenden Richtung Vorschub zu leisten. Demgegenüber muss aber, wie ich glaube, betont werden, wie wenig fruchtbringend für die Klinik alle die Bemühungen sind, welche dahin abzielen, aus dem Studium der verschiedenen Granulationen der Leukocyten, sowie den Formunterschieden der letzteren bloss Aufklärung über den Ort ihrer Provenienz zu gewinnen. Sowohl für die Würdigung eines grossen Theiles der Krankheitssymptome, wie auch für die eigentliche Prognose des einzelnen Falles ist es ziemlich gleichgültig, ob wir wissen, dass das am meisten ergriffene Organ, vielleicht auch das zuerst befallene die Milz oder das Knochenmark oder die Lymphdrüsen sind. Thatsächlich finden wir ja auch in den wenigsten Fällen eines der verschiedenen Organe des blutbildenden Apparates bei den Sectionen völlig frei von jeglicher Veränderung. Für die weitere Entwickelung unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Leukämie ist es, wie ich nochmals bemerke, vor allem nöthig, dass der gestörten Umwandlung der einzelnen Zellformen ineinander, deren Bedeutung für die Auffassung des Wesens der Erkrankung zuerst von Loewit erkannt und scharf betont worden ist, eine verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Zu dem Behufe muss planmässig durch häufig wiederholte Zählungen das relative Verhältniss der verschiedenen Leukocytengattungen nach genauer Methode in jedem Falle festgestellt werden. So einfach diese Forderung erscheint, so wenig findet man dieselbe im allgemeinen in den Berichten über Blutbefunde, welche die zahlreiche Kasuistik aufweist, berücksichtigt. Es würde mir zur Befriedigung gereichen, wenn die hier mitgetheilten Untersuchungen dazu anregten, dass gerade nach dieser Richtung hin in Zukunft etwas mehr als bisher geschähe und wenn dadurch neue Gesichtspunkte für die Beurtheilung nicht bloss des Krankheitsverlaufes, sondern auch der zur Behandlung angewandten Mittel gewonnen würden.

V. Seit elf Jahren bestehende Luxatio penis aus bisher in der Litteratur nicht beschriebener Ursache. Reposition auf blutigem Wege. Phalloplastik.

Von Dr. **Samuel Baumgarten** in Budapest.

Zu den sehr seltenen, aber dessen ungeachtet wichtigsten Verletzungen des Penis gehört dessen Luxation. Da seine Verbindung mit der ihn deckenden Haut durch sehr lockere Bindegewebe geschieht, kann traumatische Einwirkung die Hauthülse über den Penis herüberziehen, so wie ungefähr das Herunterziehen der Handschuhfinger über die Finger der Hand geschieht, ohne dass aber der Zusammenhang der Hauthülse mit der Haut des Mons pubis und Scrotums aufhören würde; nur am distalen Ende muss in der ganzen Peripherie eine Continuitätstrennung stattgefunden haben ohne Verletzung des inneren Blattes des Präputiums, oder gerade dieses kann an seiner Insertionsstelle hinter der Glans in der ganzen Circumferenz abgetrennt sein. Der Penis kann in solchen Fällen in das Zellgewebe unter die Haut der Regio hypogastrica, des Scrotums, des Oberschenkels oder in das Grenzgebiet von zwei derselben verschlüpfen und seine Hauthülse bleibt als leerer Sack zurück. Sogleich nach Entstehen des Unfalles kann schon der Penis durch die Haut gut fühlbar sein, wenn kein Bluterguss oder Harninfiltration entstanden ist; in solchem Falle sind noch keine Verwachsungen mit dem lockeren Unterhautzellgewebe vorhanden oder dieselben sind sehr schwach, so dass der Penis in seine Hülse zurückschiebbar ist, oder man kann durch die Oeffnung des Hautsackes mit Pincette, Kornzange oder Aneurysmanadel hineingehend denselben aus seiner abnormalen Lage in die normale zurückführen. Da es aber auch bei diesen Verletzungen vorkommt, dass keine ärztliche Hülfe aufgesucht wird, kann der von seiner Bedeckung losgelöste Penis mit seinem neuen Aufenthaltsort in festere Verbindung treten, seine Tunica albuginea und die auf derselben zurückgebliebenen Bindegewebsstränge verwachsen mit dem sie umgebenden Unterhautzellgewebe, in welchem Falle einfache Kunstgriffe zu keinem Resultate führen werden. Ein blutiger Eingriff wird nothwendig werden, nicht nur um den Penis in seine normale Lage zurückzubringen, sondern auch um eine Deckung mit Haut hervorzubringen, denn wenn auch die vor der Verletzung vorhandene Hauthülse nicht zugrunde geht, wächst sie doch nicht in gleicher Proportion, wenn die Verletzung im Wachsthumsalter geschah, um den stärker entwickelten Penis genügend zu bedecken, so dass zur Herstellung der vollständigen Functionsfähigkeit plastische Deckung des Defectes nothwendig sein wird. Fälle von Luxatio penis wurden in der ganzen medicinischen Litteratur bisher nur fünf mitgetheilt, die alle durch zufälligen Unfall verursacht wurden; der erste Fall ist der Nélaton's, welcher auch die Benennung Luxatio penis einführte; je einen Fall theilten mit Heyemberg, Moldenhauer, Bonnain und Wagner; in Ungarn wurde bisher ein solcher Fall nicht mitgetheilt, der von mir beobachtete und operirte ist der erste und in der medicinischen Weltlitteratur der sechste, aber in Hinsicht der Entstehungsursache einzig dastehend. Die Luxation bestand in den von Bonnain, Wagner und mir mitgetheilten Fällen seit Jahren.

Die Krankengeschichte meines Falles ist folgende: Am 10. September 1894 brachte ein Gutsbesitzer aus Siebenbürgen seinen elfjährigen Sohn zu mir mit der Klage, dass derselbe keinen Penis besitze und erbat meine Hülfe. Den Vater über Entstehung der Abnormität ausfragend, erzählte mir derselbe, dass er seinen Sohn im Alter von acht Tagen der rituellen Circumcision unterwerfen liess, bei dieser Gelegenheit verschwand der Penis, was der Vater erst wahrnahm, als in der Harnentleerung Störung auftrat, worauf der Laie, der die Circumcision gemacht, gerufen wurde, auf dessen Eingreifen die Hindernisse in der Harnentleerung aufhörten; da in der Gemeinde kein Arzt wohnte, fuhr man mit dem Kinde erst nach fünf Wochen zu einem solchen, weil trotz guter Harnentleerung der Vater die Glans penis nicht sah. Der Arzt machte eine Operation, nach welcher die Glans nur einen Tag lang sichtbar war, dann aber wieder verschwand. Da keine andere Unannehmlichkeit vorhanden war, gab der Arzt angeblich den Rathschlag, mit einer neueren Operation zu warten, bis das Kind älter wäre, die Genitalien werden dann besser entwickelt und die Operation mit besserem Erfolge ausführbar sein. Manchmal bemerkte der Vater an der rechten Seite des Scrotums eine Anschwellung entstehen, besonders Morgens bei dem Erwachen, entsprechend der Erection. Die bei der Harnentleerung auftretenden Erscheinungen beschreibe ich in meinem Befunde.

Bei der Untersuchung fand ich den Knaben seinem Alter entsprechend gut entwickelt, die inneren Organe sind normal. Die Genitalien erscheinen fehlerhaft entwickelt, denn es ist kein Penis zu sehen, unter dem Mons pubis folgt das gut entwickelte Scrotum. Zwischen Mons pubis und der oberen Grenze des Scrotums ist eine 2 mm breite, ringförmige Narbe und rudimentäre Hauthülse des Penis sichtbar mit einer punktförmigen Oeffnung in der Mitte, durch welche man nur mit der feinsten Knopfsonde in einen nach jeder Richtung sich ausbreitenden Sack gelangt, Einführung eines Katheters in die Blase ist auf diese Weise nicht möglich. Auf Palpation ist unter der Haut ein von dem Mons pubis in schräger Richtung zwischen der Haut des Scrotums und rechten Oberschenkels nach abwärts gehender cylindrischer Körper fühlbar, dessen unteres Ende frei bewegbar ist und eine an die Glans erinnernde Form hat, seine übrigen Theile sind fixirt, auf Reibung schwillt der Körper an, in welchem Falle die Haut darüber mehr emporgehoben wird. Im Scrotum sind die normalgrossen Hoden palpirbar. Dass die Oeffnung der Harnröhre mit der Oeffnung in der Hautnarbe nicht in direkter Verbindung steht, dafür spricht auch, dass bei der Harnentleerung zuerst eine Geschwulst von der Grösse einer Nuss entsteht, welches im gleichen Maasse sich nach Mons pubis, Scrotum und rechtseitigen Oberschenkel ausbreitet, entsprechend dem accessorischen Sacke, nur dann fängt der Harn in schwachem Strahle an, sich aus der Oeffnung der Hautnarbe zu entleeren, und zwar so lange wie die Treibkraft der Blase andauert. Sobald die Blase ganz entleert ist, rinnt der im accessorischen Sacke zurückgebliebene Harn nur tropfenweise ab, warum der Knabe instinctmässig von beiden Seiten auf die Geschwulst einen Druck ausübt und dadurch das Residuum aus dem accessorischen Sacke schneller entleert.

Die Operation vollführte ich am 11. September 1894, gleich nachdem der Knabe gebadet war. Die Chloroformnarkose wurde von Herrn Collegen Ehrenthal besorgt. Durch die enge Oeffnung war keine Hohlsonde durchführbar, so dass ich nur eine feine Knopfsonde in den accessorischen Sack einbrachte; ich führte dieselbe unter die Haut des Mons pubis, durchschnitt über demselben die Haut schichtenweise, bis ich in den accessorischen Sack gelangte, dann exstirpirte ich die Hautnarbe. Mit dem linken kleinen Finger drang ich in den accessorischen Sack ein und schob mit dem rechten Daumen und Zeigefinger auf der Haut den frei beweglichen Theil des Penis gegen denselben und brachte aus der Oeffnung die Glans und den hinter ihr liegenden 4 mm langen Theil des Penis, welcher von dem bei der Circumcision hinter die Glans gestülpten inneren Präputialblatt bedeckt war und infolgedessen nicht angewachsen war, heraus. Den übrigen Theil des Penis, der auf der unteren Fläche angewachsen war, löste ich mit dem Messer, brachte ihn hervor und exstirpirte die einer Serosa ähnliche Wand des accessorischen Sackes. Der grössere hintere Theil des befreiten Penis war von Haut nicht bedeckt, so dass ich für plastische Deckung des Defectes Sorge tragen musste, denn die spontane Heilung durch Granulation bildet in den meisten Fällen ein Hinderniss der vollständigen Functionsfähigkeit. An Thiersch's Transplantation konnte ich nicht denken, weil der Penis keine constante Grösse besitzt und zu einem guten Erfolge nothwendig wäre, denselben in seine Maximalgrösse bringen und während der Heilung in derselben erhalten zu können. Das hinter die Glans gestülpte und angewachsene innere Präputialblatt bildete einen engen, knolligen und faltigen Ring, an dessen hinterem Rand sich eine lineäre Narbe befand, welche ich in der ganzen Circumferenz exstirpirte; dann löste ich das Präputialblatt von der Tunica albuginea ab und stülpte es auf die Glans in seine normale Lage zurück und entfernte von der so zur äusseren gewordenen Fläche einzelne Faserstränge, welche der vollständigen Ausbreitung als Hinderniss dienten. Nach Zurückstülpung hinter die Glans war das innere Präputialblatt der Tunica albuginea nicht gut anliegend, was ich erst mit oben und unten, rechts und links dem Penis parallelen Einschnitten erreichte, so aus der Lamelle vier schürzenförmige Gebilde machend. Mit diesen Proceduren erreichte ich, dass das innere Präputialblatt eine dreimal grössere Fläche des Penis bedeckte als bisher. Zur Deckung des hinteren, jetzt kleineren Theiles des Penis benutzte ich oben einen vom Mons pubis genommenen Hautlappen, unten und auf beiden Seiten einen Scrotallappen. Zur Naht benutzte ich die feinste Seide, die Wunden bestreute ich mit Jodoform und machte einen Jodoformgazeverband, nur die Glans unbedeckt lassend, damit der Verband bei der Harnentleerung möglichst vor Nässe geschützt sei. Acht Tage lag der Patient, hatte während dieser Zeit einige male Erection und infolgedessen Schmerzen, sonst hatte er während der ganzen Zeit weder Schmerzen noch Fieber. Den Verband wechselte ich jeden zweiten Tag, da sein Rand manchmal nass wurde. Die verschiedenen zur Plastik benutzten Hautlappen waren in den ersten Tagen ein wenig ödematös, Heilung erfolgte per primam. Die Nähte entfernte ich am 19. September, und konnte der Knabe unter Schutzverband den nächsten Tag in seine ferne Heimath reisen.

---

[1]) A. Landerer, Anweisung zur Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure. Leipzig 1893.

[2]) Im alten Sinne der Bezeichnung.

Zur Erklärung der Entstehungsweise des Falles halte ich es für nothwendig, zu beschreiben, wie bei den Israeliten die rituelle Circumcision gemacht wird.

Während in Frankreich, England und Deutschland die Circumcision meistens von Aerzten gemacht wird, vollführen sie bei uns Laien, und zwar oft auf fehlerhafte Weise. Dr. Philippson, der berühmte jüdische Theologe, sagt über die von Laien ausgeführte Circumcision: „Ganz anders lautet das ärztliche Urtheil, wenn es sich auf jene fehlerhafte Methode bezieht, nach welcher die Circumcision zu geschehen pflegt. Mit Scham müssen wir gestehen, dass ein grosser Theil der gegen die Operation vorgebrachten Vorwürfe berechtigt ist; denn oft wird auf solch grausame und das Gefühl verletzende Weise vorgegangen, und — was das schlimmste — wird gegen alle Regeln der Chirurgie mit solchem Unverstande gesündigt, dass trotzdem noch relativ selten vorkommende Unglücksfälle nicht ausbleiben können; und diese Folgen sind bekanntermaassen die Ursachen, welche die Ceremonie in Verruf brachten und den hie und da vorkommenden Weigerungen eine scheinbar begründete Basis geben."

Bei uns in Budapest fingen vor einigen Jahren einzelne Aerzte an, diese Operation auszuüben, mussten aber infolgedessen von einzelnen Collegen solch beleidigende Reden anhören, dass sie es wieder fallen liessen. Gegenwärtig wird bei uns die Gegenwart eines Arztes bei der durch Laien ausgeführten Operation gefordert; der Arzt kann aber nur darauf achten, ob das Kind kräftig genug ist, der Operation im Alter von acht Tagen unterworfen zu werden, und dass gehörige Reinlichkeit herrsche, aber seine Gegenwart kann nicht verhindern, dass die Operation ungeschickt gemacht wird, oft kann er nur verhindern, dass ein geschehener Unfall keine grössere Gefahr verursache. Bei der Operation pflegt der Vorgang folgender zu sein: Damit das Kind Hände und Füsse nicht bewege, werden dieselben in Binden gewickelt, so dass die Genitalien frei bleiben. Neben einem Fenster werden zwei Stühle gestellt, so dass dieselben von dem die Circumcision Machenden nach links sich befinden, wenn er gegen das Fenster sieht. Auf beide Stühle wird ein Polster gelegt. Während der Gebete ist das Kind auf den einen Stuhl gelegt, der Pathe setzt sich auf den anderen, giebt seine Füsse auf einen Schemel und hält beide Knie zusammen, dann wird das Kind auf seine Oberschenkel gelegt, so dass dessen Kopf nach rechts von dem vor ihm stehenden Operateur liegt, die Füsse nach links. Der Pathe legt die linke Hand unter den Kopf des Kindes, mit der rechten hält er die Füsse. Unter das Becken des Kindes wird ein kleines viereckiges Lederpolster gelegt. Die eigentliche Operation besteht aus zwei Theilen, aus der Amputation des grösseren Theiles des äusseren Präputialblattes und aus dem Einreissen des inneren und dessen Zurückstülpen hinter die Glans. Ersteres wird so gemacht, dass zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand das über die Eichel hervorstehende Stück des Präputiums gehalten und ein wenig gezogen wird, indem man sich überzeugt, dass die Glans nicht zwischen den Fingern geklemmt wird; viele benutzen zum Schutze der Glans ein Tenaculum, das Blattform und in der Mitte eine enge Spalte besitzt, dieses wird vor die Glans geschoben, das abzuschneidende Stück des Präputiums kommt in die Spalte. Zum Schneiden wird das ceremonielle Messer benutzt, welches 8 cm lang und 1,3 cm breit, zweischneidig, am Ende stumpft und an das Heft unbeweglich fixirt ist. Durch diesen Schnitt wird vom inneren Präputialblatt so wenig entfernt, dass es meistens die Glans bedeckt oder auch überragt. Der zweite Theil der Operation ist das Einreissen des inneren Blattes auf dem Rücken der Glans und das Zurückstülpen hinter dieselbe. Das Einreissen geschieht mit den zu diesem Zweck präparirten Nägeln der beiden Daumen. Die Ceremonie erfordert auch die Vollstreckung des zweiten Theiles der Operation, während sie bei den Mohamedanern wegbleiben kann, obwohl in Fällen, wo die Operation von Aerzten geübt wird, auch dieser Theil vollzogen wird, wie ich von Türken erfahren habe. Die Wunde wird mit antiseptischem Verband versehen.

Die Beschreibung der ceremoniellen Operation hielt ich zum Verständnisse meines Falles für nothwendig.

Es ist dadurch erklärt, warum ich das innere Präputialblatt hinter die Eichel zurückgestülpt vorfand, was die Vollführung der Plastik so sehr erleichterte. Nothwendig ist noch zu erklären, wie die Luxation entstand.

Wenn man an Leichen die Circumcision macht und die Haut des Penis dann stark anzieht, stemmt sich nach Aufhören des Zuges die Glans an die Penoscrotalfalte und rutscht auf leichten Druck unter die Haut des Scrotums. Kaufmann durchschnitt das Präputium an seiner Fixationsstelle hinter der Glans, zog die Haut des Präputiums und Penis gegen den Bauch und brachte auf solche Weise die Luxation zustande. Ich glaube, in meinem Falle wurde nach der Circumcision bei Verbinden der Wunde die Haut des Penis zu stark angezogen, dabei brachte eine ungeschickte Hand gegen den Willen auf vorher beschriebene Art die Luxation hervor. Die durch den Arzt im Alter von fünf Wochen gemachte blutige Reposition führte zu keinem Erfolge, weil die fixirenden Stränge nicht durchschnitten und keine Naht angewendet wurde, so dass der Penis auf seinen früheren Platz zurückschlüpfte.

In der Litteratur sind in genügender Zahl verschiedene Complicationen beschrieben, welche in Begleitung der Circumcision auftraten, in meiner Specialpraxis hatte ich auch Gelegenheit, solche zu behandeln. So wurde ich erst vor kurzer Zeit von einem Collegen zu seinem eigenen Kinde gerufen, wo am Abend des Tages der Circumcision hohes Fieber auftrat infolge Gangrän der Wunde. Ich wurde von Collegen zu Blutungen gerufen, die nach der Operation auftraten, in einem Falle musste ich das an die Glans angewachsene innere Präputialblatt lösen; einen ähnlichen Fall beschrieb Pitha. Verletzung der Harnröhre bei einer solchen Gelegenheit beschrieben Podrazki, Sacke, Goldmann, phlegmonöses Erysipel König. Tuberkulotische Infection beobachteten Lehmann und Hofmokl. Syphilitische Infection hatte auch ich Gelegenheit zu beobachten, solche sahen Hutchinson, Wolfers, Rust und andere.

Penisluxation, welche als Complication der Circumcision auftrat, ist nirgends erwähnt, in dieser Hinsicht ist mein Fall alleinstehend.

Um meinen Fall mit den in der Litteratur mitgetheilten fünf Fällen, in denen Luxation des Penis vorhanden war, in Parallele zu stellen, und zur Demonstration der Unterschiede und Aehnlichkeiten, welche diese zu meinem Fall in ätiologischer, symptomatischer, diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Hinsicht besitzen, halte ich es für nothwendig, auch diese Fälle kurz zu erwähnen.

In Nélaton's Fall wurde ein sechsjähriger Knabe beim Umfallen eines Wagens von Steinen verschüttet. Gleich nach der Verletzung fand die Urinentleerung durch eine Wunde am linken Gesäss statt. Nélaton sah den Knaben am achten Tage. Beim Ergreifen des Penis fällt sogleich auf, dass der Penisschaft fehlt und nur der Hautschlauch vorhanden ist, der sich anfühlt etwa wie ein leerer Seidencocon. Den Penisschaft fühlt man am Scrotum deutlich durch. Die Reposition des Penis in seine häutige Hülle gelingt mittels einer Cooper'schen Unterbindungsnadel.

Im Falle von Bonnain wurde ein 22jähriger Mann vor zehn Jahren von einem Ochsen durch Hornstoss an seinen Genitalien verletzt. Der Penis war verschwunden. Am oberen Theile des wohlgeformten Scrotums lag eine längliche Oeffnung, aus welcher Harn ausfloss. Der letztere gelangte jedoch nicht unmittelbar aus der Harnröhre nach aussen, sondern zuerst in einen accessorischen Sack und aus diesem durch die erwähnte Oeffnung nach aussen. Von letzterer aus wurde das Scrotum in der Mittellinie gespalten und der accessorische Sack freigelegt, in welchem der Penis mit seiner unteren Fläche adhärirte. Nach Trennung dieser Adhäsion wurde der Penis in die Höhe geschlagen und die Scrotalwunde genäht. Die Heilung erfolgte durch Eiterung.

Heyenberg's Fall zeigt keine besonderen Einzelheiten. Im Falle Moldenhauer's wurde ein 57jähriger Mann in berauschtem Zustande von dem Wagen geworfen, und als er sich erhob, gegen einen Baum geschleudert, wo ihm das Hinterrad, wie er erzählte, hart vor dem Leibe vorbeiging und ihn in der Gegend der Symphyse bedeutend verletzte. Hodensack und Penis waren stark mit Blut bedeckt, in das Scrotum viel Blut ergossen und dasselbe stark angeschwollen. Dagegen sah das Glied sehr übel aus, die Eichel war gar nicht mehr zu erkennen, an ihrer Stelle nur eine breiige Masse, der ganze Penis hing welk und schlaff herunter und fühlte sich an, als ob er ganz zerquetscht wäre, war übrigens weder spontan noch auf Berührung besonders schmerzhaft. Die Einführung eines Katheters gelang nicht. Urin kam nicht durch diesen Penis, sondern es entstand eine Harninfiltration. Bei versuchter Urethrotomia externa gelang es nicht die Harnröhre zu finden; da eine Blutung entstand, verband er die Wunde, durch welche von jetzt an der Urin kam. Eine Woche später entstand in der linken Leistengegend ein Abscess, welchen er incidirte; durch die Oeffnung kam mehr Urin als am Damm. Noch eine Woche später erweiterte er in Chloroformnarkose die letzte

Wunde und fand unter der Haut den wirklichen Penis mit Glans und innerem Präputialblatt, diese waren alle an das Zellgewebe gewachsen, Glans und inneres Präputialblatt löste er ab, der Penis war an den Bauchmuskeln angewachsen, diesen aus seiner abnormen Lage abzulösen unterliess er auf Wunsch des erwachten Patienten. Die Wunde heilte durch Granulation, die Harnentleerung ging gut vor sich, und war daher plastische Operation nicht nothwendig, da Patient auf andere Functionen verzichtete. Es zeigte sich also, dass, was für den zerquetschten Penis gehalten wurde, nur die äussere Haut war, aus der der Penis auf eine ebenso seltsame als schwierig zu erklärender Weise entschlüpft war.

Der letzte Fall wurde von Wagner in Leipzig mitgetheilt und auf der Klinik von Thiersch daselbst beobachtet. In diesem Falle war der 17jährige Patient in seinem fünften Lebensjahre in eine Dreschmaschine hineingerathen und erlitt auf solche Weise die Verletzung. An Stelle des Penis findet sich eine ungefähr pflaumengrosse, mit ihrer Längsachse parallel zur Körperachse verlaufende Geschwulst, welche zum Theil von normaler Scrotalhaut, zum Theil von der Haut des Mons pubis bedeckt ist. Auf der Höhe der Anschwellung, im Bereiche der Scrotalhaut, befindet sich eine spaltförmige Oeffnung, aus welcher der Urin im Strahle entleert wird. Im Anschluss an diese Oeffnung verläuft nach oben zu eine unregelmässige, weisse Narbe von ca. 2 cm Länge. Bei der Palpation dieser eigenthümlichen Geschwulst fühlt man am oberen Ende deutlich durch die Haut hindurch die Glans penis und die sich von da im abwärts convexen Bogen zum Arcus pubis erstreckenden Schwellkörper. Ihrer Grösse und Form nach erscheinen diese Theile vollkommen normal. Die Haut darüber ist überall frei verschieblich. Die normal grossen Hoden befinden sich im Hodensack. Die Operation vollführte Thiersch so, dass er 1–2 cm oberhalb der Geschwulst die Haut in aufwärts convexem Bogen schichtenweise durchtrennte, bis er auf eine, die Eichel — deren Contouren sich jetzt noch deutlicher durchfühlen liessen — bedeckende Haut, das innere Präputialblatt, kam. Nach Durchschneidung einiger vom Mons pubis zur Bedeckung der Corpora cavernosa gehender Narbenstränge tritt der ganze Penis aus der Wunde heraus. Der zwischen Mons pubis und Glans penis entstandene Defect wurde durch das sehr lange innere Präputialblatt, das von der Unterfläche des Penis abgetrennt und über die Glans penis nach oben zurückgeschlagen wurde, gedeckt, indem dasselbe durch zahlreiche Seidennähte mit der Haut des Schambergs vereinigt wird. Der an der Unterfläche des Gliedes bestehende Hautdefect wird dadurch beseitigt, dass die sehr reichlich vorhandene Scrotalhaut mit den Resten des inneren Präputialblattes durch Seidennähte verbunden wird. In den nächsten Tagen zeigte sich, dass das zur Deckung des oberen Substanzverlustes heraufgeschlagene innere Präputialblatt, welches eine ziemlich starke Spannung auszuhalten hatte, gangränös wurde. Es wurde deshalb, nachdem sich die gangränösen Partieen losgestossen hatten und der so entstandene Defect gute Granulationen zeigte, von der Scrotalhaut ein 4 cm breiter Brückenlappen gebildet, über den Penis gestülpt und mittels Situationsnähten in den Defect eingefügt; die Wunde in der Scrotalhaut wurde durch genaue Naht vereinigt. Die theilweise durch die lange Gewohnheit, theilweise durch die hinzukommende Narbenschrumpfung nach aufwärts strebende Richtung des Penis wurde durch methodisch aufgelegte Sandsäcke gut compensirt. Zwei Monate nach der Operation wurde Patient mit zwei kleinen, noch granulirenden Stellen am oberen Rande des Brückenlappens aus der Klinik entlassen. Sieben Tage später wurde er wegen Polyarthritis rheumatica wieder aufgenommen, und acht Tage nach seiner Aufnahme klagte er über Schmerzen in dem Brückenlappen, hier trat nämlich Erysipel auf, welches später sich auf den ganzen Penis und das Scrotum verbreitete. Nach vier Tagen hörte das Erysipel auf. Die zwei kleinen granulirenden Stellen am oberen Rande des Brückenlappens waren drei Monate nach der ersten Operation vollständig geheilt. Die Richtung des Penis hat sich ganz bedeutend gebessert.

Der Vollständigkeit halber muss ich hier auch den Fall erwähnen, den Busch in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 21. Januar 1878 mittheilte, wo die Trennung des inneren Blattes des Präputiums von seiner Insertion nicht in der ganzen Circumferenz stattgefunden, so dass bei dem Zurückschlüpfen des Penis in das Scrotum durch diese Anheftung die Penishaut eingezogen wurde. Diese Verletzung entstand bei einem kleinen Knaben, der von einem Pferde zu Boden geworfen und auf die Geschlechtstheile getreten wurde. Die Scrotalhaut war gegenüber der Spitze des Penis vollständig durchbohrt, so dass der Knabe durch diese Oeffnung uriniren konnte. Behufs der Reposition musste die Penishaut auf dem Rücken in der ganzen Länge gespalten werden. Dieser Fall wäre als Subluxation zu betrachten.

In jedem der mitgetheilten Fälle war durch Unfall verursachte traumatische Einwirkung die Ursache (Verschüttung durch Steine, Ochsenhornstoss, Ueberfahrenwerden, Maschinenverletzung), welche Luxation des Penis hervorrief; in meinem Falle war es die durch einen Laien vollführte Circumcision.

Ausgenommen den Fall Moldenhauer's wurde jeder einzelne leicht diagnosticirt. In Nélaton's, Heyenberg's und Moldenhauer's Fall war an Stelle des Penis dessen vollständige Hauthülle vorhanden, während in den drei anderen, übrigens seit Jahren bestehenden Fällen nur eine Narbe mit Oeffnung vorhanden war, wo der Urin herausfloss, und zwar im Falle Wagner's direkt aus der Harnröhre, dagegen war in Bonnain's und meinem Falle ein accessorischer, zum Theil von der rudimentären, in der Weiterentwickelung zurückgebliebenen Penishülse gebildeter Sack vorhanden. In der Mehrzahl der Fälle war der Penis von Scrotalhaut oder zum Theil von der Haut des Oberschenkels bedeckt und durch dieselbe gut palpirbar, nur in Moldenhauer's Fall lag der Penis unter der Bauchhaut und war wegen Harninfiltration nur nach der Incision auffindbar.

Wahrscheinlich war in den meisten Fällen anfangs in der Harnentleerung eine Störung vorhanden, was die Anamnese nicht immer aufdecken konnte. Während in einem Falle die abnorme Lage nicht vollständig gebessert wurde, dagegen in zwei Fällen der Penis einfach in seine Hülle zurückgebracht wurde, brachte Bonnain den Penis aus seiner abnormen Lage hervor, seine fast ganz fehlende Hülle wurde aber durch Plastik nicht ersetzt, sondern die Heilung erfolgte mit Eiterung auf dem Wege der Granulation.

Nur im Falle Wagner's und in dem von mir operirten wurde auch die Phalloplastik gemacht, während aber im ersten zur Deckung der ganzen oberen Fläche des Penis das die Glans bedeckende, nicht zugrundegegangene innere Präputialblatt zur unteren Scrotalhaut benutzt wurde und wegen der grossen Spannung der grössere Theil des Präputialblattes gangränescirte, so dass nachträglich die Bildung eines Scrotalhautbrückenlappens zur Deckung der oberen Fläche nothwendig war, vollführte ich die Plastik, so dass ich das im hinter die Glans zurückgestülpten Zustande vorhandene innere Präputialblatt, welches einen engen, knolligen, faltigen Ring bildete, der zur Tunica albuginea des Penis hingewachsen war, von derselben zur Deckung einer grösseren Fläche ablöste und damit den vorderen Theil der Corpora cavernosa in der ganzen Circumferenz bedeckte, den kleineren hinteren Theil deckte ich oben mit einem von der Haut des Mons pubis genommenen Lappen, unten und an beiden Seiten mit Scrotalhaut, und die Heilung trat per primam intentionem ein, die Richtung des Penis wurde eine vollständig richtige. Neun Tage nach der Operation konnte der Operirte geheilt nach seiner Heimath reisen.

In den bisher mitgetheilten Fällen war nur bei den chronischen Fällen nach Herausholung des Penis aus seiner abnormen Lage zur Sicherung der vollständigen Functionsfähigkeit eine plastische Deckung des Hautdefectes nothwendig, was nur in Bonnain's Fall nicht geschah.

Diesbezüglich dienen auch jene Fälle zum Beweise, wo die Haut des Penis durch traumatische oder andere pathologische Ursachen vernichtet wurde, wie es die Fälle von Wagner, Mühe und anderen beweisen. Auch ich hatte in meiner Assistentenzeit Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, wo Gangrän einen Theil der Haut des Penis, Scrotums und Mons pubis vernichtete und die Heilung der Granulation überlassen, wurde; es erfolgte vollständige Ueberhäutung mit Verkürzung des Penis. Kappeler theilt in seiner Arbeit, „Die Schindung der männlichen Genitalien“, zwei selbst beobachtete und sieben gesammelte Fälle mit, denen ich noch den seiner Aufmerksamkeit entgangenen, von Tillaux beobachteten und von Gillette in der Union médicale im Jahre 1874 mitgetheilten, aus der ungarischen Litteratur den von Raisz im Jahre 1893 mitgetheilten Fall anreihen kann.

Diese litterarischen Daten beweisen, dass zur Herstellung der vollständigen Functionsfähigkeit jene Fälle am ungünstigsten sind, wo zur Deckung des Penis keine Haut aus der Nachbarschaft genommen werden kann und der ganze Penis von einer an die Corpora cavernosa sich anheftenden Narbe bedeckt ist. Die günstigsten waren, abgesehen von den frischen, wo die vollständige Hülse vorhanden war, die Fälle, wo das innere Blatt des Präputiums nicht zugrunde ging und zum Zwecke der Plastik auch verwendbar war. Auch wo zur Plastik aus der Nachbarschaft kein Material genommen werden kann, würde ich vom Operiren nicht abstehen und auf spontane Heilung warten, sondern, wenn nicht aus anderer Ursache, zur Abkürzung der Heilungsdauer die Transplantation nach Thiersch in Anspruch nehmen.

Nachtrag.

Nach Einsendung meines Artikels theilt Dr. Áldor im ungarischen medicinischen Blatt „Gyógyászat“ einen Fall mit, wo bei der Circumcision die Penishülse, die über die Eichel zu stark hervorgezogen war, vollständig amputirt wurde, der Penis zog sich unter die Haut des Mons pubis zurück, er giebt dem Zustande die Benennung Versteckung des Penis. Nach Entfernung der Narbe löste er das an die Eichel angewachsene innere Praeputialblatt ab und benützte es als Bedeckung des Penisschaftes; er vernähte seinen Rand mit der Haut des Mons pubis und Scrotums. Auch der Kinderarzt Engel theilt einen Fall mit, wo nach der Circumcision eine Nachblutung entstand und die Hebamme von einem Arzte den Auftrag erhielt, mit den Fingerspitzen den Penis zu drücken, wobei der Penis aus seiner Hülse hinausgedrückt wurde unter die Haut des Mons pubis; der Penis konnte zurückgeschoben werden. Beide Collegen wurden durch meine in ungarischer Sprache erfolgte Mittheilung zu der ihrigen veranlasst.

Ich hatte letzthin Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der auch eine andere Erklärung des Entstehens der Luxation des Penis zulässt. Ein neun Monate alter Knabe wurde auf Empfehlung des Collegen Siegfried Pollak zu mir gebracht, bei dem oberhalb des Scrotums die leere Hauthülse des Penis herabhing; der Schaft des Penis war unter der Haut des Mons pubis fühlbar, an der Basis der Hauthülse aber die Eichel. Beim Uriniren dehnte und füllte sich die Hauthülse sackartig, und das Kind weinte. Der Penis ist in der Hülse leicht reponirbar, und das innere Praeputialblatt lässt sich leicht hinter die Eichel schieben. Von einem übermässig verlängerten Praeputium konnte hier nicht die Rede sein, sondern der Schaft des Penis war mit seiner Hauthülse in keinerlei Berührung. Wenn in diesem Falle bei Circumcision über der Eichel ohne Hervorziehung die Haut durchschnitten worden wäre, hätte eine Versteckung des Penis entstehen können; wenn aber der Penis reponirt wäre und ohne andere Vorsichtsmaassregeln die Circumcision stattgefunden hätte, wäre eine Luxation entstanden, da sich der Penis nach Aufhören des Zuges durch eigene Elasticität mit der Glans zusammen unter die Haut des Mons pubis zurückgezogen hätte, weil der Zusammenhang des hinter der Corona glandis befestigten inneren Praeputialblattes mit den äusseren aufgehört hätte.

Der Circumcisor hatte nicht den Muth, die Circumcision ohne Gegenwart eines Chirurgen zu unternehmen. Mir war der ärztliche Standpunkt maassgebend (der Urin stagnirte in der Hauthülse und verursachte Ekzem, daher die Schmerzen beim Uriniren). Da die Eltern den Penis in der vorher nicht bestimmbaren Zeit des Urinirens nicht hätten reponiren können, fand ich die Circumcision für zweckmässig, aber ohne Einreissen des inneren Praeputialblattes. Nach Reponirung und Fixirung des Penis durch Collegen **Pollak** zog ich vor der Eichel durch das Praeputium drei Fäden, dieselben auf der Gegenseite wieder durchziehend. Der vor den Fäden befindliche Theil des Praeputiums wurde abgeschnitten, dann durchschnitt ich die Fäden in der Mitte vor der Eichel; so konnte ich sechs Knopfnähte machen, dadurch wurde das innere Praeputialblatt mit der Hauthülse in Zusammenhang gehalten und eine Nachblutung mit Sicherheit verhindert. Die innere Praeputiallamelle hinter die Eichel zurückschiebend, machte ich einen Verband. Nach der Heilung konnte der Penis sich nicht mehr so tief zurückziehen, und die früheren Unannehmlichkeiten schwanden.

Litteratur.

Ziffer, Az izraeliták körülmetelése. Budapest 1880. — Bonnain, Cas singulier de cicatrisation vicieuse à la suite d'une blessure du scrotum et de la verge. Union méd. 1853, S. 54. — Moldenhauer, Merkwürdiger Fall von Luxatio penis. Berliner klin. Wochenschrift 1874, S. 568. — Wagner, Ein Fall von Luxatio penis mit Abreissung des äusseren Präputialblattes. Münchener med. Wochenschrift 1886, No. 41. — Sprengler, Phalloplastik. Bayerisches ärztliches Intelligenzblatt 1858, 2. — Kappeler, Die Schindung der männlichen Genitalien. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1886, XXIII, Bd. 1. — Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis. Deutsche Chirurgie 1886, Lieferung 50 a. — Niemann, Die Beschneidung der Juden etc. Deutsche med. Wochenschrift Bd. VII, No. 2. — Trusen, Die Sitten, Gebräuche und Krankheiten der alten Hebräer. Breslau 1853. — König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Berlin 1885. — Raisz, A borék és mony börének lenyuzatása, borék plastica, a mony börének pótlása. Gyógyászat 1893, No. 30. — Busch, Bericht aus der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn vom 21. Januar 1878. Berliner klin. Wochenschrift 1878, No. 14.

VI. Zur „Schulüberbürdung“.

Von **A. Eulenburg.**

Dass so vortreffliche vom nervenärztlichen Standpunkte verfasste schulhygienische Schriften, wie Kraepelin („Ueber geistige Arbeit“), Schuschny („Ueber die Nervosität der Schuljugend“) und Griesbach („Energetik und Hygiene des Nervensystems in der Schule“) für die ungeheure Mehrzahl unserer Schulpädagogen einfach nicht existiren oder, falls sie je einen Blick darauf werfen sollten, mit selbstgefälliger Ueberlegenheit belächelt und ignorirt werden, ist eine ebenso unerfreuliche, als anscheinend vor der Hand unabänderliche Thatsache. Von der Nothwendigkeit der Verbreitung eines tiefer eindringenden schulhygienischen Verständnisses in den „fachmännischen“ Kreisen und einer ohne die Anstellung von Schulärzten wohl nicht zu erreichenden wirksamen schulhygienischen Controlle kann uns ein Blick in die Classenzimmer, in die Turnsäle und in noch manche andere Lokalitäten angeblicher Musterschulanstalten oft genug überzeugen. Aber auch nach anderen Seiten hin wird den von ärztlicher Seite oft und eindringlich genug formulirten hygienischen Anforderungen keineswegs in gebührender Weise Rechnung getragen. Es sei nur an die Stundenpläne der einzelnen Schulclassen erinnert, die, wie es scheint, nur allzu häufig in rein mechanischer Weise oder allenfalls nach den Wünschen und Neigungen einzelner Mitglieder des Lehrpersonals, aber ohne die mindeste Rücksichtnahme auf höhere schulhygienische Anforderungen und Bedürfnisse zusammengestellt werden. Es scheint mir durchaus geboten, einmal den berechtigten Klagen über diese Vernachlässigung ärztlicherseits Ausdruck zu geben. Vor mir liegt u. a. der Stundenplan der Quarta eines wohlbekannten Berliner Königlichen Gymnasiums für das Winterhalbjahr 1895/96. Dieser Stundenplan enthält 33 obligatorische Lehrstunden, also auf den Tag 5,5, was schon entschieden zuviel ist; das höchste zulässige Maass für die Unterclassen sollte nicht über 30 Stunden wöchentlich, also 5 täglich hinausgehen. Der allgemein verurtheilte Nachmittagsunterricht ist infolge dessen auch für zwei Wochentage (Dienstag und Freitag) und für die Zeit von 2—4 Uhr beibehalten. Ich verweise in dieser Beziehung auf die oben erwähnten ausgezeichneten Untersuchungen von Griesbach, der durch zahlreiche genaue Messungen den Beweis erbracht hat, dass nach einem bis 12 Uhr ausgedehnten Morgenunterricht das normale Empfindungsvermögen und damit geistige Erholung um 2 Uhr Nachmittags noch nicht zurückgekehrt ist; eine unter solchen Umständen erfolgende neue Inanspruchnahme des noch müden Gehirns muss aber auf die Dauer zu ernstlicher Schädigung der Gesundheit führen. Als noch schlimmer und geradezu unerhört muss aber der Umstand bezeichnet werden, dass an einem Tage, dem Donnerstag, den Schülern der Quarta sechs obligatorische Lehrstunden, von 8 bis 2 Uhr, hintereinander zugemuthet werden! Die letzte dieser sechs Stunden ist eine Turnstunde, und möglicherweise mag der Verfasser dieses Stundenplans, falls er sich überhaupt dabei etwas gedacht hat, eine Art von Compensation der voraufgegangenen fünfstündigen „Geistesarbeit“ durch die nunmehr folgende „körperliche Arbeit“ im Auge gehabt haben. Er würde dadurch aber nur seine tiefe Unkenntniss oder sein mangelhaftes Verständniss schulhygienischer Fragen an den Tag gelegt haben; denn ein Blick z. B. in die vorerwähnte Kraepelin'sche Schrift würde ihn darüber belehren, wie grundfalsch es ist, körperliche Anstrengungen im Lehrplan als Erholungszeiten zu betrachten (l. c. S. 17). — Dazu kommt nun im vorliegenden Falle noch als ganz besonders erschwerend der Umstand, dass die Erholungspausen zwischen den Lehrstunden von völlig unausreichender Beschaffenheit sind und sogar theilweise ganz fehlen. Während nämlich, wie Burgerstein's Untersuchungen dargethan haben, bei 12jährigen Schülern (dem Durchschnittsalter der Quartaner) spätestens nach 30—40 Minuten deutliche Ermüdungserscheinungen eintreten, die eine Erholungspause erforderlich machen, wird den Schülern der in Rede stehenden Classe erst nach je zwei Unterrichtsstunden eine solche vergönnt, und zwar bei fünfstündigem Vormittagsunterricht einmal eine solche von 10 und einmal von 15 Minuten. Im ganzen also 25 Minuten auf 5 Stunden Unterrichtszeit; eine Zeitdauer, die schon an sich viel zu gering ist und überdies durch willkürliche Ausnutzung der Pausen vielfach noch mehr reducirt wird. — Man sieht, dass hier überall noch Momente gegeben sind, die das von der Berliner Conferenz vermeintlich eingesargte Gespenst der „Schulüberbürdung“ nicht zur Ruhe kommen lassen und dass für fortgesetzte medicinisch-pädagogische Anstrengungen noch überreichlicher Stoff ist. Es handelt sich übrigens dabei keineswegs um eine Ueberbürdung der Schüler allein, sondern, wie neuerdings Griesbach mit Recht hervorhebt, wahrscheinlich auch vielfach um eine Ueberbürdung des Lehrkörpers, worüber allerdings noch wenig Untersuchungen vorliegen, für deren Existenz aber doch mancherlei Anzeichen unerfreulicher Art zu sprechen scheinen. Es ist Pflicht der medicinischen Presse, auf diese schweren, aber bei allseitigem guten Willen und Verständniss keineswegs unheilbaren, nur gewohnheitsgemäss verschleppten Uebelstände im allgemeinen Interesse die Aufmerksamkeit der betheiligten Kreise immer und immer wieder zu richten.

VII. Kleine Mittheilungen.

— **Berlin.** In der am 15. October abgehaltenen Sitzung des Ausschusses der preussischen Aerztekammern ist an Stelle des verstorbenen Geh. Sanitätsraths Dr. Graf der Geh. Sanitätsrath Dr. Lent (Köln) zum Vorsitzenden gewählt worden. Als stellvertretender Vorsitzender ist Geh. Sanitätsrath Dr. Becher (Berlin) verblieben.

— Die durch die Delegirten der Aerztekammern erweiterte wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen ist am 18. October unter dem Vorsitz des Leiters der Medicinalabtheilung im Cultusministerium Wirkl. Geh. Oberregierungsrath Dr. v. Bartsch zu ihrer diesjährigen Sitzung zusammengetreten. Den Gegenstand der Berathung bildete die Wohnungshygiene, der sich die Aufmerksamkeit der Verwaltung in erhöhtem Maasse zugewendet hat. Der Cultusminister hat diese Frage durch Sachverständige untersuchen lassen. Das Ergebniss dieser Prüfung liegt der Deputation vor. Sie wird darüber zu entscheiden haben, inwieweit und auf welche Weise sich die Grundsätze der Wohnungshygiene auf gesundheitspolizeilichem Wege durchführen lassen.

— Der Verein für innere Medicin hielt am 21. October seine erste Sitzung nach den Sommerferien. Der Vorsitzende Herr Leyden gedachte der inzwischen verstorbenen Mitglieder Knüppel, Slawczynski, Weissleder und Litthauer, und widmete dem Ehrenmitglied Pasteur, sowie Hoppe-Seyler und Bardeleben längere ehrende Nachrufe. Hierauf hielt Herr Georg Meyer den angekündigten Vortrag „über Krankentransport von Personen mit inneren Krankheiten“ (derselbe wird in dieser Wochenschrift erscheinen). An der Discussion betheiligten sich die Herren A. Fraenkel, Pollnow, Leyden, Becher, und Jastrowitz. A. E.

— Bekanntlich hat die Berlin-Brandenburgische Aerztekammer in einer ihrer letzten Sitzungen die Drei-Mark-Prämie für die Hebammen zum Gegenstand der Erörterung gemacht und den Beschluss gefasst, „die hohe Staatsregierung zu ersuchen, zu veranlassen, dass die königlichen Entbindungsanstalten die Geldprämien an die Hebammen für Zuweisung geburtshülflicher Fälle aufheben.“ Ueber das weitere Schicksal dieser Resolution ist uns nichts bekannt geworden. Vielleicht ist es nicht uninteressant daran zu erinnern, dass das Sächsische Ministerium des Innern in Dresden auf eine bezügliche Beschwerde des dortigen ärztlichen Bezirksvereins die Drei-Mark-Prämie der königlichen geburtshülflichen Poliklinik seit dem 1. November 1894 versuchsweise in Wegfall gebracht hat. Nach der Meinung Dresdener Aerzte wird es, wie unsere Nachfrage ergiebt, wohl bei diesem Bescheide sein Bewenden haben, da die Poliklinik auch ohne die Prämienvertheilung sehr gut besteht. — Bei dieser Gelegenheit sei übrigens hervorgehoben, dass die geburtshülfliche Poliklinik Dresdens Nachts mit der städtischen Wohlfahrtspolizeistation telephonisch verbunden ist und auf diesem Wege zur Hülfeleistung in Anspruch genommen werden kann. J. S.

— **Paris.** Dr. Duclaux ist zum Director und Dr. Roux zum Subdirector des Institut Pasteur designirt.

— **Universitäten:** **Marburg.** Stabsarzt Dr. Ostmann, Privatdocent in Königsberg, ist als ausserordentlicher Professor und Leiter der Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten (an Stelle von Barth) nach Marburg berufen. — **Würzburg.** Der bisherige Assistent am ersten anatomischen Institut in Berlin, Dr. Sobotta, ist als Prosektor nach Würzburg berufen. — **Wien.** Der Professor am Militärthierarzneiinstitut in Wien, Privatdocent Dr. Johann Csokor, ist zum ausserordentlichen Professor der Veterinärkunde an der Wiener Universität ernannt. — **Graz.** Dr. A. Sachsalber hat sich als Privatdocent für Augenheilkunde habilitirt. — **Genua.** Der Privatdocent der Augenheilkunde an der medicinischen Facultät in Siena Dr. Staderini hat sich in gleicher Eigenschaft an der medicinischen Facultät in Genua habilitirt.

— **Gestorben:** Am 15. October Sanitätsrath Dr. Litthauer, Physikus des fünften Stadtbezirks in Berlin. — Am 16. October, 48 Jahre alt, Sanitätsrath Dr. Paul Schütte, früher dirigender Arzt am Elisabeth-Kinderhospital in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag EXTRA-BEILAGE 24. October 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Louis Pasteur †.

Von **F. Loeffler.**

Louis Pasteur wurde am 27. December 1822 zu Dôle im Departement Jura geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Besançon. Er besuchte dann eine Normalschule, auf welcher er den Grund zu seinen aussergewöhnlichen naturwissenschaftlichen Kenntnissen legte. Als Assistent an derselben begann er mit selbstständigen Untersuchungen auf seinem Hauptgebiete der Chemie. Gleich bei diesen ersten Untersuchungen bewies er eine ausserordentlich feine Beobachtungsgabe und ein aussergewöhnliches experimentelles Geschick. Das Ergebniss derselben war die Feststellung des Begriffes „der optisch verschiedenen Modificationen“, welchen er an dem Verhalten der Traubensäure darlegte. Durch diese Entdeckung von fundamentaler Bedeutung errang er sich mit einem Schlage einen hervorragenden Platz unter den Männern der Wissenschaft. Die äussere Anerkennung folgte schnell. Erst 26 Jahre alt, wurde er zum Professor der Physik am Lyceum zu Dijon und nur ein Jahr später zum Professor der Chemie in Strassburg ernannt. 1854 folgte seine Berufung nach Lille, mit dem ehrenvollen Auftrage, die dort neu errichtete Facultät der Wissenschaften zu organisiren. Drei Jahre später, 1857, wurde er zum Leiter der Normalschule nach Paris berufen, 1863 zum Professor der Geologie, Physik und Chemie an der Schule der schönen Künste und 1867 zum Professor der Chemie in der naturwissenschaftlichen Facultät der Universität Paris an der Sorbonne ernannt. 1888 übernahm er die Leitung des grossartigen, ihm zu Ehren geschaffenen und mit seinem Namen benannten Institutes — des Institut Pasteur.

Bereits Anfang der 70er Jahre hatte er das Unglück, einen Schlaganfall zu erleiden, von dem er sich aber, dank seiner kräftigen Constitution, bald so weit erholte, dass nur eine geringe Schwäche der linken Körperseite zurückblieb. Diese Erkrankung hat aber weder seine Schaffensfreudigkeit, noch seine Arbeitskraft zu beeinträchtigen vermocht. Sein 70. Geburtstag wurde glänzend gefeiert. Von Nah und Fern erhielt er Beweise der höchsten Verehrung, welche ihm in allen Ländern gezollt wurde. Aber wie freudig ihn auch alle die Zeichen der Anerkennung und Dankbarkeit bewegten, in seinem Innern war er traurig gestimmt, weil er fühlte, dass seine Arbeitskraft erlahmte. „Je ne puis plus travailler“, war seine stete Klage, wenn die Besucher ihm ihre Verehrung und Bewunderung ausdrückten. In den letzten Wochen haben, wie es scheint, leichtere, wiederkehrende Apoplexieen ihn auf das Krankenlager geworfen; ein schwerer Anfall endete dann am 28. September in dem Flecken Garches bei Sèvre sein thatenreiches Leben.

Reich an Arbeit, aber auch reich an Erfolgen ist das Leben Pasteur's gewesen, wie selten das eines Sterblichen. Seine akademische Carrière war eine glänzende. Im Alter von 27 Jahren bereits war er ordentlicher Professor der Chemie an der Strassburger Hochschule. Frühzeitig schon wurde ihm die hohe Ehre eines „Membre de l'Institut de France“ zu theil. Das Grosskreuz der Ehrenlegion und zahlreiche Grosskreuze anderer Staaten schmückten seine Brust. Im Jahre 1872 verlieh ihm die österreichische Regierung einen Ehrenpreis von 10 000 Gulden. Auf dem internationalen medicinischen Congress zu London 1881 war er, der Chemiker Louis Pasteur, eines der gefeiertsten Mitglieder, auf dem Congresse zu Kopenhagen 1884 ohne Zweifel das am meisten gefeierte Mitglied desselben.

Seine glänzenden Erfolge verdankte Pasteur dem glücklichen Zusammentreffen mehrerer Momente, zunächst seinem scharfen, stets den Kernpunkt der von ihm behandelten Frage erfassenden Geist, seiner unermüdlichen Arbeitskraft und seiner unvergleichlichen Ausdauer bis zur Erreichung der gesteckten Ziele, ferner dem Umstande, dass seine Arbeitsstätte in Paris lag, wohin sich zur Zeit seiner grundlegenden Arbeiten die Blicke der ganzen Welt lenkten, und endlich der fundamentalen Bedeutung, welche die Gegenstände seiner Arbeiten für die Wissenschaft nicht nur, sondern auch für das praktische Leben in Anspruch nehmen.

Es kann naturgemäss nicht unsere Aufgabe sein, an dieser Stelle sämmtliche Arbeiten Pasteur's einer Besprechung zu unterziehen. Wir beschränken uns darauf, nur diejenigen hervorzuheben, durch welche er zu seinen Erfolgen auf dem uns Aerzte besonders interessirenden medicinischen Gebiete gelangt ist.

Als Pasteur auf die wissenschaftliche Arena trat, war der hundertjährige Kampf um die Frage nach der Entstehung von Gährung und Fäulniss, um die sogenannte „Generatio aequivoca“ in neuer Heftigkeit entbrannte. Während die einen die Ansicht vertraten, dass die Zersetzungen zersetzungsfähiger Materialien durch den Zerfall albuminoider Substanzen bei Gegenwart des Sauerstoffs der Luft, oder aber ähnlich wie die Krystallisation durch das Hineingelangen von leblosen Theilchen aus der Luft ausgelöst würden, vertraten die anderen die bereits von Spallanzani vertheidigte Anschauung, dass nur lebende, entweder in den zersetzungsfähigen Materialien enthaltene oder aber von aussen mit der Luft in dieselben gelangende Keime die Ursachen derselben sein könnten. Die ausgezeichneten Versuche von Franz Schulze, Schwann, Schröder und v. Dusch hatten zwar das Intactbleiben zersetzbarer keimfreier Flüssigkeiten bei Zutritt von Luft, wenn dieselbe vorher Schwefelsäure, geglühte Röhren und dicke Watteschichten passirt hatte und so von den in ihr enthaltenen Keimen befreit worden war, auf das schlagendste dargethan, indessen liessen sie den Gegnern noch den Einwand, dass durch die angewandte Versuchsanordnung etwaige, die Zersetzungen anregende Bestandtheile der Luft mit zerstört sein könnten. Da zeigte H. Hoffmann 1860 und unabhängig von diesem Chevreul und Pasteur 1861, dass es nicht nöthig ist, die zu der zersetzbaren Substanz hinzutretende Luft einer eingreifenden Behandlung zu unterziehen, sondern dass es genügt, den Hals der Flasche, in welcher sich die Infusion befindet, auszuziehen und umzubiegen. Nach langsamem Erkalten der durch Kochen keimfrei gemachten Infusion communicirt diese frei mit der Luft, — eine Zersetzung tritt nicht ein, weil die Keime in dem umgebogenen Halse der Flasche sich ablagern. Der von H. Hoffmann in der botanischen Zeitung mitgetheilte Versuch war unbeachtet geblieben, der gleiche Pasteur-sche Versuch wurde durch seine Veröffentlichung in den Comptes rendus de l'Académie des sciences schnell weltbekannt und verfehlte seine Wirkung nicht.

Auch den freilich recht schwachen Einwand, welchem aber von den Anhängern der Urzeugung eine hervorragende Bedeutung beigemessen wurde, dass durch das Kochen der Substrate die denselben innewohnende Fähigkeit, sich zu zersetzen, vernichtet würde, vermochte Pasteur durch den Nachweis, dass keimfrei aufgefangene Substanzen, wie Traubensaft, Blut, Urin sich in keimfreien Gefässen und vor dem Zutritt der Keime aus der Luft geschützt, monatelang unzersetzt conserviren lassen, endgültig zu beseitigen. Freilich war auch dieser Versuch drei Jahre vorher von van der Brolk mit Erfolg ausgeführt. Aber erst der Pasteur'sche Versuch fand allgemeine Anerkennung. Jeder Versuch, an der von ihm mit so viel Glück vertheidigten „Théorie des germes“ zu rütteln, fand Pasteur zur Abwehr bereit auf dem Kampfplatze. Pasteur betrachtete dieses Gebiet gewissermaassen als seine eigene Domäne, wiewohl ja viele andere an deren Bearbeitung mit Erfolg betheiligt waren. Und in der That, wenn ein neuer Angriff erfolgte, durch Pouchet, Béchamp, Frémy, Bastian und andere, stets wandten sich die Gegner gegen ihn, ihn dadurch in seiner dominirenden Stellung bestätigend.

Den letzten Einwand seiner Gegner, dass Infuse, welche Käse, Fleisch, Milch oder Heu enthielten, auch nach längerem Kochen gleichwohl spontan sich zersetzten, widerlegte Pasteur, indem er nachwies, dass in jenen Substanzen Keime enthalten waren, welche die Siedehitze lange Zeit vertrugen, ohne abgetödtet zu werden, und welche erst durch höhere Temperaturen, 110^0 C, vernichtet werden konnten.

Unabhängig von Pasteur war bereits Schröder bei seinen in den Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. 109, 1859, und Bd. 117, 1861, veröffentlichten Versuchen zu ähnlichen Ergebnissen gelangt: „Die Keime der meisten vegetabilischen oder animalischen Substanzen werden durch blosses Aufkochen schon vollständig getödtet. Zur Tödtung aller von der Luft zugeführten Keime reicht kurzes Aufkochen bei 100^0 ebenfalls hin. Milch, Eigelb und Fleisch enthalten jedoch Keime, welche durch kurzes Aufkochen bei 100^0 in der Regel nicht vollständig getödtet sind. Kochen bei höherer Temperatur, bei zwei Atmosphären Druck im Digestor, oder sehr lange fortgesetztes Kochen bei 100^0 reicht immer hin, auch diese Keime vollständig zu zerstören.“ Schröder glaubte, dass diese widerstandsfähigen Keime erzeugt oder abgesondert würden durch das lebende thierische Gewebe, weshalb er an Stelle des „omne vivum ex ovo“ sein „omne vivum ex vivo“ setzte. Pasteur aber war eine derartige Auffassung völlig fremd. Für ihn stand es fest, dass auch die widerstandsfähigen Keime aus ihresgleichen hervorgingen. Dass Pasteur mit seiner Anschauung das Richtige getroffen hatte, lehrten die späteren Untersuchungen Ferdinand Cohn's, welcher im Jahre 1875 nachwies, dass jene widerstandsfähigen Keime nichts anderes sind als die Sporen gewisser Bacillenarten.

Nach dem soeben Dargelegten gebührt Pasteur ein hervorragender Antheil an der siegreichen Vertheidigung der „Théorie des germes.“

Sein sehr viel grösseres Verdienst ist es nun aber, auf überaus zahlreichen praktischen Gebieten mit weit ausschauendem Blick und unerschütterlicher Energie die hochwichtigen Consequenzen derselben gezogen zu haben.

Bei seinen Studien über die Urzeugung, über die Ursache der Gährung und Fäulniss, begnügte sich Pasteur nicht damit, lebende Keime als die Erreger aller dieser Zersetzungsvorgänge erwiesen zu haben, er begann alsbald, nach dem Vorgang Cagniard Latour's und Schwann's bei der Alkoholgährung zuckerreicher Flüssigkeiten, alle die verschiedenartigen, unter gewissen Bedingungen natürlich vorkommenden Gährungen, die Milchsäure-, Buttersäure-, Essigsäure-, ammoniakalische u. s. w. Gährung näher hinsichtlich der Art der Keime, welche dabei im Spiele waren, zu erforschen. Das Hülfsmittel, welches ihm Aufschluss geben sollte, war das Mikroskop. Er untersuchte bei den verschiedensten, unter natürlichen oder den natürlichen experimentell gleich gestalteten Verhältnissen vor sich gehenden Gährungen die sich bildenden Depots und fand alsbald, dass die in diesen Depots enthaltenen Organismen sich in der Form deutlich von einander unterschieden. Im Jahre 1857 bereits trat er mit der Mittheilung an die Oeffentlichkeit, dass die Umwandlung von Zucker in Milchsäure durch eine aus kleinen Kügelchen oder aus kleinen, sehr kurzen, isolirten oder in Haufen angeordneten Gliedern bestehende „neue Hefe“ erzeugt werde. Im darauffolgenden Jahre konnte er berichten, dass die Traubensäure unter dem Einflusse eines aus kleinen beckenförmig angeordneten, vielfach verfilzten Granulationen und Kügelchen bestehenden Ferments sich zerlege in Rechtsweinsäure, welche vergähre, und in Linksweinsäure, welche intact bleibe. Beide Hefearten gelang es ihm künstlich zu cultiviren, die erstere in Hefeabkochung mit Zusatz von 5 % Zucker und etwas Kreide zur Neutralisirung, die zweite in einer neutralen oder schwach alkalischen Lösung von weinsaurem Ammoniak, welcher 2—3 Tausendstel ihres Gewichtes einer stickstoffhaltigen albuminoiden Substanz zugesetzt waren. Zwei Jahre später gelang ihm die Auffindung des Fermentes der Buttersäuregährung. Dieses Ferment stellte sich dar in der Form von kleinen cylindrischen, bisweilen Ketten bildenden Stäbchen mit deutlicher gleitender Eigenbewegung, weshalb Pasteur sie zu den „infusoires“ rechnete. Das Wunderbarste an diesem neuen belebten Ferment aber war der Umstand, dass diese Wesen ohne eine Spur von Sauerstoff, ja selbst in einer Kohlensäureatmosphäre zu leben und sich zu vermehren vermochten, ja dass sie sogar durch den Zutritt des Sauerstoffs getödtet wurden.

Durch diese Entdeckung hat Pasteur eine neue Art von Lebewesen kennen gelehrt — der anaërobiotisch lebenden Fermente. Die ganze in späterer Zeit hochbedeutungsvoll gewordene Lehre von der Anaërobiose basirt auf dieser fundamentalen Beobachtung Pasteur's.

Zwei Jahre später fand Pasteur einen zweiten anaërobiotischen Vibrio, das Ferment der Gährung des weinsauren Kalkes, und diesen gelang es ihm in einer aus verschiedenen Salzen zusammengesetzten, durch Kochen sauerstofffrei gemachten, mit einer Oelschicht bedeckten Nährlösung künstlich zu cultiviren.

Die glücklichen Ergebnisse seiner Studien über die Buttersäuregährung veranlassten ihn zu weiteren Versuchen über die Ursache der mit Entbindung stinkender Producte einhergehenden Zersetzung stickstoffhaltiger Substanz. Stets fand er bei der stinkenden Eiweissfäulniss Vibrionen verschiedener Form. Unter vorläufiger Acceptirung der von Ehrenberg aufgestellten sechs Arten derselben, kam er zu dem Resultat, „dass die sechs Arten der Vibrionen sechs Arten thierischer Fermente, und zwar die Fermente der Fäulniss seien.“

Nachdem Pasteur die Ueberzeugung gewonnen, dass die verschiedenartigen Gährungen durch specifisch verschiedene Wesen, theils pflanzlicher, theils thierischer Natur hervorgerufen würden, drängte sich ihm der Gedanke auf, dass die bei der Weingewinnung häufig vorkommenden und grosse Verluste bedingenden Krankheiten der Weine, das Sauerwerden, das sogenannte Umschlagen, das Bitter- und Fadenziehendwerden durch fremde, in den Wein hineingelangende, organisirte Fermente bedingt sein könnten. Und alsbald machte er sich ans Werk mit demselben Rüstzeug, welches ihm einen Einblick in die Ursache der verschiedenen Gährungen verschafft hatte. Wiederum untersuchte er die mit den verschiedenen Krankheiten behafteten Weine mikroskopisch und wiederum entdeckte er, dass jede Krankheit mit besonderen, morphologisch wohl charakterisirten Gebilden vergesellschaftet war, so z. B. das Bitterwerden mit knotigen, ästigen, stark gewundenen Filamenten, das Umschlagen mit sehr feinen cylindrischen, sehr biegsamen, nicht verzweigten Filamenten, das Fadenziehendwerden mit kleinen in Ketten angeordneten Kügelchen u. s. f.

Durch Uebertragen dieser Fermente auf gesunde Weine konnte er die jedem Fermente eigenthümliche Krankheit hervorrufen. Nachdem die belebte Natur der krankheitserregenden Agentien festgestellt war, bemühte sich Pasteur dann weiter auf Grund dieser Thatsache Mittel und Wege zu finden, um die Krankheiten zu bekämpfen. Durch eingehende Versuche stellte er fest, dass durch Erwärmen auf bestimmte, unterhalb des Siedepunktes liegende Temperaturen, welche der Qualität des Weines selbst nicht schädlich waren, die Fermente abgetödtet werden konnten. Das Verfahren trägt den Namen seines Entdeckers.

In gleicher Weise wie beim Wein hat Pasteur dann später auch die Störungen bei der Essig- und Bierbereitung auf ähnliche fremde belebte Fermente zurückgeführt. Es würde uns zu weit führen, wollten wir auf alle diese wichtigen Arbeiten näher eingehen. Ihre Ergebnisse sind, wenn auch in manchen Punkten durch spätere Forschungen modificirt, für die betreffenden Industrieen von dauerndem Werthe geblieben.

„Lorsqu'on voit la bière et le vin éprouver de profondes altérations parceque ces liquides ont donné asile à des organismes microscopiques, qui se seul introduits d'une mamère invisible et fortuitement dans leur intérieur, où ils ont ensuite pullulé, comment n'être pas obsédé par la pensée que des faits du même ordre purent et doivent se présenter quelque fois chez l'homme et chez les animeaux.“

Mit diesen Worten bringt Pasteur in seinen „Études sur la bière“ den Gedanken zum Ausdruck, welcher als die wichtigste Consequenz der Keimtheorie ihn unablässig beschäftigt und in den letzten 25 Jahren seines Lebens der Leitstern bei seinen Arbeiten gewesen ist: die thierischen und menschlichen Infectionskrankheiten müssen von ähnlichen Fermenten hervorgerufen werden wie die Krankheiten des Weines und des Bieres.

Seine Arbeiten über die Generatio aequivoca hatten bereits in den Köpfen verschiedener Forscher nach dieser Richtung als Ferment gewirkt. Joseph Lister war durch das Studium der Pasteur'schen Versuche zu dem Schlusse geführt, dass, wenn alle Zersetzungen durch von aussen in das zersetzbare Material gelangende Keime veranlasst würden, auch die an den Wunden so häufig beobachteten Veränderungen mit ihren schlimmen Consequenzen durch von aussen zu den Wunden hinzutretende Keime hervorgerufen werden dürften. Auf der Basis dieser Erwägungen arbeitete er seine neue, der Ubiquität der Zersetzungserreger nach allen Richtungen hin Rechnung tragende Wundbehandlungsmethode aus, welche dann auch zu den glänzendsten Erfolgen geführt und umgestaltend auf die ganze Chirurgie gewirkt hat. Dankerfüllten Herzens erkennt Lister Pasteur das Verdienst zu, ihn auf die richtige Bahn gewiesen zu haben. „Permettez moi,“ schreibt Lister im Februar 1874, „de saisir cette occasion de vous adresser mes plus cordiaux remerciments pour m'avoir, par vos brillantes recherches, démontré la vérité de la théorie des germes de putréfaction et m'avoir ainsi donné le seul principe qui pût mener à bonne fin le système antiseptique. Si jamais vous veniez à Edimbourg ce serait, je crois, une vraie recompense pour vous, que de voir à notre hôpital dans quelle large mesure le genre humain a profité de vos travaux.“

Als Pasteur seine Arbeit über die Vibrionen der Buttersäuregährung veröffentlicht hatte, kam das Mitglied der Académie de médecine Davaine auf den erleuchteten Gedanken, dass ebenso wie die Buttersäuregährung durch den Vibrion butyrique erzeugt werde, ebenso der Milzbrand durch die „corps filiformes“, welche er 13 Jahre früher zusammen mit Rayer im Blute milzbrandiger Thiere gefunden hatte, hervorgerufen sein könnte. Damit war die Anregung gegeben zu einer Reihe wichtiger Arbeiten über die Aetiologie des Milzbrandes, welche die Erzeugung des Milzbrandes durch die bewegungslosen Stäbchen im Blute in hohem Maasse wahrscheinlich machten. Den endgültigen Beweis, dass diese Stäbchen „la Bactéridie“ wirklich die Erreger des Milzbrandes waren, konnte Davaine freilich nicht erbringen. Diesen Beweis zu führen, gelang erst Robert Koch in seiner epochemachenden Arbeit: „Die Aetiologie des Milzbrandes, begründet auf die Entwickelungsgeschichte des Bacillus anthracis.“

Pasteur selbst hatte sich zunächst mit der ihn gewaltig anziehenden Aetiologie der infectiösen Krankheiten nicht beschäftigt, weil er Chemiker und nicht Arzt war. Indessen äussere Umstände führten ihn gleichwohl auf diese Bahn. In der Mitte der sechziger

Jahre drohte eine Krankheit der Seidenraupen, die sogenannte Fleckenkrankheit, die Pébrine, die herrlich aufgeblühte Seidenindustrie Frankreichs zu vernichten. Unaufhaltsam breitete sich die Krankheit aus. In der höchsten Noth wandte man sich hülfesuchend an Pasteur. Sofort begann dieser die Krankheit sorgfältig zu studiren. Nach fünfjähriger Arbeit hatte er das Räthsel der Verbreitungsweise der Krankheit gelöst und zugleich auch das Mittel gefunden, sie wirksam zu bekämpfen. Die von Cornalia zuerst gesehenen Körperchen sind die Ursache. Die kranken Raupen liefern körperchenhaltige Schmetterlinge und diese körperchenhaltige Eier. Die aus diesen Eiern hervorgehenden Raupen sind inficirt und gehen zugrunde, inficiren aber vorher das Futter und verbreiten auf diese Weise die Krankheit auf gesunde Raupen. Das Mittel bestand in der auf sorgfältige mikroskopische Untersuchung basirten Auswahl körperchenfreier Eier. Sein Werk über die Seidenraupenkrankheit erschien im Jahre 1870. Im Hochgefühle des glänzenden Erfolges schrieb er das stolze Wort: „Il est au pouvoir de l'homme de faire disparaître de la surface du globe les maladies parasitaires, si, comme c'est ma conviction, la doctrine de la génération spontanée est une chimère.“

Lange aber hat Pasteur noch gezögert, ehe er sich entschloss, die schwierigen Probleme der Entstehung der thierischen und menschlichen Infectionskrankheiten mit Hülfe der von ihm ausgebildeten Methoden in Angriff zu nehmen. Erst im Jahre 1877, kurz nachdem Koch seine epochemachende Entdeckung der Milzbrandätiologie bekannt gegeben hatte, betrat er dieses Gebiet, auf welchem er, wie er selbst sagte, ein Fremdling war „étranger aux connaissances médicales et vétérinaires“.

Den Anlass zu diesem Schritte gab die Behauptung Paul Bert's, der Milzbrand könne nicht durch ein belebtes Ferment bedingt sein, da alle belebten Fermente in comprimirtem Sauerstoff zugrunde gingen, Milzbrandblut aber seine Virulenz behalte. Pasteur, welcher die Arbeit Koch's kannte und deren Bedeutung wohl erkannt hatte, hätte den Einwurf Paul Bert's einfach durch einen Hinweis auf die Koch'sche Arbeit beseitigen können. Dies that er aber nicht — er begann vielmehr eine Reihe eigener an sich sehr hübscher Versuche, durch welche er Paul Bert gegenüber und vor der Académie den Beweis für die ätiologische Bedeutung der bactéridie führte — Versuche, welche natürlich zu demselben Ergebniss führten, welches Koch bereits bekannt gegeben hatte, zum Nachweise des Wachsens der Milzbrandstäbchen, ihrer fortlaufenden. Uebertragbarkeit von Cultur zu Cultur und ihrer Sporenbildung. Von einem etwaigen Zweifel darüber, welchem der beiden hervorragenden Forscher die Priorität dieser Entdeckung gebühre, kann nicht die Rede sein, denn in seiner ersten diesbezüglichen Mittheilung erwähnt Pasteur die Koch'sche Arbeit. Dass er trotz derselben seine gleichsinnigen Versuche angestellt hat, dürfte dadurch zu erklären sein, dass er, des Deutschen nicht kundig, sie im Original nicht vor sich gehabt hat. Zweifelsohne ist dieses Vorgehen Pasteur's die Ursache einer Verstimmung zwischen den beiden nach denselben Zielen strebenden, für dieselbe Sache kämpfenden Männern gewesen, welche erst in den letzten Jahren ausgeklungen ist. Das Gebiet der Milzbrandätiologie gehört Robert Koch. Pasteur hat eine nicht geringe Zahl von eigenen Versuchen und Beobachtungen zu derselben beigesteuert, aber wesentliches zu dem von Koch Erarbeiteten nicht hinzugefügt. Seine durch Versuche scheinbar gestützte Annahme, dass die natürliche Infection der Thiere durch kleine Läsionen in den ersten Wegen beim Fressen inficirter stachliger Futterpflanzen bewirkt werde, ist durch die von Koch und seinen Mitarbeitern im Kaiserlichen Gesundheitsamt zu Berlin ausgeführten Versuchsreihen als nicht zutreffend erwiesen worden. Die natürliche Infection geschieht durch Aufnahme von Milzbrandsporen mit dem Futter. Eine Verletzung der ersten Wege findet gewöhnlich nicht statt. Die Sporen passiren den Magen, keimen im Dünndarm aus, und die ausgekeimten Bacillen dringen durch die Darmschleimhaut in den Körper des Thieres ein. Ebenso ist die geistreiche Regenwürmertheorie, nach welcher diese Würmer die in den vergrabenen Cadavern in der Tiefe der Erde gebildeten Sporen an die Oberfläche bringen sollten, von Koch als irrthümlich erwiesen worden, weil erstens in der Tiefe der Erde der Milzbrandbacillus nicht die geeigneten Bedingungen zur Sporenbildung findet und weil ausserdem die Milzbrandsporen im Körper der Regenwürmer, welche sie aufgenommen, zugrunde gehen.

Von Wichtigkeit dagegen ist die von Pasteur gelegentlich seiner Milzbrandstudien gemachte Entdeckung des dem Milzbrandbacillus in der Form ähnlichen, aber doch völlig von ihm verschiedenen Vibrion septique, des Bacillus des malignen Oedems, dessen Auftreten in faulenden milzbrandigen Materialien früher vielfach zu Irrthümern Anlass gegeben hatte.

Von grundlegender Bedeutug sind nun weiter die Untersuchungen Pasteur's über die künstliche Abschwächung der Virulenz pathogener Bacterien und über die Verwendbarkeit dieser abgeschwächten Rassen zu Schutzimpfungen. Seine ersten diesbezüglichen Versuche betrafen den Organismus der Hühnercholera.

Pasteur zeigte, dass die Culturen dieses Organismus, wenn sie in längeren Zwischenräumen bei Gegenwart von Luft, von Bouillon in Bouillon übertragen werden, an Giftigkeit abnehmen, der Art, dass die Impfungen mit diesen lange Zeit hindurch fortgezüchteten Culturen nicht mehr den Tod der geimpften Thiere bewirken, sondern nur starke lokale Veränderungen, Nekrosen in der Muskulatur an der Impfstelle bedingen. Hat das Thier diese lokale Erkrankung überstanden, so ist es immun gegen eine Impfung mit einer hochvirulenten Cultur. Die Immunität erwirbt das Thier mithin durch Ueberstehen einer leichteren, durch den künstlich abgeschwächten pathogenen Organismus bedingten Erkrankung.

Damit war Pasteur zu einer eigenartigen Methode der Schutzimpfung gelangt.

Das gleiche Prinzip brachte er zur Anwendung auch gegenüber dem Milzbrand. Durch Cultiviren des Milzbrandbacillus in neutraler Hühnerbouillon bei höherer Temperatur, bei 42—43° C, gelang es Pasteur, den virulenten Organismus im Verlaufe einiger Wochen so weit abzuschwächen, dass er selbst auf die kleinsten Thiere nicht mehr pathogen wirkte. Der Bacillus durchlief dabei die verschiedensten Stadien der Virulenz. In jedem einzelnen Stadium liess er sich durch Weiterzüchten bei normaler Temperatur erhalten. Pasteur hatte somit Rassen der verschiedensten Virulenz zu seiner Verfügung. Er wählte zwei Rassen, eine von sehr geringer und eine von etwas höherer Virulenz aus und behandelte mit ihnen, mit der schwächsten Rasse beginnend, Hammel in 14tägigen Zwischenräumen. Hatten die Hammel die beiden Impfungen überstanden, so waren sie gegen die Impfung mit dem virulentesten Milzbrand gefeit. Nachdem er sich durch einen Versuch im grossen — den berühmten Versuch in Pouilly le Fort — von der Wirksamkeit seiner Schutzimpfungsmethode überzeugt hatte, trug er kein Bedenken, dieselbe in die Praxis einzuführen. In sogenannten Milzbrandlokalitäten, d. h. an Orten, an welchen der Milzbrand endemisch herrscht, hat diese Schutzimpfung Pasteur's ausgedehnte Verbreitung gefunden, um Hammel und Rinder, die dem natürlichen Milzbrande am meisten ausgesetzten Thierspecies, vor der Erkrankung zu bewahren. Für die Rinder ist ihr Nutzen jetzt allgemein anerkannt. Für die Schafe bestehen noch Zweifel, weil einerseits immer einige Thiere bei der Impfung mit dem stärkeren zweiten Vaccin zugrunde gehen und weil andererseits der Schutz gegen die natürliche Infection nicht so sicher ist, wie der gegen den Impfmilzbrand — ein Moment, dessen Bedeutung erst bei der Nachprüfung der Pasteur'schen Versuche im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Tage getreten ist.

Das gleiche Prinzip, Schutzimpfung mit abgeschwächten Culturen der Krankheitserreger, hat dann Pasteur auch gegen den Schweinerothlauf praktisch mit Erfolg zur Anwendung gebracht.

Auch der von Willems in die Praxis eingeführten Schutzimpfung der Rinder gegen die Lungenseuche hat er sein Interesse entgegengebracht. Durch sorgsame Versuche wies er nach, dass die bei der Einimpfung des aus der Lunge erkrankter Rinder ausgepressten Saftes in die Schwanzwurzel gesunder Thiere nicht selten beobachteten schweren Störungen, die heftigen, bisweilen zu einer Nekrose des Schwanzes führenden Entzündungen, nicht durch etwaige Verunreinigungen des Lungensaftes bei der Gewinnung, sondern durch die Virulenz des Saftes selbst bedingt sind. Die Cultur des Erregers der Krankheit gelang ihm nicht, die mit reinem Saft besäten Bouillonkölbchen blieben klar und frei von Entwicklung niederer Organismen.

Im Anfang der 80er Jahre begann Pasteur mit seinen Studien über die Hundswuth. Kaninchen, welche er mit dem Speichel eines an Hundswuth erkrankten Kindes geimpft hatte, starben rapide an einer Infectionskrankheit, als deren Erreger er einen Mikroorganismus im Blute fand. Anfangs glaubte er mit diesem den Erreger der Hundswuth entdeckt zu haben. Bald aber überzeugte er sich, dass dem nicht so war, sondern dass der „Microbe de la salive“, der Mikrobe des Mundspeichels nichts anderes war, als der auch im Speichel nicht hundswuthkranker Individuen nicht selten anzutreffende Erreger einer Septikämie.

Nachdem er sich aber einmal mit der Hundswuth befasst hatte, hielt er deren Studium fest. Sehr bald gelang ihm der wichtige Nachweis, dass das Virus der Krankheit vorzugsweise in den nervösen Centralorganen, besonders im Gehirn und verlängerten Marke seinen Sitz habe. An diesen Stellen war es in reinem Zustande, d. h. nicht mit fremden Mikroorganismen wie im Speichel vermengt.

Aber alle Culturversuche mit dem reinen Material blieben erfolglos. Da kam nun Pasteur auf den Gedanken, ob es nicht möglich sei, das freilich noch unbekannte Virus ebenso abzuschwächen, wie den Milzbrandbacillus und mit dem abgeschwächten Gifte eine milde Krankheit zu erzeugen, welche dann später gegen eine Impfung mit virulentem Material schützen könnte.

Zunächst war es wichtig, eine Methode der Infection der Thiere zu finden, welche stets einen sicheren Erfolg gewährleistete. Diese Methode ergab sich aus den Beobachtungen über den Sitz des Hundswuthvirus. Die subdurale Infection lieferte stets ein positives Ergebniss bei Kaninchen wie bei Hunden. Bei den zur Präsenterhaltung des Hundswuthvirus von Kaninchen zu Kaninchen durchgeführten Uebertragungen machte Pasteur die wichtige Beobachtung, dass die Incubationszeit, welche bei dem Virus der sogenannten Strassenwuth etwa drei Wochen betrug, mit der Zahl der Uebertragungen langsam aber stetig abnahm, bis dieselbe nur noch 6—7 Tage währte. Auf diese Weise hatte er ein „virus fixe“, ein Virus von constanter Wirksamkeit gewonnen.

Mit diesem fixen Virus stellte er nun Abschwächungsversuche an. Es stellte sich bei denselben heraus, dass der Aufenthalt der Rückenmarke rabischer Kaninchen in trockener Luft bei 23 bis 25° C fortschreitend die Intensität der Virulenz der Rückenmarke vermindert, bis dieselbe nach einer gewissen Zeit vollständig verschwunden ist.

Anfänglich glaubte er, dass eine wirkliche Abschwächung des Virus dabei zustande komme, später aber überzeugte er sich, dass nicht eine qualitative, sondern nur eine quantitative Veränderung der Virulenz eintritt, — das Virus behält die Virulenz des Virus fixe, nur nimmt seine Menge progressiv bis zum gänzlichen Verschwinden ab. Die ursprüngliche Annahme, dass eine allmähliche Abschwächung stattfinde, führte Pasteur dazu, in ähnlicher Weise wie beim Milzbrande Thiere zunächst mit dem abgeschwächten Virus zu behandeln und dann Injectionen stärkerer Virussorten folgen zu lassen, um zu sehen, ob die Thiere dadurch Immunität erlangten.

Der Erfolg war ein glänzender. Es war ihm gelungen, wie er in einer Mittheilung an die Academie der Wissenschaft vom 26. October 1885 darlegte, Hunde durch eine Tag für Tag mit allmählich immer virulenterem Virus fortgeführte Behandlung mit absoluter Sicherheit nicht nur gegen den Biss tollwüthiger Hunde, sondern sogar gegen die subdurale Infection zu schützen, und noch mehr, es war ihm gelungen, bei bereits inficirten Thieren durch die gleiche während des Incubationsstadiums eingeleitete Behandlungsmethode den Ausbruch der Wuth zu verhindern.

Ja, nachdem er jene Methode an Hunden auf das eingehendste geprüft und stets zuverlässig wirksam befunden hatte, hatte er sogar den verantwortungsvollen Schritt gewagt, die gleiche Methode auch bei von tollwüthigen Hunden gebissenen Menschen zu versuchen. Sein Wagniss war von Erfolg gekrönt gewesen. Ein von einem tollwüthigen Hunde gebissener Knabe aus dem Elsass, der junge Meister, war durch die Behandlung vor der Erkrankung geschützt worden! Der grosse Wurf war gelungen, Pasteur hatte eine Methode zur erfolgreichen Behandlung einer furchtbaren Krankheit gefunden, gegen welche bis dahin die ärztliche Kunst machtlos gewesen war.

Mit beispiellosem Enthusiasmus wurde seine Entdeckung in Frankreich nicht nur, sondern auch in allen den Ländern aufaufgenommen, in welchen die Tollwuth alljährlich grössere Opfer fordert, ganz besonders in Russland, Italien und Ungarn und in der Türkei. Von allen Seiten strömten die Gebissenen nach Paris zu Pasteur, um sich der Pasteur'schen Behandlung zu unterwerfen. Im Jahre 1886 wurden 2682, im Jahre 1887 1778 und bis zum 1. Juli 1888 914 Personen geimpft. Der Procentsatz der Mortalität sämmtlicher Behandelter, eingeschlossen die, welche während der Behandlung erkrankten, betrug 1886 1,34 %, 1887 1,12 %, 1888 0,77 % — in der That ein glänzendes Ergebniss, selbst wenn man die niedrigste Ziffer der in den verschiedenen Statistiken zwischen 8 und 80 % schwankenden Mortalitätsprocentsätze von 8 % der nicht behandelten Gebissenen zum Vergleiche heranzieht. Durch eine Verbesserung der Methode, durch die Einführung der „Immunisation forcée“, bei welcher die ganze Serie der Injectionen innerhalb weniger Tage gemacht und mehrmals wiederholt wird, sind in der Folge die Resultate auch bei den schwereren Fällen, bei den an nackten Körpertheilen, namentlich am Kopf und Gesicht Gebissenen, noch verbessert worden.

Den gewaltigen Ansprüchen, welche an das Pasteur'sche Laboratorium gestellt wurden, konnte dasselbe mit den vorhandenen Räumen und Mitteln nicht genügen. Es bedurfte aber nur des Hinweises auf die Nothwendigkeit eines neuen Institutes — in kürzester Frist waren für ein solches zwei und eine halbe Million Francs gezeichnet, eine Summe, zu welcher die Kammer und der Conseilpräsident 200 000 Francs beigesteuert hatten.

Schnell entstand dann ein neues, glänzend ausgestattetes Institut, welches aber nicht nur für die Behandlung der von tollwüthigen Hunden Gebissenen dienen, sondern auch die Mittel bieten sollte, die menschlichen Infectionskrankheiten zu studiren und zu bekämpfen.

Am 14. November 1888 wurde das „Institut Pasteur“ eröffnet. In wie hervorragender Weise das Institut seine Aufgabe erfüllt hat, erhellt aus der stattlichen Zahl vortrefflicher Arbeiten, welche in den „Annales de l'Institut Pasteur“ seit seiner Eröffnung erschienen sind.

Nicht unerwähnt möge bleiben, dass Pasteur's neue Behandlungsmethode der Wuth keineswegs überall mit offenen Armen aufgenommen worden ist. Nicht nur im Auslande, auch in Frankreich selbst hat dieselbe die heftigsten Angriffe über sich ergehen lassen müssen. Aber siegreich ist sie aus dem Kampfe hervorgegangen. Mit Genugthuung konnte Pasteur an den verschiedensten Orten der Welt antirabische Institute entstehen sehen, in welchen seine Methode geübt wurde.

Noch auf verschiedenen anderen medicinischen Gebieten hat Pasteur Erfolge zu verzeichnen. Im Eiter fand er coccenförmige Organismen, „le microbe du pus“, ebenso bei der Lungenentzündung einen in Kettchen angeordneten Coccus — aber den Beweis für die ätiologische Bedeutung der von ihm gesehenen Organismen hat er zu führen nicht vermocht. Er war eben nicht Arzt. Ausserdem aber genügten für diese Untersuchungen ebenso wenig wie für die Erforschung der Choleraätiologie die von ihm erarbeiteten Methoden.

Bis zum Jahre 1881 hat Pasteur als Hülfsmittel bei allen seinen Untersuchungen erstens das von ihm ersonnene und in die Technik eingeführte Verfahren zur Cultur der Mikroorganismen, die Cultur in flüssigen Nährsubstraten, und zweitens die mikroskopische Untersuchung ungefärbter Objecte in Anwendung gebracht. Seine Erfolge waren ganz ausserordentliche. Die ganze naturwissenschaftliche Welt stand unter ihrem Eindruck. Zum ersten male hatte er auf die Existenz bestimmter, mit bestimmten physiologischen Eigenschaften begabter Arten in dem Chaos der niedersten Formen hingewiesen und die eminente praktische Bedeutung der Unterscheidung und Trennung der einzelnen Arten zum klaren Ausdruck gebracht. Aber gleichwohl hatten vom streng wissenschaftlichen Standpunkte aus alle diese Untersuchungen eine schwache Stelle, gegen welche die Gegner naturgemäss auch ihre Angriffe richteten. Die Versuche waren nicht mit absolut sicheren Reinculturen des die betreffende Veränderung, Gährung oder Zersetzung hervorbringenden Organismus angestellt. Als Aussaat diente das „Depot“ der gährenden Substrate, welches zwar die specifischen Organismen in überwiegender Menge, aber nicht in Reincultur enthielt. Nur da, wo der Körper eines Thieres als Reinculturapparat gedient hatte, wie beim Milzbrand und bei der Hühnercholera, war es ihm möglich gewesen, zuverlässige Reinculturen zu erzielen.

Hier war der Punkt, an welchem Robert Koch mit seinen neuen Methoden zur Isolirung und Reincultur der niedersten Organismen einsetzte. Durch die neuen Koch'schen Methoden erst wurde den Werken Pasteur's die Krone aufgesetzt oder vielmehr das sichere wissenschaftliche Fundament geliefert.

Als in jener denkwürdigen Sitzung in Lister's Laboratorium auf dem internationalen Congresse zu London 1881 die medicinischen Koryphäen der ganzen Welt sich um Robert Koch versammelt hatten, um von ihm selbst seine neuen Untersuchungsmethoden dargelegt zu hören und demonstrirt zu sehen, fehlte auch Pasteur nicht unter den Zuhörern. Mit klarem Blick erkannte er die ungeheure Tragweite dessen, was er sah und hörte. Und als er nach eingehender Kenntnissnahme der zahlreichen aufgestellten Culturen und Präparate das Laboratorium verliess, fasste er den Gesammteindruck, welchen er erhalten, in die kurzen Worte zusammen: „C'est un grand progrès!“

Die Koch'schen Methoden hielten ihren Einzug in das Laboratorium Pasteur's. In den Händen seiner Schüler und jüngeren Mitarbeiter sind sie mit Eifer gepflegt, nach manchen Richtungen ausgebaut und mit reichem Erfolge für das Studium zahlreicher Infectionskrankheiten praktisch verwerthet worden. Ihnen hat es Pasteur zu danken, dass ihm das Glück zutheil wurde, das was er erstrebt und gehofft in jungen Jahren, am Ende seines Daseins in glänzendster Weise verwirklicht zu sehen.

Mit Louis Pasteur ist vielleicht der bedeutendste, sicher aber der erfolgreichste Forscher dahingegangen, welchen Frankreich je hervorgebracht. Ein echter Franzose vom Scheitel bis zur Zehe, von glühendster Vaterlandsliebe erfüllt, ist es ihm vergönnt gewesen, durch den beispiellosen Erfolg seiner Friedensarbeiten zum Prestige Frankreichs mehr beigetragen zu haben, als kriegerische Lorbeern es vermocht hätten.

Ganz Frankreich stand trauernd an der Bahre seines besten Sohnes. Die eines Geistesfürsten würdige feierliche Beisetzung der sterblichen Hülle Pasteur's, welcher das Oberhaupt der Republik und mit ihm die ersten Männer Frankreichs beiwohnten, legte Zeugniss ab von der Dankbarkeit, welche ganz Frankreich dem Mehrer seines Ruhmes, seinem Wohlthäter zollte und für alle Zeiten bewahren wird. Und mit Frankreich nehmen beide Welten theil an der Trauer um den Heimgang des grossen Forschers, dessen Werke mit goldenen Lettern im Buche der Geschichte für alle Zeiten verzeichnet stehen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 44. 31. October 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Verantwortlicher Redacteur: **Prof. Dr. A. Eulenburg**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Ueber eigenthümliche Wachsthumsvorgänge in den Muskeln. Von Prof. Dr. J. Gaule.
II. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich: Der Einfluss des Nervensystems auf die Wachsthumserscheinungen in den Muskeln. Von Prof. Dr. J. Gaule.
III. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zellen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin.
IV. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Beitrag zur Behandlung der Hyperhidrosis. Von Oberarzt Dr. L. Heusner.
V. Aus der Ohrenklinik der Königlichen Charité in Berlin: Ein Fall von chronischer Mittelohreiterung, Gliosarkom der Vierhügel. Tod in der Chloroformnarkose. Von Stabsarzt Dr. Passow.
VI. Bemerkungen zu der „Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes“ von Privatdocenten Dr. Gumprecht in Jena. Von Prof. Dr. Goldscheider in Berin.
VII. Die Proteusarten und der infectiöse Icterus. Von Prof. Dr. G. Banti in Florenz.
VIII. **Standesangelegenheiten:** Aus dem Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine. Von Dr. Henius in Berlin.
IX. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber Citrophen. Von Dr. R. Seifert in Dresden-Radebeul. — Zum sogenannten Thyroidismus. Von Dr. G. Buschan in Stettin. — Verschiedenes.
X. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Ueber eigenthümliche Wachsthumsvorgänge in den Muskeln.[1]

Von **Justus Gaule.**

Die Wachsthumsvorgänge, von welchen ich hier sprechen will, habe ich beobachtet im Verlauf meiner Untersuchungen über die trophischen Eigenschaften des Nervensystems. Ich will gleich mittheilen, wie ich darauf gekommen bin, mich mit ihnen zu beschäftigen.

Sie werden sich vielleicht erinnern, dass ich unter den Veränderungen, welche durch die trophischen Eigenschaften des Nervensystems hervorgebracht wurden, eine besondere Wichtigkeit den Veränderungen des Musculus biceps brachii des Kaninchens beilegte, weil, wie ich in meinem auf dem Internationalen medicinischen Congress in Rom gehaltenen Vortrage[2] betonte, man könne diesen Muskel, bevor man ihn reizt, bloslegen, sich von seiner Intactheit überzeugen und dann die Veränderung auf ihm entstehen sehen. Ich bin in Befolgung dieser Regel in den letzten zwei Jahren dazu gelangt, bei einer sehr grossen Anzahl von Kaninchen, jedenfalls mehr als hundert, vielleicht zweihundert, den Biceps bloszulegen. Dabei habe ich nun die Beobachtung gemacht, dass nicht in allen Fällen das Kaninchen einen intacten, reinen Biceps hat, sondern dass bei einigen Kaninchen gerade diejenige Veränderung, welche man erwartete durch das Experiment hervorzurufen, schon da war, bevor man mit den Kaninchen noch irgend ein Experiment angestellt hatte. Auf den ersten Blick könnte man denken, dass dieser Befund geeignet wäre, die Tragweite, welche den Experimenten von mir gegeben wurde, sehr zu erschüttern, denn wenn die Veränderung auch ohne das Experiment schon da sein kann, was hat das Experiment dann überhaupt für einen Einfluss?

Indessen, m. H.! ich bin mir bewusst, mich in dieser Beziehung bei den von mir angestellten Experimenten völlig geschützt zu haben. Ich habe von Anfang an betont, dass man den Biceps vorher nachsehen muss und dass man nur das als eine Wirkung des Experimentes ansehen darf, was man unmittelbar anschliessend an dasselbe an dem vorher intacten Biceps hat entstehen sehen.

Meine unter Beobachtung dieser Vorschrift mitgetheilten Wirkungen des Experiments bleiben also durch diesen Befund ganz unerschüttert, und es bleibt zweifellos, dass in denselben die Veränderung durch die Reizung des Ganglion cervicale inferius hervorgebracht wurde.

Nur muss man schliessen, dass es ausser der experimentellen Reizung der Ganglien noch eine andere Ursache geben kann, welche dieselbe hervorbringt. Man könnte daran denken, dass es sich um solche Fälle handelt, wie die von Hering veröffentlichten, in denen durch eine Hyperextension beim Aufbinden der Muskel zerrissen worden sei. Nun muss ich bemerken, dass, seit Hering seine Fälle publicirt hat, meinen Kaninchen die Vorderbeine entweder gar nicht mehr festgebunden oder nur in lose, jedem Muskelzug nachgebende Befestigungen gelegt werden. Von einer Verletzung durch äussere Gewalt kann nicht die Rede sein. Ich habe mich sogar überzeugt, dass Anfänge einer solchen Veränderung bei einem Kaninchen gefunden wurden, welches überhaupt nie aufgebunden worden war und welches man sorglich auf dem Schoosse haltend mit Aether langsam zu Tode narkotisirt hatte. Trotzdem werfen diese Befunde, wie ich gleich zeigen werde, ein Licht auf das, was Hering, Salvioli und vielleicht auch andere gesehen haben, indem sie zeigen, wie unter Umständen (auch ohne dass man das Ganglion reizt) die sonst so resistenten und kräftigen Vorderarmmuskeln des Kaninchens in einen Zustand gerathen, in dem schon geringe äussere Gewalt sie zum Zerreissen bringt[1].

Was sind das für Umstände? Krankheit ist es nicht. Die Kaninchen sind kräftig und gesund, und wenn man sie am Leben lässt, so heilen diese Veränderungen in 14 Tagen so aus, dass man sie kaum noch erkennen kann. Dabei zeigen sie während dieser Zeit nicht einmal Bewegungsstörungen. Es ist also in dem Getriebe des Organismus nichts eigentlich in Unordnung.

Im ganzen habe ich die Beobachtung von solchen spontanen Veränderungen am Biceps nur fünfmal gemacht unter den 100 bis 200 Fällen, die ich untersuchte. Von diesen 5 Fällen trafen zwei auf den Monat September, einer September 1894, einer September 1895, zwei auf den Monat Mai, einer auf Anfang Juni. Alle übrigen Monate waren frei.

Das musste auf den Gedanken bringen, dass der Vorgang etwas Periodisches haben möchte. In diesem Gedanken wurde ich bestärkt durch mikroskopische Beobachtungen, die ich machte.

Von den Kaninchen, deren Biceps blosgelegt wurde, war ein Theil für das nachherige Experiment bestimmt, ein Theil wurde aber einfach durch Aether getödtet, damit der Sectionsbefund zum Vergleich dienen könne mit dem operirten Thiere. Es wurden dazu natürlich gleichartige Thiere genommen. Da die Muskeln und Organe auch mikroskopisch verglichen wurden, so gelangte ich dazu, eine grosse Anzahl von normalen Muskeln während eines Zeitraumes, der sich über $1^1/_2$—2 Jahre erstreckte, fortlaufend zu untersuchen. Dabei bemerkte ich, dass diese normalen Muskeln eine bald mehr, bald minder grosse Zahl von veränderten Fasern enthielten.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem III. internationalen Physiologencongress in Bern.

[2] Abgedr. in der Deutsch. med. Wochenschr. 1894, No. 24 u. 26.

[1] Vergl. hierüber meine Mittheilungen im Centralbl. f. Physiologie 1894, H. 22 u. H. 5.

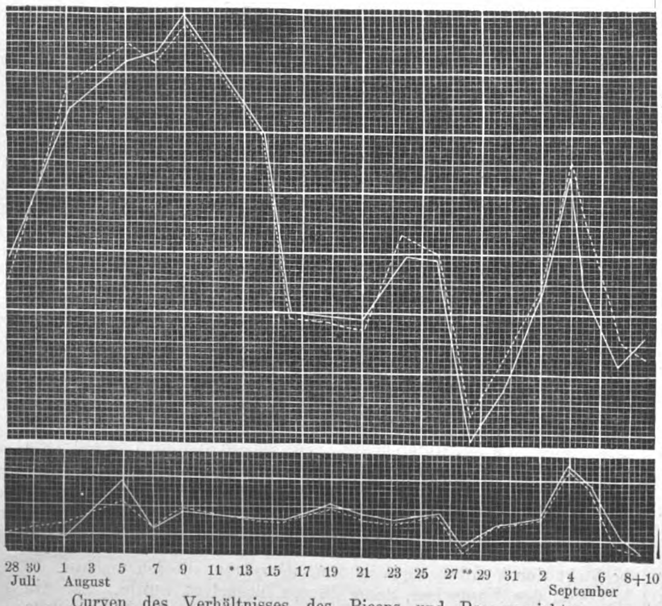
Ich sage bald mehr, bald minder, denn es liess sich ein Auf- und Abschwanken in der Zahl sowohl der veränderten Fasern, wie in dem Grad der Veränderung constatiren. Von diesen Graden der Veränderungen will ich sechs erwähnen in der Weise, wie sie mir als von den leichteren zu den schwereren aufsteigend erscheinen. 1) Wellung der Faser, unter Verlust der geradlinigen Spannung; 2) Varicosität der Faser, d. h. das Auftreten von knotenförmigen Anschwellungen in gewissen Abständen voneinander; 3) Zerklüftung der Faser, d. h. Auseinanderweichen der contractilen Substanz, häufig in der Mitte der eben erwähnten Knoten; 4) Zerfall der Fasern in einzelne rundliche Schollen, die durch das Sarcolemm zusammenhängen; 5) Zerreissung der Faser; 6) Verwandlung der Faserreste in einem Zellenstrang.

Gewiss haben Sie solche Faserveränderungen auch schon gesehen und sie, wie ich es anfangs auch gethan, für Wirkungen der Reagentien oder der Spannungen oder für zufällige pathologische Befunde gehalten.

Nachdem ich aber den Muskel unter Einwirkung der verschiedensten Reagentien, ebenso wie frisch, unter den verschiedensten Bedingungen der Spannung und in solch' grosser Zahl untersucht habe, bin ich von der Regelmässigkeit des Vorkommens überzeugt.

Damit will ich nicht sagen, dass sie immer da sind, man trifft Perioden, in denen sie fehlen, dann treten in immer grösserer Zahl erst die leichter, dann die stärker veränderten Fasern auf, um nachher wieder abzunehmen. Im Mittelpunkte solches Anschwellens nun finden sich jene Muskeln, die makroskopisch schon ein verändertes Aussehen zeigen. Untersucht man sie mikroskopisch, so findet man, dass wir in ihnen dieselben Arten von veränderten Fasern finden, wie in den äusserlich normalen Muskeln, nur in besonders grosser Zahl und besonderer Vertretung der stärkeren Grade.

Abgesehen von einigen Erscheinungen von seiten des Bindegewebes und der Gefässe, die ich für secundäre halte und auf die ich der Kürze halber nicht näher eingehen will, sind also diese makroskopischen Veränderungen Glieder eines Vorganges, der sich in wechselndem Grade im normalen Muskel findet. Sie werden nach aussen hin sichtbar, wenn die Muskeln erstens die stärkste Zahl der veränderten Fasern enthalten und wenn in dem Zustand der Schwäche, in dem sie sich dadurch befinden, sie noch ein äusserer Einfluss trifft.



Curven des Verhältnisses des Biceps und Psoasgewichtes zum Körpergewicht bei normalen durch Aether getödteten Thieren von gleicher Zucht, Alter, Gewicht und Fütterung. Die Abscissen sind die Tage vom 28. Juli bis 10. September, die Ordinaten die Muskelgewichte, reducirt auf die Einheit des Körpergewichts. Jeder Millimeter der Ordinaten entspricht 40 mg (0,040 g) Muskel auf 1 Kilo Körpergewicht. Die höhere Curve ist die des Psoas, die niedere die des Biceps. ¦ ist links, | ist rechts. Bei * Beginn der Periode, wo die Reizung des Ganglion Gewichtsabnahme bewirkt, bei ** Wiederbeginn der Periode, wo die Reizung des Ganglion Gewichtszunahme bewirkt.

+ Thier getödtet auf dem Internat. Physiologen-Congress.

Was aber ist das für ein Vorgang, der diese Veränderung der Fasern hervorruft? Wenn man, wie ich es gethan habe, durch Jahre hindurch, aus der Schaar der gesunden Kaninchen immer normale Thiere herausgreifend, in periodischer Ab- und Zunahme diese veränderten Muskelfasern auftreten sieht, wird man geneigt sein, diesen Vorgang als einen regelmässigen Lebensvorgang anzusehen.

Klarheit ist aber für mich erst in die Sache gekommen, als ich ein Hülfsmittel in Anwendung brachte, welches hier wie überall in der Wissenschaft die untrüglichsten Aufschlüsse giebt, nämlich die Wage. Zuerst wog ich bei den eben getödteten Kaninchen die sorgfältig herauspräparirten Musculi Bicipites und Psoades. Dabei constatirte ich, dass das Verhältniss des Gewichtes von Psoas zum Biceps gewissen Schwankungen unterworfen war. Während einer Periode von 14 Tagen vergrösserte sich, wenn jeden zweiten Tag ein Thier getödtet und die Muskeln gewogen wurden, der Quotient Psoas durch Biceps von Fall zu Fall, bis die Sache plötzlich umschlug und in den nächsten 14 Tagen der Quotient immer kleiner wurde. Dies führte zu der Vermuthung, dass während einer Periode der Psoas rascher wachsen müsse, und während einer anderen Periode der Biceps. Diese Vermuthung war richtig, traf aber noch nicht den Kern der Sache, wie ich erfuhr, als ich jetzt eine noch vollständigere Bestimmung eintreten liess und von jedem Thier Körpergewicht, Bicepsgewicht, Psoasgewicht, sowie das Gewicht einiger anderer Organe feststellte und zu diesem Zwecke alle 2—3 Tage gesunde, normale Thiere tödtete. Unter Weglassung der Bestimmungen, deren Verwerthung mich über den Rahmen meines eigentlichen Themas hinausführen würde, wurde so die Curve gewonnen, die ich Ihnen jetzt erläutern will. Als Abscisse diente die Zeit, d. h. die Tage vom 28. Juli bis zum 8. September. Als Ordinaten dienen die Verhältnisszahlen der Muskelgewichte zum Körpergewicht. Es wurde das Gewicht des Muskels, wie er aus dem eben getödteten Thiere herauspräparirt wurde, dividirt durch das Körpergewicht unmittelbar vor dem Tode. Alle Zahlen sind so auf die Einheit des Körpergewichts bezogen. Bemerkt mag werden, dass so herausgeschnittene Kaninchenmuskeln fast blutleer sind, jedenfalls spielt der Blutgehalt für das Gewicht gar keine Rolle. In dem ersten Theil der Curve, d. h. vom 28. Juli bis 14. August, wurden geschlechtsreife Thiere verwendet, im zweiten Theil, d. h. vom 14. August bis 8. September, etwas jüngere Thiere, die noch nicht ganz reif waren, aber immer von der gleichen Zucht, durchaus gleicher Fütterung und so nahezu gleichem Gewicht als es möglich war.

Die Curve zerfällt in drei Perioden von je etwa 14 Tagen, 28. Juli bis 13. August, 13. August bis 28. August, 28. August bis 10. September. Die letzte Periode ist noch nicht ganz vollendet. Jede der drei Perioden hat einen Gipfel, der in der Mitte liegt, d. h. sie zerfällt in eine Periode des Ansteigens von je etwa einer Woche und eine Periode des Abfallens. Das Ansteigen bedeutet, dass das Biceps- resp. Psoasgewicht rascher zunimmt als das Körpergewicht, das Abfallen das umgekehrte. In einer Periode von sieben Tagen wachsen also diese Muskeln rascher als der übrige Körper in einer darauffolgenden Periode langsamer. Daneben ist aber noch ein anderer Unterschied zwischen den drei Perioden vorhanden. In der mittleren Periode, der vom 14.—28. August, ruht das Wachsthum des Biceps beinahe ganz, das Psoaswachsthum hat zwar einen Gipfel, aber derselbe ist viel niedriger, als der der beiden anderen Perioden. Das ist also eine Periode, in der die Wachsthumsbeziehung zwischen den Muskeln und dem übrigen Körper wieder eine verschiedene ist. Entsprechend den durch die Wage gekennzeichneten Perioden des Wachsthums der Muskeln gruppiren sich nun die Veränderungen, welche das Mikroskop an seinen Fasern enthüllt. Massenhaft treten in den Perioden des starken Wachsthums die Fasern auf, welche die leichteren Grade der Veränderung zeigen, nämlich die Wellung, die varicöse Anschwellung, und die vielfache Zerklüftung in gewissen Abständen. Ich glaube, dass man diese Veränderung als einen Ausdruck des Längenwachsthums der Faser ansehen darf. Indem das Thier wächst, entfernen sich die beiden Ansatzpunkte des Muskels und dementsprechend die der Muskelfaser. Um diese grössere Entfernung auszufüllen, muss die Muskelfaser sich verlängern. Theoretisch wäre das auf zwei Weisen möglich, durch Apposition an den Enden, oder durch Interpolation in der Faser selbst. An den Enden aber steckt die Faser in der Sehne, die gefässarm ist und in der der Strom von Material, das zum Aufbau der Muskelfaser verwendet werden könnte, jedenfalls nicht reichlich fliesst. Längs der Faser aber umspinnen die Faser die Capillaren, welche die Stoffe führen, aus denen sie sich aufbaut. Ich vermuthe daher, dass hier durch Diffusion aus den Capillaren das Bildungsmaterial in die Muskelfaser eindringt und in bestimmten Abständen in die Muskelfaser interpolirt wird. Diese von jungem Material gebildeten Stellen verrathen sich dann durch ihr verändertes Aussehen unter dem Mikroskop.

Auf dieselbe Weise erklären sich die in der Periode des verlangsamten Wachsthums (des Abfalls der Curve) auftretenden stärker veränderten Fasern. Sie sind Fasern, welche zugrunde gehen. Ihr Material unterliegt zunächst einer Art Coagulation, wobei es in Schollen zerfällt, und wird dann von Zellen, die sich um diese Schollen ansiedeln, verflüssigt, in den Lymph- und Blutstrom gebracht. Krystalle, die in diesem Stadium häufig in den Lymphräumen der Muskeln und Sehnen gefunden werden und von denen ich in meinem Vortrag in Rom gesprochen habe, scheinen von diesem Material herzurühren. Mit dem Wachsthum ist also das Zugrundegehen einer Anzahl von Fasern verknüpft. Das kann auf folgende Ursachen zurückgeführt werden. 1) Die Faser ist während des Vorgangs der Interpolation vorübergehend in einen Zustand verminderter Widerstandsfähigkeit gesetzt; wird sie während desselben von irgend welchen Schädlichkeiten getroffen, so findet sie den Rückweg zur Festigkeit nicht mehr und geht zugrunde. 2) Es scheint ganz planmässig zu sein, dass eine Anzahl von Fasern während des Wachsthums zugrunde gehen. Die Muskelfasern des Biceps z. B. verlaufen schief von der oberen Sehne zur unteren, dabei kreuzen sie unter bestimmtem Winkel Nerven und Gefässe und setzen sich unter bestimmtem Winkel an. Der ganze Muskel hat so eine Architektur seiner Theile, die er sich während seines Wachsthums erhält. Hier beruht die Erhaltung dieser Architektur darauf, dass die Verlängerung aller Theile, also z. B. der oberen und unteren Sehne, der Muskelfaser ganz gleichmässig von statten geht, sonst müssen sich die Winkel ändern. Das scheint nun in dem Grenzgebiet der beiden Sehnen (und Nerven) (der Biceps hat bekanntlich zwei Nerven) nicht der Fall zu sein, und deshalb fallen dort bei jedem Wachsthumsschub eine Anzahl Fasern aus. Natürlich ist dafür gesorgt, dass junge Fasern zu ihrer Ergänzung nachwachsen, das geschieht von den Rändern der Bündel aus.

Man wird leicht auch die stillen Perioden des Wachsthums verstehen, die sich zwischen die lebhaften einschieben. Die sind dem Wachsthum anderer Organe gewidmet, vor allem scheinen sich in ihnen die Knochen zu verlängern, die dann wieder den Zug ausüben an den Sehnen der Muskeln, welcher das Signal für das Wachsthum der letzteren giebt. Auffallend könnte man es nur finden, weil unzweckmässig, dass mit dem Vorgang des Wachsthums ein solcher Zustand verminderter Widerstandsfähigkeit verbunden ist. Man kann sagen, dass es wohl unvermeidlich ist, dass, während ein Gebilde in einer solchen Zustandsänderung sich befindet, es an Resistenz einbüsst. Auch machen die Thiere im natürlichen Zustand die eigentlichen Wachsthumsschübe wohl durch, indem sie sich verbergen und schlafen und so gegen äussere Gewalt geschützt sind. Nur wenn wir sie während dieser Zeit aufsuchen, kommt es dann zu eigentlichen Zerstörungen, die aber auch, wie wir gesehen haben, die Tendenz zu baldiger Heilung haben.

II. Aus dem physiologischen Institut der Universität Zürich.

Der Einfluss des Nervensystems auf die Wachsthumserscheinungen in den Muskeln.[1]

Von **Justus Gaule.**

Seit etwa vier Jahren habe ich mich bemüht, durch einige Experimente den Antheil zu beweisen, welchen das Nervensystem an der Ernährung und Erhaltung der Organe und Gewebe im Kampf mit den Kräften der Umgebung hat. Verschiedene Einwände sind gegen dieselben gemacht worden. Ich habe mich bemüht, dieselben durch andere neue Experimente und eine bessere Auseinandersetzung meiner früheren zu widerlegen. Ich habe nicht geantwortet auf eine Form des Einwands, welche ich nicht für berechtigt halte, dass nämlich das Experiment bei der Wiederholung nicht gelungen sei. Wo so viele Bedingungen erfüllt sein müssen, damit ein Experiment gelinge, beweist ein negativer Erfolg gar nichts. Jedermann kann ihn auf die leichteste Weise haben. Soll er ernsthaft genommen werden, so muss er von Beweisen begleitet sein, dass man wirklich unter Heranziehung aller Hülfsmittel bestrebt gewesen sei, den positiven Erfolg zu erringen.

Auf einer anderen Stufe steht eine Anschauungsweise, welche Herr Bizzozero in einem in Rom auf dem internationalen medicinischen Congress gehaltenen Vortrage der meinen entgegengesetzt hat. Herr Bizzozero glaubt nicht an die trophischen Eigenschaften des Nervensystems, weil das Wachsthum des Organismus durch die Zelltheilung und seine Erhaltung durch die Thätigkeit der Zellen geschehe. Er stützt sich darauf, dass die Autoren, welche die trophischen Eigenschaften des Nerven behaupten, sich vielfach unter einander widersprochen haben, während darüber Einstimmigkeit herrsche, dass man überall, wo Organe wachsen, Bilder der Zelltheilung finde. M. H., ich will nicht den Bizzozero'schen Vortrag widerlegen, aber ich erachte es doch für nützlich, mit ein paar Worten ein Missverständniss aufzuklären, welches demselben zugrunde liegt und welches eine ähnliche Verwirrung in den Köpfen bewirkt, wie dasjenige, welches ich früher aufgeklärt habe, bezüglich des Antheils, welchen die äusseren Gewalten an den trophischen Störungen haben. Niemand erkennt bereitwilliger als ich an, dass die mikroskopischen Bilder, welche uns die Zelltheilung kennen lernen, vorzügliche Mittel sind, an denen wir das Wachsthum der Organe erkennen, und wenn in einem Organ etwa ein anderer Vorgang an ihre Stelle zu setzen ist, so mögen darüber Histologen mit Herrn Bizzozero streiten, nicht ich. Aber diese mikroskopischen Zelltheilungsfiguren sind doch Producte einer geschehenen Veränderung, die wir registriren und aus denen wir schliessen, dass hier wirkende Kräfte da waren. Nach diesen Kräften aber suchen wir Physiologen; die Registrirung an sich ist uns nicht das wesentliche. Wenn mir jemand sagt, er messe die Zeit an der Bewegung des Uhrzeigers, so habe ich nichts dagegen, das ist gewiss ein sehr gutes Hülfsmittel; aber die Uhr und ihre Kräfte wird man aus der Bewegung des Zeigers nicht verstehen. Nun gut, wenn solche Kräfte da sind, welche die mikroskopischen Bilder erzeugen, so wird doch Herr Bizzozero auch nicht glauben, dass diese Kräfte in jeder Zelle für sich eingeschlossen existiren, dass sie nicht auf einander einwirken und dass es keine Ausgleichung zwischen diesen Einzelkräften gäbe, durch welche das Zusammenwachsen, Zusammenleben erst ermöglicht wird. Diese regulirenden Einrichtungen aber sind es, nach denen ich suche, mag man sie nun nennen, mit welchem Namen man wolle, nur behaupte ich, dass ein Antheil dabei dem Nervensystem zufällt. Indessen so sicher man sich auch gegenüber so allgemeinen Einwänden behaupten mag, so wird für uns Physiologen dadurch nicht ersetzt das Verständniss nach dem eigentlichen Mechanismus der Trophik. Ich habe es deshalb vollkommen gewürdigt, dass man mir im vorigen Jahre auf der British Association in Oxford[1]) den Einwand machte, man müsse vor allen Dingen verstehen, wie die Ganglienzellen denn die trophischen Störungen herbeiführen, bevor man dieselben in die physiologische Betrachtungsweise aufnähme. Diesem Ziele bin ich jetzt einen Schritt näher gekommen, wenn ich es auch noch nicht erreicht habe. Ich will Ihnen ganz kurz die Experimentalreihe schildern, auf welche es mir zunächst ankommt. Schon früher hatte ich beobachtet, dass die Reizung des Ganglion eine Volums- und Gewichtszunahme des einen Biceps hervorbringe. Das war natürlich eine werthvolle Bestätigung meiner Ansicht, dass die Veränderungen, welche der Biceps erlitt und welche zunächst als Zerstörungen imponirten, doch die Folge seien eines eigentlichen Bildungsprocesses, in dem der Muskel in einen Zustand verminderter Widerstandsfähigkeit gerathen war. Diese Beobachtungen habe ich zu erweitern gesucht, indem ich je zwei möglichst gleiche Kaninchen aussuchte, von denen das eine durch Aether getödtet wurde, ohne irgend eine Verletzung erlitten zu haben während das zweite, die von mir schon früher beschriebene Operation am Ganglion cervicale inferius nervi sympathici erlitt. Ich muss nun bemerken, dass ich hier nicht die Form des Experimentes gebrauchte, welche ich zuletzt in Oxford schilderte. Dort hatte ich gezeigt, dass es genügt, um die Veränderungen in Biceps und Psoas hervorzurufen, einen gewissen Ast dicht am Ganglion abzuschneiden, während man das Thier in einer Art von Hypnose hält. Es war mir damals darauf angekommen, zu zeigen, dass diese Veränderungen auch eintreten ohne alle Schmerzwirkung und ohne alle heftigen Reactionen des Thieres. Nachdem aber diese Versuchsanordnung den Beweis geliefert, dass dies möglich sei, erschien sie mir für die Versuchsreihe, die ich jetzt im Auge hatte, weniger geeignet, denn man ist bei ihr darauf angewiesen, das Thier gar nicht aus der Hypnose erwachen zu lassen, jede Ungeschicklichkeit, die man begeht, jede äussere Störung kann einem den Erfolg vereiteln. Ich griff daher wieder zu der elektrischen Reizung des Ganglion durch zehnmaliges Oeffnen und Schliessen eines constanten Stromes in Intervallen von $^1/_{100}$ Minute, die ich schon früher geübt hatte. Das zweite so operirte Kaninchen lebte dann 24 Stunden, wurde durch Aether getödtet und gleichfalls secirt. Die Sectionsbefunde der beiden Kaninchen, das eine operirt, das andere nicht, bildeten die Basis der Versuchsergebnisse. Es wurden vor allen die Musculi Biceps und Psoas herauspräparirt und ihre Gewichte verglichen.

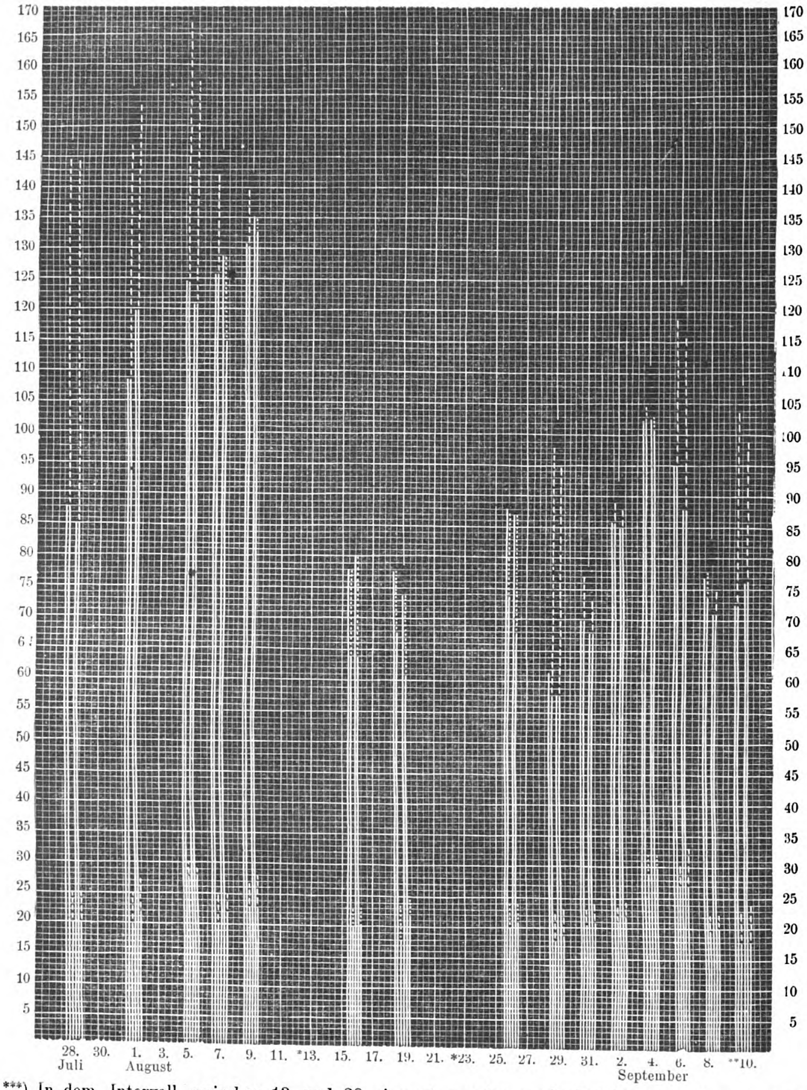
Eine noch festere Gestaltung nahm die Versuchsreihe an, als ich mich mit einem Kaninchenzüchter in Verbindung setzte, aus dessen Zucht ich gleichartige Kaninchen, derselben Abstammung, von derselben Fütterung, in grösserer Menge bekommen konnte.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem III. internationalen Physiologencongress in Bern.

[1]) Mein auf der Versammlung der British Association in Oxford gehaltener Vortrag: Die trophischen Veränderungen im Nervensystem, ist in deutscher Sprache noch nicht publicirt.

Auf diese Weise war ich instand gesetzt, diese Reihe durchzuführen, von der Sie den einen Theil gesehen haben, denjenigen, welcher die durch das Wachsthum herbeigeführten Gewichtsveränderungen der normalen Thiere zeigt. Nun aber sollen Sie dazu den zweiten Theil sehen, welcher den Erfolg der Reizung an dem zweiten, gleichaltrigen und gleichschweren operirten Thier darstellt. Sie sehen diese Effecte an der Figur.



***) In dem Intervall zwischen 13. und 28. August wurden noch drei Experimente angestellt, welche hier nicht eingezeichnet werden konnten, weil die Thiere längere Zeit am Leben blieben. Dieselben ergaben sämmtlich Abnahme der Muskelgewichte. — **) Das Experiment vom 9. bis 10. September wurde vor dem Internationalen Physiologencongress in Bern angestellt. — Schwarz sind die ursprünglichen Muskelgewichte und zwar die niedrigen starken Linien die des Biceps, die hohen die des Psoas. Die erste Linie bedeutet die Gewichte des ohne Experiment getödteten normalen Thiers, die zweite die des gleichen Muskels im Experimentirthier, wobei die Zunahmen in Roth, die Abnahmen in Blau hervorgehoben sind. Links steht zuerst der linke Psoas, dann kommt der linke Biceps, dann der rechte Psoas, dann der rechte Biceps. Die Abscissen sind die Tage vom 28. Juli bis 10. September, die Ordinaten die Verhältnisse des Muskelgewichts zum Körpergewicht, in der Weise, dass 1 mm Ordinate = 0,040 g Muskel auf 1 kg Körpergewicht (wie in der Wachsthumscurve des vorigen Abschnitts). — Leider konnte aus technischen Gründen die Curve nicht farbig ausgeführt werden, daher sind die Zunahmen hier ¦ die Abnahmen ⋮ bezeichnet.

Die ausgezogenen Striche bedeuten die Gewichte (auf die Einheit des Körpergewichts reducirt) der Muskeln des normalen Thieres, die unterbrochenen Linien die Gewichtszunahmen, die punktirten die Gewichtsabnahmen, welche die Muskeln des operirten Thieres dagegen erlitten haben. Die untere Curve ist die des Biceps, die obere die des Psoas. Die in jeder Gruppe rechts stehenden Linien sind die Gewichte der Muskeln der rechten Seite, links die der linken Seite. Was bedeuten diese Resultate? Zunächst einmal, die Reizung des Ganglion bewirkt ohne Ausnahme eine beträchtliche Gewichts-Zu- oder Abnahme der Musculi Bicipites und Psoades. Die Muskeln reagiren im allgemeinen alle vier in gleichem Sinne, aber sie können auch verschieden reagiren. Die Zunahme wie die Abnahme erreicht sehr beträchtliche Werthe, sie kann bis 50 % des ursprünglichen Gewichtes erreichen, 20—25 % sind etwas gewöhnliches. Nun wird man vor allen Dingen fragen, was ist das für eine Gewichtszunahme? Ist das etwa hineinergossenes Blut oder Lymphe? Das ist keineswegs der Fall. Der Muskel ist allerdings häufig an gewissen Stellen verändert, und an diesen Stellen findet man auch ergossenes Blut. Aber diese Stellen sind circumscripte, sie betreffen nur kleine Theile des Muskels, und wenn man sie ganz herausschneidet, hat man immer noch eine Gewichtszunahme. In manchen Fällen aber zeigt der Muskel auch gar keine makroskopische Veränderung. Er besteht durchweg aus guter Muskelsubstanz. Mikroskopisch findet man ihn bestehend aus Muskelfasern wie den normalen Muskel auch; nur ist die Zahl der in jenem bereits geschilderten veränderten Fasern sehr viel grösser geworden.

Nun ist der nächste Gedanke, es handelt sich um eine Wasseraufnahme. Ich habe, um ihn zu prüfen, in vier Fällen die Trockensubstanz bei dem normalen und dem operirten Thier bestimmt.

In einem Fall war der Procentsatz an Trockensubstanz nach dem Experiment im Psoas gleich, im Biceps etwas vermindert, in zwei Fällen war der Procentsatz fast genau gleich, und im vierten Fall war der Procentsatz an Trockensubstanz im Biceps etwas, im Psoas beträchtlich erhöht.[1] In sämmtlichen Fällen hatte eine Gewichtszunahme stattgefunden, die also aus einer Wasseraufnahme nicht erklärt werden kann, denn sonst hätte ja der Procentsatz an Trockensubstanz sich vermindern müssen im Verhältniss, wie das Gewicht zunahm. Der Muskel hat vielmehr wirklich zugenommen an Muskelsubstanz, er ist gewachsen, gerade wie er sonst auch gewachsen wäre, nur in einem viel rascheren Grade. Das beweisen auch die mikroskopischen Bilder, welche dieselben Arten von Veränderungen an den Fasern zeigen, wie sie auch in den rascheren Wachsthumsperioden vorkommen, nur an einer viel grösseren Zahl von Fasern. Auf diese Weise sind auch die makroskopisch sichtbaren Veränderungen, namentlich jene Einschmelzungen und Substanzverluste zu erklären, durch welche ich zuerst auf den trophischen Einfluss des Ganglion auf den Biceps aufmerksam gemacht worden bin. Es gehen aber bei der so raschen Zunahme eine so grosse Anzahl von Fasern in die höheren Grade der Veränderung über, dass dann an den exponirten Stellen die ganze Muskelsubstanz zerfällt. Nun wird man sich ferner mit der Thatsache abfinden müssen, dass die Reizung der Ganglien in der Zeit vom 21. Juli bis 12. August Zunahme, in der Zeit vom 12. August bis 28. August Abnahme, in der Zeit vom 28. August bis heute wieder Zunahme hervorbringt. Ich will hier einschalten, dass in der Zeit vom 12. bis 28. August noch drei Experimente stattgefunden haben, welche in der grossen Tafel nicht eingezeichnet sind, weil in ihnen die Thiere mehrere Tage am Leben ge-

---

[1] Folgendes sind die Zahlen der Trockensubstanz in Procenten des ursprünglichen Gewichts:

	Normales Thier		Experimentalthier	
28./29. August	Biceps	22,2	Biceps	22,8
	Psoas	20,9	Psoas	22,7
30./31. August	Biceps	21,8	Biceps	21,9
	Psoas	22,1	Psoas	22,1
2./3. September	Biceps	23,1	Biceps	23,0
	Psoas	23,1	Psoas	22,8
4./5. September	Biceps	21.4	Biceps	20,9
	Psoas	20,4	Psoas	20,4

lassen wurden und man demnach, um sie einzuzeichnen, die anderen hätte überdecken müssen. Sie ergaben sämmtlich auch eine Abnahme. Sie finden sie mit der anderen zusammen hier in der kleinen Originaltafel, die ich herumgab.

Diese Frage findet ihre vorläufige Erklärung in dem Vergleich der Reizungscurve mit der Originalwachsthumscurve.

In der Periode, in der ein starkes Wachsthum der Muskeln stattfindet, bewirkt Reizung des Ganglion eine starke Steigerung des Wachsthums, in der Periode, in der kein oder ein geringes Wachsthum stattfindet, bewirkt jede Reizung des Ganglion eine Abnahme der Muskeln. Das Ganglion ist also in diesen Perioden anders eingestellt. Wir werden daraus umgekehrt den Schluss ziehen dürfen, dass von der Art seiner Einstellung bald das Wachsthum der Muskeln, bald das anderer Organe abhängt. Wir werden unmittelbar daran anknüpfend weiter schliessen, dass das Wachsthum der Muskeln durch eine Thätigkeit des Ganglion mitbedingt ist und dass unsere Reizung eine abnorme Steigerung dieser Thätigkeit hervorbringt.

Damit haben wir immer noch nicht den eigentlichen Mechanismus, wie das Ganglion nun in den Wachsthumsvorgang eingreift. Sehr einfach dürfen wir uns den nicht vorstellen, denn es sind gewiss sehr viele Glieder dabei betheiligt, die man erst nach und nach alle fasst. In meinem Oxforder Vortrag habe ich darauf hingewiesen, dass ich mir diese Wirkung nicht als eine direkte vorstelle, sondern dass das Ganglion dabei zunächst auf andere Organe, Spinalganglien und Centralnervensystem, wirkt. Ich glaube jetzt Beweise gefunden zu haben, dass auch die Thymus dabei betheiligt ist. Das würde mich aber zu weit führen. Ich will nur auf eine hübsche Reaction aufmerksam machen, welche gestattet nachzuweisen, dass dabei die Vertheilung des Kalks eine Rolle spielt. Schon früher habe ich darauf hingewiesen, dass nach der Reizung des Ganglions mehr oder minder grosse Theile des Muskels in harte weisse Massen verwandelt sind. Legt man diese unter das Mikroskop, so entdeckt man in ihnen die Muskelfasern gefüllt mit einer undurchsichtigen feinkörnigen Masse. Bringt man den Muskel ganz oder Stücke mit diesen Stellen in Lösungen von Ammonoxalat, so verwandeln sich die feinen Körnchen in Kryställchen von Kalkoxalat, welche die ganze Muskelfaser wie einen Schlauch erfüllen. Zwischen diesen Kryställchen liegen Schollen coagulirten Muskelprotoplasmas. Diese Kalkfüllung der Muskelfasern an allen Stellen, wo dieselben stärker vermindert sind, ist eine sehr regelmässige Wirkung der Reizung des Ganglions und sie deutet darauf hin, dass unter dem Einfluss derselben sich die Bindung und Vertheilung des Kalks im Organismus ändern kann. Ich habe daraufhin begonnen, Analysen des Ca- und P-Gehalts der Muskeln in den Wachsthumsperioden und unter dem Einfluss der Reizung des Ganglions zu machen, und ich hoffe, dass dieselbe uns in dem Verständniss der trophischen Wirkungen einen Schritt weiter bringen.

Im Anschluss an den Vortrag wurde sodann ein Experiment der beschriebenen Art ausgeführt, wobei ein normales Kaninchen einfach durch Aether getödtet, bei einem zweiten das Ganglion cervicale inferius symp. gereizt wurde. Die Section des letzteren 24 Stunden nach der Reizung ergab eine Zunahme im Verhältniss des Bicepsgewichts zum Körpergewicht von 30—33$^0/_0$, des Psoas von 31$^0/_0$ rechts und 44$^0/_0$ links. Die Resultate dieses vor dem Congress gemachten Experiments sind als letzte unterm 10. September in die Figur eingezeichnet.

III. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle.

Von **W. Waldeyer.**

(Fortsetzung aus No. 43.)

III.

Wir treten nun, nach diesen geschichtlichen und mehr einleitenden Bemerkungen an unsere Hauptaufgabe, die neueren Erwerbungen bezüglich des Baues der Zelle übersichtlich darzulegen, heran und beginnen mit dem Zellenleibe.

Der Zellenleib besteht vorzugsweise aus der eigenartigen lebendigen Substanz, die wir als Protoplasma bezeichnen und welche man als ein Gemenge verschiedener Stoffe, insbesondere von Proteïnkörpern ansehen muss. Eine einfache chemische Formel wird daher für die Substanz des Protoplasma wohl nie gefunden werden. Wir werden uns hier auch vornehmlich mit den Structurverhältnissen befassen.

In dieser Beziehung lassen sich bis jetzt fünf Hauptansichten unterscheiden. Schaefer[1]) und Leydig[2]) meinen, dass der Zellenleib wesentlich einen netzförmigen, schwammigen Bau habe, d. h. in einem Maschengerüst von festerer Beschaffenheit, dem sogenannten „Spongiaplasma“, sei eine mehr flüssige Masse, das Hyaloplasma enthalten; das letztere müsse (Leydig) als die eigentlich lebende Substanz angesehen werden. — Bütschli[1]) lässt das Gerüst (Spongioplasma) in Form eines Wabenwerkes aufgebaut sein, wir würden es also nicht mit Gerüstbalken oder Gerüstfäden, sondern mit Gerüstblättern zu thun haben. — Anders wiederum Flemming[2]), welcher in seinem citirten grossen Zellenwerke im Protoplasma ein System von Fäden, die meist nicht untereinander zusammenhängen, kein Netzwerk bilden, annimmt, das „Mitom“[3]) und daneben eine diese Fäden zusammenhaltende mehr homogene Masse, das „Paramitom“. In dem jüngst erschienenen Berichte Flemming's (Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, herausgegeben von Merkel und Bonnet, III. Bd.) S. 45 ff. kommt derselbe von seinen Zweifeln, die er früher den Befunden von netzförmigen Verbindungen der Fäden entgegenstellte, etwas zurück. Er sagt jetzt, nachdem er wieder vor zu eiliger Annahme der Gerüste gewarnt hat, S. 46: „Doch muss ich es nach vielfachem Studium durchaus wahrscheinlich finden, dass solche wirklich gerüstförmige Structuren sehr vielfach als natürliche Anordnungen vorkommen, wenn man sie auch nicht überall gerade in der Form, wie ein Reagentienpräparat sie zeigt, für baare Natur zu nehmen hat.“ — Deshalb zieht jetzt auch Flemming seine Mitomlehre mit der Gerüstlehre unter einem Namen: der Fadengerüstlehre oder der Fadenbaulehre zusammen.

Doch sind wohl die Bezeichnungen Nebensache: allen den drei aufgeführten Ansichten liegt die Annahme zugrunde, dass im Zellenleibe wesentlich zweierlei Substanzen vorhanden und auch formal geschieden seien: eine festere und eine mehr flüssige.

Diesen Ansichten steht gegenüber die von Berthold[4]), Frank Schwarz[5]) und früher auch Strasburger, also insbesondere von den Botanikern, festgehaltene vierte Meinung, dass die Masse des Zellenleibes, das Protoplasma, eine homogene Substanz sei, an der sich, abgesehen von Körnern und Vacuolen, keine typischen morphologischen Structuren erkennen liessen; oder solche Structuren hätten wenigstens, wenn sie vorkämen, bestimmte Zwecke, keine allgemeine Bedeutung (Strasburger). Frank Schwarz fasst die Ergebnisse eigener und fremder Beobachtungen in dem Satze zusammen: „Im Cytoplasma (Protoplasma) sind keine präformirten Netze und Gerüste vorhanden; ein Theil desselben kann sich jedoch zu Fäden und Strängen umbilden. In Consequenz dessen muss ich annehmen, dass das Cytoplasma eine Mischung ist, in welcher unter Umständen eine Trennung von festerer, zäher und flüssiger gelöster Substanz eintreten kann“.

Ferner haben die Botaniker immer unterschieden zwischen einer homogenen, körnchenfreien Aussenschicht (Hyaloplasma oder Hautplasma, Pfeffer; Hautschicht, N. Pringsheim; Ectoplasma Haeckel) und einer inneren, vielfach reichlich mit körnigen Bildungen durchsetzten Binnenschicht (Körnchenplasma Strasburger; Körnchenschicht, Pringsheim; Polioplasma, Naegeli). Auf diese Differenzirung, welche mehr eine topographische als structurelle ist, werde ich weiter unten bei Besprechung der Zellmembran näher eingehen.

Flemming's Fadengerüstlehre erfreut sich zur Zeit der meisten Anhänger. Sie wird auch durch die neueren Untersuchungen Martin Heidenhain's gestützt, die ich in folgendem kurz wiedergeben will.

M. Heidenhain[6]) untersuchte insbesondere die Leukocyten vom Salamander und schildert deren Zellenleib als bestehend einmal aus Fäden, deren Gesammtheit er unglücklicherweise wieder mit dem Namen „Protoplasma“ belegt (Filarmasse, Cytomitom Flemming's und anderer Autoren), und dann aus einer Zwischenmasse, der Interfilarsubstanz (Paraplasma, Paramitom). Alle bisherigen Autoren betrachten, wie erwähnt, diese letztere als eine structurlose Substanz von mehr flüssiger Beschaffenheit. M. Heidenhain geht nicht näher auf dieselbe ein; nur führt er an, dass sich auch körnige Bildungen in derselben finden, und rechnet dahin: die Zymogenkörner der Pankreaszellen, die

---

[1]) A. Edward Schaefer and E. Ray Lankester, Discussion on the present aspect of the cell question. — 2) A. Edw. Schaefer, Quain's anatomy 10. edit. Vol. I, P. II, General anatomy. London 1891.

[2]) Fr. Leydig, Zelle und Gewebe. Bonn 1885.

[1]) O. Bütschli, Untersuchungen über mikroskopische Schäume und das Protoplasma. Leipzig 1892.

[2]) W. Flemming, Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung. Leipzig, Vogel, 1882. Ferner: Ueber die Structur der Spinalganglienzellen. Verhandl. der anat. Gesellsch. zu Basel, 1895, S. 19 ff.

[3]) μιτος = Faden.

[4]) G. Berthold, Studien über Protoplasmamechanik.

[5]) Frank Schwarz, Die morphologische und chemische Zusammensetzung des Protoplasmas. Breslau, U. Kern's Verlag. 1887.

[6]) M. Heidenhain, 1) Ueber Kern und Protoplasma: Festschrift für A. v. Kölliker, Leipzig, Engelmann, 1892. — 2) Neue Untersuchungen über die Centralkörper etc. Arch. f. mikrosk. Anatomie 1894, Bd. 43.

Granula der Beckendrüsenzellen bei Amphibien, die von den Maschen oder Waben der Schleimzellen umschlossenen körnigen Bildungen, die Giftkörner in den Hautdrüsenzellen der Amphibien und vielleicht auch die Granula vieler granulirten Leukocytenformen.

Die Fäden beschreibt er — wie schon vor ihm insbesondere E. van Beneden[1]) bei den Samenzellen von Askaris megalocephala — als aus zwei Bestandtheilen zusammengesetzt, aus stärker und schwächer färbbaren Gliedern; die ersteren nennt M. Heidenhain, anlehnend an einen schon von Strasburger gebrauchten Ausdruck: „Zellenmikrosomen“, die anderen weniger färbbaren „Bindeglieder.“ Ob die Fäden netzförmig zusammenhängen, konnte M. Heidenhain ebensowenig wie Flemming entscheiden; auch C. Schneider[2]) spricht sich hier negativ aus, während E. van Beneden einen netzförmigen Zusammenhang annimmt. Ich will übrigens nicht versäumen zu bemerken, dass auch andere Autoren, wie insbesondere Flemming, einen „körnigen“ Bau der Fäden beschrieben haben, worin man wohl den Ausdruck einer Quergliederung zu finden hat.

Bemerkenswerth ist eine von E. van Beneden und M. Heidenhain hervorgehobene Thatsache, dass sich nämlich die Mikrosomen benachbarter Fäden in denselben Abständen von einem gewissen Mittelpunkte befinden, also in concentrischen Kreisen angeordnet sind. Augenscheinlich ist diese Anordnung besonders deutlich in den Spinalganglienzellen vertreten, wie aus den Angaben und Abbildungen von Schwalbe (Arch. f mikr. Anat. IV, 1868, S. 45), Key und Retzius (Studien in der Anat. des Nerven u. d. Bindegewebes, II. Bd., 1876, S. 34), Flemming (Verhandl. d. anatom. Gesellsch. in Basel, 1895, S. 19 ff.) und M. v. Lenhossek (Arch. für mikrosk. Anat., 26 Bd., 1886, Taf XV. u. XVI) hervorgeht, und müssen diese Befunde wohl im Sinne E. van Beneden's und M. Heidenhain's gedeutet werden.

Die hohe Bedeutung dieser Fadenstructur und der Zusammensetzung der Fäden aus verschieden beschaffenen, regelmässig wechselnden Quergliedern leuchtet ein, wenn man mit E. van Beneden, dem sich M. Heidenhain anschliesst, diese Fäden mit den Muskelfibrillen vergleicht und damit zu einer Erklärung der Contractilität des Zellprotoplasmas zu gelangen sucht. Bemerkenswerth in dieser Beziehung muss es erscheinen, dass in der neueren Zeit gerade an den Leukocyten, die bekanntlich eine grosse Bewegungsfähigkeit zeigen, von verschiedenen Seiten die Fadenstructuren gesehen wurden. So schon vor M. Heidenhain von Flemming.[3]) Greeff[4]) sah derartige Fibrillen auch bei den Amöben, deren Protoplasma dem der Leukocyten am nächsten zu stehen scheint. Bezüglich der Wechselbeziehung zwischen feinfibrillärer Textur und Contractilität möge hier auch auf die Auseinandersetzungen von Ballowitz[5]) hingewiesen sein.

Auch ein anderer Befund erweist die grosse Bedeutung der intracellulären Fadenbildungen: ich meine die neuerdings wieder von Dogiel[6]) und Flemming (l. c., Verhandl. d. anatom. Gesellsch. in Basel 1895) bestätigten sogenannten Nervenfibrillen (Achsenfibrillen m.), aus denen sich im wesentlichen der Achsencylinder der Nervenfasern zusammensetzt und die sich bis in den Protoplasmakörper der Nervenzellen verfolgen lassen. Ich stimme hier denjenigen zu, welche diese Achsenfibrillen von der Filarmasse des Protoplasma ableiten. — Vielleicht ist es auch gestattet, die Bindegewebsfibrillen auf solche Protoplasmafaserung zurückzuführen; aber ich mag darin nicht weiter gehen als Flemming,[7]) dem wir den sicheren Nachweis der protoplasmatischen Entstehung der Bindegewebsfibrillen verdanken. Er sagt l. c. S. 219: „Jene Fibrillen erscheinen an vielen Stellen in Continuität mit den Fadenwerken im Zellkörper“, und weiterhin: „Ich habe absichtlich den Ausdruck gebraucht, sie scheinen in Continuität mit den Fadenwerken des Zellkörpers und mit den Ausläufern der Polstrahlungen zu sein; denn diese Zusammenhänge liegen an der Grenze dessen, was man mit den besten Oellinsen noch sehen kann.“ — Endlich erinnere ich auch noch an die schon von Ranvier[1]) und Ide,[2]) neuerdings von Herzheimer,[3]) Kromayer[4]) und anderen beobachtete Faserung in den Epithelzellen, die auch auf das Mitom zurückgeführt werden dürfte.

Vorhin wurde schon bemerkt, dass Andere — ich nenne insbesondere E. A. Schaefer, F. Leydig ll. cc. und A. Brass[5]) — nicht die Filarmasse, sondern die Interfilarsubstanz als den wesentlichsten Bestandtheil, als die eigentlich lebendige Substanz der Zelle ansähen; ich füge hier hinzu, dass insbesondere Schaefer auch die Contractilität in die Interfilarmasse verlegt. Mit unseren jetzigen Hülfsmitteln werden wir die Frage noch nicht entscheiden können, welchem der beiden Structurelemente des Protoplasmas der Vorrang zukomme, wenn es sich um die Erklärung der biologischen Eigenschaften der Zelle handelt. Ich meinerseits zweifle nicht, dass auch der Interfilarmasse eine wichtige Rolle zufalle und dass letztere auch bei pathologischen Vorgängen wohl zu beachten sei, wie die namentlich von v. Recklinghausen studirten hyalinen Bildungen erweisen, die man zum grossen Theil wohl auf die Interfilarsubstanz wird zurückführen müssen. Jedenfalls sollte letztere bei weiteren Zellenstudien eben solche Berücksichtigung finden, wie ihre augenfälligere Schwesterbildung, die Filarmasse!

Die neueren Beobachtungen scheinen, wie gesagt, vielfach der Flemming'schen Vorstellung von der reinen, nicht netzförmigen Filarstructur der Zellen Recht zu geben, doch würde es sicherlich verfrüht sein, wollte man jedwede netzförmige Verbindung der Fäden leugnen — Flemming ist ja, wie wir gesehen haben, auch weit davon entfernt dies zu thun —; es wäre aber meiner Meinung nach ebenso verfrüht, die Annahme Bütschli's von einer Wabenstructur des Protoplasmas für alle Zellen in Abrede zu stellen, und ich schliesse mich hierin vollkommen dem besonnenen Urtheile Flemming's[6]) an.

Bütschli selbst hat in dem vorhin citirten Werke sehr eingehend seine Lehre vertheidigt und selbstständige Fibrillenbildungen auch in den Wabenwandungen, wo sie ja zugestanden werden könnten, in Abrede gestellt, wenigstens für die weitaus grösste Mehrzahl der Zellen. Er hält dafür, dass die Fibrillen Flemming's durch optische Schnitte von Wabenwänden vorgetäuscht würden. Flemming will durchaus nicht den Wabenbau für alle Zellen leugnen und scheint (Ergebnisse von Merkel-Bonnet, III. Bd., S. 56) eine Verständigung mit Bütschli für manche Zellen zulassen zu wollen, wenn letzterer, wenigstens für Thierzellen, in den von ihm überall angenommenen Wabenwänden noch das Vorhandensein frei differenzirter Fibrillen anerkenne.

Besonderes Aufsehen hat in jüngster Zeit die fünfte Ansicht über den Bau des Zellprotoplasmas erregt, die hauptsächlich von Altmann[7]) verfochtene Granulalehre:

Die Granulalehre ist nicht ganz neuen Datums. In Altmann's Werke ist manches von ihrer Geschichte mitgetheilt; einiges möge hier (ich habe überall die Originalarbeiten verglichen) Platz finden: Schon der Benenner des Protoplasmas, H. v. Mohl (l. c.), giebt an, dass in der zähflüssigen Substanz, die er so taufte, Körnchen eingebettet seien; sie könnten aber auch fehlen. Ebenso drückt sich Max Schultze (l. c.) aus. In dem von Schleiden (l. c.) gegebenen, von Schwann angenommenen (l. c.) und von Henle[8]) modificirten Zellenbildungsschema spielen die Körnchen geradezu eine Hauptrolle: „Die allerersten und allgemeinsten Formelemente der thierischen Gewebe sind scharf begrenzte, den Fettbläschen ähnliche Körnchen (Elementarkörnchen) von 0,001 bis 0,002 Linien Durchmesser“, sagt Henle. Sie bilden nach ihm sowohl das Kernkörperchen, als auch den Kern und den Zellenleib: um diesen bildet sich dann die Membran; die Zellflüssigkeit entsteht durch Verflüssigung der den ursprünglichen Zellenleib constituirenden Körnchen. Bei den Botanikern und in allen späteren Veröffentlichungen werden ebenso wie bei v. Mohl und Max Schultze die Körnchen mehr als Einlagerungen im Protoplasma, nicht als constituirende Elemente desselben behandelt.

R. Virchow[9]) formulirt in klarer Weise die älteren Ansichten über die Betheiligung von Elementarkörnchen und Elementarfasern an der Bildung der Gewebe, um mit dem Satze zu schliessen:

---

[1]) E. van Beneden, Recherches sur la maturation de l'oeuf, la fécondation et la division cellulaire. Archives de Biologie, 1884.

[2]) C. Schneider, Ueber Zellstructuren. Zool. Anzeiger 1891, No. 355, 356.

[3]) W. Flemming, „Zelle“ in Merkel-Bonnet, Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. I. Jahrg. 1892, S. 50.

[4]) Greeff, Ueber den Organismus der Amöben, insbesondere über Anwesenheit motorischer Fibrillen im Ectoplasma von Amoeba terricola. Verhdl. der Gesellsch. zur Beförd. der gesammt. Naturwissenschaften zu Marburg. December 1890.

[5]) Ballowitz, Fibrilläre Structur und Contractilität. Pflüger's Arch. für die gesammte Physiologie Bd. 46, S. 433. 1889.

[6]) Dogiel, Arch. für mikroskop. Anatomie Bd. 41, 1893.

[7]) W. Flemming, Zur Entwickelungsgeschichte der Bindegewebsfibrillen. Festschrift für Rud. Virchow. I. S. 213, 1891.

[1]) L. Ranvier, Traité technique d'histologie.

[2]) M. Ide, Nouvelles observations sur les cellules épithéliales. La Cellule, T. V, Louvain 1890.

[3]) Herzheimer, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1889.

[4]) Kromayer, Die Protoplasmafaserung der Epithelzellen. Archiv für mikrosk. Anatomie, 39. Bd., S. 141, 1892.

[5]) A. Brass, Die Organisation der thierischen Zelle. Biologische Studien, Halle, 1883, 1884.

[6]) W. Flemming, Referat über „Zelle“ in Merkel-Bonnet, „Ergebnisse,“ II. 1893, S. 55, und III. 1894, S. 55.

[7]) R. Altmann, Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen. Leipzig. Veit & Comp., 1890. — II. Aufl. ibid. 1894.

[8]) Henle, Allgemeine Anatomie. Leipzig 1841. S. insbes. S. 162/163.

[9]) R. Virchow, Die Cellularpathologie, 4. Aufl., 1871, S. 22.

„Gegenwärtig kann man weder die Faser noch das Kügelchen oder Elementarkörnchen als einen histologischen Ausgangspunkt betrachten.“

Seit 1860 wurde aber von zwei französischen Forschern, A. Béchamp und A. Estor in Montpellier, über deren Schriften ich wiederholt in dem Virchow-Hirsch'schen Jahresberichte referirt habe,1) die Lehre von einer elementaren Bedeutung solcher Körnchen aufs eifrigste wieder aufgenommen und verfochten. Sie nennen diese Körnchen „Mikrozymas.“ Nach ihnen sind sie die eigentlichen morphologischen und physiologischen Elementartheile der Organismen. So lange das Lebendige auf der Welt existirt, existiren sie, sie bilden auch die Uranfänge des Lebendigen. Das, was wir Zellen nennen, sind erst secundäre Gebilde. Sie entstehen aus den Mikrozymas, so wie es Henle (s. vorhin), geschildert hat. Wenn eine Zelle zerfällt und dabei nicht etwa die Mikrozymas mit zerstört werden, so werden diese frei und stellen dann Mikrococcen, Bacterien, Bacillen, also selbstständige Lebewesen dar, die sich aber wieder zu Zellen vereinigen können.

Den Grundgedanken jener schon von Henle, dann von Béchamp und Estor vertretenen Lehre nimmt Altmann wieder auf. Mögen seine eigenen Worte hier zunächst Platz finden.

S. 8 l. c. (1. Aufl.) sagt er: „Trotzdem (i. e., trotz der Einwendungen, welche gegen Béchamp und Estor gemacht worden waren, und der sehr unzureichenden Begründung, welche sie ihrer Lehre gegeben hatten) scheint es, als wenn die alte Lehre von den Elementarkörperchen ihre Berechtigung hat. Die Zellen sind nicht Elementarorganismen, sondern Colonieen von solchen mit eigenartigen Gesetzen der Colonisation. Die Zellen entstehen aber heut zu Tage nicht durch das Zusammentreten der Kügelchen, sondern sie sind daraus in jenen geschichtlichen Perioden entstanden, die den mikroskopischen Elementen gerade so eigen sind, wie den groben Formen der Lebewesen auch. Die Elementarkörnchen der Zellen, welche noch heute ihre analogen Vertreter in den Mikroorganismen haben und welche seit jenen Perioden in den Zellen existiren, vermögen nicht mehr selbstständige Lebewesen zu werden.“ — Hierin findet sich, wie man sieht, ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Ansichten von Béchamp und Estor; diese wollten ja die Zellengranula unmittelbar zu Bacterien werden lassen und umgekehrt.

Altmann stellt, wenn wir noch auf weitere Einzelheiten eingehen wollen, sich den Bau des Zellprotoplasmas und, fügen wir gleich hinzu, den der Kernsubstanz neuerdings (2. Aufl. l. c.) in folgender Weise vor: Das Zellprotoplasma besteht aus körnigen Bildungen, Granulis oder „Bioblasten“, und aus einer dazwischen liegenden Intergranularsubstanz. Während er nun früher, wie auch der Name „Bioblasten“ andeutet, in diesen körnigen Bildungen die Hauptsache erblickte, sie für gleichwerthig mit den selbstständigen Mikroorganismen ansah — ohne aber, wie gesagt, so weit zu gehen, wie Béchamp und Estor, die ja Bacterien, Coccen u. s. f. einfach aus zerfallenden Zellen hervorgehen lassen wollten —, ist er in seinen neueren Mittheilungen (s. 2. Aufl. seines Buches und Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft in Wien 1892, Jena, Fischer, 1892, S. 220, ferner Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft in Göttingen, ebenda 1893, S. 50) erheblich davon zurückgekommen. Das scheint mir, wie auch Roux (Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft in Wien l. c.) sofort richtig erkannt und hervorgehoben hat, besonders darin zu liegen, dass er nun auch der Intergranularsubstanz eine wesentliche vitale Bedeutung beimisst. Er betrachtet sie, wie er selbst mit unzweideutigen Worten sagt (Verhdl. der anatomischen Gesellschaft, Wien, 1892, S. 221) als die „Matrix“ alles übrigen; die grössern Granula sollen darin ihren Ursprung nehmen. Freilich giebt er dabei wieder an, dass sich in einer grossen Anzahl von Fällen die intergranuläre Substanz wieder in feinere Granula auflösen lasse, die entweder unabhängig von einander lägen, oder zu Fäden reihenweise angeordnet wären. Von diesen kleineren Granula sollten dann eben die grösseren, die er in seinen ersten Mittheilungen als die echten Elementarorganismen angesprochen hatte, den Ursprung nehmen.

Wenn Altmann einerseits nun sagt (l. c. anatomische Versammlung in Wien): „Im Zellenkörper ist also das intergranuläre Netz der wesentliche Bestandtheil, die Matrix der übrigen, es bildet mit den Anhäufungen seiner Substanz, wie sie sich gewöhnlich um den Kern herum findet, das sogenannte intacte Protoplasma, den embryonalen Protoplasmarest,“ aber andererseits wiederum angiebt,2) dass, „wenn innerhalb der gröberen Intergranularsubstanz die letzten lebenden Elementarkörperchen, sie mögen schon sichtbar gemacht sein oder nicht, erreicht seien, dann seiner Ansicht nach, die jetzt noch übrigbleibende zwischengelagerte Substanz todt und der Gallerte der Zoogloea vergleichbar sei“, so muss ich bekennen, dass Altmann mir mit seiner Auffassung des Wesentlichen bei der Zelle noch nicht ins Reine gekommen zu sein scheint, als er dies schrieb.

Da Altmann zugiebt, dass seine „Granula“ vielfach in Fadenform aneinandergereiht vorkommen, so ist damit, wie auch Flemming (Ergebnisse 1893, S. 59) hervorhebt, ein Weg zur Verständigung für die morphologischen Verhältnisse des Protoplasmas angebahnt. Die Anhänger eines Fadenwerkes im Protoplasma läugnen ja das Vorkommen von körnigen Bildungen, die in und an den Fäden liegen, nicht, sicherlich wenigstens thut dies nicht Flemming; nur erwarten sie das Zugeständniss, dass diese Körner durch eine Zwischensubstanz fadenförmig mit einander verbunden sind. Wiederholt wurde im Voraufgehenden schon erwähnt, dass man seit langem körnige und kugelige Bildungen (Granula) im Zellprotoplasma kannte und beschrieben hat. Abgesehen von Henle's Schilderung der Zellengenese und von Bèchamp's und Estor's Behauptungen wurden aber diese „Granula“ nicht als ein wesentliches Structurelement des Protoplasmas angesehen, sondern als unwesentliche und mehr zufällige Einschlüsse in demselben. Der Kernpunkt von Altmann's Granulalehre liegt also, wie man sieht, darin, dass diese Granula ein wesentliches Structurelement des Protoplasmas (und, wie bemerkt, auch der Kernsubstanz) sein sollen. Wir werden weiter unten (im Abschnitt VIII) sehen, dass man von vielen Seiten beginnt, den Granulis eine grössere Bedeutung beizulegen, als es bislang geschehen war.

Eine weitere und noch wichtigere Frage ist es, ob denn die Granula die Bedeutung von ächten Elementarbestandtheilen haben, ob sie somit als die letzten und wesentlichen formalen Urbestandtheile der Organismen überhaupt anzusehen seien? Darüber ein Mehreres am Schlusse.

Altmann hat unzweifelhaft das nicht geringe Verdienst, die Untersuchungsmethoden zum Nachweise der Granula in hohem Grade vervollkommnet, ferner eine erneute Anregung zu einem vertieften und erweiterten Studium derselben gegeben zu haben. Dass diese Bildungen für die Betrachtung des Zellenlebens unzweifelhaft sehr wichtig sind, wird auch durch die neueren Untersuchungen über die feineren Geschehnisse beim Secretionsvorgange, auf welche ich hier nicht näher eingehen kann, in helles Licht gesetzt.

Wenn ich sage, dass von Altmann eine „erneute“ Anregung zur Beobachtung der Granula ausgegangen sei, so will ich damit das Verdienst P. Ehrlich's1) in dieser Beziehung gewahrt wissen. Ehrlich war der erste, welcher die Granula der Zellen durch seine vortrefflichen Färbemethoden besser als bisher kenntlich machte und die Mittel und Wege angab, sie in zielbewusster Weise zu erforschen; ich verweise hier auf die Bemerkung Flemming's, Ergebnisse Bd. III, S. 61 Anm., der ich mich durchaus anschliessen kann.2)

Wenn wir nun auch mancherlei über die Protoplasmastructur und über die vielerlei chemischen Substanzen, die in demselben nachgewiesen worden sind, wissen — ich gehe, wie gesagt, für diesmal nicht auf die letzteren ein, sondern begnüge mich mit dem Hinweise auf die Werke und Arbeiten von Reinke und Rodewald3), Frank Schwarz, Zacharias4) und Kossel5) —, so ist es doch nicht wohl möglich, eine Definition des Begriffes „Protoplasma“ zu geben. Sollen wir deshalb aber den Namen aufgeben? Ich glaube nicht, und schliesse mich hierin O. Hertwig an, wenn er in seinem vorhin citirten Buche, S. 13, sagt: „Protoplasma ist ein morphologischer Begriff; es ist eine Bezeichnung für ein Stoffgemenge, das eine Anzahl physikalischer, chemischer und biologischer Eigenschaften zeigt. Solche Begriffe sind bei dem gegenwärtigen Stand unserer Wissenschaft unentbehrlich. Wer mit der Geschichte der Zelle bekannt ist, weiss, welche Summe von Beobachtung und wieviel logische Denkarbeit vieler Forscher nothwendig gewesen ist, um den Begriff „Protoplasma“ zu entwickeln, und weiss, dass mit der Schaffung dieses Begriffes die

---

1) Zahlreiche Mittheilungen in den Compt. rend de l'Acad. des Sc. de Paris und insbesondere: A. Béchamp, Les microzymas. Paris 1883 und A. Estor: De la constitution élémentaire des tissus, Montpellier 1882.

2) Angeführt in Flemming's Referat („Ergebnisse“ etc. von Merkel und Bonnet 1893) S. 59.

1) Vergl. auch P. Ehrlich, Farbenanalytische Untersuchungen zur Histologie und Klinik des Blutes. Berlin, Hirschwald, 1891 — Abschnitt: „Zur Geschichte der Granula.“

2) W. Flemming, Referat über „Zelle“ in Merkel-Bonnet: „Ergebnisse“. I. S. 55, und III, S. 55.

3) Reinke und Rodewald, Studien über das Protoplasma 1881.

4) E. Zacharias, Botanische Zeitung 1881 u. ff.

5) A. Kossel, In zahlreichen Arbeiten, welche insbesondere im Archiv für physiologische Chemie im letzten Jahrzehnt veröffentlicht sind. Ferner in dem mit Schiefferdecker zusammen veröffentlichten Werke: Gewebelehre, mit besonderer Berücksichtigung des menschlichen Körpers. Braunschweig. Bruhn, 1890. 1891.

ganze Zellen- und Gewebelehre einen viel tieferen Inhalt gewonnen hat. Wieviele Kämpfe hat es gekostet, bis festgestellt wurde, dass an der Zelle nicht die Membran, sondern der Inhalt das wesentliche ist und dass in dem Inhalte wieder eine besondere, überall wiederkehrende Substanz ist, die in ganz anderer Weise als der Zellensaft, die Stärkekörner und Fetttropfen am Lebensprocess betheiligt ist. Das Wort Protoplasma hat daher nicht nur seine historische, sondern auch seine wissenschaftliche Berechtigung."

Zu diesen Worten Hertwig's möchte ich nur den Vorbehalt machen und dies alsbald näher begründen, dass ich das Wort „Protoplasma" nicht morphologisch fasse.

Flemming hinwieder in seinem meisterlichen Berichte über die Zelle[1]) möchte unter aller Anerkennung der Gründe Hertwig's dem Worte „Protoplasma" am liebsten ein ehrenvolles Begräbniss gönnen. Meiner Meinung nach sollten wir den Namen beibehalten; aber wir müssen ihn nicht morphologisch fassen, sondern substantiell, oder, wie ich lieber sagen würde, nicht formal, sondern materiell, stofflich. Man möge mich eines Besseren belehren, so will ich mich gern fügen; ich kann aber vorerst nicht beistimmen, wenn auch Flemming l. c. S. 42 sagt: „O. Hertwig hebt mit vollem Recht mehrfach hervor, dass Protoplasma nur ein morphologischer, nicht ein chemischer Begriff sein müsse. Für die mit Histologie nahe Vertrauten ist er das heute wohl durchweg, aber nicht so für alle anderen."

Ich stelle mich zur Sache wie folgt: Das Wort „Zelle" ist ein körperlicher, morphologischer Begriff; daran unterscheiden wir wieder im wesentlichen zwei weitere körperliche Dinge: den „Zellkörper" und den „Kern". Flemming sagt nun, l. c. S. 42: „Den Körper der Zelle mit Ausschluss des Kerns (und wo sie vorkommt, der Membran) bezeichne ich hier wie früher und gleich manchen anderen als Zellsubstanz oder Zellleib." Gern will ich die Bezeichnung „Zellleib" annehmen und habe sie auch, seit Flemming sie (1882) vorgeschlagen hat, stets gebraucht, denn das ist wieder ein körperlicher, formaler Begriff; gegen den Namen „Zellsubstanz" zur Bezeichnung des Körpers der Zelle möchte ich jedoch Einspruch erheben. „Substanz" bezeichnet etwas stoffliches, materielles, nicht etwas formales. Nun müssen wir doch aber auch einen Ausdruck für das stoffliche des Zellleibes haben. Da wäre ja „Zellsubstanz" sehr gut; nur klingt es schlecht, wenn wir sagen würden: „der Zellleib besteht aus Zellsubstanz". Da bietet sich das Wort „Protoplasma" dar.

In allen Beschreibungen von Purkyně und Mohl an bis auf die neueste Zeit wird immer wieder das stoffliche beim Worte „Protoplasma" in dessen Sinn hineingebracht. So bezeichnet auch Hertwig selbst das Protoplasma als ein „Stoffgemenge". Jedes Stoffgemenge, jede Substanz kann aber auch ihre formale Structur haben; lehrt uns ja die heutige Stereochemie, dass selbst die rein chemischen Substanzen alle eine sehr complicirte Structur haben. Wenn wir uns also entschliessen können, wie ich es vorschlage, das Wort Protoplasma nicht als formalen, morphologischen Begriff, sondern substanziell, stofflich zu nehmen und also zu sagen: „der Zellleib besteht im wesentlichen aus Protoplasma", so ist ja damit nicht ausgeschlossen, dass dies Protoplasma eine sehr complicirte Structur haben kann. Wir kommen damit über alle Schwierigkeiten hinweg und entsprechen auch einem thatsächlich begründeten Bedürfnisse. Denn wenn wir aus einem Zellleibe (abgesehen von Membran und Kern) bestimmte etwa vorhandene Einschlüsse, wie Fetttröpfchen, Pigmentkörnchen, Aleuronkörnchen u. s. f. uns entfernt denken, wenn wir ferner die neuerdings als selbstständige Gebilde erkannten alsbald zu besprechenden Centrosomen bei Seite lassen, dann bleibt doch immer noch die besondere eigenthümliche Hauptmasse, die lebendig ist und die bei aller Verschiedenheit für die einzelnen Lebewesen, ja sogar für die einzelnen Zellenarten desselben Lebewesens, doch etwas Einheitliches hat. Das ist ähnlich wie, um ein Beispiel zu gebrauchen, bei den Gesteinsarten: Granit, Syenit u. s. w. sind ziemlich zusammengesetzte Stoffgemenge und kommen in sehr vielen Modificationen vor (Granitit, Graphitgranit, Syenitgranit, Pegmatit u. s. w.), doch haben diese alle etwas Einheitliches, was dazu geführt hat, sie mit einem besonderen Sammelnamen zu belegen. Wie oft ist der thierische oder pflanzliche Körper mit einem Gebäude verglichen worden! Wir können uns ein sehr kunstvoll gegliedertes Architekturwerk aus lauter Granitwürfeln zusammengefügt denken; jeder Würfel würde dann mit einer Zelle, und die Substanz, aus der er besteht, der Granit, mit Protoplasma zu vergleichen sein. Gebrauchen wir das Wort Protoplasma in diesem Sinne, also gleichbedeutend mit „Zellsubstanz" — aber nicht mit „Zellleib" oder „Zellkörper" — dann sehe ich keine Schwierigkeiten, dasselbe beizubehalten. Wir benöthigen, um mit der Zelle sprachlich operiren zu können, ein solches Wort; warum sollen wir da das alte eingebürgerte fallen lassen? Es giebt in dem Zellleibe unläugbar eine ihn charakterisirende, im grossen und ganzen einheitlich gefügte und beschaffene Substanz, und wenn wir auch noch eine Menge morphologisch selbstständiger Dingerchen, ähnlich wie Centrosomen, im Zellleibe entdecken würden und dann natürlich aus dem Begriffe „Protoplasma" ausscheiden müssten, so wird doch noch genug übrig bleiben, um die Beibehaltung des Ausdruckes „Protoplasma" zu rechtfertigen.

Chemisch scheint das Protoplasma doch auch nicht so ganz in der Luft zu schweben; haben wir doch schon durch Reinke und Rodewald im „Plastin" einen Eiweisskörper kennen gelernt, der — ich gebrauche O. Hertwig's Worte — für das Protoplasma charakteristisch zu sein scheint!

Selbstverständlich kann man ja auch den Begriff „Protoplasma" als einen morphologischen fassen, wie es Hertwig und Flemming thun; aber dann kommen wir allerdings mit seiner Beibehaltung für die Zelle in Schwierigkeiten. Fassen wir ihn aber in dem hier von mir betonten Sinne, dann fallen diese fort, wobei uns unbenommen bleibt, in diesem Protoplasma nach den complicirtesten Structurverhältnissen zu suchen. Da kann ein Mitom- und Paramitom darin sein, eine Hautschicht und eine Körnerschicht, wir können ein Kino- und Trophoplasma annehmen, Granula und Intergranularsubstanz — s. bezüglich dieser Dinge weiter unten — das stört dann gar nicht.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen.

Beitrag zur Behandlung der Hyperhidrosis.

Von Dr. **L. Heusner**, Oberarzt.

Die Absonderung des Schweisses, welche innerhalb normaler Grenzen eine nützliche und nothwendige Function unseres Körpers bildet, wird durch ihr Uebermaass eine Quelle von Unannehmlichkeiten und Gefahren. Jedermann kennt die Beschwerden, welche die allzureichliche Schweissbildung an den Füssen sowie anderen Körpertheilen nach sich zieht, und die Beeinträchtigung, welche die Marsch- und Leistungsfähigkeit der Truppen durch dies verbreitete Uebel erleidet. Der Schweiss enthält nach Funke 0,7 bis 2,6 % feste Substanzen, im Mittel also 1,6 %, wovon 3/4 organischer und 1/4 anorganischer Natur. Während nun bei zunehmender Absonderung die Menge der organischen Stoffe sich entsprechend vermindert, nimmt der procentische Antheil der anorganischen, wie Funke nachgewiesen hat, noch zu.

Im Schweisse sind die chlor- und phosphorsauren Salze und das Eisenoxyd in denselben Mengenverhältnissen vorhanden wie im Blute, und die profusen Absonderungen der Phthisiker wirken daher nicht bloss wegen der Wärmeentziehung, sondern besonders auch wegen der Beraubung des Körpers von den wichtigen Aschensalzen erschöpfend. Die Reaction des Schweisses, von Hause aus alkalisch, wird durch beigemischte Fettsäuren, besonders Ameisensäure, welche aus der Zersetzung des Hauttalges herrühren, sauer, pflegt aber bei starker Absonderung wieder neutral, oder selbst alkalisch zu werden. Während man den Schweiss früher für ein einfaches Transsudat aus dem Blute hielt, wissen wir jetzt durch die Untersuchungen von Dupuy, Luchsinger, Goltz u. a., dass seine Absonderung, ähnlich wie jene der Speicheldrüsen, einem complicirten Nervenapparate mit secretorischen, vasomotorischen, hemmenden Fasern und regulirenden Centren im Rückenmark, Kopfmark und Gehirn unterstellt ist. Man muss annehmen, dass bei den Kranken mit Hyperhidrosis eine ungewöhnliche Erregung der excitatorischen Centren, oder eine Schädigung des Hemmungsapparates, vielleicht durch Stoffe, die im Blute kreisen, stattfindet. Uebrigens kann auch reflectorisch durch Reizung peripherer Nerven Schweisssecretion hervorgerufen werden und zeigt dann öfters eine unerwartete, scheinbar launenhafte Begrenzung. Bei manchen Personen wird durch die Thätigkeit der Kaumuskulatur nicht bloss die Speichelsecretion, sondern auch Schweissabsonderung im Gebiete des Trigeminus hervorgerufen. Brown-Séquard erwähnt, dass man durch Reizung der Zunge mit pikanten Substanzen reflectorisch Schweisssecretion erzeugen kann, und auch ich kannte einen Collegen, dem Schweissperlen auf die Nase traten, sobald er eine saure Gurke ass oder auch nur auf dem Tische erblickte.

Wie die Absonderung, so kann auch die Einschränkung des Schweisses durch central oder peripher angreifende Reize beeinflusst werden, und man kann danach die in Betracht kommenden Heilmittel in zwei Kategorieen scheiden, bei deren Durchmusterung man aber bald zu der Ueberzeugung kommt, dass nicht allzuviel werthvolles und brauchbares darunter und der Wunsch nach neuem und besserem kein unberechtigter ist. Es gilt dies besonders für die zahlreichen inneren Medicamente, von denen eine Anzahl, z. B. das Haller'sche Sauer, der Salbeithee, das Plumbum aceticum, der Boletus laricis, der von Brehmer in Dose von einigen Theelöffeln vor dem Einschlafen gegebene Cognac und das von Lebert empfohlene Chinin als veraltet oder zu wenig wirksam ausser Betracht gelassen werden können. Auch das neuerdings von Combemalle gegen die Schweisse der Phthisiker gerühmte tellursaure Natron wird wahrscheinlich schon wegen seines abscheulichen Geruches und Geschmackes wenig Anwendung finden.

---

[1]) W. Flemming, Zelle. Morphologie der Zelle und ihrer Theilungserscheinungen. Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte, herausgegeben von Merkel und Bonnet, III. Bd., Litteratur 1893. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.

Durch das Atropin wird die Secretion aller echten Drüsen, auch jene der Schweissdrüsen unterdrückt. Die durch Pilocarpin oder Muscarin verursachte Hypersecretion wird durch das Atropin prompt gehemmt (Schmiedeberg), und die faradische Reizung des Ischiadicus an den Pfoten junger Katzen versagt ihre schweisstreibende Wirkung, wenn man den Thieren vorher Atropin injicirt (Luchsinger). Leider hält die auch bei den phthisischen Schweissen zu Tage tretende günstige Wirkung des Atropins nicht lange vor; man muss sehr bald die Dosis verstärken, und schliesslich bleibt der Erfolg ganz aus. Aehnlich verhält es sich mit dem Hyoscin, einem nahen Verwandten des Atropin, und dem von Lauschmann in abendlichen Dosen von 0,05—0,1 empfohlenen Agaricin. Das Fluidextract des Mutterkorns und das von Kruse empfohlene Fluidextract von Hydrastis canadensis (ersteres zu 20—30, letzteres zu 30—40 Tropfen täglich) in Abwechselung oder auch in Verbindung mit dem vorigen sind zwar schätzenswerthe Bereicherungen unserer therapeutischen Rüstkammer; doch sind sie wie alle einschlägigen inneren Medicamente von ziemlich launenhafter und wenig constanter Wirksamkeit.

Ob die subcutanen Einspritzungen von Ergotin (Extractum Secalis cornuti 3,0, Spiritus, Glycerin, Aqua destillata 5,0: Abends eine Spritze) Vorzüge vor der innerlichen Verabreichung des Fluidextract besitzen, dürfte bezweifelt werden; sicherlich sind sie den Kranken wegen ihrer Schmerzhaftigkeit nicht angenehm. Ueber die von Wood und Fürbringer empfohlene Kamphersäure (1—5 g auf einmal eine Stunde vor dem Schlaf) besitze ich keine hinreichenden eigenen Erfahrungen; doch kann es für die Kranken nicht gleichgültig sein, wenn sie längere Zeit täglich eine erhebliche Dosis eines Mittels einnehmen müssen, welches auch auf Darm und Nieren adstringirend wirkt und von den erregenden Eigenschaften des Kamphers nicht ganz frei ist (Schmiedeberg).

Die Verdauungsorgane der Phthisiker, meist an sich schon geschwächt, müssen für soviel anderweitige Medicationen in Anspruch genommen werden, dass die meisten Aerzte alle inneren Schweisshemmungsmittel gern bei Seite legen werden, sobald ein wirksames äusseres Mittel Ersatz bietet.

Die äusserlich angewendeten Mittel, deren eine sehr grosse Zahl existiren, die zum Theil als Geheimmittel in den Verkehr gebracht werden, sind durchgehends nicht gegen allgemeine Schweisse, sondern gegen lokale Hyperhidrosis, besonders gegen Fuss- und Handschweisse empfohlen worden. Der Versuch, dieselben gegen allgemeine Schweisse zu verwenden, steht noch aus oder ist nur in nebensächlicher und ungenügender Weise gemacht, indem man den Phthisikern allenfalls gerathen hat, Abwaschungen mit kaltem Wasser zu machen und dem Waschwasser etwas Alkohol, Essig, Alaun oder Gerbsäurelösung hinzuzufügen. Nur Meissen's Empfehlung einer zerstäubten Weinsäurelösung gegen phthisische Schweisse ist ein werthvoller Versuch in dieser Richtung, hat aber anscheinend nicht die gebührende Beachtung gefunden.

Um etwas Uebersichtlichkeit in die äusserlichen Mittel zu bringen, kann man sie eintheilen in solche, die mechanisch wirken, in solche, die vorwiegend Desinfections- und Desodorisationsmittel sind, in anorganische und organische Säuren und in Chloral und gechlorte Aether.

Als mechanisch wirkend muss man das Hebra'sche Mittel bezeichnen, welches darin besteht, dass man die schwitzende Haut der Sohlen und Zehen mit Pflaster aus Unguentum Diachylon bedeckt, welches alle zwölf Stunden erneuert wird, worauf die Epidermis sich nach acht bis zwölf Tagen schalenförmig ablöst. Nach Hebra's Angabe soll alsdann eine bleibende oder über mehrere Jahre sich erstreckende Besserung erfolgen. Hohmann, welcher in der Medicinalzeitung 1887, No. 87, seine eigene Leidensgeschichte mit Schweisshänden und -Füssen beschreibt, hatte jedoch bei wiederholter Anwendung einen völligen Misserfolg. Ausserdem ist das Mittel, welches während der Anwendung Bettruhe erfordert, zeitraubend und unbequem und kann zur Uebertragung auf andere Körpertheile nicht in Betracht kommen. Auch wiederholtes Bestreichen der Fusssohlen mit 10 %iger alkoholischer Höllensteinlösung hat die Ablösung der Oberhaut zur Folge und ist zur Beseitigung von Fussschweissen empfohlen worden. Zu den mechanischen Hülfsmitteln gegen Schweissfuss gehören auch die von Apotheker Paul C. Beiersdorf in Altona in den Handel gebrachten „hygienischen Schweisssohlen", welche in die Schuhe eingelegt werden. Dieselben bestehen aus einer doppelten Lage Baumwollenstoff, zwischen welche eine Schicht stark Feuchtigkeit ansaugender Substanz — nach Mittheilung des Fabrikanten hygroskopisches kieselsaures Natron — sich befindet, und sollen bei anhaltendem Gebrauche, laut Prospect, austrocknend und secretbeschränkend wirken.

Ich will jedoch auf das Verfahren, da es für allgemeine Hyperhidrosis kein Interesse hat, nicht näher eingehen und nur bemerken, dass nach Mittheilung eines Bekannten das täglich nothwendige Austrocknen der Sohlen eine umständliche und wenig angenehme Procedur ist. Eine beachtenswerthe mechanische Vorschrift für Kranke, die zu Schweissen geneigt sind, besteht aber darin, dass sie sich nicht zu warm zudecken und gegen Abend nicht zuviel Flüssigkeit zu sich nehmen sollen, da hierdurch selbstverständlich die Transspiration vermehrt wird.

Zu den vorwiegend desinficirenden Mitteln können die Waschungen mit Alkohol, Carbolsäure, Sublimat, essigsaurer Thonerde, Borsäure, übermangansaurem Kali, das Einpinseln mit Holztheer, Naphthollösung, Oleum Bergamottae, das Einstreuen von Bismutum nitricum und Salicylsäure gerechnet werden, obgleich einige derselben, wie der Alkohol, die Salicyl- und Borsäure, auch entschieden secretionsbeschränkend wirken. Daher wird der Alkohol mit Vorliebe als Lösungsmittel anderer antihidrotischer Mittel benutzt, und die Salicylsäure spielt beim Militär als Streupulver für sich allein oder auch in Verbindung mit Borsäure und mit Talcum, sowie als Salbe mit Hammeltalg eine wichtige Rolle. Auch das von Apotheker Hellwig in Berlin in den Handel gebrachte „Antisudorin", welches nach der Anzeige aus „Aether der Salicylsäure, Borsäure, Citronensäure u. s. w." besteht, ist im wesentlichen eine Lösung dieser Mittel in Alkohol, welcher (wahrscheinlich durch Erwärmen) zum Theil in ätherische Verbindungen übergeführt wird. Es ist eine merkwürdige Thatsache, dass die Salicylsäure, welche bei innerer Anwendung schweisstreibend wirkt, äusserlich eine entgegengesetzte Wirkung entfaltet, während z. B. das Atropin sowohl die Centren als die peripheren Schweissnerven ausschliesslich in letzterem Sinne beeinflusst. Man kann nicht annehmen, dass dies bei der Salicylsäure sich anders verhält, und muss die Beschränkung der Secretion bei äusserer Anwendung als eine reflectorische Hemmungswirkung auffassen, welche die Salicylsäure mit einer Reihe von anderen organischen und anorganischen Säuren theilt. Es gehören dazu namentlich auch die Ameisensäure, Essigsäure und andere im Schweisse selbst vorkommende Fettsäuren, und vielleicht ist die Annahme nicht zu gewagt, dass letztere eine gewisse Rolle bei der Absonderung spielen und eine physiologische Hemmungswirkung ausüben, die aber versagt, wenn ihre Ausschwemmung zu rasch erfolgt und das Secret, wie das ja bei profusen phthisischen Schweissen meist der Fall ist, neutrale oder gar alkalische Beschaffenheit annimmt.

Als therapeutische Merkwürdigkeit möge noch erwähnt sein, dass auch das Strychnin zur äusseren Anwendung in Form von Streupulver empfohlen wurde, offenbar in der Absicht, reflectorisch hemmend auf die Schweissdrüsen einzuwirken.

Unter den anorganischen Säuren ist eine der gebräuchlichsten die Chromsäure, welche vielfach in der deutschen Armee in 5—10 % Lösung bei Schweissfuss benutzt wird, um die Sohlen und Zehenränder einmal täglich, bei abnehmender Secretion seltener, damit zu bepinseln. Das Mittel ist sehr wirksam, doch verwandeln sich unter dem Einfluss der scharfen und giftigen Säure wunde Stellen gern in tiefe Geschwüre, und bei fortgesetztem Gebrauche droht die Gefahr der der Chromsäure eigenthümlichen Nierenentzündung. Auch löst sich allmählich die Epidermis in Fetzen von den Sohlen ab, und die Strümpfe verfärben sich und werden morsch, ein Nachtheil, der allen stärkeren anorganischen Säuren anhaftet. Das von der Engelapotheke in Leipzig unter dem Namen „Dr. Eckstein's Fusswasser" vertriebene Mittel ist ebenfalls nur eine 5 %ige Auflösung von Chromsäure in Wasser. Der Chromsäure ähnlich in Wirkung und Anwendungsweise ist der Liquor Ferri sesquichlorati, welchen Legoux als sicheres Mittel gegen Fussschweiss empfiehlt (Liq. Ferri sesquichl. 30,0, Glycerin 10,0, Ol. Bergamottae 20,0) und welcher auch den Hauptbestandtheil eines von der Berliner Löwenapotheke in den Handel gebrachten „Antihidroticums" bildet (Liq. ferri sesquichl. 50,0, Glycerin 30,0, Alkohol und indifferente Oele 20,0). Für Handteller und andere Körpertheile können Chromsäure und Liquor Ferri schon wegen ihrer färbenden Eigenschaften nicht in Anwendung kommen.

Dr. Neebe in Hamburg empfiehlt, gegen Schweissfuss die rohe Salzsäure auf die Fusssohlen zu appliciren, ein heroisches Verfahren, auf das ich nicht näher eingehe, weil die rohe Salzsäure auch einen Hauptbestandtheil des älteren und in gleicher Weise anzuwendenden Brandau'schen Mittels bildet, auf welches ich noch zurückkommen muss.

Von den organischen Säuren sind neben der Salicylsäure am gebräuchlichsten die Weinsäure und die Essigsäure, weniger

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

die Citronensäure; wir werden jedoch auch in der Ameisensäure und verschiedenen anderen organischen Säuren wirksame Schweisshemmungsmittel kennen lernen, und am praktischsten ist es, Gemische der verschiedenen in Betracht kommenden Stoffe zu verwenden. Die Weinsäure findet in Form eines feinen Pulvers für sich allein oder in Verbindung mit Borsäure und Salicylsäure zum Einstreuen in die Strümpfe vielfach Anwendung.

Meissen giebt an, dass anstatt der Puderform die Benutzung der spirituösen Lösungen bei weitem wirksamer sei, für Salicylsäure 2—3 %, für Weinsäure 10—20 %, und dass die Application am bequemsten mittels eines Zerstäubers erfolge. Er empfiehlt das Mittel für allgemeine und lokale Schweisse, und ich kann wenigstens für die letzteren die gute Wirkung bestätigen; doch darf man bei allgemeinen Schweissen eine so starke Lösung, wie Meissen angiebt, wohl kaum anwenden, da schon eine 10 %ige alkoholische Lösung beim Bestäuben zarterer Hautpartieen empfindliches Brennen erzeugt und nach Verdunstung des Spiritus ein reifartiger Belag von Weinsäure-Krystallen zurückbleibt, durch welchen bei wiederholter Anwendung gern schmerzhafte Ekzeme sich bilden. Als „Schweissreductionsmittel“ wird von dem Apotheker Dr. E. Hoffmann in Coblenz ein graues Pulver in den Handel gebracht, welches von dem Erfinder in 1—3 %iger Lösung sowohl gegen Fuss- als gegen Achsel- und Handschweisse empfohlen wird und welches bei Schweissfüssen in der Weise angewandt werden soll, dass man die Strümpfe mit der Lösung befeuchtet und alsdann wieder trocknet. Hoffmann giebt an, dass sein Mittel „aus Thonerdeverbindungen und Fruchtsäuren in bestimmten Verhältnissen“ bestehe, und eine Analyse, welche auf Veranlassung des sächsischen Landes-Medicinalcollegs ausgeführt wurde, ergab als Hauptbestandtheil Weinsäure (94 %), daneben Essigsäure (0,6 %) und Borsäure (1,7 %), ausserdem schwefelsauren Kalk (2,7 %), aber keine Thonerdeverbindungen. Wahrscheinlich wird das trübe und unvollkommen lösliche Pulver aus den rückständigen Inkrustationen von Weinfässern bereitet, indem diese durch Zusatz von Wein- oder Essigsäure gelöst und durch Abseihen und Umkrystallisiren nur unvollkommen von den beigemengten Verunreinigungen, namentlich von dem durch das Gypsen der Weine hineingelangten schwefelsauren Kalk befreit werden.

Ein vielgebrauchtes Mittel gegen lokale Schweisse ist der Liquor antihidorrhoicus von Dr. Brandau in Wiesbaden, welchem das Verdienst zukommt, in den gechlorten Aethyläthern einen neuen wirksamen Bestandtheil in die Therapie eingeführt zu haben. Nach Brestowski wird das Präparat dargestellt, indem man eine Mischung von Natriumacetat und Natriumbutyrat mit Weingeist und Schwefelsäure destillirt und die sich entwickelnden Dämpfe von Buttersäure und Essigsäureäthylester in einem Kolben mit Chlorgas in Berührung bringt. Die chlorirten Ester werden dann in eine Mischung von Salzsäure mit etwas Weingeist und Glycerin geleitet, und das fertige Präparat mit etwas Lakmus roth gefärbt. Nach einer Mittheilung des Gerichtschemikers Hoffmann in Berlin besteht das fertige Mittel aus 25 % roher Salzsäure, 25 % Alkohol, etwas Chloral, 1 % Glycerin und Spuren von Ammoniak; doch sind hier offenbar die ebenfalls wirksamen Verbindungen der Buttersäure und Essigsäure, sowie die Chloräthyle unberücksichtigt geblieben.

Die Darstellungsweise erinnert also an die Erzeugung des Chlorals, welche bekanntlich durch Einleiten von Chlorgas in Alkohol und Behandlung des Productes mit Schwefelsäure geschieht, wobei ebenfalls als Neben- und Zwischenproducte Chloräthyl und eine ganze Reihe anderer gechlorter Producte zum Theil noch unbekannter Art sich bilden. Die schwitzenden Fusssohlen werden in dem Brandau'schen Mittel gebadet, indem man erst die Hacken 5 Minuten, dann die ganze Sohle 15 Minuten in ein Porzellangefäss stellt, dessen Boden mit der Flüssigkeit bedeckt ist, hierauf durch ein warmes Seifenbad die Säure neutralisirt. Die Procedur wird zweimal wöchentlich sechs bis acht Wochen lang wiederholt, worauf die Sohlenhaut sich in Fetzen ablöst und die Heilung eintreten soll. Sind geschwürige Stellen an den Zehen, so muss eine Cur mit kalten Waschungen und Salicylstreupulver vorhergehen. Der bereits erwähnte Dr. med. Hohmann, welcher alle denkbaren anderen Mittel gegen seine peinliche Hyperhidrosis der Handteller vergeblich versucht hatte, erreichte mit Brandau's Flüssigkeit zwar keine definitive Heilung, konnte aber durch wöchentlich ein- bis zweimalige Anwendung das Schwitzen gänzlich zurückhalten. Auch Spener, der als Doctorand in der Weber'schen Klinik zu Halle eine grössere Versuchsreihe mit dem Mittel anstellte, sah in der Regel Nachlass der Schweisse während der Anwendung desselben eintreten, berichtet aber auch von einzelnen Misserfolgen und bemerkt, dass in einem Falle, wo dasselbe unverdünnt auf die Handteller angewandt wurde, die Empfindungsfähigkeit litt. Eine verdienstlose Nachahmung des Brandau'schen Mittels ist ein Präparat von Dr. Oscar Tietze in Namslau, vom Verfertiger geschmackloser Weise „Antischweissfuss“ genannt. Selbstverständlich kann von Anwendung eines so scharfen Stoffes auf andere Körpertheile nicht die Rede sein, und es wurde daher der Wunsch rege, die unbequeme Salzsäure entbehren zu können. In der That stellte es sich heraus, dass sowohl die gechlorten Aether als auch das Chloral für sich allein gute Schweissreductionsmittel sind. Ein mir bekannter Apotheker, welcher an Schweissfüssen leidet, blieb nach Jahre langem Herumprobiren — er hatte Bor-, Salicyl-, Weinsäure-Streupulver, Hellwig's Antisudorin, Beiersdorf's Sohlen, Chromsäure, Brandau's Mittel u. a. m. versucht — beim Chloral in einer zum Einpinseln benutzen 5 % alkoholischen Lösung, als dem in Anwendungs- und Wirkungsweise bewährtesten Mittel stehen. Er rühmt ihm besonders nach, dass dadurch die Haut der Fusssohlen nicht bloss trocken, sondern auch derb und widerstandsfähig wird, im Gegensatz zu den Mineralsäuren, welche sie verweichen und durch Abblättern der Oberhaut dünn und empfindlich machen.

Chloralhydrat ist bekanntlich ein kräftiges Antisepticum, und man kann in seinen Lösungen Thier- und Pflanzenpräparate vortrefflich conserviren; doch ist es leicht zersetzlich, scheidet, falls das Präparat nicht absolut rein ist, schon bei einfachem Stehen in wässriger Lösung langsam Salzsäure und Trichloressigsäure ab und wird durch Einwirkung ätzender und kohlensaurer Alkalien in Chloroform und Ameisensäure gespalten. In Berührung mit den warmen schwitzenden Fusspartieen, in deren Absonderungen sowohl freies Ammoniak, als die leichtveränderlichen Fettsäuren sich finden, geht die Zersetzung des Chloralhydrates rasch vor sich, und es ist sehr wahrscheinlich, dass die erwähnten, in statu nascendi besonders wirksamen sauren Zerfallsproducte die schweisshemmenden Eigenschaften desselben bedingen.

Ein Mittel, dessen Wirksamkeit sich vorwiegend auf das Chloral und die gechlorten Aether des Alkohols gründet und ganz auf die Salzsäure verzichtet, ist das „Normalantihidorrhin“ von Apotheker Noffke in Berlin. Dasselbe besteht nach der Ankündigung aus „Borsalicyläther 10 % und Chloräthyl 5 % in 85 % Rosenspiritus“ und wird vermuthlich dargestellt durch Einleitung von Chlor in Alkohol und vorzeitige Unterbrechung des Vorganges, ehe das Chloräthyl und die anderen leicht veränderlichen gechlorten Zwischenproducte vollständig in Chloral übergeführt sind. Zum Schluss wird dann vermuthlich Bor- und Salicylsäure und so viel Wasser zugefügt, dass diese Säuren in der Wärme noch eben gelöst bleiben, beim Erkalten aber sich zum Theil als krystallinischer Bodensatz ausscheiden.

Nach dieser zwar nicht erschöpfenden, aber doch die gebräuchlicheren Antihidrotica umfassenden und zur Orientirung ausreichenden Uebersicht komme ich zu dem von mir benutzten Mittel, welches in einer Auflösung von Perubalsam (1 %), Acidum formicicum 5 % und Chloralhydrat 5 % in Alkohol besteht und bei örtlichen Schweissen mittels befeuchteten Wattebausches, bei allgemeiner Hyperhidrosis mittels eines Zerstäubers angewandt wird.

Bei hartnäckigeren lokalen Schweissen lasse ich unter Umständen den Gehalt der einzelnen Bestandtheile verdoppeln, oder füge, wodurch eine noch stärkere Wirkung erzielt wird, 1 % Trichloressigsäure hinzu. In dem Perubalsam habe ich ein Mittel schätzen gelernt, welches sich vermöge seines Gehaltes an Zimmetsäure und Benzoësäure und wegen seines gleichzeitigen Antheils von ätherischen und desodorisirenden Substanzen vortrefflich zu unserem Zwecke eignet.

Die Ameisensäure, welche wir als eines der wirksamen Zerfallsproducte des Chlorals und als die quantitativ und qualitativ wichtigste Fettsäure des Schweisses kennen gelernt haben, besitzt, wie wir von der Conservirung des Honigs durch die Bienen wissen, bedeutende antiseptische Eigenschaften und, wie uns unsere Versuche gelehrt haben, auch kräftige schweissbeschränkende Wirkungen.

Das Acidum formicicum der Pharmakopoe ist eine Verdünnung der reinen Ameisensäure mit 75 % Wasser und löst sich in Wasser wie auch in Alkohol in jedem Verhältnisse; der officinelle Ameisenspiritus ist jedoch zu unserem Zwecke nicht geeignet, da er wegen seines bedeutenden Wassergehaltes zur Lösung des Perubalsams nicht taugt. Die unverdünnte Ameisensäure ist eine dem Cantharidin in seinen Wirkungen ähnliche scharfe Substanz, und die Bisse der grösseren Ameisensorten Ost- und Westindiens geben nach den Berichten von Schomburgh, Waterton, Adanson u. a. bei gehäufter Wirkung nicht bloss zu Blasenbildung auf der Haut, sondern auch zu Ohnmacht, Frost, Wundfieber und anderen Allgemeinwirkungen Veranlassung. In den für uns in Betracht kommenden Verdünnungen ist die Ameisensäure jedoch ganz ungefährlich; eine 10 %ige spirituöse Lösung verursacht nur ein vorübergehendes leichtes Brennen auf zarten Hautstellen, und an Füssen und Handteller kann man selbst eine solche von 30 % ohne Unbequemlichkeiten anwenden.

Noch bemerkenswerther hinsichtlich der Schweissbeschränkung ist die Trichloressigsäure, welche mit Alkohol sich zu einem Aethyläther von hervorragender Wirksamkeit verbindet, doch macht sie schon in 1$^0/_0$iger Lösung leichtes Brennen auf zarten Hautpartieen, greift auch die Farben der Kleidungsstücke ein wenig an, was die Lösungen der Ameisensäure nicht thun, weshalb wir für gewönlich auf ihre Mitwirkung verzichten. Dagegen würde eine 1 bis 2$^0/_0$ige alkoholische Lösung der Trichloressigsäure sich meiner Meinung nach vortrefflich zum Gebrauche gegen die Fussschweisse bei der Armee eignen.

Bei der Anwendung der schweisshemmenden Mittel und der Beurtheilung ihrer Leistungsfähigkeit ist zu erwägen, dass wir die Ursache der Hypersecretion in der Regel weder durch innere noch durch äussere Mittel zu beseitigen vermögen, dass daher definitive Heilung nicht zu erwarten und während der Dauer des Uebels stets wiederholte, wenn auch weniger häufige Application nöthig sein wird. Sodann muss erwähnt werden, dass die Gewalt, mit welcher der Schweiss bei gewissen centralen Erregungen, z. B. bei starker Dyspnoë der Phthisiker oder bei künstlicher Erhitzung des Blutes, hervorbricht, jedem therapeutischen Eingriffe trotzt. Versuche an Gesunden in dem von mir erfundenen Poensgen'schen Schwitzbett haben ergeben, dass nur grössere Atropingaben, vor Beginn verabreicht, eine mässige Verminderung der Schweissabsonderung zuwege brachten, während alle äusseren Mittel versagten. Endlich ist zu berücksichtigen, dass die Energie der Absonderung und demgemäss des nöthigen therapeutischen Eingreifens grossen individuellen Verschiedenheiten unterliegt und dass örtliche Schweisse in der Regel schwieriger zu beseitigen sind als allgemeine, und zwar vom Fuss zur Hand und Achsel in zunehmendem Maasse.

Bei den allgemeinen Schweissen der Phthisiker und anderer Kranker ist es uns fast immer gelungen, durch täglich ein- bis zweimal wiederholte Bestäubung das Uebermaass zu hemmen, und zwar in der Regel allein durch die schwache Lösung von Ameisensäure (5$^0/_0$) und Perubalsam (1$^0/_0$) ohne andere Zuthaten. Auch bei lokalen Schweissen genügt diese Lösung öfters, und es theilte mir z. B. der gelegentlich des Chlorals erwähnte Apotheker mit, dass er davon bei seinen Schweissfüssen nach mehrwöchentlicher Beobachtung eine ebenso günstige Wirkung verspürte wie von irgend einem der früher benutzten Mittel.

In den meisten Fällen von Fuss-, Hand- und Achselschweissen muss man jedoch noch das Chloral in der angegebenen Dosis hinzunehmen. In einem äusserst hartnäckigen Falle von Fuss- und Achselschweiss, in welchem Hellwig's Antisudorin, 30$^0/_0$ige Weinsäurelösung, Noffke's Normalantihidorrhin u. a. m. ohne Erfolg gebraucht worden waren, gelang uns die Eindämmung der Schweisse erst unter Zuhülfenahme von 1$^0/_0$iger Trichloressigsäure; in einem zweiten noch schlimmeren, bei welchem auch Brandau's Liquor antihidrorrhoicus ohne allen Nutzen an Fuss und Achsel versucht war, konnten wir nur bei den Fussschweissen eine Besserung erzielen, bei der Achsel versagte auch unser Mittel.

Ich verzichte auf die Wiedergabe ausführlicher Krankengeschichten und beschränke mich, meine Erfahrung dahin zusammenzufassen, dass das von mir gefundene Mittel für allgemeine Schweisse fast immer und in der verstärkten Form auch bei lokalen Schweissen in der Regel zur Beseitigung, resp. Besserung genügt. Wer es bezweifelt, mag selbst prüfen.

V. Aus der Ohrenklinik der Königlichen Charité in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath. Prof. Dr. Trautmann.)

Ein Fall von chronischer Mittelohreiterung, Gliosarkom der Vierhügel. Tod in der Chloroformnarkose.

Von Stabsarzt Dr. **Passow**, Assistenten der Klinik.

Am 11. Januar 1895 ereignete sich auf der Ohrenklinik ein Todesfall während der Narkose, welcher zu einer Reihe bemerkenswerther Beobachtungen Anlass gab.

Das Dienstmädchen Wanda T., 26 Jahre, aus Berlin, hatte seit dem 10. Lebensjahre ohne nachweisbare Veranlassung an Eiterung aus dem linken Ohre gelitten.

Bis zum Jahre 1890 war ihr Allgemeinbefinden gut gewesen, von da traten häufig Kopfschmerzen auf.

Am 3. December 1894 wurde sie in der Charité von einem gesunden Kinde entbunden, wobei ein Dammriss entstand, welcher in $^1/_4$stündiger Aethernarkose genäht wurde. — Dabei wurden 60 ccm Aether verwendet. Die Narkose verlief ohne Störung.

Am 19. December 1894 erfolgte die Entlassung der p. T. von der geburtshülflichen Station. — Seit der Entbindung nahmen die Kopfschmerzen an Heftigkeit zu; es stellte sich Schwindel und hin und wieder Erbrechen ein. Beschwerden, welche von der Kranken auf das Wochenbett zurückgeführt wurden und sie veranlassten, sich am 3. Januar 1895 auf die gynäkologische Station aufnehmen zu lassen.

Am 10. Januar 1895 wurde sie von dort wegen des bestehenden Ohrenleidens zur Ohrenklinik verlegt. Die Untersuchung der Unterleibsorgane hatte normale Verhältnisse ergeben.

Der Befund am Tage der Verlegung war folgender: Patientin ist mittelgross, leidlich genährt. Die Temperatur, welche am 6. Januar 38° erreicht hatte, beträgt 36,7. Puls 84 in der Minute, gut gespannt und regelmässig. Das Sensorium ist frei, doch ist der Gesichtsausdruck stupide und matt, und die Kranke besinnt sich bei einfachen Fragen auffallend lange. Beklopfen des ganzen Schädels, namentlich auf der linken Seite, ist sehr schmerzhaft. — Bewegungen des Kopfes völlig frei, keine Genickstarre. Ausser deutlicher Hyperästhesie der Haut der unteren Extremitäten und geringer Steigerung der Kniephänomene waren am Nervensystem, wie auch durch Herrn Geheimrath Senator festgestellt wurde, sonst keine krankhaften Erscheinungen nachweisbar. (Kein Romberg, Gang ohne Schwanken, keine Ataxie, motorische Kraft gut, auf beiden Seiten gleich.)

Die Brust ist gut gewölbt, die Athmung regelmässig und ausgiebig.

An den Lungen lassen sich keine Veränderungen nachweisen. Der Spitzenstoss ist innerhalb der Mammillarlinie im fünften Intercostalraum sichtbar und fühlbar, die Herzdämpfung überschreitet die normalen Grenzen nicht; die Herztöne sind schwach vernehmbar, aber rein.

Die Augenbewegungen sind frei, beim Sehen nach aussen tritt leichter horizontaler Nystagmus ein. Die linke Pupille ist weiter als die rechte, beide reagiren prompt. Es besteht beiderseits Stauungspapille (Vortreibung der Papille beiderseits um $^3/_7$ mm). Sehleistung rechts $^3/_3$; links $^3/_{10}$; mit Convex 1½ Dioptrien $^3/_5$. (Augenuntersuchung: Prof. Burchardt).

Im Urin kein Saccharum oder Albumen.

Ohrenbefund: W. r. +; Ri. r. +; die auf den linken Warzenfortsatz aufgesetzte Stimmgabel tönt nach rechts hinüber. Flüstersprache rechts normal, links nicht gehört.

Der linke Warzenfortsatz ist sehr druckempfindlich; Veränderungen der Weichtheile sind nicht vorhanden. Trommelfellbefund rechts normal. Links ist der äussere Gehörgang durch Schwellung der hinteren und oberen Wand verengt. In der Tiefe leicht blutende Granulationen. Profuse, stinkende Eiterung.

11. Januar 1895. Patientin ist benommener als gestern und klagt über unerträgliche Kopfschmerzen. Beim Aufrichten im Bett droht sie nach hinten über zu fallen Die Druckempfindlichkeit des linken Warzenforsatzes hat sich noch gesteigert.

Radicaloperation links. Die Operation wird in der auf der Klinik üblichen Weise vorgenommen. Das Periost ist sehr adhärent, der Knochen sklerotisch und ausserordentlich spröde, so dass bei einem Schlag auf den an die obere Gehörgangswand angesetzten Meissel ein Theil des Tegmen mit abspringt und die Dura dadurch freigelegt wird. Ein Antrum ist nicht vorhanden, der Aditus und der Kuppelraum sind mit Granulationen erfüllt. Hammer und Ambos fehlen.

Die Operation war fast vollendet, und es erübrigte noch, den bereits gespaltenen äusseren Gehörgang in die äussere Haut einzunähen, als die Kranke, deren Narkose bis dahin ohne jede Störung verlaufen war, plötzlich aufhörte zu athmen; dabei blieb der Puls durchaus gut. Die sofort eingeleitete künstliche Athmung war nach einiger Zeit von vorübergehendem Erfolg, und Patientin athmete ca. 2 Minuten wieder spontan. Obgleich die Chloroformmaske nicht wieder aufgesetzt wurde, stockte die Respiration sodann neuerdings, und alle Bemühungen, sie wieder anzuregen, waren vergeblich. Die Belebungsversuche wurden 2$^1/_2$ Stunden fortgesetzt. Während der ersten Stunde war die Herzaction unverändert gut, der Puls regelmässig und kräftig. Die Luftwege waren, wie sich bei der künstlichen In- und Exspiration ergab, völlig frei durchgängig. Das Aussehen der Kranken veränderte sich nicht. Erst eine Stunde nach dem Aussetzen der Athmung wurde der Puls schlechter, setzte trotz unausgesetzter Herzmassage hin und wieder aus und schwand schliesslich ganz; $^1/_2$ Stunde später konnte man auch keine Herztöne mehr hören. Das Gesicht wurde cyanotisch. Camphorinjectionen und eine Kochsalzinfusion hatten keine nachweisbare Wirkung. Noch drei Stunden nach Aussetzen der Athmung reagirten die Muskeln prompt auf den faradischen Strom.

Bei der gerichtlichen Section wurde an Stelle der Vierhügel, von denen nichts mehr wahrzunehmen war, ein rundlicher, 3 cm im Durchmesser betragender Tumor gefunden; ferner Hydrocephalus internus und Oedem der Pia mater. Der Tumor erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein kleinzelliges Gliosarkom.

Das Herz war nicht vergrössert, mit Fett bewachsen und schlaff, enthielt sehr geringe Mengen Blut, die linke Kammer war völlig blutleer. An den Klappen fanden sich keine Veränderungen. Die grossen und mittleren Bronchien enthielten schaumiges Blut, und im Magen fand sich blutig gefärbte Flüssigkeit (300 ccm).

Die Kranke hatte seit 16 Jahren an chronischer Mittelohreiterung gelitten, durch welche das Trommelfell und, wie sich bei der Operation herausstellte, Hammer und Ambos zerstört waren. Sie kam mit Krankheitserscheinungen auf die Abtheilung, welche auf eine ernstere Erkrankung innerhalb des Schädels hinwiesen. Es lag nahe, diese Erscheinungen des Hirndruckes auf eine durch das Ohrleiden hervorgerufene Complication zurückzuführen. Eine bestimmte Diagnose zu stellen, war, wie dies in solchen Fällen so häufig, ausserordentlich schwierig. Mit Ausnahme der Stauungspapille liessen sich sämmtliche Symptome durch die Mittelohreiterung und durch Secretverhaltung im Recessus, Aditus und Antrum erklären. — Ja, eine Reihe von Beobachtungen auf der Klinik lassen sogar den Schluss zu, dass auch geringer Grad von

Stauungspapille durch Retention von Eiter innerhalb des Warzenfortsatzes hervorgerufen werden kann. — Meningitis zu diagnosticiren, war man nicht berechtigt. Sinusthrombose anzunehmen, lag kein Grund vor; es fehlten excessive Temperatursteigerungen und Schüttelfröste. Auch war die Verschlimmerung des Allgemeinbefindens nicht plötzlich aufgetreten, wie dies bei Thrombose gewöhnlich geschieht, sondern ganz allmählich. Schwellungen am Halse waren nicht zu finden. Nahm man an, dass ein Hirnabscess vorlag, welcher den Symptomencomplex noch am ehesten hervorrufen konnte, so trat die Schwierigkeit ein, ihn zu lokalisiren. Die Schmerzhaftigkeit auf Druck und Beklopfen war über die ganze linke Schädelhälfte ausgebreitet, eine besonders empfindliche Stelle nirgends zu entdecken. Sämmtliche Erscheinungen von seiten des Gehirns und des Nervensystems waren eben nur angedeutet und nicht genügend ausgesprochen, um bestimmte Schlüsse zuzulassen.

Der Zustand der Kranken, der sich zusehends verschlimmerte, erheischte dringend energisches Eingreifen. Da nach allem gerechtfertigt erschien, die bestehende chronische Mittelohreiterung als das Grundleiden zu betrachten, so wurde beschlossen, dieses zunächst durch die Radicaloperation zu beseitigen. Weitere Eingriffe sollten von der ferneren Beobachtung abhängig gemacht und erst vorgenommen werden, wenn bestimmte Anhaltspunkte für den Sitz der Erkrankung im Schädel selbst gewonnen würden.

Der Befund bei der Operation gab keinen Aufschluss über die im Gehirn vermutheten Veränderungen. Die freigelegte Dura pulsirte, war gesund, nicht sonderlich gespannt.

Während der Operation starb die Kranke, und bei der Section fand sich der Tumor. Ueber die Ausbreitung, insbesondere über seine genauere Abgrenzung gegen die Umgebung lässt sich aus dem Protokoll nichts sagen. Sicher ist jedoch, dass vorderes und hinteres Vierhügelpaar ganz in die Geschwulstmasse aufgegangen waren.

Es fragt sich, ob es möglich gewesen wäre, die Geschwulst bei Lebzeiten zu diagnosticiren. Ich glaube, dass man das Vorhandensein einer solchen, das wohl erwogen war, für wahrscheinlicher gehalten, wenn die Mittelohreiterung gefehlt hätte; den Sitz richtig zu bestimmen, war meines Erachtens nicht angängig.

Nach Nothnagel¹) und Bernhardt²) ist die Diagnose der Vierhügelerkrankungen eine äusserst unsichere, weil, wie ersterer sagt, „die von denselben abhängigen Symptome zum Theil sehr vieldeutig, zum Theil sogar noch nicht einmal unzweifelhaft festgestellt sind.“ Wären für Erkrankungen der Vierhügel bestimmte diagnostische Merkmale constant und charakteristisch, so hätten sie bei der T. ganz besonders ausgesprochen sein müssen, da ja von den Vierhügeln nichts übrig geblieben war.

Es wurden bei Tumoren der Corpora quadrigemina fast in allen Fällen Kopfschmerzen und Sehstörungen, in den meisten Schwindel, taumelnder, schwankender Gang, psychische Anomalieen, ferner Erbrechen und Stauungspapille oder Sehnervenatrophie, sowie Augenmuskellähmungen, in einzelnen Fällen auch epileptische Convulsionen beobachtet. Sämmtliche Symptome, von denen ein Theil im vorliegenden Fall mehr oder minder vorhanden war, haben weder einzeln noch in ihrer Gesammtheit pathognomonischen Werth für eine bestimmte Heerderkrankung, sie finden sich vielmehr bei einer Reihe von Veränderungen in den verschiedensten Theilen des Gehirns. Besonders hervorgehoben muss aber noch werden, dass in unserem Falle zwar Stauungspapille, aber weder Augenmuskellähmungen noch eine nennenswerthe Herabsetzung der Sehschärfe vorhanden waren. Dieser Umstand liess vermuthen, dass gerade die Vierhügel gesund seien. Hat auch der Griesinger-sche Satz, dass bei intactem Gesichtssinn der Sitz des Tumors niemals in den Vierhügeln sein könne, nach den oben erwähnten Autoren seine absolute Gültigkeit verloren, so sagt doch auch Nothnagel, „die Erkrankung des Vorderpaares geht fast immer (einige Fälle scheinen dagegen zu sprechen) mit Abnahme des Sehvermögens bezw. Blindheit einher.“

In sämmtlichen elf Fällen, die von Bernhardt mitgetheilt werden, war die Sehkraft beeinträchtigt, Bernhardt ist jedoch geneigt, die Häufigkeit der Sehstörungen bei Vierhügeltumoren weniger auf die Zerstörung der letzteren, als darauf zu beziehen, dass sie häufiger als Geschwülste anderer Gegenden Compressionen der Vena magna Galeni und dadurch Druckerscheinungen herbeiführen, welche Chiasma und Tractus opticus direkt oder indirekt schädigen.

Der Fall T. scheint diese Ansicht zu bestätigen. Bei den meisten der veröffentlichten Fälle waren Nachbartheile des Gehirns miterkrankt, und es ist wohl möglich, dass die mitgetheilten Symptome hierdurch bedingt waren, ebenso wie sich bei unserer Kranken die Erscheinungen durch den Druck, welchen der Tumor auf die Umgebung ausübte, erklären lassen.

Dass die Corpora quadrigemina für das Sehvermögen von Bedeutung sind, wird jedenfalls durch die von uns gemachte Beobachtung noch mehr denn früher in Frage gestellt.

Nothnagel hat später seine Ansicht über die Diagnose der Vierhügeltumoren noch genauer präcisirt.¹) Er betont, dass nur zwei Symptome dafür charakteristisch seien. Ataxie (schwankender unsicherer Gang) und Augenmuskellähmungen. Sind beide Symptome zusammen vorhanden, „so haben wir,“ sagt er, „eine gewisse Berechtigung, einen Tumor in der Vierhügelgegend zu diagnosticiren.“ Er macht aber ferner darauf aufmerksam, dass die Augenmuskellähmungen nicht unbedingt vorhanden sein müssen und nur dann bestehen, wenn die Geschwulst, was allerdings bei Vierhügeltumoren häufig der Fall sei, auf die Kerne der Augenmuskeln übergreift. Was die Ataxie anbelangt, so hält Nothnagel es für äusserst wahrscheinlich, dass sie Folge der Läsion der hinteren, nicht der vorderen Vierhügelpaare sei.

Das Fehlen der Augenmuskellähmungen in meinem Fall liesse sich recht wohl mit der Nothnagel'schen Ansicht vereinigen, das Fehlen der Ataxie nicht. Allerdings fiel die Kranke, die ihrer Angabe nach seit einiger Zeit an Schwindel gelitten hatte, am letzten Tage im Bett hinten über. Am Tage vorher war aber noch keine Spur von Schwanken beim Gehen, nicht einmal beim Stehen mit geschlossenen Augen vorhanden.

Die Narkose, deren Vornahme nach dem Untersuchungsbefund nicht contraindicirt erschien, erfolgte mit aller gebotenen Vorsicht. Sie hatte 40 Minuten gedauert. Es waren 35 ccm Pictet'sches Chloroformium medicinale verbraucht, und das Mittel war tropfenweise auf die Schimmelbusch'sche Maske geträufelt worden.

Ohne Zweifel muss man die Narkose als die Ursache des plötzlich eingetretenen Todes ansehen, denn die Kranke wäre vermuthlich erst später ihrem Hirntumor erlegen. Andererseits glaube ich, dass es sich hier nicht um einen reinen Chloroformtod handelt. Die Geschwulst in den Vierhügeln bestand sicher schon längere Zeit, sie hatte Hydrocephalus internus und Oedem der Pia mater veranlasst, und die durch sie verursachten subjectiven Beschwerden waren in stetiger Zunahme begriffen. — Die Katastrophe stand also nahe bevor; durch die Einwirkung des Chloroforms wurde sie nur beschleunigt. — Vielleicht hatte die Narkose durch die dabei stattfindenden Aenderungen der Circulation das Oedem der Pia vermehrt und die ohnehin erheblich veränderten Druckverhältnisse im Schädel derart beeinflusst, dass das Athemcentrum plötzlich gelähmt wurde. Dass die Intoxication thatsächlich auf letzteres eingewirkt hatte und nicht, wie in der Mehrzahl der Chloroformtodesfälle, auf das Herz, beweist der Verlauf der Narkose. Sonst hätte das Herz, das sich noch dazu in einem geringen Grad der Verfettung und Erschlaffung befand, nicht so ausserordentlich lange functioniren können.

Nach plötzlicher Herzlähmung in der Narkose erfolgt in kürzester Frist Aufhören der Respiration. — Sistirt dagegen die Athmung zuerst, so kann das Herz bei künstlicher Athmung hin und wieder längere Zeit weiter schlagen. Nothnagel und Rossbach erwähnen in ihrem Handbuch der Arzneimittellehre einen Fall, bei dem dies noch 1/2 Stunde nach dem Ausbleiben spontaner Respiration geschah. Leider theilen sie nicht mit, wie der Befund der inneren Organe und namentlich des Gehirns gewesen.

Um so bemerkenswerther sind die folgenden Fälle aus der chirurgischen Universitätsklinik (Prof. Braun) in Königsberg. Sie weisen grosse Aehnlichkeit mit dem unsrigen auf. In beiden lagen schwere Erkrankungen der Gehirnsubstanz vor; in beiden erfolgte der Tod während der Narkose durch Athmungslähmung.

In dem ersten Fall blieb das Herz noch länger in Thätigkeit als in dem von mir beschriebenen, der zweite gleicht dem meinigen insofern, als eine bestehende Otitis media zu der Diagnose Hirnabscess verleitete, während ein Tumor die Krankheitserscheinungen hervorgerufen hatte.

1.²) Bei einem 21jährigen Mann, der eine alte Empyemfistel, einen Abscess in der rechten hinteren Centralwandung und eine umschriebene Meningitis hatte, stockte nach Verbrauch von 10 ccm Chloroform in 20 Minuten die Athmung. Bei künstlicher Respiration und Herzmassage schlug das Herz noch 3½ Stunde weiter, bevor der Tod eintrat. — Welches die Ursache des Abscesses war, wird nicht angegeben; Mittelohreiterung scheint nicht bestanden zu haben.

2.³) 27jähriger Mann. Es trat ebenfalls zuerst Athmungsstillstand

---

[1]) Nothnagel, Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. Berlin 1879. S. 219—220.

[2]) Bernhardt, Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Gehirngeschwülste. Berlin 1881. S. 178 ff.

[1]) Nothnagel, Ueber Tumoren der Vierhügelregion. Wiener med. Presse 1889, S. 89.

[2]) Gurlt, Zur Narkotisirungsstatistik. Congress d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie S. 32.

[3]) Gurlt, Zur Narkotisirungsstatistik. 24. Congress d. deutschen Gesellsch. f. Chirurgie S. 616 und 617.

ein, nachdem in 15 Minuten 15 ccm Chloroform verbraucht waren. Das Herz blieb einige Minuten nachher stehen. Der Kranke litt an Otitis media chronica dextra und sollte wegen Verdachtes auf Hirnabscess trepanirt werden. Bei der Section fand sich ein 6—7 cm im Durchmesser betragender Tumor, der von der Decke und der Aussenwand des rechten Ventrikels ausgehend, in das Splenium corporis callosi eindrang. Die anatomische Diagnose lautete: Tumor des Gehirns; Trepanation; eitrige Otitis media.

Die drei Beobachtungen lehren, dass die Chloroformnarkose bei Erkrankungen innerhalb des Schädels mit besonderen Gefahren verknüpft ist; sie mahnen zu erhöhter Vorsicht. — Ob die Anwendung von Aether in solchen Fällen weniger bedenklich ist, lässt sich zur Zeit noch kaum entscheiden, erscheint jedoch sehr zweifelhaft.

Die T. war einen Monat vor ihrem Tode (3. December 1894) ohne alle Folgen durch Aether betäubt worden. Da die Narkose nur kurz dauerte und der Hirntumor damals sicher noch nicht so vorgeschritten war, wie am 11. Januar 1895, so lässt sich aus diesem Fall natürlich kein Schluss auf die grössere oder geringere Gefährlichkeit des Chloroforms ziehen.

VI. Bemerkung zu der „Kritik der neueren Arbeiten über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes“ von Privatdocenten Dr. Gumprecht in Jena[1]).

Von Prof. Dr. **Goldscheider** in Berlin.

In seiner „Kritik etc.“ hat Gumprecht auch meine Theorie über das Zustandekommen der lokalen Contractur bei Injectionen von Tetanusgift „abgethan“. Die von ihm vorgebrachten Einwände erledigen sich aber so einfach, dass mir im Interesse der Sache eine Richtigstellung an diesem Orte zweckmässig erscheint. Meine Theorie der Tetanusgiftwirkung ist in Kürze folgende: Die vergiftende Einwirkung auf die Nervensubstanz besteht nicht in einer einfachen Reizung, sondern in einer Zustandsveränderung der Nervensubstanz, besonders der motorischen, zufolge deren dieselbe eine erhöhte und immer wachsende Erregbarkeit annimmt, wahrscheinlich durch Summation kleinster Veränderungen infolge continuirlichen Zufliessens von Giftttheilchen. Diese Einwirkung geschieht einmal im Bereiche der gesammten Centralorgane durch Blutcirculation, andererseits besonders massig an den peripherischen Nerven im Bezirke der Inoculation. Ich nehme nun an, dass in diesen peripherischen Zweigen die Nervensubstanz gleichfalls im Sinne der Hyperexcitabilität verändert wird; es ist aber nicht wahrscheinlich, dass ein Zustand der Uebererregbarkeit der Nervenfaser ohne Rückwirkung auf die Ganglienzelle, mit welcher die Faser zu einer Zelleinheit (Neuron) verbunden ist, bestehen kann, vielmehr wird die functionelle Veränderung auf die dazugehörigen spinalen Zellen übergehen, welche die kleinsten Reizanstösse gewissermaassen in sich aufspeichern. Der von Gumprecht hervorgehobene Umstand nun, dass es andere Stoffe giebt, welche diese Wirkung auf das Neuron nicht entfalten, spricht nicht dagegen, dass es beim Tetanusgift so sein könnte. Ausserhalb unserer Erfahrungen und Anschauungen steht aber meine Ansicht durchaus nicht, denn es ist ein noch ungelöstes Problem, in welcher Weise Zustandsveränderungen der Nervenfaser auf die ursprunggebende Ganglienzelle und das gesammte Neuron zurückwirken. Dass eine solche Einwirkung besteht, auch bei den motorischen Neuronen, bezweifle ich nicht, obwohl sie bis jetzt nicht bewiesen ist, denn sonst müssten wir unsere Anschauungen über die functionelle Einheitlichkeit der Zelle überhaupt ändern. — Der Haupteinwand von Gumprecht besteht nun darin, dass nach meiner Theorie die successive Ausbreitung des Tetanus auf die benachbarten Neuronbezirke, z. B. vom geimpften rechten Hinterbein auf den Schwanz, dann das linke Hinterbein etc. nicht erklärbar sei. Auf diesen Einwand bin ich allerdings nicht gefasst gewesen. Denn ich habe ja ausdrücklich betont: nicht das Tetanusgift wird entlang den Nerven in das Rückenmark transportirt, sondern die Zustandsveränderung der Uebererregbarkeit breitet sich aus. Wenn nun die nächstbetroffene Ganglienzellengruppe des Rückenmarks in diesen hyperexcitablen Zustand gelangt ist, so fliesst dieser selbstverständlich im weiteren Verlaufe nach benachbarten Gruppen hin ab. Hierfür fehlt es doch wahrlich nicht an Beispielen. Ist es nöthig, an die Irradiation localer Schmerzen, an die Pflüger'schen Gesetze der Reflexverbreitung zu erinnern? Nun, genau so und nicht anders verbreitet sich der durch Tetanusgift hervorgerufene Zustand der Uebererregbarkeit bei dem Gumprecht'schen „fortschreitenden Tetanus“.

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift No. 42, S. 693.

VII. Die Proteusarten und der infectiöse Icterus.

Von Prof. **G. Banti** in Florenz.

In No. 40 dieser Wochenschrift hat Herr Dr. H. Jaeger einige Bemerkungen über meinen, in No. 31 desselben Blattes erschienenen Artikel gemacht, der sich auf einen Fall leichter infectiöser Gelbsucht bezog. Auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Jaeger erlaube ich mir kurz zu erwidern.

Wenn in meinem Artikel die Arbeit des Dr. Jaeger über „die Aetiologie des infectiösen fieberhaften Icterus (Weil'sche Krankheit)“, obgleich sie mir sehr wohl bekannt war, nicht citirt wurde, so war es gerade, weil jene Arbeit von der Weil'schen Krankheit, also nicht vom Icterus levis handelte.

Aus demselben Grunde habe ich auch die verschiedenen bacteriologischen Untersuchungen, die über dieselbe Krankheit oder über den mittelschweren und schweren Icterus veröffentlicht worden sind, nicht erwähnt. Doch habe ich in jenem Artikel nicht verfehlt, auf das Vorhandensein solcher Untersuchungen hinzudeuten, während ich erkläre, dass mir kein Fall einer bacteriologischen Untersuchung von leichtem, pleiochromischem, infectiösem Icterus bekannt ist.

Es ist ja wahr, dass die Unterscheidung der pleiochromischen Gelbsucht in levis, mittelschwere und gravis eine ganz künstliche ist, und es ist wahrscheinlich, dass derselbe Krankheitserreger unter verschiedenen Umständen Icterus verschiedenen Grades erzeuge, der also der einen oder der anderen Gruppe zugehört. Aber da es heute noch nicht möglich ist, von der pleiochromischen Gelbsucht eine wissenschaftliche Eintheilung zu geben, d. h. eine solche, die auf die Aetiologie gegründet wäre, so musste ich mich an die vorläufig allgemein gültige klinisch-empirische Eintheilung halten, und in dieser Annahme war es für mich ausgeschlossen, auf die Bibliographie von Icterusformen Bedacht zu nehmen, die von der von mir beschriebenen Form, wenigstens dem Anscheine nach, verschieden sind.

Der Bacillus, den ich gefunden, gehört thatsächlich zur Familie der Pleomorphen, was ich auch selbst gesagt, indem ich ihn dem Proteus hominis capsulatus von Bordoni Uffreduzzi, sowie dem von mir beschriebenen Proteus septicus capsulatus etc. zurechnete. Doch glaube ich, dass er mit dem von Dr. Jaeger in einigen Fällen Weil'scher Krankheit gefundenen Proteus keinerlei Verwandtschaft hat.

Nachdem Hauser einigen Bacterien, wegen der Veränderlichkeit ihrer Lebensformen, den Namen „Proteus“ beigelegt hatte, benannte auch Bordoni Uffreduzzi aus demselben Grunde ein anderes Bacterium: Proteus hominis capsulatus, und bald darauf bezeichnete ich eine dritte Art mit Proteus capsulatus septicus. Die Gleichheit des Namens mag wohl Einige verleitet haben, sowohl den Proteus von Bordoni Uffreduzzi wie den meinigen der Familie des Proteus vulgaris und mirabilis von Hauser zuzurechnen. Und dieser Meinung scheint auch Dr. Jaeger, der alle diese Proteusarten unter dieselbe Gruppe zählen will. Das halte ich für nicht richtig. Die beiden pleomorphen Bacterien (Proteus vulgaris et mirabilis) von Hauser gehören, meiner Ansicht nach, zu einer durchaus anderen Gruppe als der Proteus von Bordoni Uffreduzzi und meiner; zur Gruppe der letzteren gehören, ausser dem Bacillus icterogenes capsulatus, auch der Bacillus pneumoniae von Friedländer, der Bacillus rhinoscleromatis u. a., die alle eine mehr oder weniger deutliche Pleomorphie aufweisen.

Eine Verschmelzung der beiden verschiedenen Gruppen auf grund ihres gemeinsamen Charakters der Pleomorphie scheint mir durchaus nicht gerechtfertigt, um so weniger, als wir heute wissen, dass dieses Merkmal bei den Bacterien viel häufiger ist, als man noch vor wenigen Jahren annahm. Auf welche Gründe sollte man z. B. die Behauptung stützen, dass der Friedländer'sche Bacillus mit dem Proteus vulgaris verwandt sei?

Dass die pleomorphen, kapseltragenden Bacillen saprophytischer Natur sind und erst unter besonderen Verhältnissen Krankheitserreger werden, das habe ich schon vor einigen Jahren in meiner Arbeit „Sopra quattro nuove specie di Protei o bacilli capsulati“[1]) als Vermuthung ausgesprochen. Aber eine solche Feststellung genügt nicht zur Charakterisirung einer Gruppe von Bacterien, denn sie gilt gleicherweise für viele, unter einander sehr verschiedene Arten von Bacterien, wie z. B. den Bacillus coli communis, den Bacillus tetani u. a.

Ohne Zweifel wirken die kapseltragenden Bacillen, ebenso wie alle Bacterien, durch ihre Toxine, aber nach unserer heutigen Erkenntniss könnte ich doch nicht, mit Jaeger, die durch jene verursachten Krankheiten als Bacterienproteïnintoxicationen ansehen. Das mag für die Hauser'sche Proteusgruppe gelten, aber nicht für die Gruppe Bordoni Uffreduzzi-Banti, die im Gegentheil bis jetzt die Neigung gezeigt hat, echte Bacteriämie hervorzubringen, mit Ausnahme natürlich derjenigen Arten, die nur lokale Krankheiten erzeugen.

---

[1]) Lo Sperimentale, 1890.

Nach alledem scheint mir also, dass der von mir beobachtete Fall von infectiösem Icterus, sowohl in Hinsicht auf den leichten Verlauf der Krankheit, als auch hauptsächlich auf den speciellen Krankheitserreger, durchaus verschieden ist von den Fällen, auf die sich Dr. Jaeger bezieht, und es scheint mir darum nicht zulässig, ihn mit diesen in eine gleiche ätiologische Gruppe zu bringen.

VIII. Standesangelegenheiten.

— Die **erste Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine** fand am 11. October statt. Der Vorsitzende, Herr Becher, gab nach Begrüssung der zahlreich erschienenen Mitglieder in warmen Worten den Gefühlen der Trauer Ausdruck, welche in der ärztlichen Welt hervorgerufen worden ist durch das Hinscheiden der beiden Männer, die in hervorragender Stellung sich auch um die Förderung der Interessen unseres Standes gemüht und grosse Verdienste erworben haben, der Herren Graf und Bardeleben. Zum Zeichen der Zustimmung erhob sich die Versammlung von ihren Plätzen. — Von den Eingängen sei erwähnt die Mittheilung des Vereins Königstadt, dass er Herrn Becher, seinem Delegirten auf dem Aerztetage, der nicht wieder in den Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes gewählt worden ist, ein Vertrauensvotum ertheilt habe. Von dieser Mittheilung nimmt der Geschäftsausschuss mit Befriedigung Kenntniss. — Es wird angeregt, dass die Vereine darüber in Berathung treten, ob nicht nach dem Tode von Graf, der seit der Gründung des Aerztevereinsbundes bis jetzt die Leitung desselben mit geschickter Hand, mit grosser Umsicht und bewundernswerther Thatkraft geführt hat, Aenderungen in den Satzungen des Bundes vorgeschlagen werden sollen, namentlich ob es nicht wünschenswerth sei, dass in Zukunft die Wahl des Vorsitzenden vom Plenum des Aerztetages vorgenommen werde. — Die Hygienecommission will sich in diesem Winter eingehend mit der Frage der Curpfuscherei beschäftigen und hat einen befähigten Juristen gewonnen, der ein längeres Gutachten ausgearbeitet hat, das demnächst in der Zeitschrift für sociale Medicin erscheinen wird. Für möglichste Verbreitung dieses Gutachtens wird Sorge getragen werden. — Auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung wird die Erhöhung des Honorars für die den Lebensversicherungen auszustellenden hausärztlichen Atteste in Berlin und eine Resolution des Nordclubs gesetzt werden, wonach der von der brandenburgischen Aerztekammer gefasste Beschluss betreffend die geschäftliche Verbindung von Aerzten mit dem niederen Heilpersonal für die Mitglieder der Standesvereine verbindlich sein soll. — Da die Impfgegner wieder eine stärkere Agitation gegen das Impfgesetz ins Leben rufen und den Behörden erwünscht sei, zur Abwehr dieser Bestrebungen von sachverständiger Seite zuverlässiges Material hierüber zu erhalten, werden die Vereine ersucht, auch diesen Gegenstand zur gründlichen Besprechung zu bringen. — Es hat sich eine meist aus hervorragenden Schulmännern und Aerzten in und ausserhalb Berlins bestehende ständige Schulhygienecommission gebildet, welche alle Fragen in den Bereich ihrer Erwägungen ziehen will, die auf das körperliche und geistige Wohlbefinden der Schulkinder Bezug haben. Zur Mitarbeit an diesen umfangreichen und schwierigen Aufgaben ist der Beitritt aller derer erwünscht, welche sich für solche Fragen nicht nur interessiren, sondern für dieselben auch wirklich thätig zu sein die Absicht haben. Nach einem Bericht des Herrn Hartmann vom Verein Friedrich-Wilhelm-Stadt, der als Gast der Sitzung beiwohnte, beauftragt der Geschäftsausschuss die aus je zwei Mitgliedern der Standesvereine bestehende Schulcommission, an diesen Arbeiten als Mitglieder theilzunehmen. — Schliesslich wurde in zweiter Lesung die Aenderung der Satzungen angenommen, wonach in jedem Standesverein eine Aufnahmecommission über die Meldung neuer Mitglieder entscheiden soll. Etwaigen Abgewiesenen steht die Berufung an die Generalversammlung des betreffenden Vereins zu.

Henius (Berlin).

IX. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Citrophen.

Berichtigung zu der Entgegnung des Herrn Dr. Benario in No. 39 dieser Wochenschrift.

Dr. Von R. Seifert.[1]

Statt auf meine rein sachlich gehaltene Berichtigung in No. 32 dieser Wochenschrift in sachlicher Weise zu antworten, hat Herr Dr. Benario in No. 39 die Schwäche seines Standpunktes durch persönliche Angriffe zu verdecken gesucht, Angriffe, die mich übrigens nicht berühren können, da sie absolut unberechtigt sind. Was Herr Dr. Benario neues zur Sache sagt, ist durchweg unrichtig. Zur Aufklärung bemerke ich folgendes:

1. Die Berichtigung in No. 32 habe ich verfasst, nachdem die Herren Nencki und Jaworski mich brieflich um die Uebernahme der Berichtigung gebeten hatten.

2. In No. 26 publicirte Herr Benario eine „vorläufige Mittheilung" über Citrophen, in welcher dieser Stoff seinen Eigenschaften nach beschrieben wird unter Angabe einer unzweideutigen chemischen Formel, nämlich der Formel des Citrotriphenetidins. In No. 32 wies ich darauf hin, dass ein Stoff von der angegebenen Zusammensetzung des Citrotriphenetidins die von Benario angegebenen Eigenschaften nicht hat und dass nur der Schmelzpunkt von Benario richtig angegeben war. In No. 39 erwidert nun Herr Benario, ich müsse meine Angabe „einfach aus der Luft gegriffen haben"; sein Citrophen habe die von ihm angegebenen Eigenschaften, allerdings habe er sich in dem Stoffe selbst geirrt; denn das Citrophen sei nicht das in No. 26 angegebene Citrotriphenetidin, sondern weiter nichts als das gemeine citronensaure Salz des Phenetidins. — Weiterer Commentar ist überflüssig!

3. Herr Dr. Benario hat in No. 39 die Parallele, welche ich in No. 32 zwischen Phenacetin und Citrophen gezogen habe, ohne weiteres auf das citronensaure Phenetidin übertragen, als welches sich das Citrophen nunmehr entpuppt hat. Ich muss gegen eine solche Auslegung Verwahrung einlegen; denn es ist selbstverständlich, dass ich zur Parallele nicht das citronensaure Phenetidin, sondern das Citrotriphenetidin, als welches damals Benario's Citrophen angesehen werden musste, herangezogen habe. Das citronensaure Phenetidin kann gar nicht mit dem Phenacetin, sondern muss mit dem gemeinen essigsauren Salze des Phenetidins verglichen werden. Diese Salze geben mit verdünnter Salzsäure salzsaures Phenetidin und mit verdünntem Alkali freies Phenetidin. Die starke toxische Wirkung sowohl des freien als auch des salzsauren Phenetidins ist bekannt; es ist deshalb nicht einzusehen, weshalb gerade das citronensaure Phenetidin nicht toxisch wirken soll. Mit dem Phenacetin darf nicht das Citrophen, sondern muss das Citrotriphenetidin und das Apolysin in Parallele gesetzt werden. Diese Stoffe sind nicht gemeine Salze des Phenetidins, sie halten vielmehr das Phenetidin ausserordentlich fest gebunden und sind, vielleicht gerade deshalb, weniger toxisch als die Phenetidinsalze. Das Citromonophenetidin (Apolysin) ist sogar so gut wie frei von jeder toxischen Wirkung.

4. Die übrigen Ausführungen des Artikels in No. 39 beruhen auf ganz irrthümlichen chemischen Anschauungen, auf welche näher einzugehen hier nicht der Ort ist. Nur das eine darf nicht unberichtigt bleiben. Herr Benario schreibt, die therapeutische Erfahrung bestätige die Ueberlegung, dass in $^1/_3$ Molecül citronensaurem Phenetidin die gleiche Menge Phenetidin enthalten sei, wie in 1 Molecül Phenacetin; denn mit circa $^1/_3$ Gramm citronensaurem Phenetidin erziele man die gleichen Resultate wie mit 1 Gramm Phenacetin.

Die diesem Schlusse zugrunde liegende Voraussetzung, dass die Molecüle verschiedener Stoffe gleiches Gewicht haben, ist bekanntlich unrichtig. Das Molecül des citronensauren Phenetidins z. B. ist 3,37 mal schwerer als das Molecül des Phenacetins. (Aus jener therapeutischen Erfahrung scheint eher hervorzugehen, dass man von citronensaurem Phenetidin der toxischen Wirkung wegen nur $^1/_3$ so grosse Dosen geben darf wie von Phenacetin.)

Zum sogenannten Thyroidismus.

Von Georg Buschan in Stettin.

Bei den diametral sich gegenüberstehenden Ansichten über die Wirkung der Thyroidealpräparate (cf. diese Wochenschrift No. 33 und 37) halte ich es für angebracht, kurz über die Erfahrungen zu berichten, die ich an meiner eigenen Person in dieser Angelegenheit gemacht habe.

Angeregt durch die genügend in den Zeitschriften reportirte Beobachtung Béclère's, der zufolge Aufnahme von Schilddrüsengewebe das kaleidoskopartige Bild des Morbus Basedowii in allen seinen Einzelheiten hervorgerufen haben soll, unternahm ich es im Mai d. J., an meinem eigenen Körper die Richtigkeit dieser Behauptung zu prüfen. Ich habe über den Ausfall dieser Versuche bereits in der Juninummer des Centralblattes für Nervenheilkunde, S. 289, einen kurzen Bericht gegeben. Ich nahm Schilddrüsentabletten à 3 g (von Döpper in Köln a. Rh. und Struwe in Görlitz) ein. Ich begann mit 2 Tabletten, stieg aber sogleich in den nächsten Tagen mit der Dosis so schnell an, dass ich am fünften Tage 9, am sechsten 13, am siebenten 16 und am achten Tage 20 Tabletten (also entsprechend 6 g Schilddrüse) einnahm. Dann ging ich mit der Dosis zurück; im ganzen habe ich gegen 250 Tabletten verbraucht. — Meine Beobachtungen bei diesem Experiment waren folgende: Schon in den allerersten Tagen verspürte ich Schmerzen in allen Gliedern, Hang zur Schläfrigkeit, Apathie und sehr eingenommenen Kopf; gleichzeitig war die Diurese gesteigert. Diese Erscheinungen nahmen mit der Höhe der Dosis an Intensität zu. Sonst beobachtete ich an mir absolut weiter nichts. Im besonderen will ich hervorheben, dass mein Puls — abgesehen von einmal 90 Schlägen am sechsten Tage — niemals in der Frequenz gesteigert war, ja nicht einmal erheblich schwankte, sondern stets (alle drei Stunden gezählt) 70—80 Schläge betrug; am achten Tage einmal sogar nur 77 Schläge. Temperatursteigerung (wiederholt gemessen) bestand nie, wohl aber Gefühl von Hitze. Am Körpergewicht habe ich während der Versuche wohl abgenommen, leider aber keine exacten Wägungen angestellt; ich schätze diesen Gewichtsverlust auf sechs bis zehn Pfund.

Als ich nach einer Erklärung für den Ausfall dieses Experimentes suchte, das doch im schroffen Widerspruch zu den Berichten anderer Autoren stand, die bei ganz geringen Gaben von kaum 1 g schon ganz bedenkliche Erscheinungen beobachteten, fiel mir eine Arbeit von Franz Medinger (über die Erscheinungen nach Schilddrüsenfütterung. Dissertation, Greifswald, 1895) in die Hände. Verfasser hatte an Kaninchen und Hunden experimentirt und gefunden, dass bei den zwei Kaninchen, die im ganzen 300 Tabletten à 0,3 g Schilddrüsensubstanz erhielten, sich keinerlei auffällige Erscheinungen zeigten, beim Hunde jedoch, der täglich 86 - 90 g frische Schilddrüse erhielt, sich schon vom zweiten Tage an ein rapides Ansteigen der Pulsfrequenz einstellte (jedoch ohne Temperaturerhöhung, bei völlig normaler Athmung, gutem Stuhlgang, nicht sonderlich vermehrter Urinmenge, ohne Eiweiss, aber mit Zucker). Ich erinnerte mich dabei der Versuche von Hoffmeister, v. Eiselsberg, Sanquirivo, Orecchia u. a., denen zufolge Fleischfresser nach Totalexstirpation der Schilddrüse unter den bekannten tetanischen Erscheinungen starben, Pflanzenfresser hingegen entweder ganz von den Folgen verschont blieben, oder die Anfälle leicht überstanden. Ich erinnerte mich ferner, dass v. Eiselsberg mehrfach beobachtet hat, dass Kranke mit Cachexia strumipriva resp. Tetanische nach Kropfoperation gegen thierische Nahrung Widerwillen äusserten und für pflanzliche Vorliebe zeigten, sowie dass Breisacher und Benisowitsch gefunden hatten, dass Fleischfütterung bei Hunden und Katzen, denen die Schilddrüse total exstirpirt war, rascher zum Tode führte, Milchfütterung dagegen denselben hinausschob resp. die Anfälle an Zahl und Intensität abnehmen liess. Ich kam durch diese Versuche zu der Vermuthung, dass die Kost, ob animalische oder pflanzliche, bei der Functionsentfaltung der Schilddrüse im normalen Organismus von Bedeutung sein könne und auch bei den Versuchen mit Einverleibung von Schilddrüsenpräparaten ins Gewicht fallen möge. Meine Lebensweise dürfte zu Gunsten dieser Auffassung sprechen. Ich bevorzuge weitaus die vegetabilische Kost, an manchen Tagen esse ich zu Mittag nur Gemüse und Obst, sonst auch nur geringe Fleischmengen; in Alkoholicis bin ich schon seit einem guten Jahr beinahe Abstinenzler.

---

[1] Wir betrachten die Erörterung über das Citrophen hiermit als geschlossen. D. Red.

Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, einmal der Frage nach dem Thyroidismus vom Standpunkte der Nahrungsweise näher zu treten und meine Versuche in exacterer Weise am Menschen von diesem Gesichtspunkte aus zu wiederholen.

— Bernhard Bendix, **Ueber Ausnutzung und Verwendbarkeit der Chokoladenfette beim Kinde.** (Aus dem thierphysiologischen Laboratorium der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule.) Therapeutische Monatshefte, Juli 1895. Zweck der vorliegenden Arbeit war eine vergleichende Untersuchung der sogenannten Kraft-(Hauswaldtschen) und gewöhnlichen (Hildebrand's deutschen) Chokolade bezüglich der Ausnutzung ihres Fettgehaltes. Der letztere beträgt bei beiden ca. 25%, doch enthält die Kraftchokolade ca. 2,1 g Fettsäure. Bendix's Versuche zerfallen in vier sehr sorgfältig analysirte Fütterungsperioden (Vollmilch, 46 g Fett, pro die, die Magermilch + Kraftchokolade, 53 g, Vollmilch + Kraftchokolade, 99 g, Hildebrand's Chokolade, 47 g). Die Ausnutzung des Fettes war in allen vier Perioden eine gute. Der Verlust betrug im höchsten Falle 7,7%, bei der Fütterung mit beiden Chokoladen ca. 4,5%. Es war also zwischen Milch- und Cacaofett der einen oder der anderen Provenienz fast kein Unterschied nachzuweisen. Bendix meint indessen, dass die Kraftchokolade in denjenigen Fällen von Nutzen sein dürfte, in denen entweder die Fettzufuhr beträchtlich gesteigert werden soll oder die physiologische Höhe der Fettresorption durch krankhafte Zustände herabgesetzt ist. Ob die erste Indication zutrifft, hätte Bendix sehr leicht feststellen können, wenn er der Periode III mit dem höchsten Werth von 99 g Fett, repräsentirt durch Vollmilch und Kraftchokolade, eine fünfte Periode mit ebenso hohen Fettwerthen, aber ohne Kraftchokolade entgegengesetzt hätte (z. B. Vollmilch + Hildebrand's Chokolade). Nach Versuchen an Hunden von Zuntz zu urtheilen, dürfte der Versuch zu gunsten der Kraftchokolade ausfallen. Was die Darreichung der letzteren bei herabgesetzter Fettresorption, also Verdauungsstörungen betrifft, so ist es fraglich, ob sie hierbei überhaupt vertragen wird. Bendix hat 19 Kindern längere oder kürzere Zeit bis zu 80 g Chokolade pro Tag gegeben und ganz befriedigende Gewichtszunahmen erzielt. Kinder mit Verdauungsstörungen befanden sich indessen anscheinend nicht darunter. Jedenfalls bietet die Bendix'sche Arbeit einen exacten Beleg für die vorzügliche Resorption der Cacaofette im thierischen Körper.

— Die **Bromoformbehandlung des Keuchhustens** wurde in 75 Fällen der Privatpraxis von O. Fiertz (Inaug.-Diss. Zürich 1894) angewendet und in der Mehrzahl der Fälle consequent durchgeführt. Die Resultate waren da am günstigsten, wo das Mittel regelmässig genommen und 14 Tage nach Verschwinden des Hustens fortgebraucht wurde. Für diese Fälle ergab sich eine durchschnittliche Dauer der Ziehanfälle von 2,19, der Krankheit von 3,19 Wochen. Bei unregelmässiger Darreichung war die Dauer eine längere, gänzlich unwirksam hat sich Bromoform in keinem Falle erwiesen. Verfasser hat für die Bromoformbehandlung ein Reglement aufgestellt, aus dem wir einiges hier mittheilen wollen. (3, 4) Als Anfangsdosis werden bei Kindern bis zu zehn Jahren a + 2 (a = Lebensjahre) Tropfen sechsstündlich gegeben, am besten in einem Theelöffel Zuckerwasser, wobei darauf zu achten ist, dass das Bromoform auch mitgeschluckt wird. (5) Wenn innerhalb acht Tagen die Ziehanfälle nicht abnehmen, so ist die Dosis um 1—2 Tropfen zu verstärken. (6) Das Mittel soll 14 Tage nach Erlöschen des Hustens fortgebraucht werden, dann allmähliche Entwöhnung stattfinden; sobald Nachts keine Anfälle mehr vorkommen, soll es nur alle acht Stunden gegeben werden. (7) Complicationen contraindiciren an sich den Gebrauch von Bromoform nicht, doch soll bei drohender Schleimüberladung der Lungen das Mittel nur in refracta dosi zur Anwendung gelangen. (10) Bei schweren Intoxicationen durch Unvorsichtigkeit haben sich bewährt: künstliche Respiration, Campheräther, Magenausspülung, warme Bäder mit kalten Uebergiessungen, feuchte Einwickelung, frische Luft.

— Nach den Erfahrungen Claessen's auf der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals zu Köln ist das **50%ige graue Oel** ein ausgezeichnetes, sicher und prompt wirkendes **Antisyphiliticum.** In seiner Wirkung übertrifft es das 30%ige graue Oel und das Hydrargyrum salicylicum sowohl hinsichtlich der Kürze der Behandlungsdauer, der Anzahl der zur Heilung nothwendigen Injectionen, wie auch der Anzahl der Recidive. Es eignet sich daher hervorragend zur ambulanten Sprechstundenbehandlung. Nothwendiges Erforderniss ist genaue Einhaltung der erlaubten Dosis (0,05—0,1 ccm zweimal wöchentlich), strengste Antisepsis bei den Injectionen, peinlichste Mund- und Zahnpflege, einfache, reizlose Lebensweise. (Therap. Monatshefte, October 1894.)

— Karl Riess, **Zur Behandlung der acuten und chronischen Cystitis colli gonorrhoica und der hartnäckigen Formen von chronischer Gonorrhoe.** Therapeutische Monatshefte 1895, September. Die Cystitis colli gonorrhoica ist charakterisirt durch mehr oder weniger anhaltenden Harnzwang, schmerzhafte Urinentleerung mit nachhaltigem Brennen, Abfliessen einiger Tropfen Blut nach jedem Uriniren sowie durch das Verhalten der beiden Harnportionen, von denen die erste stärker trübe ist als die zweite. Die Krankheit tritt plötzlich auf, meist zwischen dritter und vierter Woche der Gonorrhoe und beeinträchtigt das Allgemeinbefinden durch Tag und Nacht anhaltende Schmerzen. Neben der üblichen Therapie, bestehend in Sitzbädern, Suppositorien, Umschlägen etc., empfiehlt Verfasser warm die interne Darreichung von Oleum Santali (dreimal täglich 20 Tropfen, der Urin ist täglich auf Albumen zu untersuchen!) und die Irrigation des Collum mit 1‰iger Argentumlösung. Der Katheter liegt richtig, wenn weder aus ihm Harn noch neben ihm Spülflüssigkeit abläuft. Die Durchspülung wird mit einer 80—100 g fassenden Handspritze vorgenommen und in ein- bis zweitägigen Zwischenräumen wiederholt. Um die meist miterkrankte Pars anterior ebenfalls mit dem Medicament in Berührung zu bringen, zieht man den Katheter einige Centimeter zurück und spritzt unter leichter Compression des Orificium internum weitere 50—100 g durch. — Bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe verfährt man zunächst in gleicher Weise und bespült alsdann noch die vordere Harnröhre mit ein bis zwei Spritzen einer heissen 1‰igen Lösung. Dieses Verfahren wirkt dilatirend, lockert die oberste Partie der Schleimhaut und macht das Feld für die tiefer liegenden Partieen frei.

— A. Eichengrün, **Jodoformin** (geruchloses Jodoform). Therapeutische Monatshefte 1895, September. Eichengrün findet, dass es bisher keinem Substitut des Jodoforms gelungen ist, dieses vollkommen zu ersetzen. Meist sind es Jod enthaltende und abspaltende Verbindungen, eine Eigenschaft, die allein durchaus nicht ausreicht, da die Wirkungen des Jodoforms weniger der Jodabspaltung als einem specifischen Einfluss auf den Wundboden und die erkrankten Zellpartieen zuzuschreiben ist. Es kommt also darauf an, den specifischen Geruch des Jodoforms zu beseitigen, ohne das Jodoformmolecül und damit die Wirksamkeit desselben zu verändern. Das Resultat diesbezüglicher Versuche ist das Jodoformin, ein geruchloses, weisses Pulver, in den üblichen Vehikeln unlöslich, das bei Berührung mit sauren oder alkalischen Flüssigkeiten Jodoform abspaltet. Diese Abspaltung geht somit dem Heilungsprocess umgekehrt proportional. Als besonderen Vorzug hebt Eichengrün noch ferner das Fehlen jeglicher Reizerscheinung sowie längere Wirkungsdauer wie die des Jodoforms hervor (die auf der Wunde auftretende Gelbfärbung bleibt längere Zeit bestehen).

— Nebenwirkungen des **Lactophenins** sind ausser geringer Pulsarhythmie und Exanthemen bisher nicht bekannt geworden. Strauss kann aus der Giessener medicinischen Klinik über drei Fälle von katarrhalischem Icterus nach Lactopheningebrauch berichten, die innerhalb relativ kurzer Zeit zur Beobachtung kamen. Strauss hält es für wahrscheinlich, dass der Icterus die Folge eines durch Lactophenin bedingten Duodenalkatarrhs gewesen ist. (Therapeutische Monatshefte 1895, September.)

— Geithner fand im **Eseridin** ein bei Thieren prompt wirkendes Abführmittel. Subcutane Injection von 0,005—0,01 g bewirkte bei Hunden leichte Lähmungserscheinungen und Zittern, dabei reichliche breiige Entleerungen. Eseridin wirkt durch Erregung der Darmperistaltik. Versuche am Menschen mit 0,0025—0,01 g fielen theils positiv, theils negativ aus, scheinen uns auch sehr überflüssig. (Correspondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen 1895, August.)

— C. Küchler (Frankfurt a. M.) erzielte bei Kindern mit acuten und chronischen Darmkatarrhen prompte Erfolge mit **Tannigen** (0,1—0,5 mehrmals täglich, doch ist das Mittel auch in beträchtlich höheren Dosen ungiftig). Verfasser hält Versuche mit Tannigen bei Typhus für wünschenswerth. (Allgemeine medicinische Centralzeitung 1895, No. 13 u. 14.)

H. Citron (Berlin).

— J. Jadassohn, **Ueber die Behandlung der Gonorrhoe mit Argentum-Caseïn (Argonin).** Archiv für Dermatologie und Syphilis 1895.

Das Argonin ist eine von Röhmann und Liebrecht aus einem Gemisch von Caseïnnatrium und Argentum nitricum hergestellte Verbindung. Dieselbe besitzt verschiedenen Bacterien, speciell den Gonococcen gegenüber eine wirksame Desinfectionskraft. Jadassohn versuchte dasselbe in einer Concentration von 1,5 bis 2% und fand in demselben trotz des Mangels an eiweisscoagulirender Wirkung ein in kurzer Zeit gonococcenvernichtendes Mittel. Es hat auch in starker Lösung kaum entzündungserregende, keine ätzenden Eigenschaften und eignet sich deshalb vorzugsweise zur Behandlung acuter Gonorrhoeen der Urethra anterior und posterior des Mannes, der Urethra und des Uterus der Frau. Adstringirende Eigenschaften dagegen scheinen dem Argonin zu fehlen, und daher müssen zur rein antikatarrhalischen Behandlung gelegentlich andere Mittel zu Hülfe genommen werden. Joseph (Berlin.)

— Kernig, **Ueber subcutane Injectionen des Liquor arsenicalis Fowleri.** Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 28, 3. u. 4. Heft.

Kernig empfiehlt in den Fällen von Anämia gravis, in welchen die innerliche Application von Arsen durch schwere Verdauungsstörungen und Durchfälle contraindicirt ist, die subcutane Anwendung des Mittels. Er benutzt eine Lösung von 1 Theil Liquor arsenicalis Fowleri und 2 Theilen Aqua destillata und spritzt davon täglich eine halbe Pravazspritze ein; die Behandlung wird bis zu 60 und 80 Spritzen, je nach Bedarf, fortgesetzt. Der Erfolg, der seinen Injectionen zur Seite steht, war, abgesehen von den Fällen, bei denen das Verfahren theils in den letzten Lebenstagen, theils als ultimum refugium eingeleitet wurde, ein überraschend günstiger, so dass Kernig die Methode zur Nachahmung überaus empfehlen kann. Er will sie indessen ausschliesslich für diejenigen Fälle reservirt wissen, in denen die Anämie von Magen- und Darmstörungen begleitet ist, welche die interne Application des Mittels nicht räthlich erscheinen lassen; allenfalls rechnet er noch die Fälle hinzu, bei denen im Augenblick guter Verdauung doch eine gewisse Empfindlichkeit des Intestinaltractus vorauszusetzen, resp. durch den missglückten Versuch, Arsen innerlich zu nehmen, erwiesen oder wo es nicht wünschenswerth ist, dem Magen neben anderen Arzneien noch Arsen zuzumuthen. Bestehen diese Indicationen nicht und will man sich nicht der verführerischen Annahme anschliessen, dass Arsen, subcutan applicirt viel energischer wirkt als per os, so liegt kein Grund vor, den bezüglich der Application so viel bequemeren Weg der innerlichen Darreichung nicht einzuhalten. Freyhan (Berlin.)

— **Dr. Gustav Beck's neue Serumspritze.** Der Redacteur der Aerztlichen Polytechnik, Dr. Gustav Beck in Bern, hat mit seiner neuen Serumspritze offenbar einen glücklichen Griff gethan. Diese Spritze ist, wie die Koch'sche, eine Ballonspritze, die mancherlei Schattenseiten der Stempelspritzen sind also bei ihr vermieden. Der aus schönem Material gearbeitete, reichlich grosse Ballon hat kein besonderes Gegenlager aus Hartkautschuk, sondern ist in seiner vorderen Hälfte im Gummi selbst gesteift. In derselben eigenthümlichen, sehr zweckmässigen Weise ist auch das Hütchen hergestellt, welches die Nadel trägt; auch dieser Gummitheil ist hart, wo er die Nadel festhält und weich an seinem offenen Ende, so dass er sich leicht auch einem nicht geschliffenen Glastheil anschmiegt. Das Serum ist in einer an dem ausgezogenen Ende zugeschmolzenen Capillarbürette enthalten. Zum Gebrauch werden die mit einem Feilstrich versehenen Spitzen dieser Enden abgebrochen und auf diese einerseits das Hütchen der Nadel, andererseits der derbe Gummischlauch des Ballons geschoben. Die Widerstandsfähigkeit der Gummitheile hat Beck in der Weise geprüft, dass er sie zwölf Stunden theils in Wasser, theils in Sodalösung ohne Schaden gekocht hat. Der nächste Effect, den diese Spritze hatte, ist nun ein so bemerkenswerther gewesen, wie er bisher wohl kaum einer anderen Spritze zu Theil geworden ist: Das Patentverwerthungsbureau Haefliger, Vogt & Co. in Bern gründete eine „Schweizerische Gesellschaft für Herstellung bacteriotherapeutischer Producte“, nachdem schon das bacteriologische Institut in Bern (Director Prof. Dr. Tavel) vorher die Herstellung von Diphtherieheilserum in Angriff genommen hatte. Diese Gesellschaft bringt unter staatlicher Controlle (Prof. Tavel) das Diphtherieheilserum in der der Construction der Beck'schen Spritze angepassten Weise, in zugeschmolzenen Glasbüretten in den Handel. Ausser ihren sonstigen Vorzügen hat diese Spritze auch noch den der grössten Billigkeit gegenüber den Spritzen anderer Construction, sie kostet 3,50 M. Mit entsprechenden Glascanülen verbunden, ist diese Spritze namentlich auch für Laboratoriumszwecke gut verwendbar, an Stelle der Koch'schen. Die genauere Veröffentlichung dieser in der Schweiz patentirten und in den anderen Ländern zum Patent angemeldeten Spritze findet sich im Maiheft der Aerztlichen Polytechnik.

E. Braatz (Königsberg).

X. Kleine Mittheilungen.

— Am 2. December d. J. wird das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut die 100jährige Wiederkehr seines Stiftungstages festlich begehen. Ehemalige Angehörige der militärärztlichen Bildungsanstalten, welche sich nicht mehr im activen Dienst befinden, werden, falls sie sich an der Feier zu betheiligen wünschen, gebeten, ihre Adresse spätestens bis zum 10. November d. J. an das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut, Berlin, Friedrichstrasse 140, einsenden zu wollen, damit ihnen nähere Mittheilungen über die Feier übersandt werden können.

— Als Nachfolger Bardeleben's ist nunmehr definitiv Koenig aus Göttingen hierherberufen und wird dem Vernehmen nach im Laufe des Winters sein Amt antreten. Koenig, der gegenwärtig im 64. Lebensjahre steht, bekanntlich eine der hervorragendsten Grössen der wissenschaftlichen Chirurgie der Gegenwart, erfreut sich in den weitesten Kreisen der Aerztewelt, namentlich auf Grund seiner Lehrbücher der allgemeinen und speciellen Chirurgie, allgemeiner Anerkennung und Schätzung; seine Berufung in die grössere Berliner Wirkungssphäre wird unzweifelhaft von allen Seiten mit ungetheilter Zustimmung begrüsst werden.

— Dr. Johannes Gad, ausserordentlicher Professor und Abtheilungsvorstand am physiologischen Institute in Berlin, ist als Nachfolger Hering's in die ordentliche Professur der Physiologie und Leitung des physiologischen Instituts nach Prag berufen worden. Wir können über diese Ernennung nur unserer herzlichen Freude Ausdruck geben und der Prager deutschen Universität zur Gewinnung einer so hervorragenden und bewährten Lehrkraft aufrichtig Glück wünschen.

— Wie die Deutsche militärärztliche Zeitschrift, No. 10, S. 78, mittheilt, hat Seine Majestät der Kaiser und König durch besondere Allerhöchste Cabinetsordre vom 12. September 1895 Gnadenbeweise für Sanitätsofficiere eintreten lassen und bei dieser Gelegenheit geruht: „gern auszusprechen, in wie hohem Grade die Leistungen des Sanitätscorps in dem glorreichen Feldzuge 1870/71 befriedigt haben.“

— Die in No. 41 erwähnte Irrenhausaffaire hat der vorgesetzten Behörde in dankenswerther Weise zu einer sofortigen Untersuchung Anlass gegeben, deren Protokolle bereits jetzt zur Veröffentlichung gelangt sind. Wir heben daraus als wesentlich die Aussage des Direktors der Provinzial-Irrenanstalt Andernach, Sanitätsrath Dr. Nötel, hervor, wonach Weber an „alkoholischem Schwachsinn“ gelitten hat, „und zwar im Anfange in einem solchem Maasse, dass man ihn fast als blödsinnig bezeichnen konnte, während nach und nach eine Besserung eintrat, die ihn zeitweilig fast normal erscheinen lassen konnte, aber immer wieder von Rückfällen in Trunksucht unterbrochen wurde.“ Dieser Aeusserung traten auch die Assistenzärzte Dr. Weber und Dr. Metz bei. Andere Punkte bedürfen noch weiterer Klarstellung, die, wie wir hoffen, nicht ausbleiben wird; doch dürfte die ganze Angelegenheit, von ihrem sonstigen Interesse abgesehen, mindestens wieder einmal den Beweis liefern, wie misslich es ist, Alkoholisten in den zu ganz anderem Zwecke bestimmten Irrenanstalten Jahre hindurch zu interniren, und wie sehr das Interesse derartiger Kranken ihre anderweitige Unterbringung in geeigneten Specialanstalten, die zugleich als specifische Heilanstalten dienen können, dringend erfordert. A. E.

— Wie die pharmaceutische Zeitung (No. 86) erfährt, sind die verbündeten Regierungen dahin übereingekommen, in allen Bundesstaaten ein Verbot der öffentlichen Ankündigung von Geheimmitteln in der Form zu erlassen, dass „die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln, welche dazu bestimmt sind, zur Verhütung oder Heilung menschlicher Krankheiten zu dienen,“ verboten sein soll. Die Ankündigung von Arzneimitteln, die dem freien Verkehr entzogen sind, sowie auch von veterinären Geheimmitteln würde durch dieses Verbot nicht getroffen werden, und die rechtliche Feststellung des bekanntlich sehr dehnbaren Begriffes „Geheimmittel“ würde im gegebenen Falle gewiss mancher Schwierigkeit unterliegen. Immerhin wäre in der Verallgemeinerung des obigen Verbotes für das gesammte deutsche Reichsgebiet ein wichtiger Fortschritt zu begrüssen.

— Frankfurt a. M. Am 3. November ds. Js. feiert der hiesige Aerztliche Verein sein 50jähriges Stiftungsfest. Bereits sind alle Vorbereitungen getroffen, um diesen Tag würdig zu begehen.

— Nach dem soeben erschienenen „Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens“ in Frankfurt a. M., Jahrgang 1894, wurde in diesem Jahre in dem unter Carl Weigert stehenden Dr. Senkenberg-schen pathologisch-anatomischen Institut 437 Sectionen ausgeführt; ferner 378 mikroskopische Untersuchungen für hiesige Aerzte; 19 auswärtige und 7 einheimische Aerzte, sowie verschiedene Studenten der Medicin arbeiteten im Institut; eine Anzahl anderer Herren musste leider wegen Platzmangels abgewiesen werden. Im Winter wurde ein demonstrativer Curs der pathologischen Anatomie mit allgemein pathologischen Erörterungen abgehalten. Interessantere pathologische Präparate wurden in jeder Sitzung des Aerztlichen Vereins demonstrirt.

— Die altbekannte Heilanstalt Bad Kreischa bei Dresden ist neuerdings von Dr. F. Bartels (früher in Thalheim bei Landeck) pachtweise übernommen worden.

— Seit 1861 hat in England der Verbrauch an Kaffee, Thee, Cacao und Cichorie eine dauernde, hochgradige Steigerung erfahren. Pro Kopf betrug 1861 der jährliche Consum an Thee u. s. w. 4,38 Pfund, im Jahre 1893 aber 6,90 Pfund. Der Bedarf an nicht berauschenden Stimulantien ist also in steter Zunahme begriffen. Dementsprechend hat auch der Tabak einen ähnlichen Anstieg zu verzeichnen, der allerdings zeitweise infolge von Preisänderungen Schwankungen erfuhr. 1861 kamen auf den Kopf $19^{1}/_{4}$ Unzen, 1893 aber 26 Unzen. In dieser Zeit war die Bevölkerungszahl von $28^{1}/_{2}$ Millionen auf $38^{1}/_{2}$ Millionen angewachsen. Ganz im Gegensatz dazu ist der Verbrauch an berauschenden Reizmitteln, Bier und anderen alkoholischen Getränken, sich annähernd gleich geblieben. 1861 entfielen auf den Kopf 1,22 Gallonen Wein u. s. w., 1893 auch nur 1,35 Gallonen. An Bier wurden 1861 pro Kopf 24,3 Gallonen (1874 aber 34) und 1893 29,6 Gallonen verbraucht. (The Lancet 1895, No. 3735, S. 821.)

— Von den Verhandlungen des VIII. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie in Budapest ist der erste Band erschienen. Derselbe enthält den Bericht des Generalsekretariats, die Protokolle der Eröffnungs- und Schlusssitzung, der allgemeinen Sitzungen, die von dem Congress gefassten Beschlüsse etc.

— Universitäten. Breslau. Dr. Weintraud, bisher an der Gerhardt'schen Klinik in Berlin, hat seine Stellung als erster klinischer Assistenzarzt an der Breslauer medicinischen Klinik angetreten und sich als Privatdocent in der medicinischen Facultät daselbst habilitirt. — Tübingen. Der Privatdocent Dr. M. Lenhossék in Würzburg ist als Prosector nach Tübingen berufen.

— Gestorben: Sanitätsrath Dr. Janicke, dirigirender Arzt des Augusta-Hospitals in Breslau, am 21. October.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 45. 7. November 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin: Zur Frage der ergebnisslosen Lumbalpunction. Von Med.-Rath Prof. Dr. P. Fürbringer.
II. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Ueber die Besichtigung der Cardia nebst Bemerkungen über Gastroskopie. Von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim.
III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber den plastischen Ersatz der Augenlider. Von Priv.-Doc. Dr. M. Jordan.
IV. Beiträge zur Ohrenchirurgie. Von Dr. L. Grünwald in München.
V. Ueber einen Fall von Extrauterinschwangerschaft auf Grund der äusseren Ueberwanderung des Eies. Von Dr. M. Fuchs in Liegnitz.
VI. Nachträgliche Bemerkung zu meinem Aufsatz „Ueber acute Leukämie“ in No. 39 bis 43 dieser Wochenschrift. Von Prof. Dr. A. Fraenkel in Berlin.
VII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Der Fall Weber-Andernach und seine Anwendung auf die Frage der Irrenrechtsreform. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Finkelnburg in Bonn. — Eine neue Heilstätte für Lungenkranke. Von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin.
VIII. **Aus der ärztlichen Praxis.** Ein Fall von Bromkaliintoxication. Von D. A. Bruck in Berlin. — Ein Fall von Paralyse des Deltoideus. Von Dr. Brothers in New-York. — Ausstossung eines Dünndarmstückes von 20 cm Länge. — Eine Knopfnadel als Ursache einer Hernie. Von Dr. Kolbe in Lüdenscheid.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Zur Frage der ergebnisslosen Lumbalpunction.

Von **P. Fürbringer.**

In der Discussion meines Vortrages „zur klinischen Bedeutung der spinalen Punction“ in der Berliner medicinischen Gesellschaft[1]) machte Ewald auf einen Punkt eigens aufmerksam. Er hatte es ein paar mal erlebt, dass die Punction überhaupt keine Flüssigkeit ergab, obgleich er sicher in den Rückenmarkscanal hineingekommen war. Ich habe im Schlusswort, obwohl ich bereits in meinem Vortrage erwähnt hatte, dass die Menge der in den zugrunde liegenden 86 Fällen geförderten Flüssigkeit „einige Tropfen“ bis 110 ccm betragen hatte, Anlass genommen, nachzuholen, dass auch ich nicht allzu selten die Erfahrung Ewald's gemacht hätte. Speciell hätte ich so gut wie gar keine Flüssigkeit ziehen können, ohne dass die Nadel an der Aussenfläche der Dura vorbeigerathen wäre. Solche Befunde habe ich als pathologisch angesprochen, da, wie ich mich an relativ zahlreichen Sectionsbefunden hätte überzeugen können, der Norm eine ziemlich reichliche Menge von Cerebrospinalflüssigkeit im Lumbalsack entspräche.

Diese eindeutigen Auslassungen haben nicht gehindert, dass in der Berichterstattung über den in der diesjährigen Naturforscherversammlung von Quincke gehaltenen einschlägigen Vortrag in dieser Wochenschrift[2]) sich folgender Passus findet: „Das Misslingen respective das negative Ergebniss der Punction, wie es zum Beispiel von Fürbringer berichtet worden, ist wahrscheinlich auf technische Fehler zurückzuführen.“ Ich weiss nicht, ob diese Fassung die unbedingte Billigung des Vortragenden gefunden, da ich den Satz in seiner soeben erschienenen Originalpublication[3]) vermisse. Er ist aber in verschiedenen anderen Fachjournalen zu lesen und unberichtigt geblieben, weshalb es sich ohne Zweifel lohnt, der Berechtigung eines solchen Vorwurfs aus heiterem Himmel auf den Grund zu gehen. Das kann nun freilich nicht gut auf dem Wege der theoretischen Raisonnements geschehen, vielmehr bedarf es einer neuen thatsächlichen Grundlage unter der Form eines Sectionsbefundes in derlei „negativen“ Fällen, um einen kurzen, wenn auch nicht ganz correcten Ausdruck zu wählen. Nur der direkte Einblick in den Cerebrospinalsack vermag sichern Aufschluss darüber zu geben, ob technische Fehler vermieden worden sind, oder ob wirklich die Nadel „seitlich abgewichen“ oder „zwischen die Nervenwurzeln gerathen“ oder ob sie „zu kurz“ oder endlich ihr Kaliber „zu dünn“ gewesen ist.

Ich bin nun in der Lage, einen solchen eindeutigen Beleg zu liefern, nachdem ich Anfang April d. J. bei einem Kinde — ganz gegen meine Gewohnheit — 14 mal die Lumbalpunction mit negativem Resultat ausgeführt habe und der pathologische Anatom mir ad oculos demonstrirt hat, aus welchem Grunde ich keine Flüssigkeit zu Lebzeiten gefördert habe. Der Fall ist, obgleich für mich kein Unicum, für sehr erfahrene pathologische Anatomen nicht einmal eine besondere Seltenheit, fraglos der Kenntnissgabe an sich schon werth und in höherem Maasse mit Rücksicht auf unsere schwebende Frage. Ich theile ihn daher in seinen Grundzügen kurz mit.

Das $5^1/_2$monatige Arbeiterkind W. A. hat sich nach Angabe der Eltern fünf Wochen vor der am 8. April d. J. erfolgten Aufnahme in das Krankenhaus Friedrichshain an den Kopf gestossen. Vor fünf und vier Tagen Erbrechen. Seitdem Fieber und Krämpfe. In den letzten zwei Tagen hat der Knabe keine Nahrung mehr zu sich genommen. Gesunde Eltern.

Die objective Untersuchung ergiebt guten Ernährungszustand, hohes Fieber, Sopor. Ausgesprochener Opisthotonus. Bei Bewegungen des Kopfes, die erschwert sind, wird das Gesicht schmerzhaft verzogen. Die Arme werden in gestreckter Stellung krampfartig nach vorn gehalten. Bei stärkerer Berührung schreit das Kind laut auf. Aufgetriebener harter Leib. Grosse Fontanelle deutlich prominirend, stark gespannt.

Theils mit Rücksicht auf den letztgenannten Befund, theils weil die Diagnose zwischen Tuberkulose und eitriger Meningitis schwankte, nahm ich, trotz des desolaten Zustandes des Kindes, sofort nach der Aufnahme die Spinalpunction vor, zunächst zu acht verschiedenen Malen und an verschiedenen Orten der Lumbalwirbelsäule. Obwohl ich nicht den mindesten Zweifel hegte, dass die Nadel frei im Lumbalsack sei, gelang es auffallenderweise nicht, auch nur ein Tröpfchen Cerebrospinalflüssigkeit zu entleeren, auch nicht, nachdem ich, gegen mein sonstiges Prinzip, mit der Spritze aspirirt hatte.[1]) Temperaturabfall bis fast zur

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 13, S. 292 ff. u. 287 ff.
[2]) 1895 No. 40, Vereinsbeilage No. 25, S. 166.
[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 41, S. 899.

[1]) Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin zu registriren, dass sich in dem Quincke'schen Vortrag (a. a. O. S. 891) der Satz findet: „Aspiration mit einer Spritze, wie sie Fürbringer benutzt, habe ich niemals angewendet.“ Dieser Passus enthält in seinem Zwischensatze einen Irrthum, vor dem eine schlichte Durchsicht der Discussion meines Vortrages (a. a. O. S. 288) bewahrt hätte. Auf die Frage des Herrn Collegen Heubner, ob ich mit der Spritze aspirirt hätte, lautete die Antwort: „Im Anfang, später nicht mehr!“ Einer besonderen nachträglichen Berichtigung wird es demnach nicht bedürfen. Doch soll damit nicht ausgeschlossen sein, dass ich gegenwärtig gleich Stadelmann (Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 29) gelegentlich nach Bedarf die Spritze zu Hülfe nehme.

Norm, aber übriges Befinden ebenso schlecht wie vordem. In der Nacht Temperaturanstieg. Am nächsten Morgen nochmaliger Versuch der Lumbalpunction. Trotz sechsmaligen Eingehens mit der Nadel fliesst eine Spur Blut, sonst keine Flüssigkeit ab. Am 9. April Exitus.

Die am nächsten Tage vom Prosector Herrn Dr. Hansemann ausgeführte Obduction ergab stark verkäste, theilweise eitrig erweichte Lymphdrüsen am Hilus der Lungen bis herauf ans Jugulum. Lungen, Milz, Leber und Mesenterialdrüsen von zahlreichen, zumeist frischen Tuberkeln durchsetzt.

Rücksichtlich des Befundes an Gehirn und Rückenmark lasse ich das Dictat des Herrn Collegen Hansemann verbotenus folgen:

„Die vordere Fontanelle ist stark gespannt. Bei der Eröffnung des Gehirns entleert sich eine grosse Menge klarer Flüssigkeit, die lediglich aus den Ventrikeln herstammt, während die Gyri an der Oberfläche stark gespannt sind und die Pia denselben fest anliegt. Die ganze Basis ist in eine sulzige, gelblich-weisse, stark ödematöse Masse verwandelt, die von zahllosen submiliaren Tuberkeln durchsetzt ist. Diese sulzige Masse setzt sich längs des Rückenmarkes fort, und zwar sowohl an der vorderen wie hinteren Fläche, so dass die Dura stark gespannt ist, nicht durch Flüssigkeit, sondern durch diese ödematöse schwammige Masse, die hier wie an der Basis des Gehirns von zahllosen submiliaren Tuberkeln durchsetzt ist. Auf dieser Masse darauf, zwischen ihr und der Dura, liegen locker ganz flache Blutgerinnsel, am stärksten an der Cauda equina und bis etwas über der Lendenanschwellung, und zwar hier confluirend, weiter oben vereinzelter und kleiner werdend bis zum Halsmark hinauf.“

Ich füge diesem Befunde bei, dass, soweit erkennbar, sämmtliche Stiche in der Lumbalgegend — nur im Bereich dieser ist selbstverständlich punctirt worden — die Dura perforirt hatten und von einer Verletzung der Nervenwurzeln der Cauda nichts erkennbar war.

Die Lumbalpunction ist also, wie diese eindeutige anatomische Controlle erwiesen hat, nicht deshalb misslungen, weil die Nadel seitlich abgewichen wäre, auch nicht aus dem Grunde, weil sie zu kurz oder zu engen Lumens gewesen ist, endlich auch nicht um deswillen, weil sie in die Nervenwurzeln oder gar das Rückenmark gedrungen wäre, sondern lediglich aus dem Grunde, weil aus Anlass der krankhaften Veränderungen überhaupt keine Flüssigkeit dagewesen ist. Von einem „technischen Fehler“ ist mithin keine Rede gewesen.

Sehr bemerkenswerth scheint mir die in der genannten Berichterstattung deponirte Angabe von Lenhartz in der Discussion des Quincke'schen Vortrages (a. a. O. S. 166), dass die Punction ihm in mehreren von 15 Fällen kein Ergebniss geliefert hat, „trotzdem die Nadel zweifellos im Wirbelcanal war“; des ferneren die Bemerkung von v. Ziemssen in derselben Discussion, es sei überraschend, dass sich bei der Urämie trotz des hohen Druckes nur wenige Tropfen Flüssigkeit im Cerebrospinalsack finden. Ich will gleich hier anfügen, dass zu meinen (drei oder vier) „ganz negativen“ Fällen auch ein Urämiker zählt. Leider ist hier ebenso wenig wie in den anderen eine anatomische Controlle möglich gewesen. Für zwei derselben, bei denen ebenfalls Basalmeningitis bestand, glaube ich Grund zum Argwohn zu haben, dass ähnliche krankhafte Obliterationsverhältnisse wie in dem geschilderten Falle eine nicht unwichtige Rolle gespielt haben. Ich will endlich nicht unterlassen, zu erwähnen, dass die Section eines Urämikers, bei welchem die Lumbalpunction nur einige wenige Tropfen Cerebrospinalflüssigkeit ergeben, solche im Bereiche des ganzen Spinalsackes „in verschwindender Menge“ nachgewiesen hat.[1]) Es war demnach auch in diesem Falle für das Missglücken der Punction nicht der Arzt, sondern die Krankheit verantwortlich zu machen.

Ich werde also fortfahren, in weiteren „negativen“ Fällen zwar nicht ohne weiteres — trotz der wachsenden Uebung — Fehler der Technik meinerseits auszuschliessen, aber zunächst meiner bereits vor sieben Monaten ausgesprochenen Deutung (s. o.) entsprechend an pathologische Befunde zu denken. Leicht möglich, dass der Lumbalpunction ein neuer Gesichtspunkt in dieser — selbstverständlich wissenschaftlichen bezw. diagnostischen, nicht praktisch-therapeutischen — Richtung abzugewinnen ist.

Die letztere anlangend, darf ich auf spätere Berichte über meine weiteren Eigenerfahrungen verweisen. Gern bekenne ich, dass die unerwartet günstige Meinung, welche Quincke und v. Ziemssen neuerdings über die therapeutische Leistung der Methode ausgesprochen und die ich respectire, für mich ein Ansporn gewesen ist, auf meiner Abtheilung die Lumbalpunction, nachdem sie als Heilmethode etwas auf den Sand gekommen, wieder der Ebbe zu entrücken.

---

[1]) Doch bitte ich aus solchen Befunden keine verallgemeinernden Schlüsse auf eine gesetzmässige Verminderung der Cerebrospinalflüssigkeit durch Urämie zu ziehen, schon um deswillen nicht, weil ich zweimal, wie bereits in meinem Vortrag mitgetheilt, grössere Mengen (50 und 90 ccm) mit Leichtigkeit bei Urämie abfliessen sah. Hier dürfte weitere methodische Forschung noch manchen werthvollen Baustein für die Genese verschiedener Urämieen liefern.

II. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Ueber die Besichtigung der Cardia nebst Bemerkungen über Gastroskopie.

Von Dr. **Th. Rosenheim,** Privatdocenten und I. Assistenten.

Die Frage, ob und unter welchen Umständen wir in der Lage sind, mit Hülfe des Oesophagoskops die Cardia zu inspiciren, ist bisher nur flüchtig gestreift worden. Ihre Beantwortung ist aber, wie die folgenden Zeilen darthun werden, von grösster Wichtigkeit.

Die Grenze zwischen Speiseröhre und Magen, der Magenmund, von Alters her Cardia genannt, ist, während sie sich äusserlich an den Organen gewöhnlich garnicht markirt, an der Schleimhaut scharf ausgeprägt, sie wird hier durch jene unregelmässig gebrochene Linie gebildet, die im inneren Umkreise des Nahrungsrohres durch die Veränderung der epithelialen Bekleidung entsteht; dass an dieser Stelle ausserdem die Anordnung der Muskulatur wie der Venen eine andere wird, sei nebenbei bemerkt. Indem wir an dieser Definition des Begriffes Cardia festhalten, sollen zunächst einige topographisch-anatomische Fragen discutirt werden, die durch die Einführung der Oesophagoskopie eine prinzipielle Bedeutung gewonnen haben.

1. Lage der Cardia. Ich habe früher[1]) auf Grund meiner Untersuchungen an einem grösseren Leichenmaterial behauptet, dass die Cardia gewöhnlich am zwölften, selten am elften Brustwirbel beim Erwachsenen liegt, gleichgültig, ob das Individuum gross oder klein, ob der Oesophagus lang oder kurz ist. Diese Angabe steht im Widerspruch zu der Ansicht desjenigen Autors, welcher der Begründer der Oesophagoskopie geworden ist. Mikulicz[2]) verlegt die Cardia an den achten oder neunten Brustwirbel. Es scheint, dass er sich hierbei auf eigene Leichenuntersuchungen stützt; auf die Angaben von Rüdinger und Braune, die er an anderer Stelle noch citirt, würde er sich hierfür nicht berufen können. Rüdinger[3]) sagt S. 70 seines Buches wörtlich: „In der Höhe des elften Brustwirbels durchbricht die Speiseröhre das Zwerchfell“, und da die Cardia 2 bis 3 cm unter dem Foramen oesophageum liegt, so wird ihr Stand wohl am zwölften Brustwirbel angenommen werden müssen. Nicht anders verhält es sich mit Braune.[4]) Bei ihm zeigt Tafel I b ganz evident, dass die Cardia am zwölften Brustwirbel steht, auch wenn er es im Text nicht direkt betont. Auch aus einer Zeichnung von Henke[5]) (Tafel 39) kann auf eine derartige Lage des Magenmundes geschlossen werden. Etwas höher hinauf, nämlich an den elften Brustwirbel, verlegt Luschka[6]) (Tafel II) die Cardia; er spricht sich auch im Text (S. 16) zu seinem Atlas über diesen Punkt klar aus. In den beliebtesten Handbüchern der Anatomie (Hyrtl Gegenbaur) sucht man vergeblich nach einer diesbezüglichen Angabe; dagegen begegne ich bei Joessel[7]) (S. 218) der Notiz, dass der Magenmund in der Höhe des elften Brustwirbels zu suchen sei. Endlich ist eine den Situs der Bauchorgane behandelnde Arbeit von Lesshaft[8]) zu erwähnen; dieser Autor ist der einzige, der die Cardia annähernd so hoch wie Mikulicz findet: „Sie entspricht der linken Seite der Zwischenwirbelscheibe des neunten und zehnten Brustwirbels.“

Eine Bestätigung erfährt die Angabe von Mikulicz also nirgends in der Litteratur, sie steht sowohl mit meinen eigenen Untersuchungen, als mit den Befunden der hervorragendsten Anatomen in Widerspruch. Zur Unterstützung meines eigenen Standpunktes möchte ich nun noch hervorheben, dass die an den Leichen von mir gewonnenen Ergebnisse ganz gut auf die Verhältnisse an Lebenden übertragbar sind. Meine Versuche wurden in der Weise gemacht, dass nach Spaltung der Bauchdecken die Cardia mechanisch in ihrer Lage durch eine Klemme oder einen Nagel festgehalten und dann erst die Section weitergeführt wurde, bis Oesophagus und Magen freilagen, so dass eine Verschiebung der Theile durch die Herausnahme anderer Organe und speciell durch die Eröffnung der Brusthöhle vermieden wurde. Dass der Lufteintritt ins Abdomen infolge der Durchtrennung der Bauchdecken kaum etwas an der Lage der Cardia ändert, dürfte daraus zu entnehmen sein, dass die an gefrorenen Leichen gemachten Durchschnitte von Braune z. B. das gleiche Resultat wie unser

---

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1895, No. 12.
[2]) Wien. med. Presse 1881, No. 46.
[3]) Topographisch-chirurg. Anatomie. Stuttgart 1878.
[4]) Topographisch-anatom. Atlas. Leipzig 1872.
[5]) Topograpische Anatomie des Menschen. Berlin 1879.
[6]) Die Lage der Bauchorgane des Menschen. Karlsruhe 1873.
[7]) Lehrbuch d. topograph.-chirurg. Anatomie, Bd. II. Bonn 1892.
[8]) Virchow's Archiv Bd. 87, S. 71.

Verfahren ergeben haben. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Geheimrath Waldeyer, dem ich mich hierfür aufs tiefste verpflichtet fühle, wurde mir überdies die Möglichkeit gegeben, mich an den Präparaten seiner Sammlung, ebenfalls Durchschnitten einer gefrorenen Leiche, zu orientiren, und diese zeigten mir, dass das Foramen oesophageum an der unteren Grenze des zehnten Brustwirbels lag, der Magenmund selbst war nicht zu erkennen; aber da er sich 2 bis 3 cm unterhalb der Durchtrittsstelle des Oesophagus durch das Zwerchfell befinden muss, so werden wir nicht fehlgehen, wenn wir auch in diesem Falle annehmen, dass die Cardia auf der Grenze zwischen elftem und zwölftem Brustwirbel oder an letzterem liegt. Es ist nun mehrfach, z. B. von Lesshaft,[1] behauptet worden, dass alle diese topographischen Aufnahmen ein ungenaues Bild gäben, da sehr bald nach dem Tode beträchtliche Lageveränderungen der Organe zustande kämen. Auf meine Veranlassung hat nun Herr J. Perl controllirende Versuche an Leichen in der Weise angestellt, dass er ganz kurze Zeit nach dem Tode den Cardiatheil gegen die Wirbelsäule durch einen Nagel von aussen und vorn fixirte, der bis zur Stunde der Section dann stecken blieb und jede nachträgliche Lageveränderung unmöglich machte. Diese Versuche haben absolut kein anderes Resultat ergeben als meine früheren.

Es wäre endlich noch daran zu denken, dass intra vitam eine beträchtliche Lageveränderung der Pars abdominalis oesophagi in dem Sinne, dass sie weit (bis zum achten oder neunten Brustwirbel) hinaufgeschoben werden könnte, möglich ist, und zwar durch die Kräfte, die auch einen Hochstand des Zwerchfells zu Wege bringen. Allein die von mir und Herrn J. Perl angestellten Leichenversuche ergaben, dass der Stand des untersten Speiseröhrenstückes immer so ziemlich der gleiche und unabhängig von dem des Diaphragma war und dass die Beweglichkeit dieses Theiles in der verticalen Achse stets eine beschränkte (wenige Centimeter betragende) war; seitliche Verschiebungen waren in ausgiebigerem Maasse auch nicht ausführbar. Durch dieses Verhalten unterscheidet sich der subphrenische Abschnitt der Speiseröhre scharf von dem Brusttheil, der nur durch lockeres Zellgewebe mit den Nachbarorganen verbunden, sich nach jeder Richtung (Seitwärtsbewegung, Streckung) einer ziemlich bedeutenden Excursionsfähigkeit erfreut.

Es darf mithin wohl als sichergestellt angenommen werden, dass die Cardia thatsächlich beim Erwachsenen einen so tiefen Stand, nämlich am zwölften Brustwirbel hat; in seltenen Fällen finden wir sie auch an der unteren Hälfte des elften Brustwirbels; dass sie auch ganz ausnahmsweise einmal etwas höher angetroffen werden kann, soll im übrigen nicht geleugnet werden, wenn wir es auch nie zu beobachten Gelegenheit hatten. Den tiefsten Punkt, das untere Drittel des zwölften Brustwirbels, erreicht sie bei totaler Abwärtsdrängung des Magens, worauf ich[2] schon vor Jahren hingewiesen habe. Die gleiche Senkung beobachtete ich auch bei Leuten mit ausgesprochener Ectasia ventriculi; endlich hier und da bei sehr schlank gebauten, mageren Individuen.

Bei gesunden, insbesondere jugendlichen Personen, die nicht der letzten Kategorie angehören, findet man den Magenmund am unteren Drittel des elften Brustwirbels und häufiger am oberen Drittel des zwölften. Man sieht, dass die hier überhaupt in Betracht kommenden Differenzen der Lage nicht sehr gross sind, und will man einen ganz bestimmten Punkt von aussen her fixiren, der zur Orientirung über die Situation besonders geeignet ist, so empfiehlt sich, wie ich dies bereits angegeben habe[3]), die Ursprungsstelle der zwölften Rippe links, die leicht durch nicht zu fette Haut hindurch zu palpiren ist. Auf der Zuverlässigkeit dieser Lokalisation beruht die von mir empfohlene Methode, die Entfernung der Cardia von den Zähnen in Rückenlage des zu Untersuchenden annähernd genau zu bestimmen. Von der Brauchbarkeit dieses Verfahrens habe ich mich seit geraumer Zeit in zahlreichen Fällen zu überzeugen Gelegenheit gehabt.

2. Verlauf des untersten Oesophagusabschnittes. An der Bifurcationsstelle beginnt die spiralige Krümmung der Speiseröhre um die Aorta descendens; durch Ausführung dieser Biegung, deren Convexität nach rechts sieht, gelangt die Speiseröhre auf die linke Seite der Aorta und passirt dann nahe der Wirbelsäule das Zwerchfell im Foramen oesophageum. Dieser ganze Abschnitt bildet, wie Mikulicz[4]) zuerst gezeigt hat, einen offenen Canal, hier besteht auch gewöhnlich, wie die Gipsausgüsse v. Hacker's[5]) gelehrt haben, eine spindelförmige Erweiterung, hier hat das Organ einen Umfang, der sonst nur noch an dem trichterförmigen Uebergangstheil in den Magen erreicht wird. Zwischen dem letztgenannten und dem ersterwähnten Abschnitt befindet sich nun die untere, physiologische Enge des Organs, und zwar in der Höhe des Hiatus oesophageus selbst, häufiger 1—2 cm über demselben. Laimer[1]) ist der Ansicht, dass dies überhaupt die engste Stelle des Oesophagus ist, und für viele Fälle trifft dies auch sicherlich zu. Unterhalb dieser eben beschriebenen Enge, in der Pars abdominalis des Oesophagus, erweitert sich das Organ ganz allmählich bis zur Cardia; so erhält dieser subphrenische Abschnitt der Speiseröhre die Gestalt eines Trichters, dessen Basis unmerklich in den Magen übergeht. Gelegentlich findet allerdings auch eine deutlichere Abgrenzung der Pars abdominalis der Speiseröhre vom Magen durch eine Ringfurche statt, ja es kann der Bauchtheil des Oesophagus als eine beträchtliche kugelige Auftreibung imponiren, Anomalieen, die seit alten Zeiten (Blasius) als Antrum cardiacum (Vormagen) beschrieben worden sind. Dieser so eigenthümlich gestaltete subphrenische Theil des Oesophagus bietet, und das ist für uns von entscheidender Bedeutung, eine vom Brustabschnitte des Organs wesentlich verschiedene Verlaufsrichtung dar; er weicht, wie dies Luschka[2]) bereits scharf präcisirt hat, „vom Foramen oesophageum, welches 8 cm hinter der Ecke liegt, welche die Basis des Schwertfortsatzes mit dem Sternalende der linken siebenten Rippe erzeugt, so stark nach links ab, dass er hinter den Anfang des Knorpels der siebenten Rippe dieser Seite zu liegen kommt". Der Uebergang in die Wand des Magens findet in den rechten Umfang desselben, und zwar näher der vorderen als der hinteren Wand in Gestalt eines länglichen Schlitzes statt, dessen Verlauf von der verticalen Richtung nur wenig nach unten und hinten abweicht. In dieser Lage wird die Pars abdominalis der Speiseröhre, deren Beweglichkeit in der Norm eine sehr viel geringere als die des Brusttheiles ist, fest erhalten durch ihre peritoneale Bekleidung und durch das theilweise fettreiche subseröse Zellgewebe.

Dass die erwähnte Aenderung der Verlaufsrichtung besteht, ist gar nicht zu bezweifeln, nur ist sie nach meinen Beobachtungen nicht so constant vorhanden, oder ist wenigstens nicht immer so scharf ausgeprägt, wie es nach den Angaben der Anatomen anzunehmen wäre. Hinwiederum kann statt der einfachen winkligen Abbiegung auch bei ganz Gesunden eine mehr oder weniger ausgesprochene Drehung des Oesophagus um die senkrechte Achse oberhalb der Mündung in den Magen vorkommen. Die Knickung wird durch Anfüllung des Magens, indem der Fundus in die Höhe steigt, wohl noch schärfer in die Erscheinung treten, und das Gleiche wird auch bei leerem Organ bereits der Fall sein, wenn ein Druck von aussen (Lebervergrösserung, Exsudat- und Tumorbildung) gegen die Pars abdominalis oesophagi wirkt. Unter pathologischen Verhältnissen kann aber andererseits durch Lockerung der Stützen (des Peritoneums, des Zellgewebes), die diesen untersten Oesophagusabschnitt in seiner winkeligen Stellung gegen den oberen erhalten, eine Streckung des Organs erfolgen, wodurch die Cardia nach rechts unten, also näher an die Wirbelsäule zu, und zwar an die untere Hälfte des zwölften Brustwirbels dislocirt wird. Diese Geradrichtung findet sich constant, wie ich bereits früher angegeben habe[3]), bei derjenigen Form der Verlagerung des Magens, die ich als totale Abwärtsdrängung bezeichne. Aber auch bei beträchtlicheren Ektasieen wird sie gar nicht selten angetroffen.

Die klare Einsicht in die hier entwickelten anatomischen Verhältnisse ist die Voraussetzung für eine Nutzbarmachung der Oesophagoskopie in diesem untersten Theil der Speiseröhre, speciell ist die Beantwortung der Frage, ob und wann wir die Cardia zu inspiciren vermögen, nur denkbar, wenn wir das vorher Gesagte berücksichtigen, was bisher eben nicht geschehen ist. Nach Mikulicz gelangt ein gerades Rohr, in Rückenlage des zu Untersuchenden eingeführt, bis an die Cardia, d. i. nach seiner Auffassung (s. oben) bis an den achten oder neunten Brustwirbel, findet aber weiterhin stets einen unüberwindlichen Widerstand an den darunterliegenden Wirbeln, an denen die nicht unbeträchtliche physiologische Krümmung der Wirbelsäule mit der Concavität nach vorn, in welcher das Instrument sich bisher bewegte, ihr Ende erreicht. Ganz abgesehen davon, dass die Cardia gar nicht so hoch liegt, wie Mikulicz es angiebt, ist die Begründung, weshalb es ihm nicht gelang, in den Magenfundus einzudringen, unzutreffend. Denn wenn wir den Kranken in Rückenlage untersuchen, vermögen wir durch zweckentsprechende Lagerung mit leichter Mühe die vorhandene Concavität der Brustwirbelsäule auszugleichen, wovon ich mich am Lebenden und an der Leiche wiederholt überzeugte, und doch dringt das Instrument nicht immer in den Magen ein. Andererseits kommen genug Fälle vor, bei denen man ein starres Rohr in Rückenlage mit leichter Mühe so weit vorschieben kann, dass seine Spitze oberhalb des Nabels im Magen fühlbar wird. Es gelingt dies häufig bei grossen, schlankgebauten, sonst gesunden Individuen, ferner bei Leuten, die infolge irgend einer Krankheit abgemagert sind, fast constant bei solchen mit beträchtlicherer Verlagerung oder Erweiterung des Magens. Endlich überzeugte ich mich bei mehreren Personen, dass die Einführung des Oesophagoskops bis weit in die Magenhöhle hinein möglich wurde, wo sie früher nicht gelang, wenn die Betreffenden längere Zeit hehufs Ausspülung sondirt wurden.

---

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 87.

[2]) Pathologie und Therapie der Krankheiten des Verdauungsapparates, Bd. I, S. 22 und 263.

[3]) Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 12.

[4]) l. c.

[5]) Ueber die nach Verätzungen entstehenden Speiseröhrenverengerungen. Wien 1889.

[1]) Wiener med. Jahrbuch 1883, S. 333.

[2]) l. c.

[3]) Pathologie und Therapie u. s. w. l. c.

Alles dieses weist darauf hin, dass nicht die unnachgiebige Wirbelsäule dem Vordringen des Instrumentes im concreten Falle Widerstand leistet, sondern dass es sich um ein überwindbares Hinderniss handeln muss, das theils durch Muskelkrampf gegeben ist, theils durch die physiologische Abknickung, die die Speiseröhre am Zwerchfell erfährt und von der wir oben gezeigt haben, dass sie häufig fehlen resp. ausgeglichen werden kann.

Auf Grund der hier niedergelegten Erfahrungen können wir nun die aufgeworfene Frage, ob und wann wir die Cardia zu inspiciren imstande sind, beantworten, und ich halte eine Klarstellung in diesem Punkte für um so wichtiger, als meine beiden Vorarbeiter auf dem Gebiete der Oesophagoskopie verschiedene Ansichten vertreten. Mikulicz[1] findet im ganzen Verlauf des Oesophagus bis zur Cardia für den Tubus keinen Widerstand, sobald nur der Patient die richtige Stellung einhält und das Instrument gut dirigirt ist; der Uebergang zwischen Magen und Speiseröhre scheint ihm ein vollkommen offener zu sein; er möchte nach den bisherigen Untersuchungen schliessen, dass der in Ruhe befindliche Magen gegen den Oesophagus nicht abgeschlossen ist, dass sich dagegen der contrahirte Magen durch eine ventilartige Vorrichtung von eigenartig in seiner Wand verlaufenden Muskelzügen an der Cardia abschliesst. Nach v. Hacker[2] existirt ein muskulärer Verschluss zwischen Oesophagus und Magen auch im ruhenden Zustande des letzteren; frei in den Magen hat er nur dreimal bei pathologischen Verhältnissen gesehen, zweimal bei carcinomatöser Infiltration der untersten Oesophaguspartie und einmal bei einem jungen Manne mit hysterischen Schlingbeschwerden; dagegen passirt der Tubus durch den Hiatus oesophageus nach v. Hacker, wenn ich ihn richtig verstehe, stets ohne Widerstand. Dass es möglich ist, wie Mikulicz angegeben hat, frei in den Magen mit Hülfe des Oesophagoskops zu sehen, giebt v. Hacker also nur für eine sehr geringe Zahl von Fällen zu, wo ganz bestimmte Anomalieen vorliegen, wo die Muskulatur gelähmt ist oder wo die Wände der Pars abdominalis oesophagi so starr geworden sind, dass das Lumen hier dauernd klafft.

Meines Erachtens beruhen sowohl die Angaben von Mikulicz, als auch die von v. Hacker auf richtigen Beobachtungen, deren Verschiedenheit sich leicht erklären lässt durch Unterschiede in der Einstellung des Tubus. Führt man das Oesophagoskop, wie dies Mikulicz gethan zu haben ausdrücklich betont, auch wirklich bis zum Magenmund, so sieht man eben thatsächlich frei in den Magen, falls nicht, was häufig genug vorkommt, eine Magenschleimhautfalte von rechts, also von der kleinen Curvatur her, sich in das Gesichtsfeld vorstülpt; dringt man aber mit dem Tubus nur bis zur unteren physiologischen Enge oder in das Foramen oesophageum vor, so erblickt man regelmässig einen muskulären Verschluss, der nur ausnahmsweise, wo die Function der Muskulatur durch Lähmung oder Infiltration aufgehoben ist, fehlen wird. Ob wir nun im gegebenen Falle bis zur Cardia oder nur bis zum Zwerchfell das Instrument vorschieben, hängt einmal und vorwiegend von unserem eigenen Willen, bisweilen aber auch von anatomischen Verhältnissen ab, indem es gar nicht selten unmöglich ist, in den subphrenischen Theil des Oesophagus zu gelangen. Denn wo die oben erwähnte Linksdrehung dieses Abschnittes sehr scharf ausgeprägt ist, wo das Stützgewebe sehr fettreich ist, da bleibt wenigstens in Rückenlage das geradlinige starre Instrument meist am Foramen oesophageum stehen und dringt nicht weiter vor. Man beobachtet dieses namentlich bei adipösen, mit quadratischem Thorax ausgestatteten, kurzhalsigen Personen, seltener auch bei anderen Individuen, bei denen man das gleiche anatomische Hinderniss in Ermangelung eines anderen plausiblen Grundes annehmen darf. Damit ist nicht gesagt, dass es in allen diesen Fällen durchaus unmöglich ist, das Oesophagoskop bis zur Cardia vorzuschieben, ich glaube vielmehr, dass diese durch die Aenderung der Verlaufsrichtung bedingte Hemmung, da es sich schliesslich um kein unnachgiebiges Gewebe handelt, in einem Organabschnitt, der immerhin beweglich ist, überwunden, dass z. B. in der Narkose der vorhandene Winkel durch das gerade Rohr ausgeglichen werden kann. Letzteres habe ich wenigstens in einem Falle einwandsfrei zu beobachten Gelegenheit gehabt. Wo wir unter den gewöhnlichen Untersuchungsbedingungen genöthigt sind, auf die Empfindlichkeit des Kranken grösste Rücksicht zu nehmen, wo wir also jeden stärkeren Druck vermeiden müssen, da wird auch ein derartiges, im ganzen geringes anatomisches Hinderniss oft den Tubus aufhalten, während es dort, wo diese Rücksicht auf den Patienten fortfällt, wo also grössere Gewalt anwendbar ist, noch beseitigbar sein mag. Es wird aber das Vordringen des Instrumentes, abgesehen von den anatomischen Verhältnissen, sicher auch durch functionelle Anomalieen gestört, indem die Oesophagusmuskulatur an der Zwerchfellpassage sich so fest schliesst, dass wir nicht durch das Diaphragma hindurchkommen, und auch bei sonst gesunden Individuen kann dieser Spasmus ein sehr hartnäckiger sein. Diese erhöhte Reflexerregbarkeit behelligt uns am häufigsten, wie dies nicht anders zu erwarten ist, bei nervösunruhigen, neurasthenischen Individuen, und wird durchaus nicht selten beobachtet bei Leuten, die sonst über keinerlei auf Oesophagismus hindeutende Erscheinungen zu klagen haben. Was, um dies hier gleich beizufügen, die echten Fälle von Cardiospasmus betrifft, so habe ich deren mehrere zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Das Ergebniss der ösophagoskopischen Prüfung war allemal dasselbe: es war bei diesen Kranken unmöglich, mit dem Tubus weiter als bis vor die untere physiologische Enge zu gelangen; die scharf vorspringenden Schleimhautfalten bildeten einen rosettenartigen starren Verschluss; zwischen den Falten sah man gelegentlich Speisebröckel (z. B. Caseïnflocken, Fleischfetzen); das Lumen, wo es überhaupt erkennbar war, stellte sich als eine ganz schmale, enge Oeffnung dar, die während der Untersuchung, wenn Ructus Luft und Flüssigkeit in die Höhe brachten, deutlicher in die Erscheinung trat; endlich fand ich die Schleimhaut dieses ganzen unteren Oesophagusabschnittes intensiv geröthet.

Aber nicht bloss in diesen letzterwähnten schweren Fällen, bei denen auch sonst Schluckbeschwerden vorhanden sind, ist krampfhafter Muskelverschluss ein Hinderniss für die Inspection der Cardia, sondern, wie schon bemerkt, auch gar nicht selten bei anderen Individuen kann er sich als Reflexerscheinung infolge des mechanischen Reizes einstellen und das Vordringen des Tubus unmöglich machen. Nicht selten bewirkt gerade ein Krankheitsheerd an der Cardia oder in der Nähe derselben das Zustandekommen des Spasmus. In allen diesen Fällen wird die Narkose stets den Widerstand aufheben.

Sehen wir nun von pathologisch-anatomischen Processen ab, die hier von Einfluss sein könnten (Neubildungen, Exsudaten, Lebervergrösserung und ähnliches), so sind es unter den gewöhnlichen Verhältnissen und unter den von uns eingehaltenen Versuchsbedingungen im wesentlichen die beiden erwähnten Momente (Abbiegung des Organs und Muskelkrampf), die in einer Minderzahl von Fällen die Besichtigung der Cardia unausführbar machen. Die Zahl der Individuen, bei denen sie leicht von statten geht, ist dem gegenüber eine ausserordentlich grosse und wird immer grösser, je geschickter man ist und je mehr man durch gewisse Kunstgriffe entgegenstehende Schwierigkeiten überwinden lernt. Bei dem Vorgehen, wie ich es früher empfohlen habe, also bei Einführung des Instrumentes in der Mittellinie, dringt die weiche Mandrinspitze wohl in den Hiatus oesophageus ein, aber das starre Rohr bleibt vor demselben liegen, und man sieht gemeinhin, wenn man den Mandrin entfernt hat, nur stark gespannte Schleimhaut, die dem oberen und rechten Umkreis des Oesophagus angehört, von einem Lumen ist nichts zu erkennen. Erst wenn wir den Tubus ein wenig nach links und oben lüften, erhalten wir das Lumenbild am Foramen oesophageum. Ich kann hier nur im wesentlichen bestätigen, was v. Hacker beobachtet hat: Die Wände der Speiseröhre liegen aneinander und bilden eine Art Sternfigur oder Rosette, das Lumen stellt einen von rechts hinten nach links vorn eng verlaufenden schiefen Spalt dar, der übrigens nicht immer sehr deutlich zu sehen ist, sich manchmal auch breiter öffnet und dann Luft oder schaumige Flüssigkeit aus dem Magen hervortreten lässt. Auch ich habe den Eindruck gewonnen, dass der eigentliche muskuläre Verschluss zwischen Magen und Oesophagus oberhalb der Cardia in der Gegend der Zwerchfellpassage statthat.

Führt man nun aber von vornherein das Instrument vom rechten Mundwinkel aus ein, und drängt die Spitze thunlichst nach links, so gelangt man meist bequem durch den Hiatus oesophageus bis an die Cardia. Bisweilen ist auch dann noch ein gewisser Druck nöthig, um den Widerstand am Zwerchfell zu überwinden, manchmal kann ein Lagewechsel (rechte Seitenlage) nützlich sein. Am leichtesten und oft ohne die geringste Hemmung zu spüren, schieben wir das Oesophagoskop dort vor, wo die oben erwähnten Anomalieen des Magens: Dislocation oder Erweiterung, namentlich auch wo totale Abwärtsdrängung des Organs besteht. Hier gleitet der Tubus ohne jede Schwierigkeit weit in den Magen hinein. Wir erkennen die dunkelrothe Schleimhaut des Magens, wir können beim Zurckziehen des Tubus die Uebergangsstelle zur blassrothen Oesophagusschleimhaut, also die Cardia, scharf einstellen, wir sehen dann weiter hinauf bis zum Foramen oesophageum die Speiseröhrenwände sich einander nähern, zwischen ihnen bleibt ein schmaler Lumenspalt, der meist dorsoventral verläuft und am Zwerchfell enger und schräger wird. Die Schleimhaut bildet infolge Contraction der Wände ähnliche Figuren, wie wir sie oberhalb am Foramen oesophageum beobachten, aber das Bild wechselt häufiger, constant ist nur das unregelmässige Hervortreten der Falten gegen das Centrum. Dass beim Manipuliren mit dem Instrument in der Nachbarschaft der Cardia fast regelmässig Pulsbeschleunigung auftritt und gelegentlich Brechbewegungen ausgelöst werden, sei noch erwähnt, ebenso, dass der Durchtritt durch das Foramen oesophageum, wie jeder Druck gegen das Zwerchfell, etwas schmerzhaft sein kann.

---

[1] l. c. S. 1506, 1541.

[2] Wien. klin. Wochenschr. 1894, No. 49.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass wir in einer Minderzahl von Fällen Erkrankungen, die die Cardia selbst betreffen, resp. sich unmittelbar oberhalb derselben abspielen, mit Hülfe des Oesophagoskops nicht klar zu erkennen vermögen, falls wir uns nicht zur Anwendung der Narkose entschliessen wollen. Es liegt nahe anzunehmen, dass die Aufgabe, diese tiefsten Theile in der Nachbarschaft des Magens unter allen Umständen der Besichtigung zugänglich zu machen, zusammenfällt mit der Lösung des Problems der Gastroskopie. Auf diese will ich zum Schluss noch eingehen.

Den ersten Versuch, ein Gastroskop zu construiren, machte M. Nitze[1]), freilich auf unausreichender Grundlage; und demgemäss haben seine Bemühungen die Sache nicht gefördert. Mikulicz[2]) ist es dann als erstem geglückt, mit Hülfe eines geeigneten Instruments das Mageninnere zu besichtigen, und wenn sein Vorgehen auch praktische Resultate nicht gezeitigt hat, so verdanken wir ihm doch schon durch die Vorarbeiten, welche für ihn nöthig waren, die Kenntniss verschiedener werthvoller Thatsachen. Das Gastroskop von Mikulicz, eine Combination von optischem und Beleuchtungsapparat, wie sie zuerst im Cystoskop durch Nitze verwerthet wurde, hatte, ganz abgesehen davon, dass es nur in Narkose brauchbar war, wie ich glaube, einen wesentlichen Constructionsfehler, der wohl durch die unausreichende Berücksichtigung der oben auseinandergesetzten anatomischen Verhältnisse verschuldet wurde. Mikulicz ging von der Ansicht aus, dass ein gerades Instrument wohl bis an die Cardia, d. h., wie er meinte, bis an den achten oder neunten Brustwirbel vorgeschoben werden könne, dann aber weiterhin einen unüberwindlichen Widerstand an den darunter liegenden Wirbeln finde. Er folgerte daraus, dass ein gerades Instrument vom Munde aus nie bis in die Tiefe des Magens eingeführt werden könne, zumal auch die abhängigste Partie des Organs durch die Bauchspeicheldrüse von der Wirbelsäule getrennt und noch weiter nach vorn gedrängt würde.

Mikulicz kam zu dem Schluss, dass ein gerades Rohr für den Magen absolut unbrauchbar sei, er gelangte dahin, dem Gastroskop auf Grund der Leichenversuche eine gekrümmte Form zu geben; das Instrument, 65 cm lang, 14 mm dick, erhielt an der Grenze zwischen dem ventralen und mittleren Drittel eine Knickung im Winkel von 150 Grad. Hier in dem Schnabel des Rohres, der etwa 18 cm lang war, lagen nun optischer und Beleuchtungsapparat nebeneinander. Ein Gastroskop von dieser Form konnte bei allen Untersuchten ohne grössere Schwierigkeit bis tief in den Magen eingebracht werden, es gestattete, durch Drehung um die Längsachse weite seitliche Excursionen mit dem Schnabel zu machen und die verschiedenen Abschnitte des Organs der Besichtigung zu unterwerfen. Der Winkel des Instrumentes befand sich an der Cardia oder in einem höher gelegenen Punkte des Oesophagus. An diesem Theile erfuhr natürlich auch der optische Apparat eine Knickung, und trug hier ein stumpfwinkeliges Prisma, durch welches die von unten kommenden Strahlen in den oberen, geradlinigen Theil abgebrochen wurden, so dass sie ins Auge des Beschauers fielen.

Ganz abgesehen von den constructiven Schwierigkeiten, die durch die Nothwendigkeit, ein stumpfwinkeliges Prisma einzuschalten, geschaffen wurden, war durch dasselbe, da es stark Licht absorbirt, die Deutlichkeit des Bildes beeinträchtigt und konnte nur auf Kosten der Grösse desselben hergestellt werden.

Die winklige Knickung des optischen Apparates hatte aber des weiteren seine absolute Unbeweglichkeit zur Folge, seine Stellung zur Lichtquelle und zu der zu besichtigenden Fläche war ein für alle Mal gegeben, wo eine Veränderung häufig geboten sein musste.

Nach verschiedenen Misserfolgen wurde mir klar, dass der optische Apparat geradlinig sein müsse, wie er es beim Cystoskop ist, wenn wir unter den hier bestehenden, unverhältnissmässig schwierigen Bedingungen annähernd so gute Resultate haben wollen, wie sie die Blasenspiegelung geliefert hat.

War es denn aber überhaupt nöthig, ein gekrümmtes, und wenn schon, dann gerade ein derartig gekrümmtes Instrument anzuwenden? Mikulicz ging von der Voraussetzung aus, dass ein starres Rohr nie über die Cardia hinaus in die tieferen Abschnitte des Magens zu dringen vermag. Ich habe zunächst im Krankenhause Friedrichshain[1]) an zehn Leichen von Erwachsenen, jugendlichen und alten Individuen, Männern und Frauen, die nicht an einem Magenleiden verstorben waren, feststellen können, dass ein starres 12 mm-Rohr in Rückenlage stets bis tief in den Magen, zumal wenn derselbe etwas aufgebläht wurde, einführbar war. Allerdings gelang dies nicht immer leicht; nicht selten stiess man auf Widerstand, und zwar dann fast immer in der Gegend des Hiatus oesophageus. Das Instrument wurde allemal vor Ausführung der Section eingeschoben und nach Eröffnung von Bauch- und Brusthöhle seine Lage festgestellt; die Spitze desselben lag stets links von der Wirbelsäule, 1 bis 5 cm von derselben entfernt. Fast ausnahmslos war das Endstück so weit vorgedrungen, dass es die Fundusschleimhaut in der Gegend der grossen Curvatur berührte, und zwar immer die Hinterwand, auch das in der Mittellinie eingeschobene Rohr war stets etwas nach links abgewichen, und zwar gewöhnlich nach links und hinten; niemals stellte die Bauchspeicheldrüse ein Hinderniss dar, bequem liess sich allemal zwischen dieses Organ und das Instrument die Hand hindurchstecken. Es war mir aber von vornherein klar, dass diese Ergebnisse für die Verhältnisse, wie sie sich beim Lebenden finden, nicht von entscheidender Eindeutigkeit sind. Am Cadaver werden diese Versuche erschwert durch die Starre der Muskulatur am Hals und Rumpf, durch die Aufhebung der elastischen Kräfte, erleichtert hinwiederum durch die Schlaffheit der Gewebe, durch das Zusammensinken und die Verkleinerung der Organe infolge der Blutleere. Die Form, welche das Gastroskop haben musste, war nur durch zahlreiche Versuche am Lebenden feststellbar, und ich habe deren weit über 100 an gesunden und kranken Personen verschiedenen Alters und Geschlechts angestellt. Ich bemühte mich zunächst, in Rückenlage nach Cocaïnisirung des Rachens gerade Instrumente einzuführen; diese hatten bei einer Länge von 70 cm einen Durchmesser von 9 resp. 12 mm, sie endeten in einem weichen Gummiansatzstück, neben dem ein Luftcanal mit schmaler Oeffnung mündete, die Luftzufuhr konnte von oben mit Hülfe eines Sprayballons, der seitlich befestigt war, jederzeit bequem ermöglicht werden. Es zeigte sich nun, dass, namentlich wenn wir uns bemühten, vom rechten Mundwinkel aus vorzugehen, in einer sehr grossen Zahl von Fällen (etwa 70% aller Untersuchten) diese Rohre glatt oder nach Ueberwindung eines geringen Widerstandes in den Magen passirten. Die Untersuchten empfanden nur selten eine erheblichere Belästigung, die sie als schmerzhaften Druck in der Herzgrube bezeichneten, der im übrigen bald zu verschwinden pflegte. Durchgängig war die Einführung des dünneren Instrumentes wesentlich leichter und bisweilen noch möglich, wo das stärkere nicht mehr passirte. Gewöhnlich gelang es, die Spitze bis in die Nähe des Nabels herunterzuschieben und dort zu fühlen; erleichtert wurde das Vordringen durch gleichzeitige Aufblähung des Magens. Dieses Resultat wird nach dem, was wir oben gesagt haben, niemand überraschen. In erster Reihe war die Einführung des Rohres, und zwar des stärkeren, möglich bei Frauen, welche geboren haben, dann bei schlanken mageren Individuen beiderlei Geschlechts, bei Personen mit Dislocation oder Ektasie des Magens, endlich bei Leuten, die im Laufe der letzten Zeit erheblich an Körpergewicht abgnommen hatten. Die Einführung misslang öfters — das Instrument blieb dann im untersten Oesophagusabschnitt, seltener unterhalb desselben, stecken — bei neurasthenischen, leicht erregbaren Individuen und ferner bei massiv gebauten, fetten Personen mit kurzem, gedrungenem Halse, aber auch gelegentlich bei anderen, bei denen specielle Ursachen nicht feststellbar waren, die aber auch nicht in die oben erwähnten allgemeinen Rubriken gehören. Dass unter Umständen auch ganz bestimmte anatomische Verhältnisse, ein Leber- oder Magentumor, eine Krümmung der Wirbelsäule die Sondirung des

---

[1]) Eine Beschreibung von Nitze's Instrument habe ich in keiner wissenschaftlichen Zeitschrift gefunden, ich beziehe mich hier nur auf den Hinweis in Leiter's Brochure: Elektro-endoskopische Instrumente, Wien 1880, S. 35.

[2]) l. c.

[1]) Den Herren Prof. Dr. Fürbringer und Geh. Rath Prof. Dr. Hahn sage ich an dieser Stelle nochmals verbindlichsten Dank für die mir ertheilte Erlaubniss.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Magens in dieser Weise unmöglich machen, ist selbstverständlich, braucht aber für diesen Zweck nicht weiter berücksichtigt zu werden. Es kam auch vor, dass bei demselben Individuum einmal die Einführung glatt gelang, andere Male erschwert oder unmöglich war. Es wurde auch beobachtet, dass regelmässiges Sondiren mit dem Magenschlauch in manchem Falle, der anfangs ungeeignet schien, eine Anpassung bewirkte, so dass die Untersuchung mit dem starren Rohr schliesslich ausführbar wurde. Das was vornehmlich in allen den Fällen, wo die Sonde aufgehalten wurde, hinderte, war, wie mir schien, einmal die krampfhafte Zusammenziehung der Muskulatur des Oesophagus an der unteren physiologischen Enge, und neben diesem Hemmniss und unabhängig von demselben konnte die normale Biegung der Pars abdominalis oesophagi nach links (siehe oben) als Ursache des Misslingens angesprochen werden. Der Spasmus der Oesophagusmuskulatur kann auch bei sonst gesunden Personen ein so hartnäckiger sein, dass er selbst durch minutenlanges Zuwarten und stärkeren Druck nicht zu überwinden ist. Hier versuchte ich nun durch lokale Anästhesirung mit Cocaïn (10%), das mit Hülfe einer Spritze auf die Schleimhaut des untersten Speiseröhrenabschnittes applicirt wurde, eine Besserung herbeizuführen. Der hierzu nöthige Apparat stellt eine Modification der früher von mir angegebenen Oesophagusspritze dar: Das dünne Ansatzstück, aus mit Wachsmasse imprägnirtem Gewebe hergestellt, ist 45 cm lang und endigt in einem mehrfach durchbohrten Knöpfchen. Ich hoffte, dass, wenn die Schleimhaut in dieser Weise behandelt wird, der Reflexspasmus ausbleiben und das Instrument glatt in den Magen dringen werde. Indess, ein sonderlicher Effect wurde gewöhnlich nicht erzielt, offenbar weil schon die Einführung der Sonde an sich vom oberen Speiseröhrentheil aus reflectorisch den Muskelkrampf an der Cardia hervorrief.

Vielleicht aber war in allen diesen Fällen auch gar nicht bloss die abnorme Erregung der Muskulatur, sondern waren eher noch die anatomischen Verhältnisse Schuld, dass wir nicht zum Ziele kamen.

Ich habe nun durch Anwendung von Sonden mit den verschiedensten Krümmungen festzustellen gesucht, wie dieses Hinderniss am besten zu überwinden ist. Es zeigte sich, dass eine Abknickung mit einem Winkel von 160° und einer Schnabellänge von 6—7 cm in einzelnen Fällen die Möglichkeit gewährte, die Biegung des Oesophagus zu passiren. Andere Male, und zwar häufiger und leichter gelang es, den Weg in den Magen zu finden, wenn der 7—10 cm lange Schnabel leicht korkzieherartig gewunden verlief, so dass die Längsachsen beider Sondentheile nicht mehr in einer Ebene lagen. Es ergab sich dann aber weiter zu meiner Befriedigung, dass, wenn erst einmal die Spitze des Instrumentes in den Magen eingetreten war, nun auch meist, allerdings öfter in einer für die Kranken empfindlichen Weise, das gerade Stück des Rohres durch die Pars abdominalis oesophagi hindurch weit in den Magen hinein vorgeschoben werden konnte. Hierbei kommt es nun sehr darauf an, dass man durch richtige Lagerung des zu Untersuchenden, eventuell durch Uebergang aus der Rücken- in die Seitenlage, durch angemessene Direction des Instrumentes vom Munde her das Vorgehen erleichtere; hier entscheidet schliesslich für den Erfolg geschicktes Experimentiren, ganz präcise Bestimmungen lassen sich im voraus nicht geben.

Wenige Ausnahmen abgerechnet, gelingt es demnach, mit dem geraden oder einem derartig gekrümmten Instrument stets ohne Narkose und ohne dass der zu Untersuchende einer Schädigung ausgesetzt ist, so tief in den Magen vorzudringen, wie für die gastroskopischen Zwecke nöthig ist. Je mehr man sich auf diese allerdings schwierige Technik eingeübt hat, um so seltener werden die Fälle, bei denen eine derartige Sondirung undurchführbar ist.

Eine Form, die das Gastroskop, um für alle Fälle brauchbar zu sein, haben muss, giebt es mithin nicht. Wir haben sowohl ein geradliniges, wie ein gekrümmtes Instrument nöthig. Das geradlinige Instrument erfüllt seinen Zweck für die überwiegende Mehrzahl der Fälle, es ist ein vergrössertes Cystoskop mit Gummiansatzstück und complicirt durch Luft- und Wasserzuleitungsvorrichtung. Der optische Apparat ist geradlinig, er ist ferner an seinem untersten Stück verschraubbar, so dass hier verschieden winkelige Prismen für die Aufnahme des Magenbildes in jedem Falle eingefügt werden können, er ist endlich im ganzen verschiebbar, er kann aus dem Tubus, der bei mir nur einen Durchmesser von 12 mm hat, bequem herausgezogen werden, um dann eventuell Verwendung in dem anderen Instrument, das mit dem Schnabel versehen ist, zu finden. Bei diesem letzteren Modell liegt der Beleuchtungsapparat in dem kurzen, gekrümmten Theil; das Endstück des optischen Apparates wird bis in den Winkel vorgeschoben, wo der Schnabel einfach winkelig abgeknickt ist; wo er spiralig abgedreht ist, kann er sogar noch weiter nach unten neben den Beleuchtungsapparat herangeführt werden und über denselben hinaus.

Dass es in der That auf dem von mir eingeschlagenen Wege möglich ist, das Problem der Gastroskopie in gewissen Grenzen zu einer befriedigenden Lösung zu bringen, davon habe ich mich durch Untersuchungen an Gesunden und Kranken überzeugt. Einzelheiten, die sich auf die Technik bei meiner Methode und auf constructive Besonderheiten der Instrumente, die Herr W. A. Hirschmann, Berlin, Johannisstrasse 14/15, nach meinen Angaben verfertigt hat, beziehen, theile ich demnächst mit.

III. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.
(Director: Geh. Rath Prof. Dr. Czerny.)

Ueber den plastischen Ersatz der Augenlider.

Von Dr. **Max Jordan,** Privatdocenten der Chirurgie.

Die Endresultate des plastischen Ersatzes in ganzer Dicke verloren gegangener Augenlider liessen viel zu wünschen übrig, weil die in den Defect eingesetzten, der nächsten oder weiteren Umgebung oder auch entfernten Körpertheilen entnommenen einfachen Hautlappen meist schrumpften, sich einrollten, manchmal auch mit der Conjunctiva bulbi verwuchsen. Erst in neuerer Zeit wurde diesen Uebelständen Rechnung getragen, und man suchte dieselben dadurch zu vermeiden, dass man nicht nur für die äussere Haut, sondern auch für die Conjunctiva palpebrae Ersatz zu schaffen sich bestrebte. De Vincentiis1) ging in der Weise vor, dass er auf einen gestielten, losgelösten Hautlappen Schleimhaut oder Haut vom Präputium aufpfropfte und erst nach Anheilung der letzteren den Lappen an seiner Stelle fixirte. Das Prinzip der Doppellappenbildung, wie es in der Chirurgie besonders bei der Wangenplastik zur erfolgreichen Ausbildung gelangt ist, übertrug Uhthoff2) auf den Lidersatz. Seine Methode, welche er in einem Falle von ausgedehntem Carcinom des unteren Augenlids mit günstigem Erfolge zur Ausführung brachte, besteht darin, dass die Conjunctiva palpebrae ersetzt wird durch einen dem oberen Lid entnommenen, viereckigen Hautlappen, welcher nahe dem Lidrand schürzenartig nach unten geschlagen und mit der Conjunctiva bulbi vereinigt wird. Auf die nach aussen gerichtete Wundfläche wird nun ein gestielter, von der Schläfen- oder Stirngegend abpräparirter Hautlappen aufgesetzt. Der Substanzverlust am oberen Lid, sowie der Defect auf der Schläfe resp. Stirn werden sofort durch Thiersch'sche Läppchen gedeckt. Am siebenten Tage post operationem wird der heruntergeschlagene Hautlappen des oberen Lides dicht unter dem oberen Lidrand in horizontaler Richtung durchtrennt und die Lidspalte damit in ganzer Ausdehnung wiederhergestellt. Das Operationsresultat war im allgemeinen ein günstiges, doch zeigte sich hinterher eine leichte Functionsstörung des oberen Lides in Form einer gewissen Steifigkeit und Verkürzung desselben, Störungen, welche Uhthoff selbst als Nachtheil der Methode bezeichnet.

Die Doppellappenbildung behufs Ersatzes nicht nur der äusseren, sondern auch der inneren Auskleidung habe ich in einem Falle von carcinomatöser Zerstörung eines Theiles beider Augenlider vor 2½ Jahren durch ein einfaches Verfahren erzielt, welches ich seitdem in zwei weiteren derartigen Fällen zu erproben Gelegenheit hatte. Nach Analogie der Wangenbildung durch Verdoppelung eines dem Halse entnommenen grossen Hautlappens machte ich die innere Auskleidung des Lidersatzstückes durch Duplicirung des freien Randes des der Stirn oder Schläfe entnommenen gestielten Hautlappens. Die Duplicirung wird eine Strecke weit ausgeführt, der Lidhöhe entsprechend, und die Duplicatur durch eine aussen über einem Protectiv-Silk-Röllchen geknüpfte Matratzennaht, sowie ferner dadurch gesichert, dass die beiden Hautblätter durch Nähte (innen Catgut, aussen Seide) mit den stehengebliebenen Lidtheilen, resp. mit der Umgebung vereinigt werden. Durch Abtragung des Unterhautzellgewebes mit der Scheere wird der zu verdoppelnde Theil des Hautlappens möglichst verdünnt.

Dieses Verfahren der Blepharoplastik ist nicht nur anwendbar bei Defecten des unteren resp. oberen Lides allein, sondern kann auch benutzt werden zum plastischen Ersatz von gleichzeitig vorhandenen Substanzverlusten an beiden Lidern, wie sie bei dem ziemlich häufigen Uebergreifen der Epitheliome vom unteren auf's obere Lid vorkommen. Man geht in letzterem Falle so vor, dass man einen gestielten Hautlappen von der Stirn- oder Schläfengegend in den durch die Excision der afficirten Lidabschnitte entstandenen Defect so einpasst, dass er letzteren in verticaler Rich-

---

1) Siehe Uhthoff, Beitrag zur Blepharoplastik. Deutsche medicinische Wochenschrift 1895, No. 30.

2) Uhthoff, l. c.

tung um die zu duplicirende Partie an Grösse übertrifft. Der Lappen wird sodann im Niveau der Lidspalte bis zur Höhe des inneren resp. äusseren Augenwinkels eingeschnitten und durch Umschlagen der Incisionsränder nach oben und unten die Duplicirung bewerkstelligt.

Fall 1. Bei der 66jährigen Frau G. wurde im Februar 1892 die Exstirpation eines bis zum unteren Augenlid sich ausdehnenden Carcinoms des linken Nasenflügels und der angrenzenden Wangenpartie vorgenommen und der entstandene viereckige Defect durch einen der linken Stirnhälfte entnommenen, an der Nasenwurzel gedrehten Hautlappen gedeckt. Auf die Stirnwunde wurden Epidermisläppchen vom Oberarm transplantirt. Glatte Heilung, die bis zum Winter 1892 standhielt. Von da ab Entwickelung eines Recidivs, weshalb Patientin am 10. April 1893 abermals in die Klinik eintrat.

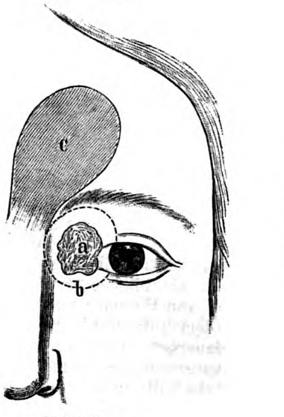
Status: In der linken Stirnhälfte eine weissliche, verschiebliche, dreieckige Narbe, welche an mehreren, strichförmigen Verdickungen ihre Herkunft (Thiersch'sche Transplantationen) erkennen lässt. Der implantirte viereckige Lappen an der Stelle des früheren Geschwürs ist in seiner unteren äusseren Hälfte glatt und verschieblich, an seinem oberen innneren Quadranten aber, besonders in der Gegend des inneren Augenwinkels emporgewölbt durch eine der Unterlage festaufsitzende kleinhaselnussgrosse, ziemlich derbe Geschwulst. Letztere geht in ein mit Krusten bedecktes, derbes Geschwür über, welches den medialen Abschnitt des unteren Augenlides einnimmt und um den inneren Augenwinkel herum sich auch etwas auf das obere Lid fortsetzt. Das Oeffnen des Auges ist infolge der Ulcerationsbildung erschwert, der Bulbus selbst ist intact.

Operation: Das Carcinom wurde etwa $^1/_2$ cm weit von der Infiltrationsgrenze entfernt umschnitten und unter Mitnahme der medialen Hälften beider Augenlider vom Nasenbein abpräparirt und exstirpirt, ein Theil des periorbitalen Fettgewebes, welches noch derb erschien, mit der Scheere bis in die Orbita hinein abgetragen. Wegen der Narbenbildung in der linken Stirnhälfte wurde der dem Defect entsprechend geformte Ersatzlappen von der rechten Stirnseite genommen, am inneren Ende der rechten Augenbraue gedreht, in den Geschwürsdefect hineingelegt und durch Seidennähte mit den umgebenden Wundrändern vereinigt. Zum Zwecke der Lidbildung wurde nun der bis zum Pupillargebiet reichende und von oben nach unten etwas gefaltete Hautlappen im Niveau der Lidspalte von seinem freien Rande ab bis zur Gegend des inneren Augenwinkels eingeschnitten und durch Umschlagen der Wundränder nach oben resp. unten in der Ausdehnung von 1 resp. $^3/_4$ cm eine Duplicirung bewirkt, welch letztere durch Matratzennähte fixirt wurde. Das innere Blatt der Duplicatur wurde oben und unten mit der restirenden Conjunctiva palpebrae durch einige Catgutnähte vereinigt. Deckung der Stirnwunde durch Thiersch'sche Transplantation.

Der Verlauf war fieberlos. Der gut ernährte Lappen heilte reactionslos ein, die Duplicirug erhielt sich durch Verwachsung der Hautfläche, und Patientin konnte am 30. April 1893 entlassen werden. Das Heben des oberen Augenlides war bereits in kleinem Umfang möglich. Ueber das weitere Schicksal der Patientin konnte ich leider nichts mehr in Erfahrung bringen.

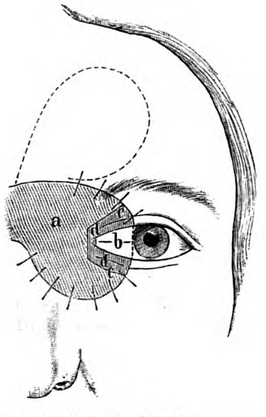
Fall 2. Die 57jährige Wittwe M. trat am 16. October 1894 wegen eines Epithelioms des inneren Augenwinkels, welches sich seit 14 Jahren langsam entwickelt hatte, in die Klinik ein. Die Untersuchung bei der Aufnahme ergab ein zehnpfennigstückgrosses, derbes Geschwür in der Umgebung des inneren Augenwinkels. Dasselbe griff auf oberes und unteres Lid über derart, dass etwa das innere Viertel des Lides in die Ulceration aufgegangen war. Der Bulbus selbst intact.

Fig. 1.



a Epitheliom
b Umschneidungslinie
c Hautlappen der Stirn

Fig. 2.



a implantirter Stirnlappen
b Incision (entsprechend der Lidspalte)
c, *c'* die duplicirten Ränder
d, *d'* Matratzennähte

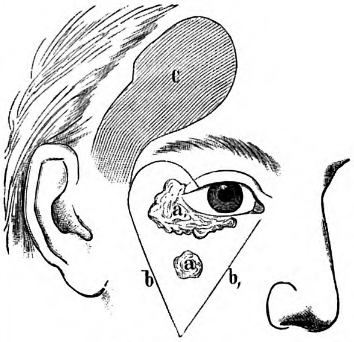
Operation: Das Geschwür wurde im Gesunden allerseits über $^1/_2$ cm vom Rande entfernt umschnitten und mit dem subcutanen Zellgewebe exstirpirt, wobei vom unteren Augenlid die Hälfte, vom oberen ein Drittel mit sammt der Conjunctiva entfernt wurde. Deckung des Defectes durch einen der linken Stirnhälfte entnommenen, an der Nasenwurzel gedrehten Hautlappen, welcher in der Richtung von oben nach unten im Hinblick auf die beabsichtigte Duplicirung etwas grösser genommen wurde. Das weitere operative Vorgehen war genau das gleiche wie im Fall 1, so dass auf eine detaillirte Wiedergabe desselben wohl verzichtet werden kann.

Der Verlauf war ein günstiger. Der Lappen heilte per primam ein, die Duplicirung wurde vollständig perfect, und bei der Entlassung am 8. November 1894 konnte Patientin das obere Lid schon bis zu einem Drittel des Normalen heben. Eine spätere Untersuchung war nicht möglich, da die Kranke sich nicht mehr in der Klinik vorstellte.

Fall 3. Frau L., 51 Jahre alt, bemerkte im März 1895 eine warzenähnliche Anschwellung am äusseren Winkel des rechten Auges; dieselbe vergrösserte sich Anfangs langsam, wuchs in letzter Zeit aber ziemlich rasch.

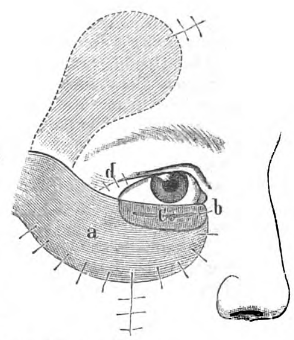
Status beim Eintritt am 6. August 1895. Am äusseren Lidwinkel des rechten Auges findet sich eine bohnengrosse, ziemlich tiefe, theils mit Eiter, theils mit Borken bedeckte, derbe Ulceration, welche auf das untere Lid bis über die Mitte hinaus, auf das obere bis zur Grenze von äusserem und mittlerem Drittel übergreift. Die Ränder sind verdickt und infiltrirt. Es besteht eitrige Conjunctivitis und mässige Ektropionirung des unteren Lides. Etwa 1 cm unterhalb des unteren Randes des Carcinoms, also in der Jochbeingegend findet sich ein zweites rundliches, stark erbsengrosses Ulcus; die dazwischenliegende Haut ist entzündlich geröthet.

Fig. 3.



a, *a* Ulcera
b, *b* Umschneidungslinie
c Schläfen-Stirnlappen

Fig. 4.



a implantirter Hautlappen
b duplicirte Randpartie
c Matratzennaht
d Conjunctivalumsäumung am oberen Lid

Operation: Die ganze geschwürige Partie wurde weit im Gesunden in annährend Dreiecksform excidirt und dabei das untere Lid in toto, vom oberen das äussere Viertel entfernt. Der mit der Spitze nach den Mundwinkeln zu gerichtete Wunddreieckstheil wurde von unten nach oben in verticaler Richtung durch Seidennähte, soweit es ohne Spannung ging, verkleinert und zur Deckung des Liddefectes ein Hautlappen von der rechten Stirnhälfte abpräparirt. Derselbe hatte seine Basis in der vorderen Schläfengegend und enthielt die Arteria temporalis. Der etwas grösser genommene Ersatzlappen wurde in den Defect hineingelegt und sein oberer freier Rand etwa $^3/_4$ cm weit nach Excision des subcutanen Fettgewebes umgeschlagen und die Duplicatur durch eine Matrazennaht gesichert. Vereinigung des Lappens mit der Umgebung durch eine Reihe von Seidennähten. Der ziemlich kleine Substanzverlust am oberen Lid wurde durch Umsäumung der Conjunctiva mit der äusseren Haut gedeckt. Thiersch'sche Transplantation vom Bein auf die Stirnwunde.

Der Verlauf war durch Stichcanaleiterung complicirt, gleichwohl erfolgte die vollständige Einheilung des Ersatzlappens und die Verwachsuug der duplicirten Hautflächen, die ein etwa $^3/_4$ cm hohes, vom Bulbus mit der Sonde leicht abhebbares Augenlid darstellten.

Die eitrige Conjunctivitis, welche schon vor der Operation bestand, nahm nach letzterer noch bedeutend zu, und es entwickelte sich eine Hornhautulceration mit Hypopyonbildung. Der weiteren Behandlung und Beobachtung entzog sich Patientin durch Austritt aus dem Krankenhaus.

Die geschilderte Methode der Blepharoplastik, die ich auf Grund meiner drei Fälle zur Anwendung empfehlen möchte, hat folgende Vorzüge:

1. Die Operation ist in einer Sitzung ausführbar.
2. Bei alleinigem Substanzverlust am unteren Lid bleibt das obere Lid völlig intact.
3. Auch bei Defecten beider Lider gleichzeitig ist nur ein Hautlappen erforderlich.

IV. Beiträge zur Ohrenchirurgie.[1]

Von Dr. **L. Grünwald** in München.

M. H.! In nachfolgendem beabsichtige ich, Ihnen an der Hand eigener Erfahrungen Illustrationen zu bieten zu der Richtung, in welcher sich in jüngster Zeit die Therapie einiger, sagen wir, der wichtigsten Ohrenkrankheiten bewegt. Was ich Ihnen mitzutheilen habe, kann den Gegenstand nicht erschöpfen, das geschieht besser in Lehrbüchern, es sind nur kleine Bausteine zu dem grossen Werke, das wir alle durch Verbreitung der Kenntnisse über die Fortschritte in dem kleinen, doch so wichtigen Fache zu errichten suchen. Auf subjective Erfahrungen gestützt, hoffe ich Ihnen doch manches objectiv dargestellt bieten zu können.

I. Excision von Hammer und Ambos.

Diese Operation, schon seit längerer Zeit hier und da ausgeführt, ist in den letzten Jahren von der Halle'schen Ohrenklinik aus zu erneuter und erhöhter Geltung gebracht worden. *Schwartze*[2]) hat neuerlich eine Reihe von Indicationen für dieselbe aufgestellt. Sie wird im wesentlichen aus zwei Gründen ausgeführt, zur Heilung von Eiterungen und zur Hörverbesserung. Der erste Zweck ist der häufigste und der wichtigere. Man darf sagen, dass, soweit das bisher noch nicht ganz geschehen ist, der Zweck der Operation in dieser Richtung darin besteht, *Ohreneiterungen, welche sonst nicht zur Heilung gebracht werden können, auszuheilen und andererseits grössere Operationen in manchen Fällen vermeidbar zu machen.*

Der Grund, warum manche, vornehmlich chronische Ohreneiterungen nicht ausheilen, besteht entweder darin, dass die Abflussbedingungen für das Secret keine günstigen sind, oder dass sich secundäre Veränderungen an den Weichtheilen oder Knochen gebildet haben, welche einer künstlichen Abhilfe bedürfen, um nicht ständig den Eiterungsprocess weiter zu unterhalten. Beide Umstände treffen häufig zusammen, einen Circulus vitiosus bildend. Es ist nun kein Zufall, dass derartige, der Heilung trotzende Vorgänge sich am häufigsten im oberen Theil der Paukenhöhle gegen das Antrum mastoideum zu abspielen: Hier trifft man vorwiegend die günstigen Bedingungen für die Forterhaltung von Eiterungen, indem der Raum durch die Gehörknöchelchen in eine Reihe kleiner, theilweise abgeschlossener Räume zerlegt, andererseits in seinem Lumen durch seinen Inhalt sehr beschränkt wird, wodurch secundäre Veränderungen an seinen Wänden oder seinem Inhalt, an den Gehörknöchelchen, infolge der längeren Einwirkung der lagernden Entzündungsproducte besonders leicht zustande kommen. Beseitigt Natur oder Kunst die Schwierigkeiten des Secretabflusses, so wird der Neuentwickelung secundärer Veränderungen der Boden entzogen, während den schon vorhandenen Zerstörungen resp. Neubildungen die Gelegenheit zur Ausheilung gegeben ist. In der That findet eine solche Spontanheilung auch bei tiefergreifenden, destructiven Processen statt; cariöse Stellen an den knöchernen Wänden und den Gehörknöchelchen können, wie dies nachgewiesen ist und wir selbst mehrfach gesehen haben, ausheilen, ohne dass ein operativer Eingriff stattgefunden hätte: Bedingung hierfür ist aber unter allen Umständen freier Secretabfluss. Mitunter stellt diesen die Natur her, indem hemmende Partieen dem Zerstörungsprocess zum Opfer fallen, und es ist nicht allzu selten, Residuen solcher Naturheilungen in Form von Defecten der Paukenhöhlenwand oder der Knöchelchen zu beobachten. Mitunter gelingt es der Kunst, ohne irgend welchen Eingriff, bloss durch regelmässige und vollständige Entfernung des Secretes die benachtheiligten Partieen so zu entlasten, dass dieselben ausheilen und damit auch die Secretbildung aufhört. Um für die Erfolge, die in dieser Richtung von der sogenannten conservativen Therapie erzielt werden, einen Maassstab zu haben, muss jedoch eine strenge Kritik des Einzelfalles in der Richtung stattfinden, ob in der That erhebliche Secundärveränderungen oder ob nur eine Stauung des Secretes bestand. Für diese Erkenntniss sind zwei Momente maassgebend, erstens *der Geruch des Eiters*, zweitens *das Ergebniss der Sondirung.*

Geruchlosigkeit des Eiters wird a priori mit Sicherheit eine längere Stauung ausschliessen lassen, also auch die Vermuthung einer leichteren Heilbarkeit des Leidens erwecken. Foetor dagegen beweist, dass der Eiter entweder von einem Orte stammt, wo bereits Fäulnisserscheinungen sich abspielen, das heisst Producte einer Nekrose oder Sequester vorhanden sind, oder dass er genügend lange gestaut wird, um selbst Zersetzungsprocessen saprophytischen Ursprungs unterliegen zu können. Es wird nicht immer leicht sein, beide Momente auseinanderzuhalten, besonders da sie nicht selten combinirt sind. Immerhin aber kann man ziemlich sicher die erstere Ursache ausschliessen, sobald eine einmalige Entfernung der lagernden Massen den Gestank auf längere Zeit beseitigt.

Unter keinen Umständen aber wird man sich gestatten dürfen, bei mangelndem Fötor eine Schwerheilbarkeit der Eiterung anzunehmen, wenn nicht noch durch Sondirung das Vorhandensein von rauhen Knochen, also von Nekrotisirungsvorgängen nachgewiesen ist. Man darf sagen, dass bei Geruchlosigkeit des Eiters und fehlender Caries in der allergrössten Mehrzahl der Fälle ein mildes Verfahren, bestehend in der Entfernung allenfalls vorhandener Granulationen und regelmässiger Beseitigung des Secretes (welches schon wegen mangelnder vis a tergo aus starrwandigen Höhlen schlecht abfliesst) durch direkte Ausspülungen Heilung bringen wird. Solche Fälle gehören also nicht zu den „sonst unheilbaren“. Besteht dagegen Fötor und lässt sich Caries nachweisen, so lässt sich zwar nicht von vornherein in jedem Falle die Möglichkeit einer Ausheilung durch so milde Maassnahmen ausschliessen, ist jedoch nicht ohne weiteres als wahrscheinlich zu erachten. Auch hier wird noch ohne actives Eingreifen auszukommen sein, so lange die etwa den Fötor bedingende Stauung leicht zu beseitigen oder vorhandene Caries wenig umfangreich oder nicht verborgen ist und ihr Secret entweder spontan oder mit Nachhülfe leicht zum Abflusse gelangt. Das trifft aber nur in der Minderzahl der zur Beobachtung kommenden einschlägigen Fälle zu. Entweder waren diese Bedingungen bereits günstig, dann ist häufig schon früher Spontanheilung eingetreten oder im Gange, oder sie waren es nicht, dann wird auch jetzt mit kleinen Mittelchen meistens nichts auszurichten sein: Sequester müssen entfernt werden, cariöse Gehörknöchelchen, die oft selbst nur Sequester vorstellen, erfordern fast immer die Excision, tiefliegende cariöse Stellen verlangen unbedingt die breite Freilegung zur selbstständigen Entfernung des Secretes. Daher kommt es, dass man bei diesen Eiterungen auch mitunter zur Extraction gesunder oder nur minimal beschädigter Gehörknöchelchen schreiten muss, weil sie den Abfluss des Secretes behindern. Es ist vollkommen richtig, dass man nicht immer gleich beurtheilen kann, ob alle diese ungünstigen Verhältnisse vorhanden sind, und dass man daher in erster Linie versuchen wird, mit direkten Ausspülungen etc. den Process zu beenden. Helfen diese „conservativen“ Mittel aber nicht, dann bleibt nur die Operation übrig, denn dann wirkt die conservative Behandlung conservirend wohl auf den Krankheitsprocess, nicht aber auf den Gesundheitszustand. Sicher auszuschliessen sind dagegen diese ungünstigen Verhältnisse, wenn, wie schon ausgeführt, weder Fötor, noch Caries nachgewiesen sind. Diese Fälle heilen zum grössten Theile unter milder Behandlung, und es ist daher durchaus ungerechtfertigt, auf Grund von Beobachtung und Behandlung solcher Fälle einen Vergleich zwischen den Heilerfolgen der conservativen Methode und der operativen zu ziehen, wie dies kürzlich *Gomperz*[1]) versucht hat, da beide Methoden, wie aus obigem hervorgeht, *ihre ganz verschiedenen Indicationen haben.*

Um zu beweisen, dass *Gomperz'* „conservativ“ geheilte Fälle eben nicht unter die aufgestellte Indication der Gehörknöchelchenexcision fallen, müssen wir auf seine Casuistik etwas näher eingehen, wobei voraus zu bemerken ist, dass seine statistischen Schlüsse aus derselben in mehreren Punkten einer Berichtigung bedürfen.

Gomperz zählt 49 Fälle auf. Zur Frage des Heilungseffectes schaltet er von vornherein 23 Fälle aus, wonach noch 26 zur Betrachtung bleiben würden. Nun zählt er aber Fall 18 (unter den auszuschaltenden Fällen) zweimal auf. Wenn man dies corrigirt, so bleiben auszuschalten 22 Fälle und zu betrachten 27. Da jedoch *Gomperz* alle nicht über ein Jahr controllirten Heilungsfälle von der Betrachtung ausschliesst, fallen drei Fälle weg, nämlich 5, 15 und 20, bei welchen ein Recidiv eintrat, nach dessen Heilung bei dem Bericht noch nicht ein Jahr verflossen war. Bleiben also 24 Fälle.

Nun irrt sich aber *Gomperz* ausserdem noch zu seinen Ungunsten, indem er Fall 19 bloss einmal rechnet, während es sich um beiderseitige Erkrankung handelt. Dies berücksichtigt, ergeben sich zur statistischen Betrachtung 25 Fälle.

Von diesen 25 blieben nach *Gomperz'* Statistik ungeheilt 2. Das ist unrichtig, da in der That *ungeheilt* blieben *drei* Fälle, nämlich Fall 3, bei welchem die Excision von Hammer und Ambos gemacht werden musste, Fall 33, bei dem „die fötide Secretion, allerdings nur mehr spurenweise, fortdauerte“, und Fall 45, bei welchem ebenfalls die Hammerexcision vorgenommen wurde.

„Gebessert“ wurde nach *Gomperz* ein Fall: wir müssen unter diese Rubrik zwei Fälle rechnen, nämlich Fall 1, da sich hier „noch mehrmals geschichtete kleine Epidermismassen in der Nische zum Antrum gebildet“ hatten, und Fall 23, da der Patient im Zustande minimaler Eiterung verblieb.

Weiter kommt noch in Abzug Fall 20, in dem ein Recidiv nach acht Monaten erfolgte, so dass über ein Jahr lang von 25 Fällen nur 19 geheilt blieben, nicht von 26 Fällen 23 (nach Gomperz).

---

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in München.

[2]) Handbuch der Ohrenheilkunde, Bd. II, S. 768.

[1]) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892.

Da nun noch sechs Fälle an Recidiven nach länger als einem Jahre erkrankten, welche Gomperz ebenfalls, mit voller Berechtigung, weiter in Abzug bringt, so bleiben von 25 Fällen 13 dauernd geheilte, nicht von 26 Fällen 17 (nach Gomperz).

Es ergeben sich daher auch andere Procentverhältnisse, als Gomperz sie ausrechnet, nämlich nicht 65 %, sondern 52 % dauernde Heilungen; nicht 23 %, sondern 28 % Recidive; nicht 3,8 %, sondern 8 % „Besserungen“; nicht 7,6 %, sondern 12 % Nichtheilungen.

Wenn auch längere Beobachtungsdauer die Ergebnisse dieser Statistik noch verbessern kann, so war es doch wichtig, diese Richtigstellung derselben vorzunehmen, da aus derselben hervorgeht, dass die Behandlung auch der leichteren Fälle von Eiterungen im sogenannten Kuppelraum eine schwierige Sache ist und von schlechterer Prognose, als sie sich bei einem Ergebniss von 65 % dauernder Heilungen darstellen würde.

Nun hat aber ausserdem diese Statistik für die Frage, ob die conservative oder operative Methode überhaupt vorzuziehen sei, gar keinen Werth, da in der allergrössten Mehrzahl der von Gomperz angeführten Fälle gar keine Symptome von schwerer Knochenerkrankung bestanden. Es wird (unter 49 Fällen) nur 8 mal über Caries, nur 13 mal über Fötor berichtet. Wenn schon, wie oben betont, bei Nichtvorhandensein dieser Symptome jeder Fall als leichterer anzusehen ist, so darf man nicht vergessen, zu berücksichtigen, dass Fötor ohne Caries resp. Caries ohne Fötor nach den obigen Darlegungen ebenfalls noch nicht ohne weiteres die Möglichkeit einer Heilung ohne operatives Vorgehen auszuschliessen geeignet sind. Dagegen ist immer das Auftreten von Fötor zugleich mit nachgewiesener Caries als Symptom tieferer Erkrankung zu betrachten, welches selten ohne actives Eingreifen zur Heilung zu gelangen Aussicht hat.

Unter sämmtlichen Gomperz'schen Fällen aber findet sich diese Combination nur zweimal, nämlich in Fall 44 und 45: Der zweite Fall blieb ungeheilt, und im ersten konnte die Excision der Gehörknöchelchen überhaupt nicht in Frage kommen, denn „der Hammerkopf scheint zu fehlen, der Ambos ist zerstört“.

Von den rein cariösen Fällen ohne Fötor ist auch nur ein einziger, Fall 17, geheilt worden, infolge besonders günstiger Verhältnisse, da der Hammergriff bereits fehlte und das Trommelfell zum grössten Theil zerstört, den Secretabfluss nicht behindern konnte.

Man sieht also aus diesen Erörterungen, dass durch Gomperz' Mittheilungen auch nicht ein einziger Fall bekannt geworden ist, in dem man hätte von vornherein an der Möglichkeit einer Heilung ohne Operation verzweifeln müssen und in dem dann diese Heilung doch wider Erwarten erfolgt wäre. Wir nehmen davon nicht einmal den Fall 20 aus, in dem Gomperz sich selbst zum Vorschlag der Hammer-Ambosexcision veranlasst sah und dann doch die Heilung ohne diesen Eingriff erfolgte, obwohl, weit entfernt, diesen Vorschlag für den angegebenen Fall zu missbilligen, wir denselben sogar für sehr angebracht halten. Denn es kommt hier ausser den oben erörterten Gesichtspunkten noch eine weitere Indication hinzu, das ist die drohende Gefahr bei nicht genügend bald eintretender Heilung einer latenten Eiterung in den oberen Paukenhöhlenräumen. Diese Gefahr kann vorübergehen, wie es hier geschah, dass sie aber in hohem Grade bestand, zeigen die Symptome: Schmerzen und Sehstörungen, sowie Schwindel. Dass dieselben in diesem Falle nicht zu noch ernsteren Erscheinungen führten, ist gewiss nicht Verdienst des Patienten, der die Operation verweigerte. Man wird also auch aus rein prophylactischen Gründen mitunter die Operation befürworten müssen, da auch bei mangelndem Fötor eine Eiterung an diesen Stellen das Leben in Gefahr bringen kann. Das beste Beispiel hierfür, ausser anderen schon früher bekannten, ist der von Gomperz selbst berichtete, letal verlaufene Fall, in dem die Excision der Ossicula nicht unwahrscheinlich das Leben gerettet hätte.

Wir dürfen aber ausserdem noch einen Schritt weitergehen bei der Frage nach den Indicationen. Es mag in einem gegebenen Falle möglich erscheinen, eine fötide Eiterung aus dem sogenannten Kuppelraum oder überhaupt aus dem Knochen durch direkte Ausspülungen etc. zu beseitigen, diese Möglichkeit scheitert aber an der Empfindlichkeit des Patienten, der die Einführung des Paukenröhrchens absolut nicht verträgt, noch zulässt. Das kommt hauptsächlich oder fast ausschliesslich vor, wenn die in den Knochen etc. führende Fistelöffnung sehr eng ist.

Es sind uns mehrfach solche Fälle vorgekommen, in denen nicht einmal die Sondirung durchzusetzen war und daher in Narkose vorgenommen werden musste. Um nur eine Behandlung überhaupt zu ermöglichen, ist es da mitunter nothwendig, in Narkose die Excision der Gehörknöchelchen resp. die Zugängigmachung enger und verborgener Hohlräume vorzunehmen.

Man wird sich hier fragen, warum beispielweise Gomperz bei einer Reihe von 49 Fällen niemals diese Nothwendigkeit eintreten sah. Unter Bezugnahme auf die allein hier in Betracht kommenden Fälle von Fötor resp. Caries, deren 21 aufgeführt sind (nämlich: 1, 6, 8, 10, 17, 19, 19 a, 20, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 44, 45, 47, 48), kann man da bemerken, dass in 19 Fällen entweder fast totale Zerstörungen des Trommelfelles (nämlich elfmal), oder breite Lücken bestanden, während für zwei Fälle die Grösse der Perforation nicht ersichtlich ist.

Das sind sehr andere Verhältnisse, als sie z. B. aus den von Grunert[1] mitgetheilten Trommelfellbildern ersichtlich werden, welche uns, was ich aus Erfahrung bestätigen kann, öfters nur ganz schlitzförmige Perforationen zeigen, wie sie in der That gerade den schweren und gefährlicheren Formen des Caries eigen sind. Breite Perforationen bieten leicht begreiflicherweise auch eine viel bessere Prognose.

Es ist demnach nicht zu selten durch äussere Verhältnisse bedingt, wenn man die Excision der Gehörknöchelchen in zweifelhaften Fällen ausführen muss, ehe man die Wirksamkeit conservativer Mittel genügend versucht hat.

Endlich kommt noch in letzter Linie hinzu die Frage nach der Heilungsdauer resp. Nachbehandlung. Keine rein wissenschaftlichen, aber praktisch entscheidenden Gründe werden uns in dieser Hinsicht mitunter zu operiren zwingen, während die Hoffnung einer Ausheilung ohne Eingriff immerhin noch, wenn auch vage, besteht. In den schwereren, jedoch noch heilbaren Fällen dauert nämlich die conservative Behandlung oft monate-, ja jahrelang, ist andererseits aber nur von dem technisch ganz ausgeschulten Specialisten ausführbar. Die Operation bringt dagegen, falls sie richtig indicirt ist und nicht etwa einen noch unzureichenden Eingriff darstellt, Heilung in viel kürzerer Zeit (in meinen Fällen in kürzestens 14, längstens 47 Tagen, im Durchschnitt von 10 Fällen in 25 Tagen, nur einmal dauerte es mehrere Monate bis zum vollständigen Sistiren der Absonderung aus benachbarten cariösen Partieen), die Nachbehandlung ist dagegen so einfach, dass sie von jedem halbwegs mit den otiatrischen Maassnahmen vertrauten Arzte ausgeübt werden kann.

Es soll ausdrücklich hervorgehoben werden, dass diese Gesichtspunkte nicht von vornherein vom Otiater ins Auge gefasst werden dürfen, zu betonen dagegen ist, dass sie in gewissen Fällen ihm ihre praktische Bedeutsamkeit zwingend aufdrängen.

Es wurde oben der Nachweis geführt, dass der von Gomperz versuchte Beweis der Ueberlegenheit des sogenannten conservativen Verfahrens gegenüber dem operativen deswegen als misslungen erachtet werden muss, weil die übergrosse Mehrzahl der von ihm geheilten Fälle überhaupt auch andern Otiatern keine stricte Indication zu operativem Vorgehen geboten hätte. Es ist das also ein „Versuch am ungeeigneten Object“, der nur dann Werth hätte, wenn es gelingen würde, Fälle, welche von anderer Seite als nur durch Operation heilbar erachtet wurden, auf „conservativem“ Wege zu heilen. Dass gerade dies auch Gomperz nicht gelungen ist, beweisen ja die mangelnden Erfolge bei Fötor und Caries. Weiter aber ist noch hinzuweisen auf die Unzulässigkeit von Statistiken für einzelne Verfahren, soweit sie deren grösseren Heilwerth gegenüber anderen beweisen sollen. Die einzige Statistik, welche den Werth verschiedener Methoden erkennen lässt, ist diejenige über die Behandlungsresultate sämmtlicher einschlägigen Fälle, im vorliegenden Falle sämmtlicher Fälle chronischer Eiterungen aus dem Kuppelraum. Je besser und rechtzeitiger man die Indicationen für das in jedem Einzelfalle geeignete Verfahren stellen wird, desto besser werden die Gesammtresultate sein.

Ein Procentsatz von Heilungen durch irgend ein Verfahren, der nicht annähernd 100 erreicht, beweist nur, dass mit diesem Verfahren Fälle behandelt worden sind, die durch dasselbe nicht genügend behandelt werden konnten. Ein jedes Verfahren findet demnach seine Einschränkung nur durch ein höher stehendes, eingreifenderes.

Die Fälle zum Beispiel, welche durch Excision der Gehörknöchelchen nicht geheilt werden können, beweisen nur, dass dieser Eingriff noch unzureichend war, dass ihm weitere nachfolgen müssen, dass also die Indication nicht gehörig gestellt war. Das letztere ist nun aber durchaus nicht immer dem Operateur zur Last zu legen, der gerade diese Operation mit dem Vorbehalte weiterer Maassnahmen, soweit sie sich als nothwendig erweisen, vorschlagen muss. Misserfolge bei conservativer Behandlung beweisen dagegen ebenso, dass diese Behandlung unzureichend war, dass also die Indication zu operativem Einschreiten bestanden hat. Wer für jeden Fall die richtige Indication stellt, wird die meisten Erfolge haben.

---

[1] Archiv f. Ohrenheilk. 1892. 3. 4.

Fasst man diese Frage der Erfolge ins Auge, so darf man die der Recidive nicht vergessen. Ich halte es für eine verdienstvolle Selbstkritik, wenn Grunert zur Statistik nur Fälle heranzog, welche über zwei Jahre geheilt blieben, wenn Gomperz ebenso als geheilt nur Fälle mit mindestens einjähriger Controlle zählen wollte. Häufige Recidive beweisen eben auch wieder die Unzulänglichkeit des angewandten Verfahrens, und es ist in dieser Beziehung besonders angebracht, sich das „conservative“ Verfahren in Bezug auf die Andauer der Erfolge etwas genauer anzusehen. Ich darf da wohl auf eine an anderem Orte gethane Aeusserung zurückgreifen:[1]) „Bei Caries im Kuppelraum fötidesten Charakters ist es gar nicht ungewöhnlich, dass nach einer einzigen direkten Ausspülung Gestank und Secretion auf Tage hinaus verschwinden, ja bei einigermaassen längerer Fortsetzung dieser Therapie auf so lange Zeit, dass eine Scheinheilung eintritt und die Patienten entlassen werden oder von selbst ausscheiden. Ich habe mehrfach solche Fälle mit stark fötidem Secrete und nachweisbarer Caries behandelt, die als geheilt vor längerer Zeit aus anderer Behandlung entlassen resp. entwichen waren.“ Hinzuzufügen ist, dass ich unterdessen selbst ein „solches Recidiv“ erlebt habe an einem Falle, der, anderwärts als geheilt entlassen, mit einem Recidive in meine Behandlung trat, wieder von mir als vorläufig geheilt (durch direkte Ausspülungen und Pulverinsufflationen) entlassen war und zwei Jahre später mit neuerlichem Recidiv der einen Seite sich vorstellte, während die andere gesund geblieben war.

Nachdem die allgemeinen Gesichtspunkte für die in Frage stehende Operation dargelegt sind, glaube ich, deren Anwendung auf den Einzelfall am besten zu illustriren durch Berichte über meine operirten Fälle.

(Fortsetzung folgt.)

V. Ueber einen Fall von Extrauterinschwangerschaft auf Grund der äusseren Ueberwanderung des Eies.[2])

Von Dr. **Max Fuchs** in Liegnitz.

Der Vorgang der Ovulation spielt sich nach unserer heutigen Anschauung in der Weise ab, dass das durch Bersten eines Graafschen Follikels frei gewordene Ei von dem capillären Flüssigkeitsstrome, welcher am abdominalen Tubenostium von den Cilien des Tubenepithels gegen das Lumen der Tube fortwährend unterhalten wird, in den Tubentrichter hineingeschwemmt wird. Von hier wird es theils durch die Flimmerbewegung des Tubenepithels, theils durch peristaltische Bewegungen der Tube in den Uterus fortgeleitet. Hier wird es entweder befruchtet und findet in der gelockerten und geschwellten Uterusschleimhaut eine passende Brutstätte für seine Fortentwickelung, oder es geht nach seinem Durchtritt durch den Geschlechtscanal verloren, und es erfolgt nunmehr der Zerfall der Uterinschleimhaut unter Blutung — die Menstruation.

Es giebt nun auch Abweichungen von diesem Wanderungsmodus, und zwar in der Form der sogenannten äusseren, resp. inneren Ueberwanderung des Eies. Erstere besteht darin, dass das aus dem geplatzten Follikel ausgetretene Ei in die Tube der anderen Seite gelangt und von hier seinen Weg in den Uterus fortsetzt, letztere darin, dass das Ei in die gleichnamige Tube gelangt, normaliter in den Uterus kommt und nun von hier in die Tube der entgegengesetzten Seite. Ueber diesen letzteren Vorgang bestehen freilich nur theoretische Deductionen, denn durch eine glaubhafte Beobachtung ist derselbe noch nicht gestützt, während das Prinzip der äusseren Ueberwanderung des Eies durch viele unwiderlegliche Beobachtungen bewiesen ist und in der folgenden Mittheilung eine weitere Stütze findet:

Frau G. ist 35 Jahre alt und war stets regelmässig menstruirt; sie hat zweimal geboren. Anfang Januar 1892 consultirte sie mich in der Sprechstunde und klagte über Beschwerden im Unterleibe. Vor fünf Jahren bemerkte sie in ihrer linken Unterbauchgegend eine Geschwulst, die sie anfangs nicht beachtete, die ihr jedoch durch ihr stetiges Wachsthum in der letzten Zeit Beschwerden bei der Defäcation und der Urinentleerung verursachte und sie veranlasste, behufs operativer Beseitigung derselben sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Die Untersuchung ergab ausser einem Prolaps der vorderen Scheidenwand das Vorhandensein eines derben, mehr als kindskopfgrossen, runden, beweglichen Tumors links, der durch eine strangförmige Bildung mit der oberen Kante des Uterus in Verbindung stand. Da selbst in der Narkose des Ovarium nicht gefunden werden konnte und die Tube sich über die obere Fläche des Tumors hinwegschlängelte, so schien derselbe nach seiner Lage und seiner Verbindung mit dem Uterus das vergrösserte Ovarium zu sein. Rechts bestand eine prall elastische, etwa gänseeigrosse Anschwellung, die zum Uterus dieselbe Lage hatte. Es wurde deshalb die Diagnose auf ein doppelseitiges Cystoma ovarii gestellt. Die am 23. Januar 1892 unter gütiger Assistenz der Herren Collegen Ehrenthal und Kabsch im hiesigen Diakonissenhause ausgeführte Laparotomie ergab nun, dass es sich um ein subseröses linksseitiges Fibroid des Uterus handelte, welches sich interligamentär entwickelt hatte und mit einem dicken, fibrösen Strange mit dem Uterus in Verbindung stand. Fest mit dem Tumor verwachsen wurde auch die Tube gefunden und mitentfernt. Rechts wurde das Ovarium als zu einer dünnwandigen Cyste mit wasserklarem Inhalte degenerirt vorgefunden und entfernt. Die nach der Ablösung des Myoms auftretende, nicht unbeträchtliche Blutung konnte ich zwar mit Leichtigkeit stillen, sie veranlasste mich jedoch, nach der Toilette der Bauchhöhle den Uterus mit seiner Kante in die Bauchdeckenwunde zu fixiren. Die Wundheilung verlief vollständig afebril. Am zehnten Tage nach der Operation wurde Patientin von einer Polyarthritis rheumatica acuta befallen, die jedoch glücklicher Weise innerhalb acht Tage ablief.

Es war also nach der Operation geblieben: links das Ovarium, rechts die Tube, und der Ovulationsprocess spielte sich nun in der Weise ab, dass das Ovulum aus dem linken Ovarium durch die rechte Tube, also auf dem Wege der äusseren Ueberwanderung in den Uterus gelangte. Die Menses traten in regelmässigen Intervallen von drei Wochen ein. Im November blieben dieselben aus, und sehr bald darauf consultirte mich Patientin wegen heftiger Magenbeschwerden. Ich konnte nun nichts Bestimmtes eruiren, constatirte aber, dass der Uterus, der ja bei der Operation mit seiner Kante an die Bauchwand angenäht, demnach torquirt worden war, nunmehr nur noch durch einen breiten bandförmigen Strang mit derselben in Verbindung stand und frontalwärts gestellt war.

Am 28. December 1892 trat eine leichte Blutung aus dem Uterus ein; dieselbe wurde von der Patientin als menstruell beurtheilt, sie war dies aber nicht, sondern bereitete nur die Ablösung einer Decidua graviditatis vor, wie sich sehr bald herausstellte. Am 30. December, Morgens, wurde ich eiligst zur Patientin gerufen. Dieselbe war vollständig munter aufgestanden und hatte sich gerade angekleidet, als sie von heftigen Schmerzen im Leibe befallen wurde. Die Schmerzen steigerten sich immer mehr, so dass Patientin zu Bett gebracht werden musste. Ich traf sie unter den Erscheinungen des Shoks und der Anämie an. Ich konnte keinen Augenblick in Zweifel sein, dass es sich hier um eine innere Blutung handeln müsse, und da Patientin noch in jugendlichen Jahren stand und die Anamnese nichts anderes als die Annahme einer Gravidität zuliess, so lag der Verdacht nahe, dass die Blutung von einem rupturirten ektopischen Fruchtsacke herrührte. Zur Beseitigung der Schmerzen und der Shokerscheinungen injicirte ich der Patientin zunächst 0,015 g Morphium. Nachdem dasselbe zur Wirkung gekommen war, untersuchte ich per Vaginam und fand die beiden Blätter des Ligamentum latum dextrum durch eine Flüssigkeitsmasse auseinander gedrängt; bei einer nach mehreren Stunden wiederholten Untersuchung fand ich das Ligamentum latum vollständig prall gespannt und fast bis zu Kindskopfgrösse ausgedehnt. Die vordere Wand des Ligaments grenzte sich durch eine seichte Furche, die obere Kuppe desselben durch eine rundliche Wölbung deutlich vom Uterus ab. Gleichzeitig bestand auch uterine Blutung; Temperatursteigerung war nicht vorhanden. Am nächsten Tage wurde unter fortdauernder uteriner Blutung eine Membran aus dem Uterus ausgestossen, welche einen vollständigen Ausguss desselben darstellend, als Decidua graviditatis angesehen werden musste.

Am 8. Janur 1893 trat, als Patientin, der es schon subjectiv etwas besser ging, in einem Augenblicke des Alleinseins das Bett verlassen hatte, unter den heftigsten Schmerzen eine neue Blutung ein, die zu einer Haematocele retrouterina führte. Der Douglas'sche Raum wurde plötzlich prall gefüllt, der Uterus stark nach vorn gedrängt. Durch den Druck des Extravasates auf den Plexus sacralis traten heftige, ausstrahlende Schmerzen im Bein ein, sowie infolge des Druckes auf den Mastdarm heftige Schmerzen im Verlaufe desselben, namentlich beim Passiren von Flatus. Trotz der consequenten Behandlung mit Opium und Eis und der absoluten Bettruhe trat eine dritte Blutung ein, durch welche das Leben der Patientin auf das äusserste gefährdet wurde. In einem Consilium, welches ich mit den Herren Collegen Jonas und Ehrenthal hatte, wurde mit Rücksicht auf die hochgradige Anämie der Patientin von einem operativen Eingriff Abstand genommen. Unter Fortsetzung der Opiumbehandlung und Compression des Leibes ging nun die Genesung ohne jeden weiteren Zwischenfall langsam vor sich. Die Aufsaugung des Extravasats wurde durch den faradischen Strom bedeutend gefördert.

Wenn auch die Ruptur des Tubarsackes nicht erhärtet ist durch den per Laparotomiam entfernten Fötus, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass es sich im genannten Falle um eine Blutung aus einem geplatzten ektopischen Fruchtsacke handelt. Die anamnestischen Daten ergaben das Vorhandensein einer Gravidität. Dieselbe wurde am Ende des zweiten Monats unterbrochen und präsentirte sich durch die bedrohlichen Erscheinungen einer inneren Blutung. Dass es sich um eine solche handelte, erhellt ausser aus dem gynäkologischen Befunde auch aus den objectiven Zeichen: dem gleichzeitigen Blutabgange nach aussen, dem Fehlen jeder Temperatursteigerung und der hochgradigen Anämie. Gleichzeitig ersieht man aus dem Verlaufe der Blutung, dass Anfangs beim Bersten des Fruchtsackes der Fötus gewissermaassen tamponirend auf die blutende Stelle wirkte, indem er die Rissöffnung zum Theil verlegte; denn sonst würde die Blutung gleich von Anfang an viel intensiver aufgetreten sein, und es wären damit die Erscheinungen des Hämatoms und der Hämatocele viel rapider zu Tage getreten. Der Umstand, dass die Blutung nicht in die freie Bauchhöhle, sondern ins Ligamentum latum, also in einen abgeschlossenen Raum stattfand, war Veranlassung für mich, mich exspectativ zu verhalten, da ja eine excessive Ausdehnung desselben unbedingt comprimirend auf die blutende Stelle wirken muss. Trotzdem wurde von mir alles zur Laparotomie bereit gehalten. Ein solches exspectatives Verhalten, wenn es angängig ist, rechtfertigt sich in der Privatpraxis viel mehr als ein brüskes Darauflosgehen. Das kann sich wohl ein Arzt erlauben, der eine Privatklinik besitzt und dort alles zur Laparotomie stets zur Hand hat. In der Privatpraxis ist bei der Diagnose: Ruptur eines ektopischen Fruchtsackes die Laparotomie nur dann indicirt, wenn die Blutung in die freie Bauchhöhle stattgefunden hat.

---

[1]) Lehre von den Naseneiterungen, S. 96.

[2]) Vortrag, gehalten im Verein Liegnitzer Aerzte.

Was nun die Extrauteringraviditäten im allgemeinen anbetrifft, so sind dieselben durchaus nicht so selten, wie man früher wohl annahm, und es dürfte wenige Aerzte geben, die nicht dann und wann eine solche zur Beobachtung bekommen. Früher, als man die combinirte Untersuchung noch nicht kannte, wurden Extrauteringraviditäten fast gar nicht beobachtet; in neuester Zeit ist mit den Fortschritten der Technik der gynäkologischen Untersuchungen und der durch zahlreiche Laparotomie erlangten genauen Kenntniss der weiblichen Genitalorgane auch eine exacte Diagnose der ektopischen Gravidität ermöglicht, und die vielen Mittheilungen von diagnosticirten und exstirpirten ektopischen Fruchtsäcken beweisen die grosse Sicherheit, die wir in der Erkenntniss dieser Verhältnisse erlangt haben.

VI. Nachträgliche Bemerkung zu meinem Aufsatze „Ueber acute Leukämie“ in No. 39 bis 43 dieser Wochenschrift.

Von **A. Fraenkel.**

Wie ich bei nochmaligem Durchlesen meines Aufsatzes ersehe, ist infolge Auslassung eines Satzes beim Druck der Sinn desjenigen Abschnittes auf S. 665 No. 40, welcher sich auf die Erörterung der Loewit'schen Ansicht über das Vorwiegen der einkernigen Leukocyten im Blute bei Leukämie bezieht, etwas beeinträchtigt worden. Um jeder missverständlichen Auffassung vorzubeugen, bemerke ich, dass auf Zeile 21 von unten der rechtsseitigen Spalte der genannten Seite in der vorliegenden Fassung ein besonderer Nachdruck auf das Wort lediglich zu legen ist. Die Loewit'sche Anschauung, derzufolge die in Rede stehende Erscheinung auf dem gehemmten Uebergang der mononucleären in die polynucleären Zellen beruhen soll, reicht für sich allein, selbst in der von mir angeführten Modification, zur Erklärung der lymphämischen Blutbeschaffenheit bei der acuten Leukämie schwerlich aus; sie kann nur in Verbindung mit der Annahme eines beschleunigten Uebertrittes der Jugendformen der weissen Blutkörperchen (mononucleäre Leukocyten) in die Blutbahn eventuelle Gültigkeit beanspruchen. Dass auf letzteren Vorgang unter allen Umständen das Hauptgewicht zu legen ist, geht aus dem l. c. S. 666 meiner Arbeit aufgestellten vierten Schlusssatz ebenfalls hervor.

VII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Der Fall Weber-Andernach und seine Anwendung auf die Frage der Irrenrechts-Reform.

Von Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Finkelnburg in Bonn.

Der berühmte britische Irrenarzt Bucknill sagt in der Einleitung zu seiner sehr lesenswerthen Darstellung der englischen Irrenrechts-Reform, „es gebe keinen, besonders in amtlichen Kreisen verbreiteteren und dabei verhängnissvolleren Fehler, als den bequemen Glauben, es sei alles richtig und gut, was wir thun, weil wir es immer so gethan und weil es dem bestehenden Gesetze nicht widerstreite“, — „the fallacy of authority“ nach Bentham's classischem Ausdruck. Diese trügerische Macht der öffentlichen Gewohnheit im Bunde mit der „vis inertiae“, welche im neuen Reiche durch das geflügelte Kanzlerwort „quieta non movere“ zur Staatsweisheit erhoben wurde, erklärt die Langsamkeit so mancher, längst mit sachlicher Begründung geforderten und anderswo längst zum Segen der Gesellschaft ausgeführten Reformen. Unter solchen ist infolge bekannter Anlässe augenblicklich diejenige des Irrenwesens in den Vordergrund getreten. Sie gehört schon nicht mehr zu den „quieta“, — vielmehr häufen und verschärfen sich mit jedem Jahr die Klagen über missbräuchliche Entziehung oder — was nicht minder schwerwiegt — über ungebührlich verlängerte Vorenthaltung der persönlichen Freiheit, über ungeziemende Behandlungsweise der unfreien Anstaltspfleglinge, und endlich über unberechtigte Verhängung oder ungebührlich fortgesetzte Aufrechthaltung gerichtlicher Entmündigung über angeblich geisteskranke Personen. Ein erhitzter Kampf in Brochüren und Tagesblättern bringt einerseits immer neues Anklagematerial von sehr verschiedenwerthigem Inhalt, andererseits abwehrende Entrüstungsausbrüche oft der kritiklosesten Art mit Zuhülfenahme persönlicher Schmähungen. Der unbetheiligte Laie muss sich fragen, wie es doch möglich sei, dass in unserem Zeitalter der Oeffentlichkeit über eine für das menschliche Gefühl so wichtige Frage eine so peinliche Unklarheit andauern könne.

Diese Frage findet ihre Beantwortung in zwei Sätzen. Erstens ist das Zeitalter der Oeffentlichkeit für Deutschland erst im Dämmern. Während in England schon in den Jahren 1845—48 eine vom Parlament eingesetzte Untersuchungscommission unter des verdienstvollen Lord Shaftesbury Vorsitz rücksichtsloses Licht warf in den Augiasstall der Irrenanstalts-Missstände und gründliche Abhülfe erwirkte, verbirgt sich bei uns bis heute jede Untersuchung in bureaukratische Geheimformen, aus denen meist dem vertrauenden Publikum nur so viel eröffnet wird, wie mit dem Beruhigungszweck und mit der Entlastung der von bösen Nörglern bedräuten Provinzialbeamten und Anstaltsärzte vereinbar ist. Was aber diesen Mangel an öffentlicher Controlle doppelt verhängnissvoll macht, das ist die zweite Thatsache, dass gerade die Irrenanstalten mit ihrer ganzen inneren Organisation und Betriebsweise bei uns noch immer eine isolirte, von der übrigen Culturwelt abgeschlossene Sphäre für sich bilden, über deren inneres Leben selbst bei Aerzten und Gerichtsbeamten die grösste Unkenntniss zu herrschen pflegt. Wenn irgendwo, so gilt es hier, wo das höchste Vertrauen beansprucht wird, auch die höchste Offenheit walten zu lassen und der besorgten Familie die denkbar grösste Gewähr dafür zu bieten, dass jeder Missbrauch offengelegt, jedes Verschulden streng geahndet werde. So lange diese Gewähr fehlt, möge man sich nicht wundern, wenn auch die gröbsten Ausschreitungen im Anstaltsleben nicht über die schützende Mauer hinaus erklingen — ausser in Form vertraulicher Enthüllungen, mit dem ängstlichen Vorbehalt keiner Weitermeldung an Behörden oder Presse, da dies nur zu unwirschen Vernehmungen mit „negativem Ergebniss“ führen und den Betroffenen zu allem anderen Ungemach auch noch die peinliche Publicität ihres Irrenanstalts-Aufenthalts und den Vorwurf krankhafter Unzuverlässigkeit ihrer Aussagen zuziehen würde. „Schwamm drüber“, war das Schlusswort mancher drastischen Enthüllung dieser Art von Entlassenen, denen ihre Ruhe höher stand als die Ahndung erlittener Unbilden und die Abstellung bestehender Missbräuche. Klagte doch schon Lord Shaftesbury in seinen Berichten über die von ihm geleiteten parlamentarischen Zeugenvernehmungen, „dass es zu den schwierigsten Aufgaben gehöre, gewesene Irrenanstalts-Pfleglinge zu offener Darlegung ihrer Anstaltserlebnisse zu bewegen“, und zwar aus den gleichen, damals auch in England gültigen Gründen, wie sie vorstehend für die deutschen Verhältnisse der Gegenwart angeführt wurden. Seitdem ist es jenseits des Aermelcanals anders geworden; — jeder Anstaltspflegling kennt die besuchenden „Commissioners“ als leutselige Vertrauensmänner, denen er seine Wünsche und Klagen rückhaltlos vorzutragen ermuntert wird, und jeder Entlassene weiss, dass seine Angaben bei dem „Board of Commissioners“ aufmerksamem Gehör und unparteiischer Prüfung begegnen. Davon zeugen auch die alljährlichen Berichtsveröffentlichungen dieser Behörde, welche zugleich seit Jahrzehnten eine stetige Abnahme der Klagen über Anstaltsmissbräuche bekunden. In Deutschland ist dies leider noch sehr anders; — wir stehen bezüglich der staatlichen Anstaltsaufsicht heute kaum auf der Höhe, wie England vor seiner ersten grossen Reform von 1845. Bei uns gehören sehr ausnahmsweise Vorkommnisse und Nebenumstände dazu, den dichten Schleier von üblen Anstaltsvorkommnissen zu lüften, — z. B. die verbrecherische Veruntreuung eines grossen Vermögens mit Hülfe ungebührend verlängerter Anstaltsinternirung und Entmündigung, wie im Falle Feldmann, oder die opferwillige Energie eines impulsiven Menschenfreundes wie Mellage im Falle Forbes, oder endlich die äusserste Verblendung der Betheiligten, welche den jetzt viel besprochenen Fall Weber schliesslich in die Oeffentlichkeit drängte. Da der letztgenannte Fall in vielen Beziehungen die reformbedürftigen Seiten unseres Irrenwesens charakterisirt, so sei hier eine kurze Zusammenfassung des Sachverhaltes gegeben, soweit er nach nunmehr geschehener Aeusserung beider Parteien im Zusammenhang mit den Akten klargestellt erscheint.

Ein von erblicher Belastung freier, bis dahin nie krank gewesener 19jähriger Sohn eines reichen Fabrikbesitzers, dessen Erziehung vernachlässigt worden und der seit zwei Jahren sich Trunkexcessen sowie in trunkenem Zustande auch anderweitigen Ausschreitungen hingegeben hatte, geräth infolge einer solchen besonders compromittirenden Ausschreitung in die Gefahr gerichtlicher, für die Familie höchst unangenehmer Verfolgung. Man stellt ihm vor, dass es für seine Zukunft weniger nachtheilig sei, für eine Zeit lang als geisteskrank in eine Anstalt, als ins Gefängniss abgeführt zu werden. Er giebt seine Zustimmung, und nachdem der hinzugerufene Kreisphysikus seinen Zustand als anstaltsbedürftig anerkannt und den nöthigen Fragebogen ausgefüllt, lässt er sich am 19. October 1890 willig in die Provinzial-Irrenanstalt Andernach abführen. Dort verhält er sich laut dem anstaltsärztlichen Journal zunächst „ruhig und zufrieden“, „giebt über seine Vergangenheit sachgemässe Auskunft“, „schläft gut“, „lässt es sich gut schmecken“, „spielt Karten“ und „schreibt am 10. November einen ordentlichen, drei Seiten langen Brief nach Hause“, am 30. November „wieder einen solchen an seine Schwester“. In beiden Briefen bittet er, „ihn doch nicht zu lange in der Anstalt zu lassen“. Mit dieser Bitte findet er kein Gehör, und nun beginnen von Ende December ab Journalnotizen über zeitweise Trinkexcesse, in und ausserhalb der Anstalt begangen. Zunächst heisst es vom 1. Januar 1891: „soll sich gestern betrunken haben und steht im Verdacht, heimlich Schnaps getrunken zu haben“; dann vom 8. Mai: „gestern Ausflug mit dem Rendanten; sehr befriedigt, der Rausch war gering“. Vom 20. Juni: „Bei dem Feste am Pfingstmontag grosser Durst, den er mit grossem Behagen befriedigt“. Vom 25. Mai 1891 ab wurde er auf dem Bureau des Rendanten mit Schreibarbeiten beschäftigt. Am 23. Juli heisst es: „Gestern Zank mit seinem bisherigen Spaziergangs- und Wirthshausfreund. ging bald zu Thätlichkeiten über“. Vom 14. Januar: „Gestern ausgewesen; reichlich Wein und Bier genossen; nachher etwas gerührt, weint; wünscht Besuch des Vaters etc.“ Am 27. December: „In den letzten Tagen nach Alkoholgenuss in Thränen über sein Elend; seine Brüder hätten alle bei der Cavallerie als Einjährige gedient, und er sitze nun so traurig hier; woher das doch komme?“ Am 17. Januar 1892: „Nach Genuss verschiedener Punsche erregt“. Am 17. November 1892: „Zieht einen Trunk Bier dem Besuche eines wissenschaftlichen Vortrages vor“. Am 25. Februar 1893 Entmündigungstermin, über welchen das Journal nur folgendes enthält: „Giebt in bekannter Weise seine Neigung zum Trunke zu; meint, er sei jetzt noch nicht ganz frei davon und ein weiterer Anstaltsaufenthalt günstig für ihn.“ Nach jetziger Erklärung des darauf hin Entmündigten wurde ihm von dem Zwecke des Entmündigungstermins weder vor, noch während, noch nach der Verhandlung irgend welche Mittheilung gemacht. Die Verhandlung geschah durch einen jungen Referendar, welcher ihn frug, ob er damit einverstanden sei, dass sein Vater alles für ihn besorge, und dann eine ähnliche Prüfung seiner Gymnasialbildung vornahm, wie sie vorher wiederholt seitens der Aerzte geschehen sei. Die Frage, ob er nicht selbst eine Verlängerung des Anstaltsaufenthalts für nutzbar halte, habe er aus Connivenz bejaht, ohne wirklich dieser Meinung gewesen zu sein. Nach der Verhandlung habe ihn dann der Rendant zu einer Wirthschaft geführt und ihm Branntwein und viel Bier zu trinken gegeben, so dass er nachher betrunken gewesen sei. Am 28. Februar 1893: „Aeusserte dem Oberwärter gegenüber, dass er sich doch durch seine Sauferei eine schöne Geschichte eingebrockt habe, und hat sich dann am gemeinschaftlichen Wirthshausbesuch nicht betheiligt“. Am 23. Juli: „Gestern eine Tour ins Siebengebirge mitgemacht, hat sich dabei wieder betrunken“. 15. September: „Hat sich wieder einmal stillschweigend bezecht“. 6. December: „Beim Nicolausfeste (in der Anstalt) wieder sehr dem Alkohol zugesprochen, 6 Glas Punsch und 4 Glas Bier“. Nach einem am 10. December begangenen Trunkexcesse mehrere Wochen hindurch Untersagung der Spaziergänge und der Bureauarbeit; letztere wird am 26. Januar wieder aufgenommen, an demselben Tage hat er Abends in der Anstalt „mehrfach getanzt; auch ordentlich getrunken, wenn auch nicht voll“.

Aehnliche Notizen über Trinkexcesse in und ausserhalb der Anstalt, bald bei gemeinsamen Festen. bald in Begleitung des Rendanten und des Wärters, bald allein begangen, folgen sich in ein- bis zweimonatlichen Zwischenräumen. Im übrigen wird nichts Krankhaftes von ihm berichtet. ausser einer bei eingehender Unterredung hervortretenden grossen Unwissenheit in den meisten Gymnasialfächern, sowie einer sich durch verlegene Gesten und zögernde Antwort kundgebenden Befangenheit, besonders gegenüber dem ihn verhörenden Director. Eine am 13. December 1890 datirte Notiz: „behauptet, sein Vater sei todt“, erklärt Weber auf Grund genauer Erinnerung als irrthümlich, beruhend auf einer von ihm missverstandenen und bejahten Suggestivfrage des Assistenzarztes.

Am 27. Mai 1895 wurde ihm die Nachricht von dem wirklichen, plötzlich erfolgten Tode des Vaters überbracht. Diese Nachricht betraf ihn tief, und er bat dringend, seinen Onkel besuchen zu dürfen, um womöglich mit demselben am Begräbnisse theilnehmen zu können. Seine Bitte wurde abgeschlagen, und nun verliess er noch an demselben Tage heimlich, während die Wärter ihren Nachmittagsschlaf hielten, die Anstalt und fuhr auf einem Umwege nach Köln, wo er sich zuerst Rath von einem Anwalt einholen und dann zum Begräbniss seines Vaters nach Euskirchen fahren wollte. In Köln begegnete er seinem ältesten Bruder und seinem Schwager, denen er seine Absicht, nach Euskirchen zu fahren, mittheilte. Sie luden ihn ein, mit ihnen zu gehen und ein Glas Bier zu trinken, wozu er auch bereit war, — liessen ihn aber durch den ersten Schutzmann, der ihnen begegnete, verhaften. Er protestirte dagegen, blieb aber, um alles Aufsehen zu vermeiden, ganz ruhig und ging neben dem Schutzmann her, der ihn nach dem Bürgerhospital brachte, woselbst Bruder und Schwager sich bereits eingefunden hatten. Ein ganz junger Arzt liess ihn dort ohne weiteres in eine Tobzelle einsperren, woselbst er die ganze Nacht verbrachte. Während dieses ganzen Vorganges versichert Weber, sich durchaus ruhig verhalten und nur gegen die ihm angethane Gewalt protestirt zu haben.

Anderen Tages wurde er durch einen Wärter in die Anstalt Andernach zurückgebracht und dort ohne weiteres infolge seines Fluchtversuchs volle dreizehn Tage hindurch (vom 30. Mai bis 12. Juni) in der Abtheilung für unreinliche Pensionäre internirt.

Die Unreinlichkeits- und Unsittlichkeitseindrücke, denen er dort ausgesetzt, beschreibt Weber als grauenhaft: Mit den verkommensten Irren habe er auch die Nächte zugebracht und mit ihnen, welche die Speisen aus den Händen assen, an demselben Tische essen müssen, wodurch ihm oft vor Ekel ganz unwohl geworden sei. Nach flehentlichen Bitten wurde er erst am 11. Juni aus dieser Abtheilung herausgelassen, aber eingesperrt gehalten, bis sein Vetter H. J. Weber aus Köln ihn am 25. und 26. Juni besuchte, an welch' letzterem Tage er von demselben nach Köln mitgenommen wurde. Da sein Vetter keine Spur von geistiger Störung an ihm wahrzunehmen vermochte, so benachrichtigte er die Anstaltsdirection zu Andernach, dass er unter Uebernahme voller Garantie den Entführten bei sich behalten werde. Bis zum 8. Juli verweilte letzterer in Köln, unterstellte sich dann auf Rath des von ihm zugezogenen Rechtsanwaltes der Beobachtung des Unterzeichneten und hielt sich zu diesem Zwecke vier Wochen in dem Sanatorium Oberdörfer hierselbst auf. Während dieser Zeit gab Weber weder dem Unterzeichneten bei häufigen eingehenden Untersuchungen, noch dem ihn beständig unter Augen habenden Dr. Oberdörffer, noch der übrigen häuslichen Umgebung irgend welchen Anlass, das Bestehen von Geistesschwäche in irgend welcher Form oder von Alkoholismus bei ihm zu vermuthen. Sein gesellschaftliches und sittliches Verhalten war tadellos, und wenn er auch gelegentliche Wirthshausbesuche liebte, so war er dabei stets mässig und zeigte sich nie betrunken, obgleich ihm bei völlig freiem Ausgang und bei wiederholten Fahrten nach Köln zum Besuche seiner Verwandten hinreichend Gelegenheit zu Excessen geboten war. Er benutzte seine freie Zeit zum Unterrichtnehmen im Französischen und bewies dabei eine durchaus normale Fassungsgabe. Bei wiederholten, eingehenden Unterredungen über seinen Lebenslauf äusserte er sich mit scharfem Gedächtniss und einsichtigem Urtheil über die sittliche Verwahrlosung, in welche er zu Münstereifel und dann zu Euskirchen immer tiefer hineingerathen sei, beklagte die Vernachlässigung seiner Erziehung und die systematische Zurücksetzung seitens der Seinigen, welche ihn als lästiges und compromittirendes Familienmitglied fallen gelassen und anlässlich seiner im Trunke geschehenen gesetzwidrigen Handlung in die Irrenanstalt gebracht hätten, um alles für die Familie unangenehme Aufsehen zu vermeiden. Man habe ihm dann bei Besuchen stets einzureden sich bemüht, dass es für ihn am besten sei, in der Anstalt zu verbleiben. Schon einige Wochen nach seiner Aufnahme habe ihn der Rendant der Anstalt besucht, welcher mit seinem Bruder in Euskirchen in Briefwechsel gewesen sei, und habe später häufig mit ihm Ausgänge gemacht, wobei derselbe ihn zu vielem Trinken veranlasst, auch selbst zuweilen sich mitbetrunken habe. Sein Argwohn gegenüber diesem Verhalten des Rendanten stieg dann durch Einblicke in Briefe seines Bruders an denselben, aus denen er auf wiederholte Sendung von Geldgeschenken schloss, und er vermuthete, dass durch den dafür gewonnenen Rendanten das Urtheil des Anstaltsdirectors über seine Anstaltsbedürftigkeit geflissentlich beeinflusst worden sei. Die im Anstaltsjournal vielfach hervorgehobene Unwissenheit des Weber, besonders in Fragen der Geographie und der vaterländischen Geschichte, stellte sich bei unbefangener Prüfung keineswegs bedeutsamer heraus, als sie bei Untersecundanern sehr häufig besteht. Er ist sich dieser mangelhaften Bildung auch wohl bewusst und bedauert ausdrücklich, durch die lange Festhaltung in der Anstalt bis jetzt verhindert worden zu sein, das Versäumte nachzuholen. Im einzelnen berichtigte er übrigens den Inhalt der über seine Anstaltscolloquien im ärztlichen Journal niedergeschriebenen Berichte als vielfach durch Missverständnisse und Uebertreibung getrübt und erklärte die Befangenheit mancher damaligen Antworten durch die Aengstlichkeit, in welche ihn die plötzliche Veranstaltung solcher umfassenden Verhöre versetzt. In seinen Urtheilen über Familien- und Vermögensfragen, in seinen Plänen und Wünschen für die Gestaltung seiner Zukunft war Weber so besonnen und einsichtig, wie es bei einem jungen Manne, auch von vollkommenerer Bildung als die seinige nicht besser verlangt werden kann.

Seine Annahme, dass die fünfjährige Internirung in der Irrenanstalt von seinen Angehörigen widerrechtlich, zunächst zur Vermeidung äusserer Unehre für die Familie veranstaltet und nachher von seinen Geschwistern aus eigennützigen Absichten — er ist Erbe eines bedeutenden Vermögens — verlängert worden und dass dieselben dabei sich der Beihülfe eines Anstaltsbeamten bedient hätten, konnte nicht etwa als Wahnvorstellung gedeutet werden, da die von ihm mit grosser Klarheit aufgeführten Thatsachen eine wenigstens subjective Berechtigung zu solcher Annahme wohl begründeten.

Ueber die objective Begründung wird die eingeleitete Untersuchung hoffentlich volles Licht erbringen, nachdem Dr. Oberdörffer durch eine auf den Anstaltsrendanten bezügliche Aeusserung in seinem Gutachten die Provinzialverwaltung in die Zwangslage versetzt hat, gegen ihn die Verleumdungsklage zu erheben.

Auch in körperlicher Beziehung ergab die Untersuchung des Weber während der vierwöchentlichen Beobachtung keinerlei Gesundheitsstörungen, insbesondere auch keine Veränderungen oder Functionsabweichungen, welche auf die Wirkung chronischer Alkoholvergiftung zurückzuführen gewesen wären. Das von etwa sechs verschiedenen Anstaltsärzten ausgefüllte Krankenjournal enthält gleichfalls keine einzige Notiz, welche einen derartigen Befund constatirt hätte. Gleichwohl bildet den Schluss des Krankenjournals die am Tage nach Entführung des Weber aus der Anstalt eingetragene Erklärung: „ungeheilt von chronischem Alkoholismus mit secundärem Schwachsinn entlassen“. und dem zuständigen Amtsrichter erklärte am 19. Juli der Bruder und Vormund des Entmündigten: „Ich bin nicht in der Lage, einen Antrag auf Aufhebung der Entmündigung zu stellen, da mir der Director Dr. Nötel in Andernach persönlich mitgetheilt hat, dass mein Bruder Joseph Weber dauernd geisteskrank sei.“ Diese Diagnose erläutert der Anstaltsdirector in dem an die Kölnische Zeitung (No. 885) eingesandten Vernehmungsprotokoll dahin, „Weber habe an alkoholistischem Schwachsinn gelitten, und zwar im Anfang in solchem Maasse, dass man ihn fast als blödsinnig bezeichnen konnte.“ Man vergleiche mit dieser Erklärung den oben mitgetheilten Anfangsinhalt des Anstaltsjournals. In einer ferneren Zuschrift an dieselbe Zeitung (No. 891) erklärt derselbe dann, „die Anstalt müsse nach dem Material urtheilen, welches ihr in dem ärztlichen Attest zur Verfügung gestellt würde (d. h. also nach dem im October 1890 von einem Kreisphysikus nach einmaliger Unterredung mit Weber ausgestellten Attest!) und nach den Bestätigungen und Erweiterungen desselben durch die Aussagen des Weber in der ersten Zeit seines Anstaltsaufenthalts“ (während deren er nach vorhergegangener Erklärung als „fast blödsinnig“ zu bezeichnen war). „Diese Angaben bestätigten, dass er in der letzten Zeit zu Euskirchen nicht aus dem Rausch herausgekommen, ohne Cognac gar nicht habe fertig werden können und in Untersuchung gerathen sei wegen einer Handlung, von der er nichts wisse. Nenne man einen solchen Zustand nicht chronischen Alkoholismus?“ Auf diese Frage dürfte man antworten, dass man als Alkoholismus nicht den blossen Alkoholmissbrauch, sondern nur einen durch letzteren hervorgerufenen krankhaften Zustand irgend welcher Körperorgane bezeichet. Es liegt aber ausserdem die Gegenfrage nahe, ob denn keinem der Anstaltsärzte der Gedanke gekommen sei, dass die Aussage des Weber gar keine andere als die vorstehende sein durfte, wenn überhaupt der ihm eingeprägte Zweck der Rettung vor dem Gericht in die Irrenanstalt erreicht werden sollte? Dieser Gedanke wurde wohl ausgeschlossen durch den „fast blödsinnigen“ Zustand des Aufgenommenen? Dass auch gegenwärtig noch Schwachsinn bei ihm bestehe, beweisen nach weiterer Erklärung des Anstaltsdirectors „seine eigenen jetzigen Aufzeichnungen; denn wenn er wirklich ein intelligenter junger Mann sei, müsse er sich gesagt haben, dass seine argen Unwahrheiten und Uebertreibungen nur zu sehr geeignet seien, ihn in ein ungünstiges Licht zu stellen, ihm eher zu schaden als zu nützen.“

Diesen Vorwurf der „Unwahrheiten und Uebertreibungen“, welcher sich auf die angebliche Strafversetzung in die Abtheilung für Unreinliche (von Weber als „schmutzige Station“ bezeichnet) und auf das Maass von Freiheitsentziehung bezog, weist dann Weber selbst in einer ruhig und sachlich gehaltenen Zuschrift an die Kölnische Zeitung (No. 907) entschieden zurück und hält seine Angaben aufrecht, unter Mittheilung peinlicher Einzelheiten hinsichtlich der Eindrücke, denen er in jener Abtheilung 13 Tage lang ausgesetzt gewesen sei.

Seit Ende der Beobachtungszeit in Godesberg lebt Weber bei seinem Vetter in Köln, arbeitet fleissig auf dessen Handlungscomptoir, gilt bei allen, die mit ihm in Berührung kommen, als ein besonnener und verstandesklarer junger Mann und hat ungeachtet der reichlichen Gelegenheiten, welche die rheinische Metropole bietet, bis jetzt keinen Rückfall in Trunkenheit erlitten. Sein Antrag auf Aufhebung der Entmündigung hat ihm die Ernennung eines nochmaligen Begutachters, aber keine Vernehmung durch den zuständigen Amtsrichter verschafft, welcher überhaupt nach Weber's Erklärung nie persönlich von seinem Zustand Kenntniss genommen hat.

Dies ist der Stand der Angelegenheit, welche auch bei mildester Beurtheilung aller persönlichen Fragen es unmöglich macht, sich ernsten Erwägungen über die Nothwendigkeit eines wirksameren Aufsichtsschutzes auch für die in Provinzialanstalten, internirten Pfleglinge, sowie über die Dringlichkeit einer Reform des gesetzlichen Entmündigungsverfahrens zu verschliessen.

Verzichten wir zunächst auf jeden Versuch, die bis zur Entlassung und noch bezüglich der Gegenwart aufrechterhaltene Diagnose „chronischer Alkoholismus mit secundärem Schwachsinn“ in Einklang zu bringen mit dem tadellosen und normal intelligenten Verhalten des Weber seit dem Verlassen der Anstalt. Geben wir weiterhin gern zu, dass es im October 1890 — und gewiss schon viel früher — geboten war, den trunkfälligen, aus Rand und Banden gerathenen Gymnasiasten in strenge häusliche Zucht und Absonderung zu bringen; — aber dazu hat man Erziehungsanstalten, und dazu sind nicht die Provinzialirrenanstalten da. Die väterliche Gewalt gegenüber dem Minderjährigen und die reichen Mittel der Familie konnten allen, auch den disciplinarischen Erfordernissen für das Schmerzenskind begegnen, — allerdings nicht demjenigen, eine gerichtliche Verfolgung abzuschneiden. Das konnte nur eine Irrsinnserklärung. Wollte man aber aus dieser Rücksicht gerade eine Irrenanstalt zugleich zur Besserung und völligen Entwöhnung von Alkohol benutzen, dann — durfte man doch den Corrigenden nicht immerfort neuen Versuchungen und Rückfällen in seine üble Gewohnheit in der Weise aussetzen, wie nicht bloss seine eigenen Aussagen, sondern auch das ärztliche Anstaltsjournal (siehe oben) dies constatirt. Erzählt doch auch der als Entlastungszeuge von der Anstaltsdirection geladene frühere Kranke Drechslermeister Schnall (Köln. Zeitung No. 885), dass, „als die wöchentlichen Bierkränzchen im Winter anfingen, die anderen Kranken bezüglich des Weber sagten: da ist einer, der säuft so viel wie wir alle zusammen,“ und dass Weber in Gegenwart des Oberwärtes „sehr viel Bier trank.“ Der auffallend häufigen Anlässe zum Trinken — auch von Branntwein — mit einem Beamten der Anstalt ist bereits oben Erwähnung geschehen. Wie ein solches Regime nebst $4^1/_2$jähriger, für noch längere Zeit vorgesehener Abschliessung auf Kosten der ganzen weiteren Bildung und Erziehung mit dem Anstaltszwecke und mit den berechtigten Lebensinteressen des Internirten in Einklang zu bringen sei, ist durch die von der Aufsichtsbehörde und von dem Director veröffentlichten Erklärungen — nicht erklärt. Eine Lösung des Räthsels wird sich vielleicht ergeben, wenn die bevorstehende gerichtliche Untersuchung in diesem ähnlich wie im Forbes'schen Falle mit Hülfe der Angeklagtenbank zur Beantwortung der Frage führen sollte, ob nicht die Aerzte einer verhängnissvollen Mystification zum Opfer gefallen und die Provinzalanstalt als „oubliettes“ missbraucht worden sei. Eine Mala fides der Aerzte, insbesondere des Directors ist für jeden, der die Persönlichkeit des letzteren kennt, von vornherein absolut auszuschliessen. Aber wer mit der Organisation unserer grossen Anstalten in Rheinland und Westfalen vertraut ist, der weiss auch, dass es für den mit verantwortlichen Verwaltungsgeschäften, Correspondenzen, Repräsentationspflichten und dazu noch consultativer Praxis überhäuften Director schlechterdings unmöglich ist, über den jeweiligen Zustand und über die darauf zu begründende Anstaltsbedürftigkeit sämmtlicher 450 bis 600 Kranken sich aus eigener Beobachtung ein selbstverantwortliches Urtheil zu bilden und fortlaufend zu erhalten. Er ist vielmehr grösstentheils auf die Angaben und das Urtheil anderer mit den Kranken näher verkehrenden Personen — der häufig wechselnden Hülfsärzte, der Wärter und der Hausbeamten angewiesen. Nur durch diesen Umstand werden manche auffallende, dem ärztlichen Ansehen in juristischen Kreisen nachtheilig gewordene Gutachten erklärbar, sowie manche peinliche Vorkommnisse in Anstalten, deren Directoren persönlich von unanfechtbarer Gewissenhaftigkeit sind. Von selbst schwereren und länger fortgesetzten Missbräuchen in der Wärterpflege erhalten oft alle anderen Anstaltsbewohner eher Kenntniss, als der Director, und wenn er davon erfährt, so ist es meist zu spät, um die Sache amtlich klarzustellen und eindrucksvoll zu ahnden. Jedenfalls ist die verantwortliche ärztliche Behandlung sämmtlicher Anstaltskranker durch den Director eine in eingeweihten Kreisen anerkannte Fiction. Manche unabhängig denkende Irrenärzte neigen deshalb zu der Ansicht, dass die ganze jetzige Organisation der rheinisch-westfälischen Anstalten für die Dauer unhaltbar sei und dass man entweder — wie in Frankreich und England, dem Vernehmen nach auch in der Provinz Hannover — neben dem ärztlichen einen Verwaltungsdirector anstellen, oder aber die Krankenzahl auf höchstens 150 einschränken solle. Dieser Ansicht kann der Unterzeichnete auf Grund seiner langjährigen Kenntniss des westdeutschen Anstaltswesens nur mit vollster Ueberzeugung sich anschliessen. Solange aber die jetzige Organisation bestehen bleibt, wird eine beruhigende Gewähr gegen Missbräuche nur durch verschärfte Bedingungen der Internirung auch in Provinzialanstalten nach englischem bewährtem Vorbilde, sowie durch sehr aufmerksame Mitwirkung einer unabhängigen Aufsichtsbehörde zu ermöglichen sein, welche allerdings nach anderen Grundsätzen als den bisher üblichen zu fungiren haben wird. Von dem Gange der bisherigen Anstaltsinspectionen hat Weber selbst in der Vossischen Zeitung (No. 461) ein vom Standpunkte des Anstaltspfleglings bezeichnendes Bild gegeben. Das Verhalten der provinziellen Aufsichtsbehörde nach dem Bekanntwerden des Weber'schen Falles erinnert genau an ihr Verhalten nach den ersten Veröffentlichungen über den Forbes'schen Fall. Es erschien sofort ein Beruhigungscircular in vielen Zeitungen, welches wir nach dem „Berliner Tageblatt“ vom 25. September hier wiedergeben:

„Düsseldorf, 24. September. Der Vorsitzende des Rheinischen Provinzialausschnsses in Aachen veröffentlicht folgende Erklärung: Die Mittheilung verschiedener Zeitungen, dass aus einer der rheinischen Provinzial-Irrenanstalten vor kurzem ein der Anstalt anvertrauter junger Mann von einem seiner Verwandten ohne Vorwissen der Anstaltsdirection aus der Anstalt entführt worden sei, ist eingezogenen Erkundigungen zufolge in sensationeller Weise aufgebauscht worden und verhält sich einfach wie folgt: Die Entführung erfolgte in der Weise, dass der betreffende Verwandte den in der Provinzial-Irrenanstalt zu Andernach untergebrachten jungen Mann von einem gestatteten gemeinschaftlichen Ausflug nicht wieder zurückbrachte. Weiteren Erkundigungen zufolge hat die Aufnahme in diesem wie in allen Fällen selbstredend unter genauer Beachtung aller vorgeschriebenen Formalitäten stattgefunden; auch erfreute sich der Entmündigte, wenn sein Befinden dies erlaubte, vollständig freier Bewegung und hätte somit häufig Gelegenheit finden können, sich über seine Internirung an zuständiger Stelle zu beklagen und seine Entlassung in die Wege zu leiten. Dies ist nicht geschehen. Auch ist seitens des vom Gericht ernannten Vormundes niemals ein Antrag auf

Entlassung aus der Anstalt gestellt worden (!). Der vorgesetzten zuständigen Behörde wird zweifellos von dem Resultat des angeblich eingeleiteten gerichtlichen Verfahrens Kenntniss gegeben und sie somit in die Lage versetzt werden, wenn nöthig, die erforderlichen Maassnahmen nach jeder Richtung hin zu treffen."

Es folgten die ausführlichen Enthüllungen in der „Vossischen" und der „Frankfurter Zeitung", und nun sah sich die Provinzialverwaltung doch auch ohne gerichtliche Anregung in die Lage versetzt, eine Untersuchung des Falles nicht wohl umgehen zu können. Diese Untersuchung bestand in der Vernehmung der Anstaltsärzte, Anstaltsbeamten, Stationswärter u. s. w., welche unisono den Weber als Ausbund von bald schwachsinnigem, bald aber auch überaus raffinirtem Trunkenbold darstellten und die Verdächtigung des Rendanten als eine arge Verleumdung hinstellten. „Ob der Rendant Geschenke von den Angehörigen erhalten", wusste der Direktor nicht; in der Vernehmung des Rendanten selbst ist gar nicht die Rede davon. Eine Vernehmung der betroffenen Hauptperson, des Weber selbst, und der zahlreichen von ihm bereits dem Vormundschaftsrichter namhaft gemachten, von der Anstalt nicht abhängigen Zeugen fand man nicht nöthig, sondern veröffentlichte sogleich die einseitigen Anstaltsvernehmungen — ob vollständig, bleibt dahingestellt. Dies Verfahren, obgleich nur für kritiklose Leser nicht sich selbst verurtheilend, verfehlte doch zunächst nicht die gewünschte Wirkung. Durch die ganze Tagespresse ging der Ausdruck der Befriedigung darüber, dass doch „alles in Ordnung hergegangen sei", hier und da gefolgt von dem Wunsche, dass man „nun doch endlich aufhören möge, den Klagen offenbar geistesschwacher Personen gegen Irrenanstalten in Zeitungen Raum zu geben."

Da lieh die Kölnische Zeitung, deren Chefredacteure inzwischen dem wirklichen Sachverhalt und auch der Persönlichkeit Weber's selbst näher getreten waren, ihre Spalten einer so bestimmt und ruhig gehaltenen, in ihren sachlichen Widerlegungen eindrucksvollen Gegenerklärung des „an secundärem Schwachsinn leidenden" Entmündigten, dass die Provinzialverwaltung sich sofort zu einer „erneuten Untersuchung" bereit erklärte. Nunmehr erst — vier Monate nach seiner Befreiung aus der Anstalt — erfreute sich Weber eines Besuches von dem zuständigen Provinzialrathe, und diesem Besuche wird wohl die Vernehmung der zahlreichen Zeugen aus Andernach und Bonn folgen, welche bereits der Gerichtsbehörde gegenüber eidlich bezeugt haben, dass sie den Weber theils während seines Anstaltsaufenthalts, theils nachher als einen durchaus geistesgesunden und anständigen jungen Mann gekannt haben. Muss man befürchten, eines prinzipiellen Misstrauens bezichtigt zu werden, wenn man fragt, welches Vertrauen ein solches — keineswegs vereinzelt dastehendes und keineswegs dem sehr achtungswerthen ausführenden Provinzialrathe, sondern dem System zuzuschreibendes — Verfahren dem Publicum und insbesondere den Angehörigen und Freunden der ihren Augen entrückten Anstaltspfleglinge einflössen könne? Mehr noch als die Fälle Feldmann und Forbes schreit der Fall Weber nach Ersetzung der provinzialen durch eine staatliche Aufsichtsbehörde, deren Verfahren nicht der Befürchtung Raum geben wird, dass der Wunsch möglichster Entlastung der „eigenen" Anstalten und Beamten vor allem ausschlaggebend sei, die mit einem Worte sich nicht als Angeklagter und Richter in einer Person fühlt. In welchem Grade letzteres bis jetzt der Fall ist, beweisen noch andere Vorgänge der jüngsten Zeit, welche als schätzbares Material für eine etwaige staatliche Untersuchungscommission zur Verfügung stehen.

Auch zur Charakteristik des bisherigen Entmündigungsverfahrens bildet der Fall Weber wiederum einen bezeichnenden Beitrag. Ohne irgend welche Mittheilung von dem gegen ihn gestellten Entmündigungsantrage und ohne jegliche Aufklärung über den Zweck der bezüglichen Unterredung wird der junge Mann von einem jugendlichen Referendar über Geschichtsdaten und Personen geprüft, auch befragt, wie viel Geld er jährlich gebrauche, und „ob es ihm recht sei, dass sein Vater für ihn sorge?" Auf dieses Colloquium und auf die Diagnose der Anstaltsdirection hin wird dann die Entmündigung beschlossen — von dem Amtsrichter seiner Heimath, welcher den Betroffenen weder gesehen noch gesprochen hat. Keine Gerichtsperson prüft während der folgenden Jahre den Entmündigten darauf, ob die Entmündigung fortdauernd begründet sei, und nachdem derselbe, aus der Anstalt entlassen, von Aerzten und Laien als vollkommen gesund befunden, die Aufhebung der Entmündigung selbst beantragt hat, findet der Amtsrichter bis heute, — vier Monate nach dem Verlassen der Anstalt, — keine Veranlassung (und ist ja auch gesetzlich nicht dazu verpflichtet), den nach seiner bürgerlichen Freiheit und Rechtsstellung verlangenden jungen Mann auch nur einmal zu sehen und zu sprechen. Das ist zweifellos dem Buchstaben des Gesetzes nicht entgegen gehandelt, aber eben weil dieser Buchstabe maassgebend ist, muss er geändert werden, und zwar gründlich. Das Rechts- und Sicherheitsgefühl des Staatsbürgers darf nicht den Folgen einer überall möglichen irrigen anstaltsärztlichen Diagnose und eines Referendargutachtens preisgegeben sein ohne anderweitige Controlle, und zwar für unabsehbare Zeit, vielleicht für's ganze Leben, je nach dem Belieben eines den Betroffenen nicht einmal persönlich kennenden Amtsrichters. Der vorliegende Fall ist übrigens nicht etwa der schlimmste dieser Art in dem Erfahrungsbereich des Unterzeichneten; in anderen Fällen erfuhren die Entmündigten überhaupt erst nach ihrer Entlassung aus der Anstalt zu ihrem Erstaunen, dass sie schon seit so und so vielen Jahren bürgerlich todt erklärt seien, — man hatte von jeder Vernehmung überhaupt abgesehen und über ihr Vermögen endgültige — mitunter schwer schädigende Disposition getroffen, ohne ihnen von dem Entmündigungsbeschluss irgend welche Kenntniss zu geben. Und überall wiederholt sich die charakteristische, bei anderer Gelegenheit bereits von dem Verfasser beleuchtete Thatsache, dass, so rasch und leichten Herzens auf geringfügige Begründung hin die Entmündigung beschlossen wird, so schwer und zögernd man sich zu ihrer Wiederaufhebung drängen lässt. Die persönliche Verantwortung ist eben in den beiden Fällen eine sehr verschiedene für den verfügenden Richter. In diesem ganzen Verfahren muss Wandel geschaffen und die Entscheidung einer zusammengesetzten Behörde anvertraut werden, welche in beiden Fällen mit gleichem Maasse misst und deren Zusammensetzung eine Gewähr bildet gegen den Einfluss einseitiger persönlicher Vorurtheile oder ungehöriger persönlicher Rücksichtnahme. Wie weit individuelle Sonderansichten dabei gehen können, bewies anlässlich des Entmündigungsprocesses einer reichen alten Dame die Aeusserung eines richterlichen Beamten, „dass es nach seiner Ansicht richtiger sei, die Verfügung über grosse Vermögen überhaupt nicht in weiblichen, doch immer geschäftsunkundigen Händen zu lassen". Derartige Opportunitätseinfälle dürften durch Einsetzung einer collegialen Behörde doch voraussichtlich unschädlich gemacht werden.

Der Versuchung, aus seiner gerade in jüngster Zeit sehr angehäuften Erfahrung weitere Bilder vorzuführen, muss Verfasser sich hier entziehen, möchte aber zum Schlusse noch ein für die ärztliche Welt bestimmtes offenes Wort nicht unterdrücken. Es ist ihm gelegentlich des Falles Feldmann und wiederum des Falles Forbes der Vorwurf gemacht worden, dass er kritische Urtheile über das Verhalten von Collegen „in die breiteste Oeffentlichkeit getragen habe", und dieser Vorwurf wird sich zweifelsohne auch bezüglich des Falles Weber wiederholen. Auch die Legendenbildung, wie sie bezüglich des Falles Feldmann nachträglich behufs Entlastung der compromittirten Kreise so eifrig betrieben wurde — bis zu der in Umlauf gesetzten Behauptung, der schwergeprüfte und infolge der an ihm begangenen Sünden auch gesundheitlich gebrochene Mann sei „wieder in einer Irrenanstalt internirt", und dazu noch „dauernd" — wird wohl neue Blüthen treiben. Den Verfasser dieses werden alle durch solche unlauteren Mittel unterstützten Invectiven nicht zurückhalten, für die Aufdeckung und Abstellung bestehender Mängel und Missbräuche im Irrenwesen auch fernerhin rückhaltlos einzutreten, soweit er dazu Anlass findet. Das ist ihm Gewissenspflicht, um so mehr, da er vermöge 38jähriger Einblicke in die Entwickelung und in die Mängel des westdeutschen Anstaltswesens, sowie auch vermöge seiner nach oben wie nach unten unabhängigeren Stellung mehr dazu befähigt, mithin auch mehr verpflichtet ist, als viele andere. Der ärztliche Stand aber und insbesondere die als seine Vertreter in Vereinen und Fachpresse auftretenden Collegen würden ihrer Aufgabe gerechter werden, wenn sie sich nicht zu blinden Anwälten jeder ärztlichen Verirrung hergeben und jede im öffentlichen Wohlfahrtsinteresse geschehende Wahrheitsermittelung, sobald sie für einen braven Freund und Collegen unbequem ausfällt, begeifern wollten. Ein solches Verhalten ist wenig geeignet, den ohnedies in Laienkreisen zunehmenden Zweifeln an einem gemeinnützigen Ziele und Charakter der ärztlichen Vereinsbestrebungen wirksam entgegenzutreten. Amicus mihi Plato, amicus Aristoteles, sed magis amica veritas!

Nachschrift. Gemäss heutiger Mittheilung Dr. Oberdörffer's hat die Provinzialverwaltung die gegen ihn eingeleitete Verleumdungsklage nunmehr zurückgezogen, nachdem die erneute Untersuchung in Andernach so gravirende Thatsachen gegen den Rendanten der Anstalt ergeben habe (wiederholte Zuwendungen bedeutender Geldgeschenke seitens der Familie des Internirten), dass die Disciplinaruntersuchung gegen denselben eingeleitet sei.

Zu danken ist diese allerdings nicht unerwartete, aber sehr bezeichnende Klärung der Angelegenheit lediglich dem Gerechtigkeitssinn der Kölnischen Zeitung, welche die Aussagen des noch entmündigten Weber unbedenklich in die Wagschale der „breitesten Oeffentlichkeit" warf, nachdem sie den

Mann persönlich kennen gelernt hatte. Zu bedauern bleibt allerdings, dass nunmehr die Aussicht wegfällt, den ganzen Sachverhalt durch eine gerichtliche Verhandlung nach allen Richtungen klargestellt zu sehen, es sei denn, dass die Staatsbehörde im öffentlichen Interesse diese Aufgabe in die Hand nehme.

Eine neue Heilstätte für Lungenkranke.

Von Albert Eulenburg.

Der schöne menschenfreundliche Gedanke der Errichtung von „Volksheilstätten“ oder „Volkssanatorien“ für Lungenkranke ist in Deutschland erst seit wenigen Jahren von ärztlicher Seite angeregt und in ärztlichen Gesellschaften und Congressen mit allmählich wachsender Theilnahme discutirt worden. Vor allem war es, wie bekannt, Leyden, der zuerst in seinem vor der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin (am 31. März 1890) gehaltenen, nach so vielen Seiten hin bahnbrechenden Vortrage über Specialkrankenhäuser auch auf die Nothwendigkeit der Errichtung von Heilstätten für Tuberkulöse als auf eine „Frage von allergrösstem socialen Interesse“ die Aufmerksamkeit lenkte und auch gleich von Anfang an mit bestimmten, reiflich durchdachten, nun endlich der Verwirklichung entgegengehenden praktischen Vorschlägen in dieser Richtung hervortrat. Leyden wies dabei auf die ganz besonders ungünstige sociale Lage jener „mittleren Gesellschaftsclassen“ hin, die von ihm als die „Minderbegüterten“ zusammengefasst und mit den Reichen und Wohlhabenden einerseits, mit den ärmeren Classen andererseits in Vergleich gestellt wurden. Während es den Reichen und Wohlhabenden leicht gelingt, für sich selbst Sorge zu tragen, und die tuberkulösen Armen der Sorge der Communalverwaltungen anheimfallen, ist dagegen gerade die Mittelclasse, diejenige Classe, welche im Durchschnitt durch ihre Arbeit einen genügenden Lebensunterhalt erwirbt, bei länger dauernden Krankheitsfällen, besonders bei der Tuberkulose, in der allerungünstigsten und schwierigsten Lage, da diese Krankheit zugleich die Erwerbsfähigkeit herabsetzt und aufhebt und auf der anderen Seite wiederholte, langwierige und kostspielige Curen erfordert. Die Angehörigen dieser Classe gerathen so (wie wohl jedem von uns aus eigener Erfahrung gerade in Aerztekreisen bekannt genug ist) oft in die traurigste Lage, die um so peinlicher und schwerer empfunden wird, als sie mit der früheren Gewöhnung an bessere Verhältnisse in schmerzlichen Contrast tritt. Diesen Unglücklichen zu Hülfe zu kommen, bezeichnete schon damals Leyden als eine „edle, dankenswerthe Aufgabe“, und er schloss seine damaligen Betrachtungen mit den gewissermaassen programmatischen Worten: „Wenn es uns gelingt, was unser Streben ist, für diese minderbegüterte Classe Anstalten zu errichten, in welchen die Kranken mit kleineren Mitteln, vielleicht unter Umständen auch ganz frei behandelt werden, so dass ihnen die Errungenschaften, zu welchen sich die Fortschritte der modernen Medicin in dieser Richtung aufgeschwungen haben, vollkommen zutheil werden, so, glaube ich, thun wir ein verdienstliches Werk der Barmherzigkeit und Nächstenliebe.“

Seitdem hat bekanntlich Leyden die vorgezeichneten Ziele mit der ihm eigenen Beharrlichkeit und Energie unermüdlich verfolgt und namentlich mit seinen auf dem achten internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu Budapest (1894) und im Nationalverein zur Hebung der Volksgesundheit in Berlin (1895) gehaltenen Vorträgen durchgreifende Erfolge errungen. Auch von anderer Seite ist der Sache mehr und mehr eingehende Würdigung zutheil geworden; insbesondere hat sich auch ganz neuerdings die 20. Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Stuttgart mit der Frage der Errichtung von Volksheilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankenkassen und Communalvorstände eifrig beschäftigt, worüber Gebhard ein treffliches Referat erstattete (vgl. unsere Vereinsbeilage No. 26 vom 17. October, S. 179). Eine sehr gute orientirende Uebersicht des jetzigen Standes der Volksheilstättenbewegung in Deutschland und der bisher erzielten Erfolge bietet der Artikel von Liebe „Beiträge zur Volksheilstättenfrage“ (Hygienische Rundschau vom 1. September 1895, No. 17), der allerdings noch vor dem Stuttgarter Congresse geschrieben wurde. Von noch eröffneten Volksheilstätten für Lungenkranke sind in Deutschland besonders die in Frankfurt a. M., in Falkenstein und von Bremen in Rehburg (Harz) geschaffenen als Musteranstalten namhaft zu machen. Vielerorts stehen ähnliche Gründungen bevor. Ueber verwandte Bestrebungen in der Schweiz haben wir in diesen Blättern (No. 41 vom 10. October 1895, S. 685) kürzlich berichtet. In Wien hat neuerdings der besonders durch Schrötter's Einfluss begründete und geförderte „Verein zur Errichtung und Erhaltung einer klimatischen Heilanstalt“ ein passendes Grundstück erworben und wird, nach Beschaffung der nöthigen Mittel auf dem Wege der Privatwohlthätigkeit, baldigst mit der Einrichtung vorgehen.

In der deutschen Reichshauptstadt hatten bekanntlich die von hier ausgegangenen Anregungen zunächst zur Einrichtung der beiden städtischen Tuberkulosenasyle Malchow und Blankenfelde Anlass gegeben, womit unzweifelhaft in dankenswerther Weise einem dringlichen Bedürfniss wenigstens zum kleinen Theile vorläufig abgeholfen wurde, wenn auch, wie Leyden hervorhebt, jene Anstalten in ihrer Einrichtung den an sie zu stellenden Anforderungen nicht durchweg entsprechen. In der von Leyden selbst ausdrücklich bezeichneten Richtung war bisher nichts geschehen. Jetzt aber scheint sich auch hier eine entscheidende Wendung zum Bessern anzubahnen, und es scheint jenes vor sechstehalb Jahren entwickelte Leyden'sche Programm durch thatkräftige öffentliche und private Beihülfe nunmehr der angestrebten Verwirklichung entgegenzugehen. Ein Comité, dem hervorragende Männer der verschiedensten Berufsstellungen angehören, ist neuerdings zusammengetreten, um für Berlin und die Provinz Brandenburg die Gründung von Volksheilstätten zu fördern und zunächst die Mittel zur Errichtung einer Lungenheilstätte für weniger bemittelte Kranke aus dem Stande der **Lehrer, Gelehrten, Künstler und Schriftsteller** zu beschaffen. Es ist in Anssicht genommen, die zu begründende Anstalt in der Umgebung der Hauptstadt, noch innerhalb des Vorortverkehrs, in gesunder staubfreier, waldiger Gegend mit vorläufig 120 Betten zu etabliren. In die Anstalt sollen nur Kranke aufgenommen werden, deren Zustand noch Heilung oder wesentliche Besserung erwarten lässt, und es soll die durchschnittliche Curdauer auf drei bis vier Monate bemessen werden. Den Kranken würden nur die (auf drei Mark täglich veranschlagten) persönlichen Verpflegungskosten in Rechnung zu stellen sein, während die allgemeinen Anstaltskosten u. s. w. durch den Verein zu decken wären, der nach Aufbringung des Grundcapitals überdies auf Errichtung ganzer und halber Freistellen Bedacht nehmen würde. Die Gesammtkosten für Grunderwerb, Bau und innere Einrichtung sind nach Ueberschlag auf 600000 Mark berechnet, wovon der sechste Theil bereits seitens einer hiesigen Familie in Aussicht gestellt ist. — Wir dürfen somit hoffen, der Verwirklichung dieses schönen Gedankens, der auch in den Kreisen unserer Unterrichtsverwaltung erfreulicher Sympathie und Förderung begegnet, um einen grossen Schritt näher gerückt zu sein. Die allseitige Zustimmung und bereitwillige Unterstützung ärztlicher Kreise ist, wie noch jedem Werke echter Humanität, so auch diesem so verheissungsvoll sich ankündigenden und unter so bewährter Führung ins Leben tretenden Unternehmen im voraus gesichert.

VIII. Aus der ärztlichen Praxis.

— **Ein Fall von Bromkaliintoxication.** Am 19. September 1895 wurde ich zu der Schauspielerin Frl. v. R. gerufen, welcher ich drei Tage vorher gegen die durch ein chronisches Schultergelenkleiden hervorgerufenen Schmerzen Solutio Kalii bromati 10,0 zu 200,0 (3 mal täglich 1 Esslöffel voll) verordnet hatte. Ob nun die Patientin nach alter Gewohnheit die Receptkosten sparen wollte oder ob ein Missverständniss vorlag — genug, sie liess sich das Bromkali im Handverkauf aus der Apotheke, im ganzen 20 g in einer Düte, holen und nahm davon — da ihr die Einzeldosis von einem Esslöffel denn doch zu gross dünkte und da sie früher bereits dreimal täglich eine Messerspitze bezw. einen halben Theelöffel voll von dem Salz genommen hatte — am 17. September dreimal täglich (Morgens, Mittags und Abends) einen reichlichen und tags darauf noch einmal Morgens und Mittags je einen ebensolchen Theelöffel voll. Als ich am 19. September in den Mittagsstunden die Patientin sah, war das Salz aufgebraucht; die Patientin hatte somit 20 g Bromkali im Verlauf von anderthalb Tagen in Einzeldosen von 4 g zu sich genommen.

Uebermässig gross erscheint die genossene Menge keineswegs. Es sind in der Litteratur Fälle angegeben, in welchen ungleich stärkere Dosen auf ein Mal oder in kürzeren Intervallen dem Magen zugeführt wurden, so in einem von Dougall[1]) mitgetheilten Fall, in welchem ein Geschäftsreisender als Schlafmittel an zwei aufeinanderfolgenden Abenden 47 und 15 g Bromkali genommen hatte. Gleichwohl traten auch in dem von mir beobachteten Fall ausgesprochene Intoxicationserscheinungen auf, welche nur der cumulirenden Wirkung des Bromsalzes zugeschrieben werden konnten.

Bereits am Abend des 17. September, nachdem Patientin die dritte Dosis genommen hatte, fühlte sie sich matt und hinfällig; am folgenden Tage, nach Einverleibung der fünften Dosis, nahm das Gefühl körperlicher Schwäche und Apathie dermaassen zu, dass Patientin die Arznei aussetzte. Der Kopf war wüst und benommen, die Augenlider bleiern schwer, so dass Patientin kaum etwas von ihrer Umgebung sah. In den Schläfen und in der Stirn bestand ein Gefühl dumpfen Druckes. Die Ohren waren der Patientin „wie verlegt.“ Sie habe — so gab dieselbe am nächsten Tage an — alles nur gedämpft, wie aus weiter Entfernung gehört, obschon sie jedes zu ihr gesprochene Wort vollkommen verstand.

Jede Berührung der Körperoberfläche wurde nur schwach und undeutlich empfunden; es war alles wie „abgestumpft und abgestorben.“ Dabei verspürte sie einen abnorm bitter brennenden Geschmack im Munde und Rachen bis in die Speiseröhre hinab, der jede andere Geschmacksempfindung beeinträchtigte. Uebelsein oder Erbrechen waren nicht vorhanden, Stuhlgang normal. Appetit nicht merklich herabgesetzt; doch fühlte sich Patientin „zu faul“, um Speise und Trank zu sich zu nehmen. Jede Bewegung des Körpers kostete sie eine gewisse Ueberwindung, und obgleich sie in der einmal eingenommenen Lage Schmerzen in dem erkrankten Schultergelenk hatte, machte sie doch keinen Versuch, die ihr unbequeme Lage zu ändern. Trotz dieser ausserordentlichen Schwäche und Apathie hatte Patientin kein eigentliches Schlafbedürfniss.

Angeblich traten am Nachmittage des 18. September — nachdem Patientin im ganzen 20 g Kalium bromatum genommen hatte — ziehende Schmerzen in dem sonst schmerzfreien linken Arm, in Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenk sowie in den Kniegelenken und in den Waden auf.

Als ich die Patientin am 19. September sah, fühlte sie sich noch ziemlich matt und „zerschlagen“, im übrigen aber vollkommen schmerzfrei. Pupillen stark verengt, reagiren träge auf Lichtreiz. Der Puls zeigt 62 Schläge in der Minute; Athmungsfrequenz 16, Temperatur 36,8° C. Patientin klagt noch immer über einen intensiv bitteren, kratzenden Geschmack im Schlunde. Sensibilitätsstörungen nicht nachweisbar.

Erst einige Tage später kam es, während die vorher beschriebenen Erscheinungen vollständig zurückgingen, an verschiedenen Körperstellen, im Gesicht, besonders an der Stirn, auf Brust und Rücken, zur Bildung akneartiger Erhebungen und vereinzelter hyperämischer Efflorescenzen, die binnen wenigen Tagen abblassten, ohne einen therapeutischen Eingriff zu erfordern. Von da ab erhielt Patientin, wie ursprünglich verordnet, Bromkali in Lösung von 10,0 : 200,0, ohne irgend welche weiteren Störungen zu zeigen.

---

[1]) Dougall, Case of poisoning with bromide of patassium. Glasgow Journal, February 1893, S. 101.

Der Nachweis des Bromsalzes im Urin unterblieb aus äusseren Gründen. Dr. Alfred Bruck (Berlin).

— **Ein Fall von Paralyse des Deltoideus.** H. M., neunjähriger Knabe. Geburt und früheste Kindheit normal. Ausser Diarrhoe und Masern hat er keine Krankheit durchgemacht. Ueber Trauma während der Geburt oder später war nichts zu ermitteln. Als er elf Monate alt war, bemerkte die Mutter, dass der rechte Arm schlaff herabhing. Es wurde eine Schultergelenksluxation diagnosticirt, die drei Monate lang mit Bandagen behandelt wurde. In seinem zweiten Jahre begann man mit elektrischer Behandlung. Nach zweijähriger Dauer wurde eine Besserung der Bewegung im Ellbogengelenk erzielt. Ein Jahr später wurde er von einem Neurologen untersucht, der den Fall für aussichtslos erklärte. — Jetzt erscheint der rechte Arm deutlich dünner als der linke. Bewegung im Ellbogengelenk ist gut, im Schultergelenk nur mit Hülfe der Auxiliarmuskeln möglich, da der Deltoides paretisch ist. Die Maasse betragen: Umfang in der Achsel gemessen rechts 5 1/2 Zoll, links 6 3/4 Zoll, von der Achsel zum Acromion und zurück: rechts 9 Zoll, links 11 Zoll, Umfang der Ellenbeuge: rechts 5 1/2 Zoll, links 6 1/4 Zoll. Der faradische Strom rief an den Schultermuskeln keine Contraction hervor. Auf den galvanischen Strom (50 M.-A.) reagirte der Deltoides mit seinem centralen Theil gar nicht, mit seinen übrigen Fasern sehr schwach, ebenso Pectoralis major, Biceps und Supraspinatus. Triceps und Infraspinatus reagirten prompt. Längere Zeit fortgesetzte galvanische Behandlung blieb ohne jeden Erfolg. Dr. Brothers (New York).

Fig. 1.

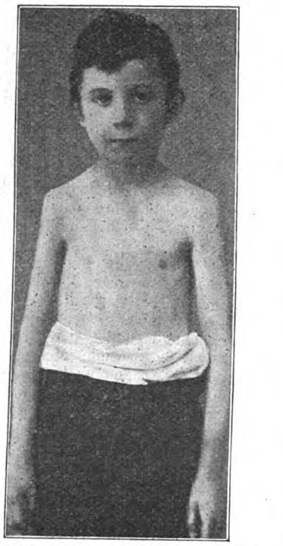
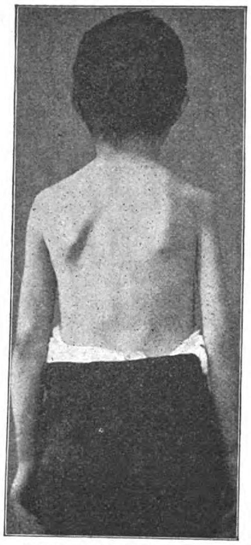


Fig. 2.



— **Ausstossung eines Dünndarmstückes von 20 cm Länge.** Der 40jährige verheirathete Patient, Vater von fünf Kindern, hat in seiner Jugend Malaria und Typhus gehabt. In den letzten 15 Jahren bestand Dyspepsie und Auftreibung des Leibes, habituelle Obstipation, Hämorrhoiden, Herpesausschläge, allgemeine Körperschwäche, besonders auf der linken Seite, Anschwellung der Beine. Dieser Zustand dauerte bis zum Mai dieses Jahres, wo unter heftigen dreitägigen Koliken ein Dünndarmstück von 0,2 m Länge abging. Gleichzeitig bestanden profuse Diarrhöen; die Stühle enthielten Blutgerinnsel, Eiter und Schleim, auch trat mehrmals Erbrechen auf. Vorstellung am 1. August. Patient ist kachektisch, das Abdomen ist weich, Bauchdecken welk, Gurren im Leibe, im ganzen das Bild einer Darmataxie mit allen ihren Symptomen. An den übrigen Organen nichts Abnormes. Seit dem Abgang des Darmstückes hat sich das Allgemeinbefinden merklich gebessert. Der Kranke stellte sich mit der in Alkohol conservirten Darmschlinge 2 1/2 Monat nach deren Abgang vor. Auf seine Angaben gestützt, stellt Verfasser folgende Diagnose: Darmverschluss durch Invagination, dadurch Compression der Mesenterialgefässe, Darmnekrose, schliesslich Ausstossung des invaginirten Stückes.

— **Eine Knopfnadel als Ursache einer Hernie.** Am 16. September d. J. wurde ich zu einer Frau S. gerufen, weil bei ihr ein Bruch ausgetreten sei. Bei der Untersuchung finde ich eine Geschwulst in der rechten Schenkelbeuge, welche plötzlich bei schwerer Hebearbeit ausgetreten war und auch sonst die Anzeichen eines ausgetretenen Bruches zeigt. Jedoch waren von seiten der Frau keine Incarcerationserscheinungen — kein Erbrechen, Collaps etc. — zu bemerken. Trotz wiederholter Repositionsversuche, die bis zu zweistündiger Dauer ausgedehnt wurden, war die Geschwulst nicht zurückzubringen. Bei der Operation, die am nächsten Tage stattfand, fand sich nun folgender interessante Befund:

Nach Spaltung der Hautdecken lag ein rundlich-höckeriger Körper von ziemlich derber Consistenz vor, ziemlich vor der Bruchpforte, ohne jedoch sonst Anzeichen eines Darmbruchs zu zeigen. Zunächst ist eine harte Kapsel zu durchtrennen; in dem Gewebe, welches diese Kapsel bildet, befindet sich eine sogenannte Knopfnadel, in der Kapsel selbst der Wurmfortsatz (im Bonner pathologischen Institut festgestellt), durch feste Stränge mit dem Gewebe, das die Nadel umgiebt, verbunden. Weitere Darmtheile lagen nicht vor.

Die Nadel war wohl, obwohl sich die Frau dessen nicht erinnerte, verschluckt worden, hatte sich bei der Darmwanderung in dem Blinddarm festgesetzt, diesen durchbohrt und trat dann mit ihrem bindegewebigen Gefolge als Bruch wieder zu Tage. — Die Frau war nach zehn Tagen völlig genesen. Dr. Kolbe (Lüdenscheid).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Am 5. November feierte der Geh. Med.-Rath Professor Dr. Georg Lewin sein 50jähriges Doctorenjubiläum. Wir bringen dem hochverdienten Gelehrten den Ausdruck unserer herzlichen Glückwünsche entgegen. Sein reges Interesse für alle Fragen der wissenschaftlichen Medicin, der unermüdliche Eifer, welcher seine akademische und ärztliche Bethätigung beseelt, eine auch heute noch fast jugendliche Elasticität geben dem Wunsche die hoffnungsvolle Unterlage, dass der Jubilar noch lange Jahre seines Amtes in Frische und Frohsinn walten möge. Ein Forscher, dem die Einführung der Laryngoskopie und der Sublimattherapie, dem von der Phosphorvergiftung bis zur Sklerodermie eine umfassende Reihe grundlegender gelehrter Arbeiten zu danken ist, ein Arzt, durch dessen Kunst viele Zehntausende Heilung gefunden, der Lehrer, dem Generationen zu Füssen gesessen haben — er wird dauernd auf unser aller Anerkennung und Erkenntlichkeit rechnen dürfen. Ein festlicher Ausdruck soll diesen Empfindungen in der nächsten Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft gegeben werden. Dieselbe findet am 12. November im Langenbeckhause statt und wird uns noch weitere Gelegenheit geben, auf die wissenschaftlichen und persönlichen Verdienste des Gefeierten zurückzukommen.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 4. November legte der Vorsitzende Herr Gerhardt eine zu klinischen Zwecken dienende Sammlung vor, die den Gehalt der wichtigeren Mineralquellen an den charakteristischen Bestandtheilen veranschaulicht. Herr Krönig sprach über einen Fall von tödtlicher Phenacetinvergiftung mit schweren Blutveränderungen (Methämoglobinämie und ausgebreiteter Erythrolyse). An der Discussion betheiligten sich die Herren A. Fraenkel, Fürbringer, Aronson, Stadelmann, Litten und Gerhardt. Herr Nathanson demonstrirte den Harn eines Falles von Chylurie. Den Schluss bildete die Discussion über den in der vorigen Sitzung gehaltenen Vortrag von G. Meyer.

— Das Direktorium der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands beabsichtigt am 10. November d. J. den gesammten deutschen Collegen die neuen Satzungen der Kasse mit einem Anschreiben als Drucksache zu übersenden, bittet, demselben eine wohlwollende Beachtung zu schenken, und macht die zum Beitritt geneigten Herren Collegen darauf aufmerksam, dass gemäss den Bestimmungen der Satzungen die Anmeldung des Beitritts, sofern sie noch bis zum 30. November d. J. geschieht, eine Verbilligung der zu zahlenden Prämien um ein volles Lebensjahr zur Folge haben würde.

— Im Berliner Verein für Volksbäder hat der langjährige Vorsitzende Dr. G. v. Bunsen aus Gesundheitsrücksichten sein Amt niedergelegt. Es ist beschlossen worden, ihn zum Ehrenmitglied des Vereins zu erwählen. An seiner Stelle ist Professor Dr. Lassar Vorsitzender geworden. Zum stellvertretenden Vorsitzenden wurde Regierungsrath Dr. Ernst Magnus ernannt.

— Hamburg. An Stelle des nach Bonn berufenen Dr. M. Schede ist Dr. H. Kümmell, bisher Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des Marien-Krankenhauses, zum Oberarzt der chirurgischen Abtheilung des Neuen allgemeinen Krankenhauses in Eppendorf gewählt.

— Universitäten. Kiel. Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Esmarch hat einen Urlaub auf unbestimmte Zeit angetreten. Mit seiner Vertretung ist der erste Assistent an der chirurgischen Klinik Privatdocent Dr. Bier beauftragt. — Heidelberg. An der Universität Heidelberg wird demnächst das neuerrichtete zahnärztliche Institut unter Leitung des Dr. Jung eröffnet werden.

— Wir machen unsere Leser auf die im Anzeigentheil vollständig mitgetheilte „Anweisung über die Aufnahme und Entlassung von Geisteskranken, Idioten und Epileptischen in und aus Privatanstalten (§. 30 der Gewerbeordnung), sowie über die Einrichtung, Leitung und Beaufsichtigung solcher Anstalten“ aufmerksam, die von den drei preussischen Ministern der geistlichen u. s. w. Angelegenheiten, der Justiz und des Innern gemeinsam unter dem 20. September 1895 erlassen und soeben bekannt geworden ist. Wir können diese Anweisung um so mehr mit Freude begrüssen, als manche berechtigten Anforderungen und Wünsche, denen auch wir hier so oft Ausdruck gegeben haben, in Betreff der Privatirrenanstalten dadurch erfüllt werden. Auf Einzelheiten zurückzukommen, behalten wir uns vor. Auch für Baden ist durch landesherrliche Verordnung vom 3. October 1895 das Verfahren bei Aufnahme von Geisteskranken in öffentliche und private Anstalten neu geregelt worden. A. E.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 46. 14. November 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem Stefanie-Kinderhospital in Budapest: Die Dauer der Intubation bei geheilten Diphtheriekranken vor der Serumbehandlung und jetzt. Von Prof. Dr. J. Bókai.
II. Die Immunisirung bei Diphtherie. Von Dr. Rubens in Gelsenkirchen.
III. Mittheilungen über die Darstellung von Krebsserum. Von Dr. H. Scholl in Thalkirchen.
IV. Ein Beitrag zur Kenntniss des Schwarzwasserfiebers. Von Ass.-Arzt II. Cl. Dr. Doering in Berlin.
V. Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers. Von Stabsarzt Dr. Kohlstock in Berlin.
VI. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin. (Fortsetzung.)
VII. Beiträge zur Ohrenchirurgie. Von Dr. L. Grünwald in München. (Fortsetzung.)
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Gang der Cholera seit Ende 1894. Von Oberstabsarzt Dr. P. Sperling in Berlin. — Cholera in Brasilien 1894/95.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Stefanie-Kinderhospital in Budapest.

Die Dauer der Intubation bei geheilten Diphtheriekranken vor der Serumbehandlung und jetzt.[1]

Von Dr. **Johann Bókai,**
ausserordentlichem Universitätsprofessor und dirigirendem Primärarzt.

Ueber die Intubationsdauer bei geheilten Fällen haben bisher die Autoren wenig geschrieben, und doch wäre es von praktischer Wichtigkeit, auf Grundlage vieler geheilter Fälle die Durchschnittsdauer der Intubation zu bestimmen und das Minimum und Maximum der Dauer der Intubation zu berechnen, da wir a) neben dem Heilungsprocentsatz mit Hülfe dieser Daten die Tracheotomie mit der Intubation am besten vergleichen können, und da b) diese Ziffern uns eine allgemeine Orientirung ermöglichen, in welchem Verhältniss die Dauer der Intubation zu den bei intubirten Diphtheriekranken auftretenden, durch Decubitus verursachten Exulcerationen steht. Durch Lösung letzterer Frage erhalten wir natürlich auch Aufschluss über die Frage, wann bei den intubirten Diphtheriekranken in Anbetracht des möglichen Auftretens des Decubitus der Zeitpunkt für die Durchführung der secundären Tracheotomie erschienen ist.

Da ich seit dem August des Jahres 1890 bis zum 1. Juli 1895 in 763 Fällen bei Diphtheriekranken die Intubation vollzog[2]) und insgesammt 268 Heilungen erzielte, habe ich mich entschlossen, mich mit den oben erwähnten Fragen eingehender zu befassen, und da aus dem obigen Spitalsmaterial auf die Serumperiode 90 Kranke mit 45 Heilungen entfallen, konnte ich auch die Frage zu ergründen trachten, in welcher Weise die Serumbehandlung die Dauer der Intubation bei geheilten Fällen beeinflusst?

Bevor ich mich auf Grund meiner Beobachtungen auf die Erörterung der aufgestellten Fragen einlasse, will ich die auf diesen Gegenstand Bezug nehmenden erwähnenswertheren litterarischen Daten hier einschalten:

Dillon Brown[3]), der Mitarbeiter von O'Dwyer, stellt den durchschnittlichen Zeitpunkt für die definitive Extubation auf 5 Tage und $3^{1}/_{2}$ Stunden, das heisst auf $123^{1}/_{2}$ Stunden.

Mount Bleyer hat seine Erfahrungen bezüglich der definitiven Extubation auf dem 1890 abgehaltenen Berliner internationalen Congress in Folgendem zusammengestellt. Unter seinen 189 genesenen Kranken wurde die endgültige Extubation vorgenommen:

am	1.	Tage	bei	5	Fällen	$79^{1}/_{3}$ %.
„	2.	„	„	29	„	
„	3.	„	„	37	„	
„	$3^{1}/_{2}$	„	„	14	„	
„	4.	„	„	43	„	
„	5.	„	„	22	„	
„	6.	„	„	10	„	$20^{2}/_{3}$ %.
„	7.	„	„	13	„	
„	9.	„	„	6	„	
„	10.	„	„	4	„	
„	11.	„	„	3	„	
„	15.	„	„	2	„	
„	20.	„	„	1	„	

Mount Bleyer konnte daher bei $79^{1}/_{3}$ % seiner geheilten Fälle die definitive Extubation innerhalb 120 Stunden vollziehen, und $20^{2}/_{3}$ % seiner geheilten Kranken waren länger als fünfmal 24 Stunden lang intubirt.

Nach G. Baer[1]) fiel die definitive Extubation bei 30 in dem Züricher Kinderspital genesenen Kranken auf die folgenden Zeitpunkte:

Der Tubus konnte endgültig entfernt werden:

1	mal	am	1.	Tage	=	3,2 %	64,5 %.
5	„	„	2.	„	=	16,2 „	
6	„	„	3.	„	=	19,3 „	
3	„	„	4.	„	=	9,6 „	
5	„	„	5.	„	=	16,2 „	
1	„	„	6.	„	=	3,2 „	35,5 %.
3	„	„	8.	„	=	9,6 „	
2	„	„	9.	„	=	6,5 „	
2	„	„	10.	„	=	6,5 „	
1	„	„	33.	„	=	3,2 „	
1	„	„	34.	„	=	3,2 „	
1	„	„	52.	„	=	3,2 „	

In dem Züricher Kinderspital konnten daher 64,5 % der geheilten Kranken innerhalb 120 Stunden und 35,5 % über 120 Stunden endgültig extubirt werden.

Prof. v. Ranke[2]) hat in der Zeit vor der Serumbehandlung in Bezug auf die definitive Extubation Folgendes beobachtet. Die endgültige Extubation konnte vollzogen werden:

---

[1]) Vorgetragen in der im September d. J. in Lübeck abgehaltenen Jahressitzung der Gesellschaft der Kinderärzte.

[2]) Primäre Tracheotomie wurde in dem Spital während dieses Zeitraumes von fünf Jahren bloss in vier bis fünf Fällen vorgenommen.

[3]) The medical Record, June and July 1887.

[1]) Gustav Baer, Tracheotomie und Intubation im Kinderspital Zürich. Inauguraldissertation. Leipzig 1892.

[2]) H. v. Ranke, Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 8.

innerhalb	24 Stunden	bei	8 %	der geheilten Fälle	72,5 %.
„	48 „	„	26 „	„ „ „ „	
„	72 „	„	18,5 „	„ „ „ „	
„	96 „	„	20 „	„ „ „ „	
über	96 „	„	27,5 %[1]	der geheilten Fälle.	

Unter dem Material von Ranke konnten daher innerhalb 96 Stunden 72,5 % der genesenen Fälle endgültig extubirt werden.

Zum Schluss erwähne ich, dass Heubner[2] nach seinen Leipziger Erfahrungen (25 geheilte Fälle) die Durchschnittsdauer der Intubation vor der Serumperiode auf 100 Stunden feststellt.

Aus der Zeit seit der Einführung der Serumbehandlung verfügen wir kaum noch über diesbezügliche litterarische Daten. Bei 10 Intubationsfällen von Heubner[3] betrug die Durchschnittsdauer bei Serumbehandlung 37 Stunden, bei dem Material von Ranke[4] konnte bei Serumbehandlung der Tubus endgültig entfernt werden:

innerhalb	24 Stunden	bei	18,5 %	seiner geheilten Fälle
„	48 „	„	48,1 „	„ „ „ „
„	72 „	„	11,1 „	„ „ „ „
„	96 „	„	10,0 „	„ „ „ „
über	96 „	„	3,7 „	„ „ „ „

Von meinen 673 Intubationsfällen, die auf den Zeitraum vor der Serumtherapie entfallen, genasen 223, das heisst $33^1/_3$ %. Bei diesen geheilten Kranken betrug die Dauer der Intubation fallweise:

$^1/_4$ Stunde, $^1/_2$ Stunde, 1 Stunde (2 Fälle), $1^1/_2$, 2, 6, $6^1/_2$, 9, 10 (3 Fälle), 11, 15 (2 Fälle), $17^1/_2$, 18 (2 Fälle), 20 (3 Fälle), 21 (3 Fälle), 22, 23, 24, $24^1/_2$, 25, 26 (2 Fälle), 27, $28^1/_2$, 29, 30 (2 Fälle), 31, 33 (2 Fälle), 35, 36 (6 Fälle), 37 (2 Fälle), $38^1/_2$, 39 (2 Fälle). 40, 41 (4 Fälle), 42 (3 Fälle), 43 (3 Fälle), 44 (3 Fälle), 45 (3 Fälle), 46 (2 Fälle), 47 (6 Fälle), $47^3/_4$, 48 (6 Fälle), 49 (2 Fälle), 50 (2 Fälle), 51 (3 Fälle), 52 (3 Fälle), 53, $53^1/_2$ (2 Fälle), 55 (2 Fälle), 56 (2 Fälle), 57 (2 Fälle), 58 (3 Fälle), $58^1/_2$, 59, 60 (3 Fälle), $60^1/_2$, 62, $62^1/_2$, 63 (4 Fälle), 64 (3 Fälle), $64^1/_2$, 65 (5 Fälle, 66, 67, $67^1/_2$, 68, $68^1/_2$ (2 Fälle), 69, $69^1/_2$ (2 Fälle), $73^1/_2$, 74 (2 Fälle), $75^1/_2$, (76), 77, 78 (5 Fälle), 79, 80, 85, 86, $87^1/_2$, 88, 90, 91 (2 Fälle), 92, $92^1/_2$, 93, 94 (2 Fälle), 95, 96 (3 Fälle), $96^1/_2$, 97, 98 (2 Fälle), 100, 101, 104, 106, (107), 108, 110, 112, 114, 120, $121^1/_2$, 124, 129 (3 Fälle), 130, 131 (3 Fälle), 133 (2 Fälle), 134, 135, 136, 137, 139, 140, 142, 143, $143^1/_2$, 144, 145, 151, 153, 154, 157, $161^1/_2$, (181), 184, 213, 217, 218, (227), (240), 243, 247, 273 (2 Fälle), (276), (300), 349, 353, 360, (400).

Von diesen 223 Fällen kamen im ganzen bloss 8 nachträglich zur Tracheotomie (die eingeklammerten Zahlen)[5]; wenn wir nun diese abrechnen, erhalten wir die mit alleiniger Intubation genesenen Fälle, **215** an der Zahl.

Bei diesen 215 geheilten Fällen währte die Intubation:

von	$^1/_4$	bis	24	Stunden bei	27	Fällen	= 12,55 %	82,33 %.
„	24	„	48	„ „	56	„	= **26,04** „	
„	48	„	72	„ „	52	„	= **24,18** „	
„	72	„	96	„ „	29	„	= 13,50 „	
„	96	„	120	„ „	13	„	= 6,06 „	
„	120	„	144	„ „	21	„	17,67 %.	
„	144	„	168	„ „	6	„		
„	168	„	192	„ „	1	„		
„	192	„	216	„ „	2	„		
„	216	„	240	„ „	1	„		
			über 10 Tage	„	7	„		
			In Summe		215	Fälle.		

Die Minimaldauer betrug daher bei meinen geheilten Fällen $^1/_4$, $^1/_2$, 1, $1^1/_2$, 2, 6, $6^1/_2$ und 9 Stunden, die maximale Dauer 217, 218, 243, 247, 273, 349, 353 und 360 Stunden.

Meine interessanteren diesbezüglichen Krankheitsgeschichten sind im Auszuge folgende:

Fall 1. Alexander S., zehn Jahre alt. Aufnahme am 9. October. Ist seit dem 1. October krank, mit leichteren Symptomen von Rachendiphtherie. Am 9. October wurde er in seiner in Kerepes, in der Nähe von Budapest gelegenen Wohnung wegen schwerer Suffocationsanfälle intubirt. Zu dieser Zeit war bloss auf der linken Tonsille eine insulare Auflagerung von geringer Ausdehnung sichtbar. Unmittelbar nach der Intubation expectorirte der Kranke einen reichlichen eiterigen Auswurf, in welchem ein Stückchen Croupmembran enthalten war. Das Athmen wird vollkommen frei. Kaum nach einigen Minuten expectorirt er den Tubus. Wegen genügend unbehinderten Athmens wird keine Reintubation vorgenommen, sondern der Kranke wird zur weiteren Behandlung in das Spital transportirt. Am 10. October athmet der Kranke vollkommen ruhig, ist aphonisch. Am 14. October ist der Rachen rein, die Stimme noch wenig heiser. Am 15. October verlässt er geheilt das Spital. (Die Separation wird von den Eltern noch zu Hause weiter geführt.) Die Dauer der Intubation beträgt kaum eine Viertelstunde.

Fall 2. Rosa K., sechs Jahre alt, aufgenommen am 26. August 1892. Seit dem 19. Rachendiphtherie, seit drei Tagen Heiserkeit und schweres Athmen. Auf der linken Mandel eine kleine Plaque. Mässige Stenose. Am 29. ist die Stenose bedeutend gesteigert, Intubation. Den entsprechenden Tubus hustet die Kranke sofort aus und erhält sofort den um eine Nummer grösseren Tubus. Nach einer halben Stunde expectorirt sie auch diesen. Die Stenose ist danach mässig, so dass keine Reintubation vorgenommen wird. Am 30. ist der Husten locker, die Stenose minimal. Am 4. September ist das Athmen unbehindert, die Stimme noch ein wenig heiser. Am 9. September geheilt. Die Intubationsdauer ist eine halbe Stunde.

Fall 3. Stefan H., $2^1/_2$ Jahre alt, wird am 25. April 1893 aufgenommen. Er ist seit dem 22. krank, heiser und athmet schwer. Bei der Aufnahme ist der Rachen rein, doch sehr schwere Stenose vorhanden, so dass die Intubation sofort vorgenommen werden musste. Nach der Expectoration von reichlichem eiterigen Secret wird das Athmen vollkommen frei. Nach Verlauf von einer Stunde expectorirt er den Tubus. Reintubation ist nicht nothwendig. Minimale Stenose noch einige Tage hindurch. Am 14. Mai wird er geheilt entlassen. Die Dauer der Intubation war eine Stunde.

Fall 4. Koloman R., fünf Jahre alt, wurde am 26. October 1891 aufgenommen. Am 19. October an Rachendiphtherie erkrankt, athmet er seit einem Tage schwer. Der Rachen ist bei der Aufnahme rein, die Stenose schwer. Abends um 6 Uhr wird die Intubation vorgenommen. Die Dyspnoe schwindet vollkommen nach der Intubation. Abends um 7 Uhr hustet er den Tubus aus. 27. October: Die Nacht verbrachte der Kranke ziemlich ruhig ohne Tubus, die Stenose ist mässig. 30. October: Ist fortwährend ohne Tubus, athmet ruhig. Die Stimme ist heiser. 8. November: Die Stimme ist noch ein wenig verschleiert, im übrigen geheilt. Die Dauer der Intubation betrug anderthalb Stunden.

Fall 5. Charlotte K., $3^1/_2$ Jahre alt. Aufgenommen am 27. Juni 1892. Halsschmerzen angeblich seit zwei Tagen. Ausgebreitete Rachendiphtherie, mittelmässige Stenose. Die Stenose steigert sich erheblich am Nachmittag, so dass um $^1/_2$7 Uhr die Intubation vollführt werden musste. Sie expectorirt reichlichen zähen, eiterigen Schleim, bald darauf auch den Tubus. Nach sofort vorgenommener Reintubation wird das Athmen vollkommen frei. Nach zwei Stunden hustet sie neuerdings den Tubus aus. Das Athmen bleibt jedoch unbehindert, deshalb wird keine neuerliche Intubation vorgenommen. Am 3. Juli ist der Rachen rein, das Athmen frei. Am 10. Juli vollkommene Genesung. Die Dauer der Intubation war zwei Stunden.

Fall 6. Irene T., fünf Jahre alt, aufgenommen am 24. Januar 1892, Morgens. Seit zwei Tagen krank. Mässige Rachendiphtherie und Stenose mittleren Grades. Die Stenose steigert sich allmählich, so dass Abends um $^1/_2$6 Uhr die Intubation vollführt wird. Um 7 Uhr Abends expectorirt sie den Tubus. Bis zum 26. athmet sie ohne Tubus ziemlich ruhig. Am 26. tritt die Stenose Nachmittags neuerdings in stärkerem Grade auf, und Abends um 11 Uhr ist die Reintubation nothwendig. Am 27. Morgens expectorirt die Kranke den Tubus. Der Athem ist jedoch frei. Am 7. Februar wird sie geheilt entlassen. Der Tubus lag insgesammt $6^1/_2$ Stunden lang in der Luftröhre.

Fall 7. Ferdinand A., sieben Jahre alt, aufgenommen am 2. Februar 1894. Seit einer Woche krank. Athembeschwerden seit zwei Tagen. Mässiger diphtheritischer Belag im Rachen. Intubation am 2. Februar, Vormittags um 10 Uhr. Die Athmung wird vollkommen frei. Abends 7 Uhr expectorirt der Kranke den Tubus. Eine neuere Intubation wird nicht mehr nothwendig. Am 20. Februar tritt Gaumenlähmung auf. Am 25. wird er geheilt entlassen. Der Tubus lag neun Stunden im Larynx.

Fall 8. Felix St., vier Jahre alt; aufgenommen am 27. Februar 1892. Heiserkeit seit neun Tagen. Der Hals ist rein. Mittlere Stenose. Bis zum Abend steigert sich die Stenose derart, dass um $10^1/_2$ Uhr die Intubation vorgenommen werden musste. Am 28. Februar um $10^1/_2$ Uhr Vormittags expectorirt er den Tubus. Reintubation ist nicht mehr nothwendig. Während des Krankheitsverlaufes gesellt sich Scharlach hinzu, welcher von Nierenentzündung gefolgt wird. Am 27. März geheilt entlassen. Der Tubus lag zehn Stunden lang in der Luftröhre.

Fall 9. Bertha K., $1^1/_2$ Jahre alt; aufgenommen am 24. August 1890. Vor drei Tagen erkrankt. Der Hals ist rein, Athmen stark stenotisch. Intubation Nachmittags um 2 Uhr. Nach der Intubation wird eine grosse Menge zähen, eiterigen Schleimes entleert. Mittelgradige Albuminurie. Nachts 12 Uhr hustet sie den Tubus aus. Reintubation ist nicht nothwendig. Am 27. kann Patientin bereits als geheilt betrachtet werden. Die Dauer der Intubation betrug zehn Stunden.

Fall 10. Michael T., zwei Jahre alt, aufgenommen am 1. Juli 1891. Seit zwei Tagen krank. Mittlerer Grad von Rachendiphtherie, mässige Stenose. Am 2. Juli steigert sich die Athemnoth derart, dass um 7 Uhr Morgens die Intubation vorgenommen werden musste. Vormittags um 11 Uhr zieht er mittels des Fadens den Tubus heraus und athmet ruhig bis 11 Uhr Abends. Reintubation wegen der gesteigerten Athemnoth um 11 Uhr. Um $^1/_2$3 Uhr Nachts expectorirt er den Tubus. Neuerliche Intubation am 3. Juli um $^1/_2$1 Uhr Nachmittags, um 3 Uhr Nachmittags zog er den Tubus wieder heraus. Reintubation wird nicht mehr benöthigt. Am 18. geheilt entlassen. Der Tubus lag insgesammt zehn Stunden in der Luftröhre.

---

[1] In dem Artikel steht fälschlich 36 %.

[2] O. Heubner, Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie. Leipzig 1895.

[3] l. c.

[4] l. c.

[5] Von meinen sämmtlichen 673, auf den Zeitraum vor der Serumbehandlung entfallenden Fällen vollzog ich bei 25 Kranken die secundäre Tracheotomie.

Fall 11. Irene Oe., vier Jahre alt, aufgenommen am 19. October 1892. Seit drei Tagen heiser, seit dem vorhergegangenen Tage erschwertes Athmen. Diphtheritis faucium überstanden. Die Stenose ist so schwer, dass die Intubation sofort ausgeführt werden muss. Nach der Intubation wird reichliches schleimig-eiteriges Secret und mit demselben auch ein Stückchen Croupmembran entleert. Das Athmen wird nachher vollkommen frei. Reichliches Eiweiss im Harn. Während des Verlaufes sieben Versuche von Extubation. Die achte Extubation ist die endgültige (am 13. November). Während der Reconvalescenz entwickelte sich ein retropharyngealer Abscess, welcher sich spontan entleerte. Vollkommene Genesung. Der Tubus lag insgesammt 349 Stunden (14½ Tage) hindurch in der Luftröhre.

Fall 12. Ludmilla D., Mädchen von zwei Jahren, aufgenommen am 20. August 1891. Seit einem Tage krank. Auf beiden Mandeln folliculäre Entzündung, sehr schwere Larynxstenose. Nachmittags um 4 Uhr Intubation. Nach derselben wird das Athmen frei. Während des Verlaufes expectorirte die Kranke den Tubus siebenmal, Extubationsversuche wurden achtmal vorgenommen, sie wurde daher 16mal intubirt. Die endgültige Extubation gelang am 5. September. Am 13. September geheilt entlassen. Der Tubus lag mit geringen Unterbrechungen beinahe volle 15 Tage, also 360 Stunden lang in der Trachea.

Nach diesen Daten waren daher mehr als die Hälfte meiner genesenen Fälle (135) 62,77 % innerhalb 72 Stunden extubirbar; zwischen 72 und 120 Stunden waren 19,56 % endgültig extubirbar, nach 120 Stunden trugen noch 17,67 % und nach 240 Stunden noch insgesammt sieben meiner genesenen Fälle den Tubus.

Wenn ich die Intubationsdauer meiner sämmtlichen geheilten Kranken addire (17050¾ Stunden) und mit der Zahl der Fälle (215 Fälle) dividire, erhalte ich den Durchschnitt der Intubationsdauer; diese Durchschnittsdauer betrug bei meinem Material vor der Serumbehandlung 79 Stunden. Ich muss erwähnen und betonen, dass in dem unter meiner Leitung stehenden Spital der erste Extubationsversuch erst nach Ablauf von 48 Stunden durchgeführt wird (Extubation mittels Fadens); der Umstand, dass bei 12,55 % meiner Fälle die Gesammtdauer 24 Stunden nicht überschritt, erhält seine Erklärung dadurch, dass der Kranke in diesen Fällen den Tubus entweder expectorirte oder sich selbst mit dem regelmässig zurückgelassenen Faden extubirte und dann ein neuer operativer Eingriff wegen Nachlass oder Aufhören der Stenose nicht mehr nöthig wurde.

Von den 90 auf die Serumperiode entfallenden intubirten Kranken genasen 45, daher 50 %.

Bei diesen Fällen war die Dauer der Intubation fallweise die folgende:

1 Stunde, 7 Stunden, 12 Stunden, 13, 17, 19, 22, 24, 25 (2 Fälle), 29, 32, 35, 42 (2 Fälle), 43, 44, 45, 46, 47, 48 (6 Fälle), 50 (2 Fälle), 57, 65, 68, 69, 70, 71, 78, 81, 88 (2 Fälle), 104, 108, 133, 150, 154, 160, (183).

Unter diesen 45 geheilten Fällen wurde nachträglich bei einem die secundäre Tracheotomie vollzogen (183 Stunden)1); diesen einzigen Fall abgerechnet, verbleiben 44 mit alleiniger Intubation nebst Serum behandelte Heilungen.

Die Dauer der Intubation bei diesen 44 geheilten Fällen betrug:

1 bis 2 Stunden bei 8 Fällen = **18,18** %
24 „ 48 „ „ 18 „ = **40,90** „
48 „ 72 „ „ 8 „ = **18,18** „
72 „ 96 „ „ 4 „ = 9,09 „
96 „ 120 „ „ 2 „ = 4,54 „
120 „ 144 „ „ 1 „ = 2,27 „
144 „ 168 „ „ 3 „ = 6,84 „
in Summe 44 Fälle.

Bei dieser Gruppe meiner Kranken betrug daher das Minimum der Dauer der Intubation 1 und 7 Stunden und das Maximum 150, 154 und 160 Stunden.

Die bezüglichen interessanteren Krankheitsfälle sind summarisch behandelt die folgenden:

Fall 1. O. S., 14 Jahre alt. Aufgenommen am 14. Januar 1895. Die Erkrankung seit fünf Tagen. Gut entwickeltes Mädchen. Insulare Auflagerung im Rachen, stenotisches Athmen. Achseltemperatur 38,1 C. 10 ccm Rouxserum. Abends gesteigerte Stenose, Cyanosis. Um 7 Uhr Abends Intubation. Nach einer halben Stunde expectorirt sie den Tubus, gleichzeitig werden mehrere Stücke Croupmembranen entleert. Athmen wird frei. Am 15. Januar ist die Halsaffection besser, die Nacht verbrachte sie ruhig. Vormittags um 10 Uhr ist die Athmung neuerdings derart erschwert, dass die Intubation vollführt wird. Um ½11 Uhr Vormittags expectorirt sie den Tubus. Starke Albuminurie. Neuerdings 10 ccm Rouxserum. Am 16. Januar ist der Hals rein, das Athmen wenig erschwert. Albumenmenge im Harn geringer. Am 18. Januar erhält sie noch 5 ccm Serum, da noch lautes Athmen vorhanden ist. Am 20. Januar ist das Eiweiss aus dem Harn verschwunden, das Athmen frei. Am 23. Januar tritt masernähnliches Exanthem ohne Fiebererscheinungen auf. Am 25. Januar ist dar Ausschlag verschwunden. Am 28. Januar leichte Gaumenlähmung. Am 31. Januar geheilt. Dauer der Intubation eine Stunde. 25 ccm Rouxserum.

Fall 2. Drei Jahre altes Mädchen, aufgenommen am 10. October 1894. Erkrankung seit drei Tagen. Ausgebreitete Rachendiphtherie, sehr stark angeschwollene Tonsillen. Schwere Larynxstenose. Bei der Aufnahme (um Mitternacht) sofortige Intubation und Injection von 1000 Einheiten Behringserum. Mehrmalige Extubation wegen flottirender Pseudomembranen. Am 11. October Morgens 500 Einheiten Serum, das Kind zieht den Tubus heraus. Die Athmung ist bloss mässig erschwert, deshalb keine Reintubation. Am 13. October 600 Einheiten Serum, die Larynxstenose im Verschwinden begriffen. Keine Albuminurie. Am 14. October ist das Athmen frei, der Rachen beinahe rein, Halsdrüsenanschwellungen noch fühlbar. Am 15. October sind die Drüsen nicht mehr geschwollen, der Rachen rein. Die Dauer der Intubation betrug sieben Stunden. 2100 Einheiten Behring'schen Serums verbraucht.

Von meinen geheilten Fällen waren daher 77,26 % (34 Fälle) innerhalb 72 Stunden definitiv extubirbar; zwischen 72 und 120 Stunden konnten 13,63 % der Fälle extubirt werden, nach 120 Stunden waren noch 9,11 % meiner geheilten Fälle intubirt.

Die aus der Zeit vor der Serumbehandlung und während der Serumtherapie gewonnenen Daten stelle ich zur Ermöglichung der leichteren Uebersicht und eines Vergleiches in folgender Tabelle nebeneinander.

Die Dauer der Intubation	Vor der Serumperiode wieviel Procent der geheilten Fälle?	Serumperiode wieviel Procent der geheilten Fälle?
¼ bis 24 Stunden . . .	12,55	**18,18**
24 bis 48 „ . . .	26,04	**40,90**
48 bis 72 „ . . .	24,18	18,18
72 bis 96 „ . . .	13,50	9,09
96 bis 120 „ . . .	6,06	4,54
120 bis 144 „ . . .	17,67	2,27
144 bis 168 „ . . .		6,04
168 bis 192 „ . . .		—
192 bis 216 „ . . .		—
216 bis 240 „ . . .		—
über 240 Stunden . . .		—

Die Tabelle zeigt klar, dass bei der Serumbehandlung die Zahl der während der ersten und zweiten 24 Stunden Extubirten in auffallender Weise gestiegen ist.

Die Durchschnittsdauer der Intubation bei dieser Gruppe meiner Fälle (2683 Stunden: 44 Fälle) betrug 61 Stunden, im Gegensatz zu den 79 Stunden der Periode vor der Serumtherapie, die Serumbehandlung hatte also die Durchschnittsdauer der Intubation bei meinen genesenen Fällen um 18 Stunden herabgesetzt.

Nach Aufzählung aller dieser Daten betrachten wir behufs Vergleiches, wann bei den Tracheotomirten die definitive Entfernung der Canüle durchführbar ist.

E. Köhl, der in dem 1887er Jahrgange des Archivs für klinische Chirurgie die Schwierigkeiten des Decanülements nach Tracheotomie eingehend schildert, stellte aus der Litteratur beiläufig 800 wegen Diphtherie tracheotomirter und geheilter Fälle zusammen und kommt auf Grund dieser Zusammenstellung zu der Ansicht, dass man von Decanülementschwierigkeiten erst dann mit Recht sprechen darf, wenn die Canüle nach Ablauf von drei Wochen noch nicht endgültig entfernt werden kann. In dem zusammengestellten Material war am dritten Tage bei 24 Fällen die Canüle definitiv entfernbar, am vierten Tage bei 71 Fällen, am fünften Tage bei 94 Fällen, zwischen dem sechsten und zehnten Tage bei dem Gros der Fälle, das heisst bei mehr als 30 Fällen (37½ %), und zwischen dem 10. und 30. Tage beiläufig bei 200 Fällen (25 %). Von einem bis zu zwölf Monaten trugen beiläufig 50 Kranke die Canüle, und zum Schluss erwähnt Köhl mehrere Fälle aus der Litteratur, in welchen bei den von der Larynxdiphtherie geheilten Kranken die Canüle endgültig zu entfernen überhaupt unmöglich war.

Meine eigenen Erfahrungen bezüglich des engültigen Decanülements sind in Kürze folgende:1)

Bei dem Gros meiner Fälle (84 %) gelang das Decanülement innerhalb zehn Tagen, und zwar am häufigsten am sechsten und siebenten Tage (44½ %); innerhalb fünfmal 24 Stunden war die Canüle bei 23½ % meiner Fälle endgültig entfernbar.2)

Wenn wir nun diesen Ziffern die bei der Intubation in gleicher Richtung gewonnenen Erfahrungen gegenüberstellen, so ist es unmöglich, dass jemandem der riesige Unterschied in den Resul-

---

1) Unter meinen sämmtlichen auf die Serumperiode entfallenden 90 Fällen habe ich bloss bei vier Fällen secundäre Tracheotomie vollzogen.

1) Diese Erfahrungen habe ich bis zum August 1890 gemacht, von diesem Zeitpunkt an habe ich bloss in wenigen Fällen die primäre Tracheotomie ausgeführt.

2) Bedauerlicherweise kenne ich die Daten von Prof. Bose (Giessen) nicht, die er bei den während der Serumperiode vollführten Tracheotomieen gewonnen hat.

taten nicht auffallen sollte. Da es noch immer Aerzte giebt, die bei der operativen Behandlung der diphtherischen Stenose der Tracheotomie vor der Intubation den Vorzug geben, war es vielleicht eine nicht ganz überflüssige Mühe, auf diese Unterschiede entschiedener hinzuweisen.

Meine vorher detaillirten Daten zeigen, wie wir gesehen haben, dass die Durchschnittsdauer der Intubation bei meinem Material 79 resp. 61 Stunden betrug und dass die Mehrzahl meiner Fälle (83,8 %) innerhalb fünfmal 24 Stunden extubirt werden konnte, trotzdem eine relativ grosse Zahl der Fälle (von 217 42, das heisst 16,2 %) über fünfmal 24 Stunden hindurch intubirt war, ohne dass die zu lange Lage des Tubus für den Kranken gefährlich geworden wäre. Denn dass sich kein schwerer Decubitus in dem Larynx resp. in der Trachea in allen diesen Fällen entwickelte, können wir bestimmt aus dem Umstande schliessen, dass die definitive Entfernung des Tubus schliesslich gelang und dass wir die secundäre Tracheotomie vermeiden konnten.

Wenn wir die geheilten Fälle von Mount Bleyer, G. Baer und meine eigenen von diesem Gesichtspunkt aus nebeneinanderstellen und resumiren, erhalten wir folgende Daten:

Namen des Beobachters	Gesammtzahl der mittels Intubation geheilten Fälle	In wieviel Fällen ist die endgültige Extubation innerhalb 120 Stunden erfolgt?	Wieviel Procente sämmtlicher Geheilten?	In wieviel Fällen ist die endgültige Extubation nach 120 Stunden erfolgt?	Wieviel Procent sämmtlicher Geheilten?
M. Bleyer . . .	189	150	79,3	39	20,7
G. Baer	31	20	64,5	11	35,5
J. Bókai . . .	259	217	83,8	42	16,2
	479	387	80,8	92	19,2

Entsprechend der Tabelle heilten unter den 479 genesenen Fällen dreier Autoren 92, das heisst 19,2 % der Fälle, später als fünfmal 24 Stunden.

Die Maximaldauer der Tubuslage war, wie ich weiter oben erwähnt habe, bei meinen Fällen 360 Stunden; über 240 Stunden waren im ganzen sieben meiner Fälle intubirt, — dass jedoch Diphtheriekranke manchmal den Tubus auch über diesen Zeitpunkt ohne Gefahr behalten können, beweist das Intubationsmaterial des Züricher Kinderspitals,[1]) in welchem wir unter den geheilten Fällen drei Fälle finden, in welchen die Kranken den Tubus 33, 34 respective 52 Tage lang trugen, daher 792, 816 und 1248 Stunden hindurch intubirt waren und die endgiltige Extubation schliesslich denn doch gelang.[2])

Die Frage ist nun, ob in Anbetracht dessen, dass in dem Verlaufe der Intubation zweifellos schwerer Decubitus auftreten kann, die Ansicht gehörig begründet ist, dass zur Vermeidung desselben die secundäre Tracheotomie zu vollführen sei, wenn die definitive Extubation in vier- bis fünfmal 24 Stunden nicht gelingt. Es ist bekannt, dass zuerst Escherich[3]) diesen Ausspruch im Jahre 1891 veröffentlichte, und wie die Berichte[4]) der vorjährigen Wiener Wanderversammlung zeigen, sind v. Widerhofer, v. Ranke und Heubner derselben Ansicht.

Auf die Ansicht von Escherich habe ich schon im Jahre 1891 in Halle meine Bemerkungen gemacht, insbesondere wies ich darauf hin, dass bei einer längeren Intubationsdauer als fünfmal 24 Stunden eine genügend grosse Anzahl unserer Diphtheriekranken ohne secundäre Tracheotomie geheilt wird. Es freut mich, dass Biedert sich auf der im verflossenen Jahre in Wien abgehaltenen Wanderversammlung auf denselben Standpunkt stellt. Es ist interessant, dass, während in Europa die Furcht vor dem Auftreten des Decubitus einzelne Intubatoren auffallend häufig zur Vornahme der secundären Tracheotomie veranlasst, dagegen O'Dwyer und seine Schule die secundäre Tracheotomie nur selten vollführen. In der von Dillon Brown[5]) im Jahre 1887 publicirten, sich auf 503 in Amerika vorgenommene Intubationsfälle erstreckenden Statistik (mit 143 Heilerfolgen) finden wir elf Fälle, in welchen bei einer Intubationsdauer von zehn Tagen und darüber die Kranken geheilt wurden, ohne dass wegen Decubitus die secundäre Tracheotomie ausgeführt werden musste.

Galatti schreibt im Jahre 1894 in seiner interessanten Artikelserie über die Intubation,[1]) sich mit dem Termin der secundären Tracheotomie befassend, folgendes: „Einzelne Autoren ... sagten, wenn nach viermal 24 Stunden die Stenose nicht verschwunden ist, muss tracheotomirt werden; dies mag aus der Erwägung entsprungen sein, dass, je länger der Tubus liegt, um so eher Decubitus entstehen könne. Nun frage ich aber, warum bestimmten sie dazu gerade vier Tage? Wie wir noch ausführlicher besprechen werden, giebt es einzelne Fälle, wo der Decubitus nach wenigen Stunden, andere, wo er erst nach einigen Tagen auftritt, und ebenso viele mit langer Intubationsdauer, wo Decubitus überhaupt fehlt. Der Zeitraum von vier Tagen ist also weder empirisch, noch theoretisch begründet." Ich erachte es meinerseits für überflüssig, diesen Zeilen Galatti's Bemerkungen hinzuzufügen, da wir, im Besitze eines grossen Materials, alles das, was Galatti über den Entwickelungszeitpunkt des Decubitus sagt, Tag für Tag bei der Autopsie der verstorbenen Fälle beobachten können. Nach meiner Ansicht lässt sich aus eben diesem Grunde die wegen Decubitus vorzunehmende secundäre Tracheotomie an keinen Termin binden, ich gehe sogar weiter und behaupte, dass meiner Ansicht nach die Furcht vor der Entwickelung des Decubitus überhaupt gar keine Indication zur Vollführung der secundären Tracheotomie bieten kann. Was mich betrifft, so halte ich die Tracheotomie, abgesehen von anderen Indicationen, bei meinen intubirten Fällen für angezeigt, wenn ich mich von dem Vorhandensein eines schweren Decubitus zweifellos überzeugt habe; derjenige, der sich mit dem secundären blutigen Eingriff nicht beeilt, wird sich gewiss auch häufig genug von der Heilung der über fünfmal 24 Stunden intubirt Gewesenen ohne Tracheotomie überzeugen können.

Nach alledem fasse ich meinen Vortrag in folgende Punkte zusammen:

1. Der Zeitpunkt der definitiven Extubation bewegt sich zwischen sehr weiten Grenzen, — nach meinen Erfahrungen zwischen einer Viertelstunde bis 360 Stunden.

2. Die Durchschnittsdauer der Intubation betrug in meinem Spital vor der Serumperiode 79 Stunden, während der Serumperiode jedoch bloss 61 Stunden; die Serumtherapie hatte demnach bei meinem Material die Durchschnittsdauer der Intubation um 18 Stunden vermindert.

3. In Anbetracht dessen, dass bei 16,2 % meiner mittels Intubation geheilten Fälle die Dauer der Intubation 120 Stunden überstieg, kann ich die Ansicht derjenigen Autoren nicht theilen, die als These aufzustellen wünschen, dass die secundäre Tracheotomie zur Vermeidug eines schweren Decubitus durchzuführen sei, falls die definitive Extubation innerhalb fünfmal 24 Stunden nicht gelingt. Meiner Ansicht nach lässt sich als Zeitpunkt für die secundäre Tracheotomie kein bestimmter Termin fixiren, — das zweifellose Vorhandensein eines schweren Decubitus indicirt meiner Meinung nach den blutigen Eingriff, jedoch die Furcht vor dem Auftreten des Decubitus ergiebt noch keine Indication.

II. Die Immunisirung bei Diphtherie.

Von Dr. **Rubens** in Gelsenkirchen.

Während die Angaben Behring's über die Höhe der bei Diphtherie anzuwendenden Dosis Heilserum sich im grossen und ganzen als richtig erwiesen haben, sind die Ansichten noch nicht genügend geklärt, wieviel Einheiten erforderlich sind, um noch nicht erkrankte Personen genügend zu schützen. Die früher angegebene Zahl von 150 Einheiten hat sich als zu niedrig erwiesen; man glaubt nun, dass eine einmalige Injection von 200 Einheiten für mehrere Monate schützend wirke, und die Höchster Farbwerke haben Fläschchen No. 0 ausgegeben, welche 200 Einheiten zu Immunisirungszwecken enthalten. Die Erfahrungen, die ich mit dem Immunisiren gemacht habe, sind durchaus günstig. Bis auf einen Fall, auf den ich weiter unten zurückkomme, blieben die geimpften Kinder von der Krankheit verschont. Ich spritzte 200 Einheiten auf einmal ein, ohne jemals eine schädliche Nachwirkung zu beobachten, und war nun der Ansicht, dass diese Dosis unter allen Umständen zur Immunisirung ausreiche. Ein Fall jedoch, den ich vor kurzem in Behandlung bekam, zeigte, dass 200 Einheiten nicht genügen, wenn die Krankheit sehr schwer auftritt.

---

[1]) l. c.

[2]) Den Krankheitsverlauf des Falles, in welchem der Kranke den Tubus 52 Tage trug, will ich als in der Litteratur einzig dastehend, in Kürze hier vortragen: S. O., zweijähriges Kind, wurde am 15. März 1889 in das Züricher Kinderspital aufgenommen. Seit dem vorhergegangenen Tage Fieber, Husten und Dyspnoë. In hohem Grade erschwertes Athmen. Die Diagnose ist: Diphtheria faucium et laryngis. Am 15. März, 12 Uhr Mittags, Intubation, nach welcher das Athmen sofort frei wird. Während des Verlaufes tritt Pneumonie, Scharlach und Kehlkopflähmung auf. Die absolute Dauer der Tubuslage betrug 52 Tage. Die längste continuirliche Lage des Tubus waren 96 Stunden. Insgesammt 24 mal intubirt. Am 18. Mai geheilt entlassen. Die Stimme nach zwei Monaten vollkommen rein.

[3]) Wiener klin. Wochenschr. 1891, No. 7, 8.

[4]) Archiv für Kinderheilkunde, XVIII. Bd., Heft 3 und 4, S. 210 bis 214.

[5]) l. c.

[1]) D. Galatti, Die Intubation in der Privatpraxis. Wien, Perles, 1894.

Am 26. August erkrankte Helene K., 3 Jahre alt, an Diphtherie. Die Infection musste als eine sehr ernste bezeichnet werden. Die linke Tonsille und die Rachenwand waren mit schmierigem Belag bedeckt; starker Foetor ex ore, fortwährendes Erbrechen, heftiger Speichelfluss, grosse Somnolenz. Die angewandte Therapie, Calomel in grossen Dosen, Pinselung mit der Loeffler'schen Lösung, Einspritzung von Serum führte in einigen Tagen Heilung herbei.

Der fünf Jahre alte Bruder sowie die sieben Jahre alte Schwester bekamen je eine Einspritzung von 200 Einheiten.

Am 25. September werde ich wieder gerufen und finde den Bruder an Diphtherie erkrankt. Doch trat bei demselben die Krankheit nicht so heftig auf. Auch hier erfolgte in einigen Tagen Heilung.

Dieser Fall lehrt, dass zur Immunisirung die Anzahl der Einheiten höher genommen werden muss, sobald die Diphtherie einen ernsten Charakter aufweist. Für gewöhnlich dürften 200 Einheiten genügen; in schweren Fällen muss man die Dosis erhöhen. Der von Behring in seinem Vortrage ausgesprochene Wunsch, dass eine allgemeine Immunisirung stattfinden möge, ist zur Zeit wegen der hohen Kosten schlecht auszuführen. Die Apotheker haben das ihnen eingeräumte Recht, bei jedem Fläschchen 75 Pf. Zuschlag zu erheben, auch auf die von den Höchster Farbwerken zu Immunisirungszwecken ausgegebene No. 0 ausgedehnt und verkaufen sie mit 1 Mk. 50 Pf. Soll der Segen der Immunisirung auch den ärmeren Classen zu gute kommen, so muss man vor allem verlangen, dass die Kosten bedeutend ermässigt werden.

III. Mittheilungen über die Darstellung von Krebsserum.[1]

Von Dr. **H. Scholl** in Thalkirchen bei München.

Im Sommer 1894 machte Emmerich[2] zum ersten Male Mittheilung über eine Serie viel verzweigter Untersuchungen, die im hygienischen Institut zu München ausgeführt worden waren, in der Absicht, die ebenfalls von Emmerich schon im Jahre 1886 gefundene Thatsache, dass Erysipelcoccen bei Kaninchen eine heftige Milzbrandinfection hintanzuhalten imstande sind, möglichst eingehend zu untersuchen. Es betheiligten sich ausser Emmerich und mir noch Prof. Dr. Tsuboi und Dr. Most an den Arbeiten, deren Hauptresultate in genannter Publication niedergelegt sind.

Damals gelang es uns, aus Kaninchen, die mit hochvirulenten Erysipelculturen drei bis vier mal geimpft waren, ein Serum resp. Organsaft zu gewinnen, mittels dessen es ebenso wie mit Erysipelcoccen selbst möglich war, Kaninchen gegen die stärkste Milzbrandinfection unempfänglich zu machen, ohne dass sie an den Erysipeltoxinen zugrunde gingen oder auch nur Anzeichen einer Intoxication zeigten, wie dies regelmässig schon bei Injection wesentlich geringerer Mengen kaltsterilisirter Erysipelculturen der Fall war. Diese Versuche zeigten uns somit, dass bei Verimpfung von Erysipel auf Kaninchen die Toxine im Organismus entweder vernichtet oder durch den Stoffwechsel ausgeschieden werden, während diejenigen Substanzen, denen die specifisch vernichtende Wirkung auf Milzbrand zukommt (wahrscheinlich infolge ihres grösseren Moleküls), längere Zeit im Organismus sich halten, da ihr Diffusionsvermögen ein geringeres ist, als das der durch Abbau des Eiweisses entstehenden Toxine. Aber wie nun auch die Erklärung lauten mag, so viel war sicher, dass wir durch das Auffinden dieser Thatsache um einen wesentlichen Schritt vorwärts gekommen waren, und es lag sehr nahe, mit dem Erysipelserum auch Versuche in der Richtung anzustellen, wie es auf Carcinome und andere maligne Neubildungen wirkte, da schon häufig mit Bestimmtheit eine günstige Beeinflussung derselben durch intercurrentes Erysipel wahrgenommen wurde. Während man früher genöthigt war, von der so vielversprechenden Methode der künstlichen Erzeugung von Erysipel resp. der Injection von Stoffwechselproducten deshalb Abstand zu nehmen, weil die Intoxication des Erysipels häufig allein schon lebensgefährlich war, ja sogar in einigen Fällen den Tod zur Folge hatte, so konnten wir jetzt mit gutem Gewissen mit unserem toxinfreien Serum diese Versuche am Menschen wieder aufnehmen, um so mehr als wir jetzt auch die Dosirung fast völlig in der Hand hatten. Wir waren uns auch schon zu Anfang gewiss nie im Unklaren darüber, dass mit der Erysipeltherapie der Krebs nicht völlig ausgerottet werden könne, dass gewiss nicht jede maligne Neubildung in derselben Weise oder überhaupt reagirt, aber wenn es uns gelingt, besonders bei gewissen und hauptsächlich inoperablen Fällen mit der Methode auch nur eine geringe Besserung oder einen temporären Stillstand zu erzielen, so wird uns gewiss auch unser erbittertster Gegner zugeben müssen, dass dieser bescheidene Fortschritt in der Krebstherapie doch gegenüber den bisherigen Erfolgen die Methode würdig macht, sie einer gewissenhaften klinischen Prüfung zu unterziehen, da eben bei einer Erkrankung wie Krebs, deren Aetiologie und Therapie noch so sehr im Dunkeln liegt, ein wirklicher Erfolg mehr beweist, als zehn Fälle ohne in die Augen springendes Resultat.

Um nun diese Versuche am Menschen anzustellen, bedurften wir grösserer Mengen Serum, weshalb wir sehr bald davon abkamen, Kaninchen zu diesem Zweck zu verarbeiten; wir stellten daher mit einigen anderen Thieren Versuche an und kamen zu dem Resultat, dass das Serum von Schafen dasjenige der Kaninchen mit Vortheil zu ersetzen imstande ist. Das folgende Jahr verwendete ich ausschliesslich dazu, unsere ursprüngliche primitive Methode der Serumdarstellung soweit zu vervollkommnen, dass es gelingt, ein möglichst wirksames, gleichmässiges, steriles und billiges Präparat zu gewinnen.

Nach einer grossen Zahl eingehend ausgeführter und geprüfter Versuche, unter denen, wie nicht anders zu erwarten, auch sehr viele Misserfolge waren, — besonders dadurch, weil die Empfänglichkeit der Thiere bei verschiedenen Rassen und Altersstufen ungemein verschieden und die Methode der Sterilisation durch häufig vorkommendes Passiren der Erysipelcoccen durch poröse Thonkerzen sehr erschwert war —, glaubte ich im Frühjahr dieses Jahres so weit zu sein, dass das von mir hergestellte Präparat möglichst den obigen Anforderungen entspricht, und wir traten damit zugleich mit den von Prof. Dr. Emmerich an Patienten angestellten Versuchen an die Oeffentlichkeit, nicht in der Absicht, der medicinischen Welt eine nach allen Seiten zugefeilte Methode, ein in jeder Beziehung ideal wirksames Präparat zu unterbreiten, sondern mit der Bitte, die Kliniker und Chirurgen möchten uns behülflich sein, an der Hand ihres grossen Krankenmaterials und ihrer vielseitigen praktischen Erfahrung, die Fälle zu finden, in denen das Erysipelserum wirksam, und die, in denen es werthlos ist, sowie uns zur Gewinnung möglichst wirksamen Serums die nothwendigen Anhaltspunkte zu geben, da das spärliche, oft völlig ungeeignete Krankenmaterial, das uns hier zur Verfügung steht, es nicht ermöglicht, die erwünschte Klarheit zu bringen.

Eine grosse Anzahl hervorragender Kliniker und praktischer Aerzte ist uns bei unseren Arbeiten in dankenswerthester Weise hülfreich zur Seite gestanden, durch Ausführung eingehender und besonders objectiver Versuche, ein anderer Theil hat sich bedauernswerther Weise der Mühe nicht unterzogen, sondern hat das bequemere Mittel ergriffen, gleich von Anfang an in Zeitschriften, besonders aber unter der Hand, gegen uns zu arbeiten. Wenn ich dies hier erwähne, so geschieht es gewiss nicht, um einigen Herren persönlich nochmals nahezutreten, sondern lediglich zur Vervollkommnung des Gesammteindruckes, unter dem wir bisher gearbeitet haben.

Das Prinzip der Darstellung unseres Serums unterscheidet sich nun wesentlich von dem anderer Serumarten, wie Diphtherie- etc. Serum. Während nämlich bei dem Immunserum mit äusserst kleinen Dosen begonnen wird und in verhältnissmässig kurzer Zeit sehr grosse Mengen bacterienhaltiger Cultur oder steriler Stoffwechselproducte applicirt werden, können wir schon mit ziemlich grossen Quantitäten beginnen, dagegen lässt sich nur eine sehr geringe Steigerung erzielen, weil eben bei unseren Thieren fast gar keine Immunität gegen Erysipel eintritt. Ferner muss immer eine bacterienhaltige junge, in intensivem Wachsthum begriffene Cultur zur Verwendung gelangen, da es mit den Stoffwechselproducten allein nicht möglich ist, ein gutes Serum zu erhalten. Unsere Thiere werden also nicht im gewöhnlichen Sinne des Wortes immunisirt, wir suchen vielmehr einen chronischen Krankheitsprocess, der häufig mit lokalen Eiterungen verbunden ist, zu erzeugen. Es ist daher von geringerer Wichtigkeit, dass die Culturen die höchste Stufe der Virulenz besitzen, wohl aber ist sehr wichtig, dass sie immer möglichst gleichmässige Virulenz haben, was bei Erysipel ungemein schwer ist. Mittels dieser Methode gelingt es nun, die wirksame Substanz im Organismus soweit als möglich anzuspeichern, während die Toxine ungemein schnell ausgeschieden werden. Ob die wirksame Substanz ähnlich wie bei dem Serum immunisirter Thiere eine Verbindung mit einem Bestandtheil des Blutes eingeht und dadurch ein grösseres Molekül besitzt, oder ob es an und für sich höher molecular, also schwerer diffundirend ist als die Toxine, ist mit Bestimmtheit nicht festgestellt. Dies ist in grossen Zügen das Prinzip, das unserer Methode zugrunde liegt. Im folgenden werde ich versuchen, die Methoden der Darstellung selbst, sowie die hauptsächlichsten hierzu nothwendigen Einrichtungen bis in die Einzelheiten anzugeben, so dass gewiss jedermann in der Lage ist, sich über unsere Herstellungsweise genau zu unterrichten, zugleich wird der Fachmann auch hier wieder bisweilen Gelegenheit haben zu sehen, dass auch in der Bacteriologie zwischen einem Versuch im Laboratorium und in der Technik häufig ein ziemlicher Unterschied ist.

---

[1] Gleich zu Anfang möchte ich bemerken, dass die folgenden Mittheilungen auch im vollen Einverständniss von Prof. Dr. Emmerich erfolgen.

[2] Emmerich, Most, Scholl, Tsuboi. Heilung des Milzbrandes etc. Münchener med. Wochenschr. No. 28 ff.

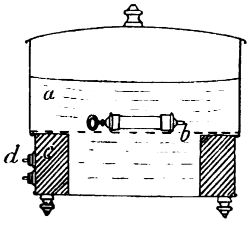
Unsere Erysipelculturen, von denen wir immer Stämme von verschiedener Herkunft haben, sind alle von Fällen von Erysipelas oder Puerperalfieber gewonnen. Diese Culturen müssen nun, wie schon oben erwähnt, stets auf dem gleichen Grade der Virulenz erhalten werden. Es ist dies bei Erysipel insofern ziemlich schwierig, als der kleinste äussere Anlass, wie nur um wenige Grade zu hohe Temperatur oder stärker alkalische Bouillon etc. ausreicht, die Virulenz schon innerhalb eines Tages um das 3—4fache zu vermindern, und es immer ziemlich lange braucht, bis die Culturen wieder normale Virulenz haben. Die richtige Virulenz der Culturen ist auch deshalb ungemein wichtig, weil sie allein einen ungefähren Anhaltspunkt für die Zeit der Verblutung der Schafe sowie für die gleichmässige Wirksamkeit des Serums bietet.

Um nun dies zu erreichen, werden die Erysipelcoccen zunächst auf eine Bouillon gebracht, die aus einem Gemenge von gleichen Theilen Rindfleisch- und Pferdefleischbouillon mit 2% Witte's Pepton besteht; dieser Zusammensetzung mussten wir auf Grund vieler Versuche unbedingt den Vorzug geben. Die Culturen werden nach der Uebertragung dreimal 24 Stunden im Brutschrank bei 30—31° C gelassen. Macht man die Temperatur höher, so geht das Wachsthum allerdings schneller vorwärts, allein die Virulenz nimmt auch schnell ab. Nach dieser Zeit wird ein halb ausgewachsenes Kaninchen von circa 1500 g Gewicht mit 15 ccm intraperitoneal inficirt. Das Thier muss nach 15—20 Stunden zugrunde gehen. Von diesem Thier wird zuerst die Milz mikroskopisch untersucht, sodann die Brusthöhle mit völlig sterilen Instrumenten geöffnet und vom Herzblut die nöthige Zahl Culturen, die später zur Impfung der Schafe verwendet werden sollen, in ca. 300 ccm fassenden Kolben angelegt, zugleich aber immer ein Glas Bouillon geimpft zur weiteren Uebertragung auf Kaninchen respective Fortzüchtung der Cultur. Man verfährt nun immer in derselben Weise wie bisher; zeigt die Cultur eine Verminderung der Virulenz, so macht man mehrere direkte Uebertragungen vom Herzblut, das mit wenig steriler Bouillon in einer geglühten Platinschale verrieben wurde, auf Kaninchen; wird dagegen die Cultur stärker, was zwar selten vorkommt, so überträgt man einmal anstatt auf ein Kaninchen direkt wieder auf Bouillon. Bei der Anlegung der Cultur aus Herzblut darf nicht übersehen werden, die zu impfende Bouillon vorher einige Stunden in den Brutschrank zu stellen, was besonders im Winter wichtig ist, da sonst die Virulenz ebenfalls leicht sinkt. Beachtet man alle diese Punkte genau, so wird man bei einiger Uebung stets fast völlig gleich virulentes Erysipel haben. Um nun aber doch für den Fall, dass das Erysipel plötzlich durch irgend einen misslichen Zufall sehr in der Virulenz abnimmt, gesichert zu sein, haben Prof. Tsuboi und ich eine Methode ausgebildet, mittels welcher es leicht gelingt, Erysipelcoccen lebend und bei völliger Virulenz mindestens ein Jahr lang aufzubewahren. Wir legen zu diesem Zweck Culturen in einigen 80 ccm fassenden cylindrischen Centrifugirröhren an, lassen dieselben 22 Stunden im Thermostaten wachsen, nehmen den Wattebausch ab, ersetzen ihn durch eine sterile Gummikappe und centrifugiren die Culturen mit 4000 Touren 1/4 Stunde lang, nun wird die über dem Bodensatz von Bacterien stehende Bouillon abgehoben und durch eine sterile 1%ige Peptonlösung ersetzt, die Bacterien gut aufgeschüttelt, wieder centrifugirt und diese Operation einige Male wiederholt, bis gewiss alle Stoffwechselproducte ausgewaschen sind; zuletzt schwemmt man die Erysipelcoccen aus sämmtlichen Gläsern in eine sterile, dickwandige Eprouvette, centrifugirt wieder, hebt alle Flüssigkeit möglichst vollständig ab, giebt ca. 5 cm hoch eine 15%ige sterile Peptonlösung darauf und schmilzt das Glas zu. Lässt man die so conservirten Coccen im Dunkeln und bei Zimmertemperatur stehen, so verändern sie ihre Virulenz sehr lange nicht und bleiben entwickelungsfähig.

Wir kommen nun zu einem weiteren Theil, zur Behandlung der Schafe. Am geeignetsten für unseren Zweck haben wir eine besondere Merinokreuzung im Alter von drei Monaten und Gewicht von circa 18 kg befunden. Derartige Thiere zeigen eine relativ grosse Empfänglichkeit für Erysipel, sind aber leider oft nur mit grossen Schwierigkeiten zu erhalten. Die Thiere werden aus grösseren Transporten durch unsere Thierärzte ausgesucht und kommen zunächst zur Beobachtung in besondere Stallungen, in denen sie während 8—14 Tagen beobachtet werden, und erst wenn sie während dieser Zeit an Gewicht zugenommen und auch sonst sich als völlig gesund erwiesen haben, werden sie in Behandlung genommen. An dieser Stelle möchte ich noch einiges über die Anlage unserer Stallungen einflechten; dieselben fassen je 70—80 Stück Schafe und bestehen aus einem neben dem Institut gelegenen und einem Reservestalle, der sich auf dem Sendlinger Oberfelde befindet und dazu dient, bei Ueberfüllung der ersten Stallung oder bei Auftreten einer Epidemie zur Evacuirung verwendet zu werden. Bei der grossen Zahl von Schafen, die hier auf einem relativ kleinen Raum untergebracht werden müssen, war auf möglichst leicht auszuführende Desinfection aller Theile in erster Linie Rücksicht zu nehmen, und glaube ich dies durch folgende Anlage in genügender Weise erreicht zu haben. Die Lokale selbst sind betonirt, und zwar so, dass die Fläche gegen ein im Boden eingelassenes Gully allseitig sich neigt, der ganze Boden ist also leicht schwemmbar. Der Gully selbst enthält einen Behälter zur Aufnahme des Schlammes und ist durch einen Syphon von der Canalisation abgeschlossen. Um nun aber eine Desinfection des Gullyinhaltes zu ermöglichen, befindet sich gleich nach dem Syphon ein leicht zu handhabendes Ventil, das für gewöhnlich geschlossen ist; in den Gully wird eine mehr als hinreichende Menge roher Carbolsäure gebracht, so dass alles Zufliessende stets sofort desinficirt wird; ist das Gully so ziemlich mit Flüssigkeit gefüllt, so wird das Ventil gezogen und die desinficirte Flüssigkeit fliesst in die Canalisation, worauf das Ventil geschlossen und wieder Carbolsäure zugesetzt wird. Die Käfige der Thiere sind in zwei Etagen über einander gebaut, jeder Käfig mit Blech ausgeschlagen, vor sämmtlichen Käfigen einer Etage verläuft eine Rinne, die den Urin in ein untergestelltes Carbolsäure enthaltendes Gefäss leitet. Als Streu wird Haspelmoorertorfstreu benutzt, die sich vorzüglich bewährt.

Zeigen sich nun die Schafe als geeignet zur Behandlung, so beginnt man zunächst mit einer Injection von 15 ccm oben beschriebener Cultur. Die Injectionen werden alle subcutan, und zwar an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche unter streng aseptischen Cautelen ausgeführt. Wir benutzen dazu 30 ccm fassende Metallspritzen mit federndem Metallstöpsel von Katsch in München, dieselben bewähren sich in unserem Institute ganz vorzüglich, da sie das Auskochen sehr gut ertragen und der Kolben auch nach Jahre langem Gebrauch völlig luftdicht schliesst. Da uns hier in Thalkirchen Elektricität zu relativ billigem Preise zur Verfügung steht, so haben wir dieselbe zur Heizung von Sterilisirapparaten, Dampftöpfen, Wasserbädern etc., sowie zur Beleuchtung und zum Motorenbetrieb herangezogen. Zum Auskochen unserer Spritzen z. B. habe ich Apparate, wie nebenstehende Abbildung Fig. 1 zeigt, construiren lassen: dieselben sind oval, vernickelt, von 17 cm Höhe und 20 cm Längsdurchmesser. Am unteren Theil *c* ist die elektrische Kochvorrichtung angebracht, die Spritzen liegen auf einem bei *b* angebrachten Siebboden. Der ganze Apparat wird innen mit Wasser gefüllt. An den Wänden der Arbeitsräume sind an verschiedenen Stellen Steckcontacte angebracht, so dass die Apparate leicht überall benutzt werden können. 1 l Wasser kocht in circa acht Minuten, und ist das Arbeiten mit elektrischen Heizapparaten ein ungemein reinliches und bequemes.

Fig. 1.



Nach dieser ersten Injection zeigen die Thiere meistens Temperatursteigerung um 1—2° C, fressen nicht und liegen müde in den Ställen, sie erholen sich aber nach 24 Stunden wieder, worauf sie 30 ccm injicirt bekommen. Auf dieser Höhe bleiben wir circa 6—8 Wochen lang. Versucht man nur um wenige Cubikcentimeter zu steigen, so hat dies meist einen Verlust von sehr vielen Thieren zur Folge. Allgemein gesagt wird also ein Quantum injicirt, das eben an der Grenze dessen steht, was ein Thier zu ertragen vermag.

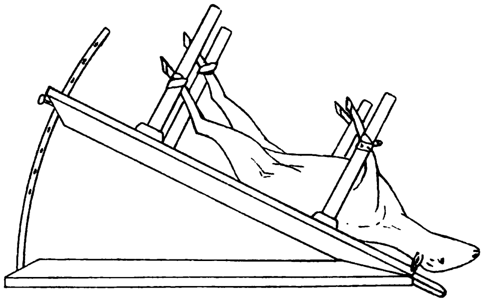
Noch in einem anderen Punkte unterscheidet sich aber unser Serum von dem Immunserum; während es bei letzterem sehr leicht hält, die Höhe der Immunität in Immunisirungseinheiten zu bestimmen, so ist dies bei uns schlechterdings unmöglich, da eben eine Immunität gegen Erysipel nicht eintritt, die genaue Bestimmung wird erst dann möglich werden, wenn es gelingt, die wirksame Substanz aus dem Serum rein zu gewinnen. Wir helfen uns hier, wie schon angedeutet, auf andere Art, und zwar durch möglichstes Constanthalten der Virulenz unserer Culturen, durch Auswahl fast völlig gleicher Thiere und durch ganz schematische Behandlung aller derselben, endlich noch dadurch, dass immer eine grosse Zahl Schafe hintereinander zur Verblutung kommt, deren Serum dann gemischt wird. Es wird deshalb jedem Gläschen nicht die Operationsnummer, sondern die Verblutungsserie aufgedruckt.

Damit es jedoch nicht vorkommt, dass das Serum eines anderswie erkrankten Thieres zur Verwendung gelangt, wird bei der Verblutung das Blut jedes Thieres einzeln aufgefangen und im Eisschrank 36 Stunden zur Serumabscheidung stehen gelassen. Erst wenn die unter thierärztlicher Controlle vorgenommene Section, sowie die Culturen aus Herzblut ergeben haben, dass die

Schafe nur an Erysipel erkrankt waren, kommt das Serum zur Verwendung.

Die Verblutung geschieht in einem betonirten, ebenfalls schwemmbaren Raum, dabei werden die Thiere auf ein Holzgestell, wie es beistehende Figur 2 zeigt, aufgespannt; dasselbe ermöglicht, das Thier leicht so zu fixiren, dass es völlig ruhig hält, ferner demselben jede beliebige Neigung zu geben. Bei einiger Uebung geht die Verblutung aus der Carotis bei Schafen ungemein leicht, so dass ein Thier in zehn Minuten bequem verblutet wird. Selbstverständlich wird auch hier strengste Asepsis in jeder Beziehung beobachtet.

Fig. 2.



Wir kommen nun zur Besprechung einer weiteren Schwierigkeit, die sich uns im Gegensatz zum Diphtherieserum hindernd in den Weg legt, nämlich zur Sterilisirung des ausgeschiedenen und gemischten Serums, die eben wieder darum erforderlich ist, weil wir es nicht mit einer eigentlichen Immunisirung zu thun haben, sondern mit einem chronischen Krankheitsprocess, bei dem noch die Krankheitserreger im Blute sind. Die Sterilisirung kann natürlich nur auf kaltem Wege vorgenommen werden, dass heisst durch Filtration mittels Chamberlandkerzen; andere Fabrikate haben sich als zu unserem Zweck völlig ungeeignet erwiesen, besonders die von Berlin importirten imitirten Chamberlandkerzen. Sehr wichtig ist dabei jedoch, dass eine Kerze nie länger als drei Stunden zur Filtration verwendet wird, da das Eiweiss des Serums allmählich die Poren verstopft, was schon nach zehn bis zwölf Stunden so weit geht, dass nur noch eine völlig eiweissfreie Salzlösung filtrirt. Das in sterilen Kolben aufgefangene Serum wird sodann auf Sterilität geprüft, indem mit einer sterilen Pipette aus der gut umgeschüttelten Probe dreimal je 1 ccm entnommen und in je drei Bouillonkölbchen gebracht werden, dieselben verbleiben mindestens acht Tage im Thermostaten; hat sich auch bis dahin in keinem derselben eine Spur von Entwickelung gezeigt, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass das Serum steril ist. Zeigt sich aber eine Entwickelung auch nur in einem Kölbchen, so wird das Serum abermals filtrirt und wieder geprüft. Erst wenn es diese Probe ausgehalten hat, darf es in die bei 180^0 C $^1/_2$ Stunde lang sterilisirten Stöpselgläschen verfüllt werden, was mittels sterilisirter Büretten geschieht. Bei diesem Verfüllen, das über einer mit Sublimat befeuchteten grossen Glasplatte ausgeführt wird, ist es allerdings noch möglich, dass aus der Luft der eine oder andere Keim hineinfällt, thatsächlich sind mir aber erst zwei Fälle von Luftinfection vorgekommen. Um aber auch diese Keime zu vernichten, vor allem aber um Erysipelcoccen, die sich trotz sorgfältigster Prüfung noch in der einen oder anderen Probe, wenn auch nicht mehr in infectionsfähiger Menge vorfinden könnten, sicher unschädlich zu machen, werden dem Serum noch $0,4^0/_0$ Trikresol zugesetzt. Dieses Quantum, sowie der Körper selbst, sind nicht etwa willkürlich gewählt, sondern sind das Resultat einer grösseren Reihe vergleichender Untersuchungen, die in unserem Institute theils von mir, theils von meinen Assistenten mit einer grösseren Zahl von Desinfectionsmitteln ausgeführt wurden. Es ergab sich dabei, dass ein Gehalt von $0,4^0/_0$ Trikresol nöthig ist, um im Serum vorhandene Erysipelcoccen binnen 24 Stunden sicher zu vernichten; ich mache aber hier gleich darauf aufmerksam, dass die desinficirende Wirkung auch solcher Körper, die im Serum keine Fällungen erzeugen, in letzterem eine wesentlich geringere ist, als z. B. in Bouillon, wo schon ein Gehalt von $0,2^0/_0$ völlig hinreicht, um Erysipelcoccen sicher zu tödten.

Noch einer weiteren Controlleinrichtung muss ich Erwähnung thun, die darin besteht, dass von jeder Serie ein Gläschen herausgenommen und einige Zeit in den Thermostaten gestellt wird; solange das Gläschen im Thermostaten steht und sobald sich darin die geringste Entwickelung zeigt, kommt von dieser Serie kein Serum zum Versandt. Die Gläschen selbst werden dauernd bei uns aufbewahrt.

Wie ich oben angegeben, wird das Serum für gewöhnlich durch selbstthätige Contraction des Fibrinblutkörperchencoagulums gewonnen, was immerhin mehrere Tage in Anspruch nimmt. In Fällen, wo es unbedingt nöthig ist, die Zeit der Darstellung möglichst zu kürzen, kann man auch so verfahren, dass man das Blut sofort nach dem Austritt aus der Carotis mit einem sterilen Glasstabe defibrinirt und sofort in die Centrifuge bringt, man erhält so leicht 20 Minuten nach der Verblutung schon das filtrirfertige Serum, die Ausbeute bei beiden Methoden ist so ziemlich dieselbe.

In vorstehenden Zeilen habe ich die ganze Methode der Darstellung unseres Krebsserums genau beschrieben, und glaube ich dem Vorwurfe der absichtlichen Geheimhaltung unserer Methode endgültig einen Riegel vorgeschoben zu haben, ferner glaube ich gezeigt zu haben, dass unsere Methode bis ins kleinste Detail sich auf sorgfältig geprüfte Untersuchungen stützt, die Monate und Jahre lange Zeit in Anspruch genommen haben und die wir nicht etwa auf Staatskosten ausgeführt haben, sondern sämmtlich aus unseren Mitteln bestreiten mussten. Trotzdem lässt sich da und dort noch manches verbessern, allein man darf dabei niemals aus dem Auge lassen, dass eben gar vieles im kleinen leicht und billig auszuführen ist, was im grossen mit vielen Schwierigkeiten und grossen Kosten verknüpft wäre, und wir müssen bei der an und für sich ziemlich verwickelten und kostspieligen Darstellung alles vermeiden, was den Preis noch mehr erhöhen würde.

IV. Ein Beitrag zur Kenntniss des Schwarzwasserfiebers.

Von Dr. **Doering,**

Assistenzarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps, commandirt zur Dienstleistung beim auswärtigen Amt.

Vorliegende Aufzeichnungen haben den Zweck, statistisches Material zu liefern zur Entscheidung der Frage betreffs Chininbehandlung (Steudel und Plehn) bei Schwarzwasserfieber.

Während der Zeit, wo ich den Kaiserlichen Regierungsarzt in Togo vertrat, hatte ich fünfmal Gelegenheit, an Schwarzwasserfieber erkrankte Patienten zu behandeln.

Fall 1. Der erste Fall betraf einen Kaufmann A. in Grand-Popo (Dahomey et dépendances). Die Anamnese ergiebt, dass Patient am 25. Juni 1894, Nachmittags 3 Uhr, ohne vorherige Anzeichen eines Unwohlseins mit heftigem Schüttelfrost erkrankt war. Der bald darnach (circa 1 Stunde) gelassene Urin war dunkelschwarz. Die Temperatur betrug eine Stunde nach dem Anfall $39,0^0$, am nächsten Morgen 9 Uhr $38,4^0$. Das am ersten Abend bestehende mässige Erbrechen war am 26. Juni 1894 nicht mehr vorhanden.

Der Kranke hat schon vor ungefähr einem Jahre einen schweren Schwarzwasserfieberanfall durchgemacht und behandelt sich bis zu meiner Ankunft mit Chinin 1,0 pro die, trinkt viel Sauerbrunnen und nimmt nur flüssige Nahrung zu sich.

Am 26. Juni Nachmittags sehe ich den Kranken. Patient ist ein kräftig gebauter Mann von 28 Jahren in gutem Ernährungszustand, mit straffer Muskulatur und reichlichem Panniculus adiposus. Das Gesicht ist dunkelgelbbraun gefärbt. Ob Icterus vorhanden, ist an den Conjunctiven nicht deutlich zu erkennen. Temperatur $38,0^0$. Puls 84, regelmässig, kräftig. Erbrechen nicht mehr vorhanden. Stuhlgang dreimal am Tage, breiig, grünschwarz. Palpation des Abdomens nicht schmerzhaft. Lebergrenzen garnicht, Milzgrenzen sehr wenig vergrössert. Organe des Thorax in Ordnung. Urin willkürlich entleert. Der Urin vom 25. Juni, für mich zur Besichtigung aufgehoben, sieht aus wie geronnenes Blut, ist theerfarben, dickflüssig wie Theer und hat einen aashaft stinkenden Verwesungsgeruch. Der Urin vom 26. Juni reichlich, bedeutend dünnflüssiger, dunkelrothbraun, zeigt reichlichen Eiweissgehalt beim Kochen.

Behandlung: Chinin 2 mal 0,5 subcutan. Viel Sauerbrunnen. Kemmerich's Pepton und Naturamilch.

27. Juni. Patient hat gut geschlafen, fühlt sich matt, aber sonst vollkommen wohl, verstärkter Appetit. Deutlicher Icterus. Urin heller, Tagesmenge = 2 l. Kochprobe ergiebt noch reichlich Eiweiss. Stuhl dreimal, fast normal in Farbe und Consistenz. Temperatur $37,2^0$—$37,4^0$. Puls ruhig, kräftig, regelmässig,

Behandlung: Chinin 0,5 subcutan, sonst wie gestern.

28. Juni. Temperatur 37,0—$37,5^0$, Puls kräftig. Wohlbefinden. Urin bedeutend heller, wenig Eiweiss, Urinmenge $2^1/_2$ l. Stuhl normal.

Behandlung: Kein Chinin, sonst wie gestern.

29. Juni. 37,0—$37,4^0$. Patient ist wohlauf. Der Urin ist klar, enthält kein Albumen, der Icterus nimmt ab. Festere Nahrung.

30. Juni. Wohlbefinden. Milz nicht mehr vergrössert.

Ich muss den Patienten verlassen; rathe demselben, immer noch reichlich zu trinken, Diät zu halten. Chinin soll er die nächsten drei Tage zwei Tabletten à 0,5, die folgenden drei Tage 1 Tablette nehmen.

Patient war noch über $^1/_2$ Jahr an der Küste und hat sich immer sehr wohl gefühlt.

Fall 2. Schwester in Aghwey (Dahomey et dépendances), früher schon öfter am Fieber erkrankt, wird am 29. Juni 1894 Vormittags nach circa zweitägigem vorhergehendem Unwohlsein von Schüttelfrost befallen. Bald darauf Urin gelassen, der deutlich icterische Farbe zeigt. Stuhl dreimal, normal gefärbt. Temperatur Abends $39,7^0$. Patientin nimmt

Chinin 1,0 g, erbricht dasselbe aber wieder. Reichliches Erbrechen grünlich gefärbter Massen.

30. Juni Morgens 9 Uhr. Temperatur 38,0. Erbrechen hat aufgehört. Leidlicher Appetit.

Status am 30. Juni Abends 5 Uhr: Schwächliche, kleine Person mit zartem Knochenbau, mässig straffer Muskulatur, geringem Fettpolster. Conjunctiva deutlich, aber leicht icterisch. Temperatur 37,5°. Puls ruhig, regelmässig, kräftig, 80. Etwas Kopfschmerz, viel Schlaf. Erbrechen seit gestern nicht mehr aufgetreten. Stuhlgang von etwas breiiger Consistenz und normaler Farbe. Palpation des Abdomens in der Milzgegend etwas schmerzhaft, geringer Milztumor. Leberdämpfung nicht vergrössert, Milzdämpfung geht bis einen Finger breit unter den Rippenbogen. Herz und Lunge intact. Urin vom 29. Juni icterisch gefärbt, mässig reichlich; die Kochprobe ergiebt wenig, aber deutlich Eiweiss. Urin vom 30. Juni leicht icterisch gefärbt, wenig Eiweiss, Menge reichlich.

Behandlung: 2 mal Chinin 0,5 subcutan, viel Sauerbrunnen trinken, flüssige Diät.

1. Juli. Urin klar, ohne Eiweiss. Temperatur normal. Wohlbefinden. Chinin 0,5 subcutan. Abends 4 Uhr Temperatur normal. Patientin bleibt noch drei Tage im Bett, nimmt acht Tage Chinintabletten, 1,0 resp. 0,5 pro die, und erholt sich bald. Sie wird behufs Luftwechsel nach Grand Popo geschickt.

Fall 3. C., Kaufmann in Klein-Popo (Togogebiet) erkrankt nach kurz vorhergegangenem dreitägigem Unwohlsein am 30. Juni Morgens mit Frost. Urin icterisch, galliges Erbrechen. Stuhl fest, zweimal, von normaler Farbe. Temperatur Nachmittags 5 Uhr 38,8°.

Behandlung durch meinen schwarzen Assistenten: Chinin zweimal subcutan, viel trinken, flüssige Diät. Urin enthält mässig Eiweiss.

1. Juli Morgens. Temperatur 37,0°. Erbrechen verschwunden, leidlicher Appetit. Urin ohne Eiweiss, klar.

Status am 1. Juli 6 Uhr Abends. Kräftig gebauter, junger Mann in gutem Ernährungszustand mit straffer Muskulatur und leidlichem Fettpolster, Conjunctiva leicht icterisch, sonst keinerlei pathologische Veränderungen nachweisbar. Temperatur 37,4°. Puls ruhig, regelmässig, kräftig. Urin klar, nicht mehr icterisch gefärbt, kein Eiweiss. Menge $1^{1}/_{2}$ l.

2. Juli. Wohlbefinden. Temperatur normal. Icterus nimmt ab. Urin klar, ohne Eiweiss, Appetit nimmt zu. Patient erholt sich bald. Chininnachcur. Seereise.

Fall 4. Am 22. Juli erkranken am gleichen Tage zwei Kaufleute in Lome. Der eine hat jetzt schon seinen dritten Anfall (drei Jahre Küstenaufenthalt).

Die Anamnese ergiebt folgendes: Kurzes Unwohlsein einen Tag lang vorher. Morgens 10 Uhr Schüttelfrost. Zwei Stunden später lässt der Kranke den ersten Urin, nachdem Frost. Der Urin ist dunkelbraunroth. Patient legt sich ins Bett, trinkt viel Sauerbrunnen und nimmt 0,5 Chinin zweimal pro die zu sich. Wenig galliges Erbrechen.

Status am 23. Juli Morgens: Grosser, ziemlich kräftig gebauter, junger Mann in leidlich gutem Ernährungszustand mit mässig gut entwickeltem Fettpolster. Conjunctiva weiss. Temperatur 38,7°. Puls etwas beschleunigt, regelmässig, voll. Patient hat keine Klagen. Schlaf leidlich. Zunge belegt, feucht. Heute morgen zweimal galliges Erbrechen; Stuhlgang sechsmal, dünnflüssig, grünschwarz. Abdomen nicht druckschmerzhaft. Milz deutlich fühlbar. Percussionsgrenze etwa zwei Finger breit nach unten vergrössert, Lebergrenze normal. Herz und Lungen intact. Urin willkürlich entleert, dunkelrothbraun, enthält reichlich Albumen.

Behandlung: Zweimal Chinin 0,5 per os, viel Sauerbrunnen, flüssige Diät. Abends 5 Uhr Temperatur 38,8°.

24. Juli. Gute Nachtruhe. Wohlbefinden. Stärkerer Appetit. Conjunctivae färben sich icterisch. Temperatur 37,2°. Milztumor derselbe, Urin etwas heller, weniger Albumen. Temperatur Abends 5 Uhr 37,5°. Urinmenge $1^{3}/_{4}$ l. Stuhl viermal, mehr consistent, mehr normalfarbig.

Behandlung wie gestern.

25. Juli. 37,0—37,4°. Wohlbefinden, Icterus stärker. Urin hellt sich immer mehr auf, Menge $2^{1}/_{4}$ l, wenig Eiweiss. Milztumor etwas kleiner.

Behandlung: Chinin 2 mal 0,5.

26. Juli. Urin klar, die Kochprobe ergiebt kein Eiweiss, 2 l. Temperatur normal.

Behandlung: Chinin 2 mal 0,5.

Am 27. Juli finde ich den Kranken aufsitzend im Bett mit der Cigarre im Munde, über seine Rechnungsbücher gebeugt.

28. Juli. Zustand bessert sich zusehends. Chinin 1,0.

29. Juli. Patient geht ausser Bett. Chinin 1,0.

30. Juli. Patient wird aus der Behandlung entlassen, reist nach Europa zurück. Milz noch etwas vergrössert.

Fall 5. Patient $3^{1}/_{2}$ Jahr an der Küste, früher nie wesentlich krank, fühlt sich am 22. Juli seit dem Verlassen des Bettes am Morgen nicht recht wohl, lässt Nachmittags 5 Uhr Urin, der beinahe schwarz gefärbt ist, legt sich dann ins Bett und bekommt bald darauf sehr heftigen Schüttelfrost. Sehr viel galliges Erbrechen. Benommenheit. Grosse Unruhe. Der Kranke will nichts zu sich nehmen, weder Medicamente noch Nahrung.

Am 23. Juli Morgens folgender Status: Grosser, breitschultriger, 30 jähriger, äusserst kräftig gebauter Mann, in gutem Ernährungszustand mit reichlichem Fettpolster. Patient liegt apathisch im Bett. Gesichtsfarbe blass, Lippen ebenfalls blassroth, Conjunctiva weiss. Gesichtsausdruck schlaff. Blick ängstlich, unruhig. Haut heiss, trocken. Temperatur 39,8°. Puls 120, regelmässig, leidlich kräftig. Respiration regelmässig, aber beschleunigt. Patient klagt über Kopfschmerzen und häufiges Erbrechen. Sensorium nicht ganz frei. Patient auf einem Ohr fast taub, versteht schlecht, auch wenn die Fragen mit lauter Stimme gestellt werden. Kopfschmerzen, beim Aufrichten Schwindelgefühl. Der Kranke schläft fortwährend, aber unruhig, leichter Tremor der Hände. Patient phantasirt etwas und glaubt, infolge seiner Schwerhörigkeit, jedesmal, wenn irgend etwas gesprochen wird, man sage über ihn etwas Schlechtes. Deswegen sehr gereizte Stimmung. Furchtbarer Eigensinn und Widersetzlichkeit. Erst mit grosser Mühe gelingt es, den Kranken zum Trinken zu bewegen (Angst vor Erbrechen), Lippen trocken, Zunge dick belegt. Appetit schlecht, Durst mässig. Erbrechen sehr stark und sehr quälend. Alle $^{1}/_{4}$ Stunden entleert Patient viel gallig gefärbte Massen, behält keine Nahrung bei sich. Stuhlgang dünnflüssig, grünlichschwarz, zehnmal am Tage. Abdomen überall druckempfindlich — scheinbar allgemeine Hyperästhesie des Kranken —, Milz nicht vergrössert, ebenso wenig die Leber. Herz und Lunge ohne nachweisbare pathologische Veränderungen. Urin willkürlich entleert, dunkel rothbraun, beinahe schwarz, enthält stark Eiweiss.

Behandlung: Patient verweigert wegen heftigen Erbrechens jedes Chinin per os, und auch subcutane Chinininjectionen, die ihm von anderen als sehr schmerzhaft dargestellt sind, will er sich absolut nicht appliciren lassen. Also kein Chinin. Gegen Erbrechen Morphium subcutan. Bouillon wird in verschiedenen Tageszeiten in Summa $^{1}/_{2}$ Tasse getrunken. Drei Flaschen Sauerbrunnen. Temperatur Abends 38,8°.

24. Juli. 9 Uhr 38,8°, 5 Uhr 39.0°. Schlechte Nacht. Patient hat viel phantasirt; er hat immer noch brechen müssen. Gegen 10 Uhr Morgens lässt das Erbrechen nach, nachdem um $9^{1}/_{2}$ Uhr 0,015 Morphium injicirt sind. Abends dann noch zweimal Erbrechen galliger Massen. Chinin per os oder subcutan wird ganz entschieden verweigert. Ernährung: zwei Tassen Bouillon aus Kemmerich's Pepton mit je einem Ei. Vier Flaschen Sauerbrunnen. Icterus an Conjunctiva und Körper deutlich zu constatiren. Stuhl fünfmal wie gestern. Urin ebenso gefärbt, ca. 1 l, reichlich Albumen.

25. Juli. Nacht etwas besser. Sensorium frei. Temperatur 37,2° — 37,5°. Kein Erbrechen mehr. Icterus nimmt zu. Urin wird eine Wenigkeit heller, reichlich Eiweiss, Menge ca. $1^{1}/_{2}$ l. Stuhl dreimal, etwas mehr normalfarbig.

Behandlung: Milch und Bouillon, fortgesetzt viel Sauerbrunnen, kein Chinin.

26. Juli. Bedeutende Besserung. Patient ist klar, aber sehr schlapp. Haut intensiv icterisch gefärbt. Urin hellt sich immer mehr auf; weniger Eiweiss. Temperatur 36,9° — 37,4°. Appetit nimmt zu. Kein Chinin.

27. Juli. Wohlbefinden. Temperatur normal. Patient sitzt im Bett auf. Urin klar, ohne Albumen. Icterus unverändert. Kein Chinin.

28. Juli. Weiteres Fortschreiten der Genesung. Kein Chinin.

29. Juli. Patient fühlt sich so wohl, dass er ohne ärztliche Erlaubniss es wagte, in sehr leichter Kleidung ohne Kopfbedeckung auf der Veranda in glühender Sonnenhitze umherzuspazieren. Die Antwort des gechwächten Organismus auf diesen Leichtsinn war ein Schüttelfrost mit schwerem Collaps und Wiederauftreten des schwarzen Wassers. Kaltwerden der Füsse, tiefe Ohnmacht. Excitantien. Einreiben der Herzgegend mit Cognac, Bürsten der Füsse. Aether- und Campherinjectionen. Digitalis. Nachdem der etwa eine halbe Stunde anhaltende Schüttelfrost vorbei ist, stellt sich wieder das gallige Erbrechen ein, welches dem Patienten trotz Morphium grosse Qualen verursachte. Temperatur Abends 5 Uhr 38,8°. Puls = Digitalispuls. Urin so schwarz wie das erste Mal, nachdem Frost, viel Albumen. An der Spitze hört man bei der Herzauscultation leise blasende Geräusche. Sensorium wieder etwas benommen. Kein Chinin. Icterus sehr stark.

30. Juli. 38,0° — 37,5°. Patient ist klar. Erbrechen hat aufgehört. Urin hellt sich auf, Abends beinahe ganz klar. Tagesmenge reichlich, wenig Albumen. Appetit kehrt wieder. Herzgeräusche an der Spitze sehr schwach hörbar. Digitalis, viel Sauerbrunnen. Bouillon, Milch. Kein Chinin.

31. Juli. Herzgeräusch sehr schwach. Urin klar, kein Eiweiss. Wohlfinden. Temperatur normal. Digitalis, kein Chinin.

1. August. Nachmittags 3 Uhr wiederum Schüttelfrost mit schwerem Collaps und Neuauftreten des schwarzen Wassers, diesmal ohne nachweisbare Ursache. Temperatur Abends 5 Uhr 39,0°. Erbrechen, aber nur kurze Zeit anhaltend. Excitantien. Digitalis. Patient lässt sich endlich überreden zu Chinininjectionen, zweimal 0,5 Abends 6 Uhr. Herzgeräusche wieder sehr deutlich.

2. August. Leidliche Nacht. Urin heller. Albumen. Icterus äusserst stark. 38,0° — 37,3°. Befinden besser. Puls kräftig. Chinin 0,5 subcutan. Weiteren Injectionen widersetzt sich Patient auf das entschiedenste. Herzgesäusch wie gestern.

3. August. Patient fühlt sich wieder vollkommen allright. Herzgeräusch noch hörbar. Urin klar, ohne Albumen. Icterus nimmt ab. Er setzt sich am 6. August auf den Dampfer und fährt nach Europa zurück, wo er nach vierwöchiger Seereise in bester Verfassung eintrifft.

Diesen fünf an der Küste beobachteten Fällen schliesst sich ein sechster an, den ich Gelegenheit hatte nach meiner Rückkehr von der Togo-Expedition in Misahöhe zu behandeln.

Fall 6. Patient F., seit mehr als einem Jahre am Wegebau beschäftigt, hat in dieser Zeit in den denkbar schlechtesten hygienschen Verhältnissen gelebt. Zuletzt war von ihm die Aufwerfung eines Dammes an einer sehr sumpfigen Stelle beaufsichtigt worden. Der Kranke erzählt, dass er sich seit acht Tagen nicht recht wohl fühlt, hat aber keine Temperaturerhöhung.

Am 14. Juni 1895 wacht er Morgens auf mit schiefer Kopfhaltung (caput obstipum) und heftigen Schmerzen in der Gegend des rechten Nervus occipitalis beim Versuch, den Kopf gerade zu drehen. Keine Temperaturerhöhung.

Behandlung: Zweimal 0,5 Chinin. Massage (schmerzhaft).

15. Juni. Status idem. 1,0 Chinin. Massage.

16. Juni. Morgens unverändert. Gegen 9 Uhr Vormittags nach einer heftigen Gemüthserregung Schüttelfrost mit krampfhaften, sehr schmerzhaften Zuckungen, besonders stark im rechten Arm, schwach im rechten Bein, und beiderseitigen Facialiszuckungen, besonders deutlich und anhaltend in der rechten Gesichtshälfte. Nach einer halben Stunde ist der Frost zu Ende. 39,9°; reichliches Erbrechen galliger Massen: Morphium 0,015. Abends Temperatur 38,9°. Urin mit zweifelhaft gelbem Schaum, kein Albumen. Sauerbrunnen. Bouillon.

Status vom 16. Juni nach dem Schüttelfrost: Lang gebauter Mann mit schmaler flacher Brust, in mässig gutem Ernährungszustand mit geringem Fettpolster. Patient liegt schlaff und apathisch im Bett. Conjunctiva weiss. Temperatur 39.9°. Puls arhythmisch, bald voll und kräftig, bald leer und klein. Respiration beschleunigt, regelmässig. Auffallend ist die schiefe Haltung des Kopfes. Schmerzen an der Stelle des Nervus occipitalis.

Sensorium frei. Occipitalis auf Druck schmerzhaft. Zeitweise Facialiszuckungen rechterseits. Zunge belegt. Appetit schlecht. Durst mässig. Erbrechen reichlich galliger Massen. Nahrungsaufnahme nicht möglich. Stuhl normal. Milz druckempfindlich, vergrössert, fühlbar. Grenzen reichen bis 1½ Finger breit unter den Rippenbogen. Herzgrenzen normal, Herztöne rein, Herzaction unregelmässig. Lungen intact. Urin willkürlich entleert, rothbraun, kein gelber Schaum, kein Albumen.

Behandlung: Digitalis, zweimal 0,5 Chinin.

17. Juni. Morgens: Leidliches Befinden, kein Erbrechen mehr. Beweglichkeit des Kopfes und Schmerzen am Hinterkopf nicht gebessert. 9 Uhr 37,9°. Urin deutlich icterisch. Kochprobe ergiebt wenig Eiweiss. Conjunctiva leicht gelblich gefärbt. Stuhl dünnflüssig, nicht entfärbt. Puls regelmässig. Gegen 12 Uhr Mittags wird Patient unruhig und sagt einen neuen Schüttelfrost voraus, der auch eintritt, allerdings erst um 4 Uhr. Der Schüttelfrost ist wiederum begleitet von Facialiszuckungen beiderseits, besonders aber rechts, und krampfhaften Zuckungen im rechten Arm, aber nicht so stark wie beim ersten Anfall. 5 Uhr 38,8°. Urin etwas dunkler geworden. Erbrechen stellt sich wieder ein.

Behandlung: Digitalis. Chinin 1,0 per os. Sauerbrunnen, Bouillon und Milch.

18. Juni. Leidliche Nacht. Kopf beweglicher, Schmerzen hinten geringer. Urin von derselben Farbe, mässig Albumen. Icterus deutlich. 37,5° — 38,0°. Facialiszuckungen sind nicht wieder aufgetreten. Erbrechen hat aufgehört.

Behandlung: Chinin per os 1,0. Digitalis.

19. Juni. Urin hellt sich auf, wenig Eiweiss. Occipitalschmerzen nehmen stetig ab. Kopf, wenn auch noch mit Schmerzen, doch nach allen Seiten hin beweglich. 9 Uhr 36,9°. 10 Uhr Schüttelfrost von kurzer Dauer ohne krampfhafte Zuckungen. Urin ein wenig dunkler. 5 Uhr 38,0°. Patient fühlt sich wohl, hat Appetit, fängt an zu lesen. Milz etwas verkleinert. Chinin 1,0.

20. Juni. Chinin 1.0. Guter Schlaf. Wohlbefinden. Guter Appetit. Kopf frei beweglich. Temperatur Morgens 36,9°. Urin fast klar, sehr wenig Albumen. Ich muss am 20. Juni Misahöhe verlassen.

Nach den mir zugegangenen Nachrichten hat Patient noch einmal, am 21. Juni, einen sehr kurzen Schüttelfrost durchgemacht, mit dem zugleich eine etwas vermehrte icterische Färbung des Urins sich zeigte. Seit dem 23. Juni fühlt sich der Kranke aber, abgesehen von einer gewissen Schwäche, sehr wohl und hat sich nach einem kürzeren Aufenthalt auf der Missionsstation Amedjove bald erholt.

Betrachten wir diese sechs Fälle noch einmal im Zusammenhang, so müssen wir sagen, dass betreffs der direkt veranlassenden Krankheitsursache sich bei Fall 1—3 so gut wie nichts hat eruiren lassen. Weder lassen sich denselben unmittelbar vorausgegangene Excesse noch irgend welche besonders unhygienische Maassnahmen oder Körperanstrengungen nachweisen. No. 1 soll Potator strenuus sein, doch habe ich nichts dergleichen beobachten können. Bei No. 4 und 5 ist besonders hervorzuheben, dass beide Patienten eine der ersten Regeln für den die Tropen aufsuchenden Europäer: bis zum Sonnenuntergang nie anders denn mit Tropenhelm bekleidet auszugehen, nicht beachtet haben. Sie unterzogen sich, fast stets nur mit leichter Mütze bekleidet, auch bei grösster Sonnenhitze schwerer körperlicher Arbeit.

No. 6 kann seine Krankheit auf seine Beschäftigung als Wegebauer zurückführen, bei No. 5 und 6 spielen auch noch vorhergegangene Gemüthsbewegungen (Sorgen über die Zukunft) eine nicht unwesentliche Rolle.

Sämmtliche Kranken hielten sich schon längere Zeit (mindestens 1½ Jahr) in den Tropen auf und hatten bis auf No. 5, der nie ernstlich krank gewesen sein will, schon öfters an Fieberanfällen gelitten.

Die Vorboten des herannahenden Schwarzwasserfiebers waren meist kürzer oder länger vorher auftretendes Unwohlsein.

Die Symptome der Krankheit waren folgende: Beginn mit Schüttelfrost, bald darauf mehr oder minder icterisch gefärbter Urin, galliges Erbrechen, normal oder grünlich-schwarz gefärbter Stuhl von breiiger Consistenz bis zur reinen Diarrhoe. Die Milz war bei einigen Fällen vergrössert, die Leber nie. Anämische Herzgeräusche zeigten sich bei No. 5, Herzarhythmie bei No. 6.

Der Verlauf der Krankheit war jedesmal günstig, obgleich ich bei Fall 5 und 6 die Prognosis auf dubia stellen musste. Bemerkenswerth ist Fall 5, wo der schwarze Urin vor dem Schüttelfrost sich zeigte, und Fall 6, bei dem zwei Tage zuvor eine Occipitalisneuralgie sich einstellte. Betreffs der wiederholt auftretenden Schüttelfröste möchte ich darauf aufmerksam machen, dass dabei jedesmal der Urin sich wieder verdunkelte, dass aber der Heilungsprocess — sichtbar an der Farbe des Urins — nach jedem neuen Schüttelfrost immer kürzere Zeit in Anspruch nahm. Das Fieber war stets verschwunden vor Klarwerden des Urins.

Meine Therapie bestand in Chinindosen: 1 g pro die, theils subcutan, theils per os. In Fall 1 hörte ich schon vor dem Verschwinden des schwarzen Urins damit auf, in Fall 5 gab ich erst beim zweiten Rückfall den einen Tag 1,0, den zweiten Tag 0,5 subcutan.

Neben Chinin richtete ich mein Hauptaugenmerk auf eine reichliche Diurese und suchte durch reichliches Eingeben von Flüssigkeiten zu bewirken, dass durch fortwährende Durchspülung der Nieren eine Ansammlung von Zerfallsproducten der rothen Blutkörperchen in den Nieren und dadurch Verstopfung der Harncanälchen verhindert würde. Wenn nöthig, gab ich Excitantien, gegen Erbrechen Morphium.

Meine durch Beobachtung dieser sechs Fälle gewonnene Erfahrung hat mich zu der Ueberzeugung gebracht, erstens dass, wie Steudel es vorgeschlagen und ausgeübt hat, grosse Chinindosen zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers absolut nicht nothwendig sind, zweitens dass Chinin in den gewöhnlichen Dosen ohne irgend welchen Einfluss auf den Verlauf des Schwarzwasserfiebers ist, dass vielmehr alleinige symptomatische Behandlung den Kranken ebenso zum Gesundwerden verhilft.

Ich möchte dabei speciell nochmals auf Fall 5 aufmerksam machen, wo Patient während seiner äusserst schweren Erkrankung nur 1½ g Chinin in summa erhielt und dies noch dazu, als die Krankheit sich schon beinahe ausgetobt hatte.

Das Hauptaugenmerk wird sich, glaube ich, wohl bei der Behandlung des Schwarzwasserfiebers neben zweckmässiger Ernährung auf eine reichliche Diurese und zur rechten Zeit dargereichte Excitantien richten müssen. Vielleicht dürfte es sich empfehlen, bei schweren Fällen schon von vornherein mit Herzmitteln (Strophanthus) zu arbeiten.

Ich persönlich habe den Chiningebrauch in kleinen Dosen bisher nicht ausgesetzt, weil meine Erfahrung zu gering war, um von der von Herrn Stabsarzt Wicke mir überkommenen und von demselben durch sechsjährige Erfahrung erprobten und als zweckmässig befundenen Methode abzugehen.

Betreffs des Vorkommens des Schwarzwasserfiebers bei Schwarzen möchte ich noch bemerken, dass zu meiner Kenntniss zwei solche Fälle gelangt sind. Ueber einen — Soldat in Sebbe, schwarzer Urin acht Tage anhaltend — sind mir leider meine näheren Aufzeichnungen verloren gegangen, über die Erkrankung des anderen — Weyboy, Träger der Togo-Expedition, erkrankte in Salaga — behalte ich mir vor, an anderer Stelle zu berichten.

V. Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers.

Entgegnung.

Von Dr. **Kohlstock**,

Stabsarzt bei dem Bezirkscommando I Berlin.

In No. 40 der Deutschen medicinischen Wochenschrift findet sich ein Aufsatz des Stabsarztes Dr. Steudel, früheren Oberarztes in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, betitelt „Zur Chininbehandlung des Schwarzwasserfiebers“. In demselben giebt der Verfasser über die Mortalität beim Schwarzwasserfieber in Deutsch-Ostafrika folgende Erklärung ab: „In früherer Zeit rechnete man in Deutsch-Ostafrika eine Mortalität von 70%, in letzter Zeit ist der Heilerfolg bei den ärztlich behandelten Fällen nahezu ein absoluter. Diesen Erfolg schreibe ich dem Umstande zu, dass an Stelle der früher dort verbreiteten chininscheuen Lehren Kohlstock's meine dreiste Chinintherapie Eingang gefunden hat.“

Ich habe zunächst darauf zu entgegnen, dass ich stets, wie auch aus meinem 1891 erschienenen ärztlichen Rathgeber für Ostafrika und tropische Malariagegenden ersichtlich ist, gegen tropisches Malariafieber eine rationelle Chininbehandlung durchgeführt und als richtig vertreten habe. Ueber die Malariaform, welche unter dem Namen Schwarzwasserfieber bekannt ist, habe ich zum ersten Mal in meiner Arbeit „Ein Fall von tropischer, biliöser Malariaerkrankung mit Hämoglobinurie“ im Jahre 1892, also zu einer Zeit, wo Herr Steudel schon seine Chinintherapie in Deutsch-Ostafrika durchführte, mich geäussert. Ich habe vorher nach der ersten von mir gemachten Erfahrung die genannte Krankheit während des Anfalles ohne Chinin behandelt, mich aber erst berechtigt gefühlt, diese Behandlungsweise zu empfehlen, nachdem ich mich mit dem Studium der Krankheitserreger der Malaria eingehend praktisch beschäftigt hatte und einen Fall von Schwarzwasserfieber mit allen wissenschaftlichen Hülfsmitteln hatte beobachten können. Chininscheue Lehren habe ich niemals verbreitet und werde es auch niemals thun.

Ich komme nun zu den statistischen Angaben des Herrn Steudel.

Herr Steudel kann mich nach dem Vorhergesagten wohl nur für die von mir behandelten Fälle verantwortlich machen. Ich habe trotzdem Gelegenheit genommen, die amtlichen Gesundheitsberichte der ostafrikanischen Schutztruppe aus der Zeit nach meinem Weggange aus Ostafrika auf die in Rede stehende Frage hin zu prüfen. Es standen mir zur Verfügung die Monatsberichte vom November 1889 bis November 1890. Aus diesen Berichten lassen sich die Erkrankungen an Schwarzwasserfieber nicht mit Sicherheit herausheben. Besonders geführt sind dieselben vielmehr zum ersten Mal in dem Generalsanitätsbericht der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Rapportjahr 1893/94. Ich habe daher nur feststellen können, dass in der Zeit vom November 1889 bis November 1890 von 298 Malariaerkrankungen bei Europäern 5 tödtlich verlaufen sind. Ich bin jedoch infolge dieses Umstandes nicht auf die wenigen von mir behandelten Fälle zum Vergleich mit den von Herrn Steudel berichteten angewiesen. Vielmehr giebt mir sowohl eigene Beobachtung, als auch folgender Satz des Herrn Steudel die Berechtigung, die in Kamerun ohne Chinin behandelten Fälle von Schwarzwasserfieber hinzuzuziehen:

„Die Ost- und Westküste Afrikas unterscheiden sich in der Hauptsache nicht durch einen verschiedenen Typus der Malariafieber, sondern dadurch, dass letztere einen intensiveren Malariaheerd darstellt; in Bezug auf das Schwarzwasserfieber, welches nicht nur an den Küsten, sondern im ganzen tropischen Afrika vorkommt, ist ein Vergleich wohl angebracht.“

Die in Kamerun von Dr. F. Plehn, ehemaligem Regierungsarzt in Kamerun (jetzt als Regierungsarzt für Deutsch-Ostafrika auf der Ausreise begriffen), behandelten Fälle sind aus seinem Vortrag (Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste) bekannt.

Für die Mortalität bei Schwarzwasserfieber in Deutsch-Ostafrika habe ich den Generalsanitätsbericht der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika für das Rapportjahr 1893/94 und denjenigen für das Rapportjahr 1894/95 verwerthet.

Danach stellt sich die Mortalität bei Schwarzwasserfieber in den nach Einführung der Chinintherapie des Herrn Steudel in Deutsch-Ostafrika behandelten Fällen und bei den ohne Chinin behandelten Schwarzwasserfiebern folgendermaassen:

	Zahl der Erkrankungen	Zahl der Todesfälle
Generalsanitätsbericht 1893/94	18 (Deutsch-Ostafrika)	4, davon 2 ausser ärztlicher Behandlung = 11,1 %
Generalsanitätsbericht 1894/95	23 (Deutsch-Ostafrika)	4 = 17,4 %.
F. Plehn	25 (Kamerun)	1 = 4 %.
Kohlstock	7 (davon 6 aus Ostafrika, 1 aus Kamerun).	—

Dieser vergleichenden Zusammenstellung habe ich nichts hinzuzufügen.

VI. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle.

Von **W. Waldeyer.**

(Fortsetzung aus No. 44.)

IV.

Als den zweiten unerlässlichen und wesentlichen Bestandtheil jeder Zelle haben wir vorhin den Zellenkern (Nucleus) bezeichnet.

Der Zellenkern, schlichthin „Kern“, war schon geraume Zeit vor der Aufstellung des jetzigen Begriffes „Zelle“ bekannt. So bildet ihn, wie eingangs bemerkt, z. B. bereits Fontana (l. c.) ab; als bewusster Entdecker muss aber Robert Brown[1] genannt werden, der ihn als constantes Gebilde bei Pflanzenzellen erkannte und ihm auch den Namen gab; er nannte ihn „Nucleus of the cell“ oder auch „Areola“. Schleiden[2] bezeichnete ihn mit Rücksicht auf die ihm zugeschriebene Bedeutung für die Zellenbildung als „Cytoblastus“. Noch ist hervorzuheben, dass mit dem Keimbläschen des Eies schon 1825 Purkyně[3] den thierischen Zellkern gefunden hatte. — Seither war über den feineren Bau des Kerns bekannt, dass er bestehe aus einer Membran, der sogenannten „Kernmembran“ und einem Inhalte. Letzterer wieder sollte sich zusammensetzen aus einem festeren Fadenwerke in Netzform, dem Kerngerüste, in dessen Maschenräumen eine helle, mehr flüssige Masse, der „Kernsaft“ (O. Hertwig) enthalten wäre. Dass die Kerne eine relativ grössere Menge Flüssigkeit enthalten als das Protoplasma und dass sie eine deutliche Membran haben, wird allseitig angenommen und daraus die Bläschenform der Kerne erklärt. Die Membran erscheint zuweilen als eine doppelte, immer aber gitterförmig durchbrochen; mit den festen Theilen ihres Gitterwerks hängen die Netzfäden des Kerninhalts zusammen.

Bemerkenswerth sind die in der neueren Zeit insbesondere im Fettgewebe beschriebenen Ring- oder Lochkerne (J. Arnold, Flemming, Belloncі, Meves, Göppert und Unna[4]). Sie entstehen entweder bei der Mitose, indem das Loch an Stelle der Spindelfäden bleibt, oder durch eine Vacuolisirung mit Durchbruch des Kerns. — Ueberhaupt kann die Form des Kerns bei verschiedenen Zellen und bei verschiedenen Thieren eine sehr mannichfaltige sein: rundlich, länglich, hufeisenförmig, fadenförmig mit vielen Windungen des Fadens (Balbiani, Zellen der Speicheldrüsen von Chironomuslarven, Zool. Anzeiger 1881), gelappt (R. Hertwig bei Podophrya gemmipara, Morphol. Jahrb. I. Bd.) u. s. f.

Selten fehlen dem Kern im Innern auffallendere rundliche Körper, die „Kernkörper“, Nucleoli, die wohl von knotenförmigen Verdickungen des Kerngerüsts, den „Netzknoten“ (Flemming) unterschieden werden müssen.

Diese und einige alsbald zu besprechende feinere Structurverhältnisse des Kerns haben uns neuerdings die Untersuchungen von Flemming[1], O. u. R. Hertwig[2], L. Auerbach[3], Carnoy[4] und M. Heidenhain[5], wenn ich von den Beiträgen der Botaniker absehe, kennen gelehrt.

Um mich bezüglich der zu erwähnenden feineren Structurverhältnisse der Kerne verständlich ausdrücken zu können, muss ich einer chemischen Benennung gedenken. Bekannt ist, seit Einführung der Färberei in die mikroskopisch-anatomische Technik, dass sich die Kerne im ganzen leichter und stärker färben als das Protoplasma. Nun färbt sich aber bei einem Kern nicht Alles in gleicher Weise. Stücke des Gerüstes färben sich stark, ebenso die Nucleolen; der Kernsaft färbt sich schwach, ebenso wie andere Theile des Gerüstes. Auch verhalten sich die verschiedenen vorhin aufgezählten Theile des Kerns verschieden gegen gewisse Reagentien (Säuren, Laugen und Salze). Dies hat zur Aufstellung gewisser chemischer Benennungen geführt, die von Miescher[6], Flemming[7] und Frank Schwarz[8] gegeben sind. Miescher wies zuerst das von ihm sogenannte „Nuclein“ nach, welches die Hauptmasse des festen Theils der Kerne ausmacht und neuerdings insbesondere von Kossel[9] (l.l. c.c.) weiter untersucht worden ist. Flemming bezeichnete den besonders stark färbbaren Theil des Kerngerüstes als „Chromatin“. Den sich nur schwach oder gar nicht färbenden Theil des Kerngerüstes, welcher die Chromatinmasse zusammenhält, belegt Frank Schwarz als Stoff mit dem Namen „Linin“ (λίνον = Faden), den ebenfalls nicht färbbaren (nach älterer Annahme) flüssigen, in den Maschen des Kerngerüsts gelegenen Theil, i. e. Hertwig's Kernsaft, mit „Paralinin“ (Achromatin Flemming's, auch Grundsubstanz oder Zwischensubstanz), den Stoff der echten Nucleoli mit dem Namen „Pyrenin“ (πυρήν = Kern); auch glaubt er noch die Substanz der Kernmembran als eine besondere mit dem Namen „Amphipyrenin“ bezeichnen zu sollen. Ob hier eine besondere Stoffbezeichnung nöthig ist, scheint mir indessen noch zweifelhaft. Ueberhaupt sind sichere Unterscheidungen für die einzelnen Stoffe zur Zeit noch nicht zu geben. Kossel[10] hält das Flemming'sche Chromatin für freie Nucleinsäure oder meistentheils für eine Verbindung von Eiweiss mit Nucleinsäure. Sicher ist, dass bei verschiedenen Zellen, z. B. Eizellen mancher Thiere und bei Spirogyra, einer bekannten Algenart, der Nucleolus fast alles Chromatin enthält[11]; die Aufstellung des Pyrenins oder Paranucleins, wie einige die Nucleolussubstanz genannt haben, ist also noch nicht voll gerechtfertigt.

Das Miescher'sche Nuclein ist wohl der wichtigste Kernbestandtheil und ist vorzugsweise in dem Chromatin enthalten. Es hat sich nun zunächst gezeigt, dass die groben, leicht erkennbaren Kerngerüstfäden aus Linin bestehen, dem das Nuclein oder Chromatin in kleineren oder grösseren Stücken eingelagert ist. Auerbach, Flemming, Carnoy und insbesondere M. Heidenhain (l. l. c. c.) haben aber nachgewiesen, dass ausser diesem gröberen, das Chromatin enthaltenden Gerüst, noch ein viel feineres vorhanden ist, welches den sogenannten „Kernsaft“ durchsetzt und einen Hauptbestandtheil desselben ausmacht. Seine Fäden legen sich an das gröbere Netzwerk an, wie sie auch mit der Membran und den Nucleolen in Verbindung stehen. M. Heidenhain (l. c.) weist nach, dass auch dieses ungemein feine und dichte Gerüst aus einem nicht färbbaren Theile, den er als Linin bezeichnet, und kleinen in diese Lininfäden eingelagerten Körperchen — Mikrosomen — besteht, die sich in gewissen Farbstoffen, namentlich in Rubin, färben. Eine mikrosomale Structur der Chromatinfäden ist bekanntlich schon früher durch Balbiani[1]) und Pfitzner[2]) festgestellt worden. Die Mikrosomen des feineren Kerngerüstes sind aber, wie M. Heidenhain nachweist, chemisch verschieden von denen des Chromatins; er bezeichnet ihre Substanz, um ihrer Verschiedenheit von den Chromatinmikrosomen Ausdruck zu geben, mit einem eigenen Namen: „Lanthanin“ (λανθάνειν = verborgen sein) oder neuerdings (Archiv für mikrosk. Anatomie 43. Bd., 1894) wegen ihrer Verwandtschaft zu dem sauren Anilinfarbstoffe Rubin als „Oxychromatin,“ während er das basiphile Flemming'sche Chromatin „Basichromatin“ zu nennen vorschlägt.

---

[1] R. Brown, On the organs and mode of fecundation in orchideae and asclepiadeae. Transact. Linn. Soc. London 1833, Vol. XVI, S. 685 (Read 1. Nvbr. and 15. Nvbr. 1831). v. a. Ray Society 1866: The miscellaneous works of R. Brown, vol. I.

[2] M. J. Schleiden, Beiträge zur Phytogenesis. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1838, S. 137.

[3] Purkyně, Symbolae ad ovi avium historiam ante incubationem Lipsiae, 1825.

[4] P. G. Unna, Zur Kenntniss der Kerne. Monatshefte für pract. Dermatologie XX. Bd., 1895, S. 597. Ich füge der bei Unna citirten Litteratur noch Poljakoff zu, der offenbar dasselbe gesehen hat, es aber, wie es scheint, anders deutet. Arch. f. mikr. Anat. 32. Bd., S. 138.

[1] Flemming l. c. und Neue Beiträge zur Kenntniss der Zelle. II. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 37, S. 685, 1891.

[2] O. Hertwig und R. Hertwig, Morphol. Jahrb. Bd. I, II u. IV, Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung und Theilung des thierischen Eies (O. H.) und Beiträge zu einer einheitlichen Auffassung der verschiedenen Kernformen, Bd. II (R. H.).

[3] L. Auerbach, Organologische Studien. Breslau, 1874.

[4] Carnoy, La cytodiérèse des Arthropodes. „La Cellule“ I. 1884.

[5] M. Heidenhain l. c.

[6] F. Miescher, Med. chem. Untersuchungen, herausgegeben von Hoppe-Seyler, Heft IV, 1871. — Derselbe, Die Spermatozoen einiger Wirbelthiere. Verhandlungen der naturf. Gesellschaft in Basel, Bd. VI. 1. Heft, Basel 1874.

[7] W. Flemming l. c.

[8] Schwarz l. c.

[9] A. Kossel in: Schiefferdecker und A. Kossel, Gewebelehre. Braunschweig, Bruhn, 1890, 1891. — Ferner in zahlreichen Einzelabhandlungen (seit 1881) in der Zeitschrift für physiologische Chemie, herausgegeben von Hoppe-Seyler.

[10] A. Kossel, Ueber die Nucleinsäure. Verhandl. der Berliner physiol. Gesellsch., s. Arch. f. Anat. u. Physiol. von His und Du Bois-Reymond, Physiol. Abth., 1892.

[11] J. W. Moll, Observations on karyokinesis in Spirogyra. Verh. der Koninkl. Akademie van Wetenschapen te Amsterdam, 1893.

Dass Altmann in der Kernsubstanz im wesentlichen die gleichen Structurverhältnisse wiederfindet (d. h. Granula mit Intergranularsubstanz, welche letztere aber wieder noch kleinere Granula enthält) wie im Protoplasma, wurde vorhin gelegentlich der Besprechung von Altmann's Granulalehre bereits kurz erwähnt. Früher hatte schon Lukjanow (Grundzüge einer allgemeinen Pathologie der Zelle, Leipzig 1891, S. 7) für gewisse Zellen ähnliches behauptet. — Eine Bestätigung der Angaben M. Heidenhain's glaubte im ganzen Reinke[3]) nach seinen Untersuchungen der Kerne mit Lysol geben zu können. Die Lanthaninkörnchen nannte er „Oedematinkörner“ wegen ihres bedeutenden Quellungsvermögens in Lysol.

Gestützt auf neuere Untersuchungen, deren Ergebnisse Reinke so freundlich war, mir brieflich mitzutheilen, hat er seine in der citirten Arbeit wiedergegebenen Ansichten in einigen Punkten modificirt. Ich werde bei der Schlusszusammenstellung in Abschnitt VIII gelegentlich der Erklärung der beigegebenen Figur auf Reinke's Darstellung besonders eingehen.

Was die von Schleiden bei Pflanzen (l. c. Müller's Archiv 1838), früher beim thierischen Ei schon von R. Wagner (Prodromus hist. generat. 1836) als Keimflecken entdeckten Nucleoli anlangt, so nehmen einige Forscher, z. B. Auerbach[4]), zwei verschiedene Arten derselben an. Bei Doppelfärbungen mit blauen und rothen Farbstoffen erscheinen die einen, meist kleineren und meist dicht an der Kernmembran gelegenen Körperchen blau, sind „kyanophil“ (Auerbach); sie kommen namentlich in den grossen Kernen der Hautdrüsen bei Urodelen vor und bilden, wenn mehrere Kernkörperchen vorhanden sind, die grössere Zahl. Die anderen sind grösser, liegen mehr central, sind in der Minderzahl und bevorzugen die rothen Farbstoffe; sie werden von Auerbach als „erythrophile“ Körperchen bezeichnet. Dem gegenüber betont M. Heidenhain, dass die Nucleolen überall, auch da, wo sie in der Mehrzahl vorhanden sind, stets sich gleich verhalten, dass er also, ausser den beiden Gerüsten i. e. dem gröberen Chromatingerüst und dem feineren Lanthaningerüst mit ihrem Linin und ihren Mikrosomen, ferner dem Kernsafte und der Kernmembran keinen besonderen weiteren Kernbestandtheil und auch nicht mehrere Arten von Nucleolen anerkennen könne. Ich füge hinzu, dass M. Heidenhain um jeden Nucleolus herum eine dünne Schale einer besonderen Substanz, die sich färberisch dem Chromatin ähnlich verhält, nachgewiesen hat. Nur mit dieser Schale hängen die verschiedenen Gerüstfäden zusammen, während der echte von ihr eingeschlossene Nucleolus gänzlich isolirt und fortsatzlos ist. Die Form der Nucleolen ist gewöhnlich eine kugelige, doch kommen abweichende Gestaltungen vor, wie denn u. a. Lukjanow[5]) bei Salamandra maculata in den Kernen des Magendrüsenepithels kolbenförmige Kernkörper fand. — Früher (Archiv für mikrosk. Anatomie 1888, Bd. 32, S. 11) habe ich mich mit E. Klein für die Ansicht ausgesprochen, dass die echten Nucleolen mit den Netzknoten identisch seien, nur stärker ausgebildete Netzknoten darstellten. Den neueren Forschungsresultaten, insbesondere denen M. Heidenhain's gegenüber, muss ich davon zurückkommen und schliesse mich nunmehr der Ansicht Flemming's an, dass die Nucleoli Bildungen sui generis seien. Immer aber wissen wir auch bis heute noch nichts Bestimmtes über ihre Bedeutung. Allerlei Befunde sind ja in den letzten Jahren noch an ihnen gemacht worden, von denen ich einige noch kurz aufführen will. So fällt die Aehnlichkeit ihrer Substanz mit der der Kernmembran in gewisser Beziehung auf. Frank Schwarz hatte dem durch die Bezeichnung Pyrenin und Amphipyrenin Ausdruck gegeben, Reinke fand gegen die Lysolwirkung gleiches Verhalten.

Sicher ist bei vielen Zellen — s. das vorhin Bemerkte — ein erheblicher Theil des Chromatins in dem Nucleolus aufgespeichert und tritt bei der Einleitung der Zelltheilung in die Chromosomen ein. Flemming, O. Hertwig, Leydig, F. Hermann und neuerdings Lönnberg[1]) haben bei manchen Thieren im Hauptnucleolus zwei verschieden lichtbrechende Substanzen aufgedeckt. Als Hauptnucleolus bezeichnete bekanntlich Flemming[2]) den bei dem Vorhandensein von mehreren Nucleolen sich als den grösseren ausweisenden, die anderen als Nebennucleolen. Haecker[3]) hat diese Dinge näher studirt und ist zu der Ansicht gelangt, dass die Nebennucleolen Abspaltungsproducte des Chromatins seien und dass der Hauptnucleolus sich im Laufe der phylogenetischen Entwickelung aus einem Nebennucleolus zu einem membranumhüllten, formbeständigen und stetig durch Diosmose wachsenden Organulum des Kerns herangebildet habe, dem ausser der Secretaufspeicherung noch andere Functionen, z. B. auch excretorische zukämen. So fand er im Hauptnucleolus von Echinideneiern ein periodisches Zusammenfliessen kleinerer Vacuolen zu einer grösseren. Dasselbe hatte schon O. Hertwig[4]) (ohne der Periodicität Erwähnung zu thun) gesehen.

Classificationen der Nucleolen nach ihrem Verhalten zu Farbstoffen versuchten Carnoy (La biologie cellulaire, 1884), Gaule und dessen Schüler Ogata (Die Veränderungen der Pancreaszellen bei der Secretion, Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiol. Abth. 1883), denen auch Lukjanow[5]) zustimmt. Letztere unterscheiden 1) saffranophile Kernkörper als Plasmosomen; diese färben sich insbesondere leicht in Saffranin oder Eosin, 2) hämatoxylophile als Karyosomen, 3) als gemischte Nucleolen solche, die sich gleichzeitig mit Hämatoxylin und Saffranin färben, endlich 4) als Hyalosomen ungefärbt bleibende nucleolenähnliche Körper. In vielerlei Kernen, so z. B. in den Epithelzellen der Magenschleimhaut vom Salamander, fand Lukjanow je ein Karyosoma und ein Plasmosoma.

In die Gruppe der nucleolenähnlichen Körper gehören auch die sogenannten „Nebenkerne“ (Paranuclei), die v. la Valette St. George in den Mutterzellen der Samenfäden entdeckte (1867, Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. III). Er benannte sie damals noch nicht (es ist irrig, wenn Nussbaum, Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. XXIII, S. 200/201, sagt, dass damals v. la Valette St. George den Nebenkern auch benannt habe. Erst 1874, Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. X, giebt ihnen v. la Valette St. George den Namen „Nebenkörper“ und erklärt sie für Verdichtungen des Protoplasmas, was richtig war, denn sie sind jetzt wohl als das „Archiplasma“ der betreffenden Zellen anerkannt). Nussbaum entdeckte den „Nebenkern“ in Drüsenzellen und gab ihm den Namen (s. Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 21, S. 313, und ebenda Bd. 23, S. 199). Fast gleichzeitig mit Nussbaum hat auch Gaule (Centralblatt für die med. Wissenschaften 1891, No. 31) diesen Namen, aber für etwas anderes als Nussbaum gebraucht. Jüngst (Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 45, 1895) beschreibt L. Bremer in St. Louis Mo. unter dem Namen „Paranuclearkörperchen“ ein eigenthümliches Gebilde in den rothen Blutkörperchen, dessen Deutung noch in suspenso bleiben muss.

Vor der Hand muss ich mich mit der einfachen Registrirung dieser Dinge begnügen; was sie sind und was sie bedeuten, ist keineswegs klar. Die färberischen Classificationen sind mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Auch muss, worauf insbesondere M. Heidenhain hingewiesen hat (Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 35, 1890, Beiträge zur Kenntniss der Topographie und Histologie der Kloake) Zerfallsproducten der Kerne und Kernen von Leukocyten, welche in die betreffenden Zellen eingewandert waren, Rechnung getragen werden; die von Lukjanow beschriebenen Nebenkerne z. B. deutet M. Heidenhain als Zerfallsproducte. (Fortsetzung folgt.)

---

[1]) E. G. Balbiani, Sur la structure du noyau des cellules salivaires chez les larves de Chironomus. Zoolog. Anzeiger 1881, No. 99 seqq.

[2]) W. Pfitzner, Ueber den feineren Bau der bei der Zelltheilung auftretenden fadenförmigen Differenzirung des Zellkerns. Morphol. Jahrb. 1881, Bd. VII, S. 289.

[3]) F. Reinke, Zellstudien. Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 43, 1894, S. 377.

[4]) L. Auerbach, Zur Kenntniss der thierischen Zellen. Sitzungsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 26. Juni 1890, S. 499.

[5]) S. M. Lukjanow, Ueber eine eigenthümliche Kolbenform des Kernkörperchens. Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 32, 1888, S. 474.

[1]) E. Lönnberg, Kernstudien. Biologiska Föreningens Förhandlinger Bd. IV, 1892,

[2]) Flemming, Zellsubstanz, Kern und Zelltheilung, l. c. S. 146.

[3]) Haecker, Das Keimbläschen, seine Elemente und Lageveränderungen u. s. f. Archiv für mikrosk. Anatomie 41. Bd., S. 452, 1893, und Bd. 42, S. 279.

[4]) O. Hertwig, Beiträge zur Kenntniss der Bildung, Befruchtung und Theilung des thierischen Eies. III. morphol. Jahrb. Bd. 4, 1878.

[5]) S. M. Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie der Zelle. Leipzig, 1891.

VII. Beiträge zur Ohrenchirurgie.

Von Dr. **L. Grünwald** in München.

(Fortsetzung aus No. 45.)

A. Operationen zur Heilung von Eiterungen.

1. Excision cariöser Gehörknöchelchen vom Gehörgange aus.

Fall 1. und 2. F. K., 15 Jahre alt. Seit der Kindheit besteht im Anschluss an Scharlach beiderseits Ohreneiterung, die häufig recidivirt. Dabei öfters Kopfschmerzen.

Status (April 1889): Rechts fötide Eiterung, kleine Perforation über dem Processus brevis. Links grosser Trommelfelldefect vorn unten, ohne Secret. Nasenrachenraum ausgefüllt mit eiterbedeckten adenoiden Vegetationen. Diese wurden bald entfernt. Rechts wurde nach fruchtlosen Ausspülungen mit dem Paukenröhrchen der durch Sondirung als cariös erwiesene Hammer exstirpirt, nachdem ausser dem Eiter noch Epidermismassen zur Entleerung gekommen waren (October 1889). Trotzdem bestand die Eiterung, später Epidermisfetzenproduction, und der Kopfschmerz fort, weder Ausspülungen noch Borsäureinsufflationen noch Tamponade der im Kuppelraum blossgelegten cariösen Partieen fruchteten, auch die am 24. Juli 1891 vorgenommene Exstirpation des cariösen Ambos half nichts, denn aus dem Kuppelraum entleerte sich weiter, nach täuschenden Pausen, in denen man Eintritt der Heilung vermuthen konnte, fötides Secret, der Schmerz trat ebenfalls immer wieder auf, so dass am 4. November 1891 die radicale Abmeisselung des Warzenfortsatzes mit Resection der knöchernen hinteren Gehörgangswand vorgenommen werden musste. Diese hat dann bis heute andauernde Heilung gebracht. Links dauerte der gute Zustand scheinbarer Heilung, in dem Patient zur Beobachtung gekommen war, bis zum 24. Februar 1891, an welchem Tage plötzlich spontan unter heftigen linksseitigen Kopfschmerzen eine Blutung aus dem linken Ohre auftrat. Es fanden sich daselbst grössere Epidermismassen, dahinter eine erbsengrosse Granulation, der vorderen oberen Gehörgangswand vor dem Trommelfell aufsitzend, dahinter eine Fistel in die Paukenhöhle, vor derselben eine solche in den rauhwandigen Kuppelraum führend. Direkte Ausspülung daselbst entfernte weitere Epidermismassen. Unter dieser fortgesetzten Therapie versiegt die fötide Eiterung bis zum 18. März ganz, nur leichte Epidermisabschuppung findet noch statt. Es sind jetzt zwei Fisteln sichtbar, von denen eine gerade unter und vor dem Processus brevis nach oben, eine weitere vor und über demselben nach hinten oben führt. Es wurde jetzt bis zum 20. Mai nur alle paar Tage der zugängliche Hohlraum sorgfältig ausgetrocknet, da Ende April wieder eine leicht serös-eitrige Secretion aufgetreten war. An diesem Tage wurde Einpulverung von Borsäure versucht.

21. Mai. Sogleich ist lebhafter Kopfschmerz eingetreten. Auf sorgfältige Austrocknung wieder längeres Wohlbefinden.

15. Juni 1891. Die Fistel vor dem Processus brevis hat sich erweitert, der Hohlraum über derselben ebenfalls, die Eiterung ist wieder stärker. Diagnose: Caries des Hammerkopfes. Excision des Hammers.

9. Juli. Links alles trocken. Keine Kopfschmerzen mehr. An den cariösen, jetzt vollkommen blossliegenden Partieen der Incisura Rivini bildeten sich noch mehrere Monate lang bis zur vollständigen Ueberhäutung von Zeit zu Zeit kleine flache Borken. Seit Ende 1891 ist alles epidermisirt und geheilt geblieben.

Befund der Gehörknöchelchen: Rechts Defect des Hammergriffs und des langen Ambosschenkels, ausgebreitete Caries, besonders am Hammerkopf, kleine Osteophyten am Amboskörper gegen den kurzen Schenkel zu. Links ist der Hammerkopf durch Caries zu einer scharfrandigen dünnen Scheibe eingeschmolzen.

Fall 3. 16jähriges Dienstmädchen. Seit der Kindheit intermittirende Eiterung aus dem rechten Ohr, Gehörgang ausgefüllt von einem Polypen. Bei der Schlingenextraction desselben geht sogleich der Hammer mit. Derselbe ist nicht cariös. Die Eiterung versiegt rasch. Keine spätere Contolle.

Fall 4. Fräulein F. P., 25 Jahre. Seit dem vierten Jahre beiderseitige recidivirende Ohreneiterung. Wurde zuletzt vor zwei Jahren mit direkten Ausspülungen und Insufflationen von anderer Seite behandelt und als geheilt entlassen. Patientin hält sich auch für geheilt, da sie die bestehende spärliche Secretion für Ohrenfett ansah, und wird nur zufällig infolge ihres Berichtes untersucht, da sie nur wegen eines Halsleidens zur Behandlung gekommen war.

15. Juli 1891: Links trockene Narbe, rechts ein sehr fest an dem Gehörgange und Trommelfell anhaftender braungelber, sehr harter Belag, dessen Entfernung erst nach 24stündiger Aufweichung durch wasserdichten Verschluss des Gehörganges gelingt. Die Kruste ist sehr solid. Nach ihrer Entfernung zeigt sich eine hinter dem Processus brevis nach vorn führende schlitzförmig eingezogene Oeffnung in dem sonst wohl erhaltenen Trommelfell. Direkte Ausspülung daselbst entleert Epidermisschuppen bis zu 4 mm Durchmesser und Eiterflocken.

18. Juli. Erneute Ausspülung. Darauf Schwindel, Sausen und etwas Kopfschmerz, welche nach Abtupfung des Hohlraums rasch verschwinden. Dabei zeigt sich Caries in der Gegend des Processus brevis. Hörweite für Flüstersprache („9") 50 cm, für „7" etwas weiter.

25. Juli. In Narkose wird die Exstirpation des Hammers vorgenommen. Dabei zeigt sich, dass der Griff gar nicht mehr existirt, sondern durch eine Falte im Trommelfell vorgetäuscht worden war. Der Ambos erweist sich ebenfalls als cariös und wird daher gleichfalls extrahirt. Der Kuppelraum wird an einer hinten oben belegenen cariösen Partie leicht curettirt. Jodoformgazetamponade.

26. Juli. Starker Schwindel mit Neigung nach rechts zu fallen, vergeht sofort nach Einlegung eines leichter sitzenden Tampons. Der Fötor ist sogleich dauernd verschwunden. Im weiteren Verlauf traten einige Granulationen an der durchschnittenen Tensorsehne auf.

25. August. Vollkommene Heilung mit bleibendem Defect im Trommelfell. Flüstersprache 15—25 cm.

9. März 1892. Flüstersprache 50 cm.

14. October 1893. Flüstersprache 56 cm. Heilung hat bis heute (Sept. 1894) angehalten.

Befund: Defect des Hammergriffs und des langen Ambosschenkels.

Fall 5. 21jähriger Student. 9. November 1891. Seit einiger Zeit ist angeblich das rechte Ohr, das früher mehrmals secernirte, trocken, dagegen links Schmerzen.

Links ein Narbenstrang horizontal vom Processus brevis innerhalb des Trommelfells nach hinten ziehend. Kein Secret. Flüstersprache auf 4 cm.

Rechts blutigtingirte Detritusmassen, höchst fötid, nach deren Entfernung eine den vorderen unteren Quadranten einnehmende Wucherung zu sehen ist. Die Labyrinthwand ist gut sichtbar. Bei Berührung des runden Fensters vernimmt Patient ein tiefes Geräusch. Die Chorda tympani verläuft innerhalb eines Bindegewebsstranges, dessen Berührung ein Gefühl von Elektrisiren in der rechten Zungenhälfte hervorruft. Es ist scheinbar nur der Ambos noch vorhanden, welcher sich am Kopfe cariös erweist. Exstirpation dieses Knochens. (Rechts wurde Flüstersprache nicht gehört.)

14. November. Sondirung ergiebt hinten oben eine weite Oeffnung gegen den Aditus ad antrum, der Knochen daselbst rauh. Direkte Ausspülung fördert stinkende braune Epidermismassen zu Tage, auch werden einige fötide Granulationen abgekratzt. Jodoformgazetampon in den Hohlraum.

16. November. Seit gestern mehrmals Erbrechen, Kopfschmerzen hinter dem Ohr, Schwindel. Direkte Ausspülung fördert noch fötides Secret.

18. November. Noch Schwindel mit Neigung nach links. Fast kein Fötor mehr. Kein Schmerz.

23. November. Hohlräume trocken.

14. December. Gleicher Befund. Die Sonde stösst gegen das Antrum zu noch auf etwas rauhen, doch unempfindlichen Knochen. Flüstersprache 25 cm.

19. Januar 1892. Flüstersprache 40 cm.

19. Mai 1892. Leichte Schuppenbildung. Directe Ausspülung entleert nichts mehr. Flüstersprache 25 cm.

Heilung hat bis heute (November 1893) angehalten.

Befund an den Gehörknöchelchen: Hammer- und Ambosreste sind anchylotisch vereinigt, vom Hammer nur der Kopf, vom Ambos Körper und kurzer Fortsatz erhalten. Die tympanale Fläche dieser Reste ist glatt, die mediale stark angefressen.

Fall 6. Frau J. W., 26 Jahre. Seit der Kindheit bestehende fötide Eiterung links. Der Patientin ist auswärts zur Verbesserung ihrer Hörweite ein künstliches Trommelfell (Wattepfropf) eingelegt worden. Da dasselbe in der That von 25 auf 40 cm bessert, wird dies Verfahren genehmigt, jedoch der Patientin nahegelegt, dass die dauernde Einführung eines solchen zur Voraussetzung die Ausheilung des fötiden Processes habe, da sonst einmal durch Retention schwerere Erscheinungen eintreten könnten. Befund: Grosse nierenförmige Perforation, Caries am innersten Gehörgangsende hinten, Caries der Gehörknöchelchen.

28. Mai 1892. Excision von Hammer und Ambos. Jodoformgazetamponade.

In den nächsten Tagen heftiger Schwindel, so dass Patientin ohne Unterstützung umfallen würde. Nach Lockerung des Tampons rasche Besserung. Der Fötor ist sogleich verschwunden.

31. Juni. Heilung mit bleibendem Defect und fast gleicher Hörweite, wie vorher mit künstlichem Trommelfell bestand, nämlich 45 cm.

31. Mai 1893. Gleicher Befund.

Befund der Gehörknöchelchen: Am Hammerkopf eine kleine rauhe Stelle, theilweiser Defect des langen Ambosschenkels mit Verschmälerung des Restes.

Fall 7. Fräulein A. E., 20 Jahre. Seit der Kindheit stinkende linksseitige Eiterung, von der Patientin für Ohrenschmalz gehalten. Flüstersprache unmittelbar am Ohre unsicher. Defect der unteren Trommelfellhälfte, spärlicher krustiger, fötider Belag, Sonde stösst am Hammerhals auf Rauhigkeit.

Nasenrachenraum zeigt ein Lager adenoider, eiterbedeckter Vegetationen, welches abgetragen wird.

6. November 1892. Exstirpation des Hammers.

3. December. Andauernde Trockenheit. Heilung mit Defect wie vorher. Flüstersprache 20 cm.

20. April 1893. Flüstersprache 25 cm, wird gebessert durch Aufblasen von Borpulver. Myringoplastik mit Hühnereierschalenhaut.

18. Mai. Die Oeffnung ist verschlossen. Flüstersprache 40 cm. In nächster Zeit nochmals Katheterismus.

19. Juli. Flüstersprache 52 cm. Die Oeffnung bleibt geschlossen. Bis Ende 1893 Status idem.

Befund: Circumscripte Caries am Processus brevis.

Fall 8. 11jähriges Mädchen, E. E. Seit früher Jugend linksseitige spärliche, mässig fötide Eiterung. Seit mehreren Monaten Schmerzen im linken Ohr, die letzten Wochen sehr heftig, gegen die Schläfen ausstrahlend.

Status am 26. Januar 1893: Mundathmung. Schwächliches, blasses, zu Ohnmachten geneigtes Kind. Nasenrachenraum ausgefüllt mit adenoiden Vegetationen. Tonsillarhypertrophie mässigen Grades. Hohe Druckempfindlichkeit des nicht gerötheten Warzenfortsatzes. Im linken Gehörgang fötide Krusten, nach deren Entfernung sich an dem getrübten Trommelfell eine fest anhaftende Kruste über dem Processus brevis zeigt. Flüstersprache wird gar nicht, Conversationssprache nur unmittelbar am Ohr vernommen (Gehör auch rechts herabgesetzt). Weder Sondirung noch direkte Ausspülung bei der renitenten Patientin möglich.

Unter Eisbeutel und Bettruhe gingen bis zum 28. Januar die Schmerzen ziemlich zurück.

29. Januar. Tonsillotomie und Abtragung der adenoiden Vegetationen. Da die Schmerzen, wenn auch verringert, noch immer anhalten, wird am 1. Februar in Narkose die Fistel im Trommelfell sondirt und Caries nachgewiesen. Sogleich Excision des Hammers. Derselbe ging verloren, daher kein Befund. Der Fötor verlor sich erst nach mehreren Tagen, die Schmerzen verschwanden sogleich dauernd.

Bis 19. März vollkommene Heilung mit bleibendem, trockenem Defect in der unteren Hälfte des Trommelfells.

31. März: Flüstersprache 3 m.

April: Flüstersprache 5 m.

October: Gegen das Verbot hat Patientin beim Baden Wasser ins Ohr laufen lassen; das Ohr secernirt. Keine Schmerzen, leichte Röthung der freiliegenden Paukenhöhlenschleimhaut mit serös-schleimigem Secret. Binnen acht Tagen wieder trocken unter Alauninsufflationen.

November: Neuerliche leichte Secretion infolge eines heftigen Schnupfens, nach drei Tagen wieder alles trocken.

Niemals mehr Fötor, noch Schmerzen, noch Epidermisproduction (Juli 1894).

Fall 9. Frau A. E., 33 Jahre. 13. Mai 1893: Seit Februar linksseitige, acut begonnene Eiterung, häufig Schmerzen. Wurde bis heute anderwärts mit Ausspritzungen und Abtragung mehrerer Polypen behandelt.

Status: Schmerzen gegen den Scheitel und Tragus ausstrahlend. Linker Gehörgang stark verschwollen, beim Ausspülen entleeren sich mässig fötider Eiter und Epidermismassen. Jodoformgazetamponade.

15. Mai. Ausfluss viel geringer, kein Schmerz mehr, Gehörgang etwas abgeschwollen. Flüstersprache auf 40 cm. Trommelfell in der unteren Hälfte geröthet, in der oberen blasig vorgewölbt, verdickt, keine Perforation sichtbar, doch Perforationsgeräusch beim Katheterismus. Die Sonde dringt dagegen unter der Vorbuchtung nach oben vor. Daselbst direkte Ausspülung mit dem Paukenröhrchen.

23. Mai. Aus der Fistel wird eine Granulation ausgekratzt. Fötor dauert an.

30. Mai. Die vorgewölbte Partie wird abgetragen, so dass der Kuppelraum breit ausgespült werden kann.

31. Mai. Secretion sehr verringert, geruchlos.

4. Juni. Neuerlich Fötor. Die hintere obere Trommelfellpartie wieder vorgebuchtet, düster geröthet. Daselbst führt die Sonde auf rauhen Knochen.

6. Juni. Excision des Hammers.

7. Juni. Fötor verschwunden.

1. Juli. Wunde geheilt. Trommelfell scheinbar intact.

24. Juli. Gleicher Befund. Flüstersprache mindestens 5 m.

Juni 1894. Controlle der Heilung.

Gehörknöchelchenbefund: Cariöser Defect am Hammerkopf.

Fall 10. Dieser, eine 26jährige Frau betreffend, wird hier nur wegen der anatomischen Befunde angeführt, da die Behandlung wegen Abreise abgebrochen werden musste. Es handelte sich um fötide, seit der Kindheit bestehende, mit häufigen Schmerzen verbundene linksseitige Eiterung. Es bestand eine in rauhwandigen Knochen führende kleine Fistel an der hinteren Gehörgangswand, ausserdem, wie sich bei der Excision des Hammers herausstellte, ausgebreitete Caries am Boden der Paukenhöhle, welche wegen der gefährlichen Nähe der Carotis intima nicht genügend in Angriff genommen werden konnte. Sondenuntersuchung war nur in Narkose möglich, der Hammer war zerstört bis auf ein ganz schmales Rudiment des Griffes, welches auch erst zwei Wochen nach der Operation mit einem Tampon herauskam. Da die Behandlung abgebrochen werden musste, ist nur soviel zu sagen, dass hier noch weitergehende Indicationen bestanden, die Hammerexcision aber nicht genügte, was auch von vornherein angenommen worden war.

Fall 11. Herr H. M., 26 Jahre. Vor vier Tagen erkrankt mit heftigen in den Kopf ausstrahlenden Schmerzen im rechten Ohr, nachdem zuerst starke Nasenverstopfung bestanden hatte und gestern grössere Eitermengen aus der Nase entleert worden waren. Seit gestern blutig seröser Ausfluss.

Status: Hohe Druckempfindlichkeit am rechten Warzenfortsatz. Im Gehörgang etwas blutiges Serum. Der hintere obere Quadrant in Gestalt einer heftig gerötheten, von vielen Gefässchen durchzogenen Blase vorgewölbt. Incision in dieselbe entleert unter sofortigem Nachlass der Schmerzen dicken Eiter. Nasenrachenraum angefüllt von dicken Eitermassen, ebenso die Nase.

In den nächsten Tagen zerfiel das Gewebe um die Paracentesenöffnung rapid, so dass ein grosses dreieckiges Loch mit verdickten Rändern entstand, innerhalb dessen eine rothe Fläche sichtbar wurde.

Nach vierzehn Tagen ist die Oeffnung kaum mehr sichtbar, ganz trocken.

Drei Tage später: Neuerdings starke Eiterung. Der hintere obere Quadrant ist verdickt durch einen blassrothen Sack. Perforation nicht sichtbar, doch dringt die Sonde unterhalb der Verwölbung durch eine breite Oeffnung nach oben und innen auf rauhen Knochen. Mit einer Curette wurde die schlaffe Vorderwand des Sackes nebst einigen Granulationen abgetragen, dabei auch ein frei bewegliches, rauhes Knochenstück herausgefördert. Dies erwies sich als der Ambos. Tamponade. Kein Schmerz noch Schwindel. Nach 14 Tagen vollkommene Verheilung mit Restitution der entfernten Trommelfellpartie. Die noch fortbestehende Naseneiterung wurde durch Amputation der Vegetationen und alkalisches Schnupfwasser bald verringert bis zu dem Grade, dass Katheterismus angewandt werden konnte. Dieser hob die nach der Heilung bestehende Hörweite von 20 cm für Flüstersprache bald auf 1,5 m. Sechs Wochen nach der Heilung letzte Controlle.

Befund: Circumscripte Caries am langen Ambosschenkel.

Fall 12. Frau A. S., 29 Jahre. Seit der Kindheit intermittirende fötide Eiterung, am linken Ohr spärlich. (Befund und Therapie des rechten Ohres werden später geschildert.) Während das rechte Ohr fast geheilt war, klagte Patientin über immer wiederkehrende Stiche im linken Ohr und Scheitel und mitunter auftretenden Schwindel. Im linken Gehörgang und am Trommelfell einige dünne, schwarzgraue, fötide Krusten, Hammergriff stark eingezogen, vorn über dem Processus brevis eine kleine, auf rauhen Knochen nach oben führende Fistel, deren Sondirung höchst schmerzhaft ist. Ausspülung fördert kein weiteres Secret. Trotz wochenlanger Controlle und Reinigung dauert die Schmerzhaftigkeit u. s. w. an.

18. December 1893. Exstirpation beider Gehörknöchelchen ohne Narkose. Nach der Operation sieht man eine Lücke nur in der Shrapnell'schen Membran, durch die man breit in den Kuppelraum eindringen kann, dessen Wandungen rauhen Knochen aufweisen. Derselbe wird direkt tamponirt, bis zum 23. December, dann von der Patientin selbst Ausspülungen vorgenommen. Heilung bis zum 11. Januar 1894. Flüstersprache vor der Operation für „einundneunzig" 85 cm, für „sechs" und „sieben" 1,5 m, nach der Operation für „einundneunzig" ebenso weit, für „sieben" 70 cm.

Befund: Hammer intact, der lange Schenkel des Ambos verkürzt, verschmälert und rauh.

Später sank die Gehörweite auf 40—45 cm, welche Function dann monatelang anhielt.

Fall 13. W. F., 45 Jahre alt. Seit vielen Jahren beiderseits Ohreneiterung. Beiderseits Defect der unteren zwei Drittel des Trommelfells, die Hammergriffe an der Labyrinthwand fixirt. Rechts ist der Eiter geruchlos, links fötid. Links ist die Schleimhaut der medianen Paukenhöhlenwand zu einem polypoiden Polster, das sich nach Abtragung immer erneut, verdickt. Trotz mehrfacher Wiederholung dieser Operation und direkter Ausspülungen durch mehrere Monate keine Besserung, dagegen nach Freilegung des oberen Paukenhöhlenraums daselbst rauher Knochen zu fühlen. Laute Sprache wird nur durch den Hörschlauch vernommen.

24. Januar. Exstirpation von Hammer und Ambos. Tamponade, auch des Kuppelraumes, dessen Aussenwandung ebenfalls cariös ist. Die Heilung verzögerte sich durch letzteren Umstand bis zum 25. Mai. Heilung mit vollständiger Epidermisirung. Die Hörweite blieb nach wie vor schlecht.

Befund: Caries am Hammergriff, am langen Ambosschenkel fehlt das untere Drittel, das Ende ist rauh.

Fall 14. Herr G. A., 42 Jahre alt. Seit 3½ Jahren fötide Eiterung rechts, mitunter Schmerzen, häufiger Schwindel, einmal Bildung von Polypen, welche von anderer Seite abgetragen wurden. Im rechten Gehörgang Anhäufung reichlicher Epidermis- und Eitermassen von intensivem Gestank. Das Trommelfell ist scheinbar erhalten, doch dringt die Sonde an dessen oberster Grenze auf rauhen Knochen vor. Dabei bewegt sich der Hammergriff, so dass sofort auf Caries des Hammerkopfes erkannt werden konnte.

Es folgt am 18. April sofort Excision dieses Knöchelchens. Tamponade. Der Gestank verschwand sofort, doch konnten später noch häufig kleine Epidermisfetzchen durch direkte Ausspülungen aus dem Kuppelraum entleert werden. Die Heilung war bis 31. Mai fast vollendet, nur eine kleine granulirende Partie der inneren Paukenhöhlenwand bestand noch, da blieb Patient aus und stellte sich am 6. Mai erst wieder vor. Jetzt war durch die vergrösserte Granulation eine Secretverhaltung eingetreten, so dass dieselbe curettirt werden musste. Dadurch verzögerte sich dann die Heilung bis zum 21. Juni. Die Paukenhöhle blieb offen liegen, epidermisirt.

Befund: Cariöser Defect der lateralen Hammerkopffläche.

2. Excision gesunder Gehörknöchelchen vom Gehörgange aus wegen Caries im Kuppelraum.

Fall 15. Fräulein S. F., 33 Jahre. Will ihre Schwerhörigkeit behandeln lassen, weiss nichts davon, dass beiderseits Eiterung besteht. Auf genaue Nachfrage stellt sich heraus, dass solche in spärlichem Maasse seit vielen Jahren mit Intervallen andauert. Keine Schmerzen.

Status: Beide Trommelfelle zeigen Defect der unteren Hälfte, Hammergriffe an der Labyrinthwand fixirt. Spärlicher, fötider Eiterbelag. Flüstersprache beiderseits 7—8 cm.

24. August. Exstirpation des linken Hammers. Sofort wird Flüstersprache auf 60 cm vernommen. Vorn oben zeigt sich circumscripte Caries an der Vorderwand des Kuppelraumes.

26. August. Fötor verschwunden. Flüstersprache 65 cm.

7. September. Paukenhöhle vollkommen trocken, frei daliegend.

20. September. Gleicher Befund. Hörweite ebenso.

Fall 16. Herr H. M., 21 Jahre. Seit langen Jahren besteht rechts fötide Ohreneiterung, weswegen vielfache Behandlung. So lange Patient sich erinnert, ist auch seine Nase verstopft, deshalb wurden mehrfach Ausbrennungen der Muscheln vorgenommen. Rhinoscopia posterior ist noch nie angewendet worden!

Status: Sehr schwächliches Individuum, trotz bester Pflege. Hochgradig durch die Mundathmung deformirtes Gesichtsskelett, Naseninneres normal, im Pharynx adenoide Vegetationen. Im rechten Ohr fötide Borken, Defect der unteren Trommelfellhälfte, Hammergriff stark eingezogen. Sondirung wegen Empfindlichkeit unmöglich, ebenso direkte Ausspülung. Flüstersprache wird rechts nur unmittelbar am Ohr, links (woselbst nur eingezogenes Trommelfell) auf 1,5 m vernommen.

23. August 1893. Narkose. Sondirung ergiebt Caries hinten oben hinter dem Hammerkopf. Sogleich wird der Hammer exstirpirt und dadurch eine umfangreiche cariöse Partie hinten oben in der Gegend des Canalis Fallopii blossgelegt. Jodoformgazetamponade.

24. August. Der entfernte Tampon ist ganz geruchlos. Kein Schwindel.

10. September. Paukenhöhle vollkommen trocken.

28. September. Die blossliegende Paukenhöhlenschleimhaut sondert etwas Schleim ab, kein Fötor.

Flüstersprache rechts 2 m, links (wo nicht einmal katheterisirt worden war) 4—5 m. Patient reiste ab.

Des anatomischen Interesses wegen lasse ich hier noch zwei Beschreibungen von

3. Gehörknöchelchen, welche bei Warzenfortsatzeröffnungen excidirt wurden,

folgen.

Fall 17. Frau A. S., rechtes Ohr. (Die Person ist identisch mit Fall 12.) Die Gehörknöchelchen, im Granulationsgewebe eingebettet, werden mit demselben herausgelöffelt. Der Hammer ist intact, dem Ambos fehlt der lange Schenkel, doch ist bereits Uebernarbung des Defectes eingetreten.

Fall 18. 14jähriges Mädchen. Wegen cerebraler Symptome, nach 11jähriger fötider Eiterung, Aufmeisselung. Bei der Auslöffelung von Granulationen aus dem Kuppelraum zeigt sich Defect des Ambos, der Hammer nur in zwei Fragmenten, vom Hals und Griff, noch erhalten, der Kopf ganz defect.

Zur Erörterung der Resultate der Excision sind natürlich nur die Fälle von Operation per viam naturalem heranzuziehen. Zur Aufstellung einer Statistik reichen diese wenigen Fälle nicht aus, wohl aber lohnt ihre Einzelbetrachtung.

Den Heilerfolg anlangend, kommen 15 Fälle, bei denen die Behandlung bis zu Ende geführt wurde, in Betracht, wovon wir noch Fall 3 in Ermangelung genauerer Daten in Abzug bringen dürfen. Somit bleiben zur Betrachtung 14 Fälle. Von diesen ist ein Fall (1) durch die Operation, welche den Indicationen nicht genügte, nicht geheilt worden, es musste sich die Aufmeisselung anschliessen. Von den übrigen 13 Fällen sind 10 als geheilt zu bezeichnen, da ihr Zustand nach mindestens mehreren Monaten controllirt wurde, 3 nur als vorläufig geheilt mangels längerer Controlle. Die Heilung beanspruchte 15 bis 47 Tage in 10 Fällen, in drei Fällen 2, 4 und 6 Monate. Für die ersteren 11 Fälle stellt sich die Durchschnittsheildauer auf 25 Tage, für sämmtliche auf 48 Tage. Recidive, wenn man diesen Ausdruck für die Fälle 8 und 16 gebrauchen will, sind zweimal eingetreten, jedoch ist zu bemerken, dass die schlimmen Erscheinungen, Schmerz, Schwindel und Fötor, auch in diesen Fällen nicht wiederkehrten, der früher eiternde Knochen auch intact blieb und es sich nur um schleimige Absonderung der freiliegenden Paukenhöhlenschleimhaut handelte.

Ueber ein Jahr geheilt geblieben sind von den 13 Fällen 7, über ein halbes Jahr ein weiterer Fall. Zur Verwerthung in einer Gesammtstatistik bin ich erbötig, nach entsprechender Zeit die weiteren erhältlichen Daten zur Verfügung zu stellen.

Complication mit cariösen Processen an der Paukenhöhlenwand konnte unter den 16 operirten Fällen elfmal festgestellt werden, darunter zweimal (Fall 1 und 10) in solchem Umfange, dass die Excision der Gehörknöchelchen nicht genügte. Zweimal (Fall 15 und 16) bildete dieser Befund allein die Indication. Neunmal war es der Kuppelraum, nur zweimal waren es andere Stellen der Paukenhöhle, welche von der Caries ergriffen waren.

In sämmtlichen 16 operirten Fällen war die Indication zu energischem Einschreiten durch gleichzeitiges Vorhandensein von Fötor und Caries gegeben; wo es möglich war, ist zunächst die Erfolglosigkeit conservativer Behandlung durch ausreichenden Versuch erprobt worden, in drei Fällen musste, da die Untersuchung sogar nur in Narkose möglich war, auf den Versuch anderweitiger Behandlung vor der Operation verzichtet werden.

Nicht verschwiegen soll werden, dass die in letzter Zeit zur Beobachtung gekommenen Fälle, sobald Caries und Fötor zugleich nachgewiesen wurden, nur sehr kurze Zeit conservativer Therapie unterworfen worden sind, da es sich herausgestellt hat, dass, wenn der Fötor nicht schon den ersten direkten Ausspülungen weicht, derselbe seine Ursache in tiefersitzenden Erkrankungen hat, welche nur operativer Therapie zugängig sind. Es gilt dies auch für die Frage der Aufmeisselung, zu der wir uns jetzt unter ähnlichen Verhältnissen ebenfalls umso eher entschliessen, als mitunter früheres Handeln dem schon vorbereiteten Eintritt lebensgefährlichen Weitergreifens des Processes vorbeugt.

Hier ist zurückzukommen auf die Bedeutung der Gehörknöchelchenexcision für die Ersparung grösserer Eingriffe. Kein Zweifel, dass dieselbe für jeden Fall nur empirisch festgestellt werden kann, da die Voraussetzung, dass der suspecte cariöse Process sich nur im Kuppelraum resp. im aditus ad antrum abspiele, nur durch den Erfolg bestätigt werden kann. Es ist aber ausserdem an die Möglichkeit zu denken, dass auch cariöse resp. desquamative Processe, die sich bis in das Antrum selbst erstrecken, durch Herstellung eines freien Abflusses zur Ausheilung kommen. Doch ist das nicht mit Sicherheit zu entscheiden, da eben der Nachweis von Antrumerkrankung ohne Eröffnung dieses Hohlraumes angezweifelt werden kann.

Da nun die Möglichkeit tieferer Erkrankung, als gerade nachweisbar, vorhanden ist, wird man, besonders in Fällen, wo die Secretion nicht eine nur minimale ist, gut thun, die Excision der Gehörknöchelchen nur mit dem Reservat einer grösseren, eventuell nöthigen Operation vorzunehmen.

Ein Punkt bei dieser Operation ist noch zu besprechen, nämlich die Function des Ohres nach oder trotz derselben. Manche Autoren, besonders Schwartze und seine Schule, vernachlässigen die Hörfähigkeit hierbei ganz, jener verlangt die Operation direkt[1] „ohne Rücksicht auf das noch vorhandene Hörvermögen“. Ich stehe nicht an, zu erklären, dass ich auch vollständig auf diesem Standpunkte stehe und dass ich mich durch kein schlechtes Ergebniss in Bezug auf die Function eines einzelnen Organes, welches noch dazu Ersatz in einem zweiten findet, abhalten lassen würde, vitalen oder mindestens sanitären Indicationen zu genügen.

Auch in dieser Beziehung kann ich daher Gomperz' Vergleichung der Functionsresultate bei conservativer und operativer Behandlung nicht als berechtigt anerkennen, da diese Frage rein secundärer Natur ist gegenüber derjenigen, auf welche Weise man im gegebenen Falle eine fötide Ohreneiterung cito, tuto et jucunde heilen kann.

Aber es lohnt sich doch, ausserdem hier hervorzuheben, dass die Functionsresultate bei der operativen Behandlung nicht entfernt imstande sind, Bedenken gegen dieselbe zu erwecken, da sie theilweise glänzende, wenigstens soweit die in der Litteratur mitgetheilten und meine eigenen Erfahrungen reichen, genannt werden können.

Ich habe für 9 Fälle nach der Wundheilung genauere Aufzeichnungen in dieser Richtung gemacht, und da stellt sich nun folgendes heraus:

Hörweite für Flüstersprache

Fall	vor	nach der Excision des Hammers	Verbesserung
7.	unmittelbar am Ohr	25 cm	12 mal
8.	Conversationsspr. unmittelb. a. Ohr	5 m	500 „
9.	40 cm	5 m	12 „
15.	7—8 cm	65 cm	8 „
16.	unmittelbar am Ohr	2 m	100 „
	vor	nach der Excision des Ambos	
11.	unmittelbar am Ohr	1½ m	75 „
	vor	nach der Excision von Hammer und Ambos	
4.	50 cm	56 cm	—
5.	garnicht	25—40 cm	40 mal
6.	25 cm	45 cm	2 „
12.	1½ m	45 cm	3½ „ verschlechtert
13.	negativ	negativ	—

Das schlechteste Resultat ist also Verschlechterung um das 3½ fache, dann Erhaltung des früheren Gehörs (Fall 4 und 13), das beste (Fall 8) lässt sich nur annähernd auf 500malige Verbesserung schätzen, indem wir annehmen, dass innerhalb des Gehörganges, 1 cm vom Trommelfell, Flüstersprache noch gehört worden wäre, während wir für die Fälle unmittelbar am Ohr vernommener Flüstersprache 2 cm als Entfernung schätzen können. Die schlechtesten Resultate haben sich bei gleichzeitiger Herausnahme von Hammer und Ambos ergeben, was übereinstimmt mit den ebenfalls nicht guten Befunden der Halleschen Klinik, da Grunert viermal Verminderung der Hörweite bis auf $^1/_{30}$ und viermal Verbesserung im Durchschnitt von 4½ mal nachweisen konnte.

Gomperz that daher auch in dieser Beziehung nicht wohl daran, Vergleiche mit der operativen Behandlung an sich anzustellen, da diese sich bisher vorzugsweise auf die Resultate der in Bezug auf Hörfunction unvortheilhafteren ausgedehnteren Operation stützten. Betrachtet man dagegen die, wenn auch wenigen Zahlen, wie sie sich bei der blossen Hammerexstirpation ergaben, so stellen dieselben noch bedeutend bessere Resultate dar, als sie Gomperz für seine fünf besten Fälle darzubieten vermag, da bei ihm die mindeste Hörverbesserung nur 2—3 mal (Fall 28), die höchste nur

---

[1] l. c. S. 768,

75 mal (Fall 12) betrug. (Gomperz führt allerdings 7 Fälle in seiner Zusammenstellung an, da jedoch für zwei derselben keine Notiz über die Hörweite vor der Behandlung verzeichnet ist, wird man begreifen, dass dieselben für die Frage, ob und welche Verbesserung eingetreten, werthlos sind.) Ich will jedoch für meine Fälle den Gesammtdurchschnitt mit Zurechnung auch der Fälle, wo der Ambos entfernt wurde, ziehen, und da ergiebt sich, während Gomperz im Durchschnitt nur 19malige Verbesserung erzielte, immer noch eine 67 malige Verbesserung des Hörvermögens, während für die Hammerexcision allein eine 125malige Hörweite gegenüber der früheren zu berechnen wäre, Resultate, welche also den Gomperz'schen immer um das $3^{1}/_{2}$fache überlegen sind. — Doch hätte Gomperz sich aus dem bereits vorhandenen Material schon überzeugen können, dass auch früher bedeutende Hörverbesserungen erreicht worden sind, so im besten Falle von Ludewig[1]) eine 100 malige.

(Schluss folgt.)

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Gang der Cholera seit Ende 1894.[2])

Im Deutschen Reich erlosch die Cholera überall bis Ende November, bezw. December 1894. In Tolkemit, Kreis Elbing, wo sie am heftigsten aufgetreten war, mit insgesammt 83 Erkrankungen, 44 Todesfällen, kamen die letzten 3 (2) Fälle in der Woche vom 25. November bis 1. December vor. Anfang December sind in Deutschland nur noch drei tödtlich verlaufene Fälle, und zwar je einer in den Kreisen Labiau, Zabrze und Kattowitz zu verzeichnen. Ausserdem starb in der letzten Jahreswoche in Neufähr bei Danzig ein aus Helsingör zugereister Matrose an Cholera. Im ganzen wurden während des Jahres 1894 in 157 deutschen Ortschaften 1004 Erkrankungen beobachtet, darunter 490 mit tödtlichem Ausgange. Die Cholerasterblichkeit berechnet sich danach auf 48,8% der Erkrankten und, die Einwohnerzahl im Deutschen Reich auf $49^{1}/_{2}$ Millionen angenommen, auf 0,1 von 10 000 Lebenden.

Während des Jahres 1895 blieb Deutschland dauerd von der Seuche verschont.

In Russland kamen bis Ende des Jahres 1894 Cholerafälle noch in etwa 25 Gubernien vor, doch sind die gemeldeten Zahlen mit Ausnahme von Podolien meist gering. In nennenswerthem Grade waren ausser dem letztgenannten Bezirk nur Wilna, Kowno, Witebsk, Minsk, Petrikau, Wolhynien, Kiew, Bessarabien betroffen. Während des Januars trat die Seuche nur mehr in 16 Gubernien auf und war Anfang Februar bis auf die Gubernien Podolien und Wolhynien in ganz Russland erloschen. In Podolien erreichte die Epidemie, welche schon im October grosse Verheerungen angerichtet hatte, ihre grösste Schwere im November und December, zeigte im Januar eine wesentliche Abnahme, verursachte aber noch bis in den April vereinzelte Erkrankungen und Todesfälle. Die bezüglichen Ziffern seit Anfang November sind folgende: 4. bis 10. November 590 (243), 11. bis 17. November 475 (202), 18. bis 24. November 359 (144), 25. November bis 15. December 763 (286), 16. bis 22. December 133 (60), 23. December bis 12. Januar 227 (103), 13. bis 19. Januar 69 (37), 20. Januar bis 2. Februar 105 (45), 2. bis 9. Februar 4 (4), 10. bis 23. Februar 22 (11), 24. Februar bis 3. März 6 (3) u. s. w. Erkrankungen (Todesfälle). Vom April bis in den August hinein blieb das Gouvernement dann anscheinend frei von Cholera, bis es nunmehr von dem benachbarten Wolhynien neu verseucht wurde. Doch hielt sich die Epidemie diesmal in mässigen Grenzen und war gegen Ende September wieder erloschen. Im ganzen wurden in der Zeit vom 21. August bis 28. September in Podolien 189 Erkrankungen, 82 Todesfälle gemeldet. Aus Wolhynien wurden während des ganzen Winters und Frühjahrs unausgesetzt Cholerafälle berichtet, doch meist in mässiger Zahl, wöchentlich 50 nur ausnahmsweise überschreitend. Erst seit Mitte Juli ist ein rapides Ansteigen der Erkrankungs- (Sterbeziffern) zu bemerken. Die Epidemie erhob sich schnell zu furchtbarer Höhe, die Wochenausweise, welche bis Anfang October reichen, zeigen selbst für russische Verhältnisse ungewöhnlich hohe Ziffern. Er erkrankten (starben) vom 7. bis 13. Juli 49 (13), vom 14. bis 20. Juli 165 (72), vom 21. bis 27. Juli 222 (72), vom 28. Juli bis 3. August 466 (166), vom 4. bis 10. August 1004 (322), vom 11. bis 17. August 2025 (718), vom 18. bis 24. August 2497 (944), vom 25. bis 31. August 3352 (1190), vom 1. bis 7. September 4237 (1668), vom 8. bis 14. September 3554 (1417), vom 15. bis 21. September 2350 (903), vom 22. bis 28. September 1919 (798), vom 29. September bis 5. October 1448 (608) Personen an Cholera. Hiernach macht sich im September ein mässiger Nachlass der Seuche bemerkbar. Wie von Wolhynien aus das benachbarte Podolien im August ergriffen wurde, ist bereits erwähnt, auch nach dem ebenfalls benachbarten Galizien sprang die Seuche im August über. In Russland liegen sonst nur noch aus dem Gubernium Kiew Choleramelduugen neueren Datums vor. Hier entwickelte sich von der Stadt Berditschew aus seit dem 8. September ein bis dahin auf den gleichnamigen Kreis beschränkt gebliebener Heerd: bis zum 29. September wurden etwa 70 Erkrankungen mit 30 Todesfällen gemeldet; vom 29. September bis 5. October kamen 31 (24), vom 6. bis 12. October 28 (13) Fälle zur Anzeige. Zu erwähnen ist hier noch das Auftreten der Seuche in Wladiwostock und der ostsibirischen Küstenprovinz Primorskaja, offenbar durch den Schiffsverkehr eingeschleppt. Die ersten Fälle scheinen Anfang August beobachtet zu sein, bis zum 10. September wurden 74 (54), später bis Ende September weitere 18 (16) Pälle gemeldet.

In Galizien herrschte die Cholera in stärkerem Grade bis gegen Mitte December v. Js., aber noch während des ganzen Januars wurden nicht unbeträchtliche Erkrankungsziffern gemeldet, erst im Februar erfolgte schnelle Abnahme und bald gänzliches Erlöschen der Epidemie. Der letzte Cholerafall wurde am 17. Februar festgestellt. Es waren in dieser Zeit ausschliesslich östliche, an Wolhynien und Podolien grenzende Bezirke betroffen, besonders schwer Borczow, Buczacz, Czortkow, Husiatyn, Skalat und Tarnopol. An Erkrankungen (Todesfällen) wurden gemeldet vom 19. bis 25. November 414 (249), vom 26. November bis 2. December 279 (172), vom 3. bis 9. December 243 (136), vom 10. bis 16. December 177 (92), vom 17. bis 22. December 56 (39), vom 23. bis 30. December 56 (31), vom 30. December bis 3. Januar 332 (144), vom 4. bis 17. Februar 13 (8). Im ganzen verlor Galizien durch die vom 7. April 1894 bis 17. Februar 1895 dauernde Epidemie in 756 Gemeinden 8393 Personen bei 15 318 Erkrankungen, so dass die Sterblichkeit etwa 54,8% der Erkrankten beträgt. Bis zum 23. August blieb Galizien nun cholerafrei. An diesem Tage (vgl. oben bei Russland) wurden mehrere Cholerafälle in Tarnopol festgestellt. Die Epidemie breitete sich in den nächsten Wochen zuerst in Tarnopol und dem gleichnamigen Bezirk aus, verursachte bald aber auch in anderen Bezirken (Brody, Rohatyn, Skalat, Kamionka strumilowa, Zbaraz, Trembowla, Sokal, Czortkow, Husiatyn, Przemysl) einzelne oder mehrere Erkrankungen. Die Verbreitung geschah anfangs sehr langsam, erst im October scheint sie ein etwas schnelleres Tempo anzunehmen. Insgesammt wurden in Galizien bis zum 28. October 238 (151) Erkrankungen (Sterbefälle) festgestellt, davon in den letzten vier Wochen 19 (18), bezw. 26 (13), bezw. 57 (32), bezw. 42 (26) Fälle.

In Holland und Belgien kamen im November 1894 noch vereinzelte Cholerafälle vor, seitdem verlautet nichts von dort.

Aus Paris wurde ab und zu von Todesfällen infolge von „affections cholériformes“ berichtet, sonst liegen Nachrichten aus Frankreich nicht vor.

In St. Louis (Franz. Senegambien) herrschte im November 1894 eine Choleraepidemie, im December in Kayes (Franz. Sudan).

Die Türkei hat fortdauernd unter dem Auftreten der Cholera zu leiden gehabt. Die Hauptstadt Konstantinopel scheint niemals ganz frei von der Seuche gewesen zu sein, wenn auch zeitweise nur vereinzelte Fälle berichtet werden. Stärkere Verbreitung fand die Seuche in den Monaten Januar bis März und neuerdings Anfang September. Seit Ende September scheinen nur vereinzelte Fälle vorgekommen zu sein. Besonders schwer war fortdauernd Kleinasien betroffen, wo aus fast allen Vilajets theilweise sehr hohe Erkrankungsziffern gemeldet wurden. Seit dem Sommer breitete sich die Seuche besonders in den Vilajets Adana, Angora, Mamurat el Aziz, Konia, Brussa, Bitlis, Hudawendkjar aus; auch die syrischen Bezirke Aleppo, Damaskus und Mossul waren betroffen.

In Arabien trat die Cholera im März auf. Wie gewöhnlich wurden die ersten Fälle auf der Quarantäneinsel Kamaran beobachtet, wo zuerst auf zwei von Bombay mit Pilgern anlangenden Dampfern, später auch an Land eine Anzahl Erkrankungen vorkamen. Vom 23. März bis 25. Mai scheinen etwa 100 Erkrankungen, 85 Todesfälle festgestellt worden zu sein. Fast gleichzeitig kam die Seuche auch in Mekka zum Ausbruch und man nimmt an, dass sie nicht auf dem Wege über Kamaran dorthin gelangt sei, sondern durch Pilger oder Soldaten von Kleinasien aus. Wie gewöhnlich ist die Berichterstattung über den Umfang der Epidemie in Mekka und Umgegend lückenhaft und unzuverlässig. Den Höhepunkt scheint dieselbe im April-Mai erlangt zu haben, vom 21. April bis 9. Mai sollen 203, vom 1. bis 21. Mai 151 Choleratodesfälle vorgekommen sein. Auch die Karawanen, die nach Mekka kamen und von dort zurückkehrten, hatten unterwegs zahlreiche Todesfälle, so wird u. a. berichtet, dass diejenige von Medina von 14000 Pilgern 654 verlor. In Djeddah kamen natürlich auch zahlreiche Cholerasterbefälle vor. Auf dem Seewege nach Norden verliessen die ersten Pilger Djeddah Mitte Juni: am 17. bis 18. Juni kamen in El Tor in der Quarantäne 3 Todesfälle vor und kurz darauf auch 6 Erkrankungen mit 3 Todesfällen unter dem Wachcommando in El Tor; zu weiterer Ausbreitung der Seuche scheint es nicht gekommen zu sein. Sehr wahrscheinlich aber ist der Ausbruch der Cholera an der marockanischen Küste, welcher Anfang September erfolgte, auch durch Pilger veranlasst, welche über El Tor von den heiligen Orten zurückkehrten. Aus Tanger werden die ersten Cholerafälle vom 6. September berichtet, doch scheint der Anfang der Epidemie schon von früher her datirt werden zu müssen: vom 7. bis 18. September werden 92 (93), vom 18. bis 23. September 55 (68), vom 23. September bis 2. October 197 (142), vom 2. bis 10. October 138 (104), vom 10. bis 21. October 90 (61) Erkrankungen (Sterbefälle) gemeldet. Noch schwerer trat die Epidemie in dem benachbarten Tetuan auf, wo vom 28. September bis 7. October 1618 (394), vom 8. bis 17. October 1081 (361) Personen an Cholera erkrankten (starben). Auch der neuerdings aus Damiette in Aegypten gemeldete Ausbruch der Cholera dürfte hinsichtlich seines Ursprungs auf El Tor hinweisen. Vom 11. bis 16. October erkrankten (starben) hier 15 (8), vom 16. bis 22. October 18 (8) Personen an Cholera. Demnächst erfolgten auch zahlreiche Cholerafälle in mehreren benachbarten Orten: aus Manzaleh wurden vom 15. bis 20. October 13 (42) aus Agira 3 (16), aus vier anderen Ortschaften 17 (6) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. In Manzaleh soll die Seuche am 11. October aufgetreten sein und sich von da am Rande des gleichnamigen (durch die östliche Nilmündung gebildeten) Sees von Kantarah am Suezkanal bis Damiette ausgebreitet haben. (Veröff. d. K. G. A.)

In der „Heimath der Cholera“, Bengalen, kamen fortdauernd Choleratodesfälle vor. Nach den aus Calcutta regelmässig einlaufenden Berichten erreichte die Seuche im März-April ihre grösste Ausdehnung. Sonst liegen aus Vorderindien nähere Meldungen nicht vor. Nachträglich nur wird von einer grösseren Epidemie in der ersten Hälfte des Jahres 1894 berichtet, welche die Nordwestprovinz (District Gonda) heimsuchte: es wurden daselbst 9439 Todesfälle an Cholera bekannt.

---

[1]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 30, S. 263.

[2]) Vgl. den Bericht in dieser Wochenschrift 1894, No. 51.

Im Frühjahr 1895 gelangte die Seuche nach China und Japan und fand besonders durch die damals im Gange befindlichen kriegerischen Unternehmungen weitere Verbreitung. Ueber die chinesische Armee liegen Nachrichten nicht vor, in der japanischen forderte die Seuche viele Opfer, deren Zahl bis zum 13. Juni auf 2000 angegeben wird. Anscheinend durch heimkehrende Truppen wurden auch die japanischen Inseln verseucht; besonders die Bezirke Osaka, Hyogo, Hiroshima, Yamaguchi, Fukuoka, Tokio wurden ergriffen. Von der rapiden Ausbreitung der Epidemie zeugen folgende Zahlen: vom 18. bis 30. April 99 (28), im Mai 665 (514), im Juni 3573 (1931), im Juli 7575 (4891), vom 1. bis 2. August 810 (553), insgesammt 12722 (7917) Erkrankungen (Todesfälle). Danach scheint es, dass Anfang August, bis wohin die letzten Nachrichten reichen. die Epidemie noch im Ansteigen begriffen war. Im Juli wird von dem Auftreten der Cholera in Korea und auf der Insel Formosa berichtet. Zweifellos hat die Seuche auch in China weite Verbreitung gefunden, doch liegen nähere Nachrichten nicht vor, nur gelegentlich verlautet von einem Auftreten derselben in Port Arthur, Shangai, Tientsin.

In Singapore brach die Cholera im Juni aus. Im Juli wurden 171 (137) Fälle festgestellt. Im September erlosch die Seuche.

Im August gelangte sie nach den Sandwichsinseln. In Honolulu erkrankten vom 18. August bis 18. September 2 Personen an Cholera, von denen insgesammt 62 starben. Seit Ende September ist die Seuche erloschen.

Auch Amerika wurde in diesem Jahre von der Cholera nicht verschont. Im December 1894 gelangte sie nach den La Plata-Staaten, scheint aber dort nur eine beschränkte Ausbreitung gefunden zu haben. Am meisten noch in Argentinien, besonders in Buenos Aires, wo vom 23. December bis 10. Januar 125 (59) Erkrankungen (Todesfälle), sonst im Januar 27, im Februar 45 Todesfälle festgestellt wurden. Die letzten Fälle scheinen im Mai vorgekommen zu sein. Aus dem Staate Uruguay wurden nur im März einzelne Cholerafälle berichtet. In Brasilien traten einzelne Fälle bereits im November 1894 auf; im Laufe des Winters wurden 220 (233) Erkrankungen (Todesfälle) festgestellt, von denen auf Rio de Janeiro im December (5), im Januar (45), im Februar (105), vom 1. bis 28. März (31), vom 29. März bis 20. April (8), vom 11. bis 18. Mai (1) entfallen. Die Seuche scheint auf die Provinzen San Paulo und Rio beschränkt geblieben und im Juli erloschen zu sein.

P. Sperling (Berlin).

— A. A. de Azevedo Sodré, **A epidemia de cholera morbus 1894/95.** Rio de Janeiro, 1895. Ref. Nickstaedt (Gütersloh).

Die im Auftrage der Bundesregierung Brasiliens zur Bekämpfung der in den Provinzen Minas, St. Paul, Rio und dem Bundesdistrict im November 1894 ausgebrochenen Choleraepidemie in das bedrohte Gebiet am Parahybaflüsse und längs der Eisenbahn nach St. Paul und Entre Rios ausgesandte Commission von Aerzten giebt durch ihren Chef, Professor Sodré in Rio, Bericht über ihre Thätigkeit bis zum 5. Februar 1895, an welchem Tage die nach Aufhebung der übrigen Desinfectionsstationen als letzte noch bestehende Quarantänestation Belem von der Stadtbehörde des nahe gelegenen Rio de Janeiro übernommen wurde.

Nachdem das monatliche Bulletin für St. Paul hohe Sterbeziffern der Darmerkrankungen gebracht hatte (Juli 22, August 31, September 48 Todesfälle bei 150 000 Einwohnern), brach Anfang November die Seuche in Cachoeira, einer Eisenbahnstation zwischen Rio und St. Paul, fernab von der See, aus. Bald war mit ausreichendem Material, Aerzten und Desinfectionspersonal, eine Ueberwachung des Eisenbahnverkehrs eingerichtet, doch die Absperrung der inficirten Gegend missglückte, da die Staaten St. Paul und Minas zu früh den Desinfectionsdienst einstellten; die Seuche hielt ihren Einzug in Rio.

Der Charakter der Epidemie gewann an Bösartigkeit, je länger sie dauerte, so dass die Mortalitätsziffer sich auf 60% stellte — bei schätzungsweise 2000 Erkrankungen über 1000 Todesfälle. Die ärmere Classe war besonders ergriffen, demzufolge weniger die weisse Rasse. Mischinfection wurde nicht beobachtet, das in Frage kommende Sumpffieber pflegt in der Regenzeit (Januar bis März) besonders stark aufzutreten, eine Verwechslung mit Diarrhée saisonnière war nicht leicht möglich, da diese frühestens im December grassirt. Für 70% der Fälle wird eine directe Contagion angenommen, während die Uebertragung durch das Wasser unbewiesen und unwahrscheinlich bleibt, da darin keine Bacillen nachweisbar waren. Die Symptome sind durch die Beigabe von zwölf Krankengeschichten ausführlich geschildert und zeigen nichts auffälliges. Die Diagnose wurde durch den mehrfachen Nachweis Koch'scher Bacillen in den Entleerungen sichergestellt, und 30 beigegebene Zuschriften von Aerzten erhärten — mit zwei Ausnahmen — die klinische Diagnose der Cholera. Die Therapie vermochte mit grosen Dosen Milchsäure nach Hayem in leichten und mittelschweren Fällen gute Resultate zu erzielen, Injectionen und Einläufe scheinen nicht versucht zu sein.

Da der erste Fall in Cachoeira keine Einschleppung durch Einwanderer erkennen liess, sucht der Bericht den Ursprung aus dem Wiederaufleben von in St. Paul im August 1893 durch italienische und österreichische Emigranten eingeschleppten und nach dem Ausbruch der Cholera zur Ruhe gekommenen Keimen echter Cholera herzuleiten und giebt dieser Annahme eine grosse Wahrscheinlichkeit durch den Nachweis, dass die neue Epidemie sich hier in denselben Strassen zeigte, in welchen im Jahre vorher die Cholera beobachtet war. Dass die frühzeitig vor Ausbruch des ersten Colerafalles in St. Paul aufgetretenen, in hohem Procentsatze tödtlichen als prämonitorische Enteritiden aufgefassten Darmerkrankungen eine leichte Form der echten indischen Cholera vorstellten, ist für Sodré sicher, und er findet weitere Beweise für die „wiederauflebende Cholera“ in dem von Proust beschriebenen, hier vorhandenen langsamen anfänglichen Umsichgreifen der Seuche und der Zunahme der Todesfälle mit der längeren Dauer.

Mit freimüthigem Tadel werden manche Punkte brasilianischer Gesundheitspflege bedacht.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In den Tagen vom 4.—9. d. M. hat im Reichsamt des Innern unter dem Vorsitz des Staatssekretärs Dr. v. Boetticher eine Conferenz getagt, auf welcher die Frage einer etwaigen Revision der Versicherungsgesetzgebung zur Begutachtung stand. Ueber den Verlauf der Berathungen, die vertraulicher Art waren, sind in der Tagespresse eine Reihe von Mittheilungen erschienen, auf die einzugehen für uns kein Interesse hat. Wir möchten nur feststellen, dass ausser Mitgliedern des Bundesrathes und Vertretern der Einzelstaaten, sowie Vorsitzenden von Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, von gewerblichen Berufsgenossenschaften, Reichstagsabgeordneten, diesmal in der Person von Sanitätsrath Dr. Busch in Crefeld auch ein Arzt zu den Berathungen zugezogen war, dem auf diese Weise Gelegenheit gegeben war, die Forderungen der Aerzte auf diesem für den ganzen Stand so wichtigen Gebiete zu Gehör zu bringen.

— Die wegen der Universitätsferien verschobene Hundertjahrfeier des königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts findet am 2. December statt. Folgende Veranstaltungen sind geplant: Am 1. December Abends Vorfeier, kameradschaftliche Vereinigung des Sanitätsofficiercorps. Am 2. December, Mittags 12 Uhr, Festact im grossen Hörsaal des Instituts. Hieran anschliessend Besichtigung des Instituts und der im Institutsgarten veranstalteten Ausstellung von Sanitätsmaterial. Um 6 Uhr Festmahl im Kaiserhof. Am 3. December Abends Festcommers der Studirenden des königlichen Friedrich-Wilhelms-Instituts im Kroll'schen Etablissement.

— Es ist ein Comité zusammengetreten, welches zur Betheiligung an einer Kriegs-Gedenkfeier der Aerzte Berlins und der Provinz Brandenburg am Sonnabend, den 1. Februar k. J., auffordert. Aerzte, welche im Kriege gegen Frankreich — auch im Inlande — thätig gewesen sind, werden gebeten, ihre Betheiligung sobald als möglich, spätestens bis zum 15. November d. J. an Prof. Dr. Guttstadt, Berlin SW., Lindenstrasse 28 (Königliches statistisches Bureau), anzumelden.

— In der am Donnerstag, den 31. October, abgehaltenen Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft theilte der Vorsitzende, Herr Liebreich, mit, dass in diesem Jahre, zum ersten Male seit dem Bestehen des Preises, der Alvarenga-Preis nicht zur Vertheilung gekommen sei. Herr Goldscheider hielt den angekündeten Vortrag: „Ueber die Behandlung des Schmerzes“; in der Discussion, welche sich anschloss, sprachen die Herren Ewald, Mankiewicz, Liebreich und der Vortragende.

— Dresden. Die vierte öffentliche Jahresversammlung des allgemeinen deutschen Bäderverbandes wird vom 21. bis 24. November in Dresden stattfinden. Anmeldungen sind an ein Mitglied des Ortsausschusses (Dr. Kroner, Polierstrasse 18; Dr. Keller, Dr. Martini) daselbst zu richten.

— London. Das Royal College of Physicians und das Royal College of Surgeons haben mit 59 gegen 50, bezw. mit 58 gegen 48 Stimmen beschlossen, keine Frauen zu den Prüfungen zuzulassen und ihnen keine Diplome auszustellen.

— Es wird das Erscheinen einer neuen Zeitschrift angekündigt, die sich „Mittheilungen aus den Grenzgebieten der Medicin und Chirurgie“ betitelt und unter Redaction von Mikulicz und Naunyn im Verlage von G. Fischer (Jena) publicirt werden soll. Wenn uns auch die im Prospect enthaltenen Darlegungen von der Nothwendigkeit, gerade diesen „Grenzgebieten“ eine besondere journalistische Vertretung zu widmen, nicht zu überzeugen vermochten, so sehen wir doch dem Beginn des von so hervorragender Seite geleiteten Unternehmens mit Interesse entgegen.

— Eine neue Wochenschrift erscheint in Paris unter dem Titel „l'Indépendance médicale“, unter Redaction von F. Bernheim und Emile Laurent. Die erste Nummer des Blattes (vom 6. November 1895) führt sich mit Originalartikeln von Grancher über die „hérédoataxie cérébelleuse“, von Chalot über Behandlung der Prostatahypertrophie durch Durchschneidung der Canales deferentes zwischen Ligaturen u. s. w., sowie durch zahlreiche Litteratur- und Gesellschaftsberichte vielversprechend ein.

— Universitäten. Göttingen. Prof. Dr. Braun in Königsberg ist an Stelle von König nach Göttingen berufen und hat den Ruf angenommen. — Freiburg i. B. Die DDr. Gaupp und Nagel haben sich als Privatdocenten für Anatomie bezw. für Physiologie habilitirt. — Heidelberg. Dr. E. Göppert hat sich als Privatdocent für Anatomie habilitirt. — Strassburg i. E. Dr. E. Scheurlen hat sich als Privatdocent für Hygiene und Bacteriologie habilitirt.

— Gestorben: Der bekannte Chirurg Prof. Dr. Hermann Seidel in Braunschweig, Chefarzt der chirurgischen Abtheilung und Mitglied des Obersanitätscollegiums daselbst, endigte am 8. November sein Leben durch Selbstmord (Morphiumvergiftung). Seidel stand im 41. Lebensjahre; er war längere Zeit als Assistenzarzt in Halle unter Volkmann thätig gewesen.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag №. 47. 21. November 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Kritischer Bericht über Pharmakologie und Toxikologie. Von Prof. Dr. L. Lewin in Berlin.
II. Ein Fall von Landry'scher Paralyse mit Ausgang in Genesung. Von Dr. Behrend in Kolberg.
III. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin (Fortsetzung).
IV. Beiträge zur Ohrenchirurgie. Von Dr. Grünwald in München (Schluss).
V. **Standesangelegenheiten:** Die ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin.
VI. **Therapeutische Mittheilungen:** Ueber die interne Wirkung der isomeren Kresole, besonders des Enterol. Von Dr. Foss in Potsdam.
VII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Kritischer Bericht über Pharmakologie und Toxikologie.

Von **L. Lewin.**

Geheimmittel in Apotheken.

Seit geraumer Zeit haben Aerzte, ärztliche Corporationen und der Staat zu Gunsten der öffentlichen Moral und der legalen Ausübung der ärztlichen Thätigkeit dem Ueberhandnehmen des Geheimmittelunfugs zu wehren versucht. Trotz der verschiedensten Maassregeln, trotz sehr vieler Reden, die Berufene, und mehr noch Unberufene in Standesvertretungen und Vereinen hielten, ist die Geheimmittelfrage ungelöst, und der mercantile Erfolg eines Geheimmittels lässt Dutzende anderer wie Pilze nach einem warmen Regen emporspriessen. Der Gründe für den Fehlerfolg in dem Kampfe gegen dieses Uebel — denn ein solches ist es — giebt es viele. Der wichtigste ist meiner Ansicht nach derjenige, dass man nur eine bestimmte Kategorie von Geheimmittelkrämern zu treffen versucht, während es deren mehrere giebt. Die „kluge" Frau, die Thee verkauft, der ehemalige Lazarethgehülfe, der mit einem Geheimmittel Gonorrhöen heilt, der Schäfer, der selbst gesuchte Kräuter als Panaceen vertreibt und Leute ähnlichen Schlages werden hauptsächlich verfolgt und bestraft. Dies sind aber wahrlich nicht die Schlimmsten, vielmehr jene Kapitalisten, die ungeheure Summen für Reclame und „Begutachtung" ausgeben und sich durch diesen Grossbetrieb vor Verfolgungen sichern, ferner jene Aerzte, die auf eigene Faust oder im Bunde mit Apothekern Mixta composita verkaufen, und schliesslich diejenigen Apotheker, die selbst Arzneimittel für bestimmte Krankheiten verfertigen und feilbieten oder sich zu Depositären der vorgenannten kapitalkräftigen Geheimmittelerfinder machen.

Wo Arzneimittel unbekannter Zusammensetzung unter keinen Umständen zu finden sein sollten, das ist in der Apotheke. Sie ist ein unter Staatsaufsicht stehendes, mit Privilegien ausgestattetes Institut, in dem ihrem ganzen Wesen nach Waaren nicht zu finden sein dürften, die einer Revision nicht zugänglich sind. Es verstösst ein solcher Waarenvertrieb meiner Ueberzeugung nach aber auch gegen den Sinn jener gesetzlichen Begrenzung, die dem Arzt Verkauf und Dispensiren von Arzneien und dem Apotheker das Heilen untersagt. Denn auf das letztere läuft das Feilhalten von einfachen oder zusammengesetzten Arzneien mit der Bezeichnung ihres Gebrauchszweckes hinaus. Ich finde es begreiflich, dass Apotheker sorgsam ihre Rechte den Drogisten gegenüber wahrnehmen. Rücksichtnahme auf ihre Interessen kann aber auch die Aerzteschaft verlangen. Ist nun schon das Verkaufen der in Apotheken hergestellten, für bestimmte Krankheiten berechneten, nicht officinellen Arzneimischungen zu tadeln, so muss es vollends Staunen erregen, dass viele Apotheken sich zum Vertriebe von Geheimmitteln hergeben, die in Tageszeitungen von Laien marktschreierisch angepriesen werden. Es liegt auf der Hand, dass dieses Verfahren gewissermaassen eine Legalisirung eines Handels darstellt, der, falls er die Apotheke umginge, verfolgt werden könnte. Der Apotheker, der ein solches Präparat verhandelt, macht sich damit zum Bekenner für die Wahrheit der in der Begleitreclame kundgegebenen Wirkungen, wird aber wahrscheinlich nicht die Garantie dafür übernehmen wollen, dass die Bestandtheile des betreffenden Geheimmittels chemisch resp. pharmakognostisch einwandsfrei sind, wie seine officiellen Präparate es sein müssen.

Wohl ist der Apotheker ein Geschäftsmann — aber auch als solcher darf er nicht, im Interesse seines Standes und mit Rücksicht auf die Bildung, die er sich angeeignet hat, als Zwischenhändler z. B. einen „Kräuterwein" vertreiben, von dem in Annoncen gerühmt wird, dass er „eine regelrechte, naturgemässe Verdauung, nicht allein durch vollkommene Lösung der Speisen im Magen, sondern auch durch seine anregende Wirkung auf die Säftebildung befördert"!

Alle Gründe, die man für die Berechtigung der Verfolgung des Geheimmittelunwesens anführen kann, treffen auf die meisten derartigen Präparate zu. Erfolg kann der Kampf gegen das Ueberwuchern der Geheimmittel nur haben, wenn die letzteren aus den Apotheken verschwinden. Ich kenne manchen Apothekenbesitzer, der sich von einem derartigen, nicht ganz sauberen Handel freihält, aber auch andere, die trotz günstigster Situation denken: „Non olet"! Kürzlich wurde eine an dieser Stelle von Eulenburg gemachte Bemerkung über die unter Umständen gefährlich werdende Verabfolgung neuerer, nicht in die Pharmakopoe aufgenommener, giftig wirkender Präparate an Laien von pharmaceutischer Seite als ein Eingriff in die Dispensirfreiheit des Apothekers zurückgewiesen. Ich erwarte von meinen Bemerkungen nicht das Gleiche. Es würde ein Zeichen weiser Erkenntniss sein, wenn aus dem Apothekerstande heraus der Antrieb zu einer Besserung der geschilderten Verhältnisse gegeben würde. Die Aerztevertretungen haben jedoch unter allen Umständen die Pflicht, dieser Frage, die eine einschneidende Bedeutung hat, näher zu treten, aber diejenigen Männer unter ihnen handeln zu lassen, die hiervon etwas verstehen.

Die Resorption von Giften an abgekühlten Körperstellen.

Die Bedeutung der Resorptionsverhältnisse für die Schnelligkeit und den Umfang arzneilicher oder toxischer Wirkungen ist oft hervorgehoben worden. Seit lange erkannte man, dass unter anderem die Resorptionsschnelligkeit abhängig, und wie ich mehrfach ausführte,1) direkt proportional der Wärmehöhe der resorbirenden Fläche sei. Kossa fand nun, dass wenn er Thieren in ein Ohr, das in einer Kältemischung von — 7 bis 8^{0} C, ja schon in Wasser bis zu + 7^{0} C lag, eine Giftlösung einspritzte, nicht nur nicht gleich, sondern auch später eine Giftwirkung ausblieb. Er schliesst hieran die Bemerkung, dass diese Versuche auch den Weg andeuten, wie man Vergiftungen am schnellsten und einfachsten behandeln könne, die durch subcutane Injection oder durch offene Wunden erfolgen.

---

1) L. Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel, 1893, S. 25. — Die Resorptionsgesetze. Diese Wochenschrift 1895, No. 21. — Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. 25.

Zu einem solchen Schlusse liegt keine Berechtigung vor, weil die Versuche zu einseitig angestellt wurden. Vor Jahren zeigte ich, dass, wenn man eine Taube 30 Minuten in Eiswasser und Eis packt und ihr dann Hydroxylamin injicirt, die Blutveränderungen, die danach auftreten müssen, langsamer als bei nicht gekühlten Thieren erscheinen.

Hier ist ein Gegenversuch gegen diejenigen von Kossa, der die angegebene Schlussfolgerung als zu weit gehend erkennen lässt. Es ist mir nicht wahrscheinlich, dass die Qualität des von mir verwandten Giftes den Unterschied bedingt, sondern die Anwendungsstelle, die Kossa wählte und die für praktische Schlussfolgerungen bedeutungslos ist. Nur einmal wurde die Injection an dem Vorderbein eines Kaninchens, sonst immer an den Ohren vorgenommen, also Körperstellen, die sich durch und durch abkühlen lassen.

Diese Versuche gelingen nie, wenn man subcutane resp. intramuskuläre Injectionen vornimmt, weil die nothwendige Abkühlung nicht soweit in die Tiefe reicht.

Aber selbst wenn sie gelängen, so würden sie immer noch nicht berechtigen, die örtliche Anwendung von Kälte, z. B. bei Schlangenbissen als erfolgreich zu vermuthen, weil die Resorption viel früher beginnt, ehe die Kälte applicirt werden könnte.

Ueber die Ausscheidung körperfremder Stoffe in den Magen.

Es ist ein sehr wichtiges Kapitel allgemeiner Pharmakologie, das von Bongers weiter bearbeitet und gefördert worden ist. Von einer Reihe von Stoffen wurde seit längerer Zeit bereits nachgewiesen, dass sie nach subcutaner, rectaler oder intraovarialer Einführung in den Magen ausgeschieden werden. Manches krankhafte Magensymptom, das nach Arzneimittelanwendung hier und da auftritt, findet hierdurch seine Erklärung. Für mich war es bei der Bearbeitung der Nebenwirkungen der Arzneimittel eine Nothwendigkeit, gerade solche Symptome auf die richtige Ursache zurückzuführen. Diese Angaben sind jetzt mehrfach bestätigt worden.

Bongers fand, dass wenn man einem Hunde subcutan oder mittels Klysma gewisse Alkaloide, aromatische Substanzen oder Körper der Fettreihe beibringt, diese nach einiger Zeit in den Magen hinein ausgeschieden werden. Nur für wenige Substanzen gelang der Nachweis hierfür nicht, und selbst bei einigen von diesen trug die Schuld an dem negativen Ergebniss wahrscheinlich die leichte Zersetzlichkeit der Substanz oder der Mangel einer scharfen Reaction für dieselben. Wurden grössere Mengen der Substanzen einverleibt, so erstreckte sich die Ausscheidung durch den Magen über mehrere Tage. Nachgewiesen sind:

1. Von Alkaloiden: Morphin, Brucin, Veratrin, Coffeïn, Chinin, Antipyrin. Von dem letzteren hatte ich es erschlossen.

Nicht nachgewiesen sind: Atropin (nach nicht letalen Dosen), Apomorphin (wahrscheinlich wegen seiner grossen Zersetzlichkeit).

2. Aromatische Substanzen. Im Mageninhalte wurden nachgewiesen: Salicylsäure, nicht nachgewiesen Carbolsäure.

3. Fettkörper. Nachgewiesen im Magen wurden: Chloroform, Chloralhydrat, Methylalkohol, Aethylalkohol, Aceton. Der Nachweis der Ameisensäure und der Essigsäure war nicht ganz unzweideutig.

Dass hiermit die Reihe der Stoffe, die nach subcutaner oder rectaler Injection in den Magen ausgeschieden werden, nicht erschöpft ist, bedarf keines Hervorhebens.

Meiner Ueberzeugung nach wird jeder Stoff, der auf dem angegebenem Wege incorporirt wird, auch in den Magen ausgeschieden. Durchweg nachweisbar ist dieser Satz z. B. für Metalloide und Metalle. Man muss nur durch Anlegen von Magenfisteln dafür Sorge tragen, über längere Zeit und zu jeder Zeit den Mageninhalt ausspülen zu können. Dieser Vorgang kann nicht Wunder nehmen, denn er ist nur ein Theil eines allgemein gesetzmässigen Verhaltens, wonach alle Drüsen des Körpers in sie mit dem Blutstrom hineingerathene Körper proportional ihrer Ausscheidungsfläche eliminiren.

Ueber Sublimatanwendung am Auge.

Eine besonders werthvolle, der vollsten Berücksichtigung werthe Untersuchung lieferte Bach über den in der Ueberschrift genannten Gegenstand. Seit längerer Zeit empfahlen Darier und andere subconjunctivale Sublimatinjectionen besonders gegen infectiöse und syphilitische Processe am Auge. Um die Grundlagen für eine solche Therapie zu prüfen, stellte Bach folgende Versuche an: Er erzeugte an beiden Hornhäuten durch Bildung einer Tasche und Impfung mit Staphylococcus pyogenes aureus Geschwüre und behandelte das eine Auge mit Atropin, das andere mit Atropin und subconjunctivalen Sublimatinjectionen. Es ergab sich als Resultat, dass den subconjunctivalen Injectionen absolut kein therapeutischer Werth beizumessen sei. Der Reizzustand wurde meistens dadurch erhöht und hielt länger an. Die scheinbar günstigen bisherigen klinischen Erfahrungen beruhen auf Irrthum.

Auch der direkte chemische Nachweis ergab, dass nach subconjunctivalen Sublimatinjectionen Quecksilber im Auge nicht nachweisbar ist. Selbst Augen, die 24 Stunden in einer Sublimatlösung (1 : 1000) gelegen hatten, wiesen im Innern kein Quecksilber auf.

Auch die Grundlage für die Ausspülungen des Bindehautsackes mit Sublimat wurde geprüft. Bekanntlich werden solche Ausspülungen mit Sublimatlösungen von 1—3 : 5000 viel bei septischen Hornhautgeschwüren gemacht. Es sollten dadurch die Bacterien des Bindehautsackes und die in der Hornhaut vorhandenen Mikroben getödtet werden. Das letztere ist falsch. Es wurde nachgewiesen, dass durch eine fünf Minuten lange Irrigation einer unverletzten Hornhaut eines Kaninchens mit Sublimat (1 : 3000) Quecksilber nicht in die Hornhaut dringt, wohl aber wenn die Hornhaut Substanzverluste hat. Es ist ferner nach diesen Versuchen sicher, dass in Hornhäuten mit experimentellen Staphylococcengeschwüren durch eine Irrigation mit einer Sublimatlösung (1 : 3000) die Staphylococcen nicht getödtet werden.

Somit haben die Sublimatspülungen am Auge keinen Werth.

Ueber künstlichen Nierendiabetes.

Eine interessante Beobachtung machte Jacobj an Kaninchen, denen er Coffeïnsulfosäure oder Coffeïn oder Theobromin einführte. Gleichzeitig mit einer Steigerung der Harnsecretion entsteht ein Uebertreten von Zucker in den Harn, was darauf hinweist, dass die Zuckerausscheidung in direkter Beziehung zu der diuretischen Wirkung dieser Stoffe steht. Ist genug Zucker im Blute vorhanden, so geht er, sobald ein stärkerer Secretionsstrom in den Nieren erregt ist, in den Harn über. Es würde sich hier also um einen wirklichen Nierendiabetes handeln.

Bekannt ist es, dass man durch Quecksilbersalze, denen eine auf Nierenreizung begründete diuretische Wirkung zukommt, bei Thieren Glykosurie erzeugen kann, die durch den gleichen Einfluss bei Menschen nur äusserst selten entsteht. Nach Glyceringebrauch, wodurch ein starker Secretionsstrom angeregt wird, fand sich in allen Fällen, in denen man danach forschte, bei Menschen nie Zucker, und bei Thieren mitunter eine nicht gährungsfähige, nicht alkalische Kupferlösung reducirende Substanz. Diese beiden Stoffe würden also, obschon sie reichlich Wasser durch die Nieren abscheiden helfen, die obigen Ergebnisse für den Menschen gar nicht und für Thiere nur theilweise bestätigen.

Ueber Trional.

In einer These von Boudeau (Paris 1895) über Trional werden die angeblichen Vorzüge dieses jetzt sehr in Aufnahme gekommenen Schlafmittels hervorgehoben. Er beobachtete nach Dosen von 1—2 g eine mittlere Schlafdauer von ca. sieben Stunden und den Eintritt des Schlafes dreiviertel bis eine Stunde nach dem Einnehmen. Den Schlaf selbst fand er ruhig, leicht unterbrechbar, aber auch schnell wiederkehrend.

Bestehen starke Schmerzen, so muss das Mittel mit Morphin verbunden werden, während bei leichten Schmerzen die Tiefe des Schlafes genügend ist, um auch die Empfindungscentren eindrucksfrei zu erhalten. Ein völliges Versagen tritt bei heftiger Erregung oder starkem Husten ein.

Auch nach kleinen Dosen beobachtet man nicht selten Schwindel, Kopfweh, Ohrensausen — Symptome, die Vorsicht gebieten, und nach längerem Gebrauche können schwere Symptome mit der todtdrohenden Hämatoporphyrinurie auftreten. Nach Verbrauch von je 4 g Trional an drei aufeinander folgenden Abenden seitens eines Kranken, der sich das Mittel verschafft hatte, beobachtete Berger Somnolenz, Hallucinationen, stertoröse Athmung, Cyanose, Ataxie und Rothfärbung des Harnes, angeblich ohne spektroskopische Hämatoporphyrinlinien.

Diese Schilderungen geben ungefähr ein Bild des wahren Werthes und der Art der Giftwirkung dieses Stoffes. Es giebt andere Mittheilungen, wie eine neuere von Svetlin, in denen „niemals die geringste Nebenwirkung“ gefunden wurde. Schlimm wäre es, wenn man sich auf solche, nur rosige Berichte verliesse.

Anhangsweise sei erwähnt, dass ein sehr kundiger deutscher Autor fand, dass Trional durch Beeinflussung des Grosshirns Schlaf erzeuge. Welche elementaren Weisheiten doch auf pharmakodynamischem Gebiet zu Tage gefördert werden! Hierüber glaubt Jeder schreiben zu können, selbst wenn es auch nur Dinge betrifft, die nicht zu wissen man einem jungen Studenten nicht verzeiht.

Aconitum septentrionale.

Glaubte man bis vor kurzem die Chemie der Aconitarten festgestellt zu haben und auf Grund derselben eine gewisse Einheitlichkeit des chemischen Baues dieser arzneilich wichtigen und toxikologisch interessanten Pflanzengattung feststellen zu können, so gewinnt es nach den trefflichen Untersuchungen von Rosendahl[1]) doch den Anschein, als wenn die Uebereinstimmung der aus verschiedenen Aconitarten isolirten chemischen Individuen, wenigstens soweit das im nördlichen Europa vorkommende Aconitum septentrionale in Frage kommt, nicht durchweg vorhanden ist. Freilich insoweit besteht eine gewisse Uebereinstimmung, als auch in den unter- wie oberirdischen Theilen dieser Species wie in anderen ein krystallinisches neben zwei amorphen Alkaloiden mit charakteristischen Farbenreactionen gefunden wurde.

---

[1]) Arbeiten aus dem Pharmakologischen Institut zu Dorpat. Herausgegeben von Kobert, XI—XII, Stuttgart, Enke, 1895.

Das krystallinische Lappaconitin wirkt bei jeder Art der Anwendung erst krampferzeugend und darauf lähmend. Die Athmung hört infolge der Lähmung der Athemmuskeln auf. Die Herzcontractionen nehmen an Stärke und Häufigkeit ab, der Blutdruck sinkt, und die Pupillen erweitern und verengern sich während der Krämpfe und sind während der Lähmung maximal erweitert. Erbrechen und Speichelfluss erscheinen wie nach Aconitin. Das Gift wurde schon 21 Minuten nach der subcutanen Injection im Harn nachgewiesen, und nach intravenöser Beibringung wurde nach 45 Minuten keine Spur mehr davon im Harn gefunden. Für Hunde wirken giftig resp. tödtlich 0,001 g pro kg (subcutan).

Das amorphe Septentrionalin schmeckt bitter und anästhesirt die Zunge. Per os wirkt dasselbe nicht giftig. Subcutan angewandt, vermehrt es den Speichel, lähmt die sensiblen Nervenenden und unmittelbar danach die Motilität, wie Curare, so dass es statt dieses bei Vivisectionen zu gebrauchen ist. Sobald sich die Lähmung auf die Respirationsmuskeln ausgedehnt hat, tritt bei noch fortschlagendem Herzen Respirationsstillstand ein.

Wie ich dies für Aconitin zuerst erwiesen habe, lassen sich auch die mit Septentrionalin vergifteten Thiere durch künstliche Athmung am Leben erhalten.

Dieses Alkaloid ist auch insofern interessant, als es durch Strychnin hervorgerufenen Tetanus weichen lässt.

Die toxische, lähmende Dosis beträgt 0,007 g pro kg Hund und 0,01 g pro kg Katze.

Das amorphe Cynoctonin ist beim Einführen in den Magen ganz wirkungslos, während die subcutane Injection Erbrechen, Krämpfe und Pupillenerweiterung veranlasst. Für Katzen sind 0,0288 (subcutan) pro kg giftig resp. tödtlich.

Ueber Guanidin und Derivate desselben.

Das Guanidin und Amidoguanidin veranlassen nach Versuchen von Jordan[1]) durch Reizung der peripheren Enden der motorischen Nerven bei Fröschen anfangs fibrilläre Muskelzuckungen, welche schon nach minimalen Dosen auftreten und überaus charakteristisch sind, dann Pupillenerweiterung, darauf Lähmung und endlich Erholung, resp. Tod nach grösserer Dosis. Bei Warmblütern äussert sich die Vergiftung mit beiden Mitteln in central bedingten, klonischen Zuckungen der Extremitäten, wie überhaupt des ganzen Körpers, bei gleichzeitiger Pupillenerweiterung.

Das Benzalamidoguanidin und das Benzaldehyd bewirken bei Fröschen geringe Pupillenerweiterung und Lähmung mit darauffolgendem Tod; bei Warmblütern epileptische Krämpfe bei gleichzeitiger centraler Pupillenerweiterung und Tod. Die für das Guanidin und Amidoguanidin so überaus charakteristischen fibrillären Muskelzuckungen vermag das Benzalamidoguanidin nicht hervorzurufen. In ihm kommt eben überhaupt der Guanidincomplex merkwürdigerweise fast gar nicht mehr zur Geltung.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich hinsichtlich der Wirkungen des Guanidin und Amidoguanidins einerseits und der bei Krankheiten im menschlichen Körper sich bildenden giftigen Guanidinderivate Analogieen der Wirkung werden herausfinden lassen. Leider sind diese beim Stoffwechsel entstehenden Guanidinderivate sehr schwer zugängig, so dass auf die Untersuchung derselben verzichtet werden musste.

Ueber Safrol und Isosafrol.

Safrol ist der Hauptbestandtheil (90 %) des aus Radix Sassafras destillirten ätherischen Oeles. Abgesehen von dem arzneilichen Gebrauch des Sassafrasöles in Amerika und Frankreich benutzt man es in dem ersteren Lande vielfach als Abortivmittel, sowie zum Aromatisiren von Seifen, Tabak und erfrischenden Getränken. Flückiger schätzte den jährlichen Verbrauch in Nordamerika auf 100 000 kg.

Bei der Oxydation des flüssigen Safrols entsteht u. a. Piperonylsäure und Piperonal (Heliotropin), das in der Parfümerie hochgeschätzt wird.

Heffter stellte Versuche an Thieren mit Safrol an. Bei Fröschen trat danach Narkose mit starker allgemeiner Herabsetzung der Reflexe ein. Bei Kaninchen beträgt die tödtliche Dosis bei der acuten Vergiftung vom Magen oder Unterhautzellgewebe aus etwa 1 g pro kg, intravenös tödten schon 0,2 g pro kg. Der Verlauf der Vergiftung ist folgendermaassen. Zunächst scheint sich das Gehirn unter der Form narkotischer Zustände zu betheiligen, dann hören die Reflexcentren zu functioniren auf, der Blutdruck sinkt durch Lähmung der vasomotorischen Centren, und schliesslich folgt die tödtende Lähmung des Athemcentrums.

Anders ist das Bild der subacuten Vergiftung. Injicirt man z. B. Katzen 2 ccm Safrol entweder auf einmal oder innerhalb von drei Tagen unter die Haut, so tritt zunächst nur öfteres Erbrechen auf. In den nächsten Tagen frisst das Thier nicht, wird immer matter und kraftloser, so dass es sich nicht aufrecht erhalten kann; es liegt ausgestreckt und apathisch im Käfig, mit erweiterten Pupillen, reagirt nicht auf Reize, athmet dyspnoisch und stirbt am fünften bis achten Tage.

Die Section ergab fettige Entartung vorwiegend in der Leber und den Nieren. Gelegentlich zeigte sich auch Icterus.

Diese Versuche bestätigen die lange vom Sassafrasöl bekannte Thatsache, dass schwere Vergiftung durch grössere Dosen desselben erzeugt werden kann, und sind ferner geeignet, den gewohnheitsmässigen Gebrauch des Safrols in Tabak und Getränken gefährlich erscheinen zu lassen.

Isosafrol entsteht unter bestimmten chemischen Verhältnissen aus Safrol als isomere Substanz. Die Unterschiede in der Wirkung auf das Thier betreffen nur die wiederholte Verabfolgung kleiner Dosen. Eine Dosis von 2 ccm Safrol tödtet eine Katze nach acht Tagen; nach der gleichen Dosis Isosafrol bleibt ein Thier drei Wochen gesund und erliegt erst einer neuen Dosis.

Ueberhandnehmen der mit ätherischen Oelen parfümirten alkoholischen Getränke in Paris.

Seit geraumer Zeit hat Lanceraux durch klinische Beobachtungen des Alkoholismus Symptomengruppen feststellen können, die zweifellos die Stellung der Diagnose bezüglich des reinen Alkoholismus, resp. des durch parfümirte alkoholische Getränke erzeugten zu erleichtern vermögen. In einer neueren Mittheilung präcisirt er noch einmal einige der hervorragendsten hierher gehörigen Erscheinungen. Vor allem legt er Gewicht auf die Schmerzempfindung, die durch chronischen Wein- und Alkoholgenuss vermindert, durch chronische Aufnahme von mit Essenzen versehenem Alkohol gesteigert wird. Der Absynth und ähnliche Getränke erhöhen den Plantarreflex. Der leiseste Druck der Schenkel, der Beine, des Leibes erzeugen einen unerträglichen Schmerz, und der Druck am Abdomen auch wohl eine Muskelcontraction mit Umdrehen des Kopfes und Vorwärtsstrecken des Rumpfes, wie es Hysterische machen, denen man die Ovarialgegend comprimirt. Weniger ausgesprochen sind diese, sonst symmetrischen Störungen an den oberen Extremitäten. Auch die Hinterfläche des Rumpfes weist dieses Phänomen bisweilen auf. Die subjectiven, spontanen nervösen Störungen bei Absynthtrinkern bestehen in schmerzhaften Empfindungen, Ameisenlaufen, Stechen etc. und machen sich besonders im warmen Bett an den Füssen bemerkbar. Auch symmetrische Lähmungssymptome im Bereiche der Extensoren, des Opticus und Vagus kommen besonders bei jungen alkoholistischen Frauen vor. Nur die ätherischen Oele der alkoholischen Getränke erzeugen derartiges, nicht aber der Wein und der Alkohol.

Auch bezüglich der geistigen Störungen sind Unterschiede in der Wirkung beider Gruppen von alkoholischen Getränken bemerkbar. Wenn die Trinker von Wein und Aethylalkohol Erregungszustände bekommen, weisen diejenigen, die Alkohol mit ätherischen Oelen trinken, depressive Symptome auf.

Lanceraux ist auch der Ueberzeugung, dass der Genuss des Alkohols und besonders des mit ätherischen Oelen vermengten, eine der wichtigsten Prädispositionen für das Auftreten der Lungentuberkulose sei, und fordert den Staat auf, hier helfend einzugreifen, einmal durch Behinderung der Verbrauchszunahme des Alkohols und sodann durch Centralisirung der zum Ausschank kommenden Getränke. Einen radicalen Erfolg verspricht er sich indess nur durch ein Verbot des Feilhaltens von Alkohol, der mit ätherischen Oelen versetzt ist. Dass der Verbrauch von parfümirten Getränken zusehends, besonders bei Frauen, wächst, ist eine gut fundirte Thatsache. Die umstehende Tabelle ist ein Belag dafür, da sie die versteuerten Mengen **nach Hektolitern reinen Alkohols** nach amtlichen Angaben anzeigt:

Sollte sich nicht vielleicht auch in Deutschland etwas derartiges nachweisen lassen? Bisher gab es z. B. nur Schnapsschankstätten für Arbeiter etc. In Berlin bestehen jetzt aber auch schon „Destillationen“ für die „besseren“ Stände. Es ist zweifellos, dass sich gesetzgeberische Maassnahmen gegenüber dem Ueberhandnehmen von unreinem und parfümirtem Alkohol treffen lassen. Hier muss der Hebel zuerst angesetzt werden, da man hiermit eine Hauptquelle der schlimmsten Formen des Alkoholismus verschliessen kann.

---

[1]) Arbeiten aus dem Pharmakologischen Institut zu Dorpat. Herausgegeben von Kobert, XI—XII, Stuttgart, Enke, 1895, S. 253.

Art des alkoholischen Getränkes	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892
Aethylalkohol	1 158 625 hl	1 133 637 hl	1 161 644 hl	1 108 822 hl	1 142 044 hl	1 253 857 hl	1 248 222 hl	1 280 684 hl
Kirsch, Rum u. Wachholderbranntwein	114 958 „	109 244 „	112 862 „	158 340 „	162 012 „	172 112 „	173 218 „	185 824 „
Bitter	30 214 „	29 887 „	30 267 „	30 932 „	34 706 „	36 072 „	40 510 „	41 445 „
Absynth und ähnliche Getränke	57 732 „	65 268 „	74 178 „	81 342 „	90 498 „	105 258 „	110 598 „	129 670 „
Liköre	74 051 „	71 954 „	75 738 „	74 513 „	75 536 „	81 990 „	81 818 „	82 923 „
Früchte in Alkohol eingelegt	8 806 „	10 498 „	12 941 „	14 497 „	12 131 „	13 519 „	15 001 „	14 823 „
Total	1 444 386 hl	1 419 888 hl	1 467 630 hl	1 468 446 hl	1 516 927 hl	1 662 808 hl	1 669 367 hl	1 735 369 hl

Immunität gegen Schlangengift.

Am Schluss einer Auseinandersetzung über Immunität und Schlangengift hebt Calmette gewisse unerklärliche Eigenthümlichkeiten hervor, die sich bei seinen Beobachtungen ergaben. So ist die Manguste der Antillen gegen Schlangengift immun, während ihr Serum wenig antitoxisch ist; dagegen trifft man Hunde, deren Serum in Bezug auf Schlangengift in vitro activ ist, obschon sie selbst nie immun sind.

Er constatirte ferner, dass Thiere, die gegen ein Toxin oder ein krankmachendes Virus Immunität erlangen, durch die Impfung auch antitoxische oder selbst präventive Eigenschaften gegenüber anderen Toxinen und anderem Virus erwerben. So sollen z. B. Kaninchen, die gegen Schlangengift immunisirt sind, auch gegen Abrin immun werden, und die an Abrin gewöhnten erlangen in gewissem Grade die Immunität gegen Schlangengift, Diphtherie, Ricinvergiftung und selbst gegen Milzbrand. Thiere, die gegen Erysipel oder gegen Hundswuth geschützt wurden, haben ein gegen Schlangengift so actives Serum, dass dasselbe sogar präventiv wirken kann.

Ich möchte hieran einige weit zurückliegende persönliche Erfahrungen knüpfen. Als das Tuberkulin auf der Höhe seiner Anwendung stand, stellte ich an circa 25 Thieren, Kaninchen und Meerschweinchen, Versuche an, die als Ziel hatten, eine etwaige Resistenz der Thiere gegen Impftuberkulose zu erweisen, die längere Zeit hindurch mit subcutanen Injectionen von Macerationen aus Abrus precatorius behandelt waren. Die Wirkungen des Abrus precatorius kannte ich seit lange, da ich Studien damit anstellte, als ich für die Realencyclopädie die Bearbeitung dieses Artikels übernommen hatte. Das Resultat war folgendes:

1. Ich konnte Thiere, denen ich gehaltreiche Auszüge von enthülsten Abrus precatorius-Samen längere Zeit hindurch beibrachte, daran gewöhnen, grössere als die Anfangsdosis zu vertragen, wenn ich die Dosen langsam gesteigert hatte. Sie wurden aber nur für die letzte Dosis immun, und auch dies nicht in allen Fällen, da Thiere 3—4 Tage nach der letzten Dosis starben, ohne dass zwischen den beiden letzten Dosen eine sprungweise Erhöhung stattgefunden hatte.

Dies Ergebniss steht, wie man sieht, in Harmonie zu den Erfahrungen, die man in Gewöhnungsversuchen mit anderen, d. h. Nichteiweissgiften machte, und gestattet demnach keinerlei Rückschluss auf eine generelle Besonderheit der Eiweissgifte in dieser Beziehung.

2. Thiere, die längere Zeit hindurch solche Abruseinspritzungen erhalten hatten und die ich dann, mit an Tuberkelbacillen reichen, von der Station des Herrn Fraentzel stammenden Sputis, auch durch Impfung am Auge inficirte, erkrankten unter den bekannten Symptomen. Von irgendwelchem Schutz der vorgängigen Gewöhnung an Jequirity war nichts zu entdecken.

Die obige Generalisirung Calmette's bedarf deshalb wohl einiger Einschränkungen.

Die Schutzkraft der Leber gegen Gifte.

Gegenüber der Annahme, dass die Leber endogene und andere Gifte zerstöre oder in ihrer Wirkung mindere, wurde von Zagari festgestellt, dass ihr keinerlei destructive Fähigkeiten für das Milzbrandgift, den Diphtheriebacillus und den Fraenkel'schen Diplococcus zukommt. Was sie an neutralisirenden Eigenschaften in Bezug auf andere bacterielle oder pflanzliche Gifte äussert, ist nicht viel mehr, als was auch andere Gewebe thun.

Auf einem anderen Wege versuchte Queirolo die Leber dieser muthmaasslichen Eigenschaft zu entkleiden. Er injicirte intravenös bei Thieren peritoneale und pleuritische Exsudate, also solche, die aus einem Blute stammten, das die Wirkung der Leber noch nicht oder vollständig erfahren hatte, und konnte hierbei Unterschiede in der Giftwirkung nicht entdecken.

Ueber Entgiftung der Blausäure.

In den letzten Jahrzehnten hat die Lehre von den chemischen Antidoten ein anderes Gepräge erhalten, als sie vorher besass. Man überzeugte sich in zahlreichen Vergiftungsfällen, dass die chemischen Antidote in Bezug auf das bereits resorbirte Gift nicht das zu leisten vermochten, was man von ihnen erhoffte. Die Vorstellung der Alten, dass das Gegengift dem Gifte im Körper folge „usque ad extremitates membrorum“ und es dort unschädlich mache, wurde und wird auch noch heute vielfach von Laien und Aerzten getheilt. Ich habe schon vor längerer Zeit auf das Irrthümliche derselben hingewiesen.[1] Sie würde richtig sein, wenn das verabreichte Gegengift von irgend einer Anwendungsstelle aus schnell und in solcher Menge in den Kreislauf eintreten könnte, um überall das dort noch circulirende, oder in den Organen bereits deponirte Gift zu treffen und es in eine unschädliche Verbindung überzuführen. Dies wird aber nur ganz ausnahmsweise bei Vergiftungen von Menschen eintreten, weil Hülfe meist so spät kommt, dass das Gegengift infolge gestörter Resorptionsverhältnisse ungenügend in das Blut gelangt und das, was von dem Gegengift wirklich resorbirt wird, nicht imstande ist, die sich bereits abspielenden, schwereren Symptome zum Stillstand zu bringen. Hierzu kommt noch, dass es bisher nur wenige angebliche Gegengifte giebt, die an und für sich ungiftig, oder relativ ungiftig, nicht nur im Reagirglase die Entgiftung eines Giftes erzeugen, sondern es auch im menschlichen Körper inmitten zahlreicher anderer chemischer Individuen, zu denen sie vielleicht Wahlverwandtschaft haben, thun.

Kürzlich hat Lang an der Blausäure, einem in dieser Beziehung besonders schwierigen Objecte, solche Entgiftungsversuche angestellt. Die Blausäure wird sehr schnell in das Blut aufgenommen und erzeugt oft die schwersten Vergiftungssymptome blitzschnell. Es wurde vor einiger Zeit festgestellt, dass nicht toxische Cyangaben als Schwefelcyanverbindungen im Harn ausgeschieden werden, und als Grund dieser Umwandlung in relativ ungiftige Verbindungen die Hergabe des Schwefels seitens des Eiweisses des lebenden Körpers festgestellt. Lang versuchte diesen physiologischen Entgiftungsvorgang, der naturgemäss immer nur sehr langsam und deshalb für praktisch-toxikologische Fälle ungenügend zustande kommt, durch Darreichung von solchen geschwefelten Körpern, die den Sulfidschwefel schnell und reichlich abgeben, nachzuahmen und praktisch brauchbar zu machen.

Als vorzugsweise brauchbar erwies sich das Natriumthiosulfat ($Na_2S_2O_3$), das unter dem bekannteren Namen unterschwefligsaures Natrium in der Photographie zum Fixiren Verwendung findet (Fixirnatron). Thieren wurde die Blausäure subcutan, das Gegenmittel intravenös, oder die Blausäure per os und das Antidot subcutan oder die Blausäure per os und Thiosulfat intravenös, oder Blausäure und nachher Thiosulfat per os beigebracht. Als constantes Resultat ergab sich, dass es mit Hülfe des Thiosulfats möglich war, das anderthalb bis fünffache der tödtlichen Dosis unschädlich zu machen, besonders in jenen Fällen mit Sicherheit, in welchen ein kleiner Vorrath von Natriumthiosulfat dem Thiere bereits vor der Application der Blausäure zugeführt worden war. Durch präventive Darreichung grösserer Mengen von Thiosulfat, sehr grosse Mengen von Blausäure unschädlich zu machen, gelang nicht.

Wurden Gift und Gegengift subcutan injicirt, so wurde kein Erfolg erzielt, weil das subcutan gegebene Thiosulfat langsamer als die Blausäure resorbirt wird. Verabfolgt man das erstere einige Zeit vor Beibringung des Giftes, so gelingt es, die tödtliche Dosis und etwas darüber zu entgiften.

Nur die auch in letzter Zeit als Antidote der Blausäure empfohlenen Kobaltoxydulsalze (z. B. Kobaltoxydulnitrat), die mit Blausäure die ungiftigen Kobaltcyanid und Kobaltcyankalium bilden, stehen, wenigstens bei der Anwendung per os, dem Thiosulfat sehr nahe, oder übertreffen sie vielleicht sogar noch. Wasserstoffsuperoxyd und Kaliumpermanganat erweisen sich als unwirksam.

Es scheint aus verschiedenen Gründen annehmbar, dass das Unschädlichmachen der Blausäure durch das unterschwefligsaure Natron nicht auf rein chemischem Wege, sondern unter functioneller Mithülfe des Organismus erfolgt.

So bedeutungsvoll, auch nach der theoretischen Seite hin, ich diese Untersuchungen halte, so wenig glaube ich, dass dieselben in praktischer Beziehung, aus den eingangs dieser Besprechung angegebenen Gründen, denen sich übrigens auch Lang nicht verschliesst, einen Nutzen haben werden. Immerhin könnte es sich für sehr langsam verlaufende Vergiftungen empfehlen, das an sich in den gebrauchten Dosen unschädliche Mittel zu verwenden, eventuell dasselbe in 5—10%iger Lösung überall da, wo mit Blausäure hantirt wird, neben einer Pravaz'schen Spritze vorräthig zu halten. Aus eigener Erfahrung weiss ich jedoch, dass das Mittel bei Menschen an Wunden und im Unterhautgewebe sehr heftige Schmerzen erzeugt.

---

[1] Lewin, Deutsche med. Wochenschr. 1888, No. 16.

II. Ein Fall von Landry'scher Paralyse mit Ausgang in Genesung.

Von Dr. **Behrend** in Kolberg.

Westphal und Remak[1]) halten an der ursprünglich von Landry gegebenen Schilderung und Begriffsbestimmung der Landryschen Paralyse fest: die schnell sich verbreitende, fast immer aufsteigende Lähmung, der schwere, meist tödtlich endende Krankheitsverlauf, die Erhaltung der elektrischen Erregbarkeit in den gelähmten Muskeln und das Fehlen anatomischer Veränderungen des Nervensystems bei der Obduction, sind für sie die Charakteristica der Krankheit. Von französischen Autoren (Duchenne) wurde diese Form der Spinalparalyse als Poliomyelitis anterior acutissima aufgefasst. Wäre dies richtig, so müsste einmal in jedem letal verlaufenden Falle eine anatomische Grundlage für die klinischen Erscheinungen sich ergeben; pathologisch-anatomische Veränderungen sind aber nur selten gefunden worden. Westphal und Leyden[2]) stellten die Beweiskraft der von den Franzosen (Chalret und Petitfils) nach dieser Richtung hin angestellten Untersuchungen in Abrede. Zweitens wäre nach der Duchenneschen Auffassung die auch bei mehrwöchentlichem Bestehen der Krankheit erhaltene elektrische Erregbarkeit der Muskeln nicht erklärlich. Und gerade letzteres Symptom ist nach Westphal und Remak für diese Krankheit charakteristisch.

Nun sind aber auch in der Litteratur Fälle[3]) berichtet worden, in welchen das elektrische Verhalten der gelähmten Nerven und Muskeln nicht normal war, ferner Krankengeschichten, in welchen die Lähmung als eine absteigende geschildert wurde, und schliesslich Fälle mit sicher nachgewiesenen pathologisch-anatomischen Veränderungen im Gebiete des Nervensystems. Nachdem so das früher festgehaltene einheitliche Krankheitsbild der aufsteigenden Landry'schen Paralyse etwas verwischt war, kam man noch später dahin, die multiple Neuritis mit ihr zu identificiren. Leyden[4]) hat in seiner neuesten Publication über diesen Gegenstand die Anschauung vertreten, dass die Landry'sche Paralyse in zwei Formen auftrete: 1) als bulbäre Form, 2) als neuritische Form.

Damit wäre die Unsicherheit in der Begriffsbestimmung dieser Krankheit beseitigt, es wäre durch die Unterscheidung dieser beiden Formen erklärt „die bisher beobachteten symptomatischen Differenzen, und zwar einmal das Intactbleiben, das andere mal das Erlöschen der elektrischen Muskelerregbarkeit, ebenso das Erlöschen oder Ausbleiben der Sehnenreflexe. Ferner wird die Differenz der Verbreitung, welche bald auf-, bald absteigend ist, leichter verständlich." Es wären nach Leyden u. a. die von ihm und anderen Autoren (Bernhardt) nach Influenza beobachteten Fälle von multipler Neuritis der zweiten Form der Landry'schen Paralyse zuzurechnen.

Jolly[5]) kommt im Anschluss an die Veröffentlichung eines Falles von acuter aufsteigender Paralyse zu folgenden Schlüssen:

1. Die in der Form der acuten auf- und absteigenden Paralyse verlaufenden Krankheitszustände gehören in der Mehrzahl der Polyneuritis an.
2. Sie können durch acute myelitische oder metencephalische Heerderkrankungen oder auch durch Combination dieser verschiedenen Affectionen bedingt sein.
3. Wahrscheinlich kann unter Umständen die die nervöse Function schädigende Ursache zur Wirkung kommen, ohne mikroskopisch nachweisbare Veränderungen zu hinterlassen.

Für letztere Fälle könnte nach Jolly der Name: Landrysche Paralyse reservirt werden.

Folgender von mir beobachteter Fall von Landry'scher acuter aufsteigender Paralyse, möge hier berichtet werden:

N. N., 37 Jahre alt, war angeblich bisher bis auf eine vor vier Jahren überstandene Gonorrhoe stets gesund gewesen. Er hat in letzter Zeit reichlich Abusus spirituosorum getrieben. Am 2. December 1894, nachdem er Tags zuvor bei einer Trinkerwette eine Flasche Rum, 3/4 Liter enthaltend, getrunken hatte — diese Mittheilung ist mir von zuverlässiger Seite zugegangen; er selbst giebt an, die Krankheit durch Erkältung acquirirt zu haben —, bemerkte er ein eigenartiges Kältegefühl im Mund und Hals, wie wenn er Eis geschluckt hätte, dazu gesellte sich ein Taubheitsgefühl in der Haut des Kinns und des Halses. Am 4. December stellte sich Lähmung der Beine ein, Tags darauf des Rumpfes und der Arme. Ferner kamen bald Schlingbeschwerden, und es fiel seiner Umgebung die Undeutlichkeit der Sprache auf. Da sich sein Zustand mehr und mehr verschlechterte, so veranlasste der behandelnde College die Ueberführung des Patienten in das städtische Krankenhaus.

Status praesens am 16. December 1894: Kräftig gebauter Mann von mittlerer Grösse, mit gut entwickelter Muskulatur und ziemlich günstigem Ernährungszustande. Temperatur normal, Sensorium frei. Er liegt auf dem Rücken, ist nicht fähig sich zu wenden oder zu erheben. Wird er angehoben, so bleibt er eine Minute sitzen, um dann schlaff herabzufallen. — Pupillen beiderseits gleich weit, reagiren träge. Es besteht Doppeltsehen und ist beiderseits Abducenslähmung festzustellen. Accommodationslähmung ist nicht vorhanden. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel ergiebt keine Abnormität des Augenhintergrundes. — Gehörvermögen normal.

In dem Hautbezirk zwischen Unterlippe und Zungenbein ist eine Abschwächung der Sensibilität bemerklich: Nadelstiche empfindet er nicht so fein, wie an der Wange und an der Stirn. Im Gebiet des Facialis ist wahrzunehmen, dass der Gesichtsausdruck etwas Starres hat, die Naso-labialfalten sind beiderseits nur schwach angedeutet. Patient kann zwar die Lippen zuspitzen, ist aber nicht imstande zu pfeifen. Die Zunge wird in gerader Richtung vorgestreckt. Die Sprache ist undeutlich, die Kehllaute werden näselnd, die Zungenlaute zischend hervorgebracht. Die Kaubewegungen gehen langsam und schwerfällig von statten. Das Schlucken von festen Bissen wird mit einigem Drücken ausgeführt, beim Trinken findet regelmässig ein Regurgitiren durch die Nase und Einlaufen eines Theiles der Flüssigkeit in den Kehlkopf statt. Gaumensegel paretisch, Uvula steht gerade.

Druck auf die Wirbel und die Nervenstämme nirgends empfindlich. — Beide Arme liegen schlaff neben dem Rumpf, Patient vermag sie mit einem Ruck von der Unterlage zu erheben, lässt sie aber sofort wieder herunterfallen. Beim Aufliegen der Arme gelingen mit einiger Mühe und in ungeschickter Weise Beugung und Streckung im Ellenbogengelenk, die Finger können bewegt werden, auch Spreizung ist möglich. Die Sensibilität an Fingern, Armen, Brust und Rücken ist normal.

Beide Unterextremitäten können nicht von der Unterlage gehoben werden, nur eine geringe Beugung im Kniegelenk vermag Patient activ auszuführen. Nadelstiche werden beiderseits fein empfunden, auch richtig lokalisirt, nur scheint die Perception verlangsamt. Patellarreflex ist nicht auszulösen.

Die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln ist und blieb während der Krankheit durchweg gut erhalten.

Blasen- und Mastdarmlähmung ist nicht vorhanden. Lungen, Herz, sowie die Organe der Bauchhöhle lassen keine Abnormität bei der Untersuchung erkennen, insbesondere ist die Milz nicht vergrössert.

Puls 100, regelmässig, Radialarterie von normaler Spannung. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Ordination: Täglich warmes Bad, subcutane Strychnininjection.

In der Woche nach der Aufnahme stellte sich eine sehr reichliche, dem Kranken lästige Salivation ein; im übrigen blieb der Status unverändert.

Am 26. December: Patient vermag sich mit einiger Mühe aufzusetzen nud kann beide Beine von der Unterlage ein wenig erheben.

Am 27. December Abends trat ein Anfall von Beängstigung, Unruhe und Athemnoth ein (Respiration 36, Puls 130, klein). Nach Campherinjectionen ging der Anfall, welcher eine Stunde währte, vorüber, um am folgenden Tage Vormittags nach einer guten Nacht auf's neue und heftiger einzusetzen: Das Gesicht wurde sehr blass, kühl und war mit klebrigem Schweiss bedeckt, Lippen cyanotisch, Extremitäten kühl. Athmung sehr angestrengt, zeitweilig Cheyne-Stokes'sches Phänomen, Frequenz zwischen 32 und 36. Puls 160 in der Minute, sehr schwach fühlbar. Nach zwei Stunden heftigen Kampfes, in welchem der Patient zu unterliegen drohte, erholte er sich, und fortan ist ein gleicher Anfall nicht wieder eingetreten.

30. December. Herpes labialis Sprache ist etwas deutlicher, Schluckact leichter, aber noch nicht sicher, Doppeltsehen geschwunden. Die Lähmungen der Extremitäten bessern sich.

Ordination: Täglich ein warmes Bad von halbstündiger Dauer. Behandlung mit schwachem inducirtem Strom.

6. Januar 1895. Patient kann sich leicht aufrichten, die Arme werden bis zur Horizontalen erhoben, die Lähmung der Unterextremitäten geht langsam zurück. Sprache wird immer deutlicher, Schluckact nahezu normal, nur selten findet noch Verschlucken statt.

14. Januar. Sprache ganz deutlich, Patient kann pfeifen, Schluckact ganz normal. Die Beine werden von der Unterlage leicht abgehoben. Beim Versuch zu stehen knickt Patient sofort zusammen.

1. Februar 1895. Patient ist heute fähig, nachdem er die Woche zuvor Gehversuche mit Krücke auf der einen Seite und Unterstützung seitens des Wärters auf der andern Seite gemacht hat, allein sich vom Stuhl zu erheben, zu stehen und, von der Hand des Wärters geleitet, einige Schritte zu gehen.

Einige Tage später ist er imstande, mit Unterstützung eines Stockes im Krankenzimmer auf- und abzugehen, der Gang ist noch etwas unsicher, hat Aehnlichkeit mit dem eines Tabeskranken. Im übrigen ist völlige Restitution eingetreten, nur die Patellarreflexe fehlen.

Auf seinen Wunsch wird der Patient aus dem Krankenhause entlassen.

Hinzuzufügen habe ich noch der Krankengeschichte folgende Angaben über das Gewicht des Patienten: Er wog in gesunder Zeit 77 kg, bei seiner Aufnahme am 16. December, also 14 Tage nach Beginn der Krankheit 62 kg, am 27. December 61 kg, am 4. Januar 1895 58 kg, am 11. Januar 59,5 kg, am 17. Januar 61,5 kg, am 24. Januar 63 kg, am 1. Februar 66 kg.

---

[1]) Eulenburg, Realencyclopädie II. Aufl., Bd. XVIII.

[2]) E. Leyden, Ueber multiple Neuritis und acute aufsteigende Paralyse nach Influenza. Zeitschrift für klinische Medicin Band XXIV, Heft 1 und 2. — [3]) Ebenda. — [4]) Ebenda.

[5]) F. Jolly, Ueber acute aufsteigende Paralyse. Berlin. klinische Wochenschrift XXXI. Jahrg., No. 12.

Es handelte sich also bei unserem Patienten um die bulbäre Form der Landry'schen Paralyse (nach Leyden). Da während der längeren Krankheitsdauer die elektrische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln erhalten blieb, so kann in diesem Falle nicht an eine Erkrankung der Nerven gedacht werden, eine geheilte Heerderkrankung ist auszuschliessen, man muss demnach annehmen, dass eine durch Alkoholintoxication bedingte functionelle Störung vorlag.

Nachtrag: Seit der Entlassung hat sich der Zustand des Patienten weiter gebessert, er kann ohne Mühe längere Strecken gehen und Treppen steigen; die einzige noch vorhandene Abnormität ist das Fehlen der Sehnenreflexe.

III. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle.

Von **W. Waldeyer.**

(Fortsetzung aus No. 46.)

V.

Der neueren Forschung ist es gelungen, noch einen weiteren Bestandtheil der Zelle aufzudecken, der als ein nie fehlender, wesentlicher anzusehen ist: Das Archiplasma mit dem Polkörperchen (Centrosoma).[1] Wir verdanken diese hochwichtige Entdeckung E. van Beneden. Das Polkörperchen (Centrosoma, Boveri) fand E. van Beneden bereits 1876.[2] Später[3] beschrieb er um dasselbe eine abgerundete Sphäre dunkler erscheinenden Protoplasmas als Attractionssphäre und sprach bald darauf[4] die Ansicht aus, dass die Attractionssphären mit den Polkörperchen dauernde und wesentliche Bestandtheile jeder Zelle wären — wenigstens so lange dieselbe sich in vermehrungsfähigem Zustande befindet, müssen wir wohl hinzufügen, denn es hat sich herausgestellt, dass diese Bildungen, so weit wir dies jetzt beurtheilen können, wesentlich mit den Theilungsvorgängen der Zellen zu thun haben. Die eingehendsten Untersuchungen über die in Rede stehenden Dinge gab vor kurzem M. Heidenhain.[5]

Die Polkörperchen stellen kleine, stärker lichtbrechende, rundliche Körperchen dar, die so ziemlich an der Grenze des mikroskopisch Sichtbaren liegen; sie sind meist nur bei guter Färbung erkennbar. K. W. Zimmermann (Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 41, 1893, S. 367) fand bei Pigmentzellen von Fischen die hier ven Solger entdeckten Centrosomen auch stab- und netzförmig. Als Färbemittel dienen saure Anilinfarben (Säurefuchsin, Saffranin, Orange), ferner (M. Heidenhain l. c.) Rubinroth[6] und Hämatoxylineisenlack.[7] Heidenhain bezeichnet die Form der Körperchen als eine in den meisten Fällen ellipsoidische.

Während früher in ruhenden, d. h. nicht in der Theilung begriffenen Zellen vielfach nur je ein Centrosoma gesehen wurde, welches sich dann bei beginnender Zelltheilung theilen sollte, meint neuerdings M. Heidenhain (l. c.), dass vielleicht die Centrosomen auch in den ruhenden Zellen stets doppelt wären, wie das Flemming[8] zuerst von ruhenden Bindegewebs- und Endothelzellen beschrieben hat. Dies auch zugegeben, so muss doch, da von dem Zwillingskörper je ein Stück bei der Theilung in die eine, das andere in die andere Tochterzelle übergeht, eine, wenn auch noch so kurze Phase vorhanden sein, in der jede junge Zelle nur ein Polkörperchen hat. Man müsste also annehmen, dass, sobald die junge Zelle sich eben geformt hat, oder auch schon während ihrer Formirung, das zugehörige Centralkörperchen sich alsbald wieder theilt. Nach der Theilung bleiben dann die beiden Theilstücke dicht neben einander liegen und können so längere Zeit bis zu einer etwaigen neuen Theilung, oder, falls diese nicht mehr erfolgen sollte, bis zu dem Untergange der betreffenden Zelle in Ruhe verharren. Uebrigens ist das Schicksal der Centrosomen in solchen Zellen, die sich nicht weiter theilen, noch nicht aufgeklärt. In manchen Fällen sieht man drei und mehr Centrosomen in einer einzigen Zelle; auch sind sie in derselben Zelle oft von verschiedener Grösse. M. Heidenhain fand bei Riesenzellen bis weit über 100; er unterscheidet in solchen Fällen eine Hauptgruppe und Nebengruppen; sie liegen in Einbuchtungen der Kernoberfläche. Es ist diese grosse Zahl aus der grösseren Zahl der Kerne und deren multipolarer Theilung verständlich, hierbei vermehren sich ja auch die Centrosomen, ohne dass es zur Theilung der Zelle kommt.

Die Centrosomen lagern immer in der Nähe des Kerns, und der letztere zeigt an der betreffenden Stelle häufig eine Delle. — Schwierig ist der Entscheid über ihre Abstammung, ob sie dem Protoplasma oder der Kernsubstanz ursprüglich angehören; O. Hertwig (l. c.) entscheidet sich für die letztere Ansicht und wird darin durch mehrere neue Befunde, z. B. den von Brauer,[1] sehr unterstützt. Letzterer fand bei der als Ascaris megalocephala univalens bekannten Varietät des Pferdespulwurms im Beginne der Theilung der Spermatocyten den Centralkörper stets innerhalb des Kerns liegend; bei der Varietät bivalens dagegen lag er ausserhalb.

Andere, wie Julin[2] und Karsten,[3] möchten die Polkörperchen vom Nucleolus ableiten. Ischikawa[4] dagegen sah sie bei Noctiluca miliaris im Zellprotoplasma entstehen. Gegen die Ableitung vom Kern lässt sich auch geltend machen, dass sie bei den ruhenden Pigmentzellen der Fische stets ausserhalb desselben getroffen werden, so wie der vor wenigen Tagen kundgegebene Befund von Meves[5] von constanten Centralkörpern im Protoplasma der ruhenden Zellen der Froschachillessehne (Sesambein derselben). Unter denen, welche die Centrosomen vom Zellprotoplasma ableiten, seien noch Bürger[6] und Watasé[7] erwähnt, die sie aus Mikrosomen entstehen lassen wollen. Vielleicht muss man die Körperchen neben dem Protoplasma und dem Kern als einen besonderen dritten wesentlichen Zellenbestandtheil auffassen.

Sehr beachtenswerth erscheinen mir in dieser Beziehung die neueren Ausführungen von Boveri.[8] Da Kern- und Protoplasmabestandtheile zugestandenermaassen in einander übergehen und überwandern können, da ferner in den Kern- und Protoplasmastructuren so grosse Aehnlichkeiten obwalten, dass man eine scharfe Trennung beider nicht mehr aufrecht erhalten mag (s. darüber M. Heidenhain, Arch. für mikrosk. Antomie, Bd. 43, S. 680 ff., Boveri, l. c. S. 23 ff., und Reinke l. c.), so folgt aus dem Orte, wo man ein Centrosoma auftauchen sieht, noch nicht, dass es aus den diesem Orte ursprünglich eigenen Bestandtheilen herstamme. Zur Entscheidung kann, wie Heidenhain richtig betont hat, nur ein Weg führen, nämlich die Feststellung der phylogenetischen Entwickelung von Kern und Centrosoma und des Vorganges der Karyokinese. Heidenhain hat unter Heranziehung der Verhältnisse bei den Infusorien diesen Weg zu betreten gesucht, scheint aber damit nach Boveri's eingehender Darlegung nicht glücklich gewesen zu sein. Ich kann mich an dieser Stelle nicht näher auf die betreffenden Dinge einlassen, will aber nicht übergehen, dass schon bei manchen Einzelligen (z. B. bei Noctiluca durch Ischikawa l. c.)

---

[1] Ich bemerke, dass das Centrosoma auch bei pathologisch producirten Zellen, z. B. Geschwulstzellen, nicht fehlt. Vergl. u. a. hierzu: Hansemann, Ueber Centrosomen und Attractionssphären in ruhenden Zellen. Anatomischer Anzeiger 8. Jahrg., 1893, No. 2 und 3.

[2] E. van Beneden, Recherches sur les Dicyémides. Bull. Acad. royale de Belgique 1876.

[3] E. van Beneden, Recherches sur la maturation de l'oeuf, la fécondation et la division cellulaire. Gand, Leipzig et Paris 1883.

[4] E. van Beneden et A. Neyt, Nouvelles recherches sur la fécondation et la division mitosique chez l'ascaride mégalocéphale. Bull. Acad. royale de Belgique 1887.

[5] M. Heidenhain, Neue Untersuchungen über die Centralkörper und ihre Beziehungen zum Kern- und Zellprotoplasma. Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 43, S. 423.

[6] Durch Anwendung der Ehrlich-Biondi'schen Anilinfarbenmischung, in welcher das Rubin S. (Berliner Actienfabrik für Anilinfarben) eine wichtige Rolle spielt.

[7] Durch die Beizverfahren, welche hauptsächlich mit Weigert's Hämatoxylinlackverfahren in die Technik eingeführt wurden, hat die Erforschung der feineren Zell- und Kernstructuren in neuerer Zeit ihre Hauptfortschritte gemacht. R. Heidenhain verwendete (Archiv für mikrosk. Anatomie, 24. Bd., 1885, und ebenda 27. Bd.) Hämatoxylinchromlack für Zellen und Kerne; Benda 1885 (Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin) Hämatoxylinkupfer- und Hämatoxylineisenlacke zum selben Zwecke. Ebenso sind F. Hermann, Platner, Paul Mayer und, wie bereits im Text erwähnt, M. Heidenhain hier zu nennen. Weiteres darüber in des letzteren grosser Abhandlung, Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 43, 1894, S. 431, Anm.

[8] W. Flemming, Attractionssphären und Centralkörper in Gewebszellen und Wanderzellen. Anat. Anzeiger 1891, S. 78. — Flemming (in dieser Mittheilung) und van der Stricht (Arch. de Biologie, T. XII) sind die Entdecker der Centrosomen bei den Leukocyten, Flemming's Beobachtung ist jedoch die vollkommenere; er bemerkte zugleich die Astrosphären.

[1] A. Brauer, Die Spermatogenese von Ascaris megalocephala. Arch. für mikrosk. Anatomie, 42. Bd., 1893.

[2] Ch. Julin, Structure et développement des glandes sexuelles etc. Bullet. scient. de la France et de la Belgique, T. 24, 1893.

[3] G. Karsten, Die Beziehungen der Nucleolen zu den Centrosomen bei Psilotum triquetrum. Ber. d. deutschen botan. Gesellsch., 11. Jahrg., S. 555, 1894.

[4] Ischikawa, Ueber die Kerntheilung bei Noctiluca miliaris. Festschrift für A. Weismann. Freiburg 1894.

[5] Fr. Meves, Ueber die Zellen des Sesambeins in der Achillessehne des Frosches und über ihre Centralkörper. Arch. f. mikrosk. Anatomie, 45. Bd., S. 133, 1895.

[6] O. Bürger, Was sind die Attractionssphären und ihre Centralkörper? Anat. Anz. 1892, No. 7 u. 8.

[7] Sh. Watasé, Homology of the centrosome. Journ. of Morphol., V. Boston 1893.

[8] Th. Boveri, Ueber das Verhalten der Centrosomen bei der Befruchtung des Seeigeleies nebst allgemeinen Bemerkungen über Centrosomen und Verwandtes. Verhandl. der phys.-med. Gesellsch. in Würzburg, 29. Bd. (N. F.), No. 1, 1895.

neben dem Kern Sphären und Centrosomen nachgewiesen sind. Diese Thatsache festigt noch mehr den alten Vergleich zwischen Metazoënzellen und Protozoënindividuen; sie zeigt aber auch, dass „das Centrosoma schon von gewissen Einzelligen an ein selbstständiges dauerndes Zellorgan ist, von der gleichen Werthigkeit etwa wie die Chromosomen" (Boveri l. c. S. 31).

Heidenhain hält es auch für wahrscheinlich, dass dem Centrosoma eine specifisch chemische Substanz zukomme. Alles dieses spricht für die Selbstständigkeit des Gebildes, wie ich meine und wofür sich auch Heidenhain ausspricht. Wir sind aber noch weit entfernt, über den Begriff, den wir mit dem Centrosoma verbinden sollen, klar zu sein: das zeigen schon die verschiedenen Definitionen, die erst jüngst von M. Heidenhain (l. c.), Boveri (l. c.) und Niessing[1]) von diesen Gebilden aufgestellt sind. M. Heidenhain (S. 637) erklärt sie folgendermaassen: „Centralkörper sind scharf umgrenzte, solide (durch Eisenhämatoxylin unter Umständen specifisch färbbare) Granula von sehr geringer Grösse. Sie besitzen die Fähigkeit, zu assimiliren, zu wachsen und sich durch Knospung zu vermehren. Sie zeigen in hohem Maasse die Neigung, Gruppen zu bilden, wobei sie innerhalb der Gruppe durch eine bei Gelegenheit ihrer Vermehrung zwischen ihnen sich ausspinnende Substanz an einander gekettet sind. Sie können entweder für sich allein, oder als Gruppe vereinigt die Ursprungspunkte für die Fäden eines centrirten Systems abgeben." — Die Knospen sind anfangs kleiner als die Centrosomen, Heidenhain nennt sie dann „Centrosomatien", die vereinigende Zwischensubstanz, seine Centrodesmose, liefert bei der mitotischen Zelltheilung die sogenannte „Centralspindel". Eine Gruppe von Centrosomen oder von Centrosomatien und Centrosomen sammt der sie vereinigenden Centrodesmose ist für Heidenhain ein Kräftecentrum der Zelle; er nennt es „Mikrocentrum". Es ist ein Insertionsmittelpunkt für eine grosse Reihe radiär gerichteter contractiler Zellenfäden und spielt bei der Zelltheilung und Kerntheilung eine grosse Rolle. M. Heidenhain hat auch eine mechanische Betrachtung der Zelle daran geknüpft, wie vor ihm E. van Beneden (l. c.) und Flemming.[2]) Es sei gestattet, einen seiner Hauptsätze anzuführen (S. 506): „Während der Zellruhe ist innerhalb des Mitoms jederzeit eine gewisse Summe potentieller (Spann-) Kräfte enthalten, welche sich erst während der nächsten Mitose wiederum in kinetische Energie umsetzen. Legt man durch die Mitte des Kerns und des Mikrocentrums eine Linie (Zellenachse) und durch diese Linie eine Ebene, so sind rechter und linker Hand von ihr im Zellenleibe jene Spannkräfte in symmetrischer Vertheilung erhalten."

Auf die Polemik, welche sich von vielen Seiten, insbesondere von Drüner,[3]) und Boveri (l. c.) schon gegen M. Heidenhain erhoben hat, kann hier, wo vornehmlich die einfachen Bauverhältnisse der Zellen zur Sprache kommen, nicht eingegangen werden. In Reinke[4]) hat Heidenhain einen entschiedenen Vertheidiger gefunden. Letzterer selbst kämpft neuerdings[5]) für seine Theorie mit aller Entschiedenheit. Prenant[6]) hält bei unseren gegenwärtigen Kenntnissen derartige Betrachtungen noch für verfrüht.

Boveri's Erklärung der Centrosomen lautet: „Unter Centrosoma verstehe ich ein der entstehenden Zelle in der Einzahl zukommendes distinctes, dauerndes Zellenorgan, das, durch Zweitheilung sich vermehrend, die dynamischen Centren für die Entstehung der nächst zu bildenden Zellen liefert." Wir finden da manche Unterschiede von Heidenhain (Einzahl, Wegfall chemischer Charkterisirung und Wegfall der Grösse), wohl aber die Betonung der Beziehung zur Zelltheilung. Was die Grösse und Charakterisirung als Granulum anlangt, so erwähne ich die Angabe V. Haecker's,[7]) dass bei Sida crystallina sich das Centrosoma aus einem kleinen Granulum zu einem verhältnissmässig ansehnlichen Bläschen entwickelt.

Niessing fasst sich am kürzesten, wenn er sagt: „Centralkörper sind Zellorgane in Gestalt kleinster Körnchen, welche die Ursprungspunkte der Protoplasmafibrillenstrahlung bilden."

Zwei Dinge werden, wie man sieht, in allen diesen Erklärungen zugestanden: der Zusammenhang mit der Protoplasmastrahlung und die Bedeutung als besonderes Zellorgan. Beides hat indessen schon der Entdecker E. van Beneden erkannt.

Es sei hier nicht übergangen, dass nach den Beobachtungen Balbiani's[1]) der sogenannte „Dotterkern" der Spinneneier ein eigenthümlich verändertes Centrosoma wäre. Mertens (Bulletin de la société de médecine de Gand, 1893, cit. bei Balbiani) führt in ähnlicher Weise den grossen Dotterkern der Vögel auf eine „Sphäre" zurück.

Die Attractionssphären (oder kürzer „Sphären" Flemming) sind rundliche Protoplasmabezirke, welche zunächst die Centralkörperchen umgeben und die sich durch eine stärkere Tinctionskraft und dichtere Granulirung von dem übrigen Protoplasma abheben. Stets ist in ihnen, namentlich während des Theilungsvorganges der Zellen, das Mitom des Protoplasmas deutlich zu sehen, und die Fäden convergiren gegen das Centrosoma (oder die Zwillingscentrosomen) hin, von dem sie nach allen Seiten ausstrahlen. Boveri bezeichnete dieses Protoplasmagebiet der Attractionssphäre als Archoplasma, für welchen Namen neuerdings Benda auf Anregung J. Hirschberg's den wohl besser gebildeten „Archiplasma" an die Stelle setzte. Boveri zeigte auch zuerst (1887) und bald darauf E. van Beneden und Neyt (l. c.), dass die Sphäre auch in der ruhenden Zelle bestehen bleibt.

Schon E. van Beneden hat nachgewiesen, dass die Sphären gegen das übrige Protoplasma sowohl, wie gegen die Centrosomen gut abgegrenzt sind. Um das Centrosoma herum liegt nach ihm ein heller Hof, die sogenannte Markschicht der Sphäre; den weit grösseren dunkleren äusseren Theil bezeichnete er als Rindenschicht. Die Abgrenzung der Rindenschicht nach aussen gegen das übrige Protoplasma kommt dadurch zustande, dass jeder Mitomfaden der Sphäre an dieser Grenze ein besonders grosses Mikrosom zeigt. Dies haben auch Henneguy[2]) und M. Heidenhain bestätigt. Bei letzterem findet man die genauesten Angaben darüber. Die innere Abgrenzung zwischen einer Medullar- und Corticalschicht vermochte M. Heidenhain nur einmal sicherzustellen (bei Leukocyten). Bezüglich der Sphären haben sich in neuester Zeit, insbesondere seit der grossen Arbeit M. Heidenhain's (l. c. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 43) ebenfalls eine Anzahl Controversen erhoben. Ich will der Discussion über die Namen und deren Bedeutung und Zweckmässigkeit — wir haben: „Sphère attractive" E. van Beneden = Attractionssphäre, Astrosphäre = astral-sphere Mark, und den neuen kurzen Ausdruck „Sphäre" (Flemming) — nicht folgen; mir scheint, wie vorhin bemerkt, der kürzeste Name der beste. Wichtiger ist festzustellen, woraus die Sphären bestehen. Vor allem ist in der neueren Zeit, insbesondere zwischen M. Heidenhain und Boveri, die Frage ventilirt worden, ob im Gebiete der Sphären ausser der dichten Fibrillenstrahlung noch eine besondere Substanz, die von dem übrigen Protoplasma unterschieden sei, das Archiplasma anzunehmen wäre, oder nicht. Heidenhain verneint sie; Boveri lässt in seiner jüngsten Mittheilung diese Frage offen, meint aber bestimmt (gegen Heidenhain) versichern zu können, dass die fädige Structur der Sphäre während der Zellenruhe schwinde.

Bei der innigen Beziehung, in welcher die Centrosomen und Sphären zu den Theilungsvorgängen der Zellen stehen, müssen beiderlei Bildungen als besonders wichtige Theile der Zellen anerkannt werden; sie sind deshalb in der neueren Zeit mit besonderer Aufmerksamkeit studirt worden, und wir verdanken ausser den genannten Autoren insbesondere Flemming, v. Kölliker, Bütschli, Bürger, Hermann, Platner, Rabl, Solger und K. W. Zimmermann[3]) unsere jetzige Kenntniss von diesen Dingen. Bezüglich der genaueren Litteraturcitate erlaube ich mir auf die Boveri'schen und Heidenhain'schen Schriften zu verweisen.

Die berührten Beziehungen der Centrosomen und der davon ausgehenden Fadenstrahlungen zu den Zelltheilungsvorgängen prägen sich darin aus, dass jede Zelltheilung durch das Auseinanderrücken der beiden Centrosomen eingeleitet wird. Diese Bewegung wird so weit fortgesetzt, bis sich beide Centrosomen polar gegenüberstehen, daher auch die zuerst für sie von E. van Beneden gebrauchte Bezeichnung „Polkörperchen". Den Fadenwerken, die von den Centralkörperchen ausgehen, scheint dabei, wie vorhin bereits erwähnt, irgend ein Contractionsvermögen zuzukommen, durch welches die Bewegung der chromatischen Kernsegmente (Chromosomen) geleitet wird. Ueber alle diese Dinge habe ich mich in einem früheren Vortrage in dieser Gesellschaft bereits des weiteren ausgelassen,[4]) so dass ich mich hier mit dieser Andeutung begnügen und darauf verweisen kann.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Niessing, Arch. f. mikrosk. Anatomie 1895.

[2]) W. Flemming, Neue Beiträge zur Kenntniss der Zelle. II. Theil. Arch. f. mikrosk. Anatomie, 37. Bd., 1891.

[3]) Drüner, Studien über den Mechanismus der Zelltheilung. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch., XXIX. Bd., 1894.

[4]) Reinke, Sitzungsberichte der Kgl. Preuss. Acad. d. Wissenschaften, Juni 1895.

[5]) M. Heidenhain, Cytomechanische Studien. Archiv f. Entwickelungsmechanik der Organismen, herausg. von W. Roux. Bd. I., 1895, S. 473.

[6]) Prenant, Sur le corpuscule central. Bulletin de la société des sciences de Nancy, 1894.

[7]) V. Haecker, Das Keimbläschen, seine Elemente und Lageveränderungen etc. l. c. Arch f. mikrosk. Anatomie, Bd. 42, Anhang.

[1]) E. G. Balbiani, Centrosome et „Dotterkern". Journal de l'anatomie de la physiol. par G. Pouchet et M. Duval. T. XXIX, 1893, p. 145.

[2]) Henneguy, Nouvelles recherches sur la division cellulaire indirecte. Journ. de l'Anatomie XXVII année.

[3]) K. W. Zimmermann, Studien über Pigmentzellen. I. Ueber die Anordnung des Archiplasmas in den Pigmentzellen der Knochenfische. Arch. f. mikrosk. Anat., 41. Bd., 1893. (Erst nach der Heidenhain-schen Schrift erschienen.)

[4]) Vgl. W. Waldeyer, Ueber Karyokinese und ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen. Arch. f. mikr. Anatomie 32. Bd., 1888, S. 1. S. bes. S. 15—34.

IV. Beiträge zur Ohrenchirurgie.

Von Dr. **L. Grünwald** in München.

(Schluss aus No. 46.)

Haben wir so die annähernde Uebereinstimmung der Resultate in Halle mit den unseren, soweit sie auch die Excision des Ambos betreffen, constatirt, so bleibt die Frage, woher die grossen Hörverbesserungen nach Exstirpation des Hammers kommen. Es erscheint angebracht, diese Frage im Zusammenhange mit der

B. Excision des gesunden Hammers zur Hörverbesserung und Behebung von Geräuschen.

zu behandeln.

Diese Operation ist eine Zeitlang bei der sogenannten Sklerose sehr häufig, so von Lucae[1]) 53 mal, geübt worden, dann wieder mehr in den Hintergrund getreten, um neuerdings wieder grössere Geltung zu gewinnen. Es soll hier nur diese Form chronischer Entzündung betrachtet werden. Da bei diesem Leiden die Befunde am Trommelfell und an der Tube im wesentlichen negative sind, so haben wir mit der Schwierigkeit giltiger Indicationen für die Operation zu kämpfen, besonders für diejenigen Fälle, bei welchen man mangelnde Beweglichkeit des Steigbügels im ovalen Fenster annehmen muss. Insofern diese durch nachweisbaren Mangel an Beweglichkeit der übrigen Gehörknöchelchen veranlasst ist, wird dieser Umstand wohl zur Operation auffordern, den Erfolg aber noch durchaus zweifelhaft lassen, da auch nach Beseitigung dieses Hindernisses der Steigbügel selbst noch durch fibröse oder knöcherne Adhäsionen befestigt sein kann, während andererseits Beweglichkeit des Trommelfells mitsammt Hammer und Ambos vorhanden sein können und doch, was zu beurtheilen nicht sicher möglich, in so vermindertem Grade, dass trotzdem ein ständiger oder nur wenig wechselnder Druck auf das ovale Fenster ausgeübt wird und so Sausen und Schwerhörigkeit bewirkt.

A priori wird daher nicht zu entscheiden sein, ob durch Entfernung des Hammers eine Mobilisirung des Steigbügels zustande kommen wird, aber auch nicht, ob diese genügt, da weiterhin Erkrankungen des Labyrinthes nach dem heutigen Stande unserer Untersuchungsmethoden nicht immer mit Sicherheit ausgeschlossen, noch constatirt werden können. Die Möglichkeit einer Hülfe bei der sogenannten Sklerose knüpft sich aber an die Beschränkung des Processes auf das Mittelohr und die Sicherheit, von den Gehörknöchelchen aus die Leitungsstörung repariren zu können. Ob diese Momente vorhanden sind, kann, nach obigem, nur empirisch ermittelt werden. (Dass gewisse Fälle von Labyrintherkrankung sicher erkannt werden können, ist bekannt, wir behandeln hier aber ausschliesslich nur die zweifelhaften, deren Anzahl sehr gross ist.) Ganz intacte Trommelfellverhältnisse lassen tiefer sitzende Adhäsionen oder mindere Function in der Beweglichkeit nicht ausschliessen. Falls der Katheterismus etwas bessert, wird man Grund zur Hoffnung haben, dass der Hauptsitz des Uebels auf das Mittelohr beschränkt sei. Negativer Effect des Katheters lässt aber gar keinen Schluss zu, wie ich, gestützt auf zwei unten folgende Beobachtungen, behaupten darf. Ebenso unzuverlässig sind häufig die Beobachtungen über den noch vorhandenen Grad des Gehörs sowie Stimmgabelbefunde, wie ebenfalls aus den folgenden Fällen hervorgeht. Allein radicale Veränderungen in den Tonübertragungsverhältnissen, wie sie durch die Paracentese und eventuell die Tenotomie des M. tensor tympani hervorgebracht werden, bieten dem Urtheil, ob durch Aenderung der Spannung in der Gehörknöchelchenkette vermittels der Hammerexcision etwas zu bessern sei, einen sicheren Anhaltspunkt. (Wir sprechen hier absichtlich nicht von dem letzten Hülfsmittel, der Excision des Steigbügels, da wir es für ganz unmöglich halten, den Effect dieses Eingriffes irgendwie vorauszusehen. Wenn ausser Adhäsionen der Platte desselben noch Verwachsungen des ovalen Fensters selbst vorliegen, was zu erforschen am Lebenden unmöglich ist, muss diese Operation von vornherein erfolglos erscheinen; und sie auf's Gerathewohl vorzunehmen, dazu ist der Eingriff doch viel zu schwer, während die Excision des Hammers als durchaus harmlos zu betrachten ist.)

Hat in einem gegebenen Falle die Paracentese oder Tenotomie einen unverkennbaren Effect in Bezug auf Hörfähigkeit oder subjective Geräusche, so bleibt uns nur die Aufgabe, die so geschaffenen günstigen Verhältnisse zu dauernden zu gestalten, was nur durch radicale Ausschaltung des zu supponirenden übermässigen Zuges des Hammers nach innen zu erreichen ist. Dieser pathologische zu starke Druck wird aber sicher nur beseitigt durch die Entfernung des Angriffspunktes desselben, des Hammers selbst, sei es, dass abnorme Adhäsionen, sei es dass übermässiger Zug des M. tensor an der Aenderung der Spannungsverhältnisse Schuld tragen.

Diesen empirischen Postulaten Rechnung tragend, habe ich in mehreren mir innerhalb der letzten Jahre vorgekommenen Fällen sogenannter Sklerose, welche durch Katheterismus, Drucksonde oder Aspiration nicht erheblich zu bessern waren, die Paracentese resp. die Tenotomie oder Trennung von verkürzten Trommelfellfalten versucht, ehe ich mich zu weiterem Vorgehen entschloss. Da unter diesen Fällen sich auch ein solcher befand, bei dem man a priori mit Sicherheit Labyrintherkrankung angenommen hätte, welcher aber ein ganz erstaunliches Besserungsresultat lieferte, habe ich die probatorische Paracentese auch in einigen anderen, hoffnungslos erscheinenden Fällen ausgeführt, allerdings ohne hier in der schlechten Prognose enttäuscht zu werden. Ich theile von den probatorisch paracentesirten Fällen hier aber auch die Untersuchungsresultate mit, um die oben erörterte Hinfälligkeit sicherer prognostischer Schlüsse aus denselben zu illustriren.

Fall 1. 28 jähriger Mann. Normale Trommelfelle. Flüstersprache rechts unmittelbar am Ohr, links 18 cm, Rinne rechts — 9, links — 8. Galton's Pfeife rechts 3,5, links 3,2. Stimmgabel vom Scheitel nach rechts. Katheterismus bessert rechts auf etwa 5 cm, links auf 30 cm. Paracentese beiderseits erfolglos.

Fall 2. 50jährige Frau. Trommelfelle normal. Flüstersprache rechts 6 cm, links laute Sprache gar nicht. Stimmgabel vom Scheitel nach rechts. Katheter bessert rechts auf 10 cm. Diagnose: Rechts vielleicht das Labyrinth unbetheiligt. Parasentese rechts erfolglos, Tenotomie vorgeschlagen, doch nicht ausgeführt.

Fall 3 u. 4 betreffen zwei von vornherein als mit Labyrintherkrankung complicirt erkannte Fälle, in welchen demzufolge die Paracentese, resp. Durchschneidung der hinteren, stark verkürzten Falte (im zweiten Falle) kein Resultat ergaben. Allemal war der Katheterismus, sowie die Aspiration ebenso erfolglos geblieben.

Die Befunde in den nun folgenden drei Fällen von erfolgreicher Hammerexcision sind im Vergleich um so interessanter.

Fall 1. Frl. P. B., 25 Jahre. Seit Jahren zunehmende Schwerhörigkeit, besonders links, sehr störendes Sausen. Beide Trommelfelle leicht getrübt. Flüstersprache rechts 2 cm, links Conversationssprache unmittelbar am Ohr. Rinne rechts + 4, links — 9. Stimmgabel vom Scheitel nach links gehört. Katheterismus bessert weder links noch rechts Die Prognose war hier also nach dem negativen *Ausfall* des Katheterverfahrens sehr zweifelhaft. Es wurde jede Behandlung abgelehnt. Erst auf dringendes Verlangen der von auswärts gekommenen Patientin entschloss ich mich zur Paracentese links und — augenblicklich wurde Flüstersprache am Ohre vernommen. Daraufhin schritt ich zur Hammerexstirpation. Die Hörweite wuchs nach derselben kaum, weiterhin aber stetig, so dass nach 25 Tagen, bei vollkommener Ausheilung der Wunde, Flüstersprache auf 37 cm, nach weiteren 8 Tagen auf 50 cm gehört wurde. Patientin wurde mit bleibendem Defect im Trommelfell in die Heimath entlassen, woselbst nach Bericht das Hörvermögen sich noch weiter gebessert hat.

Fall 2. Frl. A. K., 24 Jahre. Seit Jahren zunehmende Schwerhörigkeit, rechts sehr starkes Sausen. Beide Trommelfelle normal. Flüstersprache rechts 14, links 27 cm. Rinne rechts — 5, links — 3. Galton rechts 2,5, links 3,2. Stimmgabel vom Scheitel links. Katheterismus bessert nur sehr wenig. Diagnose: Schleichende Mittelohrentzündung, rechts unbestimmbar, ob auch das Labyrinth betheiligt ist, worauf allerdings Verdacht besteht wegen der Projection des Stimmgabeltones auf das bessere Ohr. Der Katheter wurde weiter, durch einen Monat, fünfmal ohne besonderen Erfolg angewendet, dann rechts die Paracentese und Tenotomie, worauf Flüstersprache auf 20 cm vernehmbar. In Narkose folgte die Hammerexstirpation. Heilung ohne Defect nach 35 Tagen. Flüstersprache 40 cm, doch das Sausen nur verringert, nicht behoben. Hier war also ebenfalls ein Erfolg zu verzeichnen, der jedoch nicht im Verhältniss zu den aufgewendeten Mitteln stand.

Fall 3. L. W., 43jähriger Mann. Seit mehreren Jahren stetig zunehmende Schwerhörigkeit, links ausserordentlich quälendes starkes Sausen, Schwindelanfälle. Da der Patient seit vier Jahren in einer Poliklinik erfolglos katheteresirt worden, wurde er von seinem Kassenarzt, Herrn Dr, Heinss, mir überwiesen. Blasses linkes Trommelfell, am Hammergriff leichte Röthung, derselbe stark verkürzt, keine Faltenbildung. Conversationssprache unmittelbar am linken Ohr nicht gehört. (Rechts Flüstersprache 30 cm). Rinne links — ∞. Stimmgabel vom Scheitel nach rechts. Diagnose: Wahrscheinlich labyrinthäre Taubheit, da die Stimmgabel vom linken Warzenfortsatz zwar, aber wohl nur rechts gehört wird, trotzdem Patient das Gegentheil angiebt. Paracentese: Sofort Flüstersprache auf 3—5 cm. Tenotomie des Tensor tympani sofort angeschlossen: Flüstersprache 10 cm. Unmittelbar anschliessend wird der Hammer ohne irgend welche Blutung exstirpirt: Flüstersprache auf 24 cm! Conversationssprache trotz eingelegten Tampons auf 2 m. Die Heilung mit vollständigem Verschluss des Trommelfells war, trotzdem der Hammergriff abgebrochen und sein unteres Ende in der Paukenhöhle zurückgeblieben war, in 24 Tagen vollendet. Die Hörweite für Flüstersprache betrug darauf 54 cm. Die ganz gleiche Weite erhielt sich während zehn Wochen weiterer Beobachtung. Das den Patienten zur Verzweiflung treibende Sausen ist vom ersten Tage an vollkommen fortgeblieben.

Es folgen zwei weitere Fälle, in denen von vornherein eine Hoffnung der Hörverbesserung als sehr zweifelhaft erscheinen musste und nur zur Beseitigung der sehr quälenden Ohrgeräusche operirt wurde:

---

[1]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 22, S. 233.

Fall 4. Frl. F. S., 19 Jahre alt (nur tenotomirt). Seit längerer Zeit Schwerhörigkeit, rechts starkes Sausen. Seit sechs Wochen sind auswärts vergeblich Lufteinblasungen nach Politzer vorgenommen worden. Beide Trommelfelle stark eingezogen, Hammergriffe fixirt. Conversationssprache wird rechts gar nicht, links am Ohr vernommen, Stimmgabel vom Scheitel nach links percipirt. Rinne rechts = ∞, links unbestimmbar. Tenotomie des Tensor tympani. Sofort ist das Sausen verschwunden, das Gehör aber nicht gebessert. Patient entzog sich weiterer Beobachtung.

Fall 5. Frau L. S., 36 Jahre alt. Seit etwa 20 Jahren zunehmende Schwerhörigkeit und Ohrgeräusche. Letztere werden vorwiegend rechts vernommen und benehmen der Patientin alle Lebensfreude. Von einer auswärtigen Autorität war nach längerem fruchtlosem Katheterisiren die Paracentese mit zwei Tage andauernder Hörverbesserung und subjectiver Erleichterung vorgenommen worden. Beide Trommelfelle sind getrübt und eingezogen, die Hammergriffe fixirt, rechts im hinteren oberen Quadranten zwei kleine stärker eingezogene Partieen. Conversationssprache beiderseits unverstanden, links noch durch den Hörschlauch etwas Verständigung möglich. Stimmgabeltöne, hoch wie tief, werden nur vom Knochen aus vernommen, vom Scheitel nach rechts! Die sofort rechts vorgenommene Paracentese ergiebt, dass sogleich die tieferen Stimmgabeltöne (C) durch die Luft gehört werden und das Sausen nicht mehr so concentrirt erscheint. Unter dem ausdrücklichen Vorbehalt, dass von einer Operation kaum weitere Hörverbesserung erwartet, höchstens Erleichterung der Geräusche erhofft werden könne, wurde dann in Narkose der rechte Hammer exstirpirt. Derselbe zeigt sich am Kopf umfangreich mit dem Trommelfell verwachsen. Fünf Tage darauf: Grosser Defect der oberen Trommelfellhälfte. Stimmgabel wird vom Scheitel nach links gehört! Rechts Conversationssprache unmittelbar am Ohr. Sausen nur mehr links. Am Tage darauf wird auch links paracentesirt, worauf sofort die Stimmgabel vom Scheitel nicht mehr nach einer Seite gehört wird, sondern im ganzen Kopf ertönt. Zehn Tage nach der Operation war das rechte Ohr wieder trocken, der Defect geschlossen. Es ist leider nicht möglich gewesen, irgend welche sicheren Aufschlüsse bezüglich eines Effectes auf die Geräusche von der ausserordentlich aufgeregten Patientin zu erhalten, da sie zwar zwei Tage lang nach der auch links ausgeführten Paracentese fast gar keine Geräusche mehr hatte, als dieselben aber, wie natürlich, nach Schluss der kleinen Trommelfellwunde wiederkehrten, nicht mehr genügend Aufschluss geben konnte, ob dieselben mehr links oder rechts gehört wurden. Dass zumindest ein grosser Theil des schuldigen Processes dem Mittelohr angehörte, zeigen sehr deutlich die unmittelbar an die Eingriffe anknüpfenden Schwankungen der Ergebnisse des Weber'schen Versuches. Irgend welches günstige oder ungünstige Urtheil aber ist unmöglich, so lange nicht auch links die Operation vorgenommen ist. Allerdings habe ich zu dieser nicht rathen können, da die Indication sich allein auf die subjectiven Angaben der Patientin stützen musste.

Fall 6. Herr A. B., 42 Jahre alt, wurde mir überwiesen wegen Verdachtes eines schweren Gehirnleidens, zu welchem der behandelnde Arzt auf Grund seines sehr schlechten Aussehens und starker Schwindelanfälle gekommen war. Eine eben deshalb veranlasste augenärztliche Untersuchung war negativ ausgefallen. Der Patient klagte auch über starkes Sausen rechts. Trommelfellbefund negativ. Stimmgabel vom Scheitel nach links. Flüstersprache wird rechts am Ohr, links auf 3 cm vernommen. Rinne links + 10, rechts + 7. Wiederum nur zur event. Behebung des Schwindels und des Sausens Paracentese rechts: mit Erfolg. Darauf Hammerexstirpation. Heilung nach 16 Tagen. Der Schwindel ist dauernd ausgeblieben, das Sausen verminderte sich bis zu dem Grade, dass der Patient seine Arbeit wieder aufnehmen konnte, ohne doch ganz zu verschwinden, das Gehör blieb ungebessert.

Man wird nach diesen Berichten verstehen, warum das Hauptgewicht bei dieser Operation auf die Erleichterung der subjectiven Beschwerden gelegt wurde, die Gehörverbesserung nur secundär in Betracht kommt.

Der zweimal auch in letzterer Beziehung eingetretene glänzende Erfolg (Fall 1 und 3) würde mich nur dann auch in Zukunft veranlassen, behufs Gehörverbesserung allein zu operiren, wenn bereits nach der Paracentese eventuell der Tenotomie sofort rapide Hörverschärfung eintreten würde. Andernfalls könnte ich auch in Zukunft nur aus dem Ergebniss dieser Versuche für die Beseitigung subjectiven Leidens (durch Geräusche und Schwindel) Ermuthigung zu weiterem Vorgehen schöpfen. Insofern sind ja auch obige sechs Fälle sehr instructiv, als sie, weit entfernt, von den Vorversuchen auch in scheinbar verzweifelten Fällen abzuschrecken (da ja gerade in den ersten zwei Beobachtungen die Erfolge ganz wider Erwarten eintraten), gewiss unzeitigen Optimismus einzudämmen geeignet sind.

Auch in Zukunft werde ich es daher für geeignet halten, meinen Patienten wie bisher zu sagen, dass die Operation als letztes Mittel zu betrachten, ein Erfolg aber in keiner Weise zu verbürgen sei. Ohne die Erprobung durch die Paracentese wenigstens aber von jedem Versuche auch in den Fällen abzustehen, in denen subjective grosse Qualen bestehen und nicht mit voller Sicherheit eine centrale Erkrankung constatirt werden kann, würde ich für inhuman halten.

Die Paracentese resp. Tenotomie wurden von mir immer ohne irgend welche Vorbereitung, ausser Sterilisirung der Instrumente und Reinigung des Gehörganges von etwa vorhandenem Schmutz ausgeübt, dann wurde das Ohr für einen Tag nur mit Watte verschlossen und nie ein Nachtheil beobachtet.

Aus den Erfolgen der Hammerexstirpation, soweit es sich um rein oder vorzugsweise im Mittelohr gelegene Veränderungen handelt, erklären sich nun auch die enormen Hörverbesserungen bei dieser Operation, wenn sie wegen Eiterungen ausgeführt wurde. Die Mittelohrerkrankung, welche wir bei Schwerhörigkeit oft nur vermuthen konnten, ist ja hier sicher vorhanden. Die schädlichen Spannungserhöhungen, wie sie bei der Ausheilung langdauernder Eiterungen oft durch Adhäsionsbildung eintreten, können gar nicht erst zustande kommen, nicht zu vergessen ist aber auch, dass durch die mittels der Hammerexstirpation herbeigeführte Heilung das Ohr sowohl von den Eiterungsproducten als vom Eiterungsprocess entlastet wird, der durch Hyperämie und Infiltration der Nachbarschaft unzweifelhaft an sich schon schädigend auf das Gehör wirkt.

Warum andererseits bei der Ambosextraction das Gehör oft so wenig gebessert, mitunter sogar geschädigt wird, darüber lassen sich bislang in Ermangelung von anatomischen Befunden an operirten Fällen nur Vermuthungen aufstellen, in der Richtung etwa, dass bei erhaltenem Ambos sich noch ein Theil der früheren Bewegungen in der Gehörknöchelchenkette wiederherstellen mag. Doch lohnt es nicht, die unsichere Basis der Hypothese weiter zu betreten.

Ich zweifle nicht, dass man, unter den Cautelen einer präliminaren kleineren Operation vorgehend, weiterhin noch manchen schönen Erfolg bei der sogenannten Sklerose haben wird, während andererseits es wohl möglich ist, dass auch nach negativem Erfolge der Tenotomie noch die Hammerexcision mitunter nützen könnte, aber unbedingt dann als ein nicht genügend motivirtes Wagniss anzusehen wäre, dessen eventuelle Misserfolge dem Operateur zur Last fallen und die Operation discreditiren müssen.

Anhänglich ist hier noch beizufügen ein Fall von

C. Excision rudimentärer Gehörknöchelchen zur Hörverbesserung.

Es bestand fast totale Taubheit bei Ersetzung des Trommelfells durch Narben, in denen der retrahirte Hammer sichtbar war. Die Operation (Heilung binnen 5 Tagen) blieb erfolglos. Der Fall ist nur interessant durch den Befund: Anchylose von Hammer und Ambos mit Defect der unteren Hälfte des Hammergriffs und des ganzen langen Ambosschenkels.

Es bleiben mir nur noch einige allgemeine Punkte betreffs der Operation zu erörtern. In den obigen Krankengeschichten, Eiterungen betreffend, ist mehrmals das Vorhandensein adenoider Vegetationen bei den Patienten hervorgehoben und über deren vorgängige Entfernung berichtet worden. Es soll hier ausdrücklich nochmals auf diesen Umstand verwiesen werden, da die ausserordentliche Wichtigkeit dieser Geschwülste für die Entstehung und Heilung von Ohrenleiden leider noch immer nicht allseitig genug gewürdigt wird. Ich will auf die traurigen Erfahrungen, die jeder systematisch die Rhinoscopia posterior bei jedem Mittelohrkranken ausübende Ohrenarzt in Bezug auf diese Vernachlässigung machen muss, hier nicht näher eingehen, sondern nur diese Gelegenheit benutzen, um, iterum iterumque, die Bedeutung dieser Untersuchung und der durch sie weiter provocirten Behandlung des Leidens hervorzuheben. — Bezüglich der Methodik der Operation an den Gehörknöchelchen ist zu bemerken, dass ich mich zur Extraction keines der mehrfach sinnreich construirten Amboshaken, sondern nur einer leicht über die Fläche gekrümmten Curette bedient habe, welches Instrument ich seiner guten Brauchbarkeit wegen, nicht blos zu diesem Zwecke, sehr empfehlen kann. Auch die Extraction des noch an Ort und Stelle befindlichen, sowie des etwa in den Kuppelraum luxirten Hammers gelang mir damit mehreremale sehr leicht.

Die Operation wurde nur 6mal in Narkose, sonst immer nach Einführung von 20% Cocaïn ausgeführt, welch letztere Application allerdings Schmerzlosigkeit herbeizuführen nicht imstande war.

Dass die Heilungsdauer bei mangelnder Eiterung eine viel geringere war, von 5—35 Tagen in 6 Fällen, im Durchschnitt also nur 19 Tage beanspruchte, wird nicht verwundern. — Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass die einfache Excision des Hammers, wie sie hier geübt wurde, gar keine Beziehungen zu der Excision des ganzen Trommelfells mit Hammer und Ambos und zu den Indicationen dieser Operation hat. Doch kann hier nicht näher auf diese Differenz eingegangen werden.

II. Die Nachbehandlung der radicalen Warzenfortsatzaufmeisselung mit sofortigem Verschluss.

In den letzten Jahren ist die Frage der Warzenfortsatzaufmeisselung durch die Publicationen von Küster und Stacke in ein neues Stadium getreten, insofern die Abtragung der hinteren knöchernen Gehörgangswand durch jenen neu angeregt, die Nachbehandlung und die dauernde Zugängigmachung der eröffneten Knochenhöhlen vermittels der Spaltung der weichen hinteren Gehörgangswand und der vollkommenen Freilegung des Kuppelraums durch diesen Autor in feste Bahnen gelenkt worden ist.

Ich beabsichtige nicht, an dieser Stelle auf die grossen, durch die Radicaloperation nach Stacke erzielten Vortheile und auf die Indicationsstellung für dieselbe einzugehen. In seinem kürzlich erschienenen Handbuch hat Schwartze diese Punkte in ausreichender Weise erledigt.

Nur etwas hatte uns immer, auch bei Stacke's Operation gestört, das war das Offenbleiben resp. der späte Verschluss der Operationsöffnung hinter den Ohren. Bereits früher hatte ich in zwei Fällen mich veranlasst gesehen, um einem Eintritt von Recidiven vorzubeugen, ausser der Abtragung der knöchernen Gehörgangshinterwand auch eine dauernde Oeffnung hinten anzulegen. Neuerdings hat Siebenmann dadurch, dass er die Wunde der Ohrmuschel sogleich mit Haut umsäumte, die dauernde Offenhaltung der Operationswunde sogar noch zu erleichtern gesucht, während Stacke dieselbe sich, später wenigstens, schliessen lässt. Ich habe die Persistenz der Oeffnung immer nur als einen Nachtheil betrachten können. Sie bildet erstens eine hässliche Entstellung und muss weiterhin beständig vom Patienten geschützt werden, da tiefe Schädeltheile, ja, wie in einem meiner Fälle der Sinus transversus, so zu sagen auf der Oberfläche des Körpers liegen. Endlich aber ist auch die Nachbehandlung recht lästig, denn bis zur definitiven Ueberdeckung des Knochens müssen den Kopf umhüllende Verbände getragen werden, was immer, auch wenn man nach Siebenmann Transplantationen vornimmt, mindestens mehrere Wochen in Anspruch nimmt, ohne Transplantation (und über deren Unbedenklichkeit ist noch nicht das letzte Wort gesprochen) oft einige Monate. Als Grund zum Offenhalten der Wunde wird die Möglichkeit betrachtet, aus den eröffneten Höhlen durch Herstellung einer vis a tergo alles Krankhafte auch bei Recidiven, insbesondere epidermidale Neubildungen, entfernen zu können. Das kann aber nur in Betracht kommen, wenn nicht radical operirt worden ist, das heisst, wenn nach der Operation die eröffneten Hohlräume nur einem Canale, nicht einer seichten Mulde gleichen. Es muss in allen Fällen, wo die Möglichkeit eines Verweilens von Entzündungsheerden im eröffneten Warzentheilknochen oder der Neubildung epidermidaler Massen vorhanden ist, unsere Aufgabe sein, eine Ansammlung dieser Entzündungsproducte dadurch unmöglich zu machen, dass eine einzige grosse flachwandige Höhle besteht, deren Producte dann mit Leichtigkeit auch durch den Gehörgang allein, ohne vis a tergo, ihren Abschub finden können. *Die radicale Operation des Warzenfortsatzes mit Abtragung der knöchernen Gehörgangswand macht jede persistente Oeffnung hinter dem Ohre unnöthig.*

Diese Erwägungen veranlassten mich, im März 1893 erstmals bei Gelegenheit einer wegen Sequesterbildung vorgenommenen Radicaloperation den sofortigen Verschluss der Wunde vorzubereiten. Ich bildete aus der hinteren Gehörgangswand nicht einen Lappen, wie Stacke, sondern zwei, indem ich die Schlitzung in der Mitte der hinteren Wand ausführte, und nähte darauf den oberen Lappen nach oben, den unteren nach unten in die Wundwinkel. Da der Fall verdächtig war, wurden die Nähte zunächst nur gelegt, nicht geknotet, ebenso diejenigen, mit welchen ich dann die Schnittwunde hinter der Ohrmuschel vereinigte. Leider konnte dieser Fall nicht zu einem Urtheil über die Qualität der neuen Nachbehandlung verwendet werden, da die kleine Patientin an einer Sinusthrombose, wie es schien (deren Operation sowie Section wurde verweigert), zugrunde ging.

Während ich auf neue Gelegenheit wartete, erschien im Mai eine Arbeit von Panse[1]), aus welcher hervorging, dass unterdessen auch in der Schwartze'schen Klinik diese Nahtmethode in fast ganz gleicher Form geübt worden war, und zwar mit gutem Erfolge. Nur bezüglich der Lappenbildung bestand ein kleiner Unterschied, indem nämlich Panse, um nicht durch Auflegen des Lappens auf den aufgemeisselten Knochen etwaige noch verborgene Entzündungsheerde zuzudecken, denselben durch zwei horizontale Schnitte löste und nach hinten umschlug, worüber dann die Wunde hinter der Ohrmuschel in gleicher Weise wie von mir vernäht wurde. Das Bild, wie es sich nach diesem Verschlusse darstellt, ist von Panse auf einem Horizontalschnitt so übersichtlich dargestellt worden, dass ich nur auf diese Abbildung verweisen kann. Sie entspricht mit Berücksichtigung der erwähnten Differenz, vollkommen auch den Verhältnissen, wie sie sich nach meinem Vorgehen darstellen. Panse's Lappenbildung hat nun entschieden das für sich, dass bei ihr jede Gefahr der Verschliessung und oberflächlichen Ueberheilung verborgener Heerde vermieden wird. Für verdächtige Fälle ist sie also unbedingt zu empfehlen. Wo man aber sicher ist, gesunde Knochen vor sich zu haben, würde ich auch weiterhin meine Art der Lappenbildung anwenden, da durch dieselbe eine grosse Partie des wunden Knochens sofort überdeckt und damit dem langwierigen Process der Ueberhäutung per granulationem entzogen wird. Die Naht halte ich dabei, anstatt des einfachen von Stacke angewendeten Hintamponirens, für nothwendig, da die Lappen sonst zu wenig zudecken, auch der Verschiebung mehr ausgesetzt sind.

Fig. 1.

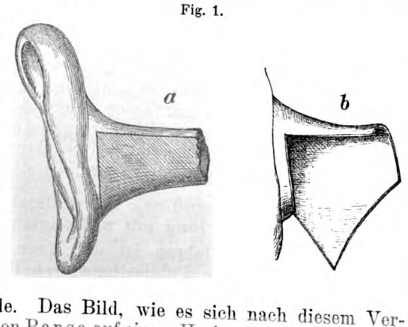
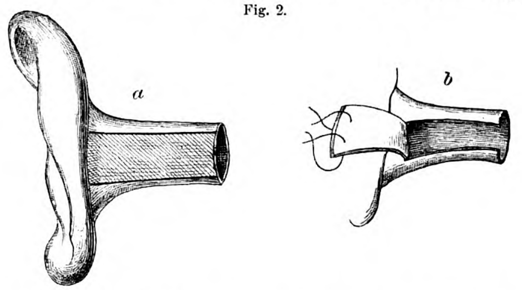


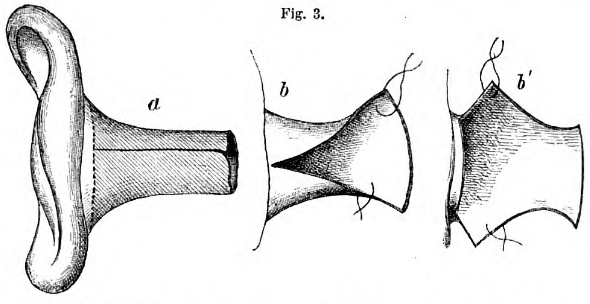
Fig. 2.



Ich habe meine Lappenbildung, die bei der ersten geschilderten Operation noch so stattfand, dass an den horizontalen Schnitt ein senkrechter hinter der Ohrmuschel gefügt wurde, bei zwei weiteren Operationen so modificirt, dass nur ein horizontaler Schnitt geführt wurde, wodurch die feste Heranziehung der Ohrmuschel nach hinten besser zustande kam. Je nachdem die Ueberdeckung von oben oder unten gelegenen Partieen des Knochens vermieden werden soll, wird man sich an die zweite oder erste Form der Lappenbildung halten können.

Ich habe Ihnen die verschiedenen Arten der Lappenbildung (im Anschluss an die Beschreibungen der beiden anderen Autoren) zu illustriren gesucht, in Fig. 3 ist der durch gestrichelte Linie geführte Schnitt derjenige, der zur Erzielung des Lappens b^1 dient, während durch den horizontalen allein der Lappen b gebildet wird. Sämmtliche Figuren stellen Rückansichten der Ohrmuschel und des aus dem knöchernen Gehörgang herausgehoben gedachten häutigen dar, wobei nicht zu vergessen ist, dass die Darstellung nur schematisch sein konnte. Den Effect der Operation anlangend, sehen Sie hier vor sich diese beiden, vor je 3 und 4 Wochen operirten Patienten, an denen Sie nur nach genauer Inspection die Merkmale einer vor so kurzer Zeit ausgeführten, so umfangreichen Operation bemerken werden. Es besteht bei beiden nur eine schmale durch die Ohrmuschel ganz verdeckte Narbe, während im Gehörgang Watte steckt. Im Gegensatz dazu stehen diese beiden anderen vor 2 resp. 3 Jahren operirten Fälle, in denen breite Löcher im Knochen hinter dem Ohr keinen erfreulichen Anblick bieten, wenn auch Alles ausgeheilt ist. — Der Verlauf nach der Operation bei jenen beiden, mit sofortigem Verschluss behandelten Fällen hat sich so gestaltet, dass, obwohl bei der ersten Patientin die Dura mater, beim zweiten der Sinus transversus blossgelegt worden war, beide bereits am dritten Tage das Bett verlassen konnten und nach acht Tagen ohne Verband nach Entfernung der Nähte weiter nichts von ihrer grossen Veränderung bemerkten, als dass sie nöthig hatten, Watte, die vor die eingeführten Tampons in den Gehörgang gelegt war, zu wechseln, sobald dieselbe durch das Wundsecret nass wurde, was damals noch etwa alle 12 Stunden nothwendig war.

Fig. 3.



---

[1]) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 34, S. 4.

Die Behandlung bestand darin, dass nach Herausnahme der ersten Tampons nach 5 Tagen andere durch die äussere Gehörgangsöffnung (Gehörgang existirt ja nicht mehr) in die eröffneten Hohlräume geführt wurden, was zunächst alle 3, später alle 5—6 Tage geschah. Um Blutungen beim Tamponwechsel zu verhüten, wurde eine jedesmalige Bestreuung der Wundfläche mit Dermatol für zweckmässig befunden.

Für den Augenblick sind bei beiden Patienten die Tampons entfernt, und Sie werden sich überzeugen können, dass von der äusseren Ohröffnung aus der gesammte Hohlraum bis zu der jetzt mit Granulationen überkleideten Gegend der mittleren Schädelgrube überblickbar und leicht zugängig ist.

Infolge des primären Wundverschlusses ist die Nachbehandlung eine so einfache, dass die eine Patientin, welche von auswärts gekommen war, bereits zehn Tage nach der Operation nach Hause entlassen werden konnte, um sich nur alle 5—6 Tage, später sogar in achttägigen Zwischenräumen zum Tamponwechsel einzufinden, noch später sich selber das nun reichlichere Secret täglich ausspritzen konnte, der andere nach 11 Tagen bereits seiner Arbeit wieder nachgehen konnte, woran ihn ein den Kopf umhüllender Verband jedenfalls gehindert haben würde.

Die Vortheile des Verfahrens bei vollständiger Gefahrlosigkeit desselben sind daher so in die Augen springend, dass ich Sie wohl auffordern darf, demselben für die Zukunft Ihre Beachtung zu schenken.

An dieser Stelle möchte ich noch einen Punkt berühren, der den Gegnern der radicalen Abtragung der hinteren knöchernen Gehörgangswand als Anhalt gedient hat, die Befürchtung nämlich, dass bei diesem Vorgehen der Fallopia'sche Canal verletzt werden, Facialislähmung eintreten könne. Dem ist vorzubeugen, wenn man den vom innersten Theil der wegzumeisselnden Knochencoulisse nach dem Boden der Paukenhöhle ziehenden Kamm schont, so dass hier eine flache Leiste stehen bleibt (wie dies auch schon anderweitig beschrieben worden ist), vor allem aber, wenn man bei Annäherung an die gefährliche Gegend der Gesichtsmuskulatur seine Aufmerksamkeit zuwendet. So ist es mir bei dem einen der soeben vorgestellten Fälle gelungen, den Eintritt einer Facialisverletzung zu vermeiden, indem der zur Aufmerksamkeit ermahnte Chloroformirende sogleich meldete: „Zuckung". Ich war also unmittelbar am N. facialis und konnte noch beizeiten abbrechen.

Trotz dieser Cautelen kann und wird es hier und da vorkommen, dass, besonders nach der Operation, noch Lähmungen im Gesichte auftreten, doch nur unter der Bedingung, dass deren Eintritt schon durch den Krankheitsprocess selbst vorbereitet war und somit auch ohne Operation hätte eintreten müssen.

Ich glaube sogar annehmen zu dürfen, dass die Radicaloperation besser vor solchen üblen Zufällen schützt, als Eingriffe, bei denen das Operationsfeld nicht so klar vor den Blicken liegt. Mir wenigstens ist es erst einmal widerfahren, dass eine Facialislähmung nach einer Operation eintrat, und das war, als ich vom äusseren Gehörgang aus wegen ausgebreiteter Caries der unteren und hinteren Paukenhöhlenwand eine Auskratzung vornahm. Die grössere Operation ist in solchen Fällen die weniger gefährliche.

Nachtrag: Der obige Vortrag wurde im November 1893 gehalten (s. Münchener medicinische Wochenschrift 1893, No. 32). Unterdessen ist die in demselben geschilderte Methode der Lappenbildung aus dem Gehörgange und der Nachbehandlung von der so erweiterten äusseren Ohröffnung in ganz ähnlicher Weise auch von Prof. Körner in Rostock geübt und veröffentlicht worden. Um die obige Bekanntgabe des Verfahrens nicht als Plagiat erscheinen zu lassen, ist diese Feststellung nöthig. Die Methode hat sich mir unterdessen an fünf weiteren Fällen bewährt, sowie dieselbe ja auch unter dem Namen Körner's im Begriffe scheint, sich allgemeine Geltung zu verschaffen. Jedenfalls spricht schon der Umstand, dass drei Operateure selbständig auf dieselbe verfallen sind, für ihre Brauchbarkeit.

V. Standesangelegenheiten.

Die ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland.

Von J. Schwalbe.

Der Kampf der Aerzte für ihre materielle Existenz ist nicht erst eine Frucht der letzten Jahre, und die sociale Frage, um deren Lösung die geistigen Kräfte aller Bevölkerungsschichten in brennendem Wetteifer sich mühen, steht für die Aerzteschaft nicht erst seit heute und gestern auf der Tagesordnung. Wer die Berichte über die früheren Verhandlungen ärztlicher Vereine durchblättert, findet die Klage über die Misère unseres Berufs schon vor Jahrzehnten ebenso lebhaft und die Nachweise für den Nothstand manches Collegen ebenso dringlich wie heute. Der schmeichlerische Satz „Galenus dat opes" hat seinen inneren Kern für die grosse Masse der Aerzteschaft schon vor geraumer Zeit verloren.

Zweifellos ist indessen die wirthschaftliche Calamität der Aerzte in der letzten Zeit gewachsen. Abgesehen davon, dass der Druck, der auf den Erwerbsverhältnissen der Gesammtbevölkerung liegt, in entsprechendem Maasse auch die sociale Lage der Aerzte beeinträchtigt, hat die fortdauernde Einwirkung der namentlich in den 70er Jahren zur Geltung gelangten Factoren die socialen Uebel, an denen der Organismus des ärztlichen Standes krankt, gesteigert, ist mit der Einführung der neuen socialpolitischen Aera im Beginn der 80er Jahre ein neues wesentliches Moment für die Einschränkung der ärztlichen Einnahmequellen erwachsen. Die progressive Ueberfüllung unseres Berufs,[1]) die beträchtliche Verbreitung der Curpfuscherei[2]) und die auf die Honorarverhältnisse drückende Krankenkassengesetzgebung haben den heutigen unleugbaren wirthschaftlichen Niedergang des ärztlichen Standes in erster Linie verschuldet.

Curen zur Aufbesserung der Lage und zur Beseitigung beziehungsweise Abminderung der schädigenden Einflüsse sind namentlich in jüngster Zeit von allen Seiten empfohlen worden: Regelmässige Wiederholung der öffentlichen Abmahnung vom medicinischen Studium, Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots, Ausscheidung des Aerztestandes aus der Gewerbeordnung, Bildung ärztlicher Syndicate, Verstaatlichung der Kassenärzte, Verstaatlichung der gesammten Aerzteschaft — solche und andere Vorschläge erfüllen jetzt die socialmedicinische Litteratur und werden von ihren Aposteln mit mehr oder minder grossem Geschick als Allheilmittel des Uebels gepriesen. Praktische Bedeutung hat keins dieser Projecte bisher erlangt. Einen reellen Erfolg hat lediglich die gegen die Einflüsse der Krankenversicherungsgesetzgebung gerichtete Einführung der freien Aerztewahl gewonnen, indem sie — abgesehen von ihrem ethischen Werthe — namentlich die jungen mühsam ringenden Aerzte in die Lage versetzte, an der allgemeinen Kassenpraxis wieder theilzunehmen und im ehrlichen Wettbewerb sich leichter als zuvor die Anfänge einer vor absoluter Erwerbslosigkeit schützenden Clientel zu verschaffen.

Dieser hochschätzbare Nutzen der freien Aerztewahl weist uns den Weg, den wir zur Förderung unserer materiellen Interessen zu beschreiten haben. In berechtigtem Vertrauen auf die dem ärztlichen Stande innewohnende Kraft wollen wir unser Heil nicht in der ausschliesslichen staatlichen Fürsorge und Bevormundung suchen, sondern so viel wie möglich in freier Selbsthülfe unsere Lage zu bessern streben. Bisher haben wir nach dieser Richtung hin nur zu wenig gethan. Gegenüber vielen anderen Berufsständen haben wir die Macht der Solidarität und der zusammenfassenden Verbindungen in zu geringem Maasse erprobt und die praktischen Mittel und Maassnahmen, die dem Stand als solchem zur Verfügung stehen können, in zu beschränktem Umfange verwerthet. Gegenüber dem Ernst der Situation besteht bei vielen Ärzten eine oft beklagte Sorglosigkeit. Und nirgends mehr als in der Fürsicht für die materiellen Wechselfälle des Lebens, für den Schutz gegen die Nothlage, die durch zeitweilige oder andauernde Invalidität für den Arzt allein oder auch seine Angehörigen, die durch seinen Tod für die Hinterbliebenen geschaffen werden kann. Gerade auf diesem Gebiete tritt das sociale Elend der Aerzte oft in einer erschreckenden Gestalt entgegen, und gerade hier sind die gangbaren Wege nicht mit nothwendiger Ausdauer beschritten und die vorhandenen Mittel wirkungsvoller Selbsthülfe bei weitem nicht erschöpft. Die eingehenden und lebhaften Erörterungen der deutschen Aerztetage in den 70er Jahren haben gewiss Manches auf dem Felde des Pensions- und Unterstützungswesens gebessert, allein es bleibt noch recht viel, in manchen Theilen unseres Vaterlandes alles zu thun übrig.

Um nach dieser Richtung hin eine Anregung für weitere Thätigkeit zu geben, habe ich durch eine Enquête über das deutsche ärztliche Unterstützungskassenwesen die bestehenden Verhältnisse wieder einmal darzulegen versucht. Seit der letzten derartigen Sammelforschung durch Wallichs im Jahre 1887 ist — abgesehen von der alljährlichen beschränkten Uebersicht im Reichsmedicinalkalender — eine zusammenfassende Abhandlung über diese Institutionen nicht gegeben worden, und es erschien mir aus den oben angegebenen Gründen von nicht geringem Werth, gerade die hier gegen die Nothlage der Aerzte dargebotenen Abwehrmittel in ein besseres Licht zu rücken. Das der Sammelforschung zu Grunde liegende Formular baut sich zum grössten Theil auf die Fragen auf, die in den früheren Uebersichten von Heinze (1877), Hoffmann (1880), Wallichs (1887) berücksichtigt worden sind. Die in meinem Formular neu eingefügten Punkte erstrecken sich wesentlich auf die nähere Begründung der Bedürftigkeitsfrage.

Bei der Abfassung meiner Arbeit, speciell bei dem Entwurf meines Formulars und bei der Prüfung der durch die Enquête erlangten Materialien, bin ich in liebenswürdigster Weise durch Herrn Collegen Bensch, Obmann der Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands, unterstützt worden. Für seine nutzvolle Mitarbeiterschaft danke ich demselben auch an dieser Stelle aufs verbindlichste.

Ebenso danke ich allen Vorsitzenden, Schriftführern, Kassenführern der Unterstützungskassen herzlichst, die mir in freundlicher Weise das einschlägige, oft erst nach mühevollen Zusammenstellungen erlangten Material zur Verfügung gestellt und meine an sie gerichteten wiederholten Rückfragen bereitwilligst beantwortet haben.

Zu besonderem Danke fühle ich mich Herrn Geh. Medicinalrath und vortragendem Rath Dr. Pistor für das wohlwollende Interesse, das er an dieser Arbeit genommen hat, verpflichtet.

Ich lasse zunächst die Tabelle der Unterstützungskassen folgen: die Einzelergebnisse und ihre kritische Prüfung soll ein zweiter Artikel in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift anreihen.

---

[1]) Auf 10 000 Einwohner kommen in Preussen im Jahre 1883 3,12 Aerzte (oder 1 Arzt auf 3200,64 Einwohner), im Jahre 1893 4,16 Aerzte (oder 1 Arzt auf 2399,67 Einwohner).

[2]) Vgl. z. B. Braun, Ausübung der Heilkunde durch nicht approbirte Personen (in Bayern) im Jahre 1894. Münchener med. Wochenschr. 1895, No. 35.

1.	2.	3.	4.	5.			6.		7.			8.
Laufende Nummer	Sitz der Kasse: Staat, Provinz, Stadt	Name der Kasse, Gründungsjahr	Ist der Beitritt zur Kasse obligatorisch?	Unterstützt die Kasse			Höhe des		Höhe der Einzelunterstützung (Minimum – Maximum)			Gesammtbetrag der seit Bestand der Kasse bis 1. April 1895 gezahlten Unterstützungen M.
				alle Berechtigten?	nur Bedürftige?	auch Nichtmitglieder?	Eintrittsgeldes M.	Jahresbeitrages M.	an Aerzte M.	an Wittwen M.	an Waisen M.	
1.	**Preussen.** Ostpreussen: Königsberg i. Pr.	Ostpreussischer ärztlicher Unterstützungsverein für den Todesfall. 1877.	nein	ja	—	—	5—20	3 M. bei jedem Todesfall	—	500 – 600 M. (3 M. mal x Mitglieder)		47 941
2.	Königsberg i. Pr.	Unterstützungskasse des Vereins für wissenschaftliche Heilkunde. 1885.	nein	—[1]	ja	ja	—	—	50	25—100	—	560
3.	Königsberg i. Pr.	Hirsch'sche Stiftung zur Unterstützung von Wittwen und Waisen Königsberger Aerzte. 1885.	nein	—	ja	ja	—	—	—	15—300	bis 150	3 580
4.	Westpreussen: Danzig	Westpreussische ärztliche Unterstützungskasse. 1882.	nein	—	ja	—	—	5	25 – 300	25—200	25—100 u. mehr	4 000
5.	Brandenburg: Berlin	Hufeland'sche Stiftungen a) für Aerzte 1830, b) Wittwen 1857.	nein	—	ja	—	—	mindestens 3 M. für jede der beiden Stiftungen	bis 400 M.	bis 200 M.	—	in den letzten 10 Jahren a) 79 630 b) 179 688
6.	Berlin	Dr. Ignatz Braun'sche Stiftung. 1869.	—	—	ja	—	—	—	bis ca. 300 M.	—	—	—
7.	Berlin	Berliner ärztliche Unterstützungskasse. 1854.	nein	—	ja	ja	—	Minimum 6 M.	bis 300 M.	bis 500 M.	ca. 50 M.	122 688
8.	Berlin	Wilhelm - Augusta - Stiftung. 1879.	—	—	ja	ja	—	Minimum 6 M.	100 – 300 M.	unbestimmt, nicht unter 100	unbestimmt	8 860
9.	Berlin	Centralhilfskasse für die Aerzte Deutschlands. 1881.	nein	ja	—	—	10	verschieden	500 bis 3000 M. Rente resp. 5 - 20 M. täglich Krankengeld	—	—	72 460,40
10.	Berlin	Sterbekasse Berliner Aerzte. 1893.	nein	ja	—	—	5	8—25	—	300		—
11.	Berlin	Unterstützungskasse des ärztlichen Standesvereins der Luisenstadt. 1885.	nein	—	ja	—	—	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	205
12.	Wusterhausen a. D.	Aerztliche Unterstützungskasse für die Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt. 1889.	nein	—	ja	ja	—	Minimum 5 M.	300	50 – 200	50 – 200	4 520
13.	Charlottenburg	Unterstützungskasse „Liebert-Andenken“ des Charlottenburger Aerztevereins. 1891.	nein	—	ja	—	—	Minimum 6 M.	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	—
14.	Pommern: Stettin	Stettiner ärztliche Unterstützungskasse (Runge - Stiftung). 1873.	nein	—	ja	ja	—	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	?
15.	Stralsund	Wittwenkasse der Medicinischen Privatgesellschaft. 1828.	ja	ja	—	—	Minimum 60 M., maassgebend Zahl der Berufsjahre etc.	20	—	unbestimmt, je nach der Zahl der Wittwen	unbestimmt, nur für Hülfsbedürftige	?
16.	Stralsund	Unterstützungsverein für hülfsbedürftige Aerzte des Aerztevereins des Regierungsbezirks Stralsund. 1880.	ja	—	ja	—	—	5	unbestimmt	—	—	1 000
17.	Schlesien: Breslau	Hülfskasse der Aerzte des Regierungsbezirks Breslau. 1872.	nein	—	ja	ausnahmsweise	—	Minimum 5 M.	180—300	120 – 240	180 – 300	56 000
18.	Oppeln	Unterstützungsverein für die Aerzte des Regierungsbezirks Oppeln. 1881.	ja	—	ja	—	10—20	10	150 - 400	150 – 400	unbestimmt	in den letzten 4 Jahren 5 375
19.	Liegnitz	Unterstützungskasse des Vereins der Aerzte Schlesiens und der Lausitz. 1848.	nein	—	ja	—	5	10	100 – 200	50—150	bis 100	in den letzten 10 Jahren 14 215
20.	Lauban	Unterstützungskasse des ärztlichen Vereins Lauban.	nein	—	ja	ausnahmsweise	—	—	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	—
21.	Sachsen: Magdeburg	Unterstützungskasse des Vereins d. Aerzte im Regierungsbezirk Magdeburg. 1875.	ja	—	ja	ja	—	Minimum 6 M.	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	8605
22.	Schleswig-Holstein: Kiel	Unterstützungskasse des Vereins Schleswig-Holstein'sch. Aerzte. 1870 (seit 1879 Kaiser Wilhelm-Stiftung).	ja	—	ja	ausnahmsweise	—	10 und mehr	200 – 300	100 – 240	100 – 240	47 250

---

[1] — bedeutet nein.

9.		10.	11.	12.	13.			14.			15.			16.			17.		
Ge-mmt-zahl	Gesammtbetrag	Zahl der Mitglieder im Jahre 1894	Kassevermögen 1894	Gesammteinnahme 1894	Gesammtunterstützungen 1894 für			Zahl der			Wieviel			Wieviel			Wie oft war die Bedürftigkeit der Aerzte begründet durch		
					Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	vorübergehende Krankheit?	andauernde Invalidität?	andere und welche Ursachen?
der seit Bestand r Kasse bis 1. April 895 gewährten Geschenke und Legate								welche im Jahre 1894 Unterstützung nachgesucht haben			waren darunter dringend bedürftig			haben Unterstützung erhalten?					
	M.		M.	M.	M.	M	M												
?	?	202	4 000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	2 440	—	3 700	235,75	50	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—
—	—	—	22 980	700 u. 920 M. Zinsen	—	290	80	—	11	5	—	6	3	—	5	2	—	—	—
?	400	154	3 993	1 543	1 300		—	1	7	—	1	7	—	1	7	—	—	1	—
?	in den letzten 10 Jahren a) 92 294 b) 81 050	a) 2 511 b) 2 673	a) 368 860,93 b) 225 950	a) 22 529,85 (davon Mitgliederbeiträge 8386,90) b) 36 570,20 (8 685,05)	6 700	19 077,49	—	23	201	—	23	201	—	23	201	—	?	?	?
—	—	—	9 658,47	372 (Zinsen)	300		—	?	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
?	?	517 (600 Spender von Beiträgen unter 6 M.)	41 518	9 671,18	1 140	4 097	185	9	22	5	7	21	5	7	21	5	4 mal	2 mal	1 mal Verlust der früheren Kassenstellung
?	?	—	25 360	926 (Zinsen)	450	300	—				2	1	—	2	1	—	—	2	—
6	22 000 u. 90 281 der Dr. Müllerschen Stiftung	330	265 907,69	40 232,84	20 615,05	—		37	—	—	—	—	—	37	—	—	25	12	—
4	8 950	135	10 224,21	3 204,04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	88	1 134	83	—	—	75	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—
12	2 005	182 u. 87 Beitragende unter 3 M.	4 950	2 649	300	400	450	1	3	4	1	3	4	1	3	4	—	1	—
?	6 583,20	38	8 337,80	716,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
enig	wenig	80	25 000	?	—	?	?	?	?	?		?	?	—	?	?	—	—	—
3	seit 1868 4 620	21	30 350	1 560	—	1 100	—	—	5	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—
—	—	77	6 216,05	803,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
?	wenig	482	12 000	5 649	1020	2698	600	4	18	3	4	18	3	4	18	3	?	?	?
?	?	210	23 453,16	3 458,86	—	1 350	—	—	6	1	—	6	1	—	6	1		—	—
?	in den letzten 10 Jahren 3 240	133	18 177	1 973	150	1 050	230	1	11	4	1	11	4	1	11	4	—	1	—
10	150	16	ca. 1 000	20	—	15	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—
46	?	187	8912	1338	—	750	—	—	4	—	—	4	—	—	4	—	—	—	—
?	16 000	337	36 000	6100	500	3340	—	2	19	—	?	?	?	2	19	—	—	2	—

1.	2.	3.	4.	5.			6.		7.			8.
Laufende Nummer	Sitz der Kasse: Staat, Provinz, Stadt	Name der Kasse, Gründungsjahr	Ist der Beitritt zur Kasse obligatorisch?	Unterstützt die Kasse			Höhe des		Höhe der Einzelunterstützung (Minimum—Maximum)			Gesammtbetrag der seit Bestand der Kasse bis 1. April 1895 gezahlten Unterstützungen M.
				alle Berechtigten?	nur Bedürftige?	auch Nichtmitglieder?	Eintrittsgeldes M.	Jahresbeitrages M.	an Aerzte M.	an Wittwen M.	an Waisen M.	
23.	Hannover: Hannover	Unterstützungsverein f. hülfsbedürftige Wittwen u. Waisen von Aerzten in Hannover. 1836.	nein	—	ja	ja	—	unbestimmt 3—100	—	120—180	100—150	In den letzten 10 Jahren 122 120
24.	Stade	Unterstützungskasse für die Mitglieder des ärztlichen Vereins. 1882.	ja	—	ja	—	—	keine regelmässigen Beiträge	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	—
25.	Westfalen: Oeynhausen	Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte (angeschlossen an die New Yorker Germania). 1869.	—	—	ja	—	—	—	unbestimmt (Prämien für die Lebensversicherung)	—	—	5562 und seit 1891 5% aller Prämien
26.	Hessen-Nassau: Cassel	Unterstützungsanstalt für Wittwen und Waisen ehemaliger Kurhessischer Civilärzte (Harnier'sche Stiftung). 1857.	—	—	ja	—	—	unbestimmt (freiwillige Beiträge)	—	150—350	100—250	ca. 64 000
27.	Cassel	Dr. Theodor Pfeiffer'sche Stiftung für Wittwen und Waisen ehemaliger Kurhessischer Civilärzte. 1894.	—	—	ja	—	—	—	—	150—500	100—300	4950
28.	Cassel	Waldmann'sche Stiftung für Wittwen und Waisen von Aerzten in Cassel. 1860.	—	—	ja	—	—	—	—	60—150	70	ca. 28 000
29.	Cassel	Dr. Wilhelm Wehr'sche Stiftung für Wittwen Kurhessischer Aerzte. 1892.	—	—	ja	—	—	—	—	50—150	—	seit 1893 ca. 1400
30.	Wiesbaden	Unterstützungsverein der Aerzte des Regierungsbezirks Wiesbaden. 1879.	nein (zulässig bis zum 50. Lebensjahre)	—	ja	—	richtet sich nach dem Alter 10—20	10	(bisher noch nicht gewährt)	600—800		9600
31.	Marburg	Sterbekassenverein der Provinz Hessen-Nassau. 1891.	nein (zulässig bis zum 50. Lebensjahre)	ja	—	—	freiwillig (unbestimmt)	3 M. + Beitrag bei jedem Todesfall (bis zu 20 M. pro anno)	—	300		3900
32.	Frankfurt a./M.	Aerztlicher Pensions- und Hülfsverein. 1876.	nein (zulässig nur bis zum 60. Lebensjahre)	ja	—	—	nach dem Lebensalter	20	bis 500	bis 500	bis 500	?
33.	Rheinprovinz: Coblenz	Unterstützungskasse für die Mitglieder des ärztlichen Vereins des Regierungsbezirks Coblenz. 1887.	ja	—	ja	—	—	8	bis 600	—	—	1500
34.	Düsseldorf	Unterstützungskasse des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Düsseldorf. 1879.	ja	—	ja	—	—	10	bis 300	bis 300	bis 300	27 500
35.	Bonn	Nasse- und Busch-Stiftung für Wittwen und Waisen. 1850 bezw. 1884.	nein	—	ja	ja	—	nach Belieben	—	75	75	21 225 (in d. letzten 10 Jahren)
36.	Köln	Unterstützungskasse des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Köln. 1888.	ja	—	ja	—	—	10	200—500	200—400	bisher nicht in Frage gekommen	4425
37.	Trier	Aerztlicher Hülfs- und Pensionsverein. 1887.	ja	—	ja	—	—	8	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	100
38.	Aachen	Pensionskasse des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Aachen. 1887.	nein	—	ja	—	—	9	—	200—300	—	2200
39.	**Bayern.** Mittelfranken: Gunzenhausen	Sterbekasse des ärztlichen Bezirksvereins für Südfranken. 1881.	ja	ja	—	—	5	nach dem Alter 10—21	—	Bei Tod nach d. 1. Mitgliedsjahr 300 und mehr		1853
40.	Nürnberg	Verein zur Unterstützung invalider, hülfsbedürftiger Aerzte in Bayern. 1865.	für eine Anzahl Bezirksvereine ja	—	ja	ja	—	5	50—125 monatlich	—	—	205 184
41.	Nürnberg	Unterstützungskasse des ärztlichen Vereins in Nürnberg. 1861.	ja	—	ja	—	—	—	—	unbestimmt	unbestimmt	1250
42.	Oberbayern: München	Pensionsverein für Wittwen und Waisen bayerischer Aerzte. 1854.	nein	ja	—	—	je nach dem Alter des Mannes und der Frau 60—520	14—133	—	220	44 bezw. 66	1 305 716
43.	München	Sterbekassaverein der Aerzte Bayerns. 1864.	nein	ja	—	—	5	10	—	100—300 je nach der Dauer der Mitgliedschaft		ca. 33 700 in den letzten 10 Jahren

9.	10.	11.	12.	13.			14.			15.			16.			17.		
Gesammtbetrag seit Bestand Kasse bis 1. April gewährten Ge- nke und Legate M.	Zahl der Mitglieder im Jahre 1894	Kassevermögen 1894 M.	Gesammteinnahme 1894 M.	Gesammtunterstützungen 1894 für			Zahl der … welche im Jahre 1894 Unterstützung nachgesucht haben			Wieviel … waren darunter dringend bedürftig			Wieviel … haben Unterstützung erhalten?			Wie oft war die Bedürftigkeit der Aerzte begründet durch		
				Aerzte M.	Wittwen M.	Waisen M.	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	vorübergehende Krankheit?	andauernde Invalidität?	andere und welche Ursachen?
In den letzten 10 Jahren 47 726	540	203 000 (1893)	16 536 (1893)	—	9 510 (1893)	4400	—	63	37	—	63	37	—	62	37	—	—	—
—	32	893	118	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	60	20 653	828	495 und ca. 800 M. als Vergütung für Prämien	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	—	1 (Alter)	geringes Einkommen
?	180	ca. 89 000	ca. 5600	—	3550	1500	—	19	10	—	19	10	—	19	10	—	—	—
—	—	375 000	ca. 15 000 (Zinsen)	—	2900	2050	—	13	12	—	13	12	—	13	12	—	—	—
—	—	20 000	ca. 800		495	210		4	3	—	4	3	—	4	3	—	—	—
—	—	20 000	700	—	700	—	—	7	—	—	7	—	—	7	—	—	—	—
6800	170	25 400	3236	—	1900		—	3		—	3		—	3		—	—	—
?	159	2997,13	2267	—	900	300	—	3	?	—	—	—	—	3	?	—	—	—
?	77	47 000	4300	—	1600	300	—	4	1	—	1	—	—	4	1	—	—	—
600	105	10 000	840	600	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—
4855	375	42 200	5360	—	2750	—	—	15	—	—	15	—	—	15	—	—	—	—
?	236	29 379	2588	—	2100	300	—	33	4	—	?	?	—	28	4	—	—	—
3651	217	17 643,50	4430,80	300	1200	—	1	4	—	1	4	—	1	4	—	—	1	—
	60	ca. 5100	ca. 800	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
—	128	9400	1381	—	300	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
—	64	8221	1238,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
119 000	1785	169 676	22 041,79	13 945	—	—	20	—	—	20	—	—	20	—	—	2	18	—
?	85	4500	500	—	220		—	3		—	3		—	3		—	—	—
341 680	500	1 193 719	71 419,27	282,76 für Prämien	55535	1440	7	269	164	7	—	—	7	269	164	7		—
6400	696	35 396	8831	—	5050		—	21		—	—	—	—	21		—	—	—

1.	2.	3.	4.	5.			6.		7.			8.
Laufende Nummer	Sitz der Kasse: Staat, Provinz, Stadt	Name der Kasse. Gründungsjahr	Ist der Beitritt zur Kasse obligatorisch?	Unterstützt die Kasse			Höhe des		Höhe der Einzelunterstützung (Minimum—Maximum)			Gesammtbetrag der seit Bestand der Kasse bis 1. April 1895 gezahlten Unterstützungen M.
				alle Berechtigten?	nur Bedürftige?	auch Nichtmitglieder?	Eintrittsgeldes M.	Jahresbeitrages M.	an Aerzte M.	an Wittwen M.	an Waisen M.	
44.	**Sachsen.** Leipzig	a) Wittwen-, b) Waisen- und c) Invalidenkasse der Aerzte, Wundärzte, Zahnärzte, Thierärzte und Apotheker des Königreichs Sachsen und der benachbarten Herzog- und Fürstenthümer. a) 1850, b) 1863, c) 1881.	nein	ja	—	ausnahmsweise	12—60	9—480 je nach dem Lebensalter	200	70 M. pro Antheil	für Doppelwaisen 70 pro Antheil, für vaterlose Waisen 25	a) 404850 b) 14550 c) 14617
45.	Leipzig	Radius-Stiftung für nothleidende Aerzte und deren Hinterbliebene. 1872.[1]	—	—	ja	ja	—	—	30—40	30—40	30—40	10420 (seit 1875)
46.	Leipzig	Gräbner-Burkhardt-Stiftung für nothleidende Aerzte und deren Hinterbliebene.[1]	—	—	ja	ja	—	—	s. Invalidenkasse			s. Invalidenkasse
47.	Dresden	Invalidenversorgungskasse f. die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen. 1893.	ja	—	ja	—	—	10	50—100 monatlich	—	—	350
48.	Dresden	Sterbekasse der ärztlichen Bezirksvereine der Kreishauptmannschaft Leipzig. 1890.	ja	ja	—	—	3 bei jedem Todesfall		—	600		12 600
49.	**Württemberg.** Stuttgart	Württembergische ärztliche Unterstützungskasse. 1851.	nein	—	ja	ja	—	beliebig	150—300	30—150	30—200	103 438
50.	Stuttgart	Dr. Frisoni-Stiftung für nothleidende württembergische Aerzte und deren Hinterbliebene. 1881.	—	—	ja	—	—	—	20—150	20—80 und freie Wohnung im sog. Frisonianum	20—100	12 550 und freie Wohnung für fünf Wittwen
51.	Stuttgart	Staatsrath Ludwig-Stiftung für Wittwen und Waisen von württembergischen Aerzten. 1855.	—	—	ja	—	—	—	—	20—60	20—70	25 216
52.	Stuttgart	Dr. Laiblin-Stiftung für Hinterbliebene von Aerzten. 1880.	—	—	ja	—	—	—	—	10—80	10—50	14 259
53.	**Baden.** Karlsruhe	Unterstützungskasse f. hülfsbedürftige badische Aerzte. 1879.	ja für die ärztlichen Vereinsmitglieder	—	ja	ausnahmsweise	5	5	monatlich 50	—	—	16 420
54.	Karlsruhe	Wittwenkasse badischer Aerzte. 1848.	nein	ja	—	—	50	nach dem Lebensalter 30—50,50	—	Minimum 172 jährlich		66 087 in den letzten 5 Jahren
55.	Karlsruhe	Felix Picot-Stiftung für Hinterbliebene badischer Aerzte. 1884.	nein	—	ja	—	—	—	—	200		1558,90
56.	**Hessen.** Rheinhessen: Mainz	Unterstützungsverein rheinhessischer Aerzte und deren Hinterbliebenen. 1875.	nein	—	ja	ja	—	5—10	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	2750
57.	Oberhessen: Friedberg	Seitz-Stiftung f. nothleidende hessische Aerzte und deren Hinterbliebene. 1891.	—	—	ja	—	—	—	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	1600
58.	**Thüringische Gebiete.** Gotha	Spar- und Unterstützungskasse des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. 1878.	ja	—	ja	—	—	—	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	8790
59.	**Mecklenburg-Schwerin.** Schwerin	Hülfsverein für mecklenburgische Medicinalpersonen. 1841.	ja für den Allgem. mecklenburgischen Aerzte-Verein	—	ja	—	—	20	unbestimmt bis ca. 200	unbestimmt bis ca. 200	unbestimmt bis ca. 100	in den letzten 3 Jahren 14 826
60.	**Oldenburg.** Oldenburg	Verein zur Unterstützung nothleidender Aerzte des Herzogthums Oldenburg. 1853.	nein	—	ja	—	—	Minimum 3	unbestimmt	—	—	? Unterstützungen sind lange nicht mehr gezahlt
61.	**Braunschweig** Braunschweig	Verein zur Unterstützung hülfsbedürftiger Medicinalpersonen im Herzogthum Braunschweig. 1838.	theilweise in den Kreisvereinen ja	—	ja	ausnahmsweise	3	5	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	20 176
62.	Braunschweig	Sterbekasse des Herzogthums Braunschweig. 1895.	nein	ja	—	—	1	beim Todesfall 3	—	3 M. × x Mitglieder		—
63.	**Elsass-Lothringen** Strassburg	Sterbekasse des hygienischen Vereins. 1890.	nein	ja	—	—	—	je nach dem Lebensalter	—	500	—	—
64.	Strassburg	Unterelsässischer Hülfsverein für Aerzte.	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

---

[1] Beide Stiftungen sind Appendices der Wittwen-, Waisen- und Invalidenkasse. Die Gräbner-Burkhardt-Stiftung unterstützt nur Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen.

9.		10.	11.	12.	13.			14.			15.			16.			17.		
e- mt- .hl	Gesammtbetrag	Zahl der Mitglieder im Jahre 1894	Kassevermögen 1894 M.	Gesammteinnahme 1894 M.	Gesammtunterstützungen 1894 für			Zahl der welche im Jahre 1894 Unterstützung nachgesucht haben			Wieviel waren darunter dringend bedürftig			Wieviel haben Unterstützung erhalten?			Wie oft war die Bedürftigkeit der Aerzte begründet durch		
er seit Bestand Kasse bis 1. April 5 gewährten Geenke und Legate M.					Aerzte M.	Wittwen M.	Waisen M.	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	vorübergehende Krankheit?	andauernde Invalidität?	andere und welche Ursachen?
?	ca. 100 000	a) 192 b) — c) 11	a) 234 590 b) 51 083 c) 52 319	a) 27 423 b) 2898 c) 3247	1000	27 041	1473	5	96	25	—	—	—	5	96	25	?	?	?
–	—	—	32 404,20	ca. 1300 (Zinsen)	1220,20			3	32	2	?	?	?	3	32	2	?	?	?
–	s. Invalidenkasse	—	ca. 1600	ca. 1600				siehe Invalidenkasse											
4	171	1023	20 676,75	11 338,70	200	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—
–	—	393	2725,85	2304,10	—	3000	—	—	5	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—
	62 959	582	90 797	7553	750	4590		4	36	41	4	36	41	3	36	39	—	3	—
–	—	—	ca. 285 800	7258	170	1830											—		—
–	—	—	41 836	1636	—	1350		—			—			—			—	—	—
–	—	—	35 725	1363	—	1000		—			—			—			—	—	—
	?	508	76 475,75	14 324,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	17 372 in den letzten 5 Jahren	Beitragspflichtige 92	174 137,85	43 355,60	—	10 592,78	516	—	63	3	—	—	—	—	63	3	—	—	—
	ca. 6500	-	10 884,18	626,45 (Zinsen)	—	200	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
3	27 383	112	46 266,88	10 788,48 (dabei 1 Legat von 10 000)	400	200	200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	vorübergehende Noth
4	1200	—	4500	480	100	250	—	2	4	—	2	4	—	1	4	--	1	1	—
	9851	274	22 016	2202	—	1590	—	—	6	—	—	6	—	—	6	—	—	—	—
	in den letzten 3 Jahren 1080	227 (davon 15 Apotheker)	42 800	8801	304	3838	988	1	22	23	1	22	23	1	22	23	—	1	—
	?	44	9420,05	480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8186,28	135	13 700	2149	—	895	50	—	13	1	—	5	—	—	5	1	—	—	—
2	22	(1895) 58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1000	86	10 000	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

1.	2.	3.	4.	5.			6.		7.			8.
Laufende Nummer	Sitz der Kasse: Staat, Provinz, Stadt	Name der Kasse, Gründungsjahr	Ist der Beitritt zur Kasse obligatorisch?	Unterstützt die Kasse			Höhe des		Höhe der Einzelunterstützung (Minimum – Maximum)			Gesammtbetrag der seit Bestand der Kasse bis 1. April 1895 gezahlten Unterstützungen M.
				alle Berechtigten?	nur Bedürftige?	auch Nichtmitglieder?	Eintrittsgeldes M.	Jahresbeitrages M.	an Aerzte M.	an Wittwen M.	an Waisen M.	
65.	**Hamburg**	Hülfskasse des Hamburgischen ärztlichen Vereins für nothleidende Aerzte und deren Wittwen und Waisen. 1844.	ja	—	ja	ja	—	—	unbestimmt	unbestimmt	unbestimmt	76 728,45
66.	Hamburg	Wittwengabe des Aerztlichen Central-Anzeigers. 1886.	—	—	ja	—	—	—	—	30–60 M. pro Vierteljahr		39 811
67.	**Lübeck**	Wittwenkasse des ärztlichen Vereins. 1859.	ja	ja	—	—	unbestimmt	15	—	unbestimmt ca. 150	unbestimmt ca. 150	seit 1891 3927,75
68.	**Bremen**	Stiftung des ärztlichen Vereins zur Unterstützung bremischer Aerzte, Wundärzte und deren Wittwen und Waisen. 1844.	—	—	ja	—	—	—	?	s. No. 69	s. No. 69	5400
69.	Bremen	Wittwen- und Waisenkasse des ärztlichen Vereins. 1885.	ja	ja	—	—	—	2°/oo der ärztlichen Einnahme	—	300	150	—

VI. Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die interne Wirkung der isomeren Kresole, besonders des Enterol.[1]

Von Dr. Foss in Potsdam.

Meine Herren! Ich habe dem Archiv für klinische Medicin eine Arbeit eingereicht über die innere Anwendung der isomeren Kresole, welche demnächst erscheinen wird.[2] Hier werde ich daher nur die wesentlichen Resultate derselben in Form einer vorläufigen Mittheilung bringen.

Wenn man selbstständig über die Wirkung eines neuen Heilmittels arbeiten will, so untersucht man zunächst, ob die zugänglichen Präparate desselben rein und dem menschlichen Körper zuträglich sind. Betrachten wir also die Formen der Kresole, welche bisher therapeutisch geprüft wurden.

1. Lysol ist eine unreine Seifenlösung von Kreosolen unbekannter Zusammensetzung.
2. Creolin ist eine Emulsion derselben unwissenschaftlichen Qualität.
3. Im Trikresol und Solveol ist das Mischungsverhältniss der drei Isomeren zu einander ganz unbekannt und unbeständig.

Es wäre nun übrig geblieben, die Isomeren nach einander in chemisch reinem Zustande zu prüfen. Doch gelang es mir, an der Hand der physiologischen Litteratur zu der Herstellung eines neuen, geradezu idealen Kresolpräparates zu gelangen.

Durch die Arbeiten von Baumann, Preuss, Senator, vor allem aber von Brieger wissen wir, dass im menschlichen Darm ausser Indol, Scatol und Phenol die isomeren Kresole ständig als Gegenproduct der Darmfäulniss gebildet werden, im Blut kreisen und dann als gepaarte Aetherschwefelsäuren durch den Urin wieder ausscheiden. Indol und Scatol sind zu schwach antiseptisch, Phenol wegen seiner leichten Löslichkeit und Giftigkeit zu bekannt, um für innere Antiseptik noch in Frage zu kommen. Um so mehr interessirten mich die Darmkresole. Diese werden merkwürdigerweise in einem ganz bestimmten procentuellen Mischungsverhältniss hergestellt, das man annähernd hat berechnen können. Da nun diese Darmkresole ungefähr sechsmal so stark antiseptisch wirken wie Phenol, so habe ich in ihnen das wesentlich wirksame Prinzip der — sit venia verbo — „natürlichen Darmantiseptik“ gesehen und sie in ihrer eigenartig physiologischen Mischung mit dem Namen Enterol fixirt.

Dieses Enterol möglichst genau aus chemisch reinen Isomeren nachzuahmen, ist mir geglückt. Es ist eine helldurchsichtige, fast weisse Flüssigkeit von intensivem Geruch, der uncorrigirt sogar etwas an die natürlichen Fundstätten des Enterol erinnert. Sie krystallisirt infolge ihrer absoluten Reinheit in der Zimmertemperatur leicht aus und verliert diese Eigenschaft erst, wenn sie in feuchter Luft 5% Wasser aufgesogen hat.

Die Herstellung des Enterol hat unter meiner Controlle die chemische Fabrik von C. A. F. Kahlbaum in Berlin übernommen. Die gebrauchsfertigen Präparate stellte mir in bekannt tadelloser Güte Dr. Kade's Oranienapotheke her. Auf die einzelnen Präparate werde ich zum Schluss zurückkommen.

Das Enterol ist innerlich, in einer Verdünnung von mindestens 0,1 zu 100,0 genommen, für einen kräftigen Erwachsenen in Dosen von 1 bis 2,5 bis 5,0 g pro die absolut ungiftig, ohne unangenehme Reize und sonstige Nebenerscheinungen. Nach de Jouge's Versuchen an sich selbst dürften etwas weniger als 20% des eingeführten Enterol vom Darm aus resorbirt und aus dem Körper wieder durch die Nieren ausgeschieden werden. Ob bei unseren Dosen die ganzen 20% zu Aetherschwefelsäuren umgewandelt werden, ist unbestimmt. Jedenfalls wird schon bei Dosen von 2,0 pro die, also bei einem Ausscheiden von 0,4 Enterol durch den Harn dieser antiseptisch beeinflusst. 80% bleiben im Magendarmcanal, passiren ihn täglich und üben in der nöthigen Verdünnung eine vollkommen reizlose, aber unerreicht starke Desinfection des Darminhaltes aus.

Bei grösseren Dosen tritt eine graugrünliche Verfärbung des Urins auf. Was hat dieses zu bedeuten? Brieger's Versuche zeigten für die Phenole, dass diese im thierischen Organismus nach zwei Richtungen hin verarbeitet werden: ein Theil paart sich, der andere setzt sich in farbige Oxydationsproducte um, von denen sehr viele giftig sind. Diese beiden Processe halten sich gegenseitig die Waage. Je mehr gepaarte Schwefelsäuren gebildet werden, desto weniger gefärbte Spaltungsproducte entstehen, und umgekehrt. So lässt bei Carbolvergiftung durch Einfuhr von Sulfaten sich zweifellos die Dunkelfärbung des Carbolharns hintanhalten. Also ist bei dauernder Einführung anzunehmen, dass immer weniger gepaarte Schwefelsäuren und immer mehr schädliche Oxydationsproducte auftreten. Für die Kresole fehlen leider ähnliche exacte Untersuchungen, doch habe ich in einigen Fällen die Grünfärbung des Urins durch Enterol ebenfalls nach Gebrauch von schwefelsauren Salzen verschwinden sehen.

M. H.! Es sind in den letzten Jahren eine ganze Reihe von Lysolvergiftungen veröffentlicht worden, die einen Rückschluss auf das Enterol möglich machen könnten. Abgesehen davon, dass das Enterol als ein natürlicher Bestandtheil des Körpers in den nöthigen Verdünnungen relativ ungiftig sein muss; — wie auch das Magenantisepticum Salzsäure concentrirt ein Gift, verdünnt ein physiologisches Heilmittel ist, so liegt die Giftigkeit im Lysol selbst.

Die Kresole sind in dieser Seifenlösung erheblich activer, weil löslicher, und bei den gemeldeten Vergiftungen trat stets das Lysol als solches direkt in die Lymphbahnen (Anätzung durch reines Lysol, dauernde Umschläge auf offene Wunden oder grosse Epitheldefecte). Im Magen wird Kresolseife durch die Magensäure destruirt, d. h. es fällt Kresol aus. Der Darm, dem die wesentliche Aufgabe, Aufsaugung der in Seife gelösten Kresole, zukommt, saugt zwar beide zugleich auf, doch wird die Seife beim Eintritt in den Chylus sofort zu Fetten umgewandelt, — so dass auch hier die Kresole der durch Seife so wesentlich erhöhten Löslichkeit und Activität beraubt sind. Also kann man ohne Schaden die stärkeren Eigenschaften der Kresol-, speciell der Enterolseifenlösungen zur Desinfection des Darminhaltes verwerthen.

M. H.! Es geht mit dem Enterol genau wie mit der Salzsäure. Geben Sie es so verdünnt, dass es im Munde nicht mehr brennt, so werden Sie bei allen noch leidlich widerstandsfähigen Kranken niemals eine Vergiftungserscheinung sehen.

Wie verhält sich das stark verdünnte Enterol gegenüber der chemischen Verdauung? Ich habe gefunden, dass es die künstliche Verdauung durch Magensaft nicht stört, die Verdauung durch Pankreatin und Papaïn eher etwas fördert. Diesem Befunde entspricht auch die klinische Beobachtung, die zumal bei kleineren Dosen regelmässig eine Reinigung der Zunge und Hebung des Appetites constatiren lässt.

Die therapeutische Anwendung des Enterol ergab als absolut sichere Ergebnisse:

I. Dasselbe ist in genügender Dosis ein ganz zuverlässiges Mittel zur Desinfection des Darminhaltes, soweit diese selbst bei den schwersten Infectionen noch möglich erscheint. Auf absolute (bacteriologisch genaue) Desinfection wurde nicht gerechnet, dieselbe auch schwerlich erreicht.[1] Feste Kothmassen wurden anscheinend weit weniger antiseptisch beeinflusst als breiige oder gar flüssige.

II. Der Harn wird beim inneren Gebrauch des Enterols in grossen Dosen leicht antiseptisch. Er wird selbst bei Sommerhitze unfähig, zu gähren. Bacterienarten werden bewegungsunfähig und verschwinden nach

---

[1] Vortrag, gehalten in der Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

[2] Ist inzwischen erschienen.

[1] s. Nachtrag.

9.		10.	11.	12.	13.			14.			15.			16.			17.		
Gesammtzahl	Gesammtbetrag	Zahl der Mitglieder im Jahre 1894	Kassevermögen 1894	Gesammteinnahme 1894	Gesammtunterstützungen 1894 für			Zahl der			Wieviel			Wieviel			Wie oft war die Bedürftigkeit der Aerzte begründet durch		
der seit Bestand der Kasse bis 1. April 1895 gewährten Geschenke und Legate	M.		M.	M.	Aerzte M.	Wittwen M.	Waisen M.	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	Aerzte	Wittwen	Waisen	vorübergehende Krankheit?	andauernde Invalidität?	andere und welche Ursachen?
								welche im Jahre 1894 Unterstützung nachgesucht haben			waren darunter dringend bedürftig			haben Unterstützung erhalten?					
?	191 796,49	330	246 711,67	18 928,42 (darunter Zinsen)	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
?	?	—	4148,79	—	3510	390	—	—	124	13	—	124	13	—	26	4	—	—	—
39	3418	44	23 504,96	1665,70	—	920	150	—	6	2	—	—	—	—	6	2	—	—	—
—	—	—	54 000	2300	—	—	200	—	—	3	—	—	3	—	—	3	—	—	—
—	—	95	28 500	5600 (incl. 2100 Ueberschuss aus No. 68)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

und nach durch die Spülung der Harnfluth, wie ich im hängenden Tropfen bei mehreren Fällen bis zur Heilung des Blasenkatarrhs constatirte. Hingegen wird Bacterium coli nicht völlig getödtet, auch beginnt der Kresolurin im Brutschrank nach 24 Stunden wieder zu gähren. Demnach werden die Bacterien im Urin nicht getödtet, wohl aber für den Heilzweck wirksam genug gelähmt. Aus diesen Thatsachen resultiren die sicheren Indicationen des Enterol.

Bei Cholera nostras. Im Jahre der grossen Hamburger Choleraepidemie hatten wir zur selben Zeit eine sehr schwere Epidemie von Brechdurchfall mit zum Theil acutestem Beginn, Collaps und Muskelkrämpfen. Oft versagten die alten Mittel, — niemals die Kresole. Sofort nach dem Einnehmen hörte das vorher unstillbare Erbrechen auf; bald verschwanden Durchfall und die übrigen Symptome. Fast regelmässig folgte dem Durchfall Verstopfung: kein Wunder bei der durch die Entzündung bewirkten Schwächung der Darmmuskulatur. — Aber auch sonst wirkt das Enterol bei Darmkrankheiten obstipirend und schmerzlindernd — beinahe wie Opium. Ja, diese Aehnlichkeit geht so weit, dass es nach einigen Beobachtungen bei leichterem Diabetes sehr prüfenswerth erscheint.

Bei Cholera infantum habe ich noch in diesem Sommer glänzende Resultate gesehen mit Ausnahme von acutest tödtlichen Fällen und solchen, die erst nach Tagen — also direkt zu spät — in Behandlung kamen. Ich gab es in Lösung von 0,1—0,25 : 100,0, ein- bis zweistündlich einen Theelöffel, mit Eiweisswasser oder Reiswasser verdünnt.

Bei acutem Darmkatarrh ist natürlich nur dann Enterol indicirt, wenn nach Entleerung des Darms noch Zersetzungsvorgänge zurückbleiben. Hier ist es dem Calomel an Sicherheit und Unschädlichkeit weit überlegen. Zwei Punkte sind hier bei Anwendung des Enterol zu beachten. Tritt plötzlich Verstopfung ein, so gebe man baldigst kleine Gaben schwefelsaurer Abführsalze. Bleibt hingegen nach wirksamer Desinfection des Darminhaltes noch Diarrhoe zurück, so handelt es sich um restirende rein katarrhalische Reizung, die ohne Enterol für sich behandelt werden muss.

Der chronische Darmkatarrh kann in seiner diarrhoischen Form ebenso günstig durch Enterolpillen beeinflusst werden, wie caeteris paribus der acute Darmkatarrh. Natürlich sind damit die anderen Heilforderungen, vor allem passende Diät, nicht ausgeschlossen.

Ein ganz hervorragendes Feld findet das Enterol aber beim sogenannten trockenen Darmkatarrh, wo chronische Verstopfung, Zersetzung der stauenden Massen mit Leibschmerzen und Meteorismus nicht selten einen intercurrirenden, geradezu explosiven Durchfall vorbereiten.

Solche nur allzu häufige Patienten sind oft Hypochonder. Sie haben eine Art Vergiftungsgefühl mit Congestionen nach dem Kopf, Depression der Gemüthsthätigkeit und sind wenig leistungsfähig und oft eine Last für ihre Umgebung, bis der ersehnte Stuhlgang erzwungen wird. Da wird der Kopf frei, der Hypochonder leidlich vergnügt, bis das Spiel von frischem anfängt. Aber nicht immer geht es so relativ gut, und die ständig wachsende Legion der Abführpräparate spricht für deren wechselnden und oft unbefriedigenden Erfolg. Brunnencuren, mechanisch-diätetische und hydroelektrische Heilverfahren haben oft keinen dauernden Effect, und am Ende ist der Patient wieder auf die Abführmittel angewiesen.

In neuerer Zeit hat Ewald sehr mit Recht hervorgehoben, dass bei dem Heilverfahren gegen genannte Krankheitsform besonders drei Punkte zu berücksichtigen seien: 1. Geeignete Diät. 2. Sorge für regelmässige Entleerung der im geschwächten Darm leicht stauenden Massen. 3. Desinfection des Darminhalts.

Kreosot, Naphthalin, Bismutum salicylicum et tribomophenylicum, das allzu schnell resorbirte Salol, selbst das von Ewald als relativ bestes empfohlene β-Naphthol genügten den Anforderungen einer sicheren Darmantiseptik nicht. Hier ist das Enterol am Platze mit seiner ebenso unschädlichen, wie heroischen Wirkung, zumal es als das natürliche Gegenproduct der Darmfäulniss doch geradezu als Darmantisepticum prädestinirt ist.

M. H.! Ich habe den beiden letzten, den direkt therapeutischen Forderungen Ewald's dadurch zugleich genügt, dass ich mittels des Enterol antiseptische Abführpillen construirte. Das Enterol kann ausser bei Durchfall naturgemäss nur dann seine volle antiseptische Kraft im Darm entfalten, wenn zugleich abgeführt wird. Die vermehrte Peristaltik und Flüssigkeitsausscheidung bringt das Enterol mit dem Darminhalt natürlich in viel engere Mischung, als wenn die Darmbewegung träge und der Darminhalt zum Theil compacter ist. Bei der Desinfection der Haut wird ja auch nicht verlangt, dass die blosse Berührung mit dem Antisepticum genüge, sondern mechanische Reinigung hinzugefügt.

Die Wirkung der Enterolabführpillen beim chronischen trockenen Darmkatarrh ist mir als eine ideale erschienen, sie wirken nicht allein entleerend, sondern durch dauernde Hemmung der Zersetzung direkt heilend. Ja mit dem Abführen ist es sogar eine eigene Sache bei diesen Pillen. Der Enterolzusatz wirkt dem Laxans entgegen, man braucht meist höhere Dosen desselben als gewöhnlich. Die Patienten klagten über den ungenügenden Erfolg und waren zunächst ob der neuen Pillen stutzig, — aber die Beschwerden blieben weg, der Kopf blieb klar, Meteorismus, Darmgeräusche und Leibschmerzen hörten auf! M. H.! Ich halte die sonderbare Gemüthsstimmung der Verstopften, zumal der richtigen Unterleibshypochonder, grossentheils für die Erscheinung einer Selbstvergiftung vom staunenden und zersetzten Darminhalt aus. Diese Selbstvergiftung schwindet beim Gebrauch der Enterolabführpillen absolut sicher und dauernd, und ich halte sie daher geradezu für ein Specificum gegen Unterleibshypochondrie auf Grund chronisch trockenen Darmkatarrhs. Dass ausserdem die genannten anderen Heilverfahren die Heilung nur fördern können, ist klar.

Die Desinfection des Harns durch innerlichen Gebrauch von Enterol gelang in frischen und subacuten Fällen von Blasen- und Nierenbeckenkatarrh stets absolut, da neben der Lähmung der schädigenden Bacterien die reinigende Spülung der Harnfluth zur Wirkung kam. Beim sehr chronischen Blasenkatarrh und am allerwenigsten bei dem durch Stauung, Tumoren oder Steine unterhaltenen gelang die Heilung nicht immer, und es wurden locale Eingriffe ausserdem nothwendig. Es handelte sich hier stets um Persistenz der tiefeingewurzelten Veränderungen der Schleimhaut und eventuell der Muscularis. Hier schwand auch nicht immer der Bacteriengehalt völlig, was auf deren Einwanderung in tiefere Schichten der Mucosa schliessen liess. Ich empfehle aber noch das Enterol als das beste innere Mittel bei chronischer Cystitis, sei es neben kaustischen und entleerenden Spülungen, sei es zur Vor- und Nachcur bei Stein- oder anderen Operationen in den Harnwegen. Die nothwendigen Massen der begleitenden Milch wirken nebenbei genügend diuretisch.

Von den anderen „Blasenmitteln", den Balsamicis, ätherischen Oelen, Cubeben und Arbutin, sowie der Salicylsäure, Salol und ähnlichen hat das Enterol den Vorzug voraus, dass es in der üblichen Verdünnung keine Nebenwirkungen hat, zweitens keinen schädigenden Reiz auf seinem Wege ausübt. Ist es doch dem Darm, dem Blute und den Nieren ein ganz bekannter und durch ständigen Verkehr völlig angepasster Stoff.

Das Blut muss mindestens in der gleichen Weise wie sein Filtrat, der Urin, durch die Kresole leicht antiseptisch beeinflusst sein, und ebenso müssen die vom Blute gespeisten Gewebssäfte sich verhalten. Ja, Blut und Lymphe müssen zum Theil stärker antiseptisch werden, da sie einen guten Theil mehr unverändertes Enterol vom Chylus aus bekommen, das ja von den Gewebszellen sicher zum grössten Theil in die schwächer antiseptischen Aetherschwefelsäuren umgewandelt wird.

Damit wären wir wieder auf das heikle Gebiet der inneren Antisepsis gekommen. Freilich, — als eine ideale Therapie der Infectionskrankheiten kann man eine solche bezeichnen, welche es uns ermöglicht, durch Einführung specifischer Mittel die in das Blut und die Körpergewebe eingedrungenen Mikroorganismen zu tödten oder deren Entwicklungsfähigkeit zu hemmen, — ohne zugleich den Körper zu schädigen. Wir haben z. B. als antiseptische Mittel: 1. Chinin und Methylenblau — gegen Malaria

2. Salicylsäure und Verwandte — gegen Gelenkrheumatismus. 3. Arsenik — gegen Lichen ruber. 4. Quecksilber und Jod — gegen Lues. Die relativ sichere Wirkung dieser Mittel lässt uns, da sie eben specifisch gegen bestimmte Infectionen wirken, von internen Antisepticis sprechen. Doch leider haben sie alle in grossen Dosen so unangenehme, selbst gefährliche Nebenwirkungen, dass sie nur bei den angeführten, gegen ihre Wirkung besonders empfindlichen Infectionen mit guter Aussicht verwendet werden dürfen. Aus denselben Gründen verbot sich der Versuch einer internen Antisepsis mit Carbolsäure und den anderen starken Antisepticis. Das Enterol, welches als physiologischer Körper selbst wochenlang in gewaltigen Dosen gegeben werden kann, ist als Kresol das gewaltigste Antisepticum der organischen Chemie. Es desinficirt den Harn und in noch stärkerer Weise das Blut und die gesammte Gewebsflüssigkeit, deren Filtrat der erwiesenermaassen desinficirte Urin ist. Also muss das Enterol das ideale Antisepticum internum sein. Ja, m. H., es ist es auch in der Praxis, — aber ich sah bei der Enterolbehandlung auch schon die Grenzen der inneren Antisepsis. Denken wir doch einmal an die physiologischen und mechanischen Verhältnisse. Die Bacterien werden durch das Enterol in ihren Lebensäusserungen gehemmt und dann durch die reinigende Urinfluth einfach hinausgeschwemmt. Sie sind aber nicht todt und leben im Brutschrank im selben Urin innerhalb 24 Stunden wieder auf. So tritt im Blut auch eine Hemmung der Mikroorganismen ein, aber die geschwächten Bacterien werden nicht einfach hinausgespült, sondern haben einen Filter zu passiren — die Nieren. Noch weniger kann die heilende Spülung in den Geweben wirken, da die Schädiger sich in Zellen einschliessen können, da der reinigende Lymphstrom auch äusserst langsam ist.

Die innere Desinfection durch Enterol gelingt also dort relativ sicher, wo die Elimination eine schnelle ist, d. h. im Urin, unsicherer im Blute, am unsichersten in den Geweben. Aber da dieses physiologische Antisepticum internum die Gewebe nicht schädigt, denen es gewissermaassen ein bekannter Freund ist, wohl aber mehr oder minder die eingedrungenen Mikroorganismen, als deren heftiger Feind die Natur es geschaffen hat, so ist es wohl gegen alle Infectionen zu versuchen. Ich kann diese Frage noch nicht endgültig entscheiden, doch habe ich bei der Behandlung der verschiedenen Infectionskrankheiten den Eindruck gewonnen, einen sicheren, aber schwachen Helfer an dem Enterol zu haben. Wie weit die Grenzen seines Heilwerthes zu stecken sind, das wird erst eine sehr umfassende Nachprüfung durch die ganze medicinische Welt ergeben; diese anzuregen, ist der wesentliche Zweck meines Vortrages.

Die bisher von mir angewendeten und geprüften Präparate sind: 1) Das Enterol, mit Spuren Jonon versetzt, welches verdünnten Lösungen den üblen Geruch nimmt. 2) Enterolkapseln à 0,25. 3) Enterolpillen à 0,1. 4) Enterolabführpillen und Enterol-Eisenpillen (die gebräuchlichsten Formen mit Enterolzusatz). In diesen Pillen ist der Enterolgeruch durch einen zweckmässigen Ueberzug verdeckt, und dieselben sind durchaus angenehm zu nehmen.

Neuerdings habe ich durch die Firma Dr. F. v. Heyden Nachf. das Enterolcarbonat herstellen lassen. Dasselbe ist fast geruchlos, nicht ätzend, und es erscheint deshalb seine Anwendung aussichtsvoll. Ueber seinen Werth vermag ich noch nichts bestimmtes anzugeben, doch wurde es gut vertragen und besserte bei zwei Phthisikern rasch den Appetit. Die sämmtlichen aufgeführten Enterolpräparate sind durch Dr. Kade's Oranienapotheke zu beziehen.

Nachtrag: Zur Möglichkeit der Darmdesinfection. Wenn man sich die Hände desinficirt, so reinigt man erst die Haut und die Nägel mit Wasser, Seife und einem mechanischen Reibemittel, wie z. B. dem Loofahschwamm, ehe man von der Wirkung der desinficirenden Flüssigkeit eine Abtödtung der Keime verlangt.

Dieselbe Forderung der Reinigung muss man zum mindesten für den Darm erheben. Der Dünnndarm mag ja durch öfteres Abführen leidlich zu reinigen sein, nicht aber der Dickdarm. Da haben wir eine weite Höhle mit vielen, Ausbuchtungen, die enorm schwer zu entleeren ist. Ich habe schon oft wochenlang warme Oelklystiere geben müssen, um nur die in dem Recessus lagernden harten Fäces erst einmal aufzuweichen, und dann noch ganz ungeheuerliche Stuhlmengen erzielt, wo die Abführmittel oder Wasserklystiere wenig herausbrachten. Erst wenn der Dickdarm ad maximum ausgeräumt und zuletzt mit Seifenlösung gründlichst ausgewaschen ist, darf man eine Desinfection des Darmcanals erwarten. Ich gebe bei Erwachsenen, wenn ich das äusserste erreichen will, dann nur Milch und Reisschleim als Nahrung, die mit Enterol versetzt sind. Ich steige an von 1,0 bis 4,0 täglich auf 3 l Milch. Dazu wird täglich leicht mit Karlsbader Wasser laxirt. Auf diese Weise erreiche ich sicher eine ganz genügende Desinfection des Dünndarms, eine schwächere in der weiten Höhle des Dickdarms, die sich durch veränderte Beschaffenheit der Fäces kundgiebt. Durch Untersuchung der Fäces kann man aber niemals einen Rückschluss auf die Desinfection des Dünndarms machen, sondern nur auf die antiseptische Beeinflussung des Dickdarminhalts. In dem für Stauung so recht geschaffenen Dickdarm haben die Bacterien ein viel günstigeres Terrain, die Antiseptica ein viel ungünstigeres Feld für ihre Thätigkeit, als im Dünndarm. Die Wirksamkeit der Dünndarmantiseptik kann man nur sehr bedingt aus dem Stuhlgang erkennen, sicherer aus anderen klinischen Erscheinungen, z. B. Verschwinden des Meteorismus, Nachlassen der Leibschmerzen und der heftigen Peristaltik. — Um diese Wirkung aber zu erzielen, braucht man nicht ein so rigoroses Verfahren.

VII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die Berliner dermatologische Vereinigung veranstaltete am 12. d. M. eine Festsitzung zu Ehren von Georg Lewin bei dessen 50jährigem Doctor-Jubiläum in den Räumen des Langenbeck-Hauses, deren würdige und geschmackvolle Anordnung das in solchen Dingen unerreichbare Geschick des Vorsitzenden Lassar wieder einmal in helles Licht stellte. An seine Begrüssung des Jubilars schlossen sich die Ueberreichung der (21 Beiträge aus dermatologischen und verwandten Gebieten enthaltenden) Festschrift und wissenschaftliche Vorträge der Herren Virchow und Leyden, von denen jener hochinteressante, durch Demonstrationen unterstützte Beiträge zur Geschichte der Lues (namentlich auf Grund anthropologischer, in Amerika gewonnener präcolumbischer Befunde) — dieser eine, wesentlich auf eigenen Untersuchungen fussende Darstellung der inneren Metastasen der Gonorrhoe lieferte. Nach der Sitzung, an die sich ein Festmahl anschloss, wurden bei zwanglosem Zusammensein Präparate und wissenschaftliche Objecte aus dem Gebiete der Dermatologie in vortrefflicher Auswahl und grosser Reichhaltigkeit demonstrirt, um deren Zusammenstellung, wie wir hören, sich Lassar's Assistent Herr P. Meissner besonders verdient gemacht hat.

A. E.

— Die Geschäftskommission des Vereins für innere Medicin hat in ihrer Sitzung vom 17. d. M. auf Antrag des Herrn Leyden beschlossen, den Minister Bosse, Geheimrath Althoff und Spinola, sowie Kussmaul und Henoch zu Ehrenmitgliedern — Behring, Loeffler, Golgi, v. Ziemssen, Quincke und Lichtheim zu correspondirenden Mitgliedern des Vereins zu ernennen.

— Ein Erlass des Cultusministers vom 4. November bestimmt in Ergänzung der Erlasse vom 25. Februar und 4. April d. J., dass, nachdem die Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. M. ein Diphtherieserum hergestellt haben, das mehr als 200 Immunisirungseinheiten in 1 ccm enthält, auch ein auf einen höheren Werth geprüftes Serum in den Apotheken abgegeben werden darf. Die Werthbemessung des über 200 Einheiten in 1 ccm enthaltenden Serums findet nach einer Steigerung um mindestens 100 Einheiten oder einem Mehrfachen von 100 Einheiten in 1 ccm statt. Der Preis dieses höherwerthigen Serums ist nach Vereinbarung mit den beiden preussischen Fabrikationsstätten (Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning zu Höchst a. M. und Chemische Fabrik auf Actien, vorm. E. Schering zu Berlin) bis auf weiteres wie folgt festgesetzt: 1) Serum mit mindestens 300 Einheiten in 1 ccm 100 Einheiten 45 Pfennig; 2) Serum mit mindestens 400 Einheiten in 1 ccm 100 Einheiten 60 Pfennig; 3) Serum mit mindestens 500 und mehr Einheiten in 1 ccm 100 Einheiten 80 Pfennig. Hiernach kostet 1 ccm von Serum 1: 1 Mark 35 Pfennig; Serum 2: 2 Mark 40 Pfennig; Serum 3: 4 Mark. Eine Ermässigung des Preises zu Gunsten der Krankenanstalten wird zunächst von den Fabrikationsstätten nicht gewährt; eine solche ist erst dann zu gewärtigen, wenn es möglich und nach der weiteren Entwickelung der Angelegenheit berechtigt ist, das hochwerthige Serum auch weiteren Kreisen des Publikums zugänglich zu machen. Die bisherigen Bestimmungen hinsichtlich der Werthbemessung und des Preises und des Serums mit einem Gehalt bis zu mindestens 200 Einheiten in 1 ccm bleiben in Kraft.

— In der bekannten Angelegenheit der Bremer Krankenanstalten, die sich schliesslich zu einem Zwiespalt des Directors der Bremer Irrenanstalt Dr. Scholz mit den Aerzten der übrigen Krankenhausabtheilungen zugespitzt hatte. ist von Seiten des Bremer Senats eine Untersuchung verfügt worden, die sich insbesondere auch auf die gegen das Bielefelder Pflegepersonal erhobenen Anschuldigungen zu erstrecken hatte. Die sehr ausführliche Senatsmittheilung über diese nunmehr abgeschlossene Untersuchung füllt eine ganze Nummer des Bremer Generalanzeigers (No. 310 vom 12. November); sie gipfelt in ziemlich schwerwiegenden Vorwürfen gegen den Director Scholz, dessen Kündigung zum 30. Juni k. J. zugleich mit einer anderweitigen Stellung und Organisation der Krankenanstalt in Aussicht genommen ist. Zu letzterem Zweck soll noch einer gemeinsamen Deputation von Senat und Bürgerschaft die weitere Beschlussnahme vorbehalten bleiben.

— Zu der bereits in der vorigen Nummer erwähnten „Kriegs-Gedenkfeier der Aerzte Berlins und der Provinz Brandenburg“ ist, wie uns mitgetheilt wird, bereits eine grosse Reihe von Meldungen — darunter viele illustre Namen — eingelaufen, und dem Fest wird somit schon durch die stattliche Theilnehmerzahl ein glänzender Verlauf gesichert. Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass auch die Betheiligung auswärtiger Collegen seitens des Comités mit Dank begrüsst wird. Es wäre in der That zu wünschen, dass sich möglichst viele ärztliche Kriegskameraden aus allen Theilen Deutschlands bei diesem der Erinnerung an den glorreichen Feldzug geweihten Feste vereinigten.

— Stettin. Dr. med. et phil. Buschan wurde von der Kaiserlichen Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften, der Anthropologie und Ethnographie an der Universität Moskau zum Mitgliede erwählt.

— Universitäten. Berlin. Der Privatdocent an der hiesigen Universität Dr. L. Riess hat, wie wir mit Befriedigung vernehmen, nunmehr den Professortitel erhalten. — Prof. Dr. I. Munk ist zum Abtheilungsvorstand des physiologischen Instituts an Gad's Stelle ernannt worden. — Wien. Dr. S. Fuchs hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. — St. Petersburg. Frau Dr. Rosa Kerschbaumer in Salzburg wird, wie die Münchener med. Wochenschrift erfährt, an der neu begründeten medicinischen Frauenakademie in St. Petersburg eine Lehrkanzel übernehmen.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 48. 28. November 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Nephrolithiasis im Anschluss an Brechdurchfall. Von Prof. Dr. H. Eichhorst in Zürich.
II. Die Eröffnung der Bauchhöhle zwischen Blase und Gebärmutter. Von Prof. Dr. R. Kossmann in Berlin.
III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle: Injectionen in ein Endotheliom mit Emmerich'schem „Krebsserum.“ Von Dr. Reineboth.
IV. Aus der medicinisch-diagnostischen Klinik in Warschau: Blutbefunde bei der asiatischen Cholera. Von Dr. E. Biernacki.
V. Die Ueberhäutung von Wundflächen und Wundhöhlen durch Epithelaussaat, eine neue Methode der Transplantation. Von Dr. F. v. Mangoldt in Dresden.
VI. Die v. Mangoldt'sche Transplantationsmethode nach Radicaloperationen chronischer Mittelohreiterungen. Von Dr. Mann in Dresden.
VII. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin. (Fortsetzung.)
VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Noch einmal zur „Schulüberbürdung.“ Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin.
IX. **Standesangelegenheiten:** Entwurf einer Neugestaltung der medicinischen Prüfungsordnung durch das „praktische Jahr“. Von Prof. Dr. Krabler in Greifswald. — Bemerkungen zu vorstehendem Entwurf. Von Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin. — Die ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland. Von Dr. J. Schwalbe in Berlin. (Schluss).
X. Zum Falle Weber-Andernach. Zuschriften von Dr. L. Besser in Poppelsdorf und Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Finkelnburg in Godesberg bei Bonn.
XI. Zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum. Von Hofrath Prof. Dr. v. Rindfleisch in Würzburg.
XII. **Kleine Mittheilungen.**

I. Nephrolithiasis im Anschluss an Brechdurchfall.

Von Prof. Dr. **Hermann Eichhorst** in Zürich.

Im Verlaufe von Durchfall und Brechdurchfall kommen erfahrungsgemäss gar nicht selten Veränderungen des Harns vor. Sehen wir hier von mehr nebensächlichen Befunden ab, welche sich auf Menge, Farbe, Reaction und specifisches Gewicht des Harns beziehen, so sind namentlich Albuminurie und Cylindrurie bemerkenswerthe Erscheinungen. Seit lange bekannt ist, dass vor allem bei der asiatischen Cholera Nieren- und Harnveränderungen eine grosse prognostische Bedeutung haben. Dass sich aber nach Brechdurchfall die Erscheinungen einer ausgebildeten Nierensteinkolik einstellen, darüber hatte ich in meinem eigenen Wirkungskreise bisher nichts erfahren, und auch von anderen Aerzten scheinen ähnliche Beobachtungen nicht gemacht worden zu sein. Es dürfte daher nicht überflüssig sein, meine Wahrnehmungen im Folgenden in Kürze mitzutheilen.

Den August und die ersten Tage des Septembers brachte ich mit meiner Familie in einem Badeorte Oberfrankens zu. Nachdem ich schon mehrfach von Durchfall und Brechdurchfall unter den Badegästen und auch bei der einheimischen Bevölkerung gehört hatte, wurde auch mein zehnjähriger Knabe von Brechdurchfall betroffen. Ein Diätfehler liess sich als Veranlassung für seine Erkrankung nicht nachweisen. Nachdem der Junge zwei Tage lang über Anfälle von heftigen Leibschmerzen geklagt und den Appetit gänzlich verloren hatte, trat am 23. August um 1 Uhr Mittags plötzlich Erbrechen ein. Das Erbrechen wiederholte sich bis 3 Uhr Mittags noch viermal und förderte nur sehr geringe Mengen schleimiger Flüssigkeit zu Tage, die bei den beiden letzten malen mit Galle untermischt war. Es stellten sich wieder die heftigsten Schmerzen im Bauchraume ein. Die Haut fühlte sich brennend heiss und trocken an, und der Puls, welcher in gesunden Tagen 80—84 Schläge zu sein pflegte, stieg auf 160 in die Höhe. Dabei vollkommene Apathie und ausgesprochene Somnolenz. Schon am Morgen waren zwei dünne, übelriechende Stühle eingetreten, und in der Nacht erfolgte eine dritte dünne und sehr übelriechende Ausleerung. Der Kranke blieb im Bett und erhielt gegen den sehr quälenden Durst schluckweise natürliches Selterserwasser mit Zusatz kleiner Mengen Rothweines. Es wurde mehrfach Harn gelassen; derselbe war gelb, klar und enthielt kein Eiweiss.

In der Nacht sehr wenig Schlaf und am Morgen grosse Mattigkeit und andauernde Somnolenz. Temperatur- und Pulsmessungen ergaben am 24. August: Morgens 39,2° C und 140 Pulse, Abends 38,7° C und 112 Pulse. Der Leib, welcher gestern eher eingesunken war, ist heute trommelartig aufgetrieben und überall, selbst bei der leisesten Berührung, ausserordentlich empfindlich. Am heutigen Tage weder Erbrechen noch Stuhl. Es wird nichts anderes als zeitweise in kleinen Schlucken natürliches Selterserwasser genossen, dem, weil der Rothwein widerstand, ein wenig Markgräfler zugesetzt wurde. Es waren im Laufe des Tages mehrere reichliche Harnentleerungen eingetreten. Der Harn war hellgelb geblieben und enthielt keine Niederschläge. Man legte eine Eisblase auf den Bauch und verordnete dreimal täglich 0,005 Opium.

In der verflossenen Nacht war der Schlaf lang und ruhig. Der Kranke fühlt sich am Morgen kräftiger und klagt nur noch wenig über Schmerz. Der Bauch ist nur sehr unbedeutend aufgetrieben und auch nur in geringem Grade gegen Druck empfindlich. Puls und Temperatur zeigten am 25. August folgendes Verhalten: Morgens 37,9° C, 104 Pulse; Mittags 37,5°, 112 Pulse; Abends 37,6°, 100 Pulse. Man versucht es Mittags mit einigen Esslöffeln Beef-tea, sonst schluckweise Selterserwasser mit Markgräfler. Um 11 Uhr Vormittags und um 3 Uhr Nachmittags tritt Erbrechen ein, welches nach Wein und am Nachmittag nach Beef-tea roch. Harn wie gestern. Kein Stuhl. Eisblase und Opium kommen auch heute zur Verwendung.

In der letztverflossenen Nacht hat der Kranke vortrefflich geschlafen. Der Leib hat eine natürliche Wölbung und ist kaum noch auf Druck empfindlich. Es wird in kleinen Mengen Milchkaffee gereicht. Um 1 Uhr Mittags und 4 Uhr werden dünnbreiige braungelbe Stühle entleert. Es wurde jedesmal beim Stuhl Harn gelassen. Aber auch ausserdem kam es zu mehrmaliger Harnentleerung, wobei der Harn strohgelb und unverändert aussah. Die Eisblase wurde fortgelassen, das Opium dagegen zweimal am Tage fortgereicht. Am 26. August wurden verzeichnet: Morgens Temperatur 37,2° C, Puls 96; Mittags Temperatur 37,4°, Puls 96; Abends Temperatur 37,5°, Puls 100.

Auch am nächsten Tage, am 27. August, war der Kranke fieberfrei: Morgens Temperatur 37,2° C, Puls 88; Abends 37,4°, Puls 94. In der Nacht anhaltender Schlaf. Befinden schmerzfrei und munter. Ausser Milchkaffee und Selterserwasser mit Markgräfler wird Mittags etwas geschabtes rohes Fleisch genommen. Im Laufe des Tages (2 Uhr Morgens, 11 Uhr Vormittags, 2 und 4 Uhr Nachmittags) erfolgen dünnbreiige bräunliche Stühle. Im letzten Stuhlgang mehrere streifenförmige und einige grössere cruorähnliche Blutbeimengungen wahrzunehmen. Harn wurde nur mit dem Stuhl entleert. Der Kranke klagte bei den beiden letzten Malen über brennende Schmerzen gegen das Ende der Harnentleerungen. Im Laufe des Nachmittags Anfälle von sehr starken Schmerzen in der Eichel, hinter der Symphyse und in der Nierengegend, namentlich linkerseits. Eine eingehende Untersuchung ergiebt keine nachweisbaren Veränderungen. Diät und Verordnung wie gestern.

Am 28. August klagte der Kranke darüber, dass er in der Nacht einmal durch heftigen Schmerz in der Eichel und Blasengegend aus tiefem Schlafe erweckt worden sei. Am Morgen wird Stollwerk's Eichelcacao in Wasser gekocht genossen. Um 8 Uhr Morgens ein dünner Stuhl ohne Blut. Bei Entleerung desselben wird Harn gelassen und wieder über lebhafte Schmerzen in der Harnröhre geklagt. Ueber die Beschaffenheit des Harns konnte nichts ermittelt werden, da derselbe innigst mit dem Stuhle untermischt war.

Um 9 Uhr Vormittags stellen sich sehr heftige Schmerzen in der Eichel und Blasengegend ein. Um 10 Uhr Harndrang und Harnentleerung.

Der Harn fällt sofort durch ein schmutzig-braunes Aussehen auf und enthält in sehr grosser Menge rundliche, theilweise linsenförmige, röthlichgelbe Gebilde, die von dem Umfange eines Mohnkornes bis zu demjenigen einer halben Erbse schwanken. Beim Betupfen mit dem Finger fühlen sich dieselben erdig-hart an und lassen sich nur selten mit dem Finger zerdrücken. Daneben wurden noch flockige Gebilde bemerkbar, die stellenweise blutig getüpfelt waren. Während und unmittelbar nach der Harnentleerung sehr starker Schmerz in der Harnröhre, welcher dann aber bald nachliess.

Es konnte schon nach dem mikroskopischen Aussehen keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um Hämaturie und Ausscheidung von Harnconcrementen handelte. Beim Kochen des Harns schied sich in sehr grosser Menge Eiweiss aus. Die mikroskopische Untersuchung des Harnsedimentes ergab zahlreiche rothe Blutkörperchen, die aber vielfach entfärbt und in Schatten umgewandelt waren, vereinzelte Rundzellen, die hier und da Fettkörnchen enthielten, und sehr zahlreiche Harnsäurekrystalle. Letztere stellten lange spitzige, plumpe Spiesse dar, wie sie von manchen Aerzten, beispielsweise von Ulzmann, als charakteristische Begleiter von Harnconcrementen angesehen werden. Nierencylinder konnten trotz sehr langen Suchens nicht gefunden werden. Die erwähnten flockigen Gebilde bestanden aus Schleim und Fibrin, welche als Bindemittel für Harnsäurekrystalle, Blutkörperchen und vereinzelte Rundzellen dienten. Der Harn, welcher sauer reagirte, betrug gegen 200 ccm.

Gegen 6 Uhr Nachmittags stellten sich von neuem heftige Schmerzen in der linken Nierengegend, hinter der Symphyse und in der Eichel ein. Um 6½ Uhr machte sich Harndrang bemerkbar und wurden 300 ccm Harns gelassen, welcher genau die gleichen Eigenschaften wie am Vormittage darbot. Auch jetzt braunrothe blutige Farbe, zahlreiche Concremente, Flocken, viel Eiweiss und das vorhin beschriebene Sediment. Der Kranke erhielt Fachinger Wasser und reichlich Milch.

Der Zustand hatte übrigens Körpertemperatur und Puls unbeeinflusst gelassen; die Zahlen lauteten: 28. August: Morgens Temperatur 37,2° C, Puls 88; Abends 37,4°, Puls 94.

Am 29. August entleert der Kranke Morgens 8 Uhr hellgelben Harn, der noch einige wenige blutig getüpfelte Flocken enthält. Der Harn zeigt nur Spuren von Eiweiss und beträgt 250 ccm. Concremente sind in demselben nicht mehr wahrzunehmen. Keine Schmerzen in der Nieren-, Blasengegend und in der Eichel. Um 1 Uhr Mittags erfolgt eine zweite Harnentleerung, welche zwar noch ein einziges bräunlich getüpfeltes Flockchen, aber nicht mehr deutlich Eiweiss enthält. Am Abend noch eine dritte Harnentleerung, welche vollkommen normalen Harn ergiebt. Die ganze Tagesmenge des Harns betrug 1000 ccm.

Von nun an blieb der Harn normal und wurde auch niemals mehr über Schmerzen geklagt. Auch der Stuhl wurde wieder fest und regelmässig.

Die im Vorausgehenden mitgetheilte Beobachtung ist einmal deshalb nicht ohne Interesse, weil sie das Gebiet der Folgekrankheiten eines Brechdurchfalles um ein bisher unbekanntes Vorkommniss erweitert, und ausserdem weil sie zeigt, dass schwere Stoffwechselveränderungen imstande sind, binnen kürzester Zeit Concrementbildungen im Harn zustande zu bringen, Dinge freilich, die durch eine richtig eingreifende Behandlung einer überraschend schnellen Beseitigung zugänglich sind. Der Knabe ist seit zwei Monaten von allen Beschwerden frei geblieben und hatte vordem niemals ähnliche Erscheinungen dargeboten.

Dass bei Magen- und Darmstörungen gerade im Kindesalter nicht allzu selten Ausscheidungen von Harnsäurekrystallen bereits in den Harnwegen zustande kommen und dass deren Entleerung zu schmerzhaften Empfindungen Veranlassung geben kann, ist seit langem bekannt, neu ist in der mitgetheilten Beobachtung nur die Möglichkeit einer peracuten Entstehung ausgebildeter Nierensteine und das schnelle Aufhören weiterer Steinbildung.

In letzterer Beziehung erinnert die von mir mitgetheilte Beobachtung an Erscheinungen, welche ich bisher in zwei Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt habe. Einen derselben habe ich bereits in meinem Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie erwähnt (5. Aufl., Bd. II, S. 715). Es handelt sich dort um einen bekannten und angesehenen Chirurgen, bei welchem sich der Genuss der kleinsten Mengen Weissweines (bis zu einem Viertel Weinglase) ausnahmslos dadurch rächt, dass nach kurzer Zeit eine ausgeprägte Nierensteinkolik auftritt, welche erst endet, nachdem Concremente von Harnsäure bis zur Grösse einer Erbse entleert worden sind. Rothwein- und Biergenuss werden ohne Schaden vertragen. Wird Weisswein gemieden, so fehlen jegliche Steinerscheinungen.

Ganz ähnlich verhielt es sich in einer zweiten Beobachtung, welche ich erst vor wenigen Wochen in Zürich gemacht habe. Ein Herr, am Anfang der Fünfziger, hatte bis vor einigen Monaten in Italien gelebt und war dort an den mässigen Genuss von Rothwein gewöhnt. Er siedelte nach Zürich über und versuchte hier den Rothwein durch Weisswein zu ersetzen. Schon nach wenigen Tagen bekam er einen heftigen Anfall von Nierensteinkolik, der mit dem Abgange eines kirschkerngrossen harten Concrementes von Harnsäure beendet war. Zunächst kehrte der Kranke wieder zum Rothwein zurück und blieb von Beschwerden frei. Sobald er aber den Versuch machte, wieder Weisswein zu geniessen, und es geschah dies zweimal, kehrten das erste mal am Ende des ersten, das zweite mal in der Mitte des zweiten Tages die Anfälle von Nierensteinkolik wieder und führten zum Abgange von Concrementen, die mir zur chemischen Prüfung überlassen wurden.

So weit ich über das Kapitel der Nierensteinbildung unterrichtet bin, scheint es an ähnlichen Erfahrungen zu fehlen, und da ich es nicht allzu selten mit Nierensteinkranken in der Consultativpraxis zu thun bekomme, möchte ich glauben, dass derartige Vorkommnisse nicht übermässig häufig sind.

II. Die Eröffnung der Bauchhöhle zwischen Blase und Gebärmutter.

Von **R. Kossmann** in Berlin.

Die Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus, und zwar innerhalb der Excavatio vesiciuterina, die Elytrocoeliotomie oder Elytroperitonaeotomie, ist eine Operation, die zunächst nur als eine Vervollkommnung der Vaginifixura uteri eingeführt wurde.[1]

Bekanntlich war die Vaginifixur, die Annähung des Uterus an die vordere Scheidenwand, ursprünglich ausschliesslich ein Eingriff zur Heilung der Retroflexio uteri.

Die Operation bestand im wesentlichen darin, dass ein Einschnitt in die vordere Scheidenwand gemacht, die hintere Blasenwand vom Uterus abgelöst, und der nach vorn gedrängte Uterus — was ohne diese vorgängige Manipulation nur mit Verletzung der Blase möglich gewesen wäre — an die Scheidenwand angenäht wurde.

So sehr die Methode angepriesen wurde, erwies sich doch bald, dass ausserordentlich häufig Recidive auftraten und dass, wo dies nicht der Fall war, oftmals die erhoffte Linderung der Beschwerden ausblieb.

Diese ungenügenden Resultate der Operation besserten sich ungemein, als die Eröffnung der Excavatio vesiciuterina mit ihr verbunden wurde. Man erzielte dadurch zunächst zwei Vortheile. Erstens konnte man die Nähte nunmehr weit höher, durch den Fundus uteri, legen. Früher erreichte man diesen in der Regel nicht, und er konnte, wenn ein dem inneren Muttermunde näher liegender Punkt fixirt war, dennoch nach hinten sinken; wie man annahm, durch sein eigenes Gewicht oder durch den Druck der in die Excavatio vesiciuterina gedrängten Därme. Dieser Uebelstand wurde durch Annähung des Fundus selbst vermieden. Zweitens aber war bei der alten Methode lediglich eine Vereinigung der sich gegenüberliegenden Flächen der Excavatio, also eine serosi-seröse Verklebung zustande gekommen. Eine solche ist, wenn das aseptische Nahtmaterial wieder entfernt ist, nicht annähernd so dauerhaft wie die fibrosi-seröse, die bei Eröffnung der Excavatio entstand.

Neben diesen beiden Vortheilen aber ergab sich ein dritter, den ich für den weitaus wichtigsten halte. Es giebt kaum eine Retroflexio uteri, die Beschwerden macht, wenn nicht Entzündungsproducte vorhanden sind. Diese Entzündungsproducte bestehen in der Regel in Verklebungen, durch die entweder die Gebärmutter selbst an irgend ein anderes Organ geheftet, oder die Gebärmutteranhänge (Tuben, Ligamente) verkürzt sind. Man unterscheidet zwar von Alters her fixirte Retroflexionen von mobilen; in Wirklichkeit aber sind fast alle Retroflexionen, die in ärztliche Behandlung kommen — ausser den zufällig entdeckten — fixirt, und der ganze Unterschied besteht in der grösseren oder geringeren Beweglichkeit des Organs, an dem die Gebärmutter fixirt ist, und in der grösseren oder geringeren Ausdehnung der Adhäsionen.

Von der Richtigkeit dieser Behauptung wird sich jeder überzeugen, der gewohnt ist, bei der operativen Behandlung der Retroflexion das Peritonaeum zu eröffnen und die ganze peritonaeale Oberfläche des Genitalapparats abzutasten. War eine wirkliche Indication für den operativen Eingriff vorhanden, so wird er fast ausnahmslos — über die Ausnahmen will ich später noch ein paar Worte sagen — Adhäsionen finden; und erst durch deren Lösung sind die Bedingungen zu dauernder Heilung geschaffen.

Ist dem nun so, so ergiebt sich daraus weiter die Folgerung, dass die Operation keineswegs eine ausschliessliche und specifische Indication in der Retroflexio und Retroversio uteri findet, sondern ganz ebenso nützlich bei Deviationen nach der Seite und bei der Retropositio des proflectirten (anteflectirten) Uterus ist, mit einem Worte überall da, wo es sich überhaupt darum handelt, den Uterus aus einer unnatürlichen Zwangslage zu befreien.

Längst jedoch sind wir noch einen Schritt weiter gegangen und haben die Elytroperitonaeotomie auch benutzt, um subseröse Myome (unter Eröffnung des Cavum uteri auch interstitielle und submucöse), sowie kleinere Adnextumoren zu entfernen; selbst schwangere Tuben sind von Dührssen zuerst, dann von mir und seither bereits von verschiedenen anderen Forschern entfernt worden. So ist die Elytroperitonaeotomie (die vaginale Laparotomie, wie Dührssen sie genannt hat) bei den verschiedenartigsten Indicationen an die Stelle des Bauchschnittes getreten.

---

[1] Näheres über die Technik s. in des Verfassers: Vaginifixura uteri und Elytrocoeliotomie. Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, Festschrift, gewidmet Aug. Martin. Berlin, S. Karger, 1895.

Wenn man nun auch bisher diese Operation stets mit der Vaginifixura uteri beschlossen hat, so ist doch klar, dass dieser letzte Act in den allermeisten Fällen, selbst wenn es sich um die Indication durch Retroflexio uteri handelt, ein nebensächlicher ist. Haben wir durch die in die Bauchhöhle eindringenden Finger den Uterus wirklich aus allen Fesseln, die ihn hinderten, seine natürliche Lage einzunehmen, befreit, so würden die Beschwerden unserer Patientin wohl auch ohne die Vaginifixur im wesentlichen beseitigt sein. Dass wir diese dennoch ausführen, lässt sich durch zwei Erwägungen wohl rechtfertigen: erstlich ist sie das sicherste Mittel, die Wunde so zu schliessen, dass Nachblutungen vermieden werden; zweitens werden etwa im Anschluss an die Operation wieder auftretende kleine Verklebungen nicht mehr soviel Schaden anrichten; insbesondere werden verkürzende Verklebungen im Gebiet der Adnexe sowie Adhäsionen von Netz und Darmschlingen in der Excavatio vesiciuterina dadurch verhindert. Letztgenannte Uebelstände würden aber wohl auch durch Einlegung eines Pessars ziemlich sicher zu verhindern sein; der erstgenannte Grund ist der eigentlich ausschlaggebende. Immerhin liegt hiernach auf der Hand, dass nach völliger Befreiung des Uterus die fixirende Naht nicht mehr durch den Scheitel des Fundus gelegt zu werden braucht, um ihren Zweck zu erfüllen.

Den Gründen für die Vaginifixur gegenüber stehen nun freilich schwere Bedenken, die neuerdings, zumal von Strassmann und Mackenrodt, erhoben worden sind. Soeben erst[1]) haben wir von ihnen in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin zwei Vorträge gehört, von denen der eine die Folgen der Operation hinsichtlich der Conceptionsfähigkeit, der Gravidität und der Geburt als äusserst bedenkliche hinstellte, der andere aber, zum Theil eine Reproduction eines soeben auch durch den Druck veröffentlichten Aufsatzes,[2]) die gesammten theoretischen Grundlagen der Methode zu erschüttern versuchte.

Beide Redner gingen von der Anschauung aus, dass bei der Elytroperinaeotomie und daran angeschlossenen Vaginifixur eine Verwachsung des Fundus uteri mit der Scheide zustande komme, die auf den wachsenden schwangeren Uterus einen erheblich deformirenden Einfluss ausüben und dadurch Beschwerden und Geburtshindernisse verursachen müsse.

Gegen diese Annahme muss ich mich mit aller Entschiedenheit wenden. Offenbar ist es nur eine gewisse Nachlässigkeit der Redeweise, wenn wir in diesem Falle überhaupt von einer Verwachsung des Uterus reden, es ist vielmehr eine Verwachsung des Perimetriums mit der Submucosa der Scheide. Das ist aber, hinsichtlich der hier zu erörternden Fragen, ein colossaler Unterschied. Das Peritonaeum ist ein Organ, und der Uterus ist ein anderes; ihre Unabhängigkeit von einander ist seitens der beiden Vortragenden offenbar nicht genügend in Rechnung gezogen worden. Sie sind durch eine überaus lockere, zarte Subserosa verbunden — man kann ebenso gut sagen: getrennt. Wir wissen, wie leicht man, mit Ausnahme eines etwas festeren Streifens in der Mittellinie, das Perimetrium vom Uterus mittels der Finger ablösen kann; wir wissen, dass bei Uterusruptur die Placenta, der Kopf der Frucht, sogar die ganze Frucht[3]) zwischen Perimetrium und Uterus zu liegen kommen kann.

Es liegt ja nun auf der Hand, dass, sobald wir die durch die Uterusmuskulatur greifenden Scheidennähte entfernt haben, gar nicht mehr der Uterus im engeren Sinne des Wortes, sondern nur eine gewisse Partie des Perimetriums an der Scheidenwand befestigt ist. Und dieser Umstand sollte dem wachsenden graviden Uterus irgend welche Beschränkungen auferlegen? Er sollte, wie der eine Vortragende behauptete, sogar bewirken, dass das Cavum uteri ausschliesslich auf Kosten bezw. durch Dehnung der hinteren Uteruswand wächst? Nein, an dergleichen ist meines Erachtens gar nicht zu denken! Das Wachsthum der uterinen Muskelzellen ist, wie alle solche cellulären Wachsthumsprocesse, mit einer ungeheuren Kraftentfaltung verbunden. Wenn eine wachsende Epheuranke meterdicke Mauern zersprengt, wenn eine handvoll keimender Erbsen einen Schädel in seinen Nähten auseinander reisst, so ist es gänzlich ausgeschlossen, dass die zarten Fäserchen der Subserosa imstande sein sollten, den wachsenden Uterus in seiner Verschieblichkeit gegen das lebende, gleichfalls wachsende und eben daher besonders anpassungsfähige Perimetrium zu behindern. Ich muss es also für physikalisch unmöglich erklären, dass eine serosi-fibröse Vaginifixur (oder auch Ventrifixur) jemals durch Immobilisirung des Uterus Schwangerschaftsbeschwerden oder Geburtshindernisse bewirken könnte!

Nun hat uns aber Herr Strassmann von ein paar Fällen berichtet, in denen thatsächlich Geburtshindernisse, zum Theil sehr bedeutender Art, entstanden waren. Kann er uns aber versichern, dass in jenen Fällen eine rein serosi-fibröse Fixation stattgefunden hat? Das ist ja sicher, dass das Hervorziehen des retroflectirten Corpus zuweilen grosse Schwierigkeiten macht, zumal den minder Erfahrenen, die wir auf diesem Gebiete doch Alle vor kurzem noch gewesen sind. Man braucht nur die Schilderungen der Operation aus deren Entwickelungszeiten zu lesen, um einzusehen, dass sie damals auch unseren geschicktesten Collegen nicht ganz glatt von statten ging. Da mag wohl manchmal, wenn man vor Lösung der Adhäsionen den Uterus mittels der eingesetzten Kugelzangen oder sonstwie hervorzuziehen suchte, ein Stück Perimetrium abgerissen oder so malträtirt worden sein, dass es nekrotisch wurde. Die Folge war dann eine fibrosi-fibröse Verwachsung an der betreffenden Stelle, also eine Fixation nicht des Perimetriums, sondern des eigentlichen Uterus an die Scheidenwand. Eine solche aber mag wohl — das gebe ich bereitwillig zu — gelegentlich zur Deformirung und Verlagerung des wachsenden Uterus führen können. — Aber auch noch eine andere Möglichkeit ist zu erwägen. Ich habe schon in einer früheren Publication erwähnt, dass mir eine in einer hiesigen Staatsanstalt operirte Patientin zur Untersuchung gelangt ist, bei der mit der Vaginifixur eine sogenannte Colporrhaphia anterior, was in diesem Falle eine Entfernung von Scheidenschleimhaut behufs Verengerung der Scheide bedeutet, in so ausgiebiger Weise vorgenommen worden war, dass durch die Stenose eine völlige Verlagerung der Organe entstanden war. Der in die Scheide eingeführte Finger stiess daselbst dicht hinter dem Introitus auf einen kugeligen Tumor, der sich als der Fundus uteri erwies; die Portio, mit dem Ostium gegen das Promontorium gewendet, war kaum zu erreichen. Es braucht nicht geschildert zu werden, welche Schwangerschaftsbeschwerden und Geburtshindernisse eintreten müssten, wenn jene Patientin etwa concipirte; aber es wäre ganz ungerechtfertigt, solche deshalb auch von einer zweckmässig ausgeführten Vaginifixur zu erwarten. Ich selbst habe bisher drei Fälle von Conception bei von mir nach der in Rede stehenden Methode operirten Patienten constatiren können. Bei allen dreien fehlten Schwangerschaftsbeschwerden völlig, und weder in der Lage noch in der Configuration des Uterus war irgend welche Abnormität eingetreten. Leider haben zwei davon abortirt; aber auch diese Aborte sind nicht mit irgend welcher Wahrscheinlichkeit auf die Operation zurückzuführen.

Fall 1. Die erste Patientin, Frau B., 37 Jahre alt, kam im Juli 1894 mit heftigen Unterleibsschmerzen und starkem Ausfluss, starker Obstipation, Appetitmangel, sehr abgemagert, in meine Behandlung. Der Uterus war retroflectirt, die Adnexe frei.

Die Operation wurde am 14. October 1894 vorgenommen. Ich bediente mich damals noch der Sonde, um den Uterus in die Wunde zu drängen. In diesem Falle nun erwies sich die Uteruswand so dünn und locker, dass die sehr stark geknöpfte Sonde bei jedem energischen Druck die Muskulatur durchbohrte, das Perimetrium abhob und ihr Knopf durch die Serosa schimmerte. Ich musste daher davon abstehen, die Nähte ganz durch den Scheitel des Fundus zu legen, und blieb mit ihnen etwa 1—1½ cm tiefer. Aus der Klinik entlassen wurde die Patientin am 27. November 1894. Sie hat später noch an einem Bandwurm gelitten, der ihr viel Beschwerden machte, bis er abgetrieben wurde. Am 12. April 1895 hatte sie ihre letzte Regel; die Schwangerschaft ist bisher ohne jede Störung verlaufen, die Patientin sieht blühend und kräftig aus, der hochschwangere Uterus liegt völlig normal.

Fall 2. Die zweite Patientin, Frau R., 30 Jahre alt, war seit fünf Jahren krank und in Behandlung eines hervorragenden Specialisten; innerhalb dieser Zeit hat sie zwei mal concipirt und beide male abortirt. Ich fand das linke Ovarium vergrössert und fixirt, die beiderseitigen Parametrien leicht infiltrirt, daneben Symptome einer starken Endometritis. Die Patientin wurde am 14. Januar 1895 operirt, am 23. Januar aus der Klinik entlassen, am 19. Juni wurde eine Graviditas III—IV mens. festgestellt. Die Patientin tritt am 6. Juli eine Reise nach Schlesien an, bekommt auf der Heimreise am 27. Juli heftige Wehen. Am 28. Juli wird die Frucht ohne Schwierigkeit geboren, zur Entfernung der Nachgeburt wird ärztliche Hülfe gebraucht. Am 5. November liegt der Uterus retroflectirt, es ist nirgends eine Spur von Druckempfindlichkeit vorhanden, die Frau befindet sich vollkommen wohl, ein Pessar wird eingelegt und jetzt ohne alle Beschwerden vertragen.

Fall 3. Die dritte Patientin, Frau W., 22 Jahre alt, war seit ihrer ersten Entbindung, die vor ca. ½ Jahre erfolgte, in ärztlicher Behandlung. Sie klagt über heftige Leib- und Kreuzschmerzen. Das Pessar wird wegen ausgedehnter Erosionen an der Portio vaginalis nicht vertragen. Am 13. Februar 1895 wird daher die Vaginifixur und die Excision des erodirten Gebietes vorgenommen, am 23. Februar wird Patientin entlassen. Am 17. October wird Graviditas III. mens. constatirt. Lage des

---

[1]) Sitzung am 25. October 1895.

[2]) Kritische Bemerkungen über Vaginofixation u. s. w. Monatsschr. f. Gebh. u. Gynäkol., Nov. 1895.

[3]) Bandl, Ueber Ruptur der Gebärmutter etc., Wien 1875, S. 13; Dalton (Lancet, 21. Juli 1866); Radford (Lond. Obstetr. Transact. VIII) berichten über solche Fälle.

Uterus von der physiologischen nicht zu unterscheiden. Patientin ist beim Fensterwaschen rücklings in die Stube gestürzt und hat Blut aus der Scheide verloren. Am 23. October erfolgt Abortus. Jetzt (8. November) liegt der Uterus proflectirt.

Sind diese Fälle nun auch nicht geeignet, einen normalen Geburtsverlauf zu erweisen, so zeigen sie doch erstens, dass der Uterus die sehr beträchtliche Vergrösserung bis zur 30. Schwangerschaftswoche erfahren kann, ohne dass Schwangerschaftsbeschwerden eintreten; zweitens, dass, wenn Abort erfolgt, keine ungewöhnlichen Erscheinungen dabei eintreten; drittens, dass die Proflexionsstellung den Abort überdauern, oder dass sie, wenn dies nicht der Fall ist, wenigstens durch ein Pessar leicht wiederhergestellt werden kann.

Es sind der Operation jedoch auch noch einige andere Vorwürfe gemacht worden, die eine Besprechung verdienen. So sollen angeblich Blasenbeschwerden häufig folgen. Ich habe solche unter 29 Fällen nur zweimal beobachtet; sie sind gewiss nicht der Methode zur Last zu legen. Es giebt ja Patienten, die im Liegen nicht uriniren können, und bei längerem Katheterisiren kann Blasenkatarrh entstehen. Da man nach unserer Operation die Patienten am dritten oder vierten Tage aufsitzen lassen kann, so sind solche Störungen gerade bei dieser Operation sehr selten, jedenfalls viel seltener als nach der Ventrifixur. War es früher anders damit, so lag das an dem Herumstochern mit Sonden in der Blase aus Angst vor deren Verletzung, eventuell an dem Zusammenziehen der Blase durch Nähte. Lassen wir die Blase bei der Operation ungeschoren, so lässt sie uns und die Patienten auch ungeschoren.

Der zweite Vorwurf ist der, dass mit der Eröffnung des Peritonaeums und der Manipulation an den inneren Genitalien von der Scheidenwand aus eine erheblichere Infectionsgefahr verbunden sein soll, die sich in Temperatursteigerungen und Exsudaten zeige. Im Gegensatz hierzu habe ich Temperatursteigerungen fast nie beobachtet. In zwei Fällen hatten wir eine einmalige Steigerung auf 38°, die durch ein Abführmittel sofort beseitigt wurde. Bei der jetzt schwangeren Patientin kamen ein paar Tage lang Temperaturen über 38° vor (39° wurden nicht erreicht), ein Exsudat war nicht nachzuweisen. Unter 29 Fällen habe ich nur zwei, in denen ein Exsudat folgte. In dem einen derselben war die Heilung bis zum 13. Tage ohne Temperaturerhöhung verlaufen. Da platzte bei sehr heftigem Niesen eine Naht, es musste die Scheidenwunde nochmals genäht werden, und im Anschluss hieran trat beiderseits ein Exsudat auf. Bei der anderen Patientin ist ein solches Exsudat einseitig ohne nachweisbare Ursache aufgetreten, nachdem in der Klinik nur einmal eine ganz vorübergehende Temperaturerhöhung auf 38° beobachtet worden war.

Ein dritter Vorwurf ist der, dass die Conception behindert werde. Auch dieser ist nach meinen Erfahrungen irrig. Von meinen 29 Fällen kommen vier, über die ich keine Nachrichten erlangen konnte, fünf über 40 Jahre alte, vier unverheirathete, drei, denen beide Ovarien exstirpirt worden sind, eine vor wenig Tagen entlassene und eine noch in der Klinik befindliche, also achtzehn im ganzen, ausser Betracht. Von den übrigen eilf sind drei bereits schwanger geworden, gewiss kein ungünstiger Procentsatz.

Der vierte Vorwurf, auf den ich hier erwidern möchte, knüpft an die gelegentlich beobachteten Recidive an, bei denen man der Patientin später ein Pessar hat einlegen müssen. Auch ich habe, wie oben gesagt, nach einem Abort bei einer Patientin eine Retroflexio gefunden und ein Pessar eingelegt. „Was nützt aber,“ meint einer der oben citirten Vortragenden, „eine solche Operation, wenn die Frau nach einer Schwangerschaft ein Pessar tragen muss; da hätte man ihr ja lieber gleich anfangs das Pessar einlegen können.“

Diesen Einwand aber glaube ich ebenfalls durchaus ablehnen zu müssen. Vielleicht mag im ersten Enthusiasmus ein oder der andere Fachgenosse eine Patientin operirt haben, bei der eine Pessarbehandlung die gleichen Dienste geleistet haben würde. Das sind aber jedenfalls seltene Ausnahmen gewesen, die Niemand wird rechtfertigen wollen. Eine Indication für eine Vaginifixur ist nur da anzuerkennen, wo die des Pessars aufgehört hat. Reichlich $^{1}/_{3}$ der Vaginifixuren, die man zu machen hat, ersetzen den Bauchschnitt — mit dem sie an Gefährlichkeit nicht zu vergleichen sind; reichlich $^{1}/_{3}$ von ihnen treten an die Stelle jener jahrelangen Quälereien mit Ichthyoltampons, Irrigationen, Ausschabungen u. s. w., zu denen man sich verdammt sieht, wenn die Patientin, so elend sie sich fühlt, nicht krank genug für das Risiko einer Laparotomie ist. Wenn eine derartig fünf Jahre lang behandelte Patientin sechs Wochen post operationem schwanger wird, nach der Entbindung aber eventuell noch einmal bis zu völliger Rückbildung der Genitalien ein Pessar tragen muss, das sie jetzt gut verträgt — so ist das in meinen Augen ein vollkommener Erfolg der Operation.

Endlich bleibt noch ein kleiner Rest von Fällen übrig, in denen mehr äussere Umstände maassgebend für die Wahl der Operation sind. Als Beispiel will ich einen Fall erwähnen, in dem die Patientin eine Pessarbehandlung wohl vertragen haben würde, auch dadurch vermuthlich von ihren Beschwerden befreit worden wäre, aber, in einem kleinen Landstädtchen wohnhaft, sich einer dauernden Behandlung durch den dortigen Arzt nicht unterziehen wollte, auch nicht bemittelt genug war, öftere Reisen des Pessars wegen zu machen. — Auch bei Jungfrauen wird man die Vaginifixur mit Wiederherstellung des Hymens zuweilen einer Pessarbehandlung vorziehen müssen.

Ich kann die Besprechung der Indication nicht schliessen ohne eine Vergleichung mit den concurrirenden Operationen, der Ventrifixur und der Alexander'schen Operation, der Verkürzung der runden Mutterbänder.

Ich bin der Ansicht, dass die Alexander'sche Operation und die Elytroperitonaeotomie einander höchst selten ersetzen können. Die Alexander'sche Operation ist offenbar völlig irrationell, wenn die Retroflexio eine complicirte ist, denn da die Bauchhöhle dabei nicht eröffnet wird, kann die Operation nicht die Complicationen beseitigen. Sie vermag daher nur das Pessar zu ersetzen, wo in Wirklichkeit dieses indicirt ist, oder wo wenigstens nur äussere Umstände die Pessarbehandlung ausschliessen. In diesen letzteren relativ sehr seltenen Fällen kann ja die Wahl zwischen Vaginifixur und Alexander'scher Operation in Frage kommen. Für letztere spricht dann die Erwägung, dass sie innerhalb des Beckens völlig physiologische Verhältnisse belässt; gegen sie spricht die längere Heilungsdauer, das Zurückbleiben hässlicher Narben und vielleicht die Gefahr einer nachträglichen Entstehung von Hernien. Uebrigens wird die Verlagerung der Organe, die durch eine gute Vaginifixur herbeigeführt wird, doch auch von Vielen sehr überschätzt. Wenn man den Uterus und die Adnexe wirklich aus ihren Verwachsungen befreit hat, ist ja eine Annähung am Scheitel des Fundus eine unnöthige und unzweckmässige Maassregel. Es genügt dann völlig eine tiefere Anheftung. Dann bleibt als anatomisches Resultat der Operation nichts übrig, als eine mässige Vertiefung des vorderen Scheidengewölbes.

In dieser Hinsicht sieht es mit der Ventrifixur doch viel schlimmer aus, zumal mit der Olshausen'schen. Wenn die Abgänge der Ligamenta rotunda mit Silkwormgutnähten, die dauernd liegen bleiben, über der Blase an die Bauchwand genäht sind, so ist das denn doch eine ganz ausserordentlich viel weitergehende Abweichung vom normalen Situs! Dazu kommt noch die Bauchnarbe und, häufig genug, im Gefolge der Operation der Bauchbruch! Anzuerkennen ist, dass die Eröffnung der Bauchhöhle durch den Bauchschnitt die Controlle mittels des Auges erleichtert. Ueberschätzen darf man den Unterschied aber auch nicht. Oft genug muss man sich auch nach dem Bauchschnitt zunächst auf den Tastsinn verlassen, und erst wenn alle Adhäsionen gelöst sind, gewinnt man einen guten Ueberblick. Bei der Elytrocoeliotomie kann man, wenn die Adhäsionen gelöst sind, die Hinterseite des Uterus, die Ovarien, die Infundibula der Tuben ebenfalls gut sehen, selbst die Spermatica unterbinden. Was darüber hinaus an Uebersichtlichkeit durch den Bauchschnitt zu gewinnen ist, scheint mir durch dessen sonstige Nachtheile, insbesondere durch die meist mehrtägige Darmlähmung und die viel länger währende Reconvalescenz, zu theuer erkauft.

Um aber auch eines ganz realen, indiscutablen Grundes für die Vaginifixur gegen die Ventrifixur zu gedenken: wir schneiden den Bauch Niemandem auf, wir hätten ihn denn zuvor! Mindestens neun Zehntel der Patienten, denen durch beide Methoden geholfen werden kann, lehnen den Bauchschnitt ab, entschliessen sich aber zur Elytroperitonaeotomie. Daraus scheint sich denn aber auch zu ergeben, dass die chirurgische Zurückhaltung der Verehrer der Ventrifixur keine ganz so freiwillige ist, wie sie vielleicht selbst glauben, und dass die weit umfangreichere Operationsstatistik derer, die die Vaginifixur ausführen, noch längst nicht für den Furor operativus, den man ihnen vorwirft, beweisend ist. Es dürfte sogar nicht lange dauern, bis man den Spiess umkehren und eines solchen Furors diejenigen zeihen wird, die eine Laparotomie ausführen, wo eine Elytroperitonaeotomie dem Zwecke genügen würde.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Weber.)

Injectionen in ein Endotheliom mit Emmerich'schem „Krebsserum“.

Von Dr. **Reineboth,** Assistenzarzt der Klinik.

Eine vor zwei Jahren wegen einer malignen Mammageschwulst operirte Patientin wurde wegen eines ausgiebigen inoperablen Recidivs der Neubildung auf ihren Wunsch Anfang Juni mit dem Emmerich-Scholl-schen „Krebsserum“ behandelt. Die Gegend der linken Clavicula, die Infraclaviculargrube und die linke Achselhöhle nimmt ein zweimannsfaustgrosser Tumor ein, der sich nach dem Sternoclaviculargelenk einerseits und nach der Tiefe der Achselhöhle andererseits mit zwei halbkugeligen Vorsprüngen scharf absetzt. Auf der Höhe beider halbkugelförmigen Vorsprünge, des sternalen mehr als des axillaren, ist die Haut geröthet, glänzend, gespannt, die Consistenz prall elastisch. Die Verbindung zwischen beiden kugeligen Tumoren ist durch eine Tumorbrücke hergestellt, deren Consistenz jedoch derber ist. Die Haut ist über letzterer verschieblich, über den kugeligen Vorsprüngen ist sie nicht von der Unterlage abzuziehen, weniger aber, wie es scheint, der Verwachsung mit dem Tumor wegen, als wegen der starken Spannung. Nur die Höhe der beiden Haupttumoren ist auf Druck unbedeutend schmerzhaft. Am hinteren Rand des Sternocleidomastoideus eine Anzahl verschieden grosser, mit einander verwachsener harter Drüsen, über denen die Haut noch verschieblich ist. Unterhalb des Tumors, von der Achselhöhle median und abwärts, verläuft die alte Operationsnarbe. Der linke Arm ist enorm ödematös geschwollen. Um Täuschungen über eine eventuelle therapeutische Erweichung auszuschliessen, wird mit der Pravaz'schen Spritze in den nach der Achselhöhle schauenden Tumorknoten eingestochen. Es werden durch die Pravaz'sche Spritze 40 ccm einer klaren, gelblichen, wenig Tendenz zur Gerinnung zeigenden Flüssigkeit aspirirt. Die letzten Spritzen ergeben ein mehr blutiges Exsudat mit einzelnen grauweissen, locker zusammenhängenden Fetzen. Die Untersuchung ergiebt zahlreiche Leukocyten, wenig rothe Blutkörperchen, zahlreiche ein- und mehrkernige, die mehrfache Grösse von Leukocyten erreichende, runde, zum Theil auch geschwänzte und spindelige Zellen, die theilweise in körnigem Zerfall oder Verfettung begriffen sind. Die Fetzen bestehen aus denselben Zellgebilden; dieselben sind durch eine körnige und fädige Masse, in der inselweise rothe Blutkörperchen sich finden, vereinigt. Aus dem Tumor am Sternoclaviculargelenk werden 15 ccm derselben Flüssigkeit aspirirt.

Nach dem mikroskopischen Befunde wurde die Neubildung als ein grosszelliges, polymorphes Sarkom angesprochen.

Das zuerst erhaltene Serum zeigte einen weissen flockigen Niederschlag und wurde von der Verwendung ausgeschlossen. Das zweite Serum, vor Beginn und während der Injectionen wiederholt bacteriologisch geprüft und stets steril befunden, wurde in der Weise injicirt, dass am ersten Tage (22. Juni) ein, am zweiten zwei, am dritten drei, am vierten vier, am fünften fünf ccm verwendet wurden. Nach einer eintägigen Pause wurden am siebenten Tage neun, am achten fünfzehn ccm injicirt. Der Tumorknoten am Sternoclaviculargelenk, ebenso der nach der Achselhöhle zu, welche den Hauptheil des Serums erhielten, waren beide weicher geworden als vor der Behandlung, jedoch war diese Eigenschaft wohl mehr auf ein pralles Oedem als auf innere Erweichung zu beziehen. Die Haut über beiden Tumorknoten war unter der Behandlung blauroth geworden, am meisten um den ältesten Stichcanal. Eine Abnahme des Oedems des Armes war derzeit nicht bemerkbar. Eine erysipelatöse Röthe, eine Temperaturerhöhung, Puls- oder Athmungsbeschleunigung, eine Veränderung des Harns oder Schmerzen sind nie aufgetreten. Erst als direct um und an den Stichcanälen Excoriationen der Haut eintraten, aus denen wie aus einer Stichelwunde beständig klares Serum abtröpfelte, wurde der Tumor kleiner, zugleich wurde aber auch das bestehende Gesichts- und Armödem geringer, so dass die Verkleinerung auf das Zurückgehen des Oedems zurückzuführen ist. Nach vier Wochen verstarb die Patientin unter den Zeichen der zunehmenden Schwäche.

Die Section ergab: Das Bindegewebe über der linken Thoraxseite nach der Mamma zu stark fibrös. In diesem derben Bindegewebe massenhaft theils streifige Einlagerungen von Tumorgewebe, theils grössere unregelmässig begrenzte Tumoren. Die grösseren Tumoren, namentlich die in der linken Supraclaviculargegend erweicht und stellenweise von Blutungen durchsetzt. In einzelnen Theilen des Tumors auch grössere Höhlen mit vollkommen erweichtem Inhalt. Aus einer derselben neben der Achselhöhle entleert sich eine grosse Menge mit erweichten Tumormassen vermischten Blutes. Die grossen Gefässe der Claviculargegend sind anscheinend derb mit Tumormassen infiltrirt. Das vordere Mediastinum in grosser Ausdehnung von Tumormassen durchsetzt, ebenso die Schilddrüse und das Bindegewebe des Halses. Linke Clavicula auf grosse Strecken ihres Periostes beraubt. Im oberen Drittel der Milz ein wallnussgrosser, central cystisch erweichter Tumorknoten.

Die Seruminjection bildet nur das neueste Glied in der Injectionsbehandlung maligner Tumoren. Bei der Durchsicht der betreffenden Litteratur sind meist nur die Krankengeschichten mitgetheilt; es wird von Nekrose, Verfettung, regressiver Metamorphose und Verkleinerung gesprochen. Die Sectionsbefunde fehlen, ebenso meist die mikroskopischen Veränderungen.

Nussbaum (Bayer. ärztl. Intelligenzblatt 1867, No. 17) beobachtete bei Injectionen von Silbersalpeter-Kochsalz und concentrirter Essigsäure örtlich Oedeme, entzündliche Schwellungen und in vielen Fällen sogar Abscedirungen mit brandigen Abstossungen.

Winiwarter (Archiv für klin. Chirurg. 18, 1875) untersuchte Drüsen, in die wegen maligner Symptome an drei Tagen hintereinander ein Tropfen Solutio arsenicalis-Fowleri injicirt worden war: er fand an der Stichstelle Blutkörperchen, im Gebiet des Injectionsheerdes die Gefässe thrombosirt, mit geschrumpften, bräunlich gefärbten Blutkörperchen angefüllt, um dieselben rothe Blutkörperchen im Gewebe angehäuft. Von einer Entzündung in der Umgebung war nichts zu merken.

Friedrich (Archiv für klin. Chirurgie 50, 1895), der mit Coley-Serum spritzte, beobachtete makroskopisch und mikroskopisch auch nur Vorgänge (Infiltrationen, Reste von Blutextravasaten, hyaline Degeneration des Bindegewebes, Verfettung der Geschwulstzellen), „die wir auch sonst an Carcinomen etc., überhaupt an bösartigen Neubildungen zu sehen Gelegenheit haben," sicher „keine im Sinne der Heilung zu deutenden" Vorgänge. Er erwähnt ein Endotheliom, das unter den Injectionen besonders schnell eintretende Nekrose zeigte.

Czerny (Münch. med. Wochenschrift 1892, No. 36) beobachtete nach Injection von Coley-Serum in ein Rundzellensarkom, dass die Zellen der Neubildung durch Lymphe auseinandergedrängt und ödematös gequollen erschienen.

In unserem Falle ergab die mikroskopische Untersuchung: Die Tumoren über der linken Clavicula stellen sich dar als wohlcharakterisirte Endotheliome. Stellenweise ist die Structur etwas verwischt: hier gewinnt das Präparat das Aussehen eines polymorphen grosszelligen Sarkoms. Die der centralen Erweichung anliegenden Partieen zeigen starke Nekrosen mit am Rande schwach tingirten, durch Osmiumsäure zum Theil schwarz gefärbten Tumorzellen. In den peripheren Partieen der Geschwulst sind keine Nekrosen nachweisbar. Der Tumor führt viel Gefässe und sinuöse Bluträume, die zum Theil thrombosirt sind. Daneben finden sich im Corium, besonders an den der Epidermis beraubten Stellen, streifenförmige Blutungen, ebenso vereinzelte im Tumorgewebe. Die Lymphgefässe führen, deutlich verfolgbar, Körnchen von Blutfarbstoff und mit solchem beladene Zellen. Entzündliche Reactionserscheinungen im Tumor selbst fehlen. Solche finden sich nur im Corium an den der deckenden Epidermis beraubten Partieen. An der Stelle eines alten Stichcanals ist das Blutextravasat im Corium stärker, die Leukocytenanhäufung reicht im Vergleich zur Umgebung keilförmig etwas weiter in die Tiefe, in den Bereich der Tumormassen hinein. An den Rändern dieses keilförmigen Bezirkes ist die Tingirbarkeit der Zellen, offenbar früherer Geschwulstzellen, sehr gering, in der Mitte aufgehoben und das Gewebe nekrotisch. Eine Narbe lässt sich nicht in die Tiefe verfolgen. Der betreffende Bezirk ist jedoch nur mikroskopisch verfolgbar. Die elastischen Fasern des Coriums erscheinen auseinandergedrängt (Oedem?), die Cutis erscheint deswegen breiter, die Epidermis fehlt stellenweise.

Wir sehen, dass die makroskopisch und mikroskopisch als regressive zu deutenden Veränderungen des Tumors: Nekrosen, Verfettungen, Thrombosen, ebenso nach Injectionen chemischer Mittel, die man versucht hat, aufgetreten und beobachtet sind. Wenn sie vielleicht hier besonders stark hervorgetreten sind, so ist zu bedenken, dass der Tumor schon vor der Injection offenbar cystische Hohlräume und verfettete Zellen enthielt. Es ist einleuchtend, dass ein Tumor mit solchem Gefässreichthum gegen Schädlichkeiten, wie wiederholte Nadelstiche und Injectionen von Flüssigkeit, die ja in grösserer Menge an und für sich nekrotisirend wirken, ausgiebiger reagirt als ein fester. Die Annahme einer specifischen Wirkung wird ferner, wenn man nicht eine Wirkung des Serums vom Blut aus annehmen will, dadurch widerlegt, dass der Tumor, der doch in den verschiedensten Partieen, auch in den Randpartieen injicirt wurde, sich nur im Centrum, d. h. den ältesten Partieen, ausgiebig erweicht erwies und dass der nicht injicirte Tumor in der Milz dieselbe mediane Erweichung zeigte. Die mikroskopische Nekrose in der Randpartie war die Stelle eines Injectionsstiches, sonst war der periphere Tumor ohne Veränderungen, die auf ein geschädigtes Wachsthum schliessen liessen. Die Leukocytenanhäufung im Corium scheint mir, da sie den Tumor weder durchsetzt, noch gerade in den der Reparation bedürftigen nekrotischen Partieen der Tiefe sich bemerkbar macht, sondern in den der Epidermis beraubten Stellen des Coriums, der Ausdruck einer von aussen angeregten secundären Entzündung, nicht aber einer Reparation zu sein. Schliesslich sind die beobachteten Veränderungen des Tumors nicht derart, dass man sie an gefässreichen Geschwülsten nicht auch beobachtete. Bemerkenswerth ist, dass das offenbar ebenfalls sehr gefährliche Endotheliom Friedrich's sich durch ausgedehnte Nekrosenbildung vor den anderen injicirten Tumoren auszeichnete.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, einmal, dass die Injection von bis 15 ccm sterilen Serums nicht die geringsten Reactionen im lebenden Organismus hervorrief, zweitens dass das Emmerich'sche Serum nicht mehr geleistet hat als die anderen Mittel auch, dass jedenfalls auch hier die im Sinne einer Reparation, d. h. Narbenbildung, zu deutenden Befunde fehlen. Eins aber scheinen die Injectionen bewirkt zu haben: die Excoriation der Haut an den Stichcanälen des Tumors. Ob diese indess erwünscht ist, scheint mir zweifelhaft. Zur Beurtheilung der Veränderungen im Tumor vor der Injection scheint mir eine vorhergehende Punction und Aspiration nicht unrichtig.

Pathologisch-anatomisch interessant war der mikroskopische Befund des Milztumors. Er bestand aus verschieden grossen, zum Theil sehr grossen, platten, endothelähnlichen Zellen, die stellenweise regellos durcheinander liegend das Bild eines polymorphen Sarkoms gaben, stellenweise durch zahlreiche anastomosirende Capillarschlingen zu Feldern zusammengedrängt, das eines gefässreichen Sarkoms darstellen. Erst bei genauerer Durchsicht zahlreicher Präparate kann man an vereinzelten Stellen anastomosirende Endothelzellstränge erkennen, die an die Structur des ursprünglichen Tumors an der Clavicula erinnern.

Nach diesem Befunde glaube ich den Milztumor als eine Metastase des beschriebenen Endothelioms auffassen zu müssen, nur hat der Tumor, dem veränderten Boden entsprechend, seine Structur modificirt.

IV. Aus der medicinisch-diagnostischen Klinik in Warschau.

Blutbefunde bei der asiatischen Cholera.

Von Dr. **E. Biernacki,** Assistenten der Klinik.

Im Laufe des vergangenen Sommers habe ich, als ordinirender Arzt an der Choleraabtheilung im Krankenhause Kindlein Jesu zu Warschau, Gelegenheit gehabt, einige Beobachtungen über das Verhalten des Blutes in verschiedenen Cholerastadien anzustellen. Eigentlich bezweckte ich keine speciellen und systematischen Blutuntersuchungen bei dieser Krankheit nach verschiedenen Richtungen hin: seit einiger Zeit mit dem Studium gewisser Eigenschaften der Leukocyten bei pathologischen Zuständen beschäftigt, zog ich auch das Choleráblut in den Kreis meiner Untersuchungen, wobei das numerische Verhalten der rothen und weissen Blutkörperchen berücksichtigt werden musste. Bei Durchsicht der gewonnenen Daten und manches beinahe vergessenen Materials aus der Litteratur stellten sich in Bezug auf das Choleráblut einige beachtenswerthe Thatsachen und Details heraus, auf welche ich im vorliegenden Aufsatze aufmerksam machen will.

Zwei Schwierigkeiten standen der Blutkörperchenzählung bei den Cholerakranken im Wege. Erstens konnte die Gewinnung des Bluttropfens aus der Fingerbeere trotz des tiefsten und breiten Einstichs in dieselbe bei den meisten Subjecten und besonders im Stadium algidum nur mittels Auspressens geschehen, was sonst dringend abgerathen wird wegen der eventuellen Zumischung von Gewebeflüssigkeit zu dem heraustretenden Blutstropfen. Es ist aber höchst zweifelhaft, ob letzteres bei den Cholerakranken, bei denen die Gewebe im allgemeinen sehr trocken sind, einen grösseren Einfluss und Bedeutung ausüben könnte. Uebrigens standen die mit dem ausgepressten Blute erhaltenen Zählungsergebnisse, speciell hinsichtlich der Zahl der weissen Blutkörperchen im Einklang mit denjenigen, welche das spontan abgeschiedene Blut bei leichteren Cholerafällen zeigte. Andererseits genügte schon einmaliges Herauspressen dazu, um einen grösseren Tropfen dunklen und zähen Blutes sogar beim tiefsten Stadium algidum zu bekommen.

Wichtiger war der zweite Umstand, dass die Blutkörperchenzählung meistens erst nach eingeleiteter Behandlung stattfinden konnte und namentlich gewöhnlich vier bis acht Stunden nach der subcutanen Injection einer stärkeren Kampherdose (0,25—0,3 in 2—4 g Aether sulfuricus oder 4—5 Pravazspritzen Oleum camphoratum fortius). Ausser einer solchen Injection bekamen manche von den untersuchten Kranken den Kampher auch innerlich, worauf übrigens weniger Gewicht zu legen war. Bekanntlich hebt der Kampher die Zahl der weissen Blutkörperschen deutlich (Binz), was ich auch bei den Cholerakranken ein bis zwei Stunden nach der subcutanen Kampherinjection constatiren konnte.

	Zahl der weissen Blutkörperchen in 1 cmm	
	vor der Kampher-	nach der Kampherinjection
Stadium algidum (F. 13) . . .	28 125	40 625
Stadium reactionis (F. 34) . .	20 312	26 562
20 Stunden später	9 843	—

Die Dauer der Wirkung betrug bei den Versuchen von Binz und Meyer[1]) 10—60 Minuten; bei den Cholerakranken ist sie vielleicht länger wegen der verlangsamten Circulation und gestörter Ausscheidungsverhältnisse. Jedoch stimmten die Untersuchungsergebnisse bei 18 Kranken, bei denen das Blut noch vor der Kampherdarreichung entnommen wurde, mit den Resultaten von 20 kampherisirten Subjecten überein; auch zeichnete sich die Leukocytenzahl bei letzteren durch eine auffallende Höhe im Vergleich zu ersteren überhaupt nicht aus.

Es ist endlich zu erwähnen, dass fast alle untersuchten Kranken sofort nach der Aufnahme ein heisses (schwerere Fälle) oder warmes (leichtere) Wannenbad bekamen.

Die Zählung der weissen Elemente wurde fast in allen Fällen zweimal ausgeführt: das erste Mal neben den rothen bei Verdünnung des Blutes von 1:100 mit 3%iger Chlornatriumlösung, das zweite Mal bei einer Verdünnung von 1:40 mit 1/3%iger Essigsäurelösung. Es wurden jedesmal die Leukocyten in allen Quadraten der Thoma-Zeiss'schen Zählkammer gezählt. Der Unterschied zwischen beiden Ziffern überschritt die gewöhnliche Fehlergrenze (2000—3000) überhaupt nicht. Trotzdem fiel in einigen Fällen die Zahl der weissen Blutkörperchen in der Essigsäurelösung bedeutend niedriger aus, als in der 3%igen Chlornatriumlösung: die zum zweiten Mal vorgenommene Zählung (aus denselben Mischungen) hatte in allen Fällen dasselbe ergeben. Demnach kann ich die Vermuthung nicht von der Hand weisen, dass ein Theil von Leukocyten in der 1/3%igen Essigsäurelösung unter Umständen dem Zerfalle unterliegen kann, wodurch ein Fehler in den Zählungsergebnissen entsteht.

Im ganzen wurden 58 Einzelbestimmungen bei 38 Kranken ausgeführt. Neben der Steigerung der Zahl der rothen Blutkörperchen erwies sich die Vermehrung der weissen als regelmässige Erscheinung im Choleráblute. Diese Vermehrung geht mit der Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen nicht gleichen Schritt, und das Verhältniss der weissen Elemente zu den rothen ist auch grösser als in der Norm. Weiter ist diese Leukocytose nicht nur dem Stadium algidum, sondern auch meistens dem Reactionsstadium eigen; in manchen Fällen war sie schon zwölf Stunden nach dem Beginn und noch am dritten, vierten, sechsten Tage der Erkrankung constatirbar. Auch leichtere Cholerafälle zeigten eine exquisite Leukocytose. In dieser Beziehung war besonders ein Fall lehrreich. Es handelte sich hierbei um eine 25jährige Kranke, die seit 24 Stunden an starkem Durchfall ohne Erbrechen, Cyanose, ohne Erkältung der Extremitäten, ohne Verschwinden des Pulses etc. gelitten hatte. Für die cholerische Natur der Erkrankung sprach die Ankunft der Kranken aus einem Choleraheerde, weiter eine Zeit lang reiswasserartiges Aussehen der Stühle und endlich Nachweis von Cholerabacillen in den Fäces. Nun wurden bei dieser Kranken noch vor jeder Therapie (weder zu Hause noch im Spital) 21250 weisse Körperchen in 1 cmm gefunden. Ein anderer analoger Fall mit noch leichterem Verlaufe stellte aber eine Ausnahme dar: denn es war hier keine Leukocytose, eher eine Leukopenie (4375 Leukocyten in 1 cmm) vorhanden.

Einige Beispiele mögen das Gesagte illustriren:

	Beginn vor:	Zahl der Blutkörperchen in 1 cmm		Verhältniss
		rothe	weisse	
† F. 3, W., 36 J., St. alg.	10 St.	6750000	40625	1:166
† F. 4, W., 22 J., St. alg.	12 St.	6000000	47656	1:125
† F. 7, W., 53 J., St. alg.	36 St.	6350000	57031	1:111
F. 13, W., 43 J., St. alg.	12 St.	6450000	27500	1:234
Dieselbe, St. react.	3½ T.	4950000	14062	1:352
F. 14, W., 30 J., St. alg.	24 St.	7662500	26562	1:288
† F. 19, W., 42 J., St. react.	4 T.	4881250	35781	1:136
† F. 21, M., 25 J., St. react.	6 T.	5606250	29687	1:188
F. 29, M., 49 J., St. react.	4 T.	3193750	21564	1:148
F. 36, M., 29 J., St. react.	3 T.	5987500	17968	1:333

Die mit † bezeichneten Fälle endeten letal.
Kampherinjectionen fanden bei den Fällen 19 und 29 48 und 64 Stunden vor der Blutuntersuchung statt.

Die Choleraleukocytose liess sich leicht vermuthen; übrigens habe ich auch schon nach Abschluss meiner Beobachtungen einiges in dieser Richtung, namentlich in der russischen Litteratur gefunden. So beobachtete Okladnych[1]) (unter Uskoff's Leitung) bei 24 Cholerakranken Leukocytose hohen Grades constant, ausserdem constatirte er Steigerung der Zahl der rothen Blutkörperchen, der Färbekraft und des specifischen Gewichtes des Blutes. — Dasselbe hat auch Hayem[2]) noch früher gesehen. Und vor allen sprach Virchow[3]) von einem frühzeitigen Auftreten bedeutender Leukocytose bei dieser Krankheit.

Bei farbenanalytischer Untersuchung von Trockenpräparaten (Eosin-Methylenblau und Biondi-Ehrlich's Färbegemisch) wurden neutrophile mehrkernige Leukocyten in überwiegender Mehrzahl nachgewiesen. Dagegen kam unter 600—1000 gezählten Leukocyten keine einzige eosinophile Zelle zum Vorschein. Das Procentverhältniss verschiedener Leukocytenformen zu einander stellte sich in zehn farbenanalytisch untersuchten Fällen folgendermaassen dar.

	Einkernige		Mehrkernige und Uebergangsformen
	kleine	grosse	
Fall 12 (St. alg. Beg. v. 48 St., M.)	7,6 %	2,3 %	89,5 %
„ 18 („ react. „ „ 22 „ W.)	9,6 „	7,8 „	82,5 „
„ 24 („ „ „ „ 60 „ „)	3,0 „	7,8 „	89,0 „
„ 25 („ „ „ „ 60 „ „)	3,0 „	1,5 „	95,4 „ etc.

Es zeigt also die Choleraleukocytose in letzterer Beziehung denselben Charakter wie z. B. die Pneumonieleukocytose. Dagegen verhält sie sich als prognostisches Symptom ganz anders als die Leukocytose bei der croupösen Pneumonie. Denn alle Fälle, wo im Stadium algidum eine sehr hohe Leukocytose (40000 bis 60000 und darüber) zum Vorschein kam, endeten bald letal. Diese acht Fälle bezogen sich auf 4 Männer (16—44 J.) und 4 Weiber (22—53 J.). Die Blutuntersuchung wurde bei ihnen 10—35 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung ausgeführt, und der Tod kam 4, 10, 24 Stunden darauf. Die Krankheitsdauer betrug 14 bis 16, am längsten 44 Stunden. Das Entgegengesetzte war aber nicht der Fall: d. h. nicht alle Cholerafälle mit letalem Ausgange zeigten im Stadium algidum eine sehr hohe Leukocytose, z. B. die Fälle 10, 11, wo trotz Kampherinjection der Grad der Leukocytose kein grösserer war (25625 und 31250) als in den sehr schweren Fällen 13 bis 17, die die Krankheit glücklich überstanden (26562—35937). Die Kranken mit mittlerer Leukocytose starben aber nicht so rasch wie die Kranken der ersten Kategorie, bezw. erst im Reactionsstadium nach vier- bis sechstägiger Krankheitsdauer. Andererseits zeigte ein Fall, dass es auch einen letalen Ausgang nebst kurzer Krankheitsdauer (28 St.) geben kann ohne sehr hohe Leukocytose (30390 in 1 cmm).

Somit bedarf einer weiteren Bestätigung die in der Weise formulirte Frage, ob eine sehr hohe Leukocytose (etwa 50000 weisse Blutkörperchen in 1 cmm) im Stadium algidum ein prognostisch constantes malum omen ist. — Uebrigens war die Steigerung der Leukocytenzahl auch im Reactionsstadium eine Begleiterscheinung schwereren Verlaufes: nur war sie nicht regelmässig genug, um ein diagnostisches und prognostisches Zeichen für sich zu bilden. So nahm die Leukocytenzahl in den Fällen, wo der Kranke bald nach dem Höhestadium zu uriniren begann (z. B. Fall 22, 36), rascher und bedeutender ab, als in den Fällen mit ernsten Typhoid- resp. Urämiesymptomen. Bei zwei Kranken (Fall 11 und 21) steigerte sich die Zahl der weissen Blutkörperchen schon im Reactionsstadium ein bis zwei Tage vor dem Tode zu sehr hohen Werthen — 50000 und 44093.

---

[1]) Citirt nach Rieder, Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose und verwandter Zustände des Blutes. Leipzig, 1892, S. 167.

[1]) Okladnych, Zur Lehre von den Blutveränderungen bei der Cholera. Vorläufige Mittheilung. Wratsch 1892, No. 44. Russisch.

[2]) Hayem cit. nach Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie des Gefässsystems. Leipzig 1894, S. 220.

[3]) Virchow cit. nach Rieder, Beiträge zur Kenntniss der Leukocytose etc., S. 140.

Die Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen — nur in einem Falle bis über 8 Millionen, sonst meistens bis $6^1/_2$—$7^1/_2$ Millionen in 1 cmm — zeigt keinerlei so charakteristische Schwankungen wie die der weissen. Diese Steigerung dürfte für einen Ausdruck der Blutverdichtung angenommen werden: sie kann aber durchaus nicht als ein exacter Maassstab der letzteren dienen. Wollte man nun aus grösseren Differenzen zwischen den normalen und den im Choleralblute gefundenen Zahlen der rothen Elemente auf eine bedeutendere Blutverdichtung schliessen, so würde sich dann die interessante Thatsache ergeben, dass eine grössere Blutverdichtung mit der Schwere der Erkrankung nicht immer parallel geht. Diese Andeutung ist umso wichtiger, als die direkten Analysen des Cholerablutes eine ganz unzweideutige Antwort in dieser Hinsicht liefern. Exacte chemische Blutuntersuchungen bei der Cholera — bis heute einzig dastehend — sind nämlich bei C. A. Schmidt[1]) zu finden, der während der Epidemie von 1848 in Dorpat in sieben schweren und meist letalen Cholerafällen 4 bis 48 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung das Aderlassblut quantitativ untersucht hat. Den Tabellen dieses Verfassers entnehme ich die Daten, den Gehalt an Trockenrückstand, Chlor, Alkalimetallen, Phosphorsäure betreffend.

No.	Krankheitsfall	Beginn vor	Spec. Gew.	Trockenrückstand	Cl	P_2O_5	K_2O	Na_2O	Phosphorsaure Ca Mg
1	Mann, 23 J.[1])	3 St.	1,0728	25,26	0,228	0,0314	0,193	0,158	0,0317—0,0964
2	Mann, 45 J.[2])	7 „	1,067	23,91	—	—	—	—	—
3	Mann, 55 J.[3])	12 „	—	24,29	0,258	0,0887	0,224	0,140	0,0736
4	Mann, 72 J.[4])	9 „	1,0712	25,47	0,222	0,0746	0,203	0,149	0,0459—0,0468
5	Weib, 20 J.[5])	18 „	1,0609	21,94	0,221	0,0612	0,166	0,172	—
6	Weib, 26 J.[6])	36 „	1,0656	23,90	0,195	0,0809	0,184	0,111	0,0858
7	Weib, 35 J.[7])	48 „	1,0602	21,38	—	—	—	—	—
„	Normal (C. A. Schmidt)	—	1,0599	21,02	0,262	0,0766	0,173	0,190	0,0392—0,0278
	Normal, M. (Biernacki)	—	—	22,3	0,283	0,0729	0,174	0,210	
	Normal, W. (Biernacki)	—	—	23,2	0,267		0,157	0,200	
	Norm., M. u. W. (Jaksch)	—	—	24,0	—	—	—		
	Normal, W. (Stintzing)	—	—	21,7	—	—		—	

Ausgang: [1]) Tod nach 18 Stunden. [2]) Genesung. [3]) Tod nach 11 Stunden. [4]) Tod nach 10 Stunden. [5]) Genesung. [6]) Tod nach 24 Stunden. [7]) Tod nach 3 Tagen.

Wie die Fälle 5 und 7, zum Theil auch 2 und 6 beweisen, kann das Blut im Stadium algidum durchaus nicht wasserärmer sein als in der Norm. In den Fällen 5 und 7 enthielt das Blut 21,94 und 21,38 g Trockensubstanz in 100 g Blut, während die Norm noch mehr 22,3, 23,2 und sogar 24 % betragen kann. Dasselbe ergeben die Werthe des specifischen Gewichtes: die Daten 1,0602, 1,067, 1,065 fallen vollkommen in das Gebiet der Norm: bei gesunden Leuten fand man das specifische Gewicht des Blutes gleich 1,0621 (Schmaltz), 1,063 (Hammerschlag), 1,0665 (Peiper), 1,066 (Menicanti[2]). Andererseits war der Grad der Bluteindickung in den Fällen, wo sie ganz zweifellos existirte (Fälle 1, 3, 7) durchaus kein hoher: der Ueberschuss an Trockenrückstand in 100 g Blut überragte bloss um 3—4 g die Norm.

Somit ist die Blutverdichtung im engeren Sinne dieses Wortes, d. h. die Verarmung des Blutes an Wasser, keine constante Begleiterscheinung des Choleraanfalles. Die Abwesenheit der Bluteindickung in manchen Cholerafällen darf auch nicht auf eine zu kurze Krankheitsdauer zurückgeführt werden. In den Fällen 5 und 7 zeigte das Blut 18 und 48 Stunden nach dem Beginn der Krankheit keine Wasserverarmung, während in den Fällen 1 und 4 eine zweifellose Blutverdichtung schon nach drei- und neunstündiger Krankheitsdauer vorhanden war.

Diese Thatsachen sind C. A. Schmidt vollkommen entgangen gerade darum, weil dieser Forscher zu wenig und zu niedrige Controllwerthe in den Händen hatte. So hielt er beim Weibe bloss 17,54 g Trockenrückstand in 100 g Blut für normal, worauf die bei cholerischen Weibern erhaltenen Werthe natürlich auf eine Blutverdichtung hinweisen mussten. Dagegen habe ich bei ganz gesunden Weibern auch 22,5—23,2 g Trockensubstanz in 100 g Blut beobachtet; dasselbe haben Becquerel und Rodier noch vor Jahren gesehen.

Die angeführten Daten, das Cholerablut betreffend, beantworten aber die Frage nach dem Wassergehalte im Organismus im allgemeinen, speciell in den Geweben, bei der Cholera gar nicht. In dieser Richtung stellt das Blut für sich keinen Maassstab dar. Im Gegentheil: das Studium des Blutes bei pathologischen Zuständen weist öfter darauf hin, dass dieses Gewebe seinen Status quo in manchen Fällen möglichst zu behalten versucht. Dank diesem Umstande zeigt das Blut der Nephritiker sogar im Stadium hoch entwickelter Oedeme und Oligurie gegen alle Erwartung am häufigsten einen verhältnissmässig geringen Grad von Hydrämie (v. Jaksch, Biernacki). Der Ueberschuss des retinirten Wassers findet dabei augenscheinlich nicht in dem Blute, sondern in den Geweben (Oedeme) Platz, wodurch letztere vielleicht relativ viel wasserreicher werden als das Blut. Aller Vermuthung nach verhält sich die Sache in manchen Cholerafällen mit fehlender Bluteindickung umgekehrt: in erster Linie werden die Gewebe wasserarm, dadurch, dass das Blut seine Wasserverluste auf Kosten der Gewebeflüssigkeit bis zur Norm ausgleicht.

Dass die Verarmung des Organismus am Wasser in der Pathogenese der Cholera von Bedeutung sein kann, ist ohne weiteres einleuchtend. Gemäss dem Gesagten darf aber dabei in jedem einzelnen Falle der Blutverdichtung keine erste Rolle zugetheilt werden. Dies ist, glaube ich, um so mehr zu betonen, als heute, wo man von den Choleratoxinen viel spricht, gerade die Blutverdichtung als das Hauptmoment bei der Entstehung des Cholera bildes noch sehr häufig gilt. Ich möchte nur an die Lehren von der Choleraniere erinnern. Nun muss dieses Agens jedenfalls nicht wörtlich aufgefasst werden. Will man von der Bedeutung der Wasserverarmung sprechen, so ist die Existenz der letzteren vor allen Dingen in den Geweben und nicht in dem Blute sicherer. Vielleicht ist auch die Verarmung der Gewebe selbst an Wasser in manchen Fällen recht unbedeutend. Gleich Anderen habe ich nicht so selten die Erfahrung gemacht, dass es zu sehr schwerem Stadium algidum und Choleraverlauf bei verhältnissmässig unbedeutender Wasserausscheidung durch die Magendarmwand kommt. Hierbei ist also ein höherer Grad der Verarmung des Organismus an Wasser überhaupt wenig denkbar.

Auch hinsichtlich der speciellen Erscheinungen, namentlich der Störungen der Blutcirculation, darf die Blutverdichtung nicht zu hoch geschätzt werden. Die Circulationsstörungen werden in vielen Fällen der Cholera sicher nicht durch die Bluteindickung allein herbeigeführt. Vielmehr hat in dieser Beziehung die veränderte Consistenz des Cholerablutes eine grössere Bedeutung. Eben liessen die makroskopischen Veränderungen des Cholerablutes, wie grössere Zähigkeit und theerartiges Aussehen so viel von dessen Verarmung an Wasser sprechen.

Die Veränderungen des Gehaltes an anorganischen Bestandtheilen im Cholerablute erweisen sich auf der angeführten Tabelle C. A. Schmidt's viel constanter und auffallender, als die des Wassergehaltes. Ein Beweis schwerer Schädigung der Blutzusammensetzung ist die regelmässige Verarmung des Cholerablutes an Chlor, da der Gehalt an diesem Körper sonst in der Blutpathologie eine grosse Constanz zeigt. Der Kaligehalt zeigt sich gesteigert, was angesichts der relativen Vermehrung der rothen Substanz im Cholerablute selbstverständlich erscheint. In sechs Fällen unter sieben fällt eine bedeutende Verarmung an Natrium auf: so enthält das Blut im Falle 5 bei geringer Verarmung an Wasser fast zweimal weniger Na_2O, als in der Norm. Diese Erscheinung fällt mit der von anderer Seite (Quincke[1]), Hayem) constatirten und ziemlich viel besprochenen Verminderung der Blutalkalescenz bei der Cholera zusammen; am wahrscheinlichsten ist sie auch die Hauptursache der letzteren, da bekanntlich die alkalische Reaction des Blutes vor allen Dingen von der Natriumanwesenheit herrührt. Zu dieser Abnahme der Alkalescenz kann übrigens die Steigerung des Phosphorsäuregehaltes im Cholerablute beitragen, die in der angeführten Tabelle mitunter recht deutlich hervortritt.

---

[1]) C. A. Schmidt, Charakteristik der epidemischen Cholera gegenüber verwandten Transsudationsanomalieen. Leipzig und Mitau, 1850.

[2]) Schmaltz, Hammerschlag, Peiper, cit. nach Menicanti, Deutsches Archiv f. klin. Medicin Bd. L, S. 407. Ich führe die obersten normalen Werthe an.

[1]) Quincke, Berliner klin. Wochenschr. 1892.

V. Die Ueberhäutung von Wundflächen und Wundhöhlen durch Epithelaussaat, eine neue Methode der Transplantation.¹)

Von Dr. **F. v. Mangoldt,** Dresden.

Im Jahre 1870 veröffentlichte Reverdin (Gazette des Hôpitaux) seine berühmten Versuche der ersten Hautüberpflanzungen zum Zweck der rascheren Ausheilung von granulirenden Wundflächen.

Die Methode bestand darin, dass kleine, flache, vollständig abgetrennte Hautstückchen, welche die Haut in ihrer ganzen Dicke enthielten, auf gut granulirende Wundflächen übertragen wurden. Die kleinen Hautstückchen wurden nach Bardeleben²) erhobenen Hautfalten mittels des Messers oder der Cooper'schen Scheere entnommen und auf der Granulationsfläche durch Pflasterstreifen fixirt. Bei glücklicher Anheilung fanden sich die transplantirten Hautinseln am vierten Tage vascularisirt, vom siebenten Tage an mit einer schmalen, violetten Randzone umgeben, die aus neu gebildeter Epidermis bestand und die allmählich vorrückend zur Ueberhäutung der Granulationsfläche führte.

Die transplantirten Hautstückchen verloren in den ersten Tagen ihre Epidermis und Haare, contrastirten aber immer in ihrer Farbe mit der der Umgebung und ragten nicht unerheblich über diese empor.

Die geschilderte Methode fand rasch Eingang in die chirurgische Praxis, wurde aber späterhin mehr und mehr wieder verlassen, da die damit erzielten Erfolge häufig nur von kurzer Dauer waren, indem die aufgesetzten Hautstückchen bei geringen schädigenden Anlässen wieder abfielen, oder doch das functionelle und bisweilen auch das kosmetische Resultat durch die nachträglich eintretende Narbenschrumpfung wieder zerstört wurde.

Die Ursache für diese beiden Uebelstände fand Thiersch in den Eigenschaften des Granulationsgewebes, und sei es gestattet, die darauf bezügliche wichtige Stelle aus der Arbeit von Plessing³) wiederzugeben:

„Thiersch wies schon 1874 auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie darauf hin, dass die Heilung einer Granulationsfläche auf zwei Factoren beruhe, erstens auf der Umwandlung der gefässstrotzenden, weichen, umfänglichen Granulationspapille in die gefässarme, trockene, schmale Narbenpapille, ein Vorgang, der zur Verkleinerung der Fläche und Herbeiziehung der benachbarten Theile führt, zweitens auf einer Ueberhäutung der schrumpfenden Granulation mit Epidermiszellen.

Beide Vorgänge, die Schrumpfung und die Ueberhäutung, sind an gewisse Grenzen gebunden. Sind diese Grenzen erreicht, so wird die Granulationsfläche stationär, d. h. sie unterliegt nur noch geringen Schwankungen ihres Umfanges. Wird nun Haut auf die Granulationen gesetzt, zu einer Zeit, zu der sie ihr Maximum der Schrumpfung noch nicht erreicht hat, so setzt sich die Schrumpfung mit allen Nachtheilen der Narbencontraction unter der aufgeheilten Haut fort.

Setzt man dagegen Haut auf Granulationsflächen, welche ihr Maximum der Schrumpfung bereits erreicht haben, so wird allerdings eine weitere Schrumpfung nicht eintreten, aber die gefässreiche, hinfällige Granulation bleibt unter der aufgeheilten Haut bestehen, geringe mechanische Störungen genügen, Hämorrhagieen oder Exsudation herbeizuführen, die den Abfall der aufgesetzten Haut zur Folge haben. Ist diese Darstellung richtig, so beruhten die Uebelstände bei dem Reverdin'schen Verfahren auf den Eigenschaften des Granulationsgewebes.

Senkrecht durchschnitten, zeigt granulirendes Gewebe deutlich zwei Lagen,⁴) eine untere Lage, je nach dem Alter der Granulation mehr oder weniger straff, in welcher das Gefässnetz eine horizontale Lage hat; aus dieser straffen unteren Lage erheben sich die senkrecht gestellten, überaus weichen Gefässbäumchen des Granulationsgewebes im engeren Sinne, Fleischwärzchen, als obere Lage. Diese obere Lage spielt die Hauptrolle sowohl bei der Schrumpfung, als bei der Hinfälligkeit des Resultates, und daraus ergab sich für Thiersch das theoretische Postulat, diesen Theil der Granulation bei der Hautverpflanzung auszuschalten."

Auf dieser Grundlage bewegten sich seitdem die Versuche der Leipziger Klinik. Im Jahre 1886 veröffentlichte Thiersch auf dem Chirurgencongress seine eigene geniale Methode der Hautverpflanzungen. Sie unterscheidet sich von der Reverdin'schen erstens dadurch, dass der Haut nur die der Epidermis und obersten Lage der Cutis angehörenden Hautschichten entnommen werden, zweitens dadurch, dass die Uebertragung der mit dem Rasirmesser gewonnenen, beliebig langen und breiten dünnen Hautlamellen nicht mehr auf granulirende Flächen, sondern auf frische Wunden stattfindet und dass diese damit völlig bedeckt werden. Unter frischen Wunden werden dabei die durch Operation gesetzten Defecte, oder granulirende Flächen verstanden, die durch vorherige Entfernung der Granulationen wieder in frische Wunden verwandelt worden sind.

Ich unterlasse es, auf die Einzelheiten der Methode näher einzugehen, da die erschöpfenden Arbeiten von Plessing¹) und Urban²) aus der Leipziger Klinik alles Wissenswerthe enthalten.

Hier möchte ich nur darauf hinweisen, dass unter genauer Beachtung der von Thiersch gegebenen Vorschriften der Erfolg ein sicherer ist und dass die Dauerhaftigkeit der Heilung durch jahrelange Erfahrung ihre Bestätigung gefunden hat. Mit den durch sie gewonnenen wundervollen Resultaten schien das Problem der Hautverpflanzungen definitiv abgeschlossen zu sein.

Wer wie ich diese ganze grosse Zeit der Versuche als Assistent der Klinik mithelfend durchlebte, der gedenkt mit ungetheilter Bewunderung des uns leider zu früh entrissenen grossen Mannes.

Die nach Thiersch übertragenen Hautstreifen enthalten, so dünn sie auch genommen werden, ausser den Papillen immer noch eine Schicht des glatten Hautgewebes, aus dem sich die Papillen erheben. Thiersch war der Meinung, dass sie am besten unter physiologischen Bedingungen auf der frischen Wunde zur Anheilung gelangten, und gründete darauf seine Verbandmethode, den feuchten physiologischen Kochsalzverband.

Eine spätere Zeit hat mich und viele andere gelehrt, dass man bei der ausserordentlichen Lebensfähigkeit der Hautzellen von den mühsamen, täglich zu wechselnden Kochsalzverbänden bei den Hautübertragungen absehen kann, dass dieselben ebenso gut unter trockenen antiseptischen, besser noch aseptischen Verbänden zur Anheilung gelangen.

Da die Hautübertragungen nur auf frischen, reinen Wunden einen sicheren Erfolg versprechen, wir aber solche durch Desinfection mit den gebräuchlichen antiseptischen Mitteln nicht ohne weiteres erreichen können, so ist die ganze Behandlungsweise jetzt eine streng aseptische geworden.

Was der Thiersch'schen Methode noch als nachtheilig anhaftet, ist einmal der Umstand, dass sie eine gewisse manuelle Geschicklichkeit erfordert, dass die überhäuteten Wundflächen, wenn die Hautstücke nicht sorgfältig in ihren Randtheilen dachziegelförmig übereinander gelegt wurden, ein grobes, unschönes Mosaik bilden, dass die Hautentnahmestellen immerhin Wochen zu ihrer Ausheilung bedürfen und mindestens bis zu einem halben Jahr unschöne Stellen zurücklassen, dass die Austapezirung engerer Wundhöhlen, insbesondere Knochenhöhlen, nur mit grossen Schwierigkeiten zu bewerkstelligen ist.

Diese Momente liessen eine Verbesserung oder Aenderung der Methode wünschenswerth erscheinen. Die Thatsache, dass von zurückgebliebenen Epithelresten aus sich Granulationsflächen häufig durch inselförmige Ueberhäutung schliessen, des weiteren die Erfahrung, dass bei den Thiersch'schen Transplantationen die Hautentnahmestellen von den Restbeständen des Epithels aus ausheilen, erweckten in mir den Gedanken, ob es nicht auch gelingen könnte, die Ueberhäutung von Wundflächen analog diesen Vorgängen durch künstliche Epithelaussaat auf die Wundflächen zu erreichen.

In diesem Gedanken habe ich in letzter Zeit mehrfache Versuche unternommen, die zu dem überraschenden Resultat geführt haben, dass in der That auf diese Weise sich eine rasche Ueberhäutung beliebig grosser Wundflächen und Wundhöhlen erzielen lässt.

Wenn ich mich schon heute dazu entschliesse, Ihnen darüber einige Mittheilungen zu machen, wo die Untersuchungen erst das Stadium des Versuchs bestanden haben, so thue ich dies in dem Bewusstsein, dass damit die ganze Frage noch nicht abgeschlossen ist und sich ein endgültiges Urtheil über den praktischen Werth der Methode erst nach längerer Zeit wird gewinnen lassen. Ich behalte mir vor, meine Versuchsreihen späterhin zu veröffentlichen.

Die Epithelaussaat geschieht auf einfachste Weise: Von einer beliebigen Stelle der Körperoberfläche, am zweckmässigsten vielleicht von der Aussen- oder Innenseite der Oberarme, wird nach vorangegangener Rasirung und gründlicher Desinfection der Hautpartie mittels eines senkrecht zur Hautfläche gerichteten, sterilisirten, scharfen Rasirmessers bei Spannung der Haut, die Haut in

---

¹) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Natur und Heilkunde in Dresden am 28. September 1895.

²) A. Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie 1879, S. 777.

³) Plessing, Hautverpflanzungen nach C. Thiersch. Archiv für klin. Chirurgie 37. Bd., S. 53 u. 54.

⁴) C. Thiersch, Ueber die feineren anatomischen Veränderungen beim Aufheilen von Haut auf Granulationen. Archiv für klin. Chirurgie 1874, Bd. 37, S. 323.

¹) Plessing l. c.

²) Urban, Ueber die Hautverpflanzungen nach Thiersch. Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 34.

leichten Zügen bis auf den Papillarkörper abgeschabt, und der dadurch gewonnene, mit Blut untermischte Epithelbrei auf die frische oder auf die vorher sorgfältig desinficirte und von Granulationen befreite, nicht mehr blutende Wundfläche durch Spatel oder Myrtenblatt ziemlich fest aufgestrichen und damit ausgesät. Die ganze Procedur ist in wenigen Minuten vollendet. Die Epithelblutmasse gerinnt rasch auf der Wunde, haftet fest und überzieht sie mit einem ziegelrothen Belag durch das beim Schaben defibrinirte Blut.

Der Verband ist der denkbar einfachste. Er besteht an der Hautentnahmestelle in Aufpuderung von Dermatol, Bedeckung mit sterilisirter Gaze, Binde; an der Hautübertragungsstelle in Bedeckung der Wundfläche mit Protectivstreifen, die kurz zuvor in physiologischer Kochsalzlösung durch leichtes Aufkochen sterilisirt worden sind, oder in Bedeckung mit ausgekochten Staniolstreifen, oder in absolutem Alkohol sterilisirten und dann getrockneten Guttaperchastreifen. Dadurch wird die Verdunstung und das Ankleben der Epithelmasse an den nun folgenden deckenden aseptischen Verband verhütet.

Die Hautentnahmestelle ist nach wenigen Tagen völlig geheilt, fast unsichtbar, höchstens für einige Zeit noch etwas geröthet. Die Epithelaussaat auf der Wundfläche ist in den ersten Tagen kaum sichtbar. Die Wunde macht beim Verbandwechsel den Eindruck, als ob sie croupös belegt wäre, sie hat ihr ziegelrothes Aussehen verloren, sieht jetzt mehr graugelb aus durch das aus dem Blut ausgeschiedene Fibrin. Wenige Tage später, etwa am fünften bis siebenten Tage, beginnt das Fibrin zu schwinden, und die Wundfläche ist wie von einem bläulich rosa Hauch überzogen, der aufgegangenen Epithelsaat. Mitte oder Ende der dritten Woche ist die Ueberhäutung vollendet. Vom fünften Tage an ist häufigerer Verbandwechsel, etwa alle zwei Tage, mit sanfter Abspülung der Wundfläche mit physiologischer, sterilisirter, lauer Kochsalzlösung zu empfehlen. Vom zehnten Tage an sieht man das Epithel sich überall entfalten, dann sind Protectivsalbenverbände zweckmässig. Ich benutze dazu eine milde Lanolinborsalbe.

Das Bemerkenswertheste ist, dass bei gutem Gelingen vom Moment der cellulären Epithelaussaat an die Wundsecretion geringer wird, die Granulationen niedergehalten werden, höchstens hier und da aufschiessen, ohne dass es nothwendig wäre, sie mit dem Lapis zu ätzen. Ende der dritten Woche sind die Wunden gleichmässig eben überhäutet. Die überhäutete Fläche bildet dann, entsprechend den zahllos aufgegangenen kleinsten Epithelschollen, wahrscheinlich nur ein mikroskopisch feines Mosaik, das für das freie Auge den Eindruck einer glatten, ebenen Fläche macht. Späterhin verdickt sich die Haut, beginnt sich zu schuppen, wahrscheinlich infolge des Mangels der in der Haut sonst normaler Weise vorkommenden Drüsen, und man ist genöthigt, durch leichte Fett- oder Oeleinreibungen die Haut geschmeidig zu erhalten.

Ich bin leider heute noch nicht in der Lage, mikroskopische Präparate über den feineren Wundheilungsvorgang dabei vorzulegen, das muss ich mir für später vorbehalten, dahingegen kann ich wenigstens einige Celloidindurchschnitte durch die gehärtete Epithelblutmasse zeigen und Ihnen die Verhältnisse an zwei nach mikroskopischen Bildern angefertigten Zeichnungen erläutern. Sie sehen aus denselben, dass man bei der Schabemethode nicht eigentlich einzelne isolirte Zellen, sondern massenhafte kleinere noch zusammenhängende Zellgruppen überträgt, die auf jedem Schnitt sichtbar sind. Sit venia verbo, wenn ich den Ausdruck von cellulärer Epithelaussaat brauchte. Die Riff- und Stachelzellen haften so fest an einander, dass eine sichere isolirte Trennung, wenigstens auf diesem Wege, unmöglich wird.

Die übertragenen, aber immerhin mikroskopisch kleinen Schüppchen enthalten meist Hornschicht, Stratum lucidum, das Rete Malpighii und die Spitzen des Papillarkörpers, hier und da noch eine Schicht des glatten Hautgewebes, aus dem die Papillen sich erheben; letzteres kommt dann vor, wenn man das Schaben an ein und derselben Hautstelle fortsetzt, wenn bereits lauter kleinste Blutpünktchen in der Haut sichtbar werden, man also auf den Papillarkörper gelangt ist.

Die Frage, wie sich die nach allen Richtungen unter einander liegenden Schollen regeln und richten, muss ich offen lassen, ebenso die Frage, von welcher Schicht der Epidermis oder Cutis aus nun die Regeneration der Zellen vor sich geht. Mit Wahrscheinlichkeit aber geschieht dies von den untersten, mehr länglich gestellten Zellen des Rete Malpighii, die ja bekanntermaassen auch für die in der Haut vorkommenden Pigmentationen maassgebend sind.

Es hiesse von vornherein die ganze Methode discreditiren, machte ich nicht noch besonders darauf aufmerksam, dass sie zu ihrem Gelingen besonderer Voraussetzungen bedarf, die sich im grossen und ganzen mit den von Urban für die Thiersch'schen Hautüberpflanzungen aufgestellten Grundsätzen decken werden.

Danach muss die Wunde, auf die ausgesät werden soll, folgende Eigenschaften angenommen haben.[1] „Die Granulationen müssen straff, grobkörnig sein und wenig zu Blutungen neigen. Die Absonderung muss auf ein Minimum beschränkt, alle nekrotischen Gewebstheile durch eliminirende Eiterung entfernt sein. Die Fläche muss ebenmässig trocken, nicht feucht aussehen, vom Rande her sieht man gern bereits die Epithelneubildung im Gange. Alle entzündlichen Erscheinungen in der Umgebung der Wundfläche müssen fehlen.“

Aber auch bei Beherzigung dieser Forderungen wird der Erfolg wesentlich von einer streng durchgeführten aseptischen Behandlung abhängen. Um die Epithelaussaat auf der glatten Wundfläche noch fester haften zu lassen, empfiehlt es sich, die Wundfläche mit einem scharfen Messer zu gittern, wie ich dies in zwei Fällen mit Erfolg gethan habe. Die Heilungsdauer ist gegenüber den Thiersch'schen Hautüberpflanzungen anscheinend vielleicht um acht bis zehn Tage verzögert, wenigstens bis die Wundfläche ganz mit neuer Haut überzogen ist, denn eine so besäte Wunde heilt wie eine Granulationsfläche mit vielen Epithelbeständen. Dies ist aber kein Nachtheil, da der functionelle Heilerfolg auch bei den Thiersch'schen Hautüberpflanzungen nicht zur Zeit der gesicherten Anheilung der Hautstückchen, am 10. bis 14. Tage, sondern in weit späterer Zeit (bei Unterschenkelgeschwüren erst nach sechs Wochen) eintritt. Der Endeffect ist bei beiden Methoden der gleiche: die Ueberhäutung, nur mit dem Unterschied, dass die überhäutete Fläche bei meiner Methode unter allen Umständen gleichmässig eben aussieht, an der Hautentnahmestelle nichts mehr zu sehen ist und die ganze Procedur zwar subtiler, aber im ganzen einfacher zu bewerkstelligen ist.

Bei der Ausführung des Verfahrens ist die Narkose zu empfehlen, wenn auch nicht absolut nothwendig. Leichte Compressionsverbände, Schienung, Hochlagerung der betreffenden Gliedabschnitte, Ruhe sind selbstverständlich.

Was diesem Verfahren aber endlich noch vor dem Thiersch-schen einen Vorzug verleiht, ist der Umstand, dass von vornherein kranke Partieen am Knochen, nekrotische Gewebe nicht überhäutet werden, sondern in der dritten Woche als noch krankhaft klar sichtbar zu Tage liegen, indem über diesen Partieen die aufgetragenen Schollen einfach zugrunde gehen und abfallen, während man bei den Thiersch'schen Hautstreifen es gar nicht so selten beobachtet, dass sie anfänglich anscheinend alles gut überhäuten, dann aber durch eliminirende Eiterung von diesen zurückgebliebenen nekrotischen, ulcerösen Stellen aus theilweise blasenartig abgehoben werden.

Interessant ist, dass meine mikroskopischen Hautübertragungen im ganzen dieselben Bestandtheile enthalten, wie die grossen Thiersch'schen Hautstreifen, und ich bin auf Grundlage dieses Befundes der Meinung, dass sie, weil mikroskopisch ausgesät und isolirt stehend, eher noch fester haften müssen als die Thiersch-schen Lamellen.

Die angeführten Thatsachen eröffnen einen weiteren Blick auf die Infectionsmöglichkeiten bei Scharlach, Syphilis, Krebs. Ich unterlasse es, heute näher darauf einzugehen. Zum Schluss gestatte ich mir, Ihnen noch einen kurzen Bericht über die bisher nach dieser Methode behandelten Fälle zu geben. Im ganzen habe ich bisher nach dieser Methode acht Fälle behandelt, und zwar sechs Fälle von Unterschenkelgeschwüren, zwei Geschwüre in der Gegend des Grosszehenballens, eins nach Exarticulation der grossen Zehe, eines an seiner Vorder-, eines an seiner Sohlenseite. Von den Unterschenkelgeschwüren sind vier seit länger als acht Wochen geheilt, eines ist rückfällig geworden bei einem alten Mann und dann wieder geheilt, eines zur Zeit noch in Behandlung. Von den Geschwürsflächen am Grosszehenballen ist das an der Sohlenfläche infolge zu frühen Umhergehens bei einem älteren, an Diabetes leidenden Herrn bald nach der Heilung unter der Belastung beim Gehen wieder aufgebrochen, das andere aber geheilt geblieben. Zu diesen Fällen kommen fünf weitere mit Herrn Dr. Mann behandelte Fälle nach Radicaloperationen des Mittelohrs. Von diesen Ohrfällen sind bisher zwei ungeheilt geblieben, drei geheilt, aber noch nicht vollständig, da in derartig eiternden Knochenhöhlen die Transplantationen im allgemeinen erschwert werden. Die Veröffentlichung der einzelnen Fälle behalte ich mir für eine spätere Zeit vor.

---

[1] Urban, l. c. S. 191.

VI. Die von Mangoldt'sche Transplantationsmethode nach Radicaloperationen chronischer Mittelohreiterungen.

Von Dr. **Mann** in Dresden.

Da ich die v. Mangoldt'schen Versuche vom ersten Tage an beobachten konnte, fasste ich sehr bald den Entschluss, diese Methode für die Radicaloperationen des Mittelohres nutzbar zu machen.

Bei den ersten Fällen konnte man zwar den Beweis erbringen, dass die Epithelsaat auch in Knochenhöhlen eine Epidermisirung herbeiführen kann, es trat aber bald Verengerung der Höhlen ein, die Uebersicht ging verloren, und man war genöthigt, zu tamponiren, um die ursprüngliche Höhlenform wieder herzustellen. — Ein wesentlicher Vortheil für die Heilung war nicht erreicht.

Allmählich hat sich mir folgendes Verfahren herausgebildet und bewährt: Nachdem bei der Radicaloperation alles Kranke nach Möglichkeit entfernt ist, wird die Höhle mit Jodoformgazestückchen fest austamponirt. Der erste Verband bleibt fünf Tage liegen, dann wird täglich verbunden, jeden zweiten oder dritten Tag die ganze Wunde sammt den freiliegenden Knochenflächen mit Lapis geätzt. Wenn sich die Wunde gereinigt hat, die Granulationen roth und fest geworden sind, was etwa 14 Tage nach der Operation der Fall sein kann, wird in Narkose die Wunde energisch ausgekratzt, und alle Knochenflächen werden flach übermeisselt, da eine ganz dünne Schicht durch die Aetzungen nekrotisch wird. Der Knochen sieht dann schön roth aus und blutet leicht. Jetzt gilt es, in der ganzen Wundhöhle durch Tamponade die Blutung zu stillen. Ist dies erreicht, so wird zunächst die Knochenhöhle, Promontorium, Zugang zur Warzenhöhle, diese selbst u. s. w. mit Epithelsaat fest und in ziemlicher Dicke ausgestrichen, sodann sind die bestrichenen Flächen mit grösster Vorsicht, damit nichts von dem Aufgestrichenen wieder abgedrängt wird, mit aseptisch gemachten Protectiv- oder Guttaperchastreifchen auf das sorgfältigste zu bedecken. Nunmehr wird der allseitig von Streifchen bedeckte Knochentrichter mit erbsengrossen Kügelchen sterilisirter Gaze ausgestopft. Ist dieser Theil der Operation, der einer guten Beleuchtung und einer gewissen Fertigkeit bedarf, beendet, so erübrigt nur noch, den Facialiswulst sowie die äusseren Wundflächen mit Epithelsaat zu bestreichen, alles mit Protectivstreifen zu bedecken und endlich den äusseren Theil des Wundtrichters fest zu tamponiren.

Es handelt sich nun darum, den Verband möglichst lange (acht Tage) liegen zu lassen, damit sich die Epithelstückchen genügend verankern können. War die Wunde von allem Septischen befreit, so veranlassen uns weder die geringe Secretion noch das subjective Befinden des Patienten, eher den Verband aufzumachen. Wird er dann gewechselt, so ist die ganze Höhle in der Weise belegt, wie es v. Mangoldt für Flächenwunden beschrieben hat. Ohne dass vorher gespritzt oder getupft wird, empfiehlt es sich, nochmals für zwei Tage Protectiv aufzulegen und dann zu tamponiren. In der Folge genügt es, in drei- bis viertägigen Pausen, je nach der Menge der Secretion, mit salbengetränkten Kügelchen von Gaze auszustopfen (3%ige dünnflüssige Perubalsamsalbe).

Glückt das Verfahren, so kann in drei Wochen die ganze Höhle überhäutet sein. Ich bin weit entfernt zu sagen, sie ist nach drei Wochen geheilt; denn ist ein Stückchen nekrotischen Knochens zurückgeblieben oder besteht noch eine tiefere Knochenfistel, so können bei dieser, wie bei jeder anderen Methode noch Monate, selbst Jahre bis zur definitiven Heilung vergehen. Auf solchem kranken Boden heilt natürlich auch die Epithelsaat nicht an, die betreffende Stelle bleibt in der Ueberhäutung ausgespart, aber Arzt und Patient empfinden es angenehm, wenn nach so kurzer Zeit alles Gesunde überhäutet ist und Secretion wie Schmerzen auf ein Minimum beschränkt sind.

Ich habe mich entschlossen, schon jetzt meine Methode zu veröffentlichen, weil ich die Hoffnung hege, dass die von v. Mangoldt erfundene Transplantation gerade für die Radicaloperationen des Mittelohrs eine grosse Bedeutung erlangen wird.

VII. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle.

Von **W. Waldeyer.**

(Fortsetzung aus No. 47.)

VI.

Wir müssen noch einen Blick auf die so viel besprochene Zellmembran und daran schliessend auch auf die grobe (topographische) Schichtung des Protoplasmas überhaupt (Eintheilung desselben in eine Hautschicht und Körnerschicht oder Rinden- und Markschicht (Entoplasma oder Endoplasma, Entosark oder Endosark, wie diese Lagen sonst noch heissen) werfen. Bei dieser Gelegenheit werden dann auch am besten wohl einige hierher gehörige feinere Bildungen, wie die „Zellplatte“ der Botaniker, die „Zwischenkörperchen“ Flemming's und die Centralspindelkörperchen v. Kostanecki's besprochen.

Dass bei Pflanzenzellen das Vorhandensein einer deutlich gesonderten, vom übrigen Zellenleibe, bezw. dessen protoplasmatischer Substanz abtrennbaren Membran die Regel, ihr Fehlen eine seltene Ausnahme ist, wird nicht bestritten.[1]) Nur bei einigen niederen Pflanzen, wie bei den aus der Verschmelzung zahlreicher amöbenähnlicher Einzelzellen hervorgegangenen Schleimpilzen (Myxomyceten, wohin z. B. die sogenannte Gerberlohe, Fuligo varians, gehört) fehlt die Membran.[2]) Bei fast allen übrigen Pflanzenzellen ist sie in mehr oder minderer Ausbildung vorhanden und legt sich bei den jüngsten Zellen schon während der Bildung derselben durch Theilung an.

Seit, wie Eingangs berührt, bei thierischen Zellen Brücke, Beale und Max Schultze die Existenz einer Membran als unwesentlich erkannten, ist letztere ganz in den Hintergrund getreten und wird, wenigstens für thierische Zellen, kaum mehr beachtet, wie sehr drastisch die grossen monographischen Werke über die Zelle von Flemming und O. Hertwig darthun. Bei Flemming wird, soviel ich sehe, das Wort „Zellmembran“ nur einmal gebraucht, und zwar S. 72 des genannten Buches (l. c.), wo eine Aufzählung von dem, was zu einer Zelle gehört, gegeben wird. Unter No. 1 heisst es da: „Zelle sei ein abgegrenztes (oder räumlich centrirtes) Körperchen lebender Substanz, ohne besonders beschaffene Membran oder mit solcher.“ Da Flemming hier von „Zelle“ im allgemeinen spricht, so weiss man nicht, wie er es speziell für die thierischen Zellen mit der Membran hält. Weiter ist keine Rede mehr von den Zellmembranen; ein oder der andere Satz könnte mir allerdings entgangen sein.

O. Hertwig erwähnt die Zellmembran in seinem Werke auch nur kurz, und zwar in der historischen Einleitung S. 7. Es heisst dort, dass Schleiden und Schwann als wichtigsten und wesentlichsten Theil an dem Bläschen, unter welcher Form sie ihrer Zeit die Zellen erfassten, die Membran bezeichnet hätten, von der sie angenommen hätten, dass sie durch ihre chemisch-physikalischen Eigenschaften den Stoffwechsel regele. Ferner wird auf Beispiele membranloser Zellen bei Pflanzen und Thieren hingewiesen und die Wichtigkeit der Max Schultze'schen Erkenntniss, dass die Membran das Nebensächliche, das Protoplasma die Hauptsache bei einer Zelle sei, betont. In den folgenden Kapiteln wird die Zellmembran aber nicht mehr besprochen. Selbstverständlich haben Hertwig wie Flemming insbesondere die thierische Zelle im Auge; denn für Pflanzenzellen wäre eine eingehendere Behandlung der Membran nicht zu umgehen gewesen.

Wenn in zwei so vorzüglichen und ausführlichen Darstellungen der Zellmembran nicht weiter gedacht wird, so ist damit hinlänglich dargethan, wie wenig Werth man zur Zeit, für thierische Zellen wenigstens, auf dieselbe legt. Und wir werden auch sehen, dass die beiden genannten Autoren nicht ohne Grund hier so kurz sich fassen, denn es giebt bei den thierischen Zellen keinen weniger sicheren, weniger genau gekannten Bestandtheil als die Membran.

Vor allem müssen wir, wenn von Zellmembranen die Rede ist, zweierlei Dinge unterscheiden: 1) Die durch Differenzirung der äussersten Protoplasmaschicht der Zellen und 2) die durch Ausscheidungen seitens der Zellen entstandenen Membranen (Cuticulae). Wie es scheint, haben die Botaniker (s. vorhin) zuerst die Existenz einer besonderen Hautschicht bei den Pflanzenzellen betont, später hat vor allen Leydig[3]) den genannten Unterschied gemacht. Leydig schwächt aber leider diese Unterscheidung, welche klar und bestimmt ist, wieder ab, indem er (S. 13 l. c. 1885) von „Uebergängen“ zwischen beiden spricht. Ich sollte meinen, dass ein Ausscheidungsprocess immer gründlich verschieden sei von einem einfachen Verdichtungs- oder Erhärtungs- oder sonstigem Differenzirungsprocess einer äusseren Protoplasmaschicht gegen den Rest desselben. Insofern kann man, meiner Meinung nach, füglich nicht von Uebergängen sprechen. Was ich aber Leydig, der diese Materie neuerdings am eingehendsten behandelt hat, gern zugeben kann, ist, dass man in vielen Fällen praktisch nicht wird unterscheiden können, ob eine Cuticula oder eine besonders differenzirte (verhärtete oder verdichtete) Protoplasmaschicht in einem gegebenen Falle vorliege. Eine Ausscheidungsmembran der Zelle, i. e. eine Cuticula, muss sich immer von der Stätte ihrer Abscheidung, also von der Zelle, wie diese vor Beginn der Ausscheidung war, isoliren lassen; eine verdichtete Aussenschicht der Zellsubstanz (Hautschicht) wird man nicht isoliren können, wenigstens nicht in der Regel; aber es ist sehr wohl denkbar, dass mit fortschreitender Differenzirung auch in diesem Falle eine Isolirung möglich wird. Will man solche Fälle „Uebergänge“

---

[1]) Für dieses, wie für alles die Pflanzenzelle Betreffende ist mir namentlich das jüngst erschienene treffliche Lehrbuch der Botanik für Hochschulen von Strasburger, Noll, Schenk und Schimper, Jena, Fischer, 1894, Rathgeber gewesen.

[2]) Es ist übrigens noch nicht sicher ausgemacht, ob die Myxomyceten pflanzliche oder thierische Bildungen sind. Vergl. hierzu Bütschli, „Protozoën“ in Bronn's Classen und Ordnungen des Thierreiches, wo diese Dinge in ausgezeichneter Weise besprochen werden.

[3]) Fr. Leydig, Zelle und Gewebe, Bonn 1885, und schon früher, Lehrbuch der Histologie, Frankfurt a. M. 1857, und „Vom Bau des thierischen Körpers“, 1864.

nennen, so muss ich sie freilich gelten lassen; streng genommen sind sie es nicht.[1])

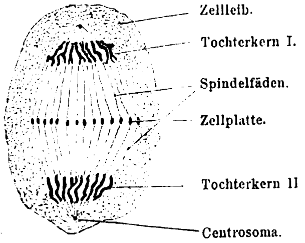
In manchen Fällen wird man eine verdichtete äussere membranöse Protoplasmaschicht oder Pellicula (Bütschli, Ueber den Bau der Bacterien, Leipzig, 1890) wohl von einer echten cuticularen, vom Protoplasma selbstständig sich abhebenden Membran unterscheiden können. Aber, wie gesagt, es kann auch Fälle geben, in denen die Unterscheidung unmöglich ist.

Bei den Pflanzenzellen sind echte Membranen, wie gesagt, fast überall vorhanden und bilden eines der Hauptcharakteristica derselben gegenüber den Thierzellen. Sie werden in der neueren Zeit von den Meisten von der Hautschicht der Zellen (s. w. u.) abgeleitet. Sie stellen, so meint man, weitere Umwandlungsproducte der Hautschicht dar; ihr Wachsthum sei zumeist ein schichtweises, indem sich unter ihnen zunächst neue Hautschichten bilden, die sich weiter chemisch und physikalisch differenziren und, den Membrancharakter erlangend, von innen her an die bereits gebildeten Membranen sich anlegen. Manche Thatsachen sprechen auch für ein Wachsthum per intussusceptionem, wie man es nennt; hierbei nimmt man an, dass die wachsende Membran vom Protoplasma her mit Stoffen durchtränkt werde, die sich in Membrantheilchen umwandelten.

Halten wir an unserer Begriffsbestimmung von Cuticula als einer **Ausscheidung** fest, so gebe es demnach bei den Pflanzenzellen keine Cuticulae. Die eigenthümliche chemische Umwandlung, welche die Hautschicht der Pflanzenzellen bei ihrer fortschreitenden Entwickelung zu einer völlig isolirten Membran erleidet — sie wird vorzugsweise zu **Cellulose** — ist bekannt.[2])

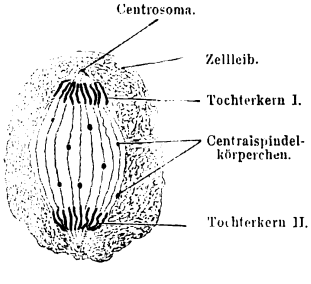
Etwas anders macht sich die Membranbildung, wenn eine Pflanzenzelle durch Theilung sich hälftet. Hier entstehen (siehe Fig. 1) in dem Aequator der Spindelfigur an jedem einzelnen der Spindelfäden kleine Knötchen, deren Gesammtheit **Strasburger** als Zellplatte bezeichnet hat. Diese Zellplatte wird zur Membran des Scheidewandbezirks bei beiden Tochterzellen. Man leitet die Knötchen vom Protoplasma ab. Ich schalte hier gleich ein, dass **Flemming**[3]) ähnliches auch bei thierischen Zellen, und zwar bei Wirbelthieren, entdeckt hat und als Zellplattenrudiment deutet; bei Wirbellosen waren dergleichen Dinge schon früher durch E. **van Beneden** und R. **Hertwig** (bei Dicyemiden), **Carnoy** (bei Arthropoden) und **Henking** (bei der Feuerwanze, Pyrrhocoris apterus) gesehen und ähnlich gedeutet worden. Dass aus diesen Bildungen bei Thieren aber eine Zellenmembran in der That hervorgegangen sei, harrt noch des Beweises.[4])

Fig. 1.



Bei Wirbelthieren fand **Flemming**, dass gegen Ende des Theilungsvorganges die kleinen Körperchen, die er „Zwischenkörperchen" nennt, zu ein bis zwei grösseren Bildungen zusammenfliessen. Bemerkenswerth erscheint mir auch eine Beobachtung von v. **Kostanecki**[1]), derzufolge diese kleinen Körperchen, die er „Centralspindelkörperchen" nennt, schon viel früher an den Fäden der Spindelfigur erscheinen (s. Fig. 2) und sich erst später an dieser zu einer Zellplattenfigur anordnen. v. **Kostanecki** meint, dass sie zu einer äquatorialen Zertheilung der Spindelfäden beitrügen.

Fig. 2.



Ich habe geglaubt, diese Dinge hier erwähnen zu sollen, da sie doch auch im Protoplasma der Zellen auftreten können, selbst wenn keine Vermehrung der letzteren durch Theilung unmittelbar bevorsteht, und da ich alles das, was vom Baumaterial der Zellen bekannt ist, wenigstens kurz erwähnen möchte.

Wenn wir nun fragen, wo wir im thierischen und menschlichen Körper **unzweifelhafte Zellenmembranen**, d. h. völlig klar vom übrigen Zellleibe zu isolirende, aber zur Zelle gehörige Hüllen antreffen, so muss die Antwort sich auf sehr wenige Fälle beschränken. **Kölliker** in der neuesten (sechsten) Auflage seiner Gewebelehre, Leipzig, 1889, führt S. 16 auf: Die Hornplättchen der Epidermis, die farbigen Blutzellen (Erythrocyten), die Fettzellen, das Sarkolemm, die Knorpelkapseln, die Membranen der sogenannten „Samencysten". **Leydig** in seinem an Thatsachen und weit vorausschauenden Bemerkungen so reichen „Lehrbuch der Histologie", Frankfurt a. M. 1857, lässt, obwohl er die Membran als für den Begriff der Zelle nicht für nöthig erachtet (s. § 7 S. 9), dieselbe doch an den meisten Zellen vorhanden sein; so z. B. schon an den ersten Furchungszellen, s. § 12, S. 13. — **Ranvier**, Traité technique d'histologie, lässt für die rothen Blutkörperchen zu: „une couche régulière et nettement limitée, qui resiste à l'action du réactif et se colore par le rouge d'aniline. Cette couche peut être considerée comme une sorte de membrane cellulaire." Aehnlich äussert er sich über die verhornten Plattenepithelzellen der Oberhaut, l. c. S. 235. Jungen Knorpelzellen schreibt er keine Membran zu, nennt aber die Knorpelkapsel der älteren Knorpelzellen „une membrane cartilagineuse"; diese werde von der Zelle um sich herum gebildet (S. 273). Ganz positiv für eine Membran spricht er sich bei den Fettzellen aus und lehrt uns ein neues vortreffliches Verfahren kennen, hier eine doppeltconturirte Zellmembran nachzuweisen (S. 344). Bei den Nervenzellen nimmt Niemand mehr eine Membran an; freilich setzt sich (bei Fischen) die **Schwann**'sche Scheide auf die bipolaren Zellen der Spinalganglien fort; ist aber, fragt es sich, die **Schwann**'sche Scheide das Aequivalent einer Zellmembran?

J. **Renaut**, in seinem gross angelegten und sorgfältig ausgeführten Buche: Traité d'histologie pratique, Paris 1889—1893, — bis jetzt sind nur der allgemeine Theil und die Kapitel über das Blut, Lymphe, Bindesubstanzen, Muskeln und Gefässsystem erschienen — scheint das Wort „Zellmembran" ganz zu vermeiden. Er scheidet das Protoplasma der Zellen in ein „Exoplasma" und „Endoplasma" (vgl. darüber weiter unten); beide können verschiedene Productionen liefern. Das Exoplasma liefert unter anderem auch die membranförmigen Bildungen, welche **Renaut** aber (s. S. 38 l. c.) als „capsules" bezeichnet. Dahin rechnet er die Fettzellenmembranen, die Knorpelkapseln, die **Schwann**'sche Scheide, das Sarkolemma. Alle diese Bildungen betrachtet er indessen als Secretionsproducte der Zellen: „Les capsules semblent bien **sécretées** par la portion periphérique de la cellule qu'elles enclosent; car lorsque cette dernière est détruite, sous l'influence de l'inflammation par exemple, elles peuvent, il est vrai, subsister un certain temps, mais finissent toujours par disparaître. Inversement, dans le stade de restauration des tissus ramenés à l'état embryonnaire par l'inflammation, elles ne se reproduisent que lorsque l'élément spécialisé qu'elles doivent entourer à déjà repris sa forme typique."

Nach **Leydig**'s und insbesondere nach meiner strengeren Auffassung, der ich vorhin Ausdruck gab, müssten dann alle die hier erwähnten Bildungen, wie z. B. das Sarkolemma, zu den **Cuticulae** gezählt werden.

Den rothen Blutkörpern giebt **Renaut** keine Membran, denn er sagt (S. 105): „En réalité donc, l'exoplasma des globules rouges elliptiques n'est pas une **membrane cellulaire** véritable, telle que les entendait **Schwann**, mais bien une condensation du protoplasma à la périphérie de l'élément: condensation comparable à celle qui limite une goutte de gomme exposée quelque temps à l'air, et qui n'est que le résultat de la solidification de la masse à son pourtour et sur une faible épaisseur".

---

[1]) Ich möchte mit dieser Auslassung gern einer strengeren Umrahmung des Begriffes „Cuticula" das Wort reden und noch strenger darin sein, als es F. E. **Schulze** in seiner grundlegenden Arbeit: Ueber cuticulare Bildungen und Verhornung von Epithelzellen bei den Wirbelthieren (Archiv für mikroskopische Anatomie 1869, Bd. V, S. 205), gewesen ist. Letzterer sagt: „Die Cuticula steht also an Stelle der Zellmembran, ist wie diese ein Umwandlungs- oder Ausscheidungsproduct des Protoplasmas und ihr morphologisch gleichwerthig." Lassen wir zu, dass Cuticulae auch umgewandeltes Protoplasma sein können, dann fällt auch die Unterscheidung zwischen Verhornung und Cuticularbildung, denn erstere beruht doch aller Wahrscheinlichkeit nach auch in einer **Umwandlung** des Protoplasmas. Uebrigens bin ich des misslichen aller solcher theoretischen Unterscheidungen mir wohl bewusst. Man kann ja auch gewiss fragen, wo die Grenze zwischen einer Umwandlung oder Ausscheidung liege?

[2]) Die Cellulose fehlt nur in der Membran gewisser Pilze.

[3]) W. **Flemming**, Neue Beiträge zur Kenntniss der Zelle, II. Theil B. Ein muthmaassliches Element der Zellplatte bei Vertebraten. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 37, S. 685 (690).

[4]) Die **Dicyemiden** sind schon seit längerer Zeit bekannt (1830 von **Krohn** entdeckt — Foriep's Notizen 1830). Sie leben als Schmarotzer theils in Seesternen (Ophiuren), theils in den Nieren von Cephalopoden. Sie lassen nur entodermale und ectodermale Bildungen erkennen. E. **van Beneden**, dem wir ihre genaueste Beschreibung verdanken (Archives de Biologie 1882, T. III — s. auch C. O. **Whitman**, Mittheilungen der zool. Station zu Neapel 1882), schuf aus ihnen eine eigene zwischen die Protozoen und Metazoen gestellte Gruppe, die der **Mesozoen**; dieser Auffassung folgen manche Zoologen. Andere neigen dazu, sie als Würmer, die in Folge ihres Parasitismus einer Rückbildung verfallen wären, anzusehen.

[1]) K. v. **Kostanecki**, Ueber Centralspindelkörperchen bei karyokinetischer Zelltheilung. Anatom. Hefte, herausgegeben von Fr. **Merkel** und R. **Bonnet**, 1892.

Sehr kurz nur wird die Zellmembran auch in der trefflichen Bearbeitung der Gewebelehre von Edw. Alb. Schaefer (I. Lieferung der 10. Aufl. des Handbuchs der Anatomie von Quain-Sharpey, bearbeitet von Schaefer und Dancer Thane, London 1891—1895) abgehandelt. Schaefer meint (S. 176), dass die Membranbildung auf die Ablagerung von chemischen Verbindungen in oder auf die Rindenlage des Protoplasmas, wodurch diese resistenter gemacht werde, zurückzuführen sei. Gewöhnlich sei bei den membranführenden Zellen auch das nächstanliegende Protoplasma mit einem dichteren Gerüstwerk versehen. Sehr häufig finde man, was auch Leydig hervorhebt, eine poröse Structur der Zellmembranen.

Von einer „cuticularen" Membran kann wohl theoretisch gesprochen werden: unanfechtbar nachgewiesen ist meines Wissens noch kein Fall, in welchem eine bei einer thierischen Zelle vorgefundene, sie allseitig umschliessende Membran als erhärtetes Product einer Ausscheidung der betreffenden Zelle hätte angesehen werden müssen. Bis jetzt sind — man vergleiche insbesondere die angeführten Abhandlungen von Fr. Eilh. Schulze und Leydig[1]) — cuticulare Ausscheidungen mit Sicherheit nur an den freien Flächen der Zellen, mit denen sie an die Aussenwelt oder an einen Hohlraum grenzen, gesichert worden, nicht ringsum um die Zellen. Vielfach hat man noch angenommen, und zwar bei denjenigen Vorstellungen vom Bau des Zellleibes, wonach derselbe ein netzförmiges oder wabiges Gerüst besitze, die Membran käme im wesentlichen dadurch zustande, dass die Gerüstfäden oder Wabenwände aussen dichter zusammenschlössen. Ein zwingender Beweis für irgend einen solchen Fall liegt aber bis jetzt auch nicht vor

Für die thierischen Zellen erscheint mir das wahrscheinlichste die Membranbildung durch Erhärtung und chemische Umbildung der äussersten Rinde des Protoplasmas im Sinne E. Schaefer's; damit würde auch eine Annäherung an die Vorstellung, wie man sie sich neuerdings vom Vorgange der Membranbildung bei den Pflanzenzellen gebildet hat (s. vorhin) gegeben sein.

Die von den einzelnen Autoren aufgeführten Beispiele von Zellmembranen kann ich nicht alle als solche anerkennen. So kann ich in dem Bilde, welches verhornte Epidermiszellen nach Behandlung mit Kalilauge geben, einen Anhalt für die Annahme einer Membran nicht finden; ebensowenig vermag ich in den Knorpelkapseln Zellmembranen zu erblicken. Die Knorpelzellen lassen sich stets (so weit sie nicht etwa sternförmig sind) aus den Kapseln so glatt und leicht herauslösen, dass man die Zusammengehörigkeit beider nicht recht einzusehen vermag: mir sind die Knorpelkapseln Anlagen der Knorpelgrundsubstanz.

Gern will ich die Zona pellucida der Eizellen als eine Zellmembran anerkennen, ebenso das Sarkolemma — obwohl dies noch nicht völlig sicher ist —, desgleichen will ich an den Fettzellen die Existenz einer Membran ohne Skrupel zulassen. Von der Existenz einer festeren Rindenschicht der rothen Blutkörperchen bin ich nach eigenen Untersuchungen völlig überzeugt; aber bis zur Stufe einer richtigen, isolirbaren Membran ist die Differenzirung hier noch nicht vorgeschritten.

Eine festere Grenzschicht des Protoplasmas nach aussen hin wird jetzt wohl bei allen thierischen Zellen angenommen.

Man muss, nach dem Mitgetheilten, zugeben, dass sowohl die Frage nach der Beschaffenheit und der Genese der thierischen Zellmembranen eine völlig offene ist und dass bei thierischen Zellen echte isolirbare Membranen seltene Vorkommnisse sind; im Jugendzustande dieser Zellen sind sie überhaupt niemals vorhanden. Hierin liegt ein immerhin wichtiger Unterschied zwischen den thierischen und pflanzlichen Zellen.

Bei diesem Stande der Dinge kann es nicht Wunder nehmen, wenn selbt so eingehende Monographieen über die Zellen, wie die von Flemming und O. Hertwig die Zellmembranen nur kurz berühren; immerhin wäre es aber erfreulich, wenn durch eingehende, besonders auf diesen Punkt gerichtete Untersuchungen der Unsicherheit thunlichst bald ein Ende gemacht würde. Physiologisch ist das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer Zellmembran sicherlich von Bedeutung, aber auch anatomisch und allgemein biologisch — s. das verschiedene Verhalten der thierischen und pflanzlichen Zellen in diesem Punkte[2])

O. Hertwig theilt in seinem Buche über die Zelle ein interessantes Experiment mit, welches zu gunsten der Ansicht von Pfeffer und de Vries angeführt werden kann, dass nämlich die oben erwähnte Grenzschicht ein mit besonderen Functionen betrautes Organ der Zelle sei und auch in ihren Structur- und physikalischen Verhältnissen Besonderheiten aufweise. Stach Hertwig Froscheier mit einer feinen Glasnadel an, so war nach Zurückziehung der Nadel keine Verletzung an den Eiern zu bemerken, vor allem trat keine Dottersubstanz aus. Wurden nun die Eier befruchtet, so trat an den verletzten Eiern Dottersubstanz in ziemlich beträchtlicher Menge aus; durch den Befruchtungsact wurden nämlich im Ei Contractionen ausgelöst, und es zeigte sich somit, dass die Stichstelle noch nicht geheilt war und dass die Hautschicht (Grenzschicht) ein Schutz für das Ei ist.

Vorhin wurde bereits kurz auf die Unterscheidung einer Rinden- und Markschicht im Protoplasma hingewiesen. Schon frühzeitig ist, wie gesagt, von den Botanikern diese Scheidung vorgenommen worden. Pringsheim gab die Namen „Hautschicht" und „Körnerschicht", Haeckel[1]) gebraucht die Ausdrücke Ektosark und Endosark und auch Endoplasma und Ektoplasma. Die „Rindenschicht" ist aber nicht mit der eben erwähnten festeren „Grenzschicht" des Protoplasmas thierischer Zellen zu verwechseln.

v. Kupffer[2]) beschrieb diese Differenzirung schon vor 20 Jahren; er nannte damals das perinucleäre Zellplasma, welches der Markschicht i. e. dem Endoplasma (Haeckel's) entspricht: „Protoplasma", das periphere Zellplasma (Rindenschicht, Exoplasma) „Paraplasma." Kupffer zieht selbst diesen Vergleich;[3]) an feinere Protoplasmastructuren, wie an Mitom und Paramitom, Spongioplasma und Hyaloplasma hat er dabei nicht gedacht, er hatte nur die topographische Vertheilung der verschiedenen Protoplasmatheile im Zellleibe im Auge. Die Kupffer'sche Beschreibung vom Jahre 1875 ist aber fast von allen Seiten, auch von mir, missverstanden und im Sinne einer feineren Structurdifferenz des Protoplasmas gedeutet worden. Erst Reinke machte mich kürzlich brieflich auf diesen Irrthum, den übrigens Kupffer selbst richtiggestellt hat (s. l. c. Arch. f. mikr. An. 1890, Bd. 35), aufmerksam.

Die Rindenschicht des Zellenleibes ist im allgemeinen heller, resistenter und mehr elastisch; die Mark- oder Körnerschicht weicher und zeigt gewöhnlich mehr Granulationen. So ist es wenigstens bei den Amöben, Myxomyceten und den amöboiden Zellen.

In einer mir gütigst überlassenen Zeichnung von Reinke zeigt sich (bei Epidermiszellen von Salamandra) die Markschicht als eine hellere schmale Zone um den Kern, und die Rindenzone als eine viel breitere, mit dichteren Körnchennetzen versehene periphere Lage. Vergleiche auch, worauf mich Reinke aufmerksam machte, die Angaben van der Stricht's: Les Bulletins de l'académie royale de Belgique 3 me Sér., T. XXIX, No. 1, Janvier 1895. Die hellere schmale Zone um den Kern entspricht offenbar dem, was s. Z. Leydig als „Kernhöhle" beschrieben hat.[4]) Die Breitenverhältnisse der beiden Schichten können aber auch andere sein.

Diese Unterscheidungen einer Mark- und Rindenschicht sind offenbar nicht unwichtig und meines Erachtens bei weitem noch nicht genug gewürdigt worden; die Wichtigkeit liegt auch hier wohl mehr auf der physiologischen Seite. Das hatte wohl sehr gut Arnold Brass, l. c., erkannt, der aber zu weit ging, wenn er für die verschiedenen Hauptfunctionen der Zelle schon ein Athmungsplasma (als äusserste Schicht) unterschied, der (nach dem Kern hin) die Nährplasmaschicht, welche die Verarbeitung der sonstigen Nährstoffe für die Zelle zu besorgen hätte, sich anschliessen sollte; zu innerst würde die Nahrungsschicht selbst folgen, ausserdem wurde noch ein besonderes „Bewegungsplasma" unterschieden. Ein Kern Wahrheit steckt offenbar in diesen Annahmen; aber sie liessen sich nicht thatsächlich begründen, und wir sind auch jetzt noch nicht so weit.

Neuerdings sind in dieser physiologischen Beziehung nur zwei Bezeichnungen üblich geblieben, die des Trophoplasmas und Kinoplasmas von Strasburger.[5])

---

[1]) Siehe auch noch des Letzteren leider unvollendet gebliebenes Werk: Vom Bau des thierischen Körpers. Handbuch der vergleichenden Anatomie, Bd. I. Tübingen 1864.

[2]) Es sei hier bemerkt, dass von seiten der physiologischen Betrachtung den Zellmembranen neuerdings freilich wenig Wichtigkeit beigelegt wird, und verweise ich in dieser Beziehung auf das umfassende Werk Verworn's: Allgemeine Physiologie. Ein Grundriss der Lehre vom Leben. Jena, G. Fischer, 1895, wo die Zellmembran nur kurz abgehandelt wird.

[1]) E. Haeckel, Monographie der Moneren — Monographie der Kalkschwämme, Vol. I, S. 138 — Zur Morphologie der Infusorien. Leipzig, Engelmann, 1873.

[2]) C. Kupffer, Ueber Differenzirung des Protoplasmas an den Zellen thierischer Gewebe. Schriften des naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein Bd. I, H. 3. Kiel 1875.

[3]) C. Kupffer, Die Entwickelung von Petromyzon Planeri. Arch. f. mikr. An. 1890. Bd. 35, S. 475.

[4]) Fr. Leydig, Untersuchungen zur Anatomie und Histologie der Thiere. Bonn 1883, S. 60.

[5]) E. Strasburger, Histologische Beiträge. Jena 1892, H. II.

Zur Erklärung dieser Termini möge daran erinnert sein, dass Leydig,[1] der im wesentlichen eine netzförmige Structur des Protoplasmas annimmt, das Netzgerüst mit „Spongioplasma“, den mehr flüssigen Inhalt der Gerüstmaschen als „Hyaloplasma“ unterscheidet.

Letzteren Ausdruck gebraucht auch Strasburger in demselben Sinne. Das Trophoplasma oder Ernährungsplasma wäre nun ein Bestandtheil des Hyaloplasma, das Kinoplasma oder Bewegungsplasma würde durch die Centrosomen und das Archiplasma nebst den Spindelfäden, wie sie bei der Zelltheilung auftreten, dargestellt.

Dass die Differenzirung in eine Rinden- und Markschicht ihre hohe Bedeutung hat, wird insbesondere durch Kupffer gezeigt (l. c. Arch. f. m. Anat. 35. Bd.). Nicht nur erwies sich die perinucleare Markschicht bei den Befruchtungs- und Theilungserscheinungen als das active, also physiologisch bedeutsamere, sondern es erwies sich auch, dass die „formativen“ Functionen (Max Schultze) verzugsweise an die Rindenschicht gebunden waren; aus ihr entwickelten sich die Chordazellen, die gestreiften Muskelfibrillen und die Nervenfibrillen. — Vgl. hierzu auch Ballowitz l. c. und weiter unten (Kap. VIII) Reinke. (Schluss folgt.)

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

Noch einmal zur „Schulüberbürdung“.

Von A. Eulenburg.

Auf meine Bemerkungen zur „Schulüberbürdung“ sind mir von den verschiedensten Seiten her freundlich zustimmende Aeusserungen nicht nur aus ärztlichen Kreisen, sondern auch aus dem nichtärztlichen Publicum und nicht zum wenigsten sogar aus den Kreisen der Lehrerschaft selbst zugegangen. Von einem Mitgliede der letzteren, dem ich mich dafür zu besonderem Dank verpflichtet fühle, bin ich u. a. auf die soeben erschienene Abhandlung eines Schulmannes, des Gymnasialdirectors Dr. Gustav Richter in Jena: „Unterricht und geistige Ermüdung, eine schulmännische Würdigung der Schrift E. Kraepelin's über geistige Arbeit“ (Sonderabdruck aus Lehrproben und Lehrgänge, Jahrgang 1895, Heft 45) aufmerksam gemacht worden. Ich habe diese Abhandlung mit lebhaftem Interesse gelesen, habe aber im grossen und ganzen keineswegs eine Widerlegung, vielmehr eine Bestätigung der in meinen Bemerkungen erwähnten Versuche von Bürgerstein und Hoepfner über Ermüdbarkeit bei Schulkindern und der Kraepelin'schen Folgerungen bezüglich der Abnahme der Arbeitsleistung auf Grund der Ermüdung daraus entnommen.

Zunächst ist zu bemerken, dass Richter in seinem Gymnasium unter ausnahmsweise günstigen, jedenfalls mit Berliner Verhältnissen kaum vergleichbaren Bedingungen arbeitet. Seine Classen sind wenig gefüllt (Untertertia mit 21, Obertertia mit 19 Schülern); die wöchentliche höchste Stundenzahl beträgt 30, in den unteren Classen aber thatsächlich weniger (in VI nur 26, in V 28, in IV 29); die Zahl der Vormittagstunden in der Regel nur 4 — Nachmittagunterricht, wenn überhaupt, nicht von 2—3, sondern von 3—4 — und nach der zweiten Vormittagstunde findet eine längere Ruhepause von 25 Minuten statt: also Einrichtungen, die uns geradezu als unerreichbare Ideale erscheinen müssen. Und dennoch waren die Ergebnisse der von Richter zur „Würdigung“ der Kraepelin'schen Schrift in zwei mittleren Schulclassen (Unter- und Obertertia) angestellten Versuche keineswegs günstig; dennoch ergaben auch sie überwiegend eine beträchtliche Abnahme des Arbeitswerthes in den späteren Unterrichtstunden gegenüber den ersten — mit alleiniger Ausnahme eines Versuches in der Untertertia, den aber Richter selbst nicht als positiv entscheidend aufzufassen wagt, sondern (es handelt sich dabei um arithmetische Aufgaben) auf den durch Bearbeitung gleichartiger Aufgaben am Tage vorher errungenen Uebungserfolg zurückführt! Man sieht, wie viele und wie complicirte Factoren bei diesen Versuchen mitsprechen und wie misslich es ist, aus den Ergebnissen einzelner nicht einmal in jeder Beziehung einwandfreier Versuchsarbeiten weitgehende Schlüsse zu ziehen. Immerhin bestätigt auch Richter die Kraepelin'schen Sätze, wonach die Wirkungen der Ermüdung rascher heranwachsen als die Steigerung der Arbeitsfähigkeit durch Uebung und sonach eine stetig fortschreitende Abnahme der Arbeitsleistung herbeiführen. Er bemerkt nur dazu (was selbstverständlich ist), dass die Wirkungen der Ermüdung mit der Zunahme der körperlichen Reife abnehmen, also bei den jüngeren Schülern am ausgesprochensten hervortreten; sie sind beispielsweise bei 10 bis 11jährigen Quintanern schon im zweiten Drittel der Stunden stark bemerkbar, bei 12 bis 13jährigen Untertertianern erst im letzten Drittel: bei 13 bis 15jährigen Obertertianern ist die Entwerthung der Arbeitsleistung erst von Beginn der fünften Stunde ab, dann freilich sehr ausgiebig hervortretend.

Von den praktischen Vorschlägen, die Richter selbst macht, scheint mir u. a. die folgende Zeiteintheilung des Vormittagsunterrichts mit wachsender Pausenlänge sehr beachtenswerth und bei einigem guten Willen ohne weiteres ausführbar:

Erste Stunde: 50 Minuten, z. B. 7 (8) Uhr bis 7 (8) Uhr 50 Minuten, erste Pause: **10** Minuten, z. B. 7 (8) Uhr 50 Minuten bis 8 (9) Uhr. Zweite Stunde: 50 Minuten, z. B. 8 (9) Uhr bis 8 (9) Uhr 50 Minuten, zweite Pause: **15** Minuten, z. B. 8 (9) Uhr 50 Minuten bis 9 (10) Uhr 5 Minuten. Dritte Stunde: 50 Minuten, z. B. 9 (10) Uhr 5 Minuten bis 9 (10) Uhr 55 Minuten, dritte Pause: **20** Minuten, z. B. 9 (10) Uhr 55 Minuten bis 10 (11) Uhr 15 Minuten. Vierte Stunde: 45 Minuten, z. B. 10 (11) Uhr 15 Minuten bis 11 (12) Uhr.

Wo der Hinzutritt einer fünften Vormittagsstunde unvermeidlich ist, würde man diese nach einer halbstündigen Pause, also von 11 (12) Uhr 30 Minuten bis 12 (1) Uhr 15 Minuten zu legen haben. — Die Verlegung anstrengender Turnübungen in die Pausen, sowie die Unterbrechung wissenschaftlicher Stunden durch eingelegte Turnstunden erklärt auch Richter für einen schweren Fehler. Auch den weitgehenden Forderungen Kraepelin's auf Verkürzung der Arbeitszeit, Beschränkung des Lehrstoffes durch grundsätzliche Beseitigung der mechanischen Gedächtnissarbeit, sowie Trennung der Schüler nach ihrer Arbeitsfähigkeit steht übrigens Richter, wie rühmend hervorgehoben sein mag, keineswegs prinzipiell ablehnend gegenüber; freilich sieht er für diese der Schule erwachsenden neuen Fragen und Aufgaben einstweilen noch keine erspriessliche Lösung.

Aehnlich ist es schon manchem anderen vor und mit ihm ergangen; die Mangelhaftigkeit der gegenwärtigen Zustände wird ziemlich allgemein zugegeben, aber die Schwierigkeiten erscheinen allenthalben zu gross, die Wege zur Abhülfe noch nirgends recht gangbar. Es ist aber doch die Frage, ob eine derartige Auffassung mit der daran geknüpften praktischen Abstinenz in solchem Umfange als berechtigt gelten darf. Mir erscheinen die immer und immer wieder hervorgehobenen sachlichen Schwierigkeiten im Einzelnen keineswegs als so imponirend oder gar unüberwindlich, dass, wenn man ihnen mit festem Willen zu Leibe ginge, man nicht hoffen dürfte, einiges dagegen auszurichten — selbst unter den theilweise allerdings besonders schlimmen und verfahrenen Verhältnissen, wie sie in Grossstädten, namentlich in Berlin vielfach obwalten. Zu meinem Beispiel des fehlerhaften Winterstundenplanes einer hiesigen Gymnasialquarta hat die Neue Preussische Zeitung in einem sachkundig geschriebenen Artikel vom 7. November (No. 522) ein womöglich noch schreienderes Seitenstück aus der Untertertia eines hiesigen Königlichen Gymnasiums gegeben[1] und dabei die berechtigte Frage aufgeworfen, wo denn unter solchen Umständen die häusliche Zeiteintheilung, wo beispielsweise der gemeinsame häusliche Mittagstisch bleiben solle und wo an einzelnen von der Schule übermässig in Anspruch genommenen Tagen die Zeit für Anfertigung der häuslichen Arbeiten herkommen solle? Es wird nun solchen Uebelständen gegenüber immer wieder und wieder auf eine speciell in den hiesigen Verhältnissen liegende Schwierigkeit aufmerksam gemacht, die für Berlin die Abschaffung des fluchwürdigen Nachmittagsunterrichts leider unmöglich mache: nämlich die herkömmliche Beibehaltung der für den Confirmationsunterricht einmal vor unvordenklichen Zeiten (als der Schulunterricht sich noch auf die Stunden von 7—11 beschränkte) privilegirten Stunden Dienstags und Freitags von 11–12 Uhr. Mir war diese Thatsache, auf die ich von vielen Seiten aufmerksam gemacht wurde, freilich nicht unbekannt, da sie schon in den Zeiten meines eigenen Gymnasialunterrichts als dasselbe hartnäckig vertheidigte Bollwerk allen Reformversuchen entgegenstand, das seitdem zwar noch um ein Beträchtliches grauer und ehrwürdiger, aber leider nicht morscher geworden zu sein scheint. Es entbehrt aber doch jeder vernünftigen Begründung, dass für durchschnittlich 40 bis 50 den Confirmationsunterricht besuchende Zöglinge eines Gymnasiums die ganze zehn- bis zwölffache Schülerzahl zu leiden haben soll; und es hiesse überhaupt an jeder Reformmöglichkeit mehr als billig zweifeln, wenn man dem Andrängen der öffentlichen Meinung und — dem nachdrücklichen Willen an der Stelle, wo vorläufig noch die sämmtlichen vielverschlungenen Fäden unseres geistlichen, Unterrichts- und Medicinalwesens zusammenlaufen, nicht die Kraft zutrauen wollte, ein im Grunde so leicht und spielend hinwegzuschaffendes Hinderniss doch endlich zu überwinden!

An dieser Stelle möchte ich kurz noch auf einen anderen Gegenstand hindeuten, wobei es sich um eine wirkliche „Schulüberbürdung“ im wörtlichsten, nicht im figürlichen Sinne dieses Ausdruckes handelt. Ich spreche von dem — nicht geistigen, sondern mit irdischer Schwere auf den Körper seiner Träger lastenden Gepäck, womit unsere Jungen zur Schule wandern und das sie von dort wieder zurückbringen — einen, wie bekannt, in Grossstädten oft recht weiten, in winterlicher Jahreszeit zumal oft recht mühseligen Weg, den sie keineswegs immer und auf der ganzen Strecke mit der Pferdebahn, sondern überwiegend doch per pedes apostolorum zurückzulegen genöthigt sind. Es scheint, dass die „neuen Methoden“ auch an Zahl und Umfang der zur Mitnahme erforderlichen Schulbücher und somit nicht nur an die geistige, sondern auch an die körperliche Belastungfähigkeit der Schuljugend recht erhöhte Anforderungen stellen: Anforderungen, denen theilweise nur ein ganz besonders robustes Rückgrat noch gewachsen sein dürfte. Ich habe mir die Mühe gegeben, in einer Gymnasialquarta, wo das Durchschnittsalter der Schüler 11–12 Jahre beträgt, an sechs aufeinanderfolgenden Wochentagen das am Morgen zur Classe geschleppte und wieder zurückgebrachte Gewicht der gefüllten Schulmappe zu bestimmen und habe dabei folgende Werthe erhalten:

Montag	4200 g
Dienstag	4700 g
Mittwoch	3200 g
Donnerstag	**5200!** g
Freitag	3500 g
Sonnabend	4250 g

Das ergiebt ein Durchschnittsgewicht von **4175** g = $8^{7}/_{20}$ Pfd.; an einzelnen Tagen aber ein Gewicht von nahezu **$10^{1}/_{2}$** Pfd.: also fast genau dem fünften Theile des Körpergewichts, das Kinder dieser Altersstufe durchschnittlich besitzen (nach Quetelet beträgt das Körpergewicht bei 11jährigen Knaben 27,10 kg; bei 12jährigen 29,82 kg). — Man sollte doch meinen, dass das Missbräuche wären, um die der Ordinarius einer Classe sich zu kümmern und wogegen er nöthigenfalls energisch einzuschreiten die Pflicht hätte! Die bei Schulkindern gerade dieses Alters erschreckend häufigen Rückgratsverkrümmungen, deren veranlassende Momente ohnehin grossentheils in der mangelhaften Beschaffenheit unserer Schulbänke und Schultische und der demgemäss eingenommenen schlechten Schreibhaltung zu suchen sind,[1]) werden natürlich durch das täglich mehrmalige Tragen so unverhältnissmässiger Lasten, sei es auf dem Rücken oder gar, wie es die verkehrte Gewohnheit mit sich bringt, unter dem rechten Arm, ganz bedenklich gefördert.

---

[1] Fr. Leydig, l. c. l. c.

[1] Montag 8—1 und 4—6 (= sieben Stunden!), Dienstag 8—11 und 2–4, Mittwoch 8—2 (!) und 5—6 (= sieben Stunden!), Donnerstag 8–1 und 6–7 (!), Freitag 8—11, Sonnabend 8–1. Wie jeder, der Berliner Verhältnisse kennt, zugestehen wird, ein wahres Muster von Unzweckmässigkeit und partieller Ueberbürdung.

Schliesslich möchte ich noch eine andere, eminent „schulhygienische“ Frage an dieser Stelle wenigstens kurz berühren, die auch nach unendlichem Hin und Wider der Erörterungen längst spruchreif zu sein scheint und die ohne allzu namhafte Schwierigkeiten, namentlich ohne die stets gefürchteten finanziellen Opfer, sehr wohl einer befriedigenden Lösung entgegengeführt werden könnte. Es ist dies die Frage einer besseren Gestaltung unserer Ferienordnung, namentlich einer zweckmässigeren Festsetzung und Dauer der Sommerferien, über deren jetzige Anordnung bekanntlich von allen Seiten mit vollster Berechtigung Klage geführt wird, da der Wiederbeginn der Schule nach vier- oder fünfwöchiger Unterbrechung dabei in die erste Augusthälfte, also noch in die bei uns heisseste und für den Schulbesuch ungünstigste Zeit des Jahres verlegt, ein gemeinschaftliches Reisen der Eltern und Kinder dadurch vielfach erschwert und überdies ein erspriesslicher Unterricht in dem sogenannten zweiten Sommervierteljahr (das thatsächlich nur in etwa 6 Wochen bis zu Beginn der „Michaelisferien“ besteht) fast illusorisch gemacht wird. Es ist freilich nicht zu verkennen, dass die beliebten und auch hier schon mehrfach versuchten Palliativmittelchen diesem Uebelstande gegenüber versagen und dass eine gründliche Abänderung nur im Verein mit einer Verschiebung und zweckmässigeren Eintheilung des gesammten Schuljahres möglich — eine solche aber auch sonst aus den mannichfachsten Gründen erwünscht und thatsächlich unschwer durchführbar ist. Wir haben dafür ein ganz ausgezeichnetes Vorbild, dem wir nur zu folgen oder an das wir uns mit einigen Abänderungen anzulehnen brauchten, in unseren deutsch-österreichischen Nachbarländern, wo die grossen Sommerferien mit dem Schluss des Schuljahres zusammenfallen und volle zwei Monate (in der Regel vom 1. Juli bis 1. September; in einzelnen Landestheilen statt dessen vom 15. Juli bis 15. September) dauern. Wie ich zur Beruhigung ängstlicher ferienscheuer Gemüther ausdrücklich bemerke, ist dabei die Gesammtdauer der Jahresferien nicht grösser, sondern noch um einige Tage kleiner als bei uns; es finden ausser den Sommerferien nur verhältnissmässig kurze Unterbrechungen an den grossen Jahresfesten sowie beim Schluss des ersten Schulhalbjahres (Anfang Februar) statt.

Es liegt auf der Hand, wie segensvoll eine Uebertragung des österreichischen Schuljahres und der österreichischen Ferienordnung auch bei uns wirken, wie sie eine grössere Stabilität und Homogenität der einzelnen Schulsemester anbahnen, uns von der geradezu unbegreiflichen Rücksichtnahme auf die um 5 Wochen schwankende Lage des kirchlichen Osterfestes endlich losmachen, eine wenigstens theilweise Congruenz zwischen Schul- und Universitätsferien herstellen — vor allem aber den Schulkindern zu einem wirklichen Feriengenuss und einer gründlichen Ferienerholung verhelfen würde. Wenn man die Schulferien dabei Mitte Juli und das neue Schuljahr Mitte September beginnen liesse, brauchte man sich von der jetzt herrschenden Ordnung nicht einmal besonders weit zu entfernen. Auch von den Facultäten unserer Hochschulen sind schon öfters Wünsche in ähnlichem Sinne ausgesprochen worden. Möchte man ihnen doch endlich Folge geben und auf diesem Gebiete neben dem schon allzulange allein herrschenden Prinzip der Beharrung auch dem der Entwicklung sein theoretisch unbestrittenes, praktisch aber immer und immer wieder in Frage gestelltes Recht zu theil werden lassen.

IX. Standesangelegenheiten.

1. Entwurf einer Neugestaltung der medicinischen Prüfungsordnung durch das „praktische Jahr“.

Von Prof. Dr. Paul Krabler in Greifswald.

Die Ausbildung der Aerzte und die Neugestaltung der medicinischen Prüfungen ist seit Jahren der Gegenstand eingehender Untersuchungen, sowohl bei den Behörden als in den ärztlichen Kreisen und Vereinen. Der deutsche Aerztevereinsbund hat auf den Aerztetagen in Braunschweig 1889, München 1890 und Weimar 1891 über diese Frage verhandelt. (Siehe die betreffenden Jahrgänge des Aerztlichen Vereinsblattes.)

Ein Hauptgewicht aller dieser Verhandlungen wurde auf die bessere praktische Ausbildung der Aerzte in den klinischen Fächern gelegt und von dem 18. deutschen Aerztetage 1891 in Weimar beschlossen:

I. „Die Dauer des medicinischen Studiums an den Universitäten ist im Interesse einer gründlicheren Vorbildung auf zehn Semester auszudehnen, abgesehen von der für den praktischen Krankenhausdienst erforderlichen Zeit;“

und

IV. „Mit dem Bestehen der bisherigen ärztlichen Prüfung kann die technische Ausbildung der Aerzte für die selbstständige Ausübung der Praxis nicht als abgeschlossen erachtet werden. Es bedarf vielmehr vor Eintritt in die freie ärztliche Praxis einer mindestens einjährigen Thätigkeit als Assistent an einem Krankenhause.“

Demgemäss enthielten „die Grundzüge für die Neugestaltung der medicinischen Prüfungen“ vom August 1893, welche der Beurtheilung der maassgebenden Kreise unterbreitet waren, den Satz, dass der Studienzeit auf der Universität „ein praktisches Jahr hinzutritt, welches vor (nach späteren Beschlüssen nach) der ärztlichen Prüfung zurückzulegen ist.“

Ueber die Ausgestaltung dieses „praktischen Jahres“ erlaube ich mir — als Referent auf dem 18. deutschen Aerztetage in Weimar — nachfolgende Vorschläge zu machen und stelle dieselben hiermit zur öffentlichen Besprechung.

1. Nach vollständiger Absolvirung der ärztlichen Prüfung hat der Candidat ein praktisches Jahr als Hülfsarzt zu bestehen, bevor er als praktischer Arzt approbirt werden kann.

2. Die Meldung als Hülfsarzt erfolgt bei dem ärztlichen Leiter der betreffenden Anstalt. Von diesem hängt die Bestimmung über den jederzeitig zu ermöglichenden Eintritt als Hülfsarzt ab. Der Dienst in einer Anstalt muss mindestens drei Monate dauern.

Die Bezeichnung „zwei Semester“ ist ausdrücklich vermieden; der Hülfsarzt soll eben zwölf volle Monate dienen.

Die Bezeichnung „Hülfsarzt“ empfiehlt sich gegenüber den bisher gebräuchlichen Bezeichnungen als: Assistent, Assistenzarzt, Unterarzt, Coassistent, Volontärassistent, Volontärarzt u. s. w.

Die freie Auswahl, an welchen später zu nennenden Anstalten der Candidat als Hülfsarzt eintreten will, bleibt demselben überlassen.

Innerhalb des Jahres können die zwölf Monate auf drei (vier?) der berechtigten Anstalten vertheilt werden.

3. Zur Ausbildung der Hülfsärzte sind folgende Anstalten berechtigt:

a. die klinischen und poliklinischen Anstalten der deutschen Universitäten;

b. die mit mindestens fünfzig Belegbetten versehenen öffentlichen und privaten Krankenhäuser.

c. Diesem gleichgerechnet wird der Dienst als freiwilliger Arzt bezw. Unterarzt in der Armee und Marine.

In den vorstehenden Vorschlägen sind Wünsche nicht berücksichtigt, welche dahin gingen, dass die Berechtigung der Ausbildung als Hülfsarzt auch den pathologisch-anatomischen und den hygienischen Instituten an deutschen Universitäten oder solchen, die mit communalen u. s. w. Anstalten verbunden sind, ertheilt werde. Die in diesen Anstalten zu erwerbenden Kenntnisse soll der Hülfsarzt von der Universität mitbringen und wird sie in gut geleiteten Anstalten auch weiter ausbilden können, das praktische Jahr soll ausschliesslich der klinischen Ausbildung des künftigen praktischen Arztes gewidmet sein. Dagegen würden unter Nummer b. nicht bloss die allgemeinen Krankenhäuser, sondern auch die Irrenheilanstalten und Siechenanstalten, die Augenheilanstalten, die Hebammenlehrinstitute, die öffentlichen Gebäranstalten u. s. w. zu rechnen sein.

Ausgeschlossen sind dagegen die Sanatorien, die Nervenheil-, Wasserheilanstalten, orthopädischen Institute u. s. w. Deshalb ist ausdrücklich unter b. „Krankenhäuser“ gesagt, da die Grenzen der zuletzt genannten (nichtberechtigten) Anstalten kaum zu ziehen sind und nicht alle ärztlichen Leiter derselben die Garantie bieten, dass sie Hülfsärzte ausbilden können.

Bei den Forderungen unter b. ist daran zu erinnern, dass fünfzig belegte Betten die ganze Kraft eines Hülfsarztes in Anspruch nehmen, andererseits aber nicht jederzeit alle Betten belegt sind.

Die Frage, ob während des praktischen Jahres mindestens sechs Monate für die Ausbildung als Hülfsarzt in einer speciell für innere Kranke bestimmten Anstalt vorzuschreiben seien, wird verneint. Dem Hülfsarzte, einem Manne, der mindestens fünf Jahre studirt und die ärztliche Prüfung bestanden hat, kann es füglich überlassen werden, welche Anstalten er zu seiner Schlussausbildung für geeignet hält. Andererseits würde es auch bei einer derartigen Bestimmung schwierig, ja unmöglich sein, die Anstalten zu classificiren; auch würden andere Fächer, z. B. Kinderheilkunde, Chirurgie, mit gleichen Anforderungen hervortreten.

Die Möglichkeit, die bisher alljährlich approbirten deutschen Aerzte als Hülfsärzte in den vorgeschlagenen Anstalten unterzubringen, ist statistisch nachgewiesen.

4. Seitens des Reiches wird für jede zur Ausbildung von Hülfsärzten berechtigte Anslalt eine bestimmte Anzahl von Hülfsarztstellen (Numerus clausus) festgesetzt.

---

[1]) Wie gute Schulbänke und Schultische beschaffen sein müssen, ist seit nahezu 30 Jahren durch ärztliches Verdienst aller Welt bekannt. Ich habe schon vor 28 Jahren in den Züricher Elementarschulen geradezu musterhafte Einrichtungen der Art (nach Fahrner's Angaben) bewundert. Ist es nicht zum Lachen und zum Weinen zugleich, wenn man liest, dass neuerdings die preussische Unterrichtsverwaltung mit einer von einem „Oberbaurath“ erfundenen neuen Schulbank in einer Classe eines Gymnasiums einen Versuch anstellt? Und darüber wird eine Schülergeneration nach der anderen körperlich und leider vielfach auch intellectuell unwiederbringlich geschädigt. Der fast als pandemische Schulkrankheit zu betrachtenden Onanie wird durch die schlechte Veranlagung und Beschaffenheit der Subsellien, das unvermeidliche „Wetzen“ auf den Schulbankkanten u. s. w. mächtig Vorschub geleistet!

Die oben unter 3b genannten Anstalten werden alljährlich (?) vom Reiche veröffentlicht.

Die Zahl der Hülfsarztstellen an jeder Anstalt wird sich nach der Zahl der bisherigen etatsmässigen Assistenzarztstellen, der Grösse der betreffenden Anstalten, den Fähigkeiten des ärztlichen Leiters derselben u. s. w. richten. Für letztere und die betreffenden Anstaltsbesitzer (communale Verbände u. s. w.) wird die Aufnahme in das Verzeichniss der berechtigten Anstalten ein Sporn zu weiterem Fortschreiten sein.

Die Hülfsärzte sollen nicht die bisherigen Assistenzärzte ersetzen. Hier ist eine scharfe Trennung festzuhalten: der Assistenzarzt ist vollberechtigter Arzt; der Hülfsarzt ist Lernender, er handelt unter eigner moralischer Verantwortung; die juridische Verantwortung trägt der ärztliche Leiter der Anstalt, bezw. sein Beauftragter.

Die (früher z. B. in Bayern) zulässige Ueberweisung der Hülfsärzte an vielbeschäftigte Privatärzte, Privatanstalts- (nicht Krankenhaus-) Besitzer erscheint unzulässig. Sollte dieses dadurch erforderlich werden, dass die Zahl der berechtigten Stellen nicht genügt, so müsste eine derartige Zuweisung in jedem einzelnem Falle von der Landesbehörde motivirt werden.

5. Während des praktischen Jahres hat der Hülfsarzt für seinen Unterhalt zu sorgen. Wo es zu ermöglichen, hat er Anspruch auf Wohnung und Kost gegen billigste Vergütung in der betreffenden Anstalt.

Der Hülfsarzt zahlt weder Honorar für seine Ausbildung, noch erhält er Vergütung für seine Dienste. Aehnliche Verhältnisse bestehen in allen staatlich organisirten Berufsarten.

6. Es ist erwünscht, dass von allen Landesregierungen Mittel bereit gestellt werden, aus denen bedürftige Hülfsärzte, welche die ärztliche Prüfung mindestens mit „Gut“ bestanden haben, unterstützt werden.

Ob und welche Mittel für ähnliche Zwecke in Preussen existiren, entzieht sich meiner Kenntniss. In Bayern haben sich seit Decennien die staatlichen Reisestipendien für junge Aerzte vortrefflich bewährt, desgleichen im Königreich Sachsen das sogenannte „hülfsärztliche Externat“ (vgl. Chalybaeus im Aerztlichen Vereins-Blatt 1891, S. 307 ff. und Deutsch. med. Wochenschr. 1895, S. 506).

7. Der ärztliche Leiter der zur Ausbildung der Hülfsärzte berechtigten Anstalt hat die Verpflichtung, dem Hülfsarzte bei seinem Ausscheiden ein Zeugniss zu ertheilen, welches nach einem aufzustellenden Formular auszufertigen ist. Dasselbe muss Angaben enthalten über die Dauer und die Art der Ausbildung, über den Erfolg derselben und namentlich auch darüber, dass und inwieweit der Hülfsarzt in der Kenntniss der socialen Gesetzgebung sowie der ärztlichen Berufs- und Standespflichten bewandert ist.

8. Nach Ablauf des praktischen Jahres hat der Hülfsarzt die über seine Ausbildung erworbenen Zeugnisse, ebenso wie das Zeugniss der ärztlichen Prüfungscommission an die bisher zur Ertheilung der Approbation berechtigte Behörde einzusenden, welche ihm die Approbation als Arzt ertheilt.

Es ist der Vorschlag gemacht worden, noch ein Colloquium am Ende des praktischen Jahres einzurichten, in welchem der Hülfsarzt seine während des praktischen Jahres erworbenen Kenntnisse vor einer Commission darzuthun hätte, welche etwa aus einem Regierungsmedicinalbeamten, einem Delegirten der medicinischen Facultät und einem solchen der ärztlichen Standesvertretung zusammengesetzt sei. Diese Einrichtung wird aus folgenden Gründen nicht empfohlen:

Der Umfang der in der Prüfung resp. im Colloquium nachzuweisenden Kenntnisse ist kaum zu begrenzen. Ebenso sind die Schwierigkeiten sehr gross betreffs des Sitzes der betreffenden Commission, der Häufigkeit der anzuberaumenden Prüfungstermine (im Interesse der Hülfsärzte möglichst oft, im Interesse der Commissionsmitglieder möglichst selten im Jahre). Was soll werden, wenn der Candidat das Colloquium nicht besteht? Die ganze Einrichtung würde der Schlussprüfung in dem früheren preussischen Prüfungsreglement entsprechen, welche mit Recht in die deutsche Prüfungsordnung nicht mit übernommen ist.

Der Abschluss des ganzen ärztlichen Studiums erfolgt ausschliesslich auf Grund der beizubringeden Zeugnisse.

2. Bemerkungen zu dem vorstehenden Entwurf.

Von A. Eulenburg.

Wir haben den vorstehenden Entwurf, für dessen Mittheilung wir uns dem Verfasser zu ganz besonderem Danke verpflichtet fühlen, mit dem Wunsche veröffentlicht, einen Meinungsaustausch über diese wichtigen Fragen herbeizuführen und vorzugsweise den Aerzten selbst Gelegenheit zur Geltendmachung ihrer Ansichten in dieser ihre Interessen so nahe berührenden Angelegenheit vor Erlass der neuen Prüfungsordnung noch rechtzeitig zu gewähren. In diesem Sinne möchte ich mir persönlich erlauben, an dem mir sonst durchaus sympathischen Entwurfe einen Punkt hervorzuheben, worin meine Ansichten von denen des Verfassers gänzlich abweichen. Es bezieht sich das auf seine Schlussbemerkungen über das von anderer Seite geplante, von ihm aber mit (wie mir scheint, unzureichenden) Gründen abgelehnte sogenannte „Colloquium“ am Schlusse des hülfsärztlichen (praktischen) Jahres. Es will mir scheinen, als ob gerade dieses Colloquium eine so hervorragende Bedeutung besitze, dass ohne seine gleichzeitige Einführung die so dankenswerthe Einrichtung des praktischen Jahres einen grossen Theil ihres Werthes, vielleicht nicht so sehr für den Einzelnen, wie für den ärztlichen Stand in seiner Gesammtheit einbüssen würde. Wir müssen doch im Auge behalten, dass das „praktische Jahr“ nicht etwa den Charakter eines protrahirten Prüfungsabschnittes, sondern vielmehr den eines integrirenden, eminent wichtigen Theils der ärztlichen Gesammtausbildung tragen soll und dass es sich deswegen schon aus rein äusserlichen Gründen empfiehlt, seine Absolvirung nicht so sang- und klanglos im Sande verlaufen zu lassen, sondern mit einer seiner sachlichen Bedeutung entsprechenden Abschlussförmlichkeit zu umgeben. Ich möchte aber einen ganz besonderen Nachdruck darauf legen, dass dieses Colloquium nicht, gleich anderen Prüfungsabschnitten, einen bureaukratisch-officiellen Charakter darbieten soll, sondern dass **in ihm vielmehr die Theilnahme der Aerzteschaft selbst in ihren legalisirten Standesvertretungen bei Aufnahme des neuen Standesmitgliedes** zu kräftigem und wirksamem Ausdruck gelangen soll (entfernt wenigstens an die corporative Organisation des ärztlichen Prüfungswesens in England erinnernd). Zu diesem Zwecke müsste die das Colloquium haltende Commission allerdings mindestens aus **zwei** von den ärztlichen Standesvertretungen ad hoc delegirten Mitgliedern neben einem academischen und einem Regierungsvertreter (Regierungs-Medicinalrath) bestehen; es müsste sich auch dabei weniger um eine streng wissenschaftliche Prüfung, als vielmehr um eine Bekundung darüber handeln, ob der Candidat einerseits das nöthige Maass von praktischen Kenntnissen und Gewandtheit sich erworben hat, andererseits auch diejenige Reife in Beziehung auf Erfassung und Würdigung der ärztlichen Obliegenheiten und der speciellen Standespflichten darthut, die ihn zur Aufnahme in den ärztlichen Stand schon zur Zeit als geeignet und als ausreichend vorgebildet erscheinen lassen. Dies das Prinzip, das, wie mir scheint, nicht geopfert werden darf; die technischen Schwierigkeiten für die Einrichtung dieser (am besten wohl am Sitze der Regierungsbehörden, am Hauptorte des betreffenden Bezirks vorzunehmenden) Colloquia dürften thatsächlich kaum so gross sein, jedenfalls nicht unüberwindlich. Ich verhehle mir nicht, dass meiner Ansicht manche Bedenken entgegenstehen; ich erblicke aber in dem auf die angegebene Weise geordnetem Colloquium ein in seiner Art geradezu unersetzliches Mittel, um einerseits den Aerztevertretungen selbst einen maassgebenden Einfluss auf die Prüfungen zu verschaffen — andererseits der immer zunehmenden, beschämenden Ueberfluthung des ärztlichen Standes mit geistig und sittlich ungeeigneten, minderwerthigen Elementen einen Damm entgegenzusetzen, und möchte Anregung geben, die Sache auch von diesem Gesichtspunkt aus einer weiteren Erörterung zu unterziehen.

3. Die ärztlichen Unterstützungskassen in Deutschland.

Von J. Schwalbe.

(Schluss aus No. 47.)

Für die Prüfung der in der Tabelle (S. 782 ff.) niedergelegten Resultate meiner Sammelforschung kommen im ganzen 69 Unterstützungskassen in Betracht. Eine kleine Reihe anderer Kassen, die zu meiner Kenntniss gelangt sind, habe ich aus verschiedenen Gründen in der Tabelle nicht aufgeführt: einige, weil sie wegen ihrer geringen Mittel bisher noch nicht in Function getreten sind, so die Unterstützungskasse von Darmstadt, Tilsit, die Darlehnskasse des Medinischen Waarenhauses in Berlin, — andere, weil sie ihre spärlichen Einnahmen in grössere Unterstützungskassen abführen, also eine selbstständige Bedeutung nicht besitzen, z. B. die Kasse von Fürth, Marburg, — endlich einige Kassen, die wegen ihres ganz beschränkten Wirkungskreises mehr den Charakter einer familiären oder freundschaftlichen Genossenschaft besitzen, für die Allgemeinheit also nicht eigentlich existiren, so die Sterbekasse des collegialen Vereins von praktischen Aerzten Berlins (der, soviel ich weiss, nur wohlhabende Aerzte zu Mitgliedern zählt), die Stiftung der „Cerevisia medica“ in Bremen u. a. m.

Von den 69 tabellarisch rubricirten Kassen ist aber leider nicht durchweg ein vollwerthiges Material erhältlich gewesen. Meistentheils fehlte es den Kassenführern an ausreichenden actenmässigen Belägen für die zu ertheilenden Antworten. In anderen Fällen überwog eine allzu ängstliche „collegiale Discretion“ über die Rücksicht auf das allgemeine Standesinteresse und versagte hier und da eine schätzenswerthe Auskunft. Am weitesten ging in dieser Beziehung der „Unterelsässische Hülfsverein für Aerzte“, der in freimaurerartiger Abgeschlossenheit die Beantwortung sämmtlicher Fragen rundweg ablehnte. Ich habe dennoch wenigstens seinen Namen in der Tabelle aufgeführt, weil ich von der Erwägung ausging, dass es jetzt oder später für manchen nothbedrängten Collegen des Unterelsass von Interesse sein könnte, über die Existenz dieses Vereins unterrichtet zu sein.

Wird durch diese Lücken des Materials, die bei den einzelnen Berechnungen deutlicher hervortreten, die absolute Richtigkeit unserer Zahlen auch ausgeschlossen, so sind doch die vorhandenen Vacanzen klein genug, um unseren Resultaten eine dichte Annäherung an die thatsächlichen Verhältnisse zu gestatten.

Die **geographische Vertheilung der im Jahre 1894 bestehenden deutschen ärztlichen Unterstützungskassen** stellt sich folgendermaassen dar. Es kommen auf Preussen 38, auf Bayern 5, Sachsen 5, Württemberg 4, Baden 3, Hessen 2, Thüringische Staaten 1, Mecklenburg-Schwerin 1, Oldenburg 1, Braunschweig 2, Elsass-Lothringen 2, Hamburg 2, Lübeck 1, Bremen 2. Es sind demnach nur in einigen kleinen mitteldeutschen Staaten — soweit ihre Angehörigen nicht zum Allgemeinen ärztlichen Verein von Thüringen gehören — ärztliche Unterstützungskassen nicht vorhanden. In Preussen ist die Anzahl der genannten 38 Kassen innerhalb der einzelnen Provinzen sehr verschieden;

in Ostpreussen finden wir 3, in Westpreussen 1, in Brandenburg 9, in Pommern 3, Schlesien 4, Sachsen 1, Schleswig-Holstein 1, Hannover 2, Westfalen 1, Hessen-Nassau 7, in der Rheinprovinz 6. Ein „Vacat“ existirt also anscheinend in der Provinz Posen: bei genauerer Betrachtung aber sehen wir, dass auch Westfalen keine lokale Kasse besitzt, dass andererseits die Provinz Posen insofern aus dem Bereich der Unterstützungskassen nicht völlig ausgeschlossen ist, als die Hufeland'schen Stiftungen (No. 5) ihren Wirkungskreis über ganz Preussen erstrecken.

Nach der bereits in der letzten Bemerkung angedeuteten **geographischen Ausdehnung des Unterstützungsgebiets** scheiden sich die Kassen in folgende Gruppen: städtische 22, Bezirkskassen 14, Provinzial- 9, Landeskassen 24. Unter den an vierter Stelle genannten sind 2 durch ihre Ausdehnung über ganz Deutschland hervorzuheben, nämlich No. 9, die Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands, und No. 25, Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte.

Interessant namentlich für den Modus des Ausbaues des Unterstützungswesens ist die Frage nach der **Art der Entstehung der einzelnen Kassen.** Danach sind 35 von Vereinen gegründet worden, 18 sind aus Stiftungen hervorgegangen, 1 ist die Gabe einer ärztlichen Zeitung (No. 66), die übrigen verdanken ihre Gründung der privaten Initiative theils eines einzigen Arztes (so No. 7, 9 etc.), theils mehrerer Aerzte.

Nach der **Zeit der Gründung** weisen die einzelnen Dekaden unseres Jahrhunderts nicht unerhebliche Differenzen auf. Zwischen 1820 und 1830 ist 1 Kasse entstanden, zwischen 1830 und 1840 sind 2 gegründet worden, 1840 bis 1850 6, 1850 bis 1860 10; dann erfolgt ein Rückgang 1860 bis 1870 auf 6, von hier ab ein starker Anstieg 1870 bis 1880 auf 14 und weiterhin — wohl eine Folge der Verhandlungen der Aerztetage — 1880 bis 1890 auf 20. Von 1890 bis jetzt sind 9 ins Leben gerufen.

Nach der **Gattung der unterstützten Personen** ergeben sich für die 69 Kassen 3 Kategorieen: 10 dienen ausschliesslich für Aerzte, 26 ebenso nur für Hinterbliebene von Aerzten, 33 sind gemischte Kassen, d. h. für Aerzte und deren Hinterbliebene bestimmt.

Von wesentlicher Bedeutung ist die **Art der Unterstützung,** welche die Kassen ihrer Clientel angedeihen zu lassen vermögen: danach stellen sich für Aerzte 32 Kassen als reine Unterstützungskassen dar, 1 als Kranken-, Invaliden- und Altersversorgungskasse,[1]) 1 als Darlehn- und Unterstützungskasse, 1 als Spar-, Darlehn- und Unterstützungskasse, 5 als Invalidenversorgungs- bezw. Pensionskassen, endlich 1 als Unterstützung zu einer Bade- oder anderen Cur (No. 6). (Ueber den Unterelsässischen Hülfsverein fehlen hier wie in allen weiteren Zusammenstellungen die näheren Details.) Für die Hinterbliebenen von Aerzten finden wir 44 reine Unterstützungskassen, 7 Pensionskassen, 8 Sterbekassen; eine specielle Form von Unterstützung ist ferner bei der Frisoni-Stiftung (No. 50) in der Darbietung von freier Wohnung für 5 Wittwen im sogenannten Frisonianum enthalten, ferner bei dem Lübecker Verein in der statutarischen Bestimmung, dass die Praxis eines verstorbenen Vereinsmitgliedes bis zum Ablauf des Kalenderjahres von den Collegen unentgeltlich besorgt und das Honorar den Hinterbliebenen des Verstorbenen überwiesen wird.

Eine besondere Berücksichtigung verdient ferner das **Rechtsverhältniss, in welchem die einzelnen Kassen zu ihren Mitgliedern stehen.** In dieser Hinsicht scheiden sich die Kassen wiederum in drei Gruppen. Zur ersten Gruppe gehören alle diejenigen, welche sämmtlichen Mitgliedern die vertragsmässigen Rechte gewähren, sobald die statutarischen Bedingungen erfüllt sind, ohne Prüfung ihrer Vermögenslage, gleichviel, ob sich die betreffenden Antragsteller in Noth befinden oder nicht; diese Institutionen sind als rechnungsmässige Versorgungskassen, als sogenannte Rechtskassen zu führen, die Rechte und Pflichten ihrer Mitglieder unterliegen völlig bestimmten und behördlich geprüften Regeln. Solcher Rechtskassen zählen wir in Deutschland insgesammt 16; unter diesen befindet sich nur eine, die ausschliesslich für Aerzte bestimmt ist, nämlich die schon mehrfach genannte Centralhülfskasse für die Aerzte Deutschlands; 13 Rechtskassen bestehen ausschliesslich für Hinterbliebene, und zwar sind darunter 8 Sterbekassen (3 in Preussen, 2 in Bayern, 1 in Sachsen, 1 in Braunschweig, 1 im Elsass), 2 Pensionsvereine (je 1 in Bayern und in Baden) und 3 Unterstützungskassen (in Preussen, Lübeck und Bremen); endlich sind 2 gemischte Rechtskassen für Aerzte und deren Hinterbliebene vorhanden (in Preussen und Sachsen), und zwar 1 Pensions- und Hülfsverein und 1 Wittwen-, Waisen- und Invalidenkasse. — Die 2. Classe der hier aufzuführenden Unterstützungskassen umfasst alle diejenigen, welche ebenfalls nur Mitglieder (bisweilen auch wie manche Rechtskasse erst nach bestimmter Dauer der Mitgliedschaft) unterstützen, jedoch nur dann, wenn sie imstande sind, ihre Bedürftigkeit nachzuweisen. Von diesen reinen Unterstützungskassen auf Gegenseitigkeit sind in ganz Deutschland 21 vertreten, und zwar in Preussen 16 (nur für Aerzte 3, nur für Hinterbliebene 1, gemischte 12), in Bayern 1 (für Hinterbliebene), in Sachsen 1 (für Hinterbliebene) und je eine gemischte Kasse in Thüringen, Mecklenburg und Oldenburg. — Zur 3. Classe endlich gehören die allgemeinen Unterstützungs- und Wohlthätigkeitskassen, welche zwar nur Aerzte und deren bedürftige Hinterbliebene unterstützen, aber auch solche, die nicht der betreffenden Kasse als Mitglieder angehören. Solcher Kassen[2]) zählen wir 16 in Preussen (darunter 9 gemischte, 6 für Hinterbliebene, 1 für Aerzte), 1 in Bayern (für Aerzte), 2 in Sachsen (1 für Aerzte und 1 gemischte), 4 in Württemberg (2 für Hinterbliebene, 2 gemischte), 2 in Baden (1 für Hinterbliebene, 1 für Aerzte), 2 (gemischte) in Hessen, 1 (gemischte) in Braunschweig, 2 in Hamburg (1 gemischte, 1 für Hinterbliebene) und 1 in Bremen, in Summa 31 für Deutschland. Allerdings gewähren 5 derselben Nichtmitgliedern nur ausnahmsweise Unterstützung. — Ganz ausserhalb dieser drei Hauptgruppen ist noch zu erwähnen die sächsische Wittwen-, Waisen- und Invalidenkasse, die als Rechtskasse ausnahmsweise auch bedürftige Nichtmitglieder unterstützt, und die Centralhülfskasse Deutschlands (Rechtskasse), die aus ihrem Aushülfefonds bedürftige Mitglieder, welche vor Ablauf der Karenzzeit oder im deutschen Kriegsdienst invalide werden oder infolge unvorhergesehener Nothfälle ihren Verpflichtungen gegen die Kasse etc. nicht rechtzeitig nachkommen können, unterstützt und ferner Mitgliedern vom 3. Jahre ihrer Mitgliedschaft an unter bestimmten Bedingungen Darlehen gewährt.

Die **Summe der bei sämmtlichen 68 Kassen versicherten Aerzte** lässt sich leider aus unserer Tabelle nicht feststellen. Wir müssen in Erwägung ziehen, dass zweifellos eine nicht bestimmbare Anzahl von Aerzten in verschiedenen Unterstützungskassen sich oder ihre Hinterbliebenen versichert haben, in unserer Tabelle also zwei- oder mehrmal verrechnet sind. Ganz besonders ist dies dort anzunehmen, wo neben den lokalen Kassen noch provinzielle oder Landeskassen bestehen, z. B. in Preussen, wo die Mitgliederzahl der Hufeland'schen, über ganz Preussen sich erstreckenden Stiftungen der Mitgliederzahl sämmtlicher übrigen Kassen nahezu gleichkommt und selbst ein grosser — wenn nicht der grösste — Theil der Mitglieder der Hufeland'schen Stiftung für Aerzte sich bei der Hufeland'schen Stiftung für Wittwen wiederfindet. Sind wir also gezwungen, auf eine Bestimmung der Zahl der versicherten Aerzte zu verzichten, so hat es immerhin ein gewisses Interesse, wenigstens die Summe der ärztlichen Versicherungen kennen zu lernen, weil auch aus dieser Zahl sich Anhaltspunkte für die Beurtheilung mancher socialstatistischer Fragen gewinnen lassen. Demnach beträgt im Jahre 1894 die Gesammtzahl der Versicherungen in ganz Deutschland 18 033 (bei 22 287 in Deutschland anwesenden Aerzten). Dieselben vertheilen sich nach ihren hauptsächlichen Componenten auf die einzelnen Staaten in folgender Weise: Preussen 10 941 (darunter die Hufeland-schen Stiftungen allein 5184), Bayern 3130, Sachsen 1619, Württemberg 582, Baden 600, Hessen 112, Mecklenburg-Schwerin 212, Oldenburg 44, Braunschweig 193 etc. Zerlegen wir die Zahl der Versicherungen in Preussen — auch diejenige der Hufeland'schen Stiftungen — nach den einzelnen Provinzen, so erhalten wir für Ostpreussen 545, Westpreussen 264, Brandenburg 2251, Pommern 557, Posen 337 (lediglich „Hufeland“), Schlesien 1313, Sachsen 738, Schleswig 397, Hannover 760, Westfalen 448, Hessen-Nassau 652, Rheinprovinz 2059, Hohenzollern 33, Waldeck-Pyrmont 28. (Nicht mitverrechnet sind aus äusseren Gründen die 229 auf Preussen entfallenden Mitglieder der Centralhülfskasse). Je mehr wir aber die genannten Zahlen in ihre Summanden zergliedern und je mehr wir die einzelnen Versicherungen nach ihren Tendenzen in geschlossenen Gruppen vereinigen, um so weniger werden wir Wiederholungen unter den versicherten Personen begegnen, d. h. um so mehr wird die Zahl der Versicherungen mit der Zahl der versicherten Aerzte identisch werden. So bestehen für Hinterbliebene in Preussen 7629 Versicherungen, in Bayern 1345, in Sachsen 585, Württemberg 582 (identisch mit der Zahl der für Hinterbliebene versicherten Aerzte, = 76,2 % aller Aerzte Württembergs), Baden 92 (identisch etc., = 10,6 % aller badischen Aerzte), Hessen 112 (identisch mit der Zahl der versicherten Aerzte, = 19,7 % aller Aerzte Hessens überhaupt), Thüringische Gebiete 274 (identisch mit der Zahl der versicherten Aerzte), Mecklenburg-Schwerin 212 (identisch etc., = 87,6 % aller Aerzte), Oldenburg 44 (identisch etc., = 31,4 % aller Aerzte), Braunschweig 193, Hamburg 330 (identisch etc., = 72,8 % aller Aerzte), Lübeck 44 (identisch etc., = 83,6 % aller Aerzte), Bremen 95 (identisch etc., = 81,2 % aller Aerzte). Für Aerzte sind in Preussen 6566 Versicherungen vorhanden, in Bayern 1785 (identisch mit der Zahl der für sich selbst versicherten Aerzte = 70,1 % aller bayerischen Aerzte), Sachsen 1034 (nahezu identisch etc., = 69,4 % aller sächsischen Aerzte), Württemberg 582 (s. oben, Hinterbliebene), Baden 508 (identisch etc., = 58,7 % aller badischen Aerzte), Hessen 112 (s. oben), Thüringen 274 (s. oben), Mecklenburg 212 (s. oben), Oldenburg 44 (s. oben), Braunschweig 135 (identisch etc., = 63,4 % aller braunschweigischen Aerzte), Hamburg 330 (s. oben), Lübeck 44 (s. oben), Bremen 95 (s. oben).

Betrachten wir unter demselben Gesichtswinkel die Vertheilung der Versicherungen in den drei durch das Rechtsverhältniss der Kassen bestimmten Kategorieen (s. oben S. 806), so gewinnen wir folgende Zahlen. In den drei Rechtskassen für Aerzte (Centralhülfskasse für Deutschland, Frankfurter Pensionsverein, Sächsische Invalidenkasse) bestehen 421 Versicherungen, und zwar für Preussen 306, Bayern 21, Sachsen 25, Württemberg 12, Baden 3, Hessen 10, Mecklenburg-Schwerin 8, Sachsen-Meiningen 2, Sachsen-Weimar 1, Sachsen-Altenburg 2, Sachsen-Coburg-Gotha 4, Anhalt 1, Schwarzburg-Rudolstadt und -Sondershausen 2, Reuss 3, Braunschweig 7, Hamburg 8, Lübeck 4, Bremen 2. In den 15 Rechtskassen für Hinterbliebene bestehen 2814 Versicherungen, und zwar 594 in Preussen, 1260 in Bayern, Sachsen 585, Baden 92, Braunschweig 58, Elsass 86, Lübeck 44, Bremen 95. — Die nach dieser Hinsicht in den Unterstützungskassen auf Gegenseitigkeit bestehenden Verhältnisse haben ein geringeres Interesse, wir können deshalb von ihrer Detaillirung absehen. — Dagegen gestatten die Zahlen der allgemeinen Wohlthätigkeits- und Unterstützungskassen einen gewissen Rückschluss auf den collegialen Geist der Aerzte und sollen deshalb im einzelnen bestimmt werden. In diesen Kassen bestehen für Hinterbliebene 2565 Versicherungen in Preussen (bei drei Kassen nur ausnahmsweise), 203 in Sachsen (ausnahmsweise), 582 in Württemberg, in Hessen 112, in Braunschweig 135, in Hamburg 330. Für Aerzte bestehen in Preussen 1789 Versicherungen, in Bayern 1785, in Sachsen 203, in Württemberg 582, in Baden 508 (ausnahmsweise), in Hessen, Braunschweig, Hamburg s. Hinterbliebene. Insgesammt sind in den 16 allgemeinen Wohlthätigkeits- und Unterstützungskassen 6218 Versicherungen für Aerzte und deren Hinterbliebene = ca. 34 % aller deutschen Versicherungen überhaupt.

---

[1]) Das Wesen dieser und der folgenden speciellen Kassen unterscheidet sich nicht von demjenigen gleicher nichtärztlicher Kassen und bedarf daher wohl keiner näheren Erläuterung.

[2]) Bei den Stiftungen No. 2, 3, 8, 27—29, 45, 46, 50—52, 57, 66, 68 der Tabelle ist die Rubrik „auch Nichtmitglieder“ in Columne 5 leer zu lassen, weil diese Kassen ständige Mitglieder überhaupt nicht besitzen.

In diesen Abschnitt unserer Statistik fällt schliesslich noch die recht wesentliche Frage, bei wie vielen Kassen mit wie vielen Mitgliedern **ein obligatorischer Beitritt** statutarisch festgesetzt ist. Aus der Rubrik 4 unserer Tabelle ergiebt sich darauf folgende Antwort: Obligatorisch ist der Beitritt in nur 23 Kassen. Davon sind 6 lokale, 11 Bezirks-, 6 Landeskassen; die letztgenannten finden sich in Bayern, Sachsen, Baden, Thüringen, Mecklenburg-Schwerin, Braunschweig. Selbstverständlich erstreckt sich der Beitrittszwang lediglich auf die in den bezüglichen Vereinen vorhandenen Mitglieder, in Bayern und Braunschweig nur in einer bestimmten Anzahl von Vereinen. — Von diesen 23 Zwangskassen sind 5 lediglich für Aerzte, 5 nur für Hinterbliebene, 13 gemischte. Insgesammt umfassen die Kassen 6697 Versicherungen, und zwar in Preussen 1749, Bayern 1943, Sachsen 1416, Baden 508, Thüringen 274, Mecklenburg 212, Braunschweig 135, Hamburg 330, Lübeck 44, Bremen 95. Da wo diese Summen nur Versicherungen bedeuten und nicht die Zahlen der versicherten Aerzte angeben, hat es im allgemeinen keinen Zweck, sie in Beziehung zu der Iststärke der in den einzelnen Staaten vorhandenen Aerzte zu setzen. Für Thüringen, Mecklenburg und die Hansestädte ist diese Rechnung oben schon an anderer Stelle aufgemacht. Einen Werth hat diese Rechnung ferner für Preussens Provinzen, wo fast durchweg thatsächlich die Zahlen der Versicherungen mit denjenigen der versicherten Aerzte zusammenfallen. Danach bestehen in Pommern 2 Zwangskassen mit 98 Mitgliedern (hier gerade manche Verdoppelung nicht auszuschliessen!) = circa 18 % der Aerzte Pommerns überhaupt, in Schlesien 1 Kasse mit 210 Mitgliedern (= circa 13 % der Aerzte), in Sachsen 1 Kasse mit 187 Mitgliedern (= circa 10 %), in Schleswig 1 Kasse mit 337 Mitgliedern (= circa 56 %), in Hannover 1 Kasse mit 32 Mitgliedern (= circa 3 %), in der Rheinprovinz 5 Kassen (diejenige Aachens ist fälschlich in der Tabelle mit „nein“ aufgeführt) mit 885 Mitgliedern (= 43 %).

Zur Vervollständigung des Bildes vom allgemeinen Charakter der zur Zeit bestehenden deutschen ärztlichen Unterstützungskassen ist die Darstellung des **materiellen Leistungsvermögens der Kassen** nothwendig. Diese Uebersicht wird durch die Daten construirt, welche wir bei der Prüfung der Einnahmen und Unterstützungsausgaben der Kassen gewinnen: Daten, die uns die Rubriken No. 6, 7, 8, 9, 11 und 12 unserer Tabelle an die Hand geben.

Die **Einnahmen** der Kassen fliessen aus 3 verschiedenen Hauptquellen: Mitgliederbeiträgen (und zwar Eintrittsgelder und Jahresbeiträge), Schenkungen und Legaten, Zinsen der angesammelten Kapitalien. Alle 3 Quellen speisen 47 von den aufgeführten 68 Kassen, während 21 Kassen (Stiftungen) lediglich aus Geschenken und Zinsen ihre Einnahmen herleiten. — Als höchst schätzenswerthe, bei einigen Kassen recht beträchtliche Jahreszuschüsse stellen sich die Bonificationen dar, welche allgemeine Versicherungsgesellschaften, die Gothaer Lebensversicherungsbank für Deutschland, die Allgemeine Versorgungsanstalt im Grossherzogthum Baden in Karlsruhe, die Kölnische Unfallversicherungs-Actiengesellschaft etc., auf Grund von Verträgen den Kassen für den seitens ihrer Mitglieder bewirkten directen Abschluss von Versicherungen gewähren: die sonst den Agenten zufliessenden Provisionsantheile werden hier den Vereinen überwiesen. Im ganzen vermehren etwa 20 Unterstützungskassen auf diese Weise ihr Einkommen, der Lebensversicherungsverein für deutsche Aerzte (No. 25) ist sogar lediglich auf diese Prämienbonificationen gegründet. — Besondere Arten von Einnahmefonds bilden schliesslich die Staatszuschüsse in Höhe von 1200 M. für den Unterstützungsverein in Hannover und von je 3430 für den Pensionsverein für Wittwen und den Verein für invalide Aerzte in Bayern, ferner die Abgabe von 2 ‰ der ärztlichen Bruttoeinnahme in Bremen (No. 69), und die aus den Abonnementsbeträgen des Aerztlichen allgemeinen Centralanzeigers von den Verlegern dieser Zeitung gestiftete „Wittwengabe“ (No. 66).

Prüfen wir die Details der drei Haupteinnahmeformen etwas genauer, so finden wir die Verpflichtung zur Zahlung von Eintrittsgeld bei 18 Kassen, und zwar 15 mal bei Rechtskassen, 3 mal bei einfachen Unterstützungskassen. Die Höhe desselben ist bei den Pensionskassen von dem Lebensalter etc. abhängig, im übrigen schwankt sie von 5—50 M. — Jahresbeiträge sind bei 48 Kassen nothwendig — (bei der Wilhelm-Augusta-Stiftung [No. 8] wird kein Jahresbeitrag gefordert); — dieselben sind bei den Kranken- und Pensionskassen von der Höhe der Versicherung, vom Lebensalter etc. abhängig, bei den reinen Unterstützungskassen bewegen sie sich, wo sie überhaupt fixirt sind, zwischen 3 und 100 M. — Dem Umfang der den Kassen in einem Jahre gewährten Geschenke glaubte ich auf dem Wege der Durchschnittsberechnung nahezukommen; indess haben auch die so gewonnenen Zahlen wegen der ungleichmässigen und lückenhaften Auskünfte nur einen beschränkten Werth. Unter den 55 Kassen, von denen Angaben vorliegen, haben, wie Rubrik 9 der Tabelle zeigt, überhaupt 36 Kassen seit ihrer Gründung bis zum 1. April 1895 Geschenke erhalten, und zwar insgesammt 1 291 163 M. Zu berücksichtigen ist indess, dass bei 6 Kassen die Angaben sich nur auf eine begrenzte Zeit erstrecken. Im einzelnen beschränken wir uns darauf, hervorzuheben, dass den Kassen Legate bis zur Höhe von circa 100 000 M. zugefallen sind und dass Stiftungen mit einem Kapital bis zu 375 000 M. begründet worden sind. — Ueber die Höhe der Quote, welche die Kapitalszinsen zu den Einnahmesummen der Kassen liefern, sind specielle Berechnungen bei allen Kassen nicht aufgemacht. Sie erreichen bei denjenigen, die einen Reserve- oder eisernen Fonds haben, und bei den Stiftungen natürlich eine relativ grössere Höhe, als bei denjenigen Kassen, aus deren Gesammtkapital die alljährlichen Unterstützungen geleistet werden.

In Summa beziffern sich die aus den oben geschilderten Quellen geflossenen Einnahmen der 66 Kassen, über die Angaben vorliegen, im Jahre 1894 auf 494 632 M., durchschnittlich circa 7494 M., im Minimum 0 M. (Sterbekasse) bezw. 20 M. (Unterstützungskasse), im Maximum 71 419 M.

In letzter Linie wird die Leistungsfähigkeit der Kassen durch ihr **Kapitalvermögen** charakterisirt. Dasselbe beträgt im Jahre 1894 bei 68 Kassen 5 099 334 M., durchschnittlich circa 74 843 M., Minimum 0 M., Maximum 1 193 719 M.

Diesem Ist-Conto gegenüber rechnet das Soll-Conto der Unterstützungskassen mit folgenden Zahlen. Die **Höhe der Einzelunterstützung** für Aerzte und Hinterbliebene ist nur bei etwas mehr als der Hälfte der Kassen bestimmt, und auch hier oft nur nach einer Richtung (nach oben oder nach unten) und für die eine der beiden Unterstützungsgruppen.

Bei den Rechtskassen ist die Höhe der Unterstützung von dem Lebensalter, der Versicherungssumme etc. abhängig. Für Aerzte finden wir hier folgende Werthe: 5—20 M. tägliches Krankengeld bis zu einer Dauer von 26 Wochen, 500—3000 M. jährliche Rente, bis 500 M. Pension, bis 200 M. Invalidengeld. Für Wittwen als Minima 30 M., 100 M., 150 M., 175 M., 200 M. bei je einer Kasse, 300 M. bei vier, 500 M. bei zwei, 600 M. bei einer Kasse; als Maxima 150, 200, 250 M. bei je einer Kasse, 300 M. bei vier, 500 M. bei zwei, 600 M. bei zwei Kassen. Von den Unterstützungs- und Wohlthätigkeitskassen zahlen für Aerzte als Minima drei je 20—35 M., eine 50 M., zwei je 100 M., zwei 150 M., drei 200 M., eine 300 M., drei 600 M.; als Maxima zwei 50 M., eine 150 M., zwei 200 M., neun 300 M., zwei 400 M., je eine 500, 600, 1200, 1500 M. — Für Wittwen als Minima eine 10 M., zwei je 20 M., vier 25 M., vier 50 M., eine 75 M., vier 100 M., drei 150 M., drei 200 M.; als Maxima zwei je 50 M., drei 75 M., zwei 100 M., vier 150 M., fünf 200 M., zwei 250 M., zwei 300 M., eine 350, zwei 400, zwei 500 und eine 800 M.

An **Gesammtunterstützungen** haben die 63 Kassen, über die Angaben vorliegen[1], seit ihrem Bestande bis zum 1. April 1895 (von zehn Kassen erstrecken sich die Auskünfte nur auf beschränkte Zeit) 3371675 M. geleistet, in minimo 0 M., in maximo 1305716 M.; durchschnittlich ca. 53518 M. Auf jedes Unterstützungsjahr der 63 Kassen entfällt durchschnittlich eine Summe von 3299 M.

Für die Prüfung der speciell im Jahre 1894 a) bei den Unterstützungskassen hervorgetretenen **Bedürftigkeit von Aerzten bezw. deren Hinterbliebenen** und b) der **Höhe der hierfür geleisteten Unterstützungen** ist leider ebenfalls keine Vollständigkeit der Angaben erreicht worden, indess sind die vorhandenen Lücken immerhin so geringgradig, dass die gewonnenen Resultate ein annäherndes Bild von dem thatsächlichen Stande der Verhältnisse darbieten.

Um Unterstützung haben im Jahre 1894 nachgesucht 128 Aerzte (von diesen waren 42 berechtigt; bei vier Kassen fehlen Angaben), 1161 Wittwen (von diesen waren 464 berechtigt; bei drei Kassen fehlen Angaben), 384 Waisen[2] (davon waren 206 berechtigt; bei drei Kassen fehlen Angaben).

Unter diesen Petenten waren nachweislich dringend bedürftig 81 Aerzte (bei den 42 Berechtigten (s. oben) ist die Bedürftigkeit nicht geprüft; bei vier Kassen fehlen ausserdem Angaben), 546 Wittwen (bei den 464 Berechtigten ist die Bedürftigkeit nicht geprüft; bei sechs Kassen fehlen Angaben), 171 Waisen[2] (bei 206 Berechtigten ist die Bedürftigkeit nicht geprüft; bei sechs Kassen fehlen Angaben).

Von den Petenten haben Unterstützung erhalten: 127 Aerzte (bei 2 Kassen fehlen Angaben), 1046 Wittwen (bei 3 Kassen fehlen Angaben), 370 Waisen[2] (bei 4 Kassen fehlen Angaben).

Für diese Petenten wurden 1894 an Unterstützungen vertheilt 253162 M., und zwar für Aerzte 50991 M., für Hinterbliebene 202171 M. Die erstere Summe vertheilt sich auf 24 Kassen, durchschnittlich entfallen auf jede Kasse ca. 2124 M. (Minimum 50 M., Maximum 20615 M.); auf jeden Arzt kommt durchschnittlich ca. 400 M. — Die Summe für Hinterbliebene vertheilt sich auf 46 Kassen; durchschnittlich entfällt also auf jede Kasse 4395 M. (Minimum 15 M., Maximum 55535 M.); auf jede Hinterbliebene kommt durchschnittlich ca. 142 M. — Subtrahiren wir aber von diesen Summen die Beträge, die ausschliesslich für Berechtigte gezahlt worden sind, so erhalten wir für bedürftige Aerzte eine Unterstützungssumme von 29376 M., durchschnittlich pro Arzt ca. 360 M., für Hinterbliebene 92253 M., durchschnittlich pro Hinterbliebene ca. 128 M.

Ich habe nun schliesslich noch versucht, über die Ursachen der Bedürftigkeit und über die Lebensverhältnisse einiger unterstützten Aerzte Einzelheiten zu erfahren, und ich gebe mehrere Notizen, die mir von einzelnen Kassen zur Verfügung gestellt sind, in Folgendem wieder. Von den 55 Aerzten, über die in Rubrik 17 überhaupt etwas ausgesagt worden ist, litten 13 an vorübergehender Noth, 42 an dauernder Erwerbslosigkeit (Invalidität etc.). Die Lebensverhältnisse von 38 Aerzten sind in umstehender Tabelle charakterisirt.

Mehr fast als die sämmtlichen übrigen Ziffern unserer Statistik illustriren die Angaben der umstehenden Tabelle die traurige Noth, die manches Mitglied unseres Standes in seine Fesseln schlägt, und fordern in überzeugender Sprache zu werkthätiger Abhülfe auf. Nicht allein nach der Gesammtzahl aller bedürftigen, Unterstützung suchenden Aerzte, sondern viel mehr noch nach den Lebensverhältnissen jedes Einzelnen und

---

[1] Bei No. 6 der Tabelle ist in der entsprechenden Rubrik ein Fragezeichen zu setzen.

[2] Hierunter sind zumeist Doppelwaisen zu verstehen.

No.	Alter	Muthmaassliches Jahreseinkommen	Zahl der Familienmitglieder
	derjenigen Aerzte, welche in den Jahren 1893/94 um Unterstützung nachgesucht haben		
1.	70 Jahre	ca. 900 M.	Frau und verheirathete Tochter
2.	30 Jahre	ohne Einkommen	unverheirathet (i. e. Anstalt)
3.	70 Jahre	unter 500 M.	zwei Söhne, die stellenlos sind
4.	32 Jahre	3 – 4000 M.	Frau und kleine Kinder
5.	37 Jahre	ohne jede Einnahme	Frau (zur Zeit bei ihrem Vormund)
6.	60 Jahre	ca. 2000 M.	unverheirathet
7.	50 Jahre	keine Praxis (gelähmt)	Frau
8.	60 Jahre	?	Ehefrau
9.	70 Jahre	1000 M.	?
10.	45 Jahre	3500 M.	?
11.	53 Jahre	?	Frau und ein Kind
12.	77 Jahre	ca. 800 M.	Frau und vier Kinder
13,	69 Jahre	unter 1000 M.	Frau und zwei Kinder
14.	41 Jahre	kein Einkommen	—
15.	57 Jahre	ohne Praxis, kein Einkommen (14 M. Einkommensteuer)	Frau und sechs Kinder
16.	80 Jahre	kein Einkommen	—
17.	84 Jahre	kein Einkommen	Vier Kinder
18.	85 Jahre	kein Einkommen	Drei Kinder
19.	80 Jahre	kein Einkommen	Frau und sieben Kinder
20.	38 Jahre	kein Einkommen	Frau und zwei Kinder
21.	42 Jahre	kein Einkommen	—
22,	47 Jahre	kein Einkommen	Frau und drei Kinder
23.	80 Jahre	kein Einkommen	Frau und zwei Kinder
24.	47 Jahre	kein Einkommen	—
25.	67 Jahre	kein Einkommen	?
26.	46 Jahre	1100 M. Vermögensrente	Frau und eine Tochter
27.	29 Jahre	kein Einkommen	—
28.	26 Jahre	kein Einkommen	—
29.	61 Jahre	Zinsen eines geringen Vermögens	Frau und zwei Kinder
30.	67 Jahre	sehr geringe Praxis	Frau und sechs Kinder
31.	40 Jahre	(8 M. Einkommensteuer)	Frau und drei Kinder
32.	30 Jahre	kein Einkommen	Frau
33.	83 Jahre	kein Einkommen	sieben Kinder (3 versorgt)
34.	59 Jahre	kein Einkommen (geisteskrank)	sechs Töchter
35.	61 Jahre	kein Einkommen (geisteskrank)	Frau und drei Söhne
36.	54 Jahre	kein Einkommen (erblindet)	Frau und vier Kinder
37.	81 Jahre	kein Einkommen	Frau und zwei Kinder
38.	79 Jahre	1100 M.	1

nach der Menge der ihres Ernährers beraubten Angehörigen müssen wir den Grad der socialen Bedrängniss, die unter unseren Standesgenossen sich fühlbar macht, ermessen und unsere Unterstützungsmaassregeln einrichten.

Wer aber die Resultate unserer Statistik über den Ausbau des deutschen ärztlichen Unterstützungswesens genauer verfolgt, wird sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass wir zwar eine grosse Zahl von Kassen besitzen, dass indess der Leistungswerth sehr vieler unter ihnen im einzelnen nicht hinreichend ist. Multa non multum! Und das ganz besonders in Preussen. Zweifellos darf nicht erwartet werden, dass jeder bedürftige Arzt oder seine mittellosen Hinterbliebenen von den Unterstützungskassen jahrelang mit Subsistenzmitteln unterhalten werden, die einen Luxusverbrauch ermöglichen und Ansprüchen, wie sie von den Besitzenden an das Leben gestellt werden können, genügen. Allein dem nobile officium darf sich der Stand als solcher nicht entziehen, dass er seine in unverschuldeter Noth befindlichen Mitglieder oder deren Hinterbliebene mit ausreichendem Lebensunterhalt versieht und sie nicht der öffentlichen Mildthätigkeit preisgiebt. Sind die dargereichten Unterstützungen schon mit der bedrückenden und für manchen Darbenden sehr peinvollen Darlegung der Misère erkauft, so sollen dieselben nicht den Charakter von Almosen haben, die als standesunwürdig bezeichnet werden müssen. Es lässt sich nicht leugnen, dass nicht wenige unserer Unterstützungskassen mit ihren statutarisch festgesetzten Minimal- und selbst Maximalleistungen für den einzelnen Fall diese gerechte Anforderung nicht erfüllen.

Am günstigsten unter den grösseren Staaten Deutschlands liegen die Verhältnisse in Bayern und Sachsen. In Bayern bestehen, wenn wir von den beiden kleinen Lokalkassen (No. 39 und 41) absehen, im ganzen drei Landeskassen. Von diesen entsprechen die beiden zu gunsten der Hinterbliebenen gestifteten im Prinzip dem Ideal einer Unterstützungskasse insofern, als sie auf rechnungsmässiger Grundlage sich aufbauen, alle berechtigten Mitglieder unterstützen und somit ihre Gaben nicht als Almosen, sondern als wohlerworbene Rechtsansprüche vertheilen. Jede demüthigende Empfindung seitens der Empfänger fällt hier fort, die Hinterbliebenen erhalten gleich den Relicten von Beamten eine einmalige (Sterbekasse) oder fortlaufende (Pensionsverein), nicht von dem Ermessen des Kassenvorstandes abhängige Unterstützung und geniessen so den Segen der Fürsorge ihres früheren Ernährers, der bei Lebzeiten von seinem oft sauer genug erworbenen Einkommen die jährliche Beitragsquote für die Unterstützungskassen abgezweigt hat, um seine Familie auch nach seinem Tode vor bitterster Noth geschützt zu wissen. Freilich ist die Höhe der Einzelunterstützung bei beiden Kassen nicht gerade sehr stattlich zu nennen, und selbst hier tritt also ein Hauptübel unserer Unterstützungskassen — die unzureichende Unterstützungssumme — zu Tage. Zur Erklärung dieses Mangels sind auch hier die beiden wesentlichsten Gründe, die im allgemeinen maassgebend sind, anzuführen: die relativ geringe Betheiligung (ca. 20 und 25 % aller bayerischen Aerzte) und die — namentlich bei der Sterbekasse — zu geringe Beitragssumme.

Wie sehr schon eine grosse Mitgliederzahl allein die Leistungsfähigkeit einer Kasse fördern kann, beweist die dritte Landeskasse Bayerns. Für diese, einzig für Aerzte gegründete Kasse ist der Beitritt in den meisten ärztlichen Bezirksvereinen obligatorisch, und so zählt die Kasse ca. 70 % aller bayerischen Aerzte zu Mitgliedern. Ihre Unterstützungssumme schwankt von 50—120 Mark monatlich, d. h. eventuell 600 bis 1500 Mark jährlich, und entspricht somit thatsächlich der Forderung, die wir oben an die Höhe einer Subvention gestellt haben. Freilich entbehrt diese Kasse den geschilderten Vorzug einer Rechtskasse, und für die Erlangung einer Unterstützung ist der Nachweis der Bedürftigkeit erforderlich. Dagegen erfreut sie sich — im Gegensatz zu den genannten beiden Hinterbliebenenkassen — der vierten Eigenschaft, die für eine gute Unterstützungskasse verlangt werden muss, nämlich der Berechtigung, auch Nichtmitgliedern, also Aerzten, die aus diesem oder jenem Grunde der Kasse nicht angehören, ihre Wohlthaten angedeihen zu lassen. Es ist indess nicht zu leugnen, dass dieser zuletzt postulirte Charakter einer Unterstützungskasse in praxi nur in beschränktem Umfange Geltung gewinnen darf, sonst würde die Gefahr naheliegen, dass die in so vielen Kassenberichten beklagte Sorglosigkeit der Collegen auf dem Gebiete des Unterstützungswesens eine nicht erwünschte Förderung erführe.

Als besonders bemerkenswerth verdient auch an dieser Stelle hervorgehoben zu werden, dass die Pensions- und die Invalidenkasse durch einen Staatszuschuss ethisch und materiell gefördert werden.

In Sachsen finden wir dieselben Vorzüge und Nachtheile, wie wir sie bei den Kassen Bayerns geschildert haben, wieder, nur in etwas anderer Vertheilung. Hier sind von den drei grossen Landeskassen (die Radius- und Gräbner-Burkhardt-Stiftung haben keine selbstständige Bedeutung) zwei für Aerzte und zwei für Hinterbliebene gegründet. Allein die Betheiligung der Aerzte an der rechnungsmässigen Invalidenkasse (No. 44) ist so geringfügig (11 Mitglieder!), dass sie kaum in Betracht kommen kann. Indess ist auch die Fürsorge für die Hinterbliebenen bei dieser Kasse, die fortlaufende Pensionen gewährt, eine ganz unzulängliche (192 Mitglieder). Der um das ärztliche Unterstützungswesen Sachsens hochverdiente Leiter der Kasse, Hofrath Winter in Leipzig, dem ich für seine liebenswürdigen zahlreichen Mittheilungen an dieser Stelle besonders danken möchte, bemerkt daher in einem Schreiben mit Recht: „Bei einer durchschnittlichen Zahl von mindestens 1000 berechtigten Personen hat die Anzahl der Beigetretenen binnen des Zeitraums von 45 Jahren nur die Höhe von 107 erreicht. Es ist in der That kaum glaublich, mit welcher Sorglosigkeit so viele jüngere Aerzte der Zukunft ihrer Familie gegenüber stehen. Und doch hätte durch die gewiss erschwingbaren Opfer für den Beitritt zum Vereine so unendlich viel Noth verhütet werden können.“ Dieser beklagte Uebelstand ist sicherlich mit Schuld daran, dass die Höhe der Einzelunterstützung für Hinterbliebene von 75 Mark auf 70 Mark (pro Antheil) hat abgemindert werden müssen und — nach der Mittheilung von Professor Winter — wahrscheinlich noch weiter abgemindert werden muss.

Nicht viel anders liegt es in dieser Beziehung bei der zweiten Kasse für Hinterbliebene, der Sterbekasse, die nur circa 23 % aller sächsischen Aerzte umfasst. Immerhin ist hervorzuheben, dass die — einmalige — Unterstützung Dank den zweckmässigen statutarischen Einrichtungen die Höhe von 600 Mark erreicht und somit diejenige der meisten übrigen Sterbekassen Deutschlands übertrifft.

Die für bedürftige Aerzte geschaffene Invalidenversorgungskasse Sachsens theilt mit der bayerischen den Vorzug einer grossen Mitgliederzahl (circa 69 % aller Aerzte). Dieser Vortheil wird, da in den ärztlichen Bezirksvereinen der Beitritt zu der Kasse obligatorisch ist, in der nächsten Zeit den idealen Höhepunkt erreichen, sobald nämlich die Verordnung, dass auch der Beitritt zu den Bezirksvereinen selbst obligatorisch ist (s. diese Wochenschrift, S. 489), gesetzliche Kraft erhalten hat. Denn der Satz, den Hoffmann in den bezüglichen Verhandlungen des Aerztetages 1880 aufgestellt hat, „Der obligatorische Beitritt ist eines der gesunden Zeichen unseres Vereinslebens“, muss auch heute noch als durchaus vollberechtigt anerkannt werden. — Für Nichtmitglieder zahlt die sächsische Invalidenversorgungskasse, zum Unterschied von der bayerischen, keine Unterstützung; hier tritt die rechnungsmässige Wittwen-, Waisen- und Invalidenkasse mit ihren beiden Appendices (No. 45 u. 46) aushelfend ein.

Gegenüber diesen wenigstens relativ günstigen Einrichtungen in Bayern und Sachsen zeichnen sich die Unterstützungskassen Preussens durch einen wenig vortheilhaften Gesammtcharakter aus. Wir besitzen hier lediglich in den Hufeland'schen Stiftungen zwei Landeskassen, je eine für Aerzte und Wittwen (Waisen sind ausgeschlossen!); beide nicht rechnungsmässig, mit nicht obligatorischem Beitritt (jede der beiden zählt auch nur circa 20 % der preussischen Aerzte zu Mitgliedern), mit Maximalunterstützungen von 400 bezw. 200 Mark und mit Ausschluss von Nichtmitgliedern aus dem Unterstützungsbereiche — also ohne alle diejenigen günstigen Bedingungen, die wir für die ärztlichen Unterstützungskassen als dringend erforderlich bezw. wünschenswerth bezeichnet haben. Und ganz dieselben Mängel finden wir bei den meisten übrigen Kassen mit wenigen, auch nur bedingten Ausnahmen (z. B. Berlin, Ostpreussen, Hannover, ganz besonders Hessen-Nassau — mit seinem rechnungsmässigen Frankfurter Pensions- und Hülfsverein, dem Wiesbadener Unterstützungsverein [Einzelunterstützung für Hinterbliebene 600 bis 800 Mark] und den reichen Casselaner Stiftungen — und die Rheinprovinz, wo namentlich der obligatorische Beitritt unter allen Provinzen Preussens am meisten festgesetzt ist).

Wirft man einen Rückblick auf das Gesammtbild der deutschen ärztlichen Unterstützungskassen, so wird man, wie ich glaube, den Satz, den ich im Eingang meiner Abhandlung aufgestellt habe, dass nämlich auf dem in Rede stehenden Gebiete viel, in manchen Theilen unseres Vaterlandes alles zu thun übrig sei, gerechtfertigt finden. Ziel und Wege zur Besserung sind im Prinzip vorgezeichnet:

Jeder deutsche Arzt muss die Möglichkeit finden, sich gegen Verminderung des Einkommens oder gegen die Untergrabung seiner Existenz, die aus vorübergehender oder andauernder Erwerbsunfähigkeit entspringt, rechnungsmässig oder nicht, zu versichern.

Er muss ferner in der Lage sein, seine Angehörigen vor der Noth, in die sie der Tod des Ernährers versetzen kann, durch Versicherung bei einer Unterstützungskasse — Rechtskasse oder Bedürftigkeitskasse — zu schützen.

Jedem deutschen Arzt und seinen Hinterbliebenen, die sich in unverschuldeter Noth ohne irgend ein Anrecht auf Unterstützung befinden, sollen von einer ärztlichen Hülfskasse genügende Subsistenzmittel gewährt werden können.

Die Höhe der Einzelunterstützung soll statutarisch so bemessen sein, dass sie zur Erhaltung einer standeswürdigen Existenz ausreicht; insbesondere darf die Minimalleistung nicht den Charakter eines kärglichen Almosens besitzen.

Um diesen Anforderungen zu genügen, muss die Betheiligung der Aerztewelt an dem Unterstützungswerk einen grösseren Umfang gewinnen. Jeder Standesverein hat den obligatorischen Beitritt seiner Mitglieder zu einer ärztlichen Unterstützungskasse für Aerzte und deren Hinterbliebene einzuführen. Ferner sind die Jahresbeiträge zweckentsprechend zu erhöhen. (Eintrittsgelder sind, um die Mitgliedschaft zu erleichtern, möglichst abzuschaffen).

Durch freiwillige Zuweisungen und Legate — welche (neben der geringen Höhe der Verwaltungskosten) den ärztlichen Unterstützungskassen, insbesondere den rechnungsmässigen, einen grossen Vorzug vor den allgemeinen Versicherungsgesellschaften gewähren — seitens der Standesgenossen ist die Leistungsfähigkeit der Kassen zu steigern, speciell eine Erhöhung des Betrags der Einzelunterstützung über Verhältniss der geleisteten statutarischen Jahresbeiträge zu fördern. In dieser Beziehung genügt es, auf die Beispiele hinzuweisen, die bisher in der Geschichte der Unterstützungskassen verzeichnet sind: Ueberweisung von Honoraren aus litterarischen Unternehmungen (Hufeland), einer Promille-Quote der ärztlichen Einnahme (Lübeck), Ueberweisung von Honoraren für Consultationen von Collegen, für hausärztliche Lebensversicherungsatteste, von Strafgeldern, von Jubiläumsstiftungen etc. Zu demselben Zwecke ist anzustreben die Erlangung von Bonificationen der Vereine seitens der allgemeinen Versicherungsgesellschaften bei Abschluss von Verträgen (s. oben S. 807), — Zuweisungen seitens medicinischer Zeitungen, in Analogie der Wittwengabe des Aerztlichen Centralanzeigers (No. 66 der Tabelle) oder des Lancet Relief Found in London, — endlich Staatszuschüsse auch in ausserbayerischen Staaten, als eine gewisse Recompensation für die materielle Schädigung, die dem ärztlichen Stande durch die Krankenkassengesetzgebung erwachsen ist.

Die Lösung der alten Frage, ob bei diesem geforderten Ausbau des ärztlichen Unterstützungswesens die lokalen oder centralen Kassen zu bevorzugen sind, wird meiner Meinung nach durch die Prüfung der bisherigen Resultate in hohem Grade erleichtert. Nach den Erfahrungen in Bayern, Sachsen, Baden, Mecklenburg und anderen Staaten ist die Einrichtung der Landeskassen in erster Linie zu unterstützen. Wo die Neigung zu enge begrenzten lokalen Kassen besteht, kann derselben unbeschadet der Betheiligung an den Landeskassen nachgegeben werden. Andererseits verhütet im allgemeinen die Existenz einer leistungsfähigen Landeskasse, wie wir in den citirten Staaten sehen, von selbst den Bestand oder die Neugründung eines grossen Multiplum von Kassen und Kässchen und damit die Zersplitterung von Theilnehmerzahl und Geld. Auch für Preussen ist deshalb mit besten Kräften die Schöpfung einer Landeskasse mit Versicherungszwang für die Unterstützung von hülfsbedürftigen Aerzten und deren Hinterbliebenen, aber auch von Nichtmitgliedern zu erstreben. Die Kasse ist am besten an die officiellen ärztlichen Körperschaften, an die Aerztekammern anzuschliessen: Der Aerztekammerausschuss bildet die Centralbehörde, die einzelnen Kammern repräsentiren die lokalen Abtheilungen der Landeskasse.

Ob neben den Landeskassen oder an Stelle derselben eine — schon früher wiederholt projectirte — Unterstützungskasse des Deutschen Aerztevereinsbundes zu gründen ist, diese Frage wäre erst zu discutiren, wenn die erweiterten bezw. neueingerichteten Landeskassen eine gewisse Zeit functionirt haben. Zweifellos besässe eine deutsche Centralkasse dieselben Vorzüge in erhöhtem Maasse, wie wir sie den Landeskassen gegenüber den engbegrenzten Lokalkassen zuerkannt haben: speciell die auf eine grosse Mitgliederzahl und ein grosses Kapitalvermögen[1]) basirte Steigerung der Leistungsfähigkeit. Allein bei der ungleichen Beschaffenheit der einzelnen Landeskassen, speciell in Anbetracht der günstigen Position der süddeutschen, würde die Vereinigung derselben in eine Centralkasse heute wie früher auf grosse Schwierigkeiten stossen. — Eine Centralkasse neben den Landeskassen zu gründen, würde einstweilen, ohne eine gleichmässige Unterstützung seitens der Landeskassen, die Zahlkraft der Aerzte in übermässiger Weise anspannen.

Diejenigen Collegen aber, die eine werkthätige Förderung der Unterstützungskassen in der von mir — heute nur programmatisch — angedeuteten Weise für schwer durchführbar oder gar für aussichtslos halten, möchte ich auf die Leistungen anderer Berufsstände in unserem Vaterlande verweisen. So auf die Unterstützungskasse des Deutschen Apothekervereins, der fast sämmtliche deutschen Apotheker zu seinen Mitgliedern zählt (vgl. die Darstellung seiner, 1893 etwas erweiterten, Organisation im Aerztlichen Vereinsblatt 1877, S. 186), die Hülfskasse der deutschen Rechtsanwälte,[1]) deren Mitgliederzahl 75% aller Rechtsanwälte umfasst (Jahresbeitrag 20 M.), die Allgemeine Deutsche Pensionsanstalt für Lehrerinnen und Erzieherinnen (Unterstützungen 1894 ca. 13 000 M., Pensionen ca. 95 000 M.), schliesslich die Genossenschaft deutscher Bühnenangehöriger mit einem auf ihre Pensionsanstalt, Wittwen- und Waisen-Pensionsanstalt, Sterbekasse, Darlehns- und Unterstützungskasse und Unterstützungskasse der Pensionsanstalt sich vertheilenden Vermögen von ca. 4½ Millionen Mark. — Ich möchte ferner hinweisen auf die Thätigkeit der ärztlichen Unterstützungskassen im Ausland, so in England, über die in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift ein besonderer Bericht folgen soll, in Frankreich, wo z. B. die „Association générale de prévoyance et de secours mutuels“ mit ihren 98 Lokalvereinen über ein Vermögen von ca. 3000 Millionen Francs verfügt — endlich auf die Bestrebungen der Aerztekammern in Oesterreich, die eine obligatorische Versicherung für eine Altersrente der Aerzte und für eine Wittwen- und Waisenpension zum Ziele haben.

X. Zum Falle Weber-Andernach. Wir erhalten die nachfolgenden Zuschriften, denen wir im Interesse der Unparteilichkeit unverkürzt Raum geben:

Der Artikel von Professor Finkelnburg (Godesberg) hat in den ärztlichen Kreisen Rheinlands das peinlichste Aufsehen erregt. Infolge W. Nasse's umfassender Irrenreform sind seitens der Rheinprovinz etwa 15 Millionen Mark allein auf Irrenanstalts-Neubauten verwendet worden. Seit der einen „reinen Heilanstalt“ Siegburg sind in Merzig, Andernach, Gerresheim, Düren und Bonn neue Heil- und Pflegeanstalten entstanden. Auch damit war dem Aufnahmebedürfniss von Kranken noch nicht genügt. Aus den, den Klagen über Steuerdruck gegenüber billig, wenigstens zu erklärenden Sparsamkeitsrücksichten machte die Provinz mit über 100 theils grossen, theils kleinen kirchlichen Ordensniederlassungen Verträge über Aufnahme von Kranken. Ununterbrochen war die öffentliche Irrenpflege Gegenstand behördlicher Fürsorge. Da kam, ganz unabhängig von provinziellen Zuständen, vielmehr ganz offenkundig infolge der Schwäche der preussischen Kirchenpolitik gegenüber clerical-conservativen Mächten die Zeit des Ansturms gegen die ärztliche Vormacht in der Irrenpflege. Nach den Recepten von Heinroth sollte die Religion die Vorhand in der Irrenheilkunde haben. Nicht laut und öffentlich in wissenschaftlicher Discussion erfolgte der Angriff. In geräuschlosen Machenschaften vollzog er sich. Die deutsche Psychiatrie hat voll ihre Schuldigkeit gethan. Verbesserungen und Neuerungen zum Guten folgten sich ununterbrochen. Die 30 Jahrgänge der grünen Hefte der einst Damerow-Lähr'schen Zeitschrift sind ein laut redendes Zeugniss von der rastlosen Arbeit der deutschen Irrenärzte auf allen den verschiedenen Gebieten des theoretischen wie praktischen Könnens. Brauche ich die Namen der Jacobi, Roller, Flemming, Snell, Dick, Nasse, Damerow, Gudden und so vieler anderer erst zu nennen? Gerade das Rheinland war Pflanzstätte der Psychiatrie.

Allein das Hallali gegen die Irrenärzte war auf jenem clericalen Gebiete geblasen. Die Unruhe und Unsicherheit unserer Zeit aber hat das Misstrauen am Rockschoss. Es bedurfte also nur eines Führers, um ein leidenschaftliches Empfinden der misstrauenden Volksseele gegenüber irrenärztlichem Fehle zu erwecken. In diesen Laufgraben hat sich Professor Finkelnburg postirt. Seit etwa fünf Jahren führt er den Krieg mit einer Feder, gleich gewandt, anzugreifen, um im selben Angriff den Angegriffenen moralisch zu rechtfertigen. Charakteristisch für Finkelnburg's Vorgehen ist der famose Fall Feldmann. Lücken oder Versäumnisse in der Handhabung des Düsseldorfer Vormundschaftswesens (das Detail ist hier nebensächlich) hatten es verschuldet, dass dem endmündigten Feldmann eine halbe Million veruntreut worden war. Feldmann war krank und ist krank geblieben bis auf den heutigen Tag. Darüber ist jeder Zweifel ausgeschlossen. Finkelnburg hatte dem Feldman brieflich zur Dissimulation angehalten, hatte ihm gerathen, seinen Wahn zu verbergen, um seine Krankheit nicht zu verrathen. Es kann ja geboten sein, einen Kranken zu bitten, seine Wahnideen nicht zu laut auszuplaudern. Finkelnburg aber rieth ihm Dissimulation an zum Zweck, damit Andere zu täuschen. Er kam in Conflict mit sämmtlichen Collegen. Keiner derselben konnte seine so schroff auftretende Dissenz begreifen. Ausser ganz unwesentlichen, mit wissenschaftlicher Correctheit in nichts verbundenen Formalien konnte keinem Arzt irgend eine Irrung in dem Behandeln des Falles Feldmann nachgewiesen werden. Nicht ein Schatten von Schuld hat deshalb auf einen Arzt geworfen werden können, dass Feldmann seines halben Vermögens verlustig ging. Trotzdem hält Professor Finkelnburg fortwährend sich am Ausspielen mit diesem keinerlei irrenärztlichen Fehl aufweisenden Fall Feldmann. — Es folgt der Fall Forbes. Finkelnburg hat den Fall Forbes durchaus klar erfasst, aber er selbst hat den Schlüssel zu demselben mit dem durchschlagenden Wort gefunden: „die den angeblich kranken Forbes behandelnden dirigirenden Aerzte wurden selbst dirigirt“, nämlich von der dominirenden Stellung der Ordensleute. — Der Fall Forbes rubricirt unter der preussischen Kirchenpolitik und hat nichts mit dem Thun der deutschen Irrenärzte zu schaffen, denn in Mariaberg waren keine Irrenärzte von Fach angestellt.

---

[1]) Wie oben bemerkt, besassen die angeführten 68 deutschen Unterstützungskassen im Jahre 1894 zusammen ein Vermögen von über 5 Millionen Mark.

[1]) Ausser dieser centralen Hülfskasse giebt es eine Pensionsanstalt für Hinterbliebene der Advokaten und einen Unterstützungsfond für Advokaten in Bayern, sechs Pensionsvereine für Rechtsanwälte, fünf Wittwen- bezw. Waisenkassen und einige kleinere Stiftungen in Preussen, einen Anwaltspensionsverein in Sachsen, eine Unterstützungskasse für Anwälte in Mecklenburg, eine Unterstützungskasse für Anwälte und deren Hinterbliebene im Bezirk des Oberlandesgerichts Hamburg.

Jetzt debutirt Finkelnburg mit dem Fall Weber-Andernach. Wieder fragt jeder ruhig denkende College „cui bono?“, was hat das wieder für einen Zweck? Finkelnburg steht auch wieder im Fall Weber unter den etwa 50 rheinischen Irrenärzten ganz allein. Mindestens ein allgemeines bedauerndes Kopfschütteln herrscht darüber, dass ein College seinen Stand angreift. Spricht Finkelnburg doch: die psychiatrischen Collegen „begeiferten“ ihn. Er behauptet das Stellen einer falschen Diagnose seitens der Andernacher Anstaltsärzte. Es sei! Finkelnburg bezeichnet die Persönlichkeit des Andernacher Directors als eine ganz unantastbare. Warum dann diese Diagnosendissenz vor das urtheilsunfähige Publikum schleppen, zumal in einem Fall, wo vor Ablauf eines Jahres ein Urtheil nicht möglich ist? Der Andernacher Rendant soll bescholten sein. Warum die eingeleitete Untersuchung nicht abwarten? Ein junger Beamter soll die Entmündigung über's Knie gebrochen haben. Warum nicht gegen den Entmündigungsprocess sich wenden? Man erzählt, Professor Finkelnburg betreibe diese Jagd gegen die Irrenärzte als Sport. Wir wollen's ihm nicht nehmen, wollen aber an dieser Stelle feierlich dafür Zeugniss ablegen, dass es nicht „Gewissenspflicht“ eines nicht in der Anstaltspraxis der Psychiatrie stehenden Arztes ist, laut, geräuschvoll und hier zumal mit Hülfe der unerklärt hergeliehenen starken Hand der Kölnischen Zeitung nothwendige Reformen und Correcturen psychiatrischer Irrungen und Fehlgriffe so lange zu fordern, als die Anstaltsleute mit unentwegter Treue und gewissenhafter Hand selbst sorgen, dass erprobtes Gute nicht unbenutzt bleibt. Finkelnburg nennt sie inmitten seiner Angriffe „ehrenwerthe Männer“.

Dr. L. Besser.

Der vorstehende Klageerguss bildet einen recht dankenswerthen Beitrag zur Kennzeichnung des Standpunktes, in welchen ein Theil unserer Irrenanstaltsdirectoren durch jahrzehntelange Gewöhnung an eine ganz beispiellos souveräne, uncontrollirte Herrschaftsstellung innerhalb ihrer Anstaltsmauern sich hineingelebt hat. Niemand ausserhalb dieser Mauern soll sich herausnehmen dürfen, Missstände zur öffentlichen Kenntniss zu bringen — auch wenn er, wie der Unterzeichnete, solche in den traurigsten Gestaltungen während eines ganzen Menschenalters kennen gelernt und sich von der Aussichtslosigkeit einer Reform seitens der unmittelbar zuständigen Aufsichtsbehörde überzeugt hatte? Das Schicksal tausender der hülflosesten, aller Selbstverfügung entkleideter Unglücklichen soll nur die „Anstaltsleute“ angehen? Und wenn jemand auf Grund immer zwingender werdender persönlicher Erfahrungen den Appell an die Oeffentlichkeit als Gewissenspflicht endlich erfüllt, so kann dies nur als ein „Sport“ gedeutet werden? Wahrlich, wäre es um letzteren zu thun und nicht lediglich um die zur Anbahnung zweckmässiger Reformen erforderlichen Aufklärungen, so hätten Enthüllungen von ganz anderen persönlichen Folgen für die Betheiligten dem Unterzeichneten zur Verfügung gestanden! Dass ein rein sachliches Reformziel in einer das Gemeinwohl so nahe angehenden Frage verfolgt werden könne ohne persönliche Verunglimpfung, scheint dem Einsender des obigen Artikels schwer begreiflich, da er sogar Anstoss daran nimmt, dass der Unterzeichnete seiner Kritik gewisser Anstaltsvorkommnisse den ausdrücklichen Vorbehalt einer für ihn zweifellosen bona fides der betreffenden Directoren beifügte! Irrthümlich behauptet Dr. Besser, dass der Unterzeichnete die „Anstaltsleute“ überhaupt als „ehrenwerthe Männer“ bezeichnet habe. Dazu lag keine Veranlassung — vermöge seiner Erfahrungen auch in so allgemeinem Sinne keine Berechtigung vor.

Gegenüber den sachlichen Behauptungen Dr. Besser's seien nur folgende Punkte hier von neuem richtiggestellt:

Der diagnostische Streit betreffend Feldmann hat sich nie auf die Frage bezogen, ob derselbe überhaupt — und zwar wiederholt — geisteskrank gewesen sei, sondern darauf, ob er während der Jahre 1886 bis 1887 sowie dann wieder in den Jahren 1892 bis 1893 noch geisteskrank, anstalts- und entmündigungsbedürftig gewesen sei. Es ist in irrenanstaltsärztlichen Kreisen leider vielfach, wenn auch nicht „allgemein üblich“, in ähnlichen Fällen die Streitfrage in derselben Richtung zu verschieben, wie es in diesem Falle trotz besseren Wissens immer wieder geschieht. Dass Feldmann geisteskrank gewesen und leicht wiedererkrankbar geblieben, hat der Unterzeichnete bei jedem Anlass anerkannt. Aber das hindert nicht, dass Feldmann als Genesener jahrelang unberechtigterweise entmündigt gehalten und nach erfolgtem vorübergehendem Rückfalle wiederum jahrelang unmotivirter Weise internirt gehalten wurde, — mittels welcher Irreleitung der Aerzte und zu welchen Zwecken, lese man in der actenmässigen Darstellung von Dr. Reinartz nach. Und dieselbe Darstellung möge Herrn Dr. Besser's Gedächtniss bezüglich des so dreist in Abrede gestellten „Schattens von Schuld, der auf irgend einen Arzt geworfen werden könne“, wenigstens bezüglich seines persönlichen Antheils zu Hülfe kommen. Die Behandlung des über seine plötzliche Wiedereinsperrung aufgebrachten Patienten durch fünfstündige Fesselung in Zwangstuhl und Fussketten, wie sie auf Grund eidlicher Zeugenvernehmung S. 64 der Reinartz'schen Schrift wiedergegeben ist, hat freilich seitens der rheinischen Aerzte keine Rüge erfahren, wird aber doch als peinlicher Anachronismus wohl einiges Kopfschütteln — natürlich streng interner Form — erregt haben.

Dr. Besser wärmt auch den durchsichtigen Kunstgriff einer im Feldmann'schen Process schwer compromittirten Persönlichkeit wieder auf, die eindringlichen ärztlichen Bemühungen des Unterzeichneten zur Beruhigung des in neue Erregung gehetzten Patienten und zur Unterdrückung wiedererwachender krankhafter Aeusserungsweisen als „Aufforderung zur Simulation“ und gar „zum Zwecke der Täuschung“ zu missdeuten, um dadurch die Objectivität seiner Stellung als Gutachter in Frage zu stellen. Selbst bei aller Kenntniss der bequemen Passivität unserer durchgängigen Anstaltstherapie kann eine solche Verkennung eines der wichtigsten Grundsätze der psychischen Behandlung beginnender Erregungszustände unmöglich den Anspruch erheben, als bona fide aufgestellt zu gelten; — sie kann nur als ein auf kritiklose Leser gezogener Wechsel gelten und ist als solcher auch bereits öffentlich hinreichend gekenntzeichnet worden.

Was Dr. Besser über den Fall Weber schreibt, beweist so sehr seine Unbekanntschaft mit den Thatsachen, dass eine Berichtigung sich nicht lohnt. Als charakteristisch ist nur die Forderung eines „Psychiaters“ hervorzuheben, dass über das Bestehen von secundärem Schwachsinn „vor Ablauf eines Jahres ein Urtheil nicht möglich sei“. Mit solchen Vorfechtern wird die rheinische Anstaltspsychiatrie gewiss jeglicher Sorge um ihr forensisches Ansehen sich enthoben fühlen können!

Finkelnburg.

XI. Zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Sputum.

Von Prof. **v. Rindfleisch** in Würzburg.

Bei der grossen Wichtigkeit, welche es für den Arzt hat, die Tuberkelbacillen im Sputum nicht zu übersehen, wird folgende kleine Ergänzung der üblichen Methode nicht unwillkommen sein.

In Anbetracht, dass die Tuberkelbacillen hauptsächlich in dem Caverneneiter enthalten sind, welchem sich Secret der Bronchien beimischt, in Anbetracht ferner, dass das Secret der Bronchien aus einzelnen schleimigen Ballen besteht, in welche die Tuberkelbacillen nicht eindringen können — so ergiebt sich, dass man die meiste Aussicht hat, Tuberkelbacillen zu finden, wenn man die Flüssigkeit zwischen den Schleimballen untersucht. Man nehme also einen gewöhnlichen Tuschpinsel, feuchte ihn mit Wasser ein wenig an und rühre damit tüchtig nach allen Seiten in dem Sputum herum. Zieht man ihn heraus, so scheint beinahe nichts daran hängen geblieben zu sein. Bestreicht man aber ein Deckgläschen mit dem Pinsel, so finden sich in der dünnen Schicht unverhältnissmässig viele Tuberkelbacillen. Man muss natürlich für jede Untersuchung einen neuen Pinsel verwenden.

XII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In einem Theil der politischen Presse ist die Nachricht, dass die preussische Heeres-Medicinalverwaltung beabsichtige, jährlich eine Anzahl von älteren Assistenzärzten und jungen Stabsärzten zu Universitätskliniken und grösseren Krankenhäusern zu commandiren, mit einer gewissen Beunruhigung aufgenommen worden. Es ist daran namentlich die Befürchtung geknüpft worden, dass die wohlthätigen Wirkungen des in die neue Studienordnung für Mediciner aufzunehmenden praktischen Jahres (vgl. diese Nummer S. 804) dadurch so gut wie vereitelt oder wenigstens in hohem Grade gefährdet würden. Diese Befürchtungen sind, wie wir aus bester Quelle mittheilen können, gänzlich unbegründet. Die preussische Heeres-Medicinalverwaltung ist in dieser Sache in engster Fühlung mit unserer Unterrichts- und Medicinalverwaltung und nicht ohne deren Zustimmung vorgegangen, und es handelt sich bei dem ohnehin nur mit vereinzelten (namentlich chirurgischen) Kliniken und Krankenhäusern getroffenen Abkommen keineswegs um eine Beschränkung der für das hülfsärztliche Jahr der Mediciner zur Verfügung stehenden Stellenzahl, da die Verwendung der abcommandirten Stabsärzte und Assistenzärzte naturgemäss eine andere sein wird, als die der noch nicht approbirten, erst in der Ausbildung begriffenen Civilunterärzte (Hülfsärzte). Uebrigens hat die Militärverwaltung dem Vernehmen nach ihrerseits in eine Vermehrung der an der Charité für Civilärzte offengehaltenen Stellenzahl in entgegenkommender Weise gewilligt.

— In der Sitzung des Vereins für innere Medicin vom 25. November (Vorsitzender Herr A. Fraenkel) wurden die angekündigten Vorträge des Herrn Treitel „das Vibrationsgefühl der Haut“, und des Herrn Leyden „über die Affectionen des Herzens mit Tuberkulose“ gehalten. An den ersteren Vortrag schloss sich eine Discussion, an der die Herren Thorner und Goldscheider theilnahmen. Die Discussion über den Vortrag des Herrn Leyden wurde vertagt. — Die Feier des 15jährigen Stiftungsfestes wird am 7. Februar 1896 im englischen Hause stattfinden.

— In der am 21. ds. Mts. abgehaltenen Sitzung der Hufeland-schen Gesellschaft stellte Herr Mendelsohn einen Kranken mit gonorrhoischer Pyelonephritis vor, welche auf eine vor 45 Jahren stattgehabte Infection zurückzuführen ist und bei welcher noch Gonococcen nachzuweisen waren. Discussion: die Herren G. Lewin, Samter und der Vortragende. Her Liebreich führte sodann einige Kranke mit Lupus des Gesichts vor, bei welchen eine Cantharidintherapie von sehr günstiger Heilwirkung gewesen war, und erläuterte die Prinzipien dieser Behandlung; Herr Saalfeld reihte weitere Krankenvorstellungen hieran an. Schliesslich sprach Herr Hansemann über Morbus Addisonii und demonstrirte eine Anzahl von einschlägigen anatomischen Präparaten. Die Discussion wurde von den Herren Schleich, G. Lewin, dem Vortragenden und Herrn Ewald geführt, welcher letztere gleichfalls Präparate zum Morbus Addisonii vorzeigte.

— Zur Consultation an den Russischen Hof nach Czarskoe-Sélo berufen, ist Prof. Dr. Lassar von dort nach Berlin zurückgekehrt.

— Universitäten. Innsbruck. Dr. V. v. Hacker, bisher Extraordinarius in Wien und früherer Assistent Billroth's ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie in Innsbruck ernannt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 49. 5. December 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Festrede Seiner Excellenz des Generalstabsarztes der Armee, Chefs des Sanitätscorps und Wirklichen Geheimen Obermedicinalraths Prof. Dr. v. Coler zur hundertjährigen Stiftungsfeier des Königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts.

Originalartikel: I. Zum 2. December 1895. Erinnerungsbilder zur hundertjährigen Stiftungsfeier des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts. Von Oberstabsarzt Dr. Schjerning, Referenten in der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.

II. Die preussischen militärärztlichen Bildungsanstalten in der Gegenwart. Von Dr. P. Sperling, Oberstabsarzt z. D. und Vorstand der Sammlungen am medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Institut.

III. Die Erfolge gesundheitlicher Maassnahmen in der Armee. Von Oberstabsarzt Dr. Krocker, II. Garnisonarzt in Berlin und Lehrer der Militär-Gesundheitspflege an der Kriegsakademie.

IV. Aus der chirurgischen Klinik des Charité-Krankenhauses: Zur Frage der Laparotomia exploratoria. Von Stabsarzt Dr. O. Tilmann.

V. Ein Beitrag zur Elephantiasis-Casuistik. Von Marinestabsarzt Dr. Uthemann.

VI. Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik. Von Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Köhler.

VII. **Militärsanitätswesen:** Frölich, Die Brustmessung im Dienste der Medicin. — A. Kirchner, Truppengesundheitspflege. — Port, Rathschläge für den ärztlichen Dienst auf den Truppenverbandplätzen. — Habart, Systemisirung der ersten Hülfeleistung auf dem Schlachtfelde mit Rücksicht auf die heutigen Heeresmassen und auf die Waffen. — Bircher, Die Revision der Genfer Convention. — Statistique médicale de l'armée (française) en 1892. — M. Kirchner, Einige Untersuchungen von Staub auf Tuberkelbacillen.

VIII. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Annual Report of the sanitary bureau attached to the home department of the Imperial Japanese Government for 1890. — Krankentransportfahrrad.

IX. **Kleine Mittheilungen.**

Festrede

Seiner Excellenz des Generalstabsarztes der Armee, Chefs des Sanitätscorps und Wirklichen Geheimen Obermedicinalraths Prof. Dr. v. Coler

zur hundertjährigen Stiftungsfeier des Königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts.

Noch nicht verhallt sind die Jubelrufe, welche, von der Erinnerung an die opfermüthigen Heldenthaten unseres Heeres in den blutigen Schlachten des Jahres 1870 wachgerufen, allüberall vom Fels zum Meere widertönen, und bald naht sich des grossen Krieges freudigster, der welthistorische Tag, an welchem dem deutschen Volk vor 25 Jahren wieder ein Kaiser, ein Mehrer des Reiches an Gütern und Gaben des Friedens, herrlich erstand. Mitten hinein zwischen die Gedenktage kriegerischer Ereignisse mit ihren patriotischen Kundgebungen und den Jubelhymnen über die Wiedererrichtung des Deutschen Reiches liess der Allerhöchste Kaiserliche Wille ein der Wissenschaft und Humanität gewidmetes, dies heutige, der Einnerung an die nunmehr 100 jährige Geschichte unserer Anstalt geweihete Fest legen, — und zeigte somit, wie in unserem Vaterlande neben der Begeisterung über ruhmreiche kriegerische Lorbeeren und über die politische Wohlfahrt unseres Reiches doch auch immer Wissenschaft und Humanität ihr Gedeihen gefördert und ihre denkwürdigsten Tage hochgehalten sehen sollen.

Es ist in der That ein Jubelfest, das die Wissenschaft heute begeht!

Denn die deutsche Chirurgie, diese den Tod bannende Wehr im Rüstzeuge der Minerva medica, muss in der Feier der Gründung der chirurgischen Pepinière ein Fest der Geburt ihrer wissenschaftlichen Richtung und Gestaltung erblicken, und wenn sie auch später ihr eigentliches Heim erst unter der Obhut der Alma mater der hiesigen Universität fand, so verdankt sie doch unserer Anstalt ihr erstes geregeltes Fortschreiten zur Wissenschaft und ihre erste Verschmelzung mit der wissenschaftlichen Medicin.

Die Erinnerung an die Männer, welche für diese so hochbedeutende, folgenschwere wissenschaftliche Entwickelung gekämpft und gerungen haben, an einen Theden, den erfahrenen bewährten Generalchirurgen in den Friedericianischen Schlachten, an einen Goercke, den Leiter des Feldlazarethwesens in der Rheincampagne und Organisator dieser Anstalt, wird in dem Gedächtniss pietätvoller Epigonen nie erlöschen.

Aber auch die helfende und hülfreiche Schwester der Wissenschaft, die Humanität, hat ihr gewichtiges, untrennbares Anrecht an den heutigen Tag.

Galt es doch als Zweck und Ziel dieses Instituts, nicht nur die Wissenschaft abstract zu pflegen, sondern Aerzte für die Kranken des Heeres zu gewinnen und dieselben so zu bilden, dass sie, mit dem vollen Schatze medico-chirurgischen Wissens ausgestattet, den tapferen Kriegern in der Stunde der Noth, bei Krankheit oder Verwundung, als Helfer und Berather thatkräftig zur Seite ständen.

Diese humane Schöpfung aber entsprang der eigensten Initiative unseres Hohenzollernhauses.

Eine wahrhaft erhebende Erscheinung in der Geschichte der Menschheit ist es, und einzig steht sie da, dass die Regenten eines Herrscherhauses, ich möchte sagen, traditionell von Glied zu Glied in der Kette ihres Geschlechts in schwersten Zeiten aus reiner Menschlichkeit immer von neuem die so schwierige Fürsorge für das sanitäre Wohl der Armee und des Vaterlandes sich selbst zu eigen gemacht haben. Darum ist es, wenn die Aufgaben und Leistungen dieses Instituts richtig gewürdigt werden sollen, ebenso Pflicht der Dankbarkeit wie ein Gebot der Nothwendigkeit, die wichtigsten Allerhöchsten Maassnahmen für das Sanitätswesen überhaupt anzuführen, da sich in ihnen die Bedeutung des Instituts am besten wiederspiegelt.

Und so muss ich, wenn ich mir gestatte, den Beweggründen für die Entstehung und Entwickelung dieser Anstalt nachzugehen, Sie weit zurückführen in die Zeiten des Kurfürsten Georg Wilhelm, in den Beginn der Existenz des kurbrandenburgischen Heeres. Es erscheint vor Ihren Augen sein Fussvolk und die Reiterei, — fast 11000 Mann — so wie sie bei der Musterung vor ihrem Kurfürstlichen Herrn 1638 bei Eberswalde paradirten, — und Sie sehen, wie des Kurfürsten Sorge schon damals bei jeder Compagnie zu Fuss und zu Ross einen Compagnie-Feldscherer, bei jedem Regiment den Regiments-Feldscherer hatte werben lassen.

Sodann zum Heere Friedrich Wilhelms des Grossen Kurfürsten! Schon giebts ausser den Feldscherern auch einige Medici, akademische Doctoren, wohlbestallt und geprüft, beim Stabe im Heere, welche bei inneren Krankheiten Rath zu ertheilen und vornehmlich die Offiziere zu pflegen haben. Wir wandern über die glorreiche Wahlstatt von Fehrbellin, das Saatfeld, aus dem die Grösse unseres Vaterlandes machtvoll emporwuchs, und wir hören die Stimme und den Befehl des Grossen Kurfürsten an den Statthalter der Mark: „Nicht zu vergessen die Blessirten, dass sie mit gehöriger Wartung und Pflege versehen werden!“ Zwei Jahre später! Die Thore des belagerten Stettins haben sich geöffnet, und es ergeht die Weisung an den Magistrat, die zurückgelassenen Kranken und Verwundeten nicht allein an- und aufzunehmen und mit Quartier zu versehen, sondern auch gebührend zu verpflegen und zu curiren. „Was auf dieselben an Medicamenten gereicht wird, solches wollen Seine Kurfürstliche Durchlaucht nicht allein bezahlen, sondern auch den Feldschers wegen ihrer deshalb gehabten Mühe noch einige Ergetzlichkeit zufliessen lassen.“ —

Nur 4 Jahre vollkommener Ruhe hat der Gründer der Königskrone Preussens, Friedrich I., seinem Heere geben können; es mehrten sich daher die Schaaren der Kranken, der Schwachen, der Verwundeten, welche nach den zahlreichen Kämpfen — in 15 Hauptschlachten und wohl 100 Gefechten haben seine Truppen im Dienste des Reiches gegen Türken und Franzosen ruhmvoll gekämpft — versorgungsbedürftig um Hülfe und Existenz flehten. So kam unter Preussens erstem Könige der Humanitätsgedanke in der Versorgung der Invaliden, der Errichtung der Invalidenkasse, der auch die Einkünfte aus dem ehemaligen Klostergute Chorin überwiesen wurden, und in dem Plane eines Invaliden-Versorgungshauses zum Ausdruck.

Staunenswerth ist die vielseitige und eingreifende Fürsorge für das Wohl der Armee bei Friedrich Wilhelm I. In Würdigung der Erfahrung, dass mit der Anerkennung des Werthes der Einzelnen und der Förderung eines Standesbewusstseins auch Eifer, Zuverlässigkeit und Hingebung wächst, hob er zunächst die Stellung seiner oberen Militärchirurgen, stellte sie gleich den Adjutanten, Predigern und Auditeuren, gab den Regimentschirurgen eine eigene Uniform — blaue Kamisöler mit etwas Silber — und befahl, dass sie überall als „einer der Subalternoffiziere traktieret würden.“

Ferner setzte er durch seine Ordre vom 30. Januar 1725 fest, „wie bei Annehmung der Regiments-Feldscherer verfahren werden, und worin derselben Function und das Detail ihrer Verrichtungen bestehen solle.“ Auch wollte er die Sicherheit haben, dass seine Soldaten von guten Feldscherern sollten behandelt und traktieret werden. Er sorgte für eine Unterweisung und Ausbildung derselben, errichtete die Anatomie-Kammer, stiftete das Collegium medico-chirurgicum, gründete das Charité-Krankenhaus, führte die Prüfungen für die Regiments-Chirurgen ein und legte durch sein Medicinal-Edict vom 27. September 1725 — aufbauend auf den Edict des Grossen Kurfürsten vom 12. November 1685 — den Grund für die ganze spätere Gestaltung und Entfaltung der preussischen Medicinal-Verfassung.

So wurde in seinem Staate, unter seiner Regierung der wissenschaftliche Ausbau der Militär-Medicin und -Chirurgie begonnen, als in Deutschland und vielen seiner Nachbarländer die Wundarzneikunst völlig im Argen lag und unentwickelt schlummerte.

Aber die Zeit bis zu den gewaltigen Kriegen seines Nachfolgers war zu kurz, als dass schon ein ausreichendes Personal hätte gebildet sein können.

Was Friedrich der Grosse für sein Heer empfunden, wie er für seine Soldaten gesorgt und gelitten hat, ist allbekannt. Ich erinnere an die vielfältigen, persönlichen, rührenden Beweise seiner Menschenliebe und Milde für seine Soldaten und die verwundeten Feinde auf dem Schlachtfelde. Nur das Eine wollen Sie mir gestatten. Ich führe Ihre Gedanken auf einen kurzen Augenblick in das Todesjahr des grossen Königs zurück und betrete mit Ihnen seine Räume im Fürstenschlosse Sanssouci. Es ist der 9. Juli 1786. Der König sitzt, schon ergriffen von seinem schweren Leiden, zurückgesunken in seinem Lehnstuhl. Aber der Blick ist frei, der Sinn lebhaft, und rührig schweifen seine Gedanken zurück in seine grosse Vergangenheit. Da schaut er „mit grossem Auge und mit seinem Adlerblick“ um sich und spricht — wie der Ohrenzeuge Dr. Zimmermann wörtlich berichtet — in Erinnerung an seine Feldzüge und an seine Soldaten „mit einer Stimme, die nur ein König haben kann“, die denkwürdigen Worte:

„Im Kriege kommt es nicht bloss auf Recepte an, sondern auf alle übrigen Anstalten, die man bei einer Armee macht. In allen meinen Kriegen befolgte man meine Befehle in Absicht auf meine kranken und verwundeten Soldaten äusserst schlecht. Nichts hat mich in meinem Leben mehr verdrossen, als wenn ich sah, dass man diese braven Männer, die Gesundheit und Leben so edel für ihr Vaterland hingaben, in ihren Krankheiten und bei ihren Wunden übel verpflegte. Nichts hat mich von jeher mehr betrübt, als wenn ich die unschuldige Ursache am Tode irgend eines Menschen war.“

Als er erfuhr, dass von einem Feldmedikus Fritze ein guter Vorschlag zur Reorganisation des Feldlazarethwesens ausgearbeitet sei, liess er den Verfasser dieses Entwurfs zu sich bescheiden, und schon am 19. Juli gab er die bestimmten Befehle, sogleich zur Ausführung der gebilligten Pläne zu schreiten.

Er selbst sollte der Erfüllung seines Wunsches sich nicht mehr erfreuen, — schon wenige Wochen später entschlief der Grosse König zur ewigen Ruhe.

Aber der neue, mächtige Impuls, den er fast sterbend der Sache gegeben hatte, ist nicht vergebens gewesen. Sein letzter Wille über die Heeres-Sanitätsorganisation ist getreulich als heiliges Vermächtniss vollführt.

Schon ein Jahr später, am 16. September 1787 unterzeichnete sein erlauchter Nachfolger auf dem Throne Preussens, Friedrich Wilhelm II., das neue Feldlazareth-Reglement, ein Muster vortrefflicher fürsorglicher Verfügungen, von denen viele bis auf den heutigen Tag in Geltung sind, und — am 2. August 1795 hat derselbe dieses Institut gegründet.

Nachdem durch das Gesetz vom 3. September 1814 über die Verpflichtung zum Kriegsdienst die allgemeine Wehrpflicht zur Durchführung gebracht war, somit die Söhne des Volkes selbst ausschliesslich die waffentragenden Mannschaften bildeten und die vornehmste Sorge der Könige der Armee noch allseitiger zugewandt wurde, blieben auch die gesundheitlichen Interessen nicht ausser Acht.

Nicht wärmer kann dies zum Ausdruck kommen, als in der Ordre Friedrich Wilhelms III., in der die Rechte der Militärverwaltung an die Charité niedergelegt sind und in der es heist: „Bei der gänzlich veränderten Militärorganisation, wo die Blüthe der Nation, die Söhne aller Stände in einem sehr jugendlichen Alter die Militärpflicht absolviren, ist es unumgänglich nöthig, dass der Ausbildung des militärärztlichen Personals die grösste Berücksichtigung gewidmet werde.“

Die Pepinière wurde in Verbindung mit der Schwesteranstalt, der neu geschaffenen Academie für das Militär reformirt, mehr der medicinischen Facultät analog eingerichtet und nunmehr „Friedrich-Wilhelms-Institut“ benannt.

Ein wichtiges Denkmal edelster Humanität hiesse es übergehen, wenn ich nicht des Königlichen Befehls gedenken wollte, der auf persönliche Initiative des Prinzen Wilhelm, unseres späteren Ersten Kaisers, im festen Vertrauen auf den Rath der Militärärzte, von seinem Vater über die obligatorische Impfung in der Armee erlassen wurde. Die grosse Zahl von Menschenleben, die allein durch die stricte Durchführung dieser Maassregel erspart sind, geht schon aus den Zahlen des letzten Krieges hervor, in welchem unsere Armee nur 459 Soldaten an Pocken verlor, das französische Heer aber, dem damals keine prophylaktische Durchführung der obligatorischen Wiederimpfung zur Seite stand, nach dem eigensten Zeugniss seines Kriegsministers Freycinet 23400 Todesfälle allein an Pocken zu beklagen hatte.

Infolge der fortschreitenden Entwickelung konnte sodann unter der Regierung Friedrich Wilhelms IV. die entscheidende Ordre ergehen, dass nunmehr als Militärärzte nur noch solche Mediciner in die Armee eingestellt werden durften, die alle für das Studium der Medicin vorgeschriebenen Vorlesungen an der Universität mit Erfolg gehört und alle für die Civilärzte staatlich vorgeschriebenen Prüfungen abgelegt haben.

Abschliessend mit einem Theile seiner Vergangenheit war das Institut nun in der Lage, nur noch in voller Uebereinstimmung mit den Einrichtungen der Universität und durch ein zwar gleichmässig geregeltes, aber durch nichts beschränktes freies Studium für eine gründliche, umfassende und sicher vorwärtsschreitende Ausbildung seiner Studirenden zu sorgen; es setzte hierfür in den folgenden Decennien alle Mittel und Kräfte ein.

Dies findet seine Anerkennung mit in den denkwürdigen Ordres des hochseligen Kaisers Wilhems I. jedesmal nach den Kriegen 1864, 1866 und 1870/71, in deren einer es heisst: „Die Armee soll in diesen Gnadenverleihungen einen neuen Beweis Meiner gerechten Würdigung des schwierigen ärztlichen Berufs und Meines lebhaften Interesses für die Förderung des Sanitätsdienstes erkennen.“

Die Gründung der Medicinal-Abtheilung im Kriegsministerium, die einheitliche Verschmelzung der Interessen der Aerzte des Friedens- und Beurlaubtenstandes, die Einführung der Chefärzte, die Organisationen in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung, die Einrichtung der Fortbildungskurse, — das Alles verdankt seine Entstehung zumeist den eingehenden Erwägungen des Grossen Kaisers selber.

Wohl wäre es verlockend, nunmehr anzureihen die Entscheidungen, die Huld- und Gnadenbeweise der letzten 7 Jahre, durch welche das Sanitätskorps nicht nur zu gesteigerter Thätigkeit für seine Aufgaben angespornt, befähigt und beseelt, sondern ihm auch neue wichtige Bahnen erschlossen wurden, besonders auf dem Gebiete der Hygiene; aber das Alles steht für jeden Einzelnen noch zu sehr im Vordergrund der actuellen Gegenwart und des Werdens, als dass es mir ziemte, hier dessen preisend zu gedenken. Facta loquuntur.

Dagegen sei es mir vergönnt, nach dem kurzen geschichtlichen Rückblick ein Streiflicht auf die reife Frucht und den Segen fallen zu lassen, den die Fürsorge des Allerhöchsten Kriegsherrn für den speciellen Sanitätsdienst und noch weit darüber hinaus für das sanitäre Wohl der Truppe überhaupt zur Folge gebracht hat. Schon allein die Krankheits- und Sterbeziffern in der Armee sind ein Indikator hierfür.

Da vermag ich anzuführen, dass allein im letzten Jahre ungefähr 100000 Mann weniger erkrankten und 2000 Mann weniger starben, als es der Fall gewesen sein würde, wenn wir noch die Erkrankungs- und die Sterbeverhältnisse von vor 27 Jahren d. i. im Jahre 1868 gehabt hätten. Der Krankenzugang ist gegen damals um 42 %, die Sterblichkeit um 57 % gesunken.

Welche Summe von Nationalkraft, Volksvermögen und Familienglück wird hierdurch erhalten! Und doch erscheint dies nur gering gegenüber den Segnungen und unberechenbaren Werthen, welche dem Volke zu Gute kommen aus der körperlichen und geistigen Erziehung der Mannschaften, durch die Festigung und Stählung der Gesundheit und damit der Verlängerung des Lebens, der erhöhten Geschicklichkeit, Erwerbsfähigkeit durch Entwickelung ihrer Gesittung und der Mannestugenden im Heere.

Zu den erstgenannten Ergebnissen hat aber, soweit ärztliche Wissenschaft und Thätigkeit daran Antheil besitzt, unser Institut nicht unwesentlich beigetragen. Denn von hier stammt der grösste Theil der Militärärzte; 4300 derselben traten in 100 Jahren aus diesen Bildungsanstalten in die Armee und 72 % der jetzigen Sanitätsoffiziere sind ihre Schüler. Es sind aber von hier auch Männer für die gesammte wissenschaftliche Welt hervorgegangen, die selbst bahnbrechend als Leuchten der Wissenschaft neue Ziele und Wege aufgefunden und gangbar gemacht haben.

Für das Institut aber darf auf der Bahn, die ihm vorgezeichnet ist, kein Stillstand Platz greifen. Rasten ist Rosten.

Es muss erstrebt werden, dass die Bildung der Studirenden das Stadium des Wissens und Könnens — vornehmlich auf den fundamentalen Disciplinen — erreicht, welches von vornherein eine sichere Erfüllung ihrer beruflichen Pflichten verbürgt. Daran hat sich die Pflege der Hygiene und deren praktische Verwerthung für die Armee anzuschliessen.

Was auf diesem Felde erzielt werden kann, zeigt die Thatsache, dass die früher so verheerenden En- und Epidemieen von Ruhr, Pocken, Trachom, Malaria, Typhus und jetzt auch die Wundinfectionskrankheiten aus den Reihen unserer Armee mehr und mehr zum Schwinden gebracht sind, und beweist die Abwehr der drohenden Gefahr der Cholera.

Weiter aber ist es eine immer mehr herantretende Nöthigung, den Aerzten von Zeit zu Zeit ausgiebige Gelegenheit zur Ergänzung und Vervollkommnung ihrer Erfahrungen zu geben. Hier kann das Institut fürsorglich eintreten. Nicht mehr die Ausbildung der Studirenden allein, sondern auch die Fortbildung der Militärärzte soll zu seinem Wirkungskreise gehören. Zur Erfüllung dieser Aufgaben muss es, in immer engerem Anschluss an die Professoren der Facultät, mit seiner reichhaltigen Bibliothek, welche durch eine hochherzige Schenkung heute um 9000 Bände vermehrt ist, seinen mannichfaltigen Sammlungen, seinem chemisch-hygienischen Laboratorium, seinen werthvollen statistischen Schätzen ein Brennpunkt des geistigen Lebens für das Sanitätsoffiziercorps sein!

Wir hegen die Hoffnung, dass das Institut zu diesen seinen Aufgaben auch in Zukunft der Förderung der Reichs- und Staatsbehörden, zumal der Lehrer und Professoren sich erfreuen wird, ohne deren opferfreudige, selbstlose Mitwirkung die jetzigen Erfolge nicht zu erlangen gewesen wären, ohne welche das Erreichen der Zukunftspläne nicht gedacht werden kann.

Möchte das für das Blühen dieser Bildungsstätte so entscheidende Wohlwollen des Herrn Kriegsministers, des Curators der Anstalt, ihr erhalten, und möchte das warme Interesse des Herrn Cultusministers für die militärärztliche Ausbildung, von dem wir neuerdings erst wieder einen Beweis empfangen haben durch Zulassung junger Sanitätsofficiere zu den klinischen Anstalten der Universitäten, sowie die wirksame Unterstützung des Civil-Medicinalwesens ihr gewahrt bleiben!

Dann wird der Sanitätsdienst im Heere stets solchen Kräften anvertraut sein, wie sie das persönliche Interesse des einzelnen Kranken und das Gesammtwohl der Armee erheischt.

Möchte Gottes Segen auf der Anstalt und der Arbeit der Männer ruhen, die an ihr zu wirken berufen sind!

Des Kaisers und Königs Majestät aber wolle in Gnaden geruhen, den ehrerbietigsten Dank für die Weihe entgegenzunehmen, die Allerhöchstderselbe diesem Fest und dieser Anstalt für alle Zeit in besonderer Weise gegeben hat, und wir empfinden in tiefer, unvergänglicher Dankbarkeit die Ehrung und Gnade, welche durch Eurer Königlichen Hoheit Anwesenheit der Wissenschaft, der Humanität und dieser Feier zu Theil geworden ist! Auch wage ich die Allerhöchste Huld für das Gedeihen der militärärztlichen Bildungsanstalten für die fernere Zukunft zu erflehen.

Gott segne und schütze Kaiser und Reich.

I. Zum 2. December 1895.

Erinnerungsbilder zur 100 jährigen Stiftungsfeier des medicinisch-chirurgischen Friedrich Wilhelms-Instituts.

Von Dr. **Schjerning,**

Oberstabsarzt und Referenten in der Medicinalabtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.

Auf Allerhöchsten Befehl Seiner Majestät des Kaisers und Königs begeht das medicinisch-chirurgische Friedrich Wilhelms-Institut am 2. December d. Js. das Fest seines 100 jährigen Bestehens. Der Stiftungstag ist der 2. August 1795.

Als König Friedrich Wilhelm II. an diesem Tage die „chirurgische Pepinière“ mit 3 Stabschirurgen, 4 Oberchirurgen und 50 Lazarethchirurgen zu etabliren befahl und in Seiner gnädigen Ordre hinzufügte, „dass er in Seinen zum alleinigen Director der Anstalt ernannten Generalchirurgus Goercke das gerechte Zutrauen setze, dass derselbe sich bestreben werde, auf die Gemeinnützigkeit des zu etablirenden Instituts nach der ihm beiwohnenden Kenntniss von den Bedürfnissen und bisherigen Mängeln des Feldlazareths gehörig Bedacht zu nehmen, ohne welche Fürsorge selbst der Nutzen mehrerwähnter Pepinière nicht hinlänglich ausgebreitet sein möchte,“ — da konnte niemand ahnen, welch reicher, unermesslicher Segen für die Wissenschaft, für die Armee, für das Vaterland aus dieser Anstalt entspringen sollte! Weit über den ihr zuerst gesteckten Rahmen hat sie sich entwickelt und dank der dauernden Huld und des gnädigen Schutzes aller Preussischen Könige seit ihrer Gründung zu ungeahnter Blüthe sich entfaltet.

Schon die Gründung der Anstalt selbst war eine That in des Wortes vollster Bedeutung! Man muss nur erwägen, in welcher Zeit und unter welchen Umständen sie erfolgte!

An der Westgrenze des Staates, in Frankreich, tobte noch der gewaltige Kampf der Revolution, gährende Ideen und verderbliche enthusiastische Wünsche nach allen Seiten verbreitend; eben erst war der 1792 begonnene Feldzug gegen Frankreich beendet, der Friede zu Basel geschlossen; noch standen französische Truppen, das Land verheerend, am Rhein von Mainz bis Düsseldorf, und lebhaft bewegte die polnische Theilung das allgemeine Interesse. In solche Erregung mitten hinein fiel die Beschlussfassung über die Errichtung der Pepinière, einer humanitären, wissenschaftlichen Anstalt!

Allerdings darf nicht vergessen werden, dass die Neigung und das Interesse der damaligen Zeit in Fortsetzung der durch Friedrich den Grossen begründeten und angebahnten Ideen ganz allgemein auf Hebung der Bildung gerichtet war. Belehren und Lernen, aus der Unwissenheit Herauskommen war das Bestreben nicht nur in der Medicin, sondern das allgemeine Verlangen, und mit Recht hat man ja die Jahre nach 1790 die fleissige Abiturientenzeit des deutschen Volkes genannt. Auch das Militär-Erziehungs- und Bildungswesen verdankt jener Zeit unter der Regierung Friedrich Wilhelms II. seine Reform.

Was nicht die Schrecken der Friedericianischen Schlachten, nicht die Klagen und wiederholten Anträge des Generalchirurgus Theden, nicht die trostlosen Schilderungen des Generalstabsmedicus Cothenius aus dem siebenjährigen Kriege über die mangelhafte Organisation des Feldlazarethwesens, sowie die ungenügende Ausbildung der Chirurgen und Feldscherer vermochten, das bewirkte in Uebereinstimmung mit der Zeitrichtung bei dem empfänglichen, erregbaren, schaffensfreudigen Herzen Friedrich Wilhelms II. der erschütternde Anblick der Opfer der Kanonade von Valmy in der Champagne, der ihn veranlasste, dem Generalchirurgus Goercke die Zusage zu geben, für die bessere Ausbildung der Chirurgen zu sorgen und sie mit der ganzen medico-chirurgischen Wissenschaft und Kunst allseitig und vollkommen vertraut zu machen. Und er hat Sein Königliches Wort gehalten!

Zwar hatte auch schon früher der Preussischen Könige hochherzige Fürsorge für das Wohlergehen ihrer Soldaten der Ausbildung der Armeechirurgen sich zugewandt, aber es hatten doch nur verhältnissmässig wenige nutzenbringende, förderliche Verwerthung aus den ihnen zugängig gemachten Bildungsmitteln ziehen können.

Bereits Friedrich Wilhelm I. hatte die Anatomiekammern 1713 in excercitus populique salutem gegründet und am 3. Januar 1724 das Collegium medico-chirurgicum errichtet, bei welchem acht Compagniefeldscherer der Garde (Pensionärs) Unterricht in der Chirurgie und Medicin erhalten sollten, sowie durch Ordre vom 18. November 1726 die Charité zur Unterrichtsanstalt vornehmlich für die praktische Ausbildung der Militärärzte bestimmt und somit in Preussen den Anfang einer wissenschaftlichen Ausbildung der Chirurgie schon lange vor der Zeit gelegt, als die Gründung der Akademie der Chirurgie in Paris erfolgte (1831), von der ab gemeiniglich und unrichtiger Weise1) der Wendepunkt in der Geschichte der Chirurgie, der Uebergang von der handwerksmässigen zur wissenschaftlichen Chirurgie datirt zu werden pflegt.

Aber trotzdem war bis in das Ende des 18., ja bis zum Beginn dieses Jahrhunderts die Chirurgie nur ein „Handwerk“, das zum Theil aus den Barbierstuben, in denen die niedere Chirurgie getrieben wurde, hervorging und mit ihnen verknüpft war. Erst das Gesetz vom 7. September 1811 über die polizeilichen Verhältnisse der Gewerbe schloss in Preussen endgültig die Chirurgie vom Gewerbe der Bader aus. Und doch zeigte die chirurgische Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit der wenigen ausgebildeten Armeechirurgen im 18. Jahrhundert — eines Schmucker, eines Bilguer, des Vaters der conservativen Chirurgie, eines Theden —, wie hoch die chirurgische Leistungsfähigkeit sich entwickeln, wie erfolgreich sie sich gestalten liess, wenn eine richtige wissenschaftliche, anatomische Grundlage vorhanden war. Fast ausschliesslich bei Militärchirurgen — und auch da nicht zu häufig — fand sich damals diese Ausbildung und diese chirurgische Leistungsfähigkeit; die praktischen Aerzte hatten sie nicht. Denn die Universitäten bildeten im 18. Jahrhundert zwar vorzüglich unterrichtete Mediker, aber keine Chirurgen. Selbst der Professor, welcher Chirurgie vortrug, lehrte wohl und sprach über chirurgische Themen, aber das Messer führte er nie.

Daher konnte auch die Armee bis in das letzte Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts ihren Ersatz an Chirurgen und Feldscherern, die so nöthig in den Schlachten und Kämpfen gebraucht wurden, nur aus Leuten nehmen, welche, so vortrefflich auch ihre Anlagen waren, doch von der untersten Stufe anfangen und ihre Lehrzeit in der niederen Chirurgie in den Baderstuben durchmachen mussten. Allerdings sind auch, trotz dieser Vorbildung, aus ihnen hervorragende Männer und bahnbrechende Förderer der Wissenschaft hervorgegangen, allein diese bildeten doch nur eine Ausnahme, und das Gros derselben vermochte den Aufgaben, die in der Armee sich boten, in keiner Weise Genüge zu thun. Nie schlimmer als in dem unglücklichen Rückzuge aus der Champagne 1792 hat sich ihre Unfähigkeit gezeigt!

Noch im Jahre 1795 galt es für Vermessenheit, vor Medikern von einer Verschmelzung der Medicin und Chirurgie und von der Nothwendigkeit der Ausbildung der Aerzte in der praktischen Chirurgie zu sprechen.

So war die Gründung der chirurgischen Pepinière am 2. August 1795, welche die Ausbildung tüchtiger und gleichmässig durchgebildeter Medico-Chirurgen für die Armee und die Vervollkommnung der schon in der Armee dienenden Chirurgen verlangte, wahrlich eine That! Durch sie hat das preussische Militärsanitätswesen zuerst den Grund zur Vereinigung der Chirurgie mit der Medicin gelegt und ist zum eigentlichen wissenschaftlichen Ausbau der Wundarzneikunst und somit zur weiteren Förderung und heutigen Entwickelung nicht nur der deutschen Chirurgie, sondern der gesammten Heilkunde bahnbrechend vorangegangen. Unvergessen soll, so lange es eine Geschichte der Medicin geben wird, das Andenken Johann Goercke's, dessen Thatkraft diese Bestrebungen ihre Verwirklichung verdanken, in der Erinnerung und dem Gedächtniss derer fortleben, die Herz und Sinn für bahnbrechende, grosse, wissenschaftliche Thaten, für Merksteine in der culturellen Entwickelung der Menschheit sich bewahren.

Und wie ist Goercke seinem Auftrage der Leitung der Anstalt gerecht worden! Unermüdlich war er thätig, die Geeignetsten zur Aufnahme in die Anstalt auszusuchen, den zweckmässigsten Lehrgang zu wählen, das Studium zu überwachen, die Erfolge zu sichern!

Der Ausgang hat seine rastlose Arbeit gekrönt.

Schon am 18. August 1797 trat eine Erweiterung der Anstalt ein; die Zahl der Eleven wurde von 50 auf 81 erhöht; denselben Wohnung in der Artilleriekaserne am Kupfergraben1) gewährt; eine grössere Anzahl von ihnen alljährlich nach absolvirtem Studium in die Charité commandirt, der Wirkungskreis und das Arbeitsgebiet im engsten Anschluss an die Anatomie und ihre Lehrmittel erweitert und dementsprechend der Name der Anstalt in „medicinisch-chirurgische Pepinière“ umgeändert. Bereits am 1. Februar 1798 kann das für das civilärztliche Personal eingeführte Prüfungsreglement auch für die Militärchirurgen gültig gemacht werden und ihnen ebenfalls ein Cursus in Anatomie und Chirurgie, ein klinischer Cursus und ein öffentliches mündliches Examen zur Pflicht gemacht werden.

---

1) v. Bergmann, Rede zum 27. Januar 1893 in der Aula der Friedrich Wilhelms-Universität.

1) 1822 wurde der Anstalt das stattliche George'sche Haus Friedrichstrasse 139 bis 141 überwiesen, in dem sie sich noch heute befindet.

Allgemein war die Aufmerksamkeit, mit der die gebildete Welt die Jugendjahre der neuen Anstalt verfolgte; und wenn es auch an abfälligen, selbst hämischen Bemerkungen nicht fehlte, so trat doch bald an die Stelle der kritischen Beobachtung über das kühne Unternehmen bewundernde Anerkennung über die Leistungen. Denn es wurde an der jungen Anstalt mit Lust und Eifer gearbeitet, und ausserordentliche Erfolge nach jeder Richtung hin auf der vorgezeichneten wissenschaftlichen Bahn waren der Lohn der Mühe.

Und das bei schwierigsten äusseren Umständen. Versetzt man sich in Gedanken in die unglücklichen politischen Verhältnisse, welche der Anfang dieses Jahrhunderts in Preussen heraufbeschwor, und ruft sich die traurigen Jahre 1806 und 1807 ins Gedächtniss zurück, so kann man ermessen, mit welchen Hindernissen das Fortbestehen der Anstalt zu kämpfen hatte. Die öffentlichen Kassen waren geschlossen, die staatlichen Subsistenzmittel versiegt, die Lehrer des Collegium medico-chirurgicum zum Theil von Berlin geflüchtet, und nur der hingebendsten Fürsorge des Generalchirurgen Goercke, des Oberstabschirurgen Bruckert und des Stabschirurgen Tscheggey gelang es unter schweren eigenen pecuniären Opfern, die Anstalt über Wasser zu halten. Dennoch waren die Leistungen der Zöglinge, dank ihrer Begeisterung und Aufopferung für ihren späteren Beruf, gerade auf dem Gebiete der Chirurgie so gute, dass Percy, der sich mit Stolz „le Goercke de l'armée française“ nannte, Larrey, le Coste und andere französische Kriegschirurgen ihrem Erstaunen und ihrer Anerkennung glühende und begeisterte Worte liehen, als sie am 13. November 1806 einer Prüfung der Eleven beizuwohnen die Gelegenheit hatten.

Ja, so segensreich hatte die Anstalt gewirkt und bereits so zahlreiche Kräfte ausgebildet und zur Armee gesandt, dass, als die Kriege 1813/15 von neuem die umfassendsten kriegschirurgischen Aufgaben an die Armeechirurgen stellten, man die Leistungen der aus der jungen Anstalt hervorgegangenen Chirurgen nur aufs lebhafteste bewundern konnte und Blücher selbst an der denkwürdigen Feier der 20. Wiederkehr des Stiftungstages der Pepinière vor allen Anwesenden und zumal in der Gegenwart des damaligen Kronprinzen, des späteren Königs Friedrich Wilhelms IV. und des Prinzen Wilhelm, des nachmaligen Ersten Grossen Kaisers, es bezeugte: „Ich habe es in dem jetzt beendigten Kriege mit Vergnügen gesehen, mit welcher Geschicklichkeit, Theilnahme und Ausdauer die preussischen Militärärzte auf dem Schlachtfelde und in den Lazarethen ihre Kranken und Verwundeten pflegen und ihnen Hülfe leisten. Besonders angenehm ist es mir gewesen, ihre gefühlvolle Theilnahme an den Verwundeten und Kranken zu sehen.“

Bereits seit dem Jahre 1806 fanden die Mediker, welche als Feldmedici oder Stabsmedici zur Behandlung innerer Kranken in den Garnisonen oder bei einem Armeecorps hinzugezogen wurden, keine Anstellung mehr im Heer; auch die Behandlung der inneren Krankheiten fiel seit dieser Zeit ausschliesslich den allseitig ausgebildeten Medico-Chirurgen zu.

Der schwerste Schlag aber, der die junge Anstalt treffen konnte, war die an die Gründung der Universität in Berlin — 14. December 1809 — sich anschliessende Auflösung des Collegium medico-chirurgicum.

Das, was bei der Errichtung des Instituts für die Armee geplant und erstrebt wurde — die wissenschaftliche Ausbildung der Aerzte auf allen Gebieten, die Hebung der Chirurgie, die wissenschaftliche Pflege der Wundarzneikunst und ihre Vereinigung mit der Medicin — war bei der Errichtung der Universität für den ärztlichen Stand im allgemeinen beabsichtigt; die wissenschaftliche Chirurgie sollte an ihr und in ihr durch den Geist und die Meisterhand eines Graefe eine Heim- und Pflegestätte finden, — aber die Zöglinge der Pepinière hatten keinen Antheil daran, sie waren auf Humboldt's Betreiben — und zwar aus dem Grunde, weil sie nicht eine gleiche gymnasiale Vorbildung besassen, — zunächst von der Universität ausgeschlossen. Als man nun zur Auflösung des durch das Vorhandensein der Universität überflüssig erscheinenden Collegium medico-chirurgicum schritt, verlor die Pepinière in demselben ihren wissenschaftlichen Lehrkörper und zugleich die Prüfungscommission, vor welcher die Militärärzte ihre Prüfung, den „Cursus auf die Armee“ ablegten. Somit war die Existenz der Anstalt aufs schwerste geschädigt, ihr Weiterbestehen überhaupt in Frage gestellt.

Erst des unermüdlichen und rastlos sorgenden Goercke's persönlicher Einfluss an Allerhöchster Stelle vermochte es, bei der warmen Antheilnahme des Königs Friedrich Wilhelm III., der an bewährten und gesunden Einrichtungen kraftvoll festhielt, Hülfe in der Noth zu schaffen. Auf sein Betreiben wurde durch Cabinetsordre vom 27. Juli 1811 eine neue Anstalt, die „medicinisch-chirurgische Academie für das Militär“ gestiftet, bei derselben einzelne Universitätsprofessoren und die Mehrzahl der Professoren des aufgelösten Collegium medico-chirurgicum als Lehrer angestellt und somit eine von der Universität nahezu unabhängige medicinisch-chirurgische Lehranstalt gegründet, welcher das anatomische Theater, der botanische Garten, das anatomische Museum zur Benutzung überwiesen, und für welche als Klinikum die Charité bestimmt wurde. In dieser sollten drei Pensionärchirurgen und ein Stabschirurgus als Aerzte angestellt werden und jedesmal 19 Zöglinge des Instituts als Subchirurgen fungiren. Die Anrechte der Militärverwaltung an dieses Krankenhaus sind später noch in der denkwürdigen Cabinetsordre vom 22. Juni 1829 dahin ererweitert worden, dass seit dieser Zeit den Militärärzten die „vorzugsweise Ausbildung“ in der Charité eingeräumt und dass bestimmt wurde, dass auch bei einer Erweiterung der Charité in der Regel, soweit es das Interesse des Militärs erheischt, den Stabsärzten und militärärztlichen Eleven stets der Vorzug vor den Civilärzten und Studirenden eingeräumt bleibe.

Bei der „Academie“ wurden sowohl die Eleven des Instituts wie die Studirenden der Academie immatriculirt, bei ihr hörten sie die Vorlesungen, und vor ihren Professoren wurden die Examina (bis 1825) absolvirt.

Seit dieser Zeit bestehen also zwei militärärztliche Bildungsanstalten, die medicinisch-chirurgische Pepinière, welcher als Zeichen Königlicher Huld und Gnade am 9. August 1818 der Name „medicinisch-chirurgisches Friedrich-Wilhelms-Institut“ beigelegt wurde, und die medicinisch-chirurgische Academie für das Militär, von denen die Academie vorwiegend den Lehrkörper repräsentirt. Director des Instituts blieb Goercke, erster Director der Academie wurde Hufeland; erst nach dessen Tode wurde die Direction beider Anstalten in der Person des damaligen Generalstabsarztes Wiebel vereinigt und ist seitdem jeder Zeit bei den Generalstabsärzten der Armee geblieben.[1]

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle den ganzen Entwicklungsgang der Anstalten und die Fortschritte in der Ausbildung der Studirenden eingehend und im einzelnen zu verfolgen, und es dürfte genügen, nur die grossen Epochen streifend zu skizziren, die sich von dem geschichtlichen Hintergrund in besonderen Farbentönen deutlich erkennbar abheben.

Die bei der Gründung der Universität gewonnenen Erfahrungen und die wachsende Erkenntniss, dass in der Universität mehr und mehr die eigentliche Stelle der wissenschaftlichen Ausbildung allseitig geschulter Aerzte und die Vollenderin der grossen genialen Gedanken Goercke's zu suchen sei, mussten bei der Militärverwaltung die Gründe zum Schwinden bringen, welche bisher für die geflissentliche Zurückhaltung der militärärztlichen Bildungsanstalten von der Universität geltend gemacht waren, und zu einer Annäherung und Verschmelzung des gemeinsamen Studienganges führen. Immer mehr wird daher schon im zweiten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts für die Aufnahme ins Institut die Bedingung aufgestellt, dass die Bewerber die Universitätsreife besitzen müssen; und immer enger lehnt sich der Unterricht der militärärztlichen Academie an den der Universität an, ohne dabei jedoch die besondere Ausbildung in den militärärztlichen und kriegschirurgischen Disciplinen zu vergessen oder hintenanzusetzen. Das Jahr 1825, das für das Civilmedicinalwesen durch die eingeführte Classification des ärztlichen Personals in Aerzte, Wundärzte I. und II. Classe und Geburtshelfer und die für dasselbe eingeführten Prüfungen von einschneidendster Bedeutung war, bringt für die Anstalten die höchst wichtige Neuerung, dass auch für ihre Studirenden ausschliesslich die gleichen Prüfungsbedingungen, wie für die Aerzte und Wundärzte maassgebend sind, dass für die Aufnahme ins Institut das Reifezeugnis von einem humanistischen Gymnasium unbedingt erforderlich ist, und dass nur solche Aerzte, welche die volle wissenschaftliche Ausbildung genossen und die Prüfung darüber bestanden haben, in die höheren militärärztlichen Stellen aufrücken können. Und das Jahr 1852, in welches das neue ärztliche Prüfungsreglement und die Aufhebung des wundärztlichen Standes fiel, lässt es erforderlich erscheinen, dass in der Armee überhaupt als Militärärzte nur solche Mediciner angestellt werden können, die alle Bedingungen, die für praktische Aerzte gegeben sind, voll erfüllt haben. Für die Beförderung zu Regimentsärzten machte man ausserdem dann auch die Ablegung der Physikatsprüfung zur Bedingung.

Damit war den Anstalten ein neues wichtiges Ziel vorgesteckt, ihre Aufgaben wuchsen, neue Anforderungen wurden gestellt, und dies um so mehr, als eben erst an maassgebender Stelle durch den Einfluss des emsigen Generalstabsarztes Lohmeyer das Fortbestehen der Anstalt gesichert und die 1848 und 1849 gegen das Institut gerichteten Bestrebungen und Bedenken überwunden waren.

---

[1] Academie und Institut bestehen noch heute neben einander. Wenngleich die Universität die eigentliche Lehrstätte geworden ist, sind doch daneben die Professoren der Academie beibehalten; die Studirenden der Academie und des Instituts aber unterscheiden sich nur noch hinsichtlich der Höhe des Staatszuschusses, der ihnen gewährt wird, und hinsichtlich der Dauer der ihnen auferlegten Dienstverpflichtung; im übrigen stehen sie in ihrer Ausbildung, ihren Anrechten an die Charité und in ihren Aussichten für ihre spätere Laufbahn, kurz, in jeder Beziehung gleich.

So erscheint es deutlich, wie seit dem zweiten Decennium dieses Jahrhunderts jedesmal von den grundlegenden Phasen der Entwicklung des Civilmedicinalwesens, dem in den Jahren 1825 und 1852 das entscheidende Gepräge aufgedrückt wurde, ein neuer durch Um- und Fortbildung der Ziele charakterisirter Abschnitt in der Geschichte der militärärztlichen Bildungsanstalten seinen Ausgang nahm.[1])

Die letzte neue Epoche aber in der Geschichte der Anstalten beginnt mit der Gründung und Schaffung des Sanitätscorps (1868) und des Sanitätsofficiercorps (1873). „Mit den wachsenden Anforderungen an die Schlagfertigkeit der sich stetig vergrössernden Armee“ — sagt der Generalstabsarzt der Armee v. Coler in seiner Rede vom 2. August 1889 — „mit der schnellen Entwicklung der Gesundheitspflege und mit der oft ans Wunderbare grenzenden Möglichkeit der Wiederherstellung der Gesundheit war auch die Aufgabe der Leitung des Sanitätswesens eine andere geworden. Es galt nicht mehr allein, dem Heere allseitig durchgebildete Aerzte, sondern solche von einer möglichst hohen wissenschaftlichen und technischen Leistungsfähigkeit zuzuführen.“ Daneben musste auch die Anstalt, entsprechend der Stellung, welche sich die Militärärzte innerhalb der Armee, neben dem Officiercorps derselben stehend, infolge der überall, und nicht zum wenigsten an der Allerhöchsten Stelle anerkannten Steigerung der Leistungsfähigkeit im Laufe der Jahre — vom Feldscher zum Chirurgen, zum Arzt, zum Sanitätsofficier — errungen hatten, auch die persönliche und die soldatische Ausbildung ihrer Studirenden anbahnen und leiten.

Und das alles unter voller Wahrung der studentischen Rechte und der academischen Freiheit.

Dem Generalarzt Loeffler war es vorbehalten, unter des verehrten, weisen Generalstabsarztes Grimm einsichtsvoller Leitung nach diesen beiden Richtungen hin die Ausbildung der Studirenden anzubahnen. Er verstand es, selbst entflammt für die hohen Aufgaben seiner Stellung, in den jugendlichen Herzen die reinste Begeisterung für die Wissenschaft und für den militärärztlichen Beruf zu wecken, und seine Nachfolger sind mit ernstem Eifer glücklich auf diesen Pfaden weiter vorgeschritten, zugleich erweiterte Ziele und neue Pläne ins Auge fassend. Denn immer galt es als vornehmstes Ziel, mit der siegreich fortschreitenden Entwickelung der gesammten medicinischen Wissenschaft auch bei der Auswahl des Studienganges Schritt zu halten. Besonders dem jetzigen Leiter des Militärsanitätswesens, der, wie allseits anerkannt wird, für die allgemeine Hebung und wissenschaftliche Förderung des militärärztlichen Standes, in unermüdlicher Thätigkeit und in wärmster Fürsorge die grössten Erfolge errungen hat, muss zugestanden werden, dass er es, gestützt auf den Rath der treu mitwirkenden Universitätsprofessoren, erreicht hat, aus dem überreichlich fliessenden Lehrstoff stets das Richtige und Wichtige auszuwählen.

Daneben sind in der Zugänglichmachung der umfassenden — besonders kriegschirurgischen — Sammlungen des Instituts, der Errichtung einer praktischen Arbeitsstätte für chemische und bacteriologische Arbeiten, der Schaffung eines mit allen Erzeugnissen der fach- und schönwissenschaftlichen Litteratur ausgestatteten Lesesaales, der leichten Benutzung der reichhaltigen Büchersammlung, in der Lieferung aller wichtigen medicinischen Lehrbücher und Lehrmittel an die Studirenden, der Abhaltung von Wiederholungscursen, in denen der speziellen Entwickelung der individuellen Anlagen jedes Einzelnen Rechnung getragen werden kann, und endlich in der Förderung, die aus dem engen Zusammenleben so vieler Gleichgesinnter und Gleichstrebender für den Einzelnen sich ergiebt, Momente genug vorhanden, die es erklärlich erscheinen lassen, dass eine ähnliche Ausbildung kaum irgendwo sonst erreicht werden kann. Wenn nun auf ein solches Saatfeld noch der befruchtende Thau der Begeisterung für den Beruf, der Pflege der Kameradschaft, der Entwickelung eines gesunden Corpsgeistes fällt, so können reiche Früchte, die segensreichen Folgen der Arbeit nicht ausbleiben!

Und sie sind nicht ausgeblieben, und auch an allgemeiner Anerkennung derselben, die dem gesammten Sanitätscorps in seinen Bestrebungen und Leistungen zum eifrigsten Ansporn diente, hat es wahrlich nicht gefehlt!

Ich möchte nur erinnern an die goldenen Worte, die des Grossen Kaisers Wilhelm und jetzt regierenden Kaisers Majestät huldvollst über die in den letzten gewaltigen Kriegen gezeigten Leistungen des Sanitätscorps an dasselbe zu richten geruhten[1]), an die allgemeine Würdigung der Mitarbeit der Militärärzte an der Bekämpfung der Seuchen, insbesondere der Cholera, an ihre Stellung und ihr Wirken in der Armee, in der es gelungen ist, die früher so verheerenden Infectionskrankheiten fast zum Schwinden zu bringen, sowie die Krankheits- und Sterbeziffer auf ein erstaunlich geringes Maass herabzudrücken, und an die sonstigen praktischen und wissenschaftlichen Leistungen der Militärärzte!

Zur Bestätigung dieser letztgenannten Erfolge darf das Sanitätscorps mit gerechtem Stolze auf alle diejenigen blicken, die aus seinen Reihen hervorgingen und selbst Leiter und Lehrer in der medicinischen Wissenschaft geworden sind. Ich unterlasse es, die zahlreichen Professoren aus der ersten Hälfte des Jahrhunderts anzuführen, die als frühere Studirende dem Institut ihre Bildung verdankten und dann bahnbrechende Förderer auf dem Gebiete der Heilkunde geworden sind, und ich begnüge mich, glanzvolle Namen aus den letzten zehn Lustren hervorzuheben. Wenn ich dabei unter anderen die ordentlichen Professoren Helmholtz, Virchow, Reichert, Fischer, v. Winckel, Leyden, Nothnagel, Schmidt-Rimpler, v. Lauer, v. Coler, Leuthold, R. Köhler, Gaffky, Gaertner, Loeffler, Hueppe, Behring, die ausserordentlichen Professoren Trautmann, Richter, Fischer (Kiel), Martius, Ostmann und die Professoren Schröter, Burchardt, Rabl-Rückhard, A. Koehler, Renvers, Pfeiffer, Goldscheider erwähne, der vielen zur Medicinalverwaltung und der zum Kaiserlichen Gesundheitsamt entsandten früheren Militärärzte (Rahts, Petri, Wutzdorff, Kübler)[2]) gedenke, so zeigt dies, wie fruchtbringend und nach den verschiedensten Richtungen hin belebend die erzieherische, grundlegende Ausbildung in den militärärztlichen Bildungsanstalten gewirkt hat.

Ja, ich möchte meinen, wenn das Friedrich-Wilhelms-Institut nichts weiter gethan hätte, als einen Helmholtz, den genialen Meister der physiologischen Optik, den Entdecker des Augenspiegels und den Begründer des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft, einen Virchow, von dem eine neue Aera in der medicinischen Wissenschaft ausgeht, einen v. Lauer, dessen ärztliche Kunst den greisen Kaiser Wilhelm, den sieggekrönten Begründer der Grösse unseres Vaterlandes für seine gewaltigen Thaten bis in sein höchstes Alter jugendfrisch zu erhalten vermochte — und die anderen genannten Gelehrten in ihre wissenschaftlichen Bahnen einzuführen und ihnen die Wege zu ebnen — es hätte voll seine Existenzberechtigung bewiesen und allgemeinen Dank verdient.

Mit schwerem Herzen hat das Sanitätscorps viele der oben Genannten aus seinen Reihen scheiden und in andere Zweige des Staatsdienstes treten sehen. Aber indem es die Besten der Seinen der lehrenden und forschenden Wissenschaft abgab, nützte es der Allgemeinheit, dem Vaterlande, der Wissenschaft und trug so ein Scherflein seiner Erkenntlichkeit an die Universität selbst ab, an die Alma mater, deren Vertretern, als seinen Lehrern, es dauernde Dankbarkeit und höchste Verehrung schuldet und immer beweisen wird. Denn nimmer hätten die militärärztlichen Bildungsanstalten die Höhe ihrer jetzigen Entwickelung zu erreichen vermocht, wenn ihnen nicht die uneigennützige, auf reinstem Patriotismus, aufrichtiger Liebe zum Vaterlande und treuer Hingabe zur Armee sich aufbauende, aufopferungsvolle Thätigkeit der Universitätsprofessoren — eines v. Langenbeck, v. Bardeleben, v. Bergmann, Waldeyer, Gerhardt und vieler anderer — zur Seite gestanden hätte.

Unter den glücklichsten Wahrzeichen tritt das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Instituts in das zweite Jahrhundert seines Bestehens! Indem es auf eine kraftvolle Entwickelung und ungeahnte Entfaltung zurückzublicken vermag, steht es am Ende seines Centenariums jugendfrisch und lebenskräftig da, und schon nahen sich neue grosse Aufgaben, die seiner Thatkraft zufallen, die es lösen muss, will es der fortschreitenden Entwickelung des Sanitätscorps und den sich stetig steigernden Anforderungen an die Leistungen des Militärmedicinalwesens Genüge thun.

Sollen die weitreichenden vorsorgenden Gedanken des jetzigen Herrn Kriegsministers Excellenz zur Verwirklichung kommen, so müssen die Anstalten ausser der Ausbildungstätte der Studirenden, der zukünftigen Militärärzte, der Mittelpunkt des gesammten wissenschaftlichen Lebens des Sanitätsoffiziercorps, das Bildungsheim für die medicinischen, hygienischen und Kriegsaufgaben der Sanitätsoffiziere und ihre organisatorischen Kenntnisse und der Ort werden, an dem für die Militärärzte selbst der Jungbrunnen fliesst, aus dem ihre Fortbildung kommt, aus dem auch die älteren fortschreitend mit den Errungenschaften der Wissenschaft neue Anregung, neues Wissen, neues Können für ihre dienstlichen Aufgaben zu schöpfen vermögen.

---

[1]) Vergl. Richter, Geschichte des Medicinalwesens der Kgl. Preuss. Armee 1860. Im dem zweiten Abschnitte dieses Werkes giebt der um die Entwicklung des militärärztlichen Standes hochverdiente ideeenreiche Verfasser eine lichtvolle Schilderung über die Geschichte der Bildung des militärärztlichen Personals.

[1]) Vergl. die A. K.-O. vom 28. Februar 1868, 6. Februar 1873 und 12. September 1895.

[2]) Auch der erste Director des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Geh. Ober-Regierungsrath Dr. Struck, Generalarzt I. Cl. à la suite des Sanitätscorps, ist aus den Reihen der Militärärzte, wenn auch nicht aus dem Institut, hervorgegangen.

Möchte ein gütiges Geschick auch ferner über der Anstalt walten! Möchte sie auch weiter und in alle Zukunft von der Königlichen Huld und Gnade bestrahlt und beleuchtet werden! Möchte ihr auch für alle fernere Zeit die fördernde Unterstützung und das warme Interesse ihrer Gönner in der Armee und in der Wissenschaft zur Seite stehen! Dann wird es ihr auch im zweiten Jahrhundert ihres Bestehens beschieden sein, zum Wohle der Armee, d. h. zum Wohle der Söhne des Vaterlandes, zum Segen des Vaterlandes selbst, zum Besten der ewig unvergänglichen Wissenschaft zu wirken und zu blühen!

II. Die preussischen militärärztlichen Bildungsanstalten in der Gegenwart.

Von Dr. **P. Sperling,**

Oberstabsarzt z. Disp. und Vorstand der Sammlungen am medic.-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut.

Die Aufforderung der Redaction, gelegentlich der 100jährigen Jubelfeier des Friedrich-Wilhelms-Instituts über den oben genannten Gegenstand zu schreiben, setzt mich in einige Verlegenheit, da ich bereits vor etwa zwei Jahren in etwas ausführlicherer Form[1]) dasselbe Thema behandelt habe und seit jener Zeit erhebliche Veränderungen nicht eingetreten sind. Allein der erwähnte Zweck und der Umstand, dass meine frühere Arbeit in dem Jahrbuch nur einem kleineren Leserkreise zugänglich geworden sein dürfte, mögen es rechtfertigen, wenn ich noch einmal auf die Sache zurückkomme.

Das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut und die medicinisch-chirurgische Akademie für das Militär, welche beide denselben Zweck haben, Militärärzte zu erziehen, bestehen nebeneinander, bilden aber in Bezug auf Verwaltung, das Lehrpersonal, die Ausbildung der Studirenden etc. ein einheitliches Ganzes. Sie unterscheiden sich untereinander gegenwärtig nur durch das verschiedene Maass von ökonomischen Vortheilen, welche sie ihren Studirenden bieten. An der Spitze beider Anstalten als Director derselben steht der jedesmalige Generalstabsarzt der Armee, Curator ist der Kriegsminister. Die eigentliche Verwaltung führt als Subdirector ein Generalarzt.[2]) Zur Führung der Geschäfte sind ihm ein Stabsarzt (der sogenannte Hausstabsarzt) und ein Rendant beigegeben. Für die Verwaltung der wissenschaftlichen Sammlungen des Instituts ist seit 1892 ein zur Disposition stehender Oberstabsarzt angestellt. Die specielle Leitung der Studirenden liegt in den Händen von Stabsärzten, deren Zahl, erst im vorigen Jahr um fünf vermehrt, jetzt 34 beträgt: zwei davon gehören der Marine an, je einer wird aus Sachsen und Württemberg commandirt. In der Regel erfolgt die Versetzung bezw. Commandirung derselben zum Institut gegenwärtig erst, nachdem sie einige Zeit als Stabsärzte Truppendienst gethan haben; die Dauer ihrer Zugehörigkeit zum Institut beträgt gewöhnlich 2—3 Jahre. Die erste Hälfte dieser Zeit bringen sie meist im Institut selbst, die andere grösstentheils in der Charité als Assistenten auf den verschiedenen Krankenabtheilungen zu, doch erleidet diese Regel vielfach Ausnahmen. Im Institut, wo ein grösserer Theil der Stabsärzte Wohnung hat, ist es ihre Aufgabe, die Erziehung und den Bildungsgang der Studirenden zu überwachen; sie besuchen mit ihnen die Vorlesungen, Kliniken und Curse, unterstützen sie bei denselben mit Rath und That und geben ihnen in den wichtigsten Lehrgegenständen besonderen regelmässigen Wiederholungsunterricht.

Das Lehrpersonal der Bildungsanstalten besteht aus ordentlichen sowie ausserordentlichen[3]) Professoren und aus Lehrern. Mit Ausnahme der Professur für Kriegsheilkunde, welche z. Z. mit einem à l. s. des Sanitätscorps stehenden Oberstabsarzt besetzt ist, gehört das gesammte Lehrpersonal zugleich der Berliner Universität an. Es besteht aus folgenden Herren: v. Bergmann, du Bois-Reymond, Fischer, Gerhardt, Gusserow, Hertwig, Heubner, Jolly, Koch, R. Koehler, Leyden, Liebreich, Olshausen, Rubner, Schweigger, Virchow, Waldeyer, Warburg, ordentlichen Professoren; Bernhardt, Dilthey, Engler, Ewald, B. Fraenkel, Fritsch, Goldscheider, Grawitz, Gurlt, Jürgens, Koeppen, Lewin, Oppenheim, Salkowski, Schulze, Schwendener, Schweninger, Sonnenburg, Strassmann, Stumpf, Thierfelder, Trautmann, H. Virchow, Lehrern.

Von hervorragender Bedeutung für die Ausbildung der Studirenden sind die wissenschaftlichen Sammlungen des Friedrich-Wilhelms-Instituts, welche, grösstentheils bereits aus den ersten Zeiten desselben stammend, fortwährend ergänzt und besonders neuerdings zeitgemäss vermehrt, neu geordnet und allgemeiner zugänglich gemacht worden sind.

Die physikalische Sammlung enthält alle Geräthschaften, welche für den Nachhülfeunterricht in der Physik erforderlich sind. Mit ihr verbunden ist eine mineralogische Sammlung (Mineralien, Felsarten, Krystallmodelle, Petrefacten) und eine solche chemischer Präparate.

Die anatomische Sammlung besteht aus Skeletten und Skeletttheilen, aus anatomischen Präparaten, aus Nachbildungen von ganzen Körpern, Körpertheilen, Eingeweiden, Sinnesorganen aus Gips, Papiermaché und Wachs u. s. w. Ausgewählte Knochenpräparate in hinreichender Zahl sind zur leihweisen Abgabe an die Studirenden vorhanden.

Die Arzneimittelsammlung umfasst Proben sämmtlicher Mittel des Arzneibuchs und der wichtigeren neueren Mittel, ein Herbarium u. a.

Die kriegschirurgische Sammlung enthält hauptsächlich Präparate kriegschirurgischer Knochenverletzungen, über deren grössten Theil ein Verzeichniss in Bd. IV des Sanitätsberichts über die deutschen Heere 1870/71 abgedruckt ist. Seitdem sind namhafte Zugänge zu verzeichnen, an Kriegsverletzungen besonders die v. Volkmann'sche (siehe Sanitätsbericht 70/71, Bd. III. Allgemeiner Theil) und die Abel'sche Sammlung. Eine Collection von Gewehrprojectilen älterer und neuerer Art, sowie die Gegenstände der Reger'schen Schiessversuche sind ausserdem zu erwähnen. In neuester Zeit hat die Sammlung noch eine werthvolle Bereicherung durch Ueberweisung der durch die auf Veranlassung des Kriegsministeriums angestellten Schiessversuche gewonnenen Präparate erhalten.

Die Sammlung von Instrumenten, Verbandmitteln und Modellen besteht aus chirurgischen Instrumenten, Geräthen zur Krankenpflege, künstlichen Gliedern, Nachbildungen von Transportmitteln, Modellen von Baracken und Zelten, Gegenständen der Hygiene und dergl. Einestheils wird die historische Entwickelung auf diesen Gebieten übersichtlich zur Anschauung gebracht, andererseits werden die Erfordernisse der Sanitätsverwaltung im Frieden und im Kriege nach den jetzt gültigen Vorschriften im Urbild oder im verkleinerten Maassstabe vorgeführt, so dass der angehende Militärarzt in der Lage ist, einen Ueberblick über das ganze Verwaltungsgebiet seines späteren dienstlichen Wirkens zu gewinnen. Eine grosse Zahl von Instrumenten, Apparaten, Verbandmitteln, Phantomen dient unmittelbar zum Unterricht der Studirenden; für die verschiedenen Curse sind Bestecke mit Instrumenten, für histologische und bacteriologische Untersuchungen je 34, im ganzen 68 Mikroskope von tadelloser Beschaffenheit vorhanden.

Alle Sammlungen sind katalogisirt und übersichtlich geordnet. Jeder Gegenstand trägt eine genaue Bezeichnung und meist noch nähere Angaben über Bestimmung u. s. w. Praktisch ausgearbeitete Anweisungen ermöglichen eine selbstständige Benutzung der Sammlungen. Diese ist den Studirenden wochentäglich von 9—8 Uhr im Sommer, bis 4 Uhr im Winter in den Sammlungsräumen gestattet; einzelne Gegenstände können auch entliehen werden. Ueberdies finden in den Sammlungen theils durch Lehrer und Stabsärzte der Anstalten, theils durch den Vorstand der Sammlungen nach einem bestimmten Plan Vorträge statt, durch welche den Studirenden einzelne Gebiete besonders vorgeführt werden.

Von ganz besonderer Bedeutung ist die Büchersammlung, eine der grossartigsten, vielleicht die grossartigste Fachbibliothek Deutschlands. Einschliesslich der Doubletten und einer grösseren Zahl älterer Werke nicht medicinischen Inhalts, welche nicht in den grossen Katalog aufgenommen sind, enthält sie über 50 000 Bände. Der Katalog, im Jahre 1890 neu aufgestellt, weist über 43 000 Bände nach. Systematisch nach Disciplinen geordnet und alljährlich durch einzuklebende Deckblätter ergänzt, ermöglicht er ein schnelles Auffinden jedes einzelnen Werkes. Ueber die äusserst zahlreichen Dissertationen in deutscher,[1] französischer und lateinischer Sprache sind besondere übersichtliche Verzeichnisse vorhanden. Die Bibliothek umfasst alle Zweige der Medicin und der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Militärmedicin. Die allgemeinen Wissenschaften und die sonstige Litteratur sind vielfach vertreten, und sind auf diesem Gebiete auch in neuerer Zeit bedeutende Ankäufe erfolgt. Die reich bemessenen Mittel ermöglichen es, jedes irgendwie bedeutende geeignete Werk zu beschaffen; auch erfreut sich die Sammlung zahlreicher Geschenke und Ueberweisungen von Gönnern und Behörden, so dass zumal der fachwissenschaftliche Theil derselben eine Vollständigkeit aufweist, wie sie kaum irgend wo anders zu finden sein dürfte. Auch zahlreiche Seltenheiten sind vorhanden, so z. B. alte Drucke aus der ersten Zeit der Buchdruckerkunst, und zwar bis zum Jahre 1500 13 Werke in 14 Bänden, von 1501—1536 40 Werke in 27 Bänden. Unter diesen Incunabeln seien nur hervorgehoben die berühmten Chirurgieen von Brunswig (Buch der Cirurgia oder Hantwirkung der Wundartzeney, Strassburg 1497) und Gerssdorf, genannt Schylhans (Feldtbuch der wundtartzneye, Strassburg 1517), mehrere Arznei- und Kräuterbücher, so das von Ortolf v. Bayrland (1479), das berühmte mit köstlich naiven Holzschnitten ausgestattete Buch von Roesslin: Der Swangern frawen und Hebammen Rosegarten, Strassburg 1513, Hutten's bekanntes: De guajaci medicina et morbo gallico, Mainz 1519, Duerers: De symmetria partium in rectis formis humanorum corporum, 1532, verschiedene alte Ausgaben der medicinischen Classiker, so von Galen (Venedig 1502), Celsus (Venedig 1528). Einen reichen Schatz besitzt die Bibliothek an Zeitschriften, Veröffentlichungen von Akademieen etc., welche, meist in vollständigen Reihen, bis in die ältesten Zeiten der medicinischen Publicistik, theilweise bis tief in das 17. Jahrhundert zurückreichen. Die Benutzung der Büchersammlung, welche in neuerer Zeit ausser den Studirenden der Anstalten und den Militärärzten, weiteren Kreisen, auch ausserhalb Berlins, zugänglich gemacht worden ist, ist eine sehr rege und wächst von Jahr zu Jahr. Seit 1891 wurden in den einzelnen Jahren verliehen: 1891 3508 Werke in 4710 Bänden, 1892 5156 Werke in 6834 Bänden, 1893 5173 Werke in 6786, 1894 5948 Werke in 7665 Bänden.

---

[1]) P. Sperling. Die Ausbildung der Militärärzte im Deutschen Reich. Klin. Jahrb. V 1894. Ein grosser Theil des Nachstehenden ist dieser Arbeit wörtlich entnommen.

[2]) Gegenwärtig Generalarzt I. Kl. Dr. Grasnick. — Der erste Subdirector war der nachmalige Generalstabsarzt Dr. Wiebel. Er und seine neun nächsten Nachfolger befanden sich nur vorübergehend und kurze Zeit in der Stellung als Subdirectoren; sie nahmen den Rang als Ober- bezw. Stabschirurgen ein. Im Jahre 1810 wurde zur Sicherung einer grösseren Einheit in der Leitung des Studienwesens und der Verwaltung die Stellung des Subdirectors eine bleibende. Ihr erster Inhaber war Oberstabsarzt Tscheggey († 1812); seine Nachfolger waren Schulz (1812—1838, der erste mit dem Titel als Generalarzt), Grimm (1838 bis 1844, später Generalstabsarzt), Eck (1844—1848 †), Elsholz (1849 bis 1867), Löffler (1867—1874 †), Boeger (1874—1875 †), Schubert (1875 bis 1888 †), Grasnick (seit 1889).

[3]) Zur Zeit sind ausserordentliche Professoren nicht vorhanden.

Zur Bequemlichkeit der Studirenden und anderer Interessenten sind vor einigen Jahren Leseräume eingerichtet. Dieselben befinden sich unmittelbar neben dem Casino der Studirenden und sind von diesem aus direct zugänglich. Hier liegen übersichtlich geordnet die laufenden Zeitschriften (etwa 120) und acht Tage lang alle neu beschafften Werke aus. Ausserdem ist zu sofortigem Gebrauch eine Handbibliothek aufgestellt, bestehend aus den neueren Auflagen der gelesensten Lehrbücher, den grösseren Sammelwerken, einigen Centralblättern und anderen viel benutzten Werken. Ein besonderer Schrank enthält Werke allgemein wissenschaftlichen Inhalts, Reisewerke, das Oncken'sche Geschichtswerk, Atlanten, das Grimm'sche Wörterbuch, culturhistorische, philosophische, polytechnische Werke und dergleichen. Alle diese Bücher sind den Besuchern der Lesezimmer ohne weiteres zugänglich, die übrigen Bestände der Sammlung können in die Lesezimmer zur Benutzung bestellt werden.

Seit etwa fünf Jahren ist im Institut ein hygienisch-chemisches Laboratorium eingerichtet. Sein Personal besteht aus einem Stabsarzt (als Vorsteher), einem Chemiker, mehreren (zur Zeit drei) einjährig-freiwilligen Apothekern und zwei Unterbeamten. Abgesehen von besonderen Untersuchungen, welche hier infolge Auftrages der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums erfolgen, dient das Laboratorium zum Unterricht der Studirenden und zur Fortbildung der Sanitätsofficiere. Es finden chemische und bacteriologische Curse, sowie in der Untersuchung von Nahrungsmitteln statt, sowohl für die Studirenden, als auch gelegentlich für commandirte Sanitätsofficiere. Vorgerücktere Studirende haben hier Gelegenheit, sich besonderen Arbeiten zu widmen und unter fachmännischer Unterstützung sich specieller auszubilden.

Die Aufnahmebedingungen[2] für die militärärztlichen Bildungsanstalten, welche im Laufe der Zeit mannichfache Veränderungen erfahren haben, sind jetzt folgende: deutsche Staatsangehörigkeit (ausschliesslich Bayerns), Abstammung aus legitimer Ehe, Lebensalter nicht über 21 Jahre (in der Regel), Absolvirung eines deutschen Gymnasiums, Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst, Militärdiensttauglichkeit, in Verbindung mit geeigneten körperlichen Anlagen (Gardemaass), Sicherstellung gewisser von Seiten der Familie oder sonst zu leistender Zuschüsse, welche verschieden bemessen sind, je nachdem es sich um Studirende des Instituts oder der Akademie handelt und auch noch während der Assistenzarztzeit gewährt werden müssen. Bei der Auswahl der Studirenden soll mit besonderer Sorgfalt verfahren, ausser auf ihre körperlichen und geistigen Eigenschaften vornehmlich auch auf ihre häusliche Erziehung, die öconomische und sociale Lage ihrer Familien geachtet werden.

Die Anstalten gewähren ausser gewissen Erleichterungen des Lebensunterhalts, welche für die Studirenden des Instituts höher bemessen sind, als für diejenigen der Akademie, vollkommen kostenfreie Ausbildung in allen Zweigen der medicinischen Wissenschaften. Als Gegenleistungen gehen die Studirenden des Instituts dem Staate gegenüber die Verpflichtung ein, doppelt so lange, als sie diese Anstalt besuchen, activ zu dienen; für die Studirenden der Akademie verringert sich diese Dienstverpflichtung auf die Hälfte.

Die Zahl der Studirenden des Instituts beträgt etatsmässig zur Zeit 207, diejenige der Akademie 57, die Gesammtzahl an beiden Anstalten mithin 264, von denen 18 für die Marine, die übrigen für die Armee bestimmt sind.

Der Ausbildungsgang der Studirenden gestaltet sich wie folgt: Jährlich zweimal in den Monaten März und October werden durchschnittlich 30 junge Leute in die beiden Anstalten aufgenommen. Die Studirenden derselben sind unter einander nur durch Geld- und Wohnungsgebührnisse verschieden, im übrigen, insbesondere hinsichtlich ihrer Ausbildung und künftigen Laufbahn völlig gleich gestellt. Sie werden alle bei der Akademie durch den Decan derselben (gegenwärtig Prof. Fischer) immatriculirt. Das Studium dauert wie auf der Universität neun Semester. Alle im gleichen Unterrichtshalbjahr befindlichen Studirenden bilden eine Section, deren es mithin neun giebt. Jede Section wird von einem Stabsarzt des Instituts, als Sectionschef, geleitet. Seine Aufgabe ist es, den ihm unterstellten Studirenden in jeder Hinsicht, bezüglich ihrer wissenschaftlichen Ausbildung, ihrer Erziehung und in allen ihren sonstigen Angelegenheiten mit Rath und That zur Seite zu stehen. Im ersten Sommerhalbjahr genügen die Studirenden der ersten Hälfte ihrer Dienstpflicht bei einem Berliner Garde-Infanterieregiment mit der Waffe: es sind also in jedem Sommer immer zwei Sectionen, welche dienen. Nach Ablauf dieser sechsmonatlichen Dienstzeit haben sie ein von den militärischen Vorgesetzten ausgestelltes Dienstzeugniss beizubringen, in welchem ausgesprochen wird, dass sie „nach ihrer Führung, Dienstapplication, Charakter und Gesinnung für würdig, sowie auch nach dem Grade der erworbenen Dienstkenntnisse für geeignet erachtet werden, dereinst die Stellung eines militärischen Vorgesetzten im Sanitätsdienst zu bekleiden". Diejenigen Studirenden, welche dies Dienstzeugniss nicht erlangen, haben die Entlassung zu gewärtigen.

Das Studium der Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten gestaltet sich ganz ebenso wie das der an der Universität studirenden Mediciner. Abgesehen von gewissen besonderen Lehrgegenständen hören bezw. besuchen sie die Vorlesungen, Kliniken und Curse der Universitätsprofessoren. Für jede Section wird vor Beginn jedes Unterrichtshalbjahres ein Studienplan entworfen, welcher sich eng an den von der Universität herausgegebenen anschliesst. Derselbe umfasst den Unterricht auf allen Gebieten der ärztlichen Wissenschaft und ihrer Hülfszweige an der hiesigen Universität. Im ersten Semester[1], wo die Studirenden mit der Waffe dienen, hören sie wöchentlich nur eine Stunde Knochenlehre. Im zweiten Semester folgt Anatomie, theoretisch und praktisch, Chemie, Physik, Psychologie in der üblichen Weise. Im nächsten Sommersemester werden specielle Gebiete der Anatomie bearbeitet, topographische bei Waldeyer, allgemeine Anatomie, Histologie und Entwickelungsgeschichte bei Hertwig. Chemie und Physik werden fortgesetzt, daneben Physiologie und Botanik betrieben. Ausserdem finden chemische Curse (in zwei Abtheilungen) im Laboratorium des Instituts unter Leitung des Chemikers desselben statt. Das vierte Semester ist vorzugsweise für Secierübungen bestimmt, ausserdem wird Physiologie und allgemeine Zoologie gehört. Das nächste Semester bringt pathologische Anatomie, physiologische und pathologische Chemie, specielle Pathologie und Therapie, Arzneimittellehre, Gynäkologie, eine Vorlesung über die lokal-therapeutischen Methoden bei Krankheiten der oberen Luftwege, daneben mikroskopische Uebungen, Curse in chemischer Analyse, in der Rhino-Laryngoskopie, in der Percussion und Auscultation, sowie praktische Uebungen in der Hofapotheke. Im sechsten Semester beginnen die Kliniken: chirurgische in der Charité, medicinische (Gerhardt) und Klinik für Syphilis. An

---

[1] Von allen deutschen Universitäten gehen der Bibliothek seit mehreren Jahren sämmtliche Dissertationen zu.

[2] Näheres siehe in den Bestimmungen über die Aufnahme in die Königlich preussischen militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin. Berlin (22. Juni 1894) bei E. S. Mittler und Sohn.

[1] Das Nachfolgende bezieht sich auf solche Studirende, welche ihr Studium mit einem Sommersemester beginnen; für die mit einem Wintersemester beginnenden ergeben sich entsprechende Aenderungen.

Vorlesungen giebt es Chirurgie, specielle Pathologie und Therapie, Geburtshülfe, Erkrankungen des Nervensystems, allgemeine Pathologie, Magenkrankheiten, feinere Anatomie des Gehirns. Ein Stabsarzt des Instituts ertheilt einen Curs in der Anlegung von Verbänden. Im siebenten Semester prakticiren die Studirenden in der zweiten medicinischen und der chirurgischen Klinik der Charité, besuchen die Leyden'sche medicinische und die geburtshülflich-gynäkologische Klinik (Gusserow), hören ferner Vorlesungen über Rückenmarkskrankheiten, gerichtliche Medicin, Kriegsheilkunde, wohnen den gerichtlichen Obductionen bei und nehmen geburtshülfliche und chirurgische Operationscurse. Das achte Semester bringt an Kliniken die chirurgische (v. Bergmann), die ophthalmologische, die geburtshülflich-gynäkologische (Olshausen), die psychiatrische und Nervenklinik, an Vorlesungen Hygiene, Geschichte der Medicin, Kriegsheilkunde, ausserdem einen pathologisch-anatomischen Demonstrationscursus. Im neunten, letzten Semester, werden die v. Bergmann'sche, die Leyden'sche, die Klinik für Kinderkrankheiten, für Ohrenkrankheiten und Hautkrankheiten besucht und Vorlesungen über Akiurgie, Hygiene, Kinderheilkunde und Elektrotherapie gehört. Ausserdem findet ein praktischer pathologisch-anatomischer Wiederholungscursus, sowie ein Augenspiegelcursus statt und schliesslich wird militärärztlicher Dienstunterricht ertheilt. Vor Beginn des neunten Semesters, während der Ferien, nehmen die Studirenden ferner einen vierwöchentlichen praktisch-hygienischen, sowie einen Reitcursus, während des Semesters erlernen sie die Impftechnik.

In den wichtigsten Disciplinen, wie Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Arzneimittellehre, pathologische Anatomie, Geburtshülfe, Augenheilkunde, Hygiene findet für die betreffenden Sectionen regelmässiger Wiederholungsunterricht statt. Derselbe wird von Stabsärzten ertheilt. welche die bezüglichen Vorlesungen bezw. Kliniken mit den Studirenden zugleich besuchen. Diese Repetitionen bilden ein ausserordentlich wichtiges Hülfsmittel für die Ausbildung der Studirenden. An den Vortrag des betreffenden Fachlehrers sich anlehnend, bezwecken sie, fördernd da einzugreifen, wo das eigene Verständniss den Studirenden im Stich lässt, etwaige Lücken auszufüllen und Missverständnisse zu beseitigen, den häuslichen Fleiss anzuregen und ausserdem, Kenntniss zu gewinnen über den Fleiss, das Wissen und die Fähigkeiten der einzelnen Studirenden. Ganz wesentlich unterstützt wird der Wiederholungsunterricht durch ausgiebige Benutzung der in den verschiedenen Sammlungen in reichstem Maasse vorhandenen Hülfsmittel.

Die für das Studium erforderlichen geeignetsten Lehrbücher, die nothwendigen Instrumente und sonstigen Studienhülfsmittel, wie Knochenpräparate, beschaffen die Anstalten für die Studirenden dergestalt, dass diese $^1/_3$ der Kosten, die Anstalten den Rest derselben tragen. Die Gegenstände werden Eigenthum der Studirenden. Einzelne besonders hervorragende Studirende erhalten überdies jedesmal am 2. August, dem Stiftungstage des Instituts, und am 2. Mai, dem Geburtstage Goercke's, des Begründers derselben, werthvolle Mikroskope oder Kästen mit Instrumenten als Preise.

Neben der wissenschaftlichen, der freien geistigen Entwickelung keine Schranken ziehenden Ausbildung erstreben die Anstalten auf Grund vorausgegangener guter Erziehung in Familie und Schule die Pflege der für den Militärstand nöthigen Charaktereigenschaften. Doch wird den Studirenden ein freies studentisches Leben nicht missgönnt, sie waren allezeit flotte Burschen und sind es auch heutigen Tages. Für ihre Erholung und ihr geselliges, kameradschaftliches Zusammenleben ist durch besondere, behaglich eingerichtete Casinoräume gesorgt, der parkartig gehaltene Garten des Instituts steht ihnen zur Verfügung, die Hausordnung — nur die Studirenden des Instituts wohnen im Hause — bringt über die natürliche Rücksichtnahme hinaus keinerlei Zwang mit sich.

Am Ende des vierten, spätestens im Beginne des fünften Studienhalbjahres müssen die Studirenden die ärztliche Vorprüfung im ganzen Umfange bestanden haben. Am Ende des achten oder im Laufe des neunten Semesters unterziehen sie sich fast ausnahmslos dem Examen rigorosum und werden demnächst promovirt. Nach Beendigung des Studiums werden die Studirenden im Heere oder in der Marine als Unterärzte angestellt, treten aber nicht sofort zu ihrer Truppe über, sondern werden behufs Ablegung der Staatsprüfung zum Friedrich-Wilhelms-Institut commandirt. Ein Theil derselben wird in zwei jährlichen Terminen in die Charité commandirt, wo sie zum Zweck der erhöhten Ausbildung im praktischen Dienst ein Jahr lang Dienst als Unterärzte thun. Im ganzen sind in der Charité zur Zeit 31 Unterärzte angestellt; ausserdem thun daselbst noch sieben Unterärzte als Externe Dienst. Das für die ganze ärztliche Ausbildung so werthvolle Commando zur Charité wird somit nur der grösseren Hälfte der Studirenden zu Theil. Nach Ablauf ihres Commandos beginnen diese, die nicht zur Charité commandirten Unterärzte gleich nach Beendigung des Studiums, die Staatsprüfung. Vor Beginn des Prüfungsjahres erhalten sie noch einen besonderen chirurgischen Operationscursus und spezielle Vorbereitung für einzelne besonders wichtige und schwierige Prüfungsabschnitte. Nach beendigter Staatsprüfung treten die Unterärzte zu ihren Truppentheilen über, wo sie demnächst nach erfolgter Wahl zu Assistenzärzten befördert werden.

Wie sich aus dem Gesagten ergiebt, ist die wissenschaftliche Ausbildung an den militärärztlichen Bildungsanstalten im wesentlichen die gleiche wie an den Universitäten. Was jene an besonderen Erziehungsfactoren bieten, wie die Innehaltung eines bestimmten Studienplanes, welcher die Zersplitterung der Arbeit verhindert, ohne einer Entwickelung der Eigenart des einzelnen im Wege zu stehen, der Wiederholungsunterricht, die reichen Sammlungen, das Commando zur Charité, das Internat mit der milden Art der Ueberwachung u. s. w., dürften zumal in Ansehung des besonderen Zweckes der Anstalten als ebenso viele Vorzüge dieser gegenüber den Universitäten zu betrachten sein.

Schon bei der Gründung der Pepinière durch Goercke wurde in dem Lehrpersonal derselben eine Professur der Militär- oder Kriegsheilkunde ins Leben gerufen. Die neue Fachschule sollte zugleich Berufsschule sein, sie sollte nicht allein für den allgemein ärztlichen, sondern auch für den specifisch militärärztlichen Beruf vorbereiten. In damaliger Zeit gehörte dazu nicht allzuviel. In dem Maasse jedoch, wie die Medicin, besonders im letzten halben Jahrhundert, einen ungeahnten Aufschwung nahm, entwickelte sich auch die Militärmedicin zur einer besonderen, eigentlichen Wissenschaft. In classischer Weise hat der unvergessliche Loeffler in seiner Festrede (zum 2. August 1869) die „specifisch militärärztliche Qualification“ definirt: ausser den sogenannten Cardinaltugenden des Soldaten, welche vornehmlich durch den Dienst mit der Waffe gefördert werden, gehören dahin Militärdienstkunde, eingehendste Kenntniss der Kriegschirurgie, der Lazarethhygiene und der Prophylaxe der Krankheiten, der Militärhygiene. Der Staat muss an seine Militärärzte die höchsten Anforderungen stellen, zumal im Hinblick auf die allgemeine Wehrpflicht. Der kranke Soldat kann sich seinen Arzt nicht wählen, er muss unter allen Umständen die Sicherheit haben, in gute Hände zu kommen. Die Militärärzte sollen daher nicht nur möglichst vollkommene Aerzte, sondern auch imstande sein, den besonderen Anforderungen, welche der militärärztliche Dienst an sie stellt, zu genügen. Das Feld der eigentlichen Medicin hat jedoch in den letzten Jahrzehnten so an Ausdehnung gewonnen, dass die Studienzeit von $4^1/_2$ Jahren nur gerade hinreicht, um alle Theile derselben auch nur einigermaassen sich anzueignen. Daher ist, abgesehen von den oben erwähnten Unterrichtsgegenständen, welche den Studirenden während ihrer Studienzeit gewährt werden, d. h. den Vorlesungen in der Kriegschirurgie (über zwei Semester), dem militärärztlichen Dienstunterricht und dem Reitcursus, die weitere eigentlich militärärztliche Ausbildung auf die spätere Dienstzeit verlegt. In dieser Hinsicht ist in den letzten Jahrzehnten von der obersten Sanitätsbehörde Grossartiges geschehen, und immer neue Wege aufzusuchen ist sie bestrebt zur Hebung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des Sanitätsofficiercorps. Es überschritte den Rahmen meiner Aufgabe[1]), alle die Veranstaltungen aufzuzählen, welche für die Fortbildung der Militärärzte in Betracht kommen. Nur einige seien hier erwähnt. In erster Linie die Fortbildungscurse, deren jährlich drei, jeder für 30—35 Oberstabs-, Stabs- und Assistenzärzte in Berlin, je einer an den Universitäten Königsberg, Greifswald, Breslau, Halle, Rostock, Kiel, Göttingen, Marburg, Giessen, Bonn, Freiburg und Strassburg für Assistenzärzte stattfinden. In den erstgenannten Cursen, welche im Jahre 1873 zuerst ins Leben traten, waren anfangs die Lehrgegenstände folgende: Operationsübungen an der Leiche, Secirübungen unter besonderer Berücksichtigung der topographischen Anatomie, diagnostische Uebungen hinsichtlich einiger den Militärarzt vorzugsweise interessirender Krankheitsformen, Augenuntersuchungen, gerichtliche Obductionen. Später wurde das Programm etwas geändert, es traten hinzu praktische Uebungen im hygienischen Institut (für Assistenz- und Stabsärzte) und hygienische Vorträge; seit einigen Jahren wurden ferner die Curse dahin erweitert, dass auch praktische Chirurgie getrieben wird und zu dem Zweck in den bezüglichen chirurgischen Kliniken unter Leitung der klinischen Lehrer Operationen und Verbände an Kranken und Verletzten geübt werden. Während die Berliner Curse nur für active Sanitätsofficiere bestimmt sind, werden zu den an den anderen Universitäten abgehaltenen Assistenzärzte des Beurlaubten- und des activen Standes commandirt. Hauptsächlich erstreckt sich der Unterricht hier auf chirurgische Anatomie, Operationsübungen, Kriegssanitätsdienst, Hygiene. Von sonstigen Fortbildungsmitteln seien noch hervorgehoben die regelmässigen Commandirungen von Sanitätsoffizieren zum Gesundheitsamt, zum Berliner hygienischen Institut, zum Institut für Infectionskrankheiten, die Zutheilung von Militärärzten an die chirurgischen Universitätskliniken und andere grössere Krankenhäuser, die regelmässigen bacteriologischen Curse in Berlin, die Einrichtung von hygienisch-chemischen Untersuchungsstationen am Sitze der Sanitätsämter. Nicht zu vergessen ist hier auch das Commando zum Friedrich-Wilhelms-Institut, wodurch zahlreiche Stabsärzte Gelegenheit finden, in den verschiedenen Zweigen der ärztlichen Wissenschaft sich eine mehr als gewöhnliche Ausbildung anzueignen.

---

[1]) Vergl. Näheres darüber in meiner oben erwähnten Arbeit im klinischen Jahrbuch V.

Heute, wo wir uns anschicken, das 100jährige Bestehen des Friedrich-Wilhelms-Instituts festlich zu begehen, liegt die Frage nahe, was leisten die militärärztlichen Bildungsanstalten, was haben sie geleistet, haben sie berechtigten Erwartungen entsprochen? Auch vor 50 Jahren, bei der 50jährigen Stiftungsfeier des Instituts, machte der damalige Subdirektor desselben, Generalarzt Dr. Eck eine derartige Rückschau und zog das Ergebniss der Erfolge der Anstalten während des ersten halben Säculums seit Gründung des Instituts. Er versuchte sie gewissermaassen zahlenmässig darzustellen, indem er eine Statistik der aus dem Institut hervorgegangenen Militärärzte gab und ihre spätere Zukunft verfolgte. Er besprach ihre Leistungen in Krieg und Frieden, zählte die verschiedenen ihnen zu Theil gewordenen Auszeichnungen auf, hob ihre vielfachen Erfolge in ärztlicher, wissenschaftlicher, amtlicher Eigenschaft, als Universitätslehrer, Leibärzte etc. hervor und gelangte zu dem Schlussurtheil freudiger Genugthuung über die bisherigen Leistungen und festen Vertrauens auf eine gedeihliche Weiterentwickelung der Bildungsanstalten. Diese Zuversicht sollte nicht getäuscht werden. Bald nahm jener Aufschwung der Naturwissenschaften und der Medicin, wie ihn grossartiger und nachhaltiger kaum irgend eine Epoche menschlicher Culturentwicklung aufzuweisen vermag, seinen Anfang, nicht zum mindesten gefördert auch durch ehemalige Schüler der militärärztlichen Bildungsanstalten, deren einiger Namen als Sterne ersten Ranges an dem Firmament der Wissenschaft prangen. Mit der medicinischen Wissenschaft überhaupt erwuchs auch die Militärmedicin zu immer gedeihlicherer Entwickelung, besonders merklich seit den sechziger Jahren. Nachdem seit 1852 auch in die Akademie nur Gymnasialabiturienten Aufnahme fanden und von da ab nur Vollärzte aus den Bildungsanstalten hervorgingen, wurde dem immer stattlicher emporwachsenden Gebäude die Krönung durch die Organisation des Sanitätscorps vom Jahre 1868, weiter vervollständigt 1873, welche die Militärärzte zu Sanitätsofficieren machte. Was das Sanitätscorps in den letzten Kriegen, insbesondere in dem gegen Frankreich, geleistet hat, ist noch in aller Erinnerung und erst jüngst durch eine Allerhöchste Cabinetsordre lobend anerkannt worden. Nicht minder erfolgreich war die Friedensarbeit der Sanitätsofficiere. Die ausserordentliche Herabminderung[1]) der Morbiditäts- und Mortalitätsziffern in den Jahresberichten der deutschen Armee während der letzten Jahrzehnte redet eine beredte Sprache. Und wenn es noch eines besonderen Beispiels für die Leistungsfähigkeit der Militärärzte insbesondere auf hygienischem Gebiet bedürfte, so genügt es zu erinnern an ihre erfolgreiche Mitwirkung während der letzten Choleracampagne. Eine unverhältnissmässig grosse Zahl von Universitätslehrern, von den Reichert, Helmholtz, Virchow, Leyden, Nothnagel, H. Fischer u. a. bis zu den jüngeren Hygienikern Loeffler, Gaffky, Gaertner, B. Fischer, Hueppe, Behring sind aus dem ehrwürdigen Hause an der Weidendammer Brücke hervorgegangen. So dürfen wir denn wohl den Schluss ziehen, dass die militärärztlichen Bildungsanstalten mit der Art ihres Erziehungssystems auf der Höhe ihrer Aufgabe stehen; sie und das deutsche Sanitätsofficiercorps dürfen sich getrost denen anderer Länder an die Seite stellen, übertroffen werden sie nirgends. Und wir können auch heute, an dem 100jährigen Ehrentage des Instituts voll stolzer Freude auf die durchmessene Zeit zurück und getroster Zuversicht der ferneren Entwickelung der Bildungsanstalten und des Sanitätsofficierscorps entgegenblicken. Wir dürfen die weitere Ausgestaltung beider, denn was in der Welt ist nicht verbesserungsfähig, voller Vertrauen unserer erleuchteten obersten Behörde überlassen; sie, der das Sanitätscorps so Grossartiges verdankt, wird es auch ferner nicht an sich fehlen lassen.

---

[1]) Vgl. den Aufsatz von Krocker in dieser Nummer.

III. Die Erfolge gesundheitlicher Maassnahmen in der Armee.

Von Dr. **Krocker,**

Oberstabsarzt I. Classe und zweitem Garnisonarzt in Berlin,
Lehrer der Militär-Gesundheitspflege bei der Kriegsakademie.

Als am 2. August 1843 zur 48. Feier des Stiftungstages des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts Casper in einer Rede[1]) über „die Sterblichkeit in der königlich preussischen Armee“ zu dem inzwischen errichteten Monumentalbau der Militär-Sanitäts-Statistik vor der Oeffentlichkeit den Grundstein legte, konnte er bereits mit patriotischer Genugthuung darauf hinweisen, dass die in dem Jahrzehnt von 1829—1838 in der preussischen Armee beobachtete Sterblichkeit von 13,95 ‰ K[2]) geringer gewesen sei als die aller anderen grossen Armeen, soweit die wenigen darüber bekannt gewordenen Nachrichten einen Vergleich zuliessen. In der That starben damals in der englischen Armee (im Vaterlande) durchschnittlich jährlich 15,3, in der französischen im Mittel der Jahre 1820—1826 sogar 19,5 ‰ K. Von der Gesammtzahl der Todesfälle in der preussischen Armee waren damals verursacht durch Krankheit 13,11, durch Verunglückung 0,35, durch Selbstmord 0,50 ‰ K.

In allen grossen Armeen haben seitdem die Erkrankungen und Todesfälle eine bedeutende Abnahme erfahren, aber die preussische (beziehungsweise deutsche) Armee[3]) hat den nach vorstehendem schon im ersten Drittel unseres Jahrhunderts nachweisbaren Vorsprung unausgesetzt und bis zum heutigen Tage behalten. Während bei ihr im Rapportjahr 1889/90[4]) die Gesammtsterblichkeit sich auf 3,3 ‰ K belief (und zwar Sterblichkeit durch Krankheiten 2,3, durch Verunglückung 0,35, durch Selbstmord 0,64 ‰ K), starben

	insgesammt ‰ K	davon durch		
		Krankheit	Verunglückung	Selbstmord
in der französischen Armee (in Frankreich) 1889	5,4	—	—	—
in der englischen Armee (in England) 1890	5,7	—	—	—
in der österreichisch-ungarischen Armee 1889 . . .	6,3	4,5	0.33	1,5
in der italienischen Armee 1890	7.5	6,8	0,33	0,39
in der russischen Armee 1890	7,7	—	—	—
in der spanischen Armee (in Spanien) 1890	10,4	—	—	—

Schon die Grösse des Unterschiedes zwischen einst und jetzt weist darauf hin, dass die gewaltige Besserung des Gesundheitszustandes in den Armeen nicht auf Zufall, sondern auf vorbedachten gesundheitlichen Maassnahmen beruht. Eindringlicher noch zeigt sich dies in der Regelmässigkeit, mit welcher die Sterblichkeits- und in neuerer Zeit auch die Erkrankungsziffern von Jahr zu Jahr eine Verminderung erkennen lassen. In der preussischen Armee

	erkrankten ‰ K	starben an Krankheiten ‰ K
im Mittel der Jahre 1829—1838	—	13,1
„ „ „ „ 1846—1863[5]) . . .	1336	8,8
„ „ „ „ 1867—1872[6]) . . .	1344	5.8
„ „ „ „ 1873/74—1881/82[7]) .	1194	4.2
„ „ „ „ 1882/83—1889/90 . .	831	2,7

Wenn im übrigen Casper schon damals glaubte, gleichzeitig „mit patriotischer Freude laut und öffentlich verkünden zu können, dass ein so günstiges Sterblichkeitsverhältniss wie in der preussischen Armee sich in keiner Civilbevölkerung unter den mit unseren Soldaten gleichalterigen Männern findet, was sich von selbst verstehen würde, wenn es auch nicht thatsächlich erwiesen werden könnte, da die

---

[1]) Abgedruckt in den „Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik und Staatsarzneikunde von J. L. Casper, Berlin 1846“.

[2]) ‰ K = auf Tausend der Durchschnitts-Kopfstärke.

[3]) Die seit 1867 vom königlich preussischen Kriegsministerium fortlaufend herausgegebenen, mit jedem Jahrgange reichhaltiger und gediegener gestalteten „Sanitätsberichte über die königlich preussische Armee“ umfassen seit 1872 auch das XIII. (königlich württembergische), seit 1882/83 zugleich das XII. (königlich sächsische) Armeecorps; seit 1888/89 sind darin — gesondert — auch Angaben über die Gesundheitsverhältnisse der königlich bayerischen Armee enthalten.

[4]) Die fortschreitend günstigen Zahlen der neuesten Jahre sind noch nicht veröffentlicht.

[5]) Vergl. Engel, Die Gesundheit und Sterblichkeit in der königlich preussischen Armee in dem 18jährigen Zeitraum von 1846—1863. Zeitschrift d. K. Preuss. Stat. Bur. 1865, No. 8 u. 9.

[6]) Mit Ausschluss des Kriegsjahres 1870/71.

[7]) Seit 1873 umfasst das Rapportjahr die Zeit vom 1. April bis 31. März.

Militärbevölkerung aus ausgesuchten Menschen in den kräftigsten Lebensaltern besteht und die grosse Sterblichkeit der Kinder sowie der Greise hier ausser Betracht bleibt“, so muss gesagt werden, dass seine Freude eine voreilige und seine Annahme hinsichtlich der „Selbstverständlichkeit“ einer geringeren Sterblichkeit in den Armeen gegenüber derjenigen in der gleichalterigen männlichen Civilbevölkerung eine irrthümliche gewesen ist. Die ungeheure Mehrzahl der deutschen Heeresangehörigen gehört der Altersclasse von 20—25 Jahren an.[1] Die Sterblichkeitsziffer der Männer dieser Altersclasse war in den zwanziger und dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts 10,5—9,5 ‰, also erheblich geringer als damals in der preussischen Armee (13,95). Erst in den fünfziger Jahren sank sie in letzterer (bei anderen Armeen noch später) bis zu derjenigen der männlichen Altersclasse von 20—25 Jahren in der bürgerlichen Bevölkerung herab und ist seitdem allerdings nicht nur dauernd geringer geblieben, sondern auch immer tiefer unter die bürgerliche Ziffer heruntergegangen. Im Jahre 1885 starben in der gesammten männlichen Altersclasse von 20—25 Jahren im preussischen Staate (Civil und Militär) 6,6 ‰, während die Gesammtsterblichkeit in der Armee während des Rapportjahres 1885/86 sich auf 3,7 ‰ K beschränkte. Berechnet man die Sterblichkeitsziffern für die bürgerliche Bevölkerung allein, was nach dem vorliegenden Material allerdings nur mit annähernder Genauigkeit möglich ist, so ergiebt sich folgendes. Es starben

		in der männlichen Altersclasse von 20 bis 25 Jahren in der Civilbevölkerung im Jahre 1885	in der preussischen Armee im Mittel der Rapportjahre 1884/85 bis 1887/88
im Ganzen		7.5	3.9
darunter	durch Verunglückung	0.9	0.3
	„ Selbstmord[2]	0.22	0.6
	„ Krankheiten	6.4	3.0
und zwar	„ Infectionskrankheiten[3]	5.3	1.8
	„ andere Krankheiten	1,1	1,1

Die blosse Thatsache, dass die Sterblichkeitsziffer selbst in der preussischen Armee erst so spät unter diejenige der vergleichsfähigen bürgerlichen Altersclasse gesunken ist und in einigen fremden Armeen anscheinend noch heute die letztere überragt, zeigt hinlänglich, dass das neuerdings in der preussischen Armee erreichte bezügliche Verhältniss durchaus nicht so selbstverständlich ist, wie es freilich den Anschein gewinnt, wenn man einseitig den Umstand in's Auge fasst, dass die Militärbevölkerung aus ausgesuchten Menschen besteht. Diesem Vortheil gegenüber steht eben die Thatsache, welche bei allen hygienischen Erörterungen an die Spitze gestellt zu werden verdient, dass die Gefahr für Gesundheit und Leben im höchsten Maasse wächst mit der Zusammendrängung der Menschen auf engem Raum, nicht nur proportional der Zusammendrängung, sondern noch in weit höherer Progression. Sobald man an diesem, durch die modernen hygienischen Untersuchungen tausendfältig bewiesenen Satze festhält, wird es ohne weiteres verständlich, dass der Erhaltung eines guten Gesundheitszustandes in der Armee, von deren Begriff die stärkste Menschenzusammendrängung untrennbar ist, trotz ihres ausgesuchten Menschenbestandes sehr erhebliche Schwierigkeiten entgegenstehen und dass ein Verhältniss der Armeesterblichkeit zur Civilsterblichkeit wie das zur Zeit in Preussen (und in Deutschland überhaupt) erreichte nicht etwas Selbstverständliches, sondern einen Triumph vorbedachter Maassnahmen darstellt, und zwar einen um so grösseren, als die Kopfstärke der Armee in kurzen Zwischenräumen sehr bedeutende Vermehrungen erfahren hat. Aus dem nämlichen Satze ergiebt sich beiläufig unmittelbar, dass der neuerdings vollzogene grundsätzliche Uebergang von centralisirten zu decentralisirten Kasernenanlagen schon wegen der dadurch bewirkten Verminderung der Menschenzusammendrängung — ganz abgesehen von sonstigen Gründen — eine der einschneidendsten militärischen Maassnahmen auf gesundheitlichem Gebiete darstellt, deren Erfolg sicherlich sehr bald in weiterer Verminderung der Erkrankungen und Todesfälle in die Erscheinung treten wird.

Allerdings handelt es sich bei den Maassnahmen, denen diese Abnahme zu verdanken ist, nicht ausschliesslich um militärische Anordnungen. Alles, was eine Hebung des Gesundheitszustandes in der bürgerlichen Bevölkerung bewirkt, trägt dazu bei, der Armee einen widerstandsfähigeren Ersatz zuzuführen; jede öffentliche Einrichtung, welche die hygienischen Zustände in den Garnisonstädten verbessert, vermindert die Gefahr einer Einschleppung von Krankheiten in die Truppe und erleichtert unter Umständen die besonderen militärischen Einrichtungen. Die besten bürgerlichen Zustände aber würden der Armee nichts helfen, wenn in dieser selbst nicht mit derjenigen Sorgfalt, welche die aus der grösseren Zusammendrängung der Menschen daselbst hervorgehende erhöhte Gefahr erheischt, erfolgreich dahin gestrebt würde, die Entstehung von Krankheitsheerden mehr und mehr zu verhindern und thunlichst jeden einzelnen Mann zur höchsten, seiner individuellen Veranlagung nach erreichbaren Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten zu entwickeln.

Denn von jeher hatte die Gesundheitslehre zwei Dinge ins Auge zu fassen: einerseits die krankmachenden äusseren Einflüsse, andererseits den Menschen, auf welchen dieselben wirken. Aufgabe der praktischen Gesundheitspflege war es von je und ist es noch heute, krankmachende äussere Einflüsse thunlichst fernzuhalten, gleichzeitig aber — weil dies niemals vollständig gelingen kann — die Widerstandsfähigkeit des Menschen auf den höchsten erreichbaren Grad zu steigern. Der ungeheure, gar nicht hoch genug zu veranschlagende Fortschritt, den in dieser Hinsicht die beiden letzten Jahrzehnte gegenüber allen vorangegangenen Jahrtausenden gebracht haben, liegt vornehmlich darin, dass die endliche Auffindung der lange vergeblich gesuchten organisirten Krankheitserreger und die Erforschung ihrer Lebensbedingungen die weitaus wichtigsten krankmachenden äusseren Einflüsse im wörtlichsten Sinne vor Augen geführt hat. Nicht nur die Erörterung derselben, die sich bis dahin nothgedrungen in praktisch werthlose Allgemeinheiten verlor, sondern auch ihre Bekämpfung ist dadurch auf die denkbar sicherste Grundlage gestellt. Aber gerade die neuesten wissenschaftlichen Tagesfragen, nämlich diejenigen Untersuchungen, welche die Verhütung von Erkrankungen (insbesondere an Tollwuth, Diphtherie u. s. w.) durch Aufhebung oder Verminderung der Empfänglichkeit des Menschen für die betreffende Infection zum Gegenstande haben, zeigen von neuem auf das Deutlichste — wie es schon früher die grossartigen Erfolge der Schutzpockenimpfung gethan haben — dass in der Krankheitsverhütung die Beeinflussung der Wiederstandsfähigkeit des Menschen eine ebenso bedeutsame Rolle zu spielen berufen ist wie die Beeinflussung der krankmachenden Einwirkungen.

Sieht man von den verhältnissmässig wenigen ab, welche im Militärdienst mit oder ohne eigene Schuld zu Schaden kommen — und ihre Zahl ist heute viel geringer als in den meisten bürgerlichen Berufen![4] —, so giebt die Armee ihre Mannschaften gegenwärtig zweifellos kräftiger und widerstandsfähiger, als dieselben der bürgerlichen Bevölkerung entnommen waren, an diese zurück. Theils auf solche Weise, theils durch die gerade in neuester Zeit offenkundige Unterstützung, welche die bürgerlichen Behörden seitens der Sanitätsorgane der Armee im Kampfe gegen die ständigen Volkskrankheiten und gegen die verheerenden Wanderseuchen erfahren, vergilt die Armee den Vortheil, der ihr unzweifelhaft aus den allgemeinen öffentlichen gesundheitlichen Einrichtungen erwächst.

---

[1] Bringt man die jüngeren Cadetten und Unterofficierschüler, welche eine geringe Sterblichkeitsziffer aufweisen, einerseits und die älteren, viel höherer Sterblichkeit unterliegenden Invaliden andererseits von den Gesammtziffern der Armee in Abzug, so verringern sich die oben mitgetheilten Sterblichkeitsziffern der Armee noch um durchschnittlich 0,15 ‰ K.

[2] Das oft — und leider vielfach sehr unzutreffend — besprochene Verhältniss der Selbstmorde in der Armee zu denjenigen in der Civilbevölkerung kann hier mit Rücksicht auf den knapp zugemessenen Raum nicht von neuem erörtert werden. Wegen dieses Punktes wird auf die bezügliche Arbeit des Oberstabsarztes Dr. Werner im Beiheft 3 des Militär-Wochenblattes von 1894 verwiesen.

[3] Unter dem Namen „Infectionskrankheiten“ fasste das zur Zeit gültige militärische Rapportschema bis vor Kurzem die acuten Exantheme, Diphtherie, die typhösen Erkrankungen, Genickstarre, Cholera, Ruhr, Wechselfieber, Wundkrankheiten zusammen, d. h. diejenigen Krankheiten, bei denen schon früher die Entstehung durch organisirte Erreger vermuthet wurde. Viele andere, gleichfalls auf Infection beruhende Erkrankungen, insbesondere die tuberkulösen, werden in anderen Gruppen verrechnet. In obigen Zahlen hingegen sind Tuberkulose, Lungen- und Brustfellentzündung den Infectionskrankheiten zugezählt.

[4] Keineswegs alle, welche während des Militärdienstes ihr Leben verlieren oder eine Gesundheitseinbusse erleiden, sind durch den Militärdienst geschädigt. Im übrigen kommen hier ausser den Todesfällen die Zahlen der als dienstunbrauchbar oder invalide Entlassenen in Betracht, deren richtige Deutung sehr einschneidende Vorbehalte erheischt. Im Mittel der Jahre 1882/83—1889/90 belief sich die Summe dieser beiden Zahlen auf 30,9 ‰ K. (darunter 20,6 ‰ Dienstunbrauchbare, 4.1 ‰ Halb-, 6.2 ‰ Ganzinvalide). Wieviele von der Gesammtzahl als unbrauchbar (d. h. ohne Versorgungsansprüche), wieviele als invalide (d. h. mehr oder weniger versorgungsberechtigt) entlassen werden, hängt wesentlich von der Gesetzgebung ab. Bei mehr als ⅔ aller als dienstunbrauchbar zur Entlassung Kommenden hat das die Dienstunbrauchbarkeit bedingende Leiden sich nachweislich vor der Einstellung entwickelt, und fast alle diese werden alsbald nach ihrer Ankunft bei der Truppe, ohne dienstlichen Anstrengungen ausgesetzt gewesen zu sein, wieder in die Heimath zurückgeschickt. Dieselben belasten somit völlig mit Unrecht zur Zeit noch die militärische Statistik. Mehr als die Hälfte aller Halbinvaliden und mehr als ein Drittel aller Ganzinvaliden entfällt auf Capitulanten (Unterofficiere u. s. w.) nach langer Dienstzeit. Von den erst nach kürzerer oder längerer Dienstzeit als zum Militärdienst unbrauchbar Entlassenen, desgleichen von den Halbinvaliden, ist ein erheblicher Theil für alle oder doch viele bürgerlichen Berufe vollständig brauchbar und in der Erwerbsfähigkeit gar nicht oder nur wenig beeinträchtigt; auch die militärische Ganzinvalidität geht zuweilen mit vollständiger, bei mehr als ein Drittel mit nur wenig verminderter Erwerbsfähigkeit einher.

Augenfälliger noch als die bürgerliche Krankheits- und Sterblichkeitsstatistik lehrt die militärische, dass in der Bekämpfung von Krankheit und Tod der Hauptangriffspunkt für hygienische Maassnahmen immer und überall in der Bekämpfung der Infection gesucht werden muss und dass man bei sachgemässer Anwendung der in den letzten Jahrzehnten gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntniss gerade auf diesem Gebiete, welchem die Menschheit so lange rathlos, an der Möglichkeit menschlichen Eingreifens verzweifelnd gegenüberstand, des schönsten Erfolges gewiss sein darf. Die oben mitgetheilten Zahlen zeigen, dass die gesammte Herabsetzung der Armeesterblichkeit unter diejenige der entsprechenden bürgerlichen Altersclasse auf der geringeren Sterblichkeit an den schwersten und verbreitetsten Infectionskrankheiten beruht. Einige weitere Zahlen mögen die Abnahme der Infectionskrankheiten in der preussischen Armee veranschaulichen. In derselben starben $^0/_{00}$ K.:

im Mittel der Jahre	an typhösen Krankheiten	an Tuberculose	an Lungenentzündung	an anderen Infectionskrankheiten
1867—1872	1,7	1,1	0,60	0,41
1873/74—1881/82	0,83	0,86	0,51	0,38
1882/83—1889/90	0,38	0,63	0,48	0,20

Mit der Verringerung der Todesfälle geht Hand in Hand eine ebenso bedeutende Verringerung der Erkrankungen. Mit welcher Regelmässigkeit beides sich vollzieht, erhellt noch deutlicher, wenn man nicht Mittelwerthe, sondern einzelne Jahresreihen betrachtet. An Infectionskrankheiten[1])

im Jahre	erkrankten $^0/_{00}$ K	starben $^0/_{00}$ K
1882/83	34,4	0,70
1883/84	28,4	0,68
1884/85	28.4	0,66
1885/86	27,8	0.51
1886/87	24,8	0.57
1887/88	20,5	0,55
1888/89	14,2	0,47
1889/90	11,2	0,44

Abgesehen von den allgemeinen öffentlichen Einflüssen sind an dieser Abnahme der Erkrankungen und Todesfälle unzweifelhaft alle diejenigen militärischen Maassnahmen betheiligt, welche sich auf Verbesserung der Unterkünfte, der Ernährung, der Bekleidung und Ausrüstung, sowie Ueberwachung der militärischen Uebungen[2]) beziehen. An allen diesen Maassnahmen haben die Sanitätsorgane der Armee als hygienisch-technische Berather der Truppenbefehlshaber und der Verwaltungsbehörden ihren vollwichtigen Antheil. Dass aber auch die den Fortschritten der Wissenschaft auf dem Fusse folgenden Verbesserungen in der Einrichtung der Lazarethe und in der wissenschaftlichen wie praktischen Ausbildung der Sanitätsofficiere in den Behandlungsergebnissen deutlich zutage treten, zeigt das ebenfalls fortschreitend günstigere Verhältniss der Gestorbenen zu den Behandelten. Von je 1000 Behandelten starben nämlich in der preussischen Armee:

im Mitel der Jahre 1867—1872 4,3
„ „ „ „ 1873/74—1881/82 . . 3,5
„ „ „ „ 1882/83—1889/90 . . 3,2

Für jeden, der daran gewöhnt ist, Gesundheit und Leben des Einzelnen als einen Theil der nationalen Kraft und als einen in Ziffern ausdrückbaren Theil des Nationalvermögens zu betrachten, ist es leicht, zu berechnen, welcher Kapitalsverlust durch die dargelegte Verminderung der Todesfälle, welcher Geldaufwand durch Verminderung der Behandlungstage in der Armee verhütet wird. Der Gewinn, welcher für die Ausbildung der Truppen daraus erwächst, stellt sich dar in der Verminderung der Zahl der Krankheitstage, welche auf den einzelnen Mann entfallen, und in dem entsprechend verminderten Ausfall an Diensttagen. Auf jeden Mann der Kopfstärke kamen in der preussischen Armee Krankheitstage:

im Mittel der Jahre 1867—1872 15,8
„ „ „ „ 1873/74—1881/82 . . 13,1
„ „ „ „ 1882/83—1889/90 . . 11,3

Während im Jahre 1867 auf je einen Krankheitstag nur 24,6 Diensttage entfielen, erhob sich letztere Zahl, von Jahr zu Jahr steigend, im Jahre 1889/90 auf 31,9.

Leicht könnte vieles hinzugefügt werden, was geeignet wäre, im einzelnen helles Licht auf die Erfolge gesundheitlicher Maassnahmen in der Armee zu werfen und gleichzeitig zu zeigen, dass die bei der 48. Feier des Stiftungstages des Friedrich Wilhelms-Instituts als Wissenschaft begründete Militär-Sanitäts-Statistik sich in der That — wie eingangs angedeutet — zu einem imposanten Bau entwickelt hat, dessen einzelne Steine — die von den Truppenärzten gelieferten Zahlen der Krankenrapporte — sich in ihrer Zusammenfassung als ein äusserst empfindliches Instrument erweisen, welches auf alle Schwankungen gesundheitlicher Einwirkungen mit deutlich erkennbaren Ausschlägen reagirt. Auch fällt es schwer, bei Besprechungen solcher Art auf die erneute Darlegung zu verzichten, wie die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse bei den mobilen deutschen Heeren 1870/71 schlagender als die Vorgänge in irgend einem anderen Kriege mit Ausnahme des Krimkrieges vor Augen führen, was die Heereshygiene für die Schlagfertigkeit der Kriegsheere zu leisten imstande ist. Schon das wenige vorstehend Mitgetheilte, welches nur den allgemeinsten Gesichtspunkten Rechnung trägt, mag jedoch allenfalls ausreichen, um anlässlich der 100. Stiftungsfeier der Pflanzstätte des preussischen Sanitätsofficiercorps „die Hebung des Gesundheitszustandes der Armee und die Verminderung ihrer Verluste durch Krankheiten insbesondere seit dem Zeitpunkte, mit welchem die Reorganisation des Heeressanitätswesens und des Sanitätscorps als Trägers desselben in Angriff genommen ist,“ darzuthun und damit den Beweis zu liefern, „dass die Kosten, welche der Staat für die wissenschaftliche Ausbildung der Sanitätsofficiere aufwendet, keine verlorenen sind.“[1])

IV. Aus der chirurgischen Klinik am Charité-Krankenhause in Berlin.

(Stellvertr. Director: Oberstabsarzt I. Cl. Prof. Dr. R. Köhler.)

Zur Frage der Laparotomia exploratoria.[2])

Von Stabsarzt Dr. **Tilmann,** Assistenten der Klinik.

Unter Laparotomia exploratoria verstehen wir die operative Eröffnung der Bauchhöhle, bei der das weitere Vorgehen erst von dem Befund abhängig gemacht werden soll, der sich nach der Eröffnung herausstellt. Vorbedingung des Eingriffs ist also, dass der Operateur von vornherein beabsichtigt, die operative Beseitigung des Leidens durchzuführen. Wenn indess die Verhältnisse sich so darstellen, dass ein weiteres Vorgehen unmöglich oder als so lebensgefährlich bezeichnet werden muss, dass es nicht im Verhältniss steht mit dem zu erwartenden Vortheil, dann bleibt die Laparotomie eine explorative; der Bauchschnitt wird wieder geschlossen. Eine eigentliche exploratorische Laparotomie, das heisst eine Eröffnung der Leibeshöhle nur um zu exploriren, gewissermaassen aus Neugierde, ohne den Gedanken an eine eventuell anzuschliessende Operation wird sich in keiner Weise rechtfertigen lassen. Andererseits wiederum sind die meisten, oder ich will sagen sehr viele Laparotomieen im Anfang exploratorische, da wir in der Diagnose der Erkrankungen der Bauchhöhle doch noch nicht so weit sind, dass wir alle die vielen für einen operativen Eingriff in Betracht kommenden Einzelheiten vorher feststellen könnten. Man muss in jedem Stadium der Operation auf Ueberraschungen gefasst sein.

Seitdem die operative Behandlung der Verletzungen, Entzündungen und Geschwülste der Bauchhöhle eine so enorme Entwickelung genommen hat, sind ja naturgemäss in erster Linie mit den gesteigerten Anforderungen auch die Leistungen der richtigen Diagnosestellung gestiegen. Am meisten sind der Diagnose die Geschwülste der Bauchhöhle zugänglich. Der bestimmte Aufschluss über das Wesen einer intraabdominellen Geschwulst, über den primären Sitz, über ihre Ausdehnung, über die Beziehungen und Verwachsungen zu den Nachbarorganen, alles dies sind nun aber Dinge, welche die Möglichkeit einer operativen Behandlung entscheiden und dem Operateur die nöthige Sicherheit und Ruhe geben und deshalb vorher festgestellt sein müssen. Diese Bedingung lässt sich nun selten ganz erfüllen. Jede neue Laparotomie bringt einen neuen Beitrag zu der grossen Schwierigkeit, eine Erkrankung der Bauchhöhle so zu diagnosticiren, dass das einzuschlagende operative Verfahren vor der Eröffnung der Bauchhöhle in allen Einzelheiten festgestellt werden könnte. Man kann durch Palpation wohl das Vorhandensein eines Tumors feststellen, sowie ob er beweglich, ob er vor oder hinter den Därmen liegt, ob er flüssigen Inhalt hat, oder ob er solide ist. Aber schon bei der Feststellung des flüssigen Inhalts des Tumors stösst man auf Schwierigkeiten. Früher half man sich hier mit Probepunctionen, vor denen heutzutage allgemein gewarnt wird, da sie immerhin gewisse Gefahren haben. Es kann aus der Stichöffnung eitriger Inhalt in die Bauchhöhle fliessen oder durch Infection bei der Punction eine Peritonitis sich entwickeln, oder durch Ausfliessen vom Inhalt eines Echinococcussackes kann eine Aussaat von Echinococcen auf dem ganzen Bauchfell stattfinden, wie Krause[1]) in einem Fall beobachtet hat. Endlich ist das Anstechen eines prall gefüllten Darmstückes auch eine Gefahr, die oft schwer zu vermeiden ist. Jedenfalls sind das Gründe, welche die meisten Chirurgen schon bewogen haben, lieber den Probeschnitt und nach Palpation der Geschwulst die Punction bezw. Exstirpation vorzunehmen.

---

[1]) Die Ziffern dieser Reihe umfassen nur die Infectionskrankheiten aus Gruppe I des Rapportschemas, d. h. ohne Tuberculose, Lungen- und Brustfellentzündung. Bei Hinzufügung der Zahlen für diese Erkrankungsformen wird im übrigen an dem Sinne der obigen Reihe nichts geändert.

[2]) Mit welcher Sorgfalt in der Armee die Uebungen geleitet werden, zeigt sich in der geringen Zahl tödtlicher Verunglückungen in der Armee gegenüber der im vorstehenden ebenfalls mitgetheilten entsprechenden Zahl der gleichalterigen männlichen Civilbevölkerung. Ueberdies entfällt Jahr für Jahr ein erheblicher Theil der tödtlichen Verunglückungen auf eigenmächtiges Baden von Mannschaften an unerlaubten Orten und andere eigene Verschuldung.

[1]) Aus einer Ansprache Sr. Exc. des Generalstabsarztes der Armee Dr. v. Coler bei der 95. Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten am 1. August 1890.

[2]) Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

Es würde mich zu weit führen, mich auf die differentielle Diagnose der Bauchgeschwülste einzulassen; ich will nur ganz kurz, gewissermaassen als Beispiel der Schwierigkeit der Diagnose der Bauchtumoren einige Fälle von Wanderniere erwähnen, die gerade in der letzten Zeit auf der chirurgischen Klinik der Charité sich gehäuft haben. Sie bieten ein ganz besonderes diagnostisches Interesse dar und sind ein neuer Beweis, wie wichtig die Vorsicht bei noch so klarliegenden Fällen ist. Die Diagnose der Wanderniere ist im allgemeinen leicht, wenn überhaupt die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit derselben gelenkt ist. Es ist auch bekannt, dass Verwechselungen mit Ovarialcysten, Kothtumoren, Gallenblasengeschwülsten, Echinococcen vorkommen. Dennoch bieten unsere Fälle noch etwas Besonderes. — Eine Frau im Alter von 37 Jahren kam zur Klinik mit der Diagnose Pyloruscarcinom und Magenerweiterung, die auf der Klinik bestätigt wurde. In der Pylorusgegend war ein harter, höckriger Tumor deutlich zu fühlen. Nach der Laparotomie stellte sich heraus, dass dieser Tumor die rechte Niere war, die am Pylorus durch leichte Verwachsungen fixirt war und durch Druck eine Magenerweiterung bedingt hatte. Bei einer Frau von 50 Jahren stellte sich ein vermeintlicher Milztumor als eine Geschwulst heraus, die dadurch gebildet wurde, dass der obere Pol der linken, gänzlich aus ihrer Lage gebrachten Niere mit dem unteren der Milz verwachsen war. Bei einer anderen Frau endlich, die mit der Diagnose Wanderniere aufgenommen war, fand sich nach der Laparotomie ein alter abgekapselter paratyphlitischer Abscess unter den sehr schlaffen Bauchdecken. Dieser Fall zeigt zugleich, wie unsicher die anamnestischen Daten sind, und wie wenig man diese zur Diagnose verwerthen kann. Ein vierter Fall endlich, bei dem die Diagnose zwischen Schnürleber und Wanderniere schwankte, zeigte bei der Laparotomie beide Erkrankungen, sowohl eine Schnürleber als eine bewegliche Niere.

Noch grösser als bei den Geschwülsten sind die Schwierigkeiten der Diagnose bei den Verletzungen des Bauches. Hier handelt es sich in erster Linie darum, festzustellen, ob eine Verletzung des Darms vorliegt, eine Ruptur bei Contusionen der Bauchdecken, eine direkte Verletzung des Darmes bei Stich- und Schusswunden. Die Eröffnung des Darmes und der Blase an und für sich macht ja keine objectiv nachweisbaren Erscheinungen. Sie wird erst dann erkennbar, wenn die ersten Symptome einer Peritonitis in die Erscheinung treten, was oft erst nach 24 Stunden oder noch später der Fall ist. Wartet man mit der Operation bis zu diesem Zeitpunkt, dann ist es in der Regel zu spät, da die Resultate der Laparotomie und Darmnaht bei schon vorhandener Peritonitis eine sehr schlechte Prognose geben. Innerhalb der ersten 24 Stunden dagegen ist die Prognose der Darmnaht nicht so absolut schlecht. Soll man nun Allen in den ersten 24 Stunden den Bauch öffnen und die, bei denen ein Darm verletzt ist, nähen, oder soll man bei Allen die ersten Zeichen der Peritonitis abwarten? — Diese schwierige Frage beherrscht die ganze Lehre von der Behandlung der Bauchcontusionen, sowie der penetrirenden Schuss- und Stichverletzungen. Es kann ja keinem Zweifel unterliegen, dass die einzig richtige Behandlung einer Darmverletzung die Naht innerhalb der ersten 12 Stunden ist, und wäre es möglich, diese zu erkennen, dann wäre die Frage verhältnissmässig einfach. Nun giebt es aber, natürlich abgesehen von den Fällen von Kothausfluss aus der Wunde, Austritt von Gasen, Vorfall von verletztem Darm, kein sicheres klinisches Zeichen für das Vorhandensein einer Darmverletzung. Trotz der Darmruptur bestehen keine Erscheinungen von Peritonitis, trotz der deutlichsten Zeichen von Blasenriss besteht Wohlbefinden. Am grössten ist das Dilemma bei den Bauchcontusionen, da hier noch der Shok hinzukommt, der oft das Krankheitsbild beherrscht. Unter den 83 Contusionen des Bauches, die in den letzten Jahren auf der Klinik des Geheimrath v. Bardeleben behandelt sind, waren 43, die als schwere zu bezeichnen waren, bei denen mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Verletzung des Darmes angenommen werden musste. 14 von diesen starben, 3 nachdem 6, 24 und 48 Stunden nach der Verletzung die Laparotomie und Darmnaht gemacht war, die übrigen ohne Operation an den Folgen der Darmruptur. Darunter war ein Mann von 48 Jahren, der einen Hufschlag gegen den Bauch erlitten hatte. Er arbeitete, nachdem er sich von dem ersten Shok erholt hatte, ruhig weiter. Abends fühlte er Uebelkeit, Nachts Leibschmerzen. Am nächsten Morgen stand er auf und wollte arbeiten. Erst Mittags ging er zum Arzt, der ihn in die Charité schickte, wo er 48 Stunden nach der Verletzung starb. Bei der Obduction fand sich eine Zerreissung des Colon ascendens. Bei diesem Manne würde doch niemand in den ersten 12 Stunden daran gedacht haben, dass der Darm verletzt sei. Andererseits aber waren unter den 28 Geheilten mehrere, die sofort nach der Verletzung über heftige Leibschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen klagten, die Stuhlverstopfung, Meteorismus, allgemeine Prostration zeigten, bei denen Extravasate, Dämpfung, stärkere Resistenz und Schmerzhaftigkeit nachzuweisen war, und doch lag keine Darmverletzung vor. Am dritten bis vierten Tage besserten sich dann die Erscheinungen, und es trat Heilung ein. — Dass die Stärke des Traumas nicht als Anhalt zur Operation dienen kann, zeigt der Fall von Chiari, der einen Geisteskranken behandelte, der durch Faustschläge auf seinen eigenen Bauch sich eine Ruptur des Colons beibrachte, während bei einem Manne, der von einem Lastwagen überfahren wurde, keine Darmverletzung vorlag. Lawson Tait gab für solche Fälle die classische Vorschrift: man soll operiren, wenn der Kranke in Gefahr und der Arzt in Zweifel ist. Der französische Chirurg Michaux, der glaubt, dass in drei Fünftel aller Bauchcontusionen eine Darm- oder Organverletzung vorliege, zog die einzig mögliche Consequenz, indem er vorschlägt, bei allen schweren Bauchcontusionen, die von starkem Shok begleitet sind, die Laparotomia exploratoria zu machen, um festzustellen, ob eine Darmverletzung vorliegt und diese dann sofort zu nähen. Er hat auch das schöne Resultat, von 12 Fällen von Darmruptur 6, die er in den ersten 20 Stunden operirte, geheilt zu haben. Von 4, die er später operirte, starben 2.

Nicht anders liegt die Frage bei den penetrirenden Schuss- und Stichwunden. Prognostisch günstig sind ja die Revolverschussverletzungen, die oft nur die Bauchwand oder nur eine Darmwand durchbohren, wie z. B. in dem classischen Fall von Rud. Köhler, bei dem sich nach penetrirendem Bauchschuss ohne besondere Symptome der Darmverletzung das Geschoss mit dem Stuhlgang entleert hatte. Ist der Darm durchbohrt, dann sind die Löcher im Darm so klein, dass dieselben durch die sich vorstülpende Schleimhaut verschlossen werden können. Hat aber ein kleinkalibriges Infanteriegeschoss die Bauchhöhle durchflogen, dann ist, wie aus den letzten Veröffentlichungen hervorgeht, mit ziemlicher Sicherheit eine Verletzung des Darms anzunehmen und die Laparotomie indicirt, die indess nur in den ersten zwölf Stunden Aussichten auf Erfolg bietet. Die Italiener, bei denen Stich- und Schussverletzungen des Bauches im Frieden häufiger vorkommen, haben schon das Prinzip angenommen, bei jeder penetrirenden Verletzung des Bauches die exploratorische Laparotomie zu machen. So berichtet ein Italiener über 109 Laparotomieen, und zwar 99 nach Stich-, zehn nach Schusswunden. Bei 55 wurde nichts gefunden, die Kranken aber sämmtlich geheilt. 39 mal fand sich eine Verletzung des Darms, zehnmal des Magens, einmal der Gallenblase, viermal der Leber, einmal der Milz, einmal des Colon; von diesen 54 starben 32; bei 14 kam die Operation zu spät, 18 starben trotz derselben, 22 wurden geheilt. Ich führe diese Zahlen nur an, um zu zeigen, welche Ausdehnung die Laparotomia exploratoria schon zu nehmen beginnt.

Dieses Verfahren kann man dann und auch nur dann für gerechtfertigt halten, wenn die Laparotomia exploratoria an und für sich, also die Eröffnung und Naht der Bauchhöhle, eine ungefährliche, für den Kranken bedeutungslose Operation ist. Dann würde, wenn ich auf die eben erwähnten Zahlen Bezug nehme, dem unnöthigen Eingriff bei den 55 die Erhaltung von 22 Menschenleben gegenüberstehen, die ohne Operation wahrscheinlich gestorben wären.

Ist nun die einfache Laparotomie eine gefährliche Operation? Die erste Frage ist die, ob der Eingriff als solcher, die nothwendige tiefe Narkose, der mit der Eröffnung der Bauchhöhle verbundene Shok, der Blutverlust u. s. w. ein so starker ist, dass eine dauernde Schädigung zurückbleibt. Bei den wegen Verletzungen operirten, sonst gesunden und kräftigen Menschen ist diese Frage gewiss zu verneinen.

---

[1]) König, Specielle Chirurgie II, S. 203.

Wie liegt aber die Sache bei den Patienten, die nach langem Krankenlager endlich zur chirurgischen Klinik kommen, wo dann der letzte Versuch der Rettung noch gemacht werden soll? — 49 Laparotomieen, die zur Erkennung von Erkrankungen auf der chirurgischen Klinik der Charité gemacht sind, stellten eine inoperable Geschwulst, bezw. ein durch Operation nicht zu beseitigendes Leiden fest, so dass die Bauchhöhle sofort wieder geschlossen wurde. Bei 39 Kranken war die Operation von keinem schädlichen Einfluss auf das Allgemeinbefinden gefolgt. Zehn starben innerhalb der nächsten drei Wochen, und zwar sechs an den Folgen einer, bei der Operation schon vorhandenen eitrigen Peritonitis; ein Kranker mit vorgeschrittenem Magencarcinom an ausgedehnter carcinomatöser Peritonitis; eine Frau mit rechtsseitigem Nierensarkom starb am Tage der Operation, wie die Obduction ergab, an den Folgen einer parenchymatösen Entzündung der anderen Niere. Nur bei zwei Kranken, einer 72 Jahre alten Frau mit einem Nierensarkom und einem Mann von 52 Jahren, der mit einem inoperablem Magencarcinom im Zustand hochgradiger Cachexie in Zugang kam, kann man mit einiger Sicherheit behaupten, dass der operative Eingriff den Tod beschleunigt habe. Auch ohne den Eingriff wären beide Kranke wohl bald ihren Leiden erlegen.

Was nun die weiteren Gefahren der Laparotomie anbelangt, so will ich von der direkten Gefahr der Wundinfection durch den Operateur nicht weiter sprechen, da diese ja selbstverständlich ausgeschlossen bleiben muss. Aber die Oeffnung der Bauchhöhle bedingt fernerliegende Gefahren, auf die in neuester Zeit sehr viel hingewiesen wird. Das sind in erster Linie die sich entwickelnden peritonealen Adhäsionen. Neuere Untersuchungen von Graser[1]) haben ergeben, dass alle Antiseptica, namentlich Sublimat und Carbol, in geringem Grade Borsäure und Thymol in den gebräuchlichen Concentrationen die Endothelien schwer schädigen, dass aber auch die trockene Behandlung des Bauchfelles eine solche Schädigung in sich schliesst. An solchen Stellen des Peritoneums mit geschädigtem Endothel bildet sich dann eine Art demarkirender Entzündung zwischen lebender und todter Serosa, indem sich das Endothel abstösst; diese Stellen führen dann zu Verwachsungen mit benachbarten Darm- oder Netzpartieen. Walthard[2]) und Sänger[3]), die dieselben Beobachtungen machten, rathen deshalb, bei den Laparotomieen feuchte Asepsis anzuwenden, feuchte, mit physiologischer Kochsalzlösung getränkte Compressen und Tupfer. — Als weitere Veranlassung kann zur Bildung peritonealer Adhäsionen führen eine mangelhafte Naht des Peritoneums. In der ganzen Länge des Schnittes muss Serosa mit Serosa vereinigt sein, jede Lücke giebt Veranlassung zu Verklebungen und Verwachsungen mit der Darmserosa. Diese Adhäsionen können zu äusserst schmerzhaften Darmkoliken und durch Abknickung des Darms oder durch peritoneale Strangbildung an der Verwachsungsstelle sogar zu Darmverschluss, zum Ileus führen.

Mit der Einführung der Asepsis sind diese Ileusfälle ja seltener geworden (nach Tauffer[4]) von 2,25 auf 0,57 %), aber verschwunden sind sie noch nicht. Diese Zustände sind nun der Diagnose ungeheuer schwer zugänglich, da sie durch äussere Untersuchung sich nicht erkennen lassen. Wie häufig aber solche Strangbildungen und Verwachsungen des Peritoneums die Veranlassung zu Ileus werden, geht aus den in der Charité behandelten und operirten Fällen hervor. Von 20 Fällen von Ileus waren 9 = 45 % durch peritoneale Strangbildung oder durch Verwachsungen und Abknickung des Darms bedingt, 2 durch narbige Stenose des Darms, 5 durch Peritonitis, 2 durch ringförmige Carcinome und durch Volvulus. Dass von diesen 20 Fällen nur zwei geheilt wurden, bei denen ein Durchschneiden des einschnürenden Stranges genügte, liegt daran, dass höchst bedauerlicherweise von den inneren Aerzten der Entschluss zur Laparotomie bei Ileus gewöhnlich erst zu spät gefasst wird, wenn schon Peritonitis sich entwickelt hat oder die Prostration der Kräfte schon zu weit vorgeschritten ist. Von diesen 20 Fällen kamen 2 am vierten, 5 am fünften, 3 am sechsten und je 2 am siebenten, achten und neunten Tag ihrer Erkrankung auf der Klinik in Zugang, die übrigen noch später. Die Operation wurde sofort angeschlossen, kam aber zu spät. Betrachtet man dann das Obductionsergebniss, so stellt sich heraus, dass elf durch frühzeitige Laparotomie hätten gerettet werden können.

Noch eine weitere Folge können die Adhäsionen haben, auf die Waitz[5]) aufmerksam gemacht hat. Er führt auf Grund mehrfacher Erfahrung aus, dass etwaige Verwachsungen die Darmperistaltik verlangsamen und zu Verstopfung führen. Diese bedingt Auftreibung und Drängen zum Stuhl, wodurch sich eine allmähliche intraabdominelle Drucksteigerung entwickelt, die ihrerseits wiederum eine allmähliche Dehnung der Narbe bewirkt. So bildet sich nach und nach ein Bauchbruch aus. Durch die neueren Nahtmethoden, und namentlich durch den primären Verschluss der Wunde ist ja die Zahl der Bauchbrüche erheblich vermindert. Auf der Universitäts-Frauenklinik in Berlin betrug die Zahl der Bauchhernien nach Laparotomie ein Drittel aller Operirten. Seitdem aber die Schichtnaht eingeführt ist, zuerst das Peritoneum, dann die Fascien, dann die Haut, hat sich diese Zahl auf 6 % vermindert. Aehnliches beobachtete Küster[1]). Bei tiefgreifenden Nähten fand er bei 55 %, bei Etagennähten nur bei 11 % Bauchbrüche. War die Wunde garnicht oder nur zum Theil genäht, erhielt er 53 % Ventralhernien. Durch sorgfältige Naht, die Schede mit Draht, Edebohts mit Silkwormgut ausführt, lässt sich die Zahl der Bauchbrüche erheblich vermindern; aber sicher vermeiden lässt sich diese Gefahr nicht.

Zu diesen Gefahren käme noch hinzu, dass der Operateur, der nach Spaltung der Bauchdecken mit der Hand eingeht, im Dunkeln arbeitet und dass es da wohl vorkommen kann, dass er Adhäsionen löst, die bluten, dass er Cysten mit zarten Wandungen öffnet, weiche Tumoren zerreisst u. s. w. Alle diese Gründe haben Bardenheuer[2]) bewogen, einen extraperitonealen Explorativschnitt anzugeben, und zwar schlägt er drei Schnitte vor, den renalen, den Symphysis- und den Thorakalschnitt, die in der Lumbalgegend, oberhalb der Symphyse, oder entlang dem vorderen Umfang der Thoraxapertur angelegt werden. Er durchschneidet die Muskeln bis zum Peritoneum, hebt dieses von der Bauchwand ab und betastet, indem er dasselbe vorschiebt, die zu untersuchende Geschwulst. Gubaroff[3]) will den Schnitt in der Linea alba beibehalten, aber aus denselben Gründen das Peritoneum zu beiden Seiten des Schnittes ablösen und behauptet, dann ohne Verletzung des Peritoneums die ganze Bauchhöhle abtasten zu können. Zu beiden Methoden sind enorm grosse Schnitte nöthig, und man hat eine colossale Wundhöhle, wozu dann noch die Gefahr des Einreissens des Peritoneums kommt. Gründe, die eine weitere Anwendung der Methoden ausgeschlossen haben.

Der probatorische Bauchschnitt hat uns einen grossen Fortschritt in den Heilerfolgen der Chirurgie gewissermaassen durch Zufall gebracht. Im Jahre 1863 machte Spencer Wells bei einem jungen Mädchen von 24 Jahren die Laparotomie, in der Annahme, es handle sich um eine Cyste des Ovariums. Nach dem Bauchschnitt fand er eine tuberkulöse Peritonitis, weshalb er den Bauch wieder schloss. Zum Erstaunen des Operateurs erholte sich die Kranke und war später noch 26 Jahre gesund. Aehnliche Beobachtungen machten noch mehrere Gynäkologen (Schüking, Stellwag), aber es blieb König[4]) vorbehalten, 1884 auf Grund grösserer Erfahrungen die Laparotomie als Heilmittel für die Bauchfelltuberkulose hinzustellen. 1890 auf dem internationalen Kongress konnte er schon über 131 Fälle berichten, die er betreffs des Heilerfolges mit bekannter Genauigkeit und Objectivität sichtete. Von diesen 131 konnten 107, also 81 % in zufriedenstellendem Zustand entlassen werden. Schied er von diesen alle nur Gebesserten und die aus, die bis zwei Jahre nachher beobachtet waren, so restirten noch 16 Kranke, die über zwei, und 14, die über drei Jahre als geheilt betrachtet werden mussten = 24 %. 1892 konnte Aldibert[5]) über 200, 1893 Rönsch[6]) über 358 Fälle berichten. Ersterer fand für die subacute Form der Bauchfelltuberkulose bei Kindern 83,4, bei Erwachsenen 50 %, für die chronische Form bei Kindern 100 %, bei Erwachsenen 71 % Heilungen, also ähnliche Zahlen wie König. Ich will nicht die sehr zahlreichen weiteren Veröffentlichungen anführen, sondern nur erwähnen, dass alle die Erfahrungen König's bestätigen, sowohl betreffs der Heilerfolge im allgemeinen, als auch, was besonders wichtig ist, betreffs der Thatsache, dass die Heilung beziehungsweise Besserung auf alle Formen der Bauchfelltuberkulose sich erstreckt, auf den tuberkulösen Ascites, die trockene und die eitrige Form der tuberkulösen Peritonitis. Auf der Klinik wurde die Laparotomie wegen Tuberkulose des Peritoneums neunmal gemacht mit 7 = 77 % Heilungen und 2 vorübergehenden Erfolgen. 4 mal handelte es sich um tuberkulösen Ascites bei einem Kinde von 6 und bei 3 Frauen von 17, 37 und 38 Jahren. Einmal musste die Laparotomie nach zwei Monaten wiederholt werden, da sich der Ascites von neuem angesammelt hatte. Das erste Mal war das ganze Peritoneum von kleinen Knötchen übersät, bei der nächsten Laparotomie fand man nur noch einzelne Knötchen, die mikroskopisch nicht mehr als Tuberkel zu erkennen waren, sondern lediglich aus fibrösem Gewebe bestanden. Von diesen vier Kranken wurden drei geheilt, eine Frau erholte sich zunächst, starb aber nach $2^{1}/_{2}$ Monaten an Tuberkulose der andern Unterleibsorgane. An Peritonitis tuberculosa sicca litt ein 21 Jahre altes Mädchen und ein Kind von drei Jahren. Letzteres starb drei Wochen nach der Laparotomie an allgemeiner Tuberkulose. Bei ersterer fand sich bei der Laparotomie ein grosses Convolut verwachsener Dünndarmschlingen, das Peritoneum war mit submiliaren Knötchen bedeckt. Nach drei Wochen wurde sie geheilt entlassen und blieb bis auf eine kleine Fistel in der Narbe $1^{1}/_{2}$ Jahre lang gesund. Drei Kranke, zwei Kinder im Alter von 6 bezw. 8 und ein Mädchen von 14 Jahren zeigten die eitrige Form der tuberkulösen Peritonitis. Alle drei wurden geheilt. Diese Zahl der Fälle ist zu gering, um weitere Schlüsse daraus zu ziehen. Wichtig ist nur, dass sie zeigen, dass thatsächlich bei allen Formen der tuberkulösen Peritonitis Heilungen nach der Laparotomie beobachtet werden.

---

[1] Chirurgencongress 1895.
[2] Walthard, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1893.
[3] Sänger, Gynäkologischer Congress, Wien 1895.
[4] Tauffer, Gynäkologischer Congress 1895.
[5] Waitz, v. Esmarch'sche Festschrift.

[1] Kühne, Diss. Marburg 1893.
[2] Bardenheuer. Der extraperitoneale Explorativschnitt, Stuttgart 1888.
[3] Gubaroff, Centralbl. für Chirurgie 1887, S. 865.
[4] Centralbl. für Chirurgie 1884, S. 80.
[5] Thèse de Paris 1892.
[6] Rönsch, Revue de chirurg. 1893, No. 7.

Auffallend ist es nun, dass es bis jetzt noch nicht gelungen ist, eine sichere Erklärung für diesen auffallenden Heilerfolg eines so kleinen Eingriffs gegenüber einem so schweren Leiden zu finden. Wir stehen noch vor einem vollständigen Räthsel. Es hat zwar nicht an Versuchen gefehlt, eine Erklärung zu finden, aber keine ist so recht befriedigend. Dass die Desinficientien nicht die Ursache sind, geht daraus hervor, dass die blosse aseptische Eröffnung der Bauchhöhle ohne Spülung dieselben günstigen Resultate giebt. Andere glaubten, dass die Austrocknung des Peritoneums, sowie das Eindringen des Tageslichtes (Lauenstein) das wirksame Agens sei. Nolen[1], Mosetig-Moorhof[2] und Caspersohn hielten die Luft für die Ursache der Heilung, da die einfache Punction unwirksam sei, Braatz[3] glaubt die Lehre von der Anaerobiose heranziehen zu müssen. Hiergegen ist anzuführen, dass doch nur ein kleiner Theil des Peritoneums diesen Factoren ausgesetzt ist, dass es also schwer verständlich wäre, wie die Heilung in ferneren Bezirken des Bauchfelles zu erklären sei. Kischenski[4] führt die günstige Wirkung der Laparotomie auf die Anregung zur Phagocytose zurück; Bumm[5] endlich glaubte, sie beruhe lediglich auf der Entfernung des Ascites, welcher durch chemische Einwirkung auf das Bauchfell die Reaction dieses Organs gegen die Tuberkulose verhindere. Aber die trockene Peritonitis heilt auch, so dass diese Erklärung ebenso wie die, welche die veränderten Druckverhältnisse allein heranzieht, nur für einen Theil der Fälle zutreffen könnten. Mehr Wahrscheinlichkeit hätte schon die Annahme, dass die Verwachsungen des Peritoneums eine Schrumpfung der Tuberkel bedingten, wenn nicht secirte Fälle vorlägen, bei denen schon 37 Tage bezw. zwei Monate nach der Laparotomie das Peritoneum völlig normal gefunden worden wäre (Piqué und Ovillard)[6], Casivari[7], Manotti und Baciocchi[8]. Alle diese Erklärungen vermögen nicht die Thatsache zu ergründen, dass lediglich das Eröffnen der Bauchhöhle, das Entfernen der Flüssigkeit, das Manipuliren und die Naht die Tuberkel zum Schwinden bringt.

Hier liegt nun die Frage nahe, ob das einfache Eröffnen der Bauchhöhle nicht auch auf andere Erkrankungen der Bauchhöhle einen heilenden oder bessernden Einfluss ausübt, oder ob die Tuberkulose des Bauchfelles allein diese charakteristische Eigenthümlichkeit zeigt. Im letzteren Falle müsste man nach einer Erklärung suchen, die basirt auf den vitalen Eigenschaften des Tuberkelbacillus; werden dagegen auch andere Krankheiten beeinflusst, dann muss die Betrachtung der Eigenthümlichkeiten des Peritoneums, insbesondere seine Reaction auf den Reiz der Laparotomie den Ausgangspunkt bilden.

Zunächst sind nun in der Litteratur einzelne Fälle angeführt, die auch hierher gehören. So z. B. glaubt Gusserow[9] in Fällen von maligner Erkrankung des Peritoneums nach der Laparotomia explorativa eine Verlangsamung des Verlaufs gesehen zu haben, Mackenrodt[10] hat sogar ebenso wie Lawson Tait Heilung von bösartigen Tumoren nach der Laparotomia explorativa gesehen. Auch Mosetig-Moorhof[1] hat gelegentlich einer Probelaparotomie bei einer bösartigen Geschwulst die Ueberzeugung bekommen, dass der Reiz der Laparotomie ein so mächtiger sein müsse, dass wenigstens vorübergehend sogar diese günstig beeinflusst würden. Duplay, Raymond[2], Richelot, Routier, Reclus sowie Terrillon[3] haben ähnliche Erfahrungen gemacht. Letzterer sah bei einem 19 Jahre alten Mädchen ein inoperables Sarkom des Darms nach Laparotomia explorativa schwinden. — Unter den Eingangs erwähnten Probelaparotomieen, die auf der v. Bardeleben'schen Klinik beobachtet sind, finden sich nun auch vier Fälle, bei denen die Probelaparotomie gemacht und nach Feststellung, dass der Tumor inoperabel sei, die Bauchwunde wieder geschlossen wurde. Im weiteren Verlauf schwand dann der Tumor, und es trat vollständige Heilung bezw. Besserung ein.

Fall 1. Die erste[4] war eine Frau im Alter von 38 Jahren, aufgenommen im Sommer 1893; seit sechs Jahren litt sie an krampfartigen Leibschmerzen, seit zwei Jahren bemerkte sie einen langsam wachsenden Tumor in der rechten Bauchseite. Da vieljährige innere Behandlung erfolglos blieb, bat sie um operative Beseitigung des Tumors. Bei der Laparotomia explorativa fand sich an Stelle der Gallenblase ein derber höckeriger Tumor, der sich breit nach hinten zu fortsetzte und hier nicht abzugrenzen war. An seiner zugänglichen Stelle war er 15 cm breit, 4 cm dick. Er hatte ein bräunliches, etwas helleres Aussehen als die Leber selbst. Nach diesem Befund musste der Tumor als inoperabel bezeichnet werden, und wurde die Bauchwunde durch Schichtnaht geschlossen. Die Heilung verlief ohne Störung in drei Wochen. Die alten Beschwerden kehrten nicht zurück. Die Kranke nahm an Kraft und Körperfülle zu und war zwei Jahre später vollkommen arbeitsfähig. Von der Geschwulst ist nichts mehr zu fühlen. Das Befinden der Frau ist seitdem andauernd ein gutes gewesen.

Fall 2. Ganz auffallend ähnlich diesem war der zweite Fall. Ein 33 Jahre altes Dienstmädchen[5] kam ebenfalls mit einem harten Tumor in der Gallenblasengegend zur Aufnahme. Nach der probatorischen Laparotomie zeigte sich, dass Leberrand, Dünndarmschlingen, Gallenblase, welche übrigens nur durch ihre Lage als solche zu erkennen waren, durch dicke, feste Schwarten mit einander verwachsen waren, so dass eine Operation an der Gallenblase unmöglich war. Gallensteine waren nicht zu fühlen. Die Bauchwunde wurde geschlossen und heilte per primam. Die Patientin wurde nach sechs Wochen, frei von Beschwerden, entlassen. Jetzt nach sechs Jahren lebt die Kranke noch und schrieb mir auf die Anfrage nach ihrem Befinden: „Seit der Operation bin ich gesund.“ Eine Nachuntersuchung konnte nicht stattfinden, da die Kranke in Schlesien lebt.

In beiden Fällen handelte es sich um einen an Stelle der Gallenblase befindlichen Tumor, der nach der probatorischen Laparotomie ohne sonstigen weiteren Eingriff allmählich verschwand. Ueber die Natur des Tumors lässt sich ein unbestreitbares Urtheil nicht abgeben, da ein Stück zur Untersuchung nicht exstirpirt wurde aus Schonung für die Kranken und in Erwägung, dass für die Therapie doch ein erheblicher Nutzen sich nicht ergeben würde. An Carcinom kann wegen des Verlaufes der Fälle wohl nicht gedacht werden. Es wäre demnach nur die Annahme gestattet, dass es sich um dicke peritoneale Schwarten gehandelt hat, die infolge der Laparotomie wieder schrumpften. Jedenfalls bleibt die nach der Operation sofort einsetzende Besserung, das Nachlassen der jahrelang bestehenden Beschwerden und das schliessliche Verschwinden des Tumors ein auffallender Vorgang, der eine gewisse Aehnlichkeit mit der Heilung der tuberkulösen Peritonitis durch Laparotomie hat.

Nicht so günstig sind die Erfolge bei zwei nachgewiesenermaassen malignen Geschwülsten der Bauchhöhle.

Fall 3. Der erste Fall wurde 1890 aufgenommen. Er betraf einen 34 Jahre alten Mann[6], seit einem Jahre an Stuhlbeschwerden, seit 14 Tagen an öfter wiederkehrenden Koliken leidend. In der rechten Leistengegend lag ein faustgrosser, höckeriger Tumor. Die probatorische Laparotomie liess erkennen, dass es ein mit der hinteren Bauchwand in grosser Ausdehnung verwachsenes Carcinom des Cöcums war, dessen operative Beseitigung nicht möglich erschien. Naht, Heilung per primam. Der Kranke wurde nach sieben Wochen ungeheilt entlassen. Spätere Erkundigungen ergaben, dass der Kranke sich nach dem Verlassen der Anstalt zunächst erholt hat, nach zwei Monaten hat er angefangen zu arbeiten und ist zwei Jahre lang gesund gewesen. 1893 litt er an Durchfall, 1894 im December ist er angeblich „an Bauchfellentzündung“ gestorben.

Fall 4. Nicht so lange beobachtet ist der zweite Fall. Eine 43 Jahre alte Frau bemerkte Anfang 1895 eine langsam zunehmende Schwellung des Leibes. Bei der Aufnahme auf die Klinik im April d. J. liess sich mässiger Ascites nachweisen, ausserdem zu beiden Seiten des Nabels harte, handtellergrosse, nach allen Seiten verschiebliche Tumoren. Bei der Probelaparotomie entleerten sich etwa 3 l heller Flüssigkeit. Ausserdem fanden sich eine ganze Anzahl knolliger, harter

---

[1] Nolen, Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 34.
[2] Mosetig-Moorhof. Wiener med. Presse 1893, No. 1.
[3] Braatz, Centralbl. für Chir. 1893, S. 863.
[4] Kischenski ibidem.
[5] Bumm, Centralbl. für Chir. 1893, S. 762.
[6] Piqué et Ovillard, Bull. et mem. de la soc. de chir. de Paris, T. XIX.
[7] Casivari, Riforma med. 1894, No. 49—52.
[8] Manotti et Baciocchi, Rif. med. 1893, 25/6.
[9] Gusserow, Arch. f. Gynäkol. Bd. 42, Heft 3.
[10] Mackenrodt, Centralbl. für Gynäkol. 1892, S. 366.

---

[1] l. c.
[2] Raymond, Bull. et mem. de la soc. de chir. de Paris, T. XVIII, S. 675.
[3] Küttner, Ueber die Heilwirkung operativer Eingriffe an sich, Diss. Berlin 1893.
[4] Charitéannalen Bd. XIX, S. 87 des Berichtes der Klinik.
[5] Charitéannalen Bd. XII, S. 62 des Berichtes der Klinik.
[6] Charitéannalen Bd. XVII, S. 57.

Tumoren. Zwei etwa faustgrosse stellten die vergrösserten Ovarien dar, ein dritter gehörte dem Netz an, ging auf das Colon transversum über und hing als brettartiger Vorhang vor den Därmen. Im Peritoneum mehrere, etwa haselnussgrosse Metastasen. Die Mesenterialdrüsen waren bis zu Wallnussgrösse verdickt. Die beiden Ovarialtumoren, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Carcinome erwiesen, wurden exstirpirt, da sie nur schwer zu reponiren waren und die Annahme bestand, dass die äusserst heftigen Beschwerden der Kranken auf diese Tumoren zurückgeführt werden mussten. Die Stümpfe wurden versenkt, von einer weiteren Operation Abstand genommen, die Bauchwunde mit Schichtnaht geschlossen. Die Wunde heilte per primam. Nach sechs Wochen wurde die Kranke in leidlichem Wohlbefinden entlassen. Sie schlief nachts, hatte Appetit und nahm langsam an Kräften zu. Nach einem halben Jahre hat sich die Patientin wieder vorgestellt und zeigt eine ganz auffallende Besserung; der grosse Tumor ist nicht gewachsen, scheint sich eher verkleinert zu haben. Ascites besteht nicht; das Allgemeinbefinden hat sich entschieden gebessert.

In diesen beiden Fällen lässt sich ein auffallend günstiger Verlauf der schweren Erkrankung nicht verkennen. Der Mann konnte noch über zwei Jahre arbeiten und starb erst nach vier Jahren, und was vor allem Beachtung verdient, er erholte sich nach der Operation und fühlte sich kräftiger als vorher. Die Geschwulst selbst wuchs zunächst nicht weiter. Bei der Frau endlich kann man den Stillstand im Wachsthum der Tumoren, das Nichtwiederkehren des Ascites, die Besserung und die Gewichtszunahme doch sicherlich nicht auf die partielle Exstirpation allein beziehen, sondern muss zur Erklärung noch andere Momente heranziehen, und das, glaube ich, ist der Einfluss der Laparotomie an sich. Ich habe von allen, die in den letzten Jahren nach einer probatorischen Laparotomie als ungeheilt von der Klinik entlassen sind, Nachrichten einzuholen versucht; die wenigen Antworten, die ich erhalten habe, waren so ungenau und unzuverlässig, dass ich sie wissenschaftlich nicht verwerthen kann. Nur das will ich erwähnen, dass von den Angehörigen von 10 Kranken, die an inoperablen Bauchgeschwülsten gelitten hatten, Nachrichten eingetroffen sind. Sechs berichten über eine bis zu 3/4 Jahren anhaltende Besserung des Allgemeinbefindens, dann sei, wie es meistens heisst: „ein Rückfall gekommen, der dann zur Todesursache wurde.“

Nichts liegt mir ferner, als aus diesen vereinzelten Fällen nun therapeutische Schlüsse zu ziehen, wie etwa, man sollte bei allen derartigen Fällen die explorative Laparotomie machen, um durch sie auf die Geschwülste einzuwirken. Nur der Schluss ist berechtigt, dass die Operation in diesen Fällen von Geschwülsten der Bauchhöhle jedenfalls nichts geschadet hat, wie Winter[1]) und Frees[2]) beobachtet haben, dass bei vielen dieser Kranken das Leben durch die Laparotomie verkürzt wird. Ich möchte die auffälligen Besserungen nur heranziehen, um die Erfahrung zu bestätigen, dass nicht nur die Tuberculose, sondern auch andere Affectionen des Bauchfells unter Umständen durch die Probelaparotomie beeinflusst werden. Das Wesentliche bei der Laparotomie ist der Reiz, der auf das Bauchfell ausgeübt wird durch den Zutritt der kälteren trockenen Luft, das Einfallen des Lichts, das Aufhören der Spannung der Bauchmuskulatur, das Einführen der Hand, das Auseinanderdrängen der Därme, das Betupfen des Bauchfells, das Ausspülen mit antiseptischen Flüssigkeiten, die Naht u. s. w. Besonders stark ist die Druckentlastung, wenn ein reicher Ascites abgelassen wird. Die nächste Folge dieser Reize ist jedenfalls eine stärkere Blutfüllung aller Gefässe des Bauchfells, die bei Punction und zu schnellem Abfliessen der Flüssigkeit durch Hirnanämie zur Ohnmacht, ja in seltenen Fällen sogar zum Tode führen kann, und die nach Ausspülungen der Bauchhöhle in capillären Ecchymosen ihren Ausdruck findet.

Wir haben nun mehrere Analogieen, in denen solche plötzlichen acuten Hyperämieen einen Einfluss auf chronisch verlaufende Processe geäussert haben. Ich erinnere nur zunächst an die bekannte Erfahrung, dass selbst dicke perimetritische Schwarten und Verwachsungen, wenn Conception eintritt, unter dem Einfluss der Schwangerschaft sich erweichen und schliesslich vollkommen schwinden können. Dann haben gerade in neuerer Zeit die Untersuchungen von Bier über die Behandlung chirurgischer Tuberculose mit Stauungshyperämie berechtigtes Aufsehen gemacht. Bier kam auf die Idee, künstliche Hyperämieen gegen Tuberculose anzuwenden durch die von Robitansky gemachte, von anderen Autoren vielfach bestätigte Beobachtung, dass einerseits die ausgesprochene Stauungslunge bei Herzfehlerkranken und Kyphotischen einen hohen Grad von Immunität gegen Lungentuberculose besitzt und dass andererseits bereits bestehende Schwindsucht durch erst später entstandene Uebel, welche zu Stauungslungen führen, häufig ausheilt. In der Annahme, dass in diesen Fällen die Hyperämie als solche heilend auf die Tuberculose wirkt, rief er zunächst an den Gliedmaassen, dann auch am Hoden durch Umlegen eines Gummischlauches passive Hyperämie hervor, bei Hauttuberculose wandte er Schröpfköpfe an. Thatsächlich konnte er unter 181 verschiedenen Tuberculosen der Haut, der Gelenke und des Hodens bei 155 Individuen zum Theil ausserordentliche Heilerfolge verzeichnen. Mikulicz, v. Esmarch und Sonnenburg bestätigten diese Erfahrung, so dass man diese Behandlungsmethode als eine werthvolle Bereicherung der Behandlung der chirurgischen Tuberculose bezeichnen muss. Da nun auch nach der Laparotomia exploratoria eine starke Hyperämie des Peritoneums stattfindet, so dürfte die Annahme gerechtfertigt sein, dass dieselbe auch einen ähnlichen Erfolg hat wie die Stauungshyperämie an den Extremitäten: die Tuberkel verschwinden auf dem ganzen Peritoneum, da ja die zum Theil reflectorische, zum Theil durch die veränderten Druckverhältnisse bedingte Hyperämie alle Theile der grossen Peritonealoberfläche betrifft. Ob die Heilung nun infolge der Hyperämie nach Bumm auf dem Wege der kleinzelligen Infiltration und nachherigen Schrumpfung stattfindet, oder ob zunächst durch vermehrte Phagocytose oder gesteigerte Antitoxinbildung (Frees) ein Absterben der Tuberkelbacillen eintritt, das zu entscheiden, ist zur Zeit noch nicht möglich. Bei den festen fibrinösen Schwarten findet durch die Hyperämie eine Erweichung und gesteigerte Resorption der ausgeschwitzten Massen statt. Für den günstigen Verlauf der malignen Geschwülste nach der Laparotomia exploratoria infolge der Hyperämie könnte man höchstens die von Kronacher[1]) vermuthete günstige Beeinflussung maligner Neubildungen durch eine künstlich erzeugte aseptische Entzündung als Analogon anführen. Jedenfalls ist es schwer, bei solchen Fällen, wo nachgewiesene Tumoren schwinden oder nicht mehr wachsen, an rein nervöse Einflüsse zu glauben. Diese mögen wohl eine Rolle spielen, wenn trotz eines völlig negativen Befundes Heilung grosser Beschwerden nach der Laparotomie eintritt.

Nach dem Gesagten möchte ich zum Schluss kommen. Die exploratorische Laparotomie ist selbst bei absolut sicherer Asepsis und bei sorgfältiger Schichtnaht der Bauchwand ein nicht ganz ungefährlicher Eingriff. Durch die Fortschritte der chirurgischen Technik sind ihre Gefahren zwar erheblich vermindert, jedoch noch nicht als ganz beseitigt anzusehen. Sie darf deshalb nur nach völliger Erschöpfung aller sonst zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden nur dann ausgeführt werden, wenn sie eine Voroperation für eventuelles weiteres Eingreifen bilden soll. Den sehr nothwendigen Fortschritt in der Erkennung der Krankheiten der Bauchhöhle müssen wir nicht in der vermehrten Anwendung der Probelaparotomie, sondern in dem sorgfältigen Studium der äusserlich erkennbaren Krankheitssymptome suchen. Die Bauchfelltuberculose kann durch den einfachen Bauchschnitt geheilt werden, und scheint die Annahme gerechtfertigt, dass die durch den Eingriff bedingte starke Hyperämie des Peritoneums das wirksame Agens darstellt. Auch bei Geschwülsten der Bauchhöhle sind Besserungen nach der Laparotomia exploratoria beobachtet, jedenfalls ist es nicht bewiesen, dass dieselbe bei malignen Geschwülsten der Bauchhöhle den Tod in allen Fällen beschleunigt.

V. Ein Beitrag zur Elephantiasis-Casuistik.

Von Marinestabsarzt Dr. **Uthemann.**

Mehrere in der letzten Zeit erschienene Aufsätze über Elephantiasis arabum veranlassen mich, im folgenden die Abbildungen eines seiner Zeit von Dr. Funk (Apia, Samoa), dem Marinestabsarzt Dr. Meyer und mir operirten Falles dieser Krankheit zu veröffentlichen. Wenn die Veröffentlichung auch nichts Neues über Aetiologie und Behandlung bringt, so ist sie doch vielleicht von einigem Interesse, weil derartig exorbitante Fälle von Elephantiasis den meisten Aerzten kaum zu Gesicht kommen dürften. Weiterhin ist auch die Jugend des von der Krankheit befallenen Mannes auffallend, da bei uns meist nur ältere Personen an Elephantiasis zu erkranken pflegen.

Der Patient, ein 19 jähriger Samoaner, gab an, dass seit seinem vierten Lebensjahr zuerst die Vorhaut und dann das Scrotum sich allmählich verdickt und vergrössert habe. Durch die Schwere zog sich die Vorhaut immer mehr nach unten und bildete einen Canal, aus dem Harn gelassen wurde (Mündung des Canals Fig. 1 H). Nach und nach verschmolz dann die Vorhaut und die Haut des Gliedes und der Hoden zu einer gleichmässigen stetig wachsenden Geschwulst, wie sie Fig. 1 zeigt. In den letzten Jahren war auch das linke Bein allmählich durch Elephantiasis verdickt worden. Der junge Eingeborene wurde, da die Geschwulst durch Zug nach unten beim Gehen und Sitzen den Boden fast berührte, in seinen Bewegungen sehr gehindert und wandte sich an den in Apia lebenden deutschen Arzt um Abhülfe, und dieser ersuchte uns, die wir gerade mit den Kriegsschiffen dort waren, die Operation mit ihm zu machen. Die

---

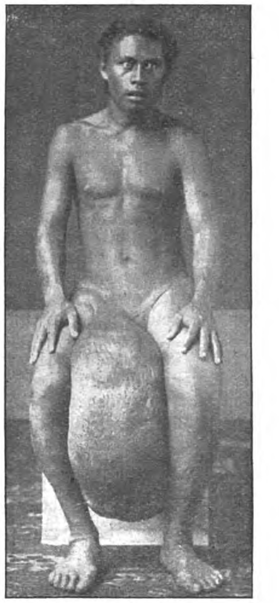
[1]) Winter, Centralbl. f. Gynäk. 1892, S. 366.

[2]) Frees, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 45.

[1]) Kronacher, Centralbl. f. Chir. 1895, No. 10.

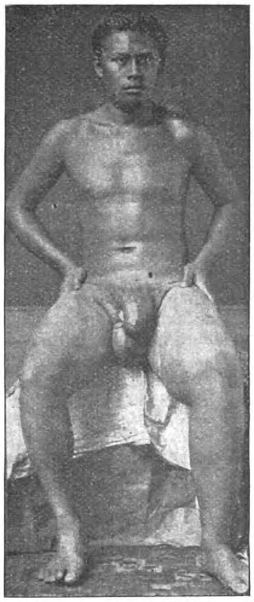
Operationsausführung war kurz folgende. Nachdem durch Einführung einer langen Kornzange in die Oeffnung, aus der der Harn entleert wurde (H), die Eichel fixirt war, wurde ein Vorderlappen zur Bedeckung des Penis gebildet und möglichst dünn zurückpräparirt. Die Haut schnitt sich sehr schwer und hatte an einigen Stellen die Consistenz und das Aussehen von dickem Speck, während im Innern der Geschwulst weichere sulzige Stellen und stellenweise bis kleinfaustgrosse Lacunen, die Lymphe enthielten, vorhanden waren. Die ausströmende Lymphe vermischte sich mit dem Blut und täuschte so einen ungeheuren Blutverlust vor. In Wahrheit war dieser aber nur gering, da die durchschnittenen Gefässe durch die Schwere der Geschwulst stets schnell wieder zusammengedrückt wurden. Um die verdickte Haut genügend ernährt zu erhalten, wurde sie bis zur Dicke von fast 1 cm abpräparirt. Das Glied wurde aus der Geschwulst herausgeschält, und nur am Eichelrande von der umgestülpten Vorhaut ein kleiner Rand stehen gelassen. Sehr schwierig war in dem immensen Sack die Auffindung der Hoden, die etwas nach unten verzogen, aber trotz des Druckes nicht atrophirt waren. Zu ihrer Bedeckung wurden zwei Seitenlappen und ein Hinterlappen von der ungefähren Grösse des Vorderläppens gebildet. Es wurde dann zuerst der Vorderlappen um das Glied vernäht; vorn an den um die Eichel stehengelassenen Rand der Vorhaut und auf der Hinterseite wurden die freien Ränder bis auf eine kurze Strecke vereinigt. Dann wurden Seiten- und Hinterlappen und endlich die theilweise vereinigten Seitenlappen in die Ecken des Vorderlappens vernäht. Die Heilung erfolgte an den meisten Stellen per primam, nur eine Seitennaht hielt nicht vollständig, und die Vereinigung erfolgte hier erst nach Eiterung, was bei der etwas mangelhaften Unterbringung des Kranken in einem Eingeborenenhaus, wo er am Boden auf einer Strohmatte ruhte, nicht zu verwundern war. Fig. 2 zeigt das Resultat, über das der Patient sehr glücklich war, wenngleich auch jetzt noch Glied und Hodensack recht beträchtlich vergrössert waren, was sich aber bei der Bekleidung mit der stark verdickten Haut nicht vermeiden liess. Die Geschwulst wog nach ihrer Entfernung 30 kg.

Fig. 1.



Patient vor der Operation.

Fig. 2.



Patient nach der Operation.

Ein ähnlicher Fall wurde von dem damaligen Regierungsarzt der Marschallinseln, jetzigem Stabsarzt Dr. Steinbach und mir im Jahre 1892 in Jaluit (Marschallinseln) operirt. Hier handelte es sich um Elephantiasis der rechten grossen Schamlippe bei einer 17jährigen Häuptlingstochter. Die 25 kg wiegende Geschwulst wurde, da sich durch den Zug der Schwere ein Stiel gebildet hatte, leicht entfernt. Im nächsten Jahre sah ich die junge Dame wieder, die nach Beseitigung des Hauptehehindernisses glückliche Frau eines Häuptlings geworden war. Die Operationswunde war gut vernarbt.

Wie in den meisten tropischen Gegenden, so ist auch in Samoa die Elephantiasis sehr häufig; meist werden Eingeborene befallen, doch finden sich auch Weisse mit der fe'e-fe'e (samoanischer Name der Krankheit) behaftet. Die Samoaner glauben die Erkrankung auf den zu reichlichen Genuss der Kawa, eines Aufgusses auf die zerkaute Wurzel von Piper methysticum, zurückführen zu müssen. Ein Anhalt für die Richtigkeit dieser Annahme ist nicht nachweisbar; vielleicht kommt die Verwechselung daher, dass nach reichlichem Kawagenuss sich ein lähmendes Gefühl in den Beinen einstellt, das das Gehen so erschwert, wie es bei Elephantiasis der Fall zu sein pflegt.

VI. Ueber die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. **A. Köhler** in Berlin.

(Schluss aus No. 40.)

4. Unterleib.

Die Chirurgie des Unterleibs hat sich in den letzten Jahrzehnten so entwickelt, dass man mit Recht von einer Chirurgie der einzelnen Unterleibsorgane, einer Chirurgie des Magens, der Leber, der Gallenblase, einer Nierenchirurgie, einer Chirurgie der Harnblase u. s. w. spricht. Die chirurgische Technik in allen diesen Unter-Specialitäten stammt zum grössten Theil aus neuerer Zeit; eine ausführliche Beschreibung würde für jede einzelne einen stattlichen Band anfüllen. Da gerade in den letzten Jahren eine Reihe von übersichtlichen Zusammenstellungen der Arbeiten über diese Krankheiten erschienen sind, so dürfte es für unsere Zwecke genügen, auf dieselben zu verweisen und hier nur einige Besonderheiten und einige ganz neue Vorschläge genauer zu besprechen.

Von den Methoden der Anlegung einer Magenfistel, der Gastrostomie, scheint sich die von Witzel (Centralbl. f. Chir. 1891, No. 32) empfohlene Bildung eines Canals aus der Magenwand, in dessen Grunde die Magenfistel liegt, am besten bewährt zu haben. v. Hacker hatte schon früher (Wien. med. Wochenschr, 1886, No. 31 u. 32) versucht, die oft recht lästigen Folgen einer Magenfistel durch Verwendung des Musculus rectus abdominis zum besseren Verschluss derselben zu beseitigen; E. Hahn legte die Fistel recht hoch, im achten Intercostalraum an, nachdem er von der Bauchwunde aus den Magen nach dieser Stelle hingebracht und fixirt hatte, bis er in die zweite Oeffnung eingenäht und hier geöffnet war (Centralbl. f. Chir. 1890, No. 11); Frank (Wien. klin. Wochenschr. 1893, No. 13) bildet ebenfalls einen Canal, der zum besseren Verschluss der Fistel dient: ein Stück des Magens wird nach der Laparotomie unter der Haut hin durch eine zweite Wunde hervorgezogen, hier befestigt und geöffnet, nachdem die Laparotomiewunde wieder vernäht ist; ähnlich verfuhr Lindner (Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 8) und Ssabanejew (s. Centralbl. f. Chir. 1893, No. 40); Helferich (Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 1) suchte durch sein Verfahren die Vorzüge derjenigen Witzel's und v. Hacker's zu vereinigen: Pénières (Arch. prov. de chir. II, 5) durch Klappenbildung aus der Schleimhaut einen besseren Verschluss herbeizuführen. (Vgl. noch Stamm, Med. News, 22. Sept. 1894, Gastrostomy by a new method, Tabaksbeutelnaht um den eingelegten Katheter.)[1] — Die verschiedenen Methoden der Gastroenterostomie, Modificationen des Wölfler'schen Verfahrens, beschreibt v. Hacker, (Wien 1892), Maydl (Wien. med. Wochenschr. 1892, No. 18, 19 u. 20). Kocher verbindet die Pylorusresection mit der Gastroduodenostomie, bei welcher eine quere Oeffnung im Darm angelegt wird (Correspbl. für Schweizer Aerzte 1892, No. 20 u. 21). Um die Anastomose auch zwischen anderen Darmtheilen schneller ausführen zu können und so die Gefahren der Operation zu verringern, schlug Senn die Verwendung decalcinirter Knochenplatten, v. Baracz (Langenb. Arch. Bd. 44, 1 und Centralbl. f. Chir. 1892, No. 23) und Butz (Petersburger med. Wochenschr. 1893, No. 20) Kohlrübenplatten, Murphy (New-York Rec. 10. Dec. 1892; vgl. Med. News 9. Febr. 1895) seinen besonders für diesen Zweck construirten Doppelknopf vor. Besonders der letztere hat eine ganze Reihe theils zustimmender, theils abfälliger Urtheile hervorgerufen, welche bei uns fast alle im Centralblatt für Chirurgie veröffentlicht wurden. Zielewicz (1894, No. 43) verwirft ihn. König (1895, No. 4) mahnt zur Vorsicht bei allen diesen Platten und Knöpfen und hält mit Recht die Gefahr des Shok bei der bisherigen Art der Anastomosenbildung für sehr übertrieben, Al. Wiener (ebenda), W. Meyer, Plettner (1894, No. 37 u. 52) Barbat (Refer. 1893, No. 28) und Treves (Practit. Juni 1895) empfehlen ihn sehr warm. Démons (Sem. méd. 1894, No. 59) berichtet über zwei, Quénu (ebenda 1895, S. 6) über einen Todesfall, ist aber dennoch (1894, S. 545) für die Verwendung des Knopfes, während Chaput (S. 534) dagegen spricht und seine „Klappenanastomose“ empfiehlt (Presse méd. 14. Juli 1894). Monod (1895, S. 6 u. 167) berichtet über drei Fälle; in einem erfolgte Tod an Schwäche, in zweien Heilung; allerdings war bei einem der Geheilten nach zwei Monaten der Knopf noch nicht abgegangen. Eine gute Zusammenstellung liefert Duvivier, Paris 1895: Beitrag zum Studium der Gastroenterostomie mit dem Murphy'schen Knopfe; Potarca (Spitalul 1895, No. 1) veröffentlicht experimentelle Studien über die Verwendung des Knopfes und über den richtigen Umfang desselben. — Wir wollen noch erwähnen, dass einige Chirurgen, welche früher eifrige Anhänger der Anastomosenbildung mit Hülfe dieser Vorrichtungen waren, jetzt ganz davon abgekommen sind: so z. B. J. Davis (Times and Reg. 28. Jan. 1893), welcher für alle Fälle die einfache seitliche Anastomose, ohne „mechanical devices", empfiehlt (vgl. auch Amer. Journ. of Obstetr. Jan. 1895); W. Keen (Ann. of surgery, Juni 1893) fand bei einer Section sieben Wochen nach der Operation die Anastomose schon stark verkleinert und hält deshalb die Methode mit dem Knopf für ungeeignet, wenigstens zur seitlichen Anastomosenbildung. Auch W. Körte (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 40, S. 541) ist gegen die künstlichen Methoden der Vereinigung der Darmenden mit Fremdkörpern. Eine besondere Methode, bei welcher die spätere Verengerung der neuen Oeffnung vermieden werden soll, hat Sonnenburg in zwei Fällen (s. Schroeter, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 38) ausgeführt; an beiden Wunden, im Darm und am Magen, werden vor der Einpflanzung Schleimhaut und Serosa rings herum vernäht; ähnlich verfuhr Walker (Lancet, 20. Jan. 1894). Bastianelli (Rif. med. 1894, No. 193) durchschneidet nur Serosa und Muscularis und legt die Nähte an; die zurückgelassenen Schleimhautbrücken sollen sich in wenigen Tagen abstossen. Aehnlich Postnikow (Centralbl. f. Chir. 1892, No. 49, Die zweizeitige Gastroenterostomie: Versuche an Hunden): Excision der Serosa an Magen und Darm an der Stelle und von der Grösse der Communication: Naht des hinteren Randes: Seidenligaturen um die hervorragenden blossgelegten ovalen Magen- und Darmwandstücke: Naht des vorderen Randes. Die Ligaturen schneiden in wenigen Tagen durch (darum „zweizeitig"?). — Von den Operationen bei Verengerung des Pylorus, der Pylorektomie, der Gastroenterostomie und der Pyloroplastik, hat sich besonders die letztere immer mehr Anerkennung erworben. Wenn ich im Jahre 1890 (diese Wochenschr. No. 35) 16 Fälle davon zusammenstellen konnte, so fand Dreydorff (Tübingen 1893) schon 29; ja, seitdem, also seit 1893, finden wir noch 25 Operationen nach Heineke-Mikulicz, so dass die Gesammtzahl 54 beträgt. Von diesen sind elf kurze Zeit (bis zu fünf Tagen) nach der Operation gestorben (20,4 %). Sieht man sich aber die Todesfälle genauer an, dann stellt sich heraus, dass nur sehr wenige auf Rechnung des Eingriffes zu stellen sind: die betreffenden Kranken waren schon so heruntergekommen, dass sie auch diese Operation nicht mehr überstanden. Da dieselbe bei weitem einfacher, weniger eingreifend und von kürzerer Dauer ist als die anderen Pylorusoperationen, so kann man als sicher annehmen, dass das Resultat bei Resection oder Anastomosenbildung dasselbe gewesen wäre. Bei einigen anderen Todesfällen handelte es sich um schwere Complicationen, wie Lungengangrän, multiple Darmgeschwüre und Lungenentzündung; in einem Falle war bei dem auf's äusserste abgemagerten Kranken zuerst der Versuch gemacht, nach Loreta zu dilatiren, und dann die Plastik vorgenommen; die einfache Plastik hätte kaum die Hälfte an Zeit beansprucht, da bei ihr die Bauchhöhle nicht länger als 20 Minuten geöffnet bleibt. Etwas länger wird es dauern, wenn der Pylorus nicht ganz frei beweglich ist. Dass Verwachsungen, wenn sie nur nach doppelter Unterbindung zu durchtrennen sind, keine absolute Gegenanzeige gegen die Plastik bilden, beweist der von mir im October 1894 operirte und ½ Jahr später dem 24. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie vorgestellte Patient. Die von v. Bardeleben am 4. Februar 1890, also vor länger als fünf Jahren operirte Kranke hat inzwischen geheirathet, ist gesund und kräftig geblieben, hat zwei gesunde Kinder und — keine Spur eines Bauchbruchs; bei ihr hatte ich die Bauchnaht in der oben (s. diese Wochenschr. 1895, No. 1) beschriebenen Weise angelegt. Nach Greig Smith (Brit. med. Journ. 5. Januar 1895) ist es freilich ein chirurgischer Irrthum, Serosa mit Serosa zu vernähen; aber diesen Nachtheil heben die anderen Schichten der Naht wieder auf. Wir müssten sonst auf die allerältesten Arten der Bauchnaht zurückkehren. (Ambroise Paré Bd. 2, S. 108, Cure des playes du ventre inferieur, näht das Bauchfell des einen Wundrandes an die Muskelschicht des anderen, weil sonst hernienähnliche Geschwülste entstehen könnten.)

---

[1] Der neueste Vorschlag von F. Fischer (Chirurg.-Congr. 1895) geht dahin, den Magen anzunähen, aber nicht zu öffnen. Die Ernährung geschieht zuerst durch feine, später durch etwas dickere Hohlnadeln, welche immer an derselben Stelle eingestochen werden. Diese kleine Oeffnung schliesst sich leicht wieder.

Wir können hier die einzelnen neueren Fälle von Pyloroplastik nicht genauer beschreiben und müssen uns begnügen, darauf hinzuweisen: 1) Postempski, Rif. med. 1. Juli 1890 und 2. Februar 1891 (nach sieben Monaten gestorben an Phthisis pulmonum); 2) Derselbe, s. Centralbl. f. Chir. 1892, No. 4 (Aetzung durch Schwefelsäure; Plastik, Heilung); 3, 4 u. 5) Colzi, Speriment. 1892, vgl. Rif. med., 2. Mai 1892 (drei geheilte Fälle); 6) Riegner, diese Wochenschr. 1893, No. 16 (gestorben an Erschöpfung; der Längsschnitt durch die Strictur war 9 cm (!) lang; trotzdem war die quere Vereinigung gelungen); 7) Loewenstein, Münchener med. Wochenschr. 22. Mai 1894 (Heilung); 8) Kehr, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 38, S. 353 (Heilung, zugleich Cholecystostomie); 9) Slepinski, s. Centralbl. f. Chir. 1894, No. 44 (Heilung); 10) Kadian, Gaz. des hôp. 1894, No. 99 (Heilung); 11) ein dritter Fall von Heineke, s. die Dissertation von Lindemann, Erlangen 1892 (Heilung); 12 u. 13) Bastianelli, s. Virchow-Hirsch J. B. 1893, S. 483 (eine Heilung, eine Besserung); 14) Pearce Gould, Lancet 1893, I, S. 1183 (Narbenstenose, Heilung, stellt 23 Fälle zusammen); 15) Zalociecki, Wiener med. Blätter 1893, No. 22 (Narbenstenose, Heilung); 16) v. Esmarch, s. Dissertation von Franke, Kiel 1894 (Narbenstenose, Duodenum und Pylorus, Heilung); 17) A. Köhler, Chir.-Congr. 1895 (Narbenstenose, Heilung); 18) Albers [noch nicht veröffentlicht] (Narbenstenose, Tod am fünften Tage, multiple Darmgeschwüre und Pneumonie); 19, 20, 21 u. 22) Mikulicz (s. u.) zwei Todesfälle); 23, 24 u. 25) v. Bardeleben, s. Albers, Bericht auf dem 24. Chir.-Congr. 1895 (einer gestorben an Lungengangrän, eine Heilung, eine Besserung).

Weitere Mittheilungen über die Pylorusstenose sind von Tilger, Virchow's Archiv 132, Ueber die stenosirende Pylorushypertrophie; Meine, Kiel 1893, Ein Fall von narbiger Duodenalstenose (s. Frank); Schulz, Erlangen 1893, Zwei Fälle von Pylorusstenose mit Magendilatation; Dollinger, Wiener med. Presse 29. März 1894, Beiträge zur Wahl der Operationsmethode bei narbiger Pylorusverengerung und zur Technik der Pylorusexstirpation; Bircher, Correspbl. f. Schweiz. Aerzte 15. September 1894, Neue Beiträge zur operativen Behandlung der Magenerweiterung; Grundzach, Therap. Monatsh. März 1895, Indication zur Pyloroplastik, Pylorektomie und Gastroenterostomie. In einem Berichte über 103 Operationen am Magen (Chirurg.-Congress 1895) giebt Mikulicz sechs eigene Fälle von Pyloroplastik an, allerdings mit drei Todesfällen. (Ein Theil der zuletzt genannten Arbeiten war mir im Original nicht zugänglich.)

In dem letzten von Albers auf der v. Bardeleben'schen Klinik operirten Falle handelte es sich um eine narbige Stenose bei einem stark collabirten Manne: der Pylorus war leicht vorzuziehen, die Plastik in kurzer Zeit ausgeführt. Der Kranke starb nach fünf Tagen. Bei der Obduction fanden sich zahlreiche (tuberkulöse) Geschwüre im Darm, die Bauchwunde war per primam verheilt, der neue Pylorus bequem für einen Finger durchgängig, keine Spur von Peritonitis. Pneumonie beider Unterlappen (die Operation war in sehr ruhiger Chloroformnarkose gemacht). Auch dieser Fall ist als operativer Erfolg zu bezeichnen; der Verlauf würde bei Gastroenterostomie oder Pylorusresection kaum besser gewesen sein; der Tod war durch Complicationen verursacht, welche mit der Operation nichts zu thun hatten.

Wir haben also bei diesen 54 Operationen nach Heineke-Mikulicz im einzelnen nachgewiesen, dass nur in seltenen Fällen der ungünstige Ausgang der Operation zuzuschreiben ist. Dass die Vorzüge dieser Methode noch nicht genügend gewürdigt sind, lässt sich aus einer ganzen Reihe neuerer Mittheilungen schliessen. So berichtet Dunin (Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 3 u. 4) über vier Gastroenterostomieen bei narbiger Verengerung des Pylorus (1 †); Codivilla (s. Centralbl. f. Chir. 1894, No. 25) über drei ähnliche Fälle; Trognon, Thèse de Paris 1893, berichtet über die „Gastroenterostomie en France et ses résultats": M. Moullin, Lancet 1893, II., S. 428, über eine Gastrojejunostomie bei gutartiger Stenose († n. 6 Wochen); Doyen erklärte sogar auf dem 24. Chirurgencongress 1895, er sei von der Pyloroplastik ganz zurückgekommen; die Versuche von B. v. Imredy (Wien. med. Presse 1894, No. 13) über die Function des Magens nach Pylorusresection wurden an einem Kranken ausgeführt, bei welchem diese Operation wegen gutartiger Stenose vorgenommen war; Podres (s. Centralbl. f. Chir. 1895, No. 15) berichtet über eine Operation nach Loreta bei narbiger Stenose; Ogston (Lancet, 23. März 1895) hat in einem Falle der Art Erfolg (in 810 Tagen) dadurch erzielt, dass er zuerst dünne, allmählich, alle fünf Tage, stärkere Gummikugeln schlucken liess. Anders verhält es sich in dem von Durante (Policl. 15. Juli 1894, No. 15) operirten Falle, bei dem die Stenose so weit reichte, dass die Pyloroplastik nicht möglich war: der Versuch, nach Loreta zu dilatiren, wurde aufgegeben, weil dabei ein tiefer Riss entstand, und schliesslich eine richtige Plastik durch Lappenverschiebung ausgeführt: Heilung. — Ob Kramer Recht hat, wenn er (im Referate über Löwenstein's Mittheilung, Centralbl. f. Chir. 1894, No. 30) sagt, die Pyloroplastik bedürfe der Einschränkung, weil von ihm in zwei Fällen beginnende Carcinomentwickelung in den alten stenosirenden Narbenmassen nachgewiesen ist, muss weitere Erfahrung lehren. (Wir dürfen nebenbei wohl erwähnen, dass uns dasselbe Prinzip — quere Vereinigung einer Längswunde — auch sehr gute Dienste bei der Verkürzung des Scrotums nach Resection der Varicocele geleistet hat. Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 50).[1])

Die Leberchirurgie hat eine erschöpfende Behandlung durch die Monographie Langenbuch's in der „Deutschen Chirurgie" gefunden, die neueren Arbeiten über die Chirurgie der Gallenblase finden wir in dieser Zeitschrift (1895, No. 14, 15, 17 und 20) von Gumprecht übersichtlich zusammengestellt; der Zeit nach weiter reicht der Vortrag des Verfassers: Beitrag zur Casuistik der Operationen an der Gallenblase (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 39, Mittheilungen aus der v. Bardeleben'schen Klinik). Am Schlusse des Gumprecht'schen Sammelreferates finden wir die Arbeiten über die Anzeigen zur Operation und zu den zahlreichen verschiedenen Arten derselben (Langenbuch, Courvoisier, Riedel, Körte, Czerny, Kehr u. a.). Wir haben aus neuester Zeit noch hinzuzufügen, dass Murphy seinen Anostomosenknopf auch für die Cholecystenterostomie empfiehlt und über 17 geheilte Fälle berichtet (New York. med. Rec. 13. und 20. Januar 1894, vgl. Meyer, Centralbl. f. Chir. 1894, No. 37); Dujardin-Beaumetz (Acad. de méd., s. Sem. méd. 1894, S. 356) hält diese Operation für gefährlich wegen Infection der Leber vom Darme aus, aber doch für nothwendig, wenn der Choledochus obliterirt ist. Kehr berichtete auf dem 23. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie (1894) über die Entfernung des eingeklemmten Gallensteins aus dem Ductus cysticus durch Incision dieses Ganges.

---

[1] Neuerdings auch von Parker, Med. News, 23. März 1895, empfohlen.

Allgemeinere Arbeiten aus letzter Zeit sind: Kehr. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 38, Zur Chirurgie der Gallensteinkrankheit; Hotchkins, Annals of Surg. Febr. 1894, Gangrenous cholecystitis; Raynal, Toulouse 1894, Untersuchungen über die Gallenblase (Anatomie und Chirurgie); Depage, Annales de la Soc. méd. Belge 15. Juli 1894. Ueber die Chirurgie der Gallenwege; Galliard, Acad. de Méd., S. Sem. méd. 1894, S. 414, Chirurgische Indicationen bei der Gallensteinkrankheit; Lieberkühn, Berlin 1894, Die historische Entwickelung der operativen Behandlung der Gallensteine; Ortner, Wien 1894. Zur Klinik der Cholelithiasis und der Gallenwegeinfection; Gersuny. Wien. med. Presse 1894, No. 47 und Wien. med. Wochenschr. 1894. No. 48 und 49. Chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit; Dominici, Paris 1895, Les angiocholites cholécystites suppurées; Kraus sen., Berlin 1894, 2. Aufl., Zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit; Sendler, Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 40, Zur Pathologie und Chirurgie der Gallenblase und Leber; Souville, Paris 1895, Cholécystite scléreuse d'origine calculeuse et pericholécystite; R. Weise, Jena 1894, Eine Cholelithiasis mit periodischen Koliken, langdauerndem Icterus, intermittirendem Fieber und Ausgang in Heilung; Mermann, Beitr. z. klin. Chir. XIII., Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege; Heddaeus, Beitr. z. klin. Chir. XII., Beiträge zur Pathologie und Therapie der Gallenblasengeschwülste; Erasmus, s. Centralbl. f. Chir. 1895, No. 16, Zur Casuistik der Gallenblasenoperationen; Quental, Thèse de Paris 1895, Ueber die Behandlungsmethoden der Gallensteinkrankheit. — Mit den Operationen am Ductus choledochus allein beschäftigten sich: Lepetit, Paris 1894, De la choledocotomie; Thiriar in den Annales de la Soc. belge de chir. 1894, No. 3, Ueber zwei Fälle von Operation am Choledochus; Quénu, Sem. méd. 1895, No. 3. Drei probatorische Laparotomieen bei Verdacht auf Choledochussteine; Michaux, Sem. méd. 1893, S. 215, Chirurgie des Choledochus; Quénu, Ebenda S. 183 (s. u. Tuffier, Reboul); Kocher, Correspondenzbl. f. Schw. Aerzte 1. April 1895, Choledochoduodenostomia interna wegen Gallenstein.

Neuere Vorschläge für die chirurgische Technik bei den Operationen an der Gallenblase sind von Brockbank (s. Sem. méd. 1895, S. XCIV), Block (s. Centralbl. f. Chir. 1895, No. 16) und Tuffier (Sem. méd. 1895, S. 233) gemacht. Der erste will die auflösende Wirkung des Oeles auf Gallensteine direkt benutzen, indem er es entweder durch eine Punctionsöffnung einspritzt oder nach der Cystostomie eingiesst. Block (s. auch Revue de chir. 1895, No. 2) empfiehlt die Cholecystotomia extraabdominalis (extracutanea), eine Art der zweizeitigen Operation: Annähen der Gallenblase an die Bauchwunde; nach einigen Tagen Incision, Entleerung der Steine (aller Steine?), Naht der Gallenblasenwunde; endlich nach Heilung der letzteren Ablösen und Versenken der Gallenblase, Bauchnaht. In ähnlicher Weise, wenn auch mit weniger Vorsicht, verfuhr Senger (Berl. klin. Wochenschr. 1890, No. 2; vgl. dagegen in No. 5 die Kritik von Langenbuch). Tuffier beschreibt als „Choledochotomie par la voie lombaire“ ein Verfahren, welches er an Leichen erprobt hat; es besteht darin, dass die extraperitoneale Strecke des Ductus choledochus von hinten, durch den Lendenschnitt (wie zur Nephrektomie) freigelegt wird. Poirier, Segond u. a. erklärten in der Discussion das Verfahren für schwierig und gefährlich, Michaux sogar für unmöglich am Lebenden. Es ist interessant, dass bald darauf Reboul (Sem. méd. 1895, S. 239), welcher wegen irrthümlicher Diagnose den Lendenschnitt gemacht hatte, diese Operation mit günstigem Erfolge ausführte (nähere Angaben fehlen).

Von den übrigen Abtheilungen der Unterleibschirurgie gilt das oben Gesagte: entweder sind dabei keine neueren, die chirurgische Technik betreffenden Vorschläge zu verzeichnen, oder es existiren schon eingehende Arbeiten darüber. Das erstere ist der Fall z. B. bei der Chirurgie der Milz trotz der grossen Zahl casuistischer Mittheilungen, das zweite bei der Nierenchirurgie, über welche wir den „Abriss“ von P. Wagner (Leipzig 1893), die „Erfahrungen“ von J. Israel (Langenb. Arch. Bd. 47), die Arbeit von F. Legueu (Paris 1894), von F. Lange (New York. Wochenschrift 1893, No. 12), Ueber die Grenzen der chirurgischen und medicinischen Behandlung bei Nierenkrankheiten: die betreffenden Abschnitte des Gueterbock'schen Handbuches, die Beiträge von Angerer (Münch. med. Wochenschr. 1891), den Beitrag von Hildebrandt über die Erfahrungen auf der König'schen Klinik (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 40), denjenigen von Graser (Arch. f. klin. Med. Bd. 55, Zur Pathologie und chirurgischen Therapie der Nierenkrankheiten) und noch viele andere Arbeiten haben, in denen die neuesten Vorschläge für die Operationen an Niere, Nierenbecken und Harnleiter eingehende Berücksichtigung finden. Péan empfiehlt (s. u. Kocher) für viele Fälle von Nierenoperationen den queren Schnitt vom Rectusrande bis zum Sacrolumbalis; dass bei der Exstirpation dann das „Morcellement“ eine grosse Rolle spielt, ist bei Péan selbstverständlich (s. Gaz. des hôp. 1894, No. 56). Auch über die operative Behandlung der Wanderniere, speciell über das Annähen derselben, enthalten die erwähnten Arbeiten alles Wissenswerthe. v. Bardeleben hat in den letzten Fällen von Nephrorrhaphie die reponirte Niere an der 12. Rippe „aufgehängt“, d. h. der doppelte, durch die Nierensubstanz hindurchgeführte Faden wurde mit einer krummen Nadel um die 12. Rippe herumgezogen und in der Tiefe geknotet (s. Charitéannalen Jahrg. XIX). Auch für diese Operation, mehr noch für Nephrotomie und Nephrektomie, wird häufiger statt des alten vertikalen Schnittes der von Kocher in seiner Operationslehre (S. 88) empfohlene Querschnitt (Péan's Schnitt geht nur etwas weiter nach vorn) oder der Schrägschnitt v. Bergmann's (s. die „Anleitenden Vorlesungen zum Operationscursus“, Unterbindung der Arteria iliaca communis) gemacht. Auch v. Bardeleben stellte in der Gesellschaft der Charitéärzte am 24. Januar 1895 eine Frau vor, bei welcher er drei Wochen vorher wegen Pyonephrose die Nephrektomie, und zwar mit dem Querschnitt, ausgeführt hatte. Die transperitoneale Freilegung, resp. Exstirpation der Niere, wie sie z. B. Kehr kürzlich in einem Falle von subcutaner querer Zerreissung mit Erfolg ausführte (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 39), hat unter dem Schutze der Anti- resp. Aseptik in letzter Zeit sehr an Bedeutung gewonnen; immerhin wird man sie in der Regel auf solche Zustände einschränken, bei denen man mit den extraperitonealen Methoden nicht auszukommen glaubt.

Ausserordentlich zahlreich sind bekanntlich die Wege, auf denen man versucht und empfohlen hat, die Harnblase zu erreichen, um die Cystotomie (bei Prostataleiden auch die Cystostomie) auszuführen. Manche von ihnen werden gar nicht mehr benutzt, manche fast in Vergessenheit gerathene sind wieder in Aufnahme gekommen. Neue Wege zur Blase entdeckt man auch heute noch, oder sucht ältere aufzubessern, wobei freilich v. Dittel daran erinnert, dass alle diese neuen Vorschläge eine wirklich vorhandene und empfindliche Lücke nicht ausgefüllt haben und dass er bis jetzt bei mehr als 800 Stein- und anderen Blasenoperationen ausnahmslos mit der einfachen Sectio alta suprapubica in der Linea alba ausgekommen ist (s. Hundert Blasensteinoperationen (700—800), Wien, Braumüller, 1895). — Eine sehr ausführliche Darstellung stammt von Jos. Smits, Tübingen 1888: Vergleichende Beurtheilung der verschiedenen Methoden des Steinschnittes bei Männern (dazu kommen von demselben Verfasser: Hippokrates und der Steinschnitt, Centralblatt für Chirurgie 1889, No. 51; Zur Geschichte der Harnröhrendilatation bei Frauen, der Frauenarzt 1889; und Ueber die Sectio subpubica, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 28). Den dort aufgezählten, historisch und kritisch besprochenen Methoden ist wenig neues beizufügen. Die Blase ist schon von allen Seiten angegriffen: über der Symphyse nahe am Fundus durch Rydygier's intraperitoneale Sectio alta (Wiener med. Wochenschrift 1888, No. 15; vergl. Milton, Lancet, 16. September 1893); an der Vorderfläche durch die gewöhnliche Sectio alta, welche einzelne auch mit einem Querschnitt durch die Haut beginnen (Kocher, Operationslehre, S. 97; Trendelenburg, s. 17. Chirurgencongress 1888; Desnos, Méd. mod. 1891, No. 27; Armand, Thèse de Paris 1893, de l'incision dans la cystotomie sus-pubienne; Bardenheuer, Deutsche med. Wochenschrift 1887, No. 15; Wickham, Méd. mod. 1892, No. 19; Albarran, Annales des mal. gen. urin. XI, 2. — v. Dittel (l. c.) und Bazy, Sem. méd. 1894, S. 83, sind gegen den Querschnitt), einzelne sogar mit einem Kreuzschnitt (Multanowski, Centralblatt für Chirurgie 1889, No. 2, und Hanc, Kreuzschnitt in die Blase, Internationale klin. Rundschau 1889, No. 4), welche man nach Vidal (1843), s. Bardeleben l. c. IV, S. 194, zur Vermeidung der Urininfiltration auch in zwei Zeiten machen kann (s. Smits, l. c. S. 37 und 71; Langenbuch, Langenbeck's Archiv 1881, Bd. 27; Erhardt, München 1892; Bardenheuer, l. c.; Ullmann, Jahrbuch der I. chirurgischen Klinik in Wien 1889 und Wiener klin. Wochenschrift 1888, No. 36; Neuber, 17. Chirurgencongress 1888, S. 88) und zu welcher man endlich auch, um mehr Raum zu bekommen, die temporäre oder bleibende partielle Resection der Symphyse hinzufügen kann (Helferich, Langenbeck's Archiv Bd. 37; v. Bramann, Naturforscherversammlung Halle 1891; Rosenbach, 17. Chirurgencongress).

Die zuletzt genannten Methoden bilden einen Uebergang zur Benutzung der Symphyseotomie für die Freilegung der vorderen Blasenwand. Der Vorschlag dazu ist schon recht alt; im Jahre

1842, als Stromeyer Professor in München war, widmete ihm Karl Adolf Klein seine Dissertation: De symphyseo-cystotomia, oder Vorschlag einer neuen Steinschnittsoperation. Die Vorzüge dieses „Schossfugen-Blasenschnittes“ macht er in überzeugender Weise klar; bemerkt aber: „Erst nach drei Monaten darf der Kranke aufstehen und auch dann noch nicht, wenn noch Schmerzen und Beweglichkeit an der Trennungsstelle vorhanden sind.“ Heute würde es bei glattem Wundverlaufe wohl so lange nicht dauern. Der Vorschlag Klein's hat, wie es scheint, keine Beachtung gefunden. Erst nach dem Wiedererwachen der Symphyseotomie in der Geburtshülfe fing man an, sie auch bei der Cystotomie anzuwenden (Wickhoff, Ueber die Anwendung der Symphyseotomie bei Blasenoperationen, Wiener klin. Wochenschrift 1893, No. 11, und Internationale klin. Rundschau; W. Koch, Cystotomie von der Symphyse aus, Berliner klin. Wochenschrift 1888, 15. Mai; Gallet-Duplessis, Symphyseotomie beim Manne, Thèse de Paris 1893; Albarran, Symphyseotomie zur Entfernung einer Blasengeschwulst, Mercr. méd. 1893, No. 4). · Auch eine neue Methode der Symphyseotomie ist schon empfohlen von Fenomenow (s. Sem. méd. 1894, S. 48: Pubiotomie autoplastique par glissement, allerdings zur dauernden Erweiterung des Beckens). Die Symphyseo-cystotomie ist immer ein schwererer Eingriff als die einfache Sectio alta, auch in unserer aseptischen Zeit; ob sie, was Klein schon erwartet, sich für die Entfernung von Blasengeschwülsten, von festsitzenden und Divertikelsteinen, vielleicht auch von sehr grossen Steinen, einbürgert, wird wohl erst die Zukunft lehren.

Ausser den genannten drei Stellen an der vorderen Blasenwand — 1) intraperitoneal, 2) unterhalb der Bauchfellfalte, 3) hinter der Symphyse — ist von Langenbuch (Berlin 1888) eine vierte Stelle vorgeschlagen, deren Freilegung bei Frauen durch den Lisfranc'schen Vestibularschnitt (s. v. Bardeleben, l. c. IV, S. 199) schon früher empfohlen war: der unterste, durch einen Schnitt unterhalb der Symphyse, Sectio subpubica, zu erreichende Theil der Blasenwand. Am Lebenden ist dieser Weg, soviel ich weiss, noch nicht versucht, wenigstens nicht zum Zwecke der Entfernung eines Steines (vergl. Langenbuch, Vorstellung eines Falles von impermeabler Strictur, geheilt nach Sectio subpubica mit partieller Symphysenresection, Verhandlungen der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, 11. März 1889; Hache, Annales des maladies des org. gen. urin. 1888, S. 285). In derselben Höhe wie die Sectio subpubica liegt die von Niehans (Centralblatt für Chirurgie 1888, No. 29) empfohlene „osteoplastische temporäre Resection an der Vorderseite des Beckens zur extraperitonealen Freilegung der Blase und der Nachbargebilde“, eine Operation, welche mit der Symphyseotomie die Bildung eines „osteoplastischen Thorflügels“ aus dem horizontalen und absteigenden Schambeinaste verbindet und einen besonders guten Ueberblick über die Seitenwand der Blase gewährt. Aehnlich steht es mit der von Montenovesi (nach einer Notiz in der Sem. méd. 1895, S. 86) zweimal mit Erfolg durchgeführten Sectio perinealis am aufsteigenden Sitzbeinaste; der Musculus ischiocavernosus wird am Knochen abgelöst und mit Arteria und Nervus pudendus communis und der Arteria transversa perinealis nach innen gezogen. Nach Trennung der tiefen Fascie wölbt sich die (vorher mit 200 ccm gefüllte) Blase in die Wunde hinein und kann leicht geöffnet werden.

Von den Damm-Steinschnitten ist hier nicht viel zu sagen; nicht weil ich annehme, dass sie alle, namentlich aber die Sectio mediana mit schräg gelegtem Hautschnitt (Allingham, v. Bardeleben) durch die Sectio alta vollständig verdrängt wären, sondern weil in letzter Zeit keine technischen Aenderungen dabei in Vorschlag gebracht sind. Die von Burckhardt aufs neue empfohlene Combination des hohen Steinschnittes mit der Boutonnière zum Zwecke der Blasendrainage (Centralblatt für Chirurgie 1889, No. 42) ist noch von Herbert (Brit. med. Journ., 2. April 1892), Whitehead (Lancet, 9. März 1889; ebenda 1890, I, S. 978), Andrew Key (ebenda 24. December 1892) besprochen. Wir erwähnen nur kurz die Arbeiten darüber aus jüngster Zeit: von Willems, De la périnéotomie et ces applications, Paris 1893; Horwitz, Zwei Fälle von Sterilität und Impotenz nach Sectio lateralis, Journ. of the Amer. Assoc., 8. April 1893; Habs, Zur Casuistik der Sectio alta und mediana (Hagedorn), Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 37, Bangs, A case of lithotrity with remarks upon dilatation of prostata (Dehnung nach Dammschnitt), Annals of Surg., April 1893; Bazy, Lithotritie périnéale, Bull. de la Soc. de chir. Bd. 19; Harrison, Behandlung einiger Arten von Blasensteinen durch Zertrümmerung vom Damme aus, XI. internationaler med. Congress 1894; C. Beck, Zur Ehrenrettung der Sectio perinealis, New-Yorker med. Zeitung 1894; Loewinsohn, Ueber den hohen und medianen Steinschnitt, Königsberg 1894.

Aber der Zugang zur Blase wird nicht nur von vorn, von unten und von der Seite, sondern auch von hinten versucht; so will Bauer (Amer. Practit. 28. Sept. 1889 und Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 13) die Rectocystotomie wieder zu Ehren bringen, und Ferria (Annales des malad. génito-urin. XII, Gaz. di Torino, 1894, No. 43) benutzt sogar die „Via sacralis,“ d. h. die Exstirpation des Steissbeins und der Hälfte des letzten Kreuzbeinwirbels, um sich den Weg zu einem Divertikelstein zu bahnen; der Kranke starb nach drei Tagen an Anurie, wohl nicht infolge gerade dieser Operationsmethode (Cystotomia pararectalis). Auch der Steinschnitt von der Vagina aus würde hier zu nennen sein; er ist sehr selten ausgeführt (s. u.).

Während man an der Ausbildung und Vervollkommnung dieser zahlreichen Steinschnittmethoden eifrig arbeitete, hat sich die „unblutige“ Methode der Zertrümmerung und Entfernung der Blasensteine per vias naturales, die Litho-thrypsie, -tripsie, -thritie, -tritie, -trity oder -lapaxie, immer mehr Anhänger erworben. Die Anti- resp. Aseptik ist allen Methoden gleichmässig zugute gekommen; die Methode der Zertrümmerung ist aber durch Vervollkommnung der Instrumente, besonders der Evacuationsapparate, durch die Cystoskopie und durch die zunehmende Uebung Einzelner so bedeutend gefördert, dass sie immer mehr zur Anwendung kommt; v. Dittel (s. o.) machte sie in seinen letzten 100 Fällen 67 mal; einige sprechen schon von einem vollständigen Aufgeben der Methode des Schnittes (z. B. Forbes Keit, Lancet, 4. und 11. Juli 1892); die zahlreichen Operationen Rörig's (Wildungen) sind bekannt (Therap. Monatsheft 1890), Thompson sagt: „Die Lithotritie bildet die Regel und Lithotomie wird fast nur ausnahmsweise angewandt“ (zur Chirurgie der Harnorgane, Wiesbaden 1885; vergl. A. König, Leipzig 1895: Die neuen Hülfsmittel zur Diagnose und Therapie der Blasenkrankheiten). Das gilt für Männer und Knaben; bei Frauen hat man schon lange die grosse Erweiterungsfähigkeit der Urethra zur Einführung von Zangen und Zertrümmerungsinstrumenten benutzt. Die neueste Litteratur darüber anzugeben, verbietet sich des Raumes wegen: aus demselben Grunde unterbleibt die Darstellung der Besonderheiten der Operation bei Kindern und Frauen, bei Harnröhren- und Prostatasteinen, der Entfernung von Fremdkörpern, Blasentumoren, der Behandlung von Blasenwunden, Prostataerkrankungen, sowie der neueren, die Blasenfüllung, die Blasennaht, den Verweilkatheter betreffenden Arbeiten; wir verweisen in dieser Beziehung auf die mehrfach citirte Abhandlung von Smits.

Von grossem praktischem und chirurgisch anatomischem Interesse sind die neueren Bestrebungen der Radicaloperation der Unterleibsbrüche, des möglichst definitiven Verschlusses der abnorm gestalteten Bruchpforte. Die verschiedenen Methoden haben alle die Probe der Dauerhaftigkeit noch nicht überstanden, da sie noch ziemlich neu sind und das Recidiv einer Hernie recht lange ausbleiben kann. Eine der vielen Segnungen, welche die moderne Wundversorgung — und zwar schon die Antiseptik — gebracht hat, ist die Sicherheit, mit welcher man Hernien operiren kann, und das Vertrauen, welches auch der Laie jetzt zu dieser Operation hat. Die Beschwerden und Gefahren, welche eine Hernie verursacht, werden, wenn nicht beseitigt, so doch bedeutend gemildert, und das in einer Zahl von Fällen, welche für jeden einzelnen Chirurgen in den letzten Jahrzehnten ganz enorm zugenommen hat. Aber auch die Zahl der Methoden, mit denen man das Ziel erreichen will, ist ins Unendliche gewachsen, und ihre Aufzählung und Beschreibung würde einen stattlichen Band ausfüllen (s. o.). Wir können um so eher darauf verzichten, als wir die darüber erschienen Abhandlungen von Jahr zu Jahr in den Berichten über die v. Bardeleben'sche Klinik (s. die letzten sieben Jahrgänge der Charitéannalen) zusammengestellt haben. (Vergl. auch Graser, Wiesbaden 1891, Die Unterleibsbrüche.) Guillemain in seinem Werke: La pratique des opérations nouvelles en chirurgie, Paris 1895, beschreibt auch nur einige von den neueren Methoden; z. B. die von Kocher, Postempski, Macewen, und viele andere erwähnt er nicht. Dafür können wir in Betreff einiger selten ausgeführter Operationen, z. B. an den Ureteren, der Prostata, der Exstirpation der Harnblase, Resection der Urethra, sowie der Operationen am After und Mastdarm, auf diese sonst recht ausführliche Zusammenstellung verweisen.

5. Gliedmaassen.

Ueber mehrere Neuerungen, welche sich auf die Verhütung des Blutverlustes bei grösseren Operationen an den Gliedmaassen beziehen, haben wir am Anfange dieser Arbeit berichtet.

Einer der grössten Fortschritte, den die Chirurgie der Gliedmaassen der modernen Wundversorgung zu verdanken hat, liegt in der bedeutenden Besserung der Prognose schwerer Knochen- und Gelenkverletzungen und der dadurch gegebenen Möglichkeit, mit den Gliedabsetzungen ruhig so lange zu warten, bis sich deutlich zeigt, was nicht mehr lebensfähig ist. Wenn wir auch nicht so weit gehen wollen wie Manley (New-York Rec. 18. Juli 1892), der die primäre Absetzung nur vornimmt, wenn das Glied noch an einem Hautfetzen hängt, und der seit 10 Jahren keine primäre Amputation mehr gemacht hat, so ist es doch Thatsache, dass man „unter dem Schutze der Anti- resp. Aseptik“ immer conservirender (nicht conservativer!) geworden ist und manches Glied erhalten hat, welches kurz nach der Verletzung unrettbar verloren zu sein schien. Muss später amputirt werden, dann richtet sich die Wahl der Methode, die Lappenbildung, ja auch die Art der Naht und die Nachbehandlung nach den besonderen Eigenschaften des einzelnen Falles. Allgemeinen Werth haben deshalb neue Methoden und Aenderungen nicht; trotzdem muss besonders betont werden, dass sie häufig von grösstem Nutzen sind und gar nicht selten einen wirklichen dauernden Fortschritt für die chirurgische Kunst bedeuten. Das ist zu hoffen von der schon im allgemeinen Theile (s. o.) erwähnten Amputationsmethode Crédé's, der ohne künstliche Blutleere grosse Lappen mit viel Muskulatur bildet, nicht drainirt und die Wunde ohne zu nähen durch Umwickeln des Stumpfes mit einer nassen Mullbinde vereinigt. Er hatte in 22 Fällen 14 Heilungen per primam und macht mit Recht auf den Werth der bei dieser Methode möglichen Zeitersparniss für die Kriegschirurgie aufmerksam. Ein anderer Vorschlag, zuerst nur für den Unterschenkel angegeben, aber auch an anderen Stellen verwerthbar, ist der von Bruns (Beiträge zur klinischen Chirurgie X): einzeitiger Cirkelschnitt, zwei seitliche Längsschnitte, subperiostales Ablösen sämmtlicher Weichtheile vom Knochen bis zur Amputationsstelle. — Um die spätere Bildung von schmerzhaften Neuromen am Stumpfe zu vermeiden, schlug Witzel (Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 23) vor, die Nerven nach der Amputation besonders zu fassen, herauszuziehen und höher oben zu durchschneiden. Hübscher (ebenda No. 29) und die v. Bardeleben-sche Klinik thaten das seit Jahren schon; v. Bardeleben (Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 30) betont ausserdem, dass auch dies Verfahren nicht sicher vor Neuralgieen schützt. Ueber die Nachbehandlung bei Amputationen handelt die Dissertation von Schlesinger, Strassburg 1893. Die nicht selten beobachtete nachträgliche Veränderung des Stumpfes, der allmählich hart und spitz und zum Aufstützen untauglich wird, ist schwer zu vermeiden, wenigstens am Oberarm und Oberschenkel. Nach Powers (New-York Rec. 7. April 1894) ist es bei Kindern weniger die Retraction und Atrophie der bedeckenden Weichtheile, als ein Weiterwachsen des Knochens, welches den Stumpf conisch macht. Es ist anzunehmen, dass dieser, wie mancher andere Uebelstand um so leichter einer Amputation folgen wird, je weniger die ideale Heilung per primam, der absolut aseptische Wundverlauf erreicht wird.

Manley (s. o.) warnt vor der Wundspülung mit antiseptischen Lösungen, weil dieselben die blossliegende Knochenfläche stark schädigten und Randnekrosen verursachten; bei uns wird, obwohl wir bei verständiger Anwendung der Antiseptik seiner Zeit nie diese verhängnissvolle Wirkung beobachteten, überhaupt nicht mehr gespült. Manley's Mittheilung stammt aus dem Jahre 1892; zwei Jahre später berichtet Jones (Prov. med. Journ. August 1894) über einen Fall von Exarticulatio humeri bei traumatischer Gangrän, in welchem er die Heilung nur der Anwendung starker Carbollösung — sowohl auf die Wundfläche, als auch subcutan in die Umgebung zuschreibt. Auf die Frage, ob bei schon eingetretener Wundinfection die Antiseptik überflüssig sei, wollen wir hier nicht näher eingehen; vorläufig ist ein bestimmtes Urtheil darüber nicht zu fällen, weil die Versuchsergebnisse nicht übereinstimmen. Dass Eingriffe an der erkrankten Stelle nutzlos seien, weil die Infectionserreger doch nach unglaublich kurzer Zeit schon in den inneren Organen nachzuweisen sind, widerspricht der alten Erfahrung, dass sich bei diesem Eingriff, mag er in multiplen Spaltungen, grossen Incisionen oder gar in der Abtragung des „Infectionsheerdes“ bestehen, das ganze Krankheitsbild oft mit einem Schlage ändert.

Durch die Erfolge der erhaltenden Methode sind die Amputationen und Exarticulationen seltener geworden; am häufigsten sind noch die Amputatio cruris und die partiellen Fussamputationen. Bei den Unterschenkelamputationen und besonders bei der Amputation unter dem Knie, „au lieu d'élection“ (A. Paré), bei welcher später ein einfacher Stelzfuss genügt, war es von jeher die Druckgangrän an der Durchsägungsstelle der Tibiakante, welche neue Methoden ins Leben rief; das schräge Durchsägen der Tibia, v. Bardeleben's Ovalärschnitt (s. dessen Lehrbuch, 8. Auflage, Bd. IV, S. 844), die sehr ähnliche Methode von Helferich (Münchener med. Wochenschr. 1887, No. 367), der den verticalen Schnitt neben der Crista, und nicht, wie v. Bardeleben, auf dem Innenrande der Tibia anlegt; Obalinski's „Hahnenkamm“ (Centralblatt für Chir. 1887, No. 51); das oben erwähnte Verfahren von Bruns; die Steppnaht vor der Tibiakante nach Bogdanik (Centralbl. f. Chir. 1894, No. 21); das Verfahren Dudon's (Delpièrre, Thèse de Bord. 1891: De l'amputation de la jambe au lieu d'élection par la procédé bordelais du Dr. Dudon und das von Mosetig-Moorhof, Wiener med. Presse 1887, No. 45). — Bei tieferen Unterschenkelamputationen suchte Bier den Uebelstand, dass dabei der Stumpf nie zum Aufstützen dienen konnte, durch „plastische Bildung eines künstlichen Fusses“ zu beseitigen: Excision eines Keils aus Weichtheilen und Knochen dicht über der Amputationsstelle, Umlegen des gelösten unteren Stückes (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie Bd. 36; 22. und 24. Chirurgencongress 1893 und 1895; vergl. Hirsch, Dissert. Kiel 1893, Ueber Amputationen im allgemeinen und eine neue Amputationsmethode im besonderen; Gleich, Wiener klin. Wochenschr. 26. Juli 1894, Beiträge zur Bildung tragfähiger Amputationsstümpfe nach Bier; Isnardi, Rif. med. 4. August 1894, Ueber einen Fall von Amputation beider Beine nach Bier; Ritschl, Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd XIII: Ein Fall von doppelter tiefer Unterschenkelamputation mit plastischer Fussbildung nach Bier). Auch auf der v. Bardeleben-schen Klinik ist das Verfahren in einigen Fällen gebraucht und hat sich vollkommen bewährt.

So eng begrenzt das Gebiet des Fussgelenks und der Knöchel ist, so unendlich zahlreich sind die Amputations- und Exarticulationsmethoden in dieser Gegend; die in neuerer Zeit empfohlenen sind fast nur Modificationen älterer „Modelle“. So empfahl Tauber (Langenb. Arch. Bd. 34, 2) eine Art Pirogoff mit dem Hautschnitt der Malgaigne'schen Exartic. sub talo, Exstirpation des Talus und sagittaler Durchsägung des Calcaneus; Rasumowsky und Tauber führten später (s. Centralbl. f. Chir. 1891, No. 30) das Verfahren selbst aus (vgl. Langenb. Arch. Bd. 39, S. 361). Jaboulay machte an einem Fusse die Exarticulatio sub talo, an dem anderen den Pirogoff ohne Absägen der Malleolen (Revue d'orthop. 1891, No. 2); der Gang nach der Exarticulation soll bedeutend besser sein. Poncet (ebenda) war gezwungen, die Baudens'sche Operation in zwei Fällen zu machen, die Amputation durch die Malleolen mit Lappenbildung aus den Weichtheilen des Fussrückens. Kranzfeld (Centralbl. f. Chir. 1890, No. 20) entfernte den vorderen Theil des Fusses im Chopart'schen Gelenk, öffnete den Sinus tarsi und sägte die untere Fläche des Talus und die obere des Calcaneus ab: Amputatio talo-calcanea osteoplastica; um mehr Haut zu bekommen, musste er allerdings noch ein Stück vom Calcaneus absägen. Andere osteoplastische Amputationen sind von Rydygier (Pirogoff mit grossem Plantarlappen, 17. Chir.-Congr. 1888), Matwejew (s. Centralbl. f. Chir. 1893, No. 25, ganz ähnlich; ebenso Volkovitch, Liétop. Bd. IV). Wird der Calcaneus aus dem Fersenlappen herausgeschält, wie beim Syme, und der Lappen aus der Fusssohle so gross genommen, dass man, wie bei den osteoplastischen Methoden, damit noch Defecte am Unterschenkel decken kann, dann nennt man es eine dermoplastische Amputation, wie sie Keetley (Lancet, 28. Nov. 1885 und 1890, I, S. 231), Bogdanick (Wiener med. Presse 19. Oct. 1890), Baracz (ebenda, 1889, No. 38) ausführten. Wenn man nach Ollier bei der supramalleolären Amputation den Syme'schen Lappen benutzt, dann bilden sich zahlreiche Falten und Hohlräume, welche die Heilung verzögern. Kummer (Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte, 1. Februar 1894) schlägt vor, in diesen Fällen nicht primär zu nähen, sondern die Wunde offen zu lassen und erst die Retraction des Lappens abzuwarten. Eine sehr ausführliche Darstellung der Amputationen am Fuss giebt Roux (Paris 1894).

Die schon erwähnte Amputatio cruris am Orte der Wahl, das heisst eine Handbreit unter dem Kniegelenk, auch wohl noch höher, bildet den Uebergang zu den Absetzungen im und am Kniegelenk. Zu der Exarticulatio genu, der neuerdings Ritschl (Beitr. zur klin. Chir. XI), Léjars (Gaz. des hôp. 1894, No. 91, mit hinterem Lappen), und Habs (23. Chir. Congr. 1894, 18 Fälle von Hagedorn) das Wort reden, zu der osteoplastischen Amputation nach Gritti (vom Verfasser auf dem 21. Chir. Congr. empfohlen; vgl. v. Bardeleben, Berliner klin. Wochenschr. 1893, No. 30; Ehrlich, Dissert. Dorpat 1891; Ollendorf, Dissert. Würzburg 1892; Leonte und Dougesen, Spitalul, 15. April 1893: amputatio osteo-plastica femuro-rotuliena; Herda, Dissert. Greifswald 1894 und Münch. med. Woch. 1895, No. 1; Heydenreich, Sem. méd. 1894, S. 325, über den Werth der Exartic. genu), der Carden'schen Amputatio transcondylica, von welcher in letzter Zeit kaum noch die Rede gewesen ist, haben wir noch eine gut erdachte und schon mehrfach bewährte Methode, die Amputatio femoris intercondylico-osteoplastica nach Ssabanejew zu erwähnen, bei welcher der vordere Lappen ein Stück vom oberen Ende der Tibia enthält und die Tuberositas tibiae selbst nachher zum Aufstützen dient (s. Centralbl. f. Chir. 1890, No. 20). W. Koch (Berliner klin. Woch. 1891, No. 25), der die Methode fünfmal ausführte, war mit dem Erfolge sehr zufrieden, obgleich in allen fünf Fällen die Heilung durch Randgangrän an dem grossen vorderen Lappen gestört wurde. Ehrlich und Ollendorf (s. o.) vergleichen diese verschiedenen Operationen in der Nähe des Kniegelenks miteinander; wo es irgend geht, ist die Amputatio cruris am Orte der Wahl doch den anderen vorzuziehen. Wenn die Weichtheile an der Hinterseite nicht ausreichen, dann würde die Amputation nach Ssabanejew kommen; und genügen dazu die vorderen Weichtheile nicht, dann ist die Gritti'sche Operation zu machen, welche die geringste Lappengrösse von allen verlangt. Ueber die Erfolge dieser Operation bei antiseptischer Wundbehandlung berichtete u. a. Herda (s. o.) — Eine eigenthümliche Methode der Exarticulatio genu, bei welcher Patella, Semilunarknorpel. Gelenkkapsel und Periost des oberen Tibiaendes erhalten bleiben, beschreibt Polosson (Prov. méd. 1893, No. 27) unter dem Namen: „Méthode sous-capsulopériostée“.

Für die Exarticulatio femoris sind verschiedene neue Vorschläge gemacht; Poppert (Deutsche med. Woch. 1889, No. 29) unterband nach Trendelenburg vorher die Arteria und Vena iliaca communis, sogar an zwei Stellen; trotzdem „mässige Blutung“; Pfeil-Schneider (Jahresbericht, Krankenh. Schöningen 1892) machte ebenfalls diese Unterbindung vor der Exarticulation mit gutem Erfolge; Chalot (s. Centralbl. f. Chir. 1895, No. 17) empfiehlt die Freilegung und direkte Compression der Vasa iliaca während der Operation; Hasslauer (Dissert. Würzburg) spricht über temporäre Ligaturmethoden grosser Gefässstämme mit besonderer Berücksichtigung der prophylaktischen temporären Ligatur der Arteria iliaca communis bei Exarticulatio coxae. Ueber die Wyeth'sche Acupressur haben wir schon im „Allgemeinen Theile“ berichtet; Wyeth veröffentlicht den vierten von ihm nach der genannten Methode operirten Fall im New-York med. Rec., 13. Januar 1894 (vgl. Lancet, 27. Oct., Centralbl. f. Chir. 1892, No. 20). Unter den neun von Riedel ausgeführten Exarticulationen im Hüftgelenk, über welche Thoms (Dissert. Jena 1893) berichtet, waren drei nach Wyeth, drei mit elastischer Abschnürung ohne Eisenstab und drei nach der Rose-Lüning'schen Methode. Le Roy Mc. Curdy (New-York med. Journ. 1892, S. 520) empfiehlt eine Modification der Wyeth'schen Methode. Endlich tritt Senn (Chicago Clinical Review, Februar 1893) mit einem ganz neuen Vorschlage auf; Kopf, Hals und Trochanter werden durch den hinteren Längsschnitt freigelegt, die Muskelansätze abgetrennt, der Oberschenkelkopf luxirt und eine doppelte elastische Ligatur dahinter um die Weichtheile gelegt, welche dann durchschnitten werden. — Alle diese Methoden scheinen uns an Einfachheit und Sicherheit der auf der v. Bardeleben'schen Klinik häufig ausgeführten Rose-Lüning'schen Methode nachzustehen; mit doppelter Unterbindung und Durchschneidung der Art. und Vena femoralis dicht unter dem Ligamentum Poupartii, also oberhalb des Abganges der Profunda, werden die Hautlappen gebildet, die Muskeln schichtweise durchtrennt, und die Exarticulation ausgeführt ohne vorherige hohe Amputation. Dabei spritzen nur im hinteren Lappen zwei kleinere Arterien, die Ischiadica und ein Ast, der aus der Obturatoria zur Gelenkkapsel und zu den Adductoren verläuft.

Für die Amputationen und Exarticulationen an den oberen Gliedmaassen sind wesentliche neue Vorschläge nicht zu verzeichnen. Auf eine Besprechung der zahllosen Resectionsmethoden, welche für jedes Gelenk an Arm und Bein empfohlen sind, verzichten wir; die grosse Zahl derselben beweist nur, dass jeder Fall das ihm angepasste Verfahren verlangt. Wenn man das „atypisch“ nennt, dann wollen wir noch zum Schluss daran erinnern, dass niemand imstande ist, diese atypischen Operationen in zweckentsprechender Weise auszuführen, der nicht genau mit den bekannten „typischen“ Resectionsmethoden vertraut ist.

Damit schliesse ich diesen Bericht über die neueren Fortschritte in der chirurgischen Technik. Er ist länger geworden, als ich dachte; aber zum Verständniss des Neuen musste oft auch das Alte besprochen und beides verglichen werden; auch war es unmöglich, sich nur auf die Technik zu beschränken, da sie mit vielen anderen Fragen zu innig zusammenhängt. — Dass diese Zusammenstellung vollständig sei, wird niemand erwarten, der das rastlose Arbeiten in unseren wissenschaftlichen Werkstätten kennt; während das Neue gesammelt und gesichtet wird, ist es schon nicht mehr neu. Ohne zahlreiche Lücken geht es da nicht ab; ich bin zufrieden, wenn ich ein einigermaassen übersichtliches Bild unserer neueren Bestrebungen gegeben habe.

VII. Militärsanitätswesen.

— **Frölich, Die Brustmessung im Dienste der Medicin.** Leipzig, Alfr. Langkammer, 1894. 47 S.

In der vorliegenden Schrift bespricht Generalarzt z. D. Frölich die geschichtliche Entwickelung, das Verfahren, physiognostische und pathognostische Ergebnisse, sowie die Litteratur der Brustmessung. Er behauptet, die Bedeutung der Brustmessung werde von den meisten Aerzten verkannt, doch habe sie folgende Vortheile: 1) Die Brustmessung sei eine leicht verständliche und kurzdauernde Untersuchungsweise. 2) Sie ergänze das Augenmaass, indem sie das, was dieses nur schätzt, in Zahlen ausdrückt. 3) Sie vermittle ein zuverlässiges Urtheil über den Bau des Brustkorbs und entscheide über Reife und Unreife der Brust. 4) Ein gewisses niederes Brustmaass könne allein und ohne Hinzunahme anderer Untersuchungsmethoden über die Waffenuntüchtigkeit eines wehrpflichtigen Mannes entscheiden. 5) Die Brustmessung könne — an Brustkranken wiederholt ausgeführt — namentlich mittels des festgestellten Brustspielraums über den Stand einer Krankheit, gewissermaassen im Umriss, belehren und besonders in der Genesungsperiode durch den Nachweis unvollendeter Heilung über die Nothwendigkeit der Fortdauer ärztlicher Beobachtung und Behandlung befinden. Als Mängel des Brustmessungsverfahrens erkennt Verfasser an: 1) Die Brustmessung könne bei Frauen und kleinen Kindern nur unvollständig ausgeführt werden. 2) Sie könne von dem zu Untersuchenden durch Ungeschick oder absichtlich in gewissen Grenzen abgeändert werden. 3) Sie werde auf zu verschiedene Weise gehandhabt, als dass die Messungsergebnisse des Einzelnen allgemeine Geltung beanspruchten. 4) Das Brustmaass sei kein genügender Maassstab für die Beschaffenheit des Brustinhalts. 6) Die Brustmessung vermöge nicht irgendwelche Krankheitsarten erkennen zu lassen.

Trotz dieser Mängel gehöre die Brustmessung in die Reihe der wissenschaftlichen Untersuchungsverfahren. Als zweckmässigstes Brustmessungsverfahren empfiehlt Frölich folgendes: Der zu Untersuchende stelle sich gerade und ungezwungen vor den Arzt, athme bei geschlossenem Munde und hebe beide Arme seitwärts bis zum Wagrechten. Dann werde das nicht über 1 cm breite Messband dicht unter den unteren Schulterblattwinkeln und dicht unter den Brustwarzen hingeführt und einmal nach vollführter tiefster Einathmung, das andere Mal nach vollendeter tiefster Ausathmung abgelesen.

— **A. Kirchner, Truppengesundheitspflege.** Unter Zugrundelegung der Bestimmungen der Druckvorschriften zum Gebrauch für Truppenführer, Truppenärzte, Truppen- und Verwaltungsbeamte. Berlin, R. Schoetz, 1894. 92 Seiten.

Stabsarzt Kirchner hat für die im Titel genannten Kategorieen von Militärpersonen, gestützt auf die Bestimmungen der Druckschriften, eine Truppengesundheitspflege in handlichster Form herausgegeben. In Anbetracht des Umstandes, dass dem Truppenarzte Dienstvorschriften (mit Ausnahme der Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit vom 1. Februar 1894) nicht geliefert werden, er vielmehr auf die Mitbenutzung der auf den Bureaux vorhandenen Exemplare angewiesen ist. können wir den Gedanken des Verfassers, die auf die Truppengesundheitspflege bezüglichen Bestimmungen in ein Büchlein von dem handlichen Format der Felddienstordnung zu vereinen und zur Grundlage einer kurzen bündigen Darstellung zu machen, nur billigen. Nicht nur für den jungen Truppenarzt, sondern auch für den Unterricht der Einjährig-Freiwilligen und Unterärzte ist eine derartige Bearbeitung von Werth. Referent hätte aber gewünscht, dass sich aus dem Buche sofort erkennen liesse, was reglementarische Bestimmung und was Zusatz des Verfassers ist; es tritt das nicht mit genügender Schärfe hervor. Unter den angezogenen Druckschriften hat Referent die Feldpioniervorschrift für die Infanterie vom 13. März 1890 vermisst, deren No. 97. 98 und 103 einschlägt. Aus der Felddienstordnung sind die auf Sicherstellung der Verpflegung, Verausgabung der Lebensmittel, Beschaffung des Kochholzes und Wasserbedarfs, sowie auf das Abkochen bezüglichen Stellen nicht gebührend berücksichtigt. Auch hätten Kasernenbesichtigungen, periodische Gesundheitsbesichtigungen und Fussdurchsichten ein Wort der Erwähnung verdient. Diesen kleinen Unterlassungen trägt hoffentlich eine spätere Auflage Rechnung.

— **Port, Rathschläge für den ärztlichen Dienst auf den Truppenverbandplätzen.** Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1895, S. 145.

Der bekannte Meister der Improvisationstechnik Port giebt für den ärztlichen Dienst auf Truppenverbandplätzen auf reiche persönliche Erfahrungen gegründete Rathschläge, welche jeder dortselbst vielleicht einst zur Thätigkeit berufene Arzt ernstlich prüfen und sich zu eigen machen sollte. Alle von Port gegebenen Rathschläge haben auch ausserhalb des Krieges für schwierige Verhältnisse (Landpraxis, Massenunglücke etc.) praktische Bedeutung, so dass schliesslich auch jeder der feldärztlichen Thätigkeit fernstehende Arzt Port's Winke mit Interesse und Nutzen lesen wird.

Mit Recht hebt Port hervor, dass die Grösse der bestrichenen Räume auf dem Gefechtsfeld den Gedanken nicht aufkommen lässt, den Truppenverbandplatz ausserhalb des Gewehrfeuers halten zu wollen. Man kann im Bereich der Infanteriegeschosse nur solche Stellen aufsuchen, welche von Flachbahnprojectilen (Gewehrkugeln und Granaten) nicht getroffen werden können und gleichzeitig für das Shrapnellfeuer voraussichtlich keine Anziehungskraft ausüben. Letzteres richtet sich vor allem auf die Schützenlinie und die dahinter befindlichen Unterstützungen und Reserven. Der Truppenverbandplatz ist daher hinter letztere, und zwar zur Vermeidung der Shrapnells 200 m rückwärts zu verlegen. So dürfte der Truppenverbandplatz kaum weiter als 1000 m hinter die Schützenlinie kommen.

Für den Platz selbst kommen in Betracht natürliche Deckungen; doch sind Mauern gefährlich wegen der Stein-, und Baumgruppen wegen der Holzsplitter. Gebäude will Port stets vermieden wissen, da sie Artilleriefeuer auf sich ziehen, von dem ein Schuss den ganzen Verbandplatz in Brand stecken oder begraben kann. Zur Abschwächung der Wirkung der Granaten ist weicher Boden aufzusuchen. Der Medicinwagen wird nicht weiter folgen können als die Patronenwagen. Die Frage nach

Wasser und Stroh soll die Wahl des Verbandplatzes nicht beeinflussen. Eine Morphiuminjection muss die weichere Lagerung ersetzen; für chirurgische Zwecke muss der Inhalt des Wasserkastens, für die Durststillung der Verwundeten der Inhalt der Labeflaschen genügen.

Bei der Verlegung des Verbandplatzes sichere man das zurückbleibende Nest der Verwundeten, wenn natürliche Annähorungshindernisse fehlen, gegen Ueberreiten und Ueberfahren durch um sie aufgethürmte Aeste, Sträucher, Stangen, Ackergeräthe etc., wenigstens wenn dauernde Vorwärtsbewegung der eigenen Truppen noch zweifelhaft ist.

Einfache Schusswunden räth Port nur trocken zu behandeln. Er hält alle Einwände gegen Langenbuch's Vorschlag, die Wunden zu vernähen oder mit Heftpflaster zu bedecken, für nicht stichhaltig. Da das vorräthige Heftpflaster bald aufgebraucht sein wird, giebt er eine sehr einfache Methode an, vorzügliches Heftpflaster aus dem in grosser Menge mitgeführten wasserdichten Verbandstoff, einseitig gummirtem Schirting, zu bereiten: man bestreicht die gummirte Seite mit Lösung von Guttapercha in Chloroform oder Schwefelkohlenstoff (10 : 125), welche man mit in das Feld nimmt. Nur bei grossen unregelmässigen oder an Stellen, wo Pflaster schlecht hält, sitzenden Wunden soll Wattebedeckung eintreten; um die Vortheile des trockenen Watte- und Heftpflasterverbandes zu vereinigen, hat Port einen Miniaturwatteverband angegeben, welcher sich auf der Wunde unverrückbar befestigen lässt.

Die Frage, ob auf dem Truppenverbandplatz Operationen ausgeführt werden können, bejaht Port nur in sehr beschränktem Maasse. Nur Unterbindungen von Arterien bei stärkeren Blutungen, sowie der Luftröhrenschnitt bei Schussverletzungen des Rachens und Kehlkopfes kommen in Frage. Selbst stärkere Blutungen lassen sich durch einen in heisses Wasser getauchtes Tampon stillen. Der Luftröhrenschnitt muss eventuell unter Verzicht auf Asepsis ausgeführt werden. Uebrigens giebt Port ein einfaches Verfahren an, Instrumente rasch pilzfrei zu machen: Bepinseln mit Collodium und Entfernen des Ueberzugs mit Essigäther von den schneidenden Flächen. Durch Collodiumaufpinseln (Festkleben der Pilze!) will Port auch den Unternagelraum und Hautstellen für Injectionen oder Incisionen desinficiren.

Acute Anämie soll auf Verbandplätzen durch wiederholte lauwarme Salzwasserinfusionen ($^1/_2$ Esslöffel : 1 l) in den Mastdarm behoben werden. Die Hülfskrankenträger sollen statt mit Aderpressen mit Gummischläuchen oder elastischen Gurten zur Blutstillung ausgerüstet werden.

Für Unterschenkelbrüche und Knieschüsse müssen auf dem Medicinwagen Lagerungsapparate mitgeführt werden. Für Oberschenkelbrüche bieten Port's Stuhlbahren eine nach Einschneiden eines Defäcationsschlitzes in die Leinwandschwebe für Tage ausreichende, dem Patienten behagliche Lagerung. Wie dieselben unter primitivsten Verhältnissen mit Vortheil zu improvisiren sind, dafür bietet ein Manövererlebniss des Oberarztes Leitenstorfer einen drastischen Beleg. Der Medicinwagen soll Handwerkszeug, Stricke, Nägel und Leinwandschweben mitführen.

Die chirurgische Hülfe ist aber nur die halbe Hülfe; die andere Hälfte ist die Weiterbeförderung nach rückwärts, namentlich bei einem Rückzug. Die Verwundeten werden in der Hitze des Gefechts nicht geschont, wenn die meisten Menschen durch körperliche Ueberanstrengung, Entbehrungen und die der Entscheidung vorausgehenden furchtbaren seelischen Eindrücke sich im Zustande einer Mania transitoria befinden.

— Habart, Systemisirung der ersten Hülfeleistung auf dem Schlachtfelde mit Rücksicht auf die heutigen Heeresmassen und auf die Waffen. Wiener medicinische Presse 1894, No. 37.

Ueber die erste Hülfeleistung auf dem Schlachtfelde entwickelt Habart folgende zeitgemässe Ideen. Die Genfer Convention ist verschiedener Interpretation fähig und deshalb revisionsbedürftig. Die staatliche und freiwillige Sanitätspflege im Felde ist mit Hinblick auf die voraussichtlichen Verlustziffern zu organisiren. Die Artillerie und Cavallerie müssen eigenes Sanitäts-Hülfspersonal und -Material erhalten. Das niedere Sanitäts-Hülfspersonal ist sorgfältiger praktisch auszubilden; dazu sind insbesondere auch Sanitätsfeldübungen während der grossen Truppenmanöver nothwendig. Auch muss ein höheres Sanitäts-Hülfspersonal (entsprechend den deutschen Lazarethgehülfen und russischen Feldscheren) geschaffen werden. Eine Hülfeleistung ist unter dem Schnellfeuer der Repetirwaffen unmöglich; sie wird erst durchführbar nach Abbruch des Gefechts, also zumeist in den Abend- und Nachtstunden; es sind deshalb gute Beleuchtungsapparate dringend nothwendig. Die erste Hülfe des Sanitäts-Hülfspersonals muss sich auf Labung und Bergung der Verwundeten beschränken. Wegen der grossen Tragweite der neuen Waffen sind die Verbandplätze 2500—3000 m hinter die Gefechtslinie zu verlegen, dadurch wird der Verwundetentransport erschwert; es müssen deshalb ausser Feldtragen auch Fahrzeuge und Tragthiere herangezogen werden. Die jetzigen Hülfsplätze will Habart nur als Rast- und Labestationen gelten lassen. Zwei Brigade-Verbandplätze und eine Ambulanz entsprechen der heutigen Verwundetenversorgung völlig, da auch Feldlazarethe im Bereich der ersten Linie in Wirksamkeit treten. Ueber das Schicksal der Verwundeten entscheidet nicht der erste Verband, sondern der erste Transport, zu dessen Durchführung die amtliche und freiwillige Sanitätspflege alles aufzubieten haben; neben dem „Blessirtentransportwagen“ müssten improvisirte Proviant- und Landesfuhrwerke, flüchtige Feldbahnen, Tragthiercolonnen, Sanitätszüge und Schiffsambulanzen herangezogen werden. Zur Entlastung der Sanitätsanstalten ist die grosse Zahl der Leichtverwundeten auf dem Kriegsschauplatz in Feldmarodenhäusern unterzubringen; nach der Genesung sind dieselben sogleich wieder der Truppe zuzuführen. Zur Unterbringung der Verwundeten in den Ambulanzen und Feldlazarethen eignen sich besonders Zelte und transportable oder improvisirte Baracken in Ermangelung geeigneter stabiler Unterkünfte. Die Blessirtenträger haben ausser einem Nothverband bei stark blutenden Schusswunden und Schussfracturen keine Wundverbände anzulegen. Sie sind zu belehren, dass eine Berührung der Wunde mit unreinen Händen und Stoffen für die Verwundeten gefährlich ist. Den ersten provisorischen Verband haben Militärärzte auf den Verbandplätzen anzulegen. Dazu empfehlen sich einheitliche, fertige sterilisirte Typenverbände in verschiedenen Grössen. Zur Fortbringung genügender Vorräthe an Labungs- und Verbandmitteln für die erste Linie eignen sich wasserdichte Packkörbe, welche in den Truppen-Medicinwagen, sowie in den sonstigen Sanitätsfuhrwerken untergebracht werden. Fliegende Ambulanzen mit completer Sanitätsausrüstung für die erste Hülfeleistung sind bei Systemisirung des Samariterdienstes im Felde anzustreben.

— Bircher, Die Revision der Genfer Convention. Aarau, Sauerländer & Co. 1893.

Oberst Bircher, Corpsarzt des zweiten schweizerischen Armeecorps, fordert eine Revision der Genfer Convention, welche heute nicht mehr als ihren humanen Beruf erfüllend angesehen werden kann. Die Genfer Convention vom 22. August 1864 wurde als internationaler Vertrag zwischen 29 Staaten ratificirt, aber die „Zusatzartikel“ vom 20. October 1868 sind nicht ratificirt worden und haben daher völkerrechtliche Anerkennung nicht erlangt. Im deutsch-französischen Krieg, vor welchem die kriegführenden Mächte auch die „Zusatzartikel“ anzunehmen beschlossen, kamen von französischer Seite zahlreiche schwere Verstösse gegen die Genfer Convention vor, woran namentlich die Schuld trug, dass die französische Regierung die Convention nicht zur Kenntniss der Armee und Bevölkerung brachte. Verfasser fordert, dass in allen Kriegen gegenseitig die verwundeten und kranken Angehörigen der Feld- und Territorialarmee, das gesammte für den Sanitätsdienst bestimmte Personal und Material, die Verbandsplätze, Transportanstalten, bewegliche und unbewegliche Militärspitäler, sowie Personal und Material der freiwilligen Hülfe als neutral zu betrachten seien; die Neutralität soll bestehen, gleichviel ob Personal und Material im Zustand der Ruhe, Bewegung oder im Gefecht dem Gegner in die Hände fällt. Die Neutralität soll aber für das Sanitätspersonal aufhören, wenn dasselbe feindselige Handlungen gegen den Gegner begeht, wobei jedoch Waffengebrauch zur Nothwehr bei persönlichem Angriff nicht als solche anzusehen sind. Fernerhin soll jede Armee dem Gegner von dessen in ihre Hände gefallenen Verwundeten und Kranken baldmöglichst ein namentliches Verzeichniss zustellen. Das Sanitätspersonal und die beweglichen Feldsanitätsanstalten sind beim Rückzug einer Truppe zur Hülfe auf dem Schlachtfeld theilweise zurückzulassen. Dieselben sollen aber, sobald ihre Anwesenheit zur Besorgung der Kranken und Verwundeten nicht mehr nothwendig ist, das Recht freien Rückzugs zur eigenen Armee unter sicherem Geleite haben. Endlich soll der unberechtigte Gebrauch des rothen Kreuzes als Auszeichnung, Abzeichen, Handelsmarke und dergleichen im Frieden und Kriege strafbar sein. Verletzungen des den Armeen und Bevölkerungen bekannt zu gebenden Vertrags sollen im Krieg und Frieden bestraft werden.

— Statistique médicale de l'armée (française) en 1892. La Province médicale 1895, No. 13.

Im Jahr 1892 hatte die französische Armee eine Effectivstärke von 524 719 Mann (20 514 Officiere, 37 640 Unterofficiere, 466 507 Soldaten). Schonungskrank waren 1342 pro mille der Etatsstärke (beträchtlich weniger als 1891); revierkrank waren 390$^0/_{00}$ der Etatsstärke (überwiegend Leute des ersten Dienstjahres; die höchsten Zahlen weisen auf das Militärgouvernement von Paris und das dritte Armeecorps [Rouen] infolge Krankheiten der Athmungsorgane und Diarrhoe). In das Lazareth wurden aufgenommen 211$^0/_{00}$ der Etatsstärke. Die höchsten Zahlen der Lazarethkranken kommen auf Paris, das dritte Corps (Rouen) und die Divisionen von Oran, Algier und Constantine. Die Mortalitätsziffer betrug 6,24$^0/_{00}$ (gegen 7.63$^0/_0$ 1891). Die wenigsten Todesfälle hatten das erste Corps (Lille), das achte (Bourges) und das 13. (Clermont-Ferrand). Paris nimmt den elften Rang unter 23 Einheiten ein. Algier und Tunis nehmen die höchste Stelle ein infolge von Typhus, Malaria und Tuberkulose. Verabschiedet wurden infolge von Krankheit oder Verwundung 11 239 Mann. Als Resultat ergiebt sich, dass der Gesundheitszustand der französischen Armee 1892 ein besserer war als im vorhergehenden Jahre. Das Militärgouvernement Paris befand sich unter sehr günstigen hygienischen Verhältnissen, hatte aber trotzdem infolge von Typhus eine gegen früher höhere Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffer Schill (Dresden).

— Martin Kirchner, Einige Untersuchungen von Staub auf Tuberkelbacillen. Aus der hygienisch-chemischen Untersuchungsstation des X. Armeecorps. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten. Bd. 19, 1895, S. 152 bis 160.

Der Autor hat, um zu erfahren, ob die von ihm im Garnisonlazareth zu Hannover eingeführten, die Desinfection des Auswurfs der Phthisiker betreffenden Maassregeln ihren Zweck erfüllen, den Staub aus einer Anzahl von Krankenzimmern auf Tuberkelbacillen untersucht. Die Prüfung geschah mit Hülfe von Meerschweinchen, denen eine Aufschwemmung des mit einem sterilen feuchten Schwämmchen an Ort und Stelle entnommenen Staubes in die Bauchhöhle gespritzt wurde. Es handelt sich um eine nur kleine Anzahl von Versuchen; dieselben hatten das Ergebniss, dass bei der Untersuchung des Staubes von fünf Krankenzimmern in keinem Falle Tuberkelbacillen gefunden wurden. Nur ein einziges Thier (von acht in dieser Versuchsreihe geimpften) ging an Tuberkulose zugrunde; dieses Thier war mit dem geimpft worden, was von dem Nachtschrank eines schwer an Lungentuberkulose erkrankten Sergeanten abgewaschen worden war, von dem Nachtschrank, auf welchem das Speiglas des Kranken zu stehen pflegte. Es handelte sich hier also nicht um Bacillen, welche durch Verstäubung in die Luft des Zimmers übergegangen waren, sondern um etwas Auswurf selbst, der vom Kranken am

Speiglas vorbei auf den Nachtschrank gespuckt und daselbst angetrocknet war. Die Nähe von Schwindsüchtigen ist also. wie der Autor ausführt, für Gesunde (Angehörige, Pflegepersonal) ungefährlich, und die Möglichkeit des Ueberganges von Tuberkelbacillen in die Luft und den Staub der Krankenzimmer ausgeschlossen, wenn der Auswurf und die übrigen Ausleerungen (namentlich diarrhoische Stuhlentleerungen) sorgfältig aufgefangen und unschädlich beseitigt und die dazu erforderlichen Gefässe (Speigläser, Spucknäpfe, Nachteimer, Steckbecken) in wirksamer Weise desinficirt werden. Diese Desinfection hat sich nicht nur auf den Inhalt der Gefässe und diese selbst, sondern auch auf ihren Standplatz und ihre nächste Umgebung zu erstrecken. Carl Günther (Berlin).

VIII. Oeffentliches Sanitätswesen.

— **Annual report of the sanitary bureau attached to the home department of the Imperial Japanese Government for 1890.** Tokyo 1893.

Der vorliegende japanische Sanitätsbericht für das Jahr 1890, vom Sanitätsbureau im Ministerium des Innern in englischer Sprache herausgegeben, legt ein weiteres Zeugniss davon ab, bis zu welchem Grade moderner Cultur dieses interessante Volk des fernen Ostens gediehen ist. Man hat etwa den Eindruck, als ob man einen der bekannten mustergültigen Sanitätsjahresberichte eines nordamerikanischen Unionsstaates liest. Zuerst werden in ausführlicher Weise die Bevölkerungsvorgänge besprochen. Hier sei nur hervorgehoben, dass für ganz Japan die Geburtsziffer 28,15 ‰, die Sterbeziffer 20,18 ‰ auf das Jahr 1890 betrug: erstere schwankte in den letzten zehn Jahren zwischen 24,9 ‰ (1882) und 30.17 ‰ (1889), letztere zwischen 17,7 ‰ (1883) und 24,60 ‰ (1886, Cholera). Besonderes Interesse unter den Todesursachen beanspruchen die Infectionskrankheiten, von denen Cholera, Abdominaltyphus, Ruhr, Diphtherie. Typhus exanthematicus und Pocken gesondert besprochen werden. Die Choleraepidemie, welche im Berichtsjahr fast über das ganze Reich verbreitet war, verursachte 46019 Erkrankungen, 35227 Todesfälle, blieb aber an Schwere weit hinter jener des Jahres 1886 zurück: letztere erforderte mehr als das Dreifache an Opfern, 155 923 Erkrankungen, 108 405 Todesfälle. In den drei dazwischen liegenden Jahren war die Zahl der Cholerafälle verhältnissmässig gering. Typhoid hat seit 1886 ständig abgenommen, die Zahl der dadurch bedingten Todesfälle ist von 13 807 auf 8464 herabgegangen; dasselbe gilt von der Diphtherie und dem Typhus, ganz besonders von den Pocken, welche 1886 18 676, 1887 9967, 1888 853, 1889 328. 1890 nur 25 Todesfälle verursachten, offenbar, wie aus den bezüglichen Tabellen hervorgeht, infolge der in den letzten Jahren allgemeiner durchgeführten Impfung. Dagegen hat Ruhr in den letzten Jahren stärkere Verbreitung gefunden, an ihr erkrankten (starben) im Jahre 1890 42 633 (8706) Personen. Die weiteren Abschnitte des Berichts enthalten Nachrichten über sanitätspolizeiliche Maassnahmen, über das Sanitätspersonal einschliesslich Hebeammen, Pharmaceuten, Drogisten u. dergl., über die Prüfungsergebnisse desselben, über Nahrungs- und Genussmitteluntersuchungen u. a. Bezüglich des ärztlichen Personals sei erwähnt, dass durchschnittlich auf etwa 1000 (genau 973.33) der Bevölkerung ein Arzt entfällt: das Verhältniss schwankt jedoch in den einzelnen Bezirken zwischen 1 : 425,76 (Tokyo) und 1 : 1579.24; einmal kommt sogar 1 : 6049,87 vor. Im ganzen gab es 1890 40 215 Aerzte, von denen etwa 30 000 alter Art sind (practising medicine from former times), die übrigen sind theils auf der japanischen Landesuniversität, theils auf den verschiedenen einheimischen medicinischen Schulen, theils im Auslande gebildet. Ihre Zahl hat sich seit 1884 etwa verdoppelt, sie ist von 5540 auf 10092 gestiegen.

Ueber die Choleraepidemie von 1890 und die durch dieselbe veranlassten Maassnahmen ist der Arbeit noch ein besonderer Bericht beigegeben mit zahlreichen Tabellen und einer Karte von Japan im grossen Maassstabe, in welcher durch verschiedene Schraffirung die Choleramorbidität der einzelnen Bezirke ersichtlich gemacht wird — sonstige Bezeichnungen sind leider in japanischer Sprache und daher dem gewöhnlichen Sterblichen unverständlich —. Aus dem Inhalt des Berichts sei hervorgehoben, dass die Seuche im Juni durch zwei deutsche Dampfer von China nach Nagasaki eingeschleppt wurde, vorher im April und Mai waren sechs sporadische Erkrankungen mit vier Todesfällen beobachtet worden. Im Juni ereigneten sich in Japan 58 (38), im Juli 2367 (1494), im August 11081 (7830), im September 21466 (16589), im October 9869 (8297), im November 1058 (877), im December 114 (98) Erkrankungen (Todesfälle). Die einzelnen Bezirke wurden in sehr verschiedenem Grade betroffen, ganz verschont blieben von 47 nur 2, unter 100 Erkrankungen hatten 16 Bezirke. Die meisten Cholerafälle kamen in den Bezirken Tokyo (3307 Todesfälle), Osaka (7486), Hyogo (2987), Nagasaki (2550), Fukuoka (2727) vor; insgesammt wurden während des Berichtjahres 46018 Erkrankungen, 35227 Todesfälle beobachtet.

P. Sperling (Berlin).

— In No. 1791 des British medical Journal vom 26. April befindet sich die Beschreibung und Abbildung eines **Krankentransportfahrrades**, welches beachtenswerthen Bau hat. Es besteht aus zwei Fahrrädern, welche in genügend weiter Entfernung durch Querstangen mit einander verbunden sind und eine breite Grundlage für eine auf den Querstangen elastisch angebrachte Krankentrage bilden. Letztere ist eine gedeckte Stadttrage, welche für längere Transporte von Kranken nicht sehr geeignet ist, da sie weder Licht noch Luft zu dem Kranken gelangen lässt. Die Räder sind die bekannten Pneumatikräder, d. h. hohle, mit Luft gefüllte, dickwandige Gummischläuche. Jedenfalls hat das Modell keine beträchtliche Länge und zeichnet sich im ganzen, nach der Abbildung zu schliessen, durch einfachen Bau aus.

George Meyer (Berlin).

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Die hundertjährige Stiftungsfeier der Pepinière, welcher die heutige Nummer unserer Wochenschrift als Festgabe gewidmet ist, erweckt weit hinaus über die Mauern des Instituts in der Aerzteschaft unseres Vaterlandes die lebhaftesten und freudigsten Sympathieen. Als Bildungs- und Pflanzstätte preussischer Militärärzte geschaffen, hat das Friedrich-Wilhelms-Institut seit einem Säculum dank der huldvollen Fürsorge der preussischen Könige unter der Führung hervorragender Fachmänner achtunggebietende, überall anerkannte Erfolge innerhalb seines eigentlichen Wirkungskreises errungen, indem es Jahr für Jahr eine stattliche Zahl von Aerzten in die preussische Armee entsandte, die, trefflich ausgerüstet mit wissenschaftlichen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten, im Frieden und auf den Schlachtfeldern sich als Helfer der Kranken und Verwundeten in hohem Grade bewährten. Mit solchen Leistungen seiner Zöglinge hat das Friedrich-Wilhelms-Institut in wesentlichem Maasse dazu beigetragen, den Aerzten in unserem Heere allmählich eine Anerkennung und Hochschätzung zu gewinnen, die ihnen ihre Stellung nicht mehr hinter, sondern neben den Truppenführern anweist und den ihnen gebührenden Einfluss auf die Organisation des Militärsanitätswesens im Frieden und im Kriege befestigt. Diesen Einfluss immer vollkommener und segensreicher zu gestalten, hat das Friedrich-Wilhelms-Institut namentlich während des letzten Jahrzehnts mit bewunderungswürdiger Energie und Einsicht sich gemüht. Der von ausgezeichneten Gesichtspunkten geleitete Ausbau des Lehr- und Lernmaterials für die Studenten, die zweckmässige Einrichtung von Wiederholungs- und Fortbildungscursen für die Truppenärzte, die Einstellung von Sanitätsoffizieren in Institute, die als besonders werthvolle Arbeitsstätten für wissenschaftliche Forschungen hervortreten — alle diese und andere mustergültigen, für die Fortentwickelung mancher Aufgaben des Civilmedicinalwesens geradezu vorbildlich wirkenden Maassnahmen sichern dem Friedrich-Wilhelms-Institut auch weiterhin die erstrebten Erfolge; sie leisten Bürgschaft dafür, dass die Reihe der glänzendsten und hochschätzbaren Aerztenamen, die in den Annalen der Pepinière verzeichnet sind, sich fortdauernd ergänzen wird, zum Ruhme des Instituts und des gesammten Aerztestandes. J. S.

— Der Rector der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität macht in Betreff der Immatriculation von Frauen bezw. Zulassung derselben zu den Universitätsvorlesungen Folgendes bekannt: „Die Genehmigung zur Immatriculation von Frauen an der Berliner Universität ist von dem vorgesetzten Minister bisher in keinem Falle ertheilt worden. Die Anordnung des Ministers, dass vor Zulassung einer Frau zu den Vorlesungen als Hospitantin zunächst seine Genehmigung einzuholen sei, ist bis jetzt weder aufgehoben noch beschränkt. In dem Gesuch an den Minister sind die Vorlesungen, welche die Betreffende zu hören beabsichtigt, bestimmt zu bezeichnen. Erst nachdem die ministerielle Genehmigung ertheilt ist, hat die betreffende Dame dem Rector ihre Legitimationspapiere sowie Zeugnisse über ihre Vorbildung vorzulegen. Den Rectoratserlaubnissschein, der für bestimmte Vorlesungen bezw. Fächer und vorbehaltlich des Einverständnisses der betreffenden Herren Docenten ausgestellt wird, händigt die Quästur gegen Zahlung der Gebühren und Honorare aus. Darauf erst ist es Sache der betreffenden Dame, sich die Erlaubniss der Herren Docenten zu erbitten.“ Um der verbreiteten irrigen Ansicht entgegenzutreten, dass zu den öffentlichen Vorlesungen jedem — auch Damen — der Zutritt ohne weiteres freisteht, ist neuerdings eine Controlle eingeführt.

— Welcher Reclamemittel sich neuerdings die Fabrikanten pharmaceutischer Präparate bedienen, um die Aufmerksamkeit des Publikums auf ihre Waaren zu lenken, dafür erhalten wir folgendes Beweisstück. Uns — und jedenfalls vielen anderen Collegen — geht eine Kreuzbandsendung zu, deren Umschlag in grossem fettem Druck die Aufschrift trägt: „Aus der dermatologischen Universitätsklinik von Prof. Schweninger in Berlin. Beitrag zur Würdigung der medicamentösen Seifen.“ Der Inhalt dieser Enveloppe stellt sich statt der erwarteten wissenschaftlichen Broschüre als eine Sammlung von Prospecten über medicamentöse Seifen (darunter freilich auch ein sogenannter Separatabdruck über eine Arbeit Buzzi's mit dem oben citirten Titel) und über Liquor Ferro-Mangan-Pepton Keysser dar! — Wir dürfen wohl überzeugt sein, dass Geheimrath Schweninger diesem Unfug, der hier mit seinem und seiner Klinik Namen zu Reclamezwecken getrieben wird, baldigst ein Ende bereitet.

— Der nächste Cyclus der Feriencurse für praktische Aerzte beginnt am 2. März und dauert bis 28. März (einschliesslich) nächsten Jahres. Das Vorlesungsverzeichniss wird demnächst in dieser Wochenschrift zur Veröffentlichung gelangen.

— Universitäten. Berlin. Dem Privatdocenten an der medicinischen Facultät Dr. Dührssen ist der Titel Professor beigelegt.

Druckfehlerberichtigung.

In der Tabelle auf S. 808 sind bei No. 15 die Worte „kein Einkommen“ zu streichen, auf S. 809, rechte Spalte, 18. Zeile von oben, muss es „8 Millionen“ heissen.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 50.** 12. December 1895.

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin: Ueber die klinische Bedeutung des Elsner'schen Typhusnachweises. Von Prof. Dr. L. Brieger.
II. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin: Beiträge zur Oesophagoskopie. Von Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim.
III. Ernährungskrankheiten und Infectionskrankheiten im Säuglingsalter. Von Priv.-Doc. Dr. H. Neumann in Berlin.
IV. Varicöse Blutungen am Urogenitalapparat als Geburtscomplicationen. Von Dr. A. Thiele in Kappel-Chemnitz.
V. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Waldeyer in Berlin (Schluss).
VI. Icterus infectiosus und Icterus infectiosus levis. Von Stabsarzt Priv.-Doc. Dr. H. Jaeger in Stuttgart.
VII. **Therapeutische Mittheilungen:** Bericht über die Anwendung von Jodoformin. Von Dr. Trostorff in Bochum.
VIII. Zur Schulüberbürdungsfrage. Von Oberstabsarzt Dr. Herter in Frankfurt a. M.
IX. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus dem Institut für Infectionskrankheiten in Berlin. (Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. R. Koch.)

Ueber die klinische Bedeutung des Elsner-schen Typhusnachweises.[1]

Von Prof. Dr. **L. Brieger,**

Vorsteher der Krankenabtheilung des Instituts.

Seit Bestehen des Instituts hat Herr Geheimrath Koch seiner Umgebung gegenüber immer und immer wieder betont, dass aus praktischen und theoretischen Gründen es durchaus nothwendig sei, eine Methode zu besitzen, die ermöglicht, den Typhusbacillus isolirt von den ihn begleitenden Bacterien auf eine leichte bequeme Art, schnell und sicher nachzuweisen. Trotzdem bereits gegen 700 Arbeiten von den verschiedensten Seiten her sich mit diesem Gegenstande befasst haben, genügen dieselben aber, wie aus den Kritiken von Loesener u. a. hervorgeht, nicht im mindesten den an eine derartige Methode zu stellenden Anforderungen.

Deshalb kann man sich wohl nicht wundern, wenn hinsichtlich der Rolle des Typhusbacillus noch recht verworrene Ansichten laut werden. So wurde unter der Leitung von Metschnikoff[2]) noch vor kurzem die Theorie aufgestellt, dass die Typhusbacillen primär in Milz und Mesenterialdrüsen sich ansiedeln, um nur gelegentlich in den Darm einzudringen. Andere Autoren suchen hinwiederum ihren Lesern die Ueberzeugung beizubringen, dass das Bacterium coli direkt in den Typhusbacillus oder in einen letzterem ausserordentlich ähnlichen Bacillus umgewandelt werden kann. Darüber aber, dass das Bacterium coli äusserst rasch den Typhusbacillus überwuchert, herrscht unter allen Autoren Einmüthigkeit. Hätte man diese Thatsache allein berücksichtigt, so würden die obigen den von Koch aufgestellten Grundsätzen so widersprechenden Meinungen vielleicht erst gar nicht ausgesprochen worden sein.

Dass auch für die Klinik das dringende Bedürfniss besteht, den Typhusbacillus in möglichst kurzer Frist getrennt und scharf abgegrenzt von seinen Concurrenten als solchen zu erkennen, ist so offenkundig, dass ich auf diesen Punkt in einer Gesellschaft praktischer Aerzte nicht erst näher einzugehen brauche. Indessen nur eine scharfe, recht sinnfällige Scheidung des Typhusbacillus von seinen concurrirenden Bacterien, insbesondere von dem allgegenwärtigen Bacterium coli kann vor irrthümlichen Auffassungen schützen.

Um allen diesen Uebelständen nun endlich abzuhelfen, habe ich Herrn Dr. Elsner gebeten, unter meiner Leitung zu versuchen, ein Verfahren auszuarbeiten, das auch bacteriologisch weniger geschulten Aerzten den Nachweis des Typhusbacillus untrüglich und möglichst rasch gestattet.

Herr Elsner hat bereits über sein auf Grund langwieriger, mühseliger Untersuchungen ausgearbeitetes Verfahren berichtet.[1]) Dasselbe konnte auf seine praktische Verwerthbarkeit an folgenden in der Krankenabtheilung des Instituts behandelten Typhuskranken erprobt werden (s. Tabelle S. 836).

Obwohl im ganzen nur die Dejectionen von 11 Typhuspatienten mittels der Elsner'schen Methode untersucht worden sind, und zwar in den verschiedensten Stadien der Krankheit, so glaube ich doch, dass dieselben genügen, um die praktische Brauchbarkeit dieses Verfahrens für die Klinik darzuthun.

Zunächst gestattet das Elsner'sche Verfahren sicher, innerhalb 48 Stunden, einmal sogar innerhalb 24 Stunden (Fall 9), unumstösslich die Diagnose auf Typhus abdominalis zu stellen. Eine besondere Bedeutung gewinnt diese Thatsache dann, wenn es sich um ein unbestimmtes Krankheitsbild handelt, wie es z. B. Fall 7 darbot.

Ein kräftiger Mann, der sich schon seit 14 Tagen unwohl fühlt, lässt sich am 25. November in die Krankenabtheilung aufnehmen. In den ersten vier Tagen wird unregelmässiges Fieber, bis 39,5° C beobachtet. Der Verdacht, worauf die subjectiven Klagen besonders hinweisen, dass Patient von Typhus abdominalis befallen sei, wird durch nichts gestützt. Das Sensorium ist frei. Weder Milztumor, noch Roseola, noch die sonst bei Typhus abdominalis fast nie vermisste Ehrlich'sche Diazoreaction sind vorhanden. Von Anfang an besteht hartnäckige Obstipation. In dem durch Eingiessung entleerten Stuhlgang werden Typhusbacillen wiederholt nachgewiesen. Damit ist die Diagnose Typhus abdominalis gesichert und eine Erklärung für die anfänglichen unregelmässigen Fieberbewegungen gegeben, trotz Mangels des sonstigen Symptomencomplexes des Typhus. Die am 6. October mittels des Pfeiffer-schen Verfahrens festgestellte Schutzkraft des Blutes unseres Patienten gegenüber dem Typhusbacillus dürfte auch den letzten Zweifel an der Diagnose zerstreuen.

Solchen unbestimmten Krankheitssymptomen, als Magenverstimmung, Ephemera, Typhus ambulatorius u. s. w. bezeichnet,

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 21. November 1895.

[2]) Sanarelli, Annal. de l'institut Pasteur 1894, cf. auch Wathelet ibid. Bd. IX, 1895.

[1]) Das Elsner'sche Verfahren besteht in der Verwendung eines mit Jodkali combinirten Nährbodens behufs Entwickelung des Typhusbacillus (neben dem nicht ausschaltbaren Bacterium coli). Man verfährt dabei am besten in der Weise, dass man gewöhnliche Gelatine mit einem Kartoffelauszug (½ kg auf ein Liter Wasser) zusammen kocht, ihr durch Zusatz von Normalnatronlauge den von Holz (Zeitschrift für Bacteriologie 1889, Bd. XIII) bestimmten Säuregrad giebt, filtrirt und sterilisirt. Im Bedarfsfalle giebt man diese Gelatine in Erlenmeyer'sche Kölbchen, versetzt diese mit 1% Jodkali, in die Mischung impft man hinein und giesst die nöthigen Platten. Vgl. Elsner, Untersuchungen über electives Wachsthum der Bacterium coli-Arten und des Typhusbacillus und dessen diagnostische Verwerthbarkeit. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XXI, 1895. D. Red.

Nummer	Namen der Kranken	Aufnahme		Untersuchung der Fäces vom	Nachweis von Typhusbacillen in diesen Fäces am	Bemerkungen
		Datum	Krankheitstag			
1	Amalie M. 20 Jahr	14. Oct.	5.	15. Oct. 24. Oct. 5. Nov.	17. Oct. 26. Oct. 7. Nov.	Seit 3. November fieberlos Geheilt.
2	Ida K. 18 Jahr	12. Aug.	Seit 14 Tagen unwohl, seit einigen Tagen besteht Fieber	19. Aug. 22. Aug. 7. Sept. 12. Sept. 16. Sept. 22. Sept.	21. Aug. 24. Aug. 7. Sept. 14. Sept. 18. Sept. 24. Sept. keine Typhusbacillen mehr nachweisbar	Die Fieberbewegungen dauerten noch weiter an, und es entwickelte sich Bronchopneumonie sowie ein Abscess in der Achselhöhle. Geheilt.
3	Ida S. 13 Jahr	15. Aug.	?	19. Aug. 7. Sept.	21. Aug. 9. Sept.	Gestorben 12. September.
4	Ida B. geb F. Schifferfrau 21 Jahr	11. Oct.	Fühlt sich seit 8 Tagen sehr matt, am 9. October gut verlaufende Entbindung	11. Oct. 24. Oct. 5. Nov. 18. Nov.	13. Oct. 26. Oct. 7. Nov. 20. Nov.	Fiebert noch immer, Venenthrombose erst der linken, später der rechten unteren Extremität.
5	Sz. Obsthändler 30 Jahr	23. Sept.	4.	29. Sept. 3. Oct. (14 K. T.)	30. Sept. 5. Oct. Typhusbacillen nicht mehr nachweisbar	Am 3. October fieberlos. Geheilt.
6	B. Laufbursche 13 Jahr	17. Sept.	8.	19. Sept. 27. Sept. (19 K.T.)	21. Sept. 30. Sept. Typhusbacillen nicht mehr nachweisbar	Am 29. September fieberlos. Geheilt.
7	W. Arbeiter	25. Sept.	Fühlt sich seit 14 Tagen unwohl	26. Sept. 1. Oct.	28. Sept. 3. Oct.	Klares Sensorium. Vom 25. bis 29. September unregelmässig Fieberbewegungen bis 39,5° C. Nie Typhussymptome, nur Gefühl der Mattigkeit. Geheilt.
8	Olga N. Wärterin 32 Jahr	2. Oct.	Seit 10 Tagen Mattigkeit, seit 3 Tagen Fieber	2. Oct. 9. Oct. 28. Oct.	4. Oct. 11. Oct. 30. Oct. Typhusbacillen nicht mehr nachweisbar	Am 28. October fieberlos. Geheilt.
9	G. Wärterin 28 Jahr	28. Aug.	Seit 6 Tagen unwohl	28. Aug. 2. Sept. 7. Sept.	29. Aug. (!) 4. Sept. 9. Sept. Typhusbacillen nicht mehr nachweisbar	Am 8. September fieberfrei. Geheilt.
10	Wilhelmine Kl. 17 Jahr	21. Sept.	Seit 14 Tagen unwohl, seit einigen Tagen Durchfall	22. Sept. 3. Oct. 9. Oct. 22. Oct.	24. Sept. 5. Oct. (!) 11. Oct. (!) 24. Oct. Typhusbacillen nicht mehr nachweisbar	Am 2. October fieberfrei. Am 5. October neue Fieberbewegung. Recidiv. Am 13. October fieberfrei. Geheilt.
11	Lina Sp. Wärterin 29 Jahr	31. Aug. 1. Fiebertag	Seit 8 Tagen Gefühl von Abgeschlagenheit und Mattigkeit, aber kein Fieber.	3. Sept, 18. Sept. 28. Sept. 7. Oct. 29. Oct.	5. Sept. 20. Sept. 30. Sept. (!) 9. Oct. 30. Oct. Typhusbacillen nicht mehr nachweisbar	11. September Typhussymptome ausgesprochen. 24. September fieberfrei. 1. October Recidiv. Temp. 39,0 von da ab Temp. zwischen 38,0 – 39,0° C. 8. October fieberfrei. Geheilt.

begegnen wir ja in der Praxis recht häufig, hier wird die Elsner'sche Methode die Diagnose rasch ermitteln helfen und so den Arzt veranlassen, die Gefahren, welche solche Individuen für sich selbst oder für andere bieten, durch entsprechende Schutzmaassregeln einzudämmen.

In den zehn oben mitgetheilten typischen Fällen von Typhus abdominalis wurden nun, solange Fieber bestand, stets reichlich Typhusbacillen in den Dejecten aufgefunden. Mit dem Schwinden des Fiebers aber nahmen auch die Typhusbacillen im Stuhlgang rapide ab. Wie lange noch das allerdings spärliche Auftreten von Typhusbacillen in den Dejecten während der Reconvalescenzperiode andauert, darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. Bei einer Patientin (Fall 1) konnte noch am zweiten Tage nach dem Erlöschen des Fiebers, bei einer Patientin (Fall 4), die im Laufe des Typhus erst an linksseitiger, dann an rechtsseitiger Venenthrombose der unteren Extremitäten erkrankte und gegenwärtig noch immer fiebert, konnten noch am 38. Tage nach der Aufnahme — die Krankheit hatte schon acht Tage vorher eingesetzt — Colonieen von Typhusbacillen auf den Elsner'schen Platten entdeckt werden.[1]

Bleiben trotz Nachlass des Fiebers Typhusbacillen in nennenswerther Anzahl auf den Elsner'schen Plattenculturen zurück, dann heisst es Achtung haben, dann droht die Gefahr des Recidivs. Fall 10 und 11 dürften das hier Gesagte genügend illustriren. Unter den Typhuspatienten befinden sich auch drei Wärterinnen unserer Abtheilung (Fall 8, 9, 11). Die Erkrankung derselben mahnt dazu, die Fäces von Personen, welche viel mit Typhuskranken zu thun haben, öfter zu untersuchen, um im Falle positiven Befundes in denselben die Verbreitung der Typhuskeime zu verhüten. Andererseits ergiebt sich dann auch die Möglichkeit, die bevorstehende Erkrankung vorauszusagen und durch eventuelle Maassnahmen, z. B. durch Verabfolgung von Calomel, dieselbe vielleicht gar zu coupiren. Ueber das erste Auftreten der Typhusbacillen in den Dejecten und den Ausbruch des Typhus wird man sich bei den oft vagen Angaben der Patienten nur schwer Aufklärung verschaffen können; haben sich aber Schüttelfrost und Fieber eingestellt, so kann man sicher sein, zahlreiche Colonieen von Typhusbacillen aus den Dejecten auf den Elsner'schen Platten zu erhalten (Fall 8, 9).

Wie weit das Elsner'sche Verfahren dazu beitragen kann, über die mysteriöse Verbreitung des Typhusbacillus in Wasser und Boden Licht zu verbreiten, werden von Herrn Elsner bereits in Angriff genommene Untersuchungen noch ergeben.

Schliesslich mag noch daran erinnert werden, dsss man dem Jodkali eine geringe, aber statistisch nachweisbare günstige Wirkung auf den Gesammtverlauf des Typhus abdominalis zuschreibt. Eine Laune des Zufalls ist es wohl nun, dass gerade das Jodkalium in Combination mit bestimmten Nährböden gegenüber den meisten Bacterien entwickelungshemmend wirkt und somit gerade dem Typhusbacillus, geschützt vor der Ueberwucherung seiner Concurrenten, ein sicheres, wenn auch langsames Wachsthum gestattet.

II. Aus der III. medicinischen Klinik und Universitätspoliklinik in Berlin.

(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Senator.)

Beiträge zur Oesophagoskopie.

Von Dr. **Th. Rosenheim,** Privatdocenten und I. Assistenten.

I. Oesophagoskopische Bilder beim Speiseröhrenkrebs.

Bevor ich zu der Mittheilung der Befunde, welche mit Hülfe des Oesophagoskops bei Carcinomerkrankung von mir erhoben worden sind, übergehe, möchte ich einige Bemerkungen und Rathschläge vorausschicken, deren Beherzigung mir wichtig erscheint. wenn man brauchbare Untersuchungsergebnisse haben will. Es ist früher[2] von mir empfohlen worden, dass man die Kranken nüchtern untersuchen soll, resp. nach Ausspülung des Magens. Eine gründliche Reinigung des Oesophagus ist vorauszuschicken, wo eine Erweiterung oder Divertikelbildung des Organs besteht oder wo zu vermuthen ist, dass oberhalb einer verengten Stelle noch Speisereste haften geblieben sind. Ich möchte hier gleich erwähnen, dass namentlich Caseïnflocken, wenn vorher Milch getrunken worden ist, oder harte Eiereiweissstückchen sehr lange Zeit, auch ohne dass eine Ektasie vorliegt, zwischen den nach der verengten Stelle zu convergirenden Schleimhautfalten stagniren können und dass gerade diese weisslichen Massen in der Tiefe des Gesichtsfeldes zu Irrthümern leicht Anlass geben können, da carcinomatöses Gewebe, von weitem betrachtet, ein sehr ähnliches Aussehen zeigen kann. Ich lasse die Kranken deshalb an dem Tage, an dem sie untersucht werden, überhaupt nichts, oder nur etwas dünnen Thee geniessen und auch am Tage vorher Milch und Eier vermeiden. Wo eine Ausspülung der Speiseröhre nöthig ist, soll sie einige Stunden, bevor wir oesophagoskopiren, ausgeführt werden, um den Kranken eine genügende Erholungspause gewähren zu können.

---

[1] Bei letzterer Patientin, die nach Rückbildung der doppelseitigen Thrombophlebitis seit dem 19. November fieberfrei ist, sind zur Zeit, am 27. November, dem 47. Tage nach der Aufnahme, noch spärlich Typhusbacillen im Stuhlgang nachweisbar.

[2] Berliner klin. Wochenschrift 1895, No. 12.

Da über die Technik einer solchen Auswaschung bisher nichts bekannt gegeben worden ist, so erlaube ich mir hier über das Vorgehen zu diesem Zwecke, wie es sich mir am meisten bewährt hat, kurz zu berichten. Den Kranken wird in Rückenlage eine oesophagoskopische Tube von 14 mm Weite eingeführt, und zwar bis an die Stelle, wo wir die Stagnation vermuthen, also z. B. bis in die Nähe einer Strictur, dann schieben wir im Tubus einen nicht zu starken Magenschlauch (8 mm Querschnitt) vor, der mit einem Irrigator verbunden ist. Wir lassen nun in mässig starkem Strahl laues Wasser einlaufen, wobei wir den Schlauch auf- und abwärts schieben; bei vorsichtigem Manipuliren, namentlich bei Vermeidung starken Druckes, ist die Auswaschung in dieser Art durchaus unbedenklich, vollzieht sich rasch und gelingt sehr vollkommen. Der Abfluss des Spülwassers geschieht neben dem Magenschlauch im Tubus, doch ist es rathsam, von Zeit zu Zeit das die Flüssigkeit zuführende Rohr herauszuziehen, um ein rasches und vollständiges Ablaufen des Wassers zu sichern und jede stärkere Erhöhung von Druck und Spannung durch dasselbe im Oesophagus zu verhindern. Dass das Wasser in Kehlkopf, Mund und Nase gelange, kommt kaum je vor, wohl aber kann es die obere Gesichtshälfte benetzen, wenn es aus dem Tubus heraustritt; man schütze deshalb das Gesicht durch ein Tuch und wähle einen möglichst langen Tubus, dessen Hülse mehrere Centimeter über die Zahnreihen hinaussteht. Eine solche Auswaschung des Oesophagus ist in ein paar Minuten beendet, sie wird übrigens als Vorbereitung zur Oesophagoskopie nur in wenigen Fällen nöthig sein; speziell bei Carcinomen kommt es, auch wenn die Verengerung sehr beträchtlich ist, nur selten zur Ausbildung einer nennenswerthen Ektasie, und dem entsprechend kann von einer erheblicheren Stagnation nicht leicht die Rede sein. Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle genügt es, sich an die obige Vorschrift zu halten und Speisezufuhr am Untersuchungstage zu vermeiden, um das Gesichtsfeld klar zu erhalten.

Auch eine zweite Vorschrift, die wir früher gegeben haben, erheischt noch einen erläuternden Zusatz, wenn unliebsame Störungen ausbleiben sollen. Wir empfahlen, vor Anwendung des Oesophagoskops durch Einführung einer starken, festen Sonde von 10—12 mm Querschnitt festzustellen, ob die Passage in den Magen frei ist. Treffen wir auf ein Hinderniss, so merken wir uns genau, wie gross der Abstand desselben von den Zähnen ist, denn nur so weit beabsichtigen wir das Oesophagoskop vorzuschieben, nur so lang braucht es überhaupt zu sein. Haben wir z. B. auf dem gewöhnlichen Wege der Sondirung ein Hinderniss 32 cm von den Zähnen entfernt gefunden, so werden wir ein 35 cm-Rohr einführen und damit den Krankheitsheerd schärfer ins Auge fassen können, als es mit einem längeren Instrument möglich ist. Wir müssen nun aber beim Vordrängen des Oesophagoskops aufs strengste vermeiden, dass die Mandrinspitze an die erkrankte Partie stösst und dort, wie das leicht bei Carcinomen der Fall ist, eine wenn auch nur geringfügige und unbedenkliche Blutung zuwege bringt. Man schiebe also das Instrument nur soweit vor, dass es oberhalb des Krankheitsheerdes stehen bleibt, man ziehe dann den Mandrin heraus und nähere den stumpfen Tubusrand ganz sachte durch drehende Bewegungen dem Locus affectionis. Aus dem eben Gesagten ergiebt sich aber des weiteren ganz von selbst, dass wir nicht oesophagoskopiren dürfen unmittelbar, nachdem wir mit der festen Sonde untersucht haben. Ganz besonders wo der Verdacht auf Carcinom besteht, wo also anzunehmen ist, dass die voraufgegangene orientirende Prüfung den Krankheitsheerd gereizt und eventuell eine Blutung hervorgerufen hat, warte man mindestens ein bis zwei Stunden, ehe man zur Inspection übergeht. Denn nimmt man dieselbe sogleich vor, so kann es leicht kommen, dass man nichts sieht, dass das Gesichtsfeld mit Blut überdeckt ist, und seine volle Reinigung mit Tupfern dauert lange und gelingt gewöhnlich nicht vollständig.

Endlich noch ein Wort über die Cocaïnisirung, die ich einer oesophagoskopischen Untersuchung vorauszuschicken und in zwei Absätzen auszuführen rieth. Wenn dieselbe auch von allen meinen Kranken gut vertragen wurde, so kann sie doch gelegentlich Unzuträglichkeiten durch Intoxication bedingen, und wo man ohne Cocaïn auskommt, ist dies jedenfalls besser. Thatsächlich ist mir dies in dem Maasse, als meine Erfahrung und Geschicklichkeit grösser wurde, um so häufiger gelungen, und speziell Cocaïneinspritzungen habe ich in letzter Zeit nur noch selten angewandt. Häufig habe ich die Anästhesirung nur einmal bei der ersten Untersuchung nöthig gehabt, bei den folgenden konnte ich sie missen. Bei empfindlichen Individuen, bei Leuten mit Pharyngitis, Laryngitis, Bronchitis, Oesophaguskatarrh ist eine gründliche Cocaïnisirung nicht zu umgehen, sie erleichtert unsere Manipulationen, vermindert Husten und Brechreiz.

Wenn man mit allen diesen Cautelen arbeitet, so werden die Resultate der Oesophagoskopie zufriedenstellende sein, wie dies die Krankengeschichten, die ich nunmehr folgen lasse, illustriren. Es handelt sich in allen diesen Fällen um unzweifelhafte Oesophaguscarcinome.

Ueber das oesophagoskopische Bild des Speiseröhrenkrebses besitzen wir Mittheilungen von Mikulicz und von v. Hacker. Ersterer[1]) erwähnt kurz, dass er zwei Fälle untersucht habe, der letztere[2]) bezieht sich auf ein sehr grosses Material von 100 Fällen, doch hat er sich bisher damit begnügt, in seinem kurzen Bericht nur einiges, was ihm belangreich erscheint, summarisch hervorzuheben, ohne Details zu bringen. Ganz abgesehen davon, dass durch diese vorläufigen, knappen Zusammenfassungen für denjenigen, der sich informiren will, keine genügende Klarheit geschaffen und auch der Gegenstand lange nicht erschöpft ist, halte ich es für um so nöthiger, auf Einzelheiten an der Hand einer grösseren Zahl von Beobachtungen einzugehen, als eine diagnostische Deutung der verschiedenartigen oesophagoskopischen Befunde, eine kritische Würdigung der mannichfachen in Betracht kommenden anatomischen Veränderungen beim Carcinom bisher von keiner Seite gegeben worden ist. Die Schwierigkeit liegt aber bei der Oesophagoskopie nicht sowohl im richtigen Sehen, als in der richtigen Verwerthung des Bildes.

Fall 1. Johann Rohkohl, 65 Jahre alt, früher stets gesund, klagt seit vier Monaten über zunehmende Schlingbeschwerden. Flüssigkeit passirt noch. Abmagerung.

30. Januar 1895. Die Sonde gelangt 30 cm von den Zähnen entfernt auf ein Hinderniss, der Tubus dringt bei der oesophagoskopischen Untersuchung fast ebenso weit vor. Im unteren Abschnitt des Gesichtsfeldes sieht man einen vorspringenden scharfen Rand, vor dem das Instrument liegt und der etwa 5 mm hoch in das Lumen hineinragt. Der Rand ist glatt, die Schleimhaut ist dunkler als normal; durch von unten her hervordringenden Schleim wird das Gesichtsfeld leicht getrübt; nach einem Hustenstoss dringt etwas Blut mit Eiter vermischt in wenigen zähflüssigen Tropfen über den Rand hervor. Von oben her wölbt sich in das Gesichtsfeld blassrothe, hin- und herflottirende Schleimhaut. Das Oesophaguslumen ist beträchtlich verengt und stellt einen querovalen Spalt dar. Die Bewegung der Schleimhaut im oberen Abschnitt geschieht synchron mit der Respiration, welche auf die hintere prominirende Oesophaguswand gar keinen Einfluss ausübt. Diese offenbar starr infiltrirte Masse bleibt vollkommen unbeweglich.

Fall 2. Frau Huke, 65 Jahre alt. Seit sieben Monaten über zunehmende Schluckbeschwerden, Abmagerung und Appetitlosigkeit klagend, zur Zeit unfähig, Festes zu geniessen.

Die Sonde findet 33 cm von den Zähnen entfernt ein Hinderniss; der Tubus dringt 30 cm vor. Im Gesichtsfeld erscheint links die Schleimhaut etwas gewulstet und blass, hier und da zeigt sie weissliche Verdickungen von unregelmässiger Gestalt und wenig mehr als Hanfkorngrösse. Nach rechts zu ist das Lumen halbmondförmig offen und wird durch die respiratorische Bewegung, die die auf dieser Seite begrenzende Schleimhautpartie deutlich im Gegensatz zur gegenüberliegenden Hälfte zeigt, rhythmisch verändert. Sehr starke Pulsation des ganzen Organabschnittes, synchron mit dem Herzstoss.

Fall 3. Rudolf Poltrock, 59 Jahre alt. Schluckbeschwerden und Abmagerung machen sich seit drei Monaten geltend; jetzt passirt auch Flüssiges nur schwer.

17. Januar 1895. Die Sonde bleibt 36 cm von den Zähnen entfernt stecken, im Oesophagoskop, das 34 cm weit eingeschoben wird, sieht man eine von der linken Oesophaguswand ausgehende kleinkirschengrosse Protuberanz, neben der ein schmales, viertelmondförmiges Lumen klafft. Der freie Rand des Tumors ist glatt und abgerundet; seine Schleimhaut blass, von wenig zähem Schleim bedeckt, etwas oberhalb ist sie von ganz normaler Beschaffenheit.

Fall 4. Johann Kropatschek, 45 Jahre alt. Seit fünf Monaten Schluckbeschwerden. Kleine feste Bissen passiren langsam, wenn etwas nachgetrunken wird.

4. Februar 1895. Eine mittelstarke Sonde gelangt noch in den Magen, dessen Inhalt widerlich riecht, von kaffeesatzartiger Beschaffenheit ist, keine freie Salzsäure hat. Ein starkes Instrument findet 39 cm von den Zähnen entfernt Widerstand; im Oesophagoskop sehen wir bei annähernd gleichem Abstande eine Vorwölbung von 2—3 mm Höhe, die von der rechten Seite ausgeht, links von derselben vertieft sich trichterförmig das Lumen, das von der Prominenz scharfrandig begrenzt wird. Die Schleimhaut ist überall ziemlich blutreich, mit zähem Schleim belegt. Von Zeit zu Zeit steigt aus der Tiefe des Lumens etwas Blut in die Höhe; von einer Ulceration ist nichts zu erkennen.

Fall 5. Carl Kotzke, 45 Jahre alt. Seit neun Monaten an Schluckbeschwerden und Abmagerung leidend. Flüssiges passirt schwer.

7. Februar 1895. 33 cm von den Zähnen entfernt besteht ein auch für dünnste Instrumente unpassirbares Hinderniss. Im Oesophagoskop

---

[1]) Wiener med. Presse 1881, No. 50, S. 1574.

[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1894, No. 49.

finden wir eben da einen etwa haselnussgrossen Wulst, von gerötheter, leicht blutender Schleimhaut überzogen, der von der rechten Seite ausgeht und neben dem ein Lumen nicht deutlich zu erkennen ist. Die Schleimhaut oberhalb des Tumors zeigt keine auffallende Veränderung.

Fall 6. Hermann Michels, 67 Jahre alt. Seit vier Monaten Schluckbeschwerden, Abmagerung. Breiige Nahrung geht noch durch.

8. März 1895. 41 cm von den Zähnen entfernt besteht ein Hinderniss für den Durchgang. Hier sieht man im Oesophagoskop von der linken Seite her prominirend eine weissgraue Masse von zerklüfteter Oberfläche, etwa kirschengross, mit rothen Punkten besät, die bei Berührung stark blutet. Der Uebergang in die Schleimhaut nach links zu ist nicht überall zu erkennen; wo die Begrenzung deutlich ist, erscheint die Schleimhaut tief dunkelroth. Ein Lumen ist nicht sichtbar; rechts ist die Schleimhaut blassroth, auch weiter hinauf ohne auffallende Veränderung.

Fall 7. Albert Vanselow, 48 Jahre alt. Seit fünf Monaten Schluckbeschwerden, Abmagerung. Flüssiges passirt nur langsam.

29. April 1895. 31 cm von den Zähnen entfernt wird die Sonde festgehalten. Hier sieht man im Tubus eine von der rechten Seite ausgehende kleinkirschgrosse Tumescenz, deren Oberfläche eine fünfpfennigstückgrosse, graugelbliche Ulceration aufweist, deren Rand unregelmässig zackig ist und sich scharf gegen die Schleimhaut absetzt. Diese letztere ist in unmittelbarer Nähe des Geschwürs dunkelroth, weiter hinauf blass. Das Lumen, nach links verdrängt, ist ein ganz schmaler Spalt, aus demselben dringt fast ununterbrochen blutigschaumige Flüssigkeit nach oben.

Fall 8. Herr R., 54 Jahre alt, klagt seit vier Monaten über eine Schwellung links am Halse, Heiserkeit, Husten und Schluckbeschwerden, doch gelangen bei langsamem Essen auch feste Speisen in den Magen. Mässige Abmagerung.

20. April 1895. Zwischen Kehlkopf und Hinterfläche des Musculus sternocleidomastoideus, etwa in der Höhe der Incisura thyreoidea fühlt man eine feste, glatte, unbewegliche Prominenz. Lymphdrüsenschwellung nicht vorhanden. Im Kehlkopf linksseitige Recurrenslähmung, leichte Laryngitis. Ein weicher Magenschlauch passirt langsam, aber ohne Aufenthalt, ein festes Rohr nur schwer die Speiseröhre. Im Oesophagoskop sieht man etwa in der Höhe des siebenten Halswirbels auf der Hinterfläche des Oesophagus eine etwa markstückgrosse, weissgelbliche Ulcerationsfläche mit unregelmässig begrenzendem, meist scharfem, hier und da zackigem Rande. An der Uebergangsstelle ist die Schleimhaut besonders nach links zu dunkelroth und wird stark in das Lumen vorgewölbt, so dass ein ziemlich seichter, trichterförmiger Abschluss nach unten entsteht.

Fall 9. Karl Andreas, 52 Jahre alt, klagt seit fast einem Jahre über Schluckbeschwerden, die sich allmählich verschlimmerten. Jetzt geht nur wenig Flüssiges durch.

29. April 1895. 34 cm von den Zähnen entfernt findet eine mässig starke Sonde ein Hinderniss. Das Oesophagoskop zeigt uns, 31 cm weit eingeschoben, eine von der rechten Seite ausgehende Protuberanz von 5—6 mm Höhe, neben der nach links nur ein schmaler Lumenspalt besteht, im unteren Winkel der Prominenz, deren Rand im übrigen glatt erscheint und deren Schleimhaut etwas cyanotisch aussieht, eine etwa erbsengrosse, unebene Geschwürsfläche mit schmutzig graugelblichem Belag, die leicht blutet. Die Schleimhaut in den höheren Abschnitten ist von blassrother Farbe.

Fall 10. Frau Weber, 51 Jahre alt, klagt seit fünf Monaten über Schluckbeschwerden, jetzt geht auch Flüssiges fast garnicht mehr durch.

7. Mai 1895. In einer Entfernung von 36 cm von den Zähnen bleibt auch die dünnste Sonde stecken. Das Oesophagoskop zeigt in einer Entfernung von 34 cm eine von der hinteren Fläche vorspringende Leiste mit scharfem, unregelmässig gezacktem Rande; die Schleimhaut an der Prominenz, über der nach oben zu das Lumen als schmaler, querer Spalt erscheint, blassgelblich.

Fall 11. Josef Kurfürst, 43 Jahre alt, klagt seit vier Monaten über Steckenbleiben der Bissen in der Speiseröhre und starke Abmagerung, jetzt geht nur noch Flüssiges schwer durch.

8. Mai 1895. Ein Hinderniss besteht 35 cm von den Zähnen entfernt. In etwa 33 cm Entfernung bleibt der Tubus stecken, man sieht hier in eine trichterförmige Verengerung, deren Wände starr sind, durch die Respiration nicht verändert werden und namentlich an der hinteren Fläche mehrere nahe an einander liegende, 2—3 mm hohe Schleimhautfalten aufweisen. Die Schleimhaut selbst ist glatt, blassroth und zeigt mehrere hanfkorn- bis erbsengrosse, flache, weisse, an Zungenplaques erinnernde Gebilde (Epithelverdickungen). In der Tiefe des Trichters sieht man einen wie zerfressen aussehenden Geschwürsrand, der das ganze Lumen begrenzt und über den hinaus man ein Stückchen einer grauröthlichen, unebenen Geschwulstfläche erkennt.

Fall 12. Frau Obst, 42 Jahre alt. Seit sechs Monaten Schluckbeschwerden, zur Zeit kann fast nur Flüssiges und Breiiges genossen werden; das Steckenbleiben bei gröberer Kost geschieht in der „Herzgrube“, d. h. etwa hinter dem unteren Drittel des Sternum. Mässige Abmagerung.

26. Mai 1895. Die Einführung einer festen 12 mm-Sonde gelingt leicht, sie tritt ohne Hemmung in den Magen ein. Das Oesophagoskop dringt bis zum Foramen oesophageum vor; die Schleimhaut sieht hier etwas dunkler als normal, succulent aus und blutet leicht. Das Lumen stellt sich hier als ein dorsoventral verlaufender Spalt dar, aus dem bei jeder Exspiration Luft und etwas trübe, wässerige Flüssigkeit heraufbefördert wird. Bei inspiratorischer Oeffnung des Spaltes sieht man rechts in der Tiefe eine flache, auf der Schleimhaut aufsitzende Wucherung von etwa Fünfpfennigstückgrösse mit blumenkohlartiger, schmutzig grauröthlicher Oberfläche, die bei leiser Berührung mit dem Tupfer blutet. Die Neubildung erhebt sich etwa 1—3 mm über die Schleimhautfläche.

Befund vom 11. Juni 1895. Die Mandrinspitze findet dieses Mal schon bei 30 cm Entfernung von den Zähnen einen leisen Widerstand; das Gesichtsfeld ist bei der Inspection in dieser Höhe mit Blut erfüllt; durch Abtupfen gelingt es nicht, das Lumen und seine ganze Circumferenz vom Blute zu reinigen, doch erkennt man an der hinteren Wand einen etwa 2 mm hohen, wie zerfressen aussehenden scharfen Rand. Die Schluckbeschwerden waren genau dieselben geblieben, auch jetzt passiren noch mittelstarke Sonden leicht in den Magen, während das 12 mm-Rohr etwa in der Höhe der Bifurcation festgehalten wird.

Befund vom 5. Juli 1895. 30 cm von den Zähnen entfernt sieht man eine von der Hinterwand sich erhebende Wucherung, uneben höckerig, mit speckigem, graugrünlichem Belag, leicht blutend. Die Schleimhaut am Rande derselben ist dunkelrothcyanotisch; die gegenüberliegende Schleimhautfläche sieht ebenfalls geschwollen aus, bewegt sich aber sehr gleichmässig mit der Respiration.

Befund vom 12. Juli 1895. Zur Zeit lässt sich das Oesophagoskop nur etwa 27 cm weit vorschieben, hier findet man die Schleimhaut geröthet und geschwollen, hier und da von kleinen, etwa hanfkorngrossen, weissgrauen Einsprenkelungen durchsetzt. Eine 7 mm-Sonde gelangt auch jetzt nach Ueberwindung eines geringen Widerstandes an der Bifurcation und Cardia in den Magen.

Fall 13. Wilhelm Sellin, 59 Jahre alt, klagt seit $^3/_4$ Jahren über Schluckbeschwerden, feste Nahrung geht jetzt garnicht mehr durch, Abmagerung.

25. Juni 1895. Die Sonde findet in einer Entfernung von 35 cm von den Zähnen einen Widerstand; das Oesophagoskop dringt etwa 33 cm vor. Hier erkennt man, dass sich die hintere, mässig geröthete Oesophagusfläche, auf der sich drei etwa hanfkorngrosse, weissgraue papilläre Excrescenzen finden, nach vorn wölbt, um mit ganz unregelmässiger Begrenzung in eine weissgrünliche Tumormasse überzugehen, die hier und da roth und schwärzlich punktirt ist und die das Lumen ganz ausfüllt. Vom oberen Rande der Geschwulst sickert Blut hervor, der Tumor wird durch die Herzpulsation regelmässig erschüttert, während eine respiratorische Bewegung nicht deutlich wahrnehmbar ist.

Fall 14. Carl Henschel, 67 Jahre alt. Seit zwei Monaten Schluckbeschwerden, doch gehen auch feste Speisen gut durch, nur tritt hinter dem Brustbein ein Druckgefühl auf; starke Abmagerung.

9. Juli 1895. Auch stärkste Sonden gelangen glatt in den Magen. Im obersten Abschnitt des Oesophagus, etwa 5 cm unterhalb der Cartilago cricoidea ist die Schleimhaut stark geröthet, hier sieht man zwei weissliche, bohnengrosse Protuberanzen dicht neben einander liegend, von zerklüfteter Oberfläche, die bei Berührung leicht bluten.

Fall 15. Herr T. G., 47 Jahre alt. Seit neun Monaten Magendruck, Appetitlosigkeit und Abmagerung, seit fünf Monaten Schluckbeschwerden, doch gelangen auch festere Speisen bei langsamem Essen und Nachtrinken in den Magen, sehr grosse Bissen werden regurgitirt.

17. Juli 1895. Eine 7 mm-Sonde findet bei 41 cm Entfernung von den Zähnen ein unüberwindliches Hinderniss; das Oesophagoskop dringt 39 cm weit vor; die Schleimhaut im Gesichtsfeld ist geröthet und blutet leicht, ein Tumor ist nicht sichtbar. Der Mageninhalt ist leicht kaffeesatzartig, von fötidem Geruch, enthält keine freie Säure.

Fall 16. Carl Köhnlein, 36 Jahre alt. Seit Anfang dieses Jahres Schluckbeschwerden. Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Abmagerung.

29. Juli 1895. Eine mittelstarke Sonde findet 40 cm von den Zähnen entfernt ein Hinderniss, das bei mässigem Druck aber passirbar ist; das Oesophagoskop lässt sich 34 cm weit vorschieben: Hier beginnt eine wulstartige Hervorwölbung der glatten, annähernd normal aussehenden Schleimhaut, und zwar an der ganzen Circumferenz des Lumens, das sich ganz allmählich trichterartig verengt. Die Achse des Trichters verläuft etwas schräg nach vorn, auf seiner hinteren Fläche bildet die Schleimhaut vier bis sechs Falten, die nach der Tiefe zu convergiren. In der Spitze des Trichters hat das Lumen etwa 6 mm Querschnitt. Hier sieht man eine erbsengrosse Ulcerationsfläche mit gelblich weissem Belag; aus dem Lumenspalt sickert von Zeit zu Zeit etwas zähe, schleimig-eitrige Flüssigkeit hervor.

Fall 17. August Wolf, 48 Jahre alt, klagt seit drei Wochen über Schluckbeschwerden, die namentlich nach dem Genuss von Fleisch auftreten, Allgemeinbefinden und Appetit sind gut, gesunde Gesichtsfarbe, keine auffallende Abmagerung.

14. Januar 1885. Eine feste Sonde von 10 mm Querschnitt passirt die Speiseröhre, ohne angehalten zu werden, doch erzeugt das Instrument an der Stelle, wo sonst die Bissen eine Hemmung zu erfahren pflegten, hinter dem Corpus sterni ein Druckgefühl. Das Oesophagoskop stösst 30 cm von den Zähnen entfernt auf ein Hinderniss, das durch eine flach halbkugelig von links her in das Lumen des Oesophagus vorspringende Prominenz gebildet wird; neben ihr klafft das Lumen des Organs halbmondförmig, sie ist von blasser, wie gespannt aussehender Schleimhaut überzogen; eine Ulceration liess sich im Gesichtsbilde nicht ererkennen. Die Schleimhaut oberhalb der Geschwulst war von normaler, hellrother Farbe.

Fall 18. Herr B., 42jähriger Kaufmann aus Russland, leidet seit acht Jahren an Husten. Ostern 1895 hat er angeblich Influenzapneumonie überstanden, seitdem klagt er über starken Husten und Auswurf; seit acht Monaten bestehen Schluckbeschwerden. Anfangs gingen feste Speisen beim Nachtrinken von Wasser noch durch, in letzter Zeit nicht mehr, wohl aber dünnbreiige Kost, feingewiegtes Fleisch und ähnliches. Sehr starke Abmagerung, Appetit gut.

14. Juli 1895. Infiltratio apicis dextri, Catarrhus apicis sinistri, Pharyngitis, Sputum reichlich, eitrig geballt. Zunge graugelb belegt: 35 cm von den Zähnen entfernt stösst die Sonde auf ein Hinderniss. Das Oesophagoskop dringt 32 cm weit vor, hier beginnt das Lumen sich zu verengern, die Schleimhaut prominirt flach, ist dunkelroth und blutet leicht, sie ist mit grauweissen Flecken von unregelmässiger Begrenzung, hie und da etwas prominirend, hanfkorn- bis bohnengross, besät, der Abschluss des Gesichtsfeldes nach unten erfolgt etwa 4 cm vom Tubusrande entfernt durch ganz zerklüftet ausehende, weisse bis weissgrünliche Wucherungen, die das Lumen anscheinend ganz ausfüllen. Die Schleimhaut im oberen Oesophagealabschnitt ist von normaler, blassrother Farbe.

Die hier mitgetheilten Befunde, die an 18 Fällen in den verschiedensten Stadien und bei den verschiedensten Formen des Oesophaguscarcinoms erhoben wurden, werden wohl annähernd das erschöpfen, was über das oesophagoskopische Bild der Krankheit zu sagen ist. Eine diagnostische Differenzirung des Materials nach histologischen Gesichtspunkten, also die Entscheidung, ob wir es im gegebenen Fall mit weichem Drüsenkrebs oder mit Cancroid zu thun haben, ist durch das Oesophagoskop unmöglich und erscheint auch praktisch bedeutungslos.

Die Besichtigung des Krankheitsheerdes giebt uns zunächst einen genaueren Aufschluss über die Lokalisation des Uebels, als es die Angabe der Patienten und die Sonde vermögen. Nur zweimal unter unseren 18 Fällen (No. 8 u. 14) treffen wir das Carcinom im oberen Drittel des Oesophagus an, 16 mal dagegen in den tieferen Abschnitten, und zwar sitzt die Affection allemal mehr als 30 cm von den Zähnen entfernt, d. h. von der Höhe des sechsten Brustwirbels, vom Beginn der zweiten physiologischen Enge an abwärts in demjenigen Abschnitt der Speiseröhre, der von der Bifurcation bis zur Cardia reicht. Die Mehrzahl der Carcinome fanden wir in der mittleren Partie des Organs, sicher gehören unter unseren 18 Fällen 10 hierher (No. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 18), und von den übrigen 6 Fällen, bei denen das Uebel im unteren Drittel, also in der Gegend des Foramen oesophageum lokalisirt war, scheidet einer (Fall 15) wohl mit ziemlicher Bestimmtheit hier aus, da wir eine krebsige Erkrankung des Oesophagus direkt nicht nachzuweisen vermochten, während sonstige Erscheinungen darauf hinweisen, dass es sich um ein Cardiacarcinom des Magens handelt. Bemerkenswerth ist der Fall Obst, No. 12, von dem wir mehrere, zu verschiedenen Zeiten erhobene Befunde notirten und der so recht die Schwierigkeit, die sich einer scharfen Lokalisation entgegenstellt, zeigt. Das Carcinom entwickelte sich hier am Foramen oesophageum und breitete sich später bis in den bifurcalen Abschnitt des Organs aus.

Die oesophagoskopischen Bilder zeigen eine grosse Mannichfaltigkeit, sicherlich in Abhängigkeit von dem Stadium der Entwickelung, in dem sich die Neubildung befindet, und vor allem von der Art ihres Wachsthums. Grundverschieden ist das Bild, das sich uns bietet, wo blumenkohlartige Wucherungen (No. 6, 13, 14, 17, 18), die in das Lumen hineinspringen, entstanden sind, oder wo es nur zu einer harten Infiltration der Wand (z. B. No. 1—3) gekommen ist, wo Geschwürsbildung Platz gegriffen hat (No. 7, 8, 9) oder die Schleimhaut noch erhalten ist (z. B. No. 10, 15), wo die Verengerung sehr beträchtlich oder gering ist.

Die raumbeengenden krebsigen Protuberanzen sind bei genauem Zusehen mit nichts anderem zu verwechseln; es giebt keinen Process im Oesophagus, ausser dem Carcinom, der mit der Bildung derartiger prominirender, weissgrau bis grünlicher, oder schmutzig-graugelblicher, von punktförmigen Hämorrhagieen durchsetzter Massen einhergeht. Der Befund eines Tumors, dessen Schleimhaut noch erhalten ist, ist weniger eindeutig. Die Infiltration bedingt ein Vorspringen der Schleimhaut ins Lumen von wechselnder Höhe (No. 1—5). Die Mucosa kann dann ein annähernd normales Aussehen haben, oder sie ist auffallend blass, mitunter mehr gelblich, oder auch bläulichroth-cyanotisch: manchmal finden wir sie auch stark geröthet, succulent, ein Verhalten, das sie sonst häufiger am Rande der Neubildung neben dem weisslichen carcinomatösen Gewebe (No. 6, 14) zeigt. Erheblichere Venektasieen konnte ich in keinem Falle entdecken. Beachtenswerth sind an der Mucosa weissliche, flache Epithelverdickungen (No. 2, 11, 12, 18), die sich auch in einiger Entfernung vom eigentlichen Krankheitsheerd finden können und die wie Leukoplaques der Zunge aussehen: andere Male beobachteten wir weissliche, mehr papilläre Excrescenzen (No. 13), ähnlich spitzen Condylomen. v. Hacker hat auf diese eigenthümlichen Veränderungen bereits aufmerksam gemacht, die er beim Epithelialcarcinom, in nächster Umgebung der erkrankten oder verengten Stelle auf sonst ganz normal aussehender Schleimhaut sah. Die papillären Wucherungen setzten sich in einzelnen seiner Fälle zu grösseren drusigen Protuberanzen zusammen, umfangreichere Bildungen, wie wir sie in unseren Fällen nicht anzutreffen Gelegenheit hatten. Ich weiss nicht, ob v. Hacker diesen sich so darstellenden Schleimhautwucherungen eine entscheidende pathognostische Bedeutung zuerkennt, da er sie anscheinend nur bei Carcinomerkrankung gesehen hat. Ich möchte jedenfalls gleich hier bemerken, dass diese Anomalieen auch sonst angetroffen werden. Ich erinnere z. B. an einen Fall von Speiseröhrenerweiterung mit Oesophagitis, den S. Stern[1]) beschrieb: hier fanden sich auf der Schleimhaut „flache weissgraue Plaques, 1—2—3 Linsen gross, die Epithelschicht war verdickt.“ Und Klebs hat schon vor geraumer Zeit auf das Vorkommen papillärer Excrescenzen im Oesophagus namentlich bei älteren Leuten aufmerksam gemacht. Dass die Schleimhaut in der Nähe dieser Veränderungen durchaus nicht immer normal auszusehen braucht, wie v. Hacker[2]) es hervorhebt, zeigen die Fälle No. 12 und 18.

Je stärker die Schleimhaut infiltrirt ist, um so starrer wird sie, um so mehr springt sie in das Lumen vor und verhindert das Vorrücken des Tubus. Die Infiltration kann einen umschriebenen Theil der Oesophaguscircumferenz (No. 1, 4, 10 u. a.) betreffen oder sich gleichmässig ringförmig entwickeln (No. 16), sie kann sich sehr flach ausdehnen (No. 2, 4) oder als dicker Wulst (No. 3, 5, 7, 17) hervortreten. Je nach der Ausbreitung in den verschiedenen Durchmessern haben wir entweder das Bild einer einseitigen Protuberanz oder eines Trichters (No. 16). Erstere stellt sich bald als leistenartiger Vorsprung, bald als halbmondförmige Klappe, bald als ein etwa klein kirschengrosser rundlicher Tumor dar. Neben der Hervorwölbung ist das Lumen entsprechend verkleinert, vielleicht kaum noch zu erkennen; seine Begrenzung auf der gesunden Seite geschieht durch normal aussehende Schleimhaut, die im Gegensatz zur infiltrirten Partie meist eine deutliche respiratorische Bewegung zeigt.

Die Infiltration kann aber auch, statt dass sie zur Bildung derartiger Protuberanzen führt, die aus dem Niveau in das Lumen scharf hervorspringen, ganz langsam und ziemlich gleichmässig nach unten zu, also in der Richtung der Cardia zunehmen; es entsteht dann ein mehr oder weniger lang ausgezogener Trichter (No. 10, 16), dessen Spitze bald mehr in der Mitte, bald ganz excentrisch liegt. Die Wände dieses Trichters sind entweder in toto, oder doch wenigstens zum grösseren Theil starr und unbeweglich, die Oberfläche der Schleimhaut ist glatt oder zeigt mehrere Falten, die dann gewöhnlich nach der Tiefe zu convergiren. Bisweilen kann man am Ende des Trichters den Eingang in die Strictur deutlich erkennen, manchmal aber laufen die Falten so ineinander, dass das nicht möglich ist. Dieses letztere Bild bietet sich uns auch gelegentlich in ähnlicher Weise oberhalb einer Verätzungsstrictur, ebenso wie die erstbeschriebenen, durch Infiltration bedingten Prominenzen und Tumoren mit noch gut erhaltener Schleimhaut auch durch Hervorwölbung der Speiseröhrenwand infolge von Compression von aussen vorgetäuscht werden können. Es ist deshalb der Nachweis der Ulceration in allen diesen Fällen, wo eine ins Lumen vorspringende, blumenkohlartige Wucherung sich nicht im Oesophagoskop offenbart, von allergrösster Wichtigkeit. Manchmal gelingt es, den scharfen Rand, bisweilen wie zerfressen aussehend, der das Geschwür begrenzt, am Ende der gesunden Schleimhaut deutlich zu erkennen, oder der Uebergang zur ulcerirten Partie, deren Fläche selbst nicht wahrnehmbar ist, verräth sich durch hier und da erkennbare frei flottirende Schleimhautfetzen. Namentlich achte man auf den freien Rand der früher beschriebenen, durch Infiltration entstehenden Protuberanzen, da gar nicht selten hinter ihnen, dem Auge nicht zugänglich, die geschwürige Partie beginnt (No. 4, 7), ebenso stelle man scharf zu gleichem Zweck auf die Tiefe des Trichters ein (No. 11, 16).

Ein Krebsgeschwür selbst ist, abgesehen von dem bereits erwähnten scharfen ausgezackten Rande, durch den schmutzigen, graugelblichen, eiterigen Belag kenntlich, unter dem und neben dem sich dann öfter die grauweisse oder grauröthliche, unebene Carcinommasse zeigt, die event. erst durch Abtupfung dem Gesicht zugänglich gemacht werden muss und die durch Neigung zu anhaltender capillärer Blutung ausgezeichnet ist. Manchmal sickert nach Einstellung des Tubus das Blut so andauernd von der Geschwürsfläche, dass man trotz eifriger Reinigung mit Wattebäuschchen fast nichts von ihr zu sehen bekommt. In anderen Fällen kann schaumige, schleimig-eitrige Flüssigkeit, die bei jeder Exspiration mit einem gurgelnden Geräusch aus dem Engpass in die Höhe gespritzt wird, das Gesichtsfeld verdecken.

Die Bedeutung, welche der Oesophagoskopie für die Diagnose des Krebses zukommt, wird durch die Fälle 8, 12, 14, 17 illustrirt. Es kann sich ereignen, dass Kranke Schluckbeschwerden an einer bestimmten Stelle der Speiseröhre empfinden, und auch die stärkste

---

[1]) Archiv der Heilkunde 1876, S. 439.

[2]) Handbuch der pathologischen Anatomie Bd. I, 1869.

Sonde findet wenigstens im Anfang des Leidens auf dem ganzen Wege bis in den Magen kein Hinderniss! Hier wird der weitere Verlauf die Sachlage klären, oder wir müssen, wenn wir frühzeitig eine exacte Diagnose stellen wollen, die Untersuchung mit dem Oesophagoskop vornehmen. Eine mit Sonden nachweisbare Verengerung kann aber auch in vorgeschrittenen Fällen trotz vorhandener Schluckbeschwerden vermisst werden, und zwar bei rascher eitriger Schmelzung und jauchigem Zerfall der krebsigen Wucherung. Auch hier kann nur, wenn wir nicht gerade im Sondenfenster ein zur mikroskopischen Prüfung geeignetes Gewebsstück fanden, das Oesophagoskop den Ausschlag geben.

Es kann nun die Sonde ein Hinderniss in der Speiseröhre nachweisen, dasselbe entspricht aber durchaus nicht dem Sitze der Krebsbildung. Der Krebs ist nämlich viel zu flach entwickelt, oder überhaupt zu wenig ausgebreitet, um für sich allein irgendwie die Passage durch das Organ zu beeinträchtigen, vielmehr geschieht die Hemmung für die Fortbewegung der Ingesta in diesen Fällen durch complicirenden Oesophaguskrampf, der so anhaltend und stark sein kann, dass er eine Strictur vortäuscht, und der durchaus nicht in unmittelbarer Nachbarschaft des ursprünglichen Krankheitsheerdes zustande zu kommen braucht, sondern auch in entfernteren Abschnitten des Organs sich geltend machen kann. Namentlich der oberste und unterste Theil der Speiseröhre werden gar nicht selten reflectorisch in einen derartigen spastischen Zustand versetzt, während das ursprüngliche Uebel sich ziemlich entfernt von diesen peripherischen Punkten entwickelt hat. So kann ein Carcinom in der unteren Hälfte des Oesophagus mit Constrictionserscheinungen im oberen Drittel einhergehen, und das gleiche Symptom kann durch ein Magencarcinom ausgelöst werden. Das Missverhältniss ferner zwischen geringer Ausdehnung der Neubildung und starker Behinderung des Schluckactes, wie es z. B. in unserm Falle No. 12 so evident war, wird nur verständlich, wenn wir annehmen, dass ein reflectorischer Spasmus der Oesophagusmuskulatur das eigentliche hemmende Moment ist, und ein solcher Krampf kann, und das möchte ich ganz besonders betonen, ein auch für feste Sonden unüberwindliches Hinderniss abgeben, das auch bei minutenlangem Zuwarten während der Untersuchung durchaus nicht immer spontan verschwindet, wie dies in vielen Lehrbüchern als charakteristisch besonders hervorgehoben wird. Das folgende Beispiel beweist dies:

Der 61jährige Patient. Herr W., klagt seit einem halben Jahr über Abmagerung, Erbrechen, Sodbrennen und gelegentliches Steckenbleiben festerer Nahrung unterhalb des Brustbeins. Bei der Sondirung (3. November 1894) trifft man 29 cm von den Zähnen entfernt auf ein unüberwindliches Hinderniss. Weder weiche noch feste Instrumente dringen durch, gleichgiltig ob sie dick oder dünn sind. Da aber unmittelbar vor der Untersuchung feste Speisen den Oesophagus anstandslos passirt hatten und die Erscheinungen auch sonst auf den Magen als eigentlichen Krankheitsheerd hinwiesen, so vermuthete ich gleich, dass es sich um reflectorischen Spasmus handelte. Ich ging nun nach gründlicher Cocaïnisirung des Rachens mit starken, festen Rohren brüsker vor, ohne indess zum Ziele zu kommen. Nach mehrfachen vergeblichen Versuchen gelang es mir eines Tages doch ganz plötzlich, das Instrument bis in den Magen vorzuschieben, nachdem ich noch einige Mühe darauf hatte verwenden müssen, den Cardiaverschluss zu sprengen. Die Procedur musste in der Folgezeit wegen der dringend nöthigen Ausspülungen des Magens öfter wiederholt werden, aber die Einführung eines mit einem Mandrin versehenen Magenschlauches missglückte oft. Schliesslich gab ich dem Kranken den Rath, zu versuchen, dass er die weiche Sonde selbst langsam einführe, und das gelang in der That leicht, ohne dass Spasmen jemals das Vorschieben des Rohres verhinderten. Der Kranke ging später (März 1895) an seinem Magencarcinom zugrunde.

Aus dem Gesagten ergiebt sich, dass die Sonde für die Lokalisation des Uebels ebenso wenig wie die Anamnese in allen Fällen eine Entscheidung bringen kann, dass aber die Inspection des Organs naheliegende Trugschlüsse zu machen verhindern wird.

Wenn wir schliesslich berücksichtigen, dass Schluckbeschwerden und durch die Sonde objectiv nachweisbare Hinderung der Passage aus den verschiedensten Ursachen, ohne dass Carcinom vorliegt, entstehen können und dass für die Beurtheilung dieser Fälle bislang die Anamnese die diagnostisch wichtigsten Kriterien an die Hand gab, während das Ergebniss der objectiven Prüfung zur richtigen Beurtheilung des vorliegenden Processes meist nur wenig beizutragen vermochte, so wird man der Oesophagoskopie einen hervorragenden Platz unter den Hülfsmitteln zur Erkenntniss der Oesophaguskrankheiten einräumen müssen, da sie, wenn auch nicht in allen Fällen, so doch in sehr vielen eine absolute Klarstellung der Sachlage ermöglicht. Ganz besonders das Carcinom des Oesophagus bietet ein meist mit nichts anderem zu verwechselndes Bild; abgesehen von den als pathognostisch zu bezeichnenden, ins Lumen vorspringenden weissgrauen Wucherungen sind auch flache Ulcerationen mit scharfem, zerfressenem Rande kaum je durch etwas anderes als durch Krebs bedingt. Von den sonst in der Speiseröhre vorkommenden geschwürigen Processen (syphilitischen, tuberkulösen, peptischen) ist es bei ihrer grossen Seltenheit bisher noch nicht gelungen, ein ösophagoskopisches Bild zu erhalten; nur flache katarrhalische Erosionen habe ich zweimal beobachtet: einmal bei einem Degenschlucker mit schwerer Oesophagitis chronica, und einmal im unteren Drittel des Oesophagus bei einem Individuum mit Cardiospasmus. Diese ganz oberflächlichen, kaum fünfpfennigstückgrossen Defecte, die sich durch ihren matteren Glanz und ihre dunklere Farbe gegen die Umgebung abheben und die sich hauptsächlich auf der Höhe der Falten finden, haben nichts, was an Carcinom erinnert. Neben dem Nachweis der Ulceration kann das Hervorsickern von Blut aus der Tiefe einer Strictur, ohne dass eine Verletzung mit dem Instrument die Ursprungsstelle der Hämorrhagie getroffen hätte, sowie auch das spontane Hervortreten von Eiter im Gesichtsfeld, namentlich wenn derselbe sehr übelriechend ist, als werthvolle Anhaltspunkte für die Diagnose Krebs gelten. Dagegen kann die Feststellung einer Lumenverengerung, das Vorhandensein von mit Schleimhaut bedeckten Protuberanzen oder Trichterbildungen, die Aufhebung der respiratorischen Beweglichkeit der Oesophaguswand in ihrer ganzen Circumferenz oder auf einer Seite niemals als ausreichendes Kriterium für die Diagnose des Carcinoms angesehen werden. Und das Gleiche gilt auch von den früher beschriebenen leichten Veränderungen der Schleimhaut, die wir als verschiedenartigen Ausdruck katarrhalisch-entzündlicher Processe und Stauungen, wie sie aus den mannichfachsten Ursachen entstehen, deuten dürfen. Dass jene eigenthümlichen weisslichen Epithelverdickungen und papillären Excrescenzen auf der Schleimhaut keine pathognostische Bedeutung haben, wurde schon früher erwähnt.

Am schwierigsten ist die Diagnose des Krebses mit Hülfe des Oesophagoskops an der Cardia, d. h. an jener charakteristischen Grenzlinie, die durch den Uebergang des Plattenepithels in das Cylinderepithel gekennzeichnet ist und die sich im Bilde durch den Uebergang eines hellen in ein dunkles Roth scharf markirt. Man bekommt, wie mich meine Untersuchungen gelehrt haben, zwar meist unter normalen und pathologischen Verhältnissen durch das Instrument bei richtiger Führung desselben einen Einblick in das Lumen des untersten Oesophagusabschnittes, dessen Begrenzung nach unten von der Schleimhaut der Speiseröhre in ihrer ganzen Circumferenz gebildet wird. Aber die Magenöffnung sieht man nicht immer, am regelmässigsten, wie ich gefunden habe, bei Individuen mit stark erweitertem oder verlagertem Magen, bei denen der unterste Oesophagustheil lockerer in seinen Adhäsionen und von der Wirbelsäule, an die sich das Instrument andrängt, leichter entfernbar ist. Unter diesen Bedingungen ist es auch möglich, das gerade Instrument weit in den Magen vorzuschieben. In einer geringen Minderzahl von Fällen dagegen dringt die Spitze des Tubus bis höchstens zum Foramen oesophageum, nicht weiter, vor, in den untersten, den subphrenischen Theil der Speiseröhre von 2—3 cm Länge gelangt sie nicht, vornehmlich, weil das Organ hier eine mehr oder weniger ausgesprochene Knickung oder Drehung nach links zeigt: diesen Winkel kann das gerade Instrument nicht passiren.[1]) Aber auch Reflexkrampf der Muskulatur spielt bei der Hemmung der Passage eine gewisse Rolle, und gerade Affectionen an der Cardia werden Spasmus des untersten Oesophagusabschnittes, der das Vordringen des Tubus hindert, besonders leicht bedingen.

Wir werden also Neubildungen des subphrenischen Theils der Speiseröhre, mögen sie vom Magen ausgehen oder nicht, bisweilen nicht direkt zu Gesicht bekommen. Das Vorhandensein eines Krankheitsheerdes an dieser tiefsten Stelle verräth sich dann nur manchmal durch Farbenveränderungen der Schleimhaut, starke Falten- und Wulstbildungen derselben in der Gegend des Foramen oesophageum (siehe No. 15). Dass Vorsicht in der Verwerthung dieser letzteren Befunde geboten ist, bedarf nach dem, was wir oben gesagt haben, und mit Rücksicht darauf, dass das Lumenbild hier schon in der Norm ein coulissenartiges Aneinanderliegen der Schleimhautfalten zeigt und dass diese Röthung der Mucosa bei echtem Cardiospasmus ein, wie ich mich überzeugt habe, regelmässiger Befund ist, wohl keiner besonderen Betonung.

Im übrigen wäre zu bemerken, dass Carcinome, die auch nur kurze Zeit auf den subphrenischen Abschnitt des Oesophagus lokalisirt bleiben, zu den grössten Seltenheiten gehören dürften. Gemeinhin liegt, wenn dieser Theil ergriffen ist, ein Krebs der Portio cardiaca des Magens vor, oder der über dem Zwerchfell gelegene Oesophagusabschnitt ist der Ausgangspunkt der Krankheit. Im ersteren Falle liefert uns die Untersuchung des Mageninhaltes brauchbare Kriterien für die Beurtheilung (z. B. No. 4), im letzteren giebt das Oesophagoskop (No. 6) den wünschenswerthen Aufschluss.

---

[1]) cfr. diese Wochenschrift No. 45.

Gemeinhin wird — das darf nach unseren Untersuchungen wohl behauptet werden — das Carcinom des Oesophagus mit Hülfe des Oesophagoskops einwandsfrei erkannt werden können, und meist wird die einmalige Inspection genügen. Dass die Besichtigung auch im Anfangsstadium der Krankheit ein stringentes Resultat liefert, kann man in vielen Fällen (z. B. No. 14), aber nicht allemal mit Bestimmtheit erwarten: Der am frühesten von mir untersuchte Kranke (No. 17) bot keine von den Veränderungen, die ich oben als pathognostisch bezeichnet habe, aber doch genug Abweichungen von der Norm (Infiltration, Lumenverengerung), um eine Strictur zu diagnosticiren und einfachen Spasmus mit Sicherheit auszuschliessen. Wem unter diesen Umständen an einer raschen Klarstellung gelegen ist, der mag nach v. Hacker's Vorgang ein kleines Gewebsstückchen unter Leitung des Auges mit einer nach bekanntem, in der Laryngologie bewährtem Prinzip construirten Zange behufs mikroskopischer Prüfung extrahiren. Ich halte diesen Weg für gangbar, würde mich aber nur schwer, wenn die Sachlage so ist wie bei dem eben erwähnten Patienten, dazu entschliessen. Denn da wir hier nur gut erhaltene Schleimhaut vor uns haben, müssten wir ein bis in die Submucosa reichendes Stück Gewebe entfernen, um ein später brauchbares Ergebniss zu bekommen. Dieser Eingriff erscheint mir nicht ganz gefahrlos.

III. Ernährungsweise und Infectionskrankheiten im Säuglingsalter.[1])

Von Privatdocent Dr. **H. Neumann** in Berlin.

Die Bedeutung der Ernährungsweise der Säuglinge ist nur für wenige Krankheiten — wesentlich die Darmkrankheiten und die Rachitis — bekannt; für andere Krankheiten finden sich in dieser Richtung nur unbestimmte Vermuthungen. Im besonderen wird zuweilen der Versuch gemacht, das immerhin seltene Auftreten von Infectionskrankheiten im Säuglingsalter mit der Brusternährung in Verbindung zu bringen, ohne dass man sich jedoch hierbei von mehr als unbestimmten Eindrücken leiten liesse.

Ist es schon an und für sich nicht ohne Interesse, bei den noch sehr dunklen Umständen, welche bei den Infectionen im Säuglingsalter mitwirken, die Ernährungsweise in Betracht zu ziehen, so ist dies Interesse in den letzten Jahren noch durch die bedeutsamen Untersuchungen von Paul Ehrlich[2]) erhöht worden.[3]) Es ist Ihnen bekannt, dass Ehrlich die wichtige Thatsache entdeckt hat, dass Thiere, welche eine Intoxication oder Infection überstanden haben und sich infolge dessen im Besitze von specifischen Schutzstoffen befinden, die letzteren auf ihre Jungen übertragen; diese Uebertragung findet nur in geringem Grade intrauterin statt, so dass die auf diesem Wege übernommenen Schutzstoffe von dem Neugeborenen verhältnissmässig schnell wieder eliminirt werden; in viel grösserer Menge werden die Schutzstoffe mit der Milch von dem kindlichen Körper aufgenommen, so dass die Säugungsimmunität eine bei weitem grössere Bedeutung als die Immunität durch Vererbung hat. Bei den rein mechanischen Verhältnissen der Aufnahme und Ausscheidung der Schutzstoffe muss man annehmen, dass eine gewisse Zeit nach dem Aufhören der Säugung die durch die Milch dem Kinde zugeführten Schutzstoffe wieder ausgeschieden sind.[4])

Um nun den Einfluss der Ernährungsweise auf den Eintritt der Infection kennen zu lernen, ist es nöthig, zunächst die thatsächlichen Verhältnisse genauer festzustellen. Man könnte fragen, wie viele Kinder des ersten Lebensjahres bei den verschiedenen Arten der Ernährung Masern, Keuchhusten u. s. f. bekommen. Es ist aber ohne weiteres klar, dass eine derartige Fragestellung zu keinem Ergebniss führen würde, da die für die Ansteckung noch ausser der Ernährung in Betracht kommenden Verhältnisse — z. B. die Infectionsgelegenheit — hierbei nicht getrennt gewürdigt werden können. Vielmehr müssen wir die Frage in dieser Weise stellen; wie viele von den an Masern u. s. f. erkrankten Kindern wurden mit der Brust oder künstlich ernährt? Auch die Antwort auf diese Frage erlaubt aber noch nicht ohne weiteres einen Schluss; in einer Bevölkerung, in der die Kinder nur selten gestillt werden, können auch nur wenig Brustkinder erkranken, und ebenso ist, wenn in einer stark säugenden Bevölkerung viele Brustkinder erkranken, erst noch zu entscheiden, ob ihre Zahl über oder unter dem Durchschnitt des Verhältnisses der überhaupt vorhandenen Brustkinder steht. Es muss also, bevor irgend ein Schluss gezogen werden kann, bekannt sein, wie häufig an demjenigen Orte und in derjenigen Bevölkerungsklasse, aus der unser Beobachtungsmaterial stammt, die natürliche Ernährung der Säuglinge ist. Die Möglichkeit, diese Vorfrage zu erledigen, liegt meines Wissens — Dank den verdienstvollen Bemühungen R. Böckh's — nur in Berlin vor, so dass sich eine derartige Untersuchung bisher kaum anderswo anstellen lässt.

Um die Zahlen für die Ernährungsweise der inficirten Kinder zu gewinnen, dürfen wir uns nicht auf Krankenhausbeobachtungen stützen, da sich hier Brust- und Flaschenkinder niemals in dem gleichen Verhältniss wie in der offenen Bevölkerung finden. Hingegen liess sich mein poliklinisches Material gut verwerthen, zumal es ausschliesslich einer bestimmten Bevölkerungsklasse, welche Wohnungen mit einem bis höchstens zwei Zimmern bewohnt, entstammt und die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge in dieser Bevölkerungsklasse genau bekannt sind. Ausser den Fällen persönlicher Beobachtung zog ich auch solche Fälle heran, welche infolge ärztlicher Diagnosenstellung und der ganzen begleitenden Verhältnisse (gleichzeitiger Erkrankung der Geschwister etc.) als sicher angesehen werden durften. — Ich dehnte die Untersuchung auch auf das zweite Lebensjahr aus.

Manche Autoren unterscheiden bei den Erörterungen über die Häufigkeit der Infectionskrankheiten nur zwischen dem ersten und zweiten Lebenshalbjahr und lassen sich dann verleiten, aus dem Umstand, dass im ersten Lebenshalbjahr die Infectionskrankheiten selten sind und die Brusternährung häufig ist, die Seltenheit der ersteren aus der Häufigkeit der letzteren zu erklären.[1]) Eine Gliederung nach Monaten oder mindestens nach Lebensvierteljahren lässt aber die Hinfälligkeit dieses Schlusses sofort deutlich werden. Ich lege Ihnen zunächst eine Tafel vor, aus der Sie die procentische Häufigkeit der Brusternährung bei der in 1—2 Zimmern wohnenden Berliner Bevölkerung ersehen, wobei ich ein für alle mal bemerke, dass ich zur Brusternährung auch alle Fälle von nicht ausschliesslicher Brusternährung hinzurechne.

Lebensvierteljahr I II III IV

$$\underbrace{\underbrace{70\quad 59}_{65}\quad\quad \underbrace{53\quad 45}_{49}}_{58}$$

Wenn Sie nun hiernach die Häufigkeit der Brusternährung bei keuchhusten-, bezw. masernkranken Kindern ins Auge fassen — für Windpocken, Scharlach, Diphtherie habe ich noch keine genügenden Zahlenreihen — so erkennen Sie sofort, dass — wenigstens in Berlin — die Erkrankung von Brustkindern überhaupt nicht selten ist. Im besonderen erkranken an Keuchhusten — verglichen mit den Ernährungsverhältnissen der Säuglinge überhaupt — zunächst Brust- und Päppelkinder gleich häufig, während in den folgenden Lebensvierteln die Brustkinder um ein weniges zurücktreten. Von der Summe der im ersten Jahr an Keuchhusten Erkrankten wurden 44% an der Brust genährt — gegenüber 58,3 in der Gesammtbevölkerung. Ob sich diese Differenz ausser aus der geringeren Betheiligung des ersten Lebensquartals noch aus anderen Ursachen, auf die wir später kommen, genügend erklärt oder auch zum Theil auf nicht ganz vermeidbaren statistischen Fehlern beruht, lässt sich nicht bestimmt sagen.

Während man für den Keuchhusten eine wesentlich geringere Disposition der Brustkinder — wenigstens in Berlin — nicht erkennen kann, sind die Brustkinder bei den Masern allerdings deutlich weniger betheiligt. Immerhin ist auch bei ihnen der Procentsatz der Brustkinder noch erheblich.

an	Es erkrankten im Alter von Monaten:											
	0/1	1/2	2/3	0/3	3/6	6/9	9/12	0/12	12/18	18/24	12/24	0/24
Keuchhusten	10	24	25	59	97	109	110	375	169	119	288	663
Masern . .	2	1	1	4	43	104	89	240	142	115	257	497

bei	Es wurden mit Brustmilch ernährt von 100 Kindern im Alter von Monaten:								
	0/3	3/6	*0/6*	6/9	9/12	*6/12*	**0/12**	12/18	18/24	**12/24**
Keuchhusten	71	45	*55*	39	34	*37*	**44**	19	8	**14**
Masern	50	42	*43*	25	31	*28*	**31**	29	4	**17**
i. d. Berl. Bevölkerung[2])	70	59	*65*	53	45	*49*	**58**	?	?	?

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Section für Kinderheilkunde der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

[2]) Zeitschr. f. Hyg. u. Infectionskrankh. 1892, Bd. 12.

[3]) Die folgenden Untersuchungen verdanken der unmittelbaren liebenswürdigen Anregung des Herrn Prof. Ehrlich ihre Entstehung.

[4]) Eine Vererbung von Schutzstoffen durch den Vater findet nicht statt, entgegen der Behauptung von Charrin-Gley und Tizzoni und Centanni. Siehe Ehrlich u. Hübner, Zeitschr. f. Hyg. Bd. 18, 1894.

[1]) Biermer, „Keuchhusten". Virchow's spec. Path. u. Ther. V, 1854, S. 541.

[2]) Wohnungen von 1—2 Zimmern. Volkszählung vom 1. Dec. 1890.

bei	Es waren von 100 Kindern des ersten Lebensjahres alt Monate:			
	0/3	3/6	6/9	9/12
Keuchhusten	16	26	29	29
Masern	2	18	43	37
in der Berliner Bevölkerung	29	26	23	22

Bei beiden Krankheiten ergiebt sich sowohl aus der Betheiligung der Brustkinder als auch aus der Betheiligung der einzelnen Lebensviertel, dass man nicht ohne weiteres die Ernährungsweise für die geringere Betheiligung des Säuglingsalters verantwortlich machen kann. Beim Keuchhusten erstreckt sich die geringe Disposition überhaupt nur auf das erste Lebensviertel, bei Masern unter Betonung des ersten Viertels auf das erste Lebenshalbjahr.[1]

Können wir nun aus den bisher erörterten Verhältnissen irgend etwas darüber folgern, ob es auch für die menschlichen Infectionskrankheiten — im besonderen Keuchhusten und Masern — eine Immunität durch Vererbung oder Säugung giebt? Keineswegs. Nur in dem Falle, dass alle Mütter vorher selbst die Krankheit durchgemacht hätten, könnte aus der mehr oder minder grossen Betheiligung der Säuglinge an den Infectionskrankheiten allenfalls auf eine vorhandene oder nicht vorhandene Immunisirung zurückzuschliessen erlaubt sein. Da aber die erste Voraussetzung nicht zutrifft, so fällt auch dieser Schluss in sich zusammen. Vielmehr ist es durchaus nöthig, alle Mütter inficirter Kinder in solche zu sondern, welche die betreffende Infection selbst durchgemacht, bezw. nicht durchgemacht haben. Gäbe es bei einer Krankeit, z. B. den Masern, eine Lactationsimmunität, so dürften sich alsdann unter den Kindern von durchmaserten Müttern keine Brustkinder finden, während die nicht durchmaserten Mütter unter anderem auch masernkranke Brustkinder haben müssten.

Freilich ergiebt eine einfache Erwägung, dass eine derartig mathematische Formulirung nicht aufgestellt werden kann. Denn nehmen wir auch an, dass jemand, der Keuchhusten, Masern, Scharlach u. s. f. überstanden hat, infolge des Zurückbleibens von Schutzstoffen vor einer weiteren Erkrankung geschützt ist, so erleidet doch dies Gesetz von der Immunisirung durch einmalige Erkrankung seine wenn auch nicht häufigen Ausnahmen — ob diese Ausnahmen häufiger bei Keuchhusten, Scharlach oder Masern vorkommen, kann ich mangels genügender Erfahrung und in Rücksicht auf den Widerstreit der Meinungen, der sich in der Litteratur[2] findet, nicht entscheiden. Jedenfalls kann in den Fällen, wo nicht einmal der mütterliche Körper durch das Ueberstehen der Krankheit immunisirt ist, von einer zur Immunisirung der Säuglinge ausreichenden Uebertragung von Schutzstoffen durch die Milch noch weniger die Rede sein; in anderen Fällen wird die Menge der Schutzstoffe zwar noch eben hinreichen, um die Mutter zu schützen, nicht jedoch in genügender Menge in die Milch übergehen, um den Säugling dieses Schutzes theilhaftig werden zu lassen. Manche Familien scheinen in Bezug auf Bildung oder Ausscheidung von Schutzstoffen ganz eigenartige Verhältnisse zu bieten, so dass hier eine familiäre Disposition zur wiederholten Erkrankung an Keuchhusten (Lühe)[3], Masern (Senator)[4] etc. zu Tage tritt; hier können wir natürlieh weniger sicher auf eine Säugungsimmunität rechnen. Abgesehen von dem Dunkel, welches bisher über Bildung und Ausscheidung der Schutzstoffe schwebt, muss natürlich auch die Menge der zugeführten Milch, vielleicht auch der Umstand, ob das Kind ausschliesslich mit Muttermilch ernährt wird, eine gewisse Bedeutung haben.

Wenn also die Uebertragung der Immunität auf den Säugling selbst da, wo die Mutter vermuthlich über Schutzstoffe verfügt, nicht regelmässig stattfinden muss, so können nur grössere Beobachtungsreihen die Formulirung eines Gesetzes ermöglichen.

Ich habe den Versuch gemacht, in jedem Fall durch Nachfrage bei der Grossmutter oder sonstige Erkundigungen in Erfahrung zu bringen, ob schon die Mutter des kranken Kindes die betreffende Krankheit durchgemacht hatte, und habe, obgleich die grössere Zahl der Fälle als unsicher ausser Betracht gelassen werden musste, doch in einer gewissen Anzahl eine genügend sichere Auskunft erhalten. Doch konnte ich bisher nur für den Keuchhusten und die Masern die Frage zur Entscheidung bringen.

Beschäftigen wir uns zunächst mit den Masern, bei denen man schon deshalb an eine Säugungsimmunität denken könnte, weil die Brustkinder verhältnissmässig etwas seltener von den Masern befallen werden und der grösste Theil der säugenden Mütter durchmasert sein dürfte. Der letztere Umstand erschwerte mir allerdings etwas meine Aufgabe, insofern die statistisch verwendete Zahl von Masernkindern nicht durchmaserter Mütter etwas klein geblieben ist (42); immerhin können uns die Kinder aushelfen, bei denen die Erkrankung der Mutter ungewiss geblieben ist.[1] Denn, wenn durchmaserte Mütter immunisirten und deswegen weniger masernkranke Brustkinder hätten, so müssten sich in der Gruppe der ungewissen Fälle doch auch einige nicht durchmaserte Mütter und demgemäss mehr Brustkinder finden als in der Gruppe der durchmaserten Mütter, und es müsste die Zahl der Brustkinder schliesslich in der Gruppe der nicht durchmaserten Mütter am grössten sein.

Sie werden nun bei einem Blick auf diese Tafeln (s. unten) nicht wenig überrascht sein, dass sich bei den Masern die Sache genau umgekehrt verhält, als wir erwartet haben, und zwar ist die Thatsache, dass die durchmaserten Mütter häufiger masernkranke Brustkinder haben, fast für jeden Abschnitt so regelmässig, dass sie wohl nicht auf einen statistischen Fehler zurückgeführt werden kann. Aber selbst wenn wir sie nicht gelten lassen wollten — es fehlt uns allerdings für sie vorläufig jedes Verständniss —, so können wir uns mindestens nicht dem Schlusse entziehen, dass bei Masern eine Säugungsimmunität nicht besteht und hierfür die eigenartigen Infectionsverhältnisse im Säuglingsalter andere Verhältnisse in Betracht kommen müssen.[2]

In der That ist es auch nicht möglich, in der medicinischen Litteratur irgend einen Hinweis auf eine Uebertragung von Masernimmunität durch die Muttermilch aufzufinden, obgleich die Masern schon immer stark auftreten und geraume Zeit als eigenartige Krankheit erkannt sind.[3]

Ganz anders mit dem Keuchhusten! Hier muss bei einer Sichtung der Litteratur ein zunächst schwer erklärbarer Widerspruch auffallen: auf der einen Seite hören wir, dass Säuglinge ebenso leicht wie andere Kinder erkranken (z. B. auf den Faröerinseln [Madsen]), wie wir selbst für Berlin ebenfalls ein ähnliches finden, — auf der anderen Seite hören wir aus England (Lombard)[4] und aus Frankreich (Devilliers)[5] — auch Wunder-

---

[1] Vergleichen wir in dieser Hinsicht verschiedene Städte:

Keuchhusten	I	II	III	IV
Basel (Feer, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1894, No. 22)	10	28	36	26
Pest (Szabo, Jahrb. für Kinderheilkde. 18, S. 316)	15	22	28	35
St. Petersburg (Russow, Jahrb. für Kinderheilkde. 27)	9	25	29	36
Berlin	16	26	29	29

Masern	I	II	III	IV
Wien (Fleischmann, Jahrb. f. Kinderheilkunde. 3, S. 459)	7	20	29	42
Basel (Feer, l. c.)	5	14	36	45
St. Petersburg (berechnet aus Russow, l. c.)	0	6	40	54
Berlin	2	18	43	37

[2] z. B.: Madsen sah auf den Faröer-Inseln vielfach eine zweite Erkrankung an Keuchhusten (Arch. f. Kinderh. Bd. 12, S. 314), während Steffen eine solche wenigstens für „unendlich seltener“ als bei Masern und Scharlach, Rötheln und Pocken hält (Ziemssen's Handb. d. Pathol. IV, I, S. 268). Bei Vergleich der Masern und des Scharlachs scheint sich im allgemeinen die Meinung dahin zu neigen, dass die Masern häufiger zum zweiten Male auftreten als Scharlach (s. Gauster [Jahrb. f. Kinderh. N. F. Bd. 3, S. 371], Eisenschitz [Jahrb. f. Kinderh. 1891, Bd. 32, S. 91] — hiergegen Koerner und dessen Gewährsmänner [Jahrb. f. Kinderh. N.F. 9, S. 362]), s. auch Senator (Charité-Annalen Bd. 14).

[3] Deut. Arch. f. klin. Med. 1878, Bd. 21, S. 317.

[4] Charité-Annalen Bd. 14.

[1] Die Zahl der „ungewissen“ Fälle besteht bei Masern und Keuchhusten nur aus den Fällen, in denen sich trotz Nachfrage keine bestimmte Antwort erhalten liess, während zu den Tabellen über die Ernährungsverhältnisse auch Fälle genommen wurden, welche in dieser Richtung überhaupt nicht untersucht waren.

[2] Als ich der Frage einer Säugungsimmunität bei Masern näher trat, schien es mir, dass die genauen Beobachtungen örtlich und zeitlich abgegrenzter Masernepidemieen Auskunft in dieser Richtung geben müssten. Für die von Pfeilsticker in einem Pfarrdorf bei Tübingen in den Jahren 1861/62 beobachtete Masernepidemie (Beiträge zur Pathologie der Masern, Tübingen 1863) gelang es mir durch die Güte des Herrn Medicinalrath Pfeilsticker in Stuttgart, noch ergänzende Mittheilungen zu erlangen, aus denen sofort hervorging, dass wenigstens eine ausgesprochene Säugungsimmunität für Masern nicht existiren konnte.

[3] Guersant (Dictionnaire de Médecine, Paris 1827) giebt zwar an, dass Vogel und Sydenham beobachtet zu haben glaubten, dass Brustkinder weniger oft als kürzlich entwöhnte Kinder von den Masern ergriffen würden, aber ich habe weder in dem Handbuch der praktischen Arzneiwissenschaft von Sam. Gottl. Vogel (Stendal 1794, III) noch in den Werken Sydenham's irgend eine Stütze für diese Angabe finden können. Auch Herr Priv.-Doc. Dr. Pagel hat die Güte gehabt, daraufhin die Werke Sydenham's einer Durchsicht zu unterziehen, und hat ebenso wenig die Angabe Guersant's bestätigen können.

[4] Dublin Journ. of med. Science 1839, Vol. XIV, S. 270.

[5] Nouveau Dictionn. de Méd. 1872, IX, Art. Coqueluche.

lich[1]) schliesst sich dem an —, dass Brustkinder besonders selten Keuchhusten bekommen. Besonders interessant ist die Mittheilung Lombard's, dass es in England eine im Volke verbreitete Anschauung sei, dass Brustkinder keinen Keuchhusten bekämen. Da die einen wie die anderen Beobachtungen nicht wohl anzuzweifeln sind, so bleibt nichts übrig, als anzunehmen, dass sich die Disposition der Brustkinder für Keuchhusten in verschiedenen Gegenden verschieden verhält, und zwar ein bis dahin unbekannter Umstand die an und für sich vorhandene Disposition der Brustkinder für Keuchhusten in gewissen Gegenden auslöscht. Dass es sich hierbei um eine Immunisirung durch das Säugen handelt, wird schon dadurch wahrscheinlich, dass dasjenige Land, in welchem die Immunität der Brustkinder am verbreitetsten und darum allgemein bekannt zu sein scheint — nämlich England —, thatsächlich schon lange Zeit hindurch, bevor diese Beobachtung gemacht wurde, unter dem Keuchhusten besonders schwer zu leiden hatte (siehe Hirsch,[2]) Biermer[3]), während z. B. auf den Faröerinseln nur vereinzelte Epidemieen beobachtet waren. Was im besonderen die Berliner Verhältnisse betrifft, so giebt es in den ärmeren Kreisen, auf welche sich meine Erhebungen erstrecken, nur wenig geborene Berliner, während der grössere Theil aus dem östlichen Theile Preussens, und zwar vom flachen Lande, wo Keuchhusten sehr selten ist, zugezogen ist.[4])

Werfen Sie nun einen Blick auf die folgende Tafel (bei welcher übrigens auch einzelne Fälle aus den wohlhabenden Kreisen ohne Schaden für die Genauigkeit verwendet werden durften), so bemerken Sie, dass Mütter, welche keinen Keuchhusten durchgemacht hatten, ungefähr doppelt so oft unter ihren keuchhustenkranken Kindern Brustkinder haben als solche, welche Keuchhusten überstanden haben. Die Procentsätze der Fälle, bei denen es unsicher war, ob die Mutter den Keuchhusten durchgemacht hatte, stehen natürlich wieder zwischen denen der beiden anderen Reihen.[5])

Masern	Absolute Zahl der Fälle im Alter von Monaten:						
	0/3	3/6	6/12	0/12	12/18	18/24	12/24
Mutter hatte nicht Masern	1	4	18	23	10	8	18
Unbestimmt, ob Mutter Masern hatte	1	16	76	93	53	54	107
Mutter hatte Masern	2	22	81	105	55	49	104

Masern	Hiervon wurden gesäugt in Procenten im Alter von Monaten:						
	0/3	3/6	6/12	0/12	12/18	18/24	12/24
Mutter hatte nicht Masern	—	(25)	17	17	20	0	11
Unbestimmt, ob Mutter Masern hatte	—	63	26	32	23	4	13
Mutter hatte Masern	(100)	32	37	37	33	2	18

Keuchhusten	Absolute Zahl der Fälle im Alter von Monaten:						
	0/3	3/6	6/12	0/12	12/18	18/24	12/24
Mutter hatte nicht Keuchhusten . . .	16	22	51	89	27	28	54
Unbestimmt, ob Mutter Keuchhusten hatte	27	42	102	171	80	66	146
Mutter hatte Keuchhusten	4	8	20	32	23	12	35

Keuchhusten	Hiervon wurden gesäugt in Procenten im Alter von Monaten:						
	0/3	3/6	6/12	0/12	12/18	18/24	12/24
Mutter hatte nicht Keuchhusten . . .	88	59	59	57	26	14	20
Unbestimmt, ob Mutter Keuchhusten hatte	67	40	37	43	19	5	12
Mutter hatte Keuchhusten	(50)	(38)	20	28	17	0	11

Man könnte nun denken, dass in den Fällen, wo Brustkinder von Müttern, welche selbst den Keuchhusten gehabt hatten, erkranken, der Keuchhusten der Mutter seiner Zeit besonders schwach gewesen oder besonders lange Zeit seit der mütterlichen Erkrankung verflossen oder das Kind noch nicht genügend lange gesäugt sei, um sich hierdurch den nicht ausreichenden Uebergang von Schutzstoffen auf den Säugling zu erklären. Es lassen aber meine Fälle keineswegs eine Erklärung in einer dieser Richtungen zu, sondern es müssen individuelle Verhältnisse unbekannter Art herangezogen werden, wofür wir ja auch schon in der Litteratur Hinweise finden (vgl. die besondere Disposition der Mutter bei Lühe [l. c.], deren Brustkind ebenfalls Keuchhusten bekam). So hatte auch eine der Mütter in meinen Fällen als kleines und als Schulkind den Keuchhusten durchgemacht. Die Zeitspanne seit dem Ueberstehen des Keuchhustens schwankte zwischen neun und einigen zwanzig Jahren.

Das Thierexperiment hat gezeigt, dass eine gewisse Zeit nach dem Ablauf der Infection oder Intoxication bis zur Bildung der Schutzstoffe verstreichen muss. Nach den Fällen zu schliessen, in denen das säugende Kind von der Mutter, welche soeben den Keuchhusten überstanden hatte, inficirt wurde, gilt dies auch für den Keuchhusten. Aber ich bin vorläufig ausser Stande zu sagen, wielange nach der Erkrankung in die Muttermilch Schutzstoffe übergehen, und weiss vorläufig ebensowenig, wie lange diese Schutzstoffe noch nach dem Entwöhnen für das Kind zur Immunisirung ausreichen.

Durch die Säugungsimmunität beim Keuchhusten erklärt sich übrigens auch eine Beobachtung, welche schon Guersant[6]) machte und welche ich durchaus bestätigen kann — dass nämlich die Mütter sich häufig an ihren Kindern, wenn sie sie säugen, anstecken. Es ist dies im Lichte der Thatsache, dass es nur selten keuchhustenkranke Säuglinge giebt, deren Mütter den Keuchhusten schon durchgemacht haben, begreiflich genug.

Leider steht mir für andere Infectionskrankheiten des Säuglingsalters noch kein genügendes Material zur Verfügung. Da es sich auch hier, so weit ich sehe, — z. B. bei Diphtherie und Scharlach — nur um ein bedingt geltendes Gesetz handeln könnte, wenn es überhaupt vorhanden ist, so beweisen keine Einzelbeobachtungen, sondern nur grössere Zusammenstellungen. Schon ältere Beobachtungen deuten darauf, dass eine Fortsetzung dieser Untersuchungen noch manchen Erfolg verspricht. Ich erwähne Ihnen folgende Bemerkung Hufeland's,[7]) in welcher er wohl als der erste die Säugungsimmunität erkannte; entsprechend den theoretischen Anschauungen seiner Zeit drückt er sich folgendermaassen aus, indem er von der Seltenheit der Pocken in den ersten Lebensmonaten spricht: „Sollte nicht selbst die Milchnahrung, die doch mehrentheils von einem Körper herrührt, wo der Blätternstoff schon extinguirt ist, auch dadurch, wie eine Art von Gegengift, wenigstens Schwächungsmittel wirken?"

Ich habe bisher die Immunität vernachlässigt, welche unmittelbar durch die Mutter auf den Fötus übertragen und von ihm mit zur Welt gebracht wird. In den Thierversuchen Ehrlich's war diese Immunität im Verhältniss zur Säugungsimmunität quantitativ gering und verschwand daher schnell, und auch in den Versuchen von M. Wolff u. a., welche mit dem Vaccinecontagium am Menschen angestellt wurden, ergab sich durch Vaccination der schwangeren Mutter kein Impfschutz der Neugeborenen. Diese Vererbungsimmunität müsste sich in der Weise zur Anschauung bringen lassen, dass man die kranken Kinder von durchseuchten Müttern mit denen von nicht durchseuchten Müttern vergliche, und zwar nur diejenigen, welche von Geburt an künstlich ernährt werden. Die Kinder der durchseuchten Mütter müssten dann in der ersten Lebenszeit spärlicher vertreten sein als die der nicht durchseuchten Mütter. Leider lässt sich aber — wenigstens aus meinen Zahlen — die Frage der Vererbungsimmunität deswegen nicht entscheiden, weil die Zahl der künstlich ernährten Kinder in den ersten Lebensmonaten in dem einen wie dem anderen Falle sehr klein ist.

---

[1]) Handb. d. Pathol. u. Ther. 1854, III, S. 323.

[2]) Hirsch, Historisch-geograph. Pathol. 1886, S. 20.

[3]) Biermer, Virchow's spec. Path. u. Ther. 1854, V, S. 536.

[4]) Es wäre möglich, dass auch die nach Gibb (citirt bei Biermer) in Schottland verbreitete Ansicht, dass, wenn eine Frau während der Schwangerschaft den Keuchhusten überstanden hat, ihr Kind gegen den Keuchhusten während seines ganzen Lebens geschützt sei, eine irrthümliche Auslegung der durch und während der Säugung erhaltenen Immunität wäre. Andererseits ist es aber auch denkbar, dass unter Umständen wirklich, wie in Schottland angenommen wird, die Krankheit in der Fötalperiode ablaufen kann und hierdurch der Fötus viel stärker immunisirt wird, als es durch Vererbung oder durch Säugung in dem von uns erörterten Sinne geschehen würde.

[5]) Bei dem Keuchhusten und ebenso bei den Masern habe ich solche Kinder, welche nicht länger als 14 Tage vor dem Ausbruch der Krankheit entwöhnt waren, zu den Brustkindern gerechnet, weil sie wohl zur Zeit der Ansteckung noch gesäugt wurden.

[6]) Dictionn. de Médecine T. VI, 1823, S. 16.

[7]) Hufeland, Bemerkungen über die natürlichen und inoculirten Blattern. III. Aufl. Wien, 1799. S. 19. Anm. Dass bei den Pocken in der That eine Vererbungs- oder Säugungsimmunität, bezw. beides von Bedeutung sein mag, darauf deutet die allgemein zur Zeit der noch ungehindert wüthenden Pockenseuche gemachte Bemerkung, dass die Kinder in den ersten Lebensmonaten nur sehr selten erkrankten, während auf der anderen Seite Curschmann aus seiner eigenen Beobachtung mittheilt, dass er von den Kindern, die auf der Pockenabtheilung (also von noch nicht immunen Müttern) geboren wurden, keines von der Krankheit frei bleiben sah. (Ziemssen's Handb. d. Path. II, 2, S. 303).

Es kommt eben, abgesehen von der Immunitätsübertragung, für den ersten Theil des Säuglingsalters noch eine geringere Disposition in Betracht, welche wahrscheinlich wesentlich durch die äusseren Lebensverhältnisse gegeben ist. Das Neugeborene hat zunächst noch nicht die intime Berührung mit der Aussenwelt, welche sich mit zunehmender Bewegungsfähigkeit entwickelt, vielleicht übrigens auch bei künstlicher Ernährung noch mehr ausgesprochen ist als bei Brustnahrung; insofern das Keuchhustencontagium am flüchtigsten ist, mag es leichter als das der Masern und des Scharlachs zu dem Kinde in den ersten Lebensmonaten seinen Weg finden. Diese Ursache für die geringere Disposition des Säuglingsalters, die schon lange betont und zuletzt von Feer besprochen ist, bleibt auch nach meinen Untersuchungen zu Recht bestehen.

Ob, abgesehen von diesen beiden Momenten für die geringere Empfänglichkeit der ersten Lebensmonate, noch ausserdem die Disposition zur Infection aus inneren Ursachen vermindert ist, wissen wir nicht.

Gestatten Sie mir schliesslich noch eine Bemerkung über die Bedeutung der Ernährungsweise für die Prognose der Masern und des Keuchhustens. Ich ziehe zu diesem Zwecke die Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin[1] in Vergleich mit meinen Tabellen, so dass wir die Häufigkeit der Brusternährung bei den Erkrankten und bei den Verstorbenen gegenüberstellen können. Leider trennt das statistische Amt hierbei nicht nach Wohnungsgrösse; immerhin kann der hierdurch gegebene Fehler nicht sehr gross sein, weil bei Zusammenrechnung aller natürlich ernährten Kinder — also unter Einschluss der Ammen und der mit Beikost gestillten Kinder — der Procentsatz der in der Gesammtbevölkerung gestillten Kinder (54,8) nur wenig hinter dem der Unbemittelten zurückbleibt. Aber freilich findet der Werth einer Vergleichung, wie ich sie jetzt geben will, überhaupt eine Einschränkung, weil für die Prognose offenbar nicht nur die jetzige Ernährungsweise, sondern, wenigstens für die älteren Säuglinge, auch die vorausgegangene von Bedeutung ist.

Vergleichen Sie nun die Häufigkeit der Brusternährung bei den an Keuchhusten Erkrankten und Verstorbenen, so finden Sie folgende Zahlen für die ersten vier Lebensquartale:

Es erhielten Brustnahrung von 100 Kindern im Quartal:

an Keuchhusten	I	II	III	IV	I—IV
erkrankt	71	45	39	34	44
gestorben	51	19	15	12	22

Es findet sich also eine deutliche Verschlechterung der Prognose durch die künstliche Ernährung. Vermuthlich ist hierfür zum Theil die bei Päppelkindern häufigere Rachitis verantwortlich zu machen, mögen nun die Krampfanfälle hierbei, entsprechend der Disposition der Rachitis zu Krämpfen, stärker sein, oder mögen die Keuchhustenpneumonieen infolge der Rippenerweichung und Verkrümmung schwerer überwunden werden.

Bei den Masern ist die Tabelle der Todesfälle nur erst auf 118 Fälle basirt, da die Auszählung nach der Ernährungsweise erst neuerdings auf meine Bitte durch Herrn Geh. Rath Böckh freundlichst veranlasst ist. Aber immerhin können Sie schon hierbei deutlich bemerken, dass hier im Gegensatz zu dem Keuchhusten für den tödtlichen Ausgang die Ernährungsweise — wenigstens von der Mitte des ersten Lebensjahres[2] an — nicht in Betracht kommt.

Es erhielten Brustnahrung von 100 Kindern im Quartal:

an Masern	I	II	III	IV	I—IV
erkrankt	(50)[3]	42	25	31	31
gestorben	0	29	20	33	27

Wir dürfen dies wohl so erklären, dass für den Tod nach Masern vor allem die Tuberkulose, welche durch den Masernprocess acut wird, in Betracht kommt. Vergleichen wir die Ernährung bei den Maserntodesfällen und denen an Gehirnhaut- und Gehirnentzündung, so zeigt der Procentsatz der Brusternährung bei beiden dementsprechend eine bemerkenswerthe Annäherung.

Von 100 Verstorbenen bekamen die Brust im Quartal:

	I	II	III	IV	I—IV
Masern	—	29	20	33	27
Gehirn- und Gehirnhautentzündung	35	27	34	33	32

Da die Tuberkulose bei dem Tod an Masern eine so wichtige Rolle spielt, kommt der tödtliche Ausgang verhältnissmässig häufiger gegen Ende des ersten Lebensjahres vor:[1]

an Masern	I	II	III	VI	I—IV
erkrankt	2	18	43	37	100
gestorben	3	10	35	52	100

Dieser Versuch, im Anschluss an die Resultate des Laboratoriums auf klinisch-statistischem Wege in die Disposition des Säuglingsalters zu Infectionen einen besseren Einblick zu gewinnen, bedarf des weiteren Ausbaus. Ich würde meinen Zweck für erreicht halten, wenn es mir gelungen wäre, Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Punkt zu richten.[2]

---

[1] Supplemente der Mittheilungen des statistischen Amtes der Stadt Berlin für die Jahre 1890—1893.

[2] In folgender Weise vertheilen sich die Erkrankungen und Todesfälle an Keuchhusten über das erste Lebensjahr: (Todesfälle berechnet aus den Supplementen d. Mitth. d. stat. Amts der Stadt Berlin für die Jahre 1890—1893.)

an Keuchhusten	I	II	III	IV	I—IV
erkrankt	16	26	29	29	100
gestorben	18	26	31	24	100

Das erste Jahr verhält sich zum zweiten in folgender Weise: von 100 in den beiden ersten Jahren Erkrankten entfallen auf das erste Jahr 57, von 100 Gestorbenen 70.

[3] Nur aus 4 Fällen berechnet!

[1] Von 100 in den beiden ersten Lebensjahren an Masern Erkrankten entfallen auf das erste Jahr 48, von 100 Gestorbenen 46.

[2] Es war mir leider vorläufig nicht möglich, die angeregten Fragen genauer zu untersuchen; weder konnte ich das Vorkommen der intrauterinen Vererbung noch den Zeitpunkt für Eintritt und Aufhören der Säugungsimmunität genauer erforschen. Die Uebertragung von Immunität bei Scharlach, Diphtherie und anderen Infectionskrankheiten konnte überhaupt noch nicht untersucht werden. Da für diese Fragen durch das Material des Einzelbeobachters kaum eine Entscheidung herbeigeführt werden kann, erlaube ich mir die höfliche Bitte an die Herren Collegen zu richten, mir Beobachtungen aus ihrer Praxis zur Verfügung stellen zu wollen. Es wären in jedem Falle, soweit möglich, die folgenden Fragen zu beantworten: 1) Ort und Datum. 2) Zahl der bewohnten Zimmer. 3) Name der Infectionskrankheit. 4) Alter bei der Erkrankung (NB. die Untersuchung erstreckt sich nur auf die beiden ersten Lebensjahre). 5) Ernährung (von Geburt bis zum Eintritt der Krankheit), unterschieden nach natürlicher und künstlicher Ernährung. 6) Alter der Mutter bezw. Amme. 7) Hatte die Mutter, bezw. Amme die gleiche Krankheit? 8) In welchem Lebensalter? 9) Unterstützende Momente für die positive Beantwortung von 7 (z. B. gleichzeitige und gleichartige Erkrankung in der Umgebung). 10) Auf wessen Angabe stützt sich die positive oder negative Beantwortung von 7 und 8? (NB. Auch Fälle, wo 7 zweifelhaft bleibt, wären, unter Freilassung dieser Rubriken, erwünscht). 11) Ausgang der Krankheit bei dem Säugling. 12) Adresse des berichtenden Herrn Collegen. — Auf Wunsch werde ich den Herren Collegen gern entsprechende Zählkarten zusenden. (Adresse: Berlin W., Schellingstr. 3.)

IV. Varicöse Blutungen am Urogenitalapparat als Geburtscomplicationen.

Von Dr. **Adolf Thiele** in Kappel-Chemnitz.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass gerade die Schwangerschaft die Ausbildung von varicösen Erweiterungen der Venen begünstigt. Und zwar wirken hier, worauf Birch-Hirschfeld[3] besonders hinweist, vor allem rein mechanische Momente zusammen, um solche gewaltigen Venenpackete zu erzeugen, wie wir sie nicht selten bei schwangeren Frauen oder solchen, die schon oft geboren haben, an der unteren Extremität zu sehen bekommen. Das „Aderbein“ ist fast der stete Begleiter solcher Frauen, wenngleich nicht geleugnet werden kann, dass eine gewisse Veranlagung oder erbliche Disposition wohl immer dazu kommen muss, um einer Frau zu Varicen zu verhelfen.

Denn wer einmal längere Zeit hindurch auf den Zustand der Venen bei anderweitig erkrankten oder auch schwangeren Frauen achtet, wird constatiren können, dass einmal es Virgines giebt, die mehr oder weniger grosse Varicen der unteren Extremitäten schon im Alter von 17 Jahren haben, ferner dass Nulliparae gleichfalls die schönsten Varicositäten zeigen können, und endlich dass Frauen, die schon mehrere Wochenbetten (in einem von mir beobachteten Falle bis sechs) hinter sich haben und jetzt vielleicht wieder schwanger sind, keine Spur oder nur eine ganz leichte Andeutung von erweiterten resp. entarteten Venen aufweisen können.

Im allgemeinen aber steht die Richtigkeit des Satzes, dass Schwangerschaft die Ausbildung von Varicen begünstigt, fest.

Für den Geburtshelfer sind die Varicositäten am Ober- und

---

[3] Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie. Leipzig 1887.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Unterschenkel der Frauen von grosser Bedeutung. Denn solche Varicen können beim Platzen (spontan oder infolge Juckens) zu gefährlichen Blutungen Veranlassung geben (Schröder). Ob Todesfälle durch Verblutung aus solchen geplatzten Varicen constatirt sind, vermag ich nicht anzugeben. Jedenfalls sind sie ungeheuer selten, wenn man bedenkt, dass selbst bei nicht sachgemäss behandelten Blutungen eine durch Blutmangel verursachte Ohnmacht die Blutung überhaupt unterbricht. Wenn Schröder[1]) sagt: „Es kann Verblutungstod in wenigen Minuten eintreten", so bezieht sich dies gewiss auf nebenbei durch anderweite Krankheiten herabgekommene Personen.

Wichtiger noch als Blutungen aus Varicen am Ober- und Unterschenkel sind für den Geburtshelfer im besonderen solche aus Varicen, die am Urogenitalapparat ihren Sitz haben, d. h. aus Varicen an den grossen und kleinen Labien, der Vagina, der Urethra und der Blase. Es ist bekannt, dass auch an diesen Theilen, die an und für sich ein reich entwickeltes Venennetzsystem haben, nicht allzu selten varicöse Bildungen beobachtet werden.

Es kommen hier zwei Kategorieen von Blutungen in Betracht, einmal solche, die gegen Ende der Schwangerschaft eintreten und manchmal einen verfrühten Beginn der Geburt veranlassen, und zweitens solche, die den Verlauf einer sonst normalen Entbindung oder auch einer geburtshülflichen Operation empfindlich zu stören geeignet sind.

Im folgenden möchte ich über zwei Fälle referiren, die ich im letzten Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte und die einiges Interesse zu verdienen scheinen, zumal derartige Zufälle in den mir zu Gebote stehenden Lehrbüchern nur äusserst kurz berührt werden.

Fall 1. Frau D. in K.. 38 Jahre alt. Mit 18 Jahren an Nervenfieber erkrankt gewesen. Seit dieser Zeit immer völlig gesund. Mit 24 Jahren verheirathet. Acht Entbindungen, immer ohne Complicationen. Kein Fluor. Nie Blasenbeschwerden. Letzte Entbindung am 27. Januar 1893. Kind neun Wochen gestillt. Seitdem keine Menses mehr, während sie vor ihrer letzten Schwangerschaft immer regelmässig waren.

Besucht am 18. Februar 1894 Abends mit ihrem Mann ein nahe der Wohnung gelegenes Vergnügungslokal, obwohl es ihr schon Tags über und 3—4 Tage zuvor nicht recht wohl war. Sie hatte über heftige Hinterkopfschmerzen zu klagen, trotzdem waren Appetit gut, Stuhlgang leicht und Harnlassen völlig in Ordnung. Am Nachmittag des 18. Februar (Sonntag) spürte sie zeitweise mässiges Leibschneiden, was sie auf „schweres Mittagbrod" schiebt. Am Abend trinkt sie ein Glas Lagerbier, betheiligt sich aber nicht am Tanze. Nach ca. einstündigem Aufenthalt drängt es sie Urin zu lassen. Sie bemerkt im Schnee des Gartens, dass Blut fortgegangen war. Sie begiebt sich sogleich nach Hause, währenddem die Blutung von neuem beginnt, und legt sich zu Bett. Keine Leib- und keine Kopfschmerzen mehr. Die herbeigeholte Hebamme macht heisse und kalte Ausspülung; da Blutung in bleistiftstarkem Strahle aus der Scheide (!) fortdauert und die Frau sichtlich blutleerer wird, wird zum Arzt geschickt.

Ich komme gegen 10 Uhr. Status: Gracil gebaute, äusserst anämische, jedoch völlig besinnliche Frau. Im achten Monat schwanger. Aus der Scheide spritzt im weiten Bogen ein Strahl blauschwarzen Blutes. Beschmutzte Tücher, ferner ein Eimer zeugen von der Menge des schon geflossenen Blutes. Untersuchung ergiebt völlig geschlossenen Muttermund. Blutung steht für den Augenblick. Patientin klagt über heftiges Drücken im Unterleib. Jedoch nicht wie Wehen, sondern wie Drang zum Uriniren. Als ich bei besserer Beleuchtung eine äusserliche Inspection der Schamgegend vornehme und dabei die grossen Labien aus einander klaffend halte, schiesst abermals ein immerhin fingerdicker Blutstrahl hervor, und zwar aus der Urethra. Ein Fingerdruck genügt, um die Blutung momentan zu stillen. Jedoch konnte durch die Bauchdecken beobachtet werden, wie sich allmählich die Blase füllte und deutlich prall höher stieg. Katheterisation ergab reines Blut. Patientin collabirte. Nach subcutaner Kochsalzlösunginfusion sowie einer Pravazspritze Aether Wiederkehr des Bewusstseins. Patientin klagt über heftigen Durst, trinkt gierig Kochsalzlösung. Nach passender Lagerung und durch lokale Eiscompressen nebst Jodoformgazestreifentampon in die Harnröhre und Vagina steht Blutung. Patientin bekommt innerlich, da sich Secale cornutus wegen Gefahr eines Partus prämaturus verbietet, eine schwache Salzsäurelösung. Puls beim Verlassen der Patientin verhältnissmässig kräftig, etwas frequent. Sensorium frei.

Im Verlauf des 19. Februar schläft Patientin viel und delirirt von Zeit zu Zeit leise. Blutung ganz schwach einmal in der Nacht, dann nicht wieder. Auf lautes Anrufen erklärt Patientin, dass sie ruckweise Schmerzen im Leibe, vom Kreuz ausstrahlend habe. Kochsalzinfusion und Autotransfusion durch Bindeneinwickelung. Beim Befriedigen des Dranges zum Uriniren geht Urin mit dickem Blut gemischt in grosser Menge ab.

In der Nacht vom 19. zum 20. Februar beginnt Patientin sich vor Schmerzen (Wehen!) im Bett herumzuwerfen. Sie verliert die Umschläge und kann nur mit grosser Mühe im Bett erhalten werden. Das Sensorium ist benommen, sie hat Gehör- und Gesichtshallucinationen.

Am Morgen des 20. spontane Geburt eines todten Kindes in Steisslage, während welcher ich dazu komme. Heftige Blutung aus Urethra und Vagina. Manuelle Lösung der Placenta. Tamponade des Uterus, sowie der Vagina mit Dührssen'scher sterilisirter Jodoformgaze. Blutung steht. Die Wöchnerin beginnt aber sofort aus dem Bett zu springen, lacht laut auf und weint dazwischen. Unter lautem Gekreisch und Hin- und Herstürzen im Bett beginnt die Frau, die sonst als ernst und gesittet im Hause bekannt war, leichte Lieder zu singen und mit unfläthigen Redensarten, meist erotischer Natur, nur so um sich zu werfen. Dazwischen fallen Augenblicke tiefster Niedergeschlagenheit. Glücklicherweise lässt sich die Blutung auch nach Beseitigung der Tamponade trotz der oft rasend schnellen Bewegungen der Patientin nicht wieder sehen.

Vom 20. — 22. Februar derselbe Zustand. Jedoch wird die Erschöpfung vorherrschend. Uterus gut contrahirt. Urin nur noch schwach röthlich gefärbt.

Vom 23.—28. Februar allmählich Nachlassen der psychischen Erscheinungen. Puls wird kräftiger. Patientin hat lichte Augenblicke. Ist verwundert zu hören, dass sie schon entbunden ist. Völlige Amnesie des Vorhergegangenen. Verlauf des Wochenbettes durchaus fieberfrei. Patientin wird Ende März als geheilt entlassen.

Eine genaue Untersuchung der Genitalien sowie der Urethra und Blase ergiebt: deutliche varicöse Erweiterung der Venen des linken Labium maius und minus. Ferner Venenektasieen in der vorderen Harnröhre, sowie ein ungefähr noch linsengrosser Varix im hinteren Theile der Urethra, der eine ca. stricknadelstarke venöse Verbindung nach der Blase zu hatte. Es ist anzunehmen, dass dieser Varix die Quelle der heftigen Blutung bildete, da sämmtliche anderen Varicositäten völlig intact waren.

Dieser Fall, den noch anämische Delirien besonders complicirt machten, zeigte eine schwere Gefährdung des Lebens einer Schwangeren gegen Ende der Gravidität durch Platzen eines Varix der Urethra. Als bemerkenswerth ist zu constatiren, dass nach völliger Entleerung des Uterus sofortiger Stillstand der venösen Blutung erfolgte.

Fall 2. Frau B. in Ch., 40 Jahre alt. Sechs normale Entbindungen. Nach der ersten Wochenbettfieber, wahrscheinlich verjauchte Nachgeburtsreste. Ausschabung der Gebärmutter. Anfang Februar 1894 letzte Regel. Am 10. November begannen die Wehen, die bald nachlassen. Am 11. November Blasensprung. Am 12. November Muttermund Dreimarkstück gross. Pfeilnaht quer. Bis 13. November tritt Kopf quer ins kleine Becken ein. Allmähliches Oedem der Labien. Auf der linken zeichnen sich wallnussgrosse Varixknoten ab. Am Anus prall gefüllte Hämorrhoidalknoten. Heftige Krampfwehen. Patientin mit Vitium cordis klagt über heftige Athemnoth. Versuch der Scanzoni'schen Drehung des Kopfes gelingt nicht. Bei der Vorbereitung dazu, d. h. Reinigung der äusseren Genitalien durch die Hebamme platzt die linke grosse Labie in der Länge von ca. 3 cm. Ein starker dunkelrother Blutstrom ergiesst sich mit heftiger Gewalt. Bei Umstechung des geplatzten Knotens (Dührssen)[1]) reisst das Gewebe weiter ein. Die Naht fasst nicht. Zunächst jetzt Druck mit Jodoformgazetupfer. Da die Kräfte der Patientin sichtbar nachlassen, abermaliger Versuch der Drehung des kindlichen Schädels, der misslingt. Da Blutung durch die Tamponade der Hebamme nicht mehr zu beherrschen ist, Perforation und sofortige Extraction mit stumpfen Haken unter fortdauernder colossaler Blutung aus der lädirten Labie. Nach Entwicklung des Kindes kurze Pause, um erneut tamponiren zu können. Dann Credé'scher Handgriff, Entfernung der Placenta. Uterus gut contrahirt. Nach völliger Entleerung des Uterus auch hier sofortiger Stillstand der venösen Blutung. Da eine Naht des angiomartig entarteten Labium maius ausgeschlossen war, da nach allen Seiten sich cavernöses morsches Gewebe vorfand, Druckverband mit Jodoformgaze, unter dem die Wunde ohne Complicationen verheilte. Durchaus fieberfreier Verlauf des Wochenbettes.

Vor einigen Wochen stellte Patientin sich wieder vor. Das linke Labium maius gegen das rechte bedeutend weniger voluminös, narbig geschrumpft. Im übrigen reich entwickelte Varicen der Vagina, am Anus, sowie Oberschenkel. Am linken Unterschenkel ein altes Ulcus varicosum.

An beiden Fällen sehen wir, wie die klinische Erfahrung der pathologischen Anatomie Recht giebt, dass es nämlich vor allem rein mechanische Momente sind, deren Zusammenwirken die Entwicklung von Varicen bei schwangeren Frauen begünstigt oder geradezu hervorruft. Wie der allmählich sich vergrössernde Uterus auf die Venae iliacae communes drückt, sodass der Plexus hämorrhoidalis, uterinus und pudendalis längere Zeit hindurch, und das periodisch wiederholt, unter beständig wachsendem höheren Druck, d. h. unter erschwerten Abflussverhältnissen steht.

Die einzig richtige rationelle Therapie bei lebensgefährlichen Blutungen aus diesen Systemen ist: Schaffung günstiger Abflussverhältnisse, in unserem Falle also möglichst schnelle Entleerung der schwangeren Gebärmutter durch künstliche Entbindung. Den Indicationen zur Einleitung der Frühgeburt wäre hinzuzufügen: Bei varicösen Blutungen am Urogenitalapparat, die anders nicht gestillt werden können.

---

[1]) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe. Bonn 1888, S. 383.

[1]) Dührssen, Geburtshülfl. Vademecum, Berlin 1891, S. 101.

V. Die neueren Ansichten über den Bau und das Wesen der Zelle.

Von **W. Waldeyer.**

(Schluss aus No. 48.)

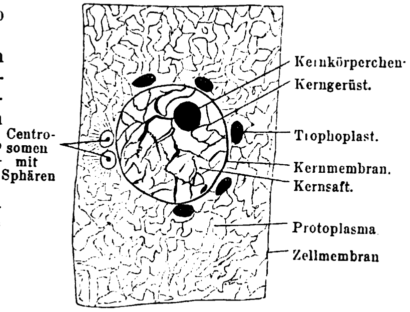
VII.

In aller Kürze sei noch der Unterschiede zwischen thierischen und pflanzlichen Zellen im Zusammenhange gedacht, die schon zu wiederholten malen gestreift werden mussten.

Die Pflanzenzellen sind durchschnittlich grösser als die thierischen, ihre Form ist meist eine regelmässigere, vielfach eine prismatische, selten sind hier Zellen mit Ausläufern. Fast alle haben selbst schon in ihren jüngsten Zuständen eine isolirbare Membran, die einen äusserst wichtigen Bestandtheil der Pflanzenzellen ausmacht und, zumal bei den Holzgewächsen, eine bedeutende Stärke erreichen kann. Sie haben endlich in ihrem Protoplasma noch einen constanten Bestandtheil, der den thierischen Zellen fehlt, die sogenannten Trophoplasten oder Chromatophoren.[1] Es sind dies kleine, farblose, stark lichtbrechende Gebilde von meist ovaler oder ellipsoider Form, die sich in der Nähe des Kerns vorfinden. Nach neueren Untersuchungen entstehen sie immer aus schon vorhandenen Trophoplasten durch Theilung, ähnlich wie die Kerne und wie die Centrosomen. Wir haben hier also einen vierten Bestandtheil der Zellen, und zwar nur der pflanzlichen — denn den thierischen Zellen sowie auch den Pilzen, die sich in dieser Beziehung als den thierischen Zellen am meisten verwandt ergeben, fehlen sie —, der sich nur auf dem Wege der Generatio aequalis fortpflanzt.

Die Trophoplasten erzeugen in sich entweder Stärkemehlkörnchen und werden dann Leukoplasten genannt, oder das Chlorophyll — diese Trophoplasten heissen Chloroplasten — oder endlich andere Farbstoffkörner — Chromoplasten. In Fig. 3 habe ich das Schema einer Pflanzenzelle nach Strasburger wiedergegeben; hier sind auch die Trophoplasten gezeichnet.

Fig. 3.



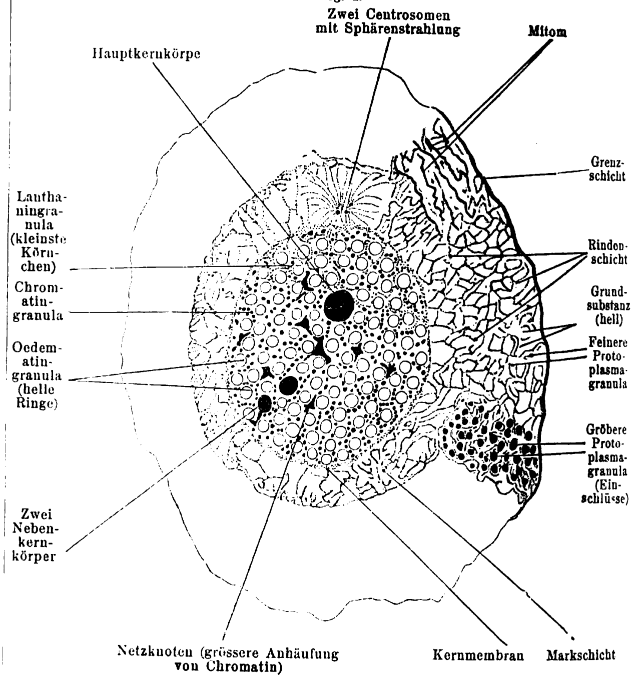
VIII.

Ich fasse nun noch einmal an der Hand einer schematischen Figur zusammen, was ich über den Aufbau der Zellen vorgebracht habe, indem ich mich dabei insbesondere an das Bild der thierischen Zellen halte. Ich folge hier den Angaben von Reinke, wie er sie in mehreren Abhandlungen[2] ausgesprochen und mir auf meinen Wunsch ausführlich noch brieflich kundgegeben hat, wofür ich ihm hier meinen Dank gern ausspreche. An die Angaben Reinke's halte ich mich deshalb, weil sie mit den Anschauungen, die ich mir theils nach eigenen Untersuchungen, theils durch aufmerksamen Verfolg der Litteratur gebildet habe, am meisten übereinstimmen:

An einer thierischen Zelle (s. Fig. 4) haben wir zu unterscheiden: den Zellenleib, den Kern und die Centrosomen mit ihren Sphären als wesentliche Bestandtheile; die Zellenmembran, die Kernkörper und Nebenkernkörper als zwar der Regel nach vorkommende, jedoch nicht zum Wesen der Zelle nothwendig gehörende Dinge.

Am Zellenleibe, der aus Protoplasma besteht, scheint bei den weitaus meisten Zellen eine Trennung in zwei Schichten, eine Rinden- und Markschicht (Exoplasma und Endoplasma) vorhanden zu sein. Insbesondere deutlich treten diese beiden Schichten während einer mitotischen Zelltheilung hervor (vergl. hierüber meinen im Verein für innere Medicin vom Jahre 1888 gehaltenen Vortrag, ausführlich veröffentlicht im Archiv für mikroskopische Anatomie 1889, Bd. 32). Einzelne Zellen, wie manche Eizellen, viele embryonale Zellen und Leukocyten, zeigen nur ein Protoplasma von der Beschaffenheit eines Endoplasmas (einer Markschicht) Reinke. Der Rindentheil ist, falls er vorkommt, aus dem Marktheil hervorgegangen; er zeigt im wesentlichen dieselbe Structur wie der letztere, nur mehr differenzirt. Die gleich zu besprechenden Structurelemente des Protoplasma liegen im Exoplasma dichter gedrängt, daher erscheint dieses im ganzen dunkler, als ein dichter gefügtes Netzwerk (s. Fig. 4). Im Exoplasma bilden sich die Fibrillen der Achsencylinder, der Muskelfasern, des Bindegewebes, und zwar an der Grenze gegen die Markschicht. In der letzteren, welche um den Kern herumliegt, bilden sich die Fäden der Sphärenstrahlung; auf diesen Theil des Zellenleibes haben insbesondere die Centrosomen Einfluss, in ihm spielen sich im wesentlichen (abgesehen vom Kern) die Theilungsvorgänge ab (v. Kupffer, M. Heidenhain, Reinke, hier hauptsächlich nach des letzteren brieflicher Mittheilung dargestellt).

Fig. 4.


Zwei Centrosomen mit Sphärenstrahlung
Mitom
Hauptkernkörpe
Grenzschicht
Lanthaningranula (kleinste Körnchen)
Rindenschicht
Chromatingranula
Grundsubstanz (hell)
Oedematingranula (helle Ringe)
Feinere Protoplasmagranula
Gröbere Protoplasmagranula (Einschlüsse)
Zwei Nebenkernkörper
Netzknoten (grössere Anhäufung von Chromatin)
Kernmembran
Markschicht

Diese Trennung des Protoplasmas in eine Rinden- und Markschicht muss daher, soweit wir bis jetzt zu urtheilen vermögen, als etwas sehr wesentliches angesehen werden.

Was die feinere Protoplasmastructur anlangt, so ist diese, soweit wir wissen, in Mark und Rinde gleich. Wir finden in beiden eine Grundsubstanz, an der wir bis jetzt keine weitere Structur mehr nachweisen können. Man könnte vielleicht dafür den Namen „Cytolinin“ einführen; doch will ich diesen Vorschlag mit allem Vorbehalte machen, da ja das „Linin“ von Frank Schwarz einmal sich auf eine Kernsubstanz bezieht und dann auch nicht scharf einer Grundsubstanz entspricht, vielmehr nur das Bindemittel der Chromatingranula des Kerngerüstes bezeichnen soll (siehe vorhin). Aber wir brauchen wohl einen Terminus technicus für eine solche Grundsubstanz. In diese Grundsubstanz sind nun entweder gröbere Granula verschiedener Art eingelagert, die als Producte der Grundsubstanz aufgefasst werden und sich weiter differenziren können, zu Fettkügelchen, Dotterkügelchen, Secretstoffen u. s. w., oder aber auch mehr flüssige Massen (Zellsaft). Infolge dieser Einlagerung wird somit der Aufbau der Grundsubstanz ein pseudowabiger; sie bildet dann die Wabenwände, die genannten gröberen Granula, oder die Zellsaftmassen, den Wabeninhalt.[1] In den Wabenwänden, also wieder in der Grundsubstanz, finden sich aber noch feinere Granula, die sich unter Umständen fadig aneinander reihen. Diese feineren Granula sind es, welche sich zu den Sphärenfibrillen (im Marktheil), zu Achsenfibrillen von Nervenfasern, Muskelfibrillen u. s. w. umbilden können, siehe das vorhin Gesagte). Auch diese feineren Granula sind also verschiedener Art. Die von Flemming beschriebenen Fäden, z. B. in

---

[1] Von den französischen Autoren werden die Dinge „Leuciten“ (leucites) genannt und nach ihren verschiedenen Productionen dann als „Amyloleuciten“, „Chloroleuciten“ und „Chromoleuciten“ unterschieden.

[2] Fr. Reinke, Zellstudien. Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. 43 und 44.

[1] Ich gebrauche hier im Anschluss an Reinke das Wort „pseudowabig“ und nicht „wabig“ schlichthin, um so den Unterschied zwischen Bütschli's strenger Auffassung von einem Wabenbau und der hier vertretenen zu urgiren. Wenn Granula in eine Grundsubstanz eingelagert sind, so kann dadurch allerdings ein Wabenbau entstehen, ebenso gut aber bei dichtstehenden Granulis ein Netzbau. Auch spielen bei Bütschli die Granula als Structurelemente des Protoplasmas keine wesentliche Rolle. Indem ich das Wort „pseudowabig“ (nach Reinke) gebrauche, wollte ich also dem etwaigen Missverständnisse begegnen, als nähme ich einen Wabenbau im Sinne Bütschli's als Regel an.

Leberzellen, Knorpelzellen, Spinalganglienzellen[1], das von ihm so benannte Mitom, dürften auch als in manchen Zellen dauernd sich erhaltende Bildungen aus den feineren Granulis der in Rede stehenden Kategorie abgeleitet werden müssen; Flemming selbst lässt ja Körnchen in und an den von ihm beschriebenen Fäden zu (siehe u. a. in Merkel-Bonnet, Ergebnisse, Bd. I, S. 51).

So gestaltete sich nach den Angaben Reinke's der Bau des Zellprotoplasmas.

Aehnlich verhält es sich nun mit der Structur des Kerns. Wir haben beim Kern eine Kernmembran und eine Kernsubstanz zu unterscheiden. Reinke schildert die letztere folgendermaassen:

Die Kernsubstanz besteht aus einer Grundsubstanz (vielleicht könnte man sie (m.) „Karyolinin" nennen). In dieselbe sind dreierlei verschiedene Granula eingelagert, wodurch sie ähnlich wie die Grundsubstanz des Zellprotoplasmas pseudo-wabig wird. Die einen sind grösser als die übrigen und veranlassen also ein Wabenwerk oder Netzwerk mit grösseren Räumen. Dies sind Reinke's „Oedematinkörner". Reinke nimmt es in der brieflichen Mittheilung an mich ausdrücklich zurück, dass seine Oedematinkörner und M. Heidenhain's Lanthaninkörner — siehe weiter oben — identisch seien.

Schon G. Schloter[2] hatte die Nichtidentität dieser beiden Dinge behauptet, und Reinke giebt ihm nunmehr Recht.

In den Wänden dieses gröberen Pseudowabenwerkes liegen nun noch die Chromatingranula; wieder kleinere Waben schaffend, und M. Heidenhain's Lanthaningranula. Diese letzteren sollen im ruhenden Kern Netze bilden, die den ganzen Kern gleichmässig durchziehen. Sie gehen niemals mit in die Bildung der Chromosomen (bei der mitotischen Kerntheilung) über. Die von ihnen gebildeten feinen Netze gehen nach Reinke in die sogenannte Kernmembran ein und bilden diese; andererseits hängen nun auch die feinen Granulanetze des Zellprotoplasmas mit der Kernmembran zusammen. Aber eine Identität der Lanthaningranula des Kerns und der feinen Granula des Zellprotoplasmas will Reinke nicht annehmen. Porencanäle in der Kernmembran als Verbindungswege zwischen den Lanthanin-Granulanetzen des Kerns und den feineren Granulanetzen des Zellprotoplasmas möchte Reinke auch nicht mehr aufrechterhalten; das verbindende Glied sei hier einzig die Kernmembran.

Auf eine nochmalige kürzere Schilderung der Kernkörper, Nebenkerne, Nebenkernkörper, Centrosomen und Sphären gehe ich hier nicht mehr ein; alles Nöthige ist früher gesagt worden.

Die Erklärung des Zellen- und Kernschemas, welches ich (Fig. 4) unter Benutzung einer Zeichnung Reinke's entworfen habe, wird, so hoffe ich, das hier in Kürze Zusammengefasste leicht verständlich machen.

Ist die hier wiedergegebene Reinke'sche Vorstellung vom Bau des Zellprotoplasmas, und der Kernsubstanz richtig, so folgt daraus, dass dieser Bau als ein im wesentlichen pseudowabiger, der durch Einlagerung von Granulis verschiedener Art in eine an sich nicht weiter structurirte Grundsubstanz hervorgebracht wird, bezeichnet werden muss. Die Altmann'sche Lehre kommt in der Fassung, wie er sie zuletzt vorgetragen hat, in der er auch der Grundsubstanz ihr Recht giebt, hierbei am besten weg. Flemming's Fäden mit oder ohne netzförmige Verbindung sind dabei, wie wir gesehen haben, durchaus anzuerkennen, nur bilden sie nicht das Wesen der Structur.

IX.

Nach dem, was wir vom Bau der Zellen kennen gelernt haben, kann es Niemandem entgehen, dass sie bereits äusserst complicirte Bildungen sind, ja, dass sie vollständige kleine Organismen von höchst verwickelter Structur und sehr mannichfaltiger Leistungsfähigkeit sind. Brücke (l. c.) hat, wie bemerkt, diesem dadurch einen guten Ausdruck gegeben, dass er sie „Elementarorganismen" nannte. Sie sind in der That Organismen von bestimmter Form, Structur und Leistung; aber sie sind dabei zugleich für die höheren Geschöpfe wiederum Elemente, aus denen letztere in gesetzmässiger Weise sich aufbauen. So ist der Ausdruck „Elementarorganismus" für das, was wir in der Biologie „Zelle" nennen, ein sehr treffender.

Dass die Zellen Organismen sind, wird übrigens am besten durch das grosse Reich der Protozoen bewiesen; die Protozoen sind ja nichts anderes als individualisirte selbstständig lebende Zellen!

Bei dieser Lage der Dinge kann es nicht Wunder nehmen, dass man schon seit den frühesten Zeiten auch bei den organischen Gebilden (wie bei den unorganischen) nach einfacheren Elementartheilen gesucht hat, als es die Zellen sind, nach organischen Elementartheilen, aus denen auch die Zellen zusammengesetzt wären.

Damit etwas ein unzweifelhafter organischer Elementartheil sei — wir brauchen hierbei nicht auf die „Atome" der Physiker und Chemiker zurückzugehen —, müssen wir mindestens verlangen, dass er in sich völlig gleichartig sei, dass er keinerlei von einander noch verschiedene Structurelemente zeige, dass aus ihm, d. h. aus der verschiedenen Zusammenfügung solcher echter Elementartheile sich alle weiteren organischen Gebilde aufbauen.

Es ist klar, dass die Vorstellungen von solchen organischen Elementartheilen sich an diejenigen anschliessen werden, welche wir von den anorganischen Molekülen oder Molekülengruppen haben; es ist ferner klar, dass wir mit unseren jetzigen Hülfsmitteln Elementartheile dieser Art uns nicht sinnlich wahrnehmbar machen können; wir können sie nur theoretisch erschliessen.

Es entsteht aber die Frage, ob wir — abgesehen von derlei Elementartheilen im strengen Sinne — nicht noch andere körperliche Theilchen einfacheren Baues, viel geringerer Grösse, unter sich wieder ähnlich, vielleicht schon mit eigenem Leben und eigener Reproductionsfähigkeit begabt, thatsächlich auffinden und nachweisen können, aus denen sich die Zellen zusammensetzen, ähnlich wie der Körper aus den Zellen sich aufbaut? Nennen wir, und mit Recht, die Zellen die elementaren Theile erster Ordnung des Metazoenkörpers, so wären jene kleineren Elementartheile solche Elemente für die Zellen in erster Ordnung, und in zweiter Ordnung für den Gesammtkörper. Man kann darin beliebig weit gehen und fragen, ob nicht noch mehr Ordnungen von feineren, weiter vereinfachten organischen Elementartheilen vorkommen, bis wir endlich auf die echten, sinnlich nicht mehr wahrnehmbaren Elementartheile stossen.

In Kürze will ich hier einige der bemerkenswerthesten Versuche besprechen, welche in älterer oder neuerer Zeit gemacht worden sind, derlei einfachere organische Elementartheile, aus denen sich wieder die Zellen aufbauten, speculativ zu construiren oder gar thatsächlich wahrnehmbar hinzustellen. Ich sehe dabei davon ab, ob die als solche angesprochenen Elementartheilchen nun auch wirklich solche in strengem Wortsinne seien (Elementartheile letzter Ordnung wollen wir diese nennen) oder nur den Charakter von weiteren Vereinfachungen an sich tragen, also Elementartheile höherer Ordnung seien, ähnlich wie die Zelle einer ist, aber wieder einfacher als diese selbst.

Ich sehe ab von einer Besprechung der Lehren Buffon's[1] und Béchamp's. Des letzteren Mikrozymaslehre wurde übrigens vorhin bereits kurz dargelegt. Beide Autoren liessen ihre Elementartheile letzter Ordnung gewissermaassen unsterblich sein; sie sollten mit dem Tode des betreffenden Individuums, das sie bildeten, sich nur von einander sondern, um später wieder sich zu neuen Individuen zusammenzufinden. Es lohnt nicht, auf derartige Speculationen des weiteren einzugehen.

Herbert Spencer[2] legte mit seiner Lehre von den sogenannten „physiologischen Einheiten" den Grund zu fast allen neueren Theorieen von der Existenz einfacherer Elementartheile, als es die Zellen sind. Zwischen die letzteren, als den morphologischen Einheiten, und den chemischen Molecülen und Atomen, als den stofflichen Einheiten, liegen nach Spencer in der Mitte die „physiologischen Einheiten"; sie sind kleine lebendige Kräftecentren; ihrerseits aus Moleculargruppen zusammengesetzt, fügen sie sich wieder zu den Zellen zusammen. Die Conception Spencer's ist, wie man sieht, mehr eine physiologische als eine morphologische. Auch die „Plastidulen" Haeckel's[3] und Elsberg's,[4] die „Gemmen" Haacke's,[5] die „Gemmulae" Darwin's,[6] die „Micellen" Nägeli's,[7] die „Pangene" von de Vries,[8] die „Plasome" Wiesner's[9] und O. Hertwig's[10] „Idioblasten" fügen sich in diesem Sinne hier an. Sie sind indessen auch morphologische Bestandtheile der Zellen, wenn auch nur hypothetisch als solche erschlossen, und auch von so geringer Grösse, dass sie unseren Sinnen nicht werden wahrnehmbar gemacht werden können.

---

[1] Siehe noch neuerdings Flemming, Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft in Basel, 1895, S. 19.

[2] G. Schloter, Zur Morphologie der Zelle. Arch. f. mikrosk. Anat. 44. Bd., 1894, S. 249.

[1] H. Buffon, Histoire naturelle; besonders Vol. X.

[2] H. Spencer, Principles of Biology. London, 1864—1867. (Uebersetzt von Vetter, 1876.)

[3] E. Haeckel, Die Perigenesis der Plastidule. Berlin 1876.

[4] L. Elsberg, Regeneration, or the preservation of organic molecules. Proceedings of the Associat. for the Advancement of Science. Hartford Meeting, August 1874. — On the Plastidule-Hypothesis. Ibid. Buffalo Meeting, August 1876.

[5] W. Haacke, Gestaltung und Vererbung. Eine Entwickelungsmechanik der Organismen. Leipzig 1893. S. a. Biologisches Centralblatt 1893, S. 525.

[6] Ch. Darwin, Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication. Bd. II, 2. Aufl. im Englischen. London 1885.

[7] C. v. Nägeli, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. München und Leipzig, R. Oldenbourg, 1884.

[8] H. de Vries, Intracellulare Pangenesis. Jena 1889.

[9] Wiesner, J., Die Elementarstructur und das Wachsthum der lebenden Substanz. Wien 1892.

[10] O. Hertwig, Die Zelle und die Gewebe. Jena 1893.

Mögen in Kürze die Begriffe, welche die verschiedenen Autoren mit den von ihnen gegebenen Namen verbinden, erklärt werden: Elsberg versteht unter seinen Plastidulen kleinste körperliche Gebilde von bestimmter chemischer Constitution und begabt mit bestimmten physikalischen Kräften. Sie sollen indessen, falls ich Elsberg recht verstanden habe, nicht nothwendig an die Zellen gebunden sein; sie werden aber von einer Generation zur andern durch Ova und Spermatozoa übertragen und bedingen, dass die Nachkommenschaft die Charaktere der Eltern erhält. Ueber die chemischen Verhältnisse seiner Plastidulen, ob sie blosse Molecüle oder Molecülgruppen seien, giebt Elsberg nichts näheres an. Sie gehören nicht eigentlich hierher, da sie ja keine nothwendigen morphologischen Componenten des Protoplasmas sind, wenigstens als solche nicht schärfer definirt werden.

Haeckel definirt seine Plastidulen genauer als mit den chemischen und physikalischen Eigenschaften von Molecülen, aber zugleich auch mit Lebenseigenschaften begabt. Diese Molecüle bildeten Kernplasma (Coccodulen) und das Protoplasma (Plasmodulen). Sie beständen aus Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Schwefel. Jede Plastidule sei ausserdem von einer Wasserhülle umgeben, die in verschiedener Dicke den verschiedenen Wassergehalt des Protoplasma bedinge. Indem die Plastidulen mit molecularen Bewegungen begabt seien und diese von Generation zu Generation übertrügen, wird die Vererbung erklärt; äussere Einflüsse ändern aber die molecularen Plastidulbewegungen; so kommt es zu Anpassungen.

Haacke's „Gemmen" unterscheiden sich darin von Spencer's physiologischen Einheiten, dass sie eine bestimmte Grundform besitzen sollen (Prismen mit rhombischer Basis), die aber wieder variiren kann. Sie bilden zunächst wieder Gruppen, die Haacke „Gemmarien" nennt; sie haben eine complicirte Molecularconstitution (sind Molecülgruppen) und die Fähigkeit, Wasser aufzunehmen. Aus solchen Elementartheilen setzt sich das Protoplasma zusammen. Aehnlich fassen Nägeli die von ihm sogenannten „Micellen", de Vries seine „Pangene", O. Hertwig seine „Idioblasten" auf. Es sind Molecülgruppen, aus denen sie sich das Protoplasma wie die Kernsubstanz zusammengesetzt denken. Jede Micelle (Nägeli) ist von einer Wasserhülle umgeben, die in ihrer Masse wechseln kann.

O. Hertwig speciell definirt als „Idioblasten" die so constituirten kleinsten Stofftheilchen, in welche sich die „Erbmasse," d. h. die Masse der Zelle, welche die Erbeigenschaft in sich trägt (das von Nägeli sogenannte Idioplasma) zerlegen lässt. Bei ihm tritt also auch wieder mehr die physiologische Bedeutung hervor. Dies ist auch mit den Darwin'schen Gemmulae und den de Vries-schen Pangenen der Fall.

Wiesner's „Plasome" sind wieder mehr von der morphologischen Seite gefasst. Indem Wiesner von der Erfahrung ausgeht, dass man die sichtbaren Theile einer Zelle sich sämmtlich theilen sieht bis zu den Trophoplasten und Centrosomen hinab, kommt er zu dem Schlusse, dass das Protoplasma aus kleinen, immer weiter theilbaren, jedoch noch zusammengesetzten Elementen bestehe, bis zu solchen Elementen hin, die zwar selbst sich noch zu theilen vermögen, aber nicht mehr aus weiter theilungsfähigen Stücken zusammengesetzt sind. Diese letzten zwar noch durch Theilung vermehrungsfähigen Elemente, die aber nicht mehr aus weiteren noch kleineren Stückchen zusammengesetzt sind, heisst nun Wiesner „Plasome." Er fasst sie aber chemisch auch noch als Aggregate von Molecülen auf.

Wie wir sehen, kommen die genannten Forscher zumeist auf die Annahme von Elementartheilen als letzten Constituentien von Kern- und Zellplasma hinaus, die, wie O. Hertwig S. 273 klar auseinandersetzt, wesentlich zwei Eigenschaften haben und auch haben müssen, um durch ihre Annahme nicht in Widerspruch mit den sonstigen Erfahrungen über die Eigenschaften der Zellen zu gerathen. Erstens müssen sie (die hypothetischen einfacheren Elementartheile) das Vermögen besitzen, sich gleich den höheren Elementartheilen, den Zellen, durch Theilung zu vervielfältigen, zweitens müssen sie weder die chemisch-physikalische Constitution von Atomen noch von Molecülen haben, sondern von mehr oder minder complicirten Molecülgruppen. Denn Atome sind untheilbar, und so kämen wir durch eine atomistische Zusammensetzung in Widerspruch mit der Annahme der Theilbarkeit; Molecüle aber, wenn sie sich theilen, bleiben nicht gleichwerthig; sie können auch nicht wachsen, denn wenn sich neue Molecüle anlegen, ändern sie sich ja. Von den Zellen aber, unseren bekannten Elementartheilen, wissen wir, dass ihre Theilungsproducte wieder den Mutterzellen gleichwerthig sind und auch durch das Wachsthum nicht verändert werden.

Wie wir sehen, hat Haeckel seine Plastidule als „Molecüle" aufgefasst; darin also liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen den Haeckel'schen Plastidulen und den Nägeli'schen Micellen, O. Hertwig'schen Idioblasten und Wiesner'schen Plasomen.

Alle diese Bildungen aber sind bis jetzt nur hypothetisch angenommene Dinge; indessen wird man, wie Hertwig zeigt, mit Nothwendigkeit zu ihrer Annahme geführt. Nägeli hat aus gewissen Daten, die hier nicht reproducirt werden können, die Grösse seiner Micellen berechnet, und zwar würde diese etwa 0,0000000021 Cubikmikromillimeter betragen (1 Mikromillimeter = $^1/_{1000}$ mm).

Die so hypothetisch construirten Elementartheile des Protoplasmas tragen nun in der That den Charakter von echten morphologischen Elementartheilen an sich; insbesondere giebt die Wiesner'sche Fassung seinen Plasomen diese Eigenschaft. Sie sind aber zugleich so klein, dass wir auf ihre sinnliche Wahrnehmbarkeit wohl werden für immer verzichten müssen.

Im Gegensatz zu diesen ausserordentlich kleinen Elementartheilen, aus denen wir uns die Substanz des Kerns und der Zelle morphologisch zusammengesetzt zu denken hätten, haben nun Maggi (l. c.) und Altmann den Anspruch erhoben, als seien die von ihnen studirten Granula (Plastidule Maggi) solche Elementartheile des Körpers. Wenn wir auch gern zugestehen wollen (s. die vorhin nach Reinke's Forschungen gegebene Schilderung der Zellen), dass den Granulis eine grosse Bedeutung in der Constitution der Zellen zukommt — man vergleiche auch die Arbeit von Schloter (l. c.) — und dass Altmann sich durch seine so consequente und energische Verfolgung dieser Dinge ein unleugbares Verdienst erworben hat, so können doch diese Granula nicht die gesuchten allgemein gültigen Elementarstructuren sein, denn sie sind untereinander sehr verschieden, und eine Vermehrung derselben durch Theilung ist nicht nachgewiesen. Somit steht mit Bezug auf die in diesem Schlusskapitel abgehandelte Frage die Sache so, dass wir zwar mit grosser Wahrscheinlichkeit eine feinere Elementarstructur des Protoplasmas und des Kernplasmas annehmen können, dass dieselbe aber noch nicht sinnfällig nachgewiesen worden ist. Für weiteres Eindringen in diesen Gegenstand sei noch insbesondere auf die mehrfach angeführten Werke von O. Hertwig und Yves Delage verwiesen.

VI. Icterus infectiosus und Icterus infectiosus levis.[1])

Von Dr. **H. Jaeger** in Stuttgart.

In den Ausführungen des Herrn Prof. G. Banti: Die Proteusarten und der infectiöse Icterus in No. 44 dieser Wochenschrift sind es im wesentlichen zwei Punkte, welche mir Anlass geben, den Gegenstand noch nicht zu verlassen.

1. Herr Prof. Banti will seinen Fall von Icterus infectiosus levis als einen Fall sui generis, als eine klinisch und ätiologisch ganz für sich dastehende Erscheinung aufgefasst sehen, nur deshalb, weil sein Verlauf ein leichter war. Meine Arbeit besonders soll damit gar nichts zu thun haben, weil ich nur schwere Fälle beschrieben haben soll. Abgesehen davon, dass mir die klinische Berechtigung, Krankheitsbilder von einander abzutrennen, ausschliesslich nach dem leichten oder schweren Verlauf der sonst in allem wesentlichen übereinstimmenden Symptome, nicht einleuchten kann, ist es vollkommen unrichtig, dass ich nur schwere Fälle beschrieben haben soll. Ich erinnere an den Fall No. VII, welcher offenbar viel leichter war, als Banti's einziger Fall von Icterus infectiosus levis, sodann an die mittelschweren Fälle No. III, IV, VI, VIII.[2]) Auch habe ich nicht ausschliesslich über die Weil'sche Krankheit geschrieben; der Titel meiner Arbeit, insbesondere der Zusatz: „Ein Beitrag zur Kenntniss septischer Erkrankungen und der Pathogenität der Proteusarten" kann darüber keinen Zweifel lassen.

Ich halte also daran fest, dass es leichte und schwere Fälle von infectiösem Icterus giebt, welche durch dieselben Krankheitserreger hervorgerufen werden können. Wird in den leichten und schweren Fällen derselbe Erreger gefunden, so ist damit die Zusammengehörigkeit beider bewiesen. Es besteht also die Aufgabe, die Identität der Erreger leichter und schwerer Fälle zu ermitteln. Bei meinen Untersuchungen habe ich denselben Erreger in den leichten wie in den schweren Fällen gefunden. Dieser Erreger ist eine Proteusart. Damit komme ich an den zweiten Punkt.

2. Der Proteus des Prof. Banti — denn als solchen bezeichnet er ihn selbst, indem er ihn dem von ihm selbst beschriebenen Proteus septicus capsulatus und dem Proteus hominis capsulatus von Bordoni-Uffreduzzi zurechnet — soll aber von meinem Proteus grundverschieden sein. Wodurch er sich freilich von demselben unterscheidet, theilt Banti nicht mit. Ich bin dabei auf die Beschreibung in Banti's erster

---

[1]) Wir betrachten die Discussion über diesen Gegenstand hiermit als erledigt. D. Red.

[2]) In diesen Fällen gelang mir der Nachweis der Proteusbacterien aus dem Harn, da mir die Vornahme der Milzpunction, durch welche Banti in seinem Falle seinen Proteus erlangte, nicht verstattet worden wäre.

Publication angewiesen, auf Grund deren ich ja gerade meine Ansicht aussprach, dass Banti's Bacillus icterogenes den von mir gefundenen Proteusbacterien im wesentlichen zuzurechnen sei. Der wichtigste Unterschied scheint Banti offenbar in der Kapselbildung zu liegen. Nun hat Bordoni-Uffreduzzi in zwei schweren (letal verlaufenen) Fällen einen Proteus capsulatus gefunden (welchen Foà und Bonome später dem Proteus Hauser zurechnen, vgl. meine Arbeit. Zeitschr. f. Hygiene Bd. 12, S. 592): Banti findet in einem leichten Falle auch einen Proteus capsulatus, wogegen der meinige keine Kapselbildung zeigte. Es wäre also das Verständlichste gewesen, wenn er seinen und Bordoni-Uffreduzzi's Proteus als identisch dem meinigen gegenübergestellt hätte. Aber er trennt seinen Fall als einen levis auch von den schweren Fällen Bordoni-Uffreduzzi's ab. Auch ich würde indessen dafür mich aussprechen können, die Kapselbildung als einen durchgreifenden Unterschied gelten zu lassen, wenn diese Eigenschaft eine constante wäre. Was aber diesen Punkt betrifft, so bin ich heute in der Lage, zu berichten, dass der Zufall es gefügt hat, dass ich gerade in den letzten Wochen einen neuen Fall von typischem Infectionsicterus — allerdings schwerster Art, denn der Kranke ist daran gestorben — zur Untersuchung bekam. Hier fand sich wiederum ein Proteus, und zwar in allen Organen sowie im Herzblut; in dem schwer entzündeten Dünndarm fast in Reincultur — hier aber Kapseln bildend. In den Organen der mit Reinculturen inficirten Mäuse aber fand sich Kapselbildung häufig so typisch wie beim Bacillus Friedländer oder beim Bacillus capsulatus Pfeiffer, und zwar in beliebigen Organen, einerlei, ob die Maus mit Culturen aus dem Darm oder einem anderen Organ inficirt worden war; ja sogar in einem und demselben Ausstrichpärarate waren alle Abstufungen zwischen kapselfreien und kapseltragenden Individuen zu sehen.

Die Frage, wie weit es berechtigt ist, die Proteusarten in eine engere Gruppe zu vereinigen oder einzelne Arten davon abzutrennen, ist gewiss eine ebenso interessante wie praktisch wichtige. Um aber auf diesem Gebiete in der Erkenntniss weiter zu schreiten, ist es nothwendig, dass man auf dieses gemeinsame Ziel hin arbeitet, nicht aber, wie es Banti thut, die Arbeiten anderer ignorirt, um seinen „Privatproteus“ in eine vortheilhafte Beleuchtung zu stellen.

Mir ist der Proteus capsulatus Bordoni-Uffreduzzi's schon vor vier Jahren von grossem Interesse gewesen, deshalb war ich schon damals auf die weiteren Arbeiten italienischer Forscher besonders gespannt, weil ich hoffte, dieselben würden für meine Befunde weitere Bestätigung bringen.

Banti hat bei seinem einzigen Fall von Icterus infectiosus einen Proteus gefunden, wie auch ich denselben in meiner ganzen Reihe von Fällen angetroffen habe.

Ich muss also meine bisherige Auffassung der Proteusgruppe in ihrem vollen Umfange aufrecht erhalten.

Ueber den oben erwähnten Fall behalte ich mir noch eingehendere Publication vor, zur Debatte über den Icterus infectiosus levis werde ich mich aber nicht mehr äussern.

VII. Therapeutische Mittheilungen.

Bericht über die Anwendung von Jodoformin.

Von Dr. Trostorff in Bochum i. W.

Auf Ersuchen der chemischen Fabrik „Dr. L. C. Marquart“ in Beuel bei Bonn habe ich in letzter Zeit mehrfach das von derselben hergestellte Jodoformin (geruchloses Jodoform) angewandt, wo sonst andere Jodpräparate, vor allem Jodoform, zur Anwendung hätten kommen können. Das mir von der Firma gütigst zur Verfügung gestellte Jodoformin stellt ein weisses feines Pulver dar, das in nächster Nähe kaum den Jodoformgeruch wahrnehmen lässt. Ueber die von mir gemachten Erfahrungen kann ich folgendes berichten:

1. Ulcus molle. Bei einem Patienten, der ausserdem luetisch war, indess zur Zeit der Behandlung keine Erscheinungen von Syphilis darbot, während dieser Zeit auch keine antiluetische Cur durchmachte, war drei Tage nach einem Coitus ein Geschwür am Präputium aufgetreten, infolgedessen kurze Zeit nachher beiderseits schmerzhafte Bubonen in den Leisten entstanden waren. Anfangs waren ihm Sublimatumschläge für das Ulcus verordnet worden, die indess keinen Erfolg hatten. Als Patient nach 14 Tagen zu mir kam, bestand ein 10-pfennigstückgrosses typisches Ulcus molle an der Innenseite des Präputiums im dorsalen Theil. Beiderseits waren die Inguinaldrüsen bis Haselnussgrösse schmerzhaft geschwollen. Ich verordnete zuerst $10\,^{0}/_{0}$iges Jodol-Lanolin, da Patient sich gegen Jodoform sträubte. Nach 10 Tagen zeigten sich noch keine Spuren von Heilung, und ich brachte nun das Jodoformin, das ich damals gerade erhielt, in Anwendung, und zwar liess ich dasselbe einfach aufstreuen und reine Verbandwatte zwischen Vorhaut und Eichel legen. Ausserdem wurde durch einfache Seifenwaschungen für Reinhaltung gesorgt. Nach abermals 10 Tagen war das Ulcus vollkommen geheilt. Die geschwollenen Inguinaldrüsen gingen durch einfache Wattecompression schnell zurück. Der Jodoformgeruch hat den sonst empfindlichen Patienten niemals belästigt; derselbe machte sich nur schwach bemerkbar beim Wechseln der Watte um die Eichel herum und beim Waschen der erkrankten Theile. Ausserdem hat sich keinerlei Reizung der umgebenden Hautpartieen bemerkbar gemacht.

2. Bei einem Patienten hatte sich nach einer Aetzung eines 20-pfennigstückgrossen Ulcus molle mit Lapis, das nebenbei auch mit Jodolsalbe behandelt wurde, eine Gangrän des Präputiums gebildet, die ungefähr den Durchmesser eines Zweimarkstückes hatte und auch noch weiter in die Umgebung zu gehen drohte. Patient willigte in die von mir vorgeschlagene Circumcision ein. Nachdem die nöthige Toilette des Operationsfeldes gemacht war, bedeckte ich das Ulcus und die gangränösen Partieen sorgfältig mit Collodium elasticum, um eine neue Infection der entstehenden Wundränder nach Möglichkeit zu vermeiden. Da die gangränöse Partie mit dem Ulcus ziemlich den ganzen dorsalen Theil des Präputiums einnahm, machte ich den Längsschnitt seitlich hiervon und schloss Circumcision und Naht an. Die Wundfläche und hernach die Nähte bestreute ich mit Jodoformin, legte aseptische Gaze darüber, in die eine geeignete Oeffnung für das Orificium externum urethrae geschnitten war, dann entsprechend Guttaperchapapier, und fixirte diesen Verband mit einer Mullbinde. Die oberen Theile des Verbandes bepinselte ich mit Salicylcollodium. Am dritten Tage Verbandwechsel; derselbe war durch wenig Harn leicht benetzt; die Wunde war vollkommen rein, trocken und verklebt; die Umgebung, auch die Eichel, zeigte keine Spur von Reizung. Beim Lösen des Verbandes zeigte sich ganz leichte Gelbfärbung des Pulvers und ganz schwacher Jodoformgeruch, wohl infolge der Urinbefeuchtung. Ich legte einen gleichen Verband wieder an; diesen entfernte ich am siebenten Tage und entfernte die Nähte. Die Wunde war bis auf die Stichcanäle verheilt; diese bestreute ich wieder mit Jodoformin, legte nochmals einen Verband an; nach drei Tagen entfernte ich diesen. Die Heilung war vollkommen, ohne die geringste Reizung von statten gegangen. Weder Patient noch seine Umgebung haben den Jodoformgeruch bemerkt. Die bei diesem Falle aufgetretenen leichten Drüsenschwellungen gingen spontan zurück.

3. Bei chronischer Gonorrhoe habe ich Jodoformin angewandt in Fällen, wo kein Ausfluss mehr, sondern nur noch Fäden im Urin vorhanden waren. Meine Beobachtungen beschränken sich auf Fälle, in denen die Gonorrhoe in der Pars anterior urethrae lokalisirt war; im ganzen habe ich es in drei Fällen zur Anwendung gebracht, bei denen ich keine Gonococcen in den Fäden mehr nachweisen konnte, dagegen noch reichlich Eiterzellen. In dem einen Falle ergab die Untersuchung mit dem Casper'schen Urethroskop, dass es sich um eine granulirende Form chronischer Urethritis in dem hintersten Theil der Pars bulbosa handelte, die ziemlich scharf umschrieben war. Dieser Patient war schon lange Zeit anderwärts behandelt worden. Im Harn zeigte sich immer nur eine Flocke, die auch im Spülwasser bei Ausspülung der Pars anterior mit Wasser sich vorfand. Sie bestand zumeist aus Eiter, ausserdem einigen Epithelzellen. Andere erkrankte Stellen konnte ich bei der Spiegeluntersuchung nicht auffinden. Ich ätzte dieselbe zweimal mit $20\,^{0}/_{0}$iger Argentum nitricum-Lösung und liess nur eine Nachbehandlung mit Jodoformin eintreten, das ich etwa jeden zweiten Tag aufpuderte. Nach der Aetzung verschwand die feste Flocke; anfangs zeigte sich leichte Eiterbeimengung zur ersten Harnportion, dann schwand auch diese, und es zeigten sich nur mehr kaum sichtbare Schleimpartikelchen, die noch einige Plattenepithelien, aber keine Leukocyten mehr enthielten, so dass ich den Patienten als geheilt entliess. Wieviel von diesem Verlauf dem Jodoformin zuzuschreiben ist, lässt sich natürlich nicht mit Sicherheit sagen. Die Vernarbung schien mir schneller als sonst nach Aetzung mit Höllenstein zu erfolgen; jedenfalls war eine Reizung durch Jodoformin auf der Schleimhaut nicht zu beobachten. Bei der Entlassung, die 14 Tage nach der zweiten Aetzung erfolgte, war die Narbe glatt, gelblich-weiss; eine Verengerung schien nicht eingetreten zu sein. Wenigstens passirte das Speculum (No. 27) die Stelle ebenso leicht wie vordem. Bei der Einführung kam es früher natürlich zur Blutung.

Die beiden anderen behandelten Fälle zeigen vor allem, dass das Jodoformin auf die Schleimhaut der Harnröhre durchaus nicht reizend wirkt. In diesen handelt es sich theils um erkrankte Drüsen der Schleimhaut, theils um Epitheldefecte, theils um Infiltrate im submucösen Bindegewebe, alles Erscheinungen, die sich nach vorausgegangener anderweitiger Behandlung im Urethroskop lokalisiren liessen. Ich habe namentlich Partieen der letzten Art oft auf grössere Strecken ganz mit Jodoformin eingepudert, während ich die Stellen der anderen Formen nur nach vorausgegangener Höllensteinätzung mit Jodoformin behandelt habe; in diesen war die Wirkung nicht wesentlich anders, als im erst beschriebenen Fall; nur liess sich das Ausbleiben der Flocken nicht so deutlich beobachten und nachweisen. Eine Reizung der Harnröhre habe ich durch Jodoformin nie beobachten können. Ob sich ein Erfolg mit Jodoformin allein erzielen lässt, kann ich bisher noch nicht entscheiden; weitere Beobachtungen werden das wohl noch zeigen. Jedenfalls fordert das indifferente Verhalten der Schleimhaut und die Unschädlichkeit des Präparates für dieselbe zu weiteren Versuchen auf, zumal auch das Jodoform, namentlich in Salbenform, bei manchen Formen der chronischen Gonorrhoe recht gute Dienste leistet. Das Jodoformin hat immer den Vorzug der Geruchlosigkeit, da höchstens beim Wasserlassen später ganz unbedeutender Jodoformgeruch auftritt.

VIII. Zur Schulüberbürdungsfrage. Es ist gewiss gut, dass schulhygienische Fragen immer von neuem erörtert werden, zumal solange ihre Bearbeitung in gesetzlich geordnete Bahnen noch nicht eingeführt ist. So möchte ich im Anschluss an den Artikel des Professor Dr. A. Eulenburg in No. 43 dieser Wochenschrift darauf hinweisen, dass eine Ueberbürdung der Schüler nicht nur unter Umständen in einem Uebermaass von Unterricht und häuslicher Arbeit zu suchen ist, sondern auch in einer unrichtigen Vertheilung der Schulstunden sich zeigt. Das städtische Gymnasium in Frankfurt a. M. hat in seinem Stundenplan für die nach dem allgemeinen Lehrplan unterrichtete Oster-Unterprima wöchentlich 34 Stunden angesetzt, und zwar an einem Tage 4, an zwei Tagen 5, an zwei Tagen 6 und an einem Tage 8 Stunden im Sommerhalbjahr 1895; und 35 Stunden, davon an drei Tagen 5, an einem Tage 6 und an zwei Tagen 7 Stunden im laufenden Winterhalbjahr 1895/96. Die Zahl der auf die Nachmittage fallenden Stunden schwankt zwischen 0 und 3. Ja das fast Unglaubliche ereignete sich, dass 2 Unterrichtsstunden an einem Nachmittage in die Zeit von 3—4 und von 5—6 gelegt waren, während die dazwischen liegende Stunde von 4—5 frei blieb! Dass die Kinder an einigen Tagen wegen einer einzigen Gesang- und dergleichen Stunde Nachmittags zur Schule gehen müssen, ist nicht nur am Gymnasium vorgekommen. (In den oben genannten 34, beziehungsweise 35 Stunden sind je 2 facultative Stunden inbegriffen.)

Der Schluss des Vormittagsunterrichtes ist an den verschiedenen Tagen und in den verschiedenen Classen und Schulen verschieden: er findet manchmal um 11, manchmal um 12, an anderen Tagen um 1 Uhr statt. Auch der Nachmittagsunterricht beginnt zu verschiedenen Zeiten. Unter solchen Umständen ist in Familien mit mehr als einem schulpflichtigen Kinde eine regelmässige Mittagstischzeit unmöglich innezuhalten, ein Theil der Familie ist dauernd darauf augewiesen, die Speisen aufgewärmt zu geniessen, was deren Bekömmlichkeit bekanntlich nicht erhöht.

Diese Verhältnisse bedürfen keines Commentars. Wodurch sie auch herbeigeführt sein mögen, den Forderungen der Gesundheitspflege entsprechen sie keinesfalls. Auch mir erscheint es für jemand, der ausserhalb der Schulhierarchie steht, schwer, auf dieselben einzuwirken. Aber in irgend einer Weise muss doch einmal Wandel geschaffen werden. Tragen wir einstweilen Material zusammen, bis es sich zeigt, wo und wie die Hebel anzusetzen sein werden. Herter.

IX. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der mit sinnigen Emblemen prächtig geschmückten Universitätsaula vollzog sich am 2. December, Mittags 12 Uhr, der Festact der 100jährigen Stiftungsfeier des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts. Entsprechend dem militärischen Charakter der Feier waren unter den geladenen Gästen (auch unter den Angehörigen des civilen Aerztestandes) die militärischen Uniformen — deutsche und ausländische — in überwiegender Zahl vertreten. An Stelle des Kaisers, der durch seine Antheilnahme an der 25jährigen Gedenkfeier der Schlacht bei Loigny in Breslau ferngehalten wurde, war Prinz Friedrich Leopold erschienen. — Mit der officiellen Festrede eröffnete der Generalstabsarzt der Armee v. Coler die Feier; wir hatten die Auszeichnung, die gedankenreiche und formgewandte, mit warmer Empfindung vorgetragene Rede unseren Lesern bereits in der Festnummer dieser Wochenschrift im Wortlaut mittheilen zu können. — Den ersten der Glückwünsche, die sich an den Festvortrag anschlossen, überbrachte der Cultusminister Dr. Bosse. In längerer Ansprache rühmte er die Verdienste, die das Friedrich-Wilhelms-Institut sich um die preussische Medicinalverwaltung in ideeller und praktischer Beziehung erworben hätte, und überreichte am Schluss dem Generalstabsarzt eine „Tabula gratulatoria“, die seiner Anerkennung für diese Leistungen und seinen Wünschen für das weitere Gedeihen der Anstalt Ausdruck gab. Im Namen der Berliner Universität feierte der Rector Prof. Adolph Wagner die Bedeutung der Pepinière für die Universität und — mit nicht gerade glücklich angeschlossener Verallgemeinerung — des gesammten Heerwesens für die Wissenschaft; auch er überreichte eine Adresse. Als Vertreter der medicinischen Facultät brachte ihr Decan Prof. Dr. Rubner seinen Glückwunsch dar, in dem besonders das Verhältniss zwischen der medicinischen Facultät Berlins und der Pepinière gewürdigt wurde. Die Reihe der Redner beschloss der Kriegsminister Bronsart v. Schellendorf mit der Verlesung einer Königlichen Kabinetsordre, durch welche die Vereinigung des eigentlichen Friedrich-Wilhelms-Instituts und der medicinisch-chirurgischen Akademie für das Militär in die „Medicinisch-chirurgische Kaiser-Wilhelms-Akademie für das Militär“ bestimmt wird. — Seine besondere Anerkennung zollte der Kaiser den Verdiensten des Sanitätscorps im allgemeinen und des Generalstabsarztes im speciellen durch folgende an v. Coler gerichtete Depesche: „An dem heutigen Tage, an welchem das medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut die 100jährige Wiederkehr seines Stiftungstages begeht, gedenke ich besonders dankbar der opferwilligen und segensreichen Thätigkeit aller Mitglieder des Sanitätscorps, namentlich aller derjenigen, die in grosser Zeit vor dem Feinde in Feldlazarethen und in der Heimath das unabwendbar schwere Leid des Krieges zu lindern und zu heben wussten. Das Militärsanitätswesen ist seiner ernsten, dem Kampfe Mann gegen Mann gleich zu achtenden Aufgabe damals in allen seinen Gliedern und Theilen voll gerecht geworden. Ich füge gern hinzu, dass es seitdem mit der fortschreitenden Wissenschaft stets gleichen Schritt gehalten, ja der ärztlichen Kunst zum Segen der Menschheit neue Wege gewiesen hat. Dies ist nicht zum wenigsten Ihr Verdienst, und ich bin der Ueberzeugung, dass unter Ihrer bewährten Leitung das Sanitätscorps sich auch den höchsten Anforderungen gewachsen zeigen wird. Sie wollen dies der Festversammlung mit meinem königlichen Gruss und dem Ausdruck meines Bedauerns, nicht selbst anwesend zu sein, zur Kenntniss bringen. gez. Wilhelm R.“ J. S.

— Unser sehr geschätzter Mitarbeiter Oberstabsarzt Dr. Schjerning, Referent in der Medicinalabtheilung des Kriegsministeriums, ist durch die aussergewöhnliche Beförderung zum Oberstabsarzt I. Cl. ausgezeichnet worden.

— In der am 2. d. M. abgehaltenen Sitzung des Vereins für innere Medicin (Vorsitzender Herr Leyden, Schriftführer Herr Fürbringer) demonstrirte Herr Oestreich vor der Tagesordnung einen sehr interessanten Fall von Embolie beider Coronararterien des Herzens bei einem 32jährigen Manne. Zu dieser Demonstration sprach Herr Leyden. In der Tagesordnung fand die Discussion über den Vortrag des Herrn Leyden (die Affectionen des Herzens mit Tuberkulose) statt (A. Fraenkel, Leyden), und Herr Bial hielt seinen Vortrag über Magengährungen.

— Der in diesen Blättern bereits angekündigte „Heilstättenverein für Lungenkranke des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg“ hat sich nunmehr in einer unter Vorsitz des Geheimrath Leyden am 4. d. M. im Reichs-Versicherungsamt stattgehabten Sitzung definitiv constituirt und wird seine erfolgverheissende Thätigkeit demnächst beginnen.

— Der XIV. Congress für innere Medicin findet in Wiesbaden vom 8.—11. April 1896 statt.

— Der dritte internationale Congress für Psychologie wird vom 4. bis 7. August 1896 in München stattfinden. Dem Empfangscomité gehören Prof. Lipps als Vorsitzender, Schrenck-Notzing als Generalsekretär, Namen wie Rüdinger, Grashey, Ranke, Kerschensteiner, der Physiker Graetz u. s. w. als Mitglieder an. Das „Arbeitsprogramm“, auf dessen Einzelheiten wir noch zurückzukommen hoffen, umfasst als Hauptheile: 1) Psychophysiologie; 2) Psychologie des normalen Individuums; 3) Psychopathologie; 4) vergleichende Psychologie. Als Congresssprachen gelten deutsch, französisch, englisch und italienisch. Anmeldungen zu Vorträgen sind an das Secretariat (München, Max-Josephstrasse 2 part.) zu richten.

— Halle a. S. Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Academie der Naturforscher (Präsident Dr. K. v. Fritsch in Halle) kann im künftigen Jahre zum ersten Male aus den Mitteln der Carus-Stiftung einem „wohlbefähigten, tüchtigen, jungen Arbeiter im Fache der vergleichenden Anatomie, der Physiologie oder der Psychologie“ eine Unterstützung gewähren. Diese ist für 1896 auf 1000 Mark festgestellt. Die Herren Bewerber werden gebeten, bis zum 1. Februar 1896 Gesuche einzureichen. Beizulegen sind: 1) Darstellungen des Lebenslaufes und Studienganges mit Angabe der nächsten wissenschaftlichen Ziele. 2) Zeugnisse über Leistungen an Lehranstalten oder in Krankenhäusern. 3) Druckschriften, die den Anspruch auf Unterstützung rechtfertigen. Die Entscheidung über die Bewerbungen wird in dem am 1. Mai 1896 auszugebenden Hefte der Leopoldina veröffentlicht werden.

— Wien. In Oesterreich ist ein Comité, dem u. a. Prof. Nothnagel angehört, zusammengetreten, um die Errichtung einer Heil-, Erziehungs- und Unterrichtsanstalt für epileptische Kinder anzubahnen.

— Die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. machen bekannt, dass Tuberkulin Kochii von jetzt ab zu folgenden ermässigten Preisen abgegeben wird: Tuberkulin Kochii, abgefüllt in Fläschchen von 50 ccm, à 30 Pf. pro 1 ccm incl. Packung, netto comptant. Packung kleinerer Fläschchen als 50 ccm, gleichviel welcher Grösse, wird mit 20 Pf. pro Fläschchen extra berechnet.

— In der nächsten Woche wird Theil II des Reichs-Medicinalkalenders ausgegeben.

— Nach dem Ableben von Prof. Moos in Heidelberg ist die Redaction der seither von ihm redigirten deutschen Ausgabe der von Professor Knapp in New-York begründeten Zeitschrift für Ohrenheilkunde an die Herren Prof. Körner in Rostock und Dr. Arthur Hartmann in Berlin übergegangen.

— Universitäten: Berlin. Der durch den Tod A. Hirsch's erledigte Lehrauftrag für spezielle Pathologie und Therapie ist dem bisherigen Titularprofessor Dr. P. Ehrlich übertragen worden. — Kiel. Der bisherige Privatdocent der Chirurgie Dr. August Bier ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. — Krakau. Prof. Dr. Wicherkiewicz in Posen ist zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde in Krakau ernannt worden. — Genua. Dr. D. Moistari, ordentlicher Professor der chirurgischen Klinik an der Universität Siena, wurde in gleicher Eigenschaft mit dem Lehrauftrage der speziellen chirurgischen Pathologie nach Genua versetzt. — Neapel. Der Privatdocent Dr. A. Axiello wurde zum ausserordentlichen Professor für Orthopädie ernannt. — Pisa. Privatdocent Dr. V. Grazzi wurde zum ausserordentlichen Professor für Rhino-Laryngologie ernannt.

— Gestorben: Geh. Medicinalrath Dr. Starck in Danzig, Mitglied des westpreussischen Medicinalcollegiums. — Dr A. J. Woitow, Professor der Bacterienkunde in Moskau als Opfer seines Berufs. Derselbe inficirte sich bei der Laboratoriumsarbeit mit einer pathogenen Bacteriencultur. — Dr. W. Popow, Professor der Physiologie an der Universität Dorpat.

— In der soeben ausgegebenen Nummer 316 des ärztlichen Vereinsblattes befindet sich ein Artikel von Herrn Dr. W. Zenker — vermuthlich dem Besitzer der Irrenheilanstalt Bergquell in Frauendorf bei Stettin — mit der Ueberschrift „Irrenanstalten und die medicinische Fachpresse.“ In diesem Artikel wird ausser sonstigen Invectiven nach verschiedenen Seiten hin ganz besonders das Verhalten der Deutschen medicinischen Wochenschrift aus Anlass des Falles Weber-Andernach zum Gegenstand der gehässigsten Angriffe gemacht, auf die ich, soweit sie gegen mich gerichtet und persönlicher Natur sind, es völlig unter meiner Würde finde, auch nur mit einem Worte zu erwidern. In der Sache selbst hat die Deutsche medicinische Wochenschrift wohl mehr als ein anderes Organ darauf Bedacht genommen, ihren Lesern ein ausreichendes Material zu unterbreiten, um sie zur Bildung eines selbstständigen Urtheils zu befähigen; und dieses Urtheil dürfte allerdings kaum mit der Behauptung des Herrn Zenker übereinstimmen, wonach „auch dieser Fall Weber schliesslich bei sachkundiger Klarstellung ebenso wie früher alle die vielberufenen Seitenstücke in eitel Dunst und Nebel“ zerronnen sein soll. Unserer parteilosen Haltung der Sache gegenüber haben übrigens für jeden nicht geradezu Voreingenommenen die redactionelle Bemerkung in No. 44 und die Aufnahme des scharf gegen Finkelnburg polemisirenden Besser'schen Artikels in No. 48 vollgültigen Ausdruck gegeben. A. E.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **№ 51.** **19. December 1895.**

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg: Die Desinfection des Fingers und der Hand vor geburtshülflichen Untersuchungen und Eingriffen. Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ahlfeld.
II. Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania: Ueber Injectionen mit antidiphtherischem Serum und reinem Pferdeserum bei nicht diphtheriekranken Individuen. Von Prof. Dr. A. Johannessen.
III. Ein mit Serum behandelter Fall von Streptococcendiphtherie. Von Dr. K. Szegö in Budapest.
IV. Beitrag zur Cultur des Gonococcus. Von Dr. Hammer in Heidelberg.
V. Aus dem Altonaer Kinderhospital: Ueber Kindergonorrhoe. Von Dr. W. Fischer.
VI. Subcutaner Gonococcenabscess am linken Ellbogen. Von Dr. Hochmann in Marienburg.
VII. Ein Osteom der Orbita. Von San.-Rath Dr. B. Steinheim in Bielefeld.
VIII. **Feuilleton:** Aegypten als Winterstation. Von Dr. Th. Lange in Halle-Wittekind.
IX. **Standesangelegenheiten:** Aerztekammer Berlin-Brandenburg.
X. **Therapeutische Mittheilungen:** Verschiedenes.
XI. **Kleine Mittheilungen.**

I. Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg.

Die Desinfection des Fingers und der Hand vor geburtshülflichen Untersuchungen und Eingriffen.

Von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. **F. Ahlfeld.**

Die Lehre von der Desinfection der Hände ist neuerdings in ein Stadium getreten, das uns die berechtigte Hoffnung gestattet, dieses so hochwichtige Thema werde jetzt seiner Entscheidung entgegengeführt.

Die Anregung zu neuen Untersuchungen ging von Zweifel[1] aus. Er wies darauf hin, wie theils unzureichend, theils unausführbar die den Hebammen in den deutschen Hebammenlehrbüchern angeordneten Desinfectionsmaassregeln seien, und beauftragte einen seiner Schüler, Reinicke, mit einer Prüfung der verschiedenen Desinfectionsmethoden.

Das Resultat dieser ausführlichen Untersuchungen[2] war frappirend: „Mit Hülfe der gegenwärtig gebräuchlichen, auf chemischem Wege wirkenden Antiseptica ist innerhalb eines Zeitraums, wie er für die Verhältnisse der Praxis noch zulässig ist, in einer die Haut nicht angreifenden Concentration eine unter allen Umständen sichere Desinfection stärker keimhaltiger Hände nicht zu erreichen.“

Hingegen stellte Reinicke fest, dass nach vorangegangener Reinigung der Hände mit heissem Wasser, Seife und Bürste in der Dauer von fünf Minuten und 3—5 Minuten langem Bürsten in Spiritus (ca. 90 %igem Alkohol) mit grosser Wahrscheinlichkeit absolute Keimfreiheit erzielt werde und dass man eine möglichst sichere Schnelldesinfection durch fünf Minuten langes Bürsten in Spiritus erreichen könne.

Diese beachtenswerthen Ergebnisse bedurften einer von recht vielen Seiten ausgeführten Controlle; besonders musste auch berücksichtigt werden, ob die Reinicke'schen Laboratoriumsversuche in der Praxis zu gleichen Ergebnissen führen würden.

Ich befand mich als Director einer grösseren Hebammenlehranstalt in der günstigen Lage, mit einer grossen Zahl von Schülerinnen die verschiedenartigsten Desinfectionsversuche ausführen zu können, und so machte ich mich unverzüglich an die Arbeit. Schon nach wenigen Monaten konnte ich die Reinicke'schen Befunde im wesentlichen bestätigen und damit den Beweis liefern, dass auch noch nicht fertig ausgebildete Hebammen sich keimfreie Hände zu verschaffen imstande seien.[3] Die Desinfectionsversuche haben wir nun bis zum heutigen Tage fortgesetzt, und indem auch sämmtliche Praktikanten des Sommersemesters, ein Theil der Praktikanten des Wintersemesters, sowie einige Aerzte mit daran Theil nahmen, haben sie einen Umfang genommen, der Gewähr leistet, dass die Resultate nicht ihrer geringen Anzahl halber unbeachtet bleiben werden.

Als Hauptergebniss der Versuche Reinicke's muss die Bedeutung des Alkohols bei der Händedesinfection angesehen werden. Ohne Alkohol keine Sterilität. Ja, bei genügender Anwendung des Alkohols darf man auf chemisch wirkende Desinficientien verzichten. Die Feststellung dieser Thatsachen durch zahlreiche Controllversuche und womöglich der Nachweis, in welcher Weise die Wirkung des Alkohols zu erklären sei, das war unser Ziel. Dabei mussten von selbst eine ganze Anzahl ebenfalls wichtiger Nebenfragen Berücksichtigung finden.

An den Versuchen nahmen 215 verschiedene Personen Theil, und zwar 121 Hebammen und Hebammenschülerinnen, 88 Praktikanten der Klinik incl. vier praktische Aerzte, fünf Anstaltsärzte und der Director. In Summa wurden in ca. 100 Sitzungen weit über 1000 Händedesinfectionen vorgenommen, bei denen jedes Mal zwei oder drei Abnahmen stattfanden.

Eine eingehendere Beschreibung unserer Prüfungsmethoden kann ich dem Leser nicht erlassen, da nur die Ueberzeugung, dass bei unseren Versuchen eine bis in die unscheinbarsten Kleinigkeiten gleiche Exactheit angewendet worden ist, zur Anerkennung unserer Resultate zwingen kann.

Die Versuche wurden mit wenigen Ausnahmen auf dem neuen Gebärsaale vorgenommen. Derselbe ist nach allen Regeln moderner Aseptik eingerichtet. Er besitzt sechs Waschbecken, denen kaltes und heisses Quellwasser unserer städtischen Wasserleitung zugeführt wird. Das durch unseren Kessel für die Heisswasserleitung erwärmte Wasser kommt, je nach der Intensität der Heizung, in einer Temperatur von 50—70° C in den Gebärsaal. Da es vorher bis auf 80° C und darüber erhitzt worden ist, so kommt es nicht selten vor, dass es vollständig keimfrei ist, wie wiederholt vorgenommene Untersuchungen ergaben. Dies Wasser war also bei den Versuchen unser Waschwasser. Es wurde stets, so warm es die Hände gut vertrugen, angewendet, meist in einer Temperatur von ungefähr 35—40° C.

Steriles Wasser für die Versuche wurde in einem Fritsch-schen Apparate in ausgiebigen Quantitäten vorräthig gehalten. Dass der Apparat stets mindestens eine halbe Stunde im Kochen (100° C) gewesen war, wurde besonders vor jedem Versuche controllirt.

Während die Waschbecken als Kippwaschbecken für die vorbereitende Waschung nicht sterilisirt werden konnten, wurden alle Waschbecken, die zur Desinfection und zur Abspülung resp. Auslaugung der desinficirten Hand benutzt wurden, kurz vor jeder Sitzung sterilisirt. Sie kamen in der Umhüllung, in der sie in den

---

[1] Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 47, S. 1185.

[2] Ebendas. S. 1189. — Archiv für Gynäkologie Bd. 49, S. 515.

[3] Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 1, S. 262. — Allgemeine deutsche Hebammen-Zeitung 1895, No. 7.

Apparat gebracht worden waren, auf den Gebärsaal und wurden stets erst in meiner Gegenwart herausgenommen.

Auch die Bürsten und die kleinen Mull- später Flanellläppchen, die bei der Desinfection zur Verwendung kamen, waren mit den Waschbecken zugleich sterilisirt worden.

Die zu desinficirenden Personen durften sich vorher nicht mit Desinficientien gereinigt haben. Wo es in einzelnen Fällen doch geschehen, ist es im Protokoll bemerkt worden. Alle trugen weisse, frisch gewaschene Anzüge oder grosse, Brust und Körper umschliessende weisse Schürzen.

Auch die Methode der Abnahme des Hand- und Fingerschmutzes bedarf einer genaueren Erklärung. Anfangs schabten wir mit geglühtem Messer die Hautschuppen ab, schnitten mit feiner steriler Scheere kleine Hautstückchen weg und kratzten den Nagelschmutz nach Fürbringer's[1]) Angabe mit sehr harten, vorher sterilisirten Hölzchen unter dem Nagelbette und unter dem subungualen Raume vor. Als wir im Laufe der Versuche dann nachweisen konnten, dass die Haut der Hand sich leichter sterilisiren liess, als die Fingerkuppe mit Nagel und Nagelbett, so beschränkten wir uns bei der Schmutzabnahme auf die letztere, bei der geburtshülflichen Untersuchung auch wichtigsten Gegend der Hand. Mit hartem zugespitztem Hölzchen wurde die Haut der Fingerspitze abgeschabt, aus Nagelbett und unter dem Nagel hervor (wenn das überhaupt möglich war) der Schmutz ausgeräumt und die Spitze des Hölzchens mit geglühter Scheere abgeschnitten und in die Nährflüssigkeit versenkt.

Die bacteriologische Prüfung nahmen wir anfangs in Nährgelatine in Petri'schen Schalen vor. Wir überzeugten uns aber bald, dass diese Methode, als eine zu umständliche, bei der grossen Zahl von Versuchen, die wir machten und weiter vorhatten, nicht durchführbar war. Ausserdem waren die Fehlerquellen entschieden zahlreicher als bei der Methode, die wir nun, unter Zustimmung unseres Bacteriologen, Prof. C. Fraenkel, dauernd in Gebrauch nahmen.

Da es uns zunächst nicht darauf ankam, die Zahl der einzelnen Colonieen und die Verschiedenheit der Arten der einzelnen Mikroorganismen kennen zu lernen, sondern bei uns die Frage einfach lautete: kann der Arzt, kann die Hebamme den zur Untersuchung bestimmten Finger thatsächlich vollständig keimfrei machen, so genügte der Nachweis, dass überhaupt noch Keime nach Beendigung der Desinfection am Finger gehaftet haben. Wir benutzten daher Reagensgläser mit Fleischpeptonbouillon als Nährflüssigkeit.

Die Reagensgläser wurden zu wiederholten Malen sterilisirt, mit der Nährflüssigkeit gefüllt, wieder sterilisirt und zur Beobachtung mehrere Tage im Brutschrank belassen. Meine drei Assistenten, von denen Dr. Vahle früher Assistent des Herrn Prof. Fraenkel war, besorgten mit grosser Sorgfalt die Herstellung der Nährflüssigkeit.

In diese Flüssigkeit wurden die Holzspitzchen versenkt und dann mindestens drei Tage im Brutschranke belassen, ehe das Resultat zu Protokoll gebracht wurde. Auch die Beaufsichtigung des Brutschrankes, damit immer die genügende Temperatur erhalten wurde, unterstand dem Assistenten, der das bacteriologische Zimmer unter sich hatte.

Nun noch ein Wort über die Ausführung der Versuche und über die Controlle bei derselben. Sollen bei so complicirten Versuchen, bei denen schon ein einzelner Keim Missdeutungen hervorrufen kann, die Fehler vermieden werden, so bedarf jeder Act des Versuches einer ganz besonderen Beaufsichtigung.

Die Abnahme des Fingerschmutzes und die Bergung der Hölzchenspitze habe ich fast ausschliesslich selbst übernommen. Dabei habe ich mir Notizen über die Eigenschaften des einzelnen Fingers gemacht und Rathschläge gegeben, welche besonderen Maassnahmen der einzelne Finger bei der Desinfection nothwendig mache. Zwei meiner Assistenten besorgten die Herausnahme der sterilen Hölzchen, das Oeffnen der Reagensgläser, das Erhitzen der Pincette und Scheere, die beim Herausnehmen und Abschneiden der Hölzchen zur Verwendung kamen, und führten das Protokoll. Die Oberhebamme war angestellt, die Waschung und Desinfection zu controlliren, dass die angeordnete Zeit und der angeordnete Modus genau eingehalten wurde; eine oder zwei andere Hebammen hatten die Waschbecken unter sich, in denen die desinficirten Hände abgespült und ausgelaugt wurden.

Alle Vornahmen fanden so statt, dass ich sie persönlich übersehen und controlliren konnte. Ich glaube daher mit gutem Gewissen sagen zu können, dass die Resultate der zu beschreibenden Versuche wohl imstande sind, die gestellten Fragen richtig zu beantworten.

In der Annahme, dass das Sublimat, dem wir immer das meiste Vertrauen entgegengebracht haben, die besten Resultate geben würde, prüften wir zuerst dieses Desinficiens. In 17 Sitzungen und 59 Einzeldesinfectionen wandten wir das Sublimat in Lösung von 1 : 1000 bald mit, bald ohne vorausgegangene Alkoholbehandlung an.

Die Resultate entsprachen nicht den Erwartungen. Nur wenn Alkohol mit zur Verwendung kam, waren die Erfolge recht gute zu nennen. Wohl gelang es geübten und für die Desinfection geeigneten Händen, sich auch allein mit Wasser und Seife und nachfolgender Sublimatdesinfection die Finger keimfrei zu machen; ein sicheres Verfahren war es aber nicht, und unsere Schülerinnen zeigten, selbst zu einer Zeit, wo sie schon mit der Methode vertraut waren, nicht die gehofften Erfolge. Ganz deutlich trat auch bei diesen Versuchen die Bedeutung der Alkoholwirkung hervor.

Da nun unsere Schülerinnen für ihre spätere Praxis nicht das Sublimat zu benutzen haben, sondern auf die Carbolsäure angewiesen sind und wir bei unseren Untersuchungen vor allem die Frage vor Augen hatten: Was müssen unsere Hebammen thun, um keimfreie Finger zu erlangen, so gaben wir die Desinfectionsversuche mit Sublimat auf und gingen zur Untersuchung der Carbolsäure oder dieser gleichwerthiger Kresolpräparate über. Wir benutzten das Seifenkresol der Pharmakopoe in 3 %iger Lösung (also $1\frac{1}{2}$ % Kresol).

Nach Analogie der Fürbringer'schen Methode schaltete ich zwischen Händereinigung und Händedesinfection den Alkohol ein.

Ich werde über diese Versuche zuerst berichten, weil ich sie in einer sehr grossen Zahl ausgeführt habe und weil sie den Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen abgegeben haben. Durch Zergliederung der einzelnen Maassnahmen, Ausschaltung und Vereinfachung, gelangten wir nach und nach zu Resultaten, die uns ein Urtheil über die bei dem Verfahren in Frage kommenden einzelnen Punkten gestatteten und zu einer zuverlässigen Desinfectionsmethode führten.

Versuch A. Fünf Minuten Waschung mit sehr warmem Wasser, gewöhnlicher Toilettenseife und in Alkohol aufbewahrter Bürste. Nagelkürzung und Reinigung des Nagelbettes vor oder im Laufe der Waschung.[1]) (Erste Abnahme (I).

Zwei Minuten Abreiben des Fingers, der zur Untersuchung bestimmt ist, mit Watte, später Mullläppchen, später Flanellläppchen, die in 96 %igem Alkohol liegen.[2]) Drei Minuten Bürsten der Hand und besonders des einen Fingers in 3 %iger Seifenkresollösung, entsprechend der Wirkung einer 3 %igen Carbollösung (Verordnung des Lehrbuches).[3]) Fünf Minuten Abspülen der Hand in sterilem heissem Wasser. Nach zwei Minuten Wechsel des Wassers mit frischem sterilem Wasser.[4]) (Zweite Abnahme (II).

Resultat: In 162 mit Praktikanten und Schülerinnen angestellten Versuchen wurde 114 mal = 70 % Keimfreiheit des Fingers erzielt. Trennen wir Praktikanten und Schülerinnen, so ergaben 52 Versuche mit ersteren 41 mal = 79 % Sterilität; 110 Versuche mit Schülerinnen 73 mal = 66 % Sterilität. Berücksichtigen wir aber, dass die Schülerinnen neu in den Cursus eingetreten waren, so stellt sich das Ergebniss, wenn wir ihre erste von der zweiten Desinfection scheiden, ganz anders. Bei der ersten brachten es nur 42 %, bei der zweiten 82 % zu keimfreien Fingern.

Die nächste Frage, die zu beantworten war, drehte sich um die Bedeutung des Desinficiens. Wir liessen daher aus der Versuchsreihe das Seifenkresol weg.

Versuch B. Fünf Minuten Waschung und Nagelreinigung, zwei Minuten Alkoholdesinfection, fünf Minuten Abspülung der Hand.

Resultat: 50 Versuche mit 50 Schülerinnen ergaben 45 mal = 90 % Keimfreiheit des Fingers. Also ein besseres Resultat, als unter Anwendung von Alkohol und Seifenkresol.

Wie gestaltet sich der Erfolg, wenn der Alkohol weggelassen wird und nach der Waschung mit Wasser und Seife gleich die Seifenkresoldesinfection folgt?

Versuch C. Fünf Minuten Waschung und Nagelreinigung, drei Minuten Seifenkresoldesinfection; fünf Minuten Abspülung der Hand.

Resultat: Von 47 Schülerinnen wurden nur 31 steril = 66,0 %.

Schon aus den Resultaten des Versuches A geht hervor, dass, je geübter die Schülerinnen wurden, desto bessere Resultate sie erzielten. Es ist dies ganz selbstverständlich. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommt diese Uebung hauptsächlich schon bei dem ersten Acte der Desinfection, der Waschung und Nagelreinigung zur Geltung. Folgende Versuche sollen dies feststellen.

---

[1]) Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfection der Hände des Arztes etc. Wiesbaden 1888.

[1]) Um bei Beschreibung der folgenden Versuche nicht wiederholen zu müssen, werde ich diesen Act immer kurz mit Waschung und Nagelreinigung bezeichnen. Bei letzterer kamen Scheere, Feile und Nagelreiniger, der durch ein hartes Hölzchen ersetzt werden konnte, in Anwendung.

[2]) Ich bezeichne fernerhin diesen zweiten Act mit Alkoholdesinfection.

[3]) Dieser Act wird fernerhin kurz Seifenkresoldesinfection genannt werden.

[4]) Dieser vierte Act gehört nicht zur Desinfection, sondern nur zum Versuch. Um die Uebertragung des Desinfectionsmittels und des Alkohols in die Nährflüssigkeit zu verhüten, musste eine Abspülung und Auslaugung der Hand erfolgen, ehe eine Abnahme des Schmutzes stattfinden konnte.

Versuch D. Fünf Minuten Waschung mit Bürste und heissem Wasser. Nagelreinigung vor oder während der Waschung.

Resultat: In 389 Versuchen mit Schülerinnen und Praktikanten wurde nur 55 mal = 14,1 % Keimfreiheit des Fingers erzielt. Bei den Studenten waren die Erfolge etwas günstiger; von 59 vermochten 12 = 20 % die Finger allein durch Waschung zu sterilisiren; bei den Schülerinnen in 330 Versuchen 43 = 13,3 %. Dass aber die Schülerinnen mit der Zeit die Reinigung der Hand erlernten, zeigen sehr schön die Resultate eines Cursus, der im Juli begann. Bei der ersten Sitzung 73 Versuche mit nur 2 = 2,7 % Sterilität; bei der zweiten 95 mit 13 = 13,7 %; bei der dritten 84 mit 21 = 25 % Sterilität.[1])

Die Erfolge der Waschung mit Bürste und Seife hängen meiner Ueberzeugung nach von zwei Factoren ab: Beschaffenheit der Haut, des Nagelbettes, des Nagelfalzes und Verständniss und Energie bei der Ausführung. Eine Hand mit glatter Haut, ohne viele und lange Haare, ein Finger, bei dem der Nagel so kurz abgeschnitten ist, dass man überhaupt mit der Hölzchenspitze nicht mehr unter den Nagel kommen kann, und dessen Nagelfalz eng und fest dem Nagel aufliegt, ist leicht zu sterilisiren. Kommt nun noch hinzu, dass der Ausführende bei der Waschung wohl beachtet, jede Stelle zu berücksichtigen, dass er auch einige Energie dabei anwendet, so ist der Erfolg fast gesichert.

Die Erfahrungen an meiner Hand gaben dafür einen hinreichenden Beweis. Ich habe mich am Versuche D 22 mal betheiligt mit 82 % gutem Erfolg. Auch meine Assistenten und meine Oberhebamme erzielten in der Regel Fingerkeimfreiheit schon nach der Wasser-Bürstenreinigung. Merkwürdigerweise brachte es eine der neu eingetretenen Schülerinnen als einzige schon bei der ersten Sitzung nach der Waschung zu sterilen Fingern. Dasselbe wiederholte sich in der zweiten, dritten und fünften Sitzung, nur dass dann auch schon andere den gleichen Erfolg aufwiesen. Es stellte sich heraus, die Schülerin war früher Wärterin an einem Krankenhause gewesen und hatte einen Desinfectionscursus durchgemacht. Sie desinficirte ihre Hand bereits mit Verständniss, während ihre Mitschülerinnen dies erst erlernen mussten.

Da ich, wie oben schon gesagt, fast ausschliesslich selbst die Abnahme des Fingerschmutzes vornahm, so war ich bald in der Lage, aus der Beschaffenheit der Hand, besonders des Fingers, eine Prognose auf den Erfolg der Desinfection stellen zu können und meinen Rath zu geben, wie im Einzelfalle vorgegangen werden müsse, um Keimfreiheit zu erzielen.

Solange man mit einem Hölzchen noch unter den Nagel gelangen und von dort Schmutz entfernen kann, oder gar, wenn der Nagel die Kuppe um 1 mm und mehr überragt, dann ist es schwer, den Finger keimfrei zu machen. Dem ist aber immer leicht abzuhelfen, wenn man mit scharfer Scheere den Nagel, soweit wie möglich kürzt. Die Schülerinnen thaten anfangs zuviel des Guten und kürzten bis zur Verwundung. Dem entgegen thaten die Studenten vielfach zu wenig und suchten einen „schönen Nagel" zu erhalten.

Schwieriger ist die Abhülfe bei einem tiefen Nagelfalze. Da muss bei der der Waschung folgenden Desinfection darauf geachtet werden, dass mit einem Hölzchen oder auf andere Weise dem Desinficiens der Zugang zur Nagelfalzspalte geschafft werde. Beim Abreiben des Fingers mit Flanellläppchen geschieht dies am besten so, dass der Finger wiederholt in das von der anderen Hand zusammengerollt gehaltene Flanellläppchen hineingedrängt und wieder zurückgezogen wird. Diese Bewegung öffnet beim Eindrängen die Spalte des Nagelfalzes, beim Zurückziehen schliesst sie sie wieder.

Ich will gleich hier betonen, dass ich die Behandlung des Nagelbettes und Nagelfalzes für den wichtigsten Punkt bei der Alkoholdesinfection halte. Versteht jemand, dem Alkohol alle Winkel besagter Räume zugänglich zu machen, dann ist der Erfolg nahezu gesichert.

Das bisher beste Resultat hatten wir, unter Weglassung des Desinficiens, mit Alkoholabreibung des Fingers (2 Minuten), der eine gründliche Reinigung des Fingers mit Wasser, Seife und Bürste (5 Minuten) vorausgegangen war, erzielt (Methode B).

Wir mussten nun weitersehen, ob sich diese Methode vereinfachen, eventuell modificiren liess. Wir vereinfachten dementsprechend die der Alkoholabreibung vorausgegangene Reinigung, indem wir die Bürste wegliessen und die Hand, deren Nagel und Nagelbett vorbereitet war, nur eine Minute mit Seife wuschen und sie einige Zeit in warmes Wasser hielten.

Versuch E. Nagelkürzung mit Auskratzung ohne Gebrauch von Wasser.
1 Minute Waschen mit Seife ohne Bürste;
2 Minuten Eintauchen der Hand in warmes Waschwasser;
2 Minuten Abreiben in Alkohl mit Mull;
5 Minuten Baden des Fingers in sterilem Wasser.

Resultat: 54 Schülerinnen gelang es in 49 Fällen = 90,7 % Keimfreiheit des Fingers zu erzielen. Da dieses Resultat sogar noch um ein weniges besser ist, als das nach Methode B gewonnene, so dürfen wir den Schluss machen: Die Benutzung einer Bürste ist nicht unumgänglich nothwendig und die vorbereitende Reinigung kann auf 3 Minuten beschränkt werden.

Ist nun die Reinigung mit Seife oder ist das zwei Minuten lange Baden der Hand für den Erfolg ausschlaggebend?

Versuch F. Nagelkürzung und Reinigung ohne Wasser.
3 Minuten Baden der Hand in heissem Wasser ohne Benutzung von Seife;
2 Minuten Abreiben des Fingers mit Alkohol und Mull;
5 Minuten Baden in sterilem Wasser.

Resultat: Von 18 Schülerinnen erlangten nur 12 = 33,3 % einen sterilen Finger. Nach diesem Versuche ist also die Seife nicht zu entbehren. Das Resulat von Versuch E kann daher nur verbessert werden einestheils durch längere Anwendung der Seife, anderentheils durch längere Anwendung des Alkohols. In folgenden Versuchen ist beiden Rechnung getragen.

Versuch G. Nagelkürzung und Reinigung ohne Wasser.
2 Minuten Waschen der Hände mit Seife ohne Bürste;
1 Minute Hand in heissem Wasser halten, Abspülen des Fingers in sterilem Wasser;
3 Minuten Abreiben mit Alkohol und Mull;
5 Minuten Baden in sterilem Wasser.

Resultat: Von 36 Schülerinnen gelang nur dreien nicht die Sterilisation des Fingers; also 91,6 % positive Resultate. Da das Resultat immer noch kein vollkommenes war, so wurde zunächst die Seifenwaschung noch um eine Minute verlängert, und statt des Mulls wurde Flanell zur Abreibung des Fingers benutzt.

Versuch H. Nagelkürzung und Reinigung ohne Wasser. Drei Minuten Waschen der Hände mit Seife ohne Bürste. Drei Minuten Abreiben in Alkohol mit Flanell. Fünf Minuten Handbad in sterilem Wasser.

Resultat: An diesem Versuche nahmen 47 verschiedene Schülerinnen Theil; fünf dieser kamen zweimal an die Reihe. Bei diesen insgesammt 52 Desinfectionsversuchen fiel nur einer negativ aus. 51 Schülerinnen = 98,1 % erlangten sterile Finger. Die eine Schülerin, der die Desinfection nicht gelungen war, liess ich einige Tage später den gleichen Versuch wiederholen, und es gelang ihr die Keimfreimachung des Fingers wie den übrigen Schülerinnen. Bei der Complicirtheit des Versuches bleibt ja auch nicht ausgeschlossen, dass dieser eine Misserfolg seine Ursache in einem Fehler des Versuchs gehabt haben mag.

Die Versuche, den untersuchenden Finger zu sterilisiren, sind damit, nachdem wir fast ein Jahr hindurch fleissig gewesen sind, zu einem gewissen Abschlusse gelangt.

Wir haben gezeigt, dass Aerzte und Hebammen imstande sind, den untersuchenden Finger keimfrei zu machen.

Dass dies ohne die üblichen Desinficientien, ja sogar in der Regel ohne Bürste möglich ist, sehe ich als einen ganz besonderen Vorzug der Methode an; denn Bürste, 3—5 %ige Carbolsäure, Trikresol, Seifenkresol etc. machen beim häufigeren Gebrauch die Hand rauh und erschweren damit auf das erheblichste eine spätere Desinfection, wie dies bei unseren Versuchen in sehr prägnanter Weise wiederholt zu Tage getreten ist.

Freilich kann man auch den absoluten Alkohol von dieser nachtheiligen Wirkung nicht ganz freisprechen. Doch lässt sich seine die Gewebe härtende und spröde machende Einwirkung auf die Hand in etwas wieder gut machen, wenn man nach der Untersuchung die Hand längere Zeit in ziemlich warmem Wasser liegen lässt, sie dann mit reichlich Seife wäscht, sie abspült und mit einem recht gut ausgetrockneten Handtuche die Hand gründlich abtrocknet, ehe man in die freie Luft, besonders zur Winterzeit, hinaustritt. Aerzte die nur ein- oder zweimal am Tage eine Desinfection nöthig haben, werden wohl kaum vom Alkohol benachtheiligt werden.

Reicht diese angegebene Methode nun auch zur Desinfection für die Fälle aus, wo der Arzt oder die Hebamme vorher zweifellos mit pathogenen Mikroorganismen zu thun gehabt hat?

Dass dies bei meiner Hand der Fall ist, kann ich aus einer grossen Zahl von Versuchen entnehmen. Bei 38 Versuchen, an denen ich selbst Theil genommen habe und die ich zum Theil ausführte, wenn ich am Tage mit jauchenden Carcinomen, jauchend zerfallenden Fibromen, mit Mastitideneiter u. s. w. zu thun gehabt hatte, habe ich meine Hand 37 mal, = 97,4 %, keimfrei gebracht. Bei dem einen Male, wo dies nicht gelungen, war kein Alkohol zur Verwendung gekommen, sondern nur Sublimat. Ausserdem war dies überhaupt der erste Versuch, an dem ich mich betheiligte. Ich habe wiederholt nach Rectaluntersuchungen, nach Beschmutzung des Fingers mit Lochien, nach Ausführung von Kindersectionen, nach künstlicher Imprägnirung der Hand und Finger mit altem Käse etc. die Desinfection vorgenommen, immer mit gleich günstigem Erfolge.

Es würde aber gewiss nicht den Erwartungen entsprechen, wenn man hieraus den Schluss ziehen wollte, jedem Arzte, jeder Hebamme, die in der beschriebenen Weise ihre Hand desinficire, würde dies auf gleiche Weise gelingen. Der Erfolg ist immer abhängig von der Beschaffenheit des Fingers und der Hand, von der körperlichen Energie und geistigen Aufmerksamkeit, die bei der Desinfection zur Verwendung kommt.

Indem ich alle meine Zuhörer und meine sämmtlichen Schülerinnen bei Abnehmen des Fingerschmutzes einzeln auf die für eine erfolgreiche Desinfection günstige oder ungünstige Beschaffenheit ihrer Hände und Finger aufmerksam machte und ihnen zugleich Rath gab, wie sie bei Ausführung der Desinfection die Uebelstände am besten überwinden könnten, habe ich gewiss nicht zum wenigsten zu dem guten Gesammtresultate beigetragen.

---

[1]) Diese Versuche verlieren wesentlich an Bedeutung, wenn man berücksichtigt, dass dazu das Wasser unserer Wasserleitung verwendet wurde. Wenn dies, wie ich oben erwähnte, auch öfters keimfrei war, so war dies doch keineswegs regelmässig der Fall.

Beobachtet aber ein Arzt, eine Hebamme die gegebenen Winke und führt die Desinfection mit Verständniss und gutem Willen aus, dann habe ich die volle Ueberzeugung, die Keimfreimachung des Fingers und der Hand muss ihnen nach Beschmutzung mit pathogenen Stoffen ebenso gelingen, wie sie mir jederzeit gelungen ist.

Die bisher beschriebenen Versuche erstreckten sich fast ausschliesslich auf Desinfection und Prüfung eines Fingers, der zur Untersuchung benutzt werden sollte. Es erübrigt noch, nachdem wir eine sichere Methode der Keimfreimachung kennen gelernt haben, die Frage zu beantworten, wieviel Zeit gehört dazu, sämmtliche Finger einer Hand, die Hand selbst und den Arm zu sterilisiren, wie dies vor Ausführung einer geburtshülflichen Operation nothwendig wird.

Reinicke giebt an, dass nach fünf Minuten langem Gebrauche von heissem Wasser, Seife und Bürste und drei bis fünf Minuten langem Bürsten in Spiritus (ca. 90 %igem) mit grosser Wahrscheinlichkeit absolute Keimfreiheit erzielt werde und dass man eine möglichst sichere Schnelldesinfection durch fünf Minuten langes Bürsten in Spiritus erreichen könne.

Zur Beantwortung des letzteren Punktes haben wir folgende zwei Versuche angestellt:

Versuch I. Keine Waschung, aber Nagelreinigung. Fünf Minuten Bürsten der Hand mit Spiritus (96 %). Fünf Minuten Handbad in heissem sterilem Wasser.

Resultat: Von zwölf Schülerinnen erlangten nur 6 = 50 % sterile Finger. Statt der Bürste wendeten wir in einem sonst ganz gleichen Versuche die Abreibung mit Flanell an: Von 12 Schülerinnen wurden nur 5 = 41,7 % steril.

Ich will nicht unterlassen hinzuzufügen, dass dem Geübten, sobald er zur Desinfection geeignete Finger und Hände hat, die Reinicke'sche Schnelldesinfection meist gelingt. Meine Assistenten und ich haben wiederholt Controllversuche gemacht.

Aus dem Versuche I lässt sich eine sehr wichtige, auf die Art der Alkoholwirkung schliessen lassende, auch sonst durch viele Beobachtungen in unseren Versuchen bestätigte Thatsache erkennen: Der Alkohol wirkt nur dann mit Sicherheit, wenn die Hand vorher durch Wasser erweicht worden ist. Wir erreichen daher weit sicherer eine genügende Desinfection, wenn wir zwei Minuten hindurch die Hand in heissem Wasser baden und dann drei Minuten Alkohol anwenden, als wenn wir ohne vorherige Benutzung des Wassers selbst fünf Minuten Alkohol gebrauchen.

Für die Desinfection der Hand und aller Finger muss selbstverständlich eine längere Zeit nothwendig sein, als wenn es gilt, in der Hauptsache nur den untersuchenden Finger zu sterilisiren.

Wir haben, von unserer Methode (Versuch H) ausgehend, zunächst drei, dann vier, dann fünf Minuten Alkoholgebrauch zur Desinfection der ganzen Hand verwendet.

Versuch K. Fünf Minuten heisses Wasser, Seife, Bürste, Nagelreinigung. Drei Minuten Abreiben von fünf Fingern und der Hand in Alkohol mit Flanell. Fünf Minuten Handbad in sterilem Wasser. Schmutzabnahme von fünf Fingern.

Resultat: Von neun Schülerinnen waren bei 7 = 77,7 % alle Finger steril.

Versuch L. Wie Versuch K; nur vier Minuten Alkohol.

Resultat: Von zwölf Schülerinnen erlangten nur neun Sterilität aller Finger; also 75,0 % positive Resultate.

Versuch M. Wie Versuch K und L; doch Anwendung des Alkohols durch fünf Minuten.

Resultat a: Bei Anwendung des Alkohols fünf Minuten hindurch die Finger und die Hand mit Flanell abgerieben, erlangten von 24 Schülerinnen 87,5 % vollständige Keimfreiheit sämmtlicher Finger einer Hand. Ich nahm den gleichen Versuch nochmals vor, liess aber statt Flanell die Bürste benutzen.

Resultat b: Der Erfolg war weniger günstig. Von 24 Schülerinnen verstanden nur 19 = 79,2 % sich sämmtliche Finger keimfrei zu machen.

Die Versuche M a und M b beweisen, wie weit schwieriger es ist, alle Finger zu sterilisiren gegenüber der Keimfreimachung des einen, des untersuchenden Fingers.

Nach diesen zahlreichen Versuchen habe ich wohl das Recht, den Collegen folgende Desinfectionsmethode zur Prüfung zu empfehlen:

A. Die einfache Handreinigung.

Nach Kürzung, Glättung und Reinigung der Nägel erfolgt eine drei Minuten dauernde Waschung der Hände in sehr warmem Wasser mit Seife, unter Benutzung einer Bürste oder auch ohne diese. Abspülung der Hand in klarem Wasser.

Abreiben der Hand, ganz besonders aber des Fingers, der zur Untersuchung benutzt werden soll, in 96 %igem Alkohol mit handgrossen Flanellläppchen. Es ist durch geeignete drehende und stopfende Bewegung des zu sterilisirenden Fingers Sorge zu tragen, dass der Alkohol unter den Nagelfalz eindringe.

Der so sterilisirte Finger nimmt nun, ohne mit etwas bestrichen zu werden, die Untersuchung vor.

Die einfache Handreinigung genügt, wenn es sich um eine geburtshülfliche Untersuchung mit einem Finger handelt. Sie genügt aber nur unter den Vorbedingungen, dass der Untersuchende eine glatte Haut, kein tiefes Nagelbett u. s. w., kurz, eine zur Keimfreimachung geeignete Hand hat und dass er nachweislich nicht mit sehr virulenten Mikroorganismen zu thun gehabt hat. Dass diese Vorbedingungen, die den Erfolg sichern sollen, nicht so rigoros sind, dass praktisch der Erfolg in Frage gestellt werde, beweist der Umstand, dass alle Praktikanten und alle Schülerinnen, wenn auch nicht durchweg auf den ersten Versuch, so doch auf den zweiten die Methode erlernt und mit Erfolg ausgeführt haben.

Aber nicht nur zu Versuchszwecken haben wir die Hände sterilisiren lassen, sondern in einer Reihe von bisher 15 Geburten ist bei allen Untersuchern oder bei einem Theile derselben eine bacteriologische Untersuchung des Fingers vorgenommen worden, und bei 50 derartigen Abnahmen zeigte sich 48 mal der untersuchende Finger steril, 2 mal entwickelten sich Culturen, die zur Reihe der Kartoffelbacillen gehörten und wahrscheinlich Fehlern bei der Sterilisation der Gläser zuzuschreiben sind.

B. Die verschärfte Handreinigung.

Ausgiebige Waschung der Hand und des Arms mit Bürste und Seife in sehr warmem Wasser, mindestens fünf Minuten hindurch. Die Nägel sind vor und noch einmal während der Waschung zu reinigen.

Abbürsten der Hand und des Arms oder Abreiben mit Flanell in 96%igem Alkohol durch fünf Minuten. Jeder einzelne Finger ist besonders zu reinigen, wie dies bei der einfachen Desinfection für den untersuchenden Finger vorgeschrieben.

Die so sterilisirte Hand wird dann direkt zur Untersuchung oder zum Einführen in die Genitalien bei geburtshülflichen Operationen benutzt.

Die verschärfte Handreinigung ist statt der einfachen von den Personen anzuwenden, die eine rauhe, schwer zu desinficirende Hand haben; ferner von denen, die vorher nachweislich mit pathogenen virulenten Mikroorganismen zu thun hatten, und sie kommt überdies in allen Fällen in Betracht, wo der Arzt die Hand in die Genitalien einführen muss.

Da wir für die Sterilisation der ganzen Hand bisher kein ganz positives (87,5 %) Resultat erzielt haben, so muss es weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, ob an die verschärfte Desinfection noch mit Erfolg der Gebrauch eines anderen Desinficiens — ich denke dabei an das Sublimat — anzureihen ist.

Wenn ich nun die Herren Fachcollegen, besonders die Leiter von Entbindungsanstalten auffordere, meine Vorschläge einer Prüfung unterziehen zu wollen, so knüpfe ich daran die Bitte, an meinen Versuchsanordnungen recht strenge Kritik üben zu wollen. Nur auf diesem Wege werden Fehler offenbar, und die Wichtigkeit der Angelegenheit verlangt vollständige Klarheit und Sicherheit. Denn wenn die Resultate unserer Untersuchungen dafür sprechen, die Desinficientien in der Geburtshülfe nahezu ganz fallen und an ihre Stelle den Alkohol treten zu lassen, so bedeutet dies eine tief einschneidende, die jetzigen Verhältnisse umwälzende Aenderung.

Ich habe mir natürlich im Laufe des Jahres, das wir zu den eben referirten Versuchen benutzt haben, bei jedem Theil eines Versuchs Gedanken gemacht, wie etwa bei der Ausführung ein Fehler nach positiver und negativer Seite entstehen und zu einer falschen Deutung führen könne. Mit Absicht habe ich daher oben genauer beschrieben, mit welcher Vorsicht man bei derartig complicirten Versuchen vorgehen müsse, um Verunreinigungen während des Experiments zu vermeiden.

Da nun unsere Versuche im ganzen einen sehr guten Erfolg gehabt, das heisst in überwiegend grosser Zahl Keimfreiheit des Fingers erzielt haben, so ist es wohl ebenso wichtig, auf etwaige Fehlerquellen aufmerksam zu machen, die gerade zu diesen günstigen Resultaten den Anlass geben konnten.

Da gebe ich zuerst zu bedenken, wenn etwa Collegen im Beginn von Controllversuchen nicht gleich zu denselben günstigen Resultaten kommen wie wir, dass ich, wenigstens im letzten halben Jahre, fast ausschliesslich mit denselben 50 Schülerinnen experimentirt habe, die also thatsächlich gehörige Uebung im Reinigen der Hände sich angeeignet hatten, die ganz besonders auch ihre Nägel tadellos zu kürzen verstanden.

Dass nicht etwa die Alkoholwirkung von einem Versuche auf den anderen fortdauerte, ist dadurch vermieden worden, dass zwischen jedem Versuche der einzelnen Personen in der Regel mindestens eine Woche dazwischen lag.

Einige Male bin ich von Schülerinnen hintergangen worden, die sich gute Resultate dadurch zu verschaffen wussten, dass sie vor dem Versuch eine Desinfection der Hand vorgenommen hatten. Unter 50 Schülerinnen lässt sich so etwas aber nicht lange verheimlichen. Es wurde mir alsbald gemeldet, und ich setzte dann in der Stunde den Schülerinnen auseinander, wie in einem ungünstig abgelaufenen Versuche ja kein Tadel liege. Ich habe aber doch in Zukunft mir die Schülerinnen erst kurz vor dem Versuche ausgesucht und mir noch einmal versichern lassen, dass keine Desinfection vorher stattgefunden.

Weiter könnte das günstige Resultat beeinflusst sein durch eine zu schonende Abnahme des Fingerschmutzes. Diesen Einwurf macht Poten[1]) meinen Versuchen, und zwar vermuthet er, die Hölzchen seien zu schwach und erlaubten keine grössere Kraftanwendung.

Unsere Hölzchen sind aus ganz hartem Holz. Sie erlauben ein kräftiges Eindringen unter den Nagel und in den Raum des Nagelfalzes ebenso, wie ein erfolgreiches Abschaben der Haut des Fingers. Die Versuchspersonen würden bestätigen, dass die Schmutzabnahme fast immer mit etwas Schmerzen verbunden war. Auch kleine Verletzungen sind wohl vorgekommen.

Den besten Beweis aber, dass diese Methode der Abnahme eine äusserst exacte zu nennen ist, finde ich in folgender Thatsache: Gegenüber den vielen Hunderten von Versuchen, in denen die erste Abnahme, nach Wasser und Seife, Culturen hervorbrachte, die zweite Abnahme, nach Benutzung des Alkohols aber sterile Gläser zeigte, kam es nur fünfmal vor, dass die erste Abnahme die Bouillon klar liess, die zweite sie trübte.

Wenn die Art der Abnahme des Fingerschmutzes eine weniger exacte gewesen wäre, so würde es ganz unverständlich sein, warum nicht ebenso häufig in Fällen, in denen nach der ersten Abnahme die Nährflüssigkeit klar blieb, bei der zweiten Abnahme die Bouillon verunreinigt worden wäre.

Weiter spricht für die Exactheit der Methode die Gleichmässigkeit und Congruenz der Erfolge und Misserfolge. Um ein Beispiel zu bringen: Zu einer Sitzung benutzte ich in der Regel 18 Schülerinnen. Zu einem Versuche, der 50 mal und häufiger vorgenommen wurde, gehörten daher drei Sitzungen mit zweimal 18 und einmal 12 oder mehr Schülerinnen.

Da zeigte sich nun z. B. bei einem Versuche, den ich zwischen F und G machte, folgendes Resultat: Am 3. October 18 Schülerinnen mit zwei negativen Erfolgen, am 6. October 18 mit einem, am 8. October 18 Schülerinnen mit zwei negativen Erfolgen. Die fünf negativen Erfolge vertheilen sich also auf 18 : 18 : 18 wie 2 : 1 : 2. Oder bei den Versuchen M a und M b, S. 854, die an vier verschiedenen Tagen mit je 12 Schülerinnen vorgenommen wurden, war das Verhältniss der Schülerinnen zu den negativen Erfolgen wie 12 : 12 : 12 : 12 = 1 : 2 : 2 : 3.

Derartige Uebereinstimmungen könnte ich aus unseren Protokollen eine ganze Reihe anführen.

Wenn ich nun noch hinzufüge, dass die Resultate auch in der Hauptsache proportional den angewendeten Mitteln ausfielen, so ist dies auch wiederum ein Beweis für die Exactheit der Methode.

Auch mit Culturen auf Agar-Agar haben wir unsere Bouillonculturen verglichen, indem wir bei den Desinfectionsversuchen je vier Abnahmen machten; zwei nach der Wasserwaschung, je für Bouillon und Agar, zwei nach der Alkoholdesinfection, ebenfalls für Bouillon und Agar. Die Resultate waren ganz congruente.

Die sehr interessante Frage, in welcher Weise der Alkohol so ausgezeichnet wirke, gedenke ich in einem weiteren Aufsatze zu besprechen. Unsere Untersuchungen darüber sind noch nicht abgeschlossen.

Zum Schluss sage ich meinen Assistenten, den DDr. Kühne, Vahle und Sanner auch hier meinen besten Dank für ihre Beihülfe bei den zeitraubenden Arbeiten. Sie werden für ihre fernere ärztliche Praxis einen ganz besonderen Nutzen aus diesen Untersuchungen mitnehmen.

II. Aus der pädiatrischen Universitätsklinik in Christiania.

Ueber Injectionen mit antidiphtherischem Serum und reinem Pferdeserum bei nicht diphtheriekranken Individuen.

Von Prof. Dr. **Axel Johannessen.**

Die Aufmerksamkeit der Kliniker ist seit einiger Zeit in nicht geringem Grade hingelenkt worden auf die Bedeutung der subcutanen Injectionen mit einem specifischen Serum gegen gewisse Krankheiten. Selbstverständlich gilt dies in erster Reihe von den guten therapeutischen Resultaten, welche man durch ein einzelnes von diesen Mitteln erreicht hat, nämlich durch das antidiphtherische Serum.

Aber auch in anderen Beziehungen hat das Interesse angefangen, sich auf die Einspritzungen zu richten, denn wenn man sie zur Immunisirung gesunder Individuen benutzt, hat man beobachtet, dass nach einer solchen Anwendung nicht unbedeutende Uebelstände eintreten können und dass Symptome auftreten, welche den Arzt an eine solche Anwendung nur mit einer gewissen Bedenklichkeit gehen lassen. So heisst es z. B. in der von dem Institut Pasteur herausgegebenen Gebrauchsanweisung für das antidiphtherische Serum:

> „A la suite des injections on observe fréquemment une éruption d'urticaire, qui apparaît le plus souvent dans les huit jours, qui suivent le commencement du traitement. Cette éruption peut être accompagnée d'une légère élévation de température; elle disparaît sans causer de malaise notable. Plus rarement on voit survenir des éruptions mal definies (érythèmes polymorphes) avec mouvement fébrile. Exceptionnellement on observe des gonflements articulaires douloureux. Les adultes sont peut-être plus souvent sujets que les enfants à ces manifestations érythémateuses fébriles. Tous les accidents sont très passagers et n'ont jamais présenté de gravité sérieuse."

Diese Erfahrungen werden von verschiedenen Seiten bestätigt, und man ist in einzelnen Fällen soweit gegangen, dass man sogar das injicirte Serum beschuldigt hat, den Tod herbeigeführt zu haben.[1]) Nun scheinen zwar diese Fälle weniger genau beobachtet zu sein und können kaum als positive Beweise[2]) benutzt werden, aber auf der anderen Seite dürfte es doch schwer sein, zu entscheiden, ob nicht eine so eingreifende Behandlung, wie die Injectionen von Serum offenbar sind, bei einzelnen besonders empfänglichen Individuen dazu beitragen können, dass die Widerstandskraft geschwächt wird.

Eine solche besondere Empfänglickeit hat man nun bei tuberkulösen Individuen zu finden geglaubt, wobei man sich auf eine Reihe neuerer Untersuchungen gestützt hat. So hat z. B. Max Matthes[3]) subcutane Injectionen mit verschiedenen Albumosen, besonders Deuteroalbumosen bei gesunden und tuberkulösen Menschen und Kaninchen vorgenommen. Er hat dabei die schon bekannte Thatsache constatirt, dass solche Injectionen auf gesunde Individuen toxisch wirken. Aber es scheint nach seinen Versuchen, als ob diese toxischen Wirkungen bei tuberkulösen Patienten besonders ausgesprochen seien, indem unter anderen bei Lupösen eine ganz bedeutende lokale Reaction beobachtet wurde. Die Wirkung hängt ausserdem mit dem Grade der Hydration zusammen, indem sie steigt, je mehr die angewandte Albumose sich den Peptonen nähert.

Später hat Hutinel[4]) eine Reihe Untersuchungen vorgenommen über die Wirkung subcutaner Injectionen mit 0,7 % Chlornatriumlösungen auf tuberkulöse und gesunde Individuen und hat gefunden, dass die Reaction, welche auf die Injection von ungefähr 30 ccm der genannten Flüssigkeit folgt, in hohem Grade der Reaction bei dem Tuberkulin gleicht, wenn sie auch ab und zu bei tuberkulösen Individuen ausbleiben, dagegen bei nicht tuberkulösen eintreten kann.

Bei 36 von 176 mit Injectionen behandelten Kindern stieg die Temperatur; von diesen starben 11, bei denen man bei der Section Tuberkulose fand; bei 19 war diese Diagnose sicher, bei 6 fanden sich keine tuberkulösen Symptome. Hutinel ist geneigt anzunehmen, dass Salzlösungen ebenso auf das Blut einwirken wie die Albumosen in den Versuchen von Matthes, indem Chlornatrium vielleicht das Blut eine Art Peptonisirung erleiden lässt.

Was die Wirkung auf gesunde Individuen betrifft, so stimmen diese Resultate nicht mit der grossen Menge von Untersuchungen mit sogar sehr bedeutenden Quantitäten — mehrere 100 ccm — Chlornatriumlösungen, welche normalen Individuen direkt in das Blut injicirt wurden. So kann man z. B., wie aus Torup's[5]) und Loye's[6]) Untersuchungen hervorgeht, ebenso viel einspritzen wie die Blutmenge selbst beträgt, ohne dass man eine schädliche Einwirkung auf das Befinden des Thieres constatiren kann.

---

[1]) Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. II, S. 90.

---

[1]) Z. B. u. a. Moizard, Semaine médicale 1895, No. 35, S. 298.

[2]) Vergl. Roux, Bulletin médical 1895, No. 59. Die Discussion in der Société médicale des hôpitaux. Semaine médicale 1895, No. 37, S. 312. Heubner, Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum. Leipzig 1895, S. 46.

[3]) Ueber die Wirkungen einiger subcutan einverleibter Albumosen auf den thierischen, insonderheit auf den tuberkulös inficirten Organismus. Deutsches Archiv für klin. Medicin 1894, Bd. LIV, S. 39.

[4]) Les effets des injections souscoutanées chez les enfants tuberculeux. Revue de la tuberculose 1895, S. 25.

[5]) Recherches experimentales sur la reproduction des matières albumineuses du sang. Compt. rend. de la Société de Biologie Bd. 40, S. 413—416.

[6]) Nouvelles recherches sur l'injection de l'eau salée dans les vaisseaux. Archives de physiol. norm. et pathol. Bd. 21. Citirt nach Maly's Jahresbericht 1890, S. 427.

Ueber die Wirkung des Kochsalzes bei pathologischen Zuständen und besonders bei Tuberkulose habe ich eine Reihe Untersuchungen vorgenommen, indem nämlich 30 ccm einer 0,7%igen sterilen Lösung von Chlornatrium unter die Haut von im ganzen 22 Personen eingespritzt wurde. Von diesen war die eine ein erwachsenes Mädchen, welches absolut keine Symptome zeigte, die übrigen waren Kinder im Alter von vier Monaten bis zwölf Jahren. Von den Kindern, bei denen die Injectionen gemacht wurden, waren sechs ausgesprochen tuberkulös, fünf zeigten zweifelhafte tuberkulöse Symptome, wie Mikropolyadenie; die übrigen waren ohne alle tuberkulösen Symptome. Die Diagnose war zum Theil mit Tuberkulin erprobt.

Die Temperatur wurde zwei Tage lang alle zwei Stunden gemessen. Dabei wurde eine ganz schwache Erhöhung der Temperatur beobachtet bis ungefähr 38° C bei vier Individuen ohne und bei zwei mit Tuberkulose, sowie bei zwei zweifelhaft tuberkulösen. Die Erhöhungen der Temperatur traten am Abend ein, fünf bis acht Stunden nach der Injection, und dauerten ganz kurz, ein bis zwei Stunden. Nur bei einem Patienten, einem vier Monate alten Mädchen mit Rachitis, stieg die Temperatur bis über 39° C. Daneben stellte sich hier Erbrechen ein.

Bei einem vierjährigen Mädchen mit tuberkulöser Coxitis und hysterischen Symptomen wurden Delirien ohne Temperaturerhöhung beobachtet. Wenn hinzugefügt wird, dass bei zwei Patienten etwas Schmerz an der Stelle der Injection und etwas Mattigkeit eintrat, so ist die Reihe der beobachteten Symptome erschöpft.

Aus den mitgetheilten Untersuchungen scheint hervorzugehen, dass ein Unterschied in der Wirkung auf tuberkulöse und nicht tuberkulöse Individuen nicht nachweisbar war und dass überhaupt die Wirkung der Kochsalzinjectionen gering gewesen ist.

Aber ganz anders verhält es sich mit den Injectionen mit Serum, welches ja aus Eiweissverbindungen mit Salzen besteht, und a priori ist es denkbar, dass diese auf tuberkulöse Individuen stärker wirken können als auf gesunde.

Eine solche Auffassung findet auch eine Stütze in den Beobachtungen, welche Martin und Sevestre[1] anzustellen Gelegenheit hatten, wenn sich auch einzelne Stimmen gegen eine solche Anschauung erhoben baben.[2] Auch von einer anderen Seite ist der Gedanke ausgesprochen worden, dass ein gewisser Zusammenhang zwischen den Injectionen mit antidiphtherischem Serum und der Tuberkulose stattfinden könne, indem Benda in der grossen Discussion in der Berliner medicinischen Gesellschaft 1894[3] die Befürchtung ausspricht, dass sich nach den Injectionen Miliartuberkulose entwickeln könne, ein Gedanke, den Baginsky[4] bekämpft, indem er geltend macht, dass er schon ehe die Injectionen ihren Anfang nahmen, Gelegenheit gehabt habe, Miliartuberkulose bei Kindern zu beobachten, die an Diphtherie gestorben waren.

Aber es leuchtet ein, dass es bei Anwendung eines differenten Mittels während des Verlaufs einer Diphtherie oft schwierig sein wird zu entscheiden, welche von den auftretenden Symptomen der Einführung dieses Mittels und welche der Krankheit selbst zuzuschreiben sind.

Als im Laufe dieses Frühjahrs mehrere Fälle von Diphtherie sich an der pädiatrischen Universitätsklinik zeigten und es deshalb sehr wünschenswerth erschien, der weiteren Ausbreitung der Krankheit entgegenzutreten, wurde eine Reihe immunisirender Injectionen vorgenommen, sowohl bei einem Theil der kranken Kinder, als auch bei mehreren von der weiblichen Bedienung. Hierdurch bekam man die Gelegenheit, die Wirkungen des injicirten Serums bei Personen zu beobachten, die nicht an Diphtherie litten, indem bei keinem der in der folgenden Darstellung erwähnten Individuen Diphtheriebacillen vor der Einspritzung nachgewiesen wurden. Das antidiphtherische Serum, das benutzt wurde, war von Herrn Direktor Dr. Malm nach der Methode von Roux dargestellt und enthielt in jedem Cubikcentimeter mindestens 60 Behring'sche Immunisirungseinheiten.

Es wurden im ganzen bei 41 Individuen Injectionen gemacht. Sieben von diesen waren erwachsene Krankenwärterinnen oder Dienstmädchen, eines ein erwachsenes Mädchen mit Chorea, der Rest waren Kinder im Alter von drei Monaten bis zwölf Jahren. Acht litten an ausgesprochener Tuberkulose; bei sieben war die Diagnose dieser Krankheit zweifelhaft. Die übrigen hatten andere Affectionen, wie Rachitis, Intoxicatio alcalina, Haut- oder Nervenkrankheiten u. s. w.

Bei einem Kind wurden 5 ccm injicirt, bei sechs Krankenwärterinnen und elf Kindern 10 ccm, bei den anderen 20 ccm. Die Injectionen geschahen unter strengen aseptischen Cautelen in einer der Fossae infraclaviculares. Nach der Injection wurde die Temperatur zwei Tage lang alle zwei Stunden gemessen. Nur bei drei von den mit Injectionen Behandelten trat überhaupt keine Reaction ein. Bei allen übrigen aber folgten auf die Injectionen verschiedene Symptome, die sehr verschieden von Charakter und Stärke waren. Acht der Injicirten waren schon vor der Injection febril. Von den übrigen stieg bei drei Tuberkulösen und bei drei nicht Tuberkulösen 5—10 Stunden nach der Injection die Temperatur bis auf 38,6° C, was jedoch nur ganz kurz anhielt.

Bei 31 wurden Hautefflorescenzen beobachtet, die theils als grössere oder kleinere Flecke und Papeln auftraten, theils als kleine Bläschen, theils als urticariaähnliche Pomphi, theils endlich als universelles Erythem. Von diesen 31 Individuen waren 6 tuberkulöse, 3 zweifelhaft tuberkulöse und 13 nicht tuberkulöse Kinder; 7 waren erwachsene Frauen. Das Erythem erschien 2 bis 16 Tage nach der Injection und war in vier Fällen begleitet von einer schwachen Temperaturerhöhung und einmal von profusen Diarrhöen, welche drei Tage nach der Injection auftraten. Bei vier Kindern wurden nach 26, beziehungsweise 10, 5 und 5 Tagen Recidive des Erythems beobachtet, zum Theil von Temperatursteigerungen begleitet. In einem Fall stellte sich der Ausschlag nach 13 Tagen zum dritten Male ein, verschwand dann wieder am folgenden Tage und kehrte in Form zahlreicher Vesikeln im Munde, auf dem Rücken und auf den Schenkeln zurück. Die Eruptionen waren hier von Temperatursteigerungen bis zu 39,2° C begleitet. Einmal hatte der Ausschlag einen hämorrhagischen Charakter.[1]

Bei allen erwachsenen Frauen und bei drei von den Kindern stellten sich Schmerzen ein und zum Theil Anschwellung in den Gelenken, besonders in den Knie- und Fussgelenken. Die Schmerzen begannen 3—13 Tage nach den Injectionen und hielten besonders bei den Erwachsenen längere Zeit an. Kopfweh und Uebelkeit begleitete sie, und langdauernde Mattigkeit und Schwäche folgte.

Obwohl der Urin sämmtlicher Individuen, bei denen injicirt wurde, mehreremale täglich untersucht wurde, beobachtete man doch nur in einem Falle Albuminurie, nämlich bei einem neunjährigen Mädchen, das unter der Diagnose Hysterie in der Abtheilung lag. Sie zeigte ein ganz ernstes Krankheitsbild, nämlich Erythem, Gelenkschmerzen und bedeutende Schwellung der Inguinaldrüsen. 15 Tage nach der Injection enthielt der Urin 0,5‰ Albumin, am folgenden Tage auf 3‰ ansteigend. Gleichzeitig wurden rothe und weisse Blutkörperchen, aber keine Cylinder nachgewiesen. Die Albuminurie hielt 14 Tage lang an.

Ein ganz bemerkenswerther Fall war folgender: ein 12jähriges Mädchen mit einem bedeutenden rechtsseitigen Streptococcenempyem reagirte ziemlich stark auf die Injection mit Erythem und Gelenkschmerzen, weshalb die beabsichtigte Operation nicht ausgeführt wurde. Während der Reaction nahmen die physikalischen Zeichen ab, so dass 20 Tage nach der Injection tympanitischer Schall und gute Respiration in der ganzen Lunge nachgewiesen werden konnte. 12 Tage später normale physikalische Verhältnisse in der Lunge. Das Gewicht, welches während der starken Reaction von 27.300 auf 22,900 gesunken war, begann 20 Tage nach der Injection zu steigen und hob sich im Laufe von 14 Tagen bis 29,200. Die Patientin wurde als geheilt entlassen, und ihr Zustand war am 2. August 1895 fortwährend ausgezeichnet.

Bei sämmtlichen Kranken der Klinik wurden regelmässig bacteriologische Massenuntersuchungen des Schlundes und der Nase vorgenommen. Bei einer solchen Untersuchung fanden sich bei vier Individuen am Tage nach der Injection und bei einem Individuum 5 Tage später Stäbchen, welche morphologisch den Diphtheriebacillen glichen, aber sich nur in einem Falle als virulent für Meerschweinchen erwiesen. Die Bacillen wurden hier 10 Tage lang beobachtet, aber in dem subjectiven Wohlbefinden liess sich während dieser Zeit keine Veränderung spüren, wie sich denn auch weder Erhöhung der Temperatur noch Hautefflorescenzen zeigten. Von lokalen Symptomen fand sich nur während zweier Tage ein unbedeutender Belag auf beiden Tonsillen.

Untersucht man das Verhältniss zwischen der Grösse der angewandten Dose und den durch die Injection hervorgerufenen Symptomen, so sieht man, dass letztere nicht an die Menge der injicirten Flüssigkeit gebunden zu sein scheinen, denn ernstliche Zufälle stellten sich ebensogut nach 10 wie nach 20 ccm ein. Ebensowenig scheint die Reaction bei den tuberkulösen Patienten wesentlich stärker gewesen zu sein, als bei den gesunden Individuen. Man sieht sogar, dass die erwachsenen Frauen zu denjenigen gehören, bei denen die Symptome mit bedeutender Intensität aufgetreten sind, obwohl die Dosen verhältnissmässig klein waren.

Bei der Injection von Dosen, wie die angewandten, welche übrigens im allgemeinen den in der französischen Gebrauchsanwei-

---

[1] Société médicale des hôpitaux. Séance 15. März 1895 (Semaine médicale 1895, No. 15, S. 126).

[2] Vergl. Aeusserungen von Le Gendre ebenda.

[3] Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 53, S. 1201.

[4] Berliner klin. Wochenschrift 1894, No. 52, S. 1177.

---

[1] Vgl. Alföldi, Beitrag zur Wirkung des Diphtherieheilserums. Pest. med.-chir. Presse, ref. in Berl. kl. Wochenschr. 1895, No. 13; ebenso Berl. kl. Wochenschr. 1895, No. 10, S. 211.

sung angegebenen entsprechen, muss sich indessen die Frage aufdrängen, wie eine verhältnissmässig bedeutende Menge fremden Serums an sich, ohne Beimischung antitoxischer Eigenschaften, den Organismus beeinflusst.

Es ist schon lange eine wohlbekannte Thatsache gewesen, dass defibrinirtes Blut, wenn es in ein Thier einer anderen Art[1]) oder in Thiere derselben Art, aber verschiedenen Alters[2]) übergeführt wird, ernste Symptome erzeugen kann, wie z. B. Thrombenbildung und Hämoglobinurie, ja sogar den Tod.

Diese Wirkungen werden bekanntlich in der Regel in erster Linie einer Auflösung der fremden in das Blut eingeführten Blutkörper zugeschrieben und dem damit in Verbindung stehenden Freiwerden des Fibrinfermentes in dem circulirenden Blute. Aber zur Entscheidung der Frage, welche Wirkungen die direkte Injection von Serum in das circulirende Blut hat, liegen verhältnissmässig wenige und unvollkommene Untersuchungen vor. Es ist indessen von Interesse, diese Frage zu untersuchen, namentlich gegenüber der Behauptung von Alexander Schmidt und seiner Schule, dass das lösliche Fibrinferment stark toxisch wirke.

Es wird sich im voraus nicht entscheiden lassen, ob ähnliche Wirkungen vielleicht auch eintreten, wo die Aufnahme subcutan geschieht, also durch die Lymphbahnen statt direkt in das Blut.

Rummo[3]) nimmt an, dass die toxische Kraft des Serums auf der Wirkung besonderer Toxalbumine beruht. Er hat auch gefunden, dass diese Kraft bedeutend abnimmt, wenn das Serum durch einen Chamberland-Filter hindurchgeht. Dagegen verliert die Kraft nichts, wenn das Serum eine Beimischung von Hämoglobin enthält, in offenen Gefässen steht oder niedriger Temperatur ausgesetzt wird.

Karlinski[4]) studirte den Stoffumsatz an sich selbst nach Injectionen mit Behring's Heilserum und fand, dass vom dritten bis zum fünften und sechsten Tage nach der Injection etwas Vermehrung der Stickstoffausscheidung eintrat, was er der dem Serum zugesetzten Carbolsäure zuschreibt, indem er das Symptom bei Injectionen von carbolsäurefreiem Serum nicht beobachtet hat.

Von anderen Bemerkungen über Serum sei erwähnt, dass Bertin[5]) fünf Kindern, die an Diphtherie, und einem, das an einer Streptococcenangina litt, reines, nicht immunisirtes Pferdeserum injicirt und dieselben Wirkungen wie nach dem antidiphtherischen Serum beobachtet hat. In drei Fällen hat er ein Erythem nach der Injection gesehen. Ferner theilt Sevestre[6]) mit, dass er vier Kindern, die an einer nicht diphtherischen Angina litten, reines Pferdeserum injicirt und darauf eine leichte febrile Reaction und Erythem beobachtet hat. Unter solchen Umständen scheint es nicht bedeutungslos, Untersuchungen über die Wirkung subcutaner Injectionen mit reinem Pferdeserum anzustellen.

Aus den früheren Mittheilungen ging hervor, dass nach Anwendung dieses Serums eine nicht unbedeutende Reaction aufgeteten ist, die man schon zu therapeutischen Zwecken zu verwenden versucht hat. Es lag nahe, die Bedeutung dieser Reaction für die Immunisirung zu versuchen. Das antidiphtherische Serum wurde deshalb in einer Reihe von Immunisirungsversuchen mit reinem Pferdeserum versetzt, das mir freundlichst zur Verfügung gestellt wurde von Herrn Direktor Dr. Malm, welchem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank dafür abstatte.

Das Blut war von einer siebenjährigen Vollblutstute, die dem Polizeistall in Christiania gehört, entnommen. Das Thier war vor dem Aderlass genau untersucht worden. Das Serum war unter aseptischen Cautelen gesammelt; zum grössten Theil war es durch Chamberland-Filter filtrirt. Eine kleine Portion war hämoglobinhaltig. Es wurde auf Eis aufbewahrt. Die Injectionen wurden unter streng aseptischen Cautelen an der gewöhnlichen Stelle vorgenommen. Die Temperatur wurde zwei Tage lang alle zwei Stunden gemessen. Das Gewicht und der Hämoglobingehalt der Individuen, denen injicirt wurde, wurde am Tage vor der Injection und an demselben Tage, an welchem diese stattgefunden hatte, notirt. Desgleichen wurde bei den Kindern, von denen man die gesammte Menge Urin für 24 Stunden erhalten konnte, an den zwei genannten Tagen der Stickstoffgehalt in der genossenen, genau abgewogenen Nahrung und im Urin bestimmt. Die Stickstoffbestimmungen wurden nach Kjeldahl ausgeführt im physiologischen Laboratorium der Universität unter freundlichem Beistand des Herrn Prof. Torup.

Im ganzen wurde reines Pferdeserum bei 22 Individuen injicirt, darunter eine erwachsene Frau und 21 Kinder im Alter von sieben Monaten bis zu zwölf Jahren. Von diesen waren vier tuberkulös, zwei zweifelhaft tuberkulös und die übrigen ohne tuberkulöse Symptome. Einem Individuum wurden 15 ccm injicirt, 10 je 10 ccm, 1 8 ccm, 1 6 ccm, 7 5 ccm und 2 2 ccm. Das angewendete Serum war in zwei Fällen hämoglobinhaltig, in vier unfiltrirt.

Von den Individuen, bei denen die Injectionen gemacht wurden und von denen übrigens nimand später an Diphtherie erkrankt ist, wurde eins nach vier Tagen entlassen, ohne irgend ein Krankheitssymptom gezeigt zu haben. Von den übrigen 21 zeigten sich bei acht — darunter ein tuberkulöses und zwei zweifelhaft tuberkulöse Individuen — Temperaturerhöhungen bis 38,7° C. Die Temperaturerhöhungen stellten sich gewöhnlich 5—13 Stunden nach der Injection ein, dauerten 2—12 Stunden und waren in einem Falle von Erbrechen begleitet, in vier Fällen von Uebelbefinden, Verstimmtheit und Mangel an Appetit. Bei zwölf Individuen traten Hautefflorescenzen auf, gewöhnlich in Gestalt eines mehr oder weniger verbreiteten Erythems, welches zu Zeiten juckte. Einzelne Male wurden auch Pomphi beobachtet. In drei Fällen erschien der Ausschlag schon am Injectionstag, sonst drei bis elf Tage nach der Einspritzung. Er dauerte gewöhnlich ganz kurz, ein bis drei Tage, konnte aber recidiviren. Recidiv trat dreimal ein, fünf bis sieben Tage nach dem ersten Auftreten, und war in einem Falle von etwas erhöhter Temperatur begleitet.

Bei dem erwachsenen Individuum trat genau das Bild von Mattigkeit, Gelenkschmerzen und Uebelbefinden auf, wie nach Injectionen mit antidiphtherischem Serum.

Bei einem sechsjährigen Mädchen mit Hauttuberkulose beobachtete man 17 Tage nach der Injection, auf welche eine nicht unbedeutende febrile und lokale Reaction und ein intensives und ausgedehntes Erythem folgte, Albumin, Rundzellen und Bacterium coli im Urin, welcher Zustand 24 Tage lang anhielt. Es ist hier nicht der Ort, zu erörtern, ob ein Leiden des Nierenbeckens oder der Blase vorlag. Die zur Entscheidung dieser Frage nothwendige Cystoskopie konnte nicht ausgeführt werden, da es zur Zeit an den erforderlichen Instrumenten fehlte. Aber die Frage ist die, ob die Invasion des Bacterium coli begünstigt worden sein kann durch die Veränderungen, welche die Injection offenbar im Organismus hervorgebracht hat.

Der Hämoglobingehalt vor und nach der Injection zeigte keinen besonderen Unterschied. In 15 Fällen beobachtete man einen oft nicht ganz unbedeutenden Gewichtsverlust nach der Injection. In zwei Fällen war das Gewicht nach der Injection unverändert, in fünf Fällen etwas vermehrt.

Was den Stickstoffgehalt in der Nahrung und im Urin betrifft, so zeigte es sich, dass die meisten Individuen mehr Stickstoff aufnahmen als sie ausschieden, und zwar sowohl am Tage vor der Injection als an dem Tage, an dem sie stattfand. Aber vergleicht man die Stickstoffwerthe in der Nahrung bei sämmtlichen untersuchten Personen mit den Stickstoffwerthen im Urin vor und nach den Injectionen, so sieht man, dass, während die Menge des aufgenommenen Stickstoffs bei sämmtlichen Individuen vor und nach den Injectionen gleich gross war — bezw. 138,63 und 137,56 g —, nach den Injectionen viel weniger Stickstoff ausgeschieden wurde — 91,58 g — als vor denselben — 107,54 g. Dieses Verhältniss deutet offenbar auf eine Retardation des Stoffwechsels hin, welche noch auffälliger wird, wenn man die oft nicht ganz unbedeutenden febrilen Reactionen in Betracht zieht.

Untersucht man die Wirkung der verschiedenen Formen des angewandten Serums, so sieht man, dass der Hämoglobingehalt keine Rolle gespielt zu haben scheint. Das unfiltrirte Serum dagegen hat bedeutendere Symptome hervorgerufen und den Organismus in hohem Grade beeinflusst. Die Menge der injicirten Flüssigkeit scheint auch bei dem reinen Pferdeserum von keiner wesentlichen Bedeutung gewesen zu sein, denn man fand ernste Symptome bei 2 ccm und schwache bei 10 und 15 ccm.

Fasst man die genannten Symptome zusammen, so zeigt es sich augenblicklich, welche Uebereinstimmung im grossen ganzen zwischen ihnen und denjenigen herrscht, die auf die Injectionen mit antidiphtherischem Serum folgten, wenn sich vielleicht auch in der Intensität einzelner von ihnen Unterschiede geltend machen.

Gegen die mitgetheilten Untersuchungsreihen könnte angeführt werden, dass sie vielleicht mit einem besonders stark wirkenden Serum vorgenommen wären, da man ja nach einem Ausspruch von

---

[1]) Vgl. Rollet, Blut und Blutbewegung. Hermann's Handbuch der Physiologie 1880, Th. I, S. 141.

[2]) Kobert, Lehrbuch der Intoxicationen. 1893, S. 451.

[3]) Ueber die Giftigkeit des Blutserums u. s. w. Wien. med. Wochenschrift 1891, Nr. 19, ref. in Hygien. Rundschau 1891, S. 933.

[4]) Wiener med. Wochenschr. 1895, No. 8, ref. in Centralblatt für Bacteriol. 1895, S. 88.

[5]) Traitement de la diphthérie par le serum du cheval non immunisé. Gazette méd. de Nantes 1895, ref. in Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 13, S. 285.

[6]) Semaine médicale 1895, No. 17, S. 142, vgl. Dubreuilh (Deuxième congrès français à Bordeaux 8—14 août 1895. Semaine médicale 1895, No. 42), der das Auftreten von Exanthemen nach der Injection des Serums verschiedener Thiere beobachtet hat, am häufigsten bei Pferde- oder Eselserum, weniger oft bei Serum von Hunden, Schafen oder kleinen Nagethieren.

Washbourne[1]) Grund zu haben scheint zu glauben, dass gewisse Specimina von Serum mehr als andere geeignet sind, articuläre Schmerzen und Ausschlag hervorzurufen. Ich habe deshalb immunisirende Injectionen mit Behring's Heilserum No. II und III in Dosen von 10 ccm vorgenommen und auch damit febrile Reaction, Erytheme und stark retardirte Ausscheidung von Stickstoff erhalten.

Unter diesen Umständen dürfte es kaum einem Zweifel unterliegen, dass die wesentlichsten Uebelstände bei den Injectionen in erster Linie auf der Einführung eines fremden Serums als solchen in den Körper beruhen.

Die praktische Consequenz wird die sein, dass man möglichst kleine Dosen von Serum selbst, mit anderen Worten: das Antitoxin möglichst stark concentrirt anwendet und dass man auf der anderen Seite sehr vorsichtig in der Benutzung des Mittels ist, wo Diphtherie nicht vorliegt.

III. Ein mit Serum behandelter Fall von Streptococcendiphtherie.

Von Dr. **Koloman Szegö** in Budapest.

Nach Roux und Behring ist die antidiphtheritische Serumbehandlung nur in Fällen echter Diphtherie, d. h. wo das ätiologische Moment der Loeffler'sche Bacillus bildet, indicirt. Die übrigen Rachenerkrankungen, die durch Staphylococcen, Strepto- oder Pneumococcen verursacht werden — mögen die klinischen Erscheinungen noch so ernst, für Diphtherie noch so charakteristisch sein —, sind für die antidiphtheritische Serumbehandlung nicht geeignet. Es ist daher die bacteriologische Untersuchung bei der Beurtheilung des Werthes der Serumbehandlung von nicht geringer Bedeutung. Aber auch in prognostischer Beziehung besitzt sie eine grosse Wichtigkeit, da die begleitenden Mikroben der Loeffler-schen Bacillen im gewissen Grade die Intensität der Erkrankung zeigen. Aus diesem Grunde ist die Classificirung der französischen Schule gerechtfertigt; sie unterscheidet — seit der Serumbehandlung — zwei Klassen von Diphtherie, und zwar eine, wo nur Loeffler'sche Bacillen gefunden werden: „reine Diphtherie", und eine, wo neben den Loeffler'schen Bacillen auch andere gefunden werden: „gemischte Diphtherie". In der letzten Gruppe steht der durch kleine Coccen oder Staphylococcen verursachten gutartigen Gruppe die Streptococceninfection gegenüber, welche die septische Infection in sich birgt. Sie ist die gefährlichste Complication der Diphtherie: sie trägt viel dazu bei, die schönen Erfolge der Serumbehandlung illusorisch zu machen. Die bezüglich des Einflusses der Streptococcen unternommenen Untersuchungen sind gering an Zahl. Experimentell befassten sich mit der Frage Roux und Yersin, Schreiber, Barbier und haben durch Thierexperimente bewiesen, dass die Injection einer nicht tödtlichen Dose Diphtheritisgiftes neben gleichzeitiger Injection von Streptococcenculturen tödtlich geworden ist. In der letzten Zeit hat Funck (Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrkh., 1894, XVII, 3) ähnliche Untersuchungen unternommen und constatirt, dass mit Diphtherieheilserum präparirte Thiere die nachträgliche Diphtherievergiftung, trotz der gleichzeitig stattgefundenen Streptococceninjection, überstanden haben, und zwar sowohl die mit Toxin als die mit Mikroben verursachte Infection. Auch hat er beweisen können die gesteigerte Diphtheriegiftproduction bei gleichzeitiger Anwesenheit der Streptococcen. Die Experimente bedürfen vieler Umsicht, da die Virulenz der Streptococcen sehr schwankend ist.

Die günstigen Erfolge der Serumbehandlung scheinen heutzutage zweifellos zu sein. Die Anhänger der Serumbehandlung bilden die überwiegende Zahl, sie nimmt von Tag zu Tag zu. Hierher gehören die Beobachter grösseren Materials, die Leiter der Kinderhospitäler, Kliniken, die in erster Reihe Gelegenheit hatten, sich von dem Werth der Serumbehandlung zu überzeugen und die erzielten Erfolge mit denen anderer Jahre zu vergleichen. Jedermann, der einen geeigneten Fall beobachtet hat, konnte es wahrnehmen, dass das Serum ein specifisches Mittel ist, dass der Krankheitsprocess einen ungewöhnlichen Verlauf nimmt, wie wir ihn früher, bei anderer Behandlung, nicht beobachtet haben. Jeder, der über ein grösseres Material verfügte, sah gewiss einen oder zwei sehr schwere Fälle, die unerwartet einen günstigen Verlauf nahmen und sich allmählich besserten. Aber eine rapide Wendung wurde bei der alten Behandlungsmethode kaum beobachtet. Die Besserung des Allgemeinbefindens in 24—48 Stunden nach der Injection, die rasche Aenderung des Lokalprocesses sind Vortheile, die wir der Serumbehandlung zuschreiben können.

Und wenn diese, von einem specifischen Mittel geforderte Eigenschaft uns auch manchmal im Stich lässt, so ist die Ursache entweder in den begleitenden Bacterien, hauptsächlich den Streptococcen, oder in den schon frühzeitig eingetretenen degenerativen Vorgängen zu suchen. Dass diese Degenerationen schon frühzeitig auftreten können, beweist z. B. der Fall Meyer's, der an der Leiche nach dreitägiger Krankheit in den peripheren Nervenfasern anatomische Veränderungen gefunden hat. Die bei der Serumbehandlung eintretenden Herzlähmungen, Nierenalterationen oder Nervenlähmungen können auf dieser Basis leicht erklärt werden. Nachtheilig ist der Mangel unserer pharmakognostischen Kenntnisse über das Serum und demzufolge die ungenügende Dosirung desselben. Wir wollen hoffen, dass diese unbedeutenden Nachtheile schon in Bälde beseitigt sein werden.

Die specifische Anwendung des Heilserums kann sich nur auf echte Diphtherie beziehen. Die bacteriologische Diagnose jedoch nimmt 24, manchmal 36 Stunden in Anspruch. In progredienten Fällen kann das lange Warten von Gefahr sein, und eben aus diesem Grunde wird in den meisten Spitälern — gestützt auf die klinische Diagnose — das Serum sofort angewendet. Es ist zweifellos, dass die Serumbehandlung bei der Pseudodiphtherie nutzlos ist, und diese Fälle bilden eine nicht geringe Zahl der Diphtheritisfälle. Wir müssen aber bei der relativen Unschuldigkeit des Antitoxins die sofort angewandte Injection (bevor wir die Diagnose auf bacteriologischem Wege bestätigt haben) aus praktischen Gründen für gerechtfertigt halten. Die unangenehmen Nebenerscheinungen, die bis jetzt bei der Serumbehandlung beobachtet worden sind, sind nach Kossel dem Serum der Thierspecies (Pferd) zuzuschreiben, wogegen diese bei Kuhserum ausbleiben. Es ist möglich, dass nur das überflüssige und nicht verbrauchte Antitoxin diese unangenehmen Erscheinungen verursacht, um so eher, da die bezüglichen Beschwerden sich meist auf Immunisirte und Erwachsene beziehen, d. h. wo die Toxinproduction eine geringe ist oder im Organismus das überflüssige Antitoxin leichter zurückbleibt.

Wie oben erwähnt, erfolgt die erste Injection in den meisten Spitälern, bevor eine bacteriologische Untersuchung stattgefunden hat, die weitere Behandlung wird von dem bacteriologischen Befund abhängig gemacht. In der Privatpraxis und hauptsächlich in der Provinz ist die bacteriologische Untersuchung schwer durchzuführen, und demzufolge kann es leicht vorkommen, dass das Serum in unrichtigen Fällen angewendet wird. Ueber einen solchen Fall will ich berichten. Ich habe trotz wiederholter Untersuchungen keine Loeffler'schen Bacillen gefunden, die Colonieen bestanden hauptsächlich aus Streptococcen und einigen Staphylococcen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass mein Fall mit dem von Kossel identisch ist, der trotz fleissiger Untersuchung erst später im Ohreneiter Loeffler'sche Bacillen fand. Ich kann auch nicht daran denken, dass die Streptococcencolonieen die diphtheritischen überwuchert haben. Es ist wahrscheinlich, dass dieser Fall eine secundäre Streptococcendiphtherie war, um so mehr, als das klinische Bild für die septische Form charakteristisch war, und es sich im Verlaufe eines Scharlachs entwickelt hat. Der Fall ist der folgende:

M. L., 3 Jahre altes, schlecht genährtes Mädchen, war, abgesehen von häufigem Ohrenfluss, bis jetzt gesund. Am 19. vorigen Monats ist sie an Scarlatina mit mässigem Fieber und Rachenerscheinungen erkrankt. Die Eruption hat sich rasch entwickelt. Am folgenden Tage erreichte sie ihren Höhepunkt. An den Tonsillen mässige Folliculitis. Am dritten Tage der Erkrankung sind die Rachenerscheinungen verschwunden, der Ausschlag in Rückbildung begriffen. Patientin fieberlos. Am 22. zeigte sich an beiden Tonsillen ein dünner, grauer, durchschimmernder Belag mit mässiger Schwellung der Cervicaldrüsen. Am 23. sind stürmische Erscheinungen in den Vordergrund getreten. Das bisher gute Allgemeinbefinden verschlimmerte sich, die Cervicaldrüsen waren beiderseitig stark geschwellt. Ein stark übelriechender Geruch aus dem Munde. Ich sah Patientin am 23. in der Mittagsstunde. Die stark abgemagerte Patientin liegt matt im Bette. Athmet mit halbgeöffnetem Munde. Stimme beim Weinen näselnd. Die Umgebung der Nasenöffnung excoriirt und entzündet. Am Septum eine dünne, grauweissliche Membran. Aus der Nase fliesst eine serösschleimige Flüssigkeit; Lippen entzündet, auf ihrer Schleimhaut sind mehrere excoriirte Stellen sichtbar, meistentheils mit graulicher Membran bedeckt. Rachengebilde sehr mässig geschwellt und kaum entzündet. Tonsillen, hintere Rachenwand, Uvula ödematös infiltrirt, ihre Oberfläche ist mit einer schmutzigen, grauen, dünnen Membran bedeckt (die sich in die Tiefe der Schleimhaut hineinzieht). Aus dem Munde übeler Geruch. Beiderseits des Halses, hauptsächlich aber links, sind bis wallnussgrosse Drüsenschwellungen sichtbar, die mit normaler Haut bedeckt sind. Am Körper sind dem abgelaufenen Scharlachexanthem entsprechende Pigmentflecken zu sehen. Die Ernährung geht ziemlich gut von statten.

Die eben geschilderten Symptome zeigen das Bild der malignen Scharlachdiphtherie, deren Prognose eine sehr traurige ist. Eine sehr wichtige Frage war die, ob wir es hier mit einer Scharlachdiphtherie, oder — in Anbetracht dessen, dass die Diphtherie erst später während der Zurückbildung des Exanthems sich entwickelt hatte — mit einer zur gemeinen Diphtherie gehörenden Diphtherie zu thun hatten, resp. ob wir mit einer Serumbehandlung einen Erfolg erzielen konnten? Die Frage konnte nur auf bacteriologischer Basis gelöst werden, dies nahm aber wenigstens 24 Stunden in Anspruch. Jedoch in diesem schweren Falle 24 Stunden zu warten — konnte verhängnissvoll sein! Das klinische Bild sprach für eine Scharlachdiphtherie, für eine secundäre Diphtherie im strengsten Sinne des Wortes; sie stellte eine secundäre Infection während der Rückbildung des Exanthems dar. Das geeignete Moment dafür bildete die Angina follicularis scarlatinosa als primäre Erkrankung, trotzdem diese am dritten Krankheitstage vor dem Erscheinen der malignen Infection sich besserte.

In Anbetracht der ernsten Symptome, die eine Genesung kaum erhoffen liessen, entschlossen wir uns zur Serumbehandlung. Unter solchen Umständen gaben wir die erste Injection von dem Behring'schen Serum No. III. In den nächsten 24 Stunden zeigte sich nichts Ermunterndes, im Gegentheil, Sopor und Mattigkeit nahmen zu. Bloss eine Abnahme des Foetors ex ore konnten wir constatiren und dass die von Belag freigebliebenen Stellen des Rachens intensiv roth sind. Die Drüsenschwellungen sind unverändert. Am selben Tage Abends hörte das Uebelriechen des Mundes beinahe vollkommen auf, der Sopor liess nach, das Allgemeinbefinden besserte sich. Die zweifellosen Zeichen einer allgemeinen Besserung hatten sich im Laufe der Nacht in prägnanter Weise geäussert, und bis Morgens trafen wir das Kind in der Reconvalescenz. Auch die lokalen Erscheinungen zeigten dementsprechend eine erfreuliche Besserung. Der membranöse Belag exfoliirte sich aus den Geweben, die übrigen

---

[1]) Sitzung der Brit. med. Assoc. 30. Juli bis 2. August 1895. Semaine médicale 1895, 7. August.

Theile des Rachens zeigten eine normale Röthe. Die Drüsenschwellung nahm rechts wesentlich, links mässig ab.

Auf diese auffallende Besserung folgte vom 25. Morgens ab eine rapide Genesung. Am 28. reinigten sich gänzlich Rachen, Nase, Lippen. Drüsenschwellung war bloss links vorhanden, die auch constant geblieben ist, später vereiterte sie und wurde geöffnet.

Die kleine Patientin fühlt sich heute vollkommen gut, von einem Nierenleiden ist keine Spur vorhanden.

Die Behandlung bestand bis zum 24. in Halsausspülungen mit Aqua Calcis und Spirituosen, später mit 3%iger Borsäure. Vom 24. bis 27. wurden die Rachengebilde mit einer 5%igen Ferrum sesquichloratum-Glycerin-Lösung fünfmal gepinselt.

Die am 23. und 28. vorgenommene bacteriologische Untersuchung zeigte bloss Streptococcen und Staphylococcen. Diphtheriebacillen fand ich — trotz genauester Untersuchung — nicht. Das oben geschilderte Bild des Rachens, der Zusammenhang mit Scharlach, die später eingetretene Abscedirung sprachen alle für eine Streptococcendiphtherie.

Zweifellos ist die Heilung infolge der Serumbehandlung eingetreten. Die in 24 resp. 36 Stunden eingetretene rapide und auffallende Besserung, wie wir sie bei der Serumbehandlung beobachten können, beweist dies zur Genüge.

Die erste Frage, die uns auf den Lippen schwebt, ist die, wie wir diese Wirkung des Serums mit der Specifität des Serums in Einklang bringen können? Diese Frage zu beantworten, ist eine schwere Aufgabe. Es ist schwer zu erklären, dass das antidiphtheritische Serum auch andere Krankheiten heilen kann. Wir dürfen aber nicht vergessen, an auf dem VIII. hygienischen Congress von Roux und Metschnikoff gehaltenen Vortrag über die Erklärung der gemischten Immunität zu erinnern. Es ist nämlich bekannt, dass das gegen Rabies geimpfte Thier auch gegen acute Septicämie und Schlangengift immun ist und dass die Immunität gegen Schlangengift auch gegen Abrin oder Tetanus besteht. Nun haben wir hier ein und dasselbe Serum, welches gegen verschiedene Krankheiten schützt. Zur Erklärung dieser Sache dient die Metschnikoff'sche „stimulirende“ Theorie, der zufolge das injicirte Antitoxin die weissen Blutkörperchen vermehrt und diese zur Phagocytose stimulirt. Demzufolge ist es kein chemischer Process, sondern die gesteigerte biologische Function der lebenden Zellen die die Immunisation bewirkt.

Die zweite Frage ist, ob das Serum eine durch Streptococcen verursachte, mit heftigen Erscheinungen verlaufende Diphtherie auch in allen Fällen so günstig zu beeinflussen imstande ist. Weitere Beobachtungen sind nöthig zur Lösung dieser Frage, und wir wollen hoffen, dass wir bei der weit verbreiteten Serumbehandlung auch in dieser Beziehung eine Aufklärung bekommen. Aus den bis jetzt bekannt gewordenen Publicationen und Beobachtungen geht zweifellos hervor, dass die Serumtherapie die Drüsenschwellungen und den Foetor ex ore meistens günstig beeinflusst — Erscheinungen, die speciell durch Streptococcen bedingt sind.

IV. Beitrag zur Cultur des Gonococcus.

Von Dr. **Hammer** in Heidelberg.

Nach der Entdeckung des Mikrobium der gonorrhoischen Schleimhauterkrankung durch Neisser[1]) im Jahre 1879 ist dasselbe sehr bald Gegenstand zahlreicher und eingehender Studien und Untersuchungen geworden. Die Hauptaufgabe, die naturgemäss gestellt werden musste, war zunächst eine bacteriologische, nämlich die Reinzüchtung der in fast allen Fällen gonorrhoischer Schleimhauterkrankung durch das mikroskopische Präparat nachgewiesenen Mikroben, und des weiteren das Thierexperiment oder vielmehr, da das Thierexperiment, wie sich jetzt herausgestellt hat, nicht verwerthbar ist, die Erzeugung einer typischen Gonorrhoe beim Menschen durch Infection mit der gezüchteten Reincultur. Das Verdienst, diese Aufgabe in ausgiebigster Weise gelöst zu haben, gebührt Bumm, welcher die Resultate seiner eingehenden Studien in seiner bekannten und für die Cultur des Neisser'schen Mikroorganismus grundlegenden Arbeit: Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen „Gonococcus Neisser“ niedergelegt hat. Er verwandte für die Züchtung des Gonococcus zunächst erstarrtes Thierblutserum nach dem Vorgange von Krause[2]) und Leistikow.[3])

Ob diesen Forschern die Reinzüchtung des Gonococcus schon vor Bumm gelungen ist, ist aus ihren Mittheilungen nicht sicher zu ersehen, besonders aus dem Grunde, weil keine Uebertragungen auf den Menschen versucht worden sind. Wenn die Reinzüchtung des Gonococcus auf dem erwähnten Nährboden auch wiederholt gelang, so war sie doch mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft, sie misslang zu häufig, als dass dieses Nährsubstrat als ein sehr geeignetes betrachtet werden konnte.

Bumm verwandte deshalb menschliches Blutserum in derselben Weise wie vorher das thierische und hatte damit einen Nährboden gefunden, der den Lebensbedingungen des Gonococcus ausserordentlich zusagte. Von jetzt ab gelang die Reinzüchtung des Gonococcus leicht und fast regelmässig. Durch die Erzeugung einer echten gonorrhoischen Entzündung in einer bis dahin gesunden menschlichen Harnröhrenschleimhaut durch Uebertragung der Gonococcenreincultur war die letzte bacteriologische Forderung erfüllt; die Aufgabe, der sich bis jetzt unüberwindliche Schwierigkeiten entgegengestellt hatten, war gelöst. Bumm konnte auch nachweisen, dass der Gonococcus auf sämmtlichen anderen gebräuchlichen Nährböden absolut nicht gedeiht. Somit war viele Mühe und Arbeit zahlreicher anderer Forscher, welche sich mit dieser Frage beschäftigt und das Neisser'sche Mikrobium rein gezüchtet zu haben glaubten, werthlos geworden.

An dem Bumm'schen Verfahren haftete aber trotz des glänzenden Erfolges noch ein Uebelstand. Es gelang nur dann den Gonococcus rein zu züchten, wenn zur Anlegung von Culturen relativ reines, d. h. von anderen Mikroorganismen möglichst freies Material verwandt werden konnte, weil infolge des eigenartigen Nährbodens das Koch'sche Plattenverfahren nicht anwendbar war.

Das Verdienst, diesen sehr beträchtlichen Uebelstand beseitigt zu haben, gebührt Bockhardt[1]) und Wertheim.[2]) Beide Forscher haben fast gleichzeitig und unabhängig von einander das Plattenverfahren für die Reinzüchtung des Gonococcus verwandt. Da Bockhardt die Echtheit seiner Colonieen durch Impfversuche nicht erhärten konnte, so sei hier nur das Verfahren, wie es Wertheim angiebt, kurz erwähnt. Als Nährboden diente ebenfalls menschliches Blutserum. „Ein Röhrchen mit flüssigem Blutserum wird mit dem Material, aus welchem das Gonorrhoemikrobium rein gezüchtet werden soll, in sorgfältigster Weise beschickt und von diesem Röhrchen werden in der bekannten Weise zwei Verdünnungen angelegt. Die Röhrchen werden sofort nach der Beschickung in ein Wasserbad von 40° C gestellt und ihr Inhalt hierauf mit etwa gleichen Mengen verflüssigten und in demselben Wasserbade auf 40° C abgekühlten Agars gut gemischt und zu Platten ausgegossen.“

Dieses Verfahren ist nach den Angaben Wertheim's so vorzüglich, dass es immer zum Ziele führt, selbst wenn in dem Ausgangsmaterial noch zahlreiche andere Mikroorganismen vorhanden sind. Demnach war jetzt jede Schwierigkeit der Reinzüchtung der Gonococcen gelöst.

Wenn trotz dieser erfolgreichen Arbeit Wertheim's auch fernerhin die Reinzüchtung des Gonococcus, insbesondere die Gewinnung neuer Nährböden für den Gonococcus, Gegenstand wissenschaftlichen Studiums blieb, so geschah dies wohl hauptsächlich aus dem Grunde, weil menschliches Blutserum ein Nährboden ist, der sicherlich nicht leicht zu beschaffen ist. Diese Schwierigkeit gab auch mir den Anlass zu dem Versuch, ein anderes, leichter zu beschaffendes Nährmaterial für die Züchtung des Gonococcus zu gewinnen. Für die Erlaubniss, die Arbeit im bacteriologischen Laboratorium des hiesigen hygienischen Instituts ausführen zu dürfen, spreche ich Herrn Hofrath Prof. Knauff meinen besten Dank aus. In Folgendem will ich kurz über den Erfolg meiner Bemühungen berichten.

Um zunächst die Lebens- und Wachsthumsbedingungen der Gonococcen genau kennen zu lernen und mir die nöthige Technik anzueignen, habe ich im Anfang ebenfalls mit menschlichem Blutserum gearbeitet. Bei der Gewinnung desselben musste von der gebräuchlichen Methode, Blut aus der Nabelschnur nach Abnabelung des Kindes unter möglichst sterilen Cautelen zu entnehmen, abgewichen werden.

Es wurden daher die Placenten benutzt; dieselben wurden in möglichst frischem Zustande über einem sterilen Trichter, an welchen ein steriles Erlenmeyer'sches Kölbchen angeschlossen war, mit möglichst sauberen Händen ordentlich ausgequetscht. Auf diese Weise lässt sich eine beträchtliche Menge Blut resp. Blutserum, welches bei verschiedenen Placenten natürlich sehr variirt, gewinnen. Allerdings ist das so erhaltene Blutserum nicht keimfrei und muss unbedingt einer sorgfältigen fractionirten Sterilisation unterworfen werden; und auch dann fallen immer noch einige Röhrchen, nachdem sie mehrere Tage unter Bruttemperatur gehalten worden sind, als inficirt aus.

Mit diesem aus der menschlichen Placenta stammenden Blutserum wurden in mehreren Fällen frischer viriler Gonorrhoe genau in der vorgeschriebenen Weise Züchtungsversuche gemacht, welche regelmässig ein positives Resultat lieferten. Die nach dieser Wertheim'schen Methode erzielten Reinculturen stimmten genau mit der sehr eingehenden Beschreibung der Gonococcencolonieen von Wertheim[3]) und später von Gebhardt[4]) überein, so dass an der Echtheit unserer Gonococcencolonieen nicht gezweifelt werden kann. Die letzte bacteriologische Forderung, nämlich die experimentelle Erzeugung einer typischen Gonorrhoe durch Uebertragung der Reincultur auf die menschliche Harnröhre, konnte in diesen, sowie auch in den später zu erwähnenden Fällen leider nicht erfüllt werden, weil es an dem dazu geeigneten Material fehlte. Nach dem augenblicklichen Stand unserer Kenntnisse von der Biologie des Gonococcus kann man auch wohl von diesem immerhin nicht indifferenten Experiment absehen.

Zunächst ist die Plattencultur des Gonococcus eine sehr charakteristische, sowohl der tiefen wie der oberflächlichen Cultur; ich verweise nur auf die Wertheim'sche Arbeit. Die Gram'sche Färbung gewährt einen weiteren werthvollen Anhaltspunkt, und schliesslich sind negative Züchtungsversuche auf den gewöhnlichen Nährböden, wie Bouillon, Gelatine, Agar, meine ich, ein ziemlich sicheres Kriterium für eine Gonococcenreincultur. Wenn alle diese Bedingungen erfüllt sind, dann kann ein Zweifel an der Echtheit einer Gonococcenreincultur kaum noch vorhanden sein, und diese Kriterien sind in allen unseren Fällen aufs sorgfältigste controllirt worden.

Gleichzeitig mit den Züchtungsversuchen auf menschlichem Blutserum wurden auch solche mit Rinderblutserum gemacht. Das Resultat war auch hier bei typischer acuter viriler Gonorrhoe stets ein positives; aber das Wachsthum der Culturen war ein ungleich viel langsameres und viel weniger üppiges als auf menschlichem Blutserum. Auch Züchtungsversuche auf Flüssigkeiten, welche der Pleura- und Peritonealhöhle entnommen waren, in derselben Weise wie das Blutserum verwandt, ergaben wenig ermuthigende Resultate, wenn sie sich auch nicht als unbrauchbar erwiesen. Als ein ausserordentlich günstiger Nährboden, wenigstens ebenso günstig wie menschliches Blutserum, erwies sich später der Inhalt eines durch Laparotomie entfernten Cystoms, einer Flüssigkeit, die schon von Menge[1]) zur Gonococcenzucht verwandt worden ist.

---

[1]) Centralblatt für die med. Wissenschaften 1879, No. 28.
[2]) Centralblatt für prakt. Augenheilkunde 1882, S. 134.
[3]) Charité-Annalen Jahrg. VII.

[1]) Monatshefte für Dermatologie 1886.
[2]) Archiv f. Gynäkologie 1892.
[3]) S. a. a. O.
[4]) Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 11.

Der Cystominhalt bestand in einer vollkommen klaren und durchsichtigen Flüssigkeit ohne jedes Sediment von sehr starker alkalischer Reaction; beim Kochen im Reagensglase fällt nur ein geringer Eiweissniederschlag aus, der sich auch nach Zusatz von Säuren nicht vermehrt. Wegen dieses verhältnissmässig geringen Eiweissausfalles wurde, von dem Gedanken ausgehend, dass vielleicht die in der Flüssigkeit enthaltenen Salze den Nährboden abgeben möchten, eine gewisse Menge von der Cystomflüssigkeit im Dampfkochtopf bis zur Eiweissausfällung gekocht, dann filtrirt und mit der so gewonnenen Flüssigkeit in der gewöhnlichen Weise Agar hergestellt.

In der Voraussetzung, dass auch die Reaction des Nährbodens von einem gewissen Einfluss auf das Wachsthum der Gonococcen sein möchte, wurde das so bereitete Agar in der Reaction verschieden gehalten, ein Theil wurde in der natürlichen stark alkalischen Reaction belassen, ein anderer mit Salzsäure bis zur schwach alkalischen resp. neutralen Reaction abgeschwächt, ein dritter mit Salzsäure schwach angesäuert.

Es ist trotz häufig wiederholten Versuches niemals gelungen, auf diesen so hergestellten Nährböden eine Gonococcencultur zur Entwickelung zu bringen, sei es aus frischem Eiter einer männlichen Gonorrhe, aus welchem bei Verwendung der ursprünglichen Cystomflüssigkeit nach Art des Blutserums gleichzeitig Reinculturen erzielt worden waren, sei es aus einer frischen nachgewiesenermaassen entwickelungsfähigen Reincultur.

Aus diesem Versuche ging mit Evidenz hervor, dass ein für die Züchtung der Gonococcen günstiger Nährboden in erster Liniegelöstes Eiweiss enthalten muss.

Steinschneider[2]) hat in seiner Arbeit über die Cultur der Gonococcen betont, dass ein Zusatz von normalem menschlichen Urin zur Blutserum-Agarmethode das Wachsthum der Gonococcen ausserordentlich begünstigen solle. In der Erwägung des Resultates unserer Versuche und der Angabe von Steinschneider lag nun der Gedanke sehr nahe, ob nicht direkt eiweisshaltiger Urin in derselben Weise wie das Blutserum als Nährboden verwandt werden könnte. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass eiweisshaltiger Urin stets leichter, zumal in Krankenhäusern, und immer in viel grösseren Mengen, meist sogar in beliebig grossen Mengen zu beschaffen sein wird als menschliches und auch als Rinderblutserum. Weiterhin lässt sich Urin bei einiger Vorsicht steril auffangen, auf jeden Fall kann man sofort zur fractionirten Sterilisation schreiten, wodurch sich eine Verunreinigung von Bedeutung ausnahmslos vermeiden lässt, während man bei der Gewinnung des Blutserums bis zur Abtrennung des Serums noch meist 48 Stunden warten muss. Diese Vorzüge haben entschieden eine solche Bedeutung, dass ein Züchtungsversuch mit diesem Nährboden der Mühe werth erschien.

Es stand mir gerade ein sehr günstiger Urin, welcher von einer Amyloidnephritis herstammte und sich durch einen constant sehr hohen Eiweissgehalt, bis $1^{1}/_{2}\,\%$, auszeichnete, zur Verfügung. Der Urin wurde, nachdem vorher die Eichel mit Alkohol und Aether — ein Desinficiens wurde absichtlich vermieden — gereinigt war, in einer sterilen Kochflause mit Vermeidung des ersten Strahles aufgefangen. Zum Theil wurde er in seiner natürlichen stark sauren Reaction belassen, zum Theil ganz schwach alkalisirt und dann genau wie Blutserum auf Reagensgläser abgefüllt und sofort, um sicher zu gehen, der fractionirten Sterilisation unterworfen. War der Urin nicht klar oder hatte sich ein Niederschlag von Salzen gebildet, so wurde er durch sterilisirte Filter filtrirt. In einigen Fällen trat noch nachträglich während der fractionirten Sterilisation ein Niederschlag von harnsauren Salzen auf, der aber nicht weiter störend wirkte, da er im Laufe der Zeit so fest am Boden im Reagensglase anhaftete, dass sich der im übrigen klare Urin ganz gut verwenden liess.

Es sind bis jetzt zwölf Fälle von acuter und chronischer Gonorrhoea virilis und zwölf Fälle von Kolpitis infectiosa untersucht worden mit dem nach oben beschriebener Weise vorbereiteten Urin, der dabei nach Art des Blutserums mit Agar und Glycerinagar, welch' letzteres sich mir für die Züchtung der Gonococcen am meisten bewährt hat, zu Platten ausgegossen wurde.[3])

Der Erfolg der Züchtungsversuche auf Eiweissurinagar war überraschend. Abgesehen davon, dass sich in allen untersuchten Fällen Gonococcenculturen auch aus vorher stark verunreinigtem Material mit Leichtigkeit züchten liessen, erreichten die Colonieen, sowohl diejenigen in der Tiefe als besonders die an der Oberfläche sich ausbreitenden, eine ganz ausserordentliche Grösse, während sie sonst ihre von anderen Autoren beschriebenen charakteristischen Eigenschaften vollkommen beibehalten.

Das Wachsthum des Gonococcus auf diesem Nährboden muss im Vergleich zu demjenigen auf menschlichem Blutserumagar, einem Nährboden, der bis jetzt als der günstigste galt, als ein sehr viel schnelleres und üppigeres und vor allen Dingen auch sichereres bezeichnet werden. Wird ein Reagensglas mit schräg erstarrtem Eiweissurinagar mit einer Reincultur beschickt, so hat sich schon nach 24 Stunden fast die ganze Oberfläche mit einem dicken schleimigen, zusammenhängenden Ueberzug von blassgraulicher Farbe bedeckt. War nur wenig Material verimpft und stehen infolge dessen die Colonieen mehr isolirt, so erreichen dieselben eine ganz beträchtliche Grösse. Sie können, wenn sie ganz isolirt stehen, einen Durchmesser bis zu 5-6 mm erreichen, so dass sie fast die ganze Breite des Reagensglases ausfüllen; ihre Gestalt ist ungefähr kreisrund; die Contouren sind, besonders bei Lupenbetrachtung, wenig unregelmässig. Im Reagensröhrchen sassen die Colonieen meist sehr lose am Nährboden und wurden sehr leicht durch das Condenswasser abgespült. Die Ursache hierfür schien mir in dem grossen Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Reagensglas zu liegen; denn da die Röhrchen vor der Benutzung immer erst frisch bereitet und mit einer Gummihülse versehen in den Brutschrank gestellt wurden, so bildete sich stets eine Menge Condenswasser, welches schon nach kurzer Zeit grosse Quantitäten abgeschwemmter Bacterien enthielt.

Die oberflächlichen Colonieen auf der Platte sassen im Gegensatz zu denjenigen im Reagensglas fest und bildeten eine dicke, zähschleimige, ziemlich fest zusammenhängende Substanz. Vorausgesetzt, dass die Reincultur vor Austrocknen geschützt und dauernd im Brütschrank gehalten wird, lassen sich, soweit sich bis jetzt urtheilen lässt, die Culturen beliebig lange fortführen. Die Temperatur darf 39 ° C nicht überschreiten; ebenso gehen die Culturen bei Zimmertemperatur sehr bald ein; Versuche bezüglich der unteren Temperaturgrenze sind nicht gemacht. Es ist für ein Fortführen der Culturen unbedingt nöthig, die Cultur alle 14 Tage bis 3 Wochen frisch überzuimpfen; dabei kann man beobachten, dass sich in dem mit der alten Cultur frisch beschickten Reagensglas nur ein ganz mässiges Wachsthum entwickelt, und zwar ist dasselbe um so geringer, je älter die Cultur war. Impft man dann aber von dieser 24 Stunden alten, spärlich gewachsenen Reincultur ein zweites Reagensglas, so gedeihen die Mikroorganismen wieder ebenso üppig, als wenn sie aus frischem Material gezüchtet worden wären.

Gleichzeitig wurde auch versucht, mit dem in seiner ursprünglich sauren Reaction belassenen Urin in derselben Weise Gonococcen zu züchten, ein Versuch, der stets misslang, auch wenn als Ausgangsmaterial eine Reincultur verwandt wurde. Es nahm dies umsomehr Wunder, als im 16. Band des Centralblattes für Bacteriologie (1894, S. 1) von Dr. Turro eine Mittheilung erschienen war, wonach der Gonococcus gerade auf sauren Nährböden, die, abgesehen von der sauren Reaction, von dem hier gebräuchlichen Agar und der Gelatine nur durch Verwendung des Catillonschen Peptonpulvers abweichen, vorzüglich gedeihen soll. Trotzdem es von vornherein wahrscheinlich war, dass Turro niemals wirkliche Gonococcen gehabt hat, so wurden doch genau nach seiner Angabe Nährböden hergestellt und damit in sechs Fällen typischer acuter Gonorrhoe Gonococcen rein zu züchten versucht; es ist niemals gelungen. Das Vorhandensein von Gonococcen wurde stets durch Controllversuche mit Eiweissurinagar festgestellt. Auch wenn entwickelungsfähige Reinculturen zur Aussaat verwandt wurden, konnten auf den Turro'schen Nährböden keine Gonococcen aufgezüchtet werden. Auf weitere Unwahrscheinlichkeiten der Turro'schen Arbeit, wie z. B. die Erzeugung einer echten Gonorrhoe beim Hunde, will ich unterlassen einzugehen, da schon aus den angeführten Controllversuchen zur Genüge hervorgeht, dass Turro gar nicht mit Gonococcen gearbeitet hat.

Im Verlauf unserer Untersuchungen gelangte noch ein anderer, auch stark eiweisshaltiger Urin zur Verwendung, der sich in gleicher Weise eignete wie der erste, und ich zweifele nicht, dass sich jeder eiweisshaltige Urin zur Cultur der Gonorrhoemikroben bewähren wird. Es mag hier noch einmal darauf aufmerksam gemacht werden, dass beide Urine, die zur Verwendung kamen, stark eiweisshaltig waren, bis zu 1 %. Es muss Gegenstand weiterer Untersuchungen sein, ob und inwiefern die Höhe des Eiweissgehaltes von Einfluss ist auf die Fähigkeit des Eiweissurins, als Nährboden für die Züchtung der Gonococcen zu dienen.

Es ist in dem Eiweissurinagar für die Cultur des Gonococcus, um kurz zu resümiren, ein Nährboden gewonnen, der im Verhältniss zu den bis jetzt besten Nährböden, nämlich Menschenblut- und Rinderblutserumagar 1) noch ungleich viel günstiger ist, 2) viel leichter zu beschaffen und leichter steril zu erhalten resp. zu sterilisiren ist, 3) sowohl das Plattenverfahren als die Finger'sche Methode, auf die ich noch zu sprechen komme, anzuwenden erlaubt, 4) ein unbeschränktes Fortführen der Culturen gestattet.

Leider konnten, wie schon erwähnt, Uebertragungen auf den Menschen aus Mangel an geeignetem Material nicht gemacht werden. Deshalb würde es sehr erwünscht sein, wenn der angegebene Nährboden auch von anderer Seite verwandt würde, damit sowohl die zur Reinzucht der Gonorrhoemikroben vorzügliche Qualität des Eiweissurinagars Bestätigung finden würde, als auch gleichzeitig vielleicht das fehlende Experiment, die Erzeugung einer typischen Gonorrhoe durch Uebertragung der Reincultur ausgeführt werden könnte.

Im Begriff, die Arbeit abzuschliessen, gelange ich den Besitz der Arbeit von Finger: Beiträge zur Biologie des Gonococcus und zur pathologischen Anatomie des gonorrhoischen Processes, welche mir bis jetzt entgangen war. Ich möchte nur kurz auf einige Punkte eingehen.

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1893, No. 8.

[2]) Berliner klin. Wochenschrift 1893, No. 29, 30.

[3]) Es sind auch zwölf Fälle von Kolpitis infectiosa der Kinder mit angeführt, da ein ernstlicher Zweifel darüber wohl nicht bestehen kann, dass die Aetiologie der Gonorrhoe der Erwachsenen und der infectiösen Kolpitis der Kinder die gleiche ist. Es war mir ursprünglich von Herrn Professor Vierordt, dem ich für Ueberlassung des klinischen Materials bestens danke, die Aufgabe gestellt, diesen Nachweis auf bacteriologischem Wege zu führen. Leider ging, nachdem ich mich eingearbeitet hatte, das Material an Kolpitis infectiosa vollkommen aus, während vorher fortlaufend Fälle vorhanden waren. Erst in der allerletzten Zeit kamen wieder häufiger Kolpitisfälle zur Beobachtung. Inzwischen ist schon eine Arbeit von Berggrün (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. XV) erschienen, in welcher in 13 Fällen von Kolpitis der bacteriologische Nachweis von Mikroorganismen, welche nach ihrem Aussehen, nach ihrer Färbung (Gram) und ihren Wachsthumsbedingungen vollkommen mit den Gonococcen übereinstimmten, geführt werden konnte. Auch die von mir in den angeführten zwölf Fällen von Kolpitis rein gezüchteten Mikroorganismen stimmen in jeder Beziehung mit den Diplococcen der echten virilen Gonorrhoe überein. Leider steht das Experiment, die Erzeugung einer typischen Gonorrhoe beim Manne mit einer aus der Kolpitis der Kinder gezüchteten Reincultur, als sicherster Beweis der Identität der Aetiologie dieser beiden Krankheiten, noch aus.

Finger bezeichnet das Plattenverfahren nach Wertheim als ein sehr umständliches und schlägt statt dessen vor, mit Serumagar beschickte Petri'sche Schalen nach Analogie der schräg erstarrten Röhrchen zu benutzen, eine Methode, die neuerdings auch für andere Mikroorganismen mehrfach angewendet wird. Diese von Finger empfohlene Methode konnte noch in 11 Fällen von Kolpitis mit Benutzung von Eiweissurinagar mit vorzüglichem Resultat angewandt werden, trotzdem möchte ich doch nicht in allen Fällen, wenn das Ausgangsmaterial sehr unrein ist und besonders wenn nur spärliche Gonococcen in dem Ursprungsmaterial vorhanden sind, das zwar etwas umständliche, für den Eingeübten sicherlich nicht schwer auszuführende und absolut sichere Plattenverfahren nach Wertheim'scher Angabe vermissen.

Des weiteren bezeichnet Finger Nährböden, die aus zwei Theilen neutralen oder leicht alkalisch gemachten Fleischwasserpeptonagars und einem Theil Harn hergestellt wurden, als ein vorzügliches und leicht zu beschaffendes Nährsubstrat für den Gonococcus. Dass ein derartiger Nährboden leicht zu beschaffen und herzustellen ist, unterliegt keinem Zweifel.

Aber nach Finger's eigenen Angaben versagte der Nährboden bei Anwendung des Plattenverfahrens meist, während die Anlegung einer Reincultur nach der eben erwähnten Ausstrichmethode auf in Petri-Schalen ausgegossenem Harnagar leicht gelang.

Ferner ist das Finger'sche Harnagar nicht so verlässlich wie Menschenblutserumagar. Wenn z. B. nur eine geringe Menge von Gonococcen zur Aussaat kamen, so gingen solche auf Menschenserumagar an, auf Harnagar nicht. Waren aber einmal auf Harnagar Colonieen aufgegangen, so waren sie viel üppiger als auf Menschenserumagar. „Gonococcen gehen also auf Menschenserumagar sicherer, auf Harnagar üppiger auf.“

Ausser dem Mangel der Anwendbarkeit des Plattenverfahrens und der Unzuverlässigkeit weist der Harnagar noch einige bedenkliche Nachtheile auf; er eignet sich nämlich nicht zur Fortzüchtung der Gonococcenculturen, da schon die zweite Generation meist versagt, ferner ist die Dauer der Ueberimpfbarkeit der auf Harnagar angelegten Culturen eine viel kürzere als der auf Serumagar gezüchteten.

Diese Nachtheile sind deswegen vor allen Dingen unangenehm, weil man bei Anwendung des gewiss sehr leicht und einfach darstellbaren Harnagars, ausserdem noch das schwer zu beschaffende Menschen-, oder wenn dies überhaupt nicht erhältlich, das als Nährboden viel weniger gute Rinderblutserum verwenden muss. Alle diese Nachtheile werden vermieden bei Anwendung von Eiweissurinagar.

Auf die weiteren, sehr eingehenden und sorgfältigen Versuche Finger's, künstliche Nährböden für die Züchtung der Gonococcen darzustellen, unterlasse ich hier einzugehen, da sie ein praktisch verwerthbares Resultat im wesentlichen nicht gehabt haben.

Leider konnte ich bis jetzt aus Mangel an Zeit Harnagar nach Finger zur Gonococcenzucht nicht verwenden und deswegen auch keinen Vergleich ziehen zwischen dem Wachsthum des Gonococcus auf Harnagar und auf Eiweissurinagar.

Im Widerspruch mit meinen Erfahrungen steht die Angabe Finger's, dass der Gonococcus sich einem stärkeren Alkaligehalt des Nährbodens gegenüber bedeutend empfindlicher erweist als gegenüber einem selbst stark sauer reagirenden Nährboden. Ich werde es mir angelegen sein lassen, über diese Frage gelegentlich weiterer Untersuchungen Aufschluss zu bekommen.

V. Aus dem Altonaer Kinderhospital.

(Director: Dr. Grünberg.)

Ueber Kindergonorrhoe.

Von Dr. **W. Fischer**, prakt. Arzt.

Die zahlreichen Befunde von Gonococcen bei der Vulvovaginitis kleiner Mädchen, welche im Laufe der letzten Jahre mitgetheilt sind, veranlassten uns, etwa seit zwei Jahren alle derartigen Fälle im Kinderhospital genau zu untersuchen. Da eingehende Verzeichnisse der Litteratur sich in den Arbeiten von Cahen-Brach,[1] Skutsch[2]) und anderen finden, kann ich mich darauf beschränken, kurz unsere Beobachtungen mitzutheilen und nur auf einige Besonderheiten und Abweichungen von dem Befunde anderer Autoren hinzuweisen.

Es handelt sich um 54 Fälle von Vulvovaginitis, von denen sich 50 als echte Gonorrhoeen herausstellten. Bei vier Kindern fand sich ein gewöhnlicher Fluor, der in seinem Verhalten völlig von der frischen Gonorrhoe abwich. Das Secret war spärlich, dünnflüssig, milchig und bestand mikroskopisch hauptsächlich aus Plattenepithelien und einer bunten Flora verschiedener Pilze, nur aus vereinzelten Eiterkörperchen. Das Secret stammte aus der kaum gerötheten Vulva und Vagina, die Urethra erwies sich als gesund. Die Ursache war in zwei Fällen Onanie, einmal Stauungsödem bei Herzfehler, im vierten breite Condylome bei Syphilis. Die Erkrankung war sehr hartnäckig.

Von den 50 an echter Gonorrhoe erkrankten Kindern waren zehn ausserhalb des Hospitals inficirt. Von diesen hatte bei einem Kinde ein Stuprum stattgefunden, bei zwei waren die erwachsenen Geschwister erkrankt, bei vier litten die Mütter an Ausfluss, der, wenn er auch nicht untersucht werden konnte, der Anamnese nach specifisch war. Bei einer kleinen Gastwirthstochter wurde das öffentliche Closet angeschuldigt. Zwei Kinder kamen aus einem anderen Hospital, wo sie nachweislich endemisch angesteckt waren. Hiermit stimmen die Angaben der meisten Beobachter überein, dass nur selten ein Stuprum, meistens vielmehr die Erkrankung von Familienmitgliedern, Dienstmädchen oder Hausbewohnern die Ursache zur kindlichen Gonorrhoe wird. Ebenso ist auch das en- und epidemische Auftreten derselben in Pensionen, Familien, Krankenhäusern und selbst ganzen Städten zu erklären, wie es von Fränkel, Lennander, Sänger, Ollivier, Suchard, v. Dusch, Skutsch u. a. beschrieben ist. Im Altonaer Kinderhospital herrschte die Gonorrhoe auch seit Jahren endemisch mit zeitweisen freien Intervallen. In der Regel schloss sich eine neue Erkrankungsperiode an die Aufnahme eines gonorrhoischen Kindes an, um allmählich wieder zu erlöschen. Einzelne Fälle waren aber früher fast immer vorhanden. Einen bestimmten Modus der Uebertragung haben weder wir noch andere Untersucher zu ermitteln vermocht. Bettwäsche, Handtücher, Schwämme, Badewanne, Nachtgeschirr, Closet und im Hospital namentlich das Thermometer sind angeschuldigt, neben der direkten Uebertragung durch den beschmutzten Finger eines schon kranken Kindes oder eines Erwachsenen. Es wird auch sicher in den einzelnen Fällen die Uebertragungsweise verschieden sein. Hinsichtlich des Alters der erkrankten Kinder besteht eine Uebereinstimmung mit anderen Mittheilungen. Darnach waren bei Pott[1]) von 86 poliklinischen Kindern 56 bis zu 5 Jahren, 23 bis 10 und nur 7 über 10 Jahre alt; bei Arlt standen 10 Kinder im Alter von 2—6 Jahren; bei Fränkel erkrankten am häufigsten Kinder im 5., 6. und 9. Lebensjahr, wenige über 10 Jahre alt; bei v. Dusch standen von 19 Kindern 10 im Alter von $2^1/_2$ bis 4 Jahren, bei Cossel von 30 Kindern im Alter von 1 bis 5, bei Cahen-Brach von 25 Kindern 19 im Alter bis zu 7 Jahren. Von unseren 50 Kindern sind 32 bis zu 6 Jahren und nur 14 über 6 Jahre alt, und zwar:

3	1—2 Jahr	3	7 Jahr
9	3 „	6	8 „
8	4 „	3	9 „
3	5 „	1	10 „
9	6 „	1	12 „

Jedenfalls fällt in diesen Angaben auf, dass nicht nur in den verschiedenen Hospitälern, sondern auch bei den poliklinischen Kindern die jüngeren Jahrgänge bis zu circa sechs Jahren stärker vertreten sind als die älteren, die freilich auch nicht verschont bleiben. Wahrscheinlich findet bei den jüngeren Kindern, wo das Epithel von Vulva und Vagina noch zart und dünn, also durchlässiger ist, der Gonococcus leichter einen Boden zur Ansiedelung. Gehört doch auch bei erwachsenen Mädchen die nicht geschlechtliche Uebertragung der Gonorrhoe wohl zu den Seltenheiten. Auch bei kleinen Knaben ist der Tripper recht selten beobachtet, wir haben im Hospital, wo doch Knaben und Mädchen neben einander liegen, keinen Fall gesehen. Die mehr oder weniger vorhandene Phimose schützt wohl Eichel und Harnröhre.

Was die Constitution der Mädchen betrifft, so können wir die Beobachtung von Cahen-Brach u. a. bestätigen, dass durchaus nicht vorzugsweise heruntergekommene, skrophulöse oder rachitische Kinder befallen werden. Im Gegentheil waren die poliklinischen und Hospitalkinder meist kräftig entwickelt und in gutem Ernährungszustand. Die letzteren hatten als Hauptkrankheit Hautausschläge, Skoliosen und innere Leiden, zehn eine Knochen- oder Gelenktuberkulose. Doch muss ich bemerken, dass wegen des vorwiegend chirurgischen Charakters des Hospitals gerade diese Tuberkulosen ein grosses Contingent stellen. Es befanden nach meinen Notizen aber auch diese zehn lokal Tuberkulösen sich fast alle in einem guten Ernährungszustand.

Das klinische Bild war im grossen und ganzen bei allen 50 Fällen dasselbe, nur die Intensität der Entzündung war natürlich eine wechselnde, und in einigen Punkten zeigten sich kleine Abweichungen. An der Innenseite der Oberschenkel und am Damm fanden sich stets grüngelbe Borken angetrockneten Eiters auf der ekzematös gerötheten Haut, namentlich bei vernachlässigten Fällen auch oberflächliche Ulcerationen. Der Intertrigo breitete sich zuweilen bis zum Anus aus, auch an diesem kleine Geschwürchen hervorrufend. Die beiden grossen Schamlippen waren leicht mit einander verklebt und zeigten an ihren Rändern je einen hochrothen Streifen, der mit Eiterborken bedeckt war. Schon dieses Bild ist für die Gonorrhoe so typisch, dass man fast ohne weiteres daraus die Gonorrhoe im Gegensatz zum Fluor diagnosticiren kann. Nimmt man die Schamlippen auseinander, so fällt die starke Röthung des Vestibulums auf, dessen Schleimhaut gelockert, ödematös und mit Eiter bedeckt ist, ebenso wie das in der Tiefe liegende Hymen, welches den Scheideneingang völlig verdeckt. Meistens springt der geröthete Harnröhrenwulst stark hervor. Drückt man nach Reinigung des Vorhofes auf den Damm, so quillt aus der Scheide zwischen dem Hymen weiterer Eiter hervor, in der Regel nur tropfenweise, doch konnten wir auch ein bis zwei Theelöffel schon entleeren. Ueber die Beschaffenheit der Scheide lässt sich ja gewöhnlich nichts sagen, weil das Hymen den Einblick verdeckt. Nur in zwei Fällen, wo nur ein schmaler Saum des Hymens noch vorhanden war, erwies sich die Scheide auch als stark geröthet, gelockert, fast granulirt.

---

[1]) Cahen-Brach, Jahrbuch für Kinderheilkunde XXXIV, 4.

[2]) Skutsch, Dissertation, Jena 1891.

[1]) Litteraturverzeichniss vgl. Skutsch, Dissertation, Jena 1891.

In den allermeisten Fällen ist neben der Vaginitis auch eine Urethritis vorhanden, es liess sich aus der Harnröhre Eiter herauspressen. Unsere Untersuchungen stehen also in diesem Punkte mit denen der meisten anderen Beobachter im Einklang, wonach wie bei Erwachsenen fast jede Gonorrhoe von einer Urethritis begleitet ist. Freilich konnten wir nicht immer mit Sicherheit den Nachweis führen, was bei der Kleinheit der Verhältnisse ja erklärlich ist. Bei den vier Fällen von einfachem Fluor erwies sich aber die Harnröhre als gesund.

Ungefähr in 1/3 der Fälle fanden wir auch die Mündung der Bartholin'schen Drüsen stecknadelkopfartig vorspringend und dunkelblauroth von der gerötheten Schleimhaut abstechend, entweder nur auf der einen oder auch auf beiden Seiten. Bei Druck liess sich eine kleine Menge Eiter aus dem Ausführungsgang herausdrücken. Bei einem Kinde kam es zur Entwickelung eines typischen Bartholin'schen Abscesses, der incidirt werden musste. Gegenüber anderen Mittheilungen müssen wir danach als erwiesen ansehen, dass sich häufig auch bei Kindern die Bartholin'schen Drüsen an der Gonorrhoe betheiligen und dass also auch in diesem, vielleicht für die Entwickelung von Recidiven nicht ganz unwichtigen Punkte eine Analogie mit der Gonorrhoe der Erwachsenen besteht.

In vielen Fällen waren die Leistendrüsen auf einer oder beiden Seiten leicht geschwollen und druckempfindlich; regelmässig war es der Fall, wenn stärkeres Ekzem mit Excoriationen bestand. Eine erhebliche Entzündung oder gar Vereiterung trat nie ein.

Fieber entwickelte sich unter den 40 Hospitalkindern, die ja regelmässig gemessen wurden, nur viermal. In drei Fällen bewegte es sich in den ersten Tagen etwas über 38°; bei einem Kinde setzte ein starkes Recidiv mit Temperatur von 40° ein, ohne dass sonst eine Complication bestand, verschwand aber in drei Tagen wieder. Andererseits war gewöhnlich trotz sehr intensiver Eiterung die Temperatur völlig normal.

Sonstige Complicationen haben wir unter diesen 50 Fällen nicht beobachtet, weder spitze Condylome,[1] noch Blasenkatarrh, noch Erscheinungen, die auf das Ergriffensein von Uterus und Tuben deuteten. Auch Gelenk- und Augenentzündung kamen nicht vor. Sie sind mit Ausnahme der letzteren ja nach den bisherigen Mittheilungen recht selten, aber sämmtlich vereinzelt beobachtet, ebenso wie der Tod an gonorrhoischer Peritonitis. In früheren Jahren, ehe im Eiter Gonococcen nachgewiesen wurden, sind auch im Altonaer Kinderhospital Ophthalmoblennorrhoeen bei Genitaleiterung mit günstigem Verlauf aufgetreten.

Die subjectiven Beschwerden waren fast immer sehr gering oder fehlten bei jüngeren und älteren Kindern auch ganz. Der Intertrigo reizte etwas zum Kratzen, zuweilen klagten die Kinder über Schmerzen beim Wasserlassen, hatten auch vermehrten Urindrang.

Das war aber auch alles; die Stimmung und das Allgemeinbefinden war in der Regel das allerbeste. Skutsch fand dagegen bei den Posener Kindern recht erhebliche subjective Beschwerden, die aber wohl auf die anfängliche Vernachlässigung der Genitaleiterung und auf psychische Momente zurückzuführen sein dürften. Den anderen Beobachtern ging es wie uns, sie betonen auch, dass die Kinder durch ihre Gonorrhoe sich meistens nicht stören lassen. Sehr erhebliche Beschwerden können aber gelegentlich bei einer Vernachlässigung auftreten. Kurz, ehe wir zu untersuchen anfingen, erlebten wir eine Hospitalinfection, die durch die Schuld der Wärterin sehr unangenehm wurde. Es bestand eine colossale Eiterung aus Scheide und Harnröhre, ausgebreitetes Ekzem, tiefe Geschwüre im Vestibulum und eitrige Proctitis mit Fissuren am Anus. Das etwa sechsjährige Kind fieberte hoch, schlief Tag und Nacht nicht vor Schmerzen, wagte weder Wasser noch Stuhlgang zu lassen und kam natürlich sehr herunter. Gerade dieser Fall war es, der uns zu einer eingehenden Untersuchung der Vulvovaginitis veranlasste, welche damals gerade recht reichlich im Hospital auftrat.

Das Secret bestand aus einem dicken, gelben, rahmigen Eiter, der aber im weiteren Verlauf dünner und milchiger wurde. Mikroskopisch fanden sich hauptsächlich Eiterkörperchen und verhältnissmässig wenig Epithelien, doch nahm die Zahl dieser mit dem Dünnerwerden des Secrets, mit dem Ablauf der Entzündung zu. Die Trockenpräparate wurden meist mit Methylenblau, fast immer auch nach Gram gefärbt. Die Gonococcen lagen in der Regel typisch intracellulär, aber auch frei zwischen den Zellen und bedeckten in dichten Rasen die Plattenepithelien. Ihre Zahl entsprach der Stärke der Eiterung. In vielen Präparaten konnten wir uns auch von der intranucleären Lagerung überzeugen. Die Kerne dieser Zellen waren besonders stark gelappt, schwach gefärbt, also vielleicht im Absterben. In ihnen lagen ein bis mehr Gonococcenpaare, jedes von einem hellen Hof umgeben. Merkwürdigerweise war diese Erscheinung in einzelnen Fällen auffallend reichlich, während sie in anderen wieder ganz fehlte. Auch sonst bestanden mannichfache individuelle Verschiedenheiten im Verhalten der Gonococcen. Neben diesen fanden sich in vielen Fällen auch andere Organismen, Stäbchen und Coccen, in der Regel aber nur vereinzelt, so dass die Gonococcen an Zahl bei weitem überwogen. Daher ist die Diagnose aus dem Eiter also im allgemeinen sehr leicht gestellt. Im weiteren Verlauf der Gonorrhoe aber mit der Veränderung des Secrets mehrten sich die anderen Organismen und wurden die Gonococcen spärlicher. Bei gar nicht oder unzweckmässig behandelten, veralteten Fällen konnten wir aber doch oft allein Gonococcen finden, ein Beweis, dass die Ansiedelung anderer Pilze nicht die Regel ist.

Schwieriger kann die Diagnose werden, wenn sich auf dem Boden eines Fluors eine Gonorrhoe entwickelt, wie wir dies in zwei Fällen beobachteten. Bei dem einen hysterischen Kind bestand bei der Aufnahme wohl infolge von Onanie ein typischer Fluor, der zahllose Pilze enthielt. Nach einigen Tagen trat Röthung der Genitalien und Eitrigwerden des Secrets ein, das jetzt auch Gonococcen zeigte, und zwar im Harnröhreneiter nur diese. Nach Ablauf der Gonorrhoe blieb der Fluor zurück, wovon wir uns gelegentlich nach circa einem halben Jahre überzeugen konnten. Aehnlich war es auch in dem zweiten Falle.

Ueber den Verlauf der kindlichen Gonorrhoe können wir nur die Mittheilung der anderen Autoren bestätigen, dass Wochen und Monate bis zu ihrer Heilung verfliessen, und zwar war die Dauer um so länger, je später sie in zweckmässige Behandlung kam. Denn wir machten bei den Hospitalkindern häufig die Beobachtung, dass die Erkrankung, wenn sie von den ersten Tagen ihres Auftretens an behandelt wurde, in drei bis vier Wochen abgelaufen sein konnte, während andererseits bei auswärts inficirten Kindern die Besserung sehr langsame Fortschritte machte. Ich möchte dabei die Bemerkung einflechten, dass wie bei Erwachsenen auch bei Kindern Urethritis und Vaginitis nicht immer gleichzeitig zu heilen pflegten; zuweilen überdauerte die Urethritis die Vulvovaginitis, wie auch Cahen-Brach constatirte. Exacerbationen und Recidive waren nicht selten.

Die Therapie bestand im Anfang in Bettruhe, im allgemeinen in Sitzbädern, oft mit Zusatz von Kalium hypermanganicum und in täglich mehrmals wiederholten Spülungen mit 1—2%iger Zincum sulfuricum-Lösung. Bei diesen genügt aber nicht eine Reinigung der Vulva, sondern es wurden mit 1/4—1/2 l Flüssigkeit mittels eines Irrigators die Genitalien, also namentlich auch die Scheide gehörig dreimal täglich ausgespült. Die Urethritis verlangte meistens keine besondere Behandlung. Von Einlegung von Jodoform- und anderen Stäbchen in Scheide und Harnröhre kamen wir wegen mangelnden Erfolgs bald zurück. Sublimat- und Argentumspülungen wurden vereinzelt angewandt.

Von grosser Wichtigkeit ist die Prophylaxe. Es geht aus dem, was wir oben über die Ansteckungsweise ausgeführt haben, hervor, dass man mit halben Maassregeln nicht auskommt. Jede erkrankte Person muss alle Gebrauchsgegenstände, die mit den Genitalien in Berührung kommen, gesondert haben, ein gemeinsamer Gebrauch mit noch Gesunden ist zu verhindern resp. zu verbieten. In Familien ist bei Erkrankung einer Person an Gonorrhoe auf die Ansteckungsfähigkeit aufmerksam zu machen. Bei Erkrankung eines Kindes ist der Schulbesuch durchaus zu untersagen. Im Hospital ist bei Aufnahme eines gonorrhoischen Kindes oder bei Ausbruch einer Endemie jede Wärterin anzuweisen, häufig die Genitalien der Kinder nachzusehen und jeden Ausfluss sofort dem Arzte zu melden. Durch diese Maassregeln ist es im Altonaer Kinderhospital gelungen, die gelegentlichen Perioden in den letzten zwei Jahren immer mehr einzuschränken. Zur Zeit ist die Gonorrhoe völlig erloschen.

Aus allen bisherigen Mittheilungen lässt sich der Schluss ziehen, dass die kindliche Gonorrhoe — dieser Name dürfte vielleicht zweckmässig sein — eine recht verbreitete Krankheit ist, die aus leicht begreiflichen Gründen hauptsächlich in ärmeren Verhältnissen vorkommt, aber auch die sogenannten besten Familien nicht verschont. Das Erkrankungsbild ist ein typisches, welches in den meisten Punkten mit dem bei Erwachsenen bekannten übereinstimmt. Nur fehlt fast immer die Betheiligung von Uterus und Tuben, wodurch die kindliche Gonorrhoe im allgemeinen zu einer mehr gutartigen Krankheit wird. Bei Vernachlässigung kann sie aber sehr unangenehme und lebensgefährliche Complicationen nach sich ziehen. Eine Gefahr liegt auch in ihrer Weiterverbreitung. Die Dauer ist eine langwierige. Die Therapie muss von Anfang eine gründliche und zweckmässige sein, sobald mit Hülfe des Mikroskops die Diagnose gestellt ist.

---

[1] Zur Zeit liegt im Hospital ein stupides gonorrhoisches Kind, bei dem der Vorhof von typischen spitzen Condylomen ausgefüllt ist.

Ich sage am Schluss dem Leiter des Hospitals, Herrn Dr. **Grünberg**, meinen besten Dank für die Anregung zu dieser kleinen Arbeit und für die gütige Ueberlassung des Materials.

VI. Subcutaner Gonococcenabscess am linken Ellbogen.

Von Dr. **Hochmann**, Marienburg.

Seitdem Neisser die Gonococcen als die specifischen Erreger des Trippers entdeckt und sicher festgestellt hat, ist man in der Erkenntniss dieser Volksseuche und ihrer Complicationen namentlich in letzter Zeit bedeutend fortgeschritten. Nicht nur, dass durch die mikroskopische Untersuchung die Diagnose des Trippers gesichert und die unschuldigen Katarrhe der Harnröhre, der Scheide etc. als solche erkannt werden können, hat man durch den Gonococcenbefund auch den Beweis erbracht, dass gewisse Complicationen des Trippers, von denen es bis dahin entweder unsicher und bestritten oder gänzlich unbekannt war, dass sie zu der primären Gonorrhoe in näherer Beziehung stehen, Theilerscheinungen dieser Erkrankung seien, respective direkt durch dieselbe veranlasst werden. So sind im besonderen bei der Arthritis gonorrhoica in der Flüssigkeit der erkrankten Gelenke Gonococcen gefunden worden, ebenso im Eiter von Salpingitiden, und G. Horwitz berichtet in der Wiener klin. Wochenschr. (1893, No. 4) über eine Gonococcenmetastase in Form eines kleinen Abscesses am linken Handrücken, aus dessen Eiter sich die Neisser'schen Diplococcen in Reincultur züchten liessen. Einen ähnlichen Fall hatte ich im Januar dieses Jahres zu beobachten Gelegenheit und erlaube ich mir, denselben hier kurz mitzutheilen.

Josef O., Arbeiter, 42 Jahre alt, unverheirathet, hatte sich am 26. Januar 1895 eine geringfügige Contusion und Hautabschürfung am linken Ellbogen zugezogen, die unter Behandlung mit essigsaurer Thonerde in kurzer Zeit scheinbar geheilt war. Nach einigen Tagen jedoch klagte O. wieder über diesen Ellbogen, und es zeigte sich nun hier an der Stelle der früheren Contusion ein etwa taubeneigrosser, subcutaner Abscess, in dessen Eiter sich bei der zufällig von mir vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung eigenthümliche Diplococcen fanden, welche den Neisser'schen Gonococcen sehr ähnlich waren, während die gewöhnlichen Eitererreger fehlten. Der Patient bestritt zwar, an Tripper zu leiden oder in den letzten Jahren gelitten zu haben, doch liess sich morgens vor dem Uriniren aus seiner Harnröhre ein spärliches, wässriges Secret ausdrücken, in welchem dieselben Diplococcen wie im Eiter des Abscesses nachgewiesen werden konnten. Diese Diplococcen lagen vielfach in grösseren Haufen beisammen, meist in Zellen eingeschlossen und charakterisirten sich auch durch die Tinction als Neisser'sche Gonococcen. Culturen konnte ich leider nicht anlegen, da mir die dazu nöthigen Apparate und Nährböden nicht zur Verfügung standen.

Nach diesem Befunde erscheint es mir sicher, dass der Patient, wohl ohne es selbst zu wissen, an chronischer Gonorrhoe litt und dass der subcutane Abscess an seinem linken Ellbogen als eine Gonococcenmetastase anzusehen ist. Die Gonococcen, welche O. von einem vielleicht vor Jahren acquirirten Tripper noch in seiner Harnröhre beherbergte, müssen durch den Säftestrom im Körper verschleppt worden sein, sich an dem durch die Contusion gesetzten Locus minoris resistentiae angesiedelt und zur eitrigen Einschmelzung des mit Blut durchtränkten, einen guten Nährboden bildenden Gewebes geführt haben.

Der Abscess heilte nach erfolgter Incision und Entleerung des Eiters in wenigen Tagen aus. Erscheinungen von seiten des Ellbogengelenks waren nicht aufgetreten. Die Gonococcen in dem spärlichen Ausflusse aus der Harnröhre verschwanden unter Anwendung von adstringirenden Mitteln erst einige Wochen später.

VII. Ein Osteom der Orbita.

Von Sanitätsrath Dr. **B. Steinheim** in Bielefeld.

In seiner gründlichen Abhandlung über die Tumoren der Augenhöhle[1]) kommt Berlin unter sorgfältiger Analyse der von ihm aus der Litteratur angezogenen bekannt gewordenen 49 Fälle von Osteomen der Orbita bei der Therapie dieser Geschwülste zu der gewiss nicht weiter zu bestreitenden Ansicht, dass es sich bei der Resection oder Exstirpation der Geschwulst nicht bloss um Schwierigkeiten der Technik, sondern um eine entschiedene Gefahr handle. Unter den von ihm angezogenen 32 Fällen, welche der Resection oder Exstirpation unterzogen wurden, erkrankten neun an Meningitis, von welchen einer genas, während die übrigen acht, also 25 % zugrunde gingen. Noch ungünstiger gestaltete sich das Verhältniss bei den von der oberen Orbitalwand ausgegangenen und operirten Geschwülsten, bei welchen von 16 Operirten sechs, also 38 % starben. Mit Recht gelangt demnach der Verfasser zu dem Schlusse, dass „wir die Operation eines orbitalen Osteoms nur dann vornehmen sollen, wenn die obere Orbitalwand nicht betheiligt ist.“ Denn gerade die Betheiligung der oberen Orbitalwand war in den mitgetheilten letalen Fällen der Grund einer der Operation folgenden Meningitis und Encephalitis, letztere in der Form eines umfangreichen Gehirnabscesses in unmittelbarer Nähe des Operationsfeldes. Aber neben der hohen Ziffer der Mortalität glaubt Berlin noch einen Grund für die Restriction der Exstirpation heranziehen zu müssen und findet diesen in den bei weitem meisten Fällen in der Nutzlosigkeit der Operation: er zieht deshalb die Enucleation des Bulbus da vor, wo die Nothwendigkeit durch die Erkrankung des Bulbus und ihre Folgen gegeben sein sollte. Wir können uns angesichts der eigenen Erfahrung bei einem vor Jahren beobachteten Falle dieser Stellungnahme Berlin's zur Operation nur anschliessen und halten es rücksichtlich der Gefahren für angezeigt, die Operation nur auf ganz bestimmte und der Diagnose mit Rücksicht auf die Basis der Geschwulst zugängige Fälle zu beschränken. Selbst der Einwand einer mangelhaften Antiseptik in der vorantiseptischen Periode oder das ursächliche Moment einer eingeleiteten Infection dürfte nicht maassgebend erscheinen, denn wir haben uns hauptsächlich dabei vorzuhalten, dass mit der Entfernung der Geschwulst von der supraorbitalen Dachbasis eine grössere Communication mit dem Cavum cranii eingeleitet und eine Verbindung mit einer grossen eiternden Fläche und ein Luftzutritt nicht verhindert werden kann. Allerdings spricht sich Knapp in seiner Mittheilung über Osteome der Orbita[1]) dahin aus, dass das Geheimniss einer erfolgreichen Operation darin bestehe, sie an ihrer Basis anzugreifen; allein, dieses Geheimniss wird angesichts eines grösseren, Jahre lang bereits bestehenden Tumors auch wohl so lange Geheimniss bleiben, bis es durch die Operation erst aufgedeckt wird; denn man wird immer darauf gefasst sein müssen, eine viel grössere, umfangreichere und in die Nachbarhöhlen hineinreichende Geschwulst zu finden, als man bei Stellung der Diagnose vermuthet und die Palpation sowie die Abweichung des Bulbus erwarten lässt.

Allerdings würde man bei vorheriger Kenntniss der Ausgangsstelle und der etwaigen Ausdehnung mit grösserer Sicherheit sich den Angriffsplan für die Operation genauer feststellen, als wenn man erst während derselben durch Hindernisse der verschiedensten Art sich überraschen lassen muss, welche den Act zu einem mühevollen und bedenklichen sich gestalten lassen.

In unserem Falle, dessen Geschichte wir hier anschliessen, war uns die Indication zur Operation gegeben durch das Hineinwuchern der osteomatösen Geschwulst in die linke Nasenhöhle und deren fast vollständigen Verschluss, durch Klagen der betreffenden Kranken über Kopfbeschwerden, welche seit einiger Zeit Schlaflosigkeit herbeiführten, durch das hochgradig durch Atrophia nervi optici gesunkene Sehvermögen, durch das nach Angabe der Kranken in den letzten Monaten beobachtete raschere Wachsthum und vor allen Dingen durch den zweifellos von der inneren und unteren Gegend der Augenhöhle ausgehenden Sitz.

Frau Sch., 42 Jahre alt, eine grazile, mässig kräftige Bäuerin, stellte sich mir am 20. September 1892 mit einer sehr auffallenden Geschwulst im inneren Augenwinkel des linken Auges vor. Dieselbe bestand nach ihrer Angabe seit etwa vier bis fünf Jahren, war allmählich gewachsen, hatte ihr in den ersten Jahren keine besonderen Beschwerden gemacht, war aber seit längerer Zeit die Ursache stärkeren Thränens und Eiterns, heftiger Kopfschmerzen und mangelhafter Athmung durch die linke Nasenseite, weshalb sie nach Angabe ihres Mannes immer mit offenem Munde, schnarchend und unruhig schliefe. Das Sehvermögen des linken Auges war schlechter geworden. Eine Ursache für die Entstehung der Geschwulst wusste sie nicht anzugeben, insbesondere erinnerte sie sich nicht, eine Verletzung erlitten zu haben. Der erste Anblick der Geschwulst verleitete zu der Annahme eines grossen Tumors des Thränensacks, und erst die Untersuchung führte zu einem andern Resultat. In der Gegend des Thränensacks und weit über denselben nach oben und unten, sowie nach der Orbita hin, von einer normalen Haut bedeckt, lag eine Geschwulst, die sich knochenhart anfühlte. Dieselbe reichte bis zur Höhe des ziemlich hohen Nasenrückens, hatte das Punctum lacrymale und den Thränengang nach oben und aussen gedrängt, war mit dem unteren Orbitalrande scheinbar ganz fest verbunden, erreichte nach oben den oberen Orbitalrand nicht ganz vollständig und erstreckte sich, allmählich an Höhe abnehmend, in die Augenhöhle. Der Bulbus steht in weit divergirender Stellung, ist nach allen Seiten beweglich, erreicht nur nicht den inneren Augenwinkel, da er sich dort an die Geschwulst anlehnt, und ist sehr erheblich protundirt. Das Sehvermögen des Auges, welches äusserlich vollständig normal ist, hat eine sehr erhebliche Herabsetzung erfahren, und zwar auf Grund einer Druckatrophie der Papilla nervi optici, welche weisslich verfärbt und deren Gefässe verdünnt sind. Der Tumor musste also wohl tief in die Augenhöhle hinein sich erstrecken, den Nervus opticus vielleicht umgeben und eventuell stranguliren.

---

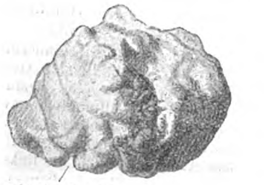
[1]) Graefe-Saemisch, Augenheilkunde S. 725.

[1]) Hirschberg's Contralblatt 1877, S. 224.

Die Diagnose war somit durch die Steinhärte derart als gesichert anzusehen, dass wir es mit einem Osteom der Orbita zu thun hatten, welches sich auch weit nach aussen hin in derselben erstreckte. Die linke Nasenöffnung war vollständig undurchgängig und verschlossen, und so war auch nach dieser Höhle hin die Wucherung vorgeschritten. Man stiess bei einer Sondenuntersuchung auf harten, knöchernen Widerstand, welcher jedes weitere Eindringen verhinderte und die Respiration durch diese Seite unmöglich machte. Diese Wahrnehmung veranlasste von vornherein zu der Annahme, dass die Geschwulst von der inneren unteren Seite, der Gegend des Eingangs in den knöchernen Thränennasengang, ihren Ausgang nimmt, wobei es unentschieden bleiben musste, ob dieselbe nicht etwa primär in der Nasenhöhle entstanden und ihre Wucherung in die Augenhöhle fortgesetzt hatte.

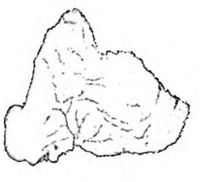
Die Operation wurde am 22. September, nachdem die Patientin mit den eventuellen Ausgängen derselben, insbesondere mit einer etwa nothwendig werdenden Entfernung des Augapfels bekannt gemacht war, unter tiefer Narkose mit freundlicher Unterstützung des Herrn Collegen E. vorgenommen. Von der Höhe des Nasenrückens bis zum inneren Augenwinkel wurde die Haut bis auf die Geschwulst gespalten, der Schnitt fortgesetzt, soweit er auf dem Tumor bis zum Bulbus möglich war, das Periost getrennt und die Geschwulst nach oben und unten freigelegt. Eine Trennungslinie zwischen ihr und dem unteren Orbitalrande war kaum wahrzunehmen, während der obere Orbitalrand bis etwa zur Incisura orbitalis superior frei erschien. Nach der Nase hin bildete die Geschwulst mit der Seitenwand der Nase anscheinend ein einheitliches Ganzes. Um nun von dieser Stelle aus die Geschwulst zuerst von ihrer Umgebung zu trennen, wurden mit Hammer und Meissel Stücke abgeschlagen und, als man bei dieser mühevollen, nur langsamen Erfolg bietenden Arbeit die Beobachtung machen konnte, dass eine leichte Beweglichkeit eintrat und sich eine Trennungslinie am unteren Orbitalrande zeigte, mit lange wiederholten stumpfen Schlägen von oben und unten der Geschwulst eine grössere Beweglichkeit zu geben versucht, bis es gelang, zwischen ihr und dem unteren Orbitalrand allmählich tiefer einzudringen und Hebungen zu veranstalten. Dabei gelangte man denn auch allmählich immer tiefer unter dieselbe, und ein zeitweises Krachen und Brechen gab das günstige Zeichen der Ablösung von ihrer Unterlage resp. ihrer Basis. Schon war es möglich geworden, durch Hebeln den Tumor leicht zu luxiren, und bereits war der Nasentheil vollständig gelöst, als es sich zeigte, dass mit jeder Bewegung der Geschwulst der nach aussen gezogene Bulbus sich stark mitbewegte, die Pupille sich abwechselnd stark erweiterte und mit jeder Fortsetzung der weiteren Lockerungsversuche des bereits ganz gelösten Tumors die Annahme sich geltend machte, dass der Nervus opticus in dem Tumor eingeschlossen sein müsse. Da nun aber auch ein Versuch, diesen aus seiner Fesselung zu lösen, nicht gelang, so wurde die Enucleatio bulbi gemacht, und erst jetzt konnte derselbe leicht entfernt werden. Der in die Nasenhöhle hineinragende Theil hatte sich von dem Haupttheil getrennt und lag lose in der Orbita. Die Nasenhöhle war durch eine grosse Oeffnung freigelegt. Die Blutung war eine sehr mässige und war, nachdem die Bindehaut sowohl wie die Wunde des Nasenrückens vernäht war, gestillt. Die nach der Nase führende Oeffnung wurde mit Jodoformgaze ausgefüllt. Die Heilung ging ohne jedwede Complication glatt von statten und war nach vier Wochen soweit vollendet, dass die Kranke mit der Anweisung, sich täglich einen Tampon von Jodoformgaze in die Augenhöhlennasenöffnung bringen zu lassen, entlassen werden konnte. Als ich dieselbe nach drei Monaten zuletzt wiedersah, hatte sich die Oeffnung bis zur Weite eines dünnen Katheters verkleinert.

Fig. 1.



Orbitaltumor.

Fig. 2.



Nasentheil des Tumors.

Die Geschwulst, von welcher Fig. 1 ein ungefähres Bild in natürlicher Grösse giebt, ist 37 mm lang resp. breit, 29 mm hoch und 26 mm dick und wiegt in trockenem Zustande 20 g. Da nach Merkel's Messungen die Breite der Gesichtsöffnung der Orbita im Mittel 40,5 mm, die Höhe 35,0 mm und die Tiefe beim Weibe 40,5 mm beträgt, so ist aus dem Vergleich dieser Zahlen zu entnehmen, dass die Geschwulst der Breite nach fast die ganze Orbita von innen nach aussen ausgefüllt hat, während sie 6 mm hinter der Höhe und 11 mm hinter der Tiefe der Orbita zurückbleibt. Die vorstehende Abbildung giebt die hintere, dem Orbitalgrunde anliegende Seite wieder und zeigt neben vielfachen höckerigen Unregelmässigkeiten, theils glatt, theils rauh, besonders auffallend zwei tiefer gehende von hinten nach vorn ziehende glatte Furchen, in deren einer zweifellos der strangulirte Opticusstamm gelegen war. Die obere vordere Fläche ist glatt und höckerig. Der Tumor zeigt im Durchschnitt eine ungefähr 6 mm dicke elfenbeinerne Hülle, welche ein dicht spongiöses Knochengewebe einschliesst, und würde sonach zu den gemischten Formen anatomisch zu rechnen sein. Fig. 2 giebt skizzirend das von der inneren Seitenwand aus der Nasenhöhle stammende Geschwulststück wieder, an welchem ausser vielleicht einem der Fossa lacrymalis und dem Beginn des Canalis lacrymalis entsprechenden Theilstück kein anatomisch zu bezeichnendes Knochenstück erkennbar war, welches vielmehr aus einer wulstigen spongiösen Masse bestand.

Was die Entstehung der Geschwulst anbetrifft, so glauben wir annehmen zu müssen, dass ihr Mutterboden im Bereich des Processus maxillaris, des Canalis lacrymalis und des Thränenbeins gelegen, und dass sie von da aus zuerst in die Nasenhöhle, dann aber in die Augenhöhle hinein ihre Entwickelung genommen hat. Ihre feste Basis lag in der inneren Seitenwand; in der Orbita lag dieselbe verhältnissmässig lose und nur an einzelnen Stellen durchaus nicht fest verwachsen. Die Schwierigkeit der Operation war deshalb in Vergleich mit anderen mitgetheilten Fällen,[1]) in welchen der Ausgang der Geschwulst von oben oder von unten, aus der Stirn- oder Oberkieferhöhle stattgefunden hatte, keine besonders grosse und der Ausgang der Heilung ein günstiger und rascher.

VIII. Feuilleton.

Aegypten als Winterstation.

Von Dr. Th. Lange in Halle-Wittekind.

Der Orient bietet bekanntlich dem europäischen Besucher eine überreiche Fülle immer neuer und eigenartig fesselnder Eindrücke; dazu kommen in Aegypten die alten Baudenkmäler mit ihren gewaltigen Maassen, Höhen- und Raumverhältnissen, die uns um Jahrtausende in der Geschichte dieses Landes und Volkes zurückversetzen.

Aber neben diesen vielseitig fesselnden Eindrücken des alten Pharaonenlandes findet der Arzt dort auch für sein Fach noch ein interessantes Beobachtungsfeld, das ist das Studium der sanitären Verhältnisse und des Klimas Aegyptens. Gilt ja doch Aegypten schon seit vielen Jahren als hervorragender Winteraufenthalt für Rheumatiker, Brust- und Nierenkranke. Die Riviera, Corsica, Madeira, Corfu und Italien haben in Aegypten eine starke Nebenbuhlerin erhalten, und das auch mit *vollem Recht*. Denn während die Orte der Riviera, unter ihnen voran „das schöne Nizza“, nicht frei von rauhen, staubaufwirbelnden Winden, schroffen Temperaturschwankungen und kalten, regnerischen Tagen sind, während selbst die südlichen Stationen Italiens Kälte, Regen und oft Schnee bekommen und während die ihres Inselklimas wegen bevorzugten Inseln oft unter langen Regenperioden zu leiden haben, erfreut sich Aegypten eines gleichmässig warmen und wenig launischen Wetters. Vor allem hat Ober-Aegypten ein fast absolut regenfreies und trockenes Klima. Daher suchen auch jährlich mehr und mehr Kranke, denen die kalten Winde und schädlichen Niederschläge unseres europäischen Winters eine sichere Todesbürgschaft sein würden, den milden Himmelsstrich Ober-Aegyptens auf, wo Schnee und Eis unbekannt sind und wo der Regen als eine Naturerscheinung kaum ein- bis zweimal im Jahre vorkommt. Hier findet der Kranke ein freundliches Klima, wo er die frische, lebenspendende Luft im Freien einathmen und sich in den erwärmenden Strahlen der Sonne ergehen kann. Hier legt er den Respirator ab, hier braucht er nicht in die dumpfe Luft des geheizten Zimmers zu flüchten.

In dem durch seine Schwefelthermen bekannten und von dem deutschen Arzte Dr. Reil aus Halle a. S. wieder neu errichteten Badeorte Heluan, der 23 km von Cairo entfernt in ca. 35 Minuten von da zu erreichen ist, sind die Temperaturen durchschnittlich um 2°, in Luksor dagegen schon um 5° C höher als in Cairo.

In Cairo betrugen die mittleren Tagestemperaturen in den Jahren 1888—90: im Januar 12,9, Februar 15,8, März 19,1, April 21,9, Mai 25,2, Juni 28,5, Juli 31,1, August 28,7, September 25,6, October 23,5, November 18,0, December 14,0° C. Das Maximum war im Juli mit 40,7°, das Minimum im Januar mit 4,4° C. Der mittlere relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft wird aus Cairo im Januar auf 69, im Februar auf 61, im März auf 54, im April auf 47, im Mai auf 44, im Juni auf 47, im Juli auf 48, im August auf 55, im September auf 64, im October auf 70, im November auf 68, im December auf 71 % angegeben. Als Minimum für Cairo ist 25 %, in Wadi Halfa, also an der nubischen Grenze, dagegen 11 % als Minimum und 41 % als Maximum beobachtet worden. Man kann sich aus diesen letzten Zahlen besonders eine Vorstellung von der enorm trockenen Luft in Ober-Aegypten machen, von der ich später noch eingehender sprechen werde. In Cairo erreicht dagegen der Feuchtigkeitsgehalt der Luft oft genug 100 %, selbst noch im April und in der Wüste, wie ausser den exacten Messungen schon die Beobachtung reichlicher Thaufälle beweist.

Ich habe bei einem Morgenritt in die arabische Wüste nach den sogenannten „versteinerten Wäldern“ einen starken Thaufall beobachtet, der die obere Schicht des Bodens zu einer festen Sandkruste gemacht hatte. Erst mit der zunehmenden Hitze zerfiel dieselbe wieder in feine Sandkörner.

Die hierzu nothwendigen Abkühlungen der Nacht sind allerdings zuweilen erhebliche; doch treten sie nach meinen Beobachtungen nicht plötzlich nach Sonnenuntergang ein, sondern steigen allmählich an, um vor

---

[1]) S. Manz, Archiv für Augenheilkunde Bd. 8, S. 121.

Sonnenaufgang, etwa zwischen 5—6 Uhr am stärksten zu sein. In dieser Zeit habe ich allerdings bei den Nachteisenbahnfahrten und auf auf den Nildampfern empfindliche Abkühlungen wahrgenommen.

Diese nächtlichen Abkühlungen sind aber für eine so grosse und dicht bevölkerte Stadt wie Cairo von hoher sanitärer Bedeutung; sie bilden gleichsam einen grossen natürlichen Ventilator, einen grossen Luftschornstein, durch den die verbrauchte und warme Luft in den Strassen und Höfen emporgeführt und durch die kältere frische Luft ersetzt wird. Daher habe ich trotz der vielen engen und schmutzigen Strassen in Cairo die Luft am Tage nicht schlecht gefunden, und es gilt Cairo mit Recht als eine gesunde Stadt, deren Luft trotz des feinen Staubes von grosser chemischer Reinheit ist. Für Lungenleidende ist Cairo als längerer Aufenthaltsort wegen des Staubes nicht anzurathen; dagegen werden hypochondrische und schwermüthige Naturen durch das bunte orientalische Leben und Treiben hier viel Unterhaltung und Zerstreuung finden.

Bei dieser hohen Trockenheit der Luft, die mit der Entfernung vom Mittelmeer zunimmt, vollziehen sich in unseren Körperfunctionen auffallende Veränderungen. Bei starken körperlichen Anstrengungen (Reittouren in die Wüste bei 35° C und darüber) blieb die Haut völlig trocken und weich, die Harnausscheidung war ausserordentlich vermindert, es besorgten daher die Wasserausscheidung aus dem Körper hauptsächlich die Haut und die Lungen. Dieselbe ging jedoch infolge der Trockenheit der Luft so schnell und energisch vor sich, dass die Leibwäsche immer trocken und eine Erkältung dadurch gänzlich ausgeschlossen blieb. Auch das Fett im Unterhautzellgewebe begann zu schwinden, die Oberhaut verlor ihre Glätte und Spannung, dabei war jedoch das Allgemeinbefinden ein vortreffliches.

Auch auf die Schleimhäute der Luftwege wirkt die fortwährende Bestrahlung des Körpers durch Sonnenlicht und Sonnenwärme, die trockene, weiche und durch leichte Windbewegungen anregende Luft wohlthätig ein. Durch die grosse Weichheit und Milde der Luft wird die Hautthätigkeit nicht unterbrochen, kein plötzlicher rauher Windstoss bringt die Poren zum Verschluss, was für Rheumatiker und Nierenkranke von besonderem Werthe ist.

Mit dem Untergange der Sonne, die mit ihren letzten Strahlen die Nillandschaft oft wunderbar beleuchtet, um dann mit eigenartiger Farbenpracht fern im Westen hinter dem unendlichen Sandmeere der Wüste unterzugehen, tritt gewöhnlich eine Abkühlung ein. Dagegen können sich jedoch Kranke und empfindliche Naturen sehr gut auf ihren Zimmern schützen; denn die dicken Wände der Hôtels aus Nilschlamm verhindern fast völlig den Zutritt der kühleren Luft. Nur wenn am Abend der Wind anstatt von Norden von Süden oder Süd-Westen herweht (der „Chamsin“), dann bringt er die warme Luft der Wüste mit, und es bleibt die erfrischende Kühle aus, auf welche Mensch und Thier so sehnsüchtig am Abend warten.

Als Grund für diese Gleichmässigkeit des Klimas, die geradezu als stereotyp bezeichnet wird, nennt man die Nähe der Wüste. Durch ihre ungeheure Ausdehnung von 170,000 Quadratmeilen und ihre gleichmässige Bodenbeschaffenheit — Sand und Felsen — wirkt sie als mächtiger meteorologischer Regulator. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft in Aegypten nimmt nach den oben gemachten Angaben vom Mai ab rasch zu und geht im November, December wieder zurück. Als Grund dafür werden die sommerlichen Verdunstungen auf dem Mittelmeer angesehen, die durch die stetig wehenden Nordwinde das Nilthal aufwärts getragen werden. Diese Feuchtigkeitsmenge fällt jedoch in Ober-Aegypten nicht als Regen nieder, denn sonst würden die Wohnungen aus Nilschlamm auseinanderfliessen, sondern sie wird durch die nächtlichen Abkühlungen als Thau von den unendlichen Sandflächen der Wüste aufgesogen.

Der Nachtheil eines solchen trockenen Klimas ist naturgemäss eine grosse Staubentwickelung. Jeder Schritt des Menschen oder Thieres, jeder Windstoss wirbelt Staub auf. In die Waggons der Eisenbahn dringt er mit einer Gewalt, der gegenüber der Reisende machtlos ist. Entweder ist es der feine Sand der Wüste oder der Staub des fruchtbaren Bodens im Nilthal; es bildet daher das Wasser einen hochwichtigen Factor für das vegetative und animalische Leben. Viele Menschen leben in Aegypten bloss von der Besorgung und Behandlung von Trinkwasser. Immer sieht man wassertragende Menschen und Thiere. In den Strassen von Cairo ist es der Wasserträger mit seinem gefüllten Ziegenschlauch, in dem Nilthal das Fellachenweib mit ihrem Thongefäss auf dem Kopfe, auf dem Gräberfeld von Theben sind es die kleinen munteren Mädchen, die leichtfüssig wie die Gazellen den Fremden auf seinem Ritt begleiten.

Alle aber entnehmen ihr Wasser dem Nil. Denn nur das Nilwasser ist als Trinkwasser brauchbar; die vorhandenen Quellen haben einen salzig-bitteren Geschmack und sind völlig ungeniessbar.

In den grossen Städten wie Alexandrien und Cairo giebt es städtische Wasserleitungen mit filtrirtem Nilwasser; die beste ist die von Cairo. Das Wasser ist dort wohlschmeckend und anerkannt gesund. Der Eingeborene auf dem Lande, der Fellache, trinkt das Nilwasser in natura. Und auf diesen Genuss führen auch die dortigen Aerzte das häufige Vorkommen des Dystoma haematobium, der Bilharzischen Krankheit zurück, von welcher nach den Mittheilungen der Collegen am Regierungshospital in Alexandrien die Einwohner in den Dörfern oft zu Dreiviertel bis Vierfünftel befallen sind.

Die Hôtels von Luksor haben eigene Filter für das Trinkwasser. Denn seit der Occupation des Landes durch die Engländer sind nicht nur in Cairo zahlreiche elegante und comfortable Hôtels entstanden, sondern auch weiter nilaufwärts in Luksor findet der Reisende in den Hôtels von Cook und Gaze einen genügenden europäischen Comfort. Vor allem aber wohnt er in diesen Hôtels inmitten einer üppigen tropischen Vegetation und ist geschützt durch diese Parkanlagen und Palmenhaine gegen den Strassenstaub des sonst öden Fellachendorfes. Diese Hôtels in Luksor sind in den Wintermonaten der Hauptaufenthaltsort für die Kranken in Aegypten, die mit dem beginnenden Frühjahr dann wieder nach dem Mena-Haus, Heluan oder Cairo gehen, um von da stationsweise sich wieder allmählich an das europäische Klima zu gewöhnen. Das Menahouse liegt in der Wüste dicht bei den grossen Pyramiden von Gîseh und ist mit Wagen von Cairo in $1^1/_2$ Stunden zu erreichen; es ist mit allem erdenklichen Comfort eigerichtet, weswegen der Pensionspreis hier auch ein sehr hoher ist.

Dieselben Vorzüge des Wüstenklimas geniesst aber auch der Badeort Heluan, vielleicht noch in höherem Maasse. Heluan ist durch seine Lage auf einem 48 m über dem Nil gelegenen Felsenplateau, durch seine staubfreie, trockene Wüstenluft, durch das Vorhandensein guter Badeeinrichtungen, behaglicher Hôtels, Pensionen und Villen, sowie durch häufige Bahnverbindung mit Cairo meiner Ansicht nach der beste und angenehmste Wintercurort, den Aegypten bis jetzt besitzt. Und wenn man hier auch nicht direkt am Fusse der grossen Pyramiden wohnt, so hat doch die Stimmung der Wüste, welche Heluan rings umspült, auch hier ihren eigenartigen Reiz, besonders wenn am Abend die Sonne jenseits des Nils die Pyramiden von Sakkara, Abusir und Gîseh mit ihren letzten Strahlen beleuchtet. Denn die Stimmung der Wüste bei Sonnen-Auf- und Niedergang bleibt immer eine eigenartig reizvolle. Und wer von der Höhe des Mokattamgebirges bei Sonnenuntergang die Nillandschaft und die Stadt Cairo mit ihren Kuppeln und zahlreichen Minarets zu seinen Füssen hat liegen sehen, der wird sich dieses unvergleichlich schönen und eigenartigen Bildes zeitlebens erinnern.

IX. Standesangelegenheiten.

— Die **Aerztekammer Berlin-Brandenburg** tagte am 29. November. Der Vorsitzende Becher widmete den verstorbenen Mitgliedern Littauer und Slawczynski und den um den Stand hochverdienten Collegen Graf und v. Bardeleben Worte ehrenvollen Gedenkens. Der Antrag einiger Mitglieder der Kammer, dieselbe möge ein eigenes Organ für ihre Zwecke schaffen, wurde abgelehnt. Eine längere Berathung schloss sich an den Bericht des Herrn Saatz über das Rettungswesen Berlins. Der Berichterstatter schilderte in sehr eingehender Darstellung die jetzt bestehenden Verhältnisse im Vergleich zu denjenigen anderer Grossstädte und empfahl der Kammer, die in dieser Wochenschrift schon aufgeführten Thesen der Aerztecommission auch ihrerseits dem Magistrat zur Annahme zu empfehlen, welche den Weg bezeichnen, um die nach der Ueberzeugung der Aerzte auf diesem Gebiete vorhandenen Lücken zu beseitigen. An der Besprechung betheiligte sich auch der Oberpräsident, Herr v. Achenbach. Die Anträge des Berichterstatters wurden angenommen. Ein fernerer Antrag ging dahin, eine Commission zu wählen, welche die Fragen des ärztlichen Versicherungs- und Unterstützungswesens mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer einheitlichen Organisation bearbeiten sollte. Dieser Antrag wurde von Herrn Posner begründet, welcher die Zersplitterung der Kräfte auf diesem Gebiete und die gerade jetzt dankenswerthen Arbeiten des Herrn Schwalbe hervorhob; im Sinne des Berichterstatters wurde der Antrag angenommen und eine Commission von sieben Kammermitgliedern gewählt mit dem Rechte, sich durch Sachverständige aus der Zahl der Kammermitglieder zu cooptiren. Ein Antrag des Vorstandes, die Kammer wolle die vom Verein deutscher Irrenärzte am 13. September 1895 in Hamburg aufgestellten Thesen zu den ihren machen, wurde von den Herren Mendel und Leppmann begründet. Der erste Referent vertrat die allgemeinen Gesichtspunkte, nach welchen es Pflicht der ganzen Aerzteschaft sei, für die in der Gegenwart auf Grund einiger bekannter Vorgänge ganz zu Unrecht angegriffenen Irrenärzte einzutreten. Gerade die Irrenärzte wären zuerst, wenn auch oft erfolglos, gegen Missstände aufgetreten, deren Folgen jene bekannten Vorgänge gewesen seien; gerade die Irrenärzte seien die Urheber jeder humanen Reform gewesen. Herr Leppmann ging auf einige spezielle Unzuträglichkeiten im Verwaltungswesen der Irren ein, wie Ueberfüllung der Anstalt, mangelhafte Fürsorge für entlassene Geisteskranke u. s. w., für deren Abstellung gerade die Irrenärzte einträten. Der Antrag des Vorstandes wurde angenommen. Zum Schluss wurde die Meldepflicht der Aerzte bei ansteckenden Krankheiten berathen. Der Referent Gottstein erklärte die ärztliche Meldepflicht für eine unbedingte Nothwendigkeit, indess sei sie wegen der mit ihr verbundenen Folgen, wie Desinfectionszwang u. s. w., mit einer Erschwerung der Stellung des Arztes zu seinem Publikum verbunden und deshalb von den Behörden auf das Mindestmaass zu beschränken. Auch seien die ärztlichen Maassnahmen zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten als gleichwerthig mit den behördlichen Abwehrmaassregeln zu betrachten. Im Anschluss an die von der Kammer angenommenen Thesen des Berichterstatters wurde noch eine Commission gewählt, welche die Bestimmungen des Regulativs von 1835 einer zeitgemässen Bearbeitung unterziehen soll.

G.

X. Therapeutische Mittheilungen.

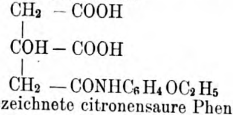
— C. A. Ewald, Ueber **Medicinal-Maltosenwein.** Durch ein sehr sinnreiches Verfahren ist es einem jungen Botaniker, Dr. Sauer, gelungen, aus einer Bierwürze (80% Maltose, 20% Isomaltose und Dextrin) ein Product herzustellen, das von Wein im Geschmack nicht zu unterscheiden ist. Er erzeugt zunächst mittels rein gezüchteter Milchsäurebacterien eine Würze von 0,6—1% Milchsäuregehalt, was für den guten Ablauf der Alkoholgährung (Hemmung der Fäulnissbacterien) sowie zur Erzielung eines guten Geschmackes von Wichtigkeit ist. Die milchsäurehaltige Würze wird mit einer Weinhefe beschickt, die von derjenigen Traubenart stammt, deren Geschmack man zu haben wünscht (Tokayer, Sherry, Malaga etc.). Unter stürmischer Alkoholgährung (14—18% Alkohol) entwickeln sich die den Weinen eigenthümlichen Riech- und Geschmackstoffe, neben denen freilich noch der Malzgeruch überwiegt. Die vollständige Entfernung desselben geschieht in der Nachgährung, die bei 50° C und stetig erneuertem Luftstrom einige Wochen lang vor sich geht. Der Wein muss dann noch einige Zeit auf Fässern nachreifen. Er theilt mit seinen Vorbildern, den schweren Ungar- und Spanierweinen, Geschmack und Alkoholgehalt, zeichnet sich aber vor ihnen aus durch das Fehlen giftiger Nebenproducte (Fusel etc.), da sein Alkohol wesentlich Aethylalkohol ist, durch seinen hohen Gehalt an Malzextract, Albumosen und Phosphorsäure. (Berl. klin. Wchschr. 1895, No. 42.)

— E. Grahe, **Zur Ephedrawirkung.** (Aus dem Pharmakologischen Institut von Prof. J. Dogiel an der Universität zu Kasan.)

In der Ephedra vulgaris befinden sich drei stark wirkende, sich sehr ähnliche, doch nicht vollkommen identische Körper: a) Ephedrin-Nagai, b) Pseudoephedrin-Merck, c) Ephedrin-Spehr. Ihre pharmakologischen Wirkungen sind ungefähr folgende: 1) kleine Gaben per os, subcutan oder intravenös applicirt, verursachen ein bald vorübergehendes Steigen des Blutdruckes, Verlangsamung der Herzcontractionen bei gleichzeitiger Verstärkung zu Aufang und nachheriger Abschwächung der letzteren, als Folge einer Parese der Vagusendigungen und wahrscheinlich auch der glatten Muskelfasern des Herzens selbst. 2) Grössere Gaben verursachen ein Sinken des Blutdruckes infolge der Abnahme des Gefässtonus. 3) Die eben aufgezählten Erscheinungen werden beim Frosche noch von Arhythmie fast aller contractilen Elemente des Herzens begleitet. 4) Stets wird eine vom Grade der Vergiftung in ihrer Stärke abhängige Parese des Vagus hervorgerufen. 5) Bietet sich als constante Erscheinung eine beträchtliche Pupillenerweiterung dar, die hauptsächlich auf Sympathicusreiz, theilweise aber wahrscheinlich auf Parese der Oculomotoriusendigungen sowie der Irismusculatur zurückzuführen ist. (Therapeut. Monatshefte Oct.-Nov. 1895.)

— Als interessante therapeutische Neuerung darf die Einführung von **medicamentösem Kefir** durch Dr. Oskar Lanzer bezeichnet werden. Es wird Creosotal- (Creosot. carbonic.), Guajacolcarbonat-, Arsen- und Jodkefir in je vier verschiedenen Stärken dargestellt. Das Präparat enthält die wirksamen Stoffe nicht in Verreibung, sondern in wirklicher Lösung. Der Vertrieb ruht in den Händen der Lang'schen Apotheke in Wien, die Pilze werden von der Lehmann'schen Kefiranstalt bezogen. (Wien. med. Presse 1895, No. 41.) H. Citron (Berlin).

— **Apolysin.** Unter dieser Bezeichnung kommt neuerdings eine Verbindung des Phenetidins zur therapeutischen Verwendung, die ein dem Phenacetin und Lactophenin analog gebildetes Condensationsproduct darstellt, in dem also 1 Mol. Phenetidin mit 1 Mol. Citronensäure unter Wasseraustritt verbunden ist, nach der Formel



$$\begin{array}{l} CH_2 - COOH \\ \quad | \\ COH - COOH \\ \quad | \\ CH_2 - CONHC_6H_4OC_2H_5 \end{array}$$

Das als „Citrophen“ bezeichnete citronensaure Phenetidin verhält sich zum Apolysin wie milchsaures para-Phenetidin zu Lactophenin. Den Unterschieden der Constitution entsprechen die verschiedenartigen physiologisch-toxischen Wirkungen beider Körper; das citronensaure Phenetidin wirkt nach Thierversuchen (Treupel) als Blutgift, ruft Methämoglobinämie u. s. w. hervor, und zwar in erheblich stärkerem Maasse als Phenacetin, wogegen die Giftigkeit des Apolysins auch bei subcutaner Injection eine erheblich geringere zu sein scheint (8 cg wurden von weissen Mäusen subcutan gut vertragen, ohne irgend eine Wirkung zu erzeugen, während von Phenacetin schon 3 cg genügten, um die Phenetidinwirkung hervorzubringen). Diese Unschädlichkeit des Apolysins bei subcutaner Injection erklärt sich dadurch, dass seine Spaltbarkeit beim Hineingelangen in alkalische Medien erheblich schwächer ist als beim Phenacetin, während es dagegen durch verdünnte Säuren wesentlich leichter gespalten wird. Es ist dieser leichteren Löslichkeit wegen als ein im Vergleich zum Phenacetin schneller und zuverlässiger wirkendes Antipyreticum und Analgeticum empfohlen worden; doch erschien aus dem angegebenen Grunde die Anwendung bei Hyperacidität des Magens als contraindicirt. Diese Contraindication soll wegfallen, wenn man statt des stark sauren Apolysinpulvers die durch v. Heyden Nachfolger in Radebeul neuerdings hergestellten Apolysintabletten verwendet, die aus einem Gemisch von einem Theil Natrium bicarbonicum mit zwei Theilen Apolysin bestehen und sich in Wasser sehr leicht unter Aufbrausen lösen; die Lösung dieser Tabletten reagirt schwach alkalisch. (Hildebrandt, Centralblatt für innere Medicin, 9. November 1895.) — Neuerdings hat W. Hesse das Verhalten der Typhusbacillen in wässerigen Apolysinlösungen sowie in Mischungen von Apolysinlösung und alkalischer Nährbouillon einer vergleichenden Prüfung unterworfen und will hierbei eine verhältnissmässig grössere Wirksamkeit des Apolysins gegenüber dem Lactophenin und Phenacetin nachgewiesen haben (Hesse, Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde, 1. Abth., XVIII. Band, 1895, S. 19). A. Eulenburg (Berlin).

— Die von Bramwell zuerst vorgeschlagene Behandlung der **Psoriasis** mit **Thyreoideaextract** wurde von Thibierge (Annal. de Dermat. et de Syphil. 1895, 8—9) an elf Fällen sorgfältig geprüft. Die Behandlungsdauer schwankte zwischen 18 und 54 Tagen. Die Resultate der Behandlung waren durchaus negativ, häufig trat überhaupt keine Wirkung ein, mitunter war sie so langsam, dass Arzt und Patient die Geduld verloren. Verfasser will daher diese Behandlung nur auf diejenigen Fälle beschränkt wissen, in welchen jede andere Methode fehlschlug. Joseph (Berlin).

XI. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. In der Sitzung des Vereins für innere Medicin am 16. d. M. (Vorsitzender Herr Ohrtmann, Schriftführer Herr Fürbringer) gelangten vor der Tagesordnung die Dankschreiben der neuernannten Ehren- und correspondirenden Mitglieder des Vereins zur Verlesung. Für die Errichtung des Pasteur-Denkmals bewilligte der Verein 300 Frs. — Herr Schwalbe demonstrirte ein sogenanntes „Ochsenherz“ mit Spontanruptur (infolge von Arteriosclerose). — Die Tagesordnung füllte der Vortrag des Herrn Mendelsohn: „Ist das Radfahren als eine gesundheitsgemässe Uebung anzusehen und aus ärztlichen Gesichtspunkten zu empfehlen?“

— Infolge seiner Berufung nach Prag ist Prof. J. Gad aus der Redaction des Centralblattes für Physiologie, das er mit S. Exner (Wien) begründet und fast bis zur Vollendung des 10. Jahrganges erfolgreich geleitet hat, ausgeschieden. An seiner Stelle hat Prof. I. Munk (Berlin) im Verein mit dem s. Z. für Exner eingetretenen Prof. Latschenberger (Wien) die Schriftleitung übernommen.

— Ueber die Definition des Begriffs „Geheimmittel“ herrscht bekanntlich noch grosse Unklarheit. Das Kammergericht hat nun, wie wir der Pharmaceutischen Zeitung entnehmen, kürzlich in einem Falle (es handelte sich um das seitens eines Apothekers in einer Berliner Zeitung als Kräftigungsmittel angepriesene Dernehl'sche Eisenpulver) zu dieser Frage prinzipielle Stellung genommen. Danach ist unter Geheimmittel zu verstehen: „ein Mittel gegen Krankheiten und krankhafte Zustände, dessen Zusammensetzung und Zubereitung dem Publikum bei der Anpreisung nicht bekannt gegeben wurden; es genüge nicht, wenn die Zusammensetzung und Anpreisung des fraglichen Mittels der Polizei nur mitgetheilt sei.“

— Leipzig. Der Director des zoologischen Instituts Prof. Leuckart beging am 13. d. M. die Feier seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums. Bei dieser Gelegenheit sind dem verdienten Gelehrten zahlreiche Ehrungen zu Theil geworden, u. a. ist er zum Geheimen Hofrath und zum Ehrenbürger der Stadt Leipzig ernannt.

— München. In Bayern waren nach dem Statistischen Jahrbuch für das Königreich Bayern, 2. Jahrgang, 1895 im Berichtsjahre insgesammt 4681 (gegen 4661 im Vorjahre) Krankenkassen thätig. Die Gesammtzahl der versicherten Personen belief sich im Jahresdurchschnitt auf 645 821 (624 615), d. i. auf 11,5 (11,2) % der Einwohner. Von je 100 Krankenkassenmitgliedern gehörten 59,3 (59,7) den Gemeindekrankenversicherungs-, 23,5 (23,4) den Betriebs- und 15,6 (15,4) den Ortskrankenkassen an. Es kamen im ganzen 202 617 (224 371) Erkrankungsfälle mit 3 461 244 (3 622 718) Krankheitstagen zur Anzeige; auf ein Mitglied trafen 0,31 (0,36) Erkrankungsfälle und 5,35 (5,80) Krankheitstage, die durchschnittliche Dauer der Erkrankungen betrug 17,1 (16,1) Tage. Die Einnahmen der Kassen beliefen sich auf 10 176 922 (9 959 862) Mark, der Beitrag für je einen Versicherten auf 11,75 (11,78), die Ausgaben auf 9 354 804 (9 293 521). Von letzteren waren 7 372 265 (7 538 951) Mark durch Krankheitskosten überhaupt verursacht. Für je einen Krankheitsfall berechneten sich die Krankheitskosten auf 36,39 (33,62), für je einen Krankheitstag auf 2,13 (2,08) Mark.

— Paris. Die Akademie der Wissenschaften erkannte den Alberto-Levy-Preis von 50000 Fr. je zur Hälfte Prof. Dr. Behring und Prof. Dr. Roux für ihre Verdienste um die Heilung der Diphtherie zu.

— Der Gemeinderath von Dole, der Geburtsstadt Pasteur's, hat beschlossen, dem verstorbenen Gelehrten ein Denkmal zu errichten und dafür einen Beitrag von 5000 Fr. bewilligt. Zur Verwirklichung des Planes ist unter dem Ehrenpräsidium Félix Faure's ein Comité zusammengetreten, das einen Aufruf zur Betheiligung an den Sammlungen für den gedachten Zweck erlässt. Beiträge sind an M. Pollny, Président du Tribunal de commerce in Dole (Jura) zu richten.

— Moskau. Die russische Regierung hat zur Organisation des bevorstehenden internationalen medicinischen Congresses eine Subvention im Betrage von 30000 Rubel bewilligt.

— Bern. Die im Anschluss an die Verhandlungen des internationalen hygienischen Congresses in Budapest gebildete Schweizerische Diphtheriecommission veranstaltet eine Sammelforschung über die in der Schweiz während der nächsten zwei Jahre vorkommenden Diphtheriefälle, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie derselben. Die Commission hat in Gemeinschaft mit dem Director des schweizerischen Gesundheitsamts Dr. Schmid eine Zählkarte entworfen, die in 14 Fragen und Unterfragen eine genaue Erforschung jeder einzelnen zur Beobachtung gelangten Diphtherieerkrankung anstrebt. Die Karte ist nach Ablauf des Krankheitsfalles der cantonalen Sanitätsbehörde einzusenden und wird von hier aus an das schweizerische Gesundheitsamt weiter befördert. — Wie Dr. Schmid gelegentlich einer Besprechung dieser Sammelforschung im Aerztlichen Centralverein (Corresp.-Blatt für Schweizer Aerzte No. 23) bemerkte, ist im Budget des nächsten Jahres „eine bescheidene Honorirung“ für die Kartenablieferung vorgesehen.

— Universitäten. Breslau. Der Priv.-Doc. Prof. tit. Hürthle ist zum Professor e. o. in der medicinischen Facultät ernannt. — Tübingen. Der Vorstand des chemisch-physiologischen Instituts Professor Hüfner hat einen Ruf als Nachfolger Hoppe-Seyler's nach Strassburg erhalten. — Rostock. Der Director des anatomischen Instituts Prof. Dr. A. v. Brunn ist gestorben. — Bern. Dr. Leon Asher hat sich als Privatdocent der Physiologie habilitirt. — Innsbruck. Dr. Nevinny in Wien ist zum Professor der Pharmakologie ernannt.

— Von Dr. Paul Börner's Reichsmedicinalkalender ist soeben auch Theil II zur Ausgabe gelangt.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag № 52. 26. December 1895.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe**, Berlin. — Verlag: **Georg Thieme**, Leipzig-Berlin.
Lichtensteinallee 3. Am Karlsbad 5. Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Ueber einige neue Verbände an den Extremitäten. Von Oberarzt Dr. L. Heusner.
II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle: Die Entstehung des Venenpulses bei Communication der Vorhöfe und gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis. Von Dr. Reineboth.
III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber 100 mit Diptherieheilserum behandelte Fälle von echter Diphtherie. Von Dr. Börger.
IV. Aus dem pathologischen Institut in Königsberg i. Pr.: Das Blut bei acuter Leukämie. Von Priv.-Doc. Dr. Askanazy.
V. Einige Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz von M. Askanazy: das Blut bei acuter Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel.
VI. Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen. Von Dr. G. Joachimsthal.
VII. Ueber eine seltene Missbildung der unteren Extremität. Von Dr. Altmannn in Königshütte.
VIII. Aus dem Diakonissenhause „Marienstift“ in Braunschweig: Cerebrale Kinderlähmung auf syphilitischer Grundlage. Von Oberarzt Dr. F. Franke.
IX. Ueber eine eigenthümliche Lokalisation des tertiären Hautsyphilids. Von Dr. Wermann in Dresden.
X. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe. Von Dr. M. Sperling in Königsberg i. Pr.
XI. **Standesangelegenheiten:** Einiges aus dem ärztlichen Unterstützungswesen im „United Kingdom“. Von Dr. L. Elkind in London.
XII. **Therapeutische Mittheilungen:** Oeynhausen als Wintercurort. — Verschiedenes.
XIII. **Kleine Mittheilungen.**

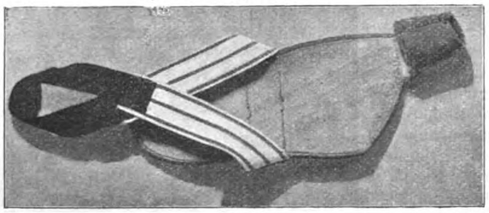
I. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen.

Ueber einige neue Verbände an den Extremitäten.[1]

Von Dr. **L. Heusner**, Oberarzt.

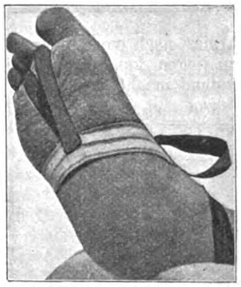
M. H.! Gestatten Sie mir zunächst, Ihnen einen neuen Verband gegen Hallux valgus vorzuzeigen, jenes hässliche Product schlechten Schuhwerks, welches dem Träger so bedeutende Unannehmlichkeiten bereitet und im weiteren Verlauf nicht selten zu folgenschweren chirurgischen Eingriffen Veranlassung giebt. An einer Einlegesohle, welche an den Metarsusköpfchen endigt, ist in der Gegend der grossen Zehe eine der Unterseite der letzteren angepasste serpentinenartig gebogene Feder aus streichholzdickem Stahldraht befestigt, welche in entgegengesetzter Richtung wie die Grosszehe schräg über den vorderen Sohlenrand hervorragt und mit einer Lederhülse zur Aufnahme der Zehe versehen ist (vergl. Fig. 1). Beim Anlegen wird die Grosszehe in den Ueberzug eingeschoben, wodurch die Spiralfeder sich anspannt, und die Sohle durch ein um die Fussgelenksgegend geschlungenes Gummiband befestigt. Da die Sohle im Strumpf getragen werden muss und die Spiralfeder durch die Schweissabsonderung rasch verderben würde, so ist es zweckmässig, ein schweissbeschränkendes Mittel anzuwenden, und ich empfehle zu diesem Zwecke die Fusssohle täglich einmal mit einer 5 %igen Lösung von Chloral in Spiritus zu überstreichen.

Fig. 1.



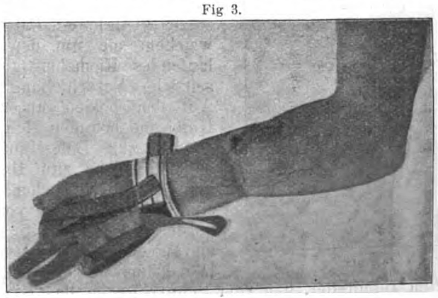
Der Hallux valgus ist gewöhnlich vergesellschaftet mit Abweichungen der Nachbarzehen nach unten oder auch nach oben, und man kann demselben schon dadurch eine Stütze verleihen, dass man bei den Nachbarn die richtige Einordnung herstellt. Man hat zu diesem Zwecke Einlegesohlen mit Schlitzen im vorderen Rande angewendet, worauf die Zehen mit Hülfe durchgezogener Bändchen niedergebunden werden, oder auch elastische Stahlstäbchen mit Filzpolsterung, gegen welche man die abweichenden Zehen mittels Heftpflasterstreifchen anwickelt. Weit einfacher ist es, wenn man ein Gummibändchen um das erste Glied herumschlingt und die Zehe durch Anspannung der Schleife in Reih und Glied zurückzieht, dorsalwärts, wenn sie nach unten, plantarwärts, wenn sie nach oben ausgewichen ist. Die Bändchen werden an einem abnehmbaren elastischen Gurte, welcher die Knöchel und hintere Fussgegend mit einer Achtertour umschlingt, festgenäht und, wenn der Gummi allmählich erschlafft, nach Bedarf fester angezogen (vergl. Fig. 2).

Fig. 2.



Auch an der oberen Extremität lässt sich dieses einfache Verfahren mit grossem Nutzen anwenden, freilich weniger zur Beseitigung von Deviationen der Finger als von Steifigkeiten, wie sie nach Panaritien, Phalanxbrüchen, Contusionen, zu lange angelegten Verbänden häufig zurückbleiben. An der Beugeseite eines um das Handgelenk gelegten gepolsterten Schnallengurtes werden vier bis fünf Schlingen aus 2 cm breitem Gummiband festgenäht von verschiedener Länge, so wie sie zum Niederziehen der gestreckten Finger geeignet sind (vergl. Fig. 3). Die Kranken legen je nach Bedarf und Empfindlichkeit eine längere

Fig 3.



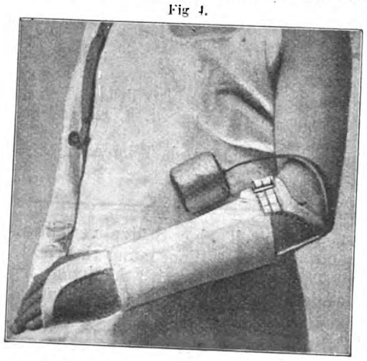
---

[1] Vortrag, gehalten in der chirurgischen Section der 67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

oder kürzere Schleife, oder auch zwei derselben über den betreffenden Finger und beschäftigen sich mit dieser kleinen Arbeit des Anspannens und wieder Nachlassens den ganzen Tag, wobei sie rascher und schmerzloser vom Fleck kommen, als mit den meisten anderen Methoden. Selbstverständlich kann man den Verband, welcher so einfach ist, dass er von jeder Näherin in zwei Stunden hergestellt werden kann, auch zur Beseitigung von Steifigkeiten des Handgelenks verwenden, indem man die Fingerglieder durch entsprechende Unterstützung feststellt und den Zug auf das Handgelenk allein wirken lässt. Auch zur Beseitigung von Flexionsstellungen der Finger ist die Methode brauchbar, eignet sich aber doch weniger als die von mir angegebene serpentinenartige Streckfeder. Bei diesen zierlichen Schienchen, von welchen ich Ihnen hier ein Exemplar vorzeige, wird die redressirende Kraft erzeugt durch eine nach der Fingerrundung gebogene Feder aus Klaviersaitendraht von ca. 1 mm Dicke, welcher an den Knöcheln zur Vermeidung von Druck leichte Ausbiegungen besitzt. Die Befestigung geschieht durch zwei ringförmig über Metacarpus- und Handgelenksgegend gestreifte Gummibänder, sowie durch Einschieben des äussersten Fingergliedes in ein Stück Handschuhfinger, welche an dem Apparate befestigt sind.

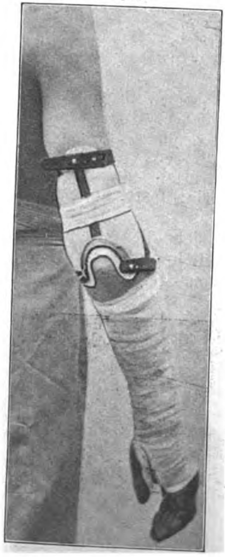
Am Ellenbogen bedienen wir uns zur Mobilisation von Steifigkeiten der Schwerkraft niedersinkender Gewichte, welche an der Hand, oder an der hinteren Seite des Vorderarmes befestigt werden. Eine wohl gepolsterte Lewis'sche Blechschiene, welche an der Rückseite eine vierkantige Oese zur Aufnahme eines Stahlstäbchens besitzt, wird mittels Stärkebinden und eines Schnallengurtes solide gegen die hintere Seite des Vorderarmes befestigt. Handelt es sich um eine Strecksteifigkeit, so wird ein gerades Stahlstäbchen von 20—30 cm Länge, welches am Ende ein Gewicht von 1 bis 2 Kilo trägt, in die Oese eingeschoben, so dass das Gewicht nach hinten und oben herrvorragt und durch seine Schwere den Ellbogen in gebeugte Haltung zwingt. Liegt eine Flexionssteifigkeit vor, so biegt man das Stäbchen spiralig um die Aussenseite des Armes nach vorn herum, so dass das Gewicht vor die Beugeseite zu liegen kommt und seine Wirkung in umgekehrter Richtung geltend macht (vergl. Fig. 4). Zum Schutz gegen unvermuthetes Herausfallen wird das Bleigewicht durchbohrt und mittels einer Schnur lose um die gegenüber liegende Schulter gehängt.

Fig 4.



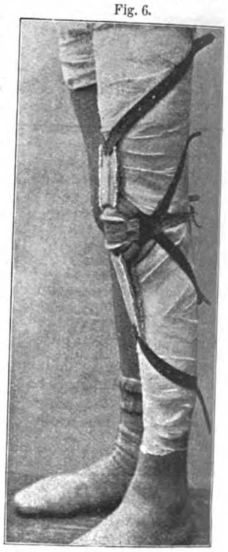
Im Anschluss an diese Ellbogenverbände gestatte ich mir, Ihnen den Verband zu demonstriren, welchen ich bei Abbruch des Processus anconaeus benutze und dessen Grundidee dem Hessing'schen Kniescheibenverbande entlehnt ist. Das abgebrochene Knochenstückchen wird nach abwärts gedrängt mittels eines hufeisenförmig gebogenen, mit Filz unterpolstersten Stahlstäbchens, von dessen Scheitel ein 10 cm langer Fortsatz sich über die hintere Fläche des Oberarmes hinaufstreckt. Das obere Ende des Fortsatzes trägt ein Metallknöpfchen, an welchem ein um den Oberarm herumlaufendes Riemchen zum Schutz gegen seitliche Verschiebung angeknöpft wird. Auf den beiden unteren Hörnern des Hufeisens befinden sich ebenfalls Metallknöpfe zur Befestigung von Gummizügeln, welche zum Herabziehen des abgebrochenen Knochenstückes bestimmt sind und sich nach vorn und unten zur vorderen Ellbogenseite herumspannen, wo sie an einer Filzplatte angeheftet sind. Die Filzplatte erstreckt sich herab bis zum Handteller, hat zum Schutz gegen das Hinaufschieben unten eine Oeffnung zum Durchstecken des Daumens und wird ausserdem mittels Bindeneinwickelung und eines Klebstoffes aus Harzmasse, worauf ich noch zurückkomme, am Vorderarm befestigt (vgl. Fig. 5). Ich habe vor einigen Monaten einen Fall von Abbruch des Ellbogenfortsatzes mit diesem Apparate behandelt und feste knöcherne Vereinigung bei voller Beweglichkeit im Ellbogengelenk erzielt.

Fig. 5.



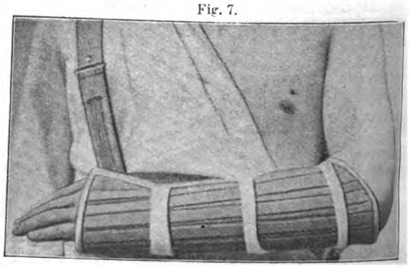
Die erwähnten Hessing'schen Kniescheibenverbände bestehen bekanntlich in zwei ähnlichen Stahlbügeln, welche die beiden Bruchstücke von oben und unten her umfassen und deren Gummizügel kreuzweise nach der hinteren Beinseite geführt und an einer die Kniekehle bedeckenden Lederplatte angeknüpft werden. Zwei weitere, ringförmig von den Fortsätzen der Stahlbügel zur Lederplatte geführte Gummiriemchen dienen als Schutz gegen seitliche Verschiebungen. Ich habe diesen ingeniösen Apparat öfters angewendet und mehrmals knöcherne Vereinigung zustande kommen sehen, doch es zeigte sich eine Neigung zu Uebereinanderschiebung und seitlicher Abweichung der Bruchenden, was ich der allzugrossen Beweglichkeit, die der Apparat gestattet, zuschreibe. Ich habe daher einen etwas weniger beweglichen Verband construirt, den ich mir erlaube Ihnen vorzuzeigen, obgleich ich noch keine praktischen Erfahrungen darüber besitze (vgl. Fig. 6). Statt der spannenlangen Hessing'schen Lederplatte benutze ich eine hinten mit fünf elastischen Stahlstäbchen verstärkte Filzplatte, welche Ober- und Unterschenkel mit Ausnahme der vorderen Kniegegend umhüllt und mittels Klebemasse und Bindeneinwickelung in solider Weise befestigt wird. Die Stücke der Kniescheibe werden nicht mit gebogenen Metallstäbchen, sondern mit Hülfe wohlgepolsterter elastischer Riemen gefasst, deren Enden kreuzweise nach der Rückseite des Beines geführt und hier an Metallknöpfchen, die auf den Stahlstäben angebracht sind, angeknöpft werden. Damit die Riemen nicht von der Kniescheibe herabrutschen, werden sie in breite elastische Schlingen gefasst, deren Enden nach auf- resp. nach abwärts leicht gespannt und in gleicher Weise an der Rückseite des Verbandes befestigt werden. Um der Neigung der Bruchenden, sich über einander zu schieben, entgegenzutreten, ist quer über die Bruchlinie ein zwei querfingerbreites Stück Filz herübergespannt, welches mit seinen vier Zipfeln in elastische Riemchen ausläuft, die ebenfalls an den Knöpfchen der Rückseite angeheftet werden. Der Verband besitzt, wie Sie beim Umhergehen unseres Modells bemerken, noch immer eine leichte Biegbarkeit in der Kniegegend, was als Schutz gegen Steifigkeit und Muskelatrophie von Bedeutung ist, sitzt aber doch erheblich fester als der Hessing'sche und wird voraussichtlich nicht so leicht Dislocationen der Bruchenden zulassen.

Fig. 6.



Die beschriebene Vereinigung von Filzplatten und elastischen Stahlstäbchen ergiebt ein Verbandmaterial, welches sich auch zu anderen Zwecken vortrefflich verwerthen lässt, indem es Festigkeit und Schmiegsamkeit in angenehmer Weise verbindet. Ich kann Ihnen z. B. hier einen solchen Verband für den Vorderarm zeigen, welcher zur raschen und sicheren Bandagirung bei Brüchen und Verstauchungen ausserordentlich geeignet ist (vergl. Fig. 7). Auf einer nach Papiermodell geschnittenen Filzplatte werden Stäbchen aus übersponnenem Crinolinreifenstahl, welcher in Kurzwaarengeschäften zu haben ist, parallel neben einander befestigt, was jede Näherin in kürzester Frist besorgt, indem sie mit der Nähmaschine ein Stück Baumwollen- oder Leinenstoff darüber hinnäht. Die Anlegung des Verbandes geschieht sehr einfach, indem man denselben um das gebrochene Glied herumlegt und durch Umwickeln mittels nasser Stärkebinden befestigt.

Fig. 7.

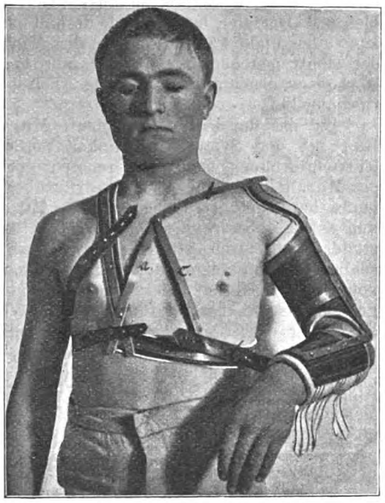


Auch das Ankleben von Filzplatten auf der Haut mittels aufgelöster Harzmasse ist eine zweckmässige neue Verbandmethode, welche namentlich für Extensionsverbände zu empfehlen ist. Ich habe das Verfahren zwar schon auf dem letzten Chirurgencongress kurz beschrieben, doch wird es für Sie vielleicht von Interesse sein, wenn ich Ihnen an diesem Modellpatienten die Anwendungsweise praktisch vor Augen führe. Statt des schmalen Heftpflastermaterials benutze ich handbreite Streifen aus $^1/_2$ cm dickem Klavierfilz, welche an der einen Seite mit fester Leinwand übernäht werden, um ihnen die nötige Festigkeit gegen Dehnung zu verleihen. Der Klebstoff besteht aus Heftpflastermasse (10 $^0/_0$), welche in gleichen Theilen Aether, Spiritus und Terpentin aufgelöst ist und, in einem verstöpselten Medicinglase aufbewahrt, beliebig lange seine flüssige Beschaffenheit behält. (Noch besser haftet die Masse, wenn man sie aus den einzelnen Bestandtheilen des Heftpflasters — mit Ausnahme der sich leicht ausscheidenden Bleiseife — vom Apotheker frisch zubereiten lässt nach folgendem Recept:

Cerae flavae
Resinae Dammar
Coloph. ana 10,0
Terebinth. 1,0
Aether
Spirit.
Ol. Terebinth. ana 55,0
filtra.)

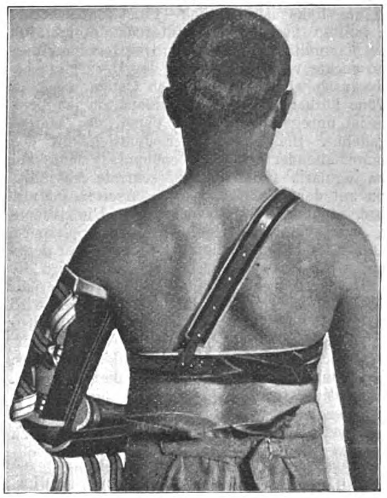
Mit Hülfe eines eingesetzten Zerstäubungsröhrchens, welches mit dem Munde angeblasen wird, bestäube ich den entblössten Arm mit der Klebemasse, lege dann den Extensionsstreifen mit der Filzseite gegen die Extremität, so dass er unten eine freie Schleife bildet, wickle denselben zuerst mit einer trockenen, dann noch mit einer nassen Gazebinde recht fest gegen das Glied und bitte Sie nun, sich von der enormen Tragkraft des Verbandes zu überzeugen. Es geschieht am bequemsten, indem einer der Herren mit dem Fuss in die Schlinge wie einen Steigbügel hineintritt und sich darauf stellt, indem er sich am Oberkörper des Trägers festhält. Der Verband trägt die Last, wie Sie bemerken, ohne nachzugeben, und vermöge der Weichheit und Breite der Filzstreifen empfindet der Träger davon keinerlei Beschwerden. Ich wickle jetzt die Binden wieder ab und Sie sehen, dass man den Filz ohne alle Mühe und Empfindlichkeit von der Haut herunterziehen kann und dass der Arm ausser einer leichten Klebrigkeit, die sich mit Seife oder Spiritus abwaschen lässt, keine Verunreinigungen zeigt. Druckbrand kommt auch unter Dauerverbänden dieser Art, wenn man die vorstehenden Knochenpunkte mit Watte schützt, selbst bei starker Belastung nicht leicht vor; Ekzem haben wir bis jetzt nicht beobachtet, und da die Filzstreifen mehrmals benutzt werden können, so ist der Verband auch billiger als die Heftpflasterextension.

Fig. 8.



Ich möchte Ihnen schliesslich noch einen neuen Verband für Schlüsselbeinbrüche vorzeigen, deren exacte Heilung bekanntlich die schwierigste Aufgabe für die Verbandtechnik bildet. Die Schulter der kranken Seite muss gleichzeitig extendirt, nach oben und nach hinten gedrängt und in dieser Stellung einige Wochen festgehalten werden, ohne dass Druck oder allzu grosse Unbequemlichkeiten entstehen. Auf den ersten Blick scheinbar complicirt, ist der Verband, welchen ich Ihnen an diesem Modellpatienten demonstrire, im Grunde doch ziemlich einfach: eine um die Brust und gesunde Schulter gelegte Umgürtelung als Unterlage für die Extensionsbelastung, eine Umkapselung des Armes aus Stahlstäbchen, Leder und Filz zur Vertheilung des Gegendruckes auf Ober- und Unterarm und ein zwischen beiden angebrachter Winkelhebel, welcher sich mit dem einen Ende auf einen Fortsatz des Brustgürtels stützt und mit dem andern die Armkapsel mit der Schulter emporhebt (vergl. Fig. 8 und 9). Der Stahlreif umfasst nicht den ganzen Thorax, sondrn nur die Brusthälfte der gebrochenen Seite, welche den Hauptantheil der Last zu tragen bekommt, und biegt sich dann stumpfwinkelig über die gesunde Schulter hinauf, welche ebenfalls einen Theil der Last aufnehmen muss. Unten wird er zu einem vollständigen Ringe ergänzt durch einen Lederriemen, dessen beide Endköpfe vorn an dem aufsteigenden Reifenschenkel angeheftet werden. Zur Vermeidung von Druck muss der Stahlreif der Körperoberfläche genau angebogen sein, an der Ueberbrückung des gesunden Schlüsselbeins eine entsprechende Ausbiegung besitzen, und zunächst mit Lederstreifen, dann noch mit Filz unterfuttert werden. Aus der Spitze des stumpfen Winkels steigt an der Vorderseite des Stahlreifens ein flacher Stahlstab frei über die Brust bis gegen das Sternalende des gebrochenen Schlüsselbeines empor als Strebepfeiler (a), dessen oberes Ende zur Stütze des Winkelhebels bestimmt ist. Die Armkapsel ist am Ellenbogen rechtwinklig geknickt, umfasst nur die Vorderseite des Ober- und Unterarmes, während sie hinten mit Schnallengurten geschlossen wird, und reicht mit ihrem oberen Rande nicht ganz bis zur Achselhöhle, welche vor Druck bewahrt werden muss. Ihre Innenschiene erstreckt sich mit einer Auswärtsbiegung vor dem Oberarmkopfe bis nahe zum äusseren Schlüsselbeinende empor, wo sie mit Schraubenlöchern zur Befestigung des Winkelhebels versehen ist. Der obere Arm des Winkelhebels (b) erstreckt sich wie ein künstlich eingesetztes Schlüsselbein vor dem zerbrochenen Knochen hin und ist innen mit der erwähnten Strebe, aussen mit der Innenschiene des Oberarms gelenkig verbunden. Der untere Arm (c) läuft frei nach abwärts bis auf den Brustgürtel, wo er mit einem Metallknöpfchen versehen endigt. Ich ziehe jetzt das untere Hebelende gegen die Achsel der verletzten Seite an und stelle es mittels eines am Brustreif angeknüpften Riemens (d) fest, und Sie bemerken, dass die Schulter mit dem anderen Hebelarm nach oben emporsteigt. Gleichzeitig wird sie auch nach rückwärts gedrängt, indem der der Brustwand nach auf- und rückwärts folgende Tragpfeiler dem oberen Hebelarm seine eigene Richtung aufzwingt. Da das künstliche Schlüsselbein etwas länger ist als das natürliche und infolge dessen einen grösseren Kreisbogen beschreibt, so wird die Schulter resp. die Bruchstelle um so kräftiger extendirt, je höher sie emporgehoben wird. Dabei findet durchaus kein unangenehmer Druck gegen die Achsel und Brustwand statt; es ist vielmehr gelungen, die Last so gleichmässig auf Brust, Schulter, Ober- und Unterarm zu vertheilen, dass der Verband wochenlang ohne Beschwerden getragen werden kann. Wir haben nämlich schon einen praktischen Versuch bei einem Arbeiter mit Schlüsselbeinbruch gemacht: es gelang ohne Schwierigkeit, die Schulter während der Heilungsdauer in der erhobenen Stellung zu erhalten, der Patient konnte auch ganz gut in dem Apparate schlafen, und das Heilungsresultat war ein gutes. Freilich muss ich hinzufügen, dass in diesem Falle eine Neigung zu Dislocation von vornherein nicht da war. Ich hoffe auf dem nächsten Chirurgencongress über weitere praktische Erfolge berichten zu können; doch halte ich schon jetzt auf Grund obiger Erfahrung das alte Problem, an welchem sich seit Hippokrates Zeiten so manche Aerzte abgemüht haben, für gelöst. Auch die Herstellung des Verbandes ist keine so schwierige, als es auf den ersten Blick scheint, wenn sie auch nicht so einfach ist, dass ihn jeder praktische Arzt etwa wie einen Gypsverband an einer gebrochenen Extremität ohne weiteres nachmachen kann. Ich habe in der orthopädischen Werkstätte unseres Krankenhauses nur einen lupuskranken Schlosser und einen gleichzeitig auf dem Operationszimmer beschäftigten Krankenpfleger, der früher Schneider war, zur Verfügung. Nachdem dieselben einmal begriffen hatten, worauf es ankommt, habe ich ihnen beim nächsten aufgenommenen Schlüsselbeinbruche den Auftrag zu unserem Verbande ertheilt, und am folgenden Tage war derselbe fertig bis auf einige Correctionen, die ich an den Biegungen vornehmen musste.

Fig. 9.



II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Weber.)

Die Entstehung des Venenpulses bei Communication der Vorhöfe und gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis.

Von Dr. **Reineboth,** Assistenzarzt der Klinik.

In Bd. 18, No. 43 des Wochenblattes der Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien hat Reisch einen Fall von Offensein des Foramen ovale beschrieben, der lehren soll, dass die Erscheinung des echten Venenpulses bei einer gewissen Ausbildung der genannten Anomalie auch auf die Insufficienz der zweizipfligen Klappe bezogen werden kann. Der Fall ist seitdem in den Lehrbüchern der inneren Medicin immer wieder als der einzige im genannten Sinne angezogen worden; ich glaube die betreffende Mittheilung durch einen zweiten Fall derart erhärten zu können, glaube aber eine andere Erklärung der Entstehung des Venenpulses heranziehen zu müssen.

Patient, ein 46jähriger Bäcker, will früher wohl immer etwas schwächlich, doch nie eigentlich krank gewesen sein. Vor 1/4 Jahr bemerkte er eine Härte im Leibe unter dem rechten Rippenbogen, welche sehr schmerzhaft war (Stauungsleber). Schon vorher haben sich allmählich Husten und Auswurf eingestellt. Schwellung der Füsse soll früher nie vorhanden gewesen sein. Rheumatismus hat Patient nicht gehabt. Patient ist von schwächlicher Constitution. Die Lippen sind blau. Im fünften, sechsten, siebenten, achten Intercostalraum links ist deutliche Pulsation sichtbar, am stärksten ist dieselbe im fünften und sechsten Intercostalraum, gut zweifingerbreit ausserhalb der Mammillarlinie, fühlbar. Die Herzdämpfung ist nach oben, nach links und rechts verbreitert. An der Herzspitze ist ein deutliches systolisches Geräusch, sonst sind an allen Ostien, auch an der Tricuspidalis deutliche Töne hörbar, der zweite Pulmonalton ist nicht auffällig verstärkt. Der Puls ist unregelmässig. Die Venen des Halses sind auf das Doppelte ausgedehnt. Schwacher, aber deutlich mit der Systole des Herzens zusammenfallender echter Venenpuls; denn bei querer Compression der Vena jugularis füllt sich der centrale Abschnitt der genannten Vene synchron mit der Ventrikelsystole. Ascites ist mit Deutlichkeit nicht nachweisbar, Stauungsleber ist vorhanden. Die Oedeme um die Knöchel sind gering. Das systolische Geräusch an der Spitze ist anfangs der Beobachtung unter Kampher und Digitalis nicht immer deutlich zu hören; die Arhythmie wird zeitweise geringer, jedoch wird die Herzaction nie regelmässig. Das systolische Geräusch nimmt im Verlauf an Stärke zu, die Unregelmässigkeit wird hochgradig, der Venenpuls wird sehr deutlich. An der Tricuspidalis leise, aber deutliche Töne. — Hydrothorax, Ascites, Oedeme werden stärker. Acht Tage ante exitum deutliche Symptome eines hämorrhagischen Infarctes des rechten Unterlappens.

Während des Verlaufs der Krankheit musste es auffallen, dass das Herz, welches doch das erstemal Circulationsstörungen veranlasste, nie sufficient wurde. Da Endarteritis vorhanden war, wurde jenes Verhalten auf eine durch diese bedingte Fibrose des Herzmuskels bezogen, welche sich zu einer durch Endocarditis hervorgerufenen Mitralinsufficienz hinzugesellt hätte. Das Fehlen eines systolischen Geräusches an der Tricuspidalis, das gewöhnlich als nothwendiger Befund bei Vorhandensein von echtem Venenpuls angesprochen wird, fiel wohl auf, wurde aber auf Rechnung der Erfahrung gesetzt, dass selbst bei hochgradiger Insufficienz einer Klappe während der Incompensation des Herzens das Geräusch fehlen kann.

Die Section ergab: eine enorme Erweiterung und Verdickung beider Vorhöfe, überwiegend des linken; Erweiterung, aber unbedeutende Verdickung des rechten Ventrikels; eine geringe Erweiterung, aber beträchtlichere Verdickung des linken Ventrikels; die Tricuspidalklappe zart, die Mitralklappe mässig verdickt, die Sehnenfäden etwas verkürzt. Die Veränderungen an der Mitralis sind jedenfalls nicht viel stärker, als sie des öftern als zufälliger Befund gefunden werden. Im Septum der Vorhöfe vor und unterhalb des Foramen ovale, zwischen diesem und dem Klappenring eine zweimarkstückgrosse Oeffnung, deren Ränder glatt sind. Das Foramen ovale ist für die Sonde schräg passirbar, die das Foramen schliessende Klappe schlussfähig. Infarct des ganzen rechten Unterlappens.

Krankengeschichte und Sectionsbefund hat mit der oben angezogenen Mittheilung von Reisch die grösste Aehnlichkeit. Es ist ja auch a priori anzunehmen, dass eine Insufficienz der Mitralis gleichzeitig mit einer Communication der Vorhöfe, mag letztere durch das Foramen ovale oder durch andere Defectbildung hervorgerufen sein, dieselben Kreislaufstörungen, Dilatationen und Anbildungen hervorruft.

Für die Entstehung des Venenpulses giebt es im vorliegenden Falle unseres Erachtens zwei Erklärungen: Die erste ist die, welche Reisch in seiner Mittheilung für seinen Fall in Anspruch nimmt: die durch Insufficienz der Mitralis in den linken Vorhof regurgitirende Blutmenge wird durch das Loch im Septum zum Theil auch in den rechten Vorhof hineingeworfen, die dadurch entstehende Blutwelle steigt bis in die Venen des Halses auf und theilt „dem aus den Hohlvenen eintretenden Blute einen Impuls in centrifugaler Richtung“ mit.

Diese Erklärung wird ihre Richtigkeit haben, wenn die Insufficienz der Mitralis bedeutend und die Oeffnung des Septums gross ist, weil der linke Ventrikel dann leicht eine grosse Menge Blut bis in den rechten Vorhof und die Venen treibt.

Im Reisch'schen Falle liess die Communicationsöffnung nur das Nagelglied des kleinen Fingers passiren; die Veränderungen an der Mitralis scheinen auch nicht besonders hochgradig gewesen zu sein. — Ob unter diesen Verhältnissen die Bedingungen für die erwähnte Entstehung des Venenpulses gegeben sind, erscheint mir nicht zweifellos.

Sicherlich ist aber für unseren Fall, der nur geringe Veränderungen an der Mitralis bot, wenn auch die Communicationsöffnung bedeutend grösser war, eine andere Erklärung des Venenpulses zu suchen. So lange das Herz sufficient war, bestand keine Spannungsdifferenz in beiden Vorhöfen: es trat kein Blut aus einem in den andern Vorhof bei der Contraction über. Sobald jedoch der eine Vorhof auf irgend eine Weise das Uebergewicht gewann, so musste er als der stärkere bei der Zusammenziehung Blut in den schwächeren treiben. Wenn nun in unserem Falle der rechte Vorhof der schwächere war, weil durch die Mitralinsufficienz der linke Vorhof stärker mit Blut gefüllt und infolge dessen auch erweitert und hypertrophisch wurde, so musste das Blut von der Zeit ab während der Contraction der Vorhöfe zum Theil in den rechten Vorhof gehen, und zwar um so mehr, je grösser die Oeffnung des Septums war. Die Folge davon war, dass der rechte Vorhof mehr Blut erhielt und also auch mehr Blut an den rechten Ventrikel abgab und diesen erweiterte. Da nun aber wahrscheinlich der rechte Ventrikel die gesammte Blutmasse des rechten Vorhofs, die bei jeder Dilatation in ihn einströmte, auf die Dauer nicht aufnehmen konnte, so musste Blut im rechten Vorhof zurückbleiben. Derselbe musste sich deshalb früher von den Hohlvenen aus füllen und, war er gefüllt, die Ausdehnung resp. Anstauung der Hohlvenen hervorrufen, die nun am Ende der Diastole der Vorhöfe wahrnehmbar wurde, das heisst mit der Ventrikelsystole zusammenfiel.

Da das durch die insufficiente Mitralklappe zurückströmende Blut bei der Systole des linken Vorhofs im vorliegenden Falle leichten Abfluss nach dem rechten Vorhof hat, so wurde durch den Mitralfehler keine so starke Blutüberfüllung des kleinen Kreislaufes herbeigeführt, als es sonst bei Mitralfehlern geschehen würde, und es ist daher wahrscheinlich, dass der Infarct auch nicht entstanden ist durch eine Ruptur kleiner Lungengefässe und anschliessende aufsteigende Thrombose, sondern durch eine Embolie vom rechten Vorhof oder Ventrikel aus Dafür spricht auch die grosse Ausdehnung des Infarctes. Die im vorstehenden gegebene Erklärung der Entstehung des Venenpulses scheint mir für den vorliegenden Fall die allein zutreffende.

Die Defecte der Scheidewände sind die häufigsten Bildungsfehler des Herzens (Rokitansky), und unter diesen wieder die des Vorhofsseptums (Orth).

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler.)

Ueber 100 mit Diphtherieheilserum behandelte Fälle von echter Diphtherie.[1])

Von Dr. **Börger.**

M. H.! Es sind jetzt vier Monate her, dass ich den Vorzug hatte, von dieser Stelle aus über unsere ersten Versuche mit Behring's Heilserum sprechen zu dürfen. Damals waren noch verhältnissmässig wenig Aeusserungen zur Serumfrage geschehen, und wir sahen uns deshalb verpflichtet, obgleich unsere Beobachtungsreihe noch klein war, Stellung hierzu zu nehmen, denn es galt, durch Mittheilung der bis dahin auf der Klinik des Herrn Geheimrath Professor Dr. Mosler gemachten Erfahrungen einen grossen Theil der Aerzte Vorpommerns für die neue Therapie zu gewinnen.

Fern von einer kühlen, alles negirenden Ablehnung und ebenso fern von einem überschwänglichen, kritiklosen Enthusiasmus hatten wir unsere Ansicht dahin formulirt, dass das Heilserum einerseits unschädlich für den Organismus sei, und dass ihm zum anderen in vielen Fällen eine günstige Wirkung auf die Diphtherie — ja in manchen schweren Diphtheriefällen sogar eine direkt lebensrettende Wirkung nicht abgesprochen werden könne.

Es ist uns deshalb um so erfreulicher, dass wir nun vier Monate später — während inzwischen allerorts ein heisser Kampf für und wieder das Serum entbrannt ist — nichts von dem zurücknehmen brauchen, was wir damals gesagt hatten.

---

[1]) Vortrag, gehalten im medicinischen Verein in Greifswald am 9. März 1895. Zur Zeit — Anfang Mai 1895 — verfügen wir über 106 Beobachtungen. Wir wollen indessen zunächst nur ein kurzes abschliessendes Resumé über die ersten 100 Fälle geben. Die näheren Details und der genaue Verlauf jedes einzelnen Krankheitsfalles ist aus der vor kurzem erschienenen Inauguraldissertation des Herrn Dr. Pasemann zu ersehen. Abgesehen von kleinen Verschiebungen, die sich durch die veränderten Zahlen geben, ist der Vortrag vom 9. März 1895 nahezu wörtlich reproducirt.

Wir haben von Mitte August 1894 bis Mitte April d. J. 100 Fälle von echter Diphtherie mit Seruminjectionen behandelt. Das unbedingt nothwendige Postulat für die Diagnose Diphtherie war neben den klinischen Symptomen stets das Vorhandensein des Loeffler'schen Bacillus. Wenn wir auch meistentheils mit der Injection nicht so lange warteten, bis ein definitives Culturergebniss auf Loeffler'schem Hammelblutserum vorhanden war, so haben wir uns bisher doch erst siebenmal in der Diagnose geirrt, also siebenmal Heilserum angewandt, wo sich nur bei der ersten Untersuchung das klinische Bild einer Diphtherie bot, die dann durch die nachfolgende bacteriologische Untersuchung nicht bestätigt werden konnte. Von Werth für uns waren diese sieben Fälle insofern, als sie uns mit einen Beitrag für die Unschädlichkeit des Serums lieferten.

Von den 100 Fällen echter Diphtherie wurden 16 tracheotomirt. Im ganzen starben acht, das entspricht einer Mortalität von **8 %**, resp. einer Genesung von **92 %**. Von den 16 Tracheotomirten starben 3; das bedeutet eine Mortalität von **$18^3/_4$ %**, resp. eine Heilung von **$81^1/_4$ %**. Ueber das Alter der Patienten haben wir folgende Tabelle aufgestellt:

Alter der Patienten	Genesen	Gestorben
Unter 2 Jahren	5	1
2—10 Jahre	51	5
Ueber 10 Jahre	36	2

Nach den Krankheitstagen, an denen die Kranken eingeliefert, resp. injicirt wurden, vertheilen sie sich folgendermaassen:

Krankheitstag	Zahl der Fälle	Gestorben
1.	7	0
2.	42	0
3.	25	1
4.	11	1
5.	7	2
6.	6	2
7.	1	1
8.	1	1

Als Todesursache können wir in den 8 Fällen notiren:

Sepsis (zum Theil combinirt mit Bronchopneumonie oder mit Myocarditis) . . . . = 6
fibrinöse Pneumonie . . . . = 1
Glottisoedem, capilläre Bronchitis, Fettherz (Alkohol) . = 1
Summa . . . = 8

Allein ich enthalte mich dessen, aus unseren überaus günstigen Heilungserfolgen weitgehende Consequenzen ziehen zu wollen; ich gebe Ihnen nur die positiven nackten Zahlen.

Ich will an dieser Stelle erwähnen, dass wir unsere Patienten keineswegs als Versuchsobjecte für das Serum gebrauchen und dass wir, um sogenannte „reine Resultate" zu haben, keineswegs nur Serum injiciren und den Dingen im übrigen freien Lauf lassen. Nein! wir halten nach wie vor an einer energischen lokalen und symptomatischen Therapie fest und halten nur im Verein hiermit eine Serumtherapie für nutzbringend und erfolgreich. Deshalb haben wir auch nicht das Serum in so colossalen Mengen injicirt, wie es andernorts häufig geschehen ist; die geringste Menge sind 500, die grösste 1800 Antitoxineinheiten, die wir bisher angewandt und als genügend befunden haben.

Dass unter den injicirten Patienten sich auch eine grosse Zahl von schwer Kranken befand, werden Sie daraus entnehmen können, dass unter 100 Fällen 19 mal ausgesprochene septische Erscheinungen, meist noch mit Nasendiphtherie complicirt — ausserdem 8 mal Rachen- und Nasendiphtherie vorkam.

Bei den septischen Fällen hatten wir durchweg schlechtes Allgemeinbefinden, schlechten Puls und schlechtes Herz, neben den Diphtheriebacillen Staphylo- und Streptococcen im Abstrich, zum Theil enorme Drüsenschwellungen, Ausfluss und Foetor ex ore, zumeist jauchiges, stinkendes Secret aus der Nase. Trotzdem starben von diesen 19 septischen Kranken nur sechs.

Ferner waren die 100 Diphtherieen 37 mal mit Albuminurieen complicirt. Ich will mich bei den Albuminurieen mit Ihrer Erlaubniss nun einen Augenblick länger aufhalten, da wir seiner Zeit aussprachen, wir hätten den Eindruck gewonnen, dass die Form der Albuminurie öfters nach der Seruminjection leichter sei und das Eiweiss schneller aus dem Harn verschwinde, als in entsprechenden Fällen ohne Serumbehandlung. Während nun von vielen Seiten gerade dem Serum eine ungünstige Einwirkung auf die Nieren zugeschrieben und schwerere Formen von Albuminurieen einzig und allein diesem zugeschoben werden, müssen wir im Gegentheil bei unserer erst ausgesprochenen Ansicht stehen bleiben, da wir sie durchweg bestätigt gefunden haben. Ich habe zur besseren Uebersicht folgende Eintheilung gemacht:

A. Fälle, wo die Albuminurie schon vor der Injection vorhanden war: 22. — Diese theile ich nun wieder ein:

I. In solche Fälle, wo die Albuminurie schnell verschwunden ist (2—8 Tage nach der Injection), so dass man wahrscheinlich eine günstige Beeinflussung durch das Serum annehmen kann: davon 16.

II. In solche Fälle, wo die Albuminurie länger als acht Tage dauert, so dass sich eine günstige Beeinflussung durch das Serum nicht mit Bestimmtheit annehmen lässt: davon 3.

III. In solche Fälle, wo eine Wirkung des Serums auf die Albuminurie absolut auszuschliessen ist, da die betreffenden Patienten ad exitum kommen und noch bis zum letzten Lebenstage viel Eiweiss im Harn aufweisen: davon 3.

B. Fälle, wo die Albuminurie erst nach der Injection auftrat: davon 15. — Diese theile ich ein in:

I. Leichte Fälle mit geringem Eiweissgehalt, weniger als acht Tage dauernd: davon 12.

II. Schwerere Fälle, deshalb so genannt, weil sie trotz geringem Eiweissgehalt länger als acht Tage dauern: davon 3.

Nur ein Fall aus der allerletzten Gruppe könnte bei strengem, vielleicht auch voreingenommenem Urtheil auf eine ungünstige Beeinflussung der Nieren durch das Serum zurückgeführt werden. Es handelt sich um eine elfjährige Patientin, die am dritten Tage nach der Injection von 1000 Antitoxineinheiten geringen Albumingehalt im Harn zeigt. Nach 29tägiger, quantitativ allerdings sehr geringer Albuminurie musste Patientin nach Hause entlassen werden. Meines Erachtens ist nun zum mindesten ebenso wahrscheinlich der Diphtherie wie dem Serum eine Schuld hieran beizumessen. Denn auch vor der Serumbehandlung sind ähnliche Fälle zu Hunderten beobachtet worden, und es galt für selbstverständlich, die Diphtherie als causa efficiens zu betrachten.

Ich selbst kann aus der Zeit vom Februar bis Anfang August 1894 (also vor der Serumperiode) auf mehrere Fälle hinweisen, wo wochenlang eine Albuminurie bestand. Einer hiervon, ein kräftiger Bauernbursche von circa 24 Jahren wurde Anfang Mai 1894 mit einer schweren Diphtherie eingeliefert. Nach mehrtägigem Aufenthalt im Krankenhause trat Eiweiss auf. Der Patient genas langsam von der Infection, behielt aber seine Albuminurie und wurde auch mit derselben Anfang August (also nach vier Monaten!!) entlassen. Es bestanden alle Anzeichen einer Schrumpfniere.

Sie sehen, m. H., dass wir wenigstens nach unseren Erfahrungen davon abstehen müssen und auch gern davon abstehen, dem Serum an einer Sache die Schuld zuzuschreiben, an der es thatsächlich unschuldig ist. Wir gehen sogar mit gutem Gewissen einen Schritt weiter und sagen, durch das Serum werden, wenigstens nach unseren bisherigen Erfahrungen, die Albuminurieen oft leichter und kürzer.

Wenn nun also, um es nochmal zu betonen, für uns vor der Hand keine Ursache da ist, eine Schädigung der Nieren durch das Serum anzunehmen, so giebt es doch eine andere Art von Erscheinungen, die unumwunden von jedem als Folge der Injectionen anerkannt werden.

Ich meine die verschiedenartigen Exantheme, die schon mehrfach beschrieben worden sind. Nach den bisherigen casuistischen Beiträgen von Cnyrim u. a. waren diese Exantheme auch unter bedrohlichen Erscheinungen aufgetreten, wie hohem Fieber, Gelenkschwellungen, Herzcollaps etc. Bei uns sind derartig bedrohliche Folgeerscheinungen nicht eingetreten. In etwa einem Drittel der Fälle sahen wir an der Umgebung der Injectionsstelle einige Urticariaflecken, die betreffenden Patienten klagten über geringes Juck- resp. Schmerzgefühl. Fünfmal nur zeigten sich erwähnenswerthe Hautaffectionen: ein eintägiges masernähnliches Exanthem über den ganzen Körper ohne Fieber . . . . . in 1 Falle,
eine kleinquaddelige Urticaria von 12stündiger Dauer ohne Fieber . . . . in 2 Fällen,
ein diffusses Erythem auf den Schenkeln unter mässigem, zwei Tage währendem Fieber . . in 1 Falle,
eine grossquaddelige Urticaria mit mässigen Schwellungen der Knie- und eines Handgelenks ohne Fieber und ohne Störung des Allgemeinbefindens.[1] . . . . in 1 Falle.

Setzen wir selbst diese Hautaffectionen lediglich allein und ausschliesslich auf Rechnung des Serums, so bleiben sie immerhin harmlos und ungefährlich genug und werden uns nun und nimmermehr vor der Anwendung desselben abschrecken. Aus demselben

---

[1] Leider ist in der schon vorher erwähnten Dissertation des Herrn Dr. Pasemann ein Irrthum untergelaufen, indem er mittheilt, dass Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens bei dem kleinen Patienten vorhanden gewesen wären. Dieses war keineswegs der Fall. Wir halten uns für verpflichtet, dies zu berichtigen.

Grunde müssten wir — um mir nur ein krasses Beispiel zu erlauben — bei acutem Gelenkrheumatismus auf das Salicyl verzichten, weil es mal Ohrensausen oder gar noch schlimmere Zufälle macht.

Viele schädigende Eigenschaften können wir demnach dem Serum nicht vindiciren; um so besser ist es, wenn wir mehrere gute an ihm entdecken. Hierzu rechne ich eine Reihe von Fällen mit Anfangs bestehender Larynxdiphtherie, wo sich die Stenosenerscheinungen nach der Injection zurückbilden und die dadurch eine Tracheotomie überflüssig machen. Es sind ja ganz entschieden auch vor der Serumtherapie derartige Fälle genug dagewesen, aber sicher nicht so oft wie jetzt. Wir haben 18 Fälle gehabt, wo untrüglich die sicheren charakteristischen Symptome der Larynxdiphtherie bestanden, 11 leichtere und 7 schwere — bei zweien der letzteren Kategorie war zugleich eine fibrinöse Bronchitis und beginnende Myocarditis —; bei den 18 Kranken trat spontaner Rückgang der Larynxaffection ein und machte einen operativen Eingriff unnöthig.

Eine descendirende Diphtherie, wie sie auch schon mehrfach beschrieben worden ist, also einen Fall, wo vor der Injection nur eine Rachen- resp. Nasendiphtherie bestand, die dann erst nach der Injection auf den Hals übergegangen wäre, haben wir bisher niemals gesehen, ebenso wenig auch sonst ein Weiterschreiten des diphtherischen Lokalprocesses — abgesehen von drei oder vier Fällen, wo geringe Plaques auf dem weichen Gaumen oder der Rachenwand erschienen, die vorher nicht da waren.

Die Zeit, bis wann der Belag völlig verschwand, war verschieden; einmal bestand er sogar 13 Tage: aber was schadet denn das? Es wird auf das schnelle Schwinden der Beläge ein viel zu grosses Gewicht gelegt. Selbst ein specifisches Mittel gegen Diphtherie braucht doch noch nicht im Handumdrehen jeden Belag wegzufegen; dieses Abstossen der Membranen ist ein mechanischer Act und findet in der Regel doch erst statt, wenn das Epithel darunter regenerirt ist. Die Pointe der günstigen Wirkung liegt nach meiner Ansicht darin, dass der diphtheritische Process nicht lokal weiter greift, also etwa aus dem Rachen in den Larynx hinab- oder in die Nase hinaufsteigt. Und wie gesagt, in unseren 100 Fällen von echter Diphtherie haben wir derartiges nicht beobachtet.

Was den Einfluss des Serums auf das Allgemeinbefinden, das Herz und den Puls anbetrifft, so kann ich auch heute nur kurz wiederholen, was ich vor vier Monaten hier gesagt habe. Die geradezu belebende Wirkung war oft eclatant; Herz und Puls besserten sich nach Verschwinden des Fiebers; bei beginnenden Myocarditiden und Collapszuständen waren wir selbstverständlich auf eine thatkräftige symptomatische Therapie angewiesen, jedenfalls erreichten wir in Verbindung mit dem Serum hierbei mehr als früher ohne dieses.

Der Fieberverlauf wurde nicht in irgendwie typischer Weise durch das Serum regulirt. Wir hatten kritische und lytische Abfälle desselben, und ebenso oft, wie wir schon am Tage nach der Injection vollständige Defervescenz sahen, ebenso oft zogen sich die febrilen Temperaturen über Tage hin. Wir wunderten uns eigentlich nie darüber; denn wenn es wahr ist, dass Fieber durch im Blute kreisende Toxine bewirkt wird, so ist nicht gleich zu verlangen, dass dieses durch künstlich eingebrachte Antitoxine plötzlich verschwindet, da jetzt schon ziemlich sicher durch die Versuche von Roux bewiesen ist, dass Toxin und künstlich eingebrachtes Antitoxin im Körper sich nicht in chemischer Weise paralysiren.

Hierdurch wird es uns auch leichter zu verstehen, weshalb trotz Serum postdiphtherische Lähmungen auftreten. Wir selbst beobachteten in unseren 100 Fällen zwei leichte Paresen der unteren Extremitäten, drei leichte Augenmuskellähmungen, 28 Gaumensegellähmungen.

M. H.! Ich habe Ihnen heute — Dank einer Aufforderung des Herrn Geheimrath Mosler — sine ira et studio unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Diphtherieheilserum mitgetheilt. Ich war dabei bemüht, den Schwerpunkt in gleicher Weise in die Lobpreisung des Serums als Heilmittels der Diphtherie, wie in die Beweisführung der Unschädlichkeit desselben zu legen. Gestatten Sie, dass ich nochmals aus unseren Fällen kurz ein Resumé ziehe:

1. Das Serum wird ohne Schädigung vom Organismus aufgenommen.
2. Das Serum übt keinen ungünstigen Einfluss auf die Nieren aus, es kürzt eher die Albuminurieen ab.
3. Das Serum verhindert ein Weiterschreiten des lokalen Processes.
4. Das Serum ist sicher öfters imstande, Larynxdiphtherieen ohne operative Hülfe zum Rückgange zu bringen.
5. Das Serum hat, im Verein mit lokaler und symptomatischer Therapie, sich selbst in Fällen einer überaus schweren Diphtherie als Diphtheriemittel κατ᾽ ἐξοχὴν bewährt.

M. H.! Ich kann nicht schliessen, ohne Ihnen vorher die Versicherung zu geben, dass wir auf Grund unserer Erfahrungen nur schweren Herzens bei der Behandlung der Diphtherie auf das Serum verzichten könnten. Sie kennen alle den Satz Henoch's, der voller Resignation sagt: „Die leichten Fälle von Diphtherie heilen von selbst, und gegen die schweren ist nichts zu machen!“ Dieser Satz ist in seinen Grundfesten heute erschüttert; zuversichtlicher und vertrauensvoller als sonst treten wir an das Bett eines Diphtheriekranken, und wo wir früher die Grenze ärztlichen Könnens schmerzlich empfinden mussten, leuchtet uns heute ein Schimmer der Hoffnung.

IV. Aus dem pathologischen Institut in Königsberg i. Pr.
(Director: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. E. Neumann.)

Das Blut bei acuter Leukämie.

Von Privatdocent Dr. **M. Askanazy.**

In einem längeren Aufsatze (No. 39—43 des laufenden Jahrganges dieser Wochenschrift) hat A. Fraenkel seine Erfahrungen und Ansichten über acute Leukämie dargelegt. Der Forscher hat das Leiden von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet; hier sollen nur diejenigen Bemerkungen, welche sich auf das Verhalten des Blutes bei dieser Krankheit beziehen, berücksichtigt werden, da sie in mehrfacher Hinsicht Aufmerksamkeit erregen dürften. Auf Grund von neun eigenen Beobachtungen einschlägiger Fälle sowie mit Berücksichtigung litterarischer Angaben gelangt A. Fraenkel zu dem Resultat, dass „schon aus dem blossen Blutbefunde mit Sicherheit die Diagnose auf acut verlaufende Leukämie gestellt werden kann“ (S. 640). „Der das Leiden charakterisirende Blutbefund entspricht der sogenannten Lymphämie“ (S. 666). Der Autor befindet sich wohl in Uebereinstimmung mit den meisten Untersuchern, wenn er unter „Lymphämie“ nicht mehr eine Leukämie mit primärer Lymphdrüsenerkrankung, sondern diejenige leukämische Erkrankung versteht, bei welcher die vermehrten farblosen Elemente im Blute den Lymphzellen entsprechen. Abweichend von der herkömmlichen Nomenclatur rechnet A. Fraenkel nun aber sämmtliche einkernigen, farblosen Elemente des Blutes, wenigstens soweit sie der specifischen Granulationen[1]) Ehrlich's ermangeln, zu den Lymphocyten. Diese Neuerung in der Nomenclatur darf nicht als gleichgültig angesehen werden; denn wir haben uns daran gewöhnt, in der „Lymphzelle“, dem „Lymphocyten“, der „lymphoiden Rundzelle“ ein in der Histologie scharf präcisirtes morphologisches Element zu sehen, eine kleine, die rothen Blutkörperchen nicht viel an Grösse überragende, runde Zelle mit einem dieselbe fast ausfüllenden runden, sich dunkelfärbenden, d. h. chromatinreichen Kern und einem ganz schmalen, bisweilen kaum noch deutlich zu erkennenden Protoplasmasaum. Nun kommt es in lymphomatösen Geschwülsten, bei Leukämie, in den Keimcentren Flemming's, bei einfacher Hyperplasie lymphatischer Organe vor, dass die genannten Elemente etwas grösser erscheinen, wie jede lebende Zelle unter entsprechenden Umständen eine stärkere Entwickelung erfahren kann. Wenn A. Fraenkel aber im Blute bei acuter Leukämie mononucleäre Zellen, die doppelt so gross sind als rothe Blutkörperchen oder selbst noch grösser, deren Kern auffallend gross und chromatinarm ist (S. 641), zu Lymphocyten rechnet, so erweitert er den Sinn dieses Wortes, und zwar auf Kosten der Prägnanz des Lymphocytenbegriffes. Dass sich zwischen diesen grossen Zellen und den Lymphocyten (im üblichen Sinne) Uebergänge finden, soll nicht bezweifelt werden. Trotzdem lassen sich die Zellsorten doch morphologisch im grossen und ganzen trennen; die genetische Zusammengehörigkeit, der Uebergang der Gebilde in einander kann für den Lymphocytennamen nicht ausschlaggebend sein, sonst müsste man auch die „polynucleären Leukocyten“, welche A. Fraenkel ebenfalls aus einkernigen Elementen hervorgehen lässt (S. 665), zu den Lymphocyten zählen. Schon aus morphologischen Gründen ist es demnach nicht räthlich, die grossen mononucleären Elemente zu den Lymphocyten zu rechnen und die vornehmlich solche Zellen beherbergende leukämische Blutmischung als Lymphämie zu bezeichnen. Oder sollte man z. B. die Leukocyten in den beiden verschiedenen Blutbildern des von A. Seelig[2]) publicirten Falles, in welchem sich zunächst fast nur grosse, einkernige, nicht granulirte Zellen und zuletzt fast nur typische Lymphzellen fanden, mit ein und demselben Namen belegen, obwohl die Bilder so different waren, dass man hätte glauben mögen, sie stammten von zwei verschiedenen Krankheitsfällen? — Aber auch von dem rein morphologischen Unterschiede der Zellen abgesehen, hat die Erfahrung gelehrt, dass dem lymphämischen Blute gewisse Eigenheiten abgehen, welche dem mit grossen mononucleären Elementen (mit und ohne Granulationen) ausgestatteten leukämischen Blute zukommen. In dem rein lymphämischen Blute wurden Mitosen in den Leukocyten bisher vermisst, während solche bei grosszelliger Leukämie sehr häufig, wenn auch nicht zahlreich angetroffen werden. Von Wichtigkeit ist ferner, dass in dem lymphämischen Blute sich ebenso wenig wie im Knochenmarke bei dieser Form der Leukämie Charcot'sche Krystalle post mortem ausscheiden, eine Angabe E. Neumann's[1]), die ich in allen Fällen bestätigt gefunden habe.[2]) Der von mir mitgetheilte Fall von acuter Leukämie beweist, dass auch in dem vornehmlich mit grossen, einkernigen, nicht granulirten Zellen ausgestatteten Blute Charcot'sche Krystalle auftreten; sie entstanden freilich zumeist in den eosinophilen Zellen des Blutes. Gerade die Spärlichkeit der eosinophilen Leukocyten wie auch der kernhaltigen rothen Blutkörperchen ist ja im lymphämischen Blute schon häufig aufgefallen, wodurch sich derartiges Blut allerdings mehr von solchem mit grossen, granulirten Zellen (bei chronischer Leukämie) unterscheidet.

---

[1]) Ich rechne in folgendem wie in meiner Arbeit über acute Leukämie (Virchow's Archiv Bd. 137) nur solche Elemente zu den „granulirten Zellen“, deren specifische Granulationen uns durch die Arbeiten Ehrlich's und seiner Schüler genau bekannt geworden sind, d. h. nur die neutrophilen, eosinophilen Zellen und basophilen Mastzellen. Auf die basophile δ-Körnung, welche von Ehrlich's Schülern an zwei Stellen kurz erwähnt ist (Farbenanalytische Untersuchungen etc. S. 58 und 76), habe ich bisher nicht genügendes Gewicht gelegt, weil die 1880 verhiessene, diese Granulationsform behandelnde Arbeit Ehrlich's meiner Kenntniss nach bisher nicht erschienen ist und die δ-Granulation eine allgemeinere, differentielldiagnostische Bedeutung bisher nicht erlangt hat. Aus diesen Gründen habe ich vorläufig von diesen feinen, zarten Körnungen abgesehen.

[2]) Deutsches Archiv für klinische Medicin 1895.

Nachdem in den vorstehenden Sätzen auf die Zweckdienlichkeit der Trennung der Lymphocyten von den grossen einkernigen Blutzellen hingewiesen ist. muss ich den letzteren noch einige Worte widmen. Bekanntlich sind schon im normalen Blute spärliche grosse, mononucleäre Leukocyten vorhanden. Desgleichen ist bekannt, dass bei der grosszelligen Form der chronischen Leukämie viele grosse, einkernige Elemente auftreten, von denen weitaus die meisten specifische Granulationen Ehrlich's darbieten. Das Bestreben, einzelne Elemente des leukämischen Blutes mit gewissen Elementen des Knochenmarkes in Beziehung zu setzen, führte dazu, dass Ehrlich das Auftreten der neutrophil gekörnten, einkernigen Leukocyten im Blute als pathognomonisch für myelogene Leukämie erklärte[3]), während H. F. Müller den Begriff der „Markzellen" im leukämischen Blute für — ja wofür einführte? Ich habe in meiner oben citirten Arbeit an einer Stelle gesagt, dass die grossen mononucleären Leukocyten ohne specifische Granulationen, welche das Gros der leukämischen Blutzellen meines Falles darstellten, den Markzellen Müller's entsprechen, indem ich auf den wichtigsten. hierhergehörigen Aufsatz des Autors Bezug nahm. Das hat mir A. Fraenkel zum Vorwurfe gemacht, indem er (S. 641) erklärt, dass die Markzellen Müller's nicht nur durch Grösse und Kernbeschaffenheit, sondern auch durch eine protoplasmatische Körnelung charakterisirt seien, unter Hinweis auf die beiden Arbeiten Müller's im 48. Bande des Deutschen Archivs für klinische Medicin. Wer nun die erste dieser Arbeiten Müller's. in welcher die fraglichen Zellen eingehender geschildert sind und ihre Identität mit gewissen Knochenmarkzellen betont wird, genau durchsucht, wird keine Anhaltspunkte für A. Fraenkel's Auffassung finden. Unter allen geschilderten Charakteren der Zelle (Grösse. compacte Rindensubstanz des Zellprotoplasmas, sparrenwerkähnlicher Kern, chromatinarme Mitose) verlautet nichts über eine für Markzellen charakteristische Granulation. In seinem zweiten Aufsatze erklärt Müller (S. 119 oben), dass die neutrophil gekörnten mononucleären Zellen Ehrlich's seinen Markzellen entsprechen. Wollte man danach aber annehmen, dass die Markzellen Müller's allesammt neutrophil gekörnt sind, so verstiesse man schon gegen die Nomenclatur Müller's, denn derselbe spricht häufig an der angezogenen Stelle und auch späterhin von „eosinophilen Markzellen". Dass Müller auch fernerhin das Wesentliche der Erscheinung der „Markzellen" in den oben erwähnten Eigenschaften incl. der geringen Beweglichkeit erblickt hat, geht aus seinem zusammenfassenden Referate im Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894. S. 570. hervor, wo wiederum nichts von einer specifischen Granulation der fraglichen Elemente zu lesen ist. In diesem Referat berichtet Müller anstandslos beinahe mit den Worten des Autors, dass Lenhartz im Blute einer schweren Chlorose einzelne Markzellen, „hie und da selbst mit neutrophiler Körnung" beobachtet hat (S. 623). Müller hat also nicht erklärt, dass diese oder jene Granulation oder überhaupt eine Granulation für seine „Markzellen" charakteristisch ist. Dass der Autor vollkommen Recht daran thut, zeigt sich offenkundig an meinem Falle, in welchem die (an Zahl prävalirenden) grossen einkernigen Blutzellen grösstentheils nicht gekörnt und nur ganz vereinzelte neutrophil granulirt waren; sollte ich hier nur mit Rücksicht auf die Granulationen nach A. Fraenkel die ersten als Lymphzellen und die letzten als Markzellen bezeichnen, obwohl ich im übrigen ganz identische Gebilde vor mir hatte? Man wird sich mit der morphologischen Bezeichnung begnügen können, denn auch ich lege auf den Namen „Markzelle" keinen besonderen Werth, da er zu Missverständnissen Anlass zu geben vermag. Ich habe ihn in meiner Darstellung des Falles von acuter myelogener Leukämie nur einmal gebraucht, um schon durch das Wort darauf hinzudeuten, dass gerade die grossen Zellformen zu Markelementen bereits in Beziehung gesetzt sind.

Kehren wir nach diesen Bemerkungen über die Nomenclatur der leukämischen Blutzellen zu unserem Ausgangspunkte zurück, so stehen wir vor der Frage, ob die lymphämische Blutbeschaffenheit thatsächlich, wie es A. Fraenkel will, für acute Leukämie pathognomonisch ist. Weder im Sinne unserer Nomenclatur, noch in dem von A. Fraenkel kann die allgemeine Richtigkeit des Satzes anerkannt werden. Denn es giebt eine chronische Lymphämie (d. h. mit typischen Lymphzellen). Dass wir unter den Formen chronischer Leukämie neben der grosszelligen (heute öfters „Myelämie" genannt) auch eine kleinzellige, eine Lymphämie unterscheiden, ist einem Forscher wie A. Fraenkel natürlich nicht unbekannt, doch äussert derselbe die Vermuthung, dass die Lymphämie bei der chronischen Leukämie gewissermaassen nur einen acuten Nachschub darstelle, weil in der Litteratur Lymphämiefälle von längerer Dauer nicht beschrieben sind (S. 667). Die Anschauung von dem Vorkommen einer chronischen Lymphämie ist meines Wissens vorher nie bestritten worden, was bei dem, wenigstens bei uns keineswegs seltenen Auftreten der Lymphämie doch bemerkenswerth erscheint. Als Obducent natürlich ausserstande, anzugeben, wie lange eine bei der Section vorgefundene lymphatische Leukämie zu Lebzeiten als solche bestand, habe ich mich an klinische Beobachter gewandt und kann aus der Erfahrung meines Bruders in der hiesigen medicinischen Klinik folgenden Fall berichten. Ein Patient. welcher vor $2^{1}/_{2}$ Jahren an Pseudoleukämie litt, zeigt seit $1^{1}/_{2}$ Jahren ein Blut von dem Charakter der typischen Lymphämie. Wiederholt sind in der Zwischenzeit Blutuntersuchungen mit demselben Befunde gemacht. In den mir vorliegenden Blutpräparaten, die vor einigen Tagen angefertigt wurden, sind die massenhaften farblosen Blutzellen typische Lymphocyten. Die Zahl der polynucleären Leukocyten ist bei Lymphämie wohl immer auffallend vermindert, und so auch in diesem Falle.

Verfolgen wir nun die Frage weiter, ob die bisher beobachteten Fälle acuter Leukämie eine Blutmischung zeigen, welche dieser acuten Erkrankungsform besonders eigenthümlich ist, so stellt sich allerdings etwas Bemerkenswerthes heraus. Schon als ich die Blutpräparate des von Herrn Dr. Seelig publicirten Falles durchsah, musste es mir auffallen, dass hier (vor dem lymphämischen Schlusstableau) ebenso wie in dem von mir mitgetheilten Falle im Blute grosse mononucleäre Leukocyten bei weitem vorherrschten, welche (von den in unseren Fällen vorhandenen ganz feinen, basophilen δ-Körnchen vieler Elemente wiederum abgesehen) einer specifischen Granulation entbehrten. Da nun A. Fraenkel versichert, dass sich mein Fall hinsichtlich des Blutbefundes mit den seinigen deckt, dass auch in seinen Fällen entsprechende grosse Zellformen im Blute prävalirten, da andererseits das Vorherrschen dieser grossen Zellformen bei chronischer Leukämie meines Wissens bisher nicht beobachtet ist, so scheint eine solche Blutmischung nach den bisherigen Erfahrungen gerade für acute Leukämie bis zum gewissen Grade charakteristisch zu sein. Bis zum gewissen Grade gilt dies nur insofern, als es mehrere Beobachtungen acuter Leukämie giebt, bei denen der Blutbefund sich abweichend verhielt. Auch soll man des Umstandes eingedenk sein, dass zwischen acuter und chronischer Leukämie keine scharfe Grenze gezogen ist.

V. Einige Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz von M. Askanazy: das Blut bei acuter Leukämie.

Von A. Fraenkel.

I. Die alte Definition des Lymphocytenbegriffs, an welcher Askanazy festhält, wird heutzutage von vielen Autoren nicht mehr anerkannt, vielmehr der Unterschied zwischen grossen und kleinen Lymphocyten gemacht, von denen letztere nach Einigen sogar die dreifache Grösse eines rothen Blutkörperchens erreichen können (vgl. v. Kahlden, Technik der histol. Untersuchung. IV. Auflage, 1895, S. 90; ferner Birch-Hirschfeld. Spec. path. Anatomie. IV. Auflage, S. 244). Abgesehen hiervon, ist es nicht begreiflich, warum die grösseren mononukleären Zellen des Blutes bei acuter Leukämie, welche nachgewiesenermaassen unmittelbar aus der Theilung von Lymphocyten hervorgehen, nicht ebenso bezeichnet werden sollen wie ihre Mutterzellen. Ihnen gegenüber nimmt der polynucleäre Leukocyt, welcher eine Involutionsform darstellt, eine vollkommene Sonderstellung ein. In meiner Arbeit habe ich (S. 663 dieser Wochenschrift) die auffallende Grösse, welche ein Theil der Lymphocyten in den von mir mitgetheilten Fällen aufwies, damit erklärt, dass es sich allem Anschein nach nicht bloss um eine pathologische Steigerung des Theilungsantriebes, sondern zugleich um eine gesteigerte Wachsthumsenergie der neu entstandenen jungen Zellen an ihren Bildungsstätten handle. Ich habe dementsprechend nichts dagegen, dass man in Zukunft diese grösseren mononucleären zelligen Elemente als hypertrophische oder hyperplastische Lymphocyten im Gegensatz zu den kleineren Formen bezeichne. Vielleicht ist hiermit auch Herr Askanazy einverstanden, da ihm selber bei der mikroskopischen Untersuchung der Lymphdrüsen und der Malpighischen Körperchen der Milz seines Falles von acuter Leukämie die Grössenzunahme der Zellen nicht entgangen ist und er wiederholentlich bei der Beschreibung der betreffenden Präparate von hyperplastischen Lymphocyten redet. Unzutreffend ist dagegen die am Schluss des obigen Aufsatzes von Askanazy geäusserte Muthmaassung, dass nur das Vorherrschen dieser grossen Lymphocyten bis zu einem gewissen Grade charakteristisch für die Blutveränderung bei acuter Leukämie sei. Eine ebenso grosse Bedeutung kommt, wie ich gezeigt habe, dem Polymorphismus der Zellen (Vorhandensein aller möglichen Grössenübergänge von den kleinen bis zu den grössten Lymphocyten), sowie namentlich der fehlenden Vermehrung der polynucleären Leukocyten zu. Während die erstere Erscheinung im Blutbefunde zu manchen Zeiten der Erkrankung aus hier nicht zu erörternden Gründen in den Hintergrund treten kann, habe ich die letztere niemals vermisst.

II. Aus den Auseinandersetzungen Askanazy's über die sogenannten Markzellen entnehme ich mit Befriedigung die Aeusserung, dass von ihm auf die Bezeichnung kein besonderer Werth gelegt werde, da sie zu Missverständnissen Anlass zu geben vermag. Im übrigen muss ich die Unterstellungen, welche mir bezüglich der Charakterisirung der von H. F. Müller beschriebenen Gebilde gemacht werden, zurückweisen, da meine Arbeit für dieselben — wenigstens in der von Askanazy dargestellten Weise — keine Anhaltspunkte gewährt.

---

[1]) Virchow's Archiv Bd. 116, S. 324.

[2]) Sie ist bisher wenig beachtet worden. Die lymphoide Hyperplasie des leukämischen Knochenmarkes bei „Lymphämie" wird zuweilen mit der lymphoiden Metaplasie bei Anämie, d. h. mit der Umbildung des gelben Fettmarkes in rothes, lymphoides Mark verwechselt, obwohl es sich dabei um zwei verschiedene Vorgänge handelt. In dem viel citirten Fall von Leube und Fleischer (Virchow's Archiv Bd. 83, S. 124) lässt die Angabe der Autoren, dass im Knochenmarke wie im Blute ihres Falles die Charcot'schen Krystalle fehlten, darauf schliessen, dass es sich hier um die leukämische, lymphoide Hyperplasie des Markgewebes gehandelt hat. Es dürfte deshalb nicht gestattet sein, wie es in der Discussion zu dem Vortrage A. Fraenkel's wieder geschah, diesen Fall als Beweis für das Vorkommen einer Leukämie ohne charakteristische Veränderungen des blutbildenden Apparates hinzustellen.

[3]) Ehrlich, Farbenanalytische Untersuchungen etc. S. 129.

III. Was die Frage der chronischen Lymphämie anlangt, so wiederhole ich, dass mir aus der Litteratur kein Fall mit methodischen Blutuntersuchungen bekannt ist, in welchem derselbe Blutbefund sich über ein oder mehrere Jahre unverändert erhalten hätte. Herr Askanazy war so liebenswürdig, mir ein Präparat des von ihm erwähnten, gegenwärtig auf der Königsberger medicinischen Klinik befindlichen Falles zur Verfügung zu stellen. Derselbe weist jedoch eine von Askanazy selbst constatirte, von mir ebenfalls wahrgenommene Besonderheit auf, die es mir zweifelhaft macht, ob er ohne weiteres als Gegenbeweis gegen meine Auseinandersetzungen zu verwerthen ist. Da über diesen Punkt weitere Untersuchungen auf der Klinik in Königsberg angestellt werden, so muss ich mich mit diesen Andeutungen begnügen. Voraussichtlich wird die später erfolgende ausführliche Publication des Falles Gelegenheit bieten, die Frage über die Bedeutung der Lymphämie einer erneuten Discussion zu unterziehen.

VI. Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.

(Director: Prof. Dr. Julius Wolff.)

Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen.[1])

Von Dr. **G. Joachimsthal.**

M. H.! In der Januarsitzung des vorigen Jahres hatte ich die Ehre, der Gesellschaft über einen operativ behandelten Fall von totalem angeborenem Tibiadefect zu berichten.[2]) Das Präparat einer analogen, aus der Sammlung der hiesigen Frauenklinik stammenden Anomalie habe ich bei der Publication meines damaligen Vortrages beschrieben. Wenn ich mir heute wiederum das Wort zu der Frage der Defecte der langen Röhrenknochen erbitte, so geschieht dies, weil ich in der Lage bin, über eine Reihe weiterer diesbezüglicher Anomalieen Mittheilung zu machen, und zwar zunächst über einen Fall von angeborenem totalem Fibuladefect, weiterhin über zwei Beobachtungen von totalem, eine solche von partiellem Defect des Radius und Ihnen endlich einen Knaben mit totalem Fehlen des rechten Oberarms und partiellem Mangel des dazugehörigen Vorderarms bei vollständiger Ausbildung der Hand zu demonstriren vermag. An eine kurze Schilderung dieser Fälle möchte ich mir erlauben, einige allgemeine Betrachtungen über die angeborenen Defecte der langen Röhrenknochen zu knüpfen.

Fall 1. Im ersten Falle, dem Material der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie entstammend, handelt es sich um ein jetzt $9\frac{1}{2}$ Jahre altes Mädchen aus einer von Missbildungen bisher vollkommen freien Familie, dessen linker Fuss durchaus normale Verhältnisse aufweist. Rechterseits fällt zunächst eine starke Verkürzung der unteren Extremität auf, für die die genauere Prüfung ergiebt, dass sie grösstentheils auf Rechnung des Unterschenkels zu setzen ist, theilweise aber auch daraus resultirt, dass die kleine Patientin nicht mit dem Fuss, sondern mit dem Malleolus internus den Boden berührt, dass dieser somit den am meisten distalwärts gelegenen Punkt der Extremität darstellt, wobei der Fuss in starker Valgusstellung nach aussen umgebogen ist. Während die Entfernung von der Spina ossis ilei anterior superior zum Apex patellae nur eine Differenz von 2 cm gegenüber der kranken Seite aufweist (links 43, rechts 30 cm), erweist sich die Tibia, von dem inneren Malleolus bis zur Kniegelenkspalte innen gemessen, um 5 cm verkürzt, und der Fuss links $17\frac{1}{2}$, rechts $13\frac{1}{2}$ cm lang. Die Tibia selbst verläuft gerade und ist nur in der Gegend des Malleolus internus kolbig verdickt. Der Fuss steht ausser in extremster Valgus- noch in leichter Equinusstellung; die Ferse ist in die Höhe gezogen, die Achillessehne stark gespannt. Von den Fusswurzelknochen lässt sich auf Grund der klinischen Untersuchung nichts bestimmtes aussagen; es fehlen ein Mittelfussknochen und eine Zehe, möglicherweise die zweite, da zwischen der ersten und zweiten vorhandenen Zehe ein abnorm grosser Zwischenraum sich befindet. Die dritte Zehe erweist sich als wesentlich kürzer als ihre Nachbarzehen. Durch die Behandlung mit Etappenverbänden gelang es Herrn Prof. Wolff, den Fuss in die normale Stellung zu überführen, so dass die kleine Patientin in den Stand gesetzt wurde, mit Hülfe eines erhöhten Stiefels sich mit Leichtigkeit fortzubewegen.

Fall 2. Einen totalen Radiusdefect zeigt dann das aus der Sammlung der hiesigen Frauenklinik stammende Präparat, das ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Olshausen hier demonstrire. Es handelt sich um einen männlichen Fötus aus dem fünften Monat. Der Oberarm zeigt beiderseits gleiche Länge. Rechterseits besteht eine Verkürzung der Ulna um $1\frac{1}{2}$ cm gegenüber der anderen Seite (rechts $2\frac{1}{2}$, links 4 cm), ein totaler Radiusmangel und eine Klumphand höchsten Grades. Die Ulna verläuft gerade. Es fehlt der Daumen und der dazugehörige Metacarpalknochen. An der linken Hand findet sich der Daumen in starker Abductionsstellung. Was die unteren Extremitäten anbelangt, so sind die Oberschenkel fast gleich lang (rechts $4\frac{1}{2}$ links 5 cm); der linke Unterschenkel und Fuss sind normal; der rechte Unterschenkel besteht lediglich aus einem $2\frac{1}{2}$ cm langen Rudiment, das oben die normale Gestalt der Tibia zeigt und in Form einer Pyramide nach unten spitz (ein wenig nach innen geschweift) ausläuft. Der Stumpf steht in einer Flexionsstellung von 30° zum Oberschenkel; eine weitere Streckung ist unmöglich.

Die beiden folgenden Fälle von Radiusdefect, die ich Herrn Dr. Katzenstein verdanke, hatte ich schon Gelegenheit auf dem diesjährigen Chirurgencongress zu demonstriren[1]), und zwar als Mitglieder einer Familie,die noch ausserdem drei andere verbildete Glieder aufzuweisen hatte.

Fall 3. Es handelt sich bei dem älteren Knaben um einen totalen Radius defect der linken Seite; an der rechten Seite finden sich vier wohlgebildete Finger, es fehlt der Daumen; dafür sass an der Radialseite des Zeigefingers dort, wo wir noch jetzt eine kleine Narbe finden, ein rudimentärer Finger auf, welcher innerhalb des ersten Lebensjahres ärztlicherseits entfernt wurde. Linkerseits schliesst sich an einen normal entwickelten, nur gegenüber der anderen Seite um 1 cm verkürzten Oberarm ein sehr verkürzter und verkrümmter Vorderarm an, der wiederum mit einer Klumphand verbunden ist. Der Radius fehlt in seiner ganzen Ausdehnung, ebenso der Daumen mit seinem Metacarpus, wahrscheinlich auch das Os multangulum majus und naviculare. Die Ulna ist verdickt, stark ulnarwärts convex und 4 cm kürzer als auf der anderen Seite. Das Olecranon sitzt fest in seiner Fossa humeri, wie überhaupt der Bandapparat des Ellbogengelenks ein äusserst straffer ist, so dass keine abnormen Rotationsbewegungen zustande kommen können. Flexion und Extension finden in normalen Grenzen statt, Pro- und Supination sind aufgehoben. Die Handwurzelknochen liegen mit ihren Articulationsflächen an der Radialfläche der Ulna; der Processus styloideus ulnae ragt an dem unteren Ende des Vorderarms schroff hervor; oberhalb desselben zeigt die Haut eine narbenartige Einziehung. Was die Bewegungen im Handgelenk anbetrifft, so sind Flexion und Extension sowie die Radialabduction unbeschränkt, die Ulnarabduction ist passiv so weit zu führen, dass noch etwa 30° an der geraden Stellung fehlen. Bei gebeugtem Vorderarm vermag der Kleine, ähnlich wie in einer Beobachtung von Sayre, die Hand oberhalb des Ellbogengelenks an die Vorder- resp. Hinterseite des Oberarms anzulegen.

Fall 4. Wir kommen nunmehr zu dem acht Jahre alten Bruder dieses Knaben. Rechterseits beschränkt sich bei ihm wiederum die Deformität auf das Fehlen des Daumens und das Vorhandensein eines kleinen rudimentären zweigliedrigen Fingers mit ausgebildetem Nagel an der Radialseite der ersten Phalanx des Zeigefingers. Es besteht hier lediglich eine lockere Weichtheilverbindung. Schwieriger deuten sich die Veränderungen an der linken Seite. Die ganze Extremität mitsammt dem Schultergürtel ist hier in der Entwicklung zurückgeblieben, so dass sämmtliche Knochen, von dem Schulterblatt angefangen bis zu den Fingern, sich als kürzer und dünner als auf der rechten Seite erweisen. Ebenso ist die Muskulatur, und zwar in höherem Grade, als es dem geringeren Gebrauch des Gliedes entspräche, atrophisch, namentlich der Deltoides, so dass man deutlich die einzelnen Gelenksconstituentien des Schultergelenks durch ihn hindurch nicht nur fühlt, sondern auch sieht. Der äusserst dünne Humerus endet nach unten in zwei wohlgebildete Condylen, zu denen das Olecranon in normalen Beziehungen steht. Unterhalb des Condylus internus humeri zeigt sich an der normalen Stelle des Capitulum radii eine Lücke, und die weitere Untersuchung ergiebt ein Fehlen des Radius in seinem obersten Abschnitte. Weiter unten lässt sich derselbe deutlich neben der hier gerade verlaufenden Ulna nachweisen. Im Ellbogengelenk ist die Pro- und Supination aufgehoben, der Vorderarm steht in starker Pronationsstellung. Auch die Flexion und Extension sind wesentlich eingeschränkt, letztere um etwa 35—40°. Der Hand fehlt wiederum der Metacarpus pollicis und der Daumen.

Fall 5. Einen weiteren Patienten mit einer Defectbildung einer oberen Extremität verdanke ich noch der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberstabsarzt Dr. Maass. (Vergl. auch die Verhandlungen der Berl. anthropolog. Gesellsch. 1895.) Es handelt sich um einen zehn Jahre alten Knaben aus einer von Missbildungen bisher vollkommen freien Familie, das zweitjüngste Kind unter sechs Geschwistern (Fig. 1 und 2). Derselbe ist geistig und bis auf die rechte obere Extremität auch körperlich gut entwickelt. Rechterseits erweist sich die Scapula wesentlich verkleinert und besonders verschmälert, so dass eigentlich nur der die Spina tragende Theil sich einigermaassen entwickelt hat. Der äussere Rand, der allein der Messung zugänglich ist, hat eine Länge von $10\frac{1}{2}$ cm im Gegensatz zu $16\frac{1}{2}$ auf der gesunden Seite. Der untere Winkel steht 7 cm höher als der entsprechende Winkel des linken Schulterblatts. Das acromiale Ende der Clavicula ragt abnorm stark in die Höhe. Die Clavicula ist rechts 9, links $12\frac{1}{2}$ cm lang; unterhalb ihres äusseren Theiles fühlt man deutlich den Processus coracoideus. 8 cm unterhalb des Acromion beginnt ein nur aus der gegenüber der anderen Seite wesentlich verschmälerten Hand bestehendes Gebilde, dessen Umfang an der Wurzel 10 cm beträgt, während die Circumferenz des linken Handgelenks 14 cm ausmacht. Centralwärts setzt sich die rechte Hand, deren einzelne Theile die normale Form aufweisen, in einen mit zwei deutlich fühlbaren Knochen versehenen Theil fort, der die Richtung nach der Cavitas glenoidalis einschlägt, aber nur auf wenige Centimeter palpabel ist. Die Finger sind, mit der anderen Seite verglichen, verkürzt

---

[1]) Nach einem am 10. Juni 1895 in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gehaltenen Vortrage.

[2]) G. Joachimsthal, Ueber den angeborenen totalen Defect des Schienbeins. Verhandlungen der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 8. Januar 1894, S. 15. Zeitschr. für orthopädische Chirurgie III, S. 140.

[1]) G. Joachimsthal, Ueber angeborene Anomalieen der oberen Extremitäten. Gleichzeitig ein Beitrag zur Vererbungslehre. Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895, Bd. II, S. 171. Arch. f. klin. Chir. Bd. 50, Heft 3.

(von der Articulatio metacarpo-phalangea gemessen beträgt die Länge des Zeigefingers an der dorsalen Seite rechts $6^{1}/_{4}$, links 8, die des Mittelfingers 7 resp. $9^{1}/_{2}$, die des Ringfingers $6^{1}/_{2}$ resp. $8^{1}/_{2}$, die des kleinen Fingers 5 resp. $6^{1}/_{2}$, die des Daumens 5 resp. 8 cm). Zwischen den beiden ersten Phalangen des Mittel- und Zeigefingers befindet sich eine schwimmhautähnliche Membran ausgespannt. Der Knabe ist imstande, mit den Fingern und auch mit der ganzen Hand geringe Flexions- und Extensionsbewegungen auszuführen sowie die Hand in toto um etwa 2 cm gegen die Schulter zu heben, ja auch den Daumen in geringem Grade zu opponiren. Passiv kann die Hand ihrer lockeren Verbindung mit dem Rumpfe wegen vollkommen um ihre Wurzel gedreht werden; für gewöhnlich liegt sie mit der Vola der Thoraxseitenfläche an. Erhaltene galvanische und faradische Erregbarkeit ohne qualitative Veränderungen findet sich in den Muskeln des Daumenballens und den Interossei, im Pectoralis major, der oberen Portion des Cucullaris, in dem Levator scapulae, in einem Muskel. der den inneren oberen Scapularwinkel nach innen unten, und einem solchen, der diesen Winkel nach innen oben zieht. Andere Muskeln des Schultergürtels und der oberen Extremität sind nicht erregbar.

Fig. 1.

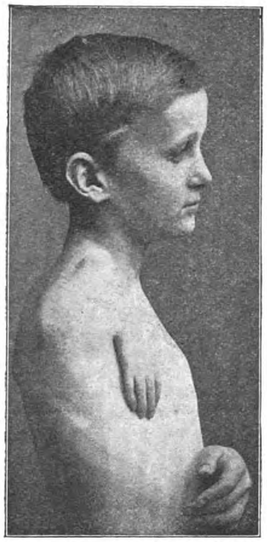
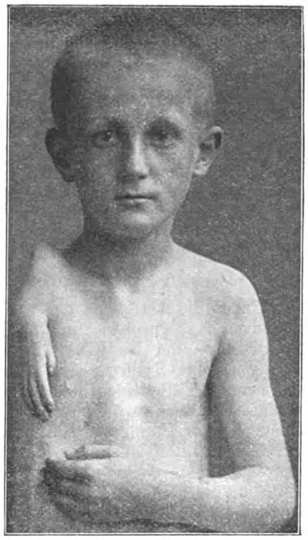


Fig. 2.



Die Wirbelsäule des Knaben zeigt eine geringe linksseitige Lumbalskoliose in Verbindung mit einer Dorsocervicalkyphose und einer Abweichung im Bereiche des unteren Hals- und oberen Brusttheiles nach der rechten Seite. Der oberste Theil des Halstheiles ist dann wieder nach links convex gekrümmt. Der Kopf ist nach rechts geneigt; das rechte Ohr steht tiefer und nähert sich so der elevirten Schulter. Der Thorax ist rechts stark abgeplattet. Die Verschiedenheiten seiner Gestaltung markiren sich am deutlichsten in der Stellung der Mammillae, die rechte steht 4 cm tiefer als die linke. Dabei ist die rechte Mammilla 6, die linke 8 cm von der Mitte des Sternum entfernt. Herzgrenzen und Herztöne erweisen sich als normal.

Ich kann es an dieser Stelle unterlassen, auf die Casuistik der Defecte der Fibula und des Radius (Fall 1—4) näher einzugehen, indem ich für die ersteren auf die von Kemke[1]) und Schwörer[2]) gegebenen Zusammenstellungen, für die letzteren auf die Arbeit von Oskar Schmid[3]) und auf meine eigenen früheren Angaben[4]) verweise. Ein neuer Fall eines doppelseitigen congenitalen Radiusdefectes bei einem 29jährigen Manne ist noch von Reinhardt Natvig (Christiania)[5]) publicirt worden.

Indess bieten mir die mitgetheilten Beobachtungen Veranlassung, hier wiederum auf die schon bei Gelegenheit der Besprechung der Tibiadefecte discutirte Frage der Entstehung der Defecte am Unterschenkel und Vorderarm zurückzukommen.

Unter Zurückweisung des von Herrschel und anderen Autoren ausgegangenen Versuchs der Erklärung der Defectbildungen der grossen Extremitätenknochen, entsprechend der Gegenbaur'schen Archipterygialtheorie, als Reduction entweder der Stammreihe oder ihrer Nebenstrahlen hielt ich es für wahrscheinlich, dass der fehlende Knochen zunächst in der Anlage besteht und dass sein Schwund erst später, nachdem die benachbarten Gelenke angelegt sind — wahrscheinlich unter der Einwirkung amniotischer Fäden, Falten und Stränge — zustande kommt. In dieser Hinsicht bietet nun die heutige Demonstration weitere Argumente. Abgesehen von dem Vorhandensein einer Narbe auch in dem hier demonstrirten Falle von totalem Radiusdefect oberhalb des Processus styloideus ulnae, wie solche Narben ja vielfach als Spuren der Einwirkung des Amnion sich finden, glaube ich in dieser Hinsicht besonders auf das demonstrirte Präparat, das eine Combination eines Radiusdefectes mit einer intrauterinen Amputation des Unterschenkels darstellt, mich stützen zu können. Gelten doch solche fötalen Amputationen, zumal nachdem es in einer Reihe von Fällen geglückt ist, bei der Geburt des betreffenden Individuums gleichzeitig das abgeschnürte Stück der Extremität aufzufinden (Watkinson, Simpson, Montgomery, Chaussier, Vassel[1]) als sicher nicht primäre Bildungsfehler, sondern secundärer Natur und durch die obenerwähnte Ursache hervorgerufen.

Ich erwähne an dieser Stelle, dass auch für die oft neben den Fibuladefecten vorhandenen sogenannten intrauterinen Fracturen der Tibia es durch Untersuchungen von Sperling[2]) wahrscheinlich geworden ist, dass sie keinerlei Beziehungen zu irgend einem Trauma haben, dass sie vielmehr ihr Dasein ebenfalls den Einwirkungen des erkrankten Amnion verdanken.

In dem zuletzt demonstrirten Falle haben wir es mit einer Missbildung zu thun, die von der gewöhnlichen Form des Perobrachius, welcher Gruppe sie angehört, sich auf das wesentlichste unterscheidet. In der Regel hat man es nämlich bei dieser Anomalie mit Individuen zu thun, die, wenn wir der Darstellung von Förster[3]) folgen, an beiden Armen bei im übrigen wohlgestaltetem oder mit anderweitigen Verbildungen versehenem Körper Defecte zeigen. Zuweilen fehlen Ober- und Unterarm ganz oder fast vollständig, und die Hände sitzen unmittelbar an der Schulter an, oder es sind beide Arme sehr kurz und dünn und missgestaltet, und die Hände haben nur zwei bis drei Finger; am häufigsten aber sind die Oberarme ganz oder wenigstens verhältnissmässig wohlgebildet, und nur die Vorderarme und Hände sind gänzlich verkümmert; die ersteren sind sehr klein, kurz und entweder abgerundet, oder sie gehen in einen einfachen Finger aus. Seltener hat ein solcher verkümmerter Vorderarm eine Hand mit drei bis vier Fingern, welche dann unmittelbar am Oberarm aufzusitzen scheinen. Dabei bestehen entweder die Armgelenke noch, oder sie fehlen; der Arm besteht dann aus dem Humerus mit oder ohne Hand. Vom Unterarm ist fast keine Spur vorhanden; zuweilen lässt sich noch an gewissen Fortsätzen und Vorsprüngen die Grenze zwischen Humerus und einem einfachen Unterarmknochen erkennen, wenn auch das Gelenk zwischen beiden ankylosirt ist.

Während es mir, soweit meine Nachforschungen reichen, bisher nicht gelungen ist, an der oberen Extremität einen dem demonstrirten analogen Fall ausfindig zu machen, in dem bei einem vollständigen Mangel des Humerus eine in ihrer Form normale und theilweise functionirende Hand sich findet, existiren für die untere Extremität vier Beobachtungen, in welchen bis auf ein kleines Rudiment das Femur fehlte, während die beiden anderen Segmente der betreffenden Extremität sowie der ganze übrige Körper wohlgebildet erschienen und trotz des Mangels eine Fortbewegung mit Hülfe des missbildeten Gliedes möglich war. Diese Fälle sind mitgetheilt von Billroth[4]), Schrakamp[5]), Kümmell[6]) und Grisson[7]).

Erwähnenswerth an der vorliegenden Beobachtung ist sodann noch die Verkrümmung der Wirbelsäule, die wohl ausschliesslich mechanischen Momenten ihre Entstehung verdankt und in Bezug auf die Pathogenese der Skoliose nicht ohne Interesse sein dürfte. Der Hochstand des äusseren Winkels des Schulterblattes bietet weiterhin ein sehr bemerkenswerthes Moment. Man gewinnt bei der Betrachtung des Kleinen durchaus den Eindruck, als ob die normale Schwere des Armes nothwendig wäre, um das Schulterblatt in seiner richtigen Stellung zum Körper zu erhalten.

---

[1]) Walther Kemke, Ueber angeborenen Defect der Fibula. Königsberg 1893.

[2]) Joseph Schwörer, Ueber den congenitalen Defect der Fibula. Freiburg 1893.

[3]) Oskar Schmid, Ueber eine bisher nicht beobachtete Form von partiellem Radiusdefect. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. II, S. 59.

[4]) G. Joachimsthal, Ueber den congenitalen Defect der Tibia. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 27.

[5]) Reinhardt Natvig (Christiania), Arbeitsschulen für Verkrüppelte. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. III, S. 325.

---

[1]) cf. Riese, Glyceringelatineabgüsse nebst kurzen Bemerkungen über Extremitätenmissbildungen. Sitzungsber. der physik. med. Gesellschaft zu Würzburg 1893, S. 68; Bilhaut, Malformations multiples chez un nouveau-né. Annales d'orthopédie 1895 No. 10.

[2]) Max Sperling, Ueber die Aetiologie der sogenannten intrauterinen Fracturen an den Extremitäten, im besonderen der Unterschenkelknochen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie Bd. XXIV, Heft 2.

[3]) Förster, Die Missbildungen des Menschen. Jena 1865.

[4]) Billroth, Wiener Klinik 1870–76, Tafel XV.

[5]) Schrakamp, Casuistische Beiträge zur Lehre von den Extremitätenmissbildungen. Med. Correspondenzblatt des Württemb. ärztlichen Landesvereins LVII, 1887, No. 30.

[6]) Kümmell, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 34, Vereinsbeilage S. 85.

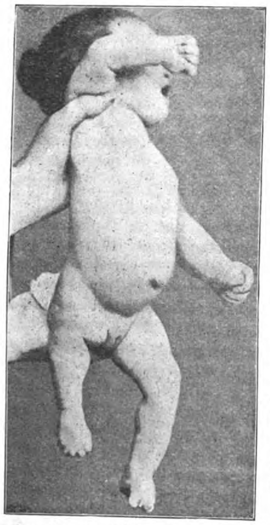
[7]) H. Grisson, Angeborener Defect der Oberschenkeldiaphyse. Arch. f. klin. Chir. Bd. XLIX, Heft 1.

Auch zur Erklärung des Mechanismus der zuletzt demonstrirten Verbildung dürfte die Annahme, dass während der Entwicklung des Gliedes ein breites amniotisches Band möglicherweise die Ausbildung des ursprünglich angelegten Ober- und Vorderarms gehindert habe, einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit besitzen.

VII. Ueber eine seltene Missbildung der unteren Extremität.

Von Dr. **Reinhold Altmann** in Königshütte O. S.

Missbildungen im Bereich des Oberschenkels und des Unterschenkels werden nur selten beobachtet. Förster[1]) beschreibt ausser der Sirenenbildung und dem gänzlichen Fehlen der Extremität vereinzelte Fälle, in denen der verkümmerte oder wohlgebildete Fuss am Hüftknochen oder einem Rudiment der grossen Röhrenknochen sitzt, und erwähnt nur kurz den totalen Mangel eines ganzen Oberschenkels oder Unterschenkels, sowie Defecte von Fibula oder Patella. In einer neueren Zusammenstellung von Erlich[2]) ist ein aus drei Theilen bestehender rudimentärer Oberschenkel beschrieben, mit welchem ein verkrüppelter Unterschenkel articulirt, und auch des Defectes der Tibia gedacht, einer Missbildung, welche in jüngster Zeit in dieser Wochenschrift eingehende Besprechung durch Waitz[3]) und Joachimsthal[4]) erfahren hat: bei allen diesen Missbildungen ist entweder — und zwar in den meisten Fällen — die untere Hälfte der Extremität verkümmert, oder es betrifft der Defect den Oberschenkel und zugleich auch den Unterschenkel — und dann vorwiegend Fibula, Patella und einzelne Zehen. Demgegenüber stellt sich der nachstehende Fall als Unicum dar, da bei wohlausgebildetem Unterschenkel und Fuss die Missbildung sich lediglich auf den Oberschenkel erstreckt.



Das Mädchen J. wurde am sechsten Tage nach seiner Geburt wegen einer Geschwulst am Hinterkopfe, deren Oberfläche zu eitern begann, zu mir gebracht. Es ist das vierte Kind gesunder Eltern und wurde in Schädellage normal geboren; die Mutter kann sich nicht erinnern, während der Schwangerschaft ein Trauma erlitten zu haben.

Das kräftige und sonst wohl entwickelte Kind ist ausgetragen und wiegt (am sechsten Tage) 3330 g. Die rechte untere Extremität liegt flectirt, abducirt und nach aussen rotirt im Steckkissen. Der rechte Oberschenkel scheint erheblich verkürzt zu sein; Unterschenkel und Fuss sind dagegen rechts wie links übereinstimmend und kräftig gebildet, wie auch die Messung ergiebt: die Entfernung vom unteren Rand der Knietheile bis zur Fussbeugelinie (Verbindungslinie zwischen beiden Malleolen) beträgt beiderseits 8,8 cm, der Umfang der Wade in ihrer Mitte je 11 cm. Dagegen beträgt die Entfernung der Spina anterior superior und des Malleolus internus links 18 cm, rechts nur 12 cm.

Die Verbindung zwischen dem Stamm und dem Unterschenkel stellt rechterseits eine ungefähr 3 cm breite Masse dar, welche in Form und Umfang etwa dem oberen Drittel des linken Oberschenkels gleicht — durch die derben Muskeln hindurch fühlt man einen kurzen dicken Stummel von der Consistenz des Knochens; derselbe verläuft in der Längsachse der Extremität und zeigt eine kleine Verdickung entsprechend dem Trochanter major am Ansatzpunkt der Musculi glutaei. Mit seinem oberen Ende sitzt der Stummel in der Hüftgelenkpfanne, in welcher er gehörig rotirt werden kann. Am distalen Ende sind zwei Auftreibungen, namentlich an der Beugeseite, in der durch ihre Sehnen gut begrenzten Kniekehle zu fühlen; dieselben liegen in der Frontalebene und articuliren mit der Tibia. Dieses vorn von der Kniescheibe gedeckte Gelenk besitzt eine abnorme Beweglichkeit, sodass in ihm nicht nur Beugung und Streckung, sondern auch Abduction und Adduction und, wenn auch in beschränktem Maasse, Rotation ausgeführt werden können: bei dem Versuche, den Unterschenkel stärker zu rotiren, macht der Oberschenkelstummel in der Hüftpfanne die Bewegung mit.

Die activen Bewegungen des Kindes betreffen vorwiegend, auch nach Angabe der Mutter, den Fuss und die Zehen; beim Schreien zieht das Kind öfters die ganze Extremität gegen den Leib an.

Die über der kleinen Fontanelle mit breiter Grundfläche aufsitzende Geschwulst hat die Grösse einer grossen Wallnuss und schien Fluctuation zu geben; allein eine mit starker Canüle ausgeführte Probepunction lieferte nur ein Tröpfchen blutig-seröser Flüssigkeit. In Anbetracht dessen jedoch, dass weder Compression noch Abschnürung der Geschwulst mittels einer langen Péan'schen Klammer irgend welche Anzeichen des Gehirndruckes auslöste und dass andererseits die Eiterung das kindliche Leben bedrohte, entschloss ich mich auf den dringenden Wunsch der Eltern zur Abtragung des Tumors. Derselbe stellte ein bereits im Innern gleichfalls in eitrigem Zerfall begriffenes solides Fibrom dar, in dessen Mitte ein feiner Canal verlief. Infolge Nekrose eines Hautläppchens war die Wunde erst in etwa drei Wochen völlig geschlossen; zwei Wochen später sollen sich nach Angabe der Mutter im Bereich der Coronarnaht wie der Schläfenbeinschuppennaht, sodann auch der Operationsnarbe Hervorwölbungen gebildet haben, bis schliesslich der Tod des 7 Wochen alten Kindes unter Krämpfen rasch erfolgte.

Da ich — vielleicht mit Absicht — hiervon erst in Kenntniss gesetzt wurde, als das Kind bereits beerdigt war, wurde eine genaue anatomische Untersuchung der Missbildung des Oberschenkels vereitelt; voraussichtlich hätte dieselbe eine Aufklärung über die Genese des Defectes geliefert: vielleicht liegt ein totaler Mangel in der Anlage der Diaphyse des Oberschenkels vor, so dass der knöcherne Stummel aus Kopf und Hals mit dem Trochanter major und den Condylen besteht. Eine weitere Vermuthung wäre die, dass der Oberschenkelknochen bald nach seiner Ausbildung eine Fractur im Uterus erlitten hätte, welche mit bedeutender Verkürzung consolidirte. Dass der von Förster (l. c.) bei einzelnen Fällen festgestellte Zusammenhang zwischen Hemmungsbildungen und Störungen im Gehirn und Rückenmark im vorliegenden Falle besteht, könnte schliesslich gleichfalls angesichts der Geschwulst am Hinterkopfe angenommen werden, welche wegen des anatomischen Befundes und namentlich in Anbetracht des klinischen Verlaufes[1]) als Meningocele posterior aufzufassen ist.

VIII. Aus dem Diakonissenhause „Marienstift“ in Braunschweig.

Cerebrale Kinderlähmung auf syphilitischer Grundlage?

Von Dr. **Felix Franke**, Oberarzt.

Ueber die Aetiologie der cerebralen Kinderlähmung ergeht man sich noch fast durchweg nur in Vermuthungen, da sichere Anhaltspunkte für eine bestimmte Entscheidung meistens fehlen. Nach dem Vorgange Strümpell's u. a. setzt man neuerdings zwar für die meisten Fälle eine Infection durch ein besonderes Bacteriengift voraus, hat aber zwingende Beweise für diese Voraussetzung nicht immer in den Händen. Und es ist ja von vornherein gar nicht unwahrscheinlich, dass verschiedene Agentien diese Krankheit erzeugen können, sehen wir doch, wie Lungenentzündung durch verschiedene Bacterienarten, Pneumoniecoccen, Typhusbacillen, Influenzabacillen hervorgerufen werden kann, wie die Osteomyelitis, die Periostitis verschiedenen Bacterienarten ihre Entstehung verdankt, wie gewisse Nervenleiden, z. B. Neuralgieen und Neuritiden, von der Einwirkung verschiedener Bacterien abhängen, da wir sie bei Influenza, Tuberkulose, Lepra, Syphilis u. s. w. beobachten. Deshalb erweckte ein von mir vor mehreren Jahren behandelter Fall von cerebraler Kinderlähmung, die sich bei einem Kinde einstellte, das ich wegen congenitaler Syphilis behandelte, den Verdacht, dass die Syphilis der Encephalitis zugrunde liegen könne. Der Umstand, dass bis dahin ein solcher Zusammenhang noch von Keinem angenommen worden war, hielt mich von der Veröffentlichung dieser Beobachtung zurück, da ein zufälliges Zusammentreffen einer auf eine andere Krankheitsursache als die Syphilis zurückzuführenden Encephalitis mit der congenitalen Syphilis nicht von der Hand zu weisen war. Nachdem aber Erlenmeyer für drei der von ihm beobachteten Fälle von Encephalitis bei Kindern Syphilis als Ursache angenommen und sehr wahrscheinlich gemacht hat (Zeitschr. für klin. Medicin Bd. XXI, Heft 3 und 4, S. 355ff.), halte ich es für angebracht, meine Beobachtung zu veröffentlichen.

Das einige Wochen alte Arbeiterkind Hermann Döring, dessen Vater ein Jahr vor der Geburt des Knaben Schanker gehabt hat, während die Mutter nie Erscheinungen von Syphilis geboten hat, und das aus neuropathisch nicht belasteter Familie stammt, wurde von mir vom 16. December 1887 an wegen congenitaler Syphilis behandelt. Es litt an nässendem und borkenbildendem Exanthem am ganzen Körper, hauptsächlich auf dem behaarten Kopf, Gesicht, das fast ganz von Borken und nässenden rothen Flecken eingenommen war, an den Handtellern und Fusssohlen. Sublimatbäder erzielten keine Besserung. Dagegen wirkten Calomelpulver (dreimal täglich 0,005) sehr günstig und schnell. Innerhalb sechs Wochen war Heilung erfolgt, allerdings nur in der Hauptsache. Kleine Nachschübe traten bisweilen wieder auf. Erst vom 12. Mai an betrachtete ich das Kind als ganz geheilt. Die Mutter, welche das Kind stillte, hatte während der ganzen Zeit ohne Schaden für die Milchabsonderung Jodkalium eingenommen, das Kind es ausserdem in kleinen Mengen bekommen. Am 13. Juli wurde ich wieder gerufen, weil das Kind seit zwei Tagen, nachdem es angeblich unter Frost und Fieber plötzlich Krämpfe bekommen hatte, die Glieder der rechten Seite nicht mehr rühren konnte, ausserdem aber an Zuckungen hauptsächlich der rechten Seite litt. Das Kind hatte kein Fieber mehr, war nicht bewusstlos, nahm Nahrung gut zu sich. Das rechte Bein und der rechte Arm waren fast ganz gelähmt, bewegten sich auf Stecknadelstiche nur wenig, spontan anscheinend gar nicht wie die

---

[1]) Die Missbildungen des Menschen. Jena 1865. S. 66 ff.

[2]) Untersuchungen über die congenitalen Defecte und Hemmungsbildungen. Virchow's Archiv Bd. 100, 1885.

[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1895, No. 25.

[4]) Ebenda 1895, No. 27.

---

[1]) Es ist hier nicht der Ort, auf denselben näher einzugehen.

Glieder der anderen Seite, zuckten aber in rhythmischer Weise wie bei eklamptischen Krämpfen. Diese Zuckungen hielten fünf Tage lang an. An den Augen fand sich keine Veränderung. Die Reflexe liessen sich nicht genau untersuchen. Die Behandlung bestand in Calomel, längere Zeit gegeben. Ich habe vom 17. Juli an das Kind längere Zeit nicht gesehen, habe es aber bis jetzt nicht aus den Augen verloren, da ich es auch wegen anderer Krankheiten (Diphtherie, Bronchitis u. s. w.), sowie wegen der Folgezustände der Krankheit vom Juli 1888 öfters behandelt habe. Der weitere Verlauf war kurz folgender: Die Zuckungen wurden nach den ersten fünf Tagen seltener, traten aber $1\frac{1}{2}$ Jahr lang auf, namentlich bei starker Erregung des reizbaren Knaben, wandelten sich aber dann in eigenthümlich greifende Bewegungen um, die mit besonderen Stellungen der Finger, die an die Bewegungen bei Athetose (vgl. meine Zeichnungen in Strümpell's Lehrbuch, Artikel Athetose) erinnerten, verbunden waren. Das Bein war weniger an diesen Bewegungen betheiligt, sondern vollführte mehr spastische Bewegungen. Die Lähmung verschwand allmählich, es blieb aber eine gewisse Schwäche zurück, so dass der Knabe erst mit $4\frac{1}{2}$ Jahren das Gehen lernte. Die geistige Entwickelung schritt langsam vorwärts, die Sprache entwickelte sich sehr langsam, war stolpernd, erinnerte zum Theil an eine gewisse Form der ataktischen Aphasie; erst mit dem sechsten Jahre wurde sie deutlich und fast fliessend. Die Reizbarkeit des Gemüths verringerte sich ganz allmählich, ist aber noch nicht ganz geschwunden. Wegen Pesequinusstellung musste der Knabe einen Schienenschuh tragen.[1]) — Der jetzige Zustand ist folgender: Körperentwickelung und Körperbau gut und kräftig, Ernährung gut, Ausdruck wenig intelligent, Gesichtsmuskeln, Augen und Zunge ohne Besonderheiten. Sinnesorgane, Haut- und Muskelgefühl normal. Elektrische Erregbarkeit der Muskeln, sämmtliche Reflexe auf beiden Seiten gleich. Der Knabe giebt beim Gruss die linke Hand, ist überhaupt linkshändig, reicht erst auf Aufforderung die rechte, die, abgesehen von häufiger Extensionsstellung bei Steifhaltung des Arms, übrigens ruhig gehalten wird; aber beim Ausstrecken ballt sie sich oft fast zur Faust, so dass sie gewaltsam gelöst werden muss. Es ist dies die noch übrig gebliebene einzige Störung, nachdem die immer schwächer gewordenen Athetosebewegungen seit Jahresfrist fast ganz verschwunden sind. Der Händedruck ist rechts etwas schwächer als links. Das rechte Bein schleppt etwas nach, der Fuss steht ohne Schiene in leichter Equinusstellung, der Gang ist etwas spastisch-paretisch mit dem rechten Bein. Die Ernährung des rechten Arms und Beins ist etwas schlechter als links, der Arm ist $1\frac{1}{2}$ cm, das Bein ist 1 cm kürzer als das linke. Blase und Mastdarm sind normal. Sprache noch etwas schwerfällig, Intelligenz mässig entwickelt, doch kommt der Knabe in der Schule so ziemlich mit fort, schreibt mit der linken Hand leidlich.

Wir haben hier also das Bild der Hemiplegia spastica infantilis oder, anatomisch gesprochen, der Encephalitis infantum. Ich will nicht untersuchen, in welcher Form und mit welchen Folgen sie sich abgespielt hat, ob eine Porencephalie der Hirnrinde oder eine Sklerose der tiefer gelegenen Theile, Thalamus u. s. w., wie sie Leichtenstern in vier von ihm secirten Fällen nachgewiesen hat (Ueber die Schreibweise Linkshändiger „Senkschrift“ und Spiegelschrift, Deutsche med. Wochenschr. 1892, No. 12), sich entwickelt hat. Auch kommt es mir weniger darauf an, dass mein Fall den Erlenmeyer'schen Fällen gleicht. Dieser beobachtete epileptiforme Anfälle, einseitige Extremitätenkrämpfe, Jackson'sche Epilepsie, bedeutende Verkürzung und Ernährungsstörungen der erkrankten Glieder, keine Spasmen, leichte Störungen des Lokalisations- und Muskelgefühls; im übrigen boten die Fälle dasselbe Verhältniss dar wie der meinige. Die Verschiedenheiten sind ja nur die Folgen eines etwas anderen Sitzes, einer anderen Ausdehnung, vielleicht eines anderen Endausganges des wahrscheinlich gleichen ursprünglichen Vorgangs. Das Wichtigste ist für mich die Aetiologie. Hängt das Leiden mit der unzweifelhaft von mir festgestellten congenitalen Syphilis zusammen? Oder hat es eine besondere Ursache? Ist das Zusammentreffen mit der congenitalen Syphilis nur ein zufälliges? Ich muss für die Beantwortung dieser Fragen noch einmal auf Erlenmeyer zurückgreifen. Dieser hat nicht nur für drei seiner Fälle von infantiler Encephalitis mit folgender partieller Epilepsie congenitale Syphilis nachgewiesen (über die beiden anderen Fälle konnte er keine genaue Auskunft erhalten), sondern auch für eine Anzahl von Fällen gewöhnlicher cerebraler Kinderlähmung den Nachweis erbracht, dass die Eltern der Patienten syphilitisch waren. Er sagt weiter: „Privaten Mittheilungen befreundeter Collegen entnehme ich, dass sie gleiche Erfahrungen gemacht haben.“ Im selben Jahre trat auch Hadden mit der Behauptung auf, dass häufiger, als angenommen werde, hereditäre Syphilis bei Kindern Hemiplegie u. s. w. durch Sklerose der Hirnwindungen hervorrufe, und theilte fünf Fälle mit (Congenital syphilis as a cause of nervous diseases in children, Brit. med. Journ. 1892, 26. Nov., Refer. im Neurol. Centralbl. 1893, No. 8.) Bei der Discussion, die sich an den in der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu London gehaltenen Vortrag anschloss, pflichteten ihm Barlow und Althaus bei. Althaus gab sogar an, nie eine Hemiplegie im Kindesalter ohne hereditäre Syphilis gesehen zu haben. Dass Andere dies Verhältniss nicht so häufig oder vielmehr, wie es scheint, noch gar nicht bemerkt haben, mag daran liegen, dass nach hereditärer Syphilis nicht geforscht worden ist. In der Annahme der hereditären Syphilis als Ursache für die cerebrale Kinderlähmung tritt meines Erachtens keine so besondere Auffassung zu Tage, nachdem die Forschungen der letzten Jahre gezeigt haben, wie häufig hereditäre Syphilis bei Kindern Krankheiten des Nervensystems erzeugt; ich erinnere nur an die Erb'sche syphilitische spastische Spinalparalyse und an die der Tabes ähnlichen Erkrankungen bei congenital Syphilitischen, die schon mehrfach beobachtet sind. Ferner verweise ich besonders auf die Mittheilung Vandervelde's (Syphilis héréditaire tardive. Hémiplégie spasmodique infantile. Journ. de méd., chir. et de pharm. 1893, No. 5. Ref. im Neurol. Centralbl. 1893, No. 15): Bei einem fünfjährigen, mütterlicherseits belasteten Kinde traten nach mehrtägigen Kopfschmerzen linksseitige athetotische Bewegungen auf; nach mehreren Wochen Convulsionen mit vollständiger linksseitiger Hemiparese bei normaler Sensibilität und normalem Verhalten gegen den elektrischen Strom. Nach vorübergehender Besserung trat schliesslich der Tod ein. Die Section deckte ein hühnereigrosses Gumma auf, welches die äusseren Abschnitte des rechten Sehhügels, die angrenzenden Abschnitte der inneren Kapsel und die oberen Theile des Pedunculus cerebri einnahm, ausserdem aber syphilitische Gefässveränderungen und typische absteigende Degeneration.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass auch für meinen Fall die Möglichkeit des Zusammenhangs der Kinderlähmung mit der congenitalen Syphilis gegeben ist. Es könnte eingewendet werden, dass ich im Mai das Kind als geheilt aus der Behandlung entlassen habe, ferner dass die Krankheit plötzlich und mit Fieber (nach Angabe der Mutter!) eingesetzt habe, endlich, dass später keine weiteren Zeichen der congenitalen Syphilis aufgetreten sind. Demgegenüber bemerke ich, dass ein Wiederaufflackern des syphilitischen Giftes zwei Monate nach der angenommenen Heilung nach allen bis jetzt vorliegenden Erfahrungen nicht so sehr wunderbar erscheint, namentlich in einem Falle wie dem unsrigen, in dem das Leiden sich so hartnäckig erwies, dass immer wieder Nachschübe des Hautausschlags erfolgten. Die Syphilis ist bis dahin nur latent geblieben, war nicht vollständig beseitigt. Sie kann, das betrifft den zweiten Einwurf, wieder, und zwar ganz plötzlich auch unter Fiebererscheinungen (ich sehe ganz davon ab, dass möglicherweise Fieber gar nicht in meinem Falle vorhanden gewesen ist) ihr Dasein ankündigen. Man könnte auch annehmen, dass der Process am Gehirn sich schon seit einiger Zeit entwickelt, aber erst bei einer günstigen Gelegenheit Erscheinungen gemacht hat, eine Annahme, die sich begründen lässt durch ähnliche Beobachtungen auf anderen Gebieten des Nervensystems; ich erinnere an die mitunter schlagartig eintretenden syphilitischen spinalen Paraplegieen. Mit dieser Annahme könnte ich auch dem dritten Einwand gegenübertreten. Trotz der scheinbaren Heilung hat das syphilitische Gift vielleicht weiter gewirkt, zwar nicht mehr in der Haut, sondern in inneren Theilen, im Gehirn; ob dadurch, dass sich eine Leptomeningitis, eine Sklerose oder ein Gumma entwickelt hat, lasse ich dahingestellt sein. Dass späterhin keine weiteren Zeichen von Syphilis aufgetreten sind, mag von der wieder eingeleiteten Calomelcur herrühren; die Wirkung des syphilitischen Giftes konnte aber auch ohne jegliche Behandlung aufgehört haben.

Selbstverständlich lasse ich in vollem Umfange die Möglichkeit offen, dass diese Hirnerkrankung bei meinem Kranken gar nichts mit der Syphilis zu thun gehabt hat, sondern eine eigene Krankheit darstellt und nur zufällig bei dem congenital syphilitischen Kinde aufgetreten ist. Immerhin erscheint dies Zusammentreffen mit Rücksicht auf die von mir erwähnten ähnlichen Mittheilungen von anderer Seite bemerkenswerth. Es wird sich lohnen, in Zukunft bei Fällen von cerebraler Kinderlähmung nach erblicher Syphilis zu forschen. Dazu mit anzuregen, ist der Zweck dieser Zeilen. Denn erst durch Zusammenstellung einer grossen Anzahl von Fällen lässt sich eine gewisse Klarheit über das erwähnte Verhältniss gewinnen.

IX. Ueber eine eigenthümliche Lokalisation des tertiären Hautsyphilids.

Von Dr. **Wermann** in Dresden.

Die in folgendem mitgetheilten Fälle von tertiärem Hautsyphilid — Syphilis cutanea nodosa superficialis — erscheinen insofern bemerkenswerth, als sie durch ihre Lokalisation Anlass zur Verwechselung mit einer anderen Hautkrankheit gaben und aus diesem Grunde lange Zeit jeder Behandlung trotzten, bis die specifischen Heilmittel zur Anwendung kamen und in wenigen Wochen die Heilung herbeiführten. Die in Frage kommende Hautaffection, welche diese Hautsyphilide vortäuschten, war der Herpes zoster. Die Umstände, welche eine Verwechselung beider Krankheiten hervorriefen, erhellen am besten aus den Krankengeschichten:

---

[1]) Am 22. März d. J. habe ich durch Sehnentransplantation (Vernähung des peripheren Theils der Sehne des Extensor digitorum longus mit dem centralen Theil der des Tibialis anticus) die Pesequinusstellung des Fusses beseitigt, sodass jetzt der Knabe ohne Schienenschuh und ohne, wie früher zu stolpern und zu fallen, gehen und laufen kann.

Fall 1. 40jähriger höherer Forstbeamter in N., luetisch inficirt 1877, gebrauchte damals eine Schmiercur, im Laufe der folgenden 2—3 Jahre wegen Halsaffectionen wiederholte Medicationen von Quecksilberpillen. Seitdem war Patient frei von syphilitischen Erscheinungen. Im Herbst 1891 bemerkte er auf der linken Seite des Rückens einen parallel den Rippen verlaufenden Ausschlag von der Ausdehnung einer Handfläche; Schmerzen waren nicht vorhanden. Der zugezogene Arzt diagnosticirte einen Herpes zoster und traf die entsprechenden Verordnungen. Da das Leiden dem Patienten wenig Schmerzen verursachte, schenkte er demselben nur geringe Aufmerksamkeit; nachdem es sich jedoch im Laufe eines halben Jahres noch nicht gebessert hatte, kam er im März 1892 in die Sprechstunde. Die Untersuchung ergab auf der linken Seite des Rückens dicht an der Wirbelsäule längs der vierten bis sechsten Rippe einen dem Verlaufe derselben folgenden Ausschlag von 15 cm Länge und 8 cm Breite; derselbe bestand aus linsengrossen, theils rothen, theils braun pigmentirten, leicht eingesunkenen Flecken, sowie dazwischen gestreuten, mit Borken bedeckten oberflächlichen Geschwüren. Die Lokalisation des Exanthems betraf das Gebiet des vierten bis sechsten Intercostalnerven. Nach der Darreichung von Jodkali heilten in einigen Wochen die Geschwüre ab unter Zurücklassung seichter pigmentirter Narben. Patient machte im Sommer eine Schmiercur in Aachen, im nächsten Jahre noch eine solche in Kreuznach durch; kein Recidiv.

Fall 2. 60jähriger höherer Officier rkrankte im Herbst 1892 an einem Ausschlag, welcher sich streifenförmig auf der linken Seite des Rückens über dem Schulterblatt, sowie in der Gegend der untersten Rippen und am rechten Vorderarme zeigte. Neuralgieen scheinen nicht aufgetreten zu sein, doch litt Patient, welcher Rheumatiker war, an herumziehenden Schmerzen. Der Hausarzt verordnete dem Patienten gegen diese „Gürtelrose“ örtlich Puder und Salben, innerlich Arsenik; allein der Ausschlag kam nicht zur Heilung; einzelne Efflorescenzen vernarbten wohl am Rande, aber in anderer Richtung machte das Leiden Fortschritte. Im September 1893 sah ich den Patienten. Auf der linken Seite des Rückens fand sich im Gebiete des dritten und vierten Intercostalnerven ein $1\frac{1}{2}$ cm breiter, 12 cm langer Hautstreifen mit gruppirten, rothbraunen Knötchen und kleinen, mit Borken bedeckten Geschwüren besetzt; ein zweiter ähnlicher Hautstreifen im Gebiete des zehnten Intercostalnerven maass 8 cm Länge; am Vorderarm war eine $1\frac{1}{2}$: 2 cm messende, in gleicher Weise befallene Stelle. Eine Anamnese auf vorangegangene Lues konnte nicht erhoben werden. Unter Quecksilberpflaster ging der Ausschlag an sämmtlichen Stellen zurück und war in etwa fünf Wochen, nachdem Patient noch 15 g Jodkali genommen hatte, gänzlich verschwunden.

Fall 3. 34jähriger Jurist in C., inficirt vor 13 Jahren, unterwarf sich, nachdem damals eine leichte Quesksilbercur vorgenommen worden war, keiner weiteren Behandlung, da er nichts wieder von seiner Krankheit verspürte. Im September 1893 kam er zu mir wegen eines seit einem Jahre bestehenden „Herpes zoster“. Derselbe machte ihm zwar wenig Beschwerden, doch zeigte er auch nicht die geringste Neigung zur Heilung. Bei der Untersuchung fand sich auf der rechten Seite des Rückens im Gebiete des zehnten Intercostalnerven ein kleinknotiger, zum Theil pustulöser Ausschlag in streifenförmiger Anordnung von 10 cm Länge und 1 cm Breite; auf der rechten Seite längs der vierten Rippe in ähnlicher Anordnung ein gleicher Erkrankungsheerd. Unter Quecksilberpflaster völlige Abheilung in vier bis fünf Wochen; zur Nachcur wurde Jodkali verordnet.

Zum weiteren Vergleiche führe ich noch folgenden Fall an:

Fall 4. 30jähriger Bäckermeister, vor sechs Jahren inficirt, machte in den ersten drei Jahren seiner Erkrankung drei bis vier Schmiercuren durch. Seit drei Jahren verheirathet, besitzt er zwei gesunde Kinder. Im December 1893 suchte er mich wegen eines seit mehreren Monaten bestehenden Ausschlages auf; auf der linken Seite des Rückens längs der sechsten Rippe zeigte sich ein 12 cm langer, 2 cm breiter Hautstreifen von tertiärem oberflächlichem Syphilid eingenommen, ähnliche Stellen an den Armen und im Gesicht. Die Heilung trat auch hier unter specifischer Behandlung in wenigen Wochen ein.

Bei der grossen praktischen Wichtigkeit der Frage, welche Momente führten in den angeführten Fällen zur Diagnose „Herpes zoster“, verdient dieselbe eine eingehendere Erörterung. In den meisten Lehrbüchern wird der Differentialdiagnose zwischen tertiärem Hautsyphilid und Herpes zoster nicht gedacht; nur Wolff schreibt in seinem kürzlich erschienenen Buche: „gewisse tuberkulo-pustulöse Syphilide können einen Herpes zoster vortäuschen, sind aber durch ihren lentescirenden Verlauf zu unterscheiden.“ Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass es vornehmlich die Lokalisation derartiger Syphilide ist, welche einen Herpes zoster vortäuschen kann. Wenn wir in den geschilderten Fällen den Ausschlag nur auf einer Seite des Thorax antrafen in streifenförmiger Anordnung und dabei in Gebieten von Hautnerven, welche man gewohnt ist, vom Herpes zoster in ähnlicher Weise befallen zu sehen, so ist für den ersten Blick die Diagnose „Herpes zoster“ plausibel. Sind gleichzeitig andere Stellen befallen, wie z. B. im vierten Falle das Gesicht, so wird allerdings eine Täuschung kaum stattfinden, denn ein so ausgebreiteter Zoster würde doch zu den Seltenheiten zählen. In zweiter Linie kommt das gruppirte Auftreten der Efflorescenzen in Betracht. Auch das tertiäre Syphilid tritt unter dem Bilde gruppirter Knötchen auf; im weiteren Verlaufe resultirt hieraus durch Vernarbung eines Theiles des Exanthems und gleichzeitiges peripheres Fortschreiten desselben die charakteristische serpiginöse Ausbreitung. Die klinische Erscheinung der einzelnen Efflorescenz kann unter Umständen ebenfalls eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Herpes zoster aufweisen. Es kommt ja nur das spätere Stadium des Herpes zoster in Betracht, wenn nach Abheilung der Bläschen rothe und pigmentirte Stellen zurückblieben, oder wenn es zur Geschwürs- und Narbenbildung kam, also hauptsächlich wenn ein Herpes zoster gangraenosus vorhanden war. Der weitere Verlauf bringt allerdings dann Aufschluss; das tertiäre Syphilid heilt partiell mit Narbenbildung ab, kriecht aber peripherisch immer weiter.

Sind dies die Momente des klinischen Bildes des tertiären Hautsyphilids, welche zu Täuschungen Anlass geben können, so kann andererseits auch die Anamnese dazu beitragen, dass eine irrthümliche Diagnose gestellt wird, wenn nämlich die Feststellung einer stattgehabten syphilitischen Infection gefordert wird. Dieses Postulat wird nur selten erfüllt werden können; die meisten Kranken mit spätsyphilitischen Erscheinungen wissen von ihrer vor langen Jahren stattgefundenen Infection nichts oder verschweigen dieselbe geflissentlich in der Ueberzeugung, dass ihr jetziges Leiden unmöglich mit der früheren Erkrankung, nachdem eine Reihe von Jahren ungetrübten Wohlbefindens vorübergegangen sind, noch in ursächlichem Zusammenhang stehen könne. Geben sie schliesslich eine frühere Infection zu, so ist es sehr schwer, ihnen plausibel zu machen, dass dies doch der Fall ist. Auch die Untersuchung des Patienten auf anderweitige Zeichen von Lues führt in der Regel zu keinem Ziele, da das tertiäre Hautsyphilid gewöhnlich die einzige Manifestation der noch bestehenden Lues ist. In Betreff der Entstehung des Ausschlages selbst fördert nun allerdings die Anamnese die überraschende Erscheinung zu Tage, dass der „Herpes zoster“ ohne eigentliche Neuralgieen entstanden und auch verlaufen ist. Die Neuralgie braucht ja beim Herpes zoster nur angedeutet zu sein, oder sie kann auch fehlen, aber bei einem Zoster, welcher derartige Veränderungen auf der Haut zurücklässt, dürfte dies doch mindestens ungewöhnlich sein. Auch von dem Aufschiessen von Bläschen als erster Erscheinungsform des Exanthems weiss der Kranke nichts zu berichten; er entdeckte den Ausschlag eines Tages, ohne dass irgend welche unangenehmen subjectiven Empfindungen ihn darauf aufmerksam gemacht hätten.

Es ist demnach bei der Differentialdiagnose des tertiären Hautsyphilids und des Herpes zoster das Hauptgewicht auf das klinische Bild des Exanthems zu legen. Ist dasselbe bei der ersten Untersuchung nicht genügend deutlich, so differenzirt es sich im weiteren Verlaufe. Die Anamnese ergiebt, dass der charakteristische Beginn des Herpes zoster mit der Neuralgie und dem acuten Aufschiessen von Bläschen fehlte; die Neuralgie dürfte bei einem Herpes zoster gangraenosus wohl kaum vermisst werden. Schliesslich wird die Erfolglosigkeit der auf einen Herpes zoster gerichteten Therapie und die schnelle Wirkung einer antisyphilitischen Behandlung in allen etwa noch zweifelhaften Fällen die Entscheidung bringen.

X. Oeffentliches Sanitätswesen.

Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe (Hebammenpraxis).[1]

Von Dr. Max Sperling in Königsberg i. Pr.

In dieser Wochenschrift No. 30 dieses Jahres ist in einem ausführlichen Artikel von Baumm[2] ein früher von mir über obiges Thema gehaltener und im Vorjahr eben hierselbst veröffentlichter Vortrag erörtert worden. In diesem Artikel bekennt sich Baumm ebenso wie ich als Anhänger jener modernen Richtung, welche in der weitmöglichsten Einschränkung der inneren Untersuchung von Seiten der Hebammen einen wesentlichen Fortschritt zur Verbesserung der Wochenbettshygiene erblickt, will aber meinen diesbezüglichen Ansichten recht erhebliche Einschränkungen auferlegen. Da mich die Motivirung dieser beiden Ausführungen nicht ganz überzeugen konnte, so wollte ich in diesem Thema noch einmal an dieser Stelle die Discussion aufnehmen.

Zunächst erscheint es nicht ganz überzeugend, warum überhaupt Baumm sich für die Einschränkung der inneren Untersuchung ausspricht.

Er sagt: „Ich sehe nicht so schwarz, dass ich unsere Hebammen für unfähig hielte, den Geist der Desinfectionsvorschriften zu erfassen und praktisch zu bethätigen“; ferner: „Dass übrigens bei guter Desinfection die innere Untersuchung ziemlich ungefährlich ist, beweisen die guten Resultate der Gebäranstalten. Das beweist auch ein Vergleich meiner innerlich untersuchten und nicht untersuchten Wöchnerinnen“.

Unter diesen Umständen wäre ja wirklich diese Frage gar nicht zu ventiliren nöthig, und wir könnten ruhig beim Alten bleiben! Leider bin ich aber vom Gegentheil des ersten Citats überzeugt. Ich könnte eine ganze Reihe von Fällen anführen, in denen meine Collegen in der Klinik und ich die Hebammen wenige Jahre nach ihrer Ausbildung höchst mangelhaft mit Desinficientien (z. B. ca. 100 g $2^0/_0$iger Carbollösung oder gar nur Carbolöl etc.) ausgestattet fanden, in denen sie ohne Nöthigung bei etwas länger sich hinziehenden Geburten bis 10, ja bis 15 mal innerlich untersucht hatten und auf die diesbezüglichen Vorhaltungen die verschiedensten Versuche der Rechtfertigung anstellten. Ebenso habe ich als vierjähriger Assistent an der hiesigen Universitätsfrauenklinik Gelegenheit gehabt, eine stattliche Anzahl von parametrischen Exsudaten zu sehen, welche nach ganz normalen Geburten entstanden waren. Aus diesen Erfahrungen entstanden meine Anschauungen über die Zweckmässigkeit einer recht weitgehenden Einschränkung der inneren Untersuchung von Seiten der Hebammen. Die innere Untersuchung von Seiten der zur strengen Durchführung der Antisepsis **nicht fähigen** Hebammen erschien mir als das grösste Uebel für die Hygiene des Wochenbettes.

Was die Indicationen zur inneren Untersuchung anbetrifft, so sagt Baumm: „Ich lehre meine Schülerinnen allemal bei beweglichem Kopf alsbald eine innere Untersuchung vorzunehmen.“ Da nun, wie Baumm selbst erwähnt, im Beginn der Geburt — zur Zeit also, wann die Hebamme gerufen wird — fast bei allen Mehrgebärenden der Kopf noch beweglich steht, so fallen bei der Verschonung von dem gefährlichen Eingriff der inneren Untersuchung erstens fast alle Mehrgebärenden, d. h. ungefähr die Hälfte aller Jahresgeburten, von vornherein fort. Zweitens kommen hiernach zur inneren Untersuchung die Fälle von Erstgeburten, in welchen der Kopf infolge von Verengerung des Beckens im Beginn der Geburt noch beweglich steht. Ferner sollen nach Baumm innerlich untersucht werden die Fälle von Schief- resp. Querlagen, um ebenso wie bei den Beckenendlagen die richtige Zeit zur Herbeirufung des Arztes zu erkennen, also: „Mehrfache innere Untersuchung“! Endlich soll die Hebamme zur Sicherung der Prognose und zur Vermeidung des Uebersehens von Verklebungen resp. Verwachsungen des Muttermundes, Verschliessungen der Scheide und von hindernden Beckentumoren die innere Untersuchung vornehmen und zum Schluss wird noch als Indication zur inneren Untersuchung angeführt: die Nöthigung resp. Aufforderung der Angehörigen zur Feststellung der Zeit, in welcher die Geburt voraussichtlich beendigt sein wird, da letzteres sich nur nach der Weite des Muttermundes bestimmen liesse.

---

[1] Vergl. diese Wochenschrift 1894, No. 51.

[2] Einschränkung der inneren Untersuchung in der Hebammenpraxis, von Dr. Paul Baumm in Breslau.

Wenn nun alle obigen Indicationen zusammengefasst werden, so glaube ich in der That, dass alles beim Alten bleiben würde und dass von einer Einschränkung wenigstens in der Zahl der Untersuchten nicht die Rede sein könnte.

Gehen wir aber von der Ueberzeugung aus, dass die innere Untersuchung in der Hand der Hebamme die Hauptursache ist, welche eine Herabsetzung der jetzt noch so hohen Morbiditäts- und Mortalitätsziffer in der Wochenbettstatistik verhindert, so müssen wir demgegenüber den durch Nichtberücksichtigung obiger Indicationen entstehenden Schaden abwägen. Von zwei Uebeln wählt man doch stets das kleinere?!

Die erste Forderung: „Innere Untersuchung bei noch beweglichem Kopf“, wird indicirt durch die Möglichkeit des Vorliegens resp. Vorfallens der Nabelschnur und der damit verbundenen Lebensgefahr für das Kind. Nach einer aus meinem früheren Artikel stammenden Statistik kam auf ungefähr 180 Schädelgeburten ein Nabelschnurvorfall. Nehmen wir die Hälfte dieser Fälle als Erstgebärende mit feststehendem Kopf an, so bleiben 90 Fälle, welche innerlich untersucht werden sollten, um in einem einzigen Fall bessere Chancen für das Kind zu haben. Nach einer aus früheren Jahren aus der Poliklinik entnommenen Statistik kamen auf 1200 Fälle von auf einander folgenden Schädelgeburten fünf Fälle von Nabelschnurvorfall, also das Verhältniss: 240 : 1 (die Hälfte Erstgebärende,) also: 120 : 1. Unter diesen fünf Fällen sind zwei Kinder in der Geburt verstorben. Das ist natürlich fraglos, dass für das Kind durch die innerliche Untersuchung in diesen verhältnissmässig wenigen Fällen die Chancen günstiger werden. Ich wende mich aber auch hier nochmals dagegen, dass die Gesammtzahl dieser immerhin wenig zahlreichen Fälle zu Ungunsten der Einschränkung der inneren Untersuchung in's Gewicht fällt. Auch heute, bei vollständig freier innerer Untersuchung, geht ein nicht geringer Theil dieser Kinder zugrunde, weil die Hebamme das Vorliegen der Nabelschnur im Vorwasser übersah oder der Arzt trotz Erkennens der Situation von Seiten der Hebamme zu spät kam (der Hebamme ist es in diesen Fällen nach dem preussischen Lehrbuch nicht gestattet, die Wendung zu machen). Die Gleichstellung des mütterlichen und kindlichen Lebens wird wohl heute von der bei weitem grössten Zahl der Autoren und Aerzte als eine theoretische Künstelei aufgefasst. Wo finden wir nun bei Abwägung der Indicationen und Contraindicationen der inneren Untersuchung in allen Fällen der Beweglichkeit des vorliegenden Kopfes das kleinere Uebel?

Ziehen wir ferner die innere Untersuchung bei Querlagen und Beckenendlagen in Betracht, die den Zweck haben soll, den Arzt zur richtigen Zeit herbeirufen zu können.

Diese Fälle bilden nun allerdings schon ein ganz wesentlich kleineres Contingent der Gesammtheit der Geburten. Aber auch in dieser verhältnissmässig geringen Anzahl von Fällen scheint es ganz besonders gefährlich zu sein, die richtige Zeit durch mehrfache innere Untersuchung zu bestimmen, da in den meisten Fällen ein intrauteriner Eingriff des Arztes die Invasion der vorher abgelagerten Infectionskeime sehr leicht fördern kann. — Eine mehrfache innere Untersuchung würde hier wohl meistens nöthig werden, denn es wäre doch ein ganz besonders glücklicher Zufall, wenn sogleich bei der ersten Untersuchung die Erweiterung des Muttermundes zum ärztlichen Eingriff genügen sollte. Der Fortschritt in der Erweiterung des Muttermundes ist doch ferner ausserordentlich verschieden, und die Verantwortung für die Hebamme somit recht gross, gerade den passenden Moment für die Benachrichtigung des Arztes herauszufinden. Dieser Zeitpunkt könnte doch öfters zu spät gewählt werden, zumal auf dem Lande oft noch zwei bis drei Stunden bis zur Ankunft des Arztes vergehen. Für weitere Zeiträume aber, so dass der Arzt nicht etwa Tage lang eine Geburt beobachten braucht, kann bei genauer Beobachtung der Wehenbeschaffenheit und häufig wiederholter äusserer Untersuchung die Hebamme den Fortschritt der Geburt genügend beurtheilen. Bei Querlagen kommt es ja sehr häufig auf eine wesentliche Erweiterung des Muttermundes nicht an, da ja mit gutem Erfolge die combinirte Wendung nach Braxton-Hicks sehr oft gemacht werden kann. Nach dem Blasensprung aber wäre es wohl ein unverantwortlicher Leichtsinn von der Hebamme, die Verantwortung für eine Querlage weiter auf sich zu nehmen. Bei Beckenendlagen kann aber die Hebamme den Fortschritt der Geburt durch das äusserlich fühlbare Tiefertreten des Steisses ebenso gut controlliren, wie sie das Tiefertreten des Kopfes controlliren kann, wozu sie ja auch Baumm für fähig hält. Der Durchschnitt der einsichtsvolleren Hebammen wird hiernach die Zeitspatien genügend bemessen können, so weit eine Annehmlichkeit für den Arzt gegenüber dem Wohl der Schutzbefohlenen überhaupt in Betracht kommen kann. Auch jetzt bei vollständig freier innerer Untersuchung ist es uns in der Klinik öfters passirt, dass wir von minder intelligenten Hebammen zu Quer- und Beckenendlagen bei fast vollständig geschlossenem Muttermund und fast vollständigem Wehenmangel auf's Land gerufen wurden und halbe Tage und länger dort verbleiben mussten. Solche Unannehmlichkeiten sind heute also auch nicht ausgeschlossen. Je mehr auf die Beobachtung der äusserlich bemerkbaren Dinge: Wehenbeschaffenheit etc. Werth gelegt wird, je mehr die Hebammen gelernt haben werden, aus diesen wahrnehmbaren Symptomen auf die anatomischen Vorgänge im kleinen Becken zu schliessen, desto seltener werden vielleicht auch derartige Ereignisse vorkommen.

Ein weiterer Punkt, der als Indication zur inneren Untersuchung von Baumm angenommen wird, ist die Möglichkeit des Uebersehens von Geburtshindernissen in den mütterlichen Weichtheilen: Vaginalverwachsungen etc. Zunächst möchte ich bemerken, dass unter den circa 1600 Geburten, welche ich während meiner Assistentenzeit zu beobachten Gelegenheit hatte, niemals eine hindernde Verklebung oder Verwachsung zur Beobachtung kam. Tumoren waren zweimal vorhanden, von denselben war einer äusserlich deutlich fühlbar, der andere, ein Fibrom, schob sich während der Geburt zur Seite und in das grosse Becken. Wenn so vereinzelte Fälle, die übrigens im Falle der Hinderung sich durch die Wehenbeschaffenheit kennzeichnen, nicht übersehen werden sollten, so müsste ja jeder einzige Geburtsfall, auch die Erstgebärenden mit feststehendem Kopf innerlich untersucht werden. Wo liegt hier das kleinere Uebel?

Endlich zieht Baumm die Aufforderung der Angehörigen als Indication in Betracht, welche unter Umständen mit Recht eine bestimmte Prognose für den zeitlichen Verlauf verlangen könnten.

Im Beginn einer auf wissenschaftlichen Erwägungen beruhenden Reform sollen wir also den unbilligen Anforderungen der Laien Rechnung tragen? Weiss der Gatte, was er thut, wenn er die innere Untersuchung seiner Frau zur Feststellung der zeitlichen Prognose von der Hebamme verlangt, um eventuell noch „ein dringendes Geschäft abzuwickeln“? Der Gatte ahnt nicht das geringste von der damit verbundenen Gefahr, die für ihn den Verlust seines Lebensglücks bedeuten kann, und fordert in seiner Unkenntniss, was er bei genügender Einsicht niemals fordern würde. Es ist doch vielmehr unsere Pflicht, den Laien über unser Handeln aufzuklären, als dasselbe vom Urtheil der Laien beeinflussen zu lassen.

Was aber den Werth der Beurtheilung der zeitlichen Prognose nach der Weite des Muttermundes anbelangt, so wollen wir uns doch keinen Illusionen hingeben. Es giebt ja ebenso gut Fälle, in denen der anfangs sich langsam öffnende Muttermund überraschend schnell mit plötzlich einsetzenden starken Wehen sich vollständig öffnet, als auch solche, in denen oft Tage lang ein bis zur Mittelgrösse eröffneter Muttermund bei dauernder Wehenschwäche auf diesem Stadium verharrt, bis er dann schliesslich schnell oder auch allmählich sich über den Kopf zurückzieht. Mindestens gleichwerthig für derartige unsichere Prophezeiungen ist aber die Beobachtung des Tiefertretens des vorliegenden Theils und de Wehenstärker.

Zum Schluss stellt Baumm folgende resumirenden Sätze als Indicationen zur inneren Untersuchung auf:

1. wenn der Kopf leicht beweglich über dem Beckeneingang steht; vor dem Blasensprung behufs Erkennung des eventuellen Vorliegens der Nabelschnur, gleich nach dem Blasensprung behufs Erkennung eines eventuellen Nabelschnurvorfalls;
2. wenn die Hebamme genöthigt wird, eine Prognose zu stellen, namentlich behufs Feststellung beziehungsweise Ausschliessung eventueller Regelwidrigkeiten der inneren Geburtswege;
3. wenn die Hebamme genöthigt wird, festzustellen, wie weit der Muttermund ist;
4. wenn die äussere Untersuchung keine Klarheit giebt.

Nach den vorausgehenden Erörterungen kann ich den obigen Sätzen zunächst nicht beistimmen und keinem von ihnen einen unbedingten Werth als Indication zur inneren Untersuchung für die Hebamme beimessen.

Der vierte Satz kann wohl unter Umständen zur Indication werden, wenn nämlich die Hebamme ausnahmsweise sehr spät zur Geburt gerufen wird, die Wehen sehr stark oder gar auffallend stark sind und durch äussere Palpation und Auscultation eine Diagnose nicht möglich ist. Diese zu controllirende (Controllärzte) Einschränkung muss diesem Indicationssatz wohl zugefügt werden, sonst könnten jede Oberflächlichkeit und mangelhafte Uebung (Wiederholungscurse) durch diesen Satz entschuldigt werden.

Erwähnen möchte ich noch, dass mir nichts ferner lag, als diese Frage „vom hohen Pferde herab“ zu behandeln, dass ich aber eine eventuelle wesentliche Einschränkung der Befugnisse des Hebammenstandes in dem Streben nach dem hohen Ziele der Verbesserung der hygienischen Verhältnise der Wöchnerinnen nicht als Factor in Betracht ziehen kann.

Thatsächlich sehe ich aber in dieser Einschränkung keinerlei Herabminderung der Bedeutung des Hebammenstandes und glaube auch oben ausgeführt zu haben, dass „die Beantwortung von Fragen“, wie sie besonders bezüglich der zeitlichen Prognose häufig an die Hebamme gestellt werden, bei genügender Ausübung der äusseren Untersuchung und Beobachtung der Wehenarbeit ebenso gut, das heisst mit demselben Grad von Unbestimmtheit beantwortet werden können und „ein Arzt hierzu nicht nöthig ist“.

Die Ausbildung der Hebamme würde durch die eingehendere Unterweisung in der äusseren Untersuchung neben dem Unterricht im innerlichen Untersuchen erweitert und nicht geschmälert werden. „Ein Mittelding zwischen Arzt und Wärterin“ kann die Hebamme aber wohl niemals werden, sondern soll, denke ich, die Stelle der geburtshülflichen Heilgehülfin einnehmen, die in sechs bis neun Monaten nach meistens sehr mangelhafter Vorbildung mit den elementarsten anatomischen Verhältnissen und praktischen Begriffen der geburtshülflichen Wissenschaft mühsam ausgestattet ist.

Dieser Standpunkt wird von den Hebammen nur zu oft verkannt, und es werden weitgehende diagnostische und prognostische Urtheile, daneben auch Kritiken über ärztliches Handeln dem Publikum gegenüber geäussert, die sie in keiner Weise vertreten können. Eine wissenschaftliche Auffassung kann in Anbetracht des Niveaus ihrer Vorbildung niemals von ihnen vorausgesetzt werden, und dementsprechend erscheint die auf dem Stande augenblicklich lastende Verantwortlichkeit auch zu gross. Eine der Bildungsstufe entsprechende Herabsetzung der Verantwortlichkeit und ein Appell an ihre Gewissenhaftigkeit, die ihnen allein die innere Untersuchung bis auf die vorgeschriebenen Fälle verbieten soll, und an ihre angestrengteste Aufmerksamkeit auf den Geburtsverlauf, durch oft wiederholte äussere Untersuchung kann wohl aber das Pflichtgefühl und die idealen Aufgaben dieses Berufs nicht herabsetzen.

Es ist wohl ersichtlich, dass diese Fragen nur für kommende Generationen, also von Seiten der Hebammenlehrer in erster Linie Beachtung finden können. Eine entsprechende Erziehung augenblicklich prakticirender Hebammen bis in die ältesten Generationen hinein scheint auch bei strengster Durchführung von Wiederholungscursen recht schwierig.

Weitere Meinungsäusserungen Berufener werden zur Klärung der Frage beitragen.

XI. Standesangelegenheiten.

Einiges aus dem ärztlichen Unterstützungswesen im „United Kingdom.“

Von Dr. Ludwig Elkind in London.

The Society for Relief of Widows and Orphans of Medical Men in London and its vicinity ist das älteste hierhergehörige Institut. Unter diesem Namen wurde es im Jahre 1788 begründet und ist demnach jetzt 107 Jahre alt. Seine ursprüngliche Benennung hat jedoch inzwischen eine Aenderung erfahren. 1864 wurden die Statuten dieser Gesellschaft behufs Erwirkung rechtlich-corporativer Privilegien dem englischen Parlament zur Begutachtung vorgelegt, und seit dieser Zeit führt sie den Namen „The Society for Relief of Widows and Orphans of Medical Men.“ Durch Streichung des Zusatzes „in London and its vicinity“ wurde beabsichtigt, auch solchen Collegen, die nicht in London resp. in seiner nächsten Nachbarschaft wohnen, das Beitreten zu diesem Vereine zu ermöglichen.

Diese Bestimmung, durch die ein starker Andrang zu diesem Vereine unvermeidlich geworden ist, hat keineswegs erfreuliche Erfahrungen gezeitigt, und die Folge davon war, dass eine Einschränkung nach dieser Richtung vorgenommen werden musste. Nun, die Benennung blieb zwar dieselbe, eine Clausel wurde jedoch eingefügt, wonach die Zugehörigkeit eines Arztes als Mitglied zu diesem Vereine nur dann erfolgen könne, wenn er in London oder in einem Umkreise von 20 englischen Meilen, vom Centrum der Stadt aus gerechnet, ständigen Wohnsitz hat. Letzteres hat noch heute volle Gültigkeit, und darnach wird bei der Wahl neuer Mitglieder verfahren. Wie die meisten englischen Institute verdankt auch unser Verein, dessen Zweck und Aufgabe es ist, Wittwen und Waisen des ärztlichen Standes in erforderlichen Fällen und unter den unten anzuführenden Bedingungen Hülfe resp. Unterstützung zu gewähren, seine erste Entstehung und weitere Entfaltung einer privaten Initiative.

Das Verwaltungscomité bestand und besteht noch jetzt aus dem Präsidenten, 12 Vicepräsidenten, 3 Schatzmeistern und 24 Directoren; diese bilden statutengemäss den „Court of Directors“; letzterem liegt die Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten ob, und er tritt zu diesem Zwecke vierteljährlich zusammen.

Der Verein aber als solcher besteht:

I. aus Mitgliedern, deren es zur Zeit 166 sind;
II. aus lebenslänglichen Mitgliedern (Members for Life), die Zahl derselben beträgt 133.
III. aus Ehrenmitgliedern (Honorary Members), im ganzen nur 7.

Ad I. Jeder Arzt, der in London wohnt resp. in einem Nachbarorte, dessen Entfernung vom Centrum der Stadt nicht mehr als 20 englische Meilen beträgt, kann auf seinen Wunsch hin Mitglied dieser Gesellschaft werden. Freilich sind damit nur solche Aerzte gemeint, die eine für das englische Reich vorgeschriebene ärztliche Qualification besitzen, und von diesen wiederum nur solche, die bei Ausübung ihres Berufes der Standesehre volle Rechnung tragen. Marktschreier und solche, die ein Geheimmittel öffentlich anpreisen, oder anderes treiben, was die Autorität und das Ansehen eines Arztes im öffentlichen Leben herabzuwürdigen und zu schädigen geeignet ist, sind von vornherein von der Möglichkeit, in diesen Verein einzutreten, ausgeschlossen. Demzufolge ist es in den Statuten ausdrücklich vorgesehen, dass der Candidat seinem Gesuche um Aufnahme in diese Gesellschaft ein von mindestens zwei Aerzten unterschriebenes Certificat beilegen muss, das sich über seinen moralischen Charakter und physischen Gesundheitszustand in einer genügend günstigen Weise ausspricht.

Ist der Candidat so den Vorbedingungen nachgekommen, so steht seiner Aufnahme weiter nichts im Wege, nur hat er noch die vorgeschriebenen Gebühren zu entrichten, die jährlich auf 42 Mark (2 Guineas) sich belaufen; diese Summe wird gleich bei seinem Eintritte für das laufende Jahr erhoben; von da ab sind halbjährlich 21 Mark zu zahlen.

Ad II. Lebenslängliches Mitglied wird jeder, der 25 Jahre hindurch der Gesellschaft als Mitglied angehört und den eben erwähnten jährlichen Beitrag eingezahlt hatte. Dies Prädicat eines lebenslänglichen Mitgliedes kann sich der in die Gesellschaft Neueintretende gleich erwerben, wenn er bei seiner Aufnahme die Summe von 420 Mark (20 Guineas) bestreitet. Letzteres gilt jedoch nur für solche Candidaten, die ihr 30. Lebensjahr noch nicht zurückgelegt haben, ältere hingegen, und zwar je nachdem sie ihr 40. Lebensjahr überschritten haben oder nicht, zahlen, um mit ihrer Aufnahme zugleich die Eigenschaft eines lebenslänglichen Mitgliedes zu erwirken, 525 bezw. 630 Mark (25 resp. 30 Guineas).

Mit dieser Institution ist ein nicht zu unterschätzendes Privilegium verbunden. Während sonst die Wittwen und Waisen eines Mitgliedes nur dann berechtigt sind, Ansprüche auf Unterstützung seitens dieses Vereins zu erheben, wenn mindestens ein Zeitraum von drei Jahren zwischen erfolgtem Tode und der Zeit seiner Aufnahme in diese Gesellschaft liegt, ist die Geltendmachung der Ansprüche der Wittwen und Waisen von lebenslänglichen Mitgliedern an keine Frist gebunden. Die jährliche Zahlung hört selbstverständlich mit der Ernennung zum lebenslänglichen Mitgliede auf.

Ad III. Ehrenmitglieder können nur solche Personen werden — es ist nicht dabei nothwendig, dass sie bereits vorher der Gesellschaft als Mitglied oder der ärztlichen Profession angehörten —, die die Interessen der Gesellschaft angelegentlichst wahrgenommen und sie gefördert haben oder sich in der einen oder in der anderen Weise, sei es um den socialen oder ökonomischen Stand der Gesellschaft Vordienste erworben haben. In einer sogenannten „Generalmeeting,“ die nur alljährlich einmal stattfindet, müssen sie hierzu vom „Court of Directors“ vorgeschlagen werden und die Zustimmung zu dieser Auszeichnung auch seitens aller anderen Mitglieder erfahren.

Das Bestreben unseres Vereins geht also dahin, das materielle Wohl der Wittwen und Waisen seiner verstorbenen Mitglieder nach Kräften zu heben, und dies geschieht in folgender Weise. Verliert die Frau eines Arztes mit dem Tode ihres Mannes die nöthigen Existenzmittel, so ist sie berechtigt, sich durch ein Unterstützungsgesuch unter Darlegung ihrer pecuniären Verhältnisse an den Vorstand zu wenden. Dies Gesuch wird bei der nächsten Sitzung dem „Court of Directors“ vorgelegt, der allein über die Grösse der zu bewilligenden Unterstützungssumme die Entscheidung zu treffen hat. Das Alter der Bittstellenden, ihre Erwerbsfähigkeit, ihr etwaiges jährliches Einkommen erfahren selbstverständlich dabei eine eingehende Berücksichtigung.

Als berechtigt zum Anspruche auf Unterstützung gilt jede Wittwe eines Mitgliedes, deren jährliches Einkommen weniger als 1600 Mark (80 £) ausmacht. Die Waisen eines Mitgliedes, selbst wenn sie bei ihrer Mutter leben, erhalten, insofern sie noch unter dem 16. Lebensjahre stehen und keine über 300 Mark (15 £) hinausgehende jährliche Einnahmen besitzen, ebenfalls seitens des Vereins pecuniäre Aushülfe.

Die Unterstützungen werden halbjährlich im voraus ausgezahlt, und es ist vorgesehen, den Wittwen solcher Collegen, die durch ein tragisches Unglück ihrem Berufe frühzeitig zum Opfer gefallen sind, neben dem bewilligten halbjährlichen Zuschusse noch einen Extrageldbetrag zu gewähren, was freilich nur einmal geschehen und nicht über die Höhe von 500 M. hinausgehen darf. Dass der in Rede stehende Verein seinem gesetzten Ziele in strenger Weise nachkommt und seiner Aufgabe nach allen Seiten gerecht zu werden sucht, ist über jeden Zweifel erhaben, am sichersten sprechen dafür folgende Beispiele. Von Ende 1793 bis zu Beginn des laufenden Jahres hat der Verein nicht weniger als 147 866 £ 13 s und 6 d zu diesem Zwecke verwandt, das sind 2 957 335 M. 50 Pf. Unterstützt wurden durch diese Summe 244 Wittwen und 318 Waisen. Die Zahl der Wittwen und Waisen, die gegenwärtig im Genusse einer regulären Unterstützung stehen, beträgt zusammen 62, und zwar kommnn auf die ersteren 53, auf die letzteren 9. Im vergangenen Jahre starben zwei Wittwen, die 30 bezw. 22 Jahre hindurch Unterstützung von diesem Fonds bezogen haben. Die eine erhielt im ganzen 1180 £, das ist eine Summe von rund 23 600 M., ihr Mann war 17 Jahre Mitglied dieser Gesellschaft und zahlte im ganzen 34 Guineas, d. h. 714 M. Die andere wurde 22 Jahre hindurch, von 1872 bis 1894, permanent unterstützt; die Totalsumme, die für ihre Unterhaltung verausgabt worden ist, beträgt 1173 £ = 23 460 M.; diejenige dagegen, welche ihr Mann während seiner achtjährigen Mitgliedschaft eingezahlt hatte, war 16 Guineas = 336 M. Das sind nur einige wenige Beispiele von der liberalen Thätigkeit der Society for Relief of Widows and Orphans of Medical Men.

Als ein weiteres hier in Betracht kommendes Institut wäre das **„Royal Medical-Benevolent College“**, gegründet 1851, zu erwähnen, welches mit Bezug auf sein Wohlthätigkeitsbestreben zu dem eben beschriebenen in einem principiellen Gegensatze steht. Zweck und Aufgabe dieses durch private Beiträge unterhaltenen Vereins besteht darin, solchen Collegen, die infolge vorgerückten Alters, Krankheit oder anderer unverschuldeter Umstände nicht in der Lage sind, sich resp. ihre nächsten Angehörigen zu erhalten, eine dauernde Unterstützung angedeihen zu lassen, deren Bewilligung freilich auch hier von gewissen Normen abhängt.

Die Zahl der Candidaten — Pensioners —, die diese für Lebzeiten berechnete Wohlthaten geniessen, beträgt 50. Ueber ihre persönliche Qualification und Würdigkeit für die Gewinnung und Erlangung dieser permanenten pecuniären Aushülfe hat der Council zu entscheiden; ihre Wahl als „Pensioners“ erfolgt aber erst mit Zustimmung der Governors (zahlende Mitglieder) dieses Vereins. Grundbedingung ist, dass der Candidat sein 60. Lebensjahr bereits zurückgelegt hat, dass die Einkünfte seiner privaten Vermögensmittel nicht mehr als 60 £ resp. 1200 M. jährlich betragen, und dass er mindestens 5 Jahre an irgend einem Orte des United Kingdom selbstständig in seinem Berufe als Arzt thätig gewesen ist. Entscheidet der Council nach erledigter Prüfung der Verhältnisse und des Gesuches zu Gunsten des Bittstellers, so erhält der so gewählte Pensioner die Summe von 30 £, d. h. 600 M. Die gleiche Summe fällt auch der Frau eines Arztes nach seinem Ableben zu, sei es, dass ihr Ehegatte bei Lebzeiten dieser Unterstützung schon theilhaftig gewesen ist oder auf Grund der vorliegenden Verhältnisse und nach Ermessen des Councils sich in den Genuss derselben hätte setzen können. Mit diesem Vereine ist zugleich eine Schule (gegründet 1855) verbunden, die unter dem Namen „Epsom College“ bekannt ist; sie ist zwar Kindern aus allen Schichten der Bevölkerung zugänglich, bietet jedoch für solche, deren Eltern dem ärztlichen Stande angehören, grosse materielle Vortheile. Während der Sohn eines Nichtarztes jährliche Gebühren in der Höhe von 70 £ = 1400 M. zu entrichten hat, hat dagegen ein Schüler, wenn sein Vater Arzt ist, für Wohnen, Beköstigung, Kleidung, Unterricht etc. in der Anstalt nur 60 £ = 1200 M. zu zahlen. Es handelt sich dabei um eine Ermässigung. die jährlich 200 M. ausmacht und mitunter den doppelten oder gar den dreifachen Betrag des oben erwähnten darstellen kann, wenn die Eltern mehrere Knaben zugleich zur Schule bringen müssen. Neben dieser gewährten Ermässigung, wovon, wie gesagt, jeder Arzt, der im United Kingdom prakticirt und seine Kinder da erziehen lässt, ohne weiteres Gebrauch machen kann, existirt noch eine andere, sehr lobenswerthe Einrichtung mit dem Zwecke 50 Kinder, Söhne von Aerzten, die zwar noch am Leben sind, aber mit Bezug auf ihre sociale Lage sich den oben erwähnten Pensioners anreihen, oder Arztwaisen, die sonst unter ungesunden socialen Verhältnissen heranwachsen würden, frei von allen Gebühren in dieser Anstalt zu erziehen und sie, je nach ihren individuellen Fähigkeiten, für den einen oder den anderen Lebensberuf vorzubereiten. Diese Schüler führen den Namen „Foundation Scholars“, sie dürfen zur Zeit ihrer Bewerbung um dieses „Foundation Scholarship“ nicht jünger als 8 und nicht älter als 12 Jahre sein. Mit ihrem 16. Lebensjahre sollen sie eigentlich die Schule wieder verlassen, können jedoch, wenn es der Leiter der Anstalt persönlich befürwortet und empfiehlt, bis zu ihrem 19. Lebensjahre verbleiben.

Sobald durch Weggang eines der 50 Scholars ein Platz im College frei wird, wird derselbe sofort durch einen anderen nach Ansicht und Erwägung des Council des Royal Medical Benevolent College hierzu geeigneten Schüler besetzt. Dann giebt es noch die „Council Exhibitions“, eine Fondsabtheilung dieses Vereins, die zu dem Zwecke errichtet worden ist, um für eine Anzahl von Schülern, die in diesem Falle „Exhibitioners“ heissen, die jährlichen Schulgebühren von 70 £ = 1400 M. auf 31 £ 10 s. d. h. 630 M. zu reduciren. Auch dabei handelt es sich um Söhne weniger bemittelter Mitglieder der medicinischen Profession. Die Eltern, die sich im Interesse ihrer Kinder um diese Vergünstigung beim Council unseres Vereins bewerben, müssen eine genaue Darlegung ihrer materiellen Verhältnisse und der pecuniären Mittel, die sie im eventuellen Falle für die Erziehung ihrer Kinder anwenden könnten, einsenden. Einem aus der Mitte der Mitglieder des Council berufenen Comité wird dieses Gesuch zur Begutachtung und weiteren Entscheidung vorgelegt. Fällt letztere günstig aus, so hat sich der Schüler noch einer privaten Prüfung vor den vom Comité hierzu ernannten Lehrern zu unterziehen. Von dem Resultat, mit dem er dieses Examen, das eine Art Concurrenzexamen — Competitive Examination — ist, zurücklegt, hängt im weiteren allein seine Aufnahme resp. Nichtaufnahme ab.

Verschiedene Fonds, die im allgemeinen einem gleichen Hauptzwecke dienen, und von denen einige unten angeführt werden sollen, sind ebenfalls der Verwaltung des Royal Medical Benevolent College unterstellt. Dahin gehört die Pugh-Stiftung. Jährlich erhalten davon acht Aerzte, die dieselben Qualificationen besitzen, wie sie von den oben beschriebenen Pensioners verlangt werden, eine 30 £ resp. 600 M. betragende Geldunterstützung.

Die Morgan-Stiftung: der Ertrag davon ist für Töchter in pecuniärer Hinsicht nicht glücklich dastehender Aerzte bestimmt. Drei erhalten einen regelmässigen, jährlichen Geldzuschuss von 20 £ resp. 400 M.

Female Foundation Scholarships: neun weibliche Waisen — Töchter von verstorbenen Aerzten, deren pecuniärer Nachlass gering ist — werden jahraus, jahrein durch Bestreitung aus diesem Fonds auf der Schule der St. Anne's Society erzogen und unterrichtet.

Ten Medical Scholarships at the Hospital Schools in London, von denen je eins den Werth von 90 resp. 125 Guineas, das sind 1890 resp. 2625 M., hat, sind für zehn Studirende der Medicin bestimmt, die ihre Vorbildung für dieses Fachstudium an dem oben erwähnten Epsom College erworben haben. Ueber weitere ähnliche Stipendien, die nur zum Vortheile der Absolventen dieser Schule, die behufs Berufsausbildung die Universität Oxford oder Cambridge beziehen, geschaffen worden sind, verfügt ebenfalls das Council.

Unter dem Präsidium des Sir J. Paget und der Verwaltung des Sir W. Broadbent steht ein weiterer Verein, dessen Aufgabe sich insofern von der der eben genannten Societies unterscheidet, als er auch Aerzten jedweden Alters, die durch unglückliche Schicksalsschläge oder andere ungünstige Umstände in materielle Verlegenheit gerathen, eine temporäre pecuniäre Hülfe gewährt. Nach dieser Richtung ist schon viel Gutes seitens dieses Vereins geleistet worden, und mancher englischer College ist schon auf diese Weise seinem Berufe wieder zugeführt worden und so in den Stand gesetzt, durch Ausübung der Praxis sich und seine Angehörigen selbstständig weiter zu erhalten. Dieser Verein, **„The British medical Benevolent Fund“**, wurde 1836 gegründet und hat hauptsächlich zwei grosse Fonds zu verwalten. Der eine besteht aus den Gelegenheitsbeiträgen und solchen der jährlichen Subscribenten und dient lediglich dem eben erwähnten Zwecke. Der andere verfügt über die Zinsen der dem Vereine seitens verschiedener Gönner testamentarisch zugewandten ziemlich bedeutenden Nachlässe. Hiervon erhalten ältere Collegen, die sich sonst verdienstlich gezeigt und über ihre Würdigkeit sich ausweisen können, durch ihr hohes Alter aber der Ausübung des praktischen Berufes nicht recht oder überhaupt nicht mehr gewachsen sind, einen jährlichen pecuniären Zuschuss — auch den Frauen und Kindern solcher Praktiker ist diese Wohlthat eventuell zugänglich —, der monatlich ausgezahlt wird und im Durchschnitt 26 £ resp. 520 Mark pro Jahr beträgt. Zur Zeit sind es 104 Annuitants, die diese Unterstützung regelmässig jährlich beziehen, und die Summe, die im Jahre 1894 in dieser Absicht zur Vertheilung gelangte, belief sich auf 2140 £ = 42800 Mark. Die Höhe der temporären Unterstützungssumme richtet sich im allgemeinen nach der Dringlichkeit und Dürftigkeit des jeweilig vorliegenden Falles und freilich auch nach den pecuniären Mitteln, die dem Fonds hinsichtlich der Erfüllung dieses Zweckes zur Zeit zur Verfügung stehen. Der Geldbetrag, der im vergangenen Jahre behufs Austheilung solcher temporärer Unterstützungen verausgabt worden ist, betrug 1866 £, das sind 37320 Mark; unterstützt wurden damit 170 Applikanten.

The Lancet Relief Fund wurde von den Eigenthümern des viel gelesenen Lancet im Jahre 1889 gestiftet. Dieser Fonds bezweckt hauptsächlich, einigen Praktikern, die in momentane Geldverlegenheit gerathen, durch Gewährung einer von allem Zinse freien Werthdarleihung zu Hülfe zu kommen. Die Mittel dieses Privatfonds können natürlich nicht gross sein, und die Zahl der Aerzte, die davon eine materielle Erleichterung erreicht, ist demnach auch eine sehr beschränkte.

Wegen der grossen materiellen Vortheile, die daraus dem Praktiker im Falle einer durch Unglücksfall oder Krankheit verursachten körperlichen Erwerbsunfähigkeit entspringen, verdient die **„Medical Sickness, Annuity and Life Assurance Society“** ganz besondere Beachtung. Das Verdienst, die Existenz dieser Gesellschaft begründet zu haben, gebührt Ernest Hart, Chefredacteur des weit verbreiteten „British medical Journal“, der seit der Zeit ihrer Entstehung, nämlich Juli 1883, das Präsidium über sie führt.

Das Wesen dieses Vereines, glauben wir am besten illustriren zu können, wenn wir den nachstehenden Passus, wie er sich in seiner Originalform in den Acten dieser Gesellschaft vorfindet, hier folgen lassen. „The Objects of the Society are to enable registered members of the Medical Profession and Licentiates of Dental Surgery practising in the United Kingdom to make provision for times of Sickness, and Disablement resulting from Accidents, on principles of purely mutual selfhelp and assurance.“

Dieser Verein, der sich übrigens auch corporativer Rechte erfreut und in das dicke Register der englischen „Friendly Societies“ eingetragen ist, wird in seiner Hauptsache durch ein Executive Comité geleitet, das aus activen Mitgliedern desselben sich zusammensetzt. Die weitere Einrichtung dieser Gesellschaft zerfällt in drei Classen. Mitglieder der ersten Classe zahlen — je nach ihrem Alter, das nicht unter 21 und nicht über 49 Jahre sein darf — die jährliche Summe von 6 bis 12 £ resp. von 120 bis 240 M. und erhalten, wenn sie, sei es durch die eine oder die andere Ursache, invalid werden, 4 Guineas resp. 84 M. wöchentlich. Wir wollen hier gleich bemerken, dass die volle Auszahlung der eingeschätzten Summe nur 26 Wochen hindurch fortgesetzt wird. Hat sich bis dahin der physische Zustand des betreffenden Mitgliedes noch nicht so weit gebessert, dass er seinem Berufe wieder vorstehen könnte, so tritt von da ab bei allen Classen eine Reduction auf die Hälfte des bei der Versicherung festgesetzten Betrages ein, und dieser Betrag wird dem invaliden Mitgliede bis zu seinem 65. Lebensjahre ununterbrochen entrichtet.

Von Mitgliedern der zweiten Classe werden, und zwar hier ebenfalls mit Unterschied des Alters, in dem sie sich zur Zeit ihres Beitritts zu diesem Vereine befinden, die Jahresgebühren im Betrage von 4 bis 9 £ resp. 80 bis 180 M. erhoben, und die Ansprüche während ihrer Invalidität erstrecken sich für die ersten 26 Wochen auf 3 Guineas wöchentlich, d. h. 63 M. Und endlich die der dritten Classe zahlen jährlich von 3 bis 6 £ resp. von 60 bis 120 M., um, wenn die besprochenen Voraussetzungen eintreffen, 2 Guineas resp. 42 M. wöchentlich zu erhalten. Die Prämien, die die Mitglieder in der eben geschilderten Weise an den Verein zu erledigen haben, können auch in halb- resp. vierteljährlichen Zahlungen erfolgen.

Was den öconomischen Stand dieser verhältnissmässig noch jungen Society anbetrifft, so wird ihr jährliches Einkommen, das die Zahlungsprämien ihrer Mitglieder vorstellt, auf über 17000 £ = 340000 M. geschätzt. Die Ende December 1893 abgeschlossene officielle Revision der Contobücher hat ein Plus an baarem Vermögen in der Höhe von 7137 £ = 142740 M. ergeben, was als ein „Surplus Fund“ besonders angelegt worden ist. Rechnet man noch dazu die Ersparnisse in der Verwaltungsöconomie, die 4409 £ ausmachten, so beträgt der Nettogewinn nach Abzug aller Ausgaben ein Surplus von 11543 £, d. h. 230860 M.

So viel noch über den pecuniären Stand der Medical Sickness etc. Society, die gegenwärtig bereits annähernd 2000 Mitglieder zählt.

XII. Therapeutische Mittheilungen.

Oeynhausen als Wintercurort.

Gestützt auf den Nachweis[1], dass das Winterklima des nordwestlichen Deutschlands um ein Beträchtliches günstiger ist als dasjenige des ganzen östlichen und südlichen Deutschlands und dass nur die Rheinebene ihm gleichzustellen ist, hat man in Oeynhausen seit dem Herbst 1893 eine Wintercur eingerichtet. Es kommt derselben zugute, dass Oeynhausen ein altbekannter und vielbesuchter Curort, eine grosse Zahl guter Hôtels und Logirhäuser zählt; der ebenso grosse wie geschmackvoll angelegte Curpark bietet mit vielen alten Baumgruppen und Tannenschonungen Windschutz, die Parkwege sind fest und im Winter ebenso gut gangbar und fahrbar wie während der Sommersaison, Veranden und Loggien an den meist in Gärten gelegenen Wohnhäusern, zahlreiche Sitzplätze im Park ermöglichen in den Frühjahrs- und Herbst-, selbst in den Wintermonaten ergiebige Verwerthung des Genusses freier Luft. Die Lage an den beiden Bahnlinien Berlin—Hannover—Köln und Löhne—Hildesheim mit zwei Bahnhöfen macht den Ort von allen Seiten erreichbar. Für ärztliche Behandlung sorgt die Zahl von zwölf Aerzten.

Die Errichtung eines Sanatoriums mit Winterbetrieb, in welchem Thermalbäder, welche aus der Quelle III mittels eigener Leitung direkt ins Haus geleitet werden, gab den Anstoss. Im ersten Winter 1893/94 wurden im Sanatorium 610 Bäder verabreicht. Die Königliche Badeverwaltung entschloss sich, vielseitig ausgesprochenen Wünschen folgend, im Winter 1894 95 eins ihrer Badehäuser für Winterbäder einzurichten, dasselbe ist mit ausreichender Heizung der Badezellen und Warteräume versehen, es werden in ihm Thermalbäder und Soolbäder verabreicht. Die Zahl der im Winter 1894/95 genommenen Bäder stieg schon auf 2745 einschliesslich derjenigen im Sanatorium.

---

[1] Zum Winterklima Nordwestdeutschlands von Dr. Huchzermeyer Oeynhausen, Ibershof'sche Buchhandlung.

Im bevorstehenden Winter wird im Königlichen Curhause ein Saal den Curgästen zur Verfügung gestellt werden und ihnen einen geselligen Sammelpunkt bieten. Ein Lesetisch mit Journalen und Zeitschriften, Spieltische für Schach, Domino und Karten, event. ein Billard wird darin aufgestellt werden. Die Restauration des Curhauses, bisher im Winter geschlossen, wird in Thätigkeit treten. Ferner ist von der Königlichen Badeverwaltung Bedacht genommen auf Herstellung zahlreicher stark besonnter, windgeschützter Plätze im Park. Vom Oeynhausener Verschönerungsverein sind nicht unbeträchtliche Mittel zur Verfügung gestellt worden zur Förderung der Entwickelung eines winterlichen Badebetriebes, über deren Verwendung eine Commission verfügt.

Die physiologische Wirkung guter reiner Winterluft kommt in den Endeffecten auf den Stoffwechsel und die Ernährung bei Gesunden und Kranken derjenigen der Seeluft gleich, hinzu tritt in allen dazu geeigneten Fällen die Wirkung der Thermalbäder und Soolbäder. Die Indicationen erleiden gegen diejenigen der Sommercuren keine Veränderungen. Chronische Leiden des Nervensystems functioneller und organischer Art, verlangsamte Reconvalescenz, ungenügende Decarbonisation des Blutes, träger Stoffwechsel, Gicht, Leberanschoppungen und hämorrhoidale Zustände, übermässige Fettansammlung, Diabetes, Nierenkatarrhe, Muskel- und Gelenkrheumatismus, Residuen von Exsudaten im Pleuraraum und Becken, Anämie, sei es auf welcher Basis, scrofulöse Erkrankungen. Ganz besonders vortheilhaft wirkt eine gut geleitete Wintercur auf das vielgestaltige Bild der Neurasthenie und auf Herzaffectionen.

Auskunft ertheilen die Königliche Badeverwaltung und der Vorstand des Sanatoriums.

XIII. Kleine Mittheilungen.

— Berlin. Der siebenzehnte Balneologencongress wird unter Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich vom 5. bis 10. März 1896 in Berlin tagen. Alle darauf bezüglichen Anfragen sind an Herrn Dr. Brock, Berlin SO, Melchiorstr. 18, zu richten.

— Breslau. XXIV. Schlesischer Bädertag. Der in diesem Jahre zum 24. male tagende „Schlesische Bädertag“, dem die Kurorte Altheide, Charlottenbrunn, Cudowa, Flinsberg, Goczalkowitz, Goerbersdorf, Königsdorff-Jastrzemb, Landeck, Langenau, Muskau, Reinerz, Salzbrunn, Hedwigsbad bei Trebnitz und Warmbrunn angehören, hielt seine Sitzungen am 12. und 13. December in Breslau ab. Die Tagesordnung brachte u. a. folgende Vorträge: 1) Wohnungswesen in den Badeorten. Miethsordnung; 2) Der Badearzt und seine Aufgaben gegenüber: a) den Kranken, b) dem Curorte; 3) Bewegungsspiele und Gymnastik für Curorte; 4) Ueber heisse Bäder; 5) Zur Hygiene an Curorten: 6) Naturheilmethode und die Curorte; 7) Missbrauch der Kaltwasserbehandlung; 8) Maassregeln in Fällen von ansteckenden Krankheiten; 9) Erhaltung der Ruhe in Curorten; 10) Inhalationsanlagen.

— Wien. Codex alimentarius Austriacus. Durch die Verhandlungen im österreichischen Reichsrath wurde die allgemeine Aufmerksamkeit neuerlich auf die Nothwendigkeit hingelenkt, umfassende Maassregeln gegen die Lebensmittelfälschung zu ergreifen. Das sogenannte Nahrungsmittelgesetz wurde angenommen und soll nun endlich zur Durchführung gelangen, wenn es den weiteren verfassungsmässigen Gang durchlaufen haben wird. Voraussetzung dieses Gesetzes ist aber die Schaffung eines Werkes, in welchem für jede einzelne Gruppe von Nahrungs- und Genussmitteln 1) eine genaue Definition und Charakteristik nebst Zusammensetzung etc., 2) die Verfälschungen angegeben werden, die vorkommen können, und 3) einheitliche Untersuchungsmethoden für die Chemiker vereinbart werden, damit in allen Theilen Oesterreichs gleiche Grundsätze für die Beurtheilung der Nahrungs- und Genussmittel in Anwendung gebracht werden. Für den Richter, den Chemiker, wie für den Händler mit Nahrungsmitteln ist ein derartiger Codex eine Nothwendigkeit, um das Gesetz überhaupt handhaben zu können. Seit zwei Jahren beschäftigt sich ein Kreis unserer ersten Fachautoritäten mit der Abfassung dieses Codex der Nahrungsmittel. In zahlreichen Berathungen wurden die Grundzüge festgestellt und die Kapitel über Wein, Bier, Spirituosen, Essig, Milch, Butter, Honig, Zucker, Brot und Backwaaren, Getreide, Fette und Oele, Gemüse, Schwämme, Kaffee, Kaffeesurrogate, Thee, Cacao, Chocolade, Traubenmoste und Fruchtsäfte beendet. Bei jedem einzelnen Kapitel wurden die hervorragendsten Praktiker (Producenten und Händler) der betreffenden Branche beigezogen, um dieses Normalienbuch nicht nur den Anforderungen der Wissenschaft, sondern auch den praktischen Handelsverkehrsverhältnissen entsprechend zu einem wirklichen Codex zu gestalten. Dieses mühevolle Werk naht nun der Fertigstellung und dürfte noch vor Sanction des obenerwähnten Gesetzes vollendet vorliegen.

— Budapest. Ueber die Frage des Frauenstudiums wird auch in Oesterreich-Ungarn neuerdings aufs lebhafteste verhandelt. Von der Budapester medicinischen und philosophischen Facultät wurde nach eingeholtem Gutachten von Seiten des akademischen Senats laut königlichem Decret den Frauen die Erlaubniss ertheilt, sich als ordentliche Hörer an den genannten beiden Facultäten und in der Apothekerschule inscribiren und die betreffenden Diplome erlangen zu können. Verlangt wird die Absolvirung von acht Lateinclassen und das Maturitätszeugniss. Jedoch muss in jedem speciellen Fall die betreffende Candidatin vorerst die besondere Genehmigung des Unterrichtsministers einholen. Zweck dieser letzteren Maassregel ist der, kein weibliches Proletariat von Diplomirten aufkommen zu lassen und den Besuch der Hochschulen nur solchen weiblichen Candidaten zu gestatten, die durch besonderen Eifer und geistige Befähigung die moralische Garantie dafür bieten, dass sie den zu wählenden Stand ernst nehmen. — Im Budgetausschusse des österreichischen Abgeordnetenhauses beantragte Hofrath Beer nach einer Mittheilung der „Wiener med. Wochenschrift“ folgende Resolutionen: „1) Die Regierung wird aufgefordert, die Organisation höherer Mädchenschulen in Angriff zu nehmen; 2) denjenigen Mädchen, welche ein Maturitätszeugniss an einem von der Regierung bezeichneten Gymnasium erworben haben, die Zulassung zu den Vorlesungen an der philosophischen und medicinischen Facultät zu gewähren; 3) denjenigen, welche ihre Studien an einer medicinischen Facultät einer ausländischen Universität bereits zurückgelegt haben, die Ablegung der strengen Prüfungen behufs Erwerbung des Doctorgrades zu ermöglichen.“ Der Unterrichtsminister Freiherr v. Gautsch verwies in einer längeren Auseinandersetzung, in welcher er die Erwerbsverhältnisse der Frauen im allgemeinen beleuchtete, darauf, dass in den letzten Decennien an sämmtlichen Gymnasien Oesterreichs nur 25 Mädchen sich der Maturitätsprüfung unterzogen haben und von diesen nur drei gegenwärtig an der Prager medicinischen Facultät hospitiren; von Seite der Unterrichtsverwaltung könne nichts geschehen, um die Zahl der Candidatinnen zu vermehren; die derzeitige Organisation unserer Gymnasien lasse dieselben für Mädchen nicht geeignet erscheinen, doch werde es Sache der Unterrichtsverwaltung sein, die Frage der Errichtung der Mädchenmaturitätsprüfungen auf eine bestimmtere Basis zu stellen, als es gegenwärtig der Fall ist. Die Zahl der Candidatinnen an den Universitäten sei derzeit noch zu gering, um jetzt schon besondere organisatorische Einrichtungen zu rechtfertigen. Die beantragten Resolutionen wurden einstimmig angenommen.

— Paris. Nach einer Mittheilung des Progrès médical ist die Zahl der Medicinstudirenden in Frankreich im letzten Quinquennium folgendermaassen gewachsen: 1891 6212, 1892 7069, 1893 7589, 1894 8897, 1895 (Januar) 8996. Der Progrès médical enthält sich diesen Ziffern gegenüber jeden Commentars, denn „ces chiffres ont une éloquence sans égale“. In der That ist dieser Zuwachs der Medicinstudirenden erschreckend, um so mehr als bekanntlich die Gesammtbevölkerung Frankreichs in letzter Zeit eher ab- als zugenommen hat.

— Von Prof. Rabow's „Arzneiverordnungen“ ist vor einigen Tagen die 25. Auflage erschienen — für ein medicinisches Buch ein geradezu unerhörter Erfolg! Fügt man hinzu, dass der „kleine Rabow“ diese Reihe von Auflagen in 21 Jahren erlebt hat, so bedarf das Büchlein zu seiner Charakteristik keiner weiteren rühmenden Worte mehr. — Die 25jährige Jubiläumsausgabe ist dem Lehrer des Verfassers, Geheimrath Leyden, gewidmet und mit dessen wohlgelungenem Portrait als Titelbild geschmückt. Der Inhalt des Büchleins ist nicht unerheblich erweitert: einige kosmetische Receptformeln, die in der Kinderpraxis beliebten Mittel und Verordnungsweisen und eine aus der Feder G. Klemperer's stammende „Anweisung für die diätetische Behandlung in einigen inneren Krankheiten“ bereichern — neben sonstigen Ergänzungen und Verbesserungen des Hauptinhalts — die neue Auflage, ohne die vorzügliche Handlichkeit des Compendiums zu beeinträchtigen. Möge die 50. Auflage des Büchleins seinen Verfasser nur um wenige Jahre gealtert finden.

J. S.

— Meyer's Conversationslexikon, auf dessen einzelne Bände wir in fortlaufenden Besprechungen hingewiesen haben, erscheint jetzt bereits mit dem X. Bande auf dem Büchermarkt. Derselbe erregt von neuem die Bewunderung des Fachmannes wie des Laien, wenn man einen auch nur flüchtigen Blick auf die Ausstattung wie auf den reichen Inhalt wirft. Nur durch Zusammenwirken einer Reihe von Mitarbeitern, die wirklich auf der Höhe ihrer Aufgabe stehen, ist es möglich, eine solche Vollendung und Abrundung der einzelnen Abschnitte zu erreichen, wie sie uns hier entgegentritt. Dies gilt ebenso wie von den allgemein interessirenden Artikeln insbesondere auch von denen, die den Lesern dieser Wochenschrift näher liegen. Um nur ein Beispiel herauszugreifen, wird in einem Artikel über Krankenhäuser auf etwas über vier Seiten, denen drei vortrefflich ausgestattete Tafeln beigegeben sind, eine Zusammenstellung über dieses für den Hygieniker so wichtige Gebiet geliefert, die ihn im Verein mit den durchaus zuverlässigen Litteraturangaben vollkommen in den Stand setzen, sich zu orientiren. Wir nennen aus dem vorliegenden Band ferner als den Arzt besonders interessirend die Artikel: Kind, Kinderernährung, Kinderheilstätten, Kleidung, Kost, Kriegssanitätswesen, deren jeder eine kleine Monographie über den Gegenstand darstellt, die zur Orientirung über denselben vollkommen ausreicht. Die Illustrationen des Werkes, namentlich die farbigen, sind zum Theil geradezu Kunstwerke.

— Universitäten. Berlin. Der Oberarzt am städtischen Krankenhaus am Urban Dr. Stadelmann hat sich als Privatdocent an der medicinischen Facultät habilirt. — Königsberg. Prof. Dr. v. Eiselsberg in Utrecht hat den Ruf als Nachfolger Braun's erhalten und angenommen. — Leipzig. Der Director der Universitätskinderklinik Prof. e. o. Dr. Soltmann ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Kiew. Der Priv.-Doc. Dr. W. P. Kurtschinski ist zum a. o. Professor der Physiologie ernannt. — Palermo. Der ord. Professor der medicinischen Pathologie Dr. G. Rummo hat in gleicher Eigenschaft den Lehrstuhl für klinische Medicin übernommen. Der bisherige Priv.-Doc. in Pavia Dr. A. Monbi ist zum ord. Professor der allgemeinen Pathologie und der ord. Professor der Histologie Dr. C. Mondino zum ord. Professor der Psychiatrie ernannt. — Turin. Dr. G. B. Pellizzi hat sich als Priv.-Doc. der Psychiatrie habilitirt.

— Gestorben: Am 16. d. Mts. ist Dr. F. Skamper, ein beliebter und geachteter Berliner College, im Alter von 41 Jahren einem Gesichtserysipel erlegen.

Verantwortlicher Redacteur: Prof. Dr. A. Eulenburg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE №. 1** 3. Januar 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 19. December 1894: Discussion zu Hansemann, Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum: Benda, Ritter, E. Meyer, Hahn, H. Aronson.
II. **Greifswalder medicinischer Verein,** Sitzung am 2. Juni 1894: E. Hoffmann, Epithelisirte Höhlen im Warzenfortsatz. — Richter, Neue Darstellung krystallinischer Gallensäuren und Beziehung von Gallensäuren zu Farbstoffen. — Buschke, Recidivirende Osteomyelitis.
III. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 10. Juli 1894: Wilms, Zur Kenntniss der Dermoidcysten des Ovariums. — Vossius, Subconjunctivale Sublimatinjectionen. — Sitzung am 24. Juli 1894: Frees, Ueber die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites. — Löhlein, Ueber einen Fall von Uterus didelphys mit Hämatosalpinx und Hämatometra der rechten Seite; Operation.
IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 29. October 1894: Dohrn, Zum Andenken an v. Helmholtz. — Lühe, a) Hodenluxation; b) Traumatische Exostose. — Lange, Ueber intrauterine Leichenstarre der Frucht; Discussion: Dohrn, Seydel. — Sitzung am 10. December 1894: Schreiber, In der Speiseröhre stecken gebliebenes Fleischstück. — v. Esmarch, Bacteriologische Diagnose bei Diphtherie; Discussion: Nauwerck, v. Esmarch. — Nauwerck, Hautverbrennungen. — Kafemann, Frühformen der Kehlkopftuberkulose.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 19. December 1894.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Hansemann: **Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum.** (Schluss.)

Herr Benda theilt zur Vervollständigung seiner Angaben in der vorigen Sitzung mit, dass auch in Paris bei fünf oder sechs Kindern, die wegen Diphtherie mit Seruminjectionen behandelt worden waren, acute Miliartuberkulose constatirt sei, ohne dass jedoch das Auftreten derselben von den Beobachtern mit der Serumbehandlung in Verbindung gebracht würde.

Der Vorsitzende schlägt vor, in der Discussion die zahlreichen vorgemerkten Redner in der Weise zum Worte kommen zu lassen, dass die Gegner und Freunde der Serumbehandlung abwechselnd sprächen.

Nachdem Herr Liebreich widersprochen hat, wird dieser Vorschlag von der Versammlung abgelehnt, so dass die Redner nach der Einzeichnung in die Liste sprechen werden.

Herr Ritter (Eigenbericht): Redner zieht seine Versuche über die Lageverhältnisse des Diphtheriebacillus heran und zeigt, dass wohl in jedem Falle Bretonneau'scher Diphtherie sich im Beginn der Erkrankung ohne Ausnahme der Bacillennachweis ermöglichen lässt, dass aber nur das Anfangsstadium verlässliche Bürgschaft für einen positiven Befund gewährt.

Was den Vergleich der anatomischen Verhältnisse bei natürlicher und artificiell hervorgerufener Diphtherie anlangt, so stehen seine Untersuchungsresultate im Gegensatz zu den Mittheilungen des Herrn Hansemann, welcher eine Loeffler'sche Diphtherie der Thiere und die Bretonneau'sche Diphtherie des Menschen unterscheidet. Ritter's Versuche lehrten allerdings den rein fibrinös-exsudativen Charakter der Diphtherie bei Thieren, aber ebenso die gleiche Form der durch den Diphtheriebacillus beim Menschen hervorgerufenen Veränderungen kennen. Durch diese experimentellen Ergebnisse werde die Identität der Verhältnisse, von denen Herr Geheimrath v. Bergmann als einer nur hypothetischen sprach, über die Hypothese hinausgehoben. Die treffende Bemerkung des Herrn Hansemann, dass die Thierdiphtherie keinen progredienten Zug zeige, gelte auch für die einschlägigen Verhältnisse am Menschen. Es giebt in der That auch bei ihm eine Loeffler'sche Krankheit. Dies sind die katarrhalischen Diphtherieen, die Redner ausführlich schildert. Verlaufen diese Affectionen auch nicht selten ausserordentlich schnell und glücklich, so kommen die nervösen Folgeveränderungen bei keiner der gewöhnlichen Halsentzündungen vor; diese Spätstörungen des Nervensystems zeigten sich nur bei den Erkrankungen, in denen sich der Loeffler'sche Bacillus vorgefunden. Auch widersprechen des Redners Beobachtungen ganz entschieden der Annahme von der ätiologischen Wirksamkeit des Loeffler'schen Stäbchens für die fibrinöse Entzündung der Nasenschleimhaut, die ja der Specifität desselben für die Bretonneau'sche Diphtherie den Todesstoss versetzen müsste. Ebenso wie Herr Hansemann bemängelt er dann die übereilten Schlussfolgerungen, welche die Vertreter einer durchaus einseitigen bacteriologischen Auffassung sich zu schulden kommen lassen. In der erwähnten Versuchsreihe hat er nachgewiesen, dass die ansteckende Halsbräune der Einwirkung verschiedener pflanzlicher Keime ihre Gefährlichkeit verdankt, dass das eigenthümliche Wechselverhältniss und die gegenseitige Beeinflussung zwischen Streptococcen und Diphtheriebacillen bei den diphtherischen Processen die Hauptrolle spielt und dass infolge dessen nur auf die Bekämpfung des Loeffler'schen Bacillus eine Diphtheriebehandlung aufzubauen ein für weitaus die meisten Fälle vergebliches Bemühen wäre. Deshalb sind die Einschränkungen, zu denen sich selbst die Serumtherapeuten strengster Observanz gezwungen sehen, wie: nur im Anfangsstadium Erfolg versprechend, bei Streptococceninvasion unwirksam, während der Incubationszeit nicht mehr immunisirungstüchtig, nach den damals vom Redner vorgelegten Beweismitteln als unausbleiblich zu erwarten gewesen. Und in dieser Streptococceneinwirkung liegen dann auch die Momente, welche dem Process am thierischen Leibe den von Herrn Hansemann mit Recht bei isolirter Einverleibung des Diphtheriebacillus vermissten progredienten Charakter verleihen. Was die angebliche Unschädlichkeit der Seruminjectionen anbetrifft, so ist Redner der Ansicht, dass in vielen Fällen Nieren und Herzthätigkeit schwer geschädigt würden. Er hat einmal erlebt, wie einer energischen prophylaktischen Einspritzung unter Hervorbrechen des mehrfach beschriebenen Hautausschlages schwerste Erscheinungen seitens des Herzens und ernsteste Collapserscheinungen folgten. Die Erklärung für das Zusammenbrechen der so bestimmt geäusserten Voraussagungen sieht er in der anfänglichen Benutzung geringer Serumdosen und der späteren Heranziehung stärkerer Gaben.

Dann wendet sich der Vortragende gegen die fehlende Maassbestimmung für die Serumanwendung und gegen die mangelnde Vorsicht, kleinsten Kindern eine volle Serumdose mit einem halben Decigramm Carbolsäure, d. h. der Hälfte der für einen erwachsenen Menschen bei innerlicher Darreichung festgestellten maximalen Einzeldose von Acidum carbolicum liquefactum subcutan zu verabfolgen.

Ferner ist die versprochene Immunität ausgeblieben. Die natürliche menschliche Giftfestigkeit ist von vielen Untersuchern ganz unberücksichtigt gelassen worden. Seit Jahresfrist hat Redner festzustellen versucht, wie viel diphtherische Affectionen wurden die Quelle nachweislicher Uebertragung auf andere, wie viel jugendliche Individuen sind trotz des Mangels jeglicher Isolirung nicht einer Secundäraffection anheimgefallen. Das Resumé war: Durch 98 Fälle, die durchschnittlich mit zwei erwachsenen Personen und mit je einer unter 15 Jahren und in einem Drittel der Fälle mit einem jugendlichen Wesen zwischen 15 und 20 Jahren in engem Zusammensein sich befanden, sind insgesammt 21 Personen: 2 erwachsene, 2 jugendliche und 17 Kinder inficirt worden. Bei 45 solcher gesunder Individuen hat Ritter vollvirulente Diphtheriebacillen gefunden. und in drei Fällen, in denen er nach zwei- bis dreitägigem Bestehen der diphtherischen Affection zu säugenden Müttern gerufen wurde, ist kein Säugling (ohne Serumschutzimpfung) erkrankt.

Anders liegen die Verhältnisse bei Heilversuchen. Stets wird die Serumtherapie bei der katarrhalischen Diphtherie scheinbare Erfolge zu feiern haben, weil sich hier nicht nachweisen lassen wird, was an sich und was durch das Serum geheilt worden ist. Zum Schluss sieht sich Redner noch genöthigt, dagegen Verwahrung einzulegen, dass in den Referaten über seine letzte Arbeit von der Mittheilung einer Statistik von 26 Fällen, die für die Serumbehandlung in Betracht kommen, gesprochen wird. Hätte er durch numerische Aufstellung seine Behauptungen beweisen wollen, so würde er ja in den gerügten Fehler der Beurtheilung nach zu kleinen Zahlen verfallen sein. Da er seit zwei Jahren niemals ein Kind verloren habe, das im ersten Anfange der Diphtherie zugeführt wurde, und dies waren im genannten Zeitraume 91 Kinder (die Gesammtsterblichkeit in den erwähnten 387 bacteriologisch untersuchten Erkrankungen betrug genau $18^{1}/_{2}{}^{0}/_{0}$), so wollte er das Mittel nur bei Affectionen prüfen, die nach den bekannten verheissungsvollen Angaben durch das eine Verfahren viel energischer als durch die frühere Behandlungsweise beeinflusst werden müssten. Denn wenn ein Kind, das im Frühstadium der Erkrankung mit geringfügiger Betheiligung des Larynx in Behandlung kam, am fortschreitenden Process ohne jede Spur einer septischen Complication trotz vorgeschriebener energischer Gabe von Behring-Ehrlich'schem Serum No. III. zugrunde geht, so beweist ein solcher Fall mehr als hundert günstig verlaufene. Und wenn das Mittel auch nur in wenigen solchen, den gestellten Anforderungen entsprechenden Affectionen versagt, so ist es eben kein Specificum.

Herr Edmund Meyer (Eigenbericht) tritt für die Specificität des Loeffler'schen Bacillus ein. Er hat 17 Fälle von Rhinitis fibrinosa bacteriologisch untersucht, 9 mal wurde der Loeffler'sche Bacillus nicht gefunden, 8 mal war er vorhanden. In einem Fall konnte Meyer die Uebertragung von echter Diphtherie durch einen Fall von Rhinitis fibrinosa, bei dem vollvirulente Diphtheriebacillen gefunden waren, mit grösster Wahrscheinlichkeit feststellen. Meyer ist der Ansicht, dass man zwei Formen der Rhinitis fibrinosa unterscheiden muss, die Rhinitis fibrinosa simplex — ohne Loeffler'sche Bacillen — und die Rhinitis fibrinosa diphtherica.

Für die Angina lacunaris bestehen ganz ähnliche Verhältnisse. Die Angina sei eine gut charakterisirte, von der Diphtherie sowohl klinisch wie anatomisch, wie ätiologisch ganz verschiedene Erkrankung. Es sei jedoch bekannt, dass während Diphtherieepidemieen mitunter ein Kind unter dem Bilde der Angina lacunaris erkranke, während die Geschwister das Bild der Diphtherie darbieten. In diesen Fällen müsse man eine Diphtherieinfection für die Angina verantwortlich machen. Meyer erinnert zum Beweis für diese Ansicht an eine von ihm gemachte und veröffentlichte Beobachtung; von acht der gleichen Infection ausgesetzten Individuen erkrankten drei an Diphtherie, fünf an Angina. In dem von Meyer beobachteten Anginafall gelang es den Loeffler'schen Diphtheriebacillus zu züchten, das Thierexperiment zeigte seine Virulenz.

Herr E. Hahn (Eigenbericht) macht einige statistische Mittheilungen über die Behandlung mit Diphtherieheilserum, da allein durch eine vergleichende Statistik der Impfperiode mit früheren Perioden anderer Behandlung eine Aufklärung über den Werth des Diphtherieheilserums als Heilmittel für die Diphtherie gegeben werden kann. Mit allgemeinen Eindrücken von günstiger Wirkung und glänzendem Verlauf nach Anwendung des Heilserums, ebenso wie mit günstigen klinischen Beobachtungen lässt sich bei einer Krankheit wie der Diphtherie mit so verschiedenem Verlauf, mit so schwankender Mortalitätsziffer nicht viel Sicheres erweisen.

Im Krankenhause Friedrichshain wurden unter meiner Leitung auf der Diphtheriestation seit 1880 bis 1894 4571 Kranke behandelt, wovon 2550 geheilt entlassen wurden. Die Durchschnittsmortalität in diesem Zeitraume war 44,4%. Die Anzahl der Kranken betrug im Jahre 1880 192, im Jahre 1881 182, schwankte in den nächsten zehn Jahren zwischen 300 und 350, stieg im Jahre 1892/93 auf 400 und im Jahre 1893/94 auf 550. Die Mortalität ist stetig gesunken. Sie betrug in den ersten drei Jahren im Durchschnitt 56% und in den letzten drei Jahren im Durchschnitt 38%. Ganz besonders günstig waren die Jahre 1888 mit 34% und 1889 mit 32% Mortalität. Betrachtet man nach Vorausschickung dieser Zahlen die Impfperiode, welche sich vom Februar bis zum 12. November 1894 erstreckt, so ergiebt sich, dass von 466 Kranken 205 mit Diphtherieheilserum behandelt wurden. Von der Gesammtsumme müssen 36 Kranke abgezogen werden, und zwar 15 geheilte und drei ungeheilte, bei denen überhaupt nicht Diphtherie vorgelegen, und 18 später verlegte Kranke, bei denen die Diphtherie mit anderen Krankheiten, besonders mit Scarlatina complicirt war. Da bei diesen Kranken keine Impfungen mit Heilserum vorgenommen waren, ist die Anzahl derselben (36) auch von den nicht geimpften Fällen in Abzug gebracht. Es ergiebt sich nach Berücksichtigung dieser Zahlen folgende Tabelle:

Gesammtsumme (von Februar bis November 1894):

430,	davon gestorben	142 =	Mortalität	33%
Geimpft 205	" "	49 =	"	24%
Nicht geimpft 225	" "	93 =	"	41%

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Gesammtmortalität während der Berichtsperiode von circa neun Monaten um 5% niedriger gewesen ist, als in den letzten drei Jahren die Durchschnittsmortalität an Diphtherie im Krankenhause Friedrichshain; ferner 1% niedriger als 1888, und 1% höher als 1889.

In Bezug auf die geimpften Fälle muss erwähnt werden, dass circa bei der Hälfte derselben bei der Behandlung mit Heilserum eine Auswahl vorgenommen wurde in dem Sinne der Entdecker, dass die schwer septischen und sterbend eingelieferten Kranken nicht mehr einer Impfung unterzogen wurden, weil dieselbe doch aussichtslos sei. Es muss ferner hervorgehoben werden, dass die meisten Kranken erst in späteren Stadien nach dem dritten oder vierten Tage der Erkrankung zur Aufnahme kamen.

Ein am zweiten Tage der Erkrankung geimpftes Kind ist gestorben. Einen schädlichen Einfluss durch die Einspritzung mit Diphtherieheilserum haben wir nicht feststellen können, mit Ausnahme des von verschiedenen Seiten erwähnten Erythems, welches meist schnell und ohne nachtheilige Folgen zu hinterlassen verlief.

Albumen kam gleichmässig in der Berichtperiode in den meisten Fällen, bei den geimpften und nicht geimpften ohne Unterschied vor.

Hämorrhagische Nephritis wurde nach der Impfung nicht beobachtet. Ein Auftreten derselben würde auch nicht auf die Einwirkung des Heilserums zu schieben sein, da wir auch hämorrhagische Nephritis bei nicht mit Heilserum behandelten Fällen beobachtet haben.

Die Frequenz ist in der Berichtsperiode nicht erheblich höher gewesen als früher. Es werden nach meiner Berechnung in diesem Jahre, vorausgesetzt, dass eine gleiche Aufnahme stattfindet, ungefähr 50 Kranke mehr behandelt werden. Es geht aus dieser Zusammenstellung hervor, dass die Gesammtmortalität im Krankenhaus Friedrichshain während der Behandlung mit dem Diphtherieheilserum, obwohl die Hälfte der behandelten Kranken geimpft ist, im Vergleich mit den letzten Jahren nicht erheblich gesunken ist.

Herr Hans Aronson (Eigenbericht): Der Vortrag des Herrn Hansemann zerfällt in zwei Theile; in dem ersten bestritt derselbe die Bedeutung des Löfflerbacillus für die Aetiologie der Diphtherie, im zweiten die Heilwirkung des Serums. — Gegen die Behauptungen, welche den ersten Punkt betreffen, haben die Herren v. Bergmann und Baginsky schon das wesentlichste gesagt. Was die Wichtigkeit des Bacillus anbelangt, so weist Aronson nochmals auf die colossale Sterblichkeit bei denjenigen Fällen, in welchen derselbe gefunden ist, gegenüber der nahezu völligen Ungefährlichkeit der Angina ohne Diphtheriebacillen. — Wenn man jetzt auch in Berlin vorgeschlagen hat, wie dies in New-York seit einiger Zeit geschieht, alle Fälle von Angina bacteriologisch untersuchen zu lassen, so bemerkt Aronson, dass nach 24 Stunden nur ein positiver Befund beweisend ist. Gelingt der Nachweis von Bacillen am ersten Tage noch nicht, so kann doch echte Diphtherie vorliegen. Es gelang Aronson in einem Fall erst am dritten Tage Bacillen mit Sicherheit nachzuweisen. In der weitaus grossen Mehrzahl ist allerdings eine sichere Entscheidung in 24 Stunden möglich. — Einen weiteren Beweis für die Identität der diphtherischen Erkrankung des Menschen und jener von uns künstlich hervorgerufenen Infection oder Intoxication der Thiere, sieht Aronson in dem Vorkommen der diphtherischen Lähmungen. Zuerst von Roux und Yersin beschrieben, sind dieselben, wie Aronson beschrieben hat, viel typischer bei Pferden zu erzeugen. 5—6 Wochen nach einer Giftinjection, nachdem die lokalen Erscheinungen völlig geschwunden, können Pferde infolge der Spätlähmung, deren klinisches Bild — Parese, Ataxie der hinteren Extremitäten, schwacher arhythmischer Puls, Anorexie — absolut identisch mit dem aus der menschlichen Pathologie bekannten ist, zugrunde gehen. Auch ganz acute Todesfälle infolge von Herzlähmung mit den typischen Symptomen des Lungenödems kommen vor. Wie Aronson gefunden, ist auch der pathologisch-anatomische Befund bei diesen Thieren identisch mit dem beim Menschen erhobenen. Die histologische Untersuchung des Nervus ischiadicus an mit Osmiumsäure behandelten Präparaten ergab völligen Verlust der Markscheide bei vielen Fasern, theilweisen Schwund und Zerklüftung bei anderen.

Zum zweiten Theil des Vortrages bemerkt Aronson, dass sowohl er wie Behring anfangs für die Immunisirung zu kleine Dosen empfohlen haben. Dass 1 ccm des Höchster Präparates zur Immunisirung nicht in allen Fällen ausreicht, hatten schon die früher mit wirksameren Lösungen im Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhaus ausgeführten Impfungsversuche erwiesen, und hat dies Aronson schon in der Discussion zum Behring-schen Vortrage auf der Wiener Naturforscherversammlung mitgetheilt.

Dass die Schutzimpfung mit Antitoxin einen Effect hat, beweist die Thatsache, dass sowohl vor wie nach der viermonatlichen Periode, in welcher systematisch im Kinderkrankenhause die Geschwister immunisirt wurden, sehr oft mehrere Kinder derselben Familie aufgenommen werden mussten. Während der Zeit der Vorbehandlung der Geschwister kam das nicht vor. Ferner besserte sich der Effect der Schutzimpfung in auffallender Weise, als die Antitoxindosen vergrössert wurden. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren hat Aronson in seinem Vortrage in der Gesellschaft ausgeführt, dass der statistische Beweis für die Heilwirkung bei Diphtherie nur im Krankenhaus erbracht werden könne, und zwar dadurch, dass die Mortalität während einer längeren Beobachtungsdauer weit unter diejenige Procentzahl sinke, wie sie bisher in einem gleichen Zeitraum jemals beobachtet sei. Dies ist zum ersten mal bei den Versuchen mit dem von ihm hergestellten Serum im Kaiser Friedrich-Kinderkrankenhaus gelungen. Im Laufe von $4\frac{1}{2}$ Monaten betrug die Mortalität (bei 190 Fällen) mit Einschluss aller, auch der moribund aufgenommenen Kranken ca. 14%, also weit weniger als die Hälfte der günstigsten Zahl, welche vorher jemals vorgekommen. Der Einwand des Herrn Gottstein, dass das Material des Krankenhauses sich verändert habe, trifft für diese Behandlungsperiode nicht zu; denn damals wusste noch niemand von der neuen Behandlungsmethode; dass plötzlich nach dem Sistiren der Antitoxintherapie die Mortalität wieder auf die alte Höhe von 35—40% hinaufging, auf diese höchst merkwürdige und beweisende Thatsache sind die Gegner und speciell Herr Gottstein nicht eingegangen. Aronson bemerkt schliesslich, dass die gegenüber den mässigen Erfolgen der Herren Hahn und Körte so ausserordentlich günstigen Resultate des Herrn Baginsky deshalb erzielt wurden, weil in schwereren Fällen viel grössere Antitoxindosen angewandt wurden. Die Lösungen, die Herr Katz im Frühjahr von Aronson erhalten, waren, wie vergleichende Thierversuche ergeben haben, mindestens so wirksam wie das Höchster Präparat No. III. Von diesem wurde auf einmal bis zu 20 ccm injicirt, und ebenso injicirt man im Kinderkrankenhaus jetzt bei sehr schwerer Erkrankung drei Fläschchen Höchst No. II auf einmal. Auf diese Weise erreicht man auch bei schweren Fällen bessere Ergebnisse.

(Schluss folgt.)

II. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 2. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Helferich, Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr E. Hoffmann stellt zwei Fälle von **epithelisirten Höhlen im Warzenfortsatze** vor, ein Kind, bei dem ein Cholesteatom operirt worden war, und einen Mann, bei dem ohne Operation nach Aufbruch eines Abscesses der jetzige Zustand sich eingestellt hatte. Da bei letzterem Patienten die vorhandene Knochenhöhle nach oben, hinten und nach der Tiefe weit über die normalen Grenzen des Felsenbeins hinausging, schloss Hoffmann, dass ein den Knochen ausdehnender Process, also auch in diesem Falle ein Cholesteatom vorgelegen habe, das zur Spontanheilung gekommen sei. Hoffmann hat in den meisten der von ihm bis jetzt beobachteten neun Fälle von epithelisirten Höhlen im Warzenfortsatze Cholesteatom als ursächliche Krankheit beobachtet und kommt daher zu dem Schlusse, dass neben einer breiten Verbindung des Mittelohrs mit dem Eiterungsprocess im Knochen Cholesteatom das Zustandekommen epithelisirter Höhlen im Felsenbeine begünstige.

2. Herr Richter: **Neue Darstellung krystallinischer Gallensäuren und Beziehung von Gallensäuren zu Farbstoffen.** Das Princip der neuen Darstellungsweise beruht darauf, dass man die Gallensäuren aus Rindsgalle mit Eisenchlorid fällt und dann die Gallensäuren aus ihrer Verbindung mit Eisen frei macht.

Die neue Darstellungsweise ist gerechtfertigt dadurch, dass sie erstens beide Säuren in Krystallform ausscheiden lässt, zweitens dieselben in grossen Mengen zu liefern imstande ist, drittens Unterschiede zwischen Thier- und Menschengalle liefert, viertens einige interessante Beziehungen von rein weiss krystallisirten Gallensäuren zu Farbstoffen erkennen lässt. Bringt man nämlich zu 250 ccm Rindsgalle in einer Schale 10—15 ccm concentrirter Eisenchloridlösung, so entsteht bei gehörigem Umrühren ein körniger, breiiger Niederschlag, der die ganze Galle erstarren macht. Diesen Niederschlag sammelt man auf einem Filter, filtrirt somit die kochsalz- und eisenchloridhaltige Flüssigkeit ab, bringt den Niederschlag in eine Schale zurück und übergiesst ihn mit 10%iger Schwefelsäure. Es entsteht hierdurch eine klare Lösung und eine in ihr befindliche harzartige, grüne Masse. Die klare, überstehende Flüssigkeit enthält die Taurocholsäure, während die grüne, harzige Masse vorwiegend Glykocholsäure ist.

Nun befreit man die klare, filtrirte, oben erwähnte Lösung durch Zusatz von Ammoniak vollständig von Eisen, indem man das entstandene Eisenhydroxyd abfiltrirt, dampft sie bei sehr gelinder Temperatur bis auf ein drittel Volumen ein und erhält nun durch Zusatz von (10%iger) Schwefelsäure eine milchige Fällung in einem Kolben. Hierin überschichtet man mit wenigen Millimetern Aether, schüttelt gut um und lässt dann ruhig stehen. Es bilden sich nach einigen Stunden (bis 24) weisse Krystalle. Diese Krystallgruppe sei die Gruppe I.

Die grüne harzige Masse wäscht man unter Kneten mit 10%iger Schwefelsäure, löst in heissem verdünnten Ammoniak und filtrirt die grünbräunliche Lösung. Darauf bringt man die grünbraune Lösung in einen hohen Messcylinder und verdünnt sie bis zur Farbe eines hochgestellten Harns mit Aqua destillata. Vorsichtiger Zusatz von verdünnter Schwefelsäure (10%iger) bis zur maximalen Fällung erzeugt eine totale, milchige Trübung in der oft bis zu 800 ccm verdünnten Lösung.

Nun überschichtet man wieder mit einigen Millimetern Aether, schüttelt ein paar mal um und lässt ruhig stehen. Aus der milchigen Fällung entwickeln sich innerhalb 24 Stunden Krystalle, welche die Flüssigkeit vollständig erstarren machen. Diese Gruppe sei die Gruppe II. Sie besteht aus fast reiner Glykocholsäure.

Um letztere Krystallgruppe vollständig zu blendend weissen Krystallen umzuwandeln, lässt man sie durch dasselbe Manöver, wie sie gewonnen sind, umkrystallisiren, oder lässt sie tagelang stehen und schüttelt sie in ihrer Matrix oft um. Erstere Procedur geht aber schneller. Man filtrirt daher die Krystalle ab, löst sie in etwas Ammoniak, filtrirt wieder, verdünnt in hohem Messcylinder bis ungefähr 800 ccm, fällt mit 10%iger Schwefelsäure, überschichtet mit wenig Aether, schüttelt um und lässt ruhig stehen; oder man kann auch die erstgewonnenen Krystalle in heissem Wasser lösen, dann filtriren und auskrystallisiren lassen.

In der Gruppe I wies Herr Professor Schwanert Schwefel nach, bei der Gruppe II zeigte sich nur minimaler Schwefelgehalt. Der Schmelzpunkt der II. Gruppe wurde von Herrn Professor Schwanert als auf 132° C festgestellt, also dem reiner Glykocholsäure.

Um beide Säuren vollständig zu trennen, löst man sie in Sodalösung, verwandelt sie also in ihre Natronsalze, setzt ihrer Verdünnung in Wasser 10%ige Schwefelsäure zu, wobei die Glykocholsäure ausgefällt wird und in Krystalle übergeht (**Hüfner**). In dem davon gewonnenen Filtrat befindet sich nur die Taurocholsäure. Durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure wird sie aus dem Filtrat in öligen Tropfen ausgeschieden; bei längerem Stehen verwandeln sich diese in Krystalle.

Mit den reinen, weissen krystallisirten Gallensäuren lässt sich eine Probe von diagnostischem Werth finden. Die Probe wird von Hoppe-Seyler nur für Zersetzungsproducte der Gallensäuren erwähnt, sie lässt sich mit einem Tropfen jeder gallensäurehaltigen Flüssigkeit mit bestem Erfolg anwenden. Man setzt zu diesem Zwecke den krystallinischen Gallensäuren oder gallensäurehaltigen Flüssigkeiten einige Tropfen Ammoniak zu, dampft auf offener Flamme das nur aus wenigen Tropfen bestehende Gemisch ein, indem man mit der flachen Hand öfters zufühlt, dass die Hitze der Schale nicht zu stark wird und giesst dann über den heissen Rückstand wenige Cubikcentimeter concentrirte Schwefelsäure und erhitzt wieder. Es bildet sich eine rothgelbe Flüssigkeit, die, in ein Reagensglas gegossen, prachtvolle Fluorescenz zeigt und zwar bei durchfallendem Lichte dunkelroth, bei auffallendem grasgrün. Ein einziger Tropfen Galle eingedampft und heiss mit concentrirter Schwefelsäure übergossen giebt prachtvolle Fluorescenzprobe. Die Probe reagirt auf Eiweisskörper nicht.

Diese fluorescirende Flüssigkeit erweist sich auch dadurch interessant, als es möglich ist, aus ihr — durch Zusatz von Chloroform und Wasser — eine Reihe Farbstoffe zu erzeugen, die mit den Gallenfarbstoffen spectralanalytische Uebereinstimmung zeigen. Löst man nämlich die blendend weissen Krystalle in etwas Ammoniak, dampft auf dem Wasserbade ein und übergiesst den Rückstand mit concentrirter Schwefelsäure, so entwickelt sich die oben erwähnte Fluorescenz.

Lässt man die fluorescirende Flüssigkeit längere Zeit (zwei Stunden) an der Luft stehen, so zieht sie Wasser an. Bringt man dann von der fluorescirenden Flüssigkeit einige Cubikcentimeter in ein Reagensglas, setzt gleichviel Chloroform hinzu, schüttelt um (Vorsicht), setzt jetzt destillirtes Wasser (ungefähr ein viertel des ganzen Volumens) zu, schüttelt wieder um (Vorsicht), so entwickelt sich eventuell bei vorsichtigem weiterem Wasserzusatz zunächst in chloroformiger Lösung ein violetter Farbstoff, aus diesem ein tiefblauer und aus dem blauen spontan ein grüner.

Diese Farbstoffe lassen sich im dunkeln gut aufbewahren, ebenso im dunkeln gut abdampfen. Saugt man ihre chloroformige Lösung heraus und giebt sie in eine offene Schale, so verflüchtigt sich das Chloroform, und es bleibt ein grüner Farbstoff zurück, welcher schliesslich gelb wird. Dasselbe bewirkt Alkalizusatz zur chloroformigen, blauen oder grünen Lösung. Diese Farbstoffe, welche lichtempfindlich zu sein scheinen und die derart sich entwickeln, dass sie die Gmelin-Heintze'sche Probe mit ihrer Farbenänderung quasi rückwärts geben, sind ausserdem dadurch wichtig, dass sie sich vor dem Spectralapparat genau so verhalten wie die Gallenfarbstoffe, deren Spectra Vierordt 1874 beschrieb.

Der blaue Farbstoff zeigt in geeigneter Concentration dieselben Absorptionsstreifen um D, die Dr. Max Jaffé 1868 von dem aus Gallenfarbstoff mittels rauchender Salpetersäure gewonnenen blauen Oxydationsproduct beschrieb. Grüne und gelbe Lösungen zeigen nur Einengungsspectren, wie sie Vierordt beobachtete am Biliverdin und Choletelin.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass sich Menschengalle und die Galle eines an Gelbsucht erkrankten Rindes ähnlich verhielten; es schien, als fehlte — neben grossen Farbstoffmengen — die Gruppe I. Um die Farbstoffe in grossen Quantitäten darzustellen, mischt man die fluorescirende Lösung im Messcylinder mit Chloroform und Wasser unter starkem Schütteln (Vorsicht!) und lässt dann das Chloroform sich absetzen. Nach der neuen Methode erweist sich die Rindsgalle als constant zusammengesetzt, indem erstens zwei Gruppen in ihr vorhanden sind, eine gefärbte und eine ungefärbte, und zweitens die gefärbte Gruppe der Gallensäuren — also die grüne harzartige Masse — constant 23—25 g aus 250 ccm Galle in Bezug auf Gewicht beträgt.

3. Herr Buschke stellt einen Fall von **recidivirender Osteomyelitis** vor.

III. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 10. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Wilms: **Zur Kenntniss der Dermoidcysten des Ovariums.** (Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.)

Discussion: Die Herren Bonnet und Bostroem.

2. Herr Vossius: **Ueber subconjunctivale Sublimatinjectionen.** Vossius bespricht die Erfahrungen, welche er seit 1¾ Jahren in seiner Klinik mit den subconjunctivalen Sublimatinjectionen gesammelt hat. Dieselben wurden nach dem Vorgange Darier's nach Cocainisirung des Auges 5—6 mm vom Limbus corneae gemacht; von einer Lösung 1 : 1000 wurden 2—4 Theilstriche unter einer mit einer Pincette erhobenen Falte der Bindehaut injicirt, bis eine erbsen- bis bohnengrosse Blase sich bildete, und dann wurde das Auge mit einem Verband bedeckt. Einige Stunden nach der Injection stellte sich gewöhnlich unbedeutender brennender Schmerz ein, der nur kurze Zeit anhielt. Am nächsten Tage bestand eine ein bis zwei Tage anhaltende mässige Cyanose, sehr selten eine kleine subconjunctivale Hämorrhagie, wenn ein Gefäss zufällig verletzt war. Die Injectionen konnten in drei- bis fünf-, seltener achttägigen Intervallen wiederholt werden. Sie wurden im ganzen bei 70 Fällen ausgeführt und hatten einen günstigen Erfolg bei parenchymatöser Keratitis diffusa (16 Fälle) und einer grossen Zahl von Patienten mit Chorioiditis disseminata resp. an der Macula (35 Fälle). Sie wurden bei diesen Kranken theils neben der bisher üblichen Therapie, theils allein verwendet. Der Vortragende führte als Beleg für den günstigen Einfluss bei beiden Krankheiten mehrere Beobachtungen etwas ausführlicher an.

Es wurden ferner Versuche mit den Injectionen bei chronischer Iritis, Iritis serosa, Ulcus serpens, inficirten Bulbusverletzungen, indessen ohne sehr eclatanten Erfolg, gemacht. In den Fällen mit Infection der Wunde, in denen man eigentlich den besten Erfolg hätte erwarten sollen, war derselbe nicht immer zu verzeichnen. Einen unerwartet günstigen Verlauf hatte ein Fall von eiteriger Chorioiditis mit umfangreichem Glaskörperabscess, der in die Kategorie der metastatischen Affectionen rubricirt werden musste, hinsichtlich seiner Aetiologie aber noch etwas unklar blieb. Die 21-jährige ledige Patientin hatte ein schmerz- und fieberhaftes Unterleibsleiden gehabt, bald danach Cessatio mensium und plötzlich eine unter Entzündungserscheinungen auftretende Abnahme des

Sehvermögens auf dem linken Auge verspürt. Als sie am 6. Januar 1893, zwölf Tage nach Beginn des Augenleidens, in die Klinik eintrat, konnte sie nur Finger auf $2^1/_2$ m zählen. Sie sah sonst blühend und gesund aus, Lungen waren normal. Lebhafte Röthung, Lichtscheu des linken Auges. Eiterung im Glaskörper, den ganzen unteren äusseren Quadranten einnehmend. Zunächst Inunctionen. Dieselben mussten bald wegen starker Salivation ausgesetzt werden. Dann subconjunctivale Injectionen; bis 17. März zehn Injectionen. Den 22. März Entlassung aus der Klinik. Entzündungserscheinungen gewichen, Eiter aus dem Glaskörper ganz geschwunden; einzelne bewegliche, membranähnliche Trübungen in dem betreffenden Abschnitt noch vorhanden. Sehschärfe = 20/40. Am 30. April Revision. Virus unverändert. In der Chorioidea, etwa in der Aequatorialgegend des Auges unten aussen, dem eiterig infiltrirten Glaskörperabschnitt der Lage nach entsprechend, ein paar helle, disseminirte Heerde, wie bei Chorioiditis disseminata, und dazwischen einzelne Hämorrhagieen.

Bemerkenswerth war ferner der günstige Einfluss bei einer 60jährigen Patientin, die mit einer umfangreichen, über die ganze Hornhaut vertical verlaufenden, inficirten Wunde zur Klinik kam. Das Auge sah wie bei beginnender Panophthalmitis aus, sollte schon enucleirt werden, da heftige Schmerzen bestanden und unsicherer Lichtschein war. Versuchsweise noch subconjunctivale Injectionen. Nach vier Injectionen reinigte sich die Wunde, der Process stand, und das Auge konnte erhalten werden. Ausgang in Leukoma fere totale, dem die Iris adhärirte. Das innere Hornhautdrittel war noch relativ transparent, so dass nach einer regulär verlaufenen Iridectomie Handbewegungen in $^1/_2$ m Abstand erkannt werden konnten.

Ein Bericht über 50 in der Klinik behandelte Fälle ist von Dr. Goar Haag in seiner Inauguraldissertation erschienen.

Sitzung am 24. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Frees: **Ueber die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1894, No. 45, S. 849, veröffentlicht.)

2. Herr Löhlein: **Ueber einen Fall von Uterus didelphys mit Hämatosalpinx und Hämatometra der rechten Seite; Operation.** Die Diagnose konnte in völlig präciser Weise erst bei der Laparotomie gestellt werden. Diese war angezeigt durch schwere lokalperitonitische Erscheinungen, die bei dem 18jährigen Mädchen durch die kindskopfgrosse rechtsseitige Hämatosalpinx hervorgerufen wurden. Bei der Operation wurden zunächst die rechtsseitigen Anhänge exstirpirt, dann das dickwandige Corpus uteri dextri, in dem eine mässige Menge Blut retinirt war, abgetragen. In einer zweiten Sitzung wurde dann von der Scheide aus das untere Ende des rechten Uterusstumpfes eröffnet und aus der Cervicalhöhle ein ansehnlicher Schleimpfropf entfernt. Menses seitdem schmerzlos.

Die Verkleinerung, die bei einer späteren Untersuchung der übrigens leicht nach oben verschiebbare rechte Uterusstumpf zeigte, lässt eine Erschwerung etwaiger späterer Geburten aus dem etwas schlankeren, jetzt ziemlich genau in der Mittellinie stehenden linken Fruchthalter durch jenen nicht befürchten. (Die Beobachtung erscheint ausführlicher im Centralbl. f. Gynäkologie.)

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 29. October 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

Herr Dohrn: M. H.! Bevor wir in die Tagesordnung eintreten, habe ich zu gedenken des Todes des Professors Herrmann v. Helmholtz. Wie gross die wissenschaftlichen Verdienste des Verstorbenen gewesen sind und wie tief sein Tod, weit über die Grenzen Deutschlands hinaus, betrauert worden ist, das wissen wir alle, und gar ärmlich würde es erscheinen, würde ich die Leistungen dieses Geistesfürsten durch eine ehrenvolle Anerkennung seiner Arbeiten hier weiter zu schmücken suchen. Unser Verein hat aber einen besonderen Grund, des Verstorbenen in Liebe zu gedenken. Helmholtz war der Stifter unseres Vereins, war unser erster Präsident, unser Ehrenmitglied. Er hat unserem Verein den Weg vorgezeichnet, welchen derselbe seither zu verfolgen gesucht hat. Die Niederschriften von seiner Hand, die Referate über seine Vorträge bewahren wir als werthvolles Vermächtniss in unseren Protokollen. Wir werden das Andenken des grossen Todten nicht besser ehren können, als wenn wir, getreu seinem Geiste, der Erforschung der wissenschaftlichen Wahrheit dienen, welcher wir alle mit gleichem Eifer nachstreben. Mit diesem Hinweis bitte ich Sie, das G niss unseres Stifters zu ehren, indem Sie sich von Ihre erheben.

1. Herr Lühe stellt einen Rekruten mit einer trau **Hodenluxation,** sowie einen Cavalleristen mit einer trau **Exostose** am absteigenden Schambeinaste vor.

2. Herr Lange: **Ueber intrauterine Leichenstarr Frucht.** Vortragender sah von einer Frau mit tiefem Placenta ein Kind aus der 37. bis 38. Schwangerschaftswoch bis 5 Stunden nach dessen Tode, mit hochgradiger Leichens geboren werden. Die Section ergab die Zeichen intraute Asphyxie. Daraus, dass alle Kinder aus den letzten Schwangerschaftswochen, welche kurz vor ihrer Ausstossung dem Geburtscanal absterben, extrauterin todtenstarr werden, daraus, dass der Vorgang der intrauterinen Todtenstarre der Fru an sich feststeht, folgert Vortr., dass jedes Kind, welches seinem Tode längere Zeit im Uterus verweilt, daselbst leichens wird. Die intrauterine Todtenstarre der Frucht tritt, da die tere einer Temperatur von 37,5° C ausgesetzt ist, schneller ein wird um vieles rascher gelöst, als bei einer nur in gewöhnlic Zimmertemperatur befindlichen Leiche eines Neugeborenen. Di kurze Dauer der intrauterinen Todtenstarre macht die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind gerade während der Höhe derselben boren wird, gering. Die ersten Anfänge und ein weit vorgeschritten Lösungsstadium werden aber leicht übersehen. Bei todt geborenen Kindern, bei welchen man keine Leichenstarre eintreten sieht, ist dieser Vorgang bereits im Uterus vollständig abgelaufen. Der Eklampsie der Mutter schreibt Vortr. einen beschleunigenden Einfluss auf den Eintritt der intrauterinen Todtenstarre bei der Frucht zu. Früchte vor der 28. Woche hat man noch nicht todtenstarr zur Welt kommen gesehen. Eine Erschwerung der Geburt durch die Starre der Kindestheile ist zwar nicht ausgeschlossen; doch ist die letztere wohl nie die alleinige Ursache für erhebliche Schwierigkeiten.

In der Discussion äussert sich Herr Dohrn zustimmend; Herr Seydel fragt, ob die Gehirnsection gemacht worden sei, indem er glaubt, dass die schneller eintretende Todtenstarre durch einen Reiz des obern Halsmarkes veranlasst sein möchte. Vortragender erwidert, dass am Gehirn sich nichts Auffälliges nachweisen liess.

Sitzung am 10. December 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Schreiber demonstrirt ein grösseres, unverdautes Fleischstück, welches bei einer Frau mit beginnender carcinomatöser Oesophagusstrictur mehrere Wochen in der Speiseröhre gelegen und welches nach einem Dilatationsversuche zu Tage gefördert worden ist. (Nähere Mittheilungen über diesen, auch in Bezug auf Diagnose und Symptomatologie bemerkenswerthen Fall sollen an anderer Stelle erfolgen.)

2. Herr v. Esmarch: **Die Durchführung der bacteriologischen Diagnose bei Diphtherie.** (Der Vortrag ist in dieser Nummer, S. 7 abgedruckt).

Discussion: Auf eine Anfrage des Herrn Nauwerck erklärt Herr v. Esmarch, dass er den Thierversuch nicht in allen Fällen für nöthig hält. Ist der Fall nach den klinischen Symptomen Diphtherie und werden bacteriologisch Diphtheriebacillen nachgewiesen, so wird man von der Prüfung der Virulenz, die den Pseudodiphtheriebacillen fehlt, wohl absehen können. In klinisch zweifelhaften Fällen wird bei Auffinden von Diphtheriebacillen durch die Cultur eine Prüfung der Virulenz wenn möglich anzuschliessen sein.

Herr Nauwerck glaubt vielmehr, dass die Diagnose des Loeffler-schen Bacillus erst durch den Nachweis der Virulenz sicher gestellt wird. Im Hinblick auf das bisher keineswegs übersichtlich abgegrenzte Gebiet der sogenannten Pseudodiphtheriebacillen möchte er auch in den von Herrn v. Esmarch ausgenommenen Fällen auf der Virulenzprüfung im Interesse einer möglichst einwandsfreien bacteriologischen Diagnostik bestehen. Ob sich eine in diesem Sinne streng durchgeführte, auf alle irgendwie diphtherieverdächtigen Fälle, wie es eine wirksame Prophylaxe zu erfordern scheint, sich erstreckende bacteriologische Untersuchung thatsächlich ermöglichen lässt, möchte zweifelhaft erscheinen; und es ist wohl nicht zufällig, dass heute der klinischen Diagnose Rechte wieder eingeräumt worden sind, die ihr von bacteriologischer Seite nicht selten bestritten werden.

3. Herr Nauwerck legt mikroskopische **Gehirnpräparate** vor, welche das Auftreten fettiger Degeneration bei rasch tödtlich verlaufenden **Hautverbrennungen** darthun.

4. Herr Kafemann spricht unter Zugrundelegung eines genauer mitgetheilten Falles, welcher zuerst das Bild der chronischen polypoiden Chorditis darbot, über die verschiedenen **Frühformen der Kehlkopftuberkulose.**

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 2 10. Januar 1895.

VEREINS-BEILAGE № 2 DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 19. December 1894: Discussion zu Hansemann, Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum (Schluss): Scheinmann, Placzek, Liebreich, Hansemann, Baginsky. — Joachimsthal, Spinale Kinderlähmung. — Nachtrag zum vorigen Bericht (M. Wolff).

II. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 28. Mai 1894: Samelsohn, Gelenkmetastase bei Blennorrhoea neonatorum. — Dreser, Ueber ein bedenkliches Narkotisirungsverfahren. — Boennecken, Bromäthervergiftung.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg i. E.,** Sitzung am 30. Juni 1894: F. Fischer, Myosarcoma striocellulare congenitum. — Fürstner, Thomsen'sche Krankheit. — Weil, Trauma der Wirbelsäule. — Ledderhose, Actinomykose der Wangenhaut. — W. A. Freund, a) Defect der vorderen Vaginal- und hinteren Blasen-Urethralwand; b) Verletzung des Berufsgeheimnisses; fahrlässige Tödtung. — Naunyn, Auslösung epileptiformer Anfälle durch Compression beider Carotiden. Discussion: Fürstner.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 19. December 1894.

(Schluss aus No. 1 der Vereinsbeilage.)

1. Discussion über den Vortrag des Herrn Hansemann: **Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum.** (Schluss.)

Herr Scheinmann: Klinische Diphtherie und bacteriologisch diagnosticirte Diphtherie decken sich nicht. Schleimhautentzündungen mit Membranbildung, die am Ort ihrer Entstehung stationär bleibt und sich nicht weiter verbreitet, die nicht zu Geschwürsbildung führen, keine wesentlichen Allgemeinerscheinungen machen, keine Nachkrankheiten hinterlassen, entsprechen nicht dem Begriff der Diphtherie, und die Anwesenheit des Loeffler'schen Bacillus ändert an ihrem klinisch günstigen Verlaufe nichts. Am eindrucksvollsten zeigt sich dieser Unterschied bei der Rhinitis fibrinosa. Bei wochenlanger Membranbildung und der Anwesenheit von virulenten Loeffler'schen Bacillen ist die Prognose dieser Krankheit durchaus gut. Derartige Krankheitsformen — durch die Membranbildung und durch die Anwesenheit von Loeffler'schen Bacillen bacteriologisch als Diphtherie bezeichnet – sind infolge ihrer günstigen Prognose ungeeignet, zur Beurtheilung einer angewandten Therapie zu dienen. Solange nicht bewiesen wird, dass durch die Serumbehandlung die Mortalität der klinisch schweren Diphtheriefälle wesentlich herabgesetzt wird, behaupte ich, dass die günstigeren Resultate der Statistiken nicht der Therapie zuzuschreiben sind, sondern eine Folge der veränderten Auffassung des Begriffes Diphtherie (bacteriologische Diphtherie) darstellen.

Herr Placzek tritt warm für die Einrichtung bacteriologischer Untersuchungsstationen nach dem Muster der amerikanischen ein (s. diese Wochenschrift 1894, No. 41, S. 800), damit jeder Fall von Diphtherie bacteriologisch festgestellt werden könne und so auch die Resultate der praktischen Aerzte in der Serumbehandlung eine grössere Beweiskraft erlangen. Redner lässt die Einzelbestandtheile der New-Yorker Untersuchungstechnik circuliren.

Herr Liebreich: Es sei von einigen der Vorredner betont worden, die Entscheidung über den Werth der Serumbehandlung der Diphtherie müsse den Klinikern vorbehalten werden, durch Arbeiten am grünen Tische könne die Lösung der Frage nicht gefördert werden. Hiergegen müsse er Protest erheben. Die theoretischen Forscher seien zur Mitarbeit wohl berechtigt, da es sich hier um principielle Fragen handle, um den specifischen Krankheitserreger und die specifische Heilwirkung, Fragen, mit deren Beantwortung die ganze darauf gebaute Therapie stehe und falle. Wie wenig die Klinik zu einer autoritativen Entscheidung in solchen Dingen qualificirt sei, beweise ihr Verhalten zur Zeit der Tuberkulinfrage, in der ihrem kritiklosen Enthusiasmus erst durch die pathologische Anatomie Halt geboten wurde. Um nun auf die Sache selbst einzugehen, so müsse er die Specificität der Loeffler'schen Diphtheriebacillen negiren. Herr v. Bergmann habe zum Beweise der Specificität sich auf den specifischen Erysipelascoccus als Analogon berufen. Allein dieser Coccus sei nicht specifisch, sondern ein Streptococcus, der durchaus nicht ein Erysipelas bewirke. Ebenso stehe es mit dem Milzbrande. Dieser trete bei Thieren als allgemeine Infectionskrankheit in Gestalt einer Epizootie auf, bewirke aber bei seiner Uebertragung auf den Menschen nur einen lokalen Process, die Pustula maligna, der nie zu einer Epidemie führe. Endlich habe Herr v. Bergmann bemerkt, tauche man die Hand in eine mit Diphtheriebacillen gesättigte Flüssigkeit, so sei keine schädliche Wirkung zu beobachten; diese trete erst ein, wenn die Haut mit der Flüssigkeit stark gerieben würde. Das sei aber auch nichts Specifisches, sondern die gleiche Erscheinung sehe man beim Crotonöl, dem Tartarus stibiatus u. a. Herrn Max Wolff, der so entschieden für die Specificität der Diphtheriebacillen ihrer morphologischen Eigenschaften wegen in die Schranken getreten sei, halte er nur vor, welche morphologischen Wandlungen der Cholerabacillus jetzt schon durchgemacht habe, wie man jetzt sogar so weit gekommen sei, die Kommaform als Hauptcharakteristicum zu leugnen und auch einen geraden Cholerabacillus anzunehmen. Was die sogenannte specifische Heilwirkung des Serums betrifft, so müssten die klinischen Beobachtungen, um Werth zu besitzen, von einem neutralen Standpunkte aus gemacht werden. Als Muster müsse er auf die heutigen Ausführungen des Herrn Hahn hinweisen, die aber gar nicht ermuthigend lauteten. An der Abnahme der Mortalität in einigen Krankenhäusern sei, wie Herr Gottstein überzeugend nachgewiesen habe, die vermehrte Aufnahme schuld. Die durchschnittliche Sterblichkeit an Diphtherie betrage bei den in der Stadt im Hause behandelten Patienten 12 %, bei den bisher in den Krankenhäusern behandelten (fast lauter schwere Fälle) 50 %. Je mehr Kranke nun in die Krankenhäuser kämen, um so näher müsse die Mortalität jenen 12 % kommen und letztere Zahl ungefähr erreichen, wenn sämmtliche Diphtheriekranke den Krankenhäusern zugeführt würden, ohne dass ein günstigerer Einfluss des Serums im Spiele wäre. Schliesslich sei noch zu bemerken, dass man sich noch gar nicht darüber klar sei, welche Wirkung das Pferdeserum an sich nach seiner Injection auf den menschlichen Organismus ausübt. Schon die einfache Flüssigkeitsverminderung oder -vermehrung sei von grossem Einflusse, und er erinnere nur an die Erfahrungen bei der Bluttransfusion. — Jedenfalls müsse die Methode durchgeprüft werden, damit ihre Erfolglosigkeit sich desto schneller ergebe.

Der Schluss der Debatte wird beantragt und angenommen.

Herr Hansemann wendet sich in einem Schlussworte gegen einzelne vorgebrachte Behauptungen. Die nach Diphtherie auftretenden Lähmungen seien weder vom klinischen noch pathologisch-anatomischen Standpunkte aus als für diese Krankheit specifisch zu bezeichnen. Sie zeigen sich z. B. bei Mäusen nach Infection mit Eitercoccen, und die bei diphtherischen Lähmungen constatirte Polyneuritis finde sich auch nach anderen Giften. Er habe sich, als er anführte, dass Loeffler selbst den Bacillus nur in 75 % der Fälle gefunden, sich auf dessen neuestes Werk gestützt, nicht, wie Herr v. Bergmann behauptete, ältere Litteratur benutzt. In Bezug auf die Diagnose bewege man sich in einem Zirkel; jetzt sei man schon so weit gekommen zu behaupten, nur alle durch Serum geheilten Fälle seien reine Diphtheriefälle; da könne man leicht auf 100 % Heilungen kommen. Und wenn die Heilwirkung ausbleibe, so beschuldige man die zu geringe Dosis des Serums, wie Herr Aronson, der ja jetzt auf die vier- bis fünffache Dosis gekommen sei. Was die Exantheme betreffe, so müsse man zwischen Frühexanthem (ein bis zwei Tage nach der Injection) und Spätexanthem unterscheiden. Ersteres sei ohne Bedeutung, letzteres dagegen, das in den Krankenhäusern nicht zur Beobachtung komme, weil die Patienten vorher entlassen würden, stets bedenklich. Die Schädigungen durch die Injection seien nicht auf den Carbolgehalt zu beziehen; Carbolinjectionen in weit grösserem Umfange seien früher ohne Schaden z. B. beim Erysipelas gemacht worden. Er stimme Herrn Virchow zu, der die Specificität des Loeffler'schen Bacillus leugne, und Herrn Baginsky, der seine Statistik preisgegeben habe.

Herr Baginsky verwahrt sich in einer persönlichen Bemerkung dagegen, dass seine Bemerkung, er gebe die Statistik preis, wörtlich genommen werde.

2. Herr Joachimsthal (nach der Tagesordnung) (Eigenbericht) demonstrirt im Anschluss an seine vorjährige Demonstration[1]) eines an den Beinen gelähmten Knaben, der sich mit Hülfe der Hände fortbewegte, einen 29jährigen Künstler, der in seinem vierten Lebensmonat eine **spinale Kinderlähmung** durchgemacht hat und seit dieser Zeit eine so hochgradige Parese der unteren Gliedmaassen zurückbehielt, dass er niemals ohne den Gebrauch von Krücken zum aufrechten Gange befähigt war. Er bemühte sich daher schon als Kind, nach Art der Quadrupeden auf allen Vieren oder auf den Händen allein einherzugehen, worin er es zu einer wunderbaren Fertigkeit gebracht hat. Der Patient ist nicht nur imstande, auf den Händen und selbst auf einer Hand den Oberkörper zu balanciren, sondern auch in dieser Weise zu gehen, Treppen zu ersteigen, auf Stangen einherzuklettern und selbst aus beträchtlicher Höhe herabzuspringen. Interessant ist, dass die Art und Weise des Sprunges in einer vollkommen dem gewöhnlichen Modus des Springens mit den Füssen analogen Weise zustande kommt. Ebenso wie wir mit erhobenen Fersen und gebeugten Knieen abspringen und den Körper wieder auffangen, ebenso verlegt auch der demonstrirte Patient beim Ab-

---

[1]) Diese Wochenschrift 1893, No. 46, S. 1181.

springen zunächst seine Körperlast auf die Köpfchen der Metatarsalknochen und flectirt die Ellbogengelenke, um in gleicher Weise zu Boden zu gelangen und durch die so geschaffte Federung jegliche Erschütterung zu vermeiden.

Nachtrag zu dem Bericht über die Sitzung am 12. December 1894.

Der in No. 51 des vor. Jahrganges durch ein Versehen der Druckerei im Druck umstellte Theil der Ausführungen des Herrn M. Wolff (vgl. die Berichtigung in No. 52, S. 984) lautet, richtig gestellt:

Was nun den dritten Punkt anbetrifft, die Frage nach dem ausschliesslichen Vorkommen der genannten Bacillen bei der Diphtherie, so hat Herr Hansemann als besonders gegen die ätiologische Bedeutung des Bacillus sprechend angeführt, dass der Diphtheriebacillus einerseits bei Erkrankungen, die mit der Diphtherie nicht identisch sind (bei der Rhinitis fibrinosa) vorkommt und dass derselbe andererseits auch bei gesunden Individuen nachgewiesen ist. Der letztere Nachweis soll besonders grundstürzend sein. Herr Hansemann construirte daraus den Satz von diphtheriekranken und diphtheriegesunden Menschen. Nun, meine Herren, ich kann diese Angaben, die auch von anderer Seite gegen die ätiologische Bedeutung der Diphtheriebacillen angeführt worden sind, nicht für so erschütternd halten. Zunächst handelt es sich, was das Vorkommen von Diphtheriebacillen in der Mundhöhle gesunder Individuen anbetrifft, um ausserordentlich vereinzelte Fälle. Loeffler hat in einem Falle im Mundschleim eines gesunden Kindes virulente Diphtheriebacillen gefunden, ein ähnlicher Befund ist einmal von Hoffmann gemacht worden, und neuerdings sind noch vereinzelte derartige Beobachtungen hinzugekommen (Loeffler-Abel, Fränkel-Uthoff); letztere auf der Conjunctiva. Jedenfalls steht soviel fest, dass gegenüber zahlreichsten Nachforschungen in der Mundhöhle nicht diphtherisch erkrankter Individuen nach virulenten Diphtheriebacillen es sich um nur ganz vereinzelte Beobachtungen handelt. Aber selbst wenn der Diphtheriebacillus noch häufiger bei gesunden Personen aufgefunden werden sollte, selbst wenn dieselben noch häufiger, namentlich zu Zeiten epidemischer und endemischer Diphtherieerkrankungen, auf verschiedenen Wegen in die Mundhöhle hineingelangen sollten, ohne Diphtherie zu erzeugen, so würde dadurch die Bedeutung der Diphtheriebacillen doch nicht fallen. Diese, wie ich wiederhole, seltenen Fälle, sind nicht als „diphtheriegesund“ aufzufassen, sondern als „diphtherie-immun“, worauf Herr v. Bergmann schon in der vorigen Sitzung hingewiesen hat. Das ist keine schöne Ausrede, meine Herren, sondern die einfache Thatsache. Dass Kinder in frühem Lebensalter viel leichter an Diphtherie erkranken als Erwachsene, ohne dass sich letztere etwa weniger den Gefahren nach dieser Richtung hin aussetzen, spricht schon für das Vorhandensein resp. die Bildung gewisser Schutzkörper im späteren Alter. Andererseits haben neuerdings Untersuchungen das Vorhandensein einer derartigen Immunität gegen das Diphtheriegift direkt experimentell nachgewiesen; es ist constatirt, dass das Blut einer ganzen Anzahl von gesunden Individuen die so empfindlichen Meerschweinchen gegen tödtliche Dosen von Diphtheriebacillusculturen bezw. Diphtheriegift zu schützen vermögen. Hierzu kommt noch eine zweite durch Experimente wohl erhärtete Thatsache, die zur Erklärung für das Gesundbleiben der betreffenden Individuen in jenen seltenen Fällen dienen kann. Es ist nämlich auf Grund der gleich zu erwähnenden Thierversuche sehr wahrscheinlich, dass eine Schleimhautverletzung, wenn dieselbe auch geringfügigster Art ist und nur in einer oberflächlichen Epithelläsion besteht, nothwendig ist, um die Wirkung der Bacillen zur Geltung kommen zu lassen. Die Thierversuche zeigen, dass bei der Uebertragung der Diphtheriebacillen auf unverletzte Schleimhäute keine Wirkung erfolgt. Derartige mit Wahrscheinlichkeit auch beim Menschen nothwendige, wenn auch leichte Läsionen, können in diesen seltenen Fällen wohl gefehlt haben. Nehmen Sie zu alledem noch den nachweislich verschiedenen Virulenzgrad der Diphtheriebacillen hinzu, so wird die Schwierigkeit der Erklärung, weshalb vereinzelte Individuen mit Diphtheriebacillen auf der Schleimhaut gesund bleiben, keine sehr grosse sein.

Ich komme nun zu dem letzten Punkt, meine Herren, zu dem wichtigsten, nämlich den Thierversuchen, die ja wesentlich ausschlaggebend sind für die ätiologische Bedeutung eines Organismus. Nach zahlreichen hierüber angestellten Versuchen verschiedener Beobachter halte ich es für zweifellos, dass sowohl anatomisch als klinisch nach der Beibringung der Bacillen in Reinculturen bei gewissen Thieren Krankheitserscheinungen entstehen, die in den wesentlichsten Punkten den bei der menschlichen Diphtherie auftretenden identisch sind. Vor allem sind die Meerschweinchen für die Diphtherieintoxication empfänglich, etwas weniger Kaninchen, Tauben, Hühner. Für den anatomischen Befund sind es nun nicht die subcutanen Impfungen, sondern die Impfungen auf Schleimhäuten, die unser höchstes Interesse in Anspruch nehmen. Impft man Reinculturen der Diphtheriebacillen auf die kaum verletzte Conjunctiva oder in die geöffnete Trachea von Kaninchen, oder bringt man die Reincultur in die durch einen gelinden Zug geöffnete, im normalen Zustande verklebte Vulva von Meerschweinchen (durch die Eröffnung entstehen ganz oberflächliche Epithelläsionen an der Vulva), so erhält man auf den Schleimhäuten der genannten Stellen bei der Mehrzahl der geimpften Thiere grauweisse oder graugelbe fibrinöse Beläge von ganz ähnlichem Aussehen, wie die bei der menschlichen Diphtherie vorkommenden Pseudomembranen. Besonders die Uebertragung von Reinculturen dieses Bacillus in die Trachea von Kaninchen ergab die Bildung von exquisiten und den menschlichen Croupmembranen ähnlichen Pseudomembranen; es entstanden hier nicht selten dicke grauweisse membranöse Beläge, welche die ganze Trachea bis an die Theilungsstelle der Bronchien bedeckten. Die Pseudomembranen selbst sassen häufiger der Unterlage fest an und konnten stellenweise nur mit Schleimhautdefect abgezogen werden. Was nun die Bacillen in den experimentell erzeugten Pseudomembranen anbetrifft, so können dieselben aus den Pseudomembranen der geimpften Thiere wieder rein gezüchtet werden, und auch mikroskopisch gelingt der Nachweis in diesen Pseudomembranen, wenn auch nicht immer und bisweilen nur spärlich, so doch andererseits mehrfach in ähnlicher Anordnung und Lagerung wie beim Menschen. Dass nun aber in der That dieser Bacillus der eigentliche Urheber der Membranbildung ist und nicht etwa andere neben dem Diphtheriebacillus in den menschlichen diphtherischen Membranen vorkommende Mikroorganismen, haben Controllversuche mit letzteren gelehrt. Im Wesentlichen handelt es sich ja hier nur um Streptococcen, denn weitaus der grösste Theil der neben dem Diphtheriebacillus in den diphtherischen Membranen vorkommenden Mikrobien sind die Streptococcen. Versuche von verschiedenen maassgebenden Beobachtern haben nun gelehrt, dass diese begleitenden Streptococcen auf Schleimhäute von Thieren überimpft keine Pseudomembranen hervorzurufen vermögen. Die Tracheitis pseudomembranacea, der die mit Reinculturen geimpften Thiere vielfach nach kurzer Zeit (am zweiten bis dritten Tage) unter den Erscheinungen starker, bei den Menschen dabei bekannter, Dyspnoe erliegen, ist also lediglich auf Rechnung der Bacillen zu setzen. Wenn so der anatomische locale Befund der menschlichen Diphtherie entspricht, so sind es noch ganz besonders vom klinischen Standpunkt aus, ausser den anderen Allgemeinerscheinungen, die consecutiven Lähmungen, die die experimentell bei den Thieren hervorgebrachte Krankheit der menschlichen Diphtherie so nahe bringen. Diese Lähmungen, die man bei Thieren, die die acute Infection überstanden haben, am häufigsten bei Kaninchen, aber auch bei Tauben sieht, führen zunächst zur Lähmung der hinteren, dann der vorderen Extremitäten, auch der Nackenmuskulatur, sowie zu verschiedenen Coordinationsstörungen; die Lähmungen führen bald zum Tode, können aber auch in Genesung übergehen. Die experimentell erzeugten Lähmungen sind als echt diphtherische anzusehen.

II. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 28. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Binz; Schriftführer Herr Leo.

1. Herr Samelsohn (Köln) berichtet über einen der seltenen Fälle von **Gelenkmetastase** (Arthritis gonorrhoica) bei **Blennorrhoea neonatorum.** Es handelte sich um das siebente Kind eines Elternpaares, bei dem die Anamnese wie auch die objective Untersuchung kein Zeichen einer gonorrhoischen Affection ergab: auch die sechs früher geborenen Kinder haben keine Blennorrhoe gehabt. Am sechsten Tage nach der Geburt wurde das rechte Auge, am achten auch das linke Auge von typischer Blennorrhoe ergriffen, ohne dass es gelang, Gonococcen in dem Eiter nachzuweisen. Am 13. Tage nach der Erkrankung des Auges Schwellung des rechten Handrückens, am nächsten Tage Entzündung des linken Ellenbogengelenkes. Punction des letzteren ergiebt Eiter mit zahlreichen typischen Gonococcen, die sich jetzt auch im Conjunctivaleiter finden. Culturen auf Agar und Blutagar zeigen Staphylococcen und Diplococcen, die aber nicht Gonococcen sind. Nach weiteren acht Tagen, als die Conjunctivalaffection fast geheilt und die Gelenkaffectionen in voller Heilung waren, tritt heftige Vulvovaginitis auf mit zahlreichen Gonococcen, welche Samelsohn gleichfalls als eine Metastase aufzufassen geneigt ist. Später noch entwickelte sich bei dem Kinde eine doppelseitige Parotitis, ohne dass sonst epidemischer Mumps beobachtet wird. Die Schlussfolgerungen, welche sich an diesen Fall knüpfen, wird Samelsohn an anderem Orte publiciren.

2. Herr Dreser: **Ueber ein bedenkliches Narkotisirungsverfahren.** Die in neuerer Zeit wieder mehrfach für Aethernarkose empfohlene Wanscher'sche Narkosemaske untersuchte ich auf ihre eventuelle Gefährlichkeit in der Weise, dass ich zunächst bei 24 Bromäthylnarkosen, die für kurzdauernde chirurgische Operationen ausgeführt wurden, in dem Moment, wo die Betäubung erreicht war, eine Gasprobe von 100 ccm mittels des von Hempel für die technische Gasanalyse angegebenen Apparates aus der Maske entnahm und analysirte. Die in diesem Luftgemisch vorhandenen und volumetrisch zu bestimmenden Bestandtheile waren: 1) Die Dämpfe des Bromäthyls (sie wurden durch wiederholte Ueberführung in eine mit absolutem Alkohol beschickte „Aethylenpipette“ entfernt). 2) Die Kohlensäure wurde durch Ueberführen in die Kalipipette entfernt. 3) Der Sauerstoff wurde durch Absorption mittels Phosphorstängelchen bestimmt. 4) Der Stickstoff hinterbleibt als Rest.

Eingehendere Versuche über die Anhäufung der Kohlensäure und die Verarmung der Luft an Sauerstoff in der Wanscher'schen Gummibeutelmaske wurden im Laboratorium in grösserer Zahl ohne Narkoticum an ruhig Sitzenden angestellt, indem nach $^{1}/_{2}$, 1 und 2 Minuten langem Athmen unter der Maske Gasproben abgesaugt und analysirt wurden. Das wichtigste Ergebniss von 54 Versuchen dieser Art war, dass bei allen drei Versuchspersonen bereits nach einer halben Minute der Sauerstoffgehalt so stark in dem Wanscher'schen Gummibeutel gesunken war, dass das Licht einer gewöhnlichen Kerze darin erlosch. (Der Versuch wurde in der Sitzung demonstrirt.) Nach einer Minute

No.	BrC_2H_5 vol. %	CO_2 %	O_2 %	Bemerkungen.
I	8,0	2,2	12,4	nach 1—1$^1/_2$ Minuten abgesaugt.
II	8,2	3.0	10,6	„ 1—1$^1/_2$ „ „
III	4,2	12,0	7.1	„ 3—4 „ „
IV	6,8	2,2	14,6	„ 1—1$^1/_2$ „ „
V	4,0	2,2	16,2	„ 30—40 Secunden „
VI	6,2	3,3	13,0	
VII	5,4	2,4	14,7	
VIII	2,4	1,6	18,4	„ 20 „ „
IX	5,0	2,2	14,6	
X	6,8	2,2	13,0	„ 55 Secunden — 1 Minute abgesaugt
XI	7,7	2,9	13,2	
XII	4.0	2,2	16,4	„ 30—40 Secunden abgesaugt.
XIII	12,0	2,6	11,6	„ 30—40 Secunden, sträubt sich sehr.
XIV	4,0	3.2	13,4	„ 2 Minuten.
XV	7,2	3,8	10,6	„ 1 „ sträubt sich sehr.
XVI	9.6	2,9	11,8	„ 1$^1/_2$—2 „
XVII	10,6	2,6	12,6	„ 35—45 Secunden.
XVIII	12,8	2,8	7,4	„ 35—45 „ sträubt sich heftig.
XIX	7,2	3,8	12,8	„ 50—55 „
XX	7,8	2,2	12,8	„ 55 „
XXI	2,4	2,6	16,4	„ 1 Minute — 1 Minute 10 Secunden.
XXII	13,8	1,8	12,8	„ 80 Secunden.
XXIII	10,0	2,8	10,4	
XXIV	14,6	1,9	13,1	„ 1 Minute.

langem Athmen unter der Maske war der Sauerstoffgehalt auf ungefähr die Hälfte des normalen Atmosphärendruckes herabgegangen, was nach P. **Bert**'s berühmten Untersuchungen bereits die Grenze ist, wobei für den Menschen Lebensgefahr entsteht. Nach zwei Minuten langem Athmen waren gelegentlich nur noch 5—6 % Sauerstoff zugegen, was sehr unangenehme Beklemmungszustände mit Herzklopfen und starker Dyspnoe hervorrief, so dass man froh war, als die Versuchszeit von zwei Minuten um war. Die gleizeitige Gasanalyse zeigte, dass an den empfundenen Uebelständen nicht die Kohlensäureanhäufung schuld war, sondern lediglich die Verarmung an Sauerstoff, da sich die Athemnoth nicht in den Versuchen mit annähernd gleichem höheren Kohlensäuregehalt (7—8 %) einstellte, sondern nur in denjenigen mit gleich stark erniedrigtem Sauerstoffgehalt.

Da es mir nach den in der Klinik bei den Bromäthylnarkosen angestellten Versuchen geschienen hatte, dass beim Sträuben des Patienten besonders leicht Sauerstoffverarmung eintrat, veranlasste ich Herrn Dr. **Stöck**, an sich Versuche über den Einfluss der Muskelanstrengung anstellen zu lassen, in der Weise, dass er Hantelübungen ausführte und während derselben $^1/_2$ und 1 Minute lang unter der Maske aus- und einathmete. Die Arbeitsleistung von 135 Kilogrammeter pro $^1/_2$ Minute ergab eine sehr wesentliche Verschlechterung der Maskenluft, wie aus folgenden Analysenzahlen hervorgeht. In der Ruhe betrug der Kohlensäuregehalt nach $^1/_2$ Minute 4.4 %, der Sauerstoffgehalt 16,0 % und bei 135 Kilogrammeter Arbeitsleistung pro $^1/_2$ Minute 8,2 % CO_2 und nur 106 % CO_2, der O_2-Gehalt war also bereits bei der von **Bert** als gefährlich bezeichneten Grenze angelangt. Die Anwälte der Wanscher'schen Maske geben keine Zeit an, wie oft diese Maske frisch gelüftet werden muss; davon, dass eine so hochgradige Sauerstoffverminderung vorkommt, ist bei den breiten Auseinandersetzungen kein einziges mal die Rede, und man vergisst die einfachste Vorsichtsmaassregel, die jeder halbwegs intelligente Arbeiter, der im Begriffe steht, in einen Brunnenschacht hinabzusteigen, anwendet, um sich zu überzeugen, ob er in dem Raum auch athmen kann.

Ueber den Procentgehalt der Luft in der Maske an Aether findet sich ebenso wenig eine präcise Angabe; für die Lungen des Patienten wichtig sind besonders diejenigen Concentrationen des Aetherdampfes, welche irritirend wirken; um darüber etwas Genaueres zu ermitteln, wurde stark ätherdampfhaltige Luft in einem Gummibeutel mit wechselnden Mengen gewöhnlicher Luft gemischt. Aus dieser Mischung nahmen zwei bis drei Personen zunächst tiefe Probeathemzüge, notirten ihr Urtheil über die Empfindung, ob erträglich, reizend zum Husten oder irrespirabel, dann wurde sofort eine Probe zur Analyse abgesaugt und der Aetherdampfgehalt bestimmt. Aus 18 derartigen Versuchen ergab sich, dass 7 % Aetherdampf schon zu stark reizend wirken, um ohne Husten geathmet zu werden. Schon 6,4 % reizten die Kehlkopfschleimhaut mässig, wenn auch nicht gerade zum Husten, mehrere aufeinanderfolgende Einathmungen dieser Mischungen wurden aber bald unbequem.

Bei der höheren Temperatur, die nach ungefähr einer Minute unter der Wanscher'schen Maske auf 31 ° C und mehr steigen kann, ist natürlich noch eine raschere Verdunstung und deshalb höherer Aethergehalt der Luft vorauszusehen. Da unter den hiesigen Operateuren niemand die Wanscher'sche Maske mehr benutzt, musste ich eine künstliche Athmung mit der Maske vornehmen, die in der Art bewerkstelligt wurde, dass eine oben mit Tubus versehene Glasglocke in geeignet temperirtem Wasser auf- und abgehend eine Luftmenge von 500 ccm, der gewöhnlichen Grösse des Athemzuges eines Erwachsenen, bei Temperaturen von 20—31 ° C hin- und hertrieb durch ein mittels Gummidichtung mit dem freien Rand der Maske verbundenes Glasrohr; aus einem T-Ansatz wurde die Luft zur Gasanalyse entnommen. Die hierbei erhaltenen Zahlenwerthe schwankten in sehr weiten Grenzen, je nachdem das Absaugen am Ende der Exspiration ohne Schütteln des in den Binnenraum des Gummibeutels der Maske gegossenen Aethers oder am Ende einer Inspiration unter Schütteln erfolgte. In einem Fall kam ein Minimum von 4 % Aetherdampf vor, im entgegengesetzten Werthe von 31,2 % und 34 %; also mehr als das Vierfache von der eben nicht mehr erträglichen Grenze von 7 %.

Da hier die Aethernarkose mit der Julliard'schen Maske aber unter Umhüllung mit einem nassen Handtuch ausgeführt wird, interessirte mich, da ich früher auf der Tübinger Klinik ebenfalls die Julliard'sche Maske untersucht hatte, wo sie aber höchstens nur mit einem trockenen Handtuch umhüllt wurde, der Unterschied des hiesigen Verfahrens besonders. Durch ein mit dem Binnenraum der Maske verbundenes Wassermanometer überzeugte ich mich, dass von einem luftdichten Abschluss der Binnenluft in der Julliard'schen Maske, wie die Vertheidiger der Wanscher'schen Maske zu Ungunsten der Julliard'schen Maske annehmen wollen, absolut nicht die Rede ist. Es ist sehr einfach, sich zu überzeugen, dass die Luft unter den das Gesicht nur locker umschliessenden Maskenrändern beim Athmen unter so geringem Widerstand hin- und herpassirt, dass man eben nur eine schwache Bewegung des Meniscus des Wassermanometers, aber keine ablesbare Verschiebung wahrnehmen kann.

Die Umhüllung mit einem nassen Handtuch bewirkt einen viel erheblicheren Gehalt der Binnenluft an Aether, im Maximum 16,4 %, jedoch sinkt dieser direkt nach dem Aufgiessen hohe Procentgehalt wohl ziemlich bald; meist war aber der Aetherdampfgehalt kurz nach dem Aufgiessen noch über 7 %, also für einen bei Bewusstsein Befindlichen sicher zu gross. Die Narkose trat allerdings rascher ein. Auch war bei der Umhüllung mit dem nassen Handtuch der Kohlensäuregehalt durchschnittlich etwas höher (1,4—2,4 %) und der Sauerstoffgehalt niedriger (17,2—11,2 %), als ich ihn bei dem Verfahren ohne Umhüllung in Tübingen gefunden hatte. Aber auch nach langem Liegen der Julliard'schen Maske gaben trotz des nassen Handtuches die Zahlen für den Sauerstoff und die Kohlensäure viel weniger zu Bedenken Anlass, als die binnen einer Minute bei den Bromäthylnarkosen mit der Wanscher'schen Maske gefundenen, die sich natürlich bei weiterem Liegenlassen rapide verschlimmert hätten.

Bei dem „Einschleichen“ mit geringen Aetherdampfconcentrationen, bis die Sensibilität soweit geschwunden ist, dass keine Reflexbewegungen mehr ausgelöst werden, ist eine wichtige Function der sensiblen Nerven der Kehlkopfschleimhaut vernichtet, nämlich durch reflectorische Erzeugung von Glottisschluss darüber zu wachen, dass irrespirable reizende Gase und Dämpfe nicht, in die feinsten Luftwege dringend, dort Schaden anrichten. Statt des reflectorischen Glottisschlusses sollte der Arzt jetzt wenigstens darüber wachen, dass die Lunge nicht malträtirt werden kann, was aber gerade herausgefordert wird, wenn man durch Schütteln des Aethers in dem Gummibeutel der Maske die Concentration der Aetherdämpfe ad maximum verstärkt, um schnell eine volle Narkose zu erzielen. Nur dem Umstand, dass diese gefährlichen Concentrationen hoffentlich nicht allzulange einwirken, dürften es die Patienten zu danken haben, dass sie gewöhnlich mit leichteren Bronchialreizungen davonkommen.

Die Kohlensäurewerthe, welche bei den Narkosen beobachtet wurden, waren mit Ausnahme des einzigen von 12 % bei der dritten Bromäthylnarkose selbst bei der Wanscher'schen Maske nicht hoch genug, um eine vollständige Stauung der CO_2-Ausscheidung zu bedingen. Da nach den Bestimmungen von **Nussbaum** mit Hülfe des Aerotonometers die CO_2-Spannung im venösen Blute 5,4 % einer Atmosphäre beträgt, so ist selbst bei dem Durchschnitt von 3 % immer noch ein, wenn auch langsameres Abströmen der CO_2 aus dem venösen Blute der Art. pulmonalis in die Lungenalveolenluft gewährleistet. Günstiger sind allerdings die Verhältnisse bei der Julliard'schen Maske, zumal wenn diese ohne Umhüllung angewandt wird; dann schwankte der Kohlensäuregehalt zwischen nur 1,7 % und 1,2 %; 1 % CO_2 ist ungefährlich, denn nach den beim Bau des Gotthardtunnels gemachten Erfahrungen konnten die Arbeiter in der 1 % CO_2 haltenden Luft stundenlang intensiv arbeiten ohne schädliche Folgezustände.

Da von den Gegnern der Julliard'schen Maske immer und immer wieder von einer durch CO_2-Retention gemischten Narkose geredet wird, sei nochmals auf die schon einmal von mir betonte, aus Wilh. Müller's Versuchen sich ergebende Widerlegung und einfache Rechnung hingewiesen, wonach die hierzu erforderliche Zeit 66 Minuten betragen würde, sowie ferner auf die in der bekannten Experimentaluntersuchung von Friedländer und Herter (Zeitschr. f. physiolog. Chemie II. Bd. S. 103) stehende Bemerkung, dass erst bei 25 % CO_2 ein (chirurgisch offenbar noch nicht brauchbares) Stadium der Narkose nach der Einwirkungsdauer von 1 bis 2 Stunden erst eintrete. Alle beobachteten CO_2-Werthe waren dazu viel zu niedrig.

Es ergiebt sich somit, dass unter den gegenwärtig üblichen Aetherisirungsverfahren das Julliard'sche ohne Umlegung eines Tuches immer noch die günstigsten Resultate liefert; das als wünschenswerth zu erstrebende Ziel wäre allerdings die Betäubung mit Aetherdampfmischungen von regulirbarem und constant zu erhaltendem Gehalt, denn dasselbe, was die Maximaldose bei internen Medicamenten bedeutet, dasselbe bedeutet ein bestimmter, nicht zu überschreitender Partiardruck bei den Inhalationsanästheticis. (Die ausführliche Mittheilung wird in den „Beiträgen zur klin. Chirurgie" erfolgen.)

3. Herr Boennecken: **Ueber einen Fall von Bromäthervergiftung.** Nachdem bei annähernd 600 in den letzten zwei Jahren von mir ausgeführten Betäubungen mit Bromäthyl niemals ein übler Zufall eingetreten war, verlief eine am 8. April d. J. eingeleitete Bromäthernarkose folgendermaassen.

Patientin, eine 19jährige junge Dame (vom Hausarzt als „sehr nervös" bezeichnet), wurde zwecks Vornahme einer Zahnoperation mit ca. 15 g Aether bromatus narkotisirt. Gleich nach den ersten Athemzügen ungewöhnlich starke Excitation; nach 1½ Minuten ruhige Narkose, in welcher die Entfernung einiger Zahnreste vorgenommen wird.

Das Erwachen, welches sonst nach 3 bis längstens 4 Minuten einzutreten pflegt, erfolgte erst nach etwa 10 Minuten. Gleich darnach tritt Erbrechen ein. Patientin ist imstande, sich anzukleiden und nach Hause zu fahren. Als ich um 6 Uhr Abends, zwei Stunden nach der Narkose, die Patientin in ihrem Hause besuchte, finde ich dieselbe in tiefem Coma liegend. Hände und Füsse sind kalt, der Puls ist klein, kaum zu fühlen, aber regelmässig und nicht beschleunigt. Die Athmung ist oberflächlich und etwas frequent. Alle drei Minuten werden die Inspirationen sichtlich mühsamer und tiefer, und nach sechs bis zehn tiefen Athemzügen stockt die Athmung vollständig für die Dauer einer halben Minute. Dann setzt mit einer tiefen Inspiration die Athmung wieder ein und bleibt oberflächlich bis zum nächsten Anfall. Durch Schlagen mit einem nassen Handtuch wird Patientin aus ihrer Betäubung aufgeweckt, öffnet die Augen und scheint ihre Umgebung zu erkennen. Sie klagt über Luftmangel und Gefühllosigkeit in Händen und Füssen. Selbst tiefe Nadelstiche in die Wade werden nicht percipirt. Bei den Versuchen, der Patientin starken schwarzen Kaffee und Champagner einzuflössen, zeigt sich, dass die Schluckbewegungen sehr erschwert und schmerzhaft sind. Sobald die Versuche, die Kranke durch Schlagen und Rütteln wach zu erhalten, eingestellt werden, versinkt Patientin wieder in einen Zustand tiefer Bewusstlosigkeit. Herr Sanitätsrath Dr. Kuhlmann sowie Herr Dr. Becker, welche die Liebenswürdigkeit hatten, mich bei diesem Falle zu unterstützen, fanden den Puls (nach zwei Campherinjectionen) etwas gehoben, die Störungen in der Athmung dauerten jedoch fort, ebenso das tiefe Coma. Gegen 10 Uhr war der Puls ziemlich kräftig und regelmässig, die Störungen der Athmung und des Bewusstseins unverändert. Gegen 11 Uhr des Morgens, also 19 Stunden nach Einleitung der Narkose, erwachte Patientin und klagte über Athembeschwerden, Schmerzen in allen Gliedern und grosse Hinfälligkeit. Die Athmung war immer noch oberflächlich, aber regelmässig. An die Ereignisse der letzten 19 Stunden will Patientin keine Rückerinnerung haben. Während der nächsten Tage erholt sich die Kranke langsam; nach einer Woche ist sie wieder gesund. In dem Urin, der in der Nacht nach der Narkose gelassen wurde, fand Herr Dr. Becker grosse Mengen von Aceton und Acetessigsäure. Die Acetonurie hielt in langsam abnehmender Stärke bis zum Abend des zweiten Tages an.

In dem oben geschilderten Falle handelt es sich also um eine schwere Bromäthervergiftung mit drohender Lähmung des Athmungscentrums. Höchst auffallend ist die Erscheinung, dass die Patientin sich von der Narkose schon erholt zu haben schien und erst einige Zeit nachher von den schweren Vergiftungssymptomen befallen wurde. — Die Untersuchung des Bromäthyls ergab ein vollkommen reines Präparat im Sinne der Pharmakopoe.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 30. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund.

1. Herr F. Fischer stellt ein dreijähriges Mädchen vor, bei welchem er am 6. Juni 1894 ein 1200 g schweres **Myosarcoma striocellulare congenitum** der linken Niere durch den Lumbarschnitt in Aethernarkose entfernt hat. Fischer macht auf die Vortheile der Aethernarkose bei Nierenexstirpationen besonders aufmerksam. (Der Fall wird ausführlicher veröffentlicht werden.)

2. Herr Fürstner: Vorstellung eines Falles von **Thomsenscher Krankheit.**

3. Herr Weil stellt einen 46jährigen Patienten vor, der im Juni 1892 ein schweres **Trauma der Wirbelsäule,** ohne direkte Verletzung derselben, erlitten hatte. Im Anschluss an dieses Trauma hatte sich ein Complex von Krankheitserscheinungen eingestellt, der auf eine organische Erkrankung des unteren Abschnittes des Rückenmarks hinzuweisen schien: Schwäche in den Beinen und daraus resultirende Gehstörung; Analgesie der Füsse und Unterschenkel bei sonst erhaltener Sensibilität; Incontinentia urinae: Patient konnte den Urin nicht lange in der Blase zurückhalten, alle halbe Stunde stellte sich Urindrang ein; hartnäckige Obstipation mit Tympanie des Darmes. Keine Abnormitäten der Sehnenreflexe; keine degenerative Atrophie der Muskeln an den unteren Extremitäten. Differentialdiagnostische Erwägungen zeigen jedoch, dass diese Störungen nicht durch eine organische Affection des Lenden- und Sacralmarks oder der Cauda equina bedingt sein können, sondern dass ihnen eine functionelle Erkrankung des Centralnervensystems zugrunde liegen muss; sie sind als hysterische Krankheitserscheinungen zu betrachten, die bei dem früher nicht hysterisch gewesenen Mann im Anschluss an das Trauma aufgetreten sind.

4. Herr Ledderhose stellt eine 20jährige Patientin vor, welche im September vorigen Jahres an Schmerzen in den rechten unteren Backzähnen und Schwellung der rechten Wange erkrankte. Nach Extraction zweier cariöser Zähne nahm die Wangenschwellung weiter zu. Auch Incisionen und Auskratzung sollen keine Besserung gebracht haben. Mitte Januar war ausgesprochene, in stetiger Ausbreitung begriffene **Actinomykose der Wangenhaut** in Handtellergrösse vorhanden; im Mund waren keine Veränderungen nachzuweisen. Es wurden täglich 2,5 g Jodkalium nach der Empfehlung von Netter verordnet. Bereits am dritten Tage war Einsinken der actinomykotischen Heerde zu constatiren, nach drei Wochen (im ganzen wurden 60 g Jodkalium verabfolgt) war der Process als ausgeheilt zu betrachten und ist es auch bis heute geblieben.

5. Herr W. A. Freund demonstrirt a) eine Frau, an welcher ein grosser **Defect der vorderen Vaginal- und hinteren Blasenurethralwand** durch den aus dem Douglas herausgestülpten, mit einem im Fundus angelegten Muttermund versehenen Uterus gedeckt worden ist; darauf eine Frau mit ähnlicher Verletzung, an welcher ein ähnliches Verfahren geübt werden soll.

b) Derselbe berichtet über zwei Strafprocesse: der erste gegen einen Arzt wegen **Verletzung des Berufsgeheimnisses;** der zweite wegen **„fahrlässiger Tödtung".** Der erste hat mit Verurtheilung, der zweite mit Freisprechung geendet.

An der Discussion über den letzteren Vortrag nehmen Theil die Herren Naunyn, Fürstner, Bielski und W. A. Freund.

6. Herr Naunyn berichtet über die Möglichkeit, **epileptiforme Anfälle durch Compression beider Carotiden** auszulösen. Es sind derartige Angaben schon von Kussmaul in seiner berühmten Arbeit gemacht, später findet sich in der Litteratur wenig darüber, nur gehört eine Angabe Concato's hierher, welcher meinte, dass man die Sklerose der Hirnarterien aus dem Auftreten von Pulsverlangsamung und anderen Erscheinungen der Hirnanämie bei Carotidencompression erkennen könne. Naunyn hat in fünf Fällen bei Menschen zwischen 50 und 70 Jahren mit Arteriosklerose, die er darauf untersuchte, regelmässig Bewusstlosigkeit, Pulsverlangsamung, Pupillenerweiterung und mehr oder minder zum Theil sehr deutlich ausgesprochene klonische Krämpfe eintreten sehen. In zahlreichen Versuchen an jungen Leuten mit normalen Arterien blieben diese Erscheinungen vollständig aus. Zwei der von Naunyn beobachteten Fälle waren dadurch interessant, dass spontan und regelmässig alle 14 Tage wiederkehrend genau die gleichen epileptiformen Anfälle auftraten, wie sie durch die beiderseitige Carotidencompression erzeugt werden konnten.

Naunyn weist darauf hin, dass es sich hier natürlich um Hirnanämie handelt. Dieselbe tritt nach der Carotidencompression auf, weil durch die Arteriosklerose der Ausgleich des Blutstroms durch den Circulus arteriosus Willisii gestört ist. Es schliessen sich die Fälle an die als Adams-Stokes'sche Krankheit beschriebenen Anfälle von Hirnanämie bei Leuten mit Fettherz etc. und dadurch gestörter Blutcirculation im Gehirn an. (Die Fälle werden in der demnächst erscheinenden Strassburger Doctordissertation von H. Lucas veröffentlicht.)

Discussion: Herr Fürstner: Bei derartigen Fällen dürfte schon das Lebensalter für die Diagnose entscheidend sein; wirklich epileptische Anfälle, d. h. genuine Epilepsie, nach dem 40. Lebensjahre gehören zu den grössten Seltenheiten, fast regelmässig handelt es sich dann um Alkoholisten, oder um die Folgen von traumatischen Einwirkungen, oder endlich um grobe Veränderungen des Gehirns. Schon Griesinger hat hervorgehoben, und zwar mit Recht, dass nach dem 40. Lebensjahre genuine Epilepsie nicht mehr beobachtet wird, sondern dass es sich regelmässig um Anfälle handelt, die unter dem Einfluss einer der drei genannten Schädlichkeiten entstanden sind.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 3 17. Januar 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 19. November 1894: Ohrtmann, Ansprache an den Vorsitzenden. — Leyden, Erwiderung. — A. Fraenkel, Multiple Hautsarkome. Discussion: G. Lewin, A. Fraenkel. — A. Fraenkel, Chronischer Lungenabscess. Discussion: Leyden, A. Fraenkel, Litten. — Oestreich, a) Thrombose des Sinus longitudinalis und beider Sinus transversi; b) Gallenblasenkrebs und multiple Fettgewebsnekrose in und um das Pankreas. Discussion: Ewald, Lazarus. W. Markuse. — B. Lewy, Fötale Lungenhypoplasie. — Discussion zu Rosenheim, Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten: Ewald.

II. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 7. Juli 1894: Buschke, Durch Coccidien hervorgerufene Krankheit des Menschen. — Busse, Parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung. — Rotmann, Wanderniere. — Buschke, Chronischer Rotz beim Menschen. — Port, Chylothorax.

Sitzung am 4. August 1894: Rotmann, Lues hereditaria. — Grünwald, Primäres Lungencarcinom. — H. Schulz, Anwendung von Kochsalz bei Cholera. — Peiper, Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 19. November 1894.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Herr Ohrtmann: Meine Herren Collegen! Ich glaube, dass der Vorstand in Ihrem Sinne gehandelt hat, indem er mich beauftragte, unserem verehrten Vorsitzenden, Herrn Geheimrath Leyden bei seiner Rückkehr ein recht herzliches Willkommen zuzurufen. Trotz der langen, anstrengenden und ermüdenden Reise sehen wir ihn heute wieder so jugendlich frisch, wie er damals war, als wir ihn zum letzten mal in unserem Verein gesehen haben. Und eine schwere Zeit liegt hinter ihm. An das Krankenbett eines der mächtigsten Herrscher Europas berufen, der an einer Todeskrankheit darniederlag, war er mit seiner Macht zwar nicht imstande, den Kranken dem Tode zu entreissen, aber er hat es doch vermocht, sein Leiden zu lindern, sein Leben zu verlängern. Dass Leyden dahin berufen wurde, das verdankt er der deutschen medicinischen Wissenschaft, an deren Spitze er mit steht. Alle anderen Völker haben in der medicinischen Wissenschaft grosse Fortschritte gemacht, und Deutschland ist darin nicht zurück geblieben, im Gegentheil. Als ein Beweis dafür ist es anzusehen, dass ein deutscher Arzt an das Krankenbett des Zaren gerufen wurde, und er hat gethan, was überhaupt nur menschenmöglich war. Ist diese Berufung Leyden's schon ein grosser Triumph für Deutschland und seine medicinische Wissenschaft, so ist es zugleich für den Verein für innere Medicin eine grosse Genugthuung und Ehre, dass unserm ersten Vorsitzenden dieser Auftrag wurde. Lass Dich, lieber Leyden, herzlich begrüssen zu Deiner Rückkehr, bleibe so frisch und munter wie zuvor und zeige stets Deine Theilnahme für den Verein für innere Medicin. Und nun, meine Herren, um meinen Worten die rechte Weihe zu geben, bitte ich Sie, sich von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht unter lebhaftem Beifall.)

Herr Leyden: Meine verehrten Herren Collegen! Ich sage Ihnen meinen herzlichsten und aufrichtigsten Dank für das Willkommen, welches mir in Ihrem Auftrage durch den Mund meines lieben Freundes Ohrtmann geworden ist. In der Zeit, da ich fern von Berlin, fern von Ihrem Kreise war in einer schweren ernsten Mission, welche alle Kräfte des Geistes und Gemüths in Bewegung setzte, auch in dieser Zeit ist — Sie werden mir glauben — mein Gedenken viel bei Ihnen und namentlich in diesem Kreise gewesen. Es ist zum ersten mal, seit dieser Verein besteht, dass ich nicht als Vorsitzender die Wintersaison eröffnet habe, aber mein Freund Ohrtmann wird Ihnen bestätigen, dass ich sofort an ihn schrieb, als die erste Sitzung stattgefunden hatte. Es ist ja natürlich, dass ich auch in der Ferne an den Arbeiten dieses Vereins regen Antheil nahm. — Jene Zeit, welche ich durchlebte auf der fernen Halbinsel, die wir ja kaum anders als dem Namen nach gekannt haben, ist eine der denkwürdigsten Epochen meines Lebens. Dass in mir das Gedächtniss und das Empfinden von dieser Zeit nicht erlöschen wird, ist selbstverständlich. Es war für mich eine Zeit der tiefsten Bewegung; ich bin zurückgekehrt, erschüttert im innersten Herzen von allem dem, was ich mit erlebt habe. Wenn es mir auch nicht vergönnt war, meine Aufgabe völlig zu lösen und das Leben des hohen Patienten zu erhalten, an dessen Krankenbett ich berufen war: wenn es mir auch nur für kurze Zeit vergönnt war, einen Schimmer der Hoffnung selbst zu hegen und zu eröffnen, so entnehme ich doch aus allem, was mir zu Theil geworden und auch aus den Worten meines lieben Freundes in Ihrem Namen die Anerkennung, dass ich meine Pflicht gewissenhaft gethan habe.

Wenn ich sonst die erste Sitzung des Vereins eröffnete, so pflegte ich einen Ueberblick zu geben über dasjenige, was auf medicinischem Gebiet in der Ferienzeit sich ereignet hatte. Es war dann immer dieses und jenes zu erwähnen, da in der Zwischenzeit die Congresse und medicinischen Versammlungen zu tagen pflegen. Auch in diesem Jahr ist in dieser Beziehung viel geschehen, und ich selbst habe mehr als sonst activ daran theilgenommen, ich habe dies gethan auch im Bewusstsein, unsern Verein und die innere Medicin zu vertreten. Mein erster Vortrag in Budapest „über die Versorgung der Tuberkulösen von Seiten der grossen Städte" knüpfte an ein Thema an, welches in diesem Verein schon im Jahre 1889 mit lebhaftem Interesse behandelt worden ist. Wir haben damals die Frage dahin präcisirt, dass man vorzüglich für die ärztliche Anstaltsbehandlung der Lungenkranken aus minder begüterten Ständen durch Wohlthätigkeit Sorge tragen solle. Wir haben in Verbindung mit den anderen medicinischen Gesellschaften einen Ausschuss zusammengesetzt, welcher den Plan einer solchen allgemeinen Action entwerfen und dann in Thätigkeit treten sollte, indem er die öffentliche Wohlthätigkeit für diesen Zweck in Anspruch nahm. Sie entsinnen sich, dass wir schon so weit gekommen waren, Listen zu entwerfen für diejenigen, die aufgefordert werden sollten, dann aber stockte die ganze Bewegung, und zwar infolge der bekannten Publication R. Koch's über das Tuberkulin. Hierdurch wurden die Fundamente der früheren Therapie erschüttert, und die ins Werk gesetzte Agitation gerieth ins Stocken. Seither ist nichts wesentliches auf diesem Felde geschehen. Dagegen sind an anderen Orten Volkssanatorien für Lungenkranke errichtet worden, und namentlich ist vom Frankfurter Verein für Gesundheitspflege, dessen wesentlicher activer Nerv College Dettweiler ist, vor nicht langer Zeit die erste Volksheilstätte für Lungenkranke eröffnet worden. Die weiteren Einrichtungen auf diesem Felde habe ich in meinem Vortrage erwähnt und will nur damit schliessen, wie ich mich der Hoffnung hingebe, dass mein Vortrag eine neue Anregung geben werde, und wie ich auch noch jetzt die Hoffnung hege, dass diese Anregung zu einer activen Thätigkeit führen wird. —

Mein zweiter Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Wien über van Swieten und die moderne Klinik liegt Ihnen ebenfalls vor. An die Geschichte der Wiener Klinik anknüpfend, habe ich versucht, die Anschauungen und Bestrebungen der gegenwärtigen Klinik zu zeichnen, an die sich ja auch die Bestrebungen unseres Vereins anschliessen. Soweit war ich thätig, als ich am zweiten Tage meines Dortseins die Berufung nach Spala erhielt, woran sich weiterhin die tragischen Ereignisse von Livadia anschliessen.

Meine Herren Collegen! Ich danke nochmals für Ihr gütiges Gedenken und hoffe und wünsche, dass wir in diesem Winter ebenso thätig, activ und fruchtbar sein werden, wie in den früheren Sessionen.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr A. Fraenkel (Demonstration vor der Tagesordnung): Ein Fall von **multiplen Hautsarkomen.**

Patient, ein 24jähriger Klempner, wurde in das Krankenhaus am Urban am 4. October aufgenommen. Er gab an, vier Wochen vor der Aufnahme erkrankt zu sein, und zwar will er zunächst einen Ohnmachtsanfall bei der Arbeit gehabt haben. Nachdem dieser vorüber war, stellten sich bei ihm an demselben und den folgenden Tagen ziehende Schmerzen im linken Arm ein, er fühlte sich in hohem Maasse abgemattet; ungefähr 14 Tage nach dem Vorfall beobachtete er zuerst das Auftreten von multiplen Geschwülsten in der Haut. Als der Patient in's Krankenhaus kam, fiel er uns durch seine ausserordentliche Blässe auf. Wir constatirten auf der Haut des Rumpfes sowie der Extremitäten eine ziemlich grosse Anzahl (mindestens ein paar Dutzend) meistentheils flacher, dabei aber derb elastischer Tumoren, die zum Theil frei verschieblich im Unterhautbindegewebe lagen, zum Theil aber auch mit dem Corium zusammenhingen, zum Theil endlich der Unterlage fest adhärirten. Daneben bestanden Veränderungen, die es von vornherein wahrscheinlich machten, dass diese Geschwülste Hautsarkome darstellten, nämlich zuvörderst erhebliche Anschwellungen (bis zur Bildung über taubeneigrosser Tumoren) der rechtsseitigen Cervicaldrüsen; ferner fand sich bei Untersuchung der Rachenorgane eine Wucherung vom Umfange einer kleinen Wallnuss auf dem hinteren Theil des Zungengrundes, unmittelbar vor der Epiglottis (offenbar eine von den Follikeln ausgehende Tumorbildung), und endlich constatirten wir Veränderungen am Knochensystem des Patienten. Sie sehen aus der Ferne eine hügelförmige Auftreibung des Stirnbeins von ungefähr Markstückgrösse, die während des Krankenhausaufenthaltes noch etwas zugenommen hat, eine zweite auf dem rechten Scheitelbein, da wo dies mit seinem oberen Winkel an das Hinterhauptbein angrenzt. Die Blutuntersuchung ergab Verminderung der rothen Blutkörperchen, ohne dass an den ungefärbten Blutelementen etwas besonderes zu sehen war; keine der verschiedenen Leukocytenarten wog besonders vor. Eine Milz- und Leberschwellung besteht nicht. Allem Anschein nach handelt es sich hier um primäre multiple Sarkome der Haut.

Es ist Ihnen vielleicht bekannt, dass die Sarkome der Haut in verschiedener Form sich präsentiren. Kaposi unterscheidet drei Species, erstens die melanotischen, die in der Regel von einem Pigmentmal oder metastatisch von einem Melanosarkom der inneren Organe ausgehen; zweitens die sogenannten idiopathischen multiplen Pigmentsarkome, von Köbner als hämorrhagische Sarkome der Haut bezeichnet. Von diesen hat Köbner mehrere Fälle beobachtet und dabei zuerst die günstige und heilende Wirkung des Arsen kennen gelehrt. Die dritte Form ist die Species, die Sie hier sehen, d. h. die des gewöhnlichen, nicht hämorrhagischen Hautsarkoms. Es nimmt bei unserem Patienten ausser der Haut noch das Knochensystem, und zwar, wie es scheint, nicht bloss das Periost an der Geschwulstbildung theil. Seine Hauptklagen beziehen sich, abgesehen von der allgemeinen Schwäche, auf aussergewöhnlich starke spontane Schmerzen, die sich namentlich an den Tibien und an den oberen Extremitäten bemerkbar machen. Zwei Tumoren der Haut haben wir herausgenommen, und ich lege Ihnen hier ein mikroskopisches Präparat derselben vor. Danach besteht ihre Hauptmasse aus Zellen, die grösser sind als Leukocyten, eine polyedrische Begrenzung aufweisen und mit ziemlich grossem Kern ausgestattet sind; in manchen Zellen nimmt man zwei Kerne wahr. Ausserdem kann man ein nicht sehr reichliches Stroma unterscheiden, welches aus spärlichen grösseren und zahlreichen feineren, netzförmigen Balken besteht. Von einer besonderen Pigmentanhäufung oder von Hämorrhagieen ist nichts zu bemerken, trotzdem der Tumor ziemlich gefässreich ist. Es handelt sich demnach um Rundzellensarkome.

Wir haben den Patienten mit Arsen behandelt, sowohl mit innerlicher Darreichung desselben, als auch mit subcutanen Injectionen. Der Erfolg schien auch anfangs sehr viel versprechend, indem sich die Tumoren etwas verkleinerten, aber Patient vertrug das Arsen schlecht, es stellte sich Unbehagen ein, so dass wir es aussetzen mussten, doch wollen wir die hypodermatische Behandlung damit demnächst wieder aufnehmen.

Ich habe noch nachzutragen, dass der Kranke mehrfach ein verhältnissmässig geringes Fieber von atypischem Charakter, welches mit normalen Temperaturen abwechselte, dargeboten hat. Ueber den weiteren Verlauf des Krankheitsfalles werde ich später berichten.

Discussion: Herr G. Lewin: Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass trotz normaler Farbe der Hautsarkome, diese dennoch sich bei mikroskopischer Untersuchung als Pigmentsarkome erweisen. — Ich sehe neben dem Kranken Kehlkopfspiegel und einen Beleuchtungsapparat zur laryngoskopischen Untersuchung der Zungenwurzel des Kranken stehen. Diese Untersuchung ist weniger werthvoll und ergiebig als die manuelle. Man hält mit der linken Hand vermittels eines Tuches die herausgestreckte Zunge fest, führt den Zeigefinger der rechten Hand, sich scharf an der Zunge haltend, bis zur Epiglottis, hüte sich aber die hintere Pharynxwand zu berühren, weil dann Husten oder Würgen erfolgt. Man kann sich dann leicht über Zungenwurzel und Epiglottis orientiren, besser oft als auf laryngoskopischem Wege. Bei dieser Untersuchung fand ich bei dem Kranken, dass die Epiglottis ebenfalls infiltrirt ist, höchstwahrscheinlich sarkomatös. — Ich möchte fragen, ob der Augenhintergrund untersucht ist? Von der Choreoidea entwickeln sich bekanntlich nicht selten Pigmentsarkome. Zur Therapie möchte ich Abwechslung von Solutio arsenicalis Fowleri mit Acidum arsenicosum, sowohl innerlich als subcutan, empfehlen.

Herr A. Fraenkel: Wir haben das Acidum arsenicosum innerlich in Substanz angewandt und ausserdem zur subcutanen Injection eine Solutio Fowleri rec. parata mit Aqua destillata ana nach der Empfehlung von Köbner.

2. Herr A. Fraenkel: Demonstration eines Falles von **chronischem Lungenabscess.** Ich gestatte mir, dann noch ein anatomisches Präparat vorzulegen, das sich auf eine Affection bezieht, über die unser Vorsitzender, Herr Leyden, vor einer längeren Reihe von Jahren eine Mittheilung gemacht hat; sie betrifft jene verhältnissmässig seltene Erkrankungsform, die von ihm nach dem Vorgang Traube's und Cotton's als chronischer Lungenabscess bezeichnet wird, die aber bei den älteren Autoren auch unter dem Namen des chronischen Lungengeschwürs figurirt. Das Wesen derselben besteht in einem ausgedehnten ulcerösen Process in indurirtem Lungenparenchym, bei dem Tuberkelbacillen nicht betheiligt sind.

Der Patient, von dem die vorliegende Lunge herrührt, war ein 60-jähriger Schneider, dessen anamnestischen Angaben nur zu entnehmen war, dass er angeblich erst seit 14 Tagen huste, aber vor 12 Jahren in einer Kohlenhandlung functionirt habe, allerdings, wie er angab, nicht auf dem Kohlenplatz selbst, sondern als Bote in dem daselbst befindlichen Bureau. Schon intra vitam lagen Symptome vor, die auf einen weit vorgeschrittenen Zerstörungsprocess der rechten Lunge hinwiesen, von dem wir annehmen mussten, dass er sich in chronisch indurirtem Gewebe vollzogen habe. Dieselben bestanden in einer Schrumpfung des rechten Oberlappens und dem Vorhandensein schwärzlicher Sputa, die eine graugrüne Farbe hatten und einen penetranten Geruch verbreiteten. In den Sputis fanden sich grobsichtbare schwärzliche Parenchymfetzen, die massenhafte Cholestearinkrystalle enthielten.

Betrachten Sie nun das Präparat, so werden Sie, ausser einer diffusen Anthrakose beider Lungen in Form kleiner schwarzer Stränge und Schwielen, im Oberlappen der rechten Lunge eine grosse Höhle gewahren, in die ein hühnereigrosser Sequester hineinragt; der Oberlappen der linken Lunge dagegen zeigt innerhalb einer faustgrossen massiven anthracotischen Verdichtung den Beginn der Ulceration in Form kleiner grauweisser Heerdchen, welche aus eingedicktem, Cholestearin enthaltendem, schmierigem Brei bestehen.

Nach zwei Richtungen bietet der Fall ein besonderes Interesse. Erstens legt er die Frage nahe, die auch für die Beurtheilung analoger Verhältnisse der Lungentuberkulose von grossem Interesse ist, wieso es kommt, dass solche indurativen Processe, wobei ein ganzer Lappen oder zum mindesten ein grosser Theil eines solchen in ein compactes fibröses, nicht mehr respirationsfähiges, schwieliges Gewebe verwandelt wird, ihren Sitz hauptsächlich im Oberlappen haben; der zweite Punkt betrifft die Abwesenheit tuberkulöser Veränderungen. Was den Sitz im Oberlappen betrifft, so ist dieses Verhalten so zu erklären, dass derselbe im Verhältniss zum Mittel- und Unterlappen schon in der Norm sich unter erschwerten Bedingungen der Respiration befindet. Die Einathmung geschieht zwar auch in ihm in ziemlich vollkommener Weise; dagegen ist, wie namentlich von Hanau mit Recht hervorgehoben ist, die Austreibung der Luft bei der Exspiration eine nicht so vollständige wie seitens der übrigen Lungenabschnitte. Es beruht dies theils auf der mangelhaften Wirkung der Exspirationsmuskeln auf die Lungenspitze, theils darauf, dass der weit kräftigere Exspirationsstrom der unteren Partieen demjenigen der oberen entgegengerichtet ist und daher gewissermaassen zu einer Luftstauung während des Exspiriums in der Spitze führt. Man kann sich davon leicht durch die bei jedem Hustenstoss stattfindende Aufblähung der Spitze überzeugen. Die Folge davon ist eine mangelhafte Ventilation der oberen Partieen. So können denn fremde Körper, die da hineingelangen, wie Kohlenstaub, Kalkstaub, sich leicht in dem Gewebe festsetzen und zu chronisch entzündlichen Processen daselbst führen. Das Sputum unseres Patienten wurde wiederholt auf Tuberkelbacillen untersucht, aber nie sind solche gefunden worden; auch in den Erweichungsheerden der Lungen fanden sich post mortem keine, so dass man sieht, dass der Kohlenstaub mit der Erzeugung der Tuberkulose direkt nichts zu thun hat. Die Kohlenpartikel, die der Auswurf enthielt, waren grobe Splitter, nicht Russ. Durch die seitens derselben unterhaltene Reizung wurde das Parenchym des Oberlappens schliesslich in ein fibröses, gefässarmes Gewebe verwandelt, welches einem fortschreitenden Nekrotisirungsprocess anheimfiel. Natürlich können gelegentlich auch einmal in dieses zerfallende Gewebe secundär Tuberkelbacillen einwandern, ebenso wie derselbe von den Tuberkelbacillen unabhängige Vorgang der Nekrose sich zu einer fibrösen tuberkulösen Lungenphthise später hinzugesellen kann. Die älteren Aerzte haben in der Zeit vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus diese verschiedenen, wohl zu trennenden Vorgänge zum Theil zu einem einheitlichen Krankheitsbilde, der sogenannten melanotischen Phthise Bayle's zusammengefasst.

Discussion: Herr Leyden: Allerdings betraf der erste Vortrag, den ich im Jahre 1876 hier in Berlin in der Medicinischen Gesellschaft gehalten habe, einen chronischen Lungenabscess. Der von Herrn A. Fraenkel vorgetragene Fall interessirt mich lebhaft, er hat auch ein allgemeines Interesse. Ich habe ähnliche Fälle seither kaum mehr gesehen. Ich bedauere in gewissem Sinne, dass Herr Fraenkel es mit einer Demonstration hat bewenden lassen, es würde sich noch manches Interessante darüber sagen lassen, was aber in der kurzen Discussion, wie sie im Anschluss an eine Demonstration gestattet ist, nicht entwickelt werden kann.

Herr A. Fraenkel: Die Fälle sind jedenfalls sehr selten. Ich beschäftige mich seit geraumer Zeit besonders eingehend mit dem Studium dieser Affectionen, aber trotz des verhältnissmässig grossen Beobachtungsmaterials, über das ich verfüge, ist dies doch der erste typische Fall, der mir in den letzten Jahren vorgekommen ist.

Herr Litten: Ich möchte fragen, ob eine Pneumonie vorhanden gewesen ist.

Herr A. Fraenkel: Es ist keine Pneumonie voraufgegangen. Meiner Ansicht nach haben diese chronischen Indurationen nichts mit den subacuten indurativen Processen zu thun, wie sie gelegentlich im Gefolge von Pneumonie vorkommen.

Herr Litten: Ich wollte gerade auf diese Aetiologie hinweisen. Der einzige derartige Fall, den ich gesehen habe, sass in dem Unterlappen bei einer ganz alten Frau, die ich 1872 in Breslau behandelt habe. Es handelte sich um eine Pneumonie, die atypisch verlief und bei der die Erscheinungen der Induration sehr lange bestehen blieben, bis sich im Unterlappen eine grosse Höhle nachweisen liess, in der ein wenigstens faustgrosser Lungensequester lag, ohne dass Eiter ausgeworfen wurde oder im Leben andere Erscheinungen auf diesen Sequester hinwiesen als gerade die Erscheinungen der Höhlenbildung.

Herr A. Fraenkel: Ich weise auf einen Vortrag hin, den ich demnächst über die subacuten indurativen Entzündungen der Lunge zu halten beabsichtige und in welchem ich auch die Bedingungen der Höhlenbildung bei denselben beleuchten werde. Aber ich wiederhole, die Affection, auf welche sich meine heutige Demonstration bezieht, fällt nicht in den Rahmen derselben.

3. Herr Oestreich (Demonstration vor der Tagesordnung): a) **Totale Thrombose des Sinus longitudinalis und beider Sinus transversi.** Der Fall betrifft eine 28jährige Frau, welche seit dem September an Erregungszuständen litt, vom 23. October an eine acute Verschlimmerung erfuhr und am 26. October in die psychiatrische Klinik der Charité aufgenommen wurde, wo die Diagnose auf Paranoia gestellt wurde. Aus der Untersuchung will ich nur hervorheben, dass die Pupillen, der ophthalmoskopische Befund, die Reflexe Abweichungen nicht boten, Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Patientin verfiel sichtlich, nahm sehr schlecht Nahrung, tobte viel und starb nach zwölf Tagen. Fieber bestand zu keiner Zeit, der Puls war in den letzten Tagen auffallend beschleunigt, ca. 120. Der Sectionsbefund ergab zunächst ein auffallend kleines Herz und sehr enge Aorta, so dass diese einer grösseren peripherischen Arterie an Volumen glich. Das Herzfleisch war blass, gelblich-roth (Fettmetamorphose). Der Respirationsapparat bot eine schwere eitrige Bronchitis, die sich bis in die feinsten Verzweigungen fortsetzte, und einzelne pneumonische Heerde. Ausserdem fand sich ein Ulcus duodeni chronicum mit frischer Blutung. Den wichtigsten Theil des Befundes lieferte das Gehirn. Neben einer multiplen Suffusion der Arachnoidea erwies sich der ganze Sinus longitudinalis als mit frischen Thromben erfüllt, ebenso verhielten sich beide Sinus transversi und die Arachnoidealvenen; die Halsgefässe enthielten flüssiges Blut. Es bestand keine Erkrankung der Wand des Sinus, keine Affection der dem Sinus benachbarten Theile; die schwere, offenbar chronische Anämie, die Erkrankung des Herzfleisches, die circulatorische und respiratorische Störung führen zu der sicheren Diagnose einer marantischen Thrombose, die deshalb keine Beschwerden gemacht hat, weil die Circulation bereits zu sehr geschwächt war. Besonders bemerkenswerth erscheint mir, dass der älteste Theil der ganzen thrombotischen Masse in der am höchsten gelegenen, in den Sinus longitudinalis einmündenden Arachnoidealvene gefunden wurde; ausserdem erlaube ich mir, auf eine in diesem Falle vorhandene Anomalie hinzuweisen, welche darin besteht, dass die dem Sinus longitudinalis zufliessenden grösseren Arachnoidealvenen nicht unmittelbar in den Sinus eintreten, sondern schon vorher eine Strecke innerhalb der Dura mater zurücklegen. Diese abweichende Insertion der Arachnoidealvenen habe ich in allen Fällen marantischer Thrombose des Sinus longitudinalis, welche ich secirt habe, gesehen.

b) **Gallenblasenkrebs und multiple Fettgewebsnekrose in und um das Pankreas.** Das Präparat entstammt einer 60jährigen Patientin, die seit zehn Jahren an Anfällen krampfhafter Schmerzen im Leibe und Icterus gelitten hat und durch eine Carlsbader Cur wiederholt gebessert wurde. Der letzte Anfall wurde vor drei Monaten beobachtet. Bei der Aufnahme (die Krankengeschichte verdanke ich Herrn Sanitätsrath Lazarus) bot die sehr fettleibige Patientin mässige Oedeme der unteren Extremitäten, starken Icterus, die Temperatur betrug 36,5, Puls 88, Respiration 24, Herz und Lungen boten keine Abweichungen. Im Abdomen konnte infolge der sehr starken Fettleibigkeit ausser Druckempfindlichkeit der Regio epigastrica percussorisch und palpatorisch nichts nachgewiesen werden. Die Temperatur blieb andauernd subfebril (Maximum 38,2), Pulsfrequenz schwankte zwischen 84 und 100. Der Urin war spärlich, reich an Gallenfarbstoff, ohne Albumen und Zucker, der Stuhl ungefärbt,unregelmässig, frei von Concrementen. Der Sectionsbefund ergab zunächst eine Polysarcie, die zu den stärksten gehört (das subcutane Fettpolster der Bauchwand zeigte 6—8 cm Dicke), und einen Icterus der meisten Organe. Bei Eröffnung der Bauchhöhle wurden im Mesenterium graue, brüchige Heerde sichtbar, besonders reichlich in der Nähe des Pankreas, wo sie stellenweise zu grossen Heerden zusammenflossen und aus einem schmierigen bräunlich-grauen Brei bestanden. Bezüglich des Gallenblasenkrebses bemerke ich, dass es sich um eine faustgrosse Geschwulst handelte, die fast die ganze Gallenblase einnahm, so dass nur ein kleines Lumen noch erhalten war, und sich in die Porta hepatis und den Pankreaskopf fortsetzte; die intrahepatischen Gallengänge waren erweitert, der Ductus choledochus comprimirt, verengt. Die Heerde der Fettgewebsnekrose boten zwei Formen, eine gelblich-weisse, von harter Consistenz, die andere brüchige, bräunlich-graue, von zerfliessender Consistenz. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Heerde zeigten sich in den Fettzellen Ringe von Fettnadeln, an anderen Stellen die Ringe und Schollen des fettsauren Kalkes.

Discussion: Herr Ewald: In diesem Falle ist vielleicht interessant, dass ein Theil des Pankreas krebsig degenerirt war, ohne dass die Untersuchung des Urins Zucker aufwies. Ich selbst habe wiederholt solche Beobachtungen gemacht und erst vor wenigen Tagen einen ähnlichen Fall secirt, in dem es sich auch um Carcinom der Gallenblase, übergreifend auf den Kopf des Pankreas in ziemlich grosser Ausdehnung bis über die Mitte des Pankreas hinaus handelte, wo wir intra vitam sehr regelmässig den Urin auf Glykose untersucht, aber diese nie gefunden haben. Sie wissen vielleicht, dass in den letzten Tagen eine sehr interessante und beachtenswerthe Arbeit vom Collegen Hansemann über die Verhältnisse der pankreatischen Krebserkrankung und der Degeneration des Pankreas zur Zuckerausscheidung erschienen ist (Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 36, Heft 3 und 4), die darauf hinauskommt, dass auch beim Menschen das Pankreas in erheblicher Ausdehnung degenerirt sein kann, ohne dass sich Zucker im Urin findet. Es scheint nothwendig zu sein, dass, ebenso wie beim Thiere, das gesammte Pankreas ergriffen und zerstört ist, um Glykosurie zur Folge zu habe. Ist das Pankreas nur theilweise zerstört, so kann Diabetes auftreten, er kann aber auch, wie in den beiden heute besprochenen Fällen, fehlen.

Herr Lazarus: Wir haben auch vom ersten Tage an auf Zucker im Urin gefahndet, aber trotz genauester Untersuchung nie welchen gefunden. Eine Bemerkung noch zur Anamnese. Aus dieser ergab sich, dass, ehe die Patientin ins Krankenhaus kam, wo sie nur zehn Tage war, sie schon Monate lang gefiebert hat, und zwar trat das Fieber anfallsweise und recht hoch auf. Eine Erklärung für dies Fieber konnte man damals nicht geben; der vorbehandelnde College nahm an, dass es sich vielleicht um Leberabscesse handelte. Jetzt glaube ich, dass es doch wohl an der Zeit ist, darauf hinzuweisen, ob nicht diese multiplen Nekrosen, die sich da gezeigt haben, in irgend einem Zusammenhang mit dem Fieber stehen. Die Nekrosen, die wir gesehen haben, sind in verschiedenen Stadien, sie sind im Zerschmelzungsprocess, im frischeren und weiter vorgeschrittenen Process, und es ist zu erwägen, ob nicht die Fieberanfälle der Zeit entsprechen, wo eine Nekrose entstanden ist.

Herr Wilhelm Markuse: Es giebt auch klinische Fälle totaler Vernichtung des Pankreas, ohne dass Diabetes auftritt. Es sind dies die von Hansemann erwähnten Nekrosen der Bauchspeicheldrüse durch acute Entzündung. Der Process verläuft hier ausserordentlich schnell, und Hansemann glaubt, dass der Zucker ausbleibt, weil das Auftreten des Diabetes nach Analogie des Thierexperimentes erst nach Vernichtung des weitaus grössten Theiles des Pankreas zu erwarten ist, dieses „Incubationsstadium“ aber sehr schnell in das agonale und nach klinischen Erfahrungen wahrscheinlich meist zuckerlose Stadium übergeht. Diese Erklärungsweise erscheint etwas complicirt. Näherliegend ist wohl die Annahme, dass der Entzündungsprocess als solcher das Zustandekommen des Diabetes verhindert, wie dies für complicirende Entzündungen nach Pankreasexstirpation bei Hunden (Peritonitis etc.) durch Minkowski festgestellt ist.

4. Herr Benno Lewy (Demonstration vor der Tagesordnung): Das Präparat, welches vorzulegen ich mir die Ehre gebe, betrifft einen der seltenen Fälle von **fötaler Lungenhypoplasie.** Es stammt aus der Praxis des Herrn Collegen Glaser. Es handelte sich um das erstgeborene Kind gesunder Eltern. Die Geburt verlief etwas zögernd, so dass Herr Glaser die Zange anlegte. Unmittelbar vorher überzeugte er sich, dass die Herztöne vollkommen deutlich waren. Als das Kind geboren war, machte es einige leichte Athembewegungen, kam aber nicht zum wirklichen Athmen und schrie nicht; die Herztöne waren jedoch noch immer deutlich zu hören. Die angewandten Belebungsmittel nützten nichts, und nach einer halben Stunde liessen die Herztöne allmählich nach. Die zwei Tage später von mir vorgenommene Section ergab: Aeusserlich wies das Kind keine Abnormitäten auf. Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich, dass die Leber einen grossen Theil des Bauchs ausfüllte, sie fiel fast aus der Schnittwunde des Bauchs hervor; im übrigen war die Bauchhöhle ziemlich leer. Die Leber selbst zeigte eine von der normalen bedeutend abweichende Gestalt. An der Stelle, wo sonst das Coecum sitzt, fand sich ein kleiner Peritonealfortsatz von 6 cm Länge, in welchem zwei kleine Lymphdrüsen lagen. Das Zwerchfell stand auf der linken Seite in der Höhe des vierten Intercostalraums, an der rechten Seite war seine Lage nicht deutlich zu bestimmen; ich begnügte mich mit der vorläufigen Feststellung, dass keine genaue Grenze zu bestimmen war, um das Präparat nicht zu zerreissen. Nach Herausnahme des Brustbeins zeigte sich, dass die rechte Thoraxhälfte im unteren

Theil durch einen grossen Tumor ausgefüllt war, der mit der Leber zusammenhing und sich dadurch als ein Theil derselben erwies; an ihm befand sich ausserdem die Gallenblase. Im übrigen war die rechte Brusthälfte fast ganz von Därmen ausgefüllt, zum Theil vom Colon, zum grössten Theil vom Dünndarm, an der Spitze war ein ganz kleines Lungenrudiment sichtbar. Der Herzbeutel mit Inhalt war beträchtlich nach links verschoben und füllte fast die ganze linke Thoraxhälfte aus. Links oben war ebenfalls ein kleiner Lungenrest sichtbar. Die Thymusdrüse war normal entwickelt. Vom Zwerchfell war nur die linke Hälfte vorhanden, die rechte Hälfte fehlte. Ich nahm die Organe im ganzen heraus, und es zeigte sich folgendes: Der Kehlkopf ist normal entwickelt, von ihm geht eine normale Trachea aus, die sich in einen rechten und linken Bronchus theilt, welche für eine Stricknadel durchgängig sind. Die Hauptbronchien theilen sich in zwei kleine Bronchien. An den rechten Bronchien sitzen zwei kleine Lungenläppchen von 2 mm Dicke, 3 cm Länge, 2 cm Breite. An den linken Bronchien hängen etwas grössere Lungenrudimente, ein kleineres oben, ein grösseres unten; das untere war ein wenig lufthaltig, während die übrigen Lungenläppchen ohne Luft waren. Die Speiseröhre ist normal, geht in den normalen Magen über. Das Duodenum ist normal, der grösste Theil des Jejunum sowie das ganze Ileum ist in der rechten Brusthöhle. Der ganze Dünndarm hängt an einem lang ausgezogenen Mesenterium. Das Coecum ist ganz oben im Thorax rechts, frei beweglich; von dort steigt das Colon, nicht mehr ascendens, sondern descendens in den Bauch herab, als Colon transversum geht es nach links herüber und geht ins S. romanum über. Eine weitere Abnormität zeigt die Leber; sie ist in zwei Theile zerfallen, der obere in der rechten Bauchhöhle gelegene gehört dem rechten Leberlappen an, von letzterem ist aber ein mit dem ersterwähnten durch einen schmalen Strang verbundener Theil in der Bauchhöhle befindlich; der linke Leberlappen ist ganz aussordentlich vergrössert; Lobus quadratus und Lobus Spigelii sind normal.

Wir haben also einen grossen Defect des Zwerchfells mit Verlagerung des grössten Theils des Darms in die Brusthöhle und ferner eine fast vollständige Abwesenheit der Lunge. Eins der Läppchen zeigt eine leichte Einkerbung, vielleicht eine Andeutung einer Theilung in zwei Lappen.

Das Herz ist schlaff, zeigt an den gut ausgebildeten Klappen keine Abnormitäten. Die Pulmonalis und Aorta entspringen beide normal, aus der hinteren Wand der Pulmonalis gehen zwei kleine Aeste nach links und rechts in die ihnen entsprechenden Lungen; Lungenvenen habe ich nicht finden können.

Diese Fälle sind ziemlich selten; die bis 1878 beobachteten sind zusammengestellt in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten, und es ist dort darauf aufmerksam gemacht, dass das Primäre die Hernia diaphragmatica sei und dass die hierdurch comprimirten Lungen sich mangelhaft entwickelten. Vielleicht ist jedoch in dem vorliegenden Falle anzunehmen, dass die Lungenmissbildung das Primäre sei, da die Lungen hier fast ganz fehlen.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Th. Rosenheim: **Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.**

Herr Ewald: Herr Rosenheim hat seinen Vortrag über die Magenchirurgie damit eingeleitet, dass er sein Befremden ausgedrückt hat, dass dies Thema noch nicht in einem Verein für innere Medicin besprochen worden sei. Ich kann nicht umhin, diesen Vorwurf etwas zurückzuweisen; denn in der That richtet sich doch die Betheiligung der inneren Medicin an dieser Frage danach, wie weit die Chirurgie in ihren Fortschritten gelangt ist, und die Ergebnisse der chirurgischen Behandlung waren eine Reihe von Jahren nicht derartig, dass sie uns besonders hätten ermuntern können, unsere Kranken dem Messer des Chirurgen zu überantworten und die Ergebnisse zu besprechen. Die Resultate, die die Chirurgen erzielt haben, haben sie zunächst aus ihrem eigenen Krankenmaterial gewonnen und daran allmählich gelernt, Fortschritte zu machen, und dann erst haben wir auch unsere Kranken ihnen mit einiger Hoffnung auf Erfolg überweisen können. Nun ist ja die Discussion über diese Frage der Magenchirurgie überhaupt eigentlich viel mehr Sache einer chirurgischen Versammlung wie eines Vereins für innere Medicin; indessen halte ich es doch für berechtigt, dass wir einmal unsere Meinung über die Indication und die Prognose solcher Operationen hier aussprechen.

Meine Herren! Ich werde nicht über die Technik der Operation reden. Ich würde es auch nicht für richtig halten, dass wir uns darüber verbreiten. Jeder Mediciner, der sich dafür interessirt, wird sich eine allgemeine Uebersicht über die technischen Maassnahmen, die hier in Frage kommen, verschaffen müssen: aber der Chirurg, der sich von dem inneren Mediciner über die auszuführende Operation und ihren Gang etwas vorschreiben liesse, würde nicht der Mann meines Vertrauens sein, denn der Chirurg hat nach seinen Erfahrungen vorzugehen und muss wissen, was er zu thun hat. Mich interessirt hier die Technik erst in zweiter Linie.

Was nun das Generelle betrifft, so ist es selbstverständlich, dass wir alle diejenigen Fälle, die sich überhaupt für die Operation nach unserem Erachten eignen könnten, dem Chirurgen zuweisen werden. Indessen die Frage ist: was eignet sich nun? und namentlich auch, was haben wir zu erwarten?

Da möchte ich doch auch darauf aufmerksam machen, dass wir uns durch die Ergebnisse des Einzelnen, und wenn sie auch so blendend sind, wie diejenigen, die uns Herr Rosenheim angeführt hat, resp. die von Herrn Hahn in der letzten Zeit erzielt sind, doch nicht zu sehr beeinflussen lassen dürfen, sondern dass wir hier die Gesammtstatistik ins Auge fassen müssen. Jeder Chirurg weiss, dass die Operationsergebnisse solcher Fälle im Verlauf gewisser Zeiten ausserordentlich schwanken können und dass der Verlauf der einzelnen Fälle in manchen Jahren ein sehr günstiger, in anderen Jahren schlechter ist, scheinbar unter ganz denselben Bedingungen. Es ist daher nur möglich, aus der Beobachtung einer längeren Reihe die nöthigen Schlüsse zu ziehen. Ich werde mir daher auch erlauben, einige allgemeine statistische Daten beizubringen — Herr Rosenheim hat ja nicht einmal über seine eigenen Fälle eine umfassende Statistik gegeben —, und das wird mir um so leichter, als in dem eben erschienenen Buch von Debove und Rémond, Traité des maladies de l'estomac, ein eigenes Kapitel der Chirurgie gewidmet ist, wo eine ausführliche, wenn auch nicht ganz vollständige, statistische Zusammenstellung der Fälle sich findet.

Ich werde mir gestatten, die einzelnen Kategorieen von Fällen, die in Betracht kommen und die Herr Rosenheim uns vorgeführt hat, noch einmal mit kurzen Worten zu besprechen.

Zunächst das Carcinom oder die malignen Geschwülste am Magen. Da ist selbstverständlich, dass wir jeden Fall, wo ein beweglicher Tumor am Magen, namentlich am Pylorus sich findet, dem Chirurgen zeigen und seine Meinung über die Operation einholen werden.[1] Indessen der bewegliche Tumor allein thut es doch noch lange nicht. Man findet oft bewegliche Tumoren am Magen, die sich nachher bei der Operation als mit tiefen Verwachsungen versehen zeigen, die durch feste Adhärenzen mit tieferen Gebilden, Gallenblase, Pancreas u. s. w. verbunden oder auf dieselben übergewandert sind und die doch für den palpirenden Finger ganz den Eindruck eines beweglichen Tumors machen. Dadurch wird die Prognose in vielen Fällen schon erheblich getrübt. Dazu kommt, dass wir die Geschwülste gewöhnlich erst in einem Stadium sehen resp. zugeführt bekommen oder den Patienten zur Operation bewegen können, wo die Chancen durch die zunehmende Kachexie bereits recht ungünstige sind. Da heisst es ja nun, wir sollen recht früh operiren, und die Frühdiagnose des Carcinoms wird im Augenblick mit besonderem Nachdruck betont. Nun, wir haben ja eine Reihe von Mitteln an der Hand, durch die wir die Diagnose des Carcinoms theils durch die chemische Untersuchung, theils durch die Durchleuchtung schon früh annähernd sicher stellen können. Dahin gehören vor allem das Fehlen der Salzsäure und die von Herrn Boas letzthin aufgedeckte Thatsache des Vorkommens der Milchsäure in Fällen von Carcinom des Magens. Ich bin in der Lage, diese Angabe von Boas mit gewissen Einschränkungen bestätigen zu können; wir haben in der letzten Zeit in 24 Fällen von Carcinom des Magens, die wir auf Milchsäure untersucht haben, 22 mal das Vorhandensein von Milchsäure constatirt. Dr. Strauss, ein früherer Assistent von mir, wird im nächsten Heft der Zeitschrift für klinische Medicin darüber berichten. Wir haben die Milchsäure aber auch in anderen Fällen gesehen, letzthin noch in einem Fall von Ulcus ventriculi, wo das Ulcus durch die Section und mikroskopische Untersuchung sichergestellt ist; ähnliche Beobachtungen finden sich auch in der Litteratur, so dass also, so wesentlich auch der Befund des Fehlens von Salzsäure und des Vorhandenseins von Milchsäure ist, ein absolut sicheres Urtheil darauf nicht zu gründen ist. Aber das will ich nur nebenbei bemerken, denn auch Herr Rosenheim, obgleich er sich in dem Stadium befindet, wo er etwas eifrig für die Operation eintritt — ich habe auch einmal ein solches Stadium durchgemacht —, wird nicht operiren wollen, in Fällen, wo er keinen Tumor palpiren kann. Es kommt immer darauf an, dass man einen Tumor nachweisen kann, ehe man operiren kann. Auf das Fehlen von Salzsäure und Vorhandensein von Milchsäure allein wird niemand zum Messer greifen können und wollen. Ein wesentliches Moment resp. Erforderniss für die Frühdiagnose ist und bleibt also die genaue feine Palpation, deren Wichtigkeit und Bedeutung nicht oft genug betont werden kann. Ist es möglich, die Patienten in der Narkose zu untersuchen, desto besser. Indess dazu ist nicht immer und von vornherein Gelegenheit. Zunächst muss man sich auf seine Finger verlassen, und ich mache immer wieder in den Aerztekreisen — von den Studenten ganz zu schweigen — die Erfahrung, wie nothwendig es ist, dass die Palpation nach Möglichkeit geübt wird.

Von den verschiedenen Methoden der Operation führe ich nur die zwei grossen Typen an, die Pylororektomie und die Gastroenterostomie. Von Pylororektomie habe ich hier 158 Fälle mit 90 Todesfällen, also 43,3 % Ueberlebenden, ein recht ungünstiges Ergebniss. Für die Gastroenterostomie sind 123 Fälle verzeichnet mit 38 Todesfällen, also 30.8 % Todesfälle und 69,2 % Ueberlebende, also ein wesentlicher Ausschlag zu Gunsten der Gastroenterostomie. Nun ist ja aber das chirurgische Vorgehen mit diesen zwei Verfahren noch nicht erschöpft. Immer wieder kommen neue Operationsmethoden, und so ist mir z. B. eben eine Brochüre zugeschickt von Dr. Kappeler aus Münsterlingen „Zur operativen Behandlung des Magencarcinoms“, der nach Resection der Pylorusgeschwulst das proximale Ende des Duodenums direkt in den Fundus einnäht. Er hat dabei 13 Fälle mit 8 Ueberlebenden, also 61,5 % Ueberlebende. Danach würde sich also zur Zeit das Ergebniss der Operation bemessen lassen. Ich will gleich dem Einwande begegnen, dass sich diese Statistik vielleicht etwas günstiger gestalten wird, wenn man nur die Ergebnisse der allerletzten Jahre ins Auge fasst, weil früher die

---

[1] Wie man nach diesen meinen Worten im weiteren Verlauf der Discussion sagen konnte, dass ich mich „stark ablehnend“ gegen die Magenchirurgie verhalte, ist mir unverständlich. Vor dem ungezügelten Operationsdrang glaube ich allerdings warnen zu müssen. Anm. b. d. Correctur.

Technik nicht so entwickelt war wie jetzt. Indessen Sie sehen doch, dass auch der neueste Autor auf diesem Gebiete, der allgemein für einen sehr geschickten Chirurgen gehalten wird, keine besseren Erfolge aufzuweisen hat. Aehnlich lauten die bei Kappeler angeführten Resultate anderer Chirurgen. Aber mit diesen nackten statistischen Zahlen ist die Prognose noch nicht erschöpft. Ich habe immer die Ansicht vertreten, und von vielen Seiten ist mir das bestätigt worden: Carcinom und Carcinom ist ein grosser Unterschied. Sie finden Carcinome, die bei sehr beschränktem Umfang, bei ausserordentlich geringer lokaler Ausdehnung sehr weit verbreitete Allgemeinerscheinungen hervorrufen, und wenn Sie ein solches Carcinom auch exstirpiren, so bestehen schon Metastasen, oder die Kranken bekommen nach sehr kurzer Zeit Recidive, resp. die Patienten gehen an allgemeinem Marasmus, an der specifischen Krebsintoxication schnell zugrunde. Wieder andere Fälle von Carcinom giebt es, die sich histologisch wahrscheinlich genau ebenso darstellen, bei denen die lokale Ausdehnung sehr gross, aber die Allgemeininfection gering ist, wo die Exstirpation eine sehr gute Prognose giebt. Das ist aber ein Verhalten, über das von vornherein kein Urtheil zu geben ist, obgleich es für das, was wir mit der Operation erreichen können, sehr wesentlich in Betracht kommt. Meiner Meinung nach ist die Operation zwar überall da gerechtfertigt, wo es sich um lokal beschränkte greifbare Tumoren handelt, aber man darf nicht vergessen, dass man über die Prognose von vornherein gar kein sicheres Urtheil hat, sondern dies von den glücklichen Umständen der einzelnen Fälle abhängig ist. So sind ja solche glücklichen Fälle mit starken Gewichtszunahmen bis zu 30 und 40 Pfund von anderen Seiten, ich nenne nur Czerny, Nowack, Kroenlein, Hahn u. a., berichtet worden.

Der zweite Punkt, den ich zu besprechen habe, ist das Ulcus ventriculi. Bei diesem liegen die Verhältnisse doch insofern anders, als man da immer nur sehr spät operiren wird. Nach den Statistiken z. B. von Brinton heilen bekanntlich 85 % aller Fälle ohne besonderes Eingreifen der Therapie, durch reines Zuwarten, bezw. durch innerliche Behandlung. Man wird also unter diesen Umständen zum operativen Eingreifen nur dann schreiten sollen und können, wenn die Symptome derartig schwere sind, dass die Patienten vor die Frage gestellt werden, ob sie sich noch länger damit quälen oder den Chancen einer Operation unterwerfen wollen. Nun sind aber gerade für das Ulcus ventriculi die Resultate recht günstige. Die einfache Resection des Ulcus in solchen Fällen, wo das Ulcus direkt herausgeschnitten ist, ergiebt 50 % Heilungen; die Operation, wo es sich um narbige Stricturen am Pylorus handelt, ergiebt 70 % Heilungen bei Pyloroplastik nach Mikulicz, 74.3 % bei Pylorectomie und 85 % Heilungen, wenn man die Gastrotomie macht. Das Total aller Fälle ergiebt eine Heilungsziffer von 59,60 oder rund 60 %. Das sind wirkliche Heilungen, zum Unterschied von der Carcinomstatistik, wo die betreffenden Ziffern nur ergeben, dass die Patienten nicht unmittelbar nach der Operation gestorben sind. Das operative Eingreifen beim Ulcus wird sich also in solchen Fällen, die zu sehr schweren Symptomen geführt haben, immerhin empfehlen. Die Frage, wie sich zur Zeit das Ergebniss der Operation beim perforirenden Ulcus stellt, hat Herr Rosenheim nicht besprochen. In einer jüngst in England stattgehabten Discussion (Brit. med. Associat. meeting 1894) sind einzelne Erfolge berichtet worden.

Was die Dilatationen des Magens ohne stenosirende Geschwulst am Pylorus betrifft, so sind die früheren Resultate der Operation nicht gerade günstig. Bircher hat bekanntlich eine Methode vorgeschlagen, die darauf basirte, den dilatirten Magen so zu vernähen, dass er durch eine Art Duplicatur der Magenwand verkleinert wird. Bircher hat drei solche Fälle geheilt. In den anderen allerdings nur wenigen Fällen sogenannter idiopathischer Dilatation ist die Gastroenterostomie gemacht und im grossen und ganzen mit recht günstigem Resultat. v. Bramann in Halle hat diese Operation in der Dissertation von Hellwig besonders empfohlen, und zwar, wie er sagt, auch deshalb, um dem Patienten das lange fortgesetzte Ausspülen des Magens zu ersparen. Das ist aber doch eine Frage, die wesentlich von dem subjectiven Ermessen des Patienten abhängt. Ich kenne recht viele Patienten mit recht grossen Magenerweiterungen, die jahraus jahrein ihren Magenschlauch benutzen, Perioden haben, wo es ihnen relativ ganz gut geht, sie lassen dann eine Zeit lang den Magenschlauch ganz bei Seite, dann geht es ihnen durch eine diätetische Sünde oder aus einer unbekannten Ursache wieder schlechter, und sie benutzen wieder den Magenschlauch und führen so ein erträgliches Dasein. Diesen Leuten zu empfehlen, sich die Gastroenterostomie machen zu lassen, wird für den Arzt schwere Bedenken haben. Man wird immer nur bei denjenigen Patienten zur Operation kommen, wo die Folgen der Dilatation zu einer schweren Kachexie geführt haben. Hier wird aber die Operation dadurch sehr erschwert, dass der Magen meist papierdünn ist, leicht reisst, die Nähte nicht halten und die Operation an sich sehr schwierig ist. Indessen das ist Sache der Technik des Operateurs, und ein geschickter Operateur wird diese Schwierigkeit überwinden können. Was die Operation der Gastrostomie betrifft bei Geschwülsten an der Cardia resp. Strictur am unteren Ende des Oesophagus, so hat Herr Rosenheim diese Frage absichtlich nicht berührt. Ich ziehe sie aber als Beispiel heran, weil wir für diese Fälle in derselben schwierigen Lage sind, wie wir es bei den Frühoperationen des Carcinoms sein werden; wir bekommen die Kranken sehr schwer dazu, sich früh operiren zu lassen. Gerade die Fälle von carcinomatöser Strictur des Oesophagus sind dafür ein frappantes Beispiel. Wir müssen immer wieder darüber klagen, dass sich solche Patienten nicht operiren lassen, wenn wir die Operation anrathen, weil sie sich subjectiv zu gut fühlen. Wenn das der Fall ist bei Leuten, denen man ad oculos demonstriren kann, dass die Speiseröhre undurchgängig ist, wie viel mehr ist das der Fall bei solchen, die sich verhältnissmässig noch wohl fühlen, wenn wir bei ihnen sehr früh eine Geschwulst entdecken können. Da wird es immer sehr schwer halten, die Patienten zu einer Frühoperation zu bewegen. Endlich hat Herr Rosenheim noch gesprochen von Fällen von Epigastritis, die er zur Operation überwiesen hat. Ich muss sagen, dass ich die Bestätigung der Diagnose in dem Fall, den er mitgetheilt hat, für einen reinen Zufall halte und in der That begierig wäre, ein sicheres Merkmal für die Diagnose der Epigastritis zu hören. Wenn man darunter entzündliche Processe um den Magen versteht, haben wir kein einziges absolut verlässliches Zeichen, sondern die etwaigen Symptome sind auch bei anderen Processen im Magen vorhanden resp. erhältlich, und ich glaube, dass es damit so geht wie mit manchen anderen Diagnosen: wenn sie gut ausschlagen, beeilt man sich, sie urbi et orbi mitzutheilen, schlagen sie aber schlecht aus, so wird nicht weiter davon gesprochen. So ist es meines Erachtens auch mit der Diagnose der Epigastritis beschaffen.

Wie weit man mit den Indicationen für eine eventuelle Operation greifen soll, das ist in der That nach all dem Gesagten eine schwer zu entscheidende Frage. Mir sind in den letzten Monaten zweimal Fälle zugekommen, wo von anderer Seite dringend angerathen war, die Operation auszuführen. Das eine mal handelte es sich um eine Frau, die in Moabit wohnt, mit einem kleinen Tumor am Magenrande, der die Operation empfohlen war. Sie war, als sie mich im Februar dieses Jahres aufsuchte, in gutem Ernährungszustande, obgleich sie von 156 Pfund auf 120 Pfund heruntergegangen war und damals keine Salzsäure, aber auch keine Milchsäure im Mageninhalt hatte. Ich rieth ihr, noch zu warten, und am Ende des Sommers ist sie wieder zu mir gekommen und war völlig frei von Schmerzen, der Tumor war nicht mehr zu palpiren, und ihr Allgemeinbefinden war so gut, dass sicher anzunehmen ist, dass es sich nicht um einen malignen Tumor gehandelt hat, sondern dass es sich um einen von den Fällen handelte, die selbst bei sorgfältiger Prüfung zu einer Täuschung Anlass geben können. Der andere Fall betraf ein junges Mädchen von 18 oder 20 Jahren, die lange Zeit über heftige epigastrische Schmerzen geklagt und wo die längere Behandlung kein Resultat erzielt hatte. Sie war in einer hiesigen Poliklinik mit allen üblichen Mitteln ohne Erfolg behandelt, und ihr war dringend zur Operation gerathen worden. Sie kam ins Augustahospital; mein Assistent faradisirte sie innerlich mit der Magenelektrode: sie war nach zehn Tagen ganz frei von Schmerzen — ich weiss nicht, ob durch Suggestion oder Faradisation — und sie ist schmerzfrei geblieben, obwohl seitdem Wochen vergangen sind! Ich habe übrigens, nebenbei gesagt, keine Schuld an dieser Behandlung und habe den Fall nicht etwa beeinflusst. Die Sache ist mir erst nachher so erzählt und die Patientin vorgestellt worden.

Man kann also die Indicationen sehr weit ziehen und wird dann häufig Resultate erhalten, die scheinbar sehr günstig sind; aber wenn man sich der Thatsache etwas nüchtern gegenüberstellt, so wird man immerhin viele Fälle als zur Operation untauglich erklären müssen, die sonst vielleicht operirt werden. Dabei kommt noch ein Punkt hinzu. Es wird heutzutage die Probelaparotomie meist als ein durchaus unschädliches und ungefährliches Vorgehen bezeichnet. Auch über die etwaigen Folgezustände an sich glücklich verlaufener Operationen wird meines Erachtens zu milde geurtheilt resp. zu leicht hinweggegangen. Was die Probelaparotomieen betrifft, so geben sie doch in vielen Fällen zu sehr erheblichen Narbenbildungen, Verwachsungen u. s. w. Veranlassung, und selbst der scharfe Schnitt der Operationswunde schützt uns nicht. Eine stetige Klage der Chirurgen und Gynäkologen ist, dass nach der Laparotomie sich diese unliebsamen Narben einstellen, wobei die Kranken ebenso grosse Schmerzen nachher haben wie vorher. Ebenso steht es doch auch mit den anderen Operationen, welche die Bauchhöhle betreffen. Die Chirurgen erfahren davon, wenn sie den Fall nach einiger Zeit als geheilt entlassen, gemeiniglich nichts. Die Kranken suchen aber später, oft erst nach Jahren, den inneren Mediciner mit Klagen auf, die nur auf alte Narbenstränge und Verwachsungen post operationem zu beziehen sind. Dieser Umstand kommt aber gerade für die Operationen, die nicht auf Grund einer malignen Neubildung unternommen werden und zuvörderst zu günstigen Resultaten geführt haben, in Betracht. Das ist keine Frage, meine Herren, die Magenchirurgie gehört zu den allerschwierigsten und denjenigen Operationen, die die grössten Anforderungen an die Geschicklichkeit und Geistesgegenwart der Chirurgen stellen. Ich habe häufig solche Operationen angesehen, weil ich mich seit Jahren dafür interessire und keineswegs auf dem Standpunkte stehe, die Kranken nicht operiren zu lassen. Ich würde sie gern dem Chirurgen überweisen, wie bei Pleuraerkrankungen und Erkrankungen des Appendix, Gallensteinerkrankungen und anderen mehr, aber ich möchte dem entgegen treten, als ob unter allen Umständen die Operation das Salus aegroti mit sich bringt. Das ist nicht der Fall. Uebrigens ist dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen! Wir werden meist bei den Patienten, wo es sich um Frühoperationen handelt und grosse Erschöpfung und Kachexie noch nicht eingetreten ist, auf erheblichen resp. unüberwindlichen Widerstand stossen. Als ich vor einigen Tagen einen Herrn in der consultativen Praxis, den ich mit seinem Hausarzt seit Jahren behandelt habe und der an hochgradiger Magendilatation, wahrscheinlich auf Grund einer alten Ulcusnarbe mit Gastro-Succorrhoe leidet, nachdem unsere Bemühungen in all' der Zeit erfolglos geblieben waren, nun ernstlich vorschlug, sich operiren zu lassen, war das Resultat, dass sowohl der behandelnde Arzt wie ich in der freundlichsten Form verabschiedet wurden!

(Die Fortsetzung der Discussion wird vertagt.)

II. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 7. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

1. Herr Buschke: **Ueber eine durch Coccidien hervorgerufene Krankheit des Menschen.** Vortragender beschreibt den Krankheitsfall, bei dem Herr Busse (s. d. nächsten Vortrag) die coccidienähnlichen Gebilde aus dem Knochenheerd rein gezüchtet und auf Thiere übertragen hat.

Die wesentlichsten Krankheitserscheinungen sind: 1) Ein Erweichungsheerd in der linken Tibia, der klinisch imponirte als chronischer Abscess oder weiches Sarkom. 2) Allgemeine, sehr hochgradige Lymphdrüsenschwellung. 3) Im Gesicht eigenartige Hautulcerationen. 4) Auf dem linken Auge eine phlyktänartige Krankheit. Ausserdem ist die Frau sehr anämisch. In den Hautulcerationen und in den Bläschen des Auges fand Buschke dieselben coccidienähnlichen Gebilde. Sie liessen sich auf den Menschen überimpfen.

2. Herr Busse: **Ueber parasitäre Zelleinschlüsse und ihre Züchtung** (mit Demonstration). Nachdem in den letzten Jahren so viele Mittheilungen über Zelleinschlüse bekannt geworden sind und deren Natur als parasitäre Organismen mehr oder minder wahrscheinlich gemacht ist, bin ich heute in der Lage über einen Fall zu berichten, bei welchem es mir gelungen ist, Zelleinschlüsse aus menschlichem Gewebe erfolgreich auf Thiere zu übertragen und ausserhalb des Thierkörpers auf Nährsubstraten in Reincultur darzustellen.

Am 15. Juni wurde dem pathologischen Institut ein Präparat von der chirurgischen Klinik zur Feststellung der Diagnose übersandt, die zwischen Sarkom und chronischer Entzündung schwankte. Das Präparat bestand aus mehreren Gewebsstückchen, die die Wandung einer Höhle mit schmierigem, dickflüssigem, gelblich-bräunlichem Inhalt gebildet und der vorderen Fläche der Tibia einer 31jährigen Schuhmacherfrau aus Anklam angesessen hatten. Die Innenfläche der Stücke bestand aus einem gelblich-bräunlichen sehr weichen Gewebe, das einer Schicht sehr derben fibrinösen Gewebes auflag; diesem sass aussen an einzelnen Stellen noch wieder eine Knochenlamelle auf. Ein Zupfpräparat schien die makroskopisch von mir auf Riesenzellensarkom gestellte Diagnose bestätigen zu sollen; denn neben Spindel- und Sternzellen fanden sich zahlreiche grosse Riesenzellen. Auffallend waren nur eine Unzahl hellglänzender, zum Theil doppelt contourirter Körper von der Grösse eines rothen Blutkörperchens bis zu dem einer Leberzelle. Ich hielt die Gebilde für Kalkconcremente und versuchte ihre Auflösung mit Salzsäure, doch sie blieben bestehen, ebenso erwiesen sie sich gegen Natronlauge resistent.

Herr Professor Grawitz, dem ich die Präparate zeigte, sprach sofort die bestimmte Vermuthung aus, dass es sich um eine Art niederer Organismen, vielleicht aus der Gruppe der als Mikrosporidien oder Coccidien bezeichneten Gebilde handele, und ermunterte mich, nähere Untersuchungen mit dem vorhandenen Material anzustellen.

In frischen Präparaten sah man, dass diese hellglänzenden Gebilde eine scharf gezeichnete, meist doppelte Contour besassen und oft in ihrem Innern mehrere hellglänzende Körperchen enthielten. Ihre Gestalt war meist kreisrund, doch kamen auch mehr längliche, ovale Formen vor. Oft hingen zwei oder mehrere bisquitförmig zusammen, oft auch sah man, wie dies bei den Hefen bekannt ist, einem grösseren ein oder mehrere kleine Gebilde ansitzen. Einzelne der Gebilde enthielten um sich einen breiten hellen, ungefähr homogenen Hof. Sie lagen entweder innerhalb der Zellen, zumal der Riesenzellen, die vielfach ganze Haufen davon beherbergten, oder aber ausserhalb derselben im Gewebe.

Sie färbten sich mit den gewöhnlichen Kernfärbemitteln und nach Gram. Doch sei bemerkt, dass in Alkohol gehärtete und gefärbte Schnitte die Gebilde lange nicht so charakteristisch hervortreten lassen wie die mit Natronlauge aufgehellten, in Wasser untersuchten Schnitte.

Am 16. Juni brachte ich minimale Mengen des weichen Gewebes einem Kaninchen in das Knochenmark der rechten Tibia und einem Hund unter das Periost der Tibia. Als ich dem Kaninchen nach 3 Tagen das Bein, das infolge eines umgelegten Gummischlauches gangränös geworden war, amputirte, fand ich das Knochenmark mit diesen Gebilden übersät. Bei dem Hund brach die ursprünglich vernähte und verklebte Wunde nach 3 Tagen wieder auf, und es entleerten sich nicht unbeträchtliche Mengen eines klaren dünnflüssigen Secretes, in dem die Gebilde massenhaft innerhalb und ausserhalb der Eiterzellen vorhanden waren. Die Eiterung dauerte 12 Tage. Die fraglichen Organismen wurden bei keiner Untersuchung vermisst.

Auch in dem Gewebe der Wundränder waren sie in grosser Zahl zu finden. Von dem Secret injicirte ich 0,35 ccm einem Kaninchen in die Bauchhöhle, dasselbe starb nach 3 Tagen. Neben einer leichten fibrinösen Peritonitis bestanden einzelne etwa fünfpfennigstückgrosse hämorrhagische Entzündungsheerde subserös an verschiedenen Stellen der Bauchdecken. Diese enthielten ebenso wie einzelne frisch geschwollene Mesenterialdrüsen die Parasiten.

Einen solchen Entzündungsheerd implantirte ich einem Hunde unter die Haut des Oberschenkels. Die ursprünglich verheilte Wunde brach nach wenigen Tagen wieder auf und secernirte eine klare Flüssigkeit, die auch wieder die betreffenden Parasiten in grosser Zahl enthielt. Die Eiterung hält heute, 12 Tage nach der Infection, noch an. Bei dem ersten Hunde hat sich die Wunde inzwischen geschlossen, an dem Knochen jedoch besteht eine bohnengrosse Verdickung.

Ebenso sicher, wie die Züchtung der Zelleinschlüsse im Thierkörper gelang sie auf Nährsubstraten. Ich besäte die verschiedenartigsten Nährböden mit dem Geschwulstmaterial und hatte die Freude, sowohl in Bouillon wie auch auf Gelatine, Blutserum und Kartoffeln die Gebilde wachsen zu sehen, die auch mit der Zeit sich rein züchten liessen. Die Farbe der Culturen auf den verschiedenen Nährböden wechselt, wie Sie sehen, vom hellsten weiss bis zum schmutzigen graubraun. Diese Culturen lassen sich auch leicht auf die Thiere wieder übertragen.

Hinsichtlich der Frage, welcher Klasse von Organismen diese Gebilde zuzurechnen sind, glaubte ich anfangs die von Wickham und Darier bei der „Paget's disease“ als Coccidien beschriebenen Zelleinschlüsse vor mir zu haben. Allein Coccidien sind es sicher nicht, es erinnert vielmehr vieles in Aussehen und Wachsthum an Hefe, und Herr Professor Loeffler, dem ich die Präparate und Culturen am 5. Juli zeigte, sprach sich mit grosser Bestimmtheit dahin aus, dass es sich um pathogene Hefe handele.

Ich besäte deshalb Pflaumendecoct und konnte üppiges Wachsthum darauf constatiren. Ferner stellte ich auf Herrn Professor Loeffler's Rath mit grossem Erfolg Gährungsversuche an, die positiv ausfielen, so dass es im höchsten Grade wahrscheinlich ist, dass wir es in der That hier mit einer pathogenen Hefeart zu thun haben.

Heute genügt es mir zu constatiren, dass es mir gelungen ist, Zelleinschlüsse 1) erfolgreich auf Thiere überzuimpfen und im Thierkörper zur Vermehrung zu bringen, 2) in Reincultur auf verschiedenen Nährsubstraten zu züchten, 3) diese Culturen wieder erfolgreich auf Thiere übertragen zu haben. — Demonstration von Mikrophotogrammen und Präparaten von erkranktem Gewebe, Eiter und Culturen. (Genaueres hierüber ist inzwischen im Centralbl. für Bact. u. Parasitenkunde XII. Bd., 1894, Heft 4/5 veröffentlicht).

3. Herr Rotmann demonstrirt eine 34jährige Frau mit rechtsseitiger **Wanderniere,** welche im Anschluss an einen, vor 1½ Jahren überstandenen schweren Partus sich entwickelt hat.

Durch die schlaffen Bauchdecken der mageren Patientin ist die rechte Niere unter dem Rippenbogen ausserordentlich deutlich zu palpiren und lässt sich mit Leichtigkeit bis zur Medianlinie hin verschieben. Bei linker Halbseitenlage gelingt es sogar der Inspection, das auf der rechten Darmbeinschaufel liegende Organ als ovale Hervorragung zu erkennen. Palpation und Percussion der Nierengegend ergeben keinen deutlichen Unterschied einer Seite.

Hervorzuheben ist, dass es in diesem Falle möglich ist, die Arteria renalis in dem vom Hilus nach der Medianlinie hinziehenden Gefässstrange deutlich pulsirend zu fühlen. Eine Täuschung hierbei wurde dadurch ausgeschlossen, dass, bei Fixation von Bauchaorta und Arteria iliaca communis durch Assistenten, der Nierenarterienpuls der Patientin und der Radialpuls des Untersuchenden zu gleicher Zeit gezählt wurden und stets eine deutliche Differenz (ca. 14 in der Minute) festzustellen war.

Bemerkenswerth war ferner eine infolge längerer Palpation aufgetretene, von geringen Nierenschmerzen begleitete, leichte Albuminurie bei völlig ungestörter Diurese, welche nach vier Tagen völlig schwand, ein Beweis dafür, dass schon relativ geringfügige mechanische Reize, denen die bewegliche Niere ja häufig ausgesetzt ist, Albuminurie bedingen können.

Da die Patientin einen operativen Eingriff verweigert, so wird versucht, eine Reposition durch eine Bandage mit vorderer und hinterer Pelotte zu erzielen. Zur Zeit macht dieselbe keine Beschwerden und hält das bewegliche Organ auch beim Umhergehen und bei leichter Anstrengung der Bauchpresse hinter dem Rippenbogen zurück. Ob sie es auf die Dauer thun wird, erscheint zweifelhaft.

4. Herr Buschke stellt einen Fall von **chronischem Rotz beim Menschen** vor, bei dem durch bacteriologische Untersuchung die Diagnose sichergestellt war.

5. Herr Port stellt einen Patienten vor, welcher vom 28. April bis 29. Mai in der hiesigen chirurgischen Klinik wegen eines traumatischen rechtsseitigen **Chylothorax** in Behandlung stand. Es war bei demselben durch Rippenresection vollständige Heilung erzielt worden. Als besonders interessant hebt Port hervor die Entstehungsursache (heftige Contusion), sowie den Sitz des Ergusses auf der rechten Seite. In der Litteratur liessen sich nur zwei analoge Fälle auffinden. (Der Vortrag wird demnächst in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie veröffentlicht werden.)

Sitzung am 4. August 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr Peiper.

1. Herr Rotmann; Demonstration eines Falles von **Lues hereditaria.** M. H.! Die 23jährige Arbeiterfrau B. aus Friedland wird wegen schwerer tertiärer Lues seit dem 4. Juli auf der medicinischen Abtheilung behandelt. Obgleich nach den Angaben der Mutter die beiden Eltern keine Syphilis gehabt haben, zwei Schwestern völlig gesund sind und Patientin selbst in den ersten Lebensjahren angeblich keine Zeichen luetischer Erkrankung darbot, so schien doch aus den schweren, in der Kindheit aufgetretenen tertiären Symptomen die Annahme einer hereditären Form gerechtfertigt. Für eine Infection in den ersten Kinderjahren konnten keine Anhaltspunkte gefunden werden.

Sieben Jahre alt, bekam Patientin eine Apoplexia cerebri, die ca. acht Tage lang Lähmungen im Gebiet des rechten Facialis und in einer unteren Extremität sowie Aphasie bedingte und allmählich zurückging, ohne dauernde Störungen zu hinterlassen. Mit zwölf Jahren Osteomyelitis chronica tibiae dextrae, ausgedehnte Geschwürsbildung im Rachen, welche zur theilweisen Zerstörung des weichen Gaumens führte und die näselnde Sprache bedingt hat. Im 15. Jahre chronische Entzündung des linken Schultergelenkes, zur selben Zeit eine chronische Entzündung am unteren Ende des linken Humerus, die zur Lösung der Epiphyse führte und ein merkliches Zurückbleiben im Wachsthum des linken Oberarmes zur Folge hatte.

Seit zwei Jahren verheirathet, hat Patientin Ende vorigen Jahres einen Knaben geboren, der zwar nie mit Ausschlägen behaftet, aber stets sehr schwächlich war. Keine Aborte oder Frühgeburten. Bald nach dem Wochenbett trat eine schwere Ozaena mit Zerstörung der knöchernen Nase auf. Die dadurch bedingten unerträglichen Kopfschmerzen veranlassten die Aufnahme in die Klinik.

Es fällt Ihnen bei der Frau sogleich das ausserordentlich jugendliche Aussehen auf, welches eher einer 15jährigen als einer 23jährigen entspricht. Die Haltung ist schlaff, der Ernährungszustand schlecht, es besteht ziemlich starke Anämie. Das Gesicht ist durch die sehr ausgeprägte Sattelnase entstellt, hat einen stupiden Ausdruck. Doch sind die psychischen Functionen normal. Die Nasenhöhlen sind sehr weit, im Septum ein grosser Defect, von den Muscheln sind nur noch kleine Reste vorhanden. Die Schleimhaut zeigt an vielen Stellen granulirende Flächen, nur wenige Ulcerationen. Noch vor 14 Tagen waren zahlreiche schlecht aussehende Geschwüre vorhanden, die einen widerlich stinkenden Eiter secernirten. Unter Behandlung mit Spülungen, täglicher Tamponade mit in 1 $^0/_0$iger Creolinlösung getränkten Gazestreifen bei Darreichung von Jodkali haben die Geschwüre sich schnell gereinigt, sind der widerliche Geruch sowie die heftigen Stirnkopfschmerzen völlig geschwunden.

Im oberen Theil der linken Nasenhöhle sehen Sie ein kirschgrosses Fibromyxom. Die eingeführte Sonde dringt beiderseits leicht bis in die Stirnhöhle hinein. Hutchinson'sche Schneidezähne bestehen nicht. Im Rachen sehen Sie das Zäpfchen vollständig geschwunden, einen Theil des weichen Gaumens derart defect, dass die vorderen Gaumenbögen oben wie die Schenkel eines gothischen Spitzbogens zusammentreffen.

Der linke Oberarm ist um 10 cm kürzer als der rechte, seine Muskulatur sehr atrophisch. Im Schultergelenk besteht eine Ankylose, die Schulterwölbung ist infolge Atrophie des Musculus deltoides abgeflacht. Die Gegend des Ellenbogengelenkes erscheint ein wenig spindelförmig verdickt, ist nicht empfindlich, Weichtheile normal. Dicht oberhalb der Gelenkspalte fühlen Sie deutlich eine abnorme Verschieblichkeit, sowie weiche Crepitation entsprechend der Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse des Humerus. Bewegung des Ellenbogengelenkes nur passiv möglich, der Unterarm schlottert bei Bewegung des Oberarmes hin und her. Die Function von Hand und Fingern ist normal. Als Residuum der abgelaufenen Osteomyelitis sehen Sie entsprechend der Mitte der vorderen rechten Tibiafläche eine grosse, strahlige, mit dem Knochen verwachsene Narbe. Der Genitalbefund ist normal, seitens der inneren Organe sind keine krankhaften Veränderungen nachweisbar.

Ich wollte Ihre Aufmerksamkeit vor allem auf das Bestehen einer syphilitischen Epiphysentrennung richten, welche zu den weniger häufigen Symptomen tertiärer Lues gehört und gerade am unteren Humerusende am allerseltensten vorkommt (Wegner).

Dass wir es mit den Folgen einer syphilitischen Knochenerkrankung und nicht mit Tuberkulose zu thun haben, ist wohl zweifellos, wenn man den ganzen Verlauf sowie das gleichzeitige Bestehen der übrigen classischen Symptome von Lues erwägt.

Hervorzuheben ist ferner das relativ späte Auftreten der tertiären Symptome, die Apoplexie als erstes im 7. Jahre, die Geschwüre im Rachen im 12., die Knochenerkrankungen im 12. und 15., die Ozaena im 22. Jahre. Es schiene mithin berechtigt, diesen Fall der sogenannten Lues hereditaria tarda hinzuzurechnen; doch glaube ich, dass man in der Diagnose einer solchen sehr vorsichtig sein muss, weil der Einwand gemacht werden könnte, dass weniger auffallende syphilitische Erkrankungen in den ersten Lebensmonaten und Jahren von den Eltern sehr leicht übersehen werden konnten.

Wenn man jedoch mit Fournier den Ausdruck Lues hereditaria tarda auch auf die Fälle anwenden will, bei denen zwar die ersten Zeichen bald nach der Geburt, dann aber in späteren Jahren, oft nach der Pubertät, noch tertiäre Symptome auftreten, so ist in der Krankengeschichte unserer Patientin ein recht typischer derartiger Fall Ihnen mitgetheilt worden.

2. Herr Grünwald: Demonstration eines Präparates und mikroskopischer Objecte von einem **primären Lungencarcinom** bei einem 67jährigen Manne, der am 20. Juni im pathologischen Institut secirt wurde. Auszug aus dem Protokoll: In der rechten Supraclaviculargegend eine Hervorwölbung, auf deren Höhe die Haut verwachsen ist; dieselbe rührt von einem gut taubeneigrossen markigen Tumor her. Im rechten Mittelfell findet sich ebenfalls eine Geschwulst, welche rechts vom Arcus Aortae gelegen ist und sich auf den Lungenhilus fortsetzt. Grosse Geschwulstpaquete umlagern ferner die Theilungsstelle der Luftröhre; im rechten Hauptbronchus sowie in der der Theilungsstelle benachbarten Partie des linken ist die Wandung eine ziemliche Strecke weit durch Geschwulstmasse ersetzt. Von den Bronchen zweiten Grades sind rechterseits mehrere stark verengert und von Geschwulstmasse, welche weiss durch die sonst intacte Schleimhaut hindurchschimmert, umgeben. Genau an der Theilungsstelle der Luftröhre ist ein fast gänseeigrosser Tumor gegen die Speiseröhre gewuchert und hat hier eine so erhebliche Verengerung hervorgebracht, dass der eingeführte Finger die Stelle nur mit Mühe passiren kann. Nach dem Aufschneiden des Oesophagus zeigt sich, dass die Schleimhaut vollständig intact über den Tumor hinwegzieht.

Makroskopisch zeigten die Tumormassen markigen Durchschnitt; mikroskopisch polymorphe Zellen, welche von typischen Cylinderzellen zu cubischen und grossen runden Gebilden variirten. Die Structur war alveolär, mit kleinen spaltförmigen Alveolen, die mit grösseren bindegewebigen Zügen in Verbindung standen.

Die Diagnose wurde auf primäres Lungencarcinom, und zwar Cylinderzellencarcinom, gestellt, weil der Oesophagus nach dem mitgetheilten Befunde nicht der Ausgangspunkt sein konnte, weil ferner bei der Lokalisation des Halsknotens dicht über dem Schlüsselbein derselbe nicht als branchiogenes Carcinom anzusprechen war und weil endlich an keiner Stelle des Körpers eine als primär anzusprechende krebsige Neubildung sich vorfand.

Als Ausgangspunkt ist mit Wahrscheinlichkeit die Schleimhaut des rechten Hauptbronchus anzusehen, die an einer mitten im Tumorenconglomerat belegenen Stelle auf eine grössere Strecke hin sich als exulcerirt erwiesen hatte.

3. Herr Hugo Schulz: M. H.! Im ersten Bande der deutschen Ausgabe von Jonathan Pereira's Handbuch der Heilmittellehre, bearbeitet von R. Buchheim, vom Jahre 1846 findet sich eine ganz interessante Zusammenstellung der Erfahrungen, die man Anfangs der 30er Jahre in England bei **Cholera** mit der **Anwendung von Kochsalz,** per os und per injectionem applicirt, gemacht hat. Ihre Erlaubniss vorausgesetzt, will ich mir gestatten, Ihnen den betreffenden Passus vorzulesen, da die Materie selbst nicht ganz ohne Interesse und andererseits vielleicht nicht Ihnen allen gleichmässig zugängig ist. Die Stelle lautet:

„Man hat das Kochsalz in einigen Krankheiten angewendet, wo man eine verminderte Quantität desselben im Blute beobachtet hatte. Vorzüglich gilt dies von der Cholera. Hier ist das Blut auffallend dunkel gefärbt, coagulirt nicht und enthält mehr Eiweiss und Hämatosin, aber weniger Wasser und salzige Theile als im gesunden Zustande, während die reichlichen Stuhlausleerungen eiweisshaltig und reich an Salzen sind. Aus diesem Grunde suchte man durch die Anwendung von Salz und Wasser die normale Blutmischung wieder herzustellen. Man nannte diese Methode die salinische Behandlungsweise der Cholera. Anfänglich brachte man die Salze durch den Mund oder Mastdarm in den Körper. Stevens empfiehlt zu diesem Zwecke eine Mischung von einer halben Drachme (2,0 g) kohlensauren Natrons, einem Skrupel (1,25 g) Chlornatrium und 7 Gran (0,4 g) chlorsaurem Kali, welche in einem halben Glase voll Wasser alle 15—60 Minuten je nach Umständen genommen werden soll; O'Shaughnessy eine Mischung von 10 Gran (0,6 g) phosphorsaurem Natron, 10 Gran Chlornatrium, 5 Gran kohlensaurem Natron und 10 Gran schwefelsaurem Natron, welche in 6 Unzen (180,0 g) Wasser gelöst alle zwei Stunden verbraucht werden soll.

Späterhin injicirte man geradezu Salzlösungen in die Venen, eine Methode, die nach Pereira's Angabe zuerst von Latta eingeschlagen wurde. Die Menge der Salzlösung, welche in einigen Fällen eingespritzt wurde, geht fast in's Unglaubliche. In einem Falle wurden 120 Unzen (3600 g) auf einmal, im ganzen binnen 12 Stunden 330 Unzen (9900 g) injicirt, in einem anderen Falle in 35 Stunden 376 Unzen (11280 g)! Die Salzlösungen bestanden aus 2 Drachmen (7,5 g) Kochsalz und 2 Skrupeln (2,5 g) kohlensaurem Natron auf 60 Unzen (1800 g) Wasser von der Temperatur von 42—43° C. In anderen Fällen wurden 40 Pfund (14500 g) Salzwasser in 20 Stunden injicirt, 132 Unzen (4000 g) in den ersten 2 Stunden, 8 Pfund (2900 g) in einer halben Stunde. Die unmittelbaren Wirkungen dieser Injectionen sollen in der Mehrzahl der Fälle erstaunlich gewesen sein, der Puls wurde kräftiger, die Respiration leichter, die Stimme und das ganze Ansehen der Patienten besser, das Bewusstsein kehrte zurück und ein Gefühl von Behaglichkeit ein. In einigen Fällen waren diese Erscheinungen jedoch nur vorübergehend und hatten Collapsus und Tod zur Folge; in noch anderen entstand Phlebitis, Mattigkeit u. s. w. Die Angaben über die Wirksamkeit jener Behandlungsweise widersprechen sich so, dass sich darüber jetzt noch gar kein Urtheil fällen lässt. Dass sie in einer grossen Menge von Fällen keinen guten Erfolg hatte und dass viele ihrer begeisterten Empfehler davon zurückkamen, lässt sich wohl nicht leugnen. Nach Griffin starben von 282 so Behandelten 221, und nur 61 genasen, doch fügt derselbe hinzu, dass bei anderen Behandlungsweisen unter denselben Umständen noch weit mehr zu sterben pflegten."

Rechnen wir einmal die Griffin'schen Zahlen auf Hundert um, so ergiebt sich, dass unter der Behandlung starben 78,4 %, genasen 21,6 %. Es ist nun vielleicht interessant, zu vergleichen, wie sich bei der letzten schweren Epidemie dasselbe Verhältniss gestaltet hat, wobei wir billigerweise auf die, gegen die 30er Jahre vorgeschrittene Methodik Rücksicht nehmen müssen. Im dritten Bande, Theil 2 der Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten sind auf Seite 104 die Resultate angeführt, die im alten allgemeinen Krankenhause, sowie in einer Anzahl anderer Hospitäler mit intravenöser Kochsalzinfusion bei Cholerakranken erhalten wurden. In diesen letzteren wurden von sämmtlichen intravenösen Infusionen geheilt 21,7 % von im ganzen 1471 Fällen. Im alten Krankenhause stellte sich das Verhältniss so, dass von 242 intravenös Behandelten 69, mithin 28 % geheilt wurden. Diese Zahl ist das Mittel von drei einzelnen Reihen, die für sich die Werthe 21,5 %, 22 % und 91 % aufweisen. Vergleicht man nunmehr diese Statistik mit Griffin's Zahlen, so kann man von einem wesentlichen Unterschiede in den jüngeren Resultaten und dem, was vor 60 Jahren erreicht worden, nicht wohl sprechen. Es liegt die Versuchung nahe, dem Grunde dieser Erscheinung nachzugehen, doch ich wollte heute Abend Ihnen keinen Vortrag hierüber bringen, sondern nur eine kleine historische Bemerkung.

4. Herr Peiper: **Ueber die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern.** Peiper berichtet über die Ergebnisse einer Sammelforschung, welche er über die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern veranstaltet hat. Es kamen hierbei nur diejenigen Fälle in Betracht, welche aus Vorpommern stammten oder mit Wahrscheinlichkeit den Parasiten hier erworben hatten. Die Zahl der seit dem Jahre 1860 beobachteten Fälle betrug 150, hiervon wurden 90 Fälle nach dem Jahre 1880 beobachtet. Die Zahl der in Vorpommern beobachteten Fälle ist hiermit keineswegs erschöpft. Ein Anzahl älterer Aerzte ist verstorben, ihre Beobachtungen sind mithin verloren. So mancher Träger eines Echinococcus ist verzogen oder hat ausserhalb der Provinz ärztliche Hülfe nachgesucht oder gefunden. Sicherlich kommen eine grosse Zahl von Erkrankungen überhaupt nicht zur ärztlichen Cognition, weil der Parasit bei Lebzeiten keine Symptome verursachte, oder bei vorhandenen das Leiden nicht erkannt wurde. So wurde unter 3582 Sectionen des Greifswalder pathologischen Instituts der Parasit in 54 Fällen als zufälliger Nebenbefund, gleich 1,5 %, aufgefunden.

In der gleichen Weise, wie in Mecklenburg, findet sich die Echinococcenkrankheit besonders bei den Bewohnern der nördlich gelegenen Kreise Vorpommerns verbreitet, während jenseits der Peene die Krankheit seltener beobachtet wird. Aus den übrigen Theilen der Provinz Pommern lauten die Berichte über die Verbreitung der Echinococcenseuche wesentlich anders. So kommen in den beiden grossen Stettiner Krankhäusern Echinococcen nur selten zur Beobachtung. Nach den Erfahrungen einer grossen Anzahl von Aerzten aus Hinterpommern ist der Echinococcus in diesen Theilen der Provinz nicht häufiger als im übrigen Deutschland.

Auch aus der vorpommerschen Statistik gelingt nicht der Nachweis, dass durch gewisse Sitten und Gewohnheiten der Bevölkerung, durch Geschlecht, Stand oder Beruf, Land- oder Stadtleben, eine besonders schwer in's Gewicht fallende Disposition für die Erwerbung des Parasiten geschaffen wird. Die Zahl der Wege, auf welchen in inficirten Gegenden die durch zahlreiche Hunde ausgestreuten Eier der Taenie schliesslich in den Darmtractus des Menschen gelangen, ist eine unendlich grosse, so dass nicht mit Nothwendigkeit ein intimer Umgang des Erkrankten mit Hunden stattgefunden haben muss.

Madelung hat für Mecklenburg nachgewiesen, dass die Zahl der Möglichkeiten für die Verbreitung der Echinococcenkrankheit abhängt von der Menge der daselbst gehaltenen Hausthiere. Gerade die Länder mit ausgedehnter Viehzucht werden von der Echinococcenseuche am meisten heimgesucht. Auch Vorpommern, besonders Neuvorpommern, gehört wie Mecklenburg zu denjenigen Ländern, in welchen die Viehzucht in ausgedehntem Maasse betrieben wird. Von schwer wiegender Bedeutung für die Häufigkeit der Echinococcen in Vorpommern ist nun weiter, wie der Vortragende nachweist, die enorme Verbreitung der Echinococcen unter den Hausthieren des Landes. Eine Sammelforschung über das Vorkommen der Echinococcen in den verschiedenen Gegenden von Deutschland ergab, dass in den vorpommerschen Schlachthäusern das Vorkommen der Echinococcen beim Schlachtvieh ein ungemein grosses ist. Während im Durchschnitt nur **10,79** % Rindvieh, **9,83** % Schafe als echinococcenkrank notirt wurden, ergab z. B. der Bericht aus dem Schlachthaus von Greifswald die Erkrankungshäufigkeit beim Rindvieh in **64,58** %, bei Schafen in **51,52** %.

Lokale Verhältnisse müssen in Vorpommern für die Verbreitung der Echinococcenkrankheit unter den Hausthieren von Einfluss sein und in den nördlichen Theilen der Provinz die grössere Verbreitung der Erkrankung bedingen. Thatsächlich bildet Neuvorpommern mit seinen grasreichen Niederungen vorzügliche Weideplätze, auf denen das Rindvieh im Sommer Tag und Nacht in der Koppel gehalten wird. Das milde Klima, wie die mit Wasser gesättigte Luft schützt die von den Hunden ausgestreuten Echinococcenkeime und bewahrt ihre Entwickelungsfähigkeit. Die Zahl der Hunde ist in Neuvorpommern eine grosse. Abgesehen von den Jagd-, Schäfer- und Hirtenhunden, besitzt wohl jede Kathenfamilie wenigstens einen Hund. Derselbe begleitet seinen Besitzer bei allen ländlichen Hantirungen und hat demnach täglich wiederholt Gelegenheit, das in der Koppel befindliche grasende Vieh zu besuchen und daselbst seine Fäces abzusetzen. Wer auf dem Lande Gelegenheit gehabt hat, dem Schlachten von Hausthieren beizuwohnen, dem ist es klar, wie andererseits der Hund zur Taenia Echinococcus gelangt. Gerade die zur menschlichen Nahrung ungeeigneten Fleischtheile, welche oft in starkem Maasse mit Echinococcenblasen durchwachsen sind, erhalten häufig genug die Hunde als Futter. Oberflächlich vergrabene Fleischtheile werden von den Hunden aufgescharrt und verzehrt. Dass besonders die Schäferhunde für die Verbreitung der Echinococcen sehr wahrscheinlich verhängnissvoll sind, geht auch aus dem Umstande hervor, dass auf den Gütern dem Schäfer meist gleichzeitig das Schlachten obliegt.

Der Vortragende kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Häufigkeit der bei den Bewohnern eines Landes vorkommenden Echinococcen im proportionalen Verhältniss steht zu der Verbreitung der Echinococcenseuche unter den Hausthieren. (Der Vortrag ist inzwischen in extenso im Verlage von F. Enke. Stuttgart, erschienen.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 4 31. Januar 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 3. December 1894: Litten, Mediastinaltumor. — Discussion zu Rosenheim, Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten: Pariser, Boas, Miessner, Litthauer, Rosenheim.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 9. Januar 1895: L. Casper, Katheterismus der Ureteren. — Silex, Hochgradige Verwüstungen durch Syphilis. — Discussion zu Rosenberg, Eine neue Methode der allgemeinen Narkose: Gutmann, Dührssen, Liebreich, Rotter, L. Landau, Karewski, P. Rosenberg.

Sitzung am 16. Januar 1895: B. Fränkel, Nasenstein. — Schwalbe, Ausgedehnte Zerstörungen durch Syphilis. — Heubner, Die Ausnützung der Mehlnahrung im Darm junger Säuglinge; Discussion: Auerbach. — O. Rosenthal, Ueber mercurielle Exantheme; Discussion: G. Lewin.

III. **Hamburger ärztlicher Verein,** Sitzung am 1. Mai 1894: Lemke, Angeborener Mangel des Penis. — Wiesinger, Pylorusresection; Discussion: Schede, Sänger, Krause, Kümmell, Lauenstein. — Fränkel, Complicirte Erkrankung aller Herzostien. — Mittermaier. Die mikroskopische Diagnose in der Gynäkologie.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 3. December 1894.

Vorsitzender Herr Gerhardt: Schriftführer Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Litten (Demonstration vor der Tagesordnung): M. H.! Sie entsinnen sich des Kranken, den ich Ihnen kürzlich zeigte. Es war ein Mann in den 20er Jahren, bei dem ein **Mediastinaltumor** ganz plötzlich aufgetreten und sehr schnell gewachsen war. Es war eine starke Schwellung des Halses und Gesichts eingetreten, der Patient war colossal cyanotisch, und es bestand hochgradige Dyspnoë nebst starkem Exophthalmus. Ich machte meine Bedenken geltend, wie die Circulationsstörungen sich in diesem Falle gestalten möchten, da bei der Lage des Tumors ein vollständiger Druck auf die Vena cava superior angenommen werden musste. Die Stauungserscheinungen der Venen waren aber doch nicht so hochgradig, dass man eine vollständige Compression der Vena cava superior voraussetzen konnte. Es waren die Jugularvenen beiderseits geschwollen, und die Armvenen traten hervor, auf dem Thorax zeigten sich Figuren stark erweiterter Venen, aber doch nicht so hochgradig, wie sie sonst bei vollständiger Compression der oberen Hohlvene gewöhnlich zu sehen sind. Ich vermuthete, dass der Druck nicht ganz vollständig sein könne, oder sich günstige Collateralbahnen durch die Vena azygos, die Hemiazygos accessoria und die Intercostalis suprema dextra gebildet hätten. Der Mann collabirte nachher sehr rasch, wurde anämisch, und infolge starker hämorrhagischer Diathese sah der ganze Körper wie mit Blut bespritzt aus; wo am Thorax wegen der pleuritischen Exsudate punctirt war, bildeten sich umfangreiche Sugillationen an den Stichstellen; das Blut nahm mehr und mehr leukämische Beschaffenheit an, der grösste Grad, der constatirt wurde, betrug ein weisses auf 40 rothe Blutkörperchen. Es handelte sich ausschliesslich um grosse einkernige Leukocyten, die grösser waren als rothe Blutkörperchen, wobei der Kern beinahe die ganze Zelle einnahm, so dass bei gefärbten Präparaten das Protoplasma fast gar nicht zu sehen war. Es erfolgten starke Blutungen, namentlich in beide Pleuren hinein, die sich als hochstehende pleuritische Exsudate darstellten; die leukämische Blutbeschaffenheit nahm allmählich ab, so dass in den letzten Tagen die Leukocytose von 1:40 auf 1:50 absank.

Die Milz schwoll rapide an und ragte links gut handbreit unter dem unteren Rippenrand hervor. Von den Lymphdrüsen waren nur die occipitalen, nuchalen und die längs der Vena jugularis gelegenen stärker geschwollen; das Knochenmark in den Röhrenknochen, den Rippen und im Sternum war beim Beklopfen nicht schmerzhaft, Albuminurie bestand nur in ganz geringem Grade.

Bei der Section, welche im Krankenhause Friedrichshain ausgeführt wurde, stellte sich nun heraus, dass in der That unter dem Sternum in der ganzen Ausdehnung ein grosser Tumor lag, welcher, da die Thyreoidea mit Ausnahme der Compression und der Metastasenbildung intact war und sich herausstellte, dass der Tumor nicht von Lymphdrüsen des Mediastinum anticum ausgegangen war, sondern vielmehr ein Rundzellensarkom darstellte, in der That von Resten der Thymusdrüse ausgegangen sein musste. Im Tumor, allerdings sehr marginal, kann man die Vena cava superior deutlich verfolgen, die durch den Tumor fast vollständig comprimirt war. Der letzere war, wie angenommen worden war, sehr weich und hat wahrscheinlich keinen vollständigen Druck auf die Vena cava ausgeübt. Der Hauptdruck hat nachweisbar an derjenigen Stelle stattgefunden, wo die Cava durch die Confluenz der beiden Venae brachio-cephalicae entsteht, also an der gefährlichsten Stelle, und es war nachzuweisen, dass sehr günstige Collateralbahnen sich gebildet hatten, die das Blut auf Umwegen, ohne durch die Vena cava superior abzufliessen, in den rechten Vorhof geführt hatten. In den beiden Pleurahöhlen befanden sich grosse Exsudate, und zwar in der rechten zwei, in der anderen $1^{1}/_{2}$ Liter reinen Blutes.

Ich hatte wiederholt punctirt, wie ich dies schon bei der ersten Vorstellung des Patienten hervorgehoben hatte. Bei der ersten Punction hatte ich ein klares, wasserhelles Exsudat herausbekommen, welches beim Centrifugiren am Boden des Röhrchens den bekannten rothen, siegellackartigen Fleck darbot, welcher aus zusammengepressten Erythrocyten bestand. Ausserdem liess sich Blut im Exsudat damals weder makro- noch mikroskopisch in grösseren Quantitäten nachweisen. Mikroskopisch fanden sich in grosser Anzahl mächtige runde, granulirte Zellen mit grossen bläschenförmigen Kernen vor, von denen ich nicht sicher wusste, ob es durch Quellung entstandene Endothelzellen, oder Zellen maligner Provenienz wären. Wir haben damals darüber in dieser Gesellschaft discutirt. Bei der zweiten Punction bestand die Flüssigkeit schon fast aus rein blutigem Fluidum, wobei die auscentrifugirten Zellen fast wie leukämisches Blut aussahen; die vorhin beschriebenen gequollenen Zellen fanden sich in grosser Menge; bei der nächsten Punction bestand das Fluidum fast aus reinem Blut. Da nun bei der Autopsie auf der Pleura keine Spur von Metastasen gefunden wurde, dieselbe vielmehr durchweg rein und spiegelnd war, so mussten die fraglichen Zellen als reine Quellungsproducte angesehen werden, die direkt mit dem Neoplasma nichts zu thun hatten und nicht maligner Provenienz waren.

Von weiteren Metastasen haben sich nur multiple Heerde in den Nieren gefunden, die ganz durchsetzt mit grossen weissen Knoten waren, die ebenfalls aus Rundzellen bestanden. Im Larynx, an der Epiglottis, sowie an der Zunge ist je ein grosses Decubitalgeschwür zu sehen. Ferner sehen Sie die ganze stark vergrösserte Milz und die Geschwulst von aussen mit Blutungen besät.

Die hämorrhagische Diathese zeigt sich auch auf allen inneren Organen; sämmtliche seröse Häute, sowie namentlich das Herz und die Pleuren sind wie mit Blut bespritzt. Auch auf der einen Retina waren intra vitam Hämorrhagieen nachweisbar, die sich post mortem bestätigt haben. Ausserdem fand sich eine grosse retrobulbäre Hämorrhagie im ganzen Verlauf des Nervus opticus.

Herrn Collegen Fürbringer danke ich freundlichst für die gütige Ueberlassung des Präparates.

Bei der dann vorgenommenen Wahl eines Mitgliedes der Geschäftscommission wird Herr Heubner gewählt.

2. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Th. Rosenheim: **Ueber die chirurgische Behandlung der Magenkrankheiten.**

Herr Pariser: Schon Herr Ewald hat den Punkt berührt, bei dem eine generelle Kritik des so dankenswerthen und interessanten Vortrages von Herrn Rosenheim einzusetzen hat. Es ist das der Tenor des ganzen Vortrags, der darin gipfelt, die bisherigen Statistiken seien nicht verwendbar, weil an diese Statistiken herangegangen werden müsse unter dem Gesichtspunkt des specialtechnischen Könnens des einzelnen Operateurs und bei diesem auch noch einzelne Phasen in der specialtechnischen Entwickelung zu berücksichtigen seien. So viel Richtiges diese Prämisse enthält, so ist das Wort „Referat“ in der That doch wohl etwas anders ausgelegt, als es sonst zu geschehen pflegt. Herr Rosenheim hat uns nur seine eigenen Erfahrungen zu hören gegeben. Es ist aber eigentlich ein Referat ein Bild der Erfahrungen der Allgemeinheit, aus denen der Hörer ein besonderes Bild bekommen soll durch die Kritik, die die Erfahrung und Ueberlegung des Vortragenden an diesen Beobachtungen übt. Es ist bei den Erfahrungen eines Einzelnen, und seien sie auch noch so reichlich, nicht möglich, alles zu berücksichtigen, und so sind auch beim Vortrage von Herrn Rosenheim einzelne Operationsmethoden nicht berücksichtigt worden. Herr Ewald hat schon die Bircher'sche Operation erwähnt, und man muss zu dieser Stellung nehmen, weil sie durch die Einfachheit ihrer Technik für Chirurgen und noch mehr für die inneren Mediciner etwas Bestechendes hat. Es ist eine Verkleinerung eines vergrösserten Magenlumens durch eine Faltenbildung; diese Operation ist schon $3^1/_2$ mal erfunden, und ich hätte kürzlich beinahe Gelegenheit gehabt, einer vierten Geburt beizuwohnen; das halbe Mal bezieht sich auf den Vorschlag des Herrn Ewald, der Verkleinerung des dilatirten Magens durch einen lancettförmigen Ausschnitt befürwortete. Der Vorschlag von Ewald hatte mit dem Bircher'schen das gemeinsame Princip, zum ersten mal die Dilatation des Magens als solche direkt anzugreifen, durch eine direkte Verkleinerung des Magenlumens die Vergrösserung des Magens zu beseitigen. Nach Bircher (1891) wurden die Operationsmethoden nochmals und ganz unabhängig erfunden von Weir (1891) und zuletzt von Brandt (1894). Natürlich kommt dieser Vorschlag nur in Betracht bei rein myasthenischen Dilatationen, Ich betone das nur, weil Bircher selbst die Indication nicht scharf genug gezogen und auch Pylorusstenosen operirt hat, und zwar mit ungünstigem Erfolg; bei einem Falle musste die Operation — wenn ich nicht irre — wiederholt werden. Natürlich kann bei einer Pylorusstenose irgend welcher Art, sei es ein obstruirender Tumor oder eine Narbe oder eine Knickung am Duodenum, von einer Indication zur Bircher'schen Operation nicht die Rede sein; sie heilt die Dilatation, aber schafft nicht das dilatirende Moment und damit nicht das sichere Recidiv aus der Welt. Man muss ferner sich vor der Operation überzeugt haben, worauf auch Boas und, allerdings bei einer anderen Gelegenheit, Albert hinweisen, ob die Magenmuskulatur noch eine genügende Reservekraft hat. Wir können heute eine solche Reservekraft des Magens ungefähr abschätzen, wenn wir einen Fall von rein myasthenischer Dilatation, ehe wir ihn zur Operation schicken, erst dem Rössler'schen Verfahren unterwerfen, einer 10 bis 14 tägigen Ernährung vom Mastdarm aus, wie sie Rössler aus der Schrötter'schen Klinik in einer Reihe von Fällen mit ausgezeichnetem Erfolge berichtet; dabei zog sich der Magen wieder zusammen, und das Magenlumen verkleinerte sich. Bei einem solchen Patienten mit rein myasthenischer Dilatation und genügender muskulärer Reservekraft des Magens wäre es wohl angezeigt, durch die Operation den Patienten aus dem Stadium des labilen Wohlbefindens in das des chronischen Wohlbefindens — wenn man so sagen darf — überzuleiten. Dazu wäre in diesen Fällen wohl auch die Bircher'sche Operation geeignet, wenn man nicht auch hier die Gastroenterostomie, das Mädchen für alles in der Magenchirurgie, vorzieht.

Der zweite Punkt betrifft die Loreta'sche Operation. Sie ist erwähnt worden für den Pylorus; was aber diesem recht, ist der Cardia billig, und auch bei der Cardiastenose ist die digitale Divulsion der Strictur gemacht worden, nach Kendal Franks in 21 Fällen. Die Operation hat auch an der Cardia viel mehr Aussicht und Indication wie am Pylorus, indem das gewonnene Resultat durch die Sonde festgehalten und weiter ausgebaut werden kann. Die Operation besteht in einfacher Laparotomie, Oeffnung des Magens, Divulsion mit dem Finger, Vernähung der Magenwunde und der Bauchwunde. Man erspart dem Patienten dadurch das Tragen einer Magenbauchfistel. Natürlich kann diese Methode nur statthaben bei nichtcarcinomatösen Verengerungen. — Was die Frage nach der Diagnose der Perigastritis adhaesiva betrifft, so kann ich mich nur Herrn Ewald anschliessen, wenn er sagt, es giebt kein Symptom, das irgendwie eine sichere Diagnose der Perigastritis adhaesiva gestattet. Das muss nach dem heutigen Stande der diagnostischen Kenntniss mehr oder minder ein Rathen bleiben. Von allen angegebenen Symptomen scheint mir das markanteste das zu sein, welches Landerer in seiner Publication anführt; wenn nämlich — bei Ausschaltung von Ulcus, Rückenmarksaffection, Gehirnaffectionen — neuralgische oder neuralgieartige Beschwerden auftreten, und zwar dann, wenn der Magen in Bewegung geräth, d. h. entweder beim Gehen, Treppensteigen, Fahren, Reiten oder nach den Mahlzeiten oder namentlich im Anschluss an Magenspülungen, so spräche dies Verhalten sehr stark für eine Perigastritis adhaesiva. Ich hatte einen Fall in der Beobachtung, der anfangs genau so verlief wie der von Herrn Rosenheim beschriebene, so dass ich bei der Wiedergabe der Krankengeschichte schon glaubte, es sei derselbe Fall, der mir auch zu Gesicht gekommen war; indessen der Ausgang war anders. Es handelte sich um einen Mann, der beim Erdarbeiten verschüttet worden war und dem eine Canalisationsröhre gegen den Magen gefallen war, er fiel ohnmächtig vor Schmerzen um. Er blieb einige Tage im Bett, erholte sich langsam, hatte zuerst keine Magenschmerzen, die erst nach einigen Wochen und zwar anfallsweise auftraten. Die Schmerzen begannen im Magen, sprangen dann in die Gegend beider Unterkieferhälften, danach hörte der Schmerz an letzterer Stelle auf und wanderte in beide Handgelenke. Der Schmerz im Magen war stets das erste und bestand regelmässig durch alle Phasen des Anfalls. Er kam in meine Behandlung. Ich legte ihn zur besseren Beobachtung ins Krankenhaus der grauen Schwestern. Nachdem alle Ulcuscuren gescheitert waren, sicher eine Gehirn- und Rückenmarkserkrankung auszuschliessen war, ebenso auch Lageveränderungen u. s. w., kamen nur noch in Frage sogenannte traumatische Neurose oder Perigastritis adhaesiva. An letztere war um so eher zu denken, als das Trauma den Gedanken nahelegen konnte. Das Landerer'sche Symptom war ausgezeichnet vorhanden. Patient konnte stundenlang sitzen, ohne Schmerzen zu empfinden, sowie er aber ging oder Treppen stieg, oder nach dem Essen sich bewegte, oder nach Magenspülungen fingen die Schmerzen an und traten in den geschilderten Attacken auf, die ich auch Herrn Geh.-Rath Fischer, der den Patienten operirte, oft demonstrirt habe. Die Laparotomie wurde gemacht, und es fand sich nichts. Hier war das Landerer'sche Symptom so exquisit vorhanden, dass man nach der Anamnese die Diagnose einer Perigastritis adhaesiva fast sicher stellen zu können glaubte, und doch fand sich nichts

Was die Milchsäure als Frühsymptom des Carcinoms betrifft, so habe ich sie in allen Fällen von Carcinom gefunden, wo ich darauf untersucht habe, ausgenommen zwei Fälle von Cardiacarcinom, und es ist auch fraglich, ob diese zu den Gruppen von Carcinomen gehören, die Herr Boas meint. Auch in einem Falle von Pyloruscarcinom habe ich sie nicht gesehen. Hier war ein Tumor, der so stark nach aussen gewachsen war, dass er längere Zeit weder irgend welche Stricturerscheinungen, noch Gährungen im Mageninhalt machte. Der Tumor war taubeneigross. Bei der Laparotomie musste wegen bereits zahlreicher Netzmetastasen von einem radicalen Heilungsversuch Abstand genommen werden. Als bei weiterem Wachsthum des Tumors es zur Stricturirung des Pylorus und zu Gährungen im Mageninhalt kam, fiel auch continuirlich die Milchsäurereaction positiv aus. In allen Fällen, die nicht Carcinom waren, habe ich sie nicht gesehen. Im übrigen muss ich sagen, dass man bei einem irgendwie ausgebreiteten Carcinom nicht erst die Milchsäureprobe nach Boas mit der Hafermehlsuppe zu machen braucht, sondern dass nach vorgängiger gründlicher Spülung auch schon das gewöhnliche Probefrühstück mit dem gewöhnlichen Gebäck genügt, nach $1^1/_2$—2 Stunden die Milchsäurereaction zu geben, in diesen Fällen also sicher eine carcinomatöse Milchsäurereaction nachzuweisen, da ich die Angabe von Penzoldt bestätigen kann, dass unsere gewöhnlichen Gebäckarten eine Uffelmann'sche Reaction nicht geben. Das ist angenehm, zu wissen, da man den complicirten Nachweis nach Boas nicht immer zu machen braucht. (Die Ausführungen des Redners über die Chirurgie des perforirten Ulcus ventriculi erscheinen unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr Boas: M. H.! Der bisherige Gang der Discussion hat uns gelehrt, dass die Anschauungen der verschiedenen Redner so ausserordentlich schroffe Gegensätze zeigen, dass es schwer fällt, zwischen denselben zu vermitteln. Auf der einen Seite der chirurgische Thatendrang des Herrn Rosenheim, auf der anderen Seite die kühle Zurückhaltung des Herrn Ewald; der Standpunkt, den Herr Pariser in dieser Frage einnimmt, ist mir aus seinen Ausführungen nicht ganz klar geworden. Ich hatte nun gehofft, dass der eine oder der andere der Herren Redner thatsächliches Material aus seiner eigenen Erfahrung heraus beibringen werde. Das ist leider nicht geschehen. Hierin scheint mir aber der springende Punkt zu liegen. So lange die Chirurgen sich das Material selbst lieferten, waren wir Internisten eigentlich gar nicht in der Lage, uns ein Urtheil über den Werth oder Unwerth der Operationen zu bilden; da wir uns nicht eingehend mit der Technik derselben zu befassen pflegen, so blieb uns in der Regel nur das trockene Gerüst der Statistik übrig: an ihm sollten wir uns ein Urtheil bilden, ob es schon an der Zeit sei, den Chirurgen unsere schweren Magenfälle zu überweisen oder nicht. Nun, ich brauche Ihnen, meine Herren, nicht zu entwickeln, dass die Statistik eine Wissenschaft mit einem Januskopf ist, sie zeigt verschiedene Gesichter, je nach dem Standpunkt, von dem aus man sie betrachtet. Um so werthvoller ist, dass die interne Medicin in den letzten Jahren den operirten Fällen ihre Aufmerksamkeit zugewendet und gefragt hat: Was wird nun eigentlich aus einem Magen, dem der Pylorus resecirt ist, oder wie functionirt ein Magen nach vollbrachter Gastroenterostomie? Ueber diese Fragen sind wir heutzutage dank den Arbeiten von Jaworski, Kaensche, Rosenheim, Dunin u. a. recht gut orientirt. Noch viel wichtiger ist es aber, dass wir selbst den Chirurgen passende Fälle überweisen und die Beschwerden vor der Operation mit dem Status nach der Operation vergleichen. Dadurch und nur dadurch allein können wir, wenn ich recht sehe, uns ein wirklich zutreffendes Urtheil von dem Werthe derselben bilden. In dieser Weise bin ich vorgegangen und habe eine Anzahl mir geeignet scheinender Fälle operativ behandeln lassen. Mein Material ist, wie ich vorweg hervorhebe, für ein abschliessendes Urtheil viel zu klein. aber es ist immerhin geeignet, einzelne Fragen, speciell die Indicationsfrage zu klären. Es ist auch aus dem Grunde von Interesse, weil meine Fälle, mit wenigen Ausnahmen, von demselben Chirurgen, Herrn Geheimrath Hahn, operirt sind. Ich verfüge im ganzen über 16 Operationen am Magen, darunter erwähne ich zwei vorweg: sie betreffen gutartige Pylorusstenosen mit consecutiver Magenerweiterung, die vor kurzem (einer von Geheimrath Hahn, ein zweiter von Prof. Köhler) operirt sind: Bei dem einen ist nur eine Trennung von starken Adhäsionen des Pylorus mit der hinteren Leberfläche gemacht, bei dem zweiten von Professor Köhler, wo ausser Adhäsionen noch eine hochgradige Verengerung des Pylorus bestand, ist eine Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz gemacht. Beide haben die Operation gut überstanden, aber bei dem ersten hat die Operation nicht den gewünschten Effect gehabt; der Patient hat immer noch starke Zeichen von Stauung. Gasgährung, Sarcineanwesenheit, hat auch nach der Operation wiederholt gebrochen; das Resultat ist also kein besonders günstiges, und zwar höchst wahrscheinlich deshalb nicht, weil der Magen hochgradig atonisch ist und es wohl auch bleiben dürfte. Bezüglich des zweiten steht die functionelle Prüfung noch aus, subjectiv geht es ihm aber bisher gut.1) Die übrigen 14 Fälle betreffen sämmtlich Carcinome des Magens: darunter figuriren die Fälle von Gastrostomie bei Cardiacarcinom nicht, ich habe sie ganz fortgelassen; sehr erfreuliches habe ich ohnedies nicht davon zu berichten. Unter den 14 Fällen von Magencarcinom ist im ganzen einmal die Totalexstirpation des Tumors von Herrn Körte, und zwar mit vortrefflichem functionellem Resultate, ausgeführt: der Patient ist vor etwa vier Monaten operirt und versieht seinen Beruf als Droschkenkutscher ganz wie früher, er hat seit der Operation 50 Pfund an Gewicht zugenommen, seine Magenfunctionen sind nicht allein mechanisch, sondern auch secretorisch normale geworden: es

---

1) Inzwischen hat die functionelle Prüfung ein völlig normales Verhalten der mechanischen und chemischen Functionen ergeben. (Anm. bei der Correctur.)

hat sich bei ihm nach der Operation freie HCl eingefunden, die vordem bestandene Milchsäurereaction ist ganz verschwunden. Bei den übrigen 13 Fällen ist achtmal die Gastroenterostomie gemacht, darunter sechsmal von Herrn Geheimrath Hahn, einmal von Prof. Israel, einmal von Dr. Schleich. Von den zuletztgenannten Fällen ist der von Dr. Schleich schon nach drei Tagen im Collaps gestorben, der von Prof. Israel ist vor circa vier Wochen operirt und erfreut sich augenblicklich einer guten Gesundheit; das functionelle Resultat scheint befriedigend zu sein. Von den sechs von Geheimrath Hahn operirten ist ein einziger erst vor circa zwei Monaten operirt und, wie es scheint, mit gutem Erfolge, d. h. der Patient ist wieder arbeitsfähig geworden, was er früher nicht war, auch das functionelle Resultat ist ausweislich der Mageninhaltsuntersuchung ein zufriedenstellendes. Ein zweiter hat circa acht Monate nach der Operation gelebt, und auch in diesem Falle war das functionelle Resultat ein gutes. Von den übrig bleibenden vier Fällen ist in einem das functionelle Resultat ein sehr ungünstiges gewesen, die Patientin bekam nämlich starke, unstillbare Diarrhöen, die anderen drei sind bald oder kurze Zeit nach der Operation an Entkräftung oder Complicationen zugrunde gegangen. Rechne ich also die beiden, vor kurzem operirten Fälle zu den günstig verlaufenen, so ist im besten Falle unter acht Operationen nur dreimal ein wirklich befriedigendes Ergebniss zu verzeichnen. Befriedigend nenne ich, und ich glaube mit Recht, das Ergebniss nur dann, wenn nicht allein die Operation günstig verlaufen ist, sondern wenn die Patienten nach derselben sich mehrere Monate hindurch beschwerdefrei oder doch wesentlich besser als vor der Operation fühlen. In fünf Fällen meiner Beobachtung, sämmtlich von Herrn Geheimrath Hahn operirt, beschränkte sich die Operation auf die Laparotomie, weil weder die Totalexstirpation noch die Gastroenterostomie möglich war. Ich bemerke hierzu, dass die letztgenannte Operation nicht etwa wegen des ungünstigen Kräftezustandes, sondern aus lokalen Gründen (abnorme Kleinheit des Magens, diffuses carcinomatöses Infiltrat u. a.) unausführbar war. Wenn ich aus diesen Fällen das Facit ziehe, so sehen Sie, dass wir zu einem so extremen Optimismus, wie ihn Herr Rosenheim vertreten hat, keine Veranlassung haben. Andererseits scheint mir aber auch die ablehnende Haltung des Herrn Ewald nicht gerechtfertigt. Wir dürfen doch nicht vergessen, dass es sich bei den weitaus häufigsten zur Operation kommenden Fällen um Individuen handelt, die ohne diese verloren sind, ja bei denen zumeist auch unser palliativer Apparat bereits seit langer Zeit versagt hat. Ich würde es daher für meine Pflicht erachten, den Kranken darauf hinzuweisen, dass für ihn doch noch eine Möglichkeit der Heilung oder wenigstens der Lebensverlängerung und der Linderung seiner Leiden vorliegt. Dass wir unter diesen Umständen häufig das Consilium abeundi seitens des Patienten oder der Angehörigen erhalten, ist leider sehr wahr und ist mir häufiger passirt, als mir lieb war — trotzdem möchte ich es für nicht angebracht halten, einen lebensrettenden therapeutischen Vorschlag nur deshalb zu unterdrücken, weil er den Kranken nicht sympathisch ist. —

Ich komme nun zu der Indicationsfrage. Auch hier gehen die Ansichten des Vortragenden und des Herrn Ewald weit auseinander. Herr Rosenheim hat sich bemüht, die Indicationen für die Operation an sich und den einzelnen Modus procedendi festzulegen. Herr Ewald sagt demgegenüber: Das ist gar nicht unsere Sache, darüber hat der Chirurg zu entscheiden. Nun, meine Herren, ich war sehr erstaunt, von Herrn Ewald, dem wir eine so hervorragende Förderung auf dem Gebiete der Magenkrankheiten verdanken, diesen Standpunkt vertreten zu hören. Freilich, so ganz getreu ist er demselben nicht geblieben, denn er hat doch schon in einem Falle, wenn auch erfolglos, selbst die Initiative ergriffen und den Rath zur Operation gegeben. Ich habe mich über die Indicationsfrage im allgemeinen bereits vor 1½ Jahren in der Vorrede zu meiner speciellen Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten ausgelassen. Es heisst dort: „Immer weiter und glorreicher dringt die Abdominalchirurgie in ihrem Siegeslauf vor und reclamirt bereits in erklärlicher Begeisterung einen Theil der Verdauungskrankheiten für sich, der bisher als ureigenste Domäne der inneren Medicin galt. Diesem Anspruch gegenüber muss der Internist Stellung nehmen; insbesondere muss ihm die berathende Rolle bei der Indicationsfrage und der Wahl des operativen Verfahrens gesichert bleiben, während der Chirurg in der technischen Ausführung noch immer ein weites und befriedigendes Feld seiner Bethätigung erblicken wird.“ In diesem Sinne ist die Indication zum operativen Eingriff bisher stets von mir gestellt, von den betreffenden Chirurgen stets acceptirt. Woraus setzt sich denn die Indication zusammen? Nach meiner Meinung aus folgenden drei Momenten: aus dem Status praesens, der Diagnose und der Prognose! Ist der Kräftezustand ein guter, sind sonstige die Operation in Frage stellenden Complicationen, z. B. ein schweres Vitium cordis u. a., nicht vorhanden, ist die Diagnose absolut sicher, die Prognose ohne Operation ungünstig, so liegt die Indication zu einem operativen Eingriff meines Erachtens vor. Insoweit über das eine oder das andere Moment beim Internisten Unsicherheit herrscht, ist sie auch beim Chirurgen vorhanden. Denn der Chirurg besitzt keine Möglichkeit, ohne weitere Maassnahmen, etwa die Probeincision, die Diagnose sicherer zu gestalten, als dies von Seiten des mit den betreffenden Untersuchungsmethoden vertrauten Internisten geschieht. Dass gerade die interne Untersuchung nicht allein für die Indication, sondern noch weiter für die Art des operativen Verfahrens maassgebend ist, haben die Chirurgen zum Theil selbst anerkannt. Was die speciellen Indicationsregeln betrifft, so ist es freilich nicht ganz leicht, sich in jedem Falle klar zu machen, welcher Modus operandi eingeschlagen werden dürfte. Ich mache aber auch hier darauf aufmerksam, dass sich der Chirurg vor der Laparotomie in den einzelnen Fällen in derselben Lage befinden wird wie der Internist. In anderen ist aber auch der Internist genau wie der Chirurg in der Lage, den etwaigen Operationsplan festzustellen. Ich will das an einem Beispiel kurz skizziren. Wir haben ein Carcinom der kleinen Curvatur, der Patient erbricht, hat starke Stauung im Magen, der Magen ist mässig erweitert. Nun, hier können wir, wenigstens nach dem jetzigen Stande der Chirurgie, sagen, dass eine Exstirpation des Tumors ausgeschlossen ist, es kommt höchstens eine Gastroenterostomie zustande. Ob der Chirurg nun aber wirklich eine Gastroenterostomie ausführen wird oder ob sich der Fall hierzu nicht eignet, das kann er vor der Incision ebenso wenig wissen wie der Internist. Findet man aber den Magen wesentlich vergrössert, womöglich descendirt, dann ist die Hoffnung auf Gastroenterostomie eine sehr viel grössere, denn man kann den Magen genügend herunterziehen und ihn leicht der Jejunumschlinge adaptiren. Absolut ausgeschlossen — das erscheint mir praktisch sehr wichtig — sind die Fälle von Carcinom, bei denen keine Mageninhaltsstauung vorliegt, das heisst wo der Magen Morgens nüchtern constant leer gefunden wird. Denn sitzt das Carcinom am Pylorus, so macht er eben sehr bald Stauung, sitzt es aber an einer anderen Stelle, am Fundus oder der hinteren Wand und macht keine Stauung, so ist keine Indication zur Operation vorhanden, weil an diesen Stellen das Neoplasma nicht total exstirpirbar ist (wenigstens bis jetzt nicht). Wenn aber keine Stauung vorliegt, fehlt auch Erbrechen, es liegt demnach auch kein Anlass zur Gastroenterostomie vor. — Was ferner die Indication zur Resection des carcinomatösen Pylorus betrifft, so liegt sie meines Erachtens doch recht selten vor: erstens weil nach meinen Erfahrungen die Pyloruscarcinome oder deutlicher ausgedrückt die von vornherein den Pylorus einnehmenden Carcinome durchaus nicht so häufig sind, wie noch immer angenommen wird, zweitens weil die mit Recht von Herrn Rosenheim als Indication verlangte Verschieblichkeit des Tumors häufig vermisst wird, endlich weil wir gar nicht wissen können, ob und in welchem Umfange Metastasen vorliegen. Nach meiner Ueberzeugung wird sich die Indication über die Pylorusresection in den überwiegend häufigen Fällen erst nach der Probelaparotomie stellen lassen. Was die gutartigen Pylorusstenosen anlangt, so handelt es sich um drei Operationen: 1) Trennung von Adhäsionen, was Herr Rosenheim zu erwähnen vergessen hat, 2) Pyloroplastik nach Heineke-Mikulicz, und endlich 3) die Gastroenterostomie. Zweifellos ist die erstgenannte Operation die allergefahrloseste, aber es ist fraglich, ob damit wirklich in allen Fällen eine Heilung erzielt wird. Die Pyloroplastik ist gewiss ein zum Ziele führendes Verfahren, aber es ist doch nur in Fällen ausführbar, wo der Pylorus frei und gut beweglich ist. Auch hier ist aber immer die Frage: Ist die Muskulatur noch contractionsfähig. In allen Fällen geeignet ist die Gastroenterostomie, wenigstens nach den bisher vorliegenden Erfahrungen. Im Zweifel über die Kraft der Magenmuskulatur und namentlich bei sehr langer Dauer der Stenose ist die Gastroenterostomie entschieden das geeignetste Verfahren. Was schliesslich die sogenannte atonische Dilatation betrifft, so scheint mir auch hier die Gastroenterostomie vor allen anderen Methoden, namentlich der Bircher'schen Faltenbildung den Vorzug zu verdienen. Indessen existiren über letztere so wenig Erfahrungen, dass ein annäherndes Urtheil zur Zeit noch aussteht. — Was nun endlich die Frühdiagnose des Carcinoms betrifft, so ist diese Frage keine doctrinäre mehr, sondern steht in lebhaftestem Zusammenhang mit der Magenchirurgie. Haben wir eine Frühdiagnose, so haben wir auch eine Frühoperation. Ich habe nun den bisherigen Kriterien ein neues hinzugefügt, die Bildung excessiver Milchsäuremengen im Magen. Es hat mich mit grosser Freude erfüllt, dass Herr Ewald uns hierüber seine Erfahrungen mitgetheilt hat. Er hat excessive Milchsäure unter 24 Fällen 22 mal gefunden, das heisst in fast 92%. Dagegen fand sich nach den neuesten Mittheilungen des Herrn Strauss aus dem Augustahospital unter 129 Fällen von nicht malignen Magenkrankheiten der verschiedensten Kategorieen nur fünfmal Milchsäure, also noch nicht 4%. Ich weise ferner darauf hin, dass speciell bei Ulcus ventriculi, Gastroptose, Magenneurosen, Magenvergrösserung niemals Milchsäureanwesenheit gefunden wurde. Aber selbst bezüglich der wenigen positiven Fälle des Herrn Strauss bei nicht carcinomatösen Erkrankungen muss ich hervorheben, dass sie leider nicht mit den Cautelen untersucht sind, die ich seiner Zeit als unumgänglich nothwendig gefordert habe, und dass ferner quantitative Bestimmungen fehlen. Ich glaube nach meinen Erfahrungen, dass bei exacter Prüfung und unter Berücksichtigung der genannten Vorsichtsmaassregeln die Zahl der Fälle mit positivem Milchsäurebefund sich eher noch verkleinern würde. In jedem Falle ist die Milchsäurereaction nicht allein eines der häufigsten, sondern auch, soweit es bis jetzt bekannt, eines der frühesten Zeichen des Magencarcinoms. Trotzdem wäre es einseitig, die Diagnose Magencarcinom ausschliesslich hierauf zu basiren. Das absolut sicherste und untrüglichste Zeichen ist und bleibt der Tumor. Leider wird aber ein palpabler Tumor im Beginn des Leidens vermisst, ja beim Sitz desselben an der hinteren Magenwand tritt er selbstverständlich diagnostisch gar nicht in Frage. Für die Frühformen des Carcinoms und für die Fälle von Carcinom mit einem der Palpation nicht zugänglichen Tumor liegt in der chemischen Untersuchung eine unentbehrliche diagnostische Handhabe. Ausser der Milchsäure hat auch der Salzsäuremangel und vor allem das frühzeitige Auftreten von Stagnation eine sehr hervorragende Bedeutung. Spricht der klinische Verlauf für ein malignes Leiden, finden sich die genannten Veränderungen des Mageninhaltes, so ist die Diagnose Magencarcinom selbst ohne Tumor zu stellen möglich. Das ist jetzt kein Thema probandum mehr, sondern ein Thema probatum. Ausser von mir selbst ist von verschiedenen Seiten die Diagnose ohne Tumor gestellt und daraufhin operirt worden. Dr. Hammerschlag in Wien erwähnte vor kurzem in seinem Vortrage in Wien über quantitative Pepsinbestimmung, dass in drei Fällen die Diagnose Magencarcinom ausschliesslich auf Grund der Magensaftprüfung gestellt und, wie die sich daran schliessende Operation erwies, richtig gestellt wurde. Bei zweien davon war der Tumor noch so klein, dass eine Totalexstirpation möglich war. Ob wir in allen Fällen so glücklich sein werden, ist mir zweifelhaft, aber schon damit, dass wir es in einzelnen sind, ist viel gewonnen.

Herr Miessner: Auch ich möchte einen andern Standpunkt befürworten, als den von Herrn Ewald eingenommenen, welcher der Chirurgie der Magenkrankheiten gegenüber sich ablehnend verhielt. Ich glaube, man muss dahin kommen, wenn man die einzelnen Operationen sich daraufhin ansieht, was sie dem Kranken gegenüber dem bestehenden Leiden bieten. Da können wir uns allerdings beruhigen, wenn wir ein Cardiacarcinom nicht zur Operation bekommen, d. h. zur Gastrostomie. Vom Magen her ernährt zu werden, im besten Fall die Speisen kauen zu dürfen, um sie in einen Trichter zur Weiterbeförderung in den Magen zu speien, ist nicht beneidenswerth. Aber selbst hier wird es immer Fälle geben, wo Arzt und Patient diesen Zustand dem eines quallvoll Verhungernden vorziehen. Und in der That, der Patient schöpft neuen Muth, ernährt sich wieder theilweise auf natürlichem Wege; er geht an den üblichen Folgen des Carcinoms zugrunde, verhungert aber nicht. Dass bei Ulcus- und Aetzstricturen des Oesophagus die Gastrostomie als Theil des Heilplanes in Betracht kommt, brauche ich wohl nur zu erwähnen. Wie steht es mit der Verlegung am Pylorus? Hier ist die Pylorektomie oft mit schlechtem Erfolge ausgeführt worden. Das beweist aber nur, dass die Indication zu dieser Operation eingeschränkt werden muss, dass zu grosse Ausdehnung des Carcinoms, Adhäsionen, Drüseninfiltration, Infection anderer Organe, vorgeschrittene Cachexie Contraindicationen bilden. Auf der anderen Seite führt uns das zu der von Herrn Rosenheim aufgestellten Forderung, das Carcinom des Magens frühestens zu entfernen, wie aus jedem andern Körpertheil. Daran darf uns nicht hindern, dass die Frühdiagnose schwierig ist, dass auch ein Tumor, wie Herr Ewald hervorhob, nicht immer beweisend ist, dass Bouveret sagt, wo ein Tumor, können wir auch der Drüseninfiltration gewiss sein. Es bleibt die Pyloroplastik und die Gastroenterostomie. Erstere kann nur statthaben bei benigner Strictur ohne Complicationen. Die Gastroenterostomie aber müsste sich ein viel grösseres Feld erwerben und schon heute die Anerkennung aller Aerzte für sich haben. Sie ist indicirt bei allen Magenerweiterungen, die auf benigner und maligner Strictur beruhen und eine Radicaloperation nicht zulassen, sobald die Beschwerden durch keine interne Behandlung, speciell durch Magenausspülungen mehr zu heben sind. Sie schafft dem Chymus wieder eine Passage und heilt die Ulcus-Ektasie dauernd, nimmt der malignen Pylorusstenose dauernd Brechen und Schmerzen. Man braucht es nicht oft gesehen zu haben, wie die aufs äusserste abgemagerten, frierenden, von Brechen und Schmerzen gequälten Patienten wieder aufleben, wie sie sich garnicht an den Gedanken gewöhnen können, nach jahrelangem Entsagen nun wieder alles essen zu können, um warm für diese Operation einzutreten. Die Statistik ergab nun bisher noch bis zu 40% Mortalität, ist aber, wie Herr Rosenheim nachwies, in letzter Zeit erheblich besser geworden. Herr Ewald erkennt die Erfolge des Herrn Hahn als die eines Chirurgen nicht als allgemein giltig an. Ich kann nun die eines andern Chirurgen, des Herrn Rotter vom katholischen Krankenhause beibringen. Ich danke demselben für die nicht von mir stammenden Fälle. Es handelt sich um fünf Gastroenterostomieen.

Fall 1. Nur der erste Fall ist gestorben, und zwar infolge noch mangelnder Technik. Die Speisen drängten sich in den aufsteigenden Ast der eingenähten Jejunumschlinge. Diese buchtete sich aus, engte das absteigende Ende ein, und der Kranke ging an Ileus zugrunde. Seitdem Dr. Rotter den aufsteigenden Theil des Jejunum an der Magenwand fixirt, sind sämmtliche Patienten glatt durchgekommen.

Fall 2. 33jährige Frau, faustgrosser Tumor, untere Curvatur über der Symphyse, dauerndes Erbrechen; die Frau hatte ein halbes Jahr nach der Operation 30 Pfund zugenommen, sie ist nach dreiviertel Jahr, ohne wieder erbrochen zu haben, ihrem Carcinom erlegen.

Fall 3. 51jähriger Fischhändler, abgemagert auf 88 Pfund, seit fünf Wochen tägliches Erbrechen grosser Massen, dauerndes Druckgefühl, Unfähigkeit aufzustehen; faustgrosser Tumor rechts und unterhalb vom Nabel, grosse Curvatur über der Symphyse, kleine drei Querfinger über dem Nabel. Mageninhalt: keine freie HCl. Magen fasst fünf Liter Wasser. 17. Mai Operation, nach vier Wochen 15 Pfund, jetzt über 30 Pfund Gewichtszunahme. Patient geht seinem Beruf wieder nach. Probefrühstück: geringe Mengen, keine freie HCl. Die Narbe hier unterhalb des Nabels wegen der Gastroptose, der Tumor ist am Nabel zu fühlen. (Vorgestellt.)

Fall 4. 30jährige Frau; Scharlach, Typhus, gastrisches Fieber; im 18. Lebensjahre Magenblutung, im 20. Wiederholung derselben, im 22. Mastdarmfisteloperation, seit dem 24. Jahre permanente Magenbeschwerden. Im Frühjahr dieses Jahres von anderer Seite Laparotomie behufs Ventrofixatio des Uterus. Die Magenbeschwerden sollten damit besser werden, thaten es aber nicht. Am 10. September sah ich die Frau nach einem tetanischen Anfall, der von den Extremitäten anfangend auf den Nacken übergegangen war. Auch nach einer Magenausheberung stellte sich Tetanie der Oberextremitäten ein. Es bestand äusserste Hinfälligkeit, Erbrechen jeder Nahrung, Dreischichtung des Erbrochenen, welke, kühle Haut, sehr kleiner Puls, distincter Schmerz in der Mittellinie, Plätschern bis handbreit unter dem Nabel. 24stündige Urinmenge unter einem halben Liter. Die Frau entschloss sich nicht schwer zur Operation, sie hatte nichts zu verlieren, alles zu gewinnen. Am 24. September Gastroenterostomie. Es fand sich ein fünfmarkstückgrosses Ulcus mit infiltrirtem Grunde an der hinteren Wand nahe am Pylorus, dieser knapp für den kleinen Finger durchgängig. Patientin hat jetzt nach neun Wochen 16 Pfund zugenommen und kann alles vertragen. (Vorgestellt.)

Fall 5. Der fünfte Fall ist eine 66jährige Frau mit gut erhaltenem Fettpolster, die seit zehn Jahren Erbrechen hatte, das sich in den letzten Wochen bedeutend verschlimmerte. Der Fall ist als gutartige Pylorusstrictur aufzufassen (Magenblutung im 20. Lebensjahre), Operation am 20. October d. J. Patientin ist in der Reconvalescenz und bricht seit drei Wochen nicht mehr.

Können wir hoffen, dass bald mehr günstige Fälle gemeldet werden und die Statistik verbessert wird, so dürfen die Ektasieen den Grad nicht mehr erreichen, den wir jetzt oft sehen. Die Gastroenterostomie wirkt lebensverlängernd bei maligner Stenose, beseitigt Schmerz und Brechen dauernd, sie wirkt bei benigner Stenose lebensrettend. (Was die Geschichte von der papierdünnen Muskulatur des Magens betrifft, so kann ich nach mehrfacher Umfrage und aus eigner Anschauung nur sagen, dass dieselbe meist hypertrophisch ist und so die Arbeit des Chirurgen erleichtert).

Herr Litthauer: Ich möchte auf einige Fälle aufmerksam machen, in denen die operativen Maassnahmen unterblieben sind, und betonen, dass man auch fahrlässig verfahren kann, wenn man gewisse Maassnahmen unterlässt. Unmittelbar nachdem die Magenoperation durch Billroth und Rydygier in Culm eingeführt worden war, bekam ich einen Mann in Behandlung, der seit mehr als 20 Jahren an einem immer recidivirenden Magengeschwür gelitten hatte, einen Klempner, der durch die Löthmassen die Magenschleimhaut immer von neuem reizte. Ich sagte mir, dass hier nur ein operativer Eingriff helfen könnte, und ich beschloss, den Patienten nach Culm an Dr. Rydygier zu dirigiren. Unterwegs blieb er in Posen kleben, und man sagte ihm, es sei besser, wenn er eine Milchcur gebrauchte. Er that dies auch, kam zurück, nach einiger Zeit trat eine Perforation ein, der Erscheinungen einer foudroyanten Peritonitis folgten, und der Kranke starb in wenigen Stunden. Im Verein mit dem mir befreundeten Collegen, Stabsarzt Dr. Sander in Posen, machte ich die Section der Bauchhöhle, und wir fanden ein kaum zehnpfennigstückgrosses Geschwür, im übrigen aber den ganzen Magen integer. Wir mussten uns sagen, dass der Mann durch eine verhältnissmässig kleine Operation hätte gerettet werden können. Ein zweiter Fall war folgender: Vor etwa 5 Jahren erkrankte ein 29jähriger Lehrer unter den classischen Erscheinungen eines einfachen Magengeschwürs. Die Erscheinungen gingen zurück, der Kranke erholte sich und ging wieder in sein Amt. Ein Jahr später bekam er wieder Magenblutungen, cardialgische Beschwerden, kurz, es war ein Recidiv des Magengeschwürs. Die Erscheinungen gingen wieder zurück durch Bettruhe und geeignete Behandlung. An einem Tage entdeckte ich plötzlich einen Tumor von der Grösse einer Erbse in der Magengegend. Es war zwar eine kleine, aber ganz concrete, umschriebene Masse, so dass es nicht zweifelhaft war, dass ich es mit einem Fremdkörper zu thun hatte. Ich stellte die Diagnose auf ein sich entwickelndes Carcinom am Rande des Magengeschwürs. Am nächsten Tage besuchte ich den Kranken wieder und fand das kleine Knötchen nicht. Da der Kranke intelligent war, ersuchte ich ihn, gleichfalls auf das Knötchen zu fahnden, er fand es aber auch nicht. Nach einigen Tagen fand ich den Knoten wieder; später wieder nicht, und doch war ein Irrthum ausgeschlossen. So wiederholte sich das Spiel; bald fand ich das Knötchen, bald nicht. Der Mann ging zu seinem Vater, ich schrieb an den behandelnden Collegen, und dieser fand das kleine Knötchen nicht. Eines Tags wurde ich zur Consultation herangezogen, der College sagte auf meine Frage, er glaubte den Knoten gefühlt zu haben; ich fühlte nach und fühlte den Knoten von Kirschengrösse, als ich dann aber die Decke zurücklegte und wieder lüftete, war der Knoten nicht zu finden. Ich rieth zu einem operativen Eingriff. Mittlerweile zog ich nach Berlin, und nach einigen Monaten wurde mir eines Tages mitgetheilt, dass der Patient, da der Zustand sich nicht gebessert habe, eventuell geneigt sei, sich einem operativen Eingriff zu unterziehen, und ich wurde gebeten, mit Herrn Boas eine Consultation zu haben. Wir untersuchten den Kranken, es befand sich an der Magengrube eine diffuse Auftreibung, aber keine knotenartige Anschwellung. Da ich meiner Beobachtungen ganz sicher war, theilte ich sie Herrn Boas mit, dieser war misstrauisch, ich bestand auch nicht im Hinblick auf die Irrthümer, die selbst Schönlein und Oppolzer gerade bei der Differentialdiagnose von Magengeschwür und Carcinom begegnet sind, auf meiner Ansicht, und wir kamen überein, ein paar Tage mit jedem Eingriff zu warten und eine absolute Entziehungscur seitens des Magens anzuwenden. Der Kranke kam am Bahnhof Friedrichstrasse an, fuhr mit der Droschke bis ins Krankenhaus, stieg zwei Treppen hinauf, es wurde am nächsten Tage die Entziehungscur eingeleitet, in zwei Tagen war Agonie da, der Kranke starb, und es fand sich ein Magengeschwür, am Rande desselben ein Carcinom. Ich bin überzeugt, dass der Kranke durch einen rechtzeitigen operativen Eingriff gerettet werden konnte.

Herr Th. Rosenheim (Schlusswort): Zunächst möchte ich in einigen allgemeinen Gesichtspunkten zusammenfassen, worauf es mir ankommt. Die Tendenz meines Vortrags war die, einige Indicationen zu suchen für die operative Behandlung der Magenkrankheiten, und dass das zeitgemäss ist, haben wohl alle Redner anerkannt. Die Frage, ob man in einem concreten Fall für eine Operation ist oder nicht, wird von den Verhältnissen abhängen; das lässt sich vorher ganz allgemein, selbst für specielle Krankheitsgruppen nicht feststellen, aber einen principiellen Standpunkt kann man bei gewissen Formen der Affectionen einnehmen, und diesen habe ich nach zwei Richtungen hin zu betonen. Die erste betrifft das Carcinom. Ich habe es allerdings als wünschenswerth hingestellt, dass sich alle Praktiker von der Auffassung durchdringen, dass jedes Magencarcinom in erster Reiher vom chirurgischen Standpunkt aus zu beurtheilen ist und event. vor das chirurgische Forum gehört. Damit ist nicht gesagt, es soll zuerst und sofort zum Chirurgen geschickt werden, sondern nur, es ist von diesem Gesichtspunkt aus zu betrachten. Ob der Eingriff dann angebracht ist, entscheidet erst die genaue Untersuchung. In sehr vielen Fällen wird die Sache sich so darstellen, dass, wenn wir sie daraufhin betrachten, ob sie operabel sind, wir von dem chirurgischen Eingriff schliesslich Abstand nehmen. Es liegt in der Natur der Dinge, in der Schwierigkeit der Diagnose u. a., dass wir, wenn die Fälle zu uns kommen, es oft ablehnen werden, sie operiren zu lassen, aber es bleibt ein beträchtlicher Procentsatz von Fällen, die heute sozusagen unter den Tisch

Public Domain, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

fallen, aber, wenn sie vor die richtige Schmiede kommen, geheilt oder wenigstens auf Jahre hergestellt werden, wie ich es in einigen Fällen erzielt habe, und darum habe ich gewünscht, dass dieser Standpunkt hier scharf betont wird. Ob ihn hier alle acceptiren, weiss ich nicht, Herr Ewald scheint ja nicht diese Auffassung zu haben. Das kann mich aber auch nicht mit Rücksicht auf die Erfahrungen, die er aus der Privatpraxis mitgetheilt hat, in meiner Auffassung irre machen. Das zweite, worauf es mir als principiell wichtig ankommt, ist die Frage: wie behandeln wir eine Magenaffection, bei der wir das Magencarcinom ausschliessen können und die eine Reihe von Beschwerden zeigt, die von einer schweren Störung der motorischen Function abhängen? Hier habe ich den Gesichtspunkt vorangestellt, dass solche Fälle unabhängig von der Genese der motorischen Störungen und auch unabhängig von der absoluten anatomischen Grösse der Ektasie zum Gegenstand der operativen Behandlung zu machen sind, und da stehe ich auf dem Standpunkt, den auch Herr Miessner befürwortet hat, dass man nicht zu spät operiren soll, und zwar darum, weil durch interne Behandlung selten mehr gelingt, als dass wir einem Patienten einige Monate erträglichen Wohlbefindens verschaffen, weil andererseits Complicationen im Hintergrund drohen, durch die wir dann überrascht werden, wie ich neulich erst wieder bei einem jungen Patienten gesehen habe, den ich seit fünf Jahren an Magenektasie behandle und der heute eine linksseitige Spitzenaffection hat. Ich würde überall da, wo die Patienten an ihre Sonde gebunden sind, wie jemand, der an Obstipation leidet, an sein Abführmittel, überall dort, wo die Ausspülung monatelang und jahrlang geübt wird, ohne dass die Patienten wesentlich gebessert sind, für die Operation eintreten. Von Fällen, wie sie Herr Ewald citirt, wo sich die Patienten nach vorübergehender Ausspülungscur wieder lange Zeit bei vorsichtiger Lebensweise ganz wohl fühlen, war keine Rede bei mir; sie kommen für die Operation nicht in Betracht. Auch will ich gern zugeben, dass mancher in sehr günstiger socialer Lage bei grösster Schonung trotz fortgesetzten Ausspülens sich erträglich befinden kann. Hier hängt die Entscheidung vom Alter, von den Neigungen und Absichten des Kranken ab. Was die Ausstellungen der einzelnen Redner betrifft, so bemerke ich, dass mir die Arbeiten von Bircher und Landerer bekannt sind. Herrn Pariser danke ich für die Beiträge zur Statistik über acute Perforationsperitonitis. Die Fälle aus der englischen Litteratur waren mir nicht so zugänglich, und die Krankheit interessirte mich hier in zweiter Reihe, weil ich keine eigene Erfahrung über ihre operative Behandlung hatte und ich persönliche Erfahrungen vortragen wollte, gewonnen durch die mehrjährige Zusammenarbeit mit einigen der hervorragendsten Chirurgen, und ich glaube, dass diese Beobachtungen vom internen Standpunkt beleuchtet für Sie ein Interesse haben, während die Fälle, auf die hier von Herrn Ewald recurrirt wird, speciell die von Debove und Reymond bedeutungslos für uns sind; es ist dies eine bureaumässige Zusammenstellung ohne irgend welche Kritik, die sich auf alle Fälle, die überhaupt an irgend einer Krankheit unter irgend einer bestimmten Diagnose operirt worden sind, bezieht. Eine Vergleichung zur Entscheidung irgend einer Frage ist ganz unmöglich. Herr Boas hat hier 16 Fälle angeführt. Ja, operativ behandeln nenne ich es nicht, wenn eine Probelaparotomie gemacht ist, ich hätte dann meine Zahl auf 30 bringen können; seine fünf Probelaparotomieen sind im Grunde fünf falsche Indicationsstellungen, aber keine uns hier interessirenden Operationen. Dass er im übrigen sich meinem Standpunkt in der Indicationsstellung nähert, werden Sie aus seinen Ausführungen entnommen haben. Ich habe sieben Fälle von Resection wegen Carcinom, acht Fälle von Gastroenterostomie wegen Carcinom und vier Fälle von Gastrostomie bei gutartiger Stenose, ferner vier Fälle von Gastrostomie, die ich nicht weiter betont habe, weil wir vor zwei Jahren bei einem Vortrag von Herrn Ewald diese Angelegenheit besprochen haben, und schliesslich zwei operativ behandelte Fälle von Perigastritis meinem Vortrage zu Grunde legen können; nun ich denke, das ist ein Material, über das sich immerhin reden lässt. Zum Schluss noch ein paar Worte über die viel citirte Perigastritis; es ist dies eine sehr wichtige Affection, und ich gebe zu, dass wir kein einziges vollkommen verlässliches Symptom haben, um eine absolut sichere Diagnose zu stellen. Aber eine nahe an die Wahrheit kommende Wahrscheinlichkeitsdiagnose, wie in der Mehrzahl der Magenkrankheiten, werden wir auch hier ganz gut stellen können, und bei dem Fall, den ich erwähnte neben einem anderen, bei dem ich die Diagnose versah, lag die Sache ganz besonders günstig. Ich habe zwei Symptome erwähnt, die für die Diagnose der Perigastritis von Belang sein können: erstens die extreme Schmerzhaftigkeit, die beim Druck vorzugsweise an der vorderen Seite sich findet, und wenn diese mit Ausschluss von allgemeiner Neurose, von Neurasthenie und Hysterie, sich an einer Stelle findet, wo ein Ulcus gewöhnlich nicht sitzt, wenn sie dem Magen angehört — und man kann durch die Controlle bei der Aufblähung sich gut orientiren — da kann man wohl mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Diagnose stellen. Das zweite Symptom besteht für diejenigen Fälle, wo die Perigastritis sich in der linken Seite entwickelt. Heut ist mir erst wieder der Fall vorgekommen, der vor drei Jahren die Veranlassung war, dass ich auf das Symptom fahndete. Die Patientin Frl. Gossert, die damals auf der Station von Herrn Prof. Fraenkel am Urban lag, hatte ein perigastrisches Exsudat in der Milzgegend infolge einer Ulcusperforation, sie kam später in die Universitätspoliklinik, und ich beobachtete sie seit drei Jahren. Das Exsudat ist ganz geschwunden, die Milzdämpfung entspricht der Norm, wenn man aber den Thoraxrand etwas nach oben zerrt, dann hat sie einen Schmerz in der Tiefe, ein Beweis, dass zwischen dem Magen und dem Thorax noch Verwachsungen bestehen, also ein ganz charakteristisches Symptom, das sich nicht selten findet und für die Beurtheilung der Sachlage von Werth sein kann.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 9. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Leopold Casper: **Katheterismus der Ureteren.** (Eigenbericht.) Seit 20 Jahren hat man die Aufgabe, den Harn jeder Niere gesondert aufzufangen, zu lösen versucht. Die Bestrebungen bewegten sich, von vorbereitenden Operationen abgesehen, nach zwei Richtungen, die einen versuchten den Ureter abzuklemmen oder auf irgend eine Weise zu comprimiren, die anderen erstrebten den Katheterismus der Ureteren selbst. Ich muss es mir versagen, heute auf die Geschichte dieser Frage einzugehen, die über 20 Autoren aufweist, die in dieser Sache bemüht waren[1]). Ich hebe nur hervor, dass keines der gekannten Verfahren Eingang in die Praxis gefunden hat, der Ureterenkatheterismus wird, obschon alle Autoren seine Wichtigkeit betonen, nicht geübt. Ursache ist, dass von den bisherigen Methoden keine die Anforderungen erfüllt, die man an sie stellen muss, dass sie nämlich nicht Kunstgriff eines einzelnen bleibe, sondern für jeden, der sich mit den Dingen beschäftigt, anwendbar sei.

Ich gestatte mir nun, Ihnen ein Instrument zu zeigen, mit dem man leicht und sicher den Ureter jeder Seite beim Mann und der Frau katheterisiren kann. Für seine Construction habe ich eine von Dr. Lohnstein angegebene Modification des Nitzeschen Cystoskops[2]) benutzt und mit den für meinen Zweck nothwendigen Einrichtungen versehen. Dieselben sind in kurzem folgende:

1) Unterhalb des Canals, der den optischen Apparat trägt, verläuft ein zweiter, der nach vorn etwa 1 cm unterhalb des Prismas mündet. Es ist das der Canal, der bestimmt ist, die Uretersonde aufzunehmen. Er ist an seinem vesicalen Theil derart ausgearbeitet, dass die austretende Uretersonde die dem Verlauf des Ureters entsprechende Richtung einschlägt.

2) Die Glühlampe liegt nicht, wie bei den übrigen Cystoskopen, in dem winklig abgebogenen Schnabel, sondern in der Verlängerung der Längsachse des Instrumentes. Es ist das diejenige Modification, die ich von Dr. Lohnstein übernommen habe. Derselbe hatte die Güte, mir die Verwerthung derselben für meinen Zweck schon vor seiner demnächst erscheinenden Publication zu gestatten.

3) Der Schnabel, der die Einführung des Instrumentes erleichtern soll, liegt an der dem Prisma entgegengesetzten Seite.

4) Der die Uretersonde umschliessende Canal kann in eine oben offene Rinne verwandelt werden, aus der man die Sonde durch Nachführung eines Mandrins heraushebt.

Mit diesem Instrument ist es mir in 12 Fällen elfmal gelungen, den Katheterismus auszuführen, darunter waren elf Männer und eine Frau; die Fälle betrafen zum Theil Cystitiden, zum Theil chronische Gonorrhöen und eine Hypertrophie der Prostata. Auch Herrn Dr. Lohnstein und meinem Assistenten, Herrn Dr. Nathanson, ist die Einführung des Katheters gelungen.

Es unterliegt das keinen besonderen Schwierigkeiten. Man sucht den Ureter auf, wozu allerdings einige Uebung gehört, richtet dann das Instrument so, dass der austretende Ureterkatheter in die Richtung des Ureters zu kommen bestrebt ist, sucht sich dann durch Heben, Senken, Vor- oder Rückwärtsschieben des Cystoskops die richtige Ebene auf, so dass die Spitze des Katheters gerade auf die Ureteröffnung aufstösst. Dann schiebt sich der Katheter, der sehr biegsam sein muss, leicht vor. Ich vermochte ihn, zwei Fälle ausgenommen, bis zum Nierenbecken vorzuschieben. Doch ist das nur für gewisse Zwecke nöthig, denn schon, wenn der Katheter im Anfangstheil des Ureters liegt, geht in Zwischenräumen, die den Contractionen des Ureters entsprechen, Harn ab. Von dem Weitervorschieben des Katheters merkt der Patient kaum etwas, die ganze Manipulation macht nicht mehr Schmerzen als die Einführung irgend eines Instrumentes in die Blase.

So sind wir nunmehr in der Lage — um die Bedeutung des Ureterenkatheterismus nur mit einigen Worten zu skizziren —, mit Sicherheit zu sagen, welche Niere in zweifelhaften Fällen erkrankt ist, vorausgesetzt, dass sich die Krankheit überhaupt durch eine Veränderung des Harns zu erkennen giebt. Wir werden in anderen Fällen, in welchen die eine Niere als krank und der Operation bedürftig erkannt ist, vorher bestimmen können, wie weit die andere Niere noch arbeitstüchtig ist, ein Umstand, von dem der Erfolg der Operation abhängt. Wir werden Steine im Ureter und oft auch im Nierenbecken fühlen, möglicherweise Einklemmungen im Ureter direkt zu heben vermögen. Wir können Pyelitiden und Pyonephrosen mit Ausspülungen des Nierenbeckens, ja sogar mit permanenter Drainage behandeln, indem wir den Katheter längere Zeit im Ureter liegen lassen. Die Ausführbarkeit dieser Manipulation ist erwiesen, über Werth und Erfolg derselben muss uns erst die Erfahrung belehren.

---

[1]) Ich komme in einer demnächst erscheinenden Mittheilung auf die früher gelieferten Arbeiten zurück.

[2]) Vgl. diese Wochenschrift No. 4. Red.

2. Herr Silex (vor der Tagesordnung) stellt eine Patientin vor, an der **Syphilis entsetzliche Verwüstungen** angerichtet hat. Die Patientin soll bald nach der Geburt mit Sublimatbädern behandelt worden sein, ist dann bis zu ihrem zwölften Jahre gesund gewesen. Dann traten hartnäckige Drüsenvereiterungen am Halse und Geschwüre im Gesichte auf, wegen deren zahlreiche Operationen ausgeführt wurden. Da immer neue Geschwüre sich bildeten, wurde die Patientin vor fünf Jahren Herrn Professor v. Bergmann vorgestellt, der Syphilis diagnosticirte und Jodkali verordnete, wodurch Heilung der Ulcerationen herbeigeführt wurde. Allein die naturgemäss damit verbundene Narbenbildung und die schon vorhandenen Narben mit den Contractionen brachten im Gesicht einen entsetzlichen Zustand hervor, besonders der dadurch entstandene Lagophthalmos beiderseits beraubte die Augen der schützenden Decke, so dass Verschwärungen der Cornea und fast völlige Erblindung (hell und dunkel wurden noch unterschieden) die Folgen waren. Vor vier Wochen stellte sich Patientin der hiesigen Augenklinik vor. Das Gesicht und die Kopfhaut bildeten fast eine einzige Narbe, an der Nase ein weites Loch, die oberen Augenlider fehlten, die Bulbi waren exulcerirt. Der Vortragende machte aus stiellosen Lappen aus dem Oberarm obere Augenlider, die auch glücklich anheilten, worauf die Geschwüre der Hornhaut verheilten und die Sehschärfe zunahm, so dass jetzt Finger gezählt werden können; eine weitere Besserung des Sehvermögens steht in Aussicht. Die vorgestellte Patientin machte mit ihrem kaum menschenähnlichen Gesicht einen abschreckenden Eindruck.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn P. Rosenberg: **Eine neue Methode der allgemeinen Narkose.**

Herr Gutmann hat die Methode in 15 Fällen angewandt und ist mit den Ergebnissen sehr zufrieden gewesen. So verlief z. B. die Chloroformirung einer Herzkranken ohne irgend welche unangenehmen Erscheinungen.

Herr Dührssen hat 18mal nach Herrn Rosenberg's Anleitung narkotisiren lassen, darunter zwölfmal bei Laparotomieen, findet aber die Vortheile nicht bedeutend und anscheinend nur durch die Tropfmethode bewirkt. Das Excitationsstadium war nicht so ausgeprägt, nur einmal sehr stark. Einmal trat Stillstand der Athmung ein, der künstliche Athmung nothwendig machte. Der Puls war stets recht gut, dagegen trat Erbrechen recht oft ein, fehlte nur fünfmal. Er glaubt mit der streng durchgeführten Tropfmethode ohne Cocaïnisirung der Nase die gleichen Vortheile erreichen zu können. Bei der Gelegenheit möchte er auch seine Resultate mit der Aetherisirung mittheilen, die bei ihm 150 mal ausgeführt worden. Diese Resultate waren bei weitem nicht so gut, wie andere sie geschildert haben. Bronchitiden und Pneumonieen waren nicht selten, die Nierenreizung stärker als nach Chloroform. Bei zwei der Aetherisirten trat Exitus letalis ein, einer dieser Todesfälle muss direkt dem Aether zugeschrieben werden.

Herr Liebreich wendet sich gegen die so gerühmte „Tropfmethode“, die nur ein Schlagwort sei. Bei einer ganzen Anzahl von Patienten, besonders den Potatoren, komme man damit garnicht aus, hier müsse man tüchtig aufschütten, weil bei ihnen eine cerebrale Anarchie bestehe, insofern die Ganglien nicht gleichmässig und gleichzeitig durch das Narkotikum beeinflusst würden. Sodann würden nur die ersten reflectorischen Erscheinungen von Seiten des Herzens durch das Tropfen aufgehoben, die späteren dagegen nicht. Herr Liebreich empfiehlt zur Narkotisirung von Herzkranken auf's neue das durchaus unschädliche Aethylidenchlorid, das nie eine Herzlähmung mache und nach dem das Bewusstsein sehr rasch zurückkehre. Er habe einmal eine kyphotische Herzkranke zwei Stunden lang damit narkotisirt, ohne dass üble Zufälle aufgetreten wären.

Herr Rotter hat mit dem Aether, den er ¾ Jahre hindurch angewandt, trübe Erfahrungen gemacht und zwei Todesfälle zu beklagen, die an Pneumonie erfolgten, welche zwei bis drei Tage nach der Narkotisirung eintrat. Er hat ausserdem noch eine Reihe, aber glücklich abgelaufener Pneumonieen danach beobachtet. Er ist wieder zum Chloroform zurückgekehrt.

Herr L. Landau hat seit vier Jahren in 2000 Fällen ausschliesslich mit Aether narkotisirt, ohne schweren Unfall. Die Gründe für letzteren liegen einmal in einem unreinen Präparat, dann in einer fehlerhaften Maske und drittens in der Ungeübtheit des Narkotiseurs. Letzterer Punkt sei besonders wichtig, der Narkotiseur müsse in seiner Function sehr geübt und umsichtig sein; besonders habe er auf die Entfernung des sich ansammelnden Speichels durch geeignete Drehung des Kopfes zu achten. Die Poppert'sche Angabe, dass schon auf 1500 Aethernarkosen ein Todesfall komme, sei falsch, denn er habe die mehrere Tage später eingetretenen Todesfälle mitgerechnet. König verwerfe den Aether bei Bauchoperationen wegen der störenden Zuckungen der Bauchmuskeln. Dergleichen habe er bei 300 Laparatomieen nie gesehen.

Herr Karewski wiederholt seinen früheren Ausspruch, dass man keines der beiden Narkotika ausschliesslich, sondern dieselben mit Auswahl anwenden müsse. Er hat die Landau'sche Aethermaske benutzt und gute Narkosen gehabt, die Nachtheile, besonders die Entzündungen der Athemorgane, seien dadurch aber nicht vermieden worden. Ein anämisches Kind ist ihm drei Tage nach der Aethernarkose infolge von Pneumonie gestorben.

Herr P. Rosenberg nimmt weder für Chloroform noch für Aether Partei, beide verhalten sich bei der Cocaïnisirung ganz gleich. Die Anforderungen, die Herr Landau an einen Aethernarkotiseur stelle, hätten dem Aether für die Praxis das Urtheil gesprochen. Im übrigen bemerkt er, dass seine Methode die Lebensgefahren der Narkotisirung, nicht die unangenehmen Begleiterscheinungen vermindern solle. Das Erbrechen könne man dadurch beschränken, dass man die Cocaïnisirung der Nase im Stehen des Patienten vornehme; das herunterfliessende Cocaïn verursache oft Brechreiz.

Sitzung am 16. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr B. Fränkel (Eigenbericht) zeigt vor der Tagesordnung einen **Nasenstein** vor. Den Kern desselben bildet ein Kiesel, welcher mit einer dicken Schale incrustirten Kalkes überzogen ist. Er wurde einem erwachsenen Mädchen extrahirt, welche sich denselben als Kind in die Nase gesteckt hatte. Zum Vergleich wird die Sammlung von Fremdkörpern der Nasenhöhle aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke herumgereicht. Dieselbe ist recht reichhaltig und enthält Fremdkörper der verschiedensten Art, welche zum Theil auch Jahr und Tag in der Nasenhöhle verweilt hatten. Nirgends aber findet sich eine so erhebliche Incrustation. Nur ein Kirschkern ist ebenfalls von einem Kalkmantel umhüllt. Derselbe wurde einem Juristen aus der Nase entfernt, welcher von seiner Anwesenheit nichts wusste und über die Dauer seines Aufenthaltes darin deshalb nichts aussagen konnte.

2. Herr Schwalbe (vor der Tagesordnung) zeigt im Anschluss an den in voriger Sitzung durch Herrn Silex vorgeführten Fall von hochgradiger Schädelsyphilis die Photographie einer Patientin, die vor einigen Jahren auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses Friedrichshain an **ausgedehnten syphilitischen Zerstörungen** des Gesichts und der Schädeldecke behandelt worden ist.

3. Herr Heubner (Eigenbericht): **Die Ausnützung der Mehlnahrung im Darm junger Säuglinge.** Die experimentellen Untersuchungen, welche über die Fähigkeit des jungen Säuglings, Amylum zu verdauen, aufgestellt worden sind, sprechen überwiegend zu Gunsten des Vorhandenseins derselben. Die eine Methode bediente sich der Mundhöhle als Ort des Versuches. Ritter brachte meist Stärkemehl, in Tüllbeutelchen gehüllt, in die Mundhöhle und fand, dass junge Kinder unter sechs bis sieben Wochen keine Umwandlung in Zucker zustande brachten. Als indessen Schiffer diese Versuche wiederholte, aber die Stärke, statt wie Ritter ein bis zwei Minuten, fünf Minuten im Munde beliess, zeigte sich, dass schon Neugeborene das diastatische Ferment im Mundspeichel besassen.

Die zweite Methode, welche Korowin in zahlreichen Versuchen anwendete, bestand darin, den Mundspeichel mittels eingeführter Schwämmchen aufzusammeln und dann den Verdauungsprocess ausserhalb des Körpers vorzunehmen. Auch dieses Verfahren zeigte, dass schon bald nach der Geburt im Speicheldrüsensecret Ptyalin in ansehnlicher Menge vorhanden ist.

Ein dritter Weg wurde ebenfalls von Korowin und etwa zu gleicher Zeit von Zweifel eingeschlagen. Man extrahirte die bald nach dem Tode dem Körper entnommenen Speicheldrüsen, theils mit Wasser, theils mit Glycerin, und gewann so einen Einblick über den Gehalt der einzelnen Speicheldrüsen an stärkespaltendem Ferment. Beide Forscher kamen übereinstimmend zu dem Resultat, dass am frühesten die Parotis, nämlich schon beim Neugeborenen, fermenthaltig ist, bald nachher, schon in den ersten Lebenswochen, die Sublingualis; viel später, erst vom dritten Monat ab, das Pankreas. Jedenfalls ging aus diesen Versuchen hervor, dass dem Säugling schon von Anbeginn des Lebens die Fähigkeit durchaus nicht abgeht, Stärkemehl zu verdauen. Trotzdem ist die allgemeine Meinung der Kinderärzte, dass der Säugling in den ersten Lebensmonaten nicht fähig sei, mehlreiche Nahrungsmittel zu bewältigen.

Um dieser Frage durch ein den natürlichen Verhältnissen mehr angepasstes Verfahren weiter aufzuklären, veranlasste der Vortragende den Assistenten seiner Kinderklinik in Leipzig, Dr. Carstens, zu Ausnützungsversuchen.

Von im ganzen 13 in dieser Richtung angestellten Versuchen waren vier noch während der Anwesenheit des Vortragenden in Leipzig beendet. — Sie wurden in der Weise angestellt, dass junge Säuglinge (ein 7wöchiger, zwei 14wöchige Knaben und ein älterer Säugling, der aber nur ein Körpergewicht von 4400 g hatte) ein bis zwei Tage ausschliesslich mit Mehlsuppe gefüttert wurden, und zwar immer solche Kinder, denen diese Kost aus therapeutischen Gründen zuträglich erschien. Die zugeführten Mengen Mehl wurden genau bestimmt, der gesammte Koth der Mehlperiode gesammelt; das in der Trockensubstanz desselben etwa befindliche Mehl wurde durch Kochen mit Salzsäure invertirt und der Zucker nach der Allihn'schen Methode bestimmt. Es ergab sich, dass in allen vier Versuchen die Ausnutzung der Mehlnahrung eine sehr gute war. Selbst die sehr schwachen Verdauungsorgane eines höchst elenden und herabgekommenen Kindes hatten die gereichte Mehlsuppe bis auf wenige Procente vollkommen verdaut.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Nach diesen Versuchen muss also die Meinung, als ob der junge Säugling Mehl nicht verdauen könne, wohl fallen gelassen werden. Nichtsdestoweniger bleibt aber der Satz, dass eine Aufpäppelung der Kinder mit Mehlsuppen oder -Breien verwerflich sei, durchaus zu Recht bestehen. Er beruht aber nicht auf der physiologischen Insufficienz des Säuglingsdarmes dem Mehl gegenüber, sondern darauf, dass eine Mehlnahrung niemals dem Kinde die Spannkräfte zuzuführen vermag, deren dasselbe bedarf. Es müssten sonst Quantitäten an Nahrung vertilgt werden, welche der Säugling nicht zu bewältigen imstande ist.

Dagegen kann man ganz wohl auch schon sehr jungen Kindern Mehlsuppen als Krankendiät verordnen, um Dyspepsieen, die unter der Ernährung mit unzuträglicher Milch entstanden waren, zu beseitigen. Nur muss man sich stets gegenwärtig halten, dass solche Perioden als Zeiten einer Unterernährung, eines Hungerzustandes zu betrachten sind und deshalb nicht länger als etwa acht Tage ausgedehnt werden sollten. Unter diesen Cautelen ist aber die Mehltrankdiätetik sehr zu schätzen. Am meisten empfiehlt sich nach der Erfahrung des Verfassers das Reismehl und sodann das Hafermehl. — Man kann sie nicht concentrirter als in etwa 5%iger Abkochung geben; die Suppe muss mindestens 20 Minuten bis zu einer halben Stunde kochen, um ein sehr gleichmässiges Aufquellen der Körner zu erzielen. Die Volumina der einzelnen Mahlzeiten müssen sehr genau der Entwickelungsstufe angepasst sein, auf welcher sich das Kind befindet.

3. Herr N. Auerbach theilt im Anschlusse an die Ausführungen des Herrn Heubner mit, dass nach dem Bericht eines Schiffsarztes die javanischen Frauen den Säuglingen neben der Brustnahrung noch gekochten Reis geben.

4. Herr O. Rosenthal (Eigenbericht): **Ueber mercurielle Exantheme.** Redner geht an der Hand der Litteraturangaben und zahlreicher selbst beobachteter Krankheitsfälle zuvörderst die verschiedenen Morphen der mercuriellen Exantheme durch. Die einfachste bisher noch nicht genügend gewürdigte Form ist die Folliculitis, die hauptsächlich ihren Sitz an den Extremitäten hat, mit der Theer- und der Chrysarobinacne am meisten zu vergleichen ist und zur Bildung von Abscessen, Phlegmonen, Furunkeln und Erysipelen durch eine hinzutretende Infection coccogener Natur Veranlassung geben kann. Eine andere Form ist das Erythem mit Uebergang in Urticaria oder in die bei Toxicodermieen beobachteten Morphen mit centraler Hämorrhagie und das Ekzem mit event. Uebergang in die Dermatitis exfoliativa. Hieran schliessen sich dann die Fälle von Purpura. Redner beschreibt hierbei eine noch nicht erwähnte Form von Hauthämorrhagieen, die in kleinsten stecknadelspitzengrossen Bläschen besteht. Ferner kann der Quecksilberausschlag auch den Charakter des Erythema exsudativum multiforme und hauptsächlich des Erythema gyratum mit typischer Farbenskala annehmen. Die schwerste Form entspricht dem Erythema bullosum oder Pemphigus. — Gemeinschaftlich zusammengefasst ist der Charakter der Quecksilberexantheme polymorph, eine Eigenthümlichkeit, die auch bei anderen Arzneiexanthemen zutrifft. Die Schleimhäute werden ebenso — mitunter sogar allein — ergriffen, wie die äussere Haut. Zwischen den Exanthemen und den übrigen Quecksilberintoxicationserscheinungen besteht ein eigenthümliches Missverhältniss. Ferner sind diese Ausschläge sowohl bei innerlicher (Calomel, Sublimat, Hydrargyrum jodatum flavum etc.), als auch bei subcutaner resp. intramuskulärer Darreichung (Calomel, Hydrargyrum salicylicum, Sublimat, Oleum cinereum etc.) gesehen worden; auch die verschiedensten Präparate des Quecksilbers (Unguentum cinereum, Sapo mercurialis, Unguentum praecipitatum album, Sublimatgaze) haben bei äusserlicher Anwendung gleiche Wirkung. Sogar nach Quecksilberräucherungen und bei intrauteriner Anwendung des Quecksilbers sind derartige Exantheme beobachtet worden. Andererseits sind Eälle bekannt, bei denen das Quecksilber, in welcher Form auch immer es bei einem und demselben Individuum in den Magen einverleibt wurde, Ausschläge hervorrief. Mithin sind die durch Allgemeinwirkung hervorgerufenen Ausschlagsformen denjenigen, die durch lokale Application entstanden sind, an Werth gleichzustellen. Als begünstigende Momente sind eine angeborene oder zeitlich erworbene Idiosynkrasie, die Dosis, die Art der Einverleibung — bei äusserlicher Anwendung sind die Exantheme häufiger — und die Verhältnisse, die bei der Aufnahme und bei der Ausscheidung in Betracht kommen, aufzufassen. Als causa efficiens ist eine Beeinflussung des vasomotorischen Nervenapparats anzusehen, und zwar entweder lokal eine solche der in den Gefässwandungen vorhandenen Ganglien oder universell eine Affection der vasomotorischen Centren in der Medulla oblongata und im Grau des Rückenmarks. Gewöhnlich findet aber eine combinirte Wirkung statt.

Herr G. Lewin (Eigenbericht): Schönlein's Ausspruch, dass die muriatischen Salze den Mercurialismus befördern, kann ich bestätigen. Dafür spricht auch die Erfahrung der Empfindlichkeit der Marschbewohner für Hg-Curen. Meinen Kranken, welche eine Hg-Cur durchgemacht hatten, bekam der Aufenthalt an der See durchschnittlich schlecht. Oft trat bei ihnen eine auffallende Anämie ein. Das der Luft beigemengte Chlor und Jod scheint aus dem noch im Körper vorhandenen Hg Quecksilberchlorid und Quecksilberjodid, die giftigsten Präparate, zu bilden. Aehnliches beobachtet man öfters bei der Combination der Inunctionscur mit gleichzeitigem Gebrauch von Jodkalium. Wichtig ist die von Herrn Rosenthal in werthvoller Weise gegebene Kenntniss der Hg-Exantheme in differentialdiagnostischer Beziehung. Vor kurzem wurde ein Kranker auf meiner Klinik schon nach wenigen subcutanen Sublimatinjectionen von einem auffallenden Erythem befallen, welches beinahe den ganzen Körper einnahm. Rothe Stippchen reihten sich beinahe in confluirender Weise an einander, hier und da von normal gefärbter Haut getrennt. Nur die Nase war blass, beinahe gelblich, wie das bei Scarlatina oft beobachtet wird. Für diese Affection sprach noch die gleichzeitige Angina und die auffallend rothe Spitze der durch die hyperämischen Papillae fungiformes gefärbten Zunge. Das gleichzeitig vorhandene Fieber deutete ebenfalls auf Scarlatina. Da auf meiner Klinik für fiebernde Krankheit nicht gerade zweckmässige Einrichtungen existiren und auch um Ansteckung zu vermeiden, liess ich den Kranken nach einer inneren Klinik transportiren. Auch hier wurde für Scarlatina plädirt. Nachträglich wurde mir diese Diagnose, und zwar noch durch Fehlen der erwarteten Desquamation, zweifelhaft. Ein zweiter wichtiger Fall von Hg-Exanthem ist folgender: Ein junges Mädchen, welches privatim einige Hg-Einreibungen erhalten hatte, mit einem Erythema universale auf meine Abtheilung gebracht, zeigte hier und da Ekzembläschen. Bald entwickelten sich pemphigusartige Blasen, daneben auch Pusteln. Aus letzteren bildeten sich Ulcerationen, die namentlich am Bauch und Rücken umfangreich wurden. Bald trat Fieber mit septischem Charakter ein, Pleuritis und Endocarditis und schliesslich der Tod. Im Blut wurden zahlreiche Streptococcen nachgewiesen, welche durch die ulcerirte Haut eingewandert waren. Ein dritter Kranker erlag ebenfalls einem Hg-Exanthem. Derselbe hatte statt der ihm von einem Collegen verordneten 4,0 Unguentum cinereum auf einmal 12,0 eingerieben. Es trat Purpura auf diversen Stellen der Haut ein und bald darauf Haematemesis, Haemoptoë, Haematurie und blutige Stühle, also das Bild der Morbus maculosus Werlhofii. Der Kranke erlag schnell. — Die einmalige Dosis von 12,0 Unguentum cinereum und darüber wird ja jetzt vielfach ordinirt. Ich erinnere an die Mittheilung eines Arztes in Wiesbaden, der 25,0 einreiben lässt, ja einen Fall publicirt, in dem er dies bei einem Kranken durchführte, welcher schon über 5000 Unguentum cinereum verrieben hatte. Es erinnert dies an die Zeiten v. Hutten's und seinen Ausspruch: „adeo durum erat hoc curationis cura ut complures perire morbo, quam sic levari mallent.“ — Schliesslich möchte ich hervorheben, dass mercurielle Exantheme bei meinen subcutanen Sublimatinjectionen im Gegensatz zur Schmiercur zu den seltensten Ausnahmen gehören.

Max Salomon (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 1. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Lemke stellt einen Fall von **angeborenem Mangel des Penis** vor. Der fünf Monate alte Knabe ist der überlebende Theil eines Zwillingspaares. Der andere verstorbene Zwilling war völlig normal. Das sehr zarte, ungemein magere Kind zeigt dem untersuchenden Blick nur das Vorhandensein eines Scrotums von normaler Grösse, an dem man unten und vorn eine Oeffnung gewahr wird, aus der Urin entleert wird. Von dem hinteren Rand dieser Oeffnung aus entwickelt sich eine normal verlaufende Raphe. Der fühlende Finger entdeckt das Vorhandensein eines im Scrotum steckenden und von demselben vollständig umschlossenen Penis und die Anwesenheit beider Testikel. Hydrocele oder Hernien sind nicht vorhanden. Aeusserlich ist der Penis auch nicht einmal angedeutet. Die Zartheit des Kindes verbietet vorläufig jeden chirurgischen Eingriff.[1]

2. Herr Wiesinger demonstrirt einen Patienten, bei dem er wegen Pyloruscarcinom die **Pylorusresection combinirt mit Gastroduodenostomie** ausgeführt hat, mit Ausgang in Heilung.

Es handelt sich um einen 35 Jahre alten Mann, welcher seit sechs Jahren am Magen gelitten hatte und durch Magenschmerzen und häufiges Erbrechen so heruntergekommen war, dass er völlig arbeitsunfähig geworden war. Anfang des Jahres 1894 liess er sich auf der inneren Abtheilung des Alten Allgemeinen Krankenhauses aufnehmen, wo er Mitte Februar einen heftigen Anfall von Blutbrechen durchmachte. Es wurde daselbst ein grosser Tumor in der Magengegend constatirt, den der Patient schon ein Jahr vor seiner Aufnahme bemerkt hatte, da er bei Husten und Niesen hervortrat.

In den letzten Wochen erfolgte fast täglich massenhaftes Erbrechen saurer, sarcinehaltiger Flüssigkeit. Salzsäure fehlt im Mageninhalt. Der Magen ist bedeutend dilatirt.

Behufs Operation wird er auf die chirurgische Abtheilung verlegt, wo am 17. März dieselbe ausgeführt wurde. Etwa ein Drittel des stark erweiterten Magens und der Pylorus muss entfernt werden, da das Carcinom bereits auf die Oberfläche des Magens ziemlich weit übergegriffen hatte. Auch sonst war der Fall nicht ganz uncomplicirt, da feste Verwachsungen mit dem Pankreas zu trennen und mehrere Gefässe, welche aus dem Kopf desselben bluteten, zu unterbinden waren. Ausserdem lagen in den Ligamenten in der Umgebung des Carcinoms verschiedene infiltrirte Drüsen, die mit entfernt werden mussten und welche die mikroskopische Untersuchung als krebsig infiltrirt nachwies.

---

[1] Inzwischen hat sich das Kind ganz normal entwickelt, so dass die Operation am 4. April d. J. stattfinden konnte. Dieselbe bestand in einem einfachen Dorsalschnitt wie zur Operation der Phimose, es wurde im oberen Wundwinkel nur eine Sutur angelegt. Nach dem Schnitt kam sofort eine an der oberen Seite gespaltene Glans zum Vorschein, es bestand also Epispadie. Seitdem hat sich der Penis schon etwas mehr entwickelt, und man kann das weitere wohl von der Natur erwarten; von chirurgischer Nachhülfe glaube ich vorläufig wenigstens absehen zu können.

Nach Durchtrennung der Ligamente sperrte ich durch Darmklammern die carcinöse Partie ab, durchtrennte das Duodenum, nachdem dasselbe nach unten durch eine zweite Klammer abgeschlossen war, und durchschnitt nun successive den Magen von unten nach oben, während die Finger eines Assistenten denselben verschlossen hielten. Nach Durchschneidung von 6—8 cm nähte ich mit fortlaufender Seidennaht jedesmal die Mucosa des Magens, so dass niemals ein grösseres Lumen desselben offen blieb. Der Schnitt hatte bei dem sehr erweiterten Magen eine Länge von etwa 20 cm. Ueber der Mucosanaht wurden die übrigen Magenwände und die Serosa ebenfalls mit fortlaufender Seidennaht zusammengenäht und auf diese Weise die Magenwunde vollständig geschlossen. Hierauf pflanzte ich das Duodenum in die hintere Magenwand ein, ich machte also eine Gastroduodenostomie, von der Ansicht ausgehend, dass dadurch am besten die gefährlichen Punkte in der Naht der Magenwände vermieden werden könnten. Die Operation hatte bis zur Anlegung des Verbandes 2½ Stunden gedauert. Patient hatte in tiefer Narkose vermittels des Krohne-Seesemann'schen Apparates 60 g Chloroform erhalten, war nicht besonders collabirt und hat weder in noch nach der Narkose Erbrechen und Würgen gehabt. Der Heilverlauf war ein ungestörter. Drei Tage wurde er mit Nährklystieren, nachher mit flüssiger Nahrung ernährt. Seit der Operation, also in sechs Wochen, hat er 34 Pfund zugenommen.

Dass diese Combination von Magenresection mit Gastroduodenostomie bereits ausgeführt ist, war mir bei Ausführung der Operation nicht bekannt. Bei der Durchsicht der Litteratur jedoch fand ich die Arbeit von Professor Kocher vom November vorigen Jahres im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, wo er vier mit günstigem Erfolge nach dieser Methode operirte Fälle beschreibt.

Besonders bei erweitertem Magen scheint mir das von mir angewandte Verfahren, den Magen nur immer streckenweise zu durchschneiden und dann wieder zusammen zu nähen, so dass niemals eine grössere Strecke des Magens offen bleibt, von Vortheil zu sein.

Discussion: Herr Schede schliesst an diese Demonstration als wohl allgemein interessirend die Mittheilung an, dass eine Patientin, der er vor vier Jahren wegen eines grossen Carcinoms des Magens etwa die Hälfte desselben resecirte, noch heute lebt und völlig gesund ist.

3. Herr Sänger bespricht einen Fall von **Tumor des Wirbelcanals** (Sacrom der Arachnoidea), den er diagnosticirt und den Herr Krause (Altona) operirt hat.

Herr Krause (Altona) schildert das Operationsverfahren bei diesem Falle und berichtet über den Verlauf nach der Operation. (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden).

Discussion: Herr Schede hält die Vermuthung Krause's, dass er mit der Tamponade der Wunde einen Fehler begangen und dadurch vielleicht den unglücklichen Ausgang veranlasst habe, für unbegründet. Er selbst hat mehrfach Gelegenheit gehabt, die Trepanation der Wirbelsäule auszuführen, einmal mit Ausgang in fast völlige Heilung bei einer Depressionsfractur der Wirbelbögen. (Der Fall ist von Herrn Rieder veröffentlicht und auf der Naturforscherversammlung in Halle vorgestellt worden.) Ausserdem hat er noch mehrfach bei Caries der Wirbelkörper mit Compressionserscheinungen des Rückenmarkes die nämliche Operation ausgeführt. Auch jetzt liegt noch ein Patient im Eppendorfer Krankenhause, dem wegen des nämlichen Leidens drei Wirbelbögen der oberen Dorsalwirbelsäule entfernt wurden. Dabei wurde ein grosser, käsiger Sequester, der etwa der Hälfte eines Wirbelkörpers entsprach, extrahirt und ein grosser prävertebraler Abscess entleert. Unter Drainage dieses Abscesses und Tamponade der Wundhöhle schritt die Heilung gut fort, und trotz eines Recidivs, das eine abermalige Operation erforderte, kehrt jetzt allmählich die Beweglichkeit der total gelähmten unteren Extremitäten zurück. Dem Kranken geht es zur Zeit gut. Herr Schede hat in allen seinen Fällen die Wundhöhle mit Jodoformgaze ausgestopft und niemals irgend einen Schaden dadurch entstehen sehen.

Herr Kümmell schliesst sich den Ausführungen Schede's vollkommen an. Seiner Ansicht nach ist die Art des Verschlusses der Wunde für den Verlauf vollständig irrelevant. Er hat drei Fälle von Caries operirt und immer tamponirt. Auch durch den Knochendefect hat Kümmell keine Nachtheile entstehen sehen. Die Kranken bekommen trotz desselben durch die straffen Narbenmassen, die sich bilden, mit der Zeit einen derartigen Halt, dass sie sogar der Stützen entbehren können.

Herr Lauenstein verfügt über drei bis vier Beobachtungen. Er hat wegen Tuberkulose und wegen Fractur operirt, hat aber nie genäht, sondern immer tamponirt oder das Rückenmark mit Silkprotectiv bedeckt und dann tamponirt, ohne jemals dadurch einen besonderen Schaden entstehen zu sehen.

4. Herr Fraenkel demonstrirt ein **Herz,** das eine **complicirte Erkrankung aller Ostien,** ausgenommen des rechten arteriellen zeigt. Interessant ist dasselbe wegen des extrem seltenen Befundes von Kugelthromben im linken Vorhof. Derartige Thromben pflegen manchmal bei Stenose des linken venösen Ostiums zu entstehen; sie entwickeln sich in der Regel aus dem Herzohr heraus, werden später durch den Blutstrom losgerissen und infolge der hochgradigen Stauung mit immer neuen Schichten bedeckt. Die 29jährige Patientin hatte in der Jugend einen schweren Gelenkrheumatismus durchgemacht, war vor 1½ Wochen ins Krankenhaus gekommen. Sie war orthopnoisch, cyanotisch, icterisch und zeigte Oedem beider Beine. Nach dem Herzbefund war das Bestehen einer Mitralinsufficienz wahrscheinlich, doch wurde mit Rücksicht auf das sehr gestörte Allgemeinbefinden das Bestehen von complicirenden Erkrankungen anderer Klappen und eine frische Endocarditis vermuthet. Es bestand ein rechtsseitiges Pleuraexsudat, das zweimal entleert werden musste. Bei der Section fand sich eine kaum für einen Finger passirbare Stenose der Mitralis, Kugelthromben im linken Vorhof, ein gestielt aufsitzender Thrombus im linken Herzohr, Insufficienz der Aortenklappen, starke Retraction der Zipfel der Tricuspidalis mit frischen endocarditischen Processen am freien Saum.

5. Herr Mittermaier hält seinen angekündigten Vortrag: **Die mikroskopische Diagnose in der Gynäkologie** (mit Demonstrationen). Vortragender beschränkt sich darauf, über die Methode zu sprechen, die es uns ermöglicht, vor der Therapie bei fehlender oder unsicherer klinischer Diagnose über die vorliegende Krankheit zu entscheiden, die Probeexcision und das Probecurettement. Nachdem die Einwände der Gegner dieser Methode besprochen, die theils von gynäkologischer, theils von pathologisch-anatomischer Seite ausgehen und die sich vor allem gegen die sogenannte Stückchendiagnose richten, weist Vortragender darauf hin, dass die Zahl der überzeugten Anhänger dieser Methode unter den gynäkologisch thätigen Aerzten in stetem Wachsen begriffen sei und dass diese Verallgemeinerung der mikroskopischen Diagnosenstellung in der Gynäkologie, vor allem ein Werk von Karl Ruge, sich auf die Kenntnisse in der normalen und pathologischen Anatomie des weiblichen Genitalapparates, die wir diesem Forscher verdanken, stütze.

Nach kurzer Besprechung der normalen Anatomie, der Veränderungen während der Menstruation und Gravidität, werden die wichtigsten pathologischen Veränderungen skizzirt, unter anderem ausführlicher besprochen die Erosion mit ihren verschiedenen Bildern, der Heilungsvorgang bei der Erosion, die Geschwüre der Portio, die malignen Erkrankungen der Portio und Cervix und die verschiedenen Erkrankungen des Endometriums, von denen die malignen Processe einer genaueren Besprechung unterzogen werden.

Vortragender schildert dann des genaueren, in welcher Weise diese Probeexcision und Probecurettement, die Präparation und Untersuchung dieser excidirten und evidirten Partikel vorgenommen wird, eine Methode, wie sie z. B. in allen zweifelhaften Fällen in der Berliner Universitätsfrauenklinik geübt wird, die dabei einfach, leicht zu erlernen ist und in den allermeisten Fällen sofort eine richtige Diagnose liefert; bei eventuell ungenügendem Material eine zweite Excision oder Wiederholung des Curettement. Ueber die Form der Endometritis, ihre eventuelle Malignität kann man nur dann oft mit Sicherheit Auskunft erhalten, wenn Theile des Endometriums zur mikroskopischen Untersuchung gelangt sind; ohne Erweiterung der Cervix ist zumeist eine ausgiebige Abrasio mucosae möglich, dagegen liefert oft die Austastung des Uteruscavum mit dem Finger nach Erweiterung des Cervix keine sicheren Schlüsse bezüglich der Schleimhautveränderungen.

Die systematische Anwendung der Excision und Auskratzung zur Diagnose wird warm empfohlen und an der Hand einzelner Krankheitsfälle der Werth der mikroskopischen Diagnose bewiesen. Fälle werden mitgetheilt, in denen alle klinische Beobachtung und makroskopische Besichtigung nicht imstande war, Aufklärung zu geben und in denen die richtige Diagnose erst durch das Mikroskop gewonnen werden konnte. Vor allem die Frühdiagnose der malignen Erkrankungen ist meist nur durch das Mikroskop zu erlangen. Eine Besserung in den therapeutischen Erfolgen ist aber nur auf dem Wege möglichst frühzeitigen Erkennens zu hoffen. Während die Resultate in der Therapie des Uteruscarcinoms bezüglich der Dauerheilung sehr traurige sind, sind die Dauerresultate der Therapie bei den Carcinomen im Beginn der Entwickelung sehr ermuthigende.

Mit diesen Bestrebungen, die malignen Erkrankungen des Uterus schon im Frühstadium zu erkennen, steigt die Operabilität der Fälle von Jahr zu Jahr; unter dem Material der Berliner Universitätsfrauenklinik bis zum Jahre 1891 nur 31,6 % Operabilität, im Jahre 1893 schon 43,3 %; also in allen verdächtigen Fällen sofortige Untersuchung, wo Zweifel besteht, mikroskopische Untersuchung; dadurch allein werden die frühzeitigen Diagnosen ermöglicht und die Resultate durch frühzeitiges Operiren verbessert.

Zum Schluss zeigt Votragender eine Reihe mikroskopischer Präparate (30 Stück) aus dem Gebiete der normalen und pathologischen Anatomie des Uterus. Die Präparate und Photogramme mikroskopischer Präparate werden mittels des Skioptikons auf einen Schirm projicirt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 5** 14. Februar 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 10. December 1894: Freyhan, Fall von Urogenitaltuberkulose. Discussion: G. Lewin, Freyhan. — Lennhoff, Tumor im rechten Brustraum. — Litten, Peliosis und Chorea gonorrhoica.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 23. Januar 1895: Litten, Ueber das Zwerchfellphänomen und seine Bedeutung für die Praxis. — J. Israel, Resection eines Dickdarmkrebses ohne Recidiv. — Adler, Ueber partiellen Riesenwuchs. — Silex, Ueber Retinitis albuminurica gravidarum. — A. Fraenkel, Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung.

Sitzung am 30. Januar 1895: Herzfeld, Tumor am Zungengrund. — Nitze, Katheterismus des Harnleiters beim Manne. — Discussion zu A. Fraenkel, Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung: Virchow, Ewald, H. Kohn, A. Fraenkel. — Posner und A. Lewin: Ueber Selbstinfection vom Darm aus.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 11. Juni 1894: J. Israel, Ausgedehnte Resection der Brustwand wegen Blutung aus einem tuberkulösen Pleurageschwür. — Maass, Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung. — J. Israel, a) Ueber Dérangement interne im Kniegelenk; b) Einheilung eines freien Knochenstückes in einen Defect der Tibia. — Körte, Wangencarcinom. — Karewski, Ueber Nierenoperationen. — A. Rosenbaum, Die Exstirpation der Epiglottis mittels der Pharyngotomia subhyoidea. — J. Wolff, Sectionspräparate nach Kehlkopfexstirpation. — J. Israel. Exstirpation eines primären Angiosarkoms der Leber. — Adler, a) Scheidenhautsarkom; b) Cystadenom des Hodens mit Metastasen.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 10. December 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Freyhan (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich möchte mir erlauben, Ihnen die Präparate eines Falles von **Urogenitaltuberkulose** vorzustellen, die wir im Krankenhause Friedrichshain auf der Abtheilung von Herrn Prof. Fürbringer gewonnen haben. Die Besonderheiten des Falles liegen mehr auf pathologischem als auf klinischem Gebiete. Der Patient ist sehr lange Zeit in unserer Behandlung gewesen. Bereits 1890 wurde ihm wegen Tuberkulose der rechte Nebenhoden exstirpirt: es traten dann Blasenbeschwerden ein, die ihn unserem Krankenhause zuführten. Gleich bei der Aufnahme bot sich ein sehr mannichfaltiges, aber unschwer zu deutendes klinisches Bild dar: Neben ausgesprochener Lungen- und Kehlkopfphthise bestanden die deutlichen Zeichen einer Urogenitaltuberkulose, vor allem Tuberkelbacillen im Urin, in reichlicher Anzahl und fast ausschliesslich in kleinen Gruppen und Häufchen angeordnet. Nach langem und qualvollem Leiden ging er zugrunde. Die Section bot einen recht interessanten Befund dar, interessant in zweifacher Hinsicht, einmal durch die seltene Intensität, die der Process in den afficirten Theilen genommen hatte, und dann durch die streng linksseitige Abgrenzung der Erkrankung von der Blase an aufwärts. Die Niere hat ein schwammartiges Aussehen; sie ist durchsetzt von einem System von Cavernen, die mit käsigem und breiartigem Detritus gefüllt sind, der linke Ureter ist in ein strickartiges festes, in toto tuberkulös entartetes Gebilde verwandelt, die Blase präsentirt sich im Zustande eines diphtherischen Geschwürs, die Schleimhaut ist zumeist verloren gegangen und die Oberfläche mit käsigen und kalkigen Partikelchen durchsetzt. Es finden sich dann noch in der linken Samenblase und in der Prostata tuberkulöse Heerde, endlich ist der Kopf des linken noch übrigen Nebenhodens in einen käsigen, zerfallenden Tuberkel verwandelt. Die rechte Niere nebst Ureter ist von der Erkrankung verschont geblieben. Angesichts des ausschliesslichen Befallenseins der linken Niere könnte man der Vermuthung Raum geben, dass es sich hier um den seltenen, descendirenden Typus der Urogenitaltuberkulose handle; indessen wird man diesen Gedanken kaum aufrecht erhalten gegenüber der Thatsache, dass die Exstirpation des rechten Nebenhodens wegen Tuberkulose bereits vor fünf Jahren erfolgt ist und dass sich Blasenbeschwerden erst lange Zeit danach eingefunden haben. Ob die Exstirpation des rechten Nebenhodens einen Einfluss auf den Gang der Erkrankung ausgeübt hat, oder ob das ausschliessliche Befallensein der linken Niere mehr einem Zufall zuzuschreiben ist, wird man, wie ich glaube, unentschieden lassen müssen.

Discussion. Herr G. Lewin: Ich habe schon vor längerer Zeit zwei Fälle publicirt, in welcher die Tuberkulose von Hoden zur Harnröhre, von da zur Blase und zur Niere und schliesslish zur Lunge aufstieg. — Aehnliches geschah auch von Orth. Die allgemeine Annahme ist, dass zuerst die Nebenhoden afficirt werden. Dementsprechend erschien allgemein die Castration des Nebenhodens und des Hodens indicirt. Schon an anderer Stelle habe ich aber darauf aufmerksam gemacht, dass bei der grösseren Anzahl von Fällen die Prostata entweder vorher oder gleichzeitig mit dem Hoden tuberkulös inficirt ist. Man muss deshalb immer die Prostata genau untersuchen, die sich dann als mehr oder weniger höckerig erweist. Diese so häufig oder vielleicht stete Complication contraindicirt alsdann die Castration. Wenn Chirurgen, wie ich weiss, dennoch von einer grossen Anzahl glücklich ausgeführter Castrationen tuberkulöser Hoden sprechen, so drängt es mich immer zu fragen, wie lange diese Kranken nach der Operation beobachtet worden sind? — Ich möchte auch in dem vorgestellten Falle fragen, ob nicht auch hier die Prostata tuberkulös erkrankt war?

Herr Freyhan: Die Prostata ist untersucht worden, und es war darin Tuberkulose, klinische und anatomische.

Herr Lewin: Dieser Befund bestätigt also meine Ansicht.

2. Herr Lennhoff (Demonstration vor der Tagesordnung): Der Patient, den ich Ihnen hier vorstelle, ist seit einigen Wochen in Behandlung in der Poliklinik des Herrn Prof. Litten wegen einer Reihe von Beschwerden, die durch einen ziemlich umfangreichen **Tumor im rechten Brustraum** hervorgerufen werden. Aber nicht so sehr die Erscheinungen, als die mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmende syphilitische Natur der Neubildung machen dieselbe in besonderem Maasse bemerkenswerth, da grössere syphilitische Geschwülste in der Thoraxhöhle recht selten zur Beobachtung kommen.

Der Kranke, ein 37jähriger Tischler, machte zuerst 1879 eine Schmiercur durch wegen eines Ulcus am Penis und Geschwüre im Halse. 1881 entstanden neue Geschwüre im Halse sowie in der Nase, die nach einer abermaligen Schmiercur verschwanden. Seitdem ist er nie wieder krank gewesen, hat auch früher keine Erkrankung der Lungen hezw. der Pleura überstanden. Seit ungefähr einem Jahr nun klagt er über zunehmende Stiche in der rechten vorderen Brustseite, in der Gegend der Brustwarze, sowie über ein stetig grösser werdendes Beklemmungsgefühl beim Athmen. Im letzten Jahre ist das Körpergewicht angeblich von 170 auf 132 Pfd. gesunken. Bei der Untersuchung findet man bei der äusseren Besichtigung eine etwas oberflächliche, wenig beschleunigte Athmung, die Gegend von der dritten bis vierten Rippe rechts leicht vorgewölbt, und ganz geringe, kaum auffällige Erweiterung von Hautvenen über dieser Stelle. Dahingegen sieht man die Vena epigastrica bis zu Rabenfederkieldicke erweitert und stark geschlängelt, der Blutstrom bewegt sich in ihr von oben nach unten. Die Percussion ergiebt fast überall Schachtelton, das Herz ist fast vollständig überlagert, die obere Lebergrenze entspricht der Mitte des 7. Intercostalraumes. Rechts vorn dagegen besteht absolute Dämpfung von der zweiten bis sechsten Rippe und von der Mitte des Brustbeins bis zwei fingerbreit über die Mammillarlinie hinaus. Ein Athmungsgeräusch ist über dem Dämpfungsbezirk nicht zu hören. Hinten besteht keine Dämpfung.

Dieser Befund spricht unzweifelhaft für eine Geschwulst, von der es ungewiss ist, ob sie der Pleura, oder den Lungen angehört. Auf den syphilitischen Charakter derselben schliessen wir aus zwei Gründen. Die Anamnese ergiebt bestimmt Syphilis (auch macht mich Herr Geheimrath Lewin soeben darauf aufmerksam, dass eine Atrophie der Zungenbalgdrüsen bestehe, die auf Vorhandensein von Syphilis hinweist). Vor einigen Jahren beobachtete ferner Herr Prof. Litten in seiner Poliklinik einen fast ganz analogen Fall, bei dem durch die Therapie die Diagnose Syphilis gerechtfertigt wurde und der uns vor allem veranlasst, auch hier dieselbe Krankheitsursache anzunehmen. Bei einem 29jährigen Tapezier bestand ebenfalls ausgedehnte Dämpfung der rechten Thoraxseite, Unterdrückung des Athmungsgeräusches, heftige Athmungsbeschwerdrn. Die Dämpfung hatte mehrere Jahre hindurch allmählich zugenommen, der Patient war erheblich heruntergekommen, bis nach einer zehnmonatlichen Behandlung mit Jodkalium und Schmiercur die Dämpfung völlig verschwand und das Befinden sich so besserte, dass innerhalb des nächsten Jahres eine Gewichtszunahme von 40 Pfd. nachzuweisen war. Auch heute können wir natürlich nur die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Syphilis stellen und müssen eine eventuelle Bestätigung durch die Therapie abwarten.

3. Herr Litten: **Peliosis und Chorea gonorrhoica.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden).

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 23. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Litten (vor der Tagesordnung): **Ueber das Zwerchfellphänomen und seine Bedeutung für die Praxis.** Unter Zwerchfellphänomen versteht der Vortragende den sichtbaren Ausdruck der successive fortschreitenden Ablösung (oder Abhebung) des Zwerchfells von der Brustwand bei dessen Tiefertreten während der Inspiration, sowie seine successive fortschreitende Anlegung an die Brustwand beim Höhertreten während der Exspiration. Dieser bei jeder Respiration sich wiederholende physiologische Vorgang giebt sich an der Brustwand deutlich zu erkennen durch das regelmässige Auf- und Absteigen einer eigenartigen schattenhaften Linie, welches durch die Bewegungen des Zwerchfells hervorgerufen ist und ein untrügliches Zeichen für den jeweiligen Stand des letzteren ergiebt. Diese Schattenbewegung beginnt bei Gesunden beiderseits etwa in der Höhe des sechsten Intercostalraumes und steigt als gerade Linie bei tiefster Inspiration mehrere Intercostalräume weit, zuweilen bis an den Rippenbogen herab, um bei der Exspiration um das gleiche Maass wieder in die Höhe zu steigen. Das Phänomen tritt am deutlichsten zu Tage, wenn man den zu Untersuchenden horizontal so lagert, dass diejenige Stelle der Brustwand, wo dasselbe auftritt und abläuft, am intensivsten beleuchtet ist. Es ist nicht allein von physiologischem, sondern ganz besonders auch von diagnostischem Interesse, insofern jede Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten einen pathologischen Zustand mit Bestimmtheit anzeigt, wie verminderte Ausdehnungsfähigkeit der Lungen, Emphysem. Speciell wichtig ist eine derartige Untersuchung bei einseitigen Erkrankungen, deren Diagnose dadurch ungemein erleichtert wird. (Redner demonstrirt das Phänomen an einem Patienten mit Leberechinococcus.)

2. Herr James Israel (vor der Tagesordnung): **Resection eines Dickdarmkrebses ohne Recidiv.** (Eigenbericht.) Am 14. Januar vorigen Jahres stellte ich Ihnen eine 84jährige Frau vor, bei welcher ich am 8. September 1893 mit Erfolg ein zum Darmverschluss mit Ileus führendes Carcinom des Colon transversum mittels Darmresection und Darmnaht behandelt hatte. Die uns hier interessirenden Daten dieses Falles waren kurz folgende: Patientin kam in das Krankenhaus wegen Ileus, welcher auf Grund seiner langen Dauer den Schluss erlaubte, dass die Occlusion in den tiefen Theilen des Dickdarms gelegen und wahrscheinlich durch einen Tumor veranlasst sei. Da die Stelle des Verschlusses sich nicht finden liess, beschloss ich einen Anus präternaturalis an der Flexura sigmoidea anzulegen. Bei dem gewöhnlichen Schnitte nach innen von der Spina anterior superior sinistra fand sich ein geblähter Dickdarm, den ich für das S romanum hielt, und ich legte dort die Darmfistel an mit dem Erfolg, dass der Ileus verschwand.

Der Sitz des Hindernisses konnte auch in der Folge nicht gefunden werden, bis im Verlaufe der Zeit aus dem künstlichen After eine gewaltige, fusslange Darminvagination prolabirte, welche an ihrer Spitze das von uns gesuchte Carcinom trug. Das sonderbare war nun, dass dieser Prolaps aus dem Theil des Darmrohrs kam, welcher vom Anus präternaturalis nach oben, also nach dem Rippenrande zu verlief, somit scheinbar dem zuführenden Darmschenkel angehörte. Da aber die Logik forderte, dass der occludirende Tumor hinter, d. h. analwärts von der Darmfistel sich befinden musste, so folgte mit Nothwendigkeit, dass das von der Darmfistel nach oben ziehende Darmrohr das abführende sein musste, also ein abnormer Situs des Dickdarms anzunehmen war. Noch überraschender war, dass sich bei der Resection des invaginirten Darmstücks mit dem Carcinom ergab, dass das resecirte Stück dem Colon transversum angehörte, da ihm in ganzer Ausdehnung die Schürze des Netzes ansass. Daraus ging hervor, dass ich den Anus praeter naturam nicht, wie ich geglaubt, im S romanum, sondern im Colon transversum angelegt hatte.

Ich gab damals folgende Erklärung für diese sonderbare Thatsache. Das Colon transversum musste nach meiner Vorstellung von der Flexura coli dextra schräg nach unten links bis zur Regio iliaca sinistra ziehen, von dort unter Bildung eines spitzen Winkels senkrecht zur Flexura coli sinistra aufsteigen, von wo dann das Colon descendens hinter dem aufsteigenden Schenkel des Colon transversum zur Flexura sigmoidea herabstieg.

Die damals vorgestellte Greisin hat sich nun seit den 16½ Monaten, die seit der Darmresection verflossen sind, ganz gesund und munter befunden, bis sie vor vier Tagen einer doppelseitigen croupösen Pneumonie erlegen ist. Ein glücklicher Zufall hat mir die Section verschafft, welche zwei uns besonders interessirende Resultate ergeben hat. Erstens fand sich ganz genau der von mir damals postulirte und an die Tafel gezeichnete Situs des Dickdarms, so dass die damalige Zeichnung geradezu von der Leiche hätte copirt sein können; — zweitens hat sich ergeben, dass die Frau gänzlich recidivfrei geblieben ist. Weder im Darm, noch im Mesenterium, noch sonst irgendwo hat sich das geringste Carcinomverdächtige gezeigt. Sie sehen an dem vorgelegten Dickdarm an der Stelle der Resectionsnarbe eine feine Schleimhautleiste im Colon transversum, keinerlei Stenose. Etwas weiter centralwärts finden Sie eine zweite lineäre Narbe im Darm, welche von dem Nothverschluss des Anus präternaturalis herrührt.

3. Herr Adler (vor der Tagesordnung): **Ueber partiellen Riesenwuchs.** (Eigenbericht.) Vortragender demonstrirt ein achtjähriges Mädchen mit typischem partiellem fortschreitendem Riesenwuchs.

Das Mädchen stammt aus einer durchaus gesunden Familie, in welcher nie eine derartige Abnormität zur Beobachtung gekommen ist. Gleich nach der Geburt, welche normal verlaufen war, bemerkte die Mutter des Kindes, dass der rechte Fuss bedeutend grösser war als der linke. Die Grössendifferenz ist jetzt, nach acht Jahren, eine viel eclatantere, während im übrigen sich das Kind vollkommen normal entwickelt hat. Kopf, Rumpf, Becken und obere Extremitäten sind durchaus regelmässig und symmetrisch entwickelt. Dagegen ist das rechte Bein 3 cm länger als das linke, die Sohlenlänge beträgt rechts 27, links 19 cm. Eine genauere Untersuchung ergiebt nun, dass keineswegs der ganze Fuss gleichmässig hypertrophisch ist, sondern die Vergrösserung beschränkt sich auf die drei ersten Zehen, die dazugehörigen Metatarsalknochen und die bedeckenden Weichtheile. Bei der Messung der übrigen Theile des Fussskelets erhält man annähernd dieselben Werthe wie am linken Fuss. Die Knochen sind verdickt und verlängert, die Zehen ca. 4 cm länger als die entsprechenden linkerseits. Die Gelenke sind durchaus frei. Die Beweglichkeit, Sensibilität, Temperaturempfindung, Reflexe sind ungestört. Die Haut an Fussrücken und Fusssohle im Bereiche des hypertrophischen Skelets ist enorm elephantiastisch verdickt. Brust- und Bauchorgane unverändert.

Der congenitale Riesenwuchs tritt in verschiedenen Formen auf. Am häufigsten in der Form der Vergrösserung einer Hand resp. einzelner Finger, oder eines Fusses resp. einzelner Zehen. Seltener ist der Riesenwuchs einer ganzen Extremität oder zweier gleichseitiger Extremitäten oder gar einer ganzen Körperhälfte. Zu den grössten Seltenheiten gehört der gekreuzte Riesenwuchs (Vergrösserung einer Oberextremität und der entgegengesetzten Unterextremität).

Häufig finden sich bei den befallenen Individuen noch andere congenitale Missbildungen: Teleangiektasieen, Varicositäten, abnorme Pigmentirung, abnormer Haarwuchs. Das Allgemeinbefinden ist nicht alterirt (im Gegensatz zu der Akromegalie).

Die Prognose richtet sich nach dem Grade der Missbildung. In schweren Fällen geht mit der Vergrösserung eine so hochgradige Difformität einher, dass die Function der befallenen Extremität erheblich leidet, resp. aufgehoben wird. In solchen Fällen ist unter Umständen eine operative Therapie indicirt.

4. Herr P. Silex: **Ueber Retinitis albuminurica gravidarum.** (Eigenbericht.) Unsere anatomischen Kenntnisse über die Retinitis albuminurica bei chronischer Nephritis sind vorzügliche, noch nicht bis in alle Einzelheiten sind diejenigen der Retinitis gravidarum durchstudirt. So hat Silex Präparate, die im Gegensatz zu allen anderen Untersuchungen die Gefässe intact zeigen.

Das klinische Bild und die Prognose finden sich in den Lehrbüchern sehr ungenau skizzirt, und fast ganz vernachlässigt ist die Frage, wie man sich im einzelnen Falle therapeutisch zu verhalten habe. Um hierüber einige Anhaltspunkte zu bekommen, verfolgte Silex alle die seinen Wirkungskreis berührenden und hierher gehörenden Frauen Jahre hindurch. So wurde es ihm möglich, über das Leiden zu präciseren Anschauungen zu gelangen.

Für die Beurtheilung eines Falles sind von dem ophthalmoskopischen Befund besonders die Arterien der Retina ins Auge zu fassen. Hier sieht man im allerersten Beginn im aufrechten Bild häufig den centralen Arterienreflex in ganz eigenthümlicher, schwer zu beschreibender Weise in einer weissgelblichen, verschieden breiten, den normalen Reflexstreifen der inneren Breite übertreffenden Strang verwandelt, der das erste Stadium der Gefässerkrankung darstellt. Anatomisch handelt es sich wohl nur um eine Ausdehnung und stärkere Anfüllung der perivasculären Lymphräume. Diese Veränderungen sind rückbildungsfähig, weitere Stadien der Erkrankung, insbesondere die hyaline Degeneration der Intima der Arterien, bedrohen das Gefässlumen und so die

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Function innerer Netzhautschichten, woraus Atrophie der Retina und des Opticus resultiren kann. Sind die Gefässe ophthalmoskopisch noch ganz normal, so ist trotz eines deutlichen Bildes von Retinitis albuminurica wenig Gefahr, sind die Reflexe dagegen sehr deutlich alterirt, so wird die Situation schon bedenklich.

Der Retinitis gravidarum kann zugrunde liegen die Schwangerschaftsnierenerkrankung, die acute und die chronische Nephritis, bei welch letzterer Aetiologie die verschiedenen Symptome in der Regel schon frühzeitig auftreten. Die Sehstörung kommt langsam, meist in der zweiten Hälfte der Gravidität und besonders bei Erstgebärenden; findet sie sich sehr frühzeitig, so ist an eine Complication mit chronischer Nephriris zu denken. Im Wochenbett und nachher hebt sich dann in mehr oder weniger vollkommener Weise der Visus.

Von 22, von Anfang an Jahre hindurch verfolgten Patientinnen erlangten 11 wieder eine Sehschärfe von mehr als $^1/_6$; 10 andere hatten niedrigere Grade, und 5 von diesen Frauen erblindeten im praktischen Sinne. Das schlechte Sehen war bedingt meist durch Sehnervenatrophie, durch Chorioretinitis und einmal durch Netzhautablösung, die auf beiden Augen sich später wieder anlegte. Die Zahlen sind namentlich unter Berücksichtigung der socialen Verhältnisse von so schwerwiegender Bedeutung, dass Silex zur Unterbrechung der Schwangerschaft in allen Fällen räth, wo Retinitis nachweisbar ist. Denn die Prognose der Retinitis ist eine unsichere, die Frauen erkranken häufig an Eclampsie, nehmen dabei selbst oft Schaden, die Aussichten für ein lebensfähiges Kind sind gering, deshalb hat das Abwarten keinen Zweck. Bei chronischer Nephritis wird wegen der Gefahren für das Leben der Mutter und des Kindes keine Controverse über einen eventuellen Eingriff bestehen, bei der Aetiologie Graviditätsnephritis wird mancher gegen die Einleitung der Frühgeburt sein, weil in einzelnen Fällen auch beim Abwarten wieder gutes Sehvermögen erzielt wurde.

Ob man exspectativ verfahren darf oder nicht, wird durch das Verhalten der Netzhautgefässe entschieden. So kann es gerechtfertigt sein, bei zwei Graviden z. B. im Anfang des achten Monats, von denen die eine Sehschärfe $^6/_{18}$, die andere $^1/_{18}$ hat, im ersten Falle die Frühgeburt wegen der Gefässveränderungen als dringend hinzustellen, während bei der zweiten unter Umständen gewartet werden darf. Erwähnenswerth erscheint noch die Thatsache, dass Silex bei mehreren Frauen unter Rückbildung der Netzhauterscheinungen und bei vorzüglichem Allgemeinbefinden bis zu zwei Jahren reichlichere Eiweissmengen im Urin nachweisen konnte, ohne dass es zu chronischer Nephritis kam. Langdauernder Albumengehalt des Urins ist also prognostisch nicht immer als ungünstig hinzustellen, wenn sein Auftreten auf Schwangerschaftsnierenerkrankung zurückgeführt werden kann.

5. Herr A. Fraenkel: **Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden.)

Sitzung am 30. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Herzfeld (vor der Tagesordnung) stellt einen 64jährigen Mann mit einem überaus grossen **Tumor am Zungengrund** vor. (Eigenbericht.) Die ersten Anzeichen der jetzt hühnereigrossen Geschwulst machten sich 1877 bemerkbar, indem die Sprache schwerfällig wurde, wie wenn Patient einen Klos im Halse hätte. 1887 ist die Geschwulst in der Charité gesehen worden, und zwar war sie damals kirschgross. Patient wollte sich dieselbe nicht entfernen lassen. Jetzt aber haben sich in den letzten Monaten Suffocationsanfälle eingestellt, auch macht das Hinunterschlucken von festen Speisen Beschwerden. Die Geschwulst ist hühnereigross und liegt dem Zungengrund an, direkt oberhalb des Ligamentum glosso-epiglotticum medium, und zwar ziemlich breitbasig. Der Tumor fühlt sich äusserst hart an, ist roth und oberflächlich vascularisirt und nach allen Richtungen beweglich. Beim Niederdrücken der Zunge oder beim Hervorziehen derselben wölbt sich der Tumor in den Pharynx hinein und füllt diesen vollständig aus. Die laryngoskopische Untersuchung ist natürlich auch nicht möglich. Die Diagnose schwankt zwischen Fibrom, Myom oder Dermoid. Letzteres hält Herzfeld für das wahrscheinlichste.

2. Herr Nitze (vor der Tagesordnung): **Zum Katheterismus des Harnleiters beim Manne.** (Eigenbericht.) Im Anschluss an eine neuliche Demonstration des Herrn Casper erlaube ich mir Ihnen Instrumente zu demonstriren, die ich schon vor langer Zeit angegeben habe, um auch beim Manne den Katheterismus der Harnleiter mit Sicherheit ausführen zu können.

Wenn man die so deutlich ausgeprägten Mündungen der Harnleiter im kystoskopischen Bilde erblickt, liegt es nahe zu versuchen, unter Leitung des Kystoskops ein Instrument, ein Bougie, einen Katheter in dieselben einzuführen. So einfach es auf den ersten Blick erscheint, ist dies allerdings nicht. Beginnen wir unsere Versuche bei der Frau, wo ja die Verhältnisse einfacher sind, so gelingt es leicht, neben dem Kystoskop eine dünne gerade Sonde einzuführen und derselben eine solche Richtung zu geben, dass ihre Spitze die Oeffnung eines Harnleiters berührt. Versuchen wir dann aber, die Sonde in den Harnleiter selbst einzuführen, so gelingt das entweder garnicht oder nur dadurch, dass wir das äussere Ende als Sonde und damit die Harnröhre scharf nach der entgegengesetzten Lage drängen. Es hat das darin seinen Grund, dass die oben beschriebene, bis an die Harnleitermündung vorgeschobene Sonde eine andere Richtung hat, als diejenige ist, die der Harnleiter bei seinem Durchtritt durch die Blasenwand einschlägt. Beide bilden mit einander einen stumpfen Winkel. Wollte man die Sonde, deren Spitze das Orificium eines Uterus berührt, einfach vorschieben, so würde am hinteren Labium der Mündung eine Verletzung erfolgen.

Leicht dagegen gelingt es, bei der Frau ein elastisches Bougie unter Leitung des Kystoskops in einen Harnleiter eintreten zu lassen, wenn man dasselbe durch ein in die Blase neben dem Kystoskop eingeführtes Röhrchen vorschiebt, dessen vesicales, in der Blase befindliches Ende leicht gekrümmt ist. Es ist dies das Princip, das Ihnen Herr Casper so hübsch beschrieben hat und das darin besteht, dem in den Harnleiter einzuführenden Bougie oder Katheter in der Blase eine Richtung zu geben, die der Richtung des Harnleiters beim Durchtritt durch die Blasenwand entspricht. Beim Manne wird die Sache nun dadurch schwieriger, dass es nicht möglich ist, ein entsprechend gekrümmtes Röhrchen neben dem Kystoskop in die Blase einzuführen. Ich habe das auf einem Umwege erreicht, und zwar dadurch, dass ich das gekrümmte Röhrchen auf der oberen Fläche einer Hülse anbringen liess, die ihrerseits auf dem Schaft des Kystoskops vor- und zurückzuschieben ist. Ist die Hülse vorgeschoben, so liegt der gekrümmte Theil des Röhrchens am Schnabel des Kystoskops fest an und bildet mit demselben ein Ganzes. In dieser Stellung lässt sich das Instrument auch beim Manne ohne alle Schwierigkeit in die Blase einführen. Ist es dort angelangt, so wird die Hülse zurückgezogen. Der gekrümmte Theil des Röhrchens entfernt sich dann vom Schnabel, und man kann nun auf das deutlichste das Heraustreten des elastischen Katheters aus dem Röhrchen beobachten und dessen Eintritt in die Harnleitermündung bewirken. Es gelingt das mit auffallender Leichtigkeit; auch kann man einen einmal eingedrungenen Katheter leicht bis zu jeder gewünschten Tiefe verschieben. Ich habe dann weiterhin Vorrichtungen angegeben, vermittels deren es gelingt, nach genügend tiefem Einführen des elastischen Katheters die Metallseite herauszunehmen und ersteren nach Bedarf allein längere oder kürzere Zeit im Harnleiter liegen zu lassen.

Das vorgezeigte Instrument wurde vor etwa drei Jahren angefertigt. Ich habe seither in jedem meiner kystoskopischen Curse meinen Zuhörern, deren Zahl bisher eine sehr beträchtliche war, demonstrirt, wie überaus leicht es in jedem, auch in schwierigen Fällen, bei Prostatikern z. B., gelingt, den Katheterismus der Harnleiter auszuführen, dass dies jedem gelingen müsse, der überhaupt kystoskopiren kann.

Diese Instrumente sind weiterhin auf den Ausstellungen des internationalen Congresses in Rom und der Naturforscherversammlung in Wien ausgestellt worden und in diesen Versammlungen sowie während des letzten Chirurgencongresses vor grossen Auditorien von mir demonstrirt worden.

Ich halte mich für berechtigt, diese Verhältnisse hier ausführlicher zu erörtern, da Herr Casper trotz voller Kenntniss der Thatsachen es nicht für richtig gehalten hat, dieselben bei seiner Demonstration zu erwähnen, er vielmehr absichtlich oder unabsichtlich bei seinen Zuhörern den Eindruck erweckt, als sei das Problem des Katheterismus der Harnleiter durch ihn gelöst worden. Das ist unwahr. Das Problem des Katheterismus der Harnleiter beim Manne war lange Zeit bis in die letzten Consequenzen gelöst, ehe sich Herr Casper mit dieser Frage beschäftigte. Die Demonstration des Herrn Casper betrifft demnach nicht die Lösung eines Problems, sondern nur eine technische Veränderung des Instrumentes.

Herr L. Casper bittet um Vertagung der Discussion bis zur nächsten Sitzung, da er augenblicklich durch die Demonstration des Katheterismus der Ureteren in Anspruch genommen sei.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Klinische und anatomische Mittheilungen über indurative Lungenentzündung.**

Herr Virchow: Aus dem Vortrage des Herrn Fraenkel sei ihm nicht ganz klar geworden, ob sich die Ansichten des Vortragenden mit dem decken, was für die pathologischen Anatomen in Betreff der Lungeninduration so zu sagen traditionell sei: der Begriff der Induration beziehe sich für sie auf solche Processe, die mit vermehrter Entwickelung eines dichten Bindegewebes verbunden seien. Unter den sogenannten indurativen Formen habe die Betrachtung besonders gefesselt die sogenannte Carnification, bei der infolge starker Entwickelung der Blutgefässe das Lungengewebe in eine compacte Masse von meist blutiger Farbe verwandelt sei. Dieser Process sei nicht häufig zu beobachten, könne nicht eigentlich als ein indurativer aufgefasst werden, stände ihm aber nahe (Demonstration eines Präparates). Als Induration dagegen seien die Processe in der Lunge zu bezeichnen, bei denen fibrilläres Bindegewebe in Heerden oder Streifen die Lungen durchsetze, ein Bild, wie es besonders die schieferige Induration darbiete. Hier schlössen sich die schieferigen Streifen meistens den Bronchien an, die dadurch ektasirt würden; der Process sei daher im wesentlichen ein peri- oder parabronchitischer. Dies Anschliessen an die Bronchien fehle aber bei syphilitischer Induration (Demonstration eines Präparates von schieferiger Lungeninduration). Drittens trete die Induration in Knotenform auf, besonders im Zusammenhange mit Tuberkeln (Demonstration eines Präparates). In einem weiteren vorgelegten Präparate finden sich diese Processe (streifige Induration, Knötchenform, Bronchiektasieen) vereinigt. Es sind dies alles chronische Processe, die erst im Laufe der Zeit und secundär (im Anschluss an Bronchiektasieen, tuberkulöse Bronchitiden u. s. w.) fibrös werden. Mehr selbstständige, primäre Formen seien die auf syphilitischer Basis auftretenden. Früher seien diese indurativen Processe zum Theil als Heilungsacte betrachtet worden. Was den im Parenchym verlaufenden Process betreffe, so war die alte Vorstellung von der Natur der Pneumonie die, dass im Parenchym der Sitz der Entzündung sei. Erst im dritten Decennium dieses Jahrhunderts verschaffte Lobstein der Ansicht Geltung, dass der Process sich in den Alveolen abspiele. Damals glaubte man, dass bei jeder Pneumonie der Process ein schleppender sein könne und Induration erzeuge, besonders die sogenannte rothe Induration, die wir jetzt als Stauung bezeichnen und die durch eine colossale Erweiterung der Capillaren bedingt wird. Sie ist gewöhnlich mit entzündlichen Processen nicht fibröser, sondern katarrhalischer Natur verbunden und hat nichts mit der gewöhnlichen Induration gemein. Die eigentlichen indurativen Processe sind klinisch sehr schwer zu erkennen, weil sie selten rein auftreten, sondern mit Bronchiektasieen gewöhnlich verbunden sind.

Anschliessend demonstrirt Herr Virchow einen Fall von isolirter Tuberkulose des Pericards. Der Patient hatte keine Lungenphthise. Der Herzbeutel ist überall mit dem Herzen verwachsen. Im Pericard finden sich erbsen- bis wallnussgrosse Knoten, zum Theil die Herzwand durchbohrend; sie sehen auf den ersten Blick wie Lymphdrüsen aus, die aber im Myocard nicht vorkommen. Ausserdem findet sich Erkrankung der mediastinalen und bronchialen Drüsen und von ihnen ausgehend ein Tractionsdivertikel des Oesophagus.

Herr Ewald erinnert daran, dass schon Grisolle indurative Processe beschrieben hat, die sich an Pneumonie anschliessen. Ueber die Ausgänge der acuten Indurationszustände habe Herr Fraenkel sich nicht ausgesprochen. Andrew Clark habe in seinem Werk über fibröse Phthise übrigens den von Fraenkel angegebenen Befund, die Ausfüllung der Alveolen mit fibrösem Exsudat und das pfropfenähnliche Hinüberreichen in die angrenzenden Alveolen bereits beschrieben und abgebildet. Clark habe die Pfröpfe als Capillaren angesprochen.

Herr Virchow: Das Hinübergehen von Exsudat- oder Capillarpfröpfen aus einer Alveole in die andere sei nur möglich bei einer emphysematischen Lunge, wo die Scheidewände der Alveolen zum Theil geschwunden sein. Die Ansichten Clark's und Fraenkel's von dem Durchwuchern durch die intacten Scheidewände oder durch in der Norm präformirte Lücken wären ihm höchst unwahrscheinlich.

Herr Hans Kohn (Eigenbericht): Gegenüber den soeben geäusserten Zweifeln an der Richtigkeit des von mir seinerzeit gemachten und von Herrn Professor Fraenkel in freundlichster Weise besprochenen Befundes des Hindurchtretens von Fibrin und Bindegewebe durch die Alveolarwände, möchte ich zunächst auf die Präparate verweisen, welche in der letzten Sitzung von Herrn Professor Fraenkel aufgestellt worden waren. Ferner aber bin ich in der angenehmen Lage, auf eine Anzahl von Arbeiten hinweisen zu können, welche seit der Publication meiner Untersuchungen (Münchener medic. Wochenschr. 1893, No. 3) erschienen sind und die oben erwähnten Befunde durchweg bestätigen. So haben Ribbert und G. Hauser auf dem Naturforschercongress zu Nürnberg die Thatsache des Hindurchtretens von Fibrin und Bindegewebe ausdrücklich anerkannt und Ribbert dies noch in einigen diesbezüglichen Publicationen wiederholt, dann haben Molly Herbig und Dom. Berrola in je einer in Virchow's Archiv Bd. 136 erschienenen Arbeit meine Angaben bestätigt, und die gleiche Bestätigung der oben citirten Punkte brachte Aldinger in einer aus dem Erlanger pathologischen Institut herausgekommenen, in der Münch. med. Wochenschr. vom Jahre 1894 erschienenen Arbeit. Endlich hat Professor G. Hauser sogar für diese von mir angegebenen Durchgangswege in einer in Ziegler's Beiträgen vom Jahre 1894 publicirten Arbeit den Namen der Kohn'schen Porencanäle in Vorschlag gebracht. Also in den bisher erschienenen Arbeiten durchweg eine Bestätigung meiner Angaben.

Herr Virchow muss bei seiner Ansicht bleiben, dass das Exsudat nicht durch die intacten Alveolarwandungen durchwachse, sondern dass die Löcher pathologisch schon präformirt seien, was schon durch geringe Grade von Emphysem bewirkt werden könne.

Herr Hans Kohn: Es ist ja eigentlich zu selbstverständlich, dass ich den Ausdruck „hindurchwachsen“ nicht auf das Fibrin, sondern bloss auf das Bindegewebe bezogen habe; das Fibrin liegt, um mich vorsichtig auszudrücken, in den Lücken der Alveolarwandungen; wie es in dieselben kam, ist eine zweite Frage, bezüglich deren ich auf Hauser's obige Arbeit verweise. Was endlich die Lücken selbst anlangt, so habe ich in meiner vorhin erwähnten Arbeit unentschieden gelassen, ob dieselben in der gesunden Lunge schon präformirt oder erst mit dem Beginn der Erkrankung entstanden sind. Für die letztere Möglichkeit nahm ich folgende Entstehungsweise hypothetisch an: Mit dem Einsetzen der entzündlichen Anschoppung werden die Epithelien von der Alveolarwand abgehoben, gleichzeitig eine allenfalls zwischen den Capillaren und elastischen Fasern der Wandung vorhandene Kittsubstanz aufgelockert und verflüssigt; dadurch werden dann die Canäle frei, vor welchen vorher die Epithelien gewissermaassen als Deckel gelagert waren. Jedenfalls ist sicher, dass es sich nicht bloss um emphysematische Carnification handelt. Doch bin ich ebensowenig wie damals schon heute imstande, eine ganz sichere Ansicht über das Wesen dieser Porencanäle zu haben.

Herr A. Fraenkel (Eigenbericht): Ich habe in der Einleitung zu meinem Vortrage bemerkt, dass es in meiner Absicht läge, lediglich von den acuten und subacuten, zur Induration führenden Processen zu sprechen, nicht von den chronischen. Man bezeichnet dieselben anatomisch auch als Carnification. Schon der von mir gewählte Ausdruck „indurative Lungenentzündung“ weist darauf hin, dass nur diese Vorgänge gemeint sein konnten, da man unter der Bezeichnung „Lungenentzündung“ klinisch allemal einen Process versteht, der zuerst wenigstens mit einer Exsudation in die Alveolen einsetzt. Dieser Beginn ist gerade das Charakteristikum der hier in Betracht kommenden Processe und unterscheidet sie bis zu einem gewissen Grade von den chronisch indurativen Vorgängen. Auf Grund der klinischen Beobachtungen gelangte ich zu dem Ergebniss, dass die carnificirenden Entzündungen sich wesentlich in folgenden drei Formen darstellen können: 1) als Ausgang einer fibrinösen, i. e. lobären Pneumonie, sowie gewisser lobulärer Entzündungen, 2) als Folgezustand mancher Aspirationspneumonieen, speciell derjenigen, bei denen eine Communication zwischen Oesophagus und Luftwegen besteht; 3) als Ausgang der subacut verlaufenden pneumonischen Lungentuberkulose (sogen. lobäre käsige Pneumonie). Interessant ist, dass bei 2 und 3 die der Induration vorausgehende Form der Lungenentzündung sich allemal unter dem besonderen Bilde der von dem Herrn Vorsitzenden so bezeichneten „glatten“ Pneumonie darstellt. Es handelt sich dabei um eine vorwiegend albuminöse Exsudation in den Lungenalveolen mit mehr oder minder reichlicher Desquamation, wobei die Schnittfläche der Lunge oft eine eigenartige gelatinöse Beschaffenheit darbietet. Ohne Zweifel ist es diese Form der Entzündung, welche Buhl als Desquamationspneumonie bezeichnet hat. Leider fehlten diesem Forscher die ätiologischen Kenntnisse, welche wir auf Grund der Bacteriologie heutzutage von dieser Entzündungsform, die durch verschiedene Ursachen bedingt sein kann, besitzen. Sowohl dieser Umstand, als auch das Bestreben, seine lediglich durch anatomische Beobachtung gewonnenen Erfahrungen allzusehr zu verallgemeinern, sind der Grund, weswegen die Lehre Buhl's sich nicht genügend Eingang bei den Anatomen und bei den Klinikern verschafft hat. Was Herrn Ewald's Bemerkungen betrifft, so ist mir das jüngst erschienene Buch Andrew Cark's wohlbekannt; die Angaben in demselben über das Verhalten der bindegewebigen Alveolarpfröpfe bei der indurirenden Pneumonie decken sich jedoch keineswegs mit den Untersuchungsergebnissen Kohn's. Ueber das weitere Schicksal der Veränderungen bei der subacuten Indurationspneumonie kann ich mich, soweit es sich um die oben angeführte erste Form handelt, nicht mit Bestimmtheit äussern. Ich halte den Uebergang in schiefrige Induration, d. h. in narbige Schwielenbildung für möglich und glaube jedenfalls annehmen zu dürfen, dass die einmal erfolgte Carnification, falls der Patient überlebt, einen für sein weiteres Verhalten keineswegs gleichgültigen Vorgang darstellt. Es dürften sich gelegentlich daraus Bronchiektasieen mit deren Folgen entwickeln.

4. Herr Posner und A. Lewin: **Ueber Selbstinfection vom Darm aus.** (Eigenbericht.) Bald nachdem man die Erzeugung der Eiterung durch Mikroorganismen erkannt, fielen die Fälle auf, in denen deren Eingangspforte nicht nachzuweisen war (kryptogenetische Eiterungen). Schon früh zeigte sich, dass unter Umständen der Darm die Infectionsquelle bildet. So hat bereits Kocher für Strumitis klinisch diesen Zusammenhang erkannt, Tavel bewiesen, dass im Strumitiseiter Darmbacterien vorkommen, und Brunner betont, dass dies sogar ohne Darmstörungen der Fall sein könne; durch diese Forscher wurde zuerst die Aufmerksamkeit auf die Pathogenität der Darmbacterien, speciell des Bacterium coli gerichtet, wenn diese Organismen ausserhalb der Darmwandung gerathen. — Am nächsten lag es, die peritonealen Erkrankungen daraufhin zu prüfen, wie dies u. a. durch P. Ziegler, Tavel und Lanz, Oker Blom, Alex. Fraenkel, Welch geschehen ist. Es hat sich bei diesen Untersuchungen gezeigt, dass Darmbacterien schon bei geringfügigen Veränderungen des Darmcanals austreten, Peritonitis jedoch nur dann erzeugen, wenn günstige Bedingungen für das Wachsthum der Mikroben, wie z. B. Blutextravasate vorhanden sind. Das Peritoneum resorbirt sehr rasch die eingetretenen Bacterien, die man alsbald im ganzen Körper vertheilt findet. Weniger in dieses Gebiet gehören vielleicht die Fälle, in denen man eine Fortpflanzung der Bacterien per continuitatem oder contiguitatem annehmen kann, so bei Cholangitis, eitriger Hepatitis, ja bei acuter gelber Leberatrophie, bei der ja auch das Bacterium coli als ätiologisch in Betracht kommend angesehen wurde. — Besonders interessant sind aber die vom Darm ausgehenden Allgemeininfectionen, die Sepsis, bei der ja der Bacteriennachweis im Blute früher vielfach misslungen, neuerdings Canon und namentlich Sittmann fast immer geglückt ist; letzterer fand wiederholt Bacterium coli im lebenden Blute, so zweimal bei Septicopyämie vom Verdauungstractus

ausgehend neben Staphylococcen, ebenso bei Leberpyämie; vielleicht hat auch manches Gallensteinfieber Beziehungen zur Infection mit Bacterium coli. — Mit besonderer Schärfe hat Ponfick in seiner Arbeit: „Ueber Metastasen und deren Heilung“ speciell auf die Bedeutung der Nieren und die Möglichkeit der Erklärung mancher Nephritisformen auf metastatischem Wege hingewiesen, und es lag daher besonders nahe, die Eiterungen der Harnwege nach dieser Richtung hin zu prüfen, um so mehr, als man dort vorwiegend einen Mikroorganismus fand, der ursprünglich als eine besondere Art (Clado, Hallé) angesehen, allmählich (Krogius u. a.) als dem Bacterium coli identisch erkannt wurde. — Dass man diese Brücke nicht schlug, lag in dem Befangensein in Schulmeinungen, die jegliche Eiterung der Harnwege, abgesehen von der Tuberkulose, als ascendirend, speciell als Folge von Katheterinfection deuteten, wie noch Guyon im Jahre 1892 betonte. — Diese Deutung war gezwungen; denn es blieben, abgesehen von allen aseptisch katheterisirten Fällen, in denen Cystitis eintrat, noch solche übrig, in denen sie ohne jede voraufgegangene instrumentelle Behandlung einsetzte, und bei Nephropyelitis konnte ein so vorurtheilsfreier Beobachter wie J. Israel nicht umhin, das Dunkel der Aetiologie anzuerkennen. Vielfach recurrirte man auf die Bacterien der Urethra, die entweder durch die Katheter mechanisch in die Blase eingeführt werden oder spontan einwandern; auch dies ist gewiss für viele Fälle richtig, aber nicht für alle, zumal da das Bacterium coli gerade einer der seltensten Urethralbewohner ist. — Aus diesem Grunde ist schon von manchen Seiten die Infection von aussen gefordert worden: so wies Reymond nach, dass Injectionen von Bacterium coli ins Peritoneum in die Blase übergehen, und Wreden glaubt das gleiche vom Mastdarm aus hervorgerufen zu haben; andere wiederum nehmen descendirende Infection an, so erzeugten sie Bazy und Schnitzler durch Injection von Bacterium coli in die Venen.

Unsere eigenen Untersuchungen gehen von der Arbeit Wreden's aus, die jedoch nicht einwandsfrei ist, da Wreden grössere Verletzungen am Darm anbrachte und auch keine Blutuntersuchungen machte, worauf schon v. Frisch hingewiesen hat. — Wir konnten bei unseren Versuchen am Kaninchen nach Unterbindung des Rectum nach 18—24 Stunden Bacterium coli im Peritoneum, Herzblut, Nieren, Harn etc. nachweisen; dass die Bacterien zuerst ins Blut gelangen und nicht etwa direkt in die Blase und von hier aus ascendirend in die Nieren etc., beweist ein Versuch, bei dem nach Unterbindung des einen Ureters und Abklemmung des Rectum auch in der abgeklemmten Niere Bacterium coli nachweisbar war. — Auch bei Injection von Bacillus prodigiosus, der wegen seiner charakteristischen Farbstoffproduction als Testobject gewählt wurde, konnte derselbe 24 Stunden nach Abbindung des Rectum in allen Organen nachgewiesen werden. — Inwieweit diese Ergebnisse auf die menschliche Pathologie anwendbar sind, wird die weitere Untersuchung und Erfahrung lehren; für viele unaufgeklärte Eiterungsprocesse, wie z. B. die Pyelitis gravidarum Reblaud's dürfte diese Selbstinfection vom Darm aus eine Rolle spielen, wenn auch der Darm natürlich nicht die einzige Quelle ist, vielmehr auch Abscesse, Carbunkel (J. Israel) etc. ätiologisch in Betracht kommen können.

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Israel; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr J. Israel: **Ausgedehnte Resection der Brustwand wegen Blutung aus einem tuberkulösen Pleurageschwüre.** Ausgedehnte Resectionen der Brustwand sind seit Esthlander's Vorgang in den letzten Jahren häufig unternommen worden, um eiternde Pleurahöhlen zur Obliteration zu bringen. Dagegen ist mir nicht bekannt, dass dieses Verfahren auf Grund der Indication ausgeführt worden ist, welche bei diesem Patienten vorgelegen hat, nämlich wegen lebensgefährlicher Blutungen aus der Pleurahöhle.

Dieser 39jährige Mann, dessen Brüder an tuberkulöser Pleuritis gestorben sind, bekam im Jahre 1874 eine rechtsseitige Rippenfellentzündung, mit wiederholter Hämoptoë. Im Jahre 1883 wurde in der Königl. Universitätsklinik wegen rechtsseitigen Empyems eine Rippe resecirt. Im October desselben Jahres wurden von mir drei Rippenstücke entfernt, da die Eiterung noch immer eine profuse geblieben war. Auch diese Operation hatte nur unvollständigen Erfolg, da die Secretion andauerte und ab und zu Blutungen aus der Fistel auftraten. Trotzdem der Kräftezustand sich nach dem Besuch verschiedener klimatischer Curorte hob und die Secretion abnahm, kehrten die Pleurablutungen nicht selten in ziemlicher Stärke wieder.

Am 18. Januar dieses Jahres liess sich Patient wieder in das Krankenhaus aufnehmen, da sich seit fünf Tagen anhaltende profuse Blutungen aus der Fistel eingestellt hatten. Patient war in sehr schlechtem Ernährungszustand, von äusserster Blässe; die rechte Thoraxhälfte stark abgeflacht, betheiligt sich nicht an den Athembewegungen. In der Höhe der vierten und fünften Rippe, ungefähr der Mammillarlinie entsprechend, befindet sich eine markstückgrosse Fistel, von welcher aus eine Sonde ca. 10 cm hoch sich gegen die obere Kuppe des Pleuraraums vorschieben lässt. Die ganze Pleurahöhle von grossen Klumpen geronnenen Blutes angefüllt; frisches hellrothes Blut entströmt dauernd der Fistel. Nach Reinigung der Höhle erkennt man mittels Einführung eines Kehlkopfspiegels bei elektrischer Beleuchtung, dass die Blutung aus dem obersten Abschnitte der Pleurahöhle kommt und dass der Blutstrom längs der durch Umschlag der Lungen- auf die Rippenpleura gebildeten Rinne hinabfliesst.

Es wird zunächst eine feste Jodoformgazetamponade versucht, aber erfolglos, da das Blut wiederholt durch den dicken Verband hindurchströmt. Dazu gesellt sich am 22. Januar 1894 Hämoptoë. In dem Sputum werden regelmässig Tuberkelbacillen nachgewiesen. Da es klar war, dass der schon äusserst blasse Patient sich binnen kurzer Zeit verbluten würde, beschloss ich die Freilegung der blutenden Stelle durch ausgiebige Resection der Brustwand; die Operation wurde am 23. Januar ausgeführt: Von der Fistelöffnung ausgehend, wird ein Schnitt in 20 cm Ausdehnung nach oben geführt, welcher alle Weichtheile trennt; dann wird von der zweiten bis fünften Rippe das Periost abgehebelt, und jede dieser Rippen in 8 cm Ausdehnung resecirt. Nun wird die schwartig verdickte Costalpleura in der Richtung des Hautschnittes durchtrennt und jederseits bis zur Resectionsfläche der Rippen abgetragen. Nachdem jetzt die Pleurahöhle in weiter Ausdehnung dem Auge offen liegt, erkennt man an dem höchst gelegenen Punkte der Umschlagsstelle der pulmonalen zur costalen Pleura einen pulsirenden arteriellen Blutstrom hervorquellen. Zugleich hört und sieht man bei der Inspiration mit dem Blute einen feinen Luftstrom herauszischen und brodeln, Beweis, dass die Pleuraulceration das Lungengewebe eröffnet hatte. Die Lungenpleura zeigte in ganzer Ausdehnung Granulations- und seichte Geschwürsbildung. Auf die blutende Stelle wird ein mit sterilisirtem Penghawar Djambie gefülltes Gazebeutelchen fest durch mehrere Minuten hindurch aufgedrückt, bis es völlig mit der Unterlage verbacken ist, und dann darüber die Pleurahöhle dicht mit Jodoformgaze ausgestopft. Die Blutung stand und ist nicht wiedergekehrt.

Am dritten Tage wird die gesammte Tamponade entfernt und nun die Behandlung der tuberkulösen Pleura mittels ausgiebiger Jodtinctur-Pinselung der gesammten Oberfläche begonnen. Vom 14. April ab wurde zu Calomeleinpulverung übergegangen, welche wegen zu starker Secretion bald verlassen und durch Tamponade mit Gazebäuschen, die in 1 ‰iger Argentumlösung getränkt waren, ersetzt wurde. Nachdem die Secretion fast versiegt war, gingen wir in den letzten 14 Tagen zur Besprühung mit Jodoformäther über. Dabei hat sich eine reichliche Ueberhäutung der früher ausgedehnt tuberkulösen Pleura entwickelt; an den wenigen noch nicht überhäuteten Stellen haben die Granulationen ihr specifisches Aussehen verloren. Patient hat seit der Operation 30 Pfund gewonnen. Da gleichzeitig mit der Pleurablutung die Hämoptoë sistirt hat, so liegt der Schluss nahe, dass Lungen- und Pleurablutung derselben Quelle entstammten, indem die Ulceration der Pleura einen kleinen Bronchus eröffnet hat.

Somit hat die Operation nicht nur lebensrettend gewirkt, sondern sie giebt auch die Hoffnung, dass wir durch die Zugängigmachung der Pleura für medicamentöse Localbehandlung die tuberkulösen Ulcerationen mit der Zeit zur Heilung bringen werden, wenn der Vernarbungsprocess so günstig weiter fortschreitet, wie er bisher verlaufen ist.

2. Herr Maass: **Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr J. Israel: **a) Ueber Dérangement interne im Kniegelenk.** Der vorgestellte 14jährige Knabe hatte sich vor fünf Jahren durch Fall eine Affection des linken Knies zugezogen, welche ihn zu 14tägiger Bettruhe zwang. Seitdem kehren häufig schmerzhafte Anfälle wieder mit dem Gefühle, dass etwas im Gelenk „übergesprungen“ sei. Beim Stehen und Gehen empfindet er schmerzhaftes Knacken und Stiche im Knie.

Es besteht in ruhiger Horizontallage keine sichtbare Formveränderung am Knie; die Streckmuskulatur des rechten Oberschenkels ist etwas atrophisch. Die Flexion geht leicht und schmerzlos von statten. Am Ende der Flexion hört und fühlt man ein leises knackendes Geräusch, mit welchem gleichzeitig eine leichte Ausbuchtung an der Aussenseite der Gelenkspalte hervortritt, während der Unterschenkel eine leichte Drehung nach innen ausführt. Wird der Unterschenkel langsam gestreckt, so bleibt er kurz vor der vollständigen Extension in leichter Winkelstellung stehen, über welche hinaus er nicht in der Richtung der Streckung bewegt werden kann; dabei persistirt die Vorwölbung an der Aussenseite der Gelenkspalte. Wird die Streckung von vornherein kräftig ausgeführt. so erfolgt der letzte Theil derselben mit einem Ruck, wobei unter hör- und fühlbarem Knack die Prominenz an der Aussenseite der Gelenkspalte verschwindet und der Schenkel in die Streckstellung einschnappt, wie ein Taschenmesser. Bei dieser letzten Phase der vollständigen Streckung dreht sich der bei der Beugung etwas einwärts rotirte Unterschenkel gleichzeitig in die Normalstellung zurück.

Am 26. Mai 1893 wurde das Gelenk mit einem Längsschnitt an der Aussenseite geöffnet; dabei zeigte sich, dass, wie diagnosticirt, der äussere Meniscus grösstentheils aus seinen Bandverbindungen gelöst war. Bei passiver Streckung des Beines springt derselbe etwas aus dem äusseren Gelenkspalt heraus, bei Beugung tritt er wieder zurück. Die Form der Bandscheibe ist sehr verändert, nicht mehr concav an der oberen Fläche.

sondern convex und gewulstet. Er wird mit einem Haken soweit wie möglich hervorgezogen und mit einem spitzen Skalpell aus seiner Verbindung mit der Eminentia intercondylica gelöst und abgetragen. Die Heilung per primam erfolgte ungestört nach Naht der Kapsel und der Haut. Niemals sind wieder Störungen eingetreten; das Gelenk ist ganz fest, und Sie werden bei völliger Streckung auch nicht die geringste Wackelbewegung finden können.

In Beziehung auf die Aetiologie dieser Störungen wird gewöhnlich angenommen, dass es sich entweder um eine Abreissung eines Meniscus von seiner Insertion oder um eine Zerreissung in seiner Substanz handelt. Wenn das auch für die Mehrzahl der Fälle zutrifft, so ist es mir doch nicht zweifelhaft, dass auch ähnliche Erscheinungen ohne Zerreissung durch Einklemmung des Meniscus zwischen den Gelenkenden beim Vorhandensein einer Lockerung der Bandverbindungen vorkommen können. Ich möchte diese Anschauung durch zwei Beobachtungen stützen.

Herr M., ein Mann von 28 Jahren, empfand nicht selten beim Walzertanzen eine plötzliche Bewegungshemmung im Knie, welche ihm nicht gestattete, das Bein zu strecken. Diese nicht besonders schmerzhaften Anfälle gingen in einem Moment vorüber, so dass er weitertanzen konnte. Ein stärkerer Anfall, der ihn in meine Behandlung führte, entstand, als er einem Pferdebahnwagen nachlief. Dabei bekam er plötzlich einen sehr heftigen Schmerz im Knie und konnte es nicht mehr strecken. Es stand leicht gebeugt, konnte mühelos weiter flectirt werden; dagegen war jeder Versuch der Streckung mit grossen Schmerzen verbunden. Es bestand keine Schwellung, dagegen Druckempfindlichkeit an der inneren Gelenkspalte. In der Narkose war die Streckung leicht möglich, wobei ein leichtes Knacken im Gelenk gefühlt wurde. Am nächsten Tage bestand ziemlich starker Hydrops im Knie; die Bewegungen waren frei. Nach Resorption des Ergusses fühlt man, dass bei verschiedenen Bewegungen etwas an der medianen Gelenkspalte vorspringt.

Hier kann nur eine Lockerung der Befestigungen, keine Zerreissung des Semilunarknorpels vorhanden gewesen sein, da Walzertanzen nicht als ein Trauma betrachtet werden kann, welches ausreicht, den Knorpel von seinen sehr festen Verbindungen abzureissen, und andere Traumen niemals vorangegangen sind. Auch war niemals bei den früheren Anfällen ein lebhafterer Schmerz empfunden worden, wie solcher stets mit der Abreissung des Knorpels verbunden ist. Eine Enstehung der Knorpeldislocation auf so leichte Anlässe hin setzt eine präexistirende Lockerung des Bandapparates voraus, für deren Entstehung in diesem Falle keine anamnestischen Anhaltspunkte vorliegen.

Etwas klarer liegt die Sache in dem folgenden Falle, in dem gleichfalls auf die unbedeutendsten Veranlassungen hin Subluxationen des Knorpels zustande kamen.

Der Patient, ein ca. 30jähriger Mann, hatte als Kind die nicht zu bekämpfende Gewohnheit gehabt, mit untergeschlagenen Beinen unter äusserster Flexion der Kniee auf dem Boden zu hocken, so dass die Füsse die Nates berührten, die Unterschenkel dicht den Oberschenkeln anlagen. Auf diese Gewohnheit führte seine Mutter die seit früher Kindheit datirenden, in langen Zwischenräumen auftretenden Anfälle von plötzlicher schmerzhafter Bewegungshemmung in beiden Kniegelenken zurück. Solche Anfälle waren stets in einem Tage beseitigt. Viele Jahre war er frei geblieben, als zum ersten male wieder bei sehr unpassender Gelegenheit, nämlich in seiner Hochzeitsnacht, der Zustand unbeweglichen Verharrens in der Stellung, in welcher ihn das Missgeschick ereilte, eintrat. Kurze Zeit später wiederholte sich ein Anfall beim Reiten, der Patienten in meine Behandlung führte.

Patient sass mit gebeugtem Knie auf einem Stuhle, da er es auf dem Sopha nicht ausstrecken kann. Er gab an, plötzlich beim Aufsteigen auf das Pferd einen sehr heftigen Schmerz im Knie bekommen zu haben; er sieht mit Angst der kleinsten seitlichen oder rotirenden, oder Streckbewegung entgegen, während die Flexion frei ist. Er kann mit gebeugtem Knie und dorsalflectirtem Fusse etwas auf den Hacken auftreten und erleichtert sich den Schmerz, wenn er mit der Hand einen Druck auf die Innenfläche des Gelenkes ausübt. Am Tage nach dem Anfall hatte sich leichter Erguss im Knie eingestellt. Durch Extension am Unterschenkel wurde der Anfall beseitigt. Der hydropische Erguss hielt sich 14 Tage im Knie. Nach der Heilung konnte constatirt werden, dass jedesmal beim Uebergang der Beuge- in die extreme Streckstellung eine leichte Rotation des Unterschenkels nach innen erfolgte.

Dieses Moment macht nach Analogie der vorher mitgetheilten Fälle die Annahme einer Dislocation der inneren Bandscheibe höchst wahrscheinlich, trotzdem das charakteristische Knacken nicht wahrgenommen werden konnte.

b) Einheilung eines freien Knochenstücks in einen Defect der Tibia.

Der 24jährige Patient erlitt vor sechs Monaten eine complicirte Fractur beider Knochen des linken Unterschenkels durch Sprung vom Wagen. Unter Behandlung durch den Schäfer des Dorfes kam es zu einer schiefen Heilung, welche dem Patienten das Gehen fast unmöglich machte, theils wegen der Verkürzung, theils wegen des schmerzhaften Drucks der Fragmentenden gegen die Haut. Der linke Unterschenkel zeigte in der Mitte eine stark nach aussen convexe Knickung. An der Aussenseite springt spitz gegen die Haut das nach oben und aussen dislocirte untere Fragmentende der Fibula vor; an der Innenseite das untere Ende des oberen Tibiafragments. An der Stelle der Fractur besteht eine erhebliche Verbreiterung des Gliedes; die Verkürzung beträgt 6 cm.

Am 31. Mai 1893 wird die Osteotomie ausgeführt. Je eine Weichtheilincision an der lateralen und medialen Seite des Unterschenkels legt die Knochen frei. Zuerst wird die Fibula in schräger Richtung mit dem Meissel durchtrennt, entsprechend der Richtung der Verschiebung. Die Fragmentenden der Tibia werden überbrückt durch eine mächtige, allseitig prominirende Knochenspange von ganz glatter Oberfläche, 6 cm Länge und circa 3 cm Breite, welche der Form und Oberflächenbeschaffenheit nach unzweifelhaft ein ganz aus dem Zusammenhange gelöstes und an falscher Stelle eingeheiltes Tibiafragment darstellt.

Dieses Knochenstück wird durch einige Meisselschläge von der Vorderfläche der Tibia abgeschlagen. Dann werden die beiden Tibiahälften schräg in der Verschiebungslinie von einander getrennt und durch starken Zug am Fusse die Dislocation aufgehoben. Nach Wiederherstellung der normalen Länge zeigt sich nun, dass die Bruchenden der Tibia nur in Berührung resp. in Adaptation gebracht werden können, wenn das untere Fragment so weit nach innen rotirt wird, dass die Fussspitze völlig nach einwärts gerichtet ist. Bei normaler Richtung der Fussspitze bleibt nach Ausgleichung der Verkürzung eine grosse Knochenlücke, welche offenbar dem vorher erwähnten, ganz aus dem Zusammenhange gelösten, vorher von uns abgemeisselten Knochenstücke entsprach. Es lag nahe, dieses an dem ihm zukommenden Platze wieder einzupflanzen, nachdem es ein wenig der Form der Lücke durch Bearbeitung mit der Knochenscheere angepasst war. Nach dem Zuschneiden hatte dieses implantirte Knochenstück etwa eine Länge von 5 cm, eine Breite von $2^{1}/_{2}$ cm. Es wird durch einige Silberdrahtsuturen mit beiden Hälften der Tibia vereinigt und ein Gypsverband angelegt. Wie Sie sehen, ist die Heilung in vorzüglicher Stellung erfolgt; die Verkürzung beträgt kaum 1 cm.

Da das eingepflanzte Knochenstück auf die Erde gefallen, dann mit Sublimatlösung gereinigt war und eine halbe Stunde lang ohne Schutz vor Austrocknung frei in einer Glasschale gelegen hatte, ehe es implantirt wurde, so kann man sich nicht wohl vorstellen, dass es als lebendes Gewebsstück weiter functionirt hat, vielmehr dürfte es nur als eine innere resorbirbare Schiene gewirkt haben, welche allmählich durch lebendes Knochengewebe substituirt worden ist.

4. Herr Körte (ausserhalb der Tagesordnung): Der Patient, den ich Ihnen vorstellen will, ist vor zehn Monaten von mir operirt worden wegen eines **Wangencarcinoms,** und zwar nach der Methode, welche die Herren Israel und Hahn fast gleichzeitig angegeben haben.

Der Patient ist ein 59jähriger Mann, der am 17. März 1893 in das Krankenhaus am Urban aufgenommen wurde. Ein Jahr zuvor, im September 1892, war demselben ein Geschwür an der rechten Seite der Oberlippe exstirpirt worden. Bald darauf fühlte er seiner Angabe zufolge mit der Zunge eine Rauhigkeit an der Innenfläche der rechten Wange, die sich allmählich vergrösserte und in ein Geschwür verwandelte. In den letzten drei Monaten soll dasselbe erhebliche Fortschritte gemacht haben.

Patient ist ein kräftiger Mann in ziemlich gutem Ernährungszustande. An der Innenfläche der rechten Wange zeigt die Schleimhaut eine erhabene, an der Oberfläche ulcerirte, bei Berührung leicht blutende Geschwulst. Nach oben bis dicht an die Umschlagsfalte reichend, nach unten auf die Umschlagsfalte übergehend, nach vorn bis dicht an den Mundwinkel. In der Unterkiefergrube ist eine Drüse zu fühlen.

Am 18. August 1893 wurde die Exstirpation in Chloroformnarkose folgendermaassen vorgenommen: Schnitt durch die Unterlippe, am Mundwinkel beginnend, schräg nach abwärts über den Kieferrand bis zum Vorderrand des Sterno-cleido-mastoideus; Ausräumung der Submaxillargrube, Umklappen der Wange, Excision der Geschwulst unter lebhafter Blutung im Gesunden. Am Unterkiefer muss die Schleimhaut bis auf den Alveolarrand entfernt werden, am Oberkiefer bleibt ein schmaler Rand stehen. Nach hinten wird die Schleimhaut bis zum aufsteigenden Unterkiefer entfernt, nach vorn der Mundwinkel excidirt.

Zur Deckung des Defects wurde ein langer Hautlappen mit der Basis am Vorderrande des Sterno-cleidomastoideus am Unterkieferwinkel, mit der Spitze bis zur Clavicula reichend, umschnitten, abgelöst, umgeschlagen und derart eingenäht, dass die Epidermisseite nach innen sah, die wunde Fläche nach aussen. Der vordere unterste Rand des Lappens kommt in die Gegend des neu zu bildenden Mundwinkels. Durch zahlreiche Catgutnähte wurde der Lappen allerseits festgeheftet und der Wangenlappen darüber geklappt. Hierauf erfolgte die Bildung des Mundwinkels durch Ablösung des Lippenroths an der Unterlippe und Umsäumung des Defects am Mundwinkel mit dem langen Schleimhautlappen (nach v. Langenbeck). Sodann Schluss der Wangenwunde und Tamponade der Submaxillargrube mit Jodoformgaze. Die von der Entnahme des langen Halslappens herrührende Halswunde wurde vernäht. Die Heilung ging gut von statten, ohne Fieber; ein kleiner Saum des Lappens stiess sich ab. Der Mundwinkel ging infolge dessen zum Theil auseinander; am 30. August wurde der Spalt secundär genäht und heilte darauf. Zu gleicher Zeit wurde der Stiel des Lappens in zwei Abtheilungen durchtrennt. Die Untersuchung der excidirten Geschwulst ergab typisches Plattenepithelcarcinom.

Patient wurde am 26. September entlassen und stellte sich am 24. October vor. Es bestand damals noch eine kleine Fistel an Stelle des früheren Stieles. Der Lappen hatte sich überall gut angelegt, war weich.

Der Mund konnte breit geöffnet werden. An der unteren Umschlagsfalte sprossen einige Haare aus dem Lappen, Patient will sich aber keinen Eingriff machen lassen, er ist zufrieden.

Der Patient sieht jetzt sehr wohl aus; der Mund ist wohlgebildet, die linke Mundhälfte ein wenig kleiner als die rechte. Die Narben sind sehr gut verheilt, durch den Bart verdeckt und so nicht sichtbar. Die

Fistel in der Gegend des Lappenstieles ist geschlossen. Das Oeffnen des Mundes ist ausgiebig möglich. Die Innenfläche der Wange ist glatt; der von der Halshaut entnommene Lappen, der die Innenfläche auskleidet, ist noch deutlich erkennbar durch blassrothe Farbe, er hat sich sonst ganz acclimatisirt, die Oberfläche ist glatt und weich, gegen die unterliegenden Gewebe verschieblich. Da wo der Lappen an den Unterkiefer angrenzt, sieht man Haare aus dem unteren Lappenrand hervorkommen, die der Patient sich von Zeit zu Zeit mit einer Pincette entfernt.

Am rechten Mundwinkel bemerkte ich vor sechs Tagen eine kleine, weisse, warzige Hervorragung, die im Gesunden umschnitten und entfernt wurde. Der senkrecht zum Mundwinkel laufende Defect wurde quer vernäht und so die Mundöffnung noch etwas erweitert. Die Untersuchung des excidirten Stückes ergab oberflächliche Wucherung des Epithels; dagegen drangen keine Epithelzapfen in die Tiefe.

Vor einiger Zeit (8. Februar 1892) habe ich hier schon einmal einen Patienten vorgestellt, bei dem ich wegen Zerstörung der Wangenschleimhaut durch Noma und nachfolgender Narbencontractur die gleiche Operation gemacht habe (September 1890). Ich habe den Kranken seitdem wiederholt gesehen und constatirt, dass sich der Lappen vollkommen in der Mundhöhle acclimatisirt hat und eine durchaus schleimhautähnliche Oberfläche zeigt.

5. Herr Karewski: **Ueber Nierenoperationen.** Vortragender theilt zwei Fälle von erfolgreicher Nephrektomie mit.

Fall 1. Der erste betraf eine Frau von 33 Jahren, die am sechsten Tage nach ihrer neunten Entbindung mit Schüttelfrost, heftigem Schmerz in der rechten Lendengegend und krampfhaftem Urindrang erkrankte, ohne dass vorher eine Affection der Harnwege bestanden hatte. Unter wiederholten Schüttelfrösten. dauerndem Blasentenesmus, permanentem Lumbalschmerz dauerte ihre Erkrankung trotz der verschiedenartigsten ärztlichen Maassnahmen sieben Wochen, bis sie in die Behandlung von Karewski am 26. December 1893 trat. Derselbe constatirte bei der herabgekommenen Frau, die Temperaturen bis 40,2 hatte, Erscheinungen von schwerer Urämie (Erbrechen, Cyanose, Kopfschmerz). An den Lungen, am Herzen, an der Leber und linken Niere konnte er keine krankhaften Erscheinungen nachweisen, während die rechte Niere zu einem grossen, empfindlichen, undeutlich das Gefühl von Fluctuation gebenden Tumor vergrössert war. Die Urinmenge betrug 250 g in 24 Stunden, der Harn war sehr eiweissreich (1 $^0/_0$), enthielt Eiterkörperchen, rothe Blutkörperchen, Nieren- und Nierenbeckenepithelien, hyaline Cylinder. Trotzdem die grösste Wahrscheinlichkeit für eine doppelseitige Nierenerkrankung vorlag, entschloss sich Karewski, in der Hoffnung, durch Incision der rechtsseitigen Pyonephrose curativ einwirken zu können, und in Anbetracht der schlechten Prognose des Falles, sowie auch ganz besonders des Umstandes, dass nach einer probatorischen Lumbalpunction, die Urin und Eiter ergeben hatte, vorübergehende Besserung erzielt worden war, zur Freilegung des erkrankten Organs. Die in gewöhnlicher Weise mit Lumbalschnitt vorgenommene Auslösung der rechten Niere ergab, dass das gesammte Organ wohl auf das dreifache des gewöhnlichen Umfangs vergrössert war, dass das Nierenbecken selbst aber keine grössere Flüssigkeitsmenge enthielt. Ein Abscess konnte nicht entdeckt werden, und als die Niere durch den „Sectionsschnitt“ gespalten war, zeigte sich, dass das Organ in toto schwer entzündlich verändert war. Hämorrhagieen, Ecchymosen. kleinste strichförmige Eiterungen in der Mark- und Rindensubstanz, verwaschene Zeichnung der Harncanäle. Schwellung und Röthung der Nierenbeckenschleimhaut zeigten an, dass man es mit einer Nephritis bacteritica zu thun hatte. Mit Rücksicht auf die grosse Wahrscheinlichkeit einer doppelseitigen Erkrankung versuchte Karewski, das Organ wieder zusammenzunähen, um es zu reponiren. Aber dasselbe war von so matscher, zerreisslicher Consistenz, dass die Nähte nicht hielten. und so war Karewski zur Entfernung der Niere gezwungen. Ueberraschend günstiger Verlauf. Die gemessene Urinmenge steigt innerhalb 24 Stunden auf 400 ccm trotz reichlicher diarrhöischer Stuhlgänge, mit denen viel Urin verloren geht. Die Eiweissmenge geht auf 1 $^0/_{00}$ herab, beträgt nach acht Tagen nur noch $^1/_8$ $^0/_{00}$ bei 1500 ccm Urinmenge, die Formelemente verschwinden aus dem Urin innerhalb 48 Stunden. Trotz einer Pneumonie und Angina follicularis, die die Reconvalescenz stören, geht Patientin schneller Heilung entgegen und kann nach neun Wochen wohlgenährt und geheilt entlassen werden; dieselbe ist, wie wiederholte Nachuntersuchungen ergaben, dauernd gesund geblieben.

Karewski glaubt diesem Fall neben dem klinischen Interesse noch ganz besonderes Gewicht deswegen beilegen zu dürfen, weil er ein neuer Beweis ist für die Richtigkeit der Lehre von der reflectorischen Anurie. Denn nur, wenn man annimmt, dass die linke Niere durch die Erkrankung der rechten functionsunfähig geworden ist, kann man die Schwere der Krankheitserscheinungen vor der Operation und die schnelle Reconvalescenz mit Aufhören aller Nierenerscheinungen nach derselben verstehen.

Fall 2. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Struma suprarenalis accessoria sinistra, welche durch Nephrektomie entfernt worden und nunmehr seit zwei Jahren recidivfrei geblieben ist. Die 37jährige Frau hatte wegen langwieriger Genitalblutungen und eines seit sechs Monaten in der linken Leibeshälfte bemerkten Tumors einen Gynäkologen aufgesucht, der sie an Karewski überwies. Patientin klagte über Druck in der linken Seite, Athemnoth, heftige Schmerzen beim Herumgehen, häufigen Urindrang. Blutiger Urin war nur bei gleichzeitigen Vaginalblutungen bemerkbar. Bei der sonst gesunden, aber äusserst abgemagerten Frau, deren Brustorgane, Leber und Milz keine krankhaften Erscheinungen aufwiesen, deren grosser, harter Uterus retroflectirt lag und deren Ovarien und Tuben chronisch entzündliche Verdickungen zeigten, sieht und fühlt man in der linken Bauchseite eine mit der Respiration sich verschiebende kugelige Geschwulst. Die Geschwulst ist bei der Betastung schmerzhaft, nach allen Seiten verschieblich, auf ihrer Oberfläche grobhöckrig, von überall gleichmässig harter Consistenz, hat einen nach unten gerichteten spitzen Pol. Rechte Niere ist leicht palpabel, linke durch den Tumor bedeckt. Der Nachweis, dass das Colon descendens vor dem Tumor liegt, die Thatsache, dass Milz und Leber durch Percussion vom Tumor leicht abgrenzbar sind, durch combinirte Untersuchung der Genitalien ein Zusammenhang mit den Genitalien ausgeschlossen wird, führt auf die Diagnose eines malignen Tumor renis sinistri mobilis. — Der Urin, dessen specifisches Gewicht 1016—1020 beträgt, dessen durchschnittliche Tagesmenge circa 1500 ccm ist, zeigt auch mikroskopisch nichts auffallendes. Im September 1892 wird durch Lumboabdominalschnitt die Geschwulst retroperitoneal freigelegt und die Nephrektomie angeschlossen. Da trotz guten Wundenverlaufs, trotz guten Befindens der Patientin die Beschwerden nicht aufhörten, wurde im December 1892 die Retroflexio uteri durch vaginale Fixation beseitigt, was ebenfalls die Beschwerden wenig gelindert hat, so dass Karewski sie für hysterisch zu halten geneigt ist.

Bis jetzt konnten weder lokales Recidiv noch Metastasen nachgewiesen werden. Die restirende Niere thut ihre volle Function, Allgemeinzustand der Patientin vortrefflich.

Die Geschwulst, circa $^1/_2$ kg schwer, bestand in ihrem unteren Pol aus normaler Nierensubstanz, in ihrem oberen aus nur medianwärts Nierengewebe enthaltender Geschwulstmasse von kugliger Gestalt, grobhöckriger Oberfläche, theils harter, theils undeutlich fluctuirender Consistenz von gelber Farbe. Im innern enthält der Tumor erbsengrosse Knötchen. Capsula propria sowie Capsula adiposa, die total entfernt wurden, sind nicht verändert. Auf dem Durchschnitt besteht der genannte untere Pol aus dunkelbrauner Nierensubstanz, bei der ein Unterschied zwischen Rinde und Mark nicht zu erkennen ist. Oberhalb dieses Theils liegt ein durch eine bindegewebige Kapsel deutlich abgegrenzter Tumor von gelblicher Farbe mit mehreren Kammern von verschiedener Grösse. In den Grundsubstanzen finden sich kleine hämorrhagische Heerde. Die Stellen der Hämorrhagieen fühlen sich weicher an als die übrige Geschwulstmasse. Schon der makroskopische Befund, die Farbe, die vollständige Abgrenzung von der Nierensubstanz durch eine Kapsel, die Hämorrhagieen, der lappige Bau kennzeichnet die Geschwulst als eine Struma suprarenalis.

Mikroskopisch betrachtet setzt sich die Geschwulst aus grossen polygonalen, zum Theil Fetttropfen enthaltenden, in ihrer Anordnung Drüsenbau nachahmenden Zellen zusammen, theils einen, theils mehrere Kerne enthaltend. Das spärliche Stroma besteht aus dünnwandigen, feinen Gefässen. Vielfache Hämorrhagieen bald älteren, bald jüngeren Datums finden sich im Präparat. Die Lappen der Geschwulst sind durch fetthaltige Bindegewebszüge getrennt. In dem Fett beobachtet man kleinere Tumoren. Die Abgrenzung gegen die Nierensubstanz geschieht durch eine an einigen Stellen sehr dünne, aber nirgends von der Geschwulst durchbrochene fibröse Membran. Es hat aber den Anschein, als ob jene dünnen Stellen gerade im Begriff wären, von dem Tumor durchbrochen zu werden.

Der Moment für die Operation war also noch günstig gewählt, die Prognose im beschriebenen Fall gut. Dass aber diese Tumoren als recht maligne anzusehen sind, beweist Karewski an einem anderen mikroskopischen Präparat, das genau dasselbe Bild bietet wie dasjenige, welches von dem exstirpirten Tumor stammt. Dieses Präparat rührt von einem metastatischen Heerd einer Struma suprarenalis her, die genau die Einkapselung und Abgrenzung zeigte, wie die von Karewski operirte, und von Herrn Dr. Hansemann bei einer Section gewonnen wurde.

6. Herr A. Rosenbaum: **Die Exstirpation der Epiglottis mittels der Pharyngotomia subhyoidea.** Herr Rosenbaum legt ein Präparat von einer carcinösen Epiglottis mit dem Petiolus vor, die durch Exstirpation mittels der Pharyngotomie gewonnen worden ist. — Die Geschichte des Falles ist kurz folgende:

Ein jetzt 64jähriger Herr ist bis August 1892 stets gesund gewesen; zu dieser Zeit erkrankte er an Schmerzen im Halse beim Sprechen und Schlucken. Januar 1893 waren diese Beschwerden so stark geworden, dass er nur ganz leise flüstern konnte, harte und breiige Speisen garnicht geniessen konnte und selbst bei flüssiger Nahrung Schmerzen hatte, ferner dauernd das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse. Prof. B. Fränkel, an den er sich wandte, fand als Ursache seiner Beschwerden die Umwandlung der Epiglottis in einen harten höckerigen Tumor mit blumenkohlähnlichem Rande; gleichzeitig war das rechte Lig. aryepiglotticum von dem Tumor ergriffen worden. Die aus dem Anblick gestellte Diagnose Carcinom wurde durch die mikroskopische Untersuchung kleiner excidirter Stücke des Tumors sichergestellt, und da bei der grossen Ausdehnung der Geschwulst die radicale Beseitigung vom Munde her unmöglich erschien, wurde beschlossen, dieselbe mit der Pharyngotomia subhyoidea auszuführen. (Prof. J. Israel).

Der Operation wird drei Tage vorher die tiefe Tracheotomie vorausgeschickt und zunächst eine gewöhnliche, zur Operation indessen eine Hahn'sche Schwammcanüle eingelegt. Die Operation wird im übrigen genau nach v. Langenbeck's Vorschriften (s. Berl. kl. Wochenschrift 1870) ausgeführt; nur auf einen Punkt geht Redner genauer ein; es ist dieses die von vielen Autoren für unmöglich gehaltene Schonung der NN. laryngei sup. (Ram. int.), deren grosse Bedeutung als Vermittler des Reflexmechanismus (zur Verhütung der Schluckpneumonie) allgemein bekannt ist. Nach zahlreichen Versuchen an Leichen räth der Vortragende zu folgendem Verfahren: Man durchschneidet zunächst die vom Zungenbein nach abwärts gehenden Muskeln soweit, dass der laterale Rand des Musculus hyothyreoideus beiderseits stehen bleibt; sucht sich dann den Nerven (Laryng. sup.) dicht neben dem Ende des grossen Zungenbeinhorns auf, isolirt ihn bis zu seinem Eintritt in die Membrana hyothyreoidea. Dann lässt man ihn mit einem Schielhäkchen nach aussen und abwärts ziehen und kann nun das Lig. hyothyreoideum laterale durchtrennen und sogar noch circa 1 cm weit die seitliche Pharynxwand einschneiden, ohne den Nerven zu verletzen. Damit ist, wie Iverson sich ausdrückt, „die einzige Schattenseite der Pharyngotomia subhyoidea“ beseitigt, und Redner empfiehlt dieselbe als eine ausserordentlich zweckmässige für alle (besonders die malignen) Tumoren der Cavitas supraglottica, deren radicale Beseitigung vom Munde her irgendwie zweifelhaft erscheint. Ueber den Verlauf ist nur zu sagen, dass Patient vier Tage lang eine Trachealcanüle trug und sechs Tage ausschliesslich durch die von der Nase her eingeführte (liegenbleibende) Schlundsonde ernährt wurde. Mit der natürlichen Ernährung wird am zwölften Tage begonnen; nach drei Wochen kann Patient zum ersten male feste Nahrung und sechs Wochen post operationem jede beliebige feste oder flüssige Nahrung zu sich nehmen.

Der Erfolg der Operation ist ein guter gewesen, insofern Patient zur Zeit, d. h. 1½ Jahr nach der Operation vollständig gesund ist und an Körpergewicht entschieden zugenommen hat.

Casuistisch ist dieser Fall von Totalexstirpation der Epiglottis mit dem Petiolus der einzige bisher beschriebene, während es sich bei vier anderen Fällen nur um die Amputation des freien Theils der Epiglottis handelt.

Zum Schluss geht Redner auf die Frage der physiologischen Bedeutung der Epiglottis ein. Der vorliegende Fall, in welchem die vollständige Fortnahme der Epiglottis keinerlei dauernde Störungen der Ernährung zur Folge hatte, liefert eine Bestätigung der v. Bruns-Waldeyer'schen Anschauungen, dass der Hauptschutz des Kehlkopfs gegen das Eindringen von Speisen darin zu suchen sei, dass der Weg für die Speisen nicht in der Mittellinie über den Aditus larxngis fort, sondern zu beiden Seiten des Kehlkopfes durch die sogenannten Schlundfurchen (Sinus pyriformes) zum Oesophagus führe. So zeigt auch dieser Fall wie die vergleichend anatomischen Untersuchungen Waldeyer's, dass die Epiglottis als ein für den Schlingakt zum mindesten entbehrliches Organ anzusehen ist. (Selbstbericht.)

7. Herr J. Wolff: **Sectionspräparate nach Kehlkopfexstirpation.** (Der Vortrag ist in No. 31 des vor. Jahrg. der Berl. klin. Wochenschrift veröffentlicht.)

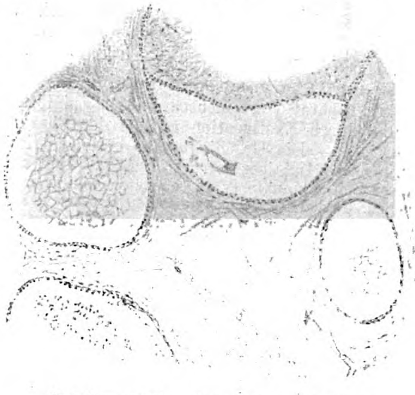
8. Herr J. Israel: **Exstirpation eines primären Angiosarkoms der Leber.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1894, No. 34, S. 669 veröffentlicht.

9. Herr Adler: a) **Scheidenhautsarkom.** (Vergl. diese Wochenschrift 1894, No. 26, Vereinsbeilage S. 51).

b) **Cystadenom des Hodens mit Metastasen.** Ich erlaube mir, Ihnen den Fall deswegen vorzustellen, weil er wiederum beweist, dass selbst die exacteste histologische Untersuchung nur mit der grössten Vorsicht für die Prognose eines solchen Falles verwerthet werden darf.

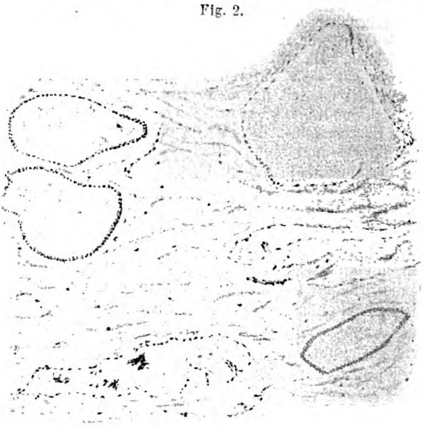
Dieser Tumor stammt von einem 24jährigen jungen Mann, welcher im Mai 1892 im jüdischen Krankenhause durch Herrn Prof. Israel operirt worden ist. Er hatte erst 14 Tage vor Aufnahme eine Vergrösserung des Hodens bemerkt. Wir constatirten bei der Aufnahme eine etwa gänseeigrosse Geschwulst mit vielen höckerigen Prominenzen. Der Hoden war daneben nicht durchzufühlen. Bei der Operation zeigte es sich, dass es sich um einen zusammengesetzten Tumor handelte. Sowohl auf der Oberfläche als auf dem Durchschnitte zeigte er solide Partieen von exquisit adenomatösem Bau und daneben ein vielkammeriges Cystensystem; Cysten von Stecknadelkopfgrösse bis Kirschgrösse, von theilweise klarem, theilweise auch trübem und breiartigem Inhalt. Die mikroskopische Untersuchung, welche in sorgfältigster Weise durch Herrn Dr. Hansemann vorgenommen wurde, ergab, dass die soliden Partieen in der That ein Adenom darstellten. Die cystischen Partieen zeigten, dass es sich hier um zweierlei Cysten handelte, um Cysten mit einfachem einschichtigem, meist plattem Epithelbelag (Fig. 1 und 2) und daneben Cysten mit einem vielschichtigen Epithel, welches so naturgetreu an das Epithel der Epidermis erinnerte, dass man den epidermoidalen Charakter dieser Cysten schlechterdings nicht bezweifeln kann (Fig. 3 und 4). Besonders charakteristisch sind die von der Oberfläche des Zellbelags sich abstossenden epidermoidalen Lamellen, welche bald lose, bald zu einer homogenen Schicht zusammengebacken im Centrum der Cysten sich vorfinden. Diese Cysten liegen eingebettet in einem myxoiden Gewebe.

Fig. 1.



Cystadenoma testis. Cysten mit einschichtigem Epithelbelag aus dem Hodentumor.

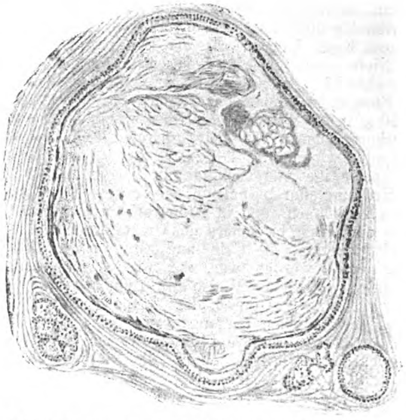
Fig. 2.



Dieselben Cysten in dem metastatischen Lungentumor.

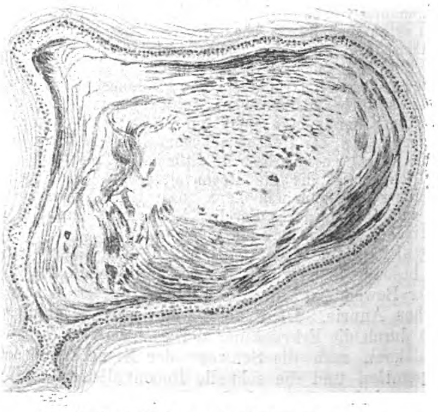
Es lag zunächst, da nichts von Carcinom oder Sarkom zu entdecken war, keine Veranlassung vor, den Tumor für einen bösartigen zu halten. Erst der klinische Verlauf sollte uns eines anderen belehren. Der Patient wurde nach 5/4 Jahren wieder aufgenommen mit einem pleuritischen Exsudat der rechten Seite. Dieses pleuritische Exsudat war das erste Symptom eines Lungentumors, an welchem der Patient auch schliesslich gestorben ist. Die Autopsie ergab einen grossen Tumor im vorderen Mediastinalraum, welcher sich continuirlich in die rechte Lunge fortsetzte. Es war nun sehr interessant, dass auch hier die mikroskopische Untersuchung Sarkom oder Carcinom in dem Tumor nicht nachweisen liess. Um so bemerkenswerther war aber, dass wir diese beiden Arten von Cysten, welche ich eben beschrieben habe, welche sich in dem primären Hodentumor fanden, auch in der Lungenmetastase vorgefunden haben. An den mikroskopischen Präparaten werden Sie sich leicht überzeugen können, dass sowohl diese Cysten mit einfachem Epithelbelag, als die epidermoidalen Cysten genau so wie im Hodentumor auch in der Lungenmetastase sich vorfinden.

Fig. 3.



Cystadenoma testis. Epidermoidale Cyste an dem Hodentumor.

Fig. 4.



Dieselbe Cyste in dem metastatischen Lungentumor.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 6 28. Februar 1895.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.
Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 17. December 1894: Karewski, Multiples Hautsarkom. — Heubner, Ueber das Verhalten des Darmepithels beim Säugling, besonders bei Cholera infantum. — Discussion zu Litten, Ueber Peliosis und Chorea gonorrhoica: G. Lewin.
Sitzung am 7. Januar 1895: Eulenburg, Sammelforschung über die Heilserumtherapie der Diphtherie. — Oestreich, Primäres Carcinom der Trachea; Discussion: Huber, Leyden. — Maass, Magentumor. — Discussion zu Litten, Ueber Peliosis und Chorea gonorrhoica: Litten. — Gutzmann, Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache.
II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 6. Februar 1895: A. Baginsky, Barlow'sche Krankheit. — R. Virchow, Magenpräparate. A. Rosenberg, Mentholöleinspritzungen bei Kehlkopftuberkulose. — M. Wolff, a) Zur Diphtheriefrage; b) Ueber Bacteriurie; Discussion: Gueterbock, M. Wolff. — Bruck, Syphilitische Erkrankung des äusseren Gehörgangs. — Manasse, Behandlung der Prostatahypertrophie; Discussion: Gueterbock, R. Kutner, Goldschmidt, Manasse.
Sitzung am 13. Februar 1895: Treitel, Fall von Taubstummheit. — Heubner, Trockenbett für Säuglinge. — Discussion zu Nitze, Ueber Katheterismus der Ureteren: Casper, Nitze. — Senator, Wassersucht bei Nierenkrankheiten; Discussion: Hansemann, Heubner, Ewald, Senator.
III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlin's,** Sitzung am 9. Juli 1894: R. Köhler, a) Myxödem auf seltener Ursache beruhend; b) Kropfschwund nach halbseitiger Strumectomie; c) Invagination, Naturheilung, Tod durch Inanition.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 17. December 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Karewski (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Kindes mit **multiplem Hautsarkom.** Ich habe mir erlaubt, dies Kind heute vorzustellen, weil ich geglaubt habe, dass es Ihr besonderes Interesse erregen wird, nachdem erst vor kurzem von Herrn Professor Fraenkel ein Fall von multiplem Hautsarkom demonstrirt worden ist. Das Kind ist jetzt 17 Wochen alt. Es kam zu mir durch die Güte des Herrn Collegen Wohlauer im Alter von neun Wochen, ein ganz wohlgebildetes, gut genährtes und gesundes Kind von blühendem Aussehen, bei welchem bei der Geburt multiple Tumoren am ganzen Körper bemerkt worden waren. Als ich es sah, fanden sich Geschwülste verschiedenster Grösse im Gesicht, auf dem Rücken, auf der Brust, an den Extremitäten, und zwar war es nicht möglich, irgend eine Regularität herauszufinden, weder dem Verlauf der Nerven noch der Gefässe entsprechend, sondern die Geschwülste waren völlig regellos über den ganzen Körper zerstreut. Ihre Grösse war damals von Kirschkern- bis zu Wallnussgrösse, zumeist war sie von fester Consistenz, nur einzelne schienen etwas weicher zu sein, so dass man an ihnen Probepunctionen gemacht hatte, da man annahm, dass es sich um Cysten handeln könne. Alle Tumoren lagen unter der Haut und liessen sich darunter bewegen; nur zwei, einer am rechten Unterschenkel und einer am linken Oberarm, waren weniger beweglich, der erstere schien von der rechten Tibia auszugehen. Die Haut selbst war theils unverändert, theils bestanden damals schon Verwachsungen. Ich habe eine der Geschwülste exstirpirt, um die mikroskopische Diagnose zu stellen. Dieser Tumor ist sehr schnell wiedergewachsen. Alle anderen Tumoren haben jetzt schon eine kolossale Grösse erreicht, sind zum Theil bis zu Faustgrösse angewachsen, haben Verlöthungen mit der Haut, und was das merkwürdigste ist, auf den grössten haben sich Teleangiektasieen gebildet. Die mikroskopische Untersuchung dieser Geschwülste ergab das Bild des Angiosarkoms, und zwar in charakteristischer Weise. Es finden sich grosse Bluträume, die umgeben sind von Rundzellensarkomgewebe. Zum grössten Theil haben diese Bluträume gar keine Wand, sondern die Begrenzung wird vom Sarkomgewebe gebildet. Bei anderen Partieen kann man aber eine Endothelbekleidung an den Bluträumen unterscheiden. Sehr bemerkenswerth ist, dass sich an einzelnen Stellen auch echtes Angiom findet ohne Sarkom und an anderen Stellen reines Sarkom ohne Angiomatose, und dass an der Peripherie der Geschwülste sich Myxosarkom befand.

Dieser Fall ist der einzige seiner Art. Es existirt ausserdem nur eine Beobachtung von Ramdohr aus dem Jahre 1878, die aber dadurch differirt, dass dort multiple Tumoren auch an inneren Organen gefunden wurden, von denen hier gar keine Rede ist, so weit man das jetzt beurtheilen kann. Ich glaube, das Kind ist ein eclatanter Beweis dafür, dass das Sarkom ausgehen kann von der Adventitia der Gefässscheide. Das Kind hat trotz des Wachsthums der Geschwülste sich bisher noch ganz gut entwickelt; aber in der letzten Zeit fing es an, anämisch zu werden. Die Blutuntersuchung ergab starke Leukocytose, und zwar sind die Leukocyten um das Dreifache vermehrt. Der Hämoglobingehalt des Blutes ist dabei merkwürdiger Weise normal geblieben. (Ausführliche Publication wird in Virchow's Archiv erfolgen.)

2. Herr Heubner: **Ueber das Verhalten des Darmepithels beim Säugling, besonders bei Cholera infantum.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Litten: **Peliosis und Chorea gonorrhoica.**

Herr G. Lewin. (Die Mittheilung wird demnächst in Form eines Originalartikels in dieser Wochenschrift erfolgen.)

Sitzung am 7. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Eulenburg (vor der Tagesordnung): Gestatten Sie mir, wenige Augenblicke Ihre Aufmerksamkeit für eine Sache zu erbitten, die, wie ich glaube, mit den Arbeiten dieses Vereins in besonders engem Zusammenhange steht. Es handelt sich um eine Frage der **Sammelforschung,** ein Gebiet, auf dem der Verein für innere Medicin seit 12 Jahren eine besonders reiche und erspriessliche Thätigkeit entfaltet hat. Manchem von Ihnen dürfte es nicht bekannt oder nicht mehr erinnerlich sein, wie an dieser Stelle in der Sitzung vom 21. Mai 1883 die Herren Leyden und Fräntzel beantragten, nach dem Vorbild der von der British medical Association ins Leben gerufenen „Collective investigation of diseases" auch in Deutschland Sammelforschungen für wichtige pathologische Fragen zu organisiren und zunächst die damals im Vordergrund der Discussion stehende Lungenphthise zum Gegenstand solcher collectiver Untersuchung zu machen. Dieser Antrag wurde, nach eingehender Begründung durch Herrn Leyden, in der nächstfolgenden Sitzung (vom 4. Juni 1883) zum Beschluss erhoben und die Ausführung einer besonderen zu diesem Zweck eingesetzten Commission übertragen. Im Namen und Auftrage dieser Commission hat dann mein Vorgänger in der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift, S. Guttmann, wiederholt hier über die Thätigkeit auf dem Gebiete der Sammelforschung Bericht erstattet, zunächst über Lungenphthise, später in der Frage der Uebertragung contagiöser Kinderkrankheiten, und schliesslich über die Influenzapandemie der Jahre 1889 und 1890.

Ich glaube also gewissermaassen in der Tradition zu bleiben, wenn ich mir erlaube, Ihr Interesse für eine neuerdings aufgeworfene Frage der Sammelforschung in Anspruch zu nehmen, für die von der Deutschen medicinischen Wochenschrift angeregte und in Ausführung begriffene Sammelforschung über die viel umstrittene Heilserumtherapie der Diphtherie. Aus einem in der ersten Januarnummer der Deutschen medicinischen Wochenschrift enthaltenen, von Herrn Schwalbe und mir unterzeichneten Aufruf werden Sie ersehen, von welchen Gesichtspunkten wir dabei ausgingen, namentlich, dass es sich für uns um Gewinnung eines möglichst grossen Materials aus den verschiedensten Orten und den verschiedensten Bevölkerungsschichten in Deutschland handelte, um die den kleinen und lokal begrenzten Statistiken unvermeidbar anhaftenden Uebelstände zu überwinden und zu einem annähernd brauchbaren Gesammtergebniss auf diesem Gebiet zu gelangen. Sie ersehen auch aus dem Aufruf, dass wir uns schon in dem vorbereitenden Stadium der freundlichst gewährten Unterstützung des Herrn Geheimrath Leyden und anderer hervorragender Kliniker, Bacteriologen und Statistiker zu erfreuen gehabt haben. Da die Sache keinen Aufschub duldete, um das Material des laufenden Winterhalbjahrs in vollem Umfange auszunützen, so waren wir genöthigt, auf eigene Hand vorzugehen, und unsere nach reiflichster Ueberlegung angefertigten Zählkarten werden im Laufe der beiden nächsten Wochen an die sämmtlichen, mehr als 22000 Aerzte Deutschlands zur Vertheilung gelangen. Ich möchte also Ihre Theilnahme und wohlwollende Förderung für dieses Unternehmen erbitten, das ja so recht eigentlich im Interesse der praktischen Aerzte veranstaltet ist und dessen Gelingen überdies dazu beitragen kann, der inneren Medicin das schon stark erschütterte Uebergewicht in der Diphtheriebehandlung zurückzugewinnen. Ich weiss nicht, ob das alte Comité für Sammelforschung noch besteht und ob es für diesen Fall competent ist, möchte daher einstweilen darauf verzichten, bestimmte Anträge zu formuliren, und Ihnen anheimgeben, Ihr Interesse für die Sache in der Ihnen geeignet erscheinenden Form zu bethätigen.

2. Herr Oestreich (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich erlaube mir, Ihnen ein seltenes anatomisches Präparat vorzulegen, das ich vorige Woche bei der Section einer Patientin der ersten medicinischen Klinik gewonnen habe. Es ist ein **primäres Carcinom der Trachea.** Die Geschwulst sitzt zwischen Bifurcation und Kehlkopf, näher der ersteren. An dieser Stelle ist die Trachea sehr stark verengt. Die Geschwulst erhebt sich von der hinteren häutigen und auch etwas von der rechten seitlichen Wand in Gestalt einer kleinpflaumengrossen, höckerigen Masse in das Lumen hinein, so dass nur noch ein schmaler Spalt übrig bleibt. Die Geschwulst geht continuirlich aus der Schleimhaut hervor, stellt sich als eine weisse Masse von unebener Schnittfläche dar und lässt auf Druck einzelne weisse Pfröpfe austreten. Sie greift zwischen den Knorpeln hindurch ein wenig in die Nachbartheile hinein; aber die nächstgelegenen Lymphdrüsen sind von der Geschwulst durch lockeres Bindegewebe getrennt, nur eine der Mediastinaldrüsen ist in Geschwulstmasse verwandelt. Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein alveoläres Stroma, dessen Räume mit kleinen epithelialen Zellen gefüllt waren. In der Lunge wurden zahlreiche pneumonische Heerde, theilweise von eitriger, theilweise von brandiger Beschaffenheit gefunden; die Bronchien waren erweitert. (Die genauere Mittheilung dieses Falles wird demnächst an anderer Stelle erfolgen.)

Discussion: Herr Huber: Gestatten Sie mir einige Worte über das klinische Krankheitsbild dieses Falles, der freilich nur kurz und im Endstadium des Leidens auf der ersten medicinischen Klinik beobachtet wurde: Es war eine 28jährige Frau, die, früher gesund. vor sechs Jahren an Hämoptoë litt, welche sich später noch einmal wiederholte. In den letzten drei Jahren wurde sie mehrfach wegen „Asthma, Herzfehler, Tuberkulose“ ärztlich behandelt. Seit Juni 1894 war sie zumeist bettlägerig und suchte Ende December wegen Fiebers, Hustens und anfallsweise sich steigernder, sehr heftiger Athemnoth das Krankenhaus auf. Es war eine schwächliche, abgemagerte Frau mit paralytischem Thoraxbau; Wangen und Lippen cyanotisch; Puls stark beschleunigt (138), klein, Abendtemperatur 39,3°; Orthopnoe, Athmungsfrequenz 32; Percussionsschall über beiden Lungen voll, hinten unten beiderseits, besonders rechts etwas abgeschwächt; Athmungsgeräusch durch ein weithin hörbares, grossblasiges Rasseln völlig verdeckt; am Herzen und den Unterleibsorganen physikalisch nichts Krankhaftes nachweisbar. Als Herr Geheimrath Leyden die Patientin am folgenden Morgen sah, vernahm er neben dem lauten Rasseln einen geringen Stridor beim Athmen und stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Stenose der oberen Luftwege. Die daraufhin gerichtete Untersuchung ergab, dass die Dyspnoe vorwiegend inspiratorischer Natur war; inspiratorische Einziehungen fanden sich nur im Jugulum. Die Haltung des Kopfes war im Athemnothsanfalle meist eine etwas nach vorn gebeugte. Die Stimme war matt, aber rein; der Kehlkopf machte bei den Athemzügen starke Bewegungen nach unten und oben. Die laryngoskopische Untersuchung ergab im Kehlkopf kein Athmungshinderniss, die Stimmbänder bewegten sich ungehindert in grossen Excursionen; ein tieferer Einblick in die Luftröhre wurde durch — jeden Versuch dazu sofort unterbrechende — Suffocationsanfälle vereitelt. Danach musste der Sitz der Verengerung in der Trachea oder den grossen Bronchien vermuthet werden. Die Erscheinungen waren auf beiden Seiten der Lungen die gleichen, ein exspiratorisches Schwirren an der Luftröhre nicht fühlbar, ein comprimirender Tumor, Struma, geschwollene Drüsen, Mediastinaltumor, Aortenaneurysma nicht nachweisbar, keine Schluckbeschwerden, so dass nach allem eine intratracheale Stenose angenommen wurde; kein Zeichen von Lues. Der weitere Verlauf war der, dass das Fieber Abends meist zwischen 39 und 40° betrug, Morgens bis auf 37,3° nachliess, die Pulsfrequenz meist zwischen 140 und 150 schwankte, die Athmungsfrequenz auf 40—44 erhöht wurde. Es traten sehr heftige Suffocationsanfälle auf, deren einem die Patientin am sechsten Tage erlag. Dieser klinische Verlauf erscheint darum merkwürdig, weil die Wahrscheinlichkeitsdiagnose von Herrn Geheimrath Leyden nur auf Grund einer Minderzahl der gewöhnlichen Merkmale der Trachealstenose, aus der vorwiegend inspiratorischen Dyspnoe, dem geringen Stridor, der neben dem Rasseln eben noch zu hören war, und der Haltung des Kopfes gestellt werden konnte, während er sonst vielfache Abweichungen von dem gewöhnlichen Bilde darbot. Von den letzteren werden das hohe Fieber, die starke Athmungs- und Pulsbeschleunigung, durch die Complication mit pneumonischen Lungenheerden leicht erklärt; auffallend bleiben die starken Excursionen des Kehlkopfes beim Athmen, ein Symptom, dem sonst gerade bei der Differentialdiagnose zwischen Tracheal- und Larynxstenose eine entscheidende Bedeutung gegen die erstere zukommt.

Herr Leyden: Die Bewegungen des Kehlkopfes, scheint mir, werden dadurch erklärt, dass die Dyspnoe inspiratorisch war. Gewöhnlich ist ja die Dyspnoe bei Trachealstenose exspiratorisch, und dann liegt kein Grund zu starken Bewegungen vor; hier war die Dyspnoe inspiratorisch, weil der Tumor wie eine Art von Klappe wirkte. Eine ganz bestimmte Diagnose haben wir nicht gestellt; aber es kam alles hinaus auf eine Verengerung der Trachea, die nicht durch Compression bedingt ist, also eine interne Verengerung der Trachea. Diese war aber nicht zu diagnosticiren, einmal weil wir nicht die laryngoskopische Untersuchung so machen konnten, dass wir weit hinuntersahen — nur die freie Beschaffenheit des Kehlkopfes wurde constatirt —, und der zweite Punkt, der mich auch irreleitete, war das hohe Fieber. Ich konnte mir nicht erklären, wie es mit diesem Krankheitszustand zusammenhing, denn Tuberkulose war durch sorgfältige Untersuchung auszuschliessen. Die Autopsie hat das hohe Fieber erklärt durch die Aspirationspneumonie. Diese ist so zu erklären, dass die Patientin bei der starken Dyspnoe nicht imstande war, immer den Kehlkopf durch das Schlucken abzuschliessen, und theils der Schleim aus der Trachea, theils vielleicht auch Speisen in der starken Dyspnoe aspirirt wurden, übrigens Verhältnisse, die auch sonst bekannt sind, z. B. bei Aneurysmen, welche die Trachea comprimiren.

3. Herr Maass (Demonstration vor der Tagesordnung): M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen das Sectionspräparat eines **Magentumors** von ganz ungewöhnlicher Ausdehnung zu zeigen.

Dasselbe entstammt einem 18jährigen Knaben, der im Mai v. J. der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses hierselbst durch Herrn Dr. Boas überwiesen wurde. Wir constatirten damals bei dem sehr blassen und kachektischen Patienten einen harten höckrigen Tumor im linken Hypochondrium, etwa an dem Schnittpunkt der linken Parasternallinie mit dem Rippenrande, der offenbar dem Magen angehörte.

Am 25. Mai legte Herr Prof. Israel durch einen Schnitt längs des linken Rippenrandes den Magen frei; hierbei fand sich ausser dem zuvor gefühlten etwa wallnussgrossen Tumor, der der grossen Curvatur aufsass, eine diffuse Tumormasse an der kleinen Curvatur und der Hinterfläche des Magens, durch welche letzterer fest mit der Umgebung verlöthet war. Es wurde deshalb von einer weiteren Operation Abstand genommen und die Bauchwunde geschlossen.

Der Heilungsverlauf war glatt. Sieben Monate nach der Operation, am 31. December starb Patient unter hochgradigster Kachexie, nachdem der Tumor, wie sich palpatorisch leicht feststellen liess, enorme Dimensionen angenommen hatte. Dabei waren die subjectiven Beschwerden relativ gering; nie traten heftigere Magenschmerzen auf, die lokalen Beschwerden beschränkten sich auf die durch den wachsenden Tumor hervorgerufene Spannung; der Appetit war dauernd vortrefflich und die Nahrungsaufnahme verhältnissmässig gut. Nach reichlicheren Mahlzeiten erbrach Patient die genossene Nahrung; Blutbrechen war nie vorhanden. Die Untersuchung des Mageninhalts ergab absoluten Salzsäuremangel, bei Anwesenheit von Milchsäure. Bluntuntersuchung ergab stark herabgesetzten Hämoglobingehalt, Verminderung der Erythrocyten, mässige Zunahme der Leukocyten.

Das Präparat zeigt die ganze Magenwand in einen enormen diffusen, harten Tumor von stellenweise 4—5 cm Dicke umgewandelt; nur eine kleine, am meisten links gelegene Partie des Fundus ist frei geblieben. Ein eigentliches Magencavum besteht kaum mehr, da die Schleimhaut durch die Tumormasse wulstig vorgebuchtet ist, fast zur Berührung der gegenüberliegenden Wandungen. Die Schleimhaut selbst ist wenig verändert. Nach dem Duodenum zu grenzt sich die Geschwulst scharf ab. Trotz des reducirten Lumens ist der Magen in toto durch die Geschwulstmassen fast um das doppelte vergrössert. Mit den Nachbarorganen bestehen allenthalben feste Verwachsungen. In den verdünnten linken Leberlappen, der den Magen von oben her bedeckt, findet sich der Tumor per continuitatem infiltrirt. Der rechte Leberlappen ist frei; desgleichen die fest verwachsene Milz. Längs des Netzansatzes zieht eine Kette wallnussgrosser knolliger Tumoren. Hebt man den Magen empor, so lassen sich gewaltige Geschwulstmassen nach hinten und abwärts verfolgen: ein Ausläufer bis in den Hilus der linken Niere. Das selbst nicht veränderte Pankreas ist ganz in Geschwulstmassen eingebettet.

Von den Mesenterialdrüsen ziehen Drüsenmetastasen aufwärts längs des Oesophagus bis zur Höhe der Schilddrüsen. Die Betheiligung des lymphatischen Apparats zeigt sich auch an den Lymphbahnen des Mesenteriums, welche als dicke weisse, harte Stränge imponiren. Die Appendices des Dickdarms sind durchweg stark hypertrophirt. Schliesslich findet sich auch das parietale Peritoneum, insbesondere der Beckenüberzug, in eine fast 1 cm dicke harte Tumorschwarte verwandelt.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst zeigt die ausgesprochene Structur eines Lymphosarkoms (reticulärer Bau mit Lymphocyten eingelagert). An Schnitten durch die Magenwand

Google

sieht man, dass sich die Geschwulst durchweg subserös entwickelt hat und sich scharf gegen die intacte, hypertrophische Muscularis abgrenzt. Die Schleimhaut ist sehr atrophisch, insbesondere die Drüsenschicht, dabei stark zellig infiltrirt.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Litten über **Peliosis et Chorea gonorrhoica.**

Herr Litten (Schlusswort): Ich trage Bedenken, noch einmal auf die Sache ausführlich einzugehen, denn ich glaube, dass ich mich mit dem verehrten Herrn Vorredner über die Frage nicht recht einigen werde. Wenn ich Herrn Lewin recht verstanden habe, so ist seine Ansicht, dass sämmtliche Formen der Endocarditis einmal bedingt sind durch Mikroparasiten, und zweitens dass sie alle in eine Kategorie gehören und nur nach der graduellen Seite hin sich verschiedenartig gestalten. Ich stehe auf einem ganz anderen Standpunkte; ich unterscheide auf das allerstrengste diejenige Form, die bei dem gewöhnlichen Gelenkrheumatismus vorkommt und eventuell zum Herzfehler führt, und diejenige Form, die wir nicht ganz correct Endocarditis ulcerosa nennen, weil die Herzerkrankung dabei nur ein einzelnes Symptom darstellt, welches auch fehlen kann, ohne dass der Charakter der Gesammterkrankung wesentlich alterirt wird. Für den Kranken ist es gleichgültig, ob er zu seinem schweren Leiden noch eine Erkrankung der Herzklappen hinzubekommt oder nicht; der klinische Verlauf bleibt genau derselbe, und wenn wir auch die Krankheit als Endocarditis ulcerosa oder septica bezeichnen, so ist das wohl vom ätiologischen und anatomischen Standpunkte aus zu billigen, aber es wird nie eine klinische Diagnose sein; diese ist eben Septikämie, und dabei kann eine Erkrankung der Herzklappen vorkommen, sie kann auch fehlen, aber der klinische Verlauf, die Metastasenbildung, die septischen Abscesse, die Gelenkerkrankungen, die dabei vorkommen, die putride Pleuritis u. s. w. sind stets die gleichen, und davon kommt niemals das allergeringste vor bei den anderen Formen der Endocarditis rheumatica, die zum Rheumatismus hinzukommen und zum chronischen Herzfehler führen, sondern wenn da eine Metastasenbildung (sit venia verbo!) vorkommt, so giebt es einen blanden hämorrhagischen oder embolischen Infarct, aber nie einen von diesen septischen Abscessen. Ich würde daher, wenn es möglich wäre, die Bezeichnung der Endocarditis ulcerosa am liebsten aus der klinischen Terminologie völlig gestrichen haben. Ich möchte also von der Bezeichnung der Endocarditis alle diejenigen Fälle ausgeschlossen wissen, die auf septischer Infection beruhen, und das sind alle Fälle von ulceröser Endocarditis, zum Theil auch die beim Tripper vorkommenden Fälle; es handelt sich dabei um eine schwere septisch-eitrige Erkrankung, gewöhnlich der Prostata, die mit einer septischen Thrombose der Venen einhergeht. Diese septische Thrombo-Phlebitis ist der Kernpunkt der Infection, von wo aus all das septische Material in den Körper hineingetragen wird und von wo aus alle die späteren Metastasen hervorgehen. Herr Lewin erwähnte ferner, dass die weissen Centren in den Retinalblutungen und den Hautblutungen bei der septischen Endocarditis embolischen Ursprunges seien und dass ich das auch selbst behauptet habe. Es ist bis zu einem gewissen Grade mehr als wahrscheinlich, dass es sich um embolisches Material, namentlich Bacterien handelt, aber da ich in so und so vielen Fällen mit grösster Bestimmtheit habe nachweisen können, dass die Blutungen mit ihren weissen Centren sich weit entfernt von Gefässen finden, sowohl durch den Befund im Augenspiegel, als auch bei der anatomischen Untersuchung, so kann die embolische Erklärung für die weissen Centren sicher nur für eine bestimmte Anzahl von Blutungen zutreffen, und zwar für diejenigen, die unmittelbar an einer Arterie liegen; aber auch für diese ist es mir mehr als unwahrscheinlich, und zwar aus folgendem Grunde: ich habe häufig derartige Patienten alle Stunde geaugenspiegelt und dabei gefunden, dass, wenn ich um eine bestimmte Zeit geaugenspiegelt hatte, noch nichts zu sehen war, dass aber eine Stunde später die prachtvollste Blutung mit einem ganz deutlichen weissen Centrum in der Mitte sichtbar war; dabei ist es mir unwahrscheinlich, dass sich der embolische Vorgang mit der Blutung so schnell entwickelt haben sollte. Ausserdem finden sich dieselben Processe auch bei der Anämie und bei der Leukämie. Man könnte dies so erklären, dass es sich um zusammengeballte weisse Blutplättchen oder Leukocyten in der kleinen Arterie handele, aber, wie gesagt, die Anzahl der Fälle, in denen die Blutungen entfernt von Arterien gefunden worden sind, ist eine sehr bedeutende. Diese weissen Centren können unter Umständen auch Resorptionscentren sein; aber dann sieht man den Vorgang auch entstehen, sieht zuerst die Blutungen und nach einiger Zeit eine centrale Entfärbung, die fortschreitet, bis die ganze Blutung weiss geworden ist. — Endlich hat Herr Lewin über die Gelenkaffectionen bei der septischen Endocarditis gesprochen und diese als rheumatische Affectionen bezeichnet. Ich habe nie geäussert, dass dies rheumatische Affectionen sein könnten, es handelt sich vielmehr um schwere Gelenkentzündungen, die mit dem Rheuma nichts zu thun haben. Dann ist auch derjenigen Gelenkaffectionen gedacht worden, die bei den Bronchektasieen vorkommen. Auch diese haben nicht das geringste mit dem Gelenkrheumatismus zu thun, sondern sind auch toxische Gelenkerkrankungen, bedingt durch das Heer von Mikroben, das in der Bronchektasie sein Unwesen treibt und von denen Stoffwechselproducte ins Blut gelangen und diese Gelenkaffectionen bedingen.

5. Herr Gutzmann: **Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache.**

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 6. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr A. Baginsky (vor der Tagesordnung) (Eigenbericht): Ich beehre mich, Ihre Aufmerksamkeit für einen Krankheitsfall zu erbitten, welchen ich nicht um seiner Seltenheit wegen Ihnen vorstelle, als vielmehr gerade um deswillen, weil die bisher im ganzen nicht allzu häufig aufgetretene Krankheitsform anfängt sich in zahlreicheren Beispielen zu zeigen. Ich habe an einem und demselben Tage zwei Fälle in Behandlung bekommen. Es handelt sich um die als **Barlow'sche Krankheit** beschriebene Affection, die man nach den neueren Erfahrungen wohl nicht mit Unrecht den skorbutischen Krankheitsformen zuzurechnen geneigt ist.

Das Ihnen hier präsentirte Kind (Demonstration) ist elf Monate alt, im ganzen gut genährt, nur bleich aussehend und mit geringen Zeichen von Rachitis an Thorax und Schädel. Das Kind hat noch keinen Zahn, die Fontanelle ist ziemlich gross. Wir beobachten, dass das Kind mit an den Leib gezogenen Schenkeln liegt, und schon die geringste Bewegung der Schenkel ist dem Kinde schmerzhaft, so dass es laut aufschreit. Die Untersuchung ergiebt an beiden Oberschenkeln im unteren Drittel der Diaphyse eine diffuse Schwellung, welche tief bis auf die Knochen hinab sich ausdehnt und bei sorgsamer Tastung ein geringes tiefes Fluctuationsgefühl zeigt. Die Kniee erscheinen im ganzen verdickt, und die Schwellung erstreckt sich auch besonders rechts über das Kniegelenk hinab nach dem Unterschenkel, dessen Weichtheile sich im oberen Drittel verdickt und geschwollen anfühlen, wobei auch die obere Tibiaepiphyse verdickt erscheint. — Die Mundschleimhaut erscheint ebenfalls verdickt, roth, der Alveolarrand des Oberkiefers ein wenig gewulstet, roth, indess nicht hämorrhagisch.

Die Affection ist seit der Schilderung des Königsberger Professors Möller bekannt und ist früher als acute Rachitis beschrieben, weil sie in der Regel bei rachitisch erkrankten Kindern vorkommt und mit Schmerzen und hohem Fieber verläuft. — Schon die ungewöhnliche Betheiligung der Diaphysen konnte darauf hinweisen, dass man es mit rachitischer Veränderung nicht zu thun habe, und nach eingehender Prüfung der anatomischen Veränderungen hat denn auch Barlow in London die Behauptung aufgestellt, dass es sich um eine von der Rachitis völlig verschiedene Läsion handle, die charakterisirt ist durch subperiostale hämorrhagische Ergüsse und die solchermaassen weit eher dem Scorbut, als der Rachitis zuzurechnen sei. Nach Barlow hat sich in Deutschland besonders Rehn um die Kenntniss der Krankheit verdient gemacht, speciell dadurch, dass er durch die Incision bis auf den Knochen den Bluterguss in vivo nachwies. Seither ist die Krankheit von zahlreichen Autoren geschildert, neuerdings besonders von Northrup in Amerika, der sie direkt als Scorbut der Kinder bezeichnet. Ich selbst erwähne in meinem Lehrbuche zwei von mir beobachtete Fälle, habe indess mehr davon gesehen. Eine eingehende Schilderung hat jüngst unter Anführung der Litteratur und Mittheilung eines Falles L. Fürst im Archiv für Kinderheilkunde gebracht. — Das Bemerkenswerthe an allen Fällen ist, dass sie nicht gerade aus den armen Schichten der Bevölkerung entstammen, sondern in besseren Familien vorkommen. Es führt dies unwillkürlich darauf hin, dass besondere Verhältnisse der Ernährung, und nicht gerade die ungünstigsten, in der Aetiologie der Krankheit eine Rolle spielen mögen. Thatsächlich haben die meisten der erkrankten Kinder künstlich bereitete Nahrung erhalten, so die zwei neuen Fälle, darunter dies hier vorgestellte Kind die Rieth'sche Albumosenmilch, ein drittes von mir beobachtetes sechsmonatliches Kind Somatosenmilch, ein viertes neben anderen künstlichen Nahrungsmitteln Lahmann's vegetabilische Milch. In diesem letzterwähnten Falle ist wegen der starken Schwellung des Oberschenkels und des hochgradig fieberhaften Verlaufs von Jul. Wolff die Incision des Oberschenkels gemacht, indess ist kein Eiter, sondern es sind nur angesammelte Blutmassen entleert worden, so dass die Zugehörigkeit der Fälle zu den von Barlow und Rehn beschriebenen erwiesen ist. — Ein fünfter von mir und Herrn Collegen Freudenberg beobachteter Fall hat allerdings nur Kuhmilch erhalten, ist indess vor der Erkrankung an schwerer Tussis convulsiva erkrankt gewessn. Wenn nun also auch sicher die mannichfaltigsten Ursachen die Krankheit bedingen mögen, was schon daraus hervorgeht, dass Barlow in England die Affection beobachtet hat, bevor noch von der Albumosenmilch irgend etwas bekannt geworden ist, so ist doch, glaube ich, ein gewisser Zusammenhang der Erkrankung mit der künstlichen Ernährung nicht von der Hand zu weisen, und wenn ich gleich davon entfernt bin, die erwähnten Präparate discreditiren zu wollen, so möchte ich doch dazu rathen, dass die Aufmerksamkeit auf den Gegenstand hin gerichtet wird. Die Affection zeigt sich zumeist erst, nachdem die Kinder die künstlichen Surrogate längere Zeit mit gutem Erfolg genommen haben. Die Ernährung bleibt dann plötzlich stehen, die Kinder fangen an bleich zu werden, es stellen sich dann unter Schmerzen Fieber und

Unruhe, die beschriebenen Veränderungen an Zahnfleisch und Knochen ein. Besonders häufig sind die unteren Extremitäten, und zwar die Oberschenkel befallen, wenngleich auch die oberen Extremitäten nicht frei bleiben. In allen von mir beobachteten Fällen war Syphilis auszuschliessen. Thatsächlich hat die Affection in ihrer äusseren Erscheinung, abgesehen von der Erkrankung im Munde, eine gewisse Aehnlichkeit mit der als Parrot'sche Pseudoparalysis beschriebenen Osteochondritis, von der sie freilich in dem pathologischen Hergange toto coelo verschieden ist, da es sich hier eben nicht um die Erkrankung des Knochens, sondern um hämorrhagische subperiostale Ergüsse handelt.

2. Herr R. Virchow demonstrirt vor der Tagesordnung vier **Magenaffectionen,** die deshalb interessant sind, weil bei ihnen die Grenze zwischen gut- und bösartig in sehr labiler Weise zu ziehen ist. Es sind 1) zwei Präparate in der bekannten Sanduhrform infolge narbiger Einschnürung: a) ein geheiltes Ulcus simplex; an der Grenze des oberen Drittels ist der Magen quer abgeschnürt, die Schleimhaut des oberen Theiles befindet sich im Zustande des acuten Katarrhs. Die Heilung ist ziemlich vollständig, doch findet sich noch ein kleines gutartiges Geschwür; b) ebenfalls eine Sanduhrabschnürung, die Schleimhaut des oberen Theiles roth (acuter Katarrh), die des unteren Theiles grau (chronischer Katarrh), in der Mitte ebenfalls ein kleines Geschwür, aber krebsiger Natur. 2) Zwei Präparate mit Geschwulstbildung: a) ein grosser Polyp in einer Falte des Magens mit kurzem Stiel: der Tumor ist blumenkohlartig, durchaus benigner Natur; ausserdem ein flaches tuberkulöses Geschwür; die Schleimhaut stark geschwollen (Gastritis proliferans); b) eine ähnliche Geschwulst von ungefähr derselben Grösse, aber breit aufsitzend und in die Muscularis hindurchwuchernd, mit nicht geschwüriger Oberfläche; die Schleimhaut anämisch. In diesem Falle handelt es sich um einen Fungus medullaris im Beginn der Entwickelung.

3. Herr A. Rosenberg (Eigenbericht) stellt vor der Tagesordnung einen 29jährigen Lehrer vor, der von ihm im Jahre 1887 in der B. Fraenkel'schen Privatklinik und dann in der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke an ausgebreiteter **Kehlkopftuberkulose** mit **Mentholöleinspritzungen** behandelt worden ist. Im Sommer desselben Jahres trat eine Vernarbung der Geschwüre ein, obwohl der Patient unter den dürftigsten Verhältnissen lebte und sich seinen Unterhalt durch Privatunterricht erwerben musste. Diese Heilung besteht nun bis heute, d. h. nahezu acht Jahre fort, ohne dass ein Recidiv eingetreten wäre, obwohl Patient seinen Kehlkopf nicht schonen kann, vielmehr täglich drei Privatstunden geben muss.

Man sieht einen breiten narbigen Defect im vorderen Theil der Taschenbänder; an ihren medianen Rändern ziehen sich ebenfalls deutlich sichtbare Narben hin. Die Stimmbänder, besonders das linke sind durch den ulcerativen Process zum Theil zerstört, zeigen sich aber vollkommen benarbt. In der vorderen Commissur sind sie unter Bildung einer kleinen Membran miteinander verwachsen.

4. Herr M. Wolff: a) **Zur Diphtheriefrage.** Die kurze Demonstration, meine Herren, die ich hier machen möchte, hatte ich die Absicht bereits vor einigen Wochen, zur Zeit der Diphtheriedebatten in dieser Gesellschaft zu machen; durch den damals beantragten Schluss der Discussion bin ich aber davon abgekommen. Seitdem ist verschiedenes in der Diphtheriefrage passirt, was mich veranlasst, die Sache heute hier wieder aufzunehmen, und zwar einmal, die Ihnen zugekommene Aufforderung der Deutschen medicinischen Wochenschrift zur Sammelforschung über das Diphtherieheilserum und zweitens die Petition zweier hiesiger ärztlicher Vereine an den Magistrat in Berlin, dahingehend, in Bezug auf die Untersuchung aller diphtherieverdächtigen Fälle auf städtische Kosten in Berlin ähnliche Einrichtungen zu treffen, wie solche in New-York bestehen.

Es waren ja wesentlich zwei Fragen, die während der langen Diphtheridiscussionen hier im Vordergrunde standen, nämlich 1) die Frage nach der diagnostischen und ätiologischen Bedeutung des Loeffler'schen Bacillus für die Diphtherie, und 2) die praktische Frage nach der Wirkung des Heilserums. Beide Fragen lassen sich im wesentlichen nur durch bacteriologische Untersuchung entscheiden, und namentlich ist in Bezug auf letztere wiederholt daran zu erinnern, dass es einzig und allein nur die bacilläre Diphtherie ist, gegen welche die Wirkung des Heilserums in Anspruch genommen wird, und nicht alle möglichen diphtherieartigen Erkrankungen.

Die Forderung, jeden diphtherieverdächtigen Fall bacteriologisch zu untersuchen, wird unter thätigster Mithülfe der Aerzte in New-York bereits praktisch und in grossem Maassstabe durchgeführt.[1])

— Das in New-York geübte Verfahren, meine Herren, hat aber mehrfache Mängel, auf die der bekannte Bezirksarzt Dr. W. Hesse in Dresden in seiner Mittheilung „Zur Diagnose der Diphtherie" (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 18, S. 500) hinweist, und das ist der Grund, weshalb ich, auf eigene Erfahrungen hin, das Wort nehme. Zunächst trocknet das Blutserum, wie jeder der damit gearbeitet hat, weiss, bei etwas längerer Aufbewahrung ein und wird dadurch zur Entwickelung der Diphtheriebacillen ungeeignet; ist das Serum aber frisch, so spült das Condenswasser desselben beim Transport sehr leicht das aufgetragene Impfmaterial vom Nährboden ab oder fliesst an den Wattepfropf heran und bringt so Verunreinigungen zustande; vor allem aber ist die Impfung am Krankenbett selbst etwas umständlich und für den beschäftigten Arzt zu zeitraubend.

Ich habe deshalb in der letzten Zeit vielfach das Verfahren von Hesse probirt, das ich als sehr einfach, wenig zeitraubend und allen Anforderungen entsprechend empfehlen kann und wiederholt im hiesigen pathologischen Institut demonstrirt habe.

Dieser einfache Apparat besteht nur aus einem sterilisirten Reagensglas, das einen sterilisirten Glasstab enthält, der durch einen Wattepfropf festgehalten wird. Man hat alsdann nur nöthig, den Glasstab mit der Watte herauszuziehen, mit dem unteren Ende die verdächtige Stelle zu betupfen und den Glasstab in das Reagensglas zurückzubringen. Die Technik der Herstellung der Culturen ist nun eine höchst einfache. Man braucht nur das untere Ende des Glasstabes auf dem Nährboden wiederholt hin und her zu streichen und bekommt alsdann ohne besondere Schwierigkeit 12 bis 20 Stunden nach der Impfung Culturen mit den charakteristischen Diphtheriebacillen. Was ich besonders hervorheben möchte, ist Folgendes: es genügen sehr geringe Spuren, die Sie an den Glasstab gebracht haben, vollkommen zu einer erfolgreichen Impfung, und es ist durchaus nicht erforderlich, dass Sie die Impfung sofort nach der Entnahme vornehmen, sondern die vom Belag entnommene Probe kann am Glasstab bereits völlig angetrocknet sein, und Sie erhalten doch ausgezeichnete Impferfolge. Ich habe 2, 24 Stunden, sowie 2, 3, 4 Tage nach der Entnahme des Materials vom Kranken, also nach einer Zeit innerhalb der das Material sogar von weit her an Ort und Stelle sein kann, wo die Untersuchung vorgenommen wird, noch die schönsten Colonieen von Diphtheriebacillen erhalten und demonstrirt. Hesse hat die Uebertragung sogar noch nach 8 Tagen mit Erfolg in einem Falle ausgeführt. Dass auch andere Bacillen, Mikrococcen und Streptococcen, wie sie gleichzeitig bei Diphtherie und auch bei nicht diphtherischen Processen in der Mundhöhle vorkommen, nach dieser Methode zur Entwickelung gelangen, darauf möchte ich noch ausdrücklich hinweisen. Sie sehen hier derartige Culturen von Diphtheriefällen, wo Diphtheriebacillen mit Staphylococcen und Streptococcen combinirt sind.

M. H.! Ich kann nur wiederholen, dieses höchst einfache Verfahren ist durchaus zweckmässig und sehr zu empfehlen. Wenn sich die Collegen dieser Stadt auf diesem Wege bei Diphtherie und diphtherieverdächtigen Fällen der Sache annehmen, dann wird man auch bei uns bald zu einem auf grossen Zahlen beruhenden, zuverlässigen und bacteriologisch gesichteten Material gelangen, das durchaus nothwendig ist für statistische Erhebungen über die Verbreitung und Sterblichkeit an Diphtherie und um weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Heilserums zu sammeln. Auch die prophylaktischen Maassregeln werden bei solchen methodisch durchgeführten Untersuchungen eine bessere Grundlage gewinnen als bisher, und in nicht seltenen Fällen sonst unbekannt gebliebene Wege der Infection klargestellt werden. In letzterer Beziehung ist daran zu erinnern, dass die Diphtheriebacillen auch nach der Heilung des lokalen Prosesses nicht sofort verschwinden, sondern sich nicht selten noch längere Zeit in den Rachensecreten nachweisen lassen. Deshalb werden auch in New-York wiederholt von demselben Patienten Culturen an das Gesundheitsamt eingeschickt und eine gründliche Desinfection der Wohnung erst dann vorgenommen, wenn weitere Culturen keine Diphtheriebacillen bei dem Patienten mehr ergeben haben.

M. H.! Sie werden zugeben, dass wir nicht ohne gewissen Neid auf die in New-York gegen Diphtherie durchgeführten Maassregeln sehen können. Vor allem ist für derartige Untersuchungen eine Centralstelle auch bei uns nothwendig, wie solche in New-York in grossem Maassstabe existirt, wie dieselbe in Dresden von Dr. Hesse in kleineren Verhältnissen eingeführt ist und wie solche auch in Leipzig, soweit ich höre, eingerichtet werden soll.

Was in diesen Städten möglich ist, ist gewiss auch für die Reichshauptstadt durchführbar, und es war daher gewiss ein sehr berechtigter Gedanke von seiten mehrerer hiesiger ärztlichen Vereine, um analoge Einrichtungen für Berlin beim Magistrat zu petitioniren. Im Interesse der öffentlichen Hygiene ist es dringend zu wünschen, dass die Collegen die Angelegenheit mit Energie weiter verfolgen, um so zu einem günstigen Erfolge zu gelangen.

---

[1]) Vgl. die ausführliche Beschreibung des Verfahrens in dieser Wochenschr. 1894, No. 41, S. 800. D. Red.

Google

b) **Mittheilung über Bacteriurie.** Ich möchte einen Urin demonstriren, der in das Gebiet hineingehört, über welches Herr Posner das vorige Mal Mittheilung gemacht, in das Gebiet der Selbstinfection des Körpers mit Mikroorganismen. Es handelt sich hier um einen Fall, den ich seit längerer Zeit in Behandlung habe, der niemals mit Sonden oder Kathetern behandelt ist und der auch keinerlei Zeichen einer direkten Communication der Harnwege mit dem Darm, etwa durch voraufgegangene peritonitische perforative Pocesse zeigt.

Der Urin wird stets in der Beschaffenheit entleert, wie Sie ihn hier sehen; derselbe ist stets trübe, bildet beim Stehen Wolken und klärt sich nicht, auch nicht in den oberen Schichten, selbst wenn Sie denselben Tage lang ruhig stehen lassen. Der frisch entleerte Urin hat einen fötiden Geruch, reagirt fast stets sauer, nur selten neutral, nie alkalisch und enthält kein Eiweiss. Die Trübung des Harns ist nicht etwa durch zellige Elemente bedingt — im Gegentheil man findet nur hier und da einmal ein Eiterkörperchen oder ein Epithelium —, sondern durch zahllose Mengen von Bacterien, und zwar fast ausschliesslich durch eine Sorte, nämlich das Bacterium coli commune, das auch Herr Posner bei seinen Versuchen vom Darm aus vorwiegend in den Harnwegen gefunden hat. Es gehört dieser Fall (einen zweiten analogen hatte ich früher in Behandlung) zu den immerhin nicht häufigen Fällen, die man als „Bacteriurie“ bezeichnet hat, die also eine Infection der Harnwege mit Mikroorganismen, und zwar gewöhnlich mit Bacterium coli commune darstellen.

Sehr bemerkenswerth ist, dass auch in diesem Falle wie in anderen die klinischen Symptome von seiten der Blase sehr geringfügig sind und dass es zu einer Cystitis im mikroskopisch nachweisbaren Sinne nicht gekommen ist. In anderen Fällen hat aber die Bacteriurie, ohne Beschwerden von seiten der Blase zu machen, wiederholt zu schwerer Allgemeininfection Anlass gegeben, deren Grund ohne genaue Urinuntersuchung völlig entgangen wäre.

Es wird sich ja nun in jedem einzelnen Falle darum handeln, zu eruiren, wodurch die Infection der Harnwege zustande gekommen ist, ob die Bacterien von oben herunterkamen, oder ascendirend in die Harnwege hineingelangten.

Es sind gewiss beide Möglichkeiten vorhanden. Für die erstere sprechen die reinen oder relativ reinen Fälle von Pyelitis oder Pyelonephritis mit Bacterium coli commune. Ich muss aber bekennen, dass mir der andere Weg als der häufigere erscheint, dass das Bacterium coli, auch ohne Katheterismus, von aussen in die Harnwege hineindringt. Das Bacterium coli commune wird nämlich ausser im Darm auch in der Vagina, Vulva und am Präputium angetroffen, und namentlich bei Frauen, bei denen die Affection beobachtet wurde, dürfte dem Eindringen durch die weite und kurze Urethra in die Blase keine grosse Schwierigkeit entgegenstehen. Auch spricht die lokale Therapie, die Heilung der Affection in manchen Fällen durch Blasenausspülung, mit bacterientödtenden Mitteln, am besten durch schwache Höllensteinlösungen, für die letztere Annahme.

In dem vorstehenden Falle, m. H., von dem dieser Urin stammt, scheint es sich um eine recidivirende Form der Bacteriurie zu handeln: denn nachdem der Urin nach früheren Ausspülungen, die ich gemacht habe, bereits längere Zeit ganz klar geworden und geblieben war, hat derselbe jetzt wieder diese trübe Beschaffenheit angenommen.

Discussion: Herr P. Gueterbock: Die häufigste Ursache für die Einwanderung des Bacterium coli in die Blase beruht auf einer Insufficienz der Urethra. Auf ihre Heilung habe man sein Augenmerk zu richten.

Herr M. Wolff: Gewiss hat Herr Gueterbock Recht, dass eine Insufficienz der Urethra die Ursache für das Eindringen des Bacterium coli abgeben kann; ich möchte hinzufügen, dass man bei schwangeren Frauen oder bei Frauen nach der Entbindung, bei denen eine derartige Infection der Harnwege mit Mikroorganismen beobachtet ist, besonders an solche Insufficienzen denken muss. Allein in allen Fällen liegt dieses Moment gewiss nicht vor.

5. Herr A. Bruck (Eigenbericht) stellt vor der Tagesordnung einen 27jährigen Patienten mit **doppelseitiger syphilitischer Erkrankung (Condylomata lata) des äusseren Gehörgangs** vor. Die Syphilis des Ohres, besonders die des äusseren Ohres, gehört erfahrungsgemäss zu den selten beobachteten Affectionen. Desprès hat unter 1200 Syphilitikern 980 mal Condylomata lata, darunter nur fünfmal solche des äusseren Gehörganges constatirt, während ein amerikanischer Autor, Buck, unter 4000 Ohrenkranken 30 mal Syphilis des äusseren Gehörganges, darunter nur fünfmal Condylome angiebt. Ravogli fand unter 144 syphilitischen Personen nur ein einziges mal Condylombildungen an dieser Stelle, während das Mittelohr immerhin wenigstens 15 mal afficirt erschien. B. Baginsky, dessen Poliklinik der Patient vor wenigen Tagen aufsuchte, hat in einem Zeitraum von zehn Jahren bei einem Material von nahezu 20000 Ohrenkranken im ganzen viermal — den vorgestellten Fall eingerechnet — Gehörgangscondylome gesehen.

Der Krankengeschichte ist zu entnehmen, dass Patient sich im September vergangenen Jahres inficirte, danach zweimal eine antisyphilitische Cur (mit Einspritzungen und Pillen) absolvirte und seit etwa vier bis sechs Wochen, nachdem bereits vorher ein Exanthem und Halsbeschwerden aufgetreten waren, juckende, bisweilen stechende Empfindungen in beiden Ohren, verbunden mit starken subjectiven Geräuschen hatte. Aus beiden Ohren entleerte sich eine dünnflüssige, übelriechende Flüssigkeit, das Gehörvermögen nahm allmählich ab.

Bei der Aufnahme fanden sich beide Gehörgänge fast vollständig mit flachen röthlichen und grauröthlichen Excrescenzen ausgefüllt, die zum Theil charakteristischen speckigen Belag zeigten und ein dünnseröses, übelriechendes Secret absonderten. Infolge der hochgradigen Verengerung der Gehörgangslumina war die Perceptionsfähigkeit für Flüsterstimme (Zahlen) links auf 10, rechts auf 40 cm herabgesunken. Schmerzen im Ohre fehlten. An der linken Ohrmuschel, etwa an der vorderen Ansatzstelle des Antihelix, zeigte sich ein speckiges, granulirendes Ulcus von länglicher Form, welches sich mit seinen steilen, infiltrirten Rändern scharf gegen die Umgebung absetzte.

Bei flüchtiger Betrachtung hätte vielleicht an eine Otitis externa simplex gedacht werden können; das charakteristische Aussehen der Gebilde liess indessen die Diagnose ohne weiteres auf Syphilis bezw. Condylomata lata des äusseren Ohres stellen. Die Coincidenz mit völlig gleichartigen Erscheinungen am Velum palatinum und an den Tonsillen, die diffusen Drüsenschwellungen, sowie die anamnestischen Angaben bestätigten diese Diagnose. Eine locale Infection kann wegen der Doppelseitigkeit der Erkrankung ausgeschlossen werden; ausserdem ergeben sich auch auf Grund der Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für die Annahme einer direkten Uebertragung.

6. Herr Manasse: **Ein Beitrag zur Behandlung der Prostatahypertrophie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr P. Gueterbock glaubt, dass im Sinne des Herrn Redners bereits von den meisten Aerzten bei Prostatahypertrophie verfahren werde, insofern als sie in geeigneten Fällen den Katheterismus durch den gleichzeitig in den Mastdarm eingeführten Finger unterstützen. Im übrigen glaubt Gueterbock, dass die Ergebnisse der Versuche von Gerson, Braune, Fehleisen u. a. nicht ohne weiteres auf den Lebenden sich übertragen lassen. Es würde zu weit führen, die Gründe hierfür heute auszuführen, immerhin hätte der Herr Redner auch die anderweitigen hierhergehörigen Anschauungen, wie sie sich z. B. bei Baxwell und Strong fänden, etwas berücksichtigen können. In der Hauptsache kann Gueterbock aber diejenigen Herren Collegen, welche mit der Behandlung der Prostatahypertrophie keine grössere Erfahrungen besitzen, nur warnen vor Befolgung der soeben gehörten therapeutischen Vorschläge. Zu begründen ist dies durch die grosse Reizbarkeit und die fast nie fehlenden Veränderungen des Mastdarms bei älteren Prostatakranken, welche ein fortgesetztes Ballonement des Mastdarms ohne Schaden nicht vertragen dürften, andererseits angesichts ihrer starken Beschwerden sich häufig genug mit einem vorübergehenden moralischen Erfolg der Behandlung zufrieden erklären.

Herr Robert Kutner meint, wenn man von einer Hebung und Senkung des Trigonum spreche, dann könne es sich nur um solche Fälle von Prostatahypertrophie handeln, bei denen entweder kein einzelner Lappen der Prostata, sondern vielmehr dieselbe in toto vergrössert sei oder wo der mittlere Lappen eine Grössenzunahme erfahren habe. Es bleiben jedoch die seltenen Fälle übrig, bei denen eine Hypertrophie lediglich des einen oder der seitlichen Lappen stattfindet; es kommen hierfür im allgemeinen, wie sich Redner sowohl in Dittel's urologischer Sammlung, wie in der Guyon'schen Sammlung (in Paris) überzeugen konnte, zwei typische Formen in Betracht, und zwar folgende (Zeichnung): entweder der eine Lappen wächst auf den anderen zu und, nur einen engen Spalt lassend, in diesen gleichsam hinein, oder beide Lappen begegnen sich und legen sich ungefähr in der Mitte, ebenfalls nur einen geringen Zwischenraum zwischen sich lassend, dicht aneinander. Derartige Fälle haben auch für den Katheterismus bei der Prostatahypertrophie ein besonderes Interesse. Jedenfalls hält es Redner für wichtig, darauf hinzuweisen, dass, abgesehen von den sehr begründeten Bedenken, die Herr Gueterbock insbesondere in Hinblick auf die Rectalbeschwerden der Prostatiker gegen den Vorschlag von Herrn Manasse geltend gemacht hat, überall dort, wo es sich um eine isolirte Hypertrophie eines oder beider seitlichen Lappen handelt, von vornherein die Voraussetzungen der Manasse'schen Behandlungsmethode fehlen.

Herr H. Goldschmidt: Den Bedenken, die Herr Gueterbock ausgesprochen hat, muss ich mich nach eigenen praktischen Erfahrungen durchaus anschliessen. Auch ich habe vor einigen Jahren in einer Reihe von Prostatahypertrophieen einen Rectaltampon eingeführt und denselben, während er unmittelbar oberhalb der Prostata, also entsprechend dem Fundus vesicae lag, mit Wasser oder Luft gefüllt. Auch mich veranlassten zu diesem Versuch die Ueberlegungen, die durch Braune's, Gerson's und Fehleisen's Abbildungen angeregt wurden; insbesondere hoffte ich, dass es gelingen würde, den tiefen Recessus der Blase soweit zu heben, dass der betreffende Theil der Blase nach innen gestülpt und so eine vollständigere Entleerung theils durch spontane Miction, theils durch den Katheter herbeigeführt werden könnte. Die erwarteten Folgen traten in den Fällen, die mir zu Gebote standen, nicht ein, wohl aber war den Patienten die Ausdehnung des Rectums in hohem Grade unangenehm; es steigerte sich dadurch namentlich der Harndrang. — Da solchergestalt die Einführung und Anfüllung der Rectaltampons nicht einmal während kurzer Zeit ertragen wurde, so bezweifle ich, dass es in derartigen Fällen häufiger gelingen wird, den Patienten zu einem tagelangen Tragen desselben zu bewegen, — ganz abgesehen davon, dass nach meinen Versuchen die gewünschten Ausgleichungen der Niveaudifferenz, die Hebung der vertieften Partieen nur in der Theorie sich ausdenken lassen, in Wirklichkeit aber nicht herbeizuführen sind.

Herr Manasse bemerkt Herrn Gueterbock gegenüber, dass die Ergebnisse der Untersuchungen Fehleisen's unanfechtbar seien und durch abweichende Ansichten einzelner englischer Autoren nicht erschüttert werden könnten. Im übrigen sei über eine Behandlungsmethode nur durch die Praxis zu entscheiden, a priori lasse sich darüber nicht aburtheilen. Dass Herr Goldschmidt mit seinem Tampon schlecht gefahren sei, wolle er gern glauben. Sein heutiger Vortrag bezwecke ja eben die Empfehlung eines unschädlichen Tampons.

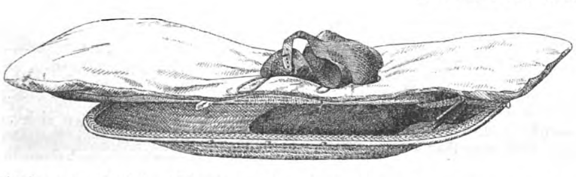
Herr P. Gueterbock bemerkt persönlich, dass der Herr Redner ihn wohl völlig missverstanden habe, Es handele sich nicht um das Citiren einzelner ihm zufällig im Gedächtniss gebliebener englischer Autorennamen, sondern er wolle den Redner auf eine in bekannten Lehr- und Handbüchern vielfach vertretene Meinung aufmerksam machen, dass nämlich der Mastdarmtampon lediglich die Blasenmündung der Harnröhre und den Blasenboden nach vorn dränge. Die Versuche Fehleisen's habe er ebenso wenig wie sonst Jemand bezüglich ihrer Richtigkeit bezweifelt; seine Bemerkung habe mit ihnen und anderen ähnlichen Leichenexperimenten nur insofern zu thun, als ihre Uebertragbarkeit auf die hier uns interessirenden Verhältnisse am Lebenden in Frage kommen.

Sitzung am 13. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann.

1. Herr Treitel (Eigenbericht) stellt vor der Tagesordnung einen **taubstummen Knaben** vor, welcher noch **Wortgehör** hat. Er ist im Alter von 1 Jahr 4 Monaten infolge einer fieberhaften Krankheit taub geworden und verlor dann die schon beginnende Fertigkeit zu sprechen. Derselbe bietet das eigenthümliche Phänomen, dass er zeitweilig mehrere Secunden lang wie abwesend dasteht und dass er in solchen Momenten auch die vorher gut nachgesprochenen Worte nicht wiederholt. Schüttelt man ihn jedoch, so spricht er wieder nach. Diese Bewusstseinspausen sind keine Epilepsia minor; denn einerseits hat der Knabe nie an Krämpfen gelitten, andererseits ist man bei Epilepsia minor nicht imstande, das aufgehobene Bewusstsein durch Schütteln wieder wach zu rufen.

2. Herr Heubner (Eigenbericht) demonstrirt vor der Tagesordnung ein **Trockenbett für Säuglinge**. Dasselbe ist eine Erfindung von Prof. Krauth in München und hat den Zweck, das Kind in einer Weise zu lagern, dass die Entleerungen sowohl des Urins wie des Stuhls ohne jede Beschmutzung desselben und ohne mit der Haut desselben überhaupt in Berührung zu kommen, vor sich gehen. Das Wickelbett ist auf einer aus Korb geflochtenen Mulde angebracht. Letztere hat doppelten Boden, der Deckel desselben hat eine runde Oeffnung, durch welche die Mündung eines grossen Gummibeutels gesteckt ist. Der Beutel selbst liegt in der Mulde. Die Mündung des Gummibeutels wird durch das ebenfalls passend durchlöcherte Steckbettchen und die Bettunterlage gesteckt. Dieselbe ist mit breiten Gummibändern versehen, durch welche die Beine locker so fixirt werden, dass die Mündungen der Urethra und des Anus über der Oeffnung des Gummibeutels zu liegen kommen. Der Rumpf wird durch ein passendes Schnürleibchen fixirt. Windeln und Gummiunterlagen sind ganz entbehrlich. Die übrige Einbettung des Kindes erfolgt in der üblichen Weise. Die Einrichtung hat sich auf der Kinderabtheilung der Charité vortrefflich bewährt. Selbst schwere Intertrigofälle heilen in kurzer Zeit. Auch bei manchen Fällen von Furunkulose wird sie passend zu verwerthen sein. In Berlin ist der Apparat bei Goschenhofer und Rösicke zu haben. Leider ist derselbe ziemlich kostspielig; sein Preis beträgt 40 Mark.



3. Discussion über die Demonstration des Herrn Nitze: **Zum Katheterismus der Ureteren.**

Herr Casper wendet sich gegen den schweren Vorwurf, den Herr Nitze in der vorigen Sitzung gegen seine Darstellung des Ureterenkatheterismus erhoben habe (vgl. diese Wochenschrift, Vereinsbeilage No. 5, S. 27). Bei seiner Demonstration habe er betont, dass man sich bereits seit 20 Jahren mit dem Problem des Ureterenkatheterismus beschäftigt habe, dass er aber auf die einzelnen Versuche und auf die Autoren, die in Betracht kämen, hier aus Zeitmangel nicht näher eingehen könne; eine ausführlichere Erörterung werde er in einer demnächstigen Publication geben. In diesem (inzwischen in No. 7 dieser Wochenschrift erschienenen) Aufsatz habe er auch Herrn Nitze gebührend berücksichtigt — von einer Uebergehung seiner Verdienste um den Ureterenkatheterismus könne also keine Rede sein. — Was nun Nitze's Prioritätsansprüche selbst betreffe, so seien dieselben weder für die Idee des Verfahrens noch für seine Ausführung anzuerkennen. Der Katheterismus der Ureteren sei zum ersten mal bereits von G. Simon im Jahre 1874 ausgeführt worden. Der Katheterismus unter Leitung des Cystoskops sei Poirier (Paris) bereits 1889 gelungen. — Andererseits schwebe die Bemerkung Nitze's, dass er sein Instrument verschiedentlich publicirt habe, völlig in der Luft und entspreche nicht den Thatsachen. Die angebliche Demonstration des Instruments auf dem Congress in Rom und dem Chirurgencongress in Berlin haben weder er (Casper) noch andere Collegen gesehen, noch finde sich über dieselbe in den bis jetzt erschienenen Berichten eine Angabe. Auf der Wiener Naturforscherversammlung sei das Harnleitercystoskop Nitze's allerdings erwähnt, aber nicht beschrieben worden. Dasselbe gilt auch von Nitze's Aufsatz im diagnostischen Lexicon, wo ebenfalls der Mechanismus des Instruments nicht beschrieben worden sei. — Demnach sei das Instrument bis heute nicht „publicirt"; es sei aber auch im Handel nicht erhältlich, wie er (Casper) noch vor acht Tagen sich überzeugt habe. Eine derartige Publicationsmethode, wie sie von Nitze auch bei anderen (von Casper näher erörterten) Gelegenheiten verfolgt worden sei, habe keinen Anspruch auf wissenschaftliche Berechtigung. Sie könne nur den Zweck haben, eine Idee, die vielleicht viele hätten, deren Ausführung aber noch weit im Felde läge, sich zu reserviren, zu patentiren und andere von diesem Arbeitsgebiet abzuschrecken. Nitze habe, wie bei wiederholten Gelegenheiten, so auch hier, sich eine Priorität vindicirt, die ihm nicht gebühre.

Herr Nitze: Es wird mir gar nicht möglich sein, auf alle die niederen Angriffe zu erwidern und sie im einzelnen zu widerlegen, die Herr Casper sich in einem Zeitraum von 14 Tagen mit grossem Raffinement zusammengestellt hat. Wenn Herr Casper aber leugnen will, dass ich alles gethan habe, was überhaupt in Menschenkräften steht, um die Cystoskopie in immer weitere Kreise zu tragen, so sagt er einfach die Unwahrheit. Meine Herren! Ist es nur möglich, dem Cystoskop eine einfachere Form zu geben, als es sie jetzt besitzt? Und das habe ich doch gethan. Meine Herren! Lesen Sie doch mein Lehrbuch; das ist bis zur Langweiligkeit ausführlich, um auch die kleinsten Mittel zu schildern, mit denen wir die Schwierigkeiten überwinden können. Gegen meine Neigung halte ich im Jahre so viele cystoskopische Curse, als nur überhaupt verlangt werden, trotzdem die Schwierigkeit, das Material zu beschaffen, gerade in dieser Disciplin den Unterricht sehr schwer macht, so dass ich geradezu aufathme, wenn ein Cursus beendet ist. Und da soll ich mir sagen lassen, dass ich ein cystoskopisches Instrument für mich reserviren wolle! Jeder, der die Verhältnisse kennt, wird zugeben, dass noch niemand, der eine neue Untersuchungsmethode angegeben hat, so viel gethan hat, um diese Methode zu verallgemeinern und allen Aerzten zugänglich zu machen. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass man den Instrumentenmacher anweist, neu construirte Instrumente wegzugeben, ehe sie brauchbar sind und ehe sie auch für andere brauchbar sind. Aus diesem Grunde ist allerdings das Operationscystoskop bis jetzt im Handel nicht zu haben gewesen. — Was das Instrument zum Katheterismus der Ureteren anbetrifft, so habe ich dasselbe, wie bekannt ist, schon seit drei Jahren in meinen Aerztecursen demonstrirt. Dass die Dinge mit diesem Instrument keine weiteren Fortschritte gemacht haben, lag eben daran, dass ich, wie ja Herrn Casper auch bekannt ist, noch viele andere Sachen zu gleicher Zeit zu erledigen hatte. In dieser Zeit ist das Photographircystoskop geschaffen worden, in dieser Zeit haben wir unseren cystophotographischen Atlas fertiggestellt, Instrumente zur Verwerthung der Cystoskopie für Steinoperationen angegeben, in derselben Zeit haben wir endlich das ganze Instrumentarium für die intravesicale Chirurgie geschaffen. Meine Herren! Das ist wirklich keine kleine Leistung! Das Instrument für den Katheterismus der Ureteren habe ich jedem Collegen, der es sehen wollte, gezeigt, ich habe dasselbe in allen meinen Cursen demonstrirt. Die Herren, welche an diesen Cursen theilgenommen haben, sind über die ganze Welt zerstreut; es sind ihrer eine grosse Zahl. Ich habe das Instrument in Rom, in Wien demonstrirt, stets vor grossen Auditorien, und dasselbe jedem einzelnen Herrn unter die Augen gehalten, ich habe das Instrument vor allen Dingen Herrn Casper selbst in meiner Wohnung demonstrirt. Meine Herren! Ich habe nie etwas dagegen gehabt, dass Herr Casper sich ein derartiges Instrument hat machen lassen, oder dass er eine Aenderung angegeben hat; das ist seine Sache. Ebenso wäre es aber auch seine Sache gewesen, hier zu erklären, dass das Problem des Katheterismus der Harnleiter gelöst war, ehe er anfing, sich mit dieser Sache zu beschäftigen. Wenn er sagt, andere hätten das auch versucht, so hat er Recht; aber der Unterschied zwischen den anderen, den Herren Brenner, Poirier und Boisseau du Rocher, und mir ist eben der, dass jene Herren es zwar versucht haben dass es ihnen aber nicht gelungen ist, dass ich es dagegen versucht habe, und dass es mir gelungen ist, den Katheterismus der Harnleiter beim Manne mit Leichtigkeit auszuführen. Hätte Herr Casper loyal handeln wollen, so hätte er das erklären müssen; er hätte sagen müssen, dass er ein Instrument angegeben habe, welches brauchbar ist, vielleicht besser ist als das von Nitze. Er hätte aber auch sagen müssen: das Problem des Katheterismus der Harnleiter beim Manne war schon gelöst, ehe er anfing, sich mit dieser Frage zu beschäftigen. Das hat Herr Casper nicht gethan, und deswegen habe ich mich bei dieser Gesellschaft über ihn beschwert.

Herr Casper bestreitet, dass Nitze ihm das Instrument zum Katheterismus der Ureteren demonstrirt habe. — Herr Nitze hält seine Behauptung aufrecht.

Google

4. Herr Senator: **Ueber die Wassersucht bei Nierenkrankheiten.** Wassersucht tritt nicht bei allen Nierenkrankheiten, aber bei den wichtigsten sehr häufig auf, so dass schon den Aerzten des Alterthums dieses Zusammentreffen nicht entgangen war. Bright war der erste, der 1827 mit Bestimmheit es aussprach, dass viele Hydropsieen ihren Grund in einer eigenthümlichen Veränderung der Nieren haben und dass sich diese Veränderung an dem Albumengehalte des Harns erkennen lasse. Wenn wir von Nierenwassersucht sprechen, so verstehen wir darunter eine specielle, eigenthümliche Art; zu übersehen ist aber nicht, dass auch anderweitige Wassersuchten bei Nierenkrankheiten vorkommen können, so Stauungswassersucht bei Nierenschrumpfung, Hydrops cachecticus bei schweren Ernährungsstörungen der Nieren, wie Carcinom, Tuberkulose. Jene specielle Art von Hydrops ist dadurch charakterisirt, dass sie 1) schon früh auftritt, ja oft das erste auf eine Nierenerkrankung hinweisende Symptom ist, 2) gewisse Prädilectionsstellen hat (Augenlider, Scrotum etc.), 3) sich sehr schnell auf die Höhlen ausdehnt; als viertes Charakteristicum ist vielleicht noch die auffallende Blässe der Kranken zu bezeichnen. Die Entstehung der Wassersucht deutete Bright so, dass durch den Eiweissverlust das Blut hydrämisch werde und deshalb das Wasser leicht austreten lasse. Diese Ansicht ist aber nicht stichhaltig, weil bei acuten Nierenentzündungen 1) die Wassersucht meist so frühzeitig eintritt, dass von einem nennenswerthen Verlust an Eiweiss bis zu der Zeit nicht die Rede sein kann, 2) Wassersuchten zuweilen schon eintreten, ehe Albuminurie vorhanden ist, 3) selbst grosse Eiweissverluste, wie Ewald nachgewiesen, oft gut vertragen werden, 4) die Menge des Eiweissverlustes überhaupt bei der Albuminurie bedeutend überschätzt wird. In chronischen Entzündungen, wo es sich um heruntergekommene Ernährung mit hydrämischer Beschaffenheit des Blutes handelt, kann allerdings der Eiweissverlust Bedeutung gewinnen, in acuten Fällen, und das sind doch bei weitem die häufigsten (Scarlatinanephritis), hat er sie nicht.

Grainger-Stewart und später besonders Bartels stellten nun die Hypothese auf, die Wassersucht sei die Folge einer serösen oder hydrämischen Plethora. Letztere ist aber nicht erwiesen, und ausserdem ist es zweifelhaft, ob sie Wassersucht veranlassen kann. Cohnheim und Lichtheim traten der Sache experimentell näher, konnten aber nur Ascites, nicht Anasarka erzielen. Nur in dem Falle, dass eine Reizung eines Gefässgebietes stattgefunden hatte, konnte im Bereiche des letzteren Oedem auftreten. Gärtner dagegen gelang es durch Modificirung der Cohnheim'schen Versuche, Anasarka hervorzurufen. Hiernach schien es angezeigt, die Ergebnisse der Thierexperimente auch auf Menschen zu übertragen. Allein hier ist für acute Fälle die Hypothese, wie schon oben ausgeführt, nicht zutreffend, weil hier eben keine Hydrämie besteht. Nun stützt sich Bartels darauf, dass Wassersucht und Harnentleerung im umgekehrten Verhältniss zu einander stehen, allein, selbst dies zugegeben, wäre damit ja noch gar nicht bewiesen, dass durch die verminderte Harnentleerung Wassersucht entstehen kann. Es ist im Gegentheil sicher, dass eine Verminderung der Harnabsonderung an sich keine Wassersucht bedingt, wenn nicht andere veranlassende Momente hinzutreten. Es sind Fälle von langer, bis vierwöchiger, durch Lithiasis bedingter Anurie ohne Wassersucht publicirt. Der Körper nimmt bei Versagen der Nieren eben andere Ausscheidungsorgane in Anspruch. Wäre die Ueberladung des Blutes mit Flüssigkeit die Ursache der Wassersucht, so wäre letztere ja durch Wasserentziehung des Körpers leicht zu heilen. Man hat auch solche Curen (die Schroth'sche Trockencur) instituirt, ist aber, weil die Erfolge gewöhnlich ausblieben, davon zurückgekommen. Cohnheim meint nun, gestützt auf seine experimentellen örtlichen Oedeme bei Reizungen eines Gefässgebietes, dass bei den Scharlachnephriten sich die Unterhautgefässe in einer Art von Entzündungszustand befänden und dadurch für das Blutwasser durchlässiger wären; dasselbe gelte auch z. B. für die Fälle von Erkältungsnephriten. Dagegen hat man eingewandt, dass auf diese Weise die bei diesen Nierenkrankheiten auch vorkommenden Höhlenwassersuchten nicht zu erklären seien. Allein vielleicht befinden sich auch die inneren Gefässe im entzündlichen Zustande. In der That wird diese Hypothese durch klinische und anatomische Thatsachen unterstützt. So findet man recht oft bei Nierenwassersucht Entzündungen der serösen Häute; auch die Untersuchung der erkrankten Niere stützt die Ansicht. Früher war fast nur die scarlatinöse Nephritis bekannt. Die acute Nephritis tritt aber viel häufiger auf, ist Begleiterscheinung aller Infectionskrankheiten, vieler Vergiftungen, führt hier aber weit seltener zur Wassersucht. Letztere bildet die Regel bei Scharlach-, Erkältungs-, Malaria- (Kelsch und Kiener) und Schwangerschaftsnephritis. Wodurch sind nun letztere Nephriten von den anderen unterschieden? Durch die Betheiligung der Glomeruli, während die anderen Nierenkrankheiten mehr parenchymatöse im Virchow'schen Sinne sind. Wir können also annehmen, dass bei den erstgenannten Krankheiten das Gift auf die Gefässe schädigend einwirkt und dadurch die Glomeruli, in denen das Blut sehr langsam und unter dem stärksten Drucke fliesst, besonders ergriffen werden. Bei intensiver Schädlichkeit kommt es dann nach Erkrankung der Glomeruli auch zur Erkrankung anderer Gefässbezirke, auch der der Haut. Diese Verhältnisse treten bei den einzelnen Nephritisformen mit ihren jeweiligen Beziehungen zur Wassersucht deutlich zutage.

Hiernach nehmen wir an, dass bei jeder Nierenwassersucht eine Glomerulitis besteht, während aber nicht umgekehrt jede Glomerulitis nothwendig zur Wassersucht führt.

Vom praktischen therapeutischen Gesichtspunkte führt allerdings diese Hypothese nicht zu einem neuen Verfahren, weil man empirisch schon das Richtige getroffen hat. Wir behandeln die Wassersucht eben ganz individuell nach ihrer Species, wobei wir im Auge behalten müssen, dass sie so lange dauert, wie die Tendenz zur ursächlichen Krankheit anhält. Bei der Scharlachnephritis empfehlen wir demnach im wesentlichen gleichmässige Temperatur, Bettruhe und blande Diät. Hier ist wieder einmal die Erfahrung der Theorie vorausgeeilt.

Discussion: Herr Hansemann meint, die Veränderungen bei der Glomerulitis betreffen nicht die Gefässe selbst, sondern deren Epithelien. Es finde eine Proliferation derselben statt, wodurch es zu einer Compression der Glomerulischlingen komme. Diese Compression in Verbindung mit der Verdickung der Gefässwandungen durch das vermehrte Epithel führe zu einer verminderten Harnabsonderung.

Herr Heubner: Bei den schwersten Nephritiden, den septischen, bestehe oft kein Hydrops, und es sei doch wohl anzunehmen, dass hier, wo eine Ueberschwemmung mit Streptococcen stattfinde, auch eine Reizung der Gefässe vorhanden sei. Der Fall von vierwöchiger Anurie infolge von Lithiasis könne hier gar nicht verwendet werden, weil nicht der ganze Organismus leidend war. Die Wassersucht scheine ihm mit der Herabsetzung der Urinsecretion in Verbindung zu stehen.

Herr Ewald steht der Behandlung der Wassersuchten nicht so resignirt gegenüber wie Herr Senator. Er empfiehlt dringlichst die bekannte Punctionsmethode der Hautödeme, die aber nicht einmal oder gelegentlich, sondern möglichst continuirlich angewendet werden muss. Die Methode ist für die Kranken bequem, sehr reinlich und fast stets reactionslos auszuführen. Man kann damit bis zu 4 und 5 l Flüssigkeit in 24 Stunden entleeren und zugleich sowohl eine Abnahme des Körperhöhlenwassers als auch eine Zunahme der Harnmenge constatiren. Die Herzaction hebt sich, die Athmung wird leichter, das Befinden bessert sich, und Redner hat wiederholt verzweifelte Fälle auf diese Weise lange Zeit erhalten, die andernfalls sicher viel früher zugrunde gegangen wären.

Herr Senator ist nur in Bezug auf die Heilung der Wassersucht, d. h. der Tendenz zur Wasseransammlung, sehr resignirt; ihre Erscheinungen lassen sich ja bekämpfen. Dass bei der Lithiasisanurie andere Verhältnisse vorliegen, habe er gesagt. Wie die Anfangserscheinungen der Glomerulitis sich darstellen, hält er für gleichgültig — das wesentliche sei eben die Glomerulitis, darauf habe er Gewicht gelegt.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr R. Köhler; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr R. Köhler: a) **Myxödem, auf seltener Ursache beruhend.** Das Myxödem war durch Actinomykose der Schilddrüse hervorgerufen. Heilung. (Der Fall ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894, No. 41 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Ewald: Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich mir als Gast einige Bemerkungen gestatte. Dass der vorgestellte Fall früher die charakteristischen Zeichen des Myxödems dargeboten hat, geht aus den Angaben des Herrn Köhler unzweifelhaft hervor, und da jetzt die Person absolut nicht mehr so aussieht, als ob sie myxödematös wäre, so möchte ich auch diesen Umstand zu Gunsten der Diagnose verwerthen. Es ist charakteristisch für myxödematöse Schwellungen, dass sie vollständig zurückgehen und die Kranken ihr gewöhnliches Aussehen wieder erlangen. Herr Köhler glaubte von seiner eigenen Auffassung des Falles, nämlich dass der von der Geschwulst nicht ergriffene Rest der Drüse zeitweise functionell unthätig gewesen und dadurch das Myxödem entstanden sei, sagen zu müssen, dass sie etwas gezwungen sei. Ich glaube das nicht, kann mich vielmehr seiner Erklärung vollkommen anschliessen. Es ist in der That gar nicht anders denkbar, als dass die Drüse bis zu einem gewissen Zeitpunkt unter dem Einfluss des in ihr sich entwickelnden pathologischen Processes in toto functionsunfähig war und die nicht anatomisch veränderten Partieen nach Entfernung des erkrankten Gewebes ihre Function wieder gewannen. Ich möchte Fälle dieser Art als Myxoedema secundarium bezeichnen, d. h. Fälle, welche sich an eine partielle acute Erkrankung der Schilddrüse anschliessen, wovon Herr Köhler schon einen anderen instructiven Fall mitgetheilt hat, während die eigentlichen classischen Myxödemfälle eine genuine Erkrankung der Schilddrüse involviren, die ohne äusseren nachweisbaren Grund zu diesem merkwürdigen Symptomencomplex führen, und endlich das Myxoedema operativum oder die Cachexia strumipriva, die der operativen Entfernung der entarteten Schilddrüse folgt.

Herr R. Köhler: Ich bin ganz der Meinung des Herrn Professor Ewald, dass das Myxödem sich sehr verschiedenartig darstellt und dass vielleicht zur Zeit manches unter dem Namen Myxödem zusammengefasst wird, was später sich differenziren lassen wird.

b) **Kropfschwund nach halbseitiger Strumektomie.** Die zweite Patientin habe ich Ihnen schon einmal, vor etwa drei Jahren (October 1891) vorgestellt. Ich habe an ihr wegen einer Struma, welche quälende Dyspnoe hervorrief, die Strumektomie auf der rechten Seite vollzogen. Rechts wie links von der Trachea lagen gleich grosse Geschwülste, von dem Volumen einer Mannesfaust, so dass ich mit demselben Recht die rechte wie die linke Seite als Operationsobject betrachten konnte. Von der Ausdehnung der Geschwulst giebt die Grösse der Narbe, die Sie an der Patientin bemerken, Aufschluss. Ich entfernte die rechte Hälfte mit dem Isthmus.

Schon während der Heilung verkleinerte sich auch die linke Hälfte, und als ich Ihnen seiner Zeit die Patientin vorstellte, waren nahezu die normalen Formen des Halses wieder hergestellt. Meines Wissens hat ein Mitglied unserer Vereinigung, Herr Julius Wolff, zuerst auf die Zurückbildung des Kropfes nach halbseitiger Strumektomie aufmerksam gemacht.

Es sind nun inzwischen weitere drei Jahre vergangen, und der heutige Befund lehrt, dass das Schwinden der Kropfsubstanz auch von Bestand sein kann.

Dieses Schwinden von erkrankter Schilddrüsensubstanz in so grosser Ausdehnung darf man mit der häufig beobachteten Thatsache, dass Anschwellungen der Schilddrüse namentlich zur Zeit der Entwickelungsjahre des weiblichen Geschlechts entstehen und auch wieder vergehen, nicht in eine Linie stellen; hier handelt es sich offenbar mehr um physiologische Zustände, dort liegt eine wirkliche Erkrankung des Parenchyms vor.

Wie wir uns diese Gesundung zu erklären haben, dafür fehlt uns jeder Anhalt. (Vergl. in dieser Hinsicht eine Beobachtung Neudörfer's[1]), welcher nach Exstirpation einer erkrankten Schilddrüsenhälfte die Symptome des Myxödems schwinden sah.)

c) **Invagination. Naturheilung. Tod durch Inanition.** Die dritte Patientin, welche ich Ihnen vorstellen wollte und welche bei Aufstellung unserer heutigen Tagesordnung — vor ca. 12 Tagen — noch in einem relativ günstigen Zustande sich befand, ist inzwischen gestorben. Ich möchte indess über diesen Fall referiren, da ich Ihnen die durch die Section gewonnenen interessanten anatomischen Präparate demonstriren kann.

Die betreffende 37jährige Patientin litt seit ihrem 30. Lebensjahre — also sieben Jahre lang — an Stuhlverstopfung, die so hochgradig war, dass sie zuweilen 14 Tage lang keinen Stuhl hatte. Mit der Zeit bemerkte sie, dass sich Schleim und Blut, sowohl mit als auch ohne gleichzeitigen Stuhl entleerte. Im Jahre 1890 hat bei ihr bereits eine Strictur des Rectums bestanden, denn sie berichtete, dass sie zu jener Zeit eine siebenwöchentliche Bougiecur durchgemacht habe. Ein zufriedenstellender Erfolg wurde dadurch nicht erreicht, so dass sie im Jahre 1891 das Krankenhaus Friedrichshain aufsuchte, in welchem die Colotomie an ihr vollzogen wurde. Seit jener Zeit entleerte sie sämmtlichen Koth aus der Fistelöffnung, nur bei ganz wässerigen Stühlen zeigte sich auch etwas flüssiger Koth an der Analöffnung.

Nachdem Patientin in der zweiten Hälfte des April dieses Jahres an starken Diarrhöen gelitten hatte, stellten sich plötzlich am 29. April lebhafte Leibschmerzen ein; der wässrige Stuhlgang aus der Fistel hörte auf, es entleerte sich aus ihr nur noch Schleim und Blut, mit etwas Koth vermischt. Drei Tage darauf, am 2. Mai, kam sie auf meine Abtheilung. Das Allgemeinbefinden der Patientin bei der Aufnahme war ein recht schlechtes, die Temperatur betrug 36,4; sie erbrach gallige Massen und litt fortdauernd an Singultus. Der Leib war mässig aufgetrieben und nur unterhalb des Nabels sehr druckempfindlich. Man sah und fühlte hier deutlich eine wurstförmige Geschwulst, welche sich von der Ileocoecalgegend unterhalb des Nabels zur Kothfistel hinzog. In dieser Geschwulst stellten sich nach Angabe der Patientin von Zeit zu Zeit krampfartige Schmerzen ein, denen bald eine Entleerung aashaft riechender Massen aus der Fistel folgte; die Massen waren dunkel, fast schwarz gefärbt und enthielten häufig frischere Blutcoagula.

Die Untersuchung des Mastdarms ergab eine fast vollständige Verödung desselben; der Finger konnte nur wenige Centimeter vordringen, dann setzte hartes, schwieliges Gewebe dem Vordringen ein Ende. Per vaginam fühlte man das Rectum als einen fingerdicken harten Strang.

Unter Opiumbehandlung besserte sich in den nächsten Tagen der Allgemeinzustand, der Tumor wurde weniger deutlich und verschwand schliesslich ganz, die Kothabgänge behielten aber ihren aashaften Charakter. Am sechsten Tage nach der Aufnahme, am neunten nach der Erkrankung, fand Herr College Sommerey von meiner Abtheilung ein dunkles fetziges Gebilde in der Kothfistel liegen und zog aus ihr ein 49 cm langes Dickdarmstück, welches ich Ihnen hier demonstriren möchte. (Demonstration.)

Makroskopisch kann man noch einigermaassen die Serosa und die Muscularis, sowie die Striae und an einzelnen Theilen Mesenterialansätze erkennen; von der Mucosa ist nichts mehr vorhanden.

Das plötzliche Einsetzen der Krankheit, das Entstehen einer langen wurstförmigen Geschwulst, der Abgang schleimig-blutiger, dann aashaft riechender, grünlich-schwarzer Massen, endlich der Abgang eines nicht unerheblichen Darmstückes lassen an der Diagnose keinen Zweifel bestehen. Es handelte sich um eine Intussusception.

Invaginationen des Darmes bei bestehenden Darmfisteln sind keine ganz seltenen Erscheinungen; man hat solche wurstförmigen, aus dem ganzen Rohr des Darmes bestehenden, aus der Kothfistel heraushängenden Vorfälle bis zu 25 cm Länge beobachtet; es sind dann die der Fistel unmittelbar anliegenden Theile des Darmes, welche vorfallen; selbst Einklemmungen solcher Vorfälle sind beschrieben (Sabatier).

In unserem Falle handelte es sich nicht um diesen Vorgang, hier spielte sich der Process innerhalb der Unterleibshöhle ab.

Die Invaginationen entstehen wohl in allen Fällen dadurch, dass ein höher gelegenes Darmstück sich lebhaft contrahirt, während das dicht unter ihm befindliche sich mehr in einem Zustande der Ruhe befindet. Die Contractionen des höher gelegenen brauchen nicht einmal besonders lebhaft zu sein; es kommt nur auf die Differenz in den Bewegungsgrössen an; an Kinderleichen sieht man nicht selten multiple Invaginationen, die offenbar erst in der Agone dadurch entstanden sind, dass noch in peristaltischer Bewegung befindliche Darmtheile sich in bereits abgestorbene hineinzwängen (Eichhorst).

Die Art der Invagination, die in unserem Falle vorliegt, entsteht gemeiniglich durch zwei Ursachen, welche ganz verschieden von einander sind, Diarrhöen einerseits, hartnäckige Verstopfung andererseits. Bei unserer Patientin waren die Diarrhöen das causale Moment.

Die Gefahren, welche nach Elimination des Darmstückes dem Kranken drohen, sind Geschwürsbildung an der Demarcationslinie mit nachfolgender Perforation ins Cavum peritonei einerseits und Stenosenbildung an dieser Stelle andererseits.

Die Gefahr der nachträglichen Perforation bestand bei unserer Patientin in hohem Grade, da die Abstossung des brandigen Stückes schon am neunten Tage nach Beginn der Krankheit erfolgte, während dieselbe nach Eichhorst frühestens am elften Tage zu erfolgen pflegt. Indess ist weder die gefürchtete Perforation noch die Stenosenbildung eingetreten. Es gingen noch tagelang nach der Abstossung des brandigen Darmes schrecklich stinkende Stuhlgänge ab, in der zweiten Woche nach der Elimination hörten sie auf, und nach etwa vier Wochen war ein relatives Wohlbefinden bei der Patientin eingetreten. Dasselbe war von nicht langer Dauer; Patientin fing wieder an zu brechen, ohne dass irgend ein objectives Zeichen einer neuen intraabdominellen Erkrankung nachzuweisen war. Zwei Monate nach Beginn der Erkrankung ging sie an Inanition zugrunde.

Die Section (Dr. Jürgens) ergab Folgendes: Keine Peritonitis. Colon transversum stark nach abwärts dislocirt und in der Gegend der Fistel mit dem Colon descendens verwachsen; im Magen und Dünndarm keine Veränderungen. (Es folgt die Demonstration des aufgeschnittenen Colons und des Rectums.)

Wie Sie sehen, ist die ganze Darmschleimhaut vom Anus bis zweihandbreit unterhalb der Einmündungsstelle des Dünndarms in den Dickdarm durch Ulcerationen zerstört, nur hier und da findet man noch kleine, mit Schleimhaut versehene Inseln. Das Colon ist durch Narbenzusammenziehung stark verengt, so dass die Scheerenbranche schwer einzuführen war; das Lumen des Rectums meist nur von Bleistiftdicke. Das Colon ist auffallend kurz, nach anatomischer Schätzung etwa um 0,5 m; aber nirgends erkennt man die Stelle des Colons, an welcher die Abstossung stattgefunden hat. Herr Geheimrath Virchow, welcher sich für das Präparat interessirte, war der Meinung, dass die Abstossung wahrscheinlich in unmittelbarer Nähe der Kothfistel erfolgt sei.

Durch diesen negativen Befund, der am Menschen wohl noch nicht bei Naturheilungen der Invagination beobachtet ist, gewinnt das Präparat eine besondere Bedeutung. (Schluss folgt).

---

[1]) Neudörfer, Wiener med. Presse 1892.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 7 14. März 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 21. Januar 1895: Benda, Peritoneale Fettgewebsnekrose. — Klemperer, Magencarcinom. — Eulenburg und Becher, Sammelforschung über Serumbehandlung der Diphtherie. — Discussion zu Gutzmann, Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache: G. Lewin. — Oppenheim, Ueber die Prognose der acuten, nicht eiterigen Encephalitis.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 20. Februar 1895: Dührssen, Tubenschwangerschaft. — Kutner, Hämaturie infolge hämorrhagischer Cystitis nach Tripperinfection. — Silex, Augentuberkulose. — Liebreich, Ueber Lupusheilung durch Cantharidin und über Tuberkulose im allgemeinen.

Sitzung am 27. Februar 1895: Discussion zu Liebreich, Ueber Lupusheilung durch Cantharidin und über Tuberkulose im allgemeinen: Grabower, E. Meyer, Blaschko, Isaac, Hansemann, Freudenberg, Saalfeld, Liebreich.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlin's,** Sitzung am 9. Juli 1894 (Schluss aus No. 6 der Vereinsbeilage): R. Köhler, Demonstration kriegschirurgischer Präparate. — Lindner, a) Intrathoracisches Aneurysma; b) Carcinom des äusseren Augenwinkels; c) Gastrostomie. — Korsch. Kniegelenksluxation. — A. Köhler, Operation an der Gallenblase.

IV. **Medicinische Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Sitzung am 4. Mai 1894: Mann, Neuritis des Plexus brachialis nach Fleischvergiftung: Discussion: Wernicke, Buchwald. — Traugott, Tabes in vorgerücktem atactischem Stadium. — Wernicke, a) Spastische Tabes; b) Schädeldefect; c) Sprachverlust bei Geisteskrankheit.

V. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 12. Februar 1894: Fleischhauer, a) Strangulation durch die Nabelschnur; b) Chronischer Gelenkrheumatismus.

Sitzung am 5. März 1894: Hoffmann, a) Chorea chronica; b) Gymnema silvestre. — Hucklenbroich, Künstliche Frühgeburt. — Schultze, Totalexstirpation der Zunge.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Benda (Demonstration vor der Tagesordnung): Trotz des wachsenden Interesses, welches die **peritoneale Fettgewebsnekrose** in dem letzten Decennium geniesst, sind die einschlägigen Beobachtungen noch nicht gar zu häufig. Sie hatten vor einigen Wochen hier durch Collegen Oestreich Gelegenheit, einen solchen Fall zu sehen. Ich bin heute mit Erlaubniss unseres Herrn Direktors Prof. Fraenkel in der glücklichen Lage, Ihnen auch ein bezügliches Präparat zeigen zu können. Aus der von Herrn Collegen Frentzel geführten Krankengeschichte theile ich folgendes mit: Es handelt sich um eine 73jährige Patientin, die ausserordentlich fettreich war, sich aber auch sonst in sehr guten Gesundheitsverhältnissen befand. Sie erkrankte am 19. v. M. nach einer Mahlzeit plötzlich, angeblich infolge von Schreck, unter Erbrechen und starken Schmerzen im Epigastrium. Da das Erbrechen nicht nachliess, suchte sie das Krankenhaus auf. Nach einigen Tagen trat Icterus auf, dann eine ödematöse Schwellung in der Epigastrialgegend, Stuhlverhaltungen waren ebenfalls da. Diese Symptome besserten sich unter der Behandlung nach einiger Zeit, und als die Spannung und Schmerzhaftigkeit am Epigastrium nachgelassen hatte, konnte man hier einen Tumor fühlen, der sich am Hypochondrium hin bis in die Milz- und Lebergegend verfolgen liess und den Verdacht auf einen malignen Tumor aufkommen liess. Alle betreffenden Untersuchungen blieben aber negativ, der Mageninhalt war normal, von seiten der anderen Organe waren ebenfalls keine positiven Symptome zu finden. Das Befinden besserte sich weiter; aber am 15. d. M. erkrankte sie plötzlich unter Dyspnoe und war in sehr kurzer Zeit todt, noch ehe der betreffende behandelnde Arzt die weitere Untersuchung vornehmen konnte. Als unmittelbare Todesursache stellte sich eine Embolie in der Lungenarterie heraus. Von besonderem Interesse war der Befund im Abdomen, der über den Anfall am 19. December Aufschluss giebt. Die enormen Fettmassen des Peritoneums waren allerseits von kleinen, linsen- bis erbsengrossen nekrotischen Heerden durchsetzt. Beim Einschneiden des Ligamentum gastro-colicum kam man in eine grosse Höhle, die von walzenförmigen, bräunlichen Massen ausgefüllt war, welche zuerst den Eindruck von Koth machten, so dass der Verdacht entstand, dass man in eine Darmschlinge hineingerathen sein könnte. Aber dann stellte sich heraus, dass es eine unregelmässige Höhle war, die neben dem Colon bis in die Umgebung des Colon descendens unter dem Duodenum fort bis in die Gegend des Omentum minus hineinging. Die Massen, die die Höhle ausfüllten, waren aus nekrotischen Fettfetzen und Fettstücken gebildet, die mit Blutgerinnsel durchsetzt waren, reichlich Hämatoidinkrystalle zeigten. Nach den publicirten Fällen war der Verdacht darauf zu lenken, ob diese Massen nekrotische Pankreastheile enthielten. Der Befund war negativ. Das Pankreas fand sich in stark atrophischem Zustande und bei Seite gedrückt in der hinteren Wand der Höhle. Man konnte mit der Sonde von der Höhle aus nicht in die Papilla Vateri und vom Ductus Wirsungianus aus nicht in die Höhle gelangen. Die Wandungen der Höhle sind überall schwielig, der Inhalt zeigt nirgends Eiterung oder Putrescenz. Es handelt sich offenbar hier um eine durch vorangehende Fettgewebsnekrose und nachfolgende Blutung gebildete Höhle, die in Ausheilung begriffen ist. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass diese Blutung den erwähnten Anfall am 19. December hervorgerufen hat. Es ist von besonderem Interesse, dass diese Blutung nicht, wie andere ähnliche, unmittelbar tödtlich geendet hat und dass das Pankreas hierbei intact geblieben ist.

Hinsichtlich der noch nicht aufgeklärten Aetiologie dieser Erkrankung ist erwähnenswerth, dass im vorliegenden Falle eine im ganzen wenig ausgebreitete Arteriosklerose vorlag, die die Aorta descendens besonders am Abgangspunkt der Arteria coeliaca und der Mesenterica superior ergriffen hatte.

2. Herr Klemperer: Demonstration eines Präparates von **Magencarcinom**. (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Von den Herren Eulenburg und Becher ist folgender Antrag eingegangen: „Der Verein für innere Medicin wolle eine Commission wählen, die im Einvernehmen mit der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift das bei der **Sammelforschung über Serumbehandlung der Diphtherie** gewonnene Material wissenschaftlich verwerthen soll.“

Herr Becher: In der letzten Sitzung des Vereins hat Herr Eulenburg den Antrag gestellt, dass unser Verein zusammen mit der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift eine Sammelforschung über die Endresultate der Behandlung mit dem Antidiphtherin veranstalten möge. Es gelang indessen in der vorigen Sitzung noch nicht, die Formel für die Lösung der Frage zu finden. Inzwischen hat Herr Eulenburg sich mit mir in Verbindung gesetzt, und wir beide stellen diesen Antrag, welcher der Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift in Bezug auf die Initiative durchaus gerecht wird und auf der anderen Seite auch vollständig anerkennt, dass es zweckmässig sei, wenn eine namhafte wissenschaftliche Gesellschaft eine solche Sammelforschung mit in die Hand nimmt. Ich nehme den Grund vorweg, der vielleicht gegen eine solche Sammelforschung von Gegnern dieses Antrages angeführt werden möchte, nämlich die Thatsache, dass auch das Kaiserliche Gesundheitsamt augenblicklich eine solche Sammelforschung ins Leben gerufen hat. Abgesehen davon, dass es sich wahrscheinlich hier wesentlich um die grossen Krankenanstalten handelt, während es uns gerade darauf ankommt, mit den einzelnen Aerzten in Verkehr zu treten, wird die Inangriffnahme der Frage von zwei verschiedenen Punkten aus für die Lösung der Frage heilbringend sein, indem die Statistik controllirend wirken wird. Ich bitte Sie daher, den Antrag ohne weiteres anzunehmen.

Discussion: Herr Leyden unterstützt den Antrag Eulenburg-Becher und empfiehlt dessen Annahme. (Der Antrag wird angenommen.)

4. Discussion zu dem Vortrage des Herrn Gutzmann: **Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache.**

Herr G. Lewin: Als Beitrag zu den anatomischen Momenten des Stotterns und Stammelns möchte ich folgenden Fall mittheilen: Ein

43jähriger Mann, der einen Climax syphilitischer Krankheiten — Exantheme, Iritis, Pharyngitis und Laryngitis ulcerosa, Hepatitis — überstanden, consultirte mich mehrere Jahre nach Verlauf dieser Affectionen. Die Untersuchung ergab, dass der hintere Theil der Zunge mit einem dünnen gummösen Infiltrat durchsetzt war, ein Tumor sass nahe dem Foramen coecum, die ganze linke Hälfte der Zunge zeigte Muskelatrophie mit gerunzeltem Involucrum linguae. Auch die Zungenbalgdrüsen befanden sich im Zustande der Atrophie. Diese Affectionen erzeugten vielfache functionelle Beschwerden, so namentlich secretorische, manifestirt durch Salivation, masticatorische und articulatorische. Der Kranke konnte nur kurze Zeit die Speisen unter den Stampfen der Zähne festhalten. Die nicht hinreichend zerkleinerten Speisefragmente rutschten bald zwischen Zähne des Unterkiefers und Zunge, bald nach der Zunge hin, von wo der Kranke sie meist mit dem Finger hervorholte. Die Articulationsanomalie war folgende: Der Kranke konnte nicht lange und schnell sprechen. Beim Versuche hierzu fängt er zu stottern und zu stammeln an. Schwer werden ihm die Buchstaben d, t, l, n, r, zu deren Aussprache eine gewisse Volubilität der Zunge gehört. Er spricht diese Consonanten mit einer gewissen Anstrengung aus, so dass sie scharf saccadirend hervortreten, ähnlich wie beim Piccicato des Violinspiels einzelne Töne schrill vom allgemeinen Tonfluss sich abheben. Scharf klingt das n, zu dessen Aussprache der Mundcanal durch die Zunge zum Theil gesperrt werden muss, schärfer noch hört sich das d und t an, bei dessen Phonation der Exspirationsstrom rasch mittels der Zunge abgebrochen und der Mundcanal durch dieselbe theilweise geschlossen werden muss. Am härtesten klingt l und r, welche eine Verengerung der Mundhöhle ebenfalls durch die Zunge beim Durchströmen der Luft erfordert. K und g werden zu Anfang des Wortes gut prononcirt, am Ende eines Wortes nehmen sie den hauchenden Klang eines ch an. Falsettöne, welche bekanntlich nicht allein durch Schwingungen der äussersten Ränder der Stimmbänder, sondern auch durch Beihülfe der Zunge dadurch erzeugt werden, dass die Ränder der Zunge, auf ihre Basis zurückgezogen, breit werden, sich heben und einen halb kegelförmigen Canal bilden, solche Falsettöne ist der Kranke nicht imstande hervorzubringen. Weniger hervortretend waren die sensibeln und gustatorischen Störungen.

In Hinsicht der Diagnose konnte man an periphere Neuritis, an Bulbärparalyse, an centrale und an basale Paralyse denken. Gegen centrale Ursachen sprachen die Integrität der Musculi hypo- und styloglossus. Der Kranke konnte die vorgestreckte Zunge leicht zurückziehen. Ebenso fehlten andere Lähmungen, wie die des Facialis, der respiratorischen und Extremitätenmuskeln etc. Die basale Erkrankung manifestirte sich bei der Section. Zum Verständniss möchte ich folgendes anführen, welches das Stottern und Stammeln des Kranken zu deuten scheint. Zur Erklärung dieses bei Gehirncongestionen so auch bei Trunkenheit vorkommenden Phänomens giebt Dr. Th. Willis an: Ueber die Arteria vertebralis gehen an der Stelle, wo die Arteria cerebelli inferior von ihr abgehen, Wurzelfäden des Nervus hypoglossus oft zugleich unter und über diese Arterie hinweg, diese wie einen Zaum umfassend, „freno injecto circumligans“. Bei Ueberfüllung der Arteria vertebralis comprimirt oder reizt diese den Hypoglossus. Eine andere Erklärung ist von Luschka: Um das Foramen condyloideum anticum, durch welches der N. hypoglossus aus der Schädelhöhle tritt, befindet sich eine Art Venenkranz „Circellus venosus hypoglossi“. Die Ueberfüllung desselben stört die Leitung des Nerven, und „man wird nicht umhin können, den famosen Zungenschlag der Trunkenen“ dadurch zu erklären. Bei der Section des später verstorbenen Kranken zeigte sich der linke Hypoglossus eingebettet in grauweisse gummöse Masse, welche den Circellus venosus hypoglossi zu comprimiren schien und so eine Blutstauung erzeugte, als wenn Varicen da lägen.

5. Herr Oppenheim: **Ueber die Prognose der acuten, nicht eiterigen Encephalitis.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 6, S. 85 veröffentlicht.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 20. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Dührssen stellt vor der Tagesordnung eine Patientin vor, bei der er wegen **Tubenschwangerschaft** vor elf Tagen die von ihm angegebene vaginale Laparotomie ausgeführt hat. Dass Patientin heute schon geheilt sich vorstellen kann, beweist den Vortheil der Operationsmethode, nämlich die schnelle Heilung. Patientin, bei der wegen unstillbarer heftiger uteriner Blutungen die Operation durchaus indicirt war, hat nach der Laparotomie nie Schmerzen gehabt und nur einmal gebrochen. In Zukunft möchte sich die vaginale Laparotomie für jede Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten empfehlen, es wird so der Shok der ventralen Methode vermieden. (Das Präparat wird demonstrirt.)

2. Herr Kutner demonstrirt vor der Tagesordnung Urin von einem Falle von **Hämaturie infolge hämorrhagischer Cystitis nach Tripperinfection.** Die Blutung war erst $^3/_4$ Jahre nach der Infection zuerst aufgetreten und hat 14 Tage angehalten. Vortragender bespricht kurz die Differentialdiagnose mit Tuberkulose, Tumor, Stein der Blase und der Nieren und der normalen Hämophilie. Die Prognose ist nach seiner Erfahrung nicht so schlecht, wie in den Lehrbüchern angegeben wird.

3. Herr Silex stellt vor der Tagesordnung zwei in das Gebiet der **Augentuberkulose** fallende Patienten vor:

Fall 1. Ein 13jähriges Mädchen, das, mit ausgedehnter Knochen-, Sehnen-, Drüsen- und Lungentuberkulose behaftet, vor circa sieben Wochen an linksseitiger Iristuberkulose erkrankte. Aus äusseren Gründen unterblieb die für solche Fälle richtige Therapie, die Enucleation. Dadurch aber war es ermöglicht, das Wachsen der gelbrothen Knoten und zahlreichen miliaren Knötchen zu verfolgen. Jetzt ist der grösste Theil der Iris von grossen tuberkulösen Heerden bedeckt, so dass sich ein Bild genau wie bei der weiter vorgeschrittenen Impftuberkulose beim Kaninchen darstellt. Die Diagnose wurde nicht durch Impfungen erhärtet, es ist dies aber auch nicht nöthig, da das klinische Bild durchaus charakteristisch ist. Silex macht darauf aufmerksam, dass diese Form der Tuberkulose beim Menschen weder spontan heilt, noch durch bis jetzt bekannte Medicamente zu beeinflussen ist. Sie könnte also passend zum Prüfstein gewählt werden von jedem, der über ein Specificum gegen Tuberkulose zu verfügen glaubt. Nimmt man Erkrankungen, die auch gelegentlich spontan einen guten Ausgang finden, so laufen viele Irrthümer unter.

Fall 2. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung Fall 2, ein Knabe von sechs Jahren, der im Alter von zwei Jahren an ausgedehnten tuberkulösen Geschwüren des rechten Unter- und Oberlides litt. Er sollte mit Tuberkulin behandelt werden, Herr Geheimrath Henoch aber rieth mehrmals davon ab, und da sich Silex auch von operativen Maassnahmen nicht viel versprach, wurde eine ganz indifferente Therapie (Borwasser, Salben u. s. w.) eingeschlagen. Es ging schlechter und schlechter, bis die Mutter Landaufenthalt nahm. Hier trat in kurzer Zeit Heilung ein; der Conjunctiva des oberen Lides sieht man die frühere Erkrankung gar nicht an, die des unteren Lides ist in eine derbe schwielige Masse verwandelt. Seit vier Jahren haben sich Geschwüre nicht mehr gezeigt.

4. Herr Liebreich: **Ueber Lupusheilung durch Cantharidin und über Tuberkulose im allgemeinen.** Am 25. Februar 1891 hat Herr Liebreich, so führte derselbe aus, der medicinischen Gesellschaft die Theorie und die Resultate seiner Anwendung des cantharidinsauren Ka oder Na vorgelegt; er wollte damit zeigen, dass bei gewissen pathologischen Zuständen Acria nützlich einwirken können, ohne eine specifische Wirkung zu haben. Das Mittel ist von den Klinikern anscheinend fallen gelassen, nur selten versucht worden. Herr Liebreich selbst aber hat es nicht aufgegeben, sondern seine therapeutischen Versuche damit fortgesetzt, und zwar mit günstigem Erfolge. Einige kurze Mittheilungen über seine Auffassung der Tuberkulose schickt Liebreich voraus. Die Frage, ob der Bacillus wirklich die Ursache oder die Wirkung der Tuberkulose sei, ist trotz des Enthusiasmus, mit dem die Thierversuche bei Tuberkulose aufgenommen worden sind, keineswegs entschieden. Ein Postulat, das an ein naturwissenschaftliches Gesetz zu stellen ist, geht dahin, dass das Gesetz unter allen Umständen in die Erscheinung trete. Nun sehen wir aber, dass schon die Zellen verschiedener Thiere verschieden auf den Tuberkelbacillus reagiren. Bei einem Meerschweinchen wird durch ihn die Tuberkulose sicher hervorgerufen, selbst bei so grosser Verdünnung der Injectionsmasse, dass kein Bacillus mehr mikroskopisch nachzuweisen ist. Das Thier leistet dem Parasiten also durchaus keinen Widerstand. Die weisse Maus dagegen wird durch den Bacillus in keiner Weise beeinflusst, ist völlig gegen Impftuberkulose refractär. Wie verhält sich nun in der Beziehung die menschliche Zelle? Die Fälle sind ja nicht selten, wo der Tuberkelbacillus in der Haut Tuberkelknoten gemacht hat. Dabei blieb es aber, eine allgemeine Infection trat nicht ein. Es giebt aber auch Fälle, wo nach solcher Impfung die Tuberkulose sich verbreitet, allgemein wird. Dann ist aber mit dem Bacillus zugleich ein putrides Secret übergeimpft, wodurch die Vitalität der Zellen so heruntergesetzt wird, dass der Bacillus angreifen kann. Also die menschliche Zelle muss, um dem Bacillus zu erliegen, disponirt sein, der Bacillus ist nur ein Nosoparasit, die Tuberkulose ein Nosoparasitismus.

Sehen wir uns nun einige andere Infectionskrankheiten in der Beziehung an.

Lepra. Der Leprabacillus hat die grösste Aehnlichlichkeit mit dem Tuberkelbacillus, in jedem Lepraknoten wird stets derselbe Bacillus gefunden. Ist er aber die Ursache der Krankheit? Dann müsste durch Uebertragung der Bacillen auch stets allgemeine Lepraerkrankung eintreten. Arning gelang es allerdings in einem Falle, allein es ist fraglich, ob in dem Individuum nicht schon die Disposition zur Krankheit latent war. Dagegen hat Daniellsen zahlreiche Impfversuche an sich selbst und anderen stets erfolglos gemacht. Also auch dieser Bacillus ist ein Nosoparasit.

Cholera. Redner ist wegen seiner früheren Darlegungen, in denen er die Specifität des Cholerabacillus leugnete, vielfach angegriffen worden, aber nicht mit Argumenten. Wir sind jetzt ja schon dahin gekommen, dass mehrere der Form nach verschiedene Bacillen der Cholera zugeschrieben werden. Es ist richtig, dass nach Einführung von Cholerabacillen z. B. v. Pettenkofer erkrankt ist; allein so wirken auch andere septische Parasiten. Worauf es aber ankommt, ist, dass von solchen spontanen

Fällen, wie sie auch gelegentlich beim Experimentiren mit dem Bacillus constatirt worden sind, nie Epidemieen ausgegangen sind. Der Bacillus ist somit auch ein Nosoparasit.

Typhus. Mit dem Bacillus befinden wir uns in grösster Verlegenheit, da seine Eigenschaften nicht genau bekannt sind. Er besitzt die grösste Aehnlichkeit mit dem die Zuckerlösung vergährenden Bacterium coli, ist vielleicht mit ihm identisch. Ueber die Einwanderung des letzteren gab kürzlich Herr Posner Aufklärung. Wir müssen also den Typhusbacillus unbedingt zu den Nosoparasiten zählen.

Das gleiche gilt von dem Pneumonie-, dem Diphtherie-, dem Gangräna senilis-, dem Heminekrobiosebacillus. Liebreich leugnet aber nicht, dass es auch wahre Parasiten giebt, wie die Plasmodien, die Spirillen.

Nach dem Gesagten besitzen die menschlichen Zellen in ihrer Vitalität eine Wehrkraft gegen die Infection. Dadurch wird aber die Therapie bedingt. Ist die vitale Kraft der Zelle auf einen bestimmten Grad gesunken (z. B. durch Inanition), dann ist die Zelle nicht mehr lebensfähig, und sie fällt den Nosoparasiten zur Beute. Beim Nosoparasitismus der Phthise wird letztere durch Tödtung des Bacillus nicht beseitigt. Wenn wir dagegen durch therapeutische Einwirkung die Zellen stärken, so wird mit der Heilung der Nosoparasit herausgestossen.

Auf diese Weise ist die Wirkung des Cantharidins zu erklären. Das Cantharidin hat, wie vielfache Thierversuche und die therapeutische Anwendung bei Menschen ergeben haben, eine direkte Einwirkung auf die Zellen, deren nutritive, vitale Kraft dadurch gestärkt wird. Der Appetit wird erhöht, das Körpergewicht rasch vermehrt. Wenn wir also Cantharidin geben, so wird durch die bessere Ernährung der Zelle der Krankheitszustand überwunden.

Resultate der Behandlung des Lupus mit Cantharidin. Es wird von Liebreich nicht mehr subcutan injicirt, sondern innerlich in einer Auflösung in Tinct. cort. Aurant. (0,2 auf 1 l) zu 0,0002 gegeben. Nephritis, von der zuerst Paul Guttmann gesprochen hat, tritt selbst nach langer Darreichung nicht ein. Bei der Section eines nach continuirlicher 2½jähriger Behandlung an einer intercurrenten Krankheit gestorbenen Kindes wurden die Nieren vollkommen intact gefunden. Eine Dame mit Lupus, die seit 1892 in Behandlung ist, hat bis jetzt 156 Dosen erhalten; sie hat während der Behandlung ein Kind geboren, das von acht das kräftigste war, ist jetzt fast geheilt. Eine 49jährige Dame, die seit 23 Jahren an Lupus leidet, wodurch sie im Gesichte sehr stark entstellt war, ist 41 mal mit negativem Erfolge operirt worden; sie stellt sich jetzt als fast gänzlich geheilt vor. Am meisten tritt natürlich die Wirkung des Cantharidins bei solchen Patienten zu Tage, die vorher noch nicht behandelt waren. Hierher gehört eine Frau, die am 30. Januar 1894 mit Lupus auf der Backe in Behandlung kam und nach 42 Dosen völlig geheilt war. Der Zustand der Haut lässt sich ja mit den von Liebreich angegebenen Untersuchungsmethoden, der Phaneroskopie und dem Glasdruck, ganz genau constatiren — nicht das geringste Krankheitssymptom kann uns entgehen.

Nach diesen Erfolgen und von der Hypothese der Stärkung der Lebenskraft der Zellen ausgehend, hat Liebreich das Mittel auch bei anderen, sich in der Haut manifestirenden Krankheiten angewandt, so bei Sklerodermie, dann bei der allen anderen Mitteln Widerstand leistenden Pityriasis rubra — und zwar mit sehr gutem Resultate.

Sitzung am 27. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Discussion über den Vortrag des Herrn Liebreich: **Ueber Lupusheilung durch Cantharidin und über Tuberkulose im allgemeinen.**

Herr Grabower berichtet über die Erfahrungen inbetreff der Cantharidinbehandlung im Krankenhause Moabit. Das Krankenmaterial bestand aus zehn Fällen von Kehlkopf- und Lungentuberkulose. Ueber drei Fälle hat der verstorbene Direktor des Krankenhauses, Herr Paul Guttmann, schon kurz berichtet. Hier musste schon nach vier Injectionen die Behandlung wegen starker Nierenaffection aufgegeben werden. In den übrigen sieben Fällen wurde 15—23 mal injicirt, ohne irgend einen Einfluss auf die örtliche Affection zu erzielen. Nie zeigte sich das von Herrn Liebreich als fast ausnahmslos beschriebene Oedem. Nur ein Fall schien eine Ausnahme zu machen, insofern nach der 12. und 13. Injection eine leichte ödematöse Schwellung in der Regio interarytaenoidea auftrat. Allein sie war nur die Folge heftigen nächtlichen Hustenreizes; nachdem dieser beseitigt, verschwand sie. Auch auf die Lungenaffection blieben die Injectionen wirkungslos. Anfangs schien in einigen Fällen die Expectoration erleichtert, das Sputum gleichmässiger schleimig zu werden, später aber konnte man nichts dergleichen mehr constatiren. Grabower resumirt sich dahin: 1) das Cantharidin ist für die Function der Nieren nicht ohne Gefahr; 2) eine Einwirkung auf tuberkulös erkrankte Schleimhäute ist absolut nicht nachzuweisen.

Herr Edmund Meyer: Auf der laryngologischen Klinik des Herrn Professor B. Fraenkel sind 28 Fälle mit Cantharidin behandelt worden. Eine seröse Durchtränkung der Geschwüre fand stets statt, doch wurde von Behandlung wegen häufigen Auftretens von Eiweissharnen Abstand genommen.

Herr Blaschko stellt einen 60jährigen Mann vor, der seit 36 Jahren an eingeimpfter Tuberculosis verrucosa cutis der Hand und des Unterarmes leidet, ohne dass es, wie Herr Liebreich es in seinem Vortrage ja auch als Regel bezeichnet hat, zu einer Allgemeininfection gekommen ist. Der örtliche Krankheitsprocess hat sich im Laufe der Jahre etwas weiter verbreitet und seine Natur an einzelnen Stellen verändert, indem echte Lupusknoten aufgetreten sind. Redner hebt das bedeutsame der Liebreich'schen Untersuchungen hervor, wünscht aber über die Erfolge der Therapie eine Statistik.

Herr Isaac erinnert daran, dass er vor vier Jahren bei Gelegenheit eines von Herrn Liebreich vorgestellten, aber in der Heilung begriffenen Falles sich skeptisch geäussert habe. Herr Liebreich versprach damals, den Fall später wieder vorstellen, was aber nicht geschehen sei. Herr Isaac bezweifelt die richtige Diagnose bei dem von Herrn Liebreich vorgestellten geheilten Falle von Lupus, da letzterer verschwunden sei ohne Veränderungen in der Haut zu hinterlassen, während doch bekanntlich eine Heilung bei Lupus nur mit Narbenbildung zustande komme.

Herr Hansemann hat ein 12jähriges Mädchen secirt, das 2½ Jahre lang mit Cantharidin behandelt worden war; Nierenveränderungen konnten nicht nachgewiesen werden, die übrigens ja bei Tuberkulose oft vorkommen. Fall 1 von Grabower hält er für eine Schrumpfniere, die wohl kaum durch vier Injectionen hervorgerufen sein könne; sie habe sicher schon vor der Behandlung bestanden. Dagegen spreche nicht das Fehlen des Eiweisses vor den Injectionen, denn das sei bei Schrumpfniere nichts Seltenes. Auch der schlechte Ausgang des zweiten Falles stände mit den Injectionen sicher nicht in Verbindung, denn wie sollte durch das wenige Eiweiss der Kräfteverfall hervorgerufen sein? Herrn Isaac erwidert er, der geheilte Lupusfall Liebreich's beweise eben, dass Lupus ohne Narbenbildung heilen könne.

Herr Freudenberg empfiehlt das Cantharidin bei Cystitis (acuter, subacuter und chronischer). Unter 53 Fällen habe er dadurch 31 mal ausgezeichnete Erfolge erzielt. Albuminurie hat er nie durch Cantharidin beobachtet. Er giebt das Mittel in Lösung 1:100000 viermal täglich einen Theelöffel voll.

Herr Saalfeld stellt eine genaue Statistik der behandelten Fälle in nahe Aussicht und theilt mit, dass bis jetzt im ganzen 4798 Einzeldosen des Cantharidins gegeben worden seien, ohne dass irgendwie andauernde und intensivere Albuminurie zur Beobachtung gekommen sei.

Herr Liebreich hat die subcutane Injection aufgegeben, weil sie den Patienten zu lästig war. Die beste Form und sicherste Dosirung sei die von ihm angegebene; die Freudenberg'sche Darreichung sei nicht zu empfehlen. Die Anwendung des Cantharidins gegen Cystitis stamme bereits aus dem 16. Jahrhundert. Wie vorsichtig man in Betreff des post hoc ergo propter hoc in Bezug auf das Cantharidin sein müsse, beweise ihm ein Fall, wo eine Frau mit Lupus von ihm in Behandlung genommen werden sollte, aber plötzlich am Tage vor der in Aussicht genommenen Cantharidintherapie an heftigen Urinbeschwerden und Stuhlzwang erkrankte. Der Italiener Petrunti habe in drei Fällen Heilung erzielt, und zwar nach 63, 45 und 76 Injectionen; nur zweimal trat vorübergehende leichte Albuminurie auf und zwar nach Verdoppelung der Dosis (0,0002). Er selbst habe intensivere Albuminurie nie bei seinen Patienten gesehen.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 9. Juli 1894.

(Schluss aus No. 6 der Vereinsbeilage.)

Herr R. Köhler: d) **Demonstration kriegschirurgischer Präparate.** Ich möchte zunächst der Königlichen Direction des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Instituts Dank dafür sagen, dass sie mir erlaubt hat, einige ältere Präparate der kriegschirurgischen Sammlung des genannten Instituts zu demonstriren und diese Aula für meine Zwecke zu benutzen.

Primo loco möchte ich Ihnen einige Fälle von Hiebverletzungen des knöchernen Schädels zeigen. Hiebverletzungen spielen heutzutage im Kriege keine besondere Rolle mehr. In unserem letzten Feldzuge 1870/1871 haben wir nicht weniger als 97000 Fälle von Schussverletzungen in Behandlung bekommen, dagegen nur 551 Hiebwunden. Die Abnahme der Hiebverletzungen in den letzten Kriegen erkennt man auch an der Provenienz der vor Ihnen liegenden Schädel. Wir haben 40 Hiebverletzungen des Schädels in unserer Sammlung, davon stammen 39 Fälle aus früheren Kriegen und nur ein einziger Schädel aus dem letzten Kriege, und dieser letztere hat die Verletzung nicht einmal im Kampfe gegen den Feind, sondern während des Krieges gelegentlich einer Schlägerei erhalten. Es ist fast ausnahmslos der Säbel, der die Hiebverletzungen des Schädels verursacht; der Säbel sucht immer den Kopf auf, während die Lanze, um nicht vorbeizustechen, das Massiv des Körpers, den Rumpf, zum Ziel des Stosses nimmt. Jede Säbelwunde klafft, weil der Säbel wie ein Keil gebaut ist. Betrachten wir nun an diesen Präparaten die Art der Verletzung, so erkennen wir, dass dicht neben dem klaffenden Schädelspalt fast bei jedem einzelnen Schädel sich noch eine mehr oder weniger grosse Absprengung der Lamina externa vorfindet, als hätte noch ein zweiter Hieb, und zwar als Schälhieb gewirkt. Das kann ja auch gelegentlich einmal vorkommen, aber auffallend ist, dass fast alle Präparate mit Hiebwunden des Schädeldaches diese eigenartige Nebenverletzung der Lamina externa erkennen lassen. Wahrscheinlich haben wir uns die Entstehung dieser Absprengung so vorzustellen: Gewöhnlich bleibt derjenige, welcher den Hieb bekommt, nicht stille stehen, sondern bewegt den Körper und speciell den Kopf instinctiv, um einem zweiten Hiebe zu entgehen; ausserdem ist auch derjenige mehr oder weniger in Bewegung, welcher den Hieb austheilt — meistens sind es ja Reiter, die auf Fliehende einhauen. Ist nun der Säbel in die Hirnschale eingedrungen und will der Angreifende den in dem Knochenspalt eingeklemmten Säbel wieder herausziehen, so ist das senkrechte Herausziehen aus der Wunde schwierig, da die Gegner jetzt mehr seitlich von einander stehen. Entweder bricht dabei etwas von der Klinge ab, was auch nicht selten ist, oder der Säbel sprengt beim schrägen Herausfahren aus der Knochenwunde einen Theil der Lamina externa ab. Diese Absprengungen können Sie an fast allen diesen Präparaten constatiren. (Demonstration.) Man kann sehr wohl unterscheiden, ob ein Schälhieb diese Verletzungen verursacht hat oder der eben besprochene Mechanismus. Im letzteren Falle ist die Knochenwunde unregelmässig, im ersteren ist sie scharf und hat glatte Ränder. Im Gegensatz zu den Schussverletzungen lassen die Säbelverletzungen des Schädels, wenn sie nicht penetriren, die Lamina vitrea meist intact; das beweisen die Ihnen hier demonstrirten Präparate. Der Hieb ist also meist nicht imstande, die Tabula vitrea durch Fortsetzung der Schwingungen der Knochentheile auf dieselbe zu zerbrechen, seine Gewalt erschöpft sich mehr in loco. (Folgt Demonstration der Schädel, welche das Klaffen der Schädelwunden, die fast regelmässige Absprengung der Lamina externa und die Unversehrtheit der Lamina interna erkennen lassen.)

Trifft der Hieb in tangentialer Richtung den Schädel, so kann er über handtellergrosse Stücke des knöchernen Schädels abhauen; nach solchen Verletzungen können die derart Verwundeten noch lange leben, wie die Regenerationsprocesse an diesen Präparaten beweisen (Demonstration).

Wir leben in einer operationslustigen Zeit. Es hat aber auch schon früher Operateure gegeben, die recht intensiv operirt haben. Hier sehen Sie z. B. einen Schädel, an welchem nicht weniger als sechs Trepanationen vollzogen sind, und zwar mit Kronen von einer Grösse, wie man sie heute nicht mehr anwendet. Eine gute Natur hat der Verwundete, dessen Schädel Sie hier sehen, gehabt, da er noch zehn Tage nach der Operation gelebt hat.

An dem folgenden Schädel sehen Sie, wie vier ganz abgehauene Knochenstücke da angeheilt sind, wohin sie der Säbel dislocirt hatte, entfernt von ihrem Mutterboden. Wir wissen längst, dass wir Knochensplitter, auch wenn sie aus ihrem Zusammenhange mit dem fracturirten Knochen gelöst sind, nicht immer entfernen sollen. Namentlich ist dies wichtig für die Schussfracturen des Oberschenkels. Wenn Sie gestatten, werde ich Ihnen später Präparate solcher Schussfracturen zeigen, die beweisen, wie wichtig in manchen Fällen das Zurücklassen solcher Knochensplitter gerade bei Oberschenkelschussfracturen ist.

Das nächste Schädelpräparat zeigt, wie weitklaffende Schädelwunden durch Knochenneubildung sich schliessen können. Der Hieb spaltete das rechte Stirnbein von der Frontalnaht bis zur Augenbraue; mit Ausnahme einer 1 cm langen Stelle ist die Knochenwunde knöchern verheilt.

Auch eine Stichverletzung des Schädels möchte ich Ihnen hier demonstriren. Sie stammt aus dem Jahre 1866. Ein Soldat brachte einem Civilisten eine Stichverletzung des Stirnbeins bei; die Messerspitze fand man, als man das Messer besichtigte, abgebrochen. Man suchte nun nach der Spitze, legte die Wunde frei und fand eine schräg durch das Os frontis gehende Spalte, die Messerspitze aber nicht. Der Verletzte starb später unter Hirndruckerscheinungen. Bei der Section zeigte sich ein umfangreicher Hirnabscess, und die gesuchte, 3 cm tief ins Gehirn reichende Messerspitze lag eingeklemmt in dem Knochenspalt (Demonstration). Wenn man ein klein wenig schräg in den Spalt hineingesehen hätte, würde man die Messerspitze bemerkt und vermuthlich das Leben des Patienten erhalten haben.

Ich möchte mir gestatten, noch einige Schussverletzungen des Schädels zu zeigen. Zunächst einen Tangentialschuss des Schädels (Demonstration). Das Projectil hat nur ganz oberflächlich den Schädel berührt, ein Substanzverlust ist gar nicht vorhanden; dennoch sehen wir, wie ein Stück der Lamina externa der Nekrose anheimgefallen ist und trotz der ganz oberflächlichen Berührung des Schädels eine kolossale Absprengung der Lamina vitrea stattgefunden hat — ganz im Gegensatz zu den Säbelverletzungen; die Erschütterungen des Schädels sind daher auch bei ganz oberflächlichen Tangentialschüssen ganz gewaltig.

Das nächste Präparat zeigt einen tiefer gehenden Tangentialschuss, hier findet sich der Knochen (Os parietale) in toto in Grösse und Form eines Fünfmarkstückes deprimirt und zersplittert. Die Splitter sind in ihrer abnormen Lage angeheilt, so dass ein vollständiger Abschluss des Schädelinnern wieder eingetreten ist.

Das waren Typen von Tangentialschüssen. Das nächste Präparat zeigt Ihnen einen ausserordentlich schönen Lochschuss des Schädels ohne jede Fissurirung. Die Lamina vitrea ist umfangreicher gebrochen als die Lamina externa, wie wir dies auch bei den stumpfen Gewalten des Friedens beobachten. Es rührt dies nicht von der grösseren Sprödigkeit der ersteren her, sondern liegt in der Art, wie diese Brüche entstehen. Der Knochen bricht wie ein Stab, den man über seine Elasticitätsgrenze hinaus biegt, derselbe bricht immer an der convexen Seite, also an der der einwirkenden Gewalt entgegengesetzten, umfangreicher als an der concaven. Drückt ein Geschoss das Schädeldach ein, so wird die Lamina vitrea zur convexen Seite.

Das nächste Präparat beweist die Richtigkeit dieses Satzes Hier hat das Geschoss zunächst die Schädelbasis, dann das Gehirn und schliesslich das Os parietale durchbohrt (Selbstmord); Sie sehen die Lamina externa doppelt so stark zersplittert als die Lamina vitrea. Der Schädelknochen ist an der fracturirten Stelle auffallend dick, das Geschoss muss im Moment des Durchbohrens noch eine ganz bedeutende lebendige Kraft gehabt haben, und doch war es, wie die Aufzeichnungen ergeben, nicht imstande, die lebende elastische Haut des Schädels zu durchboren. Man sieht, welche ungeheuere Kraft in der Elasticität der lebenden Haut liegt. Vom Augenblick des Todes an wird natürlich die elastische Kraft der Haut geringer und schwindet im Augenblick, wo die Fäulniss eintritt, ganz. Dies muss man beim Beschuss auf Leichen wohl beachten.

Wenn ein Geschoss den Schädel von vorn nach hinten oder in querer Richtung durchbohrt, so dass wir eine Einschuss- und eine Ausschussöffnung haben, so muss beim Einschuss die Lamina vitrea stärker zersplittert sein als die Lamina externa, beim Ausschuss die externa stärker als die vitrea. Dies gegenseitige Verhältniss zeigt in ausgezeichneter Weise der Schädel, den ich Sie jetzt zu betrachten bitte (Demonstration).

Die nächsten Präparate zeigen Ihnen Einheilungen von Geschossen im Knochen. Das sind im ganzen ausserordentlich seltene Vorgänge. So oft auch ein Geschoss oder ein Theil des Geschosses im Knochen stecken bleibt, so selten kommt eine definitive Einheilung des Geschosses in den Knochen vor. Viel leichter heilt das Geschoss in Weichtheilen ein, namentlich in solchen, die lockeres Bindegewebe haben, doch auch in solchen von hohem physiologischem Werthe, z. B. im Herzfleische. Es wird berichtet, dass jemand 50 Jahre ohne besondere Beschwerden sein Geschoss im Herzfleisch getragen habe; in einem anderen Falle soll 43 Jahre ein Geschoss in der Schädelhöhle gelegen haben. Im Jahre 1876 liess sich im hiesigen Invalidenhause ein Invalide ein Geschoss herausschneiden, welches 63 Jahre lang zwischen den Fortsätzen des dritten und vierten Halswirbels eingekeilt war. Das definitive Einheilen von Geschossen ist nicht nur bei den modernen Projectilen selten, sondern auch bei den älteren und ältesten. Man wunderte sich auch früher nicht darüber, da man glaubte, die Geschosse seien vergiftet. Die Vergiftung erfolgte beim Giessen der Kugeln, indem man den Teufel dabei anrief oder das schmelzende Blei mit den ersten Menses einer Jungfrau vermischte oder durch andern Hocuspocus.

Selbst wenn das Geschoss lange Jahre getragen ist, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzurufen, ist doch bekanntlich immer noch Gefahr für die Träger des Geschosses vorhanden. Einen recht instructiven Fall dieser Art kann ich aus meiner Erfahrung mittheilen.

Als ich im Jahre 1875 Assistent des Herrn Geheimrath v. Bardeleben war, kam auf die chirurgische Klinik ein Mann, der im Jahre 1866 verwundet war. Er hatte einen Schuss in den rechten Oberschenkel erhalten, und zwar war das Geschoss auf der äusseren Seite eingedrungen und auf der inneren wieder herausgekommen; eine Knochenverletzung sollte nicht stattgefunden haben. Die Wunden eiterten eine Zeit lang, heilten dann aber zu. Der Verwundete wurde ivalidisirt und kam später als Schutzmann nach Königsberg. Er hat dort von 1866 bis 1875 seinen Dienst gethan, ohne irgend welche Beschwerden von seiner früheren Verwundung zu haben. Dann wurde er nach Berlin versetzt. Hier hatte er sehr schweren Dienst, musste viel auf der Strasse stehen und herumlaufen; seine freie Zeit benutzte er dazu, treppauf treppab zu steigen, um eine Wohnung für seine Familie zu suchen. Dabei fing er an, Schmerzen in seinem rechten Oberschenkel zu bekommen, die immer mehr zunahmen. Eines Tages fand man ihn auf dem Corridor der vierten Etage eines Hauses fast bewusstlos liegen. Er wurde nach der Charité gebracht, und

Google

da er fieberte, eine äussere Verletzung sich aber nicht vorfand, einer der inneren Stationen überwiesen. Dort wurde die Diagnose auf Typhus gestellt und der Betreffende ein paar Tage auf der Station behandelt; dann stellte sich das Irrthümliche der Diagnose heraus, und Patient kam auf die äussere Abtheilung. Der rechte Oberschenkel war colossal angeschwollen; es war klar, dass er ein grosses Eiterdepot barg. Bei der Incision fand sich eine grosse Menge den Oberschenkelknochen umspülende Jauche. Die Incision kam zu spät; am nächsten Tage war der Patient todt.

Die Section erwies, dass in der Corticalis des Knochens ein Theil des Geschosses steckte. Der Geschosssplitter war seitlich umgeben von seichten Knochenwucherungen. Wenn man die Stelle der Muskulatur revidirte, die der Knochenwucherung ungefähr gegenüberliegen musste — die Muskulatur war durch die Jauche vom Knochen abgetrennt —, so konnte man dort derbe schwielige Stellen sehen. Offenbar war der Fremdkörper vollständig abgekapselt gewesen, für den Körper unschädlich, da er mit den Saftströmungen desselben nicht in direkte Berührung kam. Durch die übergrosse Anstrengung der die Kapsel umgebenden Muskulatur, sowie durch die hierdurch bedingte grössere Succulenz der Gewebe — anders können wir den Fall nicht deuten — wurde die schützende Kapsel, der vom Körper gebaute schützende Wall insufficient, die auf dem Geschosstheil liegenden Sporen pathogener Mikroben, die mit dem Geschoss in die Tiefe gedrungen waren oder sich während der Eiterungsperiode ansiedelten, kamen mit dem Säftestrom in Berührung und fanden in ihm den passenden Nährboden.

Es verhält sich mit dieser Frage ähnlich wie mit in den Gräbern Egyptens und in Pompeji gefundenen Samenkörnern; tausende von Jahren lagen sie scheinbar todt, als man sie aber in fruchtbares Erdreich brachte, begannen sie wieder zu keimen. Beiläufig möchte ich bemerken, dass wir die allgemeinen und lokalen Recidive der chronischen Infectionskrankheiten uns vielleicht in ähnlicher Weise dadurch erklären können, dass zurückgebliebene Sporen durch die bekannten Schutzmittel der Natur dem allgemeinen Säftestrom entzogen sind; dass aber ein leichtes Trauma, eine Erschütterung dieser Stelle, vielleicht auch nur ein stärkerer Gefässdruck genügt, um diesen mikroskopischen Schutzwall insufficient zu machen, das allgemeine oder lokale Recidiv hervorzurufen.

Zwei Fälle von Einheilungen von Geschossen im Knochen möchte ich Ihnen nun demonstriren: ein Rundgeschoss in der Schaufel eingeheilt — schon ein sehr altes Präparat, das eine besondere Pietät beansprucht, weil Generalarzt Prof. Dr. Eck, Subdirektor des Friedrich-Wilhelms-Instituts es 1827 zu seiner Doctordissertation benutzte — und ein zweites Geschoss in der Vorderfläche des Sternums eingeheilt, interessant deshalb, weil das Geschoss nur ganz oberflächlich in das Sternum hineingedrungen und doch nicht entfernt ist (etwa $^5/_6$ des Geschosses ragen aus der Vorderfläche des Sternums hervor).

(Folgt Demonstration eines Schädels mit colossaler Zertrümmerung des Schädeldaches, dessen Träger noch 14 Jahre nach der Verwundung gelebt hat; dann von Schädeln, die durch Shrapnells und Granatspitter zertrümmert sind und deren Träger gleichfalls noch eine Zeit lang lebend blieben, ferner die Demonstration eines 6 Pfd. schweren Granatspitters, der in der Gegend der rechten Clavicula ohne Knochenverletzung eingedrungen und am Schulterblattmuskel herausgeschnitten sein soll. Dies letztere berichtet eine im übrigen ernst gehaltene Krankengeschichte.)

Diejenigen von uns, welche den Feldzug von 1870/71 mitgemacht haben, wissen, dass wir damals eigenthümliche Verletzungen zu sehen bekamen, die wir bis dahin nicht kannten, indem nicht nur kolossale Ausschussöffnungen vorkamen, so gross, dass man die Hand hineinlegen konnte, sondern indem auch die Einschussöffnungen auffallend gross waren und aus der Einschussöffnung zuweilen Gewebetheile heraushingen, also in einer der Flugbahn des Geschosses gerade entgegengesetzten Richtung. Wir wissen jetzt, dass hydraulischer Druck diese Zerstörungen veranlasst. Wir haben auch früher schon kolossale Zertrümmerungen von Knochen gesehen, die aber nicht auf hydraulischen Druck zu beziehen waren. Ich will Ihnen hier die Differenz zwischen beiden Arten von Zertrümmerungen zeigen. Beim hydraulischen Druck setzen wir voraus, dass der Inhalt einer mit mehr oder weniger Flüssigkeit angefüllten Kapsel (z. B. des Schädels) unter so hohen Druck gesetzt wird, dass er die Kapsel sprengt. Ein so hoher Druck wird, wie wir wissen, durch die modernen Geschosse hervorgerufen. Nach dem hydraulischen Grundgesetze pflanzt sich dieser Druck nach allen Seiten in gleicher Stärke fort, die Schädelkapsel z. B. wird daher nach allen Richtungen hin, auch nach dem Schützen zu auseinander gesprengt. Diese auf hydraulischem Druck beruhende Auseinandersprengung der Schädelkapsel zeigt in classischer Weise dieser Schädel. (Demonstration.)

Die Zerstörung, welche dagegen dieser andere Schädel (Demonstration) darbietet, ist nicht minder gewaltig, als der durch hydraulischen Druck zerstörte Schädel erkennen lässt. Aber hier ist die Zerstörung ganz anderer Art; hier ist die ganze vordere Hälfte des Schädels fortgerissen, die hintere ist dagegen intact; hier wirkte kein Druck von innen nach aussen, wie beim hydraulischen Druck, sondern hier wirkte die Gewalt nur in einer Richtung, in der Richtung der Flugbahn des Geschosses (Granate).

In diesem Kästchen befinden sich Splitter des neuesten Geschosses der Infanterie, des Mantelgeschosses; sie stammen aus dem Dowe'schen Panzer, in welchem sie zerschellt sind; über den Werth dieses Panzers, über welchen jetzt der Stab gebrochen zu sein scheint, will ich hier nicht reden, jedoch bemerken, dass bei demselben zuerst weichere, dann harte Theile durchbohrt werden müssen. Diese Anordnung ist von Wichtigkeit, wie neuerdings in Oran stattgefundene Schiessversuche beweisen. Man construirte zwei Mauern, die gleich stark und aus gleichem Material (Ziegelsteine) verfertigt waren; diese Mauern wurden verstärkt durch ca. 2 mm starke Eisenplatten; bei der einen Mauer lagen diese Platten vor, bei der andern hinter derselben. Das Lebelgeschoss durchbohrte bei jedem Schuss bei der ersten Mauer Eisenplatten und Ziegelsteine, bei der zweiten prallte er jedesmal machtlos an der Platte ab.

Diejenigen unter Ihnen, m. H., welche sich speciell mit Kriegschirurgie beschäftigt haben, werden aus den gelegentlichen Bergarbeiteraufständen in Oesterreich, welche blutig unterdrückt werden mussten, ersehen haben, dass der Mantel des neuesten Infanteriegeschosses sich ausserordentlich leicht von seinem Kern trennt und dadurch schwere Verletzungen herbeigeführt werden. Beim letzten Aufstand im Mai d. J. in Polnisch-Ostrau, wurden durch 23 Schüsse mit dem Mannlicher Gewehr, trotzdem einige von diesen absichtlich in die Luft gefeuert wurden, nicht weniger als 49 Menschen getödtet oder schwer verwundet, die Anzahl der Leichtverwundeten kennt man nicht.

Nicht bei allen Mantelgeschossen trennt sich der Mantel gleich leicht vom Kern, beim Compoundgeschoss schwerer als beim Nicht-Compoundgeschoss. Das beruht auf der verschiedenen Herstellungsart dieser beiden Geschosse. Beim Nicht-Compoundgeschoss wird der Hartbleikern in den vorher hergestellten Stahl-, Nickel- oder Kupfermantel einfach hineingepresst, und damit der Kern etwas fester am Mantel haftet, an der Basis des Geschosses etwas von dem Mantelrand über den Geschosskern umgebogen; dies muss dem Kern seinen ganzen Halt geben. Beim Compoundgeschoss wird die Innenfläche des Mantels verzinnt und die Höhlung mit schmelzendem Blei ausgegossen; hierdurch wird eine viel festere Verbindung des Kerns mit dem Mantel hergestellt.

Ich möchte Ihnen dies an diesen beiden Geschossen demonstriren; das eine ist ein Compoundgeschoss, das andere ein Nicht-Compoundgeschoss, beide sind denselben Gewalteinwirkungen unterworfen gewesen, bei dem Nicht-Compoundgeschoss sehen Sie, wie der Kupfermantel sich vom Geschosskern getrennt hat. Das Compoundgeschoss hat zwar in ähnlicher Art, wie jenes, seine Gestalt verändert, aber Kern und Mantel sind trotzdem so fest mit einander verbunden, dass Sie beide makroskopisch gar nicht von einander zu unterscheiden vermögen. (Demonstration.)

Auch das nächste Präparat zeigt die innige Verbindung des Geschosskerns und des Mantels beim Compoundgeschoss; wir verdanken dasselbe dem Collegen Reger. Ein Compoundgeschoss von 11 mm Kaliber ist von einem kleinkalibrigen Projectil durchschossen, der Mantel ist bei plötzlicher Volumsvermehrung zwar zerplatzt, aber von seinem Kern hat er sich nicht getrennt (Demonstration). Man muss daher meines Erachtens das Compoundgeschoss als das humanere ansehen.

2. Herr Lindner: a) Vorstellung eines Falles von **intrathoracischem Aneurysma.**

Es ist ein Fall von intrathoracischem Aneurysma, der im September vor zwei Jahren durch Unterbindung der rechten Carotis und Subclavia in einer Sitzung operirt worden ist, wonach zunächst eine erhebliche Besserung auftrat. Der Mann war mit sehr starken Beschwerden und absolut arbeitsunfähig zu uns gekommen, sehr bald nach der Operation nahm er seine Arbeit wieder auf. Er hat jetzt seine Arbeit während der letzten $1^1/_2$ Jahre verrichtet, und zwar recht schwere Arbeit. In der letzten Zeit ist wieder eine Verschlimmerung eingetreten. Der Tumor, der ursprünglich sehr viel kleiner geworden war, hat sich wieder vergrössert, die Beschwerden beginnen von neuem, und vor allem beginnt die Athemnoth wieder grösser zu werden.

Als mein Assistent, Herr Dr. Gebhard diesen Fall im vorigen Jahre hier als gebessert vorstellte, wurde uns von hervorragender Seite die Berechtigung bestritten, ihn als gebesserten Fall aufzuführen, weil keine Gerinnung in dem Aneurysma eingetreten, also der Zweck der Operation verfehlt sei. Von anderer Seite wurde behauptet, dass ein solcher erheblicher Wechsel bei Aneurysmen vorkomme, dass die Besserung auch ohne Operation eingetreten sein könne. Das erste will ich gern zugeben. Die Operation ist allerdings gemacht, um eine Gerinnung im Aneurysma zu erzielen; die ist nicht eingetreten. Wir haben uns darum im vorigen Jahr auch sehr bescheiden in Bezug auf den erzielten Erfolg ausgesprochen. Die andere Bemerkung möchte ich aber bestreiten. Ich glaube auch einige Erfahrung über Aneurysmen zu besitzen, und es ist mir bisher noch nicht vorgekommen, dass eine Verkleinerung über die Hälfte des ursprünglichen Volumens eingetreten ist, wie es hier geschah. Dass ein intrathoracisches Aneurysma ohne Eingriff eine derartige Besserung zeigen sollte, dürfte doch ohne Beispiel dastehen. Jedenfalls reizt der Fall dazu, die Operation auch ferner zu versuchen, wenn wir auch nicht behaupten wollen, dass er als wirklich gebessert angesehen werden darf.

b) **Carcinom des äusseren Augenwinkels der rechten Seite.**

Der zweite Fall, den ich Ihnen hier vorstelle, betrifft einen in den sechziger Jahren stehenden Gepäckträger, der mit einem Carcinom des äusseren Augenwinkels der rechten Seite zu uns kam, und zwar mit einem Carcinom, das seit etwa zwei Jahren — vom ersten Anfang gerechnet — gewachsen sein soll. Als er zu uns kam, war die Neubildung reichlich zweithalergross, vom rechten Augenwinkel aus hatte sie einen grossen Theil der Schläfe ergriffen und ging in die Orbita hinein; ein Theil des oberen und die Gesammtheit des unteren Augenlides waren ulcerirt. Der Fall war insofern verhängnissvoll, als das betroffene Auge sein einziges gutes war; er hatte Katarakt auf der anderen Seite, wegen deren er am folgenden Tage in das Klinikum aufgenommen werden sollte. Es war natürlich ein Gegenstand schwerer Sorge für uns, wie sich nun bei der nothwendig werdenden ausgedehnten Exstirpation das Auge verhalten würde. Wir haben den grössten Theil der Schläfe exstirpirt, einen grossen Theil des oberen Augenlides, das gesammte untere Augenlid und einen grossen Theil der Conjunctiva bulbi bis auf einen ganz schmalen kleinen Streifen um die Hornhaut herum. Die Knochen mussten in grosser Ausdehnung weggemeisselt, die Highmorshöhle breit eröffnet werden. Dann haben wir einen Lappen hier von der Parotisgegend hergenommen und dadurch den enormen Defect sehr gut gedeckt; wie Sie sehen, ist alles wunderschön eingeheilt. Das Auge ist, soweit man es überhaupt verlangen kann, trotz der fast vollständigen Exstirpation der Conjunctiva bulbi functionsfähig geblieben; der Mann kann das Auge gut bewegen, er sieht zwar nicht vollkommen gut, entsprechend seiner hochgradigen Myopie, doch ist der Zustand sehr zufriedenstellend.

c) Fall von **Gastrostomie.** Der dritte Fall betrifft eine Gastrostomie. Ich will die ganze Frage der Gastrostomie hier durchaus nicht erörtern, bin auch mit den betreffenden Versuchen darüber noch lange nicht zu Ende. Wir haben in der letzten Zeit eine grössere Anzahl von Gastrostomieen nach der Methode von Frank in Wien gemacht. Wie Ihnen bekannt, beginnt dieselbe mit dem gewöhnlichen Schnitt am linken Rippenbogen, dann folgt das Vorziehen einer grösseren Magenfalte, eine Incision einige Querfinger breit oberhalb des ersten Schnittes, die Unterminirung des gebildeten Brückenlappens, das Hindurchziehen des Magenstückes unter denselben und nun das Annähen am oberen Rande dieses neugebildeten Lappens nach Eröffnung vom höchsten Punkte der Falte. Die untere Incision wird vernäht.

Die Sache ist verhältnissmässig einfach und auch von einem nicht sehr Geübten leicht zu machen. Die Methode hat uns sehr befriedigt; die Heilung ist im ganzen immer ziemlich glatt gewesen, die bisher so oft störend auf die Heilung wirkenden Momente, wie Ausfluss von Magensaft, Anätzung der Umgebung, Nekrotischwerden der Wundränder und Zurückweichen der Magenöffnung, fallen eigentlich ganz weg. Todesfälle, die der Operation zur Last fallen, sind kaum beobachtet.

Der hier vor Ihnen stehende Patient ist nicht wegen Carcinom operirt, sondern wegen einer sehr hochgradigen Aetzstrictur, die nach einer vor 9 Wochen stattgehabten Verätzung durch Lauge entstanden und so hochgradig war, dass Patient überhaupt nichts mehr herunterbringen konnte, als er zu uns kam. Wir haben die Operation hier möglichst wenig ausgedehnt gemacht, weil wir sie uns nur als Voroperation gedacht hatten. Es ist deshalb nur eine sehr kleine Fistel vorhanden, die wir jetzt ziemlich künstlich offen halten müssen. Wir haben von unten, von der Magenwunde her, den Oesophagus sondirt, was uns von oben her nach der Mikulicz'schen Methode nicht gelingen wollte, haben Drains durchgezogen und liegen lassen. Das bisherige Resultat ist ganz gut. Wir werden jetzt wohl damit auskommen, regelmässig zu bougiren. Wir waren gezwungen, auf die permanente Draineinlegung nach einiger Zeit zu verzichten, weil Patient sie nicht mehr gut vertrug, er bekam nämlich sehr intensive Schmerzen in den Ohren, jedenfalls durch Reizung des betreffenden Tubenostiums.

Ich möchte Ihnen noch zeigen, wie der Patient auf eine sehr einfache Weise mittels eines dünnen Schlauchs, den er in die Fistel einführt, seine Ernährung besorgt. Es ist dies ja natürlich von grösster Wichtigkeit für die Zukunft unserer Gastrostomirten, für ihr Leben ausserhalb des Hospitals. Sie sehen, dass der Patient die gekauten und eingespeichelten Speisen sehr gut durch den Schlauch in den Magen befördert und dass es möglich sein wird, auf solche Weise die Patienten, welche der Operation unterzogen werden müssen, auch zu Hause ohne grosse Mühe zu ernähren. Wir nehmen selbstverständlich hierfür durchaus nicht die Priorität in Anspruch, denn, wie Sie wissen, hat Trendelenburg schon vor einer langen Reihe von Jahren einen Patienten durch einen Schlauch ernährt, doch war dessen Methode immerhin sehr complicirt und nur bedingt anwendbar. Was die in Rede stehende Frank'sche Methode besonders werthvoll macht, ist der Umstand, dass, wie Sie an dem vorgestellten Patienten sehen, es möglich ist, die Operirten ohne jede Bandage gehen zu lassen, da in den gelungenen Fällen der Verschluss ein sehr guter ist.

3. Herr Korsch: **Kniegelenksluxation.** M. H.! Die Litteratur weist noch immer eine verhältnissmässig geringe Anzahl von Verrenkungen des Unterschenkels im Kniegelenk auf, so dass ich auch — abgesehen von der Behandlung, die ich in diesem Falle angewandt habe — lediglich im Interesse der Casuistik gerechtfertigt zu sein glaube, wenn ich denselben hier vorstelle.

Der Patient, ein Pionier des Eisenbahregiments III, erlitt am 1. Juni eine Verrenkung im rechten Kniegelenk auf folgende Weise: Beim Ringen wurde er von einem Kameraden, der sein Bein um den rechten Unterschenkel des Patienten schlang, von vorn gepackt. Der rechte Fuss war durch unebenen Fussboden fixirt. Beide fielen hin, der Patient nach hinten und links, während der rechte Unterschenkel durch den Angreifer bezw. dessen umschlingendes Bein nach aussen und rechts gedrängt wurde. Bereits zwei Stunden nach dem Unfall wurde er von mir in dem Garnisonlazareth Tempelhof untersucht, und ich fand das Bild einer unvollkommenen Verrenkung des Unterschenkels nach aussen. Die Tibia war so weit nach aussen gerückt, dass man die Eminentia intercondyloidea unter der straff gespannten dünnen Haut fühlen konnte. Der äussere Condylus des Oberschenkels liegt auf dem inneren der Tibia. Die Kniescheibe sitzt fest auf der Tibia; der ganze Unterschenkel ist um 60° nach aussen rotirt; leichte Beugung am Kniegelenk. Anschwellung bezw. Füllung des Gelenkes nicht vorhanden. Die Reposition gelang leicht, doch trat ebenso leicht Wiederverrenkung ein. Ich entschloss mich daher zum Contentivverband, den ich sogleich in Gestalt eines Gypsgehverbandes mit Stütze am Tuber ischii anlegte, ohne erst den Eintritt der Anschwellung bezw. eines Ergusses ins Kniegelenk abzuwarten. Am folgenden Tage, 18 Stunden nach der Verletzung, ging der Verletzte bereits ohne Schmerzen umher. Am 9. und am 18. Juni erfolgten Verbandwechsel, womit jedes Mal Massage der Oberschenkelmuskulatur und leichte Bewegungen im Kniegelenk verbunden wurden. Die Abnahme des Verbandes erfolgte am 28. Juni. Wie nicht anders zu erwarten, war das Kniegelenk nur in sehr geringem Grade beweglich; seitliche Bewegungen fanden nicht statt. Der Mann konnte sofort ohne Beschwerden umhergehen. Ich legte ihm darauf den von Albers angegebenen Beugeverband an, der mit starker Gummieinlage versehen werden muss, wenn er beim Gehen das Knie bis zum Maximum der Beweglichkeit beugen soll. Ganz besonders günstig wirkt der Verband durch Kräftigung des Quadriceps, der beim Vorwärtsschwingen dem elastischen Zuge entgegenarbeiten muss.

4. Herr A. Koehler: **Beitrag zur Casuistik der Operationen an der Gallenblase.** Auf Grund von Beobachtungen, welche auf der v. Bardeleben'schen Klinik an 17 Kranken mit Gallenblasenleiden gemacht sind, bespricht der Vortragende die Diagnose dieses Zustandes, die Schwierigkeiten und Irrthümer, welche dabei zuweilen fast unvermeidlich sind, ferner die Resultate der in den 17 Fällen vorgenommenen Operationen und die dabei angewandten Operationsverfahren. Besonders ausführlich werden zwei vom Vortragenden selbst operirte Fälle von chronischer Cholecystitis ohne Steine oder nennenswerthe Veränderungen, Adhäsionen an der Blase besprochen, weil bei denselben der einfache Eingriff der Cholecystostomie (zweizeitig, mit nachfolgender Drainige der Gallenblase) von ausgezeichnetem Erfolge war. (Der Vortrag ist in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 39, veröffentlicht worden.)

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Sitzung am 4. Mai 1894.

1. Herr Ludwig Mann stellt einen Fall von **Neuritis des Plexus brachialis nach Fleischvergiftung** vor. Die Patientin ist eine von den etwa 60 Personen, welche Mitte October v. J. nach dem Genuss von dem Fleisch einer kranken Kuh schwer erkrankt sind. Die Patientin lag damals unter schweren Magen- und Darmerscheinungen drei Wochen lang zu Bett. Auch nachher konnte sie sich noch lange nicht erholen; sie klagte über Schwindelgefühl und Kopfschmerzen, grosse allgemeine Schwäche, Paraesthesieen in den Beinen u. dergl. Ende December stellten sich heftige neuralgische Schmerzen im rechten Arm ein, und bald gesellte sich eine allmählich sich bis zur Lähmung steigernde Schwäche desselben hinzu. Es besteht noch jetzt, obgleich in den letzten Wochen schon einige Besserung eingetreten ist, eine ausgesprochene Lähmung bezw. Parese am rechten Arm nach dem sogenannten Erb'schen Supraclaviculartypus. Es sind gelähmt: Deltoideus, Biceps und Brachialis internus, sowie der Supinator longus. In geringerem Maasse auch der Triceps, Infraspinatus und Latissimus dorsi. Diese Muskeln zeigen partielle Entartungsreaction. Die Hand- und Unterarmmuskeln sind völlig gut beweglich und normal erregbar. Die Nervenstämme sind auf Druck schmerzhaft, ferner ist eine

sehr erhebliche Schmerzhaftigkeit des Schultergelenks bemerkenswerth, infolge deren passive Bewegungen fast völlig unmöglich sind. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht. Man wird nicht umhin können, den vorliegenden Fall von Brachialneuritis mit der vorangegangenen Fleischvergiftung in ätiologischen Zusammenhang zu bringen, trotz der relativ langen Zeit, die zwischen dieser und dem Auftreten der neuritischen Symptome verflossen ist.

Man wird den Zustand als eine nervöse Nachkrankheit nach einer bacteriellen Infection ansehen müssen, ähnlich wie die Lähmungen nach Diphtherie etc. Aus der Litteratur konnte ich bisher nur das Auftreten von Augenmuskel- und Schlinglähmung nach Fleischvergiftung, aber keinen Fall von Neuritis einer Extremität entnehmen.

Discussion: Herr Wernicke: Der vorgestellte Krankheitsfall gehört einer eigenen Krankheitsspecies von wahrscheinlich infectiöser Plexusneuritis an, von der ich im Laufe der Jahre einige wenige Fälle gesehen habe. Sie sind dadurch ausgezeichnet, dass sie eine ganze Extremität oder einen grossen Abschnitt derselben befallen und zu schmerzhaften Contracturen und Feststellung der Gelenke führen. Ferner ist charakteristisch das begleitende schwere Allgemeinleiden, wodurch die Kranken in kurzer Zeit sehr abkommen, namentlich die Nächte schlaflos und in Jactation zubringen; oft ist auch Fieber vorhanden. Die ungemeine Schmerzhaftigkeit der betroffenen Extremität gegen jede Erschütterung, Lageveränderung und dergleichen ist zwar hervorzuheben, ist aber für sich allein nicht imstande, den Kräfteverfall zu erklären. Die Schmerzen sitzen hauptsächlich in den Gelenken, so dass die Kranken oft ein Gelenkleiden zu haben meinen, während die Untersuchung die unzweifelhaften Kennzeichen einer Neuritis ergiebt. Wahrscheinlich sind alle diese Fälle infectiöser Natur. Die Behandlung des Leidens ist übrigens sehr dankbar und kann meist in wenigen Tagen die Beseitigung der quälendsten subjectiven Beschwerden erreichen. Local empfiehlt sich die feuchtwarme Einwickelung, unter Anwendung dünner Carbollösungen. Ausserdem ist immer eine Allgemeinbehandlung indicirt, sei es mit Quecksilberinunctionen, sei es durch den Gebrauch grösserer Dosen von Jodkalium.

Herr Buchwald bemerkt, dass auch in das Hospital ab und zu Kranke mit scheinbar monarticulärem Rheumatismus eines Schultergelenks geschickt werden. Bei genauer Untersuchung zeigt es sich, dass Schultergelenk und Umgebung derselben frei sind, höchstens durch Schonung Inactivitätsstörungen entstanden sind. Das Leiden selbst erweist sich als eine Neuritis der Oberarmnerven. Die Aetiologie war in den von ihm beobachteten Fällen nicht festzustellen.

2. Herr Traugott demonstrirt einen Fall von **Tabes in vorgerücktem ataktischem Stadium.** Bei diesem Kranken erscheint zunächst die enorm gesteigerte Reflexthätigkeit der Haut bemerkenswerth. Schon ein leichtes Hinstreichen mit dem Stiele des Percussionshammers über die Haut des Abdomens bewirkt ausser einer sehr lebhaften Contraction der Bauchmuskulatur noch ausgiebige Rückwärts- und Seitwärtsbewegungen des Rückens und eine Bewegung der Arme nach hinten und oben. Streicht man an der Innenseite der Oberschenkel hin, so treten ausser einem lebhaften Cremasterreflex wiederum auch alle bei der Auslösung des Bauchreflexes sichtbaren Bewegungen auf. Streichen an der Aussenseite der Oberschenkel bewirkt lebhafte schleudernde Bewegungen der Beine.

Eine Erhöhung der Hautreflexe kommt bei der Tabes zwar durchaus nicht selten zur Beobachtung, aber doch meist nur in den Anfangsstadien der Erkrankung und in solchen Fällen, in welchen es noch nicht zu deutlichen Störungen der Sensibilität gekommen ist; im weiteren Verlaufe der Krankheit aber pflegt die Reflexthätigkeit der Haut unter das normale Maass herabzugehen oder ganz zu verschwinden, entsprechend der zunehmenden Ausbildung und Ausbreitung der Sensibilitätsstörungen. Hier nun handelt es sich, wie schon bemerkt, um einen Fall in weit vorgerücktem ataktischem Stadium mit sehr ausgeprägten Sensibilitätsstörungen; an den Beinen und am Rumpfe bis oberhalb der Brustwarzen ist die Schmerz- und Temperaturempfindung fast ganz erloschen, die Berührungsempfindung nicht sehr erheblich, aber doch deutlich herabgesetzt.

Der Vortragende weist sodann auf die an Riesenwuchs erinnernde Grösse der beiden Grosszehen des Kranken hin. Besonders die linke Grosszehe erscheint entschieden über die Norm vergrössert; Patient giebt auch an, dass gerade diese Zehe in den letzten zwei Jahren, in welchen die Krankheit auch sonst bedeutende Fortschritte gemacht hat, stark gewachsen sei. Ob es sich hier jedoch um trophische, mit der tabischen Erkrankung als solcher in Zusammenhang zu bringende Störungen handelt, lässt der Vortragende unentschieden.

3. Herr Wernicke bespricht a) im Anschluss an zwei vorgestellte Krankheitsfälle gewisse Symptome der sogenannten **spastischen Tabes oder spastischen Spinalparalyse.** Bekanntlich bildet die Muskelsteifigkeit und Steigerung der Sehnenreflexe in diesen Fällen das Gegenstück zu der übermässigen Muskelschlaffheit und dem Fehlen der Sehnenreflexe in Fällen von Hinterstrangserkrankung. In dem einen der vorgestellten Fälle bestand lange Zeit das ausgeprägte Bild der ersteren Affection, welche bekanntlich auf die Seitenstränge bezogen wird. Die Muskelstarre verschwand dann und hat dem entgegengesetzten Zustande, einer Steigerung der passiven Beweglichkeit, Platz gemacht, welche jetzt leicht demonstrirt werden kann. Mit dieser Steigerung der passiven Beweglichkeit verbunden ist aber eine Steigerung der Sehnenreflexe als Residuum des früheren Zustandes. Man muss bei dieser Sachlage annehmen, dass zu der Lateralsklerose eine Hinterstrangserkrankung hinzugetreten ist, obwohl andere Kennzeichen dafür fehlen, bis auf eine allerdings vorhandene allgemeine Hyperalgesie.

Die Combination einer solchen Steigerung der passiven Beweglichkeit mit Erhöhung der Sehnenreflexe ist im Initialstadium der progressiven Paralyse nicht selten anzutreffen und kann dann für die Diagnose derselben verwerthet werden.

Die Untersuchung von Fällen sogenannter spastischer Tabes ergiebt immer die vorwiegende oder ausschliessliche Lähmung in denjenigen Muskelgruppen, welche auch bei der Hemiplegie vorzugsweise befallen werden, d. h. den Dorsalflexoren des Fusses und den Beugemuskeln des Kniees. Da die Lähmung hier doppelseitig ist, wird man zu dem Schluss genöthigt, dass die entgegengesetzt wirkenden Muskelgruppen: die Plantarflexoren des Fusses und die Streckmuskeln des Kniegelenks in den Pyramidenbahnen nicht vertreten sind, also gar nicht vom grossen Gehirn aus innervirt werden. Dieser Schluss wird dadurch unterstützt, dass kleine Kinder, welche alle anderen Bewegungen mühsam erlernen müssen, das Stehen überraschend gut gleich beim ersten mal fertig bringen. Dazu gehört aber die kräftige Innervation derselben Beinmuskeln, welche sich bei der cerebralen Hemiplegie so auffallend wenig betroffen zeigen.

b) Derselbe stellt einen Mann mit einem grossen **Schädeldefect** vor, der früher ein guter Tenorsänger, seit der Gehirnverletzung durch mehrere Jahre weder singen noch pfeifen konnte. Das Vermögen zu singen ist seit acht Tagen wiedergekehrt, doch singt Patient ungeschickt, mit rauher und etwas heiserer Stimme. Das Pfeifen ist verloren geblieben. An Zunge, Facialis, Gaumen, Kehlkopf nirgends eine Lähmung. Die Gehirnverletzung sitzt rechts von der Sagittalnaht im Bereich der beiden oberen Stirnwindungen und der oberen Hälfte der Centralwindungen. Auf letzteren Sitz ist eine Sensibilitätsstörung und Tastlähmung im Bereich der ersten drei Finger der linken Hand zurückzuführen.

c) Einen Kranken, der im Verlauf einer **Geisteskrankheit die Sprache verloren** hat und seitdem, jetzt etwa fünf Jahre lang, vollständig **stumm** geblieben ist. Es ist derselbe Kranke, von dem der Vortragende auf dem Congress für innere Medicin zu Wien, 1890, schon berichtet hat. In dem Krankheitsbilde hat sich jedoch seitdem manches geändert, es ist ganz langsam und allmählich eine Verschlimmerung des Zustandes eingetreten. Beim Gehen und Stehen zeigt sich jetzt eine fixirte, etwas seitwärts geneigte Stellung, das linke Bein wird beim Gehen in abnormer Stellung vorgesetzt, der Gang ist nur mühsam. An der rechten Hand bestehen fast continuirliche, rhythmische Zuckungen besonders des Zeigefingers. Alles dies muss als Residuum seiner Geisteskrankheit aufgefasst werden, welche durch ähnliche Symptome von Seiten der Motilität ausgezeichnet war, wie auch dem definitiven Verlust der Sprache die Symptome des Mutacismus und der Verbigeration zur Zeit der Krankheit vorangegangen waren. Ebenso ist der effectvolle, traurige, aber etwas starre Gesichtsausdruck des Patienten habituell vorhanden. Das Gesichtsfeld, welches damals nur mässig eingeengt war, zeigt jetzt eine sehr starke concentrische Verengung, welche für Farben noch bedeutender ist. Die Sehschärfe ist auf $^1/_{10}$ herabgesetzt und durch beide Umstände das Sehen dem Kranken sehr erschwert. Trotz dieser Hindernisse arbeitet er unablässig mit grösstem Fleiss und grosser Geschicklichkeit als Kunsttischler und verfertigt ganz selbstständig allerlei geschmackvoll ausgestattete Möbelstücke.

Der Hauptunterschied in dem Befunde gegen früher besteht auf dem sensorischen Sprachgebiete. Während früher der Kranke alles verstand, was man zu ihm sagte, lässt sich jetzt nur ein bestimmter, zwar noch beträchtlicher, aber doch umgrenzter Wortschatz an ihm nachweisen, auf welchen sich sein Sprachverständniss beschränkt. Dieser Wortschatz bleibt constant derselbe, so oft man den Patienten prüfen mag. Der Kranke hat also ausser der totalen motorischen Aphasie, die er schon früher gehabt hat, jetzt auch eine partielle sensorische Aphasie.

In dieser Beziehung ist der Patient ein Unicum, wenigstens ist dem Vortragenden kein ähnlicher Fall bekannt. Jedoch lassen die besonderen Umstände, unter denen hier der Sprachdefect eingetreten ist, nämlich die Entstehung im Verlauf einer Geisteskrankheit und im Anschluss an bestimmte psychotische Symptome auf dem Sprachgebiete, diese Partialität des sensorischen Defectes verständlich erscheinen, wie der Vortragende an einem Schema erläutert.

V. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 12. Februar 1894.

Herr Fleischhauer: a) Demonstration eines anatomischen Präparates. Es handelt sich um einen Fötus aus dem vierten Monat, der offenbar an **Strangulation durch die Nabelschnur** zugrunde gegangen ist. Tiefe Schnürfurche, in der Umgebung Ablösung der Epidermis, sonst fehlen alle Macerationserscheinungen. Interessant waren die Ursachen, welche das Ereigniss offenbar verschuldeten. Patientin, von der das Präparat stammt, acquirirte Ende des zweiten Monats Influenza, in deren Verlauf Pneumonie mit Ausgang in multiple Lungenabscesse. Retroversio uteri. Hydramnion und aussergewöhnlich lange Nabelschnur. Ende des vierten Monats, in der achten Woche der Erkrankung, heftigste Hustenanfälle bei Entleerung der Abscesshöhlen tagelang. Offenbar hat unter diesen Einflüssen starke Drehung des leicht flottirenden Fötus stattgefunden.

b) **Ueber chronischen Gelenkrheumatismus.** Vortragender betont zunächst, dass der sogenannte chronische Gelenk- und Muskelrheumatismus ein klinischer und nicht ein pathologisch-anatomischer Begriff sei. Er glaubt jedoch, dass jetzt schon die Zeit gekommen sei, in das scheinbare Chaos eine gewisse Ordnung zu bringen und dass an der Hand von ätiologischen und pathologischen Thatsachen im einzelnen Falle sich nützliche Fingerzeige für die Therapie ergeben. Redner bespricht dann die pathologische Anatomie 1) der senilen Osteoporose, 2) des Lipoma arborescens, 3) des Malum Coxae senile, 4) der Arthritis deformans und der Arthritis nodosa traumatica an der Hand der grundlegenden Arbeiten von Virchow, Volkmann, Waldmann, Ziegler, Max Schüller u. s. w.

Darauf bespricht er kurz den acuten Gelenkrheumatismus, welchen er entschieden für eine Infectionskrankheit hält (conf. die Arbeiten von v. Recklinghausen, Hueter, Eberth, Heyberg, Köster, in neuester Zeit Sahli), und erwähnt einen vom Vortragenden selbst in Virchow's Archiv beschriebenen Fall aus dem Jahre 1874. Daran anknüpfend bespricht er 5) die infectiösen Formen des acuten Gelenkrheumatismus nach Tripper, Scarlatina, Endocarditis, Dysenterie, Typhus, Blasenkatarrh, Dysmenorrhoea membranacea, Endometritis bacterieller Natur, Bronchiektasie und Tonsillitis lacunaris etc., und zwar a) chronisch-rheumatische monarticuläre Gelenkentzündung und b) chronisch-rheumatische polyarticuläre Gelenkentzündung. Letztere zerfällt in eine leichtere und schwerere Form. Die schwerere ist ausgezeichnet durch die Neigung der chronisch entzündeten Synovialis zu bindegewebigen Wucherungen und Pannusbildung, Schrumpfung, Bindegewebsumbildung der Knorpel, Entwickelung bindegewebiger Synechieen und knöcherner Ankylosen. 6) Neurotische Formen, welche sich auszeichnen durch intacte Synovialmembranen und Knorpel, Deviationen, Oedeme und Luxationen. Beginn meist peripher, fortschreitend auf die grösseren Gelenke. Veränderung der pararticulären, subchondralen Theile, Atrophie der Muskeln (cf. Wichmann, Waldmann, Charcot, Senator u. s. w.). 7) Rheumatische Schwiele und Knochenmyocarditis nach Froriep (Dr. Kreiss, Dr. Ewer). 8) Muskelrheumatismus. Vortragender glaubt, dass wenn man die Neuralgieen nach Bleivergiftung, Quecksilbervergiftung, Intoxicationen, Syphilis, Diabetes, Tabes, Osteomalacie, Trichinose und Lumbago ausschliesst, nicht viel mehr von demselben übrig bleibt. Ebenso glaubt der Vortragende, dass die neuestens von Leube veröffentlichten Fälle, welche derselbe für den Nachweis einer infectiösen Ursache bei acutem Muskelrheumatismus verwerthen will, sich zwanglos unter die oben angegebenen infectiösen Formen einreihen lassen. Tabes und Myositis ossificans schliesst der Vortragende aus, erwähnt aber als secundäre Erkrankungen nach chronischem Gelenkrheumatismus die Sklerodermie, Ichthyosis, Endocarditis, Pericarditis, Purpura, Tremor, Paralysis agitans.

Vortragender bespricht hierauf die Aetiologie ausführlicher:

1) Acute Abkühlungen, ferner Kellerwohnungen, feuchte neue Häuser. Bei Charcot finden wir unter 41 Kranken 27 mal l'influence prolongée du froid humide. Redner vermuthet, ohne dafür einen stricten Beweis führen zu können, dass es sich dabei häufig um Infectionen handelt, besonders ist ihm die Häufigkeit des Vorkommens von acutem Gelenkrheumatismus in feuchten neuen Häusern aufgefallen.

2) Sehr hervorstechend ist sodann die Heredität. Garrod erwähnt unter 500 Fällen 216 mal hereditäre Belastung. Drachmann erwähnt 12 mal Ueberanstrengung, 9 mal Kälte und Zug, 8 mal feuchte Wohnungen und 3 mal Menstruationsstörungen.

3) Menstruationsstörungen und sonstige Erkrankungen der sexuellen Sphäre. Charcot macht ebenfalls speciell darauf aufmerksam. Wichmann findet unter 21 Fällen 16 mal Sexualerkrankung resp. Abweichen von der Norm. Vortragender kennt aus eigener Erfahrung fünf Fälle, welche bei entsprechender Behandlung völlig genesen sind. Vortragender hält derartige Fälle sehr oft für infectiöse und stellt sie in Parallele mit den Erkrankungen nach chronisch-septischen Blasenerkrankungen. Zum Theil sind dieselben aber neurotische und rangiren unter die folgende Nummer.

4) Depressive Gemüthsstimmung, sexuelle Nichtbefriedigung. Elend, plötzlicher Verlust des Vermögens, Kummer u. s. w.

Summarisch behandelt dann der Vortragende die Therapie, Massage, Faradisation, Galvanisation, Acratothermen, Soolen, Jod, Schwefelquellen, Schlammbäder, Sandbäder. Besonders letztere hält derselbe für sehr wirksam und hat in einzelnen Fällen viel davon gesehen. Riess versuchte 1887 permanente indifferente Bäder 27—28° bis zu 12 Stunden mehrere Wochen lang. Ganz entschieden wirksam sind in einzelnen Fällen Diätcuren resp. das völlige Enthalten von Fleisch. Redner hat selbst derartige Fälle, die keinen Zweifel übrig liessen, gesehen, wo die Besserung eine ganz erstaunliche war. Nicht genug kann derselbe nach seinen Erfahrungen bei Sexualerkrankung eine rationelle lokale Therapie vorschlagen.

Sitzung am 5. März 1894.

1. Herr A. Hoffmann stellt a) einen 52jährigen Patienten mit **Chorea chronica** (Huntington'scher Chorea) vor. Der Vater ist an einem chronischen Nervenleiden, angeblich Rückenmarksleiden, gestorben. Nach einem acuten Gelenkrheumatismus, von welchem her Patient noch jetzt eine Mitralinsufficienz hat, begann vor 16 Jahren das Leiden sich langsam einzustellen: erst mit leichten Zuckungen in den Armen, später in den Beinen. Es verschlimmerte sich ganz allmählich so, dass jetzt kaum eine Muskelgruppe gänzlich verschont ist. Die Muskeln zucken ganz unregelmässig, schnappende Inspirationen beweisen die Betheiligung des Zwerchfells. Die Sprache ist oft stammelnd, bei willkürlichen Bewegungen, wie beim Schreiben kann er die Zuckungen zeitweilig unterdrücken. Der Gang ist erschwert durch das fortwährende Ausfahren der Beine. In den letzten Jahren macht sich eine zunehmende Demenz bei dem Kranken bemerkbar. Bemerkenswerth erscheint das hier zufällige Zusammentreffen des acuten Gelenkrheumatismus und des Vitium cordis, die sich mit der gewöhnlichen Form der Chorea so häufig vereinen, mit einer chronischen Chorea.

b) Derselbe legt Blätter von **Gymnema silvestre** vor, welche durch die in denselben enthaltene Gymnemasäure die Eigenschaft haben, beim Zerkauen im Munde die Empfindung von süss und bitter herabzusetzen respective ganz aufzuheben. Vortragender hat das Mittel bei hysterischer Parageusie ohne Erfolg, bei diabetischer Parageusie, sowie als Corrigens bei Natron salicylicum mit befriedigendem Erfolge angewandt.

2. Herr Hucklenbroich: **Ueber künstliche Frühgeburt (50 Fälle).** Ursprung und Geschichte der Operation werden besprochen, dann die Indicationen und Methoden eingehend erörtert. Von den 50 Fällen sind 5 privat und 45 in der Anstalt bei 36 Frauen vorgekommen, darunter verschiedene 4 und 5 mal. 48 mal war Beckenenge, 1 mal unstillbares Erbechen bei Magenkrebs, 1 mal Circulationsstörung bei Lungen- und Herzleiden die Indication. Alle Frauen kamen zur Entlassung bis auf eine, welche nach der Wendung bei Querlage und Placenta praevia von einem Tetanusanfall betroffen wurde und am fünften Tage an Peritonitis starb. Ihr Kind starb am dritten Tage an Gesichtsrose. Von den Kindern sind 21 gesund entlassen, 20 kamen lebend, starben aber nach einigen Stunden bis zu zehn Tagen, meistens die durch Wendung etc. erlangten; neun kamen todt zur Welt. Auffallend ist die grosse Zahl von Dystokieen, 27 von 59 (elf Querlagen, sechs Steisslagen, fünf Fusslagen, zwei Nabelschnurvorfälle, drei fehlerhafte Kopflagen). Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt wird nie vor der 35. Woche vorgenommen, dann stets nach allen Regeln der Asepsis durch Einführung eines Bougie von möglichst grosser Stärke. Der Eintritt der Wehen und die Beendigung der Geburt sind sehr verschieden, von 18 Stunden bis zu acht Tagen. Ein und dieselbe Frau war das eine mal schon nach 30 Stunden, das andere mal erst nach einer Woche erlöst. Sogenannte Krampfwehen wurden öfter beobachtet und durch Opium zu beseitigen gesucht. Einige male musste trotzdem die Cervix eingeschnitten werden. (Der Vortrag ist zum Theil in der Festschrift des Bezirksvereins veröffentlicht.)

3. Herr Schultze: Bericht über einen Fall von **Totalexstirpation der Zunge** wegen ausgedehnten Carcinoms bei einem älteren Manne, operirt nach der Methode von Langenbeck, mit temporärer Durchsägung des Unterkiefers und vorgängiger Unterbindung der beiden Arteriae lingualis. Demonstration des Präparates.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 8 28. März 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. Februar 1895: Rosenheim, Ueber einige operativ behandelte Magenkranke. — P. Heymann, Luetische Stenose des Rachens. — Ewald, Oesophaguscarcinome; Discussion: A. Fraenkel. — E. Flatau, Demonstration gefärbter Nervenpräparate (Neurone); Discussion: Leyden, Ewald, A. Fraenkel, Flatau.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 6. März 1895: Nitze, Ueber Blasengeschwülste mit besonderer Berücksichtigung ihrer intravesicalen Entfernung. — G. Lewin, Pityriasis rubra pilaris.

Sitzung am 13. März 1895: Rosenheim, Ueber Oesophagoskopie; Discussion: Treitel, Rosenheim. — Zuntz und Strassmann, Ueber das Zustandekommen der Athmung beim Neugeborenen und die Mittel zur Wiederbelebung Asphyktischer; Discussion: Olshausen.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. November 1894: Körte, Zur chirurgischen Behandlung der Geschwülste der Ileocoecalgegend. — Israel, a) Carcinom des Coecums; b) Aktinomykose der Coecalgegend; Discussion: v. Bergmann, Körte.

IV. **Berliner Physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 6. Juli 1894: Munk, Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel. — Engel, Das Blut des bebrüteten Hühnereis.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 22. Mai 1894: Franke, Glaskörpervereiterung. — Prochownick, a) Schamfugenschnitt; b) Sectio caesarea nach Porro. — Kümmell, a) Ovariencyste; b) Corpuscarcinom des Uterus; c) Tuberkulose der Mamma. — Voigt, Versorgung mit Lymphe. — Discussion zu Kümmell, Ueber ambulante Behandlung von Gelenkaffectionen an den unteren Extremitäten: Schede.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. Februar 1895.

Vorsitzender Herr A. Fraenkel; Schriftführer Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Rosenheim: **Ueber einige operativ behandelte Magenkranke.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

2. Herr P. Heymann (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich habe zufällig eine Patientin wiederzusehen Gelegenheit gehabt, die in meinem demnächst zu haltenden Vortrage als Material mitfigurirt. Sie bietet einen sehr interessanten Befund. Es ist eine **luetische Stenose des Rachens,** und zwar eine dreifache. Die obere Stenose schliesst den Mundrachenraum nach oben fast vollständig ab, die beiden nach unten gelegenen sind dadurch entstanden, dass sowohl der Zungengrund als auch die Epiglottis mit der hinteren Rachenwand verwachsen sind. Erstere Verwachsung lässt nur ein etwa kleinfingerdickes Loch übrig, durch welches man auf die zweite Stenose herabblicken kann. Durch diese kann man nur ein wenig sehen — ab und zu ist es mir gelungen, ein Stück der Stimmbänder zu sehen, einen vollständigen Ueberblick erhält man nicht. Es ist aber wahrscheinlich, dass dieselben intact sind, da Patientin durchaus klar und rein spricht. Durch das etwa fingerdicke Loch athmet und isst die Patientin. Ihre Nahrungsaufnahme ist sehr beschwerlich, sie braucht ungewönlich viel Mühe und Zeit (2—3 Stunden) zu jeder Mahlzeit.

Es ist dies einer jener Fälle, die ich vom ersten Auftreten der Geschwüre im Rachen an zu beobachten Gelegenheit hatte, und trotzdem Patientin mit grösster Sorgfalt theils von mir, theils von Seiten bewährter Syphilidologen behandelt wurde, ist es nicht möglich gewesen, den Process nur einigermaassen zur Heilung zu führen, bevor die Tracheotomie gemacht war. Nachdem letztere durch eine acute Angina nothwendig geworden war, verheilten die Geschwüre und bildeten nun die vorliegenden Verwachsungen.

3. Herr Ewald (vor der Tagesordnung): Ich habe an dieser Stelle vor einiger Zeit über die verschiedenen Erkrankungen der Speiseröhre, die stenosirender Natur sind, gesprochen und dabei auch der **Oesophaguscarcinome** Erwähnung gethan und ihre verschiedenen Ausgänge kurz dargelegt. Wenn es zum Durchbruch der Geschwulst in die Nachbarschaft kommt, so geschieht dies bekanntlich am häufigsten in die Luftröhre, in der Gegend der Bifurcation, respective in die Lungensubstanz. Eine sehr seltene Eventualität ist die Perforation in die Aorta, und ein solches höchst seltenes Präparat will ich Ihnen hier vorlegen. Es stammt von einem Mann, der in der Mitte der sechziger Jahre stand und wegen eines Oesophaguscarcinoms, das leicht nach allen Richtungen zu diagnosticiren war, sich im Augustahospital befand. Eines Tages, nachdem schon längere Zeit keine Sondirung mehr vorgenommen war, weil, wie häufig in solchen Fällen, der Durchgang der Speisen durch den Oesophagus wieder etwas leichter geworden war, bekam er plötzlich sehr profuses Blutbrechen, collabirte und ging zu grunde. Es wurde angenommen, das ein grösseres Gefäss angeätzt worden sei. Das Ihnen vorgelegte Präparat zeigt nun, dass sich das Oesophaguscarcinom, welches sich an der bekannten Stelle etwa in der Höhe der Bifurcation befindet, einmal in die Lunge hinein, das andere mal in die Aorta durchgebrochen ist. Sie sehen hier auf der Adventitia der absteigenden Aorta, correspondirend mit dem Sitze der jauchig zerfallenen Carcinommasse, eine etwa erbsengrosse Stelle, an der die Gefässwand arrodirt und ulcerirt ist. Der Process geht dann sich etwas einengend in die Muscularis und auf die Intima über, auf welcher die Perforationsstelle einen rundlichen, etwa linsengrossen Defect bildet. Hierdurch ist das Blut in den Oesophagus und nach hinten in den Magen geströmt, der sich bei der Section als prall mit Blut gefüllt erwies. Er war vollkommen ausgegossen mit diesem Blutcoagulum, das noch jetzt, nachdem es schon mehrere Tage in Formalinlösung gelegen hat, die ganze Configuration des Magens Ihnen vorführt. Ausserdem ist das Blut offenbar während des Erbrechens in die Lungen aspirirt, und Sie sehen noch jetzt dicke Blutgerinnsel im Kehlkopf und die beiden Unterlappen der Lunge mit Blut durchtränkt. Es ist dies ein sehr seltenes Vorkommniss. Ich habe gewiss wohl 100 solche Fälle von Oesophaguscarcinom in den letzten Jahren gesehen, in meinen Notizen aus der stationären Abtheilung des Augustahospitals finden sich allein 49 Fälle, wobei also eine mindestens gleich grosse Zahl aus der poliklinischen und consultativen Praxis nicht mitgerechnet ist, aber ich habe noch nie eine solche Perforation in die Aorta beobachtet.

Discussion: Herr A. Fraenkel: In einer der nächsten Sitzungen wird Herr Benda Ihnen Präparate von Oesophaguscarcinom und Trachealerkrankungen vorlegen, darunter auch ein Oesophaguscarcinom, das in die Aorta perforirt ist. Die Perforationsöffnung war nicht viel über stecknadelkopfgross. Die Erscheinungen bestanden in dauerndem Bluterbrechen, sodass wir an das Vorliegen eines Magengeschwürs glaubten, zumal sonstige Erscheinungen, die auf ein Hinderniss in der Speiseröhre hätten bezogen werden können, nicht vorlagen.

4. Herr Flatau (als Gast): Demonstration **gefärbter Nervenpräparate (Neurone)** (siehe diese No., S. 212).

Discussion: Herr Leyden: Die Darstellung, welche uns Herr Flatau über das überaus interessante und wichtige Thema vorgetragen, hat den Gegenstand in seinen wesentlichen Beziehungen so erschöpft, dass kaum etwas hinzuzufügen sein dürfte. Ich gestatte mir nur einige kurze Bemerkungen. Der anatomische Aufbau des Nervensystems nach Zellsystemen, den von Waldeyer so bezeichneten Neuronen, ist eine so hervorragende neue Thatsache, dass sie in vieler Beziehung unsere physiologischen und pathologischen Anschauungen zu modificiren, zu rectificiren und klarzulegen geeignet ist. Danach erscheint nunmehr die Ganglienzelle mit ihren Fortsätzen als ein Ganzes, für sich Bestehendes; dabei muss uns die Frage besonders interessiren, wie die Uebertragung von einem Neuron auf das andere stattfindet. Dies geschieht nicht, wie wir bisher glaubten, durch continuirlichen Zusammenhang, sondern die Neurone sind von einander getrennt und communiciren nicht, sie treten nur mit ihren Endbäumchen (Endpinseln) nahe an einander: die Uebertragung der Erregung erfolgt durch Contact oder durch Ueberspringen (da ja auch der Contact noch eine gewisse minimale Entfernung voraussetzt). Ich kann die Bemerkung nicht unterdrücken, dass diese anatomische Anordnung eine auffallende Aehnlichkeit mit elektrischen Apparaten besitzt, indem die Leitungsdrähte in einen elektrischen Pinsel sich auflösen und das Ueberspringen der Erregung vermitteln, daher ich die Bezeichnung Endpinsel für die präciseste halten möchte. Ich spreche diese Vermuthung deshalb aus, weil in der Geschichte der Nervenphysiologie der Vergleich der Nerventhätigkeit mit der Elektrizität eine grosse Rolle spielt und namentlich durch unseren hochberühmten und hochverehrten Altmeister der Physiologie, E. du Bois-Reymond repräsentirt ist. Der Vergleich der Nerven mit den Telegraphendrähten ist ein relativ alter; die wissenschaftliche Vergleichung aber, die Untersuchungen über Strömungen und Schwankungen des Nervenstromes, sind ja die Früchte der classischen Arbeiten du Bois-Reymond's. Die Analogie des Nervensystems mit elektrischen Apparaten tritt, wie ich meine, in den histologischen Details, wie sie Golgi und Ramon y Cajal entwickelt haben, in eigenthümlicher Weise hervor: Die Erregung springt von einem Neuron auf das andere wie ein elektrischer Funke über, und dieses Ueberspringen ist durch die pinselförmige Anordnung der Endigungen wesentlich erleichtert. Ja man kann noch weiter gehen, wenn man die Hypothese von Rabl-Rückhard acceptirt, nach welcher die Ganglienzellenfortsätze wahrscheinlich contractil sind und Bewegungen machen können. Wenn solche contractile Bewegungen durch Erregungszustände der Ganglienzellen ausgelöst werden, so müssen die einzelnen Fäden der Endbäumchen noch näher an einander rücken und die Entladung erleichtern resp. erst ermöglichen.

Herr Flatau hat auch das pathologische Gebiet berührt, und ich kann dem, was er sagte, nur völlig zustimmen. Ich glaube, dass die neue anatomische Anschauung über den Bau des Nervensystems und namentlich des Rückenmarks für unsere pathologische Auffassung von grosser Bedeutung werden muss. Ich selbst habe die Consequenzen davon schon in meinem Vortrage: Die neuesten Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der Tabes dorsalis[1] entwickelt. Ich glaube, dass die neuentstandenen Anschauungen über diese Krankheit mit denjenigen Anschauungen, welche ich in nuce bereits 1863 ausgesprochen habe, gut in Einklang stehen. Pierre Marie in Paris hat analoge Anschauungen über die Natur der anatomischen Läsion der Tabes vertreten und hat sich hierbei wesentlich auf die secundäre Natur der in den Hintersträngen aufsteigenden Degeneration bezogen, welche eine Fortsetzung der Atrophie der hinteren Wurzeln ist und mit Wahrscheinlichkeit ihren Ausgangspunkt in den Spinalganglien hat. Die Verbreitung der Degeneration durch die Hinterstränge ist jetzt eine durch vielfache Untersuchungen begründete Thatsache, die Hinterstränge sind also als Fortsetzung der hinteren Wurzeln aufzufassen, eine Anschauung, welche ich seit 1863 vertreten habe. Weiter recurrirt Pierre Marie auf die Spinalganglien, welche er als trophische Centren der sensiblen Nerven anspricht. Ein direkter Anschluss an die neue Thatsache der Neurone findet sich in seiner Darstellung nicht. — Ich glaube, dass die anatomische Thatsache der gesonderten Neurone auf die Pathologie der Rückenmarkskrankheiten resp. der Nervenkrankheiten überhaupt von wesentlichem Einfluss sein muss, dass die gegenwärtig herrschende Anschauung von den Fasersystemerkrankungen, wie sie von Charcot begründet und von der Mehrzahl der deutschen Neurologen ohne weiteres acceptirt ist, wird aufgegeben werden müssen und dass an deren Stelle die Eintheilung nach Neuronerkrankungen oder Neuronsystemerkrankungen aufgestellt werden müsste. Diese schliesst sich freilich nahe an die Auffassungen an, welche ich von jeher vertreten und in verschiedenen Artikeln entwickelt habe, welche aber von den Anhängern der Systemerkrankungen bekämpft worden sind. Was den Ausgangspunkt des Processes der Tabes betrifft, so habe ich anerkannt, dass ein sonst pathologischer Process, welcher zuerst die Spinalganglien ergreift, zu einer der Verbreitung des tabischen Processes entsprechenden Degeneration führen kann, aber ich kann nicht umhin zu meinen, es ist schwer sich vorzustellen, dass die Spinalganglien, welche doch die allergeschützteste Lage haben, die man sich denken kann, und welche über das ganze Körpersystem zerstreut sind, von einer gemeinschaftlichen Ursache betroffen werden sollen. Meinen Anschauungen vom Kranksein und Krankwerden entspricht es mehr, den Ausgangspunkt einer Krankheit in Theilen zu suchen, welche evidenten Schädlichkeiten ausgesetzt sind, und darum habe ich mich mit Wahrscheinlichkeit für die Ansicht ausgesprochen, die den Anfang des tabischen Processes in der Regel in der Peripherie sucht. Für diese Anschauung bestand nun die Schwierigkeit, wie es zu begreifen sei, dass die sensiblen Nerven von der Peripherie aus nach oben central weiter erkranken; denn nach den neuen Anschauungen kann man nicht deduciren, dass eine Degeneration in den peripheren Nerven nach oben aufsteigt, sondern es wird eben die Ernährung auch der peripheren Nerven von der Spinalganglienzelle bewirkt und geleitet. Nun ist meiner ärztlichen Anschauung zu Hülfe gekommen die Theorie von Marinesco, die Herr Flatau acceptirt hat, dass nämlich die Ganglienzelle doch nicht ganz unabhängig ist von dem intacten Bestehen ihres peripheren Nervenfortsatzes. Die Erweiterung, welche Goldscheider der Hypothese Marinesco's gegeben, acceptire ich gern, nämlich dass die von der Peripherie kommenden, zur centralen Ganglienzelle geleiteten Erregungen für das intacte Bestehen der Ganglienzelle nothwendig sind und dass ein lang dauernder Fortfall solcher Erregungen die trophische Integrität der Ganglienzelle gefährdet und sie selbst sowie die übrigen Ganglienfortsätze schliesslich zur Degeneration führt. Diese Hypothese wird in sehr wesentlicher Weise durch die Ergebnisse von Untersuchungen gestützt, welche an Personen angestellt wurden, denen mehrere Jahre vor dem Tode ein Glied amputirt war. Man fand in solchen Fällen die entsprechende Rückenmarkshälfte verkleinert und nicht nur die Faserstränge, sondern auch die motorischen Ganglienzellen der entsprechenden Seite mehr oder minder deutlich atrophisch. Diese Thatsachen und Theorieen lassen die von mir vertretene Ansicht, dass die Tabes (in der Regel oder doch häufig) in den peripheren sensiblen Nerven beginnt und allmählich bis zu den Ganglienzellen und durch diese in die Rückenmarkswurzeln und hinteren Stränge aufsteigt, als wohl begründet erscheinen.

Ich habe zum Schluss noch eine Frage an den Vortragenden zu stellen, nämlich ob der von den Ganglienzellen der Spinalganglien abgehende Fortsatz, welcher sich in zwei Aeste spaltet (einen peripheren und einen centralen), ob dieser Fortsatz ein einziger ist, der sich theilt, oder ob er aus zwei zusammengesetzt ist der Art, dass der Reiz erst in die Ganglienzelle eintreten muss, ehe er auf den anderen Fortsatz übergeht. Mir scheint das letztere wahrscheinlicher, das erstere aber (der ungetheilte Fortsatz) würde das Uebergehen einer Degeneration von peripheren Nerven auf die centrale hintere Wurzel leichter begreifen lassen.

Herr Ewald: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Frage richten, wie weit die Continuität der Fortsätze, die, von der Hirnrinde ins Rückenmark übergehend, auf jener Tafel gezeichnet sind, wirklich thatsächlich beobachtet ist, oder wie weit sie so construirt ist, d. h. also aus pathologischen Vorkommnissen erschlossen ist. Sodann muss ich sagen, dass mir aufgefallen ist, dass der Vortragende diese neuen Theorieen eine Vereinfachung unserer früheren Vorstellungen nannte. Ich habe das bisher eigentlich nicht finden können. Früher hatten wir es mit einem leicht verständlichen Vorgang zu thun. Da hatten wir eine Centralstelle, von der die Erregung auf präformirten continuirlichen Bahnen zur Peripherie fortlief, und die Physiologie legte besonderes Gewicht auf die Continuität der Leitung, ohne welche eine Erregung überhaupt nicht denkbar sein sollte. Mit einem Wort der Vorgang verlief analog den wohl bekannten Vorgängen beim Telegraphiren und war wohl am durchsichtigsten in dem Nervensystem der elektrischen Fische nachgewiesen. Jetzt müssen wir uns vorstellen, dass der Telegraphendraht an zahlreichen Stellen unterbrochen ist, d. h. dass die einzelnen Neurone durch materielle Lücken von einander getrennt sind, also jedes einzelne Neuron erst auf das folgende einwirkt. Das kann ja in verschiedener Weise geschehen, entweder so, dass die Erregung einfach herüberspringt oder, was mir noch sympathischer sein würde, es tritt eine Induction ein von den Forsätzen des einen Neurons auf das andere, und hier wird wieder ein neuer Reiz inducirt. Auch das lässt sich, namentlich auf Grund der neuen so überaus merkwürdigen Tesla'schen Versuche denken. Aber jedenfalls erfordert die neue Theorie einen complicirteren Vorgang und eine umständlichere Denkoperation, als dies bei der alten der Fall war. Aber wir müssen uns natürlich den Thatsachen beugen, und wenn die Dinge so liegen, wie sie uns geschildert sind, muss man eben nach irgend einer Erklärung dafür suchen.

Herr A. Fraenkel fragt, wie die Präparate hergestellt sind.

Herr Flatau (Schlusswort) nimmt die Hypothese von Marinesco-Goldscheider ebenfalls an. Der Vergleich des Contacts mit dem elektrischen Pinsel ist ein recht treffender; ob die Uebertragung der Leitung auf dem elektrischen oder chemischen Wege stattfindet, ist nicht festgestellt. Der Fortsatz der Spinalganglienzelle bei Erwachsenen ist ein einziger; bei Embryonen besitzt die Spinalganglienzelle zwei Fortsätze, die später verschmelzen (einer geht nach der Peripherie: Dendrit, der andere in das Rückenmark: Neurit). Die Erklärung der physiologischen Functionen ist durch die Neuronenlehre klarer geworden. Früher kannte man nicht so genau das materielle Substrat derselben, wie es jetzt der Fall ist. Uebrigens hat man schon vor der Neuronenlehre gewusst (auf Grund der Methode der secundären Degeneration), dass die Leitung nicht durch einen wie man wollte telegraphischen Draht, sondern durch mehrere Stationen durchgehen müsse. Die Ausdehnung der Neurone bei Erwachsenen lässt sich an der secundären Degeneration nachweisen (ausserdem nach der Analogie mit Embryonen, bei welchen man der kleinen Umfangsverhältnisse wegen die Schnitte durch das gesammte Centralnervensystem führen kann). Auf die Frage des Herrn A. Fraenkel erwidert Herr Flatau, dass die Beschreibung seiner Modification sich in den Sitzungsberichten (Decembersitzung) der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenheilkunde findet, sie wird auch im Archiv für mikroskopische Anatomie erscheinen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 6. März 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Nitze: **Ueber Blasengeschwülste mit besonderer Berücksichtigung ihrer intravesicalen Entfernung** (mit Demonstration). Geschwülste kommen in der Harnblase gar nicht so selten vor, wie früher angenommen wurde. Nitze hat selbst 85 Fälle an Lebenden beobachtet und 83 davon kystoskopisch diagnosticirt. Da aber immerhin das Leiden dem Praktiker seltener zu Gesichte kommt, so geht Vortragender etwas näher auf den klinischen Verlauf der Krankheit ein.

Was die anatomischen Verhältnisse betrifft, so werden die allermannichfachsten Geschwülste beobachtet, allen ist aber eine Neigung zu zottigen Excrescenzen eigenthümlich, und dies gilt sowohl für die gutartigen wie für die bösartigen Tumoren. Es ist ganz falsch und hat grosse Verwirrung angerichtet, dass man diese zottige Oberfläche als Charakteristicum der Malignität angesehen und derartige Geschwülste als Zottenkrebs bezeichnet hat. Die benignen Tumoren scheinen nach Nitze's Erfahrungen an Häufigkeit zu überwiegen: Unter 52 Präparaten befinden sich 36 gutartige. Andere Autoren sind zu entgegengesetzten Schlüssen gelangt. Von den 36 waren 32 solitär gestielt.

Die Symptomatologie der gutartigen Tumoren, von denen in der Folge überhaupt nur die Rede sein soll, wird durchaus durch das Bild der Blutung beherrscht, die nur in zwei der beobachteten Fälle fehlte. Die Blutung ist nicht mit Schmerzen verbunden, tritt ohne Veranlassung auf und sistirt ebenso ohne Veranlassung, die Kranken fühlen sich dadurch in keiner Weise in ihrer Gesundheit beeinträchtigt. Erst nach einem längeren Zeitraum, nach sechs, zehn und mehr Jahren, werden die Blutungen ernster, die Geschwulst wächst, hindert mechanisch die Entleerung des Harns, und es tritt Blasenkatarrh auf, an dem die Patienten zugrunde gehen. Letzterer ist accidentell und zum Theil artefact, was selbst bei strengsten antiseptischen und aseptischen Cautelen kaum zu

---

[1] Zeitschrift f. klin. Medicin 1894, Bd. XXV, Heft 1/2 u. 3/4.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

umgehen ist. Es kommt jetzt zu Urinzwang, heftigen Schmerzen, Pyelonephritis und Tod durch Sepsis. Bei bösartigen Geschwülsten treten die Schmerzen weit früher auf.

Diagnose. Wenn auch die in 80—90% aller Fälle nie fehlende Blutung für Blasengeschwülste ein sehr charakteristisches Moment ist, so ist sie doch nicht ausschlaggebend, da wir sie auch bei Nierentumoren, bei der sogenannten essentiellen Nierenblutung und bei den allerdings selten, aber sicher vorkommenden Blasenhämorrhoiden beobachten. Daher ist eine Untersuchung nothwendig, durch die wir aber eine grosse Verantwortung auf uns nehmen, weil dadurch leicht bei aller Vorsicht ein Blasenkatarrh herbeigeführt wird. Wir werden daher nur eine Untersuchungsmethode wählen, die über alle Verhältnisse unbedingt sichere Aufschlüsse giebt, nämlich die kystoskopische.

Therapie. Die operative Entfernung der Geschwülste war bisher nur durch die Sectio alta möglich, die auch in ihrer jetzigen Entwickelung ganz vortreffliche Resultate ergiebt. Nitze hat sie selbst 66 mal ausgeführt, darunter 36 mal wegen Geschwülste, mit der geringen Mortalität von 17%. Allein es treten nach der Operation selbst bei gutartigen Geschwülsten relativ häufig und zu sehr früher Zeit, oft nach wenigen Monaten Recidive auf. Dadurch wurde Vortragender zu einer neuen Methode, der intravesicalen Zerstörung der Tumoren vermittels des Operationskystoskops angeregt. Früher hatte schon Civiale intervesical abgekratzt und Grünfeld Abbindungen mit einer Schlinge mit Hülfe seines Urethroskops versucht. Es wurde selbst angerathen, die Geschwulst vermittels des Lithotriptors abzuquetschen. Es waren das alles nur unvollkommene, nicht zum Ziele führende Versuche.

Herrn Nitze schien die Schlinge das geeignetste Instrument zur Abschneidung des Tumors und Vernichtung seiner Basis zu sein, letzteres zur Verhütung der Recidive, und er construirte nach diesem Gesichtspunkte sein Instrument. Das Operationskystoskop besteht aus dem gewöhnlichen Kystoskop und einer Anzahl von Hülsen, die darauf verschoben werden können, verbunden mit einem äusseren Mechanismus, wodurch die Schlinge zur Wirkung gelangt. Die Schlinge wird dadurch entwickelt, dass nur der eine Schenkel vorgeschoben wird. (Demonstration des Instruments.) Die Geschwulst kann so mittels des Kystoskops ganz genau überschaut und mit der kalten oder heissen Schlinge abgetrennt werden. Nach der Abtrennung wird dann noch die Basis galvanokaustisch vernichtet, doch ist grosse Vorsicht bei diesem Acte geboten, damit nicht die Blasenwand durchtrennt wird. Die Erfahrung hat gelehrt, dass die Entfernung selbst verhältnissmässig recht grosser Geschwulsttheile durch die Harnröhre möglich ist. Die Blutung ist bei der Operation meist sehr gering und steht gewöhnlich nach 2—4 Tagen. Die Schmerzen sind bei beiden Eingriffen, wenn eine weissglühende Schlinge angewandt wird, sehr gering. Die Operation erfordert keine Chloroformirung, kein Krankenlager (die Kranken gingen fast ausnahmslos ihrer Beschäftigung nach), die nach der Sectio alta nicht seltenen Fistelbildungen sind ausgeschlossen.

Die Erfahrungen des Vortragenden in Betreff der Operationsmethode sind noch beschränkt: es sind 10 Fälle mit $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$jähriger Beobachtungsdauer, 2 Frauen, 8 Männer im Alter zwischen 20 und 75 Jahren. Eine Frau ist fünf Monate nach der letzten Sitzung an Lungenphthise zugrunde gegangen, die anderen neun Fälle befinden sich völlig wohl. Zweimal trat eine etwas stärkere Blutung auf, die aber keine besonderen Maassnahmen erforderte. Die grösste abgetrennte Geschwulst war von Kleinapfelgrösse. Nachtheile sind bei der Methode vielleicht möglich. So kann bei dem Einführen des Instruments Veranlassung zu Blasenkatarrh gegeben werden, der aber hier seine perniciösen Eigenschaften verliert, weil ja die Geschwulst entfernt wird. Der Katarrh ist dann leicht zu beseitigen. Was die Blutungen betrifft, so darf man sich durch das blutige Aussehen des Urins über die Stärke der Blutbeimischung nicht täuschen lassen, denn Blut färbt ungemein stark. Wirklich heftige Blutungen mit beträchtlichen Gerinnseln würden die Sectio alta erfordern. Die Recidive stellen sich nach den bisherigen Erfahrungen jedenfalls nicht eher ein als bei der Sectio alta.

2. Herr G. Lewin stellt einen 51jährigen Schneider vor, der vor $^{3}/_{4}$ Jahren plötzlich von der **Pityriasis rubra pilaris** befallen wurde. Die Krankheit ist sehr selten, bisher sind nur 20 Fälle, meist von französischen und englischen Autoren publicirt, ausserdem ein Fall von Neumann in Wien und Galewski in Dresden. Von Berliner Aerzten ist noch kein Fall mitgetheilt.

Die Krankheit verlief bei dem vorgestellten Patienten, wenn auch nicht ganz gleich, doch ähnlich wie in den publicirten Fällen. Es bildeten sich Hornplatten in der Vola manus und Planta pedum, die allmählich zu Fragmenten zerfielen. Dann zeigte sich Seborrhoea capillitii und Pityriasis faciei. Den markantesten Ausdruck zeigte die Krankheit am Stamm und an den Extremitäten. Es bildeten sich namentlich am Abdomen konisch zugespitzte Erhebungen der Haut, kleine Kegel, welche ein Wollhaar umschlossen, wie bei der Cutis anserina, die hier nicht auf einen Spasmus der Arrectores pili beruht. Diese Kegel verhärten sich immer mehr, neue bilden sich, drängen sich zu den älteren und geben schliesslich der Haut den Ausdruck und die Consistenz einer Ichthyosis simplex. Bei einem Kranken wuchsen die Kegel zu Stacheln aus, so dass eine Art von Ichthyosis hystrix entstand. An den Seitentheilen der Brust des Kranken verdickte sich alsdann das Stratum corneum und konnte nicht mehr durch das aus den Capillarschlingen spärlich heraustretende Plasma ernährt werden, es starb gewissermassen ab. Auf der Haut haftend, verlieh es derselben einen Silberglanz, der an einzelnen Stellen ins Farbige schillerte und so eine Art Ichthyosis serpentina darstellte. Inzwischen hatte sich eine Hyperämie der Gefässe der Papillen vollzogen, diese selbst schwollen an, die Retezellen poliferirten, es bildeten sich Hautschuppen, die, wenn man sie mit dem Nagel wegkratzte, eine blutige Basis zeigen, wir hatten eine Psoriasis vor uns. An den Vorderarmen und an den Oberschenkeln verschwanden die bestandenen Schuppen, die verdickte, etwas juckende Haut zeigte sich von dunkelrother Farbe, war etwas heiss anzufühlen und mit kleinen Resten von Schüppchen bedeckt, das Bild der Pityriasis war erschienen. Die Verdickung der Haut war aber auf der Dorsalfläche der Finger stärker geworden, es bildeten sich hügelige parallel verlaufende Erhebungen, getrennt durch tief einschneidende Hautfurchen. Während der Entwickelung dieser Processe spielten sich nutritive Störungen an den Nägeln ab. Die Matrixzellen wucherten, die Papillen hypertrophirten, es erhoben sich Wülste auf dem Nagelbett. Der Nagel, von seinem Nagelbett abgedrängt, degenerirt, verliert seinen Glanz, wird missfarbig und zeigt kleine Defecte.

Der Charkter dieser Processe lässt sich auf eine mit schwacher Entzündung verbundene Keratose zurückführen. Dem entspricht auch der anatomische Befund. (Demonstration.) Die Follikeltrichter des Wollhaares sind erweitert und mit einem Kegel von Hornmasse, welcher mehrere Hornperlen zeigt, erfüllt, welcher durch die ebenfalls verhornte Wurzelscheide in die Höhe über das Niveau der umgebenden Haut gehoben wird und so die Cutis anserina vortäuscht. Die Talgdrüse ist nur in kleinen Zellenresten vorhanden, welche mit retinirtem Fett erfüllt sind. Vom Haar sieht man nur einen kleinen Stumpf mit ziemlich gut erhaltenem Bulbus. Die Retezapfen sind an den Stellen, wo die erkrankten Wollhaare sitzen, verlängert. Die Gefässe des subcutanen Gewebes und der Papille zeigen sich erweitert und sind von Rundzellen umgeben. Das Stratum corneum ist überall verdickt und verhornt und hebt sich an einzelnen Stellen von der Haut ab. Lewin lenkt vorzüglich die Aufmerksamkeit auf das Stratum granulosum und lucidum, giebt einen geschichtlichen Ueberblick über seine Deutung von Aufhammer bis zur Neuzeit und accentuirt seinen genetischen Zusammenhang mit der Keratose. Der untersuchte Urin ergab ein auffallendes Missverhaltniss zwischen der grossen täglichen Menge Harnsäure (0,8) und der geringen Quantität Harnstoff (13,0). Er erwähnt die neueste Auffassung der Bildung der Harnsäure aus dem Nucleïn von untergegangenen Leukocyten. Genauer geht er auf die zum Theil noch herrschende Auffassung namentlich der französischen Kliniker ein, welche einen grossen Theil der Hautkrankheiten auf Arthritis beziehen. Die von ihm und Salkowski bei Ekzema, Ichthyosis, Psoriasis etc. gemachten Harnanalysen, von denen er eine Serie herumreicht, sprechen gegen diese Theorie. Die Untersuchung der Schuppen ergab ausser den gewöhnlichen Bestandtheilen der Haut noch auffallenderweise Hippursäure, wie sie Schlossberger bei Ichthyosisschuppen auch gefunden hat. Da der Kranke weder Benzoësäure noch Chininsäure enthaltende Nahrungsmittel erhalten, ist eine Erklärung nicht möglich. Das untersuchte Blut ergab nichts abnormes: einige eosinophile, mononucleäre Zellen. Culturversuche hatten keinen Erfolg.

Sitzung am 13. März 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Rosenheim: **Ueber Oesophagoskopie** (mit Demonstration). Nachdem Vortragender kurz die seit dem Jahre 1866 gemachten Versuche der Oesophagoskopie erwähnt und dieselben als unzulänglich geschildert, nennt er als den eigentlichen Begründer des Verfahrens Mikulicz, dem es gelang, Röhren bis zur Cardia einzuführen. Durch wesentliche Modificationen des Mikulicz'schen Instrumentes, wodurch er Beleuchtungsschwierigkeiten, mit denen Mikulicz zu kämpfen hatte, überwand, vermag Rosenheim jetzt bei jedem Individuum leicht den Oesophagus bis zur Cardia in allen seinen Theilen zu inspiciren. Die Untersuchung findet nur bei nüchternen Kranken statt, etwaige Ektasieen müssen vorher gereinigt sein; an Hustenreiz leidende Kranke erhalten 24 Stunden vorher das Morphium. Die Untersuchung geschieht in Rückenlage der ausgiebig cocainisirten Patienten. Das Instrumentarium besteht aus einer dünnen, mit einer Scala versehenen Metallröhre mit einem Mandrin, an dessen Ende er einen gewöhnlichen Gummischlauch anbrachte. Die Tuben haben eine Breite von 13 mm bei Männern, von 11,5 mm bei Frauen. Durch Messung an 67 Leichen hat er die Entfernung vom Zungenrücken bis zur Cardia zu 34—41 cm festgestellt, wozu noch durchschnittlich 7 cm für den Weg im Munde kommen. Der Tubus mit dem Mandrin

wird genau in der Mittellinie eingeführt, jedoch wenn die Spitze den dritten Brustwirbel erreicht hat, etwas nach links hinübergeführt. In seltenen Fällen bereitet eine lordotische Verbiegung des fünften Halswirbels der Einführung des Oesophagoskopes Schwierigkeiten. Er ist in solchen Fällen stets dadurch zum Ziele gelangt, dass er den Patienten sich aufsetzen lässt, auf einen Schemel tritt und nun das Instrument einführt, das, sobald es im Anfangstheile des Oesophagus angelangt ist, nun von selbst hinuntergleitet. Nach Entfernung des Mandrins liegt die Cardia zur Besichtigung vor.

Dicussion: Herr Treitel: M. H.! Für die Praxis hat nach meiner Ansicht die Oesophagoskopie einen wesentlichen Werth nur für das obere Drittel der Speiseröhre, und ich weiss nicht, ob diesem Zwecke das von dem Herrn Vortragenden demonstrirte Rohr entsprechen wird. Es handelt sich um jene Fälle von Carcinom, welche im oberen Drittel des Oesophagus sitzen und die hintere Fläche des Kehlkopfs ergreifen; so viel ich weiss, machen dieselben fast ein Drittel aller Oesophaguscarcinome aus. Im vorigen Jahre bekam ich einen Herrn in Behandlung, bei dem sich am Eingang in den Oesophagus am Uebergang zum Kehlkopf ein Carcinom zeigte. Es kam darauf an, zu wissen, wie tief dieses reichte, um es eventuell mitsammt dem Kehlkopf zu entfernen. Zu diesem Zwecke liess ich mir ein Oesophagoskop machen, das nur zur Untersuchung des oberen Drittels des Oesophagus bestimmt ist. Dasselbe besteht aus einem festen, wagerechten und einem gefensterten senkrechten Theil; die Stangen des letzteren können durch einen Schraubenmechanismus von einander entfernt werden. Da das Instrument geschlossen eingeführt wird, wird es relativ gut vertragen. Aber die Einführung bewirkte jedesmal eine Blutung und machte es unmöglich, die Grenzen des Tumors zu sehen. Es scheint mir fraglich, ob es in solchen Fällen mit dem eben demonstrirten Instrumente gelingen wird.

Herr Rosenheim: Mit dem Treitel'schen Instrumente gelingt nur die Inspection des oberen Theiles des Oesophagus, während doch zwei Drittel aller Neubildungen in der Gegend der Bifurcation vorkommen.

2. Herr Zuntz und Herr P. Strassmann sprechen über **das Zustandekommen der Athmung beim Neugeborenen und die Mittel zur Wiederbelebung Asphyktischer.**

Herr Zuntz (Eigenbericht) vertheidigt die Lehre, dass die veränderte Blutbeschaffenheit allein die Ursache des Zustandekommens der Athmung bei der Geburt sei, gegen die Einwände, welche Herr Olshausen vor kurzem gegen diese Theorie vorgebracht hat. Herr Olshausen hatte zwei Hülfsursachen des Zustandekommens der Athmung angegeben: die venöse Hyperämie des Schädels, welche in dem Moment eintritt, wo dieser geboren ist, während der übrige Rumpf noch den intrauterinen Druck zu dulden hat. Dass venöse Stauung ebenso wie Unterbrechung der arteriellen Blutzufuhr zum Gehirn einen Athemreiz abgiebt und also wohl beim Zustandekommen der ersten Athmung etwas mitwirken kann, giebt Vortragender zu. Dagegen kann er die Berechtigung des andern von Olshausen betonten Hülfsmittels nicht anerkennen. Olshausen meint, dass das plötzliche Nachlassen des Druckes, welcher durch die enge Vagina auf den kindlichen Thorax geübt wird, wie eine künstliche Athmung, analog der bekannten Marshal Hall'schen Methode wirken muss. Demgegenüber betont Vortragender, dass die erste Bedingung für eine derartig zu instituirende künstliche Athmung, nämlich die Gegenwart eines elastischen Mediums, der Luft, im Thorax des Neugeborenen fehle. Um dieses aprioristische Raisonnement auch durch den Versuch zu bestätigen, wurden neugeborene Kinder durch einen ähnliche Widerstände, wie die Vagina, bietenden starken Gummischlauch durchgezogen. Die nachfolgenden Sectionen ergaben, dass keine Spur Luft in die atelektatischen Lungen eingetreten war. Vor den Augen der Gesellschaft wird demonstrirt, dass Compression des Thorax eines luftleeren Neugeborenen, dessen Trachea mit einem Wassermanometer communicirte, keinen Ausschlag des Manometers bewirkte. Die Silvester'sche Methode der künstlichen Athmung hatte dagegen ein starkes Sinken des Wassers im freien Manometerschenkel, also Lufteintritt in die Lungen zur Folge. Es wurde weiter am Manometer gezeigt und durch vorgelegte Curven illustrirt, dass, sobald die Lunge lufthaltig war, die Compression im Sinne Olshausen's sich wirksam erwies. Auf diese Weise gestattet die manometrische Prüfung an der Leiche, die Wirksamkeit einer künstlichen Athmung beim Neugeborenen zu controlliren. Bei einem anderen luftleeren Fötus wurde auf diese Weise gezeigt, dass seine Lungen nach Ausführung der Schultze'schen Schwingungen lufthaltig geworden waren. Um mit vollkommen atelektatischem Thorax experimentiren zu können, wurde durch Verbindung mit einem Kohlensäureapparat die Lunge mit Kohlensäure aufgeblasen. Die Kohlensäure wird von dem alkalischen Gewebssafte aufgenommen, so dass nach einigen Tagen vollständige Atelektase vorhanden ist. So kann ein sicheres Urtheil über den Ausschlag bei den einzelnen Athmungsmethoden gewonnen werden.

Herr Strassmann (Eigenbericht) beleuchtet die praktischen Gesichtspunkte, die sich aus den Experimenten für die Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener ergeben. Im wesentlichen hat der Standpunkt B. S. Schultze's („Scheintod des Neugeborenen") heute noch volle Gültigkeit. Ist die Reflexerregbarkeit des Athemcentrums noch erhalten (I. Grad der Asphyxie), so genügen mehr oder minder starke äussere Reize. Ist die Reflexerregbarkeit erloschen (blasser, anämischer Scheintod, II. Grad), so ist künstliche Athmung nothwendig. Schultze'sche Schwingungen sind das beste Mittel, ihre Wirksamkeit ist durch unsere Versuche strict bewiesen, da sicher die durch Kohlensäuredurchleitung atelektatisch gemachten Lungen lufthaltig wurden und hohen Manometerausschlag ergaben. Ausnahmsweise sind die Schwingungen unwirksam (frühgeborene, schwachentwickelte Früchte, Weichheit der Thoraxwandungen). Um hier die künstliche Athmung in Gang zu bringen, ist nach Aussaugung des Schleimes aus der Luftröhre das Einblasen von Luft gerechtfertigt. Dasselbe hat sich dem Vortragenden in jüngster Zeit bei einem asphyktischen Zwillingskinde, das der Grösse nach ungefähr der 30. Woche entsprach, bewährt. Die dabei nöthigen Vorsichtsmaassregeln werden besprochen. Ist die Lunge einmal lufthaltig, so sind Compressionen des Thorax nach den verschiedenen Methoden wirksam. Als beste Inspirationsbewegung ist dann die Silvester'sche zu nennen.

Discussion. Herr Olshausen (Eigenbericht): Mit Herrn Zuntz bin ich durchaus der Ansicht, dass die Unterbrechung des Placentar-Kreislaufs für das Zustandekommen der ersten Athmung das wesentlichste Moment ist. Ich habe dieses Resultat der Schwartz'schen Forschungen niemals bestritten, so wenig wie ich bestreite, dass der vollkommen apnoische Fötus auf Hautreize nicht mittels Athmung reagirt. Ich habe aber hervorgehoben, dass die erste Athmung in allen normalen Fällen immer erst nach der Geburt des Thorax eintritt, dann aber auch sofort. Dies ist auffällig, weil die vorangegangene Geburtsthätigkeit, welche die Placentarathmung beeinträchtigt, doch ganz ausserordentlich verschieden intensiv wirken muss. Es lässt dies vermuthen, dass noch eine Hülfsursache mitwirkt, welche den ersten Athemzug mit der genannten Präcision einleitet. Das Bedürfniss, eine mitwirkende Ursache zur Erklärung der Thatsachen anzunehmen, haben die meisten Forscher empfunden. Viele haben die Verdunstungskälte dafür in Anspruch genommen. Auch Herr Zuntz hat ja zugegeben, dass die Circulationsstörungen im Schädel ein mitwirkendes Moment sein können. Aber die plötzliche Entlastung des Thorax von dem vorher bestandenen Druck glaubt er nicht als Ursache anerkennen zu können, weil, wenn der Thorax nicht schon geathmet hätte, auch der Nachlass der Compression nichts in die Luftwege hineinbringen könne. Gegen diese Anschauung sprechen aber evident die Thatsachen: Bei Neugeborenen, die bestimmt extra uterum noch keine Inspiration ausgeführt haben, ist die blosse Compression des Thorax, welche man mit den Daumen auf das Sternum ausübt, und der plötzliche Nachlass des Druckes sehr geeignet, Luft in die Lungen zu bringen. Für die Mehrzahl aller Fälle von Asphyxia neonatorum ist diese Methode der künstlichen Respiration die beste und vollkommen ausreichend, die Wiederbelebung herbeizuführen. Es lässt sich dies aber auch entgegen der von Herrn Zuntz vertretenen Ansicht sehr wohl erklären. Wenn man den elastischen Thorax des Neugeborenen von vorn nach hinten comprimirt und den Druck plötzlich unterbricht, so schnellt das Sternum mit den Rippen über seine Gleichgewichtslage nach vorn zurück, und es muss ein negativer Druck im Thorax entstehen. Freilich gehört dazu noch die Elasticität der Gebilde, wie sie beim scheintodten oder frisch abgestorbenen Fötus vorhanden ist, aber nicht bei einem Fötus, welcher die Leichenstarre hinter sich hat und schon 1—2 Tage abgestorben ist. Es ist auch noch eine andere Erklärung möglich dafür, dass die Compression und ihr Nachlass Luft in die Lungen bringt, wenn kein spontaner Athemzug vorangegangen war, nämlich die Annahme einer Sperrvorrichtung an den Gelenken der Rippen, wie sie Bernstein supponirt hat. Es kann diese Sperrvorrichtung durch den plötzlichen Nachlass der Compression vielleicht ebenso gut in Thätigkeit gesetzt werden wie durch eine spontane Athmung. Tritt die Vorrichtung in Thätigkeit, so ist der negative Druck da, und die Luft tritt ein.

M. Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. November 1894.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Körte: **Zur chirurgischen Behandlung der Geschwülste der Ileocoecalgegend** (mit Krankenvorstellung). Die Ileocoecalgegend ist ein Prädilectionspunkt für die Entwickelung von Darmgeschwülsten, sie nimmt unter den Colongeschwülsten die zweite Stelle ein. Es kommen besonders zur Entwickelung Carcinome (Adeno-Carcinome), tuberkulöse Geschwülste, auch Aktinomykose ist in jener Gegend beobachtet. Von 13 vom Vortr. beobachteten Fällen — acht Carcinome, vier Tuberkulosen, eine Aktinomykose — wurden sieben durch Exstirpation des Krankheitsheerdes behandelt. Es ist keiner an den Folgen der Operation gestorben. Es handelte sich dreimal um Carcinome, dreimal um Tuberkulose, einmal um Aktinomykose.

Die Tuberkulose kommt dort als lokale Erkrankung der Darmschleimhaut an der Valvula ileocoecalis zur Entwickelung

Google

(Czerny). Die Darmwand ist verdickt, die Mucosa aufgelockert, zwischen den Schleimhautinseln tuberkulöse Geschwüre. Im Mesenterium und Mesocolon entstehen tuberkulöse Drüsentumoren.

Die Entstehung und der Verlauf der Geschwülste der Ileocoecalgegend haben vieles Gemeinsame und Eigenthümliche. Sie entwickeln sich sehr schleichend und langsam. Die ersten Symptome sind meist die der Darmverengerung, welche hohe Grade erreichen und bis zum Darmverschluss führen kann. Ferner entstehen infolge der Kothstauung vor dem Hinderniss leicht entzündliche Reizungen, die als Blinddarmentzündungen gedeutet werden. Verwechslung von Neubildungen mit entzündlichen Exsudaten ist häufig vorgekommen. Ferner kommt häufig Abscessbildung vor (viermal bei carcinomatösen, zweimal bei tuberkulösen Tumoren gefunden). Durchbruch der Darmwand kann zu Kothfisteln führen. Schwere Störungen des Allgemeinbefindens treten auf infolge der Kothstauung. Darminvagination ist mehrfach als Folge der Geschwulstbildung gesehen.

Sich selbst überlassen, führen die Geschwülste durch Darmverschluss, Darmdurchbruch oder Kachexie zum Tode. Tuberkulöse Tumoren sind einer Heilung vielleicht fähig, jedoch ist die Gefahr einer Weiterverbreitung der Tuberkulose auf das Peritoneum, oder die Bildung erschöpfender Kothfisteln eine grosse, auch bleiben nach der Vernarbung Stricturen zurück.

Die Diagnose gründet sich: auf das Fühlen eines Tumors an der für das Coecum charakteristischen Stelle; auf die Stenosenerscheinungen. Wo Zweifel bestehen, ob chronisch entzündliches Exsudat oder Neubildung, entscheidet die Beobachtung. Verwechslungen können vorkommen mit Nierengeschwülsten, Tumoren der Gallenblase, chronischer Invagination.

Die Behandlung hat in der Exstirpation mit nachfolgender Darmnaht zu bestehen, wenn dieser Eingriff noch möglich ist. Allgemeine Kachexie, zu ausgedehnte Verwachsungen mit der Umgebung bilden die Contraindication. Im Stadium des Darmverschlusses soll die Radicaloperation nicht gemacht werden.

Die Beweglichkeit der Geschwulst ist meist eine geringe: wegen der breiten Verbindung des Colon ascendens mit der Hinterwand der Bauchhöhle lässt sich die Ausdehnung der Verwachsungen und damit die Möglichkeit der Exstirpation oft vor dem Bauchschnitt nicht übersehen. Verbreitung der Neubildung auf das Bauchfell ist bei Carcinomen Contraindication, bei Tuberkulose nicht unbedingt. Eine weitere Verbreitung der Tuberkulose auf die Schleimhaut des Colon könne dagegen Contraindication sein, obwohl in einem der vorliegenden Fälle mit Erfolg ein sehr grosses Stück des Darmes entfernt sei. Vorhandene Kotheiterfisteln trüben die Prognose sehr.

Die Operation hat vor der Exstirpation von Geschwülsten an anderen Darmtheilen Eigenthümlichkeiten. Aseptisches Verfahren ist nothwendig. Der erkrankte Darm ist wegen des kurzen Mesocolons nicht vorzuziehen, es muss in situ operirt werden. Die übrige Bauchhöhle wird durch grosse sterile Gazecompressen geschützt. Nach Lösung der oft umfangreichen Adhäsionen von Netz- und Darmschlingen wird die Einmündungsstelle des Ileum in das Colon aufgesucht, dann das Mesenterium des untersten Ileum, sowie das Mesocolon ascendens, und zwar erst an der medianen, dann an der lateralen Seite, bis über den Tumor hinaus partieenweise abgebunden und peripher von den Ligaturen durchtrennt. Alsdann wird das Ileum zwischen zwei Ligaturen durchgeschnitten und der Tumor vom Boden der Darmbeingrube stumpf ausgeschält, alle Stränge werden vor der Durchtrennung mit Klammern gefasst. Ist das Colon ascendens bis zum Gesunden hin freigemacht, so wird es ebenfalls zwischen Ligaturen durchtrennt. In einigen Fällen wurde auf die sofortige Darmnaht verzichtet, die Darmenden von Jodoformgaze umgeben eingenäht und erst später die Secundärnaht vorgenommen. Richtiger ist es, die Darmnaht sofort anzuschliessen. Die Differenz der Darmlumina kann durch Zwickelbildung ausgeglichen werden.

Empfehlenswerth ist es, nach einem Vorschlage Billroth's das Colon durch eine doppelte Invaginationsnaht zu verschliessen und dann das Ileum seitlich zu implantiren. Die Vorschläge von Senn, Knochenplatten für die Vereinigung anzuwenden, oder von Murphy mittels des „Knopfes“ die Vereinigung vorzunehmen, erscheinen nicht empfehlenswerth. Wichtig ist es, die Wunde auf dem Boden der Darmbeingrube mit Jodoformmull zu tamponiren und ein Drain einzulegen. Die Bauchwand wird durch Etagennaht vereinigt.

Die Hauptpunkte sind: Schutz der Bauchhöhle durch sterile Gaze, nach Möglichkeit Vermeidung jeder Blutung und jedes Desinficiens, nur gekochtes Wasser dient zum Austupfen. Fistelgänge oder Eiterhöhlen werden mit dem Thermokauter sterilisirt. Die eingreifende Operation wurde meist überraschend gut vertragen. Die Kranken nahmen nach der Operation schnell an Gewicht zu, die Darmfunction wurde normal.

Von den Carcinomkranken ist einer seit drei Jahren geheilt und arbeitsfähig. Von den drei wegen Tuberkulose Operirten starb eine jugendliche Patientin circa ein Jahr nach der Operation an Bauchfell-, Darm- und Lungentuberkulose. Die beiden anderen sind gesund, darunter einer mit sehr ausgedehnter Resection. Der wegen Aktinomykose operirte Kranke erlag acht Monate später dem Grundleiden. — Das Schicksal der Kranken ist ohne Eingriff ein sehr trauriges. Die Operation ist nach dem Vorliegenden und nach den Angaben vieler anderer Chirurgen (Czerny, König, Salzer, Billroth) als eine segensreiche zu bezeichnen. Von grösster Wichtigkeit ist es, dass die Aerzte die Diagnose der stricturirenden Geschwülste der Ileocoecalgegend möglichst früh stellen. (Die Arbeit wird ausführlich in der Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie veröffentlicht.)

2. Herr J. Israel: a) M. H.! Ich habe ein von einem 58-jährigen Manne stammendes Präparat mitgebracht, welches der letzten Darmresection entstammt, die ich wegen **Carcinom des Coecums** ausgeführt habe. Es handelt sich, wie Sie sehen werden, um eine recht ausgedehnte Resection, nämlich von $63^1/_2$ cm Länge, und zwar war es nöthig geworden, so viel Darm zu entfernen, weil die Drüsen des Mesocolons und des Mesenteriums in weiter Ausdehnung afficirt waren. Der Fall bietet einige Besonderheiten, weswegen ich mir erlaube, Ihnen das Präparat vorzulegen. Obgleich es sich um einen sehr grossen Tumor des Coecums handelte, der das Lumen fast völlig verlegte, war nichtsdestoweniger keine Spur von Störung der Darmcirculation vorhanden. Man fand den Tumor nur, weil man systematisch nach einer Ursache für die auffällige Thatsache suchte, dass der Patient, ohne bekannten Grund, immer weiter herunterkam, immer magerer, blasser und schwächer wurde. Das ist die eine Besonderheit des Falles. Die zweite ist die folgende: Wenn Sie das Präparat ansehen, so finden Sie an sehr vielen Stellen des Dickdarms in das Lumen hineinragende, zum grössten Theil langgestielte, maulbeerartig gestaltete Adenome, und zwar nicht nur diesseits des Tumors, sondern besonders reichlich auch unmittelbar jenseits desselben, welche laut mikroskopischer Untersuchung einen durchaus gutartigen Charakter tragen. Immerhin drängt sich die Frage auf, wie weit diese Dinge eine Beziehung zu der späteren Entwickelung von Carcinom haben mögen. Denn nachdem ich diese ausgedehnte Resection gemacht hatte und nun den Dünndarm in gleich zu beschreibender Weise in das Colon inserirte, fand ich genau an der Stelle, wo ich die Enteroanastomose machen wollte, nämlich 22,5 cm hinter dem Carcinom des Coecums ein zweites Carcinom, getrennt durch eine vollkommen carcinomfreie Darmstrecke, auf welcher viele der eben beschriebenen kleinen adenomatösen Polypen sich fanden.

Ich habe in diesem Falle die Vereinigung des Dünndarms mit dem Dickdarm so vorgenommen, dass ich weder das Ende des Dünndarms, wie Herr College Körte, seitlich in den Dickdarm implantirt, noch die gewöhnliche Darmnaht gemacht, vielmehr die beiden Därme nach Verschluss ihrer offenen Enden parallel juxtapponirt und durch die Enteroanastomose vereinigt habe. Das scheint mir eine sehr bequeme Methode, wobei die Differenz der Lumina ganz gleichgültig ist, wobei es auch ganz gleichgültig ist, ob ein Theil des Darms von Serosa entblösst ist; denn so viel Serosa, wie man braucht, um eine Enteroanastomose zu machen, findet man immer, und das Verfahren ist entschieden leichter und sicherer, als eine circuläre Darmnaht. Soviel über dieses Präparat. Ich will nur noch bemerken, dass der Patient anstandslos geheilt ist. Es sind jetzt noch nicht drei Monate seit der Heilung, so dass es noch nicht an der Zeit ist, über die Dauer des Erfolges zu reden.

Dass diese Krebse der Coecalgegend ausserordentlich lange Zeit bestehen und dabei die Patienten sich eines verhältnissmässig guten Zustandes erfreuen können, das hat mich eine Beobachtung aus meiner Assistentenzeit gelehrt. Da habe ich selbst einen Tumor beobachtet, der im Minimum sieben Jahre bestanden hat. Der Tumor war, als er zuerst in die Beobachtung kam, bereits so gross, dass der verstorbene Geh.-Rath Martin denselben für einen Tumor des rechten Ovariums gehalten hat. Nach dieser gynäkologischen Periode habe ich die Frau zu sehen bekommen, und es dauerte Jahre und Jahre, ehe eine Hospitalbehandlung nöthig war. Im letzten Jahre ihres Lebens habe ich sie dann wiederholt monatweise im Hospital gehabt, schliesslich selbst die Section gemacht, bei der sich ein Cylinderzellenkrebs des Coecums in grösster Ausdehnung zeigte. Bis auf das letzte halbe Jahr, in welchem ein Durchbruch der Geschwulst durch die Bauchdecken erfolgte, hat die Frau sich in verhältnissmässigem Wohlsein befunden. — Die Dauer und Art des Verlaufes wird wesentlich davon abhängen, ob Stenosenerscheinungen frühzeitig auftreten oder nicht.

Was das Alter der Carcinomträger betrifft, so glaube ich, ist es werth, eine Beobachtung mitzutheilen, nach der ich bei einem noch nicht ganz zwölfjährigen Jungen einen Gallertkrebs des Colon descendens behandelt und secirt habe.

b) Dann möchte ich noch zu der **Aktinomykose der Coecalgegend** einige Bemerkungen machen. Es ist gar kein Wunder, dass man die Aktinomykose der Blinddarmgegend so leicht mit Perityphlitis verwechseln kann, aus dem einfachen Grunde, weil in der That manche der dort vorkommenden Aktinomykosen aktinomykotische Perityphlitiden sind, bei denen also die Aktinomykose primär ausgeht vom Wurmfortsatz resp. dem Coecum. Aber es ist noch ein anderer, bisher nicht bekannter Modus der Pathogenese dieser Zustände möglich und von mir beobachtet, den ich Ihnen mittheilen will, weil er des höchsten Interesses werth ist!

Es handelte sich um einen jungen Mann in den zwanziger Jahren, der am 12. October 1890 unter dem Bilde einer acuten fieberhaften Perityphlitis erkrankte und am 7. November entfiebert wurde, unter allmählicher Rückbildung des fühlbaren Exsudats in der rechten Darmbeingrube.

Am 30. December trat ein Rückfall auf mit erneuten Schmerzen und Resistenz in der Ileocoecalgegend. Am 27. Januar 1891 fand ich die rechte Flanke ausgefüllt, so dass die normale Einsenkung zwischen Rippenwand und Darmbeinkamm verstrichen war. Die Haut über der rechten Seitenwand des Bauches und des unteren Brustabschnittes scheinbar ödematös, in der That derb infiltrirt, dem Fingerdruck kaum nachgebend. In der rechten Seitenhälfte des Leibes war eine harte Resistenz zu fühlen, welche sich fast bis zur Mittellinie erstreckte, nach unten circa zwei Querfinger breit vom Ligamentum Poupartii entfernt blieb, nach aussen die ganze Flankengegend einnahm, so dass ein deutliches Durchfühlen des Rippenrandes und des Darmbeinkammes nicht möglich war. Auf Grund dieses Befundes hatte ich bald die Vermuthung, dass es sich um etwas anderes als um eine genuine Perityphlitis handelte, mit dem Hintergedanken, dass vielleicht eine Aktinomykose im Spiele sei. Ich proponirte eine Incision, und es gelang bald, die Vermuthung zu verificiren.

Der von dem Rippenrande bis zum Ligamentum Poupartii durch enorm verdickte, schwartig speckig degenerirte Bauchwand geführte Schnitt eröffnete eine flächenhaft sehr ausgedehnte, im Tiefendurchmesser aber spaltartige, retroperitoneale Höhle, die von knorpelharten Wandungen begrenzt, mit schlotterigen Granulationen und Aktinomyceskörnern gefüllt war. Der Patient ist am 7. Mai an Embolieen der Lunge infolge verschleppter Parietalthromben des Herzens zugrunde gegangen.

Bei der Section fand sich der Wurmfortsatz zu Taubeneigrösse ausgedehnt, einen Kothstein von der Grösse einer Lambertsnuss enthaltend. Zwischen Coecum und dem dilatirten Wurmfortsatz nur eine sehr enge Communication. Unmittelbar hinter dem Ursprunge des letzteren findet sich an seiner Hinterwand eine spaltartige Perforation, welche in einen, für den kleinen Finger durchgängigen Gang in dem schwartig verdickten Retroperitonealgewebe führt. Hier setzt er sich als ein ca. 7 cm breiter, in sagittaler Richtung spaltförmig enger Hohlraum rechts von der Wirbelsäule nach aufwärts im M. ileopsoas verlaufend, bis hinter die rechte Niere fort, wo er in einer, von dicken fibrösen, milchweissen Schwielen umgebenen, eitrig infiltrirten Granulationsmasse endet. Diese Schwarten erstrecken sich bis zum Zwerchfellansatz, dessen Muskulatur an ihrem Ursprunge fibrös degenerirt ist.

Aus diesem Befunde geht hervor, dass eine einfache Appendicitis mit Kothstein und Perforation der Wand des Wurmfortsatzes dem Eindringen des Strahlenpilzes in das Retroperitonealgewebe die Wege gebahnt hat, ohne dass sich eine Aktinomykose der Darmwand entwickelt hätte.

Discussion: Herr v. Bergmann: M. H.! Herr College Körte hat die Fälle aufgezählt, welche mit den Tumoren dieser Gegend verwechselt werden können; da möchte ich auch eine meiner Beobachtungen nicht unerwähnt lassen. Dieselbe zeigt einmal, wie ausserordentliche Verlagerungen des Darms vorkommen können, und dann, wie diese Verlagerungen zu Täuschungen in der Diagnose führen können. Ich habe mehrere Carcinome der Ileocoecalgegend operirt und auch Gelegenheit gehabt, auf dem internationalen Congress einen bereits jetzt seit mehr als neun Jahren geheilten Mann zu gleicher Zeit mit dem seinem Darm entnommenen Präparat vorzustellen, ein Zeichen, wie dankenswerth solche Bemühungen, wie die des Herrn Körte, sind. Als mir nun wieder einmal ein ihm ähnlicher Fall in der Klinik vorgeführt wurde, glaubte ich mit Sicherheit einen Tumor des Coecum diagnosticiren zu dürfen, machte die Operation, fand das Carcinom zwar in der Gegend der Fossa iliaca, aber nicht am Coecum, sondern am Magen. Der Magen war weit herabgezerrt und hier verwachsen, während das Coecum vollkommen gesund war, so dass ich auf diesem Wege zu einer Magenresection kam. Die Verlagerungen können aber auch das Coecum, trotz seiner festen Verbindungen — es ist ja das bekannt aus der Geschichte der Perityphlitis — ausserordentlich verzerren und verdrängen. Es thut mir leid, dass ich ein bezügliches Präparat nicht mitgebracht habe — ich werde es in der nächsten Sitzung zeigen —, das freilich in etwas anderer als der in Rede stehenden Weise die Verlagerungen illustrirt. Es war ein junger Mann auf die Klinik gebracht worden, der an Polypen des Mastdarms litt und von vielen Collegen hier bereits operirt worden war. Dutzendweise sind ihm Polypen abgetragen worden. Eine heftige, fast unstillbare Blutung aus dem Mastdarm führte ihn in die Klinik. Ich glaubte vom Os sacrum aus besser an die Polypen, die hoch im Mastdarm zu fühlen waren, kommen zu können und machte daher die temporäre Resection des Sacrum, eröffnete hinten den Darm und nahm mühelos einen grossen Polypen und ein paar Dutzend kleine Polypen, gestielte Adenome, fort. Der Patient war schon vor der Operation durch die Blutung erschöpft und hat sich nicht mehr erholt. Bei der Section fand ich mehrere der von mir angelegten Ligaturen noch stehen, aber nicht im Rectum oder S romanum, sondern im Colon ascendens, hart am Coecum. Es war kein Zweifel: Da, wo der Dünndarm einmündet, lagen die Ligaturen. Die ganze Partie des Colon ascendens, transversum, descendens war also invaginirt gewesen in das Rectum hinab und liess hier die Polypen, die hoch oben, dicht am Coecum sassen, in Erscheinung treten. Es mögen schon die früher operirten Polypen denselben Standort eingenommen haben, denn es war die Flexura sigmoidea gesund und ebenso das Colon descendens. In dem oberen Abschnitte des Transversum bis ins Ascendens hinein hatten sich die gestielten Adenome überaus reichlich entwickelt, und mit dem Colon war Alles bis unten in die Aftergegend verschoben, invaginirt worden. — In Bezug auf die Aktinomykosen sind vor einiger Zeit Veröffentlichungen über das Verhältniss der Perityphilis zur Aktinomykose uns gebracht worden. Ich glaube auch, dass diese Combination keine Seltenheit ist, dass Aktinomykosen an dieser Stelle vielleicht recht oft vorkommen. Wenigstens sind mir in den letzten Jahren zwei Fälle von auswärts zugeschickt worden, in welchen Fisteln nach Herausnahme von Kothsteinen nicht heilten. In einem dieser Fälle war auch der Processus vermiformis amputirt, in einem anderen war bloss ein Einschnitt gemacht worden. In beiden aber handelte es sich um Aktinomykosen, die nach dem Abgange des Kothsteins nach jenen Operationen oder wenigstens im unmittelbaren Anschluss an dieselben zustande gekommen waren und die, als die Patienten zu mir kamen, schon eine ausserordentliche Verbreitung erfahren hatten.

Herr Körte: Ich will nur ganz kurz bemerken, dass das, was ich vorschlug, eben eine circuläre Darmnaht nicht ist, wie Herr Israel annahm. Ich habe es nach Billroth in der Weise gemacht, dass ich, um die circuläre Darmnaht zu vermeiden, den Colonquerschnitt durch Invaginationsnähte verschloss und dann 4 cm oberhalb der Verschlussstelle eine Längsincision in den Darm machte. Der Dünndarm, der ja schon zur Geschwulstexstirpation quer durchschnitten war, wurde nun hier eingenäht. Also eine circuläre Darmnaht mache ich auch nicht. Es fehlt dasjenige, was bei der circulären Darmnaht immer der wunde Punkt bleibt: die Aneinanderfügung der beiden Stellen, wo die beiden Mesenterialplatten aneinander kommen, da ist die Grenze zwischen Schleimhaut und Muscularis am schwersten zu erkennen, da ist kein Peritoneum. Ist die Verbindung nicht ganz exact, dann tritt dort Darminhalt aus; sind aus Sicherheitsgründen zu viel Nähte gelegt, dann giebt es Randnekrosen. Kurzum, ich habe den Eindruck, dass diese Partie am schwersten gut zu vereinigen ist. Bei der Implantation, ebenso wie mit der Apposition vermeidet man diese Schwierigkeit. (Schluss folgt.)

IV. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 6. Juli 1894.

1. Herr I. Munk: **Beiträge zur Lehre vom Stoffwechsel.**

2. Herr C. S. Engel: **Das Blut des bebrüteten Hühnereies.** (Eigenbericht.) Im Anfang vorigen Jahres nahm Vortragender Veranlassung, in der Physiologischen Gesellschaft über seine Untersuchungen zu berichten, die er an dem Blute von embryonalen Mäusen und Menschen angestellt hatte. Es hatte sich aus seinen Untersuchungen ergeben, dass die kernhaltigen Blutkörperchen der jüngsten Mäuse- und Menschenembryonen mit den im späteren embryonalen Leben vorkommenden kernhaltigen Blutkörperchen ebenso wenig identisch sind wie mit den pathologischen, die im extrauterinen Leben bei Kindern und Erwachsenen gefunden werden. Ferner hatte Verfasser durch Untersuchung embryonalen Blutes verschiedenen Alters Beziehungen zwischen den kugelförmigen, kernhaltigen rothen Blutkörperchen der jüngsten embryonalen Zeit und den später vorhandenen kernhaltigen rothen Blutkörperchen nachweisen können. Er fand, dass die jüngsten kernhaltigen rothen Blutkörperchen, für die er den Namen „Metrocyten“, Mutterzellen, vorgeschlagen hatte, sich in zwei Theile theilen, einen kernlosen Theil und einen kernhaltigen Theil. Der kernlose Theil bildet kernlose rothe Blutkörperchen, der kernhaltige Theil kernhaltige rothe Blutkörperchen. Die kernlosen rothen Blutkörperchen bleiben bestehen, während die kernhaltigen rothen Blutkörperchen weitere Veränderungen eingehen. Es resultiren daraus a) rothe kernlose Blutkörperchen — zweiter Generation — aus dem hämoglobinhaltigen Protoplasma, und b) weisse Blutkörperchen resp. Blutplättchenhaufen aus dem Kern.

Vortragender hat nun seine Blutuntersuchungen im zweiten anatomischen Institut zu Berlin auf das Blut bebrüteter Hühnereier ausgedehnt und kam zu folgenden Resultaten[1]): Auch beim Hühnchen bestehen die ersten Blutkörperchen aus hämoglobinhaltigen, kugelförmigen, grossen Zellen mit grossem Kern, den Metrocyten, die zahlreiche Kerntheilungsfiguren zeigend, bis zum dritten Tage die alleinigen Blutkörperchen sind. In den nächsten Tagen finden sich ausserdem Metrocyten mit kleinerem Kern, die aber keine Kerntheilungsfiguren mehr zeigen. Ausserdem sieht man im Blute des 5.—6. Tages kernlose rothe Blutkörperchen und sehr kleine kernhaltige rothe Blutkörperchen mit dem Kerne der Metrocyten und einem kleinen hämoglobinhaltigen Protoplasma. Dass diese kernhaltigen rothen Blutkörperchen aus den Metrocyten hervorgegangen sind, ergiebt sich aus Folgendem: 1) findet man Metrocyten, von denen die kleinen kernhaltigen rothen Blutkörperchen sich noch nicht vollständig getrennt haben; 2) nehmen die kernhaltigen rothen Blutkörperchen in demselben Verhältniss der Zahl nach zu, wie die Metrocyten abnehmen; 3) haben die kleinen kernhaltigen rothen Blutkörperchen im gefärbten Präparate dieselbe satte Farbe, wie sie die Metrocyten und kernlosen rothen Blutkörperchen im Gegensatz zu den bleibenden, kernhaltigen rothen Blutkörperchen besitzen. Das Verhältniss der Metrocyten zu den kernhaltigen rothen Blutkörperchen ändert sich regelmässig in der Weise, dass, während am vierten Bebrütungstage etwa 100 Metrocyten auf ein kernhaltiges rothes Blutkörperchen kommen, das Verhältniss sich am achten Tage etwa wie 1 : 1 stellt und am 16. Tage ein Metrocyt unter ca. 100 kernhaltigen rothen Blutkörperchen gefunden wird. Später verschwinden die Metrocyten vollständig.

---

[1]) Die ausführliche Arbeit wird in einiger Zeit erfolgen.

In Bezug auf die weissen Blutkörperchen wurde Folgendes ermittelt: Bis zum dritten Tage konnten weisse Blutkörperchen nicht gefunden werden. Doch fanden sich zuweilen freie Kerne zugrunde gegangener Metrocyten, die als Lymphkörperchen hätten angesprochen werden können. In den späteren Tagen bis zum Auskriechen des Hühnchens zeigten die weissen Blutkörperchen ein eigenthümliches Verhalten. Während sie anfangs als Zellen mit kleinem Kern — ähnlich dem der Metrocyten — sich von den jungen kernhaltigen rothen Blutkörperchen des achten bis zwölften Tages nicht unterscheiden liessen, nahmen sie bald eine ganz andere Entwickelung als die kernhaltigen rothen Blutkörperchen. Diese behielten ihren kleinen Kern bei und nahmen durch Vergrösserung des hämoglobinhaltigen Protoplasmas allmählich ihre elliptische Form an, die weissen Blutkörperchen verloren ihr Hämoglobin aus dem Protoplasma, theilten sich in zwei, drei, ja fünfzehn bis zwanzig zusammenhängende Zellen, die, durch geringe Mengen Protoplasma zusammengehalten, erst allmählich die Grösse der Lymphkörperchen zeigten. Eosinophile Zellen wurden erst vom fünften Tage an beobachtet. Sie hatten im Gegensatz zu den eosinophilen des erwachsenen Vogels, der meistens nadelförmige Granulationen zeigt, runde Körnung. Doch zeigten einzelne Zellen in den späteren Tagen Gemische von runden und nadelförmigen Granulationen, während gleichzeitige Untersuchung der Milz eine grosse Anzahl von eosinophilen Zellen mit runden Granulis ergab.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 22. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Franke demonstrirt einen Fall von **beginnender Glaskörpervereiterung,** die er durch subconjunctivale Einspritzungen von 1 $^0/_{00}$ Sublimatlösung zur Heilung gebracht hat. Im Jahre 1890 theilte Dr. Davier in der ophthalmologischen Section des internationalen medicinischen Congresses wohl zuerst einem grösseren Kreise von Fachgenossen ein Verfahren bei der Behandlung einer Reihe von Augenaffectionen mit, das seit ca. vier bis fünf Jahren in der Klinik von Abadie geübt wurde und das in der Anwendung subconjunctivaler Sublimatinjectionen bestand. Er empfahl diese Einspritzungen auf das wärmste bei verschiedenen entzündlichen Affectionen des Auges und ganz besonders bei der Behandlung der sympathischen Ophthalmie, bei welch letzterer sie übrigens schon früher von Secondi angewendet waren. 1891 machte er auf die Vortheile dieses Verfahrens speciell bei infectiösen Processen — nach operativen Eingriffen, auf traumatischer Basis etc. — aufmerksam. Ich selbst habe die Injectionen seit über zwei Jahren in einer Reihe von Fällen in Anwendung gezogen. Ich will wegen der Kürze der Zeit heute nicht auf Näheres eingehen, vielleicht finde ich bei anderer Gelegenheit Zeit, Ihnen ausführlicher darüber zu berichten.

Wenn ich auch nicht ein begeisterter Anhänger der Methode habe werden können, so muss ich andererseits doch sagen, dass ich in verschiedenen Fällen damit Erfolge hatte, wo andere therapeutische Maassnahmen mich im Stich gelassen hatten.

Bei infectiösen Processen des Glaskörpers oder der Aderhaut hatte ich im Jahre 1893 zum Glück keine Gelegenheit, die Injectionen anzuwenden. Diese Gelegenheit bot sich mir erst Anfang dieses Jahres bei der vorgestellten Patientin, deren Krankengeschichte ich Ihnen gleich mittheilen will und bei der sich ein derartiger Erfolg bei einem sonst wohl rettungslos verlorenen Auge zeigte, wie ich ihn selbst früher nicht für möglich gehalten hätte.

Ich sah die 39jährige Patientin zuerst im August 1891 wegen einer gonorrhoischen Ophthalmie des linken Auges. Es handelte sich um einen äusserst schwer verlaufenden Process, der sofort die Hornhaut in Mitleidenschaft zog. Ich war schliesslich froh, nach Ablauf der Entzündung die kleinere obere Hälfte der Hornhaut gerettet zu haben, während die untere grössere Hälfte von einem Leukom eingenommen wurde, in dessen Mitte sich ein flacher, stecknadelkopfgrosser Irisprolaps fand.

Der Patientin wurde dann Mitte October 1891 eine Iridektomie nach oben-aussen gemacht, die ihr eine Sehschärfe von $^1/_{10}$ brachte. Drei Wochen später versuchte ich dann den Irisprolaps durch einen der Conjunctiva bulbi entnommenen gestielten Lappen zu schützen, was leider misslang, da die Fäden einerseits zu früh durchschnitten und ich andererseits eine zu bedeutende Anfrischung des Leukoms nicht wagte.

In den nächsten beiden Jahren sah ich die Patientin gelegentlich, und alles war in Ordnung.

Am 20. März 1894, Mittags, stellte sie sich mir wieder vor. Sie hatte sich Tags zuvor noch ganz wohl befunden, war am Morgen aber mit heftigen Kopf- und Augenschmerzen aufgewacht, welche von Stunde zu Stunde zugenommen hatten, dabei bestand Lichtscheu; das Sehen völlig erloschen.

Es fand sich bei der Patientin das Bild beginnender Glaskörpereiterung. Heftige Ciliarschmerzen, Lichtscheu, Schwellung und Röthung des Lides, sehr starke Chemosis, etwas Exsudat auf der Iris und in der Vorderkammer. Nach dem sonst unveränderten Irisprolaps zogen von unten her einige Gefässe über das Leukom. Ophthalmoskopisch nicht zu durchleuchten, bei focaler Beleuchtung grauer Reflex hinter der Linse, S = 0.

Es war ein Fall, dessen Abschluss nach unseren bisherigen Erfahrungen wahrscheinlich die Exenteratio bulbi gebildet hätte und der mir zur Prüfung der Sublimatinjectionen passend erschien.

An drei hintereinander folgenden Tagen, am 21., 22. und 23. März wurden je zwei Theilstriche einer Lösung von 1 : 1000 eingespritzt. Die Schmerzen gingen danach erheblich zurück, ebenso die Lichtscheu und die gesammten entzündlichen Erscheinungen.

Am 23. März war etwas Lichtscheu in der unteren Gesichtshälfte nachzuweisen, während bis dahin absolute Amaurose bestanden hatte.

Am 25. März Finger dicht vor dem Auge erkannt, vierte Einspritzung.

Am 29. März fünfte Einspritzung, am 30. März Finger in 10 Fuss erkannt. Das Auge ohne Lichtscheu, Exsudat der Vorkammer nicht mehr vorhanden.

Am 6. April Gegend der Papille verschwommen zu erkennen, nach oben rother Reflex, unten alles grau.

16. April. Papille besser sichtbar, auch unten schon rother Reflex bis auf eine Stelle unten innen.

5. Mai. S = $^1/_{12}$. Papille deutlich sichtbar, überall rother Reflex und ophthalmoskopisch alles deutlich erkennbar, nur das Bild nach unten etwas verschleiert. Vereinzelte Glaskörpertrübungen.

Heute, nach zwei Monaten, hat sich der Glaskörper weiter aufgehellt und besteht die früher vorhandene Sehschärfe.

Zwei Bemerkungen möchte ich der Krankengeschichte noch nachschicken.

In Betreff der Diagnose wird ein Zweifel kaum darüber bestehen können, dass es sich um eine beginnende Eiterung des Glaskörpers gehandelt hat, zu welcher der Irisvorfall jedenfalls wohl die Veranlassung gegeben hat. Nun ist es mir sehr wohl bekannt, dass solche Fälle auch ohne jegliche Behandlung zu einem gewissen Stillstand kommen können. Allein der Verlauf dehnt sich dann, oft mit Rückfällen, über eine wesentlich längere Zeit aus; ein gewisser Reizzustand, mehr oder weniger Lichtscheu bleiben zurück, und das verlorene Sehen kehrt in nennenswerthem Maasse nicht wieder. Erwägt man demgegenüber, dass in unserem Falle nach achttägiger Behandlung Lichtscheu und Schmerz völlig verschwunden, die entzündlichen Erscheinungen wesentlich zurückgegangen waren und ein erheblicher Theil des früheren Sehvermögens wiedergekehrt war, so braucht man, glaube ich, kein therapeutischer Optimist zu sein, um diesen Erfolg auf Rechnung der Einspritzungen zu setzen.

Für unseren Fall war es sehr günstig, dass er so zeitig in Behandlung kam. Ein anderer Fall, ein septischer Process auf traumatischer Grundlage (Schussverletzung), belehrte uns vor wenigen Tagen noch im Marienkrankenhause, dass dieses Mittel eben auch keine Panacee ist. Immerhin aber, glaube ich, dürfen wir es für einen ausserordentlich werthvollen therapeutischen Fortschritt halten bei einer Reihe von eiterigen Entzündungen des Glaskörpers und des Uvealtractus, Fällen, gegen die wir früher so gut wie ohnmächtig waren und deren ungünstigem Verlauf wir mit verschränkten Armen oft zusehen mussten.

2. Herr Prochownick stellt a) eine Frau vor, bei welcher am 10. März d. J. der **Schamfugenschnitt** vollzogen wurde. Unter Hinweis auf ausführliche Veröffentlichung durch seinen Assistenten werden nur die Hauptdaten des Falles skizzirt:

Bei der 28jährigen Arbeiterfrau W. hatte Prochownick Weihnachten 1892 nach voraufgegangener schwerer Wendung von Seiten zweier Aerzte die Perforation am nachfolgenden Kopfe gemacht. Rachitisch plattes Becken, mehrfach an der nicht schwangeren und schwangeren Frau nach Skutsch gemessen, ergiebt stets Conjugata vera von 7 cm und dicke Symphyse von 28 mm. Die stets unregelmässig, postponirend menstruirte Frau kann über die Zeit der Empfängniss nichts sicheres angeben, auch die ersten Bewegungen hat sie nicht sicher bemerkt; die Niederkunft konnte zwischen 15. Februar und 15. März schwanken. Künstliche Frühgeburt bot wenig Aussicht; da ein lebendes und lebenskräftiges Kind gewünscht wurde, blieb die Wahl zwischen conservativem Kaiserschnitt aus relativer Anzeige und Schamfugenschnitt. Letzterer wurde gewählt.

Lage des Kindes, während der letzten Wochen der Schwangerschaft erste Querlage mit Rücken nach hinten, wird zur zweiten Kopflage mit hohem Querstande und Nägele'scher Obliquität nach Eintritt der Wehen in der Nacht vom 9. zum 10. März. Vorzeitiger Blasensprung; bis zum Beginn der Operation, 40 Minuten später, ziemlich ausgiebige Erweiterung des unteren Halstheiles.

Operationstechnik nach Zweifel; starke Blutung, Gazecompression. Versuch mit Simpson'scher Achsenzugzange; dieselbe gleitet ab. Dann Wendung und Extraction, theilweise recht schwer. Symphyse weicht auf gut 6 cm auseinander. Ileosacralgelenke bleiben intact. Weichtheilverletzungen gering. Kind tief asphyktisch, nach 15 Minuten belebt. Knabe. 4200 g. Placenta nach 15 Minuten mit leichtem Druck aus der Scheide entfernt. Aus dieser und Uterus keine stärkere Blutung. Dieselbe tritt erst wieder aus der Symphysenwunde auf, als zur Knochennaht geschritten wird, und behindert diese ganz erheblich. Nach einigem Zeitaufwande gelingt dieselbe mit Zweifel's Bohrer; leider reisst beim Knüpfen der obere, sehr starke Catgutfaden. Gesammtdauer des Eingriffes: vom Beginn des Schnittes bis zur Vollendung der Extraction 20 Minuten; knapp 20 Minuten Pause bis nach Entfernung der Nachgeburt; Knochennaht und Schlussverband fast 45 Minuten. Seitliche Compression während der Operation nur manuell, nachher mit Beckengürtel, da Gummibinde nach wenigen Stunden wieder entfernt werden musste. Eine mehrwöchentliche Fiebersteigerung ging nicht vom Genitalapparat, sondern vom Schamfugengelenk aus; erst nach Austossung mehrerer kleiner Sequester trat Abfall ein. Dieselben sind durch Fissuren, vom Drahtbohrer hervorgerufen, ausgegangen. Nach Ausstossung der Sequester standen die Schamfugenenden noch über $1^1/_2$ cm auseinander, heilten dann aber rapide zusammen. Bis jetzt ist weder eine Synostose, noch ein Schlottergelenk vorhanden, sondern ein schmaler Spalt mit minimaler Verschiebung. Der Gang der Wöchnerin war schon in der Schwangerschaft durch die stark rachitischen Schenkel und Hängebauch etwas watschelnd, eine Verschlimmerung ist eingetreten, doch lässt sich ein Urtheil über Arbeitsfähigkeit heute noch nicht geben.

Vortragender kann auf die eine Beobachtung ein Urtheil nicht abgeben. Ueberblickt man aber die Gesammtheit der Operationen seit 1891, die Neugebauer zusammengestellt hat, und die Discussionen in Breslau, so erscheint die Einbürgerung des Schamfugenschnittes am Ende dieses Jahrhunderts wesentlich gesicherter, als am Ende des vorigen; wenn auch eine weitgehende Anzeigestellung, wie Einzelne wünschen, z. B. dass die Perforation am lebenden Kinde geradezu zum Vergehen gestempelt wird, sicher nicht durchführbar ist.

Operirt man nach Art der Italiener von innen nach aussen mit kleinem Hautschnitt oberhalb der Schamfuge, verzichtet auf alle Knochen- und Periostnähte, behandelt die Wunde in dieser so äusserst precären Gegend ganz als offene, so ist die Nachbehandlung leicht und entschieden auch in bürgerlicher Privatpraxis durchführbar; besteht man auf Knochennaht, so wird die Behandlung schwieriger; welcher Weg für die Frauen im Enderfolg richtiger ist, steht noch zur Entscheidung. Der Cardinalpunkt wird immer das Verhalten des Ileosacralgelenkes bleiben; die Gesammtheit der modernen Litteratur lässt hoffen, dass an dieser Klippe diesmal die Symphyseotomie nicht scheitern wird.

b) Derselbe legt eine Reihe von Präparaten vor, welche von einer **Sectio caesarea nach Porro** stammen, welche ex improviso bei einer am Ende des achten Schwangerschaftsmonates befindlichen Frau vorgenommen werden musste.

Patientin, 30 Jahre, Arbeiterfrau, kommt durch Herrn Dr. Lichtenstein mit einer das kleine Becken ausfüllenden, anscheinend elastischen Geschwulst in Behandlung. Dieselbe hebt die hochschwangere Gebärmutter gänzlich aus dem Becken empor und steigt hinter derselben links in die Bauchhöhle hinauf. Daneben schwere Stauungsniere, Herzerweiterung, Oedem der Beine. Venenstase am Leibe, Oedem der Vulva mit nekrotischen Geschwüren im unteren Scheidendrittel. Urinmenge 100—129 ccm in 24 Stunden, Eiweiss, Cylinder. Starke Durchfälle; Dyspnoe, hochgradige, sich allmählich steigernde Schmerzen. Drang nach Darm und Blase. Kein Fieber. Probepunction ergiebt: Bräunlich gefärbte, stark eiweisshaltige, mit zahlreichen epithelialen, grossen Zellen angefüllte Flüssigkeit.

Die Operation führt nicht auf ein Ovarialkystom, event. mit Achsendrehung, sondern nach Entleerung grosser Mengen trüben, gelblichen Ascites auf ein umfangreiches, weiches, stark vascularisirtes Myxosarcoma ovarii sinistri, mit Bauchwand, Beckenboden, Darm, Blase, Uterus und Mesenterium verwachsen. Das untere Viertel ist fest ins kleine Becken gekeilt und am meisten adhärent. Allmähliche, ungemein schwere, mit sehr starker venöser Blutung verbundene Ausschälung, stückweise. An eine Repositio uteri in die Bauchhöhle war ebenso wenig zu denken, wie an eine Drainage nach unten; ein conservativer Kaiserschnitt war, da das andere Ovarium unbedingt mitfallen musste, ebenso wenig angebracht und musste auch die einzige Heilmöglichkeit, freie Drainage der enormen Unterbauch- und Beckenwundhöhle in hohem Grade erschweren. Deshalb wird unter Handcompression der Uterus eingeschnitten, aus ihm wird ein 45 cm langer Knabe in erster Querlage und ein 41 cm langes Mädchen in zweiter Steisslage entwickelt; letzteres ist abgestorben, der Knabe macht noch einige Athemzüge. Dann wird unter absichtlicher Belassung der Nachgeburten das Organ abgetragen, der Stiel mit Spicknadeln in den unteren Wundwinkel befestigt, ein grosser Riss im Mesenterium genäht, die Bauchhöhle durch Ueberlagerung und Nahtbefestigung des Netzes und Anheftung einiger Darmschlingen soweit als möglich abgeschlossen und die grosse Beckenwundfläche nach Mikulicz drainirt. Durch reichliche Kochsalzinfusion, schon gegen Ende des Eingriffes begonnen, wurde die sehr abgeblutete Patientin belebt, erholte sich zunächst gut. Es trat keine Bauchfellentzündung ein, die Urinentleerung stieg in wenig Tagen sehr stark, der Urin wurde fast eiweissfrei, der Puls hob sich, die Temperatur stieg unbedeutend gegen Abend vom vierten Tage ab. Nur die Durchfälle machten in den ersten Tagen noch Schwierigkeiten, auf Tanninopium besserten sich auch diese; der Stiel lockerte sich, wir hielten die Genesung, wenigstens vorläufig, für sicher. In der Nacht vom zehnten auf den elften Tag post operationem traten zwei schwere Darmblutungen auf; nach der zweiten starb die Kranke im Collaps. Weder Erbrechen, noch peritonitische Erscheinungen begleiteten die Blutung, und als Ursache derselben ergab die Section (Dr. Ivan Michael) ein grosses Magengeschwür. (Demonstration des Präparates.)

An der sofort nach der Operation in Spiritus eingelegten Gebärmutter ist nun — freilich jetzt weniger schön als in den ersten Tagen — zu erkennen, wie sich die Nachgeburt des Knaben — die des Mädchens war bereits gelöst — an den Rändern nach dem Schema des Duncan'schen Mechanismus von der Gebärmutterwand ablöst. Man sieht, wie sich die Placenta der Verkleinerung des Fruchtträgers anpasst durch eine stärkere Einbiegung und beginnende Wulstung und wie sie sich so allmählich der Länge nach aufrollen wird. Die Geschwulst erwies sich als äusserst gefässreiches Myxosarkom; das anscheinend gesunde Ovarium der rechten Seite ist mikroskopisch doch bereits ergriffen, und gerade an ihm kann man feststellen, dass die maligne Entartung wahrscheinlich von den grossen Zelllagen eines oder mehrerer Corpora lutea ausgegangen ist. Die Einzelheiten, besonders die histologischen, werden jetzt einer besonderen Bearbeitung unterzogen und veröffentlicht werden.

3. Herr Kümmell demonstrirt a) eine sehr grosse **Ovariencyste,** welche bei einer sehr gracilen Frau von 62 Jahren entfernt wurde. Der Bauchumfang betrug 127 cm, der Inhalt 22 l.

b) Ein **Corpuscarcinom des Uterus,** das nach Schuchardt's Methode entfernt wurde. Es handelte sich um einen sehr grossen Uterus bei enger, virgineller Vagina. Herr Kümmell empfiehlt die Methode aufs wärmste, einmal wegen der Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes, die bei ihr erzielt wird, dann aber vor allem, weil man mit ihr eine prima-Heilung erzielen kann und die Heilungsdauer dann nicht länger ist als bei vaginaler Exstirpation. Aber auch im Falle des Ausbleibens der prima reunio ist der Verlauf der Heilung kürzer als bei der sacralen Methode, und es bleibt der Vortheil bestehen, dass der Knochen nicht verletzt zu werden brauchte.

c) Einen Fall von **Tuberkulose der Mamma.** Die ganze Mamma ist von disseminirten käsigen Heerden durchsetzt. Kümmell hat in letzter Zeit zwei Mammaamputationen wegen der seltenen Tuberkulose der Brustdrüsen ausgeführt.

4. Herr Voigt theilt mit, dass er eine Aenderung in der **Versorgung mit Lymphe** vorgenommen hat, weil bei der Versendung derselben mittels Platten die Lymphe Schaden gelitten hat. Er wird von jetzt ab den Herren, die Lymphe begehren, Röhrchenlymphe zukommen lassen und die Röhrchen dabei in Holzbüchschen aufbewahren. Als Grund für die Vermuthung, dass die Lymphe bei der früheren Versendung Schaden gelitten habe, führt Herr Voigt statistisches Material ins Feld, aus dem sich ergiebt, dass die Zahl der Misserfolge der Impfungen durch Privatärzte eine bedeutend höhere ist, als die der Misserfolge bei Impfungen durch die Districtsärzte und die Impfanstalt. Procentualiter stellen sich die Misserfolge bei Impfungen durch die Impfanstalt, die Districtsärzte und die Privatärzte wie 0,09 : 2,03 : **9,83**.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber ambulante Behandlung von Gelenkaffectionen** an den **unteren Extremitäten.**

Herr Schede dankt im Namen der Gesellschaft Herrn Kümmell für seinen interessanten und lehrreichen Vortrag. Schede möchte sein Urtheil jedoch dahin zusammenfassen, dass die neuen Behandlungsmethoden ihre Superiorität über die alten erst noch beweisen müssen. Das Leitmotiv bei denselben bestehe ja im wesentlichen darin, die Zeit, in der die Kranken im Bett liegen sollen, möglichst abzukürzen. In diesen Bestrebungen stimmt Schede mit Kümmell völlig überein, aber er glaubt, mit einfacheren und reichlich so guten Mitteln das gleiche zu erreichen.

1) Bei Coxitis wendet Schede im Anfangsstadium bei Schmerzen und perverser Stellung Gewichtsextension an. Hierin stimmen, wie er glaubt, wohl alle mit ihm überein. Ueber das aber, was später zu geschehen hat, gingen die Wege auseinander. Kümmell und andere hätten den Wunsch, mit ambulanten Extensionsapparaten zu behandeln. Taylor, Bruns, Phelps hätten Schienen zu diesem Zwecke construirt, die Hessing'schen Apparate seien das Neueste auf diesem Gebiete, doch stellten sie nur eine neue Form früherer Gedanken dar. Aber es frage sich eben, ob eine stärkere Extension in der fraglichen Periode noch nöthig sei. Das möchte Schede bestreiten. Er glaubt, dass bei länger als nöthig angewandter Extension Schattenseiten derselben hervortreten. So wirke länger andauernde Extension ungünstig auf die Kniegelenke, insofern als man Schlottergelenke erziele. Schede räth daher, wenn die Schmerzhaftigkeit und perverse Stellung gehoben sind, die Extension so viel wie möglich zu beschränken. Schede legt dann einen Beckengypsverband bis zum Knie an, mit dem die Kranken unter Anwendung einer hohen Sohle am gesunden Bein an Krücken umhergehen. Dies bekomme den Kranken sehr gut, und sie lernten sehr rasch am Volkmann'schen Bänkchen oder mit Krücken umhergehen. Die Kranken müssten sich dabei möglichst viel in frischer Luft aufhalten. Nebenbei werde durch das Hängen des Beines beim Umhergehen immer noch eine gewisse Extension ausgeübt. Bei Nacht wird mittels Gamasche oder Gummiringes eine leichte Extension (2 kg) angelegt. Dabei leide weder die Festigkeit des Kniegelenkes, noch seine Beweglichkeit. In den weiteren Stadien lässt Schede dann die Kranken erst unter dem Schutze des festen, später eines abnehmbaren Gypsverbandes mit dem kranken Fuss auftreten. Die gleiche Methode wendet Schede bei Hüftresectionen an.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 9 **4. April 1895.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. Februar 1895: Jürgens, a) Hirndefect; b) Fungus durae matris mit Sarkom des Tentorium cerebelli; Discussion: Grawitz, Leyden. — Discussion zu Gutzmann, Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache: Treitel, Gutzmann.

II. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 27. November 1894: Bonnet, a) mit Orceïn gefärbte Präparate; b) „Schlussleisten" der Epithelien.

III. **Unterelsässischer Aerzteverein,** Sitzung am 22. December 1894: H. W. Freund, Hydrocephalus. — Klein, Gallenstein. — Gerhardt, Aortenaneurysma. — Wolff, a) Secundäre Syphilis, b) Darier'sche Dermatose. — Ledderhose, Traumatisch-hysterische Lähmung des rechten Peroneus superficialis. — Happel, Cavernöses Lymphangiom.

IV. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 9. April 1894: Josephson, Angeborene Hüftgelenksverrenkung. — Fleischhauer, Desinfectionswesen der Stadt Düsseldorf. — Eckardt, Prolaps der Vagina.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Litten.

Als Gäste anwesend die Herren Dr. Cöster (Wiesbaden) und Dr. Rosenthal (Kissingen).

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Jürgens (Demonstration vor der Tagesordnung): a) Ich erlaube mir, Ihnen ein sehr seltenes Präparat zu zeigen, das eigentlich für sich selbst spricht. Es ist ein **Hirndefect** von einer Patientin, die vor langer Zeit Gehirnblutungen in der rechten Hemisphäre gehabt hat; derselbe ist so gross, wie man ihn selten sieht, und er ist derartig, dass man hoffen darf, dass die Degenerationen, die hier eingetreten sein müssen, wichtige Aufschlüsse geben über den Faserverlauf. Die Sache hat sich hier so gestaltet, dass offenbar alle krankhaften Theile absorbirt worden sind, nur das Gesunde ist erhalten geblieben; ja, es ist in der Umgebung des Gesunden soviel neues Gewebe gebildet worden, dass dies offenbar einen guten Schutz für diese Region gegeben hat, so dass, was wir jetzt an secundären Degenerationen finden, einen sicheren Aufschluss für diesen Fall geben muss. Abgesehen davon aber bietet der Defect als solcher ein grosses Interesse dar. Ich muss gestehen, dass ich nicht geglaubt habe, dass ein Mensch mit einem derartigen Defect überhaupt existiren könne, und zwar aus rein anatomischen Gründen. Es ergab sich nach Besichtigung des Schädelinhalts, dass der Schädel ausgefüllt war mit einer wässerigen Flüssigkeit, die sich nicht in Form einer Cyste abgesondert hatte, sondern einer diffusen Infiltration, mit einer lockeren feinen Bindesubstanz, ein Verhältniss, welches man für derartige Erweichungszustände ausserordentlich selten findet, dass eine sehr starke Wucherung platzgreift, dass auf diese Weise ein gewisser Schutz gegeben wird nicht allein für die Circulation, sondern auch für die nervösen Elemente in der Umgebung. Man sieht oft, dass der grösste Theil des dritten Hirns fehlt und ebenfalls ein ziemlich grosser Theil der Centralwindung. Ich habe das Präparat noch nicht untersucht; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass ein grosser Theil der Insel, vielleicht auch die äussere Kapsel und vielleicht auch Theile des rechten Linsenkerns und Corpus striatum zerstört sind. An der äusseren Erscheinung der Leiche war nichts auffällig, trophische Störungen waren nicht aufgetreten; an beiden Seiten waren Fettgewebe und Haut und Muskulatur gleichartig, und das Aeussere war in jeder Beziehung so, dass man auf keinen schweren Defect schliessen konnte.

b) Ich lege dann noch ein zweites Präparat vor, einen Fall von **Fungus durae matris mit Sarkom des Tentorium cerebelli.** Dieser Fall zeigt auch, wie schwere Veränderungen in der Schädelhöhle eintreten können, ohne dass intra vitam schwere Erscheinungen zutage treten. Die Person hat nicht lange vor ihrem Tode an leichten Schwindelanfällen gelitten, ist dann auf der Strasse niedergefallen, und man glaubte, sie wäre an Apoplexie gestorben. Statt dessen aber wurde dieser Tumor gefunden, während das Kleinhirn und auch das Grosshirn vollständig intact waren. Der Tumor hat die Grösse eines Enteneis, er hatte aber nur die beiden grossen Hemisphären zur Seite gedrängt, sonst jedoch keine Erscheinungen gemacht. Aehnliches sieht man zuweilen beim sogenannten glasigen Hydrops. Hier ist der Verlauf aber so langsam, dass das Centralorgan Zeit hat, sich zu accommodiren und solche Zustände nur als zufälliger Befund constatirt werden.

Discussion: Herr Grawitz: Die Patientin, von der das erste von Herrn Jürgens demonstrirte Präparat stammt, war eine alte Frau, welche in besinnungslosem Zustande in die zweite medicinische Klinik eingeliefert wurde und von der wir gar keine Anamnese haben erfahren können. Sie kam auch weiterhin nicht zum vollen Bewusstsein, reagirte aber doch auf Anreden. Wir fanden eine schlaffe Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, und die Patientin war augenscheinlich aphasisch. Die linke obere Extremität konnte sie ebenfalls nicht bewegen, und es fiel eine Klauenstellung der linken Hand auf, an welcher einige trophische Störungen zu constatiren waren. Die Patientin konnte, nachdem sie etwas zur Besinnung gekommen war, das linke Bein aufstellen, die einzige Extremität, die sie bewegen konnte. Es ist jedenfalls sehr interessant zu sehen, dass die oberen Partieen der rechtsseitigen Centralwindungen hier anscheinend ziemlich intact geblieben sind, das mittlere Drittel scheint mir an der hinteren Centralwindung leidlich intact zu sein, und das untere Drittel wohl beiderseits zerstört. Das würde mit dem klinisch Beobachteten durchaus übereinstimmen.

Herr Leyden: War die Sprache vollständig sensorisch und motorisch? — Herr Grawitz: Sie war anscheinend völlig aphasisch.

Herr Leyden: Was wurde an den Augen constatirt? — Herr Grawitz: Keine Abweichungen.

Herr Leyden: Traten nicht spontane Bewegungen auf? — Herr Grawitz: Nur im linken Bein.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Gutzmann: **Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache.**

Herr Treitel: Herr Gutzmann behauptet, dass fast alle functionellen Sprachstörungen zu adenoiden Wucherungen in Beziehung stehen. Vom Stottern hat er selbst in seinem vor zwei Jahren erschienenen Lehrbuch gesagt, dass er es für gewagt halte, den Zusammenhang zwischen ihm und den Wucherungen zu behaupten. Ich glaube, das ist auch heute noch sehr gewagt, und dass man das post hoc nicht mit dem propter hoc verwechseln darf. Herr Gutzmann hat sich dabei auf drei Autoren berufen, Block, Kafemann und Winkler. Ich kenne nur die Arbeiten der beiden letzteren, Kafemann neigt sichtlich zu Uebertreibungen. Er sagt z. B., er habe bei Stotterern Schwerhörigkeit viel häufiger als bei normalen Kindern gefunden; er hat nämlich 27 % und Bezold 25,8 % constatirt, und das nennt Kafemann einen viel grösseren Procentsatz. Dann hat er z. B. in einem Falle von angeblichem Stottern, das durch Entfernung adenoider Wucherungen beseitigt wurde, den Knaben gar nicht stottern hören, sondern sich auf die unzuverlässigen Angaben des Vaters verlassen. Laien und auch manche Aerzte verwechseln meist Stottern mit Poltern oder mit Stammeln. Das trifft auch zum Theil bei Winkler zu, der auch durch Entfernung adenoider Wucherungen Stottern geheilt haben will. Aber selbst wenn Fälle von Stottern mit adenoiden Wucherungen geheilt werden, so beweist das ebensowenig wie die Fälle von Dieffenbach bei Herausnahme von Zungenstücken den causalen Zusammenhang, es beweist nur, dass das Stottern durch gewisse Eingriffe so beeinflusst werden kann, dass es längere oder kürzere Zeit wieder gut wird; aber die functionelle Natur des Leidens ist damit nicht bestritten. Man wird selbstredend trotzdem wie bei anderen Kindern auch bei Stotterern die adenoiden Wucherungen entfernen, wo sie Erscheinungen, wie Schwerhörigkeit, Behinderung der Nasenathmung etc. machen. Hier handelt es sich nur darum, ob das Stottern causal auf dieselben zurückgeführt werden kann, und das glaube ich bestreiten zu müssen.

Was zweitens den Sigmatismus nasalis betrifft, so erwähnte Herr Gutzmann einen Fall, der hier vorgestellt wurde, ohne aber zu bemerken, dass er von mir vorgestellt worden ist. Ich habe denselben auf functionelle Störungen zurückgeführt. Herr Gutzmann nimmt bei dem Sigmatismus nasalis, einen Zusammenhang mit adenoiden Wucherungen an. Nun, wenn diese vorhanden sind, ist die Sprache gestopft nasal, und ich habe nie eine offene beobachtet. Eine solche ist aber nach der Entfernung derselben nicht ganz selten, was man verschieden erklären kann. Der weiche Gaumen kann hypertrophirt sein und sich nicht ordentlich heben, um auch den Abschluss vor der Nase nach Entfernung der Wucherungen herbeizuführen. Ausserdem kann bei der Entfernung durch das Instrument das Gaumensegel so gesperrt sein, dass eine leichte Parese entsteht. Indessen pflegt die Sprache innerhalb sechs Wochen normal zu werden, sehr selten aber längere Zeit nasal zu bleiben. Bisher habe ich erst einen solchen Fall gesehen, in dem nach ca. $^3/_4$ Jahren die Sprache noch nasal war, doch sprach dieses Kind schon vorher schlecht. Wo bei vorhandenen adenoiden Wucherungen die Sprache offen nasal ist, kann daher auch eine functionelle Störung vorliegen, die auf jene eben nicht zurückzuführen ist.

Drittens führt Herr Gutzmann die Hörstummheit auf adenoide Wucherungen zurück. Herr Gutzmann führte einen Fall an, wo er dies erlebt hat. Ich habe sechs Fälle gesehen, und in zweien davon wurden adenoide Wucherungen ohne jeden Erfolg entfernt. Es wäre ja möglich, dass einmal ein Fall vorkommen kann, wo das Leiden rein functionell ist und durch eine psychische Einwirkung, die durch die Operation hervorgebracht werden kann, die Sprache wiederkehrt. In wirklichen Fällen von Hörstummheit scheint mir aber die Wirkung einer Entfernung der adenoiden Störungen belanglos zu sein. So hat Uchermann drei Fälle veröffentlicht, wo die Kranken nicht oder ungern sprachen, trotzdem sie es gelernt hatten. Im allgemeinen dürften daher functionelle Sprachstörungen wenig Beziehungen zu adenoiden Wucherungen haben.

Herr Gutzmann (Schlusswort): In Bezug auf den ersten Punkt, den Herr Treitel ausführte, glaube ich mit ihm einer Meinung zu sein. Ich habe nämlich ausdrücklich gesagt, „dass durch die Entfernung der adenoiden Vegetationen allein das Stottern nicht beseitigt werden könne, dass aber diese Operation oft genug eine wesentliche Erleichterung für die medicinisch-pädagogische Behandlungsweise schaffe“. Der Vergleich mit der Dieffenbach'schen Operation ist mir daher unverständlich. Was den Sigmatismus nasalis betrifft, so habe ich deshalb nicht erwähnt, dass Herr Treitel einen Fall vorgestellt hat, weil ich vermeiden wollte, auf seine meiner Meinung nach unhaltbare Theorie der psychischen Grundlage einzugehen. Jeder Dolus lag mir fern. Herr Treitel meint, ich verwechsele Ursache mit Wirkung. Ich betone demgegenüber ausdrücklich, dass die betreffenden Patienten nicht nach der Operation, sondern auch schon vor derselben den Sigmatismus nasalis gezeigt haben. Ich erwähnte den Fall überhaupt nur in Bezug auf einen Vorschlag des Herrn Goldscheider, der nach meiner Meinung bereits in einem Falle von Sigmatismus nasalis ausgeführt war, den ich in diesem Verein in der Sitzung vom 27. Juni 1892 vorstellte und den Herr Treitel gar nicht zu kennen scheint.[1]) Was endlich die Hörstummheit anbetrifft, so habe ich nicht behauptet, dass sich in allen Fällen adenoide Vegetationen vorfinden, sondern einen gewissen Procentsatz angegeben. Was ich über den Einfluss der Herausnahme der adenoiden Wucherungen auf die Heilung gesagt habe, deckt sich mit dem, was ich beim Stottern bemerkte, und ich glaube, dass mein Vortrag in dieser Hinsicht richtig verstanden wurde.

(Schluss folgt.)

II. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 13. November 1894.

Vorsitzender: Herr Löhlein; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Löhlein: **Die Symphyseotomie und ihr Verhältniss zum Kaiserschnitt und zur künstlichen Frühgeburt**. (Der Vortrag ist in erweiterter Form in den „Gynäkologischen Tagesfragen“ [s. Litteraturbeilage in dieser Nummer S. 43] erschienen.)

Sitzung am 27. November 1894.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Bonnet demonstrirt a) **Präparate vom Herzen und den Blutgefässen,** welche Herr cand. med. Seipp auf seine Veranlassung mit Orceïn tingirt hatte. Da sich dieser Farbstoff zum Nachweise der elastischen Elemente in der Haut vorzüglich bewährt hat, lag es nahe, seine Leistungsfähigkeit bezüglich der Darstellung elastischer Elemente im Herzen und in der Gefässwand ebenfalls zu prüfen. Thatsächlich übertreffen denn auch die mit Orcëin hergestellten Präparate in Bezug auf Klarheit, Schönheit und Sicherheit des Nachweises auch der feinsten elastischen Elemente neben den intacten, eventuell noch durch andere Färbemittel darstellbaren Componenten der Gefässwand alle bisher gebräuchlichen Methoden. (Die Ergebnisse der Untersuchung werden demnächst in den „Anatomischen Heften“ in extenso veröffentlicht werden.)

b) Derselbe spricht über die **„Schlussleisten“ der Epithelien.** Bei der Untersuchung sehr feiner Schnitte von der zehn Minuten post mortem in Sublimat fixirten Magenschleimhaut eines 21jährigen Hingerichteten, welche mit Heidenhain'scher Hämatoxylineisenbeize gefärbt worden waren, fiel auf, dass die jedem Histologen bekannten Kittlinien zwischen den Oberflächenepithelien viel schärfer, als mit den gewöhnlichen Färbemitteln erreichbar ist, hervortraten. An sehr gut differenzirten Präparaten bildeten die Kittlinien bei Betrachtung mit dem Apochromaten von der freien Schleimhautfläche her ein aus äussert feinen, aber haarscharfen, schwarzen Linien bestehendes, die freien Zellflächen mit zierlichen polygonalen Maschen begrenzendes Netzwerk. An Schiefschnitten durch das Oberflächenepithel gehen die Linien des Netzes gegen das Basalende der Epithelien zu vielfach verwaschen in die sich verbreiternden und bei Nachfärbung mit Säurefuchsin, Eosin, Rubin etc. sich ebenfalls färbenden Kittlinien über.

Auf Schiefschnitten erscheint somit das oberflächliche Netz nur aus einer allmählich sich oberflächenwärts schärfer durch die Färbung differenzirenden Masse des intercellulären Kittes zu bestehen. Auf genau senkrecht zur freien Schleimhautfläche geführten, möglichst dünnen Schnitten dagegen zeigt sich, dass das die freien Zellflächen umspinnende Netzwerk aus einer Masse besteht, welche anders als die Kittlinien beschaffen ist. Man sieht nämlich ganz deutlich, dass äusserst feine, aber sehr scharfe, schwarze, dreiseitige oder rundliche Leistchen den Querschnitten der feinen, das Oberflächennetz bildenden Linien entsprechen. Das ganze Maschenwerk des Oberflächennetzes besteht somit aus feinen dreiseitigen oder drehrunden Leistchen, welche einen gewissen Abschluss des Zellenkittes gegen die freie Schleimhautfläche zu bilden. Ich möchte daher das Netz als Schlussleistennetz, die einzelnen, dasselbe componirenden Leistchen als Schlussleisten bezeichnen.

Einmal auf diese Bedeutung aufmerksam geworden, fand ich selbe auch zwischen den freien Epithelflächen der Magengrübchen, sowie zwischen den Epithelien der Fundus- und Pylorusdrüsen und an einer Reihe von Präparaten anderer Drüsen desselben Hingerichteten (seröse und Schleimdrüsen der Zungenwurzel, Submaxillaris), sowie an den Oberflächenepithelien von den Ausführungsgängen dieser Drüsen, endlich im Epithel der Gallenblase und zwischen den Darmepithelien. Dasselbe Netzwerk hat M. Heidenhain am Epithel des Salamanderdarmes zuerst gesehen. In seinem Werke, „Ueber Kern und Protoplasma“ sagt derselbe S. 119: „Betrachtet man das Darmepithel auf Tangentialschnitten von der inneren Oberfläche her, so findet man, dass die Darmepithelzellen durch äusserst scharfe, schwarze, fein gezackte Linien von einander getrennt sind; man hat durchaus den Eindruck, als ob eine gut gelungene Versilberung der Kittsubstanzen vorläge. Auf dem Längsschnitt der Zellen sieht man jedoch, dass der Farbstoff zwischen den Zellen nicht etwa in die Tiefe eindringt, sondern dass jene Pseudosilberlinien feinen schwarzen Fäden entsprechen, welche um das nach der Darmhöhle zu gelegene innere Ende der Zellen herumgelegt sind, und zwar genau entsprechend dem Niveau der Basalstücke der Darmstäbchen. Es nimmt sich also so aus, als ob die Zellen mit ihren freien Köpfen in ein genau entsprechendes, feines, polyedrisches Fadennetz eingespannt wären. Was sich hier färbt, das vermag ich nicht zu sagen.“

Das Vorkommen ein und derselben Einrichtung an verschiedenen Organen und bei verschiedenen Wirbelthierspecies beweist wohl, dass den Schlussleisten eine prinzipielle und physiologisch wichtige Leistung zukommen muss. Ausgedehntere Untersuchungen werden vielleicht in allen Cylinderepitheltapeten der Schleimhäute und an den meisten Drüsenepithelien Schlussleistennetze nachweisen. Bezüglich der Function derselben muss man wohl in erster Linie daran denken, dass die Schlussleisten unter gewöhnlichen Verhältnissen den Abfluss des in der intercellulären Kittsubstanz circulirenden Lymphplasmas auf die Schleimhautoberfläche respective in die Drüsenlichtung verhindern, eventuell im Secretionszustande reguliren. Die Rolle, welche dieselben bei osmotischen Vorgängen spielen, bedarf noch eingehender Untersuchung. Als sicher darf man dagegen annehmen, dass sie eine Art Schutzapparat gegen das Eindringen von Mikroorganismen (Bacterien, Mikrococcen), wie solche im Darme ja massenhaft vorhanden sind, bilden, und es wäre gewiss von grösstem Interesse nachzuweisen, welche Veränderungen diese Gebilde bei Erkrankungen der betreffenden Schleimhäute eingehen und wie sie sich dann Mikroorganismen gegenüber verhalten.

Nach Niederschrift dieser Zeilen finde ich in den Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft auf der 8. Versammlung in Strassburg, S. 244, die Notiz, dass K. W. Zimmermann ein ebenfalls mit Heidenhain'scher Beize dargestelltes Kittnetz an den Epithelien des Uterus, des Nebenhodens, des Darmes, des Ureters, der Niere, der Thränendrüse, dem Pigmentepithel der Netzhaut, den Ausführungsgängen der Schleimdrüsen und an Leberzellen demonstrirt hat. Sind zwei Zellen auseinandergerissen, so ist der sie verbindende Kittfaden der Länge nach gespalten, so dass jede Zelle eine Hälfte desselben besitzt. Weitere Erörterungen scheint der Vortragende nicht an seine Präparate geknüpft zu haben.

Ich selbst gedenke meine Untersuchungen fortzusetzen und behalte mir weitere Mittheilungen vor.

III. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 22. December 1894.

Vorsitzender Herr W. A. Freund.

1. Herr Hermann W. Freund demonstrirt den **hydrocephalen Schädel** eines ausgetragenen Neugeborenen. Das Kind wurde in Steisslage von einer Erstgebärenden mit engem Becken nur bis an den Nabel spontan geboren. Ein Arzt extrahirte dann bis zum Halse und riss schliesslich nach langen vergeblichen Bemühungen, den Kopf zu extrahiren, den Hals ab. Den abgerissenen

---

[1] Siehe Verhandlungen des Vereins für innere Medicin 1892/93, S. 94 ff.

Kopf perforirte er dann sehr mühsam mit der Siebold'schen Scheere und extrahirte ihn mit dem Finger. Die Maasse des ungewöhnlich grossen Hydrocephalus sind folgende: kleiner querer Durchmesser = 12 cm, grosser querer Durchmesser = 16 cm, gerader Durchmesser = 20 cm, kleiner schräger Durchmesser = 16 cm, grosser schräger Durchmesser = 20,5 cm.

2. Herr J. Klein demonstrirt einen je 2 cm langen und breiten **Gallenstein,** welcher spontan durch eine cutane Fistel dicht oberhalb der Symphyse ausgestossen wurde.

Discussion: Herr W. A. Freund zeigt zwei durch Operation entfernte Harnblasensteine vor, die sich um Fadenschlingen gebildet hatten nach Totalexstirpation des myomatösen Uterus und nach doppelseitiger Ovariotomie (Papillomata ovariorum).

Herr Ledderhose macht auf die hochgradige Infiltration aufmerksam, die sich gelegentlich in der Umgebung von Fremdkörpern ausbildet, welche die Bauchdecken durchwandern. Es können dadurch Geschwülste vorgetäuscht werden, wie ein mitgetheilter Fall lehrt.

Herr Weill demonstrirt einen grossen, spontan durch die Bauchdecken ausgestossenen Gallenstein. Es bestand in der Umgebung der Perforationsstelle eine mässige Induration, aber keine eigentliche Phlegmone. Etwa 24 Stunden nach der Entfernung des Steins begann die Gallensecretion, die bei der Entlassung der Patientin nach etwa drei Wochen in geringem Grade aus einer federkielgrossen Fistel noch fortbestand. Patientin hat sich seitdem nicht mehr vorgestellt.

Herr Kien: Der Durchbruch von Gallensteinen durch die Bauchdecken ist kein so seltenes Vorkommniss, dass es nicht manchem beschäftigten Arzte ein oder mehrere male im Laufe seiner Thätigkeit vorkommen könnte. Einen ähnlichen Fall, wie der von Herrn Dr. Klein, aber mit einem ganz kleinen Stein, habe ich vor etwa 15 Jahren beobachtet und in dem damaligen Aerzteverein vorgetragen. Durch die Incision eines phlegmonösen Abscesses in der Nähe des Nabels gelangte ein erbsengrosser, facettirter Stein nach aussen; es floss einige Tage gallenfarbiger Schleim aus der Wunde, dann verschloss sich diese spontan ohne die geringste Folge. Die Patientin, eine 50jährige Frau, hatte schon mehrere male an Gallensteinkoliken gelitten; doch hatte sich die Perforation der Blase und die Migration des Steins ganz heimlich abgespielt. So geht es recht oft, andere male verläuft die Sache unter dem Bilde einer chronischen und circumscripten Peritonitis, und erst wenn ein Concrement ausgestossen wird, erhält der Vorgang seine richtige Deutung. Doch wäre es wichtig, zu diagnosticiren, ob bei einem Kranken ein solcher Migrationsprocess besteht oder nicht, da der Arzt, den Zustand verkennend, in Versuchung gerathen kann, dem Uebel, das allen internen Mitteln trotzt, durch Cholecysto- oder -cystektomie ein Ende zu machen. In diesen Fällen kommt er selten zu einem glücklichen Ziel, denn er stösst auf eine Entzündungsgeschwulst, mit welcher sämmtliche benachbarten Organe verklebt sind und inmitten welcher ein Hohlraum existirt, der, Galle und Steine enthaltend, einerseits noch mit der Gallenblase communicirt und andererseits sich schon einen Weg nach einem Darm angebohrt hat. Da sind die Operationsverhältnisse recht schlimm, und es wird oft nachgehends bedauert, dass man den Heilungsprocess nicht einfach der Natur überlassen hat. Es wäre also recht nothwendig, in solchen Fällen den Migrationsprocess mit Sicherheit diagnosticiren zu können. Leider verlaufen die Symptome dieses Zustandes gewöhnlich recht heimlich und dunkel, und eine richtige Diagnose ist oft unmöglich. Doch ist es gut, dass man dann die Möglichkeit eines solchen Processes im Auge hält, um nur zu operiren, wenn man ihn bestimmt ausgeschlossen hat, oder von der weiteren Operation abzustehen, wenn man nach Eröffnung der Bauchwand ihn noch zeitig erkennt.

3. Herr Gerhardt demonstrirt drei Fälle von **Aortenaneurysma.**

Fall 1. 58jähriger Rebmann, zeigt in der Gegend der Insertion der zweiten rechten Rippe einen hühnereigrossen pulsirenden Tumor, der die Rippe sowie das Manubrium durchwachsen hat; das Herz ist nach unten und aussen verschoben; auscultatorisch nichts Abnormes; keine Compressionserscheinungen. Der Tumor besteht seit etwa $^3/_4$ Jahren; Patient in der letzten Zeit matt, ermüdet leicht, sonst keine Beschwerden.

Fall 2. 59jähriger Handelsmann, kam wegen starker Athemnoth in's Spital. Als Zeichen der Trachealstenose besteht angestrengte Athmung bei kaum gesteigerter Frequenz der Athemzüge, lauter in- und exspiratorischer Stridor, dabei völliger Stillstand des Kehlkopfes. Stridor und Athemnoth vermindern sich beim Ueberbeugen nach vorn, nehmen zu bei Rückenlage. Am Larynx ist deutlich Pulsation zu fühlen. Herzspitze zwei Finger ausserhalb der Papillarlinie. Ueber dem Manubrium und beiderseits im ersten Intercostalraum breite Dämpfung, die durch ein schmäleres Band mit der Herzdämpfung zusammenhängt. Systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen. Der linke Carotispuls auffallend klein.

Fall 3. 32jähriger Winzer, bekommt seit zwei Wochen nächtliche Anfälle von Angina cordis. Vergrösserung des Herzens nach links, schwache Dämpfung über dem Manubrium; an allen Ostien lautes systolisches Geräusch, am stärksten im ersten und zweiten Intercostalraum. Sehr deutliches systolisches Schwirren rechts neben dem Manubrium, das sich in die Carotiden fortsetzt. Carotispuls gross, schwellend, im Gegensatz dazu beiderseits auffallend kleiner Radialpuls.

Bei allen drei Kranken bestand ausgebreitetes Arterienatherom, dabei grosser schnellender Puls, Capillarpuls an der Stirn. Anamnestisch wird im zweiten Falle luetische Infection und Trauma (Quetschung der Brust), bei den beiden anderen nur Potus zugegeben.

Discussion: Herr Kien: Gelegentlich des eben gehörten Vortrages möchte ich von einem Falle von Aortenaneurysma sprechen, der nicht gerade zu den täglichen Vorkommnissen gehört und deshalb auch verdient, hier erwähnt zu werden, nämlich von einem Aneurysma der Aorta descendens und dissecirenden Aneurysmen ihrer Abdominaläste. Im Gegensatz zu diesen Läsionen der Aorta ascendens und ihres Bogens, die durch ihre physikalischen Symptome leicht zu erkennen sind, verlaufen diejenigen der Aorta descendens und abdominalis, besonders wenn sie diffus sind, sehr oft ganz heimlich und kommen manchmal gar nicht zur Diagnose. Dies war der Fall bei einem Herrn von 64 Jahren, der als Pfründner in einem hiesigen Krankenhause lebte, ohne unter irgend einer Behandlung zu stehen, und zu welchem ich eines Morgens des Februar 1893, als ich das Haus betrat, rasch zu Hülfe gerufen wurde. Patient, den ich vorher nicht speciell gekannt hatte, ein grosser und corpulenter Mann mit hoch colorirtem Teint und zahlreichen Ektasieen der Capillargefässe des Gesichts, wahrscheinlich ein alter Verehrer des Bacchus, lag in so heftigen Koliken, dass er kaum sprechen, noch athmen konnte und, in seinem Bette ringend, ein brüllendes, unaufhörliches Geschrei ausstiess. Nach einer guten Nacht hatte sich dieser Zustand vor etwa zehn Minuten eingestellt, als Patient sich von seinem Lager erhoben und nach seinen Kleidern auf dem oberen Schaft seines Schrankes gegriffen hatte. Er flehte und bat inständig um Hülfe, da er seine Schmerzen, die er einem Zerreissen oder einem Verdrehen seiner Eingeweide verglich, mit Ausstrahlen bis in die ganze Länge des Rückgrats, nicht mehr länger auszuhalten vermochte. Puls klein und kaum zählbar. Der vor einer Stunde eingenommene Kaffee ist erbrochen; der Urin der Nacht, der noch im Topfe ist, bietet nichts Abnormes dar. In diesem stürmischen Zustande ist es nicht möglich, eine Diagnose zu stellen, und ich beeile mich, dem Patienten eine Morphiumdosis von 0,02 g einzuspritzen. Als nach etwa einer Stunde die Hauptschmerzen gewichen sind und eine genauere Untersuchung möglich ist, komme ich doch zu keinem diagnostischen Resultate: das Herz und die übrigen Organe des Brustkastens bieten nichts Abnormes, aber das Abdomen ist meteoristisch und für die Palpation recht empfindlich und so einer genaueren Untersuchung nicht zugänglich. Doch hat sich der Puls etwas gehoben und verlangsamt (130). Die Diagnose muss also unbestimmt bleiben und vorläufig schweben zwischen Gallenstein- oder Nierensteinkolik, Darmverschlingung, Perforationsperitonitis, vielleicht sogar Bleiintoxication. Doch scheint mir der Anfall viel zu heftig und eigenthümlich gewesen zu sein für die Annahme der einen oder der anderen dieser Hypothesen. Am Abend zweite Morphiumeinspritzung. Die Nacht verläuft relativ gut. Ein am Morgen gereichtes Abführmittel (Saidschützerwasser), in der Annahme einer Intoxication, thut seine Schuldigkeit, nur erstaune ich über die grosse Quantität von Blut, die ich im Stuhlgang finde. Patient führt dies auf seine grosse Disposition zu Hämorrhoidalblutungen zurück. Doch bleibt der Leib aufgebläht und für die Palpation schmerzhaft. Der Urin, in seiner Beschaffenheit noch normal, wird spärlich. Unterextremitäten ödematös und paretisch. Allgemeinzustand schwach und hinfällig. Sensorium gut. — Eine richtige Diagnose lässt sich auch jetzt nicht stellen. Angesichts der grossen Darmblutung taucht bei mir der Gedanke an eine Thrombose der Mesenterialgefässe auf, doch habe ich keine näheren Anhaltspunkte dafür. Nach Intervallen von $1-1^1/_2$ Tag treten in den folgenden Tagen abermals ganz schreckliche Kolikanfälle auf, die sofort zu starken Morphiumeinspritzungen auffordern. So geht es fort bis zum sechsten Tage, mit Remissionszwischenräumen. An diesem Tage, kurz nach einem Besuche, wo ich mit seinem Befinden nicht unzufrieden war, begab er sich auf den Nachtstuhl und presste etwas heftig. Da klagte er plötzlich, in Gegenwart der Krankenschwester, über einen schrecklichen Stich in der linken Seite, stiess einen furchtbaren Schrei aus, sank wie eine Masse auf den Boden und war eine Leiche. Als ich nach einigen Minuten hinzukam, fand ich ihn ganz wachsbleich; auch blieben alle meine Belebungsversuche erfolglos.

Die Section, die Herr Privatdocent Dr. Martin Schmidt die Güte hatte, in meiner Gegenwart auszuführen, ergab folgendes Resultat. Der Stamm der Aorta thoracica und der Aorta abdominalis sind um die Hälfte ihres Durchmessers erweitert; ihre Wandungen verhärtet und atheromatös degenerirt. Nach Eröffnung des Gefässes in seiner Länge sieht man, dass die Entartung die Wand des letzteren gleichmässig verdickt hat und seine ganze Länge einnimmt. Im Abdomen sind beinahe sämmtliche Aeste, die von der Aorta ausgehen, durch Thromben prall angefüllt und verschlossen, und zwar von ihrem Ausgangspunkt aus bis zu den kleineren Verzweigungen. Bei genauerer Beobachtung erkennt man, dass diese Läsion aus lauter dissecirenden Aneurysmen besteht. Unmittelbar an der Abgangsstelle jedes Gefässastes finden wir an der inneren Wand der Aorta einen queren, mehrere Millimeter langen Schlitz, durch welchen der Blutstrom sich zwischen die internen Tuniken und die Adventitia des Astes eingenistet und beide von einander auf der ganzen Länge des Gefässes und seiner Verzweigungen dissecirt hat. Die inneren Gefässtuniken sind säbelscheidenförmig zusammengepresst, sodass ihr Lumen verschwunden ist und kein Blut mehr zu dem betreffenden Organ gelangen konnte. Die Beschaffenheit des Thrombus jedes Hauptastes weist ein anderes Bildungsdatum auf. Im Truncus coeliacus scheint der Vorgang begonnen und in der Arteria mesenterica inferior geendigt zu haben. Aber im Thorax finden wir eine noch bedeutendere Läsion. Es ist ein grosser Schlitz von etwa 2 cm Länge, der die inneren Schichten (Intima und den grössten Theil der Muscularis) der Aorta im oberen Drittel an der hinteren Wand durchsetzt und von welchem an nach abwärts bis zum Durchtritt der Aorta durch das Diaphragma die äusseren Schichten der Muscularis und die Adventitia abgelöst sind. In diesem spaltförmigen Raum innerhalb der Aortenwand liegen frische Blutcoagula. An der hinteren Seite zeigt diese abgehobene Adventitia eine Oeffnung, welche in einen, zwischen linker Thoraxwand und abgehobener Pleura costalis gelegenen und bis zum Diaphragma reichenden Raum führt, der keine eigene Wand besitzt und in welchem zwei Liter flüssigen und frisch geronnenen Blutes vorhanden sind. Die abgestorbene dünne Pleura selbst zeigt wiederum eine Perforationsöffnung in den Pleuraraum hinein, und letzterer enthält weitere zwei Liter flüssigen und zu grossen Klumpen geronnenen Blutes. Diese Läsion kann auch einem dissecirenden Aneurysma verglichen werden, und sie ist es, welche den plötzlichen Tod herbeigeführt hat.

An der Hand dieses Obductionsergebnisses können wir jetzt die verschiedenen Erscheinungen des Krankheitsfalles erklären, wie die Ursache und den Mechanismus dieser eigenartigen Schmerzanfälle, das zeitweise Wiederauftreten letzterer, das Erscheinen von Blut in beträchtlicher Quantität in den Stühlen und die bedeutende Beschränkung der Urinsecretion. Auch sehen wir ziemlich klar im Vorgang des Schlussactes: durch den Verschluss sämmtlicher Abdominalgefässe wurde der Blutdruck in der Aorta derart gesteigert, dass diese letztere an einer mehr degenerirten Stelle durchbrechen und platzen musste. Nur kann man kaum verstehen, dass dieser mächtige Process sich in den letzten Minuten des Lebens, wo Patient sich auf den Nachtstuhl begeben hatte, ganz abgespielt hat. Die Zeit scheint zu kurz dazu; auch ist es wahrscheinlicher, dass der dissecirende Vorgang in der Aortenwand schon vorher heimlich abgelaufen war.

4. Herr Wolff stellt a) einen Fall von **secundärer Syphilis** vor, bei welchem eine eigenthümliche Form und Anordnung der Efflorescenzen beobachtet wird. Der Patient leidet an einer Roseola, die über den ganzen Körper verbreitet ist und an den feuchten Stellen des Körpers sowie im Gesicht papulös wird. Sämmtliche Efflorescenzen zeigen eine annuläre Form, sowohl die Roseola wie die papulös veränderten Stellen. An letzteren ist die Aehnlichkeit mit Herpes tonsurans so ausgesprochen, dass eine Differentialdiagnose objectiv gar nicht zu stellen ist. Nur an den Uebergangsstellen von trockenen zu feuchten Hautstellen erleiden die Ringe eine condylomatöse Umwandlung, wie sie den papulösen Syphiliden gewöhnlich zukommt. Eigenthümlich ist auch die Irisform, welche an einigen Ringen zu beobachten ist; so sitzt auf der Wange eine Efflorescenz, die aus fünf concentrisch angeordneten Ringen besteht; der äussere Ring hat die Grösse eines Fünfmarkstückes, der innerste eines Fünfpfennigstückes. Die Infection ist auf drei Monate zurückzuführen, die Initialsklerose besteht noch.

b) Ferner referirt derselbe über einen Fall von **Darier'scher Dermatose** (sogenannter Psorospermosis follicularis vegetans), der heute vorgestellt werden sollte, aber gestern zur Section kam. Nach Beschreibung des Falles legt Wolff Präparate vor, welche die vermeintlichen Psorospermien demonstriren. Die Untersuchungen Wolff's sind noch nicht abgeschlossen, seine Meinung neigt dahin, dass es sich nicht um Parasiten, sondern um Degenerationsprocesse oder abnorme Verhornungsprocesse der Epithelien handelt. (Der Fall wird demnächst in extenso veröffentlicht werden.)

5. Herr Ledderhose stellt einen Fall von **traumatisch-hysterischer (functioneller) Lähmung des rechten Peroneus superficialis** vor.

Der 34jährige Patient hatte im Mai 1892 eine starke Quetschung im unteren Drittel der Innenfläche der rechten Tibia erlitten. Es entstand eine längliche leistenartige Verdickung im subcutanen Gewebe und in den oberflächlichen Theilen des Periosts, die wegen starker Schmerzhaftigkeit exstirpirt wurde. Die dadurch zunächst erreichte Besserung hielt nicht an; zur Entspannung der schmerzhaften Stelle trat Patient zuerst willkürlich mehr mit dem äusseren Fussrande auf, allmählich aber bildete sich eine deutliche Klumpfuss- und leichte Spitzfussstellung aus; der Patient verlor ganz die Fähigkeit, den Fuss activ zu proniren. Unrichtige ärztliche Beurtheilung, sehr geringe Unfallrente, äussere Noth wirkten stark verstimmend auf den Kranken ein. Jetzt besteht bei normalem elektrischem Verhalten und nur geringer Atrophie Lähmung der Peronealmuskeln, die Extensoren sind willkürlich beweglich, aber in ihrer Function etwas abgeschwächt. Die übrigen Muskeln am Unterschenkel zeigen abnorme Spannung. Die Sensibilität ist am rechten Fuss und Unterschenkel wenig herabgesetzt, der Fuss ist blauroth gefärbt und kühl; die Reflexe sind nicht gesteigert. Sogenannte hysterische Stigmata fehlen. Die Diagnose der functionellen Lähmung ergiebt sich aus dem normalen elektrischen Verhalten und der nur geringen Atrophie der betroffenen Muskeln trotz des langen Bestehens der Lähmung. Die Behandlung ist bisher erfolglos geblieben; Patient trägt einen Schuh mit äusserer federnder Schiene.

Ledderhose hat im letzten Jahre noch zwei ähnliche Fälle beobachtet. In dem einen handelte es sich um functionelle Lähmung aller vom Peroneus abhängigen Muskeln mit hochgradiger Adductions- und Supinationsstellung des Fusses, bei völliger Anästhesie der Unterschenkelhaut. Ungeheilt mit Schienenschuh entlassen. Der dritte Fall betraf eine Frau mit totaler Peroneuslähmung derselben Art nach Malleolenfractur. Hier erfolgte in kurzer Zeit dauernde Heilung. Interessant und die richtige Diagnose sehr erschwerend ist die ganz allmähliche Entstehung der Lähmung in Fall 1 und 3.

6. Herr Happel: Vorstellung eines 15jährigen Mädchens mit einem seit drei Jahren bestehenden **cavernösen Lymphangiom,** dessen kleinerer Theil in der linken Fossa supraclavicularis, dessen grösserer Theil in der linken Achselgegend liegt.

Discussion: Herr Madelung berichtet, im Anschluss an die Mittheilungen des Herrn Dr. Happel, über einen Fall von Lymphoma cysticum von Faustgrösse bei einem sieben Wochen alten Kinde. Nach Exstirpation dieser Geschwulst (December 1885) trat Heilung ein. Eine betreffende Abbildung wird gezeigt.

Herr v. Recklinghausen hebt eine Thatsache hervor, welche im positiven Sinne für die lymphatische Natur der vorliegenden Blutcystengeschwulst zu sprechen scheint. Die ihm zugesandte, durch Punction entleerte blutige Flüssigkeit bestand nämlich aus frischem Blut nur etwa zur Hälfte, die andere Hälfte war Serum beziehungsweise Lymphe, und die Gerinnselbildung war ganz geringfügig. Ständen hier die Blutcysten mit der Blutbahn, etwa einer Vene in offener Communication, so müssten sie wohl richtiges, voll gerinnendes Blut geliefert haben. Ein Lympherguss in einen solchen sackförmigen Anhang an den grossen Blutgefässen, in einen Varix oder ein Aneurysma wäre kaum zu verstehen. Vielmehr schien das Blut zu einer lymphatischen Flüssigkeit ganz frisch beigemengt zu sein, da auch keine entfärbten Blutkörperchen oder Pigmentzellen gefunden wurden. Cystische Lymphangiome in der gleichen Gegend und in etwas geringerer Grösse, wie hier hat v. Recklinghausen in drei Fällen zu untersuchen Gelegenheit gehabt.

IV. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 9. April 1894.

1. Herr Josephson stellt ein $3^1/_2$jähriges Mädchen vor, das wegen **angeborener Hüftgelenksverrenkung** beiderseits von Hoffa in Würzburg vor etwa einem Jahre operirt wurde. Obwohl das Kind Ende der zweiten Woche nach der Operation an Masern erkrankte, dann drei Wochen lang an Mittelohrentzündung litt, war die Heilung normal vorgeschritten, so dass nach etwa fünf Wochen passive Bewegungen und etwas später Gehversuche unternommen waren. Bei der Vorstellung im ärztlichen Vereine konnte das Kind mehrere Secunden auf jedem Fusse allein sich stehend halten, auf beiden springen. Die früher bestandene Lordose ist vermindert, der Gang sehr viel weniger „watschelnd" als früher; den ganzen Tag unausgesetzt ist die Kleine in meist laufender Bewegung.

Der Vortragende erörtert im Anschluss an diese Vorstellung den anatomischen Befund der angeborenen Hüftgelenksverrenkung, wie er zumal sich aus der Besichtigung bei operativem Einschreiten ergeben hat, und ferner die Behandlungsergebnisse bei orthopädischem Verfahren einerseits, chirurgischem Vorgehen andererseits, und die Entwickelung der Methode des letzteren bis heute. Der sehr befriedigende Erfolg der Operation in dem vorgestellten Falle, der sich vielleicht mit den Jahren noch vergrössert, spricht gewiss in geeigneten Fällen für dieselbe. Gleichwohl glaubt der Vortragende vor übertriebenen Erwartungen betreffs des Operationsergebnisses, was Gang und Haltung betrifft, warnen zu sollen.

2. Herr Fleischhauer: **Ueber Desinfectionswesen der Stadt Düsseldorf.** Düsseldorf hat den Vorzug, zwei Firmen zu besitzen, welche jede einen hinlänglich geprüften, wirksamen Desinfectionsapparat selbstständig erfunden haben. Die Stadt besitzt zwei stehende Apparate nach Walz und Windscheid, jedoch keinen Fuhrpark mit den nöthigen Wagen. Da die Desinfection seitens der Privatindustrie gesetzlich nicht zu hindern ist, sobald sie genügende Controlle zulässt, so hat die Stadt mit der Firma A. Weyerganz, System Tilger, einen Vertrag abgeschlossen, wonach dieselbe alle polizeilich angeordneten Desinfectionen im Dampfapparat zu 10 Mark übernimmt. Die Firma hält zwei Wagen und Pferde für Abholung und Rückfahrt der Utensilien. Ausserdem hat die Firma einen Schneider zum Bügeln und Ausbessern der Sachen angestellt, sowie einen geschulten Desinfector.

Vortragender hat im Auftrage der Sanitätscommission sechs Desinfectoren ausgebildet, welche von den Collegen Volkmann, Oberstabsarzt Dr. Groos und ihm selbst geprüft und amtlich bestallt sind. Dieselben erhalten für je 20 Minuten Arbeitszeit 50 Pfennige, jede angefangene 20 Minuten werden für voll gerechnet. Der Einkaufspreis der verbrauchten Desinfectionsmittel ist besonders zu erstatten. Für Zu- und Abfuhr bezahlt die Stadt 5 Mark, Private 6 Mark. Alles in allem stellt sich so der Preis für eine gründliche Desinfection auf 20 Mark. Dies Abkommen hat den Vortheil, dass der Stadt alle Klagen über mangelhafte Desinfection, Verderben der Sachen u. s. w. erspart bleiben. Ausserdem braucht sie keinen besonderen Apparat im Gange zu halten, spart einen Desinfector, zwei Wagen und die Unterhaltung eines Pferdes. Auf den wöchentlichen Meldekarten ist auf Veranlassung des Herrn Med.-Rath Michelsen eine neue Rubrik hinzugekommen: für genügende Isolirung ist gesorgt, resp. ist zu sorgen. Bei Unbemittelten übernimmt die Stadt also die Isolirungen und unentgeltliche Desinfection. Jeder College hat nunmehr nur auf der Karte die Rubrik: „für Desinfection ist polizeilich zu sorgen" in entsprechender Weise auszufüllen. Ebenso die Rubrik Isolirung.

3. Herr Eckardt berichtet über vier Fälle von **Prolaps der Vagina**, nach der von Freund jr. seiner Zeit im Centralblatt für Gynäkologie veröffentlichten Methode operirt. Einheilung von Silberdrahtringen. Der Erfolg war in allen Fällen ein guter. Die betreffende Methode eignet sich allerdings nur für Frauen, die auf das Geschlechtsleben verzichtet haben resp. verzichten wollen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag
VEREINS-BEILAGE № 10
11. April 1895.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.
Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 20. März 1895: Pick, a) Primäres Netzcarcinom; b) starkwandiges Abortivei; c) zur Protozoenfrage in der Gynäkologie. — Fürstenheim, Doppelseitige Kiemengangshautauswüchse mit knorpligem Gerüst. — Nitze, Harnblutungen. — Placzek, Braun'sche Narkosenlähmung. — Rosenberg, Tonsillensteine. — Fürbringer, Zur klinischen Bedeutung der lumbalen Spinalpunction; Discussion: A. Fraenkel, Heubner, Goldscheider, Ewald, Freyhan, Fürbringer.
II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. November 1894 (Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 8): Körte, Durch Periostknochenlappen verschlossene Cruralbruchpforte; Discussion: J. Wolff, Körte, v. Bergmann. — Brentano, Mesenterialcysten; Discussion: Rotter. — Körte, Kreuzbeinresection. — Voswinkel, Leberabscesse Discussion: Sonnenburg, Voswinkel.
III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 22. Mai 1894 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 8): Discussion zu Kümmell, Ueber ambulante Behandlung von Gelenkaffectionen an den unteren Extremitäten: Schede, Krause, Kümmell.
IV. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 7. Mai 1894: Bertram, Pulsirender Exophthalmus.
V. **Dreizehnter Congress für innere Medicin in München,** 1. Sitzungstag, 1. April 1895: Die Erfolge des Heilserums bei Diphtherie, Ref. Heubner; Discussion: A. Baginsky, v. Widerhofer, v. Ranke, Kohts, Grawitz, Seitz, Stintzing, Trump, Rauchfuss.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 20. März 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr Ludwig Pick (Eigenbericht): a) **Primäres Netzcarcinom.** Vortragender demonstrirte Ende 1893 zwei bei der Hysteromyomektomie einer 46jährigen Frau von Prof. L. Landau entfernte mannsfaustgrosse Netzgeschwülste von exquisit krebsigem Bau als primäre Netzcarcinome. Virchow erkannte die Carcinomnatur derselben, sowie ihre Unabhängigkeit von den Gebärmuttermyomen an, empfahl jedoch, Patientin weiterhin auf einen etwaigen Primärtumor am Digestionsstractus zu beobachten. Patientin ist etwa ein Jahr post operationem — November 1894 — ad exitum gekommen. Die Obduction ergab die Richtigkeit der ursprünglichen Annahme: primäre Netzgeschwulst. Metastasen am parietalen und visceralen Bauchfell, den retroperitonealen und mesenterialen Drüsen, der linken Pleura, dem Ileopsoas beiderseits, der Bauchhaut. Histologisch: überall typisch carcinomatöser Bau, viel Riesenzellen. Den Ausgangspunkt bilden die sogenannten Endothelien der Lymphgefässe und der Saftcanälchen wie die Bindegewebszellen. Die Geschwulst gehört also zur Gruppe der seltenen Endothelkrebse der serösen Häute, die für das Peritoneum in äusserst geringer Zahl bisher bekannt sind.

b) **Merkwürdiges Abortivei: multiple polypöse epichoriale Hämatome, entstanden aus blutiger Suffusion langer fibröser Polypen der Chorionzotten (Fibroma Chorii polyposum diffusum).** Die sonderbare Frucht ist aus dem Uterus einer im Anfang der dreissiger Jahre stehenden blutenden Multipara manuell entfernt worden. Der an einer Stelle eingerissene leere, kugelige, ca. 8 cm im Durchmesser haltende Balg ist an seiner Aussenfläche mit circa einem Dutzend kirsch- bis kastaniengrosser, bräunlichrother, pendelnder Hämatome besetzt; die oberflächlichste Balgschicht schlägt sich auf die Oberfläche der Hämatome über. Die ganze Balgwand ist zusammengesetzt aus typischen Chorionzotten, mit zahlreichen Fibrinzügen, dazwischen leichte Kalkablagerung. Innen ein glattes normales Amnion. An der Aussenfläche im ganzen Umfange in mässigen Abständen verstreut bis 5 cm lange derbe, fibröse, lappige und zottige oder dünnfädige, zum Theil Knöpfchen tragende Auswüchse, fibromatös-polypöse Geschwulstbildungen der Chorionzotten. Durch Hineinbluten in dieselben bei der Herausbeförderung des Eies entstanden die pendulirenden Hämatome. Der Fötus ist früh, bevor noch eine Placenta differencirt war, abgestorben, das leere Ei bis zu dieser Grösse aber weitergewachsen. Aetiologie unbekannt. Die multiplen fibromatösen Polypen der Chorionzotten bereichern die in jüngster Zeit mehrfach vervollständigte Casuistik der Geschwulstbildungen seitens fötaler Eihautbestandtheile; das Präparat gestattet diesen Process in situ zu demonstriren.

c) **Zur Protozoenfrage in der Gynäkologie.** Vortragender legt schliesslich die Zeichnungen einiger mikroskopischer Befunde vor — auch sind entsprechende Präparate aufgestellt —, welche einen Beitrag liefern sollen zur Klärung einer zur Zeit auch in der Gynäkologie acut gewordenen Frage: zur Protozoenfrage. Tullio Rossi Doria hat in einer aus dem Institut von Prof. Pasquali (Rom) erschienenen Arbeit (Arch. f. Gynäkol. Bd. 47, Hft. 1) zur Gruppe der „Amöben" gehörende Protozoen als ursächliche Erreger gewisser mit Cystenbildung einhergehender Endometritisformen beschrieben und abgebildet (l. c. Taf. I) (Demonstration). An diese Entdeckung knüpft Doria eine Reihe theoretischer und praktischer Folgerungen, insbesondere empfiehlt er nachdrücklich gegen die durch seine „Amöben" erzeugten Endometritiden neben der „schleunigen, vollkommenen, sorgfältigen, tiefen, von Cauterisation gefolgten Ausschabung" eine neue rationelle, gegen die Amöben specifische Therapie: nämlich intrauterine Chinininjectionen. Eine vom Vortragenden im Auftrage seines Chefs, Prof. Landau, unternommene Nachprüfung der Doria'schen Befunde erbringt den sicheren Nachweis (Demonstration), dass hier nur Quellungsproducte epithelialer Elemente vorliegen. Von den von Doria für die Amöbennatur seiner Gebilde angeführten Gründen ist kein einziger durchschlagend: ein „Ecto- und Endosarca" zeigen auch degenerirende Epithelien (Demonstration). Elemente mit intracellulär gelegenen Amöben erinnern durchaus an Virchow's Physaliphoren, „interstitielle" Lagerung kann artificiell durch den drückenden und schabenden Löffel erzeugt werden. „Bewegungsvorgänge" endlich zeigen auch absterbende, hydropisch oder hyalin entartende Epithelien. Nichts spricht also dagegen, auch Doria's „Amöben" für gequollene Epithelien zu nehmen, und somit liegt auch kein Grund vor, den Uterus in der vorgeschlagenen Weise zu misshandeln.

In zwei seiner untersuchten Fälle fand Vortragender übrigens neben den Doria'schen Gebilden die in der Aetiologie der malignen Geschwülste als Sporozoen so viel discutirten Einschlüsse. Vortragender sah diese sowohl in ruhenden wie mitotischen Zellen, im Kern wie im Plasma; die oft multiplen runden oder ovalen Gebilde haben kleine, runde, zuweilen mehrfache dunkle Kerne (Demonstration). Sie scheinen bei entzündlichen Schleimhauterkrankungen noch nicht beschrieben; bei denen des weiblichen Genitaltractus sind sie bisher sicher nicht bekannt. Beide Fälle waren durchaus gutartigen Charakters, der eine vor 5 Jahren ausgeschabt! Beidemale war ihre Entstehung aus Degenerationsproducten invaginirter Leukocyten zweifellos; hier und da scheinen Producte karyolytischer Processe betheiligt. Diese sowie andere feststehende Befunde in der Einschlussfrage veranlassen Vortragenden zu dem Schlusse, dass überall im Organismus bei lebhaften Proliferationprocessen epithelialer resp. überhaupt zelliger Elemente — sei es bei der Bildung eines Epithelioma molluscum, eines Carcinoms oder einer einfach hyperplastischen Endometritis — durch gewisse degenerative Vorgänge Sporozoen absolut ähnliche Gebilde entstehen können, die dann natürlich weder parasitärer Herkunft sind, noch gar eine ätiologische Bedeutung für die betr. Processe besitzen.

2. Herr Franz Fürstenheim (Eigenbericht): Ein Fall von **doppelseitigen Kiemengangshautauswüchsen mit knorpligem Gerüst.** Der Fall stammt aus der Poliklinik meines Chefs, Herrn Privatdocenten Dr. Neumann. Man sieht am Hals des zweijährigen Kindes rechts 1 cm, links $^1/_2$ cm über der Articulatio sternoclavicularis zwei kleine rigide Geschwülste mit knorpligem Gerüst am Aussenrande der Kopfnicker, die sich unter der Haut über dem Muskel hinziehen und um den medianen Rand desselben herum in der Tiefe verschwinden, ohne mit einem sonstigen Gebilde des Halses knorpliger oder knöcherner Natur zusammenzuhängen. Eine Oeffnung liess sich nicht nachweisen. Andere Missbildungen fehlen, desgleichen in der übrigen Familie. Schlaffe Hautzotten in Verbindung mit Halsfisteln hat Heusinger zuerst zusammengestellt, Fischer desgleichen solche mit knorpligem Gerüst. Der erste jedoch, der diese Geschwülste ohne Oeffnung beschrieben hat, war Virchow, ausser ihm Weinlechner, der diesen Geschwülsten den Namen „Kiemengangshautauswüchse mit knorpligem Gerüst" erst beigelegt hat, Grimm und Karewski. Was die Deutung ihrer Entstehung betrifft, so handelt es sich nach den Forschungen Rabl's um die zweite Kiemenspalte. Wenn die Fistula colli congenita ein Offenbleiben des von der zweiten Kiemenfurche ausgehenden Ganges ist, so handelt es sich bei diesen Kiemengangshautauswüchsen mit knorpligem Gerüst um das gerade Gegentheil, nämlich um einen vorzeitigen Verschluss der Kiemenspalte, eine damit verbundene Ausbuchtung und Abschnürung der epidermoidalen Auskleidung; dabei kann ein Theil des fötalen Knorpels mit in den Process einbezogen sein. (Ausführlicher wird in Bd. 40 des Jahrb. f. Kinderheilk. über diesen, sowie zwei andere Fälle berichtet.)

3. Herr Nitze: In die Behandlung des Vortragenden trat ein 55jähriger Mann, der an **Harnblutungen** litt, über besondere Beschwerden, mit Ausnahme von ziehenden Empfindungen im rechten Testikel, aber nicht klagte. Die zweifelhafte Diagnose, ob es sich um Nieren- oder Blasenblutungen handelte, wurde durch die Kystoskopie gesichert. Es zeigte sich nämlich, dass aus dem rechten Ureter ein Blutgerinnsel in die Blase hineinragte, während die linke Ureteröffnung verstrichen war und stossweise daraus normaler Harn entleert wurde. Es handelte sich demnach um eine wahrscheinlich maligne Erkrankung der rechten Niere. Die manuelle Untersuchung liess wegen Hochstandes der Niere im Stich. Die Niere wurde exstirpirt, und es ergab sich ausgedehntes Sarkom derselben.

4. Herr Placzek demonstrirt einen Fall von **Braun'scher Narkosenlähmung.** Die 40jährige hysterische Frau war wegen Oophoritis und Salpingitis im November 1894 laparotomirt, aber nicht von ihrer Hysterie befreit worden. Gleich nach der Narkose empfand sie Schmerzen im linken Arme, und es trat allmählich Schwund der Daumen-, Kleinfingermuskulatur und der Zwischenmuskeln ein, zum Theil mit elektrischer Unerregbarkeit, zum Theil mit Entartungsreaction. Das Leiden ist eine Folge der fehlerhaften Haltung des Armes bei der Narkose.

5. Herr Rosenberg demonstrirt einen **Tonsillenstein,** den er einer 35jährigen Bäuerin, die seit 17 Jahren an Beschwerden beim Schlucken gelitten haben will, extrahirt hat. Das Kalkconcrement wiegt 10 g und ist 4 cm lang und $1^1/_2$ cm breit, respective dick.

Zur Tagesordnung: 6. Herr Fürbringer: **Zur klinischen Bedeutung der lumbalen Spinalpunction.** (Eigenbericht.) Der Vortragende giebt zunächst einen Ueberblick über die kurze Vorgeschichte der neuen Methode, als deren Vater Quincke zu gelten hat, nachdem er die ersten einschlägigen, das Verfahren bei Hydrocephalus empfehlenden Mittheilungen im Jahre 1891 gegeben hat. Zwei Jahre später haben sich neben diesem Kliniker, der nunmehr über 22 Fälle verfügt, v. Ziemssen, Lichtheim, Naunyn, Ewald u. a. zur Sache geäussert. Liessen zu dieser Zeit bereits die Berichte Quincke's die Anfänge einer gewissen Skepsis bezüglich des therapeutischen Werthes erkennen, so verhielt sich Lichtheim geradezu ablehnend gegen den Begriff einer Heilwirkung, auch da, wo die Punction durch Entleerung grösserer Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit günstige Erfolge auf dem Wege einer Erniedrigung des gesteigerten Hirndruckes hatte erwarten lassen. Um so mehr trat die diagnostische Bedeutung des Verfahrens in den Vordergrund, insbesondere der Nachweis von Tuberkelbacillen in der geförderten Flüssigkeit, der Lichtheim als erstem in sechs Fällen von Meningitis tuberculosa vier mal gelang, sowie die Aspiration von Eiter bei Leptomeningitis purulenta. Auch den Eiweiss- und Zuckergehalt des Liquor cerebrospinalis hatte man sich bemüht in den Dienst der praktischen Diagnose, insbesondere für Meningitis serosa und Hirntumor, zu stellen. Im übrigen ist der jüngst verflossenen Zeit trotz ermunternder Mittheilungen von Heubner, Freyhan, Dennig und A. Fraenkel eine reservirte und skeptische Haltung eigen.

Der Vortragende hat seit December 1893 im Krankenhause Friedrichshain die Lumbalpunction an 86 Fällen über 100 mal ausgeführt, verfügt also über ein die früheren Casuistiken um ein Mehrfaches übertreffendes klinisches Material. Die Technik spricht er als leicht an, nur selten erweist sich hochgradige Contractur der Rückenmuskulatur als hemmend. Fürbringer benutzt, wie die früheren Autoren, den zweiten, dritten und vierten Zwischenwirbelbogenraum zur Punction, lässt aber die Kranken nicht liegen, sondern sitzen. Die Flüssigkeit des Subarachnoidalraumes wird in einer Tiefe von 1 bis 7 cm erreicht. Bei Säuglingen besteht bei Forcirung bezw. mangelhafter Orientirung die Gefahr, die peripherische Knorpelschicht der Wirbelkörper zu durchdringen und in die Aorta zu gelangen. Etwaige Schmerzen werden weniger durch den Stich, als durch die Aspiration ausgelöst, was der Vortragende im Gegensatz zu den früheren Mittheilungen mit Nachdruck hervorhebt. Die Kranken können während der Entleerung der Flüssigkeit ächzen, stöhnen, schreien und verlegen den Schmerz in den Kopf, Nacken, Rücken. Es empfiehlt sich deshalb mehr, den Liquor spontan durch die Canüle (von 1 mm Lichtung) ablaufen zu lassen. Die Menge der entleerten Flüssigkeit betrug einige Tropfen bis 110 ccm; ihr entsprach im grossen und ganzen der Druck, der sich in allen Graden vom trägen Tropfenfall bis zum schäumenden Bogenstrahl kundgab. Bisweilen stockt der — sich gelegentlich bei Gefässverletzungen blutig färbende — Strahl durch Aspiration von Nervenbündeln der Cauda equina. Letztere sind nur zweimal leicht verletzt worden (ischiasähnliche Schmerzen, Zuckungen). Wenn auch die höchsten Werthe von Druck und Menge vorwiegend bei Basalmeningitis und Hirntumor beobachtet wurden, so vermag doch Fürbringer bei den zahlreichen unvermittelten Widersprüchen diesen Factoren eine praktische Bedeutung nicht beizumessen.

Die speciellen klinischen Resultate anlangend wurden in 37 Fällen von tuberkulöser Meningitis, die zum Theil von Typhus, Influenza, Endocarditis, Sepsis nicht sicher zu unterscheiden waren, 30 mal die Tuberkelbacillen in der entleerten Flüssigkeit nachgewiesen und 27 mal die Diagnose durch die Section bestätigt. Bei Tuberkulösen ohne Gehirnsymptome fehlten die Bacillen in der Spinalflüssigkeit. Mit Rücksicht auf diese 80% positiver Befunde weist der Vortragende der Lumbalpunction denselben klinisch-diagnostischen Werth wie der Untersuchung des Auswurfs, der Pleura- und Peritonealflüssigkeit, sowie des Harns auf Tuberkelbacillen zu. Zur Vermeidung von Fehlsuchen empfiehlt er besonders das Herausfischen der sich fast constant, auch in der wasserklarsten Flüssigkeit bildenden, Rundzellen einschliessenden spinnewebenartigen Fibringerinnsel. Bezüglich der therapeutischen Resultate bei Basalmeningitis tritt Fürbringer zwar nicht der radicalen Haltung Lichtheim's ohne weiteres bei, doch hat er sichtliche Besserungen nur selten, dauernde gar nicht beobachtet, ein beredtes Zeugniss dafür, dass das klinische Bild keineswegs vom Gehirndruck allein oder vorwiegend abhängig ist.

In einem Falle von chronischem, durch Kleinhirntuberkelgeschwülste veranlassten Hydrocephalus reducirte die Punction mehrmals die Zahl der täglichen Krampfanfälle auf die Hälfte. Drei Fälle von Quincke'scher Meningitis serosa simplex wiesen nur sehr bescheidene und vorübergehende Besserungen auf.

Bei epidemischer Nackenstarre wurde Eiter aspirirt und damit sofort die Diagnose gesichert. In einem Falle von acuter Meningitis dunklen Ursprungs waren in der eitergetrübten Flüssigkeit ungezählte Mikroorganismen nachweisbar, welche sich von Pneumococcen nicht unterscheiden liessen.

Bei Hirntumoren (4 Fälle) zeigte sich fast gesetzmässig während der Punction bedeutende Schmerzzunahme, danach aber eine sichtliche Besserung in Bezug auf die meisten Hirndrucksymptome, die indess bald wieder dem Status quo Platz machte. In zwei von diesen vier Fällen trat relativ schnell plötzlicher Exitus ein, desgleichen in zwei Fällen von Bright'scher Urämie, was gegen die Traube'sche Theorie spricht. Die wichtige Frage, ob in diesen vier Fällen der letale Ausgang eine Folge der Punction darstellt, beantwortet Fürbringer dahin, dass bei Hirntumor und Harnvergiftung zu häufig der Tod unerwartet eintritt, als dass man nicht berechtigt wäre, an zufällige Coincidenz zu denken.

Kein verwerthbares Resultat war bei Encephalomalacia, chronischer Myelitis, Tabes, chronischer Säufermeningitis zu verzeichnen; hingegen konnte in zwei Fällen von Hirnapoplexie mit Durchbruch in die Ventrikel die Diagnose der Aspiration von Blut bezw. blutreicher Flüssigkeit aus dem Subarachnoidalraume entnommen werden.

Freyhan hat procentuale Bestimmungen des Eiweiss- und Zuckergehalts des entleerten Liquor cerebrospinalis ausgeführt (cf. Discussion).

Discussion. Herr A. Fraenkel kann im allgemeinen die Fürbringer'schen Mittheilungen nach seiner eigenen Erfahrung bestätigen. Er hält die kleine Operation im allgemeinen auch für ungefährlich, glaubt aber nicht, dass sie sich zum Allgemeingut der Aerzte eigne, da sie doch nicht geringe anatomische Kenntnisse voraussetze. Wenn die Nadel Widerstand findet, so ziehe man sie zurück. Er bedient sich der einfachen Probepunctionsspritze und stösst die Nadel nach Quincke's Vorschrift in der Gegend des Processus spinalis des dritten Lendenwirbels einen Finger breit seitlich von der Mittellinie ein. Den diagnostischen Werth der Punction bei tuberkulöser Meningitis erkennt Fraenkel an, wenn er auch in manchen Fällen keine Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit gefunden hat. Aber auch therapeutisch ist sie nicht ohne Werth in Fällen von zweifelhafter Diagnose mit Hirndruck, wie er in einem Falle von Hemiparese mit Kopfschmerz und Stauungspapille und einem Falle von Kopfschmerz mit Schwindel, Stauungspapille, Pavor nocturnus und diurnus erfahren habe.

Herr Heubner hat seit dem Sommer 1893 punctirt und empfiehlt die Methode bei tuberkulöser Meningitis zur Linderung der heftigen Convulsionen, Kopfschmerzen, Erbrechen; ein bleibender Erfolg ist nicht davon zu erwarten. In diagnostischer Beziehung war Heubner nicht so glücklich wie die Vorredner, da er nie Tuberkelbacillen nachweisen konnte. Bedeutende vorübergehende Besserung erreichte er durch die Punction beim chronischen Hydrocephalus, auch beim congenitalen Hydrocephalus ist die Methode der Punction des Ventrikels vorzuziehen.

Herr Senator hat die gleichen Erfahrungen mit der Methode gemacht wie der Vorredner. Die Zunahme des Eiweissgehaltes der entleerten Flüssigkeit sei kein Beweis für das Vorhandensein einer Entzündung, denn auch bei Stauung finde diese Zunahme statt.

Herr Goldscheider hat versucht, gegen die Contracturen bei Compressionsmyelitis nach Ablassung der Flüssigkeit sterilisirte Cocaïnlösung zu injiciren, jedoch ohne Erfolg.

Herr Ewald hat einige male bei der Punction gar keine Flüssigkeit erhalten, obgleich das Instrument sicher in den Canal gekommen war. Tuberkelbacillen hat er nie nachweisen können. Therapeutisch wurde eine grosse Besserung der Erscheinungen bei der Meningitis tuberculosa für 24—48 Stunden erzielt.

Herr Freyhan (Eigenbericht): Bezüglich der aus der Pleura- und Bauchhöhle stammenden Trans- und Exsudate hat man sich praktisch schon längst gewöhnt, der Eiweiss- und Dichtebestimmung keinen hohen diagnostischen Werth beizumessen, für die Rückenmarksflüssigkeit scheinen doch aber die Verhältnisse etwas anders zu liegen, da es sich weniger um die Abscheidung eines Transsudates von einem Exsudate handelt, als vielmehr um die Differenzirung einer physiologischen Flüssigkeit von einer pathologischen Secretion. Die Bestimmung des specifischen Gewichtes ist nun wegen der geringen Menge der aspirirten Flüssigkeit für unsere Zwecke kaum heranzuziehen. Was hingegen den Eiweissgehalt anlangt, so hat schon Quincke auf dessen eventuelle diagnostische Bedeutung aufmerksam gemacht, und ihm hat sich Lichtheim angeschlossen, der speciell hervorhebt, dass er das Transsudat der Hirntumoren im Durchschnitt eiweissärmer angetroffen habe, als das Exsudat bei der Meningitis und beim Hirnabscess. Nach den im Krankenhause Friedrichshain an einem sehr reichen Material angestellten Untersuchungen ist in der That bei den entzündlichen Affectionen der Meningen der Eiweissgehalt regelmässig beträchtlich gesteigert, speciell habe ich bei der Meningitis tuberculosa den Eiweissgehalt in keinem Falle unter 1 $^0/_{00}$, meist viel höher angetroffen. Bei Gesunden waren nur leichte Spuren von Eiweiss nachweisbar; Quincke bemisst sie auf etwa $^1/_2$ bis 1 $^0/_{00}$; ich glaube indessen, dass diese Zahlen etwas zu hoch gegriffen sind. Gesteigert war der Eiweissgehalt bei den Hirntumoren, desgleichen bei Nephritikern im Stadium der Urämie; hier hielt er sich etwa in der Mitte zwischen den Werthen der Hirntumoren und denjenigen der Meningitis tuberculosa. Die Grenzen zwischen den einzelnen Krankheitsgruppen sind so flüssig, dass man nicht berechtigt ist, pathognostische Schlüsse aus ihnen abzuleiten, aber soviel wird man doch sagen dürfen, dass die Eiweissbestimmung bei der Lumbalpunction in gewissen Fällen als diagnostisches Hülfsmittel nicht ausser Acht zu lassen ist. Weniger wird sich das von der Zuckerbestimmung sagen lassen. Lichtheim hat allerdings bei Hirntumoren regelmässig, bei der Meningitis tuberculosa ausnahmsweise Zucker gefunden; wir haben ihn immer vermisst. Nur in zwei Ausnahmen war er anzutreffen; beide betrafen Diabetiker, die nebenbei mit Tuberkulose behaftet waren.

Bezüglich der bisher schwierigen Diagnose der Ventrikelblutungen hat, wie ich glaube, die Lumbalpunction ein diagnostisches Novum von nicht zu unterschätzender Tragweite zu Tage gefördert. Die beiden Fälle des Herrn Vortragenden lehren doch zweifelsohne das eine, dass sowohl beim Durchbruch in den Seiten- wie in den vierten Ventrikel Blut im Rückenmarkscanal befindlich ist; es fragt sich natürlich, ob wir auch umgekehrt berechtigt sind, allemal da, wo wir bei der Lumbalpunction Blut finden, ohne weiteres einen Ventrikeldurchbruch anzunehmen. Es kommen da differentialdiagnostisch hauptsächlich die traumatischen Blutungen des Gehirns in Betracht, und von diesen entfallen ohne weiteres die epiduralen Hämatome, weil hier gar keine Communication zwischen dem Blutdepot und dem Duralsack besteht. Was hingegen die subduralen Hämatome anlangt, so habe ich mich bei der Obduction zweier Fälle überzeugen können, dass ein Uebertritt des Blutes von den Gehirn- in die Rückenmarkscanäle stattgefunden hatte; es war beide male blutig gefärbter Liquor cerebrospinalis vorhanden, der allerdings nicht entfernt mit den massigen Blutextravasaten zu vergleichen war, wie man sie bei brutalem Ventrikeldurchbruch beobachten kann. Das gleiche Verhalten constatirten wir in einem anderen Falle, der in seinem anatomischen Endeffect einer subduralen Blutung gleichzusetzen war, nämlich einer Rindenapoplexie mit Durchbruch in die Meningen. Es hat das, wie ich glaube, nicht bloss eine diagnostische Bedeutung, sondern vielleicht auch eine gewisse praktische Tragweite. Der Chirurg ist oft bei traumatischen Fällen mit schweren Hirnsymptomen vor die Frage gestellt, zu entscheiden, ob eine hochgradige Läsion des Gehirns vorliegt oder nicht, ob er trepaniren soll oder nicht. Die Lumbalpunction wird ihm eine sichere Antwort auf diese Frage auch nicht geben können, aber vielleicht gewisse Anhaltspunkte an die Hand liefern, die ihm gestatten, die Indication zum activen Vorgehen schärfer als bisher zu stellen. Aspirirt die Spritze nämlich in derartigen Fällen kein Blut, so kann es sich nur um ein epidurales Hämatom handeln, resp. um ein subdurales von geringfügiger Ausdehnung, aspirirt sie reines Blut, so muss daneben noch eine hochgradige Hirnläsion stattgefunden haben, resp. — in anamnestisch unklaren Fällen — es kann eine intracerebrale Blutung mit Ventrikeldurchbruch vorliegen. Im ersten Falle wird man eine Operation vornehmen, im letzteren besser davon abstehen. In den Fällen endlich, in denen die Spritze nur blutig gefärbten Liquor zieht, wo also zwar ein Hinweis auf ein subdurales Hämatom, nicht aber auf die eventuell gleichzeitig vorhandene Hirnläsion gegeben wird, wird man trepaniren müssen, um an Ort und Stelle nachzusehen, ob eine weitere chirurgische Hülfe angebracht ist.

Herr Fürbringer (Schlusswort): Der Vortragende begrüsst in der relativ weitgehenden Uebereinstimmung der Redner in der Discussion wie in den geäusserten Widersprüchen eine werthvolle Ergänzung seiner Mittheilungen und giebt seiner Ueberzeugung Ausdruck, dass bei fortschreitender Uebung an einer reicheren Zahl von Basalmeningitisfällen für den positiven Nachweis der Tuberkelbacillen die Begriffe Zufall und Glück in Wegfall kommen werden. Nicht immer tritt in die Seitenventrikel extravasirtes Blut sofort in den Subarachnoidalsack der Lendengegend über.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. November 1894.

(Fortsetzung aus No. 8 der Vereinsbeilage.)

3. Herr Körte: Vorstellung einer Kranken, bei der eine sehr weite **Cruralbruchpforte durch Periostknochenlappen verschlossen ist.**

Es handelt sich um eine Patientin von 32 Jahren, die am 19. October 1890 in das Krankenhaus kam mit einer brandigen Inguinalhernie, die seit sechs Tagen eingeklemmt war. Es wurde die Herniotomie in typischer Weise gemacht. Ich liess die missfarbige Schlinge draussen liegen, mit wenigen Nähten fixirt. Am nächsten Tage brach sie durch. Es entstand ein Anus praeternaturalis. Er lag ziemlich hoch am Darm. Die begleitende Kothphlegmone hatte nun starke Abstossungen zur Folge gehabt, und ganz besonders von der Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels war viel verloren gegangen, so dass das Ligamentum Poupartii an der Stelle sehr dünn geworden war, eigentlich als scharfer Sehnenstreifen nicht mehr existirte. Die secundäre Darmresection und Darmnaht wurde am 6. November 1890 mit gutem Erfolge vorgenommen. Die Patientin ging geheilt hinaus, kam jedoch im September 1891 wieder, weil sich ein Bauchbruch entwickelt hatte, der ihr sehr grosse Beschwerden machte und der sich durch keine Pelotte zurückhalten liess. Ich habe alles Mögliche versucht, um diesen Bauchbruch, der ihre Arbeitsfähigkeit schwer bedrohte, zu heilen. Sie konnte nämlich nicht stehend arbeiten, was ihr Beruf als Köchin erfordert, weil der Bruch dabei immer unten in der Inguinalfalte hervorkam unter den Bauchbinden und Bruchbandpelotten. Da Bandagen verschiedenster Combination nichts halfen, so führte ich am 12. September 1891 die Radicaloperation des Bauchbruches aus, indem ich den Bauchsack exstirpirte und das Peritoneum mittels Catgut, die narbig veränderten Muskelränder mittels versenkter Silberdrähte aneinander brachte. Der dadurch erzielte Erfolg liess jedoch bald nach, die Narben dehnten sich besonders im unteren Theile — da wo das natürliche feste Ligamentum Poupartii fehlte. An der Stelle zwischen den Schenkelgefässen und dem Tuberculum pubis bildete sich eine weite Vorstülpung des Bauchfelles aus, die in der Grösse einer dopelten Mannesfaust am Schenkel hinabstieg und durch kein Bruchband zurückzuhalten war. Es war aus der ursprünglichen Leistenhernie infolge der Zerstörung des Sehnenrandes vom Obliquus abdominus externus eine Schenkelhernie mit sehr weiter Bruchpforte geworden. Auf inständiges Bitten der Kranken nahm ich am 12. December 1893 eine Operation zum Verschluss dieser weiten Schenkelbruchpforte nach dem Trendelenburg'schen Vorschlage vor, indem ich aus dem horizontalen Schambeinaste einen Periostknochenlappen entnahm, der nach oben, gegen den Bruch zu aufgeklappt, eine Barrière gegen die vordrängenden Eingeweide bildete. Die Operation wurde in der Weise gemacht, dass in Trendelenburg'scher Lagerung von einem Längsschnitt über den Bruchsack das vorgestülpte Peritoneum ausgeschnitten und der Defect durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen wurde. Dann liess ich die Cruralgefässe lateralwärts verziehen und machte nach Ablösung der am horizontalen Schambeinaste entspringenden Muskeln am oberen Beckenrand zwei Schnitte senkrecht abwärts, den lateralen dicht an den Cruralgefässen, den medianen nahe am Tuberculum pubis. Ein Querschnitt, ungefähr der oberen Umrandung des Foramen obturatorium entsprechend, vereinigte die beiden Schnitte. Es wurde nun eine $5^1/_2$ cm breite und $2^1/_2$ cm hohe Knochenspange vom horizontalen Schambeinaste mit dem Meissel abgeschlagen und so nach oben gegen den Bruch zu aufgerichtet, dass sie am Beckenrande durch das Periost mit dem übrigen Knochen in Zusammenhang blieb. An diese Knochenspange wurde die sehr atrophische Muskulatur der Bauchdecken mit Silberdraht angenäht. An der lateralen Seite derselben wurde eine Rinne für die Cruralgefässe angelegt. Die übrige Bauchwunde wurde durch Etagennähte vereinigt. Die an der Vorderseite des horizontalen Schambeinastes gebliebene tiefe Wunde wurde mit Jodoformmull locker tamponirt und drainirt. — Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Es war nun erreicht, dass an der Stelle, wo vordem die weit nach dem Schenkel herabreichende Bauchfellausstülpung austrat, eine Art knöcherne Barrière, eine Erhöhung des Beckenrandes errichtet war, welche das Hinuntertreten eines neuen Bruchsackes wirksam hindert. Die Patientin erhielt zur Unterstützung der Bauchnarbe eine elastische Leibbinde und ist von ihrer Entlassung am 8. Februar 94 bis jetzt als Köchin arbeitsfähig gewesen.

Sie können den aufgerichteten Periostknochenlappen hier zwischen den Cruralgefässen und dem Tuberculum pubis fühlen. Die Vasa cruralia laufen an der Seite etwas mehr lateral als auf der gesunden Seite. Wenn die Patientin ohne Bruchbandage aufrecht steht, so sehen Sie die Bauchnarbe sich etwas vorwölben, nach unten aber verhindert die Knochenleiste das Hervortreten eines Bruchsackes. — Ich hoffe, dass der Knochenlappen Stand halten wird. Das Narbengewebe, welches die Muskeln und Fascien der Bauchwand verbindet, wird nie die Festigkeit normaler Muskeln und Sehnen erreichen. Es ist das ja der schwache Punkt bei allen Radicaloperationen von Brüchen. Der Vorschlag der Benutzung eines Knochenlappens zum angegebenen Zwecke rührt von Trendelenburg her (Verhdl. d. deutschen Ges. f. Chirurgie 1893, S. 76). Sein Assistent Hackenbruch hat in Brun's Beiträgen zur klinischen Chirurgie Bd. 12, S. 777 die Bonner Fälle näher beschrieben. Das Verfahren verdient zum Verschluss grosser Cruralbruchpforten weitere Nachahmung.

Discussion: Herr Julius Wolff: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob das Knochenstück an den Weichtheilen adhärent geblieben ist?

Herr Körte: Ja, soweit es ging. Ich musste, um an den Knochen heranzukommen (Zeichnung), hier natürlich den Ansatz der Oberschenkelmuskeln am Ramus horizontalis ossis pubis durchtrennen. Dann habe ich einen breiten Meissel hier heruntergeführt und habe das Knochenstück abgemeisselt. Am oberen Rande war das Periost und der Ansatz der Fascie erhalten geblieben. Um diese Weichtheilsbrücke erfolgte die Drehung, und durch sie wurde der Lappen ernährt. Dann habe ich die Bauchmuskeln an den Knochenlappen mit Nähten befestigt; an der lateralen Seite habe ich mit der Luer'schen Zange einen Kniff gemacht.

Herr Julius Wolff: In einem Falle von ostalem Verschluss der Bruchpforte, den ich operirt und kürzlich genauer beschrieben habe, war es möglich, das der Symphyse entnommene Knochenstück in ganzer Breite mit den Weichtheilen in Verbindung zu lassen und zwar mittels seines Periostes an der Haut unterhalb des schräg von rechts oben nach links unten über die Stelle der Bruchpforte und die Symphyse geführten Hautschnittes (vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 6). Die Symphyse ist ja der Bruchpforte so nahe, dass man ganz leicht das Knochenstück gegen die Symphyse hin verschieben kann, ohne es zugleich von den Weichtheilen ablösen zu müssen. Es war mir übrigens sehr auffallend, dass in meinem Falle zwei Monate nach der Operation, obwohl das Knochenstück sehr gut eingeheilt und der Erfolg der Operation ein sehr guter gewesen war, das Knochenstück sehr schwer zu fühlen war, und ich glaube in dem hier vorgestellten Falle ein ähnliches

Verhalten wahrzunehmen. Auch hier ist das Knochenstück recht schwer zu fühlen.[1]

Herr Körte: Der Knochen, von welchem der aufgeklappte Periostknochenlappen entnommen worden ist, der horizontale Schambeinast, ist von Weichtheilen, Muskelansätzen bedeckt. Um an den Knochen heranzukommen, musste ich die Weichtheilbedeckungen einschneiden. An dem Drehpunkt — dem oberen Knochenrande — wurden die Weichtheile natürlich ängstlich geschont. An dem Effect ist nicht zu zweifeln — fragen Sie die Patientin —; vor der Operation war trotz einer Bauchbandage und eines Schenkelbruchbandes mit breiter Pelotte der Vorfall der Eingeweide nach unten nicht zu hindern. Jetzt ist die Patientin seit neun Monaten rüstig arbeitsfähig und trägt nur zur Stütze des Bauchbruches eine elastische Leibbinde. Ich muss sagen, ich kann das Knochenstück fühlen.[2]

Herr v. Bergmann: Ich habe es sehr deutlich gefühlt.

4. Herr Brentano: **Ueber Mesenterialcysten.** M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen ganz kurz über drei Fälle von Mesenterialcysten berichte, welche in der letzten Zeit bei uns zur Beobachtung und Operation gekommen sind. Sie verdienen einiges Interresse, weil Mesenterialcysten bisher überhaupt selten Gegenstand chirurgischer Eingriffe gewesen sind und weil dieselben bisher wegen ihrer grossen diagnostischen Schwierigkeiten nur selten richtig vor der Operation erkannt worden sind. Von den drei Fällen, über die ich verfüge, kann ich Ihnen leider nur einen vorstellen.

Fall 1. Er betrifft einen 32jhrigen Mann, von Beruf Stellmacher, der immer gesund war. Er erkrankte ganz plötzlich bei der Arbeit, nachdem er sich mit dem Leib gegen einen Bohrer gestemmt hatte, mit Leibschmerzen. Zwei Tage später bemerkte er eine Geschwulst im Leibe, die ihn veranlasste, den Arzt aufzusuchen. Dieser constatirte einen Bluterguss, verordnete ihm Einreibungen, und der Patient war imstande, noch 14 Tage zu arbeiten. Nach weiteren 14 Tagen bemerkte er eine Grössenzunahme der Geschwulst und suchte deshalb das Krankenhaus auf. Bei dem Patienten war bis dahin der Stuhlgang regelmässig, der Appetit gering, Erbrechen war nicht aufgetreten. Bei der Aufnahme constatirten wir bei dem im übrigen ganz gesund und kräftig aussehenden Manne eine Vorwölbung der rechten unteren Bauchgegend, die nach oben 5 cm die horizontale Nabellinie, nach links hin ein wenig die Mittellinie überragte und nach unten nicht ganz die Symphyse erreichte. Die Geschwulst fühlte sich glatt an, fluctuirte und zeigte keinerlei respiratorische Verschieblichkeit, auch mit den Händen war sie nicht zu verschieben. Schmerz auf Druck war nur an einer circumscripten Stelle wahrzunehmen. Von der Leber liess sie sich ebensowohl deutlich abgrenzen wie von der rechten Niere. Die Geschwulst war allenthalben vom Darm umgeben und bei der Aufblähung des Colons vom Rectum aus zeigte sich, dass das Colon ringförmig die Geschwulst umgab. Eine Probepunction, die vorgenommen wurde, ergab, dass es sich um eine Cyste handelte, die einen blutigen Inhalt hatte. Es wurde deshalb in der Annahme, dass es sich um einen hämorrhagischen Process des Pankreas handle, die Laparotomie gemacht. Die Laparotomie wurde in der Mittellinie vorgenommen, und es zeigte sich nun, dass eine etwa manneskopfgrosse Cyste im Mesenterium vorlag. Dieselbe war oben vom Colon und Netz bedeckt, nach unten allenthalben von Dünndarmschlingen umgeben. Die Geschwulst wurde mit dem Troicart punctirt, und als sich der Troicart verstopfte, incidirt und ausgeräumt. Die ausgeräumte Cyste liess sich nun vorziehen, und man konnte feststellen, dass sie rechts neben der Wirbelsäule in die Radix mesenterii überging. Der vorgezogene Theil der Cyste wurde abgetragen, der Rest eingenäht und mit Jodoformgaze tamponirt. Die Heilung verlief ohne Zwischenfall, und der Patient konnte nach $2^1/_2$ Monaten das Krankenhaus geheilt verlassen.

Wie Sie sehen, besteht ein kleiner Bauchbruch; im übrigen ist Patient vollständig gesund und geht seinem früheren Berufe wieder nach. Die Untersuchung der Cystenflüssigkeit ergab, dass dieselbe alkalisch reagirte, Fibringerinnsel enthielt und vorwiegend aus rothen, ausgelaugten und zerfallenen Blutkörperchen bestand. Irgend welche Verdauungsfermente waren nicht nachweisbar. Der exstirpirte Theil der Cyste war aussen glatt und von Serosa überzogen, innen etwas uneben. Die Dicke ausserordentlich gross. Sie betrug 3—10 mm. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sie vorwiegend aus fibrösem Gewebe bestand, in welchem kleine Blutheerde und kleinzellige Infiltrate eingeschlossen waren. Die Innenfläche zeigte kein Epithel. Unter der Serosa fanden sich glatte Muskelfasern.

Fall 2. Der zweite Fall, den wir beobachtet haben, betrifft eine 42jährige Krankenpflegerin, die ganz acut unter den Erscheinungen eines Ileus erkrankte. Sie hatte vorher zweimal an Unterleibsentzündung gelitten, zuletzt vor $1^1/_2$ Jahren. Wir constatirten bei der sehr fettleibigen Person eine starke Auftreibung des Leibes; die linke Unterbauchgegend schien etwas druckempfindlich und auch etwas mehr vorgewölbt zu sein. Es bestand Erbrechen fäculenter Massen, und der Stuhlgang war seit längerer Zeit angehalten. Bei abwartender Behandlung trat am siebenten Krankheitstage auf Eingiessung reichliche Stuhlentleerung ein, und nun war es möglich, eine Geschwulst in der linken Bauchgegend zu fühlen, die nach oben bis über den Nabel reichte, nach rechts hin die Mittellinie überragte und sich ins kleine Becken fortsetzte. Die Vaginal- und Rectaluntersuchung ergab nichts abnormes; dagegen zeigte sich bei Anziehen des Uterus in der Narkose, dass Stränge vom Uterus nach der Geschwulst hinzogen. Es wurde deshalb in der Annahme, dass es sich um eine Ovarialcyste handle, die Laparotomie vorgenommen. Man fand bei derselben einen in das Mesocolon der Flexur eingelagerten Tumor, der von dem Colon halskrausenartig umfasst war. Das vordere Mesenterialblatt wurde incidirt, und es liess sich nun der Tumor ohne allzu grosse Mühe ausschälen, bis auf einen nach unten hin ziehenden, sehr gefässreichen Strang, der abgebunden werden musste. Bei der Ausschälung riss die Cyste ein, und es entleerte sich viel dunkelbraune Flüssigkeit. Der weitere Verlauf bot nichts Bemerkenswerthes. Die Patientin ist als geheilt zu betrachten.

Durch mikroskopische Untersuchung wurde festgestellt, dass es sich um eine epithellose einkammerige Cyste handelte.

Fall 3. Der dritte Fall betraf ein 21jähriges Dienstmädchen, das das Krankenhaus aufsuchte wegen Beschwerden bei der Menstruation. Die Vaginaluntersuchung ergab rechts vom Uterus eine cystische Geschwulst, die sich nach oben bis über den Nabel hin erstreckte und nach rechts hin beinahe die Darmbeinspitze erreichte. Die Geschwulst war rings von Darmschlingen umgeben, und man konnte sie deutlich von der Leber und der Niere abgrenzen. Ein Probepunction ergab sowohl von den Bauchdecken wie von der Scheide aus eine bernsteingelbe schleimige Flüssigkeit. Es wurde auch in diesem Fall eine Ovarialcyste angenommen und die Laparotomie gemacht. Bei Eröffnung des Abdomens fand sich eine grosse fluctuirende Geschwulst, die allseitig mit Darmschlingen verwachsen war und nur an einer etwa 4 cm breiten Stelle frei lag. Das Colon zog über dieselbe, war nicht zu trennen. Die Geschwulst wurde an der freiliegenden Stelle punctirt, und es entleerte sich 1 l einer schleimigen Flüssigkeit. Die Geschwulst konnte wegen der bestehenden Verwachsungen nicht exstirpirt werden und wurde deshalb in die Bauchwunde eingenäht und nach dem Douglas drainirt. Die Patientin wurde 17 Wochen nach der Operation mit einer kleinen Fistel und einer leichten Diastase der Recti entlassen.

Zwei Jahre später kam sie wieder in unsere Behandlung, um sich wegen eines Bauchbruchs operiren zu lassen. Bei dieser Gelegenheit wurde festgestellt, dass im Mesenterium ein kleiner Knoten lag, der der Lage nach der früher eingenähten Cyste entsprach. Gleichzeitig mit der Operation des Bauchbruches wurden ihr die chronisch entzündeten Uterusadnexe rechterseits entfernt.

Die cystischen Erkrankungen des Mesenteriums sind bisher zweimal Gegenstand einer ausführlichen Bearbeitung gewesen, und zwar von Herrn Hahn und von Frentzel in Strassburg. Seit dem ersten Autor werden allgemein die Cysten eingetheilt in seröse, in chylöse, Blut- und Echinococcuscysten. Ueber die Entstehungsart ist sehr wenig Sicheres bekannt. In einzelnen Fällen scheinen sie sich aus degenerirten Lymphdrüsen entwickelt zu haben. Den chylösen Cysten liegen wohl ausnahmslos Retentionen im Chylusgefässsystem zu Grunde; den Blutcysten ist meist ein Trauma vorangegangen, wie in unserem Falle und in den Fällen von Herrn Hahn. Zuweilen haben auch wohl congenitale Störungen Veranlassung zu der beschriebenen Geschwulstbildung gegeben.

Was die Symptome angeht, so ist zunächst auf das Vorhandensein einer grossen fluctuirenden Geschwulst in dem Abdomen hinzuweisen, die ausser Zusammenhang steht mit den Organen, welche sonst zu einer ähnlichen Cystenbildung führen; nämlich der Leber und der Niere, dem Ovarium und dem Pankreas. Sehr wichtig für die Diagnose erscheinen die Beziehungen der Cyste zu dem Darm. Die Cysten des Mesenteriums sind allseitig vom Dünndarm umgeben, und das vom Rectum aufgeblasene Colon legt sich ringförmig um die Geschwulst. Bei Cysten des Mesocolons legt sich beim Aufblähen gewöhnlich die zugehörige Darmschlinge vor die Geschwulst, und der Bezirk der Dämpfung wird kleiner. Was die Beweglichkeit betrifft, so ist zu bemerken, dass dieselbe von der Grösse und dem Sitz der Geschwulst abhängt. Kleinere Cysten des Mesenteriums sind meist excessiv beweglich, während grosse und solche des Mesocolon nur ganz geringe Beweglichkeit erkennen lassen. Differentialdiagnostisch wird dieses Symptom bei grösseren Cysten, also nur in seltenen Fällen zu verwerthen sein. Respiratorische Verschiebungen zeigen die Cysten ebensowenig, wie die retroperitonealen Tumoren. Was die abdominale Lage angeht, so ist für Mesenterialcysten eine ziemlich constante Lage beobachtet. Sie entwickeln sich meist in der Nähe des Nabels oder etwas rechts und unten von demselben. Die Cysten des Mesocolon wechseln je nach dem Orte ihrer Entstehung. Bemerkenswerth ist ferner ein häufig beobachtetes ruckweises Wachsthum der Cysten mit Zunahme der Schmerzen, die häufig einen kolikartigen Charakter tragen. Auch Stuhlverstopfung, die sich mitunter bis zu ileusartigen Erscheinungen steigert, ist häufig beobachtet.

Bezüglich der Behandlung ist zu bemerken, dass von einer Punction wenig zu erwarten ist, weil sie einmal die Wiederansammlung der Flüssigkeit mit Sicherheit nicht vermeidet, weil sie ferner die Gefahr der Darm- und Gefässläsion in sich schliesst, weil sie drittens häufig nicht zum Ziele führt, indem sich der Troicart verstopft. Es bleibt also schliesslich nur die Laparotomie mit Exstirpation oder Einnähung der Cysten übrig. Die Exstirpation ist in allen Fällen zu versuchen, doch muss von derselben Abstand genommen werden, sobald die Nähe der Gefäss- oder der Darmschlingen den Versuch der Exstirpation als zu riskant erscheinen lässt. Die Einnähung ist in dieser Hinsicht weit weniger gefährlich, hat allerdings den Nachtheil zur Folge, dass meist mehr oder weniger grosse Bauchbrüche entstehen.

---

[1] Anmerkung während des Druckes: Eine von Herrn Körte und mir beabsichtigte nochmalige gemeinsame Untersuchung der Patientin behufs Feststellung des Verhaltens des Knochenstücks hat aus äusserlichen Gründen bisher noch nicht vorgenommen werden können. Es wird darüber später berichtet werden. W.

[2] Anmerkung während der Correctur: Die Kranke hat sich zweimal seitdem im Krankenhause vorgestellt. Von mir und allen Anwesenden wurden die Knochenstücke so gefühlt wie in der Sitzung. Körte.

Discussion: Herr Rotter: Ich möchte bei dieser Gelegenheit eines Falles Erwähnung thun, den ich vor ungefähr zwei Jahren beobachtet habe, der insofern eine besondere Bedeutung hat, als bei ihm der Tumor eine so hohe Lage besass, wie keine der bisher beobachteten Mesenterialcysten. Wie der Herr Vortragende auch erwähnt hat und wie aus der Litteratur zu ersehen ist, lagen die bisher beoabachteten Cysten immer unterhalb der Nabelhorizontalen. In meinem Falle reichte die Cyste, die die Grösse einer Orange hatte, mit der unteren Begrenzung bis zur Nabelhorizontalen und nach oben bis nahe an den Rippenbogen; durch diese Lokalisation verdient mein Fall gewiss Erwähnung. Die Differentialdiagnose von einem Nierentumor war dadurch zu stellen, dass derselbe nicht in das Nierenlager hinüberbewegt werden konnte. Beim stärkeren Anziehen spannte sich ein Strang, durch welchen der Tumor mit der Wirbelsäule verbunden war. Die Diagnose schwankte zwischen Mesenterial- oder Netzcyste. Die Exstirpation war unmöglich, weil eine ausserordentlich innige Verwachsung mit den Mesenterialblättern bestand, weshalb die Annähung an das Peritoneum parietale ausgeführt wurde. Bald nach der Operation trat unstillbares Erbrechen ein, welches mich am dritten Tage post operationem zur Lösung der Nähte veranlasste, in der Annahme, dass es sich um Ileus handle. Das Erbrechen schwand aber nicht, und die Patientin starb am sechsten Tage p. op. Bei der Section zeigte sich, dass die Cyste im Mesenterium des Jejunum lag, etwa 10 cm unterhalb des Duodenumendes, wodurch die hohe Lage des Tumors erklärt wird. Als Ursache des permanenten Erbrechens fand sich eine Achsendrehung des Darmes dicht unter der Stelle, wo die Cyste gesessen, die jedenfalls bedingt war durch die Fixation der Bauchwand an das kurze Mesenterium der obersten Jejunumschlinge, wo die Cyste gesessen hatte.

5. Herr Körte: M. H.! Herr Dr. Brentano wollte eine Kranke vorstellen, der ich vor einem Jahre das **Kreuzbein resecirt** habe; die Querresection war ungefähr in der Nähe des dritten Sacralloches, wegen eines Tumors, welcher von der Innenfläche des Kreuzbeins ausgegangen war und das Rectum stark verdrängte, gemacht. Der ca. mannesfaustgrosse Tumor erwies sich als Sarkom. Die Patientin hatten wir am vorigen Sonnabend herbestellt, und da zeigte sich, dass in der Narbe ein kleiner Tumor war, und mit dem wollte ich sie Ihnen nun nicht gerne vorstellen. Ich habe sie daher vor wenigen Tagen operirt.

Es hat sich herausgestellt, dass die Knochenfläche vollkommen intact war, dass der Tumor, welcher ebenfalls mikroskopisch als Chondrosarkom zu erkennen war, in den Weichtheilen sass und gut zu exstirpiren war. Ich werde mir erlauben, Ihnen die Kranke durch Dr. Brentano in einer späteren Sitzung vorstellen zu lassen.

6. Herr Voswinkel: Vorstellung von zwei geheilten Fällen von **Leberabscessen**.

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen 31jährigen Arbeiter, welcher, abgesehen von einer Lungenentzündung, welche er zwei Jahre vor seiner hier zu besprechenden Erkrankung durchmachte, stets gesund gewesen ist. Mitte August vorigen Jahres traten bei ihm heftige Schmerzen im Kreuz und in der rechten Schulter auf, die zwar bald verschwanden, aber im September um so heftiger sich wieder einstellten, diesmal verbunden mit Icterus. Im November gesellte sich dazu Husten mit anfangs weissem, später intensiv gelblichem und bitter schmeckendem Auswurf. Da Patient sehr herunter kam, wurde er von dem behandelnden Arzte am 2. December in das hiesige Krankenhaus geschickt. Der damalige Befund war kurz folgender:

Sehr elender, heruntergekommener Mann mit leicht icterischer Hautfarbe und gelblichen Conjunctiven. Die Leber, stark vergrössert, überragt den Rippenrand um circa zwei Querfinger, ist jedoch nur undeutlich palpabel. Patient entleert grosse Mengen gallig gefärbten Sputums, dessen mikroskopische Untersuchung reichlich Eiterzellen und Bilirubinkrystalle ergab, niemals jedoch irgend welche Echinococcenbestandtheile. Es handelte sich also augenscheinlich um einen Leberabscess mit Durchbruch in Pleura und Lunge.

Obwohl es ja bekannt ist, dass solche mit der Aussenwelt communicirenden Abscesse spontan ausheilen — ich selbst hatte früher einmal Gelegenheit, dies zu beobachten —, entschloss sich Herr Direktor Körte dennoch zur Operation, da der Abfluss kein genügender war — er sistirte oft einen oder zwei Tage gänzlich — und Patient immer mehr herunterkam. Fieber bestand nicht.

Punction im siebenten und achten Intercostalraum ergab gelb gefärbten riechenden Eiter. Resection der achten Rippe in der hinteren Axillarlinie. Die Pleurablätter nicht verwachsen. Unter Digitalcompression wird die Pleura costalis incidirt und mit dem Zwerchfell vernäht. Darauf wird das Zwerchfell durchtrennt und der sich in diese Wunde einstellende Theil der Leber mit Catgutnähten eingenäht, nachdem die nochmalige Punction ergeben hatte, dass der Abscess vorlag. 1 cm tief in der Lebersubstanz wird derselbe mit dem Messer eröffnet. Entleerung von gut $^1/_2$ l gallig gefärbten Eiters, der mit gallertigen Membranen und Stückchen nekrotischer Lebersubstanz vermischt ist. Ausspülen mit sterilem Wasser und darauf genaues Einnähen der Leberwundränder in die Zwerchfellwunde. Die Höhle war so gross, dass sie mit dem Finger nicht abzutasten war. Nach hinten bestand eine Verwachsung der Leberoberfläche mit dem Zwerchfell und daselbst eine Oeffnung in den Pleuraraum. Zwei Drains und Jodoformgazestreifen. Verband.

Die mikroskopische Untersuchung ergab keine Echinococcenbestandtheile, die Membranen zeigten nirgends deutliche Schichtung. In den ersten Tagen sehr reichliche Secretion, zweimal täglich Verbandwechsel, ausserdem Entleerung grosser Mengen galligen Sputums. Am fünften Tage nach der Operation nahm der Auswurf ab, um bald ganz zu sistiren. Der Heilungsverlauf war in den nächsten Wochen ein sehr befriedigender. Genau vier Wochen nach der Operation trat jedoch ziemlich plötzlich hohes Fieber ein, für das kein Grund gefunden werden konnte, da keine Secretverhaltung bestand, auch kein Erguss in die Pleura constatirt werden konnte. Patient wurde sehr elend, so dass wir an seinem Aufkommen zweifelten. Aber schliesslich liess das Fieber nach, und die Heilung machte rasche Fortschritte. Ende Februar bestand nur noch eine mässig secernirende Fistel, die sich bis Ende März völlig schloss. Patient wurde am 27. März geheilt entlassen.

Fall 2. In dem anderen Falle handelt es sich um einen 47jährigen Herrn. Derselbe erkrankte im October vorigen Jahres plötzlich ohne auffindbare Ursache mit stechenden Schmerzen in der Lebergegend, die bald verschwanden, aber im November um so heftiger auftraten; dazu gesellte sich Erbrechen und Fieber. Die Schmerzen strahlten bis zur rechten Schulter aus. Es bestand kein Icterus. Der behandelnde Arzt constatirte ein Pleuraexsudat, das jedoch sehr bald geschwunden sein soll. Patient aber blieb trotzdem krank, und die Leberschmerzen liessen nicht nach. Am 7. Mai dieses Jahres liess sich Patient in das hiesige Krankenhaus aufnehmen.

Der damalige Befund war im wesentlichen folgender: Rechtes Hypochondrium stark vorgetrieben. Leberdämpfung nach oben hin stark vergrössert, überragt den Rippenrand um zwei Querfinger, Organ deutlich palpabel. Hinten Dämpfung vom Ang. scap. abwärts. In der Axillarlinie in der Gegend der achten Rippe teigige Schwellung. Punction hinten zwischen neunter und zehnter Rippe ergiebt Eiter.

Die Operation wurde am 8. Mai in Aethernarkose von Herrn Direktor Körte vorgenommen: Resection der zehnten Rippe, nochmalige Probepunction schräg nach oben, Auffinden des Eiters. Da die Pleurablätter sich als vollkommen verklebt erweisen, Eingehen mit der Hohlsonde und Erweiterung der Wunde stumpf mit der Kornzange. Entleerung einer grossen Menge gelben Eiters, nach Ausspülung der Höhle fühlt der eingeführte Finger nach oben zu eine glatte Fläche, wahrscheinlich das Zwerchfell, nach unten zu aber nicht die glatte Leberoberfläche, sondern eine buchtige, rauh anzufühlende Wandung. Nach Entleerung des Abscesses rückte der untere Leberrand nach oben, und der Lungenschall dehnte sich bis fast zu den normalen Grenzen aus. Die Höhle wurde jetzt drainirt und ein fester Verband angelegt. Schon am Abend nach der Operation fühlte sich Patient ausserordentlich erleichtert, der Luftmangel, über den er vorher stets geklagt hatte, war völlig verschwunden. Die Secretion war in den ersten Tagen sehr reichlich, jedoch nicht gallig gefärbt und nahm nach ca. 14 Tagen schnell ab. Patient nahm zusehends zu. Die Höhle verkleinerte sich sehr langsam, obwohl Argentum nitricum 1 : 1000 und später Lugol'sche Lösung angewendet wurde. Am 14. Juli verliess Patient das Krankenhaus mit einer noch etwas secernirenden Fistel, die sich auch jetzt noch nicht geschlossen hat. Sonst ist Patient frei von Beschwerden. Echinococcenbestandtheile wurden im Secret nicht gefunden. Dagegen fanden sich in dem zuerst entleerten Eiter zahlreiche Bröckel nekrotischer Lebersubstanz.

Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Das Kapitel der Leberabscesse ist ein so interessantes und so wichtiges, dass wir doch nicht die Gelegenheit vorübergehen lassen wollen, ohne eigene Erfahrungen mitzutheilen. Soviel ich den Vorredner verstanden habe, ist der Grund und die Ursache dieser Abscesse in beiden Fällen nicht festgestellt worden. Vermuthlich wird es sich hier auch um Gallensteine gehandelt haben. Nun sind selbstverständlich für die Prognose am besten diejenigen Fälle von Leberabscessen, wo Steinbildung als Ursache angesehen werden kann. Es ist nur manchmal ungemein schwierig, dieselben wirklich zu constatiren. Ich habe in den letzten Jahren zwei Fälle von Leberabscessen beobachtet und durch Operation geheilt, welche mir zeigten, dass manchmal nur durch einen glücklichen Zufall die Ursache dieser Abscesse gefunden wird. Es handelte sich in den beiden Fällen um Frauen. Ich will mich ganz kurz fassen und nur erwähnen, dass bei der einen Frau auch die Diagnose auf Leberabscess lautete infolge der Vergrösserung der Leber, wegen der Schmerzen und der anderen Symptome, die auch vom Vorredner geschildert worden sind. Ich machte einen grossen Flankenschnitt und entleerte zunächst einen Abscess, der zwischen Zwerchfell und Leber an der oberen Kuppe sass, also einen subphrenischen Abscess. Durch eine Gegenöffnung durch die Kuppe hindurch wurde er dann drainirt und schien sich vollständig zu entleeren. Dann trat wieder Fieber auf mit Schüttelfrösten. Bei der Untersuchung fand man einen langen Canal an der oberen Grenze des Abscesses, der in die Leber führte, und zwar in eine Höhle, welche sich nicht sehr glattwandig anfühlte und länglich, nicht sehr gross war. Von dieser Höhle aus gelangte man durch einen weiteren Gang direkt in die Gallenblase, und dort erst wurden die Steine gefunden. Es wurden 19 Steine bei der Frau entfernt. — In einem anderen Falle, gleichfalls bei einer Frau, lagen die Steine in einem Lebergang, und auch erst nach längerer Zeit wurde ein Stein gefunden. Der Abscess wurde zweizeitig eröffnet, dabei eine ganze Reihe von Steinen entfernt. Das Eigenthümliche an dem Fall war, dass hier eine Verödung des Ganges entstanden war und eine Fistel zurückgeblieben ist, aus der sich immer etwas Galle entleert. Die Frau hat davon keine weiteren Störungen. Wollte man hier die kleine Fistel beseitigen, so würde es dadurch möglich sein, dass man eine Dünndarmschlinge annäht, eröffnet und den Inhalt dieser Höhle in den Darm ableitet.[1])

Herr Voswinkel: Ich habe vergessen zu sagen, dass dieser zweite Fall, den ich eben beschrieben habe, im Jahre 1876 an ausgesprochenen Gallensteinkoliken mit Icterus gelitten hat. Später sind aber keine Erscheinungen mehr aufgetreten, bis zu seiner jetzigen Erkrankung.

(Schluss folgt.)

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 22. Mai 1894.

Discussion über den Vortrag des Herrn Kümmell: **Ueber ambulante Behandlung von Gelenkaffectionen an den unteren Extremitäten.**

Herr Schede (Schluss aus No. 8 der Vereinsbeilage). 2) Angeborene Luxationen der Hüfte können nach Schede's Ansicht besser als mit Hessing'schen Schienen mit der von ihm selbst angegebenen Schiene behandelt werden. Seine Methode beruhe auf der Erfahrung vieler Jahre. Bei jedem Kinde, bei welchem durch das Gehen noch keine schwereren secundären Veränderungen eingetreten seien, vermöge man durch einfache Extension den Kopf zu reponiren und ihn durch Abduction und seitlichen Druck auf den Trochanter in seiner Stellung zu erhalten. Nach seinen Erfahrungen gelinge dies bei Kindern, die noch nicht gegangen seien, ausnahmslos, bei solchen, die schon gegangen seien, müsse oft eine Behandlung mit Gewichtsextension vorausgehen, bevor die Reposition gelänge. Aber auch bei dieser, wenigstens bis zum vierten Lebensjahre, manchmal auch noch erheblich später, komme man meist bald zu dem erwünschten Ziele. Zum Zwecke, den Kopf dauernd in der Pfanne zu erhalten, habe er eine Schiene construirt, die sich von der Taylor'schen wesentlich dadurch unterscheide, dass bei ihr das Abductionscharnier unter das Flexionscharnier gelegt sei. Die den Abductionswinkel regulirende Schraube liegt zwischen beiden und wirkt gegen den oberen Theil der Oberschenkelhülse. Je stärker sie abducirt, um so stärker wird auch der Druck gegen den grossen Trochanter. Schede hat in Berlin eine Patientin vorgestellt, die er vor 14 Jahren als Kind von elf Monaten in Behandlung genommen hat, nachdem Martini und Volkmann eine sehr ungünstige Prognose gestellt hatten. Nach einjähriger Behandlung stand der Kopf vollkommen fest in der Pfanne. Er hat von im ganzen 49 Fällen von einseitiger congenitaler Luxation der Hüfte den bei weitem grösseren Theil geheilt oder der Heilung so nahe gebracht, dass eine definitive Ausheilung bei Fortsetzung der Behandlung erwartet werden kann. Beschränken müsse man allerdings die Behandlung mit seiner Schiene auf Fälle von einseitiger Hüftluxation; bei doppelseitiger sei sie nicht anwendbar, weil die Kinder mit beiderseits gespreizten Beinen nicht gehen könnten. Für diese Fälle kenne man allerdings noch nichts besseres als die Hessing'schen Apparate. Solchen Resultaten gegenüber müssten die Hessing'schen Apparate erst noch beweisen, was sie leisteten, einstweilen aber seien die alten bewährten ihnen vorzuziehen.

3) Bei Spondylitis glaubt Schede, dass es in manchen Fällen einen gewissen Werth hat, der Wirbelsäule direkt eine Stütze mit dem Gypsverbande zu geben. Der Hessing'sche Apparat besitze ja zwar den Vorzug der Elasticität, aber bei tief liegenden Spondylitiden sei doch ein festerer Halt nöthig als eine einfache Extension. Hier sei das Gypscorset am Platze.

4) Bei Oberschenkelfracturen kann Schede der Methode der ambulanten Behandlung keinen Geschmack abgewinnen. Er glaubt, es müsse dem Kranken auch lieber sein, wenn er mit seiner Oberschenkelfractur 14 Tage im Bette liege, als wenn er gleich im Gypsverbande umherlaufen solle. Für frühzeitige ambulante Behandlung seien seiner Ansicht nach nur geeignet Querfracturen oder Fracturen direkt oberhalb der Condylen. Man solle sich nur in die Zeit zurückversetzen vor der Extensionsbehandlung und sich an das Ungenügende der damals erreichten Resultate erinnern. Jedermann sei sich damals klar darüber gewesen, dass Schiefbrüche des Oberschenkels mit Gypsverbänden nicht ohne Verkürzung zu heilen seien. Wie eine Erlösung sei es damals erschienen, als Anfang der 60er Jahre Gordon Buck eine Anzahl von Fällen veröffentlichte, die mit Gewichtsextension behandelt und ohne oder mit nur ganz geringer Verkürzung geheilt waren. Schede glaubt, dass mit Gypsverbänden nie ein so gutes Durchschnittsresultat erreicht werden könne als mit der Extension. Man solle wenigstens 14 Tage warten, bis die Muskeln schwach und atrophisch geworden seien und die Consolidation bereits begonnen habe. Dann könne man diese Methoden seinetwegen anwenden. Er glaube aber, dass es für den Arbeiter viel wichtiger sei, dass er ein gleich langes Bein bekomme, als dass er 14 Tage früher auf die Beine gebracht werde und Gefahr laufe, eine Verkürzung davon zu tragen. Schede bemerkt noch, dass seine letzten Ausführungen betreffs der Behandlung der Oberschenkelfracturen sich nicht auf das Kümmell'sche Verfahren bezögen, sondern gegen ein neueres Bestreben in der Chirurgie überhaupt gerichtet seien.

Herr Krause (Altona) bringt die genauere Statistik über das Material der ambulant mit Gypsverbänden behandelten Fracturen, das er bei seinem Conflict mit Herrn Lauenstein versprochen. Er betont dabei, dass in Altona, das eine Einwohnerzahl von 150000 Seelen hat, sämmtliche Fracturen, die in Krankenhäuser gebracht zu werden pflegen, nur eben dem einen Altonaer Krankenhause zugewiesen werden, die Statistik mithin eine ziemlich genaue sei. Krause verfügt aus der Zeit von $3^1/_2$ Semestern über ein Material von 98 Fällen von Fracturen, Osteotomieen und Resectionen, die mit Gehverbänden behandelt wurden. Dasselbe setzt sich folgendermaassen zusammen: 23 Brüche beider Knöchel; 13 Brüche des äusseren Knöchels, sei es mit Abreissung des inneren Seitenbandes oder Absprengung eines kleinen Stückes der Spitze des inneren Knöchels, darunter 1 complicirter; 36 Unterschenkelbrüche, darunter 3 complicirte, und einmal doppelter Bruch beider Knochen in handbreitem Abstande, im ganzen also 72 Fälle von Brüchen der Unterschenkelknochen. Ferner 3 Querbrüche der Kniescheibe, 1 Compressionsfractur des Talus. Dazu kommen folgende Osteotomieen und Resectionen, welche in gleicher Weise mit Gehverbänden behandelt wurden: 1 Osteotomie wegen schweren Plattfusses nach Hahn-Trendelenburg, 2 Osteotomieen wegen difform geheilter Malleolarfracturen, 8 Osteotomieen am Oberschenkel nach MacEwen wegen Genu valgum, einmal doppelseitig, 1 Keilresection wegen spitzwinkeliger Ankylose im Knie, 6 Sprunggelenkresectionen wegen Tuberkulose, 4 Knieresectionen wegen Tuberkulose, im ganzen 22 Fälle. Krause stimmt insofern mit Schede überein, als er das Verfahren von Bardeleben, der Schenkelhals- und Oberschenkelfracturen mit Gypsverbänden umherlaufen lässt, missbilligt. Er empfiehlt vielmehr die Bruns'sche Schiene, mit der die Kranken gleichfalls umherlaufen können. Unterschenkel- und Malleolarfracturen gypst Krause ausserdem nicht sofort ein, sondern er behandelt dieselben erst vier bis fünf Tage mit Bettruhe. Am sechsten bis siebenten Tage lässt er erst die Patienten aufstehen, denn erst muss die Schwellung vorüber sein. Die frühere Ansicht, dass die mit Gypsverbänden ambulant behandelten Kranken eine kürzere Heilungsdauer aufweisen, muss für mehrere Arten von Fracturen eingeschränkt werden, wie aus der beifolgenden tabellarischen Vergleichung der Krause'schen Resultate mit den von P. Bruns (Lehre von den Knochenbrüchen, S. 268 und 269, 1) für die früher gebräuchlichen Methoden zusammengestellten ergiebt.

Fracturen	Mittlere Heilungsdauer in Tagen						
	bis zur Consolidation				bis zur Entlassung		
	Gurlt	Moritz	Leisrinck	Krause (Gehverband)	Leisrinck	Weber	Krause (Gehverband)
1. Unterschenkel .	56	47	—	—	—	53	—
a) oberes und mittleres Drittel . . .	—	—	$70^1/_2$	41,6	106	—	60,2
b) unteres Drittel . . .	—	—	$47^1/_3$	38,75	80	—	57,35
c) beide Knöchel	—	—		35,4	—	—	51
2. Fibula . .	42	36	$30^3/_4$	—	$44^1/_4$	49	—
äusserer Knöchel . .	—	—	—	31,3	—	—	47
3. Tibia . . .	49	42	51	—	$63^1/_4$	36	—

---

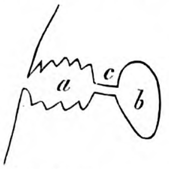
[1]) Nachträglich gebe ich hier zu Protokoll einen kurzen Auszug aus den Krankengeschichten:

a) Ida C., Ehefrau, 41 Jahre alt. Aufgenommen am 30. Juni 1892, entlassen am 20. October 1892.

Anamnese: Seit drei Jahren Magen- und Leberleiden. Seit drei Wochen Mattigkeit, seit 12 Tagen kein Stuhl, seit zwei Tagen heftige Leibschmerzen, Auftreibung des Bauches; Patientin collabirt.

Status: Kein Fieber. Elender Puls. Abdomen, besonders rechts, stark aufgetrieben, Leberdämpfung reicht in der Parasternallinie bis zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens, von dort in schräger Linie bis zu der Spina ossis ilei. Ebendort fühlt man den Tumor; Probepunction negativ.

1. Juli. Flankenschnitt, Eröffnung des Peritoneums, beim Abtasten der oberen Leberfläche entleert sich Eiter. Am höchsten Punkt Gegenöffnung. Drain. Tamponade.



a Leberabscess.
b Gallenblase mit Steinen.
c Durch das Lebergewebe führender Gang.

17. September. Nach anfänglicher fieberfreier Euphorie hohes Fieber. Erweiterung der zum Theil vernarbten Wunde; es entleert sich Eiter. Der Finger fühlt im Grunde der Abscesshöhle einen bleistiftdicken Canal und in diesem Canal Steine. Entfernung von sieben derselben.

18. September. Abgang von 12 weiteren Steinen. Man fühlt nun eine mit glatter Schleimbekleidete Höhle am Ende des Canals.

Steine: 19 an Zahl. 1,8 g Gewicht des grössten Steins; 0,4 g Gewicht des kleinsten Steins. 21,5 g Gesammtgewicht aller Steine.

20. October. Geheilt. Secret nie gallig.

b) Frau M., 62 Jahre alt. Magenbeschwerden, Druck in der Herzgrube nach dem Genuss schwerer Speisen. Nie Icterus. Seit 14 Tagen nach Heben eines schweren Eimers schmerzhaftes Ziehen in der rechten Seite des Leibes. Vor zwei Tagen Schüttelfrost.

21. März 1892. Status: Kindskopfgrosser, nach unten convexer Tumor im Zusammenhang mit der Leber. Probepunction: Dicke gelbe Flüssigkeit (Eiterkörperchen in Fettmetamorphose und Fibringerinnsel),

Zweizeitige Operation: 26. März 1892. Annähung der Leber und Tamponade (dabei ziemlich starke Blutung).

29. März. Eröffnung mit dem Thermokauter, 3 cm dicke Leberschicht. [Keine Hämoglobinurie nach dem Brennen.]

5. April. Ein über haselnussgrosser, in einem Gallengang fest eingekeilter, brauner, bröckliger Stein wird nach Erweiterung der Oeffnung entfernt. Stuhlgang stets gut gefärbt; der Stein sitzt also nicht im Ductus hepaticus, sondern nur in einem grösseren Aste desselben (Steinbildung in der Leber selbst). Noch längere Zeit Fieber, für welches keine besondere Ursache, namentlich kein weiterer Abscess gefunden wurde. Allmähliche Besserung des Befindens und Ernährungszustandes trotz reichlichen Gallenausflusses.

20. October. Patientin mit Fistel entlassen.

Augenblicklich befindet sich ein dritter mit zahlreichen Steinen gefüllter von mir operirter Leberabcess auf meiner Abtheilung und Ausheilung.

Bei Fibulafracturen scheint Krause die Behandlung mit Gehverbänden keinen Nutzen zu bringen, da die Behandlungsdauer die gleiche wie bei den früherenMethoden sei, ebenso bei den Malleolarfracturen. Bei höher oben liegenden Fracturen aber trete der Vortheil zu Tage, je höher oben die Fractur, desto kürzer sei die Heilungsdauer. Eine Vergleichung mit der Leisrinck'schen Statistik ergebe für Fracturen im unteren Drittel des Unterschenkels das günstige Verhältniss von 38 : 47 Krankheitstagen, für Fracturen im oberen und mittleren Drittel desselben das von 41,6 : 70,5. Im übrigen behandelt Krause ambulant nur die Brüche von den Knöcheln an bis zum untersten Abschnitt der Femurapophyse. Oberhalb dieser Gegend lege er wie Schede Extensionsverbände an.

Herr Kümmell glaubt, dass die Dollinger'sche Methode doch ihre Vorzüge habe. Man solle sich nur selbst in die Lage eines solchen Kranken versetzen, der gleich nach der Fractur mit dem Gypsverband umherlaufen und eventuell seinem Geschäfte nachgehen könne. Kümmell hält für den Hauptvorzug der Methode die Beweglichkeit im Kniegelenk. Die Schäden, die durch die Anschwellung des Beines entständen, könne man durch Aufschneiden des Gypsverbandes und nachheriges Schliessen desselben mit Riemen oder Binden verhüten. Oberschenkelfracturen einzugypsen, würde er auf keinen Fall rathen. Er wende die Hessing'schen oder Heusner'schen Apparate an, durch welche eine dauernde Extension jedenfalls mit derselben Kraft ausgeübt werden könne als durch die Extension im Liegen. Bei Schmerzen könne man eventuell in Narkose die Fractur des Femur einrichten. Mit der Spannlatsche werde erst allein der Zug ausgeübt, nach Anlegen der Binde oder Zuschnüren der Hülsen werde diese aber entlastet. Sämmtliche Gelenke seien aber in dem Apparat beweglich. Die Hessing'schen Apparate bei congenitaler Hüftluxation bezweckten dasselbe wie die Schede'sche Schiene; der Beckengurt von Hessing aber, der das ganze Becken umfasse, umgreife und fixire dieses besser. Eine Extension müsse aber seiner Ansicht nach ausgeübt werden, und die leiste der Hessing'sche Apparat ebenso wie die Schede'sche Schiene. Bei Coxitis glaubt Kümmell, dass es sehr vortheilhaft sei, die Kinder umhergehen zu lassen. Das erreiche man mit den Hessing'schen Apparaten auch, der Vortheil sei dabei aber der, dass das Hüftgelenk bewegungsfähig sei. Kniegelenksschlotterungen würden durch die vorhandenen seitlichen Stahlschienen vermindert. Zwar sei zur Herstellung der Apparate mehr Zeit erforderlich, seien dieselben aber passend, so sei nicht mehr Zeit nöthig, sie anzulegen, als wie bei einer einfachen Extension. Er hält jedenfalls die Hessing'schen Apparate für das technisch vollendetste, was bis jetzt geleistet worden ist.

Herr Schede glaubt, dass es absolut nicht gleichgültig ist, wenn Kinder vier, fünf Jahre in Extension umherlaufen. Er verwahrt sich ausserdem dagegen, dass mit seiner Schiene für Hüftluxationen eine Extension ausgeübt werde. Bei den Hessing'schen Apparaten geschähe das, bei seinen hingegen nicht, und das sei eben ein Vortheil seiner Schiene gegenüber den genannten Apparaten.

Herr Kümmell theilt mit, dass man mit den Hessing'schen Apparaten nur ein bis zwei Jahre extendire, so lange dies nöthig sei, um den Femur herabzuziehen; später werde der Trochanter durch einen entsprechenden Bügel, der ihn umgreife, zurückgehalten. Die Beinschiene falle dann fort. Abductionen seien bei dem Apparat in jedem Winkel anzubringen. Die Extension kann man mit beliebiger Kraft anwenden oder ganz auf sie verzichten. Liegen im Bett ist überhaupt nicht erforderlich.

IV. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 7. Mai 1894.

Herr Bertram: **Pulsirender Exophthalmus.** Ein pulsirender Exophthalmus gehört immerhin zu den selteneren Erscheinungen in der ophthalmologischen Praxis. Vortragender hat ihn während seiner Thätigkeit in Düsseldorf unter 27000 Patienten nur zweimal gesehen.

Patient, Decorationsmaler C. Kl., führt als Ursache seines Leidens einen Sturz auf den Kopf vor etwa $1^1/_2$ Jahren an. Er selbst erzählt, dass er ca. 15 Fuss hoch von der Leiter gefallen, längere Zeit bewusstlos liegen geblieben und blutend aus dem Munde von seinen Mitarbeitern aufgefunden worden sei. Seit jener Zeit sei das rechte Auge allmählich mehr und mehr hervorgetreten bis zu dem augenblicklich bestehenden hohen Grade. Die Beschwerden sind schon jetzt recht hochgradig: Fortwährendes Rauschen und Sausen in der rechten Kopfhäfte, Schwindelgefühl, namentlich beim Bücken, und eine stete Abnahme der Sehkraft des rechten Auges, welches nur noch Finger in der Nähe zählen kann. Am Bulbus selbst fällt uns, abgesehen von seiner Lageveränderung, vor allen Dingen eine starke Vermehrung und Erweiterung der Blutgefässe namentlich der Venen auf. Dabei ist die Beweglichkeit des rechten Auges nach aussen beschränkt. Dass wir es nicht mit einem harten retrobulbären Tumor zu thun haben, lehrt uns ein Griff auf den Bulbus. Wir können nämlich das Auge ohne grosse Mühe in die Orbitalhöhle hineindrücken, es springt aber sofort wieder hervor, wenn der Druck nachlässt. Bei der Untersuchung der Augenhöhle mit dem tastenden Finger fühlen wir nach innen und oben vom Bulbus einen kleinen Tumor, welcher pulsirt, und zwar isochron mit dem Herzschlage. Diese kleine Geschwulst ist fast charakteristisch für ein Aneurysma der Carotis internus im Sinus cavernosus. Bei der Auscultation des rechten Auges hören wir deutlich Pulsationen und Geräusche, die aber sofort verschwinden, wenn wir die rechte Carotis comprimiren.

Wir haben es also zu thun mit einem pulsirenden Exophthalmus infolge von Fissur der Schädelbasis, herbeigeführt durch einen vor anderthalb Jahren herbeigeführten Sturz auf den Kopf.

Bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel finden wir schon eine Atrophie des Sehnerven, infolge dessen natürlich die Sehkraft des rechten Auges wesentlich herabgesetzt ist. Die im Anfange des Processes gewöhnlich zur Beobachtung kommende Stauungspapille ist also im vorliegenden Falle schon abgelaufen. Ein spontaner Venenpuls konnte nicht beobachtet werden, dagegen wohl eine deutliche Arterienpulsation bei leichtem Druck auf den Bulbus.

Was die Therapie betrifft, so ist ein fortwährender Druckverband empfohlen und auch bei unserem Patienten versucht worden, indessen vertrug Patient einen solchen nicht. Eine seit Wochen fortgesetzte, stundenlang andauernde Digitalcompression der rechten Carotis communis zeigte ebenso keinenErfolg. So bleibt als einziges Radicalmittel die Unterbindung der Carotis communis der rechten Seite übrig, welche bei „pulsirendem Exophthalmus" schon häufiger mit relativ gutem Erfolge ausgeführt worden ist. Unter den bis jetzt veröffentlichten Fällen von 57 Ligaturen fanden 38 Heilungen statt, elf blieben erfolglos, acht endigten letal. Ueber den Erfolg der Operation in vorliegendem Falle wird später berichtet werden.

V. Dreizehnter Congress für innere Medicin, München, 2.—5. April.

Ref. Dolega (Leipzig).

Vormittagssitzung am 2. April.

Die überaus zahlreich besuchte Versammlung, welche durch die Gegenwart Sr. Königl. Hoheit, des Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern, Sr. Excellenz des Ministers des Innern, v. Feilitzsch, des Regierungspräsidenten v. Ziegler, des Obermedicinalraths Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner, des Generalstabsarztes der Armee, Dr. v. Lotzbeck, des Bürgermeisters Brunner, Polizeidirektors Welser und anderer Vertreter öffentlicher Behörden etc. ausgezeichnet war, wurde um $9^1/_2$ Uhr durch den Vorsitzenden, Geh. Rath Prof. Dr. v. Ziemssen eröffnet. Derselbe betonte in seiner Begrüssungsansprache — mit kurzem Rückblick auf die zwischen dem letzten Congress für innere Medicin 1893 und dem diesjährigen stattgefundenen, grossen wissenschaftlichen Congresse in Rom, Budapest und die Choleraconferenz in Magdeburg und deren überaus wichtige Ergebnisse und Anregungen —, dass gerade auf dem Gebiete der Medicin eine Lebhaftigkeit der geistigen Arbeit und eine Beharrlichkeit in derselben herrsche, welche von keiner anderen Periode in der Geschichte der Medicin übertroffen werde. Wenn auch der Schwerpunkt des geistigen Fortschrittes für die Medicin in der stillen und rastlosen Arbeit jedes Einzelnen am Krankenbett, im Laboratorium etc. liege, so erheische der moderne Zeitgeist bei der unendlichen Fülle des gebrachten Materials doch in der medicinischen Wissenschaft dringend das mündliche und öffentliche Verfahren einer allgemeinen Aussprache über die zahlreichen schwebenden Fragen. Die Specialcongresse und die allgemeinen Congresse sind es, welche dazu dienen, die Vertreter der einzelnen medicinischen Disciplinen unter sich, wie diese wieder mit der Gesammtheit der übrigen in Berührung treten zu lassen. Der Congress für innere Medicin habe sich ganz besonders von jeher die Aufgabe gestellt, den Einheitsgedanken der Medicin im Zusammenhang mit Chirurgie und Pharmakologie festzuhalten. Das „rerum cognoscere causas" sei aber von allen Aufgaben der wissenschaftlichen Medicin die wichtigste. Gegenüber den Decennien der vorwiegend pathologisch-anatomischen Richtung in der Medicin sei dieselbe jetzt in das Fahrwasser der ätiologischen Forschung, d. h. der Frage nach den Grundursachen der Krankheiten, und unter das Zeichen der Therapie, d. h. des Bestrebens, eine wirkliche causale Behandlung der einzelnen Krankheiten zu finden, getreten. In diesem Sinne stehe heute die ganze Frage der Serumbehandlung, d. h. der „Organsafttherapie", im Vordergrunde des Interesses.

Se. Excellenz, Minister v. Feilitzsch, begrüsste hierauf die erschienenen Vertreter der medicinischen Wissenschaft im Namen der bayerischen Regierung; Herr Bürgermeister Brunner im Namen der Stadt München; der Prorector der Universität, Herr Prof. v. Bayer im Namen der Universität. Herr Prof. v. Ziemssen theilte hierauf noch kurz mit, dass der Congress augenblicklich 303 Mitglieder zähle und dass im Laufe des vergangenen Jahres drei Mitglieder, Prof. Fräntzel (Berlin), Prof. Külz (Marburg) und Dr. Laudien (Kissingen) durch den Tod entrissen wurden. Das Andenken der Abgeschiedenen ehrte die Versammlung durch Erheben von den Sitzen. Auf Vorschlag des Herrn Geh. Rath v. Ziemssen ernennt die Versammlung Se. Königl. Hoheit, den Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern zum Ehrenpräsidenten des Congresses; Prof. v. Widerhofer (Wien), v. Bollinger (München), Leyden (Berlin) zu Vicepräsidenten; zu Schriftführern Dr. Hochhaus (Kiel), Dr. Klemperer (Strassburg), Dr. Sittmann (München).

Der Congress tritt hierauf in die Behandlung des ersten Themas

Die Erfolge des Heilserums bei Diphtherie

ein. Das Referat hierüber erstattet Herr Heubner (Berlin). Referent tritt voll und ganz dafür ein, dass das sogenannte Behring'sche Diphtherieheilserum eine epochemachende Erfindung auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Therapie bedeute und dass ein günstiger Einfluss desselben auf den Verlauf der echten (sog. Brétonneau'schen) Diphtherie nicht in Abrede gestellt werden könne. An der Hand statistischen Materials weist er nach, dass trotz der erheblichen Schwierigkeiten, welche die Beurtheilung statistischer Verhältnisse jederzeit auf dem Gebiete der Medicin darböte, die Sterblichkeit aller Diphtheriefälle in Berlin zusammengenommen von etwa 44 $^0/_0$ auf 21 $^0/_0$ herabgesunken sei und dass der auffallend mildere Verlauf, den die Krankheit überall da, wo das Behring'sche Heilserum in entsprechender Weise zur Anwendung gelangt sei, von dem Zeitpunkt seiner Anwendung an genommen habe, unmöglich ein reiner Zufall sein könne, der etwa einer grösseren Milde des Genius epidemicus seine Entstehung verdanke. Zur Beurtheilung seien selbstverständlich nur jene Fälle zu verwenden, welche auf Grund der bacteriologischen Untersuchung durch Nachweis des Loeffler'schen Bacillus als echte Diphtheriefälle gekennzeichnet seien. Jene anderen Fälle von diphtherieähnlichen Erkrankungen, bei denen weder der bacteriologische Befund, noch die Epikrise die Diagnose „Brétonneau'sche Diphtherie" bestätigte, würden vortheilhafter als „Diphtheroide" bezeichnet. Der Einfluss des Serums kennzeichnete sich in Folgendem:

a) in einer Beeinflussung des Fieberverlaufs. Das sonst bei nicht mit Serum behandelten Fällen so ausserordentlich charakteristische nochmalige Ansteigen der Temperatur nach vorherigem Absinken fällt mit Ausnahme weniger Fälle bei der Serumbehandlung fort;

b) in einer schnelleren und vollkommeneren Abstossung der Rachenbeläge, als bei den nicht mit Serum behandelten Fällen;

c) in einer gewissen Hemmung des Fortschreitens des local diphtheritischen Processes. Bei allen Fällen, welche beim Einsetzen der Serumbehandlung noch vollkommen frei von Kehlkopferscheinungen waren, wurde nachträglich Befallenwerden des Kehlkopfes nicht beobachtet. War der Kehlkopf bereits ergriffen. so war ein deutlicher Einfluss auf Stillstand des Larynxprocesses nicht zu verzeichnen;

d) in einer kürzeren Dauer der Intubationsperiode bei Larynxcroup, d. h. das erforderliche Liegenlassen der Intubationsröhre wurde etwa auf $1/3$ der sonstigen Zeit abgekürzt gefunden.

Betreffs der Nierenverhältnisse ist zu bemerken, dass eine absolute Verringerung der Fälle mit Albuminurie nicht zu verzeichnen war, dass dagegen von den Fällen, welche am ersten Tage mit Serum behandelt werden konnten, auffallend viele ohne Albuminurie verliefen.

Die Prognose stellte sich um so günstiger, je früher die Fälle mit dem Serum behandelt werden konnten; am günstigsten für die Fälle, welche schon am ersten Tage zur Behandlung kamen. Der Eintritt der Lähmungen und Herzschwäche wurde in nicht nachweisbarem Grade durch das Serum beeinflusst. Betreffs der immunisirenden Eigenschaften zeigte sich, dass die Immunisirungsdosis nicht zu klein genommen werden darf und dass der Schutz nur von kurzer Dauer, höchstens ein für einige Wochen anhaltender ist.

Von direkten Folgezuständen der Serumbehandlung seien nur die angioneurotischen Exantheme, die zum Theil mit schweren Allgemeinerscheinungen verliefen, zu erwähnen. Eine wirkliche Serumnephritis sei bisher nicht erwiesen.

Discussion: Herr A. Baginsky (Berlin) berichtet über 525 Fälle von Diphtherie, welche im „Kaiser und Kaiserin Friedrich's-Krankenhause" seit dem 15. März 1894 anfänglich mit Aronson'schem, später mit Behring-schem Serum behandelt sind. Während die Durchschnittsmortalität vor dieser Zeit unter den Berliner Diphtheriefällen 41% betrug, ging sie während der Serumbehandlung auf 15% aller Fälle herab, stieg dagegen im August und September, wo der Behandlungsmodus wegen Mangel an Serum ausgesetzt werden musste, auf 51%. Baginsky betont, dass der Schwerpunkt bei der Beurtheilung der ganzen Frage auf gute Einzelbeobachtung zu legen sei. Von günstigen Einwirkungen, welche auf den Einfluss der Serumtherapie zu deuten scheinen, beobachtete er: Besserung des Allgemeinbefindens, welche sich allerdings erst am zweiten bis dritten Tage nach Beginn der Serumtherapie geltend macht; Herabgehen der Temperatur und eine gewisse Beeinflussung des Verlaufs der localen Erscheinungen. Zu den letzteren gehörten: auffallender Stillstand des Krankheitsprocesses in einer Reihe von Fällen, kein Auftreten von Larynxstenose, wenn der Kehlkopf beim Einsetzen der Serumbehandlung noch frei war; auffallendes Gelingen der Intubation, welche die Tracheotomie so gut wie ganz verdrängte und auf eine glattere Abstossung der diphtheritischen Membranen zu deuten scheint. — Bezüglich der Herzerscheinungen constatirte er auffallende Verminderung des Herztodes, ein gewisses procentuales Zurückgehen der myocarditischen Sectionsbefunde bei den Fällen mit Exitus. — An den Nieren machen sich unter dem Serumeinfluss besondere Einwirkungen nicht geltend. Phenolharn wurde nicht beobachtet. Es scheint auf Grund von Thierexperimenten, als wenn die im Serum enthaltene Carbolmenge, wenn sie an Serum gebunden ist, die Phenolreaction nicht ergäbe. Die Zahl der Lähmungen scheint sich gegen früher zu vermehren, vielleicht deshalb, weil mehr Kinder am Leben bleiben. — Die Mortalität ist, nach dem Gesichtspunkte des Eintritts in die Behandlung geordnet, desto geringer, je früher die Serumbehandlung einsetzt. — Von schädlichen Nebenwirkungen sind einige Male locale Abscessbildungen beobachtet, hauptsächlich dann, wenn in die Muskelsubstanz selbst eingestochen wurde. Polymorphe Exantheme wurden wiederholt beobachtet, waren aber auch schon vor Serumbehandlung bekannt. Das Urtheil über den Werth der Immunisirung sei schwierig. Sollten die immunisirenden Dosen sicheren Schutz sowohl gegen Recidive wie überhaupt gegen Infection gewähren, so müssten sie jedenfalls nicht zu gering genommen werden. Er ist auf Grund seiner Beobachtungen sehr für Weiterprüfung des Behring'schen Heilserums.

Herr v. Widerhofer (Wien) steht nach wie vor auf dem von ihm früher vertretenen Standpunkt, dass der Verlauf der Diphtherie durch das Heilserum in auffallend günstiger Weise beeinflusst werde.

Nachmittagssitzung am 2. April.

Herr v. Ranke (München) hebt hervor, dass die ihm zur Beobachtung gekommenen Fälle nie ganz frühzeitig, sondern erst am dritten bis vierten Tage zur Aufnahme gebracht wurden und dass unter denselben ein sehr grosser Procentsatz, von 96 Fällen echter Diphtherie 63 laryngostenotische Erscheinungen bereits bei der Aufnahme dargeboten hätten. Bei 21 von den 63 gingen die Erscheinungen nach der Serumanwendung rasch zurück; 42 kamen zur Intubation; von diesen starben 13, d. h. jedoch ein weit geringerer Procentsatz als früher. Dazu verkürzte sich die Intubationsdauer bedeutend. — Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt er, dass das Serum eine gewisse Coupirung des diphtheritischen Processes und besonders des Absteigens nach den Bronchen zu erkennen liess.

Herr Kohts (Strassburg) kann erhebliche Veränderungen des Verlaufes der Diphtherie mit Ausnahme weniger Fälle, wo der Rachenprocess einen etwas rascheren Stillstand erfahren habe, nicht constatiren.

Herr Grawitz (Berlin) berichtet über an Kaninchen und Hunden angestellte Versuche von intravenöser Blutseruminjection. Dabei zeigte sich hochgradige Verdünnung des Blutes infolge von Attraction von Wasser aus den Geweben und entsprechender Steigerung der Nierensecretion. Analoge Verhältnisse, nur zeitlich etwas verlangsamt, zeigten sich nach subcutaner Blutseruminjection. Entsprechende Untersuchungen bei Diphtheriekranken mit und ohne Heilserumbehandlung, bei denen Blutentnahme durch Veneninjection statthatte, ergaben ebenfalls unter dem Einfluss des Heilserums Zunahme der Wassermenge des Blutplasmas und Blutserums. Nach zehn bis zwölf Stunden gingen diese hydrämischen Erscheinungen vorüber, um eine ebenfalls vorübergehende Verminderung des Wassergehaltes im Blute nachfolgen zu lassen. — Auf Grund dieser Thatsachen glaubt Grawitz, dass durch einschlägige Untersuchungen noch festgestellt werden müsste, inwieweit die etwaigen Beeinflussungen des Krankheitsbildes der Diphtherie unter Anwendung des Heilserums auf Rechnung dieser durch Serum an und für sich eingeleiteten Saftströmung oder einer wirklichen Antitoxinwirkung zu setzen seien.

Herr Seitz (München) hebt hervor, dass von irgend welchen erheblichen Schädigungen durch das Heilserum nicht die Rede sei. Weder zeige sich ausgesprochene Reizung der Nieren oder Steigerung der bei Diphtherie ja ausserordentlich häufigen Atbuminurie, selbst dann nicht, wenn schon ausgesprochene Nephritis bestände; keine ungünstige Beeinflussung des Herzens; keine etwaige Zunahme der Lähmungen, keine ungünstige Beeinflussung etwa bestehender anderer Krankheitsprocesse (Combination mit schwerem Herzfehler, Tuberkulose, Pertussis). Nur die Exantheme traten nach der Heilserumbehandlung viel häufiger auf als früher, besonders auch bei prophylaktischer Anwendung derselben.

Herr Stintzing (Jena) glaubt weder zu Gunsten noch zu Ungunsten der Serumbehandlung reden zu können, macht aber besonders darauf aufmerksam, dass wir uns augenscheinlich in einer Aera von leichter Diphtherie befinden und dass erst nach jahrelanger Beobachtung sich zeigen könne, ob der jetzige mildere Verlauf auf Rechnung der Heilserumbehandlung oder auf Grund des milderen Genius epidemicus zu setzen sei.

Herr Trump (Graz) berichtet über eingehende bacteriologische Untersuchungen an Diphtheriekranken, wie an solchen, welche nach keiner Weise hin die Erscheinungen einer diphtheritischen Erkrankung dargeboten hatten. Er konnte bei Diphtheriekranken drei Arten von Bacillen nachweisen: 1) den echten Loeffler'schen, 2) anderweitige, nicht pathogene Mikroorganismen, 3) einen sogenannten Pseudodiphtheriebacillus, der in seinem Culturverhalten dem Loeffler'schen ausserordentlich gleich war, bei dem Thierexperiment aber sich als nicht pathogen vom ersteren unterschied. — Er fand nun:

1) dass bei an Rachendiphtherie erkrankten Kindern der echte Loeffler'sche Bacillus sich auch häufig auf anderen Schleimhäuten, besonders im Conjunctivalsack der Nasenschleimhaut, in einzelnen Fällen auch auf der Schleimhaut der Vulva vorfand, ohne an letztgenannten Stellen irgend welche pathologische Veränderungen hervorzurufen;

2) dass der Diphtheriebacillus sich sehr lange erhält. Er konnte ihn bei einem Kinde noch 82 Tage nach Ablauf der Erkrankung aus dem Rachen züchten; allerdings mit abgeschwächter Virulenz, so dass er beim Meerschweinchen nur locale Infiltration hervorrief. Bei Kindern, welche niemals Diphtheriesymptome gezeigt hatten, konnten ebenfalls in der Nasenschleimhaut und Augenschleimhaut die typischen Bacillen nachgewiesen werden, wobei anzunehmen war, dass durch erkrankt gewesene Kinder, welche von den Diphtheriestationen nach den betreffenden Krankensälen zurückgelegt waren, diese Krankheitserreger eingeschleppt waren;

3) dass demzufolge auch solche Individuen, welche gar keine diphtheritischen Erscheinungen bieten, dadurch dass sie Träger noch virulenter Loeffler'scher Bacillen sind, der Ausgangspunkt einer Hausinfection werden können;

4) dass sich diese Uebertragung nur durch directen Contact erklären lässt und dass daher die blosse Desinfection einer Wohnung oder der Gebrauchsgegenstände, welche diphtheritisch erkrankte Personen in Benutzung hatten, zur Verhütung einer Weiterverschleppung der Seuche nicht genügt, sondern dass nur eine daneben stattfindende Immunisirung des erkrankt gewesenen Individuums selbst eine Gewähr für wirkliche Beseitigung der Infectionsgefahr abgeben könne.

Herr Rauchfuss (Petersburg) ist der Meinung, dass der Gesammteindruck der mit Serum behandelten Fälle den Arzt zu der Annahme bringe, dass sich ein gewisser Einfluss des Mittels auf die Diphtherie unverkennbar geltend mache. Er habe unter sehr ungünstigen Umständen bei einer ausserordentlich schweren Epidemie, bei späterem Eingehen der Fälle in die Behandlung, trotzdem eine Besserung der Mortalitätsziffer um 21% erhalten. Auch er hebt auffallende Besserung des Allgemeinbefindens, Ausbleiben der Stenoseerscheinungen hervor, wo solche nicht schon bei Eintritt in die Behandlung bestanden. Dagegen mache es den Eindruck, als ob die Fälle von Myocarditis zunähmen; vielleicht deshalb, weil mehr Fälle von Diphtherie am Leben blieben.

Die Herren Bókai (Budapest), W. Körte und Sonnenburg (Berlin), Hagenbach-Burkhardt (Basel) hatten sich zur Discussion gemeldet, waren aber am Erscheinen verhindert; sie werden ihre diesbezüglichen Mittheilungen in den Verhandlungen des Congresses erscheinen lassen.

Herr Litten (Berlin) demonstrirte vor der Nachmittagssitzung das bei den meisten Menschen durch den Rippenkorb hindurch sichtbare Symptom der Verschiebung des Zwerchfells mit der Athmung, welche für verschiedene pathologische Processe im diagnostischen Sinnne verwerthbar ist.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Sonderbeilage der Deutschen medicinischen Wochenschrift No. 15.

Entwurf einer Bekanntmachung

betreffend die

Gebühren der approbirten Aerzte.

Auf Grund des § 80 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich (Reichs-Gesetzblatt 1883, S. 177 ff.) setze ich hiermit Folgendes fest:

§ 1.

Den approbirten Aerzten (§ 29 Abs. 1 der Gewerbeordnung) stehen für ihre berufsmässigen Leistungen in streitigen Fällen Mangels einer Vereinbarung Gebühren nach Maassgabe der nachstehenden Bestimmungen zu.

§ 2.

Die niedrigsten Sätze gelangen zur Anwendung:

1. im Falle des § 54 No. 4 der Concursordnung vom 10. Februar 1877 (Reichs-Gesetzblatt S. 351 ff.),

2. wenn nachweisbar Unbemittelte oder Armenverbände die Verpflichteten sind. Sie finden in der Regel Anwendung, wenn die Zahlung aus Staatsfonds, aus den Mitteln einer milden Stiftung, einer Knappschafts- oder einer Arbeiterkrankenkasse zu leisten sind.

§ 3.

Im übrigen ist die Höhe der Gebühr innerhalb der festgesetzten Grenzen nach den besonderen Umständen des einzelnen Falles, insbesondere nach der Beschaffenheit und Schwierigkeit der Leistung, der Vermögenslage des Zahlungspflichtigen pp. zu bemessen.

§ 4.

Verrichtungen, für welche in dieser Taxe besondere Gebühren nicht ausgeworfen sind, sind nach Maassgabe derjenigen Sätze, welche für ähnliche Leistungen gewährt werden, zu vergütigen.

Taxe für approbirte Aerzte.

Allgemeines.

Die in den folgenden Nummern bezeichneten Verrichtungen unterliegen nachstehenden Gebührensätzen:

1. Der erste Besuch des Arztes bei den Kranken 2—20 M.

2. Jeder folgende im Verlauf derselben Krankheit 1—6 M.

3. Die erste Berathung eines Kranken in der Wohnung des Arztes 1—10 M.

4. Die folgenden Berathungen in derselben Krankheit 1—5 M.

5. Die Gebühr für den Besuch bezw. die Berathung schliesst in der Regel die Untersuchung des Kranken (physikalische Untersuchung der Brustorgane, Temperaturmessungen u. s. w.), stets aber die Verordnung mit ein. Findet jedoch eine besonders eingehende Untersuchung eines oder mehrerer Organe zur Feststellung des Krankheitsfalles (mit dem Augen-, Kehlkopf-, Ohren-, Scheidenspiegel u. dergl.) statt, so können das erste mal hierfür 2—3 M. besonders berechnet werden.

6. Für Besuche oder Berathungen, bei denen eine der Verrichtungen vorgenommen wird, für welche nach der Taxe eine Gebühr von mehr als 10 M. zu entrichten ist, darf eine besondere Gebühr nicht berechnet werden.

7. Muss der Arzt nach der Beschaffenheit des Falles oder auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen länger als eine Stunde verweilen, so stehen ihm für jede angefangene halbe Stunde 1,50—3 M. zu. Diese Gebühr fällt fort, wenn bei dem Besuch eine Entschädigung für die durch denselben veranlasste Zeitversäumniss berechnet wird.

8. Mehr als zwei Besuche an einem Tage können nur dann berechnet werden, wenn dieselben im Einverständniss mit dem Kranken oder dessen Angehörigen erstattet werden oder nach der Beschaffenheit des Falles geboten sind.

9. Sind mehrere zu einer Familie gehörende und in derselben Wohnung befindliche Kranke gleichzeitig zu behandeln, so ermässigt sich der Gebührensatz für die zweite und jede folgende Person auf die Hälfte des Satzes 2.

Es stehen ferner zu:

10. Für Besuche oder Berathungen in der Zeit zwischen 9 Uhr Abends und 7 Uhr Morgens das zwei- bis dreifache der Gebühr zu 1 und 3.

11. Für Besuche, welche am Tage auf Verlangen des Kranken oder seiner Angehörigen sofort oder zu einer bestimmten Stunde gemacht werden, das Doppelte des Satzes zu 1 und 2.

12. Für die mündliche Berathschlagung zweier oder mehrerer Aerzte jedem derselben (einschliesslich des Besuches) 5—30 M.

13. Für eine solche während der Nachtzeit (No. 10) das Doppelte.

14. Für fortgesetzte Berathschlagungen in demselben Krankheitsfalle, für die zweite und folgende 5—20 M.

15. Für jeden als Beistand bei einer anderweiten ärztlichen Verrichtung (Operation, Leichenöffnung pp.) hinzugezogenen anderen Arzt 5—20 M.

16. Für etwaige Fuhrkosten und für die durch den Krankenbesuch bedingte Zeitversäumniss steht dem Arzt bei Krankenbesuchen in seinem Wohnorte in der Regel eine besondere Entschädigung nicht zu, doch können die vorbenannten Umstände für die Bemessung der Forderung für den Besuch innerhalb der zu No. 1 und 2 ausgeworfenen Sätze in Betracht gezogen werden.

17. In den Fällen zu No. 10, 11, 12, 13, 14 dagegen kann auch innerhalb des Wohnortes des Arztes bei Entfernung des Kranken nicht unter 2 km von der Wohnung des Arztes neben der Gebühr für den Besuch eine Entschädigung für Fuhrkosten und Zeitversäumniss für jede angefangene Stunde in Höhe von 3—5 M. berechnet werden.

18. Befindet sich der Kranke ausserhalb des Wohnortes des Arztes, und zwar nicht unter 1 km von der Grenze desselben und nicht unter 2 km von der Wohnung des Arztes entfernt, so hat der Arzt ausser der Gebühr für den Besuch den Ersatz der gehabten Fuhrkosten zu beanspruchen. Bei Benutzung eigenen Fuhrwerks ist die Entschädigung nach den ortsüblichen Fuhrlohnpreisen zu berechnen. Letzteres darf auch geschehen, wenn der Arzt ein Fuhrwerk zu seiner Beförderung nicht benutzt.

19. Ausserdem hat der Arzt in den Fällen der No. 18 Anspruch auf Entschädigung für die durch den Besuch bedingte Zeitversäumniss und zwar 1,50—2,50 M. für jede angefangene halbe Stunde der für die Reise erforderlichen Zeit.

20. Bei Reisen, welche mehr als 10 Stunden in Anspruch nehmen, findet ausser der Erstattung der Reisekosten eine Vergütung von 30 bis 150 M. für den Tag statt. Die ärztliche Verrichtung ist besonders zu vergüten.

21. Besucht der Arzt mehrere ausserhalb seines Wohnortes befindliche Kranke (No. 18) auf einer Rundfahrt, so sind die gesammten Fuhrkosten und die Entschädigung für Zeitversäumniss in angemessener Weise auf die einzelnen Verpflichteten zu vertheilen.

22. Wird der Arzt bei Gelegenheit der Besuche gemäss No. 18, 19, 20, 21 noch von anderen Kranken in Anspruch genommen, so steht ihm das Doppelte der Sätze unter N. 1 und 3 zu.

23. Ein schriftlicher Krankheitsbericht oder ein Gutachten 3—30 M.

24. Ein im Interesse der Heilung des Kranken zu schreibender Brief 2—10 M.

25. Die Besichtigung einer Leiche nebst Ausstellung einer kurzen Bescheinigung ausser der Gebühr für den Besuch 3—6 M.

26. Die Section einer Leiche auf Verlangen der Angehörigen 10 bis 30 M.

27. Ein schriftlicher Sectionsbericht 3—10 M.

28. Bemühungen zur Wiederbelebung eines Scheintodten (ohne die etwaige Nachbehandlung) 6—20 M.

29. Impfung der Schutzpocken (einschliesslich der Nachschau und der Ausstellung eines Impfscheines) 3—6 M.

30. Werden mehrere Personen in demselben Raume gemeinschaftlich geimpft, für jede weitere Impfung 1—2 M.

31. Die Leitung eines Bades 2—10 M.

32. Ausführung der Narkose 2—10 M.

Erfolgt dieselbe behufs Ausführung einer Operation, für welche der Arzt nicht unter 10 M. zu beanspruchen hat, so ist für die Narkose keine besondere Gebühr zu berechnen.

33. Eine hydrotherapeutische Einwicklung 2—5 M.

34. Massage 2—5 M.

35. Anwendung des constanten oder inducirten Stromes 2—20 M.

36. Subcutane Einspritzung von Medicamenten (ausser dem Betrage für letztere), Einspritzung in die Harnröhre, ein Klystier 1—3 M.

37. Einlegung einer Bougie oder ähnliche Verrichtungen 2—10 M.

38. Anlegung der Magensonde oder des Schlundrohres 3—10 M.

39. Letztere bei Stricturen der Speiseröhre oder mit Ausspülung des Magens 5—10 M.

40. Die Instrumente und Verbandmittel, welche entweder nur einen einmaligen Gebrauch erlauben, oder welche wegen besonderer Umstände haben vernichtet werden müssen, oder welche der Kranke zu fernerer Anwendung für sich behält, sind dem Arzte zu liefern, oder ihrem Werthe nach zu vergüten.

41. Werden die Verrichtungen zu No. 33—39 längere Zeit hindurch bei derselben Krankheit wiederholt ausgeführt, so ist nur die drei ersten Male der volle Satz, für jedes folgende Mal die Hälfte zuzubilligen.

42. Ein Aderlass 2—6 M.

Besondere Verrichtungen.

A. Wundärztliche Verrichtungen.

43. Eröffnung eines oberflächlichen Abscesses oder Erweiterung einer Wunde 2—10 M.
44. Eröffnung eines tiefliegenden grossen Abscesses 10—50 M.
45. Anwendung des scharfen Löffels 2—10 M.
46. Der erste einfache Verband einer kleinen Wunde 1—10 M.
47. Naht und erster Verband einer kleinen Wunde 2—10 M.
48. Naht und erster Verband einer grösseren Wunde 10—30 M.
49. Anlegung eines grösseren festen oder Streckverbandes 5—20 M.
50. Jeder der folgenden Verbände die Hälfte.
51. Unterbindung eines grösseren Gefässes als selbstständige Operation oder Operation einer Pulsadergeschwulst 10—100 M.
52. Eine Sehnendurchschneidung 10—30 M.
53. Eine Nervendurchschneidung 10-50 M.
54. Entfernung fremder Körper
    a) aus den natürlichen Oeffnungen 2—10 M.
    b) aus dem Kehlkopf oder der Speiseröhre 5—50 M.
55. Entfernung fremder Körper oder Knochensplitter aus einer Schusswunde 5—10 M.
56. Entleerung von Flüssigkeiten mittels Einstichs
    a) aus dem Wasserbruch 5—10 M.
    b) aus der Brusthöhle, der Bauchhöhle, der Blase oder dem Eierstock 10—20 M.
57. Entfernung kleinerer leicht zu operirender Geschwülste an äusseren Körpertheilen 3—15 M.
58. Entfernung derartiger Geschwülste aus von aussen her zugängigen Körperhöhlen (Polypen) 3—30 M.
59. Entfernung grösserer complicirter Geschwülste 20—200 M.
60. Katheterismus der Eustachi'schen Trompete mit Lufteinblasen oder Einspritzung 2—5 M.
61. Kleinere Operationen am Trommelfell und in der Paukenhöhle 2—10 M.
62. Schwierige Operationen am Mittelohr vom Gehörgange aus 15—30 M.
63. Anbohrung oder Aufmeisselung des Warzenfortsatzes 15—100 M.
64. Einrichtung und Verband gebrochener Knochen, und zwar:
    a) eines oder mehrerer Finger oder Zehen 2-10 M.
    b) eines gebrochenen Gesichtsknochens oder Schulterblattes 3 bis 10 M.
    c) eines gebrochenen Beckenknochens, der Knochen der Hand- oder Fusswurzel, der Mittelhand oder des Mittelfusses 6—10 M.
    d) des Schlüsselbeines, einer oder mehrerer Rippen, des Oberarms 6—20 M.
    e) des Unterarms, des Unterschenkels 10—25 M.
    f) des Oberschenkels 15—30 M.
    g) des Oberschenkelhalses 20—50 M.
    h) der Kniescheibe 10—30 M.
    i) Naht der Kniescheibe 20—100 M.
65. Für Einrichtung und Verband gebrochener Knochen bei Durchbohrung der Haut erhöhen sich die Sätze zu No. 62 um 10—50 M.
66. Absetzung oder Auslösung von Gliedern, und zwar:
    a) eines Ober- und Unterarms, eines Ober- oder Unterschenkels 30—200 M.
    b) des Fusses oder der Hand 20—150 M.
    c) eines Fingers oder einer Zehe oder einzelner Glieder derselben 5—30 M.
67. Ausrottung eines Finger- oder Zehennagels 3—10 M.
68. Trennung zusammengewachsener Finger oder Zehen 5—30 M.
69. Resection eines Knochens der Gliedmaassen in der Continuität 30—150 M.
70. Gelenkresection oder Resection des Ober- oder Unterkiefers 30—300 M.
71. Resection einer Rippe 20—150 M.
72. Eröffnung der Schädelhöhle 20—200 M.
73. Eröffnung der Kinnbackenhöhle 5—30 M.
74. Gewaltsames Gradestrecken eines verkrümmten Gliedes oder Wiederzerbrechen eines fehlerhaft geheilten Knochenbruches 10—50 M.
75. Eröffnung eines Gelenkes zur Drainage oder zur Entfernung eines Fremdkörpers 10—100 M.
76. Knochenaufmeisselung 20—100 M.
77. Osteotomie 15—100 M.
78. Dieselbe an der Hüfte 30—200 M.
79. Operation des Klumpfusses 30—100 M.
80. Einrichtung und erster Verband verrenkter Glieder, und zwar:
    a) des Unterkiefers 5—15 M.
    b) des Oberarms 10—30 M.
    c) des Oberschenkels 20—60 M.
    d) des Vorderarms oder Unterschenkels 15—30 M.
    e) des Fuss- oder Handgelenks 10—20 M.
    f) der Finger oder der Zehen 2—10 M.
81. Für Einrichtung und Verband veralteter Verrenkungen sind bis zum Doppelten erhöhte Gebühren zu gewähren.
82. Grössere plastische Operationen (Nasen-, Lippen-, Augenlid-, Gaumenbildung) 20—200 M.
83. Operation der einfachen Hasenscharte 10—100 M.
84. Desgleichen der complicirten 20—200 M.
85. Ausrottung eines Theiles der Zunge oder der ganzen Zunge 20—200 M.
86. Eröffnung des Kehlkopfes oder der Luftröhre 20—200 M.
87. Theilweise oder gänzliche Ausrottung des Kehlkopfes 30—500 M.
88. Eröffnung des Schlundes oder der Speiseröhre 30—200 M.
89. Operation des Empyems durch Schnitt 20—150 M.
90. Eröffnung des oberflächlichen Verschlusses des Afters, der Harnröhre, der Schamspalte 5—20 M.
91. Eröffnung tieferer Verschlüsse des Mastdarms, der Harnröhre, der Scheide, des Gebärmuttermundes 15—100 M.
92. Operationen an inneren Organen der Bauchhöhle 50—500 M.
93. Zurückbringung eines beweglichen Bruches oder eines Mastdarmvorfalls 3—10 M.
94. Zurückbringung eines eingeklemmten Bruches 5—50 M.
95. Operation eines eingeklemmten Bruches oder Radicaloperation eines Bruches oder Anlegung eines künstlichen Afters oder Operation eines widernatürlichen Afters 30—200 M.
96. Operation der Mastdarmfistel oder des Mastdarmvorfalls oder von Hämorrhoidalknoten 10—100 M.
97. Ausrottung des Mastdarms 50—300 M.
98. Katheterismus der Harnblase beim Mann 3—15 M.
99. Derselbe bei der Frau 1,50—5 M.
100. Werden die Operationen zu 97 und 98 wiederholt ausgeführt, so ist nur für die drei ersten Male der volle Satz, dann die Hälfte zu berechnen.
101. Operation der Phimose oder Paraphimose 6—20 M.
102. Zurückbringung der Paraphimose 1—10 M.
103. Harnröhrenschnitt 10—100 M.
104. Operation einer Harnröhrenfistel 20—100 M.
105. Absetzung des Penis 15—50 M.
106. Spiegelung der Blase als selbstständige Operation 5—20 M.
107. Ausspülung der Blase desgl. 2—5 M.
108. Steinschnitt oder Zertrümmerung (in einer oder mehreren Sitzungen) 30—500 M.
109. Operation des Blutaderbruchs 10—30 M.
110. Heftpflaster-Einwickelung des Hodens 1—5 M.
111. Schnittoperation des Wasserbruchs 20—100 M.
112. Ausrottung eines oder beider Hoden 30—100 M.

B. Augenärztliche Verrichtungen.

113. Operation der verengten oder erweiterten Augenlidspalte oder der Verwachsung der Lidspalte 5—30 M.
114. Operation der Verwachsung der Augenlider mit dem Augapfel 20—100 M.
115. Operation des auswärts gewandten Lidrandes 10—50 M.
116. Desgleichen des einwärts gewandten oder des herabhängenden Augenlides 10—100 M.
117. Katheterismus der Thränenwege 2—20 M.
118. Operation der Thränensackfistel oder Verödung des Thränensackes oder Operation der Thränendrüsenfistel 10—50 M.
119. Ausrottung der Thränendrüse 20—80 M.
120. Entfernung des Flügelfelles 10—50 M.
121. Entfernung von Fremdkörpern, und zwar:
    a) aus der Bindehaut 2—10 M.
    b) aus der Hornhaut 3—20 M.
    c) aus der Augenhöhle 5—50 M.
    d) aus dem Innern des Augapfels 20—150 M.
122. Schieloperation 15—150 M.
123. Iridektomie, Pupillenbildung 20—150 M.
124. Operation des grauen Stars oder des Glaucoms 50—300 M.
125. Entfernung des Augapfels 30—150 M.
126. Auswahl und Einsetzen eines künstlichen Auges 2—5 M.
127. Ansetzen künstlicher Blutegel 2—3 M.

C. Geburtshülfliche und gynäkologische Verrichtungen.

128. Untersuchung auf Schwangerschaft, erfolgte Geburt oder Krankheit der Geschlechtsorgane 2—10 M.
129. Beistand bei einer natürlichen Entbindung 6—20 M.
130. Bei einer Zwillingsgeburt um die Hälfte mehr.
131. Bei einer natürlichen, aber verzögerten Geburt für jede angefangene halbe Stunde 1.50—3 M.
132. Künstliche Entbindung:
    a) durch Manual-Extraction 10—50 M.
    b) durch Wendung oder Zange 10—100 M.
    c) durch Wendung, Extraction und Zange zugleich oder durch Perforation mit oder ohne Käphalotripsie oder Zerstückelung 20—100 M.
133. Entbindung bei vorliegendem Mutterkuchen mehr 10—50 M.
134. Einleitung künstlicher Frühgeburt 10—50 M.
135. Kaiserschnitt bei einer Lebenden 50—500 M.
136. Desgleichen bei einer Verstorbenen 10—50 M.
137. Entfernung der Nachgeburt ohne Entbindung 10—20 M.
138. Behandlung einer Nachgeburtsblutung ohne Entbindung 10 bis 100 M.
139. Operation eines veralteten Dammrisses 20—200 M.
140. Operation der Mastdarm- oder Scheidenfistel 30—500 M.
141. Einlegen von Arzneistiften in die Gebärmutter, oder Ausspülung derselben oder Aetzung des Gebärmutterhalses oder der Gebärmutterhöhle oder Ansetzen von Blutegeln mittels des Mutterspiegels 3—10 M.
142. Einlegung eines Mutterkranzes mit Lageveränderung der Gebärmutter 2—20 M.
143. Reposition der umgestülpten Gebärmutter 10—100 M.
144. Unblutige Erweiterung des Muttermundes und Mutterhalses 3—20 M.
145. Blutige Erweiterung des Muttermundes 5—30 M.
146. Naht alter Mutterhalsrisse 20—25 M.
147. Ausschabung der Gebärmutterhöhle 10—100 M.
148. Theilweise Entfernung der Gebärmutter 20—100 M.
149. Gänzliche Entfernung der Gebärmutter 50—500 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 11 18. April 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. Februar 1895 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 9): Discussion zu Oppenheim, Ueber die Prognose der acuten, nicht eitrigen Encephalitis: Fürbringer, A. Fraenkel, Cöster, Treitel, Jürgens, Oppenheim.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 12. November 1894 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 10): Puppe, a) Zwei Fälle von Leberechinococcus; b) Leberechinococcus als zufälliger Sectionsbefund bei einer an Hemiplegie verstorbenen Patientin. — Borchardt, Fall von Magenresection. Discussion: Körte.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. Februar 1895.

(Schluss aus No. 9 der Vereinsbeilage).

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Oppenheim: **Ueber die Prognose der acuten, nicht eitrigen Encephalitis.**

Herr Fürbringer: Wenn ich vor nunmehr drei Jahren an der Hand eigener Beobachtungen gerade den schweren Verlauf der acuten, hämorrhagischen Encephalitis, speciell im Gefolge der Influenza hervorgehoben habe, so möchte ich Sie bitten, darin keinen Widerspruch mit den Anschauungen des Herrn Oppenheim in Bezug auf die Prognose zu erblicken. Es galt mir damals, gerade den Begriff der schweren organischen Gehirnkrankheit in einen Gegensatz zu bringen zu den vielgestaltigen hysterischen Symptomen, Krämpfen, Neuralgieen, wie wir sie in allen Phasen der Grundkrankheit als relativ harmlose Complication auftreten sehen. Auch die schwerste organische Krankheit kann naturgemäss heilen. Schon damals habe ich zweier Fälle im Anschluss an vier tödtlich verlaufene gedacht, welche trotz keineswegs leichter Cerebralsymptome und Prostration heilten. Von diesen beiden Fällen betrifft der eine ein 27-, der andere ein 26jähriges Mädchen (s. diese Wochenschrift 1892, No. 3). Ich bin heute in der Lage, einen weiteren kleinen Beitrag aus eigener Erfahrung zu liefern, welcher zeigt, dass selbst unter Bedingungen, welche über die von Herrn Oppenheim für einen günstigen Verlauf formulirten zum Theil hinausgehen, doch eine richtige Heilung erfolgen kann. Es handelt sich hier wieder um zwei junge Frauen im Alter von 20 resp. 28 Jahren. Beide male kann nur eine Influenza-Nachkrankheit vorgelegen haben. Der erste Fall betrifft eine Arbeiterin, die 16 Tage lang im December 1894 im Krankenhaus Friedrichshain behandelt worden ist. Vier Wochen vor der Einlieferung bestanden prägnante Influenzasymptome, besonders starker Husten und heftiger Magenschmerz; seit fünf Tagen Erbrechen, heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Flimmern vor den Augen. Als ich Patientin zum ersten male sah, erlitt sie gerade einen ausserordentlich schweren, epileptiformen Anfall mit Genickstarre, reactionslosen Pupillen und Zungenbiss; vorher hatte sie nie an Epilepsie gelitten. Kurz nach dem Anfall erfolgte heftiges Erbrechen, das sich noch einige male wiederholte. Es zeigte sich, dass der Verlauf ein fieberhafter war. Später erwies sich der Harn leicht eiweisshaltig, aber ohne Cylinder. Hinten unten Zeichen einer Infiltration mit Exsudat, der Auswurf mit Blut gemischt. Der Augenspiegelbefund negativ; noch tagelang klagte sie über heftigste Kopfschmerzen. Das Fieber bot sich von mittlerer Intensität mit starken unregelmässigen Remissionen dar. Nach einigen Tagen Rückgang aller Symptome; nach 16 Tagen konnte sie als Reconvalescentin entlassen werden. — Den zweiten Fall habe ich mit Herrn Collegen Reimann im November 1893 gesehen. Er betrifft eine 28jährige Kaufmannsfrau. Vor fünf Wochen hatte Influenza bestanden mit charakteristischen Symptomen. Schon nach zehn Tagen schien diese geheilt. Patientin befand sich 14 Tage lang relativ wohl, als nach und nach schwere cerebrospinale Symptome auftraten. vor allem Kopfschmerzen, Schwäche in den Beinen, Harnretention, heftigste Rückenschmerzen. Bei der Consultation, ungefähr zehn Tage später, bot sie ein Bild des Jammers: das blasse elende, hülflose Geschöpf war an allen vier Extremitäten so gut wie gelähmt und leicht benommen bei geringerem Fieber, Cystitis mit stark blutigem Harn und endlich ausgesprochener Hemianopsie. Die Kranke klagte besonders über heftige Rücken- und Kopfschmerzen. Deutliche Gefühlsabstumpfung im Bereiche beider unteren Extremitäten. Ich hatte sie aufgegeben, mit Unrecht, denn es trat bald ein schwankender Verlauf ein. Patientin besserte sich sichtlich, aber es dauerte noch drei Monate, ehe sie als vollkommen geheilt gelten konnte.

Von anderen fieberhaften Fällen eigener Erfahrung möchte ich schweigen, weil ich sie nicht für ganz sicher halte. Ich denke weniger an die tuberkulöse Meningitis, als an abweichende Fälle sporadischer Cerebrospinalmeningitis. Was die fieberlosen Fälle betrifft, so stehe ich auf dem Standpunkte von Strümpell, dass man bei der sogenannten heilbaren Form der Encephalitis Syphilis kaum je mit Sicherheit ausschliessen kann. Wenn ich meine kleine Statistik der sicheren Fälle zusammenfasse — ich bemerke, dass unter Umständen die Trennung von eitriger und nicht eitriger Encephalitis grosse Schwierigkeiten machen kann, in einem Falle habe ich beides bei der Section an einem Gehirn beobachtet —, so muss ich zunächst zu zweien von meinen ersten vier Todesfällen — die beiden anderen waren eitrige Meningitiden — den Königsdorff'schen Todesfall (s. diese Wochenschrift 1892, No. 9), dann einen Fall, den ich vor einigen Jahren mit den Herren A. Fraenkel und Perl gesehen habe, hinzurechnen, endlich noch einen vor ungefähr zwei Jahren beobachteten, der eine junge Frau betraf. Also fünf tödtliche Fälle, denen vier Fälle mit Ausgang in Genesung gegenüberstehen, also 44 % Heilungen.

Noch ein Schlusswort über den Zusammenhang dieser Formen mit Influenza. Er erscheint mir unzweifelhaft, trotzdem damals, wie auch jetzt, einige Collegen im mündlichen Verkehr gewisse Bedenken nicht haben unterdrücken können. Herr Oppenheim erkennt diesen Ursprung auch an. Der stricte Beweis der Influenzanatur lässt sich natürlich nicht liefern; aber in erster Linie dürften folgende Erwägungen in ihrem Ensemble sehr beredt für diese Causalität sprechen: Erstens die charakteristische Influenzaanamnese, zweitens die Uebereinstimmung in den Sectionsbefunden, sowohl am Gehirn („Flohstichencephalitis“) als auch in Bezug auf gewisse Nebenbefunde, namentlich auf die charakteristische Höcker-Influenzapneumonie, und endlich die Häufung der Fälle zur Zeit bedeutender Influenzaepidemieen. Es ist begründeter, einen Zusammenhang mit den grassirenden Infectionskrankheiten anzunehmen, als der müssigen Annahme zuzuneigen, dass andere unbekannte Infectionskrankheiten betheiligt seien. Mit der bacteriologischen Diagnose sind wir nicht glücklich gewesen. Das ist ein heikles Gebiet, welches ich heute nicht gern betreten möchte.

Herr A. Fraenkel: Ich habe in den letzten Jahren dem Vorkommen acuter Encephalitis im Anschluss an Infectionskrankheiten meine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Es ist dies naturgemäss, da die Zahl der Infectionskrankheiten in unseren Hospitälern eine sehr grosse ist und alles, was an Nachkrankheiten nach denselben auftritt, unser Interesse erregt. Herr Oppenheim hat schon darauf hingewiesen, dass die Differentialdiagnose nicht immer eine ganz leichte ist. Es gilt dies namentlich für diejenigen Fälle, die fieberlos verlaufen. Hauptsächlich kommt für die Unterscheidung der letzteren in Betracht Tumor cerebri und Syphilis, während für die fieberlosen Fälle die Differentialdiagnose gegenüber Meningitis auf grosse Schwierigkeiten stossen kann. Der Charakter der acuten Encephalitis ist der einer hämorrhagischen Entzündung. Neuerdings hat Krannhals auf das Vorkommen von meningealen Blutungen im Anschluss an Infectionskrankheiten, namentlich von Influenza aufmerksam gemacht. Die intra vitam in solchen Fällen beobachteten Symptome legten die Diagnose einer Meningitis nahe; nach dem Tode fanden sich aber ausschliesslich Hyperämie, Oedem der Pia und mehr oder weniger zahlreiche Blutungen in derselben. Entzündliche Processe der eigentlichen Hirnsubstanz fehlten gänzlich. Krannhals bezeichnet das Krankheitsbild als „Pseudomeningitis.“ Für die Diagnose der acuten Encephalitis werden jedenfalls zwei Momente hauptsächlich in Betracht zu ziehen sein: erstens der stürmische Verlauf, das plötzliche Eintreten der Erscheinungen und zweitens die Multiplicität der Heerdsymptome. Wir haben es zum Theil mit Patienten zu thun, deren Krankheitserscheinungen einerseits auf ein Ergriffensein des Cortex cerebri, andererseits aber zugleich auf eine Betheiligung tiefer gelegener Partieen, das Mittelhirn etc. hinweisen. In letzter Zeit sind mir mehrere Fälle von acut entstandenen Gehirnerkrankungen vorgekommen, die fieberlos verliefen und wo ich die Diagnose auf Tumor cerebri stellen zu müssen glaubte, z. B. bei Individuen, die mit Hemiparese in das Krankenhaus kamen und bei denen Erscheinungen von Neuritis optica vorhanden waren. In einigen dieser Fälle ist die Punction des Wirbelcanals, wie sie von Quincke beschrieben ist, ausgeführt worden. Auffallenderweise befanden sich nun gerade unter diesen letzteren Fällen ein paar, bei denen nach der Entleerung einer erheblichen Quantität Flüssigkeit aus dem Arachnoidealsack die Erscheinungen ausserordentlich schnell zurückgingen und anscheinend vollständige Heilung eintrat; auch die Neuritis optica schwand, so dass ich nachher wieder an der ursprünglichen Diagnose zweifelhaft geworden bin. Ich halte es nicht für ganz unmöglich, dass hier ebenfalls eine Encephalitis vorlag, obwohl natürlich der stricte Beweis sich schwer liefern lässt. Was nun die Beziehungen zur Influenza betrifft, so habe ich eine ganze Anzahl von Fällen solcher acuten Encephalitis im Anschluss an dieselbe gesehen, mit Ausgang in Heilung oder wenigstens erheblicher Besserung der Hirnsymptome, den letzten Fall erst vor einigen Wochen bei einem jungen Mann von 30 Jahren in der Privatpraxis, der eine schwere Influenzapneumonie durchmachte und nach dem Schwinden des Fiebers, zu einer Zeit, als noch Dämpfung und Rasselgeräusche bestanden, zuerst von einer Hemiplegie des linken Armes befallen wurde, an welche sich schliesslich eine völlige Parese der ganzen rechten Körperhälfte anschloss. Nichts wies auf eine Meningitis hin, das Herz war intact, so dass ich es für kaum zweifelhaft halte, dass es sich um eine Encephalitis handelt. Dann habe ich verschiedentlich Fälle beobachtet, wie sie unser

Herr Vorsitzender als acute Ataxie beschrieben hat, und zwar ebenfalls bei Patienten, die eine Infectionskrankheit durchgemacht hatten, bei denen plötzlich ataktische Erscheinungen mit motorische Schwäche, namentlich in den unteren Extremitäten auftraten, ausserdem aber Erscheinungen, die auf eine Affection des Pons, besonders des Bulbus hinwiesen, wie z. B. Sprachstörungen etc., so dass man das Krankheitsbild als acute disseminirte Myelitis bezeichnen könnte. Hier trat völlige Heilung ein. Neben diesen Fällen gebiete ich noch über eine Anzahl von Beobachtungen, bei denen Influenza nicht voraufgegangen war. Ich habe durch meinen früheren Assistenten, Dr. Salomonsohn, einen der ersten bekannt gewordenen Fälle von acuter Polyencephalitis superior (Wernicke), der durch Ausgang in Genesung ausgezeichnet war, veröffentlichen lassen. Der betreffende Patient, ein 25jähriger Mann, erkrankte ohne Fieber in ganz plötzlicher Weise mit den typischen Erscheinungen der Ophthalmoplegie, ohne dass Syphilis in irgend einer Weise anzuschuldigen war, wo, nachdem diese Symptome, verbunden mit Sopor, eine Anzahl von Tagen bestanden hatten, völliger Rückgang und endlich Heilung eintrat. Unter den anderen von mir beobachteten Krankheitsfällen befinden sich zwei sehr interessante Beobachtungen, über die ich in kurzem Auszuge einige Notizen gebe. Sie betreffen ebenfalls Patienten, deren Erkrankung fieberlos verlief und bei denen Syphilis auszuschliessen war, so dass die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine Encephalitis gestellt wurde. Der eine Fall betraf einen 46jährigen Zimmermann, den ich vielleicht noch später einmal der Gesellschaft vorstellen werde. Derselbe war einige Wochen vor der Aufnahme in's Hospital mit Klagen über Kopfschmerzen, an die sich alsbald lebhafter Schwindel anschloss, erkrankt. Es gesellte sich in der Folge Bewusstlosigkeit hinzu; er wurde aufgenommen im Zustand tiefsten Comas, zeigte ungleiche Pupillen, von denen die rechte lichtstarr war; lebhafte Sehnenreflexe, während die Hautreflexe erloschen waren. Wir glaubten anfangs, die Diagnose auf Tumor cerebri stellen zu müssen; aber es zeigte sich in der Folge, dass der Patient immer wieder zeitweise aus seinem Coma erwachte, um dann wieder in dasselbe zurückzuverfallen. Zum Theil waren die Rückfälle verbunden mit epileptiformen Convulsionen, die beide Körperhälften betrafen. Eine solche ausgesprochene comatöse Periode war dadurch ausgezeichnet, dass Patient absolut reactionslos dalag, anscheinend eine Lähmung sämmtlicher Extremitäten darbot; die Sehnenreflexe waren erhalten, Hautreflexe zum grössten Theil erloschen, es bestand Lichtstarre der Pupillen, die ad maximum erweitert waren. Schliesslich stellte sich eine doppelseitige Ophthalmoplegie ein. Nachdem er mehrere solcher Anfälle von Coma durchgemacht hatte, trat endlich nach sechsmonatlicher Krankheitsdauer eine deutliche und fortlaufende, aber nicht absolute Besserung ein. In diesem Zustande der Besserung, den er jetzt auch, nachdem über ein Jahr verlaufen ist, unverändert darbietet, zeigt er hochgradige Ataxie der unteren Extremitaten, einen Gang, wie wir ihn als charakteristisch kennen für Cerebellarataxie, Steigerung der Reflexe, normale motorische Kraft, desgleichen normale Sensibilität, hochgradigen Stupor und lallende Sprache, doppelseitige Ophthalmoplegia externa, die Pupillen sind jetzt gleich. Der Augenhintergrund war stets normal. Man muss annehmen, dass der Hauptsitz der Erkrankung in der Gegend der Vierhügel besteht, wofür die Ataxie und die Augensymptome sprechen. Sehr wahrscheinlich sind auch Heerde im Pons vorhanden, worauf die Sprachstörung hindeutet. In dem zweiten Falle, der auch fieberlos verlief, ohne vorherige Infectionskrankheit, handelte es sich um einen 19jährigen jungen Menschen; derselbe wurde gleichfalls in bewusstlosem Zustande zu uns gebracht. Es bestand zunächst eine Parese der linken Körperhälfte, dazu eine motorische Schwäche in der rechten Unterextremität und rechtsseitige Hemianopsie, so dass sowohl eine Heerderkrankung der rechten wie der linken Hemisphäre vorgelegen haben muss. Ausserdem Neuritis optica. Hier trat vollständiger Rückgang der Krankheitserscheinungen ein, und auch die Neuroretinitis hat sich vollkommen zurückgebildet, so dass der Patient als geheilt entlassen werden konnte.

Herr Coester (Wiesbaden): Auf Veranlassung von Herrn Professor Oppenheim erlaube ich mir Ihre Aufmerksamkeit für kurze Zeit in Anspruch zu nehmen, um über einen sehr merkwürdigen Fall von Encephalitis zu berichten.

Ende Juli 1894 zog mich Herr Professor Pagenstecher zur Behandlung eines jungen Mannes von 30 Jahren, eines Engländers, hinzu, den er seit längerer Zeit an einem Augenleiden behandelte. Derselbe litt an einer linksseitigen Facialislähmung. Ich constatirte, dass es sich um eine centrale Lähmung handelte. Da der Patient in den ersten Tagen der Facialislähmung — er hatte sie schon seit 14 Tagen — über Parästhesieen im rechten Arme geklagt hatte, glaubte ich den Sitz der Erkrankung in die Brücke verlegen zu dürfen. Die übrige Untersuchung ergab keine weiteren Störungen, namentlich war auf der rechten Seite weder eine motorische Schwäche noch eine Störung der Sensibilität in ihren verschiedenen Qualitäten zu constatiren; eine hochgradige Steigerung der Patellarreflexe auf beiden Seiten war das einzige pathologische Symptom, welches wenigstens nicht gegen die Annahme eines Sitzes in der Brücke sprach. In den folgenden Tagen schloss sich dann an einen ziemlich heftigen Ohnmachtsanfall — nach welchem unmittelbar keinerlei Lähmungserscheinungen zu beobachten waren — eine allmählich zunehmende Lähmung des rechten Arms, rechten Beins und des rechten Hypoglossus (Dysarthrie) an. Da schon früher wegen des Augenleidens eine Inunctionscur mit gutem Erfolge angewandt war, leiteten wir wieder eine solche ein, trotzdem eine luetische Infection nicht vorausgegangen war. Die Facialislähmung besserte sich jedoch schon in den ersten Tagen derart, dass wir nicht annehmen konnten, dass diese Besserung der Wirkung des Quecksilbers zuzuschreiben, sondern dass dieselbe als von selbst erfolgt anzusehen sei. Professor Pagenstecher verreiste dann und liess mir den Patienten zur Behandlung.

Die Anamnese, wie auch die jetzt folgenden Beobachtungen brachten mich nun zu einer anderen Ansicht über die Natur der Erkrankung. Patient ist hereditär nicht belastet, nie luetisch inficirt gewesen. Im Jahre 1887 hat er eine Krankheit überstanden, die ich glaube als die Anfangserkrankung der ganzen späteren Serie von Krankheiten auffassen zu müssen. Der Krankheitsbericht ist nicht von einem Arzte, sondern von der Schwester des Patienten — aber doch wohl nach den Berichten der Aerzte ausgestellt. Patient hat 1887 eine heftige Schnupfenattacke mit Halsentzündung und nachfolgender folliculärer Tonsillitis und granulirender Pharyngitis[1]) durchgemacht. Im Jahre 1888 beginnt dann die eigenthümliche Erkrankung des jungen Mannes, die noch bis heute besteht und die von den sämmtlichen englischen Aerzten, welche sie gesehen haben, als Erythema nodosum bezeichnet worden ist. Diese Anfälle von Erythema nodosum sind seit 1888 in regelmässigen Intervallen von gewöhnlich 14 Tagen aufgetreten, längere und kürzere Zwischenräume sind auch vorgekommen. Die Anfälle wurden stets mit einem Schüttelfrost eingeleitet und waren von Fieber begleitet. Die einzelnen Knoten, die überall am Körper, namentlich aber an den Unterschenkeln auftraten, involvirten sich gewöhnlich in wenigen Tagen wieder, manche haben dazu auch einige Wochen nöthig gehabt. 1888 hatte Patient bereits eine leichte Iridochoroiditis überstanden. 1892 scheint er die erste Encephalitis gehabt zu haben. Er erkrankte mit heftigen Kopfschmerzen und Uebelkeit eine Woche lang, worauf ein verlängerter Ohnmachtsanfall folgte, nach welchem er Taubheit auf der rechten Seite des Gesichts und Arms und grosse Unsicherheit im Gehen zeigte. (Apoplectiformer Anfall mit Hemiparese?) Von dieser Zeit an waren die Anfälle von Erythema nodosum immer von Kopfschmerzen begleitet. Im Juni 1892 hatte er einen sehr heftigen Anfall von Erythema nodosum mit Augenentzündung, die fünf Wochen dauerte und an welche sich eine eitrige Iritis anschloss, die die Sehkraft des linken Auges zerstörte. Drei Monate später stellte sich ein hämorrhagisches Glaukom mit heftigen Kopfschmerzen ein, das die Veranlassung zur Enucleation des linken Auges gab.

1893 im Frühjahr war Patient in Aegypten, hatte hier einen sehr heftigen Anfall von Iridochoroiditis und kam dann nach Wiesbaden in die Behandlung von Prof. Pagenstecher. Dieser constatirte eine Iridochoroiditis auf dem rechten Auge, mit secundärer Betheiligung der Retina und partieller Atrophie des Nervus opticus. Es wurde Zittmann's Decoct und eine energische Schwitzcur, später noch eine Schmiercur angewandt. Unter dieser Behandlung besserte sich das Auge. Während derselben hat sich das Auge oft plötzlich entzündet, es traten Beschläge auf der Descemet'schen Membran auf, der Augenhintergrund verschleierte sich wieder. Nach wenigen Tagen war die Reizung vollständig verschwunden.

Im August 1894 kam Patient, wie schon gesagt, in meine Behandlung. Damals also zeigte er noch die seit 14 Tagen bestehende linksseitige Facialislähmung und die dann seit einigen Tagen hinzugetretene Lähmung des rechten Arms, rechten Beins und rechten Hypoglossus. Die Facialislähmung besserte sich von Tag zu Tag und verschwand bald ganz. Mit dem Abfall der Temperatur, die seit dem 8. August regelmässig controllirt wurde und am 12. wieder normal war, besserten sich auch die übrigen Lähmungserscheinungen, so dass Patient am Ende dieser fieberfreien Zeit, vom 12.—21. August, Arm und Bein wieder gut bewegen konnte. Es bestand nur noch eine motorische Schwäche in beiden.

Vom 22. bis 27. August stellten sich wieder Temperatursteigerungen ein und mit ihnen wieder Zunahme sämmtlicher Lähmungserscheinungen auf der rechten Seite und sehr heftiger, 36 Stunden dauernder, von freien Zwischenräumen unterbrochener Singultus.

Am 28. August Abfall der Temperatur, die vom 28. August bis zum 5. September wieder vollständig normal war. Während dieser Zeit besserten sich nun ebenso wie in der Zeit vom 12. bis 22. August alle Lähmungssymptome wieder, am meisten besserte sich jedesmal die Sprachstörung.

Mit Rücksicht auf diese seit dem 8. August angestellten Temperaturbeobachtungen, die ein in regelmässigen Zwischenräumen auftretendes Abfallen und Wiederansteigen der Körpertemperatur feststellen liessen, mit Rücksicht auf die nach der Anamnese fast immer in eben solchen regelmässigen Zwischenräumen (von 14 Tagen) aufgetretenen Anfälle von Erythema nodosum, mit Rücksicht endlich auf die von Prof. Pagenstecher im Verlaufe der Augenerkrankung gemachten Beobachtungen des plötzlichen, scheinbar unmotivirten Auftretens und Verschwindens von Entzündungen — glaube ich zu der Annahme berechtigt zu sein, dass es sich im vorliegenden Falle in erster Linie um eine Infectionskrankheit handle und dass alle die verschiedenen Erkrankungen des Patienten vom ätiologischen und pathogenetischen Standpunkt aus auf derselben Basis zu erklären seien, dass es sich also um ein schon seit langen Jahren im Körper circulirendes infectiöses Agens handle, das vielleicht auf dem jemaligen Wege einer vasomotorischen Neurose ebenso die Erkrankungen der Haut, wie die der Augen, wie schliesslich die des Gehirns verursacht habe.

Welcher Art diese Infectionskrankheit, die meiner Ansicht nach im Jahre 1887 die übrigen Erkrankungen eingeleitet hat, gewesen ist, ist im vorliegenden Falle schwer zu sagen. Ein Milztumor war nicht da. Die Untersuchung des Blutes ergab ein negatives Resultat. Die in dem angeführten Berichte angegebenen Symptome der Erkrankung von 1887 liessen mich zunächst an eine Influenza denken. Ich wurde in dieser Annahme noch ausserdem bestärkt durch einen Fall, den ich kurz vorher beobachtet hatte, in dem sich ebenfalls an eine Influenzaerkrankung Anfälle von Oedema angioneuroticum angeschlossen hatten, das von Zeit zu

---

[1]) Fluor colds in the head with inflammation in the throat, which developed into granulated pharyngitis and follicular tonsillitis, lautet der Bericht.

Google

Zeit an verschiedenen Stellen des Körpers auftrat. Diese Anfälle verschwanden mit der übrigen Erkrankung nach der einige Zeit fortgesetzten Darreichung grösserer Chiningaben.

Ich ging nun auch im vorliegenden Falle zu der Darreichung von Chinin über, in von 0,5 bis 1.2 steigenden Gaben. Aber schon in den ersten Tagen dieser Chininbehandlung trat wieder unter Fiebererscheinungen ein neuer Anfall ein. Derselbe begann wieder mit Kopfschmerzen, es traten Parästhesieen im Gebiet des linken Trigeminus (Gesicht, Lippen, Zunge), im linken Arm und in der linken Hand auf. gleichzeitig nahm die Lähmung der rechten Seite nach und nach wieder zu. Dazu kam wieder ein sehr heftiger Singultus, der, nur von wenigen Intervallen unterbrochen, beinahe drei Tage anhielt, dem Patienten schliesslich das Schlucken unmöglich machte, so dass er mit Nährklystieren versehen werden musste, und der gleichzeitig mit einer, wahrscheinlich durch ihn veranlassten, zum Glück unbedeutenden Schluckpneumonie (resp. hypostatischen) bei hochgradiger Beschleunigung der Herz- und Respirationsthätigkeit, Ansteigen der, Achseltemperatur über 40° C. den Kranken dem Tode nahe brachte. In den nahezu vollständig gelähmten rechten Extremitäten traten von Zeit zu Zeit auch leichte krampfhafte Zusammenziehungen auf.

Am 23. September wieder vollständige Defervescenz. Der Kranke, im Zustande der höchsten Prostation, erholte sich von da an in erfreulicher Weise. In Uebereinstimmung mit Herrn Prof. Weil fing ich nun die schon vor diesem Anfalle begonnene Chininbehandlung von neuem an, und zwar wieder mit allmählich steigenden Gaben von 0,5—1,2 Chin. muriat, in der ersten Zeit täglich, später abwechselnd mit Pillen aus Eisen und Chinin in kleinerer Gabe.

Bei dieser Behandlung besserte sich der Zustand des Patienten von Tag zu Tag in auffallender Weise. Die Ernährung nahm bei vorzüglichem Appetit sichtbar zu, die Lähmungssymptome schwanden immer mehr, Patient konnte schliesslich Arm und Bein nach allen Richtungen ausgiebig bewegen, eine gewisse motorische Schwäche war in beiden natürlich noch vorhanden, aber Patient konnte schliesslich wieder allein stehen und mit Unterstützung auch gehen. Die Dysarthrie hatte sich zwar auch bedeutend gebessert, jedoch nicht in dem Grade, wie die Lähmung der Extremitäten. Mit Ausnahme eines einzigen Schüttelfrostes am 29. September, der jedoch ohne weitere Folgen blieb, war ein Zeitraum von über zwei Monaten ohne weitere Anfälle vorüber gegangen. Ich hatte inzwischen die weitere Verabreichung grösserer Chiningaben eingestellt, da sich nach den letzten deutliche Intoxicationserscheinungen gezeigt hatten. Es war, wie sich später herausstellte, durch ein Versehen 2,4 Chinin statt 1,2 gegeben.

Am 27. November trat wieder eine leichte Steigerung der Körpertemperatur ein, die an den folgenden Tagen wieder staffelförmig in die Höhe ging, dabei wieder Parästhesieen im rechten Arm und Bein und ein nur ganz kurze Zeit dauerndes Wiederauftreten der linksseitigen Facialislähmung. Die Lähmung des rechten Arms und Beins nahm jedoch nicht weiter zu. Ich fing sofort wieder an, Chinin in Gaben von 1,2—1,8 zu geben, ohne damit Intoxicationssymptome hervorzurufen. Patient musste leider nach England abreisen.

Es bedarf wohl kaum noch der Erwähnung, dass alle anderen Organe des Patienten gesund waren. Auch verfehle ich nicht zu erwähnen, dass ich im Laufe der Monate auch eine Anzahl von Anfällen von Erythema nodosum beobachtet habe. Die Knoten waren meist im Unterhautzellgewebe, von Bohnen- bis Taubeneigrösse, meist an den Unterschenkeln, schmerzhaft auf Druck, einige mit Röthung der sie bedeckenden Haut, andere auch ohne Röthung derselben. Dieselben involvirten sich stets nach einigen Tagen. Von Interesse ist es auch, eines Symptoms Erwähnung zu thun, das in die psychische Sphäre überspielt. Es war dies ein sehr häufig bei dem Patienten auftretendes, vollständig unmotivirtes Lachen, das bei jeder Gelegenheit eintreten konnte, ohne dass im übrigen das Sensorium in irgend einer Weise alterirt gewesen wäre. Dieses Lachen erinnerte mich an dasjenige, wie es bei multipler Sclerose zuweilen vorkommt.

Herr Treitel: Ich vermisste im Vortrage von Herrn Oppenheim die nähere Differentialdiagnose zwischen Encephalitis acuta und dem Hirnabscess, der in einem Drittel der Fälle durch Ohreiterungen entsteht. Erst neulich habe ich einen multiplen otitischen Hirnabscess beobachtet, der unter sehr geringer Temperatursteigerung verlief, und das ist häufig der Fall. Es ist mir daher nicht klar, wie in einem vorliegenden Falle Herr Oppenheim die differentielle Diagnose stellen will. Nach längerer Zeit dürfte dies meist möglich sein, obschon auch Hirnabscesse etwas acut einsetzen und dann viele Jahre latent bleiben können. Bei sehr stürmischem Verlauf sub finem vitae, bei Durchbruch eines Abscesses ist natürlich die Diagnose des letzteren nicht schwer. Ich möchte darum Herrn Oppenheim fragen, ob in seinen Fällen darauf geachtet wurde, ob eine Ohrenentzündung vorlag oder früher vorhanden war. In den beiden ersten Fällen von Herrn Oppenheim ist von der Aphasie als einem Lokalsymptom die Rede. In diesen Fällen war eigentlich ausser der Neuritis optica und einer leichten Nackenstarre nur Aphasie vorhanden. Das eine war ein 16-, das andere ein 10jähriges Mädchen. Bei Kindern ist nun jeder Hirnprocess imstande, eine Aphasie zu machen, und ich glaube deshalb, dass man dieselbe nicht als zuverlässiges Lokalsymptom betrachten darf. Auch bei Erwachsenen ist Aphasie aufgetreten, ohne dass man lokale Veränderungen post mortem gefunden hat.

Herr Jürgens: Ich möchte mit Rücksicht auf den Fall des Herrn Cöster meine Beobachtungen bei Kindern mit Pemphigus erwähnen. Ich habe zehn Fälle dieser Art untersucht und gefunden, dass sowohl in der Leber, als in den Nieren, der Milz und im Gehirn metastatische Erkrankungen aufgetreten waren, für welche als der primäre Sitz die Dermatitis ulcerosa angesehen werden musste. Ich erwähne dies nur, weil in dem Falle des Herrn Cöster die Hauterkrankung von wesentlicher Bedeutung zu sein scheint.

Herr Oppenheim (Schlusswort): Ich freue mich, constatiren zu können, dass die Discussion für mich in hohem Maasse belehrend gewesen ist und dem Thema eigentlich erst den wesentlichen Gehalt gegeben hat. Auf einige Punkte möchte ich näher eingehen. Von den Herren Fürbringer und Fraenkel ist mit Recht unter Anlehnung an meine Ausführungen darauf hingewiesen worden, dass die Differentialdiagnose der acuten Encephalitis grosse Schwierigkeiten bereitet. Wir können das noch genauer dahin formuliren, dass besonders eine Verwechselung möglich ist einerseits mit der Cerabrospinalmeningitis, andererseits mit jenen Intoxicationszuständen, welche auf dem Boden der acuten Infectionskrankheiten entstehen können und unter der Bezeichnung Pseudomeningitis neuerdings wieder von Krannhals geschildert sind. Für die von mir mitgetheilten Fälle glaube ich aber diese Bedenken zurückweisen zu können, gerade weil in denselben von vornherein und im ganzen Verlauf Heerdsymptome im Vordergrund standen. Dagegen wird Herr Fürbringer diese Bedenken gewiss selbst geltend machen für seine beiden früher mitgetheilten Fälle, in denen er auch selbst die Diagnose mit Reserve gestellt und es sogar für möglich gehalten hat, dass sich functionelle Störungen mit den Gehirnerscheinungen organischer Natur gemischt haben. Aus diesem Grunde habe ich jene Fälle auch nicht besonders angeführt. Nach einer Richtung scheint mir Herr Fürbringer nun in seiner Reserve zu weit zu gehen, dass er nämlich da, wo ein acutes Hirnleiden dieser Art, welches nicht mit Fieber verknüpft ist, in Heilung ausgeht, unter allen Umständen das Suspicium der syphilitischen Natur desselben aufrecht erhalten wissen will. Ich glaube nicht, dass wir so weit gehen dürfen. Wenn wir die Prognose eines nach dieser Richtung noch wenig erforschten Hirnleidens kennen lernen wollen, so dürfen wir uns den Weg zu dieser Erkenntniss nicht von vornherein dadurch abschneiden, dass wir in den Fällen von günstigem Verlauf durch die unbegründete Annahme einer syphilitischen Genese die Richtigkeit der Diagnose in Frage stellen. Für die von mir mitgetheilten Fälle, auch für die von fieberfreiem Verlauf, muss ich den Verdacht der syphilitischen Grundlage zurückweisen, ausgenommen den einen, in dem ich dieses Bedenken selbst ausgesprochen habe. Dass die Encephalitis der Brücke und des verlängerten Markes nicht mit Fieber verknüpft zu sein braucht, geht auch aus der Beobachtung Leyden's hervor.

In Bezug auf die Mittheilungen des Herrn Fraenkel will ich nur eins hervorheben. Er wies auf interessante Fälle seiner Beobachtung hin, wo sich ein Hirnleiden präsentirte, bei welchem der Befund der Neuritis optica oder Stauungspapille und anderer Erscheinungen die Anwesenheit eines Tumors cerebri wahrscheinlich machte. Er stellte die Diagnose, nahm die Punction des Wirbelcanals vor, und die Erscheinungen besserten sich wesentlich, und nun kommt ihm die Vermuthung, dass es sich auch hier um Encephalitis gehandelt haben möchte. Das ist ja gewiss nicht ausgeschlossen; aber ich möchte doch dagegen anführen, dass diese Besserung nach der Punction nicht gegen die Diagnose eines Tumors cerebri spricht. Man hat doch nach Herabsetzung des Hirndrucks schon vielfach die schweren Erscheinungen des Hirntumors wesentlich zurückgehen und nur die Symptome bestehen bleiben sehen, die durch die Heerderkrankung bedingt werden. Es kann sich also wohl auch um einen Tumor cerebri gehandelt haben. (Herr Fraenkel: Die Symptome sind ganz zurückgegangen, auch die Heerdsymptome). — Das würde allerdings sehr auffallend sein. Von höchstem Interesse war der Fall von Herrn Cöster, in Bezug auf welchen ich mich seiner Deutung ganz anschliesse; ich möchte nur auf die grosse Aehnlichkeit hinweisen, die der Fall bekundet mit den intermittirenden Lähmungen, die in Beziehung zur Malaria gebracht werden, was ja hier auszuschliessen war.

Herr Treitel erhob den Einwand, dass es sich in meinen Fällen möglicherweise um Hirnabscess gehandelt haben könnte. Dagegen spricht ohne weiteres der Verlauf der Krankheit, der Ausgang in Genesung. Gewiss kann der Hirnabscess lange Zeit latent bleiben und plötzlich die schweren Symptome des Hirnleidens bieten. Hier aber war es umgekehrt, zuerst schweres Hirnleiden, die Symptome treten zurück, und es besteht nicht der geringste Anhaltspunkt dafür, dass der Process im Hirn fortschlummerte. Dass in anderen Fällen die Unterscheidung der Encephalitis von Hirnabscess Schwierigkeiten machen kann, ist richtig, hier aber lagen diese Schwierigkeiten absolut nicht vor. Ich freue mich, daran erinnert worden zu sein, dass man eine im Kindesalter auftretende Aphasie mit grosser Vorsicht beurtheilen muss. Es ist festgestellt, dass die Aphasie im Kindesalter auf dem Boden einer fieberhaften Erkrankung entstehen kann, ohne dass es berechtigt ist, eine örtliche Veränderung im Gehirn anzunehmen; es handelt sich um ein toxisches Heerdsymptom. Diese Aphasie bildet sich aber sehr schnell zurück, in ein paar Stunden. in ein paar Tagen. Beim Vergleich mit meinen Beobachtungen wird man sofort einsehen, dass diese Auffassung für dieselbe nicht geltend gemacht werden kann.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 12. November 1894.

(Schluss aus No. 10 der Vereinsbeilage).

7. Herr Puppe: a) Demonstration zweier geheilter Fälle von **Leberechinococcus.** M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf zwei Patienten zu lenken, die auf der äusseren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban wegen Leberechinococcus operirt worden sind und von denen der eine besonders durch seinen complicirten Verlauf, der andere durch die Eigenthüm-

lichkeiten seiner Diagnose und Anatomie manches Bemerkenswerthe darbietet.

Fall 1. Der erstangedeutete Fall betrifft einen 27jährigen Arbeiter, der bereits in früheren Jahren häufiger bei längerem Sitzen Schmerzen in der Lebergegend verspürt haben will. Berührung mit Hunden leugnet er. Am 12. Juli 1893 bekam er plötzlich kolikartige Schmerzen in der Lebergegend, die bald aufhörten — aber sich zeitweise wiederholten. Seine Aufnahme erfolgte am 4. Januar 1894 wegen zunehmenden Kräfteverfalls. Es ergab sich bei dem etwas heruntergekommenen Patienten nunmehr ein Tumor in der rechten Oberbauchgegend, der mit der Leber anscheinend im Zusammenhang stand und bis zur Nabelhöhle herabreichte und der, wie die Probepunction ergab, klare stark eiweisshaltige Flüssigkeit mit Kalkplättchen und Cholestearinkrystallen — keine Häkchen enthielt. Am 8. Januar wurde zur Operation geschritten. Durch einen Schrägschnitt parallel dem Rippenbogenrand wurde ein der Leber angehörender fluctuirender Tumor freigelegt und die Leberoberfläche mit acht Seidennähten (runden Nadeln) an das Peritoneum angenäht; die Nahtlinie wurde mit Collodium bestrichen. Bei dem Einstich in den Tumor entleerten sich mehrere Liter hellgelber klarer Flüssigkeit, in der mikroskopisch Haken nachgewiesen wurden. Die Digitalexploration ergab, dass die Cyste dicht unter der Convexität des Organs ihren Sitz hatte. Der weitere Verlauf interessirt zunächst durch seine ausserordentlich starke Gallensecretion, sowie durch eine wenige Tage nach der Operation auftretende sehr erhebliche Blutung, die dem Patienten leicht hätte verhängnissvoll werden können, aber durch Tamponade, intravenöse Kochsalzinfusion und Analeptica erfolgreich bekämpft wurde. Der Sitz der Blutung lässt sich ohne weiteres nicht erweisen, und wir müssen uns zufrieden geben, sie als eine infolge der Involution der Höhle aufgetretene und durch Loslösung oder Zerfall eines Thrombus in einem Lebergefäss veranlasste anzusprechen. Unser Patient erholte sich nicht so, wie erwartet werden musste; er fieberte weiter und kam sichtlich herunter. Als Quelle des Fiebers wurde jetzt eine rechts hinten unten im Thorax befindliche Eiteransammlung eruirt, deren Entleerung in Form einer perpleuralen Gegenincision zu der ersteröffneten Höhle am 30. Januar stattfand. Es wurde ein Stück der achten Rippe in der linken hinteren Achsellinie resecirt und darauf nach Einnähung des Zwerchfells in die Wunde auf der Kornzange durch das Zwerchfell hindurch der subphrenische Raum eröffnet. Es entleerte sich eine grosse Menge Eiter und daneben noch eine etwa tellergrosse Echinococcenmembran. Abgesehen von einem Empyem, welches durch Eröffnung der Pleurahöhle bei dem letzten Eingriff an einer kleinen Stelle verursacht war, deren Folgen durch Jodoformgazetamponade des Schlitzes nicht hatten vermieden werden können, war nunmehr der Wundverlauf ohne Zwischenfall. Dreieinhalb Monat nach der ersten Operation konnte Patient geheilt die Anstalt verlassen.

Bezugnehmend auf die eben erwähnte starke Blutung bald nach der ersten Operation, will ich nicht unterlassen, auf einen ebenfalls auf unserer Abtheilung operirten Fall hinzuweisen, welcher kurz nach der Operation letal endete. Hier entstand unmittelbar nach Entleerung der beiläufig vereiterten Echinococcushöhle eine profuse venöse Blutung, gegen die vergebens Tamponade und subcutan transfundirte Kochsalzlösung angewandt wurden. Die Autopsie ergab hier als Quelle der Blutung zwei grössere Pfortaderäste, die im Bezirk der Sackwand arrodirt waren.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen 45jährigen Tischler, welcher am 31. August v. Js. operirt wurde und sich zur Zeit noch in Behandlung befindet. Der Patient hat, wie er angiebt, seit seinem 13. Jahre eine etwa hühnereigrosse Geschwulst im Epigastrium bemerkt, die allmählich an Grösse zugenommen hat. Mitte Juli 1894 erkrankte er mit Husten und Seitenstichen — Beschwerden, die ihn ins Krankenhaus führten. Umgang mit Hunden leugnet auch dieser Patient. Die Diagnose wurde auf der inneren Abtheilung unseres Krankenhauses, auf die Patient zuerst aufgenommen war, auf eine exsudative Pleuritis gestellt, die Möglichkeit eines Lebertumors aber offen gelassen. Für die erstere Annahme sprachen: eine rechts hinten von der Mitte der Scapula ab reichende Dämpfung, Verdrängung des Cor um 4 cm über die Mammillarlinie und das positive Ergebniss der Probepunction; einen Lebertumor, und zwar einen Ecchinococcus liess dagegen die starke Schwellung der Leber, die den Rippenbogenrand in der Mammillarlinie um 6 cm überragte, vermuthen. Diese Vermuthung wurde nach kurzer Beobachtung zur Gewissheit: die rechts vorn unten gelegenen Thoraxpartieen sowie das rechte Hypochondrium zeigten — bei fehlender Dyspnoe — eine immer stärker hervortretende Auftreibung, die Leberdämpfung reichte bis zum Nabel, endlich trat leichter Icterus auf. Die im sechsten Intercostalraum zwischen vorderer Axillaris und Mammillaris ausgeführte Probepunction ergab wasserhelle, etwas eiweisshaltige Flüssigkeit mit Membranfetzen und Detritus, keine Häkchen. Nach Verlegung auf die äussere Station wurde am 31. August die Operation vorgenommen: Durch einen Schrägschnitt parallel dem Rippenbogenrand wurde die Leber freigelegt, in deren Oberfläche ein Theil einer Echinococcencyste sichtbar war; nach Annähung der Oberfläche an das Peritoneum wurde eine mit geruchlosem Eiter und Membranen gefüllte Cyste eröffnet, zugleich aber auch am Boden derselben eine zweite Cyste gefunden, die ebenfalls eröffnet wurde und Eiter und Membranfetzen austreten liess. Nicht genug damit, fand sich nunmehr als drittes Glied dieses etagenförmigen Aufbaus eine dritte, enorme Mengen von Echinococcenblasen enthaltende Höhle, welche bis an die Rückenwand des Thorax reichte. Die durch diese Situation nothwendig gewordene perpleurale Gegenöffnung wurde nach Resection eines Stückes der zehnten Rippe in der hinteren Achsellinie und Vernähen der Pleurablätter mit einander sofort angeschlossen und zahllose Blasen entleert. Patient hat die Operation gut überstanden; der Wundverlauf, der sich durch auffallend geringe Gallensecretion auszeichnet, ist ungestört geblieben, die Pleuritis zurückgegangen, und Patient sieht in absehbarer Zeit völliger Genesung entgegen.

b) Im Anschluss hieran möchte ich mir noch erlauben, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, welches als zufälliger Befund bei einer an **Hemiplegie** verstorbenen Patientin gewonnen wurde. Man sieht hier zwei verkalkte, im Leberüberzug sitzende **Echinococcusblasen,** von denen die eine der Kuppe, die andere dem vorderen scharfen Rand des Organs angehört und durch ihre Lage und Gestalt bei der Palpation intra vitam einen Gallenblasentumor vorgetäuscht haben würde.

8. Herr Borchardt: Fall von **Magenresection**. In Kürze möchte ich Ihnen, m. H., einen Mann vorstellen, bei dem Ende Juli 1894, also vor etwa vier Monaten, von Herrn Direktor Körte die Resectio pylori nach der Kocher'schen Methode ausgeführt worden ist.

Der 47jährige Patient litt seit circa einem Jahre an Magenbeschwerden; kurze Zeit nach dem Essen bekam er Schmerzen und musste fast alle Speisen, die er zu sich nahm, erbrechen; er magerte schnell ab und wurde im letzten Halbjahr so elend, dass er einen Specialisten, Dr. Boas, consultirte. Dieser constatirte bei der Untersuchung unter anderem vor allem eine abnorme Stagnation der Speisen, also eine Herabsetzung der motorischen Kraft des Magens und eine beträchtliche Ektasie desselben. Diese Symptome mussten bei dem positiven Befund von Salzsäure zunächst auf eine gutartige Pylorusstenose zurückgeführt werden. Erst als allmählich die HCl verschwand und statt ihrer eine starke Milchsäurereaction auftrat, auf welch' letztere Boas einen entscheidenden Werth in Bezug auf die Frühdiagnose des Magencarcinoms legt, wurde die Diagnose auf eine maligne Strictur gestellt, noch bevor ein Tumor zu fühlen war. Einige Wochen später wurde in der That in Nabelhöhe eine Geschwulst palpabel, und Boas schickte nun den Patienten zur Gastroenterostomie ins Krankenhaus, in der Annahme, dass bei dem verhältnissmässig langen Bestehen des Leidens sich umfängliche Verwachsungen und Metastasen vorfinden würden. Als der Kranke zu uns kam, war er ausserordentlich elend. Er wog 89 Pfund, ein für seine Körpergrösse jedenfalls sehr niedriges Gewicht. Alle Speisen, die dem Kranken per os zugeführt wurden, erbrach er. Die Körperhaut war welk und trocken. Es gelang, den Kräftezustand des Mannes durch Nährklystiere und wiederholte subcutane Kochsalzinfusionen einigermaassen zu heben, so dass am 21. Juli die Operation von Herrn Direktor Körte vorgenommen werden konnte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen den Nabel umkreisenden, 12 cm langen Schnitt in der Mittellinie, fand sich ein auf den Pylorus beschränkter, ziemlich beweglicher Tumor, der für eine Resection sehr geeignet schien. Nach Abbindung des grossen und des kleinen Netzes wurde die Geschwulst hervorgezogen und unter manueller Compression der Tumor vom Magen abgetrennt. Die Magenwunde wurde durch eine doppelte Occlusionsnaht verschlossen. Etwas mehr Schwierigkeit machte das Hervorziehen und die manuelle Compression des Duodenums. Nachdem auch von diesem der Tumor abgetrennt war, wurde das Duodenum 2 cm von der Occlusionsnaht entfernt, in die vordere Magenwand implantirt, der Magen selbst durch eine Querincision eröffnet. Die Implantation hinten verbot sich von selbst wegen starker und gefässreicher Adhäsionen, deren Umgehung die Operation unnöthig in die Länge gezogen hätte. Metastasen fanden sich nicht. Die Bauchwunde wurde in üblicher Weise geschlossen.

Der Erfolg der Operation ist adhuc ein vollkommener. Patient hat sich ausserordentlich erholt; er hat 50 Pfund zugenommen, geniesst alle Speisen ohne Unterschied und ohne Beschwerden. Besonders interessant ist, dass die motorische und secretorische Function des Magens sich wieder hergestellt hat. Die aufgenommenen Speisen werden in normaler Zeit entleert, und während vor der Operation keine Salzsäure im Magensaft war, producirt der Magen jetzt wieder Salzsäure und zwar, wie mir Dr. Boas mittheilte, in ziemlich grossen Quantitäten. Schliesslich ist auch die Dilatation des Magens verschwunden. Vor der Operation stand die grosse Curvatur zwei Querfinger unterhalb des Nabels, jetzt erreicht sie denselben kaum.

Das resecirte Stück hat an der convexen Seite eine Länge von 10 cm, an der concaven eine solche von 5—6 cm. Der Pylorus ist in einen derben, auf der Innenfläche leicht ulcerirten Ring verwandelt, dessen Lumen eine dicke Sonde eben passiren liess. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass das Carcinom von den Drüsen seinen Ausgangspunkt genommen hat.

Discussion: Herr Körte: Ich möchte noch auf eine Erscheinung hinweisen, die mir bei dem Kranken vor der Operation auffiel. Er war so fabelhaft entwässert, seine Gewebe waren so trocken, dass er aussah wie ein Cholerakranker. Wenn man eine Hautfalte an den Extremitäten aufhob, so blieb sie stehen, die Augen waren tief eingesunken, die Nase spitz. Durch reichliche Wasserzufuhr per rectum, sowie durch subcutane Wasserinfusion suchte ich zwei Tage vor dem Eingriff seinen Geweben einen besseren Turgor zu geben, und ich glaube, es ist dem zuzuschreiben, dass er den Eingriff sehr gut vertragen hat.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 12 25. April 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 25. Februar 1895: Herzfeld, Veränderungen im Pharynx und Nasenrachenraum; Discussion: G. Lewin, Herzfeld. — P. Heymann, Verwachsungen und Stenosen des Pharynx und Larynx infolge von Lues; Discussion: G. Lewin, Gerhardt, Lublinski, P. Heymann.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 27. März 1895: Jürgens, Ueber Erkrankung durch Protozoen beim Menschen. — Kiefer, Zur Cultur des Gonococcus Neisser; Discussion: A. Lewin, L. Casper, Kiefer. — Ergänzung: Goldscheider.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 5. Juni 1894: Sick, Symmetrische Lipome. — Thost, a) Schleimpolypen der Mundhöhle; b) Stenose des Larynx nach Ileotyphus. — Deutschmann, Seltene Endausgänge destructiver Processe des Auges. — Raether, Ovarialgravidität. — Discussion zu Mittermaier, Ueber mikroskopische Diagnose in der Gynäkologie: Prochownick.

IV. **Dreizehnter Congress für innere Medicin in München** (Schluss), 2. Sitzungstag, 3. April 1895: Ueber die Eisentherapie, Referenten: Bunge, Quincke; Discussion: Stifler, Heubner, Siegfried, Immermann, Nothnagel, v. Ziemssen, Bäumler, Edlefsen, Ewald. — Fortsetzung der Diphtherieheilserum-Discussion: Treupel, Siegert, Hahn, v. Mering, Vierordt, v. Jaksch, Heubner. — Schmidt, Ueber Hydrobilirubin. — Oertel, Laryngostroboskop. — Aufrecht, Acute parenchymatöse Nephritis. — Ziegler, Wirkung der erhöhten Eigenwärme auf das Blut und auf die Gewebe. — Jahn, Herzklappeninsufficienz.

3. Sitzungstag, 4. April 1895: Die Pathologie und Therapie der Typhlitiden, Referenten: Sahli, Helferich; Discussion: Sonnenburg, Baumgärtner, Curschmann, Graser, Aufrecht, Quincke, Angerer, Heubner, Stintzing, Dörffler, Ewald, Sonnenburg. — Moritz, Blutkreislaufmodell.

4. Sitzungstag, 5. April 1895: Reinert, Verkleinerung der hypertrophirten Prostata nach Darreichung frischer Thierprostata. — Rosenfeld, Ueber Fettwanderung. — Leube, Ueber subcutane Ernährung. — v. Basch, Die Compensationslehre vom erkenntnisstheoretischen Standpunkte. — Rumpf, Typhöse Infection. — Ribbert, Ueber experimentelle Erzeugung einer Ekchondrosis physalifora. — Thoma, Ueber das elastische Gewebe der Arterienwand und der Angiomalacie. — Posner, Ueber Resorption vom Mastdarm aus. — Peiper, Ueber die immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift. — v. Noorden, Ueber die Frühdiagnose des Diabetes mellitus. — Dehio, Ueber diffuse Vermehrung des Bindegewebes im Herzfleisch. — Ott, Ueber Nucleoalbumine.

V. **Dreiundzwanzigster Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin,** 1. Sitzungstag, 17. April 1895: Geschäftliche Mittheilungen. — v. Bergmann (Berlin), Ueber einige Fortschritte im Gebiete der Hirnchirurgie: Discussion: Graser, Ledderhose, v. Eiselsberg, Fränkel, Jansen, Doyen, Czerny, Barth, Wölfler, Cramer. — Mikulicz (Breslau), Die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii; Discussion: Kocher, Rehn, Krönlein, Mikulicz, v. Eiselsberg, Trendelenburg, Rydygier, Nasse. — Bier (Kiel), Tragfähige Amputationsstümpfe des Unterschenkels. — Schuchardt (Stettin), Heilung von Perforations-Peritonitis nach Magengeschwür.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 25. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr J. Herzfeld (Demonstration vor der Tagesordnung): Aus Anlass des Vortrages des Herrn Heymann erlaube ich mir, zwei Patienten zu zeigen, die hochgradige **Veränderungen im Pharynx und Nasenrachenraum,** respective Verwachsungen des Gaumens mit der hinteren Rachenwand darbieten. Bei beiden findet ein vollständiger Uebergang des Gaumens in die hintere Rachenwand statt, so dass vom Rachenraum fast nichts mehr zu sehen ist und eine Communication nach der Nase zu nicht mehr existirt. Es ist zu verwundern, wie solche hochgradige Verwachsungen stattfinden können, da man meinen sollte, dass bei der starken Bewegung des Gaumensegels jede Verlöthung gelöst werden müsste. Es ist dabei wohl anzunehmen, dass infolge der Ulcerationen viele Muskelfasern zugrunde gehen oder eine interstitielle Myositis stattfindet, wodurch eine Lähmung bewirkt wird und dann die Verwachsung leicht erfolgen kann. Bei der ersten Patientin ist die hintere Rachenwand stark narbig verändert, ausserdem ziehen darüber zwei starke Schleimhautfalten hin, die von der Unterlage ganz abgehoben sind. Von den weichen Gaumenbögen sind nur noch Rudimente von den vorderen Gaumenbögen vorhanden, die hinteren Gaumenbögen und Uvula sind ganz zerstört. Ausserdem ist ein klein pflaumengrosser Defect im Palatum durum, wodurch von hier aus eine Verbindung mit der Nase besteht. — Der zweite Patient ist ein Mann von 28 Jahren, der durch hereditäre Lues solche Veränderungen aufweist, dass im Pharynx nichts mehr vom weichen Gaumen vorhanden ist. Das Palatum durum geht allmählich in die hintere Rachenwand über, vom Gaumen sieht man nichts, die vorderen und hinteren Gaumenbögen und Uvula fehlen. Ausserdem hat er hochgradige Veränderungen der Nase. Es fehlt das knöcherne wie häutige Septum, die unteren Muscheln fehlen, von den mittleren sind nur noch Rudimente vorhanden, so dass die Tube von der Nase aus leicht zu erkennen ist. Da hier keine Verbindung besteht, so ist eine Schnaubbewegung nicht möglich; aber indem Patient sich Tampons tief in die Nase einsteckt, nimmt er die Reinigung ganz gut vor. Die Nase ist ganz eingefallen; doch sieht er dadurch besser aus, weil nun die grosse Oeffnung nicht zu sehen ist.

Discussion: Herr G. Lewin: Ist es sicher, dass bei dem ersten Patienten eine eigene Syphilis nicht vorlag? Ich kenne Fälle, die als solche aufgefasst wurden und wo dann doch Syphilis festgestellt wurde.

Herr Herzfeld: Der Beweis für meine Annahme ist nur so möglich, dass bei der Patientin bis zum 16. Lebensjahre nie irgend welche Leiden, die sonst bei Lues auftreten, vorgelegen haben. Sie litt nicht an Conjunctivitiden, hatte keine Hautausschläge u. s. w. Ganz bestimmt wird man diese Frage natürlich nicht erledigen können, wenn man die Patientin nicht von Geburt an fortgesetzt beobachtet hat.

2. Herr P. Heymann: **Verwachsungen und Stenosen des Pharynx und Larynx infolge von Lues.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr G. Lewin: Im ganzen stimmen ja meine Erfahrungen mit denen des Herrn Vortragenden überein. Was die Differentialdiagnose betrifft, so wird bisweilen die Lues verwechselt mit Lupus und Scrophulose. Ich weiss, welchem Zweifel die Trennung der Tuberkulose von der Scrophulose der Haut begegnet, doch klinisch verläuft Scrophuloderma different von der Hauttuberkulose. Wie viel Kinder mit scrophulösen Hautgeschwüren bedeckt, werden geheilt, ohne dass, wie dies bei tuberkulösem Charakter wohl nicht gut anzunehmen wäre, irgend eine Allgemeininfection eintritt. Bei einer Anzahl Kranker mit Verwachsung des Velums und der hinteren Pharynxwand, wo eine Oeffnung nicht vorhanden schien, habe ich eine, wenn auch sehr kleine, durch eine feine Sonde auffinden können. Schon die Sprache solcher Kranker deutet auf eine Communication zwischen Cavum pharyngonasale und oreale hin. Die Franzosen unterscheiden in dieser Beziehung richtig la voix nasale und nasillarde. Die Therapie ist bisweilen sehr schwer, schliesslich kamen wir mit äusserst seltenen Ausnahmen zum Ziele. In einer Anzahl Fälle syphilitischer Larynxaffectionen habe ich die drohende Suffocation durch meine forcirte Sublimatinjectionen (2mal täglich 0,012 injicirt) verhindert. Während ich früher öfter bei solchen Kranken zur Ausführung der Tracheotomie mich gezwungen sah, habe ich diese seit Einführung meiner Cur nicht mehr auszuführen brauchen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich aber warnen, bei sehr drohender Gefahr der Suffocation mit der Tracheotomie zu zögern. Ich will nur drei derartige Fälle anführen. Einen Kranken mit Laryngostenose, welcher mich des Abends consultirte, wollte ich mit meinem damaligen Assistenten Herrn Dr. Pissin den andern Morgen tracheotomiren. Als wir zu dieser Zeit ankamen, lag der Kranke, der kurz vorher Kaffee zu sich genommen hatte, erstickt im Bette. Dasselbe war bei einem Mann der Fall, zu welchem ich ebenfalls zur Ausführung der Tracheotomie mit Herrn v. Langenbeck kam. Der dritte Fall ist folgender. Bei einem Kranken mit starker Dyspnoe und Suffocationsanfällen erblickte ich unter dem rechten Stimmband einen gelblichen Tumor hervortreten. Ich hielt denselben für einen Gummiknoten und führte forcirte Sublimatinjectionen aus. Zwei Tage lang verminderten sich die angeführten Beschwerden, den dritten nahmen sie zu, und Erstickungsgefahr lag vor. Ich ordnete an, dass, wenn keine auffallende Besserung eintrete, des Abends die Tracheotomie gemacht werden sollte. Meine Assistenten wollten dies schon des Abends ausführen, als sich erleichtertes Athmen einstellte. Die Tracheotomie wurde unterlassen. In der Nacht erstickte aber der Kranke. Die Section ergab, dass ein perichondritischer Process die rechte Lamina des Ringknorpels vollständig von dem Arcus abgelöst hatte. Die Platte war unter das rechte Stimmband in die Rima glottidis gelangt und hatte zuerst das Gummi vorgetäuscht, später tödtliches Oedem erzeugt. Die rechtzeitige Tracheotomie hätte das Leben des Kranken retten können.

Herr Gerhardt: Was zunächst diese Stenosen im Rachen betrifft, so habe ich seltener damit zu thun; indessen habe ich vor einigen Jahren einen solchen Fall gehabt, der mir die Schwierigkeit sowohl der Diagnose wie auch der Therapie sehr klar vor Augen führte. Es war ein Mann, der verschiedene Schicksale durchgemacht hatte und schliesslich von der Gefangenenabtheilung zu uns gekommen war und der früher auch u. a. von Herrn Lewin irgendwie untersucht war. Er hatte ein Diaphragma der geschilderten Art gerade oberhalb des Larynxeinganges sitzen, das eine Oeffnung hatte von kaum $^1/_2$ cm, ziemlich central gelegen. Er hatte keine anderen Zeichen von Syphilis an sich. Die Sache bestand schon seit vielen Jahren; eine andere Deutung war aber allerdings auch nicht möglich, denn es war kein anderer ätiologischer Anhaltspunkt vorhanden, und so haben wir die Sache als Folge einer frühzeitig abgeheilten syphilitischen Ulceration angesehen. Es wurde als die Aufgabe betrachtet, seine erschwerte Athmung und erschwerten Schluckbewegungen zu bessern durch die Spaltung des Diaphragmas. Aber das zeigte sich ungemein schwierig: es war ein ausserordentlich festes Narbengewebe, das mit den gewöhnlichen gebogenen Kehlkopfmessern gar nicht zu attackiren war. Bei den ersten Versuchen schwoll die Umrandung des Gewebes so an, dass die Athembeschwerden sich steigerten. Es wurde deshalb beschlossen, durch Cocaïn ihn unempfindlich zu machen und mit dem Galvanokauter durchzustossen; aber das Cocaïn war ganz wirkungslos bei ihm, gerade so, als wenn man ihm Wasser eingepinselt hätte. Auch mit dem damals vielgepriesenen Menthol hatten wir ebenso wenig Erfolg. Das operative Vorgehen wurde durchaus nicht erleichtert, und so blieb nichts übrig, als zuvor die Tracheotomie machen zu lassen. Wir schickten ihn auf die chirurgische Abtheilung, und ich habe erfahren, dass die Chloroformnarkose sehr schwer war, ein bedenklicher Moment dabei eintrat; indessen die Tracheotomie wurde vollbracht, und nun war es nicht schwer, ihn in längerer Zeit so einzuüben, dass das Diaphragma gespalten werden konnte und Heilung erzielt wurde. — Was die Larynxerkrankungen betrifft, die zur Stenose infolge von Syphilis führen, so bin ich durch den einen Fall, den Herr College Heymann mir gezeigt hat, allerdings belehrt worden, dass Condylome, die stark wuchernd die ganze hintere Umrandung der Epiglottis umsäumen, eine Verengerung bewirken können. So war es in der That in diesem Falle. Also frische Syphilis in ihren Frühformen, ihren condylomatösen Formen, kann auch schon eine Verengerung bedingen. Sodann kommen Fälle vor, die gerade diagnostisch sehr schwierig sind, allerdings sehr selten, das sind gummöse Geschwülste, die Carcinomen sehr ähnlich sind und in dieser Beziehung die grössten Schwierigkeiten bei der Unterscheidung machen können, namentlich wenn man ein bischen Jodkalium giebt; diese Gummata können dann ulceriren und ganz das Aussehen eines Carcinoms gewinnen. Ich habe einen solchen Fall gesehen, von dem ich Wagner in Leipzig das Präparat zuschickte, wo es sich dem Anschein nach um ein Carcinom handelte und es sich schliesslich doch als eine gummöse Geschwulst erwies. Also rundliche hügelförmige Tumoren, die von der seitlichen Larynxwand vorspringen, können das Lumen so verengern, dass Stenoseerscheinungen eintreten. Ferner findet man, dass eine Form der Infiltration eine höckrige Verdickung der Schleimhaut an verschiedenen Stellen und gewöhnlich auch perichondritische Vorgänge mitbedingt, so dass diese infiltrirte Form der Weichgebilde im Larynx zu einer sehr beträchtlichen Stenose führt. Sodann haben wir die Narbenveränderungen am Larynx, die am Larynx selbst vorkommen, hier gewöhnlich auch gut diagnosticirt werden können und in einer Mannichfaltigkeit der Formen vorkommen, die trotz der sehr ausführlichen Beschreibung von Herrn Heymann doch noch immer nicht erschöpft ist und auch schwer zu erschöpfen sein wird, mitunter auch schwer von anderen Veränderungen auf den ersten Blick zu unterscheiden. Endlich haben wir noch die eigentlichen perichondritischen Formen, die bei Syphilis sich entwickeln, in Regel mit einer stärkeren Infiltration der Schleimhaut der Submucosa verbunden, die aber auch eine gewisse Selbstständigkeit erlangen können. Während nun die syphilitischen Stenosen des Larynx meist leicht erkennbar sind, mittels des Kehlkopfspiegels sofort dem Blick freiliegen, verhält es sich mit den syphilitischen Stenosen der Bronchien, des unteren Endes der Trachea etwas anders. Die Trachealstenosen können zum Theil im obersten Theil der Trachea sitzen, die ganze Trachea in eine Art Strickleiter verwandeln mit Vorsprüngen an vielen Stellen; aber eine besondere meist mit Perichondritis verbundene Form ist die im unteren Ende der Trachea. Diese ist schwer zu sehen und in den ersten Anfängen sehr schwer zu diagnosticiren. Hier kommt man in die Gefahr, wenn man nicht sehr früh mit der Therapie einschreiten kann, dass man die Trachealerkrankung, die Ulceration heilt, aber der Kranke dabei zugrunde geht durch fortschreitende Schrumpfung. Es bilden sich während der Schrumpfung jene vorspringenden Narben, die bei Syphilis so häufig sind und die Verengerung so steigern. Allerdings bieten die König'schen Canülen jetzt bessere Aussichten, und man kann eine Bronchiostenose durch consequentes Sondiren heilen, wovon kürzlich Dr. Seifert in Würzburg einen Fall veröffentlicht hat. Auch sonst sind solche Fälle mitgetheilt, so von Dr. Lublinski. Das ist ein dankbares Gebiet für die Therapie, allerdings auch ein mühsames Gebiet.

Herr Lublinski: Ich habe vor 10 Jahren über syphilitische Stenosen der oberen Wege einen Vortrag in der medicinischen Gesellschaft gehalten. Damals setzte ich auseinander, dass die syphilitischen Stenosen meist nur durch Schmelzung und Vernarbung von gummösen Infiltrationen entstanden sind und hauptsächlich da vorkommen, wo einerseits der weiche Gaumen sich an die Pharynxwand anlegt, andererseits da wo die Zunge mit dem unteren Theil der Tonsillen in nähere Berührung kommen kann und drittens oberhalb des Eingangs des Kehlkopfes. Ich sagte auch, dass man oft keine Veränderungen im Kehlkopf findet, wenn man nach Spaltung der Strictur den Kehlkopf übersehen kann. Ich möchte jetzt nur noch mit einigen Worten auf das eingehen, was Herr Lewin sagte. Die Verengerungen des Kehlkopfes, welche durch gummöse Infiltration hervorgerufen werden, sind meiner Meinung nach scharf von denjenigen zu trennen, die durch Perichondritis hervorgerufen werden. Die letztere äussert sich durch starke ödematöse Anschwellung und kann durch den plötzlichen Einsturz des Kehlkopfgerüstes sehr schnell eine Erstickung herbeiführen. Deshalb muss, wie auch Herr Lewin meint, sobald als möglich tracheotomirt werden, damit der Kranke nicht plötzlich zugrunde geht. Anders steht es jedoch mit den durch eine gummöse Neubildung herbeigeführten Verengerungen. Die Gummata, meist dem submucösen Gewebe entstammend, stellen entweder solitäre oder gruppenweise geordnete Geschwülste dar, die entweder allein oder zusammen einen solchem Umfang erreichen können, dass sie den Kehlkopf auf das äusserste verengen. Da dieser Process nur langsam vor sich geht, so kann durch intensive Jodkalibehandlung verbunden mit Schmiercur die Verengerung beseitigt werden, was nicht mehr möglich ist, wenn es zum Zerfall der Gummata gekommen ist. Denn dann kommt es einerseits zu Perichondritis und Knorpelnekrose, andererseits zu dem schrumpfenden festen Gewebe, das die merkwürdigsten Verengerungen, Verwachsungen und Membranbildungen im Kehlkopf herbeiführt. Auf gleiche Weise werden die Verengerungen der Trachea herbeigeführt, wenn sich aus den zerfallenden gummösen Knoten Narben entwickeln. Wenn die Syphilome zerstreut im Verlauf der Trachea sitzen, so entsteht an derselben ein Narbenzug, den Herr Gerhardt mit einem strickleiterartigen Netz verglichen hat. Diese Narben führen zu Stenosen der Trachea theils durch Knickungen, theils durch membranartige Verschlüsse. Letztere namentlich sind es, die etagenweise die Trachea abschliessen, wie man das bei ihrer operativen Behandlung leider nur zu oft findet; zwei, drei und noch mehr Membranen findet man übereinander. Nicht selten sind diese circulären Narben an der Theilungsstelle der Trachea zu finden, was aber weniger durch die laryngoskopische Untersuchung als durch den Leichenbefund festzustellen ist. Zur Therapie möchte ich noch bemerken, dass ich, wie auch schon Herr Gerhardt erwähnte, durch Bougiren der Trachea manchesmal in der Lage war, diese Verengerungen, wenn sie nicht zahlreich waren, zu beheben. Was die Syphilis hereditaria tarda betrifft, so stimme ich Herrn Lewin bei, wenn er meint, dass diese doch nur zu den Seltenheiten gehört. Ich habe meist gefunden, dass in diesen Fällen schon in der Kindheit syphilitsche Erkrankungen vorgelegen haben, die aber in Vergessenheit gerathen waren.

Herr G. Lewin: Ich möchte noch einen Fall als Unicum mittheilen. Vor Jahren kam eine Frau aus Magdeburg auf meine Abtheilung mit sehr starken dyspnoetischen Beschwerden. Die Untersuchung ergab das Eigenthümliche, dass die Epiglottis direkt verwachsen war mit den Aryknorpeln, so dass nur zwischen der äussersten Spitze der Epiglottis und zwischen Aryknorpel ein ganz kleines Löchelchen die Respiration vermittelte. Ich perforirte, was mit grosser Schwierigkeit verbunden war, die Epiglottis mit ihrem Knorpel auf galvanokaustischem Wege und suchte diese Oeffnung so umfangreich als möglich zu machen. Herr Professor B. Fränkel wohnte der Operation bei. Die Kranke reiste bald ab, da sie ziemlich gut athmen konnte. Nach circa 1 Jahr kehrte sie zurück. Die Oeffnung in der Epiglottis war wieder zugewachsen, so dass nun die Tracheotomie ausgeführt werden musste. — Was die Lues hereditaria tarda betrifft, so leugne ich diese keineswegs, doch muss man vorsichtig mit dieser Diagnose sein. In einer Anzahl Fälle konnte ich durch angestellte Forschungen namentlich bei den Hausärzten erfahren, dass die betreffenden Kinder erst post partum inficirt waren. In Bezug des von Herrn Heymann gesehenen breiten Condyloms im Larynx möchte ich bemerken, dass solche sehr selten, aber leicht durch gummöse Wucherungen vorgetäuscht werden können. — Die erwähnten oft sehr ausgedehnten Verwachsungen im Pharynx und im Larynx sind schwer zu erklären, da die einzelnen Theile derselben bei der Respiration, Phonation und Mastication sich in steter Bewegung befinden. Ich denke, dass die Verwachsungen da beginnen, wo die Schleimhäute der betreffenden Organe gemeinschaftlich inseriren. Ein begünstigender Moment ist auch der Schlaf, während welches die Theile sich weniger in Bewegung befinden.

Herr Lublinski: Diese Verwachsungen der hinteren Fläche des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand sind wohl so zu erklären, dass das Gaumensegel durch die gummöse Infiltration in seiner Bewegung gehemmt wird. Dass dem so ist, beweist ausser der Pharyngoskopie auch die näselnde Sprache der Kranken. Im übrigen hat auch Herr Neumann in Wien als Grund für diese Bewegungshemmung eine Myositis specifica der Muskulatur des Gaumensegels nachgewiesen. Kommt es nun zu einer Ulceration und ist zufällig an der hinteren Rachenwand ein zerfallenes Gummi oder eine Erosion, so ist nicht ausgeschlossen, dass diese beiden wunden Theile, da sie sich kaum von einander entfernen, bei der Heilung sich berühren und so zur Verwachsung kommen. Ich hebe noch hervor, dass das Cocain seine Wirksamkeit bei der Erweiterung der Stenosen um deswillen nicht zeigen kann, weil es sich um ein Narbengewebe handelt. Dieses Narbengewebe setzt in der That dem Messer den grössten Widerstand entgegen. Deshalb habe ich später dem Galvanokauter den Vorzug gegeben, gleichzeitig aber eine energische Bougiecur vorgenommen. Auf diese Weise war es mir möglich, die verengte Stelle so zu erweitern, dass der Kehlkopf übersehen werden konnte und die Patienten wieder feste Nahrung zu sich nahmen. Ich habe solche Fälle damals in der Medicinischen Gesellschaft vorgestellt.

Herr P. Heymann (Schlusswort): Wenn ich die verschiedenen Redner durchgehe, die mir die Ehre gaben, zu meinem Vortrage zu sprechen, so hat Herr Geheimrath Gerhardt und Herr Lublinski eigentlich den Vortrag nur ausgebaut nach anderen Seiten hin, die ich gar nicht oder nur flüchtig berührt hatte. Das einzige, worauf ich Herrn Lublinski antworten möchte, ist die Frage der Tracheotomie, und auch da geht das, was er gesagt hat, von andern Voraussetzungen aus, wie diejenigen sind, auf die ich meinen Vortrag aufgebaut habe. Ich habe mich um die Oedem machenden acuten Geschwüre überhaupt nicht gekümmert, deren Geheiltsein vorausgesetzt und mich nur um die narbige Stenose gekümmert. Diese Bemerkung richtet sich auch schon gegen Herrn Lewin, denn auch dieser hat seine Kritik meiner Bemerkungen über die Therapie auf die Voraussetzung gegründet, dass in meinen Fällen noch Oedeme oder Ulcerationen vorhanden gewesen wären. Was den Erfolg der Therapie anbetrifft, so muss ich ganz entschieden bestreiten, dass es stets gelinge, durch eine noch so energische antisyphilitische Cur die Geschwüre in einer berechenbaren Zeit zur Heilung zu bringen. Die Patientin, die ich hier vor drei Wochen vorstellte, ist von mir und mehreren Syphilidologen zwei Jahre hindurch fast erfolglos behandelt worden, trotzdem wir die Geschwüre im Entstehen gesehen haben. Sie hat eine Spritzcur und mehrere Schmiercuren durchgemacht, hat Jodkali in ganz ungeheuren Gaben bekommen, ohne dass die Geschwüre zur Vernarbung gelangten. Was ihr schliesslich geholfen hat, war etwas anderes. Als ich wegen einer durch eine intercurrente Angina hinzugekommenen Larynxstenose die Tracheotomie machte und dadurch der Kehlkopf und der Rachen eines Theils ihrer Thätigkeit entledigt waren, kam die Heilung unter einer antisyphilitischen Behandlung zustande. — Was die Angabe von Herrn Lewin betrifft, dass es ihm in allen Fällen möglich geworden wäre, geringe Oeffnungen zwischen dem Mundrachenraum und Nasenrachenraum zu finden, so ist es mir in verschiedenen meiner Fälle nicht gelungen. Der Fall z. B., den ich damals in der Medicinischen Gesellschaft vorgestellt habe, ist auf das sorgfältigste von sehr vielen Leuten untersucht worden, aber vergeblich in dieser Richtung, ebenso eine Anzahl anderer Fälle. Was die zuletzt von Herrn Lewin angeregte Frage betrifft, das Zustandekommen von Verwachsungen, so bin ich derselben nicht unabsichtlich aus dem Wege gegangen, weil ich finde, dass die bisherigen Erklärungen nicht zureichten und ich mich nicht imstande glaubte, eine neue ausreichende Erklärung dafür zu geben. Die Theorie, die Herr Lewin angeführt hat, ist für viele, vielleicht die meisten, Fälle ganz zutreffend. Wie kann man aber z. B. damit einen Fall erklären, wie ich ihn gesehen habe, wo ein ganz dicker Narbenstrang von der Epiglottis an die hintere Rachenwand zog. Es giebt also Fälle, für die wir keine Erklärung haben, und wir müssen uns daher enthalten, heute eine allgemein gültige Erklärung geben zu wollen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 27. März 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Jürgens: **Ueber Erkrankung durch Protozoen beim Menschen.** (Mit Demonstration.) Ein 66jähriger Mann wurde vor zehn Jahren einer Augenoperation unterworfen, erlitt bald darauf einen apoplektischen Anfall und ist seit der Zeit halbseitig gelähmt; in letzter Zeit trat Schwellung der Unterextremitäten und ein Hautausschlag ein. Er wurde im August 1894 in die Charité aufgenommen und dort ausser der Hemiplegie hauptsächlich Bronchitis chronica und leichtes Oedem der Füsse constatirt. Tod nach vier Monaten.

Sectionsbefund: Im Gehirn Pachymeningitis interna circumscripta mit leichten gelblichen Auflagerungen in Form eines fünfmarkstückgrossen, glatten Tumors; der gleiche Befund an der Arachnoidea spinalis in der Gegend der Cauda equina. In den Auflagerungen und neu gebildeten Geweben eigenthümliche Beimischungen, welche Verdacht auf eine parasitäre Erkrankung erregten. Ausserdem eine Pyelonephritis von ungewöhnlicher Art mit starker gelblicher Verdickung der Wandungen der grossen Harnwege und der Albuginea der Kapsel. In den übrigen Organen, der Leber, dem Herzen, der Milz, dem Darm nichts besonderes. Um über diese eigenthümliche Krankheitsform, welche auf Mikroorganismen schliessen liess, genauere Aufschlüsse zu erhalten, impfte Jürgens mit der eigenthümlichen Neubildung Kaninchen und erhielt drei Monate später folgendes auffallende Sectionsresultat: Tumor im Auge, Tumoren gleicher Art in Lunge, Nieren, Peritoneum. Die mikroskopische Untersuchung ergab dieselben Producte wie bei dem verstorbenen Manne: In den Endothelzellen des Peritoneum Zellschmarotzer der verschiedensten Grösse und Form. Einige rund und sehr klein, andere grösser, vielgestaltig, vereinzelte entweder ringförmig und so gross wie ein rothes Blutkörperchen oder unregelmässig sichelförmig, alle aber deutlich grün gefärbt und resistent gegen Färbungen, so dass bei Tinctionen des Kerns und des Protoplamas der Endothelzelle die Schmarotzer selbst ungefärbt blieben. Neben diesen so veränderten Zellen des Peritoneum fanden sich eigenthümliche, zum Theil mikroskopische, zum Theil mit blossem Auge sichtbare Tumoren, namentlich auf dem Mesenterium. Diese ovalen oder runden Bildungen waren durch eine zierliche, kernreiche, faserige Bindesubstanz abgekapselt, bestanden selbst aus einer peripherischen, kernreichen und einer centralen, meist verkalkten Schicht. Ueber die histologische Einrichtung dieser kleinen Tumoren wird noch später Näheres mitgetheilt werden.

Die ursprüngliche Uebertragung der Geschwulstmasse war in die Peritonealhöhle bewirkt worden, was für die Beurtheilung des eben geschilderten Befundes von Wichtigkeit ist. Die übrigen, schon erwähnten Geschwulstbildungen zeigten sämmtlich den histologischen Befund des Rundzellensarkoms. Die vordere Hälfte des linken Auges war von der sarkomatösen Geschwulst stark deformirt, die Chorioidea, Iris, Linse durchsetzt von Elementen des Sarkoms. Ein ähnlicher Befund in den Lungen, den Nieren, den Drüsen des Mesenteriums und in denen am Hilus der Nieren und in den Nebenhoden. Dauerformen des von Jürgens als Coccidium bezeichneten, mit Chitinkapsel versehenen, sehr kleinen runden Protozoon fanden sich in der Geschwulst der Arachnoidea der Cauda equina und an der Dura mater. Jürgens ist der Ansicht, dass das bisher unbekannte Coccidium, welches mit dem Coccidium oviforme und perforans keine Aehnlichkeit hat, der pathogene Parasit des Sarkoms ist.

2. Herr Kiefer: **Zur Cultur des Gonococcus Neisser.** Im Anschluss an das Bumm'sche und Wertheim'sche Culturverfahren werden die Versuche von Steinschneider, Menge, Finger-Ghon und Schlagenhaufer besprochen. Den Fingerschen Harnagar hat Vortragender vielfach versucht, doch nicht als besonders geeignet zu diagnostischen Zwecken erkennen können. Späterhin hat er möglichst eiweissreiche Ascites- oder Hydrothoraxflüssigkeit als geeigneten Ersatz für das menschliche Blutserum verwendet. Freilich störte bei Verwendung des gewöhnlichen Nähragars das öftere baldige Ueberwuchertwerden der Gonococcen seitens anderer Keime. Es werden deshalb 3 bis 4% Agar verwendet, was bei an und für sich besseren Erfolgen auch noch den Vortheil bietet, dass man nun, ohne für die Consistenz des Ganzen fürchten zu müssen, ganz gut $^1/_2$ Ascites $^1/_2$ Agar verwenden kann. Zur Herstellung seines Nähragars hat Kiefer verwendet: $3^1/_2$% Agar, 5% Pepton, 2% Glycerin, 0,5% Kochsalz. Die Reaction ist am besten neutral zu stellen.

Redner demonstrirt sodann eine Reihe von auf dieser Zusammensetzung gezüchteten 24stündigen Gonococcenculturen von acuter und chronischer Gonorrhoe. Neben dem ausserordentlich entwickelten Wachsthum wird hervorgehoben, dass das früher häufig gesehene Ueberwuchertwerden des Gonococcus seitens anderer Keime hier selten ist und auch dichtgedrängte verschiedene Culturen gut isolirt bleiben.

Vortragender bespricht sodann die Biologie des Gonococcus nach seinen Erfahrungen, wobei besonders die grosse Empfindlichkeit gegen Temperaturschwankungen hervorgehoben wird. Bei der Besprechung der anderen in diesen Versuchen reingezüchteten Bacterienarten — wobei in erster Linie an Häufigkeit das Bacterium coli steht — wird auf das nicht seltene Vorkommen intracellular gelegener Stäbchen hingewiesen. Beachtenswerth ist namentlich eins derselben, weil es sich in sehr kurze Stücke theilt und so öfters diplococcenartig im Protoplasma der weissen Blutzelle liegt und eventuell zu Verwechselungen Anlass geben könnte.

Seine tinctoriellen Versuche hat Verf. mit selbstgezüchteten sechs Diplococcenarten ausgeführt und ist der Ansicht, dass die Differenzen über Färbbarkeit derselben nach Gram, welche sich bei Bumm, Roux und Steinschneider finden, wohl lediglich in der Anwendung von verschiedener Farbenconcentration sowie Färbung und Entfärbungsdauer zu suchen sind. Ebenso wie Hogge hat auch er beobachtet, dass allein der Gonococcus in 15 Secunden sich im Alkohol entfärbt, und zwar auch wenn man ihn mehrere Minuten lang in der allerconcentrirtesten Anilinwasser-Gentianaviolett-Lösung überfärbt. Bei solcher Ueberfärbung sind alle übrigen Diplococcenarten nicht imstande, in 15 Secunden die Farbe abzugeben. Zum Contrastfärben empfiehlt es sich, äusserst schwache Farblösungen anzuwenden, z. B. 3 Tropfen concentrirte alkalische Fuchsinlösung auf 30—40 ccm Wasser (Färbungszeit circa $^3/_4$ Minuten), oder eine verdünnte wässrige Lösung von Bismarckbraun.

Das Schlussresumé des Vortragenden ist: Im allgemeinen genügt zur Diagnose Gonorrhoe vollauf der Nachweis typisch intracellular gelegener Diplococcenhäufchen, in manchen Fällen kann durch die Cultur ein sicherer Beweis erbracht werden. Bei Zweifeln über die aufgegangene Cultur kann man sich mit Vortheil der angegebenen Färbung bedienen.

Discussion: Herr Arthur Lewin hat ebenfalls vielfach den Gonococcus auf Urinagar gezüchtet, und zwar mit besserem Resultat, als vom Vortragenden angegeben. Die verschiedenen Erfolge beruhen wohl auf der verschiedenen Reaction des Urins. Recht gute Culturen erzielte er auch mit santalhaltigem Harn, so dass die Wirkung des Santalholzes gegen Gonorrhoe sehr zweifelhaft erscheint.

Herr L. Casper: Mit den bisherigen Nährböden fand man wohl von Zeit zu Zeit Gonococcen bei acuter Gonorrhoe, in chronischen Fällen aber nur selten. Hier bedarf man eines sehr guten Nährbodens, und nach den bisher erzielten Resultaten scheint derjenige des Herrn Kiefer zu empfehlen zu sein. Ob er durchaus verlässlich ist, darüber ist wohl noch kein bestimmtes Urtheil abzugeben.

Herr Kiefer hat bezüglich der Sicherheit des Aufgehens der Culturen bei sorgfältiger Bereitung des Materials und Verwendung der geeigneten Brütofentemperatur keine Misserfolge gehabt.

Max Salomon (Berlin).

Auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. Goldscheider bringen wir zu der Sitzung vom 20. März 1895 folgende Ergänzung:

Goldscheider: Bei Compressionsmyelitis fand sich keine Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit. Bei Erwachsenen ist die Punction erheblich schwieriger als bei Kindern. Die Narkose ist nicht immer zu entbehren (Meningitis). Grosse Vorsicht ist bei der Aspiration nothwendig, namentlich wenn schon etwas Flüssigkeit entleert ist, da sonst bedenkliche Zufälle auftreten können. D. Red.

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 5. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Sick: Berichtet über drei Fälle von **symmetrischen Lipomen** (mit Krankenvorstellung).

Fall 1. G. N., 43 Jahre alt. Patient war früher stets gesund. Seit drei Jahren (1891) bemerkte er das Auftreten von Geschwülsten hinter beiden Ohren, dieselben wuchsen langsam bis 1892, dann gesellte sich eine dritte Geschwulst im Nacken hinzu. Seit dieser Zeit soll eine allgemeine Zunahme des Körperfettes eingetreten sein. Patient war früher nicht besonders wohlbeleibt, hat gut gelebt und nicht übermässig getrunken. Innere Organe ohne nachweisbare Veränderungen. Puls etwas verlangsamt. Radiales leicht geschlängelt. Circumscripte und diffuse Lipomatose des Körpers und der Extremitäten, an den oberen Extremitäten unterhalb des Ellenbogengelenkes scharf abschneidend, desgleichen an den Beinen vom mittleren Drittel des Oberschenkels abwärts, so dass diese peripheren Theile der Extremitäten schlank und spitz zulaufen und dadurch mit den bauschig hervortretenden Fettpartieen der Oberarme und Schultergegend, resp. der Unterbauch- und Beckengegend scharf contrastiren. Circumscripte Tumoren finden sich 1) auf beiden Processus mastoidei, 2) ein grosser Tumor im Nacken in der Mittellinie nicht ganz herab bis zur Spina scapulae, 3) in symmetrischer mehr diffuser Weise unter dem Kinn und zu beiden Seiten des Halses (Madelung'scher Fetthals). 4) in genau symmetrischer Weise, nur hier und da abgrenzbar, an beiden Schultern und Oberarmgegenden, 5) dasselbe an beiden Bauchgegenden, hier besonders deutlich wulstig, 6) beiderseits in der Brustdrüsengegend (weibliche Mammae), 7) auf dem Mons veneris in Hühnereigrösse, 8) Fettmassen in beiden Inguinalgegenden. Die Grösse des Tumors im Nacken beträgt 13 : 12 cm, die jener an den Warzenfortsätzen 9 : 6 cm. Es bestehen keinerlei Paresen, keine Sensibilitätsstörungen. Elektrisches Verhalten, Wärme und Kältegefühl etc. überall normal. Nur fühlen sich die Tumoren im Nacken kälter an als die übrige Haut. Da Patient durch die Geschwülste im Nacken belästigt wird, so wünscht er deren Entfernung. Die Operation ist langdauernd und schwierig, weil die Tumoren sich nur schwer von der Haut und der Fascie abpräpariren lassen und ferner Fortsätze zwischen die Muskulatur hineinschicken. Die Fettträubchen sind viel kleiner und bindegewebsreicher als bei den gewöhnlichen Lipomen. Es sind sehr viele Unterbindungen nöthig. Naht der Wunde. Heilung.

Fall 2. A. K., 44 Jahre alt. Seit einem Jahre Entwickelung von Tumoren sowohl vor beiden Ohren als auch im Nacken und hinter den Warzenfortsätzen. Bei der Operation zeigt sich, dass es sich um Lipome handelt, zum Theil von sehr harter Consistenz, die nur sehr schwer von der Haut und der Fascie lösbar sind. Am härtesten sind die Tumoren in ihren oberen Partieen; hier knirscht das Messer beim Durchschneiden. Schliesslich gestaltete sich der ganze Eingriff zu einer sehr grossen Operation, indem in der ganzen seitlichen und hinteren Nackenpartie die Haut in grossen Lappen gelöst und die fibro-lipomatösen Massen, welche dem Kranken einen wahren Stiernacken verschafft hatten, herauspräparirt werden mussten. Sehr beträchtliche Gefässentwickelung und demgemäss auch sehr starke Blutung bei der Operation. Die Geschwülste vor den Ohren werden nicht entfernt, sondern es werden in sie Alkoholabsolutusinjectionen gemacht. Nach Monaten stellt sich der Kranke wieder vor, und es wird die Wahrnehmung gemacht, dass die zurückgelassenen Geschwülste an Grösse abgenommen haben; die gleiche Beobachtung hatte Patient selbst bereits gemacht.

Fall 3. C. Druwe, 49 Jahre alt. Der Kranke wurde von Prof. Virchow 1892 in der medicinischen Gesellschaft in Berlin vorgestellt und auch von Dr. Schottmüller zum Gegenstand einer Dissertation 1893 gemacht. Druwe zeigt den ausgesprochensten Grad der Lipombildung. Er ist von mittelgrosser Statur, mässig entwickelter Muskulatur und kräftigem Knochenbau. Die geschwulstartige Wucherung des Fettgewebes findet sich an den Oberarmen, Oberschenkeln, Bauch, Mons veneris, am Damm und besonders am Hals, Kopf und Nacken. Vorn am Halse, von einem Ohr bis zum anderen und bis herab zur Clavicula reichend findet sich ein grosser Tumor, der das Kinn freilässt. Die Haut ist bläulich gefärbt, mit zahlreichen Teleangiektasieen versehen und fühlt sich kalt an. Die Temperatur der lipomatösen Stellen ist deutlich gegen die intacte Haut herabgesetzt. Ferner sitzen zwei grosse Geschwülste in beiden Retroauriculargegenden in der Grösse von etwa Mannesfäusten, sie sind durch eine Furche in der Mittellinie getrennt; isolirt sitzt eine weitere kindskopfgrosse Geschwulst in der Mitte der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule auf. Alle diese Tumoren sind in letzter Zeit beträchtlich gewachsen und geben gemessen grössere Maasse, als die in der Schottmüller'schen Dissertation von 1893 angegebenen. Das Leiden begann vor zwölf Jahren mit Bildung eines Doppelkinns, um dann nach und nach auf Hals, Oberarme, Bauch und Beine fortzuschreiten. Zu bemerken ist noch, dass Patient seit der rascheu Zunahme der Fettgeschwülste eine Abnahme seiner Kräfte verspürt hat, jetzt arbeitsunfähig und seit einigen Jahren auch impotent ist. Er friert leicht, besonders besteht auch ein Kältegefühl über den grossen Geschwülsten an Kopf und Hals; Patient klagt über Trockenheit, viel Durst, ab und an über Zuckungen. Sonstige nervöse Erscheinungen fehlen.

2. Herr Thost zeigt a) das Präparat von mehreren **Schleimpolypen aus der Mundhöhle.** Dasselbe stammt von einer 50jährigen polnischen Arbeiterin, die seit einem Jahre bemerkte, dass sie „etwas im Munde habe", das wuchs und ihr grosse Besorgniss machte, da sie den kleinen Tumor für Krebs hielt. Es zeigte sich das eigenthümliche Bild, das auf der zur Demonstration angefertigten Farbenskizze dargestellt ist: Ein Träubchen von drei kleinen, transparenten Schleimpolypen, die an einem Stiel beweglich hängend, von der kleinen Grube entsprangen, die normaler Weise sich da findet, wo die Aponeurose des weichen Gaumens sich an die Raphe des harten Gaumens ansetzt. Kleine Gefässe ziehen radiär zu dem Stiel und verzweigen sich nach den Polypen, die erbsengross bis kleinkirschengross sind. Während Papillome in der Mundhöhle sehr häufig sind, gehören Schleimpolypen, speciell an dieser Stelle und in dieser Form zu den Seltenheiten.

b) Derselbe stellt dann noch einen Patienten vor, der an einer **Stenose des Larynx** nach Ileotyphus litt und der jetzt geheilt ist.

Martin Schneider, Schmied, 26 Jahre alt, erkrankte vor fünf Jahren als Arbeiter auf dem Vulcan bei Stettin am Ileotyphus. Im August 1889 wurde in der achten Krankheitswoche nach vorausgehender Heiserkeit und Athemnoth die Tracheotomie nöthig, dieselbe musste sehr rasch und ohne Narkose gemacht worden. Nach völliger Reconvalescenz war es nicht möglich, die Canüle zu entfernen, da sofort Athemnoth eintrat. Patient wurde vielfach behandelt, Schrötter'sche Röhren wurden eingeführt Schornsteincanülen eingelegt, monatelang war er in specialistischer Behandlung. Er wurde nun der Universitätsklinik in Greifswald überwiesen, auch dort wurde er monatelang behandelt, wiederholt operirt und schliesslich am 6. December 1890 entlassen, weil alle Versuche und Operationen, das Hinderniss zu beseitigen, erfolglos geblieben waren.

Da Patient mit seiner Canüle nirgends Arbeit erhielt, ergriff er das Hausirergewerbe, fing aber dabei an, stark zu trinken; es stellten sich Symptome der chronischen Alkoholvergiftung ein. Er kam nach Hamburg und wurde am 11. März 1893 in das Eppendorfer Krankenhaus eingeliefert mit Alkoholepilepsie, Tremor, Leberschwellung, leicht fiebernd und delirirend. Nachdem er diese Attaque überstanden, die wegen der Delirien, in denen er die Canüle entfernen wollte, nicht ohne grosse Lebensgefahr für den Patienten war, wurde er dem Vortragenden überwiesen. Es zeigte sich der Larynxeingang völlig verlegt durch Oedeme und Schwellungen, die aber leicht durch Schrötter'sche Hartgummirohre zur Seite gedrängt wurden, so dass sofort Einführung des Schrötter'schen Bolzens No. 6 und des Rohres No. 6 gelang. Das Haupthinderniss bildeten zwei Falten, die sich, wie in fast allen Fällen, die Vortragender sah, wie ein Paar Gardinen zu beiden Seiten der Trachealfistel vom Larynx abwärts in die Trachea erstrecken, die sehr resistent sind, aus stark verdickter Schleimhaut und Bindegewebe bestehen und die nach den Beobachtungen des Vortragenden weiter nichts sind, als die ursprünglich bei der Operation durchtrennte, stark entzündete, durch das Liegen und den Wechsel der Canüle stark verdickte Schleimhaut der Trachea. Gewöhnlich ist der Schnitt in die Trachea nicht ausgiebig genug und die Schleimhaut wird durch die eingeführte Canüle in das Lumen der Trachea vorgestülpt, durch das lange Liegen der Canüle, durch den häufigen Wechsel derselben entwickelt sich die Schleimhaut zu diesen starken Wülsten. Farbige Skizzen der Befunde an der Fistel und des laryngoskopischen Bildes vor und nach der Behandlung erläutern das Gesagte. Da die Behandlung vom Munde aus nicht zum Ziel führte, behandelte Vortragendender nach gründlicher, wiederholter Zerstörung der beschriebenen Wülste auch diesen Fall durch methodische Erweiterung der Stenose von der Trachealfistel aus mit den von ihm angegebenen soliden Metallbolzen und der dazu gehörigen Canüle, die ihm bei der Behandlung der Stenosen bei tracheotomirten Kindern so vorzügliche Resultate ergeben hatte; (von 13 behandelten Kindern gelang bei 11 die definitive Entfernung der Canüle). Behandlungsdauer im Ganzen 6½ Monat.

Patient athmet frei, ausschliesslich durch den Larynx, Stimme rauh, aber klangvoll, Patient führt sich zur Nachbehandlung jetzt täglich Schrötter'sches Rohr No. 8 dreimal täglich 30—45 Minuten ein, wie der Patient vor der Versammlung demonstrirte.

3. Herr Deutschmannn demonstrirt einen Mann, der zwei gewissermaassen entgegengesetzte, in ihrer Combination **seltene Endausgänge destructiver Processe des Auges** aufweist. Das linke Auge ist durch Phthisis bulbi im Anschluss an eine im fünften Lebensjahre erlittene Verletzung zugrunde gegangen. Das rechte Auge ist zu einem enormen Buphthalmus geworden. Diese Veränderung ist wahrscheinlich als Folgezustand einer Episkleritis aufzufassen. Der Bulbus ist mächtig vergrössert. Die grosse Cornea ist zum Theil durch Verkalkungen undurchsichtig. Am Boden der vorderen Kammer bemerkt man die verkalkte Linse. Die Iris ist atrophisch und die Pupille erscheint dadurch enorm erweitert.

4. Herr Raether stellt einen durch Operation geheilten Fall von **Ovarialgravidität** vor.

5. Discussion über den Vortrag des Herrn Mittermaier: Die **mikroskopische Diagnose in der Gynäkologie.**

Herr Prochownick befasst sich seit Beginn seiner hiesigen Thätigkeit (17 Jahre) unausgesetzt mit dem Studium der von Herrn Mittermaier berührten Fragen; seit er feste Mitarbeiter hat, (5 Jahre) sind viele hundert Probediagnosen gemacht und alle bei Ausschabungen gewonnenen Stücken grundsätzlich regelmässig untersucht worden. Bei voller Werthschätzung der Stückchendiagnose weicht Prochownick in einigen Punkten von Herrn Mittermaier ab. Zunächst möchte er dessen Mittheilung nach einer Richtung — der forensischen — ergänzen. Er wurde öfter als Sachverständiger oder von Anwälten über die Frage, ob jemand mit Bestimmtheit abortirt habe, zu Rathe gezogen. Solche Personen werden oft zuerst von Criminalbeamten vernommen; die Angaben dieser und manchmal auch die Aeusserungen beamteter Aerzte lassen in Einzelfällen ein Vertrautsein mit den vielen ursächlichen Möglichkeiten von Genitalblutungen vermissen. Der Richter erhält so nicht die gewünschte und entschieden nützliche Klarheit. Ein sachgemäss ausgeführter Probezug mit stumpfem Löffel giebt zehn bis zwölf Tage nach einer Fehlgeburt noch eine völlig sichere Diagnose, Allerdings gestattet unser Strafgesetzbuch bisher nur die Beobachtung Geisteskranker, zu einer genitalen Untersuchung besteht kein Zwang, bekanntlich nicht einmal zu anthropometrischer Feststellung. Allein erstens wird eine Person, die sich unschuldig fühlt, bei einer so wichtigen Frage immer bereit sein, sich untersuchen zu lassen, und zweitens wird der Gesetzgeber, wenn er die Nothwendigkeit einsieht, objective Klarheit an Stelle zweifelhafter Symptomengruppen setzen zu können, bald Abhülfe schaffen. In der Gynäkologie ist für Prochownick die Stückchendiagnose nur ein wichtiger Hülfsfactor in der Gesammtaufnahme des klinischen Bildes. Sie macht eine Diagnose unzweifelhaft, wenn sie mit den übrigen Erscheinungen harmonirt, aber sie stösst sie nicht jedesmal um, wenn die Uebereinstimmung nicht vorhanden ist. Es gilt dies besonders für die bösartigen Erkrankungen des Corpus uteri. Ausgeschabte Stücke ergeben mitunter noch gänzlich den Charakter des gutartigen Adenom, wie ihn bildlich Herr Mittermaier vorgeführt hat, und an einer nicht vom Löffel erreichten oder geradezu nicht zugänglichen Stelle besteht doch bereits ein Adenocarcinom. Die klinischen Erscheinungen führen nach kurzer Zeit zur Ausschneidung des Organs und beweisen dann den Thatbestand; wir haben dies im Laufe der Jahre dreimal beobachtet; das gleiche zweimal bei Sarcoma corporis uteri. Auch in der Deutung des histologischen Bildes bei den verschiedenen Formen der Emmetritis — Endometritis — müssen wir uns heute noch trotz vieler ausgezeichneten Arbeiten eine gewisse Reserve auferlegen. Vor vielen Jahren hatte Prochownick eine grössere Arbeit über die Emmetritis völlig vollendet, als er bei einer Kranken, die fünf Tage nach der Regel eine ganz ausgesprochene Emmetritis interstitialis hyperplastica gezeigt hatte, bei einer erneuten Prüfung vier Tage vor der Regel eine noch ausgesprochenere Emmetritis glandularis hyperplastica feststellte. Die Arbeit wanderte in die Reservemappe, und der Befund ist seitdem noch mehrfach bestätigt worden. Auch die erkrankte Mucosa uteri unterliegt aber in so hohem Grade den physiologischen Structurschwankungen, dass die Aufstellung vieler Einzelbilder von Emmetritis, je nach der Präponderanz des einen oder anderen Gewebsbestandtheils noch nicht völlig gerechtfertigt ist. Nach Prochownick's Meinung giebt es nur eine hyperplastische und eine atrophische Emmetritis. Erstere ist die Begleiterin aller acuten, besonders der infectiösen Erkrankungen. Letztere ist meist das Endstadium der ersteren nach verschieden langer Zeit, je nach Dauer oder Wiederholung der Ursachen; sie kommt aber auch primär bei von vornherein chronisch verlaufenden Gebärmutterkrankheiten — vorwiegend Circulationsstörungen — vor. Klinisch und symptomatisch wird es bald möglich werden, diese beiden Formen ebenso zu trennen, als es histologisch möglich ist.

Diese Ausführungen bezwecken nicht, die Wichtigkeit der mikroskopischen Prüfung zu mindern, sondern gerade, weil sie in verschiedener Hand zu theilweise abweichender Anschauung führen, erst recht dringend zu empfehlen, um noch mehr Einheit der Ansichten und damit ja stets Besserung der Therapie zu erzielen.

In den technischen Fragen stimmt Prochownick ganz mit Herrn Mittermaier überein, und möchte betonen, dass die jahrelang fortgesetzten Bemühungen, mit dem Eismikrotom brauchbare Resultate von ganz frischen Materialien zu erzielen, nur selten von Erfolg gekrönt waren.

IV. Dreizehnter Congress für innere Medicin, München, 2.—5. April.

Ref. Dolega (Leipzig).

Vormittagssitzung am 3. April.

Ueber die Eisentherapie.

Herr Bunge (Basel) betont zunächst die Wichtigkeit des Hämoglobins als Eisenverbindung des Organismus. Es fragt sich, in welcher Weise entsteht dieser Körper im Organismus? Die Annahme, dass eingeführtes anorganisches Eisen durch Synthese im Körper Hämoglobin bilde, wird durch diesbezügliche physiologisch-chemische Untersuchungen unwahrscheinlich gemacht. Die Untersuchungen von Glycinski, Hamburger, Schmiedeberg, F. Voit haben gezeigt, dass eine Resorption von anorganischem Eisen in irgend welchem erheblichen Grade vom Magen-Darmcanal aus nicht nachgewiesen werden kann. Eigene Versuche haben ferner gezeigt, dass dagegen aus resorbirbaren organischen Eisenverbindungen der Körper Eisen zugeführt erhält. Derartige resorbirbare organische Eisenverbindungen sind enthalten im Eidotter, in Gestalt der sogenannten Nucleoalbumine, aus denen das sogenannte Hämatogen hervorgeht. In der Milch finden sich mehrere Eisenverbindungen, ebenso wie in den vegetabilischen Nahrungsmitteln, aus welchen der Körper Eiweiss zu assimiliren imstande ist. Während die letzteren ausserordentlich reich an Fe sind, enthält die Milch sehr geringe Menge Fe, was gerade mit Hinblick auf ihre ätiologische Bestimmung, alle zum Aufbau eines jungen Organismus nothwendigen Stoffe in möglichst günstigem Verhältniss zu enhalten, im Widerspruch zu stehen scheint. Dieses Manco wird aber für das neugeborene Individuum dadurch gedeckt, dass es bei seiner Geburt einen ausserordentlich reichen Reservevorrath an Fe, welches dem mütterlichen Placentarkreislauf entstammt, mit auf die Welt bringt. Es ist nicht anzunehmen, dass der mütterliche Organismus beim Menschen erst in der Zeit der Gravidität denjenigen Eisenvorrath aufzuspeichern beginnt, den er dem Neugeborenen bei der Geburt mitgiebt; es erscheint vielmehr begründet anzunehmen, dass der weibliche Organismus schon in der Zeit der Pubertät beginnt mit Rücksicht auf diese einst an ihn herantretenden Anforderungen einen Eisenvorrath aufzuspeichern. Referent giebt zu erwägen, ob nicht vielleicht das so häufige Auftreten der Chlorose gerade in der Pubertätszeit damit zusammenhänge, dass der Organismus Fe aufzuspeichern trachte und dem Blute entnehme und dass, da die Fähigkeit des Körpers Nahrung zu assimiliren gestört wäre, der entsprechende Ersatz von Fe dem Körper nicht wieder zugeführt würde. In Betreff der Frage nun, wie Eisenmangel dem Körper durch Zufuhr von Fe von aussen her ersetzt werden könne, betont Bunge nochmals, dass für die Resorbirbarkeit anorganischer Eisenverbindungen keine experimentellen Anhaltspunkte gegeben seien. Anders stehe es mit den organischen Eisenverbindungen. Dieselben würden thatsächlich resorbirt, es sei aber die grosse Frage, ob sie auch assimilirt würden. Als die günstigste Art, dem Körper Fe zuzuführen, erscheine ihm der Modus einer passenden Fe-reichen Nahrung, d. h. vorzugsweise der Darreichung der Vegetabilien. Er ist geneigt, die Erfolge der Eisenpräparattherapie in das Gebiet der Suggestion zu verweisen.

Herr Quincke (Kiel) erinnert einleitend daran, dass die mikrochemische Untersuchung der Organe (am besten mit Schwefelammonium) eine wesentliche Ergänzung der quantitativen Analyse für die Kenntniss des Verhaltens des Eiweiss sei. Er erläutert den inneren Fe-Stoffwechsel, wie er sich betreffs der rothen Blutkörper in Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen und Leber vollziehe. Derselbe führt pathologisch zu erheblicher Fe-Anhäufung, die in der Leber bis 1% der Trockensubstanz betragen könne. Er theilt das Eisen des Körpers ein in Organeisen, Vorrathseisen und circulirendes Eisen. Die Fe-Präparate bespricht Quincke in sechs Gruppen:

1) Ferricyanverbindungen und Ferridverbindungen, welche keine Eisenwirkung entfalten.

2) Gleichartiges Blut, welches mehr als Vorrathseisen aufgespeichert hat, aber bei Anämischen vorübergehend auch vitale Functionen übernehmen kann.

3) Gelöstes Hämoglobin.

4) Citronensaure und pflanzensaure Fe-Salze.

5) Unlösliche Fe-Salze, welche indess subcutan injicirt nach und nach doch eine gewisse Resorption erfahren.

6) Die übrigen Eisenoxyd- und Oxydulsalze. Sie bilden im Magen und Darm Albuminate. Dieselben kommen im normalen Körper nur in geringer Menge zur Resorption, vielleicht mehr im anämischen Körper, wo sie direkt resorbirt und assimilirt werden. Dies beweisen die Thierversuche und noch mehr die therapeutischen Erfahrungen beim Menschen.

Die Theorie von der Schutzwirkung der einzelnen Salze für die organischen Eiweissverbindungen der Nahrung gegenüber dem Schwefelwasserstoff des Darms verwirft Quincke. Therapeutisch hält er nach wie vor die gebräuchlichen Fe-Salze, namentlich die Oxydulsalze für sehr brauchbare Präparate, daneben die Eisenalbuminate. Er hebt ferner hervor, dass bei der Dosirung der wirkliche Eisengehalt der verschiedenen Präparate mehr als oft üblich berücksichtigt werden müsste.

Betreffs der Hämoglobinpräparate sind die Erfahrungen für ein definitives Urtheil noch nicht sicher genug. Eine Reihe von Eisenpräparaten, Ferrum citricum, Ferrum hydricum und Ferrum peptonatum, können auch subcutan angewendet werden.

Discussion: Herr Stifler (Steben) tritt für günstige Wirkung der Stahlquellen ein. — Herr Heubner (Berlin) erwähnt, dass er persönlich den Eindruck gehabt habe, dass man Säuglinge, vor allem anämische, nicht übertrieben lange bei der Milchnahrung belassen solle. — Herr Siegfried (Rippoldsau) macht auf den günstigen Einfluss eines mässigen Höhenklimas (etwa 500 m) in Verbindung mit gleichzeitiger Eisendarreichung bei Chlorotischen aufmerksam. — Herr Immermann (Basel) hebt hervor, dass noch so eisenhaltige Nahrung allein nicht zur Behandlung der Chlorose ausreiche, sondern dass als Anregungsmittel für die Besserung der Blutbeschaffenheit geeignete Eisenpräparate hinzukommen müssen. — Herr Nothnagel (Wien) legt besonderen Werth auf eine mehrwöchentliche Bettruhe Chlorotischer. — Herr v. Ziemssen (München) und Herr Bäumler (Freiburg) treten ebenfalls für geeignete Eisenbehandlung ein. — Herr Edlefsen (Hamburg) empfiehlt neben Fe gleichzeitige Darreichung von HCl. Demgegenüber vertritt Herr Ewald (Berlin), dass letztere Medication nur für diejenigen Fälle wirklich indicirt erscheine, wo direkte Verminderung des HCl-Gehaltes im Magen nachgewiesen sei.

Nachmittagssitzung am 3. April.

1. Fortsetzung der Diphtherieheilserum-Discussion.

Herr Treupel (Freiburg) berichtet über Thierversuche an Kaninchen und Hunden, die mit Behring'schem Heilserum subcutan injicirt wurden. Es kamen je 200, 600, 1000, 1500 Antitoxin-Normaleinheiten dabei zur Anwendung. Das Allgemeinbefinden, die normale Körpertemperatur wurden nicht beinflusst; Hautausschläge oder Veränderungen an der Injectionsstelle wurden nicht constatirt. Athmung und Blutdruck im grossen ganzen nicht wesentlich beeinflusst. Besondere Beachtung verdient das Verhalten des Harns. Zunächst ist zu bemerken, dass es im Anschluss an die Injectionen zu geringen vorübergehenden Albuminurieen kam. Es liegt aber durchaus kein Grund vor, hierbei an eine pathologische Schädigung der Nierenepithelien zu denken, da mikroskopische Formbestandtheile (Cylinder, Blutkörperchen und Nierenepithelien) bis jetzt nicht constatirt werden konnten. Was das Auftreten von Albumosen, resp. Pepton im Harn betrifft, so haben die Untersuchungen Treupel's, der nach Stadelmann's Vorschrift arbeitete, es wahrscheinlich gemacht, dass Albumose, resp. Pepton nach den Injectionen erscheinen kann. Es sei nun in Zukunft zu prüfen, ob diese Erscheinung eine constante nach den Injectionen sei, ob sie eine specifische für das Heilserum oder überhaupt die Folge der Einverleibung von Blutserum sei. Auf keinen Fall sprechen die Untersuchungen Treupel's gegen die Anwendung des Heilserums.

Herr Siegert (Strassburg) hat versucht, die Einwirkung des Serums auf die gesunde und entzündlich gereizte Niere experimentell festzustellen und gelangt u. a. zu folgenden Schlüssen: Die subcutane Injection des

Heilserums erzeugt bei der gesunden, in höherem Grade bei der entzündlich gereizten Niere Albuminurie, Verringerung der Diurese, Steigerung des specifischen Gewichtes des Harns. — Die subcutane Injection von 0,05 Carbolsäure bedingt keine Albuminurie, dagegen Steigerung der Diurese, Verminderung des specifischen Gewichts. — Subcutane Injection von 10 ccm defibrinirten und centrifugirten Pferdeserums tödtet das gesunde Kaninchen in zwei bis vier Tagen. Siegert bezeichnet Vorstehendes nur als vorläufige Mittheilung und verweist auf die spätere Veröffentlichung seiner Untersuchungen. Er erklärt ausdrücklich, dass er Schlüsse von Thier auf Menschen aus seinen Versuchen nicht zieht.

Herr Hahn (Berlin) macht ebenfalls darauf aufmerksam, dass man erst sorgfältig durch Beobachtung trennen müsse, was beim Heilserum wirklich antitoxische und was Albumosenwirkung sei. — Herr v. Mering (Halle) berichtet über erhebliches Herabgehen der Mortalität und Ausbleiben aller schädlichen Nebenwirkungen der Heilserumanwendung. — Herr Vierordt (Heidelberg) leugnet einen bestimmten Fiebertypus der Diphtherie, wie ihn Heubner zu geben versucht habe, und glaubt nochmals hervorheben zu müssen, dass man in der Beurtheilung einer Beeinflussung der Mortalität durch das Heilserum sehr mit den örtlichen wie überhaupt den Charakterverschiedenheiten der Diphtherieepidemieen rechnen müsse. — Herr v. Jaksch (Prag) betont, dass das Auftreten von Albumose im Harn überhaupt ein Charakteristicum schwerer Infectionskrankheiten, besonders schwerer Diphtherie sei, und betonte ferner, dass dass Fehlen der Phenolreaction im Harn noch lange kein Beweis dafür sei, dass nicht doch eine Carbolvergiftung vorliegen könne.

In dem Schlusswort fasst Herr Heubner nochmals die Gesichtspunkte, wie sie sich aus der ganzen Heilserumtherapie-Discussion ergeben hätten, folgendermaassen zusammen: 1) Von keiner Seite seien schädigende Wirkungen des Behring'schen Heilserums hervorgehoben worden. 2) Alle Beobachter, denen grosses Material zur Verfügung gestanden, hätten von der Zeit der Anwendung dieses Serums an ein auffallendes Heruntergehen der Mortalität constatiren können. 3) Die Art, wie das Heilserum wirke und in wie weit ihm immunisirende Eigenschaften zukämen, bedürften noch der weiteren Klärung. 4) Eine Weiterprüfung des Heilserums erscheine geradezu als Pflicht.

2. Herr Adolf Schmidt (Bonn): Ueber **Hydrobilirubin.** Die Bildung desselben finde im Dünndarm und in einzelnen Fällen im oberen Dickdarm statt und bestehe in einer Reduction des Bilirubins, wahrscheinlich unter dem Einfluss eines vorwiegend chemischen Processes.

3. Herr Oertel (München) demonstrirt einen Apparat **„Laryngostroboskop“** genannt, welcher dazu dient, die Veränderungen der Stimmbänder während der einzelnen Phasen ihrer Schwingungen sichtbar zu machen.

4. Herr Aufrecht (Magdeburg) demonstrirt Präparate von **acuter parenchymatöser Nephritis** und Muskelfragmentation im Myocard.

5. Herr Ziegler (Freiburg) berichtet über die **Wirkung der erhöhten Eigenwärme auf das Blut und auf die Gewebe.** Bei den an sechs Kaninchen angestellten Versuchen zeigte sich bei Einwirkung einer Wärme von 37° C durch Tage bezw. Wochen hindurch constant Abmagerung, Sinken des Hämoglobingehaltes fettige Degeneration in Leber, Niere und Herz.

6. Herr Jahn (Genf) spricht über einige anatomische Kennzeichen der **Herzklappeninsufficienz.** Er wies bei den letzteren immer wieder sich findende schwielige Verdickungen an den Klappen und dem Endocard nach, wenn klinisch die Diagnose auf relative Insufficienz gestellt war.

Vormittagssitzung am 4. April.

Die Pathologie und Therapie der Typhlitiden.

Der erste Referent, Herr Sahli (Bern), charakterisirt zunächst den Begriff der Typhlitiden und Perityphlitiden als Entzündungen, welche vom Darm aus die Wand das Coecum, des Processus vermiformis und der Umgebung derselben ergreifen. Er leugnet den Begriff der stercoralen Typhlitis und lässt nur den der Appendicitis und Periappendicitis gelten. Zustande kommt die Infection durch Retention von Entzündungserregern im Coecum. Die grossen Tumoren, welche eine ausgeprägte Perityphlitis charakterisirten, liessen sich nicht erklären aus dem alleinigen Vorliegen eines sero-fibrinösen Exsudats. Den grössten Antheil an denselben habe, wofern nicht schon ein grosser Eitersack vorliege, die Infiltration der Gewebe: der Darmwand, der Peritonealblätter, des grossen Netzes, der Fascia transversa. Weiterhin werde der Tumor noch vergrössert durch Stagnation des Darminhaltes. Er spricht den Satz aus, dass jede Typhlitis, sobald sie einen nachweisbaren Tumor erzeuge, auf eitriger Basis beruhe. Die Verschiedenheit des klinischen Verlaufes sei durch die wechselnden Bedingungen der anatomischen wie der pathologischen Verhältnisse gegeben. Die trotzdem so überaus häufige Selbstheilung von Typhlitiden und Perityphlitiden beruhe einmal auf den Vorgängen der Eiterresorption, ferner auf der Selbstentleerung der Abscesse.

Bezüglich der Behandlung empfiehlt Sahli für die ersten Tage der Krankheit Ruhe und Opium, vollkommene Abstinenz der Nahrung. Gehe nach drei, längstens nach acht Tagen die Affection nicht ganz erheblich zurück, so sei unbedingt der operative Eingriff, Entleerung des Eiters, Entfernung des Wurmfortsatzes etc. vorzunehmen. Als weitere Indicationen zur Operation giebt er zweitens an: anhaltendes Fieber oder Schüttelfröste gleich im Beginne der Krankheit; drittens: Wiederauftreten von Fieber und Schmerzen nach anfänglich scheinbar benignem Verlauf. Er empfiehlt viertens: Nachträgliche Exstirpation des Wurmfortsatzes, selbst wenn spontane Entleerung des Eiters in den Darm etc. stattgefunden habe.

Bezüglich der Typhlitisrecidive sei die Indication zur Operation bei Häufung der Recidive, besonders wenn dieselben einen schweren Verlauf gehabt hätten, durch Exstirpation des Wurmfortsatzes gegeben.

Herr Helferich (Greifswald) als Correferent bespricht zunächst kurz die anatomischen Verhältnisse der Lage des Wurmfortsatzes, seinen Charakter als Diverticulum und die ersten Anfänge einer Typhlitis in Gestalt eines Stauungskatarrhs infolge Abknickung des Appendix etc. Bei Gegenwart von Eitererregern kommt es zu schweren Formen des eitrigen Katarrhs, die Folgen eines solchen werden noch wesentlich schwerer, wenn Erosionen der Schleimhaut und der Wand durch Kothsteine bereits vorliegen. Der entzündliche Process greift auf die Umgebung des Processus vermiformis, besonders auch auf das extraperitoneale Bindegewebe über. Sobald die klinischen Symptome: Fieber, Schmerz (besonders am Mac Burne'schen Punkt), starke Schweisse etc. darauf deuteten, dass ausgedehntere eitrige Entzündung vorliege, sei nicht erst abzuwarten — trotz zugegebener Möglichkeit der Selbstheilung oder Selbstentleerung von Abscessen —, bis etwa ein grösserer peri- bezw. paratyphlitischer Abscess ausgebildet sei, sondern so frühzeitig als möglich der Eiter auf operativem Wege zu entleeren. Je nach den gegebenen Verhältnissen könne dabei gleich die Exstirpation des Processus vermiformis statthaben. Lägen von vornherein Symptome diffuser Peritonitis auf dem Boden perforativer Peritonitis vor, dann sei sofort der operative Eingriff indicirt. Die Indication zur Operation bei der recidivirenden Perityphlitis sei gegeben, wenn durch immer wiederholte Recidive ein Individuum schwer in seiner ganzen Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt sei. Zum Schluss giebt Helferich noch der Meinung Ausdruck, dass eine Appendicitis eine Zeit lang vollkommen symptomlos verlaufen könne, bis plötzliche Eiterung eintrete.

Discussion: Herr Sonnenburg (Berlin) hält auf Grund seiner Erfahrungen an der Frühoperation der Appendicitis fest und hebt ganz ausdrücklich hervor, dass es eine wirkliche Appendicitis simplex non purulenta gäbe. Unter 120 diesbezüglichen Autopsieen in vivo waren 12 derartige Fälle. Die pathologischen Befunde bei denselben waren hauptsächlich drei: a) der wenig veränderte Wurmfortsatz umschliesst ringförmig den Darm, mit demselben leicht verlöthet; er bewirkt Koprostase und Stauungskatarrh; b) der Wurmfortsatz ist verdickt, starrwandig und mit seiner Umgebung, besonders an der Spitze, verwachsen; c) man findet den Wurmfortsatz durch Kothsteine verlegt. In einem Falle war schon eine haarfeine Perforationsöffnung zu sehen. Die gutartige Appendicitis charakterisirt sich durch das Fehlen aller schweren Erscheinungen, Fehlen besonderer Puls- und Temperaturverhältnisse und durch raschen guten Verlauf. In diesen Fällen genügt eine rein exspectative Therapie. Anders liegt es, sobald man eine eitrige Appendicitis perforativa diagnostiren muss, welche mit Schüttelfrost und Fieber beginnt und das Bild einer schweren Infection sowie stürmische Erscheinungen (Erbrechen, Durchfall, heftige Schmerzen etc.) giebt. In diesen Fällen ist der operative Eingriff so rasch als möglich indicirt. Auch für diejenigen Fälle, wo eine diagnosticirt eitrige Typhlitis spontan ausgeheilt ist, ist nachträglich die operative Entfernung des Wurmfortsatzes zu empfehlen, weil auf die vollständige Ausheilung eines eitrigen Processes nie Verlass ist.

Nachmittagssitzung am 4. April.

Fortsetzung der Discussion über die Pathologie und Therapie der Typhlitiden.

Herr Baumgärtner (Baden-Baden) empfiehlt sicherheitshalber auch diejenigen Fälle, bei welchen der Spontanverlauf günstig scheine, doch noch nachträglich zu incidiren, um einer eventuellen weiteren Infection vorzubeugen.

Herr Curschmann (Leipzig) constatirt zunächst, dass er bei 452 in den letzten Jahren behandelten Fällen von Peri- und Paratyphlitis 5,4% Mortalität zu verzeichnen hatte. Er glaubt ferner nicht, dass der von Sahli aufgestellte Satz, dass bei perityphlitischem Exsudat stets eine eitrige Infection zu Grunde liege, aufrecht erhalten werden könne. Es gäbe auch Fälle mit serofibrinösem Exsudat. Der perityphlitische Tumor komme zu Stande durch Anschwellung der Organe, (des Coecums und des Appendix selbst), durch gestauten Koth, Verwachsung der infiltrirten Theile untereinander und durch das entzündliche Bindemittel: das serofibrinöse beziehungsweise das sero-purulente Exsudat. Er hebt weiter hervor, dass für entzündliche Tumoren in der Ileocoecalgegend nicht nur ausschliesslich Erkrankungen des Proc. vermiformis, sondern auch pathologische Processe anderer Art, z. B. Geschwüre am Coecum, wenn auch nur in geringem Procentsatz der Fälle mit in Betracht kämen. Betreff der Indication für die Operation müsse streng in den einzelnen Fällen individualisirt werden, und man könne nicht absolut für alle Fälle giltige Regeln aufstellen.

Herr Graser (Erlangen) redet der Frühoperation überall da, wo Eiterinfection angenommen werden müsse, das Wort.

Herr Aufrecht (Magdeburg) glaubt, dass man die Fälle von perityphlitischem Exsudat je nach den vorliegenden pathologisch-anatomischen Verhältnissen sowohl bezüglich der Prognose, wie auch entsprechend der Indication zu einem operativen Eingriff, classificiren müsse. Relativ am wenigsten schwerwiegend sei die Affection, wenn das Exsudat rein extraperitoneal liege. Weit gefährlicher seien diejenigen Formen, welche mit Peritonitis oder phlegmonöser Entzündung des hinter dem Colon gelegenen Gewebes verquickt seien. Die Indication für möglichst rasche Operation sei gegeben bei der letzten Form und je nach Umständen bei der zweiten Form. Bei der ersten könne man mit der Incision bis zur Abscessbildung warten.

Herr Quincke (Kiel) betont die secundäre Rolle, welche doch immer die Kothstauung, als begünstigend für das Zustandekommen eines perityphlitischen Tumors, spiele. Es gäbe Fälle, wo derselbe nach Stuhlentleerung sehr rasch zurückgehe, vorsichtige Klysmaapplicirung im Beginn einer nicht foudroyanten Perityphlitis sei daher gegebenen Falls durchaus indicirt.

Herr Angerer (München) berichtet über Fälle von acuter Perityphlitis, bei denen plötzlich nach ganz kurzer Zeit die Erscheinungen wie bei schwerem Ileus auftraten und die Section doch nur eine mässige Schwellung des Appendix ergab.

Herr Heubner (Berlin) hebt hervor dass es Fälle gäbe, wo im Verlauf einer ganz leichten Typhlitis plötzlich sehr schwere Erscheinungen auftraten, die zum Exitus führten. Für solche Fälle sei zu erwarten, dass auch ein noch so frühzeitiger Eingriff den Verlauf nicht beeinflusse.

Herr Stintzing (Jena) sieht den Cardinalpunkt für Einsetzen eines operativen Eingriffs im Nachweis eines perityphlitischen Abcesses.

Herr Dörffler (Weissenburg) vertritt vom Standpunkt des praktischen Landarztes aus durchaus die Möglichkeit einer vollkommen kunstgerechten Durchführung einer paratyphlitischen Operation unter den Verhältnissen, wie sie eine Landpraxis böte.

Herr Ewald und Herr Sonnenburg (Berlin) bestätigen das Vorkommen solcher Fälle, wie sie Angerer erwähnte, und glauben beide, dass es sich um Autotintoxication auf bacillärer Basis handle.

Zum Schluss der Sitzung demonstrirt Herr Moritz (München) ein **Blutkreislaufmodell**, welches eine Modification des von v. Basch früher angegebenen darstellt. Die hauptsächliche Bestimmung desselben sieht er in Zwecken klinischer Demonstration.

Schlusssitzung am Vormittag des 5. April.

1. Herr Reinert (Tübingen) hat **Verkleinerung der hypertrophirten Prostata nach Darreichung frischer Thierprostata** gesehen und empfiehlt diese Medication zur weiteren Prüfung. Ferner berichtet er über die günstigen Erfolge von **Extension bei spondylitischen Rückenmarkserkrankungen.**

2. Herr Rosenfeld (Breslau): **Ueber Fettwanderung.** Vortragender stellte Versuche in der Art an, dass er Thieren (Hunden) subcutan bestimmte Fettarten unter die Haut spritzte, nachdem sie vorher vollkommen fettarm gemacht worden waren und nun sah, wie sowohl im Unterhautzellgewebe, aber auch in den inneren Organen (besonders der Leber) es zu reichlichem Fettansatz kam.

3. Herr Leube (Würzburg): **Ueber subcutane Ernährung.** Vortragender berührt zunächst die allgemeinen Verhältnisse der Assimilation vom Magen-und Darmcanal aus. Für subcutane Ernährungszufuhr hätten sich bei diesbezüglichen Versuchen nur die Fette als geeignet erwiesen. Um nachzuweisen, dass solche subcutan injicirt wirklich resorbirt und zum Theil auch assimilirt würden, hat er bei seinen Versuchen Butter genommen. Wurde vollkommen fettfrei gemachten Hunden täglich 50 g Butter, in einzelnen Fällen bis zu 3500 g Gesammtmenge subcutan beigebracht, so zeigten dieselben sowohl im Unterhautzellgewebe, wie auch in den inneren Organen reichlichen Fettansatz. Chemisch erwies sich dasselbe zum Theil als Hundefett, zum Theil als noch reine Butter. Der Beweis, dass aber dies bei künstlicher Zufuhr aufgespeicherte Fett vom Körper zur Verbrennung in der gewöhnlichen Weise mit herangezogen würde, wurde dadurch gegeben, dass bei erneutem Fetthunger dieses Fett vollkommen wieder verschwand.

In der Discussion bemerkt Herr Rosenfeld, dass er bestreite, dass dadurch, dass die Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren negatives Resultat ergeben habe, ein Theil des auf die vorher beschriebene Weise aufgespeicherten Fettes als wirkliches Hundefett angesehen werden dürfe.

4. Herr v. Basch (Wien) gab in seinem Vortrage: **Die Compensationslehre vom erkenntniss-theoretischen Standpunkte,** der Anschauung Ausdruck, dass die Hypertrophie des Ventrikels die Compensation eines Herzfehlers bedeute, aber immer nur imstande sei, den Status quo herzustellen.

In der Discussion macht Moritz (München) dagegen geltend, dass es auch zur Wiederherstellung des Status quo ante kommen könne und zwar durch Hypertrophie plus Dilatation.

5. Herr Rumpf (Hamburg) glaubt auf Grund von Thierversuchen annehmen zu müssen, dass bei der **typhösen Infection** Einspritzungen von Bouillonculturen des Bacillus pyocyaneus in refractionirten Dosen eine Art coupirender Wirkung auf den Krankheitsprocess ausüben.

6. Herr Ribbert (Zürich): **Ueber experimentelle Erzeugung einer Ecchondrosis physalifora.** Vortragender betont, dass die Ecchondrosis der Schädelbasis nach der herkömmlichen Anschauung eine Geschwulst sei, welche als Chordawucherung anzusehen sei. Er glaubt für die bisher nur theoretische Annahme, dass aus dem Zusammenhang abgesprengte Zellen die Ursache einer unregelmässigen Neubildung, d. h. einer Geschwulst würden, einen experimentellen Nachweis erbracht zu haben.

Dieses Experimentalergebniss sei wichtig für die Lehre von der Entstehung der Geschwülste. Es sei damit erwiesen — da der Chordarest als erwachsenes Gewebe zu gelten habe —, a) dass aus erwachsenem Gewebe Geschwülste entstehen können, b) dass Geschwülste entständen, wenn bestimmte Zellgruppen aus ihrem Zusammenhang abgesprengt würden.

7. Herr Thoma (Magdeburg): **Ueber das elastische Gewebe der Arterienwand und der Angiomalacie.** Vortragender recapitulirt die Resultate seiner früher gemachten und bereits veröffentlichten Untersuchungen über die Entstehung der Arteriosklerose, bei welcher zunächst eine Schwächung der Elasticität der Wandung (Angiomalacie), dann eine Gefässerweiterung und dann Neubildung von Bindegewebe in der Intima entstehe. Werde nun ein Gefäss mit Verminderung der Elasticität der Wandung erhöhtem Druck ausgesetzt, so sei die Gelegenheit der Entstehung eines Aneurysma gegeben.

8. Herr Posner (Berlin): **Ueber Resorption vom Mastdarm aus.** Vortragender geht von den Untersuchungsbefunden aus, welche er in der Weise angestellt hat, dass er Lösungen von Indigo und Methylenblau in den Mastdarm von Kaninchen einbrachte und denselben verschloss. Nach 13—15 Minuten waren die Lösungen vollständig resorbirt. Abgesehen von dieser Thatsache der ausserordentlich schnellen Resorption vom Mastdarm aus, ergaben diese Experimente weiterhin, dass diese Farbstoffe in den Geweben ausserordentlich rasch in ihre Leukobasen zerlegt wurden und erst in den Secreten von Niere und Leber wieder farbig oxydirt wurden. Der wiederum erbrachte Erweis der schnellen Resorption wässeriger Lösungen vom Mastdarm aus, indicire Vorsicht bei der Dosirung von per rectum injicirten Arzneimitteln.

In der Discussion wird letzterer Punkt aufs Nachdrücklichste durch v. Ziemssen und Peiper bestätigt. Auf dieselbe Thatsache stützend, empfiehlt v. Noorden die Behandlung der Pertussis durch Chininsuppositorien.

9. Herr Peiper (Greifswald): **Ueber die immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift.** Vortragender berichtet über seine, in Gemeinschaft mit Bäumer angestellten Versuche über die immunisirende Wirkung von Serum, welches von Hammeln stammte, die im Verlaufe von drei Monaten mit hohen Gaben von abgetödteten Typhusculturen behandelt worden waren. Die Arbeiten Behring's und seiner Mitarbeiter über Tetanus und Diphtherie veranlassten die beiden Autoren, der Frage näher zu treten, ob durch die kleinen Mengen virulenter Typhusculturen sich im Organismus der Versuchsthiere antitoxische Körper bildeten, welche bei wiederholten Injectionen die Giftwirkung dieser nicht in Erscheinung treten liessen. Diese Frage wurde beim Meerschweinchen im bejahenden Sinne durch zahlreiche Versuche beantwortet. Die Wirkung des antitoxischen Serums beruhte nicht in einer bacterientödtenden Kraft, sondern in einer giftzerstörenden. Die Versuche mit den grösseren Versuchsthieren (Hammeln) ergaben, dass es mit Sicherheit gelingt, durch vorherige bezw. gleichzeitige Injection antitoxischen Heilserums Versuchsthiere, Meerschweine und Mäuse, mit Sicherheit vor der einfachen bis dreifachen tödtlichen Dosis zu schützen. Weiterhin aber kommen die beiden Autoren auf Grund ihrer Untersuchung hin zu dem Resultat, dass selbst schwer erkrankte Thiere 1—4 Stunden nach Verabreichung der tödtlichen Dosis durch Injection antitoxischen Serums geheilt werden könnten.

10. Herr v. Noorden (Frankfurt a. M.): **Ueber die Frühdiagnose des Diabetes mellitus.** Bei Individuen, welche auf Grund ihrer Heredität wie ihrer Constitution (besonders bei Fettleibigkeit und Gicht) für Erkrankung an Diabetes mellitus gefährdet erschienen, sei in der That eine Prädisposition bezw. das Initialstadium von Diabetes mellitus vorhanden, wenn nach Einverleibung von 100 g Traubenzucker erhebliche Glycosurie aufträte. Da ein rechtzeitig eingeleitetes diätetisches Regime den Charakter des Diabetes zu beeinflussen imstande sei, so sei dieses Symptom und eine Frühdiagnose des Diabetes praktisch nicht unwichtig.

11. Herr Dehio (Dorpat): **Ueber diffuse Vermehrung des Bindegewebes im Herzfleische (Myofibrose) und deren klinische Bedeutung.** Vortragender glaubt auf Grund anatomischer Herzuntersuchungen, dass bei den verschiedenen pathologischen Veränderungen des Herzens (bei Klappenfehlern und Myocarditis) neben der eigentlichen Myocarditis noch eine sogenannte Myofibrose bestehe, welch' letztere durch diffuse Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes selbst charakterisirt sei. Die Myofibrose betreffe besonders die Vorhöfe und sei auch wohl die erste Ursache der Dehnung derselben.

12. Herr Ott (Prag): **Ueber Nucleoalbumine.** Vortragender hat das Vorkommen von Nucleoalbumin im Harn mittels einer neuen Methode (Versetzen des mit Essigsäure und Kochsalz behandelten Harns mit Tannin) untersucht. Seine Resultate sind folgende: a) Jeder Harn enthält Nucleoalbumin. b) Gleichgültig ist dabei die Reaction des Harnes. c) Der Gehalt der Nucleoalbumine ist bei fieberhaften Zuständen vermehrt, besonders bei den mit Icterus einhergehenden. d) Bei Phosphorvergiftungen erfolgt keine Vermehrung des Nucleoalbumins.

V. Vierundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 17.—20. April 1895.

Ref. Eugen Cohn (Berlin).

Eröffnungssitzung am 17. April.

Der Präsident Prof. Gussenbauer eröffnete die Sitzung mit geschäftlichen Mittheilungen: Von amerikanischer Seite ist der Vorschlag gemacht worden, internationale Chirurgencongresse in fünfjährigem Turnus zu veranstalten; die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie ist zur officiellen Betheiligung aufgefordert worden. Auf den Antrag des Präsidenten beschloss die Versammlung, sich zunächst noch nicht zu binden, sondern ein ausführlicheres Programm abzuwarten; dem Ausschuss sollte es überlassen bleiben, zu geeigneter Zeit den Anschluss zu erklären.

Die wissenschaftlichen Arbeiten des Congresses begannen mit dem Vortrage des Herrn v. Bergmann (Berlin): **Ueber einige Fortschritte im Gebiete der Hirnchirurgie.** Vortragender betont die grossen Fortschritte, die die Hirnchirurgie in den acht Jahren seit seinem letzten Vortrage über dasselbe Thema gemacht hat. Diese beruhen auf der in neuerer Zeit möglich gewordenen genaueren Lokalisation der Hirnkrankheiten und auf die Vervollkommnung der Asepsis. Wir stehen heute der Eröffnung der Schädelhöhle ganz anders gegenüber als früher. Dennoch gilt auch heute der alte Grundsatz, dass in der Gehirnchirurgie viel Kritik und noch mehr Vorsicht nöthig sei. Bedeutsam sind die Fortschritte, welche die Technik der Oeffnung und Schliessung der Schädelhöhle gemacht hat. Durch Verwendung der Kreissäge anstatt des Meissels wird die nachtheilige Erschütterung vermieden; die Bewegung der Säge durch einen elektrischen Motor bewirkt erheblich grössere Schnelligkeit und gewährt die Möglichkeit, sofort mit dem Sägen aufzuhören. (Demonstration einer solchen elektrisch betriebenen Säge.) Vortragender will heute die Hirntumoren übergehen und nur die anderen Indicationen besprechen.

Bei Jackson'scher Epilepsie kann die Eröffnung der Schädelhöhle empfohlen werden, doch treten häufig nach dem durch Excision der Rinde erzielten Erfolg Recidive ein. Der Erfolg einer Trepanation bei Epilepsie sei überhaupt sehr vorsichtig zu beurtheilen, da Epileptiker zuweilen auch nach Verletzungen oder Operationen an anderen Körpertheilen eine Zeit lang frei von Anfällen bleiben. Die Trepanation bei Cysten und anderen palpablen Veränderungen an den Rindencentren giebt verhältnissmässig gute Resultate.

Ganz anders zu betrachten sind intracranielle Eiterungen. Gleichviel, durch welche Mikroorganismen dieselben hervorgerufen sein mögen, das wichtigste ist, dem Eiter Abfluss zu verschaffen und die Spannung zu vermindern. Beides wird durch die breite Eröffnung errreicht. Für die Diagnose sind ätiologische Daten häufig allein entscheidend. Die erste Stelle unter diesen Eiterungen nehmen die vom Gehörgang ausgehenden ein. Der letale Ausgang ist seltener bei acuter Otitis und bei Kindern, häufiger bei chronischer Otitis. Ein Viertel aller letal verlaufenden Fälle von Otitis gehen von Cholesteatomen aus. Besonders gefährlich sind diejenigen Fälle, die mit öfteren Nachschüben verlaufen und die, bei welchen sich polypenähnliche Granulationen bilden.

Meist setzt sich die Eiterung durch das Tegmen tympani fort, und es entsteht eine Pachymeningitis. Aus dieser entwickelt sich dann entweder ein epiduraler oder ein intraduraler Abscess. Dieser Entwickelung entsprechend ist der Sitz der meisten Hirnabscesse über dem Tegmen tympani, und man muss daher bei der Operation das Tegmen tympani blosslegen. Redner macht Mittheilung von der Technik des Verfahrens.

Er kommt sodann auf die Behandlung der Sinusthrombose. Bisher sind 27 durch diese Operation geheilte Fälle veröffentlicht. Der Fortschritt besteht hauptsächlich darin, dass man jetzt den Eiter aus dem Sinus selbst, nicht nur aus seiner Umgebung entfernen kann. Wenn der Verdacht auf Sinusthrombose vorliegt, so muss der Sinus ganz aufgedeckt werden. Findet man ihn scheinbar intact, so entscheidet die Punction über das weitere Verfahren. Ist er von Eiter umspült, so muss er eröffnet und tamponirt werden. Die Erfolge der Chirurgie bei Sinusthrombose erscheinen um so schöner, wenn man daran denkt, dass ohne Operation Pyämie oder Leptomeningitis die unabwendbaren Folgen der Thrombose sind.

Es bleiben noch die Operationen zur Verminderung des Hirndruckes und zur Heilung von Geisteskrankheiten. Es kommen hier in Betracht die acute seröse Meningitis, die tuberkulöse Meningitis und der Hydrocephalus. Bei Hydrocephalus chronicus sind Heilungen durch Punction constatirt. Bei Basilarmeningitis war der günstige Einfluss dieser Punction auf das Befinden der Patienten nur von sehr kurzer Dauer, und eine Heilung ist noch nicht dadurch erzielt worden. Die Lumbalpunction ist aber vor allem diagnostisch werthvoll, wie Fürbringer nachgewiesen hat. Unter den Geisteskrankheiten wäre nur bei acutem Wahnsinn und bei epileptischem Irresein ein operativer Eingriff unter Umständen möglich, für alle anderen gilt auch heute noch der alte Ausspruch, dass, wer einen solchen Kranken operirte, selbst auf den Kopf gefallen sein müsse.

Discussion: Herr Graser (Erlangen) berichtet über einen Fall, wo sich im Laufe von vier Wochen Lähmung des rechten Armes, Gehstörungen und Anfälle von Bewusstlosigkeit zeigten. Bei der Operation fand sich im linken Schläfenlappen eine wallnussgrosse Cyste. Nach der Operation gehen alle Erscheinungen zurück, treten aber nach acht Tagen von neuem auf. Nach vier Wochen Exitus letalis. Bei der Section findet sich eine der ersteren ganz ähnliche Cyste im Stirnlappen. Bei genauerer Untersuchung erweist sich dieselbe aber als Sarkom.

Herr Ledderhose (Strassburg i. E.) operirte einen 38 Jahre alten Mann, der nach einer schweren Misshandlung (Fusstritten gegen den Kopf) die Symptome des hochgradigen Hirndruckes darbot. Es bestand Lähmung der ganzen rechten Seite mit Einschluss des Facialis, tiefes Coma, die Pupillen reagirten nicht. Da Redner Blutung aus der linken Meningea media annahm, trepanirte er linkerseits am zwölften Tage nach der Verletzung, fand aber weder auf noch unter der Dura Blut. Patient starb am nächsten Tage, und bei der Section fand man auf der rechten Seite etwa 100 ccm Blut theils an der Basis, theils auf der Hemisphäre, das Gehirn selbst und die ganze linke Seite der Schädelhöhle intact. Es lag in diesem Falle also eine collaterale Lähmung vor. Zu ihrer Erkennung sind eventuell die Verhältnisse der Stauungs-Papille zu berücksichtigen.

Herr v. Eiselsberg (Utrecht) bespricht die Deckung von Schädeldefecten. Da ein Defect im Schädeldach stets ein locus minoris resistentiae bleibe, sei seine Deckung immer erwünscht. Von Operationen kämen hierzu in Betracht die Bildung eines Hautperiostlappens nach König und die Einsetzung einer Celluloidplatte nach Alexander Fränkel. Die König'sche Methode ist im allgemeinen vorzuziehen. Bei Einsetzung einer Celluloidplatte kann erstens eine Eiterung entstehen, die dann zur Entfernung der Platte zwingt, zweitens bleibt sie stets ein locus minoris resistentiae. Die Heteroplastik hat allerdings den Vorzug, ein viel kleinerer Eingriff zu sein. Für diese ist das Celluloid das beste Material. Es ist wichtig, die Celluloidplatte immer secundär einzusetzen.

Herr Fränkel (Wien) hat das Celluloid als Verschlussmittel gewählt, von der Voraussetzung ausgehend, dass es geeignet sei, Verwachsungen mit der Dura mater zu verhindern, welche alle anderen Verschlussmittel eingehen. Der Vorzug des Celluloids ist, dass es nicht einheilt, sondern unverändert, ohne Reizung der Umgebung liegen bleibt. Wegen des Ausbleibens einer adhäsiven Entzündung der Dura ist es sehr geeignet bei corticaler Epilepsie. Die Reizung der Hirnrinde kann durch Celluloidimplantation fast ganz vermieden werden.

Herr Jansen stellt eine Anzahl wegen Hirnabscess und Sinusthrombose auf der Ohrenklinik Operirter vor.

Herr Doyen (Rheims) demonstrirt verschiedene von ihm construirte Instrumente zur Eröffnung der Schädelhöhle.

Herr Czerny (Heidelberg) hat bei der Deckung von Defecten mit Celluloidplatten weniger Glück gehabt als die Vorredner. Er empfiehlt Transplantation von Knochenlappen aus der Tibia. Die Verwachsung der Dura mit implantirten Knochenstücken findet nicht immer statt.

Herr Barth (Marburg) hebt die Wichtigkeit der Kalksalze zur Einheilung von Knochenstücken hervor.

Herr Wölfler (Prag) ist der Ansicht, dass in erster Linie die Autoplastik zu berücksichtigen ist. Wo diese nicht möglich ist, ist die Heteroplastik anzuwenden.

Herr Cramer (Köln) berichtet über einige Fälle von Resection der Fusswurzelknochen mit Erhaltung einer Plantarstellung. Dann theilt er eine neue Methode zur Heilung respective Verhütung eines Schlottergelenks am Ellbogen mit. Man muss in solchem Fall Ankylose herbeizuführen suchen. Bardenheuer macht daher einen keilförmigen Ausschnitt aus dem Humerus und legt die gleichfalls keilförmig zugespitzte Ulna in diesen Ausschnitt hinein.

Nachmittagssitzung am 17. April.

1. Herr Mikulicz (Breslau) bespricht die **chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.** Bei der operativen Behandlung dieser Krankheit muss beachtet werden, dass nicht alle Operationsmethoden gleich gefährlich sind. Man solle deshalb, wenn möglich, die Enucleation des Kropfes oder die Unterbindung der Arteriae thyreoideae versuchen, da die Resection gerade bei Morbus Basedowii oft sehr schwer sei. Der Einfluss der Verkleinerung des Kropfes auf die übrigen Erscheinungen des Leidens ist ein ganz eklatanter, tritt aber verschieden schnell zu Tage, oft schon in wenigen Wochen; oft dauert es aber länger als ein Jahr, bis alle Erscheinungen geschwunden sind. Zuerst bilden sich die nervösen Erscheinungen zurück, dann die Circulationsstörungen. Am längsten bleiben die Augenerscheinungen bestehen, ohne aber dem Patienten Beschwerden zu verursachen. Um sich die Einwirkung der Operation auf den Morbus Basedowii zu erklären, muss man auf die Theorie dieser Erkrankung zurückgehen. Weder die Drucktheorie noch die Theorie der Autointoxication erklärt für sich allein alle Erscheinungen. Man muss vielmehr an eine Combination zweier Erklärungen denken. Primär besteht eine echte Neurose. Diese bringt Hyperplasie der Schilddrüse hervor, von welcher dann weitere chemische Einwirkungen ausgehen. Da durch die Verkleinerung der Schilddrüse fast alle Fälle günstig beeinflusst werden.

Discussion: Herr Kocher (Bern) hat in den letzten zwölf Jahren **900 Strumen operativ behandelt.** Da keine Totalexstirpation mehr gemacht wurde, trat auch keine ausgesprochene Cachexia strumipriva ein bis auf einen Fall, in dem der zurückgelassene Theil atrophisch war. Jedoch beobachtete er mehrmals echte Cachexie, die spontan stets zurückging. Der eine cachectische, sowie alle aus der früheren Periode stammenden wurden durch Schilddrüsenfütterung geheilt oder gebessert. Von 840 wegen nicht malignen Strumas operirten starben elf. Drei betrafen Kranke mit Morbus Basedowii, bei dem die Operation besonders gefährlich ist. Redner macht die Unterbindung immer nur bei drei Arterien, da er nach Unterbindung aller vier acute Cachexie auftreten sah. Gegenüber der geringen Mortalität bei der Operation nicht complicirter Strumen hat die Kropfexcision ihre Schrecken verloren, auch wenn es sich um grosse, gefässreiche und tief in den Thorax hinabreichende Strumen handelt. Redner hofft, dass die Zahl der Operationen in Zukunft eingeschränkt werden könne. Man kann, wie wir seit nicht langer Zeit wissen, durch geeignete Ernährung die Entstehung von Kröpfen verhüten und sogar bestehende Kröpfe verkleinern. Thierexperimente haben gezeigt, dass durch Schilddrüsenfütterung die Schilddrüse verkleinert und sogar zur Atrophie gebracht werden kann. Sehr interessant ist das Resultat von Kraschewski's Versuchen, der durch Exstirpation der Schilddrüse an trächtigen Thieren bewirkte, dass die Jungen derselben rachitisch wurden. Durch Fütterung mit Natriumphosphat kann die Schilddrüse verkleinert und auch die Basedow'sche Krankheit günstig beeinflusst werden. Zum Schluss betont Redner Mikulicz gegenüber die chemische Theorie der Basedow'schen Krankheit.

Herr Rehn (Frankfurt a. M.) schliesst sich dieser Theorie an. Für diese spricht der Erfolg der Strumectomie und die dem Morbus Basedowii völlig entsprechenden Erscheinungen bei Ueberfütterung mit Schilddrüsenextract. Der Uebergang von Basedow'scher Krankheit in Cachexia strumipriva widerspricht ihr nicht, da Hyperplasie eines Organs in Atrophie übergehen kann.

Herr Krönlein ist gleichfalls für operative Behandlung des Basedow, wenn auch nicht alle Symptome danach zurückgehen. Die Methode hält er für gleichgültig. Er hat bei den letzten 200 Strumectomieen keinen Todesfall mehr gehabt.

Herr Mikulicz will auf die Theorie des Basedow nicht weiter eingehen, betont nur, dass nicht alle Symptome desselben durch die Hypertrophie der Schilddrüse erklärt werden. Er hat mit Thymusfütterung dieselben Erfolge wie mit Schilddrüsenfütterung gehabt. — Herr v. Eiselsberg (Utrecht) hat bei Cachexia strumipriva keinen Erfolg von Thymusfütterung gesehen. — Herr Trendelenburg (Bonn) und Herr Rydygier haben alle vier Arterien unterbunden, ohne dass Cachexie eintrat. — Herr Nasse (Berlin) sah Strumen unter Schilddrüsenfütterung kleiner werden. Die Behandlung ist noch nicht beendet. Bei Basedow musste wegen schwerer Nervenerscheinungen die Fütterung aufgegeben werden.

2. Herr Bier (Kiel) demonstrirt **tragfähige Amputationsstümpfe des Unterschenkels.** Das Hauptgewicht ist nicht auf die Weichtheile, sondern auf den Knochen zu legen.

3. Herr Schuchardt (Stettin) hat einmal in einem Fall von **Perforations-Peritonitis nach Ulcus rotundum** mit Erfolg die Laparotomie gemacht. Geheilte Fälle sind bisher nur vereinzelt vorgekommen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 13 **9. Mai 1895.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 18. Juni 1894: A. Schmidt, Untersuchungen über die Secretion des Magenschleims. — Becker, Ueber Acetonurie nach der Narkose; Discussion: Leo, Becker. — Ungar, Ueber die Geschmacksempfindung in den ersten Lebensjahren.

Sitzung am 16. Juli 1894: Doutrelepont, Hauttuberkulose. — Samelsohn, Combination organischer und hysterischer Sehstörungen. — Binz, Myxödem.

II. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 19. Juni 1894: Lauenstein, Ascites infolge von Lebercirrhose. — I. Michael, Angeborene Herzanomalie. — Schede, a) Knopf zur Vereinfachung der Darmnaht und der Gastroenterostomie; b) Um die Achse torquirtes Netz; c) Exstirpation einer Eiterniere.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Klinischer Abend am 22. Juni 1894: Mikulicz, Simulation von Ileuserscheinungen. — Jadassohn, a) Favus herpeticus; b) Aussergewöhnlich lokalisirtes maculöses Syphilid. — R. Stern, a) Erb'sche Plexuslähmung; b) Frühzeitig aufgetretene degenerative Muskelatrophie bei Tabes dorsalis.

IV. **Vierundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie** (Schluss). Vormittagssitzung am 18. April: Küster, Entstehung subcutaner Nierenverletzungen. — Koerte, Mageneröffnung; Perforation des Oesophagus. — Mikulicz, 103 Operationen am Magen. — Rydygier, Darminvagination.

Nachmittagssitzung am 18. April: Hoffa, Congenitale Hüftgelenksluxation. — Krönlein, Pancreascyste.

Vormittagssitzung am 19. April: Krause, Trigeminusneuralgie. — Tillmanns, Aetiologie und Histologie des Carcinoms. — v. Esmarch, Diagnose sarkomähnlicher Syphilome. — König, Tuberkulose des Kniegelenks. — v. Bardeleben, Gehverbände. — Mikulicz, Resection wegen Sarkom. — Czerny, Perityphlitis. — Hildebrand, Fettnekrose durch Pancreasunterbindung. — Reichel, Nachbehandlung von Laparotomieen.

Vormittagssitzung am 20. April: Rydygier, Wandermilz. — Wölfler, Abnorme Ausmündung der Ureteren. — Trendelenburg, Klappenartige Schleimhautfalten am Orificium internum urethrae. — Rehn, Blasentumoren. — Kümmell, Sarkom des Kreuzbeins. — Czerny, Eröffnung der Stirnhöhle und Rhinoplastik bei Sattelnase. — Lauenstein, Catguteiterung. — Gurlt, Narkotisirungsstatistik.

Nachmittagssitzung am 20. April: Gluck, Eingeheilte Elfenbeinprothesen. — Joachimsthal, Familiäre Missbildung. — Graser, Verklebung seröser Häute. — Funke, Osteomyelitis. — Landau, Vaginale Hysterektomie. — Schede, Rectumresection. — Petersen, Kniegelenksankylose.

I. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 18. Juni 1894.

Vorsitzender; Herr Binz; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Ad. Schmidt: **Fortgesetzte Untersuchungen über die Secretion des Magenschleims.** Vor einiger Zeit habe ich hier über Untersuchungen berichtet, welche ich in der Absicht angestellt habe, über die chemische Zusammensetzung des Magenschleims Aufschluss zu gewinnen. Verschiedene Umstände veranlassten mich zu der Annahme, dass der Magenschleim nicht als Analogon des Schleimes der übrigen Schleimhäute anzusehen sei, und die Resultate der chemischen und färberischen Analyse bestätigten diese Vermuthung insofern, als sich herausstellte, dass im Magenschleim jedenfalls nur sehr geringe Mengen von Mucin vorkommen. Man könnte die Ursache dieses abweichenden Verhaltens darin suchen, dass das Secret der Magenepithelien durch den Magensaft Veränderungen erleidet. Allein fortgesetzte mikroskopische Untersuchungen von Magenschleimhäuten haben mir gezeigt, dass hier andere Vorgänge im Spiele sind.

Die Schleimproduction der Magenepithelien unterscheidet sich in mancher Hinsicht von der der Becherzellen und der Schleimdrüsen. Jedes einzelne Epithel zeigt am äusseren Ende eine Umwandlung seines Protoplasmas in eine homogene durchsichtige Masse, welche sich Farbstoffen gegenüber anders verhält als der Inhalt der Becherzellen. Diese Masse färbt sich nicht mit den gewöhnlichen Schleimfärbemitteln (Thionin, Methylgrün, Saffranin etc.). Nur mit einer Schleimfärbemethode, der Weigert'schen sogenannten Fibrinfärbung, welche von mir zuerst als zuverlässigste Schleimfärbemethode beschrieben ist, erhält man auch das Secret der Magenepithelien gefärbt. Aus diesem Verhalten kann man schon schliessen, dass die chemische Zusammensetzung des letzteren eine ähnliche, aber nicht dieselbe ist, wie die des Inhaltes der Becherzellen und Schleimdrüsenzellen.

Nun finden sich im Magen, wie von Kupffer zuerst festgestellt worden ist, neben den Labdrüsen vereinzelte Drüsenschläuche vor, welche durchaus den Darmdrüsen gleichen. Sie sind mit einem Stäbchensaum-tragenden Epithel ausgekleidet und enthalten eine Anzahl gewöhnlicher Becherzellen, deren Inhalt sich ebenso wie in den Becherzellen anderer Schleimhäute intensiv mit den genannten Schleimfärbemitteln tingirt. Diese von Kupffer sogenannten „echten Magenschleimdrüsen“ kommen normaler Weise nur sehr spärlich vor. Ihr Secret ist ein anderes als das der übrigen Magenepithelien. Nach den Färbungen zu schliessen, sind sie es, welche den spärlichen Mucingehalt des Magenschleims liefern.

Ich habe mich in letzter Zeit viel mit der Untersuchung dieser Magenschleimdrüsen befasst und dabei gefunden, dass dieselben bei gewissen pathologischen Zuständen eine sehr beträchtliche Vermehrung erfahren, während ihre Auffindung im normalen und wenig veränderten Magen grosse Schwierigkeiten macht. Besonders handelt es sich dabei um gleichzeitige atrophische Zustände der Labdrüsen, und es scheint, dass die Magenschleimdrüsen mit einer besonderen Widerstandsfähigkeit ausgestattet sind. Manche Bilder weisen direkt darauf hin, dass nach Zugrundegehen der Labdrüsen die Schleimdrüsen eine Vermehrung erfahren können, so dass sie schliesslich als alleinige Elemente der Schleimhaut zurückbleiben. Frühere Forscher, welche auf diese Befunde gestossen sind, haben dieselben missdeutet, indem sie von einer „schleimigen Degeneration der Drüsenzellen“ gesprochen haben. Ich werde demnächst an anderer Stelle ausführlich über diese Untersuchungen berichten.

Discussion: Herren Peters, Nussbaum, Schmidt.

2. Herr Becker: **Ueber Acetonurie nach der Narkose.** Den Ausgang zu den in dem Folgenden mitgetheilten Untersuchungen gaben einige Fälle von rasch tödtlich verlaufendem Coma diabeticum im Anschluss an die Narkose, über welche in der Sitzung vom 22. Januar d. J. berichtet wurde (vgl. Sitzungsbericht und Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 16—18). Da eine Reihe von Untersuchern das Coma der Zuckerkranken als eine Acetonämie auffassen, so war es naheliegend, festzustellen, ob durch die Narkose bereits beim Gesunden Aceton erzeugt wird.

Die bisherigen Untersucher richteten ihr Augenmerk vornehmlich auf das Vorkommen von Albuminurie oder Glykosurie nach der Narkose (z. B. Wunderlich in Bruns' Beiträgen zur klinischen Chirurgie Bd. XI, S. 534) oder auf die Veränderungen des Stoffwechsels nach langdauernden Chloroformnarkosen (Kast und Mester, Zeitschrift f. klin. Medicin 18. Bd., S. 469 ff., 1891) mit dem Erfolge, dass Eiweiss sehr selten, Zucker niemals im Harn Narkotisirter erscheint, während „unter dem Einfluss von $1^1/_2$stündigen und länger dauernden Chloroformnarkosen eine mehrere Tage andauernde Störung des Eiweissumsatzes statthat, wie sie bisher nur bei schweren toxischen Läsionen des Organismus, wie bei der Phosphorvergiftung, beobachtet wurde“ (l. c. S. 476).

In den folgenden Untersuchungen wurden ohne Wahl kurz- und langdauernde Narkosen verwandt. Das Resultat basirt auf fast 700 Einzeluntersuchungen (zwei- und mehrmals täglich bei demselben Kranken angestellt). Bei 188 Narkotisirten liess sich im nativen Urin mit Hülfe der Legal'schen Reaction 125 mal Aceton in grösseren oder geringeren Mengen nachweisen, also in etwa $^2/_3$ sämmtlicher Fälle. Die auf der Darstellung von Jodoform beruhenden Methoden (z. B. Lieben, Messinger u. a.) konnten als nicht einwandsfrei (Jodoform im Verbande!) nicht ausschliesslich, sondern nur vergleichsweise angewandt werden. Unter circa 130 Fällen liess sich nur sechsmal Acetessigsäure nachweisen (Gerhardt's Reaction), daher die Untersuchungen später aufgegeben wurden. (Demonstration der Legal'schen Reaction an zwei Harnen, welche sieben Stunden bezw. vier Tage nach der Narkose entleert waren.) Aus etwa sieben Litern Harn verschiedener Kranken liessen sich durch fractionirte Destillation 0,8 g chemisch reines Aceton gewinnen, welches bei 56,5° C siedete, den charakteristischen Geruch darbot und eine sehr intensive Legal'sche Reaction gab (Demonstration). In einigen Fällen wurde von Herrn Dr. Parlato die Menge des im Urin eines Narkotisirten ausgeschiedenen Acetons auf mehrere Milli- bis Centigramme bestimmt (pro die). Die Legal'sche Reaction am nativen Urin angestellt, fiel aus:

	Positiv:	Negativ:
148 Aether	100	48
12 Bromäther	6	6
3 Chloroform	3	—
23 Aether-Chloroform	15	8
2 Bromäther-Aether	1	1
Summa 188	125	63

Für das Eintreten der Acetonurie ist es anscheinend ganz gleichgültig: 1) welches Narcoticum man benutzt (Chloroform 3 positive, 0 negative Fälle?), 2) die Dauer der Narkose (Bromäthernarkose von einer Minute, Aethernarkosen von zwei Stunden Dauer), 3) ob subcutane Morphiuminjection oder nicht, 4) Art der Krankheit und Operation, 5) Alter und Geschlecht, obwohl Kinder ceteris paribus grössere Mengen Aceton ausscheiden, 6) grössere oder geringere Aufregungszustände während der Narkose. (Als Beleg hierfür werden tabellarische Zusammenstellungen vorgelegt.)

Unter den 63 zu den negativen Fällen verrechneten wurde dreimal der Harn destillirt und jedesmal im Destillat Aceton nachgewiesen, was im nativen Urin nicht möglich gewesen war. Weitere Untersuchungen sind darüber im Gange. Erst kürzlich wurde durch Zufall gefunden, dass nicht immer in der ersten Urinprobe nach der Narkose bereits Aceton nachweisbar ist, sondern erst in den folgenden, so dass hierdurch möglicherweise der Procentsatz der negativen Fälle noch geringer wird.

Dauer der Acetonurie nach der Narkose wenige Stunden bis zu neun Tagen; Beginn derselben meist wenige Stunden nach der Narkose. In einem Falle von Retentio urinae infolge einer vor 24 Stunden erfolgten Ruptura urethrae wurde drei Minuten nach Beginn der Narkose spontan Urin gelassen, der acetonfrei war; 20 Minuten später wurde der letzte Harnrest aus der Blase durch Katheterisiren entfernt — derselbe gab deutlich die Legal'sche Reaction. Am folgenden Morgen fiel die Reaction wieder negativ aus.

In zwei Fällen liessen sich schon vor der Narkose Spuren von Aceton (1. Inanition bedingt durch Carcinoma oesophagi; 2. Hernia umbilicalis incarcerata bei einem Diabetiker), nach derselben sehr erhebliche Mengen nachweisen.

In einem von Dr. Boennecken in der Sitzung vom 28. Mai dieses Jahres vorgetragenen Falle von schwerer Bromätherintoxication wurden (die Tagesmenge — welche leider nicht vollständig zur Verfügung stand — zu $1\frac{1}{2}$ l angenommen) 1,12 g Aceton, also etwa das 500—1000fache der gewöhnlich zur Beobachtung gekommenen Menge, ausgeschieden.

Resumé: 1) Bei gesunden Menschen entsteht im Anschluss an die Narkose eine wenige Stunden bis mehrere Tage andauernde Acetonurie. In etwa $^{2}/_{3}$ der Fälle fiel die mit dem nativen Urin angestellte Legal'sche Probe positiv aus.

2) Vor der Narkose bereits bestehende Acetonurie wird erheblich vermehrt.

3) Bei einem Falle von schwerer Bromätherintoxication wurden abnorm grosse Mengen Aceton ausgeschieden.

Hieraus muss man folgende Schlüsse ziehen: Selbstverständlich können die geringen, während und nach der Narkose im Blute kreisenden Mengen von Aceton nicht giftig wirken. Ob das Aceton bei üblen Zufällen während und nach der Narkose eine toxische Rolle spielt, bleibt zu erweisen. Dagegen muss man die Acetonurie nach der Narkose als ein Zeichen des vermehrten Eiweisszerfalles ansehen, eine Auffassung, welche einerseits mit der Thatsache (v. Jaksch) in Uebereinstimmung gebracht werden kann, dass Acetonurie bei vielen Zuständen auftritt, die mit vermehrtem Eiweisszerfall (Fieber, Inanition, Carcinose, Diabetes mellitus, Exaltationspsychosen) einhergehen, andererseits mit den Untersuchungen von Kast und Mester über die Stoffwechselveränderungen bei langdauernden Chloroformnarkosen.

Wenn auch die Acetonämie nach der Narkose bei Gesunden anscheinend stets symptomlos verläuft, so kann sie möglicherweise Kranken mit schweren Stoffwechselstörungen gefährlich werden. Man soll das Wesen der Acetonurie nicht lediglich nach der Toxicität des Acetons beurtheilen, ebenso wenig wie Albuminurie und Glykosurie gleichgültige Zustände sind, obwohl weder Eiweiss noch Zucker giftig wirken.

Discussion: Herr Leo: Die interessanten Mittheilungen des Vortragenden regen dazu an, nach einer Ursache für die von ihm constatirte Acetonausscheidung zu suchen. Dreierlei könnte hierbei in Frage kommen: das Narcoticum selbst, die Narkose oder begleitende Umstände der letzteren. Dass die Narcotica die Ursache nicht sind (etwa durch eine direkte Umwandlung derselben im Organismus oder durch eine Einwirkung auf den Stoffwechsel), geht schon daraus hervor, dass es bei den mitgetheilten Versuchen gleichgültig war, welches Narcoticum gegeben wurde. Auch die Narkose an und für sich kann wohl schwerlich die Acetonurie veranlasst haben. Denn dann wäre es kaum verständlich, dass in einem Drittel der Fälle kein Aceton im Urin auftrat. Man muss die Ursache also in anderweitigen Umständen suchen und könnte in dieser Beziehung, da die Patienten meistens bei leerem Magen operirt werden, vielleicht an eine Inanitionsacetonurie denken. Bekanntlich hat Fr. Müller constatirt, dass durch Hungern eine beträchtliche Steigerung der Acetonausscheidung eintritt. Leo richtet deshalb an den Vortragenden die Frage, in welchem zeitlichen Verhältniss Narkose und letzte Nahrungsaufnahme bei seinen Beobachtungen gestanden habe. Wenn hierin keine Beziehung zum Entstehen der Acetonurie gesehen werden kann, so müssen anderweitige, die Narkose begleitende Momente (etwa der Sauerstoffmangel) zur Erklärung herangezogen werden.

Herr Becker: Die Mehrzahl der Kranken wurde in den Vormittagsstunden operirt, nachdem sie Abends vorher zuletzt Nahrung zu sich genommen hatten, ein geringerer Theil hatte früh Morgens nur Kaffee getrunken, wenige (vorwiegend frisch eingelieferte Verletzte) wurden mit vollem Magen narkotisirt. In allen Fällen, wo es möglich war, habe ich mich davon überzeugt, dass der Urin nüchterner Menschen vor der Operation frei von Aceton war; demnach ist der Zustand der Nüchternheit nicht ohne weiteres dem der Inanition an die Seite zu stellen.

3. Herr Ungar: **Ueber die Geschmacksempfindung in den ersten Lebensjahren.**

Sitzung am 16. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Binz; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Doutrelepont berichtet unter Vorzeigung von Photographieen und mikroskopischen Präparaten **über drei seltene Fälle von Hauttuberkulose.**

Zuerst über einen Fall von auf allen Körpertheilen disseminirter Hauttuberkulose ohne Ergriffensein der Schleimhaut, der wegen der zahlreichen Tumoren eher einer Mycosis fungoides oder Sarkomen als einer Tuberkulose glich.

Zweitens über einen Fall von sehr dicken Tumoren der Nase und des Ohres bei Lupus hypertrophicus, bei denen die mikroskopische Untersuchung neben dem tuberkulösen Process Lymphangiom nachwies.

Drittens über einen Fall von serpiginöser ulceröser Hauttuberkulose der linken Leistengegend, welche nach Eröffnung infolge eines von Ulcus molle des Penis entstandenen Bubo suppurativus sich im Verlaufe eines Jahres entwickelt hatte und einem phagedaenischen Schanker ähnlich sah. (Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht werden.)

2. Herr Samelsohn (Köln) spricht über die **Combination organischer und hysterischer Sehstörungen.** Während bei manifester Hysterie ausser den für dieselbe charakteristischen Augenveränderungen noch andere organische Affectionen des Sehorgans auftreten können, welche als einfache Accidentien zu betrachten und als solche leicht zu erkennen sind, geschieht es sehr selten, dass ein florides Augenleiden durch eine hysterische Amblyopie oder selbst Amaurose verdeckt wird. Samelsohn berichtet einen solchen Fall, in welchem auf dem einen Auge atrophische Verfärbung der Papille mit völliger Erblindung, auf dem anderen centrale Chorioiditis mit höchstgradiger Amblyopie und Gesichtsfeldeinengung als durch Hysterie complicirt sich herausstellte und demgemäss einer ebenso schnellen Heilung unterlag, wie in dem berühmten Falle des Korum'schen Wunderbuches. (Eine genauere Darstellung soll an anderem Orte folgen.)

3. Herr Binz spricht **über Myxödem** im Anschluss an einen mittels vier Photographieen erläuterten, durch Schilddrüsenpulver geheilten Fall von Dr. S. J. Meltzer in New-York (publicirt in der New-Yorker med. Wochenschrift 1894, April).

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 19. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr C. Lauenstein spricht an der Hand einer Demonstration über die Behandlung des **Ascites infolge von Lebercirrhose.** Der 62jährige Patient, den ich Ihnen hier auf die Bitte des Hausarztes, Herrn Dr. Scholefield vorstelle, sollte Ihnen schon vor einigen Monaten demonstrirt werden, als hier von den Herren Michael, Rumpf und Schütz die Vorzüge einer mechanischen Behandlung von Flüssigkeitsansammlungen in den grösseren Körperhöhlen erörtert worden waren.

Ich sah den Patienten zuerst Anfang Mai 1891 zusammen mit Herrn Dr. Scholefield. Anamnestisch liess sich feststellen, dass Patient seit seinem 17. Lebensjahre an den regelmässigen Genuss von Spirituosen aller Art gewöhnt ist. Bis zu seiner damaligen Erkrankung hatte er jedoch keine körperlichen Störungen gezeigt. Die ersten Zeichen seiner Erkrankung machten sich vor einem halben Jahre bemerkbar. Unter Appetitlosigkeit, zunehmender Abmagerung und immer spärlicher werdender Urinausscheidung trat eine erhebliche Anschwellung des Leibes ein. Wir

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

fanden einen hochgradigen Ascites. Die Brustorgane zeigten keine Störungen, der Urin war eiweiss- und zuckerfrei. Nach der Entleerung des Leibes durch Punction, die mehr als zehn Liter ergab, zeigte sich die Leber vergrössert, die Milz nicht. Bei der Abwesenheit anderweitiger Erkrankungen, wie Lues, Malaria, stellten wir die Diagnose auf Lebercirrhose. Der Verlauf entsprach zunächst diesem Leiden. Nach etwa sieben Wochen hatte sich nicht bloss der Ascites wieder angesammelt, sondern es bestand auch eine sehr starke Schwellung beider Beine, von Scrotum und Penis. Die erneute Punction des Abdomens ergab wieder circa einen Eimer voll Flüssigkeit. Um auch dem Oedem Abfluss zu verschaffen, wurde nach gründlicher Reinigung und Desinfection eine Stichelung der Beine, des Scrotums und Penis gemacht, die eine sehr ergiebige Flüssigkeitsentleerung zur Folge hatte. Aber nichtsdestoweniger sammelte sich der Ascites wieder an, nachdem die Stiche zu tropfen aufgehört hatten, und Herr Dr. Scholefield musste bis zum November 1891 noch sechsmal durch Punction die Flüssigkeitsansammlung des Leibes entleeren. Nach der letzten Punction soll sich Patient etwas schlechter befunden haben, doch liessen sich peritonitische Erscheinungen nicht nachweisen. Wie in der Regel nach den früheren Punctionen, so stand auch dies letzte mal Patient acht Tage später auf. Die Flüssigkeit sammelte sich nicht wieder an, und Patient ist bis heute, etwa 2½ Jahre nach der letzten Punction ganz frei von Flüssigkeitsansammlungen geblieben. Ich füge noch hinzu, dass dem Patienten die Alcoholica nicht gänzlich entzogen worden sind. Es wurde nur während der damaligen Behandlung nach Möglichkeit darauf hingewirkt, dass Patient sich der allerstärksten Alcoholica enthalte. Wein und Bier hat er fortgesetzt zu sich genommen, worauf auch sein Aussehen und sein deutlicher Tremor hindeuten. Im November 1893 hat er ein Delirium tremens durchgemacht. Jetzt sind Leber und Milz von normaler Grösse.

Es erinnert mich dieser Fall an eine ähnliche Beobachtung, die wir vor sieben Jahren im Seemannskrankenhause zu machen Gelegenheit hatten.

Sie betraf einen 38jährigen spanischen Steward, der am 18. Juni 1887 in das Seemannskrankenhaus aufgenommen wurde, nachdem er seiner Angabe nach vier Wochen ernster krank gewesen war. Unter Appetitlosigkeit, Abmagerung, spärlicher Diurese, ziehenden Schmerzen in Rücken und Oberschenkeln war der Leib angeschwollen. Derselbe hatte einen Umfang von 104 cm, die Bauchdecken zeigten ein ausgedehntes subcutanes Venennetz. Das Zwerchfell stand vorn in der Höhe der vierten Rippe, in der Lendengegend Anasarka, an den Füssen und Knöcheln Oedem. Urinmenge in 24 Stunden 200 ccm, frei von Eiweiss und Zucker. Brustorgane gesund, Zeichen von Syphilis fehlten. Durch die erste Punction wurden 10 l einer hellgelben, eiweisshaltigen Flüssigkeit entleert, die Leber war deutlich vergrössert, die Milz ziemlich erheblich, so dass sie unter dem Rippenbogen vorragte. Nach der Punction trat, trotzdem sich die Diurese auf 500.0 in 24 Stunden (vielleicht unter dem Einfluss des gereichten Infusum Digitalis mit Kali aceticum) hob, doch ziemlich rasch eine Wiederanfüllung des Leibes ein. Daher war schon am 25. Juni eine erneute Punction nöthig, die 9½ l Flüssigkeit ergab. Die Leberdämpfung schien etwas kleiner als bei der ersten Untersuchung. Trotz Verabreichung von Diureticis, wie zum Beispiel auch Balsamum copaivae, trat schon am 6. Juli wieder die Nothwendigkeit einer Punction auf. Als 4 l entleert waren, stockte der Ausfluss. Es schien sich eine Darmschlinge vor die untere Troicartöffnung gelegt zu haben, und trotzdem man vorübergehend durch Einführen einer Sonde das Hinderniss beseitigen konnte, kam der Abfluss nicht recht wieder in den Gang. Daher stand Herr Dr. Ed. Müller, damaliger II. Arzt, der auch die übrigen Punctionen gemacht hatte, von weiteren Entleerungsversuchen ab. Nach Verlauf von 14 Tagen war unter dem Gebrauch von Species diureticae und Ferrum der Rest des Ergusses in der Bauchhöhle zurückgegangen. Die Diurese steigerte sich. Appetit und Allgemeinbefinden wurden besser. Die Leberdämpfung war mehr zurückgegangen, doch liess sich der linke Lappen deutlich palpiren und bot eine unebene Oberfläche. Die Milz war noch immer vergrössert, ihre Dämpfung bot einen Längsdurchmesser von 30 und eine Breite von 18.5 cm; sie ragte noch drei Finger breit unter dem Rippenbogen vor und fühlte sich ebenfalls sehr hart an. Im Laufe des Monats August wurde Patient in gutem Befinden und ohne eine Spur von Ascites entlassen. Er hat sich noch mehrere Jahre hindurch wieder vorgestellt, so dass wir uns von seinem andauernden Wohlbefinden überzeugen konnten.

Auch in diesem Falle konnten wir klinisch keine andere Diagnose als Cirrhosis hepatis stellen. Die Erfahrung lehrt, dass Fälle, wie die beiden von mir erwähnten und namentlich der erste in der Regel so verlaufen, dass nach den wiederholten Punctionen, zu denen der Arzt sich genöthigt sieht, immer nur ganz vorübergehende Erleichterung eintritt, dass der Hydrops sich immer von neuem ansammelt, dass Schritt für Schritt die Entkräftung zunimmt und die Tragödie schliesslich mit dem Exitus letalis endet. Eine hinreichende Erklärung dafür, weshalb in diesen beiden Fällen der Verlauf ungewöhnlich günstig war, vermag ich nicht zu geben. Jedenfalls kann der Process in der Leber nicht so weit fortgeschritten gewesen sein, dass nicht noch eine Wiederherstellung der Circulation im Gebiet der Vena portarum möglich war. Die Annahme eines Stillstandes des Lebererkrankungsprocesses ist wohl gerechtfertigt. Wir dürfen ferner nicht daran zweifeln, dass die wiederholten Entleerungen dem Patienten genützt haben; ohne aus derartigen vereinzelten Beobachtungen allgemeine Schlüsse ziehen zu wollen, bin ich geneigt, in solchen Fällen eher einmal mehr als einmal zu wenig zu punctiren.

2. Herr Ivan Michael demonstrirt die **Brustorgane** eines 20tägigen Kindes. Die rechte Herzhälfte ist enorm erweitert; das Ostium arteriosum dextrum vollkommen atresirt, die einzelnen Pulmonalklappen nicht nachweisbar; der Ductus Botalli für eine dicke Sonde bequem passirbar; das Foramen ovale für die Kuppe des kleinen Fingers durchgängig. Septum ventriculorum geschlossen. Das Kind war von der Geburt an in höchstem Grade cyanotisch gewesen.

3. Herr Schede demonstrirt a) den von Murphy (Chicago) **zur Vereinfachung der Darmnaht und der Gastroenterostomie angegebenen Knopf** und seine Handhabung. Murphy berichtet über 60 Fälle von Gastroenterostomie, die er und andere amerikanische Chirurgen mit Anwendung dieses Instruments glücklich ausgeführt haben. Auch Schede wandte dasselbe mehrfach im Eppendorfer Krankenhause an. Der Vorzug besteht darin, dass die Darmnaht ausserordentlich vereinfacht wird. Nachdem in die zu vereinigenden Darmtheile die beiden Theile des Murphy'schen Knopfes eingeführt sind, bedarf es nur noch einer sichernden Tabaksbeutelnaht; dann werden durch das Aufeinandersetzen der Knöpfe die Darmtheile vereinigt und fixirt. Diese wesentliche Abkürzung der Operationsdauer (etwa eine Stunde) kommt natürlich bei sehr heruntergekommenen und geschwächten Individuen ausserordentlich in Betracht. Der Knopf selbst wird per vias naturales entleert, nachdem die in demselben eingeklemmten Theile abgestorben und abgelöst sind. Ein junges Mädchen mit schwerer Magendilatation, das bereits sehr elend war, wurde auf diese Weise glatt geheilt. Die Ausstossung des Knopfes erfolgte nach fünf Wochen. Während des Verweilens an der Vereinigungsstelle hatte der Knopf gelegentlich Reizerscheinungen gemacht, namentlich bisweilen Erbrechen hervorgerufen. Eine 36jährige Frau, bei welcher wegen Magencarcinom die Resectio pylori mit Anwendung des Murphy'schen Knopfes ausgeführt wurde, starb acht Tage nach der Operation an einer intercurrenten Bronchopneumonie. Es war ein verlorener Fall, bei dem es schon zu miliarer Aussaat von Krebsmetastasen gekommen war. An dem Präparat wird die Lage des Murphy'schen Knopfes demonstrirt.

b) Ein **mehrfach um seine Achse torquirtes Netz,** das bei einem jungen Manne zu schweren inneren Einklemmungserscheinungen geführt hatte. Der Kranke war wegen eingeklemmter Hernie in das Krankenhaus geschickt. Er kam zu Fuss, und bei seiner Ankunft konnte die Hernie nicht mehr gefunden werden. Er klagt über Schmerzen in der Gegend über dem rechten Poupartschen Bande. Dort fühlte man einen wurstförmigen Tumor und dachte an eine Intussusception des Darmes. Allerdings fehlten blutige Darmentleerungen. Bei der Laparotomie wurde das demonstrirte torquirte Netz gefunden und exstirpirt. Ausgang in Heilung.

c) Eine an demselben Tage einem elfjährigen Knaben **exstirpirte Eiterniere,** deren Diagnose besondere Schwierigkeiten gemacht hatte. Der Knabe, ein Sohn wohlhabender Eltern, erkrankte zuerst in seinem vierten Jahre während eines zufälligen Aufenthaltes in Wiesbaden mit wiederholten Anfällen von heftigem Harndrang. Schon sehr bald zeigte der Urin eine Beimischung von Eiter von wechselnder Stärke, welcher die seitdem vergangenen sieben Jahre hindurch nie wieder verschwand; über die Herkunft des Eiters konnten aber die von Anfang an angestellten und oft wiederholten sorgfältigen Untersuchungen keine Klarheit verschaffen. Zwar scheinen Anfangs ein paar mal auch schmerzhafte Empfindungen in der linken Niere aufgetreten zu sein, dieselben verschwanden aber bald und kehrten nicht wieder, und die Eiterbeimischung blieb das einzige wesentliche Krankheitssymptom. Die Eitermenge wechselte derart, dass sie nach 24stündigem Stehen in einem Messglas zwischen 1½ und 10% der Gesammtflüssigkeit schwankte. Mikroskopisch liess sich, soweit bekannt, weder früher noch auch in den letzten vier Jahren, seit welchen Vortragender den Knaben kennt, jemals etwas anderes als weisse Blutkörperchen erkennen. Jedenfalls wurde während des letztgenannten Zeitraumes niemals ein Harncylinder oder irgend ein anderes Formelement gefunden, welches für die Diagnose einen Anhalt gegeben hätte, niemals Bacterien irgend welcher Art. Auch die eingehendsten Untersuchungen der Blase und ihrer Umgebung in Narkose ergaben stets ein negatives Resultat; niemals gelang es, eine Niere zu palpiren, und der Unsicherheit der Diagnose entsprach völlig die Erfolglosigkeit jeder Therapie. Die Eiterabsonderung bestand fort, stärker, wenn der Knabe sich mehr bewegte, die Schule besuchte etc., geringer, wenn er sich ruhiger verhielt und etwa die Ferien an der See zubrachte; aber innerliche Medicamente aller Art blieben ebenso einflusslos, wie die direkte Behandlung der Blasenschleimhaut, und obwohl es sich schliesslich doch kaum um etwas anderes als um ein Nierenleiden handeln konnte und bei dem relativ guten Befinden des Knaben auch angenommen werden musste, dass die Erkrankung in diesem Falle nur eine einseitige sein würde, fehlte doch jeder Anhalt dafür, welche Niere gegebenenfalls die erkrankte sei. Auf der anderen Seite hinderte doch immer die geringe Störung des Allgemeinbefindens daran, durch Sectio alta und Katheterismus der Ureteren einen sicheren Schluss auf die Beschaffenheit der Nieren zu erzwingen.

Schliesslich stellten sich indessen doch einige wenig ausgesprochene und sehr kurz dauernde Anfälle von Schmerzen in der Gegend der linken Niere ein, welche einen gewissen Anhalt für eine präcisere Diagnose gaben, der erste im vergangenen Spätherbst, ein zweiter im Winter, der dritte vor wenig Tagen. Während des ersten Anfalls glaubt Schede den unteren Pol der Niere gefühlt und somit letztere vergrössert gefunden zu haben, doch waren diese Veränderungen jedenfalls keine erheblichen und konnten später nicht wieder constatirt werden. Bei dem letzten, dem wahrscheinlich ein wenn auch kurzer, doch sehr vollständiger Abschluss des Ureters zugrunde lag, wurde, solange die Schmerzen dauerten, ein fast absolut klarer Urin gelassen, während der erste nach dem sehr plötzlichen Aufhören des Schmerzes entleerte Urin mehr Eiter enthielt, als je zuvor beobachtet wurde. Hiernach hielt Schede sich für berechtigt, die Incision auf die linke Niere vorzuschlagen. Es fand sich nun eine kleine, eher unter der Grösse einer normalen bleibende Niere, welche fast völlig in einen häutigen Sack umgewandelt war. Die Wandstärke desselben wechselte von 1—4 mm. Secernirendes Parenchym war, dem mikroskopischen Anblick nach zu urtheilen, nicht mehr vorhanden, die stärkeren Partieen der Wandungen bestanden aus schwieligem Bindegewebe. Die innere Oberfläche war grobbuchtig, im übrigen aber ganz glatt. Das Nierenbecken und der Ureter zeigten sich stark erweitert, letzterer hatte im prall gefüllten Zustande etwa $1^1/_2$ cm im Durchmesser. Es war hiernach erklärlich, dass bei nur schlaffer Füllung eine Palpation der Niere unmöglich gewesen war. Das Hinderniss für die Urinentleerung hatte offenbar in der Gegend der Einmündung des Ureters in die Blase gelegen, doch konnte seine Ursache nicht näher aufgeklärt werden. Die Operation selbst verlief glatt und ohne jeden Zwischenfall.

4. Auftreten des Herrn Siméon Aiguier mit seinen **Muskelproductionen.**

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 22. Juni 1894.

1. Herr Mikulicz stellt eine 51jährige Frau vor, die durch drei Jahre verschiedenen Aerzten die schwersten Symptome, in der letzten Zeit besonders **Ileuserscheinungen vorgetäuscht** hat. Sie wurde zu wiederholten malen zum Theil eingreifenden Operationen unterzogen. Als sie vor kurzem die Breslauer chirurgische Klinik aufsuchte und abermals operirt zu werden verlangte, gelang es ihm, die Patientin als raffinirte Hysterica zu entlarven. Das wesentlichste aus der Krankengeschichte ist folgendes:

Patientin scheint in ihrer Jugend ausser Diphtherie und Morbillen noch verschiedene scrophulöse Affectionen durchgemacht zu haben. Narben am Halse, am Ellenbogengelenk und am Sternum deuten in Uebereinstimmung mit den Angaben der Kranken darauf hin, dass hier tuberkulöse Heerde operativ entfernt worden sind. Im Jahre 1891 soll Patientin nach einem geringfügigen Trauma an Schmerzen in der Seite und Blutbrechen erkrankt sein; später soll noch in demselben Jahre Kotherbrechen aufgetreten sein. Dasselbe sistirte eine Zeit lang, um im Sommer 1892 von neuem in verstärktem Maasse wiederzukehren. Der behandelnde Arzt nahm eine hochsitzende Strictur des Mastdarms an, worauf eine allmähliche Dilatation der supponirten Strictur durch Bougirung vorgenommen wurde. Gleichzeitig wurde Jodkalium verabfolgt. Nach vorübergehendem Rückgang der Erscheinungen trat bald wieder Kotherbrechen auf. Es wurde eine Probelaparotomie ausgeführt, aber keine Veränderung am Darm gefunden. Als später in der Nähe des Kreuzbeins sich ein Abscess entwickelte, wurde das Steissbein resecirt und eine Auskratzung am Kreuzbein vorgenommen. Es folgte nun eine mehrmonatliche Remission. Anfangs 1893 stellte sich abermals Kotherbrechen ein, was die Veranlassung zur Anlegung eines Anus praeternaturalis gab. Obwohl der Anus praeternaturalis prompt functionirte, hielt das Kotherbrechen doch noch an, wenn auch in verringertem Maasse. In demselben Jahre suchte Patientin, nachdem das Kotherbrechen abermals sistirt hatte, einen anderen Arzt auf, der die Amputation der rechten Mamma ausführte. Am 4. April 1894 kam Patientin in die Breslauer chirurgische Klinik mit dem Wunsche, von der noch immer bestehenden Darmfistel befreit zu werden. Der Anus praeternaturalis hatte sich nämlich inzwischen auf eine enge, wenig secernirende Darmfistel reducirt. Es wurde in den Osterferien von dem vertretenden Assistenzarzt die Fistel umschnitten, der Darm aus seinen Verbindungen mit der Bauchwand losgelöst und vernäht. Es fand sich auch diesmal nichts abnormes am Darm. Es erfolgte glatte Heilung, und Patientin sollte bald geheilt entlassen werden, als mit einem Mal wieder häufiges Kotherbrechen mit heftigen Unterleibsschmerzen sich einstellte. Patientin machte den Eindruck einer schwer Kranken und verlangte, dass abermals ein widernatürlicher After angelegt werde.

Als Mikulicz die Kranke zum ersten mal sah, fiel ihm auf, dass zwischen den von der Patientin geäusserten Beschwerden inclusive Kotherbrechen und dem objectiven Befunde ein auffallendes Missverhältniss bestand. Das Abdomen war wohl etwas ausgedehnt und bei der geringsten Berührung, besonders im Hypogastrium schmerzhaft, doch war keine Spur von lokalem oder allgemeinem Meteorismus, keine vermehrte Spannung der Bauchdecken vorhanden. Niemals konnten Erscheinungen gewaltsamer Darmperistaltik beobachtet werden, wie sie hochgradige Darmstenosen zu begleiten pflegen. Der palpatorische Befund am Abdomen war mit einem Worte ein rein negativer. Im Urin weder Eiweiss, noch vermehrte Indicanausscheidung. Dabei war der Ernährungszustand der Kranken trotz des jahrelang bestehenden Kotherbrechens ein durchaus befriedigender. Die Untersuchung des Mastdarms und der Scheide ergaben absolut normale Verhältnisse. Dazu musste erwogen werden, dass ein Monate und Jahre andauerndes Kotherbrechen als Erscheinung des Darmverschlusses aller Erfahrung zuwiderläuft. Das Kotherbrechen ist in diesen Fällen eine acute Erscheinung, die nach tage- oder höchstens wochenlangem Bestehen entweder mit Beseitigung des Hindernisses aufhört oder aber mit dem Tode endigt. Auffallen musste ferner, dass trotz Anlegung des Anus praeternaturalis das Kotherbrechen angehalten hatte und andererseits trotz Fortbestehens dieser Erscheinung der Anus praeternaturalis sich immer mehr und mehr verengte. Bei genauer Untersuchung stellte sich heraus, dass das Erbrochene — Patientin erbrach bis zu 20 mal des Tages — geformte Skybala enthielt, wie wir sie nur im Dickdarm antreffen, während bei Ileus nur dünnflüssige, faeculent riechende Massen nach aussen gefördert werden.

Diese Erwägungen liessen Mikulicz nicht daran zweifeln, dass es sich um eine hysterische Frau handele, die dem auf natürlichem Wege entleerten eigenen Koth dem durch willkürlich hervorgerufene Würgbewegungen erbrochenen Mageninhalt beimischte. Sie wurde deshalb scharf beobachtet, aber ohne Erfolg; denn vor der beaufsichtigenden Pflegeschwester erbrach sie thatsächlich Koth aus dem Munde. Als Mikulicz die Kranke in der klinischen Vorlesung demonstrirte, erbrach sie coram publico sofort mehrere mit Schleim vermischte Kothklumpen. Es wurde nun, um das Experimentum crucis zu führen, sofort die Magensonde eingeführt und der Mageninhalt ausgehebert. Derselbe bestand aus ganz harmlosem, stark sauer reagirendem Speisebrei, ohne eine Spur von fäculentem Geruch, während das angeblich Erbrochene abscheulich nach Koth stank und neutrale Reaction zeigte.

Offenbar hat die Patientin vor jedesmaliger Production des Kotherbrechens Skybala mit den Fingern aus dem Mastdarm geholt und heimlich in den Mund prakticirt. So hat eine Hysterica ihre Aerzte jahrelang zu hintergehen verstanden und sie zur Ausführung von fünf, zum Theil eingreifenden Operationen verleitet, von denen wohl die meisten, mit Ausnahme der letzten (Verschluss der Darmfistel) überflüssig waren. Der Fall möge manchem jungen, allzu operationslustigen Collegen als Warnung dienen.

2. Herr Jadassohn demonstrirt a) einen Fall von dem in Breslau ausserordentlich seltenen **Favus herpeticus** des Körpers bei einer 23jährigen Patientin, die weder an Favus des Kopfes leidet, noch zugiebt, Hausthiere zu haben, so dass das Zustandekommen der vor etwa drei Wochen zuerst infolge des Juckens bemerkten Affection nicht aufgeklärt ist. Es finden sich in der Glutäalgegend drei bis vier linsen- bis zehnpfennigstückgrosse rundliche Efflorescenzen mit abgeheiltem Centrum und leicht erhabenem, hellrothem, schuppendem und etwas unregelmässigem Rande, welche der Mycosis tonsurans sehr ähneln, ohne aber identisch mit ihr zu sein: Die scharfe Kreisform, die Eigenart der Schuppung, die Bildung von Bläschen fehlen. Trotzdem würde der Befund von Mycelpilzen in den Schuppen dieser Heerde zweifellos zu der Annahme einer Trichophytie verführen, wenn nicht ein wesentlich grösserer Heerd vorhanden wäre, welcher die Diagnose Favus sicherstellt. In der Mitte eines unregelmässigen, etwa markstückgrossen, den eben beschriebenen gleichenden Kreises liegt, tief eingebettet in die Haut, ein ganz typisches schwefelgelbes, ungefähr linsengrosses Scutulum, dass ganz aus den bekannten Pilzformen zusammengesetzt ist. Schon längst wissen wir, dass man durch Inoculation favösen Materials an den unbehaarten Partieen des Körpers eine der Mycosis tonsurans ähnliche Dermatose erzeugen kann, welche als solche abläuft oder auch zu der typischen Efflorescenz des Favus, zum Scutulum führt. Diese Beobachtung macht man auch gelegentlich bei dem spontanen Favus des Körpers, und sie war der Grund, aus dem Hebic an die Identität von Favus und Herpes tonsurans glaubte. Bekanntlich hat Quincke behauptet, dass der Favus herpeticus (der klinisch identisch ist mit dem herpetischen Vorstadium des Favus nach Koebner) durch andere Favuspilze erzeugt werde, als der vulgäre Favus des Kopfes. Ohne auf die seitdem viel discutirte Frage der Multiplicität der Favus-

pilze hier eingehen zu wollen, hebt der Vortragende hervor, dass er selbst einige Male aus Favus der unbehaarten Theile des Körpers ganz denselben Pilz habe züchten können, den er immer vom behaarten Kopf erhalten hat. Der vorgestellte Fall war wegen der typisch herpetischen Form neben der Scutulumbildung bei völligem Freisein des behaarten Kopfes für diese Frage besonders wichtig. Die Culturen, die Jadassohn aus den rein squamösen Stellen, wie aus dem Scutulum erhalten hat, stimmen makro- und mikroskopisch untereinander und mit solchen vom Favus vulgaris vollständig überein.[1] Auch der vorgestellte Fall spricht also für die Unität der Favuspilze.

Noch zu einer anderen Erörterung giebt die Erkrankung der Patientin Anlass. Das grosse Favusscutulum ist von seinem herpetischen Kreis durch eine recht breite, ganz normale Zone getrennt. Es ist nicht zweifelhaft, dass das Scutulum wesentlich länger besteht, als der herpetische Hof, dass der letztere von dem ersteren ausgegangen ist und sich peripherisch vorgeschoben hat, während die von ihm durchzogene Strecke spontan abheilte. Diese spontane centrale Abheilung findet sich bekanntlich auch bei der Trichophytia tonsurans; wir werden sie wohl am ehesten dadurch erklären können, dass das dem Pilz zusagende Nährmaterial nur in beschränktem Maasse in den Zellen der Epidermis vorhanden ist und dass darum nach Verbrauch desselben in loco die Pilzvegetation zugrunde geht. Beim Herpes tonsurans kommt es dann bekanntlich sehr leicht zu einem centralen Recidiv, das dieselbe Entwickelung nimmt, wie der erste Erkrankungsheerd; daher die Entstehung von Doppel- und mehrfachen Kreisen. Das centrale Recidiv wird am besten dadurch erklärt werden können, dass an der ersterkrankten Stelle nach Aufhören der Pilzvegetation den Dauerformen vergleichbare Culturreste zurckbleiben, welche nach der Erneuerung der Epidermis zu einer neuen Vegetation auswachsen.

Beim Favus kann nun, wie wir sehen, dieselbe spontane Abheilung nach der flächenhaften Erkrankung zustande kommen — was bei der Analogie der Pilzarten ja sehr verständlich ist —, aber sie tritt wesentlich nur dann ein, wenn die Pilze nicht in die Follikel eingedrungen sind, wenn sie nicht zur Bildung von Scutulis geführt haben; ist das letztere der Fall, dann kann eine Spontanheilung nur nach längerer Zeit durch Druckatrophie der Follikel zustande kommen. Davon ist bei dem vorgestellten Fall noch keine Rede — doch bleibt es unerklärt und lässt sich wohl nur auf uns unbekannte anatomische Eigenthümlichkeiten oder Besonderheiten der Infection zurückführen, warum nur an der einen Stelle die charakteristische Scutulumform entstanden ist, während sich die Erkrankung sonst als rein oberflächliche, spontan sich involvirende Dermatose abspielt.[2]

b) Einen Fall von **ganz aussergewöhnlichem, lokalisirtem makulösem Syphilid mit grosser centraler Papel.** Die Patientin ist seit circa 1½ Jahren luetisch; sie hat verschiedene Hg-Curen durchgemacht, neigt aber augenscheinlich sehr zu Recidiven. Noch vor wenigen Wochen hat sie zum letzten male Injectionen von Salicyl-Hg bekommen. Jetzt kam sie wieder mit einer etwa 1½ cm langen, 1 cm breiten, derben, oberflächlichen, papulösen, von einer trockenen Borke bedeckten Infiltration an der linken Seite der Brust; um diese ist etwa in der Grösse eines Handtellers eine sehr eigenartige Affection ausgebreitet: hellrothe, maculöse oder zum Theil ganz flachpapulöse Efflorescenzen von Linsengrösse, die stellenweise confluirt sind, besonders am Rande aber zerstreuter stehen und in ihrer Gruppirung sehr an die charakteristische doldenförmige Anordnung tuberöser, also später Syphilide erinnern. Zugleich besteht noch eine der erstbeschriebenen centralen Papel gleichende isolirte Efflorescenz am linken Arm. Erst seit gestern sind einige disseminirte Roseolaflecke am Rumpf hervorgetreten.

Das Interesse dieses Falles liegt wesentlich in der sehr eigenartigen Plaque an der Brust: dabei ist zweierlei hervorzuheben. Einmal das Auftreten maculöser Efflorescenzen, die um eine grosse centrale Papel unregelmässig ausgesprengt sind. Der Vortragende hat in letzter Zeit wiederholt aufmerksam gemacht auf diese Art der Ausbreitung syphilitischer Efflorescenzen, die im ganzen nicht häufig, aber bei allen Exanthemformen der Lues vorkommt und deren bisher nur sehr selten beschriebenes Prototyp die Syphilide irisée der Franzosen ist — eine grosse centrale Papel und um sie herum ein Schwarm kleinster, oft lichenoider Papeln. Die centrale Efflorescenz ist in diesen Fällen immer die älteste, ja sie kann schon abgeheilt sein, wenn die „Tochterefflorescenzen“ an der Peripherie ausbrechen. Immer sind die letzteren gleichsam niederer Ordnung als die erstere — um eine kleine Papel kann sich ein Hof kleinster erythematöser Flecke oder auch ein gleichmässiger erythematöser Hof entwickeln; um eine grosse papulo-pustulöse Efflorescenz eine Gruppe kleiner Papeln, um einen derben und tiefen gummösen Knoten oberflächliche tuberöse Heerde. Wie diese Art der Ausbreitung zustande kommt, wissen wir nicht: man hat den Eindruck, als wenn von dem centralen Heerd ein Seminium unregelmässig ausgestreut würde; wenn wir aber auch wirklich annehmen, dass eine solche Ausstreuung in das Gefässnetz der Haut stattfindet, so bleibt unerklärt, warum auch durch längere Zeit hindurch die später kommenden Efflorescenzen auf einer niedrigeren Stufe der Entwickelung stehen bleiben, als die erste; — man müsste denn annehmen, dass von dieser eine Art leichter lokaler Immunisirung der Umgebung ausgegangen wäre.

Der zweite Punkt, der gelegentlich des vorgestellten Falles Aufmerksamkeit verdient, ist das Auftreten einer streng lokalisirten, gruppirten Roseola. Die erythematösen Exantheme der Frühperiode sind fast immer mehr oder minder disseminirt; wir kennen eine lokalisirte Form, die tardive oder tertiäre Roseola, welche auch schon im zweiten Jahre auftreten kann, aber ihr klinisches Bild — meist wenige grössere Kreisbögen — ist von dem vorgestellten ganz verschieden. Die eigenartige Gruppirung im vorliegenden Falle erinnert sehr an die Spätperiode, aber das nachherige Auftreten disseminirter Roseolaflecke beweist schon die Zugehörigkeit zur Frühperiode; diese wird überdies durch die Erfolglosigkeit einer vierwöchentlichen Jodkalibehandlung, welche die Patientin ausserhalb des Hospitals durchgemacht hat, erhärtet. Das Bild dieser Flecke ist dem der tuberösen Syphilis sehr ähnlich, das der Vortragende vor einigen Wochen vorstellen konnte; aber das letztere ist auf Jodkali prompt geheilt. So ist denn auch dieser Fall ein erneuter Beweis dafür, dass einzelne morphologische Analogieen oder Differenzen für die Charakterisirung eines Exanthems bezüglich seiner Früh- oder Spätnatur nicht maassgebend sein dürfen.

3. Herr R. Stern demonstrirt; a) einen Fall von **Erb'scher Plexuslähmung** bei einem 1½jährigen Kinde, das von dem Kindermädchen an einem Arm in die Höhe gezerrt worden war. Die Lähmung war sofort darauf eingetreten und besteht jetzt bereits fünf Monate. Gelähmt sind, wie sich aus der Haltung des Armes, aus der Beobachtung der activen Bewegungen und der elektrischen Untersuchung ergiebt, die Mm. deltoides, Biceps, Brachialis internus, Supinator longus, Infraspinatus, die sämmtlich EaR zeigen; ferner besteht eine bereits in Besserung begriffene Parese der Strecker des Handgelenkes mit Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit ohne qualitative Zuckungsänderung.

Die Entstehungsweise dieser Lähmung ist offenbar dieselbe, wie bei den in jüngster Zeit öfter beschriebenen sogenannten „Narkosenlähmungen“; nur dass im vorliegenden Falle die rasche heftige Zerrung des Arms nach oben momentan denselben Effect gehabt hat, den die starke Hebung des Armes bei der Narkose erst in längerer Zeit vollbringt. Es handelt sich hierbei nicht, wie früher Hoedemaker u. a. annahmen, um eine Quetschung des Plexus brachialis zwischen der Clavicula und den Querfortsätzen der untersten Halswirbel: vielmehr ist es, wie Büdinger und Kron kürzlich hervorgehoben haben, die erste Rippe, welcher sich die Clavicula bei der hohen Armhebung so sehr nähert, dass der zwischen beiden Knochen hindurchtretende Plexus eine Quetschung erfahren kann. Die Gelegenheit, sich von der Richtigkeit dieser Anschauung an der Leiche zu überzeugen, verdankt der Vortragende Herrn Collegen Gaupp; auch am Lebenden kann man leicht constatiren, dass bei hoher Armhebung die Clavicula sich unter Rotation noch hinten über die erste Rippe hinüberschiebt. (Nachträglicher Zusatz: Vergleiche hierzu den Vortrag von E. Gaupp „über die Bewegungen des menschlichen Schultergürtels u. s. w.“ Centralbl. f. Chirurgie 1894, No. 34.)

b) Einen Fall von **frühzeitig aufgetretener degenerativer Muskelatrophie bei Tabes dorsalis.**

Patient, ein 36jähriger Schuhmacher, hatte zuerst 1885 „rheumatische“ Schmerzen in den Beinen, die sich in den nächsten Jahren nur selten wiederholten. Lues nicht nachweisbar. Vor drei Jahren wurden die Schmerzen zeitweise stärker und blitzartig; um dieselbe Zeit bemerkte Patient, dass sein rechter Daumenballen schwächer wurde, seit 1½ Jahren nimmt er dasselbe auch am linken wahr. Einmal vorübergehend Doppeltsehen; Weihnachten 1893 stärkeres blitzartiges Stechen in den Beinen, Blasenbeschwerden, Unsicherheit im Gehen, pelziges Gefühl an den Fusssohlen.

Status praesens: Reflectorische Pupillenstarre, Patellarreflexe erloschen, etwas Ataxie der unteren Extremitäten, Romberg'sches Phänomen in geringem Grade vorhanden, leichte Sensibilitätsstörungen an den Beinen, Blasenschwäche. Hochgradige degenerative Atrophie in den kleinen Handmuskeln, rechts ausgebreiteter und weiter vorgeschritten als links.

---

[1] Auch bei weiterer — über einige Monate sich erstreckender — Beobachtung haben sich Differenzen nicht ergeben. Eine epidermoidale Inoculation mit der Cultur hat einen herpetischen Favus ohne Scutulumbildung ergeben.

[2] Nach Entstehung noch einer ganzen Anzahl rein maculo-squamöser Efflorescenzen, welche stark juckten, ist die ganze Affection durch schwache Pyrogallussalben leicht und definitiv geheilt worden.

Elektrische Untersuchung: Rechts Thenar totale EaR. Inteross. I faradisch und galvanisch träge Zuckung. Inteross. II herabgesetzte Erregbarkeit für beide Stromesarten ohne Zuckungsträgheit. Inteross. III und IV normal. Hypothenar: Partielle EaR. — Links: Thenar und Inteross. I partielle EaR; die übrigen Muskeln normal. Sensibilität und Coordination an den oberen Extremitäten intact.

Ob die Muskelatrophie spinalen oder peripherischen Ursprungs ist, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden. Beides ist bei Tabes beschrieben, doch ist die Muskelatrophie infolge peripherischer Nervendegeneration nach den Untersuchungen von Déjérine u. a. weitaus häufiger. Ungewöhnlich ist bei dem vorgestellten Patienten das frühzeitige Auftreten der Atrophieen; doch liegen einzelne derartige Beobachtungen — Pierre Marie citirt Fälle von Charcot und Fournier — bereits vor.

IV. Vierundzwanzigster Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 17.-20. April 1895.

Referent Eugen Cohn (Berlin).

Vormittagssitzung am 18. April.

1. Herr Küster (Marburg) bespricht zuerst die **Entstehung subcutaner Nierenverletzungen.** Die Genese der Wanderniere sei ausschliesslich auf mechanische Ursachen zurückzuführen. Alle die Momente, die beim Manne eine Nierenzerreissung bewirken, könnten beim Weibe eine Wanderniere hervorrufen. Die weibliche Kleidung (Corsett) schütze die Niere vor zu heftigen Stössen und hindere eine Trennung des Gewebes. Andererseits komme bei Weibern leicht eine chronische Wirkung auf die Niere zustande, wenn die Rippen durch starkes Schnüren gegen die dünnen Bauchdecken (wiederholte Schwangerschaft) angedrückt würden. Dementsprechend sei die Wanderniere bei Weibern (94%), die Nierenzerreissung bei Männern (93%) überwiegend.

Discussion: Herr Lindner (Berlin) glaubt nicht, dass das Trauma die Hauptursache der Wanderniere sei. Oft werde eine schon bestehende Wanderniere erst nach einem Trauma diagnosticirt. Die angeborene Disposition sei nicht zu leugnen, wie aus der Verlängerung der Nierengefässe hervorgehe.

Herr Kölliker (Leipzig) berichtet über die Heilung einer Nierenzerreissung durch Incision und Tamponade. Solcher Fälle seien erst wenige bekannt, da meist die Nephrektomie nöthig sei.

2. Herr Koerte (Berlin) berichtet über einen Fall, in dem eine verschluckte ganz kleine Schraubenmutter den Oesophagus fast völlig verschloss und die **Oeffnung des Magens** nöthig machte, und über eine **Perforation des Oesophagus** mit Mediastinitis und tödtlicher Lungengangrän, welche durch die zu energischen Versuche eines Arztes, eine verschluckte Zahnplatte zu entfernen, hervorgerufen war. Die Zahnplatte wurde bei der Section in dem gangränösen Heerde gefunden.

3. Herr Mikulicz (Breslau) berichtet über **103 Operationen am Magen**. Er habe dabei 23 Todesfälle gehabt; davon 21 bei Carcinomkranken. Zur Erzielung guter Resultate sei auch Uebung nothwendig. Dies werde z. B. dadurch illustrirt, dass er unter 35 in den ersten zehn Jahren operirten Fällen 13 Todesfälle (37%), in 68 später operirten nur 10 Todesfälle (15%) gehabt hat. Die schlechtere Prognose der Operation bei Carcinom beruhe zum grossen Theil auf der bei diesen Kranken bestehenden Scwäche, da zwei Drittel der Todesfälle durch Collaps (8), Inanition (2), Pneumonie (6) hervorgerufen seien. Daher solle man versuchen vor der Operation den Kräftezustand zu bessern, zu welchem Zweck er auch eine Kochsalzinfusion vor der Operation empfiehlt. Ist die Möglichkeit der Operation bei schwachen Patienten zweifelhaft, so macht er eine Probeincision von nur 3—4 cm Länge. Stellt sich heraus, dass das Carcinom inoperabel ist, so ist dem Patienten die schwere Operation und die lange Bettruhe erspart. Seine wegen Oesophaguscarcinom operirten Kranken lebten noch ein halbes Jahr nach der Operation; bei Magencarcinom betrug die Lebensdauer nach der Resection durchschnittlich fünfviertel Jahr, nach Gastroenterostomie 6½ Monat. Wenn das Carcinom nicht zu weit auf die benachbarten Lymphdrüsen und das Peritoneum übergegangen ist, zieht Redner die Resection der Gastroenterostomie vor. Die Technik der Operation lasse sich schwerlich mehr verbessern. Aber eine Verbesserung der Resultate werde sich durch früheres Operiren erzielen lassen, und dies werde durch Vervollkommnung der inneren Diagnostik möglich sein.

Discussion: Herr v. Eiselsberg (Utrecht) empfiehlt für die Gastroenterostomie die von Hacker angegebene Methode, die Dünndarmschlinge unter dem Colon durchzuführen und an der hinteren Magenwand zu befestigen. Durch die Ausschaltung des carcinomatösen Darmstückes erzielt man Schmerzstillung und vielleicht auch langsameres Wachsen des Carcinoms. Um den Pylorus so viel wie möglich auszuschalten, empfiehlt er ausser der Gastroenterostomie noch den Magen oberhalb des Carcinoms zu durchscheiden und die Lumina des Magens und Duodenums zu verschliessen.

Herr Doyen (Rheims): Die guten Resultate der Magenoperationen haben uns gelehrt, dass die Schmerzen bei den meisten Magenleiden im Pylorus lokalisirt sind. Fast alle Erweiterungen des Magens ohne mechanische Ursache beruhen auf habituellem Spasmus der Pylorusmuskulatur. Dementsprechend wurden sieben Kranke, die an schwerer Dyspepsie litten, und vierzehen Kranke mit Magengeschwür ohne Narbenstenose durch Gastroenterostomie völlig von ihren Beschwerden befreit, obgleich die einige Male ausgeführte chemische Untersuchung keine Veränderung nach der Operation ergab.

Herr Fischer (Strassburg) hat viermal eine Magenfistel, da sich der Magen nicht vor die Wunde bringen liess, so angelegt, dass er den Magen in der Wunde festnähte und die Ernährung durch eine stets an derselben Stelle schräg einzustechende Hohlnadel vornahm. Man muss sich bei Einführung der Nadel überzeugen, dass man wirklich in der Magenhöhle ist; man kann sonst leicht die Flüssigkeit zwischen die Magenwände injiciren. Allmählich bildet sich an der Punctionsstelle eine Fistel aus.

In die Discussion greifen noch die Herren Kocher, Löbker, Wölfler, Krönlein, Graser, Hahn ein. Letzterer empfiehlt bei Pylorusresection Magen und Duodenum nicht zu vereinigen, sondern jedes einzeln zu verschliessen und die Gastroenterostomie anzuschliessen.

4. Herr Rydygier (Krakau): Die hohe Mortalität (75%) in den letzten zehn Jahren bei **Darminvagination** beruht auf dem zu späten Zuziehen des Chirurgen. Es muss so schnell wie möglich operirt werden. Die Mortalität ist bei acuter Invagination viel höher als bei chronischer. Die Therapie ist für beide dieselbe; man soll bei chronischer Invagination mit dem Operiren nicht warten, bis eine acute Verschlimmerung eintritt, weil dann die Prognose viel schlechter wird. Ist die Desinvagination ohne Schwierigkeit möglich, so ist sie indicirt. Man hat sie bei acuter Invagination 24 mal ausgeführt, 8 mal mit Erfolg; bei chronischer war sie auch häufig ausführbar, 4 mal sogar trotz monatelangen Bestehens der Invagination. Ist die Desinvagination unmöglich, so ist zu reseciren. Unter zwölf Resectionen an acuten Fällen sind drei Heilungen mitgetheilt. Enteroanastomose und Enterostomie sind absolut zu verwerfen.

Discussion: Herr Alsberg (Hamburg) befolgt dieselben therapeutischen Grundsätze. Es ist in zweifelhaften Fällen in Narkose zu untersuchen, bei positiver Diagnose eine Lufteinblasung zu machen und, wenn diese erfolglos ist, sofort zu laparotomiren.

Nachmittagssitzung am 18. April.

1. Herr Hoffa (Würzburg) stellt einige von 112 wegen **congenitaler Hüftgelenksluxation** Operirten vor. Die Operation ist nur dann erfolgreich, wenn der Oberschenkelkopf dadurch in eine normale Stellung zu dem Ursprung des Glutaeus medius und minimus kommt, so dass diese Muskeln ihre Abductionswirkung ausüben können.

Discussion: Herr Lorenz (Wien) stellt gleichfalls einige Fälle von congenitaler Luxation vor, die durch seine Operationsmethode geheilt sind. L. legt den Hauptwerth auf die absolute Schonung sämmtlicher Muskeln und Sehnen-Ansätze. Er verwirft die Tenotomie und will den Kopf durch maschinellen Zug herunterholen. Er öffnet unter sorgfältiger Präparation der Muskeln von vorn das Gelenk, worauf der durch starke Extension bereits der Pfanne gegenüberstehende Kopf, nachdem sie vertieft worden ist, in sie hineingelagert wird.

Herr Heusner (Barmen) weist auf die orthopädische Behandlung der congenitalen Luxation hin und demonstrirt einen dazu geeigneten Apparat.

Herr Mikulicz (Breslau) warnt vor zu vielem Operiren, da die Beweglichkeit nach der Operation meist beschränkt ist und die Resultate sehr ungleich, zuweilen sehr schlecht sind, während andererseits bestehende Luxationen nur geringe Functionsstörungen zu setzen brauchen. Auch die unblutige Reduction giebt vorzügliche Resultate.

Herr Schede (Hamburg) empfiehlt Herrn Mikulicz gegenüber die Reduction durch portative Apparate.

2. Herr Krönlein (Zürich). Seitdem Gussenbauer vor 12 Jahren die Operation einer **Pankreascyste** mittheilte, sind 42 ähnliche Fälle veröffentlicht worden. Das grösste Pankreas kann nach Thierversuchen ohne Schädigung für den Gesammtorganismus entfernt werden. Die Tumoren des Pankreas, von denen Redner heut sprechen will, sind sehr selten. Nur 6% aller Carcinome betreffen das Pankreas. Die meisten davon sind secundär und werden äusserst selten Gegenstand der chirurgischen Behandlung sein, da ja bei Carcinoma ventriculi das Uebergreifen auf das Pankreas eine Contraindication der Resection ist. Liegt das primäre Carcinom, wie gewöhnlich, im Kopf, so kann es höchstens durch Verschluss des Ductus choledochus Anlass zur Bildung eines künstlichen Abflussweges für die Galle geben. Günstiger ist die Lage des Carcinoms im Körper oder Schwanz. Einen solchen hat Runi in Bologna im Jahre 1889 exstirpirt. Die Kranke wurde geheilt. Von den noch seltneren Sarkomen sind nur fünf Fälle bekannt. Ein solches Sarkom, das er irrthümlich für Pyloruskrebs hielt, hat Redner operirt. Die Isolirung war mühselig und machte die Unterbindung der Arteria pancreaticoduodenalis und colica media nöthig. Der Tumor war ein Angiosarkom, das versprengtes Nebennierengewebe enthielt. Vielleicht ging von letzterem die Geschwulstbildung aus. Nach anfangs günstigem Verlauf trat am siebenten Tage der Exitus unter mässigen peritonitischen Erscheinungen ein. Die Todesursache war eine Gangraena coli von 16 cm Länge. Diese Gangrän, die schon sieben mal beobachtet worden ist, beruht auf der von Litten festgestellten functionellen Bedeutung der Arteria colica media als Endarterie, trotz ihrer Anastomosen mit der Mesaraica inferior. Redner schliesst mit topographisch-anatomischen Betrachtungen der Pankreasgegend.

Vormittagssitzung am 19. April.

1. Herr Krause (Altona) hat mehrere Fälle von schwerer **Trigeminusneuralgie** durch Exstirpation des Ganglion Gasseri geheilt und bis jetzt kein Recidiv gesehen. Vom zweiten und dritten Ast des Nerven wurde jedesmal ein grosses Stück mitgenommen. Er ist bei diesen Operationen zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Trigeminus der Geschmacksnerv für die Spitze und die Seitenränder der Zunge ist. Die Operationsmethodik ist schon früher beschrieben worden.

Discussion; Herr v. Beck (Heidelberg) und Herr König (Göttingen) haben bei intracranieller Trigeminusexstirpation schwere Blutung aus der Meningea media während und nach der Operation gesehen.

2. Herr **Tillmanns** (Leipzig) spricht über die **Aetiologie und Histogenese des Carcinoms.** Er steht ganz auf dem Boden der Thiersch-Waldeyer'schen Theorie der epithelialen Entstehung des Carcinoms, während andere, z. B. Gussenbauer, noch heute an der Virchow-schen Ansicht, wenn auch unter etwas modificirter Form, festhalten. Cohnheim's Theorie, der die Geschwülste auf abgesprengte embryonale Keime zurückführt, sei für viele Tumoren, z. B. die Dermoidcysten, unbedingt anzuerkennen, aber nicht auf alle anwendbar. In neuester Zeit hat Ribbert eine ähnliche Theorie aufgestellt; er legt das Hauptgewicht auf die Loslösung von Zellen aus ihrem Zusammenhang. Beim Carcinom hält derselbe für das Primäre eine subepitheliale Wucherung, durch welche Epithelzellen isolirt werden, die dann atypisch fortwuchern. Diese Theorie erkennt Redner für viele Carcinome an, jedoch nicht für Drüsenkrebse; bei diesen wuchern die Drüsenzellen primär. Die in letzter Zeit gemachten Versuche, die parasitäre Entstehung des Krebses nachzuweisen, sind bis jetzt nicht gelungen; selbst die Anhänger dieser Theorie beschreiben ihre Befunde ganz verschieden. Redner hält auch das Vorkommen von Protozoen im Carcinom noch nicht für erwiesen. Aber selbst wenn dies erwiesen wäre, brauchte man dieselben noch nicht für die Ursache des Krebses anzusehen, bevor sie rein gezüchtet und überimpft seien. Die Uebertragung des Carcinoms sei nur innerhalb einer Species möglich. Beim Menschen sei sie oft von einem Körpertheil auf den andern desselben Individuums beobachtet, sie scheine also an eine gewisse Disposition gebunden zu sein. Von einem Menschen auf den andern sei die Uebertragung durch Contagion wohl möglich, aber gewiss sehr selten. Bemerkenswerth ist die verschiedene Disposition der verschiedenen Organe, z. B. das seltene Auftreten von Carcinom in der Milz. Prädisponirend wirken chronische, chemische und mechanische Insulte, dann das Alter. Im höheren Alter bestehen häufig atypische Epithelwucherungen, die Ausgangspunkte des Carcinoms werden können. Unter den chemischen Insulten sind Branntwein und Tabak hervorzuheben. Auf der Tabakwirkung beruht das bedeutende Ueberwiegen des Zungencarcinoms bei Männern. Auch die meisten an diesem leidenden Weiber rauchten. Es scheint aber nur der gebeizte Tabak diese Wirkung zu haben. Ausserdem kommt noch die hereditäre Prädisposition, die des weiblichen Geschlechts und die der Neger, in Betracht. Gegen früher ist eine Zunahme des Carcinoms um das vierfache zu verzeichnen.

Discussion: Herr Geissler (Berlin) demonstrirt einen Hund, der nach Implantation von Carcinomgewebe in Skrotum und Bauchwand an allgemeiner Carcinose zugrunde gegangen ist, und einen lebenden, bei dem er durch Implantation von Geschwulsttheilen des ersteren Hundes Tumoren in der Bauchwand erzeugt hat.

Herr Hansemann und Herr O. Israel (Berlin) halten nach den vorgelegten Schnitten den Tumor, wie überhaupt die Blumenkohlgewächse bei Hunden, nicht für Carcinom.

Herr Czerny (Heidelberg) lenkt die Aufmerksamkeit darauf, ob man bei den Hausgenossen Carcinomatöser nicht gleichfalls öfter Carcinom beobachte. Die als hereditär gedeuteten Fälle könnten auch auf dem andauernden Zusammensein beruhen.

Herr Friedrich (Leipzig) berichtet über mit Bacteriengiften behandelte schwere Carcinome und Sarcome. Bei ersteren ist die Behandlung erfolglos. Bei Sarcomen ist noch kein definitives Urtheil möglich. Er macht auf die bei diesen Versuchen beobachtete starke Giftwirkung der sterilisirten Gemenge von Streptococcen und Saprophytenmischculturen im Vergleich mit den Filtraten derselben Culturen aufmerksam.

Herr Lassar (Berlin) stellt zwei Fälle von Rückbildung flacher Hautkrebse bei Behandlung mit Solutio arsenicalis Fowleri vor.

Herr v. Bergmann (Berlin) erklärt die eine der beiden Geschwülste für ein Talgdrüsenadenom. In ähnlichen Fällen Lassar's seien auch Recidive aufgetreten.

Herr Kocher (Bern) erkennt den günstigen Einfluss von Bacteriengiften und Arsen auf gewisse maligne Tumoren an, derselbe sei aber immer nur vorübergehend.

Herr König (Göttingen) warnt vor der Publication solcher angeblichen Erfolge, da hierdurch viele Patienten zu spät operirt würden.

3. Herr v. Esmarch (Kiel) bespricht die **Diagnose sarkomähnlicher Syphilome.** Durch Verkennen derselben seien schon oft überflüssige, die Kranken schädigende Operationen gemacht worden. Verdächtig in dieser Beziehung sind: sarcomähnliche Tumoren bei Kranken mit andern syphilitischen Symptomen, Tumoren in den willkürlichen Muskeln, schnell nach einer Exstirpation recidivirende Tumoren, solche Tumoren, die nach antisyphilitischer Behandlung, unter Arsen, durch Erisypel oder Injection von Bacteriengiften zurückgehen. Je mehr dieser Momente zusammentreffen, desto sicherer wird die Diagnose. Bezüglich der Anamnese sei besonders Syphilis hereditaria tarda zu berücksichtigen. Redner hebt dann einige histologische Eigenthümlichkeiten der Syphilome hervor. Trotz derselben ist die Diagnose nicht immer mit Sicherheit zu stellen. Es wäre daher der Fund der bis jetzt vergeblich gesuchten parasitären Erreger dieser Krankheit sehr zu wünschen.

4. Herr König (Göttingen): Die **Tuberkulose des Kniegelenks** beginnt mit einem serofibrinösen Erguss. Aus diesem schlägt sich am obersten, nicht mehr von der Patella bedeckten Ende des Gelenkknorpels des Femurs und an den Rändern der Condylen Faserstoff nieder. An diesen Stellen verwächst der Knorpel mit der verdickten Synovialis. Durch Fortschreiten des Processes wird das Gelenk verkleinert und in abgeschlossene Theile zerlegt. An der Tibia beginnt der Process an den Rändern der Menisci. Von den sich organisirenden Faserstoffauflagerungen aus bilden sich die häufigen, tiefen Knorpel- und Knochendefecte. Von den 650 Kranken, über die Redner hat Nachrichten erhalten können, sind 65% gestorben, davon 81% an Tuberkulose. Er hat von 732 Fällen 191 conservativ behandelt, 150 arthrektomirt, 300 resecirt, 91 amputirt. Er hält ein gut resecirtes Bein für brauchbarer als ein schlecht spontan ausgeheiltes. Bei der conservativen Behandlung ist er — wie überhaupt — Gegner der portativen Verbände. Carbolsäureinjectionen haben bessere Resultate als Jodoforminjectionen gegeben. Allerdings wurden letztere auch bei den schwereren, trockenen Arthritiden angewendet.

5. Herr v. Bardeleben (Berlin) berichtet über die mit **Gehverbänden** im letzten Jahre erzielten Resultate. Von 46 Unterschenkelbrüchen sind 39, von 4 Patellarbrüchen 2, von 23 Oberschenkelbrüchen 16, ausserdem ein Ober- und Unterschenkelbruch an demselben Bein mit Gehverbänden behandelt worden. Unter den nöthigen Cautelen und sorgfältiger Beaufsichtigung hat man mit diesen Verbänden alles erreicht, was man erwarten konnte.

6. Herr Mikulicz (Breslau) stellt zwei Kranke vor, deren einem er ein 10 cm langes Stück aus dem Radius, deren anderem er ein 20 cm langes **Stück aus dem Femur wegen Sarkoms** mit gutem functionellen Erfolg resecirte. Er hat noch vier ähnliche Fälle ebenso behandelt.

Discussion: Herr König räth, diese Operation auf Riesenzellensarkome zu beschränken.

7. Herr Czerny (Heidelberg) bespricht zuerst die Rolle des Appendix bei **Perityphlitis.** Zu den so sehr häufigen mechanischen Gewalten, die den Appendix reizen, brauche nur die Invasion von Bacterien zu treten, um Entzündung hervorzurufen. Am häufigsten geschehe dies durch Bacterium coli, in chronischen Fällen durch Tuberkelbacillen, relativ oft durch Actinomyces, wahrscheinlich auch durch Typhusbacillen. Jedenfalls gingen 90% der Perityphlitiden von einer primären „Appendicitis" aus. In acuten Fällen müsse sofort incidirt werden, und das könne jeder praktische Arzt. Viele Fälle von Spontanheilung seien ganz unvollständig. Es bleibe eine „Postappendicitis" zurück mit Stuhlträgheit, Verdauungsstörungen, zeitweisen heftigen Schmerzen. Bei diesem Zustand sei die Resection durch Verwachsungen oft sehr erschwert. Bei Perityphlitis genüge die einfache Incision meist. Die Resection sei nur dann zu machen, wenn der Appendix leicht zu finden sei. Die Resultate der Operation seien sehr gut, ausgenommen bei Verwachsungen und Knickungen des Darms.

In der Discussion, in der die Herren Schuchardt (Stettin), Kümmell (Hamburg), Rosenberger (Würzburg) ihre Erfahrungen mittheilen, erwähnt Herr Krönlein (Zürich) das Vorkommen von Kothfisteln nach der Incision bei Perityphlitis. In den von ihm beobachteten, jedoch vorher von andern operirten, zwei Fällen hätte es sich allerdings nicht um Appendicitis, sondern um Defecte im Colon gehandelt. Seine Erfahrung wird von den Herren Körte, Israel und Rotter (Berlin) bestätigt.

8. Herr Hildebrand (Göttingen) hat bei Katzen sowohl durch Unterbindung des Pankreas, als durch Implantation von Pankreasstücken in die Bauchhöhle und durch Abschneiden eines Stückes Pankreas ohne Unterbindung des Ductus **Fettnekrose** erzeugt. Durch Bestreuen des Darms mit Trypsin entstanden nur Hämorrhagieen. Die Fettnekrose muss also durch das Fettferment des Pankreas hervorgebracht werden.

9. Herr Reichel (Würzburg) bespricht die **Nachbehandlung von Laparatomieen.** Man hat in neuerer Zeit die früher allgemein angewandte Opiumbehandlung bei aseptischen Laparatomieen theilweise aufgegeben und sogar Abführmittel angewandt in der Annahme, dass dadurch die Resorption etwa hinzugelangender Entzündungserreger und ihrer Producte befördert werde. Es liegt bei einfacher Operation kein Grund zur Opiumdarreichung vor. Angebracht ist sie dagegen bei sehr schweren Operationen mit ausgedehnten Ablösungen. Der Ileus nach Laparatomieen beruht auf Knickung des Darms oder auf Adhäsionen. In beiden Fällen könnten Abführmittel nur schaden. Sie sind also contraindicirt. Hingegen ist Opium und Magenausspülung indicirt. Die Relaparatomie ist indicirt bei Blutungen, bei Ileus und bei Peritonitis.

Während der Nachmittagssitzung wurde Herr v. Bergmann (Berlin) zum Vorsitzenden für den nächsten (25.) Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie mit 155 von 221 abgegebenen Stimmen gewählt.

Vormittagssitzung am 20. April.

Zu Beginn der Sitzung beschliesst die Versammlung, auf Vorschlag des Vorsitzenden, den augenblicklich schwerkranken Herrn Thiersch (Leipzig), der an diesem Tag seinen Geburtstag feiert, zum Ehrenpräsidenten der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu ernennen.

1. Herr Rydygier (Krakau) berichtet über einen conservativ behandelten Fall von **Wandermilz.** Er hat eine Peritonealtasche gemacht und die Milz durch Nähte fixirt, die zum grösseren Theil nicht durch das Milzgewebe, sondern nur durch die von der Milz ausgehenden Ligamente gelegt wurden.

Discussion: Herr Israel (Berlin) weist auf den Werth der conservativen Behandlung hin und theilt einen Todesfall nach Milzexstirpation mit.

2. Herr Wölfler (Prag) bespricht im Anschluss an einen von ihm beobachteten Fall die **abnormen Ausmündungen der Ureteren.** Sein Fall betraf ein Mädchen, und die Ausmündung befand sich dicht unter der Urethra. Bei Männern käme Ausmündung in die Samenbläschen vor. Meist bestehe gleichzeitig mit der abnormen Ausmündung ein überzähliger Ureter. Ende derselbe blind, so käme partielle Hydronephrose vor. Bei blinder Endigung an der normalen Stelle sei Atrophie der Niere das gewöhnliche. Das blinde Ende sei stets cystisch erweitert und in die Blase vorgewölbt. Bei Weibern könne die Cyste bis in die Urethra treten, dort eingeklemmt und gangränös werden. Ausserdem könne die Cyste die ganze Blase ausfüllen und selbst durch Druck den normalen Ureter zur Verwachsung bringen.

3. Herr Trendelenburg (Bonn) spricht über **klappenartige Schleimhautfalten am Orificium internum urethrae.** Dieselben sind angeboren und bringen mit der Zeit zunehmende Beschwerden hervor. Die Kranken können dann nur bei sehr geringer Füllung der Blase Urin lassen. Er

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

hat bei zwei damit behafteten, deren einer schwere secundäre Cystitis hatte, den hohen Steinschnitt gemacht, die Klappe der Länge nach gespalten und der Quere nach vernäht. Das Resultat war ausgezeichnet. Ausserdem berichtet er über einen Fall von Urogenitaltuberkulose, in dem er nacheinander Urethra, Blase und linke Niere exstirpirt und den rechten Ureter in die Flexura sigmoidea implantirt hatte. Die Kranke lebt seitdem 6 Monate mit geringen Beschwerden.

4. Herr Rehn (Frankfurt) legt dar, dass **Blasentumoren** infolge chemischer Reizung durch Urinbestandtheile entstehen können. So hat er bei 3 Arbeitern aus einer Fuchsinfabrik Blasentumoren beobachtet. Ein vierter aus derselben Fabrik soll an Blasenblutung gestorben sein. Fast alle in bestimmten Räumen der Fuchsinfabriken beschäftigten Arbeiter leiden ausser an verschiedenen Störungen des Allgemeinbefindens an häufigem Harndrang, Strangurie und Hämaturie. Das wirksame Gift ist hier das eingeathmete Anilin. Dies bewirkt durch Zerstörung der Erythrocyten Hämoglobinurie. Es wird als Anilinschwarz im Harn ausgeschieden. Bei einem der drei Arbeiter umgab ein schwarz pigmentirtes Sarkom ringförmig die eine Ureterenmündung. Kurz nach der Exstirpation trat ein tödtliches Recidiv ein. Im Tumor war Anilin nachzuweisen.

5. Herr Kümmell (Hamburg) berichtet über die erfolgreiche **Exstirpation eines Sarkoms des Kreuzbeins** und eines zweiten, das sich bald darnach im Wirbelkanal in Höhe der 2. bis 4. Brustwirbel entwickelte. Vorher sind erst 3 Tumoren des Wirbelkanals mit Erfolg operirt worden.

6. Herr Czerny (Heidelberg) theilt ein Verfahren zur **Eröffnung der Stirnhöhle** und zur **Rhinoplastik** bei Sattelnase mit. Stürmische Heiterkeit ruft die Mittheilung hervor, dass er an die Stelle eines exstirpirten Mammasarkoms, das nicht auf die Haut übergegriffen hatte, ein derselben Kranken exstirpirtes Lipom implantirt habe.

Hierauf folgen Demonstrationen, Vorträge und eine Discussion zur Rhinoplastik, an welchen sich die Herren Schimmelbusch und Israel (Berlin), Cramer (Köln), Friedrich (Leipzig), König (Göttingen) und Krause (Hamburg) betheiligen.

7. Herr Lauenstein (Hamburg) ergreift das Wort zur **Catguteiterung.** In dem käuflichen sogenannten „sterilen Catgut“ finden sich nicht selten entwickelungsfähige Bacterien und zwar Bacillus subtilis, Staphylococcus und Mikrococcus tetragenus. Die klinische Beobachtung macht es wahrscheinlich, dass manche Eiterungen von den Catgutnähten ausgehen. Für den einzelnen Fall lässt sich dies jedoch nicht nachweisen. So lange im käuflichen „sterilen Catgut“ entwickelungsfähige Keime enthalten sind, muss man demselben die klinisch als Catguteiterung erscheinende Infection zuschreiben. Unter 149 Proben des sogenannten sterilen, trockenen Catguts hat Redner 35 mal entwickelungsfähige Keime gefunden, in 107, die durch trockene Hitze sterilisirt waren, 29 mal.

Discussion: Herr Kocher (Bern) hat seine ganz gleichartigen Kropfoperationen diesbezüglich geordnet. Bei Catgutnaht hat er in 35 % von 188 Fällen absolute prima intentio erzielt, bei Naht mit sterilisirter Seide in 85,7 % von 473 Fällen. Da eine absolute Asepsis nicht erreichbar ist, hat er stark antiseptisch gemachte Seide zum Vergleich angewandt und in 100 % von 35 Fällen absolute prima intentio erreicht. Er stellt den Antrag, die Frage auf die Tagesordnung des nächsten Congresses zu stellen und will mit Herrn Lauenstein eine Sammelforschung darüber veranstalten. Die Versammlung nimmt den Antrag an.

8. Herr Gurlt (Berlin) trägt die weiteren Ergebnisse der **Narkotisirungsstatistik** vor. Unter 52 677 Narkosen sind 31 803 Chloroformnarkosen mit 23 Todesfällen, zu denen noch 8 zweifelhafte kommen, 15 712 Aethernarkosen mit 5—6 Todesfällen, 2148 mit Chloroform und Aether, 1554 mit der Billroth'schen Mischung, 1426 Bromaethyl- und 34 Pentalnarkosen. Die Aetherverwendung hat bedeutend zugenommen. Seine Mortalität scheint zwar geringer als beim Chloroform, dagegen sprechen seine unangenehmen Nachwirkungen, Pneumonieen und Bronchitien, gegen ihn. Diese seien besonders bei Bauchoperationen zu fürchten, nach denen die Patienten der Schmerzen wegen nicht ordentlich aushusten.

Discussion: Herr Dreser (Bonn) demonstrirt einen Apparat zur Herstellung dosirter Aetherdampf-Luftmischungen resp. Chloroformdampf-Luftmischungen.

Herr Schleich (Berlin) legt dar, dass jedes Narkoticum am besten vertragen werde, wenn sein Siedepunkt gleich der Körpertemperatur des narkotisirten Individuums sei. Diese Bedingung erfüllt für den Menschen nur das Bromäthyl. Die übrigen Narkotica lassen sich durch geeignete Mischung auf diesen Siedepunkt einstellen. Seine Erfahrungen bei 172 Narkosen mit solchen Mischungen sind ausgezeichnet. Charakteristisch dafür ist das sofortige Aufwachen nach Entfernung des Narkoticums.

Herr Rosenberg (Berlin) empfiehlt, gestützt auf Thierversuche, Cocaïnisirung der Nasenschleimhaut zur Herabsetzung der Narkotisirungsgefahr.

Herr Rehn warnt vor Aethernarkosen bei Gaslicht wegen des hierbei entstehenden Acetylen.

Nachmittagssitzung am 20. April.

1. Herr Gluck (Berlin) demonstrirt mehrere Fälle mit **eingeheilten Elfenbeinprothesen.**

2. Herr Joachimsthal (Berlin) stellt eine Frau mit ihren 4 Kindern vor, die alle an verschieden starker **Missbildung** der oberen Extremität leiden.

3. Herr Graser (Erlangen) hat bei der **Verklebung seröser Häute** folgende Stadien beobachtet. Zuerst entstehen zarte Fibrinablagerungen auf der Höhe der Endothelzellen. Dann werden die Auflagerungen stärker, und die Endothelzellen fehlen zum Theil, endlich sind alle Endothelzellen geschwunden, und zwischen den beiden Häuten liegt eine einzige Fibrinschicht. Das entspricht völlig Alexander Schmidt's Anschauung, dass Fibrinabscheidung immer mit Zellzerfall einhergeht. Schon beim ersten Stadium muss eine Schädigung der Zellen stattgefunden haben. Alle stärkeren Antiseptica sowie stärkeres Betrocknen rufen diese Läsion hervor und können somit zur Verklebung Anlass geben.

4. Herr Landau (Eigenbericht): **Ueber vaginale Hysterektomie.** Nachdem Czerny die einzelnen Prinzipien der vaginalen Hysterektomie von neuem für die Chirurgie festgelegt hatte, sind in dem durch sein Nahtverfahren eng begrenzten Rahmen der Indication wesentliche Verbesserungen nicht mehr gefunden worden, a) Scheidendammincisionen, b) sacrale, parasacrale Methode, eventuell mit Resection des Kreuzbeins, c) Schuchardt'sche Methode, d) Freund'sche Operation, die eine Anzahl, grösstentheils unbestritten gefährlicher Nebenverletzungen setzen. Ueberflüssig sind diese Nebenoperationen insgesammt geworden durch die Einführung zweier wesentlicher Fortschritte in der Methode, die wir Péan verdanken, a) durch die Einführung der liegenbleibenden Klemmen als Blutstillungsmittel, b) durch die Zerstückelung der Gebärmutter. So gelingt es, ohne jede Nebenverletzung per vias naturales sowohl vergrösserte (eventuell bis zum Nabel reichende) wie fixirte Uteri herauszuschneiden. Das durch diese beiden Punkte charakterisirte Prinzip der Péan'schen Methode ist bei einer Reihe von Fällen rein vaginaler Hysterektomie nicht zu umgehen; da nämlich, wo der immobile, eventuell vergrösserte Uterus auch dem stärksten Zuge nicht folgt. Wesentlich aber ist bei der ursprünglich von Péan intendirten Ausrottungsart, dass man, wie bei dem Nahtverfahren, um in erster Linie der Blutung vorzubeugen, die zuführenden Gefässe in kleinen Partieen durch Klemmen versorgt und so die Stiele in ein Vielfaches zerlegt. Auf der Grundlage der von Péan als Blutstillungsmittel angegebenen Forcipressure hat die auch in Péan's Händen ursprünglich übliche Methode der vaginalen Hysterektomie und erst recht das Czerny'sche Nahtverfahren in seinen einzelnen Schritten sowohl seit 1887 in unseren, wie in Doyen's Händen eine vollkommene Umgestaltung erfahren: während die Blutstillung intra operationem bei der Naht und dem ursprünglich Péan'schen Verfahren die wesentliche Richtschnur in jedem Augenblick der Operation bildet, zielen die Einzelmanöver unseres Verfahrens in erster Linie auf die Freilegung aller zu entfernenden Theile und die Stielung derselben. Die Blutstillung der dabei gesetzten Wunden wird zunächst weder durch Naht, noch durch Klemmen, sondern durch Druck und Zug bewerkstelligt, wobei dem ziehenden Muzeux die Hauptrolle zukommt. Das Verfahren könnte insofern auch Muzeuxverfahren heissen, um so mehr, als nach Erreichung unseres wesentlichen Zieles, der Freilegung und Stielung aller Theile, auch die Naht als Methode der Wahl zur Blutstillung statt der Klemmen als Schlussact unserer Operationsweise zur Blutstillung in Anwendung kommen könnte. Trotzdem wählen wir die Klammern, denn sie wirken in ihrer Eigenschaft als Blutstiller prompt, kürzen so die Operationsdauer, sparen Blut und Betäubungsmittel. Ueberdies aber sind sie wirksame Drains, gute Handhabe für die Besichtigung und Revision der Stiele und wirken beim Carcinom nekrotisirend auf mikroskopisch afficirte Theile. Die Art unseres Verfahrens, in erster Linie Freilegung und Stielung aller Theile, führt über die blosse Exstirpation der Gebärmutter (Castratio uterina Péan's und Segond's) hinaus zu der von uns geübten vaginalen Radicaloperation, d. h. der Ausrottung des Uterus sammt den erkrankten Adnexen (complicirter Beckenabscess, Pyosalpinx duplex etc.). Also auch hier wieder in erster Linie Stielung und Freilegung aller Theile, in zweiter Blutstillung. Durch das Hauptprinzip der allmählichen Freilegung aller Theile sind die als besondere vaginalen Operationen beschriebenen Methoden der vaginalen Koeliotomie, Freilegung solitärer Abscesse nach Küster, Unterbindung der Vasa uterina, die von uns angegebene Resection des Uterus, nur Einzeletappen unserer Methode, die gestattet, in jedem beliebigen Zeitpunkte, z. B. nach dem probatorischen Schnitt im Scheidengrund, aufzuhören. Genau dasselbe Princip — Stielung in erster Linie, Blutstillung in zweiter — haben wir auf die abdominalen und combinirten Operationen an der Gebärmutter und deren Anhängen ausgedehnt (Myomohysterektomie etc.), wobei auch hier die Klammern, in Berücksichtigung ihrer genannten Eigenschaften, als Methode der Wahl von uns zur Anwendung gezogen sind. Im einzelnen ist hier für abdominale Myomohysterektomie hervorzuheben die Sectio mediana posterior, wobei nach Eröffnung der Uterushöhle die Enucleation der intramural oder selbst intraligamentär gelegenen Geschwülste und Verkleinerung des Stumpfes für die vaginalen Operationen in leichter Weise erfolgt. Resultate: Seit 1886 hat L. Landau bei 264 Frauen die Hysterektomie nur per vaginam ausgeführt: Bei 110 Frauen Carcinoma und Sarcoma uteri mit 8 Todesfällen, bei 47 Frauen Myomen, darunter über die Hälfte bis etwa zur Nabelhöhe reichend, mit 3 Todesfällen, bei 2 Frauen acut septische Erkrankung mit Abscessbildung post abortum und post partum mit 1 Todesfall, bei 105 Frauen complicirte Beckenabscesse mit Pyosalpinx duplex (ca. 70 mal), mit doppelseitiger Pyosalpinx etc. mit keinem Todesfall. Besser als Worte sprechen die Resultate für die Vorzüglichkeit der von L. Landau adoptirten und von ihm nach vielen Richtungen ausgebildeten Klemmmethode.

5. Herr Schede (Hamburg) hat bei **14 Resectionen des Rectum** wegen stricturirenden Mastdarmgeschwürs 5mal ein ideales, 7mal ein befriedigendes Resultat gehabt. Bei einem Falle ist keine Sphincterwirkung mehr eingetreten, ein Operirter ist infolge höherer, nicht resecirter Geschwüre gestorben. Die Operation ist schwerer als beim Carcinoma recti, aber der Colotomie entschieden vorzuziehen.

6. Herr Petersen (Kiel) demonstrirt ein **ankylosirtes Kniegelenk** ohne tuberkulöse Processe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 14 23. Mai 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Jul. Schwalbe, Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin,** Sitzung am 4. März 1895: Senator, Ueber Peptonurie; Discussion: Stadelmann, Senator. — Grawitz, Ueber Sandbäder; Discussion: Senator.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 1. Mai 1895: Senator, Blutpräparat von perniciöser Anämie. — Mackenrodt, Ureterscheidenfistel. — Gluck, Ersatz von Röhrenknochen durch Elfenbeinstifte; Discussion: Karewski, Gluck. — Karewski, Ueber den orthopädischen Werth und die Dauerresultate der Gelenkverödung. — Cornet, Die Prophylaxis der Tuberkulose und ihre Resultate; Discussion: Virchow, Baer, Cornet.

Sitzung am 8. Mai 1895: Plehn, Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste; Discussion: L. Friedländer.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. December 1894: Nicolai, Ueber eine Resection der Fusswurzelknochen. — Langenbuch, Ueber zwei Fälle von totaler Magenresection; Discussion: Lindner, Langenbuch, Hahn.

Nachtrag zu der Sitzung am 12. November 1894: Boas zu dem Fall von Borchardt über Magenresection.

IV. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 20. Juli 1894: W. P. Porter, Ueber spinale Athembahnen. — A. König, Ueber den menschlichen Sehpurpur und seine Bedeutung für das Sehen.

V. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 3. Juli 1894: Buchholtz, Mikrocephalie. — Schede, Mikrocephalie; Discussion: Rumpf, Buchholtz. — Maass, Ueber die neue Desinfectionsanstalt am Bullerdeich. — Kümmell, Ueber die traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule; Discussion: Schede.

VI. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 2. Juli 1894: Pfalz, Ueber Ersparnisse bei Arzneiverordnungen für Krankenkassen. — Schmidt, Luetische Strictur im Pharynx. — Hildebrandt, Neuere Erfahrungen über Somatose.

Sitzung am 1. October 1894: Merthens, Puerperale Sepsis. — Eckardt, a) Extrauteringravidität; b) Rundzellensarkom des linken Ovariums; c) Mastdarmscheidenfistel.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. März 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Senator; **Ueber Peptonurie.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 14, S. 217 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Stadelmann: Ich möchte zuerst meiner Freude Ausdruck geben, dass die Untersuchungen von Herrn Senator mit denjenigen, die ich im Zusammenhang mit meinen Schülern angestellt und publicirt habe, sich in so erfreulicher Uebereinstimmung befinden. Es scheint demnach absolut sichergestellt, dass es die Peptonurie, wenn man sie nach dem neueren Sinne auffasst, also nach dem Sinne von Kühne, überhaupt nicht giebt, und ich glaube, dass ich diesen Punkt nicht weiter zur Discussion zu stellen brauche. Ein anderer Punkt ist der: wie sind die Untersuchungen der früheren Autoren mit den jetzigen Untersuchungen in Einklang zu bringen, und da glaube ich nachgewiesen zu haben, ebenso wie Herr Senator es angegeben hat, dass die früher angewandte Methode die Ursache ist, dass die Untersucher in so vielen Fällen positive Resultate fanden, wo eigentlich keine deutlichen oder sicheren Resultate erwartet werden konnten. Einen Punkt, glaube ich, hat Herr Senator nicht genügend hervorgehoben, nämlich den, dass das Pepton oder Propepton, d. h. das Pepton im Sinne von Brücke, auch bei den bisher angewandten Methoden aus dem im Urin enthaltenen Eiweiss künstlich producirt werden konnte. Die Sache liegt da etwa folgendermaassen: Die früheren Autoren stellten die Untersuchungen in der Weise an, dass sie den Urin mit den üblichen Methoden auf Eiweiss untersuchten, und zwar war für sie besonders maassgebend die Methode mit Essigsäure und Ferrocyankalium; wenn diese Methode negativ ausfiel, nahmen sie an, dass weder Eiweiss noch Albumosen im Harn enthalten seien. Das veranlasste sie, die Untersuchungen von Kühne mit etwas zweifelhaften Augen anzusehen. Es ist ja bekannt, dass das eigentliche Pepton, das von Kühne lediglich aus Pietät gegen Brücke so genannt ist, ein Eiweisskörper ist, der die Reaction mit Essigsäure und Ferrocyankalium nicht giebt. Brücke hatte den Eiweisskörper Pepton genannt, der mit Essigsäure und Ferrocyankalium keine Reaction aufwies. Kühne wies nach, dass das, was Brücke unter den Händen gehabt hatte, kein einheitliches Product war, sondern ein Gemisch, und er nannte das Product, welches er darstellen konnte, das eigentliche Pepton, ebenfalls Pepton, weil es diese eigenthümliche Eigenschaft, auf die schon Brücke aufmerksam gemacht hatte, zeigte. Wie lassen sich nun die beiden Untersuchungen vereinbaren? Brücke findet Pepton und nennt Pepton etwas, was im Sinne von Kühne kein eigentliches Pepton ist. Das ist eben darauf zurückzuführen, dass die Essigsäure-Ferrocyankaliumreaction sehr unsicher ist und gestört wird durch eine ganze Menge von Stoffen, die auch zum Theil im Urin enthalten sind, und unter diese Stoffe gehören auch gewöhnliche Salze. Wenn nun ein Urin auf Eiweiss untersucht wurde, so wurde die Kochprobe mit Ansäuern von Essigsäure angestellt, vielleicht auch noch die Biuretprobe und vor allem die Essigsäure-Ferrocyankaliumprobe. Ist die erste und dritte Probe negativ ausgefallen und giebt die Biuretprobe ein zweifelhaftes Resultat, so wäre eventuell zu untersuchen, ob sich in diesem Urin Pepton findet. Ich möchte gleich bemerken, dass die Biuretprobe im Harn, der ja mehr oder minder grosse Mengen von Farbstoffen enthält, mir eine ausserordentlich unsichere zu sein scheint, dass sie nur Geltung hat für ganz ungefärbte Flüssigkeiten, und unter diese ist der Harn nicht zu rechnen. Nun wird folgendermaassen verfahren: Wenn die Proben negativ ausgefallen sind, wird mit Phosphor-Wolframsäure ausgefällt nach dem Verfahren von Hofmeister. Aber bei diesen Proben sind vielleicht geringe Mengen Eiweiss übersehen. Die Kochprobe ist keine sehr genaue, und ebensowenig genau ist die Probe mit Essigsäure-Ferrocyankalium, es können also bei der Untersuchung geringe Mengen von Albumin entgehen, die nachher als Propepton, als Pepton Brücke angesprochen werden. Das ist, wie ich glaube, ein sehr wichtiger Punkt. Wir haben, wie ich betone, bis jetzt keine absolut sichere Methode zum Enteiweissen eines Harns. Alle Methoden, die wir bisher angewandt haben, sind unsicher; entweder wird bei denselben aus Albumin das weitere Verdauungsproduct der Eiweisskörper, die Albumose, gebildet, oder es entgeht ein Theil der Eiweisskörper der Untersuchung. Diese können bei der weiteren Untersuchung als Albumosen sich aufspielen und zu weiteren Schlüssen veranlassen, ohne dazu zu berechtigen. Ich glaube, dieser Punkt muss noch scharf betont werden. Ich habe ja auch eine grosse Masse von Untersuchungen mit meinen Schülern angestellt und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass das Pepton sich durchaus nicht so regelmässig bei den Krankheiten findet, wie man nach den Angaben der bisherigen Untersucher hätte annehmen können. Es giebt von denjenigen Fällen, wo Pepton im Harn sein soll, doch eine grosse Menge, bei denen von diesem oder jenem früheren Untersucher und auch von uns kein Pepton im Sinne von Brücke gefunden wurde. Es könnte also allerhöchstens der Nachweis des Peptons zu diagnostischen Zwecken dienen, wenn wir ein positives Resultat erhalten; ein negatives Resultat, glaube ich, berechtigt zu keinen diagnostischen Schlüssen, und auch ein positives Resultat muss in recht vielen Fällen noch angezweifelt werden, jedenfalls in allen eiweisshaltigen Harnen; ich glaube, es müssen noch weitere Untersuchungen angestellt werden über die Natur dieser Eiweisskörper, die man da erhält, und zwar mit Methoden, bei denen man sicher ist, dass durch dieselben keine Veränderung der Eiweisskörper hervorgerufen wird, die vorher im Urin enthalten waren. Ich habe mich auch damit beschäftigt, diese Eiweisskörper zu untersuchen, und bin, wie Herr Senator, auch zur Ueberzeugung gekommen, dass diese Eiweisskörper, die bisher als Pepton angesprochen sind, nichts weiter sind als höchstens Protalbumosen, vielleicht aber noch Reste primären Albumins, die der vorhergegangenen Untersuchung entgangen waren. Ich glaube, dass aus diesen Gründen diese Forschungen noch mit Vorsicht aufzunehmen sind, und noch viele ausführliche Untersuchungen werden nothwendig sein, bevor wir aus dem Nachweis von Pepton sichere diagnostische Schlüsse ziehen können.

Herr Senator (Schlusswort): Ich bin mit den Ausführungen von Herrn Stadelmann vollständig einverstanden. Namentlich erkenne ich an, dass man beim eiweisshaltigen Harn durch Methoden, die man zur Ausfällung des Harns anwendet, bevor man zur Untersuchung auf Pepton oder Propepton übergeht, Gefahr läuft, dass vielleicht aus dem Eiweiss selbst Pepton oder peptonartige Körper sich bilden. Ich habe dies, wie erwähnt, schon vor 20 Jahren ausgesprochen. Indessen sind diese Bedenken doch nur berechtigt, wenn es sich um eiweisshaltigen Harn handelt. Wir haben aber Albumose oder Propepton im Harn gefunden, in welchem Eiweiss nicht nachzuweisen war, und zwar bediente ich mich zum Nachweise des Eiweisses immer der sehr empfindlichen Heller'schen Probe, zuweilen auch des fast zu empfindlichen Spiegler'schen Reagens. Was die weitere Untersuchung der Albumosen betrifft, so habe ich Sie mit den chemischen Einzelheiten nicht behelligen wollen. Ich habe das von Matthes in Jena geübte Verfahren, wobei der durch Ammonsulfat erzeugte Niederschlag erst längere Zeit unter Alkohol aufbewahrt wird, befolgt und behalte mir vor, das Genauere hierüber dem Protokoll hinzuzufügen. Wie ich schon sagte, waren die Reactionen nicht ganz unzweideutig für Prot- oder Deuteroalbumosen.

2. Herr Grawitz: **Ueber Sandbäder.** Die therapeutische Verwendung des heissen Sandes zu Bädern ist nicht ein Product der Neuzeit, sondern datirt weit in das griechische Alterthum zurück. Es finden sich in den Schriften der Alten zahlreiche Hinweise auf den Gebrauch von heissen Sandbädern und besonders in den Werken des Herodot bedeutsame und vielseitige Angaben

über heisse Sandbäder, die man heut noch als grundlegend betrachten kann. Nach Herodot war die Badesaison bei den alten Griechen im Sommer, es wurde im Freien gebadet, in Gruben, die mit verschieden temperirtem Sande angefüllt wurden, und man wusste, dass kräftige Individuen höhere Wärme ertrugen, dass schwächliche Individuen dagegen nicht in zu heissen Sand zu setzen seien, es wurde also schon individualisirt. Vor dem Baden bekamen die Kranken einige Becher heissen Wassers, um die Schweisssecretion einzuleiten, und es wurden im Laufe einer Cur nicht weniger als 14 und nicht mehr als 21 Bäder gegeben. Die Bäder wurden angewandt bei Ischias, Lähmungen, Wassersucht u. s. w. Wie so viele Errungenschaften des Alterthums, gerieth auch die Anwendung der heissen Sandbäder in der Wissenschaft in Vergessenheit, in der Praxis sind sie wohl niemals vergessen worden, sondern besonders in den warmen Küstenländern, an der englischen Küste, an der Küste des Mittelmeeres und des schwarzen Meeres zu allen Zeiten angewandt worden. Für die Wissenschaft wurden sie in Deutschland erst in den sechziger Jahren wieder an's Licht gezogen, namentlich durch Schriften von Flemming und Sturm. Auch englische, französische und russische Autoren haben die Wirkung dieser Bäder gelobt, und in einer unter Gerhardt's Leitung in Würzburg gearbeiteten Dissertation von Weiland finden sich wichtige Beiträge für den Nutzen des Gebrauchs von warmen Sandbädern.

Die Einrichtung solcher Sandbäder kann einfach oder complicirt sein; die einfachste Art ist die, dass in einem feuersicheren Gefäss Sand über Feuer erhitzt und dann in einen Kasten geschüttet und der Patient hier hinein gelegt wird. Dergleichen kann man für lokale Bäder in der Privatpraxis gut anwenden, und empfiehlt sich z. B. bei Rheumatismen der Hand- und Fingergelenke. Es bedarf dazu nur einer geringen Quantität Sand, und auch die nöthigen Apparate sind leicht zu haben. Für Krankenhäuser aber müssen bessere Einrichtungen getroffen werden, weil hier solche Bäder häufig gebraucht werden, und ich erlaube mir daher, ein Modell zu demonstriren, das diesen Anforderungen entsprechen dürfte. Auf einer Holzunterlage, die zweckmässig mit Rädern zu versehen ist, liegt der Heizkörper, eine hohle Metallplatte, in welche durch die in den Krankenhäusern vorhandene Wasser- oder Dampfheizung das heisse Wasser resp. der Dampf hineingeleitet werden kann, und an einer anderen Stelle strömt der Dampf dann wieder aus. (Demonstration.) Auch für Heizung mit Gas ist dasselbe leicht einzurichten. Das Modell ist hier so construirt, dass man die einzelnen Wandtheile herausnehmen kann, so dass der Sand leicht hineingeschüttet und herausgebracht werden kann. Das Bad kann in zwei Abtheilungen getheilt werden, die grössere, in welche der Kranke hineingelegt wird, und die kleinere Abtheilung, worin der Reservesand erwärmt und vorräthig gehalten werden kann. Diese ganz einfache Einrichtung lässt sich leicht anbringen, ist wenig kostspielig und sehr zweckentsprechend. In eine solche Wanne wird nun zunächst feiner Flusssand hineingethan, und zwar in Höhe von etwa 15 cm geschichtet, durch Regulirung der zuströmenden Heizquelle wird der Sand bis etwa auf 50° R erhitzt und durch fleissiges Umschütten die Temperatur des Sandes gleichmässig vertheilt. Der Kranke wird in den Sand hineingelegt, der Kopf auf ein Kissen gestützt, der Patient wird mit dem Sand bis an den Hals bedeckt und ein dickes Tuch auf den Sand gelegt, damit keine Abstrahlung der Hitze stattfindet. Wo sich dergleichen einrichten lässt, empfiehlt es sich, den Apparat auf Rollen zu setzen und den Patienten in einen anderen Raum oder im Sommer in's Freie zu bringen. Ein ähnlich construirtes Sandbad ist vor Jahresfrist auf Veranlassung von Herrn Geheimrath Gerhardt in der Charité eingerichtet worden, und wenn hier auch dem Bad einige Unvollkommenheiten anhaften, wie mangelhafte Ventilation des Raumes und die Nothwendigkeit, die Kranken die Treppe hinauf und über einen langen Corridor zu transportiren, so sind doch die Resultate, die wir bis jetzt erhalten haben, so befriedigend, dass es wünschenswerth erscheint, die Aufmerksamkeit der Aerzte in Berlin, wo diese Bäder weniger bekannt sind, auf dieselben zu lenken.

Auf der zweiten medicinischen Klinik sind im ganzen 23 Kranke zum Theil längere Zeit hindurch mit diesen Bädern behandelt worden, und zwar litt etwa die Hälfte der Kranken an Rheumatismus. Gerade auf dem Gebiete des Rheumatismus, speciell des chronischen Rheumatismus, geben die Bäder erfreuliche Resultate, und aus dieser Gruppe verdient ganz besonders hervorgehoben zu werden die Arthritis chronica deformans, eine Krankheit, die sonst allen unseren Heilbestrebungen zu trotzen pflegt. Am auffallendsten war die Wirkung bei zwei Mädchen, die im 31. resp. 36. Lebensjahre standen. Dieselben litten an hochgradiger Arthritis deformans der Finger-, Hand- und Kniegelenke. Sie lagen im Bett vollkommen contract, wie man im Volksmunde sagt, und konnten wegen grosser Schmerzen sich nicht bewegen, beide hatten auch einen Mitralklappenfehler. Diese Patientinnen waren mit allen möglichen Mitteln, Jod, hydropathischen Einwickelungen, Massage u. s. w. behandelt worden, ohne mehr als eine mässige Linderung der Beschwerden zu erfahren. Die heissen Sandbäder bewirkten eine auffällige Veränderung ihres Zustandes. Mussten sie anfangs wegen ihres gelähmten Zustandes ins Bad getragen werden, so war die eine Patientin schon nach sechs Bädern imstande, allein die Treppe hinauf und in's Bad zu gehen, auch die andere konnte nach einiger Zeit gehen. Die Besserung hielt trotz Unterbrechung der Bäder infolge Eintretens der Menses an; zuerst erfolgte Minderung der Schmerzen, dann nahmen auch die Anschwellungen deutlich messbar ab. Die Patientinnen wurden in derartig befriedigender Weise geheilt, — soweit man bei einer so vorgeschrittenen Affection von Heilung sprechen kann, da die Anchylosen natürlich nicht gelöst werden, — dass sie frei gehen und ihre Hand- und Fingergelenke brauchen konnten und dass die eine als Fabrikarbeiterin, die andere als Schneiderin zu ihrer Beschäftigung zurückgegangen sind, die sie völlig auszufüllen vermögen. Auch lokale Hand- und Fussbäder haben sich gut bewährt, und durch Abnahme der Schmerzen und Schwellungen haben die heissen Sandbäder bei allen chronischen Rheumatismen wesentliche Besserung und in den meisten Fällen Heilung bewirkt. Ferner sind zu erwähnen vier Fälle von Ischias, die vorher ebenfalls längere Zeit ohne wesentlichen Erfolg mit den verschiedensten Medicamenten behandelt wurden und durch die heissen Sandbäder theils völlig geheilt, theils wesentlich gebessert wurden. Aehnlich wirkten die Bäder auf die Resorption von Exsudaten, auf Beseitigung hydropischer Ergüsse infolge von Compensationsstörungen, bei Herzklappenfehlern, und hier machte sich besonders eine grosse Toleranz der Kranken gegen diese Bäder bemerkbar. Unsere Erfahrungen in der Beseitigung der Oedeme bei Nephritis sind bisher geringe, und zwar wesentlich aus äusseren Gründen, weil es Schwierigkeiten hat, diese Kranken eine Treppe hinauf zu transportiren; aber aus früheren Erfahrungen wissen wir von den Autoren, dass gerade die Oedeme bei Nephritis sehr günstig beeinflusst werden und dass die heissen Sandbäder von Nephritikern sehr gut ertragen werden.

Abgesehen von der günstigen Beeinflussung aller dieser Krankheitszustände habe ich als besondere Annehmlichkeiten der Bäder hervorzuheben: Erstens können dieselben auch von Schwerkranken benutzt werden, ohne dass man üble Zustände zu befürchten hat, wie sie bei anderen heissen Bädern häufig vorkommen. Besonders meine ich damit Collapszustände, die Schwerkranken bei häufig wiederholten Heisswasserbädern so häufig begegnen. Ferner hebe ich hervor, dass Kranke mit Herzfehlern die Bäder anscheinend ausgezeichnet ertragen. Fast sämmtliche rheumatischen Kranken, die ich erwähnte, waren mit Herzfehlern stärkeren oder geringeren Grades behaftet, und es ist bei keinem ein übler Zustand zu verzeichnen gewesen. Dann erwähne ich, dass die sonstigen Störungen des Allgemeinbefindens, die häufig bei Anwendung hoher Wärmegrade auf den Körper beobachtet werden, Ohnmachten und Kopfschmerzen hier ungemein selten beobachtet sind. Kopfschmerzen kamen zwar hin und wieder vor, indessen sind da wohl die lokalen Einrichtungen zu beschuldigen, denn im Sommer, wenn wir die Fenster öffnen und die frische Luft einströmen lassen konnten, befanden sich die Kranken viel wohler als im Winter, wo die Ventilation mangelhaft war.

Diese günstigen Eigenschaften der heissen Sandbäder lassen sich durch physikalische und physiologische Verhältnisse erklären. Die Details hierüber werden in einer besonderen Arbeit von Dr. Blümchen in der Zeitschrift für Krankenpflege erörtert werden. Das heisse Sandbad unterscheidet sich vom heissen Wasserbad durch den hohen Temperaturgrad. Die Kranken geben an, dass sie bei einer Temperatur unter 40° R sich nicht wohl fühlen, sondern frösteln, am wohlsten fühlen sie sich bei einer Durchschnittstemperatur von 50° R, einer Temperatur, die im Wasserbad überhaupt nicht und in anderen Bädern nur relativ kurze Zeit ertragen wird. Nach physikalischen Gesetzen ist der menschliche Körper nur dann imstande, die regulatorischen Functionen gegenüber hohen Wärmegraden auf längere Zeit auszuüben, wenn die umgebende Wärme nicht die Eigenwärme des Körpers überschreitet: überschreitet die Aussenwärme längere Zeit die Eigenwärme, so unterliegt der Körper einfachen physikalischen Verhältnissen. Darum kommen die Kranken sehr schnell zu einem profusen Schwitzen im Sandbade. Wir haben bei den Temperaturmessungen gefunden, dass die Körpertemperatur im Anfang sehr schnell steigt, aber selten über 1° C, während bei Warmwasserbädern die Temperatur viel höher steigt. Sobald die Schweisseruption eintritt, steigt die Temperatur nur noch sehr wenig, und man kann die Kranken anfangs $^{1}/_{2}$, später bis 1 Stunde in diesem etwa 50° R heissen Bade lassen. Es ergiebt sich daraus, dass trotz der hohen Temperatur des Sandes der Körper sehr wenig erhitzt wird. Die Menge Schweiss, die in diesem Bade abgegeben wird, beträgt in der Regel

1 bis $1^1/_2$ kg. Dass der Körper in diesen Bädern nicht überhitzt wird, liegt erstens daran, dass der heisse Sand, welcher den Körper unmittelbar umgiebt, alsbald mit dem Schweiss durchtränkt wird und dieser Sand um den Körper liegen bleibt und so nicht viel frische neue Wärme dem Körper zugeführt wird, während die heissen Wasser- und Luftbäder fortwährend neue heisse Theile mit dem Körper in Berührung bringen. Zweitens scheint für die Erklärung, dass der Körper sich nicht stärker erhitzt, der Umstand wichtig, dass die Kranken in kühler Aussentemperatur gelassen werden können. Sie befinden sich zwar in grosser Hitze im Sande, aber der Sand verdunstet nicht nach aussen, sie liegen daher mit dem Kopf in trockener kühler Atmosphäre und sind deshalb weniger Congestionen ausgesetzt und zugleich lange imstande, den Körper durch Athmung zu kühlen und reichlicher Wasser durch Ausathmen abzugeben. Diese theoretischen Erörterungen stehen in Uebereinstimmung mit den praktischen Erfolgen der Sandbäder, und da die Kosten der Bäder gering sind und sie auch von den Kranken sehr gerühmt werden, so halte ich es für angebracht, dieselben hiermit zu empfehlen.

Discussion: Herr Senator: Ich kann auch einige Erfahrungen mit den heissen Sandbädern mittheilen, allerdings nur bei Kranken, die noch reisefähig waren und nach ausserhalb geschickt werden konnten, namentlich nach Köstritz. Es waren meist Patienten mit chronischem Rheumatismus, die eine ganz auffallende Besserung nach dem Gebrauch der Sandbäder zeigten. Ueber Arthritis deformans habe ich in dieser Beziehung keine grosse Erfahrung, wenigstens bei schweren Fällen wirklicher Arthritis deformans im engeren Sinne erinnere ich mich nicht, unzweifelhafte Erfolge gesehen zu haben. Aber es giebt ja Fälle, bei denen man zweifelhaft sein kann, ob sie zu dieser Krankheit, die von den Knorpeln ihren Ausgang nimmt, zu rechnen sind, oder zum chronischen Gelenkrheumatismus. Dann habe ich einige indirekte Erfahrungen über die Wirkung der heissen Sandbäder auf hydropische Ergüsse bei Nephritikern; Patienten, die mit verschiedenen Methoden erfolglos behandelt waren, namentlich auch mit heissen Wasserbädern, brauchten mit besserem Erfolg Sandbäder. Natürlich war der Erfolg nicht von Dauer. Ich habe mir gedacht, dass der geringe Nutzen der Wasserbäder theilweise wenigstens darauf beruht, dass bei verlängerten heissen Bädern die Haut macerirt und durchtränkt, gleichsam noch von aussen her ödematös gemacht wird. Die anderen Gründe hat ja Herr Grawitz angegeben.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 1. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Senator demonstrirt ein mikroskopisches **Blutpräparat von perniciöser Anämie,** das sehr deutlich die eigenthümlichen röthlich gefärbten Körperchen zeigt, die kleiner als Blutkörperchen sind und lebhafte amöboide Bewegungen haben. Perels hält sie für die perniciöse Anämie für charakteristisch, und auch Herr Senator hat sie bei der Krankheit sehr häufig gefunden. Ob sie aber für dieselbe wirklich charakteristisch sind, muss als zweifelhaft bezeichnet werden, da Herr Senator sie auch in einem Falle beobachtete, der allerdings schwer auftrat, schliesslich aber doch gebessert wurde, somit nicht zur perniciösen Anämie im eigentlichen Sinne gerechnet werden kann. Ueber die Herkunft der Körperchen vermag Vortragender keine Ansicht auszusprechen.

2. Herr Mackenrodt berichtet über eine Patientin, die infolge einer schweren Zangenentbindung mit Ruptur des Uterus eine **Ureterscheidenfistel** erlitten hatte; der Ureter lag seitlich eingeheilt im periuterinen Narbengewebe. Erst durch drei mühsame Operationen gelang die Transplantation des Ureters und Heilung der Fistel.

3. Herr Gluck: Transplantirte Knochen heilen ganz so ein wie todte Knochen, d. h. sie bleiben nicht lebendig und bilden nur Haltepunkte für Neugewebe. Es ist daher kaum zu rathen, Schädeldefecte, wie empfohlen worden ist, durch Knochenstücke, die aus der Tibia ausgesägt sind, zu decken, zumal doch die Knochenwunde in der Tibia keineswegs gefahrlos ist. Herr Gluck hat deshalb schon seit zwölf Jahren zum **Ersatz von Röhrenknochen Elfenbeinstifte** verwandt. Zum Ersatz eines Unterkiefers wurde eine Goldprothese eingesetzt, die vorzüglich eingeheilt ist; für Schädeldefecte hat Gluck zuerst das Celluloid empfohlen. Es wird eine Anzahl derartig behandelter Patienten vorgestellt und demonstrirt.

Discussion: Herr Karewski glaubt, dass der Elfenbeinstift nichts anderes leiste, als der zurückgelassene abgestorbene Knochen. Es bildet sich nämlich um beide herum eine Todtenlade.

Herr Gluck hebt dem gegenüber hervor, dass, selbst die Richtigkeit der Behauptung des Herrn Karewski zugegeben, ihm doch immerhin ein sterilisirter Fremdkörper für die Wundheilung besser erscheine, als der zurückgelassene abgestorbene Knochen.

4. Zur Tagesordnung: Herr Karewski: **Ueber den orthopädischen Werth und die Dauerresultate der Gelenkverödung (Arthrodesis),** (mit Krankenvorstellung). Herr Karewski hat im November 1889 in der medicinischen Gesellschaft zuerst eine Anzahl Kranker vorgestellt, bei denen er wegen paralytischer Luxation die Arthrodesis gemacht hatte. Die Zahl der bis jetzt operirten Fälle beträgt 53. Die Operation darf nur bei einem gebrauchsunfähigen Gliede vorgenommen werden, das auf eine andere Art nicht zu bessern ist. Es kommen hier weniger die oberen, als die unteren Extremitäten in Betracht, und von letzteren besonders das Fussgelenk, weniger das Kniegelenk und in ganz seltenen Fällen das Hüftgelenk, da dessen Erschlaffung, wenn das andere Bein gesund ist, keine Indication zur Operation giebt, bei doppelseitiger Erschlaffung die fast immer damit verbundene Lähmung der unteren Rückenmuskeln die Operation contraindicirt und wegen Contractur des Hüftgelenks eine Arthrodesis nicht angängig ist. Die Erschlaffung des Fussgelenks giebt die häufigste Ursache zur Aufhebung der Functionsfähigkeit des Beins, selbst bei guten Knie- und Hüftgelenken. Ein etwa anzulegender maschineller Apparat würde viel zu colossal sein müssen, während durch die Arthrodese des Fussgelenks sehr viel geholfen werden kann.

Beim Knie sollte die Arthrodese nur gemacht werden, wenn jede Tragfähigkeit ausgeschlossen ist. In solchen Fällen leistet die Operation aber recht erfreuliches; Kranke, die viele Jahre an Krücken gegangen sind, können sich jetzt ohne dieselben, höchstens mit Hülfe von Handstöcken, fortbewegen, und die Besserung schreitet noch von Jahr zu Jahr fort. Selbstverständlich erreicht man bei jüngeren Patienten bessere Resultate als bei älteren.

Zuweilen ist man, bei starker Verkürzung des Beins, genöthigt, die Arthrodese des Fusses nach der Methode von Mikulicz zu machen, indem man einen Spitzfuss herstellt. — Die Methode eignet sich auch für die sogenannten Hammerzehen, die man bis jetzt meistens exarticulirt hat; man öffnet das Gelenk, resecirt und versteift es.

5. Herr Cornet: **Die Prophylaxis der Tuberkulose und ihre Resultate.** Früher, wo man von der Ubiquität der Tuberkulose überzeugt war, hielt man eine Prophylaxe für aussichtslos. Nachdem aber die bacilläre Natur der Tuberkulose nachgewiesen, nachdem Cornet durch seine Untersuchungen festgestellt hatte, dass die Ubiquität nicht vorhanden sei, dass nur da Bacillen vorhanden seien, wo die Sputa unzweckmässig entleert werden und nach Vertrockung in die Luftwege anderer Individuen gelangen können, dass die Athmungsluft nicht zur Fortführung der Bacillen aus einem Infectionsheerde in der Lunge genügt, nach diesen Thatsachen konnte eine antibacilläre Prophylaxe nicht mehr aussichtslos erscheinen. Cornet war es, der sie 1886 auf Grundlage der Verhinderung des sorglosen Auswerfens und der Vertrocknung der Sputa Tuberkulöser empfahl und eifrig dafür Propaganda machte. Er hatte mit seinen Bemühungen in mässigem Grade beim allgemeinen Publikum, dagegen mehr Erfolg bei der preussischen Staatsregierung und in den letzten Jahren auch in Hamburg, während Oesterreich und die anderen deutschen Staaten sich indifferent verhielten. Waren Cornet's Ansichten richtig, so musste sich der Erfolg in den Procentzahlen der Sterblichkeit an Tuberkulose nachweisen lassen. Allerdings ist der Zeitraum für solche statistischen Aufstellungen noch ein zu kurzer, aber die Lässigkeit, die in der letzten Zeit in Bezug auf die Prophylaxe im Volke mehr und mehr wieder die Oberhand zu gewinnen scheint, hat Cornet veranlasst, mit seinen statistischen Erhebungen jetzt schon hervorzutreten. Es ergiebt sich nun, dass in den preussischen Strafanstalten die Tuberkuloseziffer seit 1887 ganz beträchtlich gefallen ist, während sie in Bayern ziemlich unverändert blieb; dasselbe gilt für die Irrenanstalten.

Das gleiche Resultat ergiebt sich aber auch, wenn wir mit grösseren Zahlen rechnen, wenn wir die Bevölkerung der Staaten zur Grundlage nehmen. Hier sehen wir in Preussen einen grossen Abfall der Mortalitätsziffer für Tuberkulose seit 1887, in den letzten fünf Jahren, wo die Prophylaxe eingeführt wurde, auch in Hamburg. Es lässt sich nach den Ziffern feststellen, dass in Preussen allein von 1889—1893 um ca. 70 000 Menschen weniger an Tuberkulose gestorben sind, als nach dem Durchschnitte der früheren Jahre zu erwarten war.

Dass Fehldiagnosen, die bei den herrschenden Influenzaepidemieen manche Tuberkulose vielleicht der Influenza einreihten, nicht den Abfall bewirkt haben, lässt sich schon dadurch beweisen, dass eben die Influenza gerade eine Anzahl latenter, chronischer Tuberkulosen zu ausgesprochenen floriden umgewandelt hat. Ebensowenig kommt eine Besserung der wirthschaftlichen Verhältnisse in Betracht, denn die hat sich mit unwesentlichen Schwankungen auf ganz Deutschland erstreckt.

Wenn somit bei der Abnahme der Tuberkulose jede Zufälligkeit ausgeschlossen ist, muss man es als eine Pflicht des Staates und der einzelnen Individuen bezeichnen, die Prophylaxe energisch in die Hand zu nehmen.

Discussion: Herr Virchow klagt ebenfalls über die Indolenz in Bezug auf die Beseitigung der Sputa; selbst wenn man nicht von der antibacillären Prophylaxe überzeugt sei, so gebiete doch schon die Reinlichkeit ein anderes Verhalten des Publikums. Als Beispiel führt Virchow an, dass er als Rector der Universität mit grösstem Unbehagen sah, dass trotz der Spucknäpfe der Fussboden in der Universität so sehr verunreinigt war. Er liess nun noch eine Menge von Spucknäpfen anschaffen, liess diesbezügliche Bekanntmachungen anschlagen — alles ohne irgend welches Resultat. Wenn das in diesen Kreisen vorkommt, wie viel mehr in den nicht auf derselben Höhe der Intelligenz und Erziehung stehenden. Virchow macht auch auf die abscheulichen Verhältnisse in den Eisenbahnen aufmerksam. Was die von Cornet mitgetheilten Resultate betrifft, so scheinen sie ihm bei der kurzen Zeit der Wirkung der Prophylaxe zu gross zu sein; er hege Zweifel an der Richtigkeit der Statistik.

Herr Baer ist sehr für die Prophylaxe eingenommen, hat auch in dem Gefängniss Moabit eine Abnahme der Tuberkulose wahrgenommen, glaubt aber dies Resultat anderen Factoren zuschreiben zu sollen. Erstlich war die Zahl der Zuchthäusler eine geringere, so dass der Cubikraum Luft für jeden Einzelnen grösser war, dazu kommt noch die in den letzten Jahren eingeführte bessere Ernährung der Sträflinge.

Herr Cornet erwidert, dass die bessere Ernährung schon drei Jahre vor der Inangriffnahme der Prophylaxe eingeführt worden sei, ohne in der Tuberkuloseziffer wesentliche Aenderungen hervorzurufen.

Sitzung am 8. Mai 1895.

Herr Plehn: **Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Ludwig Friedländer hat 7 Monate in Banane im Congostaate zugebracht und ca. 12 Fälle von Schwarzwasserfieber beobachten können. In Bezug auf die Immunität der Neger, die Disposition der Befallenen zu neuen Erkrankungen, die Wirkungslosigkeit des Chinins hat er die gleichen Erfahrungen gemacht. Dagegen scheint ihm das Chinin eine ausgesprochene prophylaktische Wirkung zu üben; er selbst ist während der ganzen Zeit nicht krank gewesen und schiebt das auf die genommenen Chinindosen. Im Gegensatze zu Plehn sah Friedländer in allen Fällen starke Milzvergrösserung. Er macht auf die Schädlichkeit des Genusses von Alkohol in grösseren Dosen aufmerksam; mässiger Genuss ist heilsam. Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

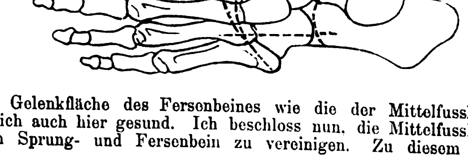
Sitzung am 10. December 1894.

Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Nicolai (vor der Tagesordnung): **Ueber eine Resection der Fusswurzelknochen (Resectio tarsi (metatarsotarsalis) osteoplastica).**

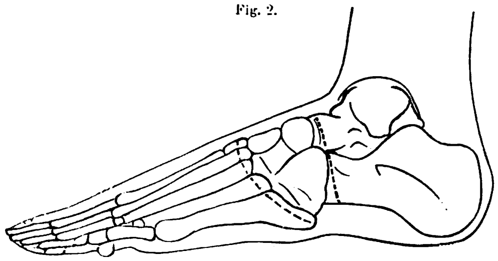
Füsilier S. vom Grenadier-Regiment Prinz Karl von Preussen (No. 12) zog sich dadurch, dass ihm beim Umsetzen von Schränken ein Schrank mit der unteren Kante auf seine linke Fusswurzel fiel, eine Quetschung zu, mit der er in das Lazareth aufgenommen wurde, weil eine heftige Entzündung eingetreten war. Trotz aller Gegenmittel und einer vorübergehenden Besserung trat nach wenigen Tagen Fieber, Röthung, Schwellung und heftige Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Gegend des Kahn- und ersten Keilbeins ein. Ein zweiter Schmerzpunkt war an der Aussenseite des Fussrückens vorhanden; Fluctuation fehlte, die Beweglichkeit im Fussgelenk war beschränkt, Druck auf die Knöchel indessen wenig empfindlich. Aus diesen Zeichen war am 11. April d. J. mit Sicherheit anzunehmen, dass es sich um einen eiterig-entzündlichen Vorgang in den Fusswurzelknochen handelte. Der Kranke war bis auf das örtliche Leiden gesund und stammte aus gesunder Familie. Diagnose: acute Osteomyelitis. Zunächst in explorativer Absicht, jedoch bereits mit dem Vorbedacht, den Schnitt zur Exstirpation der Fusswurzelknochen zu verwenden, machte ich unter Chloroformnarkose und Esmarch'scher Einwickelung einen Einschnitt, welcher, auf dem Kopfe des Sprungbeins beginnend, an der Innenseite der Zehenstrecksehnen, über das Kahnbein und erste Keilbein hinweg bis 2 cm auf den ersten Mittelfussknochen reichte und gleich bis auf den Knochen eindrang. Das Kahnbein und das erste Keilbein waren osteomyelitisch erweicht, die Knorpel zwischen beiden gelockert. Ebenso war der Zustand des zweiten Keilbeines und des Knorpels zwischen diesem und dem ersten Keilbein; ich nahm alle drei Knochen heraus. Die Gelenkfläche des Sprungbeines und die des ersten Mittelfussknochens waren gesund. Nun legte ich einen zweiten Schnitt, parallel dem ersteren, an die Aussenseite des Fussrückens an, welcher, auf dem Fersenbein beginnend, an der Aussenseite der Strecksehnen über das Würfelbein hinweg bis 2 cm auf den vierten Mittelfussknochen reichte und ebenfalls gleich auf den Knochen drang. Das Würfelbein und das dritte Keilbein fanden sich in demselben Zustande vor, wie die vorbeschriebenen Knochen; es wurde daher zuerst das erstere und dann als letztes das dritte Keilbein entfernt.

Fig. 1.



Die Gelenkfläche des Fersenbeines wie die der Mittelfussknochen fanden sich auch hier gesund. Ich beschloss nun, die Mittelfussknochen mit dem Sprung- und Fersenbein zu vereinigen. Zu diesem Zwecke schnitt ich mit der Säge die Gelenkflächen des Sprung- und Fersenbeines ab und trug mit dem Messer und dem scharfen Löffel die Knorpelenden von den Mittelfussknochen ab (Fig 1 u. 2).

Fig. 2.



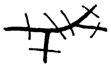
Um vor Nachblutung sicher zu sein, tamponirte ich zunächst die Wundhöhle, legte einen Druckverband an, entfernte den Esmarch'schen Schlauch und lagerte, nach Vervollständigung des Verbandes, den Fuss in eine Schwebe. Fieber und Schmerz, ebenso auch Nachblutung blieben aus.

Am vierten Tage nach der Operation, am 14. April, schritt ich zur Knochennaht. Die Wunde sah aus „wie neu“, eine Blutung hatte nicht stattgefunden, obwohl bei der Operation keine einzige Unterbindung gemacht worden war.

Zu der Knochennaht weicher Knochen bediene ich mich seit einigen Jahren eines Bohrers, welchen ich hier vorlege. Es ist dies eine Art starken Pfriemens, welcher am vorderen Ende zwei spitzwinkelig zu einander stehende, umschicht geschliffene Schnittkanten und in der Nähe der Spitze ein Loch besitzt, gross genug, um einen Blumendraht doppelt hindurchführen zu können. Der Bohrer hat eine Biegung, welche der Krümmung des anzulegenden Bohrcanales entspricht. Der Griff ist von Metall und vernickelt. Mit diesem Bohrer kann man durch zwei zu vereinende Knochen — Olekranon, Kniescheibe, Epiphysen — durch leicht drehende Bewegungen mit Leichtigkeit einen Stichcanal durchlegen. Den starken Silberdraht, welcher zur Knochennaht dienen soll, versieht man am Ende mit einem feinen Loch und fädelt den Blumendraht hindurch; die beiden Enden des Blumendrahtes fädelt man nun zusammen durch das Oehr der aus dem Stichcanal hervorragenden Bohrerspitze und zieht den Bohrer und mit diesem den Blumendraht rückwärts durch den Stichcanal. An dem Blumendraht ziehend, leitet man nun mit Leichtigkeit den Silberdraht durch den Stichcanal, schneidet die beiden Enden so ab, dass man sie als Klammern zurückbiegen kann und versenkt sie unter das Periost.

In dieser Weise vereinigte ich, indem ein Assistent die beiden Knochenschnittflächen an einander stauchte und nachdem mittelst einer starken Sonde die Weichtheile nach oben und unten beseitigt waren, so dass nichts von denselben zwischen den Knochenflächen blieb, das Sprungbein mit dem ersten Mittelfussknochen und das Fersenbein mit dem vierten, wie ich es auf der Zeichnung dargestellt habe. Diese Art der Vereinigung ist aus zwei Gründen nöthig. Erstens ist das Lisfranc'sche Gelenk breiter als das Chopart'sche, es muss also ein Theil des ersteren überstehen — wie es am gesunden Fuss die Prominentia oss. V thut. Zweitens steht am gesunden Fuss der Kopf des Sprungbeines bedeutend höher, als der Kopf des ersten Mittelfussknochens. Will man also ein neues Fussgewölbe bilden und dem Fuss die Sicherheit des Auftretens unter Verlegung der Körperlast auf den äusseren Theil der Sohle wiedergeben, so muss man die von mir angewandte Vereinigung herstellen und den ersten Mittelfussknochen an den Kopf des Sprungbeines heranbringen und das Fersenbein mit dem vierten Mittelfussknochen vereinigen, so dass ein Theil des Kopfes des fünften überragt und der äussere Fussrand tiefer zu stehen kommt, als der innere. Ohne Knochennaht würde meiner Ansicht nach die Vereinigung gar nicht oder nur sehr unsicher und jedenfalls nur unter starker Plattfussbildung möglich sein. Bei dem Verbande ist dann noch darauf zu achten, dass der innere Fussballen nicht zu hoch gehoben, sondern eher etwas gesenkt wird, damit er später gut auf dem Fussboden aufsteht.

Bei dem Zusammenstauchen der Wunde erhebt sich auf dem Fussrücken und an der Sohle eine mächtige Weichtheilfalte, deren Druck so stark ist, dass er die Kochennähte sprengen würde, wenn die Stauchung nicht noch durch den Verband aufrecht erhalten würde. Zu diesem Zwecke wurden noch vor der Weichtheilnaht die Zwichenräume der Zehen mit Watte stark ausgepolstert und einige Cambricbindengänge um die Ferse und zwischen den Zehen hindurch angelegt. Darauf wurden die stark klaffenden, zu einer unregelmässigen Rautengestalt verschobenen Weichtheilwunden so vereinigt, dass die sich zunächst gegenüberliegenden Wundränder vernäht wurden. Dieselben haben nach der Naht etwa nebenstehende Gestalt. In der Mitte beider Wunden blieb eine kleine Stelle offen, welche sich nicht vereinigen liess. Die Wunden wurden dünn mit Jodoformmull bedeckt, dann der Stauchverband unter Auflegen von sterilen Mullstücken vervollständigt, darüber ein Gypsschutzverband angelegt und das Glied wieder in die Schwebe gehängt.



Am 25. Tage wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen. Fieber war nicht eingetreten, der Kranke sah wohl aus und hatte erheblich an Gewicht zugenommen.

Unter dem Verbande fand sich eine mässige Eiteransammlung vor, welche von den mittleren Stellen der Hautwunde, die sich nicht vereinigen liess, ausgegangen war. Die Wunden waren im übrigen geheilt, die Weichtheilfaltung fast völlig ausgeglichen. An der Innenseite hatte sich das eine Ende des Silberdrahtes aufgerichtet, aber doch seinen Zweck erfüllt, d. h. die Knochen so lange zusammengehalten, dass dieselben vereinigt blieben. Dieser Draht wurde daher entfernt. Der Draht der Aussenseite war völlig eingeheilt und nicht mehr zu fühlen; derselbe befindet sich noch jetzt, ohne Erscheinungen zu machen, an Ort und Stelle.

Es wurde ein neuer Verband mit Aufrechterhaltung der Stauchung, d. h. unter Druck in der Längsachse des Fusses, und darüber wieder ein Gypsschutzverband angelegt.

Von da ab ging die Heilung schnell und ungestört von statten, nur an der Stelle, wo der Draht an der Innenseite gelegen hatte, blieb eine Zeit lang eine kleine Oeffnung, in welche die Sonde etwa 1,5 cm tief eindrang. Auch diese heilte auf eine Einspritzung von Jodoform-Glycerinemulsion bald und endgültig.

Am 26. Juni war die Faltung der Weichtheile vollständig ausgeglichen, es stellte sich allmählich active Beweglichkeit der Zehen wieder ein. Es wurde nun ein Schnürschuh von Tuch mit Holzsohle hergestellt, welche die Form eines gesunden Fussgewölbes wiedergab und nach aussen etwas abschüssig war. Mittels dieses Schuhes wurden von nun an — 2 Monate 6 Tage nach der Operation — Gehversuche gemacht, welche allmählich immer besser gelangen.

Gegenwärtig ist der Fuss im Fussgelenk beweglich, und die Zehen können activ gebeugt und gestreckt werden. Die Verbindung zwischen dem Sprung- und Fersenbein einerseits und den Mittelfussknochen andererseits ist knöchern, fest, unbeweglich. Wie Sie sehen, wickelt der Mann beim Gehen die Fusssohle wie ein Gesunder vom Fussboden ab und belastet den Fuss mit der vollen Körperlast ohne Beschwerden. Die Gebrauchsfähigkeit ist eine vortreffliche. Der Kranke trägt einen gewöhnlichen Spazierstock und ist heute den ganzen Tag in Berlin herumgegangen. Er bedient sich des Stockes nur wenig zum Stützen und trägt gewöhnliche Schnürschuhe. (Fig. 3 u. 4).

Fig. 3.

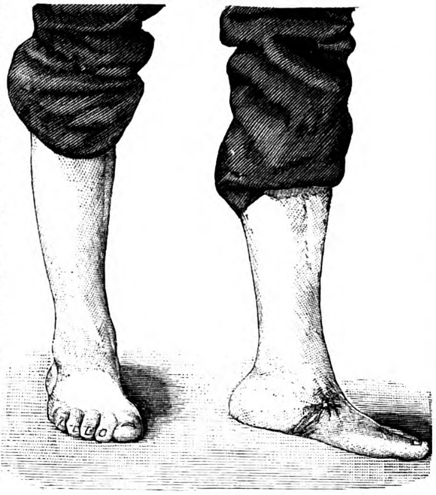
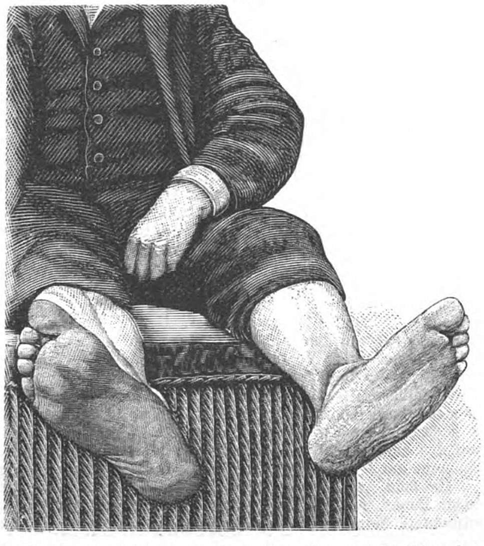


Fig. 4.



Ich bin der Ansicht, dass diese Operation nicht blos für diesen einen Fall von Osteomyelitis, sondern vielleicht auch für andere Fälle, wo die Herausnahme von Fusswurzelknochen — namentlich des Kahnbeines — nöthig wird, zu empfehlen sein dürfte.

Die Exstirpation von Fusswurzelknochen — auch nur einzelner — liefert bis jetzt meist ziemlich unbefriedigende Ergebnisse, da der Defect, selbst wenn er durch Granulation gut vernarbt, meist schwere Functionsstörungen im Gefolge hat. Es dürfte daher in solchen Fällen diese von mir vorgestellte Operation mehr Erfolg versprechen. Auch bei Schussverletzungen oder anderen Verletzungen der Fusswurzelknochen durch äussere Gewalt, wird sich vielleicht diese osteoplastische Resection der Fusswurzel mit Erfolg anwenden lassen.

In der Litteratur habe ich zwar von ausgedehnten Exstirpationen der Fusswurzelknochen gelesen, ein Verfahren jedoch, den entstandenen Defect zu decken, habe ich nicht finden können. Es wäre mir von besonderem Interesse, wenn ich erfahren könnte, ob diese Operation in dieser oder ähnlicher Weise schon ausgeführt worden ist.

2. Herr Langenbuch: **Ueber zwei Fälle von totaler Magenresection** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1894, No. 52, erschienen.)

Discussion: Herr Hahn: In früheren Jahren habe ich versucht, wenn auch nicht ganz in derselben Weise, die Operation extraperitoneal zu machen, so doch wenigstens die ganze Naht nach der Magenresection durch Umlegen von Jodoformgaze zu schützen. Auf diese Weise kommt die Naht gewissermaassen extraperitoneal zu liegen. Ich habe dieselbe Methode auch für die Darmresectionen empfohlen. Die Resultate mit dieser Methode sind nicht günstig gewesen. Ich bin wieder davon abgekommen. Ob nun durch vollkommene extraperitoneale Herauslagerung die Resultate besser werden, das wird erst die Erfahrung zeigen. Jedenfalls ist dieser Fall, der von Herrn Langenbuch vorgestellt ist, sehr beachtenswerth und dürfte wohl zur Nachahmung auffordern. Aber, ich glaube, man kann zu sanguinische Hoffnungen auch an diese Methode nicht knüpfen. Meine Resultate sind wenigstens nach ähnlichen Versuchen nicht besonders glücklich gewesen, so dass ich jetzt wieder zur vollkommenen Versenkung der genähten Darm- und Magenpartieen zurückgekehrt bin.

Herr Langenbuch: Die von Herrn Hahn soeben erwähnte Methode unterscheidet sich doch wesentlich von meinem Vorgehen, denn Hahn isolirte den zu versorgenden genähten Darmtheil, indem er ihn auf dem Jodoformstrange reiten liess, ganz und gar vom umliegenden Bauchdeckengewebe. Ich habe dies Verfahren seiner Zeit auch versucht, die Ernährung des Darmes wurde insoweit insufficient, dass die Nähte sich lösten und eine Kothfistel entstand. Bald tritt in solchen Fällen Inanition ein, welche um so schwieriger zu bekämpfen ist, je höher der Darm getroffen ist und beim Magen selbst verhängnissvoll werden kann. Bei meinem Verfahren wird dagegen der Darmtheil mit der Bauchwunde in innige Berührung gebracht und erhält von ihr sehr schnell eine zusätzliche capillare Ernährung, welche um so reichlicher ausfällt, wenn die vorliegende Eingeweidefläche noch plastisch mit dem verzogenen Bauchhautlappen bedeckt wird. Die Resection an sich ist ja ein Eingriff, der schon gut vertragen wird, namentlich wenn man mit den Anästheticis so sparsam wie möglich umgeht, wenigstens meiner Ueberzeugung nach. Es handelt sich aber immer um das nachher: wenn wir den Magen versenkt haben, was wird daraus? Halten die Nähte oder halten sie nicht? Gerade die Unsicherheit der Nähte hat doch schon so viele schöne Operationen vereitelt und berechtigte Hoffnungen zerstört. Die Versenkung der operirten Magen- oder Darmtheile läuft ja häufig genug gut ab, aber ich mag mich nicht mehr dazu verstehen. Ich will wenigstens die Folgen einer Nahtlösung in meiner Gewalt behalten, deshalb nähe ich den die Nähte tragenden Theil des Rohres in der Weise in den entsprechend umgeformten Bauchwundenrest ein, dass der möglichst grösste Theil der Circumferenz und mit ihm fast alle Nähte extraperitoneal fixirt zu liegen kommen, unterpacke den kleinen der Bauchhöhle zugekehrten Resttheil des Rohres mit gekrüllter Gaze und sorge dann durch die Hautüberdeckung für eine gute Ernährung des Vorliegenden. Sanguinischen Hoffnungen bezüglich meines Verfahrens habe ich nicht Ausdruck gegeben, sondern nur eine unter seiner Anwendung zur Heilung gebrachte totale Magenresection demonstrirt.

Herr Hahn: Ich spreche nicht nur von ausgedehnten, sondern von allen Resectionen. Ich halte die Magenresection für eine ausserordentlich gefährliche Operation. Die Mortalität ist eine grosse. In der letzten Zeit sind mir allerdings vier von fünf Kranken durchgekommen, aber ich habe bei jeder Magenresection das Gefühl der Unsicherheit. Wenn durch irgend eine Methode eine grössere Sicherheit erzielt werden könnte, so müsste man diese mit Freude begrüssen. Meiner Ansicht nach wird man immer am sichersten verfahren, wenn man bei jeder Resection beide Lumina schliesst und eine Gastroenterostomie vornimmt. Auf diese Weise werden wir die besten Resultate erreichen. Ich habe bei keiner Magenoperation so das Gefühl, ich möchte sagen der absoluten Sicherheit, wie bei der Gastroenterostomie, wenn die Kranken noch einigermaassen bei Kräften sind. Ebenso sind mit grosser Sicherheit nach der Magenresection die beiden Lumina des Magens und Duodeums durch die Naht zu schliessen. Während nach jeder, auch der kleinsten Magenresection mit direkter Vereinigung des Duodeums und Magens die Naht an dem mit Peritoneum mangelhaft bekleideten dünnwandigen Duodenum, besonders an der Stelle der Zwickelbildung das Gefühl der grössten Unsicherheit erwecken muss.

Herr Langenbuch: Ob man Magen mit Magen vernäht oder die Operation mit einer Gastroenterostomose abschliesst, ist für mich im Augenblicke nur eine Unterfrage. Immerhin bleibt bei einer totalen Magenresection so wenig von dem Cardialtheil zurück, dass eine Gastroenterostomose auch ihre Schwierigkeit haben kann, eine Schwierigkeit, welche für die Vereinigung von Cardialtheil und zurückgelassener Pylorusmanschette, wohlverstanden noch aus Magenwand bestehend, durchaus nicht besteht, denn davon kann sich ein jeder täglich an der Leiche überzeugen. Müsste ich indessen auch die Gastroenterostomose vorziehen, so würde ich hierbei nicht minder die weitere Versorgung in der beschriebenen Weise vornehmen.

(Schluss folgt.)

Nachtrag zu der Sitzung am 12. November 1894.

Herr Boas (im Anschluss an die Demonstration des Herrn Borchardt: Ein Fall von Magenresection): Wenn Sie mir gestatten wollen, zu der eben gehörten Demonstration einige Bemerkungen zu machen, so möchte ich nicht die chirurgische, sondern wesentlich die interne Seite des Magencarcinoms kurz beleuchten. Ich glaube, dass wir in der letzten Zeit einem alten Postulat der Chirurgie, das wiederholt in den speciell abdominalchirurgischen Schriften urgirt worden ist, wesentlich näher gerückt sind. Es wurde, wie Ihnen bekannt, immer als ein grosser Missstand empfunden, dass wir die Diagnose des Magencarcinoms nicht eher stellen konnten, als bis ein Tumor zu fühlen war. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist dies nunmehr zweifelsohne möglich. Das wichtigste Moment für die Frühdiagnose besteht darin, dass wir in sehr frühen Stadien des Carcinoms eine ausserordentlich starke Stagnation finden, eine Stagnation, wie wir sie bei benignen Leiden des Magens in so kurzer Zeit zu finden kaum in der Lage sind, und zwar unter Umständen, bei denen eine physikalisch nachweisbare Ektasie absolut nicht besteht. Es ist mir wiederholt vorgekommen, dass in Fällen, deren Beginn man ziemlich sicher feststellen konnte, schon nach wenigen Monaten oder selbst Wochen eine starke Stagnation des Mageninhalts nachgewiesen werden konnte, und ich glaube, dass gerade dieser Punkt nicht allein für die Diagnose, sondern auch für die chirurgische Behandlung von der grössten Bedeutung ist; denn nur diejenigen Fälle, wo eine Stagnation nachweisbar ist, sind für den operativen Eingriff geeignet. Findet man nämlich keine Stagnation, so ist, gleichgültig welchen Sitz der Tumor auch haben möge, weder die Totalexstirpation — wenigstens nach dem heutigen Stande der Magenchirurgie —, noch die Gastroenterostomie indicirt. Der zweite wichtige Punkt betrifft die chemischen Verhältnisse, namentlich den Schwund der Salzsäure und die ausserordentlich starke Production von Milchsäure. Der Salzsäuremangel ist ja in den letzten 15 Jahren, seitdem man in der Kussmaul'schen Klinik zuerst die Entdeckung gemacht hatte, ausserordentlich viel discutirt worden. Es hat sich dabei herausgestellt, dass thatsächlich in den überwiegendsten Fällen von Magencarcinom Salzsäure mangelt. Allein dieses Zeichen ist nicht specifisch, es ist auch nicht absolut typisch. Man findet in einer grossen Reihe von benignen Fällen gleichfalls Salzsäuremangel, ja ich glaube, es giebt überhaupt keine einzige Magenkrankheit, wo man nicht gelegentlich einmal Salzsäuremangel findet. Sehr viel wichtiger erscheint mir das Vorkommen abundanter Milchsäuremengen zu sein, deren Nachweis ja ausserordentlich einfach und bequem ist, allerdings unter Cautelen, wie sie nach meinen Beobachtungen nöthig sind. Man muss nämlich wesentlich unterscheiden zwischen importirter Milchsäure und im Magen gebildeter Milchsäure. Wir importiren Milchsäure mit einer grossen Reihe von Nahrungsmitteln, mit der Milch und deren Derivaten, mit dem Bier, dem Brod, dem Fleisch u. s. w. Also wenn man den Nachweis führen will, dass Milchsäure im Magen gebildet ist, so ist vor allen Dingen nöthig, dass wir die Möglichkeit eines Milchsäureimports ausschliessen. Zu diesem Behufe habe ich empfohlen, dass man den Magen Abends auswäscht, dem Kranken danach eine Mehlsuppe giebt und am nächsten Morgen den Mehlsuppenrückstand auf Milchsäure prüft. In welcher Weise das geschieht, das zu erörtern würde hier zu weit führen. Ich möchte nur erwähnen, dass die Uffelmann'sche Reaction in einer grossen Reihe von Fällen hinreichend ist. In zweifelhaften Fällen muss ein complicirteres Verfahren angewandt werden, auf das ich hier gleichfalls nicht eingehen möchte. Es scheint mir demnach, dass wir in der That dem Postulat der Diagnose des Carcinoms ohne Tumor wesentlich näher gekommen sind. Nur ist die Frage, ob dieser Umstand für die praktische Chirurgie von erheblichem Werth ist. Nach meinen Erfahrungen sitzt nämlich nicht, wie man bisher angenommen hat, die grössere Zahl von Carcinomen am Pylorus, sondern wenn man den Carcinomen in dem Beginn ihrer Entwickelung nachgeht, so zeigt sich, dass sie häufiger an der kleinen Curvatur, auch an der hinteren oder vorderen Wand oder der grossen Curvatur sitzen. Ich glaube, dass diese Erfahrungen nicht ganz ohne Einfluss auf die zukünftigen chirurgischen Eingriffe sein dürften insofern, als es möglicherweise gelingt, auch den Carcinomen an der kleinen Curvatur oder an anderen Stellen ausser dem Pylorus in Zukunft beizukommen, wenn wir in der Lage wären, die Diagnose früher als bisher zu stellen.

IV. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 20. Juli 1894.

1. Herr W. P. Porter (Boston): **Ueber spinale Athembahnen.** Wenn man die eine Hälfte, z. B. die rechte, des Rückenmarkes eines ausgewachsenen Hundes oder Kaninchens im Niveau des oberen Kernes des Nervus phrenicus durchtrennt, hört die Athmung auf der entsprechenden Seite des Zwerchfells gewöhnlich auf. Zuweilen aber ist dies nicht der Fall, so dass also trotz der Operation die Athmung auf beiden Seiten bestehen bleibt. Die unterbrochene Athmung, auf der Seite des Halbschnitts, kehrt aber wieder, wenn man den Phrenicus der gegenübergelegenen Seite durchschneidet. Die hinabsteigende Athmungserregung kann in diesem Falle den Nervus phrenicus auf der Seite des Halbschnitts nur durch eine Kreuzung von der linken (unverletzten) zur rechten Seite des Halsmarkes erreichen, und diese Kreuzung muss hinter dem Halbschnitt, also im Niveau des Phrenicuscentrums stattfinden. Die Athmung auf der durchtrennten Seite lässt sich nicht durch Annahme eines selbstständigen Athmungscentrums im Halsmark erklären. Weitere Trennungsversuche zeigten, dass eine Kreuzung der hinabsteigenden Athmungserregung in dem Theile des Halsmarkes, welcher zwischen der Calamusspitze und den Phrenicuscentren liegt, nicht stattfinden kann. Herr Porter findet für die von ihm festgestellte Kreuzung eine einfache Erklärung. Die Athmungserregung steigt im Seitenstrang hinab. Ihre Leitungsfasern enden in zahlreichen kleinen Zweigen im Niveau des Phrenicuscentrums. An diese Endzweige legen sich die Dendriten der motorischen Phrenicuszellen an. Der grössere Theil dieser Dendriten entstammt aus den Phrenicuszellen derselben Seite. Der kleinere Theil besteht aus Dendriten, welche von den Phrenicuszellen der anderen Seite des Halsmarkes herstammen. Die hinabsteigende Athmungserregung einer Seite wird hauptsächlich in die Dendriten derselben Seite, durch Contact, entladen, weil diese zahlreicher sind und daher geringeren Widerstand als die gekreuzten darbieten.

Der kleine Theil der Erregung, welche in die Phrenicuszellen der entgegengesetzten Seite durch die verhältnissmässig wenig zahlreichen gekreuzten Dendriten entladen wird, reicht unter gewöhnlichen Umständen nicht aus, eine Zusammenziehung dieser Zwerchfellshälfte hervorzurufen. Daher der gewöhnliche Stillstand des Zwerchfells auf der durchschnittenen Seite. Nur wenn die Erregbarkeit der Phrenicuszellen gesteigert wird oder die hinabsteigende Erregung ungewöhnlich gross wird, kann der kreuzende Theil der Erregung diejenige Hälfte des Zwerchfells in Bewegung setzen. Dann beobachtet man die doppelseitige Athmung. Die Durchschneidung eines Nervus phrenicus unterbricht die gewöhnliche Bahn der betreffenden Seite; seine Erregung wird also durch die gekreuzten Dendriten in die Phrenicuszellen der anderen Seite entladen, um da die gekreuzte Zwerchfellathmung hervorzurufen.

2. Herr A. König: **Ueber den menschlichen Sehpurpur und seine Bedeutung für das Sehen.** (Nach gemeinschaftlich mit Fräulein Else Köttgen ausgeführten Versuchen.) Die Erforschung der beim Sehen stattfindenden Vorgänge kann von zwei gänzlich verschiedenen Gesichtspunkten und Richtungen aus erfolgen. Die eine Methode, welche als die objective zu bezeichnen ist, untersucht die anatomischen und physiologischen Veränderungen, welche in dem Auge beim Lichteinfall stattfinden. Wenn man sich dabei auf die Vorgänge in der Netzhaut beschränkt, so sind in erster Linie die Arbeiten von F. Boll und W. Kühne über den Sehpurpur zu erwähnen. Die andere, die subjective Methode rückt die Empfindung und die Empfindungsqualitäten in den Kreis der Betrachtung und sucht hieraus weitere Schlüsse zu ziehen: Farbengleichungen werden hergestellt, Unterschiedsempfindlichkeiten bestimmt u. s. w. Bisher standen die Ergebnisse beider Methoden ohne irgend welchen Zusammenhang nebeneinander. Auf beiden Wegen war ein reiches Gebiet erschlossen. aber es bestanden keine Verbindungen des einen mit dem anderen. Das ist wohl der hauptsächlichste Grund gewesen, weshalb der anfangs mit so grossen Hoffnungen begrüsste Sehpurpur seit mehr als zehn Jahren völlig unbeachtet geblieben ist.

Der Vortragende hat es nun unternommen, aufs neue nach solchen Beziehungen zu suchen, hoffend, dass die neuerdings durchgeführten Analysen normaler und anomaler Farbensysteme jetzt Anknüpfungspunkte ergeben würden, die seinerzeit W. Kühne noch nicht benutzen konnte.

Zunächst war es aber hierzu nöthig, die Absorptionsverhältnisse des Sehpurpurs genauer zu bestimmen, da nur das absorbirte Licht als wirksam betrachtet werden kann, und infolge dessen nur die spectrale Vertheilung des Absorptionsvermögens eine Beziehung zu der durch die subjective Methode erforschten spectralen Vertheilung irgend einer Grundempfindung geben kann. Diese Absorptionscoefficienten wurden an einer Sehpurpurlösung bestimmt, welche aus der Netzhaut eines in der Schöler-schen Augenblick enucleirten Auges dargestellt war. Es zeigte sich, dass die Absorptionscoefficienten in ihrer spectralen Vertheilung völlig übereinstimmten mit dem Reizwerthe der verschiedenen monochromatischen Lichtarten für die Reizschwelle und für die Helligkeitsempfindung bei totaler Farbenblindheit. Es unterliegt demnach keinem Zweifel mehr, dass die der Reizschwelle allgemein zukommende Empfindung „Grau“ verursacht wird durch die Zersetzung des Sehpurpurs und dass bei totaler Farbenblindheit der Sehpurpur die einzige lichtempfindende Substanz bildet. Gegen diese Anschauung erhebt sich zwar zuerst der Einwand, dass dann ja sowohl für ganz niedere Intensitäten, wie bei totaler Farbenblindheit für alle Intensitäten die Fovea völlig blind sein müsse, da hier kein Sehpurpur vorhanden ist. Der Vortragende hat nun gefunden, 1) dass wir alle bei minimalster Intensität, wo die Farbenunterschiede der Lichter verschwinden, thatsächlich in der Fovea blind sind und 2) dass total Farbenblinde, was bisher noch nicht beobachtet worden ist, für alle Intensitäten in der Fovea blind sind.

Aus dem Sehpurpur geht bekanntlich, wie schon Kühne gefunden hat, durch Zersetzung das Sehgelb hervor. Der Vortragende hat auch die Absorptionscoëfficienten dieser Substanz gemessen und gefunden, dass dieselben mit der spectralen Vertheilung der blauen Grundempfindung übereinstimmten. Das Sehgelb ist demnach als die lichtpercipirende Substanz für die Empfindung „Blau“ zu betrachten. Da nun aber in der Fovea kein Sehpurpur vorhanden ist, so kann auch dort kein Sehgelb sich bilden, und es müsste demnach in der Fovea die Blauempfindung mangeln. Diese auf den ersten Anblick sehr seltsame Schlussfolgerung hat der Vortragende nun durch eine Reihe sorgfältiger Prüfungen als richtig bestätigt. Er fand, dass nicht nur ein ziemlich hell monochromatisch-leuchtender Punkt, sondern dass sogar der durch ein geeignet gefärbtes Glas betrachtete Mond in der Fovea völlig verschwindet. Man muss nur den Blick hinreichend ruhig halten, indem immer die Versuchung vorliegt, das blaue Object in den nicht blaublinden Theil des Gesichtsfeldes zu bringen. Es ist dem Vortragenden sogar gelungen, innerhalb des ungefähr 1 Grad an scheinbarer Grösse umfassenden Gebietes der Fovea eine Reihe von Farbengleichungen herzustellen, welche die völlige Blaublindheit erweisen.

Nach der Ansicht des Vortragenden braucht nun aber der Vorgang in der empfindenden Nervenfaser, welcher bei geringer Intensität als „grau“ empfunden wird, physiologisch nicht von anderer Qualität zu sein, als derjenige, welcher bei grösserer Intensität als „blau“ empfunden wird, sondern es kann dieses eine nur psychologische Verschiedenheit sein, die

Google

darauf beruht, dass bei denjenigen Intensitäten, wo das Sehgelb noch nicht, sondern nur der Sehpurpur zersetzt wird, die anderen Grundempfindungen (roth und grün) noch unausgelöst bleiben, die von dem Sehpurpur herrührende Empfindung also die einzig mögliche ist und daher als farblos empfunden wird. Wir hätten demnach in dem Sehpurpur und seinem Zersetzungsproduct, dem Sehgelb, die photochemische Substanz für die Grundempfindung „blau“ im Sinne der Young-Helmholtz'schen Farbentheorie zu sehen. Die spectrale Vertheilung ihrer Wirksamkeit würde sich demnach mit steigender Intensität ändern, indem sie zuerst der Absorptionsvertheilung des Sehpurpurs und schliesslich derjenigen des Sehgelb entspräche. In der That hat nun auch E. Tonn ganz neuerdings (Zeitschrift für Psychol. u. Physiol. der Sinnesorgane Bd. VII, S. 279) nachgewiesen, dass eine dementsprechende Aenderung in der Vertheilung der blauen Valenzwerthe des Lichtes bei steigender Intensität sich zeigt. Es stehen demnach alle Thatsachen mit den vorgetragenen Ansichten in vollem Einklang.

Wenn nun ferner angenommen werden muss, dass bei totaler Farbenblindheit (und bei Farbentüchtigen wahrscheinlich auch in der äussersten Peripherie der Netzhaut) das durch Zersetzung des Sehpurpurs entstandene Sehgelb nicht weiter zersetzt wird, weil kein der Absorption des Sehgelbes entsprechendes Element der Lichtempfindung vorkommt, so kann daran erinnert werden, dass Kühne bereits eine unzersetzliche Form des Sehgelbs aufgefunden hat.

V. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 3. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Buchholtz demonstrirt zwei Fälle von **Mikrocephalie.** Das eine, 18 Monat alte Kind stammt von einem epileptischen Vater. Die Geburt war durch abnorme Lage sehr schwer gewesen. Der Kopf ist exquisit mikrocephal, der übrige Körper ist im Wachsthum nicht zurückgeblieben. Jede Spur von Intelligenz fehlt; auch die Functionen der Sinnesorgane sind sehr defect. Gehör und Geruch scheinen völlig zu fehlen, das Sehvermögen ist jedenfalls sehr stark herabgesetzt, die Hautsensibilität sehr stumpf; nur der Geschmack ist ganz gut. Das Kind wackelt mit dem Kopf, als ob er ihm zu schwer sei, steckt häufig die Zunge heraus. Daumen, Zeige- und Mittelfinger werden eingeschlagen gehalten. Am ganzen Körper fällt eine gewisse Steifigkeit auf. Kein Gehvermögen. Sehr lebhafte Reflexe, Fussclonus.

Der zweite, 9 Monate alte Mikrocephale ist das erste Kind gesunder Eltern. Es bietet in vielen Punkten analoge Erscheinungen wie das erste, besonders auch darin, dass es den Kopf nicht halten kann, die Daumen eingeschlagen hält und häufig die Zunge herausstreckt. Auch bei ihm sind die Sinnesorgane sehr schlecht. Das Gehör erscheint noch besser wie das Sehvermögen. Die Hautsensibilität ist stumpf. Nur sind in diesem Falle die Reflexe nicht gesteigert, sondern hochgradig herabgesetzt, zum grossen Theil fehlend. Der Fall ist seit der fünften Woche fortlaufend beobachtet worden. Damals war die grosse Fontanelle noch offen. Die Verknöcherung trat zwischen viertem und achtem Monat ein.

2. Herr Schede stellt einen 12jährigen **Mikrocephalen** vor. Derselbe kam mit fünf Jahren in das Neue Allgemeine Krankenhaus. Nachdem er wegen skrophulöser Augenentzündung längere Zeit auf der Augenabtheilung gewesen war, kam er wegen Knochentuberkulose auf die chirurgische Station. Die Mikrocephalie war bei ihm nicht sehr hochgradig. Dagegen bestanden sehr tiefe psychische Defecte. Er war völlig dement und unreinlich, konnte sich nicht anziehen etc. Die Freude am Herumlaufen im Laufkorb war das einzige Zeichen geistiger Regung bei ihm. Bei diesem trostlosen und aussichtslosen Zustand hielt Schede sich zu einem operativen Versuch berechtigt, wie er durch das Vorgehen Lannelongue's nahegelegt war. Lannelongue ging von der Voraussetzung aus, dass eine primäre Verknöcherung der Schädelkapsel die Ursache der Entwickelungshemmung des Gehirnes sei. Er suchte folgerichtig auf operativem Wege gewissermaassen künstliche Nähte herzustellen und berichtet über 24 Fälle, in denen er diese Operation ausgeführt hat.

Im December 1891 wurde bei dem vorgestellten Patienten die erste Knochenrinne in sagittaler Richtung über dem rechten Scheitel gemeisselt. Einzelne Brücken blieben bestehen. Es schien, dass nach der Operation eine gewisse Besserung eintrat. Der Knabe schien sich mehr für seine Umgebung zu interessiren und wurde reinlich. Im Februar 1892 wurde die zweite Knochenrinne über den linken Scheitel gelegt. Seitdem besserte sich allmählich der Geisteszustand etwas. Der Knabe lernte seine Umgebung, die Aerzte, die Wärterinnen kennen. Auch lernte er einfache kleine Gedichte und Melodieen auswendig und konnte allmählich bis zwanzig zählen. Doch war unverkennbar, dass er keinerlei Begriff oder Vorstellung mit den Worten und Zahlen verband, die er auswendig hersagte. Die Schädelmessung vor und nach der Operation ergab folgende Zahlen: Schädelumfang vor der Operation 47 cm, jetzt 47,5 cm; Distanz der Ohren vor der Operation 29 cm, jetzt ebenso; Distanz von der Nasenwurzel zum Occiput vor der Operation 27 cm, jetzt 29 cm.

Es ist übrigens im Auge zu behalten, dass die vorhin erwähnten theoretischen Voraussetzungen der Operation zweifelhaft sind. Schon C. Vogt machte darauf aufmerksam, dass es Mikrocephalen ohne vorzeitige Synostose der Schädelknochen gäbe, und hält diese Schädelform für eine atavistische Bildung im Sinne der Entwickelungsgeschichte. Auch Virchow sieht nicht die Synostose der Schädelknochen, sondern eine Entwickelungshemmung des Gehirnes für das primäre Moment an. Doch handelt es sich nach Virchow bei der Mikrocephalie nicht um einen atavistischen Process, wie C. Vogt wollte, sondern um eine Degeneration. Der Mikrocephale kann nicht einer früheren Entwickelungsstufe des Menschen entsprechen. Denn er ist weder fortpflanzungsfähig, noch für sich allein existenzfähig.

Discussion: Herr Rumpf bedauert, dass er nicht zwei Fälle von Hydrocephalus von seiner Krankenhausabtheilung mitgebracht habe. Denn auch bei ihnen bestehen ähnliche Erscheinungen einer spastischen Spinalparese, wie in dem zuerst demonstrirten Falle. Die möglichen Bewegungen sind ataktisch. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht. In einem ähnlichen Falle, der von Friedr. Schultze obducirt und genauer untersucht wurde, wurden keine Degenerationen am Centralnervensystem gefunden. Therapeutisch kann man eine Punction des Duralsackes nach Quincke vornehmen.

Herr Buchholtz glaubt, dass die Ataxie auf der Schwäche des Sehvermögens beruhe.

Herr Rumpf betont dagegen, dass die Sehstörungen nicht constant seien.

3. Herr Alsberg demonstrirt a) eine normale **Niere,** die infolge ihrer **abnormen Lage** für einen retrouterinen Tumor gehalten und exstirpirt worden ist. Das Präparat stammt von einem 22jährigen chlorotischen Mädchen, das wegen Unterleibsbeschwerden in Behandlung kam. Innere Organe normal. Hinter dem Uterus fühlt man einen soliden hufeisenförmigen Tumor. Der Uterus, die Tuben und die Ovarien boten normale Verhältnisse; jedenfalls ging der Tumor nicht von Tube oder Ovarium aus. Die Diagnose war nicht recht klar. Man dachte an einen Tumor im kleinen Becken. Bei der Operation stellte sich heraus, dass es sich um eine abnorm gelagerte, sonst aber normale Niere handelte. Da der Ureter bei der Auslösung durchrissen und auch das Parenchym durch die Muzeux'schen Zangen gelitten, blieb nichts übrig als die Exstirpation. Trotz einer schweren intercurrenten Pneumonie der rechten Lunge überstand die Patientin die Operation gut.

b) Einen Fall von **doppelseitiger Nephrolithotomie.** Bei der Patientin waren 1881 zuerst Blutungen aus der Blase eingetreten, welche jedoch nach einer Cauterisation der Blase für ein Jahr sistirten. 1891 stellten sich im Anschluss an eine Influenza schwere Erscheinungen von Seiten der linken Niere ein. Es wurde damals die linksseitige Nephrolithotomie gemacht. Aus dem Nierenbecken entleerte sich reichlicher grünlicher, stinkender Eiter. Entfernung eines 8 g schweren Steines. Gute Heilung und Erholung. Anfang dieses Jahres stellte sich wieder eine schwere Attaque ein, die von der rechten Niere ausging. Man konnte die Steine palpiren und ihr Crepitiren fühlen. Leider ging die Patientin bald nach der rechtsseitigen Nephrolithotomie, bei der mehrere grosse Steine entfernt wurden, im Collaps zugrunde. Die doppelseitige Nephrolithotomie ist bisher sehr selten ausgeführt worden.

4. Herr Maes macht eine kurze Mittheilung über die Eröffnung der neuen **Desinfectionsanstalt** am Bullerdeich.

5. Herr Kümmell hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber die traumatischen Erkrankungen der Wirbelsäule.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 11, S. 180 veröffentlicht).

Discussion: Herr Schede stimmt im ganzen mit den Ausführungen des Herrn Kümmell vollkommen überein. Als er im Jahre 1881 zuerst auf die traumatische Ostitis aufmerksam machte, habe er im allgemeinen ein ungläubiges Publicum gefunden. Schede betont, dass nicht alle Fälle von Anfang an so leicht seien, dass die Patienten nach 14 Tagen wieder gehen konnten; oft seien die Patienten seiner Beobachtung sechs Wochen bettlägerig gewesen. Er habe auch Fälle mit ungünstigem Endausgang gesehen; doch seien diese sehr seltene Ausnahmen. Uebrigens kommen ähnliche Processe auch an allen möglichen anderen Knochen im Anschluss an Traumen (Fracturen u. dergl.) vor. Besonders instructiv ist in dieser Beziehung folgender Fall. Ein Mann hatte sich eine Malleolenfractur zugezogen. Nach Beendigung des Heilverfahrens wurde ein Physikatsgutachten eingeholt, da es sich um eine Unfallssache handelte. Das Gutachten stellte gute Heilung fest. Der Patient klagte jedoch über dauernde Schmerzen im Fuss, die ihn in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigten. Im Verlaufe des wieder aufgenommenen Verfahrens wurde von Schede ein Superarbitrium verlangt. Als Schede den Mann untersuchte, war inzwischen ein schwerer fixirter Plattfuss entstanden, der vorher sicher nicht dagewesen war.

VI. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 2. Juli 1894.

1. Herr Pfalz: **Ueber Ersparnisse bei Arzneiverordnungen für Krankenkassen.** Vortragender schickt voraus, dass unter Sparsamkeit im Arzneiverkehr mit Krankenkassen nicht verstanden werden solle das Bestreben, nur die billigsten Arzneimittel zu verschreiben. Auch für Krankenkassenmitglieder gilt der Satz, dass die beste Arznei eben gut genug ist. Es sei vielmehr darunter zu verstehen die Kunst, für gleich wirksame Arzneistoffe die billigste Verordnungsform zu finden, eine Kunst, die für den Kassenarzt nicht nur, sondern überhaupt bei Verordnungen für arme Patienten sehr wichtig und bei einigem guten Willen durch etwas grössere Aufmerksamkeit beim Verschreiben leicht zu erwerben sei. Es sind zunächst die Gefässgrenzen, für Gläser 15, 100, 200, 300 etc. g, für graue Salbentöpfe 50,0 und 100,0, für weisse 10 (!) und 50 zu beachten. Geringfügige Ueberschreitungen um 1 mg berechtigen den Apotheker zur Berechnung des nächstgrössten aber theueren Glases etc. Da die Dispensation von getheilten Pulvern die theuerste Arzneiform ist, so ist die von Mixturen oder Pillen zu bevorzugen. Elaeosacharen und aromatische Wasser sind, wo durchaus nöthig, billiger durch Zusatz von einigen Tropfen des ätherischen Oels zu ersetzen, bei Geschmackscorrigentien die theuern Sirupe zu ersetzen durch Sirupus simpl. Bei äusserlichem Gebrauch ist an Stelle des recht theuern Oleum Olivarum zu nehmen Ol. Olivarum commune oder Ol. Rapae. Der Gebrauch natürlicher Brunnen und Brunnensalze ist möglichst durch den der künstlichen zu ersetzen. Bei Wiederholungen von Recepten ist auf den Zusatz sine vitro (olla) oder ad vitrum (ollam) relatum (-am) zu achten, wodurch sich der Gefässpreis um die Hälfte verringert. Wegen der Einzelheiten wird auf das Büchlein Arzneiverkehr für Krankenkassen von Dr. Dronke hingewiesen.

2. Herr Schmidt: Vorstellung eines Falles von kolossaler **Strictur im Pharynx (Lues).**

Patientin, Barbara X, 15 Jahre alt, stellte sich am 6. April 1894 bei mir zur Untersuchung. Sie klagt über Schluck- und Athmungsbeschwerden. Patientin ist luetisch von ihrem Vater inficirt worden (der Vater soll vor etwa neun Jahren Syphilis gehabt haben). Die Untersuchung ergiebt folgendes: Das Cavum pharyngo-nasale ist gegen das Cavum pharyngo laryngeum vollkommen abgesperrt. Dieses letztere ist vom Isthmus faucium an mit Narbengewebe fast vollständig ausgefüllt. Nur an der rechten Seite ist mit einfacher Beleuchtung bei starker Herabdrückung des hinteren Zungenrückens eine etwa 0,3—0,4 cm im Durchmesser haltende Oeffnung zu sehen, die, wie mit Hülfe des Kehlkopfspiegels zu ersehen ist, von oben rechts nach unten links verläuft. Die Stenose erweitert sich vor dem Kehlkopf trichterförmig. Der Kehldeckel ist fast ganz weggefressen, der Stumpf desselben ist durch Narbengewebe so an die vordere Fläche der hinteren Larynxwand herangezogen, dass eine röhrenförmige Oeffnung, etwa 0,4 cm im Durchmesser haltend, entsteht. Die Incisura interarytaenoidea ist vollständig durch Narbengewebe verstrichen. Vom Kehlkopfinnern ist nur die vordere Fläche der hinteren Larynxwand und das hintere Viertel der Stimmbänder zu sehen. Vom Schlundkopf ist nichts zu sehen, da die hintere Pharynxwand, die durch Narbengewebe nach vorne gezogen ist, sich über denselben lagert. Die Pharynxstenose hat eine Länge von etwa 4—5 cm.

Am 24. April wurde im hiesigen evangelischen Krankenhause die Tracheotomie gemacht, worauf die Athmung sich sofort beruhigte. Am 30. April versuchte ich dann unter Cocainisirung die Stenose zu beseitigen. Dieses konnte der Lage gemäss natürlich nur mit Zuhülfenahme des Kehlkopfspiegels in verschiedenen Sitzungen geschehen, da zunächst die höher gelegenen Narbenmassen beseitigt werden mussten. Nachdem diese beseitigt waren, kam allmählich auch der hintere obere Theil der hinteren Larynxwand zu Gesicht, und es zeigte sich, dass die hintere Fläche des Pharynx in der Höhe des Kehlkopfeinganges durch Narbengewebe an den Kehlkopf herangezogen war, wodurch eine Stenose des Schlundkopfes entstand. Auch der untere Theil des Sinus pyriformis erschien mit Narbengewebe ausgefüllt. Die Stenose des Schlundkopfes schien nach der Sonde zu urtheilen etwa 0,5 cm breit zu sein. Ich ging nun mit einem seitlich schneidenden, nach hinten umgebogenen Kehlkopfmesser in die Stenose ein und machte von unten nach oben seitliche Entspannungsschnitte. Der Stenose des Kehlkopfs suchte ich dadurch beizukommen, dass ich hier nach allen Richtungen vier bis sechs Schnitte machte und die dann entstandenen Narben mit der Mackenzie'schen Kehlkopfzange zu dehnen suchte. Die Stenose des Pharynx ist jetzt etwa bis auf 2 cm erweitert, der Schlundkopf ebenfalls so weit, dass Patientin alle festen Speisen geniessen kann. Demgemäss hat sich das Wohlbefinden der Patientin bedeutend gehoben. Weitere Details und der weitere Verlauf werden nach Entlassung der Patientin in der Zeitschrift für Laryngologie berichtet werden.

3. Herr Hildebrandt (Elberfeld) (als Gast): **Neuere Erfahrungen über Somatose.** Frühere Untersuchungen des Vortragenden haben dargethan, dass die Somatose geeignet ist, den Eiweissbestand im Organismus auf der Höhe zu erhalten; von Interesse war dabei, dass auch das Körpergewicht der Versuchspersonen während der Darreichung der Somatose sich hob. Es scheint dies damit zusammenzuhängen, dass die Somatose leicht resorbirt wird und im Darm Fäulnissproducte im grösseren Umfange nicht liefert. Seine Ergebnisse fanden zuerst ihre Bestätigung durch Stoffwechselversuche, welche an der Riegel'schen Klinik an Gesunden und Kranken angestellt wurden. Auch in diesen Versuchen zeigte sich bisweilen, dass die Somatose einer äquivalenten Menge Fleisch um etwas überlegen ist. Hierdurch werden die auf Grund von theoretischen Erwägungen von Neumeister (Jena) seiner Zeit gegen ihre Brauchbarkeit erhobenen Einwände hinfällig. Magenkranke (Carcinom, Ektasieen), Phthisiker und andere, die an genannter Klinik Somatose erhielten, zeigten wesentliche Besserung. Professor Barthley vom Long Island Univ.-Hospital (Medical and Surgical Reporter 1894) schreibt dem Mittel auch die Fähigkeit zu, den Herzmuskel zu kräftigen und die Eigenschaft, ausserordentlich den Appetit anzuregen. Ueber gleich günstige Resultate berichtet eine Publication von Professor Woodbury, Philadelphia (Medical Bulletin 1894), der besonders einen Fall von Typhus hervorhebt, bei dem unter dem Gebrauch der Somatose das fortwährende Erbrechen nachliess. Mit allen diesen Erfahrungen stimmen auch die Urtheile von Collegen in der Praxis überein. Im allgemeinen kann man sonach den Gebrauch der Somatose für indicirt erachten bei allen fieberhaften Krankheiten, bei Magenkrankheiten, Chlorotischen, Phthisikern, Reconvalescenten, d. h. überall dort, wo Zufuhr leicht resorbirbarer Kost angezeigt ist. Anscheinend wird das Product auch auf die Dauer gut vertragen.

Einer besonderen Beliebtheit erfreut sich neuerdings die Somatosenmuttermilch, deren Herstellung den Milchsterilisirungsanstalten obliegt; gegenüber der Rieth'schen Albumosenmilch zeichnet sie sich durch das Fehlen des üblen Geruches der Fäces der damit behandelten Kinder aus. Seit kurzem bringt die Firma Gebr. Stollwerck in Köln auch Chocolade, Cacaopulver und Bisquits mit einem beträchtlichen Zusatz von Somatose in den Handel.

Sitzung am 1. October 1894.

1. Herr Merthens berichtet über einen Fall beginnender **puerperaler Sepsis,** bei dem er mit bestem Erfolge die von Frank (Cöln) angegebenen subcutanen Injectionen von Kreosot angewandt hat. Es handelte sich um eine Frau, bei der mittels Einführung eines Bougies die künstliche Frühgeburt eingeleitet war. Das Bougie lag vier Tage. Am vierten Tage wurde es entfernt, weil Fieber (39,5) auftrat. Das Fieber hielt an, und drei Tage später stieg es nach heftigem Schüttelfrost auf 39,6. Die Geburt wurde sofort mittels Wendung beendet. Schon am folgenden Tage erreichte die Temperatur 40,2, bei einem Puls von 140—150. Nach Injection von Kreosot sank die Temperatur zur Norm herab. Dasselbe Resultat gaben die Injectionen am dritten Tage Morgens und Abends, wo jedesmal die Temperatur von 40^0 bis zur Norm fiel. Auch der Puls ging enorm schnell herunter. Die Temperatur blieb dann normal, während täglich drei Injectionen von Kreosot gemacht wurden. Patientin ist genesen. Eine direkt antibacterielle Wirkung des Kreosots wird in Frage gestellt, zumal auch bei Tuberkulose die neuesten Untersuchungen dargethan haben, dass ein direkter Einfluss des Kreosots auf die Tuberkelbacillen nicht vorliegt. Hoch zu schätzen ist dagegen die antifebrile und symptomatische Wirkung des Kreosots. Mit dem Abfall von Temperatur und Puls fühlte Patientin sich jedesmal so wohl, dass sie dringend nach den Injectionen verlangte.

Gegeben wurde das Kreosot in einer Mischung von Kreosot und Oleum camphoratum zu gleichen Theilen. Davon bekam Patientin dreimal täglich eine Spritze. Merthens glaubt die tägliche Dose dreist noch erhöhen zu können, da eine Reaction nicht beobachtet wurde. Die weiteren Versuche mit Kreosot sind jedenfalls, wenigstens für die Praxis, den von Kezmarszky vorgeschlagenen intravenösen Sublimatinjectionen vorzuziehen.

2. Herr Eckardt demonstrirt a) einen Fall von **Extrauteringravidität.** Fruchtsack gut kindskopfgross, mit dem Darm überall verwachsen. Tamponade des Fruchtsackbettes mit Jodoformgaze. Fieberloser Verlauf.

b) **Kleinzelliges zellreiches Rundzellensarkom des linken Ovariums.** Patientin 13 Jahre alt. Heftige Verstopfungen, Tumor hat nie Beschwerden gemacht, wurde zufällig vom Hausarzt entdeckt. Der Tumor entspricht seiner Grösse nach einem Ellipsoid von 23 : 15 cm Achsenlänge. Rechtes Ovarium wallnussgross, enthält eine Reihe kleiner Cysten, wird mit entfernt. Fieberloser Verlauf. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahre in Beobachtung, völlig gesund.

c) Eine **Mastdarmscheidenfistel** im mittleren Drittel der Vagina, circa 1,5 cm lang, durch Lappenspaltung (Methode seiner Zeit von Czempin im Centralblatt für Gynäkologie beschrieben) per primam geheilt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 15 6. Juni 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 18. März 1895: Edinger, Ueber ein neues Desinficiens; Discussion: Litten. — Boas, Trichocephalus dispar. — Huber, Acute Leberatrophie bei frischer Syphilis. — Benda, Peritoneale Fettgewebsnekrose. — Mendelsohn, Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 15. Mai 1895: J. Wolff, Uranoplastik. — Jürgens, Ueber Impfung von Sarcoma melanoticum carcinomatodes. — Kirstein, Autoskopie des Larynx und der Trachea. — Gutzmann, Veränderungen der Sprache bei angeborenen Gaumendefecten; Discussion: J. Wolff.

Sitzung am 22. Mai 1895: Mendel, Ueber den Schwindel. — Golebiewski, Ueber die in der Unfallpraxis gebräuchlichsten Messmethoden und ihren Werth in den Gutachten.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. December 1894 (Fortsetzung): Langenbuch, Unterbindung der Vena jugularis; Discussion: Sonnenburg, Langenbuch. — Langenbuch Embolische Verstopfung der Lungenarterien. — Sonnenburg, Schussverletzung der Bauchhöhle; Discussion: R. Köhler, Israel, Lindner, Körte, Sonnenburg.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 18. September 1894: Fürst, Spina bifida. — Waitz, Congenitaler Defect beider Tibien. — Hasche, Postdiphtheritische Lähmung.

V. **Neunte Versammlung der Anatomischen Gesellschaft,** Basel, 17.—20. April 1895. v. Koelliker, Feinerer Bau des Zwischenhirns und der Regio hypothalamica. — Flemming, Feinere oder feinste Structur der Spinalganglienzellen. — Nussbaum, Verlauf und Endigung peripherer Nerven. — Retterer, Entstehung der geschlossenen Follikel des Darmcanals. — Merkel, Histogenese der Bindegewebsfasern. — Zimmermann, Feinere Architektur der Säugethierleber. — Thoma, Blutgefässe der Milz. — Krompecher, Ueber mehrfache indirekte Kerntheilung. — Bühler, Spermatogenese. — Beschlüsse der anatomischen Nomenclaturcommission.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 18. März 1895.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Litten.

1. Herr Edinger (Freiburg i. Br. als Gast): **Ueber ein neues Desinficiens.** (Demonstration vor der Tagesordnung.) (Die Veröffentlichung wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erfolgen.)

Discussion: Herr Litten: Herr Edinger war so gütig, mir einige der Sachen zur Verfügung zu stellen, und ich habe mit einem Chinolinrhodanat Versuche zu Injectionen in die Harnröhre bei Tripper angestellt. Ich glaube, dass es Vorzüge hat vor anderen Mitteln, die wir bis jetzt angewandt haben. Da ich nur kalte Lösungen angewandt habe und mir der Herr Vortragende sagte, dass sich darin nur 1 % löst, so waren meine Einspritzungen nur schwach, und man kann sie jedenfalls ohne Schaden stärker nehmen. Ausserordentlich wohlthuend für die Kranken ist das milde Mittel, das sehr stark desinficirt und absolut keine Schmerzen bei der Einspritzung hervorruft. Dass eine schnellere Wirkung eingetreten ist, kann ich noch nicht sagen; es kann aber daran liegen, dass ich zu schwache Lösungen gebraucht habe. Jedenfalls aber heilten auch mit diesen schwachen Lösungen die beiden Fälle, die ich behandelt habe, ebenso schnell wie mit den anderen bekannten Mitteln.

2. Herr Boas (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Falles von **Trichocephalus dispar.** Gestatten Sie mir, Ihnen ganz kurz einen mit Trichocephalus dispar behafteten Patienten vorzustellen, der aus mehrfachen Gründen ein gewisses Interesse hat. Der Trichocephalus dispar gilt im allgemeinen als ausserordentlich häufiger Schmarotzer des Dickdarms; aber es scheinen hier lokale Verschiedenheiten zu herrschen, da nach meinen Erfahrungen sein Vorkommen speciell in Berlin verhältnissmässig selten ist. Ich habe wenigstens bisher bei zahlreichen Untersuchungen der Fäces bei Darmaffectionen den genannten Parasiten im Stuhl noch nicht gefunden. Der Fall, den ich hier vorstelle, hat nicht bloss aus diesem Grunde ein Interesse, sondern mehr noch deswegen, weil es hier zu einer Krankheitserscheinung gekommen ist, die, wie ich glaube, auf das Vorkommen von Trichocephalus dispar zu beziehen sind. Im allgemeinen gilt er bekanntlich als harmloser Schmarotzer. Trotzdem sind in letzter Zeit mehrfach Beobachtungen aufgetaucht, die zu beweisen scheinen, dass er zuweilen ganz erhebliche Beschwerden hervorrufen kann. Der Ihnen sogleich zu schildernde Fall spricht gleichfalls dafür.

Der Patient ist ein 71jähriger Tischler, der im Februar d. J. zu uns kam mit Erscheinungen einer chronischen Gastroenteritis. Er hatte Mangel an Appetit und ausserordentlich zahlreiche dünnflüssige Stühle, vier bis sechs pro Tag. Ob den Stühlen Blut beigemischt ist, war nicht zu eruiren. Das Leiden bestand seit August vorigen Jahres. Er hatte seit Verlauf der Krankheit zehn Pfund an Gewicht abgenommen und war nicht mehr imstande, seiner Thätigkeit nachzugehen. Die Untersuchung ergab nun, abgesehen von anderen nebensächlichen Verhältnissen, eine ausserordentlich schmerzhafte Empfindlichkeit des Abdomens, namentlich in der Coecalgegend, auf Druck so sehr, dass wir zuerst an das Bestehen einer Perityphlitis denken mussten. Die weitere Untersuchung zeigte aber, dass es sich nicht um eigentlich entzündliche Verhältnisse handelte, sondern um das Vorkommen von Trichocephalen; die Stühle ergaben jedesmal vier bis sechs Trichocephaleneier, von denen ich eins hier demonstrire. Wir haben natürlich versucht, den Patienten von diesem unangenehmen Schmarotzer zu befreien, und eine Reihe von Mitteln dazu angewandt, aber ganz ohne Erfolg. Es ist uns ebenso wenig wie früheren Beobachtern gelungen, den Trichocephalus aus dem Darm zu entfernen; Anwendung von Naphthalineingiessungen, Extractum filicis maris, schliesslich auch von Thymol, das aus Italien empfohlen wird, blieben erfolglos.

In der letzten Zeit ist die Zahl der Eier etwas geringer geworden, indessen lege ich darauf keinen erheblichen Werth.

Diese Wirkungslosigkeit erklärt sich, wie ich glaube — und darin stimmen die Anschauungen überein — dadurch, dass der Kopf des Trichocephalus dispar sich ausserordentlich stark in die Schleimhaut des Dickdarms einbohrt, so dass das ganze Thier gewissermaassen mit einer Schleimhautdecke überzogen und so gegen die Einwirkung vermicider Mittel geschützt ist. Interessant in diesem Falle ist ferner die Aetiologie. Der Patient ist Tischler, hat aber zufällig im vorigen Jahre als Canalisationsarbeiter gearbeitet, und zwar war er mit dem Absteifen der Umfassungswände der Canalisationsröhren beschäftigt, stand dabei knietief im Wasser und hat auch seine Nahrung während der Arbeit genommen. Seine Hände waren dabei beschmutzt, so dass es wohl keinem Zweifel unterliegt, dass der Eintritt der Trichocephalen in dieser Weise stattgefunden hat. Der Fall erinnert an eine Beobachtung von Moosbrugger, der bei einem Kinde Trichocephalusinfection fand, das sich durch Genuss von Gartenerde mit Eiern inficirt hatte. Dieser Fall beweist also auch wieder, dass der Trichocephalus dispar nicht in allen Fällen ein harmloser Schmarotzer ist, sondern unter Umständen zu ernsten Erscheinungen führen kann. In zwei Fällen von Moosbrugger, allerdings bei Kindern, sind sehr viel schwerere Erscheinungen, blutige Stühle, hochgradige Anämie u. a. hervorgerufen worden, in einem Falle, den Burchardt im Jahre 1880 mittheilte, waren gleichfalls schwere Symptome eingetreten (blutiges Erbrechen, Aphonie). Ich möchte mit Rücksicht darauf, dass der Trichocephalus dispar nach meinen Beobachtungen hier ein verhältnissmässig seltenes Vorkommniss zu sein scheint, fragen, ob von anderer Seite etwas über das Vorkommen von Trichocephalen in Berlin beobachtet ist. In anderen Universitätsstädten, speciell in Würzburg, sollen dieselben häufig sein.

3. Herr Huber (vor der Tagesordnung) demonstrirt die Präparate eines auf der ersten medicinischen Klinik beobachteten Falles von **acuter Leberatrophie bei frischer Syphilis.**

Sie stammen von einer 26jährigen Person, die früher Dienstmädchen, dann unter sittenpolizeilicher Controlle stand, zuletzt Wäscherin war. Vor etwa $2^1/_2$ Jahren wurde sie angeblich in der Charité wegen Syphilis einer Injectionscur unterworfen, während welcher ein dreitägiger Icterus auftrat. Die Nachforschungen in den Acten haben aber ergeben, dass sie damals nicht wegen Syphilis, sondern wegen Magenkatarrh und Icterus, ausserdem an einem Fluor vaginalis-uterinus und Urethritis behandelt wurde. Dann war sie ganz gesund, bis sie 14 Tage vor ihrer jetzigen Aufnahme eine zunehmende Gelbfärbung ihrer Haut, welche sie auf ihre Beschäftigung mit der Wäsche von Kranken zurückführte, und gleichzeitig das Auftreten eines rothfleckigen Ausschlages bemerkte. Als noch Magenschmerzen und Erbrechen hinzukamen, suchte sie am 6. März das Krankenhaus auf. — Es war eine sehr kräftige Person mit stark icterischer Färbung der Haut und der sichtbaren Schleimhäute, auch des Mundschleims und der Thränen. Ausserdem fanden sich ausgebreitete typische Roseolaflecken auf dem ganzen Rumpf, namentlich auf der Brust und den Nates, an den Labien papulöse Wucherungen und Erosionen, eitriger Fluor, harte Schwellung der Inguinal- und Cervicaldrüsen. Die Temperatur war am ersten Abend etwas erhöht, sonst normal, der Puls nicht verlangsamt, das Epigastrium druckempfindlich, die Leberdämpfung von normaler Grösse, Herz und Lungen normal, der Urin bierbraun, reichlich Gallenfarbstoff und etwas Eiweiss enthaltend, der Stuhl (auf eine Eingiessung erfolgend) thonfarben.

Der weitere Verlauf war zunächst fieberlos, Urin reichlich, subjectives Befinden und objectiver Befund unverändert; am vierten Tage nach der Aufnahme Abends ein Schmerzanfall im Epigastrium, und in der nächsten Nacht Erbrechen. Am nächsten Morgen des sechsten Tages betrug die Körpertemperatur 37.4°, stieg aber plötzlich unter Frostgefühl bis 9 Uhr Vormittags auf 39,1°, dazu tritt Schwerbesinnlichkeit, die sich bis 11 Uhr Vormittags zu völliger Bewusstlosigkeit steigerte; Puls 116, Respiration 30, schnarchend, Herz- und Lungenbefund unverändert, Unterleib auf Druck schmerzhaft, Leberdämpfung deutlich verkleinert. Unter fortschreitendem Coma trat schon in der folgenden Nacht um 2 Uhr der Tod ein. — Der Urin des vorletzten Tages (900 ccm) enthielt nur 4,8 g Gesammtstickstoff und 0,38 g Ammoniak, im alkoholischen Extract deutlich Leucin, das Blut (post mortem) keinen Phosphor.

Die von Herrn Dr. Oestreich ausgeführte Obduction ergab das typische Bild der acuten (gelben) Leberatrophie. Die Leber war klein, weich und schlaff. der linke Lappen gelb mit undeutlicher Zeichnung, der rechte roth, mit einzelnen gelben Inseln, sonst ohne Zeichnung; in der Gallenblase klarer, fadenziehender Schleim und zahlreiche kleine, bis erbsengrosse Steine; die grossen Gallenwege nicht ektasirt, keine Lymphdrüsenschwellung an der Porta. Milz vergrössert, schlaff, weich, mit aus der Schnittfläche hervorquellender Pulpa. Ausserdem ausgedehnte parenchymatöse Gastritis, Myocarditis, Nephritis, Myositis, hämorrhagische Infiltrationen des Fettgewebes im Mediastinum und Nierenbecken, zahlreiche bis stecknadelkopfgrosse Blutungen auf den Pleuren. An beiden Tonsillen kleine Ulcerationen, eine Narbe am äusseren Muttermund und im Scheidengewölbe; Syphilis dem Obducenten zweifelhaft. — Die mikroskopische Untersuchung hat im linken Leberlappen sehr starke Fettmetamorphose und Zerfall der Leberzellen ergeben, während im rechten dieselben meist völlig in fettigen Detritus zerfallen sind, vielfach nur noch das feine Gefässstroma erhalten ist; auf der Schnittfläche nach einiger Zeit reichlich Leucin- und Tyrosinkrystalle. Ausserdem hochgradige trübe Schwellung, Körnung und Fettmetamorphose der Herzmuskulatur, der Magendrüsen- und Nierenepithelien, in geringerem Grade auch der ganzen Körpermuskulatur. Im Urin zahlreiche hyaline Cylinder mit gelbroth gefärbten, zum Theil verfetteten Nierenepithelien.

Der Fall erscheint in doppelter Hinsicht interessant: erstens wegen des klinischen Verlaufs, der zur Vorsicht in der Prognosenstellung mahnt: fast drei Wochen verlief die Erkrankung unter dem Bilde eines gewöhnlichen Icterus catarrhalis, bis plötzlich ein unaufhaltsames Coma einsetzte und innerhalb von nicht 20 Stunden zum Tode führte. Zweitens in ätiologischer Beziehung: Eine Phosphorvergiftung, welche nach dem anatomischen Befund hierfür vor allem in Betracht zu ziehen wäre, glaubt der Vortragende ausschliessen zu können, da die Anamnese keinen Anhalt dafür gewährt, Phosphor auch im Blute nicht nachgewiesen werden konnte, die Leberdämpfung auch bei der Aufnahme nicht vergrössert, die Urinmenge eher vermehrt als vermindert war, vor allem aber wegen des späten Auftretens des Endstadiums nach drei Wochen und wegen der Milzschwellung, während bei Phosphorvergiftung nach v. Jaksch das Endstadium bei schweren Fällen am ersten bis vierten, bei leichteren am vierten bis elften Tage einsetzt und ein Milztumor dabei regelmässig vermisst wird. Dagegen erscheinen ihm die Beziehungen der Erkrankung zu der frischen Syphilis der Patientin, welche in Roseola und papulösen Erosionen an der Vulva sich äusserte, beachtenswerth. Wie zuerst von französischen Autoren (Ricord, Gubler, Lancereaux u. a. m.) betont wurde, sodann aus den Veröffentlichungen von Engel-Reimers, Senator, Thümmel, Lasch und Otto hervorgeht, ist Icterus im Frühstadium der Syphilis durchaus nicht so selten, dann aber fast immer gutartig, unter mercurieller Behandlung schnell heilend.

Selten sind dagegen Fälle von Uebergang in acute Leberatrophie, wie solche von englischer Seite, namentlich aber von Engel-Reimers und Senator, im ganzen kaum ein Dutzend an der Zahl, veröffentlicht sind. Diesen letzteren glaubt der Vortragende die vorstehende Beobachtung anreihen zu müssen, namentlich scheint ihm das zeitliche Zusammenfallen des Ausbruchs der Roseola und des Icterus auf einen ursächlichen Zusammenhang der Leberatrophie mit der floriden Syphilis hinzuweisen. Eine bacteriologische Blutuntersuchung hat bisher kein positives Resultat ergeben.

4. Herr Benda (vor der Tagesordnung): Demonstration eines Präparates von **peritonealer Fettgewebsnekrose.** Die genaue Veröffentlichung dieses Falles hat Herr Direktor Körte sich vorbehalten. Die Herren, die meine frühere Demonstration gesehen haben, werden interessante Gegensätze zu dem heutigen Präparate finden. Während es sich damals um aseptische Nekrose handelte, sehen wir hier einen grossen Jaucheheerd; während damals das Pancreas in ein Narbengewebe eingeschlossen und in Atrophie begriffen war, ist es hier direkt in die Nekrose einbegriffen. Es ist hier der mittlere Theil des Pancreas, der Pancreaskörper völlig sequestrirt und ausgefallen; eine Sonde, vom Ductus pancreaticus eingeführt, dringt unmittelbar aus dem erhaltenen Stück des Kopfes des Pancreas in den Jaucheheerd hinein. Dann ist das Pancreasgewebe auf eine Strecke von etwa 5 cm ganz ausgefallen, aber ein kleines Stück des Schwanzes ist wieder erhalten. Schliesslich sehen Sie hier noch eigenthümliche Stränge quer durch den Heerd hindurch ziehen; es sind die ausmacerirten Gefässe des Mesocolons.

5. Herr Mendelsohn: **Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Concretionen in den Harnwegen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 18, S. 283 veröffentlicht.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 15. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Jul. Wolff (Eigenbericht) stellt einen jetzt achtjährigen Patienten vor, bei welchem er im Juli 1888, als Patient 14 Monate alt war, die **Uranostaphyloplastik** ausgeführt hat. Es handelte sich um eine angeborene, nach vorn bis 7 mm an den Zahnrand des Alveolarfortsatzes heranreichende Spalte. Der Verschluss der Spalte gelang in einem Zuge bis zur Uvula herab; nur die Uvulahälften blieben getrennt und legten sich schräg aneinander. Der Knabe hat sich seitdem normal entwickelt; Sprachunterricht hat er nicht gehabt. Er spricht jetzt ohne jede Verziehung der Gesichtsmuskeln mit bestens verständlicher Sprache, der man fast nichts von den Störungen anmerkt, die sonst mit angeborenen Gaumendefecten einhergehen. Patient ist also lediglich durch die Operation zu dieser Sprache gelangt. Bei nicht frühzeitig vorgenommener Operation hat der Vortragende niemals ein ebenso gutes Resultat wie im vorgestellten Falle von selbst, d. i. ohne Zuhülfenahme der Rachenprothese oder des methodischen Sprachunterrichts eintreten sehen.

2. Herr Jürgens: **Ueber Impfung von Sarcoma melanoticum carcinomatodes.** (Eigenbericht.) Das Material zur Impfung wurde einer Leiche eines an Sarcoma carcinomatodes melanoticum gestorbenen Individuums entnommen. Die primäre, exstirpirte Geschwulst des Falles hatte ihren Sitz in der Nähe des rechten Ohres. Bei der Section fand sich ausser anderen Metastasen ein haselnussgrosser, fast breiig weicher Knoten im Pankreas. Derselbe zeigte bei der mikroskopischen Untersuchung so auffallende, auf pathogene Organismen hinweisende Bildungen, dass ich mich veranlasst sah, von diesem Material zu impfen, und zwar in geeigneter Weise in die Peritonealhöhle von Kaninchen.

Es wurden sechs Kaninchen geimpft. Schon nach acht Tagen zeigte ein Thier, welches getödtet wurde, im Omentum und auf dem Mesenterium etwa 1 cm lange, 0,3 cm breite und 0,2 cm dicke melanotische Geschwülste, welche sich um das Impfmaterial herum gebildet hatten. Eine von diesen Geschwülsten erlaube ich mir unter dem Mikroskop zu demonstriren. Sie erkennen das leicht abgekapselte, amorphe Impfmaterial und in unmittelbarer Umgebung die neue Geschwulstbildung, welche aus stark pigmentirten, grossen, runden und polymorphen Zellen besteht; die kleine Geschwulst ist stark vascularisirt und zeigt in der Peripherie an den mehrkernigen Zellen die Tendenz einer floriden Proliferation.

Ich lege ein besonderes Gewicht darauf, dass die neue Geschwulstbildung von einer Leiche entnommenem Material aus erfolgt ist; darin liegt der Beweis, dass in dem todten Gewebe — die Section der menschlichen Leiche erfolgte 36 Stunden nach dem Tode — Körper vorhanden waren, welche imstande waren, in dem lebenden Gewebe des Thieres, und zwar — was ich ebenfalls besonders betone — ohne eine septische Infection aufkommen zu lassen, eine Neubildung zu erzeugen, welche denselben Charakter hat wie die ursprüngliche menschliche Geschwulst.

Weiterhin lege ich Ihnen von zwei anderen Thieren Geschwulstbildungen derselben Art vor. Das eine dieser Thiere starb an Enteritis. Zwei Geschwülste von Kirschkern- und Erbsengrösse haben sich drei Wochen nach der Impfung wiederum im Omentum gebildet. Auch das dritte Thier, welches erst heute getödtet wurde, hatte kleine, schwarze Tumoren auf dem Mesenterium, ausserdem aber eine Geschwulstbildung, von der Impfstelle weit entfernt, nämlich im rechten Herzen, zahlreiche, auf dem Endocardium sitzende, braunschwarze, hanfkorngrosse, kugelige Bildungen, dünngestielt oder breit aufsitzend, von weicher Consistenz.

Die pathogenen Organismen dieser durch Impfung erzeugten melanotischen Geschwülste sieht man zum Theil isolirt als runde oder ovale braunschwarze Körper, von denen ich geneigt bin, sie für Pigment tragende Coccidien zu halten. An anderen Stellen, entweder frei im Gewebe oder eingeschlossen in Zellen, sieht man kleinere Formen, kreisrund, tiefbraunschwarz; die kleinsten Formen so gross etwa wie ein Kernkörperchen einer indifferenten Rundzelle, daneben alle Grössenübergänge bis hinauf zu der grössten Formation, die kaum den Umfang eines rothen Blutkörperchens übertrifft. Diese kleinsten Formen sieht man am besten im Endothel des Mesenteriums und Omentums, weiter entfernt von der grösseren Geschwulstbildung. Man kann an ihnen mit Leichtigkeit erkennen, dass sie die Bedeutung als Zellschmarotzer haben und dass die Proliferationen der besprochenen Neubildungen ausgehen von dem Endothel des Peritoneums.

Zur Tagesordnung: 3. Herr Alfred Kirstein: **Autoskopie des Larynx und der Trachea (Besichtigung ohne Spiegel).** (Eigenbericht.) Der Vortragende liefert den Nachweis, dass das Innere des Kehlkopfes und der Luftröhre bis herab zur Bifurcation bei zahlreichen Menschen der direkten Besichtigung mit blossem Auge zugänglich ist; die von ihm erfundene Untersuchungsmethode bezeichnet er als Autoskopie des Larynx und der Trachea. — Dem Patienten wird zunächst der Schlund und der Kehldeckel cocainisirt, alsdann wird er horizontal so auf den Rücken gelagert, dass der

Kopf über den Tischrand herabhängt. In den geöffneten Mund, bei vorgestreckter Zunge, wird jetzt das Autoskop eingeführt, welches aus einer kurzen, dicken, in eine Halbrinne auslaufenden Röhre besteht, die mit dem Casper'schen Elektroskop rechtwinklig fest verschraubt ist. Der elektrische Contact wird sogleich geschlossen, so dass schon die Einführung des Instruments unter Beleuchtung erfolgt. Das Elektroskop dient als Griff, der Arzt nimmt es fest in die linke Faust, gleitet mit dem blattförmigen Ende des Autoskops an der hinteren Rachenwand entlang bis zur Höhe der Santorinischen Knorpel und macht dann eine kräftige Hebelbewegung, durch welche die Zunge nach vorn gedrückt und die Epiglottis aufgehoben wird. Jetzt präsentiren sich der Kehlkopf und die Luftröhre unmittelbar, so dass sie unter günstiger elektrischer Beleuchtung in nächster Nähe betrachtet werden können und zu operativen Eingriffen mit geraden Instrumenten bereit liegen. Das autoskopirte Bild ist an Klarheit und Körperlichkeit dem vom Spiegel her gewohnten derartig überlegen, dass das Spiegelbild zum Range eines Surrogates herabsinkt — eines Nothbehelfes, dessen wir uns jedoch auch in der Zukunft als der laryngologischen Normalmethode (d. h. als zureichend für die gewöhnlichen Fälle der Praxis) werden bedienen müssen, da die ausserordentlichen Vortheile der Autoskopie immerhin nur durch einige Einbusse an Bequemlichkeit erkauft werden können; auch gelingt die Autoskopie (aus verschiedenen Gründen) heute noch nicht an jedem Patienten. (Demonstration der Methode.)

4. Herr H. Gutzmann, **Ueber die Veränderungen der Sprache bei angeborenen Gaumendefecten und ihre Heilung.** (Eigenbericht.) Vortragender berichtet über eine Reihe von Eigenthümlichkeiten der Sprache und von Abnormitäten des Sprachorganismus, welche er bei der Untersuchung von 130 Patienten mit Gaumendefecten gewonnen hat.

Zur objectiven Untersuchung benutzte Vertragender die von Goldscheider eingeführte Methode, die er in Gemeinschaft mit letzterem an vielen Gaumendefecten erprobte. Durch einen Mund- und einen Nasenansatz wird der Druck des Mund- resp. Nasenluftstromes auf eine Marey'sche Kapsel übertragen, an deren Schreibhebel der Grad des Näselns deutlich sichtbar wird und so in Curven leicht wiedergegeben werden kann. Charakteristisch für die Sprache der Gaumendefecte ist, wie bekannt, besonders das Näseln bei den Vocalen. A ist am wenigsten genäselt, o und e mehr, i und u bei weitem am stärksten. Bei den Verschlusslauten, sowohl den Tenues (p, t, k), wie den Mediae (b, d, g), zeigte sich eine eigenthümliche Erscheinung, die darin besteht, dass der Patient mittels einer Kehlkopfexplosion den Explosivlaut nachzuahmen sucht, während an der eigentlichen Articulationsstelle kein Geräusch entsteht, obwohl die betreffende Bewegung deutlich gemacht wird. Nur das k und g bildet in letztgenannter Hinsicht eine Ausnahme, die in physiologischer Hinsicht ein Vicariat des normalgebildeten k und g darstellt. Die Nasallaute m und n sind meist normal gebildet. Der dritte Nasallaut ng (den man z. B. bei dem Worte lange hört) wird nicht gebildet, statt dessen findet sich n. Sehr schlecht werden die Reibelaute gebildet, die sämmtlich durch die Nase gezischt werden. L ist meist gut vorhanden, r wird in ähnlicher Weise gebildet wie oben k und g. Soviel über die Sprachlaute.

Schon bei dieser Untersuchung zeigt sich oft ein auffallendes Missverhältniss zwischen der Grösse des Defectes und der mangelhaften Sprache, bei sehr grossen Defecten manchmal eine verhältnissmässig gut verständliche, wenn auch näselnde Sprache, bei sehr kleinen Spalten manchmal eine ganz unverständliche Sprache. Diese Erscheinung erklärt sich nicht allein aus der individuellen Geschicklichkeit im Nachahmen, sondern weit öfter aus eigenthümlichen Abnormitäten in Nase und Nasenrachenraum.

1. Nase. Bei der angeborenen Gaumenspalte ist stets ein chronischer Nasenkatarrh vorhanden. Meist ist derselbe so hochgradig, dass Schwellung einzelner Nasentheile, besonders der Muscheln eintritt, die Schwellungen können zu dauernden Verwachsungen führen und so aus der Rhinolalia aperta eine Rhinolalia clausa machen. In geringerem Grade können sie dazu beitragen, die Spracherlernung wesentlich zu erleichtern, es kann also ein abnormes Verhältniss guten Einfluss haben! Das zu wissen, ist besonders dann wichtig, wenn die Nase so sehr verstopft ist, dass Eingriffe unternommen werden müssen: Der Rhinologe muss äusserst vorsichtig vorgehen und nur wenig fortnehmen, weil er sonst das Resultat vernichten kann.

2. Nasenrachenraum. Böse Folgen hat der Nasenrachenkatarrh, wenn er, wie dies manchmal — wenn auch nicht oft — geschieht, die Atrophie der Rachenschleimhaut und der ganzen hinteren Rachenwand mit sich bringt. Vortragender weist an einer Zeichnung nach, dass in solchen Fällen selbst die Anlegung eines Obturators nicht zum Ziele, d. h. zum guten Sprechen führen kann, besonders deswegen, weil der Passavant'sche Wulst dabei untergeht. Dieser Wulst ist für die Prognose äusserst günstig und auch für den Chirurgen wichtig, weil er selbst bei kurz gerathenem Gaumensegel doch den Abschluss herbeiführen kann. Auch für die Anlegung des Obturators ist er von Wichtigkeit, da der Pflock nur so gross sein darf, dass der Wulst Spielraum hat. — Die hypertrophische Rachenmandel findet sich recht oft und ist meist von günstigem Einfluss auf die Sprache, da sie den Abschluss erleichtern kann. Auch in dem von Wolff heute vorgestellten Falle trägt sie offenbar zum Resultate mit bei, wenn auch die Operation natürlich den Haupteinfluss gehabt hat. Das Gehör ist oft mangelhaft. Nach der Operation bessert es sich immer, nach Anlegung des Obturators meist. Dagegen kommt es vor, dass Obturatoren Schwerhörigkeit veranlassen und deshalb abgelegt werden müssen. Vortragender hat hiervon zwei Fälle beobachtet. Daher müsste man schon aus diesem Grunde stets zur Operation rathen. Endlich macht Vortragender darauf aufmerksam, dass auch von Seiten des Kehlkopfes infolge langen Katarrhs Hindernisse bestehen, die das Gesammtresultat in Frage stellen können.

Aus allen diesen Verhältnissen ist ersichtlich, dass Operation, resp. Anlegung des Obturators mit nachfolgender Sprechübung manchmal nicht ausreicht, um gute Resultate zu erzielen. Es sind auch gewisse andere medicinische Eingriffe erforderlich, die sich aus dem Geschilderten ergeben.

In einigen Fällen trat schon allein nach Operation oder Anlegung eines Obturators eine auffallende Besserung der Sprache ein, ohne dass geübt wurde. Vortr. erwähnt einige Fälle von Wolff, Küster, v. Bergmann, Schimmelbusch. Besonders auffallend war die Besserung in einem Falle, der von Hahn operirt worden war, wo sich eine sehr gut verständliche, wenig näselnde Sprache einstellte, bei der nur das s noch durch die Nase gebildet wurde und die Patientin beim Sprechen Gesichter schnitt. Endlich ist der am heutigen Tage von Wolff vorgestellte Patient hierher zu rechnen, als ein besonders günstig gelungener Fall von Selbsthülfe bezüglich der Sprache, allein nach Operation.

Discussion: Herr J. Wolff erörtert genauer die Bedeutung der frühzeitigen Operation für die Erreichung guter Sprechresultate. v. Langenbeck und Billroth und nachher alle anderen Autoren, welche die Gaumennaht bei sehr jungen Kindern ausführten, gingen von der Ansicht aus, dass den beim Sprechen in Betracht kommenden Gaumenmuskeln um so leichter eine der normalen sich annähernde Entwickelung zu Theil werden müsste und dass demnach eine gute Sprache um so schneller sich entwickeln werde, in je früherem Alter man die Kinder operire. Dass dies in der That eine richtige Erwägung war, dafür sprechen mehrere Fälle der Wolff'schen Beobachtung, von denen der vorhin vorgestellte ein Beispiel darstellt. In der Hauptsache ist der Erfolg bei diesem Falle in der That auf Rechnung der guten Function der Muskeln bei Bildung der Gaumenklappe zwischen Velum und hinterer Rachenwand zu stellen. — Wolff glaubt hiernach, dass den übrigen Vortheilen der frühzeitigen Operation — der durch sie bewirkten rechtzeitigen Besserung der Athmungs- und Ernährungsverhältnisse, der Verhütung der Gehörsstörungen und des Rachenkatarrhs, namentlich der atrophirenden Form desselben — auch noch der Vortheil hinzuzurechnen sei, dass die frühzeitige Operation für die Sprachverbesserung mehr leiste, als die bei älteren Kindern und Erwachsenen ausgeführte Operation. Es ist damit natürlich nicht gesagt, dass in allen Fällen frühzeitiger Operation ohne weiteres ein ebenso gutes Sprachresultat, wie in dem vorgestellten Falle zu erwarten sei. Ist, wie dies bekanntlich öfters vorkommt, das vorhandene organische Material zur Bildung eines für den Gaumenklappenschluss genügend langen Velums allzu knapp, so kann auch bei frühzeitigem Operiren selbst die bestgelungene Operation nicht ohne weiteres zu normaler Sprache führen. Der Umstand, dass bei frühzeitiger Operation der Sprachunterricht nicht unmittelbar der Operation folgen könne, sei, wie Wolff schliesslich bemerkt, kein Nachtheil. Die Fälle frühzeitiger Operation, in denen erst nach Jahren der Sprachunterricht ertheilt werden konnte, haben meistens zu sehr schnellem Erfolge dieses Unterrichts geführt.

Sitzung am 22. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

1. Herr Mendel: **Ueber den Schwindel.** Der Schwindel ist schon häufig Gegenstand der wissenschaftlichen Erörterung gewesen, doch existirt bis heute noch keine allgemein acceptirte Definition, und die physio-pathologischen Zustände werden sehr verschieden beurtheilt. Die Differenzen sind wohl zum Theil darauf zurückzuführen, dass die Patienten in ihren Angaben nicht klar sind. Bei genauer Nachforschung nach der Entwickelung des Schwindels können wir feststellen, dass er fast regelmässig mit Symptomen in den Augen beginnt, mit Verschwommensein, Schwarzwerden vor den Augen, was wohl mit einem krankhaften Zustande der Accommodation zusammenhängt. Dies ist auch gelungen durch eine Veränderung der Pupillen zu constatiren; so sahen Rumpf und Mendel zu Beginn eine Erweiterung der Pupillen, selten ist eine Verengerung beobachtet worden. Bei anderen tritt Doppelsehen ein, oder Fixiren der Augen nach einer bestimmten Stelle (Jakson und Mendel); in anderen Fällen trat Ptosis des linken Auges ein. Diese Symptome waren verbunden mit der Empfindung des Drehens der Gegenstände und schliesslich mit dem Hinfallen nach einer Seite. In

anderen Fällen war das Gefühl, als ob die Gegenstände sich näherten oder entfernten oder sich nach unten oder nach oben bewegten. — Nach diesen Anfangssymptomen folgt oft ein Angstzustand, die Kranken meinen, sie bekommen einen apoplektischen Anfall; zuweilen tritt aber nur allgemeine Benommenheit ein. Die darauf folgende Störung des Körpergleichgewichts macht sich zuerst in der Empfindung bemerkbar, wird dann aber auch zum thatsächlichen Schwanken, complicirt mit Bewegungen, das Hinfallen zu verhüten (Abwehrbewegungen). Häufig kommt es dann zu Nachsymptomen, die sich als Schmerzen im Hinterkopfe, Sausen in den Ohren, Pulsverlangsamung, Erbrechen, Hervorbrechen kalten Schweisses und anhaltender Mattigkeit äussern.

Hiernach unterscheidet Vortragender vier Grade des Schwindels: 1) Augensymptome mit momentanem Angstgefühl, 2) Empfindung des gestörten Gleichgewichts, 3) thatsächliches Schwanken, 4) alle diese Symptome verbunden mit den Nacherscheinungen.

Das Hauptsymptom ist hiernach die Störung des Körpergleichgewichts. Letzteres, das auf Contrahirung resp. Erschlaffung bestimmter Muskelgruppen beruht, ist uns keineswegs angeboren, sondern muss erst erlernt werden, ist das Ergebniss einer Erziehungsarbeit, deren Lehrmeister 1) der allgemeine Tastsinn, 2) das kinästhetische Gefühl (d. h. die Empfindung von dem Zustande in den Gelenken), 3) das Gefühl in den Augenmuskeln, 4) das Gehörorgan, speziell die halbzirkelförmigen Canäle sind. Diese letztere Lehre hat aber keine unbedingte Sicherheit. Anzunehmen ist, dass ein Centralapparat für das Gleichgewicht im Gehirn besteht, und dieser muss subcortical liegen, da nach experimenteller Entfernung des Grosshirns die Thiere noch gehen können; eben dahin ist auch das Centralorgan für die den Schwindel erzeugenden Factoren zu verlegen, denn es ist gelungen, bei Chloroformirten und ebenso bei schlafenden Säuglingen (Löwenfeld) Schwindel auszulösen.

Jede Störung in dem Centralapparat für das Gleichgewicht des Körpers (Wurm des Kleinhirns) ist mit Störungen des Gleichgewichts verbunden, die aber nicht mit Schwindel gleichwerthig sind. Auch bei Störungen im Gehirn tritt die sogenannte Vertigo tenebrosa auf, sie ist aber kein Schwindel, sondern Störung des Bewusstseins. Ebenso ist der Höhenschwindel kein eigentlicher Schwindel, sondern hypochondrisches Misstrauen in die eigene Kraft (Henle); in dieselbe Kategorie gehört auch der Platzschwindel, er ist ein Zustand von hypochondrischer Angst, also ein psychischer Process. Wir bezeichnen die Störungen des Gleichgewichts durch Affection des Organs für das Körpergleichgewicht als cerebellare Ataxie.

Hiernach ist anzunehmen, dass der Schwindel nur durch Affection des Augenmuskelapparates entsteht. Bekannt ist der Schwindel bei Lähmung der Augenmuskeln, Vertigo ocularis (Purkinje), und bei Nystagmus; auch bei nucleären Augenmuskellähmungen tritt Schwindel auf, er geht zuweilen der Lähmung voraus. Mendel schien daher die Primäraffection beim Schwindel im Augenmuskelkern zu liegen und vielleicht durch abnorme Circulationsverhältnisse bedingt zu sein. Er veranlasste daher einen japanischen Arzt, Untersuchungen über die Blutversorgung des Augenmuskelkerns anzustellen.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind folgende: Der Oculomotoriuskern wird von kleinen Arterien versorgt, welche aus der Arteria cerebri posterior stammen; diese kleinen Arterien biegen beinahe unter einem rechten Winkel aus dem Stamm ab und verlaufen senkrecht im Hirnschenkel und oben zu dem Kern. Diese Arterien sind Endarterien, geben also nicht unter sich verzweigende Aeste; sie stehen auch nicht in Verbindung mit den Gefässen, welche die lateralen Theile des Hirnschenkels versorgen, und communiciren auch nachweisbar kaum mit denen der anderen Seite. Ist durch die dadurch geschaffenen physikalischen Momente die Blutversorgung des Kerns schon sehr erschwert, so kommt dazu noch ein anderer Punkt. Etwa an der Stelle, an der sie aus der Arteria cerebri posterior entspringen, trifft der aus der Carotis kommende Blutstrom mit dem der Arteria basilaris, also dem Gebiete der Vertebrales, zusammen. Es muss dadurch eine Interferenz der Wellen entstehen, welche zu einer Schwächung des Blutstroms an der betreffenden Stelle führt.

Man kann demnach wohl behaupten, dass es keine Stelle im Gehirn giebt, welche unter so ungünstigen Circulationsverhältnissen steht, wie die der Oculomotoriuskerne und dass demgemäss jede Schwächung in der Circulation des Gehirns überhaupt sich an der erwähnten Stelle besonders früh und stark wird geltend machen müssen. Dafür spricht auch das Schwarzwerden vor den Augen bei acuter Hirnanämie; auch beim Eintreten des Schwindels nach Einwirkung des elektrischen Stromes spielen wohl die Circulationsverhältnisse eine Rolle. Dasselbe scheint bei dem Menière'schen Ohrschwindel der Fall zu sein, da nach den Untersuchungen von Lucae und B. Baginsky der Schwindel nicht von den halbzirkelförmigen Canälen, sondern von dem gestörten intracerebralen Druck ausgeht; das Gleiche gilt für den Schwindel bei Otitis media. Bei Migräne ist ein spastischer Zustand der Hirngefässe anzunehmen, bei Intoxicationen liegt wohl eine Erregung der Vasomotoren vor. Dass bei Heerderkrankungen des Gehirns, die ja oft mit Schwindel verbunden sind, Circulationsstörungen stattfinden, ist selbstverständlich. Bei der Atherose der Hirnarterien ist der Schwindel ein hervorstechendes Symptom, oft der erste Mahner. Er bleibt nur aus bei sehr langsamer, allmählicher Entwickelung der pathologischen Veränderung der Hirngefässe, wenn also eine langsame Angewöhnung an die veränderten Circulationsverhältnisse zustande kommt.

Die Therapie hat sich nach den zugrunde liegenden Ursachen zu richten. Bei der Atherose der Hirngefässe ist das Jodnatrium in kleinen Dosen Monate lang fortgesetzt zu empfehlen, auch Camphor für die Belebung der Herzthätigkeit. Aus dem Grunde ist auch älteren an Schwindelanfällen leidenden Personen der mässige Genuss von gewohnten Reizmitteln nicht zu versagen.

Mendel resümirt sich dahin: Der Schwindel ist ein Symptomencomplex, der in einer durch eine abnorme Function der Augenmuskeln bedingten krankhaften Störung des Körpergleichgewichts besteht. Der Grund dafür ist in einer Circulationsstörung im Gebiete der Augenmuskelkerne zu suchen.

2. Herr Golebiewski: **Ueber die in der Unfallpraxis gebräuchlichsten Messmethoden und ihren Werth in den Gutachten.** Der Vortragende setzt auseinander, von welchem eingreifenden Einfluss die socialpolitische Gesetzgebung der letzten Zeit auf die Behandlung der Unfallverletzten geworden ist. Da es bei der Behandlung nicht allein darauf ankommt, den Patienten herzustellen, sondern wesentlich auch darauf, ihm möglichst viele Procente Erwerbsfähigkeit zu retten; so ergiebt sich die Forderung einer lange dauernden Krankenbeobachtung, um ein definitives Resultat feststellen und in dem Gutachten als Grundlage für Invaliditätsansprüche geben zu können. Diese Gutachten müssten daher so exact wie nur möglich abgefasst werden, was aber von vielen Aerzten dahin aufgefasst wird, dass sie nur mit Zahlen agiren und durch grössere Länge oder Kürze, durch grösseren oder geringeren Umfang eines Gliedes den Beweis für Verkürzung, Atrophie u. s. w. führen zu können glauben. Der Vortragende weist nun in längerer Ausführung nach, dass dies Verfahren nothwendig zu Irrthümern führen muss, dass das Bandmaass allein nie maassgebend sein kann, sondern dass eine genaue Beobachtung der pathologischen Verhältnisse hinzutreten muss. Die Resultate beider vereint geben erst ein gutes Gutachten, auf das der Richter sich stützen kann.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. December 1894.

(Fortsetzung aus No. 14 der Vereinsbeilage.)

3. Herr Langenbuch: **Unterbindung der Vena jugularis wegen Otitis pyaemica.** M. H.! Es ist Ihnen bekannt, dass Ohreneiterungen nicht so ganz selten zur Pyämie führen, und zwar entweder auf dem Wege der Sinusphlebitis oder, falls diese ausbleibt, einer Osteophlebitis im Schläfenbein. Die Erscheinungen sind die classischen: steile Temperaturen, Schüttelfröste, Schweisse und schliesslich die Metastasen. Die Complication mit Sinusphlebitis ist die weit häufigere und führt in der Regel zum Tode, während die ohne diese nur auf Osteophlebitis des Schläfenbeins beruhende Pyämie viel seltener vorkommt und auch eine bessere Prognose bieten soll. Ich bin nun in der Lage, Ihnen von zwei mir zur Behandlung gekommenen pyämischen Otitiden ohne Sinusthrombose, an die sich operative Eingriffe knüpften, kurz Mittheilung zu machen.

Die Operation bestand jedesmal in der Eröffnung des Warzenfortsatzes und des Sinus transversalis, an die sich die Unterbindung der Vena jugularis der entsprechenden Seite anschloss. Der Warzenfortsatz wurde aufgemeisselt, um etwaigem gestauten Eiter Ausfluss zu verschaffen, der Sinus wurde geöffnet, um eine etwaige Thrombose zu constatiren und diese möglichst zu entfernen, und die grosse Halsvene dann unterbunden, um den weiteren Transport von pyämischem Material möglichst zu verhindern.

Fall 1. Die erste Patientin war ein 17jähriges Mädchen, Clara Koch. Sie hat als Kind an Mumps gelitten, scheint aus gesunder Familie zu stammen und bietet nirgends die Zeichen einer Tuberkulose. Seit mehreren Jahren bestand rechterseits Ohrensausen und bei der Aufnahme eine rechtsseitige Otorrhoe, sowie Schwellung am Halse unterhalb des Ohres. Der Warzenfortsatz schien frei zu sein. Die Patientin zeigte bei der Aufnahme eine Temperatur von 41,7, hatte schon Schüttelfröste durchgemacht und war schwer allgemeinleidend. Gleich nach der Aufnahme stellte sich sogleich ein neuer kräftiger Frost ein, dem schon am nächsten Tage ein zweiter folgte. Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass eine vom Ohrenleiden aus entwickelte Pyämie vorlag und dass wohl nur noch in einem operativen Eingriff das Heil liegen konnte.

Zunächst wurde der Warzenfortsatz in Angriff genommen; sein Gewebe erwies sich als sklerotisch und enthielt keinen Eiter. Hierauf wurde der Sinus eröffnet, er entleerte anscheinend ganz normales Blut. Nunmehr entschloss ich mich zur Freilegung der Vena jugularis, deren oberer Hälfte, wie schon gesagt, eine Schwellung am Halse entsprach. Aber auch sie erwies sich frei von Thromben. Sie wurde unterhalb der Einmündungen der Vena facialis communis doppelt unterbunden und durchtrennt.

Von jetzt ab waren die Schüttelfröste wie abgeschnitten, und diese günstige Wendung bewies uns, dass der rein mechanische Eingriff, die Absperrung des dem Körper das Gift zuführenden Hauptrohres, das richtige und entscheidende gewesen war. Wir sollten aber noch erfahren, dass schon vor der Operation pyämische Einschwemmungen stattgefunden hatten. Die Operation hatte am 13. März stattgefunden, und von da an hatte sich das Allgemeinbefinden der Patientin, welche zwar immer noch unregelmässig fieberte, schnell zunehmend gebessert, als sich am 2. Mai eine deutliche Anschwellung des linken Ellenbogengelenks zeigte, die beim Einschneiden Eiter entleerte. Dieser Heerd heilte bald aus, und es erfolgte weitere Besserung des Allgemeinbefindens. Vier Wochen später stellte sich noch eine entzündliche Schwellung des linken Handrückens ein, auch sie wurde incidirt und entleerte Eiter. Einige Wochen später wurde die Patientin geheilt entlassen. Alle Wunden waren geheilt, und auch die Ohreneiterung war versiegt.

Natürlich lässt sich nicht ganz bestimmt behaupten, ob diese Metastasen schon vor der Operation als winzige, sich langsam entwickelnde Heerde gesetzt waren, oder ob nicht erst nach der Unterbindung der Jugularis kleine infectiöse Partikelchen auf Nebenwegen, etwa durch die Jugularis externa oder die Mediana colli in den Kreislauf gelangt sind. Letzteres kann möglich sein, da auch diese Venen mit den Schläfenbeinvenen in Verbindung stehen, und es ermahnt uns dieses Verhalten, auch diese beiden Venen in Zukunft mit zu unterbinden, was ja nicht die mindeste Schwierigkeit macht.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft eine 31jährige Frau Techow. Sie wurde am 2. Juni 1894 aufgenommen und will schon in ihrer Kindheit am linken Ohre gelitten haben. Vor acht Wochen wurde sie entbunden, und danach stellte sich ein vermehrter Ohrenfluss ein. Der Warzenfortsatz war etwas ödematös und druckempfindlich; das Fieber betrug 39,6 und der Puls 120. Fröste waren bisher nicht dagewesen.

Es wurde zur Aufmeisselung des Processus mastoideus geschritten und eiterig erfüllte Zellen desselben eröffnet. Der ebenfalls freigelegte Sinus transversus erschien mit normalem Blut erfüllt. Am nächstfolgenden Tage nach der Operation stellte sich ein Schüttelfrost ein, der uns der jüngst gemachten Erfahrung gemäss veranlasste, die entsprechende Jugularvene zu unterbinden.

Dieser Fall verlief nicht glücklich, aber eigenthümlich instructiv. Die Patientin litt auch nach der Operation an ziemlich beständigem Fieber und mehreren Anfällen von „leichtem Kältegefühl" mit leicht pyämischen Temperatursteigerungen. Sie verfiel bald und starb 16 Tage nach der Operation.

Bei der Obduction zeigte sich der zuvor freigelassene linke Sinus transversus zu $^2/_3$ seiner Länge mit einem jauchig zerfallenden Thrombus gefüllt.

Der Sinusthrombus hatte sich offenbar erst nach der Operation gebildet und auch die pyämischen Fiebererscheinungen hervorgerufen, aber wohl dank der Jugularisunterbindung keine groben Metastasen setzen können, denn solche fanden sich trotz sorgfältigen Untersuchens der Leiche nirgends vor.

Die Patientin wäre vielleicht zu retten gewesen, wenn wir noch hinterdrein den Sinus freigelegt, ausgeräumt und tamponirt hätten.

M. H.! Ich bringe Ihnen diese Fälle nicht als etwas ganz Neues, sondern nur als einen Beitrag zu der noch nicht übermässig grossen Casuistik der sich an die pyämische Otitis anschliessenden Operationen, welche Sie in der mit einem Vorwort von Herrn v. Bergmann geschmückten Arbeit von Koerner mitgetheilt finden. Zugleich möchte ich aber durch meine Mittheilung an der Anregung für uns mitwirken, den Venenunterbindungen bei primäre und örtliche Pyämie erzeugenden Heerden, eventuell auch an anderen Körpertheilen, so weit sie als möglich und zweckdienlich erscheinen können, unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

Discussion: Herr Sonnenburg: Der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden Folge leistend, möchte ich Ihnen betreff des Falles von Sinusthrombose, den ich früher hier vorgestellt habe, Mittheilung machen. Er ist dauernd gesund geblieben. Es handelte sich um eine etwa 30jährige Patientin, sie hat sich uns öfters wieder gezeigt; sie hat nie wieder Beschwerden gehabt. Der Fall ist definitiv ausgeheilt. Ich habe damals den Sinus geöffnet, den jauchigen Thrombus entfernt und den Sinus tamponirt. Ich habe aber nicht die Vena jugularis unterbunden, sondern mich mit der lokalen Behandlung der Sinusthrombose begnügt. Interessant bei dem Fall ist noch der Umstand, dass die Facialis-Parese, und man kann wohl sagen, -Paralyse, welche lange Zeit bestand, sich auch vollständig zurückgebildet hat — ein sehr erfreuliches Ereigniss. Ein Urtheil über diese prophylaktische Unterbindung der Jugularis abzugeben bin ich natürlich nicht imstande. Es leuchtet gewiss ein, dass man möglicherweise dadurch weitere Verschleppung und beginnende Verschleppung von Keimen verhindern kann; aber es wird wohl erst die weitere Erfahrung lehren, wie weit man mit dieser prophylaktischen Unterbindung kommt und was man damit eventuell erreichen kann.

Herr Langenbuch: Es wäre wohl sehr wünschenswerth, wenn in Fällen von pyämischer Otitis die Unterbindung der Vena jugularis interna und der erwähnten Nebenvenen wiederholt würde. Der Eingriff ist gegenüber der Schwere des Leidens nur ein geringer und hat auch für die Circulationsverhältnisse gar nichts zu bedeuten. Bei meiner ersten Patientin verlief alles glatt, und es ist ja auch nur zu erklärlich, dass bei dem mechanischen Charakter, der der Pyämie eigen ist, eine durchgreifende mechanische Maassregel, wie diese Venenabsperrung, nur am Platze sein und guten Erfolg haben kann. Des weiteren erscheint mir aber wichtig, und dies zeigt wohl der zweite Fall, dass man sich nicht dabei beruhigen darf, wenn auch der zuvor geöffnete Sinus zur Zeit intact erfunden wird. Der Sinus kann auch hinterher noch die Rolle der grossen Halsvene übernehmen, und man wird wohl gut thun, ihm schon dadurch prophylaktisch das Handwerk zu legen, dass man ihn einmal eröffnet, sogleich, sei er gesund oder nicht, noch breiter freilegt und mit Gaze austamponirt; denn nur dadurch dürfte ein weiteres Einströmen von pyämischem Material in den Körper endgültig verhindert werden. Ich glaube wohl, dass wir Chirurgen resp. die Otiatriker nach dieser Richtung hin noch activer werden dürfen.

4. Herr Langenbuch: Demonstration einer **embolischen Verstopfung der Lungenarterien.** M. H.! Sie alle kennen die schnell tödtliche Wirkung der Embolie der Arteria pulmonalis, aber es dürften doch nicht alle von Ihnen das pathologisch-anatomische Bild im Präparate gesehen haben. Ich habe mir deshalb erlaubt, Ihnen ein solches mitzubringen. Es entstammt einem 56jährigen Manne, der durch einen Sturz von der Treppe einen Bruch im Fussgelenk erlitten hatte. Der Patient war bei der Aufnahme marastisch und deutlich cyanotisch. Die Fractur war eine Pott'sche und die Haut über dem inneren Knöchel stark überdehnt und sugillirt. Der Patient wurde mit redressirenden Gipsverbänden behandelt, und da die besagte Hautpartie zum Theil gangränös fortfiel, musste der Verband öfters erneuert werden. Fieber war nie aufgetreten. Vier Tage nach dem letzten Verbandwechsel, etwa $4^1/_2$ Wochen nach der Aufnahme, fühlte sich der Patient leicht unwohl, es trat in der Nacht plötzlich Luftmangel ein und nach wenigen Minuten Erstickungstod. Die Section wies eine totale embolische Verstopfung der Arteria pulmonalis auf, ausgegangen von einer losgelösten älteren Thrombose der Vena cava inferior, von der Bruchstücke noch vorhanden waren. Ausserdem fanden sich in den Lungen und der Leber ältere Infarcte. Das Herzfleisch war braun atrophisch und schlaff und die Nieren in beginnender Schrumpfung. Fettembolieen waren nicht nachzuweisen.

5. Herr Sonnenburg: **Schussverletzung der Bauchhöhle, Operation, Heilung** (mit Krankenvorstellung). M. H.! Bei dem Patienten, den ich Ihnen vorzustellen beabsichtige, handelt es sich um eine Schussverletzung der Bauchhöhle.

Der Patient, der ein Conamen suicidii gemacht hatte, wurde am Vormittag, eine Stunde etwa nach dem Unfall, bei uns eingeliefert. Ein Schutzmann hatte ihn im Thiergarten gefunden. Er war dann theils per Droschke', theils zu Fuss in's Krankenhaus gekommen und wurde gleich nach dem Operationssaale geführt. Beim Ausziehen des Patienten zeigte sich, dass eine Einschussöffnung unterhalb des linken Rippenbogens sich befand. Es handelte sich um ein 7 mm Geschoss, das bekannte kleine Revolverkaliber. Schmerzen empfand er nicht, er konnte aber in dem Augenblick, wohl infolge der Aufregung, nicht genau angeben, wie er die Waffe gehalten. Er zog sich selber aus und schien keine grossen Schmerzen bei den Bewegungen zu haben. Die Untersuchung in der Rückenlage liess annehmen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach der Schuss nach oben gegangen war. Ausser einer geringen Dämpfung in der linken Bauchseite zeigte sich ein ziemlich ausgedehnter tympanitischer Schall nach oben, ohne dass das Herz aber aus seiner Lage verdrängt war. Wir vermutheten, dass der Schuss nach oben, vielleicht durch das Zwerchfell bis in die Pleura hinein gedrungen sei. Bei den sehr geringfügigen Symptomen konnte eine bestimmte Diagnose über die Art der Verletzung nicht gestellt werden. Ebenso wenig waren Erscheinungen vorhanden, welche auf eine Verletzung anderer Organe, des Magens oder des Darms, hindeuteten. Nun ist es mir ja in vielen derartigen Fällen und Ihnen wahrscheinlich ebenso ergangen, dass man sich zunächst exspectativ verhält, besonders bei Verletzungen, die durch kleine Geschosse verursacht werden, und abwartet, ob irgend welche weiteren Symptome auftreten, um danach sein chirurgisches Handeln einzuleiten. Ich erinnere mich einer ganzen Reihe von Schussverletzungen, welche die Bauchhöhlenorgane, unzweifelhaft auch den Darm, getroffen hatten, die anstandslos geheilt sind, ohne dass ich operative Eingriffe gemacht habe. Ich habe früher auf dem Chirurgencongress ein derartiges Präparat gezeigt, wo sogar der Schuss noch durch die Milz gegangen und auch spontan ausgeheilt war. Damals war auch die Rede davon, dass diese kleinen Revolverkugeln, die 7 mm Geschosse, im grossen und ganzen dem Darm wenig gefährlich sind und dass die durch dieselben gesetzten Darmwunden symptomlos verheilen können. Auch etwaige durch Dämpfung erkennbare Blutergüsse werden ohne weiteres resorbirt und geben, da diese Blutungen bekanntlich bald aufhören, zu chirurgischem Eingreifen keine Veranlassung. Ich liess also den Patienten mit einem Verband versehen in's Bett bringen und ihn weiter beobachten. Drei Stunden nach der Aufnahme erbrach der Patient, und zwar gallige Massen. Zu gleicher Zeit wurde der Puls schlechter, kleiner, dabei etwas frequenter, der Leib aufgetrieben. Es wurde mir sofort von dem veränderten Zustand des Patienten Nachricht gegeben, und da ich in dem Augenblick zu kommen verhindert war, so übertrug ich die Operation meinem ersten Assistenten, auf dessen Abtheilung der Patient gebracht war, Herrn Dr. Zeller, und ersuchte ihn, sofort die Laparotomie zu machen, da diese Erscheinungen doch auf eine Verletzung des Magens oder Darms oder vielleicht auf eine fortdauernde Blutung hindeuteten. Herr Dr. Zeller machte nun die Laparotomie, und der Befund dabei war ein eigenthümlicher.

Es zeigte sich, dass gleich nach der Eröffnung der Bauchhöhle sehr viel kothig riechendes Blut vorhanden war, dann eine schwere Injection der sämmtlichen sich dem Auge darbietenden Darmschlingen, so dass eine beginnende Peritonitis wohl schon bestand. Aber sehr auffallend waren die vielen Verletzungen, die vorlagen. Zunächst war im Netz ein grosses Loch mit einer stark blutenden Arterie, die unterbunden werden musste. Im Colon transversum waren zwei Löcher. Aus diesen Oeffnungen war aber keine Schleimhaut prolabirt. Es waren kleine Oeffnungen, die möglicherweise auch wieder spontan hätten heilen können. Sie wurden aber sorgfältig durch Nähte geschlossen. Ferner zeigte sich im Dünndarm ein Loch mit sehr stark blutenden Gefässen. gerade am Mesenterialansatz. Der Darm war hier aber nicht perforirt, das Geschoss war also unmittelbar an der unteren Grenze durchgegangen und hatte hier nur die Arterie verletzt, die unterbunden werden musste. Auch hier war die Blutung noch ziemlich heftig. Dann befanden sich in einer anderen ebenfalls, hochgelegenen Dünndarmschlinge zwei Löcher. Aus dem einen Loch war die Schleimhaut prolabirt; sie wurde reponirt und die Oeffnung geschlossen. Die andere Oeffnung wurde gleichfalls übernäht. Im ganzen waren also vier Darmöffnungen und zwei Verletzungen des Mesenteriums resp. des Netzes vorhanden. Nun ist unzweifelhaft von allen diesen Verletzungen des Darms diejenige, wo die Schleimhaut des Darms prolabirte, die eigentlich gefährliche gewesen, denn unzweifelhaft wäre aus dieser Oeffnung der Darminhalt ausgetreten, und wenn nicht zufällig günstige Verklebungen entstanden waren, auch wohl eine Peritonitis mit fraglichem Ausgange entstanden. Dadurch erwies sich der chrurgische Eingriff als völlig richtig und berechtigt. Was die anderen Oeffnungen ohne Schleimhautprolaps anbetrifft, so sind diese viel eher geneigt, spontan zu heilen, ohne dass es durch nachträgliche Nekrose zum Austritt von Darminhalt kommt. Es bilden sich da ungemein schnell Verklebungen, besonders wenn das Geschoss ein so kleines gewesen ist, wie in diesem Falle. Aber diese unsere Beobachtung lehrt doch, dass bedenklichere Verletzungen des Darms häufiger vorkommen als man es vielleicht voraussetzt, und wir sehen uns in solchen Fällen immer vor die Frage gestellt, ob wir mit der Laparotomie uns sehr beeilen sollen oder nicht. Thatsache ist, dass, wenn man zu lange zögert, eine sehr schnell zum Tode führende Peritonitis eintritt. Wenn auch erfahrungsmässig derartige Verletzungen bei kleinen Geschossen selten vorkommen, so lehrt dieser Fall doch, dass man auch Täuschungen ausgesetzt sein kann und sich eventuell entschliessen muss, den Bauch zu öffnen.

Die Heilung der Wunde ging ganz gut vor sich, trotzdem Patient am nächsten Tage ein schweres Delirium bekam — er ist Alkoholiker — und dieses Delirium mehrere Tage anhielt. Das unruhige Verhalten des Patienten ist wohl auch daran schuld gewesen, dass die Bauchnähte nicht ganz hielten und dass schliesslich die Bauchwunde auf dem Wege der Granulation zur Heilung kam. Es ist infolge dessen jetzt noch ein schmaler Granulationsstreifen vorhanden, der aber wahrscheinlich den Vortheil haben wird, dass eine sehr feste Narbe entsteht, die weniger zum Bauchbruch disponiren wird.

Discussion: Herr R. Köhler: Vor einiger Zeit wurde ein Patient, welcher auch versucht hatte sich das Leben zu nehmen, und zwar auch mittels eines 7 mm Revolvergeschosses, auf meine Abtheilung aufgenommen. Er kam, stramm aufrecht gehend, ins Zimmer. Der Schusseingang — ein Schussausgang war nicht vorhanden — befand sich unterhalb des linken Rippenbogens. Kein einziges Symptom verrieth, dass irgend eine Verletzung der intraperitonealen Organe stattgefunden hatte. Trotzdem haben wir natürlich absolute Ruhe verordnet und Opium gegeben. Es traten auch in den nächsten Tagen keine Erscheinungen ein, die darauf hindeuteten, das irgendwie ein Unterleibsorgan verletzt sei. Keine Spur von Empfindlichkeit des Abdomens konnte nachgewiesen werden. Am fünften Tage bekam Patient Stuhl, und mit dem Stuhl entleerte er das Geschoss. Bei so kleinen Revolvergeschossen kommt es gar nicht selten vor, dass Austritt von Inhalt aus dem Darm oder aus dem Magen unterbleibt. In dieser Beziehung möchte ich sagen, dass die kleinen Schleimhautektopieen, welche der Herr Vorredner erwähnte, doch nicht so ungünstig sind. Die kleine Schleimhautektopie schliesst den Defect so vollständig, dass kein Darminhalt aus der verletzten Stelle heraustreten kann. Der Schleimhautpfropf schwillt mit der Zeit ein wenig an durch die Contraction der Muscularis des Darms, welche den Rücktritt des venösen Blutes beeinträchtigt. Ich glaube daher, Schleimhautektopieen bei kleinen Schussöffnungen des Darmes sind gerade sehr günstig.

Herr J. Israel: Im Anschluss an die Mittheilung des Herrn Köhler möchte ich eine Erfahrung hier vorbringen, die gleichfalls ein Conamen suicidii betrifft. Der Patient setzte den Revolver unterhalb des linken Rippenrandes auf und kam sofort nach der Verletzung zu uns mit der Einschuss- ohne Ausschussöffnung. Unmittelbar hierauf folgte ziemlich starkes blutiges Erbrechen. Es entwickelte sich dann ein Bluterguss in die Pleura. Da der Patient ausserdem noch einen zweiten Schuss in den Schädel auf sich abgegeben hatte, mit dem er, wie sich später herausstellte, beide Nervi optici durchschossen hatte, so hatte ich nicht recht Lust, diesen armen Teufel noch zu laparotomiren, und habe ihn conservativ behandelt mit vollkommenem Erfolg. Es ist hier gar keinem Zweifel unterlegen, dass der Schuss durch Magen und Zwerchfell in die Pleura hineingegangen ist, und es ist, trotzdem der Patient vorher gegessen hatte, wie er ganz speciell angab, auch nichts Uebles erfolgt, keine Spur von Peritonitis.

Herr Lindner: M. H.! Ich möchte nur ein etwas scherzhaftes Erlebniss mittheilen, aus welchem man sehen kann, mit welchen Schwierigkeiten man oft zu kämpfen hat, wenn man entscheiden soll, ob man laparotomiren muss oder nicht. Es wurde mir ein Patient ins Krankenhaus gebracht, der sich den Revolver gegen die Magengrube gesetzt hatte und den man auf einem Dorf, etwa eine Meile entfernt, gefunden hatte. Die begleitenden Männer gaben mir mit Bestimmtheit an, der Mann hätte ganz colossales Blutbrechen gehabt. Ich konnte mich aber doch nicht entschliessen, trotzdem Patient sehr wohl eine Magenverletzung hätte haben können, sofort die Operation zu machen, es schien mir doch ein verhältnissmässig günstiger Zustand zu sein. Ich unterliess die Laparotomie. Es zeigte sich nachher, dass keine Magenverletzung vorlag, sondern dass das Geschoss schräg durch die Brusthöhle hindurchgegangen war. Es hatte die Herzspitze getroffen. Patient bekam Hämopericard und nachher noch einen Hämothorax, allein der Magen war sicher nicht verletzt. Ich konnte mir das zunächst nicht erklären, und als Patient wieder soweit war, dass ich mich mit ihm darüber unterhalten konnte, erklärte er mir, er hätte vorher eine colossale Masse Rothwein getrunken; die betreffenden Träger hatten den ausgebrochenen Rothwein für Blut gehalten, und ich wäre furchtbar hineingefallen, wenn ich mich auf diese Aussage hin zur Laparotomie entschlossen hätte.

Herr Körte: Ich habe einen Fall beobachtet, der den beiden von Herren Köhler und Israel angeführten sehr ähnlich ist. Es wurde am 24. Mai 1893 ein 31jähriger Patient ins Krankenhaus gebracht, der einen Selbstmordversuch gemacht hatte, nachdem er ein Verbrechen verübt hatte, und zwar hatte er sich mit einem Revolver zwei Schüsse beigebracht, von denen der eine in die Mittellinie drei Finger breit unterhalb des Schwertfortsatzes, der andere circa drei Finger breit nach links von ersterem getroffen hatte. Der Patient war bewusstlos, reagirte nur auf Betasten des Leibes durch Stöhnen. Der Puls war unregelmässig, kaum zu fühlen; die Athmung oberflächlich, von einzelnen tiefen Athemzügen unterbrochen. Bei der Untersuchung trat Erbrechen bräunlich rother Massen ein, nachher mehrfach Aufstossen. Der Lage der Schusswunde nach musste der Magen, wahrscheinlich auch der linke Leberlappen getroffen sein. Der Leib war nicht aufgetrieben, jedoch deutlich druckempfindlich. Ich würde die Laparotomie gemacht haben, wenn nicht die totale Bewusstlosigkeit und der kaum fühlbare Puls den Verdacht erweckt hätten, dass gleichzeitig noch eine Vergiftung vorläge. Positive Anhaltspunkte dafür wurden nicht gefunden, ebenso wenig anderweite Verletzungen. Zeichen, die deutlich für innere Blutung sprachen, waren nicht da. So unterliess ich den ins Auge gefassten Bauchschnitt als aussichtslos bei dem schlechten Allgemeinbefinden. Sechs Tage hindurch lag der Kranke in völliger Bewusstlosigkeit. In den ersten Tagen bestand noch Aufstossen und Druckempfindlichkeit, diese Erscheinungen liessen nach. Es wurde ihm vom dritten Tage an ab und zu etwas Flüssigkeit eingeflösst. In der Nacht zum siebenten Tage kam er zum Bewusstsein, war dann klar und vernünftig. Die Bauchwunden heilten unter Collodiumverband ohne weitere Reaction. Ich nehme mit grosser Wahrscheinlichkeit an, dass hier eine Magenverletzung vorgelegen hat, und es ist also bei ganz exspectativem Verhalten auch Heilung eingetreten. Woher die sechstägige Bewusstlosigkeit gekommen ist, ist niemals klargestellt. Er hatte gerichtliche Verfolgung zu erwarten; wir nahmen daher an, dass er den „wilden Mann“ gespielt hätte; aber der Zeitraum von 6 Tagen, während deren er absolut kein Lebenszeichen von sich gab, scheint mir für diese Annahme etwas lange zu sein, und als er nachher erwachte und sah, dass er noch lebte, war er ganz vergnügt und in sein Schicksal ergeben. Es scheint mir dieser Fall zu zeigen, wie ausserordentlich schwierig es ist, die Prognose zu stellen. Wir kranken ja daran: wenn wir in solchen Fällen abwarten, dann ist es furchtbar leicht, dass wir etwas zu lange warten. Ich hatte bei einem Leberschuss abgewartet, weil anfänglich keine Symptome da waren, und als Symptome eintraten — es war 2 mal 24 Stunden nach dem Suicidium — und darauf hin der Bauchschnitt gemacht wurde, fand ich schon eine diffuse Peritonitis und einen Gallenerguss durch den ganzen Bauch. Der Patient starb; vielleicht wäre er durch frühzeitige Operation und Tamponade der Leberwunde zu retten gewesen. Also ich möchte nur durch meinen Fall die Schwierigkeit der Prognose illustriren, sonst bin ich natürlich auch dafür, dass man bei Bauchschüssen, wenn Darmverletzung oder innere Blutung anzunehmen ist, versucht, die verletzte Stelle fofort aufzusuchen und zu verschliessen.

Herr Sonnenburg: M. H.! Sie werden ja aus der Discussion ersehen, wie schwer die Entscheidung im einzelnen Falle ist, ob man in der That operativ vorgehen soll oder nicht. Ich will zur Illustration des bisher Gesagten noch anführen, dass vor ungefähr einem Jahre oder zwei Jahren ein Patient auf meine Abtheilung eingeliefert wurde, bei dem gleichfalls eine Schussverletzung vorlag und sich die Einschussöffnung ziemlich hoch unter dem linken Rippenbogen befand. Dieser Patient hat nie Beschwerden gehabt und keine Anzeigen dargeboten, dass eine Magen- oder Darmverletzung vorlag, er hatte nie über den Leib geklagt, hat immer alles gegessen und verdaut, wie ein normaler Mensch. Eines schönen Tages nach mehreren Wochen bekam er Schmerzen im Leibe unbestimmter Art — es war kein ganz junges Individuum mehr —, und nach 8 oder 10 Tagen starb er. Die Section zeigte, dass ein Magenschuss vorgelegen hatte. Dieser Magenschuss hatte gar keine Symptome gemacht, schliesslich aber war doch die Einschussöffnung nekrotisch geworden. Die Verklebung hatte nicht gehalten, der Mageninhalt war ausgetreten und hatte eine circumscripte Peritonitis gemacht, der der Patient erlag. Sie sehen daraus wieder, wie eigenthümlich diese Verhältnisse liegen können und wie wir in Hinsicht auf die Prognose diesen Fällen gegenüber vorsichtig sein müssen.

Herr R. Köhler: Ich möchte nur noch erwähnen, dass aus der Litteratur ein Fall bekannt ist, in welchem ein 7 mm Geschoss nicht weniger als 12 Oeffnungen im Darm verursacht hat. Keine Spur von Inhalt des Darms ist in die Bauchhöhle ausgetreten. Erst nach vielen Jahren hat man bei der Section durch das Auffinden der Narben constatirt, dass 12 Oeffnungen in verschiedenen Därmen vorhanden gewesen waren. Bei Verletzungen durch unsere modernen Infanteriegeschosse liegt die Frage, ob wir laparotomiren sollen oder nicht, selbstverständlich ganz anders. Hier muss unter allen Umständen die Laparotomie, und zwar möglichst bald, ausgeführt werden. (Schluss folgt.)

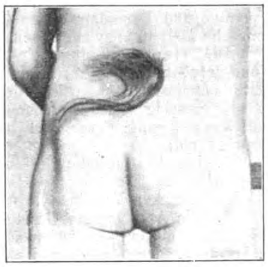
IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 18. September 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Fürst demonstrirt einen Fall von **Spina bifida occulta mit Hypertrichosis lumbalis.** Der zarte, schlecht genährte siebenjährige Knabe ist wegen Krätze in das alte allgemeine Krankenhaus gekommen. Diese Affection ist geheilt.

In der Familie des Kindes lassen sich erbliche Belastungsmomente nicht feststellen. Die Mutter und zwei jüngere Geschwister haben Strabismus convergens rechts. Blutsverwandtschaft der Eltern liegt nicht vor. Wenn Sie den Rücken des Kindes besehen, so wird Ihnen zunächst die Behaarung auf der Lendenwirbelsäule auffallen. Die Behaarungsfigur ist ungefähr die eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Basis den IV. Lendenwirbel durchschneidet. Die Farbe der Haare ist aschblond; die längsten Haare sind 17,25 cm lang. Die dichte Behaarung erstreckt sich links einige Centimeter weiter als rechts. Die Richtung der Haare ist von oben nach unten, von der Peripherie nach dem Centrum. Die Beschaffenheit des Haarbodens ist eine vollkommen normale. Schon oberhalb dieser abnormen Behaarung fällt eine Einsenkung in der Längslinie der Wirbelsäule auf, die sich unter dem Haarbusch fortsetzt und sich bis zum Kreuzbein erstreckt. Die Kuppen von vier Fingern werden von dieser Stelle aufgenommen. Die Processus spinosi sind vom III. Lendenwirbel an nicht zu fühlen. Druck auf diese Stelle ruft keinen Schmerz hervor. Der ganze Rücken macht den Eindruck eines kyphotischen. Bei näherer Betrachtung stellt er sich aber als ein durch Atrophie der Muskulatur bedingter Senkrücken dar. Sowohl die Haut des Rückens — speciell in der Rückenmarkslinie — als auch diejenige der Extremitäten ist mehr als gewöhnlich von feinen dicht gestellten blonden Härchen bedeckt (allgemeine Hirsuties). Wir haben es mit einer Spina bifida occulta zu thun, die mit Hypertrichosis lumbalis vergesellschaftet ist. Weitere Degenerationszeichen sind in der Bildung des Schädels wahrzunehmen. Der Knabe hat Hydrocephalus mittleren Grades mit einer typischen sattelförmigen Einsenkung an der grossen Fontanelle. Schädelmaasse: grösster waagerechter Umfang $51^1/_2$ cm. Durchmesser 1) von der Glabella bis zum Occiput 16 cm; 2) vom Planum temporale zu dem der anderen Seite 14 cm; 3) vom Kinn bis Occiput 20 cm. Auch das Ohr ist missbildet. Rechts sieht man noch die Spuren von einem jetzt fast verschwundenen Othämatom, das während des Krankenhausaufenthalts plötzlich aufgetreten ist. Die Ohrläppchen sind angewachsen (Morel'sches Ohr). Rechts ist das Darwin'sche Spitzohr angedeutet Anomalieen der Augen sind: Astigmatismus, Hypermetropie und Strabismus alternans convergens. Geistig ist der Knabe ganz unentwickelt. Er spricht nur wenige Wörter und auch diese nur undeutlich. Verständniss für Aeusserungen, die auf das tägliche Leben Bezug haben, ist vorhanden. Der Knabe ist Bettnässer; im wachen Zustand beschäftigt er sich fast fortwährend mit dem Kauen und Pflücken seiner Nägel. Wir haben ihn auch oft mit seinen Genitalien spielen sehen. Kein Kryptorchismus. Das Becken und die Extremitäten sind nicht verbildet. Der Gang ist unsicher, die Haltung nach vorn gebeugt. Eine exacte Nervenuntersuchung ist infolge des Geisteszustandes des Knaben fast unmöglich. Die Reflexe scheinen etwas erhöht. Schmerzempfindlichkeit ist vorhanden. Die übrigen Organe sind ohne Abnormitäten. Urin ohne pathologische Bestandtheile. Körperlänge 101 cm. Körpergewicht 32 Pfd.



Was die Litteratur dieses Falles anbelangt, so hat Joachimsthal in der Berliner klinischen Wochenschrift von 1891 eine Zusammenstellung der älteren sieben beschriebenen Fälle geliefert, denen er einen weiteren achten hinzufügt. Ein neunter Fall ist von Jens Schon in derselben Zeitschrift zu Anfang dieses Jahres beschrieben.

Auch hier im ärztlichen Verein ist im Jahre 1889 von Dr. Wegener ein Patient aus dem Marienkrankenhause (Abtheilung des Herrn Dr. Kümmell) wegen derselben Missbildung demonstrirt worden. Eine grössere, eingehendere Arbeit über dieses Kapitel der Pathologie hat v. Recklinghausen geschrieben (Virchow's Archiv Bd. 105).

Auf den Zusammenhang der Hypertrichosis lumbalis mit der Spaltbildung des Rückenmarks hat zuerst Virchow aufmerksam gemacht. Er deutet diese Anomalie als einen örtlich entzündlichen Process in der ersten Entwickelungszeit, welcher als Reiz auch auf die überliegende Haut gewirkt und den verstärkten Haarwuchs herbeigeführt hat. v. Recklinghausen dagegen sieht als Grund der Spaltbildung eine Störung in der Umbildung der Rückenfurche zum Rückenmarksrohr an, wodurch der Abschluss derselben verhindert wurde. Er verlegt naturgemäss den Beginn dieser Störung in die frühere embryonale Periode. Die Hypertrichosis in Zusammenhang mit der Spina bifida erklärt er als Hyperplasie der Haut und deutet sie als lokale Manifestation allgemeiner Hirsuties.

Zum Schluss möchte ich ganz kurz auf eine culturgeschichtliche Bedeutung der uns beschäftigenden Missbildung aufmerksam machen. Hahn und Virchow haben darauf schon hingewiesen. Gerade wie in der letzten Zeit Engel-Reimers in seiner Arbeit: Ueber die athletische Körperform (Jahrbuch der Hamburgischen Staatskrankenhäuser Bd. III, 1891/92) auf einen gewissen Zusammenhang dieses abnormen Zustandes mit antiken Heraklesstandbildern aufmerksam gemacht hat, so ist auch der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, dass ähnlich missgestaltete Individuen wie der soeben vorgestellte Knabe dem Künstler der antiken Plastik als Vorbild gedient haben können. Wir brauchen nur an die Gestalten der geschwänzten Faune und Satyrn zu denken, zumal diese gewöhnlich auch die Missbildungen des Beckens und der Extremitäten zeigen, welche bei einigen Fällen unserer Kategorie ebenfalls beschrieben sind. Auch die mittelalterliche Teufelsfigur mit Schwanz und Pferdefuss könnte von derartigen Monstrositäten abhängig sein.

Zur besseren Veranschaulichung zeige ich Ihnen den Bronceabguss des bekannten „tanzenden Faun“, der in Pompeji ausgegraben wurde und jetzt im Museum zu Neapel aufbewahrt wird. An ihm ist eine prachtvolle lumbale Schwanzbildung zu sehen, die mit der heute vorgestellten ausserordentlich grosse Aehnlichkeit hat. Vergleichen wir hierauf die Ihnen jetzt noch vorzulegende Abbildung der Marsyasstandbilder aus dem Lateran, so wird man klar, dass die antike Plastik schon den Gegensatz von sacraler und lumbaler Schwanzbildung gekannt und benutzt hat. Die sacrale Missbildung, wie Sie sie auf diesem Bilde sehen, kann wohl ebenfalls mit den Auswüchsen auf dem Os sacrum in Vergleich gezogen werden, welche in der Pathologie und Ethnologie beschrieben und atavistisch gedeutet sind.

2. Herr Waitz demonstrirt einen Fall von **congenitalem Defect beider Tibien.** (Die Mittheilung wird in extenso in dieser Wochenschrift erfolgen.)

3. Herr Hasche berichtet über das Resultat einer mikroskopischen Untersuchung eines Falles von **postdiphtheritischer Lähmung.** Der Patient hatte circa einen Monat nach Beginn der Diphtheritis Gaumensegel- und Stimmbandlähmung, Arhythmia cordis, Fehlen der Patellarreflexe, worauf Accommodationsparese, Ophthalmoplegia externa, motorische Schwäche und Ataxie in den Beinen und Schwäche in den Armen folgten. Circa $1^1/_2$ Monate nach Beginn der Erkrankung Exitus.

Section negativ. Ebenfalls negativ das Resultat der mikroskopischen Untersuchung der verschiedenen Organe. Untersucht wurden: Medulla oblongata und Rückenmark (gefärbt nach Weigert-Pal-Wolter mit Haematoxylin, mit Boraxcarmin, Nigrosin, Dahliablau und Magentaroth nach Nissl) M. oculomotorius, N. trochlearis, N. abducens, N. vagus, N. recurrens vagi, N. ischiadicus, N. peroneus, N. tibialis, N. cruralis, N. radialis, N. medianus in ihren Stämmen und Muskelästen (frisch in $1^0/_0$iger Osmiumsäure und gefärbt mit Boraxcarmin und Haematoxylin). Von Muskeln: verschiedene Muskeln der Unterextremität, Musculi thyreo-arytaenoideus, santorinus, crico-arytaenoideus posticus, Rectus oculi externus und internus, Zwerchfell und Herz (frisch und gefärbt mit Alauncarmin). Pathologisch war nur das Herz, wo ziemlich starke Fettdegeneration gefunden wurde; die minimale Kernvermehrung einzelner Muskeln und die Quellung resp. Verschmälerung einzelner Achsencylinder lag absolut in der Breite des Normalen, wie sie auch bei anderen acuten Krankheiten ohne Lähmungen beobachtet sind.

Ganglienzellen und Faserung der Vorderhörner und der Clarke'schen Säulen ebenso intact wie die der sämmtlichen Kerngebiete der Medulla oblongata.

Hasche erinnert an die Fälle von Bristowe, Wilks, Oppenheim, Strümpell, Westphal, L. Meyer, Thomsen, Rumpel, Eisenlohr, Baxter, Nonne, Langer, Landouzy und Scredey, wo ebenfalls für die in vita beobachteten Lähmungserscheinungen durch die mikroskopische Untersuchung keine Ursache aufgedeckt wurde, und schliesst daran die Bemerkung, dass der Fall Interesse zu verdienen scheine, weil er beweise, dass auch die durch einen specifischen Keim hervorgerufenen Lähmungen auf Veränderungen beruhen können, die durch unsere heutigen Methoden mikroskopisch nicht nachweisbar seien; der specifische Keim scheine durch seine Stoffwechselproducte Lähmungserscheinungen hervorzurufen, ähnlich wie man es bei Carcinose und Urämie beobachtet habe. (Schluss folgt.)

V. Neunte Versammlung der Anatomischen Gesellschaft, Basel, 17.—20. April 1895.

Ref. v. Bardeleben (Jena).

Anwesend waren gegen 75 Mitglieder und Gäste. Ausser Deutschland waren vertreten: Belgien, England, Frankreich, Italien, Niederlande, Nordamerika, Oesterreich, Rumänien, Schweden, Schweiz, Ungarn.

Mittwoch, den 17. April, von Nachmittags 4 Uhr an bis zum Abend tagte die Nomenclaturcommission, um die letzte Feile an ihre langwierige und schwierige Arbeit zu legen.

Am Abend fand dann im „Gasthof zum Storchen“ die gegenseitige Begrüsssung und Erledigung von Geschäften statt.

Die erste Sitzung — im „Vesalianum“ — Donnerstag, den 18. April, Vormittags 9—12½ Uhr, welcher der Vertreter der Regierung von Basel, Herr Regierungsrath Dr. Zutt, Präsident des Erziehungsdepartements, beiwohnte, wurde durch eine Rede des ersten Vorsitzenden Herrn Merkel über Vesalius eröffnet.

Die Reihe der eigentlichen „Vorträge“ begann der Nestor der Anatomie und Ehrenpräsident der Gesellschaft, Herr Albert v. Kölliker, der über den **feineren Bau des Zwischenhirns und der Regio hypothalamica** sprach. Die ohne Zeichnungen nicht gut näher referirbaren Mittheilungen bezogen sich auf das „Corpus Luysii“ oder den Nucleus hypothalamicus — auf die centralen Endigungen des Nervus opticus — den Stabkranz des Thalamus — den Fasciculus thalamo-mamillaris von Vicq d'Azyr — die Haubenbündel des Corpus mamillare und dessen Stiel, die Columnae fornicis, das Ganglion habenulae (Fasciculus Meynert), Stria medullaris, Fasciculus longitudinalis dorsalis (v. Kölliker) und die hintere Commissur.

Herr Flemming (Kiel) sprach sodann über die **feinere oder feinste Structur der Spinalganglienzellen.** M. v. Lenhossék gegenüber, welcher statt der von Flemming beschriebenen Fäden nur Körnchen im Zellkörper gefunden hatte, weist Flemming darauf hin, dass die Wirkung des von Lenhossék angewandten Alkohols ungleichmässig und unsicher sei und dass er (Flemming) selber an neueren Präparaten und mit der besten Linse (Zeiss, Apochromatische homogene Immersion 2 mm 1,40 Apertur) seine früheren Angaben bestätigt gesehen habe.

Herr M. Nussbaum (Bonn) berichtete über die Fortsetzung seiner Untersuchungen über den **Verlauf und die Endigung peripherer Nerven,** insbesondere der motorischen. Schon im vorigen Jahre hatte Nussbaum die Gesetzmässigkeit des Nerveneintritts in die Muskeln entwickelungsgeschichtlich zu begründen vermocht. Er weist jetzt nach, dass das, was man bisher „Ursprung“ und „Ansatz“ nennt, genetisch diesen Namen gar nicht verdiene, sondern dass der Muskel von der Stelle des Nerveneintrittes erst gegen „Ursprung“ und „Ansatz“ hinwachse. Weiter machte Nussbaum Mittheilungen über Plexusbildung bei motorischen und sensiblen Nervenästen. Eine bestimmte Region wird hier wie bei den Muskeln vorzugsweise von einem bestimmten Nerven versorgt. In diese Region treten aber stets von benachbarten Provinzen Nervenfasern ein — wobei die Mittellinie des Körpers keine Grenzscheide bildet!

Herr Ed. Retterer (Paris) schneidet darauf eine der brennenden Tagesfragen der Histogenese an, — in der er seit Jahren mit Stöhr und anderen Forschern discutirt, — **die Entstehung der geschlossenen Follikel des Darmcanals** (Tonsillen, Peyer'sche Plaques). Unter Hinweis auf die nachher demonstrirten Präparate und mit Hülfe von Zeichnungen sucht er seine, der Stöhr'schen entgegengesetzte Ansicht zu begründen, welche Retterer selbst folgendermaassen formulirt (originaliter französisch): Des cellules d'origine épithéliale contribuent à la formation des follicules clos des amygdales et des plaques de Peyer. Ces cellules proviennent de bourgeons épithéliaux qu'enveloppe le tissu mésodermique et se transforment en éléments lymphoïdes. Le tissu folliculaire est donc un composé d'éléments épithéliaux et d'éléments mésodermiques ou conjonctifs. Wenn aber die Entwickelung uns den verschiedenen Ursprung dieser beiden Elemente zeigt, so sei es schwierig, ja unmöglich, sie beim Erwachsenen zu unterscheiden.

An diesen Vortrag schloss sich eine ausserordentlich lebhafte Discussion, an der sich die Herren Stöhr, v. Kölliker, Stieda, Waldeyer, v. Kupffer, His, Klaatsch, Nussbaum und der Vortragende betheiligten. Zum Schlusse blieb natürlich jeder bei seiner Ansicht.

Herr Merkel (Göttingen) bespricht die **Histogenese der Bindegewebsfasern** (Fibrillen). Früher war man der Ansicht, dass die Fibrillen aus der Zwischensubstanz entstehen, wie auch v. Kölliker (1889) noch angiebt. Neuerdings mehren sich die Stimmen für eine direkte Ableitung der Fibrillen aus den Zellen, aus deren Protoplasma, — so Lwoff, Flemming, Reinke, Grawitz. Merkel spricht nun seinen Zweifel an der allgemeinen Giltigkeit der letzteren Entstehungsweise aus. Er untersuchte den Nabelstrang jüngerer Embryonen, sowie die embryonalen Fingersehnen vom Menschen. In ersterem (sechswöchentliche Embryonen) sah M. die Fibrillen unabhängig von den Zellen zu der gallertigen Zwischensubstanz entstehen. Eine solche ist bei den Sehnen niemals vorhanden, und so liegen hier die Fasern der Oberfläche den Bildungszellen dicht an. M. nimmt nun an, dass die Zellen eine Substanz ausscheiden, welche dann fibrillär zerfällt. Der fibrilläre Mantel umgiebt die Zellen allseitig, und die benachbarten Fasern fliessen zusammen, so dass man auf Querschnitten schliesslich nur die engen Räume sieht, in denen die Bildungszellen liegen. Zum Schluss warnt M. vor einer Verallgemeinerung von Ergebnissen, die man an einer Stelle gewonnen habe.

In dem letzten Vortrage der ersten Sitzung behandelte Herr Zimmermann (Bern) das schier unerschöpfliche Thema von der **feineren Architektur der Säugethierleber,** mit Vorzeigung von Modellen.

In der zweiten Sitzung, Donnerstag Nachmittag, sprach zuerst Herr Thoma (früher Dorpat, jetzt Marienburg) über die **Blutgefässe der Milz.** Durch Injectionen normaler und Untersuchungen pathologischer Milzen von Säugern und Mensch ist Thoma zu dem Ergebniss gelangt, dass der Blutkreislauf in der Milz ein geschlossener ist, d. h. dass die Arterien vermittelst mehrfacher, kurz auf einander folgender dichotomischer Verzweigungen in die ampullar erweiterten Arterienendstücke übergehen, um sich in die Zwischenstücke fortzusetzen, welche wiederum mit dem Venenplexus in Zusammenhang stehen. Die Endothelauskleidung ist in allen diesen Gefässverzweigungen nachweisbar.

Ueber **mehrfache indirekte Kerntheilung** machte sodann Herr Krompecher (Assistent am pathologisch-anatomischen Institut in Budapest) Mittheilungen. Während die bisherigen Autoren die Mehrtheilung als einen in der „Fläche“ (besser „Ebene“, Ref.) sich abspielenden Vorgang betrachteten, hat Krompecher den glücklichen Gedanken an die dritte Dimension des Raumes gehabt und festgestellt, dass den fünf regelmässigen stereometrischen Körpern entsprechend fünf Arten von raumartiger Theilung vorkommen, nämlich: a) Viertheilung nach dem Tetraeder; b) Sechstheilung nach dem Octaeder; c) Achttheilung nach dem Hexaeder; d) Zwölftheilung nach dem Ikosaeder; e) Zwanzigtheilung nach dem Dodekaeder. — Diese Mehrtheilungen verlaufen ebenso typisch wie die Zweitheilung und sind durchaus nicht als pathologische Vorkommnisse anzusehen, da sie auch unter physiologischen Verhältnissen vorkommen, zumal wenn die Ernährung der Gewebe gesteigert ist. Besonderen Beifall fand die Demonstration der hierher gehörenden Modelle.

Den Schluss der zweiten Sitzung machte ein Vortrag von Herrn A. Bühler (Assistenten in Würzburg) über die **Spermatogenese** bei Bufo vulgaris. Auch Bühler ist es noch nicht gelungen, das grosse Räthsel vollständig und sicher zu lösen.

Am dritten und fünften Sitzungstage gelangten im wesentlichen Vorträge und Demonstrationen über anatomische und vergleichend anatomische Detailfragen zur Discussion.

Die vierte Sitzung, Freitag Nachmittags 3—4½ Uhr, war der **Nomenclatur** gewidmet. Herr v. Kölliker, Vorsitzender der Nomenclaturcommission, übernahm den Vorsitz derselben, legte die vollständig ausgearbeitete Nomenclatur (Nomina anatomica) mit Nachträgen und Verbesserungen vor und brachte Namens der Commission folgende Anträge ein:

1. Die Anatomische Gesellschaft erklärt ihre Zustimmung zu dem ausgearbeiteten Namensverzeichniss und empfiehlt dasselbe ihren Mitgliedern zur Annahme in Schrift und Lehre.

2. Die Anatomische Gesellschaft setzt einen fünfgliedrigen ständigen Ausschuss nieder, an welchen in Zukunft Vorschläge betreffend Abänderungen oder neue, für den Schulgebrauch bestimmte Namen einzureichen sind. Derselbe hat der Gesellschaft seine allfälligen Anträge in dreijährigen Zeiträumen vorzubringen. Der jeweilige Vorsitzende der Gesellschaft ist Mitglied der Commission, die übrigen Mitglieder werden vom Vorstande der Gesellschaft fest gewählt. Bei eintretenden Lücken sorgt der Vorstand für Ersatz.

Herr His giebt sodann eine Reihe von Erläuterungen und empfiehlt die Annahme der Nomenclatur und der Anträge der Commission. Diese erfolgt einstimmig.

Ein weiterer, gegen die Bestrebungen der nordamerikanischen Nomenclaturcommission gerichteter Antrag der Commission erregt in der Fassung Bedenken, denen Herr Eilh. Schulze Ausdruck giebt. In dem durch die dazu erwählten Herren His und Schulze veränderten Wortlaute fand derselbe am Sonnabend die Zustimmung der Gesellschaft. Diese Erklärung der Anatomischen Gesellschaft lautet:

Auf Antrag der Nomenclaturcommission (unterschrieben von den in Basel anwesenden Mitgliedern, Herren v. Koelliker, W. His, Leboucq, Toldt, Fr. Merkel, Schwalbe, Waldeyer, Romiti, v. Bardeleben) giebt die Anatomische Gesellschaft folgende Erklärung ab:

Die Anatomische Gesellschaft glaubt bei dem vorliegenden Anlass zu den Bestrebungen der amerikanischen Nomenclaturcommission Stellung nehmen zu sollen. Sie erkennt die Nützlichkeit möglichst kurzer Namen und die Zweckmässigkeit einzelner von Amerika ausgegangener Anregungen an. Sie spricht sich aber gegen eine rücksichtslose Einführung von Mononymen aus und gegen die dadurch bedingte radicale Umbildung der bisherigen anatomischen Sprache. Auf diesem Wege der amerikanischen Commission zu folgen, verbieten der Anatomischen Gesellschaft die Rücksicht auf die anerkannten Gesetze allgemeiner Sprachbildung, sowie die Achtung vor der historischen Entwickelung unserer eigenen Wissenschaft. Sollte in der angebahnten Weise die Bildung einer anatomischen Sprache in Amerika Fortschritte machen, so würde eine unüberbrückbare Kluft zwischen den Vertretern der anatomischen und medicinischen Disciplinen entstehen und dadurch die bisherige Gemeinschaft wissenschaftlicher Arbeit auf das tiefste gestört werden.

Basel, den 19. April 1895.

Namens der Anatomischen Gesellschaft:
Der erste Vorsitzende: (gez.) Merkel.
Der Schriftführer: (gez.) v. Bardeleben.

Für die nächste Versammlung (1896) wurde Halle a. S. gewählt; als Zeit ist wiederum „nach Mitte April“ bestimmt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 16 20. Juni 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 8. April 1895: Ohrtmann, Hildebrand. — F. Hirschfeld, Ueber das Coma diabeticum. Discussion: Hirschberg, A. Fraenkel, Karewski, Stadelmann, Hirschfeld, Stadelmann, A. Fraenkel, Hirschfeld.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. December 1894 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 15): Geissler, Multiple adenomatöse Polypen des Dickdarms. — Geissler, Zur Arsenikbehandlung der Hautkrebse. — König, Neurofibrome und Elephantiasis. — Lexer, Zur Genese der Myositis ossificans. — Lexer, Fall von Myositis ossificans progressiva.

III. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 27. Juli 1894: Greef, Die Spinnenzellen im Nervus opticus, Chiasma und in der Retina. — A. Kossel, Die Zersetzungsproducte der Nucleinsäuren. — A. Kossel, Die quantitative Bestimmung des Harnstoffs im Harn. — M. Krüger, Zwei neue, im Harn von Geisteskranken vorkommende Basen. — L. Lilienfeld, Zur Chemie der Eiweisskörper.

IV. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 18. September 1894 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 15): Sänger, Doppelseitiges Hämatom der Dura mater. — Sitzung am 2. October 1894: J. Michael, a) Fall von Mediastinaltumor; b) Ovarialtumor. — Fraenkel, Rachendiphtherie. — Nonne, Spinale Erkrankungen bei schweren Anämicen.

V. **Sechster Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien, 5.—7. Juni 1895.** (Ref. Gottschalk.) Erster Sitzungstag: Chrobak, Begrüssung. — Sänger, Ueber Ruptura uteri. — Fritsch, Die Behandlung der Uterusruptur. — Meinert, Spontanruptur des nichtschwangeren Uterus. — Haberda, Freund jr., Uterusruptur. — Zweifel, v. Dittel, Das untere Uterinsegment; Discussion: Fehling, Veit, Olshausen, Hofmeier, Bein, v. Braun, Schatz, v. Winckel, Löhlein, Nagel, v. Herff, Tauffer, Neugebauer, Frank, Chrobak, Freund, Zweifel, Fritsch, Sänger. — Martin, Bedeutung der Kolpotomia anterior für die Operation an den Beckenorganen. — Dührssen, Klemmbehandlung bei Carcinoma und Myoma uteri, Pyosalpinx und Beckeneiterungen. — Veit, Vaginale Operation von Uterusmyomen. — Zweiter Sitzungstag: Demonstrationen: Prochownick, v. Rosthorn, Sänger, Rein, v. Herff, Hass, Courant, Asch, Skutsch, Hennig. — Latzko, Therapie der Osteomalacie.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 8. April 1895.

Vorsitzender Herr Ohrtmann; Schriftführer Herr Fürbringer.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Ohrtmann: Der diesjährige Congress für innere Medicin ist, wie alle anderen, vorzüglich verlaufen. Auf der einen Seite war die Theilnehmerzahl grösser als zuvor, und die gehaltenen Referate waren von so umfassender und wissenschaftlicher Art wie nur irgend möglich. Vor allem war das Referat unseres Collegen Heubner prächtig, er hat die Diphtherieserumbehandlung in ausgiebiger und ganz objectiver Weise behandelt. Ebenso waren die Referate über die Eisentherapie von Bunge und Quincke, sowie das Referat von Sahli und Helferich über die Typhlitiden ganz vortrefflich und zeigten, wie fleissig die Herren gearbeitet haben. Der Congress stand diesmal unter dem Ehrenpräsidium des Dr. med. Ferdinand von Bayern, Kgl. Hoheit, der auch schliesslich in der letzten Sitzung zum Ehrenmitglied ernannt wurde. Der Congress wird hoffentlich weiter so blühen und gedeihen.

Ich komme dann noch zu einer anderen höchst angenehmen Angelegenheit, nämlich zu einem Glückwunsch. Wir haben im Verein für innere Medicin 25jährige Professorenjubiläen gefeiert, wir haben 50jährige Doctorjubiläen gefeiert, ja sogar ein 60jähriges; aber ein 50jähriges Armenarztjubiläum haben wir bis jetzt noch nicht gefeiert, und dies steht vielleicht überhaupt einzig in der Geschichte da. Unser hochverehrter Herr College Geh. Sanitätsrath Hildebrand hat am 1. April sein 50jähriges Armenarztjubiläum gefeiert. Ich denke in Ihrem Sinne zu sprechen, wenn ich ihm herzlich dazu gratulire. Wer erfahren hat, welche schwierige Stellung der Armenarzt hat, wie die ungebildeten und kranken Klassen von einem gewissen Neid gegen den besser Situirten erfüllt sind, wie das Misstrauen gegen den octroyirten Arzt nicht gering ist und wie vor allem das Misstrauen gehegt wird, dass dem armen Kranken nicht das geeignete Mittel, wie dem zahlenden verordnet wird, der weiss, welche Schwierigkeiten eine solche Stellung hat. Es giebt ja auch eine Menge von Beweisen von Liebe, von Dankbarkeit und von Vertrauen zum Arzt unter der armen Bevölkerung, aber diese sind doch in der Minderheit gegen das, was er an Aufopferung und Selbstentäusserung zu leisten hat, und wer, wie College Hildebrand, ein solches Amt in solcher Treue so lange Zeit verwaltet hat, wem so viel Vertrauen und Zuneigung der armen Kranken entgegengebracht ist, dem können wir so recht von Herzen Glück wünschen, denn er ist zugleich ein Repräsentant dessen, was der praktische Arzt sein soll, das heisst der Vertreter der Humanität nach allen Richtungen hin. So gestatte ich mir, Herrn Collegen Hildebrand im Namen des Vereins meinen herzlichsten Glückwunsch zu sagen und ihm zu wünschen, dass er noch recht lange Jahre in derselben Rüstigkeit und Frische sein Amt verwalten könne, und in diesem Sinne bitte ich Sie, sich zum Zeichen Ihrer Zustimmung von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht)

Herr Hildebrand: Meinen herzlichsten Denk für die mir zu Theil gewordene Beglückwünschung. Es ist gewiss richtig, dass der Armenarzt unter der üblen Beleumundung zu leiden hat, aber es war von Anfang meiner armenärztlichen Thätigkeit an meine Absicht, diesen übelbeleumundeten Armenarzt später als gut beleumundet hinstellen zu können, und so war es von Anfang an mein Bestreben, durch Entgegenkommen und freundliche Theilnahme, durch liebevolles Annehmen der Kranken das böse Vorurtheil zu widerlegen, und ich kann wohl sagen, die Armen empfinden es tief, wenn man als Mensch ihnen menschlich gegenübertritt. Selbst in verkommenen Menschen, wenn man ihnen mit Theilnahme und Sorgfalt entgegenkam, wurde das edlere Gefühl der Anerkennung und Achtung wachgerufen. Zwar ist das Gedächtniss der Masse nicht ein langlebiges. Doch habe ich mir viel Liebe und Anerkennung erworben, und dies wird mir die Freudigkeit geben, mein Amt, wenn es Gott will, noch einige Jahre weiter zu verwalten. Ich danke Ihnen nochmals für Ihre mich ehrende Theilnahme.

Als Geschenk für die Vereinsbibliothek sind eingegangen: Mittheilungen aus der medicinischen Facultät der Kaiserlichen Japanischen Universität zu Tokio.

2. Herr F. Hirschfeld: **Ueber das Coma diabeticum.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Hirschberg: Der Vortragende hat die Arbeit von Becker über Coma diabeticum nach Operationen (vgl. diese Wochenschrift 1894 No. 16 ff.) erwähnt; in dieser wird das Coma auf die allgemeine Betäubung (durch Chloroform oder Aether) bezogen und hervorgehoben, dass es nicht vorkomme nach Augenoperationen, wo die Betäubung eine örtliche sei, durch Cocaïneinträufelung. Diese Ansicht ist nicht richtig. Ich muss eine grosse Zahl von Diabetikern operiren und habe zweimal das diabetische Coma nach der Staroperation beobachtet; natürlich war nicht Chloroform, sondern Cocaïneinträufelung angewendet worden. Der erste Fall war echtes Coma diabeticum und endete tödtlich. Beiläufig bemerkt, war dies der einzige Todesfall, den ich in meiner 25jährigen Thätigkeit während der Heilung einer Staroperation beobachtet habe. Es handelte sich um eine 70jährige Frau vom Lande, die, abgesehen von der doppelseitigen Starblindheit, sich für ganz gesund hielt und bei der ich sofort (16. August 1893) im Urin 5 % Zucker und eine Spur von Eiweiss vorfand. Bei dem hohen Alter und dem völligen Wohlbefinden vollführte ich am zweitfolgenden Tage (18. August 1893) den Lappenschnitt auf dem linken Auge. Die Operation dauerte noch nicht eine Minute und war völlig schmerzlos, unter Cocaïneinträufelung. Sehkraft gut, Heilung normal. 20. August 1893 Appetitlosigkeit, 21. August 1893 Mattigkeit, Fieber (39,4° C). 22. August 1893 Benommenheit; die Kranke wurde auf die Abtheilung des Herrn Geheimrath Senator verlegt, starb aber schon in der Nacht vom 23. zum 24. August 1893. Das Auge blieb gut bis zum Tode. Gangrän oder Furunkel war hier nicht voraufgegangen. Das Ereigniss ist ein sehr seltenes. Ich habe bei vielen Diabetikern, die bereits Gangrän oder Furunkel durchgemacht, sonst den Star operirt und nie Coma beobachtet. Mein zweiter Fall betraf ein junges Mädchen von 17 Jahren, mit 6 % Zucker und doppelseitigem Star. Eine Woche nach der Ausziehung des rechten Stars traten so bedenkliche Vorzeichen eines Coma diabeticum auf, dass Patientin gemischte Cur und Reizmittel erhalten musste. Aber es kam zur Heilung, es war eine abortive Form. Also auch nach Staroperationen kann man Coma diabeticum erleben.

Herr **A. Fraenkel**: Ich möchte im Anschluss an die Bemerkung des Herrn Vortragenden, dass nach Gangrän und sonstigen Wunden Coma diabeticum zuweilen ausbricht, eine Beobachtung mittheilen, welche in verschiedener Beziehung als bemerkenswerth seiner Zeit angesehen wurde. Es handelte sich um ein junges Mädchen von 15 Jahren, die, an der schweren Form von Diabetes erkrankt, mit einem Procentgehalt von 6 % von Herrn Collegen **Peltesohn** zu uns ins Krankenhaus geschickt war. Wir regulirten die Diät der Kranken ganz vorsichtig in der Weise, dass wir nicht gleich vollständige Entzuckerung des Harns anstrebten, sondern sehr allmählich den Procentgehalt desselben heruntersetzten, indem wir Fleisch, reichliche Mengen von Fett und auch etwas an Kohlehydraten gestatteten. Der Zuckergehalt wurde so bis auf 2 % heruntergesetzt; einige Tage haben wir auch alle Kohlehydrate in der Nahrung weggelassen. Eine völlige Entzuckerung fand zwar nicht statt, aber durch die rationelle Ernährungsweise gelang es, das Körpergewicht um ca. 30 Pfund zu steigern. Die Patientin wurde in einem geradezu blühenden Zustande entlassen und kam später öfter ambulant ins Krankenhaus; der Zuckergehalt hielt sich unter fortdauernder Beobachtung der Diät auf 2—2½ %. Plötzlich wurde das Kind von einer Parulis befallen, die schnell einen gangränösen Charakter annahm, und in 24 Stunden trat Exitus letalis unter den Erscheinungen des Coma diabeticum ein. Man sieht also, dass auch bei Uebererernährung und relativ gutem Körperzustande, sowie in jugendlichem Alter dieser Ausgang unter der Einwirkung einer derartigen Gelegenheitsursache, wie sie circumscripte Gangrän darstellt, eintreten kann. Was die Infusion betrifft, so habe ich vom kohlensauren Natron gar keinen Einfluss gesehen. Wir wenden es auch nicht mehr an und pflegen, ebenso wie bei schweren Anämieen, beim Coma diabeticum jetzt nur noch Infusionen mit physiologischer Kochsalzlösung zu machen. Allerdings ist dabei der Effect, abgesehen von einer geringen Hebung der Herzthätigkeit, ebenfalls meist ein negativer.

Herr **Karewski**: M. H.! Ich möchte nur ein paar Bemerkungen machen zu derjenigen Form des Coma diabeticum, welche im Verlauf von diabetischer Gangrän bei bejahrten Personen vorkommt. Ich glaube, man muss in der Beurtheilung dieser Fälle etwas vorsichtig sein, da bei ihnen die Verhältnisse nicht so einfach liegen, ausser der Zuckerruhr noch Sepsis und Arteriosklerosis bei dem Zustandekommen der comatösen Zustände mitsprechen und weil auch die Sepsis oder die Arteriosklerosis allein genau den gleichen Symptomencomplex ohne Melliturie hervorrufen können. Lässt man also das Coma diabeticum junger Personen, bei denen keinerlei Eiterungen vorhanden sind, ausser Betracht, so kann man dasselbe Krankheitsbild unter den verschiedenartigsten Verhältnissen sehen, und es bleibt für diese Form des Coma diabeticum durchaus nichts Charakteristisches übrig. Ich erinnere daran, wie oft erst aus dem malignen Verlauf von Phlegmonen etc. der Diabetes erkannt wird. Es ist ganz gewöhnlich, dass bei vorher anscheinend ganz gesunden Personen das Auftreten einer bösartigen Entzündung Ursache zur Zuckeruntersuchung und der positive Befund geringer Mengen davon die Erklärung für jene giebt. So sah ich eine Frau von ca. 35 Jahren, die unter den besten Verhältnissen gelebt hatte, bei der der Hausarzt niemals einen Grund gehabt hatte, an Melliturie zu denken, innerhalb fünf Tagen im Coma sterben: eine progressive Phlegmone des Armes mit eigenartigen brandigen Erscheinungen war mir Anlass gewesen, die Diagnose auf Diabetes zu stellen, und die Urinuntersuchung hatte etwa 1½ % Zucker ergeben. Ferner sieht man hin und wieder bei Diabetikern, die man von ihrer Gangrän durch Amputation befreit hat oder bei denen sonst operative Eingriffe (wegen Furunkel etc.) vorgenommen worden sind, zunächst bei gutartigem Wundverlauf volle Gesundheit, dann aber treten plötzlich oder allmählich die ersten Zeichen des beginnenden Comas — hauptsächlich Magenerscheinungen — auf. Genaue Controlle der Wunde ergiebt kleine Eiterverhaltungen, neue Nekrosen, neue Furunkelbildung, oder aber man findet beginnende Gangrän an der anderen Extremität, während die zuerst operirte in schönster Heilung sich befindet. Weiter gehen eine nicht geringe Zahl von Greisen infolge seniler Gangrän **ohne** Diabetes im Coma zugrunde, sei es infolge der Sepsis, sei es infolge von Circulationsstörungen im Gehirn. So giebt es also eine ganze Reihe comatöser Zustände, die sich von einander in ihrer Erscheinungsweise nicht trennen lassen, und wenn man die Sache recht betrachtet, so bleibt für das Coma diabeticum mit Gangrän nur das eine Kennzeichen übrig, dass bei ihm Zucker im Urin vorhanden ist. Noch verwickelter aber werden die Verhältnisse dadurch, dass bei dem diabetischen Brand fast stets Arteriosklerosis concurrirt, dass man also die nervösen Störungen mit Leichtigkeit auf die gleichzeitig im Gehirn vorhandenen Mängel der Circulation beziehen darf und dass die septischen Zustände an sich oft gar nicht besonders in die Erscheinung treten, z. B. Fieber recht oft fehlt oder oberflächliche Vernarbung einer Wunde eintritt bei fortschreitender Eiterung in den tieferen Zellgewebsinterstitien. Schliesslich ist nicht zu vergessen, dass eine gewisse Zahl von Diabetikern gerade zur Zeit ihrer Gangrän den Zucker verlieren. Es ist ja bekannt, dass der Procentgehalt sehr schwanken kann, auch erscheint die Glykosurie manches mal erst wieder, wenn die Gangrän vorüber ist. So habe ich auch Diabetiker im Coma zugrunde gehen sehen in einer Zeit, wo ihre Zuckerausscheidung sehr gering geworden war. Hält man alle diese Thatsachen zusammen, so muss man sich doch fragen, wie viel von den Erscheinungen des Coma diabeticum bei alten Leuten mit Gangrän kommt auf Kosten des Zuckers, wie viel auf die Sepsis und wie viel auf die Arteriosklerosis. — Was schliesslich die Infusion alkalischer Flüssigkeit bei beginnendem Coma betrifft, so möchte ich deren Anwendung dringend empfehlen. Ohne behaupten zu wollen, dass durch dies Verfahren schon einmal jemand vom Tode gerettet worden sei, möchte ich doch eines Falles gedenken, in dem wir (bei wiederholten Infusionen grosser Mengen, 1 l pro die, also 30 g Natrium carbonicum!) das tödtliche Ende mehrere Wochen hinausgeschoben haben. Es gelang mir, einen Amputirten, der drei Wochen lang in meiner Klinik Symptome von Coma gezeigt hatte, lebend in seine Wohnung zurückzubringen, auch hier starb er erst geraume Zeit später. Durch solchen Gewinn an Zeit leistet man den Kranken unter Umständen gewiss recht Segensreiches!

Herr **Stadelmann**: Ich möchte einige Fragen an den Herrn Vortragenden richten. Er selbst hat ja schon angeführt, er wünsche, dass im Verlauf der Discussion noch einige Punkte berührt werden möchten, die er in seinen Vortrag nicht von vornherein hineingezogen hat. Zuerst möchte ich ihn fragen, ob in den Fällen, die er untersucht hat, auch die Eisenchloridreaction und damit die Ausscheidung der Acetessigsäure irgendwie berücksichtigt worden ist. Zweitens möchte ich ihn fragen, in welcher Weise er das Aceton quantitativ bestimmt hat. Es ist ja bekannt, dass in der letzten Zeit gegen die bisher übliche Methode der quantitativen Bestimmung des Acetons gewisse Widersprüche geltend gemacht worden sind. Schliesslich möchte ich auch noch fragen, ob es sich bei ihm denn lediglich um Fälle mit sehr niedriger Zuckerausscheidung gehandelt hat. Ich habe den Eindruck gewonnen, als ob die meisten seiner Fälle solche sind, bei welchen die Glykosurie doch eine verhältnissmässig sehr geringe war. Bis jetzt hat man auf dem Standpunkt gestanden, dass Coma diabeticum nur bei solchen Diabetikern auftritt, welche die bekannte Eisenchloridreaction zeigen, d. h. bei denen sich im Urin Acetessigsäure findet, und man hat auch gefunden, dass diese Eisenchloridreaction gegen das Ende des Lebens an Intensität zugenommen hat. Ich stehe nicht auf dem Standpunkt, dass die Acetessigsäure die Ursache des Coma diabeticum ist; es ist dies aber von vielen Seiten behauptet worden, und man ist wirklich noch nicht in der Lage, diese Theorie vollständig und mit Sicherheit zurückweisen zu können. Allerdings ist mir bis jetzt ein einziger Fall aus der Litteratur bekannt, in welchem angegeben ist, dass ein Kranker Coma diabeticum bekommen hat, bei welchem die Eisenchloridreaction sich nicht auffinden liess; das ist aber eine ganz vereinzelte Ausnahme, und im allgemeinen, glaube ich, kann man auf dem Standpunkt stehen, dass man prognostisch diejenigen Fälle, bei welchen die Eisenchloridreaction gelingt, als ganz besonders schlechte oder bedrohliche ansieht und seine Therapie darauf einrichtet. Herr College **Hirschfeld** hat sich vorsichtig geäussert. Er hat gar nicht gesagt, dass er das Aceton als Ursache des Coma diabeticum ansieht; ich möchte ihn aber bitten, sich noch darüber zu äussern. Es ist ja bekannt, dass das Aceton oder die Acetonämie die erste Theorie über das Coma diabeticum ist. So haben schon **Kussmaul** und viele Autoren nach ihm das Aceton als die Ursache für das Coma diabeticum angesehen, und man hat sich auch experimentell vielfach bemüht, den Einfluss des Acetons nach dieser Richtung nachzuweisen; das ist aber nicht gelungen. — Dann hat sich Herr College **Hirschfeld** etwas absprechend über die von mir anempfohlenen Infusionen von Alkalien bei Coma diabeticum ausgesprochen. Ich habe die Theorie aufgestellt, dass es sich bei Coma diabeticum um eine Säureintoxication handele. Vor ungefähr 15 Jahren fand **Hallerforden**, dass merkwürdiger Weise bei einer grossen Reihe von Diabetikern sich eine ganz kolossale Ammoniakausscheidung findet. Während man normal bei einem Menschen etwa 0,6 g Ammoniak in 24 Stunden findet, kann man bei gewissen Fällen von Diabetes 3 g, 5 g, 8 g finden, ja ich habe Fälle beobachtet, wo man 15 g Ammoniak in 24 Stunden nachweisen konnte. Das sind ganz kolossale Mengen, und wenn man berücksichtigt, dass, um 15 g Ammoniak zu neutralisiren, vielleicht 50 – 60 g concentrirter Schwefelsäure erforderlich sind, so kann man schon daraus entnehmen, wie enorm diese Mengen sind, die hier in 24 Stunden ausgeschieden werden. Ich nahm diese Untersuchungen bald nach **Hallerforden** auf und bemühte mich nun, festzustellen, was der Grund für diese kolossale Ammoniakausscheidungen ist. Es gelang mir, nachzuweisen, dass hier im Urin eine Säure fehlt, die zur Neutralisation dieses Ammoniaks dienen musste; denn die übrigen Säuren reichten nicht aus, um die Neutralisation zu bewirken, während der Urin doch sehr stark sauer reagirte. Ich bestimmte diese Säure als Krotonsäure. Es ergab sich später, dass sie eine Zersetzungssäure und dass die Oxybuttersäure die eigentliche Säure ist, die primär ausgeschieden wird und das Ammoniak zu ihrer Neutralisation an sich reisst. Ich habe auch bei Aufstellung meiner Theorie gesagt, dass nach meinen Beobachtungen Erkrankungen des Magendarmcanals, mangelhafte Nahrungsaufnahme gelegentlich mit dem Coma diabeticum zusammenhängen, und ich führte es darauf zurück, dass nicht genügend Ammoniak im Körper wäre, um diese Säuremengen zu neutralisiren, und weshalb dann die fixen Alkalien des Blutes angegriffen würden. Von diesem Standpunkt aus habe ich die Infusionen empfohlen. Ich muss gestehen, dass das Resultat des bisherigen Verfahrens nach meinem Vorschlage nicht besonders günstig ist, und ich bin auch der erste gewesen, der dies selbst betont und die Fälle zusammengestellt hat, die nicht günstig verliefen. Ich möchte aber betonen, dass der eine oder andere Fall doch günstig verlaufen ist. So wurde gleich der erste Fall von **Minkowski** nach starken Alkaliinfusionen gerettet, und auch der Herr Vorredner hat ja günstige Erfolge von den Alkalien gesehen. Ich selbst habe nichts besonders Günstiges gesehen und muss mich entschieden skeptisch aussprechen, möchte aber bei der Aussichtslosigkeit aller übrigen Therapieen doch noch empfehlen, diese Infusionen zu machen, aber dann ganz grosse Massen zu injiciren; denn nur die können helfen. Man kann dies um so eher thun, als ich experimentell nachgewiesen habe, dass ganz ungeheure Mengen von Alkalien, selbst bei direkter Infusion in die Blutbahn, unschädlich sind. Weil aber das Resultat meiner Therapie nicht günstig war, empfahl ich, prophylaktisch Alkalien zu reichen, aber auch hier in grossen Dosen; denn nur mit ganz grossen Dosen kann man den Urin alkalisch machen, und nur dann kann man sicher sagen, dass genügend Alkalien dem Körper zugeführt sind. Ich möchte also noch nicht den Ausspruch von Herrn Hirschfeld anerkennen, dass diese Kochsalzinfusionen und die Alkaliinfusionen zu verwerfen sind, sondern glaube, dass, da die bisher bekannten therapeutischen Resultate noch nicht ausreichen, wir alle Veranlassung haben, nach dieser Richtung noch weitere Versuche anzustellen.

Herr Hirschfeld: Dem Herrn Vorredner erwidere ich, dass die Reaction auf Acetessigsäure mit Eisenchlorid auch immer angestellt wurde; sie hat den Nachtheil, dass sie erst bei einer gewissen Concentration des Urins, etwa wenn 300 mg Aceton im Liter enthalten sind, auftritt. Die Intensität der Reaction hängt auch davon ab, ob man etwas mehr oder weniger Eisenchlorid zusetzt und ob viel Phosphate im Urin sind. Ueber die Methoden der Bestimmung erwähne ich, dass nach Huppert und Messinger eine zweimalige Destillation ausgeführt wurde, zuerst mit Essigsäure und dann mit Schwefelsäure. Die Methode giebt vorzügliche Resultate. Ich habe meine ersten Versuche allerdings mit keinem so günstigen Erfolge nach dem Verfahren von v. Jaksch angestellt. Selbstverständlich ist bei dem Destillationsverfahren immer das Aceton und die Acetessigsäure bestimmt worden. In einem Punkte hat auch der Herr Vorredner mich missverstanden. Ich habe ausdrücklich gesagt, dass das Coma zumeist jüngere Leute befällt. die hohe Glykosurie haben und bei denen der Krankheitsverlauf ein rascher ist. In zweiter Linie befällt das Coma dann noch Personen, die an Gangrän leiden, und diese haben allerdings vorher meist eine geringe Glykosurie. — Was die Frage betrifft, ob ich das Aceton für die Ursache halte, so kann ich nichts sicheres hierüber sagen. Dafür liegen keine bestimmten Anhaltspunkte vor; aber es spricht viel dagegen, dass das Aceton oder die Acetessigsäure selbst die Ursache ist. Vor allem habe ich mehrere Patienten gesehen, die etwa 2—5 g Aceton täglich im Urin ausschieden und sich doch relativ wohl fühlten. Es trat dann plötzlich das Coma auf, die Acetonmenge stieg etwas, aber doch nicht im Verhältniss zur Aenderung des klinischen Verhaltens. Es kommt also noch ein unbekanntes Etwas hinzu. Ich möchte das Coma auch nicht als die Folge einer Säurewirkung betrachten. Die Patienten, die so hohe Ammoniakausfuhr hatten, fühlten sich doch Monate lang wohl, plötzlich tritt das Coma auf; der Herr Vorredner hat, glaube ich, dies so erklärt, dass infolge des Magenkatarrhs nicht genügend Nahrung eingeführt werde und darum der Organismus nicht mehr die Mittel habe, aus der eingeführten Nahrung die nöthigen Ammoniakmengen zu liefern. Gegen diese Hülfshypothese spricht, dass das Coma nicht so genau mit dem Magenkatarrh gewissermaassen parallel geht, dass man annehmen kann, genau darum, weil der Organismus nicht mehr aus der eingeführten Nahrung die nöthigen Ammoniakmengen bilden kann, muss die Säureintoxication sich jetzt in dieser stürmischen Weise äussern. Jeder Magenkatarrh müsste dann auch das Coma herbeiführen, und dies ist doch nicht der Fall. Fernerhin kommen auch gerade bei der Ammoniak- bezw. Säureausscheidung im Harn an den einzelnen Tagen Schwankungen vor, wie gerade der Herr Vorredner in seinen Arbeiten hervorgehoben hat. Dabei soll sich der Patient ganz wohl fühlen. Dies spricht aber erstens gegen die Bedeutung der Säureintoxication und zweitens gegen den Werth, welchen man auf die Beobachtung der Ammoniakausscheidung in prognostischer Beziehung legt. In dieser letzteren Beziehung ist wichtig, dass die Acetonausscheidung viel geringere Schwankungen zeigt. — Dann habe ich gesagt, dass ich auch von prophylaktischen Gaben von Alkalien nicht günstige Erfolge gesehen habe. Vortheilhaft war, dass Natrium bicarbonicum meist leicht abführend wirkte, aber die Patienten haben doch schliesslich das Coma bekommen. Die Infusion wurde auch gemacht, hatte aber immer nur vorübergehenden Erfolg. — Was den von Herrn Fraenkel erwähnten Fall betrifft, so ist dieser doch einige Monate ausserhalb des Krankenhauses gewesen, und er war dann vielleicht nicht mehr unter so günstigen Ernährungsverhältnissen. — Dann noch eine Bemerkung gegenüber Herrn Karewski. Wenn man bei der Schilderung des Comas sich allein an die Diabetiker mit hochgradiger Arteriosklerose und fieberhafter Erkrankung halten müsste, wäre es sehr schwer, das Bild des Comas von dem der Sepsis zu trennen. Aber der Vortheil für unsere Kenntniss ist, dass wir das Coma auch bei jüngeren Leuten beobachten können. Diese sind vorher relativ wohl. Bei den chirurgischen Fällen handelt es sich nur darum, durch Untersuchung des Urins und die Beobachtung des Krankheitsbildes ein schon bekanntes Bild wieder aufzufinden. Wenn Herr Karewski erwähnte, dass auch ähnliche klinische Erscheinungen, besonders bei alten Leuten, beobachtet sind, so ist das richtig, und es wurde, als Kussmaul seine ersten Mittheilungen machte, schon von Senator und Riess erwähnt.

Herr Stadelmann: Ich glaube, es kommt nicht darauf an, dass man Alkalien giebt, sondern dass man sie in grossen Mengen giebt. Es fragt sich also, wieviel der Herr Vortragende gegeben hat. (Herr Hirschfeld: 10 g.) Das ist sehr wenig Natron bicarbonicum, und Natron bicarbonicum scheint mir das allerungünstigste Natronsalz. Ich gebe das Natron am liebsten als Saturation mit Citronensäure, weil mir die Kohlensäure, wenn grosse Mengen von Natrum carbonicum resp. bicarbonicum zugeführt werden müssen, ungünstig zu wirken scheint. Wenn man zu dieser Saturation etwas Saccharin und einige Tropfen Spiritus Menthae hinzugiebt, so bekommt man eine ganz wohlschmeckende Mixtur, welche die Kranken mit Sodawasser zusammen recht gut nehmen können. Von dieser Mixtur, die ungefähr die Zusammensetzung der alten Potio Riveri hat, lasse ich so viel verbrauchen, dass 30—60 g Natrium carbonicum in 24 Stunden genommen werden. Der Anhaltspunkt, ob genug genommen wird, ist der, das der Urin alkalisch wird, und ich muss von neuem betonen, dass man bei Diabetikern ganz kolossale Massen von Alkalien geben muss, wenn man den Urin alkalisch bekommen will. Ich bemerke noch, dass nach meiner Ueberzeugung es ebenso, wie es verschiedene Arten des Diabetes giebt, auch verschiedene Formen von Coma diabeticum giebt. Diese verschiedenen Formen können bis jetzt noch nicht auf eine und dieselbe Grundursache zurückgeführt werden, sondern ich glaube, dass verschiedene Ursachen vorliegen und dass die Grundursache des Coma diabeticum noch nicht gefunden ist.

Herr A. Fraenkel: Meine Patientin hat sich bis zu ihrem Tode in gleich gutem Ernährungszustande befunden. Ich habe sie noch einige Tage vor ihrem Tode gesehen. Man muss wohl annehmen, dass sich derartige Kranke bezüglich der den Symptomencomplex des Comas auslösenden Anhäufung toxischer Substanzen in ihrem Körper in einer Art labilen Gleichgewichts befinden, dessen Störung eintritt, sobald durch einen besonderen Zwischenfall (Sepsis) plötzlich eine, wenn auch nur geringfügige Zunahme jener Stoffe bewirkt wird. Vielleicht wirkt schon eine tiefer gehende Ernährungsstörung in gleicher Richtung, aber durchaus nöthig ist das nicht.

Herr Hirschfeld (Schlusswort): In den allerersten Fällen habe ich auch genau nach der Vorschrift von Herrn Stadelmann die Saturation gegeben, bin aber dann deshalb zum Natrium bicarbonicum übergegangen, weil die Anwendung desselben sich gegen die Magenbeschwerden und die Stuhlverstopfung häufig günstig erwies. Gegenüber Herrn Fraenkel bemerke ich, dass ich nicht gesagt habe, eine nothwendige Ursache sei die Mindérernährung, sondern dass sie mit zum Ausbruch des Comas beitragen kann, fernerhin habe ich beobachet, dass die Ueberernährung auf derartige Fälle einen vortheilhaften Einfluss ausübt.

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. December 1894.

(Schluss aus No. 15 der Vereinsbeilage).

6. Herr Geissler: Demonstration eines Präparates von **multiplen adenomatösen Polypen des Dickdarms.**

Das höchst interessante Präparat einer Darmeinstülpung stammt von einem 19jährigen Schüler, der schon in der frühesten Kindheit an Mastdarmvorfall litt. Erst als 1884 auch mehrfach Blutungen auftraten, wurde er von Geh. Rath Henoch mit inneren Mitteln behandelt. Als 1886 auf dem vorgestülpten Darmtheil Polypen bemerkt wurden, unterzog sich der Patient im Laufe von $1^1/_2$ Jahren vier Operationen zu ihrer Entfernung. Erst $4^1/_2$ Jahre später zeigten sich wiederum Polypen, die im December 1892, Januar 1893 und Februar 1894 operativ entfernt wurden. Schon Ende September traten aber wiederum Blutungen aus dem Mastdarm auf und seit Anfang October heftige Schmerzen im Leibe. Seit längerer Zeit quälte ihn hochgradige Verstopfung, gegen die er in steigender Dosis und zuletzt täglich Abführmittel einnahm.

Anfang October in die Königliche Klinik aufgenommen, kann er vor Schwäche schon nicht mehr stehen und ist enorm abgemagert; seine Hauptklage bezieht sich auf einen fortwährenden Stuhldrang. Fäces werden sehr oft, aber in ausserordentlich geringer Menge entleert und enthalten eine wechselnde Menge von Blut, theilweise kommen reine Blutcoagula zu Tage. Aus dem After drängt sich eine ulcerirte, polypöse Masse hervor; mit dem eingeführten Finger fühlt man deutlich, dass dieser Polyp nebst vielen anderen einem in das Lumen des Rectum heruntergezogenen Darmtheil angehört, dessen Grenze nach oben nicht abzutasten ist.

Infolgedessen wird von einer Operation per anum Abstand genommen und am 13. October 1894 in Chloroformnarkose ein Schnitt unmittelbar oberhalb (in der Steinschnittlage des Patienten dicht unterhalb) des Sphincter ani begonnen und links vom Steissbein entlang geführt. Letzteres wird subcutan vom Kreuzbein abgetrennt und im Zusammenhang mit der Haut seitlich verzogen. Mit leichter Mühe gelingt es nun, den Mastdarm stumpf zu isoliren, in welchen eine Längsincision gemacht wird. Dadurch kommt die mit den zahlreichen Polypen besetzte Schleimhaut zu Tage und wird durch leichten Zug so weit als möglich zugänglich gemacht, ohne dass es aber gelingt die Umschlagstelle zu erreichen. Die meist auf langem dünnen Stiel aufsitzenden Polypen werden abgebunden und abgetragen; kleinere Wucherungen mit dem Paquelin entfernt. Darnach wird die Längsincision des Mastdarms durch Lembert'sche Nähte geschlossen. Das Steissbein wird mit dem Hautlappen wieder herübergelegt, nachdem nach der Darmnaht hin ein Jodoformgazetampon gelegt ist. Patient erhält Tinctura opii. Sein Allgemeinzustand hebt sich aber nach der Operation durchaus nicht; es treten noch einige leicht blutige Stuhlgänge auf, am zweiten Tage Erbrechen und am Ende des dritten Tages erfolgt der Exitus.

Die Obduction ergiebt in der Brusthöhle nichts abnormes. Auffällige Abweichungen dagegen in der Bauchhöhle. In der rechten und mittleren Bauchgegend liegen nebeneinander in paralleler Richtung von oben nach unten (vom Thorax zum Becken) verlaufend etwa acht stark geblähte und geröthete Dünndarmschlingen. In der Mitte endigen dieselben kurz oberhalb des Promontoriums, so dass dieses, sowie das kleine Becken vom Intestinum tenue vollkommen frei ist.

Das Cöcum mit dem Processus vermiformis, das Colon ascendens und die Flexura coli dextra fehlen an ihrem gewöhnlichen Platz. Beim Suchen nach diesen Theilen findet man den Anfang des Dickdarms ein wenig nach rechts von der Mittellinie oberhalb des Nabels in der Regio umbilicalis. Er sieht mit seinem engen Lumen, in welches ein Stück Dünndarm hineingeht, einer Portio ähnlich. Der Darm stellt einen dicken, festen Wulst dar, der von seinem Anfangstheil bis zur Flexura sigmoidea herabreicht. Der sonst spitze Winkel der Flexura coli sinistra ist verstrichen, so dass dieselbe einen nach unten rechts offenen Bogen bildet. Es hat den Anschein, als ob sich ein grosser Abschnitt des Dünndarmes und zugleich das Cöcum mit dem Processus vermiformis in das Colon hineingestülpt und dieses selbst sich stark der Länge nach zusammengezogen hätte. Der Versuch jedoch die invaginirten Darmtheile in situ herauszuziehen gelingt nicht, nur ein etwa 4 cm langes, sehr blasses Dünndarmstück kommt zum Vorschein und zieht sich beim Loslassen gleich wieder in den Dickdarm zurück. Beim Emporschlagen des Colon sieht man, dass das sehr lange Mesocolon infolge der Zusammenziehung des Darms eine weite Tasche gebildet hat. In dieser Tasche, welche weit herauf hinter den Magen bis zum Zwerchfell reicht, liegen sehr zahlreiche, blasse Dünndarmschlingen. Dieselben lassen sich ohne Mühe hervorziehen.

Nach der Herausnahme des Tractus intestinalis gelingt es mit einiger Mühe, das in das Colon invagirte Darmstück herauszuziehen. Man fühlt hierbei deutlich, wie verschiedene Zerreissungen von Adhäsionen, wohl der Serosaflächen, stattfinden, die sich nachher als Zerreissungen verlötheter Serosa herausstellen. Es kommt zuerst ein ca. 10 cm langes Dünndarmstück zum Vorschein, dann ein weiteres von etwa 15 cm Länge und mit diesem zugleich der etwa 18 cm lange Processus vermiformis. Hierauf wird das Cöcum, das Colon ascendens und die Flexura coli dextra hervorgezogen. Die Länge des Dickdarms vom Colon bis zum Anus beträgt 125 cm; sein Umfang im Anfang 12, gegen Ende 8 cm.

Ein glasiger, braunschwarzer Inhalt klebt an der Wand des Duodenums und des grösseren Theiles des übrigen Dünndarms. An dem geblähten Darmabschnitt zeigen sich Blutergüsse, die sich bis in die Mucosa hinein erstrecken und von aussen unter der Serosa sichtbar sind.

Im Dickdarm befinden sich zahlreiche Polypen, die vom Anus nach dem Cöcum zu immer zahlreicher und grösser werden. Ihr meist dünner Theil ist verschieden lang, an einzelnen Stellen bildet er eine vollständige Brücke quer von einer Darmwand zur gegenüberliegenden gehend. Es zeigt sich, dass der grösste Theil der bei der Operation entfernten polypösen Wucherungen im Cöcum dicht an der Valvula Bauhini sass, dass also das Cöcum bis zu der dicht oberhalb des Anus gelegenen Operationsstelle herabgetreten war, wie sich an den festsitzenden, seidenen Abbindungsfäden sicher beweisen lässt.

7. Herr Geissler: **Zur Arsenikbehandlung der Hautkrebse.** Bei Gelegenheit des Vortrages des Herrn Dr. Lassar: „Zur Therapie der Hautkrebse“ (Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 23) betonte Herr Geheimrath v. Bergmann (in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 7. Juni 1893), dass die Vernarbungsprocesse bei den Carcinomen, die Lassar auf das von ihm empfohlene Arsenik bezieht, nur physiologische Vorgänge im Gewebe seien; sie sind so sicher zu erwarten, dass sie diagnostischen Werth besitzen (Krebsnabel), und besonders leicht zu erzielen bei den oberflächlichen Carcinomen der Haut. Bei diesen genügt es, alle Reize fernzuhalten, die ulcerirte Fläche zu reinigen und, wenn man will, eine indifferente Salbe daraufzulegen. Eine grosse Rolle spielte bei der Behandlung auch seit langem das Kali chloricum. Eine $5^{0}/_{0}$ige Lösung wurde bei einem solchen flachen Hautkrebs an der Nasenwurzel der 67 jährigen Frau nur drei Tage mit kleinen Compressen applicirt, und diese kurze Zeit genügte, um die Hälfte des gut markstückgrossen Geschwürs zur Vernarbung zu bringen. Man erkennt deutlich den verhärteten, verdickten Rand, und von ihm beginnt die zarte, dünne, aber vollständige Narbe, die sich etwa bis zur Mitte des Defectes erstreckt.

Es ist dies aber keine bleibende Heilung des Carcinoms. Die zarte Haut zerfällt wieder, oder aber zum Beweise, dass trotz des Zerfalles der Zellen und Einziehung des bindegewebigen Stromas an einzelnen Stellen der carcinomatöse Process fortschreitet, entstehen in der Randzone neue Knötchen, die wiederum allmähliche Veränderungen durchmachen.

Und diese Thatsache, dass mit der theilweisen Vernarbung eines solchen Epithelioms keine Heilung des Krebses erreicht ist, beweist der zweite Patient.

Bei dem 48 jährigen Eisenbahnconducteur bestand angeblich seit der Jugend auf der Wange ein kleiner rother Punkt, der sich 1881 zu einer rothen Warze entwickelte. Juni 1890 liess er sich diese Wucherung mit einer wasserhellen Flüssigkeit (wahrscheinlich Salpetersäure) wegbringen. Danach entstand ein scharfrandiger, wie mit dem Locheisen ausgeschlagener Defect, der sich mit Schorf bedeckte, bald aber nach dessen Ablösung wiederum den tiefen geschwürigen Grund aufwies. Nur langsam schritt die Vernarbung vorwärts, erst 1892 eigentlich war sie beendet. Aber nur bis October 1893 hielt sie Stand, sie zerfiel dann ziemlich schnell, und die geschwürige Fläche vergrösserte sich in acht Tagen bis auf das doppelte. Jetzt wandte er sich an Herrn Dr. Lassar, der ihm in steigenden Dosen Arsenik verordnete. Und dabei vernarbte die Mitte, und der Patient wurde so bei Gelegenheit des Chirurgencongresses im Frühjahr 1894 zu Berlin als Beweis der Wirksamkeit der Methode gezeigt. Aber die Ränder nässten von Zeit zu Zeit, und im October 1894, als er mit seinen stetig fortgesetzten Arsenikdosen von 5 auf 16 Tropfen der verordneten Lösung dreimal täglich gestiegen war, bildeten sich kleine knollige, nässende Stellen in der gesunden Haut am Rande des Geschwürs. Nun schlug Herr Dr. Lassar ihm dessen Entfernung mit dem Messer vor, die binnen kurzem erfolgen soll.

Vergleichen wir die beiden Fälle, so finden wir in dem einen eine wesentliche Besserung und sogar theilweise Ueberhäutung eines flachen Hautkrebses durch die einfache Reinhaltung und die Umschläge mit der Kali chloricum-Lösung, in dem andern Fall gleichfalls eine Vernarbung in der Mitte des Epithelioms und am Rande den fortschreitenden krebsigen Process in Gestalt neuer Knötchen.

Wir können den sicheren Schluss daraus ziehen, dass die in letzterem Fall in der Mitte des Geschwürs aufgetretene Vernarbung nicht durch das Arsenik hervorgezaubert ist, dass dieses, wie die Eruption neuer Knoten beweist, keinen heilenden Einfluss auf den Krebs hat.

Am 11. December 1894 von Herrn Geheimrath v. Bergmann operirt, ist der Patient am 24. December 1894 geheilt entlassen worden. Die durch die sehr gründliche, tiefe Excision des Geschwürs entstandene Lücke wurde durch einen Hautlappen von der Schläfe her gedeckt. Ein zweiter ebenfalls von Herrn Dr. Lassar behandelter Patient, dessen Epitheliom auch Vernarbung aufwies und trotz Arsenik sich vergrösserte, ist am 14. Januar 1895 ebenfalls hierselbst operirt worden.

8. Herr König: **Neurofibrome und Elephantiasis.** Zwei in der Königlichen Klinik operirte Kranke geben dem Vortragenden Gelegenheit, die anatomischen Veränderungen bei der von Bruns sogenannten Elephantiasis congenita nervorum zu schildern und an einer Anzahl von Präparaten die Neurofibrome der grossen Nervenstämme, das Rankenneurom, die lappige Elephantiasis zu demonstriren. Die Präparate zeigen die Einheit der Veränderungen an den grossen Nerven und — mikroskopisch — an den feinsten Hautästen. König betont die Wichtigkeit der anatomischen Befunde, welche es ermöglicht haben, äusserlich scheinbar so verschiedenartige Krankheitsbilder auf eine Ursache zurückzuführen, und zeigt darauf die beiden Patienten.

Fall 1. Die 44jährige Frau hat einen jetzt über gänseeigrossen Tumor am Hals und einen pflaumengrossen am rechten Oberschenkel seit ihrem 20. Jahre allmählich wachsen sehen. Der auf der linken Halsseite gelegene Tumor präsentirte sich bei der Aufnahme als glatte, harte, hinter dem Sternocleidomastoideus gelegene, in mässigen Grenzen verschiebliche Geschwulst, welche auf ihrem vorderen, medianen Rande die Carotis communis trug. Am rechten Oberschenkel im unteren Drittel, aussen vorn, lag eine verschiebliche harte, glatte Geschwulst unter der Haut. Subjective Beschwerden fehlten.

Die Operation ergab am Hals einen hinter den Gefässen aufsitzenden, einem derben Lipom ähnlichen Tumor, welcher nach oben und nach unten einen bleistiftdicken weissgelblichen Strang weiter schickte, der bis hoch unter den Unterkiefer hinaufzog. Der untere Stiel verschwand unter der Clavicula. Nach Durchtrennung beider gelang die Entfernung der Geschwulst. Ein zweiter Strang von Bleifederdicke zieht unter dem Unterkiefer hervorkommend nach der Gefässscheide und in ihrem Verlauf weiter. Nach genauer Präparation wird er für den Nervus vagus angesprochen und zurückgelassen. Verschluss der Wunde durch Naht.

Acht Tage später Exstirpation des Tumors am Oberschenkel, der sich als im Verlauf des Nervus cutaneus femoris lateralis liegendes Neurofibrom erweist, wie denn dieser Nerv noch eine Reihe ganglioformer Anschwellungen in seiner weiteren Strecke enthält.

Ueber beiden Operationsstellen besteht nach der Heilung ein kleines anästhetisches Gebiet. Ausserdem war nur noch eine gewisse Heiserkeit der Stimme zu bemerken.

An der rechten Halsseite fühlt man eine rosenkranzartige Reihe von Geschwülstchen, welche dem Nervus auricularis magnus entsprechen können. Andere Veränderungen fehlen, über Heredität ist nichts zu erfahren.

Fall 2. Das 20jährige Mädchen hat seit der Geburt eine mächtige elephantiastische Lappenbildung der Haut der ganzen linken Hals- und Nackenseite. In den röthlichen schlaffen Lappen sind runde Stränge durchzufühlen; ausserdem sind zwei tiefe Tumoren fühlbar, einer oberhalb der Clavicula am lateralen Ende, verschieblich, ein anderer hinter dem Sternocleidomastoideus, ziemlich unbeweglich, apfelgross. Keine subjectiven Beschwerden.

An der Peripherie der Lappenbildung isolirte veränderte Hautfleckchen, welche den grossen Lappen ebenso ähneln wie die über die übrige Körperhaut zerstreuten Fibromata mollusca. Eine Anzahl pigmentirter Naevi liegen in der Haut des Rumpfes, ziemlich genau im Verlauf der Hautnerven.

An den excidirten elephantiastischen Hautlappen findet sich das Bild des Rankenneuroms; in der Cutis sieht man mikroskopisch die feinen Neurofibromknoten und Zellwucherung im Anschluss an die Wucherung der Nervenscheiden. Die Halsnerven zeigten vielfach allgemeine Verdickung und die oben erwähnten Tumorbildungen; die grössere im Bereich des Nervus auricularis magnus.

9. Herr Lexer: **Zur Genese der Myositis ossificans.**

10. Herr Lexer: Vorstellung eines Falles von **Myositis progressiva ossificans.**

Bei dem vorgestellten Kranken tritt nicht die Betheiligung des Skelets, sondern die Wucherung des intermuskulären Bindegewebes und die primäre Entstehung der Veränderungen mitten im Muskelbauche in den Vordergrund, und es handelt sich hier der Hauptsache nach um das Stadium der bindegewebigen Induration.

Die Erkrankung ist bei dem 50jährigen Patienten verhältnissmässig spät, erst im 35. Lebensjahre aufgetreten und hat unter wenigen, aber für die Krankheit charakteristischen Anfällen bisher einen langsamen Verlauf genommen. Die Anfälle (Schmerzen und Fieber) traten zuerst 1879, später von 1884 bis 1888 alle Sommer, zum letzten Male 1894 im Juni auf. Bei der ersten, wenige Wochen dauernden Erkrankung bildete sich eine Anschwellung am Rücken links, bei den folgenden Anfällen entstanden weitere Neubildungen nach vorne und oben von der ersten. 1894 wurden die rechte Schulter und die rechte Brustseite befallen.

Im unteren Theile des rechten Pectoralis major und im oberen Rande des Trapezius findet sich ein hühnereigrosser, knolliger, knorpelharter Tumor, der mit dem betreffenden Muskelrande umfasst und bewegt

Google

werden kann und sich mehrere Centimeter von Ansatz und Ursprung des betreffenden Muskels entfernt in der Muskelsubstanz ohne scharfe Grenzen verliert. Aehnliche, geringere oder stärkere Veränderungen finden sich im Musculus radialis externus longus, im linken Deltoides, linken Anconeus longus. Weiterhin befallen sind der Brachialis internus beiderseits, der linke Splenius capitis (?), der Infraspinatus links, der Latissimus dorsi, der rechte Anconeus longus, Teres major etc.

Operativ entfernt wurde der wegen seiner Grösse lästige Tumor des linken Deltoides und die sehr schmerzhafte Zacke des linken Latissimus an der zehnten Rippe; es ergab sich eine fibröse Neubildung inmitten des Muskels, nahe bis an Ansatz und Ursprung reichend, aber allseitig von einer dünnen Lage von unveränderter Muskulatur umgeben. An der Grenze sieht man die hochgradige Wucherung des Perimysiums bei gleichzeitiger Atrophie und Degeneration der Muskelbündel. Eine Ossificationsanlage kann makroskopisch nicht nachgewiesen werden.

III. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 27. Juli 1894.

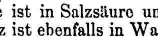
1. Herr Greef sprach über **die Spinnenzellen im Nervus opticus, im Chiasma und in der Retina.** Mit Hülfe der Golgi'schen Methode lassen sich im Sehnerv sternförmige Zellen mit langen schlanken Ausläufern darstellen, welche offenbar mit den Neurogliazellen des Gehirns ganz übereinstimmen. Golgi und seiner Methode verdanken wir die genaue Kenntniss dieser Spinnenzellen (Jastrowitz). Kölliker, welcher die Zellen Golgi zu Ehren Golgi'sche Zellen nennt, unterscheidet, je nach der Ausdehnung der Fortsätze, Langstrahlen und Kurzstrahlen. Die ersteren kommen hauptsächlich in der weissen, die letzteren in der grauen Substanz des Gehirns vor. Im Sehnerv, der als eine direkte Fortsetzung der weissen Hirnsubstanz zu betrachten ist, gleichen die Zellen im grossen und ganzen den Langstrahlen der weissen Substanz, doch variirt ihre Gestalt etwas nach dem Ort ihres Vorkommens. Die Spinnenzellen finden sich vom Tractus opticus an in allen Theilen des Sehnervs bis in den Papillenkopf hinein mit fast der gleichen Dichtigkeit wie im Centralorgan. Ihre Fortsätze überkreuzen sich vielfach, nirgends gehen sie aber unter einander Anastomosen ein, sie endigen alle frei. Ein Neuroglianetz ist nicht sichtbar. Die Zellen liegen nicht innerhalb der Nervenbündel und senden ihre Fortsätze nach allen Richtungen zwischen die einzelnen Nervenfasern. Es ist interessant, dass die Gestalt der Neurogliazellen im Sehnerv bei den einzelnen Thierclassen sehr verschieden ist. Im allgemeinen lässt sich aussagen, dass je tiefer ein Thier steht, um so plumper, dicker und kürzer die Fortsätze der Spinnenzellen im Sehnerv sind. Auch in der Retina selbst kommen Zellen vor, welche den Spinnenzellen zugerechnet werden müssen. Sie zeigen sehr mannichfache Formen und besitzen nicht sehr zahlreiche Fortsätze. Sie liegen in dichten Reihen zwischen den Nervenfasern der Nervenfaserschicht und ferner unterhalb und zwischen den Ganglienzellen, wo sie sich manchmal zu Lamellen an einander reihen. Ihre Fortsätze reichen vielfach in die plexiforme Schicht hinein. Man fasst vielfach den ganzen Neurogliaapparat nicht als eine Stützsubstanz, sondern auch als einen Isolirungsapparat auf, welchem die Aufgabe zukommt, die einzelnen Nervenzellen und Nervenfasern von einander zu trennen, so dass sie sich nicht flächenhaft berühren können, ähnlich wie man elektrische Drähte mit Seidenfäden umgiebt, um seitlichen Contact zu verhindern. (Demonstration der Spinnenzellen im Sehnerv.)

2. Herr A. Kossel sprach über seine in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Neumann ausgeführten **Untersuchungen über die Zersetzungsproducte der Nucleïnsäuren.** Schon früher hatten diese Autoren gezeigt, dass aus der Nucleïnsäure der Thymusdrüse durch Spaltung mit Schwefelsäure eine Substanz hervorgeht, welche sie mit dem Namen Thymin bezeichneten. Die neueren Versuche, sowohl Analysen als auch Moleculargewichtsbestimmungen führten zu dem Resultat, dass dem Thymin die Formel $C_5 H_6 N_2 O_2$ zukommt. Neben dem Thymin findet sich unter den Zersetzungsproducten der Nucleïnsäure eine sehr schön krystallisirende, bisher unbekannte Base, das „Cytosin“. Die Analyse derselben führt zu der Formel $C_{21} H_{30} N_{16} O_4 + 5 H_2 O$. Der Vortragende beschreibt die Salze, unter denen besonders das Pikrat Erwähnung verdient, weil es sich durch seine Schwerlöslichkeit auszeichnet.

3. Herr A. Kossel berichtete über die unter seiner Leitung ausgeführten Versuche des Herrn H. Schmied **über die quantitative Bestimmung des Harnstoffs im Harne.** Herr Schmied stellte vergleichende Versuche an über die von Gumlich, Mörner und Sjöqvist, Cazeneuve und Hugonencq vorgeschlagenen Methoden zur Bestimmung desjenigen Stickstoffs, welcher im Harn als Harnstoff ausgeschieden wird. Im Anschluss daran prüfte Herr Schmied ein von ihm selbst ausgearbeitetes Verfahren, welches dieselbe Aufgabe in sehr einfacher Weise löst. Diese neue Methode beruht darauf, dass man den Harn unter Zusatz von Bariumcarbonat im geschlossenen Rohr auf 140° erhitzt. Hierbei zerlegt sich der Harnstoff in Kohlensäure und Ammoniak, letzteres wird abdestillirt, durch $^1/_{10}$ Normalsäure aufgefangen und durch Titration bestimmt. Dieses Verfahren ist eine Modification der Bunsenschen Methode, bei welcher bekanntlich die aus Harnstoff gebildete Kohlensäure der Bestimmung zugrunde gelegt wird. Von den im Harn vorkommenden normalen und pathologischen Bestandtheilen wird weder Harnsäure, noch Hippursäure, noch Eiweiss unter diesen Bedingungen unter Ammoniakbildung zerlegt, wohl aber ist das Kreatinin des Harns imstande, etwas Ammoniak zu liefern. Das präformirte Ammoniak des Harns muss bei Anwendung dieser Methode für sich bestimmt und abgezogen werden. Versuche an künstlichen Mischungen von Harnstoff, Harnextractivstoffen und Ammoniaksalzen ergaben die Genauigkeit dieser Methode. Sie führte auch zu denselben Resultaten wie das Gumlich'sche Verfahren, während die Methode Mörner-Sjöquist etwas höhere, die Methode Cazeneuve-Hugonencq etwas niedere Werthe lieferte.

4. Herr M. Krüger berichtete über seine in Gemeinschaft mit Herrn C. Wulff ausgeführten Untersuchungen: **Ueber zwei neue, im Harn von Geisteskranken vorkommende Basen.** Die sogenannten Xanthinbasen des zur Untersuchung vorliegenden Harnes von Geisteskranken wurden nicht in der üblichen Weise durch Fällen mit ammoniakalischer Silberlösung, sondern durch Versetzen des bis zum Sieden erhitzten Harnes mit Kupfersulfat und Natriumbisulfit gewonnen, wobei Harnsäure und die Basen sich als Kupferoxydulverbindungen ausscheiden. Die von Harnsäure befreiten Basen wurden in ihre Ag-Verbindungen übergeführt, welche dann in heisser Salpetersäure von 1,1 specifischen Gewichts aufgelöst wurden. Der beim Erkalten sich ausscheidende Theil der Ag-Verbindungen enthielt zwei neue Basen. Die eine Base, Epiguanin, von der Formel $C_{10} H_{13} N_9 O_2$ krystallisirt in seideglänzenden Nadeln, ist in Wasser und Ammoniak sehr schwer, leicht in verdünnter Natronlauge, in Salzsäure und Schwefelsäure, schwieriger in Salpetersäure löslich. Sie giebt eine Natriumverbindung, gut krystallisirende Salze, wie das Pikrat, Chromat, Gold- und Platindoppelsalz. Die Xanthinreaction mit Salpetersäure und Kalilauge fällt positiv aus. Die Base wird gefällt durch ammoniakalische Silberlösung, nicht aber durch Sublimat, Bleizucker, Bleiessig und Bleiessig plus Ammoniak. Die zweite in geringer Menge erhaltene Base ist in Wasser, namentlich heissem sehr leicht löslich, scheidet sich in undeutlich krystallinischen, schuppigen Massen aus; sie ist in Salzsäure und Schwefelsäure leicht löslich. Das salpetersaure Salz ist ebenfalls in Wasser leicht löslich, scheidet sich aber auf Zusatz von Salpetersäure im Ueberschuss leicht aus. Sie giebt ein schwer lösliches Pikrat, ein Platindoppelsalz und besonders schön krystallisirendes Golddoppelsalz. Eine Natriumverbindung wurde nicht erhalten. Die Xanthinreaction fällt positiv aus. Die wässerige Lösung der Base wird gefällt durch ammoniakalische Silberlösung, durch Quecksilberchlorid, -nitrat, durch Bleiessig und Ammoniak. Die Untersuchungen wurden in der unter Leitung von Prof. A. Kossel stehenden chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts ausgeführt.

5. Herr Leon Lilienfeld berichtete über seine in Gemeinschaft mit Herrn Alexander Wolkowicz angestellten Untersuchungen: **Zur Chemie der Eiweisskörper.** Wenn man den von Curtius und Goebel dargestellten Amidoessigsäureäthylester, eine wasserhelle klare Flüssigkeit, einige Tage stehen lässt, so erstarrt sie zu einer festen Base, welche mit Kupfersulfat und Natronlauge deutliche Biuretreaction giebt. Diese Umwandlung wird noch schneller bewirkt, wenn man den Ester mit Kaliumsulfat bei Wasserbadtemperatur digerirt. Nach Ansicht der Herren Lilienfeld und Wolkowicz kommt dieser Base folgende Constitution zu:



$$NH\begin{cases} CO\,CH_2\,NH_2 \\ CO\,CH_2\,NH_2 \end{cases}$$

Wenn man nun diese Base oder ihr kohlensaures Salz mit Wasser erwärmt, so scheidet sich ein Körper aus, welcher die grösste Aehnlichkeit mit Leim besitzt. Aus dieser Substanz kann durch Behandlung mit Salzsäure in der Wärme ein salzsaures Salz dargestellt werden, welches in seinen Eigenschaften und seiner Zusammensetzung den von Paal untersuchten salzsauren Glutinpeptonen gleicht. Wenn man die Aethylester des Leucins und Tyrosins unter geeigneten Bedingungen mit dem eben erwähnten Glycocollester condensirt, so entsteht eine Substanz, welche von dem Vortragenden als ein synthetisches Pepton bezeichnet wird, da sie in allen bisher untersuchten Eigenschaften und in der Zusammensetzung mit den wasserlöslichen Peptonen völlig übereinstimmt. Durch Variirung der Amidosäuren kann man verschiedene Körper dieser Art darstellen. Auf anderem Wege erhielten die genannten Forscher aus den erwähnten Amidosäureestern durch Condensation bei Gegenwart von Formaldehyd einen Körper, welcher sich völlig wie Eiweiss verhielt. Derselbe coagulirte beim Erhitzen seiner wässerigen Lösung, giebt die Reactionen des Eiweisses mit Millon's Reagens, die Biuretreaction, einen im Ueberschuss des Fällungsmittels löslichen Niederschlag mit Essigsäure und Ferrocyankalium und ist überhaupt von natürlichem Eiweiss nicht zu unterscheiden. Die Untersuchungen sind im Laboratorium von Prof. A. Kossel ausgeführt worden.

IV. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 18. September 1894.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 15).

4. Herr Sänger demonstrirt einen Fall von **doppelseitigem Haematom der Dura mater.** Der 52 jährige Patient wurde im August d. J. bewusstlos im Krankenhause aufgenommen. Später kehrte das Bewusstsein zurück. Patient gab an, kein Potator zu sein, machte aber den Eindruck eines solchen. Ausser träger Pupillenreaction und einen eigenthümlich schwankenden Gang waren keine besonderen Veränderungen bemerkbar. Am 13. Tag trat plötzlich Verschlechterung ein. Patient war vorübergehend desorientirt, konnte keine Rechenexempel lösen, nur mit Mühe nachsprechen, liess unter sich. Es stellten sich Zeichen eines rasch verlaufenden psychischen Verfalls ein. Er taumelte wie ein Betrunkener, spielte mit den Genitalien, trank aus Uringläsern etc. Am 14. Tag trat Coma ein. Am 16. Exitus unter Temperatursteigerung. Die Differentialdiagnose war nicht leicht; da die psychischen Störungen so in den Vordergrund traten, musste man an rasch verlaufende paralytische Störungen denken. Man dachte wegen des schwankenden Ganges an Pachymeningitis, blieb aber schliesslich bei der Diagnose Hirntumor stehen wegen der rasch zunehmenden Demenz und der cerebralen Ataxie. Ein Kleinhirntumor wurde

jedoch ausgeschlossen, da die Ataxie sich nicht auf das Cerebellum beziehen liess. Die Section ergab ein doppelseitiges grosses Haematom der Dura mater rechts und Atrophie der Hirnrinde; sonst war das Gehirn unverändert.

Sitzung am 2. October 1894.

Vorsitzender Herr Schede; Schriftführer: Herr Möller.

1. Herr Ivan Michael: a) Demonstration eines Falles von **Mediastinaltumor**. Der 55jährige Mann, von welchem das Präparat stammt, kam vor 15 Monaten zum erstenmal wegen Heiserkeit und Kurzathmigkeit in ärztliche Behandlung; seine Beschwerden sollen sich allmählich im Laufe des letzten halben Jahres entwickelt haben. Es fand sich damals ein grosses Lymphdrüsenpacket an der Innenseite des linken Sternocleidomastoideus, das den Kehlkopf nach rechts verdrängt hatte, sowie eine intensive Dämpfung in der linken oberen Thoraxhälfte, in deren Bereich nach der Mittellinie zu tracheales Athmen, nach aussen zu Herztöne zu hören waren.

Das Herz selbst war nach aussen unten verdrängt, Spitzenstoss in der Axillarlinie im achten Intercostalraum. Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine linksseitige Recurrenslähmung. Die Diagnose wurde auf Mediastinalsarcom gestellt. Patient ging unter zunehmender Dyspnoe und intermittirenden Oedemen an Entkräftung zugrunde.

Bei der Section fand sich ein derber Tumor, der an seiner Vorderfläche mit dem Manubrium sterni fest verwachsen war, das ganze vordere Mediastinum ausfüllte, Trachea und Oesophagus umwachsen hatte und sich nach oben zu in den linksseitigen Halstumor fortsetzte. Der Tumor war an mehreren Stellen in den linken Hauptbronchus durchgebrochen, die linke Lunge im Oberlappen von Sarkommassen durchsetzt, desgleichen die Bronchialdrüsen. Beide Nervi recurrentes verlaufen durch die Substanz des Tumors und sind untrennbar mit diesem verbunden. Die Vena jugularis interna dextra und die Venae anonymae zeigen an ihrer Innenfläche zahlreiche bis linsengrosse, noch von Intima überzogene Geschwulstmassen; die Vena jugularis interna sinistra ist von ihrer Einmündungsstelle in die Anonyma an in den Tumor aufgegangen. Die übrigen Organe zeigen keine Metastasen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergiebt ein Rundzellensarkom.

b) Rechte Tube und Ligamentum latum von einem 22jährigen Mädchen, bei welchem Dr. Staude wegen **Ovarialtumor** die rechtsseitigen Uterusadnexe entfernt hatte. Der Tumor (ein kindskopfgrosses Fibromyoma ovarii) hatte durch Stieltorsion stürmische Erscheinungen gemacht; dementsprechend zeigt sich das Ligamentum latum bis zu 2 cm dick, frisch hämorrhagisch infiltrirt, die Tube um das Dreifache verdickt, starr, auch die einzelnen Fimbrien in starre derbe Stränge umgewandelt. Das Präparat bildet ein Analogon zu dem sogenannten hämorrhagischen Infarct des Mesenteriums und des Darms nach Achsendrehung oder sonstiger brüsker Verlagerung des materiellen Zuflusses.

2. Herr Fraenkel: Demonstration von Präparaten aus dem Gebiete der **Rachendiphtherie** und Bemerkungen über die **Diagnose dieser Erkrankung**. Es könnte überflüssig erscheinen, über die Erkenntniss einer so landläufigen Erkrankung noch Worte zu verlieren. Ich erblicke die Begründung für meine Absicht, auf diesen Punkt einzugehen, in dem Umstand, dass jetzt, wo man im Begriff ist, eine, um es kurz auszudrücken, ätiologische Behandlungsweise dieser für das Kindesalter so verhängnissvollen Seuche ins Werk zu setzen, auch die Diagnose des Leidens eine ausschliesslich ätiologische sein muss, weil es nur so möglich sein wird, zu einwandsfreien Schlüssen über den Werth des empfohlenen Heilmittels zu gelangen.

Bezüglich der Präparate kann ich mich kurz fassen. Das erste stellt einen sich bis in die feinsten Verzweigungen erstreckenden fibrinösen Ausguss des Bronchialbaums vor und entstammt einem robusten 20jährigen Mann, der im Laufe des Septembers d. Js. 5 Tage nach Beginn der Erkrankung, im Eppendorfer Krankenhaus zugrunde ging. Es liegt auf der Hand, dass auch die Tracheotomie in einem Fall, wie dem vorliegenden, ausser stande ist, das Athemhinderniss zu beseitigen. Gewissermaassen ein Pendant zu diesem Präparat stellt das zweite vor (Demonstration), bei welchem sich der diphtherische Process im Gegensatz zu dem ersten, das wir als Paradigma für die Lokalisation der Erkrankung in den Luftwegen betrachten können, in dem Digestionstractus etablirt hat und vom Isthmus faucium an durch die ganze Länge der Speiseröhre bis in den Magen hinein weiter gekrochen ist, um erst an der Pylorusgegend Halt zu machen; die Luftwege sind hier mit Ausnahme einer schmalen Zone am Kehlkopfeingang völlig frei.

Diphtherische Affectionen des Oesophagus gehören zu den grossen Seltenheiten, eine Thatsache, die sich möglicherweise aus dem Umstand erklärt, dass das vom Schlunde aus durch Verschlucken in die tieferen Abschnitte des Verdauungcanals gelangende Diphtheriegift bei der Schnelligkeit, mit welcher die verschluckten Substanzen die Speiseröhre passiren, nicht Zeit findet, an der Innenfläche des Organs zu haften. Mit dieser Annahme würde andererseits die Beobachtung gut in Einklang zu bringen sein, dass im Magen die Diphtherie keineswegs so selten ist und gerade an den Stellen Platz greift, welche den verschluckten Resten bei der Passage den grössten Widerstand entgegensetzen, das ist im Bereich der Cardia und des Pylorus; in schwereren Fällen werden dann auch die übrigen Magenabschnitte Sitz der Erkrankung. (Demonstration.)

Als nicht im direkten Zusammenhang mit dem eigentlichen Gegenstand meiner Demonstration möchte ich Ihnen endlich einen fibrinösen Ausguss der Lufwege vorzeigen, welcher von einem ätiologisch durchaus anderen Process stammt und den ich aus den Bronchien eines an fibrinöser Pneumonie verstorbenen Mannes gewonnen habe. Es handelt sich ja hierbei anatomisch um ganz gleichwerthige Producte, die aber eine ganz verschiedene Aetiologie besitzen, und Sie sehen darin eine Bestätigung der Thatsache, dass verschiedene Krankheitserreger anatomisch gleichartige Organveränderungen erzeugen können, wie andererseits durch einen und denselben Mikroorganismus anatomisch differente Gewebsläsionen herbeigeführt werden können.

Und nun ein paar Worte über die Diagnose der Diphtherie. Es liegt mir fern, zu bezweifeln, dass man ausgesprochene Fälle mit deutlichen pseudomembranösen Belägen mühelos zu erkennen vermag, aber jeder von Ihnen wird wohl auch den einen oder andern Fall beobachtet haben, den er als einfache Follicularangina gedeutet hat und bei dem das spätere Auftreten von für überstandene Diphtherie charakteristischen Nachkrankheiten (Accommodations-, Gaumensegellähmungen) dazu nöthigt, die Diagnose zu rectificiren. Und wenn also schon bei diesen idiopathischen Formen der Diphtherie Schwierigkeiten für die Diagnose obwalten, so steigern sich dieselben dann, wenn die Rachenaffection sich secundär zu anderen Krankheiten gesellt, bei denen, wie bei Masern, Scharlach, Typhus, die ich hier hauptsächlich im Sinn habe, ausser echt diphtherischen Erkrankungen der Rachen- etc. Schleimhaut auch andere vorkommen, welche in ihrer Erscheinungsweise mit den ersteren grosse Aehnlichkeit darbieten. Hier kann nur der Nachweis des Krankheitserregers Aufschluss darüber geben, mit welcher Art der Erkrankung wir es ätiologisch zu thun haben. Dass das prognostisch von grösster Wichtigkeit ist und unser therapeutisches Handeln beeinflussen muss, liegt auf der Hand, und nur diejenigen Krankheitsfälle, bei denen wir den von Klebs-Loeffler entdeckten Diphtheriebacillus in den Krankheitsproducten auf der Schleimhaut der Halsorgane nachweisen, sind es, bei welchen die Anwendung des Behring'schen Serums Erfolg verspricht. Für die Begründung der Diagnose zweifelhafter Fälle beginnen wir mit der Anfertigung von Deckglaspräparaten aus den Krankheitsproducten in den ergriffenen Schleimhäuten. Finden wir in diesen den schon morphologisch ausserordentlich charakteristischen Klebs-Loeffler'schen Bacillus (Demonstration mikroskopischer Präparate), so rubriciren wir den Fall zunächst unter die echte Diphtherie, müssen aber, um ganz sicher zu gehen, auch das Culturverfahren zu Hülfe nehmen. Nun war das letztere für den Praktiker bis vor kurzem nicht ganz einfach, man bedurfte einer grösseren Zahl von Culturgläschen des, namentlich jetzt nach der Einrichtung unseres entfernt gelegenen Centralschlachthauses, nicht leicht zu beschaffenden Blutserums. Durch Verreiben verdächtigen Materials gelang es, die in solchen Schleimhautauflagerungen vorhandenen Bacterienarten zu isoliren und etwa auf dem sechsten oder siebenten Serumgläschen getrennte Colonieen des Diphtheriebacillus zu gewinnen. Auch die von mir aus ökonomischen Rücksichten vorgenommene Modification dieses Loeffler'schen Verfahrens (Dtsch. med. Wochenschr. 1892, No. 24) war in praxi gleichfalls noch zu umständlich. Es war daher sehr wünschwerth, einen Nährboden zu besitzen, der gewissermaassen electiv wirkt, d. h. welcher in erster Linie für den Diphtheriebacillus geeignet ist, während er auf das Wachsthum anderer, gleichzeitig mit dem Diphtheriebacillus vorkommenden Mikroben hemmend wirkt. Ueber einen solchen verfügen wir jetzt in den von unserem Collegen Deycke eingeführten Alkalialbuminat enthaltenden Nährsubstraten. Es gelingt, mit Hülfe eines einzigen Alkalialbuminat enthaltenden Agarröhrchens sich entweder von vornherein eine Reincultur des Diphtheriebacillus aus den verdächtigen Krankheitsproducten zu verschaffen, oder doch auf einem einzigen Gläschen die Colonieen so weit zu trennen, dass man von ihnen aus Reinculturen anlegen kann. Es bedarf keinerlei bacteriologischer Technik, es genügt, mit der Platinöse etwas Secret von der erkrankten Tonsille oder Rachenwand zu entnehmen, dieses auf die Agarfläche auszustreichen und das Röhrchen dann für etwa 12 Stunden im Brutofen zu belassen. Ich kann Ihnen diese Methode auf das Wärmste empfehlen, sie versagt auch dann nicht, wenn nur noch spärliche Bacillen in den suspecten Massen vorhanden sind.

Der praktische Arzt kann sich auf diese Art der Sicherung der Diagnose durch Mikroskop und Culturverfahren beschränken und in zweifelhaften Fällen innerhalb 12 Stunden, wie aus dem Mitgetheilten hervorgeht, sicheren Aufschluss erhalten. Wer über ein Laboratorium verfügt, zieht nach Fertigstellung der Reincultur noch die Thierversuche zu Hülfe, um sich von dem Grade der Virulenz der gewonnenen Culturen zu überzeugen; es hat das indess lediglich wissenschaftliches Interesse, und man ist nicht berechtigt, etwa aus der Art des Ausfalls der Experimente, aus der grösseren oder geringeren Schnelligkeit, mit welcher der Tod der Versuchsthiere (Meerschweinchen) eintritt, Rückschlüsse auf die Prognose des Falles beim Menschen zu ziehen. Keinesfalls soll man etwa die Einleitung der specifischen Behandlung von dem Ergebniss des Thierversuchs abhängig machen; man injicire vielmehr das Behring'sche Serum so früh als möglich, aber man verwerthe für die Abschätzung der Heilwirkung dieses Mittels nur solche Fälle, bei welchen durch die geschilderten Untersuchungsmethoden der Nachweis der Diphtheriebacillen auf bacteriologischem Wege einwandsfrei erbracht worden ist. Mögen sich die weitgehenden Hoffnungen, welche sich an die Anwendung des Mittels knüpfen, nach allen Richtungen erfüllen.

3. Herr Nonne hält seinen angekündigten Vortrag: **Weiteres über spinale Erkrankungen bei schweren Anämieen** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag wird an anderem Orte veröffentlicht werden.)

V. Sechster Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien, 5.—7. Juni 1895.

Ref. Gottschalk (Berlin).

Erster Sitzungstag, 5. Juni.

Nach allgemeinen Worten der Begrüssung gedenkt der Vorsitzende des Congresses, Herr Chrobak verschiedener Fragen, so 1) des nothwendigen Zusammenhanges zwischen der Geburtshülfe und Gynäkologie, dann berührt er 2) die Aetiologie der Eklampsie, die wahrscheinlich auf einem giftigen Product des intermediären Stoffwechsels beruhe, dessen Natur noch festzustellen sei, 3) giebt er einen Ueberblick über das Verhältniss der puerperalen Morbidität und Mortalität zu der Zahl der Untersucher und der Anzahl der Untersuchungen. Er benutzte dazu sein eigenes grosses klinisches Material. Jeder Student hat durchschnittlich im Jahre 20 bis 120 mal Kreissende touchirt, trotzdem sind, ohne dass prophylactische Scheidenausspülungen gemacht wurden, beispielsweise im letzten Jahre unter 2874 Geburten nur drei puerperale Todesfälle zu verzeichnen, von denen zwei aber nicht dem Unterricht zur Last fallen. Aus der Statistik des Herrn Vortragenden geht hervor, dass die Morbidität mit der Zahl der Untersuchungen steigt und dass die Morbidität bei den draussen Untersuchten grösser ist als bei den in der Anstalt Untersuchten.

Hauptreferat: **Ueber Ruptura uteri.**

Herr Sänger (Leipzig) giebt in seinem bereits vorher gedruckten, sehr ausführlichen Referat zunächst eine Definition des sogenannten unteren Uterinsegmentes, sucht dessen Beziehungen zur Cervix klarzustellen. Die Gebärmutterrisse und Scheidengewölberisse werden in drei Hauptgruppen eingetheilt:

1. Anatomische. a) Einfache Risse: Schlitzrisse des Uterus, Spaltrisse des Uterus, Schlitzrisse der Scheide; b) mehrfache Risse; c) combinirte, zusammenhängende Risse; d) Fissurae uteri (Fornicis vaginae); e) Usura uteri (Fornicis vaginae); f) durch Missbildungen des Uterus bedingte Risse.
2. Eintheilung nach dem Zeitpunkt des Eintritts der Ruptur.
3. Eintheilung nach allgemeinen mechanischen und prädisponirenden Ursachen.

Einen Anhang bildet die Besprechung der Ruptur bei Graviditas ectopica-uterina.

Das Vorkommen einer postmortalen Ruptur hält Sänger nicht für bewiesen. Beim Zustandekommen coeliacaler Risse von sonst extracoeliacal gelegenen Theilen des Uterus sind die Verschiebungen und Spannungsverhältnisse des Peritoneum von wesentlicher Bedeutung.

In jedem Falle von Uterusruptur sind 1) prädisponirende und 2) mechanische Factoren heranzuziehen. Ad 1. A. Erworbene Prädisposition zu Zerreissungen bilden a) Narben von früheren Rissen, Defecte von früheren nekrotischen Abstossungen der Cervix und des Corpus uteri; b) desgleichen Narben von früheren Kaiserschnitten; c) Wiederausbildung abnormer Dehnung und Verdünnung der Cervix nach gleichem Zustand bei früherer Entbindung; d) erworbene umschriebene Verdünnungen der Uterusmuskulatur, partielle Aussackungen des Uterus infolge partieller Atrophie; e) Stricturenbildung bei Hypoplasie der Cervix; f) Placenta praevia. Jedoch will Sänger nur die sub a), b), d) und f) angeführten Momente als prädisponirend anerkennen. B. Angeborene Prädisposition: a) umschriebene Verdünnung der Uteruswand; b) ausgesprochene Missbildungen des einfachen oder doppelten Uterus; c) Hypoplasia uteri, Vagina infantilis. C. Abnorme Zerreisslichkeit des Uterusgewebes durch Erkrankungen und durch degenerative Processe seiner Muskulatur. — Ad III. Die mechanischen Factoren: Hier folgt Sänger den Lehren von Bandl. Bei einem Missverhältniss zwischen Geburtscanal, Geburtsobjecten und Geburtskräften kommt Rissbildung zustande: a) bei Fixation des Geburtscanals nach unten; b) bei Zerrung von oben mit Zurückziehung der Wandungen des Hohlmuskels über seinen Inhalt; c) bei Ueberdehnung.

Die allgemeinen mechanischen Factoren bei der Uterusruptur sind die Uteruscontractionen, äussere und innere Traumen, ausserdem kommen noch spezielle mechanische Factoren in Betracht in Gestalt von Hindernissen, welche sich der natürlichen expulsiven Thätigkeit des Uterus entgegenstellen. Der untere Abschnitt der Cervix braucht nicht nothwendig eingeklemmt zu sein, um eine Ruptur derselben zustande kommen zu lassen. Für die Ruptur des Scheidengewölbes lässt Sänger die gleichen mechanischen Bedingungen obwalten, wie für die Ruptur der Cervix und des unteren Uterinsegmentes.

Herr Fritsch (Bonn): **Die Behandlung der Uterusruptur.** Als allgemeine Prophylaxe der Uterusruptur ist bei der Geburt beim engen Becken bei Kopflage die Kreissende auf die Seite zu legen, auf welcher der Kopf den Dehnungsschlauch am meisten ausdehnt. Das Mitpressen ist bei Hochstand des Kopfes zu untersagen. Zur Geburtsbeschleunigung ist in Walcher'scher Hängelage das Hineinpressen des Kopfes vorsichtig unter Berücksichtigung der Lage des Uterus zu versuchen. Bei drohender Uterusruptur wird sobald als möglich entbunden. Die Methode wird gewählt, bei der am wenigsten Raum im Geburtscanal beansprucht wird. Bei Kopflage ist die Perforation und Kranioklastextraction für die Mutter die günstigste Operation; bei Querlage darf nur bei lebendem Kinde ein Wendungsversuch in tiefer Narkose gewagt werden. Bei todtem Kinde sind stets zerkleinernde Operationen zu machen. Ist die Uterusruptur diagnosticirt, das Kind in die Bauchhöhle ausgetreten, so muss es so schnell als möglich durch den Leibschnitt entfernt werden. Ist das Kind theilweise im Uterus und theilweise in der Bauchhöhle, so wird es per vias naturales extrahirt, wenn die Extraction leicht erscheint. Unter günstigen äusseren Verhältnissen, bei starker andauernder Blutung oder bei Schwierigkeit der Extraction ist zu laparotomiren. Nur nach der Laparotomie kann von der Bauchhöhle aus eine sichere Umstechung der spritzenden und blutenden Gefässe bewirkt werden, nicht aber durch Tamponade und Compression. Steht die Blutung seit mehreren Stunden spontan und hat sich der Puls gehoben, so wird mit Opium und absoluter Ruhe behandelt. Es wird katheterisirt. Weder eine Scheidenausspülung noch eine vaginale Ausspülung der Bauchhöhle ist statthaft. Die Amputation des Corpus uteri ist dann zu machen, wenn das Uterusinnere voraussichtlich septisch ist, oder wenn ein Myom vorliegt, das an sich eine Laparotomie indicirt.

Herr Meinert (Dresden): **Ueber Spontanruptur des nicht schwangeren Uterus.** Meinert hat in sechs Jahren zwei derartige Fälle beobachtet: in dem ersten Falle war eine Haematometra, in dem zweiten eine Pyometra infolge von vaginaler Atresie die Ursache. Im ersten Falle war der Uterus in der Medianlinie durchrissen von oben nach unten, im zweiten Falle der Eiter durch die hintere Wand durchgebrochen. In beiden Fällen war die Uteruswand gangränös.

Herr Haberda (Wien): **Demonstration zur Uterusruptur.** Präparate von Uterusverletzungen, wie sie bei criminellem Abort vorkommen. Verletzung sitzt häufig am Orificium internum noch häufiger ist die Perforation des Fundus uteri. Seltener sind Verletzungen an der Vagina, wo es zur Durchstossung des ganzen hinteren Scheidengewölbes kommen kann. Manchmal kann der Uterus mit der Kornzange perforirt und so der Darm verletzt werden.

Herr Freund jr. (Strassburg): **Demonstration zur Uterusruptur.** Zur Uterusruptur kann es nur dann kommen, wenn die Uteruswand oben und unten fixirt ist. Die obere Fixation wird durch das Aufsteigen des Contractionsringes, die untere durch Einklemmung und pathologische Fixation der Muttermundlippe gegeben. Kann sich der Muttermund zurückziehen, so zerreisst das Scheidengewölbe. Es entsteht niemals eine Ruptur aus einer Usur. Bei engem Becken ist die Einklemmung objectiv nachweisbar. Er demonstrirt dann vier anatomische Präparate, von denen eins das Platzen des schwangeren Uterus bei vorausgegangener Narbenbildung illustrirt, ein anderes einen Fall von atonischem Verblutungstod darstellt, aus einer Fissur im unteren Uterinsegment, die sich in eine Vene hinein fortgesetzt hatte.

Herr Zweifel (Leipzig): **Ueber das untere Uterinsegment.** Der anatomische innere Muttermund bleibt bis zum Beginn der Geburt geschlossen. Der Cervicalcanal bleibt erhalten im Sinne von Braun. Im Beginn der Wehen eröffnet sich die Cervix von oben nach unten trichterförmig. Bei fehlender Wehenthätigkeit bleibt die Cervix erhalten. Die Dehnung des unteren Corpusabschnittes ist nur vorübergehend. Die klinische Bedeutung des Contractionsringes wird in keiner Weise geändert. Zweifel stimmt mit der ersten Lehre Bandl's überein. Ist eine Ueberdehnung da, so rücken die Ligamenta rotunda höher und zwar auf der Seite höher, wo die Ruptur droht. Wo der Tod in voller Lähmung erfolgt ist, kann man post mortem die Ueberdehnung des unteren Uterinsegmentes bis zum inneren Muttermund finden. In dem Contractionsring fühlt man die contrahirte Körpermusculatur, nicht die anatomisch scharfe Grenze zwischen Corpus und Cervix. Endlich leugnet Zweifel die Möglichkeit einer postmortalen Ruptur.

Herr v. Dittel jr. (Wien): **Unteres Uterinsegment und Cervix.** v. Dittel demonstrirt einen Uterus einer in wenigen Minuten an Erstickung gestorbenen Erstgeschwängerten aus der letzten Schwangerschaftswoche. Wehenthätigkeit war vorhanden; entsprechend ein unteres

Segment ausgebildet, das zweifellos dem Corpus uteri, nicht der Cervix angehört. — Der Contractionsring ist ein nicht constanter Contractionsmechanismus.

Discussion. Herr Fehling (Halle): Durch den schwangeren Uterus findet im fünften Monat eine supravaginale Verlängerung der Cervix nach oben statt. Die Blase bleibt im Becken bis zum neunten Monat. Man fühlt nicht den Contractionsring, sondern die dicke Körpermuskulatur, die sich abhebt. Er befürwortet die operative Therapie bei der Uterusruptur.

Herr Veit (Berlin): Es lässt sich ein unteres Uterinsegment in der Schwangerschaft nachweisen. Gegen Freund bemerkt er, dass die obere Fixation durch die Ligamenta rotunda besorgt werde, die untere durch verschiedene anatomische Momente gegeben sein könne. Zur unteren Fixation sei eine Einklemmung der Cervix nicht nöthig.

Herr Olshausen (Berlin): Die Ruptur braucht durchaus nicht plötzlich zu entstehen, sondern auch nach und nach. Die Geburt kann noch mit der zuletzt dagewesenen Wehe im Moment der Ruptur erfolgen. Er ist ebenfalls gegen die Einklemmungstheorie Freund's: Es sei Sache des Zufalls, ob die Cervix oder die Scheide einrisse. Die natürlichen Befestigungsmittel genügen zur Erklärung des Mechanismus. Den prophylaktischen Rath, die Frau nicht mitpressen zu lassen, wenn Ruptur drohe, hält Olshausen für überflüssig; ein gleichmässig auf den Uterus ausgeübter Druck könne nicht die Rupturgefahr erhöhen. Für den Kaiserschnitt eigene sich Catgut besser als Seide; er habe einen Fall von Uterusruptur nach Kaiserschnitt beobachtet, der mit acht Seidenligaturen genäht war.

Herr Hofmeier (Würzburg) betont die Prädisposition des Gewebes zur Ruptur. Die Cervix braucht nicht fixirt zu sein; auch glaubt er nicht, dass es durch Mitpressen zur Ruptur kommen könne, ebenso wenig durch das Eindrücken des Kopfes in's Becken. Das untere Uterinsegment sei ein Contractionsphänomen; der Contractionsring entspreche nicht immer der über den Hals zusammengezogenen Muskulatur.

Herr Rein (Kiew) spricht sich für die operative, nicht conservative Behandlung der Uterusruptur aus. Das enge Becken bleibe und könnte daher eine erneute Ruptur bei einer späteren Schwangerschaft bedingen.

Herr R. v. Braun jr. betont die Schwierigkeit, die Blutung im Ligament zu stillen. Die Blätter desselben näht er daher an den Ileopsoas fest.

Herr Schatz (Rostock): Die Hauptsache sei, zwischen Uteruskörper und Hals zu unterscheiden. Der Contractionsring ist das unterste Ende des Uteruskörpers. Er widerspricht der Annahme Zweifel's, dass sich der Uteruskörper, wenn auch nur eine Zeit lang, unten verdünnt.

Herr v. Winckel (München) glaubt nicht, dass ein gleichmässiger, vorsichtig ausgeübter Druck auf den Uterus zur Ruptur führe, doch können dies von unberufener Seite ausgeführte Manipulationen veranlassen.

Herr Löhlein (Giessen): Ein Fall von Spontanruptur durch einen Fall bei einer VI para, die an Endometritis gelitten, beweise die Prädisposition des Gewebes, das Kind wog 2400 g.

Herr Nagel (Berlin) spricht über den Verlauf und die Vertheilung der Arteria uterina.

Herr v. Herff (Halle): Das Hegar'sche Schwangerschaftszeichen liegt oberhalb des inneren Muttermundes und wird durch den Tastunterschied zwischen den dem Ei anliegenden und den tiefer gelegenen Partieen des Uteruskörpers bedingt. Irgend eine Verdünnung der Muskulatur sei an der betreffenden Stelle nicht vorhanden.

Herr Tauffer (Budapest) hat unter 10048 Geburten 43 Uterusrupturen, 25 penetrirende, 17 nicht penetrirende beobachtet. Ein Fall blieb zweifelhaft, vier kamen sterbend zur Beobachtung, drei wurden laparotomirt und starben alle, zwei an Sepsis, einer an Shok. Von den 25 penetrirenden Rissen sind dagegen nach Jodoformgazetamponade 5 = 10% geheilt, von den 17 nicht penetrirenden sogar 12.

Herr Neugebauer (Warschau) empfiehlt die vaginale Exstirpation des rupturirten Uterus,

Herr Frank (Cöln) dagegen sorgfältige Laparotomie mit Abkapselung.

Herr Chrobak hat keine günstigen Erfahrungen mit der Tamponade gemacht. Die vaginale Exstirpation des rupturirten Uterus sei ausserordentlich leicht und binnen weniger Minuten auszuführen; auch könnten sämmtliche blutenden Gefässe von der Scheide aus gefasst und ligirt werden.

Herr Freund spricht über die Anlegung der hohen Zange bei drohender Uterusruptur und wendet sich gegen die ihm in der Discussion widerfahrenen Angriffe.

Herr Zweifel betont, gegenüber Sänger, dass nunmehr ein Fall bekannt sei, wo nach Kaiserschnitt Uterusruptur eintrat.

Herr Fritsch (Schlusswort): Den Contractionsring habe er noch nie an der Todten gefunden, aber bei der Lebenden gefühlt. Das Vorhandensein von prädisponirenden Momenten für die Uterusruptur auch ohne nachweisbares anatomisches Substrat sei nicht zu leugnen. Die Gefahr des Mitpressens liege in der plötzlichen Wehenverstärkung, die Gefahr der Verblutung drohe von Seiten des Parametriums, hier sei eine sorgfältige Blutstillung erforderlich, und zwar durch directe Blutstillung, nicht durch breite Umstechung, weil dabei die Harnleiter abgebunden werden könnten. Die Tamponade stille nicht sicher die Blutung. Im übrigen empfiehlt er eine individualisirende Behandlung. Die Nebenumstände kommen auch in Betracht, vor allem sei geschulte Assistenz erforderlich.

Herr Sänger (Schlusswort) weist eine Reihe der gegen ihn von verschiedenen Seiten in der Discussion geltend gemachten Einwürfe zurück. Die gleichen Momente, welche sonst zur Ruptur führen, können auch bei der Usur wirksam sein. Die Usur (Drucknekrose) geht manchmal in die Ruptur über. Gegen Olshausen bemerkt er, dass so und so viele Kaiserschnitte zugrunde gegangen seien, weil sie mit schlechtem Catgut genäht waren, die Seide sei deshalb vorzuziehen. Ebenso hält Sänger mit Fritsch an der Ansicht fest, dass durch das Mitpressen eine energische Wehenthätigkeit bedingt werde, die schädlich sein könnte.

Herr Martin (Berlin): **Ueber die Bedeutung der Kolpotomia anterior für die Operation an den Beckenorganen.** Martin berichtet über 60 vaginale Coeliotomieen, nur einmal wurde die Blase verletzt. 14 mal handelt es sich um Myome bis zur Kleinfaustgrösse, 3 mal um Oophoritis, 34 mal um chronische Pelveoperitonitis. Er bevorzugt mit Dührssen die Eröffnung durch das vordere Scheidengewölbe. Bei Myomen von Kleinfaustgrösse aufwärts und bei Adnexerkrankungen mit Verkürzung der Ligamenta infundibuli pelvici solle man nicht vaginal operiren, sonst aber sei der Weg, besonders für die Behandlung der Adnexerkrankungen, ein Fortschritt.

Herr Dührssen: **Ueber vaginale Coeliotomie und conservative vaginale Adnexoperationen.** Die Methode ist bekannt. Er empfiehlt sie besonders zur vaginalen Enucleation von Myomen, bei kleinen Ovarialcysten, auch bei Tubarschwangerschaften in den ersten Monaten. Unter 31 Fällen von vaginaler Coeliotomie ein Todesfall, ein Fall von Ileus nach Haematocele infolge Platzens einer Cyste, nach vaginaler Incision Genesung. Zur Abbindung der Ligamenta infundibuli pelvici nur Silkworm zu verwenden. Contraindicirt ist die Operation bei sehr ausgedehnten Verwachsungen namentlich an den Seitenwänden des Beckens.

Herr Landau (Berlin): **Ueber Klemmbehandlung bei Carcinoma und Myoma uteri, bei Pyosalpinx und Beckeneiterungen.** Die Tumoren sind zuerst zu extrahiren und enucleiren und dann erst die Blutstillung mit Klemmen zu bewerkstelligen. Bei grossen Tumoren, die per vaginam exstirpirt werden, ist das Morcellement anzuwenden. Landau empfiehlt die Klemmbehandlung statt Naht auf Grund von 277 vaginalen Operationen; davon waren 112 Carcinome und Sarkome des Uterus mit acht Todesfällen, 54 Myome (rein vaginal entfernt) mit drei Todesfällen, 109 Beckenabscesse mit totaler Entfernung des Uterus und Adnexe incl. Abscesswandung mit einem Todesfall. Das Verfahren Landau's ist bekannt.

Herr Veit (Berlin): **Vaginale Operation von Uterusmyomen.** Veit will präcisiren, wann man vaginal und wann man ventral operiren soll. Grosse Tumoren, die rasch wachsen, eignen sich nicht für vaginale Operation, desgleichen ist bei malignen Geschwülsten nur so lange vaginal zu operiren, als der Uterus noch in toto entfernt werden kann. Bei Einklemmungserscheinungen durch Myome kommt ausschliesslich die vaginale Ausschälung in Betracht. Die Hauptindicationen der Operation sind Blutungen aus dem Uterus, meist durch submucöse oder interstitielle in die Höhle hineingewachsene Myome bedingt. So lange sich der Uterus bezw. der Tumor mit seinem grösseren Segment ins Becken eindrücken lässt, kann man vaginal vorgehen, darüber hinaus nicht mehr. Zur Entfernung submucöser Myome empfiehlt er die vordere Cervixwand median zu spalten.

Zweiter Sitzungstag, 6. Juni.

Herr Prochownick (Hamburg) demonstrirt die Sauerstoffinhalation, wie sie an seiner Klinik bei Narkosenasphyxie verwendet wird.

Herr v. Rosthorn (Prag) demonstrirt ein interessantes primäres Tubencarcinom (Medullarcarcinom) mit retroperitonealen Drüsenmetastasen, ferner eine beim Hund experimentell durch Staphylococceninjection in dem abgebundenen Theil erzeugte typische Pyosalpinx. Ein amniotisches Band beim Hemicephalus, um welches sich die Nabelschnur viermal gewunden hat.

Herr Sänger (Leipzig) 1) demonstrirt ein sehr interessantes Fibromytoma cystoides (Teratom) vom abdominalen Ende der Tube ausgegangen, 2) primäres malignes Papillom der Tuba, 3) doppelseitiges Ovarial- und secundäres Tubencarcinom, 4) Papillarsarkom der Tube, 5) Präparate von Tubenschwangerschaft mit isolirter Hämatocelenwand.

Herr Rein (Kiew) zeigt ein kyphotisches Becken, welches zur Uterusruptur Veranlassung gab und ferner zwei Uteri, die wegen Ruptur amputirt worden waren; ein Fall genas, der andere starb am 19. Tage an Dysenterie.

Herr v. Herff (Halle) demonstrirt 1) torquirten Hämatosalpinx, 2) Hämatom der Nabelschnur bei Hinterscheitelbeinstellung infolge einer durch Druck der Zangenspitze entstandener Zerreissung der Nabelvene, 3) ein angeborenes Hämatoma ovarii beim Kinde, 4) einen ungewöhnlichen Uteruspolypen, 5) Deciduasarkom, 6) hochgradige Eclampsieleber (in Abbildung), 7) Photographieen von Frauen, die nach der Castration männlichen Habitus annahmen (die Stimme wurde tiefer, Anflug von Bart, Gesichtszüge gröber) 8) Kasten aus Aluminium zum Sterilisiren.

Herr Hass (Krakau) demonstrirt plastische Gipsabgüsse von Erkrankungen und Operationen an den weiblichen Genitalien, Herr Courant (Breslau) einen neuen Scheidenspiegelhalter, Herr Asch (Breslau) vereinfachte gynäkologische Beinhalter, Herr Skutsch (Jena) einen Tisch für die Desinfection der Hände (Alkoholsublimat), Herr Hennig (Wien) Moulagen.

Herr Latzko (Wien) **Zur Therapie der Osteomalacie und zur Ursache der Abductionsbehinderung bei Osteomalacie.** Zwei Fälle sind mit Porro, zwei mit Chloroformnarkosebehandlung, zwei spontan ausgeheilt. 28 Fälle sind mit Phosphor behandelt, anfänglich 0,004 pro die, später infolge einer Phosphorintoxication mit 0,001—0,002 pro die. 15 Fälle sind mit Phosphor geheilt, ein Fall an Phosphorvergiftung gestorben, elf Fälle sind gebessert, ein Fall entzog sich der Behandlung. Latzko kann sich Fehling nicht darin anschliessen, dass die conservative Behandlung zu Recidiven führe.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE № 17

4. Juli 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Generalversammlung am 29. April 1895: Vorstandswahl und Berichterstattung über das verflossene Vereinsjahr. — Eulenburg, Fall von Syringomyelie; Discussion: Bernhardt, Eulenburg. — Weber, Berichterstattung über physiologische Versuche.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 12. Juni 1895: Gluck, a) Prima intentio nervorum; b) Exstirpation sämmtlicher Fusswurzelknochen. — Oppenheim, Diplegia spastica cerebralis. — Nasse, Missbildungen am Zahnfleisch und Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers; Discussion: Virchow. — Jürgens, Myxosarkom; Discussion: Virchow. — O. Israel, Bleivergiftung. — Hahn, Splenektomie bei Echinococcus der Milz.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 16. October 1894: Lauenstein, Stenose des Magendarmcanals. — Franke, Heilung von Skleralwunden. — Kümmell, a) Exstirpation eines Ovarialsarkoms und eines carcinomatös gewordenen Uterusmyoms; b) Blasentuberkulose; c) Primäres Lebersarkom. — Krause, Partielle Resection der vorderen Beckenwand wegen Knochensarkoms. — Saenger. a) Hirntumoren; b) Myxödem. — Ostermeyer, Kali chloricum-Vergiftung.

Sitzung am 30. October 1894: Prochownick, Ueber die Mechanik des Tubenaborts. — Wiesinger, Habituelle Luxation des rechten Schultergelenks. — Krause, Chronische Ulcerationen der Mastdarmschleimhaut.

IV. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Klinischer Abend am 26. October 1894: Ponfick, Myositis ossificans. — Janicke, Myositis interstitialis. — A. Kayser, a) Ungewöhnlich grosser Tumor des Nasenrachenraumes; b) Eigenartige Articulationsstörung und deren Behandlung.

V. **Sechster Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien, 5.—7. Juni 1895.** (Ref. Gottschalk.) Zweiter Sitzungstag (Schluss): v. Winckel, Ueber die Endometritis. — C. Ruge, Endometritis cervicalis. — Bumm, Zur Aetiologie der Endometritis. — Wertheim, Ueber Uterusgonorrhoe. — Döderlein, Die Beziehungen der Endometritis zu den Fortpflanzungsorganen. — Fehling, Behandlung der Endometritis. — Wertheim, Ueber Cystitis gonorrhoica; Discussion: Gottschalk, Menge, Krönig, Veit, Swiecicki, Olshausen, Löhlein, Lantos, Baumgärtner, Sänger, Theilhaber, Chrobak, Lott, v. Skutsch, Winter, Asch, v. Herff, Wertheim, C. Ruge, Bumm, Fehling. — Schatz, Die Entwickelung der Kraft des Uterus im Verlaufe der Geburt. — Sänger, Feuchte Asepsis in der Bauchhöhle. — Stumpf, Ueber Ileus nach Laparotomie; Discussion: Zweifel, Freund, Ziegenspeck, Schauta, v. Skutsch, Tauffer, P. Müller. — Schauta, Ueber Adnexoperationen; Discussion: Fritsch, Landau, Veit. — Winter, Bauchnaht und Bauchhernien; Discussion: Zweifel, v. Winckel, Dührssen, Chrobak, Martin, P. Müller, Meinert, Ziegenspeck, Olshausen, Schatz, Winter.

Dritter Sitzungstag: Demonstrationen. — Gottschalk, Beitrag zur Lehre von der Eklampsie. — Hofmeier, Zur Frage der Placenta praevia. — Löhlein, Drei glückliche Kaiserschnitte an derselben Frau; Discussion: v. Skutsch. — v. Erlach, Myomoperationen. — Heinricius, Puerperale Mortalität und Morbidität bei verschiedenen Arten der prophylaktischen Behandlung der Geburt. — Dührssen, Dauererfolg der intraperitonealen Vaginofixation; Discussion: Döderlein, Theilhaber. — Klein, Zur Anatomie der weiblichen Harnröhre und des Wolff'schen Ganges. — Temesvary, Pathologie der Ovarialsarkome. — Amann, Kernstructuren im Uteruscarcinom. — Taszkai, Hyperemesis gravidarum. — Wiedow, Statistische Mittheilungen über die Beschaffenheit der Brüste und des Stillgeschäfts. — Kolischer, Cystoskopie bei Anomalieen des weiblichen Genitales. — Ziegenspeck, Abtastung oder blinde Ausschabung.

VI. **Vierte Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Jena, 1. und 2. Juni 1895.**

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Generalversammlung am 29. April 1895.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel, später Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Herr A. Fraenkel: Wir haben in der abgelaufenen Woche wiederum den Verlust eines lieben Collegen zu beklagen gehabt, eines der Senioren der Gesellschaft, des Dr. Max Benda. Derselbe gehörte dem Verein vom Beginn seiner Entstehung an, und trotz seines hohen Alters war er bis zuletzt ein fast ständiger und emsiger Besucher unseres Vereins. Er wurde im Jahre 1820 geboren, absolvirte seine Studien in Berlin, wandte sich dann zu seiner weiteren Ausbildung nach Halle, wo er Studien in der inneren Medicin und der Chirurgie oblag, und siedelte dann nach Berlin als praktischer Arzt über. Seine Thätigkeit hat er bis vor wenigen Jahren ausgeübt. Ein Herzleiden raffte ihn dahin; ich habe ihm noch in seinen letzten Lebenstagen Beistand geleistet. Ich bitte Sie, sich zu Ehren des Dahingeschiedenen zu erheben. (Geschieht.)

Es erfolgen sodann die **Vorstandswahlen**. Per Acclamation werden wiedergewählt die Vorsitzenden und Schriftführer, der Vorsitzende der Geschäftscommission, der Kassirer, der Bibliothekar und die Revisoren.

Dem Bibliothekar wird auch für das neue Vereinsjahr wieder ein Credit von 500 M. zu Neuanschaffungen für die Bibliothek bewilligt.

Herr Leyden giebt sodann eine Uebersicht über die Vereinsthätigkeit. Die Zahl der abgehaltenen Sitzungen betrug 24. Vor der Tagesordnung fanden 43 Demonstrationen statt, Vorträge wurden 24 gehalten, also durchschnittlich in jeder Sitzung ein Vortrag. Die Zahl der Mitglieder betrug Ende vorigen Jahres 395. Der Verein hat den Verlust eines Ehrenmitgliedes zu beklagen, des Geh. Rath v. Helmholtz. Von den correspondirenden Mitgliedern ist gestorben Sir Andrew Clark, von ordentlichen Mitgliedern Geh. Sanitätsrath Ebell, Geh. Sanitätsrath Poppelauer, die DDr. M. Rosenberg, F. Rosenstein, Stadthagen und Benda.

Herr Werner erstattet als Kassenrevisor den Kassenbericht: Nach dem Kassenabschluss betrug das Vereinsvermögen am 31. März dieses Jahres 14000 M., die in 3½ % Preussischen Centralbodencreditpfandbriefen angelegt sind, und einem Baarbestand von 217,05 M., die für das neue Vereinsjahr vorgetragen sind. Dem Kassenführer und den Revisoren wird Decharge ertheilt.

Hiernach werden die Ersatzwahlen für die ausscheidenden Mitglieder der Geschäftscommission vorgenommen. Es scheiden aus die Herren: Boer, Ewald, Landgraf, G. Lewin und Werner. Gewählt werden die Herren: O. Croner, Jolly, Loewenstein, Perl und Rothmann.

Herr Leyden: Als erster Vorsitzender des Vereins spreche ich allen Herren, die zum Gedeihen des Vereins mitgewirkt haben, meinen Dank und den Dank des Vereins aus. Besonders gebührt dieser Dank dem Vorstande, den Schriftführen und dem Kassirer, dem Vorsitzenden des Geschäftsausschusses.

Hierauf tritt der Verein in seine ordentliche Sitzung ein.

1. Herr Leyden widmet dem dahingeschiedenen berühmten Physiologen Carl Ludwig einen tiefempfundenen Nachruf, in welchem er besonders die Beziehungen Ludwig's zu Traube, zur experimentellen Pathologie und zur Klinik hervorhebt. Die Anwesenden erheben sich zu Ehren des Verstorbenen.

2. Herr Eulenburg (Krankenvorstellung vor der Tagesordnung): Meine Herren, der Kranke, den ich Ihnen vorstelle, bietet in klinischer sowohl wie in forensischer Hinsicht ein gewisses Interesse dar. Es ist ein 30jähriger Kutscher, der in ziemlich ausgesprochener Weise den typischen Symptomencomplex der cervicalen **Syringomyelie** aufweist. Sie finden einen hochgradig entwickelten Schwund der kleinen Handmuskulatur linkerseits mit fibrillären Zuckungen, partieller Entartungsreaction, main en griffe-Stellung der vier letzten Finger bei Streckstellung des Daumens und Adductionsstellung der ganzen Hand; ausserdem eine nicht unerhebliche Gefühlsherabsetzung an der linken Hand und am Vorderarm, die sowohl die Gemeingefühle (Schmerz), wie die thermalen Empfindungen (namentlich die Kältegefühle) und in etwas geringerem Maasse auch die tactilen Empfindungen betrifft und die an der Ulnarseite stärker hervortritt als an der Radialseite. Ausserdem finden wir zahlreiche kleine, schmerzlos entstandene Ulcerationen, besonders am linken Arm (Finger, Ellbogen u. s. w.) und der oberen Rumpfhälfte, sowie endlich eine deutliche Verengerung der linken Lidspalte und der linken Pupille, deren Reaction übrigens ungestört ist. — Alle diese Erscheinungen, die, wie gesagt, an sich die Annahme einer Syringomyelie nahelegen, haben sich nun im Anschluss an ein Trauma, an einen Unfall herausgebildet, den der Kranke

vor viertehalb Jahren, am 12. December 1891, in seinem Dienst als Lastkutscher erlitten hat. Er hat sich damals beim Aufladen in nicht näher feststellbarer Weise eine Fractur des linken Radius im oberen Theil der Diaphyse zugezogen, die mit ziemlich bedeutender Dislocation der Fragmente nach der Ulnarseite verbunden gewesen zu sein scheint und mit starker, daselbst fühlbarer Callusentwicklung geheilt ist. Nachdem der Kranke dann schon wieder längere Zeit im Dienste thätig gewesen war, haben sich die jetzt vorhandene Atrophie und Functionsstörung der Hand und die Parese eines Theils der Vorderarmmusculatur allmählich entwickelt, die natürlich seine fernere Dienstleistung unmöglich machten und die Erhebung von Ersatzansprüchen auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes veranlassten. Die Berechtigung dieser Ansprüche wurde jedoch angefochten, da die Aeusserungen der Sachverständigen einander widersprachen und in dem am meisten in Betracht kommenden Gutachten die Krankheit für ein „Rückenmarksleiden“ erklärt war, dessen Anfänge wahrscheinlich schon vor die Zeit des Unfalls zurück datirten. Zu einem Obergutachten aufgefordert, habe ich meine Meinung dahin ausgesprochen, dass sich hier in direktem Anschluss an den stattgehabten Unfall zunächst eine traumatische ascendirende Neuritis, besonders im Ulnarisverlaufe (worauf die Lokalisation der motorischen und sensibeln Functionsstörungen hinweist), entwickelt habe und dass die wahrscheinlich vorhandenen Veränderungen im Rückenmark wesentlich secundärer Natur seien. Diese Anschauung halte ich für um so berechtigter, als vereinzelten Obductionsbefunden, z. B. bei der sogenannten Morvan'schen Krankheit, zufolge auch ein der Syringomyelie wesentlich ähnelnder Symptomencomplex nur durch eine degenerative Neuritis hervorgebracht werden kann und wir übrigens den heutigen Auffassungen gemäss eine so scharfe Abgrenzung zwischen Erkrankungen der peripherischen Leitungsbahnen und ihrer spinalen Ursprungszellen überhaupt gar nicht mehr vornehmen, vielmehr eine gewisse Einheitlichkeit und Gemeinsamkeit des Befallenseins von vornherein festhalten müssen. Ich habe bereits vor neun Jahren einen auch forensisch anhängig gewordenen Fall veröffentlicht (Berliner klinische Wochenschrift 1886), wo sich im Anschluss an eine Eisenbahnverletzung mit Fractur des linken Oberarms eine progressive Muskelatrophie erst in diesem und später auch im rechten Arm entwickelt hatte, wofür ich schon damals die gleiche Erklärung aufstellte. Neuerdings sind von Ziehen in Anknüpfung an einen von ihm begutachteten Fall zehn ältere Fälle aus der Litteratur zusammengestellt worden, in denen es sich um eine auf Einwirkung einmaliger heftiger Traumen zustande gekommene progressive Muskelatrophie handelte (Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin, 3. Heft, VIII., 2). Es ist dies also an sich kein so seltenes Vorkommniss, und ich glaube, dass der allerdings ungewöhnliche Symptomencomplex bei dem hier vorgestellten Kranken in der angegebenen Weise wird erklärt werden dürfen. Ich habe es daher auch motivirt gefunden, die Gewährung einer Unfallrente im Betrage von 60%, dem functionellen Verluste der linken Hand entsprechend, für den Patienten zu beantragen.

Discussion: Herr Bernhardt: Ich bin nach Anhören des Berichts von Herrn Eulenburg anderer Ansicht wie er. Ich stütze diese meine abweichende Ansicht auf zwei Dinge. Einmal ist es bekannt, dass die Syringomyelie Jahre lang ohne jedes nach aussen hin sichtbare Symptom bestehen kann, und zweitens betone ich, dass der Patient seine Fractur des linken Radius nicht unmittelbar durch eine auf den Vorderarm einwirkende Gewalt erlitten hat, sondern dass sie bei einer für die Kräfte des Mannes kaum allzuschweren Arbeit eingetreten ist. Er hat, wie er sagt, Lehm geschippt, und bei dieser Action ist eine Fractur des Knochens eingetreten. Soviel ich weiss, ist eine solche Fractur der Extremitätenknochen selbst bei anstrengenden Bewegungen bei sonst gesunden Menschen sehr selten, und andererseits ist die Thatsache, dass bei Leuten, die an einer Syringomyelie leiden, bei schnellen heftigen Bewegungen oder solchen, die die Extremitäten sehr anstrengen, Fracturen eintreten, durchaus nicht unbekannt. Ich habe vor mehr als zehn Jahren (1883/84) einen solchen Fall publicirt, wo ein junger, kräftiger 20jähriger Mann beim festen Einstopfen eines Gegenstandes (Brodbacken?) eine Fractur der Ulna erlitt, eine Thatsache, die kaum zu erklären wäre, wenn man nicht in irgend einer Weise eine schon bestehende Veränderung am Knochen, hervorgerufen durch eine Nervenkrankheit, annehmen wollte. (Der betreffende Patient zeigte in der That alle Symptome der Syringomyelie. Vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1884, No. 4.) Ich glaube also, dass man sehr gut auch bei diesem Patienten die Knochenfractur. die ebenso wie Affectionen der Haut, des Unterhautbindegewebes bei der Syringomyelie vorkommt, als Ausdruck einer schon bestehenden Rückenmarksaffection annehmen kann, wogegen ja auch die Thatsache der dissociirten Sensibilitätsstörungen, die Herr Eulenburg fand, nicht sprechen würde, ebensowenig wie die Atrophie der Handmuskulatur. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass bei Beurtheilung forensischer Fälle von Arbeitsunfähigkeit nach Verletzungen man noch mehr wie früher darauf Rücksicht zu nehmen hat, ob nicht bei einem Unfallverletzten der Keim zu einer Krankheit, welche in der That durch den Unfall herbeigeführt oder verschlimmert wurde, schon vorher vorhanden gewesen war.

Herr Eulenburg: Die Einwendungen von Herrn Bernhardt habe ich mir zum Theil selbst gemacht und erkenne sie in gewissem Sinne als berechtigt an. Es ist in derartigen Fällen, so auch hier, gewöhnlich ganz unmöglich, die früheren anamnestischen Verhältnisse festzustellen, und auch über den Hergang bei der Verletzung selbst sind, wie so häufig, keine genaueren Angaben zu erhalten, da der Status unmittelbar und bald darauf nicht actenmässig festgestellt ist. Immerhin möchte ich grossen Werth darauf legen, dass sich die späteren motorischen und sensibeln Störungen des linken Arms nachweisbar gerade im Ulnarisgebiete vorzugsweise entwickelten. Wenn übrigens, wie Herr Bernhardt meint, eine früher latente Syringomyelie durch den Unfall manifest wurde, so würde ich in solchem Falle doch auch einen ätiologischen Zusammenhang zwischen dem Leiden und dem Unfall anzuerkennen geneigt sein.

3. Herr Weber: **Berichterstattung über physiologische Versuche.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 12. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Gluck berichtet a) über folgenden Fall von **Prima intentio nervorum.** Er operirte am 7. Mai d. J. ein 1½jähriges Kind wegen ausgedehnter Tuberkulose am rechten Radius und durchschnitt dabei den Nervus radialis. Nach sorgfältiger Desinfection wurde die Nervennaht angelegt und dann auch die äussere Haut genäht. Es trat Heilung per primam intentionem ein. Schon nach 14 Tagen zeigten sich die ersten Symptome der Restitution der Nerven, und nach ca. 4 Wochen waren die Functionen der vom Nervus radialis versorgten Muskeln völlig wieder normal. Es ist dies der erste Fall von Prima intentio nervorum beim Menschen. Experimentelle Untersuchungen an Thieren zeigen nach solchen Nervennähten einen Theil der Nervenfasern völlig gut erhalten.

b) Derselbe demonstrirt einen Fall von **Exstirpation sämmtlicher Fusswurzelknochen** bei einem Kinde wegen ausgedehnter Tuberkulose. Die Amputation war von den Eltern verweigert worden. Das Resultat ist ein ganz vortreffliches: das Kind kann den Fuss bewegen und darauf gehen.

2. Herr Oppenheim (Eigenbericht) stellt zwei Fälle von **Diplegia spastica cerebralis** oder **doppelseitiger Athetose** vor, die ein hervorragendes Interesse dadurch haben, dass das Leiden von der Mutter auf ihr Kind vererbt wurde. In beiden Fällen — bei der 31jährigen Mutter und der 10jährigen Tochter — handelt es sich um die Combination von Parese mit Spasmus und Athetose im gesammten motorischen Apparat der Extremitäten, des Rumpfes sowie in der Lippen-, Zungen-, Kiefer-, Gaumen-, Schlund- und Kehlkopfmuskulatur. Besonders auffallend sind Störungen des Schlingens, Kauens und die der Articulation. Ja, bei der Mutter besteht trotz intactem Gehör und guter Intelligenz absolute Stummheit, während die Tochter die Erscheinung einer schweren Dysarthrie darbietet. Es liegt somit der Symptomencomplex einer Paralysis glosso-pharyngo-labialis ohne Atrophie vor. Vortragender verweist auf einen analogen von ihm beobachteten und anatomisch untersuchten Fall, über den er in der Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Mittheilung gemacht hat: er fand in demselben ausgedehnte Veränderungen an beiden Hemisphären, besonders in der motorischen Zone, und zwar Porencephalie und Mikrogyrie.

3. Herr Nasse (Eigenbericht) stellt einige Mitglieder (Vater und vier Kinder) einer Familie vor, in welcher eigenthümliche **Missbildungen am Zahnfleisch und Alveolarfortsatze des Ober- und Unterkiefers** erblich sind. Die Abnormitäten sind über drei Generationen vererbt worden, und zwar gehen sie sowohl durch den Vater wie durch die Mutter auf die Kinder über. Es handelt sich zuerst um eine eigenthümliche höckerige, warzige, derbe Verdickung des Zahnfleisches, welche einige Jahre nach der Geburt sich zu entwickeln beginnt und langsam zunimmt. Es scheinen allmählich auch Unregelmässigkeiten und Verdickungen am Knochen des Alveolarfortsatzes aufzutreten, jedoch ist es wegen der derben Wulstung des Zahnfleisches schwer, die Gestalt des Knochens sicher zu bestimmen. Die Verdickung der Weichtheile ist jedenfalls die Hauptsache und wird so stark, dass sie die Zähne fast bis zum freien Rande umgiebt und bedeckt. Beziehungen der Erkrankung zur ersten und zweiten Dentition sind nicht deutlich, jedoch sind bei einigen Patienten Unregelmässigkeiten in der Stellung der Zähne vorhanden. Dem Vortragenden sind ähnliche Veränderungen, vor allem erblicher Art, nicht bekannt.

Discussion: Herr Virchow hat ähnliche Missbildungen bei den Indianern im Nordwesten Amerikas im Staate Vanconver gefunden.

4. Herr Jürgens legt die Präparate folgender Fälle vor: a) Eine 64jährige Frau erlitt vor 10 Jahren eine complicirte Fractur des rechten Oberschenkels mit grosser Hautwunde in der Regio inguinalis. Unter der Narbe hatte sich ein faustgrosser Tumor gebildet, der aber weder mit der Hautnarbe noch mit dem Knochen in Zusammenhang stand. Die Frau starb an Peritonitis. Die Section ergab ein **Myxosarkom** mit Metastasen über dem Peritoneum parietale und viscerale. An einzelnen Stellen des Darmes Ulcerationen und Vascularisation mit Blutungen und serösem Ergusse. In der Leber, der Milz, den Nieren keine Metastasen, dagegen auf der ganzen Pleura und dem Pericardium.

b) Primärer Tumor an der rechten Halsseite, 1892 exstirpirt, mit Recidiven in der Leber und dem Colon transversum (ebenfalls Myxosarkom). Die Leber wiegt 6050 g und ist mit oberflächlichen Geschwüren bedeckt, wodurch Blutungen in die Bauchhöhle entstanden waren. In beiden Fällen konnte Herr Jürgens die von ihm schon mehrfach beobachteten Coccidien constatiren.

Discussion: Herr Virchow legt einen wegen Myxosarkom exstirpirten Hoden vor, der die gleichen Coccidienformen zeigt.

5. Herr O. Israel (Eigenbericht) legt die Präparate eines Falles von relativ acuter **Bleivergiftung** vor. Der Patient, an Lungenphthisis seit sechs Monaten leidend, hatte innerhalb 18 Tagen im ganzen 4 g Plumbum aceticum erhalten. Trotzdem die Medication ausgesetzt wurde, als Intoxicationserscheinungen auftraten, ging der Kranke nach sieben Tagen zugrunde. Vorher traten Petechien an den Extremitäten auf. Ausser diesen Blutungen zeigte die Leiche subpericardiale Extravasate und eine schwere hämorrhagische Gastroenteritis. Die Nierenveränderung, eine chronische parenchymatöse Entzündung, sowie chronische interstitielle Hepatitis von geringer Ausbreitung sind als ältere, bei Phthisikern gewöhnlichere Abweichungen aufzufassen. Interstitielle Nephritis mit Harnsäureabscheidungen, eine der Hauptveränderungen bei chronischer Bleivergiftung, fand sich nicht. In Anbetracht der geringen Dosis Bleiacetat, die im ganzen verabreicht wurde, dürfte der Schädigung der für die Ausscheidung des Giftes in Betracht kommenden Organe durch die Phthisis das Hauptgewicht für den tödtlichen Ausgang beizulegen sein.

6. Herr Hahn: **Ueber Splenektomie bei Echinococcus der Milz.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso erscheinen.)

Max Salomon (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 16. October 1894.

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Lauenstein demonstrirt Fälle aus dem Gebiet der chirurgisch behandelten **Stenosen des Magendarmkanals** (Die Mittheilung wird an anderem Orte erfolgen.)

2. Herr Franke demonstrirt mikroskopische Präparate und Photogramme von solchen, welche die **Heilung von Skleralwunden** zeigen und einen neuen Beweis für die Grawitz'sche Schlummerzellentheorie darbringen sollen. (Die Mittheilung wird an anderem Orte erfolgen.)

3. Herr Kümmell stellt a) eine Patientin vor, bei welcher er eine ausgedehnte **Resection der Blase,** sowie die **Exstirpation eines Ovarialcarcinoms und eines carcinomatös gewordenen Uterusmyoms** ausgeführt hat.

Es handelt sich um eine 49 Jahre alte Frau, welche seit längerer Zeit über Unterleibs- und Blasenbeschwerden zu klagen hatte. Seit Februar dieses Jahres steigerten sich die Beschwerden erheblich und nöthigten die Kranke, öfter das Bett aufzusuchen, gleichzeitig trat Appetitmangel und starke Abmagerung ein. Im Unterleib will Patientin seit Monaten eine Geschwulst gefühlt haben, welche sich in der letzten Zeit vergrösserte. 14 Tage vor der am 15. Mai erfolgten Aufnahme in das Krankenhaus konnte Patientin das Bett nicht mehr verlassen. Urindrang und Schmerzen bei der Entleerung hatten sehr zugenommen. Man fand bei der Untersuchung eine gracile, stark abgemagerte, kachektisch aussehende Patientin, der man schon äusserlich eine carcinomatöse Erkrankung ansehen konnte. Bei der combinirten Untersuchung constatirte Kümmell einen kindskopfgrossen, derben, glattwandigen Tumor, welcher mit dem Uterus zusammenhing. Mit demselben in Verbindung war ein zweifaustgrosser, in der rechten Beckenseite adhärenter höckeriger Tumor. Wir stellten die Diagnose auf ein bereits längere Zeit vorhandenes Uterusmyom und ein, wahrscheinlich vom rechten Ovarium ausgehendes Carcinom mit Mitbetheiligung der Blase. Nach Eröffnung der Bauchhöhle trat uns zunächst das etwa kindskopfgrosse Uterusmyom entgegen, welches mit dem vom rechten Ovarium ausgehenden Tumor zusammenhing und selbst carcinomatös geworden war. Die Lösung des fest mit dem Beckenbindegewebe verwachsenen Ovarialcarcinoms war nicht leicht und wurde dadurch noch schwieriger, dass eine Dünndarmschlinge in einer Ausdehnung von ca. 5 cm mit dem Tumor oberflächlich verwachsen und carcinomatös geworden war. Das Carcinom beschränkte sich nur auf die oberen Schichten. Es gelang die Serosa und Muscularis zu entfernen und ohne Eröffnung der Mucosa alles Krankhafte zu beseitigen; die Mucosa wurde alsdann nach innen, nach dem Lumen des Darmes eingestülpt und der Defect der Serosa und Muscularis wie bei einer circulären Darmresection durch zwei fortlaufende Serosanähte geschlossen. Nunmehr zeigte sich, dass auch der Fundus der Blase durch Verlöthung mit dem Tumor in grösserer Ausdehnung carcinomatös geworden war. Man musste, um im gesunden Gewebe operiren zu können, den oberen Theil der Blase, circa ein Drittel des ganzen Organs, reseciren. Die Blase wurde durch zwei Reihen fortlaufender Catgutnähte vereinigt und die Bauchhöhle geschlossen. Der Stiel des Uterusmyoms wurde extraperitoneal behandelt. Ein Dauerkatheter wurde nicht in die Blase eingelegt. Patientin erholte sich von dem schweren Eingriff relativ schnell. Der Wundverlauf war ein reactionsloser. Patientin hat seit der Operation an Gewicht um 20 Pfund zugenommen, ist vollkommen beschwerdefrei und geht ihrer Arbeit ungestört nach. Störungen in der Urinentleerung fanden nicht statt. Die Blasenwunde heilte primär. Der Katheter brauchte nicht angewandt zu werden; der nach der Operation vorhandene häufige Urindrang verringerte sich bald, und nach circa 14 Tagen war normale Urinentleerung vorhanden.

Ich habe in letzter Zeit nach Eröffnung der Blase, sei es durch die Sectio alta zur Entfernung von Geschwülsten oder dergleichen, sei es nach Entfernung carcinomatöser Partieen aus der Blase bei vaginaler Uterusexstirpation keinen Katheter mehr eingelegt und in allen sechs Fällen nach sorgfältiger Blasennaht eine primäre Heilung beobachtet. Derartiger guter Resultate konnte ich mich bei Anwendung des Dauerkatheters nicht immer rühmen.

b) Ein Präparat einer circumscripten markstückgrossen **Blasentuberkulose,** welche er durch die Operation gewonnen hat.

Eine 26 Jahre alte Frau entleerte ohne ihr bekannte Ursache vor etwa einem Jahr zuerst stark blutig gefärbten Urin. Nach einigen Tagen wurde der Urin wieder klar, um nach ca. 14 Tagen wieder blutig zu werden. In ähnlicher Weise wiederholten sich die Blutungen, jedoch wurden die Pausen kürzer, so dass oft zwei Wochen lang blutiger Urin entleert wurde. Beschwerden hatte die Patientin nicht. Häufiger Urindrang war nicht vorhanden; in den letzten Wochen war eine starke Abmagerung bemerkbar. Der frisch entleerte Urin war gleichmässig blutig gefärbt und enthielt nach der Filtration reichlich Albumen; Tuberkelbacillen wurden nicht gefunden. Die cystoskopische Untersuchung ergab, dass die Schleimhaut der Blase von normaler Beschaffenheit war bis auf eine etwa 3 cm oberhalb der linken Uretermündung gelegenen Stelle. Daselbst war in einer Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes eine Gruppe confluirender, weissschillernder Geschwüre zu erkennen, welche sich scharf gegen die übrige gesunde Schleimhaut abhoben. Aus dem linken Ureter entleerte sich ein trüber Urin, während die rechte Niere eine klare Flüssigkeit in der bekannten Weise hervorschleuderte. Es war nach dem cystoskopischen Befunde zweifellos, dass das Blasengeschwür die Ursache der Blutung war. Bei der Unwirksamkeit der bisher angewandten Mittel, bei der schädigenden Wirkung der sich immer wiederholenden Blutung und dem anscheinend nicht verbreiteten, nur auf eine Stelle lokalisirten Process hielt sich eine operative Entfernung für geboten. In der Beckenhochlage wurde die Blase eröffnet; der Befund entsprach der cystoskopischen Beobachtung. Das an der hinteren Wand befindliche Geschwür wurde vorgezogen, ein etwa markstückgrosser Theil der Schleimhaut mit gesunden Rändern excidirt, die Wunde linear mit Catgut vereinigt und die Blase durch Naht geschlossen. Während der Blasennaht legten wir in die Ureteren Katheter; der mit denselben entleerte Urin entsprach unserer cystoskopischen Diagnose; das Secret der rechten Niere klar, normal, das der linken trüb, eiweisshaltig.

Die Blasenwunde ist reactionslos geheilt, ebenso der bis auf einen kleinen Schlitz geschlossene Bauchdeckenschnitt. Auffallenderweise ist der Urin zur Zeit eiweissfrei. Palpatorisch war an der Niere nichts nachzuweisen. Auch in diesem Falle wurde kein Dauerkatheter eingelegt. Eine Stunde nach der Operation wurde der erste Urin spontan entleert.

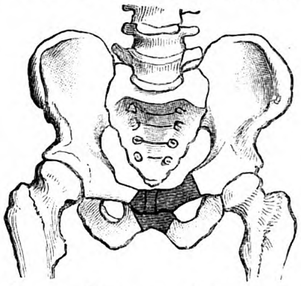
c) Ein exstirpirtes **primäres Lebersarkom.**

Eine 29 Jahre alte, bisher gesunde Frau, welche zwei Aborte und zwei normale Entbindungen durchgemacht hatte, empfand plötzlich Anfang Mai beim Herabheben eines Gegenstandes von einem Schranke mit stark ausgestrecktem Arm einen heftigen Schmerz unterhalb des rechten Rippenbogens. Die Patientin brach zusammen und konnte nur mit Mühe das Bett erreichen. Der Schmerz linderte sich bei entsprechender Behandlung während der nächsten Tage etwas, so dass Patientin mühsam in nach vorn gebeugter Stellung leichte Verrichtungen im Hause ausführen konnte, jedoch den grössten Theil im Bett oder auf dem Sopha zubringen musste. Dieser Zustand eines ununterbrochenen Schmerzes blieb bestehen und steigerte sich vor etwa 14 Tagen derartig, dass Patientin dauernd das Bett hüten musste. Alle bisher angewandten äusseren und inneren Mittel blieben erfolglos. Bei der Untersuchung der gracilen, mageren, blass, icterisch aussehenden Frau waren keine nachweisbaren pathogenen Veränderungen irgend welcher Art zu constatiren. Patientin klagte über einen genau der Gallenblase entsprechenden Schmerzpunkt, welcher durch Jodpinselungen, Vesicantien und Injectionen äusserlich deutlich sichtbar gemacht war, auch in der Narkose war keine vergrösserte Gallenblase, kein Tumor zu fühlen. Bei der bestehenden leichten icterischen Farbe und dem genau der Gallenblase entsprechenden Schmerz glaubten wir eine Erkrankung dieser annehmen zu müssen und riethen zur Operation. Ein durch den Schmerzpunkt laufender Schnitt legte die Gallenblase frei, welche, von normaler Füllung, keine Steine enthielt. Die Gallenblase war auffallend fest mit dem unteren Rande der sonst nicht vergrösserten und anscheinend normal beschaffenen Leber verwachsen; daselbst am äussersten Leberrande über der Gallenblase befand sich ein circumscripter, das Niveau überragender weisslicher Tumor von der Grösse einer dicken Haselnuss, von anscheinend gesundem Lebergewebe umgeben. Der Tumor wurde weit im Gesunden durch Excision eines keilförmigen Stückes entfernt; mit dicken Catgutnähten, welche die Lebersubstanz tief durchdrangen, wurden die Schnittflächen vereinigt, und es gelang so, die starke Blutung vollständig zu stillen; es wurden vier tiefe und drei oberflächliche Nähte eingelegt.

Die übrige Leber war, soweit sich dies constatiren liess, frei von ähnlichen Gebilden. Wir glaubten anfangs, dass der Tumor ein Gummi sei, da bei dem Fehlen weiterer luetischer Symptome die Aborte event. darauf hindeuteten. Die Untersuchung ergab, dass es sich um ein zellreiches Spindelzellensarkom der Leber handelte. Die Wunde ist primär verheilt; Patientin hat das Bett verlassen und ist vollkommen frei von Schmerzen. Die operative Entfernung eines anscheinend primären Lebersarkoms in so frühem Stadium gehört gewiss zu den grossen Seltenheiten.

4. Herr F. Krause (Altona): **Partielle Resection der vorderen Beckenwand wegen Knochensarkoms, Ersatz des entfernten Knochens durch Transplantation eines Stückes der Tibia.**

Bei einem 33jährigen Arbeiter hatte sich ein männerfaustgrosses periostales Sarkom von der hinteren Fläche des linken horizontalen Scham-



beinastes aus entwickelt, zur völligen Zerstörung des Knochens an dieser Stelle geführt und das benachbarte Periost in weiter Ausdehnung mitergriffen. Es wurde daher am 15. Mai 1893 die Geschwulst durch einen Längsschnitt, welcher von der Blasengegend bis fast neben den Anus herabreichte, freigelegt und der linke horizontale Schambeinast bis dicht an's Tuberculum ileopectineum, sowie der obere Abschnitt des absteigenden Schambeinastes, ferner die Symphyse und die unmittelbar angrenzende Knochenschicht des rechten Schambeines mit dem Meissel entfernt (s. beistehende Abbildung). Die Breite des Defectes im Beckenringe betrug 7,5 cm. Die Blase musste in grosser Ausdehnung freigelegt werden, das Peritoneum wurde nicht verletzt. Die Wunde heilte ohne Störung, und der Kranke konnte am 6. Juli mit fester Narbe arbeitsfähig entlassen werden.

Fast ein volles Jahr befand sich der Patient ganz wohl und konnte schwere Arbeit verrichten. Am 2. Juli 1894 trat plötzlich beim Eisabladen unter heftigen Schmerzen in der Gegend der alten Narbe eine Geschwulst hervor, die sich bei der Untersuchung als eine besondere Form des Unterleibsbruches documentirte; die Eingeweide, namentlich aber die Blase waren durch den weiten Defect im Beckenring herausgetreten. Da der Bruch wohl leicht zu reponiren, aber wegen der sehr weiten Bruchpforte durch keine Bandage zurückzuhalten war und die Beschwerden den Mann arbeitsunfähig machten, so entschloss Krause sich dazu, den Beckenring durch eine osteoplastische Operation wieder zu schliessen.

Am 7. August 1894 wurde der Defect im Schambein durch einen Lappenschnitt mit der Basis nach oben freigelegt und die beiden Knochenenden mit dem Meissel angefrischt, hierauf die Wunde comprimirt. Während dessen wurde von der vorderen (inneren) Fläche des linken Schienbeines ein rechtwinkeliger Hautlappen lospräparirt, dessen medianwärts gelegene Basis 9 cm lang war, das Periost oben und unten quer entsprechend den Hautschnitten bis auf die Tibia durchtrennt und die Corticalis der vorderen Tibiafläche in derselben Richtung quer bis ins Mark durchmeisselt. Nunmehr wurde mit einem sehr breiten Meissel durch Schläge, welche von der inneren Kante der Tibia her parallel deren vorderer Fläche nach aussen geführt wurden, in jener ganzen Ausdehnung die vordere Tibiacorticalis mit anhängender Spongiosa und in Zusammenhang mit ihrem Periost als ein einziges festes Knochenstück losgeschlagen. Dieses von unversehrtem Periost bedeckte, rechtwinkelige Stück der Corticalis sammt Spongiosa maass in der Länge (von oben nach unten) 7,8 cm, in der Breite (von rechts nach links) 2,3 cm, in der Dicke (von vorn nach hinten) etwa 1 cm. Das Knochenstück wurde sofort in den Defect des Beckens mit der Periostseite nach vorn transplantirt und zwar derart, dass es ein wenig hinter die angefrischten Enden der horizontalen Schambeinäste zu liegen kam, damit es durch die Bauchpresse nur festgedrückt, nicht aber herausgedrängt werden konnte. In dieser Lage wurde es durch mehrere periostale Catgutnähte befestigt. Hierauf wurden die Weichtheile über dem transplantirten Knochen durch versenkte Catgutnähte zusammengezogen und schliesslich der Hautlappen wieder an seine Stelle genäht. Ebenso Naht der Hautwunde am Schienbein.

Am 22. Tage nach der Operation wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen, die Wunden erwiesen sich als prima intentione verheilt.

Heute, zehn Wochen nach der Operation, fühlen Sie den Knochen im Becken fest eingeheilt; der Bauchbruch ist verschwunden, weil ja der knöcherne Beckenring durch die Operation wieder hergestellt ist. An der Tibia ist keine Vertiefung zu fühlen, von dem zurückgebliebenen und durch die Operation gereizten Knochen — das Periost ist ja mit fortgenommen — ist offenbar Callus gebildet.

Krause geht noch auf ähnliche Einheilungen völlig aus dem Zusammenhang getrennter grösserer Knochenstücke ein, wie er sie mehrfach namentlich am Schädel selbst beobachtet hat und wie sie auch verschiedentlich in der Litteratur mitgetheilt sind.

Das Hauptinteresse des Falles ist das Physiologische, und in dieser Beziehung betont Krause noch, dass bei so ausserordentlich grossen übergepflanzten Knochenstücken die sicherste Gewähr für ein gutes Endergebniss vorhanden ist, wenn man den Knochen in Zusammenhang mit seinem unverletzten Periost transplantirt.

5. Herr Saenger demonstrirt zur Lösung der Frage, ob man berechtigt ist, bei vorhandenem **Hirntumor** die Trepanation zu machen, a) einen Patienten, bei dem ein Tumor des linken Gyrus angularis diagnosticirt, dann aber bei der Trepanation nicht gefunden ist, der jedoch trotzdem durch den entstandenen Hirnprolaps und die Minderung des intracraniellen Druckes wesentlich gebessert ist, ferner einen Patienten mit totaler Amaurose, der seit zwei Jahren in Beobachtung steht und ebenfalls die Symptome eines Hirntumors aufweist. b) Herr Saenger bespricht einen Fall von **Myxödem** und im Anschluss daran die Therapie der Schilddrüsenverfütterung. (Die ausführlichere Mittheilung wird an anderem Orte erfolgen.)

6. Herr Ostermeyer berichtet über einen Fall von **Kali chloricum-Vergiftung** mit tödtlichem Ausgange.

Ein 16jähriger Bursche hatte das ihm gegen eine katarrhalische Angina verordnete Kali chloricum missverständlich innerlich genommen: er löste einen Theelöffel (etwa 5 g) in einem Glase Wasser und trank diese Lösung im Laufe eines Abends viermal aus (also etwa 20 g). Am nächsten Morgen erkrankte er und wurde mit den bekannten Symptomen der Kali chloricum-Vergiftung in's Krankenhaus gebracht. Im Blut liess sich spectroskopisch Methämoglobin nachweisen; im Blutpräparat war nur eine geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen wahrzunehmen, keine Poikilocyten, Blutschatten oder ähnliche sonst beobachtete Elemente. Im Urin fanden sich massenhaft Hämoglobinschollen und -Cylinder und einzelne granulirte Cylinder. Nach Verlauf von fünf Tagen trat trotz der angewandten Mittel (besonders Kochsalzinfusionen, Inhalationen von reinem Sauerstoff und Excitantien) der Exitus ein.

Die demonstrirten Organe zeigen die charakteristischen Veränderungen, besonders die sepiabraune Färbung des Parenchyms; die mikroskopischen Präparate zahlreiche Hämoglobininfarcte und Parenchymdegenerationen in den Nieren. Der Vortragende warnt unter Hinweis auf diesen Fall und einen früher beobachteten, dessen Organe ebenfalls demonstrirt werden, vor der Verordnung des Kali chloricum im Handverkauf.

Sitzung am 30. October 1894.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Goebel.

1. Herr Prochownick hält den angekündigten Vortrag: **Ueber die Mechanik des Tubenaborts** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag wird an anderem Orte veröffentlicht werden.)

2. Herr Wiesinger stellt eine durch Operation geheilte **habituelle Luxation des rechten Schultergelenks bei einem Epileptiker** vor. Da die Luxation nach innen unten eintrat, so legte er die Gelenkkapsel durch einen Schnitt von der Achselhöhle her frei. Es fand sich kein Einriss der Kapsel, sondern eine Ablösung derselben von dem Rande der Fossa glenoidalis nach innen unten, durch welche man den Kopf bequem luxiren konnte. Das Labrum glenoidale war in der Ausdehnung der Kapselablösung zerstört, das Periost auf der Vorderseite des Scapulahalses, etwa in der Ausdehnung eines Zolles, völlig zerstört, so dass der nackte Knochen vorlag. Am Rande der Fossa glenoidalis Knorpeldefecte. Eine Naht war unter diesen Umständen nicht möglich; es wurde daher folgendes Verfahren angewandt: Die Wunde wurde bis auf die Ablösungsstelle der Kapsel fest austamponirt, um eine festere Narbenbildung der umgebenden Gewebe und dadurch einen Schutz gegen die Wiederkehr der Luxation zu erzielen. Der Erfolg entsprach dieser Absicht. Selbst bei heftigen epileptischen Anfällen ist eine Luxation nicht wieder eingetreten. Heilung der Wunde nach acht Wochen. Natürlich kann man durch die Operation nur die Wiederkehr der Luxation verhüten, nicht aber die bereits im Gelenk vorhandenen Störungen arthritischer Natur und die vorhandenen Muskelatrophieen beseitigen; diese werden, je nach ihrer Intensität, noch längere Zeit mehr oder weniger erhebliche Störungen in der Bewegung des Gelenkes und Schwächezustände des Armes zurücklassen. Bisher ist diese Affection entweder mit Arthrodese (Albert) oder durch Resection (Hyder, König, Küster etc.) behandelt worden. Einige Male ist auch bei starker Erweiterung der Gelenkkapsel durch Excision von Stücken derselben mit nachfolgender Naht (Bardenheuer) oder durch Einlegung von Nähten Verkleinerung derselben und dadurch Heilung erzielt worden. Letztere Fälle sind von Ricard (Gazette des hôpitaux 1894, No. 49) mitgetheilt.

3. Herr F. Krause (Altona) demonstrirt zwei Präparate, welche er am selben Tage durch Exstirpatio recti gewonnen hat. Beide Male handelte es sich um jene schweren Fälle **chronischer Ulcerationen der Mastdarmschleimhaut,** welche jeder Behandlung Trotz bieten und daher die Berechtigung zum operativen Eingriffe geben.

Der eine Fall betraf eine 25jährige Frau, bei der die Ulcerationen syphilitischen Ursprungs waren. Es musste das Rectum in einer Länge von 12 cm mit Eröffnung der Bauchhöhle exstirpirt werden. Im Septum recto-vaginale befand sich ein wallnussgrosses, zerfallenes Gummi, welches mittels Resection und Naht der hinteren Vaginalwand entfernt wurde. Das aufgeschnittene Rectum zeigt zwischen einzelnen normalen Schleimhautinseln scharfrandig begrenzte, zum Theil schmierig belegte Ulcerationen durch die ganze Dicke der Schleimhaut hindurch mit gezackten Rändern. In der Nachbarschaft der Geschwüre ist die Schleimhaut stellenweise gewulstet und zeigt hier und da dunkelblaue bis linsengrosse Knötchen mit matter Oberfläche. Mikroskopisch bestehen diese Knötchen aus Rundzelleninfiltraten (miliaren Gummata). Am unteren Rande des Sphincters finden sich in sehr grosser Anzahl spitze und breitere Condylome.

Das zweite Präparat entstammt einem 28jährigen Arbeiter. Hier bietet der aufgeschnittene Mastdarm eine vollkommen circuläre Geschwürsfläche, welche vom Sphincter anfangend 7 cm hoch nach oben reicht. Sie zeigt einen grauröthlichen, mit rothen Körnchen durchsetzten Grund und nach oben gegen die normale Schleimhaut ziemlich scharf abgegrenzte Ränder. Auf dem Durchschnitt erscheint die Muscularis beträchtlich verdickt, und in der Umgebung des Rectums, namentlich nach hinten, ist eine starke bindegewebige Schwiele von grosser Härte vorhanden. Diese Verhältnisse hatten die Exstirpation sehr erschwert. Das Peritoneum musste eröffnet und der Sphincter ani fast ganz mit fortgenommen werden. Um für letzteren einen Ersatz zu schaffen, wurde der heruntergezogene Darm vor der Einnähung in der von Gersuny angegebenen Weise um seine Achse gedreht, und zwar um $^3/_4$ des Kreisumfangs.

Bei dieser Ulceration, welche schon sehr lange bestand, war von irgend welchem specifischen Charakter nichts mehr nachzuweisen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es sich weder um Tuberkulose noch um Krebs handelte; beides war nach der klinischen Beobachtung schon auszuschliessen. Der Mann hatte einige Jahre zuvor schwere Syphilis durchgemacht, man wird also — da andere ätiologische Momente, wie Verletzungen, Gonorrhoe, Dysenterie nicht vorhanden waren — auch diese Geschwürsbildung mit Wahrscheinlichkeit auf Lues zurückführen müssen. Dabei ist allerdings wohl zu bedenken, dass derartige Ulcerationen bei Männern ganz ausserordentlich viel seltener als bei Frauen vorkommen.

IV. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 26. October 1894.

1. Herr Ponfick stellt einen 29jährigen Kranken, einen früher als Commis thätigen Rumänen, vor, welcher infolge vielfacher **Myositis ossificans** schwere Difformitäten am Kopfe und Rumpfe aufweist. Es handelt sich um den nämlichen Patienten, welchen Virchow vor kurzem der Berliner medicinischen Gesellschaft vorgestellt und in No. 32, 1894, der Berliner klinischen Wochenschrift eingehend geschildert hat. (Vgl. diese Wochenschrift 1894, Vereinsbeilage No. 8. Red.)

Herr Ponfick macht dabei auf die noch nicht hervorgehobene, indess sehr bedeutsame Thatsache aufmerksam, dass eine ganze Reihe benachbarter Muskeln, obgleich an der Verknöcherung nicht selber betheiligt, insofern stark in Mitleidenschaft gezogen ist, als sie völliger Atrophie verfallen sind: einem Schwunde, welcher sich seines Erachtens nur als Inactivitätsatrophie deuten lassen wird.

2. Herr Janicke demonstrirt einen Fall von **Myositis interstitialis.**

Käthe B., dreijährig, unehelich, kommt im Juli 1894 in das Augusta-Hospital zur Behandlung. Es wird ein haselnussgrosser Knoten im linken Sternocleidomastoideus constatirt, der fest und auf Druck schmerzhaft ist. Wegen Verdacht auf Lues Jodkali und hydropathische Umschläge. Geschwulst wächst weiter und befällt den ganzen Muskel, Einpinselung mit Ichthyol, allmähliche Besserung. Jodkali weiter. Nach ca. 14 Tagen schwoll der linke Cucullaris an, im ferneren Verlauf Latissimus dorsi, Intercostales und die Rückenstrecker. Nun Uebergang auf die rechte Seite von unten nach oben, also Intercostales, Latissimus etc. Endlich beide Pectorales majores und der rechte Sternocleidomastoideus. Schmiercur ohne jeden Erfolg, desgleichen Jodkali. Temperatur mit einer Ausnahme (23. August 38,2) normal. October wurden die Oberarmmuskeln befallen, am Tage der Vorstellung ist der rechte Biceps stark verdickt zu fühlen, die übrigen befallenen Muskeln bis auf die beiden Pectorales fast normal. Das elektrische Verhalten ergiebt eine sehr starke Herabsetzung des Muskeltonus, Entartungsreaction nicht nachzuweisen. Massage. Am 31. October wird in den zum zweiten Mal befallenen rechten Cucullaris eine Probeincision gemacht, von der heraustretenden Gewebsflüssigkeit werden Stich- und Strichculturen auf Agar und Nährgelatine gemacht. die Culturen blieben sämmtlich absolut steril. Ein excidirtes Gewebsstück wird dem königlichen pathologischen Institut übersandt, woselbst Herr College Dr. Stolper die Untersuchung vornahm. Es erwies sich leider nur als der 2 mm verdickten Fascie angehörig. zeigte fibromatösen Bau, so dass es von einem Fibrom nicht zu unterscheiden war. Anfang November wird daher eine zweite Incision in den frisch geschwollenen rechten Biceps gemacht, die stark verdickte Fascie, die unter dem Messer knirscht, wird durchtrennt und aus derselben, sowie den oberflächlichen und tieferen Muskelschichten werden mehrere Stücke entnommen. Ebenso werden von neuem Culturen angefertigt, die wie das erste Mal absolut steril bleiben. Die wiederum von Herrn Collegen Stolper vorgenommene Untersuchung ergiebt diesmal nach seinen Angaben folgendes: „Im Zupfpräparat: Verschiedenheit der einzelnen Primitivfasern, normale Breite und Querstreifung selten, reichlicher breite gequollene Fibrillen, deren Querstreifung nur undeutlich erkennbar. Dagegen sind sie deutlich längsgestreift, theilweise aber ist wegen zarter Körnung auch diese Längsstreifung nicht erkennbar. Viele der Fibrillen sind in grössere Stücke zerfallen, welche einen kleinen Spalt zwischen sich lassen, andere zeigen innerhalb des intacten Sarcolemmaschlauches eine vielfache Kerbung. Diese letzteren Fasern verlaufen häufig leicht wellig. Zwischen ihnen findet man nicht selten deutliche atrophische Fasern, die auf den dritten bis vierten Theil ihres ursprünglichen Umfanges verschmälert sind.

Ferner wurden Schnitte in Alauncarmin und Hämatoxylin-Eosin gefärbt und untersucht. Es zeigte sich dasselbe Bild wie im frischen Präparat: Quellung eines Theils der Fasern, Atrophie und beginnender scholliger Zerfall anderer, Mangel der Querstreifung an der einen, zarte Längsstreifung anderwärts. Es handelt sich also um deutliche degenerative Processe an dem eigentlichen Muskelparenchym. An dem Interstitium sind ebenfalls schwere Veränderungen am gefärbten Präparat zu erkennen. Die dem Muskel anliegende Fascie ist stark verdickt. Sie besteht aus zwei nicht scharf von einander trennbaren Lamellen, von denen die äussere aus wenigen, der Achse des Muskels parallel laufenden, vielfach blutig suffundirten Bindegewebsfibrillen sich zusammensetzt, während die breitere, dem Muskel anlagernde Partie aus einem kernreichen und grossspindelzelligen Bindegewebe besteht, wie es etwa ein derbes, kernreiches Fibrom ohne ausgesprochene Faserrichtung darstellt. Eine eigentliche zellige Infiltration, in Heerden angeordnet, ist nirgends zu erkennen, und auch um die Gefässe, deren Wandungen keine Besonderheiten zeigen, ist eine Veränderung der Textur nicht bemerkbar. Die grossen, spindeligen Zellen lassen sicher vereinzelt Kerntheilungsfiguren erkennen. Dieses veränderte Fasciengewebe greift nun vielfach in breiten Zügen in das Gebiet des Muskels hinüber, die Muskelfasern unvermittelt durchragend und sich mit dem ebenfalls und in gleichem Sinne gewucherten interfasciculären Bindegewebe vereinigend. Hier sind die Muskelbündel durch breite Züge derben Bindegewebes auseinandergedrängt. Gefässe und ihre Umgebung auch hier unverändert. Nach der Tiefe zu wird die Wucherung des Interstitiums allmählich geringer, es finden sich zwar noch leichte Degenerationszeichen an den Muskelfasern selbst, aber so gut wie gar keine Wucherung des interstitiellen Gewebes.

Neuerdings ist der linke Rectus abdominis erkrankt, während die übrigen Krankheitserscheinungen unter elektrischer und Massagebehandlung abnehmen.

3. Herr R. Kayser: a) **Ein ungewöhnlich grosser Tumor des Nasenrachenraums.**

Es handelt sich um ein $15^1/_2$jähriges Mädchen, das seit $1^1/_2$ Jahren an Nasenverstopfung litt. Die Untersuchung ergab in der linken Nasenhöhle mehrere aus dem mittleren Nasengange stammende, gewöhnliche Polypen, die aber allein die Nasenobstruction nicht veranlassen konnten, da auch die rechte, vollkommen freie Nasenhöhle für Luft undurchgängig war. In der That zeigte sich auch bei der Rhinoskopia posterior fast der ganze Nasenrachenraum durch einen grossen Tumor ausgefüllt, der nach unten bis fast in das Niveau des Gaumensegels herabreichte. Bei direkter Besichtigung des Rachens war nur eine Vortreibung des Gaumensegels auffallend, wenn man dieses aber mit irgend einem Instrument, z. B. einem kleinen Kehlkopfspiegel, in die Höhe hob, so sah man das abgerundete Ende des glatten, röthlichen Tumors. Bei der Digitaluntersuchung konnte man ihn als ziemlich harte Geschwulst rechts mit einiger Mühe umgreifen, links aber nur feststellen, dass er aus der linken oberen Partie des Nasenrachenraums entspringe. Nach Entfernung der Nasenpolypen wurde der Tumor von mir am 14. October 1894 mittels derselben Methode beseitigt, durch welche ich vor einigen Jahren eine ähnliche Geschwulst operirte. Durch den cocainisirten linken unteren Nasengang wird eine Drahtschlinge in gewöhnlicher Weise bis nach hinten geführt so weit, bis sie von dem in den Nasenrachenraum eingeführten Zeigefinger der linken Hand gefühlt wird. Jetzt wird der in der Nase liegende Schlingenführer einem Assistenten übergeben und mit der rechten Hand eine Kehlkopfpincette an das Schlingenende gebracht, unter Leitung des Fingers herabgezogen und über den Tumor hinweggeschoben, was ohne grosse Schwierigkeit bald gelingt. Jetzt wird die hoch hinaufgeschobene Schlinge angezogen, mit dem galvanokaustischen Apparat in Verbindung gebracht und langsam durchgebrannt. Der Tumor fiel dann ohne einen Blutstropfen ab. Es erinnert diese Methode an das in der Geburtshülfe bei erschwerter Wendung übliche Verfahren, dem sogenannten doppelten Handgriff mit Zuhülfenahme eines Schlingenträgers. Der Tumor, der eine Länge von circa $4^1/_2$ cm und eine Dicke von $3^1/_2$ cm hatte, besass einen breiten kurzen Stiel, welcher aus dem mittleren Nasengang dicht am Choanalrande inserirte und fast ganz abgetragen war. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Fibrom. Uebrigens fanden sich aber im Nasenrachenraum in der Lücke zwischen der oberen Fläche des Tumors in dem Nasendach adenoide Vegetationen, die auch entfernt wurden.

b) **Eine eigenartige (Stotter-) Articulationsstörung und deren Behandlung.**

Das 13jährige Mädchen M. S., das aus einer in Bezug auf Stottern belasteten Familie stammt, hat in früherer Zeit ziemlich stark gestottert. In den letzten Jahren ist das Uebel so weit verschwunden, dass das Mädchen alle Buchstaben ohne Anstoss sprechen kann, nur bei der Lautverbindung gr oder kr regelmässig stark stottert, wobei ein tonischer oder klonischer Krampf des Unterkiefers respective der Kaumuskeln auftritt. Beim Flüstern ist das Uebel weniger regelmässig, beim Singen gar nicht vorhanden. In diesem Zustand sah ich das Mädchen zuerst vor $1^1/_2$ Jahren bei Gelegenheit der Untersuchung der in den hiesigen städtischen Stottercursen unterrichteten Kinder. Sie hat an diesen sehr sachverständig geleiteten Cursen theilgenommen ohne nennenswerthen Erfolg. Ich bin nun bei Gelegenheit von Studien über Sprachstörungen darauf aufmerksam geworden, dass die Betheiligung des Unterkiefers bei der Bildung der einzelnen Laute, speciell der Consonanten, nicht genügend betont wird. Bei allen Lauten, welche durch Annäherung einzelner Theile der Mundhöhle an die oben gegenüberstehende Fläche gebildet werden, tritt zugleich mit der activen Aufwärtsbewegung dieser Theile, also speciell der Lippen und der Zunge, auch der Unterkiefer in Action, obwohl auch diese Laute ohne jede Betheiligung des Unterkiefers durch alleinige Bewegung der Zunge etc. hervorgebracht werden können. Normalerweise wird aber statt einer intensiven Bewegung einer Muskelgruppe eine weniger intensive Combinationsbewegung zweier Muskelgruppen vollzogen. Der Sprachfehler bei dem Mädchen M. S. ist nun dadurch charakterisirt, dass während der Lautbildung gr und kr bei der Combination von Hebung des Unterkiefers und des Zungenrückens die Unterkieferheber sich krampfhaft contrahiren.

Aus alledem schloss ich, dass es gelingen müsste, die Articulationsstörung bei dem Mädchen zum Wegfall zu bringen, wenn man bei der Bildung von gr, kr die Combination von Unterkiefer- und Zungenbewegung aufhebe, also den Unterkiefer fixirt oder gar die entgegengesetzte Bewegung nach abwärts ausführen liesse und die stärkere Hebung des Zungenrückens allein zur Lautbildung zuliesse.

In der That bestätigt der Versuch diese Annahme vollkommen. Lässt man das Mädchen Worte wie: Graf, Grube und dergleichen sagen, so stottert sie in der geschilderten Weise. Hält man aber zwei Finger zwischen ihren Zähnen, oder einen Kork, oder drückt man unmittelbar vor dem Sprechen den Unterkiefer nach abwärts oder veranlasst sie beim Aussprechen von gr und kr den Mund weit zu öffnen, dann gelingt dieses Aussprechen sofort ohne jeden Anstoss (Demonstration). Es erscheint mir nun aussichtsvoll, mit Hülfe dieser Manipulationen den Sprachfehler in kurzer Zeit zu beseitigen.[1] Ich möchte daran noch folgende historische Bemerkung knüpfen. Bekanntlich soll Demosthenes sein Stotterübel dadurch erfolgreich bekämpft haben, dass er beim Sprechen Steinchen in den Mund nahm. Alle Autoren über das Stotterübel haben dieses Verfahren für vollkommen ungeeignet und werthlos erklärt. Mit Rücksicht auf den Sprachfehler des Mädchens M. S. und die günstige Wirkung des bei ihr geübten Verfahrens scheint es mir nicht zu gewagt, doch die Möglichkeit zuzugeben, dass auch das von Demosthenes angewendete Mittel für ihn nicht ohne Vortheil gewesen sein kann.

V. Sechster Congress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Wien,
5.—7. Juni 1895.

Ref. Gottschalk (Berlin).

Zweiter Sitzungstag, 6. Juni.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 16).

II. Hauptreferat: **Ueber die Endometritis.**

Herr v. Winckel (München) hat in seinem 93 Druckseiten umfassenden Referat die Aetiologie und Symptomatologie der Endometritis in einer so erschöpfenden Weise behandelt, dass sich im Rahmen des vorliegenden Berichtes auch nicht annähernd der Inhalt wiedergeben lässt. Es sei daher jedem empfohlen, die Arbeit in den Verhandlungen des Congresses zu studiren. Es sei hier nur so viel erwähnt, dass v. Winckel die Aetiologie der Endometritis zur Grundlage der klinischen Darstellung macht und dementsprechend die Endometritis in zwei Hauptgruppen eintheilt, nämlich 1) die einfachen, bisher nicht als bacteriell erkannten Endometriten, und 2) die eitrigen, bacteriellen Endometriten. Die erste Gruppe theilt v. Winckel in vier Unterabtheilungen: a) Endometritis infolge von Circulationsstörungen, b) durch Intoxication und durch Allgemeininfection bewirkte, c) Endometritis post abortum und decidualis, d) Endometritis exfoliativa. Die zweite Hauptgruppe wird je nach dem zugrunde liegenden Krankheitserreger in acht Gruppen eingetheilt. Im zweiten Hauptabschnitt des Referats der Symptomatologie der Endometritis werden ohne Rücksicht auf die Ursachen die Symptome der Endometritis nach Ort und Zeit ihrer Entwickelung eingetheilt, also zuerst die am Krankheitsheerde, dann die an den Nachbarorganen des Uterus auftretenden Symptome und endlich die allgemeinen Erscheinungen bei der Endometritis der Reihe nach beleuchtet.

Herr Carl Ruge (Berlin): **Endometritis cervicalis mit besonderer Berücksichtigung der Laceration, des Ektropiums, der Endometritis und der Erosion.** Ref. unterscheidet Endometritis cervicalis cum atrophia, cum hypertrophia, hyperplasia, Endometritis cervicalis interstitialis et glandularis. Die Endometritis cervicalis ruft oft Ektropium hervor. Die Erosion der Portio vaginalis ist nicht eine einfache Ektropionirung der Cervicalschleimhaut. Die Beziehung der Endometritis cervicalis zur Endometritis corporis sind geringe.

Herr Bumm (Basel): **Zur Aetiologie der Endometritis.** Es giebt Formen von chronischer, hyperplasirender und katarrhalischer Endometritis corporis ohne bacterielle Ursache. In einer Minderzahl von Fällen finden sich in den Secreten, nicht aber im Gewebe der erkrankten Schleimhaut Bacterien, darunter auch pyogene Coccen; sie sind für gewöhnlich nur als zufällige Begleiter der Endometritis anzusehen. Durch Einwanderung pyogener Mikroben ins Cavum uteri kann die Secretion der erkrankten Schleimhaut eitrig werden. Obgleich die chronische Endometritis an sich mit Bacterien nichts zu thun hat, kann sich die Schleimhauterkrankung aus acut septischer oder gonorrhoischer Infection heraus entwickeln. Für die Ausbreitung der bei der Endometritis cervicalis gefundenen Bacterien gilt dasselbe.

Herr Wertheim (Wien): **Ueber Uterusgonorrhoe.** Die Unterscheidung eines acuten und eines chronischen Stadiums der Uterusgonorrhoe ist vom klinischen und bacteriologischen Standpunkte gerechtfertigt. Die Gonorrhoe des Uterus ist fast in allen Fällen eine interstitielle und in einer nicht kleinen Anzahl von Fällen bei chronischem Verlaufe eine glanduläre Endometritis. Daneben kommen oft entzündliche Veränderungen der Muscularis vor. In der entzündeten Mucosa sind in manchen Fällen Gonococcen nachweisbar, in vielen Fällen aber weder im Strichpräparat, noch durch Cultur. In den Infiltraten des Muskelgewebes sind zwar noch keine Gonococcen gefunden, doch ist auch hier ihre Anwesenheit wahrscheinlich. Die Metritis bei der Gonorrhoe ist eine specifisch gonorrhoische Erkrankung. Die Exacerbationen der Uterusgonorrhoe haben häufig ihre Ursache in einer Alteration des Nährbodens, in vielen Fällen aber in einer frischen Infection. Im Puerperium können die Gonococcen aus der Cervicalhöhle in die Körperhöhle gelangen.

Herr Döderlein (Leipzig): **Die Beziehungen der Endometritis zu den Fortpflanzungsorganen.** Die Endometritis deciduae spielt in der Aetiologie des Abortus und der Entstehung von Placentaranomalieen eine Hauptrolle. Das Vorkommen einer durch Spaltpilze bedingten Entzündung der Decidua in der Schwangerschaft ist noch nicht erwiesen. Das Vorhandensein von Mikroorganismen in der puerperalen Uterushöhle ist pathologisch. Die Endometritis puerperalis ist in pyogene und saprämische Endometritis einzutheilen; die pyogene ist die häufigste Form und meist durch den Streptococcus pyogenes oder auch durch Staphylococcen, Gonococcen, Bacterium coli bedingt. Die Mikroorganismen der saprämischen Endometritis puerperalis sind noch unbekannt.

Herr Fehling (Halle): **Behandlung der Endometritis.** Das 20 Druckseiten umfassende Referat möge jeder Praktiker im Original nachlesen. Er findet hier klare und knappe Vorschriften, wie die Endometritis zu behandeln sei.

Herr Wertheim: **Ueber Cystitis gonorrhoica.** Wertheim hat in einem Falle ein Stückchen Blasenschleimhaut excidirt und nicht nur alle Epithelien mit Gonococcen vollgepfropft gefunden, sondern auch das subepitheliale Bindegewebe, hier fanden sich sogar Blutcapillaren, die mit ganzen Haufen von Gonococcen erfüllt waren. Die Patientin hatte gleichzeitig gonorrhoische Gelenkaffectionen. Es giebt also eine echte Cystitis gonorrhoica.

Discussion: Herr Gottschalk (Berlin) hat mit Dr. R. Immerwahr 60 Fälle von Endometritis bacteriologisch untersucht und berichtet über die Ergebnisse, die sich im ganzen mit denjenigen Bumm's decken. Staphylococcen fanden sich primär nur in vier Fällen, bei zwei dieser vier Kranken resultirte die Endometritis aus einer puerperalen Erkrankung. In zwei Fällen Auftreten des Staphylococcus albus erst im Laufe der Behandlung. In fünf Fällen Staphylococcus albus im Anschluss an acute Gonorrhoe. Die Blutungen im Gefolge der Influenza beruhen nicht auf einer Endometritis im anatomischen Sinne und sind nicht specifischer Natur, sie haben ihre Ursache in einer durch das Influenzagift bewirkten grösseren Brüchigkeit der Gefässwandung. In etwa der Hälfte der untersuchten Fälle wurden Hautpilze gefunden, denen eine direkte pathogene Bedeutung nicht zukommt, die aber eine bereits bestehende Endometritis unterhalten können. Gottschalk charakterisirt dann noch die Endometritis exfoliativa in pathologisch-anatomisch und klinischer Hinsicht. Er hält bei der Endometritis exfoliativa gegenüber v. Winckel den hämorrhagischen Charakter der Schleimhaut bei gleichzeitiger starker Zellinfiltration in das interglanduläre Gewebe für den gewöhnlicheren Befund.

Herr Menge (Leipzig) hat 71 Uteruskörper untersucht, darunter 55 mit chronischer Endometritis; nur in sechs Fällen positiver Bacterienbefund.

Herr Krönig (Leipzig) hat unter 1025 Wöchnerinnen 296 = 28,8% fiebernde, deren Uterussecret von ihm genau auf Keimgehalt untersucht wurde. In 32 Fällen von saprämischer Endometritis puerperalis konnten ausschliesslich durch das anaërobe Züchtungsverfahren Bacterien nachgewiesen werden, deren ätiologische Bedeutung bei der jauchenden Endometritis Krönig ausführlich begründet, zum Theil gestützt auf das Thierexperiment. Krönig stellt den Satz auf: „Bei der Endometritis puerperalis sapraemica finden sich in der grössten Zahl der Fälle ausschliesslich anaërobe Bacterien, welchen eine ätiologische Bedeutung kaum abzusprechen ist.“

Herr Veit (Berlin) will aus dem klinischen Symptombild bei der Endometritis Rückschlüsse auf die jeweilige anatomische Form der Endometritis machen.

Herr v. Swiecicki (Posen): Der jeweilige Zustand der Ovarien spielt in der Aetiologie der Endometritis eine grosse Rolle, man muss die Endometritis in eine oophorogene und eine infectiöse scheiden. Auf dieser Aetiologie erklärt es sich, dass hier in so vielen Fällen nach der Ausschabung ein Recidiv auftritt, der Reiz besteht in den Ovarien weiter. Auch die Grundursache für die Uterusmyome liegt in den Ovarien. Unter dem Einfluss der Ovarien treten an den Uterusgefässen jene Veränderungen ein, auf die Gottschalk zuerst hingewiesen hat. In der Therapie der oophorogenen Endometritis wird zu wenig Rücksicht auf die Allgemeinbehandlung genommen.

Herr Olshausen (Berlin) führt auch die fungöse und exfoliative Endometritis auf ovariellen Ursprung zurück; beide erheischen nach der Abrasio eine energische Nachbehandlung. Gegen Veit bemerkt er, dass die fungöse Endometritis nur Blutungen macht. Die Auflockerung der Vaginalportio sei ein Symptom der fungösen Endometritis.

Herr Löhlein (Giessen) bemerkt, dass es ähnlich wie eine präklimakterische, so auch eine juvenile Form der Schleimhauthyperplasie gebe.

Behandlung der Endometritis.

Herr Lantos (Budapest) empfiehlt eine Modification der Braun'schen Spritze, die einen mit Löchern rings durchbrochenen Kupferansatz und ein Schraubengewinde besitzt, das mit Watte umwickelt wird.

Herr Baumgärtner (Baden-Baden) empfiehlt Dauerirrigation von 15—20 Minuten unter geringem Druck mit 20—30° Flüssigkeiten. Er legt dann noch ein Modell eines Uteruselevators vor.

Herr Sänger (Leipzig) empfiehlt Chlorzinkätzung mit seinem amerikanischen Stäbchen. Aetzungen im Anschluss an Ausschabung ist schädlich. Die Ausschabung der Cervix macht er nicht ad hoc. Bei acuter gonorrhoischer Endometritis soll man nicht intrauterin behandeln, sondern sich auf vaginale Chlorzinkausspülungen beschränken. Zur Heilung des Ektropiums Thermokauterisation.

Herr Theilhaber (München) empfiehlt kühle Sitzbäder bei verschiedenen Formen der Endometritis.

Herr Gottschalk (Berlin) warnt gleich Sänger vor der intrauterinen Behandlung der acuten gonorrhoischen Endometritis; das beste Mittel sei absolute Bettruhe. Desgleichen warnt Gottschalk vor der lokalen Behandlung der Endometritis cervicalis in der Schwangerschaft.

---

[1] Anmerkung bei der Correctur: Das ist nach drei Wochen vollkommen gelungen.

An Stelle des Ichthyols empfiehlt er das absolut geruchlose, billigere, aber nicht minderwerthige Thiol.

Derselbe: **Ueber Stypticin, ein neues Mittel gegen Gebärmutterblutungen,** das gleichzeitig sedativ wirkt, von Freund dargestellt, von E. Merck in den Handel gebracht wird. Es wird aus dem Narkotin gewonnen, ist dem Hydrastinin chemisch nahe verwandt, aber weit billiger als dieses. Das Stypticin wirkt gefässcontrahirend. Bei Blutungen injicirt Gottschalk 0,2 in 10 %iger Lösung in die Glutealgegend. Sonst bei starken Menstrualblutungen lässt er bereits vier bis fünf Tage vor Beginn fünfmal täglich 0,025 und während der Regel vier bis fünfmal täglich 0,05 in Gelatineperlen nehmen. Gottschalk verwendet das Mittel mit recht befriedigendem Erfolg seit $1^1/_4$ Jahren. Bei drohendem Abort ist das Mittel contraindicirt.

Herr Olshausen (Berlin): Das Curettement soll auf fungöse und exfoliative Formen beschränkt bleiben.

Herr Chrobak (Wien) anerkennt die Vortheile der Lantos'schen Spritze, die jedoch nichts neues sei, sondern schon seit vielen Jahren an seiner Klinik verwandt werde.

Herr Lott (Wien) demonstrirt Stäbchen aus der Rindenschicht des Bambusrohres, welche er sterilisirt zur intrauterinen Aetzung wie die amerikanischen Stäbchen verwendet.

Herr v. Skutsch (Jena) empfiehlt zur Curettage Instrumente mit Centimetertheilung und wendet sich gegen das häufige Curettiren.

Herr Winter (Berlin) empfiehlt ebenfalls passives Verhalten bei der acuten gonorrhoischen Endometrititis. Die Braun'sche Spritze ist bei vorsichtigem Gebrauche unschädlich.

Herr Asch (Breslau) empfiehlt bei der gonorrhoischen Endometritis die intrauterine Salbenbehandlung, es sollen schwach adstringirende Mittel zur Anwendung kommen.

Herr v. Herff (Halle) macht nichts bei glandulärer Endometritis. Bei der acuten Gonorrhoe legt er Jodoformgazestreifen ein, um Intertrigo zu verhüten. Mit Sänger's Silbersonde ist er nicht zufrieden. Cuprum sulfuricum mache intrauterin die heftigsten Kolikschmerzen; warnt endlich vor Uterusausspülungen und der Salbenbehandlung.

Herr Wertheim (Wien) empfiehlt gegen acute gonorrhoische Endometritis übermangansaures Kali in sehr dünner Lösung intrauterin.

Im Schlusswort gehen die Herren v. Winckel, C. Ruge, Bumm, Wertheim und Fehling auf die gegen ihre Ansichten kund gewordenen Meinungen noch einmal kurz ein. Herr Bumm empfiehlt die Endoskopie der Uterushöhle, die weniger diagnostisch als therapeutisch von Werth sei, weil sie ein Lokalisiren der Aetzungen an den erkrankten Partieen der Schleimhaut gestatte. Bei Adnexerkrankung und Gonorrhoe ist die intrauterine Endoskopie gefährlich. Herr Fehling warnt zum Schluss vor dem vielen Auskratzen, den Dauerirrigationen und dem vorgezeigten Uteruselevator.

Herr Schatz (Rostock): **Die Entwickelung der Kraft des Uterus im Verlaufe der Geburt.** An genauen Curven, die mit dem Tokodynamometer gewonnen sind, erörtert der Vortragende das Verhalten des Drucks im Uteruskörper bei der Maximalwehe im Verlaufe der Geburt. Genaue mathematische theoretische Berechnungen hatten ergeben, dass bei gleich bleibender Wandspannung der Inhaltsdruck steigt, wenn der Inhalt von 1 auf $^1/_2$, auf $^1/_6$ fällt, und zwar um $^1/_4$ und $^3/_4$ des Anfangsdruckes. Mit abnehmendem Inhalt geht aber eine verminderte Wandspannung einher, da die Muskelfasern sich verkürzen, dadurch würde theoretisch der intrauterine Maximaldruck bei der Wehe bei der Verkleinerung des Uteruskörpers im Verlaufe der Geburt so gut wie gleich bleiben. Die praktischen Versuche des Vortragenden haben aber ergeben, dass der Druck im Uteruskörper während der Maximalwehe im Laufe der Geburt mit fortschreitender Entleerung des Uterus erheblich steigt. Bis zur halben Entleerung auf das doppelte, bis zur bevorstehenden Austreibung der Placenta auf das 4—5fache, bis zur vollständigen Entleerung wenigstens auf das 6fache.

Herr Sänger (Leipzig): **Feuchte Asepsis in der Bauchhöhle.** Bei 147 Coeliotomieen kam die Tavel'sche Lösung mit sehr befriedigendem Resultate zur Anwendung. Sechs Todesfälle, aber keine Darmobstruction. Bei drei Sectionsfällen waren keine Adhäsionen nachzuweisen. Sänger erblickt in der feuchten Asepsis ein ausgezeichnetes Mittel, um das Peritonealepithel intact zu erhalten.

Herr Stumpf (München): **Ueber Ileus nach Laparotomie.** Zwei Fälle von paralytischem Ileus, die in Genesung übergingen, bilden die Grundlage des Vortrages. Ursachen: Eventration, Circulationsstörungen in der Darmwandung. Trockene Asepsis ist kein ursächliches Moment. Prophylaxe: Gewissenhafte Asepsis. Therapie: Intern bei paralytischem Ileus, Nährklystiere, Opium, keine Laparotomie Treten Stenosenerscheinungen nach einigen Wochen ein, so ist die Laparotomie am Platze.

Discussion: Herr Zweifel (Leipzig) ist Anhänger der strengsten trockenen Asepsis; mit der feuchten Asepsis waren die Resultate schlechter.

Herr Freund jun. (Strassburg): Die Fälle von Ileus nach der Laparotomie sind seltener geworden mit Verbesserung der Technik, Asepsis, Vermeidung der Eventration und der Toilette der Bauchhöhle. Das weibliche Geschlecht neigt zur Stricturbildung am S romanum. In drei von vier Ileusfällen der Strassburger Klinik aus den letzten fünf Jahren fand sich diese Strictur.

Herr Ziegenspeck (München): Stumpfadhäsionen führen leicht zum Ileus.

Herr Schauta (Wien) verfügt über 1300 Coeliotomieen. In der ersten Hälfte vier Ileusfälle bei feuchter Asepsis; in der zweiten Hälfte bei trockener Asepsis kein Ileusfall. Ob feucht oder trocken, darauf kommt es nicht an, es muss nur aseptisch sein.

Herr v. Skutsch (Jena) erwähnt einen Fall von durch secundäre Laparotomie geheiltem Ileus infolge von Stumpfadhäsion nach einfacher Ovariotomie, bei der gar keine Gazeserviette in die Bauchhöhle eingeführt worden war.

Herr Tauffer (Budapest): Unter 348 trocken behandelten Fällen zwei Ileusfälle, unter 443 feucht behandelten zehn Fälle.

Herr P. Müller (Bern) ist von den Eingiessungen in die Bauchhöhle abgekommen, weil das Herz damit nicht fertig werden konnte.

Herr Schauta (Wien): **Ueber Adnexoperationen.** Dem vaginalen Weg, dem idealeren, sind gewisse Grenzen gezogen; nur solange man mit Hülfe des Auges operiren kann, soll man ihn wählen, sonst soll man lieber ventral vorgehen. Die Dauerresultate nach Adnexoperationen sind nicht günstige, nur 56 % sind beschwerdefrei. Die Beschwerden sind grösstentheils durch das Zurückbleiben des Uterus bedingt, daneben auch durch Stumpfexsudate sowie durch Entzündungsprocesse hinter dem Uterus. Deshalb nimmt Schauta seit dem 1. December 1893 bei gonorrhoischer Adnexerkrankung, welche die Operation erforderte, den Uterus von der Bauchhöhle aus gleich mit weg; er verfügt bis jetzt über 31 solcher Operationen mit 28 Heilungen. Schauta verwirft die einseitige Adnexexstirpation bei fortgeschrittener Gonorrhoe; hier müssen Uterus und Adnexa gleichzeitig exstirpirt werden; denn die fortgeschrittene Gonorrhoe beim Weibe mit Adnexerkrankung sei eine unheilbare Krankheit. Der zurückgelassene Uterus ist werthlos und unterhält die Beschwerden.

Discussion: Herr Fritsch (Bonn) steht ganz auf dem Standpunkte Schauta's; nimmt auch bei malignen Ovarialtumoren prinzipiell den Uterus mit.

Herr Landau (Berlin) will bei allen doppelseitigen Tubenerkrankungen, gleichgiltig ob gonorrhoischen oder anderen Ursprunges, den Uterus mit entfernen, die Ausfallserscheinungen seien dann geringer.

Herr Schauta (Wien) ist nur bei der gonorrhoischen Form für das radicale Vorgehen.

Herr Veit (Berlin) weist auf die Gefahr der Reinfection bei Gonorrhoe hin.

Herr Winter (Berlin): **Bauchnaht und Bauchhernien.** Da die Zahl der in der Universitätsklinik beobachteten Hernien nach einfacher Seidenknopfnaht eine sehr grosse war (—$^1/_3$ der Fälle), so ist man seit $2^1/_2$ Jahren zur schichtweisen Naht der Bauchdecke mit isolirter Fasciennaht übergegangen. Die primäre Vereinigung mit Vermeidung von Abscessen sei das erste Erforderniss zur Verhütung der Hernien, dann aber die exacte isolirte Fasciennaht mit Catgut. Collodiumverband. Die Resultate sind seitdem bessere geworden.

Discussion: Herr Zweifel (Leipzig) übt diese schichtweise Naht seit 1889, macht aber nicht den Collodiumverband.

Herr v. Winckel (München) hat schon 1888 auf die Häufigkeit der Hernien nach Laparotomieen hingewiesen und schon seit fünf Jahren die von der Wiener Schule ausgegangene schichtweise Naht geübt. Die Bauchhaut näht er mit Fil de Florence. Occlusivverband.

Herr Dührssen (Berlin) empfiehlt Silberdraht zur durchgreifenden Naht.

Herr Chrobak (Wien) laparotomirt seit 15 Jahren, hat unter mehr als 1000 Laparotomieen nicht 100 ohne dreifache Etagennaht mit Seide gemacht. Trotzdem die Leute Binden tragen, kommen Hernien vor, die aber operativ zu heilen sind.

Herr Martin (Berlin) übt einfache durchgreifende Seidenknopfnaht, oberflächliche Catgutnaht, Compressivverband; er will in der individuellen Beschaffenheit der Bauchdecken im einzelnen Falle die Ursachen für die Hernien finden. Bei kleinen Hernien reichen Heftpflasterstreifen aus.

Herr P. Müller (Bern): Die Bauchbrüche entstehen erst nach 3—4 bis zehn Jahren; übt schichtweise Naht, Catgut, oberflächliche Seidennaht; wo es angeht, operirt er vom hinteren Scheidengewölbe aus.

Herr Meinert (Dresden) sieht die Hernien begründet in ausgebreiteten allgemeinen Erschlaffungszuständen mit Enteroptose.

Herr Ziegenspeck (München) vermeidet die Linea alba, durchschneidet den Musculus rectus und übt Etagennaht.

Herr Olshausen (Berlin): Bei Eiterungen in der Bauchwunde bilden sich allemal Hernien; deshalb jede Drainage zu vermeiden. Es kommt auf primäre Verheilung der Fascienwundränder an. Decrepide Frauen prädisponiren zu Hernien.

Herr Schatz (Rostock): Eiterungen nach Catgut treten ein, wenn das Material nicht ganz frischen Därmen entstammt; nur bei fettreichen Bauchdecken übt er die Etagennaht.

Herr v. Winckel (München) hält es für besser, mit der Fascie Muskulatur mitzufassen, weil bei isolirter Fasciennaht die Nähte leicht durchschneiden. Der untere Wundwinkel sei der gefährlichste Theil der Bauchwunde.

Herr Winter (Berlin) ist für isolirte Fasciennaht.

Auf Antrag des Herrn Martin wird eine Sammelforschung über diesen Gegenstand beschlossen.

Dritter Sitzungstag, Freitag, 7. Juni.

Verschiedene Demonstrationen durch die Herren Picring, Eckhardt, Fleischl, Preisz, Freund jr., Fritsch.

Herr Gottschalk (Berlin): **Beitrag zur Lehre von der Eklampsie.** Bei einer 28jährigen Erstgeschwängerten mit Eklampsie entschloss sich Gottschalk, da alle Mittel fehlschlugen und keine Wehenthätigkeit vorhanden war, zur Sectio caesarea, nachdem leider das Kind bereits abgestorben war. Auf dem Operationstische der 13. und letzte Anfall. Beim Herauswälzen des Uterus zeigte sich, dass der kindskopfgrosse, rundliche, weichere Theil, welcher den Beckeneingang ausgefüllt hatte und für den kindlichen Steiss gehalten worden war, ein Myom war. Die Geschwulst hatte, in die Höhle vorspringend, deren unteren Abschnitt völlig verlegt, so dass die Frucht in ihrem Raume sehr beengt wurde. Neun Stunden nach der Operation Tod an fortschreitendem Lungenödem, ohne dass ein Anfall wiedergekehrt war. Seit 24 Stunden bestand vollkommene Anurie. Die Obduction hat ergeben: Dilatation des rechten Harnleiters, rechtsseitige Hydronephrose mässigen Grades, doppelseitige ganz acute parenchymatöse Nephritis, typische Eklampsieleber (Hepatitis parenchymatosa haemorrhagica), Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Gottschalk konnte nun den mikroskopischen Nachweis führen, dass die acute parenchymatöse Nephritis durch den doppelseitigen Ureterendruck von Seiten des Myoms hervorgerufen war und dass wir es mit einer rein urämischen Form der Eklampsie in Folge von Ureterencompression zu thun hatten. Mikroorganismen liessen sich nirgends im Gewebe nachweisen. Placenta ohne histologische Abweichungen. Wichtig ist der Befund von Leberblutungen beim Kinde und von lokalen Parenchymnekrosen in den kindlichen Nieren; beide Veränderungen sind Folgezustände der urämischen Intoxication, das urämische Gift war also auf das Kind übergegangen. Die vollkommene Anurie wird erklärt grösstentheils durch die Verstopfung der Harncanälchen, dann aber auch durch eine gleichzeitig infolge der plötzlich einsetzenden Compression des zweiten (linken) Ureters ausgelöste renale Ischämie. Gottschalk schliesst an diesen Fall und noch mehrere andere Fälle allgemeinere Betrachtungen über das Wesen der Eklampsie an, er bestreitet, dass die Leberblutungen irgend eine ätiologische Bedeutug hätten, sie seien consecutive Vorgänge.

Herr Hofmeier (Würzburg): **Zur Frage der Placenta praevia.** Seine Ansicht, dass die Placenta praevia in einer Placentarentwickelung auf der Reflexa beruht, stützt Hofmeier durch ein weiteres Präparat aus dem neunten Schwangerschaftsmonat. Dass ein Verschieben der Placentarlappen stattfinde, hält Hofmeier nicht für unmöglich.

Herr Löhlein (Giessen): **Drei glückliche Kaiserschnitte an derselben Frau.** Solche Fälle sind selten, weil man meist in den einschlägigen Fällen von höchster rachitischer Beckenenge dem Porro aus Humanitätsgründen den Vorzug giebt. Auch Löhlein hat letzteren in einem solchen Fall auf ausdrücklichen Wunsch der Mutter bei einer II para mit einer Conjugata vera von 4 cm ausgeführt, deren erste Geburt durch die Sectio caesarea auch glücklich für das Kind beendet worden war. In dem von Löhlein eingehender besprochenen Fall handelt es sich um eine rachitische Zwergin (Conjugata vera 6 cm), deren Entbindungen durch den Kaiserschnitt am 2. Januar 1890, am 14. April 1891 und am 11. Mai 1895 stattfanden. Die zwei ersten Kinder waren später gestorben, deshalb entschloss sich Löhlein zum dritten conservativen Kaiserschnitt. Das erste mal wurde antiseptisch, die beiden anderen male aseptisch operirt. Der Schnitt im Uterus wurde das erste mal links, das dritte mal rechts von der ersten Incisionsnarbe gelegt. Obgleich die Narben der früheren Incision bei der dritten Entbindung nur schmal und zart angedeutet waren, so gewann man doch den bestimmten Eindruck, dass eine gewisse Disposition zur Ruptur durch sie gegeben war. Die Frage, ob durch den conservativen Kaiserschnitt die Fruchtbarkeit der Frau herabgesetzt wird, verneint der Vortragende mit Torggler. Wäre es nicht auch im vorliegenden Fall humaner gewesen, das dritte Mal nach Porro zu operiren? Löhlein verneint es. Der Wunsch der Ehegatten, Kinder zu besitzen, war im vorliegenden Fall ein lebhafter.

Discussion: Herr v. Skutsch (Jena) berichtet über einen viermaligen Kaiserschnitt an einer und derselben Person.

Herr v. Erlach (Wien): **Ueber die Erfolge der Myomoperationen am Maria-Theresien-Frauen-Hospital.** Von 69 Myomen wurden 40 retroperitoneal (Chrobak) operirt, ein Todesfall, viermal Thrombose der unteren Extremitäten, dreimal Stumpfexsudate, fünf vaginale Totalexstirpationen mit einem Todesfall (acute gelbe Leberatrophie).

Herr Heinricius (Helsingfors): **Ueber puerperale Mortalität und Morbidität bei verschiedenen Arten der prophylaktischen Behandlung der Geburt.** Diese Frage sucht Vortragender an einer Zusammenstellung der diesbezüglichen Verhältnisse in der Entbindungsanstalt zu Helsingfors seit ihrer Stiftung 1834—1894 zu lösen. Von 1834—1869 ohne jegliche Antisepsis eine Mortalität von 3,91 %. Von 1870—1887 äussere Asepsis: Durchführung einer consequenten Reinlichkeit auf alles, was mit der Gebärenden in Berührung kommt, keine äusseren Waschungen der Gebärenden von 1870—1883, später Seife und Wasser zur äusseren Reinigung, Mortalität 1870 noch 6 %, 1871 3 %, 1872—1878 1,14 %, 1879 bis 1887 nur noch 0,52 %. 1888—1890 Antisepsis der Gebärenden bei einer Hälfte, bei der anderen blos äussere Desinfection, letztere für 1893 und 1894 beibehalten. Mortalität 1890: 0 %, 1891: 0,58 %, 1892: 0,11 %, 1893: 0,13 %. 1894: 0 %. Die Zahl der schweren puerperalen Krankheitsfälle ist in stetem Sinken begriffen. Vortragender kommt an der Hand seines Materials zu dem Schluss, dass bei physiologischen Entbindungen eine Desinfection der Scheide unnütz ist. (Graphische Tabellen werden gezeigt.)

Herr Dührssen (Berlin): **Ueber die Dauererfolge der intraperitonealen Vaginaefixation.** Resultate von 100 derartigen Operationen; ein Fall recidivirte. In allen übrigen Fällen sind die Patienten von den Beschwerden geheilt. Ein Todesfall durch Nachblutung aus dem rechten Winkel des Querschnitts, einmal eine Ureterenverletzung. Zur einfachen Fixation genügt der Querschnitt; will man noch Adnexoperationen verbinden, so ist die Oeffnung im Scheidengewölbe grösser zu gestalten. Schwangerschaft und Geburt werden durch die Fixation nicht ungünstig beeinflusst.

Discussion: Herr Döderlein (Leipzig) erwähnt einen Operationsversuch, dem Uterus, ohne ihn zu fixiren, seine normale Lage zu geben. Er macht einen Längsschnitt in die vordere Uteruswand, der quer vereinigt wird. (Referent hat nach dem gleichen Prinzip, wenn auch etwas modificirt, schon vor zwei Jahren operirt und verfügt über fünf derartig operirte Fälle.)

Herr Theilhaber (München): Zur Therapie der Retroflexio uteri. Die Mehrzahl der Retroflexionen bedarf keiner gynäkologischen Behandlung, sondern einer Allgemeintherapie: Massage, Elektricität, Gymnastik. Nur in 50 % der Retroflexionen Blutungen.

Herr Klein (München): **Zur Anatomie der weiblichen Harnröhre und des Wolff'schen Ganges.** Nach Bau und Lage sind die Skene'schen Drüsen die Homologa der Prostatadrüsen des Mannes, sie werden von der Urethra ausgebildet und haben mit den Wolff'schen Gängen nichts zu thun. Nur Cysten des Septum urethro-vaginale können von den Skene'schen Drüsen abstammen. Im Vestibulum vaginae liegen die einfach acinösen Schleimdrüsen, sie sind den Littre'schen Drüsen beim Manne homolog. Die Bartholini'schen Drüsen endlich sind den Cowper'schen Drüsen homolog. Nach Entwickelung, Bau und Function sind alle diese Drüsen einander gleichwerthig. Die Homologie der männlichen und weiblichen Genitalien ist sowohl in Bezug auf die Entwickelung und Bedeutung des Drüsenapparates als auf den Verlauf der Wolff'schen Gänge eine vollkommene. Die Wolff'schen Gänge endigen am oder hinter dem Hymen.

Herr Temesvary (Budapest): **Beiträge zur Pathologie der Ovarialsarkome.** Die Erscheinungsformen des Ovarialsarkoms, seine Differentialdiagnose und Biologie werden besprochen. Temesvary ist für die radicale doppelseitige Operation, bei der die einseitigen Sarkome die beste Prognose bieten.

Herr Amann jr. (München): **Ueber Kernstructuren im Uteruscarcinom.**

Herr Tuszkai (Budapest): **Zur Frage der Hyperemesis gravidarum.** Es giebt eine genuine Schwangerschaftshyperemesis. Ihre Ursache scheint ein lokaler peritonealer Reizzustand zu sein, besonders lokale Anämie. Die Harnmenge ist bei der Hyperemesis gravidarum vermindert, die Blutalkalescenz vergrössert, Megaloblasten im Blute. Therapeutisch: Opium, lokale Wärme und Kälte, event. künstlicher Abort. Dazu gebraucht Vortragender einen Doublecourant, der die Form der Hegar'schen Stifte hat und durch den er Wasser von 50 bis 60° laufen lässt.

Herr Wiedow (Freiburg): **Statistische Mittheilungen über die Beschaffenheit der Brüste und das Stillgeschäft.** Von 525 Wöchnerinnen konnte nur die Hälfte in den beiden ersten Wochen stillen; bei 99 absoluter Milchmangel, bei 49 schlechte Warzen, bei 46 Schrunden. Nur 33% der Frauen an der gynäkologischen Klinik konnten stillen. Vortragender theilt die Brüste je nach ihrer Qualität in drei Gruppen.

Herr Kolischer (Wien): **Ueber Cystoskopie bei Anomalieen des weiblichen Genitales.** Bei Bildung von Gebärmuttergeschwülsten wird die Blase nicht verdrängt, sondern verschoben. Vortragender bespricht den cystoskopischen Befund bei Exsudatbildung in der Nähe der Blase und bei Pericystitis, hier werden in der Blasenschleimhaut punktförmige Petechien gesehen. Bei relativer Incontinenz jugendlicher Individuen kann man durch lokale energische Aetzung des Orificium internum die Incontinenz heilen. Vortragender kommt zu dem Schluss, dass die Cystoskopie ein diagnostisch werthvolles Hülfsmittel auch bei Genitalerkankungen sei.

Herr Ziegenspeck (München): **Abtastung oder blinde Ausschabung.** Auf Grund 59 eigener Beobachtungen verwirft Ziegenspeck die blinde Auskratzung und hält eine Abtastung der Gebärmutterhöhle in allen Fällen von Blutungen für das richtigere Verfahren; er weist an der Hand seiner Statistik nach, dass man mit der blinden Ausschabung einen intrauterinen Tumor gar nicht wegbringen kann. Aus der Art der Blutung lasse sich aber die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Endometritis haemorrhagica nicht stellen.

Mit einem Hoch auf den Vorsitzenden, Herrn Chrobak, gingen die Congresstheilnehmer auseinander, um zur Hälfte einer liebenswürdigen Einladung der Budapester Fachgenossen zu folgen; was ihnen von diesen an Gastfreundschaft geboten wurde, steht unerreicht da. Zum Vorsitzenden für den 1897 in Leipzig tagenden siebenten Congress wurde Herr Zweifel gewählt.

VI. Vierte Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Jena, 1. u. 2. Juni 1895.

Die vierte Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft ist unter Betheiligung von etwa 60 Fachgenossen und einigen Vertretern der Jenenser medicinischen Facultät am 1. und 2. Juni in Jena abgehalten worden. Den Vorsitz führten die Herren Prof. Walb (Bonn) und Zaufal (Prag); die Geschäftsleitung ruhte in den Händen des ständigen Secretärs, Prof. Bürkner (Göttingen); das Localcomité war durch Prof. Kessel (Jena) vertreten.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen bewegten sich vorzugsweise auf dem operativen Gebiete mit Einschluss der Hirnchirurgie, welche bekanntlich gerade den Ohrenärzten sehr wesentliche Fortschritte zu verdanken hat. Aber auch anatomische, diagnostische und allgemeine therapeutische Fragen wurden von zahlreichen Rednern behandelt und in lebhaften Discussionen besprochen.

Mit der Versammlung war eine Ausstellung von Instrumenten und Präparaten verbunden, welche von der grossherzoglichen Ohrenklinik in Jena, den Herren Dr. Hartmann und Dr. Katz (Berlin), dem Medicinischen Waarenhaus daselbst, den Firmen Reiniger, Gebbert und Schall (Erlangen), C. Zeiss (Jena) etc., beschickt war.

Die Versammlung hat beschlossen, ihre Verhandlungen künftighin selbständig herauszugeben; der Bericht über die diesjährigen Sitzungen wird binnen kurzem bei Gustav Fischer in Jena erscheinen.

Als Ort der nächsten Versammlung wurde Nürnberg gewählt.

B.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 18 18. Juli 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 6. Mai 1895: Gluck, Anpassung beim Menschen; Discussion: Karewski, Gluck. — Discussion zu Hirschfeld, Ueber das Coma diabeticum: Klemperer, Weintraud, Leyden, Senator, Hirschfeld.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 26. Juni 1895: J. Israel, Congenitale Missbildung im Gesicht. — Hahn, Milzexstirpation wegen Echinococcus. — Ewald, Endocarditis ulcerosa verrucosa am hinteren Aortensegel. — P. Gueterbock, a) Kystoskop; Discussion: Casper; b) Subcutane Nierenverletzungen; Discussion: L. Landau, Ewald.

III. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 19. März 1895: Zarnikow, Ozaena trachealis. — Raether, Nadel für Partieenligatur. — Discussion zu Dunbar, Ueber den diagnostischen Werth der Pfeiffer-schen Cholerareaction: Rumpel, Dunbar, Rumpf, E. Fraenkel.

IV. **Aerztlicher Verein in Düsseldorf,** Sitzung am 5. November 1894: Schepers, Ovarialcyste. — Legal, Blinddarmkrebs mit Invagination des Coecums. — Hoffmann, Caput Medusae.

Sitzung am 3. December 1894: Ueber Ventrofixation. — Breidenbach, Seitliche Verletzung der Vena femoralis; Discussion: Fleischhauer. — v. Brincken, Die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse Düsseldorfs in den letzten zehn Jahren (1884 bis 1893).

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 6. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Gluck (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich habe vor zwei Jahren in der anthropologischen Gesellschaft einen Vortrag gehalten über Fälle von **Anpassung beim Menschen,** auf den ich mich im allgemeinen beziehen kann bei der heutigen Demonstration von Patienten. Es handelt sich darum, dass ich bei allen denjenigen Patienten, welche infolge von operativen Defecten oder von Lähmungen in meine Behandlung traten, es mir vorgenommen hatte, die vicariirenden Functionen derartig auszubilden, dass die Patienten dem Kampf ums Dasein gegenüber gewappneter erscheinen als mit den bisherigen orthopädischen Maassnahmen, die man daneben auch mit vollem Erfolge anwenden soll. Ich habe daher auch die bisherigen Methoden angewandt, den Patienten Apparate und Prothesen machen lassen, aber daneben es versucht, sie derartig auszubilden, dass z. B. die Amputirten mit einbeinigem Sprung gehen konnten, dass sie turnten, dass ihre Armmuskulatur und obere Körpermuskulatur gekräftigt wurde, dass ich ferner bei Patienten, die an essentieller Kinderlähmung leiden, mit vollständiger Paralyse der Beine, die oberen Extremitäten und die Rumpfmuskulatur entsprechend ausbilden liess, so dass sie auf den Händen herumgehen konnten und ihr gelähmtes Becken und ihre untere Extremität als Ballast erfolgreich in verschiedentlich variirtem Maasse nachschleppen konnten. Dabei habe ich sie im Klettern und anderen gymnastischen Uebungen möglichst vollkommen unterrichtet. Andererseits bekamen diese Patienten auch Hessing'sche Schienen-Hülsenapparate, so dass sie in einem Gehkorb erfolgreich gehen konnten.

Mein erster Patient hier ist ein 20jähriger Mann, der vor zwei Jahren in meine Behandlung kam und an essentieller Kinderlähmung schwerer Art litt, die alle vier Extremitäten verschieden betroffen hatte: eine paralytische Verkrümmung im linken Ellbogengelenk, ebenso im linken Handgelenk; sodann war die rechte obere Extremität auch sehr atrophisch, so dass, wenn er gehen wollte, er es nur in sehr gezwungener Weise konnte, indem er das Becken der kranken Seite senkte, mit der allein leidlich functionstüchtigen rechten Hand das Kniegelenk ergriff und fixirte und — sich nach vorwärts bückte. Um nicht beim Versuch, zu gehen, hinzustürzen, musste er ein complicirtes Balancement ausführen, wobei er die Rumpf- und Nackenmuskeln in Thätigkeit versetzte. Der Gehact ermüdete ihn ausserordentlich, so dass er nur wenige Schritte gehen konnte, wobei er stets in starken Schweiss vor Anstrengung gerieth; auch seine Intelligenz war wenig entwickelt. Die atrophischen Theile contrastirten mit den durch diese anstrengende Gehthätigkeit enorm entwickelten Muskelmassen, insonderheit dem herkulischen rechten Bein, der Hals- und einzelner Rumpf- und Bauchmuskeln, die besonders in Anspruch genommen wurden. Nachdem ich ihn in seiner Gehfähigkeit durch operative Eingriffe in überraschendem Maasse gebessert habe, auch durch Anwendung einer Maschine, ist es interessant zu constatiren, dass diejenigen Theile, die nun nicht mehr functionell in Anspruch genommen wurden, sich secundär wieder zurückgebildet haben, so z. B. die Nackenmuskeln und die Sternocleidomastoidei. Ich habe zunächst die Teletomie der Fascia lata und der Adductoren gemacht, das rechte Hüft- und rechte Handgelenk redressirt und ihm eine Ledermanschette und dann eine Maschine für das rechte Hüft- und Kniegelenk arbeiten lassen, dann im Ellbogengelenk alle Weichtheile durchschnitten (mit alleiniger Schonung der Gefässe und Nerven), um das Gelenk gerade zu strecken, ebenso auch im rechten Handgelenk alle Weichtheile und Sehnen und den Nervus medianus durchschnitten, und dadurch ist es gelungen, eine Streckung des Ellbogengelenks bis zu zwei Rechten zu bewerkstelligen, auch das Handgelenk ganz zu strecken und eine leidliche beginnende active Beweglichkeit im Handgelenk zu erzielen. Der Erfolg ist der, dass er vollkommen normal mit der Maschine und auch ohne dieselbe aufrecht gehen kann, den ganzen Tag sich in aufrechter Stellung umherbewegt, mit der rechten Hand so vollkommen schreiben kann, dass er eine Schreiberstelle bekommen hat und auch leichte active Bewegungen mit dem rechten Handgelenk und mit den einzelnen Fingern ausführen kann. Er ist also ganz wesentlich durch die Behandlung in seiner Functionsfähigkeit gebessert.

Der zweite Patient ist ein kleiner Knabe. Er ist vor $1^1/_2$ Jahren wegen einer Zermalmung des Unterschenkels und Kniegelenkes durch Ueberfahren mit der Pferdebahn amputirt worden. Ich konnte leider die Extremität nicht erhalten, weil schon Gangrän und schwere Shokerscheinungen vorhanden waren. Die Heilung erfolgte glatt. Ich habe diesem Knaben, wie einer ganzen Reihe anderer, den einbeinigen Sprunggang beigebracht. Er kann ihn ganz vollkommen ausführen, springt von Stühlen herunter, springt und tanzt ganz gut. Es ist wichtig, dass man die Kinder ausbildet; denn wenn es auch gewiss zweckmässig ist, Prothesen für sie anzufertigen, so ist es doch werthvoll, dass ein Knabe den einbeinigen Sprunggang ausführen kann, z. B. beim Ausbruch eines Feuers und dergleichen.

Mein dritter Patient ist ein Knabe, der von frühester Jugend an an essentieller Kinderparalyse der unteren Extremitäten gelitten hat und durch unserere Bemühungen so weit in seinen Rumpf- und oberen Muskeln gebessert ist, dass er sich auf den Armen fortbewegen, und wenn man ihn auf den Tisch legt und die unteren Extremitäten frei herabhängen lässt, durch die Erectores trunci das Becken mit den anhängenden Extremitäten aufheben kann; er kann klettern und fast vollkommen turnen.

In meiner Abtheilung befinden sich eine ganze Reihe solcher Patienten, die so ausgebildet sind. Ich lege einen grossen Werth darauf, dass man, neben der sonstigen orthopädischen Behandlung, die vicariirenden Functionen so vollkommen als möglich ausbildet. So habe ich einen Patienten, der an beiden Ellbogengelenken und Handgelenken resecirt ist und seine obere Extremität nicht brauchen konnte; von selbst ist er darauf gekommen, seine Füsse zu verwenden, er isst mit den Zehen, hält seine Sachen damit u. s. w. Selbstverständlich bin ich weit davon entfernt, das Prinzip über gewisse Grenzen hinaus zu verallgemeinern; aber ich glaube, dass man solchen unglücklichen Wesen, die durch Verlust einer Extremität, oder Paralyse oder dergleichen um wesentliche Körpertheile oder deren Functionen gekommen sind, eine gewisse Erleichterung oder Widerstandsfähigkeit im Kampfe ums Dasein beizubringen in der Lage ist.

Herr Karewski: Es ist gewiss ausserordentlich interessant, dass es möglich ist, bei gelähmten Menschen eine so vorzügliche Ausbildung der gesund gebliebenen Muskeln zu erzielen, dass diese die Function der verloren gegangenen übernehmen können. Aber ich weiss nicht, wieviel davon in diesen Fällen auf Conto ärztlicher Bemühungen zu setzen und wieviel auf Rechnung spontaner Bestrebungen der Patienten. Im allgemeinen pflegen alle Menschen, die in früher Jugend von so schwerer Kinderparalyse befallen sind, wie dieser Knabe dort, ihre Armea nstatt der Beine zur Fortbewegung zu benutzen, und es ist geradezu exorbitant, wie hochgradig die Fülle der gesunden Muskeln werden kann. So wird man wohl auch bei jenem jungen Manne nicht glauben können, dass die vorzügliche Ernährung des gesund gebliebenen Beines eine Folge der zweijährigen Behandlung gewesen ist, vielmehr hat man anzunehmen, dass die dauernde Inanspruchnahme der linken unteren Extremität die imposante Mukselzunahme verursachte. Ja diese Uebterernährung der einzelen Körpertheile kann so hochgradig werden, dass sie geradezu nachtheilig wird: wenn z. B. die starke Entwickelung des Rumpfes und der Arme die schwachen Beine mit diesem immensen Gewicht belasten. Was nun aber die Fortbewegung des Körpers auf den Armen betrifft, so kann diese doch nur als ein recht mangelhafter und bejammernswerther Zustand bezeichnet werden. Im besondern ist die vorher demonstrirte Art der Armbenutzung sicherlich nicht geeignet, praktisch verwerthet zu werden, es sei denn, dass man das unglückliche Kind zu Productionen in einem Theater variété erziehen will. In der That wurde vor einiger Zeit in der medicinischen Gesellschaft ein Handkünstler demonstrirt, der genau in derselben Weise wie jenes Kind seine oberen Gliedmaassen bei completer Lähmung der unteren — ohne Arzt — auszubilden verstanden hatte, so dass er ein vollendeter Gymnastiker auf den Händen geworden war. In anderen Fällen sieht man, dass die Kranken zweckmässiger die Arme gebrauchen, indem sie mit diesen die Füsse umgreifen, in Kauerstellung dieselben vorwärts schieben und so sitzend sich gut im Zimmer und auf der Strasse bewegen können. Auch den Gang der Vierfüssler lernen die Kranken einfach aus Instinct ohne ärztliches Zuthun. Es ist sicherlich nicht sehr zweckmässig, die Kinder in dieser Weise auf ihre Hände anzuweisen, da sie dadurch schliesslich jeden Gebrauch ihrer Beine verlernen, während man sie, sei es durch Gelenkversteifungen (Arthrodesis), sei es durch den Gebrauch von Apparaten (Corset mit Doppelschienen) ganz gut gehfähig machen kann. Ich selbst habe eine ganze Reihe von Fällen auf diese Weise mit bestem Erfolge behandelt. Die Angelegenheit hat nur die eine Schwierigkeit, dass derartige Maschinen sehr theuer sind und während des ganzen Lebens benutzt werden müssen. Aber glücklicherweise sind diese Fälle nicht so häufig, dass sich nicht für arme Menschen Wohlthäter finden sollten, die ihnen zu einem Apparat verhelfen. So interessant also die vorgestellten Fälle sind, so gering ist ihre praktische Wichtigkeit.

Herr Gluck: Herr Karewski hat mich durchaus missverstanden. Ich habe ja ausdrücklich gesagt, wir behandeln die Patienten genau so, wie sie in anderen Instituten behandelt werden. Es haben sich auch für unsere Kranken mitleidige Seelen zur Beschaffung von Apparaten gefunden, und dieser Knabe ebenso wie der junge Mann haben theure Apparate (nach Hessing) erhalten. Der Knabe kann sich im Gehkorb gut fortbewegen. Er verzichtet aber meistens auf diese Art des Gehens und bewegt sich viel lieber frei. Ich sage auch nur: neben den bisherigen Methoden soll man auch diese vicariirenden Functionen ausbilden und sie in die richtigen Bahnen lenken; denn was solche und ähnliche Patienten instinctiv leisten, ist doch nur ausnahmsweise und zufällig das Zweckmässige, das Richtige. Gewiss hat der 20jährige Patient enorme Muskelmassen in die Behandlung schon mitgebracht, aber er gebrauchte sie in der unbeholfensten Weise, kroch wie ein Thier auf allen Vieren, und jetzt geht er ganz gerade, bewegt sich in vollkommener Weise fort durch die orthopädische, von ärztlichen Gesichtspunkten geleitete Inanspruchnahme vicariirender Functionen und hat somit Functionen hinzubekommen, die ihm völlig fehlten. Ich mache daher ausdrücklich darauf aufmerksam, dass diese Inanspruchnahme der vicariirenden Functionen neben den orthopädischen Methoden in der That von hohem praktischen Werthe ist. Ich glaube, diese Orthopädie vicariirender Functionen Ihnen dringend empfehlen zu sollen.

2. Discussion zu dem Vortrage des Herrn F. Hirschfeld: **Ueber das Coma diabeticum** (s. diese Wochenschrift Nr. 26).

Herr Klemperer: Der Vortrag des Herrn Hirschfeld giebt mir Veranlassung, über einige Untersuchungen zu berichten, die ich an den Fällen von Coma diabeticum gemacht habe, welche in den letzten acht Jahren auf der Leyden'schen Klinik zur Beobachtung gekommen sind. Es sind im ganzen 21 Fälle, welche unter anderem in Bezug auf die Frage untersucht wurden, ob das Coma diabeticum eine Säurevergiftung sei. Einen eingehenden Bericht über diese Untersuchungen behalte ich mir für eine andere Gelegenheit vor. In allen 21 Fällen sind grosse Säuremengen ausgeschieden worden. In allen Fällen wurde die Ammoniakbestimmung des Urins gemacht, welche Werthe von 2,5—7 g in 24 Stunden ergab, wodurch die Anwesenheit excessiver Säuremengen im Urin bewiesen ist. In anderen Fällen haben wir die Kohlensäureuntersuchung des Blutes gemacht. Je geringer der Kohlensäuregehalt des Blutes, desto mehr Alkali ist an pathologische Säuren gebunden. In keinem der sieben so untersuchten Fälle war der Kohlensäuregehalt normal, überall war ein bedeutendes Absinken desselben zu finden. Einige Male haben wir auch die Oxybuttersäure im Urin direkt nachgewiesen. Alles das hat bestätigt, dass in der That beim Coma diabeticum aussergewöhnlich grosse Mengen von Säure im Blute kreisen und durch den Urin ausgeschieden werden. Es ist nur die Frage, ob diese Säure auch wirklich die Ursache des Coma sei. Ich habe dies ursächliche Verhältniss schon vor sechs Jahren[1]) bezweifelt, und ich bin noch heute der Meinung, dass die Säurebildung zwar etwas Auffallendes und für das Coma diabeticum Charakteristisches, aber gewiss nicht die Ursache desselben ist. Nach meiner Meinung gehört der schwere Diabetes in die Reihe derjenigen Stoffwechselstörungen, bei welchen trotz genügender Calorieenzufuhr Einschmelzung von Gewebseiweiss stattfindet. Diese Mehrzersetzung von Eiweiss, wie sie auch bei vielen Krebskranken, bei Anämieen und beim Fieber statthat, ist die Wirkung protoplasmazerstörender Toxine. Auch in den schweren Fällen des Diabetes glaube ich solche toxische Wirkung unbekannter Art annehmen zu sollen, deren Steigerung schliesslich zum Coma führt. Die Säurebildung entstammt ihrerseits der Gewebseinschmelzung; dass die Säure selbst etwas Secundäres, nicht aber die Ursache des Comas ist, geht wohl mit Sicherheit aus der Nutzlosigkeit der Therapie hervor, welche durch Abstumpfung der Blutsäure das Coma zu bekämpfen suchte. Wenn das Coma eine Säurevergiftung ist, so müsste es mit Alkalizufuhr geheilt werden. Wenn diese aber gar keinen Einfluss hat, so ist es doch schwer zu sagen, dass die Säurevergiftung das Primäre bei diesen Zuständen sei. Ich verfüge über neun Fälle, in denen ich (zum Theil) in Gemeinschaft mit meinen Collegen intravenöse Alkaliinfusionen gemacht habe, ohne dass es auch nur einmal gelungen wäre, den comatösen Zustand dadurch zu heilen. Man hat die Beweiskraft solcher negativen Erfahrungen gering eingeschätzt, weil angeblich die Alkaliinfundirung zu spät komme, das Nervensystem sei schon zu sehr durch die Säure angegriffen. Nun habe ich aber vor ein paar Jahren einen Fall beobachtet, der doch nicht ganz ohne Bedeutung für diese Frage zu sein scheint, weil er diesen Einwand, das Medicament käme zu spät, einigermaassen zu widerlegen geeignet ist. Es war ein junger Patient von 21 Jahren, ein schwerer Diabetiker, dessen stark acetonhaltiger Urin nicht zuckerfrei zu machen war, der aber bei der Aufnahme bei durchaus gutem Sensorium war. Wir behandelten ihn mit den gewöhnlichen therapeutischen Maassnahmen, indem er ausser der diätetischen Behandlung von vornherein grosse Mengen von Natron bicarbonicum bekam, 25—30 g pro Tag innerlich und auch per Klysma, eine Anwendungsweise, die ich sehr empfehlen möchte. Drei bis vier Wochen beobachteten wir ihn so, erzielten mehrfach alkalischen Urin, die Ammoniakmengen des Urins verminderten sich von 5—6 auf 3—4 g. Eines Tages wurde eine Venaesection gemacht, um den Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes festzustellen; dieser betrug 24 Vol. %, also jedenfalls war die Alkalescenz nicht so wesentlich herabgesetzt, dass daraus schwere Symptome hätten resultiren können. Das Merkwürdige nun war, dass der Patient einen Tag darauf in Coma verfiel. Hier also, wo der Effect der Alkalianwendung erwiesen war, ist es zu Coma gekommen, trotzdem die Säuremengen des Blutes und des Urins abgestumpft waren. Im Hinblick auf diese Erfahrungen werden nunmehr die Fälle von Coma diabeticum auf der Leyden'schen Klinik nicht mehr mit Alkaliinfusion behandelt. Den Nutzen der therapeutischen Darreichung von grossen Dosen Natron bicarbonicum für die Diabetiker erkennen wir vollkommen an, aber das Coma können wir damit nicht abwenden. Ich möchte glauben, dass die werthvollste Maassregel darin liegt, eine solche Nahrung zu verabreichen, welche die Eiweisszersetzung möglichst beschränkt. Das ist nur möglich, wenn man den Diabetikern grosse Fettmengen giebt, und ich glaube, das Problem, wie lange man schweren Diabetes vom Coma freihalten kann, spitzt sich auf die Frage zu, wie lange ein Mensch grosse Fettmengen vertragen kann. Als ich im Anfang der Versuche war, war ich viel hoffnungsreicher; denn ich fand, dass ein Diabetiker mit Leichtigkeit 250 g Fett verträgt und bis auf 4 % gut resorbirt. Aehnlich gute Erfahrungen sind auch von verschiedenen Seiten gemacht worden, namentlich ist eine werthvolle Untersuchung von Weintraud[1]) aus der Naunyn'schen Klinik zu erwähnen. Wenn die Diabetiker dauernd so grosse Fettmengen vertragen würden, wäre es möglich, sie auf ihrem Stoffgleichgewicht zu halten, und es wäre nicht abzusehen, wann das Coma eintreten sollte, welches erst bei langdauernder Gewebseinschmelzung sich entwickelt. Aber leider vertragen die Diabetiker die grossen Fettmengen nur kurze Zeit; allmählich sieht man, dass die Fettresorption schlechter wird, ja noch ehe grosse Fettverluste durch den Koth eintreten, nimmt der Appetit ab, es macht sich grosse Abneigung geltend, und selbst sehr indifferente Menschen sind nicht dazu zu bewegen, die grossen Fettmengen ferner zu essen. Ich habe keinen Patienten länger als vier bis sechs Wochen auf der ganz hohen Fettmenge zu halten vermocht. Es bleibt danach nichts übrig, als in den schweren Fällen von Diabetes, in denen Coma droht, zur Vermeidung der Eiweisseinschmelzungen verhältnissmässig grosse Mengen von Kohlehydraten zu geben, und Herr Geh. Rath Leyden vertritt in der Klinik das Prinzip, dass den schweren Diabetikern die Kohlehydrate in der Nahrung nicht zu entziehen sind. Wir beschränken die Entziehungsdiät auf diejenigen Fälle von Diabetes, deren Urin zuckerfrei zu machen ist, während dagegen die schweren Fälle mit drohendem Coma immer 100—150 g Kohlehydrate in der Nahrung gebrauchen. Sie verlieren davon ein Beträchtliches durch den Urin, das übrige aber, was sie noch resorbiren, kommt dem Stoffwechsel zu gute und bewirkt, dass der Verlust der Körpersubstanz möglichst lange hinausgeschoben und möglichst vermindert wird. Diese Therapie hat sicherlich ihre Schattenseiten, denn hierbei besteht ein starker Zuckergehalt des Blutes, der zu anderen schweren Uebeln Veranlassung giebt. Ein Hülfsmittel, das mit noch grösserem Erfolg zu verwenden wäre, ist die Zufuhr von solchen Kohlehydraten, welche vom diabetischen Organismus gut resorbirt werden. Hier ist mit der Darreichung von Milchzucker und Laevulose in vielen Fällen ein gewisser Erfolg zu erzielen, und das systematische Untersuchen anderer Kohlehydrate dürfte weitere Resultate versprechen. Auch der Alkohol gehört in die Reihe der Sparstoffe, welche den Eiweissumsatz vermindern und also den Eintritt des Comas verzögern. Ein endgültiger Erfolg ist von allen diesen diätetischen Bemühungen nicht zu erwarten; auch auf diesem Gebiete wird der Erfolg der Therapie von dem Fortschreiten der ätiologischen Erforschung bedingt sein.

Herr Weintraud: Da Herr Klemperer meine Untersuchungen über die Bedeutung des Fettes bei schweren Diabetesfällen erwähnt hat, möchte ich darauf hinweisen, dass gelegentlich, in seltenen Fällen grosse Mengen von Fett auch dauernd gut vertragen werden und dass die dadurch ermöglichte ausreichende Ernährung die Gefahr des Coma alsdann für lange beseitigt. Der eine Fall, auf den ich mich beziehe, war ein sehr schwerer Diabetesfall, wo der Kranke monatelang bei ganz kohlehydratfreier Kost gehalten und nicht zuckerfrei geworden war. Erst nachdem die Eiweissmenge, die er neben dem Fett genoss, bis auf eben ausreichende Zahlen herabgedrückt war — er bekam 85 g Eiweiss und circa 350 g Fett pro Tag —, und auch jetzt erst nach Einschaltung eines Hungertages wurde er zuckerfrei und ist es noch heute nach zwei Jahren; er hat aber auch noch heute eine kohlehydratfreie Kost. Ich glaube, es ist der einzige Fall, wo ein Mensch so lange ohne Kohlehydrate ernährt worden ist. Nachdem er ein Jahr lang nur Eiweiss und Fett genossen hatte, nutzte er die grossen Fettmengen bis auf 4% noch vollkommen gut aus. Nachdem er ein Jahr lang zuckerfrei war, hatte er noch dauernd reichlich Aceton und Oxybuttersäure im Harn, war also noch als schwerer

---

[1]) Heidelberger Naturforscherversammlung. Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 40.

[1]) Bibliotheca medica 1893.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Diabetesfall anzusehen. Trotzdem ist die Gefahr des Coma nie an ihn herangetreten, da er mit dieser kohlehydratfreien Kost — dank der reichlichen Fettaufnahme — seinen Eiweissbestand und sein Körpergewicht zu bewahren vermochte. Der Fall beweist jedenfalls, dass auch bei einer absoluten, strengen Diät. bei der eventuell das Kohlehydrat vollständig entzogen und die Eiweisszufuhr soweit eingeschränkt werden muss, dass das Stickstoffgleichgewicht nur eben noch erhalten wird, dass auch bei einer solchen absoluten Diät die Gefahren des Coma für Jahre hinaus vermieden werden können. Darauf möchte ich hinweisen, da hier betont wurde, dass die Kranken dauernd etwas Kohlehydrat bekommen müssten. Ich glaube, wenn man ihnen reichlich Alkalien reicht, sind die Gefahren des Coma diabeticum auch während der Kohlehydratentziehung nicht zu gross, namentlich, wenn man vermeidet — was nur durch reichliche Fettzufuhr zu erreichen ist —, dass abnorm grosse Eiweissmengen gleichzeitig beständig in der Circulation sind, wenn man also mit Hülfe des Fettes die Eiweisszufuhr zuvor auf das auch dem Gesunden zukommende Maass herabgedrückt hat. Die Erfolge dieser strengen Diät sind nach vielen Richtungen hin denn doch sehr erhebliche, und es werden, wenn die Kranken dauernd zuckerfrei sind oder der Zuckergehalt ihres Urins nur minimal ist, auch abgesehen von dem Coma eine Reihe von Gefahren vermieden, denen die Diabetiker sonst ausgesetzt sind.

Herr Leyden: Von Schultzen ist das Glycerin in die Therapie des Diabetes eingeführt worden. Es war im Anfang der 70er Jahre. Ich entsinne mich noch sehr genau, wie diese Entdeckung in der ärztlichen Welt und natürlich auch bei den betreffenden Kranken grosses Aufsehen erregte. Noch als ich nach Berlin kam, wurde das Glycerin vielfach bei Diabetikern angewandt. Es ist dann aus der Praxis verschwunden, da die Annahme, es werde im Körper verbraucht, sich nicht bewahrheitete, es zeigte sich vielmehr, dass der Zuckergehalt im Harn sich danach steigerte. Zweitens wollte ich, da Herr Klemperer, wie wohl auch die meisten Aerzte, auf die Nahrungszufuhr von Fett bei Diabetikern ein grosses Gewicht legt und andererseits ja auch in der Praxis genügend bekannt ist, dass grosse Fettmengen auf die Dauer nur von wenigen vertragen werden, daran erinnern, dass Leube auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin in München Versuche mit subcutaner Fetternährung mitgetheilt hat. Vielleicht stellt Herr Klemperer auch solche Versuche an. Ich selbst habe früher Versuche mit subcutaner Ernährung durch Milch gemacht; es ist aber nicht geglückt. Herr Leube bestätigte dies, meinte aber, die reine Fettzufuhr habe nicht die gleichen Störungen im Gefolge. In der Sache selbst, ich meine bezüglich der diätetischen Behandlung der Diabetiker, stehe ich auf dem Standpunkte, dass fast durchweg etwas Kohlehydratnahrung und etwas Brot gestattet werden muss. Auch Külz, der ja ein grosses Renommée in der Behandlung des Diabetes hatte, erkannte dies Prinzip an. Ich bin erstens der Ansicht, dass dies sowohl theoretisch gestattet werden kann, als auch, dass die Erfahrung lehrt, wie die wenigsten Diabetiker ohne eine solche Erlaubniss auskommen, womit ich natürlich nicht bestreite, dass es einige Menschen geben wird, die so viel Energie haben, sich an eine durchaus kohlehydratfreie Nahrung zu gewöhnen. In der Mehrzahl der Fälle bin ich der Meinung, dass die Kranken dies nicht vertragen und dass sie, wenn man sie zu einer absoluten Diät zwingt, an Appetit verlieren, gleichzeitig zum grossen Theil psychisch deprimirt werden, so dass sie einen viel grösseren Schaden haben, viel mehr an Körpergewicht verlieren, als wenn man ihnen etwas Amylaceen gestattet. Ich verwahre mich aber dagegen, als ob ich einer ganz freien Diät das Wort reden wollte. Ich erkenne vielmehr vollkommen an, dass der grosse Zuckergehalt des Blutes Nachtheile und Gefahren birgt. Ja, ich weise auch darauf hin, dass die meisten Kranken sehr aufmerksam auf die Ergebnisse der Harnuntersuchung aufpassen und durch eine Vermehrung des Zuckergehalts psychisch stark deprimirt werden. Der Arzt wird also zwischen den beiden Dingen das juste milieu zu suchen haben, inwieweit der eine Kranke durch strenge Diät, der andere durch laxe Diät psychisch besser beeinflusst wird. Was die schweren Fälle von Diabetes betrifft, so hat sich allerdings meine Ansicht durch die Erfahrung immer mehr dahin fixirt, dass dieselben eine ganz strenge Diät entschieden nicht vertragen, dass bei einer solchen — Ausnahmen streite ich natürlich nicht ab — die Mehrzahl der Kranken den Appetit verliert und dyspeptisch wird. Ich bin der Ansicht, dass Dyspepsie bei schweren Diabetikern sehr zu fürchten ist. In den Fällen, welche in Coma übergingen, fing das Coma, soweit ich mich entsinne, gewöhnlich mit einer schweren Dyspepsie und mit Erbrechen an. Man könnte glauben, dass die schwere Intoxication an sich zum Erbrechen führte und dass dies also mit Dyspepsie nichts zu thun hatte; aber ich habe immer den Eindruck gehabt, dass zuerst theils durch die forcirte Diät, theils durch das Bestreben der Patienten, recht viel zu essen, eine Dyspepsie herbeigeführt wurde. Natürlich gelingt es öfters, eine Dyspepsie der Diabetiker wieder zu beseitigen. aber ich meine, dass eine relativ grosse Anzahl solcher Fälle schnell in Coma verfielen. Auch die in der Discussion vorgetragenen theoretischen Ausführungen stimmen mit meinen therapeutischen Anschauungen überein, und auch in der Litteratur wird vielfach hervorgehoben, dass die reine Fleischnahrung den Eintritt des Coma beschleunigt. Die Fettnahrung aber ist durch die begrenzte Fähigkeit der Patienten, es zu verdauen, sehr behindert. Die Milchbehandlung habe ich schon in Königsberg begonnen, und ich sehe immer noch die Milch als ein willkommenes Füllungsmittel an, wenn die Patienten sonst nicht so viel geniessen, wie sie brauchen. Das Fett der Milch wird leichter vertragen als das reine Fett. Wir geben auf unserer Abtheilung häufig auch das Leinöl, welches bei einem Theil der Bevölkerung ein gern genossenes Nahrungsmittel ist. Aber mit allen diesen Hülfsmitteln ist es immer ein Kunststück, die Patienten täglich $^1/_2$ Pfund Fett für längere Zeit nehmen zu lassen. Da hilft eben die Milch und ist von Vortheil trotz des gleichzeitig mit ihr verabfolgten Zuckers. Ein Theil des Milchzuckers wird von manchen Diabetikern im Körper zersetzt; ein Theil des Milchzuckers ist auch schon zersetzt, wenn man saure Milch giebt. Noch besser ist saure Sahne, welche in Oesterreich gern gegeben und gern genommen wird. Trotz aller dieser Hülfsmittel bleibt es immer sehr schwierig, dem schweren Diabetiker die erforderliche Menge Fett beizubringen, und so müssen dann die Amylaceen, insbesondere das Brot zu Hülfe kommen, welches die Aufnahme von Fett erleichtert. Alle diese Verhältnisse sprechen zu Gunsten der von mir vertretenen Ansicht, dass der schwere Diabetiker ein gewisses Maass von Kohlehydraten, namentlich Brot haben muss (etwa 100—150 g pro Tag).

Noch eine Bemerkung von praktischem Werth möchte ich anschliessen. Selbst wenn man es für unbedingt nöthig hält, die bisherige Diät eines Patienten, bei dem man das Bestehen des Diabetes entdeckt hat, zu ändern, im Sinne vorherrschender oder ausschliesslicher Fett- oder Fleischnahrung, so soll man diese Veränderung im allgemeinen nicht plötzlich treffen, sondern die Gewohnheit des Patienten allmählich zu ändern suchen. Sonst könnte er eben leicht den Appetit verlieren und an Gewicht abnehmen, obgleich der Zuckergehalt des Harns sinkt. In allen schweren Fällen von Diabetes ist aber ein Gewichtsverlust nur sehr schwer wieder einzubringen.

Herr Senator: Ich möchte zunächst in historischer Beziehung bemerken, dass die Fettzufuhr bei Diabetes seit langer Zeit empfohlen ist und Leberthran eine Zeit lang sogar als Heilmittel galt. Ich selbst habe vor 20 Jahren schon in meiner Bearbeitung des Diabetes die Fettzufuhr dringend empfohlen und insbesondere auch auf den Gebrauch der Fettsäuren hingewiesen. Bekanntlich wird die Resorption der Neutralfette durch Zusatz von Fettsäuren begüngstigt. Was die subcutane Einfuhr von Fett betrifft, so sind Versuche vor mehr als 20 Jahren in Billroth's Klinik gemacht worden von Menzel und Perco, die Olivenöl und andere Oele Menschen eingespritzt haben. Was die Behandlung des Coma betrifft, so habe ich auch mit der Zufuhr von Alkalien keinen oder nur sehr geringen Erfolg erzielt. Ich habe, sobald Coma drohte, sofort Kohlehydrate gegeben, bezw. die eiweissreiche Diät durch Kohlehydrate ersetzt und glaube damit in einigen Fällen doch etwas Nutzen erzielt zu haben. In einem Falle konnte ich einen Patienten über drei ausgesprochene Anfälle hinwegbringen, dem vierten erlag er dann. Ausserdem habe ich in den letzten Jahren nach einem Vorschlag von Engländern stark abführen lassen, wenn nicht etwa Diarrhöen bestanden, und ich glaube ihnen auch einen gewissen günstigen Einfluss zuschreiben zu sollen.

Herr Hirschfeld (Schlusswort): Im allgemeinen erkläre ich mich mit den Herren Vorrednern für einverstanden und möchte mir nur noch einige Bemerkungen erlauben. Herr Klemperer sprach davon, dass man Diabetikern 150—200 g Kohlehydrate täglich geben solle. Diese Menge halte ich auf die Dauer für zu hoch, man kommt meist mit 100 g aus, wenn man auch neben dem Brod noch Kartoffeln und Gemüse gestattet. 150—200 g würden die Polyurie und Zuckerausscheidung zu sehr steigern. In Bezug auf die Empfehlung von Fett stimme ich mit ihm überein. Nach meinen Beobachtungen blieb die Resorption des Fettes immer eine gute. Ich habe hierüber allerdings nicht systematische Untersuchungen ausgeführt, aber doch wiederholt bei denselben Kranken die Fettresorption geprüft und gute Ausnützung festgestellt. Herr Weintraud hat dann erwähnt, dass er einen Patienten etwa ein Jahr ohne Kohlehydrate erhalten hat. Hierbei hat der Patient doch eine sehr grosse Beschränkung in seiner Ernährung erfahren. Dass er trotz seines schweren Diabetes zwei bis drei Jahre gelebt hat, wenn ich richtig verstanden habe, ist kein so seltenes günstiges Resultat. Da man mit mässiger Kohlehydratzufuhr die gleichen Erfolge haben kann, möchte ich einer solchen Beschränkung widersprechen. Eine strenge Diät kann man allerdings bei jedem Diabetiker 8—14 Tage geben, bei einzelnen auch länger, dann leiden die Patienten jedoch hierunter zu sehr. Herr Weintraud will von einer strengen Diät nie Schaden gesehen haben. Die meist übliche Ausführung der strengen Fleischdiät ist aber oft eine Inanition, und Naunyn, der sich ebenso wie Herr Weintraud auf die Erfahrungen der Strassburger Klinik, allerdings vielleicht der früheren Jahre, stützt, erwähnt, dass er dabei bisweilen Coma eintreten sah. Ich glaube, wenn man den Stoffbedarf reichlich deckt, dass dann diese Gefahr nicht eintritt, wie ich in meinem Vortrag genauer ausgeführt habe, wenigstens habe ich dann Coma nie eintreten sehen. Herrn Leyden kann ich bestätigen, dass häufig Dyspepsieen dem Coma vorangehen, aber diese treten auch oft ohne Fetternährung ein, hiervor muss man sich durch eine sehr vorsichtige Ernährung schützen. In einem Punkt möchte ich auch Herrn Senator widersprechen. Ich glaube, dass die beste Ernährung mit Fett sich dadurch erreichen lässt, dass man sich auf wenige, aber gut fetthaltige Nahrungsmittel beschränkt, wie Butter und Rahm mit Thee oder Kaffee. Ich habe bei Stoffwechselversuchen an mir selbst die grösste Fettzufuhr durchführen können, wenn ich mich auf die obigen fetthaltigen Nahrungsmittel beschränkte, und ich habe das Gleiche auch bei Diabetikern beobachtet. Von Fettsäuren, die Herr Senator vorgeschlagen hat, möchte ich daher abrathen. In Bezug auf den Nutzen der Abführmittel habe ich schon erwähnt, dass Schmitz hiervon Heilungen bei dem Coma gesehen haben will, es solle eine Art Autointoxication vom Darm aus vorliegen, und wenn es gelingt, reichlich abzuführen, solle Heilung eintreten. Ich habe deshalb bei befürchtetem Coma reichlichlich Natron bicarbonicum gegeben, das meist auch abführend wirkt; aber trotz reichlicher Entleerungen bekamen die Patienten schliesslich doch Coma. Ueber den Nutzen der Kohlehydratzufuhr bei drohendem Coma ist es auch schwer ein sicheres Urtheil abzugeben, weil oft abortive Fälle von Coma vorkommen. Ich habe wiederholt bei Patienten Symptome beobachtet, die auf Coma schliessen liessen, Magenbeschwerden, Kopfschmerzen, gesteigerte Acetonurie; aber nach einigen Tagen war alles wieder verschwunden. Wenn man reichlich Kohlehydrate giebt, begünstigt das vielleicht auch das Verschwinden; aber schliesslich sah ich wiederholt die Beschwerden auch ohne durchgreifende Aenderung der Diät rasch zurückgehen. Eine strenge Diät wird man während dieser Anfälle allerdings wegen der fast immer vorhandenen Magenbeschwerden so wie so nicht weiter fortführen. Jedenfalls sah ich auch bisweilen trotz reichlicher Kohlehydratzufuhr den Tod im Coma eintreten. Ich glaube also nicht, dass wir in einer derartigen Ernährung ein Mittel haben, welches einen nachweisbaren günstigen Einfluss ausübt.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 26. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr James Israel demonstrirt zwei Fälle von **congenitaler Missbildung im Gesichte.** Dieselben sind sehr selten, doch hat es sich gefügt, dass Herr Israel bereits vier derartige Fälle, die ein ganz typisches Gepräge tragen, beobachtet hat. Es handelt sich stets um eine ganz erhebliche schürzenförmige Verlängerung des oberen Augenlides, die das untere Lid völlig verdeckt und sogar auf die Wange herabhängt. Das Lid ist gleichzeitig verbreitert, so dass die Augenbraue beträchtlich verlängert ist. Sodann besteht in der Regio zygomatica eine auf die Wange herabhängende leistenförmige Hautfalte. Endlich sind diese missgebildeten Theile ausnahmslos pigmentirt. Was die Function betrifft, so bestanden in allen vier Fällen Lähmungserscheinungen im Gebiete des Nervus facialis, die aber nicht in allen Fällen die gleichen Aeste des Nerven betrafen. Ausserdem fanden sich bei allen Fällen trophische Störungen in der befallenen Gesichtshälfte, die weniger entwickelt ist. Gemeinsam sind allen an den entfernteren Körpertheilen Naevi und Angiome. Die Geschwülste sind stets cavernöser Art, variiren jedoch zwischen einfachen Blut- oder Lymphgeschwülsten oder Combinationen zwischen Angiom und Neurom. Dem einen Patienten fehlt die Pectoralportion des Musculus pectoralis major der gleichen Seite. Bei allen Patienten bestand eine neuropathische Disposition; so liess sich auch bei Verwandten Tabes, Epilepsie u. s. w. nachweisen. Wir können daher wohl annehmen, dass nervöse Störungen diesen Erscheinungen zugrunde liegen.

2. Herr E. Hahn legt das Präparat der **wegen Echinococcus exstirpirten Milz** vor (s. seinen Vortrag in der vorigen Sitzung).

Discussion: Herr James Israel fragt an, weshalb nicht nur der Inhalt des Echinococcussackes entfernt, der Sack dagegen (wenn die Grösse desselben es verlangt hätte, durch Jodoformgaze tamponirt) mit der Milz wieder versenkt worden sei; Nachblutung sei bei der gefässlosen Membran nicht zu befürchten.

Herr Hahn hält diese Operationsmethode für möglich, nur sei infolge eines in der grossen Höhle sich möglicherweise bildenden Abscesses eine Peritonitis zu befürchten.

3. Herr Ewald legt das Präparat einer **Endocarditis ulcerosa verrucosa** am hinteren Aortensegel vor, die zu einer aneurysmatischen Perforation der Klappe geführt hat. Der Fall hat auch ein klinisches Interesse. Es handelte sich um einen 32jährigen Mann, der einige Tage vor seiner Aufnahme ins Augustahospital mit Schmerzen in den Gelenken erkrankt war; Temperatur 39,5°, hochgradige Dyspnoe und lautes diastolisches Geräusch über allen Ostien, besonders an der Herzspitze; pericardiales Reiben über dem dritten und vierten Intercostalraum fühlbar, nur geringe Vergrösserung der Herzdämpfung. Die Diagnose wurde auf ulceröse Endocarditis gestellt, eine Pericarditis trotz des pericardialen Reibens wegen der nicht wesentlichen Vergrösserung der Herzdämpfung ausgeschlossen. Tod nach drei Tagen. Die Autopsie bestätigte die Diagnose.

Tagesordnung: 4. Herr P. Gueterbock: a) **Demonstration eines Kystoskops.** Herr Gueterbock hat an dem Kystoskop Modificationen angebracht. In der äusseren Form zeigt es die Krümmung des Thomson'schen Katheters. Die beiden Fenster liegen im Schafte des Instrumentes, nicht im Schnabel. Der optische Apparat und Brenner befinden sich getrennt in einem Rohre, das als Mandrin in den Katheter eingeführt wird. Gewöhnlich wird das Instrument mit einem Spülmandrin eingeführt und letzterer nach beendeter Ausspülung gegen den optischen Mandrin ausgewechselt. Die Vortheile des Instrumentes sind 1) schonende Einführung; 2) man braucht das Instrument behufs Ausspülung nicht zu wechseln; 3) das Kystoskop wird nicht beschmutzt in die Blase eingeführt; 4) es kann mit anderen Instrumenten, z. B. mit einer Ureterensonde verbunden werden.

Discussion: Herr L. Casper hat das Kystoskop des Herrn Gueterbock mehrfach angewandt und sehr brauchbar gefunden.

b) Derselbe (Eigenbericht) hebt aus einer grösseren Arbeit über **subcutane Nierenverletzungen die Bedeutung der circumrenalen Blutergüsse** hervor. Dieselben haben oft eine grosse Mächtigkeit, so dass sie die Niere völlig aus ihrer Kapsel lösen. Ihre Quelle ist nur in einem Falle eine Verletzung der grossen Nierengefässe gewesen, oft fehlen auch Mitverletzungen der Nierensubstanz, und man muss die betreffenden Extravasate daher auf die Gefässe des Fettzellgewebes, speciell auf den von Lejars und Tuffier beschriebenen Arcus venosus perirenalis zurückführen. In Verbindung mit in vivo bei Operationen nach Nierentraumen gemachten Beobachtungen und den Thierversuchen von Bary, Tuffier u. a. weisen die Obductionsbefunde von derartig völlig aus der Kapsel gerissenen Nieren auf das Bestehen einer traumatischen Form der Wanderniere hin. Man muss diese aber nicht als plötzlich entstanden auffassen. Die Verlagerung macht sich erst geltend, wenn die decapsulirte Niere nach dem Trauma durch Rückstauung und Entzündung an Volumen und Gewicht zugenommen hat, so dass die Fixation durch den Nierenstiel insufficient wird. Eine solche nachträgliche Verlagerung einer vorher aus ihrer Fettkapsel gelockerten Niere infolge von Gewichts- und Volumenzunahme scheint mutatis mutandis auch in den nichttraumatischen Fällen von Wanderniere eine Rolle spielen zu können und etwas die Prädilection des Leidens für das weibliche Geschlecht und die rechte Körperseite erklären zu helfen.

Discussion: Herr L. Landau: Es mache sich in neuerer Zeit immer mehr das Bestreben geltend, die Entstehung der Wanderniere auf traumatische Ursachen zurückzuführen. Allein aus der Praxis sei ein so entstandener Fall noch nicht bekannt, wie auch Herr Gueterbock zugegeben habe. Die Frage sei eben von grosser Wichtigkeit infolge unserer Unfallgesetzgebung. Wir kämen nicht selten in die Lage, unser Gutachten darüber abgeben zu müssen, ob eine Wanderniere auf einen erlittenen Unfall zurückzuführen sei. Er müsse nun nach seinen Erfahrungen und Studien (Landau verweist auf seine auch von Gueterbock angeführte Schrift „Die Wanderniere der Frauen") die Frage principiell verneinen. Weder traumatischen, noch sonstigen begünstigenden Momenten könne er eine maassgebende Bedeutung zuerkennen. So auch nicht dem von Küster auf dem letzten Chirurgencongress angeschuldigten Corsett, da die Wanderniere auch bei Frauen vorkommt, die kein Corsett tragen, sowie bei Männern; auch werde dadurch nicht die Prädilection der rechten Seite erklärt. Nach Landau's Ansicht ist die Wanderniere eine Theilerscheinung einer Allgemeinerkrankung, nämlich der Enteroptose infolge rasch auftretender Abmagerung oder Erschlaffung der Bauchwandung. Normal sitzende Nieren könnten durch das Corsett nicht dislocirt werden, weil der knöcherne Thorax die Niere schützt; ist sie dislocirt, so kann allerdings die Dislocation durch das Corsett vergrössert werden.

Herr Ewald macht darauf aufmerksam, dass die Wanderniere ja auch bei Kindern vorkomme, wo solche begünstigenden Momente sicher keine Rolle spielen; das Leiden beruhe aller Wahrscheinlichkeit nach auf congenitaler Disposition.

Max Salomon (Berlin).

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 19. März 1895.[1]

Vorsitzender: Herr Schede; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Zarnikow: Demonstration eines Falles von **Ozaena trachealis.** M. H.! Durch die Freundlichkeit des Herrn Oberstabsarzt Krosta bin ich in der Lage, Ihnen eine sehr ungewöhnliche Erkrankung der Luftröhrenschleimhaut vorzuführen, eine wahre Ozaena trachealis.

Als ich an die Untersuchung des Patienten, des, wie Sie sehen, kräftig gebauten und gesund aussehenden Musketiers P., ging, war mein erster Gedanke, er litte an vulgärer Ozaena. Denn sein Athem verbreitet den dieser Krankheit eigenthümlichen, specifisch-widerwärtigen Geruch. Ich war deshalb sehr erstaunt, eine prachtvoll gebaute Nase mit absolut gesunder Schleimhaut ohne vermehrte Ansammlung von Schleim, ohne Eiter oder Borkenbelag vorzufinden. Ebenso zeigte sich die Schleimhaut des Nasenrachens, des Rachens und des Kehlkopfs absolut gesund, die Stimme kräftig und rein. Aber unterhalb der Glottis sah man die ganze Wand der Trachea mit dunklen Krusten bedeckt, die sich an einzelnen Stellen, besonders an der Hinterwand, übereinander geschoben und stalaktitenförmig geschichtet hatten. Auszuhusten vermochte der Kranke einige Krusten erst, nachdem ich sie mit der Sonde gelockert hatte. Sie verbreiteten den schon erwähnten Fötor ozaenae. Die Schleimhaut war, wo sie gesessen hatten, ein wenig geröthet, aber unverletzt. Die Brustorgane erwiesen sich als vollkommen gesund. Urin frei von Zucker und Eiweiss.

Der vorliegende Fall, m. H., ist nicht zu verwechseln mit den gewöhnlichen Formen des trockenen Katarrhs, die neben gleichsinniger Erkrankung des Larynx und der höher gelegenen Athmungswege nicht so selten auch auf der Trachea vorkommen und die von manchen, sehr mit Unrecht, auch als Ozaena bezeichnet werden. Jene Erkrankung verläuft acut, das Krankheitsbild ist ein ganz anderes: enorm verdickte, trocken glänzende Schleimhaut, stellenweise erodirt und mit zähem Schleim oder Krusten bedeckt, die aber, soweit meine Erfahrung reicht, niemals einen Fötor verbreiten. Auch weiss ich nicht, dass diese Erkrankung je auf der Trachea allein beobachtet wäre, wenn die Möglichkeit auch keineswegs ausgeschlossen ist, dass das einmal vorkommt. — In unserm Falle ist die Krankheit eine exquisit chronische. Patient will zuerst bei seinem Eintritt als Rekrut, also vor fünf Monaten, auf seinen Geruch aufmerksam gemacht worden sein. Es liegen aber triftige Gründe vor zu der Annahme, dass diese Angabe falsch ist. Die Krankheit hat sicher schon früher begonnen.

---

[1] Wir veröffentlichen dieses Sitzungsprotokoll seines actuellen Inhalts wegen ausser der Reihenfolge.

Bemerkenswerth ist die Localisation der Erkrankung ausschliesslich in der Trachea, während die höher gelegenen Luftwege und, wie man aus dem rein vesiculären Athmungsgeräusch schliessen darf, auch die tiefergelegenen intact sind.

Ich behalte mir vor, den Fall anderwärts für die Pathogenese und die Theorie der Ozaena zu verwerthen.

2. Herr Raether demonstrirt eine stumpfe **Schiebennadel für Partieenligatur** (nach Zweifel), welche von Otto Möck construirt wurde. Das Instrument hat in der Bequemlichkeit der Anwendung wesentliche Vorzüge vor dem Dechamps und leistete dem Vortragenden bei Laparotomieen gute Dienste.

3. Discussion über den Vortrag des Herrn Prof. Dunbar: **Zum Stande der bacteriologischen Choleradiagnose unter besonderer Berücksichtigung der Pfeiffer'schen specifischen Cholerareaction.** (Vergl. diese Wochenschrift 1895, No. 9, S. 137.)

Herr Rumpel führt zunächst aus, dass die Virulenz der Choleravibrionen, auf welcher das Pfeiffer'sche Verfahren principiell beruhe, eine ganz ausserordentlich schwankende sei. Sowohl die einzelne Cultur, zu verschiedenen Zeiten und nach veränderter Vorbehandlung geprüft, als auch die verschiedenen Choleraculturen unter sich zeigten den grössten Wechsel in ihrer Pathogenität. Rumpel erinnert an die kürzlich aus dem Rubner'schen Lehrinstitute publicirten Versuche von Bonhoff, welcher durch fortgesetzte Umzüchtung einer Cultur von einem Meerschweinchen auf das andere eine derartige Virulenz erzielte, dass der zehnfache Theil derjenigen Culturmenge, welche bei Beginn der Versuchsreihe nicht tödtliche Wirkung hatte, in kurzer Zeit den Tod der Thiere herbeiführte. Aehnliche Schwankungen der Virulenz sind Rumpel bei seinen Versuchen als zufällige Befunde häufig aufgestossen. Eine Cultur, deren tödtliche Dosis fünf Oesen betrug, hatte nach Monaten in einer Gabe von knapp einer Oese tödtliche Wirkung; umgekehrt war eine Cultur der sogenannten choleraähnlichen Vibrionen anfangs so virulent, dass eine Spur derselben die Meerschweinchen mit Sicherheit tödtete, während später die Thiere 1—2 Oesen vertrugen. Der Schutzwerth, welcher nun den Meerschweinchen durch Vorimpfung mit wirksamem Choleraserum verliehen werde, sei ein unbegrenzter. Ein mit Erfolg geimpftes Thier vertrage etwas mehr von derjenigen Menge Cultur, welche ein anderes Thier unbedingt tödte. Diese Thatsache bezweifelt Rumpel durchaus nicht; injicire man aber dem vorbehandelten Thier die zwei- bis dreifache Menge der sonst tödtlichen Dosis, so gehe das Thier trotz Schutzimpfung zugrunde. Wenn nun die Virulenz einer Cultur um das zehnfache sich steigern könne, das Serum aber schon gegen die doppelte oder dreifache Menge tödtlicher Dosis sich unwirksam erweise, so folgere er daraus, dass die gleiche Cultur nach erlangter höchster Virulenz von dem Serum nicht mehr beeinflusst werden könne, das heisst dass die betreffende gleiche Cultur dann negativ im Pfeiffer'schen Sinne reagiren müsse. Die Wirksamkeit des Choleraserums verschiedener Thiere sei nun, wie bereits Pfeiffer angegeben habe und Rumpel bestätigen könne, eine wechselnd starke. Zur Trennung der Arten die Wechselwirkung zweier inconstanter Factoren — Serum und Virulenz der Choleracultur —, welche beide den grössten Schwankungen unterworfen seien, zu verwenden, halte Rumpel auch den Anschauungen von C. Fraenkel folgend für absolut nicht angängig. Es sei zuzugeben, dass die meisten der künstlich im Laboratorium fortgezüchteteten Vibrionen entsprechend den gleichen Wachsthumsbedingungen annähernd den gleichen Virulenzgrad hätten, wie er für den positiven Ausfall der Pfeiffer'schen Reaction erforderlich sei. Ob aber frisch aus Choleradärmen gezüchtete Vibrionen von verschiedenen Epidemieen diesen von Pfeiffer willkürlich als Norm aufgestellten Grad der Giftigkeit hätten, sei sehr unwahrscheinlich und jedenfalls zur Zeit nicht bewiesen. Da im allgemeinen mit dem schnelleren Wachsthum einer Choleracultur auch eine Zunahme der Virulenz verbunden sei, so erinnert Rumpel an die mehrfach publicirte Thatsache, dass die aus den Hamburger Epidemieen gezüchteten Vibrionen sofort nach der Isolirung ein ganz verschieden schnelles Wachsthum gezeigt hätten. Diesen theoretischen Schlussfolgerungen entsprächen nun durchaus die mit der Pfeifferschen Reaction in der Praxis erzielten Erfolge. Als der traurige Fall des seinem Berufe zum Opfer gefallenen Collegen Dr. Oergel im September 1894 zur Beobachtung gekommen sei, habe Rumpel mit den unmittelbar aus dem Stuhle gewonnenen Culturen zwei mit Cholera 1893 (Fall Elvers, gestorben 9. September 1893) vorbehandelte Thiere intraperitoneal geimpft; das eine Thier sei gestorben, das andere habe eine sehr ausgesprochene Reaction gezeigt. Auch das Serum des Falles Elvers hätte für die Oergel-Culturen keine Schutzwirkung gehabt. Bei dem ersten Versuch, den Rumpel in der Praxis mit der Pfeiffer'schen Reaction habe anstellen müssen, habe dieselbe eklatant versagt. Demgegenüber beweisen die Hunderte Fälle, in welchen die Reaction im Pfeiffer'schen Sinne zutreffend ausgefallen sei, gar nichts. Die Thatsache, dass mit den Elvers- und Oergel-Culturen, obwohl beide von zweifellos echten Cholerafällen stammten, keine gegenseitige Immunisirung zu erzielen gewesen sei, könne und werde nur durch die Annahme widerlegt werden, dass es sich hier um einen Versuchsfehler gehandelt habe, ein Einwand, der bei der grossen Schwierigkeit dieser Thierexperimente einige Berechtigung zu haben scheine. Dann müsse man wenigstens verlangen, dass diese Reaction in der Hand von Pfeiffer selbst zuverlässigere Resultate ergeben habe. Das sei indess nicht der Fall. In seiner neuesten Arbeit „Die Differenzialdiagnose der Vibrionen der Cholera asiatica mit Hülfe der Immunisirung“ (cf. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 19) führe Pfeiffer, um die Richtigkeit seiner Reaction zu beweisen, eine grosse Zahl von einzelnen Culturen an, welche er auf das Immunisirungsverfahren geprüft habe. Unter diesen Zahlen befinden sich auch die Vibrionenculturen, welche vom Hamburger Krankenhause im Herbst 1893 unmittelbar nach ihrer Isolirung dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zugeschickt seien. Es seien sowohl Culturen aus den Dejecten von Nichtcholerakranken, als von schweren Cholerafällen und einige, welche aus der Wasserleitung gezüchtet waren, gewesen. Nach den von Pfeiffer selbst angestellten Versuchen sei nun seine Reaction bei drei klinisch ausgesprochenen schweren Cholerafällen negativ ausgefallen. Es seien dies die Fälle Blix, der am 9. September einen typischen schweren Choleraanfall gehabt habe, der Fall Dreyer, welcher am 12. September im Stadium comatosum der Cholera asiatica gestorben sei, und der Fall Graf, gestorben nach nur eintägiger Erkrankung. Ueber den letzteren Fall, welcher nicht im Krankenhause behandelt sei, berichte Herr Medicinalrath Reincke in seiner Zusammenstellung (Die Cholera in Hamburg. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, 1894) mit folgenden kurzen Worten: „No. 18. Graf, 28 Jahre, gestorben am 16. September. Morgens erkrankt, trotzdem zur Arbeit. Mittags: Verschlimmerung. Abends: todt.“ Auch die Culturen des an Choleradiarrhoe und Lungentuberkulose leidenden Brinks (gestorben 1. September 1893), bei dessen Section sich eine schwere Darmdiphtherie gefunden habe und der vom pathologischen und klinischen Standpunkt als echte Cholera aufzufassen sei, reagirten nach Pfeiffer negativ. Die an gleicher Stelle (S. 98) von Pfeiffer gegebene Schilderung der Choleraepidemie des Jahres 1893 sei völlig unzutreffend. Nach seiner Darstellung müsse jeder unbefangene Leser den Eindruck erhalten, als ob im Sommer 1893 die choleraähnlichen Vibrionen im Wasser und bei Nichtcholerakranken gefunden seien und als ob sich zeitlich davon ganz getrennt im Herbst eine echte Choleraepidemie mit echten Choleravibrionen abgespielt habe, während doch die leichten oder klinisch überhaupt nicht an Cholera leidenden Kranken mit positivem Vibrionenbefund unmittelbar vor der eigentlichen Choleraepidemie aufgetreten seien und zum Theil zu einer Zeit, in welcher bereits auch nach der Pfeiffer'schen Reaction positiv ausfallende Culturen bei Leichtkranken nachgewiesen waren. (Der erste Fall, Buhr, am 23. August 1894 nach Untersuchungen von Dunbar positiv reagirend, der zweite, Kastmann, vom 8. September nach Pfeiffer's Untersuchung positiv reagirend; der erste klinisch ausgesprochene Fall ist Blix vom 9. September, dessen Culturen in Berlin negativ, in Hamburg positiv nach Pfeiffer reagiren.) Pfeiffer habe das Unglück gehabt, die oben genannten drei Culturen von den schweren Cholerafällen als von Nichtcholerakranken stammend zu halten; sonst hätte er den negativen Ausfall seiner Reaction bei diesen nicht als Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie aufstellen können. Rumpel verbreitet sich ausführlich über den Beginn der Epidemie des Jahres 1893[1]) und die einzelnen Krankheitsfälle je nach positivem oder negativem Ausfall der Reaction und liest demgegenüber die Pfeiffer'sche Darstellung vor.

Was die Phosphorescenz der Choleravibrionen anbelange, so habe Dunbar geäussert, diese Erscheinung, welche der Vortragende bei echten, vorher nicht leuchtenden Choleravibrionen (von den Fällen Oergel und Elvers) nach mehrfacher Umzüchtung durch den Taubenkörper beobachtet habe, stehe so vereinzelt da, dass man dieselbe vorläufig bezweifeln müsse; es sei noch niemals gelungen und sei mit unseren gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Ansichten unvereinbar, dass eine Art von Mikroorganismen in eine andere übergeführt werden könne. Rumpel erklärt demgegenüber, diese Behauptung auch gar nicht aufgestellt zu haben. Er fasse die leuchtenden Kommavibrionen im Gegensatz zu Pfeiffer nicht als eine neue Art, sondern als eine Modification der Choleravibrionen auf, die bei besonders intensiv und üppig wachsenden Choleraculturen auftreten könne. Dass die Phosphorescenz bei allen Choleraculturen hervorgerufen werden könne, habe Vortragender nie behauptet; es gehe mit diesem Phänomen wie mit anderen Wachsthumseigenthümlichkeiten der Choleravibrionen: Man beobachte sie gelegentlich, aber es sei sehr schwer, dieselben künstlich hervorzurufen. Rumpel verwahrt sich entschieden dagegen, dass eine Verwechslung mit den leuchtenden Wasservibrionen vorgekommen sei; er habe mit allen Cautelen vor den Augen von mehreren Aerzten gearbeitet denen er seine Befunde stets demonstrirt habe. Der Umstand, dass die Cultur Oergel, welche im Besitze von Dunbar gewesen sei, auch die Pfeiffer'sche Reaction positiv geboten habe, dass dagegen die ihm vom Vortragenden zugeschickte, leuchtende Cultur Oergel negativ reagire, beweise absolut nichts dafür, dass es sich um zwei verschiedene Arten handele. Rumpel behaupte ja gerade, dass auf besonders virulente Culturen das Choleraserum keine Schutzwirkung ausübe, dass diese mithin negativ nach Pfeiffer reagiren müssten. Nochmals sei hier hervorgehoben, dass die gleiche Cultur Blix nach den von Pfeiffer angestellten Versuchen negativ, nach Dunbar's Versuchen positiv ausfalle. Der direkte Beweis aber, dass die Phosphorescenz auch bei den echten Choleravibrionen vorkommen könne, sei aus den epidemischen Thatsachen des Jahres 1893 zu erbringen: Abgesehen von dem bereits erwähnten Choleradiarrhoefall Brinks, bei welchem leuchtende Vibrionen im Krankenhause constatirt seien, seien noch zwei typische Cholerafälle, Wechselberg vom 10. September 1893 und Greven vom 13. September, mit phosphorescirenden Vibrionen beobachtet worden. Da die betreffenden Kranken nicht im Krankenhause behandelt seien, so könne Vortragender wieder nur die Bemerkungen aus der Zusammenstellung des Herrn Medicinalrath Reincke über diese Fälle anführen, welcher dieselben mit Recht zu den klinisch ausgesprochenen Cholerafällen gezählt habe.

„No. 10. Wechselberg, vom 10. September 1893, Lohndiener, 68 Jahre alt, heftiger Durchfall mit einmaligem Erbrechen von kurzer Dauer. Stimme heiser. Kommabacillen leuchtend.“

„No. 13. Greven, Ehefrau, 20 Jahre alt, vom 13. September; vor vier Wochen entbunden. Nach grosser Gemüthsbewegung und körperlicher Anstrengung heftiger, kurz dauernder Brechdurchfall mit Collaps. Temperatur im Rectum 35,5. Kommabacillen leuchtend.“

---

[1]) Cf. Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 32 u. 34.

Der Bacillennachweis in diesen Fällen sei von Dunbar selbst erbracht worden, und doch habe er in seinem Vortrage behauptet, die leuchtenden Vibrionen seien noch nie bei einer Choleraepidemie gefunden worden. Wenn man bedenke, dass während der Monate März bis September 1893 im ganzen 947 (553 im hygienischen Institut und 394 im Neuen allgemeinen Krankenhause) diarrhöische Stühle auf Kommavibrionen untersucht seien, ohne dass ein einziges Mal die leuchtenden Vibrionen constatirt seien, die letzteren sich hingegen in Dejectionen nur während der Herbstepidemie bei zwei klinisch ausgesprochenen Cholerafällen und einer Choleradiarrhoe (die letztere unmittelbar vor der Epidemie) gefunden hätten, so erscheine die bekannte Aeusserung Pfeiffer's, „dass die leuchtenden Wasservibrionen mit der Cholera nichts gemein hätten und den echten Cholerabacillen so ähnlich seien, wie etwa der Milzbrandbacillus dem Heubacillus", in einem sehr eigenthümlichen Lichte. Herr Rumpel schliesst:

1. Das Pfeiffer'sche Immunisirungsverfahren ist zur Trennung der Arten ungeeignet, da a) die Virulenz einer Choleracultur in grösserem Maasse zunehmen kann, als es dem durch das Choleraserum verliehenen Schutzwerthe entspricht; b) da diese Reaction in dem ganz einwandsfreien Falle Oergel-Elvers versagte; c) da die Reaction in des Erfinders eigener Hand drei mal bei schweren typischen Cholerafällen negativ ausfiel; d) da die gleiche Cultur Blix bei Pfeiffer negativ, bei Dunbar positiv reagirte.

2. Auch die Phosphorescenz ist als Unterscheidungsmerkmal nicht zu verwenden, da dieselbe bei Vibrionenculturen gefunden wurde, welche ihrer Provenienz nach als echte Choleraculturen anzusehen sind.

3. Ob die Wasservibrionen mit den Choleravibrionen identisch sind, ist zur Zeit nicht zu entscheiden. Es wird darüber die Untersuchung in den nächsten Jahren Aufschluss bringen.

Herr Dunbar: Nachdem ich kürzlich an dieser Stelle des weiteren auseinandergesetzt habe, weshalb ich der Pfeiffer'schen specifischen Immunitätsreaction eine hohe Bedeutung für die bacteriologische Choleradiagnose beimesse, hat Herr Rumpel soeben erklärt, dass er gerade der entgegengesetzten Ansicht sei, dass nach seinem Dafürhalten diese Differenzirungsmethode gar keinen Werth habe für die Identificirung der Cholerabacterien gegenüber fremden Vibrionen. Herr Rumpel ist zu dieser Auffassung namentlich gelangt, erstens auf Grund eigener experimenteller Versuche und zweitens durch die Feststellung, dass die aus klinisch typischen, schweren Cholerafällen gewonnenen Vibrionen in einigen Fällen nach der Pfeiffer'schen Methode als den Koch'schen Choleravibrionen nicht zugehörig von R. Pfeiffer angesehen worden sind. Was nun die von Herrn Rumpel angestellten eigenen Thierversuche anbetrifft, so sind dieselben nach einer ganz anderen Methode angestellt, als die Versuche, über welche ich berichtet habe, nach einer Methode, welche auch den letzten Pfeiffer'schen Arbeiten nicht zugrunde liegt, und deshalb dürfen die Befunde, welche Herr Rumpel hiermit erzielt hat, nicht zum Vergleich mit meinen Versuchen, namentlich aber nicht zur Beurtheilung der Pfeiffer'schen specifischen Immunitätsreaction herangezogen werden. Ich habe kürzlich hier denselben Standpunkt vertreten wie Herr Rumpel, dass nämlich die von ihm angewandte Methode praktisch nicht gut verwerthbar sei. Ich will nicht alle Momente, welche gegen die praktische Anwendung dieser Methode sprechen, nochmals hervorheben, nur darauf hinweisen, dass bei der hier erforderlichen langen Beobachtungsdauer zu leicht Verwechselungen der Versuchsthiere vorkommen, die zu den allermisslichsten Verhältnissen führen können. Zum Beispiel hat Herr Rumpel gleichzeitig mit Tauben gearbeitet, die gegen phosphorescirende Vibrionen immunisirt waren, und mit solchen, die mit Choleravibrionen vorbehandelt waren. Da nun solche Versuchsthiere, wenn nicht ganz besondere Vorsichtsmaassregeln getroffen werden, bei der wochenlangen Beobachtung nur allzu leicht einmal verwechselt werden können, so sind die äusserst auffallenden Befunde — dass nämlich echte Choleravibrionen nach mehrfacher Thierpassage die Eigenschaft angenommen haben sollen, zu phosphoresciren —, über welche Herr Rumpel kürzlich berichtet hat, eine Beobachtung, die bislang trotz zahlreicher Nachuntersuchungen nicht bestätigt werden konnte, möglicherweise auf eine derartige Verwechselung der Versuchsthiere zurückzuführen. Bei weitem einfacher und zuverlässiger ist die Pfeiffer'sche Methode zur Prüfung von Vibrionen nach der specifischen Serumimmunitätsreaction. Dazu braucht man ausser der zu prüfenden Cultur nur gesunde mittelgrosse Meerschweinchen, die zu anderen Versuchen noch nicht verwandt worden sind, und das Choleraserum, welches nur in kleinen Dosen verwendet wird und sich mindestens monatelang gebrauchsfähig hält. Die im hygienischen Institut nach dieser Methode geprüften Vibrionenculturen haben nur eindeutige Resultate ergeben. Alle Culturen, die nach den klinischen Symptomen oder wegen ihrer Herkunft von vornherein als Choleraculturen angesehen worden waren, reagirten positiv nach der Pfeiffer'schen Differenzirungsmethode. Dagegen reagirten Culturen, die wegen ihrer Herkunft oder deshalb, weil sie phosphorescirten oder wegen anderer Eigenschaften als zweifelhaft angesehen worden waren, stets negativ. Nachdem nunmehr bereits mehr als 100 Culturen in dieser Weise geprüft worden sind und nachdem sich herausgestellt hat, dass die Vibrionen die von Cholerafällen aus den verschiedensten Gegenden und Epidemieen gewonnen waren, immer positiv auf das Choleraserum reagiren, kann an der Specifität dieser Reaction nicht mehr gezweifelt werden. Man wird daraufhin wenigstens alle die Vibrionen, die sich dagegen negativ verhalten, als der Cholera nicht zugehörig ansehen können. An der Bedeutung der Pfeiffer'schen Reaction wird auch dadurch nichts geändert werden, wenn sich Bacterien finden sollten, die ebenfalls positiv darauf reagiren. Sollten sich derartige Bacterien auffinden lassen, so würde man sich nur in der Weise zu beschränken haben, dass man nicht alle Vibrionen, die positiv reagiren, unbedingt für Choleravibrionen erklärte. Wenn ich nun die Ansicht ausgesprochen habe, dass wir nach den vorliegenden Untersuchungen berechtigt sind, alle Vibrionen, welche sich negativ gegen das Choleraserum verhalten, als der Art der Koch'schen Choleravibrionen nicht zugehörig anzusehen, so hat Herr Rumpel dagegen eingewendet, dass bei typischen Cholerafällen, wie z. B. Graf und anderen, Vibrionen gefunden seien, die sich negativ gegen die Pfeiffer'sche Reaction verhalten hätten. Bei dem Fall Graf handelt es sich allerdings um eine innerhalb 24 Stunden tödtlich verlaufene Erkrankung. Eine Darmschlinge von der Leiche wurde im hygienischen Institut untersucht. Die darin gefundenen Vibrionen haben wir von Anfang an für Choleravibrionen gehalten. Dieselben verhalten sich nach meiner wiederholten Prüfung positiv gegen Choleraserum. Von diesem Falle sind, soweit mir bekannt geworden, Culturen nicht abgegeben worden. Ich komme also zu dem Schlusse, dass R. Pfeiffer eine andere Cultur in Händen gehabt hat und dass es sich bei seiner bezüglichen Publication um eine Namensverwechselung handelt. Bei der Cultur Hofmann, welche von einem typischen Cholerafall stammt und welche in unserem Institut auf Choleraserum positiv reagirt, muss, da R. Pfeiffer eine negative Reaction beobachtete, eine ähnliche Verwechselung vorliegen, denn an eine Missdeutung der Befunde ist nach einiger Uebung angesichts der präcisen Wirkung dieser Reaction nicht zu denken.

Herr Rumpel: Er habe sich keineswegs auf den Fall Graf allein berufen, sondern auch auf den Fall Dreyer, der im Coma tödlich endigte, und den Fall Blix.

Herr Dunbar: Wie es sich bei dem Falle Dreyer verhält, das vermag ich nicht zu beurtheilen. Es liegt aber näher, bei demselben ähnliche Verhältnisse wie bei Graf und Hofmann anzunehmen — welche bei dem Transport in verschiedene Institute und den wiederholten, schon seit Jahresfrist vorgenommenen Abimpfungen etc. wohl erklärlich sein würden —, als zu behaupten, dass diese eine noch offene Frage imstande sei, die durch hundertfache Untersuchungen bestätigte Annahme Pfeiffer's zu widerlegen, dass alle Choleravibrionen sich in ganz gleicher Weise specifisch gegen ein geeignetes Choleraserum verhalten. In dieser Auffassung, dass unliebsame Verwechselungen vorgekommen sein müssen, werde ich bestärkt durch den Fall Blix. Die davon gewonnene, von Herrn Dr. Rumpel mir übermittelte Cultur reagirt in unserem Institut positiv auf Choleraserum. Ich muss zugeben, dass bei meinen Versuchen ein gewisser Procentsatz der Culturen anfangs wegen zu geringer Thierpathogenität für die in Frage stehenden Versuche nicht geeignet waren. Es handelte sich aber auch um Culturen, die bereits etwa zwei Jahre auf künstlichen Nährböden fortgezüchtet worden waren. Ueber das Verhalten frisch isolirter Culturen habe ich geringere Erfahrung. Nach Pfeiffer's Mittheilungen ist aber nicht daran zu zweifeln, dass diese fast stets von vornherein für die Versuche geeignet sind. Nach allem diesem muss ich trotz der Darlegungen Rumpel's bei meiner Ansicht beharren, dass erstens die Pfeiffer'sche specifische Immunitätsreaction die beste und sicherste Methode zur Identificirung der Koch'schen Choleravibrionen ist, über welche wir zur Zeit verfügen, und dass zweitens die phosphorescirenden Vibrionen den echten Choleravibrionen nicht zuzurechnen sind. Wenn Herr Rumpel sagt, dass die phosphorescirenden Vibrionen bislang nur bei Choleraepidemieen gefunden sind, so muss ich einwenden, dass man zu anderen Zeiten auch nicht mit demselben Eifer danach gesucht hat. Wenn aber Herr Rumpel sagt, ich hätte behauptet, dieselben seien bislang bei Choleraepidemieen nicht gefunden, so ist das nicht zutreffend, denn sie sind ja allerdings in Hamburg bei einer echten Choleraepidemie gefunden worden. Ich habe gesagt, sie seien bei typischen, tödtlich verlaufenen Cholerafällen bislang nicht gefunden worden. Es steht aber dem nichts im Wege, dass sie auch dort gelegentlich neben den echten Choleravibrionen gefunden werden könnten.

Herr Rumpf spricht Herrn Dunbar den Dank aus, dass er diese Versuche demonstrirt, und besonders, dass er seine Versuche auf eine ganze Reihe anderer Vibrionen ausgedehnt hat. Ob diese Versuche für die Choleradiagnose die Bedeutung haben, welche Pfeiffer ihnen zuschreibt, erscheint ihm allerdings mehr als fraglich. In dieser Beziehung erinnert er daran, dass auch die Nitrosoindolreaction und der Koch'sche Thierversuch, welche ursprünglich als specifisch betrachtet wurden, bei weiterer Prüfung die ihnen zugeschriebene Stellung nicht behauptet haben. So interessant alle diese Befunde seien, so müsse man sich doch sehr hüten, dieselben auf Grund der Laboratoriumsversuche zu verallgemeinern und weitgehende Schlüsse aus ihnen zu ziehen. Pfeiffer hat es als Choleraimmunität bezeichnet, wenn Thiere, welche mit Choleravibrionen vorbehandelt waren, bei späterer intraperitonealer Injection von Cholerabacillen nicht zugrunde gingen; indessen handelt es sich hierbei keineswegs um eine Immunität gegen Cholera, da dieselben Thiere bei Infection vom Magen aus (nach Robert Koch), wie Bonhoff gezeigt hat, zugrunde gehen. Andererseits dürfe nicht vergessen werden, dass Cholerabacillen in dem Peritoneum von Meerschweinchen auch ohne Vorbehandlung zugrunde gehen können. Es beweist das, dass Cholerabacillen und Cholerabacillen trotz des gleichen morphologischen Verhaltens biologisch wechselnde Grössen sind. Vielleicht sei das auch der Grund der merkwürdigen Resultate, zu welchen Pfeiffer bezüglich einiger Cholerafälle gelangt sei. Pfeiffer habe auf Grund seiner Resultate zwei Fälle, welche in Hamburg als klinisch typische Cholerafälle im Jahre 1893 geführt seien, von der Cholera ausgeschieden. Es sind dies die Fälle Blix und Dreyer: Blix erkrankte am 9. September 1893 mit Reiswasserstühlen, Erbrechen und Krämpfen. Die Augen lagen tief, die Urinausscheidung stockte, in den Stühlen fanden sich Kommabacillen, welche die Cholerarothreaction und positiven Thierversuch gaben. Dreyer erkrankte am 12. September 1893 mit Durchfall und Erbrechen. Bei der Aufnahme am 12. Abends bot er das Bild eines typischen Cholerakranken mit cyanotischer Farbe, eingesunkenen Augen, stehenbleibenden Hautfalten, Heiserkeit, Krämpfen in den Händen und spärlichem Urin mit Eiweissgehalt. Im Stuhl fanden sich typische Kommabacillen. Patient erholte sich von dem eigentlichen Choleraanfall am 16. September 1893, verfiel

Google

aber am 19. September in einen comatösen Zustand, das typische alte Choleratyphoid, in welchem er starb. Diese beiden Fälle fallen keineswegs in eine cholerafreie Zeit, da schon am 23. August ein möglicherweise zweifelhafter (Ruhr, positiv nach Pfeiffer reagirend) und am 9. und 10. September drei klinisch ausgesprochene Cholerafälle vorgekommen seien. Wollte man aber trotzdem die Fälle Blix und Dreyer als Cholera nostras-Fälle mit typischem Kommabacillenbefund im Stuhl betrachten, so müssten die ganzen klinischen Anschauungen der Pfeiffer'schen Hypothese zu lieb umgestürzt werden. Niemals sei es bisher bei der eigentlichen Cholera nostras beobachtet worden, dass die Patienten, nachdem sie den Anfall überstanden hatten, in Coma oder das sogenannte Choleratyphoid verfallen und in diesem zugrunde gegangen seien, wie das bei Dreyer der Fall war. Unter diesen Umständen scheine es Rumpf richtiger, auf eine Verallgemeinerung der Pfeiffer-Dunbar'schen Befunde zu verzichten. Herr College Dunbar habe allerdings den Umstand, dass Pfeiffer einige typische Cholerafälle auf Grund seiner Versuche als nicht zur Cholera gehörig bezeichnet habe, dadurch zu erklären gesucht, dass er eine Verwechslung der Culturen für möglich halte. Bei der Vorsicht, mit welcher in der kleinen Epidemie 1893 jede einzelne Cultur dem Reichsgesundheitsamt übermittelt und von dort vertheilt wurde, erscheint Rumpf diese Erklärung Dunbar's nicht glücklich zu sein, zumal, wie Rumpel gezeigt hat, auch andere Punkte nicht stimmen. Uebrigens möchte er betonen, dass die von Pfeiffer gefundene Reaction, welche durch Dunbar eine so interessante Erweiterung erfahren habe, ein hervorragendes Interesse verdiene, selbst wenn sie nicht die postulirte, differentiell diagnostische Bedeutung habe.

Herr Dunbar hält doch an der Möglichkeit von Verwechselungen fest, um sich die auffallende Abweichung der Befunde in diesen einzelnen Fällen, der Gesammtheit der übrigen Befunde gegenüber zu erklären. Wenn Verwechslungen im Laboratorium des Eppendorfer Krankenhauses mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden können, so können dieselben möglicherweise in dem grossen Betriebe der Berliner Institute passirt sein. Selbst wenn überall die richtigen Culturen untersucht wurden, seien vielleicht zufällig bei Dreyer die choleraähnlichen Vibrionen herausgezüchtet worden.

Herr E. Fränkel: Herr Rumpel sieht gewiss die Entdeckung Pfeiffer's nicht für gleichgültig, nach ihrer wissenschaftlichen Bedeutung hin an. Er bezweifelt aber ihre praktische Bedeutung zur Entscheidung im einzelnen, concreten Falle. Herr Rumpel hat den von Pfeiffer geforderten Gegenbeweis erbracht, dass die Pfeiffer'sche Reaction nicht in allen Cholerafällen zutrifft. In diesen Fragen ist eine einmalige sicher und zuverlässig nachgewiesene Ausnahme auch 100 positiven Fällen gegenüber sehr beweisend und bedeutungsvoll. Pfeiffer sagt jetzt, Cholera ist nicht ein klinischer oder bacteriologischer, sondern ein epidemiologischer Begriff. Cholera kann also erst aus der Häufung der Fälle, aus der Epidemie diagnosticirt werden. Was soll denn aber in den Fällen diagnosticirt werden, welche in klinischer, anatomischer und bacteriologischer Hinsicht der Cholera vollkommen gleichen, die aber vereinzelt in Cholera-immunen Orten auftreten. Auch wenn der Pfeiffer-sche Versuch negativ ausfällt, werden wir in diesen Fällen die Diagnose Cholera stellen. Will man mit Dunbar die Pfeiffer'sche Reaction als ein nothwendiges Postulat für die echte Cholera aufstellen, so bleibt nichts übrig, als eine neue Infectionskrankheit zu construiren, welche von der echten Cholera, der sie klinisch, anatomisch und bacteriologisch völlig gleicht, sich nur durch den Ausfall der Pfeiffer'schen Versuche unterscheidet. In der Beurtheilung der phosphorescirenden Vibrionen und ihrer Beziehung zu den Choleravibrionen war Herr Dunbar Anfangs sehr vorsichtig. Jetzt tritt er bestimmt für die Nichtzusammengehörigkeit derselben ein. Die Phosphorescenz ist aber ein durchaus inconstantes Phänomen, sowohl bei den Wasservibrionen, wie bei den Vibrionen im menschlichen Körper. Eine strenge, wissenschaftliche Trennung zwischen echten Choleravibrionen und phosphorescirenden Vibrionen ist zur Zeit nicht möglich. Herr Fraenkel hält den Fall Dreyer in der That für sehr beweisend und verwahrt das Eppendorfer Institut gegen die Insinuation von Verwechselungen, die ein Nothbehelf der Erklärung, keine wissenschaftliche Widerlegung sei.

Herr Rumpf berichtet ausführlich über die Vorsichtsmaassregeln, die bei Versenden der Culturen an das Reichsgesundheitsamt und in diesem nach Mittheilung von Herrn Geheimrath Köhler bei der Vertheilung der Culturen an die verschiedenen Institute geübt wurden. Er betont weiter, dass die bei Blix und Dreyer gefundenen Bacillen nicht etwa phosphorescirten, sondern alle Eigenschaften der echten Cholerabacillen hatten und dass nur das Fehlen der Pfeiffer'schen Reaction Pfeiffer veranlasst habe, den Fall Dreyer nicht der Cholera zuzurechnen. Was die Stellung der phosphorescirenden Bacillen anlange, so sei es eigenthümlich, dass auch sie choleraähnliche Krankheitsbilder hervorrufen, wie das von Rumpf schon an anderer Stelle mitgetheilt sei, und dass sie mit dem Aufhören der Cholera ebenfalls schwinden. Weitere Untersuchungen müssten diese Fragen klären.

Herr Dunbar: Die Erklärung der abweichenden Befunde durch die Annahme einer Verwechslung, sei nicht ein Nothbehelf, sondern dadurch herausgefordert, dass die hier in Hamburg unter allen erdenklichen Vorsichtsmaassregeln aufbewahrten Culturen Graf und Hofmann und auch die Cultur Blix sich auch bei den letzten Prüfungen noch positiv verhalten, während die Culturen, welche R. Pfeiffer unter gleichem Namen in Händen hatte, negativ reagirt hätten. Vielleicht werde eine Cultur Dreyer noch an dritter Stelle fortgezüchtet, so dass dieser letzte nicht genügend erklärte Befund möglicherweise noch eine zufriedenstellende Erledigung finden könnte. Die Cholera würde weder von Pfeiffer, noch von ihm als ein strict epidemiologischer Begriff aufgefasst. Es würde nur verlangt, dass die gefundenen Vibrionen alle Eigenschaften haben, die den Koch'schen Cholerabacterien zukommen, und das hätten die phosphorescirenden nicht. In der Beurtheilung dieser phosphorescirenden Vibrionen hätte er vorsichtig sein müssen, so lange er ein constantes Merkmal, nach dem sie von den Koch'schen verschieden waren, nicht hatte. Erst jetzt, nachdem in der Pfeiffer'schen Serumimmunitätsreaction ein constantes Unterscheidungsmerkmal gefunden sei, habe er die Berechtigung, einen sicheren Standpunkt einzunehmen und zu erklären, dass sie den Koch'schen Choleravibrionen nicht zuzurechnen seien.

Herr E. Fränkel fragt, ob Herr Dunbar an den phosphorescirenden Vibrionen die Pfeiffer'sche Reaction auch geprüft habe, als dieselben nicht leuchteten.

Herr Dunbar: Auch zur Zeit, wo die Vibrionen nicht phosphorescirten, reagirten sie negativ gegen Choleraserum und positiv gegen Serum von phosphorescirenden Culturen. Dunbar glaubt, dass E. Fränkel in dieser eben gethanen Aeusserung nicht streng zwischen Kommabacillen und echten Koch'schen Cholerabacillen unterscheide.

Herr Rumpel fragt, wie Herr Dunbar die Fälle Wechselberg und Greven deute, die alle typischen klinischen Erscheinungen der Cholera und leuchtende Vibrionen aufwiesen. Das klinische Bild sei doch das primäre.

Herr Dunbar: Greven und Wechselberg sind nicht gestorben, sie waren nur leicht erkrankt. Auch die phosphorescirenden Vibrionen rufen leichte choleraähnliche Erscheinungen hervor, wie Herr Dunbar an sich selbst erfuhr.

Herr Rumpel erwidert, dass es sich um zwei nicht leichte, sondern mittelschwere Fälle mit phosphorescirenden Vibrionen von Cholera zur Zeit einer Epidemie gehandelt habe.

Herr Dunbar will die Fälle Wechselberg und Greven nicht gelten lassen. Er geht noch einmal auf die Differentialdiagnose zwischen choleraähnlichen Vibrionen und echten Choleravibrionen und ihre Schwierigkeiten ein. Er glaube, dass wie früher schon beim Typhus man überall, wo man unechte Bacillen fand, glaubte echte Typhusbacillen gefunden zu haben, man jetzt alle gefundenen Vibrionen mit den echten Choleravibrionen zu identificiren geneigt sei.

Herr E. Fränkel vertritt nach wie vor den Standpunkt, dass die bacteriologische Diagnose Cholera dann gestellt werden müsse, wenn die Merkmale R. Koch's stimmen. Ein einzelnes morphologisches oder biologisches Merkmal kann dagegen nichts beweisen, zumal wenn die klinischen Zeichen mit dem bacteriologischen Befunde übereinstimmen oder gar der Tod die anatomischen Veränderungen der Cholera aufdeckt.

Herr Dunbar glaubt, dass Koch seine Vibrionen noch besser kenne, als wie er sie beschrieben habe. Denn die phosphorescirenden Vibrionen habe er auf den ersten Blick als Choleravibrionen verschieden erklärt. Herr Fränkel gebrauche die Ausdrücke Kommabacillen und Koch'sche Cholerabacillen gleichwerthig.

Herr Fränkel verwahrt sich gegen diese Missdeutung seiner Worte.

Herr Rumpf: In Eppendorf sind eine grosse Reihe von Controlluntersuchungen gemacht worden. In dreihundert Fällen nicht choleraähnlicher Darmkrankheiten aller Art sind niemals Kommabacillen gefunden. Daher glauben wir engere Beziehungen zur Cholera in den choleraähnlichen Fällen annehmen zu dürfen, in denen leuchtende Vibrionen gefunden wurden.

IV. Aerztlicher Verein in Düsseldorf.

Sitzung am 5. November 1894.

1. Herr Schepers: Demonstration einer **Ovarialcyste mit anderthalbmaliger Stieltorsion**. Bei der 25jährigen Frau war ein Tumor schon längere Zeit diagnosticirt, eine Operation aber abgelehnt. Am 3. November 1894 wurde ich zum ersten Male gerufen, da sich bei der Frau nach einem Fall plötzlich heftige Leibschmerzen, Erbrechen, Uebelkeit und Schüttelfrost eingestellt hatten. Meine Diagnose lautete auf Ovarialcyste mit Stieldrehung und wahrscheinlich Blutung in die Cyste. Die am folgenden Tage gemachte Operation bestätigte völlig die gestellte Diagnose. Heilung per primam intentionem.

2. Herr Legal (Kaiserswerth) demonstrirt ein anatomisches Präparat von **Blinddarmkrebs mit Invagination des Coecums** und eines 10 cm langen Stückes Ileum in das Colon ascendens. Das Präparat bietet die bei Invagination vorkommenden Veränderungen. Der Krebs selbst hat zu einer wesentlichen Verengerung des Darmlumens nicht geführt und besteht in einer flächenhaften Schleimhautwucherung, die nur an einer kleinen Stelle in der Nähe des Processus vermiformis erhebliche Verdickung der Darmwand erzeugt hat.

Das Präparat stammt von einer 51 Jahre alten Frau, welche $1\frac{1}{2}$ Jahr vor ihrem Tode an Verdauungsbeschwerden erkrankte. Auftreibung des Leibes, Aufstossen, Uebelsein namentlich beim Niederbücken, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung. In dem meteoristischen Leibe fühlt man unterhalb der Leber eine von der Patientin bisher nicht wahrgenommene, handtellergrosse, weiche, druckempfindliche, undeutlich begrenzte, nicht verschiebliche Geschwulst, welche offenbar aus verklebten Darmschlingen bestand. Mit Berücksichtigung der Anamnese war eine chronische Typhlitis auszuschliessen, tuberkulöse Darmgeschwüre waren bei der sonst gesunden, hereditär nicht belasteten Frau minder wahrscheinlich als ein Darmkrebs.

Die Frau entzog sich der weiteren Beobachtung des Vortragenden und wurde von einem Gynäkologen, der sie weiterhin behandelte, vorigen Herbst, ein Jahr vor ihrem Tode, laparotomirt. Wie mir derselbe freundlichst mittheilte, hatte er auch Krebs diagnosticirt, konnte ihn aber nach Eröffnung des Leibes nicht auffinden. Es wurden nur Verwachsungen der Darmschlingen entdeckt und diese gelöst.

Hierauf fühlte sich Patientin so erleichtert, dass sie als anscheinend geheilt das Krankenhaus verliess. Aber schon auf der Rückfahrt traten von neuem Schmerzen auf.

Der Vortragende, wiederum zugezogen, fand in der Bauchhöhle eine nunmehr sich derb, knollig anfühlende, faustgrosse Geschwulst. Von neuem wurde der Patientin eine Operation vorgeschlagen, aber begreiflicherweise abgelehnt. Sie kränkelte unter gelegentlichen Zeichen von Bauchfellreizung bis zum Frühjahr, wo sie sich noch einmal erholte und fünf Pfund zunahm. Im August wurde sie wieder bettlägerig und wassersüchtig. Schwer stillbare Durchfälle traten ein und steigerten den kachektischen Hydrops. Es folgten wiederholte Collapse, deren letzter tödtlich wurde.

Bei der Section ergab sich als letzte Todesursache eine eiterige Peritonitis, hervorgerufen durch Brand des eingestülpten Darmstückes.

Klinisch ist der Fall dadurch merkwürdig, dass es trotz richtiger Diagnose bei der von geübter Hand ausgeführten Laparotomie nicht gelang, den Krankheitsheerd aufzufinden. Wahrscheinlich war damals die Krebswucherung noch so geringfügig und oberflächlich, dass der kranke Darmtheil sich nur durch eine leichte Wandverdickung von seiner gesunden Nachbarschaft unterschied und daher unentdeckt blieb. Unter den Anstrengungen der Reise dürfte die Invagination begonnen haben. So würde sich erklären, dass Patientin durch die Operation (Lösung der verwachsenen Darmschlingen) anfänglich Erleichterung fand, bald nachher unter Schmerzen sich ein solider Tumor entwickelte, der sechs Monate früher nicht bestand und auch bei der Operation nicht bestanden haben kann, da er sonst der Beachtung des Operateurs nicht gut hätte entgehen können. Das Zusammentreffen von Darmkrebs und Invagination muss ein seltenes sein; in der ihm zugänglichen Litteratur hat Vortragender Beobachtungen dieser Art nicht aufgefunden.

3. Herr Hoffmann: Vorstellung eines hochgradigen **Caput Medusae**.

Sitzung am 3. December 1894.

1. Herr Schepers: **Ueber Ventrofixation.** Im Anschluss an einen im Juni 1894 mit sehr gutem Erfolge operirten Fall spricht Vortragender über die Technik der Ausführung der Ventrofixation, namentlich über die verschiedene Art der Befestigung des Uterus an die Bauchwand, sowie die Wahl des Nahtmaterials. Sodann bespricht er kurz die anderen Methoden zur Fixirung des retroflectirten Uterus nach vorn und hebt die Vortheile der Ventrofixation mit Laparotomie gegenüber der Ventrofixation ohne Eröffnung des Peritoneums sowie der Vaginaefixation hervor.

2. Herr Breidenbach (Benrath) berichtet über einen von ihm in Gemeinschaft mit Dr. Meuser beobachteten Fall von **seitlicher Verletzung der Vena femoralis** und dessen Behandlung.

Am 1. September wurde dem Benrather Krankenhause ein junger Mensch von 18 Jahren mit einer kolossal blutenden Wunde der rechten Inguinalgegend überwiesen, welche Verletzung durch den Stoss einer Wagendeichsel verursacht war. Nach Stillung der Blutung durch eine provisorische Tamponade, zeigt sich das Scarpa'sche Dreieck blossgelegt, Vena und Arteria femoralis frei daliegend, in ersterer ein Längsschlitz von ½ cm Länge. Von den vier Möglichkeiten der Behandlung: Tamponade, seitliche oder quere Unterbindung der Vena femoralis und letztere ohne oder mit Unterbindung der Arteria femoralis, wurde die zweite ausgeführt, da diese eine sichere Stillung der Blutung verhiess, dabei möglicherweise das Lumen der Vene erhalten blieb und so die drohende Gangrän am ehesten vermieden wurde. Die Wunde wurde streng antiseptisch verbunden. Der Verlauf war ein ganz glatter. Keine Reaction, keine Spur von einer Kreislaufsstörung. Patient erholt sich sehr rasch von seiner bedeutenden Anämie.

Der Vortragende weist auf die Wichtigkeit des Falles, besonders für den praktischen Arzt auf dem Lande, hin, der vor die Nothwendigkeit einer augenblicklichen Entscheidung gestellt sei, und bemerkt zum Schluss, dass der Fall wegen der Art seiner Entstehung wohl auch von einer gewissen Wichtigkeit für die forensische Medicin sei.

Mit Bezug auf diesen letzteren Punkt bemerkt in der anschliessenden Discussion Dr. Fleischhauer, dass es sich möglicherweise um die Abreissung einer kleinen Vene von dem Hauptstamme gehandelt haben könne, was am Lebenden zwar nicht nachweisbar sei, was er aber bei Sectionen einige Male, freilich durch Injicirung der Gefässe, habe constatiren können. — Im übrigen erklärte man sich mit der ausgeführten Art und Weise der Behandlung vollständig einverstanden.

3. Herr v. Brincken: **Die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse Düsseldorfs in den letzten zehn Jahren (1884 bis 1893).**

I. a) Zahl der lebend Geborenen	51 903
b) Zahl der Gestorbenen	29 702
c) Mehr geboren als gestorben	22 281
d) Thatsächliche Vermehrung	53 039
folglich	
e) Plusdifferenz durch Einwanderung	30 758

Durchschittliche Einwanderung = 3075 pro Jahr.

Aus $\frac{c+e}{10}$ ergiebt sich die thatsächliche Vermehrung = 5303 pro Jahr.

II. Relative Geburtsziffer (auf 1000 Einwohner) beträgt 38,6 gegen 38,9 des Staates.

Relative Sterbeziffer 21,9, gegen 24,2 des Staates, gegen 22,8 des Regierungsbezirkes.

Zahl der Todtgeburten ist von 39,4 (auf 1000 Geburten) auf 23,8 herabgegangen.

III. Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre ist hoch und beträgt nahezu 47 % aller Gestorbenen. Relativ auf 100 Lebendgeborene betrug die Sterbeziffer 1886—93 für Düsseldorf 25,5, für den Staat 22,5. Für 1892 und 1893 zeigt Düsseldorf eine starke Abnahme der Sterbeziffer, nämlich nur 21,1, während der Staat 1891 noch 21,8 hatte.

An der Kindersterblichkeit ist nebst der Rubrik „Krämpfe" der Darmkatarrh und Brechdurchfall der Kinder am stärksten betheiligt. In den Sommermonaten schnellte die Curve regelmässig zu einer gewaltigen Höhe empor, um in den Herbstmonaten wieder zu sinken. Die höchste Sterbeziffer an Brechdurchfall und Darmkatarrh wurde erreicht Juli 1889 mit 192 Todesfällen, die niedrigste Februar 1889 mit einem Todesfall; in keinem Monat sank sie auf Null.

IV. Bei der Berechnung der Sterblichkeit nach Altersclassen ergiebt sich, dass dieselbe bis zum 15. Jahre für beide Geschlechter ziemlich gleich ist, dann erhöht sich die Sterbeziffer für Männer bedeutend bis zum 60. Jahre, sinkt dann wieder unter die der Frauen vom 60. bis über das 80. Jahr hinaus, weil in diesem Alter mehr Frauen am Leben sind.

V. Bei der Berechnung der Sterblichkeit nach Todesursachen ergeben sich folgende Relativzahlen für den Zeitraum 1886 bis 1891, berechnet auf 100 Todesfälle:

Höhere Ziffern als der Staat zeigten:

1. Tuberkulose	16,02 %
2. Lungenkrankheiten	12,85 „
3. Einheimischer Brechdurchfall und Diarrhoe der Kinder	12,84 „
4. Angeborene Lebensschwäche	5,19 „
5. Gehirnkrankheiten	5,15 %
6. Atrophie der Kinder	3,73 „
7. Krebs	2,42 „
8. Herzkrankheiten	1,77 „
9. Nierenkrankheiten	1,38 „
10. Skropheln und Rachitis	0,52 „
11. Mord und Todtschlag	0,14 „

Niedrigere Ziffern als der Staat:

12. Krämpfe	13,06 „
13. Unbekannte Todesursachen	8,78 „
14. Apoplexie	3,77 „
15. Altersschwäche (über 60 Jahre)	3,61 „
16. Verunglückungen	1,68 „
17. Keuchhusten	0,89 „
18. Masern und Rötheln	0,81 „
19. Wassersucht	0,88 „
20. Selbstmord	0,57 „
21. Typhus	0,48 „
22. Puerperalfieber	0,33 „
23. Scharlach	0,15 „
24. Acuter Gelenkrheumatismus	0,08 „

VI. Aus obenstehender Tabelle ergiebt sich, dass die Tuberkulose (16,2 %) die meisten Todesfälle bedingt. Demnächst kommt die Rubrik „Krämpfe", dann Lungenkrankheiten, Brechdurchfall, unbekannte Todesursachen etc.

Sowohl in Düsseldorf als im Staat ist von 1886—91 eine geringe Abnahme der Tuberkulose erkennbar. Die Relativzahlen sind für Düsseldorf durchweg höher als für den Staat.

Im Gegensatz zur Tuberkulose zeigt Krebs eine allmähliche Zunahme. Auch hier hat Düsseldorf durchweg höhere Relativzahlen und hält mit 5,81 die Mitte zwischen Holland = 6,9 und Preussen = 4,63.

Die Sterbeziffer für Diphtheritis ist bedeutend niedriger als die des Staates (1,93—6,26), erreicht ihren höchsten Stand im Herbst und Frühjahr und sinkt in den Sommermonaten mitunter auf Null. Am stärksten befallen waren 1893-94 die Altstadt, Neustadt und Friedrichstadt, Oberbilk, nördliches Arbeiterviertel.

Die vom 1. September 1893 bis 31. August 1894 angezeigten Erkrankungsfälle an Typhus betrugen 13 und vertheilen sich auf die soeben genannten Stadttheile. Gestorben sind fünf Personen. Im ganzen hat sich die Curve für Typhus in den letzten zehn Jahren wenig geändert und ist anscheinend unabhängig von der Jahreszeit. Im August 1884 und Februar 1887 kommen fünf Todesfälle als höchster Curvengipfel vor. Oefter sinkt die Sterblichkeit auf Null und hält sich im ganzen in mässigen Grenzen.

Scharlach hatte von 1884—1889 stetig abgenommen; 1889 sank die Sterblichkeit auf Null, hob sich dann wieder etwas, ohne jedoch die Ziffer 3 pro Monat zu überschreiten. Scharlach hatte von sämmtlichen Infectionskrankheiten mit Ausnahme von acutem Gelenkrheumatismus die niedrigste Sterbeziffer.

Influenza trat in Düsseldorf gegen Mitte December 1889 zuerst auf und erreichte eine grosse Ausdehnung. Dennoch ist die Zahl der Todesfälle nach der Preussischen Statistik lächerlich klein, nämlich 1890 nur 10 und 1891 nur 1 Todesfall. In denselben Jahren und auch bereits 1889 erfahren aber die Todesfälle an Luftröhrenentzündung, Lungenkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung eine so deutliche Steigerung, dass man nicht umhin kann, letztere auf Conto der Influenza zu setzen.

Die relative Sterbeziffer durch Verunglückungen stimmt mit derjenigen des Staates beinahe genau überein, nämlich 1,68—1,69 %. Die Zahl der Selbstmorde ist etwas niedriger (0,57—0,73), während die Rubrik „Mord und Todtschlag" mehr als doppelt so hohe Procentziffern als der Staat aufweist, nämlich 0,14 gegen 0,06.

Die Sterbeziffer der acuten Infectionskrankheiten ist durchweg eine niedrigere als die des Staates. Sie ist gleich Null für Pocken, Flecktyphus, Ruhr und Cholera. Es lässt sich daraus schliessen, dass die Stadt im allgemeinen keinen günstigen Nährboden für die Entwickelung und Ausbreitung von Epidemieen bietet und dass die allgemeinen sanitären Verhältnisse recht günstige sein müssen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No 19 1. August 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 20. Mai 1895: Vor der Tagesordnung: Mendelsohn, Demonstration eines Speigefässes. — Stadelmann, Präparat von Durchbruch eines Carcinoms nach der Aorta; Discussion: Litten, Rosenheim, Ewald, Stadelmann. — Michaelis, Präparat von ulceröser Endocarditis. — Tagesordnung: Poehl, Zur physiologischen Chemie der Gewebssafttherapie im allgemeinen und der Spermintherapie im speciellen; Discussion: Senator, Fürbringer, Ewald, Goldscheider, A. Loewy, A. Baginsky, Poehl.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 10. Juli 1895: Vor der Tagesordnung: Ewald, Myxödem. — Hansemann, a) Multiple Fibrome und Neurome; b) Melanosarkom. — Rosenheim, Nosophen; Discussion: Frank, Lassar. — A. Baginsky, Milchsterilisirungsapparat. — Tagesordnung: Lassar, Behandlung rother Nasen und des Rhinophyma. — E. Grawitz, Ueber die Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Januar 1895: Lindner, a) Fall von Rhinoplastik; b) Ueber Gastrostomie nach Frank; Discussion: Israel, Körte, Rinne, Lindner.

IV. **Unterelsässischer Aerzteverein,** Sitzung am 2. Februar 1895: Wolff, Fall von Nervenlepra. — H. Freund, a) Uterusmyome; b) Decidualzellensarkom des Uterus. — Pfuhl, Beitrag zur hygienischen Beurtheilung der Wasserentnahmestellen in Elsass-Lothringen. — Naunyn, Ueber Gruppentyphus; Discussion: Kohts, Pfuhl, Madelung, Minkowski.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 20. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Gerhardt, Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Mendelsohn (vor der Tagesordnung): Meine Herren! Wenn ich Ihnen heute wiederum einen Gegenstand aus der Krankenpflege demonstrire, ein **Speigefäss,** so thue ich das nicht allein aus dem Grunde, Ihre Aufmerksamkeit auf dieses recht handliche und, wie ich glaube, recht zweckmässige Utensil an sich zu richten, sondern in noch höherem Maasse, um wieder einmal daran zu erinnern, dass eine jede Erleichterung, eine jede Annehmlichkeit für den Kranken, mag sie auch nur auf rein technische Gegenstände sich erstrecken und sogar, wie im vorliegenden Falle, selbst nur auf Dinge sich beziehen, welche ausserhalb der Person des Kranken liegen, welche mit seinem Körper in gar keine Berührung kommen, nichtsdestoweniger durch die Reihe von Folgewirkungen, welche sie ausübt, immer schliesslich zu einem direkten Heilfactor, zu einem Moment der eigentlichen Therapie wird.

Lässt man einem Kranken, der bettlägerig ist und Auswurf hat, nur ein schlechtes und unzweckmässiges Speigefäss, wie es gewöhnlich in einem offenen Glasbehältniss und in den Häusern in dem ersten besten, häufig sogar zerbrochenen und dadurch für den allgemeinen Gebrauch untauglich gewordenen Trinkglas besteht, so wird es bald beschmutzt, der Auswurf bleibt an den oberen Rändern und an den entsprechenden Partieen der Innenwände kleben, wenn er nicht gar auch auf die Aussenseite des Gefässes geräth, und es ist unvermeidlich, dass beim Ergreifen und Halten des henkellosen Behälters die Finger des Kranken oder der Pflegeperson, welche das Gefäss ihm zureicht, beschmutzt werden. Dass hiermit die Möglichkeit von Infectionsübertragung gefördert wird, darauf sei nur kurz hingewiesen. Eine in ihren Folgen recht ungünstige Einwirkung hat aber ein Speigefäss, das mit Anstrengung ergriffen und gehandhabt werden muss, des weiteren auf den Kranken darum, weil er in solchem Falle, um jeder Anstrengung und Unbequemlichkeit thunlichst zu entgehen, einen Hustenreiz, ein Auswerfen möglichst zu unterdrücken sucht oder, wenn das nicht angeht, wenigstens vermeidet sich aufzurichten und zu expectoriren, vielmehr das Sputum, wie es oft geschieht, herunterschluckt. Und zu dritt darf die ungünstige Einwirkung auf die Stimmung des Kranken, wegen der aus ihr resultirenden Nachwirkungen, keineswegs unterschätzt werden. Vielfach hausen — und in grossen Krankenhäusern ist es die Regel, aber auch in den Wohnungen und überall, wo der Platz nur kärglich zubemessen ist, geschieht es vielfach — Speigefässe und Nahrungsmittel des Kranken, besonders die dauernd zur Verfügung stehenden Getränke und die Arzeneien, auf derselben Tischplatte bei einander. Es ist gar nicht anders möglich, als dass durch eine derartige Einrichtung, welche dem Kranken den widerlichen Anblick des Sputums dauernd aufzwingt, der Appetit eine erhebliche Verschlechterung erfährt und dass gerade bei den entsprechenden Krankheiten, wo so vieles auf eine erhöhte Ernährung ankommt, ein nicht unbeträchtlicher Schaden für den Kranken aus der Unzweckmässigkeit einer anscheinend so gleichgültigen Maassnahme, wie es die Aufnahme des expectorirten Sputums ist, erwachsen kann.

Wenn ich Ihnen daher dieses Speigefäss vorführe, welches ich in der „Zeitschrift für Krankenpflege“ 1) habe besprechen lassen, so ist dies für den Comfort des Kranken bestimmte Utensil aus den eben erwähnten Gründen, denen sich noch eine Reihe anderer anreihen liesse, nicht etwa ein Gegenstand des Luxus, sondern nur ein solcher desjenigen nothwendigen Comforts, auf welchen jeder Kranke, um für seine Wiederherstellung günstige Bedingungen zu finden, einen Anspruch hat. Luxus und Comfort sind nicht gleichbedeutende, sondern, in gewissem Sinne, entgegengesetzte Begriffe.

Dieses Speigefäss nun, welches in dem Exemplar hier aus vernickeltem Messing besteht, das jedoch ebenso auch aus einfachem Metall in wohlfeilster Weise hergestellt werden kann, setzt sich aus zwei Theilen zusammen, einem unteren Standgefäss, welches einen Henkel trägt, und einem Aufsatzstück, das in einer kurzen, oben schornsteinartig im rechten Winkel nach vorn gebogenen Röhre besteht. Die obere Oeffnung dieses Aufsatzstückes muss so gestellt werden, dass sein senkrechter Durchmesser über die Mitte des Henkels zu stehen kommt (Fig. 1). In diesem Theil des Apparates ist eine Scheidewand angebracht, welche schräg von oben nach unten gegen die Henkelseite hinläuft, den Raum jedoch nicht bis ganz nach unten hin abschliesst, sondern hier ein Stück frei lässt; in ihrem oberen Theile trägt die Scheidewand eine Anzahl kleiner Löcher, welche sie siebartig gestalten. Man hat zum Gebrauch nur nöthig, das Gefäss beim Henkel zu ergreifen und zwanglos in der Hand zu halten; es geräth dabei aus der aufrechtstehenden Lage in eine horizontale (Fig. 2), mit nach oben gekehrter Oeffnung des Aufsatzstückes, welche zum Hineinspeien bestimmt ist. In diesen nun nach oben gerichteten Theil des Gefässes fliesst durch die siebartige Oeffnung der Scheidewand das zuvor hineingegebene Wasser oder die antiseptische oder desodorirende Flüssigkeit, durch welche das Wasser zweckmässig ersetzt werden kann; dabei bleibt jedoch alles in dem Gefässe bereits befindliche Sputum zurück und kommt nicht zum Vorschein. Der Kranke speit direkt in das klare Wasser hinein. Wenn er das Gefäss wieder zurücksetzt, es also wieder in die aufrechtstehende Lage bringt, so stürzt nun auf der schrägen Scheidewand das Sputum mit der Flüssigkeit nach unten und fällt durch die vorhandene Oeffnung in das untere Behältniss. Ein Festkleben, auch eines zähen Sputums ist durch diese einfache Art der Wasserspülung ausgeschlossen.

Fig. 1.

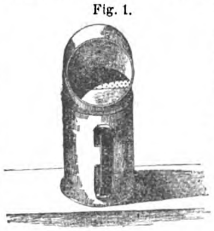
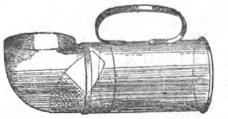


Fig. 2.



Der Apparat hätte nur den einen Nachtheil, dass der untersuchende Arzt das Sputum nicht ohne weiteres sehen und beurtheilen kann. Dem lässt sich einfach dadurch abhelfen, dass man es zum Zwecke der Untersuchung eigens in ein Glas schüttet. Und da diese Maassnahme abseits vom Kranken, ausserhalb seines Gesichtskreises geschehen kann, so hat das für ihn, auf den ja allein alles ankommt, nichts Unzuträgliches. Die kleine Unbequemlichkeit für

---

1) Ueber ein bequemes Spuckgefäss für bettlägerige und ambulante Kranke. Zeitschrift für Krankenpflege 1895, No. 6.

den Untersucher wiederum wird vielfach aufgewogen durch den Vortheil, welcher dem Kranken daraus erwächst, dass er das unappetitlichste Product des kranken Organismus nicht vierundzwanzig Stunden des Tages vor Augen zu haben braucht.

2. Herr Stadelmann (vor der Tagesordnung): Vor einiger Zeit zeigte Herr Professor Ewald hier ein Präparat von **Durchbruch eines Carcinoms nach der Aorta.** Da ich in der ersten Zeit meiner hiesigen Thätigkeit gleich zwei solcher Fälle in die Hände bekam, muss ich daraus schliessen, dass, wenn auch viel Zufall dabei sein kann, diese Fälle doch nicht so ausserordentlich selten sind, wie Herr Ewald meinte. Mein erster Fall betrifft eine 73jährige Frau. Die Anamnese war wenig ausgiebig. Von seiten des Verdauungstractus war nur zu bemerken, dass sie seit zwei Jahren über Magenbeschwerden klagte, bei jedem Bissen brennende Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Magens bekam, die von dort nach der linken Seite herumzogen und nach dem Kreuz ausstrahlten; Erbrechen der genossenen Speisen, wenn sie nicht sehr vorsichtig in der Wahl derselben war, kein Blutbrechen, nie Blut im Stuhlgang, starke Abmagerung in der letzten Zeit. Die Untersuchung ergab verhältnissmässig sehr wenig. Man fand eine grosse Schnürleber, für die Schmerzen war kein richtiger Anhaltspunkt zu finden. Da es sich möglicherweise um Carcinom handeln konnte, wurde die genaue klinische Untersuchung vorgenommen. Bei der Untersuchung mit der Magensonde ergab sich kein Widerstand, bei Aufblähung des Magens keine abnormen Grenzen desselben, die chemische Untersuchung des Magens ergab normale Resultate, normalen Salzsäuregehalt, keine Milchsäure. Sie wurde mit verschiedenen Mitteln behandelt, die Schmerzen liessen etwas nach, die Speiseaufnahme wurde besser, und nach Behandlung von einigen Wochen wurde sie gebessert entlassen mit der Diagnose, dass es sich um einen chronischen Magenkatarrh und um Schnürleber gehandelt habe. Vier Wochen später trat sie wieder ein in sehr decrepidem Zustande. Die Abmagerung hatte sehr zugenommen. die Beschwerden hatten sich gesteigert, besonders starke Kreuzschmerzen traten hervor. Bei der Untersuchung war die Wirbelsäule schmerzfrei bei Druck und Klopfen, dagegen Druck auf die Weichtheile neben der Wirbelsäule, namentlich auf der linken Seite, sehr schmerzhaft, die Schmerzen zogen sich nach dem Hypochondrium und der Magengegend links zu. Sie erbrach auch jetzt nichts, klagte dagegen sehr über Schmerzen und konnte wenig Nahrung aufnehmen. Die Behandlung ergab keine wesentliche Besserung. Aus allem wurde der Schluss gezogen, dass es sich doch möglicherweise um ein verdecktes Carcinom handeln könnte, und es wurde die Differentialdiagnose zwischen einem Aneurysma und einem Carcinom erörtert, welches, das eine oder andere, auf die Wirbelsäule oder Weichtheile neben ihr drückend, die neuralgischen Schmerzen verursachen könnte. Eines Tages collabirte die Kranke plötzlich, sie starb unter dem Zeichen einer starken innerlichen Blutung, sonst war weiter nichts bei ihr zu sehen. Die vom Prosector Herrn Dr. Benda vorgenommene Section ergab ein recht grosses Carcinom, das im Oesophagus sass, etwa 10 mm oberhalb der Cardia, das verjaucht und nach der Aorta durchgebrochen war. Der ganze Magen, der Darmtractus war mit Blutcoagulis angefüllt, und augenscheinlich war der Tod dadurch erfolgt.

In dem zweiten ganz ähnlich verlaufenen Fall handelte es sich um einen 51jährigen Mann, dessen Anamnese ebenfalls sehr wenig Charakteristisches ergab. Er behauptete, dass er seit dem Jahre 1870, wo er den Krieg mitgemacht hatte, an Magenbeschwerden litt. Er musste viel Schleim auswerfen, konnte schwer schlucken, hatte keine Magenschmerzen und hat sich mit diesen Beschwerden nun lange Jahre herumgetragen. Er war sehr anämisch; als er aufgenommen wurde, sah er etwas kachektisch aus. Seit dem Juni, $^1/_2$ Jahr vor der Aufnahme, traten starke Kreuz- und Muskelschmerzen auf. Vier Wochen vor der Aufnahme brach er erhebliche Mengen Blut, das Blutbrechen cessirte, dann wurden wieder zeitweise schleimige Massen erbrochen. Am Weihnachtsabend wurde eine grosse Masse Blut erbrochen, das wiederholte sich, wenn auch in geringerem Grade, noch einmal. Sylvester-Abend war wieder ein neues Blutbrechen erfolgt, so dass er in sehr anämischem Zustande in die Klinik kam. Die Untersuchung ergab gar keine positiven Anhaltspunkte für das Blutbrechen, natürlich musste sie sehr schonend gemacht werden und die Sondirung unterbleiben. Es wurde angenommen, dass es sich um ein Magengeschwür handele, obgleich bei dem vorgerückten Alter und der wenn auch geringen Kachexie auch an ein Carcinom gedacht wurde. Es ging ihm dann etwas besser, das Blutbrechen liess nach; acht Tage nach seinem Eintritt trat dann aber wieder plötzlich Blutbrechen auf, unter dem er starb. Die Section ergab ein merkwürdiges Resultat nach verschiedenen Richtungen hin. Es stellte sich ein ausgedehntes zerfallenes Carcinom heraus, das 15 cm oberhalb der Cardia sass, das verjaucht und nach der Aorta durchgebrochen war; es war eine ganz kleine Verbindung zwischen der Aorta und dem verjauchten Carcinom von Stecknadelkopfgrösse, und aus diesem Befund ergab sich die Erklärung der Symptome. Es scheint, dass diese kleine Durchbruchstelle sich mit Fibringerinnseln und Blutcoagulis verstopfte und dass, wenn sich dieselben lösten, wieder Blutbrechen auftrat.

In diesen beiden Fällen konnte das Carcinom nicht diagnosticirt, sondern höchstens geahnt werden, und eine Diagnose des Carcinoms war durch den klinischen Befund unmöglich. Die Perforation des Carcinoms hätte vielleicht, wenigstens in dem ersten Fall, hervorgerufen werden können, wenn wir zufällig bei der zweiten Aufnahme der Kranken eine Sondirung vorgenommen hätten. Bevor man sondirt, untersucht man ja die Kranken gewöhnlich, ob nicht vielleicht ein Aneurysma vorliegt, weil man eine Perforation desselben fürchtet. Wenigstens ebenso wichtig wäre es, zu wissen, ob vielleicht ein solches verjauchendes Carcinom vorliegt. Wir haben ja keine Möglichkeit, das zu entscheiden. Ich bin überzeugt, dass, wenn wir im zweiten Falle die Sondirung vorgenommen hätten, wir den Einriss hervorgerufen haben würden und die Verblutung unter unseren Händen vor sich gegangen wäre. Mir ist nicht bekannt, ob solche Fälle beobachtet sind, in denen unter der Sondirung die Perforation erfolgt ist. — Ich zeige nun die Präparate selbst, bei denen noch einiges Interessante zu sehen ist. Im zweiten Falle handelt es sich zugleich um eine enorme Ektasie des Oesophagus in den untersten zwei Dritteln desselben, wofür gar keine richtige Erklärung zu finden ist. Es bestand nämlich keine deutliche Strictur an der Stelle der Cardia; dieselbe war zwar etwas verengt an der Stelle, aber nicht so, dass sie zu einer solchen Erweiterung hätte Veranlassung geben können, vor allem nicht verengt durch ein Ulcus oder ein Carcinom. Die Erklärung kann nur darin gesucht werden, dass möglicherweise bei dem Kranken von Jugend auf eine angeborene Verengerung der Cardia bestand und sich infolge der sehr raschen und unregelmässigen Nahrungsaufnahme im Kriege eine stärkere Ausweitung des Oesophagus anschloss, die vielleicht auch dazu mitgewirkt hat, dass dann stärkere Erscheinungen einer Strictur nicht zur Beobachtung kamen.

Discussion. Herr Litten: Dass durch Sondeneinführung Perforation eines Aortenaneurysmas hervorgerufen werden könne, ist hinlänglich bekannt. Ich will in dieser Beziehung nur erwähnen, dass ich einen solchen Fall kenne, der einem sehr berühmten Kliniker in der Privatsprechstunde begegnet ist. Auf ein Symptom aber möchte ich hinweisen, von dem behauptet worden ist, dass sein Vorkommen bei der Einführung der Sonde für das Vorhandensein eines Aortenaneurysmas spräche. Es ist vor einigen Jahren von einem Krakauer Specialisten für Magenkrankheiten behauptet worden, dass, wenn man eine Sonde in den Oesophagus einführte und diese deutlich pulsirte, es sich dann um ein Aortenaneurysma handeln müsse. Diese Beobachtung ist grundfalsch; denn bei Einführung der Sonde in den Oesophagus kann man sich ausserordentlich häufig davon überzeugen, dass auch ohne jede Spur eines Aneurysmas die Sonde so deutlich pulsirt, dass, wenn man das obere freie Ende der Oesophagussonde mit einem Schreibehebel verbinden würde, dieser auf einer sich mit gleichförmiger Geschwindigkeit vorbei bewegenden Fläche die schönsten cardiographischen Curven aufzeichnen würde. Man darf also aus dem Vorhandensein einer sehr starken Pulsation der Oesophagussonde nicht den Schluss ziehen, dass eine Erweiterung der Aorta besteht.

Herr Rosenheim: Ich glaube, dass das Zustandekommen der Ektasie in dem Falle des Herrn Stadelmann sich doch einfacher erklären lässt. Wir dürfen wohl annehmen, dass dieselbe rein mechanisch durch Druck entsteht, indem die Speisemassen an der carcinomatös erkrankten und ihrer Muskulatur verlustig gegangenen Stelle und unterhalb derselben wenigstens kürzere Zeit liegen bleiben, da die von oben kommenden peristaltischen Antriebe an der erkrankten Partie ihr Ende erreichen. Solche Beobachtungen, wie die hier besprochene, sind übrigens schon öfter gemacht und z. B. von Herrn Ewald auch mitgetheilt worden. Was die Diagnose von Oesophaguscarcinomen mit atypischem Verlauf angeht, so kann ich nur auf den Nutzen, den hier die Oesophagoskopie gewährt, hinweisen. Ich habe wiederholt so die Krankheit zu erkennen vermocht, wo andere Hilfsmittel versagten.

Herr Ewald: Die beiden Herren Vorredner haben schon einen Theil von dem gesagt, was ich bemerken wollte. Ich möchte nun Herrn Stadelmann noch fragen, ob er die Litteratur auf das seltene Vorkommen dieser Fälle hin durchgesehen hat. Als ich meinen Fall vortrug, hatte ich keine Zeit dazu, mich eingehender damit zu beschäftigen. Ich habe nur von meinen eigenen Erfahrungen gesprochen, habe aber eine ziemlich erhebliche Anzahl von Oesophaguscarcinomen, alle Jahre 40—50 vor Augen und unter Behandlung, und da ist mir ein solcher Fall von Perforation in die Aorta bisher nicht begegnet. Wenn also Herr Stadelmann zwei solche Fälle kurz hintereinander gesehen hat, so ist daraus doch noch nicht auf ein häufigeres Vorkommen zu schliessen, ich muss das vielmehr für einen besonderen Zufall halten. Was die Perforation eines Aneurysmas beim Sondiren betrifft, so ist ein solcher Fall in meiner Klinik der Verdauungskrankheiten[1]) angeführt, ein Fall, den Frerichs zu erzählen pflegte, wo ein solches Missgeschick passirt war. Man hat daher immer erst das

---

[1]) C. A. Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten II, 3. Aufl., S. 119.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Herz zu untersuchen, ehe man mit steifen Sonden in den Oesophagus eingeht. Die Erklärung von Herrn Rosenheim über die Erweiterung des Oesophagus unterhalb einer stricturirenden Geschwulst halte ich für durchaus richtig. Ich selbst habe das schon vor einiger Zeit für einen solchen Fall ausgesprochen.[1] Ich glaube, dass die Muskulatur unter der Strictur sich in einem Zustande der Erschlaffung und Degeneration befindet, und dass die Contraction derselben, welche die verschluckten Speisen und Flüssigkeiten für gewöhnlich in den Magen herabdrückt, in solchen Fällen fehlt. Es ist eine Art von Parese der Muskulatur eingetreten, die Schluckmassen bleiben in grösserer Menge und längere Zeit im letzten Oesophagusabschnitt vor der Cardia liegen, und daher kommt diese immerhin seltene Erweiterung unterhalb der stricturirenden Stelle zustande.

Herr Stadelmann: Die Litteratur über die Häufigkeit des Vorkommens der Perforation in die Aorta habe ich auch nicht weiter durchgesehen, und ich kann daher hierüber auch nichts Genaueres als Herr Ewald selbst sagen. Die oben angeführte Erklärung für die Erweiterung des Oesophagus unterhalb der stricturirenden Stelle ist mir doch nicht ganz klar. Ich kann mir nicht recht vorstellen, in welcher Weise dadurch, dass die Speisen oberhalb der verengten Stelle stagniren, eine Erweiterung unterhalb der verengten Stelle stattfinden kann. Meine Präparate scheinen mir nicht für die von den Herren Ewald und Rosenheim angeführte Erklärung der Erweiterung zu sprechen.

3. Herr M. Michaelis (Demonstration vor der Tagesordnung): Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen ein Präparat vorzulegen, welches wohl einiges Interesse verdient. Es handelt sich um das Herz eines Hundes, der im Verlaufe einer Reihe von Immunisirungsversuchen gegen Pneumococceninfection, die Herr G. Klemperer und ich gemeinsam unternahmen, an einer acuten **ulcerösen Endocarditis** zu Grunde ging. Der betreffende Hund, der seit etwa vier Monaten mit allmählich steigenden Dosen einer äusserst virulenten Pneumococcencultur behandelt wurde, zeigte etwa fünf Tage nach der letzten intraperitonealen Injection ein auffällig mattes Aussehen und machte am nächsten Tage einen schwer kranken Eindruck. Er war, als ihm das Fressen gebracht wurde, kaum imstande sich zu erheben und taumelte dann hin und her, ohne sich im Gleichgewicht halten zu können. Das Thier crepirte an dem darauffolgenden Tage. Die Section ergab eine schwere ulceröse Endocarditis, und zwar zeigt uns das Herz die gleichen Erscheinungen, wie wir sie bei der ulcerösen Endocarditis des Menschen finden. Die Aortenklappen, zum Theil mit fibrinösen und thrombotischen Auflagerungen bedeckt, zeigen an verschiedenen Stellen grosse Ulcerationen; in gleicher Weise ist die eine Mitralklappe perforirt. Das Myocard, das Herr Geheimrath Leyden selbst zu untersuchen die grosse Güte hatte, zeigt die interstitielle Myocarditis, wie wir eine solche mit ihren zahlreichen fibrösen, zellenreichen Heerden bei den schweren Fällen von Endocarditis beim Menschen finden. Die bacteriologische Untersuchung ergab in den die Klappen bedeckenden Gerinnseln in reichlicher Menge Pneumococcen; diese wurden auch aus dem Blute des aseptisch geöffneten Herzens gezüchtet, obwohl sie in einem Ausstrichpräparate des Herzblutes nicht gefunden wurden. Von der aus dem Herzblute beschickten zweitägigen Bouilloncultur wurde zur Prüfung der Virulenz 0,1 ccm einer weissen Maus injicirt; dieselbe starb nach 14 Stunden. Es fanden sich im Herzblute der Maus reichlich Pneumococcen. Ich habe ein Präparat, welches Ihnen dieses zeigt, ebenso wie eines von der Myocarditis und der Endocarditis unter die Mikroskope gelegt. — Was nun die Endocarditis bei Thieren überhaupt betrifft, wenn ich mit wenigen Worten noch darauf eingehen darf, so ist dieselbe keineswegs eine so ausserordentlich seltene Erkrankung und entspricht in ihren klinischen, wie pathologisch-anatomischen Erscheinungen völlig denen, die wir beim Menschen kennen. Acute wie chronische Endocarditis, ulceröse wie verrucöse, kommen beim Thier mit allen ihren Begleiterscheinungen vor, und fast dieselben Krankheiten wie beim Menschen sind es, die die Endocarditis beim Thier hervorrufen. Die acute Entzündung des Endocards ist besonders beim Pferd und Rinde, beim Hunde und beim Schwein gefunden worden. Ursachen derselben sind acuter Gelenkrheumatismus, septische und pyämische Processe; beim Pferde ferner ist sie auch im Gefolge von Pneumonie beobachtet worden; selbst Fälle traumatischer Endocarditis finden wir erwähnt. Schliesslich scheint auch eine gewisse erbliche Disposition vorhanden zu sein; so wird von einem Falle berichtet, in dem sämmtliche Hunde eines Wurfes an Endocarditis zu Grunde gingen. Der so wichtigen und interessanten Frage, ob es möglich sei, auf experimentellem Wege Endocarditis hervorzurufen, traten vor allem Ottomar Rosenbach und nach ihm Wyssokowitsch nahe. Ersterer beschränkte sich darauf, eine Zerstörung der verschiedenen Klappen herbeizuführen, und fand, dass eine solche beim Kaninchen keine entzündliche Veränderung oder auch nur Fibrinauflagerung in der Nähe der verletzten Stelle zur Folge hat, während beim Hunde sich danach Fibrinablagerungen und in zwei Fällen Mikrococcenauflagerungen fanden. Wyssokowitsch, der nur am Kaninchen arbeitete, zeigte gleichfalls, dass die einfache Klappendurchbohrung gut vertragen wird, ohne irgend welche später auftretende pathologische Klappenveränderungen. Klappenzerstörung und gleich darauf folgende Injection einiger Mikroorganismen (Streptococcus pyogenes, Staphylococcus pyogenes aureus) ergaben ihm jedesmal das Bild einer bösartigen mykotischen Endocarditis. Andere Mikroorganismen, wie der Diplococcus pneumoniae Friedländer und Mikrococcus tetragenus, konnten weder Endocarditis noch Auflagerungen erzeugen, wie solche auch nicht entstanden, wenn die Injection von Strepto- oder Staphylococcen erst ein paar Tage nach der Verletzung gemacht wurde (trotz der vorhandenen Löcher und zerrissenen Ränder der Klappen). In diesen Fällen scheint also nur die völlig frische Verletzung und Schädigung des Endocards das Ansiedeln und Eindringen der pathogenen Organismen gestattet zu haben. Diesen experimentellen Versuchen schliessen sich diejenigen von Ribbert beim Kaninchen an, der durch Injection von Kartoffelculturen von Staphylococcen in die Ohrvenen stets Myocarditis, doch nur in einer geringen Anzahl der Fälle Endocarditis erzeugte, die dann, wie Orth wohl nicht mit Unrecht annimmt, durch Embolieen von Klappengefässen hervorgerufen sein dürfte. Im Anschluss an diese Untersuchungen schien es mir nicht ohne Interesse, Ihnen unseren Fall zu demonstriren, bei dem im Verlaufe von intraperitonealen Injectionen von Pneumococcen eine acute ulceröse Endocarditis auftrat, nachdem das Thier schon vorher gleich grosse Dosen anstandslos vertragen hatte. (Eine ausführliche Publication wird an anderer Stelle erfolgen.)

4. Herr Poehl a. G.: **Zur physiologischen Chemie der Gewebssafttherapie im allgemeinen und der Spermintherapie im speciellen.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 30, S. 475 mitgetheilt).

Discussion: Herr Senator: Ich habe schon bei der Discussion, welche hier vor einiger Zeit über die Gewebssafttherapie stattfand, angeführt, dass ich mit dem Spermin Versuche bei Krankheiten gemacht habe, insbesondere bei Diabetes und Tabes, mit dem Erfolge, dass sich zwar die Tabiker subjectiv gebessert fühlten, aber dass eine objectiv nachweisbare Besserung nicht zu constatiren war. Es schien mir nun richtiger, statt an Krankheiten mit so complexen Verhältnissen, namentlich mit so complexen und zum Theil ganz unbekannten Stoffwechselveränderungen zu experimentiren, zunächst festzustellen, ob denn das Spermin überhaupt irgend eine Wirkung auf den Stoffwechsel habe. Den Darlegungen von Herrn Poehl stand und stehe ich ganz kühl gegenüber, denn diese sind fast nur speculativer Natur. Es lässt sich ja manches für seine theoretischen Ansichten sagen, aber sie sind doch weit davon entfernt, bewiesen zu sein, und wenn selbst z. B. das alles richtig wäre, was er über die Alkalescenz in Krankheiten annimmt, so kann man immer noch fragen, ob nicht in den Krankheiten noch ausserdem andere Bedingungen obwalten, die die Wirkung des Spermins beeinträchtigen. Kurz, es schien mir nothwendig, durch exacte Versuche festzustellen, ob das Spermin Einfluss auf den Stoffwechsel hat, und ich habe meinen Assistenten, Herrn Dr. P. Richter, veranlasst, mit dem Spermin Versuche anzustellen. Er hat diese dann noch weiter mit Herrn Ad. Löwy und noch nach anderen Richtungen selbstständig fortgesetzt. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, haben aber doch schon einige bemerkenswerthe Ergebnisse gehabt. Es ist nämlich vor allem ein entschiedener Einfluss des Spermins auf das Blut gefunden worden, insbesondere auf das Verhalten der Leukocyten. Nach Einverleibung von Spermin tritt eine starke Verminderung der Leukocyten ein, die auf Leukolyse beruht, und darauf sehr bald eine Hyperleukocytose. Dass wirklich die Verminderung der Leukocyten auf Untergang derselben beruht und nicht auf abnormer Vertheilung in den Capillaren, ist zu schliessen aus der anderen Thatsache, die sich bei der Sperminzufuhr herausgestellt hat, nämlich aus einer beträchtlichen Zunahme der Blutalkalescenz, die schon vor der Hyperleukocytose, also im Stadium der Abnahme der Leukocyten in der Blutprobe beginnt. Es dürfte schwer sein, dies anders als durch Leukolyse zu erklären. Die Methode, nach welcher die Blutalkalescenz bestimmt wurde, ist die von Herrn Ad. Löwy angegebene, wohl die einzige zuverlässige, die bis jetzt bekannt ist. Auf andere Ergebnisse will ich hier nicht eingehen, da die Versuche nach anderen Richtungen noch nicht zahlreich genug sind. Es hat also das Spermin in der That eine Wirkung nach der Richtung hin, wie sie Herrn Poehl vorschwebt, ob aber diese Wirkung therapeutisch zu verwerthen sein wird, muss noch speciell erprobt werden. Denn wie gesagt, wissen wir ja gar nicht, ob neben der Abnahme der Alkalescenz in Krankheiten nicht andere Veränderungen bestehen, welche die Wirkung des Spermins stören. Immerhin scheint es mir angezeigt, Versuche damit zu machen gerade von dem Standpunkt unserer heutigen Anschauungen aus, wonach ja den Leukocyten eine grosse Rolle bei vielen Krankheiten, namentlich Infectionskrankheiten zukommt.

Herr Fürbringer: Ich möchte die Discussion zunächst dazu benutzen, um eine Angabe richtigzustellen, der ich vielfach begegnet bin, dass ich ein unbedingter Gegner der Spermintherapie sei. Das ist nicht ganz richtig. Ich habe das Spermin insofern verworfen, als man ihm beigemessen hat, es sei ein Specificum gegen die Impotenz. Auf Grund eigener Versuche glaube ich das genügend widerlegt zu haben, und ich bin heute noch der Ansicht, dass die Impotenz, gleichgültig aus welcher Ursache sie entspringt, durch das Spermin als solches nach keiner Hinsicht günstig beeinflusst wird. Im übrigen darf ich auf meinen vor Ihnen gehaltenen Vortrag über die Gewebssafttherapie vom 5. März v. J. verweisen. Ich habe darin erwähnt, dass der Ausbau der Poehl'schen Therapie sich sehr originell und sinnreich anliesse und ein gewisser innerer Kern anzuerkennen sei, dass aber die bisher erreichten Grenzen der erwiesenen Thatsachen durch die Theorie weit überschritten erschienen. Diese Ansicht vertrete ich auch heute noch unter Bezugnahme auf die ungemein schwere Beurtheilung des therapeutischen Effects eines neuen Mittels. Ich möchte heute auf die Theorie nicht eingehen, sondern nur einen kurzen summarischen Bericht über einige klinische Versuche im Krankenhause Friedrichshain geben, die auf meine Veranlassung Herr Freyhan angestellt hat. Er hat diese Versuche genauer überwacht, ich habe sie grossentheils von Zeit zu Zeit im Effect controllirt. Es handelt sich nur um 22 Fälle; allein ich glaube verbürgen zu können, dass sie objectiv beurtheilt sind. Wir verfügen über 15 Fälle von functionellen Erkrankungen (achtmal Neurasthenie, fünfmal Hysterie, zweimal traumatische Neurose), ferner über sieben Fälle von Organerkrankungen (zweimal Tabes, einmal Myelitis, zweimal perniciöse Anämie, zweimal Bronchialasthma). Alle zwei Tage wurden die Injectionen vorgenommen und bis zu acht derselben gegeben. Was die chemische Controlle anlangt, so hat sich herausgestellt, dass nicht genau nach den Intentionen von Herrn Poehl verfahren worden ist, weshalb ich von näheren Angaben Abstand nehme; was indess den klinischen Effect betrifft, so constatire ich, dass zunächst in der That keine schädlichen Nebenwirkungen aufgetreten sind. Bei den organischen Erkrankungen fehlte jeder Erfolg. Hingegen sind bei der functionellen Gruppe der Erkrankungen, speciell bei Neurasthenie und Hysterie, zum grösseren Theil bemerkenswerthe Besserungen während der Cur aufgetreten. Sind diese ein Erfolg der Spermintherapie oder nicht? Ich vermag darauf keine bestimmte Antwort zu geben. Allein sie könnten einmal ein Resultat der Krankenhausbehandlung sein. Zweitens kommt die Suggestion mit ihrer unheimlichen Macht in Frage, die den kritischsten Blick trüben kann. Wie enorm endlich die Schwierigkeit der Beurtheilung des therapeutischen Effects eines neuen Mittels auch ohne Concurrenz der Suggestion sein kann, davon giebt uns die Heilserumtherapie einen drastischen Begriff: Heute noch streiten sich zwei Parteien mit stattlichen Vertretern um die Frage, ob das Diphtherieheilserum eine specifische Einwirkung entfaltet oder nicht. Und doch handelt es sich um Symptome, welche, wie Fieber, Belege, Lebensgefahr, der Suggestion nicht zugänglich sind. Welcher Abstand von der Neurasthenie und ähnlichen Leiden! Nun meint Herr Poehl, dass es ihm und seinen Genossen ja gelungen sei, die Suggestion auszuschalten, und zwar dadurch, dass er einen „geeigneten objectiven Maassstab" in der Vermehrung der Ausfuhr des Harnstoff-N gefunden habe. Ich will einmal zugeben, dass diese behauptete Vermehrung eine gegebene Grösse ist; auf dem Standpunkt aber stehe ich nicht, dass ich sie als einen objectiven Maassstab des klinischen Erfolges ansehen könnte. Wir haben ja noch gar nicht die Abhängigkeit dieser beiden Factoren von einander nachgewiesen. Mit demselben Recht könnten wir sagen, dass die specifische Wirkung des Quecksilbers und Jods, Salivation und Schnupfen zu erzeugen, ein Maassstab der antisyphilitischen Wirkung sei, oder das Ohrensausen bei Chinincuren ein Maassstab der antimalarischen Wirkung. Trotz alledem stehe ich noch nicht auf dem Standpunkt, dass ich die Spermincur lediglich als eine neue Phase der suggestiven Curen bezeichnen möchte, sondern ich meine, wir müssen weitere klinische Beobachtungen sammeln. Es wäre zu wünschen, dass, nachdem Russland und Frankreich zahlreiche Voten abgegeben, auch Deutschland sich zur Sache äussert.

---

[1] C. A. Ewald, Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 22.

Herr Ewald: Unzweifelhaft haben wir in den Poehl'schen Sperminforschungen ausserordentlich interessante Untersuchungen vom physikalischen und chemischen Standpunkt vor uns. Etwas anderes aber ist es mit dem physiologischen Experiment und der therapeutischen Anwendung des Spermins. In Bezug auf die Praxis stehe ich auf demselben Standpunkt wie die Herren Vorredner. Ich habe durch Herrn Poehl gleichfalls beträchtliche Quantitäten von Spermin zur Untersuchung und Anwendung erhalten. Ich kann nicht sagen, und ich habe das auch in der Vorrede zu einem in Frankreich erschienenen Buche von Dr. Bra über die Organsafttherapie bereits ausgesprochen, — Dr. Bra hatte mich und mehrere andere deutsche Collegen aufgefordert, unser Urtheil darüber abzugeben — dass ich in den wenigen Fällen, wo ich wirklich einen Erfolg gesehen habe, die suggestive Wirkung dabei hätte ausschliessen können. Ich glaube aber, dass Herr Poehl dem heutigen Abend ausserordentlich dankbar sein kann wegen der Mittheilungen, die Herr Senator gemacht hat. Denn ich muss sagen, dass ich mich bis zu diesem Augenblick den Schlussfolgerungen und den Unterlagen, die Herr Poehl für die therapeutische Anwendung des Spermins gegeben hat, durchaus skeptisch gegenübergestellt habe. Ich bin darin bestärkt worden durch eine neuere, mir für die Berliner klinische Wochenschrift zugesandte Arbeit von Dr. Spitzer in Karlsbad, welche sehr scharfsinnig die verschiedenen Bedenken zusammenfasst, die sich gegen die Sperminanwendung erheben lassen und die Punkt für Punkt die Dinge widerlegt, die Herr Poehl heute Abend angeführt hat. Wie gesagt, ich habe diese Bedenken grösstentheils auch und unabhängig und lange ehe mir die Arbeit von Spitzer zuging, gehabt, aber ich glaube, dass ich Herrn Spitzer selbst einen Gefallen damit erweise, wenn ich zwei Punkte, die er auch anführt, hier zur Sprache bringe, denen ich mich völlig anschliesse, weil sie mit meinen Erwägungen übereinstimmen. Der eine Punkt ist der, dass die Bestimmungen des Harnstoffs resp. des Verhältnisses des Gesammtstickstoffs zum Harnstoff gar nicht objectiv sind, weil sie nicht den Anforderungen entsprechen, die man an Stoffwechseluntersuchungen stellen muss, es fehlt die Menge des eingeführten Stickstoffs, um die Bilanz zu ziehen. Wodurch das Verhältniss des Gesammtstickstoffs zum Harnstoff unter diesen Umständen geändert wird, bleibt eine offene Frage, es können allerlei Dinge mitspielen, die mit dem Spermin nichts zu thun haben. Das zweite Bedenken liegt eigentlich auf der Hand und ist allerdings im Augenblick durch die Mittheilungen von Herrn Senator in günstigem Sinne für Herrn Poehl gemildert worden. Herr Poehl sagt nämlich, die Kranken leiden daran, dass die Blutalkalescenz herabgesetzt ist, dass gewisse Vorgänge im Blut vorhanden sind, die das Spermin, welches im Körper vorhanden und dort reichlich gebildet wird, inactiviren. Wenn man unter solchen Umständen auch etwas Spermin einführt, so bleibt doch dieselbe Sache bestehen, dieselben Factoren, die vorher das Spermin inactiv gemacht haben, werden auch das hinzukommende Spermin inactiv machen, es sei denn, dass wir zufällig gerade an der Grenze angekommen sind, bis zu der das Spermin im Körper neutralisirt ist, und dass nun ein kleines Plus zur Wirkung kommen kann, was doch sehr unwahrscheinlich und jedenfalls nicht für alle Fälle anzunehmen wäre. Die Einspritzung von Spermin würde also hier in logischem Verfolg der Hypothese des Herrn Poehl gar keinen Erfolg haben können. Dies Bedenken ist ja nun zum Theil wenigstens durch die Resultate der Herren Richter und Loewy wankend gemacht worden; denn wenn in der That nach dem Einspritzen des Spermins die Blutalkalescenz gesteigert wird, so wird ja dieser Factor fortfallen oder wenigstens eingeschränkt sein. Darüber können erst weitere Untersuchungen entscheiden. Im übrigen ist die Vermehrung der Leukocyten nach Spermin nicht eine specifische Eigenschaft des Spermins, sie kommt auch anderen Stoffen, z. B. dem Pilocarpin u. a., zu.

Herr Goldscheider: Herr Poehl hat die Beziehungen des Spermins zur Leukocytose, speciell zur Hyperleukocytose, hervorgehoben. Herr Senator hat in dieser Beziehung besonderes Interesse durch seine Versuche erregt. Ich möchte dazu bemerken, dass der Versuch, durch Erzeugung künstlicher Hyperleukocytose Infectionen zu bekämpfen, nicht ganz neu ist, indem wir (ich und Herr R. F. Müller auf der Leyden-schen Klinik) schon vor 1½ Jahren Versuche in dieser Richtung angestellt haben. Diese Versuche wurden allerdings in verhältnissmässig kleiner Ausdehnung gemacht. Sie betrafen: Tetanus, putride Infection, Pneumococceninfection und die Infection der Meerschweinchen mit Diphtheriebacillen. Wir haben negative Resultate bekommen bei Tetanus und bei der Meerschweinchendiphtherie, zweifelhafte allerdings bei der putriden Infection und bei Diplococceninfection, also bei derjenigen Erkrankung, die auch die Herren Richter und Loewy zum Gegenstand ihrer Untersuchungen gemacht haben. Leider konnten diese Versuche aus äusseren Gründen nicht fortgesetzt werden; immerhin waren sie so wenig versprechend ausgefallen, dass jedenfalls die künstliche Erzeugung von Hyperleukocytose als ein Immunität verleihendes oder Infectionskrankheiten bekämpfendes Agens nach meiner Ansicht keine grosse Zukunft hat. Ich möchte noch hinzufügen, dass wir die Versuche nicht mit Spermin machten, sondern mit Organextracten, die, wie wir gefunden hatten, die Eigenschaft besassen, die Leukocytenmenge zu vermehren, nämlich mit Milzextract u. a., Extracte, die zweifellos Spermin enthalten; ferner mit Nuclëin. Es liegt mir natürlich fern, den Untersuchungen der Herren Richter und Loewy opponiren zu wollen, sondern ich wollte nur mittheilen, dass Untersuchungen mit anderen Stoffen, die auch die Leukocyten vermehren, nicht ganz so glänzende Resultate hatten. Betreffs des Ausdrucks Leukolyse glaube ich, dass unsere Untersuchungen u. a. wenigstens das eine Resultat sicher ergeben haben, dass die Leukolyse von Löwit nicht existirt, dass das Verschwinden der Leukocyten nicht auf einer Auflösung beruht, sondern darauf, dass sie in gewisse Theile des Capillarsystems zurückgedrängt werden.

Herr A. Loewy: Gegenüber Herrn Goldscheider glaube ich doch daran festhalten zu sollen, dass es sich im Stadium der sogenannten Hypoleukocytose um eine Leukolyse, um ein Zugrundegehen von weissen Blutkörperchen handelt. Dafür spricht die Alkalescenzerhöhung, die College Richter und ich zugleich mit dem Verschwinden der weissen Blutzellen gefunden haben und die ein objectives Merkmal für Veränderungen ist, die im Stadium der Hypoleukocytose die Chemie des Blutes betreffen. Ich meine, die von uns gefundene Alkalescenzerhöhung spricht darum für ein Zugrundegehen, weil wir uns nicht gut vorstellen können, wie eine Veränderung im Aufenthaltsort, eine Ansammlung der Leukocyten in bestimmten Organen zur Erhöhung der Alkalescenz führen kann. Die Untersuchungen von Herrn Goldscheider können doch nur beweisen, dass an bestimmten Stellen sich Leukocyten ansammeln, aber nichts dafür aussagen, ob daneben nicht auch Leukocyten in grösserer Menge zugrunde gehen. — Die günstige Wirkung der Spermininjection bei der Pneumococceninfection der Kaninchen halten auch wir nicht für specifisch, da wir sie auch bei anderen Stoffen in einer Reihe von Thierexperimenten gesehen haben. Wir leiten sie ab aus einem Freiwerden von Stoffen, die entweder direkt heilend wirken, oder diese Wirkung durch Erhöhung der Alkalescenz des Blutes indirekt ausüben. Auch von anderer Seite ist ja gezeigt worden (z. B. von v. Fodor), dass eine künstliche Erhöhung der Alkalescenz des Blutes die Widerstandsfähigkeit gegen acute Infectionen erhöht, eine Herabsetzung (Neumann) sie vermindert.

Herr Goldscheider: Unsere Untersuchungen haben nicht auf so ganz schwachen Füssen gestanden. Wir haben dieselben Stoffe, die eine Auflösung der weissen Blutkörperchen bewirken sollen, in die Vena jugularis des Thieres gespritzt, und sie mussten von da direkt in die Lunge kommen. Wir hätten nun nach Löwit keine Leukocyten in der Lunge finden dürfen; wir fanden aber eine Ueberschwemmung der Lungencapillaren mit Leukocyten. Also man kann da nicht von Leukolyse sprechen. Ich will nicht bestreiten, dass einzelne weisse Blutkörperchen dabei zugrunde gehen können, ich bin sogar überzeugt, dass ein Theil derselben vielleicht auch hierbei zerfallen und nekrotisch werden können; aber dass das Verschwinden der weissen Blutkörperchen aus dem Blutkreislauf darauf beruht, dass sie sämmtlich aufgelöst wurden, das halte ich für unrichtig.

Herr A. Baginsky: Ueber das Spermin selbst habe ich keine Erfahrungen, habe aber zwei andere Körper, das Xanthin und Nuclëin, beobachtet. Bei dem Xanthin zeigte sich, dass es einen gewissen tonisirenden

Google

Einfluss auf den Organismus zu üben scheint. Mit der Nucleïnsäure aber ist es nicht geglückt, nachzuweisen, dass ihr irgendwie eine immunisirende Eigenschaft beizumessen ist.

Herr Poehl (Schlusswort): Ich kann meinen Herren Vorrednern nur meinen Dank aussprechen, namentlich Herrn Senator, der mit seiner neuen Methode der Bestimmung der Blutalkalescenz einen Beitrag zur Beurtheilung der Bedeutung des therapeutischen Spermineffectes gegeben hat. Wir haben auch im Harn einen solchen Ausdruck für die Blutalkalescenz, nämlich das Verhältniss der Harnsäuremenge zu der Menge von Phosphorsäure als Dinatriumphosphat. Bei Spermingebrauch nähert sich nach einer gewissen Zeit dieses Verhältniss der Norm. Wenn Herr Spitzer sagt, ich meine, dass die Harnstoffmenge als solche steigt, so hat er mich missverstanden. Ich habe nie von der absoluten Menge als solcher geredet, nur die relative Menge im Auge gehabt. Wenn die intermediären stickstoffhaltigen Stoffe im Harn nach Spermingebrauch sich verringern, so ist der Einfluss des Spermins auf die Oxydation ersichtlich. Die meisten Autoren haben die Harnstoffbestimmungen falsch gemacht, auch meine Methode entspricht nicht allen Anforderungen, ist aber verwendbar für klinische Zwecke, giebt brauchbares Material, und die Resultate sind vergleichbar. Was die Blutalkalescenz anbetrifft, so decken sich alle Krankheitsfälle mit herabgesetzter Blutalkalescenz mit allen Krankheitsfällen, bei denen Charcot-Leyden'sche Krystalle gefunden sind, wobei in allen solchen Fällen die Einführung von activem Spermin gute therapeutische Resultate gegeben hat. Das Zusammenfallen dieser drei Factoren giebt noch einen Beleg für die Richtigkeit meiner physiologisch-chemischen Theorie.

Herr Ewald: Ich möchte Herrn Spitzer dagegen verwahren, dass er von der absoluten Harnstoffmenge spricht. Er hat natürlich auch das Verhältniss zwischen Gesammtstickstoff und Harnstoff im Auge.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

Sitzung am 10. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Ewald stellt eine Patientin vor, die an **Myxödem** gelitten und über die Vortragender vor einem Jahre in der medicinischen Gesellschaft berichtet hatte. Sie war durch Thyreoideatabletten in ganz überraschender Weise von ihrer Krankheit geheilt worden. Diese Heilung hat, wie der Augenschein lehrt, Bestand gehabt, das körperliche wie geistige Befinden ist ein völlig zufriedenstellendes. Der Fall war insofern bemerkbar, als mit dem Genusse der Tabletten Zucker im Harn auftrat und mit dem Aussetzen des Mittels wieder verschwand. Inzwischen sind noch mehrere ähnliche Fälle bekannt geworden, so einer von dem Engländer James, bei einem Arzte beobachtet, und Versuche von Dennick in Tübingen an sich selbst. Das Auftreten von Harnzucker bei Thieren nach der Thyreoidektomie ist schon früher constatirt worden. Bei der Patientin ist der Zuckergehalt des Harns jetzt dauernd geblieben; heute ergab die Untersuchung im Polarisationsapparat 1.7 % rechtsdrehenden Zucker; er soll zeitweilig auf 6 % steigen, ungeachtet einer im allgemeinen antidiabetischen Diät. Wie schon gesagt, handelt es sich um rechtsdrehenden Zucker (Dextrose); Pentose oder Galaktose konnte im Harn nicht nachgewiesen werden. Diese chronische Glykosurie macht der Patientin aber durchaus keine Beschwerden; ihrem Aeussern nach (eine Abbildung aus ihrer früheren Krankheit wird vorgezeigt) erscheint sie völlig gesund. Von Zeit zu Zeit fühlt sie Andeutungen des früheren Zustandes, die sich besonders durch Druck über den Augen kundgeben; nach dem Gebrauch von einer bis zwei Tabletten einige Tage lang werden sie wieder beseitigt. Die Tabletten verursachen bei der Patientin stets etwas Congestionen zum Kopfe und Schwindelgefühl.

2. Herr Hansemann: a) v. Recklinghausen hat auf den merkwürdigen Zusammenhang zwischen **Fibromen der Haut** mit solchen an den Verzweigungen der **Nerven** hingewiesen; es sind spindelförmige Geschwülste, theils ziemlich hart und milchig weiss (Fibrome), theils weicher und mehr durchsichtig (Fibromyxome). Mikroskopisch sieht man die Nervenfasern durch die Geschwülste ziemlich intact durchgehen. An den vorgelegten Präparaten ist das sehr deutlich wahrzunehmen. Sie stammen von einem 39jährigen Arbeiter, der seit 16 Jahren von seinen Hautfibromen Kenntniss hatte. Sein Körper war in grosser Ausdehnung mit diesen circa erbsengrossen Fibromen bedeckt; nur ein Tumor zeichnete sich durch seine Grösse aus, er hat den Umfang eines Fünfmarkstückes, ist flach und sitzt links von der rechten Mammilla. Bei der Obduction zeigten sich nur wenige Nerven nicht afficirt, dazu gehören der Olfactorius, Acusticus, Opticus, Facialis, während der Trigeminus, Vagus und alle übrigen Hirnnerven erkrankt sind und die eigenthümliche, perlschnurartige Tumorenbildung zeigen; die Neurome sitzen alle nur ausserhalb des Schädels. Ein ähnliches Verhalten findet sich bei den Rückenmarksnerven. Functionelle Störungen sind dadurch nicht hervorgerufen worden, nur hinderten die Tumoren des Vagus mechanisch etwas beim Schlucken. Der Sympathicus ist in seinem Stamm intact, dagegen in seinen Verzweigungen mit myxödematösen Tumoren besetzt. Zwei Knötchen finden sich am Darm. Patient ist an Tuberkulose zugrunde gegangen, eine Krankheit, der ein grosser Procentsatz der an Neuromen Leidenden zum Opfer fällt.

b) Demonstration von Präparaten von **Melanosarkom**. Sie stammen von einem 33jährigen Manne, der im Jahre 1887 einen Pulverschuss in's linke Auge erhielt, das mit Sehfähigkeit geheilt wurde. 1891 stellte sich Netzhautablösung ein, die wieder gehoben wurde, 1892 secundärer Cataract, Juni 1892 veranlasste eine perforirende Verletzung des Auges die Enucleation, und es zeigte sich in der Tiefe ein Melanosarkom von Haselnussgrösse. Es trat später Leberschwellung ein. Patient kam ins Krankenhaus und ist dort jetzt gestorben. Die Leber, mit grossen Melanosarkomen durchsetzt, wiegt 9,5 kg, sie zeigt auch schwarz gefärbte Substanz ohne Tumorenbildung, ebenso die Milz; im Urin war viel Melanogen. Metastasen im Gehirn, auf der Pleura, dem Endocard, dem Darmtractus (besonders im Dickdarm, weniger im Dünndarm), dessen Schleimhaut mit kleinen Geschwülsten übersät, wie mit Asche bestreut ist, auch am Mesenterium. Melanotische Geschwüre, wie sie bei vorgeschrittenen derartigen Processen stets vorkommen, fanden sich hier nicht.

3. Herr Rosenheim: Anfang dieses Jahres ist der Universitätspoliklinik ein neues Jodpräparat, das **Nosophen,** zur Prüfung übergeben worden. Es enthält 60% Jod und wirkt desinficirend, aber, wie durch Experimente festgestellt ist, nicht durch Jodabspaltung; die Ausscheidung erfolgt nicht durch den Harn, sondern durch den Darm. Es ist absolut ungiftig, geschmack- und geruchlos. Bei chronischem Darmkatarrh war das Präparat in einzelnen Fällen von guter Wirkung, während es bei Tuberkulose und Amyloïd versagte. Es scheint angezeigt, weitere Versuche mit dem Mittel anzustellen.

Discussion: Herr Frank hat das Nosophen bei Blasenkatarrh und ebenso bei hochgradiger Prostatahypertrophie mit Insufficienz der Blasenmuskulatur zu Ausspülungen mit gutem Erfolge angewandt.

Herr Lassar meint, es wirke nicht so sicher wie Jodoform, sei jedoch als antiseptisch wirkendes Wundpulver recht brauchbar.

4. Herr A. Baginsky legt einen **neuen Apparat zur Sterilisirung** der Milch, construirt von Bassfreund in Hildesheim, vor; das kochende Wasser lässt die Blasen direkt in die Milch eintreten, die so zum Kochen gebracht wird. Die dadurch eintretende Verdünnung der Milch kann genau controllirt werden.

Zur Tagesordnung: 5. Herr O. Lassar (Demonstration): Die Behandlung **rother Nasen** (Erfrierung, Potatorenthum, Acne oder mechanische Einflüsse) gelingt durch Verödung der überschüssig ausgebildeten Venennetze mittels Scarificationen. Bei dieser Methode kann man trotz einiger Uebung das Zurückbleiben von Narbenstrichen riskiren. Deshalb wendet Lassar schon längere Zeit lieber Nadelung an. Aber auch dieses Verfahren ist schwerfällig und zeitraubend. Er hat deshalb neuerdings einen Elektromotor in Benutzung gezogen und denselben mit einer Stossmaschine, wie sie die Zahnärzte zum Plombiren brauchen, verbunden. Der Stempel ist mit ca. 40 goldenen Nadeln armirt und kann mit beliebig geringer oder stärkerer Gewalt auf die Hautoberfläche dirigirt werden. Bei der grossen Schnelligkeit und Exactheit, mit der die kleine Maschine arbeitet, kann man in einer kurzen Sitzung viele Hunderte von aseptischen Nadelstichen appliciren und das Verfahren gegen vordem erheblich abkürzen. Die lokale Blutentziehung ist sehr reichlich, eine Nachbehandlung kaum erforderlich. Sogleich nach Compression der Blutung schliessen sich die Wunden und heilen unter einfachen Compressen bis zum nächsten Morgen. Die Verbindung des Apparates mit Elektrolyse oder Galvanokauter ergiebt sich ohne weiteres, ebenso die fernere Verwendbarkeit für Teleangiektasieen, lokale Blutentziehung und andere beliebige Zwecke. Die Schmerzhaftigkeit ist nicht nennenswerth. Verfertiger sind die Herrn Reiniger, Gebbert & Schall. Der hier anwesende Patient hatte vor drei Wochen eine dunkelcarmoisinblaurothe Nase (wie aus dem Abbilde ersichtlich), die jetzt nach vier Sitzungen normales Colorit hat (Demonstration).

Eine andere Verunstaltung der Nase bildet das bei uns verhältnissmässig seltenere Vorkommen des **Rhinophyma** (sog. Pfund- oder Knollennasen). Lassar hat im Laufe seiner Thätigkeit nur fünf Fälle dieser Art beobachtet, sämmtlich Männer in reiferen Jahren. Frauen werden auch, jedoch noch seltener befallen. Von diesen Patienten sind vier mit Erfolg operirt, einer hat die Behandlung verweigert. Der eine der anwesenden Patienten wurde genau vor sieben Jahren in Behandlung genommen. Lassar nahm die basale Decortication vor und sah unter einem einzigen Jodoformschorfverband die Ueberhäutung in zehn Tagen vor sich gehen. Die Heilung ist seitdem perfect geblieben. Bei dem anderen Patienten legte Lassar nach Abtragung der Geschwülste Thiersch'sche Transplantationen an und liess dieselben unter Jodoformcollodium (ohne weiteren Verband) anheilen. Nur ein kleiner Rest an der Nasenspitze überhäutete sich vom Rande her. Das prinzipielle Interesse dieser beiden Fälle liegt weniger in dem therapeutischen Theil, als in dem Charakter der in ihrer Gestaltungsweise ziemlich allein dastehenden Geschwulstart. Es handelt sich nämlich jedesmal um die gleiche Form eines Cystadenofibroms mit den Eigenschaften einer gutartigen homoplastischen Geschwulst ohne jede Betheiligung des deckenden Epithels. Gegen die Auffassung, dass es sich dabei um Acne rosacea handele, spricht auch der Umstand, dass nach einmaliger Flächenabtragung der Neubildung der ganze Process zu dauerndem Stillstand gelangt.

6. Herr E. Grawitz: **Ueber die Einwirkung des Höhenklimas auf die Zusammensetzung des Blutes.** (Eigenbericht.) Der Vortragende giebt zunächst eine Uebersicht über die reichhaltige Litteratur, welche sich auf Blutuntersuchungen im Höhenklima bezieht. Diese Untersuchungen ergaben übereinstimmend eine mit zunehmender Erhebung über den Meeresspiegel rasch wachsende Zahl der rothen Blutkörperchen in der Raumeinheit, ferner das Auftreten zahlreicher Mikrocyten, und hieraus, sowie aus Hämoglobinunter-

suchungen schliessen die Untersucher, dass mit zunehmender Höhe infolge der Herabsetzung des Partiärdruckes des O in der Lunge eine Verarmung des Blutes an O eintrete und dass dieser Mangel ausgeglichen werde durch eine prompte und erhebliche Neubildung von rothen Blutkörperchen. Der Vortragende weist auf die klinische Bedeutung dieser Hypothese hin, welche sofort von mehreren Seiten (Pierre Marie, Reinert) acceptirt und auf die Stauungszustände bei Herzfehlern angewandt ist, bei welchen das Auftreten einer „Hyperglobulie“ ebenfalls auf die Neigung des hämatopoëtischen Systems infolge von O-Mangel bezogen wird, ohne dass diese Autoren eine Erklärung geben, warum bei stärkster Behinderung der O-Sättigung des Blutes, z. B. grossem pleuritischem Exsudat, Pneumothorax etc. eine solche Hyperglobulie nicht eintrat. Nach einem Hinweis auf die Arbeit von Fraenkel und Geppert, welche bei Hunden im luftverdünnten Raum bis zu einem Hg-Druck von 410 mm = der Höhe des Montblanc die vollständig erhaltene Fähigkeit, das Blut mit O zu sättigen, constatirten, weist der Vortragende zunächst auf die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit hin, die Zahlenvermehrung der rothen Blutkörperchen gemäss der Hypothese der erwähnten Autoren durch eine Neubildung von rothen Blutkörperchen zu erklären. Aus einer einfachen Rechnung ergiebt sich, dass bereits in der Höhe von Reiboldsgrün in 24—36 Stunden bei einem Menschen mit circa 5 l Blut 5 Billionen rother Blutkörperchen neugebildet sein müssen, welche, wenn sie einfach als neugebildet in das Blut hineingepflanzt sind, die Färbekraft sehr beträchtlich vermehren müssten, oder, falls Plasma mitgebildet wird, etwa 1 l neugebildeten Blutes entsprechen. Diese excessiv massenhafte Neubildung lässt sich klinisch in so kurzer Frist bei den schwersten Formen von acuter Anämie im Regenerationsstadium der rothen Blutkörperchen nie beobachten. Ferner findet sich bei den Autoren nichts von kernhaltigen rothen Blutkörperchen, nichts von Leukocytose erwähnt, die sich doch klinisch bei stärkeren Regenerationsvorgängen fast stets nachweisen lassen. Betreffs der Mikrocyten erörterte der Vorsitzende die verschiedenen Möglichkeiten ihrer Entstehung, welche keineswegs stets an regenerative Processe gebunden ist. Mit besonderer Schärfe spricht seiner Ansicht nach das Verschwinden der neugebildeten rothen Blutkörperchen in kürzester Frist nach dem Abstieg in die Ebene, wie es alle Autoren angeben, gegen die Theorie der Neubildung, denn ein derartig massenhaftes Untergehen rother Blutkörperchen ist nach allen klinischen Erfahrungen nicht denkbar ohne das Auftreten von schwersten Störungen, Icterus, Hämoglobinurie etc.

Der Vortragende hat zahlreiche Experimente an Kaninchen im luftverdünnten Raume angestellt und kommt auf Grund dieser Untersuchungen und in Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse zu dem Schluss, dass durch die Trockenheit in der Höhe und durch die vermehrte Respiration (nach Rubner bei 4000 m Höhe 41 Respirationen statt 24) eine erhebliche Steigerung der Wasserabgabe des Körpers statthabe, welche auf das Blut eindickend wirke, wobei nicht nur das Plasma eingedickt werde, sondern wahrscheinlich auch die rothen Blutkörperchen an Wasser verlieren und dadurch an Grösse abnehmen.

Wenn man also auch die Hypothese von der Vermehrung der rothen Blutkörperchen ablehnen muss, so ist doch die prompte Reaction des Blutes auf die vermehrte Wasserabgabe des Körpers bemerkenswerth, und die Concentration des Blutes in Verbindung mit der Beschleunigung der Herzaction erklärt wahrscheinlich den günstigen Einfluss des Höhenklimas auf den gesammten Stoffwechsel.

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Lindner: a) Fall von **Rhinoplastik.**

Es handelt sich um einen Fall, bei dem wegen Lupus der ganze vordere Theil der Nase exstirpirt werden musste, und da wir natürlich nicht sicher waren, ob nicht Recidive in kürzester Zeit kommen würden, so haben wir zunächst davon abgesehen, eine Bildung der Nase zu machen, die das Gesicht in Anspruch nimmt, und haben versucht, vorläufig wenigstens, einen Ersatz aus dem Arm zu schaffen. Wir sind nach der Küster-schen Vorschrift vorgegangen, der Lappen wurde aber, da es uns nicht gelang, den Kopf der Patientin ganz ruhig zu stellen, zunächst gangränös, und als wir den Rest von ungefähr reichlich der Hälfte oder zwei Dritteln vielleicht nachher wieder zur Benutzung bekommen konnten, da war er natürlich sehr geschrumpft und sehr wenig schön. Wir wollten aber doch nicht darauf verzichten, da wir das Material einmal vorgeschnitten hatten, und mein früherer erster Assistent, Herr Dr. Gebhard, hat sich grosse Mühe damit gegeben, wir haben doch noch erreicht, dass die Nase wenigstens gebildet ist. Sie ist noch nicht ganz fertig, es würde sich vielleicht manches corrigiren lassen. Die Patientin ist aber von weit her und will jetzt nach Hause. Ich wollte sie Ihnen nun zunächst noch einmal vorstellen.

Die Schönheit solcher aus dem Arm gebildeten Nasen ist ja überhaupt nicht sehr gross. Hier war, eben durch das Absterben des Lappens, die Schwierigkeit besonders gross, denn wir hatten nun auch das Septum noch wieder zu bilden. Also die Verhältnisse lagen sehr ungünstig.

b) **Ueber Gastrostomie nach Frank.** Vortragender bespricht zunächst die widrigen Verhältnisse, welche bei der alten Methode der Gastrostomie einen guten Erfolg nicht erzielen liessen und es unmöglich machten, Patienten, welche sich noch eines leidlichen Befindens erfreuen, den Rath zur Operation zu geben, er hatte deshalb schon ganz darauf verzichtet, die Operation zu machen. Die Methode von Frank ist ihm einfach und rationell genug erschienen, um sie eingehender zu prüfen. Er operirte nach ihr im abgelaufenen Jahre neun Fälle, von diesen starben bald nach der Operation drei, und zwar an Peritonitis, verursacht durch Netznekrose einer, an Pneumonie zwei, im Hospital starben nach zwei resp. einem Monat zwei, entlassen sind vier, von denen sicher noch zwei leben, ein Carcinom wesentlich gebessert, eine Aetzstrictur geheilt. Vortragender bespricht die verschiedenen, an den neun Fällen gemachten Erfahrungen, die gemachten und eventuell zu vermeidenden Fehler, unter Illustrirung der einzelnen Punkte durch Krankengeschichten und Sectionsergebnisse. Zum Schluss wird, im Anschluss an einen vorgestellten geheilten Fall, die Anwendung des Frank'schen Verfahrens bei Aetzstricturen besprochen.

Discussion: Herr Israel: Ich kann im allgemeinen die lobende Darstellung der Frank'schen Methode bestätigen, wenn auch nur auf Grund von drei Fällen, die ich operirt habe. Meine Erfahrungen an diesen sind folgende. Der erste Fall hat ein vollkommen ideales Resultat in Bezug auf Functionirung der Fistel, im Sinne einer absoluten Zurückhaltung der Nahrung ergeben. Die letzte Nachricht, die mir von dem Patienten zugegangen ist, datirt etwa drei Monate nach der Operation, wo er vollkommene Magencontinenz hatte, trotz angestrengter Beschäftigung. Der zweite Fall ist für die Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Methode nicht zu verwerthen. Er ist zu früh an Inanition gestorben. So lange er lebte, 14 Tage lang, hat er vollkommene Continenz gehabt. Der dritte Fall aber — und das ist derjenige, um dessentwillen ich mich zum Worte melde — zeigt eine Erscheinung, auf die der Herr Vorredner schon Rücksicht genommen hat, nämlich eine mit der Zeit bemerkbar werdende Verschlechterung der Continenz. Der Patient hatte, wie die beiden übrigen Fälle, ganz glatten Heilungsverlauf und ganz gute Continenz innerhalb der ersten 14 Tage bis drei Wochen. Dann wurde der Fistelverschluss immer insufficienter. Zuerst hielt er nicht mehr die Flüssigkeit im Stehen, nachher auch nicht mehr im Liegen, und zwar hinab bis zu kleinen Quantitäten von 150 g. In dem Maasse, als die Incontinenz zunahm, rückte die Fistelöffnung, welche etwa $2^{1}/_{2}$ cm oberhalb des Rippenrandes gelegen hatte, successive weiter nach unten, so dass sie schliesslich dem Rippenrande entsprach. Die Methode, nach welcher diese Fälle operirt wurden, war die mit dem Schrägschnitt parallel dem Rippenrande mit Spaltung der Muskulatur, Hineinziehen einer möglichst nahe dem Fundus gelegenen Falte der Magenwand, Umnähen der Basis dieser Magenfalte mit den Rändern des Peritoneum, Annähen des Muskelspaltes an die Basis des Kegels und Einnähen des Zipfels in die Haut. Alle waren auf gleiche Weise operirt. Dieser Fall nun zeigte abweichend von den anderen beiden Fällen längere Zeit eine leichte blutig-seröse Absonderung aus dem Bauchschnitt, und zwar dadurch bedingt, dass die Wandungen der Höhle sich nicht vollständig aneinanderlegten. Die Muskeln waren zurückgewichen, der Magenzipfel, welcher nach oben über den Rippenrand gezogen war, verhinderte die Haut, sich vollständig glatt auf die Unterlage aufzulegen, so dass ein Hohlraum blieb, aus dem es eine Weile secernirte, wenn auch in aseptischer Weise. Successive füllte sich nun dieser Hohlraum mit neugebildetem Granulationsgewebe, welches durch sein Schrumpfen die Fistel herabzog bis auf das Niveau, wo eine Schlussfähigkeit aus mechanischen Gründen nicht mehr möglich war. Ich glaube daher, dass es zweckmässig ist, sich nicht nur auf die Verziehung des Magenzipfels zu verlassen, sondern, um eine doppelte Sicherung zu haben, die Kocher'sche Methode zu adoptiren, nämlich die stumpfe Perforation des Musculus rectus und Hervorziehen des Magenzipfels durch den Muskelspalt. Dann gewinnt man eine doppelte Sicherheit gegen Incontinenz, insofern der längsgespaltene Muskel einen Sphincter an der Basis des Magenkegels bildet und ausserdem noch die Abknickung des hervorgezogenen Zipfels über dem Rippenrand eine zweite Sicherung giebt. In diesem Falle, den ich hier vorstelle, habe ich diesem Missstand der Incontinenz durch eine kleine Plastik abgeholfen, welche bezweckte, die Fistel höher nach oben zu verlegen. Ich habe die Fistel über dem Rippenrande noch einmal quer oval umschnitten, den Magenzipfel mit dem umgebenden Hautrand vollkommen von seinen Verbindungen losgelöst, ohne aber das Peritoneum von neuem zu eröffnen, dann zum zweiten Male drei Querfinger breit über der Magenfistel eine quere Incision gemacht, welche nach Unterminirung eine Brücke bildete, unter der die Magenfistel mit dem umgebenden Hautkranz hindurch gezogen wurde. Letzterer wurde schliesslich in den Wundspalt eingenäht, so dass also die Fistel jetzt drei Querfinger breit in die Höhe gehoben war. Das Resultat dieser kleinen Operation ist jetzt die vollkommene Schlussfähigkeit des Magens. Wir haben es bisher bis zu $^{1}/_{2}$ l ausprobirt. Er nimmt per Tag $3^{1}/_{2}$ l Flüssigkeit, ohne dass jemals ein Tropfen in irgend einer Körperstellung regurgitirt. Ich glaube, dass bei jeder Methode, welche nicht die Muskeln stumpf perforirt, ein derartiges Undichtwerden der Fistel auf Grund einer Narbenbildung in dem Bauchschnitt passiren kann, und auch der schöne Fall, den der College Lindner uns eben vorgezeigt hat, trägt seine ursprünglich normal gelegene Magenfistel jetzt unterhalb des Rippenbogens.

Herr Körte: Ich verfahre bei der Gastrostomie nach der Methode, die v. Hacker als künstliche Sphincterbildung aus dem Musculus rectus abdominis angegeben hat. Man macht einen Längsschnitt links neben der Mittellinie, durchtrennt stumpf den linken Musculus rectus und benutzt diese Muskelspalte zur Bildung einer Art Sphincter. Ich habe gesehen, dass dieser Sphincter in der That nachher ganz gut wirkt und dass auch eine Continenz längere Zeit besteht, wenn man die ursprüngliche Oeffnung im Magen recht klein macht und dann ebenfalls nach v. Hacker's Vorschlag ein über einer Sonde ausgezogenes Gummirohr, welches sich durch seine Elasticität nach dem Loslassen der Spannung in der Fistel festklemmt, benutzt. Des weiteren möchte ich erwähnen, dass sich auch mit der Witzel'schen Methode sehr befriedigende Resultate erzielen lassen. Diese besteht bekanntlich darin, dass die Zipfelbildung, die nach der Frank'schen Methode mittels Durchziehens des Magenzipfels unter einer Hautbrücke erzielt wird, durch Faltung der Magenwand selbst hervorgebracht wird, indem man über dem en Drain zwei seitliche Falten der Magenwand zusammennäht. Man hat dann den Vortheil, einen schrägen Gang zu haben, in welchem das Drain sich besser hält und dessen Wände sich bei Füllung des Magens infolge des Druckes von innen her gegen einander legen, so dass man später das Drainrohr entbehren kann. Mir hat die Witzel'sche Faltenbildung in Verbindung mit der Sphincterbildung aus dem Musculus rectus entschieden sehr gute Resultate gegeben. Der Entschluss zu einer Gastrostomie bei Carcinom ist immerhin kein ganz leichter; ich kann mich nicht recht dazu entschliessen, so lange ein Mann noch Flüssigkeiten herunterbekommt und nicht selbst sehr darauf dringt, ihm eine Magenöffnung anzulegen. Denn eigentlich müssen wir uns doch alle ehrlich gestehen: trotz unserer vielen Versuche und Bemühungen ist der Zustand nach der Operation kein idealer. Die Continenz ist nicht immer mit voller Sicherheit zu erzielen. Manche Menschen hungern auch nach der Gastrostomie noch und jammern nachher sehr, weil sie nichts Festes in den Magen bekommen. Ein Mann, der an grobe Kost gewöhnt ist, der sich nicht satt fühlt, wenn er nicht eine bestimmte Quantität grobes Brot oder Kartoffeln im Magen hat, ist nachher sehr enttäuscht, wenn ihm mit dem Trichter immer Flüssigkeiten oder dünner Brei eingeflösst werden. Das Hineinspucken des gekauten Mundinhaltes durch eine Röhre in den Magen ist eigentlich auch nicht sehr schön. Ich glaube, diese Schwierigkeit werden wir nie überwinden. Wir können den Hungertod verhindern und das Ende eine Weile hinausschieben, aber auf sehr angenehme Weise, glaube ich, nicht. Wir sind uns ja auch darüber klar, dass die Gastrostomie in solchen Fällen ein Nothbehelf ist. Sehr empfehlenswerth dagegen ist die Anlegung der Magenfistel bei benignen Stricturen, weil man dann von der Fistel aus die Erweiterung der Strictur mit Erfolg in Anwendung bringen, und wirkliche Heilung erzielen kann. Ich habe augenblicklich einen Fall von Aetzstenose des Oesophagus in Behandlung, der ein ausgezeichnetes Resultat ergeben würde, wenn die Patientin, welche die Operation sehr lange hinausgeschoben hatte, nicht inzwischen phthisisch geworden wäre; sie geht mir leider an Phthise zu Grunde. Die Patientin entschloss sich erst zu dem Eingriff durch die Strictur, als sie fast nichts mehr hinunter bekam, welche die dünnste Oesophagussonde nicht mehr durchliess. Es wurde nach v. Hacker eine Magenfistel angelegt. Bald danach gelang es, unter Beihülfe des Fingers vom Magen aus eine ganz dünne Sonde von oben her in den Magen zu bringen und mittels Seidenfäden Drains von allmählich steigender Stärke in die verengte Stelle hineinzuziehen. Sie konnte sehr bald nachher, wenn man das Drainrohr tagelang herausliess, recht gut schlucken. Ich glaube, dass für diese Stricturen die Gastrostomie mit nachfolgender Dilatation der Strictur sehr segensreich ist. Für Fälle der letzteren Art ist die Bildung der Schrägfistel weniger zweckmässig, weil man nachher mit dem Finger leicht in den Magen eindringen muss. Ich habe mich bei der Gastrostomie immer bemüht, eine Magenpartie zu ergreifen, die möglichst hoch oben lag, so nahe an der Cardia, wie ich kommen konnte. Ich glaube, dass das sehr wichtig ist. Je höher oben am Magen die Fistel angelegt wird, desto weniger leicht wird Mageninhalt austreten. Bei Fisteln, die am Fundus münden, wird der Schluss immer ein schwieriger sein. Wird eine nachträgliche Dilatationscur beabsichtigt, so ist es ebenfalls zweckmässig, wenn die Magenfistel möglichst nahe der Cardia sitzt.

Herr Rinne: Ich möchte ebenfalls die Witzel'sche Methode bei Anlegung der Gastrostomie sehr empfehlen. Ich habe dieselbe in der letzten Zeit öfter angewandt und kann versichern, dass ich noch niemals einen so festen Verschluss gegen das Austreten von Mageninhalt bekommen habe, wie durch diese Methode. Ich habe denn auch die Fistel durch den Rectus hindurchgelegt und habe kürzlich einen Fall gehabt, der ganz absolut dicht hielt. Je voller man den Magen füllte, desto mehr drückten die Magenwände die Fistel zu. Es wird eine Oeffnung in der Magenwand angelegt; in diese führt man einen Katheter oder ein Drain, drückt dieses der äusseren Magenwand an, hebt beiderseits von ihm eine Falte der Magenwand empor und näht diese Falten über dem Drain zusammen. Man kann so einen beliebig langen Canal herstellen, dessen äussere Oeffnung man behufs besseren Verschlusses durch den Musculus rectus hindurchleiten kann. Das Drain blieb etwa 8 bis 14 Tage liegen, zugeklemmt. Dann wurde es entfernt und die Einführung der Nahrung durch einen Nelaton'schen Katheter bewirkt. (Schluss folgt).

IV. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 2. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund.

1. Herr Wolff: Vorstellung eines Falles von **Nervenlepra.**

Discussion: Herr Naunyn bemerkt zu den von Herrn Wolff erwähnten ostpreussischen Fällen, wie gerade bei dem ersten von ihm (Naunyn) vor ungefähr 20 Jahren in der Königsberger ärztlichen Gesellschaft vorgestellten Falle zahlreiche Geschwülste auf dem Capillitium und auf dem Handrücken gefunden wurden und auch einige auf den Handflächen und den Fusssohlen vorhanden waren. Dies trug ihm damals von Wernich den in wenig höflicher Form gemachten Vorwurf ein, dass es gar kein Leprafall sei. Doch stammt dieser Fall aus derselben Gegend bei Memel, aus der später mehrere Fälle beschrieben worden sind.

2. Herr H. Freund demonstrirt a) drei von ihm nach einer vereinfachten Methode operirte **Uterusmyome.** (Abbinden der Adnexe. Umstechung der Arteriae uterinae im Stumpf, trichterförmige Amputatio supravaginalis uteri. Einlegen einer versenkten Schnürnaht und möglichst weniger bedeckender Nähte in den Stumpf.) Der erste Tumor wog 14 Pfund. Hier erfolgte die Heilung, nachdem in den ersten Tagen Resorptionsfieber bestanden hatte. Der letzte Tumor, nur faustgross, war ringsum sehr fest mit Därmen, Blase, Netz und Beckenperitoneum verwachsen. Bei den beiden letzten Fällen kein Fieber.

b) **Ueber das Deciduazellensarkom des Uterus.**

Frau von 38 Jahren, stets gesund, die zweimal normal geboren hat, kommt im Juli 1894 spontan mit einem ausgetragenen, aber sehr kleinen Kinde (vier Pfund wiegend) nieder. Die Nachgeburt soll spontan sehr bald nach dem Kinde erschienen sein, angeblich vollständig, ohne besondere Blutung. Patientin stillte. Ein Vierteljahr lang von der Geburt an täglicher Blutabgang, anfangs mässig, Ende September profus. Am 1. October 1894 entfernte Freund aus dem puerperal-atrophischen, beweglichen Uterus, dessen schlecht zurückgebildete Cervix für einen Finger passirbar war, einen pflaumengrossen Placentarpolypen stückweise. Der Polyp sass der vorderen und rechtsseitigen Corpuswand breit auf, die Uterusschleimhaut schien sich auf ihn überzuschlagen. Jedenfalls gelangte Freund beim Loslösen sofort mitten in die verdünnte Muskelschicht der vorderen Wand, wenn auch nicht bis direkt unter die Serosa. Er stellte daher die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen destruirenden Placentarpolypen und übergab die Stücke desselben Herrn Prof. v. Recklinghausen, der aber nichts Auffallendes, speciell nichts Malignes darin entdecken konnte. — Vom Tage der Entfernung des Polypen an hörten die Blutungen völlig auf, die vorher anämische, heruntergekommene Frau erholte sich rasch. Am 28. November 1894 trat wieder Blutabgang ein, der bis zur Aufnahme der Patientin am 17. December 1894 andauerte. Man fand bei der Untersuchung in Narkose einen nussgrossen, blaurothen Tumor in der hinteren Vaginalwand, nahe dem Scheideneingang. Derselbe, von der Patientin übrigens schon am 22. November bemerkt, war oberflächlich ulcerirt, verbreitete fötiden Geruch, blutete beim Berühren und reichte bis nahe an die Rectalschleimhaut. Er wurde in gesundem Gewebe weit umschnitten und unter Schonung des Mastdarms unverletzt exstirpirt. Von einer Sondirung des entschieden vergrösserten, gut beweglichen Uterus wurde damals wegen des fötiden Tumors Abstand genommen. v. Recklinghausen erkannte in dem Tumor, der also mit dem Uterus in keiner direkten Verbindung stand, ein Sarcoma deciduo-cellulare (sehr grosse polymorphe Zellen mit grossen Kernen, hämorrhagisches Gewebe). — Die Heilung erfolgte sehr rasch. — Die Patientin verbrachte Weihnachten zu Hause und kehrte am 9. Januar 1895 in die Behandlung zurück. Sie hatte täglich geringe Mengen Blut verloren, fühlte sich aber durchaus wohl und sah gut aus.

Der Uterus war jetzt so gross wie im Anfang des vierten Schwangerschaftsmonats seine Umgebung (Parametrien, Peritoneum) durchaus normal, das Organ deshalb gut beweglich, aber, wie die 11.5 cm tief eindringende Sonde zeigte, voller mächtiger Wucherungen. Zu diagnostischen Zwecken wurden mit der Cürette einige Fetzen davon entfernt, dabei entstand aber sofort eine heftige Blutung, so dass der Uterus tamponirt werden musste. Die Stelle der hinteren Scheidenwand, in der der Sarkomknoten gesessen, war gut verheilt. Ein neuer, haselnussgrosser Tumor derselben Gattung sass eine Strecke weit davon in der hinteren Vaginalwand. In den aus dem Uterus ausgeschabten Stückchen fand v. Recklinghausen an einer Stelle (Decidua-) Zellen, analog denen des exstirpirten Scheidentumors.

Da der Uterus nur auf seiner Innenfläche, die Vagina circumscript von der malignen Erkrankung ergriffen war, während Parametrien und Peritoneum intact blieben, erschien der Versuch, das Leben der Patientin durch Entfernung alles Kranken zu retten, gerechtfertigt.

Operation am 23. Januar 1895. Die Untersuchung in Narkose zeigt, dass nicht ein, sondern drei Tumorknoten unter der Schleimhaut der rechtsseitigen und hinteren Vaginalwand sitzen, die durch (Lymph-) Stränge mit einander in Verbindung stehen. Dort wird daher die Scheide durch einen ergiebigen Längsschnitt bis an den Introitus gespalten, und die Knoten werden mit dem Messer und stumpf ausgelöst, schliesslich wird der oberste Wundwinkel mit dem Löffel ausgekratzt, die Wunde nicht geschlossen, sondern tamponirt. Darauf vaginale Totalexstirpation des grossen, aber weichen Uterus. Parametrien und Peritoneum dabei ganz glatt und gesund befunden. Auch hier wird die Wundhöhle nicht durch die Naht geschlossen, sondern tamponirt. — Heilung ohne Zwischenfall.

Der unverletzt entfernte Uterus hat die Grösse eines im dritten bis vierten Monat graviden; eine Stelle der vorderen Wand ist nahe am Durchbrechen und schimmert blauroth. Der Tumor, von Eigrösse und -Gestalt, rings von Schleimhaut überzogen, wächst aus der vorderen Corpuswand, liegt der hinteren nicht an, ist hämorrhagisch und enthält grosse Deciduazellen.

3. Herr Pfuhl: **Beitrag zur hygienischen Beurtheilung der Wasserentnahmestellen in Elsass-Lothringen.** Es ist jetzt allgemein bekannt, dass viele Epidemieen durch die Verunreinigung des Trinkwassers mit Infectionskeimen entstanden sind. Solche Epidemieen pflegen explosionsartig zu verlaufen. Gewöhnlich gehen der Explosion an dem betreffenden Orte vereinzelte Erkrankungen voraus. Erst nachdem diese zur Infection des Trinkwassers Anlass gegeben haben, kommt es zur Explosion. Zu einer Infection des Trinkwassers führen namentlich diejenigen Infectionskrankheiten, bei denen der Krankheitsprocess sich hauptsächlich im Darm abspielt. Ausser Typhus und Cholera rechnet der Vortragende deshalb auch die Ruhr und die Sommerdiarrhöen der Kinder dazu. Die Infectionskeime gelangen entweder mit den Fäcalien oder mit den Abwässern des befallenen Hauses in die Wasserentnahmestellen hinein. Auch das Wasser der öffentlichen Wasserläufe ist verdächtig, mit Infectionskeimen verunreinigt zu sein.

Der Vortragende bringt dann die Fehler der Wasserentnahmestellen zur Sprache, die ihm bisher bei seinen Besichtigungsreisen in Elsass-Lothringen am meisten aufgefallen sind. Die Cisternen, die er noch an einigen Orten fand, wurden nicht mehr wie früher zum Ansammeln von Regenwasser für Trinkzwecke benutzt. An einem Orte dienten sie noch als Sammelbassins für das Wasserleitungswasser, waren aber nicht genügend vor Verunreinigungen von oben her geschützt. Die Quellfassungen sollen wasserdicht sein und jede Verunreinigung ausschliessen. Gewöhnlich bestanden sie jedoch aus durchlässigem Mauerwerk. Doch hat der Vortragende auch Quellfassungen angetroffen, die in Cement gemauert waren. Man soll sich aber auch hierauf nicht zu sehr verlassen, sondern dafür sorgen, dass die Umgebung nicht durch Dung, Abwässer von den Feldern u. s. w. verunreinigt wird.

Brunnen. Die Kesselbrunnen hat der Vortragende mehr in Lothringen gefunden, die Röhrenbrunnen mehr im Elsass. Bei der Untersuchung der Brunnen soll man darauf achten, ob sie 1) von oben her, 2) von den Seiten her, 3) von unten her verunreinigt werden können. Der Vortragende hat bereits zweimal im Elsass beobachtet, dass durch Verunreinigung von oben her unter den Anwohnern Typhusexplosionen aufgetreten sind. Beidemale waren den Typhusexplosionen einige Erkrankungsfälle vorausgegangen. Die von diesen benutzten Nachtgeschirre waren Abends am Brunnen ausgespült worden, wobei Theile des mit Typhusdejectionen verunreinigten Spülwassers durch den freien Zwischenraum zwischen Pumpenrohr und Brunnendecke direkt in das Brunnenwasser gespritzt waren.

Man soll dafür sorgen, dass die Brunnenabdeckung gehörig gedichtet wird. Wird eine Steinplatte zur Abdeckung benutzt, so ist gewöhnlich die Stelle für Spülwasser durchlässig, wo der Pumpenständer hindurchgeht. Eine zweite Stelle ist das sogenannte Mannloch, wenn dieses nur mit einer behauenen Steinplatte geschlossen ist. Holzabdeckungen zeigen gewöhnlich sperrende Fugen, Spalten und Risse. Endlich ist oft noch die Stelle undicht, wo die Decke auf dem Brunnenkranz aufliegt. Zieht ein Rinnstein am Brunnen vorüber, so soll man ihn entweder verlegen, indem man ihn 5 m oberhalb des Brunnens über die Strasse nach dem gegenüberliegenden Rinnstein führt, oder, falls dies nicht angängig ist, auscementiren lassen. Seitliche Zuflüsse sind überhaupt schwer von Kesselbrunnen abzuhalten, wenn man sie nicht, wie bei den grossen Brunnen der Strassburger Wasserversorgung, mit eisernen Wandungen versieht. Gewöhnlich bestehen die Brunnenwände aus Mauerwerk, dessen Fugen meist für Wasser durchlässig sind. Die besten Kesselbrunnen, die der Vortragende angetroffen hat, waren aus hartgebrannten Ziegeln aufgeführt, mit Cement gefugt und aussen mit Cement bekleidet. Doch hat er auch unter diesen einzelne Brunnen gefunden, die an der Seite, wo ein Rinnstein vorbeiführte, innen senkrecht herabsteigende Schmutzstreifen zeigten. Man darf deshalb eine Brunnenwandung nicht eher als wasserdicht anerkennen, bis man sich durch genaue Besichtigung der Innenfläche davon überzeugt hat, dass daselbst keine Schmutzstreifen herabziehen. Häufig finden sich um Kesselbrunnen herum Gemüseäcker. Damit nicht schädliche Dungstoffe in das Brunnenwasser gelangen, soll man dafür sorgen, dass die nächste Umgebung von Brunnen nicht gedüngt wird.

Die Röhrenbrunnen sind, wenn sie nur aus einem Rohr bestehen, vor Verunreinigungen von oben und von den Seiten her am besten geschützt. Da der Vortragende bei einem Abessinierbrunnen, der nur 4 m in der Erde steckte, eine Verunreinigung durch die Küchenabwässer beoabachtet hat, so hält er es für nöthig, dass in der Rheinebene, wo der Boden aus stark durchlässigem Kies besteht, die Abessinier 6—8 m tief getrieben werden. Wo man an die Ergiebigkeit des Brunnens grössere Anforderungen stellen will, benutzt man Brunnen, bei denen ein Wasserentnahmerohr von 20 cm Durchmesser vom Boden eines Schachts in die wasserführende Kiesschicht hineingebohrt wird. In dieses Entnahmerohr taucht das Saug- oder Pumpenrohr ein. Wiederholt hat der Vortragende gefunden, dass auch das im Schacht angesammelte, oft schmutzige Wasser von oben her in das Entnahmerohr eintrat. In diesen Fällen müsste das Entnahmerohr nach oben zu verlängert werden.

Von den drei Filterwerken in Elsass-Lothringen hat der Vortragende nur eines genauer untersucht, das neben einer guten Quellwasserleitung bestand und vorzugsweise Gebrauchswasser lieferte. Obwohl keine bacteriologischen Untersuchungen des filtrirten Wassers vorlagen, konnte man doch aus der fehlerhaften Art der Einrichtung und des Betriebes erkennen, dass die Filtration ungenügend sein müsste. Daraufhin hat die Stadtverwaltung sofort die Verbesserung der Einrichtung und des Betriebes in Aussicht genommen.

4. Herr Naunyn: **Ueber Gruppentyphus.** Naunyn hatte auf seiner Abtheilung zwei Fälle von Typhus — Vater und Sohn —, welche sich durch die Identität ihres Verlaufes auszeichneten. Beides mässig schwere Fälle, zeigten beide ein Recidiv und namentlich in der Reconvalescenz auftretende Erscheinungen von Herzschwäche, vor allem aber fehlte bei beiden die Roseola, obgleich beide Fälle in der ersten Woche in Beobachtung kamen. Letzteres ist für die hiesigen Typhen eine ausserordentliche Seltenheit. Naunyn hat in keinem Typhusfalle während der sieben Jahre seines Aufenthalts in Strassburg die Roseola bestimmt vermisst. Ausgehend von diesen Fällen spricht er über die schon von Murchison, Wagner und einem Schüler Eichhorst's betonte Thatsache, dass häufig Typhen, welche aus dem gleichen Hause stammen, eine auffallende Identität des Verlaufes zeigen. Er knüpft daran Bemerkungen über das verschiedene Symptomenbild des Typhus abdominalis zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Gegenden. In einer Typhusepidemie ist das Recidiv häufig, in einer anderen selten, in der einen treten mehr die Lungenerscheinungen hervor, in der anderen ist die Niere häufig befallen (Pneumotyphus, Nephrotyphus), in der einen fehlt die Roseola selten, in der anderen häufig.

Was die Lokalbedingungen für Differenzen anbelangt, so ist Naunyn aufgefallen, wie an Orten, wo neben dem abdominalen Typhus der contagiöse (exanthematische) Typhus, d. h. ohne Darmläsionen, vorkommt — wie regelmässig in Dorpat und zeitweilig in Königsberg —, die Fälle von abdominellem Typhus gelegentlich auffallende Aehnlichkeit im Verlaufe mit den exanthematischen zeigen.

Discussion: Herr Kohts: Die interessanten Ausführungen des Herrn Vortragenden kann ich bezüglich der soeben mitgetheilten Fälle insofern bestätigen, als zwei Kinder des Patienten im Alter von drei und neun Jahren bei mir in der Kinderklinik an Typhus erkrankt liegen und beide dieselben Erscheinungen darboten, wie sie Herr Naunyn angegeben hat. Beide hatten während des Typhus keine Roseola, und das dreijährige Kind bekam, nachdem es drei Tage fieberfrei war, ein regelrechtes Recidiv, bei dem wiederum keine Roseolaeruption auftrat, dagegen am vierten Tage der Erkrankung vorübergehend an der Haut des Abdomens wie der unteren Extremitäten ein scharlachähnliches Exanthem bemerkt wurde.

Herr Pfuhl hebt hervor, dass gewisse Mischinfectionen, namentlich die mit Streptococcen und mit Influenzabacillen auf den Verlauf der Gruppentyphen Einfluss haben können. Er glaubt, dass gerade die bacteriologische Untersuchung über manche Verschiedenheiten des Verlaufs wird Aufklärung geben können. Freilich sei die bacteriologische Untersuchung am Lebenden schwierig und die bisherige Ausbeute gering. Das Hauptgewicht sei auf die bacteriologische Untersuchung bei der Section zu legen.

Herr Madelung macht auf die Entzündungen der Rippen aufmerksam, welche als Complication resp. Nachkrankheit des Typhus abdominalis ganz auffallend häufig während der in den letzten Jahren des vorigen Jahrzehnts an der Ostseeküste herrschenden Epidemieen von ihm selbst, weiter von Helferich (Greifswald) und Schede (Hamburg) beobachtet wurden. Die Rostocker Krankheitsfälle und das Wenige, was in der Litteratur über Typhusrippenentzündung mitgetheilt ist, findet sich in der Dissertation von G. Bauer (Rostock 1894) zusammengestellt.

Herr Minkowski bemerkt, dass das Fehlen der Roseola doch unmöglich auf das Hinzutreten einer Mischinfection bezogen werden kann.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 20 15. August 1895.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.
Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 27. Mai 1895: Senator, Acute parenchymatöse Nephritis; Discussion: Litten. — G. Gutmann, Papulöse Syphilis der Conjunctiva bulbi; Discussion: Blaschko. — Apolant, Bothriocephalus latus. — A. Fraenkel, Ueber acute Leukämie; Discussion: Ewald.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 17. Juli 1895: König, Zusammenhang zwischen abnormen Verwachsungen der Eihäute. — Rosenthal, Aneurysma im Pharynx. — Gluck, a) Torticollis; b) Naht der Gefässwand; c) Geheilte Herzverletzung beim Hunde; d) Apparat zur Skoliosenbehandlung. — Jürgens. Impfung von melanotischem Sarkom. — Lazarus, Bergfahrten und Luftfahrten in ihrem Einfluss auf den Organismus; Discussion: Zuntz, Gross, Löwy.

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 14. Januar 1895 (Schluss): Israel, Rhinoplastik zugleich aus der Arm- und Stirnhaut. — Lampe, Ueber subphrenische Abscesse; Discussion: Lindner, P. Gueterbock. — Zeller, Hirnabscesse.

IV. **Berliner physiologische Gesellschaft,** Sitzung am 7. Juni 1895: A. Baginsky, a) Zur Chemie der menschlichen Galle; b) Ueber Ausscheidung von Xanthinkörpern bei Nephritis. — Benda, Ueber die Schleimhautleisten des wahren Stimmbandes beim Menschen.

Sitzung am 21. Juni 1895: Schultz, Ueber die glatte Muskulatur der Wirbelthiere. — Cohnstein, Intravenöse Injection hyperisotonischer Lösungen.

V. **Medicinischer Verein in Greifswald,** Sitzung am 1. December 1894: Busse, Situs viscerum inversus; Discussion: Mosler. — O. Schirmer, Zur Physiologie der Pupillenweite; Discussion: Loeffler, Schirmer. — v. Preuschen, Diagnose und operative Behandlung grosser Ovarialgeschwülste. — Grünwald, Sanduhrmagen.

Sitzung am 2. Februar 1895: v. Preuschen: Die Durchbohrung des Uterus beim Curettement. — Helferich, Osteom aus der Nasenhöhle. — Enderlen, Verhalten der Altmann'schen Granula in der nach Nephrektomieen zurückbleibenden Niere. — Port, Ausgedehnte Polypenbildung im Darmcanal.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 27. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden, Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

1. Herr Senator (Demonstration vor der Tagesordnung): Ich erlaube mir, Ihnen mikroskopische Präparate von **acuter parenchymatöser Nephritis** vorzulegen, die zwar nicht etwas ganz Neues zeigen, aber doch etwas, was wenig bekannt und erst in neuerer Zeit einigermaassen gewürdigt worden ist. Wie Sie wissen, hat jetzt allgemein oder doch vielfach die Meinung Geltung, dass es sich bei den Erkrankungsformen, die man als Morbus Brightii bezeichnet, den acuten wie den chronischen, um eine diffuse Nephritis handelt, indem alle Gewebsbestandtheile der Nieren, die Epithelien und Glomeruli und das interstitielle Gewebe betheiligt seien, dass es also eine parenchymatöse Nephritis im Sinne Virchow's nicht giebt. Wie Weigert in seiner classischen Abhandlung dargelegt hat, sollen die interstitiellen Veränderungen secundär auftreten, nachdem das Epithel vorher durch die entzündliche Noxe in irgend einer Weise geschädigt worden ist. Nun ist eigentlich damit stillschweigend ausgesprochen, dass zu irgend einer frühen Zeit nur Epithelveränderungen vorhanden sein müssen, bevor eben die interstitiellen Veränderungen hinzugetreten sind, dass es also doch eine parenchymatöse Nephritis im Virchow'schen Sinne geben muss. Die Nieren, welche ich Ihnen hier demonstrire, zeigen das in sehr schöner Weise. Sie stammen von Meerschweinchen, die Dr. Hans Aronsohn als Controllthiere bei der Herstellung des Diphtherieheilserums benutzt hat. Er hat mir die Nieren in freundlichster Weise zur Verfügung gestellt. Ich konnte so die ganz frisch in Alkohol oder Sublimat oder Flemming'scher Lösung gehärteten Nieren untersuchen, und zwar von Thieren, die 36 Stunden bis einige Tage nach der Vergiftung mit Diphtherietoxin oder Bacillen eingegangen waren. Alle Thiere hatten Albuminurie, in vielen Fällen fanden sich Cylinder. Sie sehen nun hier eine ausgedehnte Veränderung des Epithels, wie sie in neuester Zeit mehrfach schon beschrieben worden ist, einen körnigen Zerfall, eine Auffaserung und Zerbröckelung der Epithelien, wobei das Protoplasma stellenweise sich vom Kern abgelöst hat, so dass die Kerne in Lücken liegen und ein Netzwerk entsteht; in anderen Fällen ist das Epithel ganz und gar abgestossen und füllt entweder die Harncanälchen an Ort und Stelle aus, oder es ist weiter nach abwärts geschwemmt und bildet körnige Cylinder, zum Theil noch mit den Kernen der abgestossenen Epithelien innerhalb der geraden Harncanälchen, die meist erweitert sind. Dann sieht man Veränderungen an den Kernen, die als Karyolyse zu bezeichnen sind, das Chromatin verdichtet sich zu einzelnen dunklen Körnern, oder der Kern zerfällt in einzelne Körner, oder es treten die Veränderungen ein, die man als Coagulationsnekrose bezeichnet. Die Glomeruli zeigen nur sehr geringfügige Veränderungen, indem man an einzelnen ebenfalls einen körnigen Zerfall der Kerne, und zwar der den Epithelhäutchen angehörigen Kerne sieht. Interstitielle Veränderungen sind so gut wie gar nicht da, die einzige Veränderung in den Interstitien ist eine colossale Hyperämie in den Capillaren, die schon früh auftritt und vorzugsweise in den Rindenpartieen, namentlich den der Kapsel naheliegenden sich zeigt, sowie stellenweise Blutungen. Von Zellinfiltrationen keine Spur. Aehnliche Veränderungen sind, wie gesagt, in neuester Zeit mehrfach beschrieben, zunächst bei Diphtherie und bei mit Diphtherietoxin vergifteten Thieren von v. Kahlden. Auch die im vorigen Winter hier von Herrn Bernhardt und Felsenthal demonstrirten Nieren von an Diphtherie verstorbenen Kindern zeigten Aehnliches, nur dass die Glomeruli schon deutlicher afficirt waren, vielleicht weil der Tod längere Zeit nach Beginn der Erkrankung eingetreten war. Dann sind ähnliche Veränderungen bei Infectionskrankheiten, wo es zu acuter Nephritis kam, beschrieben, unter anderen namentlich von E. Fränkel und Reiche bei acuter Nephritis im Verlauf von Pneumonie; aber auch nach anderen Infectionskrankheiten sind solche parenchymatösen Veränderungen ohne Betheiligung der interstitiellen Gewebe und selbst ohne Betheiligung der Glomeruli mitgetheilt worden. Ganz besonders hat Aufrecht solche Veränderungen beschrieben in verschiedenen Fällen von Nephritis, und er hat sie auch hervorgebracht bei Abbindungen von Nierengefässen, wo eine Coagulationsnekrose auftrat. Er macht neuerdings darauf aufmerksam, dass die Veränderungen der Epithelien ganz ähnlich denjenigen sind, wie man sie bei Entzündung findet. Nach ihm soll die allererste Veränderung in den Kernen stattfinden. In meinen Präparaten ist das Protoplasma der Epithelien so hochgradig verändert, dass ich das nicht wahrscheinlich finde, sondern eher annehmen möchte, dass die Epithelveränderung, wenn nicht früher, so doch wenigstens gleichzeitig mit den Veränderungen des Kerns, der Karyolyse, einsetzen. Man könnte sagen, es handele sich nicht um parenchymatöse Entzündung, sondern um Degeneration. In der That ist die Grenze zwischen Degeneration und Entzündung schwer zu ziehen, aber da doch im weiteren Verlauf dieser Infectionskrankheit auch eine wirkliche interstitielle Nephritis sich entwickelt oder entwickeln kann, so muss man dies wenigstens als ein erstes Stadium der Entzündung anerkennen. Genug, ich meine, dass man eine für sich bestehende acute parenchymatöse Nephritis zulassen muss. Bei chronischer Nephritis allerdings ist es anders, da handelt es sich wohl immer um diffuse Prozesse.

Discussion: Herr Litten: Es ist unzweifelhaft, dass es Formen von namentlich acuter Nephritis giebt, bei denen zuerst ganz ausschliesslich die Epithelien zerfallen sind. Vor 13 Jahren habe ich im Frerichs-Leyden'schen Archiv[1]) eine Reihe solcher Fälle als Nierenmykose beschrieben, in welchen die Präparate den hier gezeigten sehr ähnlich sahen und die auch übereinstimmten mit den von Aufrecht in München demonstrirten, die er durch Abbindung des Ureters erhielt. In meinen Fällen, wo es sich um hochgradige, sehr acut verlaufende Nierenmykosen handelte, in denen der Tod in wenig Tagen eintrat, war das interstitielle Gewebe ganz erhalten, und nur die Epithelien waren in hohem Grade untergegangen und die Kerne zerfallen. Namentlich fanden sich auch zahllose Cylinder in den Harncanälchen, die mit Mikroben durchsetzt waren. Als ich damals die Litteratur durchsuchte, fand ich nur eine einzige derartige Mittheilung von Bamberger, die er als acut verlaufenden Morbus Brightii auffasste. Wenn auch Bamberger zur Zeit, als er seine Fälle beschrieb (das heisst vor nun mehr als 30 Jahren), die bacteritische Natur der betreffenden Gebilde nicht erkannte, so kann doch darüber kein Zweifel bestehen, dass jene feinkörnige, aus hellglänzenden Molecülen bestehende Masse, welche sowohl die Harncanälchen, als die Malpighi'schen Kapseln erfüllte, nichts anderes gewesen sein konnten, als Anhäufungen von Zoogloeamassen resp. Bacillen und dass das ganze Krankheitsbild, wie er es beschreibt und von dem er ausdrücklich hervorhebt, kein Seitenstück dazu gesehen zu haben, eine Mycosis acutissima der Nieren darstellte, und zwar in ganz demselben Sinne, wie die von mir mitgetheilten Fälle. Fast gleichzeitig mit meiner Publication erschien eine von Aufrecht, in welcher er zwei eigenartige Fälle unter dem Namen der „acuten Parenchymatose" beschreibt, die sich mit den von mir beschriebenen nach vielen Richtungen hin fast völlig deckten.

---

[1]) Cf. Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. IV.

2. Herr G. Gutmann (vor der Tagesordnung): Gestatten Sie mir, m. H., Ihnen einen interessanten Fall von **papulösem Syphilid der Conjunctiva bulbi** des rechten Auges vorzustellen. Patient, ein 38jähriger Schmied, kam am 23. Mai d. J. in meine Behandlung. Vor 7—8 Wochen hatte er sich syphilitisch inficirt, das Ulcus am Penis war von einem Droguisten behandelt worden. Vor 8—10 Tagen traten Allgemeinerscheinungen auf, und gleichzeitig erkrankte das rechte Auge mit Entzündung und Ciliarneuralgie. Ich fand einen etwa linsengrossen, flach erhabenen Knoten von bräunlich-rother Farbe unten aussen in der Conjunctiva bulbi, nahe dem Cornealrande. Die Conjunctiva bulbi war in toto stark geröthet und in der unteren Hälfte des Augapfels bis zur Plica semilunaris chemotisch geschwollen. Es bestand totale pericorneale Injection und Irishyperämie, das Augeninnere war normal. Ich stellte die Diagnose, mit Rücksicht auf die zweifellose syphilitische Infection und die Eruption einer papulösen, über den ganzen Körper verbreiteten Syphilis, auf Papel der Conjunctiva bulbi. Dass hier die Conjunctiva bulbi und nicht die Sclera Sitz der Affection ist, beweist der Umstand, dass der Knoten mit seiner Umgebung auf der Sclera leicht verschieblich ist.

Herr Dr. Blaschko hatte die Güte, die Allgemeinuntersuchung vorzunehmen. Dieselbe ergab folgendes: Phimosis. Doppelseitige indolente Inguinaldrüsenschwellung. An Rumpf und Extremitäten zerstreut ein mässig reichliches lenticuläres, braunrothes Syphilid, darunter einige grosse, braunrothe Papeln. Penis aussen von zahlreichen, flachen Papeln bedeckt, welche nach dem freien Rande des Präputiums zu confluiren und eine gleichmässig indurirte, flache Fläche bilden. Am Scrotum zahlreiche grosse rothe, flache Papeln, von denen einige erodirt sind. Auf Kopf und Gesicht mehrere grössere schuppende Papeln. Auf der rechten Tonsille grauweisse Papel, linke Tonsille in ihrer ganzen Ausdehnung tief ulcerirt und speckig belegt. Dolores osteoscopi. Fieber.

Wie ich glaube, m. H., haben wir hier einen recht seltenen Fall von syphilitischer Augenaffection vor uns. Alexander erwähnt in seinem Buche „Syphilis und Auge" (Wiesbaden 1889) nur drei Autoren, welche ähnliche Fälle veröffentlicht haben, und zwar Sichel d. Jüngere, Kosma und Lang. Die von diesen Autoren beschriebenen Papeln der Conjunctiva waren, wie hier, stets Theilerscheinungen eines allgemein verbreiteten papulösen Hautsyphilids. In seinem jetzt erschienenen Nachtrag zu jener Monographie sind Papeln der Conjunctiva nicht besonders erwähnt. Unter 931 in der Litteratur beschriebenen extragenitalen Schankern fand Alexander 347 Primäraffectionen der Lider und ausserdem 74 Fälle, bei denen sich in der Lidhaut, wie auch in der Bulbal- und Lidbindehaut Secundärerscheinungen, wie Gummata und gummöse Ulcerationen nachweisen liessen. (Demonstration des Falles.[1])

Discussion: Herr Blaschko: Ich möchte noch ein Moment hervorheben, das vielleicht erklärt, warum die Conjunctiva, die sonst so extrem selten Sitz syphilitischer Papeln ist, hier ergriffen ist. Der Patient ist Schmied und arbeitet in grosser Feuerhitze. Während nun sonst die Conjunctiva, die infolge der Verdampfung des Wassers an ihrer Oberfläche eine wesentlich niedrigere Temperatur hat als die Haut, keinen günstigen Nährboden für die Entwickelung syphilitischer Papeln darbietet, fällt dieses Moment hier fort. Vielleicht erklärt sich hierdurch auch, dass gerade das rechte, bei der Arbeit dem Feuer mehr zugewandte Auge Sitz der Erkrankung ist.

3. Herr Ed. Apolant (vor der Tagesordnung): Ich gebe mir die Ehre, Ihre Aufmerksamkeit auf eine sonst selten in Berlin vorkommende Species eines Bandwurms zu lenken, welcher heute von einer Frau abgetrieben worden ist. Es ist der **Bothriocephalus latus.** Die Trägerin desselben ist vor 23 Jahren aus Ostpreussen eingewandert, hat vor 13 Jahren eine Bandwurmcur durchgemacht, die aber eine Taenia solium ergab; sie muss also den jetzigen Bandwurm später hier, in Berlin, acquirirt haben.

Herr A. Fraenkel: **Ueber acute Leukämie.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Ewald: Ich bin in der angenehmen Lage, zunächst einen Theil von dem bestätigen zu können und durch ein Präparat, welches hier ausliegt, ad oculos zu demonstriren, was Herr Fraenkel über die Veränderungen der weissen Zellen bei acuter Leukämie mitgetheilt hat. Auch in meinem Präparat, welches von einem Fall acuter Leukämie stammt, den ich im Verein mit Herrn Collegen M. Mayer s. Z. beobachtet habe, sehen Sie eine starke Zunahme der Megalocyten; aber es ist doch nicht in dem Maasse die Vermehrung derselben ausgesprochen, wie das in den Präparaten von Herrn Fraenkel der Fall ist, sondern daneben sind auch noch polynucleäre Zellen, auch einzelne Lymphocyten vorhanden. Aber auch in diesem Präparat zeigt sich ein Ueberwiegen der grossen mononucleären Zellelemente, bei denen der Zellleib fast vollständig von dem grossen Kern ausgefüllt ist.

Dann hat Herr Fraenkel auf die interessante Thatsache der Leukolyse aufmerksam gemacht und auf die Beziehung derselben zur Harnsäureausscheidung. Wir sind im Augusta-Hospital in der letzten Zeit bei einem Fall, allerdings nicht von acuter, sondern von chronischer Leukämie, auf ähnliche Zustände gekommen, welche uns auf das Zerfallen von weissen Blutkörperchen im Blut hingewiesen haben. Es ist eine im Blut auch bei anderen Krankheiten, z. B. Carcinom, häufiger vorkommende Erscheinung, dass man eosinophile Zellen zerfallen sieht, derart, dass die Körnchen um den Zellkern herum zerstreut liegen und die Zelle ihre Contour verloren hat, so dass sie wie geplatzt aussieht. Der Kern ist von einem Kranz oder Schwarm grober, lebhaft gefärbter Granula umgeben (s. z. B. Klein. Sammlung klin. Vortr. N. F. No. 87). Aber wir haben dies Zerfallen von eosinophilen Zellen, von denen ich auch ein Beispiel unter das Mikroskop gelegt habe, in diesem Fall von chronischer Leukämie ganz plötzlich in grosser Zahl eintreten sehen. Daneben haben wir auch die gewöhnlichen mono- oder polynucleären weissen Zellen, deren Granula sich in der Triacidfärbung mit dem sauren Fuchsin färben, ebenfalls zerfallen gesehen, und zwar in der Art, dass der Kern wie ein verschwommenes, unregelmässig contourirtes, auseinandergeflossenes Gebilde aussieht und umringt ist von zahlreichen sehr feinen Granulis, die sich deutlich und scharf von den groben Granulis der eosinophilen Zellen unterscheiden (Leukocytenschatten). Ich glaube, man kann diese Dinge nicht anders deuten, als dass es sich da um eine besonders leichte Verletzlichkeit der Zellen handelt, die ja zum Theil durch die Präparationsmethode hervorgebracht wird, die aber in anderen Fällen mit genau derselben Art der Präparation nicht zustande kommt, also auf ein ganz besonderes Verhalten des Blutes in solchen Fällen hinweist. Ich will aber nochmals betonen, dass man sich nicht etwa denken darf, dass diese Bilder im Blute präformirt sind. Wir haben es mit dem Product der Behandlung des todten Blutes zu thun, welchem aber bereits intra vitam die Tendenz, in besagter Weise verändert zu werden, anhaftet. D. h. es deutet dies Verhalten auf einen pathologischen Zustand der Zelle hin. Gleichzeitig mit dieser Veränderung im Blute constatirten wir eine enorme Vermehrung der Harnsäureausscheidung unseres Kranken. Dieselbe war grobsinnlich schon so gesteigert, dass massenhafter Bodensatz von Harnsäure sich am Boden des Glases zeigte, der früher sicher nicht da war. Herr Dr. Bial fand dann, dass ca. 2,2 g, einige Tage später 1,4 g in 24 Stunden ausgeschieden wurden, also, da die Ernährung nicht verändert war, jedenfalls eine enorme Zunahme der Ausscheidung und Verschiebung des Verhältnisses zwischen der ausgeschiedenen Harnsäure und dem gesammten Stickstoff im Harn. Hierauf wollte ich aufmerksam machen. Es ist interessant, dass unsere Beobachtung zufällig mit der heute Abend mitgetheilten zusammentrifft. Auch wir hatten die Sache als ein Resultat des Zerfallens der weissen Elemente im Blut aufgefasst.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 17. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr König demonstrirt den Zusammenhang zwischen **abnormen Verwachsungen der Eihäute und des Embryo** einerseits, von pathologischen **Gesichtsspalten** (Hasenscharten) andererseits an einem zur Zeit in Behandlung der Königlichen chirurgischen Klinik befindlichen Kinde, und zwei ebenda gewonnene Präparate.

2. Herr Rosenthal stellt eine 33jährige Patientin mit **Aneurysma im Pharynx** vor. Seit 20 Jahren leidet Patientin an Ohrensausen, seit drei Jahren an Schwerhörigkeit und Heiserkeit. Man sieht an der hinteren Pharynxwand einen circa bohnengrossen pulsirenden Tumor, ein Aneurysma eines Zweiges der Carotis externa, wahrscheinlich der Arteria palatina ascendens.

3. Herr Gluck stellt a) ein Kind vor, bei dem er wegen **Torticollis** infolge von fibröser Entartung des Kopfnickers letzteren Muskel exstirpirt hat. Heilung der Wunde per primam intentionem und des Torticollis ohne weitere Specialbehandlung;

b) ruft er in die Erinnerung, dass er vor 15 Jahren bei Verletzungen von grösseren Blutgefässen die **Naht der Gefässwand** empfohlen habe. Zum Beweise der Anwendbarkeit der Methode im gegebenen Falle legt er Präparate von Schnittverletzungen der Aorta bei Thieren vor, die durch Klemmen und Naht vollkommen zur Heilung gebracht sind;

c) demonstrirt er einen Hund, bei dem nach Resection des Sternum das **Herz verletzt** und durch Jodoformgaze tamponirt worden ist. Die Verletzung ist geheilt, der Tampon eingeheilt;

d) demonstrirt er einen **Apparat zur Skoliosenbehandlung.**

Discussion: Herr J. Israel: Bei einer schwierigen Operation wegen perityphlitischer Vereiterung wurde durch Ungeschicklichkeit bei der Assistenz die Arteria iliaca communis durch einen Schrägschnitt verletzt. Sofortige Compression, Anlegung von Klammerpincetten und dann Naht durch fünf feine Seidenfäden. Die Blutung nach der Naht ganz unbedeutend, die Circulation unbehindert. Völlige Heilung. Es ist dies ein praktischer Beleg für die Anwendbarkeit der von Gluck empfohlenen Gefässnaht. Sie lässt sich allerdings **nur bei** gesunden Gefässen ausführen, Arteriosklerose verbietet sie natürlich.

---

[1] Uebrigens ist jetzt, bei Durchsicht der Correctur, am 4. Juli nach Inunctionskur die Conjunctivalpapel mit Hinterlassung eines schwach bräunlichen Pigmentfleckes verschwunden.

Google

4. Herr Jürgens demonstrirt einige Präparate von gelungener **Impfung von melanotischem Sarkom** mit Nachweis von Coccidien.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Lazarus: **Bergfahrten und Luftfahrten in ihrem Einfluss auf den Organismus.** Ueber die Wirkungen der Abnahme des Luftdrucks bei Bergbesteigungen und Luftfahrten stehen sich die Ansichten der Autoren, Praktiker wie Theoretiker, schroff gegenüber. Die einen behaupten das Auftreten von Unbehagen, Herzklopfen schon bei 4000 m Höhe, von Cyanose der Extremitäten, Uebelbefinden bei 7000 m, während andere bei 9000 m Höhe keine besonderen Erscheinungen wahrgenommen haben. 1878 erklärte Paul Bert, dass der Luftdruck, also das physikalische Moment, an Wichtigkeit hinter dem chemischen Momente, dem Sauerstoffmangel infolge Verdünnung der Luft, weit zurückbleibe. Fraenkel und Geppert schlossen sich nach ihren Untersuchungen im pneumatischen Cabinet bei einem Luftdruck von 410 mm Hg im allgemeinen den Anschauungen Bert's an. Lazarus glaubt, dass beide Momente ziemlichgleich wirksam sind. Zugegeben muss aber werden, dass nicht alle Menschen die Beschwerden empfinden.

Praktisches Interesse bekam die Frage durch das Project der Zahnradbahn auf die Jungfrau. Professor Kronecker wurde beauftragt, über etwaige Nachtheile, die aus einem solchen Transporte, der in 15 Minuten von Mürrn aus bis zum Gipfel (2400 m) bewerkstelligt werden sollte, sich für die Gesundheit ergeben könnten, Untersuchungen anzustellen. Die Resultate, zu denen Kronecker gelangte, waren im allgemeinen dem Project günstig. Allerdings wurden von manchen Personen Unbequemlichkeiten verspürt, die aber nach kurzer Zeit durch Accommodation wieder verschwunden waren. Was den Einfluss der Muskelthätigkeit betrifft, so konnte Kronecker feststellen, dass Beschwerden auch bei Personen auftraten, die auf die Höhe getragen wurden. Nach Löwy's Experimenten ergab sich dagegen, dass bei tiefen Athemzügen ein Einfluss einer Höhe von 4500 m nicht zu constatiren war und mässige Bewegung die Erhaltung des Normalzustandes günstig beeinflusste. Beide Momente sollen nach Löwy dadurch vortheilhaft einwirken, dass sie die in der verdünnten Luft verringerte Sauerstoffspannung in den Alveolen erhöhen.

Lazarus zieht aus allen diesen verschiedenen Versuchen und ihren Resultaten den Schluss, dass Höhen von 4000—5000 m ohne Schaden für die Gesundheit von gesunden Menschen ertragen werden können, dass aber Individuen von nicht intakter Gesundheit, speciell Herzleidenden, gefährliche Zufälle zustossen können. Die widersprechenden Erfahrungen über Beschwerden gesunder Personen glaubt er durch Einwirkung psychischer Momente erklären zu können. Als physikalisches Moment hebt er noch den Widerstand der Luft bei Luftfahrten hervor.

Discussion: Herr Zuntz wendet sich vornehmlich gegen die Erklärung des Herrn Grawitz, wonach in der Höhe die Zunahme der Blutkörperchen durch die Verdunstung des Blutes bewirkt werden soll. Wenn das Blut um 20 % eingedickt, also von 5 l auf 4 l verdünnt würde, so komme das einem Wasserverluste des ganzen Körpers von 7—8 k gleich, eine doch etwas gewagte Behauptung. Eine genügende Erklärung der Zunahme der rothen Blutkörperchen bei Aufenthalt in grösseren Höhen scheine ihm somit durch Herrn Grawitz's Annahme nicht gegeben. Vielleicht könne man die Vermuthung aufstellen, dass das Plasma in gewisse Körperräume transsudire.

Herr Hauptmann Gross (als Gast) spricht sich dahin aus, dass der Zustand des mit dem Ballon aufsteigenden Menschen, ob frisch oder nicht ganz frisch, nicht genügend betont worden sei. Menschen im Vollbesitz ihrer körperlichen Frische würden wohl kaum durch Aufstieg in Höhen bis zu circa 5000 m schwere Erscheinungen wahrnehmen. Dagegen müsse er vor körperlichen Anstrengungen in der Höhe warnen, die zu fatalen Zufällen führen könnten, wie er selbst einmal, als er in einer Höhe von 5000 m schwere Sandsäcke hob, erfahren habe, während er sonst ohne gefährliche Symptome 8000 m erreicht habe. Was die subjectiven Erscheinungen betrifft, die er an sich bei seinen Aufstiegen beobachtet habe, so habe er von 4000 m eine Zunahme der Herzthätigkeit constatirt, bei 6000 m sei eine gewisse Erschlaffung und Müdigkeit, aber angenehmer Art, eingetreten, bei 7500 m habe er zeitweise nicht sehen können, und die Energie sei so gesunken, dass er trotz der nicht grossen Kälte nicht imstande gewesen wäre, seinen neben ihm liegenden Pelz anzuziehen. Der Widerstand der Luft könne nicht einwirken, da eine Eigenbewegung des Körpers gar nicht wahrgenommen werde.

Herr Löwy meint, man könne die Luftverdünnung bei Ballonfahrten und in pneumatischen Cabinetten nicht gleichstellen, da bei ersteren die Kälte und die Einwirkung der frischen Luft in Rechnung gezogen werden müssten. Was das von Herrn Lazarus betonte psychische Moment betreffe, so könne das seiner Ansicht nach nur durch Einwirkung auf die Athmung zur Geltung kommen, je nachdem die Respiration dadurch vertieft oder verflacht würde. Denn die ausgiebigere Athmung überwinde die Schädlichkeiten der verdünnten Luft durch erhöhte Sauerstoffspannung in den Alveolen. Auch Arbeit kann in der Höhe geleistet werden, wenn sie das tiefe Athmen begünstigt, während bei Herrn Hauptmann Gross die gebückte Stellung beim Heben der Sandsäcke natürlich den Athmungsraum einengen musste.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 14. Januar 1895.

(Schluss aus No. 19 der Vereinsbeilage.)

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr Langenbuch.

2. Herr Israel: Vorstellung eines Patienten mit **Rhinoplastik zugleich aus der Arm- und Stirnhaut.** Der Herr Vorsitzende hat mir gestattet, Ihnen im Anschluss an die Demonstration der Patientin mit der aus dem Arm gebildeten Nasenspitze einen Patienten zu zeigen, den ich zu diesem Zwecke eben aus dem Krankenhause habe kommen lassen und dem ich vor einiger Zeit eine combinirte Rhinoplastik gemacht habe.

Es war ein Fall mit Verlust des grössten Theils der Nase infolge von Lues congenita. Ich habe dem Patienten die Nase in der Weise gebildet, dass ich einen Lappen aus dem Arm gebildet und auf den Nasenstumpf überpflanzt habe, mit der Wundfläche nach der Aussenseite, mit der Epidermis nach der Nasenhöhlenseite, und dann von der Stirn einen Lappen darüber gelegt habe mit der Epidermis nach aussen. Ich wollte einmal den Versuch machen, ob man eine solche Nase durabel herstellen könnte ohne Transplantation von Knochen. Nun, ich kann über die Haltbarkeit noch nichts Definitives aussagen, nachdem erst vier Monate seit der ersten Operation vergangen sind. Jedenfalls ist eine Narbenschrumpfung durch die doppelseitige Bekleidung des Nasenlappens mit Epidermis unmöglich gemacht. Der Patient ist auch schon lange genug in Beobachtung, um das ausschliessen zu können.

Ich würde den Patienten nicht vorgestellt haben, da noch einige kleine Formverbesserungen vorzunehmen sind; immerhin werden Sie jetzt schon von der neuen Nase recht befriedigt sein. Namentlich das Septum steht recht gut, und die Projection der Nasenspitze ist eine ganz gute. Die Armnarbe, die Sie hier sehen, ist ganz ungemein contrahirt, denn der Lappen aus dem Arm war natürlich mindestens noch einmal so gross, wie die Narbe jetzt reicht. Ich habe hier noch Gypsabgüsse, die Ihnen den Zustand der Erkrankung zeigen, wie er zur Zeit der Aufnahme in's Krankenhaus bestand. Es ist das eine Lues congenita mit vollkommenem Einsturz des Nasengerüstes und vollkommener Zerstörung sämmtlicher Weichtheile und Knorpel im Innern der Nase. Die sämmtlichen noch restirenden Partieen sind dann excidirt worden, so dass ich in der That einen fast vollkommenen Nasendefect zu decken gehabt habe. Ich habe diesen Fall hier improvisirt gezeigt, um auch eine andere Art der Verwerthung der alten rhinoplastischen Methode hier zu demonstriren, und behalte mir vor, vielleicht nach einem Jahre den Patienten Ihnen einmal zu zeigen, damit Sie über den Endeffect urtheilen können.

3. Herr Lampe: **Ueber subphrenische Abscesse.** Lampe berichtet im Anschluss an die Maydl'sche Arbeit „Ueber subphrenische Abscesse“ über fünf hierher gehörige Fälle aus dem Augustahospital. Der subphrenische Abscess war entstanden bei Fall I im Anschluss an ein Ulcus ventriculi perforans, bei Fall II fortgeleitet von einer Perityphlitis, bei Fall III durch Milzruptur, bei Fall IV durch Durchbruch eines Leberabscesses nach Abort, bei Fall V durch Durchbruch eines Pleuraempyems. Die Fälle waren mit Resection einer, resp. mehrerer Rippen behandelt worden. Fall I (allgemeine Peritonitis) und II starben, Fall III und IV geheilt, Fall V Reconvalescent. Lampe geht dann noch auf die Diagnostik der subphrenischen Abscesse ein. (Der Vortrag wird an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.)

Discusion: Herr Lindner: Ich möchte nur noch ergänzend zu dem von dem Vortragenden nur gestreiften Falle, in welchem es sich um die Diagnose einer Pankreascyste handelt, hinzufügen, dass wir doch nicht allein die Diagnose auf Pankreascyste gestellt, sondern allerdings auch ein Exsudat in der Bursa omentalis mit im Auge gehabt haben, und es war wichtig für den weiteren Gang der Operation, dass die vollständig dem Inhalt von Pankreascysten gleichende Flüssigkeit, welche sich aus dem grossen Sack entleerte, bei der Probe sehr prompt Oel emulgirte. Da die Flüssigkeit die ganz charakteristische grünschwarze Färbung hatte, so wollte ich sicher gehen und machte die Probe mit der Emulsion, und diese gelang so ausgezeichnet, dass ich allerdings dann überzeugt war, dass es sich um eine Pankreascyste, die sich vielleicht wieder entzündet hatte, handeln müsste; bei der Section wurde dann aufgeklärt, dass Rettung hier nicht möglich gewesen wäre. — Das Ulcus perforans ventriculi, um das es sich handelte, war so breit geworden, dass man den Finger durchführen konnte.

Herr P. Gueterbock: Der soeben gehörte Vortrag ist eine Art Ergänzung der vor kurzem erschienenen deutschen Ausgabe des Maydlschen Werkes über subphrenische Abscesse, welches trotz seines erheblichen Umfanges doch einer Vervollständigung durch anderweitige, eine günstigere Prognose dieser Abscesse gestattende Mittheilungen bedarf. Ausserdem möchte ich an dasselbe die weitere Bemerkung knüpfen, in der Annahme subphrenischer Abscesse etwas zurückhaltender zu sein. Wir sollten nicht jeden Abscess, der an irgend einer Stelle dicht unter dem Zwerchfell liegt, als „subphrenisch“ bezeichnen, es sei denn, er habe bestimmte nähere Beziehungen zum Zwerchfell selbst und den über diesen lagernden Organen, d. h. den Brusteingeweiden. Anderenfalls müssten alle paranephritischen Eiteransammlungen das Beiwort „subphrenisch“ verdienen. Ich habe deren einige operirt, von deren Höhle aus bequem die Kuppe des Zwerchfells zu erreichen war, ohne dass dieses oder ein Brustorgan in irgend einer Weise alterirt war. In anderen Fällen sind die Eiteransammlungen im circumrenalen Gewebe durch eine dicke indurirte Zone vom Zwerchfell und den etwaigen Veränderungen der Pleura und Lungen getrennt. Ueberhaupt ist die Verbindung mancher Abscesse in Bauch- und Beckenhöhle mit Veränderungen oberhalb des Zwerchfells keineswegs leicht zu erkennen. In einem meiner Fälle hatten eine von einem Decubitus ausgehende Kreuzbeinnekrose und Eiterung in der Umgebung der Wirbel zu Thrombose der vor der Wirbelsäule laufenden Venen und diese wieder zu einer tödtlichen Pleuritis auf der entsprechenden Seite geführt. Eine andere zuweilen übersehene Ursache subphrenischer Abscesse sind Stichverletzungen der hinteren Magenwand, wie sie gleichzeitig mit Wunden der Brustorgane namentlich in Italien öfter beobachtet werden. Letztere Wunden heilen, es bildet sich aber unter wenig deutlichen Erscheinungen von der Magenperforation ausgehend ein subphrenischer Abscess, der durch Perforation nach der Pleura, durch Betheiligung der grossen Peritonealhöhle und ähnliche Complicationen nachträglich zur Todesursache werden kann.

4. Herr **Zeller** theilt Fälle von **Hirnabscessen** verschiedener Art aus dem Krankenhause Moabit mit.[1]) Zunächst metastatische Hirnabscesse, die durch den arteriellen Blutstrom fortgeleitet, meist multipel vorkommen und in allen Theilen des Gehirns ihren Sitz haben können, wenngleich sie die basalen Theile desselben bevorzugen, und deren Entstehung unter dem Bilde der Hirnembolie zuweilen genau beobachtet ist. Zwei geschilderte Fälle bieten einiges Interesse für die Physiologie des Gehirns.

Fall 1. Eine decrepide 65jährige Frau hatte ihre Hirnabscesse von einer schweren Kniegelenksvereiterung, welche die Amputation nothwendig machte, erworben. Sie war etwas benommen, antwortete sinnlos auf Fragen, ohne dass eine bestimmte Form der Aphasie vorgelegen hätte. Die Gesichtshälften und Pupillen waren etwas ungleich, reagirten aber. Besonders auffallend war der maskenartige Gesichtsausdruck, die schwache Gesichtsmimik, während Facialislähmung auf keiner Seite bestand. Die herausgestreckte Zunge zeigte fibrilläre Zuckungen, beim Vorstrecken derselben zuckten auch die Lippen. Entgegen der Deutung des Befundes als progressiver Paralyse fanden sich drei Hirnabscesse, von denen einer im unteren hinteren Theile des rechten Stirnlappens gelegen mit dem dritten Ventrikel in Verbindung stand, die beiden anderen fast symmetrisch in den Thalami optici sassen. Zeller weist auf die Möglichkeit hin, dass eine Schädigung des von Nothnagel angenommenen Centrums für die Gesichtsmimik vorgelegen habe.

Fall 2. Bei dem zweiten, 47jährigen Patienten (von Herrn Professor Renvers gütigst überlassen) hatte sich im Anschluss an längere Zeit bestehende putride Bronchitis und Lungengangrän unter dem deutlichen Bilde der Hirnembolie ein Abscess der rechten motorischen Region entwickelt, der aus dem Beginn mit Krämpfen des linken Armes, die sich allmählich auf die linke Gesichtshälfte und das Bein verbreiteten, und dem Folgen von allmählich sich ausbreitenden Lähmungen dieser Theile trotz des Fehlens von Stauungspapille (nur geringe Venenerweiterung wurde im linken Auge gefunden) und Pulsverlangsamung sicher diagnosticirt und lokalisirt werden konnte. Auffallend war nur, dass im Stadium der schlaffen Lähmung conjugirte Ablenkung der Augen nach links bestand, während doch rechts der Erkrankungsheerd zu vermuthen war. Einige Tage später erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Durchbruchs und der Meningitis. Es fanden sich zwei Hirnabscesse mit hellgrünem, übelriechendem Eiter, ein frischerer, wie diagnosticirt, rechts unter den beiden oberen Dritteln der beiden Centralwindungen, ein älterer von Kleinapfelgrösse im linken Hinterhauptslappen entsprechend dem Cuneus und Praecuneus. Letzterer Abscess war in das linke Hinterhorn durchgebrochen.

Im vollen Einverständniss mit Herrn Professor Renvers hatte Vortragender — Herr Professor Sonnenburg war verreist — von Operation des diagnosticirten Abscesses abgesehen, da die Schwere der Lungenerkrankung des Patienten denselben bei der Narkose grossen Gefahren ausgesetzt hätte und das Bestehen mehrerer Abscesse angenommen wurde.

Metastatische Abscesse sind nur zu operiren, wenn das Gesammtbefinden leidlich gut, womöglich der primäre Heerd abgeheilt ist und nur bei ganz sicherer und genauer Diagnose. Doch liegt stets die Möglichkeit vor, dass nach glücklicher Operation des einen ein zweiter bis dahin erscheinungsloser Abscess offenbar wird oder sogar den Tod herbeiführt.

Von eigentlich chirurgischer Wichtigkeit sind diejenigen Abscesse, welche durch Fortleitung von einem Entzündungsheerde des Schädels entstanden sind, also hauptsächlich die traumatischen und die von einer Mittelohreiterung stammenden.

Von den traumatischen Hirnabscessen entwickeln sich die oberflächlichen frühzeitig durch unmittelbare Fortleitung der Infection meist in Contusionsheerden der Hirnoberfläche; sie haben das Krankheitsbild einer langsam beginnenden Meningitis, die ja thatsächlich mit ihnen vergesellschaftet ist, nur dass sie sich durch Verklebung der weichen mit der harten Hirnhaut abzugrenzen pflegt.

Die tiefen traumatischen Hirnabscesse entstehen später, erst einige oder mehrere Wochen nach der Verletzung. Für sie gilt im grossen und ganzen dasselbe, wie für diejenigen vom Mittelohr, nur sind sie zuweilen stürmischer in ihrem Verlaufe. Das zeigt der Fall des vorgestellten Patienten.

Fall 3. Der 19jährige Mann erlitt etwa sechs Wochen vor seiner Aufnahme einen Hieb mit einem schweren Schraubenschlüssel gegen die linke Stirn. Die Wunde, welche erst nach zwei Tagen zur Behandlung eines Arztes kam und genäht wurde, soll anscheinend geheilt sein, musste aber nach acht Tagen in der Poliklinik des Krankenhauses wegen Eiterung geöffnet werden. Auch einige kleine Knochensplitter wurden entfernt. Sie reinigte sich schnell und sah gut aus.

Am 1. September veranlasste das elende Aussehen des Patienten und die auf Nachfrage gewonnene Auskunft, dass er mehrmals in den letzten drei Tagen erbrochen und an Schwindel gelitten hätte, den Vortragenden, den Patienten aufzunehmen. Temperatur: 36,5, Puls: 100. An der linken Stirnseite eine weit klaffende, gut granulirte Wunde, in deren Tiefe der Knochen eine flache, nicht perforirende Delle zeigte, die mit blaurothen Granulationen ausgefüllt war. Das Sensorium war frei, keine Störungen von Seiten der Hirnnerven und der Extremitäten, kein starker Schwindel bei geschlossenen Augen. Doch schon nach wenigen Stunden entwickelten sich hochgradige Erscheinungen beginnenden Hirndruckes, Unruhe, Aufregung, Unklarheit des Sensoriums, Verlangsamung der psychischen Functionen, Sinken der Pulsfrequenz auf 52 und schliesslich 48. Am Augenhintergrund war höchstens eine etwas stärkere Venenfüllung zu bemerken. Pupillen waren gleich und reagirten, Lähmungen fehlten, nur die rechte Nasenlippenfurche war vielleicht etwas abgeflacht, keine Aphasie. Um 8 Uhr Abends schritt Vortragender — Herr Professor Sonnenburg war verreist — zur Operation. Nach Aufmeisselung des Stirnbeines in Zweimarkstückgrösse in der Gegend der Knochendelle, liegt die harte Hirnhaut nicht pulsirend vor. Vorsichtige Punction mit dünner Canüle ergiebt Eiter in der Tiefe. Nach Eröffnung der Dura drängt sich die normale, nicht verwachsene Hirnoberfläche in die Wunde, und nach breiter Spaltung entleert sich viel Eiter, vermischt mit dünner gelbbrauner Flüssigkeit aus einer Höhle, welche der Finger als hühnereigross und von zerfetzten Wandungen umgeben erkennt. Neben einem 9 cm langen Drain wurde tamponirt. Schon nach einer Stunde war der Patient klar und ruhig, Temperatur 37,5, Puls 74. Unter absichtlich trotz geringer Secretion fast sechs Wochen unterhaltener Drainage erfolgte ungestörte Heilung. Ein geringer Hirnvorfall, der etwa drei Wochen nach der Operation eintrat, bildete sich unter Druckverbänden schnell zurück. — Der Patient ist kräftig und völlig gesund. (Vorstellung.)

Die schnell in bedrohlicher Weise sich steigernden Hirndrucksymptome erforderten hier den schleunigen Eingriff, die Ursache, eine mit Eiterung verlaufene, wenngleich nicht perforirende Stirnbeinverletzung, zeigte den Sitz des Abscesses an, denn auch die späten, tiefen, traumatischen Abscesse entstehen erfahrungsgemäss nahe bei dem Entzündungsheerde des Schädelknochens.

Von Lokalisationssymptomen wäre bei der Erkrankung des linken Stirnlappens motorische Aphasie zu erwarten gewesen, doch fehlte sie trotz der Grösse des Abscesses und des hohen Druckes, unter welchem der Eiter stand, wohl deshalb, weil sich der Abscess mehr nach der medialen Seite hin entwickelt hatte.

Die Mittelohreiterung, am häufigsten die chronische, selten auch die acute, kann mit oder ohne Durchbrechung der Knochenhülle den Eiterungsprocess fortpflanzen, und zwar durch Vermittelung der Venen (fortgesetzte Thrombose oder rückläufige Embolie) und des Lymphstroms, auf dem letzteren Wege merkwürdigerweise selbst dann, wenn keine Erkrankung der harten Hirnhaut zu einer Verwachsung mit der weichen geführt hat. Dreier Wege bedient sich die Eiterung vom Mittelohre aus, durch dass Labyrinth (entlang dem Nervus acusticus entsteht nach unseren Sectionsbefunden häufiger Meningitis als Hirnabscess), durch die Paukenhöhle und die Warzenfortsatzhöhle und -Zellen. Entsprechend dem Ueberwiegen der ersteren, der geringen Entwickelung der letzteren im Kindesalter kommt hier wohl nur der Durchbruch in die mittlere Schädelgrube vor, während im höheren Alter der Durchbruch in die hintere mit Abscessbildung im Kleinhirn nicht selten ist. Bemerkenswerth ist das häufigere Auftreten der Eiterungen in der hinteren Schädelgrube auf der rechten Seite, auf welcher die Furche des queren Blutleiters tiefer, die Knochenplatte gegen den Warzenfortsatz dünner ist.

Drei Fälle von Abscess des Schläfenlappens.

Fall 4. Bei einem 2½jährigen Kinde entwickelte sich im Anschluss an eine anscheinend acute Mittelohreiterung nach Scharlach eine schmerzhafte Schwellung hinter dem rechten Ohr. Die Incision entleerte Eiter, die Auskratzung einer rauhen morschen Knochenstelle führte nicht in das Antrum mastoideum, sondern durch die Schläfenbeinschuppe in einen extraduralen Abscess. Fast vier Wochen später, während welcher sich aus der Knochenöffnung Eiter in wechselnder Menge entleert hatte, zeigten sich die ersten Symptome eines Hirnabscesses, mürrische Stimmung, Appetitlosigkeit, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte mit nachfolgender leichter Facialislähmung; bald traten auch Erbrechen und Zuckungen im linken Arm und zuletzt im linken Bein auf. Die linke Pupille war weiter als die rechte. Hohes Fieber ging einher mit geringem Eiterausfluss aus der Wunde. Trotz des Fehlens von Stauungspapille und Pulsverlangsamung, die erst zehn Tage nach Beobachtung der ersten Abscesssymptome mit einer Frequenz von 56 deutlich in Erscheinung trat, war die Diagnose Abscess mit dem Sitze im Schläfenlappen nicht zweifelhaft, da sich die Krampf- und Lähmungserscheinungen als Fernwirkungen auf die Centren oder die Leitungsbahnen erklären liessen. Aber leider vereitelte die hartnäckige Weigerung der Mutter die rechtzeitige Operation, erst als fünf Tage nach dem Auftreten der Pulsverlangsamung der Durchbruch in den Ventrikel augenscheinlich erfolgt war, das Kind in einem verzweifelten Zustande lag, wünschte sie selbst die Operation, die nur als ein letzter Versuch unternommen wurde. Nach Meisseltrepanation oberhalb des äusseren Gehörgangs wurde der Abscess eröffnet und entleert, aber nach schnell vorübergehender Besserung starb das Kind in der Nacht. Wie die Section bestätigte, war der Abscess in den Seitenventrikel durchgebrochen.

---

[1]) Die Fälle werden in einer ausführlicheren Veröffentlichung verwerthet werden.

Fall 5. Ein 13jähriger Knabe war wegen einer alten multiplen Osteomyelitis aufgenommen. Er machte einen sehr elenden Eindruck, ass fast nichts, hatte aber über keine Schmerzen zu klagen, hatte keinerlei Lähmungen. Die Temperatur war normal, die Pulsfrequenz aber merkwürdiger Weise nur 66. Schon am nächsten Tage wurde er schlafsüchtig und collabirte plötzlich Nachmittags 3 Uhr. Aus dem linken Ohre hatte sich angeblich ein Theelöffel jauchig riechenden gelbgrünen Eiters entleert. Das linke Auge wurde geschlossen gehalten, die Pupille reagirte auf Lichteinfall. Das rechte Auge war starr offen, die Pupille weit, Conjunctival- und Pupillarreflex nicht vorhanden. Gesicht nach links verzogen, rechter Arm und rechtes Bein gelähmt, während die linken Extremitäten auf Reize reagirten. Im Laufe des Abends rascher Verfall, Nachts 3 Uhr Tod. Es fand sich ein grosser, mit jauchigem Eiter gefüllter Abscess des linken Schläfenlappens ohne Durchbruch in den Ventrikel, ohne eine Spur von Meningitis. Am linken Felsenbein war die harte Hirnhaut entsprechend dem Dach der Paukenhöhle, welches zwei kleine mit Eiter gefüllte Durchbruchstellen aufwies, in Ausdehnung eines Reiskorns dunkel blauroth verfärbt. Eine Perforation war an dieser Stelle nicht zu sehen, aber eine Knopfsonde durchdrang leicht das morsche Gewebe. Verwachsen waren die Hirnhäute auch an dieser Stelle nicht. Von einer Operation war zu der Zeit, als die Diagnose gestellt war, d. i. nach dem um 3 Uhr eingetretenem Collaps, abgesehen worden, da sie für aussichtslos gehalten wurde. Der Sectionsbefund zeigt, dass eine Rettung des Patienten doch nicht ausgeschlossen gewesen wäre.

Fall 6. 22jähriges Mädchen, hat seit ihrem zehnten Jahre eitrigen Ausfluss aus dem rechten Ohr gehabt und ist im Krankenhaus am Urban im Jahre 1891, in der Charité 1892 am Warzenfortsatz operirt worden. Sie kommt, da sie wieder heftige Ohrenschmerzen bekommen hat, ins Krankenhaus, und zwar zu Fuss. Mit geschlossenen Augen taumelt und fällt sie. Ihre Beschwerden bestehen in heftigen Schmerzen der rechten Kopfhälfte, die an Stärke wechseln und durch Beklopfen der rechten Kopfseite gesteigert werden. Das Sensorium ist frei, doch macht die Patientin sehr unklare Angaben über den Verlauf ihrer Krankheit. Die linke Nasenlippenhälfte ist etwas flacher als die rechte, die vorgestreckte Zunge weicht nach links ab. Sonst keine Lähmungen und keine Störungen der Sensibilität. Augenhintergrund normal. Sie klagt über Doppeltsehen, aber auch, wenn ein Auge zugehalten wird. Dieses ausgesprochen hysterische Symptom in Verbindung mit sonstigen hysterischen Erscheinungen machten den Glauben an das Vorhandensein eines Hirnabscesses, der im Schläfenlappen seinen Sitz haben musste, wankend und hielten Herrn Prof. Sonnenburg ab, den Schädel zu öffnen, zumal die Temperatur normal war und Hirndruckzeichen fehlten. Und wirklich besserte sich das Allgemeinbefinden der Patientin, bis nach etwa sieben Wochen vom Vortragenden wieder eine allgemeine Verschlechterung beobachtet wurde. Es trat Erbrechen auf, die Facialis- und Hypoglossusparese bestand fort, und geringe unregelmässige Temperatursteigerungen bis auf 38° kamen hinzu.

11. December 1893. Puls Morgens 60, drei Stunden später wieder 90. Namentlich die merkliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, die Apathie, das Erbrechen hatten die Ansicht des Vortragenden, dass doch ein Hirnabscess vorläge, gefestigt.

Am 12. December 1893 entschloss sich Herr Prof. Sonnenburg zur Operation. Nach Eröffnung des Schädels mit der elektromotorischen Säge (etwas hinter und oberhalb des Gehörganges) wurde sofort der Abscess gefunden. An der Stelle, wo, wie sich jetzt herausstellte, schon früher die mittlere Schädelgrube (von Herrn Körte) freigelegt war und wo Verklebung der Hirnhäute bestand, wurde incidirt und viel Eiter entleert; der Finger gelangte in eine grosse, sich nach vorn oben ausdehnende Abscesshöhle, die drainirt und tamponirt wurde. Trotzdem war der Ausgang ein unglücklicher: nach einigen Tagen stellten sich meningitische Erscheinungen ein, dazu ein durch kein Mittel in Schranken zu haltender Hirnvorfall, und acht Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Die Section ergab Erweichung in der Umgebung des Abscesses und Oedem der Reste des Schläfenlappens, Pachymeningitis und Leptomeningitis suppurativa.

Die Abscesse des Schläfenlappens machen, so lange sie nicht sehr gross sind, fast gar keine Symptome. Fieber ist oft gar nicht vorhanden, sonst sehr gering. Hohes Fieber spricht geradezu, wenn nicht gegen Hirnabscess, so doch für das Bestehen von Complicationen, extraduralen Abscessen, Sinusthrombose und dergleichen. Schmerzhaftigkeit beim Beklopfen giebt gelegentlich wichtige Fingerzeige; sie tritt auf, wenn der Eiterheerd der Oberfläche nahe liegt.

Hirndrucksymptome, Erbrechen, Pulsverlangsamung machen sich, wenigstens deutlich, erst bei grossen Abscessen bemerkbar, aber Apathie, Schlafsucht, Verlangsamung der psychischen Functionen pflegen doch das Herannahen schwererer Erscheinungen anzukündigen.

Für den Schläfenlappen bezeichnende Lokalisationssymptome, wie Taubheit auf dem Ohr der anderen Seite oder Sensibilitätsstörungen, wird man wohl immer vermissen, gewöhnlich treten erst bei erheblicher Grösse der Abscesse Lähmungen ein, und zwar dann meist sofort Hemiplegie, da die Schwellung und Erweichung in der Umgebung des Abscesses am leichtesten den hinteren Schenkel der inneren Kapsel erreicht, in welchem dicht zusammengedrängt die Leitungsbahnen für den Facialis und die Extremitäten liegen.

Zwei Fälle von Durchbruch in die hintere Schädelgrube, beide rechts.

Fall 7. 27jähriger Bäcker aus Russisch-Polen litt seit drei Jahren an Ohrensausen auf beiden Ohren, das links nachliess, während auch das Gehör sich besserte. Nachher bildeten sich hinter und unter dem Ohre Anschwellungen, die in der Heimath des Patienten operirt wurden. Als er hierher kam, hatte er eine starke Infiltration der rechten Halsseite und Fisteln am Halse in der Parotisgegend und hinter dem Warzenfortsatze, die wenig Eiter absonderten. Ueber beiden Lungenspitzen leichte Dämpfung und unbestimmtes Athemgeräusch. Bei der Spaltung der infiltrirten Partie am Halse liess sich die Eiterung bis zur Schädelbasis (Hinterhauptsschuppe) verfolgen; käsig zerfallene Drüsen und Schrumpfungsprocesse, die in beiden Lungenspitzen nachweisbar waren, veranlassten die Auffassung der Erkrankung als eines tuberkulösen Processes. Aktinomyces waren nicht gefunden. Da auch die Eiterung aus der Fistel hinter dem Ohr zunahm, wurde dieselbe gespalten; der als rauh befundene Knochen, Rest des Warzenfortsatzes und Theile der Hinterhauptsschuppe wurden schrittweise weggemeisselt. Die Sonde gelangte zwischen harter Hirnhaut und dem knöchernen Grunde der hinteren Schädelgrube tief hinein und liess die innere Knochenfläche überall als rauh erkennen, so dass von einer Beseitigung aller kranken Theile abgesehen werden musste. Die Temperatur zeigte ziemlich starke Schwankungen, welche mit dem an Menge erheblich wechselnden Eiterabfluss aus den Wunden in Zusammenhang zu stehen schienen. Uebrigens sahen die Wunden gut aus. Aber das Allgemeinbefinden wurde seit der letzten Operation entschieden schlechter: der Patient stöhnte oft, klagte über Kopfschmerzen oder Appetitlosigkeit, litt an Erbrechen. Der Puls war etwas verlangsamt. Beim Aufstehen machte sich auch Schwindel bemerkbar. — Der Augenhintergrund war völlig normal. — Mit dem geringeren oder stärkeren Eiterfluss schien auch die Intensität der Hirnsymptome zu wechseln. Während der Patient Ende September benommen war und alle genommene Nahrung erbrach, konnte er Anfang October bei leidlichem Wohlbefinden umhergehen.

Am 13. October in der Nacht stellte sich von neuem Erbrechen, am nächsten Morgen Benommenheit ein. Die Temperatur sank unter lebhaftem Frostgefühl auf 35,6, die Pulsfrequenz auf 48, und Mittags $1\frac{3}{4}$ Uhr folgte ein für raumbeschränkende Erkrankung der rechten Kleinhirnhälfte charakteristisches Symptom: der Patient warf sich immerwährend auf die linke Seite und fiel beim Aufrichten nach dieser um — bei Erkrankung der halbkreisförmigen Canäle pflegt das Fallen nach der erkrankten Seite zu erfolgen. Für operative Hülfe war es zu spät. Kurze Zeit darauf setzte die Athmung vollständig aus, während der Puls kräftig blieb. Durch künstliche Athmung wurde das entweichende Leben noch bis $2\frac{1}{4}$ Uhr erhalten. Der hinzugerufene wachhabende Arzt hatte noch schnell die Schädelöffnung nach der mittleren und hinteren Schädelgrube erweitert, in letzterer die harte Hirnhaut eingeschnitten und aus dem Kleinhirn fast einen Esslöffel Eiter entleert. — Die Autopsie ergab einen wallnussgrossen Abscess in der rechten Kleinhirnhemisphäre mit alter pyogener Membran. Der Sinus transversus war durch einen alten organisirten Thrombus verlegt. Knochen in der rechten hinteren Schädelgrube rauh, cariös, mit Eiter bedeckt. Eine Fistel bildete von hier offenbar eine Verbindung mit der Wunde am Halse. Die Durchbruchstelle von der Warzenfortsatzhöhle nach der hinteren Schädelgrube sass in der Furche für den queren Blutleiter. — Alte phthisische Narben in beiden Lungenspitzen.

Pathologisch ist bemerkenswerth die angebahnte, allerdings ungenügende Naturheilung, der Durchbruch des extraduralen und des Hirnabscesses durch die Schädelbasis. Die bestehende Verbindung des Hirnabscesses mit der Fistel am Halse wurde bewiesen dadurch, dass sich im ersteren etwas Jodoform fand. Herr Dr. Tschmarke hatte lange Zeit vor dem Tode des Patienten in die Fistel am Halse Jodoformglycerin gebracht, da eine radicale Operation des als tuberkulös angesprochenen Krankheitsheerdes unmöglich erschien.

Leider hat die Annahme einer Tuberkulose die rechtzeitige Spaltung des Kleinhirnabscesses, der seit dem oben geschilderten Eintritt der Hirnsymptome vermuthet war, verhindert. Für die abwartende Haltung war auch das gerade bei Kleinhirnabscess auffällige Fehlen von Stauungspapille in die Waagschale gefallen. Dieser Fall sowohl, wie mehrere der oben erwähnten zeigen, dass man bei Vorhandensein des ätiologischen Moments und Auftreten von Hirnerscheinungen, wie sie durch die Fälle beleuchtet werden, nicht zu lange auf alle Symptome warten darf, da mit erschreckender Schnelligkeit der Durchbruch oder der zunehmende Hirndruck allein den Tod herbeiführen kann. Doch sind die Hirnerscheinungen erst eindeutig, wenn das Trommelfell perforirt und der Warzenfortsatz eröffnet ist.

Fall 8. Extraduraler Abscess der hinteren Schädelgrube. Ein Herr (Privatpatient des Herrn Prof. Sonnenburg) erkrankte im Juni vorigen Jahres an einer heftigen rechtsseitigen Otitis media mit hochgradigen Schmerzen, die durch die Paracentese nur wenig gebessert wurden. Auch nachdem von Herrn Dr. Jansen Mitte Juli der Warzenfortsatz aufgemeisselt war, bestanden die dumpfen Schmerzen fort. Damals wurde von Herrn Dr. Jansen bereits eine intracranielle Complication vermuthet. In der Zeit vor der Operation, die Anfang October vorigen Jahres stattfand, hatte der Patient starke Temperaturschwankungen und äusserst heftige dumpfe Kopfschmerzen der rechten Kopfhälfte, besonders hinten. Die Wunde des Warzenfortsatzes eiterte mässig, es bestand eine Senkung nach dem Schlunde zu, die gespalten wurde. Die ausgedehnte Abmeisselung des schon breit eröffneten Warzenfortsatzes legte den mit flüssigem Blut gefüllten Sinus frei. Der extradural gelegene Eiterheerd wurde erst entleert, nachdem die rechte hintere Schädelgrube eröffnet war. Seitdem sind die Schmerzen verschwunden. Inzwischen ist die Wunde fast vollkommen ausgeheilt.

In diesem Falle wiesen also ausser dem ätiologischen Moment nur die hochgradigen Schmerzen und das Fieber auf die Eiterung im Schädel hin. Das hohe Fieber liess vermuthen, dass nicht ein Hirnabscess, wenigstens nicht ein solcher allein, vorläge.

Als Wege der Operation bei otitischen Abscessen kommen, wenn man von dem in Deutschland wohl wenig gebilligten Vorschlage Macewen's, den Abscess durch Durchbohrung des Daches der Paukenhöhle zu drainiren, absieht, wesentlich zwei in Betracht: Trepanation über und etwas vor dem äusseren Gehörgang, um die muthmaassliche Durchbruchstelle des Paukenhöhlendachs zu erreichen, und Erweiterung der Wunde des aufgemeisselten Warzenfortsatzes. Bei sicher diagnosticirtem Schläfenlappenabscess wird der erstere Weg meist am besten zum Ziele führen, in zweifelhaften Fällen, namentlich auch bei Zweifel über den Sitz, hat der letztere den Vorzug, da er sich mit der Eröffnung des Warzenfortsatzes leicht verbinden lässt und sowohl den Sinus, wie die mittlere und die hintere Schädelgrube freilegen kann. Auch ist der Eiterabfluss bei Schläfenlappenabscess günstig. Sind die Erscheinungen eines Kleinhirnabscessses zweifellos, wird man besser thun, unter einer Linie zwischen Warzenfortsatz und Hinterhauptshöcker zu trepaniren.

Nach erfolgtem Durchbruch ist jede Operation aussichtslos, indessen weist der eine Fall von nicht operirtem Schläfenlappenabscess darauf hin, dass zuweilen selbst die schwersten Störungen, tiefes Coma auftreten, ohne dass ein Durchbruch erfolgt ist, und noch in diesem Stadium Aussicht auf Rettung durch die Operation vorhanden ist. Tod durch Hirndruck (wie in Fall 5) ohne Durchbruch des Abscesses tritt ja bei Schläfenlappenabscess selten ein; die ausgesprochene Hemiplegie, wie sie nach erfolgtem Durchbruch nicht aufzutreten pflegt, hätte vielleicht auf die richtige Auffassung führen können.

Ein vor zwei Jahren der Vereinigung mit geheiltem Stirnlappenabscess vorgestelltes junges Mädchen hat sich körperlich und geistig gut entwickelt und ist völlig gesund.

IV. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 7. Juni 1895.

1. Herr A. Baginsky (mit Herrn Dr. Sommerfeld a. G.): a) **Zur Chemie der menschlichen Galle.** Die Untersuchungen beziehen sich auf die Zusammensetzung der kindlichen Galle, welche aus der Gallenblase von 115 Leichen von Kindern gesammelt wurde, welche 3 bis 21 Monate alt gewesen waren und nicht an acuten Infectionskrankheiten gelitten hatten. Bestimmt wurde: der Wassergehalt, den die Autoren zu 89,9 % (gegen 86 % bei Erwachsenen) fanden, demnach Trockenrückstand 10,3 % (gegen 14 %). Mineralbestandtheile und Mucin waren reichlicher vorhanden als beim Erwachsenen, dagegen wurde Taurochol- und Glycocholsäure in geringerer Menge gefunden (2,5 % : 9,6 % nach Hammarsten). Das Verhältniss beider Säuren unterlag starken Schwankungen, es war 1 : 4,9 - 11,0. Uebrigens wurden beide nicht rein krystallisirt gewonnen. Baginsky neigt zu der Annahme, dass die Verminderung der Gallensäuren vielleicht Schuld an den stärkeren Fermentationsprocessen im Darm der Kinder habe.

b) **Ueber Ausscheidung von Xanthinkörpern bei Nephritis.** Es wurde deren Ausscheidung im Harn in sechs Fällen von Nephritis (zwei nach Scharlach, drei nach Diphtherie, einer nach Pertussis) bestimmt. Es wurde eine Vermehrung gefunden. Unsicher blieb, ob diese in einer Beziehung stand zur Menge der ausgeschiedenen morphotischen Bestandtheile.

2. Herr C. Benda: **Ueber die Schleimhautleisten des wahren Stimmbandes beim Menschen.** Nach der für die Untersuchung der Leisten der Cutis von Philippson vorgeschlagenen Macerationsmethode (mit dünner Essigsäure) verfolgte Benda genauer die von B. Fraenkel und P. Heymann beschriebenen Stimmbandleisten. Er fand, dass die Methode nur an Plattenepithel tragenden und an normalen, nicht entzündlich veränderten Schleimhäuten gute Resultate giebt. — Das Vorhandensein von Leisten wurde auch nach dieser Methode constatirt. Sie laufen nicht durch die ganze Länge des Stimmbandes; nach dem Vorder- und Hinterende zu werden sie zu Papillen. Am Processus vocalis verlaufen sie nicht, wie sonst parallel, sondern convergirend, radiär von einem Punkte ausstrahlend. Beim Neugeborenen scheinen die Leisten noch nicht ausgebildet zu sein.

Sitzung am 21. Juni 1895.

1. Herr Schultz (a. G.): **Ueber die glatte Muskulatur der Wirbelthiere.** I. Anatomie. Die Ansichten vom Bau der glatten Muskulatur sind noch in vielen Punkten schwankend. Schultz untersuchte ihn von neuem in umfassender Weise an der glatten Muskulatur des Magendarmtractus einer grossen Reihe von Kalt- und Warmblütern. Er fand, dass die Grösse der Zellen je nach der Thiergattung schwankt; sie ist z. B. 1,1 mm lang: 0,02 mm breit beim Salamander, gegen 0,15 mm: 0,006 mm beim Sperling. — Betreffs des Baues der Zellen wurde eine fibrilläre Structur lange behauptet. Schultz stellte sie sicher nach neuer Methode. Die Fibrillen sind $^{3}/_{4}$—1 mm lang und ohne weitere Offensirung, verflechten sich mit einander. Schultz stellt der quergestreiften Muskulatur infolge dessen die glatte als längsgestreifte gegenüber. – Jede Zelle hat einen Kern mit 1—2 Kernkörperchen, keine Hülle. Man glaubt theilweise noch an eine bei der Contraction entstehende Querstreifung; nach Schultz handelt es sich nur um Faltenbildungen, an denen auch der Kern theilnimmt und die nach beendeter Contraction sich einstellen. Schultz gelang es am Salamandermagen den Vorgang mikroskopisch zu verfolgen. — Eine Kittsubstanz als Verbindung zwischen den Fasern erkennt Schultz nicht an, dagegen fand er in reicher Zahl Fäserchen, die als Fortsetzung von Fibrillen Verbindungsbrücken zwischen den einzelnen Fasern darstellen. – Die Innervation anlangend, fand er mit Golgi'scher Färbung oder Methylenblau ein dichtes Netz von Ganglienzellen mit davon ausgehenden varicösen Fäserchen und längere kernhaltige Fasern. Die Nervenenden liegen den Zellen an, dringen nicht in sie ein.

2. Herr Wilhelm Cohnstein: **Ueber intravenöse Injection hyperisotonischer Lösungen.** Für NaCl-Lösungen hatte Cohnstein gegenüber Heidenhain gezeigt, dass die Filtrationstheorie genüge, um die nach ihrer Einspritzung in's Gefässsystem auftretenden Aenderungen der Lymphbildung zu erklären. Für Zuckerlösungen weist er jetzt dasselbe nach, während Heidenhain auch hier Secretionsvorgänge angenommen hatte. Cohnstein führt aus, dass, abgesehen von nicht ganz richtiger Berechnung, Heidenhain die zu vergleichenden Blut- und Lymphproben nicht zu geeigneter Zeit entnommen habe. Er selbst fand bei richtiger Versuchsanordnung, dass stets (fünf Versuche) die Maxima des Zuckergehalts im Blute gleich oder höher waren als in der Lymphe. Ausser diesem Befunde sprechen für die Filtrationstheorie die Werthe des Trockenrückstandes in Blut und Lymphe während und nach den Injectionen, sowie die auf die Injectionen folgenden Aenderungen in der Ausscheidung des Harns, des Speichels und der Secrete anderer Drüsen.

A. L.

V. Greifswalder medicinischer Verein.

Sitzung am 1. December 1894.

Vorsitzender: Herr Mosler; Schriftführer: Herr E. Hoffmann.

Bei der statutenmässig stattfindenden Vorstandswahl wird der bisherige Vorstand wiedergewählt.

1. Herr Busse: **Ueber Situs viscerum inversus.** Am 23. October dieses Jahres kam im pathologischen Institut ein Kind zur Section, welches an Diphtherie in der hiesigen medicinischen Klinik behandelt war und als interessanten Nebenbefund einen Situs viscerum inversus totalis aufwies. Unter Situs viscerum inversus oder Transpositio viscerum verstehen wir eine totale Verlagerung der Eingeweide derart, dass wir den Körper gleichsam im Spiegelbilde sehen, indem alles, was normaler Weise rechts gelegen ist, im Situs inversus sich auf der linken Seite befindet und umgekehrt. Schon im Alterthum ist der Situs inversus bekannt gewesen. Die alten Opferpriester kannten sehr wohl diese Abnormität, die bei ihren Weissagungen eine nicht unbedeutende Rolle spielte. Aristoteles beschreibt zwei Fälle von Situs viscerum inversus, die er an Thieren selbst beobachtet. Beim Menschen ist diese Abnormität erst viel später bemerkt, und sie war zur Zeit Ludwig XIV. noch so unbekannt, dass der französche Arzt Riolan, der zwei Fälle am Lebenden beobachtet und beschrieben hat, dieserhalb von Molière in dem Lustspiel „Le médecin malgré lui" arg verhöhnt wurde.

Der erste, der den Situs inversus wissenschaftlich zu erklären suchte, ist Carl Ernst v. Baer. Auf Grund seiner embryologischen Untersuchungen am bebrüteten Hühnerei kommt er zu dem Schluss, dass die Lagerung der Eingeweide im Körper abhängig sei von einer Drehung der Embryonalanlage um ihre Längsachse, welche z. B. das Hühnchen am Anfang des dritten Tages ausführt. Indem nämlich der Embryo sich auf die linke Seite legt, kommt die Dotterblase links von ihm zu liegen, und die aus ihr austretenden Venae omphalo-meseraicae treten nun nicht mehr symmetrisch von vorn in den Körper, sondern von der linken Seite ein, um dann nach rechts hinüberzuziehen.

Rindfleisch und Virchow halten das Arteriensystem für bestimmend für die Ausbildung der Seiten. Buhl schliesst sich der Auffassung von Carl Ernst v. Baer an, indem er das Venensystem für das wesentliche hält. Er begründet seine Auffassung mit einem eigenthümlichen Befund. Es war nämlich bei einem sonst völlig ausgebildeten Situs inversus eine Abweichung insofern vorhanden, dass die Aorta nicht, wie es zu erwarten war, auf der rechten, sondern, wie im normalen Situs, auf der linken Seite der Wirbelsäule abwärts verlief. Küchenmeister giebt für den häufig bei einem von zwei eineiigen Zwillingen gefundenen Situs inversus eine noch andere Erklärung, die ich hier übergehe. Ich bemerke nur die Thatsache, dass bei eineiigen Zwillingen in der That des öfteren in einem derselben ein Situs inversus besteht; fast regelmässig findet sich dieser, wenn die beiden Früchte vorn verwachsen sind, also besonders bei den Xipho- und Omphalopagen. Dieser Befund kann als wesentliche Stütze der von C. E. v. Baer gemachten Anschauungen angesehen werden. (Demonstration des völlig ausgebildeten Situs viscerum inversus an einem fünfjährigen, an Diphtherie verstorbenen Knaben.)

Discussion: Herr Mosler: Ich habe Situs viscerum inversus am Lebenden öfters diagnosticirt. Der erste Fall ist mir im Jahre 1853 in Würzburg zur Kenntniss gekommen. Es handelte sich um einen Patienten mit Fieber, bei dem Typhus abdominalis und ein aussergewöhnlich grosser Milztumor diagnosticirt wurde. Als die Leiche zur Autopsie kam — Virchow machte die Section — war allgemeines Erstaunen, dass der vermeintliche Milztumor sich als normale Leber entpuppte. Durch diesen Fall aufmerksam geworden, habe ich später am Lebenden öfter Situs viscerum inversus gefunden. Die Diagnose ist keineswegs eine schwierige, da entweder die Patienten selbst den Arzt darauf aufmerksam machen, dass der Herzimpuls bei ihnen statt auf der linken auf der rechten Seite wahrzunehmen sei, oder man bei der physikalischen Untersuchung auf diesen Gegenstand aufmerksam wird.

2. Herr Otto Schirmer: **Untersuchungen zur Physiologie der Pupillenweite.** Schirmer trägt über Experimente vor, die er angestellt hat, um die Factoren festzustellen, von welchen die Pupillenweite abhängig ist, wenn der Einfluss von Accommodation, Convergenz, psychischen und sensiblen Reizen ausgeschlossen wird. Frühere Versuche hatten ihm gezeigt, dass nicht allein die äussere Helligkeit maassgebend ist, sondern dass es noch einen zweiten Factor giebt, als welchen er die Adaptation des Auges ansehen zu müssen glaubt. Zur Ausführung seiner Untersuchungen construirte er ein Pupillometer, welches gestattet die Pupillenweite zu messen, ohne dass das Auge durch das Instrument oder den Kopf des Beobachters beschattet wird. Es ist so eingerichtet, dass die Pupille in einem Spiegel gesehen wird; in ihr erscheint durch einen weiteren Spiegel eine Millimeterscala, die sich in gleicher Entfernung vom Auge des Untersuchers befindet wie die Pupille. Die wesentlichen Ergebnisse seiner Untersuchungen, die an jugendlichen Individuen mit durchaus normalen Augen angestellt wurden, sind folgende:

1) Ebenso wie Veränderungen der äusseren Helligkeit bei gleich bleibendem Adaptationszustand Pupillenreaction auslösen, vermögen auch Aenderungen im Adaptationszustand bei gleichbleibender äusserer Helligkeit Verengerung und Erweiterung der Pupille hervorzurufen.

2) Bei maximaler Adaptation ist die Pupillenweite die gleiche bei Helligkeiten zwischen 100 und 1100 Meterkerzen. Diese Pupillenweite schlägt Schirmer vor, die „physiologische" κατ' ἐξοχὴν zu nennen.

3) Es ist daher bei Ausschluss aller eben erwähnten Reize die Pupillenweite und ebenso die Pupillenreaction abhängig vom Verhältniss der äusseren Helligkeit zum Adaptationszustand der Retina.

Diese Resultate scheinen dem Vortragenden nicht nur von theoretischem Interesse zu sein, sondern auch praktische Bedeutung zu haben. Unsere Kenntnisse über Veränderungen der Pupillenweite bei Störung der centripetalen Leitung sind bisher minimale, weil wir nicht imstande waren, unter stets gleichen äusseren Verhältnissen die Pupille zu messen. Vorstehende Untersuchungen lehren nun, unter welchen Bedingungen dies möglich ist, und sind so vielleicht geeignet, uns ein weiteres diagnostisches Hülfsmittel zur Erkennung von Sehnervenleiden zu liefern. (Eine ausführlichere Mittheilung dieser Untersuchungen wird im Archiv für Ophthalmologie Band XL, Heft 5, erfolgen.)

Discussion: Herr Loeffler: Ich frage an, ob Augen mit verschiedenem Refractionszustande sich betreffs der Pupillenweite gleich verhalten?

Herr O. Schirmer: Mit diesem Gegenstand wird sich mein Assistent Herr Dr. Silberkuhl näher befassen.

Herr Loeffler: Ich habe die Beobachtung gemacht, dass meine Pupillenweite — ich bin mittelstark myopisch — grösser ist als bei emmetropischen Augen.

Herr O. Schirmer: Es ist das eine allgemein verbreitete Ansicht, welche aber bis jetzt durch keine exacte Untersuchung gestützt ist.

3. Herr v. Preuschen: **Zur Diagnose und operativen Behandlung grosser Ovarialgeschwülste.** An der Hand eines kürzlich operirten Ovarialkystoms von ganz ungewöhnlicher Grösse, das in diagnostischer Hinsicht bedeutende Schwierigkeiten bot, bespricht der Vortragende zunächst die bisherigen diagnostischen Hülfsmittel. Dieselben beschränkten sich auf die Inspection, Palpation und Percussion. Die mediane Lage, die kuppelförmige Begrenzung nach oben, die leichte Abgrenzbarkeit nach der Seite und die schwierige nach unten, sowie die Möglichkeit, mehr oder weniger ausgedehnte Fluctuationswellen in der Geschwulst zu erzeugen, waren meist für die Diagnose entscheidend. Erst später wurde die Sondirung des Uterus zu Hülfe genommen. Ging die Sonde tief in den Uterus hinein, so glaubte man, dass es sich um ein Myom handele, war die Länge des Uterus normal, so hielt man einen Ovarialtumor für vorliegend. Diese diagnostischen Hülfsmittel genügen heute nicht mehr. Man muss unter allen Umständen den Nachweis des Zusammenhanges des Tumors mit dem Uterus erbringen. Der Vortragende bespricht hierauf die Methoden von Schultze und Hegar, welche diesen Nachweis erleichtern, und schildert sodann die Lagerungsverhältnisse der Ovarialkystome zum Uterus in den einzelnen Wachsthumsstadien. Bei der colossalen Grösse der von dem Vortragenden demonstrirten Geschwulst liessen sämmtliche Methoden im Stich, und es musste daher, um das Ziel zu erreichen, ein anderer Weg eingeschlagen werden. Um eine möglichst ausgiebige Dislocation des Tumors nach oben zu erzielen, wurde Patientin zunächst in die Trendelenburg'sche Lage gebracht und hierauf der Uterus mit einer Muzeux'schen Zange stark nach unten gezogen. Doch konnte der in den Mastdarm eingeführte Finger (eine combinirte Untersuchung durch die innere und äussere Hand war bei der Grösse der Geschwulst ganz ausgeschlossen) trotz aufmerksamster Palpation ein zwischen Uterus und Tumor sich spannendes Band nicht fühlen. Um nun ein weiteres Abrücken des Fundus uteri von der Geschwulst zu bewirken, kam der Vortragende auf den Ausweg, den Uterus künstlich zu anteflectiren, was in vorliegendem Falle auch in ausgiebiger Weise gelang. Hierdurch wurde der Abstand des Gebärmuttergrundes von der Basis der Geschwulst bedeutend vermehrt, so dass nunmehr der eine der beiden eingeführten Finger den sich spannenden Strang deutlich fühlen und damit den Nachweis der ovariellen Natur des Tumors erbringen konnte. Der Vortragende schildert noch die Vorzüge, welche die Trendelenburg'sche Lage gegenüber der von Schultze empfohlenen Emporhebung der Geschwulst besitzt, und ist ferner der Ansicht, dass bei flectirbarem Uterus die künstliche Knickung des Organs überall da gute Dienste leisten wird, wo es durch die bisherigen Hülfsmittel allein nicht gelingt, Uterus und Tumor so weit von einander zu entfernen, dass die vorhandene Verbindung in Spannung versetzt wird. Hierauf wendet sich der Vortragende zur operativen Behandlung der Kystome und hebt hervor, dass sein Bestreben darauf gerichtet gewesen sei, den Apparat möglichst zu vereinfachen. Schröder reducirte bekanntlich das Instrumentarium erheblich und die Zahl der mit der Operationswunde und den Instrumenten in Berührung kommenden Personen auf drei. Der Vortragende hat nun diese Personen auf zwei, den Operateur und den Assistenten beschränkt und die Anordnung getroffen und bei seinen Operationen durchgeführt, dass eine dritte Person (Wärterin) mit keinem Gegenstande in Berührung kommt, der bei der Operation gebraucht wird. Hierbei leitete ihn die Erwägung, dass die Hauptgefahr für die Operirte von der bei der Operation beschäftigten Wärterin ausgeht, von welcher nicht immer ein solches Verständniss für das Wesen der Aseptik zu erwarten ist, dass nicht gelegentlich einmal eine Unvorsichtigkeit durch Anfassen nicht streng aseptischer Gegenstände kurz vor und während der Operation unterlaufe. Da die Wärterin gerade mit dem Nahtmaterial in ausgiebige Berührung kommt, so ist die Gefahr von ihrer Seite besonders gross. Der Vortragende schildert nun die von ihm zur Erreichung dieses Zieles getroffenen Einrichtungen und demonstrirt namentlich die Art und Weise, wie er das Naht- und Unterbindungsmaterial in offene Glasröhren einschliesst, in welchen auch die Auskochung vor der Operation geschieht. Diese Einrichtung gestattet dem Operateur, bei der Operation nach Bedarf die Fäden einzeln zu entnehmen, ohne dass sie mit der Wärterin in Berührung kommen. Ein weiterer Vortheil liegt darin, dass die Dauer der Operation abgekürzt wird, da die oft lästige Verzögerung beim Einfädeln der Nadeln ganz wegfällt. Der Vortragende hat die geschilderten Einrichtungen in einer Serie von 32 Laparotomieen zur Anwendung gebracht und sie durchaus bewährt gefunden. Er hat unter diesen 32 Fällen nur einen Todes-

fall erlebt, der aber auch erst in der dritten Woche nach der Operation erfolgte und nicht auf Sepsis beruhte. Auch beim Kaiserschnitt hat sich die Einrichtung vorzüglich bewährt. (Eine nähere Beschreibung und Abbildung wird an anderer Stelle erfolgen.)

4. Herr Grünwald: Demonstration eines **Sanduhrmagens.** Eine 32jährige im siebenten Monat schwangere Frau kam wegen unstillbaren Erbrechens und anhaltender Verstopfung, beides seit Wochen bestehend, in die gynäkologische Klinik. Trotz künstlicher Frühgeburt keine Besserung; Tod an Erschöpfung nach sechs Tagen. Bei der Section fand sich oberhalb des Colon transversum links ein oberer Magenabschnitt und rechts der gesammte Dünndarm, unterhalb des Colons ein unterer Magenabschnitt und das letzte Ende des Ileums, das in gerader Richtung zum Coecum hinabzog. Der Dickdarm war in normaler Lage; aus dem kleinen Becken ragte der vergrösserte Uterus hervor. Im Mesocolon transversum fand sich dicht vor und zu beiden Seiten der Wirbelsäule ein grosses, thorartiges, glattrandiges Loch, durch welches der gesammte Dünndarm herauf, und der untere Magenabschnitt herunter geschlüpft war. Im Bruchring leichte Einschnürung. Der Magen erwies sich als ein stark dilatirter Sanduhrmagen, dessen ungefähr in der Mitte befindliche enge Stelle genau in der Bruchpforte ganz links von der Wirbelsäule lag. Am Pylorus ging das Duodenum ganz rechts von der Wirbelsäule durch das Loch nach oben, dann kehrte es, nämlich sein an die Wirbelsäule angehefteter Theil wieder in die untere Etage zurück, um dann am Uebergange ins Jejunum definitiv durch das Loch wieder nach oben zu steigen. Die Uebergangsstelle zwischen Duodenum und Jejunum lag im Bruchringe neben der engen Stelle des Magens und war mit ihr sowie mit dem Pankreasschwanze fest verwachsen. Das gesammte Jejunum und Ileum lag bis auf das allerletzte Endstück rechts oben.

Dass der oben angedeutete Entstehungsmechanismus der richtige war, konnte schlagend dadurch bewiesen werden, dass es durch Zurückbringen des unteren Magensackes durch das Loch nach oben und des Dünndarms nach unten gelang, den normalen Situs herzustellen. Verwachsungen und Verklebungen bestanden garnicht. Durch das mit durch das Loch gezogene grosse Netz war die grosse Curvatur des unteren Magenabschnittes der vorderen Bauchwand genähert, so dass eine Drehung desselben um die Längsachse von fast 90° resultirte.

Beim Aufschneiden der verengten Stelle des Magens fand sich eine an der kleinen Curvatur belegene starke strahlige Narbe von 1 cm Länge. Die Länge der beiden ungefähr gleichen, stark dilatirten Magensäcke betrug zusammen 44,5 cm. Das Loch im Mesocolon charakterisirte sich nach seinen Rändern als alte, jedenfalls durch Rarefication entstandene Bildung; dagegen ist anzunehmen, dass das Hindurchschlüpfen der verschiedenen Eingeweide erst ganz neuerdings erfolgt ist, wofür namentlich das Fehlen jeder Verwachsung und die leichte Reponirbarkeit spricht. Als primär ist wohl die Vernarbung des Ulcus anzusehen, welche die Verengerung im Magen und die Verlöthung mit dem Duodenum unter gleichzeitiger Verengerung auch dieser Stelle bewirkte. Infolge dieser beiden mechanischen Hindernisse wurde sowohl der obere wie der untere Magenabschnitt dilatirt, und es war schliesslich für beide oberhalb des Colon transversum kein Platz mehr da, so dass der untere durch das Loch in den unteren Bauchraum hinabgedrängt wurde. Das Heraufsteigen des Dünndarms dürfte durch die weitere Ausdehnung des unteren Magenabschnittes und durch die Vergrösserung des Uterus zu erklären sein.

Sitzung am 2. Februar 1895.

1. Herr v. Preuschen: **Die Durchbohrung des Uterus beim Curettement.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

2. Herr Helferich: Demonstration eines **Osteoms aus der Nasenhöhle.** Helferich demonstrirt ein von ihm kürzlich exstirpirtes Osteom aus der Nasenhöhle, welches an der inneren Seite der Nasenwurzel nach aussen perforirt war.

Die jetzt 52jährige Frau hatte zuerst vor 12 Jahren eine geringe Prominenz in der Gegend des linken inneren Orbitalrandes bemerkt. Die einzige Unannehmlichkeit, welche daraus resultirte, war ein geringes Thränenträufeln. Schmerzen waren nie vorhanden, dagegen wuchs die Geschwulst langsam, das Thränenträufeln nahm zu, und es trat auch eine gewisse Behinderung bei der Athmung auf, so dass sie sich endlich zur Operation entschloss. Bei der Untersuchung ergab sich eine kugelige, knochenharte Prominenz von der Grösse einer Haselnuss unter normaler Haut in der Gegend der Verbindung von Nasenwurzel und Augenhöhle linkerseits. Die Geschwulst war scharf umschrieben, die umliegende Knochenpartie nicht vorgewölbt und überhaupt nicht in ihrer Form verändert. Das linke Auge war völlig normal, obgleich die Orbita durch den Tumor etwas verringert erschien. Die linke Nasenhöhle war durch eine rundliche Knochengeschwulst ausgefüllt.

Bei der Operation machte Helferich einen Schnitt über die Geschwulst, welcher von aussen oben gegen die Nase schräg abwärts führte. Dadurch wurden die Thränenorgane geschont. Die dünnen Weichtheile liessen sich leicht zurückschieben, und der Tumor präsentirte sich auf der knöchernen Umgebung unbeweglich. Einige Meisselschläge um den Tumor herum lösten denselben ab, allein es fand sich in der enstandenen Lücke knochenharte Substanz von gleichem Charakter. Nachdem der Schnitt nach abwärts im Bereiche der linken Nasenhälfte verlängert und ein zweiter Schnitt quer über die Nasenwurzel geführt war, nachdem auch der Knochen in diesen Richtungen durchgemeisselt und die so mobilisirte Nasenwurzel durch kräftigen Zug mit scharfem Haken nach rechts hinüber dislocirt war, zeigte sich die Hauptmasse der Knochengeschwulst. Dieselbe wurde mit Hülfe eines Elevatoriums und durch Abhebeln mit dem Meissel losgebrochen und sodann durch kräftigen Zug mit der Lüer'schen Zange aus ihrem Lager entfernt. Es zeigte sich nun eine grosse Höhle von unregelmässiger Gestalt, welche die Nasenhöhle und einen Theil der linken Kieferhöhle betraf und nach oben in den Bereich des Siebbeines reichte. Da bei einer einfachen Vernähung der Schnittwunden die sehr dünnen Weichtheile der Nasenwurzel und der inneren Augenhöhlengegend zum mindesten eine sehr starke Einziehung dieser Gegend eingetreten wäre, entschloss sich Helferich zur Unterpolsterung eines kleinen medianen Stirnlappens, welcher so umgekehrt wurde, dass er mit seiner Wundfläche unter die Wundfläche der entfernten Weichtheile der Thränennasenregion zu liegen kam und mittels seiner Hautfläche zur Ueberhäutung resp. Verkleinerung der Wundfläche der Wundhöhle beitrug. Das gelang alles sehr gut, und der Defect an der Stirn liess sich durch Nähte fast völlig verschliessen. Zum Schlusse wurde die linke Nasenhöhle mit Jodoformgaze tamponirt und der Gazestreifen durch das linke Nasenloch herausgeleitet. Aseptischer Verband der äusseren genähten Wunde.

Die entfernte Geschwulst erwies sich als exquisites Osteom, welches zweifellos von dem Siebbein ausgegangen war. Es liess sich leicht wieder in seiner ursprünglichen Form zusammensetzen und wog im ganzen 67 g. Es war mit einer ausserordentlich feinen Schleimhautschicht überzogen.

Unter Hinweis auf die immerhin seltenen Fälle vom Osteom des Siebbeines und ihre verschiedenen Erscheinungsformen, je nachdem sie in die Nasen- oder Stirnhöhle, in die Orbita mit schwerer Läsion des Auges, oder auch in die Schädelhöhle hineinwachsen, je nachdem sie wie der mitgetheilte Fall noch in einiger Verbindung mit dem Knochen stehen, oder ganz abgesondert als todte und fremde Körper wirken etc., hebt Helferich die Besonderheiten dieses Falles hervor, welche in Folgendem bestehen: Das Osteom hatte die Knochendecke an der Nasenwurzel perforirt, ohne die umliegende Partie des Knochengerüstes aus seiner normalen Lage zu bringen. Um ein besseres Heilungsresultat zu erzielen, war die Unterpolsterung eines Stirnbeinlappens gemacht worden.

Anmerkung: Die Wundheilung verlief ohne Zwischenfall. Am 13. Februar wurde der Stiel des Lappes durchschnitten und die kleine restirende Wunde in kosmetisch correcter Weise versorgt.

3. Herr Enderlen berichtet über das **Verhalten der Altmann'schen Granula in der nach Nephrektomie zurückbleibenden Niere.** Zu den Versuchen wurden Kaninchen verwendet. Es ergab sich nun Störung der reihenförmigen Anordnung der Granula, Verklumpung derselben, ferner ein Vorrücken gegen das Lumen der Harncanälchen; im weiteren wurde Vacuolenbildung beobachtet. Mit dem fünften Tage scheint ein Stillstand der Veränderungen einzutreten, der sechste und siebente Tag weisen auf die Rückkehr zur Norm hin. Ein Fall von Nierenexstirpation beim Menschen, welcher 45 Stunden nach der Operation zur Section kam, bot übereinstimmende Verhältnisse. (Die ausführlichere Mittheilung erfolgt in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie.)

4. Herr Port berichtet über einen Fall von **ausgedehnter Polypenbildung im Darmcanal** bei einem 19jährigen Jungen, welcher auf der chirurgischen Station zur Beobachtung kam. Im Laufe der Beobachtung entwickelte sich ein Carcinom in der Flexura, welches ausserordentlich rasch wuchs und nach fünf Monaten zum Tode führte. Als besonders interessant war hervorzuheben, dass sich eine gewisse erbliche Disposition nachweisen liess, indem die einzige Schwester des Patienten gleichfalls an Darmpolypen leidet. (Der Vortrag wird an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag

VEREINS-BEILAGE № 21

5. September 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 10. Juni 1895: Discussion zu A. Fraenkel über acute Leukämie.

Sitzung am 17. Juni 1895: Moxter, Atrophie des Opticus bei Tabes. — Waldeyer, Neuere Forschungen über den Bau der Zellen.

Sitzung am 1. Juli 1895: Jastrowitz, Bitartrate of Lithia. — Oestreich, Hyperacidität; Discussion: Leyden, Rothmann. — Klemperer: Zur Pathogenese der Gicht.

Sitzung am 15. Juli 1895: Ohrtmann, Nachruf auf Sanitätsrath Dr. Löwenstein. — Eulenburg, Bericht über die Sammelforschung über die Heilserumtherapie der Diphtherie. — Michaelis, Herzerkrankungen bei Phthisikern. — Wurm, Orthopädisches Kinderpult. — Leyden, Ueber die Bäder des Kaukasus.

II. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 26. November 1894: Braun, Spina bifida occulta. — Askanazy, Ueber Bothriocephalusanämie und die prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blute. — Schreiber, Endometrische Bestimmungen in der Speiseröhre.

III. **Vierundzwanzigster ophthalmologischer Congress, Heidelberg, 4.—7. August 1895.** Erste Sitzung am 5. August, Vormittags: Fuchs, Erythropsie. — v. Hippel, Operative Behandlung der Myopie. — Sattler, Dasselbe Thema. — Uhthoff, Eitrige Keratitis. — Leber, Conjunctivitis petrificans. — Vossius. Lipom des oberen Lides. — Michel, Kreuzung der Nervenfasern im Chiasma. — Bach, Sympathische Ophthalmie.

Zweite Sitzung am 5. August, Nachmittags: Demonstrationen: Bach, v. Zehender, Uhthoff, Leber, Vossius, Ostwald, Salzer, Robertsen, Hori.

Dritte Sitzung am 6. August, Vormittags: Rindfleisch: Lähmung des Sphincter iridis. — Leber, Flüssigkeitswechsel in der vorderen Kammer. — v. Hippel jun., Keratitis parenchymatosa. — Axenfeld, Ueber sogenannte vordere Ciliarnerven. — Krückmann, Sensibilitätsprüfung der Cornea. — Zimmermann, Ulcus serpens. — — Elschnig, Glaucomatöse Excavation. — Groenouw, Behandlung des Glaucoms.

Vierte Sitzung am 6. August, Nachmittags: Demonstrationen: Snellen, Schirmer. — Greeff, Glioma retinae. — Wintersteiner, Hornhautveränderungen beim Neuroepithelioma retinae. — Wagenmann, Fremdkörper-Riesenzellen. — v. Hippel jun., a) Spontanresorption seniler Cataracte; b) Netzhautablösung. — Weiss, Binoculares Exophthalmometer.

Fünfte Sitzung am 7. August, Vormittags: Ostwald, Gummigeschwulst des Corpus ciliare. — Hori, Ophthalmia hepatica. — Haab, Magnetoperationen. — Kalt, Conjunctivitis purulenta. — Schwarz, Hysterische Sehschwäche. — Weiss, Wachsthum der Augen.

IV. **Jahresversammlung der British medical Association, Bristol, 31. Juli bis 3. August 1895.** Section für innere Medicin. Erster Verhandlungstag, 31. Juli: Pavy, Eröffnungsrede. — Martin, Ptomaïne und Toxine des Diphtherieserums; Discussion: Goodall, v. Ranke, Browne, A. Baginsky, Woodhead.

Zweiter Verhandlungstag, 1. August: Powell, Aetiologie, Pathologie und Therapie der croupösen und lobären Pneumonie; Discussion: Dreschfeld, Lees, Washbourn, Pollock, Smiths.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 10. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und angenommen.

Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Ueber acute Leukämie.** (Die Discussion wird später im Zusammenhang mit dem Vortrage veröffentlicht.)

Sitzung am 17. Juni 1895.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr Moxter (vor der Tagesordnung): Demonstration von Präparaten von **Atrophie des Opticus bei Tabes.** Die Präparate, die ich auf die gütige Aufforderung des Herrn Geheimrath Leyden vorzulegen habe, stammen von der Retina und von dem Sehnerven eines Falles von tabischer Opticusatrophie. Der Vergleich der tabischen Retina mit dem daneben stehenden Durchschnitt durch eine normale Retina zeigt, dass die Nervenfaserschicht vollkommen fehlt und dass von den Zellen der Ganglienzellenschicht nur noch wenige zu erkennen sind. Es fehlt ausserdem die Stäbchen- und Zapfenschicht, doch mag dies eine Folge der Präparation sein.

Der Opticusstamm enthält nur noch ganz spärliche Fasern, die, nach der Pal'schen Methode gefärbt, als feine, varicöse Linien auf dem Längsschnitt durch das Chiasma opticum zu erkennen sind. Dies Aussehen hat der ganze Opticus und Tractus opticus bis zu seinen Centren. Schnitte durch das Pulvinar und das Corpus geniculatum laterale haben jedoch gar keine Veränderungen an den Ganglienzellen erkennen lassen. Dieser Befund beweist, dass der ganze Process ein rein peripherischer ist. Der Weg jedoch, den derselbe genommen hat, lässt sich bei der gleichmässigen Verbreitung des Processes durch den ganzen Opticus nicht mehr erkennen.

Aus den früheren Untersuchungen von Leber und Popow geht hervor, dass die Zahl der erhaltenen Fasern centralwärts zunimmt, dass also die Ausbreitung der Atrophie eine centripetale ist. Ausserdem spricht hierfür eine Beobachtung von Wagemann. Derselbe sah ophthalmoskopisch einen Sector markhaltiger Nervenfasern in der Retina eines Tabikers mit der fortschreitenden Abnahme des Sehvermögens schwinden, und zwar war derselbe schon vor Eintritt der völligen Amaurose nicht mehr nachzuweisen. Hier muss der Process also in der Retina selbst begonnen haben; denn die markhaltigen Nervenfasern, die doch offenbar einen ophthalmoskopisch sichtbaren Index für die Faseratrophie in der Retina abgeben, hätten bei einer retrobulbär beginnenden Atrophie den Functionsausfall der Retina überdauern müssen., Diese Befunde zusammengehalten, machen es sehr wahrscheinlich, dass die tabische Opticusatrophie ein in der Retina selbst beginnender, centripetal fortschreitender Process ist.

Dies Verhalten berechtigt dazu, ihn als ein Analogon der Faseratrophieen aufzufassen, wie sie bei Tabes in den hinteren Wurzeln stattfinden, die ebenfalls von der Peripherie aus, eventuell zwischen Spinalganglion und Rückenmark beginnend, in die Hinterstränge einstrahlen.

2. Herr Waldeyer: **Neuere Forschungen über den Bau der Zellen.** (Der Vortrag wird in extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Sitzung am 1. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Jastrowitz: Ich habe Ihnen vor der Tagesordnung im Anschluss an den späteren Vortrag des Herrn Dr. Klemperer im Auftrage von Herrn Professor Miller ein Präparat zu demonstriren, welches vielfach in England und den Vereinigten Staaten gegen **Gicht** Anwendung findet. Es ist eine Brausepulvermischung, **Bitartrate of Lithia,** erhältlich in London bei Bishop. Es wird gebraucht in der Weise, dass ein Theelöffel voll, etwa 3,5 g in einem halben Glase Wasser mehrmals den Tag gegeben wird. Nach Angabe der Praktiker in England und Amerika soll es das Blut stark alkalisch und dadurch die Anfälle seltener und milder machen. Ausserdem werden auch Tartarlithiumtabletten von ähnlicher Wirkung angefertigt, die bei Mac Kesson und Robbins in Philadelphia zu haben sind.

2. Herr Oestreich: Ich erlaube mir, Präparate vorzulegen, die der **Magenschleimhaut** eines Falles von **Hyperacidität** entstammen. Der Kranke ist von den Herren Geheimrath Leyden, Sanitätsrath Rothmann, Professor Rudolf Köhler und Generalarzt v. Wegner behandelt worden; Herrn Sanitätsrath Rothmann verdanke ich die Mittheilung der Krankengeschichte.

Es handelt sich um einen 57jährigen Patienten, der 1875 Lungenentzündung und 1876 ein entzündliches Oedem des Gesichts überstanden hat. Die jetzige Erkrankung begann Januar 1884. Der Kranke hatte schon oft vorher an habitueller Obstipation gelitten. Nach einem Diätfehler stellten sich cardialgische Schmerzen ein, die sich nach Application von Acidum muriaticum steigerten, während durch Gaben von Natron bicarbonicum Besserung erreicht wurde. Diese Schmerzanfälle wiederholten sich von nun ab häufig und verbanden sich mit Erbrechen stark sauer riechender Massen und Störungen des Stuhls. Die letzte Attaque ereignete sich im August vorigen Jahres.

Die Diagnose schwankte anfangs, erst allmählich wurde sie auf Hyperacidität fixirt, wie sich durch genaue Untersuchung des Mageninhalts feststellen liess. Der Kranke litt ausserdem wiederholt an Thromben und Phlebitis der unteren Extremitäten (Vena saphena; Vena cruralis). Er wurde dauernd mit Morphium und Alkalien behandelt, besonders that ihm Magnesia usta wohl. Der Tod erfolgte durch eine Lungenentzündung.

Ich fand bei der Section fast die ganze linke Lunge hepatisirt; Herz, Milz und Darmcanal waren intact, an den vorher genannten Venen der unteren Extremitäten bestanden vielfache thrombotische und periphlebitische Veränderungen. Der Magen war stark aufgetrieben und enthielt grosse Mengen sauren Inhalts; die Schleimhaut des Fundus befand sich im Zustand beginnender Erweichung. Die übrige Magenschleimhaut war grauweiss und zeigte zahlreiche hämorrhagische Erosionen, zum Theil rundlich, zum Theil mehr länglich, zum Theil auch deutlich streifenförmig. An einzelnen Stellen waren die flachen Substanzverluste vollständig gereinigt, man konnte nichts mehr von Blut sehen, an anderen Stellen bestand noch hämorrhagische Infiltration des Randes und Grundes. Die Vertheilung der Erosionen erschien als eine ziemlich gleichmässige. Nur war der Körper des Magens etwas stärker afficirt als die Gegend des Pylorus und Fundus. Die mikroskopische Untersuchung erwies, dass ausserhalb der Erosionen sowohl die Drüsen als auch das interstitielle Gewebe völlig intact waren. Die erwähnten erosiven Zustände sind als Folgeerscheinung chronischen Erbrechens so bekannt, dass ihnen eine ätiologische Bedeutung für die Entstehung der Hyperacidität nicht beigelegt werden kann. Dieser Fall zeigt also, dass auch bei lange (seit 11 Jahren) bestehender Hyperacidität die Schleimhaut des Magens unverändert sein kann.

Discussion: Herr Leyden: Ich erlaube mir noch ein paar Worte zu der Demonstration des Herrn Oestreich hinzuzufügen, welche meines Erachtens ein besonderes Interesse verdient. Der betreffende Patient, der im 57. Jahre gestorben ist, litt seit 11 Jahren an Magenkoliken und noch länger an Venenthrombosen; letztere machten von Zeit zu Zeit Recidive, womit eine Entzündung an den unteren Extremitäten verbunden war, die den Patienten wochen-, ja monatelang aufs Krankenbett warfen. Die Beine schwollen an, ein Krankheitsbild, welches im ganzen bekannt ist, hier aber durch seine besondere Hartnäckigkeit für den Patienten besonders qualvoll wurde. Der Patient war mehrfach zu monatelangem Liegen im Bett verurtheilt. Er war ein sehr kräftiger energischer Mann, der sich viel im Leben bewegte. Dass er durch eine solche Krankheit — bei seinem sonstigen gesunden Körper — in hohem Maasse deprimirt und nervös angegriffen wurde, ist begreiflich. Nun entwickelte sich das Magenleiden. Das war zunächst die Veranlassung, dass ich selbst von der Krankengeschichte Kenntniss bekam. Zuerst hatte Patient lebhafte Magen- und Leibschmerzen, sehr starke Obstipation, wiederholt Erbrechen. Diesen ersten Zustand habe ich nicht gesehen. Schon damals stellten die zugezogenen Aerzte verschiedene diagnostische Vermuthungen auf, man sprach sogar von malignen Tumoren. Der Patient überwand diesen ersten Zustand, aber wurde in der Folge wiederholt von ähnlichen, zum Theil noch heftiger und länger dauernden Attaquen ergriffen. Gerade dann, wenn er wochenlang wegen seiner Venenthromben gelegen hatte, wenn er anfing, an den Beinen besser zu werden, gerade dann wurde er von dem Magenleiden erfasst und von neuem ans Bett gefesselt. Dabei stellte sich eine grosse Nervosität ein, die mit den Jahren stärker wurde. Unruhe, Schlaflosigkeit, Unmuth, Verzweiflung. Die Symptome des Magenübels entwickelten sich, obzwar in verschiedener Intensität, doch im ganzen in typischer Weise. Zunächst begann Patient über Magenschmerzen zu klagen, dann konnte er gewisse Speisen nicht vertragen, namentlich Milch, alsdann brach er, auch Säuren wurden nicht vertragen. Zu diesen positiven Störungen gesellten sich einige capriciöse Ideen, er meinte, diese und jene Speisen nicht vertragen zu können, ohne dass man einen Grund dafür einsah. Die Symptome deuteten nun auf Magensäuren hin, und diese Diagnose oder Vermuthung wurde in exquisitester Weise bestätigt durch das Erbrechen. Der Patient sagte, das Erbrochene schmecke wie Essig, und in der That, manchmal roch das Erbrochene vollständig wie essigsaure Flüssigkeit. Das Erbrochene war zum grössten Theil, nachdem die Speisen entleert waren, ziemlich klar, etwas schaumig, etwas zäher Schleim. Dasselbe ist wiederholt in der Charité von Herrn Klemperer untersucht worden, dabei fand sich einmal 4,3 pro mille, ein anderes mal 4,8 Salzsäure und beim dritten mal 3,7, während das Normale 2,0 beträgt. Die Behandlung dieser Affection war zuerst sehr glücklich. Wir vermieden alle säurebildenden Sachen und das, was der Patient durch seine Erfahrung als schädlich erkannt hatte, und erhielten ihn hauptsächlich mit magerem Fleisch und Amylaceen, sowie mit starken Spirituosen, Portwein, Cognak u. s. w., während Wein nur ab und zu gegeben wurde. Dann bekam Patient alkalische Getränke, Magnesia, Natron, zeitweise ein Abführmittel, wie z. B. Karlsbader Salz. Der Erfolg war gut. Einmal war der Patient monatelang gesund, er erholte sich auch bei geeigneter Diät. Aber dann kamen die Anfälle des Beinübels wieder, und mit ihnen entwickelte sich auch zunehmende Nervosität, er musste seine Thätigkeit ganz aufgeben und monatelang in der schlimmsten Situation leben. Dabei kam er ausserordentlich herunter, da er zeitweise, als er ausbrach, sehr wenig geniessen konnte und ungeheuer unter Schmerzen litt; er hat sich unter Schmerzen gewunden. Man musste unter solchen Verhlätnissen sich die Frage vorlegen, ob nicht ein malignes Leiden oder Darmgeschwür vorlag. Im Verlauf der Brechperiode war der Stuhlgang fast immer verstopft, und dann hatten wir einige male gesehen, dass nach einiger Zeit eine schleimige Secretion des Darmes eintrat, welche an die bekannte Schleimkolik, sogenannte membranöse Enteritis erinnerte. Die Diagnose der Hyperacidität war durch die Untersuchungen des Magensaftes und des Erbrochenen hinreichend festgestellt, aber streitig konnte sein, ob es sich um rein nervöse Hyperacidität handele oder ob wir ein weiteres organisches Leiden als Grundlage annehmen mussten. Für die letztere Annahme lag kein besonderer Grund vor. Meine Anschauung basirte darauf, dass derartige Zustände von Hyperacidität auch schon in der Litteratur beschrieben sind, und ich habe selbst eine ganze Anzahl von Fällen beobachtet, die ähnlich verliefen; z. B. habe ich jetzt einen Beamten der Oberrechnungskammer aus Potsdam in Behandlung, dessen Fall ganz ähnlich liegt. Verschiedentlich wurde der Magen ausgepumpt, der colossale Säuremengen enthielt. Wenn der Patient sich erholt, wird der Magen besser, die Symptome treten erst wieder auf, wenn der Patient überarbeitet ist und dabei sehr elend wird. Aehnliche Zustände habe ich auch beim weiblichen Geschlecht beobachtet. Ich meine, dass hiermit ein bestimmtes Krankheitsbild vorliegt und dass durch die längeren Perioden des Wohlbefindens und des Freiseins von Symptomen sich auch wechselnde Ursachen annehmen lassen, so dass also wahrscheinlich eine organische Ursache nicht vorliegt und wir annehmen dürfen, dass die Hyperacidität unter Einfluss nervöser Störungen eintreten kann. Der Exitus letalis ist eingetreten durch eine Pneumonie. Herr Oestreich untersuchte den Magen und gab sein Urtheil dahin ab, dass derselbe an und für sich ganz normal und gesund sei. Er constatirte auch keine besondere Vergrösserung, Dilatation des Magens oder eine auffällige Erschlaffung im Pylorus, die Veränderung der Schleimhaut konnte, wie Herr Oestreich mir sagte, von dem starken Erbrechen hergeleitet werden, nämlich gewisse Faltenbildungen und kleine Hämorrhagieen. Diese Veränderungen lassen sich durch Hyperacidität sehr wohl erklären. Die Säure wird auch secernirt, wenn der Magen leer ist, namentlich Morgens, und aus dem Reiz desselben lassen sich die Symptome wohl erklären. In der starken Säurebildung finden wir die Veranlassung für das Aufstossen, besonders aber für die colossalen Magenschmerzen. Ich nehme an, dass eine Art Magenkrampf dazu tritt, eine Contraction des Pylorus, welche die Entleerung der Säure hinderte und sie im Magen zurückhält. Durch den langen Krankheitszustand war auch die Widerstandsfähigkeit des Patienten herabgemindert und die Schmerzreaction gesteigert. Patient gebrauchte schliesslich ziemlich grosse Dosen Morphium und andere Narcotica, aber doch nicht in dem Maasse, dass sie Einfluss auf das Erbrechen und die Magensecretionen gehabt hätten, denn die Anfälle traten auf, bevor Morphium gegeben wurde. Die Verstopfung war nach meiner Auffassung ein reflectorischer Reiz, welcher bewirkte, dass die Säure im Magen stagnirte. Die Therapie hat auch die Entleerung des sauren Mageninhalts in den Darm zu befördern, alkalisch-salinische abführende Wässer erwiesen sich in diesem Falle häufig als nützlich.

Herr Rothmann sr.: Den Ausführungen des Herrn Leyden habe ich nur wenig hinzuzufügen. Zuvörderst möchte ich erwähnen, dass die Lungenentzündung, von welcher der Patient im Jahre 1875 befallen war, eine embolische gewesen ist und dass im Verlaufe derselben sich marantische Thrombosen im Gebiete beider Venae saphenae entwickelt haben. Diese sind wohl als Ursache dafür anzusehen, dass sich bei dem Patienten so häufig Thrombosen in demselben Gebiete gezeigt haben, wie Herr Leyden Ihnen berichtet hat. Zweitens möchte ich noch auf das Oedem des Gesichts zurückkommen, das ein Oedema acutum faciei migrans war und an dem Patient am 12. December 1876 erkrankt war. Während an diesem Tage nur die rechte Wange und Oberlippe befallen war, zeigte sich am nächsten Tage das mit Jucken verbundene Oedem auf der rechten Stirnhälfte und am 14. December auch am rechten Ohre. Die Untersuchung ergab weder eine Parulis, noch eine Affection der Nieren, noch eine Venenthrombose. Ich fand nur an der rechten Nasenschleimhaut eine infolge einer Coryza entstandene Excoriation, die der Patient mit altem Coldcream bestrichen hatte. Man konnte daher nur annehmen, dass hier eine Einwanderung von Infectionserregern stattgefunden hatte wie bei dem Erysipel, so dass man versucht ist, diese Affection als weisse Rose zu betrachten. Bei der bekannten Duplicität der Fälle hatte ich Gelegenheit, dieselbe Affection ein halbes Jahr später bei einer 22 Jahre alten Dame aus gleicher Ursache zu beobachten. Was die Magenaffection betrifft, so war es im Anfang schwer, die Diagnose zu stellen. Man dachte an Carcinom, an Ulcus ventriculi und auch an gastrische Krisen. Erst später, wie Herr Leyden Ihnen berichtet, kam man zur Diagnose der Hyperacidität. Erwähnen möchte ich nur noch, dass bei den letzten Anfällen, abgesehen von der Magnesia usta, das Resorcin sich besonders bewährt hat.

3. Herr Klemperer: **Zur Pathogonese der Gicht.** (Der Vortrag mit der sich daran schliessenden Discussion wird später veröffentlicht werden.)

Sitzung am 15. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Das Protokoll der vorigen Sitzung wird vorgelesen und angenommen.

1. Herr Ohrtmann widmet dem dahingeschiedenen Sanitätsrath Dr. Löwenstein einen Nachruf, und fordert die Versammlung auf, sich zum Andenken an ihn von den Plätzen zu erheben.

2. Herr Eulenburg (vor der Tagesordnung): Der Verein für innere Medicin hat in seiner Sitzung vom 21. Januar d. J. die Einsetzung einer Commission unter dem Vorsitz des Herrn Leyden beschlossen, um sich mit den Ergebnissen der von der Deutschen

medicinischen Wochenschrift veranstalteten **Sammelforschung über die Heilserumtherapie der Diphtherie** zu beschäftigen. Es war bisher noch nicht möglich gewesen, diese Commission zusammenzuberufen, da die ausgesandten Zählkarten, wie es ja bei solchen Gelegenheiten immer der Fall zu sein pflegt, langsam und verspätet eingingen (es kommen sogar noch immer Nachträge) und das gesammte einlaufende Material überdies erst einer vorgängigen gründlichen Bearbeitung durch einen Statistiker von Fach unterzogen werden musste. Es gelang uns, in Herrn Dr. Berthold, Mitglied des städtischen statistischen Amts, eine geeignete Kraft dafür zu gewinnen, und nachdem dieser sich seiner Aufgabe nunmehr entledigt hat, werden wir in der allernächsten Zeit zur Einberufung der Commission schreiten können. Da jedoch die heutige Sitzung voraussichtlich die letzte vor den üblichen längeren Sommerferien sein dürfte, so möchte ich mir erlauben, Ihnen wenigstens über die Generalergebnisse der Sammelforschung in ihren wesentlichen Hauptzügen summarisch zu berichten. Wie Ihnen erinnerlich sein wird, sollte sich die Sammelforschung auf den Zeitraum vom 1. October 1894 bis 1. April 1895 erstrecken und sollte bestrebt sein, neben den sonst allein zur Veröffentlichung gelangenden Hospitalberichten das Ergebniss hausärztlicher Erfahrungen in grösserem Maassstabe heranzuziehen — überhaupt aber ein den verschiedensten Orten und Bevölkerungsschichten entstammendes, möglichst grosses und eben dadurch fehlerfreies Material für die Untersuchung zu gewinnen. In dieser Richtung kann nun die Sammelforschung als ein entschiedener Erfolg gelten.

Das bisher gewonnene und gesichtete Material, aus allen Theilen Deutschlands, umfasst insgesammt 10 312 Diphtheriefälle, worunter 5833 mit Heilserum, 4479 ohne Heilserum (nach den verschiedensten Methoden) behandelte. Betrachten wir nun ohne Rücksicht auf die durch Altersstufen u. s. w. bedingten Differenzen die Gesammtsterblichkeit, so ergiebt sich folgendes:

Auf die 5833 Fälle mit Heilserumbehandlung kommen 559 Todesfälle = 9,6 %, auf die 4479 Fälle ohne Heilserumbehandlung kommen 656 Todesfälle = 14,7 %, insgesammt also 1265 Todesfälle oder 11,8 %. — Schon diese wenigen Hauptzahlen lehren unzweifelhaft zweierlei: nämlich dass die Sterblichkeit der mit Heilserum behandelten Fälle erheblich hinter der Gesammtsterblichkeit sowie natürlich noch viel mehr hinter der Sterblichkeit der ohne Heilserum behandelten zurückbleibt; und zweitens, dass auch die Sterblichkeit der letzteren verhältnissmässig gering war, was auf einen im grossen und ganzen gutartigen Charakter der diesjährigen Winterepidemie zu schliessen gestattet, der ja auch anderweitig von allen Seiten bestätigt wird. Es darf dabei nicht unerwähnt bleiben, dass nach den fast übereinstimmenden Angaben der Berichterstatter die mit Heilserum behandelten Fälle gerade die schweren oder doch mittelschweren vorzugsweise repräsentiren. — Nach dem Alter der Kranken ergaben sich unter den gespritzten und nicht gespritzten Fällen recht erhebliche Differenzen. Von den unter zwei Jahren Erkrankten starben bei Serumbehandlung 21,8 %, ohne Serumbehandlung 39,7 %; im Alter von zwei bis zehn Jahren betrug das Verhältniss 8,8 % gegen 15,2 %; dagegen bei den über zehnjährigen (Erwachsenen) 4,1 % gegen 3,7 %. Die Bedeutung einer möglichst frühzeitigen Anwendung des Heilserums ergiebt sich daraus, dass von den an den beiden ersten Krankheitstagen Gespritzten nur 4,2 % starben, von den erst später in Behandlung gekommenen dagegen 16,9 %.

Ich lasse es, um Sie nicht mit Zahlen zu ermüden, bei diesen wenigen Proben bewenden, die wohl schon genügen, um die Wichtigkeit und Tragweite der Ergebnisse unserer Sammelforschung in's Licht zu stellen, deren spätere Wiederholung übrigens von einem Theil der ärztlichen Beantworter ausdrücklich erbeten wird und die auch in anderen Ländern, z. B. in Amerika, unter vollständiger Zugrundelegung unserer Zählkartenformulare Nachahmung gefunden hat.

3. Herr M. Michaelis: M. H.! Die Präparate, die ich mir heute Ihnen vorzulegen erlaube, waren bestimmt, gelegentlich des Vortrages des Herrn Geheimrath Leyden über **Herzerkrankungen bei Phthisikern** demonstrirt zu werden. Da dieser Vortrag aufgeschoben ist und zu befürchten war, dass die Präparate verblassen würden, hatte mein hochverehrter Chef, Herr Geheimrath Leyden, die Güte, sie mir schon heute zur Demonstration zu übergeben.

Herzerkrankungen bei Lungentuberkulose, bei denen Tuberkelbacillen als direkte Erreger der Erkrankung gefunden worden sind, sind erstens die Miliartuberkulose, zweitens die Endocarditis tuberculosa und drittens die Herzthrombose. Bei der Miliartuberkulose ist das Vorkommen von Tuberkelbacillen sehr häufig bestätigt und allgemein anerkannt worden. Anders verhält es sich mit Endocarditis und Herzthrombose. Hier sind Tuberkelbacillen erst in den letzten Jahren und speciell bei Endocarditis in äussert wenigen Fällen, Teissier führt im ganzen deren sechs an, constatirt worden.

Wir hatten nun in diesem Semester im Verlaufe weniger Monate Gelegenheit, auf der I. medicinischen Klinik drei Fälle von Endocarditis tuberculosa und einen Fall von Herzthrombose bei Phthisikern zu untersuchen. Ich beschränke mich darauf, Ihnen die Resultate der bacteriologischen Untersuchung, mit der ich betraut war, mitzutheilen.

Es fanden sich in allen vier Fällen Tuberkelbacillen theils auf den Klappenvegetationen und dem Endocard, theils in den Thromben. Die Präparate sind unter den Mikroskopen aufgestellt.

Fall 1 betrifft die 29jährige Frau Rosalie König, bei der sich Endocarditis chronica et verrucosa recens aortica et mitralis fand. Es ist dieses Herz, das der Sammlung des pathologischen Instituts einverleibt wurde, uns gütigst zur heutigen Demonstration überlassen. Zur mikroskopischen Untersuchung wurde ein Stück der Aortenklappe genommen.

Fall 2 betrifft eine 28jährige Arbeiterin Hannemann. Es fand sich Endocarditis verrucosa tricuspidalis, mitralis, aortica. Hier wurde die Tricuspidalis auf Tuberkelbacillen untersucht.

Fall 3, von einem 48jährigen Bäcker, Rudolf Schreiber, weist eine Endocarditis mitralis recens verrucosa auf.

Fall 4. Kaufmann Emil Grumm, 30 Jahre alt, betrifft die Herzthrombose. Der Thrombus lag an der Spitze des rechten stark dilatirten Ventrikels.

In den beiden ersten Fällen von Endocarditis und in dem Falle von Herzthrombose wurden Tuberkelbacillen nur sehr spärlich, in dem dritten Falle von Endocarditis etwas reichlicher, hin und wieder in Haufen zusammenliegend gefunden. Die Tuberkelbacillen liegen, wie die mikroskopischen Bilder es Ihnen zeigen, grösstentheils, ja fast ausschliesslich in den Zellen, in die sie entweder eingewandert sind, oder, was durchaus nicht unwahrscheinlich erscheint, in denen sie fortgeschwemmt und hierher vertragen worden sind. Oft liegen vier bis sechs in einer solchen Zelle neben einander. Nur vereinzelt finden sie sich noch ausserhalb derselben in käsigen Partieen oder in Anhäufungen von rothen Blutkörperchen.

Wie ich schon vorhin erwähnte, sind Tuberkelbacillen bei Endocarditis tuberculosa bisher nur sehr selten constatirt worden. In den meisten Fällen wurden überhaupt keine Bacterien gefunden, wie es z. B. Teissier in allen von ihm untersuchten Fällen ergeht, oder hin und wieder andere Coccen und Bacillen. So wurden von uns auf der Leyden'schen Klinik in einem früheren Falle von Endocarditis ulcerosa bei Phthisis Streptococcen nachgewiesen, und auch einer der oben erwähnten Fälle weist ausser den Tuberkelbacillen noch vereinzelt Coccen auf, so dass man hier von einer Art Mischinfection sprechen könnte. Doch zeigen uns die beiden anderen Fälle, dass eine Endocarditis im Gefolge von Phthise einzig und allein schon hervorgerufen werden kann durch den gleichen Erreger der Phthisis, den Tuberkelbacillus, gleichwie eine Endocarditis bei Pneumonie durch den Pneumococcus, bei Typhus durch den Typhusbacillus, bei der Gonorrhoe durch den Gonococcus hervorgerufen bekannt ist, und ebenso wenig wie bei der Endocarditis gonorrhoica haben wir es bei der Endocarditis tuberculosa nöthig, von vornherein an eine Mischinfection zu denken.

4. Herr Wurm (a. G.): Demonstration seines neuen **orthopädischen Kinderpultes mit verstellbarem schiefem Sitz.** (Wird in einer der nächsten Nummern veröffentlicht werden.)

5. Herr Leyden: **Ueber die Bäder des Kaukasus.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

II. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 26. November 1894.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Braun: Vorstellung eines Kranken mit **Spina bifida occulta.** Der 18jährige Kranke war bis vor sechs Jahren völlig gesund. Um jene Zeit entstanden an der äusseren und auf der dorsalen Fläche des linken Fusses Geschwüre, die manchmal heilten, häufig aber wieder aufbrachen. Jetzt wurde der Mann wegen mehrfacher Geschwüre in die chirurgische Klinik aufgenommen.

Bei der Untersuchung findet man über dem oberen Theil des Kreuzbeins eine median gelegene, etwa 6 cm lange, querverlaufende, weissliche Hautnarbe, darunter ein Bündel von 1,5—2 cm langen dunklen feinen Haaren, deren Wuchs keine besondere Richtung erkennen lässt. An der Stelle des Haarwuchses kann man eine etwa für die Fingerkuppe durchgängige Lücke im Os sacrum erkennen, in der Umgebung liegen weiche verdickte Gewebsmassen.

Ausserdem sind an beiden Hinterbacken, auf der einen Seite dem Tuber ossis ischii entsprechend, auf der anderen Seite etwas weiter nach unten tiefe, torpide aussehende Geschwüre. Der linke Fuss ist in der Mitte nach innen und unten convex, zeigt an seiner oberen Fläche viele Narben, die Fersengegend ist verdickt, das Fussgelenk wenig beweglich; in der Planta ist ein tiefes Ulcus vorhanden. Der rechte Fuss steht in Spitzfussstellung, alle Zehen sind im Metatarsophalangealgelenk stark flectirt, wenig beweglich. In der Gegend des rechten Metatarsophalangealgelenks findet sich ein tiefes Geschwür. Die Haut an den Unter- und Oberschenkeln zeigt geringes Gefühl, besonders herabgesetzt ist es in der Umgebung der verschiedenen tiefgreifenden Geschwüre; auch Schmerzempfindung und Temperatursinn sind bedeutend vermindert. Seit Jahren leidet der Kranke an Enuresis.

2. Herr S. Askanazy: **Ueber Bothriocephalusanämie und die prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blute.** Vortragender berichtet über einen Fall schwerer Bothriocephalusanämie, welcher im Juni d. J. in der medicinischen Klinik zur Beobachtung kam. Nachdem dem Patienten vermittels des Helfenberg'schen Bandwurmmittels 67 Bothriocephalen mit Kopf abgetrieben waren, trat innerhalb eines Monats vollkommene Genesung ein. In dem Blute dieses Patienten fanden sich bei der Aufnahme zahlreiche Megaloblasten, keine Normoblasten. — Im Anschluss an diesen Fall weist Vortragender darauf hin, dass die bei Bothriocephalusanämieen meist nach Jahren, oft nach Jahrzehnten zählende Zeitdifferenz zwischen dem ersten Auftreten der Bandwurmbeschwerden und dem der Anämie vielleicht eine Erklärung dafür biete, dass die Bothriocephaluserkrankung bald mit bald ohne Anämie verläuft. Erst die längere Einwirkung der von den Parasiten gelieferten toxischen Substanzen auf das Blut könnte eine Alteration desselben hervorrufen. Die grosse Zahl der abgetriebenen Exemplare spricht dafür, dass Patient sich im Laufe der Jahre immer wieder neu inficirt hat. Uebrigens steht dieselbe nicht in Beziehung zum Zustandekommen der Anämie, da Fälle beobachtet sind, in denen 78, 90 und 100 Bothriocephalen im Darm schmarotzten, ohne dass Anämie bestand.

Bezüglich der Blutregeneration hebt Vortragender hervor, dass in seinem Falle der Anstieg des Hämoglobinwerthes hinter demjenigen der Zahl der rothen Blutkörperchen in der ersten Zeit zurückblieb. Eine sogenannte „Blutkrise“, das heisst eine plötzliche Ueberschwemmung des Blutes mit kernhaltigen rothen Blutkörperchen im Reconvalescenzstadium, wurde vermisst. — Fernerhin betont der Vortragende, dass sein Fall dafür spreche, dass Ehrlich's Anschauung von der ungünstigen prognostischen Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blute nicht unbedingt zutreffe. Vortragender vermag sich Ehrlich's Ansicht, dass die Megaloblasten ein Ausdruck der megaloblastischen Degeneration des Knochenmarks, des Rückschlags der Blutbildung in's Embryonale seien, nicht anzuschliessen, da embryonaler und postembryonaler Blutbildungshabitus identisch sei und ferner überhaupt ein principieller Unterschied zwischen Megalo- und Normoblasten nicht aufgestellt werden könne. Denn abgesehen davon, dass sich reichlich Uebergangsformen zwischen diesen beiden Elementen finden, scheine auch das Kernschicksal derselben entgegen der Annahme Ehrlich's und Rindfleisch's kein verschiedenes zu sein, da auch in Normoblasten der Kern innerhalb der Zelle zerfalle. Dass der Kernaustritt aus Normoblasten ein physiologischer Vorgang sei, sei noch nicht bewiesen. Nach der Ansicht des Vortragenden sind die Megaloblasten nicht Zeichen einer Degeneration, sondern einer excessiven Regeneration des Knochenmarks; sie seien vielleicht jugendlichere Regenerationsformen als die Normoblasten, also nicht principiell, sondern graduell von diesen unterschieden. Für letztere Annahme spreche, dass Mitosen vorzugsweise bei Megaloblasten anzutreffen seien und dass die „polychromatophile“ Färbung, der Ausdruck der Jugendform der rothen Blutkörperchen, sich constant bei Megaloblasten vorfinde, während sie nur bei einem Theil der Normoblasten zu constatiren sei. Auch steht mit der Auffassung der Megaloblasten als der jugendlicheren Regenerationsformen die Thatsache im Einklang, auf die hingewiesen zu haben Ehrlich's grosses Verdienst ist, dass gerade bei den schwersten Anämieen die Megaloblasten besonders hervortreten. Nur sind letztere nach der Ansicht des Vortragenden nicht als Zeichen einer Knochenmarksdegeneration aufzufassen, und es ist daher verständlich, wenn selbst eine so schwere perniciöse Anämie, wie der mitgetheilte Fall, in dessen Blut sich zahlreiche Megaloblasten vorfanden, nach Fortschaffung der Ursache der Blutalteration, des Bothriocephalus, noch zur Ausheilung gelangte.

3. Herr Schreiber spricht über **endometrische Bestimmungen in der Speiseröhre,** die er während der letzten Semester mit der in seiner Abhandlung über die Dilatationssonde (cfr. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 85) bereits kurz angedeuteten Methode bei Menschen ausgeführt hat. Er glaubt mit dieser Methode in erster Reihe die natürlichen Lumenverhältnisse des Oesophagus in dessen ganzer Längsausdehnung, d. h. die jeweilige lokale (mittlere oder übermittlere) Ausdehnungsfähigkeit der Speiseröhre feststellen zu können. Die so gewonnenen Configurationsbilder unterscheiden sich nicht unwesentlich von den an Leichen durch Luftblähung, Wasserfüllung oder Gypseingiessen von anderen gewonnenen und in der Litteratur mitgetheilten; der Oesophagus stelle danach im wesentlichen einen von unten nach oben sich allmählich verjüngenden cylindrischen Schlauch dar. Dies sei mit Wahrscheinlichkeit auch die Form des Oesophagus in vivo überhaupt; hierfür sprächen die Constanz seiner an gesunden Menschen gewonnenen Resultate, ihre Uebereinstimmung mit an Hunden (in vivo und post mortem) angestellten Messungen, sowie die Uebereinstimmung eines an einem Falle von länger dauernder Stenose gewonnenen Oesophagusinnenbildes mit dem, wie man es nach den geläufigen klinischen und pathologisch-anatomischen Vorstellungen erwarten durfte. Das Voranstehende wird durch endometrisch erhaltene Bilder illustrirt.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Erdmann, Völsch und Valentini; letzterer macht den Einwurf, dass die in Anwendung gezogene Untersuchungsmethode ein Urtheil nicht sowohl über die anatomische Gestaltung des Oesophagus, als vielmehr über die Widerstände zulasse, welche seitens der Nachbarorgane gesetzt werden.

Herr Schreiber: Die Widerstände seitens der Nachbarorgane kommen gewiss, wie ich ja bei der Kritik der an Leichen gewonnenen Oesophagusbilder ausgeführt habe, hier wie schliesslich bei jeder Messungsmethode im Oesophagus in Betracht. Auf sie näher einzugehen, liegt zunächst keine Veranlassung vor, da ich, wie ich bemerkt habe, mit der besprochenen Methode nicht die anatomische Form etwa des normalen, leeren Oesophagus untersuchen, sondern — die von einzelnen Autoren nach künstlicher Blähung der Leichenspeiseröhre behauptete normale Spindelform derselben vorausgesetzt — erfahren wollte, ob jene sozusagen physiologischen Engen und Weiten in Rücksicht auf Untersuchungsinstrumente von bestimmtem Umfange wirklich vorhanden, bezw. an welchen Punkten des Oesophagusverlaufs sie gelegen seien.

(Schluss folgt.)

III. Vierundzwanzigster ophthalmologischer Congress, Heidelberg, 4.—7. August 1895.

Ref. Prof. Horstmann und Dr. Greeff (Berlin).

1. Sitzung am 5. August, Vormittags.

Vorsitzender Herr Robertson (Edinburgh).

1. Herr Fuchs (Wien): **Ueber Erythropsie.** Fuchs begab sich zum Studium der Erythropsie mit einem Assistenten nach einem langen Marsch über Schneefelder in eine Schneehütte, in der ein Schachbrett mit schwarzen und weissen Feldern aufgestellt wurde. Er bemerkte, dass zuerst die schwarzen Felder und etwa nach 15 Secunden auch die weissen Felder grün erschienen. Dann begann am Rande der weissen Felder ein rosa Streifen, der sich rasch vergrösserte. Nach 2—3 Minuten war das Phänomen verschwunden. Im Gesichtsfeld findet sich, dass im Centrum völlig farblos gesehen wird, in die Peripherie erstreckt sich das Rothsehen nur 10—20°. Das Rothsehen ist also auf eine Zone rings um das Centrum beschränkt. Bei Aphakischen wird sofort Erythropsie hervorgerufen, wenn man sie durch Schnee blendet. Erythropsie ist also im grossen und ganzen das Resultat einer Blendung. Das Phänomen ist wohl so zu erklären, dass es das Sichtbarwerden des eigenen Sehpurpurs ist, welches sich im Stadium der Regeneration befindet.

In der Discussion berichtet Herr Greeff (Berlin) über einen Fall von Erythropsie, bei dem es sich um eine reine Monochromasie handelte. Es wurde überhaupt nur dunkel- bis hellroth im Spectrum gesehen.

2. Herr v. Hippel sen. (Halle): **Die operative Behandlung der Myopie.** v. Hippel hat in den letzten Jahren etwa 60 Fälle von hochgradiger Myopie operirt. Dieselben sind in jüngster Zeit nochmal untersucht worden, um ein Urtheil über das Endresultat zu gewinnen. v. Hippel operirt nicht nur jugendliche Myopie, sondern jetzt auch alte Leute, da es sich gezeigt hat, dass der sklerosirende Process in der Linse in den myopischen Augen ausbleibt. Bei einem 55jährigen Manne fand sich kein Kern in der Linse. Hinsichtlich des Grades der Myopie kann man sich nicht an die Anzahl Dioptrieen halten, bei Kindern wurde schon von zehn Dioptrieen an operirt. Bei etwa zwanzig Fällen waren chorioiditische Heerde oder Netzhautblutungen vorhanden. Der Verlauf der Operation war auch in diesen Fällen günstig. Es empfiehlt sich, die Operation beiderseitig zu machen, um den Patienten binoculares Sehen zu geben. Iritis trat einmal auf. Durch croupöse Conjunctivitis ging ein Auge zugrunde. Netzhautablösung wurde niemals nach der Operation gesehen. Die Refractionsdifferenz betrug 14—24 D; bei Myopie hat die Linse also wohl eine höhere Brechkraft. Die Sehschärfe wurde durch die Operation oft um das Vier- bis Zehnfache verbessert. Redner empfiehlt die operative Behandlung der hochgradigen Myopie auf das wärmste.

3. Herr Sattler (Leipzig): **Dasselbe Thema.** Sattler hat bis jetzt bei 68 Patienten 85 hochgradig myopische Augen operirt. Ueber 65 Augen liegen abgeschlossene Resultate vor. Der niedrigste Grad der Myopie, der zur Operation kam, betrug 9,0 D. Die Operation wurde in diesem Falle vorgenommen, um ein Fortschreiten der Myopie durch den Schulbesuch zu verhindern. Die meisten Patienten hatten zwischen 15 und 25 D. Sattler ist jetzt der Ansicht, dass weniger wie 12,0 D nicht operirt werden sollen. Die Refractionsdifferenz betrug 11,5—20,0 D; im Durch-

schnitt 15,0 D. Die Sehschärfe hob sich zuweilen auf das Drei- bis Vierfache, niemals höher. In einer Reihe von Fällen wurde binoculares Sehen erzielt, wenn beiderseits operirt worden war, es ist deshalb anzurathen beiderseitig zu operiren. Es wurde die Operation bei Patienten von sechs bis zu 62 Jahren ausgeführt. Auch Sattler fand keinen Kern in der Linse myopischer Augen. Viermal wurde Netzhautablösung nach der Operation beobachtet. Der erste Fall ist von der Beurtheilung auszuscheiden, da die Ablösung durch ein Trauma bedingt war. Im zweiten Falle trat, nachdem vier Wochen lang gutes Sehvermögen vorhanden war, totale Ablatio auf. In Fall 3 und 4 war beiderseitig operirt worden; ein Auge blieb gut, während das andere Ablatio bekam. Sattler glaubt nicht, dass wegen der Gefahr der Netzhautablösung die Operation contraindicirt sei, da auch sonst in myopischen Augen Ablösungen sich leicht ereignen.

Die Vorträge 2 und 3 rufen eine lebhafte Discussion hervor: Herr Fuchs (Wien) erzählt einen Fall von einem jungen Manne, der vor neun Jahren an Schichtstar operirt wurde. Er hatte vorher Myopie und wurde im aphakischen Zustande emmetropisch. Danach nahm die Myopie langsam zu, ein Beweis, dass die Entfernung der Linse dem Fortschreiten der Myopie keinen Einhalt gebietet.

Herr Schweigger (Berlin) stimmt den beiden Rednern im grossen und ganzen bei. Zu erstreben ist nach der Operation E oder geringe H. Eine höhere H, schon von 4,0 D an, ist sehr unangenehm. Schweigger operirt, wenn der Fernpunkt des Auges in 7 cm (= 15—16 D) oder näher liegt. Die Refraction wird am besten objectiv ohne Gläser mit dem von ihm construirten elektrischen Augenspiegel gemessen. Am besten operirt man nur einseitig.

Herr Haab (Zürich) warnt vor dem zu ausgiebigen Gebrauch der Operation. Besonders soll man sich hüten, den Glaskörper anzustechen, da dies Netzhautablösung begünstige.

Herr Thier (Aachen) hat sehr günstige Resultate erhalten.

4. Herr Uhthoff (Marburg): **Ueber die pathologische Anatomie der eitrigen Keratitis des Menschen** (nach gemeinsam mit Dr. Axenfeld angestellten Untersuchungen). Uhthoff und Axenfeld hatten Gelegenheit, elf menschliche Augen mit eitriger Keratitis mikroskopisch zu untersuchen, und zwar vier Fälle von Ulcus corneae serpens, charakterisirt durch die Ausbreitung in der Fläche (progressiver Rand), während die erst erkrankten Theile sich bereits mit Epithel überziehen, drei Fälle von Keratomalacie, d. h. schnell in die Tiefe greifender Hypopyonkeratitis im Lidspaltentheil, hauptsächlich bei kleinen Kindern und schwerer allgemeiner Kachexie vorkommend, ferner drei Fälle, wo an ein Ulcus serpens sich eine Panophthalmie anzuschliessen begann, schliesslich einen Fall von doppelseitiger Keratitis neuroparalytica bei einem Tabiker, welche im übrigen der Keratomalacie ähnlich ist. Alle diese serpiginösen und nicht serpiginösen Formen der Hypopyonkeratitis ergeben übereinstimmend, dass die von Leber für die Impfkeratitis des Kaninchens aufgestellten Grundsätze im allgemeinen auch für den Menschen Gültigkeit haben, obwohl wegen des meist vorgeschrittenen Stadiums einzelne Fragen, z. B. die des „Einwanderungsringes“ sich nicht mehr entscheiden liessen. Besonders liess sich auch feststellen, dass das Hypopyon der Iris aus dem Kammerwinkel entstammte; die von Verdese und Fuchs beschriebene circumscripte Perforation der Membrana descemetii noch vor allgemeinem Durchbruch der Cornea liess sich nirgends erkennen. Vortragender warnt vor Verwechselungen mit Stellen, an denen die schräggetroffene Membrana descemetii von Zellen nur verdeckt ist. Es werden dann eingehend an der Hand einer grossen Zahl von Zeichnungen die Veränderungen des Endothels, der Grundsubstanz u. s. w. besprochen, schliesslich noch Abbildungen verschiedener Formen von Pneumococcen vorgezeigt, welche nach den Untersuchungen von Uhthoff und Axenfeld die Haupterreger des Ulcus serpens sind, während die nicht serpiginösen Formen eine andere Bacteriologie zu haben pflegen.

5. Herr Leber (Heidelberg): Ein Fall von **Conjunctivitis petrificans.** Leber beobachtete eine neue seltene Conjunctivalerkrankung. Es findet sich in der Conjunctiva entzündliche Schwellung mit weissen opaken Flecken, die sich allmählich vergrössern und confluiren, bis sie eine steinharte kalkige Masse darstellen. Die harten Massen bestehen aus einer Kalkablagerung in die Conjunctiva.

6. Herr Vossius (Giessen): Ein Fall von **Lipom des oberen Lides.** Vossius fand bei einem 56jährigen Manne einen scharf umgrenzten Tumor an der inneren Hälfte des oberen Lides, an der Stelle, wo sonst die Lidcysten liegen. Es wurde an ein periostales Sarkom gedacht. Der Tumor liess sich leicht ausschälen, und es fand sich an der Basis desselben ein Geflecht von Nervenfäden. Aus dem Tumor kamen weisse käsige Massen, wie bei einer Dermoidcyste. Mikroskopisch ergab sich ein reines Lipom.

Discussion: Herr v. Hippel sen. (Halle) sah einen Jungen von sieben Jahren mit einer apfelgrossen Fettgeschwulst am oberen Lid.

7. Herr Michel (Würzburg): **Die Kreuzung der Nervenfasern im Chiasma.** Michel hat seine Präparate, welche die totale Kreuzung der Sehnervenfasern im Chiasma beweisen sollen, Kölliker zur Prüfung vorgelegt. Ausserdem hat Kölliker selbst neue Schnittserien durch das Chiasma angelegt. Kölliker bestätigt, dass trotz der genauesten Untersuchung sich kein ungekreuztes Bündel auffinden liess. Jedenfalls sind, wenn überhaupt ungekreuzte Fasern vorhanden sind, dieselben so wenig zahlreich, dass sie physiologisch gar keine Rolle spielen, sie sind dann wohl aufzufassen als die centrifugalen Sehnerven im Sinne Cajal's.

8. Herr Bach (Würzburg): **Experimentelle Studien über das Zustandekommen der sympathischen Ophthalmie** (mit Demonstration). Zahlreiche Experimente mit Staphylococcen verschiedenster Virulenz, mit Pneumoniecoccen und mit Tuberkelbacillen haben ergeben, dass eine Bacterienüberwanderung von dem einen Auge entlang den Sehnervenscheiden zum anderen Auge im Sinne der Migrationstheorie nicht stattfindet. Die in der verschiedensten Art vorgenommene bacteriologische Untersuchung von Sehnerven und Augen, welche wegen ausgebrochener oder drohender sympathischer Entzündung enucleirt worden waren, fiel stets negativ aus. Nach Resection eines Stückes Sehnerv hat sich nie wieder eine Communication zwischen dem Scheidenraum des centralen und peripheren Opticusstückes hergestellt. Durch Reizung der Ciliarnerven, welche auf verschiedene Weise vorgenommen wurde, gelang es schon nach einer halben Stunde, Veränderungen in dem anderen Auge mikroskopisch nachzuweisen, welche als Vorboten, als erste Anfänge der Entzündung gedeutet werden müssen. Diese Veränderungen bestanden in Fibrinbildung und heerdweiser Ansammlung von corpusculären Elementen des Blutes in der vorderen Kammer, auf der Vorderfläche der Iris, zwischen den Ciliarfortsätzen, in den äussersten Theilen des Glaskörpers sowie zwischen Ader- und Netzhaut. Bei zwei Versuchen kam es zu blasiger Abhebung des Epithels der Ciliarfortsätze; den Inhalt der Blasen bildeten Fibringerinnsel. Die Ueberleitung des Reizes denkt sich Bach folgendermaassen: Von dem erkrankten Auge gehe der Reiz centripetal durch die Ciliarnerven zum Ganglion ciliare, von da besonders durch dessen Radix sympathica zum Plexus caroticus des Nervus sympathicus derselben Seite, hierauf durch den Circulus arteriosus Willisii zum selben Geflecht des Sympathicus der anderen Seite und nun centrifugal wieder zum Ganglion ciliare, von da durch die Ciliarnerven zum sympathisirenden Auge. Die Ueberleitung des Reizes könne durch die vasodilatatorischen, sympathischen Fasern des Nervus trigeminus erfolgen, sowie indirekt durch Reflex von den sensiblen Fasern des Nervus trigeminus aus, indem der Reiz in der Medulla oblongata von der einen Seite auf die andere irradiire.

2. Demonstrationssitzung am 5. August, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Vossius (Giessen).

1. Herr Bach (Würzburg) demonstrirt a) die Nervengeflechte in den Augenlidern nach der Golgi-Cajal'schen Methode; b) menschliche Netzhaut nach Cajal; c) Hydrophthalmus bei Kaninchen als Ablauf einer Entzündung im fötalen Leben.

2. Herr v. Zehender (München) erklärt und demonstrirt sein Goniometer, ein Instrument, um den Schielwinkel genau zu messen.

3. Herr Uhthoff (Marburg) zeigt die zu seinem Vortrage gehörigen Präparate.

4. Herr Leber (Heidelberg) führt a) die Patienten mit der Conjunctivitis petrificans vor; demonstrirt b) Präparate von einem Teratom der Cornea. In demselben fanden sich acinöse Drüsen und Knorpel. Leber nimmt an, dass der Knorpel aus der Plica semilunaris stammt. Es bestand vordere und hintere Synechie, jedenfalls hatte eine fötale Perforation der Cornea stattgefunden. c) Demonstration von Präparaten von einem angeborenen Cataract beim Kaninchen.

5. Herr Vossius (Giessen) zeigt die zu seinem Vortrage gehörigen Präparate.

6. Herr Ostwald (Paris) demonstrirt a) einen Ophthalmophorometer, b) einen Pupillostatometer, c) einen Ophthalmotonometer.

7. Herr Salzer (München) spricht über künstlichen Hornhautersatz. Salzer hat Versuche gemacht, um im Lichte neuester Forschung auf Grund der Leber'schen Arbeiten von der Entzündung eine Prothese bei totaler Trübung der Cornea zu finden. Die meisten Körper lösen sich in thierischen Flüssigkeiten auf, am wenigsten geschieht dies bei Platin und beim Bergkrystall. Vortragender heftet deshalb mit Drähten und Widensäckchen an die Hinterfläche der Hornhaut ein linsenförmiges Stück Bergkrystall, das in Platin eingefasst ist. Die Operation ist nicht allzu schwer auszuführen, und das Stück heilt gut an. Sobald dies geschehen ist, wird das darüber liegende Stück undurchsichtiger Hornhaut mit dem Trepan ausgeschnitten. Salzer zeigt ein Kaninchen, welches die Prothese schon ein Jahr lang trägt.

8. Herr Robertson (Edinburgh) zeigt Präparate von Filaria, welche aus dem Auge einer Patientin stammen, die mehrere Jahre in Westafrika gelebt hatte.

9. Herr Hori (Tokio) zeigt ein von ihm construirtes Ophthalmo-Skiaskop.

3. Sitzung am 6. August, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Fuchs (Wien).

1. Herr Rindfleisch (Weimar) berichtet über einen Fall von isolirter linksseitiger **Lähmung des Sphincter iridis.** Dieselbe fasst er als Kernlähmung auf. Nach einem halben Jahre führte sie zu einer einseitigen reflectorischen Pupillenstarre mit unvollständiger Accommodationslähmung auf dem gleichen Auge.

2. Herr Leber (Heidelberg): **Ueber den Flüssigkeitswechsel in der vorderen Kammer.** Der Flüssigkeitswechsel in der vorderen Kammer ist nicht zu sehen, da die Flüssigkeiten wasserhell sind. Man hat versucht, sie partiell mit Cyankali oder Fluorescin zu färben. Diese Methoden sind jedoch zum Nachweis eines Stromes nicht zu gebrauchen, da dabei nur die Molecüle der Substanzen diffundiren, während das Wasser in Ruhe bleibt. Die Verbreitung dieser Stoffe zeigt also keineswegs den Weg an, den die Flüssigkeiten nehmen. Am besten kann man die Menge der durch die vorderen Kammern sich ergiessenden Flüssigkeit bestimmen, wenn man am todten Auge die Menge Flüssigkeit bestimmt, welche durch die Kammerwinkel nach aussen filtrirt. Leber hebt besonders hervor, dass man nicht berechtigt sei, so einen Flüssigkeitsstrom in der vorderen Kammer zu bestimmen, da der Flüssigkeitswechsel offenbar ein sehr langsamer sei. Er konnte dies auch an zwei lebenden Fällen beobachten. Das Kammerwasser wird in einer Stunde etwa zweimal erneuert.

3. Herr v. Hippel jun. (Heidelberg): **Ueber Keratitis parenchymatosa.** Der Vortragende theilt die Ergebnisse der klinischen Untersuchung von 80 Fällen von Keratitis parenchymatosa unter eingehender Berücksichtigung der Litteratur mit und gelangt zu folgenden Resultaten. Die hereditäre Lues, die zweifellos eine wichtige Rolle spielt, ist nicht das einzige ätiologische Moment, was näher ausgeführt wird. Besondere Berücksichtigung erfordert die ätiologische Bedeutung der Tuberkulose, welche der Vortragende eingehend mit Rücksicht auf den früher von ihm anatomisch untersuchten Fall studirte. In 28 Fällen waren ausgesprochene tuberkulöse Belastung bezw. objective Anzeichen von Tuberkulose nachweisbar. Unter diesen 28 Fällen zeigten 15 gleichzeitig deutliche oder unsichere Zeichen für das Bestehen von Lues, während solche 13 mal fehlten. Der Vortragende kommt auf Grund seiner Ausführungen zu dem Schlusse, dass es nach unseren bisherigen Kenntnissen gerechtfertigt erscheint, bei Abwesenheit von charakteristischen Anzeichen für Lues und Vorhandensein ausgesprochener tuberkulöser Belastung oder tuberobjectiven Symptomen mit grösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose Keratitis tuberculosa zu stellen. Es wird dann auf die Möglichkeit hingewiesen, dass bei vorhandener Lues das Augenleiden tuberkulöser Natur sein kann. Die Frage, ob es sichere objective Kennzeichen der Erkrankung des Auges giebt, welche die syphilitische oder tuberkulöse Natur beweisen, wird einstweilen verneint. Die von Hirschberg als charakteristisch für Lues angesehenen zurückbleibenden tiefen Hornhautgefässe und charakteristischen Veränderungen werden auch bei der tuberkulösen Form gefunden. Knötchenbildung im Iriskammerwinkel und in der Hornhaut fand sich zwar überwiegend häufig bei der tuberkulösen Form, viermal aber auch bei ziemlich sicher Syphilitischen. Bezüglich der Therapie wird betont, dass keine imstande ist, den Ausbruch der Erkrankung am zweiten Auge während der Behandlung zu verhindern, ferner dass bei syphilitischer Keratitis parenchymatosa allgemeine Quecksilberbehandlung dringend angezeigt ist mit Rücksicht auf die Beobachtung Hochsinger's, dass von 63 sicher hereditär luetischen Individuen, welche im frühesten Alter energisch antisyphilitisch behandelt und 4—22 Jahre lang beobachtet wurden, kein einziger Keratitis parenchymatosa, Hutchinson'sche Zähne oder Taubheit bekam.

In der Discussion hebt Herr Vossius (Giessen) ebenfalls hervor, dass die hereditäre Lues bei der parenchymatösen Keratitis nicht die Rolle spielt, die ihr zugeschrieben wird. Zuweilen finde sich Rheumatismus als Ursache.

Auch Herr Michel (Würzburg) hält viele derartige Fälle für tuberkulös. Er empfiehlt zur Behandlung Guajacol.

Herr Franke zieht Kreosot vor.

Herr Wagenmann (Jena) sah einen Fall von Keratitis parenchymatosa nach Influenza.

4. Herr Axenfeld (Marburg): **Ueber sogenannte vordere Ciliarnerven.** Die Ansichten der Autoren über die vorderen Ciliarnerven widersprechen sich sehr. Nach des Vortragenden Präparationen und mikroskopischen Serienuntersuchungen existiren:

1. Einzelne episclerale, nach vorn gehende Aeste der Ciliarnerven, deren Beziehungen zum Augeninnern aber bisher zweifelhaft sind und die bei der Neurotomie mit ausser Thätigkeit gesetzt werden.

2. Sehr eigenthümliche, bisher unbekannte, senkrecht die Sclera vorn perforirende Nerven verschiedener Stärke, deren Natur und Herkunft noch nicht klargestellt werden konnte.

Die „direkten“ Ciliarnerven der Franzosen sind mit den „longi“ unserer Nomenclatur identisch, perforiren aber nicht vorn und sind deshalb für unvollständige Anästhäsieen nach der Neurotomia optico-ciliaris nicht die Ursache. Als solche lassen sich aber ansprechen abnorme Aeste des Nervus lacrimalis und besonders des naso-ciliaris, welche erst vorn den Nerven verlassen, wie solche von Soitzer und dem Vortragenden einigemal gefunden wurden. Sie werden unter Umständen von dem Schnitte nicht getroffen. Es ergiebt sich hieraus, dass jedenfalls die Neurektomie der blossen Durchschneidung, ferner die Operation von innen her der von aussen vorzuziehen ist.

5. Herr Krückmann (Leipzig): **Sensibilitätsprüfung der Cornea.** Vortragender zeigt die v. Fey'schen Reizhaare, mit denen er an pathologischen Fällen Untersuchungen über die Hornhautsensibilität angestellt hat. Er illustrirt ihren Werth besonders am Glaucom und den herpetischen Hornhautveränderungen. Die mit den Reizhaaren vorgenommene Untersuchung ist ein sicheres und dosirbares Reagens auf jede Sensibilitätsstörung der Hornhaut, gleichgültig, aus welchen Ursachen dieselbe entstanden ist. Durch diese Methode wurde ferner die v. Fey'sche Ansicht bestätigt, dass die Hornhaut und Bindehaut des Drucksinnes entbehrt und sich in diesen beiden Häuten ausser einer allgemeinen und in grosser Dichte disseminirt vertheilten Schmerzempfindung nur noch Temperaturwahrnehmungen auffinden lassen. Letztere sind aber nur auf die Bindehaut sowie die Randtheile der Hornhaut beschränkt. Weiter wurde die Wirkung der Mydriatica und Myotica auf den intraocularen Druck geprüft. Die damit gewonnenen Resultate lassen sich generell behandeln. Bei den Myoticis steigt zuerst der Druck, um dann zu fallen. Bei den Mydriaticis ist es umgekehrt. Auch die bei Tabes vorkommenden Sensibilitätsstörungen geben durch diese Methode einen Anhaltspunkt für die Diagnose der die Tabes mitunter einleitenden wie begleitenden Trigeminusparästhesieen.

6. Herr Zimmermann (Jena): **Ulcus serpens.** Zimmermann bringt aus der Jenenser Klinik eine Statistik über 60 Fälle von Ulcus serpens, die mit Galvanokaustik behandelt wurden. Er schildert das Verfahren, wie es in fast allen Kliniken üblich ist. Wesentlich Neues bringt der Vortrag nicht.

Discussion: Herr Nieden (Bochum) hatte in seiner Praxis an über 2000 Fällen von Ulcus serpens sehr günstige Resultate durch die Galvanokaustik.

Herr Schirmer (Greifswald) hebt hervor, dass die Schwere der Keratitiden je nach dem Ort des Vorkommens sehr verschieden sei. Er empfiehlt, wenn Dacryo-Cysto-Blennorrhoe vorhanden ist, vor der Behandlung des Ulcus die Exstirpation des Thränensackes.

An der lebhaften Discussion betheiligen sich noch: Schlösser, Kalt, Bach, v. Hoffmann, Thier.

7. Herr Elschnig (Graz): Bemerkungen über die **glaucomatöse Excavation.** Elschnig sucht in seinem Vortrage und durch Präparate den Nachweis für die Schnabel'sche Ansicht zu bringen, dass glaucomatöse Excavation durch Schwund des intraretinalen und intrachorioidealen Sehnervenstückes bei normaler Lage der Lamina cribrosa zustande kommen könne. Es giebt eine glaucomatöse Excavation, welche keine Druckexcavation ist. Das ophthalmoskopische Aussehen der glaucomatösen Excavation ist so charakteristisch, dass aus ihm allein die Diagnose gestellt werden kann.

8. Herr Groenouw (Breslau): **Behandlung des Glaucoms.** Groenouw warnt davor, wenn Glaucom diagnosticirt ist, zu lange Zeit Eserin anzuwenden, wie dies neuerdings wieder von Cohn angerathen worden ist. Er führt Fälle an, wo unter dem täglichen Gebrauch des Eserins der glaucomatöse Process fortgeschritten ist. Eserin soll nicht als ein Heilmittel, sondern nur als ein Palliativmittel angesehen werden. Wenn man, wie Cohn mittheilt, genöthigt ist, ein Mittel 14 Jahre lang tagtäglich anzuwenden, so ist eben dadurch schon bewiesen, dass das Mittel den Process nicht heilt, sondern nur den einzelnen sich immer wiederholenden Anfall zu unterdrücken imstande ist.

In der Discussion zu Vortrag 7 und 8 entgegnet Herr Schweigger (Berlin) Herrn Elschnig, dass es kein typisches ophthalmoskopisches Bild einer Druckexcavation gebe. Auch bei physiologischer Excavation kann der Rand der Excavation mit dem Rand der Papille zusammenfallen. Es müssen deshalb zur Diagnose Glaucom noch alle anderen Symptome berücksichtigt werden. Ist einmal Glaucom nachgewiesen, so ist die Iridectomie indicirt.

An der Discussion betheiligten sich noch Schön, Dufour, Michel.

4. Demonstrationssitzung am 6. August, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Haab (Zürich).

1. Herr Snellen (Utrecht) zeigt an einer rotirenden Scheibe Farbenerscheinungen. Dreht man eine Scheibe mit weissem Sector in einer Richtung, so überwiegt das Weisse, in der anderen das Schwarze. Es liegt dies daran, dass einmal das Nachbild des Weissen auf das Schwarze, das andere mal das Nachbild des Schwarzen auf das Weisse fällt.

2. Herr Schirmer (Greifswald) zeigt ein neues von ihm construirtes Pupillometer.

3. Herr Greeff (Berlin) hält seinen Vortrag mit Demonstrationen: **Der Bau und das Wesen des Glioma retinae.** Vortragender untersuchte nach der Golgi-Cajal'schen Methode mehrere frische Gliome. Nach Ueberwindung einiger technischer Schwierigkeiten erzielte er sehr schöne Imprägnation der verschiedenen Geschwulstzellen. Die imprägnirten Zellen können, nach allem was wir bisher wissen, nur nervöser oder gliomatöser Natur sein, da sich andere Zellen mit dieser Methode nicht darstellen. Als Grundmasse der Geschwulst finden sich Neurogliazellen mit einer enormen Menge feiner, langer Fortsätze, die sich oft zu einem dichten Fasergewirr verflechten. Die Zellen erinnern an die embryonalen Spinnenzellen, wie sie Retzius aus dem Sehnerv beschreibt. Dazwischen liegen etwas seltener ganz andere Zellen mit scharf begrenztem Zellleib und dicken sich dichotomisch verzweigenden Fortsätzen. Ihre Gestalt und Grösse ist sehr verschieden. Es sind ihrem ganzen Aussehen nach Ganglienzellen, die zwar seltener als die Neurogliazellen, doch überall, auch mitten in dicken Geschwulstknoten sich vorfinden und so schön erhalten sind, dass sie wohl nicht als zufällig aus der normalen Retina in die Geschwulst hineingeschwemmt zu betrachten sind. Die Entwickelung des Glioms geschieht höchstwahrscheinlich aus „versprengten Keimen“ in der Retina. Wir reden von versprengten Keimen, wenn sich Zellhaufen in einer Schicht vorfinden, zu denen sie ihrer Gestalt und ihren Verbindungen nach nicht gehören, z. B. wenn Zellen aus den Curvenschichten sich zwischen Ganglienzellen finden, und umgekehrt. Da eine solche Versprengung von einer Schicht in jede beliebige andere geschehen kann, so kann sich das Gliom auch aus jeder beliebigen Schicht der Retina heraus entwickeln, eine Ansicht, die schon Wintersteiner ausgesprochen hat. Das Gliom ist also eine Geschwulst, die sich aus einer Gewebsmissbildung in der Retina entwickelt. Es besteht im wesentlichen aus gewucherten Gliazellen, welche mit ihren Fortsätzen einen dichten Fasernfilz bilden. Zwischen diesen Fasern liegen Ganglienzellen von verschiedener Grösse eingebettet.

4. Herr Wintersteiner (Wien): **Ueber Hornhautveränderungen beim Neuroepithelioma (Glioma) retinae.** Vortragender berichtet über die bei 32 Fällen von Neuroepithelioma retinae gefundenen Hornhautveränderungen. Dieselben lassen sich trennen:

1. In solche, die durch das Glaucom, resp. die Ausdehnung der Bulbuswand bedingt sind. Es sind hier hauptsächlich anzuführen umschriebene Dehnungsatrophieen resp. Rupturen des Descemetischen wie der Bowman'schen Membran. Die letztere, deren Elasticität und Dauerhaftigkeit von der Keratocele etc. bekannt ist, leistet im allgemeinen längeren Widerstand; auch sieht man an ihr Zeichen von drüsiger Neubildung am Rande der Rupturen, während die Bowman'sche Membran

Google

sich nicht ergänzt. Ferner fand Wintersteiner cystenähnliche Hohlräume in der Gundsubstanz, die mit endothelähnlichen Zellen ausgekleidet waren.

2. Veränderungen durch Einwanderung von Geschwulstelementen, die in mannichfacher Weise das Parenchym und die übrigen Theile zur Atrophie bringen. In einem Präparat fanden sich Geschwulstzellen auch in einem neugebildeten Hornhautgefäss, was für die Möglichkeit von Perforationen auch auf diesem Wege spricht.

3. Veränderungen durch Lagophthalmus bei Vortreibung des Bulbus. Es entsteht dann ein schneller eitriger Zerfall, der die häufigste Ursache der Perforation des Auges zu sein pflegt. (Näheres soll in einer demnächst erscheinenden Monographie mitgetheilt werden.)

5. Herr Wagenmann (Jena): **Ueber Fremdkörper-Riesenzellen.** Riesenzellen können bei einer ganzen Anzahl von Krankheiten vorkommen. Besonders findet man sie um Fremdkörper, dazu gehören auch Derivate des eigenen Körpers. Wagenmann fand Riesenzellen um Haare, im Chalazion, um Cysticerken etc. Auch durch Cholestearinkrystalle können sie hervorgerufen werden. Neuerdings beobachtete Wagenmann Riesenzellen um eine spontan luxirte alte Cataract.

6. Herr v. Hippel jun. (Heidelberg): a) **Ueber Spontanresorption seniler Cataracte.** (Demonstration.) Bei einem 69jährigen Manne wurde der Linsenkern in der geschlossenen Kapsel extrahirt, die Corticalis ist total resorbirt. Die anatomische Untersuchung ergiebt in Uebereinstimmung mit dem Falle von Mitvalsky fast vollkommenes Fehlen des Kapselepithels. Der Verlust des Epithels, dessen Ursache nicht bekannt ist, erleichtert zweifellos in hohem Grade das Eindringen von Kammerwasser in den Kapselsack und dadurch die Resorption der Corticalis.

b) Vorstellung eines Patienten mit einer ganz ungewönlichen Form von Netzhauterkrankung, der seit zwei Jahren beobachtet wird, ohne dass es bisher möglich war, eine Diagnose zu stellen. Die Allgemeinuntersuchung des Patienten ergiebt, dass derselbe tuberkulöse Erkrankung des rechten Calcaneus, sowie eine rechtsseitige Iritis und Otitis media durchgemacht hat. Ob das jetzige Augenleiden auf Tuberkulose beruht, muss dahingestellt bleiben; der Fall wird weiter beobachtet und später ausführlich beschrieben werden.

7. Herr Weiss (Mannheim) demonstrirt ein binoculares Exophthalmometer.

5. Sitzung, am 7. August, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Dor.

1. Herr Ostwald (Paris): **Gummigeschwulst des Corpus ciliare.** Die Geschwulst entstand bei einem Patienten, welcher sich vor 14 Jahren syphilitisch inficirt hatte, und ging auf Jodkali zurück.

2. Herr Hori (Tokio): **Ophthalmia hepatica.** Hori macht auf den Zusammenhang gewisser Augenerkrankungen mit Erkrankungen der Leber aufmerksam. Er bringt die Krankengeschichte und den anatomisch-histologischen Befund von einem Manne, bei dem bei gleichzeitig bestehender Lebercirrhose Retinitis (getäfelter Augengrund, Gefässveränderungen) sich entwickelte.

Herr Leber (Heidelberg) weist in der Discussion auf den engen Zusammenhang zwischen Leberleiden und Hemeralopie hin. Meist besteht dabei Icterus.

Herr Weiss (Mannheim) fand in solchen Fällen peripher in der Retina lichte Flecke.

Herr Meyer (Paris) fand bei Europäern, welche lange Zeit in den Tropen gelebt hatten, auch schwarze Pigmentflecke.

Herr Uhthoff (Marburg) erinnert an die Hemeralopie bei Alkoholikern. Das Leberleiden bildet dabei wohl das Bindeglied.

3. Herr Haab (Zürich): **Zurückziehung der Eisensplitter aus dem Auge.** Haab giebt der Ueberzeugung Ausdruck, dass das von ihm vor drei Jahren angegebene Verfahren zur Zurückziehung der Eisensplitter aus dem Auge das beste sei. Er bedient sich bekanntlich dazu eines möglichst starken Magneten. Wer im Besitz des stärksten Magneten ist, wird die besten Resultate erzielen. Es ist dazu ein besonderes Instrument nach Haab's Angaben construirt worden. Der kleine Hirschberg'sche Magnet ist sozusagen die beste Pincette für Eisensplitter, doch übt er keine Fernwirkung aus. In 60% aller Fälle von Eisenverletzungen erhielt Haab noch ein brauchbares Sehvermögen.

An der lebhaften Discussion betheiligen sich Wagenmann, Séggel, Thier, Schlösser und Leber.

4. Herr Kalt (Paris): **Behandlung der Conjunctivitis purulenta.** Kalt bedient sich zum Auswaschen des Eiters aus dem Conjunctivalsack eines kleinen Glastrichters, der unter die Lider geschoben wird. Derselbe soll die Cornea nicht berühren. Mit dem Trichter ist ein Irrigator in Verbindung. Bei Conjunctivitis blennorhoica lässt er dreimal täglich je ein bis zwei Liter einer Lösung von hypermangansaurem Kali 1:3000 durch den Conjunctivalsack laufen. Man kann daneben mit Argentum nitricum pinseln, doch ist es nicht nöthig. Am zwölften Tage ist die Blennorrhoe geheilt. Ebenso gut ist das Verfahren bei Ulcus serpens und Conjunctivitis granulosa. Das obere Niveau des Wassers im Irrigator soll nicht höher als 30—40 cm über dem Auge sich befinden.

5. Herr Schwarz (Leipzig): **Ueber hysterische Sehschwäche.** Schwarz bespricht die verschiedenen Formen der hysterischen Sehschwäche, abgesehen von den „ausgesprochenen hysterischen Amblyopieen“. Er hält sich mit einigen Veränderungen an die Definition von Möbius. Hysterisch sind alle diejenigen Veränderungen des Körpers und seiner Functionen, welche durch seelische Vorgänge verursacht werden. Er begründet die Zugehörigkeit der besprochenen Formen zur Hysterie.

An der Discussion betheiligen sich: v. Hippel jun. und Axenfeld.

6. Herr Weiss (Mannheim): **Ueber das Wachsthum der Augen.** Weiss hat Messungen an den Augen Neugeborener und Erwachsener in den verschiedenen Altersstufen gemacht. Es fand sich, dass das Volumen den Augen um etwa das drei- bis vierfache im Leben zunimmt, das Volumen des ganzen Körpers dagegen um das 21fache. Aus Curven geht hervor, dass das Auge ungefähr im gleichen Verhältniss wächst wie das Gehirn. Alle Durchmesser des Auges betheiligen sich in ungefähr demselben Maasse am Wachsthum.

IV. Jahresversammlung der British medical Association, Bristol, 31. Juli bis 3. August 1895.

Section für innere Medicin.

Referent: Ludwig Elkind (London).

Erster Verhandlungstag, Mittwoch, am 31. Juli.

Mit einem kurzen Hinweise auf die neuesten Errungenschaften der Therapie eröffnete der Vorsitzende, W. Pavy, die Sitzung der Section für innere Medicin am Vormittage des 31. Juli 1895. Die grossen Fortschritte, die die Medicin und vorzugsweise die Chirurgie heute aufzuweisen haben, sind mehr oder weniger Früchte bacteriologischer Forschungen und Studien. Schon zu Anfang unseres Jahrhunderts haben speculative Köpfe bei verschiedenen fieberhaften Krankheiten an eine Durchseuchung des Organismus mit kleinen Lebewesen gedacht, und es sind ungefähr sechs Jahrzehnte verflossen, seit William Budd gelehrt hat, dass der Typhus abdominalis und die Cholera infectiösen Ursprungs seien. Allein wie wenig diese Lehren allgemeine Verbreitung fanden, geht daraus hervor, dass noch im Jahre 1875 gelegentlich einer Discussion der „Pathological Society“ über die Aetiologie acuter fieberhafter Krankheiten Autoritäten wie Murchison u. a. sich ganz entschieden gegen die sogenannte Infectionstheorie ausgesprochen haben.

Der erste Anstoss zu einer erfolgreichen Bewegung nach dieser Richtung ging von Pasteur aus, und seitdem hat die Bacteriologie eine ungeahnte Höhe erreicht. Man hat nicht nur gelernt, dass bei gewissen Krankheiten ein bestimmter Mikroorganismus im Spiele ist; es ist nicht nur gelungen, diese Krankheitserreger auch ausserhalb des thierischen Organismus zu züchten, sondern man hat auch die Biologie und die weiteren Lebensbedingungen dieser Feinde des Menschen aufs genaueste studirt, und man weiss jetzt, dass nicht die Mikroben allein es sind, die die Schwere eines jeden Krankheitsfalles bedingen, vielmehr wird letztere durch ihre Stoffwechselproducte, die sogenannten Toxine, die nach Art eines chemischen Giftes wirken, herbeigeführt und unterhalten. Die so gewonnene Einsicht in das Wesen gewisser Krankheiten hat dazu geführt, dass eine neue Richtung in der Therapie zur Bekämpfung dieser Schädlichkeiten angebahnt worden ist. Mit den Resultaten derselben soll sich die weitere Discussion heute beschäftigen.

Sidney Martin, der sich durch seine schönen Untersuchungen über die **Ptomaïne und Toxine des Diphtherievirus** bekannt gemacht hat, trat als Redner auf, um über die experimentellen Versuche, die er mit dem Antitoxin angestellt hatte, zu berichten. Er definirt zunächst die Diptherie als eine membranöse Entzündung der Schleimhaut und vorzugsweise der oberen Respirationsorgane, bedingt durch Ansiedlung von specifischen Krankheitserregern. Letztere produciren in den diphtherischen Membranen gewisse chemische Gifte, die von da aus in die Blutbahn gelangen und das ganze Krankheitsbild der Diphtherie hervorrufen. Diese chemischen Producte der Diphtheriebacillen lassen sich einerseits aus den Membranen selbst, andererseits aus anderen Organen, wie Blut und Milz, durch gewisse Processe gewinnen. Mit Bezug auf ihre chemisch-organische Zusammensetzung und Wirkung unterscheiden sie sich wesentlich von einander. Das Product, aus den Membranen hergestellt, ist weiter nichts als ein Ferment, und es genügen schon ganz minimale Dosen davon, um beim Thier die charakteristischen Zeichen der Diphtherie hervorzubringen; das aus dem Blute und der Milz gewonnene Product lässt sich chemisch in zwei Körper zerlegen, der eine gehört der Gruppe der Proteïde an und wirkt, in die Gefässbahn eines Thieres gebracht, stark fiebererregend, der andere ist eine organische Säure und übt in gewisser Hinsicht einen deletären Einfluss auf das Nervensystem aus.

Uebergehend zu seinen experimentellen Untersuchungen mit Antitoxin bei Thieren bemerkt Martin zuvor, dass er dieses Mittel für vollständig unschuldiger Natur halte, da es, selbst in grossen Dosen injicirt, weder die Temperatur noch sonst die Functionen des Körpers in irgend einer Weise alternirte. Um die Eigenschaften des Antitoxins mit Bezug auf die Bekämpfung resp. Neutralisirung der von den Diphtheriebacillen gebildeten Toxine zu studiren, bediente sich Martin folgender Experimente. Als Versuchsobjecte waren Kaninchen gewählt, das Toxin war nach der Roux'schen Methode hergestellt, und die Virulenz desselben war derartig, dass schon ein Zehntel eines Cubikcentimeters genügte, um bei einem Meerschweinchen von 500 g Gewicht eine schwere Form von Diphtherie hervorzurufen, der es innerhalb drei Tagen erlag. Mit diesem Toxin wurden zwei Kaninchen injicirt und erhielten je eine Dosis von 0,5 ccm; das eine davon bekam noch ausserdem eine Injection von 0,3 ccm Antitoxin.

Das Resultat war folgendes: Das Thier, welches mit dem Toxin allein injicirt war, zeigte am zweiten Tage nach der Injection eine auffallend niedrige Temperatur, die noch am dritten Tage anhielt, wobei sich ein schneller, sehr erheblicher Gewichtsverlust bemerkbar machte, dazu kam noch am fünften Tage eine allgemeine Paralysis, und das Thier ging am nächsten Tage zugrunde. Die Obduction ergab eine typische fettige Degeneration des Herzmuskels und eine solche an verschiedenen peripheren Nerven.

Das Kaninchen, welches beides, das Toxin wie das Antitoxin erhielt, erfuhr gar keine Veränderung in seinem Befinden; Temperatur und Ernährung verhielten sich normal, ja es erfuhr sogar eine merkliche Gewichtszunahme, und auch anderweitige Symptome blieben ganz aus. Am 41. Tage nach der Injection wurde es getödtet und anatomisch untersucht: der Herzmuskel wurde normal befunden, und eine leichte Degeneration der peripheren Nerven, die den Vastus internus innerviren, liess sich constatiren. In diesem Versuch hat also das Antitoxin — von der Degeneration der angeführten Nerven abgesehen — die Wirkung des Toxins, das im ersten Falle für das Thier in so kurzer Zeit verhängnissvoll gewesen ist, aufgehoben resp. eliminirt. Auf Grund dieser und weiterer ähnlicher Untersuchungen hält Martin das Antitoxin in einem gewissen Sinne für ein sehr gutes Antidot gegen die chemischen Gifte, die sich im Laufe der Diphtherie im Organismus bilden.

An der weiteren Discussion betheiligten sich bekannte Kliniker, die in präciser Form ihre praktischen Erfahrungen mit dem Mittel mittheilten.

Goodall berichtet, dass er seit Januar d. J. bis Ende Juni 241 Diphtheriefälle, in denen eine exacte bacteriologische Untersuchung stattfand, behandelte; davon wurden 105 mit und 136 ohne Serum behandelt, und die ersteren zeigten gegenüber den letztern eine geringere Mortalität, die etwa 11% betragen mochte.

v. Ranke wendet das Serum seit neun Monaten an und verfügt über eine Erfahrung von 197 Fällen. In 93,8% dieser Fälle wurde der Loeffler'sche Bacillus gefunden, reine Diphtheriefälle waren 163, die übrigen 34 waren durch andere Krankheiten complicirt. Wiewohl es sich meistens um ganz schwere Fälle handelte — nur solche werden von den Aerzten den Spitälern zugewiesen — betrug die Mortalität während der Serumperiode im Durchschnitte nur 17,7%. Vergleicht man damit die Mortalitätsziffer für München im vergangenen Jahre, die 57% ausmachte, so sind die Resultate, die Ranke mittels der Serumtherapie erzielte, von ausserordentlich erfreulicher Art. Und noch viel ermunternder wirkt seine Mittheilung, dass in den Fällen, bei denen das Antitoxin gleich am ersten Tage zur Anwendung gelangte, die Mortalität auf etwa 5,2% sank.

L. Browne ist geneigt, die günstigen Resultate den verbesserten hygienischen Verhältnissen, unter denen die Diphtheriepatienten sich jetzt befinden, zuzuschreiben, und ist im allgemeinen der Ansicht, dass eine sorgfältige Behandlung, oder, wie er sie nennt, eine „classische Behandlung" der Diphtherie stets von vorzüglichem Erfolge begleitet ist. Die Statistiken des „British medical Journal" über die Diphtheriemortalität sind nicht stichhaltig genug, da kaum in einem Drittel der dort veröffentlichten Fälle eine bacteriologische Untersuchung vorgenommen worden ist. Zu dem Martin'schen Vortrage hat Browne noch zu bemerken, dass das schöne Ergebniss, das Martin aus seinen experimentellen Versuchen folgert, keineswegs mit dem anderer Experimentatoren übereinstimmt.

In einem ganz entgegengesetzten Sinne entrollte nun Baginsky ein Bild von der heilsamen Wirkung des Antitoxins bei der Diphtherie. Während er früher eine Mortalität von 41%, und im Jahre 1893 sogar eine solche von 58% zu verzeichnen hatte, änderte sich diese traurige Lage wie mit einem Schlage, seitdem er das Antitoxin in Anwendung zog. Seine Beobachtung erstreckt sich auf die grosse Zahl von 710 Diphtheriefällen mit einer Mortalität von 15,6% bezw. 8% seit März d. J. Das Antitoxin hat auch nach den Erfahrungen des Redners einen sehr günstigen Einfluss auf den ganzen Charakter und Verlauf der Diphtherie. Die Kinder liegen nicht mehr so apathisch da, nehmen gern Nahrung zu sich und bewahren ein verhältnissmässig gutes Aussehen.

Woodhead weist auf eine Statistik hin, die Richet im Julihefte der „Revue scientifique" veröffentlichte. Durch dieselbe wird bewiesen, dass während in den letzten vier Jahren 1890—1894 und in den Jahren von 1884—1887 die Diphtheriemortalität in Paris, für je 14 Tage berechnet, zwischen 30 und 145% — die niedrigste 30 und die höchste 145% — sich bewegte, dieselbe seit Januar 1895, wo die Antitoxinbehandlung der Diphtherie in Paris allgemeine Verbreitung gefunden hatte, rapide abgenommen hat und jetzt — ebenfalls für je 14 Tage berechnet — als höchste Mortalitätsziffer 27% und als niedrigste 4% beträgt. Ihn haben seine experimentellen Erfahrungen mit dem Antitoxin dahin belehrt, dass, wenn grössere Dosen von diesem Mittel zur Anwendung gelangen würden, noch bessere und schönere Resultate zu erwarten wären.

Zweiter Verhandlungstag, Donnerstag, den 1. August.

An der Spitze des Programms für den zweiten Verhandlungstag stand die Discussion über die **Aetiologie, Pathologie und Therapie der croupösen und lobären Pneumonie.** Das erste Referat über dieses Thema erstattete Douglas Powell. Leider habe, so ungefähr begann er, die Mortalität der Pneumonie keinen nennenswerthen Rückgang erfahren, obwohl auch hier die hygienischen Einrichtungen und Verbesserungen, die bei manchen anderen Krankheiten und besonders bei solchen zymotischer Natur so schöne Resultate zu Tage gefördert haben, ausgiebige Anwendung gefunden haben. Diese anhaltende verhältnissmässig hohe Sterblichkeit der Pneumonie ist um so auffallender, wenn man bedenkt, dass es bei einem Drittel dieser Kranken sich um kräftige, im besten Lebensalter stehende Individuen handelt. Die Pneumonie ist eine allgemeine Infectionskrankheit, darüber dürfte man im ganzen einig sein. Friedländer, Fraenkel und Klein haben im Sputum aller Pneumoniker verschiedene Formen von Mikroorganismen gefunden und diesen die Eigenschaft und Bedeutung eines für die in Rede stehende Krankheit specifischen Erregers beigelegt. Die weitere Erfahrung jedoch hat mehr zu Gunsten des Fraenkel'schen Pneumococcus entschieden, indem gezeigt worden ist, dass derselbe in etwa 80% der Fälle vorkommt, andererseits wiederum hat auch die Erfahrung gelehrt, dass derselbe Coccus auch bei anderen Krankheiten, die zur Pneumonie in gar keiner Beziehung stehen, vorkommt und dass seine Inoculation resp. Uebertragung auf andere Thiere Septikämie hervorruft. Diese Momente müssen, sollen sie eben nicht das Verständniss seiner ätiologischen Bedeutung für die Lungenentzündung erschweren, geklärt werden, bevor über die Virulenz des Pneumococcus endgültig entschieden wird. Die Thatsache, dass er auch in den Secreten Gesunder sich vorfindet, würde nicht gegen seine Specifität sprechen. In dieser Beziehung gleicht die Pneumonie dem Erysipel, der Tuberkulose, der Angina acuta rheumatica etc., deren Krankheitserreger gewisser biologischer Bedingungen bedürfen, von deren Erfüllung ihre Entwickelung im Organismus und die Anfachung der ihnen eigenen Krankheitsformen abhängen. Demnach giebt es auch für die Pneumonie gewisse prädisponirende Momente; so findet man sie relativ häufig bei Leuten, die infolge ihres socialen Berufes allen Unbilden des Wetters sich aussetzen. Als weitere prädisponirende Momente nennt Powell Rückgang im Ernährungshaushalte und chronische Krankheiten, wie Diabetes etc. Die im Verlaufe eines Typhus auftretende Pneumonie unterscheidet sich von der croupösen dadurch, dass bei der ersteren viel kleinere Flächen der Lungen befallen werden und die Verdichtungsheerde klein und über die Fläche zerstreut sind. Ferner hat diese Form von Pneumonie keine regelmässige Temperaturcurve und endigt mit Lysis. Halten die Entzündungserscheinungen der Lunge längere Zeit an, so bildet sich eine Leukocytose aus, die während der Periode des hohen Fiebers ihre Spitze erreicht, um bei Abfall der Temperatur sich schnell zurückzubilden.

Was die Therapie der Pneumonie anbelangt, so reicht für die uncomplicirten, gewöhnlichen Fälle ein einfaches Behandlungsregime aus. Strenge Diät und absolute Ruhe müssen eingehalten, die Beschaffenheit der Secrete und die Thätigkeit der Haut sorgfältig bewacht werden. In etwas complicirteren, schwereren Fällen genügt freilich diese Behandlungsmethode nicht; hier muss ganz individuell verfahren werden. Vor allem warnt Powell, die hohen Temperaturen, die eine Selbsthülfe der Natur sind, um der Entwickelung der Bacterien entgegenzuwirken, durch Darreichung von Antipyretica schnell bekämpfen zu wollen. Die Brustschmerzen, über welche die Patienten so häufig klagen und die entweder von einer Ausdehnung der Lungen oder einer Pleuritis herrühren, verlangen eine specielle Behandlung. Die durch Pleuritis verursachten Schmerzen werden am besten durch Application von Vesicantien mit abwechselnden heissen Umschlägen gemildert. Bei den anderen Formen von Schmerz in der Brustgegend thut die Anwendung von Eis gute Dienste, prompteren Erfolg jedoch hat Powell erzielt, wenn er in solchen Fällen Blutegel und recht heisse Umschläge anordnete. Der anhaltenden Schlaflosigkeit und dem Delirium sucht Powell durch Verabreichung einer stimulirenden Kost und von ebensolchen Medicamenten zu begegnen. Redner lobt für solche Fälle die Sauerstoffinhalationen, die die Ernährungsvorgänge im Nervensystem und Herzmuskel sehr günstig beeinflussen und dem Kranken grosse Beruhigung und Erleichterung bringen. Als besonders gut haben sich diese Inhalationen in den Fällen von Cyanose mit drohender Herzparalyse erwiesen. Nur wäre es sehr wünschenswerth, dass dieselben, wenn sie eine günstige Wirkung entfalten sollen, nicht zu spät vorgenommen werden. Ueber die Antitoxinbehandlung der Pneumonie sich in irgend einer Weise zu äussern, hält Powell noch für viel zu früh und mahnt zugleich zu einem sehr vorsichtigen Vorgehen nach dieser Richtung hin.

Von den Ausführungen der folgenden Redner, die an der Discussion theilnahmen, wäre eine Bemerkung Dreschfeld's zu erwähnen, der auf die infectiöse Natur der Influenzapneumonie hinweist und empfiehlt, das Sputum solcher Kranken sorgfältig zu desinficiren.

Lees rühmt die Application von Eis bei der Pneumonie der Kinder.

Washbourn berichtet, dass es ihm stets — selbst in Fällen, in denen die Untersuchung des Sputums intra vitam negativ ausfiel — gelungen sei, im Lungengewebe der an Pneumonie Verstorbenen die pathogenen Bacterien zu züchten. Wurden Thiere mit diesen Culturen geimpft, so gingen sie unter dem Bilde einer Septikämie zugrunde.

Pollock theilt folgenden Fall mit: Ein Geistlicher, der sich in bestem Wohlsein befand, unternahm eines Tages eine Spazierfahrt bei östlichem Winde. Heimgekehrt klagte er über Frostgefühl und Abgeschlagenheit, und am nächsten Tage konnte Pollock Verdichtungsheerde durch Percussion an der Lunge nachweisen. Es entwickelte sich bald ein sehr schweres Krankheitsbild, und der Kranke verstarb nach einem nur wenige Tage dauernden Krankenlager. Wie ist es möglich, fragt nun Pollock in Anbetracht dieser Erfahrung, dass Mikroorganismen, denen allein seitens der Vorredner die Schuld für die in Rede stehende Krankheit zugeschrieben wird, in so kurzer Zeit verhängnissvoll für das Leben eines kräftigen Mannes werden können?

S. Smiths möchte die schönen Resultate Petresco's in Bukarest, welche dieser bei der Behandlung der Pneumonie mit Digitalis erzielt hat, nicht unerwähnt lassen. Während wir, so führt Smiths aus, an den englischen Spitälern eine Mortalität von 20—25% haben, weist die Statistik Petresco's während dieser Behandlungsperiode — auf 1300 Pneumoniefälle berechnet — nur eine solche von 2% auf. (Fortsetzung folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 22 12. September 1895.
DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.
Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 11. Februar 1895: Rose, a) Osteomalacia fracturosa; b) Handwurzelresection; c) Auswanderungsbestrebungen im Körper; d) Studien über die innere Einklemmung.

II. **Aerztlicher Verein in Hamburg,** Sitzung am 13. November 1894: Unna, Sauriasis oder Sauroderma. — Deneke, Beziehung der Wohnungsdichtigkeit zur Häufigkeit der Cholerafälle. — Rumpf, Ueber die Behandlung der Diphtheritis mit dem Behring'schen Heilserum. — Discussion zu Nonne über Rückenmarksveränderungen bei schweren anämischen Processen: Sänger, Nonne. — Ruete, Bacteriengehalt der Luft in Schulräumen.

III. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 26. November 1894 (Schluss): Meschede, Bericht über die im Jahre 1894 in der städtischen Krankenanstalt zu Königsberg behandelten Cholerakranken.

I. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 11. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Rose; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

Herr Rose: a) Vorzeigung von Präparaten von **Osteomalacia fracturosa** (aus Bethanien). M. H.! Ich zeige Ihnen zunächst hier ein Präparat, welches ich der Güte meines Collegen von der inneren Station in Bethanien, Herrn Sanitätsrath Dr. v. Steinau-Steinrück verdanke. Es rührt von einer Patientin her, die nach wenigen Tagen gestorben ist. Da die Fälle hierzulande, glaube ich, selten sind, habe ich um die Erlaubniss gebeten, Ihnen die Knochen vorzuzeigen. Am Rhein, in der Schweiz sind ja die Fälle von Osteomalacie häufiger, hier in Berlin habe ich bloss einen Fall von Osteomalacie vor 30 Jahren gesehen, aber auch den bei einem Fräulein, das ausserhalb, an der Elbe, geboren war. Sie kam in meine Behandlung wegen Genu valgum höchsten Grades beiderseits; wechselweise traten im Bett Brüche der Oberschenkel, der Schlüsselbeine und der Rippen ein, allein nach achtjährigem Leiden an dieser Krankheit hatte sich die junge Dame doch wieder so erholt, dass sie das Bett verlassen konnte und wieder zu gehen anfing. Sie ist jetzt verheirathet.

Die Frau, von der dieses Präparat stammt, kam ganz decrepid nach Bethanien, bloss um zu sterben. Sie wissen, dass man am Rhein die Fälle von Osteomalacie eingetheilt hat je nach den beiden Haupteigenschaften, die uns Interesse gewähren. Die Geburtshelfer interessiren sich ja besonders für die wächserne Beschaffenheit, die die Knochen dabei gelegentlich annehmen. Sie wissen, wie der alte Kilian in Bonn[1]) die Eintheilung deshalb gemacht hat: in Osteomalacia cerea und fracturosa. Die erstere manifestirt sich besonders in dem Gummibecken, wobei es öfter vorkam, dass, während der Geburtshelfer sich noch besann, wie er wohl bei dem enorm engen Becken das Kind am besten herausbefördere, es ganz von selbst kam, weil sich das Becken wie Kautschuk ausdehnte. Demgegenüber interessiren sich die Chirurgen ja viel mehr für die Spontanfracturen, die auf der Basis der Osteomalacie oft genug vorkommen. In England hat Solly nachher[2]) noch eine dritte Form aufgestellt, die Osteomalacia fragilis et rubra, bei der die wächserne Beschaffenheit der Knochen gegenüber der Knochenbrüchigkeit ganz zurücktritt.

Ich habe Ihnen nun die Knochen von dieser Person mitgebracht, soweit sie mir zu Gebote standen, bedaure aber, dass die Schönheit des Präparates durch die lange Dauer bis zum heutigen Tage sehr beträchtlich gelitten hat. Es fand sich wider alles Erwarten an dem rechten Oberschenkel hier ein Knochenbruch, der, wenn auch stumpfwinklig, doch fest geheilt war. Freilich, als man ihn der Länge nach aufschnitt, liess die Festigkeit der beiden Hälften nach. Sie sehen diese starke excentrische Atrophie am Schaft des Knochens, dessen Mark purpurroth war; Sie sehen, wie leicht sich jetzt an den Hälften seitlich der Schaft zusammendrücken lässt. Ausserdem befand sich am anderen Schenkel eine ganz frische Fractur, die sie im Bett bekommen hatte. Was mich jedoch besonders bewogen hat, die Präparate hierher zu bringen, war das Becken, weil ich es in dieser Weise noch nicht gesehen hatte. Es hat die schönste wächserne Beschaffenheit, die man sich wünschen konnte. Leider bin ich unverständig damit umgegangen. Ich habe die Präparate trocknen lassen, und da ist die zweifingerdicke Darmbeinschaufel ganz zusammengetrocknet und dünn geworden, wenn sie auch ihre Verbiegungen behalten hat. Deshalb habe ich das Becken, um es einigermaassen wiederherzustellen, jetzt drei Tage lang in Wasser liegen lassen. Sie sehen, dass man es zusammendrücken, biegen kann nach allen Richtungen. Das Becken ist gerade so, als wenn Sie eine dicke Pappscheibe haben, die Sie in Wasser haben aufquellen lassen.

b) **Ein Wort für die Handwurzelresection.** Mit einigen empfehlenden Worten für diese Operation, die man häufiger an Stelle der Vorderarmamputation machen sollte, theilt Herr Rose die Erfahrungen und Resultate seiner 35 Fälle mit und stellt als Beispiel einen Mann vor, bei dem infolge eines Beilhiebs Vereiterung der Gelenke eintrat und zur Lebensrettung nur die Wahl zwischen den beiden Operationen blieb. Fast alle Functionen der Hand sind erhalten; der Mann verdient nach wenigen Monaten in seinem Geschäft schon den halben Lohn. (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Berliner klinischen Wochenschrift.)

c) **Ueber Auswanderungsbestrebungen im Körper.** Das nächste, was ich Ihnen vorzeigen will, betrifft die Auswanderungsbestrebungen im menschlichen Körper. In früheren Zeiten ist es mir recht oft vorgekommen, besonders in der Kriegspraxis, dass meine Assistenten immer noch die volle Ueberzeugung hatten, sie hätten es mit einem Weichtheilschuss zu thun, wenn auch nach Wochen die Schusswunde immer noch nicht heilen wollte, bis ich sie endlich einmal darauf aufmerksam machte, dass in den schönen Granulationen ein kleiner, weisser Punkt zu bemerken ist, so gross, wie eine Stecknadelspitze. Zog man nun an der Stecknadelspitze, so kam ein Knochen nach, ein kleiner, oft kann er aber auch recht lang sein. Es ist das manchmal das erste und einzige Symptom, woran erkannt wird, dass die Schüsse auch den Knochen betheiligt haben. Nun, solche Fälle kommen auch in der Friedenspraxis vor; es ist mir erst vor wenigen Tagen so gegangen. Wir sehen also bei der Reinigung der Wunde die von hinten ausgehenden Granulationen durch ihr Wachsen und ihre Absonderung alle Fremdkörper und alle abgestorbenen Theile allmählich vor sich her drängen. Durch diese Art von Auswanderung kommen oft selbst grosse Knochensplitter zutage. Das thun sie ja gewöhnlich in solchen Fällen, wie ich sie eben geschildert habe, in sehr angenehmer Weise. In ein paar Tagen ist die Wunde dann zugeheilt. Nun geht es aber leider nicht immer so, denn die Naturheilbestrebungen werden ja oft durch das bekannte Ereigniss gehindert, dass durch die Verletzung oder Entzündung das Periost abgelöst ist und mittlerweile, ehe das Auswandern der Splitter von selber zustande kommt, nun schon zu einer festen Sequesterkapsel geworden ist, die trotz eines grossen Canals oder vieler Cloaken den Splitter festhält. Ich habe Ihnen ein altes Knochenpräparat aus dem vorigen Jahrhundert aus meiner Privatsammlung mitgebracht, welches dies in recht schöner Weise zeigt. Sie sehen an dem Durchschnitt dieses Oberschenkels einen fingerlangen totalen Sequester und können deutlich bemerken, wie er in der faustdicken Sequesterkapsel gefangen ist, obgleich er bereits ganz und gar volar ausserhalb des alten Knochens liegt. Ohne Schwierigkeit kann man auf dem Längsschnitt die äussern Contouren der Aussenseite des alten Periosts unterscheiden. Die vordere Fläche des Sequesters liegt vollständig volar von der alten Periostlinie der hinteren Seite des Oberschenkels, ein prachtvolles Beispiel von solchem verunglückten Auswanderungsversuch. Der todte Knochenschaft ist also bereits um seine ganze eigene Dicke verschoben.

An diesen Vorgang der Auswanderung wurde ich im Laufe des vorigen Jahres erinnert durch eine Beobachtung auf ganz anderem Gebiet. Von ausserhalb weither wurde eine Kranke zugeschickt, welche drohte, an Verblutungen zugrunde zu gehen.

---

[1]) Kilian, Beiträge zur genaueren Kenntniss der allgemeinen Knochenerweichung. Bonn 1829.

[2]) Medico-chirurg. Transactions Vol. 27, 1844, S. 435.

Es handelte sich um eine äusserst anämische Frau von 43 Jahren, welche die Menses seit dem 14. Jahre regelmässig bekommen hatte. Ihre Ehe, eine sterile, hat sie verstärkt mit Ausfluss aus der Scheide. Seit acht Jahren sind die Blutungen ganz enorm, „schüsselweise“, wie sie sagte, zuletzt immer drei Wochen lang. Seit fünf Jahren hatte sie einen Tumor fühlbar im Unterleibe, gleichzeitig Strangurie, und, wie sich in Bethanien zeigte, diese paradoxe Form mit Retention, so dass sie katheterisirt werden musste. Die Kranke war ganz weiss, blass, hatte keine laute Sprache mehr, war schon seit längerer Zeit bettlägerig. Am Herzen bestanden systolische Geräusche, die der grossen Anämie zugeschrieben wurden. Ich wollte sie erst nicht operiren; ich liess sie acht Tage in Eisblasen packen und mit Secale und Säuren behandeln, zumal das Attest nicht mit dem stimmte, was ich fand. Es hiess, der Uterus sei dem Finger zugänglich. Er war vollkommen verschlossen. Die „wehenartigen Schmerzen“ konnten mit der Retention zusammenhängen. Eine Absonderung war hier bei uns nicht zu bemerken. Die Sonde ging leicht 11 cm in den Uterus hinein. Es blutete unter dieser Behandlung wenig, aber doch immerhin etwas, so dass keine Erholung eintrat. Die Kranke, die schon so lange gelitten hatte, setzte mir die Pistole auf die Brust und verlangte, dass ich ihrem Leiden so oder so ein Ende mache. Ich habe also mit allen Vorsichten, die man heutzutage anwenden kann, den unteren Bauchschnitt gemacht; da stiess ich aber auf sehr erschwerende Momente. Ich bin zunächst mit aller Vorsicht vorgegangen, am hängenden Körper, den Kopf nach unten, die Knie rechtwinklig über das gepolsterte Ende des schräg aufsteigenden Operationstisches hängend, wie ich das immer mache, damit man die Kranke besser festhalten kann, ohne dazu einen besonderen Tisch nöthig zu haben. Beim Bauchschnitt in der Linea alba lag fächerförmig darüber das Netz; es war in der ganzen Breite an der dilatirten Blase angewachsen. Es wurde in kleinen Theilen mit doppelten Ligaturen unterbunden und dann dazwischen durchtrennt; ich glaube, sie hat keinen Tropfen Blut dabei verloren. Nun lag der Tumor vor, und da sah ich zu meinem Schrecken, dass er mit sämmtlichen Dünndärmen, die man sehen konnte, am oberen Ende breit verwachsen war. Hinten, das war deutlich zu fühlen, konnte man um den, wie vermuthet, myomatösen Uterus herum. Man musste also das Darmconvolut abtrennen, natürlich vorsichtig jede Verletzung vermeidend, falls nur eine Verwachsung bestehen sollte, jedenfalls aber lieber Substanz des Uterus opfernd, da der ja doch entfernt werden sollte. Die Trennung ging bei der flächenhaften Verwachsung durch Abstreifen und Drängen mit dem Finger leichter als vermuthet, fast blutlos. Aber o Schrecken! Jetzt lagen vier klaffende Löcher in vier Dünndärmen vor, gross genug für die Kuppe des fünften Fingers, und ein daumengrosses Loch im Fundus uteri! Ohne dass Substanz übrig war! Ich hatte also vier Communicationen zwischen dem Dünndarmtumor und der Uterushöhle getrennt! Aus dem Loch im Uterus guckte etwas heraus, und das ist wirklich merkwürdig genug gewesen, um es Ihnen hier zu zeigen. Also mit Geduld wird nun eine Naht nach der anderen angelegt, die Därme werden, da die Nachbarschaft der Löcher verdickt, aber sonst gesund aussah, durch die Darmnaht geschlossen. Es macht keine grosse Schwierigkeit, einen Darm nach dem andern zu nähen; jeder Austritt in die Bauchhöhle wurde vermieden. Nun kam der Uterus an die Reihe. Die Uterusgeschwulst fand sich zu einem grossen Theil subperitoneal, was auch wieder einen weiteren Aufenthalt verursachte. Ich habe nun zunächst, um die Blutung zu verhüten, die beiden grossen Ovarien, die Sie hier sehen, rechts und links am Uterus unterbunden und auch jenseits, so dass die Gefahr der Blutung aus der Spermatica bei Entfernung dieser Adnexe sicher beseitigt war. Dann habe ich den Tumor vorgenommen, nachdem ich das Loch im Uterus sehr sorgfältig behandelt hatte. Nun kam die Entfernung des subperitoneal eingetauchten ungestielten Uterus nach meiner „Festonmethode“ daran, wie ich sie 1883 beschrieben habe.[1] Das heisst, in solchen Fällen, wo man jeden Tropfen Blut sparen muss, habe ich am Peritoneum, weil man in solchen Fällen zuweilen fingerdicke Venen in der Serosa des Uterus verlaufen sieht, mit der Aneurysmanadel eine Stelle nach der anderen immer doppelt unterbunden und zwischen diesen Unterbindungen den Ueberzug durchgeschnitten. Indem man das hoch über den Uterus weg macht und so vorn und hinten einen Lappen bildet, kann man den tief in den Beckenboden eintauchenden Uterus recht schön herausholen, wie ich das damals schon empfohlen habe. Nach dieser Festonmethode habe ich auch hier wieder operirt, habe dann nach der damals von mir beschriebenen Methode eine starke Catgutnadel durch den Uterusstiel jenseits unterhalb des Tumors, den ich im Beckenboden fühlte, durchgeführt, nach beiden Seiten gewaltsam unterbunden, den Uterus mit seinen Gewächsen abgeschnitten und dann erst den Uterusstumpf quer mit Seidensuturen zusammengenäht. Darüber wurde dann noch oberflächlich mit Catgut das Bauchfell vernäht. Ich habe das damals Metroplastik genannt.

Das ging alles ganz schön; aber die Kranke ist doch trotz unseres Geizens mit ihrem Blut zugrunde gegangen, trotz aller unserer Mühe! Die Operation hatte leider drei Stunden gedauert. Ich kam den anderen Tag hin und freute mich über ihren Puls mit 120 Schlägen, wusste aber nicht, dass sie gerade eben eine Kochsalzinfusion bekommen hatte. Die Kochsalzinfusion nützt aber in solchen Fällen wie gewöhnlich nur eine halbe Stunde. Ebenso sind Aetherinjectionen, alles, was man machen kann, vorgenommen. Sie collabirte ohne Fieber, systolische Geräusche am Herzen hatte sie ja mitgebracht zum Zeichen ihrer grossen Anämie; unser Rettungsversuch ist gescheitert.

Warum habe ich Ihnen nun das mitgebracht? — Um Ihnen die Heilbestrebungen der Natur zu zeigen. Wir haben hier den ausserordentlich seltenen Fall vor uns, dass wir einen Tumor haben, ein Myom[1], welches durch dissecirende Eiterung abgelöst und in der Auswanderung begriffen war. Aber der Tumor hatte oben hinaus gewollt, statt dass er zweckmässigerweise wie gewöhnlich unten durch den Cervicalcanal hatte heraus sollen. Es ist ein einfaches fast faustgrosses, aber flaches Myom aus der hinteren Wand. Es lag etwas locker an dieser Stelle, wo der Uterus auf der Höhe des Fundus so dünn war, sein Loch war verschlossen von den communicirenden Därmen. Ein daumenbreiter spitzer Zapfen, der nach der Abtrennung aus dem Uterusloch hier heraussah, mag vorher schon in einem Darmloch gesteckt haben. Nun war der Tumor also durchgebrochen, und der Eiter war durch die vier Darmlöcher abgeflossen. Die Section hat sogar ergeben: es war noch ein fünftes Loch da, welches aber so liebenswürdig gewesen ist, sich selber zu verkleben und bei der Ablösung, wie auch nachher verklebt zu bleiben, indem seine Ränder durch eine leichte Knickung der freien Darmwand verklebt waren. Wir haben uns bei der Section überzeugt, dass alle Darmnähte hermetisch schlossen, auch die Metroplastik hermetisch schloss. Die Bauchhöhle war leer und spiegelte überall. Das hat aber alles nicht gehindert, dass die Kranke an ihrer Blutarmuth plötzlich gestorben ist.

Sonst fand sich nichts abweichendes als am Herzen. Das Herz ist vergrössert, dabei ist besonders der rechte Ventrikel verdünnt und vor allem der rechte Vorhof. Sie sehen hier seine mächtigen Trabekel und dazwischen die sehr dünne Serosa. Aufgeschnitten beträgt seine Breite 20 cm. Sie sehen darin also wieder ein Beispiel von dem Zusammenhang von Bauchgewächsen und Herzaffection, auf die ich 1883 in meiner angeführten Arbeit[2] hingewiesen habe; sie erklärt uns wohl die häufigen plötzlichen Todesfälle bei grossen Bauchgewächsen.

Das Präparat hat noch ein anderes Interesse. Sie wissen ja, dass man ab und zu immer von Steinen der Bauchhöhle geredet hat. Man könnte nun eine Neigung haben, anzunehmen, dass die Steine der Bauchöhle eben auch solche ausgewanderten Steine des Uterus sind. Dass die Myome öfters verkalken und dann durch dissecirende Eiterung ausgestossen werden, ist eine alte Erfahrung. Aus der bekannten Arbeit von Virchow über die Geschwülste (Bd. II, S. 187) kennen Sie ja alle den Fall einer alten Nonne, die einen faustgrossen Stein nach Monate langen Schmerzen zur Welt gebracht hat, aber hinterher doch an Eiterung zugrunde gegangen ist. Könnten die freien Steine, die man in der Bauchhöhle gelegentlich gefunden hat, nicht auch vielleicht von solchen verkehrt ausgewanderten Uterustumoren abhängen? Dass die Uterustumoren schon nach allen Richtungen sich durchgearbeitet haben, ist Ihnen ja allen bekannt.

Meckel hat eine Ziegenheerde beschrieben, bei der eines Jahres alle Sprösslinge am Nabel zur Welt kamen.

Im Virchow (Bd. II, S. 190) findet man auch von Velpeau einen Fall angeführt, dass sich ein Uterusstein einmal neben der Portio hat herausarbeiten wollen. Es sind auch Fälle bekannt, wo sie durch die Bauchdecke gekommen sind. Sie könnten am Ende auch in's Peritoneum kommen? Ein Fall der Art ist allerdings noch nicht beobachtet. Jedenfalls sind nach der Meinung von Virchow die freien Tumoren der Bauchhöhle nicht so zu erklären — von der Extrauterinschwangerschaft und den in den Douglas'schen Raum ausgestossenen Früchten wollen wir hier nicht reden —, sondern Virchow führt sie zurück auf feste, lipomatös, cystös und sonst entartete Appendices epiploicae[3], Fortsätze des Colons. Wir haben in einem unserer Präparate auch solche merkwürdig entarteten Omentula gefunden. Ihre Stiele werden immer dünner, zuletzt reissen sie ab und fallen in die Bauchhöhle.

Stand etwas ähnliches bei unserem Fall zu erwarten? Ich glaubte allerdings, dass die Därme locker sässen, allein ich habe doch mit ziemlicher Gewalt zu ihrer Abtrennung eingewirkt. Es fanden sich aber dann nicht Löcher, die ich gemacht habe, sondern klaffende, vorher vorhandene, wie man schon an der Verdickung ihrer Wandungen sehen kann, ohne eine Spur von Einrissen.

Ich bin der Meinung, dass der sämmtliche Eiter, der eben bei der Exfoliation des Tumors vorhanden war, schon lange Zeit durch die verschiedenen Därme abgeflossen ist. Dadurch hat sich wohl auch die Uterusgeschwulst in der letzten Zeit verkleinert und der Muttermund, den der behandelnde Arzt offen gefunden hatte, wieder geschlossen. Je mehr also das durch Eiterung auswandernde Myom gegen die Bauchhöhle dringt, desto fester scheinen sich die Nachbarorgane mit ihm zu verlöthen. Auf diesem Wege scheinen in der That freie Körper in der Bauchhöhle noch nicht vorgekommen zu sein.

---

[1] Vergl. E. Rose, Ueber die Exstirpation gutartiger Bauchgewächse (die Laparektomie). No. 4. Ueber die Operation ungestielter Uterusgewächse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XIX, S. 42.

[1] Ein Fibromyom nach der Untersuchung. Der ganze exstirpirte, besonders an seiner Rückwand entartete Uterus wog 600 g.

[2] Am angeführten Ort S. 28 Fall 1, S. 31 Fall 2 und No. 2, „Ueber den Zusammenhang von Bauchgeschwülsten und Herzaffection“ S. 36.

[3] Vgl. seine interessanten Abbildungen, Geschwülste I, S. 383.

d) Studien über die innere Einklemmung. Es wird ein Bruchbecken von einer Kranken demonstrirt, dem Rose 1891 wegen eines eingeklemmten rechten Schenkelbruchs den Bruchschnitt, 1892 wegen eines eingeklemmten latenten rechten Hüftlochbruches den Bauchschnitt, 1894 wegen eines eingeklemmten latenten linken Hüftlochbruches nochmals den Bauchschnitt gemacht hatte. Bei der durch Lebercirrhose sehr heruntergekommenen alten Frau trat diesmal nach einigen Tagen Perforation der Schlinge ein. Es musste deshalb zum vierten Male die Bauchhöhle geöffnet werden, das kleine Löchelchen wurde vernäht, die besudelte Bauchhöhle ausgespült und durch einen linken Schenkelbruch drainirt; allein die Kranke überstand diesen Eingriff nicht mehr, und so konnte jetzt am Becken die auffallende Verdünnung des Schambeinkammes demonstrirt werden, welche mit den vier Brüchen in Zusammenhang stand.

Demnächst wird das Präparat von einer inneren Hernie vorgelegt, einer Hernia parajejunalis, die wegen viertägiger Einklemmungserscheinungen nach Bethanien gebracht und sofort mit dem Bauchschnitt operirt wurde. Bei ihrem hohen Alter ist sie trotz lokal günstigen Verlaufs nach mehreren Tagen collabirt und so konnte dies seltene Präparat der Versammlung vorgelegt werden. (Die Mittheilung ist ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 40, erschienen.)

II. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 13. November 1894.

Vorsitzender: Herr Rumpf; Schriftführer: Herr Manchot.

1. Herr Unna stellt einen 16 jährigen jungen Mann mit der **Sauriasis oder Sauroderma** genannten Hautkrankheit vor. Dieselbe ist bisher vielfach der Gruppe der Ichthyosis zugerechnet worden. Der vorgestellte Fall ist geeignet, die Unrichtigkeit dieser Classificirung zu zeigen. Im Gegensatz zur Ichthyosis handelt es sich hier um ein congenitales Leiden, das man besser Hyperkeratosis congenita nennen würde. Für den congenitalen Ursprung des Leidens sprechen die Deformitäten der Ohrmuscheln, deren obere Hälfte als gesonderter Theil fehlt und direkt in die Kopfhaut übergeht, ferner das Ectropium der Augenlider. Die Krankheit muss also schon intrauterin bestanden haben, da sie zur Entwickelungshemmung und Missbildung noch nicht fertig gebildeter Theile führte. In der That ist die Erkrankung auch schon kurz nach der Geburt bemerkt worden. Auch darin unterscheidet sich die Hyperkeratosis congenita von der Ichthyosis, dass sie, mit graduellen Unterschieden, die ganze Körperhaut überzieht, während die Ichthyosis die Gelenkbeugen, die Achselhöhlen, die Genitalien etc. freilässt. Weitere Unterscheidungsmerkmale bieten, abgesehen von histologischen Differenzen, das Brechen der Hornschicht in grosse, viereckige, grobe Felder, welche der Haut eine gewisse Aehnlichkeit mit der Krokodilshaut geben, ferner die normale Function der Schweissdrüsen, während bei der Ichthyosis die erkrankten Hauttheile nur wenig oder gar nicht schwitzen. Der vorgestellte Fall ist eine leichte Form der Hyperkeratosis congenita, wie schon der Umstand zeigt, dass der Patient mit derselben 16 Jahre alt geworden ist. Die schweren Formen führen zu so schweren Wachsthumshemmungen, dass die Kranken schnell zugrunde gehen.

2. Herr Deneke demonstrirt und erläutert einige Karten, welche die **Beziehung der Wohnungsdichtigkeit zur Häufigkeit der Cholerafälle** (1892) zeigen.

3. Herr Rumpf: **Ueber die Behandlung der Diphtheritis mit dem Behring'schen Heilserum.** M. H.! Von verschiedenen Collegen ist der Wunsch an mich herangetreten, über die Resultate, welche die Behandlung mit dem Behring'schen Diphtherieheilserum im Neuen Allgemeinen Krankenhause bis jetzt ergeben hat, Bericht zu erhalten. Ich möchte diesem Wunsche nachkommen, indem ich gleichzeitig das Diphtherieheilserum in seinen drei verschiedenen Stärken Ihnen herumgebe. Bezüglich der Diagnose Diphtheritis muss ich vorausschicken, dass in jedem Fall die bacteriologische Untersuchung zu Hülfe genommen wurde. In wenigen Stunden gelingt es mit dem Deycke'schen Nährboden, etwa vorhandene Diphtheriebacillen nachzuweisen. Doch kann ich zu unserer Freude constatiren, dass die klinische Diagnose bei einer ausserordentlich grossen Zahl von Untersuchungen nur ein mal von der bacteriologischen abwich, indem ein klinisch als Diphtheritis betrachteter Fall sich als eine Angina follicularis ohne Diphtheriebacillen erwies. Bei typischen Fällen von follicularer Angina wurden aber niemals Diphtheriebacillen gefunden, was zu betonen ich für durchaus nothwendig halte, nachdem der Assistent am Institut für Infectionskrankheiten, Herr Dr. Kossel,[1]) vor kurzem der Meinung Ausdruck gegeben hat, dass die folliculäre Angina eine der drei Arten typischer Diphtheritis darstelle. Es sind also im ganzen 26 Fälle, von denen vier noch nicht abgelaufen sind, nach Behring behandelt worden. Unter diesen 26 Fällen befinden sich 18 Fälle, welche am zweiten Tage mit Serum behandelt wurden, 3 Fälle vom dritten Tage und 5 Fälle von späteren Tagen. Mit Ausnahme eines Falles betreffen sie sämmtlich Kinder, deren Alter zwischen zehn Monaten und zwölf Jahren lag. Im ganzen sind zwei Fälle gestorben. Von besonderem Interesse dürften die 18 Fälle sein, welche am zweiten Tage in Behandlung traten. Vier von diesen befinden sich noch in Behandlung, machen aber zur Zeit einen so guten Eindruck, dass die Prognose günstig gestellt werden kann. Einer dieser Fälle ist gestorben, derselbe betrifft ein Kind von zehn Monaten; ein weiterer Todesfall befindet sich unter den späteren Fällen, welcher am vierten Tag nach Behring behandelt wurde. In beiden fand sich der gleiche anatomische Befund: Membranen, welche tief in die Trachea und Bronchien hinabgestiegen waren, körnige Trübung der Herzmuskulatur und Nierenschwellung; in dem späteren Falle wurden auch bronchopneumonische Heerde constatirt. Was die Schwere der einzelnen Fälle betrifft, so sind 13 als schwer bezeichnet (darunter die beiden Todten), vier als leicht, die übrigen als mittelschwer. Zur Tracheotomie sind sieben gekommen, darunter wiederum die beiden Todten. Der Befund von Diphtheriebacillen war mit Ausnahme eines zweifelhaften Falles positiv. Injicirt wurden entweder zwei Fläschchen von No. 1 oder ein Fläschen von No. 2, stets in die Bauchhaut. Lokale Reaction der Injectionsstelle war nur einmal vorhanden, drei mal folgte auf die Einspritzung ein Fieberanstieg, acht mal ein mehr oder weniger deutlicher Abfall der Temperatur. Zwei mal ist der lokale Rachenprozess weitergegangen; in der Mehrzahl der Fälle war der Eindruck der, dass eine raschere Abstossung der Membranen stattfand. Acht mal wurde Albuminurie nach der Einspritzung beobachtet, deren Fehlen vor der Injection allerdings nur ein mal constatirt wurde. Die sonstige Behandlung war eine möglichst wenig eingreifende: Eisdarm um den Hals, Gurgelungen, hauptsächlich mit Borwasser, vereinzelt auch mit einer Kali chloricum-Lösung. Im ganzen können die seitherigen Resultate als recht befriedigend bezeichnet werden; doch erscheint es mir von Wichtigkeit, dass ein Fall, welcher schon am zweiten Tage mit Diphtherieheilserum behandelt wurde, ohne die Erscheinungen einer Complication gestorben ist, das schon vorher erwähnte zehnmonatliche Kind. Bei diesem anscheinend günstigen Mortalitätsverhältniss muss aber erwähnt werden, dass einzelne schwere und vorgeschrittene Fälle aus Mangel an Diphtherieheilserum nicht injicirt wurden, und unter diesen befinden sich einige Todesfälle. Eine oberflächliche Statistik giebt unter 91 Fällen aus den letzten Monaten 11 Todte gleich 12%. Jedenfalls lassen sich aus diesen Zahlen noch keine Schlussfolgerungen über die Wirkung des Diphtherieheilserum ziehen. Sie alle wissen ja, wie ausserordentlich schwankend die einzelnen Diphtheritisepidemieen bezüglich ihrer Schwere sind. Diese Erfahrungen, welche in der wechselnden Mortalität der Diphtheritis ihren Ausdruck finden, müssen das Urtheil über das Behring'sche Heilserum besonders erschweren. Ich möchte in dieser Beziehung nur anführen, dass die Diphtheritissterblichkeit im Neuen Allgemeinen Krankenhause im Jahre 1889[1]) bei 419 Fällen 28% betrug und im Jahre 1891 bei 246 Fällen 13%, während sie im Jahre 1892 wieder auf 29% gestiegen ist. Diese günstigen Zahlen erfahren vielleicht dadurch eine Correctur, dass im Alten Allgemeinen Krankenhause, in welches entsprechend seiner grösseren Nähe an dichtbewohnten Stadttheilen naturgemäss vorwiegend die dringenderen und schwereren Fälle aufgenommen wurden, im Jahre 1889 bei 156 Fällen die Sterblichkeit 49% betrug, gegenüber 28% im Neuen Allgemeinen Krankenhause, und im Jahre 1891 bei 106 Fällen 52%, gegenüber 13% im Neuen Allgemeinen Krankenhause. Bei dieser Sachlage wird erst eine längere Zeit vergehen müssen, ehe ein definitives Urtheil über die Erfolge der neuen Diphtheritisbehandlung möglich ist. Immerhin möchte ich ermahnen, dass wir unsere Erwartungen nicht zu hoch spannen. Mindestens ebenso häufig wie die diphtheritische Infection und ihre wesentlichste Folgeerkrankung, die fettige Entartung

---

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1894, No. 43.

[1]) Die Zahlen stellen sich im einzelnen (vergl. Annalen der Hamburg. Staatskrankenanstalten Bd. I bis II) folgendermaassen:

Jahr	Neues Allgemeines Krankenkaus.			Altes Allgemeines Krankenhaus.			Zusammen		
	Gesammtz.	Todte	Todte in Proc.	Gesammtz.	Todte	Todte in Proc.	Gesammtz.	Todte	Todte in Proc.
1889	419	117	28%	156	77	49%	575	194	34%
1890	358	102	28%	99	47	47%	457	149	32%
1891	247	32	13%	106	56	52%	353	88	25%
1892	119	34	28%	133	57	42%	252	91	36%
1893	229	56	24%	254	91	35%	483	147	30%
Total	1372	341	24%	748	328	43%	2120	669	31%
1894 bis 30. VI.	71	17	23%						

des Herzens, führen complicirende Erkrankungen den Tod herbei. Unter diesen sind die Mischinfectionen an erster Stelle zu nennen. Mein Secundärarzt, Herr Dr. Reiche, hatte schon vereinzelt 1893 und weiterhin systematisch von Beginn 1894 bis jetzt an grösserem Material Untersuchungen angestellt, wie weit bei den schweren, tödtlich verlaufenen Erkrankungen Mischinfectionen in Betracht kommen. Es wurden Abstrichpräparate mit unter aseptischen Cautelen excidirtem Nieren- oder selten auch Milzparenchym auf Glycerinagar gemacht. Unter 42 diesbezüglichen Fällen ergab sich, dass 27 mal wachsthumsfähige Streptococcen (19 mal allein, 8 mal in Gemeinschaft mit Staphylococcus aureus und albus) und 2 mal Diphtheriebacillen in diesen Organen gefunden wurden; 13 mal blieben die beschickten Gläschen steril. Unter den 27 für Streptococcus positiven Fällen befand sich auch ein Kind E. L. (gestorben den 26. Mai 1894, 1 Jahr alt), das bereits am zweiten Tage der Erkrankung erlag — die übrigen entstammten vorwiegend den späteren Krankheitstagen, vom 3., 4. bis 16. Tage nach dem Beginn der Erkrankung. Gegen diese Mischinfectionen, welche — wie der citirte Fall lehrt — schon am zweiten Tage vorhanden sein können, dürfte das Diphtherieheilserum kaum eine wesentliche Wirkung erwarten lassen. Eine weitere Complication stellen die häufig in einem frühen Stadium der Diphtheritis vorhandenen Bronchopneumonieen dar. Wieweit es durch eine frühzeitige Diphtheriebehandlung gelingt, diese Complication zu vermeiden, muss die Zukunft lehren. Sind somit auch manche Momente vorhanden, welche vor einer allzu sanguinischen Auffassung der neuen Therapie warnen, so muss doch der Gesammteindruck derselben als ein durchaus günstiger bezeichnet werden. Jedenfalls haben wir allen Grund, die seitherigen Behandlungsversuche fortzusetzen. Eine ruhige und vorurtheilsfreie Prüfung ist die Aufgabe, die an uns Aerzte herantritt. Frühere Erfahrungen haben uns gelehrt, dass allzu hohe Erwartungen leicht von einem Rückschlag gefolgt sind. Das zu vermeiden, liegt in unser aller Interesse, zumal wir hoffen dürfen, dass durch ruhiges und sachliches Weiterarbeiten die Behandlung der Infectionskrankheiten auf der Basis bacteriologischer Studien noch manche Früchte zeitigen wird.

4. Discussion über den Vortrag des Herrn Nonne: **Rückenmarksveränderungen bei schweren anämischen Processen.**

Herr Sänger fragt, 1) ob kleine Blutungen im Centralnervensystem gefunden wurden, wie sie ähnlich von anderer Seite beobachtet wurden, ferner: 2) Wie erklärt sich die Geringfügigkeit der klinischen Erscheinungen im Vergleich zur Schwere der anatomischen Veränderungen? Wie sind die hochgradigen Veränderungen in den Hintersträngen in Nonne's Fällen zu verstehen, die anscheinend ohne functionelle Störungen bestanden? Es giebt nur drei Möglichkeiten einer Erklärung: entweder waren die Störungen nur scheinbar, die Nervenfasern nur auseinander gedrängt, ohne in ihrer Continuität unterbrochen zu sein, analog etwa den Verhältnissen der Stauungspapillen, oder das Material Nonne's, dessen klinische Beobachtung von verschiedenen Klinikern stammt, wurde vielleicht nicht in jedem Falle genau auf nervöse Störungen hin untersucht, oder endlich die gefundenen Veränderungen sind vielleicht als praeagonale oder gar postmortale Veränderungen zu deuten, wie Minnich sie unter dem Namen der hydrämischen Erweichung beschrieben hat.

Herr Nonne erwidert: ad 1) In seinen Fällen seien Blutungen im Centralnervensystem nicht gefunden, wie auch in den Fällen von Eisenlohr, Noorden und Lichtheim nicht. Nonne fand auch an der Neuroglia und den Ganglienzellen keine Veränderungen. ad 2) Nonne hat die meisten Fälle nicht selbst klinisch beobachten können. Er giebt zu, dass möglicherweise, wie Herr Sänger meint, nicht alle Fälle gleichmässig genau beobachtet seien. In vielen Fällen kamen eben die Patienten schon in hochgradiger Schwäche, sub finem vitae zur Beobachtung. In anderen Fällen dagegen wurden sehr ausgeprägte Symptome gefunden. Man muss sich nur klar machen, dass man nicht die Erscheinungen einer typischen Tabes erwarten darf. Das Fehlen der Ataxie bei der perniciösen Anämie z. B. erklärt sich daraus, dass die Veränderungen der Hinterstränge bei der perniciösen Anämie im Gegensatz zur Tabes auf das Hals- und Brustmark beschränkt sind. Ferner sind die Intervertebralganglien und die hinteren Wurzeln, von denen die Tabes ihren Ausgang nimmt, bei der perniciösen Anämie durchaus intact. ad 3) Die hydrämischen Veränderungen, welche Minnich beschrieben hat, sind so prägnant, dass sie mit den von Nonne bei der perniciösen Anämie gefundenen nicht verwechselt werden können. Vor allem sind die hydrämischen Erweichungen auch nicht streng auf das Gebiet der Hinterstränge beschränkt.

5. Herr Ruete hält seinen angekündigten Vortrag: **Ueber den Bacteriengehalt der Luft in Schulräumen.** (Der Vortrag wird an anderem Orte veröffentlicht werden.)

III. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 26. November 1894.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 21).

4. Herr Meschede: **Bericht über die im Jahre 1894 in der städtischen Krankenanstalt zu Königsberg behandelten Cholerakranken.** Seit der Choleraepidemie von 1873, welche 403 Cholerakranke mit 225 Todesfällen in die städtische Krankenanstalt lieferte, ist die Anstalt annähernd 21 Jahre frei von Cholera geblieben. Am 17. October d. Js. hat nun wieder zum erstenmal die Aufnahme eines Cholerakranken stattgefunden. Am 29. October sind dann zwei und am 1. November noch ein Fall hinzugekommen.

Der erste Fall betraf einen 25jährigen Matrosen von einem hier in Reparatur befindlichen Dampfer. Er erkrankte am 17. October früh Morgens und wurde noch an demselben Vormittage aufgenommen. Auf Grund der ausgeprägten klinischen Symptome, sowie des im bacteriologischen Laboratorium der städtischen Krankenanstalt constatirten Befundes zahlreicher Choleravibrionen konnte die Diagnose schon nach vier Stunden gestellt werden. Durch die Ergebnisse der sogleich angelegten Gelatine- und Peptonwasserculturen fand die Diagnose dann weitere Bestätigung, desgleichen auch durch die im hiesigen hygienischen Institut ausgeführte Untersuchung (ebenso in den übrigen Fällen). Der Fall kam nach 16tägiger Behandlung als genesen zur Entlassung. Unter den beobachteten Symptomen sind hervorzuheben: zweimal vollständige Stockung der Urinausscheidung, jedesmal während dreier Tage; Auftreten einer heftigen Neuralgie im Bereiche der Ellenbogen- und Schultergelenke gerade mit Nachlass des Erbrechens und der Durchfälle. In therapeutischer Beziehung — und es gilt dies auch für den vierten Fall — möchte vielleicht erwähnenswerth sein, dass von allen dem Kranken gereichten Flüssigkeiten am besten schwarzer Kaffee mit Zucker vertragen wurde und auch warme Bäder (30—32° R) von günstiger Wirkung waren und dass Tinctura Opii crocata mit gutem Erfolge gereicht worden ist.

Keinen so günstigen Verlauf hatten zwei andere, erst nach mehrtägiger Krankheitsdauer in die Behandlung der Krankenanstalt gekommene Fälle, die beide nach 25 Stunden zum Exitus kamen.

Der eine dieser Fälle betraf einen 17jährigen Kahnmatrosen, der auf einem Kohlen ausladenden Kahn am 26. October an Durchfall erkrankt war, am dritten Tage seiner Erkrankung sich nach Königsberg begeben, hier auf einem Kahn genächtigt hatte und dann am folgenden Tage in elendestem Zustande der Krankenanstalt zugeführt wurde. Alle therapeutischen Versuche waren vergeblich — auch die hypodermatische Injection von $^{6}/_{10}\,^{0}/_{0}$iger Kochsalzlösung blieb ganz ohne Erfolg. — Der zweite letal abgelaufene Fall, einen 34 Jahre alten Arbeiter betreffend, wurde am 1. November eingeliefert. Patient war am 26. und 27. October in der Nähe des Pregels mit Verladen von Waaren beschäftigt gewesen, war dann am 30. October schwer an Durchfall und Erbrechen erkrankt. Auch dieser Fall bot bei der Aufnahme bereits sehr vorgeschrittene Symptome. Als Besonderheiten des Verlaufs sind zu erwähnen: das Auftreten schmerzhafter Vorderarmkrämpfe neben ausgeprägten Wadenkrämpfen und eine auffallende deliriöse Benommenheit des Sensoriums und deliriöse Jactation, welche Symptome wohl als Complication der Choleraerkrankung mit Delirium potatorum aufzufassen sind.

Der vierte Fall war zwar auch schon etwas verschleppt und bot recht schwere Symptome dar, verlief jedoch schliesslich günstig. Er ist auch insofern von Interesse, als hier die Provenienz des Kommabacillus aus dem Pregelwasser als wahrscheinlich nachgewiesen werden konnte, da der Kranke eingestanden hat, am 26. October Pregelwasser getrunken zu haben, als er beim Kohlenausladen beschäftigt gewesen war. Am 27. October war er in der Nacht an Durchfall erkrankt. Am folgenden Tage hatten sich auch noch Erbrechen und Wadenkrämpfe hinzugesellt. Aus dem Verlaufe ist zu erwähnen: dass in der Anstalt während des ganzen Verlaufs kein Erbrechen mehr beobachtet worden ist, dass dafür aber die Darmentleerungen um so heftiger auftraten; ferner, dass während eines Zeitraums von vier Tagen eine subnormale Temperatur unter 35,5° C und am sechsten Behandlungstage sogar nur eine Temperatur von 34,8° C zu beobachten war und dass gerade an diesem Tage neben unwillkürlichen Ausleerungen und anderen bedenklichen Collapserscheinungen auch eine heftige Conjunctivitis und eitrige Infiltration der Cornea auftrat (die übrigens in etwa acht Tagen zurückging); ferner, dass ähnlich wie in dem ersten Falle nach dem Aufhören der Durchfälle und dem Zurücktreten der Collapserscheinungen — am 11. Behandlungstage — ein unregelmässig verlaufender Status febrilis einsetzte, der Temperatursteigerungen bis zu 38,3 und eine Pulsfrequenz bis zu 120 erkennen liess, jedoch unter strenger Diätbeschränkung nach einigen Tagen vorüberging. Nach 18tägiger Behandlung ist Patient als letzter Cholerafall der städtischen Krankenanstalt geheilt entlassen.

Bezüglich der Aetiologie ist zwar nur für einen der mitgetheilten Fälle die Quelle der Infection mit einiger Sicherheit nachgewiesen; als wahrscheinlich darf jedoch angenommen werden, dass auch für die übrigen Fälle die Provenienz der Infection die gleiche gewesen ist.

Auf die Desinfectionsmaassnahmen hier nicht weiter eingehend, will ich nur einen Punkt hervorheben, welcher, wie mir scheint, nicht überall genügende Beachtung gefunden hat: es ist das die Desinfection auch des Badewassers. Wird sie versäumt, so ist damit immerhin die Möglichkeit einer Verschleppung von Choleravibrionen gegeben. Ich habe daher auch das von Cholerakranken benutzte Badewasser nicht allein durch Zusatz von Kalkmilch, sondern auch dadurch desinficirt, dass ich dasselbe einer höheren Temperatur von 70° R und darüber aussetzte.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 23 19. September 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Physiologische Gesellschaft in Berlin,** Sitzung am 5. Juli 1895: H. Munk, Ueber Contracturen. — Zuntz, Zur Kenntniss des Phloridzindiabetes. — Nicolaides, Fettgranula in den Pylorusdrüsen des Magens und in den Brunner'schen Drüsen.

Sitzung am 19. Juli 1895: P. Schultz, Contraction der glatten Muskulatur der Wirbelthiere. — Rawitz, Die Attractionssphären der Lymphdrüsenzellen von Macacus cynomolgus. — P. Schultz, Das optische Verhalten der glatten Muskelfasern der Wirbelthiere.

II. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Klinischer Abend am 9. November 1894: C. S. Freund, Erweichung im Occipitalmark. — Tietze, Symmetrische Thränendrüsenerkrankung.

III. **Hamburger ärztlicher Verein,** Sitzung am 27. November 1894: E. Fraenkel, Conservirung in Formalinlösung. — Rumpf, Durchbruch verkäster Gummata der Halslymphdrüsen in die Trachea. — Wiesinger, Technik der sacralen und parasacralen Methoden; Discussion: Schede, Kümmell, Wiesinger, Staude, Krause.

IV. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 17. December 1894: Falkenheim, Meningocele spuria traumatica. — Samter, Arthrodese im Fussgelenk. — Gerber und Podack, Beziehungen der Rhinitis fibrinosa zur echten Diphtherie.

V. **Unterelsässischer Aerzteverein,** Sitzung am 2. März 1895: Cahn, Prognose der Lebersyphilis.

I. Physiologische Gesellschaft in Berlin.

Sitzung am 5. Juli 1895.

1. Herr Hermann Munk: **Ueber Contracturen.** Die vielfachen über das Wesen der Contracturen bestehenden Theorieen sind nach Munk unzureichend. Nach seinen umfassenden experimentellen Untersuchungen an Affen — an Hunden und Kaninchen kommen Contracturen nicht zur Beobachtung — muss man zwei Arten streng von einander scheiden: 1) die Rindenreizcontracturen, treten 2—8 Tage nach der Exstirpation eines Rindenabschnittes auf; die Heilung geschieht hierbei nicht per primam, alle diese Thiere sterben nach längstens drei Wochen. Die Exstirpation war in diesen Fällen nie vollkommen, und gerade die Muskeln contracturirten, deren Rindencentrum erhalten war und bei der mangelhaften Wundheilung in dauerndem Reizzustande sich befand. 2) Defectcontracturen, treten bei aseptischer Wundheilung und vollkommener Exstirpation nach Wochen oder Monaten ein, um in circa acht Tagen zur Fixation zu führen. Sie entstehen bei dauernder Ruhigstellung der Glieder, und zwar nur in den bei der betreffenden Körhaltung dauernd verkürzten Muskeln. Oft ist Atrophie zu finden, die in den Antagonisten der contracturirten Muskeln stärker ist als in diesen selbst. — Munk bespricht schliesslich die Gründe, weshalb die Contracturen zwar bei Mensch und Affe, nicht aber bei den übrigen Versuchsthieren beobachtet werden.

2. Herr N. Zuntz: **Zur Kenntniss des Phloridzindiabetes.** Der Phloridzindiabetes nimmt insofern eine besondere Stellung ein, als bei ihm der Zuckergehalt des Blutes subnormal ist. Minkowski glaubte danach, dass er durch Einwirkung des Phloridzins auf die secernirenden Nierenepithelien zustande komme. Zuntz prüfte dies nun, indem er das Mittel nicht in den allgemeinen Kreislauf, sondern direct in eine Nierenarterie spritzte und den Harn beider Nieren gesondert mittels Ureterenkatheters auffing und untersuchte. Er fand, dass zunächst von der Niere, die Phloridzin erhalten hatte, ein heller, reichlicher, stark zuckerhaltiger Harn ausgeschieden wurde; fünf bis zehn Minuten später begann dann erst auch die andere Niere zuckerhaltigen Harn in reichlicherer Menge zu secerniren; offenbar weil nicht alles Phloridzin zurückgehalten, sondern in den allgemeinen Kreislauf gelangt, auch auf die zweite Niere zu wirken begann. Zuntz beweist damit experimentell die Richtigkeit von Minkowski's Annahme. Er bespricht zum Schlusse kurz die Bedeutung des Ergebnisses für die Regulation des normalen Zuckergehaltes des Blutes.

3. Herr R. Nicolaides (Athen): **Ueber die Fettgranula in den Pylorusdrüsen des Magens und in den Brunner'schen Drüsen,** mitgetheilt von Herrn Gad. Gad bespricht kurz Präparate, die Nicolaides gesendet. Es handelt sich um das Auftreten von Fett (durch Osmiumsäure kenntlich gemacht), das sich in den in der Ueberschrift genannten Drüsen längere Zeit hungernder Hunde findet. Nicolaides glaubt, dass es bei den Vorgängen der Verdauung eine Rolle spielt.

Sitzung am 19. Juli 1895.

1. Herr P. Schultz (a. G.): Vor der Tagesordnung: **Demonstration der Contraction der glatten Muskulatur der Wirbelthiere.** a) Unter dem Mikroskop. b) Am Muskeltelegraph. — In Ergänzung seiner früheren theoretischen Ausführungen zeigt Schultz an Schnitten aus dem Salamander- und Froschmagen das in der Ueberschrift Genannte; er zeigt dabei weiter, dass die Schnitte in der Richtung angelegt werden müssen, dass die Muskelzellen längs getroffen werden.

2. Herr Rawitz: **Die Attractionssphären der Lymphdrüsenzellen von Macacus cynomolgus.** Der Bau der von Rawitz studirten mesenterialen Lymphdrüsen von Macacus cynomolgus weicht von allen bisher studirten ab, sie stellen gewissermaassen isolirte Follikel dar. Ihre Zellen haben excentrisch gelegenen Kern, die Zellsubstanz hat eine unbestimmte Structur. In ihr findet sich ein kreisrundes Gebilde von 2—3 μ, homogen, ohne Charakteristicum. Die es umgebende Zellsubstanz ist ohne Strahlung. Rawitz hält dies Gebilde für die Attractionssphäre, der mithin das Centrosoma fehlen würde. Entgegen der fast allgemeinen Anschauung, dass letzteres einen constanten Befund darstelle, nicht aber die Attractionssphäre, ist Rawitz geneigt, den entgegengesetzten Standpunkt einzunehmen.

3. Herr P. Schultz (a. G.): **Das optische Verhalten der glatten Muskelfasern der Wirbelthiere.** Schultz bespricht zunächst die Polarisation und Doppelbrechung. Glatte Muskelfasern sollen einachsig doppelbrechend sein. Die isolirten sind es aber nicht, sondern nur eine grössere Lage derselben, wahrscheinlich weil der Eindruck einer einzelnen Zelle auf unser Auge zu schwach ist. Bei der Contraction sinkt die Doppelbrechung, ebenso wie auch eine contrahirte Sehne weniger doppelbrechend ist. In der theoretischen Deutung schliesst Schultz sich Ebner an, der die Doppelbrechung mit den verschiedenen Spannungen, unter denen der Zellinhalt steht, in Zusammenhang brachte. L.

II. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 9. November 1894.

1. Herr C. S. Freund: **Erweichung im Occipitalmark.** Diese Erkrankung macht im vorliegenden Falle keine augenfälligen klinischen Symptome, sondern tritt nur bei eingehender Untersuchung aus ihrer Verborgenheit hervor. Beim Eintritt in meine Beobachtung — am 28. August 1894 — klagte Patient, der 56jährige Eisenbahnschaffner August Bowêlke, nur über subjective Beschwerden: mitunter fühle er sich ganz wohl, manchmal aber bekomme er Kopfschmerzen vorn an der Stirn, dann werde es ihm ganz heiss im Kopfe, er werde ärgerlich und verdriesslich, in leichtem Grade schwindlig; zu solchen Zeiten falle ihm das Denken und das Sprechen schwer. Eine gewisse Langsamkeit der Sprache, zeitweiliges Verwechseln von Worten und öfteres Stocken im Redefluss sowie ein gespannter, aufmerksam aufhorchender Blick fielen auf, wurden aber vom Patienten auf seine Vergesslichkeit und eine leichte Verminderung des Auffassungsvermögens bezogen. Der Verdacht des Vorhandenseins einer organischen Gehirnerkrankung wurde in mir erst nach Kenntniss der Anamnese rege:

B., früher angeblich immer gesund, war am 19. Juni 1894 ganz gesund aus der Arbeit gekommen und hatte um 8 Uhr in gewöhnlicher Weise zu Abend gegessen. Um 9 Uhr einmaliges Erbrechen. Nachts gegen Gewohnheit unruhiger Schlaf. Am 20. Juni fanden ihn die Angehörigen und sein Arzt, Herr Dr. A. Heimann, in einem somnolenten Zustande, aus dem er schwer zu erwecken war und in welchem er auf Fragen undeutliche und — soweit man verstehen konnte — falsche Antworten mit verwaschener Aussprache gab. Dieser Zustand hielt zwei Tage an. Als Patient am dritten Tage zum ersten Male das Bett verliess, bemerkten die Angehörigen, dass sein rechtes Bein nachgeschleppt wurde und der rechte Arm schlaff herabhing und nicht gebrauchsfähig war (doch konnte er noch ein wenig erhoben werden). In den ersten Tagen nach Rückkehr des Bewusstseins will Patient starkes Taubheitsgefühl in den rechtsseitigen Extremitäten empfunden haben. Bei dem nach vier Wochen stattgehabten ersten Ausgange fühlte er sich sehr schwach und schwindlig und anscheinend noch etwas unorientirt. Diese Krankheitssymptome bildeten sich im Laufe der nächsten Monate wesentlich zurück.

Beim Eintritt in meine Beobachtung (28. August 1894) liessen sich bei genauer Untersuchung nur noch folgende Symptome aufdecken: Keine auffällige Gehstörung, aber etwas unsicheres Stehen auf dem rechten Beine. Die Fingerbewegungen der rechten Hand sind ein wenig langsamer und ungeschickter als die der linken Hand. Keine Zeichen von Ataxie weder an den oberen noch an den unteren Extremitäten. Normale Sensibilitätsverhältnisse, doch kann nicht sicher entschieden werden, ob nicht eine geringfügige Störung der Tast- und Lagevorstellungen vorhanden ist. Patient spricht geläufig, nur mitunter stockt er im Wortflusse, wiederholt einzelne Worte oder Silben, aber durchaus nicht in auffälliger Weise, sondern so wie es bei vergesslichen Menschen vorzukommen pflegt. Eine gewisse Weitschweifigkeit seiner Ausdrucksweise fällt auf. Sensorium durchaus frei. Keine psychischen Anomalieen. Keine groben Gedächtnissdefecte, doch fällt das Kopfrechnen schwer. Normaler Augenspiegelbefund.

Der bisher erhobene Befund gestattete noch nicht sicher die Annahme einer cerebralen Heerderkrankung. Doch wurde die Vermuthung zur Gewissheit und der bisher unaufgeklärte Fall sofort in die richtige Beleuchtung gestellt durch den Nachweis einer totalen rechtsseitigen homonymen Hemianopsie, deren Vorhandensein um so unerwarteter war, als Patient über keinerlei Krankheitserscheinungen von seiten der Sehfunctionen klagte. Die Grenzlinie der erhaltenen Gesichtsfeldhälfte deckte sich haarscharf mit dem vertikalen Meridian. Es bestand kein „Ueberschiessen" des Gesichtsfeldes über das Centrum hinaus in die ausgefallene Gesichtsfeldhälfte, doch wurden im Centrum Weiss und Farben — Objecte von 1 qmm — scharf gesehen. Die erhalten gebliebene (linke) Gesichtsfeldhälfte zeigte auf beiden Augen eine mittelgradige concentrische Einengung (Aussengrenzen auf beiden Augen 42°). $S = {}^{6}/_{8}$ beiderseits. Hyperopie $= {}^{1}/_{40}$.

Die Abwesenheit der hemianopischen Pupillenreaction Wernicke's deutet auf eine Erkrankung des linken Hinterhauptlappens. Diese Annahme hat dadurch an Wahrscheinlichkeit gewonnen, dass im Laufe der nächsten Woche sich die Erscheinungen von seiten der entfernter liegenden Gehirnabschnitte immer mehr zurückgebildet haben und kaum noch demonstrabel sind und dass ebenso die subjectiven neurasthenischen Beschwerden nur noch ganz selten und in ganz leichter Form auftreten.

Was speciell die aphasischen Erscheinungen betrifft, so hängen sie wohl zum Theil von der allgemeinen Vergesslichkeit ab, welche ein Zeichen der verminderten allgemeinen cerebralen Leistungsfähigkeit des Patienten ist. Bei genauerer Beobachtung sieht man, wenn auch in nicht scharf abgegrenzten Umrissen, verschiedene Arten von aphasischen Symptomencomplexen auftauchen. Beim Nachsprechenlassen schwieriger Probewörter findet man geringfügige Zeichen von motorischer Aphasie; das zeitweilige falsche Zusammensetzen von Worten und Silben deutet auf das Vorhandensein einer gewöhnlichen Leitungsaphasie. Das Aufhorchen auf die Worte des Arztes und die Unfähigkeit, einer schnell dahinfliessenden Unterhaltung zu folgen, weisen auf eine leichte Behinderung des Sprachverständnisses. Diese sprachlichen Störungen sind nur in ganz leichten Anklängen vorhanden.

In etwas stärkerem Grade macht sich eine Behinderung in der Benennung von Gegenständen geltend, und zwar wird dieselbe bemerkbar, wenn es sich nur um vorgezeigte Gegenstände handelt, oder wenn Patient Gegenstände benennen soll, welche ihm bei verbundenen Augen in die rechte Hand gelegt werden. Dabei behauptet Patient, die Gegenstände genau zu kennen und nur nicht imstande zu sein, sie zu benennen; er beschreibt durchaus richtig, zumeist weitläufig ihre Verwendungsweise und gebraucht zu ihrer Bezeichnung Worte ähnlichen Klanges oder ähnlicher Bedeutung. (Für Gegenstände, die in seine linke Hand gelegt werden, findet Patient gewöhnlich schnell die Bezeichnung.)

Die optischen, respective tactilen Erinnerungsbilder sind demnach nicht verloren gegangen, nur ist ihre Associirung mit dem Sprachcentrum erschwert. Suggestivfragen seitens des Untersuchers werden stets richtig beantwortet und erleichtern das Auffinden der richtigen Bezeichnung. Uebrigens macht sich diese sprachliche Behinderung nur bei der Bezeichnung von aussergewöhnlichen Gegenständen geltend. Gegenstände, die im alltäglichen Leben des Patienten eine Rolle spielen, bezeichnet er zumeist sofort richtig. Es fehlen Zeichen von optischer Alexie und Agraphie.1)

Die letzterwähnten aphasischen Erscheinungen sind der Ausdruck einer partiellen optischen und tactilen Leitungsaphasie. Diese Combination wird von Freund als agnostische Aphasie hingestellt. Auf ihr Vorhandensein ist theilweise die schon erwähnte weitschweifige Ausdrucksweise des Patienten zurückzuführen.

Der Orientirungssinn des Patienten ist in keiner Weise beeinträchtigt. Patient legt z. B. weite Wege in der Stadt allein und richtig zurück, beschreibt richtig in ihrer Anordnung die Einrichtung seiner jetzigen und früheren Wohnung. Anzeichen von Seelenblindheit fehlen vollkommen.

Schon die Eigenart der aphasischen Erscheinungen, welche vornehmlich den Charakter der Leitungsaphasie zeigen, deutet darauf hin, dass der durch den Nachweis der homonymen rechtsseitigen Hemianopsie sichergestellte Krankheitsheerd in der Marksubstanz der linken Grosshirnhälfte gelegen ist.

Eine Rindenerkrankung mit so vielfachen klinischen Erscheinungen müsste eine sehr grosse Flächenausdehnung einnehmen und müsste eine schwere und dauernde Trübung des Bewusstseins und eine Verminderung der Intelligenz zur Folge haben.

Der Krankheitsverlauf berechtigt uns, die Hemianopsie als einziges Heerdsymptom anzusehen und die anderen Krankheitserscheinungen als indirekte Symptome, als Shokwirkungen des apoplectischen Insultes aufzufassen.

Höchst merkwürdig ist es, dass, während letztere in den zwei Monaten meiner Beobachtung mehr und mehr abgeklungen sind, bei einer neuerdings (Mitte October 1894) stattgehabten perimetrischen Untersuchung, deren Ergebniss Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Förster nachgeprüft und bestätigt hat, die linken Gesichtshälften eine wesentlich hochgradigere concentrische Einengung zeigten.

(Aussengrenzen im horizontalen Meridian für 1 mm Durchmesser 13°, für 5 mm Durchmesser 25°, für Kerzenflamme 32—35°. Kein Ueberschiessen des erhaltenen Gesichtsfeldes in die rechte Gesichtsfeldhälfte. Normaler Augenhintergrund.)

Trotz dieses engen Gesichtsfeldes lässt sich keine Störung des Orientirungsvermögens nachweisen. Zur Annahme einer nachträglichen Miterkrankung des rechten Hinterhauptlappens liegt kein Anhalt vor, insofern ein Shok irgend welcher Art neuerdings nicht stattgefunden hat. Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Herzspitzenstoss verbreitert, Herztöne anscheinend rein, aber recht accentuirt. Deutlicher Grad von Atheromatose der Arteria radialis.

Auf Grund vorstehend mitgetheilter Beobachtungen halte ich mich im vorliegenden Falle zur Annahme einer durch Gefässthrombose bedingten Erweichung im linken Occipitalmark für berechtigt. Die Diagnose hat insofern auch einen praktischen Werth gehabt, als Patient auf Grund meines Befundes schnell pensionirt worden ist und jetzt in sehr ruhigen Verhältnissen behaglich leben kann.

Nachtrag: Bei wiederholten, gegen Ende November 1894 angestellten Nachprüfungen, die ich gemeinsam mit meinem Freunde und Collegen Dr. Heinrich Sachs vornahm, wurde ein weiterer Rückgang der Allgemeinsymptome, insbesondere der aphasischen Erscheinungen constatirt. Letztere gaben sich eigentlich nur noch zeitweilig durch eine Art amnestischer Paraphasie zu erkennen, die sich vorzüglich beim Benennen von Gegenständen bemerkbar machte.

Diesem regressiven Verlaufe gegenüber war um so auffallender, dass in den letzten Wochen die concentrische Einengung der linken Gesichtsfeldhälften erheblich zugenommen hatte. (Die rechten Gesichtsfeldhälften waren — wie oben erwähnt — von vornherein total ausgefallen.) Im horizontalen Meridian betrugen die Aussengrenzen der beiden Gesichtsfeldhälften für Objecte von 1, 5 und 15 mm Durchmesser nur noch 8—9°, selbst für eine Kerzenflamme nur 15—16°. Patient klagt über keine auffallende Sehstörung; erst auf eindringliche Fragen giebt er zu, auf dem rechten Auge eine gewisse Schwäche zu haben, das linke Auge sei aber sicher nicht schlechter geworden. Patient ist ohne jede Begleitung mitten durch die Stadt in die entfernte Wohnung des Arztes zu Fuss gegangen. Orientirungsstörungen sind in keiner Weise angedeutet. Dass das Bewusstsein der ausgefallenen rechten Gesichtsfeldhälfte nicht verloren gegangen ist, schien uns aus den Antworten des Patienten mit Sicherheit hervorzugehen, wennschon es nicht möglich war, ihm vollkommen klar zu machen, um was es sich bei unseren diesbezüglichen Fragen handele. Bei Druck auf die rechte Hälfte der Bulbi kann man subjective Lichtempfindungen auslösen, jedoch nicht bei Druck auf die linken Hälften. Die Pupillenreactionen sind durchaus normal.1)

Auf Grund des beschriebenen Krankheitsverlaufes sehe ich mich zu der Annahme einer Erweichung in beiden Hinterhauptlappen veranlasst. Die Erweichung in der rechten Hemisphäre hat in der letzten Zeit aus uns unbekannten Gründen an Umfang zugenommen. Das Fehlen von Seelenblindheit, die Ungestörtheit des Orientirungsvermögens und das Erhaltensein des Bewusstseins der ausgefallenen Gesichtsfeldtheile sprechen dafür, dass es sich im vorliegenden Falle wesentlich nicht um eine Rindenerkrankung, sondern um eine Markerkrankung handelt.

2. Herr Tietze: Vorstellung eines Falles mit **symmetrischer Thränendrüsenerkrankung**. Der vorgestellte Fall, der an anderer Stelle ausführlich beschrieben werden soll, ist ein Beispiel jener sehr seltenen Krankheitsform, über welche zuerst Mi-

---

1) Es machen sich beim Schreiben nach Vorlage und ganz besonders beim Schreiben nach Dictat Zeichen von amnestischer Paragraphie geltend.

1) Anmerkung bei der Correctur: Bei einer Mitte März 1895 angestellten Nachprüfung wurde Status idem — auch hinsichtlich der Gesichtsfeldgrenzen — constatirt.

kulicz in der Festschrift für Billroth auf Grund einer eigenen Beobachtung und einiger in der Litteratur zerstreuter Mittheilungen zusammenfassend und ausführlich berichtet hat. Es handelt sich dabei um eine chronisch verlaufende Erkrankung der um die Mundöffnung herumliegenden acinösen Drüsen: der Parotiden, der Glandulae sublinguales und submaxillares, der Gaumendrüsen, vor allem aber der Thränendrüsen, deren Betheiligung in allen bisher mitgetheilten Einzelfällen eine ganz besonders sinnfällige gewesen ist. Der histologische Charakter der Geschwülste bietet manche Aehnlichkeiten mit dem Lymphosarkom, ohne dass es gelungen ist, beide Bilder mit einander zu identificiren; überhaupt hat die mikroskopische Untersuchung bisher zu einer befriedigenden Erklärung des Krankheitsbildes nicht geführt, ebensowenig wie es gelungen ist, auf Grund des klinischen Bildes mehr als Hypothesen aufzustellen. **Mikulicz** hält das Leiden für eine Infectionskrankheit, deren Träger vielleicht vom Munde oder von dem Conjunctivalsack aus in die Drüsen eindringen.

Der vorgestellte Patient hat sein Leiden vier Jahre, von welcher Zeit ab er eine ganz allmähliche und schmerzlose Anschwellung seiner beiden oberen Augenlider bemerkt, die ihn erst zum Arzte führte, als er im Sehen stark behindert wurde. Diese Anschwellungen werden hervorgerufen durch zwei Tumoren von typischer Form, Lage und Consistenz, welche als den Thränendrüsen angehörig leicht erkannt werden können. Schwellung der Parotiden fehlt, dagegen sind die Submaxillardrüsen beiderseits vergrössert, wie sich auch in ganz ähnlicher Weise wie in dem Falle von **Mikulicz** eine symmetrische Vergrösserung der Gaumendrüsen findet. Die sonstige Untersuchung (Lymphdrüsen, Milz, Knochen, Blut, innere Organe) ergiebt nichts Abnormes. Patient wünscht eine operative Beseitigung seines Leidens, die demnächst vorgenommen werden soll. (Schluss folgt.)

III. Aerztlicher Verein in Hamburg.

Sitzung am 27. November 1894.

Vorsitzender: Herr **Rumpf**; Schriftführer: Herr **Manchot**.

1. Herr **E. Fraenkel** demonstrirt eine Reihe von Organen, welche in **Formalinlösung** conservirt sind. Form und Farbe werden durch die Formalinlösung besser erhalten, als durch alle anderen Conservirungsflüssigkeiten z. B. die Lösungen **Müller's**, **Wickersheimer's** und **Grawitz'**, vor denen es ausserdem den Vorzug schnellerer Einwirkung hat.

2. Herr **Rumpf** zeigt die Halsorgane eines tertiär luetischen Mannes, welcher infolge des **Durchbruches verkäster Gummata der Halslymphdrüsen in die Trachea** zugrunde ging. Während der klinischen Beobachtung schwankte die Diagnose anfangs zwischen tertiärer Lues und Tuberkulose. Während für die erstere Annahme ausser der Anamnese alte pigmentirte Hautnarben an den Beinen sprachen, schien der Befund eines rechtsseitigen Spitzenkatarrhs auf die Tuberkulose hinzuweisen. Allerdings wurden keine Tuberkelbacillen gefunden. Ausserdem bestand eine Verhärtung und Verdickung des Hodens, welche in der für die Tuberkulose als charakteristisch geltenden Weise auch den Nebenhoden ergriffen hatte. Plötzlich setzten mit Schüttelfrost und hohem Fieber acute Lungenerscheinungen ein, die anfangs katarrhalischer Natur waren, später mehr pneumonischen Charakter trugen. Unter schwerer Dyspnoe und Cyanose trat bald der Exitus ein. Man dachte an eine acute Miliartuberkulose als naheliegende Erklärung des Symptomencomplexes.

Bei der Section fanden sich in den Lungen frische bronchopneumonische Heerde, von Miliartuberkulose dagegen keine Spur. Die Wand der Trachea zeigt $9\frac{1}{2}$ cm unterhalb des Larynx eine etwa markstückgrosse, rundliche Perforationsstelle, deren Grund die mit gummösen Infiltraten durchsetzten Halsdrüsen bildeten.

Syphilitische Ulcerationen der Trachea sind bisher selten beobachtet. In den 70 er Jahren wurden zwei derartige Fälle von **E. Fraenkel** publicirt.

3. Herr **Wiesinger** hält seinen angekündigten Vortrag: **Zur Technik der sacralen und parasacralen Methoden.** (Der Vortrag wird an anderem Orte veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr **Schede** begrüsst, dass Herr **Wiesinger** für eine Ausdehnung der Indication zur Uterusexstirpation spreche, ein Standpunkt, den er auch schon lange vertrete. Die Gynäkologen wählen sich die der Operation bequem zugänglichen Fälle aus, in denen noch keine Infiltrate der Parametrien bestehen und der Uterus noch beweglich ist. Naturgemäss sind daher ihre Gesammtresultate besser als diejenigen der Chirurgen, welche sich auch an die schweren und ungünstigen Fälle heranwagen. Aber wenn auch nur ein kleiner Bruchtheil dieser schweren Fälle gerettet wird, so ist das doch ein baarer Reingewinn gegenüber dem Verfahren der Gynäkologen, welche diese Kranken sämmtlich unoperirt sterben lassen. Redner hat die Freude, dass eine allerdings nur kleine Reihe derartiger Fälle jetzt schon längere Zeit nach den schweren Operationen gesund geblieben ist. Ganz soweit wie Herr **Wiesinger** will jedoch Redner nicht gehen. Fälle, wo beide Parametrien infiltrirt sind und der Uterus geradezu eingemauert ist, sollten nicht mehr operirt werden. Die Gefahr der Operation ist zu gross, eine saubere Exstirpation lässt sich nicht machen, und ein rasches Recidiv ist absolut sicher. Bezüglich der Methoden glaubt Herr **Schede**, dass Herr **Wiesinger** dem **Schuchardt**schen Schnitt unrecht thue, wenn er sagt, dass derselbe nicht genügend Platz schaffe. Von den sacralen Methoden bevorzugt Redner persönlich die **Rydygier**'sche Schnittführung. Dieselbe hat den Vorzug, dass der gebildete Lappen sehr gut mit ernährenden Gefässen versorgt bleibt, besonders im Vergleich zur Methode **Hegar's**, bei der viel mehr Gefässe durchtrennt werden. Gelegentlich treten daher bei dieser Methode Nekrosen des Knochens und des sehnigen parostalen Gewebes ein. Redner geht bei der Resection nie weiter als bis zur Grenze zwischen Os coccygis und Os sacrum. Im Gegensatz zu Herrn **Wiesinger** glaubt Herr **Schede**, dass die Ureteren doch oft carcinomatös erkrankt seien. Es bleibt dann nichts übrig als Resection des Ureters mit nachfolgender Exstirpation der Niere, wenn diese Complication noch einseitig ist. Das Einnähen des Ureters in die Blase ist oft versucht, aber die Resultate sind sehr unbefriedigend.

Herr **Kümmell** glaubt, dass der Kampf zwischen Gynäkologen und Chirurgen in dieser Frage noch fortdauern werde. Gewiss hat die Skepsis der Gynäkologen gegen allzu ausgedehnte Operationen zum Theil ihre Berechtigung. Auch Herr **Kümmell** geht mit seiner Indicationsstellung nicht soweit wie Herr **Wiesinger**. Auf Grund der Erfahrung, dass das Gros der Recidive bei dem Uteruscarcinom auf Impfung, d. h. auf Uebertragung von Krebskeimen in die operativ eröffneten Parametrien beruht, wendet Herr **Kümmell** ein Messer an, das nach Art eines Galvanokauters bei der Operation glühend gemacht wird. Die Methode hat den weiteren Vorzug, dass die Operation mit sehr geringem Blutverlust ausgeführt werden kann. Redner hat alle Operationsmethoden versucht; am meisten benutzte er die von **Schlange-Levy** angegebene Schnittführung. Seit Einführung der **Schuchardt**'schen Methode hat er die sacralen Methoden ganz aufgegeben. In Fällen, wo der **Schuchardt**'sche Schnitt nicht genügend Platz schafft, macht Redner jetzt die Laparotomie nach Voroperation mit dem glühenden Messer von der Scheide aus. Redner hält also die sacrale Methode nicht für die Methode der Zukunft, sondern glaubt, dass man je nach der Sachlage zwischen der Methode **Schuchardt's** und der Laparotomie zu wählen haben wird. Redner hat bis jetzt von neun Fällen, für welche die vaginale Operation nicht ausreichte, sieben nach verschiedenen Methoden operirt. Von denselben sind sechs als vorläufig geheilt entlassen.

Herr **Wiesinger** verwahrt sich dagegen, dass er die sacrale Methode als Methode der Zukunft bezeichnet habe. Er wolle die sacrale Methode nur da ausgeführt wissen, wo das an sich vortreffliche Verfahren **Schuchardt's** nicht mehr ausreiche. Er selbst habe acht Fälle nach **Schuchardt** operirt.

Herr **Staude** betont vom gynäkologischen Standpunkt, dass Operiren und Heilen zweierlei sei, und berichtet über zwei Fälle, die er nach der parasacralen Methode **Schuchardt's** operirt hat und die schnell Recidive bekamen. Die Methode **Schuchardt's** sei an sich als Operationsverfahren gewiss vortrefflich und werde als Ergänzung der vaginalen Methode manches Gute leisten, wo die letztere auf Schwierigkeiten stosse. Herr **Staude** hält dagegen in keinem Falle eine Uterusexstirpation für indicirt, wo die Parametrien, wenn auch nur in geringem Grade, mitergriffen sind. Die Recidive seien nach der Operation in diesen Fällen nie zu vermeiden; vor allem aber brächten sie den Kranken schlimmere Qualen, als der spontane Ablauf der Krankheit. Auch die Wiener Schule (**Herzfeld** und **Schauta**) habe ihre sacralen Methoden schon wesentlich eingeschränkt. Herr **Staude** hat nach seinen Fällen den Eindruck, dass das Parametrium unbedingt die Grenze der Operabilität bilde.

Herr **Schede** protestirt lebhaft gegen die Ausführungen des Herrn Vorredners. Eine Reihe von Fällen mit ergriffenem Parametrium seien jetzt geheilt, und die zwei unglücklich verlaufenen Fälle von **Staude** könnten dagegend nicht beweisend sein. Die Operation sei in den glücklich endigenden Fällen eine grosse Wohlthat für die Kranken. Auch sei noch der Beweis zu erbringen, dass die Recidive nach der Operation wirklich schlimmer für die Kranken verlaufen als das spontane Fortschreiten des Leidens. Nach des Redners Erfahrung verlaufen die Recidive, welche meist von den retroperitonealen Drüsen ihren Ausgang nehmen, sehr verschieden. Bisweilen sind sie in der That äusserst qualvoll; bisweilen dagegen führen sie zu einer fast schmerzlosen Auflösung und Verfall. Redner hält daran fest, dass die **Schuchardt**'sche Methode zur Zeit die beste sei.

Herr **Krause** berichtet, dass er vor $2\frac{1}{2}$ Jahren eine Kranke mit sehr ausgedehntem Krebs nach **Schede** und **Hochenegg** operirt habe. Dieselbe sei bis jetzt recidivfrei.

Herr **Wiesinger** hat ebenfalls vor $2\frac{1}{2}$ Jahren einen sehr ausgedehnten Krebs operirt, der bis jetzt nicht recidivirt hat. Herr **Staude** verkenne offenbar, wofür Redner kämpfe. Er kämpfe gegen die vaginale Methode überhaupt.

IV. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 17. December 1894.

Vorsitzender: Herr **Dohrn**; Schriftführer: Herr **Nauwerck**.

1. Herr **Falkenheim** spricht über **Meningocele spuria traumatica** unter Heranziehung insbesondere der neueren Arbeiten von **Bayerthal**, **Christern**, **Eigenbrodt** (**Bruns'** Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. VII, IX, XI) und stellt einen eigenartigen, hierher gehörigen Fall vor.

Der am 6. October 1892 geborene Arbeitersohn Gustav P., ein kräftiges, von Rachitis freies Kind, welches im Alter von elf Monaten zu laufen begonnen, war am 4. October 1893, Mittags, zwei Stock hoch mit dem

Kopfe voran auf das Strassenpflaster hinabgestürzt, nachdem zunächst ein vorübergehendes zehnjähriges Mädchen an der Schulter getroffen worden war. Das Mädchen wurde zu Boden geschleudert. Der Knabe blieb bewusstlos liegen, bekam nach einer Viertelstunde in halbstündigen Pausen wiederkehrende klonische Krämpfe und Erbrechen. Letzter Krampfanfall Nachmittags 4 Uhr. Um 6 Uhr wurde ärztlicherseits bei dem bewusstlosen Kinde auf der rechten Kopfseite eine hühnereigrosse, schwappende, anscheinend blutgefüllte, von intacter Haut bedeckte Geschwulst und in ihrem Grunde eine grosse, durch eine deutlich palpable Knochenbrücke von der grossen Fontanelle getrennte Lücke im Schädeldach constatirt. Das Erbrechen hielt noch zwei Tage an, auch wollte das Kind die nächsten vierzehn Tage nicht laufen, im übrigen aber war es bereits am Tage nach der Verletzung völlig munter und entwickelte sich körperlich und geistig normal weiter.

Am 27. December 1893 durch Herrn Dr. Sembritzki dem Ambulatorium zugewiesen, bot das Kind die bereits erwähnte Veränderung am Schädel. Die prall elastische, hell durchscheinende Geschwulst, etwas nach rechts von der Medianlinie gelegen und sich von der Haargrenze an nach hinten erstreckend, zeigte der Herzaction synchrone Pulsationen. Bei aufrechter Stellung und ruhigem Verhalten liess die Spannung nach, in horizontaler Lage und bei Unruhe, insbesondere Schreien des Kindes, steigerte sie sich. Wurde der Kopf nach unten gehalten, so nahm die Spannung bis zum Aufhören der Pulsationen zu. Sass das Kind, so liess sich der Inhalt der Geschwulst fast völlig wegdrücken, ohne dass irgend welche Reizerscheinungen auftraten. Es wurde nunmehr eine etwas schräg nach vorn und aussen verlaufende, 8 cm lange und zwischen 2 und 3 cm in der Breite wechselnde, scharfrandige Lücke im rechten Stirn- und Seitenwandbeine deutlich, deren harter Boden augenscheinlich durch die beim Fall vorn und hinten um die Schädeldicke, in der Mitte etwas tiefer hineingeschlagene, in der Mitte geknickte, jetzt völlig unbeweglich liegende Knochenplatte gebildet wurde.

Im Verlauf des folgenden Jahres, in welchem das Kind bis auf Masern gesund geblieben und körperlich und geistig gut vorwärts gekommen, haben sich die lokalen Verhältnisse insoweit geändert, als die Lücke, an Gestalt gleichmässiger geworden, jetzt einem an den Schmalseiten abgerundeten Rechteck von 9 cm Länge und 2,5 cm Breite entspricht. Trotz der Vergrösserung der Lücke ist der Boden in der ganzen Ausdehnung knochenhart, so dass also das denselben bildende Knochenstück gleichfalls an Grösse zugenommen haben muss. Die Randpartieen der Schädelknochen sind dicker geworden und liegen nicht mehr wie früher im Niveau der Schädelwölbung, sondern steigen besonders in der Mitte nach der Lücke empor, die hier auf diese Weise jetzt 1 cm tief ist, und erscheinen nach aussen gewälzt, möglicherweise herausgedrängt infolge der Wachsthumsvorgänge. Eine asymmetrische Entwickelung der beiden Schädelhälften hat bisher nicht stattgefunden.

Hinsichtlich des Zustandekommens der eigenartigen Verletzung wird an die besonderen Verhältnisse des kindlichen Schädels erinnert und therapeutisch für später, wenn erst die Schädelknochen im ganzen dicker geworden sind und sofern nicht Spontanheilung eingetreten ist, der chirurgischerseits auszuführende knöcherne Verschluss der Communicationsöffnung in Aussicht genommen.

2. Herr O. Samter spricht über **Arthrodese im Fussgelenk** und stellt zwei Patientinnen vor, bei denen er durch einen Schnitt von hinten her an drei Füssen die Anfrischung des oberen und unteren Sprunggelenkes gleichzeitig vorgenommen und knöcherne Ankylose in beiden Gelenken erzielt hat.

3. Herr Gerber und Herr Podack: **Ueber die Beziehungen der sogenannten primären Rhinitis fibrinosa zur echten Diphtherie.** Herr Gerber berichtet im Anschluss an einen bereits in der Sitzung vom 21. Mai 1894 vorgestellten Fall von sogenannter primärer Rhinitis fibrinosa über drei weitere Fälle dieser Krankheit und über einen Fall von sogenannter primärer Nasendiphtherie. In allen Fällen wurden in den fibrinösen Membranen der Klebs-Loeffler'sche Diphtheriebacillus und der Streptococcus pyogenes nachgewiesen.

Im ersten oben erwähnten Fall kam es etwa 76 Tage nach dem Beginn der primären Rhinitis fibrinosa der rechten Nasenhöhle gleichzeitig mit einem Wiederaufflackern des diphtherischen Processes (kleine Plaque auf der rechten Tonsille mit dem Klebs-Loeffler'schen Diphtheriebacillus und dem Streptococcus pyogenes) bei der Tochter des Patienten zu einer typischen Rachendiphtherie (ausgedehnte Beläge auf den Tonsillen, der Uvula und der hinteren Pharynxwand mit dem Klebs-Loeffler'schen Diphtheriebacillus und dem Streptococcus pyogenes).

Damit dürfte das Vorkommen einer echt diphtherischen primären Rhinitis fibrinosa und die Nothwendigkeit einer strengen Isolation eines jeden derartigen Falles endgültig bewiesen sein.

Gleichzeitig mit dem Nachweise der Klebs-Loeffler'schen Diphtheriebacillen in der Plaque auf der rechten Tonsille wurden in der rechten Nasenhöhle, also auf dem ursprünglichen Krankheitsheerde, in dem schleimig-eitrig-hämorrhagischen Secrete bezw. in den Borken einer Rhinitis atrophicans Pseudodiphtheriebacillen nachgewiesen. Letztere wurden weiterhin gefunden im vierten Falle, in dem es sich ebenfalls um eine primäre Rhinitis fibrinosa gehandelt hatte, circa 83—93 Tage nach ihrem Beginn in dem eitrigen Secrete einer Otitis media suppurativa dextra, ferner im fünften Falle, einer primären Nasendiphtherie, circa 45 Tage nach dem Beginn dieser Erkrankung in dem schleimig-eitrigen Secrete einer Rhinitis suppurativa und schliesslich noch in einem (sechsten) Falle, in dem es angeblich vor circa zwölf Jahren zu einer echten Diphtherie, speciell der Nase, gekommen war, in dem schleimig-eitrig-hämorrhagischen Secrete bezw. in den Borken einer Rhinitis atrophicans. Im letzten Falle wurde ausserdem der Abel'sche Bacillus mucosus nachgewiesen.

Herr Podack demonstrirt gefärbte Schnittpräparate von den Nasenmembranen, gefärbte Ausstrichpräparate und Reinculturen von Klebs-Loeffler'schen Diphtheriebacillen und sogenannten Pseudodiphtheriebacillen auf Glycerinagar und weist nochmals kurz auf die Resultate der von ihm in allen vorstehenden Fällen angestellten bacteriologischen und mikroskopischen Untersuchungen hin.

V. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 2. März 1895.

Vorsitzender: Herr W. A. Freund.

1. Herr A. Cahn demonstrirt eine Gummigeschwulst der Leber und bespricht dabei die **Prognose der Lebersyphilis** und die Aussichten einer antisyphilitischen Behandlung derselben. Er betont, dass man nicht von einer Prognose der Lebersyphilis im allgemeinen sprechen könne, sondern die einzelnen Formen unterscheiden müsse. Bei der diffusen, sklerotischen Form sei eine Behandlung erfolglos, es sei sogar zu fürchten, dass durch die schnellere Umwandlung der Bindegewebsneubildungen in straffes, retrahirendes Narbengewebe die umschlossenen Leberpartieen völlig erdrückt würden, ebenso wie bei der Vernarbung von Rachen- oder Kehlkopfgeschwüren durch den anatomischen Heilungsprocess die Function des Organs stärker gestört werde als durch die Krankheit in ihrem floriden Stadium. Die sklerotische Lebersyphilis mit Ascites und geringem Icterus sei jedoch schwer zu unterscheiden von lokal syphilitischen Processen in der Porta hepatis, welche nach Maassgabe vorliegender Kranken- und Sectionsbefunde einer Heilung fähig seien. So sei es zu erklären, dass selbst nach 30 Punctionen des Abdomens in einem Fall Hutchinson's noch eine Heilung eingetreten sei. Aehnliche Beobachtungen sind in der Litteratur niedergelegt und dem Vortragenden durch mündlichen Bericht bekannt geworden.

Eine wesentliche Besserung und Stillstand der Affection beobachtet man bei der circumscripten Form. Von der häufigsten, der narbig-gummösen resp. narbigen, welche unter der klinischen Form der grossen gelappten Leber auftritt, erwähnt Vortragender eine eigene Beobachtung bei einem 45jährigen Manne mit leichtem Diabetes, bei dem die Leber mit tiefen Einschnitten bis ins Becken reichte, bei dem leichter Ascites, grosse Schwäche, Appetitlosigkeit und verfallenes, fahles Aussehen constatirt wurde und bei welchem ohne Behandlung des Diabetes durch Sublimatpillen eine Verkleinerung der Leber, ganz gutes Befinden, Wiederherstellung der Kräfte erzielt wurde. Er starb fünf Jahre später an acuter Hirnerweichung.

Bei der seltensten Form endlich, der rein gummösen (nach Lancereaux kommt 1 Fall auf 22), welche nicht immer klinische Erscheinungen macht, ist ebenfalls eine Therapie erfolgreich. Im vorliegenden war unter rascher Kräfte- und Gewichtsabnahme mit Schmerzen im Epigastrium und Appetitlosigkeit eine etwa faustgrosse Geschwulst im linken Leberlappen aufgetreten, welche zuerst angesichts der subjectiven Klagen und des Leugnens syphilitischer Affection für ein Carcinom gehalten wurde. Da aber Fieber und perihepatitisches Reiben über der Geschwulst sich nachweisen liess, wurde eine Cur mit mittleren Gaben Jodkali versucht und dadurch Schwinden des Fiebers, rasche Zunahme des Gewichts und rasche Abnahme der Geschwulst erzielt. In den nächsten vier Jahren bei wiederholten Jodkaliperioden Leber und Verdauungsorgane ganz normal; wiederholte Schlaganfälle ohne Bewusstseinsverlust, Hemiplegie, Sprachstörungen, Intelligenzabnahme, schliesslich Tod im Coma. Bei der Autopsie multiple ältere Erweichungsheerde, ein grosser frischer in der linken Hemisphäre infolge Verschlusses der Arteria profunda cerebri. Im linken Leberlappen am Ansatz des Ligamentum suspensorium ein nussgrosses Gummi, umgeben von atrophischer Lebersubstanz mit mässiger Kapselverdickung in der nächsten Nachbarschaft. Sonst keinerlei Zeichen von Syphilis zu finden. Aus alledem zieht Vortragender den Schluss, dass die antisyphilitische Behandlung bei circumscripter Lebersyphilis viel verspricht, dass aber ein Fehlschlagen derselben nicht gestatte, die Diagnose einer diffus syphilitischen Lebererkrankung auszuschliessen.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 24** 26. September 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg,** Sitzung am 2. März 1895 (Schluss): Wolff, Aussergewöhnlich grosser Initialaffect der Schamgegend. — Kohts, Erfahrungen über das Heilserum; Discussion: E. Levy, Naunyn, Kien, Héraucourt. — Kausch, Dystrophia muscularis progressiva.

II. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Sitzung am 9. November 1895 (Schluss): Pfannenstiel, Myom des Uteruskörpers. — Chotzen, Hochgradiges tubero-ulcero-serpiginöses Syphilid. — Mikulicz, Angeborene Hüftverrenkung.

III. **67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, 16.—21. September 1895.** Abtheilung für Chirurgie, Sitzung am 16. September: Heusner, Neue Verbände an den unteren Extremitäten. — Sitzung am 17. September: Hoffa, Behandlung der nach abgelaufener Coxitis zurückgebliebenen Deformitäten; Discussion: König, Landerer, v. Bergmann, Bidder, Hoffa. — Rotter, Ueber Mammacarcinome. — Loxer, Osteomyelitis. — F. Krause, Verwendung grosser, ungestielter Hautlappen zu verschiedenen Zwecken. — Landerer, Behandlung der Tuberkulose; Discussion: v. Bergmann, König. — Bier, Conservativ geheilte Gelenktuberkulose. — Kümmell, Appendicitis.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie, Sitzung am 17. September: Schatz, Ueber das enge Becken in Norddeutschland; Discussion: Prochownick, Fehling, Leopold, Werth, Schatz. — Werth, Regeneration der Uterusschleimhaut nach der Auskratzung; Discussion: Gottschalk, Leopold, Prochownick, Schatz, Glaevecke, Werth.

I. Unterelsässischer Aerzteverein in Strassburg.

Sitzung am 2. März 1895.

(Schluss aus No. 23 der Vereinsbeilage.)

2. Herr Wolff: Demonstration eines aussergewöhnlich grossen **Initialaffectes der Schamgegend** bei einem Manne.

3. Herr Kohts: **Erfahrungen über das Heilserum.** Vom 1. Januar 1889 bis 31. December 1894 wurden in der Kinderklinik an Diphtherie behandelt 841 Patienten. Davon starben 274 = 32,58 %. Tracheotomirt wurden 491, davon starben 218 = 44,4 %, von den nicht Tracheotomirten 350 starben 56 = 16 %. Die Mortalität schwankte in den einzelnen Jahren zwischen 25 % bis 50,4 %. Die Mortalität der nicht Tracheotomirten schwankte zwischen 6,9 % und 17,8 %. Unter den 350 nicht Tracheotomirten befinden sich alle die Patienten, welche sterbend ins Spital gebracht wurden, und diejenigen, welche ausser an Diphtherie an Sepsis, Tuberkulose, Masern oder Scharlach litten. Sämmtliche Patienten wurden erst zwischen dem dritten und achten Tage in die Klinik gebracht. — Der Erfolg bei den Tracheotomieen war um so besser, je früher die Patienten in die klinische Behandlung kamen. Das Alter der Patienten, das Fieber, sowie die Ausbreitung der Diphtherie auf der Schleimhaut des Respirationstractus hat ebenfalls einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg.

Vom 1. November 1894 bis zum 26. Februar 1895 wurden im ganzen an Diphtherie behandelt 68, und zwar 29 ohne Heilserum, 39 mit Behring's Heilserum. Bei ersteren kamen 22 erst nach dem vierten Tage der Erkrankung in klinische Behandlung. Nur in zwei Fällen handelte es sich um leichte Mandeldiphtherie, sonst um schwere Rachen- und Kehlkopfdiphtherie, oft verbunden mit absteigender Diphtherie bis in die Bronchien. Der Bacillus Loeffler wurde ausnahmslos festgestellt, in den meisten Fällen zusammen mit Staphylococcus pyogenes albus, zweimal mit Streptococcus. Tracheotomirt wurden 11, davon starben 4. Von den nicht Operirten starb Niemand. Viermal enthielt der Urin Eiweiss. Von den 29 Patienten starben 13,79 %, von den Tracheotomirten starben 36,6 %.

Mit Heilserum wurden behandelt 39, davon wurden 12 nicht tracheotomirt. Zu Injectionen wurde Heilserum No. 1 bis 3 verwandt, öfters die Einspritzung nach 24—48 Stunden wiederholt. Nur zwei Patienten kamen am zweiten Krankheitstage in die Klinik, die anderen später zwischen dem dritten und zwölften Tage. Bacillus Loeffler wurde in sämmtlichen Fällen constatirt, die Virulenz bei Meerschweinchen resp. Kaninchen festgestellt. Nur in einem Falle von congenitaler Lues des Kehlkopfes bei gleichzeitiger Membranbildung auf den Mandeln war in den Belägen der Loeffler'sche Bacillus nicht vorhanden. Von den nicht Tracheotomirten starb nur einer, von den Tracheotomirten kamen acht zum letalen Ausgang. Schlussfolgerungen:

1) Die mit dem Behring'schen Heilserum behandelten Patienten ergeben für die Tracheotomirten eine Mortalität von 30,77 %, für die Nichttracheotomirten von 9,1 %.

2) Es macht den Eindruck, als wenn der lokale Process auf der Rachenschleimhaut günstig beeinflusst wird.

3) Die Heilserumtherapie macht die lokale Behandlung nicht unentbehrlich.

4) Die secundären Erscheinungen, Herzaffectionen, Nierenerkrankungen und Lähmungen werden durch das Heilserum nicht verhütet.

5) Die Heilresultate bei Injectionen in den beiden ersten Krankheitstagen differiren nicht mit den ohne Heilserum erzielten Erfolgen, sobald die Patienten in den ersten Tagen zur Behandlung kamen.

6) In den Fällen von schwerer Diphtherie, die mit acuten (Bronchopneumonie) oder chronischen Krankheiten (Tuberkulose, käsige Pneumonie) complicirt sind, ist das Heilserum contraindicirt, da bei der Coincidenz der Diphtherie und der genannten Affectionen es zur Entwickelung von Herzthrombose, hämorrhagischen Pneumonieen und subpleuralen Hämorrhagieen kam.

7) Die Zahl der mit dem Heilserum behandelten Patienten ist zu klein, um allgemein gültige Schlüsse zu ziehen. Erst ein grosses, sorgfältig beobachtetes Material kann über den Werth des Heilserums entscheiden. (Der Vortrag wird in den Therapeutischen Monatsheften ausführlich veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr E. Levy: Die Erfolge, welche von jeher auf der Klinik des Herrn Prof. Kohts in der Behandlung der Diphtherie erzielt wurden, sind ausserordentlich günstige. Die Ursache hierfür ist in der überaus sorgfältigen und liebevollen Pflege zu suchen, welche daselbst den Diphtheriepatienten zu Theil wird. Seit Anwendung des Heilserums ist, wie wir soeben gehört, die Mortalität in der Klinik nicht gesunken, die Statistik hat sich aber auch nicht verschlechtert. Ich muss nun doch betonen, dass, wenn der praktische Arzt, besonders der Landarzt, mit dem Blutserum dieselben Resultate zu verzeichnen hat, wie Prof. Kohts mit der lokalen Therapie durch Carbol-Papayotin und mit seinem ausgezeichnet geschulten Pflegepersonal, ich in dieser Thatsache allein schon einen eminenten Nutzen der Behring'schen Therapie erblicke. Interessant war weiter in den Ausführungen von Herrn Kohts, dass in sämmtlichen Fällen von klinischer Diphtherie der Loeffler'sche Bacillus nachgewiesen wurde. Gerade in letzter Zeit wurde ja von den verschiedensten Seiten die Frage aufgeworfen, ob denn dieses Mikrobion den alleinigen, den specifischen Erreger der Bretonneau'schen Diphtherie darstelle. Und mit Recht hing mit dieser Streitfrage das ganze Wohl und Wehe der modernen Therapie auf das innigste zusammen. Es mag deshalb nicht ohne Wichtigkeit sein, wenn ich Ihnen die Zahlen anführe, über welche ich in dieser Hinsicht verfüge. Es wurden mir 55 Membranen zur Untersuchung zugestellt. 48 mal war von den behandelnden Herren Collegen die Diagnose auf klinische Diphtherie gestellt worden, in sämmtlichen Fällen liess sich der Loeffler'sche Bacillus züchten. 7 mal war die Diagnose unentschieden gelassen worden, drei von diesen Membranen beherbergten den Diphtheriebacillus. Die Untersuchung geschah immer mit Hülfe von Glycerinagarplatten. Dieser Nährboden hat sich mir regelmässig als ausreichend erwiesen, es muss nur dafür gesorgt werden, dass dessen Alkalescenz richtig gestellt ist. Sollte sich für einzelne Fälle die Nothwendigkeit eines besonderen Nährmaterials ergeben, so würde ich den Blutagarplatten den Vorzug geben, wie sie Pfeiffer zuerst für Züchtung des Influenzabacillus angegeben hat. Dieselben sind leicht herzustellen und geben ein gutes Nährsubstrat für die Diphtheriestäbchen ab.

Herr Naunyn bemerkt gegenüber Herrn Levy: vorläufig sei es noch nicht gestattet, aus dem Grade, in dem die von einem Diphtheriefalle gezüchteten Bacillen „pathogen“ (scil. im Thierexperimente) seien, die Schwere des Falles zu bestimmen. Doch dürfte es sich in den Epidemieen der Kohts'schen Statistik in der That um schwere Epidemieen gehandelt haben, das beweise die sehr grosse Zahl der nöthig gewordenen Tracheotomieen. — Ueber den Werth des Heilserums liesse sich vorläufig noch kein Urtheil gewinnen; die Thatsache, dass überall die Mortalität unter der Anwendung dieses neuen Mittels heruntergegangen sei, müsse nicht mit zu grossem Enthusiasmus aufgenommen werden. Man sähe das häufig bei der Einführung neuer Mittel, die das Vertrauen des ärztlichen und Laienpublikums für sich hätten; man denke nur an die ganz überraschende Herabsetzung der Typhusmortalität in den ersten Jahren nach Einführung der Kaltwasserbehandlung. In diesem Maasse haben sich die Erwartungen nicht erfüllt! Man wird weiter versuchen und einstweilen mit dem Urtheil zurückhalten müssen.

Herr Kien: Ich möchte hier über die Fälle, die ich seit der Einführung der Serumtherapie in meiner Privatpraxis beobachtet habe, berichten. Es sind deren bloss sechs: drei davon beziehen sich auf Mitglieder einer und derselben Familie, im Alter von 9, 12, 21 Jahren; zwei andere auf Kinder von drei Jahren und 14 Monaten einer zweiten Familie, und der sechste Fall auf einen sechsjährigen Knaben einer dritten Familie. Der Intensität nach waren drei Fälle recht schlimm, da die Infection sehr heftig war und sich kundgab durch sehr hohes Fieber, Anschwellung der Halsdrüsen und grosse Ausdehnung der Membranen, die beinahe den ganzen Isthmus faucium und einen Theil des Nasenraums einnahmen, ferner bei der ersten Patientin (Mädchen von neun Jahren) einen gangränösen Charakter annahmen. — Bacteriologisch wurden fünf dieser Fälle diagnosticirt, und zwar durch Herrn E. Levy, der die Liebenswürdigkeit hatte, sich dieser Mühe zu unterziehen und in sämmtlichen Fällen die Gegenwart der Diphtheriebacillen feststellte. Die Membran des neunjährigen Mädchens war zuerst durch Eisenchlorid und durch Papayotin behandelt worden und konnte erst zwei Tage nach der zweiten Einspritzung abgenommen werden; trotzdem barg sie noch den feindlichen Bacillus. Bei dem 21jährigen Mädchen, wo ich die Membran schon 14 Stunden nach der Einspritzung ablösen konnte, wurde die Virulenz der Bacillen als eine der heftigsten gefunden. Bei dem sechsten Falle war es nicht möglich, die bacteriologische Diagnose festzustellen, weil der Knabe um keinen Preis es gestattete, mit Instrumenten in seinem Halse zu arbeiten. Klinisch war an der Diagnose nicht zu zweifeln. Wie verhielt es sich nun mit der Serumbehandlung? Das Resultat war in sämmtlichen Fällen Heilung. Ich muss bekennen, dass in allen sechs Fällen die Wirkung auf den Krankheitsprocess des Halses eine ganz ausserordentliche und für mich erstaunliche war. Sobald der Patient die für seinen Fall angemessene Quantität Serum erhalten hatte, begannen nach etwa zwölf Stunden die verschiedenen Krankheitserscheinungen zurückzugehen, das Fieber sank von 39—40 auf 38°, die Anschwellung der die Membranen tragenden Theile und der Lymphdrüsen nahm bis zur Hälfte ab, und die Membranen, deren Grenzen in manchen Richtungen vorher noch unbestimmt waren, grenzten sich deutlich ab, verkleinerten sich in ihrer Breite und lösten sich von ihrer Basis ab. Wie gesagt, es war mir schon möglich, nach 14 Stunden solche Membranen abzunehmen. In diesen Fällen war es aber mit dieser Abtrennung nicht fertig, da nach wenigen Stunden ein neuer grauer membranöser Belag wieder zu sehen war. Dieser letztere liess sich wieder leicht abtrennen und wurde noch während etwa zwei Tagen durch einen andern, aber immer kleineren und dünneren ersetzt, bis endlich alle verschwunden waren. Ob diese nachgebildeten Membranen auch noch Diphtheriebacillen enthielten, weiss ich nicht, da ich es nicht wagte, die Güte des Herrn Collegen E. Levy nochmals in Anspruch zu nehmen. In den schwersten Fällen war fünf bis sechs Tage nach den Einspritzungen der ganze Diphtherieprocess zum Abschlusse gelangt. In den leichteren Fällen oder in denjenigen, wo die Krankheit in den ersten Stunden ihrer Erscheinung durch das Serum bekämpft worden war, war der Rückgang noch rascher, und nach 48 Stunden war alles zu Ende. Im ganzen kann ich also sagen, dass in Bezug auf die Lokalisation im Halse die Serumtherapie in meinen sechs Fällen glänzend wirkte, und ich denke, dass die Genesung meiner schweren und schlimmen Fälle ihr zu verdanken ist. Schwere Folgen der Einspritzungen habe ich nicht beobachtet: Bei vier meiner Patienten habe ich wohl einige Erscheinungen gesehen, die auf die Injection zurückzuführen sind, wie Rubeola, Arthralgie, Albuminurie (dies sogar in hohem Grade in einem Falle) und Erythema an der Einstichstelle, aber sämmtliche Erscheinungen waren von recht kurzer Dauer, manchmal nur von einem oder zwei Tagen, und im schwersten Falle verschwand auch die Albuminurie nach einer Dauer von sechs Tagen, um nicht wieder zurückzukehren. Nach dem, was ich gesehen habe, kann ich also nicht verstehen, warum so viele Collegen der Serumtherapie gegenüber sich noch so skeptisch verhalten und warum diese Methode noch so viele Gegner zählt. Gewiss ist sie noch viel zu jung, um jetzt schon spruchreif zu sein, aber ich glaube annehmen zu dürfen, dass sie, gut angewandt, durchaus unschädlich ist und in Fällen, die mit den anderen Behandlungsmethoden aussichtslos sind, heilbringend sein kann. Die tardiven Complicationen der diphtherischen Infection, wie die Paralysen, die Accomodationsstörungen des Auges, Delirien u. s. w. hält die Serumtherapie nicht zurück, denn bei zwei meiner Patienten sind solche Erscheinungen heftig aufgetreten, trotz der raschen Heilung des Halsprocesses, und sie sind heute noch nicht verschwunden. Das Serum scheint mir also in seiner antitoxischen Eigenschaft der Vaccine nicht ganz verglichen werden zu können, sonst müssten mit der Heilung der Diphtherie auch die Nachkrankheiten wegfallen.

Herr Héraucourt: Die sehr günstigen Resultate, welche durch lokale Behandlung der diphtherischen Heerde an der Kinderklinik erzielt wurden, legen den Gedanken nahe, dass wenigstens die septischen Formen, sogenannte Mischformen (Streptococcus hauptsächlich, auch Staphylococcus) in der Stadt und den Vororten nicht häufig vorkommen mögen. Meine eigenen Erfahrungen stimmen nur bedingt mit solch günstigen Resultaten überein. Während einer bald 38jährigen ärztlichen Thätigkeit habe ich in verschiedenen Zeiträumen günstige und ungünstige Resultate bei gleich frühzeitiger, gleich peinlich genauer und dem Stand der jeweiligen wissenschaftlichen Anschauung angepasster lokaler Behandlung erlebt. Das Studium der Litteratur, insbesondere das Studium der Enquêteresultate der grössten Pariser Hospitäler, wo alle bis in die letzten Jahre hinein Vertrauen geniessenden Mittel in systematischer Weise durchprobirt wurden, haben in Bezug auf Methode und Mittel der lokalen Behandlung keine wesentlichen Differenzen erkennen lassen, immerhin ergab sich noch Mortalität genug, um das Sehnen der Aerzte nach einem anderen Heilverfahren als vollkommen berechtigt erscheinen zu lassen. Ich selbst habe immer streng darauf gehalten, bei jedem acut Erkrankten, namentlich jugendlichen Patienten die Nasen-Rachenhöhle sofort und, wo möglich, wiederholt zu untersuchen. Ich bin bei sorgfältiger, roborirender, excitirender, antipyretischer (hydrotherapeutischer) Allgemeinbehandlung und schonender, aber Tag und Nacht fortgesetzter lokaler Behandlung mit den verschiedenen rationellen Mitteln im ganzen gleichweit gekommen. Leichte reine Fälle heilten oft in wenigen Tagen, auch viele reine, aber schwere, auch solche, die — häufig genug — Scharlach complicirten (zu unterscheiden von der Scharlachnekrose). Es bleiben also noch genug von vornherein septische Fälle oder solche, die sich alsbald mit Sepsis compliciren, übrig, und wir sind immer an den Ausspruch eines unserer vorzüglichsten Kinderärzte, Prof. Henoch's, erinnert. Das auf dem bestmöglichen wissenschaftlichen Fundamente aufgebaute neue Heilverfahren mittels Heilserum wird, wie wir hoffen dürfen, bei günstigerer Gestaltung der äusseren Umstände und weiterer Entwickelung nicht bloss die reinen Fälle von Diphtherie, sondern mit der Zeit auch die septischen Formen, wenn auch mit Unterstützung der lokalen Behandlung, zu beherrschen imstande sein.

4. Herr Kausch stellt zwei Fälle von **Dystrophia muscularis progressiva,** juvenile Form (Erb), vor.

Es sind zwei Kinder von 17 resp. 14 Jahren; in der Familie sind ausserdem noch fünf Fälle dieser Erkrankung vorgekommen, sämmtlich bei männlichen Gliedern, während die Fortpflanzung des Leidens nur durch weibliche erfolgt ist. Beginn bei beiden im zehnten Lebensjahre; bei dem älteren ist die Affection weiter vorgeschritten, doch ist auffallend, wie bei beiden dieselben Muskeln in gleicher Weise erkrankt resp. erhalten sind. Vollständig fehlen: Latissimus dorsi, unteres Drittel des Trapezius, Pectoralis major bis auf die Portio clavicularis, hinteres Drittel des Deltoideus. Stark atrophisch sind: Erector trunci, Rhomboideus, Glutaei, Quadriceps femoris; weniger: Deltoideus, Oberarm, Unterarm. Mässige Pseudohypertrophie besteht im Triceps surae, Tensor fasciae latae, Sartorius, vielleicht auch im Supra- und Infraspinatus. Normal erhalten sind: Gesicht, Hals, Serratus anticus major, Supinator longus, Hand, Rückseite des Oberschenkels, der übrige Unterschenkel, Fuss. Der ältere Patient zeigt knollige Contraction, besonders im Rectus femoris und Vastus lateralis, in ersterem treten bei willkürlicher und elektrischer Contraction zwei Knollen auf. Sensibilität normal, elektrische Erregbarkeit einfach herabgesetzt. Der ältere Patient zeigte seit einem Jahre erhebliche Schwäche der Sphincteren. (Die Fälle werden anderweitig ausführlich veröffentlicht werden.)

II. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 9. November 1894.

(Schluss aus Nr. 23 der Vereinsbeilage.)

3. Herr Pfannenstiel zeigt ein über zwölf Pfund schweres **Myom des Uteruskörpers,** welches er vor drei Tagen durch Amputatio supravaginalis gewonnen. Pfannenstiel hat in diesem Falle die Totalexstirpation, obwohl dieselbe nach Ausschälung der Geschwulst sehr leicht gewesen wäre, unterlassen, um die Operation nicht unnütz zu verlängern. Aus gleichem Grunde hat er die grossen Wundhöhlen tamponirt und glaubt den günstigen Ausgang trotz der Grösse des Eingriffs diesem Verfahren zuschreiben zu müssen.

4. Herr Chotzen demonstrirt einen Fall von **hochgradigem tubero-ulcero-serpiginösem Syphilid.** Patient giebt an, vor sechs Jahren eine Gonorrhoe überstanden zu haben. Eine wunde Stelle, welche sich in ein Geschwür umgewandelt hätte, hat er niemals an sich wahrgenommen; ebensowenig secundäre syphilitische Erscheinungen: weder Exanthem, noch Munderscheinungen, noch Haarausfall. Im August 1894 sind am ganzen Körper Knoten aufgetreten, die zum Theil zu Geschwüren sich umgestalteten. Als Patient in die Behandlung kam, zeigte er auf der Stirn und dem behaarten Kopfe, am Rumpfe und den Extremitäten äusserst dicht gestellte zehnpfennig- bis fünfmarkstückgrosse serpiginöse Syphilide, theils tuberösen, theils ulcerösen Charakters. Unter Jodkali — bis heute 150 g — sind alle Heerde bis auf einige an den Unterschenkeln abgeheilt: an den oberen Körperpartieen mit blassrosa, an den unteren mit bräunlich verfärbten mässig tiefen Narben. Das Zurückgehen der Erscheinungen unter dem alleinigen Einflusse von Jodkali stellt die Diagnose Spätform der Syphilis sicher.

5. Herr Mikulicz stellt einen achtjährigen Knaben vor, bei dem er vor elf Monaten eine einseitige, **angeborene Hüftverrenkung** nach der Methode von Lorenz operirt hat. Der Fall lag für die Operation deshalb besonders günstig, weil die Pfanne und der Kopf so gut ausgebildet waren, dass nach Beseitigung der Repositionshindernisse die Coaptirung der beiden Gelenkflächen ohne vorangehende Aushöhlung der Pfanne gelungen ist. Das Endresultat muss als ein vorzügliches bezeichnet werden; die Bewegungen im Hüftgelenk sind wie in allen derartigen Fällen relativ beschränkt, was aber die Hauptsache ist, es kann die

Streckung im Hüftgelenk activ und passiv bis etwa 150^0 vorgenommen werden. Infolgedessen ist der Gang wohl ein klein wenig hinkend, der Knabe geht aber mit grosser Sicherheit und Ausdauer. Sein Gang ist entschieden viel besser, als er vor der Operation war.

III. 67 Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Lübeck, 16. bis 21. September 1895.

Abtheilung für Chirurgie.

Ref. Joachimsthal (Berlin).

1. Sitzung am 16. September.

1. Herr L. Heusner (Barmen): **Ueber einige neue Verbände an den Extremitäten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

2. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann (Berlin).

1. Herr Hoffa (Würzburg): **Ueber die Behandlung der nach abgelaufener Coxitis zurückgebliebenen Deformitäten.** Der Vortragende bespricht die zur Zeit gebräuchlichen Methoden zur Behandlung coxitischer Deformitäten. Er unterscheidet zwischen unblutigen Verfahren, die einzuschlagen sind, falls noch etwas Beweglichkeit besteht, und blutigen bei völliger Verwachsung der Gelenkenden. Im ersteren Falle stehen uns zur Correction der Deformitäten die Schienenhülsenapparate, die Extensionsmethode und das Verfahren von Dollinger zu Gebote; im letzteren Falle haben wir die Wahl zwischen den verschiedenen Methoden der Osteotomie, die wir eventuell nach vorhergegangener offener Durchschneidung der Weichtheile ausführen. Die Osteotomie gestattet in der Regel, die falsche Stellung des Beins sofort auszugleichen, als Nachtheil bleibt dann aber für die Patienten immer noch die mehr oder weniger erhebliche Verkürzung des Beins zurück. Um frühzeitig auch gegen diese bessernd vorzugehen, hat Hoffa eine neue Methode der Osteotomie ersonnen, die er als Osteotomia subtrochanterica obliqua bezeichnet. Mittels eines von der Trochanterspitze herabgeführten langen Schnittes werden die Weichtheile auf der Aussenseite des Femurs bis auf den Knochen eingeschnitten und dann nach beiden Seiten hin abpräparirt. Nun setzt man in die Spitze der Wunde auf den Knochen einen breiten König'schen Meissel und schlägt mit demselben die Knochen möglichst schief durch, indem man die Richtung nach dem Trochanter minor nimmt. Ist der Knochen durchtrennt, so wird mittels eines Extensionsapparates ein recht kräftiger Zug an dem Bein ausgeübt. Infolge desselben gleitet dann das peripherische Fragment auf die Ebene des centralen herab, und so kann, indem man nachträglich eine starke Gewichtsextension zu Hülfe nimmt, nicht nur die falsche Stellung des Beins, sondern auch die Verkürzung ausgeglichen werden. Leisten die Weichtheile zu starken Widerstand, so empfiehlt es sich, die subcutane Durchschneidung derselben vor Anlegung des Streckverbandes auszuführen. Die schiefe Osteotomie heilt wie ein schiefer Knochenbruch durch festen Callus aus. Die Resultate in den zwei von Hoffa bisher operirten Fällen sind sehr günstig gewesen, indem einmal die Verkürzung um 3, das andere Mal um über 4 cm ausgeglichen wurde. Die Methode eignet sich natürlich auch zum Ausgleich von Verkürzungen des Beins, die aus anderen Ursachen als durch Coxitis entstanden sind. So hat sie der Vortragende mit Erfolg zur Verlängerung des Beins bei angeborener Hüftluxation verwendet.

Discussion: Herr König (Göttingen): Die schiefe Durchmeisselung ist durch die Technik geboten, indem dieselbe bei Anwendung des breiten Meissels, wenn man die schiefe Richtung wählt, sehr viel leichter ist. Sonst verwendet König die Methode für alle möglichen Knochen- und Gelenkverkrümmungen. König möchte indess derartige Operationen beschränken auf Fälle, bei welchen sicher nicht mehr bestehende Tuberkulose Ursache der Verkrümmung ist. Für diese letzteren Fälle ist die Entfernung des Kranken durch Osteotomie oder Resection vorzuziehen.

Herr Landerer (Stuttgart) hat die schräge Osteotomie der Hüftcontractur gleichfalls zweimal gemacht und die Methode in seinem Lehrbuche der Mechanotherapie veröffentlicht. Er hat aber von oben nach unten gemeisselt und kurz unter dem Trochanter major angesetzt. Die Resultate waren vorzüglich, die Verlängerung betrug $3^1/_4$ und 4 cm; die Patienten waren mit dem Ergebniss sehr zufrieden.

Herr v. Bergmann (Berlin) macht auf die Schwierigkeiten der Extension nach der schiefen Durchmeisselung aufmerksam, soweit es sich um schiefgeheilte Fracturen handelt. Die Verlängerung folgt hier wesentlich aus der Ausgleichung der winkeligen Stellung. Indess ist die Einwirkung des Gewichtszuges auf die mehr oder minder verkürzten Muskeln nicht so gross, als man wünscht, und daher das Resultat der Verlängerung meist ein geringes.

Herr Bidder (Berlin) hegt Bedenken gegen den Vorschlag von Hoffa. Durch die schräge Durchmeisselung des oberen Femurendes wird der Knochen zweiffellos verlängert, aber nach seiner Ansicht nicht abducirt. Will man Abduction erzielen, so muss man die Bruchspalte weit zum Klaffen bringen, was kaum erwünscht sein kann. Im übrigen stimmt Bidder Herrn König zu, dass es am besten sei, in solchen Fällen in der Regel das obliterirte Gelenk selbst, also den ursprünglichen Erkrankungsheerd, in Angriff zu nehmen.

Herr Hoffa (Würzburg) hält seine Methode für besser als die von Landerer, da bei dieser der Schenkel, wenn er herabgezogen wird, sich in Adduction stellt. Hoffa spricht sich ebenso wie König dafür aus, dass resecirt werden müsse, sobald noch irgend ein krankhafter Process im Gelenk nachzuweisen ist.

2. Herr Rotter (Berlin): **Ueber Mammacarcinome.** Rotter berichtet über 30 in der Zeit von 1890—1894 operirte Mammacarcinome, von denen nur ein Fall an lokalem Recidiv, d. h. im Bereich des Operationsfeldes erkrankte. Dieses gute Resultat wurde erzielt 1. durch Wegnahme grösserer Hautstücke als bisher, 2. durch regelmässige Entfernung der Portio sternalis des Musculus pectoralis major, 3. durch Exstirpation der ganzen Mamma und Achseldrüsen in einem Stück.

3. Herr Lexer (Berlin): Zwei Fälle **schwerer acuter Osteomyelitis mit Blutuntersuchung.** Der erste der beiden Patienten, über die Lexer berichtet, erkrankte im vorigen Jahre in Karlsbad unter heftigen Fiebererscheinungen an einer schmerzhaften Anschwellung des linken Oberschenkels, nachdem er 3 Tage vorher eine Entzündung und Eiterung an einem Hühnerauge der rechten grossen Zehe bekommen hatte. Als er drei Tage später schwerkrank in die v. Bergmann'sche Klinik gebracht wurde, musste das ganze untere und mittlere Drittel des linken Femur aufgemeisselt werden, das das gewöhnliche Bild der acuten Osteomyelitis bot. Eine Besseung des Allgemeinbefindens wurde hierdurch nicht erzielt. Im weiteren Verlaufe traten Vereiterungen beider Unterkiefergelenke auf, ein seröser Erguss in die Scheidehaut des rechten Testikels, Schwellung von zwei Metacarpophalangealgelenken der rechten Hand, am rechten Oberarm musste ein Weichtheilabscess geöffnet werden, eine starke Verdickung des rechten Nebenhodens sowie eine handtellergrosse entzündliche Infiltration auf der rechten Brustseite stellte sich ein. 14 Tage nach Beginn der Erkrankung stirbt der Patient. Bei der Section finden sich ausser der totalen Vereiterung der Weichtheile des linken Femur noch osteomyelitische Heerde am oberen rechten Humerusende und in der Grundphalanx des 4. Fingers der rechten Hand, ausserdem im vorderen Abschnitt der 5. Rippe rechts, ausserdem rechts und links eitrige Pleuritis mit oberflächlicher Lungeninfection, weiterhin die bekannten pyaemischen Heerde und grosse Infarcte in beiden Nieren und eine erhebliche Verdickung der rechten Epidimis.

Was die bacteriologische Untersuchung betrifft, so fand sich der Staphylococcus pyogenes aureus nicht nur in dem Eiter und anderen Entzündungsproducten, sondern auch in den zahlreichen aus dem Blut bei Lebzeiten des Patienten angelegten Culturen. — Der zweite Patient zeigt ein ähnliches Krankheitsbild. Auch hier wurden vom zweiten Tage des Aufenthalts in der Klinik ab Blutproben aus verschiedenen subcutanen Venen entnommen und zwar mit dem positiven Resultat des Befundes von Staphylococcen während der ganzen Dauer der Erkrankung.

4. Herr F. Krause (Altona): **Ueber die Verwendung grosser, ungestielter Hautlappen zu verschiedenen Zwecken** (mit Krankenvorstellung). Nach einem geschichtlichen Ueberblick berichtet Krause über sein seit mehr als 4 Jahre angewendetes Verfahren, grosse Defekte oder Geschwüre durch Transplantation ungestielter Hautlappen, die meist aus dem Oberschenkel entnommen werden, zur Heilung zu bringen. Die Methode ist nur in Fällen anzuwenden, in denen Thiersch'sche Transplantationen erfahrungsgemäss nicht ausreichen, um eine genügend feste und widerstandsfähige Deckung zu geben.

Soll die Methode gelingen, so ist erforderlich: 1. völlige Asepsis, 2. vollkommen trockenes Operiren, wobei auch physiologische Kochsalzlösung zu vermeiden ist, 3. Vorbereitung des Bodens, auf dem transplantirt werden soll, Verwandlung desselben in eine frische Wundfläche, genaue Blutstillung durch Compression. Die Hautlappen werden in langgestreckter Spindelform meist dem Oberschenkel entnommen, sie enthalten nur Cutis und das unmittelbar subcutan gelegene Zellgewebe, nicht aber den Panniculus adiposus. Der gesetzte Defect wird sofort genäht, wenn nöthig nach Exstirpation des Fettes. Die Lappen werden auf die betreffenden Wundflächen aufgelegt und mit Tupfern aufgedrückt; sie kleben sehr rasch, als ob sie angeleimt wären. Nähte sind niemals nöthig. Verband mit sterilem, trockenem Mull.

5. Herr Landerer (Stuttgart): **Die Behandlung der Tuberkulose.** Im Anschluss an die Aeusserungen König's (Chirurgencongress 1892) sieht Landerer die meisten chirurgischen Tuberkulosen als secundär an, durch ältere innere Heerde bedingt. Schon diese Betrachtung lässt als einzige causale Behandlung die Allgemeinbehandlung der Tuberkulose erscheinen. Eine solche hat König ebendaselbst als Zukunftsmusik bezeichnet. Chirurgen und Bakteriologen erklären sie in gleicher Weise für unmöglich. Die klinischen und experimentellen Ergebnisse seiner Zimmtsäurebehandlung der Tuberkulose zeigen im Gegensatz hierzu, dass eine Allgemeinbehandlung der Tuberkulose nicht nur möglich, sondern aussichtsvoll ist. Landerer bespricht zunächst die Ergebnisse des Thierexperiments. In constanter Weise ergab sich bindegewebige Durchwachsung der Tuberkel, Cirrhose der erkrankten Stelle. Die Bacillen sind vom vierten Monat ab nicht mehr virulent und verschwinden ganz. Die Thiere bleiben am Leben, während die Controllthiere erliegen. Die Zimmtsäure resp. das jetzt verwandte zimmtsaure Natron sind stark positiv chemotaktisch, aber ungiftig. Intravenös injicirt macht die Zimmtsäure stark Leukocytose, die rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt bleiben intact. Es werden zunächst besprochen die Ergebnisse bei nicht complicirten chronischen Tuberkulosen (ohne Cavernen, ohne Fieber, Abendtemperatur durchschnittlich nicht über 38,5), Behandelt sind 45. Nur bei zwei (zu kurze Zeit) Behandelten ist der Tod $^1/_2$ und 1 Jahr später constatirt. Ganz constant ist mit dem Beginn der Behandlung das Aufhören der Gewichtsabnahme, das Nachlassen, später Verschwinden des Hustens, des Auswurfs, der Abscesse und der Bacillen u. s. w. Fälle mit Cavernen aber ohne Fieber sind behandelt 27, von denen sicher gestorben sind 4, unbekannt 6. Gewichtszunahme gleichfalls regelmässig. Von vorgeschrittenen Fällen (mit grossen Cavernen, hohem Fieber etc. — Endstadium) sind 9 behandelt, 6 sind todt, 2 unbekannt, 1 in Behandlung (seit $1^1/_4$ Jahr). Die Prognose ist hier selbstverständlich durchaus ungünstig. Von acuten Phthisen (galoppirende Schwindsucht mit hohem Fieber, raschem Verfall, überwiegendem Eiter etc., Coccengehalt des Sputums) sind 16 behandelt, 12 sind todt, geheilt 2, gebessert (?) 1, in Behandlung 1. Im ganzen sind behandelt 97 Lungentuberkulosen — daneben noch circa 25 leichtere

Lungentuberkulosen, die neben chirurgischen Tuberkulosen beobachtet wurden. Darmtuberkulosen kamen 5 in Behandlung, 4 ganz schwere Fälle, 2 geheilt, 3 gestorben (2 an Ileus), Urogenitaltuberkulose 4 (1 geheilt, 2 gebessert, 1 todt), Kehlkopftuberkulose 3 (2 geheilt, 1 in Behandlung). Von chirurgischen Tuberkulosen sind 190 behandelt worden (150 Knochen- und Gelenktuberkulosen). Von ihnen sind 6 gestorben, 2 ungeheilt (alte Fisteln), 8 gebessert, 127 geheilt, 2 amputirt (ein Finger, ein Unterschenkel), noch in Behandlung 10. Hierunter sind 25% Erwachsene (in den letzten 1½ Jahren über 50%), 35% vereitert, 30% mit mehrfachen Lokalisationen oder innerer Tuberkulose complicirt, circa 10% vorher mit Jodoform vergeblich vorbehandelt. Landerer bespricht sodann kurz die Technik. Er ist der Ansicht, dass die Zimmtsäurebehandlung allen anderen Methoden weit überlegen ist, weil sie neben den Knochen- und Gelenkleiden auch die inneren Heerde zur Ausheilung bringt. Eitercoccen werden durch Zimmtsäurepräparate nicht beeinflusst.

Discussion: Herr v. Bergmann (Berlin) und Herr König (Göttingen) bezweifeln in der Discussion den günstigen Effect der Zimmtsäurebehandlung.

6. Herr Bier (Kiel): Vorstellung von **conservativ geheilten Gelenktuberkulosen.** Bier demonstrirt eine Reihe von mit Stauungshyperämie behandelten Patienten, in der Discussion dazu Herr Neuber (Kiel) 2 Fälle von Fussgelenktuberkulose, die er mit seiner bereits beschriebenen Methode der Ausräumungsluxation behandelt.

7. Herr Kümmell (Hamburg): **Ueber die verschiedenen Formen der Appendicitis.** Kümmell demonstrirt an einer grossen Anzahl im anfallsfreien Stadium exstirpirter Appendices die verschiedenen Stufen der Appendicitis. Das Beobachtungsmaterial Kümmell's bezieht sich auf 51 Fälle der recidivirenden Form, welche im freien Stadium entfernt wurden, und eine grössere Anzahl solcher, welche bei der Operation von Abscessen u. s. w. gewonnen wurden. Kümmell hat nach den klinischen Symptomen und dem späteren Befunde an den Präparaten den Eindruck gewonnen, dass ein Unterschied zwischen einer einfachen und einer perforirenden Appendicitis nicht zu machen ist. In Fällen eitriger, selbst jauchiger Perityphlitiden zeigte sich der Wurmfortsatz vielfach nicht perforirt, nur im Stadium der chronischen Entzündung. Es handelt sich weniger um einen direkten perforativen Process, als um eine Lymphangitis, eine septische Phlegmone, bei der wohl die Art der Infection, die Streptococceninfection, die Hauptrolle spielt. Was die Operation im acuten Stadium anlangt, so ist Kümmell viel conservativer geworden. Bei der recidivirenden Form räth Kümmell zur Operation, sobald sich die Anfälle häufen, einen schlimmeren Charakter annehmen und den Patienten den Lebensgenuss verkümmern. Die Operation ist nach Kümmell's Erfahrung nicht gefährlicher als eine einfache Ovariotomie. Kümmell hat unter 51 Operationen nur einen Todesfall zu beklagen.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Ref. Gottschalk (Berlin).

1. Sitzung am 17. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Schatz (Rostock).

1. Herr Schatz (Rostock): **Ueber das enge Becken in Norddeutschland.** Das Normalbecken der Lehrbücher entspricht nicht dem kaukasischen Normalbecken. Die schönen Becken der kaukasischen Rasse sind weniger breit, mehr rund. In Norddeutschland sind solche runde Becken ziemlich häufig, in der Klinik freilich selten, hier häufiger breite und Riesenbecken. Das enge Becken ist in der Rostocker Klinik selten, nur gegen 9%, und zwar 3% allgemein verengte Becken, 4½% platte nicht rachitische, 1% platt rachitische. Jetzt sind allgemein verengte Becken in Mecklenburg etwas häufiger infolge der Einwanderung polnischer Arbeiterinnen. Behandlung des engen Beckens: Die künstliche Frühgeburt wurde möglichst beschränkt, weil das Leben des Kindes sehr gefährdet ist: so starben lebend geborene relativ grosse Kinder (namentlich von hellblonden Müttern) bald an Atelektase der Lungen. 70% der Kinder kamen trotz Beckenenge reif und ohne Kunsthülfe zur Welt. Am meisten wurde die prophylaktische Wendung angewendet; sie ist aber nur für den fertigen Operateur gerechtfertigt, welcher damit mehr als 75% der Kinder lebend entwickelt. Bei Erstgebärenden ist die prophylaktische Wendung im allgemeinen zu widerrathen. Die besten Resultate geben einfach platte Becken bei der prophylaktischen Wendung. Am besten ist es, wenn möglich, nur bei vollständig erweitertem Muttermund und stehender Blase nach ergiebiger Anwendung des Kolpeurynter zu operiren und vorher die äussere Wendung vorzunehmen. Auch wird empfohlen, vor der Wendung oder wenigstens vor der Extraction die eine Hand intrauterin anzuschlingen. Knochenimpressionen des Schädels schaden nicht so viel wie sehr schwierige hohe Lösungen des ersten Armes. Das Kind geht meist zugrunde, weil zur schwierigen Armlösung zu lange Zeit gebraucht wird.

Discussion: Herr Prochownick (Hamburg) stimmt mit Schatz bezüglich der Auffassung des Normalbeckens überein. Allgemein verengte Becken finden sich in Norddeutschland mehr bei degenerirten Familien. Das platte Becken ist häufiger bei den ärmeren Volksschichten.

Herr Fehling (Halle) sieht nicht in der Lösung der Arme die Hauptschwierigkeit bei der Extraction, sondern in der Entwickelung des Kopfes; es empfiehlt sich deshalb die Extraction in der Walcher'schen Hängelage.

Herr Leopold (Dresden): Sachsen ist reich an engen Becken. Die trotzdem so günstigen Resultate der Dresdener Klinik sind auf die Entwickelung des Kopfes in der Walcher'schen Hängelage zurückzuführen, welche erst nach der Armlösung eingenommen wird. Leopold ist auch gegen die Wendung bei Erstgebärenden, doch giebt es Fälle, wo man mit Abwarten nicht zum Ziele kommt. Hier ist die Schonung der Fruchtblase das höchste Ziel (Kolpeurynter!), damit man bei stehender Blase und völlig erweitertem Muttermund wenden kann.

Herr Werth (Kiel): Die Rachitis hat in Kiel jährlich abgenommen, wohl infolge der besseren Ernährungsverhältnisse unter der Arbeiterbevölkerung Schleswig-Holsteins.

Herr Leopold (Dresden) hat relative Zunahme der Rachitis in Sachsen beobachtet. Das allgemein platt rachitische Becken wird in erschreckender Zahl beobachtet, dann kommt der Häufigkeit nach das allgemein verengte und erst zuletzt das platte Becken, letzteres unter der besseren Bevölkerung.

Herr Fehling (Halle): In Halle sind enge Becken seltener als in Leipzig, obgleich die Ernährungsweise unter der arbeitenden Bevölkerung keine günstige ist. Allgemein verengte Becken überwiegen unter den engen Becken wohl infolge der Mischung mit slavischen Stämmen.

Herr Schatz (Rostock) erkennt die Bedeutung der Walcher'schen Hängelage an, warnt aber vor der Wendung bei Erstgebärenden nochmals.

2. Herr Werth (Kiel): **Zur Regeneration der Uterusschleimhaut nach der Auskratzung.** Die Untersuchungen betreffen 3 Uteri, sämmtlich wegen schwerer gonorrhoischer Adnexerkrankung exstirpirt. In dem einen Falle war der Uterus 3, in den beiden anderen 27 Tage vorher ausgeschabt worden. Schon nach 3 Tagen finden sich neben stehen gebliebenen Resten der alten Schleimhaut zum grössten Theile bereits mit neuem Epithel bedeckte Flächen. In den beiden anderen Fällen von glandulärer Endometritis war in dem einen nach der Schabung Liquor ferri eingespritzt worden, in dem anderen nur ausgespült worden. Ueberall erwies sich hier am 26. Tage die Schleimhautausbildung im ganzen Umkreise der Höhle und herab bis zum Isthmus vollendet; dabei war in dem mit Liquor ferri sesquichlorati behandelten Falle eine annähernd normale, in dem anderen dagegen eine hochpathologische Schleimhaut vorhanden (dichtzellig infiltrirtes Stroma mit starker Wucherung und zum Theil erheblicher Erweiterung der Drüsen). Die Ungleichheit des anatomischen Befundes in den beiden ursprünglich einander in jeder Hinsicht identischen Uteri erklärt sich nach Ansicht des Vortragenden höchstwahrscheinlich aus der ungleichen Behandlung und illustrirt die Nothwendigkeit einer kräftigen Nachätzung bei intensiver hyperplasirender Entzündung der Schleimhaut. Auf Grund dieses Befundes kann Vortragender nur empfehlen, der Schabung sofort eine energische Aetzung nachzuschicken. Bezüglich der Recidive hänge alles von der Beschaffenheit des Wundgrundes ab, die Art des Schabinstrumentes sei gleichgiltig.

Discussion: Herr Gottschalk (Berlin) hatte Gelegenheit, einen Uterus 28 Tage nach der Auskratzung zu exstirpiren und zu untersuchen. Im ganzen findet Gottschalk an seinen Schnitten bestätigt, was Herr Werth in betreff der Regeneration der Uterinschleimhaut mitgetheilt hat. Was die praktischen Vorschläge des Vortragenden betrifft, so möchte Gottschalk doch vor der sofortigen Aetzung im unmittelbaren Anschluss an die Abrasio warnen. So sehr auch die anatomischen Untersuchungen des Herrn Vortragenden dafür zu sprechen scheinen, so darf man doch nicht übersehen, dass die Abrasio ein Gegenstand der allgemeinen Praxis ist und wohl auch bleiben wird. Die Erfahrung hat aber gelehrt, wie gefährlich solche Aetzungen und speciell Einspritzungen mit Liquor ferri sesquichlorati sein können, selbst in der Hand des Gynäkologen, geschweige denn in der des praktischen Arztes. Die Erfahrung derjenigen, die wie Gottschalk niemals vor dem 14. Tage nach der Abrasio und nur, wenn eine stricte Indication vorliegt, ätzen, beweist, dass man auch ohne solche gefahrvolle Einspritzung zum Ziele kommen kann. Das Recidiv hängt sicherlich nicht von den kleinen Resten stehengebliebener Schleimhaut ab, sondern von der Grundursache der Endometritis — und diese ist gerade dort, wo wir am häufigsten Gelegenheit haben, die Abrasio zu machen bei der fungösen Endometritis, in den Ovarien und Adnexen zu suchen. Eine auf dieses Grundübel hinzielende Therapie schützt am ehesten gegen ein Recidiv, weit mehr, als die sofortigen intrauterinen Aetzungen und Einspritzungen. Namentlich erscheinen Gottschalk die intrauterinen Einspritzungen mit Liquor ferri gefährlich.

Herr Leopold (Dresden) hat nach den Injectionen im Anschluss an die Abrasio die traurigsten Zustände gesehen und möchte auch vor ihnen energisch warnen; den anatomischen Sinn solcher Injectionen kann Leopold nicht erkennen. Ferner weist Leopold darauf hin, dass unstillbare klimakterische Blutungen in einer bis dahin wenig beachteten Form der Endometritis, einer atheromatösen Entartung der Uterinschleimhaut begründet sein können. Es finden sich hier an der Oberfläche charakteristische unregelmässig zackige Vertiefungen. Leopold hat solche Fälle gesehen, in denen so und so oft wiederholt Abrasio erfolglos geblieben ist und die er durch die Uterinexstirpation geheilt hat. Die Abrasio hat hier keinen Zweck, weil die Erkrankung der Uterinarterien an den Blutungen schuld ist und sie unterhält.

Herr Prochownick (Hamburg) hat auch wegen klimakterischer unstillbarer Blutungen die Uterusexstirpation gemacht und erkennt die atheromatöse Entartung der Uterusarterien gleich Leopold als die Hauptursache dieser Blutung. Auch Prochownik warnt vor der sofortigen intrauterinen Aetzung und Einspritzung; er wartet immer die erste Menstruation ab.

Herr Gottschalk (Berlin) glaubt, dass sich in allen diesen Fällen von unstillbaren Blutungen in Folge von atheromatöser Erkrankung der Uterinarterien die Uterusexstirpation durch die Unterbindung der Vasa uterina ersetzen liesse.

Herr Schatz (Rostock) hat nichts Schlimmes von der sofortigen Injection gesehen, er injicirt regelmässig, aber nach vorausgeschickter Erweiterung; das letztere sei wichtig; natürlich müsse die Injection vorsichtig gemacht werden.

Herr Werth (Kiel) bemerkt, dass Vorsicht bei der Einspritzung nothwendig sei. Man müsse vorher erweitern, dann vorsichtig injiciren und nachher ausspülen. Nach seiner Ansicht dürfe die Auskratzung nicht Gegenstand der allgemeinen Praxis sein.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google

Donnerstag **VEREINS-BEILAGE № 25** 3. October 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, 16.—21. September 1895.** Abtheilung für innere Medicin, 1. Sitzung am 16. September: Schubert, Aderlass; Discussion: Lenhartz, Josionek, Wilhelmi. — Rumpf, Ausscheidung und Bildung von Ammoniak; Discussion: Minkowski, Rumpf. — 2. Sitzung am 17. September: Martius, Schlauchbehandlung des Magens; Discussion: Minkowski, Quincke, Lenhartz, Leo, Rumpf. — Gumprecht, Herzpercussion; Discussion: Rumpf. — Romberg, Herzschwäche. — Mendelsohn, Diuretische Wirkung der Lithiumsalze. — 3. Sitzung am 18. September: Quincke, Lumbalpunction; Discussion: v. Ziemssen, Lenhartz. — Lubarsch, Rückenmarksveränderungen bei Magenkrebs; Discussion: Schultze. — v. Ziemssen, Verhalten des arteriellen Blutdrucks bei Urämie und dem Cheyne-Stokes'schen Athmungsphänomen; Discussion: Meyersohn, v. Ziemssen. — Posner, Aetiologie der Nephritis; Discussion: Lubarsch, Posner. — Casper, Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenausspülungen per vias naturales. — 4. Sitzung am 19. September: Albu, Bedeutung der Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie. — Foss, Innere Anwendung der isomeren Kreosole, resp. des Enterols; Discussion: Albu. — Loeb, Antisepsis unter besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate. — Nourney, Tuberkulin im Lichte der Serumtherapie.

Abtheilung für Chirurgie, 3. Sitzung am 18. September: Neuber, Behandlung starrwandiger Höhlenwunden. — Landerer, Ueber Osteoplastik; Discussion: Kümmell. — Roth, a) Operativ geheilter Fall von Gehirntumor; b) Exstirpation des Schultergürtels. — Riedel, Exstirpation der Mandel und Entfernung der unteren Muscheln. — Hofstaetter, Syringomyelie. — F. Schultze, Die Behandlung des Gesichtslupus. — 4. Sitzung am 19. September, Vormittags 9 Uhr: Frank, Kathetersterilisation. — Hofmeister, Operative Behandlung des Ulcus ventriculi; Discussion: v. Eiselsberg, Riedel. — Hofmeister, Unterkieferexostosen; Discussion: Riedel. — Landerer, Zur Technik der Darmnaht; Discussion: Bier. — Düms, Spontanfracturen; Discussion: Petersen, Landerer, Werth, J. Wolff. — 5. Sitzung am 19. September, Vormittags 11 Uhr: Riedel, a) Entzündliche, einer Rückbildung fähige Pankreastumoren; b) Welche Formen der Lebersyphilis bedürfen eines operativen Eingriffs? — Nitze, Intravesicale Operation von Blasengeschwülsten; Discussion: Posner. — Busse, Saccharmycosis hominis.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie, 1. Sitzung am 17. September (Schluss): Fehling, Neuere Operationsmethoden bei schweren Gebärmutterscheidenvorfällen; Discussion: Prochownick Gottshalk, Leopold, Schatz, Brennecke, Fehling. — Leopold, Leitung der normalen Geburt lediglich durch äussere Untersuchung, Discussion: Schatz, Fehling, Werth, Lomer, Brennecke, Keilmann, Leopold. — 2. Sitzung am 17. September: Demonstrationen. — Prochownick, Behandlung ektopischer Schwangerschaft mit Morphiumeinspritzung; Discussion: Werth, Fehling, Gottschalk, Leopold, Prochownick. — Keilmann, Entwickelungsbedingungen verschiedener Placentarformen; Discussion: Schatz, Gottschalk, Keilmann. — ten Doornkaat, Lysolbehandlung von Nachgeburtsblutungen. — 3. Sitzung am 18. September: Schatz, Ueber die Organisation des Hebammenwesens; Discussion: Brennecke, Friedländer, Fehling, Prochownick, ten Doornkat, Riedel, Leopold, Hensgen, Schatz.

Abtheilung für Kinderheilkunde, 1. Sitzung am 17. September, Vormittags: Fischl, Schutzkörper im Blute der Neugeborenen. — H. Neumann, Disposition des Säuglingsalters zu Infectionskrankheiten; Discussion: Pott, Czerny, Biedert, Steffen, Neumann. — Meinert, Hygienische Bedeutung der acuten Infectionskrankheiten bei Kindern; Discussion: Heubner, Bernhard, Meinert, Biedert, Dornblüth, Fischl, Soltmann, Emmerich, Seitz. — 2. Sitzung am 17. September, Nachmittags: Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung der Diphtherie. Referenten: Heubner, Soltmann; Discussion: Behring.

II. **Dritter internationaler Physiologencongress, Bern, 19. bis 13. September 1895,** 1. Sitzung am 9. September: Boruttau, Bedeutung der künstlichen Reproduction der Erregungserscheinungen der Nerven für die Erklärung des Nervenleitungsprocesses auf elektrischem Wege. — Fano, Lokalisation der Hemmungsfunctionen der Hirnrinde. — Gaule, Wachsthumsvorgänge in den Muskeln. — Ewald, Rückenmarksexstirpation. — Langley, Sympathisches Nervensystem. — Mann, Psychomotorische Centren. — Demoor, Hirnrindenzellen von narkotisirten Thieren. — Vitzou, Neubildung von Hirnsubstanz. — Herzen, Verdauungsvorgänge. — Tigerstedt, Respirationskammer. — Gürber, Krystallisation bei Eiweiss. — 2. Sitzung am 10. September: A. Beck, Messung der Stromgeschwindigkeit des Blutes. — W. His, Physiologie des Herzens.

I. 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Lübeck, 16. bis 21. September 1895.

Abtheilung für innere Medicin.

Referent Albu (Berlin).

1. Sitzung am 16. September.

Vorsitzender: Herr Quincke (Kiel).

1. Herr Schubert (Reinerz): **Die Indicationen zum Aderlass und seine Bedeutung für die innere Medicin.** Einleitend giebt Vortragender einen Ueberblick über die Geschichte des Aderlasses, wobei er insbesondere auf die von Hufeland aufgestellten Indicationen eingeht. In neuerer Zeit ist er als therapeutisches Mittel von Oberstabsarzt Dyes wieder eingeführt worden, dem gleich empfehlende Mittheilungen von Wilhelmi, Scholz und dem Vortragenden folgten. Letzterer selbst hat bisher bei 485 Patienten 1200 Aderlässe ausgeführt und hält die Venaesection bei den meisten inneren Krankheiten, namentlich bei Chlorose und Anämie für nützlich.

Discussion: Herr Lenhartz (Hamburg) zweifelt daran, ob durch die Mittheilungen des Vortragenden der Aderlass eine weitere Anwendung in der Praxis sich erobern wird. Besonders nachdrücklicher Einspruch müsse aber gegen die Anwendung des Aderlasses bei Bleichsucht erhoben werden. Dieselbe erscheine geradezu contraindicirt. Mit den bisher uns zu Gebote stehenden Mitteln kommen wir gewöhnlich bei der Chlorose aus. Die seltenen Misserfolge können uns noch nicht veranlassen, den Aderlass anzuwenden. Denn es ist bekannt, dass in schweren Fällen von Chlorose das Blut zur Gerinnung neigt und zuweilen zur Bildung von Thrombosen führt. Sinusthrombose kann zum schnellen Tode führen. Oedema pedum und Venenthrombosen an den Unterschenkeln sind bei Chlorotischen nicht selten. Für solche Kranken bildet der Aderlass eine Gefahr. Es sei deshalb vor der Anwendung desselben bei Chlorose gewarnt.

Herr Josionek (Wiesenburg) hat in zwei Fällen von Ischias und neuerdings auch bei chlorotischen Mädchen günstige Erfolge vom Aderlass gesehen.

Herr Wilhelmi (Schwerin) empfiehlt den Aderlass gleichfalls auf Grund zahlreicher praktischer Erfahrungen. Er hat in sieben Jahren 200 Fälle von Bleichsucht und Kopfschmerz damit behandelt. Bisher seien nur theoretische Einwände gegen die Anwendung des Aderlasses geltend gemacht worden.

2. Herr Rumpf (Hamburg): **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung und Bildung von Ammoniak.** Rumpf fand bei Cholera, Pneumonie, Typhus, Influenza und Polyarthritis eine beträchtliche Vermehrung der Ammoniakausscheidung, welche sich bei den letzten vier Krankheiten zum Theil auch noch längere Zeit über den Fieberabfall hinaus erstreckte. Es findet dabei nicht allein eine absolute, sondern auch eine relative Vermehrung des NH_3 statt, welche zu einer Erhöhung des Quotienten führt, in welchem die Ausscheidung des Ammoniakstickstoffs zum Gesammtstickstoff steht. Aus den weiteren Untersuchungsergebnissen ist zu erwähnen, dass weder die Vermehrung des Stickstoffs noch des Ammoniaks in einem bestimmten Verhältniss zur Fieberhöhe stand, dass aber die acute Pneumonie und weiterhin secundäre Infectionen die höchsten Stickstoff- und Ammoniakwerthe im Gefolge hatten. Ein Zurückführen der Ammoniakvermehrung auf Aenderungen der Ernährung glaubt Vortragender auf Grund controllirender Untersuchungen ausschliessen zu können. Weiterhin untersuchte Rumpf, ob die Vermehrung der Ammoniakausscheidung bei Infectionskrankheiten auf einer Bildung von Ammoniak durch die Infectionserreger beruht. Aber von allen untersuchten Mikroorganismen wie Cholerabacillen, Pneumococcen, Typhusbacillen, Diphtheriebacillen, Staphylococcen und Streptococcen werden nur von den letzten beiden, sowie von den Cholerabacillen Ammoniak gebildet. Vortragender glaubt deshalb, dass die Vermehrung der Ammoniakausscheidung in den meisten Infectionskrankheiten im wesentlichen auf schwere Störungen des Stoffwechsels zurückzuführen ist.

Discussion: Herr Minkowski (Strassburg) erinnert daran, dass bereits Hallervorden eine Vermehrung der Ammoniakausscheidung im Harn im Fieber nachgewiesen habe. In den Versuchsreihen des Vortragenden kann eine vermehrte Ammoniakbildung nicht die vermehrte Ammoniakausscheidung hervorgerufen haben, weil das Ammoniak dann nur als Harnstoff zur Ausscheidung kommen könnte. Die vermehrte

Ammoniakausscheidung kann nur eine Folge der Säureüberproduction des Organismus sein. Dafür liegen bereits zahlreiche Beweise vor.

Herr Rumpf glaubt, dass Hallervorden's Mittheilung wesentlich die NH_3-Ausscheidung beim Diabetes betreffen und dass die Einführung von NH_3 in den Körper vielleicht nicht mit der Entstehung im Körper durch Mikroorganismen gleichgestellt werden kann. Bezüglich der Entstehung der Ammoniakvermehrung durch Säurebildung ist Rumpf für den Diabetes der gleichen Meinung wie Minkowski, für die Infectionskrankheiten hält er aber den sicheren Beweis noch nicht für erbracht, ist vielmehr auf Grund eigener Untersuchungen anderer Meinung wie Minkowski.

2. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Rumpf (Hamburg).

1. Herr Martius (Rostock): **Die Indicationen zur Schlauchbehandlung des Magens.** Dieselben lassen sich in absolute und relative trennen. Erstere bestehen da, wo es sich um einen Eingriff handelt, der zur Heilung eines Krankheitsvorganges nothwendig ist, dessen Unterlassung einen Kunstfehler bedeuten würde. Bei den relativen Indicationen kommt es auf die subjectiven Erfahrungen und Neigungen des einzelnen Arztes an; sie überwiegen leider allgemein die absoluten Indicationen. Absolute Indicationen für die Anwendung des Magenschlauches sind: 1) die acuten Vergiftungen per os behufs Verdünnung des Giftes durch Wassereingiessung mit nachfolgender Ausheberung; 2) bei Stagnation der Mageninhaltsmassen infolge von Pylorusstenose, mag dieselbe durch einen malignen Tumor oder durch eine gutartige Narbe bedingt sein; 3) in allen Fällen von Darmverschluss, gleichviel welcher Ursache; in Verbindung mit Darmeingiessung hat die Magenausspülung in Fällen von Achsendrehung, Intususception u. dgl. oft einen direct heilenden Effect und macht eine Operation überflüssig. Relative Indicationen sind: das Carcinoma ventriculi im allgemeinen, acute und chronische Katarrhe, functionelle Erkrankungen des Magens, wie Hypersecretion des Magensaftes, continuirlicher Magensaftfluss u. s. w. Umstritten ist noch der Werth der Magenausspülung bei Neurasthenia gastrica. Krafft-Ebing hat sich jüngst dagegen ausgesprochen. Vortragender selbst hat freilich in einer sehr grossen Zahl solcher Fälle keinen Nachtheil von der Magenausspülung gesehen. Sie übt einen mächtigen suggestiven Einfluss aus. Die Schlauchbehandlung ist für die nervöse Dyspepsie nur eins der zur Heilung dieser Krankheit zu Gebote stehenden Mittel, aber nach seiner Erfahrung eins der wirksamsten. Wenn die Kranken sich selbst davon überzeugen, dass ihr Magen alles Genossene auch wirklich verdaut, so werden sie dadurch beruhigt.

Discussion: Herr Minkowski (Strassburg) will als Indication für die Anwendung des Magenschlauches auch die Magenblutung aufgeführt sehen, da sie oft sogar das einzige Mittel zur Stillung der Blutung ist. Das Ulcus ventriculi ist keine Contraindication gegen die Magenausspülung, wenn ein weicher Schlauch zur Anwendung kommt. Von Wichtigkeit ist auch für den therapeutischen Erfolg die Zeit der Ausspülung. Wenn man nach der Ausspülung z. B. am Morgen sofort wieder essen lässt, gehen die neu eingeführten Speisen auch alsbald wieder in Gährung über, und der ganze Zweck der Magenausspülung wird illusorisch. Deshalb thut man in vielen Fällen gut, spät Abends auszuspülen, damit der Magen über Nacht in Ruhe bleibt, die mechanische Insufficienz sich nach Möglichkeit wieder ausgleicht.

Herr Quincke (Kiel) spült auch Abends drei Stunden nach der letzten Mahlzeit aus. Das erschlaffte Organ erholt sich schneller. Statt des Trichters verwendet Quincke für die Ausspülung den Irrigator, welcher eine genauere Controlle über die Menge des eingegossenen und ausgeflossenen Wassers gestattet.

Herr Lenhartz (Hamburg) macht auf den Nutzen der Magenausspülung bei Tympanie des Darms, wie sie z. B. bei schweren Abdominaltyphen vorkommt, aufmerksam, ferner bei nervösem Oesophagospasmus und nervöser Dyspepsie. Bei letzterer tritt der Erfolg oft überraschend schnell ein.

Herr Leo (Bonn) hebt den grossen Werth der Magenausspülung im Säuglingsalter bei acuten und chronischen Erkrankungen des Magens und Darms hervor.

Herr Rumpf (Hamburg) bestätigt die günstige Wirkung der Schlauchbehandlung bei acuten Brechdurchfällen. Bei der nervösen Dyspepsie muss man individualisiren. Für die Zeit der Ausspülung können keine allgemein giltigen Regeln aufgestellt werden. Auch am Morgen kann sie vorgenommen werden, wenn man nur leichte Nahrung danach geniessen lässt. Man muss wenigstens danach streben, die Magenausspülung später am Morgen vorzunehmen, damit der Magen sich an die normalen Functionen wieder gewöhnt. Bei Ulcus ventriculi spült Rumpf nicht aus, weil zuweilen Blut dabei fliesst, wodurch eine Indication zur sofortigen Beendigung der Ausspülung gegeben ist.

2. Herr Gumprecht (Jena): **Ueber Percussion des Herzens bei vornübergebeugter Körperhaltung.** Der in Rede stehende Kunstgriff ist nicht neu und gewiss schon von manchem Praktiker gelegentlich benutzt worden. An pathologischen Fällen ist er aber noch nicht systematisch geprüft. Die klinische Ausführung der Methode bietet keine Schwierigkeiten, im Gegentheil, die normale Herzdämpfung wird leichter nachweisbar, da sie grösser, intensiver und resistenter wird. Die Grenzen sind: linker Sternalrand, vierte Rippe, linke Mamillarlinie. Die Breite der Dämpfung beträgt normaliter höchstens $1/8$ des Thoraxumfanges. In pathologischen Fällen erleichtert der Kunstgriff die Diagnostik. Am wenigsten gilt dies allerdings für die rechtsseitigen Herzdilatationen, welche nur ausnahmsweise durch Vornüberneigung des Körpers deutlicher werden. Dagegen ist der Nutzen bei Emphysem und linksseitigen Hypertrophieen deutlich, es werden hier Zunahmen von 5—8 cm gegenüber der sonst percutirten Herzdämpfung gefunden. Da nun die linksseitigen Altershypertrophieen am leichtesten durch Emphysem maskirt werden, so liegt hier das günstigste Gebiet für die Methode. Sie ermöglicht in solchen Fällen erst die Diagnose der Herzdilatation.

Discussion: Herr Rumpf (Hamburg) bestätigt die Vorzüge dieser Percussionsmethode, welche in vielen Fällen eine wesentliche Erleichterung für die Diagnose von Herzhypertrophieen ist, die sonst schwer nachweisbar sind, speciell für die bei allen Emphysematikern eintretende Vergrösserung der Herzdämpfung.

3. Herr Romberg (Leipzig): **Wie entsteht die Herzschwäche bei Infectionskrankheiten?** Auf Grund experimenteller Untersuchungen gelangt Vortragender zu dem Schluss, dass bei der Pneumonie des Menschen die Lähmung des Vasomotorencentrums im verlängerten Mark eine wichtige Rolle für die bei dieser Krankheit so wichtigen Kreislaufsstörungen spielt. Die Thatsache, dass Menschen mit schwachem Herzen durch die Pneumonie besonders gefährdet sind, erklärt sich bei grosser Ausdehnung der Erkrankung durch die Ueberlastung des rechten Herzens, in den anderen Fällen dadurch, dass das Herz hier nicht imstande ist, den durch die Vasomotorenlähmung sinkenden Druck durch vermehrte Arbeit auf die normale Höhe hinaufzutreiben, dass die Circulation hier also viel früher ungenügend wird, als bei Menschen mit normalen Herzen.

4. Herr Mendelsohn (Berlin): **Ueber die diuretische Wirkung der Lithiumsalze.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden,)

3. Sitzung am 18. September.

Vorsitzender: Herr v. Ziemssen (München).

1. Herr Quincke (Kiel): **Ueber Lumbalpunction.** In Ergänzung seiner früheren Mittheilungen über diesen Gegenstand, die von allen Seiten bestätigt worden sind, macht Vortragender Angaben über die von ihm verbesserte Technik der Punction, welche deren diagnostischen Werth erhöhe. Insbesondere ist mit der Punction stets eine Messung des in der Cerebrospinalhöhle herrschenden Drucks zu verbinden, für welchen Zweck Quincke einen besonderen, sehr einfachen Apparat construirt hat (Demonstration). Das Misslingen resp. das negative Ergebniss der Punction, wie es z. B. von Fürbringer berichtet worden, ist wahrscheinlich auf technische Fehler zurückzuführen. Quincke hat bisher stets in seinen Fällen Flüssigkeit im Cerebrospinalsack gefunden. Der Umstand, dass die Nadel 5 bis 6 cm tief eingedrungen ist, beweist noch nicht, dass sie frei im Rückgratscanal ist; sie kann seitlich abgewichen, zwischen die Nervenwurzeln gerathen sein u. s. w. Auch wenn dicker Eiter in der Höhle ist, kann es wohl vorkommen, dass man mit der dünnen Spritze nichts herausziehen kann. Niemals aber soll man saugen. Die Pravaz'sche Spritze ist absolut zu verwerfen, schon weil ihre Nadel bei Erwachsenen wenigstens nicht lang genug ist. Hinsichtlich des therapeutischen Werthes der Lumbalpunction spricht sich Vortragender sehr günstig aus und hebt insbesondere noch den deutlich erkennbaren Nutzen derselben bei der Meningitis acuta serosa und seropurulenta hervor, der meist sehr schnell hervortritt. Eine ausführliche Mittheilung der in der Kieler Klinik mit der Lumbalpunction gemachten Erfahrungen wird demnächst durch einen Assistenten derselben im Archiv für klinische Medicin erfolgen.

Discussion: Herr v. Ziemssen (München) weist darauf hin, dass Quincke's erste Mittheilungen über den diagnostischen und therapeutischen Werth der Lumbalpunction sich voll bestätigt gefunden haben. Die Technik derselben sowie ihre therapeutische Ausnutzung seien noch nicht als abgeschlossen zu bezeichnen. Er habe z. B. in einem Falle eine schwache Jodlösung in den Canal hineinlaufen lassen. Ziemssen verwendet keinen Troikart, sondern die einfache Nadel von Dieulafoy. Die Punction wird zuweilen dadurch erschwert, dass die Kranken im Moment des Einstechens der Nadel zusammenfahren und dadurch die Wirbelkörper sich nahe an einander legen. Ohne Narkose ist die Punction bei Erwachsenen schwer auszuführen. Die Technik selbst ist durchaus einfach, es tritt nicht die geringste Reaction nach der kleinen Operation auf. Auch bei der Section hat Ziemssen in einigen Fällen gar keine Spur der Punction gefunden. Bei acuter Cerebrospinalmeningitis, die vereinzelt in München öfters vorkomme, hatte Ziemssen durch die Punction günstige Erfolge gesehen, ebenso bei der serösen Spinalmeningitis. Man brauche kein Bedenken zu tragen, mehrmals zu punctiren. Ueberraschend sei, dass sich bei der Urämie trotz des hohen arteriellen Drucks nur wenige Tropfen Flüssigkeit im Cerebrospinalsack finden.

Herr Lenhartz (Hamburg) hat die Lumbalpunction in 15 Fällen ausgeführt, von denen drei Cerebrospinalmeningitiden waren. In mehreren Fällen lieferte nun die Punction kein Ergebniss, trotzdem die Nadel zweifellos im Wirbelcanal war. In einem nach zwei Tagen tödtlich abgelaufenen Falle wurden 80 ccm einer leicht blutigen Flüssigkeit entleert. Die Punction war indess ohne jede Wirkung auf die Benommenheit, Pulsfrequenz u. s. w. Nur einmal konnte Lehnhartz Tuberkelbacillen in der Flüssigkeit durch das mikroskopische Präparat finden, in einem andern Falle erst durch den Impfversuch die tuberkulöse Natur derselben nachweisen. In einem Fall trat nach Entleerung von 100 ccm sogar anscheinend eine Verschlechterung ein. Die Technik der Punction sei doch nicht so ganz einfach.

Herr v. Ziemssen (München): Schwere Fälle werden immer sterben. Ausnahmen können die Regel nicht umstossen. In vielen Fällen ist der günstige Verlauf scheinbar doch der Punction zuzuschreiben.

2. Herr Lubarsch (Rostock): **Ueber Rückenmarksveränderungen bei Magenkrebs.** Unter Demonstration von mikroskopischen Präparaten, deren Darstellung er eingehend mittheilt, macht Vortragender auf das Vorkommen von degenerativen Processen in den hinteren Nervenwurzeln und den hinteren Strängen des Rückenmarks bei Carcima ventriculi aufmerksam, die er bisher in sechs solchen Fällen beobachtet hat. Dieselben seien nicht als Folge der Anämie des Organs anzusehen. Auch die Annahme, dass diese Heerde etwa durch die toxische Einwirkung des specifischen Krebsgiftes entstanden seien, will Vortragender nicht gelten lassen, son-

dern er glaubt, dass sie auf die Einwirkung der resorbirten zersetzten Magendarminhaltsmassen zurückzuführen seien.

Discussion: Herr Schultze (Bonn) bestätigt das schon früher bekannte Vorkommen solcher degenerativer Vorgänge in der Medulla spinalis bei einer ganzen Reihe verschiedener chronischer Krankheiten, z. B. bei Phthisis. Es erscheint der Zusammenhang dieses Befundes mit der Grundkrankheit nicht sicher, insbesondere ist die Annahme einer Intoxication beim Krebs nicht nöthig. Es sind vielleicht doch nur Ernährungsstörungen. Dabei bleibt freilich die Lokalisation der Veränderungen auf die Hinterstränge unerklärt, die eine besondere Disposition zur Erkrankung zu haben scheinen. Redner schliesst noch einige Bemerkungen über die mikroskopische Technik solcher Präparate an.

3. Herr v. Ziemssen (München): **Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei Urämie und dem Cheyne-Stokes'schen Athmungsphänomen.** Die Untersuchung des Blutdruckes (mittels des Basch'schen Sphygmomanometers und des Quecksilbermanometers) bei Urämie hat ergeben, dass die Intensität des urämischen Zustandes durch denselben zum getreuen Ausdruck kommt: es findet eine colossale Steigerung des Druckes statt. Betrug er z. B. 160 bis 170 mm, so tritt mit den ersten Vorboten des urämischen Anfalls plötzlich eine starke Steigerung des Druckes ein, der nach jeder Attacke wieder langsam absinkt. Bei der Spannungszunahme im arteriellen System handelt es sich offenbar um eine vasoconstrictorische Reizung durch die im Körper zurückgehaltenen harnfähigen Substanzen. Bei den vom Vortragenden unternommenen Versuchen, diese Gefässverengerung bei der Urämie durch Amylnitrit zu beseitigen, hat sich stets ergeben, dass der arterielle Druck dadurch garnicht beeinflusst wird. Der Reiz des Giftes muss also entweder sehr stark sein, oder es spielen doch andere Factoren bei der Auslösung des urämischen Anfalls mit. Durch entsprechende Versuche hat Vortragender weiterhin festgestellt, dass auch beim Eintritt einer dyspnoischen Attacke der arterielle Blutdruck sich plötzlich enorm steigert und mit dem Nachlassen derselben wieder absinkt.

Discussion: Herr Meyersohn (Schwerin) hat in einem Falle von Aortenstenose mit ausserordentlich herabgesetztem Blutdruck regelmässig ein Sinken des Blutdruckes vor Eintritt schwerer Krankheitserscheinungen (Dyspnoe, Kopfschmerz u. s. w.), und mit dem Schwinden derselben einen erneuten Anstieg des Druckes beobachtet.

Herr v. Ziemssen (München) hat die gleiche Beobachtung auch wiederholt in Fällen von Herzhypertrophie und anhaltender hoher Spannung gemacht. Auch nicht in allen Zuständen von Urämie ist ein hoher Blutdruck vorhanden. Uebrigens haben diese Blutdruckmessungen einen prognostischen Werth und geben Fingerzeige für den Weg der Therapie, z. B. die eventuelle Anwendung der Digitalis.

4. Herr Posner (Berlin): **Zur Aetiologie der Nephritis.** Entzündungen der Niere, mögen sie eitriger oder nicht eitriger Natur sein, werden bekanntlich vielfach durch Infection hervorgerufen. Nachdem sich ergeben hatte, dass Darmbacterien sehr leicht vom Intestinaltractus aus in die Blutbahn übergehen, musste gefragt werden, ob auch sie imstande sind, in den Nieren Entzündungen zu verursachen. Vortragender hat zunächst festgestellt, dass nach einfacher Rectalunterbindung entzündliche Veränderungen in den Nieren stattfinden: Albuminurie, Glomerulitis, Epithelnekrosen. Injicirt man direkt Bacterium coli in die Blutbahn, so kommt es zu echter Nephritis mit Cylinderbildung. Schwieriger ist es, die Darmbacterien selber in der Niere zur Ansiedelung zu bringen. Die gesunde Niere scheidet sie aus, freilich nicht ohne vorübergehenden Schaden zu nehmen. Man muss die Nieren in einen Locus minoris resistentiae verwandeln. Dies ist Vortragendem bisher nur gelungen bei direkter Läsion, d. h. Injection von Alkohol durch die Haut hindurch in die Niere hinein, wonach dann massenhaft Bacterienemboli und Zellinfiltration in der Umgebung der nekrotisirenden Partieen nachweisbar sind, während bei einfacher Alkoholinjection nur Nekrose stattfindet. Aehnliches tritt auch ein, wenn man die Thiere mit Chrom vergiftet und dann die Rectalunterbindung ausführt. Die erwähnten Befunde sprechen dafür, dass in manchen Fällen das unbekannte Agens, welches die Nierenentzündung hervorruft, in einer Autoinfection mit Darmbacterien zu suchen ist; speziell ist daran zu denken, dass die Nephritis gravidarum, bei der ja gleichzeitig Darm- und Ureterenstauung stattfindet, hierher zu rechnen ist.

Herr Lubarsch (Rostock) hält durch die Versuche des Vortragenden noch nicht für einwandsfrei erwiesen, dass durch Resorption von Darmbacterien eitrige Entzündungen der Niere entstehen. Denn schon bei der lokalen spontan entstandenen oder experimentell erzeugten Nekrose der Niere sieht man Leukocytenansammlung in der Peripherie der Heerde. Die Nephritis gravidarum stelle ferner nach den Untersuchungen von Schmorl und Lubarsch keine diffuse Nierenerkrankung dar, sondern nur transitorische kleine entzündliche Heerde.

Herr Posner: Bis zur Eiterbildung ist in seinen Versuchen die Zellinfiltration in den Nieren nicht vorgeschritten.

5. Herr Caspar (Berlin): **Die Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenausspülungen per vias naturales.** Caspar theilt zwei Fälle von Pyelitis gonorrhoica mit, die eine doppelseitig und acut, die andere mehr chronisch, in denen er durch Spülungen des Nierenbeckens mit Bor- und Höllensteinlösungen völlige Heilung erzielt hat. Im ersten Falle blieb der eingeführte Katheter drei Tage lang zur Drainage im Nierenbecken liegen, täglich wurden Spülung und auch Instillationen mit 1—2 %iger Argentumlösung vorgenommen. Im zweiten Falle wurde der Ureter sechsmal katheterisirt und jedesmal eine Spülung angeschlossen. In beiden Fällen waren vorher alle anderen therapeutischen Maassregeln ohne Erfolg gewesen. Vortragender zieht daraus folgende Schlussfolgerungen: 1) dass die Nierenbeckenspülungen auch wirklich das heilende Moment gewesen sind, 2) bei allen gonorrhoischen Pyelitiden indicirt, 3) durchaus ungefährlich sind, 4) auch bei Pyelitis anderer Ursache die gleichen Chancen zur Heilung bieten wie die Blasenspülungen bei der Cystitis.

4. Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Herr Lenhartz (Hamburg).

1. Herr Albu (Berlin): **Ueber die Bedeutung der Lehre von den Autointoxicationen für die Pathologie** (Autoreferat). Es ist ein Fortschritt der Neuzeit, dass eine Reihe von Erkrankungen, die man früher auf äussere Ursachen (Trauma, rheumatische, nervöse Einflüsse u. dergl.) zurückführte, als Erkrankungen des Gesammtstoffwechsels des Organismus erkannt sind. Die Ursache des abormen Ablaufs des Stoffwechsels liegt darin, dass eine überreichliche Menge normaler oder überhaupt abnormer Producte des Stoffwechsels von irgend einer Stelle des Organismus aus in das Blut übergehen. Die Abnormität des Eiweissstoffwechsels, wie wir ihn bei der Nephritis sehen, ist ein Beispiel dafür, dass die Ursache der Stoffwechselanomalie in einer Organerkrankung zu suchen ist. In Analogie dazu steht das Myxödem bei Schilddrüsenerkrankungen, der Diabetes bei Pankreaserkrankung und anderen. Nicht nur drüsige Organe können der Ausgangspunkt für den Uebergang abnormer Stoffwechselproducte ins Blut werden, sondern jedes Organ mit seinem Se- und Excret, wenn es überreichlich gebildet oder mangelhaft ausgeschieden wird. Diese abnormen Substanzen sind für den Körper Gifte, die durch sie hervorgerufenen Processe Intoxicationen. Sowohl einzelne Symptome, wie das Gesammtbild derselben finden zahlreiche Analoga und Similia in der Pharmakologie und experimentellen Pathologie. In der Form und mit den Beweismitteln, mit denen Bouchard die Lehre von den Autointoxicationen begründet hat, hat sie bis jetzt kein klinisches Bürgerrecht erwerben können. Die Ursache liegt in dem Mangel einer exacten Grundlage. Diese ist vor allem in dem direkten Nachweis des Krankheitsgiftes, entweder am Ausgangspunkt der Erkrankung oder im Blut resp. in den Se- und Excreten des Körpers zu erblicken. Nur dadurch kann die neue Lehre, die bereits vielfach missbräuchliche Ausdehnung erfahren hat, davor bewahrt bleiben, mehr als eine kritiklose Auffrischung der alten Lehre von den Dyskrasieen zu sein. Heute darf die abnorme Blutmischung nicht mehr als eine gegebene, nicht weiter zerlegbare Grösse betrachtet werden. Vortragender bespricht nun einzeln die bisher als sichere Autointoxicationen theils wegen der chemischen, theils wegen der klinischen Beweisgründe anzusprechenden Erkrankungen. Dieselben umfassen einen grossen Theil der speciellen Pathologie. Von besonders grosser praktischer Wichtigkeit sind die vom Intestinaltractus ausgehenden Intoxicationen, weil dieselben in dieser Auffassung eine Handhabe zu einer durchaus rationellen Therapie bieten. Die nähere Begründung der im Vortrag gemachten Ausführung wird in der ausführlichen Publication erfolgen.

2. Herr Foss (Potsdam): **Für die innere Anwendung der isomeren Kresole resp. des Enterols.** Das Enterol ist in einer Verdünnung von 0,02 auf 100 ungiftig; es können von dieser Lösung 1 bis 5 g pro die genommen werden. Es wirkt bei Magendarmerkrankungen, nach dem Verlauf der klinischen Erscheinungen zu urtheilen, stark antiseptisch auf die Fäulnissproducte im Intestinaltractus, wenn der Darm zuvor gereinigt ist. Ausserdem soll nebenher täglich ein Laxans gegeben werden. Das Enterol wirkt auch fäulnisshemmend auf den Harn; es empfiehlt sich deshalb die Anwendung desselben auch bei einfachen und acuten Erkrankungen im Urogenitalapparat. Reizung der Nieren wurde nie beobachtet. Das Enterol sollte bei allen Infectionskrankheiten, auch bei Diabetes, geprüft werden, da Vortragender günstige Erfolge erzielt hat. Das Enterol ist ein sehr übelriechender, ätzender Stoff. Es wird deshalb am zweckmässigsten in Pillen und Kapseln, in Verbindung mit Abführmitteln, gegeben.

Discussion: Herr Albu (Berlin) vermisst einen Beweis für die angebliche antiseptische Wirkung im Darmcanal. Die vom Vortragenden dafür angegebenen klinischen Erscheinungen seien nicht eindeutig. Wie bei fast allen sogenannten Darmdesinficientien ist die eventuelle günstige Einwirkung auf die gleichzeitige Entleerung des Darmes von dem fäulnissfähigen Darminhalt zurückzuführen.

3. Herr Loeb (Aachen): **Ueber Antisepsis, unter besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate.** Unter den antiseptischen Jodpräparaten kann man sehr scharf eine Theilung machen: 1) in solche, welche in Berührung mit dem Organismus Jod abspalten, 2) in solche, welche unverändert den Körper verlassen. Zu der ersteren Gruppe gehören das Jodoform, Jodol, Europhen, Aristol u. s. w., zur letzteren das von Claassen und Loeb dargestellte Nosophen = Tetrajodphenolphtalein, dessen Natronsalz als Antinosin bezeichnet wird. Während beim Jodoform die durch die Einwirkung des freiwerdenden Jods entstehenden Jodalbuminate die Träger der antiseptischen Eigenschaft sind, kann man beim Nosophen nur in dessen Verbindungen mit dem Eiweiss die wirksamen Bestandtheile suchen. Jedenfalls sind es auch hier complexe Jodeiweissverbindungen, welche den Nährboden für die Bacterien unbrauchbar machen. Beim Jodoform tritt aber intermediäres Jod auf, das wahrscheinlich die Ursache der Jodoformintoxicationen ist. Das Freiwerden des Jods ist ein Nachtheil des Jodoforms, während man es früher gerade als Vorzug der Substanz ansah. Das Nosophen ist dagegen wegen der festen Jodverbindung vollständig ungiftig. Die Eiweissverbindungen werden im Organismus wieder gespalten, und das Nosophen verlässt schliesslich in seiner ursprünglichen Gestalt den Organismus. Das Jodoform wirkt auf der Wunde antiseptisch durch seine Zersetzung und die Bildung wasserlöslicher Eiweissverbindungen. Das indifferente Nosophen dagegen wird durch die alkalischen Säfte des Körpers allmählich in das Natronsalz übergeführt und gelangt in dieser Form zur Wirksamkeit.

4. Herr Nourney (Mettmann): **Tuberkulin im Lichte der Serumtherapie.** Die Wirkung des Behring'schen Heilserums kann wegen der geringen Dosen, die zur Anwendung gelangen, keine antitoxische sein, sondern eine indirekt auf die Zelle sich erstreckende wie beim Tuberkulin, das in kleinsten, seltenen Dosen gebraucht, sehr heilsam sei.

Abtheilung für Chirurgie.

Referent Joachimsthal (Berlin).

3. Sitzung am 18. September.

Vorsitzender: Herr König (Göttingen).

1. Herr Neuber (Kiel): **Zur Behandlung starrwandiger Höhlenwunden.** Nach einer historischen Uebersicht über die verschiedenen Methoden der Behandlung starrwandiger Höhlen beschreibt Vortragender die von ihm bei tieferen Höhlen geübte Einstülpungsmethode oder Implantationsmethode an der Hand einiger Skizzen. Nach Entfernung der parostalen Schwielen, der Todtenlade und des Sequesters wird die mobilisirte Haut in die Knochenversenkung eingelegt und in dieser Lage durch Nägel, Nadeln oder Heftpflasterstreifen fixirt. Je nach Ausdehnung und Tiefe der Höhle müssen Schnittführung und Lappenbildung verschieden sein. Die Resultate waren günstig, die später bleibenden Narben nicht zu tief eingezogen, weil durch Gewebsneubildung und Knochenregeneration die eingelegten Hautlappen allmählich wieder in ihr früheres Niveau gedrängt wurden. Im Laufe des letzten Jahrzehntes versuchte man schnellere Heilungen durch Einpflanzen kleiner Knochentheile (Mac Ewen), decalcinirte Knochenspäne (Middeldorpf-Senn) zu erreichen. Andere Chirurgen liessen Schwämme, Kork, Gummi etc. einheilen, und neuerdings sind Versuche mit Knochenplombirung von Dreesmann, Mayer und Sonnenburg gemacht.

Zur Anfüllung starrwandiger Knochenhöhlen würden, nach Ansicht des Vortragenden, sich am besten Knochenstückchen von demselben Individuum eignen, doch spielen diese mit Ausnahme der seltenen Fälle, wo sie sich unter günstigen Verhältnissen einmal activ an der Knochenregeneration betheiligen, gewöhnlich nur die Rolle vom Fremdkörpern, die zwar zur Ossification anregen, aber auch oft ausgestossen werden. Einheilungen von Fettstückchen von einer anderen Stelle desselben Individuums missglückten gewöhnlich. Auch bei der Senn'schen Methode wurden die eingelegten Knochenstückchen später oft ausgestossen, aber als jodoformirtes Gerüst des Gerinnsels schützten sie letzteres vor dem Zerfall, und Neuber bemühte sich nunmehr eine gleichmässige Jodoformirung des Gerinnsels auf andere Weise zu erreichen. Nach vergeblichen Versuchen mit Einstreuen von Jodoform wurden die Höhlen mit Jodoformglycerin ausgegossen, aber der grösste Theil des Jodoforms sank zu Boden, im darüber stehenden Blut blieb nur wenig. Nach vergeblichen Versuchen mit Gummi, Zucker, Gelatine und Leimlösungen gelang es in einer 5%igen Stärkelösung das Jodoform dauernd und gleichmässig zu vertheilen. 10 g Weizenstärke werden mit wenig kaltem Wasser ausgerührt, darüber 200 g einer kochendheissen 2%igen Carbollösung gegossen, sodann 10 g Jodoform hinzugesetzt. Nach dem Erkalten hat man eine gleichmässig gelbe, gallertige Masse, welche sich schon bei Zimmertemperatur verflüssigt. Diese Mischung hält sich wochenlang, wird mit der Zeit etwas dünnflüssiger, erstarrt aber immer wieder in der Kälte. Aufbewahrung im Dunkelraum ist wünschenswerth, weil unter der Einwirkung des Tageslichts sich alsbald Jodreaction an der Gefässwand zeigt. Seit Anwendung dieser Jodoformstärke wurden gute Erfolge mit der Ueberdachungsmethode erzielt, auf 22 Fälle kamen 18 primäre Heilungen.

Hinsichtlich der Technik wird empfohlen, die Operation in zwei Acten auszuführen. Erster Act: Hautschnitte, Ausräumung, Bildung möglichst flacher Mulden, Reinigung, provisorische Anfüllung der Wunde mit Jodoformgaze. Zweiter Act: Patient wird nach Säuberung der Wundumgebung auf einen anderen, mit frischen Decken und Servietten versehenen Operationstisch gelegt. Operateur und Assistenten reinigen sich inzwischen die Hände, wie vor einer neuen Operation; die für Anlegung der Naht erforderlichen Instrumente sind frisch gekocht. Ueber die Anwendbarkeit der verschiedenen Methoden äussert sich der Vortragende wie folgt: 1) Ueberdachungsverfahren mit Blutanfüllnng bei kleinen tiefen Knochenhöhlen mit steil abfallenden Rändern, sowie bei grossen tiefen Knochenhöhlen mit gleichmässig sich absenkenden Rändern. 2) Einstülpungsverfahren bei grossen, tiefen Höhlen mit einseitig oder allseitig steil abfallenden Wandungen. 3) Bei Entfernung eines nicht vollkommen gelösten Sequesters droht die Gefahr einer Fractur sowie ungenügende Knochenneubildung. Um den nötigen Halt und Reiz zu bieten, legt Neuber in solchen Fällen nach Ausräumung der Höhle einen mit Jodoformgaze umwickelten Holzstab in den Knochendefect und näht darüber die Wunde bis auf einen offen bleibenden mittleren Spalt. Nach zwei bis drei Wochen ist die Knochenregeneration gewöhnlich hinreichend, alsdann wird der Holzstab in der Mitte durchgeschnitten und stückweise entfernt. Die danach verbleibende Knochenhöhle füllt sich mit Blut, und, wenn man den offen gebliebenen mittleren Wundabschnitt durch die Naht schliesst, erfolgt meist primäre Heilung.

2. Herr Landerer (Stuttgart): **Ueber Osteoplastik.** Landerer hat im Jahre 1892 bei einem achtjährigen Mädchen eine Fingerdiaphyse, die durch Eiterung verloren gegangen war, durch ein zurechtgeschnittenes macerirtes, monatelang in Jodoformäther aufbewahrtes Stück Hundeknochen (Rindensubstanz) ersetzt. Der Fremdkörper ist eingeheilt, es hat sich eine neue Diaphyse gebildet; beide Gelenke sind beweglich. Mit demselben guten Erfolg wurde eine durch Osteomyelitis verloren gegangene Diaphyse einer Clavicula bei einem 18jährigen Mädchen ersetzt. Vor zwei Monaten hat er einen ca. 25 ccm grossen, durch schweren complicirten Schädelbruch entstandenen Defect im Scheitelbein ersetzt durch Einpflanzung von ausgeglühten kleinen Stückchen Hundeknochen in die Granulationen. Dieselben sind glatt eingeheilt und haben zu Ossification Anlass gegeben. Landerer erwähnt die einschlägigen experimentellen Veröffentlichungen Barth's und weist auf die theoretische Bedeutung dieser Beobachtungen, namentlich auch für die Einheilung von Sequestern hin.

Discussion: Herr Kümmell (Hamburg) hat die von ihm früher implantirten Knochen stets resorbirt gefunden.

3. Herr Roth (Lübeck): a) **Ein operativ geheilter Fall von Gehirntumor.** Bei dem 60jährigen Patienten, der im wesentlichen das typische Bild der Jackson'schen Epilepsie darbot, fand sich nach der Trepanation des Schädels ein weicher Tumor in der Hirnrinde, der in die Furchen zwischen den Windungen hineingewachsen und an einigen Stellen mit der Pia mater fester verklebt war. Es gelang, denselben grösstentheils stumpf heraus zu holen. Nach einer Untersuchung von Arnold (Greifswald) erwies sich die Geschwulst als ein von den Parithelien der Gefässe ausgehendes Paritheliom. Unmittelbar nach der Operation war zunächst die Lähmung des Armes eine totale; das rechte Bein und die rechte untere Gesichtshälfte waren in hohem Grade paretisch, die Paraphasie recht erheblich. Bald aber zeigte sich eine regelmässig fortschreitende Besserung. Zunächst verschwand die Parese des Gesichts und der unteren Extremität, dann verlor sich nach und nach die Paraphasie. Die körperlichen und geistigen Kräfte hoben sich. Die Unbesinnlichkeit verschwand. Die Anfälle von Kopfschmerzen blieben aus, ebenso sind die Krämpfe nicht wiedergekehrt. Erst sehr allmählich nahm die Parese des Armes ab.

b) **Ueber Exstirpation des Schultergürtels** (mit Krankenvorstellung). Roth hat zweimal in zwei Jahren Gelegenheit gehabt, wegen Sarkom des oberen Humerusendes den ganzen Schultergürtel zu exstirpiren. In beiden Fällen wurde der Eingriff gut vertragen; beide Patienten konnten bereits nach 14 Tagen zu Fuss das Krankenhaus verlassen. Die Blutung war in beiden Fällen nicht bedeutend, am wenigsten im letzteren Falle, bei dem es gelang, bei der Unterbindung der Arteria subclavia zugleich die Arteria transversa scapulae und transversa colli zu fassen.

4. Herr Riedel (Jena) demonstrirt Instrumente zur **Exstirpation der Mandel** und **Entfernung der unteren Muscheln.**

5. Herr Hofstaetter (Lübeck): Vorstellung eines Falles von **Syringomyelie,** der besonders wegen hochgradiger Veränderungen beider Ellenbogengelenke Interesse bietet.

6. Herr F. Schultze (Duisburg): **Die Behandlung des Gesichtslupus.** Die Behandlung des Gesichtslupus mittels der radicalen Exstirpation mit nachfolgender Transplantation nach Thiersch soll nach Schultze in folgender Weise durchgeführt werden. Zunächst wird das Operationsterrain präparirt. Der ulcerirende Lupus wird durch Umschläge längere Zeit behandelt, bis unter möglichst sauberen Verhältnissen gearbeitet werden kann. Bei der Exstirpation soll der Lupus principiell wie ein Tumor behandelt werden. Das Unterhautzellgewebe ist vollkommen im Interesse des kosmetischen Resultats zu schonen. Unterbindungen sind zu vermeiden. Bei der Transplantation ist stets nach exacter Blutstillung mit einem grossen Lappen die Wange zu decken. Kleinere Lappen geben ein schlechteres kosmetisches Resultat. Der Verband soll aus trockener steriler Gaze gemacht werden, und zwar wird zuerst ein Kranz Gaze auf die Peripherie, später ein centraler dachziegelförmiger Theil des Verbandes angelegt. Es wird hierdurch der Verbandwechsel erheblich erleichtert. Eventuelle Plastiken betreffen Auge, Nase und Schlund. Die Indication für Plastik des unteren Augenlides ist gegeben bei Verlust des Augenlides; ist Lidrand erhalten, so kann stets ohne Ectropionbildung transplantirt werden. Oeffnung der Nasenlöcher, sowie Septumbildung wird erreicht durch Extension und Abduction, der Nasenflügel nach vorheriger circa 2 cm langer medianer Schnittführung. Totalplastiken sind bei Totaldefecten erst dann indicirt, wenn alles ausgeheilt ist. Plastiken der Lippen, Mundwinkel etc. sind zu umgehen. Im ganzen kamen 22 Fälle zur Behandlurg mit denkbar günstigstem kosmetischen Resultat.

4. Sitzung am 19. September, Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Riedel (Jena).

1. Herr Ernst R. W. Frank (Berlin): Demonstration eines **Apparates zur Kathetersterilisation.** Bei dem demonstrirten Apparat beruht das Prinzip der Sterilisation auf der Wirkung von Formalindämpfen, die durch eine einfache Vorrichtung die Instrumente sowohl mit grösster Sicherheit desinficiren als auch eine aseptische Aufbewahrung ermöglichen. Eine vom Vortragenden demonstrirte Flasche, bestimmt zur bequemen Aufnahme eines Katheters (für Prostatiker), beruht auf demselben Prinzip.

2. Herr Hofmeister (Tübingen): **Zur operativen Behandlung des Ulcus ventriculi.** Eine breite Verwachsung der vorderen Magenwand mit den Bauchdecken mit tumorartiger Infiltration der letzteren gaben Hofmeister Veranlassung zu operativem Eingreifen. Es bestand der Verdacht auf maligne Neubildung; bei der Operation stellte sich aber heraus, dass es sich um ein einfaches Ulcus handelte, das mit Bauchwand, Leber und Milz verwachsen war, von welch' letzteren Organen, behufs Entfernung des Kranken, Theile mit fortgenommen werden mussten. Gegenüber dem Geschwür, das vorn oben sass, bestand eine sanduhrförmige Einschnürung der grossen Curvatur infolge Einziehung der Magenwand durch den schrumpfenden Geschwürsgrund. Nach querer Vereinigung (im Sinne der Pyloroplastik) gelang es, die Stenose zu vermeiden. Die Patientin, die vorher an heftigen Schmerzanfällen litt, ist seit der Operation schmerzfrei und hat sich bedeutend erholt. Sie verträgt gemischte Kost gut. Zwei analoge Fälle sind von v. Eiselsberg und Mikulicz beschrieben. Hofmeister leitet aus diesen Beobachtungen die Nothwendigkeit ab, bei Tumoren im linken Epigastrium die Möglichkeit eines mit der Bauchwand verwachsenen Ulcus ventriculi diagnostisch zu berücksichtigen. Therapeutisch betrachtet er die Resection der erkrankten Magenwand für solche Fälle als das Normalverfahren.

Discussion: Herr v. Eiselsberg (Utrecht) bemerkt, dass die erwähnte, von Billroth operirte Patientin sechs Jahre post operationem sich noch wohl gefühlt hat; über das weitere Schicksal ist nichts bekannt.

Herr Riedel (Jena) berichtet über den späteren Verlauf der beiden von ihm in Langenbeck's Archiv beschriebenen Fälle. Der eine Patient befindet sich gut; in dem zweiten Fall bestand eine Verwachsung eines Ulcus ventriculi mit der Leber. Es wurde vorübergehend eine Magenfistel angelegt. Der ursprünglich gute Erfolg wurde durch die Unvernunft der Patientin vereitelt; dieselbe ist später an einer Perforationsperitonitis gestorben.

3. Herr Hofmeister (Tübingen): **Ueber Unterkieferexostosen.** Demonstration einer colossalen Knochenwucherung am Unterkiefer eines 27jährigen Mädchens, durch halbseitige Resection entfernt.

Discussion: Herr Riedel (Jena) hat eine Kieferexostose operirt, die beiderseitig aufsitzend ganz den Charakter einer epiphysären Exostose an den Extremitätenknochen trug.

4. Herr Landerer (Stuttgart): **Zur Technik der Darmnaht.** Landerer hat im März dieses Jahres im Centralblatt für Chirurgie eine neue Methode der Darmnaht — auf Grund von Versuchen am Hund und an der Leiche — empfohlen, wobei die Darmenden auf resorbirbare (Kartoffeln, Mohrrübe), in der Mitte eingekerbte Cylinder mit einer Tabaksbeutelnaht aufgebunden werden. Darüber kommt eine fortlaufende serośeröse Naht oder einige Knopfnähte. Landerer hat nun mittlerweile Gelegenheit gehabt, die Methode am Menschen bei einer Darmnaht und bei einer Gastroenteroanastomose zu erproben. Ebenso hat Rotter die Methode bei einer Naht des Colon, Morian bei einer Gastroenteroanastomose mit gutem Erfolge angewandt. Die Resection eines circulären Schleimhautstreifens erscheint mitunter zweckmässig.

Discussion: Herr Bier (Kiel): In der Kieler Klinik wurde auch früher über solchen resorbirbaren Cylindern genäht; doch hat man in letzter Zeit die Methode völlig verlassen und ist zur einfachsten, der Lambert'schen Naht zurückgekehrt.

5. Herr Düms (Leipzig): **Spontanfracturen.** Düms hat drei Fälle von Spontanfractur des Oberschenkels beobachtet. Der erste Fall betraf ein Mädchen von ca. 24 Jahren. Sie hatte die ganze Nacht getanzt, war dann nach Hause gegangen und brach den linken Oberschenkel in dem Moment, als sie versuchte, ihre engen Schuhe auszuziehen. Der Bruch sass ungefähr in der Mitte des Knies. Bei Extension und unter Darreichung von grossen Dosen Jodkali erfolgte die Heilung anstandslos. Der zweite Fall kam dadurch zustande, dass ein ausserordentlich kräftiger muskulöser Soldat des ersten Dienstjahres von einem anderen einen leichten Stoss erhielt, auf den ebenen Boden fiel und nicht wieder aufstehen konnte. Hier befand sich der Bruch zwischen mittlerem und unterem Drittel des Oberschenkels. Beide Fälle boten das eigenthümliche Verhalten, dass die Schmerzhaftigkeit an der Bruchstelle auffallend gering war. Nach $1^1/_2$ Monaten war Consolidation eingetreten, und nach acht Monaten konnte Patient sich ausser Bett bewegen. Die Verkürzung des Beines betrug $2^1/_2$ cm. Im dritten Falle handelte es sich um einen Kranken, der im ersten Jahre seines Militär-Dienstes sich befand. Auf dem Rückmarsch von einer Uebung wurde ein längerer Laufschritt gemacht, der auf eine grössere Strecke über schlechtes Pflaster führte. Als dann kurz vor der Kaserne wieder im Tritt marschirt wurde, fühlte er intensive Schmerzen am rechten Oberschenkel. Er trat aus, hielt sich noch an einen Laternenpfahl fest und fiel dann um. Gleich darauf in die Revier-Krankenstube der Kaserne gebracht, bot er das ausgesprochene Bild eines Bruches des Schenkelhalses. Auch hier ging die Heilung unter Extension ungestört von statten, so dass der Kranke nach zwei Monaten mittels Krücken sich ausser Bett bewegen konnte; die definitive Verkürzung betrug 2 cm. In dem Zeitraum von 1882—90 sind in den Armee-Sanitätsberichten 13 solcher Fälle von Spontanfractur und zwar stets am Oberschenkel mitgetheilt.

Discussion: Herr Petersen (Kiel) berichtet über drei analoge Fälle. In dem ersten Falle handelt es sich um einen jungen Menschen, der eine Zeit lang Schmerzen im unteren Theil des Oberschenkels gehabt, dann bei einem Gang zur Schule hinfiel, sich wieder erhob, abermals hinfiel und einen Querbruch oberhalb des Kniegelenkes zeigte. Die Consolidation erfolgte zuerst nicht, aber sehr bald nach venöser Stauung. Im zweiten Falle handelt es sich um eine Hochschwangere, die beim Gehen im Zimmer einen Bruch in der Mitte des Oberschenkels erlitt. Die Consolidation erfolgte erst nach Beendigung der Schwangerschaft. Im dritten Fall handelt es sich um einen Schenkelhalsbruch, der durch Cysten bedingt war.

Herr Landerer (Stuttgart) glaubt, dass es sich in den meisten Fällen von Spontanfracturen um Lues handelt, nicht bloss um Gummibildung, sondern um eine allgemeine syphilitische Knochenatrophie. Dass Allgemeinanämie eine Atrophie des Knochens bedingen kann, geht daraus hervor, dass während der Belagerung von Metz durch ungenügende Ernährung eine Anzahl von in Bildung begriffenen Callis wieder zur Resorption kam.

Herr Werth (Burg-Magdeburg) sah zwei Fälle. Ein junger Kaufmann war ca. vier Stunden Schlittschuh gelaufen. Beim Abschnallen trat ein Bruch des Oberschenkels ein. Die Eltern waren 2—3 Jahre vorher an Tuberkulose zugrunde gegangen. Im zweiten Fall fand sich neben einer Spontanfractur des Oberschenkels am anderen Unterschenkel ein Gummi. Eine Infection war 19 Jahre vorhergegangen.

Herr J. Wolff (Berlin) hofft, dass die weiteren Untersuchungen des Herrn Düms dazu beitragen, den Begriff der Osteopsathyrosis, d. i. derjenigen Knochenbrüchigkeit, für welche uns keine mikroskopischen und makroskopischen Kennzeichen am Knochen bekannt sind, immer mehr aus der Chirurgie zu verbannen. Wolff hat sich vor einigen Jahren auf dem Chirurgen-Congress dahin geäussert, dass die bekannte Absprengung von Knochenstücken bei neuropathischer Gelenkerkrankung nicht auf jener mystischen Osteopsathyrosis beruht. Er wies vielmehr an der Hand zweier von ihm beobachteter Fälle von Arthropathia tabidorum des Kniegelenks, in welchen er die Arthrotomie ausgeführt hatte, darauf hin, dass bei der betr. Erkrankung die sulzigen, die Gelenkoberfläche bedeckenden Massen häufig und nach verschiedenen Richtungen hin in das Innere des Knochens hineinwuchern und so lange fortwuchern, bis sie wieder an einer neuen Stelle an der Oberfläche des Knochens angelangt sind. Ist letzteres geschehen, so bedarf es nur eines geringen Traumas, um das von den sulzigen Massen umgrenzte Knochenstück von seinem Mutterende vollständig abzutrennen. So glaubt Wolff auch, dass es sich in den von Herrn Düms mitgetheilten Fällen von Spontanfractur des Oberschenkels nicht um eine räthselhafte Osteopsathyrosis handelt, sondern um Ostitis deformans, d. i. um jene lokale Malacie des Knochens, die in der Zeit von vor etwa zehn 10 Jahren Gegenstand mehrfacher Beobachtungen und Publicationen gewesen ist.

5. Sitzung am 19. September, Vormittags 11 Uhr.

(Gemeinschaftlich mit der Abtheilung für innere Medicin.)

1. Herr Riedel (Jena): a) **Ueber entzündliche, einer Rückbildung fähige Pankreastumoren.** Riedel spricht über entzündliche Veränderungen am Pankreas, die im Anschluss an Gallensteine sich ausbilden und geradezu als grosse Tumoren imponiren können. Er berichtet über zwei Fälle, in denen diese scheinbaren Tumoren sich vollkommen zurückgebildet hatten, und einen dritten, in dem die Autopsie den rein entzündlichen Charakter ergab.

b) **Welche Formen der Lebersyphilis bedürfen eines operativen Eingriffes?** Riedel bespricht gewisse Formen der Lebersyphilis, die zur Vereiterung führen und demgemäss neben der specifischen Behandlung auch operative Eingriffe nothwendig machen.

2. Herr Nitze (Berlin): **Ueber intravesicale Operationen von Blasengeschwülsten.** Die Technik der intravesicalen Entfernung von Tumoren gestaltet sich so, dass mittels eines Schlingenträgers, der auf dem Kystoskop so angebracht ist, dass er mit demselben leicht durch die normale Harnröhre eingeführt werden kann, unter direkter Controlle des Auges je nach der Grösse der Geschwulst diese ganz oder theilweise mit dem kalten oder glühenden Draht abgeschnitten wird. Nach Herausnahme des Instrumentes urinirt der Patient dann die abgetrennte Geschwulstmasse spontan aus. Die Erfahrung hat gelehrt, dass taubeneigrosse Stücke auf diese Weise leicht entleert werden. Die Blutung ist meist gering und hört auch dann, wenn sie stärker ist, in einigen Tagen auf. Ist die ganze Geschwulst entfernt, so wird die Basis mit dem Galvanokauter auf das energischste kauterisirt. Für die Sitzungen ist keinerlei Narkose nothwendig; die Cocainisirung genügt völlig. Die Schmerzhaftigkeit ist auch bei sehr energischem Brennen sehr unbedeutend, wenn nur der Brenner wirklich weissglühend ist. Nitze's bisherige Frfahrungen erstrecken sich auf 21 Fälle, 4 Frauen und 17 Männer im Alter von 20—75 Jahren. Die Beobachtungen berechtigen zu der Annahme, dass nach gründlicher intravesicaler Entfernung gutartiger Blasengeschwülste Recidive nicht häufiger sind als nach der Sectio alta.

Discussion. Herr Posner (Berlin) weist auf die ungeheure diagnostische Bedeutung der Cystoskopie gerade für die Frühstadien der Blasentumoren hin, er betont, dass die Methode in der von Nitze angegebenen Form ausserordentlich einfach und schonend ist. Die neuerdings angegebenen Modificationen stellen seiner Erfahrung nach keine Verbesserungen dar; bei der jüngst von Gueterbock vorgeschlagenen Modification ist die Ausspülung der Blase mit dem starren Silberinstrument nicht als gleichgültig zu betrachten. Das Vertauschen des Spülkatheters durch den optischen Apparat ist nur mit ruckweiser Erschütterung vorzunehmen; das Gesichtsfeld ist kleiner, die Beleuchtung ungünstiger, da die Stellung der Lampe im Schaft des Instrumentes, dicht neben dem Prisma, störende Reflexe veranlasst. Die Vortheile des Instrumentes — leichteres Auswechseln der Lampe etc. — werden dadurch überwogen, so dass es sich empfiehlt, vorläufig bei der alten Methode zu bleiben.

3. Herr Busse (Greifswald): **Ueber Sacharomycosis hominis.** Busse schildert eine Krankheit, die unter dem Bilde chronischer Pyämie verlief und durch einen Vertreter der Gattung Sacharomyces, eine weisse Hefe, hervorgerufen wurde. Während der 13monatlichen Erkrankungsdauer traten zum Theil bis faustgrosse Erkrankungsheerde an der linken Tibia, rechten Ulna, an der linken sechsten Rippe, in beiden Nieren, in beiden Lungen, in der Milz und grosse Geschwüre in der Gesichtshaut auf.

Abtheilung für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Referent Gottschalk (Berlin).

1. Sitzung am 17. September, Vormittags.

(Fortsetzung aus Vereinsbeilage No. 24.)

3. Herr Fehling (Halle): **Ueber neuere Operationsmethoden bei schweren Gebärmutterscheidenvorfällen.** Der Vortragende warnt einleitend davor, jede leichte Senkung im vorn herein operativ behandeln zu wollen. Bei jüngeren Frauen, wo die Senkung im Anschluss an das Wochenbett entsteht, genügt oft längeres Liegenlassen in puerperio, Sorge für gute Rückbildung u. s. w. Steht die Frau noch mitten in der Fertilitätsperiode und ist der Vorfall nicht zu stark, so behilft man sich mit Pessarien von ovaler Form und nicht zu gross gewählt, da Geburten in in 64 % der Fälle zum Rückfall führen. Bei alten Frauen oder wo sonst die Operation contraindicirt ist, soll bei hochgradigen Formen ein Stützapparat oder die Operation nach Freund angewandt werden. Alle anderen Vorfälle sollen operirt werden nach den bekannten Methoden von Simon, Hegar u. a., dann muss auch soweit möglich auf Verkleinerung des Uterus hingearbeitet werden. Trotz alledem giebt es Rückfälle, die bei den verschiedenen Operateuren zwischen 10—40 % schwanken. Für eine Reihe der Fälle schützt zweizeitiges Operiren; bei anderen, wo der Misserfolg in dem anatomischen Verhalten des Vorfalles, Lockerung des Bandapparates liegt, muss man mit den alten Methoden der Scheiden-Dammplastik andere Operationen combiniren. Hierher gehört die Ventrofixatio nach Olshausen; diese hat aber 20 % Recidive ergeben und bringt den weiteren Nachtheil eines Bauchbruches. Günstigere Resultate verspricht die Vaginalfixation nach Dührssen-Mackenrodt, doch sind hier die Erfolge noch nicht genügend lange beobachtet. Für wieder andere Fälle

passt die Totalexstirpation der Gebärmutter, combinirt mit Scheiden- und Dammplastik. Diese erzielt nur 7 % Rückfälle, zeigt aber in der Litteratur 10 % Todesfälle. Diese Operation soll nur bei hochgradiger Veränderung des Uterus und bei älteren Frauen ausgeführt werden, da sie bleibende Verstümmelung setzt. Im ganzen kann man hoffen, durch richtigere Auswahl der Operationsmethoden bessere Dauerresultate zu erzielen.

Discussion: Herr Prochownick (Hamburg) ist auch gegen das frühzeitige und viele Operiren bei Vorfällen, empfiehlt warm die Pessarbehandlung, und zwar seinen Schalenpessar. Mit der Totalexstirpation erziele man die besten Erfolge jenseits der vierziger Jahre. Jenseits des 56. Lebensjahres seien operative Dauerresultate nicht mehr zu erhoffen. Prochownick ist kein begeisterter Anhänger der Vaginaefixation, die er früher viel geübt hat. Die Harnblase komme doch wieder herunter und stülpe die vordere Scheidenwand wieder vor.

Herr Gottschalk (Berlin): In den hochgradigeren Fällen genügt die Colporrhaphie und Perineoplastik allein nicht, man muss auch dem Uterus selbst einen Halt geben. Gottschalk hat wiederholt mit gutem Erfolge die Colporraphie mit der Alexander-Alquie'schen Operation combinirt. Gerade durch die gleichzeitige Verkürzung der Ligamenta rotunda wird der Uterus stark elevirt und der vorderen Bauchwand genähert, bleibt aber dabei frei beweglich und lässt die Harnblase unversehrt. In neuerer Zeit ist Gottschalk zufällig auf ein anderes Verfahren, den Uterus bezw. die Cervix selbst im Becken hinten zu fixiren, gekommen, und zwar gelegentlich eines mit einem retrouterinen Beckenabscess complicirt gewesenen derartigen Falles. Er eröffnet bei der medianen Colporrhaphie (Sänger) den Douglas, lässt eine kleine Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe, durch welche die Douglas'sche Tasche während acht Tage mit Jodoformgaze ausgestopft wird. Diese andauernde Gazetamponade bedingt ausgiebige feste Verwachsungen, die den Halstheil nach hinten oben fixiren, ohne dass die Heilung der Colporrhaphiewunde irgend wie beeinträchtigt wird. Die Eröffnung der Douglas'schen Tasche ist heutzutage ungefährlich. Es handelt sich also bei dieser Methode um eine Combination der gewöhnlichen Colporrhaphia mediana mit einer durch Gazetamponade bewirkten **intra**peritonealen narbigen Fixation der Cervix nach hinten oben. Die kleine Oeffnung im hinteren Scheidengewölbe ist sich selbst zu überlassen, die Narbe wird um so fester. Beschwerden machen diese Narben nicht.

Herr Leopold (Dresden) fragt Herrn Fehling nach dem Verbleib des Silberdrahtes bei der Freund'schen Operation.

Herr Schatz (Rostock) empfiehlt Pessarbehandlung bei Prolaps, und zwar die Schalenpessare, welche den Vorzug haben, fortschreitend kleiner gewählt werden zu können. In späterer Zeit lässt dann Schatz Kugelpessare tragen.

Herr Brennecke (Magdeburg) hat die Vaginaefixatio bis jetzt noch nicht ausgeführt. Er bildet in schwereren Fällen einen ausgiebig hohen Damm und ventrifixirt vorher den Uterus transperitoneal, d. h. er schneidet die Bauchdecke bloss bis zur Fascie ein und lässt sich dann den Uterus nach vorn gegen die Bauchwunde andrängen und sticht die fixirende Nadel durch Fascie und Peritoneum blind durch. Die Fascie soll nicht durchtrennt werden, damit sich kein Bauchbruch bilde. Die Bauchhöhle soll nicht ad hoc eröffnet werden; sei dies aus einer anderen Indication nothwendig, so vernähe er die ganze vordere Uterusfläche breit mit der Bauchwand.

Herr Prochownick (Hamburg) bestätigt Herrn Gottschalk die guten Erfolge mit der Combination der Colporrhaphie und Verkürzung der Ligamenta rotunda. Prochownick ist ein Gegner der von Herrn Schatz empfohlenen Kugelpessare und empfiehlt nochmals warm seine Schalenpessare.

Herr Fehling (Halle) ist durchaus nicht gegen runde Pessare, nur sollen zuerst ovale versucht werden; erst wenn diese versagen, sind runde zu wählen, die ja die Scheide erweitern, anstatt zu verengern. Fehling warnt vor der von Herrn Brennecke empfohlenen blinden Ventrifixation ohne Eröffnung der Bauchhöhle wegen der Gefahr der Darmverletzung.

4. Herr Leopold (Dresden): **Ueber die Leitung der normalen Geburten lediglich durch äussere Untersuchung.** Durch die äussere Untersuchung lässt sich erste und zweite Schädellage und Gesichtslage mittels der bekannten vom Vortragenden früher schon genauer beschriebenen vier Handgriffe, die durch Abbildungen illustrirt werden, erkennen; des- nicht ganz ausgemerzt werden, aber sie ist im wesentlichen auf die pathologischen Fälle zu beschränken, oder nur als Ergänzung der äusseren Untersuchung nothwendig. Sie wird die werthvollste Ergänzung der äusseren Untersuchung bleiben. Die bis jetzt vorliegenden Erfahrungen in der Klinik und Privatpraxis beweisen, dass eine grosse Zahl von Geburten, namentlich in der Privatpraxis lediglich durch äussere Untersuchung geleitet werden kann. Die innere Untersuchung hat sich an bestimmte Indicationen zu knüpfen, hier ist sie werthvoll. So lange als nicht die geringsten Abweichungen bezüglich der Wehenthätigkeit und des Befindens von Mutter und Kind vorliegen, ist die innere Untersuchung zu entbehren. An den Lehrstätten sollen die äussere und innere Untersuchung gleichmässig gelehrt werden, doch soll in späterer Zeit des Studiums mehr Nachdruck auf die Leitung der normalen Geburten lediglich durch äussere Untersuchung gelegt werden. In der Privatpraxis sei die Statistik bezüglich des Kindbettfiebers infolge der schwierigen Durchführbarkeit der Antisepsis noch keine günstige, deshalb empfehle sich gerade hier eine Einschränkung der inneren Untersuchung.

Discussion: Herr Schatz (Rostock) empfiehlt eine Modification des zweiten äusseren Handgriffes: der Steiss soll mit der Hohlhand umfasst und schräg abwärts gegen den Kopf herabgedrückt werden. Dadurch werde das Kind stärker über die Bauchfläche flectirt und der Rücken springe deutlicher erkennbar hervor. Der dritte Griff solle Steiss und Rücken entgegendrücken, also auch ein schräger Handgriff sein. Auch Schatz ist überzeugt, dass in sehr vielen Fällen die Geburt lediglich durch äussere Handgriffe geleitet werden kann.

Herr Fehling (Halle) will die innere Untersuchung nicht so weit bannen wie Herr Leopold; er sieht schon in der Entwickelung der Gynäkologie eine Gefahr für den geburtshülflichen Unterricht. Die innere Untersuchung sei viel schwieriger zu erlernen; wenn man der Hebamme die innerliche Untersuchung verbiete, so verlerne sie dieselbe. Die Hebammen müssen sich desinficiren lernen und zwar streng nach der Uhr; eine Schnelldesinfection gebe es nicht. Die Hebammen dürften nicht zu viel mit Lochien in Berührung kommen, hier liege die Quelle der Gefahr, und hier sei der Hebel anzusetzen. Die Aerzte müssen mehr in der inneren Untersuchung unterrichtet werden. Zum Schluss warnt Fehling davor, die Consequenzen der äusseren Untersuchung zu weit zu treiben.

Herr Werth (Kiel) schliesst sich im ganzen Herrn Fehling an. In der vorgeschlagenen Analuntersuchung erblicke er einen Excess der äusseren Untersuchungslehre. Man müsse den Hebammen möglichst unzweideutige Anweisungen geben und ihnen möglichst wenig Spielraum in ihren Entscheidungen lassen. Der von Herrn Schatz angegebene zweite äussere Handgriff (Herstellung einer stärkeren Beugung) sei nicht neu.

Herr Lomer (Hamburg) empfiehlt Gummihandschuhe für die innere Untersuchung.

Herr Brennecke (Magdeburg): Alle Lehren helfen bei den Hebammen nicht viel. Die Entbindungen in der ärmeren Privatpraxis sind wegen der Ungunst der häuslichen Verhältnisse nicht streng antiseptisch zu leiten.

Herr Keilmann (Breslau): In der Poliklinik lässt sich die innere Untersuchung nicht umgehen, in der Klinik in Breslau sei bei 1000 Geburten nicht innerlich untersucht worden. Die innerliche Untersuchung solle sich auf die Feststellung der Weite des Muttermundes beschränken, das Abtasten der Fontanellen sei nicht nothwendig.

Herr Leopold (Dresden) hält die Thatsache, dass man eine Geburt lediglich durch äussere Untersuchung leiten kann, für höchst bedeutungsvoll. Der Studirende müsse selbstverständlich nach beiden Richtungen hin ausgebildet werden; die Aerzte sollen die innere und äussere Untersuchung beherrschen.

2. Sitzung am 17. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Werth (Kiel).

1. **Demonstration von Präparaten:** Herr Vogt (Hamburg) zeigt mikroskopische Schnitte aus cystischen von Herrn Prochownick operativ gewonnenen Myomen und erörtert deren Genese.

Herr Prochownick (Hamburg) demonstrirt a) einen der Leiche entnommenen viermontlichen graviden Uterus retroflexus fixatus; die Trägerin war an Kothbrechen und Peritonitis gestorben; b) sein blätterförmiges, nach Art des Cusco'schen construirtes Scheidenspeculum; c) eine Anzahl hübscher Glasphotogramme von Schnitten aus schwangeren Tuben.

Herr Fehling (Halle) demonstrirt einen geburtshülflichen Instrumentenkoffer, ganz aus Aluminium, der sich in der poliklinischen Praxis bis jetzt gut bewährt habe und leichter sei, als die Nikolinkästen.

2. Herr Prochownick (Hamburg): **Die Behandlung ektopischer Schwangerschaft mit Morphiumeinspritzung nach v. Winckel.** Die Frage über die Einspritzung toxischer Substanzen in den Fruchtsack sei noch eine offene. Winckel habe mit seinen Morphiumeinspritzungen nur wenig Nachahmer gefunden. Prochownick hat vier Fälle von der Scheide aus mit einmaliger direkter Morphiumeinspritzung von 0,03—0,04, ohne Aspiration in den stets noch intacten Fruchtsack behandelt. Drei der Frauen befanden sich vor, eine, gleichzeitig gonorrhoische, jenseits der zwölften Schwangerschaftswoche, die letztere fieberte bei der Aufnahme, und hier trat Abscedirung per rectum ein, Heilung. Die drei anderen heilten glatt in wenigen Wochen bezw. Monaten, nur einmal mässige Hämatocele. Im fünften Falle geschah die Einspritzung durch die Bauchdecke, dabei war trotz aller Cautelen eine mit der Hauptsackwand verlöthete Darmschlinge durchstochen und dadurch der Sack inficirt worden. Sepsis nach zwei Tagen, Koeliotomie, Heilung. Prochownick ist mit Winckel in dem Grundgedanken einig, in den ersten Monaten der Schwangerschaft, bei Erkenntniss der Sachlage, die auch er, so lange der Abort nicht stärker im Gange ist, für unschwer hält, nicht gleich zu operiren, sondern Morphiumeinspritzung zu versuchen. Nur soll grundsätzlich nicht aspirirt und nur einmal eingespritzt werden. Mit W. A. Freund ist Prochownick der Ansicht, dass die zwölfte Woche nicht überschritten sein darf, wegen der Schwierigkeit der Resorption und der folgenschweren Gefahr einer Placentarverletzung. Ist der Abort im Gange oder das Ei nicht mehr intact, so kann die Morphiumeinspritzung keinen Einfluss mehr haben. Prochownick verwirft prinzipiell die Injection von den Bauchdecken aus und ist ausschliesslich für die vaginale Injection wegen ihrer geringeren Gefährlichkeit. Sind acute Perimetritis und chronische Gonorrhoe vorhanden, so ist die Methode contraindicirt. Unter über 90 Beobachtungen in 18 Jahren hat Vortragender nur sechsmal die Indication für die Winckel'sche Methode gefunden.

Discussion: Herr Werth (Kiel): Das Material v. Winkel's sei wenig beweisend; es sei nicht immer leicht zu sagen, ob das Ei noch lebe oder nicht. Trotz Abgangs der Decidua könne, wie ein Fall seiner Beobachtung lehre, die Frucht noch leben.

Herr Fehling (Halle) ist unter Hinweis auf den Ausspruch Werth's, wonach die Extrauteringravidität mit einer bösartigen Neubildung vergleichbar sei, gegen die Morphiumeinspritzung. In den geheilten Fällen sei die Diagnose nicht sicher.

Herr Gottschalk (Berlin) weist auf einen von ihm beobachteten Fall hin, wo ein nach dem Absterben der Frucht sich selbst überlassener ektopischer Schwangerschaftssack noch nach einer Reihe von Jahren zur

Google

schweren Vereiterung führte mit Durchbruch in die Blase und wo sich auf Grund dieser langdauernden Eiterung eine Tuberkulose entwickelte.

Herr Leopold (Dresden) kann sich anatomisch mit der Morphiuminjection nicht vertraut machen und ist ein Gegner derselben.

Herr Werth (Kiel) will seinen Ausspruch bezüglich der Gleichwerthigkeit der ektopischen Schwangerschaftssäcke mit einer bösartigen Neubildung nicht auch auf den tubaren Abortus bezogen wissen, bei dem sich bis jetzt, wo wir noch therapeutisch experimentiren, so lange wie möglich, ein exspectatives Verhalten empfehle.

Herr Prochownick (Hamburg) hat operativ gute Resultate, will aber trotzdem die Punction nicht verwerfen bis zur achten oder neunten Woche. Bis dahin sei eine Resorption des Fötus recht gut denkbar. Man könne die Frühdiagnose jetzt vor der Blutung stellen.

3. Herr Keilmann (Breslau): **Ueber die Entwickelungsbedingungen verschiedener Placentarformen.**

4. Herr ten Doornkaat (Hamburg): **Ueber Lysol bei Nachgeburtsblutungen.** Vortragender empfiehlt bei Nachgeburtsblutungen einige Tropfen von reinem Lysol auf einen Wattetampon zu träufeln und diesen Tampon gegen die blutenden Stellen einige Minuten anzudrücken; die Blutung stehe dann sofort.

3. Sitzung am 18. September, Nachmittags.

(Gemeinschaftlich mit der Abtheilung für Hygiene.)

Vorsitzender: Herr Seydel (Königsberg).

Herr Schatz: **Ueber die Organisation des Hebammenwesens.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Brennecke (Magdeburg) begrüsst die von Schatz eingeführte Organisation, doch sei sie nicht ausreichend. Vielmehr sei eine Reform der ganzen Geburts- und Wochenbetthygiene anzustreben. Die einzelnen Organe, Aerzte, Hebammen, Pflegerinnen, müssten bewusst mit einander arbeiten. Dies sei nur durch Gründung von Wöchnerinnenasylen möglich, deren es in Deutschland bis jetzt 18 gebe. Alle bedürftige und in schlechten häuslichen Verhältnissen lebende Frauen müssen hier aufgenommen werden und zwar unentgeltlich. In dem Asyl werden gleichzeitig Pflegerinnen ausgebildet, die an das Mutterhaus contractlich gebunden sind; auch könnten hier Hebammen gründlich unterrichtet werden, die, unter sich zu einem geburtshülflichen Schwesterverband vereinigt, die frei prakticirenden Hebammen günstig beeinflussen würden. Die Communen müssten aber die Gründung solcher Wöchnerinnenasyle in die Hand nehmen, sie dürften keine Wohlthätigkeitsinstitute sein.

Herr Friedländer (Lauenburg) ist gegen solche Asyle, weil sie in den ärmeren Gegenden nicht durchführbar sind. Für kleinere Kreise genüge die Aufsicht des Physikus. Der Uebelstand liege in unserem socialen Elend, das besonders in kleinen Dörfern zum Ausdruck komme.

Herr Fehling (Halle) steht den Vorschlägen des Herrn Schatz sympathisch gegenüber. Der aufsichtführende Arzt muss ausübender Geburtshelfer sein. Schwere Puerperalerkrankungen kämen gerade in der besseren Praxis vor. Unter aseptischen und antiseptischen Cautelen lasse sich auch in der Wohnung der Armen eine Geburt aseptisch leiten. Die Wöchnerinnenasyle genügen allein nicht; der Hebammenstand muss sich aus den gebildeteren Classen recrutiren und dadurch gehoben werden, man solle aus letzteren Geburtshelferinnen neben den bisherigen Hebammen schaffen; denn der Name schrecke viele Gebildete von dem Berufe ab. Diese Geburtshelferinnen müssten nach der gesetzlichen Lehrzeit noch zweijährige Curse an einem geburtshülflichen Institut durchmachen, dürften aber nur im Nothfalle die Wendung und Extraction machen. Ein Theil der Puerperalerkrankungen falle den Aerzten zur Last.

Herr Prochownick (Hamburg) weist auf die neu geregelten Hamburger Verhältnisse hin, wo jede Hebamme zu regelmässigen Temperaturmessungen verpflichtet sei. Jede Temperatursteigerung sei innerhalb 24 Stunden anzuzeigen, die Hebammen werden, wenn in ihrer Praxis eine fieberhafte Erkrankung vorgekommen, sofort in die Desinfectionsanstalt geschickt. Die meisten gemeldeten Fälle seien übrigens solche, wo neben der Hebamme Aerzte mitgewirkt hätten. Dem Physikus ist ein Geburtshelfer als Adjunct zur Seite zu stellen.

Herr ten Doornkaat (Hamburg) will entweder das Hebammeninstitut ganz beseitigt wissen oder wenigstens verboten sehen, dass die Hebammen Placentarlösungen vornehmen und mit der ganzen Hand in die Scheide bezw. den Uterus eingehen können. Er hat nicht bemerkt, dass in Hamburg die Zahl der Kindbettfieber geringer geworden ist. Die reinen Unterlagen und aseptische Watte sollen den Hebammen gratis geliefert werden; doch ist auch er für Wöchnerinnenasyle.

Herr Riedel (Lübeck) will die Aufsicht dem Physikus reservirt wissen.

Herr Leopold (Dresden): Das Bedürfniss nach einer Reform sei abhängig von den lokalen Verhältnissen; so seien in Sachsen, wo das Hebammeninstitut staatlich organisirt (Districtshebammen) ist, die Verhältnisse ganz vorzügliche. Finde eine Districtshebamme ihr Brot nicht, so könne sie staatlich subventionirt werden. Diese Hebammen sind dem Bezirksarzt unterstellt. Leopold weist auf die Schwierigkeit in der Wahl der Aufsichtsärzte hin. Das Ausbildungsmaterial an kleineren Hebammenschulen sei zu klein. In besseren Kreisen bestehe eine Scheu, von gebildeten Damen niedrige, schmutzige Hülfeleistungen anzunehmen; deshalb sei die Schaffung solcher Geburtshelferinnen im Sinne von Fehling nicht angängig. Die Hebammenzeitung habe einen Uebermuth unter den Hebammen grossgezogen.

Herr Hensgen (Siegen) ist für eine energische Reform des Hebammenwesens, die Schülerinnen müssen vorsichtiger ausgewählt und die Lernzeit verlängert werden.

Herr Schatz (Rostock): In besseren Ständen sei im allgemeinen keine höhere Intelligenz als in den niederen. Die besten Elemente heirathen; als Hebammenschülerin melde sich, was übrig bleibe. Schatz ist nicht gegen Asyle, doch verlange er eine staatliche Organisation derselben. Die Physici haben neben dem Aufsichtsarzte auch in Mecklenburg noch die Controlle in Händen. Wichtig sei, dass die Aerzte die Sache nicht aus der Hand geben. Auch die Aerzte seien viel an dem Puerperalfieber schuld, nicht bloss die Hebammen, auch für erstere seien die vorgeschriebenen Geburtslisten eine gute Controlle. Er empfehle deshalb nochmals die in Mecklenburg herrschende Organisation des Hebammenwesens zur Einführung in andere Staaten.

Abtheilung für Kinderheilkunde.

Referent Erich Müller (Berlin).

1. Sitzung am 17. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Pauli (Lübeck).

1. Herr Fischl (Prag): **Ueber Schutzkörper im Blute der Neugeborenen.** Vortragender hat das Blut von Neugeborenen im Laufe des letzten Jahres auf seine immunisirende Kraft hin untersucht. Der Vortragende spritzte im Verein mit v. Wunschheim Meerschweinchen Diphtheriebacillenculturen und Blutserum von Neugeborenen theils getrennt und theils gemischt ein, um die Wirkung des Serums zu prüfen. Fischl hat in 82 Fällen das Blut der Neugeborenen untersucht und hat es in 68 Fällen — d. h. 83 % der Fälle — mehr oder weniger schutzkräftig gegenüber diphtherischer Infection gefunden, nur in 14 Fällen — d. h. in 17 % — fanden sich keine wirksamen Schutzkörper. Die von Wassermann für Erwachsene gefundenen Zahlen stimmen mit denjenigen Fischl's fast völlig überein. (Der Vortrag erscheint vollständig im Jahrbuch für Kinderheilkunde.)

2. Herr H. Neumann (Berlin): **Disposition des Säuglingsalters zu Infectionskrankheiten.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

3. Herr Meinert (Dresden): **Die hygienische Bedeutung der acuten Infectionskrankheiten bei Kindern.** Vortragender hält die hygienische Therapie bei Infectionskrankheiten für die allein richtige. Er warnt vor der antipyretischen Polypragmasie, welche nach seiner Meinung noch immer unter den praktischen Aerzten beliebt ist. Das Baden von Kindern bei bestimmten Temperaturen hält Vortragender für falsch. Nicht die Fieberhöhe ist im allgemeinen der Maassstab, sondern die Unruhe, die Schlaflosigkeit des kleinen Patienten. Er will das Bad nur als Beruhigungsmittel für das Nervensystem anwenden. Die Temperatur des Bades soll man nach dem Wunsche des Kindes einrichten, damit es sich behaglich fühlt. Weiterhin geht Vortragender auf die Ernährungsweise der infectiös erkrankten Kinder ein. Er spricht seine Verwunderung darüber aus, dass unter den Aerzten noch so viele Anhänger Liebig's seien, dessen Theorieen von dem allein werthvollen Eiweissgehalt der Nahrungsmittel er für grundfalsch hät. Den Arzt sollen am Krankenbette die Instincte des Kindes leiten! Es ist verfehlt, die Diätetik nach bestimmten Regeln zu ordnen, bis jetzt haben wir noch keine wissenschaftlich begründete Diätetik. Er warnt vor dem übertriebenen Genuss von Fleisch, Eiern, überhaupt eiweisshaltigen Nahrungsmitteln. Vortragender giebt Kindern, wenn dieselben Verlangen darnach haben, Rohrzucker in grossen Mengen, auch Compot und Obst. Eine reine Milchdiät von 3—4 Wochen, z. B. bei am Scharlach erkrankten Kindern hält Vortragender für eine Sünde! Das Kind verlangt festere, consistentere Nahrung. Vortragender spricht sich durchaus für die gemischte Diät bei Nephritis aus. Der Alkohol ist für den menschlichen Körper äusserst schädlich. Es giebt keinen Fall, der Vortragenden veranlassen könnte, einem Kinde auch nur einen Tropfen Alkohol zu geben. Den augenblicklichen Abusus des Alkoholgenusses zu therapeutischen Zwecken hält Meinert für äusserst bedrohlich.

Discussion: Herr Heubner (Berlin) erkennt an, dass der Vortrag viel gesunde Gedanken enthält, wenn auch Meinert's Ansichten in vieler Beziehung zu weit gehen. Heubner hält ebenfalls die noch heute übliche übertriebene Eiweissfütterung des gesunden Kindes für falsch und unter Umständen direkt schädlich. Kinder in der Reconvalescenz, welche während ihrer Krankheit starke Eiweissverluste gehabt haben, bedürfen jedoch stark eiweisshaltiger Nahrung, um zu ersetzen, was sie verloren haben. Heubner spricht sich für die reine Milchdiät aus, er hat Hunderte von Fällen von Nephritis so behandelt und die günstige Wirkung dieser Behandlungsweise erprobt. Betreffs der Bäderbehandlung steht Heubner auf dem gleichen Standpunkte wie Meinert. Man soll die Kinder baden, wenn sie rothe Backen haben, ein Zeichen vasomotorischer Lähmung. Auch Heubner warnt vor dem Alkoholmissbrauch bei Kindern, wenn er auch nicht so weit geht, wie Meinert.

Von den übrigen Rednern treten Bernhard (Berlin), Dornblüth (Rostock), Soltmann (Leipzig) für reine Milchdiät bei Scharlach ein, Biedert (Hagenau), Fischl (Prag), Seitz (München) sind völlig bezw. bedingt dagegen.

2. Sitzung am 17. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr Steffen (Stettin).

Ueber die Erfolge der Heilserumbehandlung bei Diphtherie.

Referent Herr Heubner (Berlin). (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift ausführlich veröffentlicht werden.)

Correferent Herr Soltmann (Leipzig): Vortragender hält den Standpunkt der Gegner und Freunde des Serums für ziemlich unverändert seit dem vorigen April. Die Krankheit Diphtherie ist eine durchaus andere als die im Laboratorium erzeugte Thierdiphtherie. Die Diphtherie ist eine Associationswirkung verschiedener Mikroben, natürlich nie ohne den Loeffler'schen Diphtheriebacillus. Die septische Diphtherie und die anderen Formen sind wohl Phasen ein und derselben Krankheit. Auch nach des Vortragenden Erfahrungen ist die Mortalität unter der Serumbehandlung eine auffallend geringe geworden. Ganz besonders günstig wirkt das Serum auch auf die intubirten Fälle. Soltmann weist die Behauptungen Gottstein's, es kämen leichtere Fälle ins Krankenhaus, zurück. Mit vielen anderen Autoren hat Soltmann eine schnellere Lösung der Membranen mit Aufrollung derselben beobachtet, dagegen auch solche Fälle, bei denen die Membranen sich nach der Einspritzung noch weiter ausbreiteten, ja sogar in die tieferen Luftwege hinabstiegen. Die Temperaturkurve fand Soltmann in den meisten Fällen günstig beeinflusst. Der Puls wurde oft bald ruhiger und regelmässiger.

Eine günstige Wirkung auf eine bestehende Nephritis war nicht zu constatiren, ebenso wenig auf die postdiphtherischen Lähmungen. Vortragender hebt besonders hervor, dass es nichts gebe, was die Serumbehandlung contraindiciren könne. Die Dosirung des Serums nach Immunitätseinheiten pro Kilogramm des Körpers hält Soltmann für nicht statthaft und wünscht hierin eine Aenderung. Gleichfalls scheint ihm der hohe Carbolgehalt des Serums — 0,5% — gefährlich. Zum Schluss spricht sich Vortragender für eine lokale Behandlung im Rachen mit Serum aus und verspricht sich davon günstige Resutate. Er warnt davor, alle anderen Behandlungsmethoden gänzlich aufzugeben, und räth zielbewusst weiter zu forschen. Ein Specificum gegen die Diphtherie ist das Serum nicht.

Discussion: Herr Behring (Marburg) hält den Carbolsäurezusatz zum Serum als Desinficienz für durchaus nöthig. Das Carbol ist das einzige Desinficienz, welches unter allen Verhältnissen seine desinficirende Kraft beibehält, gegenüber z. B. den Metallsalzen, welche in eiweisshaltigen Flüssigkeiten an desinficirender Kraft verlieren. Weiterhin ist es in den letzten Tagen geglückt, in 1 ccm Serum die zu einer Einspritzung nöthigen Immunitätseinheiten zu concentriren, und darin ist die zur Desinfection nöthige Carbolmenge verschwindend klein. Der von Roux (Paris) früher dem Serum zugesetzte Campher ist von diesem selbst aufgegeben worden.

II. Dritter internationaler Physiologencongress, Bern, 9.—13. September 1895.

(Originalbericht.)

Eine grosse Anzahl Forscher, 140 an der Zahl, darunter die hervorragendsten Physiologen von Deutschland, England, Frankreich, der Schweiz u. a., hatten sich versammelt, um im Hallerianum, dem neuen physiologischen Institute, das von Prof. Kronecker in gewohnter Meisterschaft zu einer schönen Arbeitsstätte für alle Zweige der biologischen Wissenschaft eingerichtet worden ist und in dieser Eigenschaft sich glänzend bewährte, zu sehen und zu zeigen. Ueber 80 Demonstrationen wurden gemacht; daneben fand eine Ausstellung physiologischer Apparate statt; die deutsche Präcisionsmechanik war stattlich vertreten und wurde ihr reiche Anerkennung zu Theil.

1. Sitzung am 9. September.

1. Herr Boruttau (Göttingen) bespricht die **Bedeutung der künstlichen Reproduction der Erregungserscheinungen des Nerven für die Erklärung des Nervenleitungsprocesses auf elektrischem Wege,** sowie die Auffassung der elektromotorischen Erscheinungen bei der Erregung irritabler Gewebe, von denen diejenigen in loco auf tiefergreifende Umsetzungen bezogen werden können, die an die Fortleitung sich knüpfende, aber auf wellenförmige Fortpflanzung eines bisher physikalisch noch nicht näher erkannten Polarisationsphänomens auf Grund der Kernleiterstructur der Nervenfaser. Er demonstrirt am Kernleiter aus Platindraht in physiologischer NaCl-Lösung mit Hülfe des Thomsongalvanometers das bei schwachen Wechselströmen negative, bei starken positive Verhalten der benachbarten Elektrode und hierauf mit Hülfe des Differentialrheotoms den zweiphasischen Actionsstrom (Negativitätswelle) nach Analogie des Nerven. Projection der Bewegung des Capillarelektrometers beim Durchbruch eines Kernleiters, der von der Durchbruchsstelle entfernt abgeleitet wurde.

2. Herr Fano (Florenz) giebt einen Beitrag zur **Lokalisation der Hemmungsfunctionen in der Hirnrinde.** Er demonstrirt einen Apparat zur Registrirung der Reactionszeit. Wenn man die Rinde des Frontallappens abträgt, erweist sich die Reactionszeit sehr verkürzt, während sie nach Zerstörung der Rinde des Hinterhauptlappens nur mässig vermindert, nach Zerstörung des Gyrus sigmoideus aber gar nicht verändert ist. Die faradische Reizung derselben Gegenden hat den umgekehrten Erfolg. Es wird also fortwährend von den Rindenzellen eine Hemmung ausgeübt, insbesondere von den Zellen des Frontallappens auf das Rückenmark.

3. Herr J. Gaule (Zürich): a) **Ueber eigenthümliche Wachsthumserscheinungen in den Muskeln.**

b) **Ueber den Einfluss des Nervensystems auf die Wachsthumsvorgänge in den Muskeln.** (Beide Vorträge werden in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

4. Herr Ewald (Strassburg) demonstrirt eine Hündin, die einer Versuchsreihe angehört, welche der Vortragende in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Goltz ausgeführt hat. Am 7. November 1892 Durchschneidung des Brustmarkes, 31. Januar 1893 Exstirpation eines 82 mm langen Stückes Rückenmarkes mit Cauda equina, am 27. Juni 1893 ein 76 mm langes, oberhalb anschliessendes Stück entfernt, also das ganze Lendenmark und ein Theil des Brustmarkes. Verdauung schien nicht gestört; Koth wird täglich in geformten Massen entleert. Harn klar, kein Eiweiss oder Zucker. Er sammelt sich in der Blase und wird in grösseren Quantitäten auf einmal abgelassen. Bei einem ähnlich operirten Thiere verlief der Geburtsact normal. Am mitgebrachten Thiere demonstrirt Ewald, dass normaler Gefässtonus sich hergestellt hat. Hintere Extremitäten nicht wärmer als die vorderen. Kein Decubitus. Wenn bereits ein unteres Stück des Rückenmarkes fortgenommen wurde, verursacht die Exstirpation eines höheren Abschnittes gar keine trophischen Störungen, auch wenn nach der ersten Operation solche eingetreten waren. Es können also die fortgenommenen Centraltheile nicht durch höher gelegene Theile des Rückenmarkes ersetzt worden sein. Die gesammte quergestreifte Muskulatur im betreffenden Gebiete war vollständig zugrunde gegangen, bis auf den Musculus sphincter ani externus. Ewald zeigt, dass der Anus wie bei einem normalen Hunde geschlossen ist, und führt eine elektrische Reizung desselben aus.

5. Herr J. N. Langley (Cambridge) demonstrirt an Katzen in glänzenden Experimenten seine Ansichten über das **sympathische Nervensystem.** Insbesondere zeigte er durch Reizversuche die Vertheilung der „pilomotorischen“ Fasern in der Rücken- und Schwanzregion der Katze. In den Jahrgängen 1889—1895 des Journal of Physiology sind die zahlreichen neuen Thatsachen, sowie die aus denselben folgenden anatomischen Vorstellungen über das sympathische Nervensystem niedergelegt, die Langley und seine Mitarbeiter ermittelt haben. Auf jene muss verwiesen werden.

6. Herr G. Mann (Edinburgh) spricht und demonstrirt über die **psychomotorischen Centren** beim Kaninchen, dem Zaunigel und der Katze.

7. Herr J. Demoor (Brüssel) demonstrirt Präparate von **Hirnrindenzellen von Thieren, die der Narkose unterworfen waren.** Nach starken Dosen von Morphium oder Chloralhydrat zeigen die Protoplasmafortsätze der Nervenzellen eine perlschnurähnliche Anordnung. Die einzelnen Perlen sind durch eine ausserordentlich dünne Faser verbunden. Das Bild erinnert an das Aussehen von Myxomyceten oder Pflanzenzellen mit ihren Protoplasmafortsätzen.

8. Herr A. N. Vitzou (Bukarest) hat nach Abtragung der Hinterhauptslappen des Affen eine **Neubildung von Hirnsubstanz** beobachtet, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, Nervenzellen und -Fasern enthielt. Nach Entfernung der neugebildeten Substanz trat abermals Verlust des schon wieder erlangten Sehvermögens ein.

9. Herr M. Herzen (Lausanne): a) Dr. Frémont von Vichy hat den Magen des Hundes durch Resection am Pylorus und der Cardia vollständig isolirt und aus einer Fistel Magensaft gewonnen. Herzen zeigt, dass dieser reine Magensaft alle Eigenschaften des normalen Saftes hat.

b) Demonstration einiger **Verdauungsproben,** die ihm für die Schiff'sche Pepsinladungstheorie zu sprechen scheinen. Für den Einfluss der inneren Secretion der Milz auf die tryptische Verdauung sprechen einige Versuche. Von zwei Pankreasinfusen, von denen das eine mit arteriellem Blut, das andere mit Milzvenenblut versetzt war, war das letztere weit wirksamer.

10. Herr R. Tigerstedt (Stockholm) beschreibt eine **Respirationskammer,** die so gross ist, dass mehrere Versuchspersonen darin Platz finden können. Er theilt damit angestellte Versuche zur Controlle der Kohlensäurebestimmung mit, sowie Versuche über den Stoffwechsel des hungernden Menschen.

11. Herr K. Gürber (Würzburg) beschreibt die von ihm modificirte Methode Hofmeister zur **Krystallisation des Eiweiss,** die er beim Serumalbumin angewendet hat. Er hat vier verschiedene Arten von Serumalbuminkrystallen hergestellt. Er macht Mittheilung über die Analyse der Krystalle und demonstrirt Krystalle.

2. Sitzung am 10. September.

1. Herr A. Beck (Lemberg) berichtet über Versuche, die er an chloroformirten und curarisirten Hunden behufs **Messung der Stromgeschwindigkeit des Blutes** in der Vena portae angestellt hat, unter Anwendung des Cybulski'schen Photohämotachometers. Die normale Geschwindigkeit betrug 2000—2800 mm³ in der Secunde und zeigte geringe Athemschwankungen. Die Berechnung der Blutmenge im Verhältniss zum Gewichte der Leber zeigt, dass durch 1 g Lebergewebe in 24 Stunden 0.62 bis 0,78 l Blut durchströmt. Kleinere Schwankungen des allgemeinen Blutkreislaufes üben keinen wesentlichen Einfluss auf die Geschwindigkeit in der Vena portae aus. Grössere Veränderungen des arteriellen Blutdruckes machen sich durch Veränderungen des Blutstromes in der Vena portae kenntlich.

2. Herr W. His jun. (Leipzig): **Zur Physiologie des Herzens.** His weist darauf hin, dass die Reizung des peripheren Endes der Kammernerven keine motorischen Erscheinungen auslöst und theilt seine Erfahrungen über Muskelbrücken zwischen Vorhof und Kammer mit. Er fand bei Mensch, Hund, Maus und Kaninchen ein constantes Bündel, das von der Muskulatur der Vorhofscheidewand ausgeht, auf der oberen Grenze der Kammerscheidenwandmuskulatur verläuft und an diese nach links und rechts Fasern abgiebt. Durchschneidung dieses Bündels beim Kaninchen ruft den Zustand der Allorhythmie hervor. Da bei Verletzung des Bündels keinerlei Nervenstämme getroffen werden, umfangreiche Verletzungen anderer Abschnitte der Kopf- und Kammerscheidewand, sowie Durchtrennung der Kammernerven die Harmonie des Vorhof- und Kammerrythmus nicht stören, so scheint die Annahme erlaubt, dass diese einzige constante Muskelverbindung in der Norm die Leitung der Erregung eines Theiles zum anderen vermittelt. His demonstrirt Präparate des Herzens.

(Schluss folgt.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 26 17. October 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck, 16.—21. September 1895.** Abtheilung für Kinderheilkunde, 3. Sitzung am 18. September: v. Ranke, Zur Serumtherapie. — Bókai, Dauer der Intubation bei geheilten Fällen vor der Serumtherapie und jetzt. — Ritter, Thierdiphtherie und ansteckende Halsbräune. — 4. Sitzung am 19. September, Vormittags: Bernhard, Beitrag zur Lehre von den acuten Infectionskrankheiten im Kindesalter. -- Pott, Entstehung und Behandlung des chronischen Hydrocephalus. — Mey, Verhalten der Rachitis in Riga. — Biedert, Milchwirthschaft und Milchverwendung. — 5. Sitzung am 19. September, Nachmittags: Schlossmann, Thymusgeschwulst. — Backhaus, Forschungen über Herstellung von Kindermilch. — Carstens, Ausnützung des Mehls im Darm junger Säuglinge. — Dornblüth, Das Turnen in höheren Mädchenschulen. — Hochsinger, Lebererkrankungen hereditär syphilitischer Säuglinge. — 6. Sitzung am 20. September: Gutzmann, Hemmungen der Sprachentwickelung. — Emmerich, Ueber Alkoholmissbrauch. — Schlossmann, Influenza im Kindesalter. — Falkenheim, Nephritis im Gefolge von Vaccination. - Seitz, Thoraxhernie.

II. **Dritter internationaler Physiologencongress, Bern, 9. bis 13. September 1895.** 2. Sitzung am 10. September (Schluss aus Vereinsbeilage No. 25): Hürthle, Registrirung des arteriellen Blutdruckes. — Mosso, Sphygmomanometer. — Kaiser, Ursache der Rhythmicität der Herzbewegung des Frosches. — Kronecker, Untersuchungen am freigelegten Herzen. -- Magnus, Sphygmograph. — Zuntz, Messung der circulirenden Blutmenge und der Arbeit des Herzens. — Einthoren, Capillarelektrometrische Stimmgabelcurven. — Gotsch, Capillarelektrometercurven. — Mott und Sherington, Beziehungen zwischen Empfindung und Bewegung. — Daotre, Fibrinverdauung. — 3. Sitzung am 12. September: Arloing, Erregbarkeit des peripheren Nervenendes. — Arthus, Ueber Blutgerinnung. — v. Kries, Purkinjesches Phänomen. — Epstein, Erhöhung der Sehschärfe unter dem Einfluss von Toneindrücken. — Gamgee, Absorptionsstreifen des Hämoglobins. — Burdon-Sanderson, Capillarelektrometercurven. — Waller, Einfluss chemischer Mittel etc. auf die elektrische Erregbarkeit des Nerven. — Ratherford, Der feinere Bau der Muskelfaser. — de Burgh Birch, Laboratoriumseinrichtungen. — Beck und Cybelski, Elektrische Schwankungen. — Rosenthal, Apparat zur künstlichen Athmung. — Cremer, Stärkebildung. — White, Froschherztransfusion. — Jacquet, Einfluss kühler Bäder auf den Kreislauf gesunder und kranker Menschen. — v. Uexküll, Tetanomotor. — Asher, Muskelzuckung der Warmblüter. — Schenk, Innervation der Iris. — Vitzou, Nierenfunction. — 4. Sitzung am 13. September: Kahlbaum, Selbstthätig wirkende Luftpumpe. — Wedensky, Erregende und hemmende Wirkung elektrischer Tetanisation. — Lüscher, Ueber Schluckinnervation. — Bowitsch, Apparat zur Demonstration der Beziehung des Gastrocnemius zum Sprunggelenk. — Hensen, Experimente zur Entstehung von Tönen. — Leathes, Injection von Salz- oder Zuckerlösung. — Lanz, Athyreotische und hyperthyreotische Thiere. — Sherrington, Hemmung des quergestreiften Muskels durch Reizung der Hirnrinde. — Drechsel, Zur Chemie der Gorgonia. — Axenfeld, Ueber binoculären Farbencontrast. — Phisalix, Immunisirung der Frösche gegen Curare durch Salamanderblut. — Freves, Ueber die respiratorische Function des Vagus. — Hanau, a) Entstehung der Grübchen auf der Cornea nach Durchschneidung des Trigeminus. — b) Ueber Muskelatrophie bei Gelenkleiden. — Mosso, Akapnie. -- Zuntz, Athemmechanik, Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung im Gebirge.

III. **Jahresversammlung der British medical Association, London, 31. Juli bis 2. August 1895.** Section für innere Medicin (Schluss aus Vereinsbeilage No. 21). Dritter Verhandlungstag, Freitag, den 2. August: Das Wesen des acuten Rheumatismus und seine Beziehung zu anderen Affectionen.

IV. **Zwanzigste Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Stuttgart, 11.—13. September 1895.** 1. Sitzung am 11. September: Maassnahmen zur Herbeiführung eines gesundheitlich zweckmässigen Ausbaues der Städte. — 2. Sitzung am 12. September: Die Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankenkassen und Communalverbände. — Gasheizung im Vergleich zu anderen Heizsystemen.

V. **Die erste deutsche Samariterversammlung zu Cassel.**

I. 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Lübeck, 16. bis 21. September 1895.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 25).

Abtheilung für Kinderheilkunde.

Ref. Erich Müller (Berlin).

3. Sitzung am 18. September.

Vorsitzender: Herr Soltmann (Leipzig).

1. Herr v. Ranke (München): **Zur Serumtherapie.** Vortragender hat bei der Serumbehandlung mit einer Mortalität von 19,1%, gegen früher äusserst günstige Resultate zu verzeichnen. Ganz besonders evident war die Wirkung auf die Larynxstenose, dieselbe geht in zahlreichen Fällen nach der Einspritzung zurück, war es jedoch dennoch nöthig, zu intubiren, so brauchte der Tubus gegen früher viel kürzere Zeit liegen zu bleiben. Vortragender wendete meist 1300 I.-E. zur einmaligen Einspritzung an. Schlimme Folgen waren niemals zu beobachten. Vortragender geht zu seinem Hauptthema über, zur Frage über die septische Diphtherie und ihrem Verhalten zur Serumtherapie. Er erörtert eingehend die Symptome der septischen Diphtherie. Das unterscheidende Charakteristicum für dieselbe war für v. Ranke der Foetor ex ore. Auch für die septische Diphtherie war die Wirkung des Serums segensreich, besonders in frischen Fällen. Vortragender hält es nicht für berechtigt, die septische Diphtherie als eine besondere Krankheitsform, hervorgerufen durch eine Mischinfection, aufzufassen. Von 184 bacteriell untersuchten Fällen zeigten 153 Fälle Mischinfectionen und unter diesen leichtere, jedenfalls nicht septische Fälle. Andererseits wurden öfters bei septischen Diphtheriefällen bis zum Tode Reinculturen von Loeffler'schen Bacillen gefunden. Die septische Diphtherie hat nichts mit dem Krankheitsbilde gemein, welches wir als Septicämie und Pyämie mit ihren Schüttelfrösten, multiplen Abscessen und intermittirendem Fieber bezeichnen. Die septische Diphtherie ist nur die schwerste Form der Diptherie. Vortragender plädirt für eine Aenderung der Nomenclatur und schlägt die Bezeichnung Diphtheria foetida vor.

2. Herr Bókai (Budapest): **Dauer der Intubation bei geheilten Fällen vor der Serumtherapie und jetzt.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr Seitz (München) hat ebenfalls sehr günstige Resultate zu verzeichnen an poliklinischem Material und solchem der Privatpraxis. Besonders günstig war die Wirkung des Serums auf die Stenosen. Den Ausdruck Diphtheria foetida hält Seitz nicht für glücklich gewählt. Einerseits hommt fötider Geruch auch bei nicht septischen Fällen vor und umgekehrt fehlt er bisweilen bei septischen Formen. Seitz fand öfters eine günstige Einwirkung des Serums auf eine schon bestehende Nephritis.

Herr Heubner (Berlin) stimmt grösstentheils dem Vortragenden in seinen Ansichten über septische Diphtherie bei. Heubner fand bei septischer Diphtherie ebenso oft Streptococcen im Blute wie nicht, sodass daraus nichts zu schliessen ist. Roux's Ansicht, dass die Streptococcen im Halse eine höhere Virulenz der Loefflerbacillen erzeugten, pflichtet Heubner bei. Anstatt Diphtheria foetida schlägt er die Bezeichnung Diphtheria perniciosa vor.

Herr v. Starke (Kiel) schliesst sich den Vorrednern im allgemeinen an.

Herr Soltmann (Breslau) berichtet, dass bei seinen Fällen vor der Serumtherapie die durchschnittliche Intubationsdauer 100 Stunden betragen habe, jetzt dagegen nur 58,3 Stunden.

3. Herr Ritter (Berlin): **Thierdiphtherie und ansteckende Halsbräune.** Vortragender bespricht an der Hand eines grossen selbstbeobachteten Krankenmaterials die als Diphtherie bezeichnete, mit fibrinöser Exsudation einhergehende Erkrankung der oberen Luftwege bei Kälbern und Hausgeflügel. Er kommt zu dem Schlusse, dass diese Erkrankung hervorgerufen wird durch einen dem Milzbrandbacillus ähnlichen, schmalen Bacillus mit abgerundeten Ecken. Die durch den Loeffler'schen Bacillus hervorgerufene wahre Diphtherie konnte Vortragender bei Thieren nur künstlich durch Einspritzungen von Diphtheriebacillenculturen erzeugen. Ohne Diphtheriebacillen keine ansteckende Halsbräune. Vortragender hebt besonders hervor, dass die mortificirende Infiltration durch eine Wechselwirkung des Diphtheriebacillus mit den Streptococcen zustande käme. Er hat die letzteren hervorragend virulent gefunden.

4. Sitzung am 19. September, Vormittags.

Vorsitzender: Herr Heubner (Berlin).

1. Herr Bernhard (Berlin): **Beitrag zur Lehre von den acuten Infectionskrankheiten im Kindesalter.** Vortragender hat seine Erfahrungen an einem reichen Material infectiöser Erkrankungen im Kaiser Friedrichs-Kinderkrankenhaus zu Berlin gesammelt und macht besonders auf die im Verlaufe von Infectionskrankheiten auftretenden Prodromal- und secundären Exantheme aufmerksam. Erstere gelangen selten zur Kenntniss des Arztes, sie treten sehr leicht auf und haben keinen irgendwie gefährlichen Charakter. Vortragender berichtet einzelne Krankengeschichten. Grössere Bedeutung haben die secundären Exantheme. Am 10. bis 21. Krankheitstage ohne Fieber auftretend, zeigen sie verschiedene Formen, theils masern-, scharlachähnlich, theils dem Exanthema exsudativum multiforme ähnlich. Fast immer finden sich an den Lippen reichliche

Rhagaden. Aetiologisch ist wohl die Krankheitsursache des primären Exanthems auch für das secundäre verantwortlich zu machen. Jedenfalls sind es keine septischen Formen. Bei einem secundären Exanthem nach Diphtherie fanden sich im Rachen noch Reinculturen von Diphtheriebacillen. Therapeutisch empfiehlt Vortragender strenges Isoliren wegen der Contagiosität und Behandlung der Rhagaden.

Discussion: Herr Pott (Halle) hat stets häufig post vaccinale Exantheme, besonders beim Gebrauch der animalen Lymphe am 10. bis 12. Tage nach der Impfung beobachtet. Er hält sie für eine Folge des eiterigen Processes, Contagiosität hat er nicht beobachtet. Es sind vasomotorische Einflüsse im Spiel.

Herr Neumann (Berlin) hält es für eine secundäre Infection; man findet bei den verschiedensten Infectionskrankheiten Bacillen verschiedener Art im Blute.

Herr Soltmann (Leipzig) hat sehr häufig postvaccinale Exantheme gesehen. Er hält dieselben für nicht contagiös und eine Isolirung deshalb für unnöthig. Vielleicht spielen gewisse Toxine eine Rolle.

Herr Heubner (Berlin) spricht sich für die Ansicht Bernhard's aus, dass die Ursache der secundären Exantheme wohl das primäre Gift sei.

2. Herr Pott (Halle): **Entstehung und Behandlung des chronischen Hydrocephalus.** Vortragender unterscheidet den congenitalen oder intrauterinen und den post partum acquirirten. Tritt beim congenitalen Hydrocephalus die Flüssigkeitsansammlung vor dem vierten Monat auf, so platzen die Hirnblasen, späterhin finden sich zwei grosse mit Flüssigkeit angefüllte Säcke, welche die Hirnblasen darstellen. Betreffs der Entstehungsweise nimmt Vortragender im Gehirn ein Hinderniss für den Strom der Cerebrospinalflüssigkeit an. Praktisch wichtiger sind die post partum entstandenen, sie treten meist vor dem zweiten Halbjahr auf; eine gewisse Disposition haben wohl diese Kinder schon mit zur Welt gebracht. Später giebt vielleicht ein Trauma den Anlass zur Entstehung. Man muss sich den Process als einen entzündlichen mit seröser Transsudation vorstellen. Nach verschiedenen Infectionskrankheiten wie Lues, Tuberkulose, dann auch nach Rachitis kann sich ein Hydrocephalus entwickeln. Die Therapie hält Vortragender augenblicklich noch für aussichtslos. Trotz mehrfacher Punction sammelte sich immer wieder Flüssigkeit an. Die Kinder gingen nach der Operation über kurz oder lang marastisch zugrunde, auch wenn die Operation völlig aseptisch verlaufen war. Vortragender sieht den Grund hierfür in dem ausserordentlich starken Eiweissverlust durch den fortdauernd procentualisch steigenden Eiweissgehalt der Hydrocephalusflüssigkeit. Die Quincke'sche Lumbalpunction war gleichfalls wirkungslos, ebenso das Einlegen eines Dauerdrains in die Punctionsöffnung. Vorübergehend, so z. B. bei gleichzeitiger Amaurose war der Erfolg ein günstiger. Spontanheilungen durch Durchbruch in die Nasenrachenhöhle finden sich in der Litteratur verzeichnet.

Discussion: Herr Hochsinger (Wien) berichtet einige Fälle, bei welchen er neben einer floriden Lues acut einen Hydrocephalus sich entwickeln sah; eine antiluetische Cur brachte den bisher progredienten Process zum Stehen, eine Rückbildung wurde nicht erzielt. Den Hydrocephalus im Gefolge von Rachitis hält Hochsinger für bedingt durch die Weichheit der Schädelknochen und der damit verbundenen Nachgiebigkeit.

Herr Biedert (Hagenau) hat zwei Fälle operirt, die Fälle sind beide ad exitum gekommen, der eine allerdings an einer intercurrenten Krankheit.

Herr Steffen (Stettin) spricht sich gegen die Punction des chronischen Hydrocephalus aus, bei acuten hält er sie unter Umständen für indicirt.

Herr Gaertner (Wien): Der Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit geschieht zuerst in die Lymphräume, von dort aus in die Venen. Gaertner regt den Gedanken an, eine Communication zwischen der Flüssigkeit und dem Venensystem irgendwie herzustellen.

Herr v. Starke (Kiel) hebt die Vorzüge der Lumbalpunction von Quincke hervor, welche in der leichten und ungefährlichen Ausführung bestehe.

Herr Neumann (Berlin) erörtert die völlige Wirkungslosigkeit der Quincke'schen Punction in jenen Fällen, wo die Flüssigkeit überhaupt keinen Abfluss nach dem Rückenmarke hat.

3. Herr Mey (Riga): **Eine Studie über das Verhalten der Rachitis in Riga.** Vortragender berichtet, dass in Riga etwa 70 bis 90% aller Kinder Rachitis haben. Er macht fast ausschliesslich die schlechten Wohnungsverhältnisse ätiologisch für das massenhafte Auftreten der Rachitis verantwortlich. Die Kinder leben infolge der rauhen Luft in Riga sieben bis acht Monate des Jahres in engen, Luft und Sonnenlicht entbehrenden dumpfen Räumen, in denen nur 4 bis 5 cbm Luft pro Kopf vorhanden ist. Vortragender macht weiterhin auf die heilende Wirkung des Sommers für die Rachitis aufmerksam und beweist es durch lange Zahlenreihen eigener Beobachtung. Die Ernährungsweise kann keinen besonderen Einfluss haben; denn gerade diese ist im Sommer eine besonders ungünstige, und trotzdem tritt die Rachitis gerade im Sommer relativ spärlich auf.

Discussion: Herr Lange (Leipzig) hebt hervor, dass in Ländern, in welchen die ärmere Bevölkerung in mindestens ebenso ungünstigen Verhältnissen wohnt, wie z. B. in Finnland, Nordchina, Japan, die Rachitis eine relativ seltene Erkrankung sei; dem gegenüber giebt es in Oberitalien bei weit gesünderen Wohnungsverhältnissen sehr viel Rachitis. Es müssen noch andere Einflüsse vorhanden sein.

Herr Hochsinger (Wien) räumt der Ernährungsweise eine wichtigere Stellung für die Entstehungsweise der Rachitis ein. Die Rachitis ist oft auch angeboren, zum mindesten die Disposition dazu.

Herr Meinert (Dresden) hält die Anschauungen Mey's für richtig bei poliklinischen Patienten, bei guten Familien könne eine gute Muttermilch die Rachitis verhindern.

Herr Fischl (Prag) hebt unsere völlige Unkenntniss der Aetiologie der Rachitis hervor. In Prag sind gleichfalls 90 bis 95% aller Kinder rachitisch. Es kann nicht der Mangel an Luft und Licht sein, ebenso wenig die Ernährungsweise. Vielleicht ist es eine Rassenerkrankung.

Herr Lange (Leipzig) hält die Anschauung „Rachitis sei eine Rassenerkrankung“ für falsch. In China giebt es, wie erwähnt, keine Rachitis, und doch stillen die Mütter dort wenig, es müssen deshalb Einflüsse anderer Art sein; die gute Muttermilch kann die Rachitis nicht verhindern.

Herr Mey (Riga) erwähnt noch, dass gerade, je weiter man nach Norden komme, Rachitis um so massenhafter auftrete. Er habe nur der Anschauung, dass die Ernährung von besonderer, ätiologischer Bedeutung für die Rachitis sei, entgegentreten wollen.

4. Herr Biedert (Hagenau): **Ueber einige Probleme der Milchwirthschaft und Milchverwendung.** Die Thierrassen sind nicht so maassgebend für die erzeugte Milch, wie man früher annahm, wichtiger ist die Fütterung, Pflege und Haltung des Viehes und die Milchtechnik. Da hierbei die Eigenschaften der einzelnen Stoffe, wie der Gesammtmilch, des Milchserums in Betracht kommen, sind wiederum die Fütterung, bei welcher Trockenfütterung und gute Weide wesentlich als Schutz gegen nachlässiges Mischfutter Geltung haben, und antibacterieller Milchschutz maassgebend. Weide und überreiche Einstreu und reinliche Milchhaltung sind ein grösserer Schutz gegen die Verunreinigung, als das gegen resistentere Pilze unwirksame Soxhlet'sche Sterilisationsverfahren. Vortragender hat keinen umwälzenden Vortheil durch dieses Verfahren wahrnehmen können, weil er bei seiner Ernährungsweise auf Reinlichkeit, Erhitzen und Kühlhalten schon vorher aufmerksam war. Das Soxhlet'sche Verfahren wirkt wohlthätig durch die Dosirung jeder Nahrungsportion in Einzelflaschen. Luftabschluss ist unnöthig, besser ist der Saugstopfen von Escherich. Für das Gros der Bevölkerung hat Vortragender das Kochen im Topf empfohlen und das Abkühlen und Verbleiben der Milch in demselben Topf. Der Soxhlet-Hofmann-Heubner'sche Milchzuckerzusatz wirkt durch die antiseptische und Verdauung fördernde Milchsäurebildung günstig. In dem „schädlichen Nahrungsrest“ des Vortragenden können sich gefährliche Bacterien entwickeln, besonders bei plötzlichem Krankheitsausbruch, und toxische Stoffe erzeugen. Diese Giftentwickelung kann durch fractionirte Sterilisation nicht verhindert werden. Versuche aus dem Laboratorium zu Hagenau sprechen für das Eindringen gefährlicher Bacterien aus gewissen Streuarten. In den Rahm gehen diese resistenteren Bacterien nicht zahlreicher über, deshalb ist der Rahm nicht schwerer zu sterilisiren und seine Verwendung im Rahmgemenge gerechtfertigt. Wirklich völlig sterilisirte Milch — z. B. von Loefflund (Stuttgart) — wird besser vertragen als gewöhnliche Kuhmilch. Immerhin bleibt sie aber mit Rücksicht auf die Verdaulichkeit hinter der Muttermilch, besonders mit Bezug auf das Muttermilchcaseïn, zurück. Ein durch fehlende Caseïnverdauung neuer Nährpräparate dem Atrophietode nahe gebrachtes Kind wurde durch ausgepresste, ohne bacterielle Vorsicht in Töpfen gehaltene, vorgekochte Muttermilch zu guter Verdauung gebracht. Vortragender schliesst daraus wiederum auf die leichtere Verdaulichkeit des Muttermilchcaseïns. Vortragender berichtet das Ergebniss neuer Analysen Cumerer-Soeldner's, zu deren Mittheilung er ermächtigt ist, wonach ein der Menschenmilch neben dem gewöhnlichen N-reichen Eiweiss noch in N-armer Körper weit mehr als in der Marktmilch nachgewiesen wurde. Vortragender schliesst mit dem Appell: Wenn unsere Gesellschaft oder unser Staat auf ihren Nachwuchs etwas hielten, so würde uns eine Versuchsanstalt für Milchwirthschaft und Kinderernährung ebenso wenig wie andere landwirthschaftliche Versuchsanstalten fehlen.

5. Sitzung am 19. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Herr v. Ranke (München).

1. Herr Schlossmann (Dresden) demonstrirt eine **Thymusgeschwulst** eines Kindes. In dem Eiter fanden sich plumpe Stäbchen; Vortragender hat diese Bacillen gezüchtet und hält sie besonders auch auf Grund seiner Thierversuche für das Pyobacterium Fischeri.

2. Herr Backhaus (Göttingen): **Forschungen über Herstellung von Kindermilch.** Vortragender weist darauf hin, dass die Kuhmilch als bester Ersatz für Muttermilch anerkannt sei, dass aber die Herstellung einer allen hygienischen Forderungen entsprechenden Kinderkuhmilch bisher noch nicht gelungen sei. Er hebt hervor, dass die fabrikweise Herstellung in Portionflaschen vor der heute so verbreiteten hausweisen Verarbeitung der Milch grosse Vortheile besitze. Diese bestehen in Sterilisation der Milch in frischerem Zustande, Centrifugation, Ausscheidung etwaiger Verunreinigungen u. s. w. Auf die Wahl der Kühe und deren Fütterung ist nicht so grosser Werth zu legen wie auf die Reinhaltung des Viehes und die reinliche Gewinnung der Milch. Die Colostralmilch und die Milch von Kühen in der Zeit der Brunst ist nicht zu verwerthen. Nach eigenen und fremden Muttermilchanalysen nimmt Vortragender den folgenden Gehalt bei Bereitung einer Kindermilch als erstrebenswerth an: Wasser 88,25%, Eiweiss 1,75%, Fett 3,50%, Milchzucker 6,25%, Asche 0,25%. Vortragender hat die bisher bekannten Verfahren, durch Umänderung von Kuhmilch eine der Muttermilch möglichst analoge Kindermilch herzustellen, einer Prüfung unterzogen und ist dabei nach seiner Meinung zu dem Resultat gekommen, dass dieselben den berechtigten Ansprüchen an eine Kindernahrung nicht genügen. Anschliessend an den von Kehrer zuerst angeregten Gedanken: durch die Combination von Molke und Rahm eine geeignete Kindernahrung herzustellen, hat Vortragender aus Milch durch Centrifugation unter Labfermentzusatz und unter bestimmter Temperatur ein relativ eiweissreiches Milchserum hergestellt. Hierbei geht ein leichtlöslicher Theil des Caseïns und sämmtliches Albumin und sämmtlicher Milchzucker in das Milchserum über. Die Vortheile dieses Säuglingsnahrungsmittels bestehen in geringem Gehalt von Kuhcaseïn, in Vermeidung des stets stark verunreinigten Milchzuckers und der sicheren Sterilisation. Vortragender hat vermittels

dieses Milchserums unter Zusetzung von Rahm in verschiedenen Mengen und durch verschieden hochgradige Concentration drei Arten von Säuglingsmilch hergestellt und theilweise sehr gute Erfahrungen gemacht.

Discussion: Herr Biedert (Hagenau) weist darauf hin, dass er mit Kehrer seinerzeit dieses Molkenrahmgemisch versucht, aber keine günstigen Resultate erlangt habe. Er fragt, wie weit die Milch sterilisirt sei und ob das Eiweiss des Backhaus'schen Milchserums leicht verdaulich sei.

Herr Gaertner (Wien) macht darauf aufmerksam, dass das vorerwähnte Verfahren schon früher patentirt sei. Er selbst habe schon ähnliches versucht. Der Salzgehalt sei zu gross und dies gefährlich. Die Herstellungsdauer der Milch — drei Stunden — ist nach Gaertner's Meinung zu lang und deshalb gefahrvoll. Ein Milchzuckerzusatz sei nothwendig; denn die Condensation der Milch sei zu kostspielig, vor allem auch praktisch nicht durchführbar.

Herr Backhaus (Göttingen) hält die Herstellungsdauer von drei Stunden für ungefährlich. Der Salzgehalt sei zu reduciren. Die Condensation sei möglich und würde in Göttingen mit Vortheil praktisch ausgeführt. Die Milch ist meistens, jedoch nicht in allen Fällen keimfrei. Die Verdaulichkeit der in das Serum übergehenden Eiweisskörper hat durch die Vervollkommnung des ganzen Verfahrens zugenommen, was durch die guten Stühle der Kinder und die Gewichtszunahme bewiesen werde.

3. Herr Carstens (Leipzig): **Weitere Erfahrungen über die Ausnützung des Mehls im Darm junger Säuglinge.** Vortragender hat durch acht Mehlverdauungsversuche bei ganz jungen Säuglingen die von Heubner seinerzeit aufgestellten Thesen: I. Das Mehl wird von jungen Säuglingen in ausgiebiger Weise ausgenützt; II. die zeitweilige Darreichung von Mehl an kranke junge Säuglinge ist für dieselben von Nutzen; und III. die einfachen Mehle sind den Kindermehlen vorzuziehen, zu bestätigen vermocht. Vortragender kommt ebenfalls zu dem Schlusse: man kann getrost auch im ersten Vierteljahr bei Darmkrankheiten als Surrogat der Milchdiät eine Abkochung von einfachen Mehlen geben. Sobald der Darm gesund ist, muss natürlich die Milch in ihre Rechte treten.

Discussion: Herr Heubner (Berlin) erwähnt, dass im Laboratorium von Hoppe-Seyler die meisten Untersuchungen über die Mehlverdauungen gemacht worden sind, danach wirkt das Mehl der Eiweissfäulniss entgegen und verhindert dadurch vielleicht die Bildung toxischer Stoffe. Das Mehl wirkt hier besser als Milchzucker.

Herr Biedert (Hagenau) spricht sich für die combinirte Darreichung von Mehl und Milchzucker aus.

Herr Meinert (Dresden) hält die Darreichung von Kohlehydraten gleichfalls für günstig, dieselben sind die Quelle der Muskelkraft.

4. Herr Dornblüth (Rostock): **Das Turnen in höheren Mädchenschulen.** Vortragender hebt die Wichtigkeit des Turnens für Mädchen hervor. Knaben hätten durch die Art ihrer Erziehung weit mehr Gelegenheit, ihren Körper zu üben und zu stärken. Er tadelt jedoch die methodischen Freiübungen, welche bei den heutigen Turnlehrerinnen besonders beliebt sind, weil dieselben ausserordentlich ermüdend seien. An Stelle der Turnlehrerinnen wünscht Vortragender wissenschaftlich gebildete Lehrerinnen, welche den Turnunterricht nebenbei geben sollen. Die Mädchen sollen im Spiel ihren Körper üben, nicht durch die den Geist stark in Anspruch nehmenden Freiübungen.

Discussion: Herr Meinert (Dresden) spricht sich in gleichem Sinne aus; manchem Mädchen bekommt selbst das Spielen nicht, dies liegt an der Kleidung. Die engen Corsetts hindern die Ausdehnung des Thorax, welche gerade beim Turnen in erhöhtem Maasse stattfindet.

Herr Soltmann (Leipzig) verwirft gleichfalls die Freiübungen, welche ausserordentlich abspannend wirken, die Kinder sind nach solchen Uebungen blass und müde. Auch die Froebel'schen Spiele sind zu anstrengend. Ein wissenschaftlicher Lehrer ist auf Grund seiner höheren Bildung geeigneter, das den Kindern bekömmliche Maass zu beurtheilen.

Herr v. Ranke (München) hält die englischen Spiele für ganz besonders nachahmenswerth. Die englischen Mädchen würden ganz anders erzogen und jedenfalls gesünder.

Herr Gutzmann (Berlin) hat solchen Turnstunden höherer Mädchenschulen beigewohnt. Er erwähnt das sicherlich schädliche Singen während der Reigen in den staubigen Turnhallen.

5. Herr Hochsinger (Wien): **Ueber Lebererkrankungen hereditär syphilitischer Säuglinge im Säuglingsalter.** Vortragender verfügt über eine grosse Reihe von Fällen; der grössere Theil von diesen wurde geheilt, der weit kleinere kam ad exitum. Er hat bei diesen besonders häufig Leberanschwellungen verschiedenen Grades nachweisen können. Die Oberfläche der Leber war immer glatt. Eine Hg-Cur wirkte bald, jedoch gingen alle anderen syphilitischen Erscheinungen früher zurück als die Leberschwellungen. Die Diagnose war leicht, da stets andere Erscheinungen, besonders Schnupfen, floride Exantheme, in einzelnen Fällen auch Knochenerkrankungen vorhanden waren. Icterus und Ascites fehlten in den meisten Fällen. Aeltere Angaben aus der Litteratur von luetischer Lebererkrankung mit Icterus sind nicht einwandsfrei, es fehlen Angaben über Gefässveränderungen und andere syphilitische Symptome. Vortragender hält die Unterscheidung rachitischer Knochenverdickungen von solchen syphilitischer Natur für sehr schwierig. Die ersten Fälle seiner Beobachtung hat Vortragender nicht auf den Blutbefund hin untersucht, später fand er oft die Leukocyten stark vermehrt und in Formen, wie sie in ähnlicher Weise bei wahrer Leukämie gefunden werden. Vortragender bezeichnet diesen Befund als Anaemia pseudoleukaemica infantum. Diese Fälle zeichneten sich durch mehr oder weniger ausgeprägte Milzvergrösserungen aus, neben geringer Leberschwellung. Auch das Bild einer wahren Leukämie fand Hochsinger neben syphilitischer Erkrankung. Die histologischen Untersuchungen der Leber ergaben in den meisten Fällen diffuse chronische Entzündung mit Wucherung zahlreichen Bindegewebes zwischen die Leberbalken hinein. Vortragender hält diese interacinöse Wucherung für ganz besonders charakteristisch. Weiterhin zeigte sich die Adventitia stark gewuchert, die Intima entzündlich verdickt. Vortragender demonstrirt mikroskopische Präparate.

Herr Neumann (Berlin) vertheidigt die Angaben über Lebersyphilis aus der Litteratur; die floride Lues kann bei diesen fötal abgelaufen sein und ohne sichtbare syphilitische Erscheinungen eine Leberschwellung zurückgeblieben sein. Die syphilitischen Epiphysenlösungen sind wohl unterscheidbar von rachitischen Knochenverdickungen. Neumann macht darauf aufmerksam, dass bei Darmkatarrh Leberptosis keine seltene Erscheinung ist. Nach seiner Meinung hat Hochsinger auffallend viel Heilungen zu verzeichnen.

Herr Fischl (Prag) findet in den demonstrirten mikroskopischen Präparaten nichts für Syphilis Charakteristisches, die sogenannte Periarteriitis syphilitica hat er auch normal bei Säuglingen, eine interstitielle Hepatitis bei Säuglingen ist in der schon normal sehr zellreichen kindlichen Leber sehr schwer zu diagnosticiren. Die typische Form der syphilitischen Lebererkrankung ist die gummöse. Betreffs der tinctoriellen Blutuntersuchungen spricht sich Fischl sehr skeptisch aus, man findet bei den verschiedensten Erkrankungen den Blutbefund verändert, ohne daraus besondere diagnostische Schlüsse ziehen zu dürfen.

Herr Heubner (Berlin) kann gleichfalls in den Präparaten nichts für Lues Charakteristisches sehen, perivasculäre Wucherungen sind schwer zu deuten, entscheidend ist die Endarteriitis. Heubner warnt vor der Diagnose Lebersyphilis.

Herr Soltmann (Leipzig) hat in Breslau sehr viel Syphilis bei Säuglingen gesehen, aber selten Lebersyphilis. Er hält die gummöse Form für die häufigere. Die Kinder kommen meist nicht wegen der Leberlues, sondern des Schnupfens wegen. Die Kinder lassen beim Trinken los, trinken wenig und nehmen deshalb ab. Für ihn ist besonders charakteristisch die Gaumenstellung. Der Gaumen ist bogenförmig nach oben ausgebuchtet.

Herr L. Bernhard (Berlin) hat bei Lebersyphilis die hypertrophische Form mit parenchymatöser Trübung der Leberzellen gesehen. Er spricht sich gegenüber Fischl für die Wichtigkeit der tinctoriellen Blutuntersuchung aus.

Herr Neumann (Berlin) hat Leberanschwellungen von Säuglingen meist nur bei Lues gesehen.

Herr Heubner (Berlin) glaubt, dass die Leberanschwellungen syphilitischer Kinder oft nicht syphilitischer Natur seien, sondern mit der gleichzeitig bestehenden Anämie im Zusammenhang ständen.

Herr Hochsinger (Wien) hält seine Ansicht, dass die interacinöse Wucherung charakteristisch für Syphilis sei, aufrecht, die von ihm demonstrirten Präparate bieten ein für Lebersyphilis typisches Bild dar. Wenn man bei einem so zahlreichen Material, wie Vortragender es beobachtet hat, und bei auch sonst evident syphilitischen Kindern Leberschwellungen findet, ist man berechtigt, diese für syphilitisch zu halten. Das Blutbild der Anaemia pseudoleukämica infantum ist doch sehr verschieden von dem der wahren Leukämie. Betreffs der syphilitischen Knochenveränderungen hält Vortragender nur die Verdickungen ohne Epiphysenlösung für schwer unterscheidbar von solchen rachitischer Natur.

6. Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Herr Biedert (Hagenau).

1. Herr Gutzmann (Berlin): **Ueber Hemmungen der Sprachentwickelung.** Die normale Sprachentwickelung bis zu dem Zeitpunkte, wo das Kind selbstständig Worte und Sätze spricht, dauert allgemein bis zum Ende des zweiten Lebensjahres. Abnorme Verhältnisse liegen erst vor, wenn das Kind mit vollendetem dritten Lebensjahre noch nichts spricht. Vortragender unterscheidet Hemmungen von seiten der Umgebung, perceptorische und motorische Hemmung. Was die perceptorischen betrifft, so protestirt er gegen Heller's in Wien vorgetragene einseitige Anschauung, dass Sprachlosigkeit stets eine Folge perceptorischer Hemmung sei. Vortragender hält die motorische für ebenso häufig. Sie ist vorhanden, wenn ein geistig normales Kind gut hört, aber nicht spricht. Die perceptorische Hemmung findet man dagegen fast nur bei Schwachsinnigen, was auch Heller zugiebt. Vortragender bespricht dann die verschiedenen Formen motorischer Hemmung, die Reflexaphasieen durch Würmer und Magenüberladung, die hysterische Stummheit, die mechanischen Ursachen infolge schwerer Geburt und endlich diejenige Hemmung, die als Stummheit ohne Taubheit bekannt ist. Oft fanden sich adenoide Wucherungen im Nasenrachenraum, deren Entfernung sehr förderlich wirkt. Ein geringerer Grad als die absolute Stummheit ist das als Hottentottismus oder Idioglossie bezeichnete Uebel. Die Kinder können dabei die Vokale wohl richtig aussprechen, aber sie besitzen nur wenig Consonanten.

Discussion: Herr Soltmann (Leipzig) weist darauf hin, dass die Sprachhemmungen infracorticalen Ursprunges seien und nichts mit Lust und Unlust zu thun hätten.

Herr Gutzmann (Berlin) verwahrt sich dagegen. Es giebt Hemmungen ohne organische Störung.

2. Herr Emmerich (Nürnberg): **Ueber Alkoholmissbrauch.** Vortragender berichtet über einige Fälle eigener Beobachtung, in denen Alkoholmissbrauch im Kindesalter zu Lebercirrhose und Chorea minor geführt haben. Nervosität, Neurasthenie sind die Folgen geringer, lange Zeit hindurch gegebener Mengen — Tokayer — Alkohols. Er warnt davor, Kindern zur Stärkung Wein zu geben, es führt zur Zerfahrenheit und Lernunfähigkeit. Nur bei besonderen Krankheiten, wie Skrophulose und Tuberkulose hält Vortragender geringe Weingaben ebenfalls für erlaubt.

3. Herr Schlossmann (Dresden): **Influenza im Kindesalter.** Vortragender bespricht das häufige Vorkommen der Influenza im Kindes-

alter. Die gastrische Form ist besonders häufig im Kindesalter, sie unterscheidet sich einem einfachen Status gastricus gegenüber durch die Röthung der Halsorgane und Gliederschmerzen, dem Typhus gegenüber durch das Fehlen der Diazoreaction. Besonders charakteristisch ist die ganz acut einsetzende Prostration in Verbindung mit Schüttelfrösten. Vortragender sah manchmal im Gefolge der Influenza Pleuritiden, manchmal wurde auch Eiweiss im Urin gefunden. Die Prognose ist meist günstig zu stellen.

4. Herr Falkenheim (Königsberg): Weitere Mittheilungen zur **Nephritis im Gefolge von Vaccination.** Vortragender hat bei seinen zahlreichen Untersuchungen des Urins geimpfter Kinder niemals Nephritis gefunden. Vorübergehend fand er Spuren von Eiweiss, jedoch auch bei Kindern, die keine Impfpusteln hatten. Niemals zeigten sich bei der mikroskopischen Untersuchung morphologische Bestandtheile im Harn.

Discussion: Herr Neumann (Berlin) hält die Untersuchungen nicht für abschliessend, Nephritiden eitriger Natur können noch nach Wochen auftreten. Bei Osteomyelitis zeigen sich oft nach Wochen Nephritiden.

Herr Hochsinger (Wien) macht darauf aufmerksam, dass bei sonst ganz normalen Kindern sich Spuren von Eiweiss vorfinden. Die Deutung dieses eigenthümlichen Befundes ist noch völlig unklar.

Herr Falkenheim (Königsberg) bemerkt, dass für ihn die Untersuchung auf Nephritiden die Hauptsache gewesen sei.

Herr Soltmann (Leipzig) empfiehlt warm die Spiegler'sche Eiweissprobe, welche ausserordentlich scharf sei und Trübungen durch Mucin ausschliesse. Nephritis hat Soltmann bei geimpften Kindern ebenfalls nie gefunden.

5. Herr Seitz (München) demonstrirt eine **Thoraxhernie.**

Herr Biedert (Hagenau) schliesst darauf als Vorsitzender die diesjährige Tagung. An die Vorträge schliesst sich eine Besichtigung des Lübecker Kinderhospitals unter Führung des Dierektors Herrn Dr. Pauly mit Demonstration einiger Patienten an.

II. Dritter internationaler Physiologencongress, Bern, 9.—13. September 1895.

(Originalbericht.)

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 25).

2. Sitzung am 10. September.

3. Herr K. Hürthle (Breslau) demonstrirt eine neue Methode zur **Registrirung des arteriellen Blutdruckes** beim Menschen; sie hat mit den von Marey und Mosso gebrauchten Methoden das gemein, dass der Arm in einen Glascylinder eingepasst und der arterielle Druck auf die zwischen Cylinder und Arm befindliche Flüssigkeit übertragen wird; sie unterscheidet sich aber von den genannten Methoden dadurch, dass der Aussendruck nicht künstlich erzeugt wird, sondern sich selbst erzeugt; dies wird dadurch ermöglicht, dass die Extremität zuerst durch Einwicklung mit elastischer Binde blutleer gemacht und der Arm im blutleeren Zustand in den besonders construirten Cylinder eingebracht und darin fixirt wird. Nun wird die Binde am Oberarm geöffnet, und das Blut strömt so lange in den im Cylinder befindlichen Theil des Arms, bis der nun entstehende Aussendruck gleich dem arteriellen ist. Dieser Aussendruck wird mittels eines Federmanometers registrirt und zeigt die pulsatorischen und respiratorischen Schwankungen. 2) Hürthle demonstrirt seine schon in Pflüger's Archiv beschriebene Methode zur Registrirung der Herztöne am Menschen.

4. Herr Mosso (Turin) demonstrirt sein in Archives Italiennes de Biologie T. XXIII, F. I—II, p. 177, beschriebenes **Sphygmomanometer,** das auf ähnlichem Prinzip wie das von Hürthle beruht, zum Transport aber geeigneter erscheint.

5. Herr K. Kaiser (Heidelberg): **Ueber die Ursache der Rhythmicität der Herzbewegung des Frosches.** Der Herzrhythmus ist bedingt durch eine von den Sinusganglien ausgehende continuirliche Erregung, die durch einen nervösen Apparat, den man kurz als Reflexapparat bezeichnen kann, in rhythmische Erregung umgesetzt wird. Der Herzmuskel ist als solcher nicht imstande, auf einen continuirlich wirkenden Reiz rhythmisch zu reagiren. Die bisher darüber gemachten Beobachtungen beruhen nach Kaiser auf künstlichen, am normalen Herzen nicht wirkenden Bedingungen. Demonstration der Abhängigkeit der Dauer der compensatorischen Ruhe von dem Moment des Eintrittes der Extrazuckung und der Zahl der Extrazuckungen.

6. Herr H. Kronecker (Bern): **Ueber Herzlähmung.** Kronecker injicirt leicht flüssiges (39°) Paraffin in das periphere Ende des vorderen absteigenden Astes der Coronararterie vom freigelegten Herzen eines narkotisirten und curaresirten Hundes, Die Herzventrikel beginnen sogleich zu flimmern. So stirbt das Herz ab. Die Vorhöfe schlagen weiter. Hieraus ergiebt sich, dass die Coordination des Herzschlages an nervöse Elemente gebunden ist, welche die Anämie nur so kurze Zeit vertragen, wie die graue Substanz des Centralnervensystems. Stauung des Blutes (wie bei Stillstand des Herzens oder bei Unterbindung der Coronarvenen oder Asphyxie) wird viele Minuten lang vertragen.

7. Herr R. Magnus (Heidelberg) demonstrirt einen **Sphygmographen,** der ohne Luft- oder Flüssigkeitsübertragung arbeitet. Der Sphygmograph nimmt in einer Rinne die freipräparirte Arterie auf. Regulirbar ist die Unterlage desselben, die Hebelvergrösserung und die Kraft, mit der die Schreibvorrichtung gegen die Arterie gedrückt wird. Die Curven sind von ziemlich constanter Form. Die Excursionen erfolgen nahezu proportional dem Druck. Die pulsatorischen Schwankungen sind im Verhältniss zum Blutdruck sehr gross. Uebereinstimmende Curven mit denen des Hürthle'schen Gummimanometers.

8. Herr N. Zuntz (Berlin) demonstrirt am Hund seine Methode zur **Messung der circulirenden Blutmenge und der Arbeit des Herzens.** Die Methode beruht darauf, dass man durch Vagusreizung das Herz für kurze Zeit still stellt und während dessen aus einer Bürette, in welcher sich defibrinirtes Blut unter hohem Druck (250 bis 500 mm Hg) befindet, so viel in das Aortensystem einfliessen lässt, dass die mit einem in die Cruralis eingebundenen Quecksilbermanometer gemessene mittlere Spannung auf der früheren Höhe bleibt. Es wurde eine Reihe unter einander gut harmonirender Bestimmungen, welche im Durchschnitt eine Strömung von 8 ccm pro Secunde ergaben, ausgeführt. Es konnte weiter gezeigt werden, in wie hohem Maasse Verdünnung des Blutes mit physiologischer Kochsalzlösung durch Verminderung der Reibung den Blutstrom beschleunigt. Beim Einströmen reiner Kochsalzlösung flossen statt 8 ccm in der Secunde 20 ccm in das Gefässsystem.

9. Herr W. Einthoven (Leiden) zeigt mit Hülfe der Projectionslampe eine Anzahl von **capillarelektrometrischen Stimmgabelcurven.**

10. Herr F. Gotch (Oxford) demonstrirte **Capillarelektrometercurven, betreffend die Entladung von Malapterurus electricus.** Die neuen, sehr hervorragenden Ergebnisse eignen sich aber nicht zum Referat in einer allgemein ärztlichen Zeitschrift.

11. Herr F. W. Mott (London) und Herr C. S. Sherrington (Liverpool) zeigen zwei Affen zur Demonstration der **Beziehung zwischen Empfindung und Bewegung;** an dem einen waren die sensiblen Wurzeln vom vierten Cervicalis bis zum zweiten Costalis, mit Ausnahme des achten Cervicalis, durchschnitten; dieser Affe zeigte weder motorische noch sensible Störungen; der andere Affe hingegen, dem auch noch der achte Cervicalnerv durchschnitten war, zeigte motorische Störungen; dass diese Störungen nicht durch Verletzung der Pyramidenstränge veranlasst waren, wurde dadurch bewiesen, dass Reizung der motorischen Zone Bewegungen an der Hand hervorrief.

12. Herr A. Daotre (Paris) führt aus, dass das frische Fibrin durch starke Salzlösungen in dieselben Stoffe gespalten werde, wie durch die Verdauungssäfte. Die Umwandlungen sind dieselben, wenn man das frische Fibrin mit Sauerstoff behandelt oder der Einwirkung der Bacterien aussetzt; endlich erleidet auch das frische, aseptisch erhaltene Fibrin in Gegenwart von aseptischem destillirten Wasser dieselbe Umwandlung; kurz, die Verdauung ist kein Specialfall, sondern die natürliche Umwandlung, die unter allen Bedingungen, wo überhaupt eine Umwandlung eintritt, zustande kommt.

3. Sitzung am 12. September.

1. Herr E. Arloing (Lyon) theilt Versuche mit, aus denen sich ergab. dass die **Erregbarkeit des peripheren Nervenendes** nach der Durchschneidung noch Tage lang andauert. Die Dauer der Erregung ist bei verschiedenen Thieren und bei verschiedenen Nerven desselben Thieres eine verschiedene. Die functionell verschiedenen Fasern des Vagus lassen sich mit Hülfe der Prüfung der Erregbarkeit nach Durchneidung von einander trennen.

2. Herr M. Arthus (Paris): **Ueber Blutgerinnung.** Alle Salze, welche die Kalksalze fällen, besitzen in derjenigen Concentration, in der sie decalciniren, die Eigenschaft, das Blut spontan ungerinnbar zu machen, so z. B. die Oxalate, die Fluoride, die alkalischen Seifen. Fügt man zu Oxalatblut etwa 2 auf 1000 mg $MgCl^2$, so giebt man dem Oxalatblut seine Gerinnbarkeit nicht wieder; wenn man aber eine sehr kleine Menge $CaSO^4$ oder $CaCl^2$, die nicht hinreicht, um das aufgelöste Oxalat zu fällen, hinzufügt, so erhält man eine Gerinnung in Gegenwart eines Ueberschusses von gelöstem Oxalat. Dialysirt man in Gegenwart von Chlornatrium $^{7}/_{1000}$ Oxalatplasma ($^{1}/_{1000}$), so entfernt man den Oxalatüberschuss und erhält ein kalk- und oxalatfreies Plasma. Dieses gerinnt nicht spontan, wohl aber auf Zusatz von einer Spur eines Kalksalzes.

3. Herr J. v. Kries (Freiburg) führt aus, dass dem sogenannten Purkinje'schen Phänomen eine besondere, bei schwachem Licht und dunkel adaptirtem Auge hervortretende Art des Sehens zugrunde liege. Mit grösster Wahrscheinlichkeit sei darin die **Function der Stäbchen** zu erblicken. Denn einerseits fehle diese Function der Stelle des deutlichsten Sehens vollständig, so dass bei dunkel adaptirtem Auge ein Licht, um central sichtbar zu sein, mehr als 100 fach stärker sein muss, als dies für die peripheren Theile erforderlich ist; andererseits sei es für Dichromaten sicher, dass ein homogenes Blaugrün und ein Rothblaugemisch, die bei hoher Lichtstärke gleich erscheinen, bei Abschwächung und Dunkeladaption sehr ungleich (etwa im Verhältniss 1 : 8 bis 10) werden, was gleichfalls zu der Annahme führt, dass die Weissempfindung bei hellem Licht durch einen anderen Apparat vermittelt wird als bei schwacher Licht- und Dunkeladaption. Hiezu gab v. Kries Demonstrationen.

4. Herr Epstein (Bern) geht die umfangreiche Litteratur über die **Erhöhung der Sehschärfe unter dem Einfluss von Toneindrücken** durch und zeigt, dass alle bis jetzt gewonnenen Resultate keinen Anspruch auf Genauigkeit machen können. Er bespricht seine Einrichtung und zeigt an 164 Versuchen, dass hohe Töne und Consonanzen auf die Erhöhung der Sehschärfe wirken, während Dissonanzen die Sehschärfe erniedrigen. Darauf demonstrirt Epstein seine Versuchsanordnung und ein Perimeter.

5. Herr A. Gamgee (Lausanne) demonstrirt mit der Projectionslampe die **Absorptionsstreifen des Hämoglobins** und seiner Derivate im violetten und ultravioletten Spectrum.

6. Herr J. Burdon-Sanderson (Oxford) demonstrirt mit der Projectionslampe photographische **Capillarelektrometercurven,** aus denen die Existenz von zwei Arten von elektrischen Reizschwankungen bei Reizung des Muskels durch seinen Nerven hervorgeht.

7. Herr A. D. Waller (London) demonstrirt eine grosse Anzahl Curven, welche den **Einfluss chemischer Mittel, Gase, Alkaloide und Salze auf die elektrische Erregbarkeit des Nerven** zeigen. Aus der Fülle der Thatsachen sei nur eine von allgemeinem Interesse erwähnt. Sehr kurze Einwirkung von Aether in Gasform hebt die elektrische Wirksamkeit des Nerven vorübergehend, Einwirkung von Chloroform aber dauernd auf.

8. Herr Rutherford (Edinburgh) entwickelt auf Grund von Präparaten neue Anschauungen über den **feineren Bau der Muskelfaser**, die sich leider zum kurzen Referat nicht eignen.

9. Herr de Burgh Birch (Leeds) zeigte eine Reihe von praktischen **Einrichtungen seines Laboratoriums**, insbesondere einen Zeitregistrirapparat und einen Wassermotor für Kymographien, die gleichzeitig 16 Arbeitstische versorgen.

10. Herr A. Beck (Lemberg) und N. Cybulski (Krakau) demonstrirten an einem Affen **elektrische Schwankungen**, die bei tactiler Reizung der Extremitäten in den entsprechenden Stellen der Hirnrinde auftreten.

11. Herr J. Rosenthal (Erlangen) demonstrirt seinen **Apparat zur künstlichen Athmung**, welcher, durch Wasserluftpumpen betrieben, die Athmung bei Kaninchen, Katzen und mittelgrossen Hunden stundenlang zu unterhalten gestattet. Derselbe dient auch bei den Respirationsuntersuchungen nach Regnault und Reiset zur Unterhaltung der Ventilation, indem statt der Lungen zwei U-förmige Quecksilbergefässe mit Ventilen eingeschaltet werden. — Vortragender schildert ferner einen zur CO_2-Bestimmung in der Zimmerluft dienenden Apparat, welchen er in den Sitzungsberichten der Physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen ausbeschrieben hat.

12. Herr M. Cremer (München). **Stärkebildung in Kartoffeltrieben aus verschiedenen Zuckerarten.** Redner hat nach einem von E. Laurent angegebenen Verfahren an im Dunkeln angekeimten stärkefreien resp. stärkearmen Kartoffeltrieben Versuche angestellt. Zunächst konnte bestätigt werden, dass Dextrose, Laevulose und Galactose ächte Stärkebildner sind. Auch mit Mannose konnte einmal ein positives Resultat erzielt werden. Dagegen wurden bisher stets negative Resultate mit den nicht gährenden Zuckern Rhamnose, Arabinose, Sorbose und *a*-Glucoheptose erhalten. Xylose, bei der ein positives Bild erzielt wurde, scheint eine Ausnahmestellung einzunehmen.

13. Herr A. H. White (London) demonstrirt die Methode der **Froschherztransfusion** einerseits mit Kronecker's, andererseits mit William's Canüle. Er zeigte mit Hülfe von Curven, dass das mit ersterer fast bis zum Stillstand ausgewaschene Herz fast augenblicklich durch Transfusion mit einer Salzlösung, die eine Spur von Calciumchlorid enthält, wiederhergestellt werden kann. Bei Anwendung von William's Canüle tritt diese Erscheinung entweder gar nicht oder sehr verlangsamt ein, da, wenn das Herz gar nicht oder nur schwach schlägt, die Flüssigkeit nicht durch das Herz fliesst, sondern in der Canüle gewissermaassen kurz geschlossen wird. Die mit William's Canüle erhaltenen Ergebnisse können also irreführend sein.

14. Herr A. Jaquet (Basel): **Ueber den Einfluss kühler Bäder auf den Kreislauf gesunder und kranker Menschen.** Im Fieber ist die Zahl der rothen Blutkörperchen in vielen Fällen erheblich vermindert. Nach einem kühlen Bade von 22^{0} R. sieht man gewöhnlich die rothen Blutkörperchen an Zahl zunehmen. Die Zunahme beträgt 100, 200 bis 900,000 pro cbmm. Bei nicht fiebernden Individuen beobachtet man eine ähnliche Zunahme der Zahl der rothen Blutkörperchen, jedoch nicht ganz so stark wie bei Fieberkranken. Antipyrin hat keinen Einfluss. Wird die Temperatur eines Kaninchens durch künstliche Ueberhitzung bis auf 40^{0} und mehr gesteigert, so beobachtet man eine starke Abnahme der Zahl der rothen Blutkörperchen im Ohrvenenblut. In der Leber dagegen steigt die Zahl. Das kühle Bad wirkt also tonisirend auf den Kreislauf, indem es Stasen in den Abdominal- und anderen Organen beseitigt und somit die Gewebsernährung hebt.

15. Herr J. v. Uexküll (Heidelberg) demonstrirt seinen neuen mechanischen **Tetanomotor**, der ohne jede Quetschung oder Zerrung oder sonstige Beschädigung des Nerven einen schönen Tetanus hervorruft, und zwar durch einfache Erschütterung des Nerven.

16. Herr L. Asher (Bern): **Muskelzuckung der Warmblüter.** Asher demonstrirt seinen Rattenhalter, der es ermöglicht, am Säugethiermuskel wie am Froschmuskel Untersuchungen anzustellen. Desgleichen zeigt er seine Rheotomeinrichtung am Schussmyographion, sowie Curven, aus denen sich einige neue Aufschlüsse über die Eigenschaften der motorischen Nervenendorgane ergeben, und zwar die Latenz und die Auslösungs- und Hemmungsvorgänge in denselben betreffend.

17. Herr Fr. Schenck (Würzburg): **Zur Innervation der Iris.** Die Mittheilung betrifft die Erklärung der Beobachtung Dogiel's, dass nach Reizung eines Halssympathicus bei Hunden, Kaninchen und Katzen ausser der bekannten Pupillenerweiterung der gereizten Seite eine Pupillenverengerung der anderen Seite auftritt. Schenck führt dies auf consensuellen Pupillarreflex zurück. Verhindert man nämlich den Lichteinfall in das Auge der zu reizenden Seite, so tritt die Pupillenverengerung nicht ein.

18. Herr N. Vitzou (Bukarest) kommt in Bezug auf die **Nierenfunction** zu folgenden Schlüssen: 1) Die Niere besitzt wie die Gefässdrüsen und das Pankreas eine innere Secretion. 2) Das Nierenvenenblut ist reicher an Producten der inneren Secretion als das normale Blut. 3) Der Einfluss von defibrinirtem Nierenvenenblut auf Thiere, die sich im Zustand der experimentellen Urämie befinden, zeigt sich durch eine zeitweilige Unterdrückung der urämischen Zustände.

4. Sitzung am 13. September.

1. Herr G. W. A. Kahlbaum (Basel) demonstrirt seine **selbstthätig wirkende Luftpumpe.**

2. Herr N. Wedensky (St. Petersburg): **Ueber die erregende und hemmende Wirkung elektrischer Tetanisation** des Nervmuskelapparates. Wedenoky demonstrirt, wie sehr starke und häufige Inductionsströme sehr bald eine Erschlaffung des Muskels hervorrufen. Verminderung der Stärke oder der Häufigkeit ruft neuerdings starken Tetanus hervor. Die Ursache der Erschlaffung des Muskels unter dem Einfluss von starken und häufigen Inductionsströmen liegt nach Wedensky in einer Hemmung der motorischen Endplatten, wie folgender Versuch zeigt: Reizung des Muskels mit schwachen Strömen bei gleichzeitiger Tetanisirung des Nerven mit starken und häufigen Strömen bleibt erfolglos.

3. Herr F. Lüscher (Bern): **Ueber Schluckinnervation.** Lüscher demonstrirt drei feine Faserzüge, die vom Recurrens zum Oesophagus ziehen, deren Reizung Contraction einzelner Abschnitte des Oesophagus hervorrief. Bei Reizung des Laryngeus inferior trat nicht nur eine Contraction des Oesophagus ein, sondern auch ein vollständiger Schuckact. Durchschneidung des Recurrens und Reizung des centralen Stumpfes rief wieder einen vollständig ablaufenden Schluckact hervor.

4. Herr H. P. Bowditch (Boston) zeigt einen **Apparat zur Demonstration der Beziehung des Gastrocnemius zum Sprunggelenk.** Derselbe zeigt, dass bei Hebung des Körpers auf die Zehen der Fuss nur dann als zweiarmiger Hebel betrachtet werden kann, wenn der Gastrocnemius an einem Punkt ausserhalb des Körpers befestigt ist. Wenn der Gastrocnemius wie im natürlichen Zustand an dem Körper befestigt ist, den er heben soll, so muss seine Contractionskraft mindestens dreimal so gross sein wie das zu hebende Gewicht.

5. Herr V. Hensen (Kiel) demonstrirt, dass man einen Resonator nicht durch die tönende Luft einer Zungenpfeife anblasen kann, dass er aber einen Ton giebt, so lange die Zungenpfeife, durch die er angeblasen wird, nicht tönt. Dies Experiment erläutert, weshalb bei tönender Sprache der Eigenton der Mundhöhle nicht angeblasen wird. Weiter demonstrirt Hensen einen einfachen Apparat, mit dem er Wasser in tönende Schwingungen versetzt. Bemerkenswerth war die mächtige Reibung, die das tönende Wasser fühlen liess. Der in das Wasser gehaltene Finger merkt die Tonschwingungen früher als unser Ohr. Darin findet sich eine Erklärung dafür, dass die Schwingungen in unserem Labyrinth so ausserordentlich klein sein können.

6. Herr J. B. Leathes (London) beschrieb den Effect, den die **Injection von Salz- oder Zuckerlösungen** hatten, die mit dem Blute hyper-, iso- oder hypotonisch waren. Die Aenderungen des Blutes wurden mit dem Hämoglobinometer bestimmt. Der mit dem Beckmann'schen Apparat bestimmte Gefrierpunkt der Lymphe war nach den Injectionen niemals mehr als $^{1}/_{200}{}^{0}$ niedriger als der des Serums. Das Verhältniss des Lympfflusses zu der die Gefässe verlassenden Flüssigkeitsmenge stand in gesetzmässiger Beziehung zu den osmotischen Bedingungen.

7. Herr O. Lanz (Bern) demonstrirt **athyreotische und hyperthyreotische Thiere.** Das Ei eines thyreoidektomirten Huhnes ist abnorm klein, wiegt 5 g, während ein Huhn, das mit Schilddrüse überfüttert wird, zahlreichere und porösere Eier legt als die Controllthiere. Thyreoidektomirte Kaninchen gehen an Tetanie oder Cachexie zugrunde; thyreoidektomirte trächtige Kaninchen abortiren, während die Jungen von überfütterten Kaninchen in ihrem Wachsthum abnorm zurückbleiben. Thyreoidektomirte junge Katzen gehen an acuter Tetanie zugrunde, auch wenn man ihnen $^{1}/_{6}$ der Schilddrüse zurücklässt. Ueberfütterte Kätzchen erliegen chronischer Cachexie, und die Jungen einer überfütterten trächtigen Katze zeigen Parese der hinteren Extremitäten und bleiben in ihrem Wachsthum zurück. Athyreotische Zicklein zeigen charakteristische Veränderungen: Trägheit, aufgetriebenen Leib, lange struppige Haare, kurze, dicke Schädel, unschöne dicke, abschilfernde Hörner. Thyreoidektomirte Hunde können durch Injection von Schilddrüsensaft aus den schwersten epileptiformen Anfällen gerettet und durch Schilddrüsenfütterung dauernd am Leben erhalten werden. Hyperthyreotische Hunde zeigen Pulsbeschleunigung mit initialem Steigen, späterem Fallen des Blutdrucks, Abmagerung und Aenderung des Charakters.

8. Herr C. S. Sherrington (Liverpool): **Hemmung des quergestreiften Muskels durch Reizung der Hirnrinde.** Sherrington durchschnitt bei einem Affen den linken Oculomotorius an der Hirnaustrittsstelle: es trat Schielstellung des linken Auges ein, und wie gewöhnlich wurde die linke Pupille viel grösser als die rechte. Das Centrum für die Bewegung der Augen nach rechts wurde dann in der linken Hemisphäre gereizt. Es bewegte sich dann das rechte Auge nach rechts, und das linke Auge wurde in derselben Richtung, wenn auch weniger weit, bewegt. Diese Bewegung des linken Auges nach rechts kann nur verursacht worden sein durch eine Hemmung der tonischen Thätigkeit des Abducenscentrums, da der Rectus internus mit den anderen Muskeln der Augenhöhle gelähmt war.

9. Herr E. Drechsel (Bern) macht Mittheilungen **zur Chemie der Gorgonia.**

10. Herr Axenfeld (Perugia) demonstrirt einen Versuch über **binoculären Farbencontrast.**

11. Herr C. Phisalix (Paris) berichtet über die Eigenschaft des Salamanderblutes, Frösche gegen Curare immun zu machen.

12. Herr Treves (Turin): **Ueber die respiratorische Function des Vagus.** Durchschneidung beider Vagi beim Kaninchen kann einen wirklichen Einathmungstetanus hervorrufen. Schwache Reizung des centralen Vagusstumpfes kann diesen Tetanus sowie die active Exspiration hemmen. Dies beweist, dass fortwährend durch die Vagi Hemmungen dem Ein- und Ausathmungscentrum zugeleitet werden.

13. Herr Hanau (St. Gallen): a) **Entstehung der Grübchen auf der Cornea nach Durchschneidung des Trigeminus.** Die Grübchenbildung bleibt aus, wenn das Auge nach Trigeminusdurchschneidung vor Vertrocknen geschützt wird, und können die Grübchen ohne Läsion des Trigeminus durch künstliche oder spontane Vertrocknung des Auges erzeugt werden. Demonstration am Kaninchen.

b) **Ueber Muskelatrophie bei Gelenkleiden.** Hanau studirte die betreffenden Verhältnisse anatomisch bei Ankylosen und fand, dass stets nur diejenigen Muskeln degeneriren, deren Function durch die Ankylose völlig vernichtet wird. Hanau legt Präparate vor.

14. Herr Mosso (Turin) spricht über die von ihm angestellten Versuche auf dem Monte Rosa auf der Höhe von 4600 m. Es stellte sich heraus, dass bei vollkommener Ruhe weniger geathmet werde wie in der Ebene, die Herzschläge aber häufiger sind. Mosso glaubt, dass zur Erklärung dieser Erscheinungen, die er mit dem Namen Akapnie belegt, mehr Gewicht auf die Verminderung der CO_2 im Blute gelegt werden muss.

15. Herr N. Zuntz (Berlin) berichtet über die Versuche, welche er in Gemeinschaft mit Stabsarzt Dr. Schumburg in Zermatt und am Nordfusse des Monte Rosa ausgeführt hat. Mit Hülfe von ad hoc modificirten Apparaten, welche demonstrirt werden, wurde die Athemmechanik sowie die Grösse der Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung sowohl in der Ruhe als während des Bergsteigens gemessen. Bei diesen Versuchen sank auch in der Höhe von 3800 m der Sauerstoffgehalt der Luft in den Lungenalveolen nicht bis zu jener Grenze, bei welcher Loewy in der verdünnten Luft des pneumatischen Cabinets die ersten Störungen auftreten sah. Eine gewisse Verminderung der Arbeitsfähigkeit war aber in jener Höhe unverkennbar schon vorhanden. Die Untersuchung des specifischen Gewichtes des Blutes und seines Serums ergab für beide in der Höhe eine Abnahme, welche auch nach achttägigem Aufenthalte unverändert bestand. A.

III. Jahresversammlung der British medical Association, London, 31. Juli bis 2. August 1895.

Section für innere Medicin.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 21.)

Ref. Ludwig Elkind (London).

Dritter Verhandlungstag, Freitag, den 2. August.

Das Wesen des acuten Rheumatismus und seine Beziehung zu anderen Affectionen. In einer interessanten und ausführlichen Weise erstattete Cheadle das Referat über das Thema. Redner weist zunächst darauf hin, dass wir den acuten Rheumatismus als eine allgemeine Erkrankung auffassen müssen; sein Krankheitsbild ist ausserordentlich vielgestaltig, und die Gelenkerkrankung ist weiter nichts wie eins von den vielen Symptomen, die er hervorbringt; würde man ein Bild vom Rheumatismus, wie er im Kindesalter verläuft, entwerfen, so wäre die Gelenkerkrankung nicht einmal ein charakteristisches Symptom derselben. Zu denjenigen Erkrankungen, die als „rheumatisch“ bezeichnet werden, gehören Purpura rheumatica, Erythema nodosum, gewisse Formen von Endocarditis und Chorea. Die Herzaffectionen, die die Chorea und vornehmlich die schwereren Formen derselben so häufig compliciren, sind ebenfalls rheumatischer Natur und gehören mit Bezug auf ihren pathologischen Ursprung einer Endocarditis an. Auch gewisse Formen von Pericarditis, das Erythema exsudativum und die Chorea gravidarum zählt Cheadle zu den rheumatischen Erkrankungen. Der Rheumatismus ist — Scarlatina ausgenommen — die einzige allgemeine Erkrankung, die später zur Entwickelung des choreatischen Krankheitsbildes führt. Für den rheumatischen Ursprung der Chorea sprechen verschiedene Umstände. Erstlich hat die Erfahrung gelehrt, dass der acute Rheumatismus und die Chorea zu gleicher Zeit verschiedene Mitglieder der einen und derselben Familie befallen, und zwar in der Weise, dass das eine Mitglied der Familie an Rheumatismus, das andere an Chorea u. s. w. erkrankt. Zweitens haben die Statistiken von Lewis in Philadelphia und Newsholme in London zur Genüge gezeigt, dass die beiden genannten Krankheiten, nämlich die Chorea und der acute Rheumatismus, in gewissen und gleichen Jahresperioden am häufigsten vorkommen. Der Rheumatismus der Erwachsenen ist nicht so hartnäckiger und complicirter Natur, wie er es im Kindesalter zu sein pflegt. Das Erythema nodosum im Vereine mit dem Rheumatismus tritt nach der Pubertät überhaupt nicht mehr auf, und auch die Herzaffectionen und Chorea als Folge des Rheumatismus nehmen mit derselben bedeutend ab. An der Hand sorgfältiger Statistiken hat Newholme in seinen „Milroy Lectures“, die unserem Gegenstande gewidmet sind, den Nachweis geliefert, dass der Rheumatismus am häufigsten in trockenen Jahreszeiten verbunden mit Tiefstand des Grundwassers und abnorm hoher Bodentemperatur vorkommt. Die Ansicht, die den Rheumatismus als eine Neurosis hinstellt, basirt auf keiner haltbaren Grundlage, vielmehr muss das Wesen desselben in einem gewissen krankhaften Agens, das eine Toxämie zur Folge hat, gesucht werden. Daneben muss noch anderen Umständen, eigentlich mehr prädisponirender Natur, eine bedeutende Rolle bei der Entwickelung der in Rede stehenden Krankheit zuerkannt werden. Dahin gehören Einfluss der Heredität — letztere wird nach Erfahrung des Vortragenden eher unterschätzt als überschätzt —, ferner lokale und zeitliche Einflüsse. Newsholme hat im Gegensatze zu Haig, der die Aetiologie des Rheumatismus einer gesteigerten Zufuhr und einer hiervon resultirenden Retention von Harnsäure im Blute zuschreibt, und im Gegensatz Prout, der in einer Ueberproduction von Milchsäure die wahre Ursache erblickt, und endlich im Gegensatze zu anderen Autoren, die für das Wesen unserer Krankheit eine abnorme Production der beiden oben genannten chemischen Körper anschuldigen, durch seine Untersuchungen es mehr als wahrscheinlich gemacht, dass die Causa morbi des Rheumatismus einer Infection des Organismus mit gewissen Mikroben angehört.

In seinen weiteren interessanten Auseinandersetzungen bemüht sich Cheadle, die Lehre vom Rheumatismus als einer Infectionskrankheit durch Folgerungen eigentlich mehr deductiver Art zu stützen. Dessenungeachtet gelang es ihm keineswegs überall, die Einwendungen und Zweifel der Gegner dieser Theorie, nämlich dass der Rheumatismus keine exacte Periode der Incubation besitzt, dass eine direkte Infection sich sehr selten nachweisen lässt, ferner dass die nach dieser Richtung angestellten bacteriologischen Untersuchungen negativ ausfielen, und endlich der Rheumatismus habe sich durch Uebertragung auf den Menschen nicht produciren lassen, zu zerstreuen resp. ganz zu entkräftigen.

Die Discussion, die sich unmittelbar an Cheadle's Vortrag anschloss, gewann bald einen sehr lebhaften Charakter, und da auch darin manch Lehrreiches enthalten ist, so wollen wir auch den Mittheilungen der folgenden Redner unter Hervorhebung der wichtigsten Punkte gerecht zu werden suchen.

Als ein besonders für die Acquisition des acuten Rheumatismus sehr geeignetes und prädisponirendes Moment nennt D. Duckworth eine diathetische Veranlagung des Organismus. Dadurch wird die normale Vitalität und Resistenz des Blutes resp. des Gewebes herabgesetzt und so der Boden für die biologischen und Entwickelungsprocesse gewisser dem Rheumatismus eigenen Krankheitskeime geschaffen. Diese diathetische Anlage überträgt sich von Generation auf Generation, und dies erklärt wiederum die Rolle der Heredität, die für den Rheumatismus so sehr in Betracht kommt.

Es könne, so theilt Garrod mit, über die Richtigkeit der Auffassung des Rheumatismus als einer bacteriellen Erkrankung kein Zweifel bestehen, und mit Bezug auf die lange Dauer seines Verlaufes und die Art, in welcher er sich manifestirt, ähnelt er eher der Syphilis und Malaria als einer anderen von der Gruppe der sogenannten Infectionskrankheiten. Wie man allgemein für das Zustandekommen der Diphtherieparalyse ein im Verlaufe dieser Krankheit gebildetes chemisches Virus anschuldigt, so liesse sich auch die Entstehung der Chorea nach vorhergegangenem Rheumatismus auf ähnliche chemisch-toxische Processe, durch die Virulenz der betreffenden Mikroben angefacht, zurückführen. Die Temperatur bei Rheumatismus verhält sich im ganzen parallel der Zahl der befallenen Gelenke; eine regelmässige Temperaturcurve, selbst in Fällen, in denen kein Salicyl verabreicht wird, giebt es hier nicht. Die Harnsäuretheorie entbehrt nach Garrod jedweder Grundlage; sei es ihm doch nie gelungen, im Blute von Rheumatikern diesen chemischen Körper nachzuweisen.

Mantle ruft seine vor neun Jahren veröffentlichten Untersuchungen über den infectiösen Ursprung des Rheumatismus wieder in Erinnerung. Im Blute und Gelenken von Patienten, die daran laborirten, habe er Bacillen und Coccen nachweisen können. Er citirt hierbei Beispiele aus seiner Erfahrung, wo der Rheumatismus nach einander verschiedene Mitglieder der einen und derselben Familie befiel. Er könne nicht zugeben, dass Erythema nodosum zum Rheumatismus in einem causalen Verhältnisse stehe.

Trousseau meinte, wie Variola zum Ekzem, so verhalte sich Erythema nodosum zum Rheumatismus.

Newsholme bemerkt, dass unser gegenwärtiges Wissen von der Aetiologie und Entwickelung des Rheumatismus noch manche Lücken aufzuweisen hat. Die Ansicht, dass der Rheumatismus in feuchten Gegenden am häufigsten vorkomme, widerspricht den Untersuchungen und Beobachtungen in Brighton, Croydon und London. Es ist festgestellt, dass daselbst die rheumatischen fieberhaften Erkrankungen in den Jahren am zahlreichsten waren, in denen der Wasserstand sehr niedrig war, und umgekehrt in den Jahren am wenigsten vorkamen, in denen der Wasserstand sehr hoch war. Der klinische Verlauf, die pathologischen Veränderungen und die therapeutischen Wirkungen gewisser Medicamente begründen die Ansicht, dass der Rheumatismus eine specifische Erkrankung ist. Dafür sprechen übrigens auch das epidemische Auftreten und die Ausbreitung dieser Krankheit in Scandinavien in den Jahren 1868, 1874 bis 1875, 1884 und 1888 in Norwegen, hauptsächlich in Christiania. Im weiteren erhebt Newsholme Einwand gegen den noch allgemein gebrauchten Ausdruck „chronischer Rheumatismus“. Dies führe insofern zu einer irrigen Vorstellung, als man dadurch den chronischen Rheumatismus als eine Abart des acuten auffasst und ihn mit letzterem identificirt.

G. Stewart macht darauf aufmerksam, dass noch heute unter dem Namen „Rheumatismus“ Krankheiten zusammengefasst werden, die mit Bezug auf ihre Natur und Wesen nicht zu einander gehören. Nach seiner Erfahrung beginne der Rheumatismus als eine lokale Erkrankung und verhalte sich so für einige Tage, um dann auch an anderen Körpertheilen krankhafte Erscheinungen hervorzubringen.

Haig folgert aus der Thatsache, dass Convalescenten nach Rheumatismus sehr schlecht Fleischnahrung vertragen, weil, wie er annimmt, dadurch dem Organismus viel Harnsäure zugeführt, deren Eliminirung aus dem Körper durch die anderen im Fleische anwesenden Salze erschwert resp. herabgesetzt wird, einen weiteren Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie, wonach der Rheumatismus durch grössere Zufuhr und dadurch bedingte Retention von Harnsäure im Blute verursacht werde. Wenn Garrod im Blute von Rheumatikern keine Harnsäure hat finden können, so ändert dies an seiner Theorie nichts, da es vorkommt, dass die Harnsäure aus dem Blute in den Gelenken sich ablagert.

Stephen Mackenzie streift kurz die Ausführungen Haig's und meint, dass — vorausgesetzt die Harnsäuretheorie ist richtig — es sehr schwer verständlich wäre, warum die Salicylpräparate, die beim Rheumatismus stets Erfolg aufweisen, bei der Gicht jedweden Dienst versagen. Auch wäre es schwer zu verstehen, warum Gicht und Rheumatismus dasselbe Individuum zu gleicher Zeit befalle. Er stimme Cheadle bei, dass der Rheumatismus eine allgemeine Infectionskrankheit sei, und dass noch zur Zeit kein bestimmter Mikroorganismus gefunden, beweise keineswegs das Gegentheil. Auch bei anderen Krankheiten, die sicherlich mykotischer Natur sind, haben die bacteriologischen Untersuchungen noch kein sicheres Resultat zu Tage gefördert. Auch halte er daran fest, dass die Chorea und Erythema exsudativum rheumatischen Ursprungs seien. Allerdings lasse sich bei den oben genannten Krankheiten durch Salicyl kein Erfolg erzielen, doch dies dürfte schwerlich dieser Auffassung Eintrag thun, da hier im Gegensatze zum acuten Rheumatismus ganz andere Gewebe und Körpertheile erkranken. Er müsse zugeben, dass, wie Stewart besonders hervorhebt, der Rheumatismus häufig lokal einsetze, doch diese Thatsache liesse sich schwerlich für seinen örtlichen Ursprung verwerthen, da wir ähnlichem auch bei anderen allgemeinen Krankheiten begegnen.

Lees hält das Erythema nodosum für eine selbstständige Krankheit, wie es Masern und Scharlach sind.

Longhurst hat während seiner ärztlichen Thätigkeit in Indien und Afrika viele Fälle von Rheumatismus zu beobachten Gelegenheit gehabt, und seine dort gesammelten Erfahrungen belehrten ihn dahin, dass die rheumatischen Erkrankungen in den warmen Jahreszeiten viel seltener, dagegen oft bei nebeligem und regnerischem Wetter auftreten.

IV. Zwanzigste Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Stuttgart, 11.—13. September 1895.

(Originalbericht.)

Zahlreicher als sonst war die diesjährige Tagung des Congresses besucht: die Theilnehmerliste wies 367 Mitglieder auf, deren grössere Hälfte nicht in Stuttgart wohnte. Den Vorsitz führte Geh. Med.-Rath Dr. Pistor, der zugleich das preussische Cultusministerium vertrat. Im Namen des Kaiserlichen Gesundheitsamts nahm dessen Leiter, Direktor Dr. Köhler, an den Verhandlungen Theil. Um einen Begriff von der Bedeutung der Verhandlungen zu geben, seien noch einige Theilnehmer genannt: Wallichs (Altona), Guttstadt und Wernich (Berlin), Gaffky (Giessen), Andreas Meyer (Hamburg), Battlehner und Baumeister (Karlsruhe), Lent und Stübben (Köln), Heusinger (Marburg), Gebhard (Lübeck), Pfuhl (Strassburg), sowie sehr viele Oberbürgermeister grösserer Städte und mehrere Herren aus Oesterreich, wie denn überhaupt fast sämmtliche deutsche Regierungen, viele Stadtverwaltungen und Corporationen officielle Vertreter gesandt haben.

1. Sitzung am 11. September.

Nach Eröffnung der Versammlung richteten der Ministerialdirector v. Fleischhausen im Namen der württembergischen Regierung und der Oberbürgermeister Rümelin im Namen der Stadt Stuttgart herzliche Worte der Begrüssung an den Congress. Der König hatte durch ein Cabinetsschreiben sein Bedauern ausdrücken lassen, an den Verhandlungen nicht Theil nehmen zu können, und wünschte den Arbeiten des Congresses den besten Erfolg. Am Nachmittag des 13. September folgten die Congresstheilnehmer einer Einladung Seiner Majestät zu einer Bewirthung auf dem Sommerschloss Wilhelma.

Nachdem sich die Leitung in üblicher Weise ergänzt hatte — Oberbürgermeister Rümelin und Medicinalrath Koch (Stuttgart) wurden zu Beisitzern, der ständige Generalsecretär Sanitätsrath Dr. Spiess (Frankfurt a. M.) und Hofrath Stich (Nürnberg) zu Schriftführern berufen — erstattete zunächst Herr Spiess den üblichen Geschäftsbericht, aus dem hervorgeht, dass der Verein zur Zeit circa 1370 Mitglieder zählt. Auch das Andenken der verstorbenen Mitglieder Oberbürgermeister Böttcher (Magdeburg), Dr. Graf (Elberfeld), Baurath Salbach (Dresden) wurde geehrt.

1. **Maassnahmen zur Herbeiführung eines gesundheitlich zweckmässigen Ausbaues der Städte.** Herr Baumeister (Karlsruhe) erstattete einen kurzen Bericht über die zu diesem Gegenstande aus deutschen Städten ergangenen Mittheilungen. An sämmtliche Städte mit mehr als 15000 Einwohnern, im ganzen 238, waren entsprechende Anfragen über ihre Bebauungsverhältnisse ergangen; geantwortet haben 86, es gingen ferner einige private Auskünfte ein. Es geht aus diesen Ermittelungen hervor, dass bis jetzt in 50 deutschen Städten mehr oder weniger ausgedehnte baupolizeiliche Vorschriften behufs abgestufter Bebauung bestehen und dass in anderen Städten entsprechende Vorschriften in Vorbereitung oder in Aussicht genommen sind. Baumeister hofft, dass das bisher wenig durchgeführte System der „Abstufung“ weitere Fortschritte machen wird.

Zu demselben Thema sprach dann Beigeordneter Stadtbaurath Stübben (Köln). Als Maassregeln, welche dazu dienen, im Stadterweiterungsgelände den Ausbau der Stadt gesundheitlich zweckmässig zu gestalten, stellt er folgende Forderungen auf: 1) Die Aufstellung eines den gesundheitlichen Anforderungen entsprechenden Bebauungsplanes (auf Grund eines geeigneten Fluchtliniengesetzes). 2) Die gesetzliche Feststellung eines amtlichen Verfahrens zur Umlegung unbebauter städtischer Grundstücke in baugerechte Formen (Umlegungsgesetz). 3) Die gesetzliche Feststellung eines amtlichen Verfahrens zur Zusammenlegung unbebauter städtischer Grundstücke behufs genossenschaftlicher Verwaltung und Verwerthung des zusammengelegten Grundbesitzes als Baugelände (Zusammenlegungsgesetz). 4) Die Ausdehnung des communalen Enteignungsrechtes (Gesetz über Zonenenteignung). 5) Die unterschiedliche Feststellung der baupolizeilichen Vorschriften für die inneren und äusseren Stadttheile (abgestufte Bauordnung). Redner begründet eingehend diese Forderungen und veranschaulicht seine Ausführungen durch eine grosse Reihe von Plänen vieler deutschen und ausländischen Städte. Er sprach endlich sein Bedauern aus über die Ablehnung des bekannten von Herrn Adickes vorgeschlagenen Gesetzentwurfes, woran grösstentheils der „juristische Formalismus“ schuld sei, der am starren Eigenthumsbegriff des römischen Rechtes hänge und keinen Blick für die socialpolitischen Fragen der Zeit habe. Aus dem betreffenden Commissionsbericht erkenne man auch deutlich den (jedenfalls unbewussten) Einfluss des Speculantenthums; man erkenne auch das Bestreben, die Städte „nicht zu gesund werden zu lassen, damit der Zuzug vom Lande nicht noch grösser werde“.

Das Correferat hielt Oberbürgermeister Küchler (Worms). Er verbreitete sich namentlich über die Einrichtung von Genossenschaften zum Zwecke der Zusammenlegung. Er meinte, die Wohnungsfrage sei der schwierigste Theil der ganzen socialen Frage. Das Wohnungselend und der Mangel eines Familienheims treiben auf die Strasse und zum Alkoholgenuss.

Nachdem noch Herr Stübben sich über die Ausdehnung des Enteignungsverfahrens und den Erlass von Bauordnungen verbreitet hatte, entspann sich eine sehr lange Debatte, in der sich fast alle Redner mit dem Standpunkte der Referenten einverstanden erklärten. Zum Schlusse wurden die Leitsätze der Referenten fast einstimmig angenommen; nur bei These III machte man die Einschränkung, dass sie dem Ausschuss zur näheren Prüfung übergeben werden solle.

2. Sitzung am 12. September.

2. **Die Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke durch Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankenkassen- und Communalverbände.** Referent war Herr Gebhard (Lübeck), Direktor der hanseatischen Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalt. Er bemerkt einleitend, ein wie grosser Widerspruch es sei, dass, wenn in einem Fabrikraum jemand durch eine Maschine getödtet werde, man alles mögliche thue, um die Wiederkehr eines solchen Ereignisses zu verhüten, für die Hinterbliebenen zu sorgen u. s. w., dass aber sich niemand darum kümmere, wenn in denselben Räumen viele Menschen an Lungenschwindsucht dahingerafft werden. Der Grund liege darin, dass man 1) von der Heilbarkeit nicht überzeugt und 2) der Umfang des Uebels ein zu grosser sei. Selbst Aerzte zweifeln vielfach daran, dass jährlich 160000 bis 180000 Menschen an Lungenschwindsucht sterben und damit zugleich viele Millionen an Capital verloren gehen. Aus diesen Gründen stellt Redner die Forderung allgemeiner Fürsorge für die Lungenschwindsüchtigen auf. — Die Fassung des § 12 des Invaliditätsgesetzes, der den Versicherungsanstalten die Befugniss gebe, das Heilverfahren für solche Personen zu übernehmen, denen Erwerbsunfähigkeit droht, wenn es sich um eine Krankheit handelt, die durch ein gewisses Heilverfahren bekämpft werden kann, erzeugt zwar manche Schwierigkeiten, ist in ihrer Grundlage jedoch vollkommen richtig. Jedenfalls ist diese Forderung noch lange nicht in dem Maasse durchgeführt, wie es im socialen Interesse nothwendig ist. Redner verbreitet sich über die Höhe der Rentenbezüge und die voraussichtlichen Kosten der Heilstätten. Dieselben würden vierteljährlich gegen 360 Mk. betragen, wovon ein Theil ja von den Krankenkassen getragen wird. Damit die Kosten des Heilverfahrens nicht grösser werden als die Kosten der Rente, würde bei voller Rentenhöhe erforderlich sein, dass 48 bis 60% der Kranken wieder in erwerbsfähigen Zustand kommen. Gegenwärtig, wo die volle Rentenhöhe noch nicht erreicht ist, müssten es 80 bis 90% sein. Gebhard fordert die Krankenkassen auf, bei der Errichtung von Heilstätten mitzuwirken, auch den Staat und die Communen, die ja durch die Tuberkulose stark belastet werden. Die freie Vereinsthätigkeit ist erwünscht, genügt aber nicht.

Redner formulirt seine Ansichten in folgenden Leitsätzen: „1) Die Einschränkung der Verheerungen, welche die Lungenschwindsucht in allen Volkskreisen hervorruft, ist von grösster Bedeutung für die Wohlfahrt des ganzen Volkes. Zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht haben deshalb alle staatlichen und communalen Organisationen, zu deren Obliegenheiten die Minderung der aus Krankheit und Siechthum entspringenden Leiden gehört, mitzuwirken. 2) Es ist insbesondere auch Aufgabe der Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, in Anwendung des § 12 des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht die Hand anzulegen und je nach den Umständen allein oder in Verbindung mit Krankenkassen und zuständigen communalen Organen die hierzu geeigneten Maassregeln zu ergreifen. 3) Da unter den verschiedenen für die Bekämpfung der Lungenschwindsucht bis jetzt empfohlenen Maassregeln die hygienisch-diätetische Behandlung in klimatisch günstig gelegenen Heilstätten allein Erfolge von grösserem Umfange aufzuweisen hat, sind zur Zeit die Bestrebungen der bezeichneten staatlichen und communalen Organisation auf dem in Rede stehenden Gebiete in erster Linie dahin zu lenken, dass eine dementsprechende Behandlung in Heilstätten den dafür geeigneten Lungenkranken derjenigen Volkskreise, auf deren Wohlfahrt sich ihre amtliche Thätigkeit zu erstrecken hat, zutheil wird. 4) Es fehlt bislang an der genügenden Zahl von Heilstätten für Lungenkranke aus den unbemittelten und den wenig bemittelten Bevölkerungskreisen. Die Bemühungen der zuständigen staatlichen und communalen Organisationen sind deshalb auf Beschaffung solcher Heilstätten zu richten. Von der Beurtheilung der besonderen Verhältnisse der einzelnen Bezirke hängt es ab, von welcher der verschiedenen zur Mitarbeit berufenen Stellen die Errichtung der Heilstätten unter angemessener Mitwirkung anderer dazu berufener Organe vorzunehmen ist, insbesondere auch, ob die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten selbst Heilstätten für Lungenkranke errichten und Krankenkassen und communale Organisationen sich an der Tragung der Kosten für die dort unterzubringenden Kranken betheiligen, oder ob sich die Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten beschränken, zur Deckung der Kosten, welche durch die Behandlung der Kranken entstehen, die in vorhandenen oder zu errichtenden Heilstätten gemeinnütziger Vereine, Privatunternehmer, Krankenkassen und communaler Organisationen unterzubringen sind, in dem nach Lage der Umstände zu bemessendem Umfange theil zu nehmen. 5) Sache der Aerzte ist es, darauf hinzuwirken, dass die Lungenkranken von der Benutzung des ihnen zu bietenden Heilverfahrens, so lange Erfolg von diesem mit Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann, also möglichst bald, nachdem die Erkrankung eingetreten ist, Gebrauch machen. Es ist von grosser Bedeutung, dass die Erfahrungen darüber, unter welchen Voraussetzungen Erfolg von dem Heilverfahren in Aussicht steht, zu immer allgemeinerer Kenntniss gebracht werden. 6) Die auf die Errichtung und den Betrieb von Heilstätten für Lungenkranke gerichtete Thätigkeit gemeinnütziger Vereine bleibt, auch nachdem von Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten, Krankenkassen und communalen Organisationen Maassregeln der weitestgehenden Art zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht auf dem ihnen zukommenden Thätigkeitsgebiete ergriffen sein werden, unentbehrlich. 7) Allen zuständigen staatlichen Behörden liegt die grösstmögliche Förderung aller auf die Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke gerichteten Bestrebungen ob."

Correferent Sanitätsrath Hampe (Helmstadt) betont, dass alle specifischen Mittel, auch die Serumbehandlung unsicher sind, und empfiehlt dringend die diätetisch-hygienische Behandlungsmethode. Auch er hält eine frühzeitige Ueberweisung der Kranken in Heilstätten für einen Segen. Die Mittel müssten von den Versicherungsanstalten aufgebracht werden.

An der sehr lebhaften Debatte betheiligten sich die Herren Köhler (Berlin), Gaffky (Giessen), v. Ziemssen (München), Rösner (Dresden), Keller (Blaubeuren), Küchler (Worms), Wernich (Berlin).

3. Der zweite Verhandlungsgegenstand des zweiten Tages: **Gasheizung im Vergleich zu anderen Einzelheizsystemen,** Referent Hofrath Prof. Dr. Meidinger (Karlsruhe), hat für die Leser dieser Wochenschrift ein weniger actuelles Interesse, weil, wie es auch nach den Ausführungen des Referenten und der kurzen sich daranschliessenden Debatte den Anschein hat, dass die allgemeinere Einführung der Gasheizung wohl vorläufig des Kostenpunktes wegen noch in weitem Felde steht. Wir sehen deshalb von einem Eingehen auf diesen Gegenstand ab.

(Schluss folgt.)

V. Die erste deutsche Samariter-Versammlung zu Cassel.[1]

Ref. George Meyer (Berlin).

Am Vorabend vor Beginn der Versammlung fand eine Begrüssung der Theilnehmer seitens des ersten Vorsitzenden des Ortsausschusses, Vicebürgermeister Sanitätsrath Dr. Endemann statt. Der Congress am 22. selbst wurde von Dr. Assmus eröffnet. Vertreten waren auf demselben sechs Stadtverwaltungen, eine Forstakademie, neun Berufsgenossenschaften, 777 Vereine und 34000 Feuerwehren mit zusammen weit über eine Million Mitgliedern.

Bei der folgenden Bureauwahl wurde Herr Endemann (Cassel) zum ersten, Herr Assmus (Leipzig) zum zweiten Vorsitzenden, Landesrath Dr. Knorz (Cassel) zum ersten, Dr. Kohler (München) zum zweiten Schriftführer gewählt.

Es begrüssten hierauf die Versammlung Se. Excellenz Oberpräsident Magdeburg im Namen der Staatsregierung, Dr. Knorz im Namen der Stadt Cassel, Generalsuperintendent Lohr im Namen des Consistoriums, Dr. Osius im Namen des Vaterländischen Frauenvereins, Herr Schäfer im Namen der Feuerwehr zu Cassel und Generalarzt Dr. Lindener als Vertreter des Casseler Vereins zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger.

Ueber den bedeutendsten Punkt der Tagesordnung: die Beschlussfassung über die **Gründung eines deutschen Samariterbundes,** entspann sich eine lebhafte Erörterung.

Commercialrath Czermak (Teplitz) versicherte, dass wie bei allen anderen wissenschaftlichen Zusammenkünften, auch an den Bestrebungen eines deutschen Samariterbundes die Oesterreicher sich eifrigst betheiligen würden. Von den meisten Rednern wurde hauptsächlich das Verhältniss des zu stiftenden Bundes zu den Vereinen vom rothen Kreuz erörtert, und die Thätigkeit des ersteren als eine Ergänzung der Thätigkeit der letzteren aufgefasst. Im Kriegsfalle würde der Samariterbund sich den Vereinen vom rothen Kreuz zur Verfügung zu stellen haben und eine erspriessliche Wirksamkeit durch eine Zusammenfassung der beiden grossen Vereinigungen erzielt werden. Es betheiligten sich an der Debatte die Herren Gerber (Köln), Prof. Zimmer (Herborn), Dr. Assmus (Leipzig), Stabsarzt Dr. Pannwitz (Berlin), Schuster (Offenbach), Direktor Schlesinger (Berlin), Dr. Bauer (Berlin), Faust (Barmen), Oberstabsarzt Dr. Düms (Leipzig), Roehm (Frankfurt a. M.), Schulze (Delitzsch), Hassler (Hannover), George Meyer (Berlin).

Schliesslich wurde Antrag I zur Tagesordnung:

> Um die zerstreuten Bestrebungen, welche auf dem Friedensgebiet des Samariter- und Rettungswesens im deutschen Reiche hervorgetreten sind, zusammen zu fassen, treten die einzelnen Vereine und Körperschaften, die sich derartigen Aufgaben unterziehen, unter Wahrung ihrer vollen Selbstständigkeit, innerhalb eines jeden Staates und in Preussen innerhalb jeder Provinz zu Landes-Samariterverbänden zusammen. Alle Landesverbände bilden mit ihren Mitgliedern den „deutschen Samariterbund"

mit dem Zusatzantrag Düms (Leipzig) angenommen:

> Der jeweilige Hauptausschuss wird beauftragt, benehmlich mit dem Centralvorstand und den Landesverbänden des rothen Kreuzes die Frage, welche Stellung die Verbände des letzteren zu dem Samariterbund einzunehmen haben würden, zu regeln und über das Resultat der Verhandlungen dem nächsten Samaritertage Bericht zu erstatten.

Als Antrag II zur Tagesordnung fand die von den Herren Zimmer (Herborn) und George Meyer (Berlin) vorgeschlagene Fassung:

> Mitglieder des Bundes können werden Körperschaften und Einzelpersonen, welche das Samariter- und Rettungswesen ganz oder zum Theil zum Gegenstand ihrer Friedensthätigkeit haben

anstatt der vom Ausschuss eingebrachten allseitigen Beifall.

In der vom Ausschuss beantragten Form wurden die folgenden Zusätze genehmigt:

> III. Vorläufig findet alljährlich ein „Deutscher Samaritertag" statt. Jedes Mitglied des Bundes ist berechtigt, sich durch einen oder mehrere Abgeordnete auf demselben vertreten zu lassen, führt jedoch nur eine Stimme.
>
> IV. Die Leitung des Bundes erfolgt durch den Hauptausschuss, welcher von den anwesenden Mitgliedern des Samaritertages gewählt wird. Die Leitung eines Landesverbandes untersteht einem Landesausschuss, welcher aus dem Vorsitzenden der Bundesmitglieder des betreffenden Landes gebildet wird und alljährlich mindestens einmal zusammentritt.

Es folgte die Berathung über die Aufgaben der dem Bunde angehörenden Vereine, welche gleichfalls zu lebhaftem Meinungsaustausch Veranlassung gab, da der vorbereitende Ausschuss in seinem Antrage auch den Krankenpflegedienst als zu den Aufgaben der Samariterthätigkeit gehörig aufgenommen hatte.

Schliesslich wurde der Paragraph mit den von Herrn George Meyer angegebenen Aenderungen angenommen:

> Die Thätigkeit des Samariterbundes erstreckt sich hauptsächlich auf den Unterricht in der „ersten Hülfe" und in der Krankenpflege, auf die Bildung freiwilliger Corps von Sanitätshülfsmannschaften, auf die Einrichtung von Sanitäts- oder Rettungswachen bezw. -Stationen, auf die Einrichtung eines zweckentsprechenden Verletzten- und Krankentransportwesens.

Es folgte die Erörterung über die Grundzüge für die Ausübung der Thätigkeit der dem Bunde zugehörigen Vereine. Heiss umstritten war der erste Antrag des Ausschusses, nach welchem der Samariterunterricht nur von approbirten Aerzten ertheilt werden sollte. Mit Recht wurde geltend gemacht, dass nur Aerzte als Sachverständige in dieser Hinsicht gelten könnten, während doch nicht übersehen wurde, dass auf dem Lande die Erlangung von Aerzten für diesen Zweck häufig Schwierigkeiten verursachen würde. Es wurde zum Schluss die von Herrn Düms angeregte Fassung angenommen:

> Der Unterricht über die erste Hülfe soll von approbirten Aerzten ertheilt werden.

Ferner wurde auf Vorschlag von Dr. Soltsien (Altona) der nächste Antrag nach dem Wortlaut des Ausschusses genehmigt:

> Die freiwilligen Samariter und Nothhelfer sind darauf zu verpflichten, Verunglückte und plötzlich Erkrankte so rasch als möglich ärztlichem Beistand zuzuführen, unterdessen aber die nöthige erste Hülfe bereitwillig und unentgeltlich zu leisten.

Beim nächsten die Samariterthätigkeit betreffenden Antrag, welcher lautete: Die Sanitäts- und Rettungswachen bezw. -Stationen, sowie die Anstalten für Verletzten- und Krankentransport gewähren ihre Hülfe jedermann, ohne dass sie von der Bezahlung abhängig gemacht werden darf, beantragte Herr George Meyer (Berlin), die Worte „ohne dass sie" zu ersetzen durch „welche nur in einer erstmaligen (vorläufigen) Versorgung bestehen und nicht". Er legte dar, dass es dem Wesen des Samariterthums widerspräche, wenn von den betreffenden Anstalten mehr als eine erst- und einmalige bezw. vorläufige Behandlung der Verunglückten und plötzlich Erkrankten stattfände. In den Dienstanweisungen für die Aerzte der Rettungsstationen in Leipzig, München, Wien sei dies ausdrücklich mehrfach hervorgehoben und müsse überall mit Nachdruck wiederholt werden. Herr Schlesinger (Berlin) erklärte, dass die Einrichtungen der Berliner Unfallstationen von allen bisherigen abweichende seien, indem dort zum ersten Male nicht vorläufige, sondern definitive Behandlung stattfände. Hiergegen wendet sich Herr Kormann (Leipzig), welcher auseinandersetzte, dass auch in Leipzig endgültige, dauernde Verbände angelegt, aber trotzdem die Hülfe nur einmal geleistet würde. Herr Düms (Leipzig) rieth, dass den Verletzten von den Aerzten der Rettungswachen kurze Mittheilungen über Art der Verletzung und Behandlung für die weiter behandelnden Aerzte mitgegeben würden. Herr Knoblauch (Berlin) erwähnte, dass die im Betriebe Verunglückten vom ersten Tage an den Unfallstationen zugeführt würden, aber nicht daselbst verblieben. Herr Schlesinger (Berlin) fügte hinzu, dass die auf den Stationen bleibenden Patienten Angehörige der Berufsgenossenschaften seien. Herr Soltsien (Altona) empfahl zur Mitgabe an die Verletzten für die weiter behandelnden Aerzte Wundtäfelchen.

Schliesslich wurde die von Herrn George Meyer beantragte Fassung des Absatzes angenommen:

> Die Sanitäts- und Rettungswachen bezw. Stationen, sowie die Anstalten für Verletzten- und Krankentransport gewähren ihre Hülfe, welche nur in einer erstmaligen (vorläufigen) Versorgung bestehen und nicht von der Bezahlung abhängig gemacht werden darf, Jedermann.

Der Antrag:

> Die Hülfe der Sanitäts-, Rettungs- und Transportanstalten ist nur für Unbemittelte und im öffentlichen Rettungsdienst (bei Epidemieen, grösseren Unglücksfällen, Ansammlungen grosser Menschenmassen, Volksfesten u. dergl.) unentgeltlich.

wurde in der gegebenen Fassung ohne Debatte angenommen.

Beim folgenden Antrag:

> Für eine sorgfältige Statistik über geleistete erste Hülfe sorgen die Vereine (durch Ausgabe und Wiedereinsammlung von Zählkarten).

wurden die eingeklammerten Worte auf Antrag des Herrn Knoblauch gestrichen.

(Schluss folgt.)

---

[1] Ueber die Vorgeschichte der Versammlung siehe die Ausführungen in No. 29 dieser Wochenschrift. Bei dieser Gelegenheit sei übrigens bemerkt, dass auf dem geplanten I. internationalen Samaritercongress in Wien die Gründung eines Samariterbundes nicht vollzogen, sondern nur durch Discussion der einschlägigen Fragen vorbereitet werden sollte. J. S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 27 31. October 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 17. Juni 1895: Discussion zu dem Vortrage von A. Fraenkel, Ueber acute Leukämie: C. Benda, Heubner, Richter, Goldscheider, Litten, Klemperer, A. Fraenkel. — Nachtrag zu der Sitzung am 1. Juli 1895: Discussion zu dem Vortrage von Klemperer, Zur Pathogenese der Gicht: Weintraud, A. Fraenkel, Jastrowitz, Klemperer.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 16. October 1895: Brasch, Lepra. — J. Israel, Tumor an der hinteren Fläche des rechten Oberschenkels. — v. Bergmann, Plexiformes Neurom. — Ewald, Ueber eine unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster Anämie.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur,** Klinischer Abend am 16. November 1894: Kast, a) Chorea chronica progressiva; b) chonische Leucaemia lienalis mit acuter Taubheit; c) Maladie des Tics; d) Urticaria gigantea perstans.

IV. **Zwanzigste Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Stuttgart, 11.—13. September 1895** (Schluss), 3. Sitzung am 13. September: Schädlichkeit der Canalgase und Sicherung unserer Wohnräume gegen dieselben. — Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser.

V. **Erste deutsche Samariterversammlung zu Cassel** (Schluss).

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Nachtrag zu der Sitzung am 10. Juni 1895.[1]

Discussion über den Vortrag des Herrn A. Fraenkel: **Ueber acute Leukämie.**

Herr C. Benda: Ich bin dem Herrn Vortragenden zu ganz besonderem Dank verpflichtet für die zahlreichen Anregungen, die er mir bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung einer Anzahl der acuten Leukämiefälle zu Theil werden liess. Die Fragen, die dabei zu verfolgen waren, sind allerdings viel zu mannichfaltig, um bisher nur einigermaassen verarbeitet zu sein und namentlich um hier in der Debatte besprochen zu werden. Ich kann nur einiges herausgreifen. In der Zeit, wo ich am Urban functionire, sind drei der Fälle zur Section gekommen. Der erste war jener Fall (C.), der klinisch so ganz besonderes Interesse hatte, weil er mit einer Lösung des acuten Leukämiestadiums durch eine intercurrente Infection endigte. Für die pathologische Untersuchung der acuten Leukämie fällt natürlich dieser Fall so gut wie ganz aus, weil dieselben Mischbilder, die sich im klinischen Verlauf zuletzt zeigten, auch anatomisch zu constatiren waren. Nur in einzelnen Lymphdrüsen fanden wir noch analoge Bilder, wie in den anderen Fällen, anderwärts sind offenbar Rückbildungen der Symptome eingetreten, stellenweise schliesslich combinirt sich das Bild der Leukämie mit dem der intercurrenten Infection. So stellte sich heraus, dass die eine Niere, die Heerderkrankungen vom Aussehen metastatischer Abscesse aufwies, daneben noch Spuren lymphomatöser Neubildungen erkennen liess. Mit Lymphzellen beladene Phagocyten, die in manchen Lymphdrüsen besonders reichlich auftraten, durften wohl als mitbetheiligt bei der „Leukolyse“ betrachtet werden. Das Knochenmark war im grossen und ganzen rein lymphoid. Dagegen zeigten die beiden anderen Fälle grosse Uebereinstimmung, wenigstens in einigen wichtigen Punkten. Die Unterschiede bezogen sich eigentlich mehr auf die secundären Erscheinungen, auf die grössere oder geringere Betheiligung einzelner Organe. Der Fall (W.) war ein besonders typischer Leukämiefall mit typischer, secundärer Lymphombildung in Leber und Niere; besonders waren hier zerfallene Lymphome der Magenschleimhaut und Darmschleimhaut von grossem Interesse. Ich zeige hier dies Präparat der Darmschleimhaut. Der letzte Fall (K.) war dadurch etwas verändert, dass z. B. die Leber Reste einer überstandenen Lues zeigte; ausserdem waren hier ausgedehnte Lymphome an der Dura. Ich erwähne ferner Nekrosen in einer stark lymphomatösen Tonsille und in benachbarten submaxillaren Lymphdrüsen. Was den beiden Fällen aber gemeinschaftlich ist, ist die umfangreiche Betheiligung des blutbereitenden und des Lymphapparates, der bei beiden Fällen den ganzen Apparat und die einzelnen Theile gleichmässig betrifft. Ich habe eine Milz mitgebracht; hier sind Lymphdrüsenpackete mit grossen Schwellungen, das Knochenmark war in einem Fall noch zum Theil fettig oder lymphoid, aber grosse Abschnitte davon waren lymphomatös, im anderen Falle war diese Form vorherrschend. Am meisten beschäftigte mich die mikroskopische Durchsuchung der Fälle, und besonders in Betracht kam die Frage nach den Beziehungen des Blutbefundes zu dem Befunde in den Lymphorganen. Für den Blutbefund muss ich mich allerdings auf eine andere Basis stellen, als die klinische Untersuchung ergeben hat. Wir können nicht unmittelbar die Präparate, die mit der Ehrlich'schen Methode gewonnen sind, mit den Schnittpräparaten aus den gehärteten Organen vergleichen. Ich habe zum Vergleich einen Schnitt durch ein Blutgerinnsel aufgestellt, der nach einer neuen, von mir anderwärts beschriebenen Schnittmethode auf dem Gefriermikrotom nach Alkoholhärtung und Nachbehandlung mit Formalin gewonnen wurde. In diesem Schnitt des Aortengerinnsels fällt übrigens auch eine ganze Anzahl von polynucleären Zellen auf, die Hauptmasse bilden grosse Lymphocyten oder Leukocyten, die Kerne zeigen zum grossen Theil Kernkörperchen, manche Kerntheilungsfiguren; viele Zellen enthalten basophile (δ) Granula. Wenn wir diese Verhältnisse mit denen der Lymphorgane vergleichen, so sehen wir dieselbe Mannichfaltigkeit der Formen in den Lymphdrüsen, in der Milz, im Knochenmark, wie wir sie im Blut bekommen. Ganz allgemein genommen, finden wir wenig charakteristische Zellformen, wenig charakteristische Eigenschaften der Zellen. Ich habe auf Granulationen gefärbt, man findet in einzelnen Organen eosinophile Zellen, in anderen basophile Zellen. Es stellt sich heraus, dass wir kaum Aussicht haben, an diesen Punkten pathognomonische Anhaltspunkte zu erwarten. Eben dieselbe Mannichfaltigkeit zeigt sich aber auch in den Zellformen: wir haben einzelne polynucleäre Zellen, wir haben viele kleine Lymphocyten und namentlich jene grossen Lymphocyten, von denen Prof. Fraenkel besonders sprach. Wenn wir uns die Bedeutung dieser Zellen klarmachen wollen, müssen wir auf ein normales Organ zurückgehen. Ich bin hierbei zu ganz ähnlichen Anschauungen wie mein Vorgänger Troje gekommen. Ich habe Ihnen hier gewissermaassen eine reducirte Lymphdrüse angezeichnet, wie sie allerdings am Körper nirgends ganz so vorkommt, wie sie aber als einen grossen Lymphknoten herausconstruirt werden kann, wenn man sich diesen statt aus vielen Abschnitten aus einem einzigen bestehend denkt. Unser reducirter Lymphknoten ist von einer bindegewebigen Kapsel umhüllt, in die das zuführende und das abführende Lymphgefäss münden. Unter dieser Kapsel liegen, von Bindegewebsbälkchen durchsetzt, mit Endothel ausgekleidete Hohlräume, die Lymphsinus, die wir uns in unmittelbarer Verbindung mit dem zuführenden und abführenden Lymphgefäss vorstellen müssen. Die Lymphsinus grenzen an eine dichtere Zellmasse, die sich dadurch auszeichnet, dass die Kerne sich sehr intensiv tingiren, weil sie sehr chromatinhaltig sind. Der Protoplasmaleib ist sehr klein; es sieht oft aus, als ob nur die Kerne da sind. Dies sind die kleinen Lymphocyten. Man sieht sie in scheinbar concentrischen Reihen angeordnet, die sich aber, genau betrachtet, spiralig von innen nach aussen ganz allmählich herausdrehen. Diese ganze Lymphocytenmasse bezeichnete Brücke als Keimlager. Diese Zone umschliesst einen ziemlich inconstanten Bestandtheil, das Secundärknötchen oder Keimcentrum Flemming's. Dasselbe besteht aus grösseren Zellen mit ziemlich chromatinarmen Kernen, die stets ein Kernkörperchen enthalten und eine gewisse Aehnlichkeit mit Endothelzellen haben. Das Keimcentrum ist in der normalen Drüse die einzige Stelle, in der Kerntheilungsfiguren vorkommen. Hier ist nach Flemming die eigentliche Bildungsstätte der Lymphocyten zu suchen. Nur in geringerer Zahl finden in der gereizten Lymphdrüse auch unter den kleinen Lymphocyten der Aussenzone mitotische Zelltheilungen statt. Es ist von Wichtigkeit, darauf zu verweisen, dass die Zellen des Keimcentrums die grössten der Reihe farbloser Blutzellen sind. Ihre Abkömmlinge in der Aussenzone des Keimlagers sind oft nur halb so gross; erst bei der Umwandlung in mononucleäre und polynucleäre Leukocyten vergrössern sie sich wieder, während sie aus dem Keimlager in die Lymphsinus und Lymphgefässe treten. Hierbei fällt auf, dass an zwei Stellen in der Entwicklung des Lymphkörperchens dasselbe sehr ähnliche Formen annimmt. Als Zelle des Keimcentrums sieht es den mononucleären Leukocyten ähnlich, und im einzelnen Falle wird man kaum bestimmt bei jedem Körperchen aussagen können, ob es dieser oder der anderen Zellart angehört. Wenn wir nun unsere leukämischen Lymphdrüsen ansehen, so fällt vor allem auf, dass diese Zonen hier ganz verschwunden sind. Die ganze Lymphdrüse ist gleichmässig von Zellen angefüllt, und wir sehen ein buntes Gemisch von Formen der Keimcentrumszellen und anderer Lympho- und Leukocyten. Wir können uns also vorstellen, dass die Entwicklung so vor sich gegangen ist, dass die Zellen aus der Mitte herausgewuchert sind, dass sie die Aussenschicht durchbrochen haben und nun die ganze Lymphdrüse einnehmen. Es kommt nun noch hinzu, dass auch andere Verhältnisse, die mit der Wucherung der Leukocyten in unmittelbarem Zusammenhang stehen, sich geändert haben, namentlich die Vascularisation. Wir sehen in der normalen Lymphdrüse, dass die Blutgefässe durch die Aussenzone ziemlich ungetheilt hindurchlaufen und nur im Keimcentrum sich in Capillaren auflösen. In den acut leukämischen Drüsen zeigt sich aber, dass die Capillaren durch die ganze Lymphdrüse hindurchgehen; es ist also gewissermaassen ein Tumor entstanden, der den Charakter des Keimcentrums besitzt. Hierdurch wird es verständlich erscheinen, dass sowohl die lymphoiden Zellen wie auch Zellen, die den Charakter der Keimcentrumszellen besitzen, in die Blutbahn hineintreten, weil sie jetzt in unmittelbarer Verbindung mit den ausführenden

---

[1] Vergl. No. 39 ff. und Vereinsbeilage No. 21, S. 145.

Lymphgefässen getreten sind, und dass die Umwandlungsformen, die mononucleären und polynucleären Leukocyten sehr wenig hier eintreten können. Noch einige Worte über die Kerntheilungsfiguren. Sie können sich an meinen Präparaten überzeugen, dass sie auch in den leukämischen Drüsen vorwiegend den grossen Zellformen angehören, ganz wie im Keimcentrum; aber sie sind, wie ich das auch durch Messungen festgestellt habe, keineswegs grösser als diese und haben auch den gleichen Typus. Die kleinere Form, die den Lymphocytentheilungen entspricht, ist auch in der pathologischen Drüse verhältnissmässig seltener. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, da einzelne Autoren, besonders auch der verdienstvolle H. F. Müller, die kleinere Form für die normale zu halten scheinen, während meine Anschauung offenbar auch mit der Flemming's in Uebereinstimmung ist. Ein ähnliches Verhältniss wie zwischen Keimcentrumszellen und Lymphocyten besteht im Knochenmark, zwischen den grösseren hämoglobinfreien Mutterzellen und den kernhaltigen Blutkörperchen, den Erythroblasten. Durch das Vorwiegen ersterer ist besonders in dem Falle K. das Gesammtbild des Knochenmarks fast identisch mit dem der Lymphknoten geworden. Erst bei genauerer Betrachtung und bestimmten Färbungen sieht man, dass hier an Stelle der Lymphocyten Erythroblasten, vielfach ebenfalls in Kerntheilung begriffen, vorhanden sind. So ergiebt es sich, dass im Knochenmark und endlich auch in der Milz mutatis mutandis ganz das gleiche Wesen des Krankheitsprocesses vorherrscht. Dieses Wesen lässt sich kurz dahin charakterisiren, dass durch den excessiven und unregelmässigen Wucherungsvorgang, der die normalen Keimzellen der Blutelemente betrifft, eine Verbreitung der Jugendformen in die Bezirke eingetreten ist, in denen sonst die Reifung der Elemente vor sich geht. Durch diesen Process werden die Jugendformen massenhaft in den Kreislauf gedrängt, in den sie sonst nur ausnahmsweise gerathen und die Zahl der ausgebildeten normalen Formen wird entsprechend herabgesetzt. Ob daneben noch vermehrte Zerstörung von rothen Blutzellen, verminderte Auswanderung oder Zerstörung farbloser Blutzellen weitere Störungen des normalen Zahlenverhältnisses bewirken, kann vom anatomischen Standpunkt ebenso wenig wie vom klinischen in Abrede gestellt werden. Wenn ich auch (in Uebereinstimmung mit Hindenburg) in allen drei Fällen, besonders bei Ch., Aufnahme von Lymphocyten in Phagocyten als Symptom von Zellzerstörung fand, so ist doch eine Abfuhrstelle der Leukocyten erheblich verlegt. Die Durchwanderung der Schleimhäute, die nach Stöhr's Entdeckungen über allen Schleimhautlymphknoten normaler Weise reichlichst stattfindet, ist aus den theilweise enorm vergrösserten Schleimhautknötchen der Leukämiker auf ein Minimum verringert. Aber diese Momente können nach meiner Meinung an der Schlussfolgerung nichts ändern, dass die Veränderungen der blutbereitenden Organe bei der acuten Leukämie die naturgemässeste und einfachste Erklärung für die Veränderung der Blutbeschaffenheit geben. Mit diesem Resultat, welches mit dem meiner meisten Voruntersucher gegenüber dem Löwit's übereinstimmt, soll aber, wie ich noch, um Missdeutungen zu vermeiden, hervorhebe, nichts über den Sitz der Krankheitsnoxe vorweg genommen oder nur vorweg vermuthet werden. Dieselbe kann darum doch im Blut oder in den blutbereitenden Organen oder selbst ausserhalb beider gelegen sein.

Herr Heubner: Herr Fraenkel hat in seinem interessanten Vortrag über diesen hochwichtigen Gegenstand der acuten Leukämie nicht die Frage der Diagnose berührt. Ich selbst habe vor einigen Monaten einen der Fraenkel'schen Schilderung sehr entsprechenden Fall beobachtet, bei dem mir aber doch der Gedanke aufgetaucht ist, ganz ähnlich wie bei einem früheren vor 16 Jahren von mir gesehenen Fall, wie weit man eigentlich berechtigt ist, bei derartigen Fällen von acuter Leukämie zu sprechen. Wenn Herr Fraenkel einen Fall mitgetheilt hat, wo eine Leukämie vier Monate bis zum Tode angehalten hat, so ist es ja schliesslich wohl verständlich, wenn man da die Bezeichnung braucht: subacute oder rasch verlaufende Leukämie. Wenn aber, wie in dem jetzt von mir beobachteten Fall, es sich um einen Krankheitsverlauf handelt, der von dem Eintritt der schweren Symptome an im ganzen sechs Tage bis zum Tode gebraucht hat, so giebt es da, wenigstens im ersten Augenblicke, keinen rechten Uebergang zwischen der Leukämie, wie wir sie verlaufen zu sehen gewohnt sind, und einer solchen ganz acuten fulminant zum Tode führenden Erkrankung. Gerade in dem von mir Anfang Februar d. J. beobachteten Falle (vierjähriger Knabe E. G.) waren in den wenigen Tagen der Beobachtung unsere diagnostischen Beklemmungen zeitweise nicht gering. Der Fall verlief nämlich in einer Weise, begleitet von schweren hämorrhagischen und exsudativen Erscheinungen in den Gaumentheilen, dass ich einen halben Tag lang, bis die bacterielle Untersuchung gemacht worden war, zweifelhaft war, ob wohl ein Fall von ganz schwerer hämorrhagischer Diphtherie vorläge. Auch am Leichentisch war dieselbe diagnostische Schwierigkeit vorhanden. Der obducirende Patholog Herr Dr. Hansemann gab den Fall schlankweg als schwere hämorrhagische Diphtherie zu Protokoll; nachher hat er allerdings seine Ansicht geändert, aber der Leichenbefund glich doch theils im Rachen, theils im Dickdarm in einer Weise diphtheritischer Exsudation, dass auch ein geübtes Auge zu einer derartigen falschen Auffassung gelangen konnte. Ich habe einen Theil einer Membran, die das Kind in seinem Rachen darbot, abgezogen und an feinen Schnitten untersucht und mich überzeugt, dass es sich nicht um lymphatische Infiltration der Schleimhaut oder des Epithels handelte, sondern um eine ganz richtige, nach Weigert'scher Färbung als echt fibrinös sich erweisende Croupmembran. Nichtsdestoweniger bin ich aber bei weiterer Ueberlegung und Vergleichuug meines jetzigen Falles mit meinem früheren, sowie durch die Uebereinstimmung des genau erhobenen Blutbefundes in meinem Falle mit dem, was Herr Fraenkel uns mitgetheilt hat, jetzt durchaus der Meinung, dass wir es wirklich mit einem jener Fälle zu thun gehabt haben, die zur Zeit als acute Leukämie bezeichnet werden. Schon von vornherein war mir die Aehnlichkeit des Verlaufs in den beiden von mir beobachteten Fällen bemerkenswerth. Beide Male handelte es sich um vier oder fünf Wochen dauernde Prodrome mit so wenig auffallenden Erscheinungen, dass die Diagnose einer latenten Tuberkulose gemacht wurde, das eine Mal von mir 1878, das andere Mal hier im Krankenhaus Friedrichshain, wo das betreffende Kind drei Wochen lang in Beobachtung war, ehe es zu uns in die Charité kam. Man wusste nicht, was aus dem Kranken zu machen war, die allgemeinen Symptome waren Mattigkeit, Gliederschmerzen, zeitweilig auch Stechen in der Seite, Blässerwerden, Schwäche, Appetitlosigkeit, was etwa an beginnende Miliartuberkulose denken lässt. In beiden Fällen setzte dann die terminale schwere Erkrankung ein unter dem Zeichen einer ganz acuten Erbleichung, einer geradezu auffallenden Veränderung der Farbe und ferner unter schweren Blutungen hauptsächlich in den Schleimhäuten der Rachenorgane und der Nase, im ersten Fall allerdings auch der Niere. In beiden Fällen hochgradige Milzvergrösserung und leukämisches Blut vom ersten Tage der Beobachtung an (sechster Tag vor dem Tode). Beide Fälle führten in ganz kurzer Zeit zum Tode unter Erscheinungen schwerster Erschöpfung und auch von Fieber. Die Sectionsresultate waren in dem jetzigen Fall allerdings durchaus nicht so charakteristisch für Leukämie wie in dem ersten Falle. Es war nämlich allerdings eine sehr grosse, aber harte Milz da, die im grossen und ganzen die braunrothe Färbung des gewöhnlichen Milzdurchschnittes darbot und nur an einzelnen Stellen weissgelbliche Einsprengungen hatte. Ausserdem waren freilich auch sämmtliche Lymphdrüsen sehr erheblich hyperplastisch, namentlich die Lymphdrüsen des Mesenteriums und Retroperitoneums. Immerhin war der Befund nicht derart, dass der pathologische Anatom ohne weiteres eine Leukämie anerkannt hätte. Das war aber in meiner klinisch fast absolut so verlaufenen ersten Beobachtung zweifellos der Fall. Hier beobachteten wir eine ganz weiche Milz und zweitens ein lymphomatöses, leukämisches Infiltrat der Nieren, wie es vielleicht in der ganzen Litteratur kaum wieder beobachtet worden ist. Stilling hat später einen ähnlichen Fall beschrieben, der aber doch nicht so hochgradig gewesen zu sein scheint, wie unser Fall mit ganz colossal entarteten Nieren. Da der klinische Verlauf in diesen beiden Fällen, deren erster doch sicher als Leukämie aufzufassen ist, sich so sehr deckte, so habe ich mich, schon ehe ich den Vortrag von Herrn Fraenkel hörte, der Meinung zugeneigt, dass es sich auch in diesem letzten Fall um solche acute Leukämie handelte. — Was das Blut anbelangt, so war im ersten Fall das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen ungefähr wie 1:1; die Grösse war fast durchgängig gleich der der rothen Blutkörperchen, also dem, was wir jetzt Lymphocyten nennen, entsprechend. Das hat sich auch in dem jetzt beobachteten Fall wieder genau so ergeben. Eine grosse Reihe von Messungen am frischen Blute, die ich selbst vorgenommen habe, ergab, dass die Durchmesser der Erythrocyten zwischen 3—9 μ schwankte (normal 4,5—9,7 μ), derjenige der Leukocyten zwischen 8,25–11,25 μ (normal 5—15 μ). Megaloblasten oder sogenannte Markzellen waren überhaupt gar nicht vorhanden. Allerdings war die Menge der weissen gegenüber den rothen Blutkörperchen nicht so hochgradig, wie man sie sonst trifft bei der Leukämie. Schon am Tage des Beginns der schweren Wendung war die Blutkörperchenmenge insgesammt sehr verringert, der rothen waren $1\frac{1}{2}$ Millionen und der weissen 100 000, das Verhältniss wie 1:14. Die Zahl der rothen änderte sich dann trotz der schweren Blutungen nicht erheblich, am letzten Tag 1,2 Millionen, aber die weissen nahmen rapide ab, zuletzt bis auf 6000. Alle Zweifel aber, ob mein neuer Fall der acuten Leukämie zuzuzählen sei, haben sich für mich gehoben, nachdem ich von Herrn Fraenkel die Beschreibung seiner Fälle gehört. Denn die genauere farbenanalytische Untersuchung ergab zur Evidenz, dass es sich auch in meinem Falle durchaus nicht um eine einfache Leukocytose handelte. Vielmehr haben wir genau dieselbe Form der Leukocyten gefunden, wie sie Herr Fraenkel beschrieb. Die polynucleären Zellen traten völlig zurück gegenüber den fast allein vorhandenen, mononucleären mittelgrossen Leukocyten, von der Grösse, wie man sie auch sonst im Blute findet, wie die oben angeführten Messungen darthun. Die mononucleären Zellen verschwanden nun aber mit fortschreitender Krankheit mehr und mehr, und am letzten Tage waren die zurückgebliebenen 6000 Leukocyten fast lediglich polynucleäre, also ganz entsprechend dem von Herrn Fraenkel geschilderten Verhalten. Ob freilich hier eine Sepsis für dieses Verschwinden verantwortlich zu machen war, möchte ich nicht sicher sagen. Allerdings hat das Kind vier Tage vor dem Tode einen fieberhaften Zustand gehabt, eine Art Ephemera, und die bacteriologische Untersuchung der Auflagerungen im Rachen und des Blutes ergab das Vorhandensein eines Bacterium, das dem Bacterium coli glich, das sich aber beim Thierversuch nicht als pathogen erwies. Ob also ein einfaches Sinken des Widerstandes der Gewebe, insbesondere der Darmwand, dazu geführt hat, dass vielleicht vom Darm aus Saprophyten in den Organismus eingedrungen sind, ohne dass von einer wirklichen Sepsis geredet werden darf, oder ob es sich hier wirklich um eine Sepsis handelt, muss ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls kann ich für unseren Fall nicht der Auffassung zustimmen, dass das Verschwinden der einkernigen Lymphocyten irgendwie einen günstigen Eindruck gemacht hätte und eine Art Heilungsvorgang gewesen wäre; ich habe mehr den Eindruck gehabt, dass es ein agonischer Zustand gewesen ist, und an dem Tage, wo das Kind nur noch polynucleäre Zellen im Blute hatte, ist es verstorben. Bei der immerhin grossen Seltenheit der fraglichen Erkrankung glaubte ich auch diese meine neue Beobachtung mittheilen zu dürfen; zumal da sie bestätigt, was Herr Fraenkel als besonders charakteristisch für die Definition der acuten Leukämie angeführt hat: 1) das Ueberwiegen oder fast alleinige Vorkommen der mononucleären Lymphocyten; 2) die regelmässige Begleiterscheinung schwerster hämorrhagischer Diathese.

Herr Richter: Von dem Material, das Herr Prof. Fraenkel seinen Untersuchungen zu Grunde gelegt hat, waren von besonderem Interesse die zwei Fälle, bei welchen im Anschluss an intercurrente Infectionen ein völliges Verschwinden der Leukocyten erfolgt war. Herr Fraenkel schloss daraus auch auf einen völligen Zerfall derselben, weil eine Erhöhung der Harnsäureausfuhr damit verbunden war, und sah darin eine Bestätigung der Theorie von Horbaczewski, die hier eine gewisse Relation statuirt. Ich glaube aber nicht, dass die Fälle des Herrn Fraenkel hierfür beweisend sind. Erstens waren es Fälle von fieberhafter Sepsis, und das Fieber an sich kann, wie ich selbst an einem Fall von Leukämie gezeigt habe, die Harnsäureausscheidung ohne irgend welche Aenderung des Blutbefundes beträchtlich erhöhen. Ausserdem liegen Erfahrungen vor — und auch ich habe derartige Versuche veröffentlicht —, wonach die Einfuhr von Stoffen, welche die Leukocyten nachweislich zum Zerfall bringen, die Harnsäureausfuhr nicht wesentlich tangirt hat. Endlich ist von Wichtigkeit, dass, wie Weintraud jüngst mitgetheilt hat, die der Harnsäure verwandten Xanthinbasen nicht nur im Urin, sondern in beträchtlicher Menge auch in den Fäces ausgeschieden werden. Ich habe, ebenso wie er, in den Fäces bei einer Leukämie mehr Xanthinbasenstickstoff gefunden, als im Urin. Will man daher aus der Bestimmung der Harnsäureausfuhr überhaupt Beziehungen zum Leukocytenzerfall statuiren — was ich für misslich halte, denn die ausgeschiedene Harnsäure giebt durchaus keinen Maassstab ab für die wirklich im Organismus gebildete —, so wird man von jetzt an neben der Ausfuhr im Urin auch diejenige durch die Fäces als einen wesentlichen Factor zu betrachten haben.

Was nun die Beziehungen zwischen acuten Infectionskrankheiten und dem Verschwinden der Leukocyten betrifft, so kann ich im Auftrage des Herrn Geh. Rath Senator einen neuen Fall mittheilen, den er vor einigen Wochen in einer Dissertation durch Herrn Freudenstein hat veröffentlichen lassen und in welchem sich dieselben Veränderungen des Blutes gefunden haben und beschrieben sind, die Herr Fraenkel für seine Fälle angegeben hat. Es handelte sich hierbei um ein Erysipel als intercurrente Infectionskrankheit. Die betreffende Patientin war ein junges Mädchen, das in sehr elendem und heruntergekommenem Zustande mit abendlichen Exacerbationen über 40° in die Charité kam. An der Diagnose: lienallymphatische Leukämie liess der Blut- wie sonstige Befund keinen Zeifel; der Exitus schien in kurzem bevorzustehen, als, wie man sagen muss, zu ihrem Glück die Patientin das Erysipel acquirirte. Während desselben sank die Zahl der Leukocyten von 400 000 bis auf 20 000; gleichzeitig änderte sich auch das Verhältniss der einzelnen Leukocytenarten zu einander; während vorher mono- und polynucleäre Zellen in etwa gleicher Zahl vorhanden waren, stieg jetzt die Zahl der polynucleären auf etwa 90 %. Gleichzeitig liess sich deutlich eine Verkleinerung der Milz nachweisen. Später haben sich die Leukocyten allerdings wieder vermehrt; indessen hat nach Ablauf des Erysipels der Allgemeinzustand der Patientin doch eine derart günstige Wendung erfahren, dass sie vor einigen Tagen hat gebessert entlassen werden können.

Betrachten wir nun diesen Fall im Zusammenhange mit den anderen in der Litteratur beschriebenen neun Fällen, wo ebenfalls im Verlauf einer Infectionskrankheit sich eine günstige, wenn auch nicht so lange andauernde Wendung gezeigt hat, so sind das sämmtlich infectiöse Erkrankungen, bei denen die Infectionserreger selbst auf die Leukocyten wirken, Leukocytose erregen. Interessant in dieser Beziehung ist ein Fall aus der Litteratur, wo während einer eitrigen Pleuritis die Leukämie wesentlich gebessert wurde, während bei demselben Patienten ein acuter Gelenkrheumatismus, der ja meistens ohne Steigerung der Leukocytenzahl verläuft, auch ohne Einfluss auf den Blutbefund blieb. Zur Erklärung dieses anscheinend paradoxen Verhaltens von dem günstigen Einfluss leukocytenvermehrender Agentien bei einer Krankheit, wo schon eine solche Ueberproduction von weissen Blutkörperchen vorhanden ist, muss man wohl eine Art specifischen Reizes auf die blutbereitenden Organe annehmen, die zunächst zu vermehrter Thätigkeit angeregt werden, dann aber neue, functionstüchtige Leukocyten in die Blutbahn werfen, wodurch eben die Besserung bewirkt wird. In diesem Sinne, d. h. der Annahme einer sehr lebhaften Blutregeneration, ist wohl auch der Befund zahlreicher kernhaltiger rother Blutkörperchen zu deuten, der in dem geschilderten Fall während und kurz nach dem Erysipel sehr auffallend war, ebenso wie er auch von mir in dem von Herrn Fraenkel erwähnten, mit Einspritzung intravenösen Zimmtsäureinjectionen behandelten Falle constatirt wurde. — Ich glaube daher auch, dass die weitere Erforschung dieser noch dunklen Beziehungen zwischen Leukämie und Infectionskrankheiten der Therapie vielleicht zu statten kommen wird.

Herr Goldscheider: Ich möchte gleichfalls an die sehr interessante Beobachtung von Herrn Fraenkel anknüpfen, dass die Leukocyten bei zwei Fällen im Verlauf von acuten Infectionskrankheiten abgenommen haben. Was zunächst das Therapeutische betrifft, so haben wir auf der Leyden'schen Klinik vor 2 Jahren schon diesen Gedanken realisirt und bei zwei leukämischen Patienten Mittel angewandt, welche die Leukocytenzahl herabsetzten, nämlich nucleïnhaltige Substanzen, wie Milzextract und dergleichen. Diese Substanzen setzten auch die Leukocytenzahl herab, in einem Fall fast auf den vierten Theil; aber wir haben keine Heilung oder auch nur erhebliche Besserung gesehen, denn beide Patienten sind gestorben. Immerhin war der Erfolg in Bezug auf den Blutbefund sehr merkwürdig, das subjective Allgemeinbefinden war auch gebessert, in einem Falle schien sich auch die Milz zu verkleinern. Ich will nicht in Abrede stellen, dass wir vielleicht, wenn man auf den richtigen Weg kommt, in der That therapeutisch etwas machen können.

Was die Leukolyse betrifft, welche Herr Fraenkel erwähnte, so versteht er darunter das Vorkommniss, dass bei diesen acuten Infectionskrankheiten die weissen Blutkörperchen im Blut abnahmen und verschwanden. Indem er die Horbaczewski'sche Theorie, welche zuerst von Kossel angedeutet worden ist, dass die Harnsäure aus dem Zerfall der Leukocyten entstehe, zu Hülfe nimmt, sucht er aus der Mehrausscheidung der Harnsäure zu beweisen, dass wirklich weisse Blutkörperchen untergegangen sein. Es bedarf in der That eines solchen Beweises, denn das Verschwinden der Blutkörperchen oder ihre Verminderung in dem circulirenden Blut gestattet durchaus nicht diesen Schluss, dass sich die absolute Zahl der weissen Blutkörperchen vermindert habe. Da Herr Fraenkel nachgewiesen hat, dass die Harnsäure sich vermehrt, so scheint in der That, wenn die Horbaczewski'sche Theorie richtig ist, ein Zerfall der Leukocyten eingetreten zu sein, und damit wäre ja die Leukolyse bewiesen. Nun, ohne die Beobachtungen von Herrn Prof. Fraenkel irgendwie bezweifeln zu wollen — ich halte sie im Gegentheil für ganz richtig —, glaube ich sie doch anders auslegen zu müssen resp. die gegebene Auslegung bestreiten zu sollen. Wir hatten schon vor zwei Jahren, als Herr Jacob und ich uns mit dieser und ähnlichen Fragen beschäftigt hatten, uns gesagt, wenn in der That, wie Kossel angedeutet und Horbaczewski ausgeführt hat, Harnsäure entsteht aus dem Zerfall von Leukocyten, so muss es gelingen, bei Leukämie durch künstlich herbeigeführten Zerfall der Leukocyten die Harnsäure zu vermehren. Wir wandten daher Mittel an, welche die Leukocytenzahl herabsetzten, bei Leukämie, was uns eclatant gelang, und Herr Jacob untersuchte nun in der Kossel'schen Abtheilung mit Herrn Krüger zusammen den Harn. In der That fand sich Harnsäure und der Xantinbasenstickstoff vermehrt, also was die Natur Herrn Fraenkel in die Hand gespielt hat, hatten wir auch experimentell schon ermittelt, und es ist daher nicht zum ersten Mal der Nachweis geführt, dass beim Zurückgehen der Leukocyten die Harnsäure und der Xantinbasenstickstoff sich vermehrt. Indessen hatten wir Abstand genommen, uns ganz der Horbaczewski'schen Theorie anzuschliessen. Denn, wenn in der That die Leukocyten sich auflösen bei der Einspritzung von Milzextracten, so müsste alsbald die Vermehrung der Harnsäure und des Xantinbasenstickstoffs im Urin nachzuweisen sein, es müsste acut eine Vermehrung des Stickstoffes im Harn entstehen und nachher, wenn der Zerfall der Leukocyten aufgehört hat, was ja sehr bald auftritt, müsste der Stickstoff im Harn wieder abnehmen. Das Resultat war aber ein anderes. Die Vermehrung der Harnsäure und Xantinbasen trat sozusagen allmählich ein und hielt sich einige Tage. Der Vorgang verlief aber durchaus nicht parallel der Veränderung der Leukocytenzahl. Nun hatten wir experimentell gefunden, dass, wenn man bei Thieren Milzextract u. s. w. einspritzt, die Leukocyten sich in die Capillaren zurückziehen, denn wir sahen die Lungencapillaren überfüllt. Diese Beobachtung ist in neuester Zeit bestätigt von Morse in Boston (A clinical and experimental study of the Leucocytosis of Diphtheria). Dieser hat jede Täuschung auszuschliessen gesucht, indem er die Lungen seiner Thiere zwei Collegen (Councilman und Mallory) übergab, und diese haben, ohne irgend etwas von dem Näheren zu wissen, erklärt, dass in den Lungen, die den Thieren angehörten, welche die Leukolyse haben sollten, die Leukocytenzahl in den Lungencapillaren erheblich vermehrt war. Wir haben aus unserem Befund geschlossen, dass eine Leukolyse nicht auftritt, sondern die Leukocyten ziehen sich zurück in die Lungencapillaren und andere Capillargebiete; hier aber tritt allmählicher Zerfall eines Theiles derselben auf, und gerade diesen Zerfall habe ich bestimmt nachgewiesen. Ich bin also durchaus nicht Gegner des Leukocytenzerfalls. Die Harnsäure und der Xantinbasenstickstoff waren Tage lang vermehrt, was auf längere Zeit andauernden Zerfallprocess der Leukocyten hindeutete. Herr Richter (Senator'sche Klinik) hat den Versuch wiederholt, auch an einem Leukämiekranken, mit Spermin und hat gleichfalls gefunden, dass sich nicht die Harnsäure acut vermehrte, im Gegentheil war sie zuerst vermindert, und erst nach mehreren Tagen trat die Vermehrung ein. Dies Resultat spricht also auch ausserordentlich gegen die Leukolyse. Diese Ergebnisse möchte ich den Beobachtungen von Herrn Fraenkel entgegenhalten.

Herr Litten: Da ich den Beginn der Discussion leider nicht mit angehört habe, kann ich nur ein paar Punkte im Anschluss an den Vortrag selbst hervorheben. Herr Fraenkel rechnete die acuten Leukämien bis zu vier Monaten. Das scheint mir etwas zu weit gerechnet; ich habe unter der acuten Leukämie immer nur Fälle verstanden, die wirklich unter dem Bilde einer acuten Krankheit in höchstens sechs Wochen verlaufen; denn wenn eine Leukämie erst mehrere Monate dauert, so sehe ich nicht recht ein, wodurch sie sich von den chronisch verlaufenden Fällen unterscheidet. Ich habe daher auch bei meiner Berechnung nur diejenigen Fälle zu den acuten gezählt, die in einer bis vier Wochen verlaufen sind. Wenn ich vier Wochen als Zeitraum annehmen würde, so würde ich fast eine eben so grosse Anzahl von Fällen haben wie Herr Fraenkel; aber leider bin ich nicht in der glücklichen Lage gewesen, alle meine Fälle so sorgfältig verwerthen und benutzen zu können, wie er. Der erste Fall von ganz acut verlaufender Leukämie, den ich beschrieben habe, stammt aus den siebziger Jahren. Es ist der bekannte Fall, wo eine perniciöse Anämie in wenigen Tagen leukämisches Blut darbot, wobei schliesslich das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen sich annähernd gleich gestaltete und die Kranke dann unter den üblichen Erscheinungen der Leukämie zugrunde ging. Dieser Fall wirbelte damals viel Staub in der Litteratur auf, und namentlich von französischer Seite wurde vielfach bestritten, dass er eine richtige Leukämie gewesen wäre, sondern ein Uebergang einer perniciösen Anämie in eine hochgradige Leukocytose; heute wird er wohl aber allgemein als Fall von echter Leukämie anerkannt. Dieser Fall ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil er ein generelles ätiologisches Moment darstellt, was bekanntlich für die Aetiologie der Leukämie von besonderer Wichtigkeit ist. Es sind auch noch einzelne andere Fälle von solchen Uebergängen von perniciöser Anämie in acute Leukämie beschrieben worden, namentlich, wenn es sich um myelogene Formen handelte, wie in dem meinen, der zugleich der erste Fall von myelogener Leukämie war, der als solcher bei gesunder Milz und gesunden Lymphdrüsen intra vitam diagnosticirt wurde. Ein sehr interessanter Fall von acuter Form ist schon vor sehr langer Zeit beschrieben worden aus dem amerikanischen Feldzuge von einem Soldaten, dem ein Bein amputirt wurde, bei welchem sich unmittelbar an die Amputation eine hochgradige

Leukämie mit acutem Verlauf anschloss. Das wäre also ein anderes ätiologisches Moment, das traumatische, welches wahrscheinlich eine grössere Rolle spielt, als wir bisher glauben. Hierzu kommt dann das von Herrn Fraenkel mit Recht hervorgehobene ätiologische Moment der acuten Infectionskrankheiten, und da ist es unzweifelhaft, dass sich an Malaria sowohl wie an Abdominaltyphus Fälle von richtiger Leukämie als Nachkrankheit angeschlossen haben, und namentlich scheint die Influenza besonders reich an dieser Nachkrankheit zu sein. Ich selbst habe einen eclatanten Fall derart beobachtet und beschrieben (Congress für innere Medicin in Leipzig), wobei der Kranke Nachmittags in meine Sprechstunde kam mit den Beschwerden eines Bronchialkatarrhs, am nächsten Abend, als ich ihn sah, lag er bereits besinnungslos im Bett mit hohem Fieber und Schüttelfrost und den ausgesprochenen Erscheinungen der Leukämie. Dieser Fall ist gleichzeitig als reiner Fall einer acutissime verlaufenden Leukämie das schönste Paradogma, das man sich denken kann; leider war es wegen der räumlichen Entfernung sehr schwierig, die Beobachtung sorgfältig zu machen. Die Krankheit dauerte nach dem Schüttelfrost noch 3½ Tage, und in dieser Zeit trat eine sehr ausgebildete Retinitis leucaemica auf, wobei namentlich die weissen Flecken mit den hämorrhagischen Höfen ausserordentlich schön waren. Man hat sich immer gefragt, wenn man diese leukämischen Heerde in der Retina sah, ob die Hämorrhagien oder die weissen Flecke das Primäre wären. Ich habe in der Charité sehr viele Stunden darauf verwandt, dies zu eruiren, und habe solche Kranken sehr viele Stunden hintereinander beobachtet und häufig genug die Entstehung der einzelnen Flecken erkennen können und dabei festgestellt, dass die weissen Flecken das Primäre und die hämorrhagischen Höfe das Secundäre sind, und zwar handelt es sich nicht um Mikrococcen, sondern wie ich an tödtlich verlaufenden Fällen nachweisen konnte, um dieselben leukämischen Metastasen, die in der Milz, Leber, Niere, überhaupt in allen parenchymatösen Organen und selbstverständlich auch in der Retina gefunden werden. Die Haut bot in diesem Falle auch Erscheinungen dar, welche man äusserst selten zu sehen bekommt, nämlich dieselben Veränderungen, wie sie in der Retina vorhanden waren, nur ins Riesenhafte vergrössert; es waren bis handtellergrosse Infiltrationen in der Cutis vorhanden, die ganz schneeweiss oder sehnig-weiss waren und so aussahen, als wenn man Flüssigkeit nicht subcutan injiciren würde, sondern in die Hautsubstanz hinein, so dass die Lymphgefässe injicirt würden, und diese weissen Flecke waren auch von hämorrhagischen Säumen umrandet, wie in der Retina. Bei diesem Fall erfolgte dann der Tod infolge von Metastasen ins Gehirn, und diese bestanden auch aus leukämischen Tumoren mit massenhaften Hämorrhagieen. Wir finden also immer denselben Typus wieder, die massenhafte Neubildung weisser Blutkörperchen mit hämorrhagischer Diathese. Diese Erscheinungen finden sich überall, z. B. auch in der Leber. Ausser diesem Fall ist in derselben Epidemie, die wir damals in der Sammelforschung beschrieben haben, noch ein zweiter von einem anderen Collegen mitgetheilt worden. Auch noch andere Fälle sind bekannt, in denen sich acute Leukämie an Influenza angeschlossen haben, und zwar unmittelbar, sodass es sich hier nicht um ein zufälliges Zusammentreffen, sondern um einen tieferen ätiologischen Zusammenhang handeln muss, wobei wohl noch ein anderes ursächliches Moment mitspielen muss, als nur eine verminderte Resistenz der Gewebe.

Herr Fraenkel hob hervor, dass bei den acuten Fällen die hämatopoëtischen Organe viel weniger anschwellen und weniger grosse Milzen und massenhafte umfangreiche Lymphdrüsengeschwülste gefunden würden, als bei den chronisch verlaufenden Fällen. Das kann ich bestätigen. Ich möchte hierin aber keine Sache von principieller Bedeutung sehen, sondern ich denke mir, dass kurzdauernde Leukämie kleinere Tumoren setzt, als langdauernde. Möglicherweise ist noch ein anderer Zusammenhang vorhanden, aber jedenfalls kann ich auch sagen, dass ich bei den acut verlaufenden Fällen keine sehr grossen Milzschwellungen und keine erheblichen Lymphdrüsentumoren gefunden habe. Wenn wir aber in dem sehr bekannten und einzig dastehenden Fall von Fleischer und Leube (Die Details vgl. im Dtsch. Arch. f. klin. Med.), trotz hochgradig leukämischer Blutveränderung Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen nicht charakteristisch verändert finden, so steht die Sache doch noch auf einem ganz anderen Boden, und vorausgesetzt, dass die Beobachtung richtig ist, würde das eine ganz neue Perspective eröffnen; denn wir hätten da einen Fall vor uns, der unzweifelhaft ein hochgradig leukämisches Blut darbot, ohne dass dabei die blutbereitenden Organe charakteristische Veränderungen, wie sie sonst bei der Leukämie gefunden werden, dargeboten hätten. Es waren allerdings Veränderungen im Knochenmark vorhanden, es fand sich lymphoides Mark, und dementsprechend enthielt das Blut viele Markzellen und kernhaltige Blutkörperchen, sah aber nicht aus, wie leukämisches Knochenmark. Das Knochenmark sah aus wie in den Fällen, die Orth und ich durch künstliche Anämie bei Thieren erzeugt haben. Ich meine, der Zusammenhang zwischen dem Leube'schen Fall und den acuten Fällen von Leukämie ist der, dass ein Fall sehr lange bestehen kann, ohne dass die Milz und die Lymphdrüsen und das Knochmark erheblich zu erkranken brauchen, ja sie brauchen garnicht zu erkranken; Milz und Lymphdrüsen waren garnicht angeschwollen und wenn das Knochenmark lymphoid war, so ist von einer myelogenen Leukämie keine Rede, sondern nur von einer erheblichen Anämie. Wir würden uns also nach einem ganz anderen Verständniss für die Leukämie umsehen müssen, wenn wir auch nur einen einzigen Fall kennen mit vollständig normalen blutbereitenden Organen. Deshalb ist in der That die Frage von einer gewissen Bedeutung, ob bei acut verlaufender Leukämie die Organe nur deshalb nicht oder nur unerheblich anschwellen, weil es an Zeit fehlt, da die Krankheit nicht lange genug dauert, oder ob wir es überhaupt mit gänzlich differenten Verhältnissen zu thun haben.

Noch auf zwei Punkte möchte ich aufmerksam machen. Der eine Punkt betrifft ein sehr bedeutendes pleuritisches Exsudat, das sich ausserordentlich schnell bei einem sehr acuten Fall von vorzugsweise myelogener Leukämie entwickelte und welches von ausgesprochen hämorrhagischer Beschaffenheit war und dabei so viel corpusculäre Elemente enthielt, dass es nach dem Centrifugiren eine ebenso voluminöse Schicht körperlicher Elemente enthielt, als eine gleich hohe Säule reinen Blutes. Die auscentrifugirten Elemente enthielten rothe und weisse Blutkörper in genau demselben Verhältniss wie das leukämische Blut selbst. Ich hatte diesem Kranken Methylenblau in ziemlich grossen Dosen, 3 gr pro die, gegeben, um die weissen Blutkörperchen resp. deren Kerne intra vitam zu färben. Ich hatte bei lebenden Fröschen beobachtet, dass die Kerne der Blutkörper wundervoll gefärbt wurden und beim Cohnheim'schen Entzündungsversuch wundervoll hervortraten. Ich wollte gern wissen, ob man am lebenden Leukämiker das Blut mit dem Mittel färben könnte. Da viel grössere Dosen bei der Malaria gegeben worden waren, so trug ich kein Bedenken, dem Leukämiker den Farbstoff einzuverleiben. Der therapeutische Erfolg war nicht glänzend. Zunächst wurde der Mann intensiv blau, und zwar so intensiv, dass er in der Pferdebahn die allgemeine Aufmerksamkeit erregte und aussteigen musste, und jedesmal, wenn er zu mir kam, sehr empört war er könne das Hänseln nicht mehr ertragen, und ich müsste die blaue Farbe wegbringen. Ganz besonders belästigte ihn die Blaufärbung der Conjunctiven, der blaue Speichel und namentlich der blaue Urin, der vollständig ultramarinblau aussah und die Wäsche intensiv färbte. Es war aber noch keine Blaufärbung der Kerne der Leukocyten eingetreten, und ich bat ihn daher, er möchte noch etwas mehr nehmen, die Blaufärbung würde doch allmälich wieder vergehen. Inzwischen schied er immer intensiver gefärbten Urin aus. Er wurde schliesslich sehr verdriesslich und wollte nicht länger bei der Therapie bleiben. Ausserdem fürchtete ich auch, dass das Zurückgehen der blauen Farbe nicht so prompt von statten gehen könnte. Nun war das Interessante, dass bei den frisch entnommenen Blutpräparaten absolut keine Blaufärbung der Kerne zu erkennen war, auch beim Centrifugiren des Blutes eine Blaufärbung der sogenannten granulösen Zone nicht zu erkennen war, als ich aber das Exsudat aus der Pleurahöhle centrifugirte, bekam ich eine hellblau gefärbte Flüssigkeitsschicht, die sich oben abgesetzt hatte, während die aus zusammengepressten weissen Blutkörperchen bestehende Schicht, die sich darunter am Boden des Centrifugalröhrchens befand, intensiv blau gefärbt war und eine distincte Kernfärbung der Leukocyten erkennen liess. Ich glaube nicht, dass diese Bläuung einen grossen Werth hat, aber ein gewisses Interesse hat die Frage: warum färben sich die Zellen im Exsudat, während die weissen Blutkörperchen im fliessenden Blut ungefärbt bleiben. Ich glaube, die Erklärung ist die, dass durch das beständige Circuliren der Zellen im Blut der Farbstoff immerfort ausgewaschen wird, dass aber in denjenigen Zellen, die dem Kreislauf entzogen und gewissermaassen abgestorben sind, wie in der Pleurahöhle, dieselben gefärbt werden. Die Färbung mit Chromogenen ist gewissermaassen ein Reagens für das Leben oder den Tod der Zellen resp. der Kerne: lebende Zellen färben sich beispielsweise nicht mit Galle, abgestorbene dagegen exact. Eine andere Erklärung für diesen Vorgang wäre auch folgende: Bei der Circulation der Leukocyten durch die Lungen wird denselben beständig Sauerstoff zugeführt, wodurch der in ihnen enthaltene Farbstoff oxydirt wird. Durch diesen Vorgang wird der blaue Farbstoff farblos, während auf die in dem Exsudat enthaltenen Zellen der Sauerstoff der Lungen nicht mehr einwirken kann und die Färbung daher hier zutage tritt. Der andere Punkt, den ich noch erwähne, ist der Rückgang der Milzschwellung nach wiederholt erfolgten Blutungen, z. B. aus dem Zahnfleisch. Zum Schluss hebe ich noch hervor, dass ich in den ganz acut verlaufenden Fällen von Leukämie keine charakteristische Veränderung des Blutes beobachtet habe, welche nur bei diesen Formen der Leukämie vorkäme und den mehr chronisch verlaufenden gegenüber von pathognostischer Bedeutung wäre, wie namentlich das ausschliessliche Vorkommen polynucleärer Formen weisser Blutkörperchen.

Herr G. Klemperer: Ich möchte wenige Worte sagen zur Erklärung der ausgestellten Blutpräparate, welche von zwei Fällen acuter Leukämie herrühren. Den ersten derselben habe ich im Jahre 1889 beobachtet; er ist in der Dissertation von Hans Leyden (Berlin 1890) genauer beschrieben. Dieser Fall verlief in sechs Wochen letal; er ist von der Fraenkel'schen Beschreibung insofern verschieden, als er einen ausserordentlichen Milztumor darbot. Auch darin zeigt sich eine sehr bemerkenswerthe Differenz, als es sich keineswegs um eine exclusive Vermehrung der Lymphocyten handelt, sondern vielmehr die polynucleären Leukocyten in gleicher Weise wie die mononucleären vermehrt sind. Herr College Bein hat damals die Färbepräparate angefertigt, die wir Ihnen heute demonstriren und die die Betheiligung der vielkernigen Leukocyten an der Vermehrung zweifellos beweisen. In diesem Falle haben wir Versuche mit Transfusion defibrinirten Blutes angestellt; jedesmal nach der Transfusion trat eine Besserung der Verhältnisse der Blutkörperchen ein. Es betrug die Zahl der rothen bezw. weissen Blutkörperchen am 6. September 1889 1456000 resp. 540000, am 8. September fand die erste Transfusion statt, am 9. September betrugen die Ziffern 1610000 bezw. 360000, am 15. September 1130000 bezw. 330000. Auch nach der zweiten Transfusion trat eine ähnliche Veränderung ein; aber wenige Tage danach starb der Patient. Der zweite Fall von acuter Leukämie, dessen hier ausgestellte Blutpräparate Herr College Michaëlis angefertigt hat, ist derselbe, auf welchen sich die therapeutischen Bemerkungen des Herrn Goldscheider bezogen. Dieser Fall verlief in sieben Wochen tödtlich; auch hier zeigen die Präparate, dass die polynucleären Leukocyten in gleicher Weise vermehrt waren wie die mononucleären; auch in diesem Falle bestand ein gewaltiger Milztumor. Bemerkenswerth ist die Aetiologie des Falles; er entwickelte sich unmittelbar nach einem Trauma, das die Milzgegend betroffen hatte. Aehnliche Fälle von traumatischer Aetiologie sind in der Litteratur bereits berichtet. Der erwähnte Patient erhielt siebenmal subcutane Injectionen von Milzextract; jedesmal erfolgte dadurch eine ausserordentliche Verminderung der Leukocyten. Herr Goldscheider drückte sich sehr vorsichtig über den therapeutischen Effect aus, ich kann aber ganz bestimmt berichten, dass sich die Milz unter dieser Behandlung bedeutend verkleinerte und dass der Kranke selbst sich sehr gebessert fühlte. Aber der Erfolg hielt nur ganz kurze Zeit nach der Injection an; trotz der Verminderung der Leukocyten nahm der Kräfteverfall rapid zu und es kam bald zum Exitus. Ich möchte glauben, dass die Hoffnungen, welche Herr Fraenkel für die Zukunft an die leukocytenzerstörende Therapie knüpft, gerade im Hinblick auf diese Erfahrungen sehr einzuschränken sind. Die Leukocytenvermehrung ist ja doch nur ein Symptom der acuten Leukämie, der Grund liegt tiefer, wahrscheinlich handelt es sich um eine acute Infection. Dafür spricht auch, dass in unseren beiden Fällen ausserordentlich hohes Fieber bestanden hat, während doch eine septische Infection auszuschliessen war, wie der negative Erfolg unserer Züchtungsversuche bewies. Die künstliche Leukolyse durch Einverleibung chemischer Substanzen ist eine symptomatische Behandlung, welche die Ursache der Krankheit unbeeinflusst lässt. Das Hauptinteresse der von mir beobachteten Fälle möchte ich darin sehen, dass es sich dabei um eine wesentliche Vermehrung der polynucleären Elemente handelt (Demonstration). Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass die pathologischen Verhältnisse bei der acuten Leukämie doch wohl complicirter liegen, als Herr A. Fraenkel annimmt, welcher die Begriffe acuter Leukämie und Lymphocytämie zu identificiren geneigt ist.

Herr A. Fraenkel (Schlusswort): Ich möchte Herrn Klemperer zuerst fragen, ob seine beiden Fälle auch Blutungen hatten. (Herr Klemperer: Im ersten Fall ja, im zweiten nicht.) Das ist sehr wesentlich, weil die acute Leukämie durch eine gewisse Besonderheit des Verlaufs, speciell durch das Auftreten von frūzeitigen Symptomen hämorrhagischer Diathese, ausgezeichnet ist. Herr Heubner hat sich darüber verbreitet, wie weit man bei der Leukämie von einem acuten Krankheitsverlaufe reden darf; er meint, dass eigentlich die Fälle von viermonatlicher Dauer, wovon ich übrigens nur einen beobachtet habe, nicht mehr hierher zu rechnen seien. Gewiss hat eine solche Auffassung eine gewisse Berechtigung. Es handelte sich aber bei jenem Falle um einen ganz eigenartigen, sich gewissermaassen aus zwei Schüben zusammensetzenden Verlauf; dieselben waren durch ein Intervall getrennt, in dem die Krankheitserscheinungen so weit zurückgegangen waren, dass schon an Heilung gedacht wurde. Im übrigen verhält sich bezüglich der kürzeren oder längeren Dauer, wie ich schon in meinem Vortrage bemerkte, die acute Leukämie nicht anders als manche andere Krankheit, z. B. die Miliartuberkulose. Was die Diagnose betrifft, so lege ich, um das nochmals zu wiederholen, auf die sehr früh sich bemerkbar machenden Hämorrhagieen ein grosses Gewicht. In allen unseren Fällen ausser einem haben wir z. B. Netzhautblutungen gefunden. Was den ersten Fall von Herrn Heubner mit sogenannter Leukolyse anbetrifft, von dem er anführte, dass der Eintritt einer Sepsis als Ursache derselben nicht verantwortlich zu machen gewesen, so möchte ich auf das hinweisen, was er selbst über den Darmbefund gesagt hat. Die verbreiteten Nekrosen der Darmschleimhaut machen es mir doch nicht unwahrscheinlich, dass durch sie eine Einwanderung von Bacterien begünstigt wurde und dass diese Secundärinfection in letzter Linie die Ursache der Blutveränderung war. Bezüglich des plötzlich eintretenden Zerfalls der Leukocyten habe ich hervorgehoben, dass ich denselben für eine eminente Gefahr erachte, ich habe sogar direkt auf die Aehnlichkeit mit den Vorgängen bei der Fibrinfermentintoxication hingewiesen und keineswegs eine besondere Hoffnungsfreudigkeit ausgesprochen, dass wir durch Mittel, welche die Leukocyten zum Zerfall bringen, in der Therapie weiterkommen werden. Ich bezweifle das im höchsten Maasse, aber ich halte es sehr wohl für möglich, dass es einst gelingen wird, durch eine andere Art der Beeinflussung der blutbildenden Apparate auf den Verlauf der Krankheit günstig einzuwirken. — Herr Richter bemängelte meine Folgerungen in Bezug auf die Harnsäurevermehrung. Ich gebe ohne weiteres zu, dass gelegentlich durch Fieber eine Steigerung der Harnsäureausscheidung stattfinden kann. Das ist aber sicher nicht die Ursache in meinem Fall gewesen. Es bestand nicht bloss in der Periode des Leukocytenzerfalls bei meinem Patienten Fieber, sondern schon vor Eintritt der Leukolyse und nach derselben. In allen drei Zeitabschnitten wurde die Harnsäure bestimmt; erst als die Hauptmasse der weissen Blutkörperchen verschwunden war, sank trotz weiter bestehender Temperatursteigerung wieder die Menge der Harnsäure auf das ursprüngliche Maass herab. Ausserdem war die Steigerung eine so ausserordentliche, dass nach der Richtung hin der Fall schwerlich eine andere Deutung als die von mir gegebene zulässt. Was die Sperminversuche von Herrn Richter betrifft, so stehe ich denen genau so gegenüber wie den Injectionen von Organextracten. Wenn wir eine Verminderung der Leukocyten als Folge eines solchen Eingriffes finden, so beweist das noch nicht ohne weiteres einen Zerfall derselben, es kann ebenso gut die Production in den Bildungsstätten abgenommen haben, und ich kann deshalb den negativen Ergebnissen des Herrn Richter in der Frage, ob die Grösse der Harnsäureausscheidung in einem Abhängigkeitsverhältniss zur Zahl der Leukocyten steht, keine entscheidende Bedeutung beilegen. — Herr Goldscheider meint, die von mir beobachtete Leukolyse sei möglicherweise ebenso zu erklären wie die Abnahme der weissen Blutkörperchen bei seinen Organinjectionen an Thieren, d. h. es könnte sich zunächst um eine Hineindrängung der Leukocyten in gewisse Capillargefässabschnitte gehandelt haben. Wir haben in unserem einen Fall von Leukolyse nach dem Tode alle Organe untersucht, die Lungen in erster Linie, und nirgends eine Spur von Anhäufung von Leukocyten gefunden; ausserdem haben wir, worauf ich aus leicht ersichtlichen Gründen ein viel grösseres Gewicht lege, an der Leiche uns davon überzeugt, dass in der That ein Rückgang des leukämischen Processes stattgefunden hatte; die vorher geschwollenen Drüsen waren verkleinert, auch der Milztumor war viel geringer als auf der Höhe der Erkrankung. Herrn Litten gegenüber, welcher die Bedeutung von Influenza, Syphilis u. s. w. als ätiologische Momente hervorhob, bemerke ich, dass diese doch nur als Prädisposition anzusehen sind, als Momente, welche eine Schwächung des Körpers bedingen, unter deren Einfluss eine neue Invasion eines anderen Krankheitserregers stattfinden kann. Ich folgere aus meinen Fällen bestimmt, dass es eine Form der acuten Leukämie giebt, die unter dem Bilde der Lymphämie oder richtiger Lymphocytämie verläuft; diese ist durch einen ausserordentlich malignen und überaus schnellen, andere Male mindestens durch einen subacuten Verlauf ausgezeichnet. Ich will aber nicht verfehlen, nochmals zu betonen, dass, soweit ich übersehe, auch bei chronischer Leukämie Verschlimmerungen eintreten können, welche Hand in Hand gehen mit einem solchen lymphocytämischen Vorgang.

Nachtrag zu der Sitzung am 1. Juli 1895.[1]

Discussion über den Vortrag des Herrn Klemperer: **Zur Pathogenese der Gicht.**

Herr Weintraud: Die Erwähnung der Beziehungen zwischen Harnsäuremenge im Blut und im Urin veranlasst mich, ein Experiment hier mitzutheilen, das ich letzthin ausführte. Es war mir, wie ich an anderer Stelle schon mitgetheilt habe, gelungen, die Harnsäureausscheidung im Urin, die sonst ein ziemlich constanter Factor bei jedem einzelnen Menschen ist, dadurch zu steigern, dass ich den betreffenden Menschen Kalbsmilch, Kalbsthymus als Nahrung verabreichte. Ich habe nun während eines solchen Thymusversuches das Blut eines gesunden jungen Mannes, 140 g Blut, die ich der Vene des Armes entnahm, auf Harnsäure untersucht und konnte 7 mg reine krystallisirte Harnsäure daraus darstellen. Ausserdem waren darin noch circa 13 mg Xanthinbasen enthalten (aus dem Stickstoffgehalt auf Hypoxanthin berechnet). Bis jetzt war es niemals gelungen, aus dem Blut eines gesunden Menschen Harnsäure zu gewinnen. v. Jacksch hat an recht grossen Blutmengen, bis 360 g von Gesunden, niemals qualitativ nachweisbare oder gar wägbare Mengen gefunden. Wir haben also hier bei diesen Versuchen mit Kalbsmilchnahrung neben einer experimentellen Vermehrung der Harnsäureausscheidung im Urin auch eine künstliche Vermehrung der Bluthamsäure und dies beim gesunden Menschen. Es haben diese Versuchspersonen aber ebenso wenig Gicht, wie es möglich ist, einen acuten Gichtanfall bei ihnen dadurch auszulösen, dass man einen der anderen Factoren, die neben der vermehrten Bluthamsäure für die Entstehung des Gichtanfalls gelegentlich herangezogen worden sind, auf sie einwirken lässt. Ich habe den Versuch gemacht, bei einem solchen Menschen, der vermehrte Bluthamsäure hatte, das Ohr durch Aetherspray mächtig abzukühlen, oder das Metatarsophalangealgelenk durch starke Traumen und Abkühlungen zu reizen und so diejenigen Momente, die Pfeiffer namentlich für die Lokalisation der gichtischen Entzündungen verantwortlich gemacht hat, neben der Bluthamsäure in dem Versuch zu verwirklichen. Indess es gelang mir nicht, einen Gichtanfall zu erzeugen, trotz vermehrter Bluthamsäure. Ich stimme Herrn Klemperer bei, dass die Vermehrung der Bluthamsäure nicht der wichtigere Factor für den Eintritt des Anfalls ist. Ich glaube, es war interessant, festgestellt zu haben, dass in der That auch beim Gesunden lediglich unter dem Einfluss diätetischer Maassnahmen durch den Genuss nucleinhaltiger Nahrungsmittel die Harnsäuremenge im Blut so weit gesteigert werden kann, dass sie quantitativ zu bestimmen ist, und dass dann eben solche Harnsäuremengen im Blut des Gesunden kreisen, als sonst nur bei Gichtkranken und bei Pneumoniekranken allenfalls zu finden sind.

Herr A. Fraenkel: Ich möchte bemerken, dass Nekrose an und für sich nicht ausreicht, um gichtische Veränderungen zu produciren. Denn das lehren uns zur genüge andere Wahrnehmungen, dass eine einfache Nekrose im Körper an und für sich nicht genügt, die Harnsäure zu binden. Ich zweifle auch nicht, dass besonders darauf hin angestellte Versuche an Thieren zeigen werden, dass hier ebenso wenig an nekrotisirten Stellen sich Harnsäure ausscheidet. Also es muss, wenn man an der Hypothese über die Bedeutung der Nekrose für die Entstehung der gichtischen Veränderungen festhält, ausserdem noch etwas ganz besonderes in den Geweben vor sich gehen, eine besondere Aenderung in den chemischen Stoffwechselvorgängen der Zelle selbst (vielleicht des nucleinreichen Zellkerns?) Platz greifen. Insofern würde sich doch wohl eine gewisse Verbindung dieser Hypothese mit den Anschauungen v. Noorden's herstellen lassen.

Herr Jastrowitz: Es möchte jedenfalls die Beweiskraft der vorgetragenen Theorie erhöhen, wenn Herr Klemperer nicht, nur wie er gethan hat, die Verhältnisse beim Gesunden und beim Gichtkranken während des Anfalls einander gegenüberstellte, sondern auch bei Gichtkranken während des Anfalls und der anfallsfreien Zeit. Ich möchte Herrn Klemperer fragen, ob er auch solche Untersuchungen gemacht hat?

Herr G. Klemperer (Schlusswort): Die Mittheilung des Herrn Weintraud über den Harnsäuregehalt des Blutes nach Thymusfütterung scheint mir gerade für das Verständniss der Entstehung des acuten Gichtanfalles von Werth zu sein. Es ist oft berichtet, dass Diätfehler einen acuten Anfall von gichtischer Entzündung auslösen; es ist wohl möglich, dass es sich hierbei um die Aufnahme grösserer Mengen von Nucleïnsubstanz handelt, welche das Blut harnsäurereich machen und also die Möglichkeit einer Harnsäureausfällung aus demselben erleichtern. Herr Fraenkel dürfte mich doch einigermaassen missverstanden haben. Ich glaube keinen Zweifel gelassen zu haben, dass ich etwas Besonderes in dem Chemismus der Nekrose erblicke, welcher eben die Harnsäurebindung herbeiführt, und ich befinde mich gerade damit im engen Anschluss an Noorden; ich weiche von ihm nur darin ab, dass ich die Entstehung der Harnsäure am

---

[1] Vergl. No. 40. S. 655 und Vereinsbeilage No. 21, S. 146.

Ort der Nekrose bestreite, sondern sie nach wie vor aus dem Blute auskrystallisiren lasse. Auf die Frage des Herrn Jastrowitz muss ich leider mit nein antworten. Solche Bestimmungen sind einigermaassen mühsam anzustellen; es ist auch nicht leicht, die genügende Menge Blut zu bekommen. Während des Anfalls ist der Patient gewöhnlich gern bereit, sich einen Aderlass machen zu lassen, er bedeutet ja immerhin einen therapeutischen Eingriff; aber in der Zwischenzeit ist der Patient gesund, und es dürfte schwer sein, ihm die Nothwendigkeit eines Aderlasses plausibel zu machen.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 16. October 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Herr Virchow eröffnet die Sitzung mit einem warmen Nachrufe auf das verstorbene Ehrenmitglied der Gesellschaft Herrn Pasteur und gedenkt der schweren Verluste, welche die Gesellschaft durch den Tod der Herren Hoppe-Seyler, v. Bardeleben und Schimmelbusch erlitten. Auch der Tod des Herrn Graf, der allerdings nicht Mitglied der Gesellschaft war, aber als Politiker und Vorsitzender des Aerztevereinsbundes eine hervorragende Stellung eingenommen habe, werde von den Mitgliedern der Gesellschaft tief betrauert werden.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Brasch stellt einen Fall von **Lepra** vor. Der 52jährige Patient ist vor kurzem aus Brasilien gekommen und trat vor 14 Tagen in die Behandlung des Vortragenden mit Klagen über Rheumatismus und neuralgische Schmerzen. Herr Brasch fand ausserdem auf der Stirn ein dunkel gefärbtes, an den Extremitäten ein flaches helleres Exanthem mit Anästhesie. Es wurde dadurch der Verdacht auf Lepra geweckt und diese Diagnose auch von Herrn Blaschko bestätigt. Patient, der die Natur seines Leidens nicht kennt, erkrankte Ende vorigen Jahres mit Schmerzen in der rechten Ellenbogengegend, die in den vierten und fünften Finger ausstrahlten und mit Gefühl von Kälte und Eingeschlafensein verbunden waren. Später trat das Exanthem an der Stirn auf. An den Füssen bildeten sich Blasen, die infolge spirituöser Einreibungen ulcerirten. Im Bereiche des Exanthems an den Extremitäten besteht völlige sensible Lähmung, im Daumenballen und in den Füssen motorische Schwäche.

Discussion. Herr Blaschko setzt auseinander, dass beide Formen der Lepra an dem Patienten vereinigt seien, an der Stirn die tuberöse, an den Extremitäten die anästhetische.

Herr v. Bergmann: Er habe zehn Jahre in einem Lande gelebt, wo Lepra häufig vorkomme. Er müsse erklären, dass die Krankheit des vorgestellten Patienten gar keine Spur von Aehnlichkeit mit Lepra habe.

Herr Blaschko meint, dass die Lepra im Norden, wo Herr v. Bergmann sie beobachtet habe, vielleicht von der Lepra des Südens morphologisch verschieden sein könne.

Herr Hirschberg: Er habe Lepröse im hohen Norden und im Süden gesehen, es sei immer dieselbe gewesen; Breitengrade machen keinen Unterschied.

2. Herr James Israel stellt eine 32jährige Frau vor, die wegen eines **Tumors an der hinteren Fläche des rechten Oberschenkels** bis zur Fovea poplitea herab in seine Behandlung trat. Der Tumor war verschiebbar, hatte kugelige Protuberanzen und zeigte nach Längs- und Querdurchmesser Pulsation; über ihm war blasendes systolisches Geräusch zu hören. Diagnose: Aneurysma. Operation am 21. Juli dieses Jahres. Es wurde ein Längsschnitt gemacht, um die Geschwulst auszuschälen. Dabei zeigte es sich, dass der Tumor aus zwei Theilen bestand, einem oberen dickwandigen Sacke, dem primären Aneurysma, und einem damit zusammenhängenden zweiten Sacke von unregelmässiger Oberfläche, der aus einem System communicirender Hohlräume bestand und durch das in das Gewebe aus dem Aneurysma austretende Blut nach Atrophie der Weichtheile, wodurch die Wandung zustande gekommen war, sich gebildet hatte. Zur Schonung des durch das Aneurysma durchtretenden Nervus ischiadicus musste die Geschwulst vor der Ausschälung aufgeschnitten werden; das Aneurysma war, wie sich ergab, aus der Arteria perforans tertia, einem Aste der Arteria profunda femoris, entstanden. Die demonstrirte Geschwulst zeigt ungefähr die Grösse eines Strausseneies. Die Heilung verlief ungestört; die Functionen des Beines sind normale, wie an der vorgeführten Patientin gezeigt wird. Eine Muskelcontractur, wie sie nach Ausschälung so grosser Tumoren häufig zurückbleibt, ist nicht eingetreten.

Zur Tagesordnung: 3. Herr v. Bergmann: **Ein Fall von plexiformem Neurom** (mit Demonstration). Vortragender stellt einen Knaben mi ausgedehnter Elephantiasis an der hinteren Seite der rechten Schulter vor. Sowohl bei der acquirirten, wie bei der congenitalen Elephantiasis beobachtete man in und unter der Geschwulst grosse Veränderungen der Nerven, besonders aber bei der congenitalen Form, und zwar hier speciell die plexiformen Neurome. Letztere combiniren sich oft mit anderen Nervengeschwülsten, wie multiplen Neuromen und Neurofibromen. Die pigmentirte, faltig herabhängende Elephantiasisgeschwulst des kleinen Patienten besteht, wie man durchzufühlen vermag, aus einem Convolut von Nervensträngen. Die Entwickelung in solchen Fällen ist die, dass zuerst der Naevus vorhanden ist, dann die Elephantiasis sich bildet und später das Rankenneurom. Vereinzelte grössere oder kleinere Naevi pflegen sich in solchen Fällen am übrigen Körper zerstreut vorzufinden, so auch bei diesem Knaben. Dass die Veränderung der Nerven schon in einem früheren Entwicklungsstadium der Elephantiasis vor sich geht, zeigt ein aufgestelltes mikroskopisches Präparat, das aus der etwas pigmentirten Haut an den letzten Ausläufern des Tumors entnommen ist, wo noch keine Verdickung besteht; man sieht hier kleine mikroskopische Fibroneurome.

4. Herr Ewald: **Ueber eine unmittelbar lebensrettende Transfusion bei schwerster Anämie** (mit Demonstration). Während man früher alle möglichen Schwächezustände vermittels der Transfusion heilen zu können glaubte, wendet man sie jetzt, ausser bei der perniciösen Anämie, eigentlich nur bei traumatischen Anämieen an, und zwar wesentlich nur in der Absicht, durch Füllung des Blutadersystems eine physikalische Wirkung zu erzielen. Daher auch die Empfehlung der Injection von Kochsalzlösung. Ueber die Wirkung der Transfusion bei der perniciösen Anämie gehen die Ansichten der Autoren sehr auseinander. So empfiehlt sie z. B. Quincke, der unter zwölf Fällen dreimal von der Transfusion Erfolg sah, während andere, z. B. Hunter, sie verwerfen. Bei dem hier vorgestellten Patienten war sie von günstigem Einflusse. Die Krankengeschichte ist kurz folgende: Am 25. Mai kam in ein hiesiges Hôtel ein 32jähriger Mann aus Bremen zugereist, der erst kürzlich aus New-York gekommen war. Derselbe collabirte in der Nacht und war, als Herr Ewald ihn am anderen Morgen sah, halb comatös, hochgradig anämisch; es bestand systolisches Blasen über dem Herzen, die Leber war vergrössert und gegen Druck empfindlich, die Milz nicht palpabel, die Lungen frei. Der Kranke wurde in ein Sanatorium gebracht und mit dauernden Kamphorinjectionen behandelt. Da der Zustand sich aber verschlimmerte, so wurde am nächsten Tage zur Transfusion geschritten, zu der die junge Gattin des Patienten das Blut hergab. Es wurden 80 bis 90 ccm defibrinirten Blutes injicirt. Bald darauf besserten sich Puls und Athmung, am nächsten Tage reagirte Patient schon auf Anreden, vermochte aber erst am darauffolgenden Tage zu sprechen. Am dritten Tage war die Zahl der rothen Blutkörperchen 1 250 000, das Hämoglobin zeigte 25 %. Die Erholung ging rasch vor sich, in kurzer Zeit hatte das Körpergewicht um 5 kg zugenommen, die Zahl der Blutkörperchen war auf 2 300 000, das Hämoglobin auf 33 % gestiegen. Im Augenhintergrunde waren radiäre Blutungen zu sehen. — Obwohl Patient sich sehr gut erholt hat, so treten doch noch ab und zu Schwächezustände mit Diarrhoe und gelblicher Hautfarbe auf; an der Zunge zeigt sich folliculäre Glossitis, gegen die sich Pinselung mit Balsamum Peruvianum erfolgreich erweist.

Patient will bis zum Jahre 1889 ganz gesund gewesen sein, dann sich eine starke Erkältung mit Diarrhöen zugezogen haben. Seit der Zeit wurde er immer blutärmer und schwächer. Die Frage, ob die Transfusion einen lebensrettenden Erfolg in diesem Falle gehabt habe, ist unbedingt zu bejahen, da der Exitus letalis offenbar bevorstand. Es kommen allerdings spontane Besserungen bei perniciöser Anämie vor, aber bei so weit vorgeschrittenen Fällen sind sie bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Man hat die idiopathische Form der Krankheit auf Veränderungen im Intestinaltractus zurückgeführt, und dafür spricht auch, dass der Vortragende, der seit 1889 acht Fälle von perniciöser Anämie mit sieben Todesfällen beobachtet hat, bei der Section stets Veränderungen im Intestinaltractus gefunden hat; nie wurde intra vitam eine Milzdämpfung oder Schwellung der peripheren Drüsen gefunden, im Magensafte war keine Salzsäure, dagegen Milchsäure. Dies Verhalten der Magensäure zeigt sich auch jetzt noch bei dem Patienten, es beweist, dass die Ansicht, ein solcher Magensaft deute auf Carcinom des Magens, nicht richtig sei.

Was nun die Art der Wirkung der Transfusion betrifft, so ist bei der geringen Menge eingespritzten Blutes wohl kaum eine physikalische oder physiologische Wirkung anzunehmen, betrug doch die Quantität des injicirten Blutes nur ungefähr 2 % der Gesammtblutmenge des Patienten. Dagegen kann sich die Wirkung des Blutes in anderer Richtung bemerkbar gemacht haben. Das ganze Krankheitsbild mit den Läsionen des Intestinaltractus macht den Eindruck einer von letzterem ausgehenden Autointoxication. In dem Blute solcher Kranken sind ja auch schon eine Anzahl Toxine nachgewiesen worden. Wir können nun annehmen, dass das eingespritzte vielleicht eine antitoxische Wirkung ausgeübt hat.

Max Salomon (Berlin).

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 16. November 1894.

1. Herr Kast demonstrirt a) einen Fall von **Chorea chronica progressiva (Huntingdon).**

Die jetzt 50jährige Patientin war bis zum Beginn der jetzigen Erkrankung, also bis zu ihrem vierzigsten Lebensjahre, gesund. Seit dem 25. Jahre verheirathet, sieben Geburten, ein Abort, fünf gesunde Kinder, zwei starben bald nach der Geburt.

Die jetzige Erkrankung begann vor zehn Jahren während der letzten (siebenten) Gravidität der Patientin: allmählich zunehmende, anfangs in längeren, später in kürzeren Pausen auftretende Zuckungen in beiden Armen und im Gesicht. Nach der Entbindung keine Besserung, sondern ganz langsame Ausdehnung der Zuckungen über die ganze Körpermuskulatur, welche nach immer kürzeren Pausen schliesslich permanent blieben und nur im Schlafe aufhörten. Trotz dieser Zunahme konnte Patientin bis vor circa zwei Jahren ihre häuslichen Arbeiten verrichten; dann trat eine erhebliche Verschlimmerung ein: sie liess Gegenstände fallen und wurde auch im Gehen mehr und mehr unsicher und nicht selten von einer brüsken Zuckung der Beine niedergeworfen. Seit etwa einem Jahre fällt der Umgebung der Kranken eine rasch fortschreitende Störung der geistigen Thätigkeit auf; sie ist gedächtnissschwach geworden, redet confus und wurde auch in geistiger Beziehung mehr und mehr hilflos.

Die Betrachtung der Patientin zeigt, dass die kleine, schwächliche, schlecht genährte Frau, welche nur von zwei Wärterinnen gestützt den Saal betreten kann, durch beständige, unwillkürliche, regellose Zuckungen hin- und hergeworfen wird; der Körper wird bald tonisch nach hinten gezerrt, bald mit dem Kinn nach der Seite gedreht, bald in raschem Tempo hin- und hergeschüttelt. Das Gesicht ist in beständiger grimassirender Bewegung, die Augen rollen hin und her, und der gesammte Facialis ist eigentlich nie in vollständiger Ruhe. Auch die Kiefer- und Zungenmuskulatur sind an diesem „Muskeldelirium" betheiligt: Die vorgestreckte Zunge wird gegen den Willen der Patientin zurückgerissen, die Sprache ist schwer verständlich, Kauen und Schlucken überaus mühsam wegen der brüsken Unterbrechung der dabei erfolgenden Muskelaction. Auch in Armen, Beinen wie im Stamme besteht dieses ruhelose, krampfhafte Muskelspiel derart, dass, wenn die Patientin nicht unterstützt wird, sie mitten in dem Versuch, vorwärts zu schreiten, unbeholfen zur Erde fällt. Willkürliche Bewegungen hemmen für kurze Zeit die Zuckung in dem willkürlich innervirten Muskelgebiet, aber nur, um sie bald um so machtvoller wieder hervortreten zu lassen.

Die grobe Motilität, die Sensibilität und die Reflexerregbarkeit zeigen keine Störungen, die Untersuchung der inneren Organe, speciell des Herzens, ergiebt keine Anomalie. Blut: Hämoglobingehalt 70 %, Urin frei von Eiweiss und Zucker. Die intellectuellen Fähigkeiten der Frau zeigen eine deutliche Abnahme. Sie giebt auf einfachere Fragen zwar meist entsprechende Antwort, ist aber überaus gedächtnissschwach und macht völlig unzutreffende Angaben über die nächstliegenden familiären und persönlichen Verhältnisse. Ihr Eindruck ist keineswegs der einer Idiotin, sondern etwa der einer beginnenden senilen Demenz. Aus Angaben des behandelnden Arztes und des Ehemannes der Patientin stellt sich noch heraus, dass die Patientin nicht das erste Mitglied ihrer Familie ist, welches die geschilderten Störungen zeigt: Sowohl die Mutter der Patientin litt in vorgerückteren Lebensjahren an einer gleichfalls schleichend entstandenen und mit zunehmender Verblödung einhergehenden Erkrankung, und eine verheirathete, noch lebende Schwester der Patientin leidet seit mehreren Jahren — sie ist jetzt Mitte der Vierziger — an einem geringeren, aber der Beschreibung nach offenbar steigenden Grade veitstanzartiger Zuckungen. (Der Versuch, die letztere persönlich zu untersuchen, ist bis jetzt erfolglos geblieben.)

Im Anschluss an die vorangegangene Demonstration und die bislang vorliegende Litteratur über die Huntingdon'sche Chorea vertritt der Vortragende die Ansicht, dass zwischen der typischen Sydenham'schen Chorea und den vorliegenden familiären Formen der wohl am zweckmässigsten nach Hoffmann's Vorgange als Chorea chronica progressiva bezeichneten Krankheit eine nähere Beziehung höchstens insofern bestehe, als beiden eine Anomalie der Grosshirnrinde eigen ist. In den chronischen und familiären Fällen ist das Symptom der choreatischen Zuckungen die Folge einer anatomischen progressiven Hirnrindendegeneration, bei der kindlichen Chorea der Ausdruck einer functionellen reizbaren Schwäche im Kindesalter. Schon jetzt zeigt die sich häufende Casuistik der Chorea chronica eine Reihe offenbar klinisch ganz differenter „Unterformen" (vgl. Phelps, Schlesinger, Ohlsen): congenitale Formen chronischer Chorea bei idiotischen oder epileptischen Individuen, eine „paralytische" Form mit dem psychischen und somatischen Bilde der progressiven Paralyse verknüpft u. s. w. Alle diese Erfahrungen sprechen dafür, dass ähnlich wie die epileptischen Krämpfe, auch die choreatischen Zuckungen lediglich die Bedeutung eines Symptoms beanspruchen können, welches den verschiedensten Formen functioneller oder anatomischer Erkrankung des Gehirns zukommt.

Dafür spricht auch das Krankheitsbild und vor allen Dingen der klinische Verlauf zweier Fälle, welche Kast in einer späteren Sitzung der Schlesischen Gesellschaft (8. Januar 1895) vorstellte und über welche des Zusammenhanges wegen schon an dieser Stelle referirt werden soll.

Es handelt sich um zwei Schwestern, welche vor drei Jahren in der hiesigen Poliklinik von Prof. Friedrich Müller behandelt und als „zwei Fälle von Chorea chronica progressiva" von dessen Assistenten, Dr. A. Schmidt, veröffentlicht worden sind (Deutsche medicinische Wochenschrift 1892, S. 585). Bei der älteren, jetzt 18jährigen Schwester entwickelten sich, nachdem sie körperlich gesund und intellectuell gut begabt, ihre ersten sieben Lebensjahre verbracht hatte, vom achten Lebensjahre an die eigenthümlichen Zuckungen, wie gewöhnlich schleichend, Kopf-, Gesicht-, Kiefermuskeln, und nur ganz wenig die Arme betheiligt. Die jüngere Schwester, zur Zeit 15 Jahre, gleichfalls bis zum siebenten Jahre gesund, wird um dieselbe Lebensperiode in ganz derselben Weise von Zuckungen ergriffen. Beide Schwestern waren schon zur Zeit der Untersuchung, im Jahre 1891, etwas läppisch, zu unmotivirtem Lachen geneigt und fielen der Umgebung durch ihren Schwachsinn auf. Ueber die ältere Schwester wird auch schon damals angegeben, dass sie eigenthümlich watschelnd gehe. Störungen von Seiten der Motilität, der Reflexe und der Sensibilität fehlten damals.

Bei einer erneuten Untersuchung zeigte sich als wesentliches Ergebniss die Thatsache, dass unverkennbar die motorischen Reizerscheinungen seit den letzten vier Jahren abgenommen und die Demenz sehr erheblich zugenommen hatte. Beide Schwestern kommen mit dem bekannten, breitbeinigen Gange in kurzen täppischen Schritten ins Auditorium. Beide den Kopf nach links gebeugt, das Kinn nach rechts oben gedreht, das Gesicht zu stumpfsinnigem Grinsen verzerrt. Auf einfache Fragen und Rechenexempel haben sie nur ein hülfloses blödes Lachen — kurz, sie sind beide ausgesprochene Idioten mittleren Grades, reinlich, aber sonst völlig apathisch und unbrauchbar. Beide sind für Tage lang von Zuckungen vollständig frei und nur bei Ermüdung oder Erregung — wie dies schon Schmidt hervorgehoben hat — treten Zuckungen bei der älteren Schwester ein. So zuckt sie besonders Abends, wenn sie von längerem Gehen oder Sitzen ausser Bett sich ermüdet fühlt, vor allem aber dann, wenn sie einem grösseren Auditorium demonstrirt wird. Die Art der Zuckungen ist dann offenbar dieselbe wie früher, schnappendes Aufsperren des Mundes, Zurückreissen des Kopfes. Die Sprache beider ist eine etwas lallende und monotone, aber ohne charakteristische Veränderungen.

Der Vortragende erinnert an die vor einiger Zeit von Homén in Helsingfors im Archiv für Psychiatrie beschriebene familiäre Erkrankung dreier Geschwister, bei welchen gleichfalls das Krankheitsbild der im erwachsenen Alter aufgetretenen, langsam progressiven Demenz durch aussergewöhnlich lebhafte motorische Reizerscheinungen choreaartiger Form complicirt war. Anatomisch handelte es sich um eine diffuse Gefässerkrankung des Grosshirns mit vorwiegender Lokalisation im Stirntheil.

Alle diese Beobachtungen führen den Vortragenden zu dem Schluss, dass die choreatischen Zuckungen ein Symptom verschiedenster Reizzustände des Grosshirns darstellen, welches er z. B. auch bei subacuter Urämie beobachtet habe, und dass die Chorea chronica eine Reihe verschiedenartiger Krankheitszustände in sich begreife, deren Sonderung der weiteren anatomischen Forschung vorbehalten bleiben müsse.

b) Demonstration eines Falles von **chronischer Leucaemia lienalis mit acuter Taubheit.**

Die 35jährige Frau bemerkt seit einem Jahre Umfangszunahme des Leibes, seit sieben Monaten Schwäche, Hinfälligkeit und Ausbleiben der Menses. Als „Unterleibsgeschwulst" in die Frauenklinik verwiesen, wurde sie von dort auf die medicinische Klinik transportirt. Während ihres Aufenthaltes in der Frauenklinik war bei der vorher gut hörenden Frau zunächst auf dem linken, dann auf dem rechten Ohre innerhalb 24 Stunden eine so totale Taubheit eingetreten, dass, während früher die mündliche Unterhaltung ohne Anstrengung möglich gewesen war, jetzt nur noch schriftlich mit der Patientin verkehrt werden konnte. Die Patientin zeigt, wie so häufig die Leukämischen, keineswegs eine blasse, sondern eine rosige Gesichtsfarbe (Hämoglobin 75 %, rothe Blutkörperchen 3 500 000); subfebrile Temperatur; ausgedehntes Abdomen (Circumferenz 100). Die kolossal vergrösserte Milz reicht vom linken Rippenbogen bis herunter zum Becken, woselbst das vordere Ende förmlich in das kleine Becken eingekeilt ist. Erheblicher Lebertumor (fünfte Rippe bis Nabelhöhe), keine Lymphdrüsen. Blut: W : R = 1 : 6, 600 000 : 3 500 000. Mono- und polynucleäre Lymphocyten, reichliche Markzellen, spärliche kernhaltige rothe Blutkörperchen. Gehörvermögen absolut aufgehoben, auch die Knochenleitung; Trommelfell beiderseits intact, keine Bulbärsymptome. Im Augenhintergrund eine kleine Blutung.

c) Vergleichende Demonstration einer Patientin mit **hysterisch grimassirenden Gesichtskrämpfen und Zuckungen in den Extremitäten** und eines Mannes mit ausgesprochener **Maladie des tics.**

Der letztgenannte Patient, ein 39jähriger Maschinentechniker, gesund bis zum Jahre 1881, zeigte im Anschluss an eine schwere Pneumonie den Beginn des jetzigen Leidens: Augenzwinkern, unwillkürliche Bewegungen der Arme, später Zucken des Nackens. Trotzdem konnte er bis Ende 1893 noch als Schlosser und Techniker arbeiten und bemerkte, dass gerade bei schwerer Arbeit der Zustand im allgemeinen erträglich war. Seit Beginn dieses Jahres erhebliche Verschlimmerung; dabei behauptet Patient, einige Male „wider Willen" Leute auf der Strasse, die über die Symptome seiner Krankheit lachten, geschlagen zu haben. Patient will nie luetisch gewesen sein, die Frau hat mehrfach abortirt. Die eigenartigen blitzförmigen Zuckungen betreffen vor allem das Facialisgebiet (Grimassiren), die Kaumuskeln (lautes Aufeinanderklappen der Kiefer), die Hals- und Nackenmuskulatur (Herüberreissen des Kopfes durch den Musculus sternocleidomastoideus). Arme sehr viel weniger betheiligt: Geringe Hebung, Flexion im Ellenbogengelenk und Spreizung der Finger. Rechtes Bein meist frei, das linke wird beim Stehen oder Gehen mitunter plötzlich auf die Erde gestampft. Unarticulirte Interjectionen begleiten meist dieses krampfhafte Muskelspiel. Ein Versuch, die Bewegungen willkürlich zu unterdrücken, gelingt eine gewisse Zeit lang, dann kehren sie mit vermehrter Heftigkeit wieder, während des Schlafes, des Morgens nach dem Aufwachen. Bei ruhiger Bettlage, und auch tagsüber, besonders bei Ablenkung der Aufmerksamkeit durch Lesen oder Beschäftigung, besteht stundenlang Ruhe. Kein Symptom einer organischen Nervenerkrankung, keine psychischen Zwangserscheinungen, keinerlei Koprolalie.

d) Demonstration eines Falles von **Urticaria gigantea perstans.**

Ein Knabe von neun Jahren, der sein jetziges Leiden vorübergehend schon im September 1893 hatte und seit April dieses Jahres dauernd mit demselben behaftet ist. Es treten an allen Stellen des Körpers meist grosse, mitunter bis handtellergrosse, stark juckende Quaddeln wie bei der Urticaria auf, die bald verschwinden, um dann gleich wieder an einer anderen Stelle zu erscheinen. Besonders häufig im Gesicht, an den Augenlidern, an der Lippe, an der Nase, so dass dieses oft dadurch entstellt wird. Auch in diesem Falle wird es sich wohl um eine im Blut kreisende Noxe handeln. Das Allgemeinbefinden und der Appetit sind im übrigen normal. Die oft vorgenommene Untersuchung des Blutes hat häufig bei dem Patienten eine Leukocytose — bis gegen 15 000 — ergeben. Ihr genaueres Verhältniss jedoch zur Eruption der Quaddeln liess sich bislang nicht feststellen, da nie bisher freie Intervalle zur Beobachtung kamen.

Die in jüngster Zeit behaupteten Beziehungen zwischen der Intensität der Darmfäulniss und der Urticaria treffen für diesen Fall nicht zu: Die Aetherschwefelsäureausscheidung ist dauernd normal, die Jndoxylreaction schwach.

(Schluss folgt.)

IV. Zwanzigste Versammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Stuttgart, 11.—13. September 1895.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 26.)

3. Sitzung am 13. September.

4. **Schädlichkeit der Canalgase und Sicherung unserer Wohnräume gegen dieselben.** In das Referat theilten sich Privatdocent Stabsarzt Dr. Kirchner (Hannover) [an Stelle des verhinderten Professor Dr. C. Fraenkel (Halle)] und Stadtbaurath Lindley (Frankfurt a. M.). Das Thema ist auf den Congressen der letzten Jahre so oft behandelt, und demgemäss boten die Erörterungen über dasselbe, namentlich für das ärztliche Lesepublikum, so wenig Neues, dass wir auch hier von einer eingehenderen Berichterstattung absehen können. Der ärztliche Berichterstatter stand auf dem in Deutschland jetzt ziemlich allgemein vertretenen Standpunkt, dass die Möglichkeit der Uebertragung von Infectionserregern, in specie denen des Typhus und der Cholera, durch Canalgase so gut wie ausgeschlossen ist. Dagegen kann das Eindringen von Gasen aus den Canälen und Hausleitungen in die Wohnungen andere Gesundheitsstörungen verursachen, indem sie ekelerregend wirken und das allgemeine Wohlbefinden und damit die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Krankheiten herabsetzen. Daraus wurde von dem technischen Referenten sowohl wie von verschiedenen Rednern in der Discussion der berechtigte Schluss gezogen, dass die Fernhaltung der Canalgase aus den Wohnungen eine hygienische Nothwendigkeit sei. Die Mittel, welche die Technik hierzu an die Hand giebt, und der schon in der vorjährigen Versammlung des Vereins in Magdeburg, sowie auf dem internationalen Congress in Budapest geführte Widerstreit um die verschiedenen Systeme bildeten den weiteren Inhalt der Verhandlungen. Das demnächst erscheinende ausführliche Protokoll in der Vierteljahrsschrift, das hoffentlich auch die hauptsächlichsten, von Stadtbaurath Lindley demonstrirten Zeichnungen bringt, wird über diesen Gegenstand besser orientiren, als es uns auch durch längeres Verweilen bei demselben möglich sein würde.

5. Wirklich klärend in einer der wichtigsten Fragen, die von je an der Spitze aller hygienischen Erörterungen gestanden hat, wirkte der Vortrag von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Flügge (Breslau): **Hygienische Beurtheilung von Trink- und Nutzwasser,** der allerdings gründlich mit einem in letzter Zeit eingerissenen Verfahren bricht, das allein in einer gedankenlosen Anwendung chemischer Formeln und mechanischen „Keimzählens“ das Heil erblickt. Sehr treffend verglich der Redner das heute nur zu häufig beliebte Verfahren, eingesandte Wasserproben im Laboratorium zu untersuchen und danach allein Wasserversorgungen zu beurtheilen, mit der Diagnosenstellung der Curpfuscher aus eingesandten Urinproben und mit ihren brieflichen Heilungen. Zu einer richtigen Beurtheilung einer Wasserversorgung ist nicht nur die Kenntniss der chemischen und der bacteriologischen Untersuchungsmethoden erforderlich, sondern auch der sachverständige Blick des Hygienikers, der die Entnahmestelle der Betriebsanlage nach den vielerlei Gesichtspunkten zu beurtheilen hat, die sich lediglich durch die örtliche Besichtigung ergeben. Die rein chemischen Untersuchungsmethoden des Wassers haben der einfachen empirischen Beobachtung nicht Stand halten können, dass einerseits z. B. Verschmutzung des Wassers und Infectionskrankheiten sich nicht bedingen und dass andererseits chemisch reines Wasser infectiös sein kann. Aber auch die Zählung der in dem Wasser enthaltenen Keime ergiebt kein zuverlässiges Resultat. Es können periodische Zuflüsse keimreicher Schmutzstoffe stattfinden, dann kann bei nur einmaliger bacteriologischer Untersuchung ein günstiges Ergebniss zu falschen Schlüssen führen. Der bacteriologischen Untersuchung soll nicht ihr Werth abgesprochen werden; auch zur Controlle eignet sich die bacteriologische Untersuchung. Die Keimzahl ist ein Symptom; aber dieses Symptom muss im Zusammenhang mit anderen Symptomen gewürdigt und hieraus eine Diagnose gestellt werden.

Seine Ausführungen fasste der Vortragende in folgenden Schlusssätzen zusammen: 1. Die bis jetzt übliche hygienische Begutachtung der Wässer lediglich auf Grund der chemischen, bacteriologischen und mikroskopischen Untersuchung eingesandter Proben ist fast in allen Fällen verwerflich. 2. Die einmalige Prüfung eines Wassers auf seine hygienische Zulässigkeit als Trink- oder Brauchwasser muss vor allem durch Besichtigung und sachverständige Untersuchung der Entnahmestelle und der Betriebsanlage erfolgen. In manchen Fällen liefert diese Prüfung allein bereits eine Entscheidung. Meistens ist eine Ergänzung durch grobsinnliche Prüfung des Wassers, sowie durch die Eisen- und Härtebestimmung wünschenswerth; selten ist eine weitergehende chemische, bacteriologische oder mikroskopische Untersuchung zur Sicherung der Resultate erforderlich. Bei Neuanlagen von centralen Grundwasserversorgungen muss man sich mit besonderer Sorgfalt von der Keimfreiheit des betreffenden Grundwassers vergewissern. 3. Zur fortlaufenden Controlle von Wasservorsorgungen, deren Anlage und Betrieb bekannt ist, eignet sich die bacteriologische, zuweilen auch die chemische Analyse einwandfrei entnommener Proben. Die hygienische Bedeutung auffälliger Resultate der Analyse ist meist nur aus einer wiederholten Besichtigung und Untersuchung der Versorgungsanlage zu entnehmen.

Eine Discussion konnte der vorgerückten Zeit wegen nicht stattfinden.

V. Die erste deutsche Samariter-Versammlung zu Cassel.

Ref. George Meyer (Berlin).

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 26).

Der nächste Antrag: Als Abzeichen dürfen nur die dem „Rothen Kreuz“ zuzuzählenden Vereine das „Genfer Kreuz“ führen, die übrigen Vereine des Bundes nehmen das rothe „Samariterkreuz“ (in der Form des Eisernen Kreuzes) an, rief eine sehr lebhafte Erörterung hervor, an welcher sich besonders die Herren Gerber, Zimmer, Pannwitz, Kormann, Czermak, Assmus, Soltsien betheiligten. Herr Oberstabsarzt Rühlemann (Dresden) hob den Missbrauch hervor, welcher mit dem Zeichen des rothen Kreuzes zu geschäftlichen Zwecken getrieben werde. Der Antrag des Herrn Düms:

> Es soll dem Hauptausschuss überlassen bleiben, auf dem nächsten Samaritertage endgültige Vorschläge über die Führung eines Abzeichens zu machen.

wurde angenommen.

In den vorläufigen Hauptausschuss, welcher auf Antrag des Herrn Knoblauch aus zehn Herren bestehen sollte, von denen fünf Mitglieder der Vereine vom „Rothen Kreuz“ wären, wurden die Herren Prof. Angerer (München), Dr. Assmus (Leipzig), Commerzienrath Dörffel (Berlin), Oberstabsarzt Düms (Leipzig), Director Knoblauch (Berlin), Generalarzt Lindener (Cassel), Generalconsul Mappes (Frankfurt a. M.), Dr. George Meyer (Berlin), Stabsarzt Dr. Pannwitz (Berlin), Schulze (Delitzsch), Vorsitzender des deutschen Feuerwehrausschusses, gewählt.

Zur Zuwahl wurden diesem Hauptausschuss vorgeschlagen die Herren Prof. Brunner, Baumeister Dietzler (Düren), Vorsitzender des Feuerwehrverbandes der Rheinprovinz, Director Schlesinger (Berlin), Dr. Soltsien (Altona), Weigand, Prof. Zimmer (Herborn).

Durch Zuruf wurde Prof v. Esmarch (Kiel) zum Ehrenvorsitzenden, Graf Douglas zum zweiten Ehrenvorsitzenden ernannt und beide Herren hiervon durch den Draht in Kenntniss gesetzt.

Weiterhin wurde angenommen:

> Der erste deutsche Samaritertag findet im September 1896 in Berlin statt.

Als Bundeszeitung wurde die Zeitschrift „Der Samariter“ anerkannt.

Am Nachmittag fand noch eine Vorführung einer vereinigten Abtheilung von Mannschaften des Leipziger Samaritervereins statt. Ferner hatten die Herren Pfahler (Nürnberg) und Löwenick (Frankfurt a. M.) aus einem Leiterwagen nach Port'schem System einen Krankentransportwagen improvisirt, welcher sofort bei der Uebung Verwendung fand. Vorher war ein Krankentransportvelociped von Dr. Hönig (Berlin) gezeigt worden.

Ueberblickt man das Ergebniss dieser Versammlung, so muss dasselbe als ein sehr erfreuliches bezeichnet werden. Die Zusammenfassung aller lose neben einander bestehenden Körperschaften, welche sich mit dem Rettungswesen beschäftigen, zu einem grossen Bunde, welcher neben den Vereinen vom „Rothen Kreuz“ und deren Friedensthätigkeit ergänzend besteht, im Kriege sich aber sofort dem „Rothen Kreuz“ mit allen seinen gut ausgebildeten Mannschaften und Geräthschaften zur Verfügung stellt, ist ein glücklicher Gedanke gewesen, dessen Verwirklichung jetzt gelungen ist. Da dabei die wohlberechtigten Interessen der Aerzte nach jeder Richtung Berücksichtigung gefunden haben, ist es nun auch Sache der Aerzte, sich mehr als bisher mit der Samaritersache zu befassen. Dann wird auch das bei noch vielen Aerzten gegen dieses humane Werk bestehende Vorurtheil mehr und mehr schwinden und gerade durch eine allseitige Theilnahme der Aerzte am Samariterdienste ein sehr wirksames und mächtiges Mittel gegen Curpfuscherei entstehen, welche nur durch das Fernbleiben der Aerzte von den Bestrebungen des Samariterthums gefördert wird. Der Grundgedanke der Esmarch'schen Lehre, dass der Samariter stets nur ein „Nothhelfer“ sei, war aus den Worten fast aller Redner in Cassel zu hören und scheint die beste Bürgschaft, dass durch ein thatkräftiges Eingreifen der Aerzte jetzt Gelegenheit zu einer für das Rettungswesen in Deutschland für alle Betheiligten zweckentsprechenden Entwickelung gegeben werde, bei welcher die berechtigten Interessen aller Betheiligten gebührende Berücksichtigung finden.

Berichtigung.

Mit Bezug auf das Referat über die 67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Vereinsbeilage No. 25 und 26 geht uns eine Reihe von Berichtigungen zu.

S. 167, 2. Spalte, Vortrag des Herrn Foss (Potsdam), 3. Zeile ist zu lesen 0,2 : 100 statt 0,02 : 100; ferner: „es können 1 bis 5 g pro die genommen werden“, statt: „es können von dieser Lösung 1 bis 5 g pro die genommen werden“.

Zu S. 171, 2. Spalte, ersucht uns Herr Dr. E. Meinert in Dresden zu berichtigen, dass die Aeusserung: „Vortragender hält die hygienische Therapie bei Infectionskrankheiten für die allein richtige“, von ihm nicht gemacht sei.

S. 174, 2. Spalte, Vortrag des Herrn Biedert (Hagenau), 10. Zeile von unten, ist zu lesen „**un**gekochte“, statt „vorgekochte“.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 28 14. November 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 23. October 1895: Gluck, a) Skoliosenapparat; b) Apparat zur Behandlung von Peritonitiden mit offener Bauchwunde. — Krönig, a) Herzruptur infolge von Wandaneurysma; b) Syphilitische Bronchialstenose; c) und d) Herzpräparate. — Benda, Cholesteatom. — Hirschberg, Ueber einen aus dem menschlichen Auge entfernten Fadenwurm. — Heller, Ueber mercurielle Albuminurie; Discussion: Fürbringer, Lewin, Grimm, Blaschko, Heller.

Sitzung am 30. October 1895: Gluck, Larynxexstirpation wegen multipler Papillome. — Rotter, Günstige Dauererfolge durch eine verbesserte Operationsmethode der Mammacarcinome. — Blau, Cholesteatom des Schläfenbeins.

II. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 13. Mai 1895: Waldeyer, Bauchfelltaschen. — Sonnenburg, Unfallverletzungen. — Canon, Klinische, bacteriologische und experimentelle Beiträge zur Osteomyelitis. — Karewski, Isolirte osteomyelitische Erkrankung einer Rippe. — Hermes, Beitrag zur Leberchirurgie. — Sarfert, Apoplexie des Pankreas. — Zeller, Hirngeschwulst. — Sonnenburg, Typhlitis.

III. **Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau,** Klinischer Abend am 16. November 1894 (Schluss aus Vereinsbeilage No. 27): Loebinger, Geburt bei Hydrocephalus. — Küstner, Laparomyotomie; Discussion: Pfannenstiel. — Mikulicz, Papillom des Nierenbeckens. — Asch, a) Ovarialtumor; b) Uterusexstirpation. — Tietze, Heilung von Oberschenkelfracturen nach Dollinger. — Heilmann, a) Schultze'sche Schwingungen trotz Bruch des Schlüsselbeins; b) Placenta duplex; c) Doppelmissbildung. — Kader, Unterbindung der Arteria mammaria interna sinistra und Drainirung des verletzten Herzbeutels.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 19. November 1894: A. Schmidt, Isolirte Lähmung des Trigeminusstammes an der Schädelbasis. — Hummelsheim, a) Apnakia traumatica; b) Subconjunctivaler Abscess auf eigenthümlicher ätiologischer Basis; c) Ophthalmia nodosa, durch Raupenhaare verursacht.

I. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 23. October 1895.

Vorsitzender: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Gluck demonstrirt a) einen von ihm erfundenen **Skoliosenapparat.** Er besteht aus einem Beckengürtel und einem Kopftheil, die beide durch eine starke convex nach aussen gebogene Stahlfeder verbunden sind; der Kopftheil fasst unter die Warzenfortsätze. Durch den Apparat wird eine starke Extension der Wirbelsäule bewirkt, so dass während seiner Anlegung die skoliotische Verkrümmung völlig ausgeglichen wird. Gleichzeitig befindet sich seitlich am Beckengurte eine convexe, nach oben gerichtete, am oberen Ende mit einer Pelotte versehene stählerne Feder zum Redressement des Rippenbuckels.

b) Demonstration eines **Apparates, um Peritonitiden mit offener Bauchwunde zu behandeln.** Er besteht im wesentlichen aus einem Glaskasten, in den der Bauchtheil des Patienten gebracht wird. Zur Erhaltung einer bestimmten Temperatur dienen verschiedene Heizvorrichtungen.

2. Herr Krönig demonstrirt verschiedene pathologisch-anatomische Apparate: a) Eine **Herzruptur infolge von Wandaneurysma.** Es handelte sich um einen Patienten, der mit hochgradiger Athemnoth ins Krankenhaus gebracht worden war und schon vier Stunden später starb. Herztöne waren rein vorhanden gewesen, Herzdämpfung nach links verbreitert, Puls 104, unregelmässig. Autopsie: Pericardium prall gefüllt, bläulich durchscheinend, enthält $^1/_2$ bis 1 l hellgelbe, mit zahlreichen Blutcoagulis vermischte Flüssigkeit. Auf der vorderen Fläche der Wandung frische Pericarditis, auf der Innenfläche ein apfelgrosser Thrombus. Dicke der Herzwandung an der Rissstelle 2 mm. Auch an der verdünnten Herzspitze ein Thrombus. Im Herzmuskel zahlreiche Gummiknoten. Patient gab bei seiner Einlieferung an, seit circa acht Tagen an Anfällen von Athemnoth gelitten zu haben.

b) **Syphilitische Bronchialstenose.** Die 38jährige Patientin war mit starker Athemnoth ins Krankenhaus gebracht worden und einige Tage später an eingetretener Bronchopneumonie gestorben. Bei der Untersuchung ergab sich am Herzen nichts Anormales, Temperatur 39°, im Rücken unten beiderseits mässige Dämpfung mit lautem, sich weit über die Dämpfung nach oben erstreckendem Bronchialathmen; die Erscheinungen links stärker. Da die Uvula defect war und Patientin ein todtes Kind geboren hatte, wurde die Diagnose auf eine syphilitische Affection gestellt. Autopsie: Die Eingänge zu den beiden Bronchien, besonders links, durch syphilitische Narben stark verengt; Bronchopneumonie.

c) und d) Zwei **Herzpräparate** zum Beweise, dass Veränderungen an den Klappen bestehen können, ohne Geräusche zu bedingen. In dem einen Falle handelte es sich um aneurysmatische Veränderung der Aortaklappen, im zweiten Falle um Insufficienz der Aortaklappen bei chronischer hämorrhagischer Nephritis.

3. Herr Benda demonstrirt ein **Cholesteatom oder Perlgeschwulst des Gehirns.** Bei der Section zeigte sich die Dura mater stark gespannt, das Tentorium vorgewölbt. Es bestand ein grosser Tumor in der linken Hemisphäre, ausgehend von der Arachnoidea. Der Tumor gehört der selteneren Gattung der Cholesteatome oder Perlgeschwülste an.

Zur Tagesordnung: 4. Herr Hirschberg: **Ueber einen aus dem menschlichen Augapfel entfernten Fadenwurm.** Es handelt sich um einen Fadenwurm (Filaria), den Herr Visser zu Cayo im französischen Congo einem Neger aus dem Auge (zwischen Binde- und Lederhaut) entfernt und in Alkohol nach Berlin gesendet hat. Das Auge war furchtbar geschwollen gewesen und wurde nach der Operation gleich gesund. Das fadenförmige Gebilde ist 40 mm lang und $^1/_2$ mm breit, hart und gelblich und sieht fast aus wie ein Catgutfaden oder wie eine dünne Violinsaite. Aber sowie man genauer zusieht, namentlich mit der Loupe, erkennt man, dass es ein Wurm ist, mit abgerundetem Kopf und spitzem Schwanz, durchzogen vom Verdauungs- und Geschlechtsschlauch, auch mit der Andeutung von Ringelung oder Querstreifung der Leibeshülle. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass wir ein Weibchen von Filaria Loa vor uns haben.

5. Herr Heller: **Ueber mercurielle Albuminurie.** Ueber den Albumingehalt des Harnes der mit Quecksilber behandelten Syphilitischen liegen erst wenige grössere Untersuchungsreihen (Bayer, Fürbringer, Petersen, Schwimmer, Welander) vor, die noch dazu zu völlig entgegengesetzten Resultaten geführt haben. Vortragender hat deshalb auf Veranlassung des Herrn Geh.-Rath G. Lewin im Laboratorium der syphilitischen Klinik während eines Jahres systematische Untersuchungen über die mercurielle Albuminurie angestellt.

Von November 1894 bis Juli 1895 wurden untersucht 315 Personen mit 5130 Untersuchungen. Das Ergebniss der Untersuchungen war, dass unter 200 Männern bei 25 Albumen mit Sicherheit nachgewiesen wurde, von diesen scheiden aber 10 aus, weil bei ihnen nur einmal, und zwar eine ganz minimale Trübung gefunden wurde. Von den 15 übrig bleibenden Fällen wurden 7 geschmiert, 8 mit Sublimat injicirt. Von letzteren waren eine Albuminurie physiologisch, eine syphilitisch, eine mit Stomatitis verbunden, vier sehr gering und nur zwei bis fünf Tage wahrnehmbar, und nur ein Fall wohl sicher mercuriell. Höheren Grades waren die Albuminurieen nach Schmiercuren, wohl eine Folge der unberechenbaren Wirkung der Resorption aus den gesetzten Depôts, ebenso wie bei den Injectionen unlöslicher Hydrargyrumsalze. Bei einigermaassen beträchtlicher Albuminurie wurde die Quecksilberbehandlung ausgesetzt, bei minimalen, sich noch verringernden Mengen Eiweiss aber fortgesetzt. — Unter 79 Frauen wurde in vier Fällen Albuminurie stärkeren Grades gefunden, zwei wurden geschmiert, zwei mit Sublimatinjection behandelt. Doch ist im nicht katheterisirten Harn bei Frauen Beimischung von Urethral- und Vaginalsecret etc. schwer auszuschliessen. Zwei Fälle von mercurieller Nephritis sind aber von grosser Wichtigkeit, in dem einen Falle nach ca. 30 Einreibungen à 4,0 g beginnend und, da die Behandlung nicht sofort ausgesetzt wurde, sich zu typischer hämorrhagischer Nephritis entwickelnd. In dem zweiten Falle trat die Albuminurie nach 16 Einspritzungen auf und blieb, wenn auch intermittirend, Wochen lang bestehen; der Eiweissgehalt betrug $^1/_4$ bis $^1/_3$ ‰. Die Kranke hatte früher an einer Nierenentzündung gelitten. — Die Resultate für Männer und Frauen zusammengefasst ergeben: Nach Schmiercuren in 24 %, nach der Sublimatcur in 3,7 % der Fälle Albuminurie.

Resumé. Für die Entstehung der Albuminurie sind drei Möglichkeiten vorhanden. Es kann sich nämlich 1) um eine physiologische, 2) um eine syphilitische und 3) um eine mercurielle Albuminurie handeln. Die letztere ist dadurch zu erkennen, dass nach experimentellen Versuchen die grössten Hydrargyrummengen gerade durch die Nieren ausgeschieden werden, wodurch eine Reizung der letzteren leicht erklärlich ist. Ein Steigen des Albumingehaltes mit der Fortführung der Medication konnte Vortragender feststellen. Das günstige Verhalten bei der Lewin'schen Methode der Sublimatinjection beruht augenscheinlich auf der geringfügigen, bei der jedesmaligen Injection eingeführten Quecksilbermenge (0,12 metallisches Hydrargyrum). Daraus ist zu schliessen, dass die Albuminurie bei mit Quecksilber behandelten Syphilitischen von dem Medicament abhängt. Dafür spricht auch der geringe Cylindergehalt des Harns der mit Sublimat Injicirten, im Gegensatze zu den Beobachtungen Welander's nach Einspritzungen von Sozojodalhydrargyrum und nach Ueberstreichungen mit Unguentum Hydrargyri. Es ist daher die Sublimatinjectionscur für die Nieren am wenigsten schädlich und bei syphilitischen Nephritikern einzig und allein anzuwenden.

Discussion: Herr Fürbringer hat schon vor zehn Jahren darauf aufmerksam gemacht, welche Rolle die individuelle Disposition bei der Albuminurie spiele. Hierauf sei vielleicht die grössere Zahl seiner Fälle von mercurieller Albuminurie zurückzuführen.

Herr Lewin hat in seiner Privatpraxis nie eine mercurielle Albuminurie beobachtet. Ehe man einspritzt, hat man sich zu versichern, 1) ob Patient nierenkrank, 2) ob Scharlach kurz vorhergegangen, 3) ob nicht Jod kurz vorher gegeben ist, 4) muss man richtig einspritzen. Daraus, dass in der Charité, mit dem grössten Material, zuweilen nicht die nöthige Sorgfalt in diesen Beziehungen innegehalten wird, erklären sich einige Fälle. Sodann tritt bei Verstopfung leicht Albuminurie auf, weil das Hydrargyrum dann nicht durch den Darm ausgeschieden werden kann, also die ganze Menge durch die Nieren geht. Auch tritt Albuminurie leicht am Meeresstrande bei Hydrargyrumgebrauch auf, wohl wegen des Chlor- und Jodgehaltes der Luft. Ausserdem giebt es unstreitig eine Hydrargyrum-Idiosynkrasie.

Herr Grimm macht darauf aufmerksam, dass die verschiedenen Injectionscuren sich schwer vergleichen lassen, weil die Einspritzung von den Einen intramusculär, von den Anderen subcutan, von den Dritten (unabsichtlich) gar in die Venen geschieht, wodurch es zu gefährlichen Embolieen kommen kann.

Herr Blaschko hat keine bösartigen Erscheinungen beim Hydrargyrum salicylicum gefunden. In Bezug auf die Albuminurie ist die Hauptsache wohl die Menge des resorbirten Hydrargyrums. Intramusculär wird stets injicirt. Zu empfehlen ist daher, schon wegen der möglichen Idiosynkrasie, eine anfängliche höchst ängstliche Dosirung.

Herr Lewin injicirt stets subcutan, nicht intermusculär und hat bei seiner Methode nie Embolieen gesehen, die, wie auch Quincke beobachtet hat, nur bei schwer löslichen Hygrargyrumsalzen vorkommen.

Herr Heller findet es, Herrn Fürbinger gegenüber, doch sehr auffallend, dass so wenig Idiosynkrasie bei Sublimatinjection und so viel Idiosynkrasie bei der Schmiercur sich zeigen solle.

Sitzung am 30. October 1895.

Vorsitzender Herr v. Bergmann.

1. Herr Gluck stellt vor der Tagesordnung einige Patienten vor, bei denen er vor längerer Zeit (9 Monate bis $4^{1}/_{2}$ Jahre) Theile des **Larynx** mit dem einen Stimmbande wegen **multipler Papillome** entfernt hat. Bei der Phonation legt sich das erhaltene Stimmband über die Mittellinie hinüber und ermöglicht eine recht gute Sprache. Von zwölf Operirten haben vier die Operation jetzt längere Zeit überlebt.

2. Herr Rotter: **Günstige Dauererfolge durch eine verbesserte Operationsmethode der Mammacarcinome.** (Eigenbericht.) Rotter zeigte an einer detaillirten Tabelle, dass die Statistiken der neuesten Zeit mit der jetzt noch allgemein gebräuchlichen Operation der Mammacarcinome 34—59 % Lokalrecidive aufweisen. Aus der verbesserten Methode sind dieselben bei einem amerikanischen Chirurgen Hallstedt auf 19 % und bei Rotter auf 8 % gesunken. Zu der Veränderung der Operationsmethode wurde Rotter in erster Linie durch die Untersuchungen Heidenhain's geführt, welche gelehrt haben, dass die Fascia pectoralis von dem Mammacarcinom aus bereits sehr frühzeitig krebsig inficirt wird; deshalb ist ihre Entfernung auch schon bei solchen Fällen, die sehr frühzeitig zur Operation kommen, nothwendig, das heisst also in allen Fällen. Heidenhain hat vorgeschlagen, um die Fascie sicher ganz zu entfernen, mit ihr eine oberflächliche Schicht des Muskels abzupräpariren. Rotter erscheint dieses noch unzuverlässig, weshalb er die ganze Dicke der Portio sternalis des grossen Brustmuskels entfernt. Da die Mamma aber unterhalb des Pectoralis major in einer Breite von zwei Querfingern dem Serratus major aufliegt, empfiehlt Rotter auch noch die bedeckende Fascie dieses Bereiches mit fort zu nehmen. Ferner hat Rotter grössere Hautstücke als bisher üblich entfernt, indem er die ganze die Mamma bedeckende Haut mit fort nahm und sich dort, wo eine Verwachsung der Haut mit der Mamma bestand, allseitig drei Querfinger breit von der Peripherie der Verwachsung entfernt hielt. Endlich hat er, um die Krebsimpfung zu verhindern, das ganze Präparat in einem Stück herauspräparirt. Die Indicationen sind von ihm gegen früher eher weiter hinausgeschoben, indem Fälle mit krebsig infiltrirten Oberschlüsselbeindrüsen zu den operablen gerechnet wurden, ausser wenn dieselben mit der Nachbarschaft verwachsen waren. Die Ausräumung der Schlüsselbeingrube empfiehlt Rotter gegenüber Hallstedt, der sie in jedem Fall vorgenommen haben will, nur dann, wenn 1) verhärtete Drüsen gefühlt werden können, und 2) wenn dieses nicht der Fall, bei der Operation dicht unter der Clavicula noch carcinöse Drüsen von Bohnen- bis Haselnussgrösse gefunden werden. Rotter schlägt vor, dass die von ihm angewandten Modificationen der Operation in den Rahmen der typischen Methode aufgenommen werden. Am Schluss stellt Rotter noch eine Reihe von Patientinnen vor, die zeigen, dass die Exstirpation der Portio sternalis so gut wie gar keine, die des ganzen Brustmuskels nur geringe Functionsstörungen bedingt und dass die grossen Hautdefecte sich durch die Elimination der Achselhöhle infolge der Entfernung des Pectoralis major überraschend gut decken lassen.

3. Herr Blau: **Ein Beitrag zur Kenntniss des Cholesteatoms des Schläfebeins.** Bei einer achtjährigen Patientin mit eitriger Absonderung aus dem linken Ohr und punktförmiger Perforation des entsprechenden Trommelfells zeigten sich in dem durch Ausspülen des Ohres gewonnenen Spritzwasser reichliche grünlich-gelb gefärbte, fadenziehende Schleimflocken, die mit kleinen goldglänzenden Plättchen, wie mit Goldsand dicht besäet waren. Unter dem Mikroskope erwiesen sich diese Plättchen als Cholestearinkrystalle ohne Beimischung epidermoidaler Elemente. Da eine Ausheilung des krankhaften Processes nicht zu erzielen war und die Annahme eines Cholesteatoms im Antrum mastoideum nach dem geschilderten Befunde viel Wahrscheinlichkeit für sich hatte, so wurde die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes beschlossen und im hiesigen Krankenhause der jüdischen Gemeinde von Herrn Rosenstein ausgeführt. In der Tiefe fand sich ein gelblichweisses, perlmutterartig glänzendes Gebilde, das sich mikroskopisch als ein Cholesteatom erwies. Es wurde mit dem scharfen Löffel entfernt und hatte die Grösse einer Haselnuss. Ausspülung des Wundraumes mit Sublimatlösung und Tamponade. Rasche Heilung, nach vier Wochen das Kind frei von Ohreiterung entlassen und noch jetzt, nach fünf Jahren, gesund. Wir haben in unserem Falle das Cholesteatom nicht als Entzündungsproduct, sondern als wahre Neubildung aufzufassen, die primär im Antrum mastoideum aufgetreten war und erst secundär eine Entzündung und Eiterung hervorgerufen hatte. Die Paukenhöhle war eigentlich nur Durchgangsstation für den aus dem Antrum mastoideum abfliessenden Eiter, dessen Cholestearingehalt sicher aus dem im Antrum mastoideum befindlichen Cholesteatom stammte. Dieser Cholestearingehalt ist daher vielleicht für die Diagnose eines Cholesteatoms im Antrum mastoideum von Wichtigkeit.

Max Salomon (Berlin).

II. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 13. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Waldeyer: **Ueber Bauchfelltaschen.** Vortr. bespricht mit Beihülfe verschiedener Abbildungen nach eigenen und von Dr. G. Brösicke hergestellten Präparaten die sogenannten retroperitonealen Bauchfelltaschen; er folgt dabei der Eintheilung Brösicke's.

Ferner macht er auf eine, wie es scheint, noch nicht genauer berücksichtigte Tasche aufmerksam, welche zwischen Leber, Duodenum und oberem Ende der rechten Niere sich bilden kann, wenn das sogenannte Ligamentum hepato-renale sehr stark entwickelt ist. Die Tasche liegt dann unter diesem Ligamente, welches sich über die Niere hinweg zum Duodenum und der rechten Colonflexur fortsetzen kann, und senkt sich hauptsächlich zwischen Niere und Duodenum ein; in dem beobachteten Falle, dessen Abbildung demonstrirt wurde, konnte die Tasche das Nagelglied eines Mannesdaumens aufnehmen.

Weiterhin besprach der Vortragende die gar nicht seltenen Fälle von aussergewöhnlich starker Ausbildung der Plicae umbilicales laterales; die Arteriae umbilicales können unter Umständen ein Mesenterium (Mesarterion umbilicale) von 4—5 cm Breite — namentlich unten, dicht über der Blase — besitzen, und wenn man die Bauchdecken anspannt, erscheinen insbesondere die Foveae inguinales mediales als sehr tiefe Taschen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass derartige abnorm ausgebildete Peritonealfalten zu inneren Einklemmungen Anlass geben.

Demonstrirt wurden: solche abnorm grosse Falten am Leichnam eines etwa 20jährigen, völlig gesunden Mädchens, dann eine Fossa intersigmoidea von einer Grösse, dass man bequem eine grosse Wallnuss hineinstecken kann (Präparat der I. Berliner anatomischen Anstalt), ferner ein Recessus duodeno-*mesocolicus*. der Recessus retro-coecalis und die Recessus ileo-coecalis anterior und ileo-appendicularis.

2. Herr Sonnenburg: **Unfallverletzungen.** (Krankenvorstellung.) In unserm Krankenhause haben wir im letzten Jahre alle Unfallverletzten zusammengelegt; sowohl die Frakturen als auch die anderen Verletzungen, welche eingeliefert wurden. Die Bauart des Krankenhauses eignet sich für die Gruppirung von Krankheitsfällen ganz ausgezeichnet. Zwei Baracken, die Sie vielleicht im Vorbeigehen mit dem Namen der „Unfallstation" bemerkt haben, sind gerade für diese Zwecke bestimmt. Für die Berufsgenossenschaften, Kassen u. s. w. einerseits, wie auch für die Herren Collegen, welche als Sachverständige bei den Berufsgenossenschaften angestellt sind, hat sich dies ungemein bewährt, weil sie ohne weiteres die Kranken, die sie aufsuchen wollen, auffinden und die gewünschte Auskunft erhalten können. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass für klinische Beobachtung, sowie für die wissenschaftliche Verwerthung das Zusammenlegen derartiger Kranken einen grossen Vortheil hat. Ich werde Ihnen nach einiger Zeit die Resultate unserer Studien, besonders auch in Hinsicht auf bestimmte Behandlungsarten vorlegen können.

Heute möchte ich Ihnen einige Patienten mit schweren aber glücklich geheilten Basisbrüchen vorstellen, Fälle, die sich durch gleichzeitige Hirnnervenläsionen, aus denen man wieder zum Theil einen Rückschluss auf den Verlauf der Fracturen machen konnte, auszeichneten.

Fall 1. Patient F. Commotio cerebri gravis, Fractura baseos cranii cum laesione nervi optici sinistri (Fractura orbitae).

Am 2. März 1895 erfolgte besagte Verletzung durch Herabfallen von einer steinernen Bahnhofstreppe. Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Krampfanfälle des ganzen Körpers, Muskelsteifigkeit mit Opisthotonus. Puls 60. Blutung aus der Nase und dem linken Ohr. Palpation der hinteren Theile des linken Stirn-, Scheitel- und Schläfenbeins schmerzhaft. Sugillation und kleine Wunde hier. Augen völlig zugeschwollen; als sie am fünften Tage (7. März) nach Abschwellung sichtbar werden, ist linke Pupille weiter als die rechte. Auf Lichteinfall reagirt die linke Pupille allein gar nicht, nur zusammen mit der rechten und bei Accommodation. Demnach centripetale Lähmung. Kein Lichtschimmer. Linke Papille auffallend blass. Leichte Geruchsstörung links. Entlassen am 5. April. Linkes Auge blind. Deutliche Sehnervenatrophie.

Man muss annehmen, dass der Opticus zwischen der Eintrittsstelle der Gefässe und dem Augapfel getroffen wurde, da infolge der Unterbrechung der Blutzufuhr sofort das ophthalmoskopische Bild wie bei einer Embolie der Centralarterie beschaffen war.

Fall 2. Patient S. Fractura baseos cranii. Ruptura membranae tympani sinistri, Paresis nervi facialis dextri, Paralysis nervi facialis sinistri.

9. November 1894 Fall auf die linke Kopfseite und Ueberfahrung. Bewusstsein erhalten. Blutung aus beiden Nasenlöchern, besonders auch aus dem linken Ohr. Augenlider sugillirt. Unmittelbar nachher zeigte sich leichte (centrale) rechtsseitige Facialisparese des unteren Theils. Schräg verlaufender Riss des linken Trommelfells, vier Tage später vollständige periphere Facialislähmung auf der bisher unversehrten linken Seite. Also Prognose gut. An den Augenmuskeln und dem Augenhintergrunde nichts Abnormes.

14. Januar 1895 entlassen. Facialislähmung links besteht noch.

Mai 1895. Facialislähmung beinahe ganz geschwunden. Inzwischen ist die Lähmung völlig geschwunden.

Fall 3. Patient Z. Commotio cerebri. Fractura baseos cranii cum laesione nervi oculomotorii et trochlearis. Labyrinthblutung.

1. Juli 1894 Sturz auf den Kopf, Bewusstlosigkeit, Blutung aus der Nase. Die rechte Pupille ein wenig weiter als die linke. Reaction beider gut. Augenhintergrund normal, desgleichen Sehschärfe. Gekreuzte Doppelbilder übereinander. Paresis musculi obliqui superioris dextri. Paresis recti superioris sinistri. Linkes Ohr: Luftleitung fehlt, Knochenleitung vorhanden. Sprache und Töne nicht wahrgenommen. Trommelfell unversehrt (Labyrinthblutung).

12. September. Gehör wieder hergestellt, Doppelbilder verschwunden. Heilung.

Fall 4. Patient K. Commotio cerebri. Fractura baseos cranii cum laesione nervi trigemini, abducentis, olfactorii, hypoglossi dextri. Ophthalmia neuroparalytica dextra.

Patient wurde am 8. Juni 1894 von einem Kohlenwagen gegen eine Mauer gedrückt, während er sich in gebückter Stellung befand. Er war sofort bewusstlos. Blutungen aus beiden Ohren, Verletzungen beider Trommelfelle, lang andauernde Blutung aus beiden Paukenhöhlen, rechte Pupille weiter als linke, Puls verlangsamt, Respiration oberflächlich, rechter Abducens und rechter Trigeminus gelähmt, ebenso Hypoglossus und Olfactorius. Infolge der Trigeminuslähmung entstand eine Keratitis neuroparalytica (16. Juni) mit Hornhautgeschwür mit ungünstiger Prognose. Im besten Falle war Heilung mit dichter Hornhautnarbe zu erwarten.

Es gehört dieser Fall zu der kleinen Anzahl derer, in welchen infolge der Hirnnervenverletzung eine anatomische Bestimmung des Verlaufes der Fractur möglich war. Es musste sich um einen quer verlaufenden Bruch handeln, durch den der rechte Abducens und der rechte Trigeminus noch vor Bildung des Ganglion Gasseri verletzt wurden. Für diese Richtung des Bruches spricht auch die Verletzung beider Trommelfelle. Die Läsion des Olfactorius ist wohl durch weiteren Sprung des Knochens in der vorderen Schädelgrube zu erklären. Die Hypoglossuslähmung ist vielleicht centralen Ursprungs.

Entlassen am 22. Juli, später in der Poliklinik des Professors Hirschberg in Behandlung.

3. Herr Canon: **Klinische, bacteriologische und experimentelle Beiträge zur Osteomyelitis.**

4. Herr Karewski: Demonstration eines Präparates von einem Fall von isolirter **osteomyelitischer** Erkrankung einer Rippe. Der Fall ist dadurch interessant, dass man genau den Infectionsmodus verfolgen konnte.

Es handelte sich um einen Knaben von 15 Jahren, der eines Tages einen Furunkel bekam. Der Furunkel wird in Hamburg incidirt; fünf Tage später kehrt das Kind nach Berlin zurück, hier erkrankt es stark fieberhaft. Der Arzt untersucht und stellt Erscheinungen von trockener Pleuritis fest. Drei Tage später bekomme ich das Kind zu sehen, weil Schmerz und Fieber nicht aufhören, während die pleuritischen Symptome zurückgingen. Ich constatirte leichte Schwellung der Gegend der rechten Mammilla und circumscripte Dämpfung etwa von der Grösse eines Handtellers in der Umgebung der Mammilla sowie trockenes Schaben daselbst.

Ich stellte die Diagnose auf Osteomyelitis der Rippe infolge von Furunkel im Genick. Als ich zwei Tage später den Knaben operirte, fand ich diese Rippe hier, die bereits als Sequester in dem Abscess lag. Es war eine Epiphysenlösung da, insofern dieser Theil bereits vom Rippenknorpel abgelöst war und nur noch durch Granulation mit ihm zusammenhing. Der Knabe ist unmittelbar nach der Operation entfiebert gewesen und ist jetzt bis auf die granulirende Wunde völlig gesund. Es sind 14 Tage seit der Operation verflossen.

Das zweite Präparat stammt von einem sieben Wochen alten Kinde.

Es erkrankte in der ersten Woche seines Lebens an einem Abscess am Halse. Angeblich in der zweiten Woche constatirte der Arzt, dass der rechte Arm geschwollen war. In der siebenten Woche wurde das Kind mir vorgestellt, und ich fand vereitertes Ellbogengelenk, vereitertes Handgelenk, die bereits beide incidirt waren. Aus dem Ellbogengelenk ragte das Radiusköpfchen heraus. Als ich daran zog, habe ich den ganzen Radius als Sequester herausgezogen. Es war eine vollkommene Todtenlage bereits gebildet.

Ich glaube, dass dieses Präparat zu den seltenen gehört. Ausserdem möchte ich mir erlauben, Ihnen zwei Fälle zu zeigen, welche beweisen, wie vortheilhaft es ist, wenn man die osteomyelitischen Knochen frühzeitig aufmeisselt. Dieses Kind war acht Monate alt, als es in die Klinik gebracht wurde. Es wurde die Diagnose auf Osteomyelitis gestellt, und zwar war sie entstanden nach der Impfung. Der Fall befand sich ungefähr am zehnten Tage der Erkrankung. Es wurde sofort die ganze Tibia aufgemeisselt. Ein Abscess direkt unter dem Periost fand sich nicht, dagegen im Zwischenknochenraum. Dieser Fall ist innerhalb acht Wochen ausgeheilt.

Der andere Fall ist der einzige, den ich in der letzten Zeit nicht aufgemeisselt habe. Das Kind ist im April v. J. in die Poliklinik gekommen, ungefähr am zehnten Tage der Erkrankung. Es hatte bereits einen Abscess. Der Abscess wurde einfach gespalten und dann die Sache sich selbst überlassen. Es stiessen sich da zunächst eine Anzahl corticaler Sequester ab. Da die Wunde nicht zur Heilung kommen wollte, habe ich im September v. J. den ganzen Knochen aufgemeisselt, und es zeigte sich, dass eine grosse Anzahl versprengter Heerde sich in der Tibia fanden. Dieser, also zu spät aufgemeisselte Fall ist heute noch nicht geheilt, trotzdem bereits 13 Monate verflossen sind.

Ich habe in dem letzten Jahre (1894/95) acht Fälle von frischer, acuter Osteomyelitis behandelt. Von diesen war einer bereits so hochgradig septisch, dass von Operation keine Rede mehr sein konnte. Das Kind starb 12 Stunden nachdem ich es zuerst gesehen hatte. Ein anderer Fall hatte bereits multiple Heerde. Derselbe ist mir aus den Augen gekommen und ist in irgend eines der hiesigen Krankenhäuser geschickt worden. Sechs andere Fälle sind von mir aufgemeisselt respective resecirt worden, und alle sind in einigen Tagen, einzelne unmittelbar nach der Operation entfiebert worden. Einzelne sind jetzt in der Heilung, andere sind bereits vollkommen geheilt. Ich glaube doch, dass man in allen Fällen, wo man nicht von vornherein annehmen muss, dass der Fall ein verlorener ist und dass man ihm nur noch einen unnöthigen Blutverlust zufügen würde, aufmeisseln sollte. Ich habe jetzt im ganzen 19 frische Fälle früh aufgemeisselt, und von diesen 19 Fällen ist mir kein einziger gestorben.

5. Herr Hermes: **Beitrag zur Leberchirurgie.**

6. Herr Sarfert: **Ueber Apoplexie des Pancreas.**

7. Herr Zeller: Demonstration eines Präparates von **Hirngeschwulst.** Der Fall von Hirngeschwulst, von dem ich das Präparat Ihnen zu zeigen die Ehre habe, bietet besonderes Interesse für die Diagnose des Sitzes und der Natur der Geschwulst.

Die Patientin will früher nie ernstlich krank gewesen sein, insbesondere keine syphilitische Infection erlitten haben. Sie hat nicht abortirt. Im December 1893 kam sie auf der Strasse zu Fall und schlug mit der linken Kopfseite auf, trug aber keine äusseren Verletzungen davon. Seit dieser Zeit klagte sie über andauernden Kopfschmerz und über Doppeltsehen. Eine Medicin, die ihr verordnet wurde, hatte keinen Erfolg. In der Prof. Schöler'schen Augenklinik wurde ihr eine Schmiercur angerathen. Am 8. Mai 1895 kam sie in die Poliklinik des Krankenhauses und wurde sofort aufgenommen.

Status: Kräftige, gutgenährte Frau. Am Cor, den Respirationsorganen, den Nieren und dem Verdauungstractus nichts Abnormes nachweisbar. Keine Anzeichen von Lues.

Klagen: Andauernder Kopfschmerz, besonders der Gegend des linken Scheitelbeins, das beim Beklopfen schmerzhaft ist.

Sensorium: Gedächtniss abgeschwächt. Fragen werden schwerfällig beantwortet, keine Sprachstörungen.

Augen: Pupillen gleichweit, reagiren prompt. Keine Augenmuskellähmungen. Keine Sehstörungen. Beiderseits hochgradige Stauungspapille. Rechtsseitige Facialisparese, die beim Lachen ebenfalls deutlich ist. Rechtsseitige Hypoglossusparese. Kraft beider Hände gleich. Am rechten Bein keine Lähmung. Gang etwas schwankend, jedoch kein Schwindel bei geschlossenen Augen. Reflexe normal. Keine Sensibilitätsstörungen.

9. Mai. Während der ophthalmoskopischen Untersuchung wird der Patientin schwarz vor den Augen, dann schwindet das Bewusstsein, und es besteht Spasmus des rechten Arms. Kurz nach dem Anfall ist die Parese des Facialis und Hypoglossus deutlicher. — Jodkali. — Wechselnde Intensität des Kopfschmerzes, Brechreiz, keine Pulsverlangsamung.

Diagnose: Tumor des vorderen unteren Theils der motorischen Region.

17. Mai. In ungestörter Chloroformnarkose temporäre Resection eines grossen Weichtheilknochenlappens, dessen 10 cm breite Basis unterhalb der nach Köhler auf der Kopfhaut construirten und mit Methylviolett aufgezeichneten Rolando'schen Furche liegt, dessen Convexität dem unteren Theile des oberen Drittels der Furche entspricht, mit der elektromotorischen Säge und dem Meissel. Die Dura pulsirt nicht, nach Spaltung derselben starker Prolaps des anscheinend normalen Gehirns. Punction und Palpation, bei welch' letzterer der Finger in das Gehirn eindringt, finden nichts Abnormes. Der Prolaps wird so gut wie möglich reponirt und der Hautknochenlappen nur theilweise in seine Lage zurückgebracht, um den Druck im Schädelinnern zu mindern.

Die Patientin überstand die Operation gut. Eine nach derselben in Erscheinung getretene Lähmung des rechten Beins besserte sich im Laufe einiger Wochen, während die ebenfalls entstandene sensible Lähmung des rechten Beins und Arms bestehen blieb. Die Kopfschmerzen waren dauernd verschwunden, auch die Stauungspapille bildete sich allmählich zurück. Die Lähmung des rechten Facialis und Hypoglossus wurde deutlicher, und es stellte sich dauernder Spasmus des rechten Arms ein.

28. Mai. Kindisches Benehmen, colossale Appetitsteigerung. Urin frei von Albumen und Zucker. Oft heftiger, plötzlicher Harndrang. so dass Patientin unter sich lässt.

7. Juni. Weitere Verblödung, Schmiersucht.

14. Juni. Abtragung des stärker gewordenen Hirnprolapses mit dem Rasirmesser und dem Thermokauter.

18. Juli. Wiederum Abtragung des Prolapses.

11. September. Allmählich überzieht sich der Prolaps mit Granulationen, wird kleiner und überhäutet sich. Der geistige Zustand der Patientin bessert sich, sie wird klarer und vernünftiger. Auch beginnt sie wieder zu gehen.

13. October. Auf Wunsch des Ehemanns entlassen. Zustand leidlich.

Die Diagnose einer Geschwulst mit dem Sitz in dem vorderen unteren Theile der linken motorischen Region stützte sich auf die beiderseitige hochgradige Stauungspapille und die sonstigen Erscheinungen erhöhten Drucks im Schädelinnern, auf die schlaffe Lähmung des rechten Nervus facialis, die Parese des rechten Nervus hypoglossus und die spastische Lähmung des rechten Arms. Der Umstand, dass das Bein höchstens eine Abnahme der motorischen Kraft zeigte, dass Aphasie, sowie auch Sensibilitätsstörungen fehlten, ferner die schnelle Entwickelung hochgradiger Druckerscheinungen liess uns vermuthen, dass die Geschwulst eine umschriebene und nicht sehr grosse sei; die beständige Lokalisirung der Kopfschmerzen auf die linke Seitenwandbeingegend, welche auch bei wiederholter Untersuchung stets als schmerzhaft auf Beklopfen befunden wurde, sprach für den Sitz der Geschwulst nahe der Oberfläche des Gehirns, nahe der allein schmerzempfindlichen Hirnhaut. Für Lues fehlte jeglicher Anhalt: die antisyphilitische Cur war erfolglos.

Wir glaubten einen für die operative Behandlung günstigen Fall vor uns zu haben. Wie gross war daher unsere Enttäuschung, als vor nun einem Jahre nach der breiten Eröffnung des Schädels mit der elektromotorischen Säge und dem Meissel sich wohl die harte Hirnhaut gänzlich pulsationslos zeigte und nach deren Spaltung das Hirn sich unaufhaltsam aus der Oeffnung hervordrängte, als aber die vorliegende Hirnrinde weder dem Auge, noch dem tastenden Finger, noch der Hohlnadel etwas Abnormes darbot.

Zwar war, wie die nach der Operation auftretende Lähmung des rechten Beins zeigte, eine etwas zu hoch gelegene Stelle der motorischen Region von dem Finger, der leicht in die sich vorwölbende Hirnmasse eindrang, verletzt worden, aber auch die Versuche, von einem weiter nach vorn und unten gelegenen Punkte aus Pathologisches in der Hirnsubstanz zu entdecken, blieben erfolglos, so dass wir uns auf die Beseitigung des gefahrdrohenden Hirndrucks beschränken mussten, die ja auch für längere Zeit gelang. Die Kopfschmerzen hörten auf, die Stauungspapille bildete sich völlig zurück. Auch verminderte sich die von der operativen Verletzung herrührende Lähmung des rechten Beines, während die Lähmung des Facialis und Hypoglossus, der Spasmus des Arms, diese Druckwirkung der Geschwulst, sich stärker ausprägte.

Ich will kurz erwähnen, dass in den Wochen nach der Operation Verblödung, Schmiersucht, hochgradige Esslust sich einstellten, dass aber die Patientin im October vorigen Jahres doch in einem leidlich guten Zustande ohne Kopfschmerzen, mit wieder gebesserter Intelligenz und mit der Fähigkeit, etwas zu gehen, auf Wunsch des Ehemanns entlassen werden konnte. Allmählich wurde der Zustand, wie natürlich, wieder schlimmer, bis am 2. April d. J. der Tod eintrat.

Ich gestatte mir, Ihnen hier den Schädel mit dem ausgesägten Knochenstücke zu zeigen, das sich, obwohl nicht wieder eingepflanzt, doch bis auf kleine nekrotische Randplättchen erhalten hat. In dem durch einen Horizontalschnitt eröffneten Gehirn sehen Sie einen wallnussgrossen Tumor, der den linken Streifenhügel einnimmt und lateralwärts, sowie schräg nach vorn oben einen Fortsatz in das weisse Mark hineinschickt.

Die ganze linke Hemisphäre ist grösser als die rechte und ist auch über die Mittellinie nach rechts vorgebuchtet. Der Tumor geht ohne scharfe Grenzen in die umgebende ödematöse Gehirnsubstanz über. Aber überall bleibt er von der Hirnrinde weit entfernt. Die Geschwulst ist von Herrn Prof. Langerhans untersucht und als Gliom erkannt worden.

Die Entstehung der Stauungspapille ist bei dem Sitz und der Beschaffenheit des Tumors noch am ehesten zu erklären: neben der allgemeinen Drucksteigerung im Schädelinnern wird die Geschwulst, obwohl als diffus entwickelte, nicht so stark wie eine umschriebene, auf den Sinus cavernosus gedrückt haben. Aber wie sind die beschriebenen Lähmungen und der Spasmus des Arms zustande gekommen? Eine Beeinträchtigung der motorischen Rindencentren ist durch die grosse Entfernung des Tumors von denselben beinahe ausgeschlossen; also müssen die Leitungsbahnen unterbrochen bezw. gestört gewesen sein, möglicherweise in ihren Verbindungen mit den Grosshirnganglien.

Nach den Untersuchungen von Flechsig, Witkowski, v. Bechterew und anderen verlaufen von vorn nach hinten gerechnet im vorderen Schenkel der inneren Kapsel 1) Fasern des Pedunculus anterior thalami optici, welche aus dem Tuberculus anterior thalami optici in sagittaler Richtung direkt nach vorne zum Stirnlappen gehen [ausserdem ein kleines Bündel (Obersteiner) aus dem Bulbus olfactorii zum Sehhügel], 2) Fasern des medialen Brückensystems, hauptsächlich zu den Grosshirnganglien und zu den Centralwindungen, nach einigen Autoren auch zu der Insula Reilii, dann im hinteren Schenkel 3) Fasern motorischer Hirnnerven nach physiologischen Versuchen und klinischen Beobachtungen zum unteren Bereiche der Centralwindungen und zum hinteren Abschnitt der zweiten Stirnwindung, 4) Pyramidenbündel zu den Centralwindungen, 5) sensible Bahnen zum Schläfenlappen und zu den Centralwindungen.

Sowohl das Corpus striatum wie auch das Putamen des Linsenkerns stehen nicht nur mit Kernen des Hirnstamms in Verbindung, sondern auch mit der Hirnrinde. Dass eine solche Verbindung durch die innere Kapsel bestehe, hat Meynert schon vor langer Zeit behauptet, Wernicke bestritten.

Das Corpus striatum hängt mit der Rinde durch ein gesondertes Bündel zusammen, welches zu den motorischen Regionen der Hirnrinde, d. i. zu den Centralwindungen hinzieht. Bianchi und D'Abundo beobachteten sogar Atrophie des Corpus striatum nach Zerstörung der motorischen Zone beim Hunde.

Nach den Versuchen von Ferrier, Carville, Sanderson und anderen, welche durch Reizung des Nucleus caudatus complicirte Bewegung der Gliedmaassen der gegenüberliegenden Körperhälfte erzielten, hat man das Corpus striatum für ein motorisches Ganglion gehalten. Hichy und Minor hingegen, wie auch v. Bechterew, fanden das Corpus striatum elektrisch unerregbar, wenn sie vorher durch Zerstörung der Hirnrinde Entartung der Pyramidenstränge erzeugt hatten. Magendie, Schiff, Nothnagel beobachteten nach Läsion des Corpus striatum Zwangsbewegungen, vorwärts gerichtete Laufbewegungen der Thiere. Das Corpus striatum scheint demnach Beziehungen zur Coordination der Geh- und Laufbewegungen zu haben. Nach Läsion des Corpus striatum ist auch beim Menschen schon, allerdings meist vorübergehend, Paralyse der entgegengesetzten Körperhälfte beobachtet.

Am meisten entspricht unserer gegenwärtigen Kenntniss wohl die Auffassung der Grosshirnganglien als Centren niederer Ordnung, welche Impulse der psychomotorischen Centren in unwillkürliche Bewegungen umsetzen, und zwar das Corpus striatum in Bewegungen der Glieder, der Thalamus in mimische Bewegungen, aber auch, nach v. Bechterew, in Bewegungen der Därme, Blase u. s. w.

Die während des Lebens beobachteten Lähmungserscheinungen sind also entweder auf eine Fernwirkung auf den hinteren Schenkel der inneren Kapsel — an den vorderen reicht die Geschwulst ja heran —, welche bei der geschilderten Anordnung zunächst und am stärksten die Hirnnerven, Facialis und Hypoglossus, betreffen müsste, zu beziehen, oder wir haben in den Lähmungen bezw. in dem Krampf des Arms eine Beeinträchtigung der durch das Corpus striatum verlaufenden motorischen Bahnen zu suchen, über deren Bedeutung wir bis jetzt indessen nur Hypothesen aufstellen könnten. Dennoch glaubte ich auf die mögliche Beziehung des Tumors im Streifenhügel zu diesen Erscheinungen hinweisen zu sollen, um in deren Bedeutung durch ähnliche Beobachtungen vielleicht allmählich Licht bringen zu helfen.

Für die Diagnose müssen wir aus unserem Falle besonders das lernen, wie unsicher selbst die Begrenzung der Lähmungen, der lokalisirte Kopfschmerz beim Beklopfen für die Annahme des Sitzes eines Erkrankungsheerdes in der Hirnrinde oder nahe an derselben ist. Die Schwierigkeit und Unsicherheit der Diagnose, namentlich von Tumoren, hat ihren Grund 1) in den ausgedehnten Fernwirkungen, 2) in der Aehnlichkeit der Erscheinungen bei Schädigung der Centren und der mannichfach verzweigten Leitungsbahnen. Alle Versuche, zu ihrer Unterscheidung feste Grundsätze aufzustellen, sind bis jetzt nicht gelungen.

Fernwirkungen sind zuweilen charakterisirt durch bedeutende Schwankungen in der Intensität der hervorgerufenen Lähmungen und, worauf ich noch bessonders hinweisen möchte, durch die Art, die Reihenfolge ihrer Entstehung. Wir haben Reizungs- und Lähmungserscheinungen der Extremitäten bei einer Patientin entstehen sehen, bei der ein Tumor vom hinteren Theile des Gyrus fornicatus aus sich allmählich lateralwärts und auch medianwärts ins Corpus callosum entwickelte. In einem späteren Stadium bot sie ganz das Bild einer Geschwulst der motorischen Region: nur das allmähliche

Fortschreiten der Lähmung auf Bein, dann Arm u. s. w., sowie die Schwankungen in dem Grade der Lähmung liessen doch einen freilich nicht näher bestimmbaren, anderen Sitz der Geschwulst vermuthen.

Als Kriterium einer Rindenerkrankung hat Franck aufgestellt, dass sie Krämpfe hervorruft, während die weisse Substanz der Hemisphäre im Centrum ovale und der inneren Kapsel die epileptogene Kraft entbehrte.

Physiologische Experimente, insbesondere von Johannsen, haben gelehrt, dass sich Krampfanfälle, allerdings sehr viel schwerer, auch von der weissen Substanz auslösen lassen. Der Satz, dass Tumoren der Rinde zuerst Krämpfe, dann Lähmungen verursachten, wird durch einen Fall Hughlings Jackson's erschüttert, in welchem ein unzweifelhaft von der Oberfläche nach innen wachsender Tumor sofort Lähmungen erzeugte, während Seguin andererseits bei subcorticalen Tumoren der Parese Krämpfe vorausgehen sah. Aber das scheint mir aus den jetzt schon vorliegenden zahlreichen Beobachtungen von Hirngeschwülsten hervorzugehen, dass in der motorischen Rinde oder nahe derselben gelegene Tumoren, also, wenn wir von den seltener diagnosticirbaren Geschwülsten anderer Hirntheile absehen, die hauptsächlich für die Exstirpation in Frage kommenden, zu irgend einer Zeit, entweder vor oder nach dem Auftreten der Lähmungen, auch Krämpfe hervorrufen, dass also das Fehlen derselben immer das Bedenken eines tieferen Sitzes rege machen muss, auch in unserem Falle hätte rege machen können.

Ich möchte von manchem Interessanten, das der Verlauf dieses Falles bietet, nur noch erwähnen, dass die Pulsfrequenz der Patientin während der in ungestörter Chloroformnarkose vorgenommenen Operation folgende Veränderungen erlitt: während des Arbeitens mit der elektromotorischen Säge 72, während des Meisselns 52, während der Palpation des Hirns mit dem Finger 48, nach theilweisem Zurückklappen des osteoplastischen Lappens 88.

Discussion: Herr Sonnenburg: Ich möchte nur ergänzend noch hinzufügen, dass aus der durch temporäre Resection gewonnenen Schädellücke das Gehirn in den nächsten Tagen mächtig prolabirte. Ich habe Theile des Gehirns immer mit dem Rasiermesser abgetragen, ohne dass die Patientin chloroformirt war, da sie keine Schmerzen dabei äusserte. Es war nur auf die Weise möglich, eine Wunde zu bekommen, die man mit einem aseptischen Verbande abzuschliessen imstande war. Nun möchte ich noch hinzufügen, dass nach meinen Erfahrungen diejenigen Tumoren, welche sehr rasch klinische Erscheinungen machen, heftige Kopfschmerzen, Lähmungserscheinungen, schnell auftretende (doppelseitige) Stauungspapille u. s. w. sich zur Operation schon aus dem Grunde nicht eignen, weil es sich da immer um diffuse Tumoren handelt, während diejenigen Fälle, bei denen die Symptome sich ganz langsam entwickeln, und die ganz bestimmte auf Läsionen gewisser Hirnabschnitte zu beziehende Symptome und in bestimmter Reihenfolge hervorrufen, eher zur Operation sich eignen, denn man kann dabei hoffen, auf circumscripte Tumoren, die man aus der Gehirnsubstanz herausschälen kann, zu treffen.

8. Herr Sonnenburg: Ein Fall von **Typhlitis** (mit Krankenvorstellung)[1]). Bekanntlich verdanken wir es den Frühoperationen bei der Perityphlitis, dass der Glaube einer Typhlitis stercoralis immer mehr und mehr schwindet. Besonders in neuerer Zeit haben Sahli, Talamon und andere darauf hingewiesen, dass weder ein Anatom noch ein Chirurg jemals den obturirenden Kothpfropf gesehen habe, dass der Darminhalt jener Gegend noch weich sei und die Eindickung erst in den tieferen Theilen des Colon beginne, und dass endlich während der sogenannten Stercoraltyphlitis eine palpable Koprostase an den übrigen Partieen des Dickdarms, besonders an der Prädilectionsstelle, der Flexur, kaum jemals beobachtet worden ist. Es finden sich allerdings in der Litteratur mannichfache Mittheilungen über Perforationen des Coecums durch Geschwüre, Durchbohrungen von Fremdkörpern und dergleichen mehr. Bei allen diesen Erkrankungen spielt die Tuberkulose und die Syphilis die Hauptrolle; sie haben also nichts zu thun mit den eigentlichen hier in Betracht kommenden entzündlichen Processen. Denn bei der eigentlichen Stercoraltyphlitis soll es sich meist um serös-fibrinöse Entzündungen von Blind- und Dickdarm handeln. So ausgedehnt dieselben auch sein können, bilden sie sich doch beim gesunden Individuum angeblich meist zurück und führen nicht zur allgemeinen Peritonitis. Autopsieen mit derartigen Befunden sind daher Seltenheiten; ausserdem, wenn Berichte darüber vorhanden, vermisst man regelmässig Angaben über das Verhalten und die Beschaffenheit des Appendix. Derartige serös-fibrinöse Exsudate mit Adhäsivperitonitis in der Umgebung sind aber etwas ganz Gewöhnliches bei der Appendicitis simplex. Dadurch wird wohl die Verwechselung der Appendicitis mit der Typhlitis vorkommen. Es ist daher auch erklärlich, dass gerade auf dem letzten Congress für innere Medicin in München die Lehre von der Typhlitis stercoralis fast keine Anhänger mehr fand.

Nun, denke ich, spricht auch gegen das Vorkommen der Typhlitis stercoralis noch besonders der Umstand, dass ich bei 130 Autopsieen in vivo derartige Verhältnisse, die sich als Typhlitis deuten liessen, nie angetroffen habe. Sollte, wie viele Collegen noch immer glauben, die Typhlitis häufiger vorkommen und deren klinische Symptome sich mit den Symptomen der Perityphlitis eigentlich decken, so müsste ich doch derartige Veränderungen des Coecums manchmal vorgefunden haben, da ich auf diese Befunde hin operirte. Das war aber, wie gesagt, nicht der Fall gewesen. Stets war die Erkrankung nachweisbar vom Appendix ausgegangen und hatte nur unter Umständen die Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen. Nur in einem einzigen Falle fand ich eine Entzündung der Darmwand des Coecums vor, und zwar nur eines Theils derselben, bei freiem und gesundem Wurmfortsatz, allerdings unter so eigenthümlichen Verhältnissen, dass die Deutung des Befundes auf Schwierigkeiten stiess.

Patientin P., 22 Jahre alt, aufgenommen in das Krankenhaus Moabit am 22. Februar 1895, geheilt entlassen am 12. April 1895. Patientin will nicht plötzlich, sondern allmählich mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt sein. Sie ist zu Hause mehrere Tage damit umhergegangen, seit zwei Tagen aber unter zunehmender Heftigkeit der Schmerzen bettlägerig. Eine Ursache (Trauma) nicht nachweisbar. Sie hat weder Erbrechen noch Fieber gehabt. Früher nie Blinddarmentzündung. Ist auch nicht unterleibskrank gewesen. Die Menses regelmässig. In den letzten Tagen Verstopfung.

Status: Gracil gebautes, mässig gut genährtes junges Mädchen. Kein Fieber. Puls kräftig, regelmässig. Lungen, Herz nichts Besonderes. Abdomen überall druckempfindlich, besonders stark in der Magengrube, in der Gegend des Coecums und der Ileocoecalgegend. An letzterer fühlt man eine deutliche diffuse Resistenz von unbestimmten Grenzen. Geringe Dämpfung daselbst. Abdomen nicht aufgetrieben. Obstipatio. Patientin bleibt fieberfrei, klagt aber viel über Schmerzen im Leibe. Stuhlgang erfolgt ohne Beschwerde auf Einlauf. Wegen des entzündlichen Infiltrats wird Patientin auf ihren Wunsch verlegt behufs Vornahme eines operativen Eingriffs. Die gynäkologische Untersuchung ergiebt nichts Krankes. Operation am 28. Februar. Aethernarkose. Schnitt über die rechte Darmbeinschaufel. Nach Durchtrennung der Bauchmuskeln zeigt sich das ganze präperitoneale Fettgewebe sowie das Peritoneum sulzig durchtränkt und verfärbt. Mehrmalige Probepunction ergiebt nur Darminhalt. Stumpfes Abpräpariren des verdickten Peritoneums. Dasselbe reisst an der unteren Seite ein, und daselbst zeigt sich der Blinddarm. Nach Einschneiden des Peritoneums findet man nun, dass ein Theil der Darmwand ganz umgrenzt vorgestülpt, mit dem Peritoneum verwachsen ist. Im übrigen zeigt sich der Darm normal, so dass man den Eindruck eines chronisch entzündeten Darmwandbruchs hat. Der Processus vermiformis wird aufgesucht und frei beweglich, normal unterhalb des Coecums vorgefunden. Der über fünfmarkstückgrosse, mit dem Peritoneum verwachsene Darmwandtheil ist nach der Ablösung der Schwarten hoch geröthet, leicht blutend und setzt sich scharf vom gesunden Gewebe ab. Da Verdacht auf Tuberkulose oder Neubildung bestand, wird ein keilförmiges Stück aus der Darmwand bis in das Darminnere excidirt. Dabei gelangt der Finger in ein ganz normal sich anfühlendes Darmlumen mit völlig gesunder Schleimhaut. Der Defect wird durch Nähte geschlossen. Tamponade. Verschluss der Wunde. Reactionsloser Verlauf. Patientin wird im April völlig geheilt entlassen, ist auch jetzt gesund und beschwerdefrei (Juni 1895). Die mikroskopische Untersuchung des excidirten Stücks ergiebt gleichmässige zellige Infiltration der Wandung, keine für Carcinom oder Lues oder Tuberkulose sprechende Befunde.

Man kann diesen Fall wohl nicht anders als eine circumscripte Form von Typhlitis deuten. Der Grund einer derartigen, auf einen Theil der Darmwand beschränkt gebliebenen Entzündung, die mit Tuberkulose, Neubildung oder Lues nichts zu thun hatte, ist aber schwer zu finden. Die einzige mir mögliche Erklärung, die aber weiter nichts als eine Hypothese ist, wäre die, dass es sich hier um einen chronisch eingeklemmten Darmwandbruch gehandelt hat. Bekanntlich unterscheidet man nach Waldeyer vier Arten von peritonealen Recessus in der Nähe des Coecums: 1) Recessus ileocoecalis superior, 2) Recessus ileocoecalis inferior, 3) Recessus coecalis, 4) Recessus subcoecalis. Da der Recessus ileocoecalis wohl niemals derartig entwickelt ist, dass das Eindringen einer Darmschlinge in denselben möglich wäre, so sind als pericoecale Hernien nur die Hernia ileoappendicularis und die Hernia retrocoecalis in Betracht zu ziehen.

Für unsern Fall ist es noch am wahrscheinlichsten, an die Möglichkeit einer Hernia retrocoecalis zu denken. Freilich sind die meisten in diesem Sinne gedeuteten Fälle so wenig genau beschrieben, dass man in Zweifel kommt, ob bei denselben die Bruchpforte wirklich als eine normale Fossa retrocoecalis anzusehen ist, oder ob es sich um pathologisch entstandene Bauchfelltaschen handelt. Es ist bekannt genug, dass in dieser Gegend peritonitische Processe, besonders Adhäsivperitonitis, sich leicht entwickeln, welche ebenfalls zu Verwachsungen und abnormen Taschenbildungen führen können. An etwas Aehnliches ist vielleicht auch in unserem Falle zu denken.

---

[1]) Vgl. Näheres über den Fall sowie über die Typhlitis stercoralis in Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis S. 6ff. 2. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895.

III. Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur in Breslau.

Klinischer Abend am 16. November 1894.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 27).

2. Herr Loebinger (aus der Breslauer Frauenklinik): Die **Geburt bei Hydrocephalus** weist noch nach neueren Statistiken eine Sterblichkeit der Mütter von etwa 20 % auf. (Die der Kinder beträgt etwa 80 %.) Wir haben in dem Zeitraum eines Jahres unter etwa 1200 Geburten acht Hydrocephali beobachtet, die vier grössten, darunter zwei kolossale, sehen Sie heute conservirt vor sich. Von diesen acht Fällen waren zwei todte Anencephali, zwei wurden todt, einer lebend perforirt, einer starb mit, einer ohne Punction bei der spontanen Geburt ab, einer wurde mittels Zange lebend entwickelt. Von den Müttern ist eine einzige im Wochenbett vorübergehend krank gewesen, die anderen haben ohne irgend welchen Schaden die Entbindung überstanden. Die zwei Hydrocephali, welche zur Anencephalie geführt haben, kommen als erschwerte Geburten nicht in Betracht, die anderen sechs Fälle sind kurz folgende:

Fall 1. 27jährige Primipara, I-Schädellage, Kopf im Becken, Muttermund 2 cm, Blase gesprungen. Kind lebt; wahrscheinlicher Hydrocephalus geringen Grades. Transport in die Klinik zur Beobachtung verweigert. Nach 2½tägigem Kreissen spontane Geburt einer frischtodten Frucht ohne Leichenstarre. Nachgeburtsblutung infolge ungeschickter Manipulationen der Hebamme. Credé, Cornutininjection. Viertägiges Fieber bis 39, stinkende Lochien, am fünften Tage dauernder Abfall zur Norm.

Die Hirnsection ergiebt Abplattung der Gyri und Furchen, geringe Erweiterung der Ventrikel mit unbedeutender Flüssigkeitsansammlung.

Hätte dieser Fall durch die grosse Entfernung sich nicht der klinischen Beobachtung entzogen, so wäre das kindliche Leben zu erhalten gewesen.

Fall 2. Primipara, Schädellage, geringer Hydrocephalus, Kopf tief im Becken. Als die Pfeilnaht annähernd im geraden Durchmesser steht, drohende Asphyxie. Zange ohne Dammverletzung, lebendes Kind. Deutlicher Hydrocephalus, Polydactylie. Nachgeburt ohne Störung. Mutter und Kind bis zur Entlassung am zehnten Tage gesund.

Fall 3. 32jährige Frau, einmal abortirt, nie geboren. Primäre Schädellage, Muttermund 3 cm, sehr bedeutender Hydrocephalus über dem Becken. Kind lebt. Nach völliger Eröffnung und Blasensprung, manuelle Fixation des Kopfes, Perforation, Craniotraction. Tadelloser Nachgeburtsverlauf, gesundes Wochenbett (Demonstration.)

Fall 4 ist nur um weniges kleiner. Er entstammt einer 22jährigen Primipara. Schädellage, Muttermund für einen Finger durchgängig, Blase steht. Hydrocephalus von bedeutender Grösse. Stürmische Wehen. Morphium. Nach völliger Eröffnung und Blasensprung: Punction; da Pravazspritze nicht ausreichend, mit 2—3 mm starker Hohlnadel. Spontaner Partus einer frischtodten Frucht durch Hinterhauptsmechanismus innerhalb einer Stunde, keine Nachgeburtsstörung, keine Atonie. Wochenbett tadellos.

Fall 5. 20jährige Primipara. Beckenendlage. Hydrocephalus wahrscheinlich. Nach völliger Erweiterung. Extraction; bei Gelegenheit der Armlösung wird die Diagnose bestätigt. Perforation, sehr leichte Entwickelung. Nachgeburt und Wochenbett normal (Demonstration).

Fall 6 endlich betrifft eine 29jährige Multipara, die bisher wohlgestaltete Früchte geboren hat. Als wir hinzugeholt werden, ist der Rumpf schon geboren. Abdomen trotzdem sehr gross; nach Eingehen mit der ganzen Hand ist die Diagnose leicht zu stellen auf einen ausserordentlich grossen Hydrocephalus. Kind todt. Perforation, sehr leichte Entwickelung, Nachgeburtsverlauf normal. Es soll Hydramnios vorhanden gewesen sein. Die Frucht ist dieser grösste Wasserkopf; Sie sehen an demselben noch einen wallnussgrossen, vom harten Gaumen ausgehenden Tumor von Fibromconsistenz.

Auf 3000 Partus ist etwa ein Hydrocephalus zu rechnen, unsere 20 mal so grosse Zahl 8 : 1200 oder 1 : 150, ist bei der Anhäufung pathologischer Fälle in der Poliklinik und Klinik nicht verwunderlich. Das Verhältniss von Beckenendlagen zu Schädellagen ist bei Hydrocephalus fünfmal so gross als bei normaler Frucht. Von unseren (acht resp.) sechs Fällen waren zwei Beckenendlagen, (sechs resp.) vier Schädellagen. Unter 279 Fällen, die v. Winckel in seinem neuesten Lehrbuch anzieht, befinden sich 72 Beckenendlagen, 206 Schädellagen, eine Schieflage. Querlagen scheinen zu den mechanischen Unmöglichkeiten zu gehören. Es handelt sich stets um Geradlagen, eventuell mit geringen Abweichungen in Schieflage, aus der sich leicht ohne innere Manipulationen eine Geradlage herstellen lässt.

Der grösste Fehler, der bei Hydrocephalus bemerkenswerthen Grades gemacht werden kann und auf den die unglücklichen Zufälle bezogen werden müssen, ist die Wendung.

Eine rationelle Kunsthülfe kann natürlich nur auf einer rechtzeitigen sicheren Diagnose beruhen. Besonders wichtig ist die frühe Diagnose bei Schädellagen.

Ist das Becken nicht verengt, kein Tumor vorhanden, die Haltung der Frucht die gewöhnliche, sind die Wehen gut und tritt trotzdem der Kopf nicht in's Becken ein, so müssen wir an Hydrocephalus denken. Auch die Anamnese, besonders bei Mehrgebärenden früherer Partus eines Hydrocephalus giebt zuweilen einen Fingerzeig.

Denkt man überhaupt an Wasserkopf, so sind diejenigen Grade, welche ein in Betracht kommendes Geburtshinderniss darstellen, durch den bekannten Palpationsbefund bei gründlicher bimanueller Untersuchung, eventuell auch per rectum, sicher zu diagnosticiren.

Ein auscultatorisches Hülfsmittel, dessen Constanz noch einer weiteren Prüfung bedarf, ist eine beträchtlich gesteigerte Herzfrequenz der Frucht, welche continuirlich stundenlang andauert und nicht auf Asphyxie, sondern auf den gesteigerten Hirndruck zurückzuführen sein dürfte. Dieses Phänomen ist bei Fall 4 vom Collegen Keilmann zuerst beobachtet worden.

Bei Beckenendlagen braucht die Diagnose erst festzustehen, wenn der Rumpf geboren ist und die Entwickelung des Kopfes beginnen soll. Geleitet wird man oft durch die gerade mit Hydrocephalus so häufig vergesellschafteten Hemmungs- und Missbildungen an Rumpf und Extremitäten. Gesichert wird die Diagnose nach Eingehen mit der ganzen Hand durch den charakteristischen Tastbefund irgendwie beträchtlicher Grade.

Die Therapie bei Schädellagen muss bei ganz geringen Graden so lange als irgend möglich expectativ sein, eventuell kommt im letzten Stadium der Geburt eine vorsichtige Zangenextraction in Betracht.

Bei etwas höheren Graden ist es wichtig, sorgfältig die Wehenthätigkeit zu beobachten und zu reguliren, nach Eröffnung des Muttermundes am besten mit einer 2 mm starken Hohlnadel zu punctiren und die Spontangeburt abzuwarten.

Bei noch höheren Graden ist das kindliche Leben nicht zu retten, die schonendste und schnellste Entbindung ist nach genügender Eröffnung die Perforation und Craniotraction. Hier wird es sich empfehlen, bei Beginn der Operation eine Cornutininjection prophylaktisch zu appliciren.

Bei Beckenendlagen ist die Kunsthülfe wesentlich einfacher. Zunächst ist das völlige Verstreichen der Cervix, die völlige Eröffnung des Muttermundes wenn irgend möglich abzuwarten. Handelt es sich um einen hohen Grad von Wasserkopf, so wird nach Entwickelung des Rumpfes sofort die Perforation anzuschliessen und dann erst die weitere Entwickelung vorzunehmen sein. Ist die Diagnose zweifelhaft, oder handelt es sich um geringere Grade von Hydrocephalus, so ist nach der Geburt des Rumpfes und der Extremitäten zunächst ein vorsichtiger Versuch zur Entwickelung des Kopfes zu unternehmen. Führen die üblichen Handgriffe unter Anwendung der legalen Gewalt, welche bei völliger Eröffnung nie Schaden anrichten können, zu keinem Resultat, so ist gewöhnlich auch die Frucht abgestorben und es kommt nunmehr, mag die Frucht leben oder nicht, jetzt oder später nur noch die Perforation in Betracht. Die Entwickelung ist darnach bei Hydrocephalus geradezu spielend leicht. Bei nachfolgendem Kopfe die Punction an Stelle der Perforation treten zu lassen, ist eine Spielerei. Nie wird es gelingen, auf diese Weise die Frucht am Leben zu erhalten.

Wenn diese Prinzipien Allgemeingut der Aerzte werden, so wird auch die Mortalität bei Hydrocephalus, welche lediglich die Folge einer irrationellen Kunsthülfe ist, auf ein Minimum herabsinken.

3. Herr Küstner demonstrirt die letzten sieben, im Laufe von zwei Wochen an der Klinik durch **Laparomyomotomie** gewonnenen Tumoren und erörtert, dass von Methoden für ihn nur noch die Enucleation und die Totalexstirpation in Frage kommen. Letztere macht er nicht wie Fritsch, welcher die Unterbindungsfäden in die Vagina hineinzieht und sie dann abfallen lässt, sondern er schneidet dieselben kurz ab, vernäht die Scheidenwunde und macht über den Ligaturstümpfen eine peritoneale Plastik.

Die provisorische Gummiligatur hat Küstner längst verlassen; so lange man sich von dieser noch nicht losgesagt hat, ist man nicht in der Lage, jedes Myom, zumal die operationsbedürftigsten, zu operiren. Ebenso hat Küstner jede Form von supravaginaler Amputation oder retroperitonealer Stumpfbehandlung verlassen.

Discussion: Herr Pfannenstiel ist, obwohl selbst ein Freund der abdominalen Totalexstirpation bei grösseren und namentlich multiplen Myomen, doch der Meinung, dass auch die supravaginale Amputation in Zukunft noch ihr Indicationsgebiet behalten wird. In dem drei Wochen zuvor demonstrirten Falle z. B. hatte Pfannenstiel die Totalexstirpation unterlassen, weil die an und für sich aussergewöhnlich schwierige Operation durch die Auslösung der Cervix aus dem Scheidengewölbe eine Verlängerung der Operationsdauer im Gefolge gehabt hätte, welche der hochgradig cachektischen Patientin leicht hätte verhängnissvoll werden können. Der glückliche Erfolg hat dieses Verfahren inzwischen gerechtfertigt. Derartige Fälle sind nun gerade beim Myom nicht selten, da bekanntlich die Kranken oft stark anämisch oder mit Complicationen von Seiten des Herzens oder anderer Organe zur Operation kommen. Ist auch die abdominale Totalexstirpation an sich nicht schwierig, so verlängert sie doch meist die Operationsdauer und man darf dieselbe daher nur kräftigen Patienten zumuthen. Pfannenstiel räth deshalb, bei der Indicationsstellung bezüglich des Operationsverfahrens möglichst zu individualisiren. Wo die Totalexstirpation gut ausführbar, oder — wie z. B. beim Cervixmyom — absolut indicirt ist, bietet sie grosse Vortheile vor der supravaginalen Amputation, wie Pfannenstiel bereits vor 1½ Jahren in derselben ärztlichen Gesellschaft[1] auseinanderzusetzen Gelegenheit hatte. Seit jener Zeit hat Pfannenstiel siebenmal diese Operation ausgeführt, zuletzt bei einem sehr grossen Myom vor 14 Tagen. Bezüglich der Technik hat er das seiner Zeit von Fritsch[2] vorgeschlagene Verfahren mit geringen Modificationen beibehalten und speciell das nach der Totalexstirpation entstehende Loch im Scheidengewölbe offen gelassen und zur Drainage und Aufnahme der Seidenligaturen benutzt. Es werden alle Fäden, die den Stümpfen der Ligamenti lata angehören, kurz abgeschnitten, dagegen die die Vagina umsäumenden Fäden nach unten geleitet, ebenso ein Jodoformgazestreifen, dessen oberes Ende das Vaginalloch von oben her bedeckt. Dieses Verfahren hat sich bisher gut bewährt. Der Tampon wird am vierten oder fünften Tage entfernt, die Fäden, soweit sie nicht von selbst abgehen, erst nach Wochen.

(Nachtrag: In der letzten Zeit benutzt Pfannenstiel den „Scheidenindicator“ von Fritsch nicht mehr, sondern durchtrennt das Vaginalgewölbe zuerst vorn nach Ablösung der Blase, wodurch die Ureteren besser aus dem Operationsgebiet gedrängt werden können.)

4. Herr Mikulicz demonstrirt ein Präparat von **Papillom des Nierenbeckens,** das durch die Nierenexstirpation gewonnen worden ist.

Die 56jährige Patientin hatte seit einer Reihe von Monaten an renaler Hämaturie gelitten. Dass es sich um eine renale Hämaturie handelte, konnte vor allem durch das Cystoskop festgestellt werden, ebenso, dass die Blutung aus der linken Niere stammte. Die Palpation ergab eine unbeträchtliche Volumsvermehrung der betreffenden Niere, sonst nichts Charakteristisches. Es wurde trotzdem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Nierentumor gestellt, und da die Kranke durch die Blutungen immer mehr von Kräften kam, die Probeincision ausgeführt. An der blossgelegten Niere waren keine pathologischen Veränderungen nachweisbar; es wurde deshalb durch den „Sectionsschnitt“ das ganze Nierenbecken eröffnet. Es fand sich, dass dasselbe zum grossen Theil von einer ausserordentlich weichen, stark blutenden, zottigen Gewebsmasse austapeziert war. Bei genauerer Besichtigung erkannte Mikulicz, dass es sich um ein typisches Papillom des Nierenbeckens, ein Analogon des Papilloms der Harnblase, handelte. Die Niere wurde deshalb exstirpirt; es erfolgte glatte Heilung und vollständige Genesung.

5. Herr Robert Asch zeigt a) einen **Tumor** von 4500 g, zu dessen Entfernung er sich zunächst nur schwer entschliessen konnte.

Die 61jährige Patientin, Virgo, kam ungemein elend, mit hochgradigster Athemnoth, Emphysem und Mitralinsufficienz, in Behandlung; die vom Hausarzte gestellte Diagnose auf Myom schien zunächst bestätigt; der harte, grossknollige Tumor bot nirgends Fluctuation, spannte die Bauchdecken ad maximum und hatte einen Prolaps mit totaler Inversion der Scheide hervorgerufen; die Sonde drang nach rechts über 14 cm tief ein; wie lange der Tumor überhaupt bestand, liess sich nicht eruiren, der Vorfall wurde seit vier Wochen bei zunehmendem Wachsthum der Geschwulst, bemerkt. Reposition gelang in Knieellenbogenlage; eine Untersuchung in Narkose unterblieb, da letztere ja die Hauptgefahr darbot.

Erst in der zur Operation vorgenommenen Narkose zeigten die einzelnen Knollen so verschiedene Consistenz, dass ein Ovarialtumor angenommen wurde, der sich nach Anlegung des Bauchschnittes als zum grössten Theil solid mit einzelnen Cysten durchsetzt erwies. Der Stiel war vom rechten Ligamentum latum gebildet und etwa handbreit und -dick. Dies der Grund für die Verlängerung des Uterus. Der Bauchschnitt musste gegen Gewohnheit gross angelegt werden, weil die virginellen Bauchdecken so gespannt waren, dass eine weitere Dehnung zur Entwickelung des übrigens mit dem Netz und Parietalperitoneum reichlich verwachsenen Tumors unmöglich war. Die reine Tropfennarkose, bei der weniger als 20 ccm Chloroform verbraucht worden waren, wurde sehr gut vertragen, die Heilung erfolgte rasch und ohne Zwischenfall, der Prolaps zeigt natürlich keine Neigung zum Recidiviren.

b) Das andere Präparat stellt einen nach der von ihm beschriebenen Methode **entfernten Uterus** mit gleichzeitiger Resection der Scheide (wegen totalen Prolapses) dar. Der Entfernung wurde eine ausgiebige Dammplastik angeschlossen.

Die vor etwa einem Jahre erfolgte letzte, elfte Entbindung der 39jährigen Patientin war durch den Vorfall ungemein erschwert, da die prolabirte Cervix so stark geschwollen war, dass sie nicht nur den Durchtritt des Kindes, sondern sogar die Expression der Placenta verhinderte. Letztere gelang nicht durch Credé, weil dabei stets der reponirte Uterus wieder nach unten trat, sondern erst durch den von Freund angegebenen Handgriff.

In diesem Falle hätte bei der kolossalen longitudinalen Cervixhypertrophie, die auch nach längerer Zeit der Reposition sich nicht zurückbildete, weder eine Fixation an den Bauchdecken noch an der vorderen Vaginalwand genügt; Heilung konnte nur die gänzliche Entfernung des Organs mit ausgiebiger Verengerung der Scheide und Herstellung eines festen Dammes bringen. Es war interessant zu sehen, wie die aus den beiden seitlichen Vaginalwänden neu gebildete, enge Scheide, an deren oberem Ende die hoch am Becken abgebundenen Ligamentastümpfe befestigt waren, durch den Zug dieser und des angenähten Peritoneums zurückschlüpfte. Asch hat trotz aller gegen Prolaps angegebener Operationsmethoden diesen von Fritsch zuerst zielbewusst eingeschlagenen Weg in den letzten Jahren in einer Reihe von geeigneten Fällen eingehalten und stets Gelegenheit gehabt, mit dem Erfolg zufrieden zu sein.

6. Herr Tietze (aus der chirurgischen Klinik): Vorstellung von zwei **nach dem Verfahren von Dollinger geheilten Oberschenkelfracturen.** Das Verfahren von Dollinger ist in der chirurgischen Klinik in einer Reihe von Fällen mit gutem Erfolge angewandt worden. Dasselbe wird allerdings in der Regel in der Weise modificirt, dass die Patienten zunächst etwa 14 Tage lang in einem Extensionsverband liegen, in welchem nicht nur die Verkürzung vollständig ausgeglichen, sondern auch die Abschwellung des fracturirten Gliedes abgewartet wird; dann erst erhalten die Patienten einen Gypsverband, in dem sie in der Regel bald ohne Stock einhergehen. Derselbe ist nach dem Prinzip des Dollingerschen Verbandes construirt, reicht aber nur bis zu den Spinae, die er sogar unter Umständen ganz frei lässt. Während des Anlegens des Verbandes bewirkt ein Assistent die Extension durch kräftiges Ziehen am Fusse.

Am besten eignen sich für diese Behandlungsmethode Fracturen im mittleren, am wenigsten diejenigen im oberen Drittel. Wenig zu empfehlen ferner ist dieselbe bei sehr corpulenten Leuten, bei denen der Verband leicht locker wird und bei sehr unintelligenten, welche sich mit demselben nur sehr unbeholfen zu bewegen lernen. Die Heilung war bei den beiden vorgestellten Patienten, kräftigen Männern (Fractur im mittleren Drittel), durchschnittlich in vier Wochen vom Tage der Verletzung ab gerechnet, mit sehr starkem Callus und in guter Stellung erfolgt. Verkürzung von knapp 1 cm. Muskelatrophie und Gelenksteifigkeit viel geringer als in anders behandelten Fällen.

7. Herr Keilmann (aus der gynäkologischen Klinik): a) Demonstration eines fünfmonatlichen Kindes, das bei der Geburt einen Bruch des rechten Schlüsselbeins erlitten und trotzdem mit **Schultze'schen Schwingungen** wegen der vorhandenen Asphyxie behandelt worden ist. Der Erfolg ist durch die vorhandene Fractur in keiner Weise beeinträchtigt worden; die Fractur selbst ist gut geheilt, so dass die Bruchstelle augenblicklich kaum getastet werden kann. Auch sonst waren keinerlei Störungen zu constatiren. In einem zweiten Falle konnte unter gleichen Umständen dieselbe günstige Erfahrung gemacht werden. Die von L. Meyer (Centralblatt für Gynäkologie 1890) auf Grund des Heydrich'schen Falles (Lungenverletzung durch die Bruchenden, Centralblatt für Gynäkologie 1890) aufgestellte und von Körber (Petersburger medicinische Wochenschrift 1892) acceptirte Contraindication gegen Schultze'sche Schwingungen liegt also in einem Bruch des Schlüsselbeins nicht, was auch Schultze (Centralblatt für Gynäkologie 1894) selbst nach einer diesbezüglichen Erfahrung bereits betont hat. (Die genauere Beschreibung beider Fälle ist im Centralblatt für Gynäkologie erfolgt.)

b) Demonstration einer an der Uteruswand noch haftenden **Placenta duplex,** die bei der Section einer Gravida einige Tage zuvor gefunden worden war. Eine Placenta sitzt an der vorderen, die andere an der hinteren Wand. Verbindende Gefässe laufen über den fundalen Theil des Eies, wie auch über den cervicalen. Die Arterien verschmelzen an der Wurzel des Nabelstranges, um sich sofort wieder zu theilen und beide Placenten zu versorgen. Die Placenten sind gleich gross, die Nabelschnur sitzt der einen marginal auf, und zwar an dem Rande, der der anderen Placenta von allen am nächsten ist. Da das Ei primär nicht gleichzeitig an der vorderen und hinteren Wand inserirt gewesen sein kann, so beweist das Präparat, wie alle ähnlichen, dass für die Bildung der einen Placenta die Serotina nicht in Betracht gekommen sein kann. Vielmehr muss hier nothwendiger Weise die Vermittelung der Reflexa in Anspruch genommen sein. Das Gleiche gilt von zwei weiteren Präparaten, die vorgestellt werden: eine Placenta duplex aus dem siebenten Monat der Schwangerschaft und einer frischen Succenturiata von beträchtlicher Grösse. Das erstere Präparat zeigt velamentale Nabelschnurinsertion zwischen beiden Placenten.

Dass die Betheiligung der Reflexa normaler Weise die Placentarentwickelung ermöglicht und die Ueberpflanzung der primären Reflexaplacenta auf die Decidua vera die secundäre Dauerplacenta zustande kommen lässt, wird an einem weiteren Präparat demonstrirt, das einen Theil der Placenta mit der Decidua vera verklebt zeigt, einen anderen Theil nur aus Reflexa und fötalen Theilen bestehend und frei der Decidua vera gegenüberliegend. Die bei dieser Auffassung nothwendig zu erwartende, relativ grosse und mehr oder minder sackförmige Placenta dreibis viermonatlicher Abortiveier wird endlich an entsprechenden Präparaten vorgelegt. (Die ausführliche Darstellung dieser Verhältnisse findet sich in des Vortragenden Arbeit: Der Placentarboden bei den deciduaten Thieren in Küstner's Berichten und Arbeiten, Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894.)

---

[1] Deutsche med. Wochenschrift 1893 No. 46, S. 1185.

[2] Krankheiten der Frauen. Berlin 1894, S. 320.

c) Demonstration einer **Doppelmissbildung** (Syncephalus, Thoracopagus tetrabrachius).

8. Herr Kader stellt eine Frau vor, bei welcher er im Sommer 1894 die verletzte **Arteria mammaria interna sinistra unterbunden** und den gleichzeitig verletzten **Herzbeutel** durch einen Jodoformgazestreifen **drainirt** hat.

A. F., 36 Jahre alt, stets gesund, bekommt in der Nacht auf den 2. Juni 1894 einen mit grosser Gewalt geführten Messerstich in die Brust. Grosser Blutverlust. Kader sieht die Patientin zwei Stunden nach der Verletzung. Symptome der acuten Anämie. Herzschwäche, Athemnoth, Bewusstlosigkeit. 1,5 cm nach links vom linken Sternalrand, dicht unter der vierten Rippe eine ca. 1,5—2 cm lange, horizontal gestellte Wunde. Aus derselben continuirliche Blutung. Im linken Pleuraraum Bluterguss.

Diagnose: Laesio Arteriae mammariae internae sinistrae. Resection des vierten linken Rippenknorpels und eines circa zehnpfennigstückgrossen Theiles des Sternums, entsprechend der Ansatzstelle des vierten linken Rippenknorpels.

Es erweist sich: 1) Die Arteria mammaria interna sinistra und die (2) Venen sind quer durchtrennt, die Enden stark zurückgezogen. Aus dem oberen Ende der Arterie starke pulsatorische Blutung, das untere blutet nicht; 2) die Umschlagsfalte der Pleura durchschnitten; 3) das Mediastinum anticum und der linksseitige Pleurasack eröffnet; 4) die Spitze des zungenförmigen Abschnittes der linken Lunge verletzt. Nur sehr leichte Blutung; 5) im Pericardium externum ein ca. 1,5 cm langer, horizontal gestellter, etwas klaffender Schlitz; aus demselben continuirliche Blutung; 6) im Mediastinum anticum und im linken Pleurasack viel Blut.

Entfernung der Blutmengen. Unterbindung beider Enden der Arteria und der Venen. In den Schlitz im Pericard wird ein kleiner Jodoformgazestreifen, ein grösserer in die Oeffnung in der Pleura eingeführt. Tamponade der ganzen Wunde mit Jodoformgaze.

Vom 2. bis zum 10. Juni entsteht beiderseits seröses Pleuraexsudat, links ist es grösser und etwas eiterig. Herzdämpfung vergrössert sich auffallend rasch. Pericarditisches Reiben, Herztöne kaum zu hören, unrein. Starke Cyanose, viel Husten.

11. Juni 1894. Resection der fünften und sechsten linken Rippe in der mittleren Axillarlinie. Entleerung von ca. 500—600 ccm einer trüben, eiterig-serösen Flüssigkeit aus der Pleurahöhle. Das Herz liegt direkt der Wunde an. Wegen der sehr starken Vergrösserung des Herzens: oben dritte Rippe, rechts Parasternallinie, links fast die hintere Axillarlinie, Verdacht auf Ansammlung von grösseren Mengen von Flüssigkeiten im Herzbeutel. Probepunction von der Thoracotomiewunde aus. Man kommt in den linken Ventrikel und aspirirt hellrothes Blut. Punction in der rechten Sternallinie im vierten Intercostalraum befördert aus dem rechten Ventrikel dunkles venöses Blut.

Am 19. Juli 1894 Patientin als geheilt entlassen.

Kader befürwortet mehr active Therapie bei Verletzungen, wie überhaupt chirurgischen Erkrankungen des Herzens und des Pericards, spricht sich für eventuelle Naht der Herzmuskelwunden aus.

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 19. November 1894.

Vorsitzender: Herr Binz.

1. Herr Ad. Schmidt: **Ueber isolirte Lähmung des Trigeminusstammes an der Schädelbasis.** Schmidt stellt einen Patienten vor, welcher auf der linken Seite eine isolirte vollständige Lähmung des Trigeminus zeigt, während auf der rechten Seite nur der zweite Ast des Trigeminus (unvollständig) afficirt ist. Im Anschluss an die Demonstration geht Vortragender auf einige Punkte von physiologischem Interesse ein, und zwar zunächst auf den Verlauf der Geschmacksfasern der Chorda tympani in centripetaler Richtung. In dem vorliegenden Falle, sowie in sämmtlichen übrigen gut beobachteten Fällen von Affection des Trigeminusstammes an der Schädelbasis fehlt die Geschmacksempfindung auf den vorderen $^2/_3$ der entsprechenden Zungenhälfte. Es ist keine Frage, dass die Geschmacksfasern der Chorda durch den Stamm des V. in das Gehirn gelangen. Ueber den Weg dieser Fasern aus dem Facialisstamme zum V. existiren noch Meinungsverschiedenheiten, ganz besonders darüber, ob dieselben durch den Petrosus superficialis maior und das Ganglion sphenopalatinum in den zweiten Ast, oder durch den Petrosus superficialis minor und das Ganglion oticum in den dritten Ast übertreten. Da hier rechts bei isolirter Affection des zweiten Astes der Geschmack erhalten ist, so spricht dieser Fall mehr für die letztgenannte Möglichkeit. Das Gleiche gilt von einem zweiten Fall von Trigeminuslähmung, den Vortragender auf der hiesigen Augenklinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Hier war der erste und zweite Ast vollständig, der dritte unvollständig gelähmt, und der Geschmack erhalten.

Interessant ist ferner bei dem ersten Patienten eine Stellungsanomalie der Gaumenorgane, derart dass der hintere Gaumenbogen der linken Seite tiefer steht als der der rechten und die Spitze der Uvula nach links gekrümmt ist. Nach Müller, welcher dieselbe Stellungsanomalie bei einem seiner Patienten mit Trigeminuslähmung beobachtete, beruht dieselbe auf einer Lähmung des Musculus sphenostaphylinus, des einzigen Gaumenmuskels, welcher ausschliesslich vom V. innervirt wird.

Von trophischen Störungen ist bei dem vorgestellten Patienten hervorzuheben, dass bei Beginn seines Leidens auf der rechten Seite des Oberkiefers sämmtliche völlig gesunden Zähne innerhalb eines kurzen Zeitraumes ohne jeden Schmerz ausfielen. Es ist nur der dritte Molarzahn erhalten geblieben; im übrigen ist der Alveolarfortsatz atrophisch. Alle anderen Zähne sind gesund.

Discussion: Herr Schultze.

2. Herr Hummelsheim demonstrirt a) einen Patienten mit **Apnakia traumatica.** Beim Holzholen stiess sich Patient, ein 66jähriger Ackerer, mit einem Holzscheit ganz leicht ins linke Auge. Bald darauf drang aus dem Auge eine Flüssigkeit hervor, und es entstand ein Fremdkörpergefühl unter dem oberen Lide. Beim Emporheben desselben fiel ein erbsengrosser glänzender Körper zur Erde, der zwischen den Fingern zerbröckelte. Die klinische Untersuchung am anderen Tage ergab eine 1 mm vom Limbus des oberen-inneren Quadranten entfernte und demselben parallele Cornealwunde, die noch etwas in den oberen-äusseren Quadranten herüberragte. Die Ränder waren scharf, lagen fest aneinander und fassten mit ihren hinteren Kanten den entsprechenden rückwärts aufgerollten Irisabschnitt zwischen sich. Hyphäma; Irisschlottern. Nach baldiger Resorption des Hyphämas Glaskörperblutungen sichtbar; Auge aphakisch. Jetzt, nach 14 Tagen, glatte Heilung, Fundus normal. Sehschärfe 20/100 mit + 13,0 D sphärisch; Jäger VII wird mit + 18,0 gelesen. Wegen der Stelle der Verletzung: in dem Cornealgewebe selbst, dem Aussehen der Wunde: die Ränder ganz scharf, der Art der Verletzung: ganz leichte, kaum gespürte Berührung handelt es sich im vorliegenden Falle nicht um eine Risswunde infolge von Quetschung, sondern um eine Schnittwunde durch die scharfe Kante eines Holzscheites, um eine regelrechte Linsenextraction mit einem etwas ungewöhnlichen Instrument.

b) Derselbe berichtet über einen Fall von **subconjunctivalem Abscess auf eigenthümlicher ätiologischer Basis.** Die 16jährige Patientin erschien vor neun Wochen in der Poliklinik für Augenkranke mit einer halberbsengrossen röthlichen Prominenz auf der inneren Hälfte der Bulbusvorderfläche, 2 mm vom Limbus corneae entfernt, seit fünf Tagen bestehend. Die darüber hinwegziehende Conjunctiva bulbi circumscript geröthet. Keine Schmerzen; jegliches Trauma mit Bestimmtheit geleugnet. Untersuchung des Auges und seiner Adnexe ergiebt auch weiter nichts abnormes. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Abscess. Nach einigen Tagen nach feuchtwarmen Aufschlägen Vorwölbung der Prominenz zur Cornea hin, dort leicht gelbliche Verfärbung, Druckschmerz. Eröffnung des Abscesses durch senkrechten Schnitt: es entleert sich Eiter, und aus der Wunde sieht die Spitze eines Härchens, das sich als eine Cilie ergiebt, die also durch die Conjunctiva bulbi gedrungen, entzündungerregendes Material mitgenommen und so den Abscess veranlasst hat. Nach einigen Tagen Heilung. Ein Trauma hat nach den bestimmten Angaben der Patientin nicht vorgelegen; auch ergab die Untersuchung nichts hierfür. Die plausibelste Erklärung für das Eindringen der Cilie durch die Bindehaut ist wohl, dass sich jene — wie das ja zuweilen beobachtet wird —, nachdem sie in den Conjunctivalsack gelangt war, mit einem Ende in das untere Thränenpünktchen aufspiesste und nun mit dem anderen, freien Ende etwa durch den Lidschlag vorgetrieben wurde. Dafür spricht auch der Sitz des Abscesses: gegenüber, etwas oberhalb des Punctum lacrymale inferius.

c) Derselbe stellt noch einen kleinen Patienten mit **Ophthalmia nodosa, durch Raupenhaare verursacht,** vor. Betreffs der Erkrankung selbst wird auf frühere Vorträge in der Gesellschaft verwiesen. Im vorliegendem Falle sind Knötchen in der Conjunctiva palpebrae inferior und der Conjunctiva bulbi; in einem steckt noch ein Haar. Ferner ist in der Cornea, nahe dem Limbus des inneren-unteren Quadranten in einer strichförmigen infiltrirten Partie ein Härchen zu erkennen. Die Iris zeigt noch keine Heerde: sie ist etwas trüb verfärbt und hat eine sehr träge Reaction auf Mydriatica.

(Schluss folgt).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE No. 29 28. November 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 21. October 1895: Leyden, Gedächtnissrede auf verstorbene Mitglieder. — G. Meyer, Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen; Discussion: A. Fraenkel, Pollnow, Leyden, Becher, Jastrowitz.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 6. November 1895: Bruck, Vergiftung durch Bromdämpfe. — Katz, Demonstration chirurgischer Präparate. — Beiser, Klonische Krämpfe des Musculus palato-pharyngeus. — Abel, Uteruscarcinom. — Lassar, Lepra; Discussion: Blaschko, v. Bergmann.

III. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,** Sitzung am 19. November 1894: (Schluss aus Vereinsbeilage No. 28): Peters, Operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. — Pfeiffer, Nelkenölvergiftung. — Becker, Diphtherieheilserumbehandlung. — Finkelnburg, Chronische Vergiftung durch Cocaïn von der Nasenschleimhaut aus.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 21. October 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

Herr Leyden (nach einer kurzen Begrüssung der zur ersten Sitzung nach den Ferien versammelten Vereinsmitglieder): M. H.! Unser Verein hat, seit wir zum letzten Male im Juli zusammen waren, eine verhältnissmässig grosse Anzahl von schweren Verlusten zu beklagen, von Männern unserer Wissenschaft, welche theils direct unserm Verein angehören, theils durch ihre hervorragende Stellung in der Wissenschaft uns nahe stehen. Wir haben in der Zwischenzeit von etwas über zwei Monaten vier Mitglieder durch den Tod verloren.

Der erste, der dahinging, war College Knüppel, dann starb in den Ferien unser hochgeachteter College Geheimer Sanitätsrath Dr. Slawczinski. Im September wurde uns Sanitätsrath Dr. Weissleder unerwartet durch den Tod entrissen: zu unserem Verein gehörte derselbe von Anfang an, mit ausserordentlichem Fleiss und grösster Regelmässigkeit wohnte er den Sitzungen bei. In der letzten Zeit ist es mir allerdings aufgefallen, dass er nicht mehr so frisch war wie früher, aber ich bin wahrscheinlich ebenso wie die meisten von Ihnen durch sein frühzeitiges Hinscheiden schmerzlich überrascht gewesen. In den letzten Tagen hatten wir den Tod unseres Collegen Sanitätsrath Litthauer zu beklagen, welcher dem Verein angehörte, seit er seinen Wohnsitz nach Berlin verlegte; hier hat er in der auch sonst von ihm bekannten und gerühmten Weise mit reicher Kenntniss und feinem Scharfsinn sich an den Discussionen betheiligt. Er ist schnell und unerwartet von einer Influenzapneumonie dahingerafft worden.

Ausser diesen Mitgliedern unseres Vereins, welchen wir ein treues Andenken bewahren, erlaube ich mir noch drei Namen zu nennen von Männern, welche ebenfalls im Laufe der Ferien aus dem Leben geschieden sind und welche durch ihre hervorragende Stellung in unserer Wissenschaft es rechtfertigen, wenn wir ihrer und ihrer Verdienste dankbar gedenken.

An erster Stelle gedenke ich des uns fast plötzlich durch den Tod entrissenen Seniors der Chirurgen, unseres Adolf v. Bardeleben. Lebendig steht vor unseren Augen seine kernige, markige Gestalt, sein joviales gewinnendes Wesen. Wir waren lange Jahre gewohnt, ihn unter uns zu sehen und durften ihn noch vor kurzem als ein Beispiel eines trotz seiner Jahre blühenden, jugendlichen Greises betrachten, so dass wir uns nur schwer an den Gedanken gewöhnen werden, er ist uns entrissen, er weilt nicht mehr unter uns. Dass Bardeleben unter den deutschen Chirurgen in erster Reihe stand, dass er zu den Ersten gehörte, welche die grosse Entdeckung Lister's in die chirurgische Praxis bei uns einführten, dass sein Name auch durch sein unübertroffenes Lehrbuch der Chirurgie in aller Munde war, alles das ist in unserm Kreise genugsam bekannt. Vielen unter uns stand er als Lehrer, als Consulent, als College nahe, allen imponirte seine ehrwürdige Erscheinung. Es ist nicht meine Aufgabe, hier seine Bedeutung als Chirurg in maassgebender Weise zu schildern, das ist von anderer Seite besser geschehen. Aber Worte der Verehrung und Trauer um den Dahingeschiedenen werden auch an dieser Stelle den Weg zu Ihren Herzen finden.

An zweiter Stelle gedenke ich des ebenfalls in diesen Ferien plötzlich verstorbenen Professors Dr. Felix Hoppe-Seyler (ursprünglich Felix Hoppe). Mit unserem Verein hat der Verstorbene zwar keine Beziehungen gehabt, aber dennoch steht er uns nahe, denn er ist seiner ganzen Entwickelung nach Berliner, auch als er im Jahre 1872 nach Strassburg ging, ist er im Kreise vieler Berliner Freunde und Collegen geblieben. Felix Hoppe war zuerst hier in Berlin praktischer Arzt am Arbeitshause und lenkte durch mehrere Arbeiten wesentlich chemischen Inhaltes die Aufmerksamkeit auf sich. Virchow, als er nach Berlin berufen wurde, wählte ihn zu seinem Assistenten, zuerst zum Assistenten für alles, aber bald vertraute er ihm die Leitung des chemischen Laboratoriums am pathologischen Institut an. Von dieser Zeit her werden ihn noch manche von Ihnen ebenso wie ich kennen und wissen, wie er sowohl durch seine Tüchtigkeit wie seine Liebenswürdigkeit sich alle Herzen gewonnen hat. Durch seine hervorragenden chemischen Arbeiten wurde er zum Begründer und später zum Führer der medicinischen Chemie. Es ist auch hier nicht meine Aufgabe, die Bedeutung seiner Leistungen im Einzelnen zu würdigen. Nur das sei gesagt, dass er der verdienteste und berühmteste Vertreter dieser Richtung wurde. Von Berlin wurde Hoppe-Seyler nach Tübingen berufen, nachdem daselbst eine Professur für medicinische Chemie errichtet war. Von dort kam er gleichzeitig mit mir und anderen Freunden nach Strassburg, wo für ihn ebenfalls eine besondere Professur der medicinischen Chemie gegründet wurde. Ich selbst habe während der $4^1/_2$ Jahre in Strassburg mit ihm in derselben Facultät zusammengewirkt, diese Zeit wird mir stets unvergesslich bleiben. Hoppe war damals der Senior der Facultät und obgleich einige Jahre älter als wir anderen, war er von jugendlicher Frische und unermüdlicher Arbeitskraft, äusserst anregend für seine Schüler, deren eine grosse Anzahl jetzt rühmlichst bekannter Namen aus seinem Laboratorium hervorging. Dabei war Hoppe von einer ungewöhnlichen Einfachheit, Anspruchslosigkeit und Bescheidenheit. Seine Frische, sein jugendliches Aussehen hatten sich nicht verändert, die Jahre schienen spurlos an ihm vorüberzugehen. So war er noch, wie mir berichtet, im Laufe dieses Sommers, und seine Schüler und Freunde rüsteten sich, im December dieses Jahres seinen 70. Geburtstag feierlich zu begehen. Aber es sollte anders kommen. Im Beginn der Ferien wurde er auf seiner Villa am Bodensee schnell und schmerzlos durch einen Schlaganfall dahingerafft. Wir, die wir ihm nahe standen, beklagen den Verlust eines lieben Collegen und Freundes, die medicinische Wissenschaft beklagt den Verlust eines hervorragenden schöpferischen Gelehrten.

Der dritte schwere Verlust, den ich zu nennen habe, ein Verlust, welcher die gesammte medicinische Wissenschaft aller Länder und Völker tief ergriffen hat, ja welcher über die ärztlichen Kreise weit hinaus nachklingt, das ist der am 28. September d. J. erfolgte Tod Louis Pasteur's. Mit ihm hat die Wissenschaft eines der ersten Genies verloren, welches neue Gebiete eröffnet, auf die Anschauungen in unserer Wissenschaft neugestaltend und fruchtbringend gewirkt hat. Sein Wirken, seine Werke sind in diesem Kreise bekannt genug, ich werde mich auf wenige Worte beschränken können. Auch wir haben ihm bei Gelegenheit der Feier seines 70. Geburtstages unsere Huldigung dargebracht, indem wir ihn zum Ehrenmitglied unseres Vereins ernannten.

Pasteur war von Hause aus Chemiker, als solcher wandte er sich dem vielumstrittenen Gebiete der Gährungen zu und erwarb durch seine hervorragenden Arbeiten alsbald den grössten Ruhm. Er zeigte durch scharfsinnige Untersuchungen, dass die Gährungen allemal durch organische Fermente bedingt sind und dass jeder besonderen Gährungsform ein eigenes organisirtes Ferment zukommt. Er beseitigte die Contacttheorie der Gährung und erkannte, dass die Fermente sich nicht durch Generatio aequivoca bilden, sondern von aussen als Keime in die gährungsfähigen Flüssigkeiten hineingelangen. Von hier aus führte ihn der geniale Gang seiner Untersuchungen auf das Studium der kleinsten Lebewesen, es gebührt ihm in erster Linie das Verdienst, erkannt und erwiesen zu haben, dass die kleinsten Lebewesen durch die Eigenart der von ihnen erregten chemischen Zersetzungen (analog den Gährungen) die Erreger von Krankheiten sein können. Somit wurde Pasteur der Schöpfer der modernen Bacteriologie, welche auf unser ärztliches wissenschaftliches Denken und praktisches Handeln einen so grossen umwälzenden Einfluss gehabt hat.

Selbst wenn man daran erinnert, dass ähnliche Gedanken schon früher, selbst im Alterthum gelegentlich ausgesprochen sind, wenn man namentlich an den oft citirten Passus aus der allgemeinen Pathologie von Henle denkt, so blieben solche Vorstellungen doch zunächst unfruchtbar und wurden vergessen. Erst L. Pasteur hat durch sorgfältige und consequente Untersuchungen unabweislich dargethan, dass kleinste Lebewesen die Ursachen von Krankheiten sein können, und er hat gleichzeitig, anknüpfend an Jenner's Entdeckungen, Wege gesucht und gefunden, um dem verderblichen Wirken der Mikroben Einhalt zu thun. Epochemachend in diesem Sinne waren seine Untersuchungen über die Krankheit der Seidenwürmer und über die Hühnercholera. Durch ausserordentlich feine und sinnreiche Untersuchungen wies Pasteur nach, dass das epidemische Hinsterben der Seidenraupen durch kleine Mikroben bedingt ist, welche sogar in die neue Brut hineingehen; durch sorgfältiges Aussuchen der jungen Brut konnten die Seidenwürmer vor der Epidemie geschützt werden. Alsdann kommen seine Untersuchungen über die Schutzimpfung des Milzbrandes durch abgeschwächte Culturen. Wenn auch der praktische Werth dieser Entdeckung nicht ganz den ursprünglichen Erwartungen entsprach, so hat doch die wissenschaftliche Thatsache nicht an Bedeutung verloren.

Den Höhepunkt seiner Leistungen und seines Ruhms bildet die Schutzimpfung gegen Hundswuth. Diese Idee ist mit ausserordentlicher Feinheit und Genialität erfasst und führte zu dem wichtigen praktischen Resultat, dass die lange Dauer der Incubation auch bei den gebissenen mit Tollwuth inficirten Menschen benutzt wurde, um die volle Schutzimpfung durchzuführen. Alles dies, ohne dass der Erreger der Hundswuth entdeckt war. Mit diesem grossartigen Erfolge erreichte Pasteur die Höhe seines Ruhms: die dankbare Nation errichtete ihm das reich ausgestatette Institut, das seinen Namen trägt, aus dem so viele ausgezeichnete Arbeiten hervorgegangen sind. Die Sicherheit der Impfung gegen Rabies wurde anfangs mehrfach bezweifelt, aber mit grösserer Vollendung der Methode und gewissenhafter Veröffentlichung gelang es, alle Zweifel niederzuschlagen. In vielen anderen Ländern (Oesterreich, Russland, Belgien) wurden analoge Pasteur'sche Institute gestiftet, hunderte von Menschen gerettet. Bei uns in Deutschland hat man sich auf die Zuverlässigkeit der polizeilichen Maassregeln gegen Hundswuth verlassen und die Sorge für die Pasteur'sche Schutzimpfung bisher nicht für erforderlich erachtet.

Wir können die Aufzählungen der Verdienste auf diesem Gebiete nicht schliessen, ohne zu erwähnen, dass die Bacteriologie, von Pasteur begründet, bei uns in Deutschland durch Robert Koch's geniale Arbeiten ihren weiteren Ausbau und ihre praktische Verwerthung für Hygiene und Therapie gefunden hat.

L. Pasteur war der Typus eines genialen Gelehrten, der in Bescheidenheit und Zurückgezogenheit arbeitete, in rastloser und unermüdlicher Schaffenskraft. Obgleich schon vor Jahren von einer Lähmung befallen, konnte er sein siebzigjähriges Jubiläum in voller Frische feiern und den Preis seiner Lebensarbeit in den zahllosen Huldigungen aus allen Theilen der Welt ernten. Auch wir haben ihm unsere Huldigung dargebracht, indem wir ihn zum Ehrenmitglied unseres Vereins ernannten. Am 28. September erlag L. Pasteur einem erneuten heftigen Anfall seiner Krankheit. Mit Pasteur hat Frankreich einen seiner berühmtesten Gelehrten verloren, ein schöpferisches Genie, dessen Leben reich an Arbeit und reich an Entdeckungen war. In dem glänzenden Leichenbegängniss hat Frankreich dem Dahingeschiedenen den Ausdruck höchster Anerkennung dargebracht. Die ganze gebildete Welt nimmt Theil an dieser Trauer und bietet dem Dahingeschiedenen zum letzten male ihre Huldigungen dar.

Ich bitte Sie, m. H., sich zur Ehrung der Verstorbenen von Ihren Sitzen zu erheben. (Geschieht.)

Für die Bibliothek sind verschiedene Bücher eingegangen: Die Verhandlungen der Oberhessischen Gesellschaft für Naturkunde, der medicinischen Gesellschaft aus Erlangen und ein werthvolles Buch von Babes, Annales de l'institut de pathologie et de bactériologie de Bukarest.

2. Herr George Meyer: **Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Ich möchte an Herrn Meyer die Frage richten, ob er eine Berechnung darüber angestellt hat, wie hoch sich die Kosten stellen würden, wenn das ganze Krankentransportwesen unentgeltlich betrieben wird? Damit wird sich ja jeder von uns einverstanden erklären, und das betrachte auch ich als Nothwendigkeit, dass allemal, wenn an einer der jetzt vorhandenen Krankentransportstellen Meldung anlangt, ein Wagen geschickt werden muss und dass das nicht von der Bezahlung abhängig gemacht, sondern unter allen Umständen der Requisition Folge geleistet werde. (Ruf: Geschieht schon!) Dann möchte ich bemerken, dass ich überrascht bin, wie gering der Procentsatz derjenigen Infectionskranken ist, die nicht mit dem Transportwagen in die Krankenhäuser hineinkommen; es sind das 4 vom Tausend, d. h. nur ½%. Das werden wir niemals vermeiden können, dass Infectionskranke gelegentlich mit der Droschke nach dem Krankenhaus fahren. Man kann die Leute nicht polizeilich dazu anhalten, sie wenden sich auch wohl nicht an den Arzt und fahren direct in das Krankenhaus. Aber ich meine, man muss immer die praktische Seite im Auge haben und zunächst einmal feststellen, wie weit sind die gestellten Forderungen in Wirklichkeit ausführbar. Bezüglich der Unterbringung der Wagen in den Krankenhäusern kann ich bemerken, dass wahrscheinlich die wenigsten in der Lage sein werden, eine Anzahl von Wagen unterzubringen, im Krankenhaus am Urban z. B. ist uns das völlig unmöglich, wir haben hierzu keinen Raum.

Herr Pollnow: Ein Punkt ist mir in der Praxis oft unangenehm aufgefallen, nämlich der Mangel eines billigen, droschkenartigen Wagens für diphtheriekranke Kinder. Beim Transport kleiner Kinder ist der Widerwille der Angehörigen gegen die grossen Krankenwagen besonders hervortretend, und ich meine, es müsste möglich sein, für diese Fälle ein geeigneteres Transportmittel zu beschaffen.

Herr Leyden: Das Thema, welches Herr George Meyer hier erörterte, hat allgemeines Interesse, und ich möchte dankend hervorheben, dass er einen solchen Gegenstand hier vorgebracht hat. Einige Bemerkungen habe ich zur Sache vorzubringen. Wenn College Meyer den Satz aufstellt, dass das Transportwesen ganz in Händen der Behörden sein muss, so erlaube ich mir dazu die Klausel zu machen, dass neben dem öffentlichen Transportwesen auch ein privates einhergehen muss. Wenn ein Privatkranker transportirt werden soll, z. B. aus dem Hotel oder von der Eisenbahn nach dem Krankenhaus, so spielt dieses private Transportwesen eine wesentliche Rolle, und natürlich werden dabei ganz andere Anforderungen an Comfort gestellt werden, als es beim öffentlichen Transportwesen der Fall ist. Ich hätte gewünscht, von dem Herrn Vortragenden zu erfahren, welches die besten Transportwagen sind, über die wir hier in der Stadt gebieten. Ich habe keine sehr grosse Erfahrung, aber ich glaube doch, allen Anforderungen des Comforts genügen sie im grossen und ganzen nicht oder nur ausnahmsweise. Wenn Herr Meyer meinte, die Transportwagen sollten nicht schon äusserlich als solche gekennzeichnet sein, so liegt darin wesentlich auch das Moment der Ansprüche der Privatkranken. Die grosse Menge ist darin nicht so zartfühlend. Privatkranke aber scheuen sich oft, in einen Wagen einzusteigen, der äusserlich als Krankentransportwagen gekennzeichnet ist. — Dann noch ein paar Worte über Droschken, Omnibus und Eisenbahnen. Wir werden kaum darüber hinwegkommen, dass öffentliche Fuhrwerke auch zum Krankentransport verwendet werden. Hier liegt die grosse Gefahr einer Ansteckung vor. Mein Sohn selbst ist im Omnibus mit Masern angesteckt worden, eine Reihe von gutsituirten Familien lässt ihre Kinder nicht in Droschken u. s. w. fahren. Dies regt von neuem zur Erörterung der Hygiene der öffentlichen Fuhrwerke an. Hinsichtlich der Eisenbahnen hat Herr Meyer ganz richtig hervorgehoben, dass der Transport von Kranken mit den grössten Kosten verbunden ist, die der heutigen Zeit und dem Verkehrswesen durchaus nicht entsprechen. Es liegt im Interesse der Eisenbahnen, diese Schwierigkeiten zu heben. Andererseits kann ich anerkennen, dass der Transport und Verkehr von Kranken überhaupt in den letzten Jahren sehr viel leichter und bequemer geworden ist, z. B. für Badereisende sind überall durchgehende Wagen vorhanden, die Kranken brauchen nicht umzusteigen. Anzuerkennen ist auch, dass die deutschen Bahnen, namentlich die preussischen, diesen Transport viel mehr erleichtern als die ausländischen, namentlich ist die Ueberführung eines Krankenwagens aus einem Lande ins andere sehr schwierig. — Dann möchte ich noch die „Sanitätshunde“ in Schutz nehmen. Als grosser Freund und Verehrer der Geschichte der Medicin kann ich mich nicht enthalten zu bemerken, dass der Hund auch im Alterthum schon zu den Sanitätsthieren gehörte, Hunde wurden medicinisch gebraucht, um Wunden zu lecken (Heiterkeit). Dass Lazarus sich von Hunden die Wunden lecken liess, ist kein vereinzelter Fall, sondern findet sich in der alten Medicin als eine der ältesten Desinfectionsmethoden aufgezeichnet. Die Hunde sind also berechtigt, zum Sanitätscorps gerechnet zu werden. — Schliesslich möchte ich noch an eine etwas abliegende, aber uns doch interessirende Art des Krankentransportes erinnern. Ich bin fast alle Jahre im Engadin. Ebenso wie ich werden alle Herren, die sich mit Bergen und Bergtouren beschäftigen und sich dafür interessiren, wissen, dass in diesem Jahre ausserordentlich viel Unglücksfälle in den Bergen stattfanden. Mit Rücksicht hierauf ist es ein unbestreitbares Verdienst, welches sich ein jüngerer ausgezeichneter College, Herr Dr. Bernhard in Samaden erworben hat, indem er den Transport von Menschen, die auf Bergtouren verunglückt sind, zum Gegenstand seiner Studien machte; er hat für die Unterweisung dieser Art des Transportwesens ein Werk mit einer Anzahl sehr instructiver Zeichnungen geliefert, von welchen ich in der Lage bin, Ihnen einige, die ich von dem Autor erhalten habe, hier vorzulegen.

Herr Becher: Bezeichnend für den Werth der Thesen des Herrn Meyer ist, dass niemand gegen dieselben aufgetreten ist. Er gab dem Gefühl Ausdruck, das uns alle beherrscht, dass hier manches im Argen liegt. Ich glaube, es hat gar keinen Zweck, das noch mal auszusprechen, denn diese Thesen sind schon mal erfolgloserweise an den Magistrat gebracht. Wenn wir etwas wollen, müssen wir wieder und wieder den Magistrat angehen, den Krankentransport selbst zu übernehmen und zu überwachen. Es macht einen hässlichen Eindruck, wenn auch bei Unglücksfällen sofort vom Krankentransporteur nach Geld gefragt wird, wie ich es in einem Fall erfahren habe. Ein Herr stürzte von der Pferdebahn ab, er fiel mit dem Kopf auf den Asphalt. Ein College und ich brachten ihn in einen Hausflur, wir benachrichtigten die Polizei, die einen Krankenwagen requirirte. Die erste Frage war, wer bezahlt?

Herr Jastrowitz: Herr Meyer ist zu dem Schluss gekommen, dass Transportwagen, von Pferden gezogen, am geeignetsten wären. Ich möchte aber doch Beispiele hervorheben, wo dies nicht der Fall ist, z. B. bei inneren Blutungen des Gehirns. Hier ist die alte Art des Tragens der Kranken, wobei der Kopf von einem Hinterhergehenden fixirt werden kann, sicher geeigneter. Eine andere Kategorie von Kranken ist für Tragetransport gleichfalls geeigneter, diejenigen nämlich, welche durch Verletzungen oder gewisse innere Leiden grosse Schmerzen erdulden, z. B. bei Gallensteinen, Wirbelkrebs u. s. w. Mir ist nicht bekannt, dass zum Transport solcher Kranken geeignete Wagen vorhanden sind; vielleicht kann Herr Meyer darüber Auskunft ertheilen.

(Die Fortsetzung der Discussion wird vertagt.)

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 6. November 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Mendel.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Bruck berichtet über einen Fall von **Vergiftung durch Bromdämpfe.** Der 19jährige Patient inhalirte gestern Mittag beim Anblasen einer Kugel an ein Glasrohr eine geringe Menge Bromdämpfe, wonach er anfangs, ausser dem Glottiskrampfe, keine weiteren Beschwerden verspürte. Erst Abends trat allgemeines Abgeschlagensein ein mit Leibschmerzen, Diarrhoe, Brechreiz und Hitzegefühl. Heute Vormittag war Wohlbefinden eingetreten, Nachmittags dagegen stellte sich heftiges Hautjucken am ganzen Körper infolge eines papulösen und masernartigen, mit Petechien untermischten Exanthems ein. Brom konnte im Urin nicht nachgewiesen werden. (Vorstellung des Patienten.)

2. Herr Katz demonstrirt einige **Präparate** aus der chirurgischen Praxis des Herrn Prof. Gluck: 1) Cysticercus cellulosus aus der Stirn eines 40jährigen Mannes, der auf dem Viehhofe beschäftigt ist; 2) Echinococcus aus der Leber eines $14^{1}/_{2}$jährigen Mädchens, das 1885 wegen des Leidens in Greifswald operirt worden und bei der 1894 ein Recidiv aufgetreten war. Nach der jetzigen Operation, bei der ein grosser Sack entleert worden war, langsame Reconvalescenz, bis drei Monate später ein dritter Sack sich entleerte, worauf rasche Heilung der Wunde eintrat. Patientin hat viel mit Hunden gespielt — eine allerdings in neuerer Zeit bestrittene Aetiologie. 3) Aktinomykose des Unterkiefers bei einem 60jährigen Manne mit starker Auftreibung des Knochens. Die linke Kieferhälfte wurde resecirt, wobei sich ergab, dass die Affection bis über das Kiefergelenk hinausreichte. 4) Carcinom der Zunge bei einem syphilitischen Individuum, das früher an Psoriasis linguae gelitten hatte. Operation vor $4^{1}/_{2}$ Jahren — jetzt erst Recidiv. 5) Hodengeschwulst bei einem 45jährigen Patienten, der vor 18 Jahren gegen den rechten Hoden einen Stoss erhalten hatte; die Schmerzen liessen bald nach, weitere krankhafte Erscheinungen fehlten bis zu diesem Jahre, wo ein Tumor constatirt und am 6. October operirt wurde. Gestern wurde ein Recidiv gefunden. Der entfernte Tumor wog 185 g und enthielt neben dem charakteristischen Krebsgewebe viele Cysten und kleine gelbliche Tumoren, die sich unter dem Mikroskop als mit zahlreichen lebenden Mikroorganismen, ähnlich den Gregarinen, gefüllt zeigten. Ausserdem fanden sich grosse, den Krebszellen ähnliche Zellen, zum Theil mit kleinen Kugeln gefüllt.

3. Herr Beiser berichtet über einen Fall von **klonischen Krämpfen** des Musculus palato-pharyngeus.

4. Herr Abel demonstrirt drei Patienten, die an **Uteruscarcinom** vor resp. $4^{1}/_{2}$, $2^{1}/_{2}$ und 1 Jahre operirt worden waren und bis jetzt recidivfrei geblieben sind. Im letzten Falle handelte es sich um ein von der Portio ausgehendes Carcinom, das schon weit hinauf die vordere und hintere Scheidenwand ergriffen hatte und von Collegen als inoperabel erklärt worden war. In solchen Fällen ist die einzig mögliche Operationsmethode die mit den Richelot'schen Klemmen, in Deutschland hauptsächlich von Landau eingeführt. Auf dieselbe Weise wurde auch ein mit den Därmen verwachsenes Uterusmyom glücklich operirt. Endlich demonstrirt Herr Abel noch ein 12 kg schweres Uterusmyom; Patientin starb am siebenten Tage nach der Operation an Embolie.

Zur Tagesordnung: 5. Herr Lassar: **Ueber die Lepra** (mit Demonstrationen). In den letzten Jahren ist eine reiche Litteratur über die Lepra veröffentlicht worden, die die ätiologischen und pathologischen Verhältnisse nach allen Seiten hin beleuchtet hat. Dagegen ist eine Seite der Leprafrage in diesen Veröffentlichungen weniger betont worden, eine rein praktische, nämlich die, welchen Standpunkt wir der Verbreitung der Lepra gegenüber einzunehmen haben. Durch die rigorösen Absperrungsmaassregeln ist die Seuche allerdings vor mehreren Jahrhunderten in Deutschland ausgetilgt worden, allein die Möglichkeit ist doch nicht von der Hand zu weisen, dass sie bei lässiger Sanitätspolizei aufs neue wieder um sich greifen könne. Dass die Krankheit durch Contagion sich weiter verbreitet, steht fest, nun sehen wir aber, wie sie dicht an unseren Grenzen, in Russland, in erschreckendem Grade um sich greift, so dass man dort wieder zur genauen Beaufsichtigung und Einengung der Befallenen sich gezwungen sieht. Als Beispiele für die Verbreitung der Krankheit, wenn sie erst einmal festen Fuss gefasst hat, seien nur kurz die Sandwichsinseln und die Insel Trinidad genannt. Auf ersteren wurde die Lepra 1859 durch zwei Chinesen eingeschleppt, und jetzt berechnet man, dass von der 45000 Seelen starken Stammbevölkerung etwa ein Zehntel, also 4500 erkrankt seien. Auf der Insel Trinidad gab es 1805 bei 30000 Einwohnern 3 Kranke, 1878 bei 120000 Einwohnern 860 Kranke. Wie nützlich die peinlichsten Isolirungsmaassnahmen sind, dafür ist Norwegen ein Beispiel, dessen Leprösenzahl sich von ca. 5000 Ende der fünfziger Jahre auf jetzt 7—800 vermindert hat. Man hat vor ca. 10 Jahren die Krankheit durch Resorcin, Pyrogallussäure und ähnliche Mittel heilen zu können geglaubt. Allerdings hat die Erfahrung diese Hoffnung nicht bestätigt, allein die diesbezüglichen Publicationen haben doch eine Anzahl Lepröser in die Hauptstätten der medicinischen Cultur geführt, wo sie dann ungeheilt untergetaucht sind und Ansteckungsheerde bilden können, zumal ihre Krankheit von vielen Collegen nicht richtig erkannt werden wird. Aber auch abgesehen von diesen Fällen, erleichtern die verbesserten Verkehrsverhältnisse den Zuzug Lepröser ungemein, und daher erscheint es als Pflicht, die öffentlichen Factoren auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen, damit wir nicht durch ein Auftauchen der Lepra in unserem Lande höchst unangenehm überrascht werden mögen. Wie schon gesagt, werden Leprafälle von vielen Collegen sicher nicht richtig diagnosticirt werden, und zwar deshalb, weil ihnen die Möglichkeit fehlt, eine genügende Anschauung von der Krankheit zu gewinnen. Besonders gilt dies von den wenig charakteristischen Fällen im Anfangsstadium der Krankheit, zumal auch die Leprabacillen nicht in allen Stadien des Leidens zu finden sind und bei der anästhetischen Form, wo sie innerhalb der Nerven ihren Sitz haben, in vivo überhaupt nicht nachgewiesen werden können. Es wäre daher erwünscht, durch gute Nachbildungen von allen Stadien und Formen der Lepra den Collegen die Gelegenheit zu geben, sich mit dem Krankheitsbilde vertraut zu machen. Herr Lassar hat sich zu dem Ende mit der baltischen ärztlichen Gesellschaft in Verbindung gesetzt, speciell mit Herrn Professor Dehio und Dr. Köppel, durch deren Entgegenkommen es möglich geworden ist, von einer Reihe charakteristischer Fälle durch den Modelleur der Sammlung des Herrn Lassar, Herrn Kasten, Wachsnachbildungen zu erhalten. Letztere, welche der Gesellschaft demonstrirt werden, sind so vorzüglich ausgeführt, dass Herr Virchow meinte, sie wären kaum von natürlichen, lebenden Körpertheilen zu unterscheiden. Durch eine Reihe aufgestellter Mikroskope werden die von Virchow entdeckten Leprazellen und die Neisser'schen Leprabacillen vorgeführt. Ausserdem demonstrirt Herr Lassar einen Fall von Lepra. Die jetzt 22jährige, seit fünf Jahren verheirathete Patientin wurde dem Vortragenden vor vierzehn Tagen, als seit einer Reihe von Jahren an einer unbekannten Hautkrankheit leidend, zugeführt. Sie ist aus Irland zugereist, doch ist die Genese ihrer leicht als Lepra diagnosticirbaren Krankheit dadurch gegeben, dass die Dame aus Esthland stammt, das sie vor neun Jahren verlassen, den Keim ihres Leidens also Jahre lang in sich getragen hat. Es ist die tuberöse Form der Lepra mit allen dabei vorkommenden Hautläsionen und starken lancinirenden Schmerzen. Der Nervus ulnaris ist verdickt und etwas anästhetisch, wie denn überhaupt im späteren Verlaufe beide Formen der Krankheit, die tuberöse und die anästhetische, vereint vorkommen. Von der Patientin gewonnene Bacillenpräparate befinden sich unter den Mikroskopen.

Discussion: Herr Blaschko, der auch jetzt noch nicht geneigt ist, die Diagnose des von ihm vor einigen Wochen vorgeführten Falles fallen zu lassen, zeigt Photographieen von beginnender Lepra vor.

Herr v. Bergmann meint, dass für den, der Lepra überhaupt gesehen, die Diagnose, auch der beginnenden Fälle, bei denen stets die Affection sich in den Augenbrauen zeige, leicht sei — der Blaschko'sche Fall sei sicher keine Lepra. Er zeigt an einer grossen Reihe von Photographieen, die er während seines Aufenthaltes in Dorpat selbst aufgenommen, die verschiedenen Stadien und Formen der Krankheit. Ulcerationen kommen nach seiner Erfahrung fast nie vor. Sehr interessant sind seine Angaben bezüglich des Auftretens und der Zunahme der Lepra in Kurland, also dicht an unserer Grenze. Sein Lehrer Wachsmuth machte ihn auf die ersten Fälle aufmerksam, und 1868 kannte er 30 Lepröse in Kurland. Herr v. Bergmann veröffentlichte auch in demselben Jahre eine Schrift über die Diagnose der Lepra. Jetzt zählt man in Kurland 550 Lepröse — der Warnruf des Herrn Lassar sei daher sehr berechtigt.

Max Salomon (Berlin).

III. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 19. November 1895.

(Schluss aus Vereinsbeilage No. 28.)

3. Herr Peters spricht über die **operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit** und berichtet über einen von ihm operirten Fall, bei welchem bis jetzt eine Verbesserung der Sehschärfe nicht gefunden wurde, obwohl die Resorption der cataractösen Linse in wünschenswerther Weise erfolgt war. Unter principieller Anerkennung der Berechtigung der Operation glaubt Vortragender dennoch darauf hinweisen zu müssen, dass eine Einengung der bisherigen Indicationsgrenzen erforderlich ist.

Discussion: Herren Samelsohn, Peters.

4. Herr Pfeiffer: **Ueber einen Fall von Nelkenölvergiftung.** Wenngleich Vergiftungen durch ätherische Oele nur relativ selten zur Beobachtung gelangen, mithin kein grösseres praktisches Interesse beanspruchen können, so dürfte aus therapeutischen und symptomatologischen Gründen eine Vermehrung der Casuistik immerhin erwünscht sein. Die Mittheilung nachstehenden Falles kann um so berechtigter genannt werden, als eine reine Intoxication durch Nelkenöl, soweit ich orientirt bin, in keinem der üblichen toxicologischen Hand- und Lehrbücher erwähnt wird.

Der 41jährige Anstreicher S. aus Bonn trank am 21. September Abends 8 Uhr in einer hiesigen Droguenhandlung ca. 30 g Nelkenöl, welche er sich selbst statt eines Cognac eingeschenkt hatte. Das sofort eintretende heftige Brennen veranlasste die Aufnahme grosser Quantitäten Wassers, es trat eine momentane Linderung ein, und S. war imstande, sich allein nach seiner nahe gelegenen Behausung zu begeben; dort brach er bewusstlos zusammen. Der sofort herbeigerufene Arzt, Dr. H., fand den Patienten im tiefsten Coma, die Athmung war oberflächlich, setzte zeitweise aus, die Pulsfrequenz betrug 40 in der Minute, die Speichelsecretion war stark vermehrt, die Exspirationsluft zeigte intensiven Nelkenölgeruch.

Da eine Magenausspülung auf Athmung und Herzaction keinen erheblichen Einfluss hatte, veranlasste Dr. H. die Ueberführung des Kranken in die medicinische Klinik.

Aufnahme: 9,50 Uhr, Tiefes Coma, Cyanose der Wangen und Lippen, die übrigen Gesichtstheile, Rumpf und Extremitäten leichenblass, kalt, mit Schweiss bedeckt. Die gleichweiten Pupillen zeigen keine Reaction, der Cornealreflex fehlt. Starke Salivation, oberflächliche beschleunigte Athmung (56 in der Minute), Schleimrasseln, intensiver Geruch der Exspirationsluft nach Nelkenöl. Puls 100, regelmässig, ziemlich kräftig. Ordination: Tieflagerung des Kopfes, Heiberg'scher Handgriff, Hervorziehen der Zunge, fleissiges Abwischen des hervorquellenden Speichels.

10 Uhr: Puls 120, sehr klein, regelmässig. Athmung 45, costal, zeitweise Erstickungserscheinungen. Reflexe erloschen.

10,35 Uhr: Sensorium vollkommen benommen. Pupillen mittelweit, reagiren schwach. Cornealreflex undeutlich. Enorme Salivation, beschleunigte Athmung, Trachealrasseln. Puls 130, etwas kräftiger, Herztöne durch das stertoröse Athmen übertönt. Epigastrium aufgetrieben. Ordo: ½ Spritze Apomorphinum muriaticum 0,1 : 10,0.

11 Uhr: Erbrechen rothbrauner, stark nach Nelkenöl riechender Massen (circa 1 Liter). Athmung ruhiger, 30, Puls ein wenig schwächer, 120.

11,15 Uhr: Die sehr stark ausgedehnte Blase wird mit dem Katheter entleert: der Urin ist hell, klar, enthält minimale Mengen von Eiweiss.

11,45 Uhr: Erneutes Erbrechen gleich gefärbter Massen in reichlichen Mengen.

12,5 Uhr: Sensorium noch immer sehr benommen, doch tritt auf stärkere Hautreize geringe Reaction ein. Athmung ruhiger, Puls unverändert. Cornealreflex und Pupillenreaction auszulösen, Haut- und Sehnenreflexe sehr schwach.

12.25 Uhr: Patient, bei Namen gerufen, murmelt einige unverständliche Worte und versucht sich aufzurichten; nach Hautreizen starke Abwehrbewegungen.

12,50 Uhr: Erbrechen noch intensiv nach Nelkenöl riechender, mit Speiseresten vermischter Massen.

1 Uhr: S. setzt sich im Bette auf, giebt an Olivenöl getrunken zu haben. Das Bewusstsein kehrt in kurzer Zeit vollkommen zurück, Schmerzen werden verneint. — Starker Durst. Schlaf sehr unruhig.

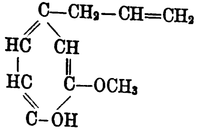
Die am 22. Vormittags stattfindende Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Kräftig gebauter Mann, in gutem Ernährungszustande. Temperatur 36,5. Sensorium frei. Pupillen beiderseits ziemlich weit, die rechte stärker dilatirt als die linke. Direkte, accommodative und consensuelle Reaction ist erhalten. Zunge feucht, etwas belegt; an ihrer Unterfläche einige Sugillationen sichtbar. In der Nähe der linken Tonsille eine mässig ausgedehnte hämorrhagische Verfärbung. Keine Narben. Hintere Rachenwand stark geröthet. Ueber den hinteren, unteren Lungenabschnitten mässig zahlreiche Rasselgeräusche hörbar, bei normalem Percussionsschall. Herzdämpfung nicht vergrössert, Töne rein, Puls 84, regelmässig, kräftig. Abdomen nicht aufgetrieben, nirgends stärker druckempfindlich. Geringe Vergrösserung der Leber. Normaler Milzumfang. Stuhl diarrhoisch, schaumig, nicht nach Nelkenöl riechend. — Urin: Der in der Nacht mit dem Katheter entleerte Harn löst viel Kupfersulphat, reducirt jedoch nicht beim Erwärmen. Der Polarisationsapparat ergiebt Linksdrehung von 1½ Grad. Keine Eugenolreaction. Der am Morgen spontan entleerte Urin ist dunkelbraun gefärbt, enthält kein Albumin, dreht um drei Grade nach links. Kein Geruch nach Nelkenöl, keine Eugenolreaction. Specifisches Gewicht 1017. — Das Erbrochene enthält freie HCl; Gesammtacidität 75. — Subjective Beschwerden: Brennen in der Speiseröhre und Magengegend. Schmerzen in der Zunge. Abgeschlagenheit. Am Abend beträgt die Temperatur 38,2. Das Befinden ist relativ gut, der Untersuchungsbefund der gleiche.

23. September. Kein Fieber — keine Beschwerden. Pupillendifferenz erhalten. Der Harn dreht um 0,5 Grad nach links.

25. September. Nichts abnormes mehr nachzuweisen. Urin normal. Patient wird auf seinen Wunsch entlassen.

Das geschilderte Symptomenbild mit den anfänglichen schweren Collapserscheinungen wird unschwer durch die Menge und Natur des eingeführten Körpers erklärt.

Das Nelkenöl, aus den Blüthenknospen und -Stielen von Caryophyllus aromaticus gewonnen, ist eine farblose oder leicht gelbliche, linksdrehende Flüssigkeit von charakteristischem Geruch und brennendem Geschmack. Als Hauptbestandtheil des Oeles ist das auch in anderen Pflanzenarten sich vorfindende Eugenöl anzusehen, ein Benzolderivat von complicirter Zusammensetzung



welches in der Zahnheilkunde Verwendung findet.

Was die Ausscheidungsverhältnisse des Eugenols im Organismus anlangt, so war es nach dem Baumann'schen Gesetze a priori sehr wahrscheinlich, dass es in Form einer gepaarten Schwefelsäure in den Harn übertrete. Da der anfänglich entleerte Urin unseres Patienten zu anderen Untersuchungszwecken verwendet wurde, der später secernirte aber annähernd normale Beschaffenheit zeigte, so wurden Versuche an einem Hunde gemacht, die als Resultat eine nicht unbeträchtliche Steigerung der gepaarten Schwefelsäure nach Zufuhr von 1 g Eugenol per os ergaben. Die Isolirung der Eugenolschwefelsäure wurde als von rein chemischem Interesse nicht in Angriff genommen. Auffallend ist, dass der Hundeharn auch nach mehrtägiger Darreichung von Eugenol in genannter Dosis nicht die zum Nachweis des Körpers verwerthbare Blaufärbung durch Eisenchlorid in alkoholischer Lösung gab, eine Reaction, welche auch, wie erwähnt, bei dem Urin unseres Kranken negativ ausfiel. Kochen mit Salzsäure vor Anstellen der Probe änderte in dem Ausfall derselben nichts. Die durch Eugenol bei dem Versuchsthier hervorgerufenen Symptome bestanden im wesentlichen in sehr starker Salivation; kein Erbrechen, keine Reizung der Nieren. Die beschriebene, allmählich abnehmende Linksdrehung des Urins beruht auf der Anwesenheit eines Sesquiterpens, welche Verbindung einen Nebenbestandtheil des Nelkenöls ausmacht; reine Eugenollösungen drehen nicht. — Der günstige Ausgang in unserem Falle wurde, um damit zur Therapie zu kommen, wohl zweifellos durch die sofortige Aufnahme grosser Wassermengen, die spätere Magenausspülung sowie die prompte Apomorphinwirkung herbeigeführt. Darreichung von schwefelsauren Salzen könnte in analogen Fällen ebenfalls von Nutzen sein.

Für die liebenswürdige Unterstützung bei Ausführung der Harnanalysen spreche ich Herrn Professor Leo meinen verbindlichsten Dank aus.

5. Herr Becker berichtet über die mit dem **Behring**'schen **Diphtherieheilserum** in der chirurgischen Klinik bislang erzielten Erfolge. Von zwölf damit behandelten Kindern litten zwei an der septischen Form der Diphtherie und gingen nach zwei Tagen zugrunde. Ein Kind verblutete am achten Tage nach der Tracheotomie durch Arrosion der Arteria anonyma infolge eines peritrachealen Abscesses. Bei der Section ergab sich, dass die Diphtherie völlig abgelaufen war. Die übrigen Kinder sind geheilt; bei einem mit Dyspnoe eingebrachten einjährigen Kinde verschwand nach der Seruminjection die Athemnoth, so dass die Tracheotomie nicht nöthig war. Eine üble Wirkung des Mittels ist bislang nicht beobachtet. Auffallend ist dagegen das rasche Schwinden der diphtherischen Beläge auf den Tonsillen, das Flüssigwerden des Trachealsecretes und die Besserung des Allgemeinbefindens der Kinder. Bemerkenswerth ist, dass Kinder unter drei Jahren mit der schweren Form der Diphtherie, welche nach unseren sonstigen Erfahrungen wahrscheinlich gestorben wären, geheilt wurden. Ehe ein abschliessendes Urtheil gegeben werden kann, muss ein grösseres Material vorliegen; eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes ist in vielen Fällen nicht zu leugnen.

6. Herr Finkelnburg: Ueber einen Fall von **chronischer Vergiftung durch Cocaïn von der Nasenschleimhaut** aus. Einer 35jährigen, an sogenanntem nervösen Schnupfen leidenden Dame verordnete ein Specialist öfteres Einschnupfen eines Pulvers von salzsaurem Cocaïn mit Amylum im Verhältniss von 5 zu 100. Der von jedesmaligem augenblicklichen Erfolg begleitete Gebrauch dieses Pulvers wurde gewohnheitsgemäss 20 bis 30 mal und noch öfter täglich sieben Monate hindurch fortgesetzt und gestaltete sich allmählich auch bei fehlendem Schnupfen zum Stimmungsbedürfniss. Eine mehrstündige Entbehrung genügte, um unter Herzklopfen, Beängstigung und Ohnmachtsgefühl zu reichlichem Wiedergebrauch bei Tag und bei Nacht gebieterischen Trieb erwachen zu lassen. Zugleich aber entwickelte sich zunehmende Gemüthsreizbarkeit, Gedankenschwäche mit zeitweise unangenehmer Gedankenflucht, Schlafmangel, hallucinatorische Anklänge, quälende Störungen des Gemeingefühls in der Haut, auffallende Pupillenerweiterung und Neigung zu Cardialgieen. Der massenhafte Verbrauch des Cocaïnschnupfpulvers wurde in raffinirter Weise geheim betrieben. Nach dessen Entdeckung fand die Entwöhnung unter Ersatz durch Naseneinspritzungen mit Salicylsäure und unter innerem Gebrauch von Chinin mit reichlichem Weingenusse statt. Als Beschwerden der Abstinenz stellten sich ein: stärkere Schlaflosigkeit, Anfälle von Angst, congestive Kopferscheinungen und Durchfälle, welche sämmtlichen Symptome nur allmählich wichen. Die Entwöhnung nahm fünf Wochen in Anspruch, worauf ruhigere Stimmung aber starkes Abspannungsgefühl folgte, unter Verschwinden der Congestiverscheinungen und der Pupillenerweiterung.

Der Fall erscheint mittheilenswerth, weil er beweist, dass durch Resorption von der Nasenschleimhaut aus auch ziemlich verdünntes Cocaïnpulver bei massenhaftem und uncontrollirtem Verbrauche bedenkliche Wirkungen in den Nervencentren auszulösen vermag und zu ähnlichen Abhängigkeits- und Abstinenzerscheinungen führt wie der gewohnheitsgemässe hypodermatische Morphingebrauch. Für die der örtlichen Cocaïnwirkung sich häufig bedienenden Specialärzte dürfte diese Beobachtung als Anlass zu vermehrter Vorsicht und Ueberwachung beim Gebrauch dieses Mittels, namentlich in den Händen der Kranken selber, dienen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag VEREINS-BEILAGE № 30 19. December 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Verein für innere Medicin in Berlin,** Sitzung am 4. November 1895: Gerhardt, Gehalt der verschiedenen Mineralquellen an den charakteristischen Bestandtheilen. — Krönig, Phenacetinvergiftung mit tödtlichem Ausgang; Discussion: A. Fraenkel, G. Meyer, Krönig, Fürbringer. Aronson, Stadelmann, Litten, Gerhardt. — Nathanson, Chylurie. — Discussion zu Meyer, Transport von Personen mit inneren Erkrankungen: Becher, Mendelsohn, G. Meyer.

II. **Berliner medicinische Gesellschaft,** Sitzung am 13. November 1895: Herzfeld, Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase. — Wossidlo, a) Blasenphantom; b) Dilatationsbehandlung der Harnröhrenstricturen; Discussion: Gueterbock, Mankiewicz, Wossidlo.

Sitzung am 27. November 1895: Brandt, Behandlung der Eiterung der Highmorshöhle; Discussion: Flatau, Brandt. — Lassar, Heizapparat für den Galvanocauter. — Mendel, Fall von Akromegalie; Discussion: A. Baginsky, Ewald, Mendel. — Weyl, Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?

III. **Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins,** Sitzung am 10. Juni 1895: Rinne, Schienenhülsenapparate. — Langenbuch, Magenresection. — J. Wolff, Operative Behandlung der Ellenbogengelenksankylose. — Körte, Kreuzbeinresection. — E. Hahn, Splenektomie bei Milzechinococcus. — Joachimsthal, Seltene Form angeborener Wirbelspalte; Discussion: Sonnenburg, Joachimsthal. — Joachimsthal, Angeborene Defecte langer Röhrenknochen. — J. Wolff, Zur pathologischen Anatomie der Skoliose. — F. Koch, Behandlung maligner Neoplasmen mit Erysipelserum.

IV. **Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn,** Sitzung am 10. December 1894: Wolters, Sclerodermia circumscripta. — Dreser, Apparat zur Herstellung dosirter Aetherdampf-Luftmischungen. — Ungar, Bleivergiftung bei einem Kinde.

V. **Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.,** Sitzung am 7. Januar 1895: Samter, Gangränöse Hernie mit periherniöser Eiterung. — Zander, Mittheilungen aus der Anatomie des Nervensystems. — Gossner, Die Choleraüberwachung der Weichsel.

VI. **Medicinische Gesellschaft in Giessen,** Sitzung am 18. December 1894: Vossius, Augenverletzungen. — Müller, Herstellung künstlicher Augen.

Sitzung am 15. Januar 1895: Köppe, Ueber Osmose und den osmotischen Druck des Blutplasmas.

Sitzung am 5. Februar 1895: Vossius, Operative Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit.

I. Verein für innere Medicin in Berlin.

Sitzung am 4. November 1895.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1. Herr Gerhardt legt eine zu klinischen Zwecken dienende Sammlung vor, die den **Gehalt der verschiedenen Mineralquellen an den charakteristischen Bestandtheilen** veranschaulicht.

2. Herr Krönig: **Phenacetinvergiftung mit tödlichem Ausgang.** (Der Vortrag ist an anderer Stelle veröffentlicht.)

Discussion: Herr A. Fraenkel: Herr Krönig hat bereits mitgetheilt, dass eine ganze Anzahl von Phenacetinvergiftungen bekannt geworden sind. Vor zwei Jahren war ich selbst zu einem solchen Fall hinzugezogen, wo von einem kräftigen Manne wegen Neuralgie $\frac{1}{2}$ g genommen worden war. Der Patient war kurze Zeit nach der Verabfolgung der verhältnissmässig kleinen Dosis somnolent geworden; es hatte sich eine blauschwarze Färbung des Gesichts und der Schleimhäute entwickelt, die Respirationsfrequenz war auf zwei bis drei Athemzüge in der Minute gesunken. Der Patient musste geklopft und gerüttelt werden, um zu athmen. Unter dem Einfluss der üblichen Reizmittel besserte sich das Befinden, und die Vergiftungserscheinungen bildeten sich in 24 Stunden zurück. Es wurde damals sofort Beschlag auf die noch vorhandenen Pulver gelegt, dieselben untersucht und gefunden, dass es reines Phenacetin war. Seit der Zeit verordne ich von dem Mittel, wofern der Patient dasselbe nicht schon öfter in grösserer Dosis ohne Schaden genommen hat, als erste Gabe niemals mehr als 0,3 g und steigere erst dann, wenn dasselbe gut vertragen wird. Uebrigens erinnere ich die Herren Collegen an einen Aufsehen erregenden Fall, der sich vor einigen Jahren hier ereignet hat, welcher eine 17jährige Schauspielerin betraf, die wenige Stunden nach Einnahme von einem Gramm Phenacetin verstarb.

Herr George Meyer: Ich möchte nur fragen, ob die Pulver untersucht worden sind. Es ist doch schwer erklärlich, dass der Patient die ersten verordneten vier Gramm gut vertragen hat und nach dem ersten Gramm der neu verordneten Pulver in einen solchen Zustand gerathen konnte.

Herr Krönig: Ja wohl; von den fraglichen Pulvern hatte Patient noch eins bei sich gehabt. Dasselbe ist in unserer Apotheke untersucht und als Phenacetin erklärt worden.

Herr Fürbringer: Ich bin bei der Section dieses von Herrn Krönig so genau erschlossenen Falls zugegen gewesen und muss sagen, ich habe nicht daran zweifeln können, dass hier ein Blutgift von aussen eingeführt worden ist. Ob das nun unbedingt Phenacetin beziehungsweise Phenacetin allein gewesen ist, diese Frage scheint mir noch nicht völlig geklärt. Die Annahme ist berechtigt, aber sie lässt sich nach Lage der Sache weder widerlegen, noch beweisen. Aber vorausgesetzt selbst, dass es sich um eine sichere Thatsache handelt, den betreffenden Collegen darf in der That keine Schuld treffen. Wir müssen vielmehr auf eine unglückseligerweise höchst gesteigerte individuelle Disposition, auf eine Idiosynkrasie recurriren. Was eine solche vermag, habe ich selbst vor ungefähr $\frac{1}{2}$ Jahre an einem Fall erfahren. Von Laktophenin, diesem modernen Nervinum, dem man fast jede unangenehme Nebenwirkung abspricht, nahm eine wohlgenährte zähe Dame — sie war nicht fieberkrank, sondern hysterisch — nicht mehr als 0,5 Gramm, um einen beinahe tödtlichen Collaps zu erleiden. Ich werde sonach fortfahren, bei der Verordnung unserer neuen Nervina, die alle Blutgifte sind, mit kleinen Anfangsdosen zu erproben, ob Reactionen vom Charakter der unangenehmen Nebenwirkungen zu befürchten sind, und nach Maassgabe der Verträglichkeit vorsichtig zu höheren beziehungsweise den gewöhnlichen Gaben übergehen.

Herr Aronson: Ich möchte mir erlauben, auf einige experimentelle Erfahrungen hinzuweisen, die ich im Jahre 1889 im Laboratorium des Herrn Professor Ehrlich gelegentlich meiner Arbeit über saure Phenacetin-, und Antifebrinderivate[1]) sammelte. Die Versuche wurden an Mäusen angestellt, nach der Ehrlich'schen Methode, indem ich die betreffenden Substanzen unter gepulverte Cakes mischte. Bei der Untersuchung des Blutes derjenigen Thiere, welche Acetanilid, Exalgin, Acetylphenylhydrazin, speciell auch Phenacetin erhalten hatten, stellte sich heraus, dass das Hämoglobin nicht den gesammten Innenraum des Blutkörperchens ausfüllte, sondern es zeigten sich bei geeigneter Vorbehandlung intensiv gefärbte kugelförmige Gebilde entweder in der Mitte oder an einem Pol der im übrigen farblosen Blutscheibe. Man konnte schon durch mikroskopische Untersuchung die Diagnose auf diese Blutgifte stellen. Die experimentell beobachteten Veränderungen der rothen Blutkörperchen gleichen also völlig denjenigen, welche Herr Krönig eben beschrieben hat. Was die Möglichkeit der Vergiftung durch Phenacetin anbetrifft, so erinnere ich daran, dass sowohl dieser Körper als das Lactophenin (dieses ist ja analog zusammengesetzt; es enthält nur statt der Acetylgruppe den Milchsäurerest) dadurch wirken, dass p-Amidophenol im Organismus gebildet wird. Dieser Körper ist jedoch sehr giftig. Ich glaube, dass der Zustand der Verdauungsorgane in erster Linie maassgebend ist, wie schnell und in welchem Umfange diese Bildung von p-Amidophenol vor sich geht. Geschieht die Spaltung des Phenacetin sehr schnell und energisch, so werden natürlich leichter Vergiftungserscheinungen auftreten. Hierauf ist gewiss die toxische Wirkung, die bei einzelnen Individuen beobachtet ist, zurückzuführen.

Herr Stadelmann: Ich möchte Herrn Krönig fragen, ob nicht bei dem Patienten septische Nephritis nachgewiesen ist.

Herr Krönig: Darüber kann ich leider nichts aussagen. Der von uns entnommene Urin bestand aus fast reinem Blut ohne Beimischung von Cylindern, Nierenepithelien und weissen Körperchen; vor Aufnahme des Patienten in unsere Anstalt hatte eine Urinuntersuchung nicht stattgefunden.

Herr Litten: Ich möchte fragen, ob die kernhaltigen rothen Blutkörperchen auch zu dem Befund der Blutveränderung gehören, die Ehrlich gefunden hat?

Herr Krönig: Ja wohl, es sind solche mehrfach im Blut zu finden gewesen, und zwar Normo- wie Megaloblasten.

Herr Gerhardt: Ich wollte nur bemerken, dass, wenn auch theoretische Gründe vorliegen mögen, die eine gewisse allgemeine Formel für die Giftwirkung der Mittel gestatten, doch auch Idiosynkrasie mitwirkt. Ich habe im vorigen Winter einen Fall von sehr schwerem acutem Gelenkrheumatismus mit allen Zuthaten gesehen, bei dem salicylsaures Natron, Antifebrin, Phenocoll u. s. w. Urticaria böser Art und Collapserscheinungen hervorriefen, selbst bei ganz vorsichtigen Gaben. Nun wurde, als die Noth am grössten, versucht, Lactophenin zu geben in $\frac{1}{4}$ g-Dosen pro Tag, und das ertrug der Kranke brillant, es hatte die Heilwirkung, die alle jene Mittel nicht auszuüben imstande waren. Ferner haben wir auch Fälle gehabt, wo Lactophenin ein acutes Exanthem auf der Haut hervorrief. Ich kann nur dem völlig beistimmen, was Herr Fürbringer sagte, dass man mit diesen Mitteln immer einen vorsichtigen Vorversuch machen soll. Ich möchte hinzufügen, dass man nicht ohne Noth freigebig damit sein soll. Vielleicht darf ich eine kleine Erfahrung erwähnen. Vor einigen Semestern, etwa vor drei Jahren, bekamen wir in die Klinik kurz hinter einander einige „leichtere“ Damen aus der Stadt, die sich mit diesen Mitteln vergiftet hatten. An eine erinnere ich mich bestimmt, die eine schwere Antifebrinvergiftung hatte, sie war bewusstlos, anfangs rothblau, und dann wurde sie blass, dann gelb. Alle diese Mittel waren nur, ich möchte sagen, luxusweise genommen worden, wegen Katzenjammers oder Kopfschmerz aus eigner Verordnung ohne Arzt. Neuerdings ist das nicht wieder vorgekommen, und es scheint, dass wenigstens der Missbrauch mit diesen Mitteln, der in weiten Kreisen gerade unter den Leichtlebigeren Platz gegriffen hatte, sich wieder in der Abnahme befindet.

---

[1]) Ueber die Wirkungsweise saurer Antifebrin- und Phenacetinderivate. Deutsche med. Wochenschr. 1891.

Herr Krönig: Die auch in der Discussion mitgetheilten Beobachtungen über gelegentliche schwere Phenacetinintoxicationen, sowie vor allem die interessanten, von Herrn Aronson unter Ehrlich's Leitung bei experimenteller Phenacetinvergiftung erhobenen Blutbefunde, die mit den meinigen sich ja vollkommen decken sollen, haben wesentlich dazu beigetragen, meine Ueberzeugung, dass die Ihnen mitgetheilten Befunde auf eine Phenacetinvergiftung zurückgeführt werden müssen, zu befestigen.

3. Herr A. Nathanson (als Gast): Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf ein Krankheitsbild zu lenken, das in unseren Breitengraden zu den grössten Seltenheiten gehört. Es handelt sich um einen Fall von **Chylurie** bei einer 18jährigen jungen Dame, die niemals Deutschland verlassen hat. Im Verlaufe des Falles, bei dessen Beobachtung mich Herr College Rothmann unterstützte, ergaben sich so viele bemerkenswerthe Erscheinungen, dass es weit über den Rahmen einer Demonstration hinausginge, darüber zu berichten. Wir behalten es uns daher vor, später ausführlich darauf zurückzukommen. Für heute muss ich mich begnügen, Ihnen eine Probe des chylösen Harns, wie er auf der Höhe der Krankheit entleert wurde, zu zeigen und ein Präparat davon unter dem Mikroskop aufzustellen. Er ist, wie Sie sehen, völlig undurchsichtig, gelblichweiss und sieht aus wie sehr fetthaltige Milch.

Bei der mikroskopischen Untersuchung ergaben sich im Sediment eine ungeheure Menge kleiner und kleinster Fetttröpfchen, sonst aber keine morphologischen Bestandtheile, keine Leukocyten und rothen Blutkörperchen. Bei der chemischen Untersuchung fanden sich Fett, Cholestearin, etwas Albumen, reichlich Harnstoff und kein Zucker.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn George Meyer: **Ueber den Transport von Personen mit inneren Erkrankungen.**

Herr Becher: Ich habe das vorige Mal gesagt, es wäre bezeichnend für die Güte der Meyer'schen Thesen, dass niemand gegen sie gesprochen hätte, es aber als unpraktisch bezeichnet, wenn wir nur eine Resolution fassen würden, weil sie einfach ins Spind gelegt werden würde. Ich bin zu der Ansicht gekommen, dass es das einfachste und das würdigste für den Verein wäre, wenn wir dem Magistrat den ganzen Vortrag des Herrn Meyer zugehen lassen würden.

Herr Mendelsohn: Ich glaube, dass in der hier zur Discussion stehenden Frage des Transportes von Kranken mit inneren Affectionen diejenigen beiden sehr verschiedenen Gesichtspunkte, unter denen sie zu betrachten ist, nicht mit der wünschenswerthen Schärfe geschieden und einander gegenüber gestellt worden sind. Es ist das die Regelung des Krankentransportes: einmal unter Rücksicht auf die Gefahr einer Weiterverbreitung der vorliegenden Krankheit und auch auf die Cachirung des abschreckenden und peinlichen Eindruckes eines solchen Transportes, mit einem Worte also unter Rücksicht auf die Umgebung, auf die Nichtkranken; und sodann kommt, und wohl in erster Linie, die möglichst günstige Gestaltung des Krankentransportes unter Berücksichtigung des Kranken selber in Betracht, also die Schaffung der grösstmöglichen Sicherheit und Zweckmässigkeit, der weitgehendsten Behaglichkeit und des möglichsten Comforts für den zu Transportirenden. Hält man diese beiden so wesentlich von einander verschiedenen Aufgaben, welche hier ihre Lösung finden sollen, auseinander, so ergiebt sich mit einer solchen Zweitheilung, wie mir scheint, aufs deutlichste die Beantwortung der in dieser Discussion so vielfach und in so abweichendem Sinne behandelten Frage: ob der Krankentransport von öffentlichen Organen der Verwaltung ausgeführt werden oder, wie das bisher Fall, der privaten Thätigkeit einzelner Unternehmer überlassen bleiben soll. Soweit die Verhütung von Ansteckung in Betracht kommt, soweit es sich um den Transport von Personen mit ekelerregenden und abschreckenden Krankheiten handelt, kann es kaum einem Zweifel unterliegen, dass es hier Sache der Behörden sein muss, selbstthätig einzutreten. Denn hier handelt es sich ja gar nicht um den Kranken, hier kommt die Allgemeinheit in Betracht, die geschützt werden soll; und nicht nur entsprechende Verbote und Bestimmungen zu erlassen, sondern die nothwendigen Maassnahmen auch selbstständig durchzuführen, ist sicherlich auch hier ebenso Aufgabe der Behörden, wie das bei so vielen anderen Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege der Fall ist. Es wären detaillirte Bestimmungen zu erlassen, wonach Personen, deren Transport mit einer Gefahr oder mit einem peinlichen Eindrucke für das Publicum verbunden ist, nur durch die officiellerseits vorhandenen Transportmittel überführt werden dürfen; und es wäre eben ein solcher Krankentransport öffentlich zu organisiren und in diesen Fällen ausschliesslich in Gebrauch zu ziehen. Wer dabei die leitende und ausübende Behörde ist, kann hier zu erörtern unsere Aufgabe nicht sein; ob wir uns für eine staatliche oder communale Regelung aussprechen, ob wir eine Leitung des öffentlichen Krankentransportes durch die Organe der Verwaltung oder durch die Medicinalbeamten für wünschenswerth halten, — unsere Discussion würde der Natur der Sache nach, wie es in einem wissenschaftlichen Vereine auch nicht anders sein kann, immer nur akademisches Interesse erhalten; und so muss diese Frage zu lösen denjenigen Stellen vorbehalten bleiben, welche darüber endgiltig zu befinden haben.

Anders dagegen liegen die Dinge, wenn dem Kranken selber in seinen nothwendigen Bedürfnissen und seinen berechtigten Ansprüchen durch den Transport Rechnung getragen werden soll. Wie alle Maassnahmen der Krankenpflege ausnahmslos so zu gestalten sind, dass sie nicht nur das Nothwendige leisten, sondern darüber hinaus die grösstmögliche Behaglichkeit, den in jedem Falle nur immer erreichbaren Comfort dem Kranken bieten müssen; wie eine solche vortheilhafte Gestaltung der Krankenpflege nicht etwa nur einen humanitären, sondern vielmehr einen ausgesprochen therapeutischen Act darstellt, wie sie eine direkte Förderung des Heilungsvorganges bildet, zu einem besonderen Heilfactor wird, so hat für den Krankentransport, für diesen so wichtigen Theil der Krankenpflege, ein gleiches Bestreben Platz zu greifen. Das kann aber nur auf privatem Wege geschehen. Denn alle officiellen Institutionen können nur mit einer kleinen Anzahl verschiedenartiger Transportmittel arbeiten; hier dagegen, wo das Bedürfniss des Kranken in Frage kommt, handelt es sich darum, zu individualisiren, wird es nothwendig, für die vielfachen, verschiedenen Indicationen, wie sie die einzelnen Krankheiten und die so mannichfachen Lebensgewohnheiten, vor allem aber die von diesen abhängige, so sehr verschiedenartige Empfindlichkeit und Reactionsfähigkeit der einzelnen Kranken stellen, ebenso viele entsprechende technische Einrichtungen zur Verfügung zu haben, wie sie eben nur der freie Wettbewerb einer Anzahl von Unternehmern ins Leben rufen kann. Darum können wir, meine ich, den privaten Krankentransport nicht missen; und wir Aerzte haben wohl auch die Verpflichtung, bei passender Gelegenheit, wie es diese hier ist, auf nothwendige Verbesserungen dieser Transportmittel aufmerksam zu machen. Und darum möchte ich mir gestatten, noch besonders auf einen Mangel im privaten Transportwesen hinzuweisen, der einer Abstellung bedarf: das Fehlen einfacher, den üblichen Wagen und Equipagen entsprechender, bequemer Gefährte für die ausschliessliche und alleinige Benutzung durch kranke Personen. Alle unsere Krankenwagen sind solche, wie sie eben nur für die schwersten Formen der Erkrankungen, nur für einen Transport, welcher in einer der Bettlage der Patienten möglichst ähnlichen Weise nothwendig ist, eine Berechtigung haben. Und doch ist es nicht entfernt für alle diejenigen Kranken, welche eines Transportmittels bedürfen oder ein solches wünschen, nothwendig, in dieser Weise überführt werden, eine ganze Anzahl wird es bei weitem vorziehen, angekleidet und sitzend in gut eingerichteten Wagen den Weg zurück zu legen; und ganz besonders wird eine solche Einrichtung vorhanden sein müssen, wo es sich um den Transport von Säuglingen oder von kleinen Kindern handelt, die auf den Armen einer gesunden Person im Wagen ihren Platz finden. Meiner Meinung nach ist es zu einem erheblichen Theile dem Mangel derartiger Vorrichtungen zuzuschreiben, dass der Krankentransport noch so vielfach durch die öffentlichen Gefährte, Droschken, Pferdebahnen und ähnliche, vor sich geht; denn es muss ohne weiteres zugeben werden, dass niemandem, dessen Krankheitszustand es nicht unbedingt erfordert, zugemuthet werden kann, auf eine Matratze gelegt oder gar geschnallt, in einen engen kastenförmigen Raum hineingeschoben und so, ohne dass er auch nur ein Glied rühren könnte, transportirt zu werden. Kämen bequemere und vor allem einfachere Transportmittel in Gebrauch, deren Herstellungskosten ja erheblich geringere sind, als die der complicirten Krankenwagen, so wird nicht nur der Transport an sich wohlfeiler sein können, sondern er wird dies durch die gesteigerte Inanspruchnahme in noch grösserem Maasse werden können und mit der fortlaufenden Verbilligung auch eine immer weitergehende Verbreitung finden. Denn auch die Frage des Krankentransportes ist ja, wie so viele Dinge in der praktischen Medicin, in erster Linie eine Geldfrage.

Herr George Meyer: Meine Herren! Zunächst muss ich meiner Genugthuung über die nachsichtige Aufnahme Ausdruck verleihen, welche mein Vortrag bei Ihnen gefunden. Von keinem Redner ist, wie Herr Becher richtig hervorgehoben, meinen Schlusssätzen widersprochen worden. Ich möchte aber gleich anfangs anerkennen, dass meine hier erhobenen Forderungen allerdings sehr ideale und auch wohl etwas kostspielige sind. Für die Praxis wird man ja dieselben etwas herabmindern müssen und sich zufrieden geben, wenn auch nicht alle, sondern nur die wichtigsten Punkte bewilligt werden. Aus diesem Grunde würde ich auch mich nicht einverstanden erklären, dass von dieser wissenschaftlichen Gesellschaft aus direkte Anträge an unsere Behörden gerichtet würden. Die von Herrn Mendelsohn erwähnte Scheidung des Krankentransportwesens in ein solches, welches die öffentliche Gesundheitspflege betrifft, und ein solches, welches mehr die Bequemlichkeit des Einzelnen berücksichtigt, habe ich ja stets hervorgehoben und gerade erwähnt, dass man diesen beiden Seiten beim Transport immer Rechnung zu tragen habe. In Bezug auf fast alle mir gemachten Einwürfe kann ich darauf hinweisen, dass ich im Beginne meines Vortrages erwähnt, dass ich einerseits kein vollständiges Bild vom Krankentransportwesen geben und andererseits viele Ihnen allen bekannte Verhältnisse schildern würde.

Ich habe auch nicht die Kosten besprochen, welche die Einstellung von Transportwagen in die Krankenhäuser verursachen würde. Ich gebe Herrn Fraenkel vollkommen Recht, dass die Desinfection der Wagen in den Krankenhäusern etwas theuer sein würde. Führt man die Desinfection in allen Fällen nach Transporten notorisch ansteckender und verdächtiger Kranker aus und lässt nach allen anderen Transporten die Wagen sorgsam reinigen, so ist schon viel geholfen. Um die Desinfection der Wagen in den Krankenhäusern auszuführen, braucht man aber nicht so grosse Apparate wie den in der Reichenberger Strasse in denselben aufzustellen. Es genügen die jetzt wohl in allen Krankenhäusern vorhandenen Sterilisationsapparate. Herr Fraenkel hielt es nicht für viel, dass Infectionskranke mehr als vier vom Tausend aller aufgenommenen Kranken in ungeeigneten Fuhrwerken in die Krankenhäuser kommen. Ich habe nun berechnet, wie sich das Verhältniss der 287 in Droschken nach den Krankenhäusern beförderten Infectionskranken zu der Gesammtzahl der aufgenommenen ansteckenden Kranken stellt und gefunden, dass mehr als vier vom Hundert von diesen in unerlaubten Transportmitteln ins Spital kommen. Diese Zahl ist sicherlich keine geringe. Herrn Pollnow's Bemerkung hat mich sehr erfreut, da sie mir bewies, dass meine Ansicht über diesen Punkt, welche ich in meiner im vorigen Jahr verfassten Arbeit[1]) niedergelegt, mit der seinen übereinstimmt. Ich habe dort dargelegt, dass für Beförderung kleiner Kinder auch kleinere Wagen angebracht seien. Die von Herrn Leyden hervorgehobenen Verhältnisse für den Transport bemittelter Kranker habe ich gleichfalls erörtert; auch ich hatte gerade betont, dass das Aeussere der Krankenwagen ihre Bestimmung nicht verrathen solle, dass sie innen so gebaut sein sollen, dass sie der Bequemlichkeit auch verwöhnter Kranker nach jeder Richtung Rechnung tragen. Besonders erfreut mich die Uebereinstimmung des Herrn Leyden mit der von mir erwähnten Ansicht des zu theueren Preises des Eisenbahntransportes. Vornehmlich auf diesem Gebiete sind, wie mir ein gerade gestern beobachteter Transport gezeigt hat, noch Umgestaltungen nothwendig. Im übrigen sind Transporte von Privatkranken in einer Grossstadt von den Privatkrankentransportanstalten auszuführen, deren Vorhandensein ich neben der behördlichen Transporteinrichtung für durchaus nothwendig erachte; auch in Wien bestehen vier solcher Institute neben den Einrichtungen der Rettungsgesellschaft und der Polizei. Andererseits muss ich aber bekennen, dass die Transporte, und zwar ohne erhebliche Mehrkosten, auch für Unbemittelte so einzurichten sind, dass die Bequemlichkeit in vollstem Maasse berücksichtigt wird. Ich habe daher auch in meinen Arbeiten mehrfach ausgeführt[2]), wie dies auch Herr Mendelsohn betonte, dass man besondere Wagen für Kranke, die sitzend befördert werden können, haben müsse, welche am besten in Kaleschen- oder Coupéform herzustellen wären. Die von Herrn Leyden erwähnte Hygiene der Strassenbahnen hat für mich hohes Interesse, da mir einer der Einsender jener angeführten Zeitungsnotizen genau bekannt ist und die Anbringung von auf das Ausspucken bezüglichen Schildern in unseren Pferdebahnwagen nahe bevorzustehen scheint. Die Arbeiten von Bernhard[3]) auf dem Gebiete der ersten Hülfe und des Transports bei Unglücksfällen im Gebirge sind mir wohlbekannt und in meiner Arbeit (Rettungswesen) auch gebührend erwähnt, jedoch meinte ich, dieselben bei diesem Thema nicht erörtern zu sollen, da sie streng genommen nicht zu demselben gehören. Für das bayerische Hochgebirge hat Seydel[4]) Transporteinrichtungen ersonnen und beschrieben. In beiden Fällen handelt es sich besonders um Darlegung der Improvisirung von Transportmitteln und Einrichtungen zur ersten Hülfe, welche in den Unterkunfts- und Clubhütten untergebracht worden. Den Werth der Sanitätshunde habe ich keineswegs unterschätzt, sondern ihre weitere Verwendung erwähnt. Die Befürchtung des Herrn Becher, dass vorläufig nicht viel an den Berliner Krankentransportverhältnissen geändert werden wird, theile ich nicht, sondern glaube, dass man mit der Zeit und gehöriger Thatkraft doch etwas erreichen wird. Betreffs der Bezahlung des Transports möchte ich nicht missverstanden werden. Krankenkassen, Armenverbände und dergleichen müssen natürlich die Transporte ihrer Angehörigen bezahlen; selbstverständlich sind auch von allen Bemittelten die Kosten einzuziehen. Es bleibt aber eine grosse Reihe von Personen, denen die Zahlung sehr schwer fällt, und diesen ist dieselbe dann zu erlassen. Dass einmal ein Transport hier in Berlin umsonst ausgeführt ist, will ich nicht bestreiten- es besteht hierüber aber nirgends eine Bestimmung, wie sie für die Des, infection meist vorhanden ist. Man kann doch auch den Fuhrunternehmern, welche die Krankenbeförderung gewerbsmässig betreiben, nicht zumuthen, dieselbe ohne Entgelt auszuführen. Dass der Bau der Wagen bisher kein guter ist, habe ich bereits gesagt. Ich werde demnächst an anderer Stelle eine Beschreibung der von mir ersonnenen Vorrichtungen für Krankentransportwagen veröffentlichen, welche allen von mir erwähnten Ansprüchen genügt und auch für andere Wagen, Eisenbahnen und Schiffe verwerthbar ist. Diese Einrichtung würde auch für die von Herrn Jastrowitz erwähnten Transporte, wo jede Erschütterung gefährlich und qualvoll ist, bei Gehirnblutungen und Gallensteinerkrankungen, welche ich gerade im Vortrage auch als Beispiele gewählt hatte, ausreichend sein. Dass Kranke mit Gehirnblutungen besser getragen werden, ist dann richtig, wenn keine genügenden Beförderungsmittel zur Verfügung stehen. Einen solchen Kranken zu tragen und den Kopf noch von den Händen einer anderen Person halten zu lassen, ist aber doch etwas schwierig.

Die Organisation des Krankentransportwesens wäre ungefähr nach dem Hamburger System in Verbindung mit einer kleinen Aenderung im Aufnahmeverfahren in den Krankenhäusern ausführbar. Das Publikum müsste über diese Verhältnisse besonders durch die Aerzte in Wort und Schrift aufgeklärt werden, um die Verordnungen mit dem nöthigen Verständniss auszuführen. Nach meinen Berechnungen wäre für Berlin in den städtischen Krankenhäusern die Einstellung von je zwei Wagen vollkommen ausreichend — im Friedrichshain wären vielleicht drei nothwendig —, deren Anschaffung und Unterhaltung, wie ich gleichfalls berechnet habe, keine unerschwinglichen Kosten verursachen würde. Es bedarf natürlich eingehender Berathung von Sachverständigen, nach welchen Transporten eine Desinfection der Wagen durchaus erforderlich, nach welchen sie nur wünschenswerth wäre; bei einzelnen Krankheiten würde ja wohl auch sorgsame Reinigung nach dem Transport genügend sein müssen. Sehr gefährlich sind die Pocken, wie ein mir gütigst von einem angesehenen Berliner Praktiker zur Verfügung gestellter Fall beweist, über welchen die Direction des Moabiter Krankenhauses mir noch liebenswürdige Auskunft ertheilt hat. Ein Mann war vor sieben Jahren an echten Pocken erkrankt, wahrscheinlich durch von ihm gekauftes Wild, das aus Polen stammte, angesteckt. Er wurde nach dem Moabiter Krankenhaus gebracht, und es erkrankte dann der Wärter, der ihn gepflegt, und der Kutscher, der ihn beim Transport getragen hatte. Ausserdem erkrankte in demselben Hause eine in einem höheren Stockwerk wohnende Frau an Blattern. Auch Scharlach, Diphtherie sind gefährlich und auch noch die Influenza. Für den Transport von Kranken mit anderen ansteckenden Krankeiten wäre stets zu bedenken, an welchen Orten des Körpers sich nach unseren jetzigen Forschungen die einzelnen Krankheitskeime ansiedeln oder befinden.

Von anderen mir gemachten Mittheilungen habe ich zu erwähnen, dass hier im Jüdischen Krankenhause vor etwa sieben Jahren ein eigener Krankentransportwagen vorhanden gewesen, wegen zu geringer Benutzung und zu hoher Unterhaltungskosten aber wieder abgeschafft worden ist. Es spricht dieser Einzelfall natürlich nicht gegen die von mir befürwortete allgemeine Einstellung von Krankenwagen in den grösseren Krankenhäusern, da ja, wenn das gesammte Krankentransportwesen von einer Centralstelle aus verwaltet wird, sich die Kosten desselben nicht sehr hoch gestalten

Betreffs der Beförderung Geisteskranker habe ich nachzutragen, dass mir aus zuverlässiger Quelle berichtet worden ist, dass in den letzten Monaten Geisteskranke, welche auf polizeilichem Wege den städtischen Irrenanstalten zugeführt werden, von diesen in eigenem Wagen und unter Begleitung von zwei Krankenwärtern von der betreffenden Stelle abgeholt werden. Für Beförderung von Geisteskranken der bemittelten Stände ist aber sehr wenig in Berlin geschehen.

---

[1]) Krankentransport l. c.

[2]) Krankentransport l. c.

[3]) Der Samariter 1895, No. 3.

[4]) Der Samariter 1895, No. 10.

II. Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 13. November 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow, Schriftführer: Herr Landau.

1. Herr J. Herzfeld: **Die Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase** (mit Demonstration). An der Hand von Zeichnungen und Präparaten erläutert der Vortragende zunächst die anatomischen Verhältnisse der Nebenhöhlen und der Siebbeinzellen. Eine besondere Würdigung erfahren die Ausführungsgänge und Ostien des Sinus. Bei der Stirnhöhle werden die drei Haupttypen der Mündung in das Naseninnere an anatomischen Präparaten gezeigt, nämlich 1) ein richtiger Ductus nasi, 2) der Hiatus semilunarius schliesst mit einer Bucht blind ab, und es tritt in der Verlängerung ein Foramen auf, 3) die häufigste Art der Mündung, die Stirnhöhle ergiesst sich vermittels einer breitspaltigen Oeffnung frei in den mittleren Nasengang. Die Lage, Grösse, Verbindung mit benachbarten Höhlen ist eine sehr wechselnde, bisweilen können eine oder mehrere Höhlen gänzlich fehlen, Verhältnisse, die die Diagnose und Therapie sehr erschweren können. Als Zweck der Nebenhöhlen nimmt Vortragender eine Erleichterung des Schädelskeletts an. Aetiologisch kommen sämmtliche Infectionskrankheiten in Betracht, vor allem Influenza; direkt können die Sinus aber auch befallen werden, so durch Trauma, oder durch fortgeleitete Periostitis oder Hineinwuchern von Tumoren aus der Nachbarschaft. Symptomatisch steht obenan der Eiterausfluss und die Nasenverstopfung. Letztere rührt entweder von der Ansammlung von Eiter in der Nase oder von Reizhypertrophie der Nasenmuscheln oder von Polypen und Granulationen her. Nach Herzfeld können aber Polypen durchaus auch ohne Nebenhöhleneiterungen vorkommen. Von den Folgeerkrankungen werden Hals-, Ohr-, Augen- und Magenaffectionen hervorgehoben, ferner die nervösen Symptome, die oft mit Unrecht als hysterische aufgefasst werden. Schliesslich wird darauf hingewiesen, dass jede protrahirte Eiterung schwächend auf den allgemeinen Organismus wirkt und dass durch Resorption von eiterigen Stoffen chronische Anämieen entstehen können. Bei der Besprechung der Diagnose hebt Vortragender die grossen Schwierigkeiten hervor; oft kann wohl eine wochenlange, genaue Beobachtung die Diagnose sichern. Der in der Neuzeit viel empfohlenen Durchleuchtung der Gesichtsknochen und der Pupillen legt Herzfeld nur einen unterstützenden, aber nicht allein ausschlaggebenden Werth bei. Der Sitz der Schmerzen ist für die Diagnose auch nur mit Reserve zu verwerthen, da dieselben oft nach den benachbarten Partieen ausstrahlen, oft ja auch bei den schwersten Empyemen gänzlich fehlen können. Prognostisch wird darauf hingewiesen, dass durch Uebergreifen des Processes auf die Schädelhöhle leicht schwere Complicationen eintreten können. Vielleicht wird auch manche Pyämie mit räthselhafter Aetiologie auf eine nicht erkannte Naseneiterung zurückzuführen sein. Therapeutisch muss in erster Instanz für freien Abfluss des Eiters gesorgt werden. Das Einführen von Canülen durch die natürlichen Oeffnungen hält Herzfeld in den meisten Fällen nicht für möglich, und müssen daher künstliche Oeffnungen angelegt werden. Eventuell muss eine breite, chirurgische Eröffnung erfolgen, doch muss man auch dann gefasst sein, dass die Heilung Jahre in Anspruch nehmen kann.

2. Herr Wossidlo: a) **Demonstration eines neuen Blasenphantoms.** Die im Gebrauch befindlichen Blasenphantome, auch das sonst vortreffliche von Nitze, sind, weil sie aus unelastischem Material hergestellt sind, für Lehrzwecke in manchen Fällen, z. B. für die Ausführung der Lithotripsie, nicht anwendbar, weil es zu unterscheiden unmöglich ist, ob man mit dem Instrument die feste Wandung oder den Stein berührt. Herr Wossidlo hat daher ein elastisches Phantom hergestellt, das für Cursuszwecke sehr geeignet erscheint. (Das Instrument wird demonstrirt.)

b) **Zur Dilatationsbehandlung der Harnröhrenstricturen.** In der Regel begnügt sich der Arzt bei Behandlung der Stricturen, wenn Charrière 24—25 durchgeht, und entlässt dann die Patienten als geheilt. Aber in der Mehrzahl der Fälle kommt es dann bald zu Recidiven. Hieraus ergiebt sich, dass doch nicht alles gethan ist, um den Kranken zu heilen. Und das wird auch durch die Endoskopie bestätigt. Wir finden nämlich nach solchen sogenannten Heilungen die Längsfaltung der Schleimhaut stark verstrichen, die Oberfläche der Schleimhaut mattglänzend, blass und Klappenbildung. Es besteht also noch ein hartes Infiltrat. Es ist daher die Forderung zu erheben, dass wir uns während der Behandlung durch die Endoskopie auf dem Laufenden halten und keinen Patienten als geheilt entlassen, bei dem nicht alle pathologischen Veränderungen der Schleimhaut zum Verschwinden gebracht sind. Ist dies nach einer Erweiterung bis Charrière 28 nicht erreicht, so müssen wir bis über Charrière 30 erweitern. Da aber so starke Metallkatheter ohne blutige Erweiterung des Orificium externum in der Regel nicht anwendbar sind, so müssen wir zur Dilatation durch einen Dilatator schreiten. Hierbei ist mit grosser Vorsicht zu verfahren, da die Strictur ja nicht gesprengt werden soll. Zu empfehlen ist, zwischen den einzelnen Dilatationen einen Zeitraum von circa zehn Tagen zu lassen und die jedesmalige Dehnung auf zwei bis drei Nummern zu beschränken. Tritt dessenungeachtet eine stärkere Entzündungsreaction ein, so wird sie leicht durch Ausspülungen vermittels einer Argentum nitricum-Lösung von 1—2 pro mille beseitigt. Durch diese vorsichtige Dehnung wird die Schleimhaut der Harnröhre allmählich in Farbe, Glanz und Längsfaltung normal. Recidive werden um so seltener sein, je langsamer man vorgeht. Auszuschliessen sind von dieser Dilatationsbehandlung nur restringente und callöse Stricturen, wo die Urethrotomia interna eintritt.

Discussion: Herr Gueterbock kann diesen Ausführungen des Vortragenden durchaus nicht beistimmen. Auch ohne Anwendung der Dehnungsmethode und ohne die häufige Endoskopie erreichen wir häufig dauernde Heilung. Für das Auftreten der Recidive liegen oft andere Gründe vor, so besonders ein Fortbestehen der Urethriti, und die Gefahr einer durch die Dilatation hervorgerufenen heftigen Urethritis, die leicht eintrete, was der Vortragende ja auch zum Theil zugegeben habe, sei doch nicht gering zu schätzen.

Herr Mankiewicz behauptet, dass die Heilung einer Strictur nicht, wie Herr Wossidlo will, von den meisten Aerzten durch die Einführung von Bougie 26—28 Charrière als festgestellt betrachtet wird, sondern, wie bei der Diagnose der Strictur, mit der Bougie à boule circa 28 nachgewiesen wird; bleibt die Olive irgendwo haken, so ist noch keine Heilung erfolgt. Eine schematische Dehnung über 30 Charrière ist verwerflich, im starken Penis kann eine physiologisch enge Urethra sein. Bei Malträtirung gesunder Harnröhren mit starken Instrumenten geht die Längsstreifung der Harnröhre zeitweise verloren, sie wird dadurch keineswegs wieder hergestellt. Die Dehnung um zwei bis drei Nummern ist wegen der möglichen Blutungen eine gefahrvolle. Mankiewicz hat im letzten Winter bei einem Patienten, der um zwei Nummern gedehnt worden war, wegen einer profusen Blutung die ganze Nacht wachen müssen. Das viele Endoskopiren bringt uns nicht weiter, sondern macht die Patienten nervös und unruhig.

Herr Wossidlo meint, er sei nicht richtig verstanden worden. Er dilatire keineswegs alle Stricturen über Charrière 30, sondern nur solche, bei denen bei Charrière 28 die Endoskopie noch kranke Stellen nachweise. Er bleibe aber dabei, dass nur durch die Endoskopie die völlige Heilung nachgewiesen werden könne. Uebrigens sei die Reaction nach der Dilatation keineswegs so schlimm und nach von ihm angegebenen vorsichtigen Verfahren wesentlich zu vermeiden.

Sitzung am 27. November 1895.

Vorsitzender: Herr Virchow; Schriftführer: Herr Hahn.

Vor der Tagesordnung: 1. Herr Brandt: Demonstration von **Präparaten und Instrumenten** zur Behandlung der Eiterung der **Highmorshöhle** und Vorführung einiger Patienten. Er führt nach der Eröffnung Canülen ein, um den Ausfluss zu unterhalten und Recidive zu verhüten. Bei grösseren Resectionen empfiehlt sich Einlegung von Prothesen, um ein Einfallen der Gesichtshälfte zu vermeiden.

Discussion: Herr Flatau: Für den Rhinologen habe der Vortrag nichts Neues enthalten. Die Drainage habe nichts mit Recidiven zu thun, sondern die Art des pathologischen Zustandes; selbstverständlich sei eine breite Erweiterung. Die vorgezeigten Apparate seien viel zu complicirt und könnten durch viel einfachere ersetzt werden.

Herr Brandt: Sein Apparat sei sehr einfach und habe den doppelten Vortheil, dass er nicht herausgleiten könne und compressorisch auf die Höhle wirke.

2. Herr Lassar demonstrirt einen neuen **Apparat zur Erzeugung der nöthigen Hitze für den Galvanocauter,** hergestellt nach seinen Angaben von der Firma Reiniger, Geppert und Schall. Das wesentliche besteht darin, dass ein Elektromotor zur Erzeugung eines Inductionsstromes eingefügt ist und dass es zur Erzeugung des nöthigen Hitzegrades nur nöthig ist, den Apparat an eine einfache Lichtquelle von 110 Volt einzuschalten. Preis des Apparates, der auch zu motorischer Krafterzeugung gebraucht werden kann, 176 M.

Zur Tagesordnung: 1. Herr Mendel: Demonstration eines Falles von **Akromegalie.** Die Krankheit wurde 1886 zuerst von Marrey beschrieben, seitdem sind über 100 Fälle publicirt worden. In Berlin scheint die Krankheit sehr selten aufzutreten. Die vorgeführte Patientin, eine 25jährige Dame, nicht hereditär belastet, bis zu ihrem 15. Jahre immer gesund, litt vor 10 Jahren an einer Anschwellung des Halses, die nach Jodpinselungen ziemlich wieder verschwunden sein soll; sie wurde mit 16 Jahren menstruirt, die Menses haben aber vor zwei Jahren cessirt. Sie litt damals an heftigen Kopfschmerzen, Hemianopsia bitemporalis, Mangel der Patellarreflexe. Vor einem halben Jahre hat sie zuerst gemerkt, dass ihre Handschuhnummer 6 nicht mehr passte, auch die Füsse waren grösser geworden. Jetziger Zustand: Hemianopsie noch fortbestehend, Augenbrauenbogen und Jochbogen hervorgetreten, Lippen, Nase vorgewölbt, Progenie des Kinnes, so dass der Mund nicht ganz geschlossen werden kann, Hände und Füsse plump, Kyphoscoliose, Patellarreflexe fehlen. Patientin fühlt sich im übrigen völlig wohl, klagt besonders nicht über Ermüdungsgefühl. Eine Vergrösserung der Thymusdrüse ist nicht festzustellen. Von grösster Wichtigkeit scheint in diesem Falle die Hemianopsie zu sein. Veränderungen an den Augen sind bei dieser Krankheit oft beobachtet worden, in circa acht Fällen Hemianopsia temporalis, in keinem Falle aber so klar wie hier ausgesprochen. Bei dieser Affection ist zuweilen eine Vergrösserung der Hypophysis cerebri gefunden worden. Hypertrophirt drückt sie auf das Chiasma nervorum opticorum und macht dadurch die inneren gekreuzten Fasern leitungsunfähig. Die Menopause hat Freund ätiologisch zu verwenden gesucht, jedoch sprechen die bisherigen Beobachtungen nicht zu seinen Gunsten. Das Fehlen der Patellarreflexe ist bisher nur noch in einem Falle (Nonne) gefunden worden. Für Tabes spricht bei dieser Patientin kein Symptom, doch fehlen die Reflexe zuweilen bei Läsionen an der Hirnbasis.

Therapie. Auf Grund der neueren Organtherapie lag, von der Idee ausgehend, dass die Erkrankung der Hypophysis die Ursache der Akromegalie sei, der Gedanke nahe, Hypophysis innerlich zu geben, und solche Versuche sind auch schon gemacht worden. Herr Mendel hat zuerst Thyreoideatabletten ohne Erfolg gegeben, und versucht jetzt Hypophysis von frisch geschlachteten Rindern, täglich 1 g. Während des jetzt achttägigen Gebrauches scheint der Patellarreflex ein klein wenig deutlicher geworden zu sein, auch glaubt Patientin die Zähne etwas besser zusammenbringen zu können. Wir müssen nun abwarten, ob durch diese Therapie eine Heilung zustande kommt.

Discussion: Herr A. Baginsky berichtet im Anschluss an den Mendel'schen Fall von einem 5$^1/_2$jährigen Kinde mit Hypertrophie der unteren Extremitäten (Power). Schon in frühester Jugend trat Anschwellung der Zehen ein, jetzt erstreckt sich die Anschwellung auf die Muskeln und Knochen der Beine. Ob dies ein Fall von Akromegalie ist, kann man allerdings nicht mit Sicherheit behaupten.

Herr Ewald: Der Misserfolg in der Behandlung mit den Tyreoideapräparaten beruht nach neueren Untersuchungen von Schäfer darauf, dass ein Gegensatz in der Wirkung der Extracte von der Tyreoidea und Hypophysis besteht: bei ersterer sinkt der Blutdruck, bei letzterer steigt er.

Herr Mendel: Die Versuche von Schäfer seien ihm bekannt, die Hypophysis wirke wie der Extract der Nebenniere.

2. Herr Th. Weyl: **Beeinflussen die Rieselfelder die öffentliche Gesundheit?** Vortragender fasst die Vorwürfe, die gegen die Rieselfelder erhoben werden, in folgende Punkte zusammen: 1) Sie verbreiteten einen unerträglichen Geruch; 2) der Boden müsste übersättigt werden und Versumpfung eintreten; 3) man hat sie in Verdacht, Infectionskrankheiten zu verbreiten.

ad 1. Ein auffallender penetranter Geruch sei höchst selten zu beobachten, so dass z. B. über die Rieselfelder in Norwood beliebte Spaziergänge führen. Der Geruch werde oft zu Unrecht den Rieselfeldern zugeschrieben, während er auf die in der Nähe liegenden Fabriken zurückzuführen sei, wie z. B. Colin für Asnières nachgewiesen habe.

ad 2. Gegen die drohende Versumpfung sprechen die seit 1569 bestehenden Rieselfelder mit Schwemmcanalisation zu Bunzlau, die seit 150 Jahren in Edinburgh auf dasselbe Feld geleitete Rieselung, sowie die Verhältnisse in Danzig und Berlin. Auch Corfield spricht sich dahin aus, dass nur bei schlecht organisirten Rieselfeldern ohne eine entsprechende geognostische Configuration eine Versumpfung eintreten könne.

ad 3. Ausbreitung von Infectionskrankheiten durch die Rieselfelder sind weder in England, noch in Paris (Bortillon) beobachtet worden. Die Erfahrungen konnten in England in grösserem Maassstabe gemacht werden, da dort über 50 grössere und 120—140 kleinere Rieselanlagen bestehen.

Von den wenigen deutschen Rieselfeldern (Danzig, Breslau, Berlin und einige kleinere) liegen ebenfalls keine authentischen Nachrichten über Verbreitung der Infectionskrankheiten und speciell des Typhus durch die Rieselfelder vor. Insbesondere gilt dies für die Berliner Rieselfelder, die grössten der Welt. Möglich ist es allerdings, dass Erkrankungen durch die Rieselfelder verbreitet werden, dann sind aber diese Erkrankungen nicht auf die Rieselfelder an sich zurückzuführen, sondern auf das Trinken von Rieselwasser, das nach neueren Untersuchungen $^1/_6$—$^1/_7$ der organischen Substanzen der Spüljauche enthält. Hiernach muss man zugeben, dass die Einstaubassins nicht genügen, ja es ist nicht unmöglich, dass die öffentlichen Wasserläufe dadurch verunreinigt werden. Der Vortragende resümirt daher das Resultat seiner Untersuchungen dahin, dass die Rieselfelder die Gesundheit zu schädigen nicht imstande sind.

Max Salomon (Berlin).

III. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Sitzung am 10. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Wolff; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Rinne (vor der Tagesordnung): M. H.! Herr Windler hat sich seit einiger Zeit damit beschäftigt, **Schienenhülsenapparate nach Hessing'scher Manier** anzufertigen. Ich habe ihm einen Patienten zur Verfügung gestellt, und er hat mich gebeten, den Apparat hier zu zeigen. Der Kranke hatte Caries der Synchondrosis sacroiliaca und einen grossen Abscess im Becken bei starker Flexionscontractur des Oberschenkels. Der Abscess wurde mit Aspiration des Eiters und Injection von Jodoformglycerin behandelt und ist scheinbar verheilt. Nachdem die Contractur durch Extension und Gypsverbände beseitigt war, hat Herr Windler diesen Apparat angefertigt, mit dem Patient ganz vortrefflich gehen kann.

2. Herr Langenbuch: Nochmalige Vorstellung einer vor einem Jahre ausgeführten **totalen Magenresection.** Ich hatte vor einem Jahre die Ehre, Ihnen eine Patientin vorzuführen, der ich wegen Carcinoms den ganzen Magen, soweit das chirurgisch ausführbar ist, resecirt hatte.[1] Es wird Sie vielleicht interessiren, heute wieder einmal das Resultat der genau vor einem Jahre gemachten Operation zu sehen, und deshalb führe ich Ihnen die Frau vor. Sie lebt in kleinen Verhältnissen, wäscht für Geld und hat mehrere Kinder zu versorgen. Ihre Ernährungsweise kann deshalb keine glänzende sein, und dennoch ist ihr Aussehen ein befriedigendes. Es haben sich bis jetzt auch noch keine Zeichen eines Recidivs eingestellt. Zugleich erlaube ich mir Ihnen das Präparat noch einmal vorzulegen. Auch an die hierbei zur Verwendung gelangte Methode möchte ich noch einmal erinnern; sie enthält einige wichtige Modificationen der bisherigen Verfahren und scheint mir grosse Erfolge zu verbürgen. Die Resection wurde extraabdominal bei möglichst wieder zugenähter Bauchwunde vorgenommen, ebenso die Naht. Dann wurde die genähte Resectionswunde in der Weise extraabdominal versorgt, dass nur ein ganz kleiner Theil des Wundnahtringes der Bauchhöhle zugekehrt blieb, und demgemäss mit einigen Catgutnähten an die Peritonealwundränder befestigt. Der genähte Bauchwundenschlitz wurde um den Torso genügend weit offen gelassen, um diesen, also den aussen liegenden Magenrohrtheil vor Strangulation zu schützen und ihm den sich prompt einstellenden allmählichen Rückzug per retractionem in die Bauchhöhle zu erleichtern. Unter die kleine, der Bauchhöhle zugekehrte Nahtstrecke wird ein Bausch sterilisirter Gaze geschoben, dessen eines Ende ebenfalls zur Bauchwunde herausragt. Unter den künstlichen Magen- oder Darmvorfall, der nur die Grösse eines kleinen Apfels erreicht, wird dann, und dies ist ein sehr wichtiger Punkt, ein aus der umgebenden Bauchhaut genommener plastischer Hautlappen so gelegt, dass er das Vorliegende ganz bedeckt und nur noch dem kleinen Gazebäuschchen den Ausweg gestattet. Dieser plastische Lappen wird mit einigen Nähten an die benachbarte Bauchhaut befestigt. Er verklebt sich sofort mit dem visceralen Peritoneum des resecirten Organs, schliesst alles Intraabdominelle gegen aussen ab und bewahrt auch die Naht vor dem Wiederaufgehen. Bald kann auch der Gazebausch wieder herausgezogen werden, und nach drei bis vier Tagen hat sich alles au niveau der Bauchwand zurückgezogen. Ein vor mehreren Monaten von mir operirter Sanduhrmagen, der gleicherweise versorgt wurde, heilte ebenfalls schnell. Das Versenken von einer Resection unterworfenen Magen- oder Darmtheilen ist immer eine ungewisse Sache und bietet andererseits gar keine Vortheile; das von mir mit stets gutem Erfolg angewandte und angelegentlichst empfohlene Verfahren verleiht dagegen den Resectionen die grösstmöglichste Sicherheit, und ohne dieses wäre die Ihnen wieder vorgestellte totale Magenresection wohl nicht gelungen.

3. Herr J. Wolff: **Ueber die operative Behandlung der Ellenbogengelenksankylose.**

4. Herr W. Körte: **Ueber Kreuzbeinresection** (mit Krankenvorstellung).

Fall 1. F. W., 47 Jahre alt, am 6. October 1893 in das Krankenhaus am Urban aufgenommen. Sie gab an, circa zwei Jahre früher auf das Gesäss gefallen zu sein, danach längere Zeit ziehende Schmerzen im Kreuz gehabt zu haben. Vor einem Jahre fiel sie von neuem auf dieselbe Gegend, danach vermehrten sich die Schmerzen beim Sitzen und Liegen, es entstand allmählich eine Anschwellung in der Kreuzbeingegend. Zuletzt traten auch Stuhlbeschwerden ein.

Bei der Aufnahme fand sich an der rechten Kante des Kreuzbeins eine circa faustgrosse, derbe, nicht druckempfindliche Geschwulst, die mit der Haut nicht verwachsen war. Das Steissbein war etwas nach innen gebogen, nicht druckempfindlich; die Geschwulst ging nicht in dasselbe über. Bei der Untersuchung per rectum fand sich dieses durch den an der Innenfläche des Kreuzbeins vorspringenden Tumor nach vorn vorgewölbt. Die Hinterwand des Darms erschien jedoch auf der Geschwulstoberfläche verschieblich. Das Lumen des Darms wurde durch den Tumor verengt. Geschwollene Drüsen waren nicht fühlbar, der Gesundheitszustand der Patientin war sonst ein guter.

Am 9. October 1893 wurde in Aethernarkose bei stark erhöhter Steissrückenlage die Exstirpation vorgenommen. Es wurde vom Aussenrande des Anus aus ein Längsschnitt bis nahe an das obere Ende des Kreuzbeins in der Mittellinie geführt und der Tumor von rechts und links aus freigelegt. Das Steissbein wurde exarticulirt, der Levator ani und die Beckenfascien stumpf durchtrennt und so die Hinterfläche des Darms freigelegt. Derselbe liess sich von der Geschwulst, welche eine derbe, glatte, fascienartige Umhüllung hatte, stumpf abschieben und wurde mit breiten Haken nach vorn gehalten. Das Kreuzbein war bis zur dritten Wirbelbasis in den Tumor aufgegangen. Die Seitentheile der Geschwulst wurden unter Abtrennung der seitlichen Bänder beiderseits freigemacht, dabei waren mehrere Unterbindungen und Umstechungen nöthig. Die Kapsel des Tumors riss dabei ein und liess weiche, grauröthliche, körnige Massen austreten. Die Auslösung des oberen Theiles der Geschwulst vom Knochen mit dem Meissel führte zu ziemlich lebhafter Blutung aus dem Knochen, welche durch Schwammcompression beherrscht wurde. Die Knochenfläche wurde sodann mit dem scharfen Löffel, soweit sie sich erweicht zeigte, ausgeschabt und mit dem Thermokauter energisch gebrannt. Die grosse Wundhöhle wurde mit Gaze austamponirt, nachdem der Levator ani durch einige Cagutnähte vereinigt und die grosse Hautwunde durch einige Seidennähte am oberen und unteren Winkel verkleinert war. Die Heilung erfolgte ohne Störung durch Granulation. Da die Hautränder die Neigung hatten, sich nach innen einzukrempen, wurde am 15. December eine Ablösung der Hautränder und Secundärnaht vorgenommen. Am 8. Januar 1894 konnte Patientin mit fester Narbe entlassen werden. Die Darmfunction war ohne jede Störung und ist auch so geblieben. Gehen, Stehen, Liegen ist ohne Beschwerde. Nur begann sich ca. $^1/_2$ Jahr nach der Operation eine Vorwölbung der Narbe beim Stehen zu zeigen, so dass Patientin eine Bandage mit Kreuzbeinplatte und elastischen Beinriemen erhielt, welche die Narbe stützte.

Am 5. November 1894 wurde rechts von der unteren Kreuzbeinfläche ein circa hühnereigrosser Tumor in den seitlichen Bändern und dem Ansatz der Muskulatur gefunden. Bei der Operation am 8. November 1894 zeigte es sich, dass die Knochenfläche mit dem Tumor nicht in Verbindung stand, sondern von glattem Bindegewebe überzogen und gesund war. Der Tumor liess sich aus den Weichtheilen rein herausschälen. Die Wunde heilte grösstentheils durch Granulationen.

Die mikroskopische Untersuchung des zuerst exstirpirten Tumors ergab ein Myxosarkom. Der zweite Tumor war auch sarkomatös, aber derber. An einigen Stellen zeigte sich eine Zwischensubstanz von Fasern knorpelähnlicher Structur. Vielleicht waren dies Reste des von der Neubildung durchwucherten derben Ligamentum tuberoso-spinosum.

Fall 2. Der 36jährige Patient führte die Geschwulst auf eine vor drei Jahren erlittene Verletzung beim Heben einer schweren Last zurück. Im December 1890 kam er in das Krankenhaus, woselbst eine kleinfaustgrosse, an der hinteren und vorderen Fläche des Kreuzbeins prominirende Geschwulst gefunden wurde. Ich entfernte dieselbe am 31. December 1890 durch Auskratzung und Kauterisation. Die Wunde heilte unter Tamponade. Am 5. Januar 1892 kam er mit einem Recidiv wieder, welches am 12. Januar durch Resection des Kreuzbeins über dem dritten Sacralloche entfernt wurde. Gegen das Rectum zu, welches stark comprimirt war, bestand eine derbe bindegewebige Abgrenzung, Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze tamponirt. Leider entstand infolge von Beschmutzung mit Koth — Patient konnte den Stuhl schlecht halten — ein Erysipel, welchem er erlag. Bei der Section wurde eine granulirende Höhle an der Operationsstelle gefunden, ohne nachweisliche Geschwulstwucherung in der Umgebung. Der knöcherne Wirbelcanal war eröffnet. Die verklebten serösen Häute schlossen die Höhle gegen den oberen Theil zu ab. Es bestanden keine inneren Metastasen. Der entfernte Tumor war ein Rundzellensarkom.

5. Herr E. Hahn: **Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 28, veröffentlicht.)

6. Herr G. Joachimsthal: **Ueber eine seltene Form angeborener Wirbelspalte.**

Discussion: Herr Sonnenburg: Der Fall ist etwas schwer zu deuten. Ich habe einen Defect eigentlich nicht fühlen können. Es kommt mir vor, als ob es sich wesentlich nur um eine Knochenexostose handelt, nach deren Wegmeisselung die ganze Deformität verschwinden dürfte. Ich kann mich nicht recht bequemen, den Fall als Spina occulta aufzufassen. Auch fehlen die Ernährungsstörungen in den Extremitäten und die Trichiasis, die ich in ähnlichen von mir beobachteten Fällen nie vermisst habe.

Herr Joachimsthal: Der Defect ist, wie mir übrigens auch Herr Geheimrath Virchow, der bekanntlich den ersten Fall von Spina bifida occulta beschrieben hat, bestätigte, am dritten und fünften Lendenwirbel deutlich fühlbar, während am vierten Lendenwirbel ein tieferes Eindringen durch die erwähnte Knochenleiste verhindert wird. Fälle von Spina bifida occulta ohne Ernährungsstörungen an den unteren Extremitäten sind von vielen Autoren, solche ohne Haarbildungen oberhalb des Defectes unter anderen von Sainton, Kirmisson und Bohnstedt (letzterer mit Sectionsergebniss) beschrieben worden.

7. Herr Joachimsthal: **Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen.** (Der Vortrag wird in No. 52 dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

8. Herr Julius Wolff: **Zur pathologischen Anatomie der Skoliose.**

9. Herr F. Koch: **Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxin.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

IV. Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Sitzung am 10. December 1894.

Vorsitzender: Herr Binz; Schriftführer: Herr Leo.

1. Herr Wolters demonstrirt im Auftrage des Herrn Geh. Rath Doutrelepont einen Fall von **Sklerodermia circumscripta.**

Die Patientin war bis vor ungefähr vier Jahren völlig gesund. Hereditäre Belastung, speciell Lues und Tuberkulose, sind in der Familie nicht nachzuweisen. Vor vier Jahren begann, drei Monate nach der letzten

---

[1] Vergl. diese Wochenschrift 1894, S. 968.

Entbindung, die alle normal verliefen, die Innenseite der linken Wade im mittleren Drittel roth zu werden, schwoll an und schmerzte ziemlich heftig. Die befallene Partie verhärtete sich sehr rasch und blieb in diesem Zustande bis Frühjahr 1893 (fast drei Jahre). Zu dieser Zeit verbreitete sich unter den gleichen Symptomen wie früher die Hautveränderung sehr rasch über den ganzen Unterschenkel. Die Haut wurde sehr rasch hart, fast braunroth, die Beweglichkeit war sehr verringert und die Schmerzen äusserst quälend. Aerztlicher Rath wurde nicht eingeholt, und erst am 12. October 1893 kam Patientin in die Poliklinik zur Behandlung. Die Affection nahm damals den ganzen Unterschenkel ein, dicht unter der Patella beginnend, und erstreckte sich über das Fussgelenk bis zur Planta und auf dem Dorsum des Fusses in einer spitzen Linie bis zu der zweiten und dritten Zehe, die etwas in ihrer Stellung gehoben sind. Die Haut war fest, derb, der Unterlage adhärent, unverschieblich, von blass röthlichem, stellenweise gelblichem Colorit und zeigte nur an den Rändern, am Knie und am Fusse Pigmentation. Die Beweglichkeit des Fusses war fast ganz aufgehoben. Der linke Unterschenkel ist stark atrophirt. Umfang links 28, rechts 32 cm. Die Haut fühlt sich kühl an. Genaue Untersuchung der inneren Organe liess keine Veränderungen nachweisen. Urin frei von Zucker und Eiweiss. Sensibilität und Reflexe, soweit diese bei der Starrheit der Haut zu controlliren waren, normal. Die Muskulatur reagirte links langsamer als rechts, ergab aber keine Entartungsreaction. Gegen Ende des Jahres sahen wir unter unserer Therapie, Bäder und Massage mit 2%igem Salicyl-Lanolin, eine entschiedene Besserung eintreten. Die Schmerzhaftigkeit liess nach, die Bewegung wurde mehr und mehr frei, und auch die Haut schien weicher zu werden. Da trat plötzlich nach kurzen schmerzhaften Vorboten eine beträchtliche teigige Schwellung des oberen Randes der befallenen Partie auf, dicht unter dem Knie starke Röthung und Empfindlichkeit. Der Process schien sich weiter auszubreiten. Zu gleicher Zeit wurde auch von der Patientin über allgemeine schmerzhafte Sensationen im rechten Bein geklagt, ohne dass sich damals schon irgend ein positiver Befund hätte erheben lassen. Das Oedem ging am linken Bein nach wochenlangem Bestehen zurück, die Haut wurde fest, derb, blasste ab und nahm die braune Farbe an, die Sie jetzt noch bemerken. Im Januar und Februar wurden dann die Beschwerden im rechten Bein stärker, man fühlte deutlich unter der normalen Haut resistentere Partieen, die sich aber noch mit der über ihnen frei beweglichen Haut nicht verlöthet hatten. Gleiche Stellen traten auch oberhalb der Handgelenke an der Streckseite auf. Auch jetzt war an den Nerven der betroffenen Glieder nichts Abnormes nachweislich. Im April 1894 kam Patientin wieder und berichtete, dass im Verlauf der letzten Wochen auch das rechte Bein sehr schlimm geworden wäre. Die genaue Untersuchung ergab ein Oedem des ganzen Unterschenkels von dem Patellarrande bis zur Mitte des Fusses, und zwar circulär um das ganze Glied, wie auf dem anderen Bein. Die Haut war heiss, geröthet, derb infiltrirt und liess den Fingereindruck kurze Zeit deutlich sehen; doch hatte man bei dem Druck auf dieselbe ein Gefühl des resistenten, elastischen, federnden, im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Oedem. In gleicher Weise waren an den Streckseiten beider Arme dicht über dem Handgelenk Stellen von fast 15 cm im Quadrat befallen. Wir liessen auch jetzt die Therapie fortsetzen und ordentlich massiren. Arsenik in dieser Zeit verabreicht hatte keinen nennenswerthen Erfolg. Sehr allmählich ging das Oedem und die Schwellung zurück, und der Process trat in das Stadium der Sklerose und der Atrophie ein, doch in einer anderen Weise als erwartet werden konnte. Nicht wie am linken Bein wurde die ganze Haut in diese Veränderung einbezogen, sondern mehr sprungweise. So sehen Sie jetzt das Resultat der Sklerose und Atrophie, wie es sich nach Monaten herausgebildet hat. Die Haut ist an der Tibiakante fest adhärent, leicht roth, derb und nicht zu runzeln; diese Partie geht dann diffus ohne stärkere Pigmentation in normale Haut über. Auf der Wade finden sich dann drei tief eingezogene, feste, flache, etwas pigmentirte Hautstellen, die sich in gleicher Weise verhalten; ebenso ist das Fussgelenks und das Dorsum des Fusses befallen. Ueberall eine röthliche, stellenweise blassere und pigmentirte Haut, die atrophisch ist und der Unterlage fest anliegt. Während sich die Affection auf dem linken Arm ganz zur Norm zurückgebildet hat, zeigt der rechte Arm wohl noch verschiebliche Haut an der früher ödematösen Stelle, aber auch eine feste derbe Masse in der Tiefe.

Zu bemerken ist, dass die jetzt sklerosirten Stellen, die wie Narben eingezogen erscheinen, den Stellen entsprechen, wo bei der Entwicklung zuerst subcutan die Resistenzen gefühlt wurden. Die Beweglichkeit ist in dem zuletzt erkrankten Fussgelenk eine geringe, während sie im linken Fuss gut geblieben ist. Therapeutisch haben wir neben Bädern und Massage jetzt auch salicylsaures Natron gegeben, das, von verschiedenen Seiten empfohlen, uns in einem anderen Falle von grossem Nutzen gewesen ist. Diese zweite Patientin, welche an diffuser Sklerodermie leidet, ist zur Zeit nicht mehr in der Klinik, wird aber zurückkehren, so dass Sie dieselbe im Januar werden sehen können.

2. Herr Dreser: Demonstration eines **Apparates für Herstellung dosirter Aetherdampf-Luftmischungen.** M. H.! In der Maisitzung unserer Section hatte ich die Ehre, Ihnen über die Ergebnisse gasanalytischer Untersuchungen derjenigen Luft berichten zu dürfen, welche die Patienten bei Anwendung der Wanscher'schen und Julliard'schen Narkosemaske athmen.

Es zeigte sich, dass sehr rasch und sehr leicht zweierlei Uebelstände, besonders beim Gebrauch der Wanscher'schen Maske auftreten können: 1) infolge ungenügenden Luftwechsels eine bedenkliche Verarmung der geathmeten Luft an Sauerstoff und 2) allzuhohe Concentration der Aetherdämpfe, die zwar an und für sich den raschen Eintritt der Narkose sehr befördert, für die empfindliche Schleimhaut der Athmungsorgane aber durchaus nicht gleichgültig ist.

Der Narkoseapparat, den ich Ihnen hier demonstriren möchte, ist zunächst mehr für die Zwecke einer experimentellen Untersuchung im Laboratorium für grössere Thiere eingerichtet, die sich in einem Behälter befinden, der continuirlich von dieser dosirten Mischung aus Aetherdampf und Luft durchströmt wird. Die Durchströmungsgeschwindigkeit wird so gewählt, dass sie die Athemgrösse der Thiere (d. h. das von ihnen pro Minute geathmete Luftvolumen) noch übertrifft.

Für den Menschen bewirken wir die Zuführnng des dosirten Gemisches mit Hülfe einer vermöge ihres aufblähbaren Gummirandes luftdicht aufzusetzenden Maske; zur Vermeidung von Stagnation der Luft trägt dieses neue Maskenmodell eine Klappenvorrichtung, die zur Scheidung der Ein- und Ausathmungsluft dient. Durch Beobachtung der Bewegung je einer vor der Ein- und Ausathmungsöffnung der Maske aufgestellten Kerzenflamme überzeugen Sie sich leicht, dass eine Rückwärtsbewegung der Luft durch die Klappen verhindert ist. Auch durch Beobachtung im Spiegel kann man sich von dem leichten Spiel und dem prompten Schluss der Klappen, der hörbar erfolgt, überzeugen (Prinzip der Construction: zwei metallene Halbkreise liegen zu einem ganzen Kreise sich ergänzend mit ihren geraden Rändern aneinander, nahe der Peripherie tragen sie Durchbohrungen; eine dünne, nur wenig kleinere, kreisförmige Stanniolmembran liegt derart zwischen beiden Halbkreisen, dass sie die eine Platte über sich, die andere unter sich hat. Füllt nun diese Vorrichtung den Querschnitt eines Cylinders aus, der eine die Areole beider Halbkreisplatten trennende Scheidewand trägt, so ist auf diese Weise dem ersten der gerügten Uebelstände, dem ungenügenden Luftwechsel, abgeholfen.)

Bedeutend mühsamer war es, Mischungen von Aetherdampf mit Luft in bekanntem procentischem Verhältniss und von constanter Zusammensetzung als „dosirte Gemische“ zu präpariren. Die Aufbewahrung fertiger Mischungen in Gasometern war schon wegen der Grösse letzterer sehr unthunlich, ferner würden die Dämpfe des Aethers von dem Sperrwasser im Gasometer, worin sie sich leicht lösen, fortwährend absorbirt werden, wodurch jede präcise Kenntniss des Aethergehaltes der eingeschlossenen Luft illusorisch würde. Sonach ergeben sich folgende Anforderungen an den zu construirenden Apparat: Die in den verschiedenen Phasen der Operation nöthige wechselnde Tiefe der Narkose muss durch leicht zu verändernde dosirte Gemische von Aetherdampf mit Luft erreicht werden; letztere sind nicht in Gasometern aufzubewahren, sondern müssen im Augenblick nach Bedarf hergestellt, gewissermaassen improvisirt werden.

In der hier benutzten Anordnung werden zu constanten Luftmengen veränderliche Mengen flüssigen Aethers zugemischt und zur Verdampfung gebracht, um die gewünschten Procentgehalte zu erzielen; selbstverständlich könnte man auch umgekehrt constante Aethermengen mit variablen Luftmengen mischen. Der Apparat besteht deshalb nothgedrungenerweise aus folgenden Abschnitten:

1) einem Blasebalg, der sich in einem mit Rollen versehenen Glasblasetisch befindet und zur Erzeugung eines constanten Luftstroms dient;

2) einem trockenen Gasmesser (System Haas), welcher so eingerichtet ist, dass sein Zeiger auf je 5 l eine Umdrehung macht und ein Glockensignal giebt; so oft das Signal ertönt, wird aus einer

3) Abmessvorrichtung für flüssigen Aether (mit Einrichtung für constantes Niveau) diejenige Aetherquantität in den Luftstrom, nachdem er die Gasuhr passirt hat, hinein entleert, welche sich auf Grund des Avogadro'schen Gesetzes zur Herstellung des gewünschten Procentgehaltes berechnen lässt. Die Füllung der Messbürette für den flüssigen Aether und ihre Entleerung erfolgt lediglich durch Drehung eines Glashahnes. Die Veränderung im Procentgehalt wird nur durch Höher- oder Tieferstellung des constanten Niveaus bewirkt, von welchem aus die Messbürette gefüllt wird.

Die Verdampfung des Aethers, welche eine nicht unbeträchtliche Wärmemenge bindet, erfolgt in einer plattgedrückten Glaskugel, die wir als vierte Verdampfungslinse bezeichnen wollen. Da die für 5 l Luft bestimmte Aethermenge schon während des ersten Liters eingeflossen und grossentheils verdampft ist, so dient zur Beseitigung der Ungleichheit der einzelnen Portionen:

5) eine grosse mindestens 5 l haltende Glasflasche, in welcher sich durch Mischung der einzelnen Portionen das gewünschte arithmetische Mittel herstellt;

6) für die Athmung des Menschen mit Hülfe der Ventilmaske ist ferner noch ein Gummibeutel als Reservoir erforderlich,

dessen nachgiebige Wandung die durch die Ein- und Ausathmung verursachte Ungleichmässigkeit der Luftbewegung wieder ausgleicht.

Wir wollen zunächst einen Hund unter einer Glasglocke mit 8% Aetherdampf narkotisiren; er bekommt ausser schwächerer oder stärkerer Salivation zunächst ein Excitationsstadium; nach einer Viertelstunde befindet er sich aber in tiefer, chirurgisch-brauchbarer Narkose. Die ausgiebige Ventilation, die wir bei dem narkotisirten Thiere unterhalten, zeigt Ihnen gleichzeitig, wie wenig stichhaltig die in der Maisitzung bei der Discussion geäusserte Meinung war: zu jeder Aethernarkose gehöre etwas Erstickung, ohne die es eigentlich nicht hergehen könne.

Nach Beendigung des Thierversuches bitte ich die Herren Interessenten, von verschiedenen Aetherdampfmischungen (4%, 8% und 12%) mit Hülfe unserer Ventilmaske „Proben“ zu athmen; diese paar Athemzüge verschaffen Ihnen eine direkte und viel bessere Ueberzeugung als alle theoretischen Erörterungen darüber, was man den Athmungsorganen der Patienten zumuthet. — Ausserdem will ich noch erwähnen, dass für den Fall, dass die Narkose von der Trachealcanüle aus stattfinden muss, Herr Dr. Schlichthaar einen kleinen mit der Canüle zu verbindenden Klappenapparat nach dem bei der Maske erörterten Princip construirt hat, an dessen Einathmungsventil nach dem Verfahren von Herrn Geh. Rath Trendelenburg ein beliebig langer und genügend weiter Schlauch eingesetzt werden kann, der von dem Apparat zur Herstellung dosirter Gemische aus gespeist werden kann.

Natürlich kann man nicht nur Aether, sondern auch Chloroform, Bromäthyl, Pental und die anderen Anästhetica, welche uns noch die Zukunft bringen wird, gleich exact und bequem mit dem Apparat dosiren. Die gasanalytische Untersuchung der möglichst guten Mischungen von 8% Aetherdampf ergab mit Hülfe der technischen Analyse nach Hempel 7,8%, 8,1%, 8,2%.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Geh. Rath Fritsch war es Herrn Dr. Hennicke vor einigen Tagen möglich, bei der Operation eines Uterusprolapses während 1 Stunde und 21 Minuten die Narkose zur Zufriedenheit des Operateurs durchzuführen. Wir begannen mit 6% Aetherdampf, stiegen auf 8%, bis tiefe Narkose eingetreten war, unterhielten dieselbe mit 4%, ja man konnte sogar bei wenig schmerzhaften Stadien der Operation auf 3,2% und 2,5% herabgehen; bei letzterem Aetherdampfgehalt begann aber die Patientin wieder zu erwachen, so dass der Aetherdampfgehalt wieder etwas ansteigen musste; zur Unterhaltung einer chirurgisch brauchbaren Narkose scheint mir in guter Uebereinstimmung mit Thierversuchen des Herrn Hennicke 4% wohl ausreichend. Für die Einleitung der Narkose wäre bei nur 4% allerdings eine zu lange Frist erforderlich; man muss deshalb mit einem etwas stärkeren Procentgehalt beginnen; nach meinem persönlichen Empfinden möchte ich dabei meiner Lunge nicht viel mehr als etwa 8% zumuthen.

Der Aetherverbrauch wird bei diesem Verfahren, wobei die ausgeathmete Luft nach Möglichkeit entfernt wird, etwas grösser werden, da der in den Lungen nicht resorbirte Aether gleichfalls die Maske verlässt und stets durch frischen wieder ersetzt werden muss.

Der Vorzug solcher „dosirten Gemische“ ist für die Anwendung der anästhesirenden Dämpfe derselbe wie der des genauen Abwägens bei internen Medicamenten an Stelle der schätzungsweisen Abmessung der Arzneidosen nach einer „halben oder ganzen Messerspitze voll“, wozu sich bei kräftig wirkenden Medicamenten, wie Morphium z. B., gewiss kein Arzt mehr wird verstehen wollen.

Sollte in der Praxis die Nachfrage nach solchen „dosirten Gemischen“ häufiger werden, so wird es auch durch gewisse Abänderungen gelingen, den Apparat einfacher und billiger herzustellen. Unsere bisherigen Constructionsversuche waren nicht ganz billig, umsomehr fühle ich mich verpflichtet, Herrn Geh. Rath Binz für die Liberalität, mit der er mir die Institutsmittel zur Verfügung stellte, auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

3. Herr Ungar: Ueber einen Fall von **Bleivergiftung bei einem Kinde.**

V. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Sitzung am 7. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Dohrn; Schriftführer: Herr Nauwerck.

1. Herr Oscar Samter berichtet über einen Fall von **gangränöser Hernie mit periherniöser Eiterung.** Da auf eine einfache Incision kein Darminhalt austrat, so wurde, ohne dass der Bruchsackhals oder Bruchcanal eingeschnitten oder auch nur eingekerbt wurde, in gesunder Bauchwand am Aussenrande des Rectus die Laparotomie gemacht und die zum Bruchcanal ziehenden Darmschenkel wurden durch Anastomose mit einander vereinigt. Nach mehreren Nachoperationen Heilung. Herr Samter hält in ähnlichen Fällen die „Laparotomie vor dem Bruchcanal“ ohne Spaltung oder Einkerbung des Bruchsackhalses für empfehlenswerth; eine zweite Frage wäre, ob Enteroanastomose oder Darmresection oder beides zugleich dabei vorgenommen werden sollte.

2. Herr R. Zander: **Mittheilungen aus der Anatomie des Nervensystems.** I. Ueber den nervösen Geruchapparat. Im letzten Jahrzehnt ist die Anatomie der nervösen Centralorgane und Endapparate mit ebenso grossem Eifer wie Erfolg bearbeitet worden. Durch sorgfältige entwickelungsgeschichtliche Beobachtungen und die zielbewusste Anwendung einiger neuer histologischer Methoden (Chromsilberfärbung Golgi's, Hämatoxylinfärbung Weigert's und Methylenblaufärbung Ehrlich's) sind in letzter Zeit auf dem Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems eine Reihe bedeutungsvoller Resultate erzielt. Auch durch vergleichend anatomische Untersuchungen wurde manche wichtige Thatsache festgestellt. Von diesen Methoden ist noch vieles zu erhoffen, zumal wenn neben ihnen die älteren Methoden, das Experiment und die Untersuchung pathologischer Vorkommnisse die gebührende und nothwendige Berücksichtigung finden. Wenngleich die Ergebnisse der neueren Untersuchungen begreiflicher Weise noch sehr lückenhaft sind, so stellen sie doch, verglichen mit unseren alten Anschauungen, in vielen Beziehungen einen so bedeutungsvollen Fortschritt dar, dass sie allgemein bekannt zu werden verdienen.

Ich will versuchen, aus der umfangreichen Litteratur und auf Grund eigener Untersuchungen das Wichtigste, den Arzt Interessirende, hervorzuheben. An die Spitze gestellt sei das bedeutungsvolle Ergebniss der histologischen Untersuchungen, dass das gesammte Nervensystem aus zahllosen, vollkommen selbstständigen und von einander unabhängigen Elementargebilden besteht. Man hat diese „Nerveneinheiten“ oder „Neurone“ (Waldeyer) genannt. Jedes Neuron besteht aus einer Nerven- oder Ganglienzelle und den sämmtlichen von dieser Zelle ausgehenden Fortsätzen, dem Nerven- oder Axencylinderfortsatz und den Protoplasmafortsätzen oder Dendriten (His). In der Regel verästeln sich die Fortsätze und bilden ein Endbäumchen, nicht ein Endnetz, wie man früher annahm. Ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Fäserchen eines Endbäumchens besteht ebenso wenig, wie zwischen den Endverästelungen benachbarter Neurone. Diese Endverästelungen treten vielfach sehr dicht zusammen und durchflechten einander filzartig, so dass ein Zusammenhang nur allzu leicht vorgetäuscht wird. Nach der Lage kann man centrale und peripherische Neurone unterscheiden. Die centralen liegen vollständig innerhalb des Centralorgans, des Gehirns und Rückenmarks, die peripherischen liegen theils innerhalb, theils ausserhalb des Centralorgans.

Besonders geeignet, um ein Bild von dem Aussehen der Neurone, ihrer Anordnung und ihren gegenseitigen Wechselbeziehungen zu geben, scheint mir eine Besprechung des nervösen Geruchapparates zu sein, der — Dank dem grossen Eifer, mit welchem man ihn in neuerer Zeit studirte — zu den am besten bekannten Abschnitten des Nervensystems gehört.

Ueber die peripherischen Neurone des Geruchapparates, welchen die Aufgabe zufällt, die Geruchsempfindungen dem Gehirn zu übermitteln, liegen aus neuerer Zeit verschiedene bedeutungsvolle entwickelungsgeschichtliche und histologische Untersuchungen vor. Sie ergaben übereinstimmend, dass die von Max Schultze entdeckten Riechzellen in der Regio olfactoria der Nasenschleimhaut bipolare Nervenzellen sind, deren peripherischer Fortsatz zur Oberfläche des Epithels emporsteigt, wo Geruchsreize auf ihn einwirken können, während der andere centrale Fortsatz als Olfactoriusfaser zum Gehirn zieht. Dadurch wurde gezeigt, dass das entwickelungsgeschichtliche Gesetz, dass die sensiblen Nerven nicht innerhalb des Rückenmarks und Gehirns, sondern in den Spinalganglien und den entsprechenden Kopfganglien entspringen, auch für die Sinnesnerven zu Recht besteht.

Die Riechzellen sind beim Menschen auf den mittleren Theil der oberen Nasenmuschel und den gegenüberliegenden Bezirk der Nasenscheidewand beschränkt. Sie liegen in dem mittleren und unteren Theil des Epithels zwischen den an Zahl überwiegenden Epithelzellen. Ihr Zellkörper ist klein. Der peripherische, zur freien Oberfläche der Schleimhaut ziehende Fortsatz ist dick und trägt an seinem Ende 6—8 zarte kurze Härchen. Der centrale Fortsatz ist ein zarter Nervenfaden, welcher den unteren Theil des Epithels und die Tunica propria durchsetzt und sich in der Submucosa mit den centralen Fortsätzen benachbarter Riechzellen zu einem Filum olfactorium verbindet. Die Fila olfactoria treten durch die Oeffnungen in der Lamina cribrosa des Siebbeins und dringen in den dicht darüber liegenden Bulbus olfactorius ein. Im Bulbus olfactorius weichen die einzelnen, die Fila olfactoria bildenden Nervenfibrillen auseinander und durchflechten sich in den verschiedensten Richtungen. Sie stellen einen Faserfilz dar, aus welchem kleine Bündel von Nervenfasern emporsteigen und in die bekannten Glomeruli olfactorii eintreten.

Innerhalb der Glomeruli zerfällt jeder Nervenfaden durch wiederholte Theilung in ein Endbäumchen, dessen feine Aestchen frei zwischen den knotig verdickten Zweigen eines anderen, den entgegengesetzten Pol des Glomerulus einnehmenden Endbäumchens endigen.

Dieses zweite Endbäumchen gehört bereits einem centralen Neuron an. Innerhalb der Glomeruli findet die Ueberleitung des Reizes von dem peripherischen Neuron auf das centrale durch Vermittelung der beiden Endbäumchen statt, deren Aestchen dicht an einander gelagert sind, ohne sich mit einander zu verbinden.

Der Vergleich des peripherischen Neurons eines sensiblen Rückenmarksnerven und des Olfactorius lehrt: Es sind gleichwerthig: a) die (anfangs bipolaren, später scheinbar unipolaren) Nervenzellen der Spinalganglien und die Riechzellen, b) die durch die hintere Wurzel zum Rückenmark und die durch die Fila olfactoria zum Bulbus olfactorius ziehenden centralen Fortsätze, c) die langen, in den peripherischen Nerven zu den sensiblen Endorganen ziehenden peripherischen Fortsätze der Spinalganglienzellen und die kurzen, dicken, zur freien Oberfläche der Riechschleimhaut emporsteigenden Fortsätze der Riechzellen. Dieser Vergleich lehrt, dass die jetzt allgemein übliche Zusammenfassung der Fila olfactoria als Nervus olfactorius nicht correct ist. Die Fila olfactoria entsprechen den dorsalen Wurzeln der Spinalnerven. Es giebt also keinen den sensiblen Rückenmarksnerven gleichwerthigen Nervus olfactorius.

Fasst man die sämmtlichen Riechzellen mit ihren Ausläufern als peripherischen nervösen Geruchapparat zusammen, so kann man alle zur Geruchsfunction in Beziehung stehenden Hirnabschnitte, als centralen nervösen Geruchapparat bezeichnen.

Zum centralen nervösen Geruchapparat werden gerechnet der Lobus olfactorius, die den Hirnstamm bogenförmig umfassenden, auf der medialen Fläche der Grosshirnhemisphären gelegenen Lobus falciformis, Gyrus marginalis externus und internus, ferner das Corpus striatum und der Nucleus amygdalae, und die Commissura anterior und das Psalterium.

Der Lobus olfactorius, der Riechlappen, ist bei den meisten Säugethieren ein mächtiger Grosshirnabschnitt, der einen Fortsatz des Seitenventrikels enthält. Beim Menschen ist dieser Hirntheil sehr rudimentär. Er ist reducirt zum Trigonum, Tractus und Bulbus olfactorius, die früher irrthümlicher Weise als Nervus olfactorius bezeichnet wurden. Während der Entwickelung ist auch beim Menschen ein Ventriculus lobi olfactorii vorhanden, später aber schwindet derselbe.

Der Lobus falciformis, welcher aus dem Gyrus fornicatus (s. Lobus supracallosus) und dem Gyrus hippocampi besteht, ist bei den Säugethieren mit gut entwickeltem Lobus olfactorius viel stärker ausgebildet als bei den Säugethieren mit verkümmertem Riechlappen, zu denen auch der Mensch gehört. Sehr auffallend ist die Atrophie des Gyrus hippocampi und des Ammonshornes — beim Delphin, dem der Lobus olfactorius vollständig fehlt, sind diese Theile auf ein Minimum reducirt —; weniger bedeutend ist der vordere Abschnitt des Gyrus fornicatus zurückgebildet.

Der Gyrus marginalis externus ist beim Menschen und den Thieren mit rudimentärem Lobus olfactorius ebenfalls schwächer entwickelt als bei den Thieren mit grossem Riechlappen. Seine untere Portion, der Gyrus dentatus s. Fascia dentata Tarini ist bei den meisten Thieren dauernd und beim Menschen während der embryonalen Entwickelung gut entwickelt, an dem ausgewachsenen menschlichen Hirn dagegen nur mässig ausgebildet. Seine obere Portion, die bei den meisten Thieren gut ausgebildet ist (und den Namen Gyrus supracallosus und Gyrus geniculi erhalten hat), ist beim Menschen hochgradig atrophisch. Die Striae longitudinales Lancisi stellen den unbedeutenden Ueberrest derselben dar.

Der Gyrus marginalis internus differenzirt sich in Fimbria, Fornixkörper, Columnae (s. Crura anteriora) fornicis, Lamina septi pellucidi, Gyrus subcallosus (s. Pedunculus corporis callosi). Er verliert zum grössten Theil seinen Charakter als Hirnrinde. Der Fornix und seine Schenkel wandeln sich in ein Stabkranzbündel um. Alle diese Theile sind beim Menschen und den Thieren mit rudimentärem Riechlappen bedeutend schwächer als bei den Thieren mit grossem Riechlappen.

Die Zugehörigkeit des Corpus striatum und des Nucleus amygdalae zum centralen nervösen Geruchapparat ist schon mehrfach behauptet worden, und histologische Untersuchungen der neuesten Zeit haben dieselbe sehr wahrscheinlich gemacht.

Endlich gehören zum centralen nervösen Geruchapparat die Commissura anterior und das Psalterium. Letzteres verbindet beide Ammonshörner, erstere die übrigen Theile.

Ueber die Lage und Anordnung, den feineren Bau und die Wechselbeziehungen der Neurone, welche den centralen nervösen Geruchapparat bilden, ist bis jetzt sehr wenig bekannt. Das wichtigste davon ist folgendes: Es wurde oben gezeigt, dass in den Glomerulis des Bulbus olfactorius die Endbäumchen der centralen Fortsätze der Riechzellen sich mit Endbäumchen verflechten, welche bereits dem centralen Theil des nervösen Geruchapparates angehören. Es sind diese Endbäumchen die Verästelungen der basalen Fortsätze der sogenannten Mitralzellen, welche in reicher Zahl in der mittleren Schicht des Bulbus olfactorius gelegen sind. Die Mitralzellen sind grosse pyramidenförmige (auf dem Durchschnitt dreieckige) Nervenzellen mit mehreren Fortsätzen. Ausser dem basalen, die Verbindung mit dem peripherischen Neuron herstellenden Fortsatz besitzen die Mitralzellen seitliche Fortsätze, welche in der Nähe der benachbarten Mitralzellen endigen, und einen von der Spitze der Zelle ausgehenden Fortsatz, welcher zur innersten Schicht des Bulbus zieht und dann in den Tractus olfactorius umbiegt. Es ist am Kaninchenhirn gelungen, einen Theil dieser Fortsätze bis zu ihrem Ende zu verfolgen (Kölliker). Beim Kaninchen sondern sich aus dem Tractus zwei Bündel von Fasern, ein laterales und ein mediales. Die Fasern des lateralen Bündels enden in der ganzen Ausdehnung des Lobus pyriformis, welcher dem Gyrus hippocampi des Menschen entspricht, mit feinen Seitenästchen und Endbäumchen an grossen doppelpyramidenförmigen Zellen. Die Axencylinderfortsätze der letzteren ziehen zur Gegend der äusseren Kapsel und enden wahrscheinlich in dem Linsenkern. Die Fasern des medialen Bündels ziehen gegen den Kopf des Streifenhügels und das Ammonshorn hin und enden neben kleinen, nesterweise zusammenliegenden Zellen, deren Axencylinderfortsatz in den Streifenhügel und in das Ammonshorn hineinzieht.

Auf Grund der gegenwärtigen Kenntnisse ist man wohl berechtigt, den Lobus olfactorius, den Stirnpol des Gyrus fornicatus, den Gyrus uncinatus und hippocampi, den Mandelkern, das Cornu Ammonis und den Gyrus dentatus als Rindentheil des Riechcentrums zu bezeichnen.

Die Riechwurzeln, das Cingulum (ein im Gyrus fornicatus verlaufendes Bündel), die Striae longitudinales Lancisi und der Fornix enthalten Faserzüge, welche die Rindencentren associiren. Im Fornix verlaufen wohl auch die Stabkranzbündel.

Die Commissurenfasern durchziehen das Psalterium und die vordere Commissur.

3. Herr Gossner: **Die Choleraüberwachung an der Weichsel.**

VI. Medicinische Gesellschaft in Giessen.

Sitzung am 18. December 1894.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

1. Herr Vossius stellt **zwei Fälle von Augenverletzungen** vor, in welchen die Wiedereinheilung von abgelösten Cornealappen gelungen war.

2. Herr Müller (Wiesbaden, als Gast), demonstrirt die Herstellung **künstlicher Augen.**

Sitzung am 15. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Köppe: **Ueber Osmose und den osmotischen Druck des Blutplasmas.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1895, No. 34 erschienen.)

Sitzung am 5. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Bonnet; Schriftführer: Herr Poppert.

Herr Vossius berichtet über den gegenwärtigen Stand der Frage der **operativen Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit** und im Anschluss daran über den Verlauf der Operation bei neun Augen, die im Verlauf eines Jahres auf diese Art behandelt worden sind. Es wurde zunächst eine Discission und dann in den meisten Fällen die einfache Linearextraction der Cataracta traumatica gemacht. Der Heilungsverlauf war normal und das Resultat ein ausserordentlich günstiges, indem nicht nur die Myopie beseitigt, sondern auch das Sehvermögen ganz erheblich gebessert wurde. Schliesslich bespricht der Vortragende die von ihm in dem letzten Semester geübte und modificirte Operation der Cataracta senilis ohne Iridektomie, bei der ein Lappenschnitt im Limbus corneae von $1^{1}/_{3}$ der Cornealperipherie mit einem mehrere Millimeter hohen Conjunctivallappen gebildet, die Linsenkapsel ergiebig angeritzt und dann die Iris bei dem Linsenaustritt durch einen Spatel in der vorderen Kammer zurückgehalten wird. Die Operation wird bei maximaler Mydriasis ausgeführt und die letztere durch gleichzeitigen Gebrauch von Cocain und Atropin erreicht. Es werden einzelne in dieser Art operirte Kranke mit absolut runder Pupille vorgestellt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

nnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 1 3. Januar 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. J. Fessler, Festigkeit der menschlichen Gelenke mit besonderer Berücksichtigung des Bandapparats. Ref. v. Bardeleben (Jena).

2. H. Chiari, Pathologisch-anatomische Sectionstechnik. Ref. Ribbert (Zürich).

3. I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Ref. Klemperer (Berlin).

4. A. Chipault, Chirurgie opératoire du système nerveux. Ref. Eulenburg (Berlin).

5. Generalregister zum Zülzer-Oberländer'schen klinischen Handbuch der Harn- und Sexualorgane. Ref. Fürbringer (Berlin).

6. C. Blass, Die Impfung und ihre Technik. Ref. Voigt (Hamburg).

7. J. Scheff, Die Extraction der Zähne. Ref. Miller (Berlin).

8. S. Placzek, Die medicinische Wissenschaft in den Vereinigten Staaten. Ref. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologische Chemie: 9. Schütz, Ueber das Vorkommen von Fleischmilchsäure in pathologischen Harnen.

Pathologische Anatomie: 10. v. Kahlden, Ueber Periarteriitis nodosa. — 11. Geissler, Die Uebertragbarkeit der Carcinome.

Innere Medicin: 12. v. Ziemssen, Ein weiterer Beitrag zur Transfusionsfrage. — 13. Dehio, Die Syphilis des Herzens.

Kinderheilkunde: 14. Baumm, Die Frauenmilch, deren Veränderlichkeit und Einfluss auf die Säuglingsernährung.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **J. Fessler, Festigkeit der menschlichen Gelenke mit besonderer Berücksichtigung des Bandapparats.** Habilitationsschrift. München, M. Rieger'sche Buchhandlung, 1894. VIII u. 266 S., 5 Taf. und 22 Abbild. im Text. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Verfasser will eine Lücke in unserer Kenntniss der Gelenkmechanik ausfüllen. Wir haben, wie Verfasser im Vorwort ausführt, über die Festigkeit der menschlichen Gelenke nur die allgemeine Vorstellung, dass Luftdruck, Adhäsion der Synovia, Muskelkräfte hierbei eine bedeutende Rolle spielen und die das Gelenk zusammenhaltenden Bänder unterstützen und dass die fibrösen Theile des Gelenkapparats mit grosser Geschmeidigkeit und Biegsamkeit auch eine sehr bedeutende Widerstandsfähigkeit verbinden. Dagegen war bisher nicht genau bekannt, wie gross diese Tragfähigkeit des Bandapparates ist. Verfasser hat sich nun, mit Hülfe der Herren Angerer, Bauschinger und Rüdinger in München, an die Aufgabe gemacht, dies festzustellen.

Nachdem in dem allgemeinen Theil die verschiedenen Factoren, welche auf die Festigkeit der Gelenke einwirken, — ferner die Untersuchungsmethode und Apparate besprochen sind, bringt der specielle Theil die Berichte über die Versuche an den einzelnen Gelenken: Schulter-, Hüft-, Knie-, Fuss-, Ellenbogen-, Hand-, Zehen-, Finger-, Wirbel-, Unterkiefer-, Becken- (Articulatio sacroiliaca, Symphysis), Schultergürtel- (Articulatio acromio- und sternoclavicularis) Gelenke. Schliesslich werden noch Angaben über die Elasticität und Festigkeit des fibrösen Gewebes der Bänder im allgemeinen gemacht.

Da ein Referat angesichts der Hunderte von Zahlen nicht möglich ist, sollen Interessenten auf das Original verwiesen werden; hervorgehoben seien die S. 144 und 184 entwickelten Kraftübungen im Unterarm.

Von allgemeinem Interesse erscheint, zumal inzwischen eine Bestätigung von anderer Seite (Gerke, Anat. Anz. Bd. 10, No. 1) erfolgt ist, der Nachweis, dass die Kapselfestigkeit den Luftdruck um das 10, 20, 50, ja 100fache übertrifft, dass wir also die bisherige Lehre von den Ursachen des Zusammenhalts der Gelenke zu reformiren haben. Der Contact der Flächen wird durch den Luftdruck erzielt, wobei die vitale Muskelspannung mitwirkt. Wirken grosse Gewalten auf ein Gelenk, solche, welche das Maass der Luftdruckwirkung und Muskelspannung übersteigen, so werden einerseits die Muskeln durch Contraction dieser Gewalt entgegenwirken, andererseits werden die Kapselbänder des Gelenkes selbst beansprucht. Die Kraft dieser Bänder in Zahlen festgestellt zu haben, ist das Verdienst der mühsamen Versuche des Verfassers.

Ob die gewonnenen Ergebnisse sich direkt auf die Lehre von den Luxationen werden übertragen lassen, steht jedoch noch dahin, vor allem, wie es dem Referenten scheint, da die bei deren Entstehung eine so grosse Rolle spielende Drehung (Torsion) nicht genügend berücksichtigt wurde.

---

2. **H. Chiari, Pathologisch-anatomische Sectionstechnik.** Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1894. Ref. Ribbert (Zürich).

An einem sehr reichen Sectionsmaterial bildet Chiari in Weiterentwickelung der von Rokitansky angegebenen Methoden eine eigene Technik aus, die ihm besondere Vortheile zu bieten und eine eigene Beschreibung zu verdienen scheint.

Verfasser bespricht sein Thema in folgenden Kapiteln: Einleitung, Instrumente und Utensilien, äussere Untersuchung, Section des Gehirns, des Rückenmarks, der Nase und Nebenhöhlen, der Gehörorgane, der Orbitae, die Eröffnung der Rumpfhöhlen, die Section der Halsorgane, Brustorgane, Bauchorgane, die Extremitäten, die Wiederherstellung der Leiche, das pathologisch-anatomische Sectionsprotokoll mit 18 Fällen als Beispielen. Das Buch ist durch 12 Figuren im Text und 16 auf 6 Tafeln illustrirt. Es ist im ganzen kürzer gehalten als das in dieser Wochenschrift 1894, Litteraturbeilage zu No. 47, besprochene Buch Nauwerck's, da es sich auf die Technik beschränkt, also keine Anleitung zur Beschreibung der pathologisch-anatomischen Befunde umfasst und auf normal anatomische Angaben verzichtet.

Es ist nun nicht möglich, im einzelnen auf alle Abweichungen von der von Nauwerck gegebenen, resp. der Virchow'schen Sectionstechnik einzugehen. Aber wer, von kleineren Modificationen abgesehen, nach letzterer zu arbeiten gewohnt ist, wird überrascht sein, wie verschieden man bei Obductionen verfahren und trotzdem zu guten Resultaten kommen kann. Denn dass letzteres der Fall ist, dafür bürgt uns der Name des Verfassers. Es können also mehrere Wege zum Ziel führen. Hier ist aber nicht der Ort, die Vortheile der beiden Methoden gegen einander abzuwägen. Wer Virchow's Vorschriften zu folgen pflegt, wird auch im Vergleich mit denen Chiari's das ihm lieb gewordene Verfahren zu schätzen und, indem er sich der für dasselbe maassgebenden Gründe deutlicher bewusst wird, zu vertheidigen wissen. Chiari erwartet ja gewiss auch nicht, dass seine Methode die von Virchow begründete und in Deutschland allgemein eingeführte verdrängen wird. Aber sein Buch wird von Jedem mit Interesse gelesen werden, viele Anregung gewähren und bei dem einen oder anderen Punkte gewiss manchen veranlassen, sich die Frage vorzulegen, ob nicht Chiari's Technik Vortheile biete und deshalb vorzuziehen sei. So wird das Werkchen auch auf diejenigen, welche seinen Vorschriften im ganzen nicht folgen wollen, fördernd wirken. Für seine Herausgabe sind wir deshalb dem Verfasser zu Dank verpflichtet.

---

3. **I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.** I. Theil. Allgemeine Diagnostik und Therapie. Dritte Auflage. Leipzig, Thieme, 1894. 348 Seiten. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Das Boas'sche Werk gehört anerkanntermaassen zu denjenigen Büchern, aus denen der Praktiker werthvollen Rath und Fingerzeig, der Forscher Belehrung und Anregung in reichem Maasse gewinnt. Das Buch hat in ärztlichen Kreisen in verhältnissmässig kurzer Zeit so weite Verbreitung gefunden, dass die nunmehr vorliegende dritte Auflage kaum noch besonderer Empfehlung bedarf. Ich möchte deshalb diese Anzeige auf den kurzen Hinweis beschränken, dass die neue Auflage in sorgfältigster Weise bearbeitet ist. Die Ausbeute der neuen Arbeiten wird erschöpfend und kritisch vorgetragen. Der Durchleuchtung des Magens z. B., auf welche von mancher Seite grosse Hoffnungen gesetzt werden, steht der Verfasser wohl mit Recht ablehnend gegenüber; in Sachen der Salzsäure bewahrt er die ruhig abwägende Haltung, die schon in den früheren Auflagen so wohlthuend berührt hat; nur in der Milchsäurefrage, in der er sich freilich durch seine schönen Untersuchungen besondere Verdienste erworben hat, scheint sich der Verfasser ein wenig zu stark zu engagiren. — Die zwölf grossen Kapitel, welche der Besprechung der Therapie gewidmet sind, werden den äusserst vielseitigen praktischen Indicationen in erschöpfender Weise gerecht und legen von neuem Zeugniss ab, dass der Verfasser aus der Behandlung einer grossen Krankenzahl reiche und selbständige Erfahrung gewonnen hat. Besonders hervorheben will ich, dass der Zusammenhang der Krankheiten des Einzelorgans mit den Störungen des Gesammtkörpers sowohl in diagnostischer wie in therapeutischer Hinsicht eingehende Würdigung findet.

4. **A. Chipault, Chirurgie opératoire du système nerveux.** Avec une préface de M. le professeur Terrier. Tome I: Chirurgie cranio-cérébrale. Paris, Rueff & Co., 1894. 744 S. Avec 431 figures, dont 209 en couleurs. Referent: Eulenburg (Berlin).

Von dem besonders durch seine „Études de chirurgie médullaire“ rühmlichst bekannt gewordenen Verfasser ist vor kurzem der erste Band eines gross angelegten, die gesammte Nervenchirurgie umfassenden Werkes erschienen, dem wir bisher in der deutschen Litteratur noch nichts Analoges an die Seite zu setzen haben und das wohl überhaupt einstweilen einzig in seiner Art dasteht. In diesem ersten Bande, der sich mit der Chirurgie des Schädels und Schädelinhalts (der „cranio-cerebralen“ Chirurgie) beschäftigt, finden wir ausser der eingehendsten und genauesten Beschreibung aller an den verschiedenen Schädelabschnitten zur Anwendung kommenden Operationsverfahren und ihrer durch die specielle Natur der Krankheit bedingten Modificationen, eine Reihe überaus sorgfältig gearbeiteter und belehrender, tabellarisch-statistischer Zusammenstellungen, die sich auf die wichtigsten Fragen der Schädel- und Gehirnchirurgie beziehen (osteoplastische Operationen am Schädel; chirurgische Behandlung intracranieller Geschwülste, Schädeltumoren, Resection epileptogener Rindencentren ohne makroskopischen Befund; chirurgische Eingriffe bei Hirnsinusphlebitis und Pyämie otitischen Ursprungs; Eingriffe bei Tumoren der Schädelbasis u. s. w.). — Der reiche Inhalt des ersten Bandes, dem eine kurze Einleitung über Antisepsis, Shok und Anästhesie in der Nervenchirurgie voraufgeht, gliedert sich in sechs Hauptabschnitte, die die Geschichte der cranio-cerebralen Chirurgie, die Topographie, die Resectionen des Schädeldaches, die Modificationen der Schädeldachresection bei Parietalerkrankungen und bei Behandlung der auf diesem Wege zugänglichen intracraniellen Erkrankungen, die Operationstechnik bei Erkrankungen der Schädelbasis, die Operationstechnik bei Mikrocephalie, Hydrocephalus, Encephalocele zum Gegenstand haben. Das Werk, das durch mehr als 400, meist vom Verfasser selbst gezeichnete Abbildungen illustrirt ist, giebt sowohl dem Chirurgen wie auch dem Nervenarzte reiche und in seiner Art unersetzliche Belehrung. Mit grösstem Interesse dürfen wir dem zweiten Bande, der in gleicher Weise die Chirurgie des Rückenmarks und der peripherischen Nerven behandeln soll, entgegensehen, sowie auch den ausserdem angekündigten therapeutischen Specialarbeiten über Mal perforant und (im Verein mit Gilles de la Tourette) über „chirurgische Hysterie“ — die gerade für den Nervenarzt eine besonders reiche Ausbeute versprechen.

5. **Generalregister zum Zülzer-Oberländer'schen klinischen Handbuch der Harn- und Sexualorgane.** Leipzig, F. C. W. Vogel. Ref. Fürbringer (Berlin).

Dem Bedürfniss, dessen Dringlichkeit wir in unserer Besprechung des Handbuches (diese Wochenschrift 1894, No. 29, Litteraturbeilage S. 24) Ausdruck gegeben, ist nunmehr mit dem alle vier Bände betreffenden Sachregister in alphabetischer Reihenfolge entsprochen worden. Die Besitzer des Werks, die mit wachsendem Unwillen nach Information in dem oder jenem der zahlreichen Aufsätze gestrebt, werden sich von der mehr oder weniger zeitraubenden Arbeit des Nachschlagens ohne Index erlöst fühlen und dem Verleger Dank wissen; um so mehr, als das Generalregister in wohlthuender Weise Uebersichtlichkeit mit Ausführlichkeit vereinigt.

6. **C. Blass, Die Impfung und ihre Technik.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte. Leipzig, Naumann, 1894. 0,50 Mark. Ref. Leonh. Voigt (Hamburg).

Dieser neue Leitfaden für das Impfwesen zeichnet sich nicht nur durch seinen billigen Preis aus, sondern derselbe kann auch demjenigen, welcher sich über das Impfwesen belehren will, wegen seines ganzen Inhalts bestens empfohlen werden. Indessen sind ein paar Monita am Platze, die in einer wohl zu erwartenden zweiten Auflage Berücksichtigung finden mögen.

1. Auf Seite 22 spricht Verfasser die Befürchtung aus: die Impfung auf nur einem Arme verursache — durch das Zusammendrängen der Impfschnitte auf die beschränkte Stelle — leicht zu heftige lokale Erscheinungen. Diese Furcht ist unbegründet; sechs Pusteln finden auf dem Arme eines Erstimpflings ganz bequem Platz, eine gegenseitige Steigerung der Entzündung durch zu nahe gestellte Pusteln kann bei der Einarmimpfung erfahrungsgemäss nur dann stattfinden, wenn die Insertionen fehlerhafterweise zu nahe an einander gedrängt werden; der Platz ist eben als nicht beschränkt durchaus erprobt. Aus diesem Grunde ist die für alle Betheiligten bequemere Einarmimpfung mindestens ebenso empfehlenswerth wie die Vertheilung der Impfschnitte auf beide Arme. Die Zweiarmimpfung ist (S. 72) zwar anempfohlen, aber aus obigem Grunde nicht durchgeführt worden.

2. Eine Bestimmung, welche wirklich vorschreibt, dass Kinder deshalb, weil sie den dritten Lebensmonat noch nicht überschritten haben, von der Impfung zurückzustellen sind, — Seite 19 und 71 — giebt es nicht. Schwerlich wird der Impfarzt verkehrt handeln, wenn er einen zur Impfung gestellten noch jungen gesunden Säugling auch dann impft, wenn keine dringende Pockengefahr vorliegt. Schon aus dem Grunde, um der Mutter den doppelten Gang zum Impftermin zu ersparen, sollte der Arzt die Impfung nicht verschieben.

7. **Jul. Scheff jun., Die Extraction der Zähne.** Wien, Alfred Hölder, 1894. Ref. Miller (Berlin).

Das vorliegende, 130 Seiten starke Büchlein bildet die Separatausgabe eines Kapitels des genugsam bekannten Scheff'schen Sammelwerkes „Handbuch der Zahnheilkunde“.

Das klar geschriebene, mit Illustrationen reichlich ausgestattete Buch bringt zunächst eine Uebersicht der früher und jetzt gebräuchlichen Instrumente zur Extraction der Zähne, woran sich, nach Beleuchtung der Indicationen und Contraindicationen der Extraction, die Beschreibung der jetzt geübten Operationsmethode für die verschiedenen Zahngattungen anschliesst.

Die Besprechung der üblen Zufälle, welche sich während und nach der Extraction einstellen können, und ihrer Behandlungsweise bildet den Schluss des Werkchens, welches seinem Zweck in den Händen derer, für die es bestimmt ist, sicher gerecht werden wird.

8. **S. Placzek, Die medicinische Wissenschaft in den Vereinigten Staaten.** Reisestudien. Leipzig, Georg Thieme, 1894. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der Verfasser hat sich zum Zweck einer Studienreise längere Zeit in den Vereinigten Staaten aufgehalten. Er hat viel und mit offenem Auge beobachtet und weiss das Gesehene gut und eindrucksvoll, und vor allem mit glücklicher Auswahl des auch für uns interessanten und wichtigen wieder zu erzählen, so dass seine Reisefrüchte jedem, der die Entwickelung medicinischen Wissens und Könnens in dem grossen transatlantischen Zukunftsland näher verfolgen will, höchst willkommen sein werden. Die Mittheilungen Placzek's erstrecken sich auf die verschiedensten Gebiete medicinischer und hygienischer Institutionen, auf Kranken-haus-, Ambulanz- und Poliklinikenwesen, therapeutische Strömungen, Irrenwesen, Quarantäne, Aerzte, ihre Vorbildung, Universitätsstudium und Prüfungen, auf die sanitären und hygienischen Zustände der Grossstädte, die Vertretung der medicinischen Wissenschaft bei der Weltausstellung in Chicago, und selbst auf die sanitären Verhältnisse bei den grossen transatlantischen Dampfern. Vieles wird den Leser überraschen; er wird oft die Ueberzeugung gewinnen, wie manches sich dort spielend und als selbstverständlich ergiebt, um das wir uns in stetem Ringen erfolglos bemühen (z. B. Heranziehung von Specialkräften zum Krankenhausdienst, grösserer Comfort in den Krankensälen, Ordnung des Rettungswesens durch Krankenhausambulanzen, der Unterrichtsschulen für Wärterinnen in den Krankenhäusern u. s. w.) — während bei anderen Dingen sich wieder eine fast unglaubliche Gleichgültigkeit und Sorglosigkeit geltend macht (vernachlässigte Strassenhygiene; Fehlen jeder polizeilichen Controlle der Prostitution). Es herrschen eben die grössten Gegensätze; neben extremer Sorglosigkeit auf der einen Seite streng durchgeführte Ueberwachung auf der anderen — u. a. überaus wirksame Oberaufsicht für alle Controllmaassregeln auf dem Gebiete der Infectionskrankheiten durch eine Centralbehörde, den „board of health“, dem auch die gesammte Registrirung und Statistik der Geburten, Ehen, Todesfälle u. s. w. gleichzeitig unterstellt ist. Von grossem Interesse ist die eingehende Beschreibung und bildliche Darstellung des zur maschinellen Ausübung des Sortirwerkes bei statistischer Arbeit dienenden, genial erfundenen Apparates (des „Hollerith electric tabulating system“), dessen Einbürgerung auch in Deutschland zu wünschen wäre. — Wie man sieht, ist für viele vieles aus dem (auch in illustrativer Hinsicht trefflich ausgestatteten) Buche zu lernen. Beachtenswerth ist das Ergebniss, zu dem der Verfasser kommt, dass, gleich dem wirthschaftlichen, auch das wissenschaftliche Abhängigkeitsverhältniss Amerikas von Europa im Schwinden begriffen sei und dass bald allenthalben eigene Schulen zur tüchtigen, erfolgreichen Durchbildung der ärztlichen Adepten geschaffen sein werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

9. E. Schütz, Ueber das Vorkommen von Fleischmilchsäure in pathologischen Harnen. Zeitschr. f phys. Chem. Bd. 19, S. 482.

Das Vorkommen von Fleischmilchsäure im menschlichen Harn ist bisher mittels einwandsfreier Methoden nur in wenigen Fällen erwiesen worden, während allerdings häufig ohne ausreichende Begründung die Ausscheidung der Milchsäure behauptet worden ist. In 30 Krankheitsfällen untersuchte Verf. nach einer von Huppert angegebenen Methode unter Benutzung des Zinksalzes den Harn auf Milchsäure; in allen Fällen aber, unter denen sich sechs mit Erkrankung der Leber befanden, fiel die Untersuchung negativ aus, obgleich freilich häufig Krystalle sich ausschieden, die in ihrer Form dem milchsauren Zinksalz glichen. Verf. warnt schliesslich davor, auf die blosse Krystallform hin die Gegenwart der Milchsäure zu statuiren. Leo (Bonn).

10. v. Kahlden, Ueber Periarteriitis nodosa. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Freiburg. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie Bd. XV, S. 581.

v. Kahlden beschreibt einen neuen Fall der genannten sehr seltenen Erkrankung, die im wesentlichen eine Bildung multipler knotiger Verdickungen an den Arterien verschiedener Körpertheile zeigt, womit Aneurysmenbildung einhergehen kann. Der ganze Process verläuft im Zeitraum von einigen Wochen, unter Auftreten von Anämie und Marasmus, Fieber, hoher Pulsfrequenz, oft unter heftigen Schmerzen an verschiedenen Stellen, wozu noch die Erscheinungen einer Enteritis (infolge Verschlusses zahlreicher Darmarterien und consecutiver hämorrhagischer Infarcirungen) oder einer Nephritis kommen können. Der Krankheitsprocess wurde nach seiner anatomischen und ätiologischen Seite verschieden gedeutet. Meyer sieht die Ursache derselben in einer unter Einwirkung des Blutdruckes stattfindenden Zerreissung der Media mit nachfolgender Wucherung der Intima und Adventitia, Eppinger in einer Zerreissung der Elastica und Aneurysmenbildung, wobei er eine angeborene Debilität der Membrana elastica annimmt. Chvostek und Weichselbaum halten Lues als Ursache für wahrscheinlich. v. Kahlden gelangt für den vorhin beschriebenen wie für die anderen Fälle zu dem Schlusse, dass die primären Veränderungen bei der Periarteriitis fibrosa in einer Wucherung des Endothels bestehen, welch letzteres die Membrana elastica und die Muscularis durchbricht und die Form des Schleimgewebes annimmt; Muscularis und Elastica gehen allmählich zugrunde, die Adventitia erfährt eine starke Infiltration mit vorwiegend einkernigen rundlichen Zellen, so dass sie sich bis zum 6—10fachen verdicken kann.

Bacterien konnten aus Schnittpräparaten nicht nachgewiesen werden, doch hält v. Kahlden eine hämatogene Schädlichkeit für wahrscheinlich. Syphilis kann für den beschriebenen Fall nicht in Betracht kommen.

Schmaus (München).

11. Geissler, Die Uebertragbarkeit der Carcinome. Arch. f. klin. Chir. Bd. 46.

Durch eine Reihe sorgfältig angeordneter Versuche hat Geissler im Gegensatz zu den bekannten Behauptungen Adamkiewicz's den Nachweis liefern können, dass aseptisches Carcinomgewebe, unter streng aseptischen Cautelen transplantirt, völlig reactionslos einheilt, und wo das nicht der Fall ist, immer eine septische Infection die Schuld daran trägt. Das Impfmaterial bereitete er in der Weise vor, dass er ein aus aseptisch excidirter, nicht ulcerirter Krebsmasse gewonnenes Stück in sterile Gaze hüllte, darauf kurz vor der Verimpfung mit frisch gekochtem Messer zerschnitt und ein Partikelchen davon durch einen Schlitz der durch osteoplastische Resection der Schädeldecke blossgelegten Dura eines Kaninchens subdural versenkte. Hier liess sich an solchen Stückchen nur die Tendenz zur fibrösen Umwandlung erkennen, während sie in der Peritonealhöhle eine breiige Verflüssigung erfuhren. Verimpfung septischen Materials dieser Art führte jedesmal den Tod des Thieres durch Sepsis herbei, die Adamkiewicz bei seinen Versuchen fernzuhalten allem Anscheine nach nicht gelungen ist.

Kolaczek (Breslau).

12. v. Ziemssen, Ein weiterer Beitrag zur Transfusionsfrage. Arbeiten aus d. med.-klin. Institut zu München 1893, III, S. 541—558.

Um Blut von einem Menschen auf einen zweiten zu übertragen, kann man die intravenöse und die subcutane Blutinjection benutzen. Bei der intravenösen Transfusion wird nach peinlichster Desinfection der Oberarm des Blutspenders und des Blutempfängers mit sterilen Binden fest umschnürt. In die pralle Vena mediana, deren seitliches Ausweichen durch Fixation zwischen den Spitzen des linken Daumens und Zeigefingers verhindert wird, wird eine Hohlnadel in der Axe des Venenrohres und möglichst horizontal zur Hautoberfläche eingestochen. An der Hohlnadel ist ein dickwandiger, feiner Gummischlauch von 3—4 cm Länge befestigt, der comprimirt wird, sobald Blut aus ihm hervortritt. Die Hohlnadel muss in der Vene freibeweglich sein und darf die Intima nicht angespiesst haben. Eine Glasspritze von 25 ccm Inhalt wird mit heisser, physiologischer Kochsalzlösung ausgespritzt, in den Gummischlauch eingesetzt und langsam das Blut aspirirt.

Ein Assistent hat inzwischen eine gleiche und auch mit Gummischlauch armirte Hohlnadel in die Mediana des Blutempfängers eingestochen. Sobald hier aus dem Schlauch Blut ausfliesst und die Binde am Oberarm gelockert ist, wird die mit Blut gefüllte Spritze eingesetzt und langsam entleert. Inzwischen ist schon wieder eine zweite Spritze mit Blut gefüllt worden, während eine dritte Spritze von einem weiteren Assistenten zu gleicher Zeit mit heisser Kochsalzlösung ausgespritzt und vorgewärmt wird. Es müssen also drei Spritzen und drei Aerzte immer zugleich in Thätigkeit sein, um jede Pause in dem Verfahren zu vermeiden und dadurch die Nachtheile eintretender Gerinnungen zu verhüten. Es empfiehlt sich deshalb auch, stets einen zweiten Blutspender bereit zu haben, von dem weiteres Blut entnommen wird, sobald der erste wegen Ohnmachtsanwandlungen oder aus sonstigen Gründen versagt. So können in 15—20 Minuten 250—300 ccm Blut ohne Narkose und fast ohne die geringste Schmerzempfindung übertragen werden.

Die Methode ist technisch einfach, gefahrlos, und verläuft ohne alle Reaction. Nur wenn sich Gerinnsel bilden und Fibrinferment frei wird, kann leichtes Fieber, etwas Albuminurie und Hämoglobinurie auftreten. Bilden sich Thromben in der Vene, so muss dann der andere Arm genommen werden.

Die Wirkung besteht in einer bleibenden Erhöhung der Erythrocytenzahl und des Hämoglobingehaltes (nach einer stärkeren Steigerung desselben). Allgemeinbefinden, Blutbildung und Innervation heben sich. Wahrscheinlich erhalten die blutbereitenden Organe einen Anstoss zu frischer Thätigkeit. Selbst bei incurablen Kachexieen ist ein vorübergehender günstiger Einfluss nicht zu verkennen.

Von annähernd gleicher Wirksamkeit ist die subcutane Blutinjection. Das Blut wird in gleicher Weise wie bei der intravenösen entnommen. Die blutgefüllte Spritze wird dann direkt (ohne Gummizwischenstück) mit einer Hohlnadel armirt, und das Blut unter die Haut des Oberschenkels gespritzt und schon während der Injection durch Massage vertheilt. Für jede neue Spritze wird eine neue Injectionsstelle und abwechselnd der eine und andere Oberschenkel benutzt. Auf diese Weise lässt sich bis zu einem halben Liter Blut einverleiben. Die nicht unbedeutende Schmerzhaftigkeit macht meist Narkose nöthig. Diese Methode erfordert weniger Assistenz, ist leichter ausführbar. Fieberhafte Reaction tritt nie auf. Die mehrtägige Schmerzhaftigkeit lässt sich durch die Eisblase vermindern. Für die Privatpraxis würde die subcutane Blutinjection den Vorzug verdienen.

Ein günstiger Effect wird bei schweren Anämieen nach Blut- und anderen Säfteverlusten, nach schweren Operationen, nach Infectionskrankheiten und Ernährungsanomalieen zu erwarten sein höchstens einen vorübergehenden Erfolg darf man hingegen erwarten bei vorgeschrittener Leukämie, Pseudoleukämie und perniciöser Anämie. E. Sehrwald (Freiburg).

13. Dehio, Die Syphilis des Herzens. Petersburger med. Wochenschr. 1894, No. 46.

In einem Vortrag über die Syphilis des Herzens bespricht Dehio in cursorischer Weise die Pathologie und Therapie dieser seltenen Affection. Die anatomischen Veränderungen der Herzmuskulatur scheiden sich in drei Formen: Gummata, gummöse Myocarditis und Endoarteriitis syphilitica mit ihren Folgeerscheinungen (Myomalacie und Schwartenbildung). Am Pericard beobachtet man eine gummöse und eine einfache chronische Entzündung. Analoge Veränderungen finden sich auch am Endocard. (Wenn der Verf. meint, dass auf Grund von Endocardsyphilis eine eigentliche, durch Verwachsung der Klappen bedingte Stenose oder eine durch Schrumpfung bewirkte Insufficienz nicht beobachtet wird, so hat er wie fast alle anderen Autoren, die über Herzsyphilis gearbeitet haben, u. a. meinen in Virchow's Archiv Bd. 119, S. 282 ff. beschriebenen Fall von Stenose der Pulmonalarterie und Insufficienz ihrer Klappen übersehen). — Die Diagnose der Herzsyphilis ist auch nach Dehio aus den Symptomen und dem Verlauf nicht abzuleiten, muss vielmehr aus den anamnestischen Daten und einer etwaigen gleichzeitigen syphilitischen Erkrankung anderer Organe erschlossen werden. Die Therapie hat natürlich in antisyphilitischer Behandlung zu bestehen. Man sollte dieselbe überall, wo auch nur der Verdacht auf syphilitische Ursache des vorhandenen Herzleidens besteht, zur Anwendung bringen. Wie bei der Hirnsyphilis, so soll man auch hier lieber ein mal eine Schmiercur unnütz verordnen, als die völlige Klärung des Thatbestandes abwarten und dann mit der specifischen Behandlung zu spät kommen. Schwalbe (Berlin).

14. Paul Baumm (unter Mitwirkung von R. Illner), Die Frauenmilch, deren Veränderlichkeit und Einfluss auf die Säuglingsernährung. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge No. 105.

Welche Anforderungen soll man an die Ammenmilch stellen? Diese praktisch wichtige Frage, welche bisher bei weitem nicht so präcis zu beantworten ist, als man im allgemeinen glaubt, suchen die Verfasser durch eine grosse Reihe von Frauenmilchanalysen (106 Analysen bei 20 Frauen) zu klären, und es sind ihre mühevollen Untersuchungen dankbar hinzunehmen, obgleich sie naturgemäss weit davon entfernt sind, alle bei der Physiologie und Pathologie der Milchsecretion in Betracht kommenden Punkte endgültig zu entscheiden.

Der erste Theil beschäftigt sich mit der Untersuchung der Milch von gesunden Müttern, die mit gewöhnlicher, gemischter Kost ernährt wurden und deren Kinder regelmässig gediehen. Als Durchschnitt von 14 Fällen (mit Ausschluss eines Falles mit 6,55 % Fettgehalt) fand sich Eiweiss 2,033, Fett 3,600, Zucker 6,402, Asche 0,227, Summe der Trockensubstanz 12,262 %. Doch kann bei derselben Frau die durch völlige Entleerung einer Brust gewonnene Mischmilch zu verschiedenen Zeiten beträchtliche Schwankungen zeigen, welche vor allem den Fettgehalt (grösste Differenz desselben 3,07 %), in zweiter Linie das Eiweiss betreffen. Bemerkenswerth ist nun, dass die Milch zweier verschiedener Ammen im Durchschnitt keine so grossen Abweichungen in der Zusammensetzung zeigt, als die Milch jeder einzelnen von ihnen an den verschiedenen Tagen. Irgend eine Regelmässigkeit in der Zu- bezw. Abnahme irgend welcher Milchbestandtheile infolge des Lebensalters liess sich nicht erkennen. Etwa vom 10., spätestens vom 17. Tage an erlangt die Milch in Bezug auf Eiweiss eine annähernd constante Zusammensetzung, in Bezug auf das Fett vom 4. Tage an; der Zuckergehalt zeigt in den ersten Tagen eine geringe Zunahme, ist aber bei der ausgebildeten Frauenmilch (ebenso wie der Aschegehalt) annähernd constant. Es ist also eine Amme vom 10. Tage an bezüglich der chemischen Zusammensetzung ihrer Milch völlig gleichwerthig einer mehrere Wochen alten Amme. (Die Analysen beziehen sich bis auf den 83. Tag des Stillens.) Die Mehrgebärenden zeigen in der Milch eine gewisse Minderheit der festen Bestandtheile, ohne dass diese Differenz aber die Schwankungen erreicht, welche bei einer und derselben Amme vorkommen. Bei dem Vergleich der Milch von sieben kräftigen mit sieben schwächlichen Frauen wurde keine Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Milch gefunden. Hingegen wurde nicht genügend sichergestellt, ob die Mütter schwächlicher Kinder — durch deren geringere Saugkraft — eine concentrirtere Milch haben als diejenigen von kräftigen Kindern.

In dem zweiten Theile sollte ermittelt werden, ob und welchen Einfluss eine veränderte Ernährung der Stillenden auf deren Milch und den Säugling ausübt. Es wurden hierbei nur stärkere Veränderungen in der Zusammensetzung der Milch berücksichtigt, die sich nach mehrtägiger Veränderung der Kost bei der gleichen Amme fanden. Als sicher liess sich feststellen, dass reichliche Nahrungszufuhr, im besonderen auch forcirte Eiweisszufuhr das Milchfett vermehrt; die nicht eindeutigen Ernährungsversuche mit Kohlehydraten werden dahin gedeutet, dass Kohlehydrate ohne Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch bleiben. Referent glaubt, dass vielleicht die Fragestellung nicht ganz richtig ist. Es kommt doch bei der Untersuchung des Einflusses der Ernährung auf die Milchzusammensetzung in erster Linie darauf an, ob die aufgenommene Nahrungsmenge geeignet ist, den Stoffwechsel der Versuchsperson im Gleichgewicht zu halten, bezw. noch darüber hinaus einen Ansatz zu veranlassen; diese Vorfrage wäre aber mit Sicherheit nur durch Untersuchung des Stoffwechsels der Ammen zu entscheiden gewesen. Auch die Annahme der Verfasser, dass reichliche Flüssigkeitszufuhr nur insofern die Milchzusammensetzung ändert, als damit gleichzeitig eine intensivere Ernährung und infolge dessen Steigerung des Milchfettes stattfinde, unterliegt noch der Nachprüfung. Die Verabfolgung saurer, gesalzener und an Gemüsen sehr reicher Kost war ohne Einfluss auf die Milchzusammensetzung; die Kinder blieben hierbei gesund.

Mit dem Versiegen der Milch ging ihr Eiweissgehalt in die Höhe und traten wieder Colostrumkörperchen auf. — In zwei Fällen von Nephritis der Mutter nahm Fettgehalt und Trockensubstanz der Milch zu; die wenigen Fälle von leichterem Fieber und von Menstruation zeigten keine veränderte Milchzusammensetzung.

Verfasser kommen zu folgendem Schluss: im grossen und ganzen zeigt die Frauenmilch eine weitgehende Unabhängigkeit von denjenigen Verhältnissen, unter denen die Analysen vorgenommen wurden; die Schwankungen, die besonders beim Fett zu beobachten waren, übersteigen sowohl nach oben wie nach unten kaum diejenigen, die sich gelegentlich auch unter ganz normalen Verhältnissen finden. Sie schliessen weiter, dass in der Regel eine dem Säugling bekömmliche Milch producirt wird, wie auch immer die Amme genährt werden mag. Referent kann diesen Satz noch nicht als genügend erwiesen ansehen; es bleibt vielmehr, wenn man sich nur die vorliegenden Untersuchungen vor Augen hält, noch manches unentschieden. Und warum sollten wir nicht zugeben, dass sich die Bekömmlichkeit der Milch durch Mästung künstlich steigern lässt, wenn hierbei der Fettgehalt und auch, wie ein Versuch andeutet, die Milchmenge zunimmt? Wenn ferner in den vorliegenden Fällen die saure, gemüsereiche Kost der Mutter und infolge dessen auch dem Kinde gut bekommen ist, so ist doch hierdurch nicht ausgeschlossen, dass bei empfindlicher Verdauung dieser Versuch anders ausgeht. Wir können ferner nicht der Meinung Baumm's beipflichten, dass es für gewöhnlich genüge, den Fettgehalt der Ammenmilch zu prüfen und man die Ursache einer Verdauungsstörung des Säuglings nicht in der Milch suchen dürfe, so lange eine, die normalen Grenzwerthe übersteigende Fettmenge nicht gefunden werde. Es giebt zweifellos ausser den chemisch analysirbaren Bestandtheilen der Milch noch andere Stoffe in derselben, durch welche, wie die praktische Erfahrung täglich zeigt, das Befinden eines Säuglings alterirt werden kann.

Insofern die Qualität der Frauenmilch innerhalb gewisser Grenzen eine grosse Beständigkeit zeigt, die Milchmenge aber sehr wechselt, auch künstlich durch Flüssigkeitszufuh[illegible]ur wenig zu heben ist, läuft die Prüfung einer Amme darauf [illegible]aus, festzustellen, ob die Milch in genügender Menge abg[illegible]ndert wird. Dies entscheidet sich aus der Menge der in eine[illegible] Brust 2—3 Stunden nach der letzten Entleerung vorhandenen gesammten Milchmenge und dem Verhältniss derselben zu dem Milchbedürfniss des zu stillenden Säuglings. Das letztere wechselt nun ungemein mit der Entwickelung des Kindes. Wenn man das Maximum nimmt, welches mittelstarke Kinder (mit einem Anfangsgewicht von 3000—3500 g) zu sich nehmen, so würde in der 1. Woche per Tag rund 600 g, in der 2.—4. Woche 800 g, in der 5.—7. Woche 950 g Mich zu verlangen sein; danach müsste eine gute Amme nach 2—3-stündiger Pause liefern (aus einer Brust) in der 1. Woche 40 g, in der 2.—4. Woche 55 g, in der 5.—7. Woche 65 g. Es ist aber ausdrücklich zu bemerken, dass der Durchschnitt der Nahrungsaufnahme auch bei mittelstarken Kindern bedeutend niedriger liegt.

H. Neumann (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 66. Versammlung zu Wien, 24. bis 28. September 1894. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer von A. Wangerin und O. Taschenberg. I. Theil. Die allgemeinen Sitzungen. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1894. 128 S., 4,00 M.

Transactions of the Clinical Society of London. XXVII. London, Longmans, Green & Co., 1894. 319 S.

Augenheilkunde. O. Burckhardt. Beitrag zur Lehre von den Grenztumoren von Conjunctiva und Cornea. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe. 3. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

L. Königstein, Die Anomalieen der Refraction und Accommodation. Praktische Anleitung zur Brillenbestimmung. II. Auflage. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1895. 102 S., 2,40 M.

Chemie. E. Ludwig, Medicinische Chemie. In Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche und hygienische Untersuchungen sowie auf die Prüfung der Arzneipräparate. Ein Handbuch für Aerzte, Apotheker, Sanitätsbeamte und Studirende. II. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 428 S.

A. Pinner, Repetitorium der organischen Chemie. Mit besonderer Rücksicht auf die Studirenden der Medicin und Pharmacie. Zehnte Auflage. Berlin, Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt), 1894. 422 S., 7,50 M.

Hygiene. J. Karlinski, Ueber die geschichtliche Entwickelung der internationalen Gesundheitspflege und deren weitere Aufgaben. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1895. 74 S., 1,40 M.

Verwaltungsbericht der Königlichen Hauptstadt Prag für die Jahre 1891 und 1892. Deutsche Ausgabe. Herausgegeben von der statistischen Commission der Königlichen Hauptstadt Prag sammt Vororten unter der Redaction von Jos. Erben. Prag, in Commission bei Fr. Rivnác. 1894.

H. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Mit besonderer Berücksichtigung der Unfallverhütung. 3. Lieferung. S. 369—560. Berlin, Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt), 1894. 5,00 M.

L. Abel, Das gesunde, behagliche und billige Wohnen. Wien, A. Hartleben, 1894. 352 S., 8,00 M.

C. v. Beckenberg. Katechismus der menschlichen Ernährung. Ihre Gesetze und ihre Anwendung auf das Leben. Leipzig. Max Hesse, 1894. 216 S., 2,00 M.

Innere Medicin. F. Martius, Der Herzstoss des gesunden und kranken Menschen. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 113. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1894.

Orthopädie. Phocas, Leçons cliniques de chirurgie orthopédique. Paris, J. B. Baillière et fils, 1895. 524 S., 8 Frcs.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No. 2 24. Januar 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

1. **Bücherschau:** 1. Dr. Paul Börner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland. Ref. Busch (Crefeld).
2. Benda und Guenther, Histologischer Handatlas. Ref. v. Bardeleben (Jena).
3. Abel, Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten. Ref. Lubarsch (Rostock).
4. Rosenbach, Heilung und Heilserum. Ref. Ribbert (Zürich).
5. Unverricht, Gesammelte Abhandlungen aus der medicinischen Klinik zu Dorpat. Ref. Freyhan (Berlin).
6. Karewski, Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters. Ref. Frank (Berlin).
7. Strassmann, Anleitung zur aseptischen Geburtshülfe. Ref. Fraenkel (Breslau).
8. Profanter, Ueber Tussis uterina und Neurosen bei gynäkologischen Erkrankungen überhaupt. Ref. Lande (Wiesbaden).
9. Liebreich, Phaneroskopie und Glasdruck für die Diagnose des Lupus vulgaris. Ref. Meissner (Berlin).
10. Gerber, Die Syphilis der Nase und des Halses. Ref. Joseph (Berlin).
11. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene. Ref. W. (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pathologische Anatomie: 12. Yamagiva, Zellenstudie an sich regenerirendem Sehnengewebe. — 13. Beneke, Ueber die sogenannte Schlummerzellentheorie von P. Grawitz. — 14. Hansen, Ueber Bildung und Rückbildung elastischer Fasern. — 15. Yamagiva, Zellenstudie an der gereizten Hornhaut. — 16. Heidemann, Die Entstehung der zelligen Infiltration bösartiger Tumoren.
Pharmakologie: 17. Spencer, Ueber den Grad der Aethernarkose im Verhältniss zur Menge des eingeathmeten Aetherdampfes.
Bacteriologie: 18. Haegler, Die chirurgische Bedeutung des Staubes.
Infectionskrankheiten: 19. Nikitin, Ein Fall von fibrinöser Laryngo-Tracheitis diphtherischen Ursprungs.
Neurologie: 20. Leyden, Ueber multiple Neuritis und acute aufsteigende Paralyse nach Influenza. — 21. Brissaud, Maladie de Little et tabes spasmodique.
Chirurgie: 22. Vierordt, Ueber die operative Behandlung subcortical gelegener Hirntumoren.
Militärmedicinalwesen: 23. Liermann, Die ambulatorische Verbandmethode bei schweren Verletzungen der unteren Extremität und ihre Verwendung in der Kriegschirurgie.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Dr. Paul Börner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1895.** Herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe. Leipzig, Georg Thieme. Preis 5,00 M. Ref. Busch (Crefeld).

Der von Dr. Paul Börner begründete Reichsmedicinalkalender ist für das Jahr 1895 jetzt vollständig erschienen. Derselbe ist herausgegeben von den Redacteuren der Deutschen medicinischen Wochenschrift Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe in Berlin. Der zweite Theil hat in derselben vortrefflichen Weise wie in früheren Jahren eine Uebersicht der wichtigsten sanitären Gesetze und Verordnungen des letzten Jahres, die Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland, der medicinischen Facultäten und eine durch die Unterstützung der Regierungs- und Medicinalbehörden gewährleistete zuverlässige Zusammenstellung der Personalien des deutschen Civil- und Militärmedicinalwesens; gerade die letztere ist in ihrer Uebersichtlichkeit für alle, die im ärztlichen Vereinsleben stehend auf gemeinsamer Grundlage die von so vielen Seiten gefährdeten und bedrohten Rechte, Freiheiten und Interessen des ärztlichen Standes gemeinsam zu wahren und zu schützen suchen, ein unentbehrliches Hüfsmittel. Eingeleitet wird der zweite Theil durch einen von Schwalbe verfassten warmen Nachruf auf den Nachfolger Börner's, S. Guttmann, mit dem Bildnisse des Verstorbenen, der von 1885 bis Ende 1893 die Redaction der Deutschen medicinischen Wochenschrift und die Herausgabe des Reichsmedicinalkalenders in bewährter und erfolgreicher Weise übernommen hatte und leider zu früh seinem vielfachen Wirkungskreise entrissen wurde.

Der erste Theil, das geschäftliche Taschenbuch, hat als Beiheft eine Sammlung von zwölf kurzgefassten Abhandlungen über wichtige Gebiete aus der medicinischen Praxis; vier davon sind ganz neue Arbeiten, und zwar:

1. Schemata zur Ausführung von forensischen Obductionen, von Geh. Sanitätsrath Dr. Lindow, Kreisphysikus in Prenzlau.
2. Abriss der geburtshülflichen Operationslehre, von Privatdocent Dr. Freund in Strassburg, mit 23 instructiven Abbildungen.
3. Kurzer Abriss der Diagnostik und Therapie der Fracturen, von Privatdocent Dr. A. Hoffa in Würzburg.
4. Grundzüge der bacteriologischen Untersuchung, von Privatdocent Dr. C. Günther in Berlin.

Wer die vortrefflichen grösseren Werke „Lehrbuch der Fracturen und Luxationen, von Hoffa" und „Einführung in das Studium der Bacteriologie, von Günther" gelesen, dem sind die beiden letzten Arbeiten werthvolle Excerpte. Die frühere Arbeit von Guttmann, Erste Hülfeleistung bei plötzlichen und gefahrdrohenden Zufällen, ist von Schwalbe nach seinem Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie (Stuttgart, Enke 1892) vollständig neu umgearbeitet worden.

Wie die früheren Abhandlungen, so sind auch die neuen dankenswerthe Begleiter des praktischen Arztes, willkommene Hülfsmittel für Diagnose und Therapie; sie frischen die Kenntnisse, die der Arzt beim Abgange von der Alma mater als geistiges Instrumentarium mit in die Praxis nahm, in kurzen prägnanten Zügen wieder auf und orientiren ihn ohne viel Zeitaufwand über manche Fortschritte der ärztlichen Wissenschaft.

Die Ausstattung des Kalenders ist auf der früheren Höhe geblieben. Die Einrichtung, das Taschenbuch dadurch weniger voluminös zu machen, dass die Kalendertafel quartalweise lose eingehängt wird, dürfte getheilten Beifall finden; manche wollen das Taschenbuch auch für spätere Zeit zusammengebunden für viele Verhältnisse als Nachschlagebuch besitzen; für diese hat aber der Verlag (Georg Thieme), wie wir aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift vom 10. Januar d. J. erfahren, schon gesorgt, indem neben der jetzigen Normalausgabe die frühere, in der die Kalendertafel fest gebunden ist, vorräthig gehalten wird.

Der neue Reichsmedicinalkalender wird seine alten Freunde bewahren und neue sicherlich erwerben; Inhalt und Form verbürgen dies.

---

2. **C. Benda** und **Paula Guenther. Histologischer Handatlas.** Eine Sammlung mikroskopischer Zeichnungen nach dem Präparat für den Gebrauch bei praktischen Uebungen. 60 Tafeln mit Text. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. Preis 7,50 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Wie Benda im Vorwort sehr richtig ausführt, versäumen wegen Mangel an Zeit wie an technischer Fertigkeit die Praktikanten mikroskopischer Curse oft, zumal wenn die schwierigeren Organe an die Reihe kommen, Zeichnungen oder doch Skizzen von den im Curse durchgenommenen und unter dem Mikroskop durchforschten Präparaten zu machen. Diesem Uebelstande soll der vorliegende Atlas abhelfen, da hierzu die in den Lehrbüchern vorhandenen, „oft trefflichen, aber berechtigter und nothwendiger Weise schematisirten Zeichnungen" nicht ausreichten. Die Haupterfordernisse für eine solche Sammlung von mikroskopischen Zeichnungen seien aber erstens billiger Preis, zweitens Reichhaltigkeit, besonders aber müssten die Zeichnungen derartig sein, dass sie mit jedem Präparate vergleichbar seien.

Benda und Guenther haben nun versucht, allen diesen Anforderungen gerecht zu werden. Ob dies vollständig gelungen sei, ist schwierig zu entscheiden. Der Preis (7,50 M.) ist jedenfalls niedrig; auch über die Reichhaltigkeit der Abbildungen ist kein Zweifel. Dagegen scheint dem Referenten, als wenn die Wiedergabe der Originalzeichnungen vermittels der Chemigraphie, obwohl von der rühmlichst bekannten Anstalt Meisenbach, Riffarth & Co. in Berlin ausgeführt, öfter an Klarheit und Deutlichkeit zu wünschen übrig liesse. Jedenfalls geben die Abbildungen des Atlas nicht entfernt das wieder, was die dem Referenten bekannten Präparate von Benda und Zeichnungen von Fräulein Guenther — beide gleich vorzüglich — zeigen. Nur zum kleinen Theil liegt dies an einer ungenügenden Vergrösserung, so beim Blut, Spermatozoën u. a.; ein Theil der Bilder (Milz, Tastkörperchen, Magendrüsen, Uterus) ist zu dunkel, ein anderer Theil zu verschwommen ausgefallen.

Abgesehen von diesen technischen Ausstellungen liesse sich nun noch die Frage aufwerfen, ob es zweckmässig erscheint, dem Studenten ein derartiges Buch in die Hand zu geben, welches ihn der Mühe überheben soll, im mikroskopischen Curse Zeichnungen anzufertigen. Dem Referenten scheint dies allerdings bedenklich, da dadurch die bei solchen Gelegenheiten, zumal an heissen Sommernachmittagen gegen Semesterschluss mehr und mehr zur Geltung kommende Unlust zum Zeichnen entschieden noch bestärkt werden könnte. So würde Referent den Atlas weniger während der Curse, als später, wenn die aufbewahrten Präparate und die selbstgezeichneten Skizzen zur Repetition benutzt werden und die Mangelhaftigkeit der letzteren bemerkt wird, angewandt sehen. Doch sind hierüber die Ansichten, zumal zwischen Lehrern und Lernenden, verschieden. Jedenfalls wird der Atlas — mag er benutzt werden, wo und wann es sei, wenn es nur richtig und gründlich geschieht — vielen Nutzen für die Kenntnisse in der neuerdings leider etwas in den Hintergrund gedrängten Histologie und mikroskopischen Anatomie stiften!

---

3. **R. Abel, Taschenbuch für den bacteriologischen Praktikanten.** Würzburg, A. Stuber, 1894. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

Das bekannte Bernheim'sche Taschenbuch erscheint in dritter Auflage, von Dr. Abel in Greifswald bearbeitet. Es bietet im grossen und ganzen das wesentliche dar, was für die bacteriologischen Laboratoriumsarbeiten erforderlich ist. Doch finden sich eine Reihe von störenden Unrichtigkeiten vor, auf die hier aufmerksam gemacht werden soll, damit sie bei einer neuen Auflage vermieden werden können. Seite 2 wird für die Untersuchung ungefärbter Präparate als Regel angegeben: „je stärker das Objectiv, desto weiter öffne man die Blende“. Das Umgekehrte ist allein richtig. Seite 3 wird zum Reinigen der Oelimmersion Xylol empfohlen, dabei aber Vorsicht angerathen. Benzin ist viel mehr zu empfehlen, da es die Fassung der Linse gar nicht angreift. Auf Seite 14, Ersatz des Plattenverfahrens, hätte die Kruse'sche Pinselmethode Erwähnung verdient. Auf Seite 21 ist die Darstellung der Celloidin- und Paraffineinbettung theils unvollständig, theils ganz falsch. Auch findet sich hier ein sinnentstellender Druckfehler; die Worte „Schnitte“ auf Zeile 15 von oben und „Stücke“ Zeile 17 von oben müssen vertauscht werden. Auch die Behauptung, dass die Paraffineinbettung umständlich wäre, ist unrichtig. Sie ist für denjenigen, der die Methode beherrscht, die einfachste, rascheste und sicherste Einbettungsmethode, die oft in wenigen Stunden, spätestens aber nach ca. 20 Stunden die Herstellung tadelloser Schnitte ermöglicht; sie ist vor allem eine für die Entscheidung bacteriologisch-histologischer Fragen unentbehrliche Methode. Auf Seite 22 werden die sauren Anilinfarbstoffe als Kernfarben bezeichnet; sie sind mit wenigen Ausnahmen Protoplasmafarbstoffe. Seite 24 die Vorschrift zur Herstellung von Hämatoxylinalaun ist sehr ungenau. Seite 26 die Angabe. dass man in Anilinwasser Gentianaviolett die Schnitte 15—30 Minuten färben muss, ist übertrieben. 5 bis höchstens 10 Minuten genügen immer. Seite 31, „Carbolfuchsin nicht so gut“ wie Anilinwasserfuchsin; eine durch nichts bewiesene Behauptung. S. 33, die Angabe, dass man Leprabacillen nach denselben Methoden färben kann, wie die Tuberkelbacillen, ist nicht ganz richtig, weil in der Säure die Leprabacillen oft viel rascher entfärbt werden als Tuberkelbacillen. Seite 35, Typhusbacillen, wäre es wohl wünschenswerth gewesen, die einzelnen Unterscheidungsmethoden mehr kritisch zu sichten; auch hätte die Züchtung in Traubenzuckeragar nach Germano und Maurea erwähnt werden können.

---

4. **O. Rosenbach, Heilung und Heilserum.** Erweiterter Abdruck aus der Wochenschrift „Die Nation.“ Berlin, J. Goldschmidt, 1894. 28 S. Ref. Ribbert (Zürich).

Rosenbach erhebt gegen die Serumtherapie der Diphtherie eine Reihe von Bedenken, die zwar, wie die bisherigen Erfahrungen lehren, bis zu einem gewissen Grade berechtigt sind, deren Bedeutung aber der Verfasser zu hoch veranschlagt. Er will übrigens nicht von einer sorgfältigen Prüfung des Verfahrens abhalten, sondern nur die „vorwärts stürmenden Enthusiasten“ auf die Schwierigkeiten hinweisen. Rosenbach hebt einmal hervor, dass die Behandlung zu einer Zeit eingeleitet würde, in welcher man noch nicht wissen könne, ob wirklich Diphtherie vorliege, und dass damit natürlich die Statistik falsch, d. h. zu günstig werden müsse. Dies Bedenken würde fortfallen, wenn man, wie es ja jetzt feststehende Forderung ist, nur solche Fälle verwerthet, in denen die Diagnose bacteriologisch sicher gestellt wurde. Verfasser betont ferner die Gefahren, welche die Einführung der grossen Serummengen mit sich bringen müsse, zumal man nicht imstande ist, die Quantität dem einzelnen Individuum und dem Krankheitsfalle genau anzupassen, da man vielmehr stets die gleichen Mengen zur Anwendung bringt. Hiergegen lässt sich sagen, dass von theoretischen Gesichtspunkten aus die Einführung fremden Serums gewiss nicht unbedenklich erscheint, dass indessen bis jetzt nicht mit genügender Bestimmtheit dargethan wurde, dass wirklich schwere Gefahren aus der Anwendung des Diphtherieantitoxins erwachsen. Denn wenn auch einzelne Erscheinungen, wie Exantheme, der Behandlung zugeschrieben werden müssen, so sind doch ernstere Folgen bis jetzt nicht beobachtet worden, und man wird es wohl auch bezweifeln dürfen, dass Rosenbach Recht hat. wenn er meint, dass die Wirkung des Serums vielleicht erst nach Monaten und Jahren hervortreten könnte. Verfasser macht ferner darauf aufmerksam, dass man in dem Antitoxin doch streng genommen kein Heilmittel besitze. Das ist nun insofern gewiss richtig, als man die Anwesenheit des Diphtheriegiftes im Blut nicht, wie es wohl geschehen ist, für die Krankheit halten darf. Denn diese besteht eben in den functionellen Störungen, welche abhängig sind von den durch die Diphtherietoxine verursachten Veränderungen der Gewebszusammensetzung. Wenn wir somit die Krankheitsursache, die Gifte, entfernen oder unschädlich machen, so haben wir damit noch nicht die Krankheit selbst geheilt. Aber es ist doch der wichtigste Schritt dazu geschehen, denn nun ist der Körper imstande, die in ihm vorhandenen Abnormitäten, sofern sie noch nicht zu weit vorgeschritten sind, wieder auszugleichen. Je frühzeitiger daher die Behandlung eingeleitet wird. desto erfolgreicher wird sie sein. Die von Rosenbach hervorgehobenen Bedenken, von denen die angeführten die wichtigsten sind, brauchen daher nicht so ernst genommen zu werden, wie er es selbst thut. Der den Erfolg der Serumbehandlung am meisten beeinträchtigende Umstand, die so häufige Mischinfection mit Streptococcen, ist von dem Verfasser nicht besonders hervorgehoben worden. In ihm liegt ja vor allem der Grund, dass wir erst im Laufe längerer Zeit zu definitiven Schlüssen über die Serumtherapie kommen werden.

---

5. **H. Unverricht, Gesammelte Abhandlungen aus der medicinischen Klinik zu Dorpat.** Mit 7 Tafeln. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1893. Ref. Freyhan (Berlin).

Unter den Auspicien Unverricht's ist aus der Dorpater medicinischen Klinik ein Werk hervorgegangen, das ein gleich schönes Zeugniss abgiebt für die befruchtende Thätigkeit des Lehrers und die verständnissvolle Auffassung und rege Arbeitsamkeit seiner Schüler, das aber gleichzeitig ein Gefühl des Bedauerns wachruft darüber, dass eine Stätte, wo deutsche Wissenschaft bislang in so mustergültiger Weise gepflegt und gefördert worden ist, aus politischen Gründen bedauerlichen Umgestaltungen entgegengegangen ist.

Die vorliegenden Abhandlungen entstammen sämmtlich den Jahren der Lehrthätigkeit Unverricht's an der Universität Dorpat und bewegen sich zum grössten Theil in Bahnen, die bereits in früheren Arbeiten Unverricht's mit glücklichem Erfolge fructificirt worden sind, nämlich in mannichfachen Gebieten der experimentellen Pathologie, zur kleineren Hälfte betreffen sie klinische Kapitel, die mit seltener Gründlichkeit und ansprechender Exemplificirung abgehandelt werden.

Eine Reihe dieser Arbeiten hat die experimentelle Erforschung bislang noch unerschlossener Fragen zum Gegenstand, die von Unverricht gelegentlich seiner bahnbrechenden Arbeit über Epilepsie gestreift worden sind.

So hat Unverricht experimentell nachgewiesen, dass für die Rumpfmuskulatur des Hundes eine Ausnahme von dem Gesetz der contralateralen Innervation, dem alle übrigen Muskeln gehorchen. zu bestehen scheint, da bei Reizung der corticalen Centren eine gleichseitige Contraction der Rumpfmuskeln stattfindet.

In einer überzeugenden und erschöpfenden Versuchsreihe weist Kusick die Richtigkeit der Unverricht'schen Hypothese nach; ebenso stimmt er bezüglich des Sitzes des Rumpfcentrums — im Gyrus sigmoides — mit Unverricht überein, während er die Munk'sche Localisation desselben in den Stirnlappen verwirft.

Der von Unverricht begründeten corticalen Theorie der Epilepsie sind andere Theorieen entgegengestellt worden, die den infracorticalen Ganglien einen Antheil an dem Zustandekommen des epileptischen Insultes beimessen. Besonders hat Ziehen die klonischen von den tonischen Erscheinungen trennen wollen und giebt nur für die klonische Componente einen corticalen Ursprung zu, während er die tonische Componente auf eine Erregung subcorticaler Centren zurückführt.

Wieting hat nun die Bedeutung der infracorticalen Ganglien für den epileptischen Anfall einer experimentellen Prüfung unterzogen und kommt dabei zu Ergebnissen, die geeignet sind, der Ziehen'schen Hypothese jeden thatsächlichen Boden abzugraben. Eine Abhängigkeit der tonischen Componente von einem selbständigen Centrum könnte nur dann als bewiesen angesehen werden. wenn nach völliger Entfernung der Rinde auf Reizung dieses Centrums ein den Reiz überdauernder Tonus auftritt oder wenn bei experimentell erzeugten Krämpfen etwa ein partieller Clonus und allgemeiner Tonus zu beobachten wäre. Die Experimente Wieting's liefern aber den sicheren Beweis, dass die infracorticalen Ganglien selbständiger, sich zum Anfall ausspinnender epileptischer Erregungen nicht fähig sind.

Tochtermann hat sich der mühevollen Aufgabe unterzogen, die Circulationsstörungen im epileptischen Anfall, die von jeher das Interesse der Autoren auf sich gezogen und verschiedenartige Deutungen erfahren haben, an der Hand exacter graphischer Untersuchungsmethoden zu verfolgen. Seine Versuche ergeben eine beträchtliche Blutdrucksteigerung während des Krampfanfalles, die meist mit den Krämpfen in der willkürlichen Muskulatur zusammenfällt; nur zuweilen geht sie den Krämpfen um ein geringes voraus.

Weiter hat er ermittelt, dass im vasomotorischen System durch eine zweimalige Wiederholung derselben Erscheinungen sich das Aufeinanderfolgen der Erregung beider Hemisphären wiederspiegelt, ein Verhalten, das im völligen Einklang steht mit der von Unverricht urgirten Thatsache, dass sich der epileptische Anfall in der Mehrzahl seiner Erscheinungen aus zwei symmetrischen Hälften zusammensetzt.

Die Arbeiten von Szupak, Kreps und Blumenthal beschäftigen sich mit der Entstehung des Pneumothorax und mit der experimentellen Erforschung der entzündungserregenden Wirkung der Pneumothoraxluft; Orlowski hat die Wirkung des Atropins auf die Respiration festzustellen gesucht, und Gotard experimentelle Studien über Reflexbewegungen nach Summation elektrischer Reize angestellt. Werthvolle klinische und casuistische Beiträge liefern die Arbeiten von Lunin, Spehlmann, Radomyski und Bruttau.

Wir müssen uns auf diese kurze Skizze beschränken; erschöpfen wird man den Inhalt des Buches nur durch eine genaue und eingehende Lectüre. Sein Hauptwerth liegt in der zielbewussten Fragestellung und zweckmässigen Versuchsanordnung einerseits, andererseits in der sorgsamen, bis in's kleinste Detail gehenden Ausarbeitung der angeschnittenen Themata, die sich durchweg in präciser und concinner Form, anschaulich in Wort und Inhalt, als reife und abgerundete Abhandlungen dem Leser darbieten. Das Werk ist die schöne Frucht eines glücklichen Verhältnisses zwischen Lehrer und Schülern, gereift in gemeinsamer Arbeit, ein werthvolles Denkmal rührigen Fleisses und reger Schaffenskraft.

---

6. **Karewski, Die chirurgischen Krankheiten des Kindesalters.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1894. 780 Seiten mit 325 in den Text gedruckten Abbildungen. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Die Berechtigung, aus dem Gesammtgebiet der Chirurgie die Krankheiten des Kindesalters herauszuheben und einer Sonderbearbeitung zu unterziehen — eine Frage, welche nicht überall zustimmende Beantwortung findet —, muss auch der Ansicht des Referenten nach mit Fug und Recht zugestanden werden. Nicht gerade wegen der anatomischen Eigenheiten und wegen der Schranken, welche unseren Heilbestrebungen durch die Zartheit der Gewebe und die unentwickelten Verhältnisse gezogen sind, sondern vielmehr weil der kindliche Organismus mit den noch unversehrt frischen Kräften seines Stoffwechsels und seiner blühenden Plasticität in der That den schädlichen Einflüssen, so z. B. den Infectionsstoffen gegenüber einen so eigen gearteten Boden bietet, dass auch die Krankheitsäusserungen ein von dem Verlauf bei Erwachsenen mehr oder weniger, häufig sogar grundverschiedenes Gepräge erhalten.

Dass auch der Autor, welcher schon früher gerade auf diesem Gebiete in zerstreuten Einzeldarstellungen und Demonstrationen zur Klärung mancher verwickelten Krankheitsbilder beigetragen hat, unter diesem Gesichtspunkt seine Aufgabe aufgefasst hat, ist ein wesentliches Verdienst des Werkes. Nicht in einfacher Uebertragung oder Anpassung sonst in der Chirurgie gültiger Anschauungen auf das Kindesalter, sondern aus vollster Kenntniss der eigenthümlichen kindlichen Lebensvorgänge und ihrer pathologischen Störungen heraus ist dasselbe entstanden. Aber auch in materieller Hinsicht, in der Verarbeitung des litterarischen Materials wie seiner eigenen Erfahrung, stellt dasselbe, wie nicht anders zu erwarten, ganz im Geiste moderner Anschauungen gehalten, eine wirkliche und werthvolle Bereicherung unserer Litteratur dar. Ja noch mehr, wir bedurften eines solchen Buches zur Ausfüllung einer thatsächlich vorhandenen Lücke. Wie der Autor mit rühmenswerthem Fleiss die vorhandene Litteratur durchforscht und das Brauchbare mit einsichtiger Kritik verwerthet hat, wollen wir nicht weiter ausführen, obwohl gerade nach dieser Richtung hin so manche mühevolle Studie besondere Anerkennung verdient. Wenn wir an dieser Stelle nur die Zahlenreihen statistischer Berechnungen zumal in der Tuberkulose- und Resectionslehre hervorheben, so geschieht es auch weniger darum, als weil sie einen gewissen Anhalt zum Vergleich und zur Schätzung des eigenen Erfahrungskreises des Autors bieten, wenn nicht schon die ungewöhnlich grosse Menge eigener Beobachtungen seltener Affectionen, welche in die Darstellung mit eingeflochten sind und auf welche man halb zufällig beim Lesen stösst, auf den imponirenden Umfang derselben hinwiese. Selbstständigkeit in der Erfahrung, aber auch im eigenen Denken und Urtheil steht dem Werke an der Stirn geschrieben.

Sichert diese ihm eine hervorragende Bedeutung, so hat freilich das Bestreben, eigene Wege zu wandeln, den Verfasser zu einer Neuerung geführt, welche der Grundanlage derselben doch etwas gefährlich geworden ist. Der gesammte Stoff ist nach ätiologischen Gesichtspunkten geordnet. Nach einigen allgemein gehaltenen Kapiteln über Untersuchung, Narkose, Operationen und dergl. bei Kindern werden die acuten Wundinfectionskrankheiten besprochen, wobei Ferment-, Retentions-, Jodoform-, Digestionsfieber in eine Reihe mit Wundinfection, Pyämie, Giften, Anthrax, Rotz etc. zu stehen kommen, dann folgen die Infectionen einzelner Gewebe durch den Eitercoccus und diesem verwandte Processe (Mischinfectionen), die Infectionen mit chronischem Verlauf, Verletzungen, angeborenen Missbildungen, Haltungs- und Stellungsanomalieen, Störungen des Wachsthums und der Entwickelung, die Geschwülste; endlich unter Varia: die Intussusception, Prolapsus ani, Perityphlitis, Fissura ani, Fistula ani, die Steinkrankheiten der Kinder. — Man kann leicht verstehen, wie der Autor dazu kam, eine derartige Disposition zu wählen, welche unter dem Einfluss des heutzutage die Forschung beherrschenden ätiologischen Princips die grösste wissenschaftliche Befriedigung zu versprechen schien. In der Verfolgung des Wirkens bestimmter ursächlicher Momente auf die einzelnen Bestandtheile oder Gewebe des kindlichen Organismus, des Waltens gewissermassen elementarer Kräfte stellt sich zwischen den verschiedenen äusserlich anscheinend ganz auseinander liegenden Krankheitsbildern eine innere Parallelität, ein organischer Zusammenhang her. Die folgerichtige Entwickelung des Entstehungsmechanismus der einzelnen Krankeitsformen lässt die wesentlichen Züge, das „Gefüge" der Krankheit unvergleichlich viel schärfer hervortreten. Machen sich die Vorzüge dieses Eintheilungsprincips schon in der zusammenfassenden Darstellung der Tuberkulose, der Rachitis geltend, so gewinnt doch das Kapitel von den Entwickelungs- und Wachsthumsstörungen, von dem Einfluss der Kinderparalyse mit der in dieser Schärfe noch niemals durchgeführten Consequenz geradezu den fesselnden Reiz einer fast originalen Studie.

Auf der anderen Seite treten aber auch die Schwächen dieser Anordnung klar zu Tage. Indem der Autor systematisch von einer bestimmten Krankheitsursache ausgeht und von einem Körpergebiet auf das andere überspringt, verliert er über der Krankheitsform den natürlichen Zusammenhang des Krankheitsbildes, namentlich des Krankheitsverlaufes ausser Augen, für welchen der ätiologische Factor häufig viel weniger bestimmend ist, als die lokalen topographischen Beziehungen. So werden zusammengehörige Affectionen, wie z. B. die Luxationen, die Gelenkdeformitäten, je nach den verschiedenen Enstehungsursachen auseinandergrissen, obwohl in ihnen doch recht verwandte Zustände repräsentirt sind, an anderen Stellen wird dafür mehr oder weniger künstlich ein Zusammenhang construirt, zuweilen nur um eine Anknüpfung zu finden oder bloss um gewisse Affectionen unterbringen zu können (Empyemoperation unter Tuberkulose, adenoide Wucherungen unter Infection und dergleichen). Nothwendigerweise leidet unter diesen Umständen in gewissem Grade die Uebersichtlichkeit im ganzen, wie die Möglichkeit, sich über einzelne Affectionen auch diffentialdiagnostisch rasch zu orientiren, und auch das sehr ausführlich angelegte Sachregister vermag hierbei nicht vollkommen auszuhelfen. „Von der Vorstellung ausgehend, dass für das Studium der Kinderkrankheiten die Beherrschung allgemein chirurgischer Kenntnisse Vorbedingung sei," wollen sich seine Auseinandersetzungen von der allgemeinen Chirurgie fernhalten, aber gerade der weitausschauende Plan des Autors verlangte die Eintheilung des Stoffes nach der altüblichen und auf guten Gründen beruhenden Weise in allgemeine und specielle Chirurgie. Dort konnte der Vortrag der allgemeinen Aetiologie im Zusammenhang, losgelöst von der steten und hinderlichen Rücksichtnahme auf die Forderungen der topographischen Chirurgie, zu noch wirksamerer Durchführung gelangen. — Bei dem reichen Inhalt und dem vielen Guten, welches der Autor bringt und wobei die Illustrationen besondere Erwähnung finden sollen, mag man wohl über diesen Mangel hinwegsehen, namentlich da das Buch offenbar in erster Linie sich an den Fachmann wendet. Aber wir haben bei diesem Punkte doch länger verweilt, weil wir die Hoffnung haben, dass der Autor bei den späteren, bei der hohen originalen Bedeutung seines Inhalts zu erwartenden Auflagen des Werkes vielleicht sich doch von der Richtigkeit dieser Einwände überzeugen lässt. Immerhin wird sich das Buch auch in seiner jetzigen Gestalt schon warme Freunde erwerben, und wir empfehlen es dringend als Rathgeber auf dem noch viel zu wenig für sich unterschiedenen Gebiet der Kinderheilkunde.

Ueber die äussere Ausstattung eines dem Enke'schen Verlage entstammenden Werkes braucht kein Wort verloren zu werden.

7. **P. Strassmann, Anleitung zur aseptischen Geburtshülfe.** Berlin, S. Karger, 1895. 159 S. Mit 21 Abbildungen. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die von Leopold, Mermann, Sänger, J. Veit u. a. ausgehende Bewegung für die Asepsis in der Geburtshülfe und die im Interesse derselben angestrebte Vervollkommnung äusserer und combinirter Verfahren, sowie möglichste Einschränkung innerer Handgriffe ist in der vorliegenden Schrift zum ersten Male in ihrer praktischen, consequenten Durchführung auf allen Gebieten der Geburtshülfe dargestellt. In der vorzüglichen Arbeit Sänger-Odenthal's „Asepsis in der Gynäkologie und Geburtshülfe" (Leipzig, C. O. Naumann, 1894), ist die letztere mehr anhangsweise und von allgemeinen Gesichtspunkten aus behandelt; in Strassmann's Buch finden wir, praktisch erprobt an dem reichen Material der Gusserow'schen geburtshülflichen Poliklinik, genaue Vorschriften für alle Theile der speciellen Geburtshülfe. Nach einer kurzen Darstellung der geschichtlichen Entwickelung der Lehre vom Kindbettfieber wird zunächst ein System derselben auf Grund der bisherigen bacteriologischen und klinischen Beobachtungen aufgestellt. Nach einem Abschnitte über die Selbstreinigung der Geburtswege folgt die Asepsis der persönlichen Hülfeleistung bei der Geburt, sowie diejenige der bei der Geburt anzuwendenden Geräthe. Diese Kapitel enthalten für den ausübenden Geburtshelfer viele wichtige und nützliche Rathschläge. Ebenso klar und logisch durchgeführt sind die folgenden über die Asepsis der Kreissenden und die Einschränkung der inneren Untersuchung durch die äussere, die Einschränkung der inneren Eingriffe und ihren Ersatz durch äussere und combinirte Verfahren. Die Entbindung durch äussere Handgriffe bei Schädellagen (Expressio foetus nach Kristeller und Eindrücken des Kopfes in das Becken nach Hofmeier) haben trotz der damit verbundenen Gefahren für Mutter und Kind im allgemeinen sehr gute Erfolge aufzuweisen; noch bessere die Expression und der Dammschutz vom Hinterdamme, das äussere Verfahren bei Schief- und Steisslagen und die combinirte Methode bei schwieriger Wendung.

Natürlich müssen mit dem Bestreben, die innere Untersuchung auf das möglichst niedrigste Maass zu beschränken und an stricte Indicationen zu binden, diejenigen für grössere, operative Eingriffe um so sorgfältiger gesichtet werden. Dies geschieht ebenso gründlich, wie maassvoll vom Verfasser. Ueberall steht derselbe auf dem Boden einer vorsichtigen, conservativen und conservirenden Geburtshülfe, z. B. bei Besprechung der Indicationen zu prophylaktischen Operationen und solchen bei mangelhafter Erweiterung und mit Eröffnung abnormer Wege. Eine forcirte Entbindung bei Eklampsie scheint Verfasser nur da indicirt, wo es nicht gelingt, die Anfälle zu coupiren; zu diesem Zwecke empfiehlt er warm hohe Morphiumdosen (0,03, eventuell wiederholt) nach G. Veit. Von den Indicationen seitens des kindlichen Befindens werden das Verhalten der Herztöne, der Meconiumabgang und das schnelle Wachsen und Weicherwerden der Kopfgeschwulst aufs eingehendste gewürdigt, ebenso seitens des mütterlichen Befindens Temperatur und Puls während der Geburt.

Die Asepsis der Nachgeburtsperiode beginnt mit der, gegenüber den in der Privatpraxis leider noch immer sehr häufigen Nachgeburtsoperationen sehr zeitgemässen Warnung, dass dieselben, besonders die manuelle Lösung der Placenta, die gefährlichsten Eingriffe für die Mutter sind. Es wird auf ein bisher noch nicht beachtetes Zeichen der Ablösung der Placenta von der Uteruswand, nämlich das allmähliche Verschwinden des Phänomens der Fluctuation der Nabelvene, hierbei vom Verfasser aufmerksam gemacht und dabei betont, dass die Expression der Nachgeburt, selbst wenn alle Zeichen auf die bereits stattgefundene Lösung deuten, principiell nicht vor der ersten halben Stunde vorgenommen werden soll. Bei Behandlung der Blutungen nach Ausstossung der Nachgeburt ist zu beachten, dass wahre Atonieen grosse Seltenheiten sind und dass man ihnen zuvorkommen kann, wenn man die Entleerung des Uterus nicht zu schnell und nicht zu einer Zeit vornimmt, wo man ergiebige Nachwehen noch gar nicht erwarten kann. (Häufigkeit der Blutungen und Atonia uteri nach forcirter Erweiterung der weichen Geburtswege auf scharfem oder stumpfem Wege!) So lange als möglich soll bei atonischen Blutungen das Eingehen in den Geburtscanal vermieden werden. Zur Uterustamponade sollte man nur in äusserst seltenen Fällen greifen, wo es sich um wahre Atonieen etwa nach forcirten Entbindungen oder um einen myomatösen Uterus, Hämophilie etc. handelt und die anderen Mittel im Stiche lassen. Wo Risse die Ursache der Blutung sind, z. B. bei Placenta praevia, ist zunächst die Umstechung auszuführen, da hier, wie Verfasser aus drei Fällen beweist, die Uterustamponade im Stich lassen kann. (Ref. kann dies aus eigener Erfahrung bestätigen.) Bei Behandlung der acuten Anämie werden neben den anderen bekannten Mitteln Infusionen von 1—2 l physiologischer Kochsalzlösung ins Rectum mit nachfolgendem Zuhalten des Afters empfohlen. Die praktischen Erfahrungen, die Verfasser unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen in 920 poliklinischen Fällen mit der aseptischen Behandlung der Geburt gemacht hat, sprechen sehr für das von ihm geübte Verfahren.

Ebenso räumt er bei der Asepsis des Wochenbettes: der Behandlung der Dammrisse, der aseptischen Entleerung der Harnblase — event. Expression derselben von aussen —, der aseptischen Behandlung der puerperalen Erkrankungen und in der Pflege der Brüste vor und nach der Entbindung mit vielen unnützen und schädlichen Gewohnheiten geburtshülflicher Polypragmasie auf. Die Asepsis des Neugeborenen, die Verhütung der eitrigen Augenentzündung, die Behandlung des Nabels und Pflege des Mundes bilden den Schluss der höchst beachtenswerthen Schrift. Der aseptischen Methode gehört, wie in der Chirurgie, so in der Geburtshülfe die Zukunft. Wenn aber für die letztere die Asepsis ihre volle, segensreiche Wirksamkeit entfalten soll, ist dazu nicht blos das Durchdringen des Gros der Aerzte mit ihren Principien, sondern vor allem eine entsprechende Ausbildung der Hebammen, in deren Händen mehr als 90 % aller Geburten sind, nothwendig. So lange da noch Scheinantisepsis gelehrt und getrieben wird, werden sich die Mortalitäts- und Morbiditätsziffern der Wöchnerinnen nicht wesentlich ändern. Reform des Unterrichts und der Lehrmittel, Bearbeitung der jetzt geltenden Hebammenlehrbücher im Sinne der aseptischen Geburtshülfe thut noth, schon um der einheitlichen Anschauungs- und Verfahrungsweise willen zwischen Aerzten und Hebammen!

8. **Profanter, Ueber Tussis uterina und Neurosen bei gynäkologischen Erkrankungen überhaupt.** Wien, Josef Safár, 1894. Ref. Lande (Wiesbaden).

Der durch seine Arbeit: „Die Massage in der Gynäkologie" hinlänglich bekannte Verfasser bespricht in eingehender Weise die häufigsten Reflexneurosen, zu denen die verschiedensten chronischen Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane Veranlassung geben können. Eine solche Reflexneurose von Seiten der Respirationsorgane ist der uterine Husten, von dem uns der Verfasser an der Hand der in der Literatur verzeichneten spärlichen Fälle und zweier eigener Beobachtungen ein klares Bild entwirft. Als letzte Ursache dieses Hustens müssen theils physiologische Vorgänge, so die Menstruation und Gravidität, theils chronische Entzündungen und Verlagerungen der Beckenorgane angenommen werden. Die Art des Hustens ist kurz, bellend und anfallsweise auftretend; in diagnostischer Beziehung ist vor allem die Unterscheidung von beginnender Phthise wichtig, umsomehr, als ganz wie bei dieser die Kranken oft das Bild allgemeiner Erschöpfung darbieten. In einem eigenen Kapitel versucht Verfasser sodann die Nervenbahnen festzustellen für diese oft in weitentlegenen Partieen des Körpers auftretenden Symptome ausgelöster Reflexerscheinungen im sympathischen und cerebrospinalen Nervensystem.

In der Therapie, welche bei allen derartigen Neurosen folgerichtig die Beseitigung des ursächlichen Momentes, hier also des gynäkologischen Leidens anstreben muss, befürwortet Profanter in höchst anzuerkennender Weise strengste Individualisirung: Allgemein erschöpfte und heruntergekommene Kranke sollen nur dann alsbald lokal behandelt werden, wenn das gynäkologische Leiden zu einem unabweisbaren lokalen Eingriff absolut drängt. Dazu aber ist es zuvor nothwendig, durch sorgfältige und lange Beobachtung und bestimmte Diagnose die alleinige Ursache des Leidens im vorhandenen Genitalübel festzustellen und sich wiederholt die Frage vorzulegen, ob die Beschwerden die Localbehandlung dringend indiciren oder einen eventuellen operativen Eingriff rechtfertigen und ob dieser Heilplan der Patientin wirklich die ersehnte Heilung bringen werde. Möge die leider immer noch grosse Zahl gar zu operationslustiger Gynäkologen diese Gesichtspunkte beherzigen!

9. **O. Liebreich, Phaneroskopie und Glasdruck für die Diagnose des Lupus vulgaris.** Berlin, Aug. Hirschwald, 1894. Ref. P. Meissner (Berlin).

Ausgehend von dem Gedanken, ein ähnliches Verfahren wie die Durchleuchtung des menschlichen Auges auch für die diagnostische Behandlung der erkrankten Haut nutzbar zu machen, hat Liebreich eine neue Methode, die Phaneroskopie, eingeführt. Dieselbe besteht der Hauptsache nach in der Verwendung einer planconvexen Linse, die mit einer im dunkelen Raum befindlichen Lichtquelle in Verbindung steht. Mit dieser Vorrichtung gelingt es, einen Hautbezirk hell zu durchleuchten und auf die Beschaffenheit seiner tiefergelegenen Schichten zu prüfen. Da nun aber die Perception der aus dem Gewebe reflectirten Lichtstrahlen ungemein erschwert wird durch die Oberflächenreflexion und durch die von der Lichtquelle direkt ausgehenden Strahlen, so musste vorerst dieser Uebelstand beseitigt werden. Dies Bedürfniss führte zur Construction des phaneroskopischen Kegels und der phaneroskopischen Laterne. Die erstere Vorrichtung wird wesentlich von einem conisch sich zuspitzenden Tubus aus undurchsichtigem Material gebildet, in dessen Innern eine planconvexe Linse angebracht ist. Lässt man nun Strahlen einer entfernten Lichtquelle auf die Linse fallen und setzt zugleich die am conischen Ende gelegene Oeffnung des Tubus auf die Haut, so gelingt es, durch Verschieben der Linse deren Brennpunkt in die Haut zu verlegen, es wird also ein Effect erzielt, als sei die Lichtquelle in die Haut selbst verlegt. Die Wirkung ist, wie man sich leicht überzeugen kann, in der That überraschend: „Im Umkreis der aufgesetzten Röhre erscheint ein erleuchteter Hof, welcher nahe dem Rohr am hellsten, sich allmählich nach aussen abschwächt. Dieser Hof bedeutet nichts anderes als die durchleuchtete Haut und kommt durch die Lichtreflexion aus dem Gewebe zustande. Wendet man sehr starke Lichtquellen an, wie zum Beispiel das Sonnenlicht, so muss, um Verbrennungen der Haut zu vermeiden, ein Wasserfilter eingeschoben werden. Verfasser betont aber, dass eine sehr intensive Lichtquelle gar nicht erforderlich, sondern sogar unbrauchbar sei, da unser Auge ausserstande ist, bei zu starker Beleuchtung unbedeutendere Helligkeitsunterschiede wahrzunehmen. Deshalb benutzt Liebreich bei seiner phaneroskopischen Laterne nur eine Stearinkerze. Die Laterne, welche ausser dem Tubus noch eine Linse und die Kerze mit Handgriff und Fuss enthält, ist in ihrer Handlichkeit geeignet, überall auf der Haut gebraucht zu werden. Um nun aber ein völlig fehlerfreies Urtheil über die Durchleuchtungsintensität zu gewinnen, hat Liebreich einen Apparat construirt, welcher in planentsprechender Einfachheit den gedachten Zweck erfüllt. Zwei Rauchglasprismen sind durch einen Doppelzahnradtrieb so vor einander verschieblich, dass man in der Lage ist, alle Schattirungen vom hellsten Grau bis zur völligen Undurchsichtigkeit herzustellen. Durch Verschieben dieser Prismen kann man nach Belieben eine erleuchtete Partie eben zum Verschwinden bringen, dann werden alle etwas helleren Theile sichtbar bleiben, und man ist so in der Lage, zwei Hautstellen auf ihre Durchleuchtungsfähigkeit zu vergleichen. Derselbe Zweck wird auch durch die Combination zweier decentrirter Linsen erreichbar gemacht. Werden nun zur Betrachtung des durch die phaneroskopische Beleuchtung erzeugten erleuchteten Hofes Rauchglasprismen benutzt, so ist man sehr wohl imstande, die feinsten Unterschiede in der Durchleuchtung wahrzunehmen. Da jetzt die Durchleuchtungsfähigkeit von der Dichtigkeit des Gewebes, von einer etwa vorhandenen Infiltration oder sonstigen Veränderung abhängig sein muss, so ist klar, dass diese Methode von Bedeutung für die Diagnose der Hauterkrankungen werden kann.

Weiterhin hat Liebreich durch Construction passender Instrumente das auch sonst wohl hie und da geübte Verfahren der Vitropressio, des Glasdruckes zur Methode ausgebildet. Das Princip hierbei ist, mittels einer planparallelen Glasplatte auf die Haut einen allmählich wachsenden Druck auszuüben und damit die Gefässe temporär blutleer zu machen. Bei normaler Haut gelingt dies natürlich ebenso wie unter dem Finger, sind dagegen Blutextravasate oder zellig infiltrirte Partieen vorhanden, so werden dieselben deutlich wahrnehmbar bleiben. Liebreich's Instrument besteht aus 16 mm Durchmesser haltenden Glasscheiben mit geeigneter Metallfassung und Handgriff nach Art eines Plessimeters: Will man das Druckbild vergrössern, so wird dazu eine passend verbundene Lupe gebraucht. Die nächste Veranlassung für die Anwendung der Phaneroskopie und des Glasdruckes haben für Liebreich seine therapeutischen Versuche mit cantharidinsauren Salzen gegeben. Dieselben schienen ihm eine genaue Prüfungsmethode wünschenswerth zu machen, um schärfer als mit unbewaffnetem Auge sehr kleine lupöse Stellen zur vollen Sichtbarkeit zu bringen. Meist genügte hierfür eine planconvexe Linse von 120 mm Brennweite und einem Durchmesser von 57 mm, also eine Linse mit weiter Apertur und dazu eine Lampe mittlerer Lichtstärke. Die Untersuchung muss in einer Dunkelkammer derart vor sich gehen, dass man die convexe Seite der Linse der Lichtquelle zuwendet. Dann zeigt sich um das Lichtbild herum ein rother Hof, in seiner Durchleuchtungsintensität normaliter bedingt durch Zahl und Füllung der Capillaren, durch Dicke und Reflexionsfähigkeit der Epidermis; bei richtiger Einstellung sieht man dann in der Mitte eine kleine stark beleuchtete Fläche im Centrum des rothen Hofes. Lässt man nun das Lichtbild von der normalen Umgebung auf die von Lupusknötchen durchsetzte Hautpartie hinübergleiten, so bemerkt man, wie sich die einzelnen Lupusknötchen heller roth und intensiver durchleuchtet von dem dunkleren Grunde abheben. Bei Benutzung der phaneroskopischen Beleuchtungsmethode wird der Lupus über die sonst sichtbaren Grenzen hinaus erkennbar, um so mehr, wenn man mit Hülfe des Glasdruckes eine lokale Ischämie herbeiführt. Dabei werden die Lupusknötchen optisch isolirt, und man kann unter dem Glase das Bild von getrennten kleinen Knötchen wahrnehmen, welche bis dahin von dem hyperämischen Granulationsgewebe vollständig verdeckt waren. Die einzelnen Knötchen können rund, oval oder sternförmig gezackt erscheinen. Ihre Grösse ist leicht durch Messung zu bestimmen oder durch Zeichnung festzustellen. Während sich durch den Glasdruck bestimmen lässt, ob Knötchen in der Epidermis vorhanden sind, über deren Existenz das unbewaffnete Auge im Zweifel bleibt, lässt die phaneroskopische Durchleuchtung erkennen, wie weit überhaupt die Erkrankung sich im Gewebe fort erstreckt. Damit ist jedenfalls für die Diagnose des Lupus, sei es im unbehandelten, sei es im behandelten Zustand ein exacter Fortschritt eingeleitet. Dies wird auch durch die klinischen Beobachtungen, welche den Abschluss dieser interessanten Monographie bilden, bestätigt und durch anschauliche Tafeln deutlich gemacht. So zeigte beispielsweise die Hand einer von Dr. Saalfeld sorgfältig operirten Patientin nach der Vernarbung bei blossem Auge eine völlig glatte helle Narbe, anscheinend völlige Heilung. Im Lichtbild und mit Hülfe des Glasdrucks aber konnten Lupusknötchen sogleich deutlich erkannt werden, die sich denn auch im Laufe der Zeit zu ohne weiteres sichtbaren Heerden entwickelten. Auch in anderen Fällen liessen sich mit dieser Methode verborgene Lupusknötchen in anscheinend gesundem Gewebe und in Narben bereits zu einer Zeit und in einer Verborgenheit wahrnehmen, wo man sie sonst hätte übersehen müssen. Auch bei anderen Hautkrankheiten, wie Sykosis, Akne, Ekzem, Prurigo ergaben Phaneroskopie und Glasdruck Anhaltspunkte für eine zu verfeinernde differenzielle Diagnostik. Namentlich schienen sich bei Erythemen und Erysipelen durch phaneroskopische Beleuchtung die Grenzen und Fortschrittsverhältnisse besser beurtheilen zu lassen als sonst.

Das theoretische Interesse der phaneroskopischen Methode liegt in der durch dieselbe erhöhten Verwerthbarkeit der Transparenz des menschlichen Hautgewebes, indem statt diffusen Lichtes eine concentrirte Durchleuchtung, eine Verlegung der ursprünglichen Lichtquelle in die Haut selbst erzielt wird. Dadurch werden anatomische Veränderungen sichtbar, die man sonst nur an mikroskopischen oder Injectionspräparaten erkennen konnte. Praktisch muss diese Methodik jedem willkommen sein, der seine eigenen Versuche, den Lupus zu heilen, mit thunlichster Schärfe unter Controlle zu setzen wünscht.

10. **Gerber, Die Syphilis der Nase und des Halses.** Berlin, S. Karger, 1895. Ref. Joseph (Berlin).

Verfasser stellt in übersichtlicher Weise unsere bisherigen Erfahrungen über dieses Gebiet zusammen und fügt dem eine Reihe eigener Beobachtungen hinzu. Die Anordnung des Stoffes ergiebt sich von selbst, es werden nach einander beschrieben: die Syphilis der Nase und ihrer Nebenhöhlen, des Nasenrachenraums, des Rachens und des Kehlkopfes. Vom Primäraffect geht er zu den secundären, von da zu den Spätformen über und wirft zum Schluss immer einen Blick auf die hereditären Affectionen und die postsyphilitischen Residuen.

11. **H. Albrecht, Handbuch der praktischen Gewerbehygiene mit besonderer Berücksichtigung der Unfallverhütung.** Mit mehreren hundert Figuren. Berlin, Rob. Oppenheim, 1894. S. 369 bis 560. Ref. W. (Berlin).

In der Mitte December 1894 ausgegebenen dritten Lieferung des Albrecht'schen Handbuches fährt zunächst Regierungsrath Professor Hartmann in seiner Darstellung der „Heizung und Lüftung der Arbeitsräume“ fort. Es folgt (im V. Abschnitt) der Herausgeber mit einer Arbeit, betreffend die „Verhütung der Einathmung von Staub“, die man mit Recht als eine Monographie über diesen Gegenstand bezeichnen darf, da sie den Quellen der Stauberzeugung in einer bis jetzt kaum erreichten Vollständigkeit nachzugehen bestrebt ist. Um nicht über der Zahl solcher Quellen die Uebersichtlichkeit zu verlieren, sind nicht die einzelnen Betriebsarten, sondern die Mechanik derselben (Transport, Verpacken, Sortiren, Reinigen, mechanische Zerkleinerung, Sieben, Mischen etc. der Materialien) zu Eintheilungspunkten gewählt. Zahlreiche Abbildungen sind der Verdeutlichung, besonders auch der Abhülfevorrichtungen, gewidmet. Als Anhang hat Albrecht die Staubexplosionen abgehandelt.

Aus seiner Feder schliessen sich dann an: Abschnitt VI: „Die zur Fabrik gehörigen Nebenanlagen“, speciell Aborte und Umkleideräume; — Abschnitt VII: „Persönliche Ausrüstung des Arbeiters“, speciell Arbeitskleidung, Schutzbrillen und -Masken, Respiratoren.

Hierauf beginnt in dieser Lieferung der III. Theil (Hauptabschnitt), dessen Anfang E. Claussen macht mit dem (VIII.) Abschnitt „Kessel und Motor.“ Den Rest der Lieferung nimmt der IX. Abschnitt „Wellenleitungsanlagen und deren Theile“ von R. Platz in Anspruch. Auch diese Lieferung bringt den Beweis von der Güte und Vollständigkeit dieses Handbuchs.

II. Zeitschriftenübersicht.

12. Yamagiva, Zellenstudie an sich regenerirendem Sehnengewebe. Virchow's Archiv Bd. 135, S. 308.

13. Beneke, Ueber die sogenannte Schlummerzellentheorie von P. Grawitz. Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin Bd. 142, S. 91.

14. Hansen, Ueber Bildung und Rückbildung elastischer Fasern. ib. Bd. 137, S. 25.

15. Yamagiva, Zellenstudie an der gereizten Hornhaut. ib. S. 77.

16. Heidemann, Die Entstehung der zelligen Infiltration bösartiger Tumoren. ib. S. 568.

Die von Grawitz aufgestellte und von seinen Schülern in zahlreichen Arbeiten vertheidigte Schlummerzellentheorie hat die vielen und scharfen Angriffe, die gegen sie gerichtet worden sind (vergl. u. a. den Artikel von Weigert, diese Wochenschr. 1892, No. 29 und von Marchand, ebenda No. 34) insofern überdauert, als sich Grawitz und seine Anhänger nicht geschlagen bekennen, sondern immer wieder für die Anschauungen eintreten. Andererseits sind auch neuerdings wieder gegnerische Stimmen laut geworden. Die letzten hierhergehörigen Arbeiten seien in Kürze referirt.

Beneke hat sich der Mühe unterzogen, über alle bis zum Anfang des Jahres 1894 erschienenen, die Schlummerzellentheorie betreffenden Arbeiten einen eingehenden Bericht zu geben, und im Anschluss daran hat er die von Grawitz verfochtenen Anschauungen in zusammenhängender Form kritisch beleuchtet. Er hat vor allem mit Erfolg versucht, die von jenem zweifellos gesehenen und ja auch in seinem Atlas (s. diese Wochenschr. 1894, No. 13) abgebildeten, von ihm aber auf einen Uebergang der Zellen und Kerne in die Zwischensubstanz und ein Wiedererwachen der Kerne und Zellen aus derselben bezogenen Befunde zu erklären und darzulegen, welche Bedeutung den kleinen, schmalen, wenig färbbaren, zuweilen bacillenähnlichen Kernen zukommt, die Grawitz zu jener Annahme veranlassten. Beneke kommt dann zu dem Schluss, dass alle als Grundlage der Schlummerzellentheorie dienenden Bilder auch nach den gewöhnlichen Vorstellungen von der Zellvermehrung und -Verminderung der Gewebe gedeutet werden können. Demjenigen, welcher sich eingehender unterrichten möchte, sei Beneke's Bericht empfohlen.

Die beiden Arbeiten Yamagiva's sind gleichfalls gegen Grawitz gerichtet. Die eine wendet sich gegen die erste über die Schlummerzellentheorie erschienene, die Regeneration der Sehne betreffende Arbeit Viering's. Yamagiva wiederholte dessen Experimente mit Sehnendurchschneidung und konnte nichts finden, was als ein Erwachen von Zellen aus der Grundsubstanz gedeutet werden musste. Die blassen, schwer färbbaren, in der Nähe der Wunde liegenden Kerne Viering's sind solche, die in ihrer Ernährung gestört und deshalb chromatinarm geworden sind, die schmalen, mit reihenförmig angeordneten Chromatinkörnchen sind die normalen dünnen Sehnenkerne, die infolge des Eingriffs an Grösse zunehmen. Die zweite Arbeit Yamagiva's behandelt die histologischen Verhältnisse der gereizten Hornhaut und prüft die von Kruse an dem gleichen Object gemachten Angaben. Die von diesem am Rande der gereizten Stelle gesehenen dünnen, intensiv färbbaren Kerne, die er als erwachende auffasste, betrachtet Yamagiva als schrumpfende, untergehende, schliesslich innerhalb einer homogenen Zone ganz verschwindende Kerne. Die leukocytenähnlichen Zellformen, die Kruse und Grawitz aus morphologischen Gründen nicht als Leukocyten ansehen und deren Menge ein Hervorgehen aus Grundsubstanz zu erfordern scheint, sind nach Yamagiva trotzdem als emigrirte weisse Blutzellen aufzufassen. Er findet also auch in der Hornhaut keine Veranlassung zur Annahme einer zelligen Umwandlung der Intercellularsubstanz.

Im Gegensatz zu den Mittheilungen Beneke's und Yamagiva's sucht die Arbeit Hansen's neue Stützen für die Theorie Grawitz's beizubringen, und zwar durch Schilderung des Verhaltens elastischer Fasern, über die auch Grawitz selbst und Busse Angaben machten. Ihre Veränderungen schildert Hansen folgendermaassen: Bei Entzündungsprocessen werden die relativ spärlichen, an den Fasern bereits vorhandenen „permanenten“ Kerne deutlicher und grösser. Die Fasern selbst quellen weiterhin auf, werden dicker und färben sich schwerer. Das wichtigste ist aber das Auftreten zahlreicher neuer Kerne in den Fasern. Sie werden zuerst als kleine Partikelchen, dann als grössere Gebilde und schliesslich, mit allen Uebergängen, als ausgebildete Kerne sichtbar. Erscheint um dieselben Protoplasma, so entsteht es auf Kosten der elastischen Faser. Es ist also, wie man sieht, ganz die von Grawitz vertretene Anschauung von dem Hervorgehen der Zellen aus der Grundsubstanz. Die Ausführungen Hansen's enthalten aber auch nichts neues, und ihnen gegenüber gelten daher dieselben Einwände, die gegen die Schlummerzellentheorie und die in ihrem Sinne gegebene Deutung der histologischen Befunde überhaupt geltend gemacht wurden.

Auch Heidemann bringt in seiner Arbeit über die Entstehung der kleinzelligen Infiltration bei Carcinomen nichts wesentlich neues, er sucht die in seiner ersten Arbeit über den gleichen Gegenstand gemachten Mittheilungen sicherer zu stützen und einige gegen seine Darstellung erhobene Einwände zu entkräften. Er findet am Rande der Zellinfiltration die kleinen, dünnen, oft strichförmigen Kerne, betrachtet sie als aus der Grundsubstanz aufgetaucht und lässt sie unter Vergrösserung sich mit Protoplasma umgeben. So entstehen neue Zellen, und daraus ergiebt sich die zellige Infiltration. Eine Erklärung der leukocytenähnlichen Formen als zugewanderter weisser Blutkörperchen glaubt er auf Grund morphologischer Verhältnisse ablehnen zu sollen. Heidemann wendet sich noch speciell gegen einen von mir erhobenen Einwand. In meiner Besprechung des Atlas von Grawitz (siehe oben) und in einer Arbeit über die Histogenese des Carcinoms habe ich hervorgehoben, dass nicht alle Bindegewebszellen gleich deutlich sind, sondern dass viele sehr wenig entwickelt und dass ihre Kerne oft kaum sichtbar, sehr schmal sein können. Durch Vergrösserung dieser Zellen, die nun alle gut sichtbar werden, glaube ich, zugleich natürlich aus einer Vermehrung der vorhandenen und Zuwanderung neuer, die Zunahme der Zellen bei der Entzündung erklären zu sollen. Von dem Vorhandensein solcher kleinen Zellen und Kerne, die ich nicht nur als Stücke von anderen, grösseren auffassen kann, habe ich mich an verschiedenen Bindegewebsarten immer wieder überzeugt. Wenn aber Heidemann diese Befunde im Sinne einer Annäherung an die Auffassung von Grawitz deutet, so möchte ich doch betonen, dass ich jene Zellen und Kerne als solche ansehe, die wirklich gesondert für sich existiren und nur vielleicht in einer Art Ruhezustand sich befinden. Es ist ferner gewiss auch möglich und wahrscheinlich, dass Bindegewebszellen völlig verschwinden und zugrunde gehen. Aber damit sind sie auch definitiv beseitigt, und von einem Auftauchen neuer Kerne aus der Intercellularsubstanz habe ich mich nicht überzeugen können. Die Arbeiten von Hansen und Heidemann haben mich in dieser Meinung ebensowenig wankend machen können, wie es vermuthlich bei irgend einem andern Gegner der Schlummerzellentheorie der Fall sein wird.

Ribbert (Zürich).

17. O. Spencer, Ueber den Grad der Aethernarkose im Verhältniss zur Menge des eingeathmeten Aetherdampfes. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakolog. 1894, Bd. 33, S. 407.

Die an Thieren angestellten Versuche, über deren Einzelheiten das Original nachzusehen ist, ergaben folgende Resultate. Während bei 2,5 Vol.-Proc. der Inhalationsluft an Aether nur eine ganz unvollständige Narkose eintrat, wurde bei einem Gehalt von durchschnittlich 3,5 Vol.-Proc. innerhalb 25 Minuten bei Kaninchen und Katzen vollkommene Narkose erzielt. Dabei kann dieser Grad der Narkose stundenlang unterhalten werden, ohne dass die Respiration und Herzthätigkeit beeinträchtigt wird. Bei 4,45% tritt die Narkose bereits nach 15 Minuten, bei 6,0% nach 8—10 Minuten ein. Verf. bespricht auch die Verwerthung dieser Resultate, welche mit den von Dreser gewonnenen übereinstimmen, für die Narkose des Menschen.

Leo (Bonn).

18. Carl S. Haegler, Die chirurgische Bedeutung des Staubes. Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. IX, H. 3.

Die interessante kleine Arbeit stammt aus der Socin'schen Klinik in Basel und tritt auf Grund bacteriologischer Untersuchungen der herrschenden Anschauung entgegen, dass die Luftinfection für unsere Operationen ganz belanglos sei. Haegler hat Versuche derart gemacht, dass er Petri'sche Schalen dem Luftstaub in den Kranken- und Operationsräumen unter verschiedenen äusseren Bedingungen exponirte, und er fand regelmässig mit der vermehrten Staubbewegung eine enorme Zunahme der Bacteriencolonieen in den exponirten Schalen. Die schlimmste Steigerung des Keimgehalts der Luft brachte das trockene Aufkehren der Krankensäle mit einem Besen, im Operationssaal die Bewegung der Zuhörer. Dabei fanden sich unter den zahlreichen Bacteriencolonieen stets eine Anzahl vollvirulenter Culturen der häufigsten Eitererreger. In einer weiteren Versuchsreihe suchte Haegler die Lebensdauer der Eitercoccen im eingetrockneten Zustande festzustellen, und er fand, dass die Streptococcen noch nach 14—36 Tagen, die Staphylococcen nach 56—100 Tagen im eingetrockneten Material entwickelungsfähig waren. Nach alledem hält Haegler die Möglichkeit einer Luftinfection für durchaus begründet und fordert Verbannung des Kehrbesens aus den Krankenräumen, welche nur feucht gewischt werden dürfen, Vorsicht bei der Abnahme von Trockenverbänden (dieselben sollen zuvor angefeuchtet werden) und Vorbereitung des Operationsraumes mit energischer Luftdurchfeuchtung durch Wasserdampf, um Staubaufwirbeln während der Operation hintanzuhalten.

Arthur Barth (Marburg).

19. Nikitin, Ein Fall von fibrinöser Laryngo-Tracheitis diphtherischen Ursprungs. St. Petersburger med. Wochenschr. 1894. No. 30.

Die 38jährige Frau erkrankte am 7. Januar nach einer Erkältung mit Heiserkeit, Fieber, Husten. Schlingbeschwerden will sie nicht gehabt haben. Nachdem die Heiserkeit bis zum 31. Januar angehalten habe, sei plötzlich nach einem lauten Gespräch Stimmlosigkeit eingetreten und gleichzeitig Brustbeklemmung und Athemnoth bei Bewegungen. Nach Einnahme eines Pulvers habe sie eine kleine weisse Membran ausgehustet. Die Athemnoth nahm weiterhin zu, Schwäche stellte sich ein. In diesem Zustande wurde Patientin am 4. Februar in das „Klinische Institut der Grossfürstin Helene“ aufgenommen. Es wurde Stridor, völlige Aphonie, Granulationen im Schlunde, totale Auskleidung der Kehlkopfschleimhaut mit einer weissen Pseudomembran, Albumen und zahlreiche granulirte Cylinder im Urin constatirt. Temp. 39,7. Belag im Rachen und Halsdrüsenschwellung fehlt. — Trotz Medication nahm die Athemnoth der Patientin zu, und am 6. Februar morgens ging die Patientin unter den Erscheinungen der Asphyxie zugrunde. Die von Professor Petrow vorgenommene Section ergab als wesentlichen Befund: fibrinöse Pharyngitis, Laryngitis und Tracheitis, rechtsseitige Pleuropneumonie, doppelseitige acute hämorrhagische Nephritis. — Die bacteriologische Untersuchung (Pewsner) wies in den Membranen und im Lungensaft durch Mikroskop, Cultur und Thierversuch echte Loeffler'sche Bacillen nach. Nach Nikitin's Ansicht ist also der Fall als ascendirender Croup, beginnend mit einer fibrinösen Bronchitis, auf diphtherischer Basis aufzufassen, — für ihn ein Grund mehr, die künstliche Scheidung zwischen Croup und Diphtherie, als ätiologisch unbegründet, aufzugeben.

Schwalbe (Berlin).

20. E. Leyden, Ueber multiple Neuritis und acute aufsteigende Paralyse nach Influenza. Zeitschr. f. klin. Med. 1894, XXIV, S. 1—29.

Das Auftreten von multipler Neuritis ist schon wiederholt nach Influenza beobachtet worden. Der von Leyden beschriebene

Fall liess erst nach mehrtägiger Dauer der Influenza die sichere Diagnose der Polyneuritis zu durch die lebhaften Schmerzen auf Druck, die motorische Unbeweglichkeit und die Abweichung im elektrischen Verhalten der Muskeln. Es bildeten sich Oedeme aus, die nicht gerade selten sind und wohl meist von einer begleitenden Myositis herrühren. Der Fall zeichnete sich aus durch eine Mitbetheiligung des Herzens und eine complicirende Nephritis, die sich durch den Fieberverlauf und die unregelmässigen Exacerbationen als Influenzanephritis documentirte. Die gleichzeitig vorhandene Neuroretinitis haemorrhagica muss der multiplen Neuritis zugezählt werden und nicht etwa der Nierenentzündung. Der Verlauf der Polyneuritis und Nephritis war ziemlich schwer, aber günstig.

Viel seltener ist Landry'sche Paralyse nach Influenza beschrieben worden. Der Leyden'sche Fall war eine ascendirende Paralyse, die sich an eine ältere, recidivirende Polyneuritis anschloss und tödtlich endigte. Anatomisch liess sich eine intensive neuritische Atrophie in den Nervi peronaei, in einzelnen Zweigen des N. radialis dexter und im Stamm des N. recurrens constatiren Im Rückenmark liessen sich die Anfänge einer Myelitis nachweisen. Zumal in den Seitensträngen waren, nach aufwärts abnehmend, die markhaltigen Nervenfasern vergrössert und ihre Achsencylinder verdickt und geschwollen. Zugleich waren die Ganglienzellen der Vorderhörner gequollen und trüb und enthielten häufig grosse Vacuolen. In dieser neuritischen Form ist die Landry'sche Paralyse also eine Polyneuritis, an die sich ein parenchymatöser, ödematös-entzündlicher Process im Rückenmark anschliesst und beim Uebergriff auf die Medulla oblongata den Tod herbeiführt. Durch das gleichmässige, unaufhaltsame Ansteigen, durch die Bedrohung der vitalen Centren und ev. durch die Schädigung des Herzens nicht durch Myocarditis, sondern durch Vaguslähmung, unterscheidet sie sich von der multiplen Neuritis.

Neben der neuritischen lässt sich als zweite Form eine bulbäre Landry'sche Paralyse unterscheiden. Hier etablirt sich die Erkrankung von vornherein in der Medulla oblongata, oder tiefer liegende, myelitische Processe wachsen bis zur Medulla empor. Die elektrische Erregbarkeit und die Sensibilität bleibt intact, zugleich erklärt die Annahme dieser zweiten Form die Differenz in der Verbreitung, die bald auf-, bald absteigend ist, und das verschiedene Verhalten der Sehnenreflexe. Auch andere Autoren fassen diese bulbäre Form als echte Landry'sche Paralyse auf.

E. Sehrwald (Freiburg).

21. Brissaud, Maladie de Little et tabes spasmodique. La Semaine médicale 1894, No. 12.

Unter der Bezeichnung der „Little'schen Krankheit“ will der Verfasser eine genau abgegrenzte Abart der spastischen Lähmungen des Kindesalters begriffen wissen, die er als angeborene spastische Paraplegie aller vier Glieder, besonders der unteren Extremitäten definirt und die sich durch folgende charakteristischen Merkmale auszeichnet: 1) Sie kommt nur bei zu früh geborenen Kindern vor; 2) die spastischen Erscheinungen sind ausgesprochener als die Lähmungen; 3) die Krankheit ist einer stetigen Besserung zugänglich.

Der von Brissaud in der Salpêtrière vorgestellte Fall betrifft einen achtjährigen Knaben, bei dem anamnestisch besonders bemerkenswerth war, dass er etwa 2½ Monat zu früh zur Welt gekommen und nur unter grösster Sorgfalt und unter Anwendung künstlicher Ernährung am Leben erhalten worden war. Erst mit fünf oder sechs Jahren fing er an, mit Hülfe eines complicirten Apparates sich aufrecht zu erhalten und Gehversuche zu machen. Der Körperbau, der Gang, die Beweglichkeit der oberen Extremitäten zeigten, als der Knabe mit acht Jahren zur Behandlung kam, alle die Abweichungen, wie sie besonders von Charcot in classischer Weise beschrieben sind. Besonders auffallend war vom sonstigen Status nur die eigenthümliche Configuration des Schädels, die als „front olympien“ bezeichnet wird und von Fournier als Symptom der hereditären Syphilis angesehen wird. Dies giebt Brissaud Gelegenheit, auf die Frage einzugehen, ob die Syphilis als ätiologisches Moment der Little'schen Krankheit betrachtet werden darf, insofern sie auch die Ursache des Partus praematurus sei. Nach Brissaud's Ansicht genügt die vorzeitige Geburt als solche, auch ohne vorausgegangene Syphilis, um die Little'sche Krankheit zu erzeugen.

Auf die pathologische Anatomie übergehend, sucht Brissaud den Ursprung des Leidens in einer mangelhaften Entwickelung der Pyramidenbahnen, der Bahnen der willkürlichen Bewegungen, die sich ja überhaupt erst in der spätesten Zeit des uterinen Lebens ausbilden und daher bei früher Geburt noch nicht fertig sind. Die nach der Geburt allerdings äusserst langsam sich vollziehende Entwickelung dieser Stränge erklärt die Besserungsfähigkeit der Little-schen Krankheit. Differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich die Tabes dorsalis spasmodica von Erb und Charcot in Frage, die sich aber durch ihren progressiven Verlauf und den späteren Beginn auszeichnet, so sehr sie auch in ihrem ganzen Symptomencomplex der Little'schen Krankheit ähnlich ist.

Zum Schluss setzt der Verfasser die Gründe auseinander, welche es gerechtfertigt erscheinen lassen, das von Little beschriebene Krankheitsbild unter der speciellen Bezeichnung „Little'sche Krankheit“ aus der grossen Gruppe der spastischen spinalen auszusondern und gleichberechtigt neben der Tabes dorsalis spasmodica, doppelseitigen spastischen Hemiplegie, Chorea hereditaria u. a. hinzustellen.

Bezüglich der zahlreichen Abschweifungen auf verwandte Fragen aus dem Gebiete der Rückenmarkskrankheiten, z. B. die anatomischen Befunde bei der spastischen Spinalparalyse u. a., muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

22. Vierordt, Ueber die operative Behandlung subcortical gelegener Hirntumoren. Fortschritte der Medicin 1894, No. 13.

Bei einem 28jährigen Manne stellten sich allmählich in immer kürzeren Intervallen dissociirte Krämpfe erst des linken Beines, dann des linken Armes mit anschliessender leichter spastischer Parese des Beines ein. Bald wurde auch die rechte Körperhälfte von den Krampfanfällen ergriffen, und es trat Bewusstseinsverlust dabei auf. Die objectiven Symptome waren gering; weder bestand Empfindlichkeit des Schädels, noch Stauungspapille. Nach 1½ Jahren wurde zur Trepanation geschritten; die blossgelegte Gehirnoberfläche wies keinerlei Veränderungen auf. Kurze Zeit nach der Entlassung nahmen die Anfälle und die Hemiparese zu; dazu gesellte sich leichter Stupor, schliesslich Stauungspapille. Nach Verlauf circa eines Jahres wurde die zweite Operation von Czerny vorgenommen. Hierbei wurde ein sehr grosser subcorticaler Tuberkel fast völlig exstirpirt. Es trat eine erhebliche andauernde Besserung ein; Stupor und Stauungspapille schwanden völlig, die geistigen Fähigkeiten waren normal; es traten zwar noch vereinzelte Anfälle auf, doch hielt die Besserung beits 1¼ Jahr an.

In der Epikrise weist Verfasser mit Recht u. a. auf die grossen Schwierigkeiten der Unterscheidung corticaler und subcorticaler Tumoren hin, die hier zu dem Misserfolg der ersten Operation geführt haben.

A. Neisser (Berlin).

23. Liermann, Die ambulatorische Verbandmethode bei schweren Verletzungen der untern Extremität und ihre Verwendung in der Kriegschirurgie. Deutsch. milit.-ärztl. Ztschr. 1894, S. 10.

Verfasser bespricht die Bestrebungen der letzten Jahre, die ambulatorische Behandlung der Beinbrüche weiter auszubilden, welche zur Angabe einer Anzahl von Schienen- und Gypsverbänden führten, welche alle als Modificationen der Hessing'schen Verbände zu betrachten sind. Harbordt, Heusner, Krause, Korsch und Bruns haben derartige Verbände angegeben. Von einer für die Kriegschirurgie brauchbaren Verbandmethode fordert Verfasser, dass sie alsbald nach der Verletzung anwendbar, dass sie einfach in der Technik und möglichst bei allen Verletzungen der untern Extremität anwendbar sei, sowie, dass sie die richtige Stellung der Extremität dauernd sichere, dem Verletzten einen leichten Transport und später auch das Umhergehen gewähre. Diesen Maassstab anlegend, macht es Verfasser den Gypsverbänden (Krause und Korsch) zum Vorwurf, dass, wenn sie auch bei der Behandlung einfacher Fracturen gute functionelle Resultate geben, bei den meist complicirten Verletzungen im Felde nicht allgemein anwendbar seien: die Technik derselben erfordere Uebung, gutes Material und geübtes Hülfspersonal; die Verbände könnten meist nicht sofort nach der Verletzung, sondern erst vom 3. bis 7. Tage ab angelegt werden; für hohe Fracturen des Oberschenkels seien sie überhaupt unsicher. Die Hessing'schen Schienenapparate hält Verfasser für zu complicirt für den Feldgebrauch; ausserdem könnten sie erst am sechsten bezw. siebenten Tage angelegt werden. Bruns' Schiene könne als Gehschiene nur Anwendung finden, wenn die verletzte Extremität vorher durch einen Gypsverband fixirt sei. Verfasser suchte nach einem Verbande, welcher gestattet, alsbald nach der Verletzung das Bein auf leichte und einfache Art zu extendiren und zugleich die erreichte Extension auf einfache Art sicher zu fixiren, und glaubt einen solchen in einem Schienenverbande gefunden zu haben, welchen er eingehend beschreibt, welcher aber ohne Abbildung sich kaum in wenigen Worten schildern lässt, weshalb bezüglich der technischen Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss. Als Vorzüge rühmt Liermann seinem Verbande nach: die Schiene kann alsbald nach der Verletzung angelegt werden; dem Anlegen braucht kein Leim- oder Gypsverband vorauszugehen, sondern nur ein einfaches Einwickeln des Beines, womit zugleich bei complicirten Verletzungen der Wundverband verbunden werden kann. Auch das Einstellen der Schiene für die Grösse des Verletzten ist leicht und schnell zu bewerkstelligen. Die Ausführung des Schienenverbandes ist einfach, erfordert eine kurze Zeit und ist nicht schwer erlernbar. Die Schiene kann jederzeit von zwei Personen, von denen nur eine darin bewandert zu sein braucht, angelegt werden. Mit der Schiene können schwere

Verletzungen der untern Extremität der verschiedensten Art behandelt werden. Das Anlegen der Schiene alsbald nach der Verletzung wird dadurch möglich, dass die völlige Extension durch die Extensionsschraube über Stunden und Tage vertheilt werden kann, wobei weder die richtige Stellung noch die Transportfähigkeit Einbusse erleidet. Mit der beim ersten Verband angelegten Schiene kann die Behandlung zu Ende geführt werden. Alle Theile der Schiene sind dauerhaft; das Gewicht derselben beträgt für Erwachsene 1250 g. Endlich lässt sie sich leicht zusammenpacken.

Verfasser sucht den Hauptvortheil seines Verbandes nicht darin, dass dem Verletzten dadurch das Umhergehen ermöglicht wird, sondern darin, dass dem Verletzten alsbald nach der Verletzung das Bein in der richtigen Lage sichergestellt werden kann, wodurch die Schmerzen sofort aufhören, der Verletzte eine bequeme und ungezwungene Lage einnehmen und transportirt werden kann.

Schill (Dresden).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XIX. Bd., III. Theil: Fürbringer, Die Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes. Wien, Alfr. Hölder, 1895. 192 S.

Bibliothek der gesammten medicinischen Wissenschaften. Für praktische Aerzte und Specialärzte. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. A. Drasche in Wien. I. Abtheilung: Geburtshülfe und Gynäkologie, 6. bis 8. Heft; II. Abtheilung: Pharmakologie und Toxikologie, 19. und 20. Heft. Wien und Leipzig, Karl Prochaska.

v. Ziemssen, Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben. Jahrgang 1893. München, J. F. Lehmann, 1895. 365 S., 10,00 M.

Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift, gewidmet Theodor Thierfelder zur Vollendung seines 70. Lebensjahres. Leipzig, Alfred Langkammer, 1895.

Revue des sciences médicales en France et à l'étranger. Receuil trimestriel analytique, critique et bibliographique. Dirigé par G. Hayem. XIII. Jahrgang, XLV. Bd., 1. Heft. Paris, G. Masson, 1895. 400 S.

W. F. Loebisch, Die ersten fünfundzwanzig Jahre der k. k. medicinischen Facultät in Innsbruck seit ihrer Wiedererrichtung im Jahre 1869. Festrede, gehalten bei der Jubelfeier der k. k. Leopold Franzens-Universität in Innsbruck am 24. November 1894. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1894. 20 S.

Diagnostisch-therapeutisches Vademecum. Für Studirende und Aerzte zusammengestellt von DDr. H. Schmidt, L. Friedheim, L. Lamhofer, J. Donat. Leipzig, Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner), 1875. 315 S., 6,00 M.

Bernard, Dr. Martin Mendelsohn zwischen ärztlicher Kunst und medicinischer Wissenschaft. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1895. 26. S., 0,80 M.

Jahresbericht des Vereins hessischer Aerzte für das Jahr 1894. Selbstverlag des Vereins. 62 S.

Bericht über die Sitzung der Herbstversammlung des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin am 8. November 1894. Stettin, Druck von E. Gentzensohn, 1894. 32 S,

Bacteriologie. G. Itzerott und F. Niemann, Mikrophotographischer Atlas der Bacterienkunde. 126 mikrophotographische Abbildungen in Lichtdruck mit 115 S. Text. Leipzig, Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner), 1895. 15,00 M.

Chirurgie. Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung und die chirurgische Poliklinik des Spitals zu Basel 1893. Erstattet von Prof. Dr. A. Socin, E. Markees, Dr. C. Hägler. Basel, M. Werner-Riehm, 1894.

E. Payr, Pathologie und Therapie des Hallux valgus. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie 1894, Heft 8. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller. 77 S., 2,40 M.

Richard Sievers, Till känne domen om struma i Finland. Avec un résumé français. Helsingfors, Helsingfors Centraldryckeri, 1894. 52 S.

Geburtshülfe und Gynäkologie. G. Leopold, Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden. II. Band. Leipzig, S. Hirzel, 1895. 391 S.

W. Balls-Headley, The Evolution of the diseases of women. London, Smith, Elder & Co., 1894. 375 S., 16 s.

S. Gottschalk, Einige allgemeinere Bemerkungen zur intrauterinen Diagnostik und Therapie. Berliner Klinik, Heft 79. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung, 1895. 27 S., 0,60 M.

A. Dührssen, Ueber eine neue Heilmethode der Harnleiterscheidenfisteln, nebst Bemerkungen über die Heilung der übrigen Harnleiterfisteln. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge, No. 114. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

L. Voigt, Ueber den Einfluss der Pockenkrankheit auf Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Fötus. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 112. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894.

Geschichte der Medicin. J. L. Pagel, Die Concordanciae des Johannes de Sancto Amando. Nach einer Berliner und zwei Erfurter Handschriften zum ersten male herausgegeben, nebst einem Nachwort über die Concordanciae des Titius de Sancto Floro. Berlin, Georg Reimer, 1894. 428 S.

R. Fuchs, Hippokrates sämmtliche Werke. Ins Deutsche übersetzt und ausführlich commentirt. I. Bd. München, H. Lüneburg. 1895. 526 S., 10,20 M.

E. G. Kürz, Georgius Pictorius von Villingen. Ein Arzt des 16. Jahrhunderts und seine Wissenschaft. Freiburg i. B. und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1895. 97 S.

Hautkrankheiten und Syphilis. Passarge und Krösing, Schwund und Regeneration des elastischen Gewebes der Haut unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen. Dermatologische Studien XVIII. Heft. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1894. 106 S., 4,00 M.

Alfred Cooper. Syphilis. II. Edition, edited by Edward Cotterell. London, J. & A. Churchill, 1895. 480 S.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XI. Bd., I. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1894. 205 S., 14.00 M.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben vom ärztlichen Verein. XXXVII. Jahrgang 1893. Frankfurt a. M., 1894. 224 S.

Infectionskrankheiten. C. Brunner, Experimentelle und klinische Studien über Tetanus Tübingen, K. Laupp, jr., 1894. 394 S.

R. Schürmayer, Die Diphtherie, ihr Wesen, Ursache und Bekämpfung. Mit Berücksichtigung der Therapie, insbesondere der Serumtherapie. Leipzig, Verl. d. Reichs-Medicinal-Anzeigers, B. Konegen, 1895. 131 S.

E. Fehr, Aetiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Reihe, 7. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

W. Ost, Die Blatternepidemie in Bern vom Jahre 1894. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe, 5. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

Innere Medicin. H. Audeoud und Ch. Jacot-Descombes. Les altérations anatomiques et les troubles fonctionnels du myocarde. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe, 1. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

O. Rosenbach, Corsett und Bleichsucht. Stuttgart, Dietrich's Verlagsanstalt, 1895. 36 S., 0,80 M.

Castellino, Ueber die Behandlung der durch Hämolyse bedingten Anämie. Klinische Zeit- und Streitfragen VIII. Bd., Heft 7. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Krankenpflege. A. Worcester, Small Hospitals, establishment and maintenance and W. Atkinson, Suggestions for hospital architecture. New-York, John Wiley & Sons, 1894. 114 S.

Roger McNeill, The prevention of epidemics and the construction and management of isolation hospitals. London. J. & A. Churchill, 1894. 247 S. 10 s. 6 d.

R. Hassler, Arbeitsunterricht der freiwilligen Krankenträger-Abtheilung (Sanitätscolonne) in Dülken 1891 bis 1892. Berlin, A. Hirschwald, 1894. 132 S. mit 136 Abbildungen.

Medicinalgesetzgebung. L. Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigenthätigkeit für die Unfall- und Invaliditätsversicherungs-Gesetzgebung. Berlin, R. Schötz. 1894. 356 S.

J. Thiersch, Der Kassenarzt. Eine Darstellung der Gesetze für Versicherung der Arbeiter und ihrer Bedeutung für den praktischen Arzt. Mit einem Anhang: Der Vertrauensarzt der Lebensversicherungsgesellschaften, von Dr. H. Dippe. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 199 S.

Medicinalstatistik. Th. Altschul, Kritische Bemerkungen zur medicinischen Statistik. Klinische Zeit- und Streitfragen VIII. Bd., Heft 8. Wien, Alfred Hölder, 1894.

Neurologie und Psychiatrie. W. A. Freund, Wie steht es um die Nervosität unseres Zeitalters? Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1894. 22 S., 0,80 M.

Pharmakologie. H. Bocquillon-Limousin, Formulaire des médicaments nouveaux pour 1895. Paris, J. B. Baillière et fils. 1894. 316 S., 3 Frcs.

Physiologie. N. Gréhant, Les gaz du sang. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, Gauthier-Villars & fils. 1894. 166 S., 2,50 Fr.

R. Brunner, Beiträge zur Kenntniss der Eiweisskörper des Blutserums. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe, 2. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

J. Eguet, Ueber den Einfluss des Butegelinfuses auf die Thrombenbildung. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe, 4. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

A. Wróblewski, Beiträge zur Kenntniss des Frauencaseïns. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe. 6. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1894.

Rhino-Laryngologie. J. Schnitzler, Klinischer Atlas der Laryngologie und Rhinologie. Nebst Anleitung zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. Unter Mitwirkung von Dr. M. Hajek und Dr. A. Schnitzler. VII. (Schluss-) Lieferung. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1894.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 3 7. Februar 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau.** 1. Bernard. Dr. Martin Mendelsohn zwischen ärztlicher Kunst und medicinischer Wissenschaft. Ref. Eulenburg (Berlin).

2. Weiss, Beiträge zur Entzündungslehre. Ref. Ribbert (Zürich).

3. Wolff, Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung der physikalisch-diätetischen Heilmethode. Ref. J. Lazarus (Berlin).

4. Schaumann, Zur Kenntniss der sogenannten Bothriocephalusanämie. Ref. A. Lazarus (Berlin).

5. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Ref. Placzek (Berlin).

6. Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Ref. Frank (Berlin).

7. Schnitzler, Klinischer Atlas der Laryngologie. Ref. Bresgen (Frankfurt a. M.).

8. Gesundheitsbüchlein. Ref. Schumburg (Berlin).

9. Wladimirow, Contribution à la statistique de la rage à St. Petersbourg. Ref. W. (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht.** Physiologie und physiologische Chemie: 10. Weintraud und Laves, Ueber respiratorischen Stoffwechsel im Diabetes mellitus. — 11. Weintraud, Ueber die Ursache der Pulsverlangsamung im Icterus.

Bacteriologie: 12. C. Fraenkel, Beiträge zur Kenntniss des Bacterienwachsthums auf eiweissfreien Nährlösungen.

Innere Medicin: 13. Whitney, Report of a case of haemorrhagic and gangrenous pancreatitis.

Chirurgie: 14. Bruns, Weitere Erfahrungen über die Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung. — 15. Cramer. Zur conservativen Behandlung der Hydro- resp. Pyonephrose. — 16. Thausing. Ueber die Endresultate einer conservativen Therapie bei tuberkulöser Hüftgelenksentzündung. — 17. Nobl, Notiz über eine von Professor Lang angegebene Behandlungsart acuter Abscesse. — 18. Warholm, Essig gegen das Erbrechen nach Chloroformnarkose. — 19. Selbach, Ist nach länger dauernden Aetherinhalationen eine tödtliche Nachwirkung derselben zu befürchten? — 20. Rietschl, Eine Modification der Julliard'schen Aethermaske.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 21. Binaud, Méningite tuberculeuse consécutive à un double pyosalpinx tuberculeux traité par la laparosalpingectomie et suivi de guérison opératoire.

Krankheiten der Harn- und Sexualorgane: 22. Loewenhardt, Die Endoskopie der hinteren Harnröhre. — 23. Goldenberg. Ueber den diagnostischen Werth der modificirten „Thompson'schen“ Zweigläserprobe.

Rhino-Laryngologie: 24. Sokolowski. Beitrag zur Frage über die Möglichkeit des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige. — 25. Krieg und Knauss, Drüsenepithelkrebs des Kehlkopfes. — 26. Krieg, Ueber örtliche Behandlung der Kehlkopftuberkulose.

Hygiene: 27. Jaeger, Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Bernard, Dr. Martin Mendelsohn zwischen ärztlicher Kunst und medicinischer Wissenschaft.** Frankfurt a. M., Johannes Alt, 1895. 26 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der glückliche Verfasser der so unerhört erfolgreichen Broschüre „Aerztliche Kunst und medicinische Wissenschaft“ mag im stillen Herzen vielleicht nicht so sehr seinen Freunden sich dankbar verpflichtet fühlen wie seinen Gegnern. Es kann einen förmlich jammern, mit wie stumpfen Waffen sie diesem eleganten Polemiker, diesem überlegenen journalistischen Fechtkünstler zu Leibe gehen wollen. Wenn schon die im ärztlichen Vereinsblatt und anderwärts laut gewordenen Gegenkundgebungen durch ihre schwächliche Unbestimmheit und verlegene Hülflosigkeit recht wenig imponirten, so können die in der vorliegenden Schrift erhobenen Angriffe, wenn auch in weit kräftigerem Brustton vorgetragen, ihren ausgesprochenen Zweck einer „Widerlegung“ noch weit weniger erreichen. Dazu gehörte denn doch vor allen Dingen ein völlig zureichendes Verständniss dessen, was man widerlegen will, und eine minder schadhafte Logik. Heiliger Aristoteles! möchte man ausrufen, wenn der Verfasser das Mendelsohn'sche Paradoxon: „die Wissenschaft producirt nichts“ mit der Schlussfolgerung „widerlegen“ will: „die Wissenschaft beeinflusst die Kunst; diese Beeinflussung ist somit ein Product der Wissenschaft“ — oder wenn er gerade in der Tuberkulinbehandlung einen Triumph der „individualisirenden“ Behandlung erblickt, weil sie „im tuberkulösen Individuum nur gerade das trifft, was das Individuum zu einem tuberkulösen macht“! — Am Schlusse richtet der Verfasser einen fulminanten Ausfall gegen das „fressende Geschwür am Leibe der höheren Erziehung, das classische Gymnasium“, das auch das Realgymnasium „inficirt“ habe und das „gerade für den ärztlichen Stand das ceterum censeo“ sein sollte. Man begreift nicht recht, was das classische Gymnasium mit der Sache überhaupt zu thun hat und wofür es nach des Verfassers Meinung so harte Scheltworte verdient, ob für den Erfolg der Mendelsohn'schen Schrift, oder für den Misserfolg ihrer Widerlegung.

2. **J. Weiss, Beiträge zur Entzündungslehre.** Eine historische Studie. Wien 1893. Ref. Ribbert (Zürich).

Die Studie ist in der Absicht geschrieben, den Antheil Stricker's an der Entwicklung der Entzündungslehre hervorzuheben und seine Ansichten durch Citate aus der neueren Litteratur nach Möglichkeit zu stützen. Verfasser betont, dass Stricker schon vor Cohnheim die Diapedese rother Blutkörperchen beschrieben hat, und meint, dass ihm dadurch auch eine grosse Bedeutung für die Emigrationslehre zukomme. Allein die Leser dieser Wochenschrift (1893, No. 20) werden sich erinnern, dass Weigert diesen Anspruch mit vollem Recht zurückgewiesen hat. Auch die Vorstellungen Stricker's über die Betheiligung der fixen Bindegewebszellen an der Bildung der Eiterkörperchen kann Weiss durch seine Ausführungen nicht wieder zu Ehren bringen. Dass er die bekannten Anschauungen von Grawitz zu Gunsten Stricker's ausgiebig zu verwerthen sucht, ist selbstverständlich. Da sie aber ausser von Grawitz, Stricker und ihren Schülern kaum noch von irgend einem Anatomen als richtig anerkannt werden, so können sie auch nur für jene eine Beweiskraft haben. Genauer auf die Darstellung von Weiss einzugehen, ist nicht erforderlich. da neue Gesichtspunkte nicht gewonnen wurden.

3. **F. Wolff, Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung der physikalisch-diätetischen Heilmethode.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 187 S. Ref. J. Lazarus (Berlin).

In der Form von zehn Vorträgen bespricht Wolff die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht. Davon entfallen die ersten vier Vorträge, also mehr als der dritte Theil des ganzen Werkes, allein auf die Besprechung des Wesens und der Aetiologie der Tuberkulose. In Bezug auf diese beiden Punkte steht Verfasser auf dem Standpunkt des modernen Bacteriologen. Für ihn ist der Satz leitend: „wo der Bacillus tuberculosis, da ist Tuberkulose“, und so ist es für ihn eine volle Wahrheit, „dass ein bischen Tuberkulose jeder einmal hat“, wie sich dies ja auch aus der von ihm herangezogenen Statistik, dass 86 bis 90 % aller Leichen als tuberkulös inficirt gefunden werden, ergiebt. Bei dieser erschreckend grossen Frequenz der Krankheit ist aber doch der Trost, dass viele dieser Fälle als geheilt angesehen werden können, und zwar nicht nur in dem Sinne, dass die Tuberkulose latent geworden ist, sondern, wie dies einzelne Fälle von Meningitis tuberculosa und die neuerdings viel discutirten auf operativem Wege behandelten Fälle von Peritonitis tuberculosa beweisen, mit totaler Restitutio ad integrum. — Was die Infection anlangt, so geht dieselbe nach Wolff gewöhnlich in den ersten Lebensjahren vor sich; die Erkrankung in späterem Alter beweist nichts dagegen, da die Lebensfähigkeit der Bacillen eine so zähe ist, dass man eine latente Existenz derselben durch eine grosse Reihe von Jahren hindurch wohl annehmen kann. Wolff ist ein entschiedener Gegner der contagionistischen Richtung und kämpft in diesem Sinne auch gegen die inhumane Absperrung der Tuberkulösen und die dadurch bewirkte Ansteckungsfurcht, welche hindert, „den heilbringenden Curort für Lungenkranke zu rechter Zeit aufzusuchen.“ Die Erkrankung an Tuberkulose stellt er sich in der Weise vor, dass sie nach erfolgter Infection bei gewissen prädisponirenden Eigenschaften (Körperbau, seelische Eigenschaften, Lebensalter etc.) unter dem Eintritt auslösender Momente zum Ausbruch kommt. Zu den auslösenden Momenten rechnet er die acuten Infectionskrankheiten, chronische Krankheiten (Geisteskrankheit, Syphilis, Endometritis etc.), äussere

Schädigungen (Gewerbekrankheiten) und tiefe seelische Erregungen (Verbrecherthum, Kummer, Sorge). Den Boden für die Tuberkulose bildet ein körperlich oder seelisch depotenzirter Organismus. Wir finden an dieser Stelle auch ganz eigenartige Gesichtspunkte für die Beziehung der Tuberkulose zu gewissen Krankheiten wie Asthma bronchiale, Chlorose, Herzkrankheiten.

Nachdem so die Aetiologie und das Wesen der Tuberkulose in ausgedehnter Weise besprochen, weist Verfasser bei dem Kapitel Diagnose der Krankheit auf die grosse Bedeutung der Anamnese hin. Er hält die letztere für ebenso wichtig wie den physikalischen Befund. Dem Tuberkulin glaubt er einen besonderen diagnostischen Werth nicht zuerkennen zu dürfen, ebensowenig der Zahl oder der von einigen Autoren beschriebenen wechselnden Beschaffenheit der Bacillen. Die Anamnese ist auch für die Prognose von ausserordentlicher Bedeutung. Im allgemeinen ist die Prognose abhängig vom Alter der Patienten, von der Dauer der Krankheit und von der Ausdehnung der Affection; übrigens stellt Wolff, wie schon andere vor ihm, auch den Satz auf, „dass mit dem Charakter und dem Portemonnaie die Tuberkulose zu heilen ist.“

Bei der Besprechung der Therapie, dem Kernpunkt seines Buches, stellt er drei Methoden in den Vordergrund der Betrachtung: die hygienisch-diätetische, die medicamentöse und die symptomatische. Die erstere ist für ihn die wichtigste, er hält es dabei für nothwendig, selbst auf scheinbare Kleinigkeiten einzugehen, indem er dem Dettweiler'schen Satze huldigt, in dieser Beziehung „im Kleinen gross“ zu sein; er widmet eine grosse Aufmerksamkeit der seelischen Erziehung des Patienten. Von dem hydriatischen Verfahren, soweit es sich nicht um heroische Maassregeln frei nach Kneipp handelt, hält er sehr viel, namentlich gilt ihm die Kreuzbinde als ein vorzügliches Expectorans. Während er im Codein in bestimmten Fällen geradezu ein Allheilmittel sieht, schränkt er den Gebrauch des Morphins für die Moribunden ein. Tuberkulin wendet er nur mit Erlaubniss des Hausarztes und des Patienten an. Bezüglich des Einflusses der klimatischen Verhältnisse bespricht er die barometrische Beschaffenheit, Feuchtigkeitsgehalt und Temperatur der Luft: er hält es für besser, die Kranken daheim zu lassen, als sie in den Süden zu schicken, man sollte sie lieber in heisser Sommerszeit als im Winter ins kühle Gebirge und in die Wälder senden. Bei dieser Gelgenheit kommt Wolff auch auf die Aenderungen des Blutes zu sprechen, in Bezug auf Zahl der rothen Blutkörperchen und Hämoglobingehalt, wie sie durch den Aufenthalt des Menschen in verschiedener Höhe bewirkt werden. Es ist dies bekanntlich ein Thema, das dieser Autor besonders fleissig bearbeitet und das wohl eine allgemeine Aufmerksamkeit verdient. Was dann noch die Lokalbehandlung der Tuberkulose auf der Haut und im Kehlkopf anlangt, so findet sie nur in wenigen Zeilen Erwähnung. Verfasser verhält sich dabei meist exspectativ, von der Ansicht ausgehend, dass ebensogut, wie der tuberkulöse Process in den Lungen unter gewissen allgemeinen Maassregeln heilt, auch der im Larynx unter ähnlichen Maassregeln heilen kann. Es ist zu bedauern, dass diesem speciellen Theil der Therapie der Verfasser so wenig Raum gegönnt hat, gegenüber der von mancher Seite auf diesem Gebiete geübten Polypragmasie. Es ist dies aber auch wohl der einzige Punkt, wo wir ein näheres Eingehen entbehren, das wir aber um so mehr vermissen, da Wolff nicht allein Thatsachen und Theorieen, sondern auch manchen Hypothesen selbst eine ausgedehnte Besprechung widmet. Die Fülle eigener Beobachtungen und das Interesse an der wissenschaftlichen Verwerthung derselben, wie es Wolff überall darzulegen sich bemüht, wirken auf den Leser höchst anregend, und wenn letzterer auch hier und da nicht ganz die Ansicht und Auffassung des Autors theilen können wird, so wird er ihr doch nirgends eine gewisse Berechtigung absprechen können. Möge das Buch einen zahlreichen Leserkreis finden; die rationelle Behandlung der Lungentuberkulose wird sicher dadurch gewinnen.

4. **Ossian Schaumann, Zur Kenntniss der sogenannten Bothriocephalusanämie.** Berlin, August Hirschwald, 1894. gr. 8°. 214 S. Mit 2 Tafeln in Farbendruck. Ref. A. Lazarus (Berlin).

Der Verfasser hat als Assistent der medicinischen Klinik in Helsingfors Gelegenheit gehabt, eine ausserordentlich grosse Zahl von Anämieen, die mit einer Invasion des Bothriocephalus latus in Verbindung zu bringen waren, zu beobachten. Der vorliegende Band bildet das Ergebniss seiner Arbeit. Nach kurzer litterarischer Uebersicht giebt der Verfasser eine ausführliche Casuistik (S. 11 bis 116) von 72 Fällen, mit sorgfältig geführten Krankengeschichten. Auf diese bauen sich die einzelnen Kapitel einer Pathologie und Therapie der Krankheit auf.

Unter ihnen sei der Abschnitt „Blutbefund“ besonders hervorgehoben. Neben den Hb-Bestimmungen und absoluten Zählungen der Elemente, die manche interessante Einzelheit enthalten, hat sich der Verfasser die Betrachtung der morphologischen Verhältnisse, nach Ehrlich's Methoden, zur Aufgabe gemacht. In allen nach dieser Richtung hin untersuchten Fällen fand er kernhaltige rothe Blutkörperchen, entweder Normo- oder Megaloblasten oder beide vereint. Trotzdem häufig Formen zur Beobachtung kamen, die nicht mit Sicherheit der einen Gruppe zuzutheilen, von der anderen zu sondern waren, hält der Verfasser im allgemeinen an der Trennung zwischen Normo- und Megaloblasten fest, und zwar, gleich Ehrlich, auf Grund der verschiedenen Schicksale des Zellkerns, der Grössenverschiedenheit und mancher Verschiedenheiten des Protoplasmas. Bemerkenswerth ist der durch Abbildungen erläuterte Befund von Zellen von ausgesprochen normoblastischem Typus, deren Kern noch innerhalb der Zelle sich lappt und sich aufzulösen scheint. — Die Bedeutung, die den Megaloblasten für die Prognose der Anämieen von Ehrlich zugesprochen ist, erkennt der Verfasser nicht an; er hat sie in allen Fällen, günstigen und letalen Ausgangs, gesehen. (Es fehlt jedoch ein Hinweis, wie diejenigen Fälle, in denen ausschliesslich Megaloblasten, keine Normoblasten, auftraten, ausgingen. Ref.).

Die ätiologischen Beziehungen des Bothriocephalus latus zu den schweren Anämieen legt der Verfasser als zweifellose dar, ohne sich zu verhehlen, dass wir über die Art und Weise seiner Wirkung noch völlig im unklaren sind.

Dass anatomisch-symptomatologisch die Bothriocephalusanämie von der Biermer'schen essentiellen perniciösen Anämie nicht mehr zu trennen ist, ist der Schlusssatz der Arbeit, der durch die Fülle der mitgetheilten Einzelbeobachtungen genügend gerechtfertigt erscheint.

5. **H. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten.** Berlin, S. Karger, 1894. Ref. Placzek (Berlin).

In glücklichster Mischung hat in dem Oppenheim'schen Werke ein selten umfassendes Fachwissen, gewonnen aus vielgestaltiger praktischer Erfahrung und eingehendem theoretischem Studium, mit einem viel erprobten Lehrtalent sich geeint, um ein Musterwerk zu schaffen. All die Befürchtungen, welche bei den noch lückenhaften und in steter Wandlung begriffenen neurologischen Kenntnissen gerade die Abfassung eines Lehrbuches unmöglich erscheinen lassen, Befürchtungen, die, wie persönliche Erfahrung mich lehrte, auch des Autors lang gehegte Absicht hemmten, sind gegenstandslos geworden, denn allenthalben tritt uns ein Schlussbild des augenblicklich als gesichert geltenden neurologischen Wissens entgegen, welches leicht der jeweilig geänderte Wissensstand wird umformen lassen.

Das fast 900 Seiten umfassende Buch — der neurologische Fachmann hätte es gern noch umfangreicher gesehen — zerfällt in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. In ersterem wird die Art der Untersuchung besonders eingehend behandelt. Jede Einzelheit der eigenartigen neurologischen Untersuchungstechnik wird gleichmässig besprochen und nach ihrer Bedeutung beurtheilt. Die Muskelfunctionen und ihre krankhaften Aenderungen werden anschaulich in Bildern eigener und fremder Beobachtung illustrirt, die Elektricitätslehre in ihrer diagnostischen Bedeutung eingehend gewürdigt. Hält auch Verfasser, um eine erspriessliche nervenärztliche Thätigkeit zu üben, eine weitgehende Berücksichtigung aller Nachbardisciplinen und ihrer Hülfsmittel für dringend geboten, fordert er auch eine hinreichende Beherrschung der Ophthalmoskopie, Laryngoskopie etc., so zeigt er sich doch aller complicirteren Methodik abhold. Alles Wünschenswerthe mit den denkbar einfachsten und überall erreichbaren Hülfsmitteln, wenn irgend möglich eruiren, lautet sein wohl zu beherzigender Grundsatz, den er besonders bei Prüfung der Sensibilität, Schmerzempfindung, vasomotorischen Erregbarkeit etc. befolgt sehen möchte.

Den speciellen Theil leiten die Erkrankungen des Rückenmarks ein, welche Verfasser in Strang- und Systemerkrankungen, diffuse Erkrankungen, von den Meningen ausgehende Rückenmarksaffectionen, primär diffuse Erkrankungen und Rückenmarkserkrankungen ohne bekannte anatomische Ursache gliedert. Als Einleitung zu diesem, wie den zwei folgenden Abschnitten belehrt zunächst hier ein geschickt gefasster Abriss über die augenblicklichen Kenntnisse der normalen Rückenmarksanatomie und die Ergebnisse der experimentellen Rückenmarkspathologie und giebt in jenen alles Wissenswerthe der Nerven- und Gehirnanatomie. Wohlgelungene Wiedergaben fremder und eigener mikroskopischer Präparate illustriren aufs klarste den Text, und ich war hocherfreut, unter diesen Bildern manchem alten Bekannten zu begegnen, der mich schon vor Jahren die technische Fertigkeit des Mikroskopiemeisters hatte bewundern lassen. Ich nenne nur u. a. das instructive Querschnittbild durch den Dorsaltheil des Rückenmarks (S. 93), den Querschnitt durch das fötale Rückenmark (S. 94) und das Bild der beginnenden Pyramidenkreuzung (S. 96).

Die Charakteristik der einzelnen Krankheiten ist ausgezeichnet durch eine eingehende Bearbeitung der meist recht stiefmütterlich behandelten Gebiete der Aetiologie, Differentialdiagnose und Prognose. Scharf den gesicherten Besitz unserer Kenntnisse von dem noch strittigen sondernd und des öftern die persönliche Erfahrung zu Gunsten der ausgesprochenen Anschauung in die Waagschale werfend, zeichnet er in weiten Umrissen die einzelnen Strangerkrankungen und erläutert seine Ausführungen durch markante Photographieen. Die Benutzung der letzteren Methodik zu besserer Veranschaulichung des Gesagten muss mit Freude begrüsst werden, da gerade in der neurologischen Disciplin oft ein wohlgelungenes Bild lehrreicher ist als spaltenlange Erörterungen. Als Beispiele können die Bilder tabischer Arthropathieen (S. 123) und progressiver Muskelatrophie (S. 179) dienen. Sehr lehrreich sind auch die Zeichnungen seltenerer mikroskopischer Präparate, deren Befund Anlass früherer Arbeiten des Verfassers war und deren Aufnahme in das Lehrburch die gangbaren pathologisch-anatomischen Kenntnisse trefflich erweitert. Ganz besonders erleichtert wird dem Neuling das Verständniss der Bilder durch Nebeneinanderstellung normaler und krankhafter Stellen gleicher Körperregion. Spinalganglion und hintere Wurzel in normalem und durch Tabes atrophischem Zustande, Medullarquerschnitt mit normalem und tabischatrophischem Solitärbündel, normales und tabisch-atrophisches Ganglion Gasseri, normales und durch Poliomyelitis atrophisches Vorderhorn seien besonders erwähnt.

Der zweite Abschnitt behandelt die peripheren Lähmungen der spinalen und Hirnnerven, deren toxische Erkrankung und die Neuralgieen. Ganz ausgezeichnet ist der dritte, die Erkrankungen des Gehirns behandelnde Abschnitt. Auf jeder Seite dieses Kapitels offenbart sich das Lehrtalent und die reiche eigene Erfahrung des Verfassers, indem auch seltenere, noch zur Discussion stehende Erkrankungen, an deren Erforschung Oppenheim mitthätig war, eingehende Berücksichtigung fanden. Ich nenne nur die Syphilis des Gehirns, die Formen der Bulbärparalyse u. s. w. Ein vierter Abschnitt, betitelt Neurosen, behandelt Hysterie, Neurasthenie und die mit ihnen verwandten Zustände. Auch die lokalisirten Muskelkrämpfe sind hierunter rubricirt. Der fünfte Abschnitt giebt unsere augenblicklichen Kenntnisse der Angio- und Trophoneurosen; der sechste Abschnitt behandelt die Intoxicationszustände mit hervorragender Betheiligung des Nervensystems, und in dem Schlussabschnitt werden alle jene Krankheitsbilder zusammengefasst, die sich noch nicht classificiren lassen. Hierunter zählt Oppenheim den Tetanus, den Kopftetanus, die Thomsen'sche Krankheit, die Polymyositis, das Myxödem und die Akromegalie.

Das in anderen Lehrbüchern recht summarisch behandelte Kapitel der Therapie ist in des Verfassers Werk eingehend behandelt und, wofür besonderer Dank gebührt, kritisch beleuchtet. Hinsichtlich der Bedeutung der Elektrotherapie nimmt Verfasser einen vermittelnden, den wohl allein richtigen Standpunkt ein. Weit entfernt, enthusiastischer Anhänger der sogenannten alleinwissenschaftlichen Elektrotherapie zu sein, weit entfernt, allein in deren Methodik das Heil zu sehen, verfällt er jedoch auch nicht in den Fehler der rein negirenden Schule, die das Kind mit dem Bade ausschüttet und diese Heilmethode als alleinige Suggestionsbehandlung ansieht.

Vermisst habe ich den Hinweis, dass die erstaunlich vielgestaltige Therapie trotz ihres Umfanges leider recht bald zu Ende geht, dass dann aber das „ut aliquid fiat“ oder anders ausgedrückt, die Suggestion in jeglicher Gestalt am Platze ist. Sollen die unheilbar Kranken nicht der Charlatanerie sich in die Arme werfen, so muss die neurologische Therapie den Factor der Suggestion mehr berücksichtigen und auch den Hypnotismus mehr verwenden, der, wenn auch keine Panacee für alle Leiden, wie seine fanatischen Anhänger glauben machen wollen, doch oft genug glänzende, auf keine andere Weise erreichbare Effecte erzielt.

Den „werdenden und den fertigen“ Berufsgenossen hat Oppenheim sein Werk übergeben, und beiden Aerzteclassen wird es eine unerschöpfliche Quelle der Belehrung und des Genusses werden.

6. **Hermann Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie.** Dritte verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1894. I. Theil. 700 Seiten mit 397, II. Theil 830 Seiten mit 512 Abbildungen im Text. Ref. Hermann Frank (Berlin).

In rascher Folge reihen sich die Auflagen des Tillmanns'schen Lehrbuches, dessen specielle Abtheilung im Jahre 1890 zum ersten mal aufgelegt wurde, an einander, jede einzelne durch zahlreiche Zusätze ergänzt, stellenweise umgearbeitet und sowohl in der Zahl der Abbildungen als auch im Umfang des Textes vermehrt.

Was der Referent schon als besonderen Vorzug der Tillmanns'schen Bearbeitung der Chirurgie bei Gelegenheit der Besprechung des allgemeinen Theils (s. d. Wochenschrift Jahrg. 1893) rühmen durfte, das Geschick in der Verarbeitung des gewaltigen Lehrmaterials, bei welcher eigene reichste praktische Erfahrung und Forschung keine geringere Rolle spielt, als ausgebreitete und gründliche Litteraturkenntniss, trifft auf diesen speciellen Theil nicht weniger zu. Dass es dem Autor gelungen ist, trotz des im Verhältniss nur mässigen Umfanges eine solche Vollständigkeit und — besonders rühmenswerth! — Gleichmässigkeit der Darstellung zu erreichen, dafür liegt der Grund in dem wissenschaftlichen Geist, von welchem dieselbe getragen ist. Auch da, wo wegen der Wichtigkeit oder der Schwierigkeit der mannichfach sich aufdrängenden Fragen der Autor gezwungen ist, sich in Einzelheiten zu vertiefen, bleibt er doch in steter enger Fühlung mit dem allgemein Gültigen, Typischen, was sich schon äusserlich in den häufigen Beziehungen auf die allgemeine Chirurgie geltend macht. Bei allen Streitfragen ist der Autor bemüht, zunächst den Kern der Sache in das richtige Licht zu setzen, von wo aus es möglich ist, ohne Weitläufigkeiten alle Folgerungen zu ziehen. Darum verliert sich die Darstellung trotz des ungemein reichen Details nie ins Breite, was sie aber bringt, ist durchweg auch nothwendig zu wissen; mit richtigem Tact ist der Autor an Nebensächlichem vorübergegangen. Freilich erledigen sich in der speciellen Chirurgie, auf dem eigentlichen Gebiet der angewandten Wissenschaft, nicht alle Fragen lediglich vom wissenschaftlichen Standpunkt aus, und selbstständig springt hier die reiche praktische Erfahrung des Verfassers auf fast allen Gebieten hülfreich ein. Indess spricht auch hier in der vorsichtig abwägenden Kritik, welche jeder Einseitigkeit und Uebertreibung in der Beurtheilung namentlich operativer Erfolge abhold ist, nicht die blosse Routine des geschickten Operateurs, sondern die geistige Beherrschung des Stoffes sich aus. Der Leser erhält das sichere Gefühl, dass man auf die Empfehlungen des Autors, auch da wo er nicht aus eigener Erfahrung spricht, sich verlassen kann, und darum eignet sich das Buch nicht nur für den Fachmann, der sein eigenes Urtheil an dem des vielleicht Erfahreneren controlliren will, sondern ebenso sehr für den praktischen Arzt, welcher sich über die modernen Anschauungen unterrichten und sich Rath holen will, und nicht zuletzt für den Studirenden, dem die ungesucht klare, präcise Schreibweise die Einführung in ein neues gewaltiges Gebiet erleichtert.

Wir haben versucht, dem Grundzuge des Werkes, welches seinen Ruf und seine Verbreitung vollauf verdient, im wesentlichen gerecht zu werden, Einzelheiten hervorzuheben, was nicht immer im Sinne unbedingter Zustimmung zu geschehen braucht, ist an dieser Stelle kein Raum. Nicht unerwähnt soll aber die ihres Inhalts würdige Ausstattung des Werkes bleiben.

7. **Joh. Schnitzler, Klinischer Atlas der Laryngologie.** Nebst Anleitung zur Diagnose und Therapie der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre. Herausgegeben unter Mitwirkung von M. Hajek und A. Schnitzler. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1895. Mit 186 Abbildungen auf 28 chromolithographischen Tafeln und 56 Holzschnitten im Texte. Ref. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Das nunmehr abgeschlossen vorliegende Werk hat augenscheinlich infolge des unerwartet früh eingetretenen Todes des Herausgebers eine Beschränkung erlitten; denn ursprünglich sollte der Atlas auch die Krankheitsbilder der Nase und des Nasenrachenraums enthalten. Dann ist auch aus dem ursprünglich beabsichtigten Atlas mit erklärendem Text sozusagen ein Lehrbuch mit zahlreichen, vortrefflichen Abbildungen geworden. Die Bilder stammen fast sämmtlich aus vom Herausgeber selbst beobachteten Krankheitsfällen; nur wenige sind dem bekannten Türk'schen Atlas entlehnt. Der grösste Theil des Textes rührt vom Mitherausgeber Hajek her; den Abschnitt Tuberkulose hat Schnitzler selbst geschrieben. Der Gesammteindruck des Werkes ist der, dass es auf einem grossen Krankenmateriale aufgebaut ist; es wird ihm deshalb auch von jedem Fachgenossen die verdiente Würdigung zu theil werden.

8. **Gesundheitsbüchlein.** Gemeinfassliche Anleitung zur Gesundheitspflege. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Zweiter Abdruck. Berlin. Jul. Springer, 1894. 254 S., 1.00 M. Ref. Schumburg (Berlin).

Unter dem anspruchslosen Namen „Gesundheitsbüchlein“ hat es das Kaiserliche Gesundheitsamt unternommen, „aus dem gesammten Bereiche der Gesundheitswissenschaft dasjenige auszuwählen und gemeinfasslich wiederzugeben, was überall bekannt sein sollte“. Dies „überall“ ist von den Bearbeitern des Buches sicherlich nicht als zu weiter Begriff aufgefasst: Denn der Inhalt ist derartig weitumfassend, selbst bis in feinere Einzelheiten zersponnen, dass schon ein höheres Maass allgemeiner Bildung nöthig ist, um alles, was beschrieben oder oft nur angedeutet ist, zu verstehen. Diese Prämisse scheint auch bei der Bearbeitung vorgeschwebt zu haben, wenn es in der Vorrede heisst „Heutzutage sollte man bei jedem Gebildeten ein gewisses Maass von Kenntnissen auf dem Gebiete der Gesundheitslehre und -Pflege voraussetzen dürfen.“ Doch auch der schlichte Mann mit geringeren Vorkenntnissen wird den weitaus grössten Theil des Werkes, namentlich die Kapitel der zweiten Hälfte, mit verständnissvollem Interesse aufnehmen. Dazu trägt sowohl die richtige Auswahl des Stoffes, wie besonders der glücklich getroffene Ton der laienfasslichen Darstellung nicht unwesentlich bei. Man sieht fast jedem Satze die sorgfältigste Feilung und die knappste Beschneidung an, deren Bestreben darauf gerichtet war, jedes unverständliche Wort, jede Weitschweifigkeit des Ausdrucks zu vermeiden und Vorgänge und Vorstellungen des alltäglichen Lebens zum Vergleich schwer klar zu machender Processe herbeizuziehen. Bei solchen Vorzügen erschiene es kleinlich, Verschiedenheiten der Auffassung bezüglich der zu steckenden Grenzen, die beim Verlassen des streng wissenschaftlichen Bodens nothgedrungen zum Vorschein kommen müssen, oder nicht ganz zutreffende Ausdrücke heraussuchen zu wollen.

Der Inhalt des Gesundheitsbüchleins ist klar und übersichtlich geordnet. Nach kurzer Einleitung, die auch statistisch treffend den Werth der Gesundheit begründet, erörtert der erste Abschnitt in ähnlicher, doch kürzerer Form, als das Unterrichtsbuch für Lazarethgehülfen das thut, den Bau des menschlichen Körpers, die Thätigkeit sowie den Zweck seiner Organe. Manche Paragraphen der auf 30 Seiten beschränkten Darstellung (z. B. der Linse, des Rückenmarks, der Ganglienzellen, der Lehre von der Zellenthätigkeit bei der Verdauung) werden höchstens den Gebildeten des Leserkreises verständlich werden; andere schwierigere Kapitel dagegen, wie z. B. das Ohr, die Lungen und die Athmung, erfreuen sich einer besonders glücklichen Klarlegung. Da nun einmal die Kenntniss des Baues des menschlichen Körpers immer wieder, auch beim Samariterunterricht, als nothwendig verlangt wird, muss man wohl oder übel gelegentliche Unklarheiten mit in Kauf nehmen, ohne die sich nie eine solche gemeinfassliche Uebersicht wird geben lassen. Durch eine Anzahl vortrefflicher, zum Theil dem Lazarethgehülfenlehrbuch entnommener Abbildungen gerade der darstellerisch heiklen Organe wie Auge, Ohr, Nerven, Rückenmark, sind diese Unklarheiten indess hier erheblich an Zahl verringert.

Der zweite Abschnitt, der umfangreichste von den vieren, schildert nun auf nahezu 100 Seiten, die Lebensbedürfnisse des Menschen, den wir aus dem ersten Abschnitt nun kennen. Zunächst behandeln sechs Paragraphen die Luft und das Klima, dessen Darstellung sich durch grosse Knappheit bei vieler Gründlichkeit und Klarheit auszeichnet. — Der Luft folgt das Wasser, dessen Rolle als gelegentlicher Träger von Mikroorganismen mit besonderem Nachdruck hervorgehoben ist; sehr instructive Bilder von Brunnen, Filtern illustriren den Text, zumal die Verunreinigung eines Kesselbrunnens mit einer benachbarten Abortgrube. — Die Besprechung der Nahrung des Menschen, wohl eine der schwierigsten Aufgaben des Volksschriftstellers, erscheint mir besonders gelungen; an Vollständigkeit lässt sie kaum etwas zu wünschen übrig, sowohl was Herkunft und Beschaffenheit, als auch Verfälschung der einzelnen Nahrungsmittel anbelangt. Namentlich erinnere ich mich nicht, je die Hygiene der Milch und ihrer Producte, sowie der Gährungen klarer bei so kurzer und doch vollständiger Erörterung gelesen zu haben. In dem nun folgenden Abriss über die Bekleidung fallen die, allerdings etwas schematischen, Abbildungen der Lage der Brust- und Baucheingeweide unter dem Einfluss einer zu eng angelegten Schnürbrust sowie einer Verbildung des Fusses in den modernen spitzen Schuhen durch ihre ungemein belehrende Anschaulichkeit auf. — An das Kapitel über Kleidung schliesst sich das über eine gesundheitsgemässe Wohnung logisch an. Ob in Privatwohnungen die natürliche Ventilation nützlich sei und deshalb vorhanden sein soll, wie es § 113 des Gesundheitsbüchleins verlangt, ist eine wohl nicht ohne weiteres zu entscheidende Frage. Im übrigen wird gerade die Abhandlung über die Hygiene der Wohnungen wohl beim Publikum grosses Interesse finden und viel Gutes stiften.

Der dritte Hauptabschnitt betrachtet, den Kreis logischer Weise immer weiter ziehend, den Menschen in seinen Beziehungen zur Gesellschaft. Es wird gezeigt, wie die Ansiedelungen Abfuhr und Abwässerung besorgen oder besorgen sollten, wie Wasserleitungen angelegt sind, wie Belästigungen durch den Gewerbebetrieb vermieden werden; dabei werden im Auszuge und in klarer Form die Vorschriften der Berliner Baupolizeiordnung, des Nahrungsmittel-, Petroleum-, Blei-, Wein-Reichsgesetzes angefügt. Eine kurze Inhaltsangabe des Arzneimittelgesetzes belehrt über das Apothekenwesen; auch das Viehseuchengesetz ist berücksichtigt. — Unter dem Titel „Verkehr“ sind die neuesten Bestimmungen über Quarantänen und Sperren verarbeitet; ein besonderer Paragraph ist der Bekämpfung der Choleraverschleppung in Deutschland gewidmet. — Nun folgt ein ausführlicher Theil über Kindersterblichkeit, Kinderernährung und Kinderbehandlung; die Ausführlichkeit ist gerade hier so recht am Platze und wird hoffentlich dazu beitragen, manche im Volke fest eingewurzelte Bräuche gerade bei der Kinderernährung und -Erziehung zu beseitigen. — Der Hygiene des Berufs und Erwerbs ist, immer in aller Kürze, die Gewerbeordnung in der Fassung vom 1. Juni 1891 zu Grunde gelegt. Die Gesundheitsschädigungen durch Ueberanstrengung und den Gewerbebetrieb als solchen werden in sechs Paragraphen kurz und doch vollständig abgehandelt. Den Beschluss dieses dritten grossen Abschnitts bilden im § 179 die Maassnahmen gegen die Berufsschädlichkeiten, wobei in kurzen Zügen das Kranken- und Unfallversicherungsgesetz, sowie das Gesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung erörtert wird. Dieser § 179, ein Muster knapper Darstellung, wird nicht nur denen willkommen sein, für welche das Büchelchen bestimmt ist.

Der vierte und letzte grosse Abschnitt giebt eine Uebersicht über die Gefahren der Gesundheit durch äussere Einflüsse. Nach kurzer Einleitung über die Schädigungen durch Klima und Witterung folgt das Kapitel über die Infectionskrankheiten, welches — wie jeder Paragraph lehrt — mit besonderer Liebe bearbeitet ist und in welchem man überall die autoritative Hand merkt. Die Darstellung gliedert sich in einen allgemeinen und in einen speciellen Theil, in welchem sich bei den Pocken wieder der § 198 über die Schutzpockenimpfung durch seine Anschaulichkeit und die geschickte Anbringung der Historie und der Statistik auszeichnet. Der Choleraparagraph ist einer der umfangreichsten; bei den Maassregeln zur Verhütung einer Verbreitung dieser Seuche sind natürlich die Erfahrungen der letzten Epidemie ausführlich verwerthet. Fernerhin hat die Tuberkulose als verschieden sich äussernde Krankheit und ihre Prophylaxe eine ganz hervorragende Bearbeitung erfahren. Den Schluss bildet eine Zusammenfassung der einzelnen, schon vielfach in der verschiedensten Art und Weise beschriebenen Unglücksfälle (Wunden und Blutungen, Brüche, Verrenkungen etc.) sowie der dabei anzuwendenden ersten Hülfe.

Ein Anhang giebt die wichtigsten Vorkenntnisse zur Krankenpflege (Durchliegen; Krankenwachen; Schlaf, Athmung und Puls des Kranken etc.).

Aus den gegebenen Andeutungen erhellt, wie vielseitig das Büchlein ist; ferner, wie aus den oft wiederholten Hervorhebungen des Referenten hervorgeht, dass es knapp und gemeinfasslich — wie es sein Titel wollte — den vielseitigen Inhalt bringt. Dass es dabei anregend und interessant nicht nur für Laien bleibt, ist ein ganz besonderer Vorzug, der ihm sicherlich viele Auflagen einbringen wird. Möchte nur dann im Laufe der Auflagen mit zunehmendem Alter nicht auch sein Umfang zunehmen und aus dem Gesundheitsbüchlein ein Gesundheitsbuch werden; zur Zeit weist es genügend jugendliche Fülle auf.

9. **M. A. Wladimirow, Contributions à la statistique de la rage à St. Petersbourg.** Extrait des Archives des sciences biologiques, Th. III No. 1, Petersburg. Ref. W. (Berlin).

Seit der Gründung der „Station antirabique“ durch den Prinzen von Oldenburg in der zweiten Jahreshälfte 1886 hat man in Petersburg eine Statistik der an Tollwuth erkrankten Thiere, der von diesen im Verfolg der Krankheit gebissenen Menschen und der gebissenen Thiere (Hunde und Katzen). 1889 trat ein entschiedenes Absinken sämmtlicher betreffender Ziffern ein, welche ihren niedrigsten Stand 1891 — mit 13 tollkranken Hunden, 3 tollkranken Katzen, 20 der „Station antirabique“ zugeführten Menschen — erreichte. 1889 war die Zahl der letzteren nur 19, dagegen die Zahl der kranken Thiere 56 gewesen. Eine äusserst beunruhigende Steigerung aller Gruppen von Wuthkrankheit brachte nun das Jahr 1893: 264 Hunde, 10 Katzen, 89 der Station zugeführte Menschen. Für den ersten Theil des Jahres 1894 sanken sämmtliche Zahlen wieder beträchtlich ab. Der Winter 1893 war ungemein streng; die Wölfe schweiften bis an das Weichbild der Hauptstadt. Dass durch sie viele Hunde gebissen wurden, muss als wahrscheinlich erklärt werden, obwohl einzelne bezügliche Fälle nicht festgestellt wurden. Schliesslich, meint Wladimirow, wird doch die deutsche Weise der Tollwuthbekämpfung — Registerführung über die Hunde, hohe Hundesteuern und Maulkorbzwang — als die beste erklärt und allerwegen nachgeahmt werden müssen.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. W. Weintraud und E. Laves, Ueber respiratorischen Stoffwechsel im Diabetes mellitus. Zeitschr. für physiol. Chem. 1894, Bd. XIX, S. 603.

Die Verfasser stellten ihre Versuche bei einem Patienten an, der an einer sehr schweren Form des Diabetes litt, und bedienten sich zu ihren Versuchen des erwähnten von Hoppe-Seyler beschriebenen Apparates nach Regnault. Der Patient, welcher absolut kohlehydratfreie Nahrung erhielt, schied infolge dessen keinen Zucker, dagegen Aceton, Acetessigsäure und Oxybuttersäure aus.

Die Ergebnisse der Gaswechselversuche zeigten, dass auch der mit schwerem Diabetes behaftete Kranke ebensoviel Sauerstoff aufzunehmen imstande ist, wie ein Gesunder, wenn ihm ausreichende Nahrung in für ihn verwerthbarem Nahrungsmaterial (Eiweiss und Fett) gereicht wird. Ferner ergab sich, dass der resp. Quotient (dem zur Verbrennung gelangenden Nahrungsmaterial entsprechend) dem Nüchtern- und Hungerwerth des Gesunden ungefähr gleichkommt, sogar geringer ist als dieser. Endlich wurde gefunden, dass einmalige Zufuhr von Kohlehydraten, auch wenn sie keine entsprechende Zuckerausscheidung im Urin hervorgerufen, Vermehrung der Kohlensäureproduction und Steigerung des resp. Quotienten nicht in dem Umfang wie beim Gesunden zur Folge hatte.

Diese Resultate stimmen, wie auch die Verfasser hervorheben, im wesentlichen mit denen Leo's gut überein, so dass man hoffen darf, dass diese Frage nunmehr als erledigt betrachtet werden darf. Wenn übrigens die Verfasser sich gegen die Behauptung des Referenten wenden, dass auch der resp. Quotient zeige, wie selbst bei den schweren Formen des Diabetes ein Theil des aufgenommenen resp. im Körper gebildeten Zuckers durch Oxydation im Organismns verwerthet wird, so beruht das wohl auf einem Missverständniss. Denn nicht auf die sehr geringfügige Steigerung des resp. Quotienten durch die kohlehydrathaltige Nahrung hatte ich diese Behauptung gegründet, wie die Verfasser meinen, sondern auf den Umstand, dass der Quotient überhaupt grösser war, als es der blossen Verbrennung von Eiweiss und Fett entspricht. Dass es sich hierbei nur um eine Bestätigung der durch die Analyse der festen Ausscheidungen constatirten Thatsache handelt, habe ich besonders betont.

11. Weintraud, Ueber die Ursache der Pulsverlangsamung im Icterus. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1894, Bd. 34, S. 37.

Um die strittige Frage zu entscheiden, ob die bei Icterus auftretende Pulsverlangsamung veranlasst werde durch eine Einwirkung der Gallensäuren auf das centrale Vagusende oder auf die Herzganglien selbst, bediente sich Weintraud der Methode von Dehio. Dieser wendet zur Unterscheidung cardialer und extracardialer Pulsverlangsamung eine Injection von Atropin an und schliesst auf erstere Affection bei hierdurch erzielter Beschleunigung, während die Wirkungslosigkeit der Injection auf eine extracardiale Ursache hindeutet. Bei einem Icterischen mit 40 Pulsschlägen erzielte Weintraud durch Atropin eine Beschleunigung auf 120 und bezieht daher die Bradycardie in diesem Falle auf eine centrale Erregung des Herzhemmungsapparates. Leo (Bonn).

12. Carl Fraenkel, Beiträge zur Kenntniss des Bacterienwachsthums auf eiweissfreien Nährlösungen. Hygien. Rundschau 1894, No. 17.

Die Versuche, für pathogene und nicht pathogene Bacterien Nährböden von möglichst einfacher chemischer Zusammensetzung herzustellen, haben zu bedeutsamen Ergebnissen geführt. Insbesondere hat in jüngster Zeit die Arbeit von Proskauer und Beck (Beiträge zur Ernährungsphysiologie des Tuberkelbacillus) unsere Anschauungen über die Ansprüche des Tuberkelbacillus an Nährmaterial erheblich geändert. Durch allmählichen Abbau der organischen und anorganischen Bestandtheile bereits erprobter Nährlösungen (der Kühne'schen) fanden sie einen nur 1,5 % Glycerin enthaltenden, sonst nur aus anorganischem Material bestehenden Nährboden, auf dem der Tuberkelbacillus zwar langsam, aber üppig wuchs.

C. Fraenkel arbeitete in derselben Richtung und ging zunächst von der eiweissfreien Flüssigkeit aus, die Uschinsky für eine grosse Zahl von Bacterien, insbesondere auch für Diphtherie und Tetanus, als geeignet empfohlen hatte. Da jedoch diese Uschinsky'sche Lösung sich leicht trübte, vereinfachte sie Fraenkel noch, ohne damit das Wachsthum zu beeinträchtigen, und gelangte zu folgendem Recept: Kochsalz 5 g, Kaliumbiphosphat 2 g, Ammonium lacticum 6 g, asparaginsaures Natron 4 g, gelöst in 1 l Aqua destillata. An Stelle des asparaginsauren Natrons konnte auch das käufliche Asparagin verwendet werden. Mit verdünnter Natronlauge wurde die Lösung alkalisch gemacht; beim Erhitzen trat keine Trübung mehr ein.

Auf diesem Nährboden, der also kein Eiweiss, auch keinen Schwefel enthielt, entwickelten sich zahlreiche Bacterien in üppigem Wachsthum. Hervorzuheben ist, dass die so gezüchteten Pigmentbacterien ihren Farbstoff reichlich bildeten. Von den Pathogenen wuchsen die Vibrionenreihe, Bacterium Friedländer, Mallei, Coli, Pyocyaneus; spärlicher Streptococcus pyogenes, Anthrax; äusserst spärlich Typhus, Diphtherie, Staphylococcus; gar nicht, im Gegensatz zu Uschinsky's Angaben (dagegen in Uebereinstimmung mit Brieger und Cohn) Tetanus, ferner Schweinerothlauf, Mäusesepticämie und Hühnercholera. — Ob die hier erwähnte Verschiedenheit des Wachsthums von Bacterium coli und Typhus differentialdiagnostisch zu verwerthen ist, will Verfasser durch weitere Versuche klarlegen.

Der Tuberkelbacillus wuchs auf dieser Lösung nicht; dagegen trat nach Zusatz von 3 bis 4 % Glycerin (cf. Proskauer und Beck) üppiges Wachsthum ein.

Verfasser ging dann zur Prüfung noch einfacherer Nährlösungen über. Es gelang ihm, auf reinen Lösungen von asparaginsaurem Natron Bacterium coli und den Choleravibrio zu züchten. Davon ausgehend prüfte er nun, welche Zusätze sich am meisten förderlich erwiesen. Einen begünstigenden Einfluss zeigte vor allem Natriumphosphat. Bei Zusatz von Glycerin entwickelte sich schon spärlich der Tuberkelbacillus. Auch diese Versuchsreihe soll durch weitere ergänzt werden.

Uebereinstimmend mit seinen Vorgängern stellte der Verfasser fest, dass diejenigen Mikroorganismen, deren Giftigkeit nicht auf Ausscheidung toxischer Producte, sondern auf Protëinwirkung beruht, diese auch nicht bei ihrer Entwickelung auf den eiweissfreien Nährböden vermissen liessen. So gewann der Verfasser mit Hülfe seiner Lösung z. B. ein Tuberkulin und ein Mallëin, welche in ihrer Wirksamkeit nicht hinter denen standen, die aus eiweisshaltigen Nährböden gewonnen waren.

A. Lazarus (Berlin).

13. W. Whitney, Report of a case of haemorrhagic and gangrenous pancreatitis. Boston medical and surgical Journal 19. April 1894.

In dem von Whitney secirten Fall handelte es sich um eine 33jährige Frau, die seit etwa 3/4 Jahren an Verdauungsbeschwerden gelitten, sich unter entsprechender Behandlung erholt hatte und 14 Tage vor dem Tode unter heftigen Schmerzen in der linken Regio hypochondrica erkrankte. Die zeitweise etwas verminderten Erscheinungen exacerbirten wieder, und der Exitus trat unter Erbrechen und Entleerung fötid riechender Stühle ein. Bei der Autopsie fand sich eine umschriebene Peritonitis in der Magengegend, das Pankreas war zum grössten Theil in eine gangränöse Masse verwandelt, und von dem Organ selbst war nur eine kleine, durch Hämorrhagieen schwarz gefärbte Partie übrig geblieben. Der von der Nekrose des Pankreas herrührende Eiter hatte seinen Weg in die Wurzel des Mesenteriums gefunden, es war aber nicht zum Durchbruch in die Peritonealhöhle gekommen. Reunert (Hamburg).

14. P. Bruns, Weitere Erfahrungen über die Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIII, Heft 1.

In dem interessanten Vortrage, der in dieser Wochenschrift 1894, No. 41, abgedruckt ist, hat P. Bruns seine ersten überraschend günstigen Erfolge mit der neuen Methode der Kropfbehandlung mittels Schilddrüsenfütterung mitgetheilt. Die Zahl der Beobachtungen betrug damals 12; zu diesen sind seitdem 48 hinzugekommen, so dass die Gesammtzahl bis auf 60 gestiegen ist. Es wurden absichtlich alle Fälle von gutartigen Parenchymkröpfen ohne Auswahl dieser Behandlung unterzogen; ausgeschlossen wurden dagegen die Fälle von Cystenkropf und von maligner Struma, sowie die von Basedow'scher Krankheit (bei letzterer bewirkt die Fütterung — wie auch Referent bestätigen kann — keine Besserung, sondern eher Verschlimmerung). Statt der rohen Schilddrüse kommen in letzter Zeit die jetzt allgemein üblichen Tabletten („tabloids"), bei Erwachsenen täglich zwei, bei Kindern ein Stück zur Verwendung, bei welcher Dosirung man vor Vergiftungserscheinungen fast sicher geschützt ist. Curdauer drei bis vier Wochen durchschnittlich. Bei üblen Nebenwirkungen (Herzklopfen, Uebelkeit, Diarrhöen, Zittern, Kopfweh u. s. w.) Aussetzen des Mittels. Was die Erfolge betrifft, so ist im Kindesalter vollständige Heilung die Regel, im Jünglingsalter bedeutende Verkleinerung der Struma mit Beseitigung der Beschwerden; bei Erwachsenen wird dagegen mit zunehmendem Alter ein günstiger Erfolg mehr und mehr zur Ausnahme. Im ganzen wurden von den 60 Fällen 20 vollständig, 14 grösstentheils von der Struma befreit, 9 erheblich gebessert, 17 erfolglos behandelt. Eine vollständige Rückbildung der Struma bis zur Norm ist nur etwa bis zum 20. Lebensjahre zu erwarten. Mehrfach wurde durch die Schilddrüsenfütterung die anscheinend kaum aufschiebbare Tracheotomie vermieden; in anderen Fällen, wo früher halbseitige Strumektomieen vorgenommen wurden, gelang es, durch Schilddrüsenfütterung die Struma der anderen Seite zum Schrumpfen zu bringen und so die bestehende Tracheostenose rasch zu beseitigen. (Gegenüber der Angabe von J. Wolff constatirte Bruns, dass nach partieller Strumektomie der zurückgelassene Theil der Drüse Neigung zu nachträglicher Vergrösserung zeige.) Recidive wurden von Bruns bisher nur dreimal und in leichtem Grade beobachtet, auch rasch wieder beseitigt.

A. Eulenburg (Berlin).

15. R. Cramer, Zur conservativen Behandlung der Hydro- resp. Pyonephrose. Centralbl. f. Chirurgie 1894, No. 47.

Cramer theilt aus dem Kölner Bürgerhospital zwei sehr bemerkenswerthe Hydro- resp. Pyonephrosenoperationen mit, welche dergestalt conservativ behandelt worden sind, dass der Ureter an die tiefste Stelle des Sackes befestigt und der Abfluss dadurch gesichert wurde; auch in scheinbar sehr degenerirtem Organ könne man dann auf eine relative Functionstüchtigkeit der Nieren rechnen.

In dem ersten Falle (49jähriger Mann) wurde der Tumor in der Längsausdehnung gespalten, darauf wurde der Ureter extraperitoneal aufgesucht, quer durchtrennt und in einem Schlitz an der tiefsten Stelle des Hydronephrosensackes angenäht. Die Wundränder des Sackes wurden an die Hautränder genäht. Der Sack schrumpfte sehr schnell. Nach circa vier Monaten Entlassung des Patienten mit vernarbter Wunde und kleiner Fistelöffnung.

In dem zweiten Falle (45jährige Dame) fand sich die Niere wohl um das Dreifache (bei der Operation) vergrössert. Spaltung derselben durch Sectionsschnitt. Der Ureter wird an der an der hinteren Seite des Tumors verlaufenden Stelle gespalten, und zwar bis zur tiefsten Stelle des Sackes. Darauf Vernähung des Ureters mit der gespaltenen Cystenwand, Vernähung der Nierenlängswunde und Annähung der Cystenwand an die Hautränder. Tamponade des Sackes. Der Heilverlauf wurde durch einen wahrscheinlich perinephritisch entstandenen Abscess verzögert. Die Patientin konnte, da eine weitere operative Behandlung dieses Abscesses verweigert wurde, mit einer Eiter secernirenden Fistel entlassen werden.

Wir halten diese operativen Fälle für sehr bemerkens- und nachahmenswerth, weil dies Vorgehen von Bardenheuer (früher von Küster und Trendelenburg) einen Fortschritt in der Hydronephrosenbehandlung bedeutet, welcher nicht nur in der geringeren Gefährlichkeit der Operation für den Patienten gegenüber der Exstirpation besteht, sondern hauptsächlich darin, dass man gesundes Nierengewebe nicht opfert. E. Senger (Crefeld).

16. H. Thausing, Ueber die Endresultate einer conservativen Therapie bei tuberkulöser Hüftgelenksentzündung. Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 46.

Bei dem gegenwärtig wieder auflebenden Interesse für die Coxitisfrage verdient ein aus der Billroth'schen Klinik stammender und auf Grund einer zehnjährigen Beobachtung (1881—91) fussender Bericht die Beachtung der Aerzte. In dieser Anstalt galt die conservative Behandlung der tuberkulösen Coxitis durchweg als Regel. Nur in einzelnen Fällen (12), weniger um die Indication einer gründlichen Entfernung alles Tuberkulösen zu erfüllen, als vielmehr um den Secreten einen möglichst freien Abfluss zu verschaffen, nahm man zur Resection seine Zuflucht. Unter 76 conservativ behandelten Fällen von Coxitis konnte nur von 55 einigermaassen sichere Nachricht erlangt werden. Trotzdem dieselben in einem vorgeschrittenen Stadium der Entzündung in die klinische Behandlung kamen, war 22 mal eine Eiterung nicht nachzuweisen. Von diesen Fällen sind nach Stellungscorrectur im Gypsverbande 3 vollständig, 12 mit Beschränkung der Hüftgelenksfunction, 3 noch nicht geheilt worden, und 3 endeten letal. Dabei hatten sich allerdings Verkürzungen der Extremität bis 5—6 cm ausgebildet. Bei den übrigen 33 mit Abscess- und Fistelbildung einhergehenden Fällen wurde zur Behandlung noch die Extension und Jodoformemulsioninjection herangezogen. Davon wurden 14 geheilt (sechsjährige Recidivfreiheit), 13 noch nicht geheilt, und 6 starben. — Unter 26 von Thausing selbst nachuntersuchten Fällen fand sich dreimal gute Beweglichkeit, viermal geringe Beugungsfähigkeit, und zehnmal vollständige Ankylose.

Schliesslich zieht Thausing die Behandlungsresultate derselben Anstalt aus zwei älteren Perioden zum Vergleich herbei und kommt zu dem Schluss, dass zwischen früher und jetzt bei den ohne Eiterung verlaufenden Coxitisfällen wesentliche Differenzen in den Ausgängen nicht bestehen, während von den mit Eiterung verlaufenden in der seiner Arbeit zugrunde gelegten Periode dreimal soviel Heilungen und halbmal soviel Todesfälle als in der ersten Periode (1870—86) zu verzeichnen sind. Den grössten Einfluss auf diese Besserung der Resultate schreibt er der Anwendung des Jodoforms zu.

Kolaczek (Breslau).

17. G. Nobl, Notiz über eine von Professor Lang angegebene Behandlungsart acuter Abscesse. Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 36 und 37.

Lang hat in einer Reihe von Fällen acute Abscesse in der Weise behandelt, dass er den Eiter durch eine kleine Oeffnung, sei es mit der Nadel, sei es mit der Messerspitze, entleerte und an seiner Stelle einige Cubikcentimeter einer $^1/_2$—1 $^0/_0$igen Höllenstein- oder Argentaminlösung einfüllte. Auf diese Weise soll es gelingen, einmal hässliche Narben zu vermeiden und zweitens schnellere Heilung zu erzielen. Die Methode ist gewiss der Nachprüfung werth, wiewohl für eine Reihe von Abscessen, so z. B. gerade für die vom Verfasser angeführten der Bartholini'schen Drüse, weder die resultirende Narbe, noch die Heilungsdauer eine andere Methode als die bisher geübte Onkotomie benöthigen, andererseits die letztere bei dem Vorhandensein ausgedehnter nekrotischer Gewebspartieen in den Abscesshöhlen nicht zu umgehen sein wird.

A. Neumann (Berlin).

18. R. Warholm, Aettika sazom medel mot kräkningar efter kloroformering (Essig gegen das Erbrechen nach Chloroformnarkose). Hygiea 1893, October.

Eine Patientin, die nach Erwachen aus der Narkose an heftigen Uebelkeiten litt, bat um Essig zum Riechen, da ihr das sonst geholfen. Es half ihr auch dieses mal. Seitdem hat Verfasser das Mittel bei 30 Patienten angewandt. Er lässt ein mit Essig getränktes Tuch schon vor dem Erwachen des Patienten in der Nähe seines Gesichtes liegen. Nur in zwei Fällen hat es ihn im Stich gelassen.

Buch (Wilmannstrand).

19. W. Selbach, Ist nach länger dauernden Aetherinhalationen eine tödtliche Nachwirkung derselben zu befürchten? Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1894, Bd. 34, S. 1.

Die an Hunden, Katzen und Kaninchen angestellten Versuche ergaben ausser bei einer Katze, wo ein nicht unbedeutender Grad fettiger Degeneration gefunden wurde, keine derartige Schädigung des Organismus, trotz lange Zeit durchgeführter Aetherinhalationen.

Leo (Bonn).

20. Rietschl, Eine Modification der Julliard'schen Aethermaske. Centralbl. f. Chir. 1894, No. 48.

Die Modification besteht im wesentlichen in der Anbringung von durchsichtigen Platten (Fensterglas oder Marienglas) auf der Maske. Dadurch wird ein Betrachten des Gesichts und dessen Veränderungen bezüglich der Farbe (Blutreichthum, Cyanose etc.) ermöglicht. Das Beschlagen der Fenster durch die Exspirationsluft wird durch Abheben der Maske und Abwischen beseitigt; selbstverständlich wird das Gestell der Maske aus Metall (Silberblech) zum Aufnehmen der Fenster construirt. Im Kuppelraum befindet sich eine Schicht Wundwatte, nach unten abgeschlossen durch einen Flanelllappen, welcher zur Aufnahme des Aethers bestimmt ist. Das Zugiessen des Aethers kann durch Abnehmen der Maske oder durch ein in der Kuppelspitze befindliches Schraubenventil erfolgen. Als ein weiterer Vorzug wird die einfache Art der Reinigung hervorgehoben.

E. Senger (Crefeld).

21. J. Will. Binaud, Méningite tuberculeuse consécutive à un double pyosalpinx tuberculeux traité par la laparo-salpingectomie et suivi de guérison opératoire. Gazette médicale de Paris 1894, N. 27.

Die operativen Erfolge der tuberkulösen Salpingitis werden leider vielfach getrübt durch früher oder später in anderen Organen auftretende Recidive. Die Todesursache ist dann meist allgemeine Tuberkulose, Tuberkulose der Lungen oder des Peritoneums. Ueber einen derartigen Fall, welcher durch das seltenere Recidiv von Seiten des Gehirns nicht ohne Interesse erscheint, berichtet der Verfasser:

Die 26jährige kräftige Patientin leidet an einer doppelseitigen Pyosalpinx, deren spätere anatomische Untersuchung Tuberkulose als Ursache ergiebt. Durch Laparotomie werden beide Tubensäcke in toto entfernt; der Verlauf ist ein reactionsloser, das Allgemeinbefinden ein ausgezeichnetes. Da treten am 25. Tage nach der Operation die Erscheinungen einer stürmisch verlaufenden tuberkulösen Meningitis auf, welcher Patientin nach bereits 14 Tagen erliegt.

Lande (Wiesbaden).

22. Felix Loewenhardt, Die Endoskopie der hinteren Harnröhre. Centralbl. f. Chirurgie 1894, No. 17.

Die Uebelstände der Beleuchtung der Pars posterior bei den üblichen Endoskopen, welche beim Nitze-Oberländer'schen Apparat besonders durch eine infolge des Glühdrahts entstehende und das Bild trübende Dampfwolke verursacht wurden, haben Loewenhardt veranlasst, die Lichtquelle in die Blase zu verlegen und von dort her die Pars posterior zu beleuchten. Dadurch erhalte man mit einem Schlage ein überaus helles Gesichtsfeld, und das endoskopische Rohr bleibe vom Auge des Beschauers bis zum Objecte frei von jedem störenden Nebenapparat, frei zu jeder operativen Maassnahme. Das Gesichtsfeld bei diesem Endoskop bleibt, wie man aus der Zeichnung im Original ersieht, ein relativ geringes, nur das Corpus gallinaginis zeigend. Auf eine detaillirte Beschreibung des Instrumentes hat Loewenhardt verzichtet, und es sind nur drei Zeichnungen mit Text gegeben. Der Apparat scheint der Beachtung der Endoskopiker sehr werth.

23. Goldenberg, Ueber den diagnostischen Werth der modifcirten „Thompson"schen Zweigläserprobe. Centralblatt f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane Bd. V, Heft 7.

Wenn der Musculus compressor die vordere Partie der Harnröhre von der hinteren abschliesst, so muss der Nachweis pathologischer Producte in der hinteren Harnröhre leicht gelingen, sobald man die vordere Partie gründlich von allen Secreten (Eiter etc.) durch Ausspülen befreit. Auf dieser Voraussetzung beruht die von Goldenberg und Jadassohn eingeführte Methode zum Nachweis einer Urethritis posterior, eine Methode, welche schärfer und einwandsfreier als die alte Thompson'sche Zweigläserprobe ist. Den Lesern der Wochenschrift ist die Arbeit von Lohnstein (1893, No. 44) bekannt, welcher den diagnostischen Werth der obigen Methode stark bezweifelt. Lohnstein spülte zum Beweise für die Durchlässigkeit von Wasser durch den Musculus compressor mittels eines hineingeführten Nélatons die vordere Harnröhre mit Ferrocyankali ($^1/_2$ $^0/_0$) so lange aus, bis die Spülflüssigkeit klar und fadenlos herauskam, dann spülte er mit Wasser so lange nach, bis auf Zusatz von Eisenchlorid keine Blaureaction mehr eintrat. Nach diesem Vorgehen behauptet Lohnstein, dass in 94 Fällen 37mal Spülflüssigkeit von der vorderen in die hintere Harnröhre gelangte, so dass also die Methode nur einen sehr beschränkten Werth zeige. Goldenberg weist nun in der Arbeit nach, dass dieses auffallende Resultat nicht der Methode, sondern der Ausführung derselben, d. h. dem Gebrauche des Nélatons von 15—18 Charrière zuzuschreiben sei. Nimmt man dagegen einen weichen, dünnen (12—14 Ch.), vorn geschlossenen und nur seitlich mit 10—12 Oeffnungen versehenen Gummikatheter, so kommt kein Tropfen Wasser in die hintere Röhre. Am zweckmässigsten ist es nach Goldenberg, mit dem Irrigator eine kurze dünne conische Hartgummi- oder Glasröhre zu verbinden, dieselbe in den Meatus einzuführen, bis zur Fossa navicularis langsam vorzuschieben und sie dann bis zum Orificium externum zurückzuziehen, so dass die Harnröhre mässig ausgedehnt wird, der Abfluss aber nicht gehindert ist. In 65 so behandelten Fällen hat Goldenberg nie ein Uebertreten von Wasser über den Musculus compressor gesehen. An Stelle von Ferrocyankali räth Goldenberg lieber Borsäure oder Aqua destillata zu nehmen und empfiehlt die Methode ohne Einführung von Kathetern recht warm.

Ich bin auf diese Verhältnisse etwas ausführlicher eingegangen, weil sie für die Diagnose der Gonorrhoe und dann für die Therapie mitunter von ausschlaggebender Wichtigkeit sind. Zu bemerken wäre indess noch, dass manche Fälle vorkommen, wo in der That der Compressor eine ungenügende Barrière gegen das andringende Wasser bietet, so z. B. bei langjährigen Onanisten, bei angeborener Schlaffheit des Muskels u. a. m. In diesen freilich sehr seltenen Fällen würde die obige Methode zur Diagnose der Urethritis posterior eine Täuschung mit sich führen.

E. Senger (Crefeld).

24. A. Sokolowski, Beitrag zur Frage über die Möglichkeit des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige. Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. I, Heft 1.

Die Frage nach der Möglichkeit des Ueberganges gutartiger Kehlkopfgeschwülste in bösartige beleuchtet der Verfasser durch die ausführliche Beschreibung eines Falles, der fünf Jahre lang beobachtet wurde. Bei einem 68 Jahre alten Manne, der nur an Heiserkeit litt, sonst aber sich ganz wohl fühlte, fand sich am hinteren Ende des linken Stimmbandes ein kugelrunder, etwa kleinhaselnussgrosser, glatter, etwas beweglicher Polyp. Ein ganz kleiner, stecknadelkopfgrosser rother Polyp sass ausserdem am hinteren Ende des linken Taschenbandes. Sonst bot der Kehlkopf ebenso wie die anderen Organe keine Anomalie dar. Nach der Entfernung des grossen Polypen trat der Patient mit nahezu normaler Stimme aus der Behandlung. Der exstirpirte Tumor sah vollkommen gutartig aus, und ausserdem waren klinisch keine Anhaltspunkte für die Annahme vorhanden, dass es sich um eine maligne Geschwulst handeln könnte. Die mikroskopische Untersuchung wurde erst fünf Jahre später vorgenommen, als Patient nach vierjähriger Euphorie an einer recidivirenden, körnigen Kehlkopfgeschwulst erkrankte, die, von einem anderen Collegen zuerst entfernt, als Adenom, später aber von dem Verfasser als Carcinom erkannt wurde. Die letztere Diagnose wurde durch eine genaue mikroskopische Untersuchung bestätigt, nachdem die Geschwulst durch Resection des Kehlkopfes entfernt worden war. Nun stellte es sich heraus, dass der fünf Jahre vorher exstirpirte und für gutartig gehaltene Tumor schon bösartig war, denn derselbe erwies sich als zweifelloses Adenocarcinom. Eine Umwandlung des gutartig aussehenden Tumors in einen malignen, die man nach der makroskopischen Untersuchung und nach den klinischen Verhältnissen hätte annehmen können, fand also in diesem Falle nicht statt. Man hatte es hier von Anfang an mit einem Carcinom zu thun.

25. R. Krieg und C. Knauss, Drüsenepithelkrebs des Kehlkopfes. Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. I, Heft 2.

Von den Carcinomformen, die sich im Kehlkopfe entwickeln, gehört der Drüsenepithelkrebs zu den seltensten. Der Fall, den die Verfasser beschreiben, bezieht sich auf eine 43 Jahre alte Bauersfrau, bei der die Geschwulst im Laufe von drei Jahren dreimal intralaryngeal operirt wurde. Bemerkenswerth ist der auffallend gutartige Verlauf, der sich auf mehr als sechs Jahre ausdehnt, und der Umstand, dass das Carcinom in dieser Zeit trotz wiederholter Recidive weder nach der Seite, noch nach der Tiefe des ursprünglichen Sitzes (rechtes Taschenband und angrenzender Theil der Epiglottis) merklich fortgeschritten ist. Ein beeinträchtigender Einfluss der Geschwulst auf das Allgemeinbefinden wurde nicht beobachtet. Der Verfasser (Krieg) glaubt, dass angesichts des günstigen Erfolges der intralaryngealen Operation in diesem Falle die von der Patientin verweigerte Radicaloperation mittels der Laryngofissur zur thatsächlichen Heilung geführt hätte. Dieser Fall beweist ausserdem ebenso wie ein anderer Fall, den der Verfasser kurz beschreibt und in dem es sich um einen Drüsenepithelkrebs bei einem 57 Jahre alten Manne gehandelt hat, dass das intralaryngeale energische Verfahren nicht nur in den Anfangs-, sondern auch in den vorgerückteren Stadien des Kehlkopfkrebses als eine segensreiche Operation empfohlen werden kann.

A. Jurasz (Heidelberg).

26. Krieg, Ueber örtliche Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Vortrag auf der 12. Jahresversammlung des Württ. ärztlichen Landesvereins zu Freudenstadt. Medicinisches Correspondenzblatt des Württembergischen ärztlichen Landesvereins Bd. LXIV, No. 32.

Der vor praktischen Aerzten gehaltene Vortrag giebt denselben einen kurzen Ueberblick über die Entwickelung der Lokaltherapie bei der Kehlkopftuberkulose und demonstrirt ihnen an typischen Beispielen aus der Praxis des Autors die auf diesem Wege zu erreichenden Resultate, um dem nach den heutigen Kenntnissen nicht mehr berechtigten absoluten Pessimismus, der die „Halsschwindsucht“ als ein noli me tangere ansieht, wirksam entgegenzutreten. Die vorwiegend operativen Maassnahmen, deren der Verfasser sich bedient, fussen auf dem wohl allgemein anerkannten Grundsatze, das tuberkulös erkrankte Gewebe zu eliminiren, soweit dies nach den örtlichen Verhältnissen zu erreichen und mit dem Allgemeinbefinden verträglich ist. So wird die Krankheit in einzelnen Fällen geheilt, in sehr vielen Fällen aufgehalten, in den bei weitem häufigsten Fällen muss der Laryngologe sich leider das bescheidene Ziel setzen, jämmerliche Qualen zu lindern und unmittelbar drohende Lebensgefahr zu beseitigen. — Die Anästhesirung führt Krieg durch 10—20%ige Cocainlösung herbei, die mit der Kehlkopfspritze eingeträufelt wird; die Milchsäure, meist 80%, wird mit dem Heryng'schen Wattepinsel eingerieben; zum Curettiren nimmt er meist einen gewöhnlichen scharfen Löffel, seltener die Heryng'schen einfachen Curetten, zu Excisionen die Fränkel'sche Schneidezange oder die Heryng'sche Doppelcurette, zur submucösen Injection die Heryng'sche Spritze, zur Galvanocaustik die bekannten Ansätze. Submucöse Jodoform- und Milchsäureinjectionen hat der Verfasser nie gemacht, ebensowenig elektrolytische Operationen. Eine Reihe vorzüglicher Abbildungen illustrirt die beigegebenen Krankengeschichten.

Kirstein (Berlin).

27. H. Jaeger, Schulhygienische Untersuchungen zur Beurtheilung der Ueberbürdungsfrage. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 26. Bd., 4. Heft, 1. Hälfte, S. 563—583.

Der Verfasser wirft zunächst die Frage auf: Was ist Ueberbürdung? und erklärt mit vollem Recht, dass man eine solche nicht gleich in jeder ernsten Anforderung der Schule an die Kinder sehen dürfe. Sollen diese dereinst den Kämpfen des Lebens gewachsen sein, so sind sie schon von früh auf durch strenge Thätigkeit des Geistes zu stählen. Ueberbürdung ist vielmehr „ein solches Maass von Arbeit, welches die Schüler ihrer Gesundheit beraubt oder dieselbe gefährdet“. Bei derartigen Gesundheitsschädigungen handelt es sich um ganz bestimmte Krankheitsgruppen, deren gehäuftes Auftreten in einer Lehranstalt oder Altersklasse, wenn sich kein anderer Grund dafür auffinden lässt, ein Merkmal von Ueberbürdung sein soll. Der Autor zählt dazu Blutarmuth, Verdauungsstörungen, habituelles Kopfweh, Schlaflosigkeit, Erwachen und Aufschrecken im Schlaf, Nachtwandeln, Ueberempfindlichkeit, psychische Herabstimmung, Veitstanz, Hysterie, Neurasthenie, Rückgratsverkrümmungen und Kurzsichtigkeit.

Wie die Ueberbürdung im einzelnen festzustellen ist, sucht derselbe an dem Beispiel einer württembergischen Schule zu zeigen. Er hat dieselbe nicht ausdrücklich genannt, aber wir gehen sicher nicht fehl, wenn wir darin die städtische höhere Mädchenschule in Ulm zu erkennen glauben. Hier hat der verdiente Rector Dr. Karl Weitzel zehn Jahre hindurch nicht nur die Körperlänge sämmtlicher Schülerinnen gemessen, sondern auch die Erkrankungen derselben nach Zahl und Namen zusammengestellt. Die Resultate sind in dem 13. Jahresbericht der Anstalt für das Schuljahr 1890/91 veröffentlicht worden, und die hier mitgetheilten Zahlen benutzt Dr. Jaeger, um statistische Schlüsse daraus zu ziehen.

Er findet zunächst, dass die Curve des jährlichen Längenzuwachses bei einmaliger Messung sämmtlicher Klassen zwei anormale Senkungen zeigt, deren erste auf Klasse IV mit einem Durchschnittsalter von 10,4 Jahren und deren zweite auf Klasse VIII mit einem Durchschnittsalter von 14,5 Jahren fällt. In der Erkrankungscurve dagegen machen sich zwei entsprechende Gipfel bemerklich, der eine bei Klasse IV und V, der andere noch höhere bei Klasse VIII. Da nun die äusseren Einrichtungen der Schule tadellos sind, so schliesst der Verfasser, dass in der den genannten beiden Perioden voraufgehenden Zeit, also in Klasse III und in Klasse VII, eine Ueberbürdung der Schülerinnen stattgefunden habe.

Diesem Schluss vermögen wir jedoch nicht beizupflichten. Der Autor hat nämlich seine Morbiditätscurve dadurch gewonnen, dass er sämmtliche Krankheitserscheinungen in den Schuljahren 1879 bis 1889 mit Ausnahme der sehr zahlreichen „Unpässlichkeiten“ für dieselbe benutzte. Aber was haben denn acute Infections- und „allgemeine Fieberkrankheiten“, was Erkrankungen des Mundes, des Magens und Bauchfells, was Lungen- und Brustfell-, Herz- und Milzkrankheiten, was Muskel- und Gelenkrheumatismus, was chirurgische Affectionen, was Hautkrankheiten, was Ohrenleiden mit der Ueberbürdung zu thun? Bis jetzt nimmt man doch so gut wie übereinstimmend an, dass nur gewisse Erkrankungen des Nervensystems, einzelne constitutionelle Krankheiten, wie namentlich Anämie, ferner Myopie und Scoliose durch dieselbe hervorgerufen werden. Die zu diesen wirklichen Ueberbürdungskrankheiten gehörenden Fälle sind aber in der von dem Verfasser benutzten Statistik nicht zahlreich genug, um das Gesetz der grossen

Zahlen zur Geltung zu bringen und als Unterlage für sichere Schlüsse zu dienen. Untersuchungen der Wirbelsäule sind bei den Schülerinnen überhaupt nicht vorgenommen worden. von Nervenleiden ohne nähere Bestimmung aber kamen innerhalb zehn Jahren in den verschiedenen Klassen nur 1 bis höchstens 3 Fälle vor. von Kopfweh 2—23. von Epilepsie, Chorea nur je 1—2. von mangelhafter Blutbildung 1—29, von Drüsenleiden 1—4. Einzig und allein die Zahl der Kurzsichtigen, die in den einzelnen Klassen innerhalb zehn Jahren 28—188 betrug, darf als für statistische Folgerungen ausreichend bezeichnet werden. Gerade hier aber liess sich der Nachweis führen. dass die Anlage zur Myopie in der Regel von den Eltern ererbt war und letztere daher nicht ohne weiteres der Ueberbürdung zur Last gelegt werden darf.

Wenn wir nun aber auch den Beweis, dass das verminderte Wachsthum und die erhöhte Kränklichkeit in Klasse IV und VIII der städtischen höheren Töchterschule zu Ulm auf geistige Ueberanstrengung zurückzuführen sei, nicht als erbracht anzusehen vermögen, so stimmen wir doch den Vorschlägen bei, welche der Verfasser am Schlusse seiner Arbeit zur Bekämpfung der Ueberbürdung macht. Er verlangt zunächst, dass sich die Schule über die körperliche Entwickelung ihrer Zöglinge durch regelmässige Messungen und Wägungen auf dem Laufenden erhalte. Solche Messungen und Wägungen sollen halbjährlich, und zwar stets zu derselben Zeit des Jahres und des Tages vorgenommen werden. Ueber das Ergebniss ist den Eltern Mittheilung zu machen. namentlich dann, wenn dasselbe ein auffallendes Zurückbleiben der Kinder zeigt. Ferner hat die Schule die Aufgabe, für eine möglichst zuverlässige Krankheitsstatistik ihrer Zöglinge Sorge zu tragen. Zu diesem Zwecke sind am Schlusse eines jeden Semesters die während dieser Zeit vorgekommenen Erkrankungsfälle zusammenzustellen und die Procente der erkrankt gewesenen Schüler zu berechnen. Besonders hält es der Autor für nöthig, regelmässige Untersuchungen der Schulkinderaugen vorzunehmen, wobei der Eintritt oder die Zunahme von Myopie gleichfalls den Eltern zu melden ist. Damit die häuslichen Aufgaben nicht über das zulässige Maass hinausgehen, sollen bei jüngeren Kindern die Eltern, bei älteren diese selbst die Zeit angeben. welche zur Anfertigung derselben gebraucht worden ist. Wir fügen dem hinzu, dass man gut thut. die gemachten Angaben hin und wieder zu controlliren, indem man Hausaufgaben in der Schule anfertigen lässt. Endlich will der Verfasser die Strafarbeiten gänzlich abgeschafft sehen. Unseres Wissens sind dieselben auch in Deutschland meistens verboten, wie es denn beispielsweise in dem jüngsten Erlasse des preussischen Unterrichtsministers über das Mädchenschulwesen heisst: „Strafarbeiten irgend welcher Art sind unzulässig“.

Die Arbeit des Herrn Verfassers ist derart. so fassen wir zum Schluss unser Urtheil zusammen, dass auch der, welcher an manchen Punkten Widerspruch erheben muss, dennoch durch sie in reichem Maasse nicht nur Anregung, sondern auch Förderung empfangen wird. L. Kotelmann (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. III. Auflage. V. Band (Cnidosis—Digestion). Wien und Leipzig. Urban & Schwarzenberg, 1894. 668 S., 15,00 M.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings and Dr. R. Fletcher. Vol. XVI, No. 12, Dec. 1894. Boston and Detroit, G. S. Davis.

Librairie J. B. Baillère & fils, Catalogue général des livres de sciences. Médecine; histoire naturelle; agriculture; physique; chimie; industrie. Paris 1895.

Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. Herausgegeben von der k. k. N.-Oe. Statthalterei. II. Jahrgang, 1893. Wien und Leipzig. Wilh. Braumüller, 1894. 918 S.

VIII. Jahresbericht des Frauenvereins zur Unterhaltung des Wöchnerinnenasyls für bedürftige Ehefrauen in Mannheim über das Jahr 1894. Mannheim. Mannheimer Vereinsdruckerei. 1894. 8 S.

E. Mandowski, Warum müssen wir sterben? Leipzig. Akademische Buchhandlung (W. Faber), 1895. 15 S., 0,30 M.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. M. v. Lenhossék, Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen. Eine allgemeine Betrachtung der Structurprincipien des Nervensystems. nebst einer Darstellung des feineren Baues des Rückenmarks. II. Auflage. Berlin, 1895. 409 S. mit 6 Tafeln, 10,00 M.

C. Hasse, Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1895. 36 Tafeln. 12,60 M.

Böhm und v. Davidoff. Lehrbuch der Histologie des Menschen, einschliesslich der mikroskopischen Technik. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1895. 404 S., 7,00 M.

C. Boegle. Die Entstehung organischer Formen. München. J. F. Lehmann, 1895. 18 S., 1,20 M.

Chirurgie. A. Bum. Ueber mobilisirende Behandlung von Knochenbrüchen. Wiener Klinik 1895, Heft 1. Wien. Urban & Schwarzenberg. 1895. 20 S., 0.75 M.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. X. Bd., 2. Heft: Die Cholera im Deutschen Reiche im Herbst 1892 und Winter 1892/93. II. Die Cholera im Elbegebiete ausserhalb Hamburgs und der nächstliegenden Theile des Regierungsbezirks Schleswig, von Reg.-Rath Dr. Kübler. — III. Die Cholera in den westlich vom Elbgebiete belegenen Theilen des Reichs, von Reg.-Rath Dr. Wutzdorff. Berlin. Jul. Springer, 1895. 5.00 M.

K. Däubler, Die Grundzüge der Tropenhygiene. München. J. F. Lehmann, 1895. 123 S., 4,00 M.

Infectionskrankheiten. M. Kassowitz, Wie steht es mit der Serumbehandlung der Diphtherie? Wien, M. Perles, 1895. 39 S.

Innere Medicin. H. Eichhorst, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Für praktische Aerzte und Studirende. Fünfte Auflage. I. Band: Krankheiten des Circulations- und Respirations-Apparates. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg. 1895. 668 S. 12,00 M.

I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft bearbeitet. II. Theil: Specielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Zweite Auflage. Leipzig, Georg Thieme. 1895. 287 S.

F. Martius, Tachycardie. Eine klinische Studie. Stuttgart. F. Enke. 1895. 96 S., 4,00 M.

George Oliver, Pulse-Gauging, a clinical study of radical measurement and pulse-pressure. London. H. K. Lewis. 1895. 174 S., 3 s. 6 d.

Mordhorst, Die bei der Behandlung der Gicht und Harnsäureconcremente in Betracht kommenden Mittel und ihre Wirkungsweise. II. Auflage. Rom, Loescher & Co., 1894. 79 S.

H. de Gouvêa, La distomatose pulmonaire par la douve du foie. Contribution à l'étude des hémoptysies parasitaires. Paris. L. Battaille et Cie., 1895. 16 S.

Kinderheilkunde. C. F. Beck, Ueber die Beschaffenheit der durch Fütterung von Kartoffelschlempe erzeugten Kuhmilch und ihre Brauchbarkeit zur Ernährung der Säuglinge. Leipzig. G. Wittrin, 1895. 65 S.

Medicinalgesetzgebung. Zadek, Die Arbeiterversicherung. Eine socialhygienische Kritik. Jena, Gustav Fischer, 1895. 66 S., 1,20 M.

Militärmedicinalwesen. W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Redaction der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XIX. Jahrgang; Bericht über das Jahr 1893. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1894 231 S., 4.80 M.

Neurologie und Psychiatrie. A. Moll. Der Hypnotismus. III. vermehrte Auflage. Berlin. Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 380 S., 7,50 M.

W. Preyer, Ein merkwürdiger Fall von Fascination. Stuttgart, Ferd. Enke. 1895. 55 S., 1,20 M.

Der Prozess Czynski. Thatbestand desselben und Gutachten über Willensbeschränkung durch hypnotisch-suggestiven Einfluss. abgegeben vor dem oberbayerischen Schwurgericht zu München. Von Professor Dr. Grashey in München, Prof. Dr. Hirt in Breslau, Dr. Frhrn. v. Schrenck-Notzing in München und Prof. Dr. Preyer in Wiesbaden. Stuttgart. Ferd. Enke, 1895. 102 S., 1,50 M.

J. L. A. Koch, Das Nervenleben des Menschen, in guten und bösen Tagen. Ravensburg, Otto Maier, 1895. 236 S., 3.00 M.

F. Raymond. Clinique des maladies du système nerveux: leçon d'ouverture. Publications du Progrès médical. Paris. 1894. 40 S.

Ohrenheilkunde. F. Bezold, Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde. Nach den Ergebnissen meiner 25jährigen statistischen Beobachtung. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1895. 196 S.. 7,00 M.

Treitel. Ueber Ohr-Krankheiten und Verletzungen in der Kassenpraxis. Berlin, J. Goldschmidt, 1895. 16 S.

Pathologische Anatomie. E. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Für Aerzte und Studirende. Achte Auflage. I. Band: Allgemeine Pathologie. Jena, Gustav Fischer, 1895. 746 S., 11,50 M.

Pharmakologie und Toxikologie. M. Brenning. Die Vergiftungen durch Schlangen. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. L. Lewin. Stuttgart, F. Enke, 1895. 175 S., 5,00 M.

Hüetlin, Mnemotechnik der Receptologie. Leicht fassliche Anleitung zum Erlernen der durch die Pharmakopoe vorgeschriebenen Maximaldosen auf mnemotechnischem Wege. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1895. 22 S., 1,00 M.

Physiologie. W. Biedermann, Elektrophysiologie. I. Abtheilung. Jena, Gustav Fischer, 1895. 440 S., 9,00 M.

M. Verworn, Allgemeine Physiologie. Ein Grundriss der Lehre vom Leben. Jena, Gustav Fischer, 1895. 584 S., 15,00 M.

Bokai, Klug, Pertik und Goldzieher. Physiologische Studien aus Instituten der Universität Budapest. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1895. 225 S.. 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 4** **21. Februar 1895.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Arnold, Repetitorium der Chemie. Ref. L. Lewin (Berlin).
2. Ahrens, Organische Chemie für Aerzte in zwölf Vorlesungen. Ref. L. Lewin (Berlin).
3. Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Ref. Ribbert (Zürich).
4. Klemperer, Untersuchungen über Infection und Immunität bei asiatischer Cholera. Ref. Lubarsch (Rostock).
5. Unger, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Ref. Silbermann (Berlin).
6. Zepler, Aerztliche Syndicate. Ref. Busch (Crefeld).
7. Lüneburg, Die Gynäkologie des Soranus von Ephesus. Ref. Pagel (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Bacteriologie: 8. Kroenig, Versuche über Spiritusdesinfection der Hände.
Pharmakologie: 9. Piccinini, Peptonuria da sostanze medicamentose.
Kinderheilkunde: 10. Heubner, Ueber Kuhmilch als Säuglingsnahrung. — 11. und 12. Derselbe, Kuhmilch und Säuglingsernährung. — 13. Biedert, Ueber Kuhmilch, Milchsterilisirung und Kinderernährung. — 14. Derselbe, Ein Schlusswort über die Kuhmilchfrage. — 15. A. Baginsky, Sommerdiarrhöen, Kuhmilchnahrung und Milchsterilisirung. — 16. Wróblewski, Beiträge zur Kenntniss des Frauencaseins und seiner Unterschiede vom Kuhcasein.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. Arnold, Repetitorium der Chemie.** 6. Auflage. Hamburg, L. Voss, 1894. 613 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Immer dringender wird für den Arzt die Kenntniss der Chemie. Zweifelt auch Niemand an deren hoher Bedeutung für die Erkenntniss der biologischen, d. h. chemischen Vorgänge im gesunden und kranken Körper, verfolgt man auch mit Interesse die sich immer mehr häufenden Funde, die sich auf einen chemischen Zusammenhang der im Menschen unter verschiedenen Bedingungen erzeugten Producte beziehen, und empfindet der Mediciner schliesslich auch fast täglich, wie nothwendig es sei, die zahlreichen neu dargestellten und therapeutisch empfohlenen Stoffe in ihrem inneren Zusammenhange kennen zu lernen, so haben doch nur Wenige die Energie, das früher vielleicht nicht zweckmässig erworbene chemische Wissen zu vertiefen und zu vervollständigen. So kommt es, dass Viele jene Producte anwenden, von denen sie nur den Namen kennen. Viele chemische Lehrbücher giebt es, aus denen man Wissenswerthes schöpfen kann. Der grösste Theil leidet aber daran, dass die Bedürfnisse des Arztes an chemischem Wissen nicht, oder unvollkommen berücksichtigt werden. Das vorliegende Buch kenne ich seit vielen Jahren und halte es für ganz besonders geeignet, sowohl Anregung zum Selbststudium der Chemie zu geben als auch eine Orientirung über chemische Producte zu gestatten. Es ist nicht nur eine Zusammenstellung anorganischer Präparate, sondern eine, nur bei gründlichster Kenntniss der Chemie mögliche, klare Schilderung des Werdens und Aufbaues solcher Stoffe, der Bedingungen ihres Entstehens und ihrer Verwandlungen, sowie ihrer Beziehungen zu rein wissenschaftlichen Problemen und praktischen Verhältnissen. Gerade deswegen eignet es sich besonders für Mediciner, und ich glaube etwas gutes zu leisten, wenn ich es diesen empfehle.

2. **F. B. Ahrens, Organische Chemie für Aerzte in zwölf Vorlesungen.** Stuttgart, F. Enke, 1894. 136 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Das Ziel, das sich die vorliegende, knapp gehaltene Darstellung von Kohlenstoffverbindungen stellt, ist ein sehr erstrebenswerthes — dem Aerzte in leicht fasslicher Form genetisch den Weg zu schildern, der bis heute in der Gewinnung praktisch wichtiger, organischer Stoffe zurückgelegt worden ist, und damit auch die Methoden zu kennzeichnen, die in Zukunft benutzt werden müssen, um bewusst zu bestimmten Gruppen von Stoffen, auch heilkräftiger Natur, zu gelangen. Dieses Ziel ist erreicht worden. So sollten die Vorlesungen über Chemie für Mediciner überall gehalten werden, dann würde die Lernlust grösser, das innere Vergnügen an dem Sehen des Werdens solcher Stoffe mehr geweckt und damit auch eine bessere Concentration des chemischen Wissens erlangt werden. Freilich, die in diesem kleinen Werke abgehandelten Stoffe stellen nur einen Theil derjenigen dar, die den Arzt interessiren. Obschon sich manche der fehlenden, z. B. die Alkaloide noch nicht in das System einfügen lassen, so wäre es dennoch wünschenswerth, bei einer erneuten Herausgabe dieser lichtvollen Vorlesungen Einzelheiten über solche Verbindungen zu geben.

3. **Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie.** Zweiter Band: Specielle pathologische Anatomie. Erste Hälfte. Vierte umgearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel. 559 S. Mit 121 Abbildungen im Text. 12,00 Mark. Ref. Ribbert (Zürich).

Die erste Hälfte des Lehrbuches, die allgemeine pathologische Anatomie ist schon 1889 erschienen. Von dem speciellen Theil liegt jetzt die erste, den Bewegungsapparat, die Circulationsorgane, das Blut, die blutbildenden Organe, das Nervensystem, die Haut und die Athmungsorgane umfassende Hälfte vor, während die andere bald nachfolgen soll. Das Buch ist gegen die vorige Auflage um etwa ein Sechstel vergrössert. Dadurch ist die Darstellung natürlich viel inhaltreicher geworden, als sie es früher schon war, so dass nicht nur der Studirende, sondern auch der Arzt, der Genaueres wissen will, jede gewünschte Auskunft erhalten wird. Insbesondere wurde die Pathogenese eingehend berücksichtigt und überall den inzwischen gewonnenen wissenschaftlichen Ergebnissen Rechnung getragen. Die Zahl der Abbildungen wurde erhöht, und manche Abschnitte erfuhren eine völlige Umarbeitung. So wird das Buch auch in seiner neueren Auflage zweifellos die verdiente Anerkennung und zahlreiche Freunde finden.

4. **G. Klemperer, Untersuchungen über Infection und Immunität bei der asiatischen Cholera.** Berlin, A. Hirschwald, 1894. 133 S., mit 2 Tafeln. Ref. Lubarsch (Rostock).

Die Arbeit beginnt mit Auseinandersetzungen über die specifischen Eigenschaften der Choleravibrionen. Klemperer nimmt an, dass man bei der Wirkung der Choleravibrionen zwei Gifte zu unterscheiden habe: 1) ein Toxin, das für sie specifisch ist, 2) ein Proteïn, das specifische Eigenschaften nicht besitzt. Besonders bei der künstlichen Immunisirung der Meerschweinchen gegen Cholera soll diese doppelte Giftbildung in Erscheinung treten, und Klemperer unterscheidet daher eine Proteïn- und eine Toxinimmunität. Während bekanntlich R. Pfeiffer die Thatsache, dass trotz hoher Immunität Meerschweinchen durch grosse Mengen von Culturen oder Gift getödtet werden können, dadurch erklären will, dass überhaupt ein Schutz gegen das Gift der Cholerabacillen nicht erreicht wird, glaubt Verfasser den Beweis geführt zu haben, dass auch bei der Choleraimmunität und der Fähigkeit des Blutserums immunisirter Thiere, Cholerabacillen zu tödten, eine antitoxische Function vorliegt. Aber das Choleraproteïn wird von den Antikörpern nicht beeinflusst, und deswegen ist die Choleraimmunität nur als Toxinimmunität unbegrenzt, während sie durch das Proteïn schnell durchbrochen wird. Als Beweis führt Klemperer hauptsächlich folgendes an: 1) bei immunisirten Thieren wirken durch Kochen getödtete (d. h. nur Proteïn enthaltende) Cholerabacillen, ebenso wie lebende, die Toxin und Proteïn enthalten; man gebraucht gleiche Menge lebender, wie todter Bacillen, weil bei den immunisirten Thieren die toxische Wirkung der lebenden Bacterie nicht in Betracht kommt. 2) Kann man durch Injection bei 100° getödteter Choleraculturen allmählich eine allerdings eng begrenzte Proteïnimmunität erzeugen, bei der aber das Blutserum keine antitoxischen Eigenschaften gewinnt. Auch die durch Klein und Sobernheim gezeigte Thatsche, dass man mit zahlreichen anderen Mikroorganismenculturen (Proteus, Prodigiosus, Heubacillus) Meerschweinchen gegen Cholera immunisiren kann, erklärt Klemperer als Proteïnimmunität, wie er auch annimmt, dass die tödtliche

Wirkung von Choleravibrionen auf Meerschweinchen bei der Infection vom Magen aus ebenfalls als Proteïnvergiftung angesehen werden muss. Ebenso lieferten auch Kaninchenversuche den Beweis, dass die Cholerainfection bei diesen Thieren eine Proteïnvergiftung ist, denn es gelingt nicht, einen vollkommenen Impfschutz der Thiere gegen die Infection per os zu erzielen, wenn man sehr virulente Culturen zur Vergiftung benutzt. Weiter wurde durch Versuche an Kaninchen bewiesen, dass das Blutserum solcher Kaninchen, die mit Bacterium coli commune, prodigiosus u. s. w. gegen Cholera immunisirt waren, in kleiner Menge nicht die Fähigkeit besassen, Meerschweinchen gegen tödtliche Choleradosen zu immunisiren; andererseits gewährte das Serum der mit Cholerabacillen immunisirten Thiere nur Schutz gegen Cholera, nicht aber gegen andere Bacterien, z. B. Bacterium coli commune. Klemperer hält deswegen die antitoxische Wirkung des Serums für durchaus specifisch und glaubt, dass man diese Eigenschaft auch für diagnostische Zwecke gegenüber den choleraähnlichen Wasserbacterien benutzen kann. Die von Ehrlich entdeckte Thatsache, dass die immunisirenden Stoffe auch in die Milch übergehen, konnte Klemperer in zwei Versuchen an Ziegen bestätigen; gleichzeitig stellte er fest, dass in der Milch der immunen Thiere die Choleravibrionen nicht wie gewöhnlich sich vermehren, indem sie nämlich keine Gerinnung derselben verursachen.

Einen besonderen Werth legt Klemperer auf die an Hunden angestellten Versuche. Schon Gamaleia hatte nachgewiesen, dass man auch Hunde durch Einführung grosser Mengen von Cholerabacillen in die Blutbahn inficiren kann, wobei sie auch unter Choleraerscheinungen (Erbrechen und Reiswasserstühlen) zugrunde gehen. Klemperer bestätigte dies, fand aber weiter, dass auch gekochte Culturen, in genügender Menge, sowie Culturen vom Bacterium coli commune die gleichen Wirkungen haben, dass es sich also auch nicht um specifische Wirkungen handelt. Da nun aber bei Hunden selbst enorme Mengen von Cholerabacillen, wenn sie in den vorher stark alkalisch gemachten Magen eingeführt werden, keine Erkrankung hervorbringen, so nimmt Klemperer an, dass im Darm besondere Schutzvorrichtungen vorhanden sein müssen, wodurch die Cholerabacillen unschädlich gemacht werden. Diese Schutzeinrichtung soll, wie er durch einige Versuche beweisen will, in dem starken Nucleïngehalt der Darmzotten begründet sein; das Nucleïn ist imstande Choleratoxin abzuschwächen, und dadurch wird es zur reactionslosen Immunisirung geeignet; die Immunität der Hunde gegen die Cholerainfection vom Darm aus beruht also auf dem starken Nucleïngehalt der Zotten, wodurch es verhindert wird, dass die Epithelien nekrotisirt werden und das Proteïn durchlassen können. Sind die Epithelien durch irgend welche Verhältnisse weniger nucleïnhaltig, oder ist besonders viel Toxin eingeführt, so kann auch das Proteïn übergehen, und die Thiere gehen zugrunde. Einen Beweis für diese Anschauung sieht Klemperer auch in folgenden Versuchen an Hunden. Wenn er die Thiere mehrere Tage hungern liess, oder sie durch Morphiuminjectionen und reichlichen Alkoholgenuss geschwächt hatte und dann in den stark alkalischen Magen 10 bis 50 ccm Choleracultur einspritzte, so passirte es, dass einige Hunde unter choleraähnlichen Erscheinungen starben und dass ihre Darmschleimhaut dann nicht mehr die Nucleïnreaction gab. (Der Beweis für die Auffassung Klemperer's würde doch erst dann erbracht sein, wenn er nachweisen könnte, dass im Hundedarm mehr oder wirksameres Nucleïn vorhanden ist als im Darm nichtimmuner Thiere. Ref.) Aber auch diese an Hunden mit Cholerabacillen erzielten Krankheitssymptome sind nichts Specifisches; Durchfall und Erbrechen sind die Wirkungen des Choleraproteïns, nicht des Toxins. — Auch beim Menschen sind die Haupterscheinungen der asiatischen Cholera nichts Specifisches, denn sie können ja auch durch andere Mikroorganismen hervorgerufen werden. Nur von einer epidemischen Specificität der Cholerabacillen kann die Rede sein, da sie allein die Fähigkeit besitzen, eine epidemische Verbreitung der Krankheit zu verursachen; auch insofern darf bei der Cholera von specifischer Toxinwirkung die Rede sein, als das Blutserum eines Menschen, in dessen Körper sich Choleravibrionen aufgehalten hatten, antitoxische Eigenschaften gegenüber dem Choleratoxin gewinnt.

---

5. **L. Unger, Lehrbuch der Kinderkrankheiten** in kurz gefasster systematischer Darstellung. Zum Gebrauche für Studirende und Aerzte. II. Auflage. Leipzig und Wien, Deuticke, 1894. 623 S., 13,00 M. Ref. Silbermann (Breslau).

Obwohl gerade in den letzten Jahren die Anzahl der das Gebiet der Kinderheilkunde betreffenden Lehr- und Handbücher eine beträchtliche Vermehrung erfahren hat, darf doch das nunmehr in zweiter, umgearbeiteter Auflage vorliegende Werk Unger's als eine sehr schätzenswerthe pädiatrische Leistung willkommen geheissen werden. In demselben ist der zu besprechende Lehrstoff ausserordentlich klar und zweckmässig angeordnet, und jedes Kapitel des Buches bringt dem Leser ein völlig ausreichendes Bild über den heutigen wissenschaftlichen und praktischen Standpunk der betreffenden Krankheitsgruppe.

Der allgemeine (I.) Theil des Werkes zerfällt in die drei Abschnitte: Ernährung und Diätetik, Gesundheitspflege und Wachsthum, und erörtert in denselben sehr präcise die wichtigsten für den Praktiker hier in Betracht kommenden Fragen.

Der specielle Theil des Buches zerfällt in zehn besondere Kapitel, von denen das erste den Krankheiten der Neugeborenen gewidmet ist. Hierauf folgen die Affectionen des Verdauungs- (2 und Respirationsapparates (3), sowie diejenigen der Circulations- (4 und Urogenitalorgans. In den folgenden drei Abschnitten werden die Erkrankungen der Bewegungsorgane, die Allgemeinerkrankungen (besonders die einzelnen Blutaffectionen), die acuten Infectionsprocesse (Masern, Scharlach, Blattern), die typhösen Fieber, ferner die acuten und chronischen Infectionskrankheiten mit verschiedener Localisation eingehend besprochen. Ueberall sind hier die pathologischen Vorgänge scharf vom Autor charakterisirt und geben auch dem weniger Erfahrenen ein völlig deutliches Bild. In dem neunten Kapitel, das recht ausgedehnt ist, geht der eigentlichen Schilderung der Nervenleiden eine physiologisch-anatomische Einleitung über functionelle Leistungen und Leitungsbahnen voraus, die durchaus willkommen erscheint.

Den Schluss des Werkes bildet die Krankheitsschilderung der Sinnesorgane, sowie der Haut und des Zellgewebes in drei Abschnitten, welche ebenfalls ein recht gutes Bild der betreffenden Affectionen geben.

So kann denn das Unger'sche Lehrbuch allen, die für Pädiatrie Interesse haben, angelegentlich empfohlen werden, und es dürfte sicher in dieser zweiten Auflage zu seinen früheren Freunden sich neue erwerben.

---

6. **G. Zepler, Aerztliche Syndicate.** Ein Reformvorschlag. Berlin. J. Goldschmidt, 1894. 20. S. Ref. Busch (Crefeld).

Angesichts der Arbeiterorganisationen in dem wirthschaftlichen Kampfe der Arbeiterschaft mit dem ringbildenden Grosscapital, in welchem Kampfe, wie der Verfasser in der Einleitung bemerkt, die Aerzte vereint mit verschiedenen Mittelschichten der Bevölkerung die Rollen der Körner zwischen den beiden Mühlsteinen spielen, glaubt der Verfasser von der Bildung ärztlicher Syndicate eine Besserung der andauernd sich verschlimmernden socialen Lage der Aerzte erwarten zu können. Diese ärztlichen Syndicate sollen eine Behörde für den geschäftlichen Verkehr ärztlicher Arbeitgeber und Arbeitnehmer sein, und zwar in gesetzlicher Einrichtung; sie sollen erstens eine Honorartaxe festsetzen, die sich nach den zeitlichen und örtlichen Verhältnissen jeweilig richten und für alle Aerzte verbindlich sein soll, und zweitens die Nominirung und Ueberweisung der ärztlichen Honorare besorgen. Die Syndicate hätten aus einer Anzahl von Aerzten und einigen Verwaltungsbeamten zu bestehen und wären den Communalorganen anzureihen. Für die Professoren und diejenigen Aerzte, die nur auf „praxis aurea" reflectiren, könnte eine Sonderstellung festgestellt werden, doch mit der Einschränkung, dass es dazu einer besonderen Erklärung derselben und eines Erkennungszeichens am Schilde bedürfe. Die Communen sollen für die Armenbehandlung eine entsprechende Pauschalsumme an die zugehörige Verwaltungsstelle entrichten. Für die Krankenkassenmitglieder tritt die entsprechende Honorarstufe ein. Keinem Arzt ist es gestattet, sein Honorar direkt von den Patienten entgegenzunehmen. Bei diesem Verfahren könnte auch das Princip der freien Arztwahl durchgeführt werden; von Belang für die erspriessliche Durchführung der Reform wäre das Verbot der Curpfuscherei.

Der Raum verbietet es, auf die Einzelheiten dieses Planes und auch auf die in der Brochüre selbst entwickelten Einwürfe gegen denselben einzugehen; wer sich dafür interessirt, lese die frisch geschriebene kurze Abhandlung. Wir glauben nicht, dass diese gewissermaassen durchgeführte Verstaatlichung des Arztwesens unter den jetzigen Staatsformen Aussicht auf Verwirklichung hat; nach unserer Kenntniss dürfte sie auch nicht die Zustimmung der Mehrzahl der Aerzte finden; am allerwenigsten wird der Staat Veranlassung finden, zu einer solchen in die verschiedensten Verhältnisse tief einschneidenden Maassregel seine Unterstützung zu leihen. Wenn der Staat den vielfachen anderen Wünschen der Aerzte zur Besserung ihrer Lage entgegenkommen wollte, dann liessen sich viele Uebelstände, die der Verfasser mit Recht beklagt, mildern oder sogar ganz beseitigen; dann würden auch die Standesvereine, denen Zeppler an verschiedenen Stellen Mangel eines zweckmässigen Programms vorwirft, bessere Früchte ihrer Thätigkeit zeitigen können.

---

7. **Bibliothek medicinischer Classiker.** Herausgegeben von Medicinalrath Dr. J. Ch. Huber. Band I: Die Gynäkologie (*περὶ γυναικείων*) des Soranus von Ephesus, Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten, Diätetik der Neugeborenen. Uebersetzt von Dr. phil. H. Lüneburg. Commentirt und mit Beilagen versehen von Dr. J. Ch. Huber. München, J. F. Lehmann, 1894. 173. S. 4,00 M. Ref. Pagel (Berlin).

Die Nothwendigkeit guter Uebersetzungen und Commentarausgaben der antiken medicinischen Klassiker zum Zwecke der Erleichterung quellenmässiger historisch-medicinischer Studien für die moderne, im Lateinischen und Griechischen immer schwächer zu werden drohende Aerztegeneration ist von jeher, u. a. neuerdings auch wieder von Theodor

Puschmann in Wien betont worden. Er selbst ist uns durch seine anerkannt vorzügliche und berühmte Edition der Werke des Alexander v. Tralles in der deutschen Litteratur mit gutem Beispiele vorangegangen, während die Franzosen in mustergültigen Arbeiten der Littré, Daremberg, Bussemaker, Briau, Leclerc, Petréquin, Vedrènes, Nicaise u. a. schon längst dies litterarische Desiderat zu erfüllen sich bemüht haben. Nach Puschmann hat der Ophthalmologe J. Hirschberg (Berlin) das Verdienst, in einigen Dissertationen seiner Schüler Theile aus Dioscorides, Galen, Aëtius, soweit sie die Augenheilkunde betreffen, im Urtext mit deutscher Uebersetzung (zum Theil auf Kosten der Gräfin Bose-Stiftung) veröffentlicht zu haben. Sieht man von den theils veralteten, theils werthlosen Hippokratesübersetzungen von Grimm-Lilienhain und Upmann, einigen Celsusausgaben, sowie von der allerdings klassischen Edition der hippokratischen Schrift „über die Kunst" durch den Wiener Akademiker Th. Gomperz ab, so dürfte meines Wissens für die deutsche Litteratur mit dieser Aufzählung das bisher Geleistete im wesentlichen erschöpft sein.

Um so dankenswerther ist es, dass nunmehr in Folge der Initiative des um die medicinische Geschichtskenntniss durch zahlreiche kleinere Einzelarbeiten — ich erinnere beispielsweise an die schönen Ergänzungsbeiträge zum VI. Band des „Biographischen Lexikons" — hochverdienten Memminger Medicinalraths Huber die Ausfüllung der angedeuteten Lücke wieder in regeren Fluss zu kommen verspricht. Das im Titel oben genannte Werk bildet einen schönen Anfang oder besser gesagt eine Fortsetzung zu den aufgezählten Publicationen. Wenn der Herausgeber sich zur schnelleren Förderung seines Zweckes mit einem sachverständigen Philologen verbunden hat, so entspricht das einer idealen Anforderung für alle derartigen Arbeiten und ist im Interesse der Correctheit besonders zu billigen. Huber selbst hat ein kurzes, aber mit dem Litteraturverzeichniss die Sache durchaus erschöpfendes Vorwort geschrieben, zahlreiche, seine eminente Galenkenntniss und Belesenheit in den übrigen medicinischen Klassikern des Alterthums documentirende Zusätze und Erklärungen, sowie im Anhange noch eine Uebersicht über die „Materia medica et diaetetica" des Soranus gegeben. — Die Ausgabe an sich verdient alles Lob. Nur hätte Ref. gewünscht, dass zunächst mit einem anderen Autor der Anfang gemacht worden wäre. Insbesondere darf an den dazu durchaus berufenen Herausgeber die Bitte gerichtet werden, dass von ihm als weitere Serie in der „Bibliothek" endlich einmal die dringend erforderliche deutsche Galenausgabe uns beschieden sein möge. Durch Veranstaltung einer solchen würde Huber seinen bisherigen Arbeiten auf dem Felde der medicinischen Historie sozusagen die Krone aufsetzen. — Inzwischen ist, wie wir lesen, der I. Band einer von Rob. Fuchs besorgten deutschen Hippokratesausgabe in einem Münchener Verlag erschienen.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. Kroenig, Versuche über Spiritusdesinfection der Hände. Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 52.

Widerspruch auf Widerspruch! Kaum hat Reinicke auf Grund eigener Untersuchungen über die Händedesinfection (vgl. diese Wochenschrift 1895, No. 3) dem Alkohol das höchste Loblied gesungen und seine alles übertreffende Wirkung mit der Hypothese erklärt, dass er die Mikroorganismen zugleich mit dem fettigen Hautsecret lockert und abschwemmt, so lässt Kroenig, Assistenzarzt am klinischen Institut für Geburtshülfe und Frauenkrankheiten in Leipzig, just die gegentheilige Theorie vom Stapel: Der Alkohol „härtet" die Haut, so dass in ihren stark zusammengezogenen Falten die Keime festgehalten werden, bezw. sich durch Abschaben mit dem Hölzchen schwer entfernen lassen. Somit täuscht die Alkoholbehandlung den Erfolg nur vor.

Das schwerwiegende Wort „Scheinerfolge" nimmt der Autor auch keinen Anstand dem Desinfectionsverfahren des Referenten gegenüber auszusprechen, unbekümmert darum, dass ungezählte Chirurgen, die dasselbe seit acht Jahren üben, noch keine wesentliche Sehnsucht nach einer anderen Methode geäussert haben. Vielleicht hätte er trotz des Ausfalls seiner Versuche mit solchem Urtheil noch zurückgehalten, wenn ihm die Versuche des Referenten mit isolirtem, feinzertheiltem Nagelschmutz bekannt gewesen wären: bei ihnen haben sich die günstigen Resultate der Alkoholvorbereitung documentirt, ohne dass überhaupt Haut mit im Spiele oder sonst von einer irreführenden Härtung die Rede gewesen.

Sehen wir nun zu, wie der Experimentator seine Behauptungen begründet. Seine Versuche betreffen nicht, wie der Titel anzeigt, die lebende Hand, zumal die den thatsächlichen Verhältnissen der Praxis entsprechende, sondern die Arm- und Rückenhaut von Kinderleichen und den Oberschenkel einer Moribunden, nachdem er künstliche Infectionen mit Milzbrandsporen vorgenommen, den allerresistentesten Mikroorganismen der Welt, mit denen die Hand des Praktikers kaum je zu schaffen hat. Er findet nun, dass bei der alleinigen Verwendung des Alkohols nach Reinicke nach der Entnahme von Abschabseln der Nährboden zwar vorwiegend steril bleibt, indess vier Mäuse nach Einbringung von Hautstückchen unter die Rückenhaut an Milzbrand zugrunde gehen und bei secundärem Aufweichen der Haut in sterilem Wasser Milzbrandcolonieen auf der Gussplatte zur Keimung gelangen. Weiter wird die Frage gestellt, ob der Alkohol oder die Seife als Vorbereitungsmittel sich besser bewährt, oder schliesslich eine Combination beider, wie sie der Methode des Referenten zugrunde liegt. Keines der drei Verfahren lieferte eine vollkommene Desinfection. Während der Leser aber genau erfährt, wie viel Mäuse der alleinigen Seifen- und alleinigen Alkoholvorbereitung zum Opfer fielen, spricht sich der Autor weder über die Zahl der Versuche, die er der Methode des Referenten gewidmet, noch über die Art des Impfausfalles aus. Und gerade das war von nöthen, wo sich das abfällige Votum auf die letztgenannte Methode bezog, obwohl Verfasser nach eigenem Geständniss „noch nicht abschliessend urtheilen kann".

So hat die Kroenig'sche Arbeit, die fraglos einen beachtenswerthen, unbedingt zu respectirenden bezw. zur Nachprüfung auffordernden Kern enthält, für die Praxis nur Negatives gebracht. Positive Vorschläge fehlen. Was der Unbefangene aus ihr entnimmt, ist der auf dem Umwege der künstlichen Infection von Leichenhaut erbrachte Nachweis, dass keine der geprüften Methoden, auch nicht die des Referenten, eine sichere Sterilisation gegenüber einem wenig geeigneten, der Praxis fast fremden Infectionsmaterial zu gewährleisten vermag. Das ist aber eine längst bekannte, vom Referenten seit Jahren bereitwilligst eingeräumte Thatsache (s. diese Wochenschrift 1889, S. 39). Worauf es ankommt, ist die Beantwortung der Frage, welche Methode die relativ grössten Vortheile in der Zeiteinheit in Bezug auf den Desinfectionserfolg und Schonung der Hände gewährt. Bei aller Hochhaltung des Werthes der Forderung, die Hände gar nicht zu inficiren, braucht Referent nicht der bedauerlichen Zwangslage zahlreicher Aerzte, ihre Hände mit Infectionsstoffen in Berührung zu bringen, besonderen Ausdruck zu geben. Und so lange unabwendbar inficirte Hände „desinficirt" werden müssen, werden sich vereinzelte, aus dem nicht völlig genügenden Desinfectionserfolg entspringende Unglücksfälle nicht vermeiden lassen, wie trotz der höchstentwickelten Sicherheitsmaassregeln an den Verkehrsmitteln zu Lande und zur See Züge entgleisen und Schiffe untergehen werden. Unfehlbares existirt eben nicht. Aber besser, sich mit dem minder Vollkommenen begnügen, als auf destructivem Wege den Nihilismus fördern. Hat doch schon ein Berichterstatter sich zu dem Schlusse verleiten lassen, es scheine ihm die Alkoholeinschaltung zwischen Seife und Desinficiens den Desinfectionserfolg zu „beeinträchtigen"!

Referent behält sich vor, bei der Kundgabe der einschlägigen Versuche, die er aus Anlass der Reinicke'schen Veröffentlichung wieder aufgenommen, einen neuen Beitrag zur Händedesinfection zu liefern, der zugleich die „Unentbehrlichkeit" der Geppert'schen Methode (deren Auslassung der Autor dem Referenten nicht minder zum Vorwurf gemacht) und des Thierexperiments, sowie die Berechtigung einer „Alkoholhärtung" der Haut und der Bezeichnung von „Scheinerfolgen" da beleuchten soll, wo einige Mäuse an den restirenden Milzbrandsporen zugrunde gegangen sind.

Dazu gehören nicht dem Zufall Spielraum gebende einzelne, sondern viele Versuche, also auch viel Zeit, soll ihm der Vorwurf erspart bleiben, schnell fertig mit dem Wort zu sein. Einstweilen ist der Befürchtung einer Erschütterung der Alkoholdesinfection der Hände nicht übermässig viel Nahrung gegeben, ganz abgesehen davon, dass der Praktiker seine bewährten praktischen Erfolge dem mit Milzbrandsporen arbeitenden Experiment unterzuordnen nicht besonderes Bedürfniss empfinden dürfte.

Fürbringer (Berlin).

9. Piccinini, Peptonuria da sostanze medicamentose. Gazetta degli ospedali e delle cliniche 1893, No. 26.

Zu den älteren Beobachtungen, dass Peptonurie auftritt, wo Eiter oder Exsudate im Organismus zur Resorption kommen oder wo destructive Processe in inneren Organen oder auf Schleimhäuten vor sich gehen, gesellte sich zur Zeit der Kochineinspritzungen die Erfahrung, dass auch die letzteren von Peptonausscheidung im Urin gefolgt sein können. Piccinini richtete sein Augenmerk auf die Möglichkeit, dass noch weitere Gifte dieses Symptom der Protoplasmazerstörung herbeiführen, und fand in einer Reihe von Versuchen in Maragliano's Klinik, dass die subcutane Einverleibung von Guajacol in einmaliger grosser Gabe (12—15 g!) zur Ausscheidung einer Substanz im Harn führt, welche die wichtigsten Peptonreactionen (nach Brücke) giebt. Die Peptonurie tritt für gewöhnlich einige Zeit nach dem Erscheinen eines profusen Schweissausbruches, und zwar 10—20 Stunden nach Application des Mittels auf und dauert 24—36 Stunden; sie ist gering; eine Biuretreaction ist nicht vorhanden oder undeutlich in der direkten Harnprobe; zum sicheren Nachweis wurde das Pepton durch Ammoniumsulfat ausgefällt. Die fünf Individuen, an welchen das Experiment positiv ausfiel, waren in der Vorzeit und Nachzeit frei von Peptonurie; es handelte sich um zwei Typhusreconvalescenten und drei „Kranke an den Luftwegen." — —

Peptonurie sah Piccinini ferner nach Anwendung von 3 g Antifebrin innerhalb 24 Stunden, sowohl bei Gesunden wie bei Kranken; nebenher trat bei den Versuchsobjecten „nur“ Kopfschmerz, leichte Cyanose und Frösteln auf. Peptonurie sah Piccinini endlich „einige male“ nach Einverleibung von 4—6 g salicylsaurem Natron. G. Sticker (Köln).

10. O. Heubner, Ueber Kuhmilch als Säuglingsnahrung. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 37.
11. Derselbe, Kuhmilch und Säuglingsernährung. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 43.
12. Derselbe. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 51.
13. Biedert, Ueber Kuhmilch, Milchsterilisirung und Kinderernährung. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 44.
14. Derselbe, Ein Schlusswort über die Kuhmilchfrage. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 51.
15. A. Baginsky, Sommerdiarrhoeen, Kuhmilchnahrung und Milchsterilisirung. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No.. 43.
16. Augustin Wróblewski, Beiträge zur Kenntniss des Frauencaseïns und seiner Unterschiede vom Kuhcaseïn. Mittheilungen aus Kliniken und medicin. Instituten der Schweiz 1894.

Die dem Leser bekannte Arbeit Flügge's über die Aufgaben und Leistungen der Milchsterilisirung gegenüber den Darmkrankheiten der Säuglinge hat einen lebhaften Meinungsaustausch unter den Kinderärzten angeregt, der zu der praktisch nothwendigen Correctur jener verdienstvollen Untersuchung führte. Flügge hatte bekanntlich dem Soxhlet'schen Verfahren eine nur sehr eingeschränkte Anerkennung angedeihen lassen, indem er annahm, dass die Milchsäurebacterien auch unter beschränkten häuslichen Verhältnissen durch gewöhnliches Aufkochen abgetödtet würden, andererseits aber nachwies, dass die von ihm als wesentlich bei den Darmerkrankungen betrachteten peptonisirenden Bacterien auch dem Soxhlet-Kochen widerstehen. Heubner und ebenso Baginsky bestreiten, dass sich die Sache so einfach verhält. Baginsky hält es bei dem Soxhlet-Kochen für werthvoll, dass die nachträgliche Luft- und Contactinfection sicher vermieden wird, besonders wenn, wie Heubner erinnert, die Portionsflasche vor der Füllung gründlich gereinigt ist. Beide Forscher weisen mit Entschiedenheit die Anschauung Flügge's zurück, dass die guten Resultate der Soxhletschen Methode darum nicht genügend sichergestellt seien, weil sie in den grossen Statistiken über die tödtlichen Darmkrankheiten der Säuglinge bisher noch nicht zum Ausdruck kommen. Nicht eine Verzichtleistung auf die Milchsterilisirung überhaupt empfehlen sie mit Flügge, sondern halten es ihm gegenüber vielmehr für sehr wohl möglich, durch grössere Betonung eines reinen Ausgangsmaterials im Sterilisiren weitere praktische Fortschritte zu machen. Alle drei Autoren stimmen nur darin überein, dass sie den Gebrauch fabrikmässig sterilisirter Milch — wenn auch nicht aus gleichen Gründen — verwerfen.

Baginsky erinnert bei dieser Gelegenheit daran, dass durch Ueberhitzung der Milch eine wesentliche Veränderung im Verhalten des Caseïns gegen das Labferment und gegen Salzsäure, eine Verringerung der Verdaulichkeit im künstlichen Magensaft, endlich eine Zerlegung der phosphorhaltigen organischen Körper, des Lecithins und Nucleïns, überdies eine theilweise Zerlegung des Milchzuckers eintritt, und belegt dies durch neue, zusammen mit Sommerfeld unternommene Versuche; insofern hält er es noch nicht für sicher, dass durch Hitze vollkommen sterilisirte Milch für die Säuglingsernährung ohne Bedenken sei.

Wenn die bisher genannten Forscher darüber einig sind, dass die Keimfreiheit der Säuglingsnahrung das ideale Ziel wäre, da in den bacteriellen Schädigungen die wesentliche Schwierigkeit bei der künstlichen Ernährung mit Kuhmilch liege, so ist hiermit ein gewisser Gegensatz zu den Anschauungen Biedert's gegeben, welcher der Verschiedenheit des Caseïns in der Frauenmilch und Kuhmilch für die Entstehung der Darmerkrankungen der Säuglinge bekanntlich eine wichtige Bedeutung beimisst. Er betont, dass ihm auch die Arbeit von Wróblewski in der Richtung Recht gebe, als sie von neuem die Verschiedenheit beider Caseïne beweise; letzterer fand mit einer neuen Methode zur Darstellung des Frauencaseïns, welche ihm auch eine vollständige Analyse des Caseïns gestattete, dass Verschiedenheiten in seiner Löslichkeit etc. gegenüber dem Kuhcaseïn bestehen, sowie dass sich aus ihm bei der Verdauung kein Nucleïn abspalte, während Kuhcaseïn dabei stets Nucleïn abspalte, welches auch bei sehr langer Verdauung nicht vollständig gelöst werde; auch enthält die Mutterlauge des Frauencaseïns noch einen Eiweisskörper, der sich durch seine Zusammensetzung vom Caseïn unterscheidet und auch mit dem Albumin nicht identisch ist.

Infolge der schweren Verdaulichkeit des Kuhcaseïns bildet sich nach Biedert im unteren Theil des Darms ein sogenannter schädlicher Nahrungsrest, in welchem — nach Biedert's neuerer Anschauung — schädliche Bacterien häufig einen guten Nährboden finden. Heubner hat nun nach dem Nahrungsrest in dem Darm verstorbener Kinder sowie in dem Koth lebender geforscht und glaubt seine Existenz hiernach in Abrede stellen zu können. Allerdings ist seine Untersuchung des Darminhalts verstorbener Kinder nur wenig überzeugend, und bezüglich der Entleerungen kann Biedert immerhin für sich die grosse Verschiedenheit des Kuhmilchkothes von dem der Brustkinder ins Feld führen. Wenn der weitere Meinungsaustausch nun ergiebt, dass diese Verschiedenheit im Koth garnicht nothwendig besteht, sobald man nur mit der Nahrungsmenge Maass hält, so erklärt sich auch hierdurch Biedert in seiner Anschauung nicht erschüttert, insofern als auch nach einer schweren und längeren Verdauungsarbeit im Stuhl nur noch ein geringer Nahrungsrest zu erscheinen brauche.

Heubner sucht noch von einer anderen Seite der Biedertschen Theorie beizukommen. Ohne zu leugnen, dass bei abnormen Zersetzungen im Darm das Caseïn besonders giftige Producte liefern kann, hängt doch der Eintritt der Zersetzung nicht von der grösseren oder geringeren Verdaulichkeit des Caseïns und seiner in der Nahrung eingeführten Menge, sondern wesentlich von der bakteriellen Infection ab, welcher die Milch vor oder nach der Aufnahme in den Darm unterliegt. Während Biedert in der bekannten Weise die Milch je nach dem Alter verdünnt, giebt daher Heubner mit bestem Erfolg — auch bei ganz jungen Säuglingen — sterile Milch, welche nur mit der Hälfte 12,3%iger Milchzuckerlösung verdünnt ist. Man hat hierbei nur zu beachten, dass die Verdauungsorgane nicht durch Zufuhr zu grosser Nahrungsmengen überanstrengt werden.

Aus der Discussion geht recht deutlich hervor, wie die Ernährung des Säuglings mit Kuhmilch wissenschaftlich noch manches Räthsel bietet. Auf der einen Seite ist wohl kein Zweifel mehr an der grossen Bedeutung der Keimfreiheit möglich, auf der andern Seite gewinnt aber die chemische Zusammensetzung der Nahrung — wie dies ja auch die Arbeiten von Hempel-Lehmann und Gaertner-Escherich zeigen — wieder ein höheres Interesse, als ihm in den letzten Jahren gewidmet wurde.

H. Neumann (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. E. Braatz, Rudolph Virchow und die Bacteriologie. Eine kritische Beleuchtung der Wechselbeziehung zwischen dem bacteriologisch-ätiologischen und pathologisch-anatomischen Forschungsgebiete. Jena, Gustav Fischer. 1895. 21 S., 0,75 M.

Festschrift zum fünfundzwanzigjährigen Jubiläum des Vereins deutscher Aerzte zu San Francisco. Californien. 1869—1894. San Francisco, 1894. 45 S.

Chirurgie. B. Niehues, Ueber Hernien der Linea alba. Berliner Klinik Heft 80, Februar 1895. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld). 24 S., 0,60 M.

A. Lorenz, Die blutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung (Luxatio coxae congenita). Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 117. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

Geburtshülfe und Gynäkologie. H. Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen IV. Heft. Ovariale Tumoren und Ovariotomie; Meningocele sacralis anterior; Symphyseotomie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 75 S.

Innere Medicin. A. Borgherini, Ueber die Aetiologie und Pathogenese der Tabes dorsalis. Klin. Zeit- und Streitfragen VIII. Bd., 9. und 10. Heft. Wien, Alfred Hölder, 1894.

J. Wernicki, Supplément à l'étude de l'hématologie. Lemberg, E. Winiarz, 1895. 19 S.

G. B. Ughetti, Das Fieber. Kurzgefasste Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntnisse über den Fieberprocess. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr. R. Teuscher. Jena, Gustav Fischer, 1895. 232 S., 4,50 M.

Laryngologie. A. Kuttner, Larynxödem und submucöse Laryngitis. Eine historisch-kritische Studie. Berlin. Georg Reimer. 1895. 82 S. mit 1 Tafel.

Neurologie. J. Nageotte, La lésion primitive du tabes. Paris. G. Steinheil, 1895. 13 S.

Psychiatrie. F. Meschede, Ueber den Entwickelungsgang der Psychiatrie und über die Bedeutung des psychiatrischen Unterrichts für die wissenschaftliche und praktische Ausbildung der Aerzte. Antrittsvorlesung, gehalten bei Eröffnung der neubegründeten psychiatrischen Universitätsklinik zu Königsberg. Leipzig. Georg Thieme, 1895. 21 S.

C. Lombroso, Die Anarchisten. Eine kriminalpsychologische und soziologische Studie. Nach der zweiten Auflage des Originals deutsch herausgegeben von Dr. Hans Kurella. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. (vorm. J. F. Richter), 1895. 139 S., 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 5** 7. März 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau.** 1. Weismann, Aeussere Einflüsse als Entwickelungsreize. Ref. H. (Berlin).

2. Bergh, Vorlesungen über die Zelle und die einfachen Gewebe des thierischen Körpers. Ref. v. Bardeleben (Jena).

3. Kobert, Historische Studien aus dem Pharmakologischen Institut zu Dorpat. Ref. Lewin (Berlin).

4. Letulle, Pus et Suppuration. Ref. Ribbert (Zürich).

5. Critzmann, Le Cancer. Ref. Ribbert (Zürich).

6. Escherich, Aetiologie und Pathogenese der epidemischen Diphtherie. Ref. Loeffler (Greifswald).

7. Hughes, Lehrbuch der Athmungsgymnastik. Ref. Fürbringer (Berlin).

8. Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

9. Cramer, Beiträge zur feineren Anatomie der Medulla oblongata. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

10. Verhagen und Vandervelde, La syringomyélie: maladie familiale. Ref. Bruns (Hannover).

11. Braunstein, Zur Lehre von der Innervation der Pupillenbewegung. Ref. Magnus (Breslau).

12. Kossel, Ueber die vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels. Ref. Schwabach (Berlin).

13. Bresgen, Der Kopfschmerz bei Nasen- und Rachenleiden und seine Heilung. Ref. Eulenburg (Berlin).

14. Weyl, Studien zur Strassenhygiene. Ref. v. Esmarch (Königsberg i. Pr.).

15. Kürz, Georgius Pictorius von Villingen, ein Arzt des 16. Jahrhunderts und seine Wissenschaft. Ref. Pagel (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht.** Physiologie und physiologische Chemie: 16. Hoppe-Seyler, Apparat zur Messung der respiratorischen Aufnahme und Abgabe von Gasen.

Bacteriologie: 17. Brieger, Weitere Erfahrungen über Bacteriengifte. — 18. Ricker, Fall von Streptococcendiphtherie und über intrauterine Infection des Fötus mit dem Streptococcus.

Innere Medicin: 19. Ebstein, Loslösung eines Stückes der Pylorusschleimhaut mit der Magensonde.

Psychiatrie: 20. Vorster, Ueber den Hämoglobingehalt und das specifische Gewicht des Blutes bei Geisteskranken.

Chirurgie: 21. Ziegler, Ein seltener Fall einer grossen traumatischen Magenwandkyste. — 22. Ramm, Hypertrophia prostatae.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 23. Gottschalk, Ueber die Histogenese und Aetiologie der Uterusmyome. — 24. F. H. Martin, Ligation of the broad ligaments of the uterus for uterine fibroids.

Venerische Krankheiten: 25. Neisser und Putzler, Zur Bedeutung der gonorrhoischen Prostatitis.

Rhino-Laryngologie: 26. Pogrebinsky, Contribution à l'étude du cancer primitif de la trachée. — 27. B. Fränkel, Der sogenannte Prolapsus des Morgagni'schen Ventrikels.

Ohrenheilkunde. 28. Bruck, Ueber die Beziehungen der Taubstummheit zum sogenannten statischen Sinn.

Kinderheilkunde: 29. Berend, Ueber die intermittenten Formen der fibrinösen Pneumonie.

Hygiene: 30. Vogel, Die keimtödtende Wirkung des Torfmulls. — 31. Jolles, Desinfectionsfähigkeit von Seifenlösungen.

Gerichtliche Medicin: 32. Haberda, Gerichtsärztliche Bemerkungen über die Gonorrhoe und ihren Nachweis.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Weismann, Aeussere Einflüsse als Entwickelungsreize.** 80 Seiten. Jena, Gustav Fischer, 1894. Ref. H. (Berlin).

Der Reihe seiner gemeinverständlichen, für einen weiteren Leserkreis berechneten Abhandlungen hat Weismann ein neues Heft mit dem Titel: Aeussere Einflüsse als Entwickelungsreize, hinzugefügt.

In diesem Hefte werden wieder, wie auch in den früheren Aufsätzen, allgemeinere Fragen der Biologie discutirt, über welche die Ansichten hervorragender Forscher, wie in früheren Zeiten, so auch gegenwärtig noch weit auseinander gehen. Besonders sucht Weismann die Frage kritisch zu erörtern, inwieweit die direkte Wirkung äusserer Einflüsse zweckmässige Abänderungen in der Entwickelung eines Organismus hervorzubringen imstande sei. Bei genauerer Prüfung glaubt er im grossen und ganzen diese Möglichkeit verneinen zu müssen und sieht sich durch die vorgebrachten Thatsachen und Erwägungen nur von neuem in seiner schon lange vertretenen Ueberzeugung bestärkt, dass „Selection allein das leitende und führende Princip bei der Entwickelung der Organismenwelt war und bis auf unsere Tage noch immer ist“.

Referent steht in vielen hier besprochenen Dingen auf einem anderen Standpunkt und ist im allgemeinen der Ansicht, dass Weismann die Rolle der äusseren Einflüsse im Entwickelungsprocess eines Organismus viel zu sehr unterschätzt. Gleichwohl sei die kleine Schrift, welche in anziehender Form interessante Probleme behandelt und ihre Entstehung einem an der Universität Oxford gehaltenen Vortrage verdankt, Naturforschern und Aerzten bestens empfohlen.

2. **R. S. Bergh, Vorlesungen über die Zelle und die einfachen Gewebe des thierischen Körpers.** Mit einem Anhang: Technische Anleitung zu einfachen histologischen Untersuchungen. Wiesbaden, Kreidel, 1894. 262 S. Mit 138 Figuren im Text. 7,00 M. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Die Prof. W. Flemming in Kiel gewidmete deutsche Ausgabe dieses 1892 in dänischer Sprache erschienenen Lehrbuches vermehrt die ziemlich grosse Anzahl derselben um ein neues. Da aber jedes Buch — soweit überhaupt Originalarbeit und nicht, wie leider so häufig, Compilation — seine eigenen Wege wandelt und es auf diesem grossen und täglich wichtiger werdenden Gebiete der Zellen- und allgemeinen Gewebelehre gar manche Wege giebt zur Erreichung des Zieles — oder zur Annäherung an dasselbe, wollen wir lieber bescheiden sagen —, so ist jedes neue Buch vom Standpunkte der Wissenschaft mit Freude zu begrüssen. Weniger natürlich für den, der durch den embarras de richesse von „Histologieen“ etc. in Verlegenheit kommt, zu wählen.

Am meisten erinnert Bergh's Buch an O. Hertwig's, 1892 fast gleichzeitig mit der dänischen Ausgabe erschienenes Werk „Die Zelle und die Gewebe“, von dem aber erst Theil I vorliegt. Jedoch ist Bergh's Lehrbuch fast ausschliesslich morphologisch gehalten und in weniger grossem Maassstabe angelegt, indem es auf 17 Bogen die Lehre von der Zelle (über 4 Bogen) und den einfachen Geweben (Epithel, Muskel, Nerv, Bindesubstanzen, Blut ca. 10 Bogen) und als Anhang eine Technik bringt.

Referent ist immer mehr dafür gewesen, Lehrbuch und technische Anleitung zu trennen, sowohl in der Anatomie als in der Histologie. Bei der Vereinigung beider Gesichtspunkte kommt einer fast immer zu kurz. So ist in manchen Büchern die Technik überwiegend, in anderen zu knapp behandelt. Hier hätte sie wohl ganz fortbleiben können.

An wirklich guten, aller technischen Gesichtspunkte entkleideten Lehrbüchern der Histologie, welche zwischen den Compendien und den grösseren Werken stehen, ist allerdings kein Ueberfluss, und so wird Bergh's Buch, welches innerlich und äusserlich sehr lobenswerth ist, sich zwischen Disse, Bannwarth, Rawitz, Stöhr einerseits, Schiefferdecker und Hertwig andererseits einschieben können.

Die Darstellung ist klar, die Abbildungen meist aus anderen, aber den besten Werken mit Geschick zusammengestellt und gut wiedergegeben, die Ausstattung sehr gut, der Preis angemessen.

3. **R. Kobert, Historische Studien aus dem Pharmakologischen Institute zu Dorpat.** IV. Halle, Tausch und Grosse, 1894. 295 S., 11,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Es ist ein verdienstvolles Unternehmen, die Volksheilmittel verschiedener Völker möglichst vollständig ihrem Gebrauche nach zu schildern. Stellt doch ein solcher oft die Summe vielhundertjähriger Erfahrung dar, auf die man sich in den meisten Fällen verlassen kann! Manches derartige Mittel nimmt heute einen festen Platz in der Therapie ein, das früher in seinen Wirkungen nur uncivilisirten Stämmen oder der europäischen Landbevölkerung bekannt war.

In der ersten Abhandlung dieses Bandes macht v. Henrici

Mittheilungen über eine grössere Zahl russischer Volksheilmittel pflanzlicher, animalischer und mineralischer Natur, von denen manche zweifellos aus benachbarten, auch asiatischen Gebieten den entsprechenden Volksstämmen bekannt wurden, andere autochthon sind. Ueberall sind auch Excurse über die Geschichte der betreffenden Mittel eingefügt, so dass man über sie ein gutes Bild ihrer supponirten Wirkungen im menschlichen Körper erhält. Manches dieser alten Mittel verdiente von neuem experimentell und klinisch geprüft zu werden, z. B. Capsella Bursa pastoris, das Hirtentäschelkraut, das im Gouvernement Orenburg gegen hartnäckige Uterinblutungen benutzt wird. Nepeta Cataria, die gemeine Katzenminze, benutzt man gegen Uteruskrankheiten. Peganum Harmala, die Harmelstaude, die nach neueren Untersuchungen die Alkaloide Harmalin und Harmin enthält, wird u. a. als Emmenagogum und in Indien als Abortivum gebraucht. Ganz neue, hier noch nicht berücksichtigte Untersuchungen über diese Alkaloide von Neuner ergaben, dass sie wesentlich motorische Störungen, Krämpfe und Lähmungen bei Warmblütern erzeugen. Die Körperwärme ist erhöht. Kaninchen sterben durch 0,11 g Harmalin nach 35 Minuten, nach 0,2 g Harmin in einer Stunde.

Die zweite Mittheilung umfasst Materialien zur lettischen Volksmedicin, sowohl Pharmakotherapeutisches als auch Wortzaubereien. Die ersteren haben noch ein medicinisches, die letzteren nur ein anthropologisches Interesse. Mancherlei von der Behandlungsart der Letten könnte medicinisch etwas näher geprüft werden, z. B. die blutstillende Wirkung des Saftes von Achillea Millefolium u. a. m.

---

4. **Letulle, Pus et Suppuration.** Encyclopédie des aide-mémoire. Section des biologistes. Paris, Masson, 1894. 196 S.
5. **Critzman, Le Cancer.** Ibidem. 167 S. Ref. Ribbert (Zürich).

Die beiden Abhandlungen sind erschienen als Theile einer von Léauté herausgegebenen, besonders die verschiedenen Zweige der Medicin umfassenden „Encyclopédie des aide-mémoire", an welcher über 100, zum Theil auch bei uns vortheilhaft bekannte Gelehrte als Mitarbeiter betheiligt sind. Die beiden Bändchen sind durch gute Ausstattung und zahlreiche Textabbildungen ausgezeichnet und umfassen fast 200 Seiten. Letulle bespricht u. a. die Zusammensetzung des Eiters, die ihm beigemischten Substanzen, die Aetiologie unter genauem Eingehen auf die Mikroorganismen, die Wirkungsweise der Eiterungsursachen, die Theorieen der Entzündung und Eiterung, die Bedeutung der letzteren für die Infection. Critzman erörtert die Eintheilung der Carcinome, klinische Gesichtspunkte, die Histogenese und die verschiedenen Theorieen, die Aetiologie und die Behandlung. Er lehnt die parasitäre Entstehung des Krebses ab und erwägt die Frage des Traumas, der Prädisposition, der Vererbung etc. Beide Abhandlungen geben über die behandelten Gegenstände eine zusammenhängende klare Uebersicht und werden daher gewiss in den Kreisen, für die sie bestimmt sind, viele Leser finden.

---

6. **Th. Escherich, Aetiologie und Pathogenese der epidemischen Diphtherie.** I. Der Diphtheriebacillus. Wien, Alfred Hölder, 1894. 294 S. Mit 2 Tafeln und 6 Holzschnitten. Ref. Loeffler (Greifswald).

Escherich in Graz, als Kliniker wie als Bacteriolog gleich bekannt, hat sich die Aufgabe gestellt, ein zusammenfassendes Werk über die epidemische Diphtherie zu schaffen, dessen erster Theil uns hier vorliegt. Derselbe behandelt das ätiologische Moment der Diphtherie — den Diphtheriebacillus. Ein zweiter Abschnitt soll der Disposition, ein dritter der Analyse und Synthese der Symptome der Diphtherie gewidmet sein. Wie er in seiner Vorrede sagt, hat er sich bemüht, alles zusammenzutragen, was in der Litteratur an Wissenswerthem über den Diphtheriebacillus enthalten ist, und hat in den Rahmen seiner im wesentlichen referirenden, aber, wie hervorgehoben werden muss, zugleich auch kritischen Darstellung seine eigenen, vorwiegend dem klinischen Gebiete näher liegende Fragen betreffenden Untersuchungen eingefügt. „Nicht nur dem Neulinge, der dieses Gebiet zum ersten male betritt, sondern auch dem Bacteriologen und Kliniker, der es sich nicht gerade zur Aufgabe gemacht hat, der Diphtheriefrage in allen Einzelheiten zu folgen", sollte die ausführliche Darlegung des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse auf diesem im Mittelpunkte des Interesses stehenden Gebiete eine willkommene Einführung und Erleichterung sein. Diese Aufgabe, welche Escherich sich gestellt hat, hat er nach meiner Ansicht in vortrefflicher Weise gelöst. Durch seine anziehende Darstellung hat er es, glaube ich, verstanden, die zahlreichen bacteriologischen Details auch dem Nichtbacteriologen mundrecht zu machen. Ueberall hat er sich bemüht, den einzelnen an der Erforschung der Aetiologie der Diphtherie betheiligten Forschern in unparteiischer Weise gerecht zu werden, indem er vielfach die eigenen Worte derselben wiedergegeben hat. Der Standpunkt, auf welchem er steht, ist der der bedingungslosen Anerkennung des Diphtheriebacillus als ätiologischen Moments der epidemischen Diphtherie. Auf das Wort „epidemisch" legt er mit Recht einen besonderen Nachdruck.

Nachdem er eine Darstellung der Geschichte der ätiologischen Forschungen gegeben, berichtet er zunächst über seine eigenen sowohl auf die primäre Rachen-, Kehlkopf- und Conjunctivaldiphtherie als auch auf die secundären nach Scharlach, Masern und Keuchhusten auftretenden Diphtherieen sich erstreckenden Untersuchungen. In eingehender Weise sind dann in den einzelnen Kapiteln die Morphologie und Biologie des Bacillus, seine Toxine, seine Virulenzschwankungen, der Pseudodiphtheriebacillus und verwandte Arten, die Verbreitung des Diphtheriebacillus in und ausserhalb des menschlichen Körpers, sowie endlich die Bedeutung des Bacillus für die Aetiologie der Diphtherie abgehandelt. Ein Verzeichniss der im Text angeführten Arbeiten und ein Autorenverzeichniss bilden den Schluss.

Mit grosser Sorgfalt sind diejenigen Punkte, über welche eine vollkommene Uebereinstimmung der Forscher noch nicht erzielt ist, von Escherich behandelt und kritisch beleuchtet, so vor allem die wichtige Frage nach der Zugehörigkeit des Pseudodiphtheriebacillus zum Diphtheriebacillus. In zutreffender Weise betont er die Nothwendigkeit einer Unterscheidung der ihrer Virulenz verlustig gegangenen Diphtheriebacillen von dem Pseudodiphtheriebacillus. Indem er den Mangel der Virulenz dieses Bacillus einerseits, andererseits aber auch die culturellen und morphologischen Unterscheidungsmerkmale hervorhebt, gelangt er in voller Uebereinstimmung mit dem Referenten zu dem Schluss, dass der Pseudodiphtheriebacillus eine von dem Diphtheriebacillus verschiedene Art ist und nicht, wie die französische Schule annimmt, ein nicht virulenter Diphtheriebacillus. Zwei Photogramme illustriren das typische morphologische Verhalten beider Arten. Weniger eingehend als den eigentlichen Pseudodiphtheriebacillus hat Escherich die anderen den Diphtheriebacillen ähnlichen Bacterienarten abgehandelt. Ich hätte gewünscht, dass er das Vorhandensein einer ganzen Anzahl den Diphtheriebacillen ähnlicher Bacterienarten, welche vermuthlich derselben natürlichen Familie wie die Diphtheriebacillen angehören, noch schärfer betont hätte. Wenn diese den Diphtheriebacillen verwandten Arten erst näher erforscht und leichter differenzirbar sein werden, wie jetzt z. B. die zahlreichen Arten aus der Familie der Cholerabacterien, werden manche Unsicherheiten in den Diagnosen verschwinden. In dem wichtigen Kapitel über die ätiologische Bedeutung des Diphtheriebacillus sind alle Einwände, welche gegen dieselbe erhoben worden sind, in objectiver, rein sachlicher Weise erörtert und widerlegt. „Wir sehen bei der Diphtherie", schliesst Escherich, „eine unendliche Mannichfaltigkeit der klinischen Erscheinungsweisen, je nach den individuellen und den von aussen hinzutretenden Verhältnissen wechselnd. Als das allen gemeinsame, im wahren Sinne des Wortes pathognomonische Merkmal haben wir den Bacillus erkannt: er allein ist der Träger der Specifität der Erkrankung, die wiederum gebunden ist an die Constanz seiner Art und seiner pathogenen Wirkung", — ein Schluss, welchem ich voll und ganz beipflichte. Möge das Escherich'sche Werk eine weite Verbreitung finden, besonders auch unter den praktischen Aerzten, welche jetzt das mit Hülfe des Bacillus erzeugte Heilserum bei ihren Kranken verwenden.

---

7. **H. Hughes, Lehrbuch der Athmungsgymnastik.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1893. 116 Seiten mit 47 Abbildungen. Ref. Fürbringer (Berlin).

Ein zweiter Titel, den der Autor seinem Werke giebt, heisst: „Anleitung zur Behandlung von Lungen-, Herz- und Unterleibsleiden". Hiermit ist der Grundzug seines Inhalts gekennzeichnet. Der Leser erfährt aus der Darstellung der Grundbegriffe der Athmungsgymnastik die Art des Einflusses, welchen die Heilmethode auf die Organe der Rumpfhöhlen übt. Wir wollen dem für seinen Lehrgegenstand begeisterten Verfasser nicht widersprechen, wenn er den letzteren vor allem als eines der werthvollsten diätetischen Mittel bei inneren und constitutionellen Leiden anspricht, müssen aber bei der ganzen gegenwärtigen Haltung der Aerzte und des Publikums gerade zu der nichtchirurgischen bezw. nichtorthopädischen Seite der Athmungsgymnastik die vom Autor selbst hervorgehobene Nothwendigkeit des eingehenderen Anbaus des weiten Gebietes mit Nachdruck betonen. Wird es gelungen sein, durch unentwegt kritische Sichtung der erfolgreich und erfolglos behandelten Fälle eine verlässliche Indicationsstellung zu gewinnen, dann wird in der That die Wahrheit, die Hughes schon jetzt „immer heller tagen" lässt, durch seine Ausführungen wesentlich gefördert erscheinen.

Behandelt sind alle der Respiration als Hauptzweck dienenden Körperbewegungen. Gute Abbildungen in reicher Zahl unterstützen das Verständniss bei ohnehin klarem Text für die verschiedenen Arten der Körperstellungen und -Haltungen, der Bewegungen von Rumpf und Gliedern, der Athmungstypen, der Uebungen mit Hanteln, Stäben und sonstigen Apparaten und Maschinen. Indicationen und Verordnungsweisen schliessen das Buch, welches zu viel des guten Kernes enthält, um es nicht empfehlend hervorzuheben. Die Ausstattung ist trefflich.

8. **L. Hirt, Pathologie und Therapie der Nervenkrankheiten.** Für Aerzte und Studirende. Zweite vielfach verbesserte und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1894. 587 S. mit 181 Holzschnitten. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Das Hirt'sche Lehrbuch hat sich durch seine concise Darstellung und durch die zahlreichen guten Abbildungen, die vortrefflich gewählt den Text gut unterstützen, rasch Eingang verschafft. Drei Uebersetzungen in fremde Sprachen sind erschienen, und eben liegt schon die zweite Auflage des Originales vor. Dieser Erfolg zeigt, dass es einem Bedürfniss weiterer Kreise entgegenkam und dies Bedürfniss auch befriedigend erfüllte. Referent hat an dieser Stelle schon die erste Auflage angezeigt, er kann von der zweiten sagen, dass sie gewissenhaft das seitdem Erschienene eingereiht hat und vielfach, sowohl in Details als in Gesammtschilderung, über das Maass desjenigen, was die erste Auflage geboten hat, hinausgeht. Ueber die Eintheilung des Stoffes liesse sich bei dem heutigen Stande unseres Wissens vielfach streiten, aber in Einzelnem muss man dem Verfasser sehr Recht geben. So wenn er die Tabes aus dem Kapitel, das den Rückenmarkskrankheiten gewidmet ist, herausnimmt und mit der multiplen Sklerose und der Paralyse zusammen als Erkrankung des Gesammtnervensystems abhandelt. Die Tabesdarstellung speciell ist auch eine sehr vollständige, entsprechend der grossen praktischen Wichtigkeit dieser Krankheit. Vielleicht vermehrt aus dem gleichen Grunde der Verfasser später auch seinen Abschnitt über Paralyse etwas, der entschieden zu kurz gerathen ist. Schliesslich noch eine Bemerkung, die nicht nur dem Hirt'schen Buche allein gewidmet ist. Die Lehrbücher stellen fast alle die Kernerkrankungen der peripheren Nerven weit ab von denjenigen, welche (ausschliesslich?) die periphere Faser treffen. Das ist heute nicht mehr haltbar. Kern und Faser gehören zusammen. Der eine kann nicht erkranken und die andere gesund dabei bleiben. So kommt es, dass z. B. Hirt die Nuclearlähmung des Facialis zu den centralen Facialiskrankheiten zählt, obgleich er gewissenhaft angeben muss, dass sie exquisit periphere Charaktere zeigt, und obgleich aus seiner Darstellung sehr wohl hervorgeht dass die echt centrale Gesichtslähmung, diejenige der transnuclearen Bahn, wesentlich anders aussieht. Es ist Zeit, dass auch die Darstellungen der Pathologie den nun seit Jahren von der Anatomie gegebenen Anregungen folgen. Die Schilderung wird dann vielfach sich sehr vereinfachen lassen. Erfreulich ist, dass Hirt überall die Therapie ausreichend berücksichtigt und nicht in den üblichen Fehler der Lehrbücher verfällt, diese nur anzudeuten.

9. **A. Cramer, Beiträge zur feineren Anatomie der Medulla oblongata mit besonderer Berücksichtigung des dritten bis zwölften Hirnnerven.** Jena, Gustav Fischer, 1894. 98 S. mit 46 Abbildungen im Text. Ref. Edinger (Frankfurt a. M.).

Die Cramer'sche Arbeit bringt eine Schilderung der Markscheidenentwickelung in den Hirnnerven und an einigen Zügen der Oblongata. Sie zeichnet sich durch eine klare Darstellung und durch sorgfältige Berücksichtigung der vorhandenen Litteratur aus. Ihr Werth liegt in der durchaus selbstständigen Durchforschung des im Titel genannten Gebietes; diese Durchforschung hat vielfach auch zur Feststellung bisher unbekannter oder anders gedeuteter Structuren geführt.

10. **Verhagen und Vandervelde, La Syringomyélie: maladie familiale.** Annales de la Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles Tome 3, 1894. Bruxelles, Henri Lamertin. 34 S. Ref. Bruns (Hannover).

Unsere Kenntnisse über hereditäre, respective familiale Erkrankungen des Nervensystems haben in den letzten Jahren eine wesentliche Bereicherung erfahren. Wir kennen jetzt, um nur bei den spinalen respective bulbären zu bleiben, ausser den länger bekannten Formen — den exquisit hereditären progressiven Muskeldystrophieen und der hereditären Ataxie Friedreich's — eine progressive neurotische Muskelatrophie (Hoffmann, Charcot-Marie, Tooth), eine progressive spinale und familiale Muskelatrophie im frühen Kindesalter (Werdnig, Hoffmann), eine familiale Bulbärparalyse bei Erwachsenen (Bernhardt) und Kindern (Fazio, Londe), eine hereditäre spastische Spinalparalyse (Strümpell, Erb, Newmark). Die Verfasser suchen in vorliegender Arbeit das Vorkommen einer familial auftretenden Syringomyelie zu beweisen. Es handelt sich um drei Geschwister — zwei Schwestern und einen Bruder. Beide Eltern scharfe Trinker. Auch sonst starke hereditäre Belastung. Die Erkrankung trat bei ihnen allen gleichmässig und ziemlich früh im achten respective zwölften Jahre in Erscheinung. Zuerst trat Muskelschwäche in den Armen und Beinen auf, dann rheumatismusähnliche und blitzartige Schmerzen und Ameisenlaufen. Die Muskelatrophie ist bei allen vorhanden — aber verschieden: in dem einen Fall handelt es sich um Atrophie en masse, im andern um Atrophie der kleinen Fingermuskeln mit fibrillären Zuckungen — auch Pseudohypertrophie im Oberarm soll in einem Fall vorgekommen sein; ebenso hier Entartungsreaction. In allen Fällen waren die Beine besonders stark befallen.

In einem Falle fand sich Thermoanästhesie mit erhaltenem Tastgefühle, in den anderen Fällen Thermoanästhesie mit Hypalgesie und Hypästhesie; alle diese Sensibilitätsstörungen waren nur wenig ausgebreitet. Dagegen fanden sich ganz ausserordentlich starke trophische Störungen: ausgedehnte Erkrankungen fast aller Gelenke, bläschenartiger Ausschlag und Oedeme der Haut, viele Verbrennungen, Panaritien, die allerdings nicht gefühllos waren. In einem Falle fast typische Sklerodermie. In allen drei Fällen auch Verbiegungen der Wirbelsäule, vielleicht trophischer Natur. Das Leiden zog sich aber viele Jahrzehnte hin.

Man wird zugeben, dass trotz mancher Abweichungen im ganzen das Krankheitsbild klinisch wohl zur Syringomyelie gerechnet werden muss. Die eine Schwester kam zur Section, und es ist neben anderen auch eine mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks gemacht. Diese ergab als wesentlichsten Befund eine Höhle vom Hals- zum Lendenmark reichend vor und etwas links vom Centralcanal: sklerotische Heerde im Vorderstrang des Hals- und Dorsalmarks, Sklerose der Goll'schen Stränge im Hals- und Dorsalmark, weiter unten auch der Burdach'schen Stränge, der seitlichen Grenzzone der grauen Substanz in den Seitensträngen im Halsmark und der ganzen Seitenstränge im Lendenmark. Auffälligerweise Intactheit der Vorderhornganglien. Ueber die Natur der Höhle kommt man nicht ganz in's klare, jedenfalls handelt es sich nicht um ein zerfallenes Gliom — Verfasser nehmen eine Myelie cavitaire im Sinne von Joffroy und Achard an, die aber doch sehr zweifelhaft ist.

Der anatomische Nachweis eines familialen Vorkommens von Syringomyelie scheint dem Referenten durch die Arbeit der Verfasser nicht erbracht zu sein. Klinisch hat Referent selbst bei vier Geschwistern, drei Brüder und eine Schwester, ein wahrscheinlich auf Syringomyelie des Lendenmarks zurückzuführendes Krankheitsbild beobachtet, das sich folgendermaassen zusammensetzte: Atrophie der Muskulatur der Beine und Füsse mit fibrillären Zuckungen und herabgesetzter elektrischer Erregbarkeit ohne Entartungsreaction — starke Herabsetzung für alle Qualitäten der Sensibilität an den Beinen — Fehlen der Patellarreflexe: ausgebreitete Arthropathieen der Fussgelenke zum Theil mit Vereiterung, Ulcera perforantia pedis mit Erkrankung der Zehengelenke und Gangrän der Zehen, so dass eine ganze Anzahl amputirt werden mussten. Arme, Kopf und Nacken, Hirnnerven frei. Leichte Kyphose der oberen Dorsalwirbelsäule in einem Falle. Die drei Brüder konnte Referent selbst untersuchen; sie boten in mehr oder weniger ausgeprägter Form das oben beschriebene Krankheitsbild, das klinisch früher schon von anderen in ähnlicher Weise beobachtet und als symmetrische Gangrän beschrieben ist (v. Bramann). Der vierte Fall — eine Schwester — war schon gestorben; ihr musste wegen Vereiterung des Gelenkes ein Fuss amputirt werden. Deshalb hält auch Referent ein familiales Vorkommen von Syringomyelie für möglich: der bestimmte anatomische Beweis steht aber auch nach der Arbeit der belgischen Collegen noch aus.

11. **Braunstein, Zur Lehre von der Innervation der Pupillenbewegung.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 142 S. Ref. Magnus (Breslau).

In einem stattlichen Bande legt uns Verfasser seine Untersuchungen über die Innervation der Pupillenbewegung vor. Derselbe hat in einer sehr dankenswerthen Zusammenstellung eine geschichtliche Darstellung der bisherigen Ansichten über Pupillenbewegung gegeben, doch möchte mir scheinen, als ob die 1881 von Leeser herausgegebene Arbeit von der Braunstein'schen, was die Vollständigkeit der geschichtlichen Thatsachen anlangt, keineswegs übertroffen werde. Im Gegentheil! Die Arbeit von Leeser ist vollständiger als die Braunstein'sche Zusammenstellung.

Im zweiten Theil bespricht der Autor die Ergebnisse seiner Experimente, und dieser Theil ist der wichtigste der ganzen Arbeit und für unsere Kenntnisse von maassgebender Bedeutung. Die Versuche sind mit Vorsicht angestellt und mit Kritik verwerthet. Zum Schluss stellt Braunstein die Resultate seiner Untersuchungen in kurzen Lehrsätzen zusammen und erleichtert damit den Ueberblick über das, was die Arbeit eigentlich bringt und bringen will, in hohem Grade.

12. **Kessel, Ueber die vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels.** Jena, Gust. Fischer, 1894. 24 S. Ref. Schwabach (Berlin).

Die in der Ueberschrift genannten Operationen, die Kessel in einer Reihe von Fällen zur Besserung des Gehörs ausgeführt hat, versprechen, nach Verfasser, nur dann Erfolg, wenn das acustische Nervensystem nach Höhe und Stärke erhalten ist. Bei erhaltenen Nerven und beweglichem Steigbügel sah Verfasser durch die vordere Tenotomie keine Störung in der Accommodation eintreten, während eine Hörschärfe von 25 Metern für Flüstersprache erzielt wurde. Durch Ausschneiden des Trommelfells, Hammers und Ambos unter Zurücklassung des Steigbügels mit seinem Muskel erzielte Verfasser in einem Falle eine Hörschärfe von zehn Metern für Flüstersprache, woraus er schliesst, dass bei vollkommen erhaltenen Nerven und wenig krankhaft veränderter Paukenhöhle, beweglichem Steigbügel und contractionsfähigem Muskel ein für den Verkehr ausreichendes Hören erzielt werden kann. Die Mobilisirung des Steigbügels ist, nach Verfasser, von Erfolg begleitet, wenn die Nerven und der Muskel erhalten und der Steigbügel dauernd beweglich gemacht werden kann. Es wird damit ein ausreichendes Hören erzielt. Durch die Extraction des Steigbügels wird bei erhaltenen Nerven nur ein eben ausreichendes Sprachverständniss erhalten, und es könnte dann nur von guten Erfolgen die Rede sein, wenn man die gesetzten Defecte durch Correctionsapparate compensiren könnte. Mit der Herstellung solcher Apparate ist Verfasser bisher noch nicht zum erwünschten Ziele gelangt. Im grossen und ganzen glaubt Verfasser vorläufig von allen genannten Operationsmethoden nur der Tenotomie das Wort reden zu können. Durch sie wird der ganze Mittelohrapparat erhalten und eine geschlossene Paukenhöhle, wodurch einer Infection derselben vom Gehörgang aus vorgebeugt wird.

13. **M. Bresgen, Der Kopfschmerz bei Nasen- und Rachenleiden und seine Heilung.** Zweite unveränderte Auflage. Leipzig, Alfred Langkammer, 1894. 60 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Die kleine Schrift Bresgen's ist bereits nach wenigen Monaten in zweiter Auflage erschienen — wohl ein unwiderlegbarer Beweis dafür, dass der Gegenstand einem grossen Theile des ärztlichen Publikums als besonders interessant und wichtig erschienen sein muss. Er ist es auch in der That! Auf Grund einer umfassenden Litteraturbenutzung (das beigegebene Verzeichniss weist nicht weniger als 155 Nummern auf) und offenbar sehr reichhaltiger und gründlicher eigener Beobachtung bringt Bresgen die noch immer nicht genug ins ärztliche Bewusstsein gedrungene Thatsache zur Geltung, dass Kopfschmerz in sehr zahlreichen Fällen von gewissen Nasen- und Rachenleiden abhängig ist und auf dem Wege ursächlicher Behandlung, also durch eine regelrechte Lokaltherapie der genannten Organe, sicher und dauernd geheilt wird. Soweit speciell von der Nase aus Kopfschmerz entsteht, muss in erster Reihe eine Anschwellung der Schleimhaut vorhanden sein, muss diese hochgradig genug sein, um in den umgebenden starren Wandungen einen Druck hervorzurufen, und muss endlich auch eine gewisse Reizempfindlichkeit bestehen. Wenn diese Umstände zusammentreffen, so kann Kopfschmerz ausgelöst werden, was bei Erkrankungen der unteren Nasenabschnitte namentlich dann der Fall sein wird, wenn gleichzeitig eine Verengerung der Nasenlichtung durch Auswüchse der Nasenscheidewand vorhanden ist (wie Bresgen im einzelnen näher begründet). Dagegen können Schwellungen der Schleimhaut des mittleren und oberen Nasenganges schon durch sich selbst, sowie insbesondere durch gehemmten Abfluss aus den Nebenhöhlen (Siebbein-, Stirn-, Kieferhöhle) Druckerscheinungen und Kopfschmerz zur Folge haben. Auf den Zusammenhang mit Genitalstörungen weist Bresgen besonders hin, insofern auch beim weiblichen Geschlechte mit jedesmaligem Eintritt der Regel, sowie mit geschlechtlichen Erregungen überhaupt eine verstärkte Schwellung der Nasenschleimhaut verbunden sein kann. — Am Schlusse seines lesens- und beherzigenswerthen Buches giebt Bresgen, ausser einer reichhaltigen Casuistik, einige praktische Winke über Nasenbehandlung, namentlich über seine Methode der Anwendung von Methylenblau und Hexa-Aethylviolett, sowie der Elektrolyse.

14. **Th. Weyl, Studien zur Strassenhygiene, mit besonderer Berücksichtigung der Müllverbrennung.** Reisebericht, dem Magistrat der Stadt Berlin erstattet. Jena, G. Fischer, 1893. 142 S. mit 5 Abbildungen und 11 Tafeln. Ref. v. Esmarch (Königsberg i. Pr.).

Verfasser behandelt in seinem Reisebericht ein Gebiet der städtischen Hygiene, das bisher in Deutschland selbst in grösseren und grössten Städten noch verhältnissmässig wenig Beachtung der massgebenden Kreise gefunden hat, theilweise wohl weil man dasselbe gegenüber anderen wichtigen hygienischen Städtefragen für nicht ganz gleichwerthig angesehen hat, theilweise aber auch gewiss deshalb, weil man bisher bei uns nicht gewusst hat, dass und wie dasselbe besser zu behandeln ist, während doch in ausserdeutschen Städten musterhafte und nachahmenswerthe Einrichtungen der Art vielfach schon seit lange bestehen. Solche Einrichtungen wurden nun von dem Verfasser in grösserer Anzahl eingehend besichtigt und sind in dem vorliegenden Bericht an der Hand einer Reihe sehr guter Abbildungen und Pläne unter Anführung zahlreicher statistischer Mittheilungen, besonders die Kosten betreffend, geschildert.

Das Buch zerfällt in zwei Theile, von denen der erstere sich mit der Strassenhygiene von Brüssel, Paris und London beschäftigt. Wir finden darin werthvolle Angaben über die Erfahrungen, welche mit den verschiedenen Pflastermaterialien gemacht worden sind, über die Reinigung und Pflege des Pflasters im Sommer und im Winter, endlich über einzelne Musteranlagen von öffentlichen Bedürfniss- und Waschanstalten.

Der zweite Theil beschäftigt sich ausschliesslich mit den Methoden zur Verwerthung und Beseitigung des städtichen Müllls, und zwar werden hier hauptsächlich englische Anlagen in Wort und Bild vorgeführt. In vielen englischen Städten wird schon seit längerer Zeit mit bestem Erfolge der Müll, entweder allein oder auch zusammen mit dem Sielschlamm, ja sogar auch mit Fäcalien in besonderen Apparaten, sogenannten Destructors verbrannt, wobei nicht allein häufig die Verbrennungsgase zum Betrieb von Dampfmaschinen ausgenutzt werden, sondern auch die Verbrennungsrückstände zur Topf- und Ziegelfabrikation weiter verwendet werden können. Dass wir es dabei mit einer hygienisch einwandsfreien Methode der Beseitigung dieser Abfälle zu thun haben, ist von vornherein wahrscheinlich und wird durch die beigebrachten Beispiele bestätigt.

Verfasser berührt sodann die Frage, ob nicht auch bei uns in Deutschland eine solche Müllverbrennung in den Städten sich empfehlen würde, und kommt zu dem Schluss, dass dies in der That wohl möglich sei. In der allerjüngsten Zeit sind denn auch, wohl sicher mit angeregt durch den Weyl'schen Bericht, einige Städte in Deutschland dazu übergegangen, zunächst versuchsweise einen Theil ihres Mülls zu verbrennen. Sollte sich, wie wohl zu erwarten steht, das Verfahren bewähren, wird hoffentlich bald eine grössere Zahl von Städten dem Beispiele folgen. Diesen aber sowohl, wie allen, welche sich sonst über die wichtige Frage orientiren wollen, kann das vorliegende Buch nur lebhaft zur Lectüre empfohlen werden.

15. **E. G. Kürz, Georgius Pictorius von Villingen, ein Arzt des 16. Jahrhunderts und seine Wissenschaft.** Freiburg i. B. und Leipzig, J. C. B. Mohr (Paul Liebeck), 1895. 97 S., 1,35 M. Ref. Pagel (Berlin).

Georg Maler (nach der Sitte des 16. Jahrhunderts latinisirt Pictorius) war ein bei den Zeitgenossen beliebter und angesehener, als Schriftsteller fruchtbarer Arzt, dessen genaue Geburts- und Todesdaten unbekannt geblieben, auch von Kürz bei aller sonstigen Gründlichkeit der vorliegenden, dem Pictorius gewidmeten biographischen Studie nicht eruirt worden sind. Fest steht unter anderem nur, dass die alte Zähringerstadt Villingen die Vaterstadt des Pictorius war und dass dieser dort etwa um 1500 geboren, 1519 seine Studien in Freiburg begann und später als Archiater zu Ensisheim im Elsass bis zu seinem Lebensende wirkte. Kürz liefert in der mit vieler Liebe gearbeiteten Monographie eine quellenmässige genaue Analyse der medicinischen Ansichten seines Helden, die im wesentlichen sich noch ganz im Galenischen Geleise bewegen. Wichtig ist die Rehabilitirung des Pictorius in Bezug auf die ihm von einzelnen Biographen gemachten Vorwürfe, dass er dem Glauben an Nekromantie, Hexen, Dämonen und anderen Unsinn gehuldigt habe. Der polemische Ton, den Kürz dabei gegen Sprengel und gegen Ref. anschlägt, der für Hirsch-Gurlt's biographisches Lexikon den betreffenden Artikel (selbstverständlich wegen der geringen historischen Bedeutung des Pictorius ohne vorherige eigentliche Quellenstudien) geliefert hat, berührt durch seine Ruhe und strenge Sachlichkeit besonders wohlthuend. Obwohl Verfasser den Nachweis, dass Pictorius in der Geschichte unserer Kunst besonderer Beachtung werth ist, trotz der Ausführlichkeit, mit der er ihn behandelt, nicht erbracht hat, auch gewiss nicht erbringen konnte und wollte, verdient die sehr fleissige und sehr gründliche Arbeit als solche schon wegen der Pietät gegen den Landsmann und Berufsgenossen, aus der sie entsprungen, und als ein in vielen Stücken die bisherigen Nachrichten über den zu seiner Zeit immerhin nicht ganz bedeutungslosen Arzt corrigirender und aufklärender Beitrag zur biographisch-medicinischen Litteratur die vollste Anerkennung.

II. Zeitschriftenübersicht.

16. F. **Hoppe-Seyler**, Apparat zur Messung der respiratorischen Aufnahme und Abgabe von Gasen nach dem Principe von Regnault. Zeitschr. f. physiologische Chemie 1894, Bd. XIX, S. 574.

Nach Besprechung der Mängel der bisher gebräuchlichen Respirationsapparate für den Menschen giebt Verfasser eine ausführliche Beschreibung des im Strassburger Institut aufgestellten Apparates. Dieser Apparat ist in grossen Dimensionen construirt und gestattet, die Respiration eines Menschen während eines längeren Zeitraumes zu studiren. In Betreff der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden. **Leo** (Bonn).

17. L. **Brieger**, Weitere Erfahrungen über Bacteriengifte. Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, 1895, S. 101—112.

Im Anschluss an frühere, gemeinsam mit **Georg Cohn** angestellte Versuche berichtet der Autor über neuere Untersuchungen, die die Natur des Tetanusgiftes betreffen. Nach der **Brieger-Cohn**'schen Methode war ein Gift gewonnen worden, welches bereits in der Dosis von 0,0000001 g bei subcutaner Einverleibung eine Maus in 48 Stunden zu tödten vermochte. Da aber dieses Gift noch die Biuretreaction gab, welche dahin gedeutet werden konnte, dass dem Gifte immer noch Spuren eiweissartiger Stoffe anhafteten, so versuchte der Autor zunächst einen eiweissfreien Nährboden ausfindig zu machen, auf welchem sich der Tetanusbacillus unter Bildung seines specifischen Giftes cultiviren liesse. Diese Bemühungen hatten jedoch keinen Erfolg: der Tetanusbacillus bedarf eben zu seinem Wachsthum der Eiweisskörper oder wenigstens hoch complicirter Abkömmlinge derselben. Bei weiteren Versuchen, das Tetanusgift aus seinen (mit eiweisshaltigen Nährböden hergestellten) Culturen zu isoliren, führten den Autor zu dem wichtigen Ergebniss, dass in dem Maasse, wie die Giftigkeit der Tetanusculturen zunimmt, die Fähigkeit des Ammoniumsulfats, das Tetanusgift aus den Culturfiltraten niederzuschlagen, sich vermindert; diese so schätzbare Eigenschaft des Ammoniumsulfats erlischt schliesslich bei hochgiftigen Culturen ganz und gar. Da nun (wie **Brieger** und **Cohn** früher nachgewiesen haben) die Giftbildung in den Tetanusculturen auf Kosten der Peptone (oder richtiger der Albumosen) erfolgt, so ist die Fähigkeit des Ammoniumsulfats, das Tetanusgift aus seinen Lösungen auszufällen, darauf zurückzuführen, dass das durch das Ammoniumsulfat niedergerissene Eiweiss das Gift mechanisch mit reisst. — Aehnlich stehen die entsprechenden Verhältnisse auch mit dem Diphtheriegift. Anders hingegen verhalten sich die (nach **R. Pfeiffer** in den Bacterienleibern sich bildenden und dort zunächst aufgestapelten) Gifte des Cholera-, des Typhusbacillus und (wie der Autor hinzufügen kann) des Bacterium coli. Auf die Einzelheiten seiner Untersuchungen über diese Gifte geht der Autor nicht ein. — Unter den weiteren in der vorliegenden Arbeit gemachten Mittheilungen, welche sich auf Immunisirungsversuche gegen Tetanus beziehen, ist folgende hervorzuheben: Eine Ziege war soweit immunisirt worden, dass sie die Einverleibung der 125000fachen Menge der für normale Thiere tödtlichen Giftdosis anstandslos vertrug. Als ihr nun die doppelte Menge des Giftes injicirt wurde, bekam sie nach drei Tagen ohne Vorboten plötzlich Tetanus, welchem sie innerhalb 24 Stunden unter rapider Zunahme der Symptome erlag. Dies geschah, obgleich das Blut, welches unmittelbar nach dem Tode entnommen wurde, so viel Antitoxin enthielt, dass sein Immunisirungswerth 1 : 600000 betrug. Der Autor meint: „Ob nun dieses plötzliche Ableben der Ziege durch „Ueberempfindlichkeit“ zu erklären ist, oder ob für den Immunisirungsact auch der Spruch „sunt certi denique fines“ Geltung hat, mögen andere entscheiden.“ **Carl Günther** (Berlin).

18. **Ricker**, Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Streptococcendiphtherie und über die intrauterine Infection des Fötus mit dem Streptococcus in diesem und in einem zweiten Falle. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Band VI, No. 2.

Es handelt sich um die Leiche einer 27jährigen, im sechsten Monat graviden Frau, welche elf Tage vor dem Tode an Diphtherie erkrankte. Die intra vitam vorgenommene Untersuchung der Membranen ergab die Anwesenheit von **Loeffler**'schen Bacillen und Streptococcen. Die anatomische Untersuchung ergab das typische Bild der Diphtherie: in den Membranen fanden sich reichlich Streptococcen und eine kurze Stäbchenform, die aber absolut sicher von dem **Loeffler**'schen Bacillus zu unterscheiden war. In der Schleimhaut selbst nur Streptococcen. Ueber 20 von verschiedenen Stellen der Luftwege und von Organen des Fötus angelegten Culturen ergaben nur die Anwesenheit von Streptococcen, nirgends von **Loeffler**'schen Bacillen. Es sind also die **Loeffler**'schen Bacillen mit den ersten Membranen von der erkrankten Schleimhaut entfernt worden, ohne dass der krankhafte Process geschwunden wäre oder seinen Verlauf geändert hätte. Gegen die Annahme, dass der **Loeffler**sche Bacillus von dem Streptococcus einfach überwuchert worden sei, spricht die bekannte Resistenz desselben, sowie die Thatsache, dass er oft mit dem Streptococcus zusammen vorkommt. Man wird also annehmen müssen, dass derselbe an diesem Krankheitsfall — was die anatomischen Veränderungen betrifft — unschuldig ist. Ueberhaupt leiden die gegenwärtig üblichen Untersuchungen auf Diphtherie daran, dass sie nur die Membranen, das Krankheitsproduct, nicht aber das erkrankte Organ selbst, die Schleimhaut, in Betracht ziehen. Es ist also von neuem die Frage aufzuwerfen, ob nicht doch der Streptococcus der Erreger der anatomischen Veränderungen der Diphtherie ist.

Der Fall ist auch insofern interessant, als er den Nachweis des Uebergangs von Streptococcen auf den Fötus liefert. Veränderungen in der Placenta konnten nicht gefunden werden, doch hält Verfasser es für wahrscheinlich, dass irgendwo solche vorhanden gewesen sind.

In einem zweiten, früher beobachteten Fall von Infection einer im sechsten Monat schwangeren Frau (Ausgang der Infection von einer Phlegmone von einem Finger; Abortus) ergab sich ebenfalls die Anwesenheit von Streptococcen im Blut der Nabelgefässe des Fötus. Hierdurch erklärt sich auch das „Puerperalfieber der Neugeborenen“. **Schmaus** (München).

19. W. **Ebstein**, Ueber die Loslösung eines Stückes der Pylorusschleimhaut mit der Magensonde. Berliner klin. Wochenschr. 1895, No. 4.

In dem hier beschriebenen, in mehrfacher Hinsicht lehrreichen Falle handelte es sich um eine 31jährige Patientin, die, durch verschiedene Affectionen geschwächt, seit Jahren bereits an dyspeptischen Beschwerden litt. Im Jahre 1887 heftiges Erbrechen bei fehlender Stuhlentleerung, wahrscheinlich Kotherbrechen, in der Folge häufig Magenschmerz und mehr und mehr zunehmende Stuhlverstopfung. Bei der Aufnahme in die Klinik wurde leichte Magenerweiterung gefunden, Magengegend auf Druck schmerzhaft. Nach vorübergehender Erleichterung bald wieder dieselben Beschwerden. Bei einer vorgenommenen Magenausspülung zeigte sich bald etwas Blut, in einem Sondenfenster fand sich alsdann fest eingekeilt ein 1,8 cm langes und 0,9 cm breites Stück Magenschleimhaut mit scharfen Rändern, von graubräunlicher Färbung, welches durch mikroskopische Untersuchung mit Sicherheit als aus der Pylorusgegend stammend erkannt wurde (tiefe Magengrübchen und besonders nach Beschaffenheit der Drüsenschläuche und ihrer Zellen). Diese Schleimhautverletzung blieb ohne weitere Folgen, und bei der nach 26 Tagen vorgenommenen Section — Patientin starb an Peritonitis vier Tage nach der Laparotomie, welche wegen der stets gleichen Beschwerden und bei Annahme einer Pylorusstenose vorgenommen wurde — konnte, ebenso wie auch in früheren Beobachtungen, keine Narbe mehr gefunden werden. Die Section ergab Stenosirung des Magens und besonders des Duodenums, veranlasst durch narbige Verwachsungen des Magens, Duodenums und des Colon transversum, mit folgender Ektasirung und abnormer Gestaltung. Als Grund dieser adhäsiven Peritonitis fanden sich verkäste und vergrösserte Mesenterialdrüsen. Im Magen stark saure Erweichung und Auftreibung der Schleimhaut durch Gasblasen, einzelne hämorrhagische Erosionen an der kleinen Curvatur.

Ebstein macht noch darauf aufmerksam, dass die Verwachsungen zwischen Magen und Darm auch allein, ohne die Umschnürungen, zur Ausbildung der Ektasie ausgereicht haben würden: letztere würde sich dann durch Behinderung der Muskelthätigkeit und der Entleerung des Magens erklären.

Für das Zustandekommen der Schleimhautverletzung in vorliegendem Falle sind jedenfalls Lage und Formveränderung des Magens begünstigend gewesen, ebenso wie auch weiterhin dafür, dass gerade aus der Pylorusgegend ein Stück Schleimhaut losgelöst wurde, nicht, wie es bei normaler Lagerung wohl erwartet werden müsste, aus dem die Labdrüsen, **Ebstein**'s „zusammengesetzte Pepsindrüsen“, tragenden Theile.

Uebrigens betont **Ebstein** nochmals, dass auch ohne Sondenreiz im Erbrochenen öfters kleine Schleimhautstückchen gefunden werden können, wie mehrfach schon beobachtet.

Solche Verletzungen verlaufen meist ohne weitere üble Folgen, aus dem Grunde, wie **Ebstein** meint, dass sich durch den Reiz der Schleimhaut die Muscularis contrahirt, wodurch sich die Rissstellen aneinander legen; auch dürfte durch den Schleimüberzug die Einwirkung des verdauenden Magensaftes verhindert werden. Grössere Blutungen sind bei Gefässzerreissungen der Submucosa zu erwarten. Die häufig beim Ausspülen zu beobachtenden kleinen Blutstreifen, meist durch heftige Brechbewegungen veranlasst, hält **Ebstein** nicht für bedeutungslos, da er solche auch öfters bei Geschwürsbildungen sah, wo bei fortgesetztem Reize leicht stärkere Blutungen folgen könnten.

Zur Verhütung derartiger Läsionen empfiehlt **Ebstein** u. a. die Anwendung von Sonden, die aus Seide gesponnen, dünnwandig sind, relativ weiteres Lumen haben und mit flachen, grossen seitlichen Fenstern (an der Spitze geschlossen) mit gut abgerundeten Rändern versehen sind, wodurch die Gefahr des Ein- und Abklemmens von Schleimhaut, wie bei scharfrandigen Fenstern, verringert wird. Weiterhin ist die Vorsicht zu gebrauchen, dass nach Entleerung des Magens die Sonde nicht rasch herausgerissen, sondern langsam entfernt wird, während etwas Wasser wieder in den Magen einfliesst; bei Brechbewegungen ist Vorsicht besonders nothwendig. Ed. Reichmann (Elberfeld).

20. Vorster, Ueber den Hämoglobingehalt und das specifische Gewicht des Blutes bei Geisteskranken. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 50.

Der Autor hat 128 Patienten, 104 Männer und 24 Frauen, die sämmtlich im mittleren Lebensalter standen, zu seinen Untersuchungen benutzt und besonderen Werth darauf gelegt, die einzelnen Fälle möglichst oft in ihrem Verlaufe zu untersuchen, da er beobachtete, dass die beiden Blutwerthe im Verlaufe ein und derselben Krankheit oft erhebliche Schwankungen aufwiesen. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Psychische Erregungszustände mit lebhafter und andauernder motorischer Unruhe bewirken eine Abnahme des specifischen Gewichtes und des Hämoglobingehaltes. Stellen sich im Verlaufe einer Psychose — bei Melancholischen oder apathisch Dementen — Zeichen venöser Stase ein, so pflegt das specifische Gewicht und der Hämoglobingehalt zuzunehmen. So können diese Patienten, auch wenn sie anämisch sind, normale und selbst erhöhte Blutwerthe aufweisen. Sind im Verlaufe eines Exaltations- oder Depressionsstadiums die beiden Werthe gesunken, so pflegen dieselben bei eintretender Genesung zusammen mit dem Körpergewicht wieder anzusteigen. Nach epileptischen und paralytischen Anfällen findet sich zuweilen eine Zunahme beider Werthe; Epileptiker mit Jahre langem Bromgebrauch zeigen durchschnittlich ein höheres specifisches Gewicht und einen höheren Hämoglobingehalt als Epileptiker ohne oder mit langem Bromgebrauch.

Lewald (Lichtenberg).

21. Ziegler, Ein seltener Fall einer grossen traumatischen Magenwandcyste. Münchener med. Wochenschr. 1894, No. 6.

Ein 23jähriger Tagelöhner war in der linken Oberbauchgegend durch zwei zusammenrückende Puffer gequetscht worden und verlor darauf mit Sputum und Urin Blut. Nach vorübergehender Besserung zeigten sich in der dritten Woche neue Beschwerden, Erbrechen. Zeichen von Beengung im Abdomen und eine im Anfang als apfelgross gefundene, deutlich abgrenzbare, pulsirende, elastische Geschwulst. Die Beschwerden steigerten sich vorübergehend bis zu den Erscheinungen des Darmverschlusses; die Geschwulst zeigte auffälligen Wechsel in der Grösse, mit welchem die Stärke der Beschwerden conform ging. Nach einer Punction, wobei $^3/_4$ l lackfarbenen, dunklen Blutes entleert wurden, verschwand die Geschwulst ganz und mit ihr die subjectiven Beschwerden. In wenigen Tagen bildete sich aber die Geschwulst von neuem, und das alte Krankheitsbild trat wieder auf. Nie Fieber, keine eigentliche Abmagerung. — Die Lage der Geschwulst, das Druckgefühl direkt nach der Nahrungsaufnahme wiesen auf eine Geschwulst im Magen hin, welche traumatisch entstanden sein musste, indess passte das Symptomenbild weder auf eine solche Affection, noch auf das der Cysten anderer Organe. Die Aufklärung brachte die Operation. Es handelte sich um eine Cyste der Magenwand. welche nahezu die ganze vordere Fläche einnahm, nach rechts fast bis zum Pylorus reichte und links oben bis hinauf in die Zwerchfellkuppe. Jüngere Adhärenzen. Durch Troicart werden 3 l einer braunschwarzen Flüssigkeit entleert. Die Wand der Cyste ist gleichmässig, ohne Knoten noch Unebenheiten, 2—3 mm dick. Mit der Entfernung des Troicarts und Schluss der Bauchwunde ist die Operation beendet. Der Kranke bleibt geheilt. Die Entstehung der Geschwulst ist der Autor geneigt, einem Decollement traumatique, einer Abschiebung der einzelnen Magenwandschichten von einander mit Lympherguss dazwischen zuzuschreiben, obwohl das charakteristische Symptom, die eigenthümliche Schlotterigkeit des Sackes, „das Missverhältniss zwischen Sack und Inhalt“ nicht beobachtet wurde. (Noch mehr scheint dem Ref. gegen diese Auffassung die definitive Ausheilung nach einfacher Troicartpunction zu sprechen.) Herm. Frank (Berlin).

22. Frederik Ramm, Hypertrophia prostatae durch Castration behandelt. Centralbl. f. Chirurgie 1894, Nr. 17.

Ausser einem früher publicirten Falle theilt Ramm folgenden mit: Ein 67jähriger Mann leidet seit 14 Jahren an Harnbeschwerden. 1892 Punctio vesicae suprasymphysär; seit zwei Jahren Cystitis. Blase reicht bis zum Nabel. Katheterisirung entleert einen stinkenden. eitrigen Urin. Prostata war sehr gross. Am 25. April Castration. Am 6. Mai war die Prostata bedeutend an Grösse verringert. Der Zustand besserte sich erheblich, so dass er nur vier bis fünf mal am Tage und einmal des Nachts uriniren muss (früher viel häufiger). Die Prostata war zwei Monate nach der Operation nur noch eine flache Masse, in der Mitte mit einer Furche, entsprechend der Urethra. Als Hauptergebniss seiner Operationen und Beobachtungen kommt Autor zu folgenden Aussprüchen:

1. Die Prostata gehört zu den Geschlechtsorganen.
2. Bei Missbildung an den Geschlechtsorganen behält sie ihre infantile Grösse, wie bei Castraten vor dem geschlechtsreifen Alter.
3. Bei der Castration der Erwachsenen schrumpft sie ein.
4. Die hypertrophirte Prostata schrumpft ein nach der Castration, es tritt gleich nach der Castration eine Verminderung des Volums ein.

Ref. möchte sich zu der Operation nur die Bemerkung erlauben, dass nach der Ansicht sehr geschätzter Autoren die Harnbeschwerden bei Prostatahypertrophie nicht dieser allein, sondern dem gesammten Harnblasenapparat zuzuschreiben sind, so dass infolge dessen die Castration, selbst wenn sie eine Verkleinerung der Prostata herbeiführte, doch nur einen fraglichen Nutzen bringen würde. E. Senger (Crefeld).

23. S. Gottschalk, Ueber die Histogenese und Aetiologie der Uterusmyome. Arch. f. Gynäkologie Bd. XLIII.

Die Fibromyome sind in ihrer ersten Anlage nicht angeboren, sondern erworben, und zwar auf Grund von Reizen, welche anhaltende stärkere Circulationsstörungen des Uterus im Gefolge haben. Diese veranlassen Wucherungsvorgänge in den Wandschichten der grösseren Aeste der Arteria uterina und in dem diese umgebenden Gewebe, welche in ihrem weiteren Verlaufe die Geschwulstmatrix der Myome bilden. Die betroffenen Aeste selbst zeichnen sich durch einen stark gewundenen, korkzieherartigen Verlauf aus. An der Proliferation betheiligen sich am stärksten die Media und Intima, wodurch es bald zur Verengerung und zuletzt zur Obliteration des Gefässes kommt. Die charakteristische Anordnung ihrer Ringfasern lässt die Media am längsten erkennen, während die Adventitia schon sehr früh in die Neubildung aufgeht. — Für den irritativen Ursprung der Myome führt der Verfasser vor allem das Vorhandensein freier, chromatinreicher Kerne innerhalb des Gewebes an. Sie wurden nur bei der ersten Anlage der Myome gefunden und schon bei Knötchen von Haselnussgrösse vermisst. — Als ursächliche Reize nimmt der Verfasser zwar im allgemeinen Circulationsstörungen an, hält jedoch die Unterstützung durch andere, sogenannte lokale Reize dabei für nothwendig. Letztere sind theils in der anatomischen Beschaffenheit (stark gewundener Verlauf), theils in pathologischen Veränderungen des betreffenden Arterienabschnittes (Lues) begründet, oder fallen Parasiten zu, welche von der Blutbahn in das Gewebe einwandern. Als solche glaubt er in einem Falle Moneren nachgewiesen zu haben. Doch dürfte wohl die Erkenntniss dieser in der Wandung der Kernarterie, im Geschwulstgewebe und in der Lichtung benachbarter Gefässe bemerkten grossen kern- und structurlosen Gebilde als selbstständiger Organismen, sowie ihrer des näheren beschriebenen Theilung, wie der Verfasser selbst zugiebt, nichts weniger als sicher erbracht sein. — Die Multiplicität der Myome wird damit erklärt, dass überall, wo lokal die anatomischen Vorbedingungen erfüllt sind, die Wirkung des Reizes Platz greifen kann. Nur die Cervix bleibt meist verschont, weil sie keine grösseren Aeste der Arteria uterina erhält. Die Cervixmyome sitzen zuerst im unteren Abschnitte des Körpers und wachsen secundär in den Mutterhals hinein. — Prophylaktisch empfiehlt der Verfasser, abnorme Reize, längere und stärkere Congestionszustände von dem Uterus und den Genitalien fernzuhalten, also strenge Hygiene zur Zeit der Pubertät und Menstruation, sorgfältige Behandlung der Geburt und des Wochenbettes, Vorsicht bei intrauterinen Eingriffen. — Therapeutisch wird für die Anfangsstadien der Myome die Unterbindung der Arteria uterina von der Vagina aus empfohlen, welche der Verfasser in drei Fällen mit gutem Erfolg ausführte. C. Keller (Berlin).

24. Franklin H. Martin, Ligation of the broad ligaments of the uterus for uterine fibroids. Americ. Journ. of Obstetr. Januar 1894.

Verfasser berichtet über sechs Fälle von zum Theil bis zum Nabel reichenden Uterusmyomen, wo es ihm durch die Unterbindung der Basis der Ligamenta lata mit den Uterinarterien, in anderen Fällen nach Eröffnung des Peritoneums durch die Unterbindung des ganzen Ligamentum latum mit den Arteriae uterinae und spermaticae der einen und theilweiser Unterbindung des Ligamentum latum der anderen Seite gelang, von den Myomen herrührende Blutungen, Schmerzen und Dysmenorrhoe dauernd zu beseitigen und die Tumoren selbst zur Schrumpfung zu bringen. Die Fälle sind theilweise noch längere Zeit nach der Operation beobachtet, so dass der nachhaltige Erfolg der letzteren sichergestellt ist.

Verfasser, der sich diese „neue Operationsmethode“ der Uterusfibroide zuschreibt, hat erst später die Untersuchungen Gottschalk's und Roesger's über den genetischen Zusammenhang der Myome mit Störungen im Gefässsystem des Uterus, sowie die Erfolge Gottschalk's und Küstner's durch die Unterbindung der Vasa uterina bei Myom (Centralbl. f. Gynäk. 1893, No. 33) kennen gelernt. Jedenfalls ist es interessant, auch von dieser Seite eine Bestätigung der Thatsache zu erhalten, dass die Unterbindung der Arteriae uterinae zuweilen einen bessernden oder heilenden Einfluss auf die Myome hat.

In zahlreichen anderen Fällen hat das Verfahren allerdings im Stich gelassen, besonders da, wo neben den normalen zuführenden Gefässen noch atypische, in starken Netz- und Peritonealadhäsionen verlaufende Gefässcommunicationen vorhanden waren. Im allgemeinen dürfte die Methode kaum imstande sein, der mit Recht immer mehr anerkannten Totalexstirpation des myomatösen Uterus ernstlich Concurrenz zu machen. E. Fraenkel (Breslau).

25. Neisser und Putzler, Zur Bedeutung der gonorrhoischen Prostatitis. Verhandl. der Deutschen dermatologischen Gesellschaft 1894.

Die Untersuchungen der Verfasser bezweckten, die Betheiligung der prostatischen Drüsengänge am gonorrhoischen Processe auf ihre Häufigkeit festzustellen. In der That konnten sie bei einer ganzen Anzahl von Patienten mit bestehender Gonorrhoe oder deren Resterscheinungen im exprimirten Prostatasecrete Gonococcen finden. Daher muss man die principielle Forderung aufstellen, dass auch die Prostata bei Patienten, die nach Gonorrhoe an chronischen Urethralerkrankungen leiden, regelmässig mit untersucht werden muss, weil auch sie häufiger, als bisher angenommen wurde, Gonococcen beherbergen kann. Auch in solchen Fällen, in denen nach den subjectiven Angaben der Patienten nicht der geringste Anhaltspunkt dafür gewonnen werden kann, dass eine derartige Mitbetheiligung der Prostata am gonorrhoischen Process vorliege. Therapeutisch scheint Massage vom Rectum aus das einzige wirklich rationelle Mittel zu sein. Joseph (Berlin).

26. M. Pogrebinsky, Contribution à l'étude du cancer primitif de la trachée. Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie 1894, No. 12.

Verfasser berichtet über einen Fall von primärem Krebs der Luftröhre bei einer 40jährigen Kranken, die seit drei Jahren an den Folgen einer Knorpelhautentzündung des Schild- und der beiden Stellknorpel litt. Zuletzt war infolge starker Verengerung der Kehlkopflichtung ein Einblick in die Tiefe unmöglich. Wegen Athemnoth musste der Luftröhrenschnitt gemacht werden. Durch diese Oeffnung erblickte man eine Geschwulst, die mangels anderer Erscheinungen für ein Papillom gehalten wurde. Bei dem Versuche, die Geschwulst von aussen zu entfernen, starb die bereits sehr heruntergekommene Kranke. Die Leicheneröffnung bestätigte das Vorhandensein eines geschwürigen Krebses der Luftröhre, die auf 6 cm Länge von oben her zerstört war. Verfasser giebt Eingangs noch Mittheilungen über die seither veröffentlichten 13 Fälle von primärem Luftröhrenkrebs; 4 Fälle seien jedoch als nicht ganz dahingehörig abzuziehen.

Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

27. B. Fränkel, Der sogenannte Prolapsus des Morgagnischen Ventrikels. Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. I, Heft 3.

Auf Grund von Studien eines anatomischen Präparates von dem sogenannten Prolapsus des Morgagni'schen Ventrikels und auf Grund einer kritischen Durchsicht aller bisher publicirten Beobachtungen dieser Affection sucht der Verfasser die Frage zu entscheiden, ob es sich bei dieser Krankheit wirklich um eine Umstülpung der Ventrikelschleimhaut handelt oder nicht. Der Verfasser kommt nach einer interessanten Auseinandersetzung der klinischen und anatomischen Verhältnisse zu dem Resultate, dass die gewöhnlich als Prolapsus ventriculi bezeichnete Veränderung nichts anderes als eine Chorditis vocalis superior hyperplastica oder eine Laryngitis lateralis hyperplastica oder eine Chorditis ventricularis inferior hyperplastica oder eine Combination dieser Zustände darstellt. Der Vorfall verdankt also stets einer Hyperplasie der Ventrikelwände seine Entstehung und entwickelt sich auf dem Boden eines chronischen Katarrhs. Sehr häufig kommt dabei die Pachydermie der Stimmbänder vor.

A. Jurasz (Heidelberg).

28. A. Bruck, Ueber die Beziehungen der Taubstummheit zum sogenannten statischen Sinn. Arch. f. d. ges. Physiologie Bd. 50, S. 16.

In Uebereinstimmung mit den Angaben Kreidl's fand Bruck bei der Untersuchung von 82 Taubstummen (68 Kindern und 16 Erwachsenen) und 60 gesunden Kindern (28 Knaben und 32 Mädchen), dass ein Unterschied im locomotorischen Verhalten zwischen Normalen und Taubstummen, gleichviel ob Kinder oder Erwachsene, besteht. Während von den 82 Taubstummen 44 (52,4 %) ein abnormes locomotorisches Verhalten (Unvermögen geradeaus zu marschiren, mit geschlossenen Beinen zu stehen, auf einem Beine zu stehen etc.) zeigten, waren unter den 70 Normalen nur 5 Kinder, die eine gewisse Ungeschicklichkeit bei der Ausführung der erwähnten Uebungen zeigten. In der Erklärung dieser Thatsachen stimmt Bruck mit Kreidl nicht überein. Letzterer sieht ebenso wie Matte und Bernstein, gestützt auf die Flourens-Goltz-schen Versuche, in den Bogengängen ein Gleichgewichtsorgan und deutet deshalb die locomotorischen Störungen als Ausfallserscheinungen des Ohrlabyrinths beziehungsweise der Bogengänge, ohne dabei auf die Taubheit, deren Ursache in pathologischen Veränderungen der Schnecke zu suchen wäre, zu recurriren. Da aber nach Mygind's Statistik über die pathologischen Veränderungen des Gehörorgans der Taubstummen, welche auch Kreidl für die Erklärung der von ihm gefundenen Thatsache verwerthet, die Taubheit in 56 % der Fälle in Erkrankungen der Bogengänge, in 40 % in solchen der Schnecke ihre Ursache hat, so meint Verfasser, dass die locomotorischen Störungen ebensogut mit den pathologischen Veränderungen der Schnecke wie der Bogengänge in Zusammenhang stehen können. Für sich allein können, nach Bruck, die Halbcirkelcanäle nicht zur Erklärung der locomotorischen Störungen herangezogen werden; es komme immer das Ohrlabyrinth in toto, dessen Function bisher controvers war und das sich aus Bogengangsapparat und Schnecke zusammensetzt, in Frage. Es würde also das Gehörorgan als solches, beziehungsweise die normale Function desselben, für die vollkommene Statik des Körpers von Bedeutung sein, und da auch die übrigen Sinnesorgane (Auge, Tastapparat, Muskelsinn etc.) zu den statischen Functionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit verwerthet werden, so würde das Gehörorgan keine Ausnahme von den übrigen Sinnesorganen bilden, bei deren Ausfall sich ebenfalls statische Störungen zeigen können. Schwabach (Berlin).

29. N. Berend, Ueber die intermittenten Formen der fibrinösen Pneumonie. Mittheilung aus dem Stephanie-Kinderhospital zu Budapest. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 39, Heft 1.

In der Einleitung zu dieser Abhandlung weist Berend zunächst darauf hin, dass, so wechselnd und veränderlich auch das Krankheitsbild des unter dem Namen der „Febris intermittens larvata“ bekannten Processes ist, er doch andererseits genügend durch den intermittirenden Verlauf, den Milztumor und die Chininwirkung charakterisirt wird. Unter diesen, durch larvirte Intermittens bedingten Affectionen nimmt die intermittente Form der fibrinösen Pneumonie eine erste Stelle ein, kommt aber andererseits auch ohne jede Malaria vor. Eben deshalb unternimmt es Berend, uns eine eingehende Schilderung dieser Erkrankung in der vorliegenden Arbeit zu geben. — Seine Mittheilungen beziehen sich sowohl auf die Beobachtungen anderer Autoren, wie auf eigene Fälle. Die von Berend im Budapester Stephanie-Kinderspital behandelten Fälle von intermittenter Pneumonie betreffen Kinder im Alter von 4½ und 6 Jahren, bei denen ebenfalls jedweder Milztumor fehlte. In dem ersten der Fälle (4½ jähriges Kind) ist es ein bis dahin vollkommen gesundes Individuum, das plötzlich von einer Pneumonie befallen wird, in deren ganzem Verlaufe weder Schmerzen noch Schwellung der Milz nachweisbar waren. Die Fieberbewegungen dieses Falles — eine unverhältnissmässig lange Fieberdauer zwischen zwei vollkommen apyretischen Stadien — sind auf Tabelle I graphisch zur Darstellung gebracht. Bei der zweiten Erkrankung handelte es sich um eine Affection im rechten unteren Lungenlappen, in welchem sich eine vollkommen ausgebildete fibrinöse Pneumonie lokalisirt hatte. Nachdem der Knabe völlig entfiebert und fünf Tage gänzlich fieberfrei geblieben war, entwickelte sich von neuem, und zwar wiederum in derselben Lungenpartie eine fibrinöse Infiltration mit ausgesprochen intermittentem Charakter. Die Milz war während der ganzen Fieberperiode durchaus normal, das Blut enthielt keine Plasmodien, so dass also auch hier von keiner Malariainfection die Rede sein kann. Demnach beweist denn auch dieser Fall, dass es sehr wohl genuine fibrinöse Pneumonieen mit intermittentem Fieberverlaufe giebt, ohne dass wir eine Malariapneumonie oder eine Mischinfection anzunehmen brauchen. Silbermann (Breslau).

30. J. H. Vogel, Die keimtödtende Wirkung des Torfmulls. Arbeiten der deutschen Landwirthschaftsgesellschaft 1894, Heft 1.

Der Torfmull wird bekanntlich in neuerer Zeit vielfach als Zusatz zu Fäcalien benutzt, weil er sie nicht nur fast vollständig geruchlos macht, sondern sie auch in eine für die weitere landwirthschaftliche Verwerthung geeignete Form bringt. Ob durch den Zusatz von Torfmull zu den Fäcalien die in ihnen enthaltenen pathogenen Mikroorganismen unschädlich gemacht werden, diese Frage muss, da die bisher in dieser Beziehung angestellten Untersuchungen sich als nicht völlig einwandsfrei erwiesen haben, noch als eine offene angesehen werden. Mit Rücksicht darauf hat die deutsche Landwirthschaftsgesellschaft eine Reihe von Forschern beauftragt, auf Grund von neuen Untersuchungen sich gutachtlich darüber zu äussern, ob die Zwischenstreu von Torfmull imstande ist, die Abtödtung der in den Fäcalien enthaltenen Keime ansteckender Krankheiten, besonders der Cholera und des Typhus, sicher zu bewirken, ob der Torfmull sich diesbezüglich je nach seiner Herkunft und Beschaffenheit unterscheidet und ob die Sicherheit der Abtödtung dieser Krankheitskeime vermehrt oder die Abtödtung beschleunigt wird durch einen Zusatz von Stoffen zum Torfmull, welche dem Wachsthum der Culturpflanzen mindestens nicht schädlich, wenn möglich sogar nützlich ist.

Die Begutachter Stutzer, Gärtner, C. Fränkel, Loeffler, Abel haben auf Grund ihrer Untersuchungen ihr Urtheil dahin abgegeben, dass der Torfmull, von welcher Beschaffenheit oder Herkunft er auch sei, weder die Cholera- noch die Typhusbacillen mit Sicherheit zu vernichten vermag, dass aber ihre Abtödtung erreicht werden kann, wenn dem Torfmull gewisse Zusätze, die den Düngerwerth der Fäcalien günstig beeinflussen, gemacht werden. Besonders eignet sich gut der Zusatz von Mineralsäuren (Schwefelsäure, Phosphorsäure), denn Torfmull, mit genügenden Mengen dieser Säuren durchtränkt, wirkt stark desinficirend und wird auch durch diesen Zusatz nicht wesentlich in seiner Aufsaugungsfähigkeit beeinträchtigt. Dagegen vermag Torfmull, dem Superphosphatgyps beigemengt ist, trotzdem durch diesen Zusatz die Desinfectionskraft des Torfmulls erhöht werden kann, nicht mit Sicherheit Cholera- und Typhusbacillen in den Fäcalien zu vernichten. Der Zusatz von Kainit zum Torfmull hatte auf die Steigerung der desinficirenden Wirkung keinen Einfluss. Nicolaier (Göttingen).

31. M. Jolles, Weitere Untersuchungen über die Desinfectionsfähigkeit von Seifenlösungen. Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. XIX, 1895, S. 130—138.

Der Autor, welcher bereits früher über die desinficirende Kraft von Seifenlösungen gegenüber Choleravibrionen berichtet hat (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 15, 1893), stellte neuerdings Versuche über die desinficirende Fähigkeit der Seifenlösungen auch anderen Bacterien gegenüber (nämlich Typhusbacillen und Bacterium coli commune) an. Er liess verschieden starke Seifenlösungen bei verschiedenen Temperaturen (4—8°, 18°, 30° C) verschieden lange Zeit mit den Bacterien in Berührung, um dann das beeinflusste Bacterienmaterial weiter zu prüfen. Der Autor kommt zu dem Gesammtschlusse (hierbei berücksichtigt er auch die Resultate seiner früheren Untersuchung), dass den Seifenlösungen an und für sich eine bedeutende Desinfectionskraft gegen die am häufigsten vorkommenden pathogenen Mikroorganismen innewohnt, dass sie speciell in den Fällen, wo sie am häufigsten in Verwendung genommen werden dürften, nämlich zur Desinfection von schmutziger und mit Dejecten infectiös Erkrankter verunreinigter Wäsche, das geeignetste und natürlichste Reinigungsmittel abgeben. Neben ihrem hohen Reinigungs- und Desinfectionseffect besitzen sie keinerlei Nachtheile, welche anderweitige Desinfectionsmittel, sei es durch ihren Geruch, sei es durch ihre zerstörende Einwirkung auf die zu reinigenden Objecte selbst, ausüben.

Merkwürdiger Weise hat sich bei den einzelnen Versuchsreihen, sowohl was die Versuche mit dem Typhusbacillus als was die mit dem Bacterium coli commune angeht, ergeben, dass die desinficirenden Eigenschaften der Seifenlösungen bei der niederen Temperatur (4—8° C) bedeutend stärker sind als bei den höheren Temperaturen (18 resp. 30° C). Carl Günther (Berlin).

32. Haberda, Gerichtsärztliche Bemerkungen über die Gonorrhoe und ihren Nachweis. Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen 3. F., VIII. Bd., Supplementheft.

Verfasser erkennt die diagnostische Verwerthbarkeit des Gonococcennachweises für den gerichtsärztlichen Beweis eines geschlechtlichen Attentats an, hält aber den mikroskopischen Nachweis allein für forensische Zwecke nicht für ausreichend und will stets auch noch durch die Reincultur nach Wertheim den Befund sichergestellt wissen. Durch eine grosse Zahl von Untersuchungen hat er die Frage zu lösen gesucht, wie weit es möglich sei, aus an Wäsche vorfindlichen Eiterflecken die gonorrhoische Natur derselben nachzuweisen. Er benutzte nur Eiter von acuten, frischen, nicht behandelten Gonorrhöen und liess dicke Tropfen auf reinen und unreinen Leinenstücken, auf letzteren zugleich mit Blut und Sperma, antrocknen. Seine Ergebnisse lassen sich in folgendem zusammenfassen:

1. Die Gonococcen erhalten sich in Form und Grösse sehr lange (8 Monate Dauer der Versuche) mikroskopisch gut sichtbar, färbbar und geben die Gram'sche Färbereaction. Nur in dünner Schicht angetrocknet, sind sie schon nach mehreren Wochen nicht mehr auffindbar.
2. Dagegen sind ihre diagnostisch wichtigen Eigenthümlichkeiten, Lagerung in Häufchen und innerhalb des Zellleibes, bei dünn angetrocknetem Eiter schon nach wenigen Tagen, bei dickerem in wenigen Wochen nicht mehr vorhanden, weil Zellleib und etwas später der Zellkern der Eiterzellen zu formlosem, nicht distinct färbbarem Detritus zerfallen.
3. Bei Culturversuchen nach Wertheim gingen nur in zwei Fällen (dicke Tropfen nach $^3/_4$- bezw. $^5/_4$-stündigem Trocknen) spärliche Colonieen auf, wahrscheinlich weil der Tropfen noch theilweise feucht war. In allen anderen Versuchen nach $^5/_4$—24-stündigem Trocknen gingen keine Colonieen mehr auf. Verfasser schliesst daraus, dass völlig trockene Gonococcen nicht mehr vermehrungsfähig sind.
4. Zwei Impfversuche an Paralytikern mit 1 bezw. 4 Stunden getrocknetem Eiter blieben, wie zu erwarten, erfolglos.

Mit der Thatsache der indirecten Infection stehen obige Ergebnisse nicht im Widerspruch; sie zwingen nur zu der Annahme, dass dabei immer noch theilweise feuchter, an irgend welchen Gegenständen haftender Eiter zur Wirkung gekommen sein muss. In lauwarmem Wasser (25—28° C; Infection beim Bade) verlieren die Gonococcen, wie einige Versuche erwiesen, gleichfalls schnell die Fähigkeit, in Culturen aufzugehen.

Endlich betont Verfasser die allgemein pyogene Natur des Gonococcus, der ausser den auf Schleimhäuten der Genitalorgane fortschreitenden Entzündungen, auch metastatische Zellgewebseiterungen und Entzündungen der Synovialhäute, Sehnenscheiden und serösen Häute verursacht. Der bacteriologisch zu erbringende Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges wird hier wesentlich für die Strafabmessung in Betracht kommen müssen.

Rudolf Schulz (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Index medicus. A monthly classified record of the current literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings and Dr. R. Fletcher. Vol. XVII, No. 1, January 1895. Boston und Detroit. G. S. Davis.

Augenheilkunde. Magnus, Augenärztliche Unterrichtstafeln. Heft VII: Die wichtigsten Geschwülste des Auges, von Professor Dr. A. Vossius. Breslau, J. U. Kern's Verlag. 1895. 14 Tafeln mit Text, 7,00 M.

Bacteriologie. Carl Fraenkel, Schutzimpfung und Impfschutz. Marburg. N. G. Elwert, 1895. 27 S., 0,50 M.

Chirurgie. Rydygier. Die Behandlung der Gelenktuberkulose. Nach klinischen Vorträgen bearbeitet. Wiener Klinik 1895. 2. und 3. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895.

Reim. Ueber doppelseitige Oberkiefertumoren und den Erfolg ihrer operativen Behandlung. Münchener med. Abhandlungen VIII. Reihe, 4. Heft. München, J. F. Lehmann, 1894. 101 S., 2,50 M.

A. Jesionek, Casuistischer Beitrag zur Lehre vom Fungus durae matris. Münchener med. Abhandlungen VIII. Reihe. 6. Heft. München, J. F. Lehmann, 1894. 20 S., 1,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. W. A. Freund, Eine neue Operation zur Schliessung gewisser Harnfisteln beim Weibe. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 118. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

Hautkrankheiten und Syphilis. Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, IV. Congress. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Neisser. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller. 1894. 724 S., mit 26 Tafeln, 12 Stereoskopbildern und 21 Textabbildungen.

Hygiene. Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Beihefte zu den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. II. Bd., 2. Heft. Berlin, Jul. Springer. 1895. S. 117—216. 2,40 M.

K. Bässler, Die Ernährung des Menschen. Eine gemeinfassliche Darstellung mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Erscheinungen auf dem Gebiete der Ernährungslehre. Stuttgart, E. Edele. 1895. 86 S., 1,20 M.

Innere Medicin. E. Meinert, Ueber einen bei gewöhnlicher Chlorose des Entwickelungsalters anscheinend constanten pathologisch-anatomischen Befund und über die klinische Bedeutung desselben. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 115u. 116. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

Neurologie und Psychiatrie. C. Wernicke, Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik in Breslau. Heft II. Leipzig, Georg Thieme. 1895. 127 S. mit XXI Tafeln und 44 Abbildungen in Lichtdruck.

A. Moraga, Un caso de hemianopsia con ceguera verbal y agrafia. Santiago de Chile, Imprenta i liberia Ergilla, 1894. 37 S.

C. Reissig, Liebe, eine hypnotische Suggestion? Leipzig, H. Barsdorf, 1895.

Pathologische Anatomie. H. Junker, Beitrag zur Lehre von den Gewichten der menschlichen Organe. Münchener medicinische Abhandlungen I. Reihe, 20. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 34 S., 1,00 M.

O. Fleck, Zur Aetiologie der spontanen Hirnblutung im mittleren und jugendlichen Alter. Münchener med. Abhandlungen I. Reihe, 19. Heft. München, J. F. Lehmann, 1894. 43 S., 1,00 M.

M. Heiden, Ueber Heteropieen im Rückenmark. Münchener med. Abhandlungen I. Reihe, 18. Heft. München, J. F. Lehmann, 1894. 26 S., 1,00 M.

Photographie. A. Miethe, Lehrbuch der praktischen Photographie. Heft 1. (Erscheint in 9—10 Heften à 1 M.) Halle a. S., Wilh. Knapp, 1895.

Physiologie. F. Schenck, Physiologisches Practicum. Eine Anleitung für Studirende zum Gebrauch in praktischen Cursen der Physiologie. Stuttgart, F. Enke, 1895. 308 S., 7,00 M.

Standesangelegenheiten. H. Beckers, Die Verstaatlichung des Heilwesens. Hannover, Schmorl & v. Seefeld Nachf., 1895. 56 S., 0,80 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 6 21. März 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau.** 1. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Schwalbe (Berlin).

2. Vogt und Yung, Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie. Ref. v. Bardeleben (Jena).

3. Böhm und v. Davidoff, Lehrbuch der Histologie des Menschen einschliesslich der mikroskopischen Technik. Ref. Benda (Berlin).

4. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik. Ref. Grützner (Tübingen).

5. Dimmer, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Macula lutea des Menschen. Ref. Magnus (Breslau).

6. Halliburton, Grundzüge der chemischen Physiologie. Ref. Schmidt (Bonn).

7. Gautier, La chimie de la cellule vivante. Ref. Schmidt (Bonn).

8. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Ref. Ribbert (Zürich).

9. Itzerott und F. Niemann, Mikrophotographischer Atlas der Bacterienkunde. Ref. Nicolaier (Göttingen).

10. Michaelis, Die Oele als Arznei- und Volksheilmittel. Ref. L. Lewin (Berlin).

11. Martius, Der Herzstoss des gesunden und kranken Menschen. Ref. Schmidt (Bonn).

12. Zahn, Largiader's Arm- und Bruststärker und seine Verwendung bei der Haus-, Schul- und Heilgymnastik. Ref. Eulenburg (Berlin).

13. Kocher, Chirurgische Operationslehre. Ref. v. Lesser (Leipzig).

14. v. Winiwarter, Lehrbuch der chirurgischen Operationen und der chirurgischen Verbände. Ref. v. Lesser (Leipzig).

15. Akerman, Ueber die operative Behandlung der Mikrocephalie. Ref. Koehler (Berlin).

16. Silex, Ueber das Schvermögen der Eisenbahnbeamten. Ref. Gutmann (Berlin).

17. v. Stein, Die Lehren von den Functionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths. Ref. Schwabach (Berlin).

18. Bibliotheca medica. Ref. Joseph (Berlin).

19. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. Ref. Joseph (Berlin).

20. Le Gendre und Broca, Traité de thérapeutique infantile médico-chirurgicale. Ref. H. Neumann (Berlin).

21. Däubler, Die Grundzüge der Tropenhygiene. Ref. Gärtner (Jena).

II. **Zeitschriftenübersicht.** Physiologie und physiologische Chemie: 22. Münzer, Die harnstoffbildende Function der Leber.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: 23. Markusfeld und Steinhaus, Todesursachen und Organveränderungen nach Verbrühung.

Bacteriologie: 24. Hewes, Two cases of gonorrhoeal rheumatism with specific bacterial organisms in the blood. — 25. A case of acute ulcerative endocarditis due to the bacillus diphtheriae.

Innere Medicin: 26. Vaughan, The treatment of tuberculosis with yeast-nuclein. — 27. Cabot, Acute leucaemia.

Chirurgie: 28. v. Maudach, Heilung eines Oesophagusdivertikels durch die Operation. — 29. Leobet, Kyste hydatique du cerveau.

Psychiatrie und Neurologie: 30. Schedtler, Zur Lehre von der Sulfonalwirkung.

Ohrenheilkunde: 31. Schwabach, Ueber den diagnostischen Werth der Stimmgabelprüfung auf Grund einer Beobachtung von Tumor der Schädelbasis.

Rhino-Laryngologie: 32. Solis Cohen, Ein Fall von gut modulationsfähiger Stimme nach Kehlkopfexstirpation.

Hautkrankheiten und Syphilis: 33. Joseph, Ueber Icterus im Frühstadium der Syphilis.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. V. Cnidosis—Digestion. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. Ref. Schwalbe (Berlin).

Fast noch mehr als in den voraufgehenden vier Bänden erkennt man in dem vorliegenden fünften Bande der Realencyclopädie auf Schritt und Tritt die sorgsame, von erstaunlicher Litteraturkenntniss in gleicher Weise wie von hervorragendem redactionellen Geschick geleitete Hand des Herausgebers. Den Wegen jeder Disciplin unserer Wissenschaft mit gleichem Verständniss folgend, mit sicherem Urtheil Veraltetes über Bord werfend, neue Errungenschaften der Forschung einfügend, hat der Herausgeber es besonders in dem fünften Bande verstanden, den Eindruck hervorzurufen, dass die dritte Auflage der Encyclopädie völlig auf der Höhe der Zeit steht und ein getreues Spiegelbild unseres augenblicklichen Wissens darbietet.

Unter den gänzlich neuen Artikeln sind durch ihre das Thema erschöpfende, abgerundete Darstellung besonders hervorzuheben: Delirium hallucinatorium (Mendel), Degeneratives Irresein (Ziehen), Darmneurosen (Rosenheim), Darmgeschwülste (Rosenheim) und Cultivirung (der Bacterien) (Günther). (Bei dem letztgenannten Artikel erscheint mir das Stichwort nicht sehr glücklich gewählt.) Von den alten Artikeln, die eine gründliche Neubearbeitung und Erweiterung erfahren haben, verdient der Aufsatz „Diabetes“ (Ewald) und der — geradezu als classisch zu bezeichnende — Aufsatz von Wernich über Desinfection, der nicht weniger als 365 Litteraturnummern verarbeitet, hervorgehoben zu werden.

Wenn trotz dieser Bereicherungen der fünfte Band der dritten Auflage hinter dem gleichen Abschnitt der früheren Auflage an Seitenzahl zurücksteht, so ist dieser anerkennenswerthe Effect der Redaction erreicht sowohl durch die völlige Ausmerzung einiger Artikel (so namentlich mancher auf Personaliendetails des Sanitätscorps bezüglichen), wie durch eine andersartige Disposition (Zusammenfassung von Specialartikeln zu einem grossen monographisch gehaltenen Aufsatz, z. B. Verweisung der „Darmperistaltik“ unter „Verdauung“), endlich durch starke Verkürzung einiger Aufsätze, die in der alten Auflage einen übergrossen Raum eingenommen haben. Bei diesem letzten Verfahren scheint mir allerdings seitens der Autoren manchmal des Guten etwas zuviel gethan zu sein. Wenn z. B. der früher 35 Seiten lange Artikel „Cosmetica“ jetzt auf eine Seite zusammengeschrumpft ist, so werden, fürchte ich, diejenigen Aerzte, welche bei Ausübung ihrer Kunst über dem ἀγαθόν das χαλόν nicht vernachlässigen wollen, eine derartige Reduction „nicht schön“ finden, und ihre weibliche Clientel wird wohl gegen die Bemerkung des Autors, dass diese Mittel (i. e. die Cosmetica), „streng genommen, mit dem Gewerbe des Arztes nichts zu schaffen haben“, energisch Protest erheben. — Etwas kümmerlich ist auch der Artikel „Dentition“ in seiner neuen Form ausgefallen. Mit der Erklärung, „der Durchbruch der Milchzähne macht sich bei manchen Kindern unangenehm bemerkbar“, ist das Kapitel der Dentitio difficilis doch wohl nicht völlig erschöpft.

2. **Carl Vogt und Emil Yung, Lehrbuch der praktischen vergleichenden Anatomie.** Zweiter Band. 11.—15. Lieferung (Schluss). Friedr. Vieweg und Sohn, Braunschweig, 1894. Preis jeder Lieferung 2 Mark. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Von diesem, wiederholt hier besprochenen Werke liegen nunmehr die fünf letzten Lieferungen des zweiten Bandes und damit des ganzen Werkes vor. Die gleichzeitig erschienene französische Ausgabe ist gleichfalls abgeschlossen. Indem Referent besonders auf die Würdigung verweist, welche er beim Erscheinen der ersten Lieferungen dem ganzen Unternehmen hat zu Theil werden lassen, sei hier nur herhorgehoben, dass sich die Darstellung der Reptilien, Vögel und Säugethiere in den letzten fünf Lieferungen im allgemeinen auf der Höhe der früheren Darstellung hält, — jedoch scheint dem Referenten hiervon die Vorführung der Reptilien (Lacerta) von der Meisterhand Carl Vogt's erheblich den Vorzug vor jener der Vögel (M. Jaquet) und der Säugethiere (E. Yung) zu verdienen.

Bei dem Artikel „Vögel“ vermisst man mit Befremden im Litteraturverzeichniss das grosse Werk von Max Fürbringer (1888), — auch giebt es keine „Jenaische Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“, sondern die „Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft“ — und die „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“. Der betreffende Autor heisst auch nicht Wildenmuth, sondern Wildermuth.

Die den Mediciner am meisten interessirenden Säuger sind entschieden quantitativ und qualitativ am schlechtesten weggekommen. Hier ist als Paradigma das Kaninchen abgehandelt und dabei auf die „vortreffliche anatomische Monographie“ von W. Krause verwiesen — deren zweite Auflage 1884 erschienen ist und die bekanntlich nicht vom zoologischen oder vergleichend-anatomischen Standpunkt und für Zoologen, sondern rein descriptiv für Physiologen geschrieben ist und eigentlich weniger das „Säugethier“ oder das „Nagethier“, als das „höhere Versuchsthier“ — im Gegensatz zum Frosch als dem „niederen“ — betrifft. Da das Kaninchen dort aber immerhin genügend abgehandelt ist, wäre es mit Freude zu begrüssen gewesen, wenn man ein, einer anderen Säugethierordnung angehöriges Thier gewählt hätte. Da die specielle Anatomie der Ungulaten (Pferd, Rind, Schaf, Schwein), ferner von Katze und Hund ziemlich bekannt ist, auch die Insectivora und Primaten speciell beschrieben sind, wäre die Vorführung eines Beutelthieres oder eines Edentaten — oder, wenn man ein höheres Säugethier wollte, eines Prosimiers wünschenswerther gewesen. Allerdings hat wohl der praktische Gesichtspunkt Ausschlag gegeben, da Kaninchen überall leicht zu haben sind.

Auf Einzelheiten will Referent hier nicht eingehen, da dies zu weit führen würde, — nur möchte er feststellen, dass die Hypothese einer siebenfingerigen Urform nicht von Wiedersheim, sondern von ihm selbst herrührt und dass Wiedersheim diese bereits wieder aufgegeben hat.

Fassen wir alles heute und früher Gesagte zusammen, so können wir sagen: es liegt hier ein eigenartiges, höchst verdienstvolles, wesentlich auf eigene Untersuchungen der Verfasser gegründetes Werk vor, welches schon bei blosser Lectüre, noch mehr aber in Verbindung mit praktischen Arbeiten an den als Beispiele gewählten Thieren den grössten Nutzen stiften wird, wozu die Ausstattung mit sehr zahlreichen (gegen 800) Holzschnitten ganz besonders beitragen dürfte. Da nur an wenigen Universitäten praktische zootomische Curse — wenigstens für Mediciner — bestehen, dürfte dass Werk statt solcher oder — noch besser — behufs Anregung zu solchen sehr empfehlenswerth sein.

3. **A. A. Böhm** und **M. v. Davidoff, Lehrbuch der Histologie des Menschen einschliesslich der mikroskopischen Technik.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 404 S. mit 246 Abbildungen, 7,00 M. Ref. C. Benda (Berlin).

Das vorliegende Buch macht es sich laut Vorrede zur Aufgabe, die in München unter v. Kupffer's Leitung abgehaltenen mikroskopischen Curse und die dort angewandte Technik inhaltlich wiederzugeben. Trotz dieser scheinbaren Beschränkung der Aufgabe kann man mit dem Umfang des Gebotenen meist einverstanden sein. Es werden alle Gebiete der Histologie berührt; die Technik kann nicht erschöpfend sein, ist aber vielseitig und praktisch.

Inhaltlich ist das erste Kapitel: Das Mikroskop, vielleicht das dürftigste. Man kann nichts dagegen einwenden, wenn die Kenntniss des Mikroskops von den mikroskopischen Cursen auf den physikalischen Unterricht oder auf sonstige theoretische Vorlesungen abgeschoben und für den Schüler vorausgesetzt wird. Wenn aber der Student so unvorbereitet in den mikroskopischen Curs kommt, dass ihm die Bildumdrehung durch das Objectiv in so kindlicher Weise erklärt werden muss, wie dies S. 4 geschieht, dann wird die Besprechung des vorliegenden Buches mehr Verwirrung als Klärung bringen. Was soll sich der Betreffende unter den „Linsen“ des Mikroskops vorstellen, von denen auch nicht einmal gesagt wird, dass es Convexlinsen sind; was soll er sich dabei vorstellen, wenn ihm mitgetheilt wird, dass die „sogenannte chromatische Aberation (sic!) durch die Zeiss'schen Apochromate fast gänzlich beseitigt wird“. Etwas verwirrend dürfte auch die Vorschrift wirken, dass man die Oeffnung des Objecttisches, „wenn das Object viel kleiner ist als dieselbe“, durch Blendvorrichtungen verkleinern kann! — Die Herren Verfasser geben aber auch anderwärts auf dem Gebiete der Optik sonderbare Erfahrungen zum Besten. Bei der Beschreibung der Muskelfasern S. 98 wird mitgetheilt, dass ein Theil der Scheiben der Muskelfasern bei einer „bestimmten Einstellung des Tubus glänzend und doppelbrechend (anisotrop)“ ist. Andere Leute gebrauchen zur Beobachtung der Doppelbrechung bekanntlich den Polarisationsapparat und würden die sicherlich billigere und bequemere Einstellung des Tubus gewiss den Herren gern ablernen.

In dem eigentlichen histologischen Theil finden wir sowohl im Text, wie in den Abbildungen viel Anerkennenswerthes, manches Vortreffliche. Besonders die Abschnitte Zelle, Blut, Darmtractus sind sehr empfehlenswerth. Fig. 92, die in der menschlichen Milz Hohlräume mit cubischem, pallisadenartig gestricheltem Epithel zur Darstellung bringt, sowie die zugehörige Textnotiz dürfte einiges Kopfschütteln erregen.

Im Nervensystem ist, der modernen Richtung entsprechend, wesentlich die Golgi'sche Methode zur Grundlage der Besprechung gemacht. In den Kapiteln Haut, Spermatogenese sind einige verunglückte Abbildungen; besser ist der weibliche Geschlechtsapparat fortgekommen. Auch die Sinnesorgane haben eine ausreichende Behandlung erfahren.

Im allgemeinen können wir das vorliegende Lehrbuch den besseren, bereits vorhandenen (Stöhr, Schäfer-Krause) anreihen, ohne gerade durchschlagende Vorzüge diesen gegenüber zu finden.

4. **H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik.** Zweite umgearbeitete Auflage, achte Lieferung. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1895. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Vor uns liegt die achte, wir müssen leider sagen, die letzte von des Meisters Hand besorgte Lieferung jenes berühmten Werkes, auf welches wir Deutsche stolz sein können, der physiologischen Optik von Helmholtz. Das erste Gefühl, dem wir hier Ausdruck geben müssen, ist das der Trauer, da der allgewaltige Tod jenem Riesen auf dem Gebiete geistigen Schaffens und Wirkens es nicht mehr gestattete, dieses Werk in zweiter Auflage zu vollenden. Hoffentlich finden sich berufene und würdige Forscher, es in seinem Geiste fortzusetzen.

Den wesentlichen Inhalt dieser Lieferung bildet die Lehre vom Contraste und von den verschiedenen subjectiven Erscheinungen, sowie ein Theil der Lehre von den Gesichtswahrnehmungen, nämlich den Wahrnehmungen im allgemeinen und den Augenbewegungen. Der Contrast wird entgegen der Anschauung von Hering und von vielen anderen als ein psychologisches, nicht als ein physiologisches Phänomen erklärt und betreffs der Gesichtswahrnehmungen und ihrer Deutung der grösste Werth auf die Erfahrung, nicht auf gewisse angeborene Eigenschaften unseres Sehapparates gelegt.

In dem Abschnitt „Augenbewegungen“, der im übrigen unvollendet ist, wird, wie in der ersten Auflage die Thatsache besonders betont, dass die Verbindung, welche zwischen den Bewegungen beider Augen besteht, nicht durch einen anatomischen Mechanismus erzwungen ist, sondern durch unseren Willen innerhalb bestimmter Grenzen so verändert werden kann, dass wir deutlich und einfach sehen.

5. **Dimmer, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Macula lutea des Menschen.** Wien und Leipzig, Franz Deuticke, 1894. 132 S. Ref. Magnus (Breslau).

Die Arbeit zerfällt in einen anatomischen Theil, welcher auf Grund eingehendster eigener Untersuchungen den Bau der Retina in der Gegend der Macula lutea, sowie das Verhalten der Foveola centralis beschreibt. Eine vorzüglich ausgeführte Tafel bringt in 5 Figuren eine sehr instructive Darstellung und Erläuterung dieses ersten Theiles. Auf die verschiedenen neuen Thatsachen und Gesichtspunkte, welche Dimmer in diesem ersten Theile beibringt, kann hier nur verwiesen werden. Dieselben sind für unsere Kenntnisse von dem feineren Bau der Macula lutea sehr werthvoll.

Im zweiten, physiologischen Theile behandelt der Autor die entoptischen Erscheinungen in der Gegend der Macula; er ist bemüht, dieselben auf Grund der im ersten Theil gewonnenen Anschauungen zu erklären.

In einem Nachtrag tritt er verschiedenen Behauptungen, welche Borysiekiewicz in seiner jüngsten Arbeit aufgestellt hat, entgegen und sucht dieselben zu widerlegen. Auch im ersten anatomischen Theil nimmt er wiederholt Gelegenheit, die Angaben von Borysiekiewicz als unzutreffend zu erweisen. Die Arbeit zeichnet sich übrigens durch sehr gewissenhafte Benützung der Litteratur aus.

6. **W. D. Halliburton, Grundzüge der chemischen Physiologie.** Deutsch bearbeitet von Dr. K. Kaiser. Heidelberg, Carl Winter. 1894. 156 S. Ref. Schmidt (Bonn).

Die vorliegenden Grundzüge bilden ein selbstständiges Buch neben dem „Lehrbuch der chemischen Physiologie und Pathologie“ derselben Verfasser, dessen erste Lieferungen bei uns eine sehr gute Aufnahme gefunden haben. Hier handelt es sich weniger um ein elementares Lehrbuch, als vielmehr um eine Anleitung für den Studenten bei der praktischen Ausführung der wichtigsten physiologisch-chemischen Untersuchungen. Demgemäss zerfällt der Inhalt in einen Cursus für Anfänger und in Uebungen für Vorgeschrittene. Den einzelnen Kapiteln, welche sich z. B. mit der Galle, dem Blut, der Magenverdauung etc. beschäftigen, sind in sehr zweckmässiger Weise die Anleitungen für die orientirenden Versuche vorangestellt. Dadurch wird es auch dem Autodidakten möglich, sich zu orientiren und weiterzuhelfen. Die bekannte Anschaulichkeit und Uebersichtlichkeit englischer Lehrbücher tritt uns auch in dem vorliegenden Werkchen überall entgegen: Zahlreiche, gut ausgeführte Abbildungen, kurze Wegweiser für den Gang der Analyse, klare und knappe Erläuterungen der meist gebrauchten complicirten Apparate.

Das Buch ist dazu bestimmt, in physiologisch-chemischen Cursen auf dem Laboratoriumstisch Verwendung zu finden und wird, wie wir wünschen, bald dort heimisch werden.

7. **Armand Gautier, La chimie de la cellule vivante.** Encyclopédie des Aide-Mémoire. Paris, G. Masson, 1894. 175 S. Ref. Schmidt (Bonn).

Das Buch giebt in gefälliger Form eine Uebersicht über die chemischen Vorgänge im thierischen Organismus, soweit sie uns bekannt sind. Das Princip der Fermentwirkung und die Hauptformen aëroben und anaëroben Lebens werden in allgemein verständlicher Weise an einigen bekannten Beispielen (Hefe, Mykoderma aceti et vini) erläutert. Daran schliesst sich eine Darstellung der Assimilationsvorgänge und derjenigen Veränderungen, welche ein Theil der Eiweisskörper bei der Passage durch die Leber erleidet. Die Production von Harnstoff, Glykogen, Cholestearin, Glykokoll und Taurin aus Eiweisskörpern in der Leber, die Verfasser in eine schematische Gleichung bringt, dient ihm zugleich als Beispiel der durch Hydrolyse und Reduction bedingten Spaltung der Eiweisskörper, deren genauerer Betrachtung er den Haupttheil seiner Schrift widmet. Dafür, dass das Protoplasma der meisten Zellen vorwiegend reducirende Eigenschaften besitzt, führt er in erster Linie die Untersuchungen Ehrlich's an, zu deren Bestätigung des Verfassers eigene Arbeiten vieles beigetragen haben. Die unmittelbaren N-haltigen Abkömmlinge der organisirten Eiweisskörper theilt er in vier Klassen: Proteinkörper (Peptone, Fermente, Pigmente etc.), Amidsubstanzen, Leukomaine (Creatin, Cholin etc., Ptomaine) und Ureide.

Gegenüber diesen Substanzen bezeichnet er die Kohlehydrate, Fette etc., die weiterhin durch Oxydation zerfallen, als ternäre Substanzen. Die Beweise für die Bildung dieser Körper aus Eiweiss werden ausführlich erörtert, insbesondere hervorgehoben, dass Fette auch aus Kohlehydraten entstehen können, und schliesslich wird alles, was über den Verbrennungsprocess in den einzelnen Organen bekannt ist, in klarer Weise zusammengefasst.

Wenn man von einigen kühnen Verallgemeinerungen und etwas gewagten Hypothesen absieht, darf das Buch als eine übersichtliche und jedenfalls interessante Schilderung allgemein biologisch-chemischer Grundgesetze jedem — auch dem Fernerstehenden — empfohlen werden.

8. **Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie.** Achte neu bearbeitete Auflage. Erster Band: Allgemeine Pathologie. Jena, Gust. Fischer, 1895. 746 S. Mit 458 theils schwarzen, theils farbigen Abbildungen. 11,50 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Die neue Auflage des Ziegler'schen Lehrbuches hat ungewöhnlich ausgedehnte Aenderungen erfahren, die sowohl in theilweiser oder völliger Umarbeitung aller Abschnitte wie in der Hinzufügung neuer Kapitel bestehen. Die Neugestaltung ist eine so durchgreifende, dass der Titel des allgemeinen Theiles, der bisher „Allgemeine pathologische Anatomie" lautete, in „Allgemeine Pathologie" umgewandelt wurde. Besonders bereichert resp. völlig neu hinzugefügt wurden die Kapitel über Entstehung der Krankheiten durch Intoxication und Infection, über Aenderungen durch Ausfall von Drüsenfunctionen (thyreoprive Kachexie, Myxödem, Kretinismus, Addison'sche Krankheit), über die Schutzvorrichtungen, Schutzkräfte und Heilkräfte des Organismus, Disposition etc. Ganz umgeändert wurde auch der Abschnitt Entzündung, indem Verfasser die acut entzündlichen Processe scharf abtrennte von den regenerativen Vorgängen am fixen Gewebe.

Wenn nun auch wohl die Anschauungen Ziegler's in principiell wichtigen Fragen, z. B. der Entzündung, nicht von allen pathologischen Anatomen getheilt werden dürften, so fallen doch diese Verschiedenheiten der Ansichten, da es sich nur um eine andere Beurtheilung, eine andere Gruppirung der Thatsachen handelt, diese selbst aber davon unberührt bleiben, nicht ins Gewicht gegenüber den grossen Vorzügen, die das Buch nach jeder Richtung bietet, die auch den früheren Auflagen die weiteste Verbreitung verschafft haben, aber durch die kurz angedeuteten ausgedehnten Aenderungen und werthvollen Bereicherungen ausserordentlich erhöht worden sind. Auch die Zahl der Figuren ist um 72 gestiegen. Sie sind in gleich ausgezeichneter Weise wie die früheren ausgeführt. Durch alle diese Verbesserungen hat allerdings der Umfang des Buches um ca. 100 Seiten zugenommen, allein Verfasser weist darauf hin, dass der für den Studienzweck nothwendige Text daran nicht so sehr betheiligt ist, weil das weniger Wichtige in kleiner gedruckte Abschnitte verwiesen wurde und weil vor allem auch die Figuren und die Litteraturübersichten an der Vergrösserung des Umfanges Antheil haben. So muss die neue Auflage als ein in jeder Hinsicht nach Reichhaltigkeit des Inhaltes, Klarheit der Darstellung, Güte der Figuren und der gesammten Ausstattung gleich hervorragendes Lehrbuch bezeichnet werden.

9. **Georg Itzerott** und **Franz Niemann, Mikrophotographischer Atlas der Bacterienkunde.** Leipzig, Ambr. Barth, 1895. 15,00 M. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Der Atlas enthält auf 21 Tafeln 126 in Lichtdruck vortrefflich ausgeführte Bacterienphotogramme, die einer der Verfasser (Itzerott) nach eigenen Präparaten, meist bei 1000facher Vergrösserung, angefertigt hat und die ein rühmliches Zeugniss von seinem Fleiss und seiner Kunst ablegen. Der grössere Theil der Abbildungen stellt die morphologischen Eigenschaften der pathogenen, der kleinere Theil die der saprophytischen Bacterien, der Schimmel-, der Sprosspilze und der Protozoen dar. Bei der Durchsicht der Abbildungen war mir auffallend, dass in dem Lichtdruck, der ein Deckglastrockenpräparat aus einer Agarcultur von Tetanusbacillen bei 1000facher Vergrösserung wiedergiebt, die Bacillen sehr dünn sind, insbesondere aber ovale Sporen zeigen. Die Verfasser haben in ihrem Atlas fast ausschliesslich die morphologischen Eigenschaften der Mikroorganismen zur Anschauung gebracht; die Brauchbarkeit des schönen Werkes, insbesondere für den bacteriologischen Unterricht wäre, wesentlich erhöht worden, wenn auch das Verhalten der wichtigsten pathogenen Mikroorganismen in der Cultur — nur bei dem Cholerabacillus ist das geschehen — zur Darstellung gekommen wäre.

Der Text giebt ausser einer Darstellung der Technik der Mikrophotographie, in der besonders die besten Methoden und Apparate berücksichtigt sind, eine kurze Schilderung der Morphologie und Biologie der Bacterien und ferner das Wissenswertheste über die in dem Atlas dargestellten Mikroorganismen.

10. **A. Michaelis, Die Oele (Oleosa) als Arznei- und Volksheilmittel.** Leipzig, R. Michaelis, 1894. 80 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese kleine Broschüre behandelt einen bemerkenswerthen Gegenstand. Die „Oleologie" wie der Verf. denselben, nicht gerade schön, bezeichnet, birgt in sich eine Fülle von wissenschaftlich zu bearbeitenden Vorwürfen, von denen bisher nur ein kleiner Theil der Erforschung unterzogen worden ist. Nur sehr wenige allgemeine und specielle Angaben über die Eigenschaften von ätherischen Oelen verzeichnet die Pharmakologie, während die therapeutischen Mittheilungen über dieselben, resp. über Pflanzen, die nur auf Grund ihres Gehaltes an ätherischen Oelen wirken, schier unzählbar etwa 1800 Jahre lang flossen. Nur eine cursorische Schilderung der arzneilichen Bedeutung dieser Stoffe, sowie auch der fetten Oele, hat der Verf. versucht. Aber leider ist es nur ein Versuch geblieben! Weder ist das Thatsachenmaterial vollständig genug wiedergegeben, — das chemische fehlt ganz — noch auch ist der Versuch gemacht worden, kritisch das Mitgetheilte zu sichten. Vielleicht unternimmt Jemand auf diese Anregung hin, den Gegenstand wissenschaftlich und nicht populär monographisch zu behandeln?

11. **J. Martius, Der Herzstoss des gesunden und kranken Menschen.** Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 113. Leipzig, Breitkopf & Haertel, 1894. Ref. Schmidt (Bonn).

Mit bekannter kritischer und dialektischer Schärfe unternimmt es Martius, die wichtigsten älteren und neueren Erklärungsversuche des Herzspitzenstosses, oder besser des „Herzstosses" zu analysiren, wobei er von dem bedeutungsvollen Resultat der Untersuchungen Guleke's ausgeht. Danach ist die Fühlbarkeit des Spitzenstosses bei gesunden Individuen während der Rückenlage und Athempause bis zum 20. Jahre regelmässig vorhanden, wird aber in späteren Jahren immer seltener, so dass sie bis zum 50. Jahre bis auf 40 $^0/_0$ sinkt. Schon daraus geht hervor, dass die Energie der Herzthätigkeit nicht an der Stärke des Herzstosses gemessen werden kann. Klinische Beobachtungen haben weiterhin gezeigt, dass bei kaum fühlbarem Puls ein stark hebender Herzstoss vorhanden sein kann. Diese Fälle sind (neben theoretischen Erwägungen) ganz besonders geeignet, die Gutbrod-Skoda'sche Rückstosstheorie, welche lange Zeit eine herrschende Rolle gespielt hat, zu entkräften.

Uebergehend zu seiner eigenen Theorie des Herzstosses erörtert Martius ausführlich den Fortschritt, welcher durch die von Martius zuerst betonte Eintheilung der Systole in Verschlusszeit und Austreibungszeit geschaffen wurde. Als den Kern- und Angelpunkt seiner Lehre gilt ihm auch heute noch der Satz: Der Herzstoss ist eine Function der Verschlusszeit. An der Hand dieser Lehre versucht Martius eine Reihe klinischer Beobachtungen, insbesondere die oben erwähnten Fälle erschütternden Herzstosses bei kleiner Pulswelle zu erklären.

Trotzdem die Darstellung rein sachlich gehalten ist, kann es sich Martius nicht versagen, in einem Nachwort seinen graphischen Gegnern zuzurufen, dass ihre durch exactere Curven begründeten Einwände für die klinische Lehre vom Herzstoss recht gleichgültig seien. Wenn Martius die Mangelhaftigkeit seiner eigenen Cardiogramme zugiebt, so sollte er auch nicht mehr an den darauf aufgebauten falschen Schlüssen festhalten, um so weniger, als die Anerkennung der richtigen Thatsachen sich sehr wohl mit den von Martius erörterten klinischen Gesichtspunkten verträgt. Es ist Thatsache, dass die Verschlusszeit kürzer ist als „sieben bis zehn Hundertstel Secunden“ und dass der Spitzenstoss die Verschlusszeit überdauert.

12. **Th. Zahn, Largiader's Arm- und Brustsstärker und seine Verwendung bei der Haus-, Schul- und Heilgymnastik.** Stuttgart, Zimmer's Verlag, 1895. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der Arzt kommt häufig genug in die Lage, ausser lokalisirten gymnastischen Uebungen auch allgemeine heilgymnastische Muskelstärkung und insbesondere Herz- und Respirationsgymnastik als wünschenswerth zu bezeichnen; fast ebenso oft wird er dabei freilich durch den Gedanken an die praktische Undurchführbarkeit einer derartigen Anordnung beeinträchtigt. In den grossen Städten und Curorten hat man ja die vielgepriesenen Zander'schen Institute (deren Betrieb übrigens hier und da recht viel zu wünschen lässt); an kleineren Orten existirt nicht einmal ein brauchbarer Gymnast oder eine Gymnastin; — denn unsere zahllosen, nach dreiwöchiger „Ausbildung“ auf den Markt geworfenen Masseure und Masseusen verfügen zumeist kaum über die nothdürftigste Massagetechnik, haben aber von der Heilgymnastik auch nicht die leiseste Ahnung. Unter solchen Umständen empfiehlt sich gewiss in zahlreichen Fällen ein kleiner, überaus einfach und zweckmässig construirter, dabei äusserst billiger Apparat, wie Largiader's Arm- und Bruststärker, den man einigermaassen intelligenten Laien unbedenklich in die Hand geben kann, um den angedeuteten Zweck einer allgemeinen Muskelkräftigung und insbesondere der Herz- und Athemgymnastik damit zu erreichen. Zahn, ein erfahrener Militärturnlehrer und gegenwärtig Leiter eines gymnastisch-orthopädischen Instituts in Karlsruhe, hat in der vorliegenden Schrift in fast überraschender Weise gezeigt, wie zahlloser und mannichfaltiger Anwendungen der Largiader-sche Apparat bei geschickter Combination fähig ist. Sein kleines Buch verdient daher Aerzten zu ihrer eigenen Belehrung und zur Information ihrer Patienten um so mehr empfohlen zu werden, als gerade die Athemgymnastik dabei in vorzüglicher Weise berücksichtigt und auch der vorzugsweise in Betracht kommenden pathologischen Verhältnisse in eingehender Weise gedacht ist. Durch zahlreiche Illustrationen im Text und eine beigegebene Bilderwandtafel wird die Brauchbarkeit des hübsch ausgestatteten Buches erheblich gefördert.

13. **Th. Kocher, Chirurgische Operationslehre.** 2. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1894. 323 S. Ref. v. Lesser (Leipzig).

Gegenüber so manchen minderwerthigen Compilationen der neueren chirurgischen Litteratur ist es mit Freuden zu begrüssen, dass gerade Kocher es unternommen hat, einen Wegweiser für unsere chirurgischen Eingriffe zu schaffen. Ueberall tritt uns in wohlthuender Weise die Individualität eines Chirurgen von vielseitiger Erfahrung, von Begeisterung für seine Wissenschaft und von besonderem Lehrtalent entgegen. Ein jeder wird mit Behagen das Buch in die Hand nehmen und darin nicht nur Belehrung, sondern auch Anregung finden. — Den Vorzügen der Werkes gegenüber kommen mehrfache Druckfehler kaum in Betracht; z. B. Linhardt statt Linhart (S. 71), Asepsis statt Antisepsis, Sterilisation statt Sterilität (S. 15) u. s. f. Auch verdienen in der nächsten Auflage manche der getreu und fleissig nach Präparaten oder nach Befunden am Operationstisch hergestellten Abbildungen eine klarere und schärfere Wiedergabe, womöglich in grösserem Maassstabe wie bisher. Störend erweist sich auch die unzuverlässige Numerirung der Abbildungen. Im übrigen lässt die Ausstattung nichts zu wünschen übrig.

14. **v. Winiwarter, Lehrbuch der chirurgischen Operationen und der chirurgischen Verbände.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1895. 472 S. Ref. v. Lesser (Leipzig).

In klarer und anschaulicher Weise handelt Verfasser in obigem Werke den in gewohnter Art angeordneten Lehrstoff ab, überall das praktisch Erprobte und Empfehlenswerthe in den Vordergrund stellend. Dass die Errungenschaften, durch welche die Billroth-sche Schule die operative Chirurgie bereichert hat, eine besondere Berücksichtigung gefunden haben, ist selbstverständlich. Das Buch wird um so brauchbarer sein, wenn in Zukunft diejenigen Abbildungen wegbleiben werden, in welchen mehrere Schnittführungen oder mehrere Operationsmethoden in ein und dieselbe Körperregion eingezeichnet sind. Es wird hierdurch die Einprägung eines einzelnen Verfahrens in das Gedächtniss des Lesers erschwert. Durch das Entgegenkommen der Verlagshandlung wird sich obiger Uebelstand leicht beseitigen lassen. — Die Klarheit und Anschaulichkeit der Darstellung macht obiges Werk des Verfassers nicht nur brauchbar zum Nachschlagen für den Chirurgen von Fach, es eignet sich in gleicher Weise, um die Studirenden über irgend ein Gebiet der chirurgischen Operationslehre in gründlicher Weise zu orientiren.

15. **J. H. Åkerman. Ueber die operative Behandlung der Mikrocephalie.** Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. No. 90. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894. Ref. A. Koehler (Berlin).

Akerman machte bei einem zweijährigen Knaben mit Mikrocephalie (nach frühzeitiger Verknöcherung der Nähte) die lineäre Craniotomie in zwei Zeiten, d. h. er entfernte mit Meissel und Knochenzange zuerst auf der rechten und nach $^3/_4$ Jahren auf der linken Seite des Schädels einen fingerlangen, ungefähr 2 cm breiten Streifen parallel der Sagittalnaht aus dem Stirn- und Seitenwandbein. Das Kind war immer sehr unruhig gewesen, hatte häufige Krampfanfälle, Sehnervenatrophie, abnorme Muskelspannung, erhöhte Reflexe. Nach der Operation trat eine deutliche Besserung ein. — Akerman stellt nun 75 Fälle von Craniotomie an Mikrocephalen zusammen; bespricht die verschiedenen dabei angewandten Methoden; warnt vor zu energischer Anwendung von Hammer und Meissel dabei; räth, um den knöchernen Verschluss des Spaltes zu verhindern, ein diesem entsprechendes Stück des Periostes mitzuentfernen. Da die Narkose in diesen Fällen besonders gefährlich ist, muss möglichst schnell und in nicht ganz vollständiger Narkose operirt werden. Ein gutes Mittel, den nach Oeffnung des Schädels zuweilen eintretenden Shok zu bekämpfen, ist das Bespülen der Wunde (und der freiliegenden Dura) mit heissem Wasser oder schwachen antiseptischen Lösungen. Akerman untersucht die 75 Fälle genau und berichtet über die unmittelbaren Folgen der Operation, ihre Mortalität (15—20 %), über die Erfolge und Misserfolge, die Schwierigkeiten der Indicationsstellung, welche zumeist durch Lücken in der Aetiologie und Diagnose bedingt und besonders durch Bourneville hervorgehoben sind. Alle diese *„für“* und „wider“ werden sorgfältig gegen einander abgewogen, und schliesslich kommt Akerman zu dem Resultat, dass die Craniotomie bei Mikrocephalie eine berechtigte Operation ist, weil sie schon in zahlreichen Fällen eine deutliche Besserung zur Folge gehabt hat. Am besten scheint sie zu wirken, wenn es sich um zu frühzeitige Verknöcherung der Nähte und Fontanellen handelt. Der Aufforderung, jeden derartigen Fall genau und ausführlich zu beschreiben und längere Zeit nach der Operation zu beobachten, kann man nur beistimmen.

16. **P. Silex, Ueber das Sehvermögen der Eisenbahnbeamten.** Berlin. S. Karger, 1894. 40. S. Ref. G. Gutmann (Berlin).

Verfasser hat in der kleinen, für Bahnärzte recht werthvollen Schrift gewisse Orientirungspunkte für die Beurtheilung des Sehvermögens der Eisenbahnbetriebsbeamten aufgestellt. Als Grundlage für die Vorschläge gelten die praktischen Erfahrungen des Verfassers. Nach einer historischen Einleitung über die seit 1870 erlassenen Vorschriften für die Beurtheilung des Sehvermögens der Bahnangestellten spricht Verfasser über Sehprüfungen und Brillengläser für die verschiedenen Beamtenclassen. Er stellt die einleuchtende Forderung auf, dass die den Unbilden der Witterung ausgesetzten Beamten, deren Wirkungskreis eine grosse Umsicht erfordert, im allgemeinen über normale Sehschärfe ohne Brille verfügen sollen. So sollen z. B. Locomotivführer, Heizer und Rangirer bei Emmetropie oder geringer Hypermetropie $S = \frac{2}{3}$ oder 1 auf dem einen und nicht weniger als $\frac{1}{2}$ auf dem anderen Auge aufweisen.

Intacter Farbensinn ist eine unerlässliche Bedingung für den äusseren Bahndienst. Der Farbenblindheit und ihrer Feststellung ist eingehendere Besprechung gewidmet. Alsdann verbreitet sich Verfasser über die jetzt üblichen Wiederholungsprüfungen von fünf zu fünf Jahren, welche er mit Recht als eine zu weite Spanne umfassend kritisirt, und über Aenderung des Fragebogens über den inneren Dienst und über die Durchführung der Reform. Letztere müsse in dem Sinne geschehen, dass ophthalmologisch geschulte Bahnärzte die Sehprüfungen vornehmen, da ja sehr häufig schwer festzustellende Functionsanomalieen und Augenspiegeluntersuchung mit in Betracht kommen. Die einzelnen Direktionen sollten also für ihre Bezirke einen oder zwei verantwortliche Bahnaugenärzte verpflichten. Zum Schluss hält Verfasser noch eine Umschau in fremden Ländern und betont, dass z. B. in Holland genaue Bestimmungen darüber bestehen, wie die Augen a) der Locomotivführer und Heizer, b) der Stationsvorstände und der Beamten beschaffen sein sollen. Jeder Anzustellende muss ein Formular ausgefüllt vorlegen, und zur Ausstellung desselben sind 12 über das ganze Land vertheilt wohnende Augenärzte berechtigt. Das Honorar für die Untersuchung, die nach einem bestimmten Reglement zu erfolgen hat, trägt der Candidat, der es im Falle der Anstellung zurückerhält.

Auch in Japan und in Italien ist die Untersuchung und Beurtheilung des Sehens der Bahnbeamten nur den Augenärzten übertragen.

17. **Stanislaus v. Stein, Die Lehren von den Functionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths.** Aus dem Russischen übersetzt von Dr. C. v. Krzywicki. Jena, Fischer, 1894. 697 S. Mit 190 Abbildungen im Texte. Ref. Schwabach (Berlin).

In dem vorliegenden umfangreichen Werke, das bereits im Jahre 1892 in russischer Sprache erschien und nunmehr durch die vortreffliche Uebersetzung Krzywicki's den deutschen Aerzten zugänglich geworden ist, finden wir eine systematische Zusammenstellung alles dessen, was bisher über die Functionen des Ohrlabyrinths gearbeitet respective bekannt geworden ist. Eine derartige Zusammenstellung erfordert an und für sich einen so ausserordentlichen Fleiss, dass Verfasser sich schon allein hierdurch den Dank aller derjenigen verdient hat, denen daran gelegen ist, sich über den betreffenden Gegenstand zu orientiren. Das Verdienst des Verfassers wird aber noch dadurch wesentlich erhöht, dass er sich nicht darauf beschränkt hat, die Resultate der einzelnen Arbeiten anzuführen, sondern dass er auch zugleich die Methoden angegeben hat, welche bei den betreffenden Untersuchungen zur Anwendung kamen. Durch dieses Vorgehen hat er es dem Leser ermöglicht, nicht nur die Thatsachen selbst, aus denen die Schlüsse gezogen wurden, kennen zu lernen und dadurch den wissenschaftlichen Werth der einzelnen Untersuchungen abzuschätzen, sondern auch auf Grund der gewonnenen Kenntnisse die betreffenden wissenschaftlichen Fragen weiter zu bearbeiten. — Auf den Inhalt des Werkes näher einzugehen, ist bei der Fülle des Gebotenen nicht möglich, aber jedem, der sich für die Physiologie des Ohres interessirt, können wir das Studium desselben auf das angelegentlichste empfehlen. Dass es für denjenigen, der sich an der Bearbeitung der zahlreichen noch immer der Lösung harrenden Fragen durch eigene Untersuchung betheiligen will, bei der nahezu erschöpfenden Wiedergabe der Litteratur von unschätzbarem Werthe ist, braucht nach dem Gesagten kaum noch besonders hervorgehoben zu werden. Die Ausstattung des Buches lässt nichts zu wünschen übrig.

18. **Bibliotheca medica.** Abtheilung Dermatologie und Syphilidologie. Herausgegeben von Prof. A. Neisser. Cassel, Fischer, 1894. Ref. Joseph (Berlin).

Die Dermatologie ist mehr wie jedes andere Fach darauf angewiesen, durch gute Illustrationen die Krankheitserscheinungen dem Fernerstehenden klar zu machen. Es würden nicht so viele Irrthümer beim Studium der Hautkrankheiten mitunterlaufen, wenn wir neben der Beschreibung der Symptome als Erläuterung des Geschriebenen stets gute Abbildungen vorfänden. Jeder an dem weiteren Ausbau unseres Faches Mitarbeitende wird darüber berichten können, welche Hindernisse sich ihm vor allem von seiten der bestehenden Archive und Zeitschriften entgegenstellen, will er wirklich eine der Bedeutung des Gegenstandes entsprechende, vielleicht auch das gewöhnliche Maass überschreitende Abbildung seiner Veröffentlichung beigeben. Da häufen sich Schwierigkeiten auf Schwierigkeiten. Eine Monographie über diesen Gegenstand gleich herauszugeben, ist aber auch nicht jedermanns Sache, zumal solche Schriften dem grösseren Lesepublikum meist unbekannt bleiben, und so besteht nach dieser Richtung in unserem, sonst an Publicationsorganen so reichen Jahrzehnt sicher ein Mangel.

Dem abzuhelfen wünscht die Bibliotheca medica, deren Specialabtheilung Dermatologie und Syphilidologie von Professor Neisser herausgegeben wird. Gerade für die Dermatologie erweist es sich von einem ungeheuren Vortheil, wenn hier die Veröffentlichung zahlreicher und sogar recht grosser Abbildungen gestattet wird. Solche in grossem Maassstabe ausgeführte farbige Darstellungen sind, wie kaum eine andere Methode geeignet, den Unterricht zu unterstützen. Man kann bei dem Unterricht in der Lehre von den Hautkrankheiten nicht überall ein so grosses Material zur Verfügung haben, um den Schülern in Kürze alles wünschenswerthe zu demonstriren, und hierin werden sich die grossartigen farbigen Abbildungen gerade bewähren.

Bisher sind in dieser Bibliothek drei Lieferungen erschienen, von welchen wir nicht versäumen wollen einen kurzen orientirenden Bericht zu geben. Heft 1 und 3 behandeln einen Gegenstand, welcher erst in der neuesten Zeit einer eingehenden Untersuchung gewürdigt ist, es ist dies die Psorospermosis cutanea vegetans. In dem ersten Heft berichtet Schwimmer über diese von Darier zum ersten Male genauer beschriebene Erkrankung, welche man nach dem klinischen Ausdruck auch als Keratosis hypertrophica universalis bezeichnen kann, und in dem dritten Heft bringt T. de Amicis einen klinischen und pathologisch-anatomischen Beitrag zum Studium dieser Erkrankung. Gerade an diesen beiden Abhandlungen lässt sich zeigen, welchen Werth solche Publicationen haben. Wer nicht Gelegenheit gehabt hat, einen derartigen immerhin sehr seltenen Fall klinisch zu beobachten, findet in der Schwimmer'schen Abhandlung eine sehr gut ausgeführte, in grossem Maassstabe angelegte Tafel, welche gerade zur Demonstration im Hörsaale sehr geeignet erscheint. Er wird sich daraus klar machen können, was die Autoren unter dieser Krankheit verstehen, und keine noch so gute Beschreibung kann die farbige Abbildung ersetzen. In der Arbeit von Amicis aber, welcher zehn auf das sorgfältigste ausgeführte Tafeln beigegeben sind, werden neben den klinischen Demonstrationen auf sechs Tafeln auch die anatomischen Verhältnisse in weiteren vier Tafeln auf das grossartigste illustrirt. Mag man nun mit der Deutung dieser klinischen und anatomischen Befunde übereinstimmen oder nicht, jedenfalls muss man zugeben, dass nur auf diesem Wege nicht nur unter den Forschern desselben Landes, sondern auch eine internationale Verständigung erzielt werden kann.

Die in dem zweiten Hefte von dem bekannten Lepraforscher Hansen in Bergen im Verein mit Looft herausgegebene Besprechung der Lepra vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkte wird ebenfalls gerade in diesem Rahmen dazu dienen, vieles klar zu stellen, was aus früheren Publicationen der Forscher übersehen wurde. Jene waren in norwegischer Sprache abgefasst und deshalb dem grössten Theil der Welt unbekannt geblieben. In diesem Organe bot sich aber Gelegenheit, zur internationalen Verständigung eine zusammenfassende Darstellung der norwegischen Studien über diese interessante und noch mit so vielen Räthseln behaftete Krankheit zu geben. Drei grosse farbige Tafeln erläutern das im Texte Gesagte.

Ich brauche in dieser kurzen Uebersicht nicht auf Details einzugehen, denn dies erfordert ein genaues Studium. Ich hoffe aber, dass der grössere ärztliche Leserkreis erkennen wird, hier bietet sich ein grossartig angelegtes neues Unternehmen, das die weitgehendste Unterstützung beanspruchen darf und sie hoffentlich auch finden wird.

19. **A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas.** Sammlung photographischer Bilder aus dem Gesammtgebiet der klinischen Medicin, der Anatomie und der pathologischen Anatomie etc. Herausgegeben unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen. Cassel, Fischer, 1894. Ref. Joseph (Berlin).

Aus dem Umstande, dass die Dermatologie wie keine andere Disciplin auf die bildliche Darstellung neben der Beschreibung angewiesen ist, erklärt sich das Bestreben, durch Moulagen oder farbige Abbildungen die klinische Geschichte der Krankheitsbilder zu erläutern. Naturgemäss müssen dieselben aber, falls sie gut sind — und nur solche erfüllen ihren Zweck — auch theuer sein. Um nun hierfür einen Ersatz zu schaffen und zugleich derartigen Reproductionsweisen von medicinischen Objecten im allgemeinen und ganz besonders von Hauterkrankungen die weiteste Verbreitung zu geben, entschloss sich Prof. A. Neisser in Breslau zur Benutzung des photographischen Verfahrens. An und für sich lässt sich leider durch die Photographie nicht die Farbe wiedergeben. Daher kam Neisser auf den glücklichen Gedanken, durch das stereoskopische Verfahren die Plasticität des Bildes zu schaffen, welche einen möglichst guten Ersatz für die Farbe abgiebt. Das ist in der That in hohem Maasse gelungen. Nicht nur bei den in der ersten Lieferung enthaltenen Hautkrankheiten, sondern auch in den chirurgischen von Mikulicz stammenden Fällen und pathologisch-anatomischen Objecten, welche Ponfick publicirt hat, tritt dies deutlich zutage.

Sonach stellt dieses neue Unternehmen, dem wir von Seiten der Studirenden wie Aerzte die weiteste Verbreitung wünschen, nicht nur ein ausgezeichnetes Unterrichtsmittel dar, sondern wird auch dem in voller Thätigkeit stehenden Arzte durch die Möglichkeit, sich praktisch und schnell zu orientiren, manche Anregung geben. Dazu kommt, dass der Preis für diesen Atlas ein ausserordentlich billiger ist. Jede Tafel mit Text kostet nur 50 Pfg. und jede Lieferung, von denen die vorliegende erste 12 Tafeln enthält, nur 4 Mark. Ein stereoskopischer Apparat ist leicht zu beschaffen, und so wird sich gewiss mancher in seinen Mussestunden gerne diese Art von Belehrung gefallen lassen.

Die erste Lieferung ist sehr vielseitig und enthält: 1) Wucherndes Carcinom, 2) Pemphigus neuroticus, 3) Simulirter Pemphigus, 4) Lupus und Ostitis tuberculosa der Hand, 5) Lupus des Gesichts, 6) Lupuscarcinom der Nase, 7) Hypertrophie der Prostata, 8) Caries sicca et necrotica syphilitica, 9) Syphilitische Sattelnase, 10) Tuberoserpiginöses Syphilid der Fusssohle, 11) Ulcus recti chronicum, 12) Serpigino-ulceröses Syphilid der Schulter.

Nach der vorliegenden Lieferung wünschen wir dem in Aussicht gestellten Unternehmen die weiteste Verbreitung. Dass die späteren Lieferungen der ersten nicht nachstehen werden, dafür bürgt der rastlose Eifer des allgemein bekannten Herausgebers.

20. **Paul le Gendre** und **A. Broca, Traité de thérapeutique infantile médico-chirurgicale.** Paris, G. Steinheil, 1894. 654 S. Ref. H. Neumann (Berlin).

Wir lieben im Princip nicht die litterarische Trennung der Therapie von der übrigen Klinik; es wird hierdurch eine Verflachung des ärztlichen Denkens begünstigt. Trotzdem können wir dem Praktiker das vorliegende Buch als in seiner Art vorzüglich warm empfehlen. Die beiden Verfasser stehen auf einem in gutem Sinne modernen Standpunkt und geben von ihm aus in klarer und kurzer Form die Erfahrungen wieder, über die sie auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten in reicher Weise verfügen. Es wird hierbei den durch das Kindesalter bedingten Besonderheiten in der Therapie stets Rechnung getragen. Die Detaillirung aller im Einzelfalle in Betracht kommenden hygienischen, diätetischen und medicamentösen Vorschriften geht, wie dies in Frankreich gebräuchlich ist, sehr weit, was uns aber gerade für die Behandlung der Kinder nur Billigung zu verdienen scheint. Die Mannichfaltigkeit der gebotenen Medicamente verwirrt nicht, weil die Verfasser ihre eigene Erfahrung entscheiden lassen. Auch die deutsche Litteratur findet, was anzuerkennen ist, eine gründliche Berücksichtigung. Der deutsche Leser hat unter der Besonderheit der pharmaceutischen Präparate verhältnissmässig wenig in diesem Werke zu leiden.

Um einen Ueberblick über die Zusammensetzung des Buches zu geben, führen wir die einzelnen Titel an: Besonderer Charakter der Therapie der Kinderkrankheiten (S. 1—6); Ernährung (S. 8—52); Circumfusa und äussere Mittel (S. 53—71); Anwendung und Dosirung der Medicamente (S. 73—77); die hauptsächlichen therapeutischen Indicationen (S. 80—97). Der zweite Theil (S. 99—622) enthält die Therapie in lexicographischer Form; es schliesst sich eine Receptsammlung und eine Tabelle der Tagesdosen für die verschiedenen Lebensjahre an.

21. **K. Däubler, Die Grundzüge der Tropenhygiene.** München, J. F. Lehmann, 1895. 123 S., 4,00 Mark. Ref. Gärtner (Jena).

Bislang gab es in Deutschland kein Werk über Tropenhygiene. Däubler hat es unternommen, diese Lücke auszufüllen; hierzu berechtigte ihn vor allem ein 17 jähriger Aufenthalt in den Tropen, und zwar sowohl in Ostindien, als auch in Ostafrika. Durch den Wechsel des Aufenthaltsortes war der Verfasser davor behütet, dasjenige, was er an einem Orte gesehen, nun gleich und ohne weiteres auf andere Orte zu übertragen, ein Vorgehen, welches in den letzten Jahren vielfach zu Unrecht geübt worden ist. Wenn man sonst etwas über Tropenhygiene hört oder liest, so füllt den Rahmen des Bildes immer die Malaria, neben ihr ist kein Platz für anderes, um sie dreht sich alles; von vornherein kann man zugeben, dass die Malaria „zunächst“ die Colonisationsfrage beherrscht, dass sie die wichtigste Krankheit, der grösste Feind der Tropenbewohner ist und ihr deshalb ein breiter Raum in der Tropenhygiene gewährt werden muss, aber sie darf die Tropenhygiene nicht beherrschen. Die Hygiene wurzelt in der Physiologie, von dort aus muss sie aufgebaut werden, und diesem Princip ist Däubler gefolgt, er stellt sein anspruchsloses, aber anregendes Buch auf physiologische Basis.

Zunächst bespricht der Autor den Einfluss des Tropenklimas auf das physiologische Verhalten des Europäers in der heissen Zone, indem er feststellt, wie die am Dynamometer gemessene Arbeitskraft des Europäers sich zu der des Bewohners Europas und zu der der anderen Rassen verhält. Dann bringt Däubler zu dieser Leistungsfähigkeit in Beziehung die Wirkung der Luftwärme, des Luftdruckes, der Feuchtigkeit in den Tropen, unter eingehender Berücksichtigung der physikalischen und chemischen Wärmeregulation, der Hauttemperatur und des Schlafes.

Beim Durchlesen dieses Kapitels lernt man erst kennen, wie wenig trotz der schon Jahrhunderte dauernden Besiedelung der Tropen durch die Europäer dort physiologisch gearbeit ist. Ueberall weist Däubler auf die klaffenden Lücken hin, und gerade dieser Theil des Buches wird, so ist zu erwarten, kräftige Anregung zu weiterer Forschung geben. Aus dem Mangel an Material folgt selbstredend, dass einige der gezogenen Folgerungen auf schwachen Füssen stehen.

Die nächsten Kapitel beziehen sich auf die allgemeine Hygiene. Es wird besprochen der Boden, das Trinkwasser, die Brunnen- und Wohnungsfrage und im Anschluss daran der Krankenhausbau, sowie die Begräbnissplätze. Diese Abtheilung ist die schwächste des ganzen Werkes: die einzelnen Kapitel sind zu wenig ausgebaut, nicht erschöpfend genug behandelt; auch ist von „Grundzügen der Hygiene“ zu verlangen, dass sie eine gewisse Vollständigkeit besitzen, und so durften ganze Kapitel, wie Beleuchtung, Ernährung und Bekleidung nicht fehlen.

Der folgende Abschnitt, die Tropenpathologie, bringt eine grosse Zahl von Affectionen, die den Tropen entweder eigenthümlich sind oder in ihnen mit besonderer Schwere auftreten. Die Krankheitsbilder sind meistens nur skizzenhaft gehalten, wie das bei dem Zwecke des Buches nicht anders sein kann, dahingegen sind die prophylaktischen, die hygienischen Maassnahmen mit Sorgfalt bearbeitet und geeignet, den angehenden Tropenarzt auf manches aufmerksam zu machen. Die statistischen Angaben, welche den Schluss des Buches bilden, hätten etwas ausführlicher sein können, ein Eingehen auf einzelne Hauptkrankheiten oder Krankheitsgruppen wäre wünschenswerth gewesen. Die sieben Photographieen des Werkchens sind zum Theil gut, zum Theil minderwerthig; jedenfalls war es vorsichtig, unter Bild No. 5 das Wort „Leprabacillen“ drucken zu lassen. Das angeschlossene Litteraturverzeichniss ist recht reichhaltig.

Das Buch Däubler's sei allen Interessenten warm empfohlen, trotzdem es, wie aus dem Vorstehenden folgt, kein vollendetes Werk ist; aber Vollendetes darf und kann man in diesem Falle auch nicht verlangen. Es ist sehr anerzukennen, dass Däubler, gestützt auf eine grosse Litteraturkenntniss und reiche Erfahrung, es unternommen hat, als Erster das Eis zu brechen und Aphorismen einer Tropenhygiene zu schreiben. Die Absicht des Autors ist erreicht, wenn es ihm gelingt, die Collegen im In- und Auslande zur Mitarbeit anzuregen und von ihnen weiteres Material zum reicheren Ausbau seiner Tropenhygiene zu erlangen. Möge das Buch eine recht weite Verbreitung finden, und mögen die vielen Anregungen, die der Verfasser giebt, auf fruchtbaren Boden fallen.

II. Zeitschriftenübersicht.

22. E. Münzer, Die harnstoffbildende Function der Leber. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 1894, Bd. 33, S. 164.

Den ersten Theil vorliegender Arbeit bildet eine eingehende kritische Besprechung der zahlreichen Untersuchungen, welche die Frage, ob die Leber der Ort der Harnstoffbildung sei, theils auf experimentellem Wege durch Zerstörung oder Ausschaltung dieses Organs bei Thieren, theils durch Feststellung des Stickstoffwechsels bei Leberkranken zu entscheiden gesucht haben. Im zweiten Theil bringt Verf. die Resultate von Beobachtungen, welche er selbst bei Patienten mit Erkrankung der Leber angestellt hat. Es handelte sich dabei um atrophische und hypertrophische Lebercirrhose, sowie um acute Erkrankungen der Leber. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu folgendem wichtigen Schluss: Die Annahme, dass die Leber den ganzen im Harn erscheinenden Harnstoff oder seine Hauptmasse auf dem Wege der Synthese aus gewissen, in den anderen Organen entstandenen und durch das Blut ihr zugeführten Vorstufen erzeuge, ist bisher nicht genügend erwiesen. Es wäre ebensowohl möglich, dass in jedem einzelnen Organe je nach der Grösse seines Stoffwandels diese Bildung von Harnstoff in mehr minder hohem Grade vor sich ginge.

Leo (Bonn).

23. Markusfeld und Steinhaus, Todesursachen und Organveränderungen nach Verbrühung. Centralblatt f. allg. Path. u. pathol. Anatomie Band 6, No. 1.

Bei der Verbrühung kommen die gleichen morphologischen Veränderungen zustande, wie sie von M. Schulze bei der Erwärmung des Blutes im hängenden Tropfen gesehen worden sind. Mit den morphologischen Processen gehen wahrscheinlich Hand in Hand chemische Umwandlungen, welche zu Blutplättchenthrombosen führen. Die Thromben können sich in körnige oder selbst homogene Massen umwandeln. In den Ohrgefässen (die Versuche wurden an den Ohren von Kaninchen angestellt), entstehen die typischen Blutplättchenthrombosen wohl am frühesten und verwandeln sich auch früher als anderswo in körnige und homogone Massen. In allen darauf untersuchten anderen Organen, auch im Gehirn und verlängerten Mark, fanden sich Plättchenthromben, und diese stellen wahrscheinlich die Ursache des Todes dar. Wenn das in den Ohren veränderte Blut nur in sehr geringer Menge in den allgemeinen Kreislauf gelangt, was durch Unterbinden der grösseren Gefässstämme erreicht werden kann, so treten in den anderen Organen die Blutveränderungen viel später und in geringerem Grade ein; die sonst vorhandene Steigerung der Körpertemperatur fehlt, und die Thiere gehen nicht zu grunde.

Schmaus (München).

24. H. Hewes, Two cases of gonorrhoeal rheumatism with specific bacterial organisms in the blood. Boston med. and surg. Journ. 1894, 22. Nov.

Während in einer Reihe von Fällen die bacteriologische Untersuchung des Blutes von Tripperkranken ein negatives Resultat ergab, gelang es Hewes in zwei Fällen, aus dem Blut Diplococcen zu züchten, die morphologisch und ihrer Tinction nach durchaus mit den Neisser'schen Gonococcen übereinstimmten. Beide mal handelte es sich um schwere Allgemeinerkrankungen und Affectio mehrerer Gelenke, die schliesslich heilten. Im ersten Fall wurde ein von Wright hergestellter (nicht näher beschriebener) Nährboden benutzt, im zweiten saure Gelatine, die Impfung von diesen Medien auf Agar, Blutserum und gewöhnliche Gelatine blieben ohne Erfolg. Im zweiten Fall wurde die Diagnose noch durch das Thierexperiment bestätigt, indem die Inoculation der Cultur auf die Vagina einer Hündin eitrigen Ausfluss bewirkte, in dessen Zellen wieder die Diplococcen nachweisbar waren.

Reunert (Hamburg).

25. W. T. Howard, A case of acute ulcerative endocarditis due to the bacillus diphtheriae. The Amer. Journal of the med. sciences No. 270, 1894.

Howard fand bei einem 35jährigen Arbeiter, der mit Fieber und Allgemeinsymptomen nach 24tägiger Krankheit ohne deutliche Zeichen einer Klappenläsion septikämisch verstorben war, eine acute ulceröse Endocarditis der Mitralis und spärliche Vegetationen an den Aortensegeln neben acuter parenchymatöser Degeneration des Herzens, der Leber, der Nieren und Infarcten in diesen und der Milz: aus den endocarditischen Protuberanzen, aus Milz und Nieren liessen sich in grosser Zahl und in Reincultur von echten Diphtheriebacillen weder morphologisch noch durch Züchtungsverfahren irgendwie unterscheidbare, jedoch — vielleicht durch langen Aufenthalt im Körper — nicht virulente Mikroorganismen gewinnen; die Infarcte waren mit ihnen durchsetzt. Eine Diphtherie war nicht voraufgegangen, die Eingangspforte blieb unbekannt.

F. Reiche (Hamburg).

26. V. Vaughan, The treatment of tuberculosis with yeast-nuclein. Medical News 1894, 15—22. Dec.

Nachdem der Verfasser bereits durch frühere Arbeiten zu der Ueberzeugung gelangt war, dass das im Blutserum enthaltene Nuclein bacterientödtend wirkt, gelang es ihm, seine Versuchsthiere gegen virulente Culturen von Pneumoniecoccen durch vorherige Injection von Hefenuclein zu immunisiren. Diese Immunität soll aber seiner Ansicht nach nicht direkt von der bactericiden Eigenschaft des Nucleins abhängig sein, sondern von der Wirkung desselben auf ein Organ, das den Körper gegen die Bacterieninvasion zu schützen hat. Vaughan erprobte dann auch sein Nuclein bei der Tuberkulose und zieht aus seinen Experimenten, die er ausführlich mittheilt, den Schluss, dass Kaninchen, die 3—4 Tage nach der Impfung mit Culturen von Tuberkelbacillen mit Hefenucleinsäure behandelt werden, vor der Weiterentwickelung der Tuberkulose geschützt werden können. Der nächste Schritt war die praktische Uebertragung dieser Versuche auf den Menschen, deren Resultate in 24 Fällen kurz mitgetheilt werden. Danach ist die Behandlung bei sehr vorgeschrittener Erkrankung, die schon zur Cavernenbildung geführt hat, aussichtslos, kann aber bei länger bestehender Tuberkulose, falls noch keine secundäre Infection durch pyogene Keime stattgefunden hat, einen gewissen Stillstand zur Folge haben. Für Fälle im Initialstadium wird eine — mindestens — temporäre Heilung in Aussicht gestellt, ob dieselbe auf die Dauer bestehen bleiben wird und ob wieder Bacillen im Sputum gefunden werden, lässt sich aber bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht sicher sagen. Ganz evidente Erfolge wurden bei der Blasen- und Nierentuberkulose erzielt, die entschieden zu weiteren Versuchen ermuntern sollen. Gewöhnlich wurden intramuskuläre Injectionen von 10—80 Tropfen einer $1/2$ bis 1% igen Lösung in steigender Dosis gemacht, in einzelnen Fällen wurde das Mittel auch intern oder zu Einspritzungen in die Blase verwandt.

27. R. Cabot, Acute leukaemia. Boston med. and surg. Journal 1894, 22. Nov.

Der Verfasser hat aus der Litteratur 34 als acute Leukämie bezeichnete Fälle zusammengestellt, von denen aber nur drei (Senator und Obratow [2]) seiner Ansicht nach einer Kritik Stand halten. Als Postulate für die Diagnose stellt er nämlich auf, dass vor dem Beginn der Erkrankung der normale Zustand des Blutes constatirt ist, dass die Zahl und die Veränderungen der weissen Blutkörperchen das die Leukämie charakterisirende Bild geben und dass der Verlauf ein entsprechend kurzer ist. Daneben ist zu berücksichtigen, dass eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen allein auch bei gleichzeitiger Vergrösserung der Milz und der Lymphdrüsen nicht die Diagnose sichert, dass das plötzliche Einsetzen allgemeiner schwerer Symptome auch im Verlauf einer chronischen Leukämie vorkommt und dass weder die Autopsie noch die physikalische Untersuchung eine Unterscheidung der acuten und chronischen Form ermöglicht. Er selbst hat zwei Fälle beobachtet, die den angeführten Forderungen entsprechen. In dem einen derselben handelte es sich um einen früher gesunden 17jährigen Menschen, der unter den Erscheinungen der Werlhoff'schen Krankheit aufgenommen wurde. Der Blutbefund war damals ein normaler, bot aber bei der zweiten nach neun Tagen vorgenommenen Untersuchung das ausgesprochene Bild der Leukämie; Milz und Lymphdrüsen vergrösserten sich rasch, es bestand hohes Fieber, und 16 Tage nach dem Eintritt ins Krankenhaus starb der Patient. Die Autopsie ergab eine enorme Vergrösserung der Leber und Milz, Schwellung der Lymphdrüsen (in denselben fanden sich Eitercoccen), diphtherische Ulcerationen des weichen Gaumens und eine diphtherische Dickdarmentzündung. Vierzig Tage nach dem Tode dieses Patienten erkrankte der Wärter, welcher ihn gepflegt hatte, unter genau denselben Symptomen. Auch hier war das Blut zuerst normal, eine Woche später aber exquisit leukämisch. Während der Zeit waren Leber, Milz und Lymphdrüsen beträchtlich angeschwollen, es entwickelte sich eine hämorrhagische gangränöse Stomatis, und der Exitus trat 11 Tage nach Beginn der Erkrankung ein. Der Zusammenhang und die Aehnlichkeit beider Fälle legt natürlich die Annahme einer Infection sehr nahe.

Reunert (Hamburg).

28. v. Mandach, Heilung eines Oesophagusdivertikels durch die Operation. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894, No. 24.

Zu den von v. Bergmann, Kocher, Basch und König beschriebenen Fällen von operirten Oesophagusdivertikeln gesellt sich hier ein neuer mit glücklichem Erfolg operirter. Ein 62jähriger Arbeiter leidet seit sechs Jahren an den bekannten Erscheinungen (Regurgitiren, wechselnde Möglichkeit, die Sonde durchzuführen, der Inanition entsprechender Kräfteverlust etc.). Bei der Operation zeigt sich ein 6,5 cm langes Divertikel, welches in der Höhe der Cartilago cricoidea links hinten vom Oesophagus abgeht, als cylinderförmiger, derb bindegewebiger Blindsack im Umfange von 9,5 bis 10 cm hinter den Oesophagus tritt und bis unter das Jugulum reicht. Der Vorschlag von Kocher, den Sack in den Oesophagus einzustülpen und mit Oesophaguswand zu übernähen, konnte nicht ausgeführt werden. Der weitere Verlauf, der mit voller Ausheilung nach einem Vierteljahr abschloss, wurde durch mehrfache Zwischenereignisse, Blutung, jauchigen Zerfall, Phlegmone, gestört. Bei der anatomischen Untersuchung zeigte die Innenwand des Divertikels Schleimhautepithel; die Hauptmasse der Wand ist durch das Stratum papillare, welches die normale Breite um das Zehnfache überstieg, gebildet, so dass durch die vielverschlungenen Drüsengänge fast der Eindruck eines Carcinoms erweckt wurde. Das Stratum musculare ist nur dürftig entwickelt.

Hermann Frank (Berlin).

29. Leobet, Kyste hydatique du cerveau, résection temporaire et etendue de la route cranienne, exstirpation du kyste. Revue de Chirurgie 1894, No. 11.

Ein 13jähriger Knabe litt seit zwei Jahren an Kopfschmerzen, zu denen sich allmählich hinzugesellten: Krämpfe, spastische Lähmung der ganzen rechten Körperhälfte, öfters Zittern des rechten Beines, partielle Aphasie, Verlust der Vernunft und des Gedächtnisses, Erweiterung der rechten Pupille, langsamer und unregelmässiger Puls, sehr verlängerte Exspiration, starke Salivation. Sensibilität nicht gestört. Es wird ein langsam wachsender, die psychomotorischen Centren comprimirender Tumor im linken Grosshirn diagnosticirt und alsbald die temporäre Resection des Schädels gemacht; grosser Lappen bis an die Pfeilnaht reichend, Stiel am linken Ohre; Umsägung und Meisselung des Knochens bis auf eine Brücke, die durchbrochen wird. Dura mater emporgehoben, Hirn pulsirt nicht; Probepunction liefert ganz klare Flüssigkeit. Von dieser werden nach 2 cm langer Incision 260 g entleert und sodann die ganze Blase extrahirt. Tochterblasen fehlten, ebenso Haken. Die Heilung der drainirten Wunde verlief ohne Zwischenfall. Nach vier Monaten waren alle vor der Operation bemerkten Symptome verschwunden, ausgenommen die Sehschwäche am rechten Auge und der Gedächtnissverlust. Der Knochenlappen ist noch beweglich unter der Haut. Allgemeinbefinden vortrefflich.

A. Bidder (Berlin).

30. Schedtler, Zur Lehre von der Sulfonalwirkung. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 50.

Bei der grossen Ausdehnung, welche die Sulfonalbehandlung gerade in der Therapie der Psychosen genommen hat, ist die Arbeit des Verfassers, der die Erfahrungen, die in der Marburger psychiatrischen Klinik mit diesem Mittel gemacht worden sind, veröffentlicht, höchst dankenswerth. Die Beobachtungen erstrecken sich auf 41 geisteskranke Frauen, die Art der Verabreichung, die Dosis war die gewöhnliche; bei unruhigen und ängstlichen Kranken wird es in refracta dosi 0,5 mehrmals bis zu 0,3 in 24 Stunden empfohlen. Unangenehme Nebenwirkungen wurden wiederholt beobachtet; bei leichter Intoxication sind die objectiven Erscheinungen, auf die ja bei Geisteskranken der Hauptwerth zu legen ist, Schläfrigkeit, Blässe, Uebelkeit, die sich durch häufiges Ausspucken und Zeichen von Unbehagen kund giebt, Erbrechen, taumelnder Gang, manchmal Durchfall. Setzt man nun das Sulfonal aus, wenn eins der genannten Symptome sich zeigt, so stellt sich ausnahmslos bald wieder völliges Wohlbefinden ein; dauernde Nachtheile wurden nicht beobachtet. Die Dosis, die erforderlich ist, um Intoxicationserscheinungen hervorzurufen, ist individuell sehr verschieden und schwankt zwischen weiten Grenzen. Jedenfalls hat die grosse Mehrzahl der Kranken, bei denen das Mittel regelmässig längere Zeit gegeben wurde, 1,0—2,0 pro die ohne nachtheiligen Einfluss vertragen. In zwei Fällen wurden dagegen ernstere Erscheinungen beobachtet; beim ersten, in dem eine verhältnissmässig grosse Menge Sulfonal in kurzer Zeit genommen wurde (vom 8. Juni bis 5. Juli 68 g) stellte sich Erbrechen, Durchfall und ein elendes, verfallenes Aussehen ein; der Urin enthielt etwas Zucker, kein Eiweiss. Durch Sulfonalaussetzen wurde der Zustand gebessert, die Kranke genas. Der zweite Fall verlief unter dem Bilde einer schweren Grosshirnvergiftung, kam aber auch zur Genesung. Auch wenn das Mittel scheinbar gut vertragen wird, räth Schedtler, es nie mehrere Monate lang regelmässig in täglichen Dosen von 2—3 g zu geben, sondern stets von Zeit zu Zeit das Mittel auszusetzen oder mit einem anderen Narkoticum abzuwechseln. Der zuletzt erwähnte Fall zeigte übrigens auch ein Exanthem. Unter Beobachtung der angegebenen Vorsichtsmaassregeln sind Zustände schwerer Sulfonalintoxication seit zwei Jahren in der Marburger Anstalt nicht mehr beobachtet worden. Lewald (Lichtenberg).

31. Schwabach, Ueber den diagnostischen Werth der Stimmgabelprüfungen auf Grund einer Beobachtung von Tumor der Schädelbasis. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 43.

Bei einer 36jährigen Näherin trat unter andauernden Klagen über heftige Kopfschmerzen eine schnell zunehmende linksseitige Augenmuskellähmung, namentlich im Gebiete des 3. und 4. Hirnnerven, und rasche Abnahme der Sehschärfe auf dem linken Auge ein; später constatirte man Herabsetzung der Sensibilität im Bereiche des 2. Trigeminusastes, Ophthalmoplegia totalis beiderseits; weiterhin völlige Erblindung, äusserste Protrusion beider Bulbi, Hervortreibung der rechten Schläfengegend. Im rechten mittleren Nasengang fand man tumorartige Massen, deren mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein einer bösartigen Neubildung (zweifelhaft ob Carcinom oder Riesenzellensarkom) ergab. Während des Aufenthaltes im Krankenhaus (am Urban in Berlin) waren auch subjective Geräusche und Schwerhörigkeit auf dem bei der Aufnahme normalhörenden linken Ohr aufgetreten, und man glaubte dort, mit Rücksicht auf die zweifellos durch den Druck eines Tumors an der Schädelbasis bedingten Störungen im Gebiete des 1. bis 6. Hirnnerven, annehmen zu müssen, dass die Erscheinungen seitens des Gehörorganes auf eine Läsion des Hörnerven zurückzuführen seien. Demgegenüber sprachen die von Schwabach eruirten Ergebnisse der Stimmgabelprüfung: beträchtliche Herabsetzung der Hörfähigkeit für tiefe Töne durch Luftleitung, Verlängerung der Perceptionsdauer für dieselben Töne durch Knochenleitung, negativer Ausfall des Rinne'schen und positiver des Weber'schen Versuches dafür, dass der Nervus acusticus, wenn überhaupt, jedenfalls nicht in erheblichem Grade lädirt sein könne, dass vielmehr die Störungen im Gehörorgan im wesentlichen durch eine Affection des Schallleitungsapparates bedingt sein müssten. Die anatomische Untersuchung hat die Richtigkeit dieser Schlussfolgerung ergeben. Der schallempfindende Apparat, speciell der Ramus cochlearis des Nervus acusticus, war frei von jeder pathologischen Veränderung, während die Paukenhöhle von derselben (Epithelialcarcinom) fast vollständig ausgefüllt war. Dass die dadurch bedingte Einbettung der Gehörknöchelchen in die Tumormasse, ganz abgesehen von den Zerstörungen am Knochen, die Schwingungsfähigkeit derselben auf das äusserste beschränken musste, ist ohne weiteres klar. So darf dann dieser Fall als eine wichtige Stütze für die Bedeutung der Stimmgabelprüfungen in diagnostischer Hinsicht gelten, und zwar um so mehr, als er zu den wenigen bisher veröffentlichten gehört, bei denen die Hörprüfung an einem zunächst normal hörenden, erst im Laufe der klinischen Beobachtung schwerhörig gewordenen Ohre vorgenommen werden konnte und demnach auch der Vergleich des Ergebnisses der Stimmgabelprüfung am normalen und kranken Ohr ermöglicht wurde. Schwabach (Berlin).

32. J. Solis Cohen, Ein Fall von gut modulationsfähiger Stimme ohne jegliche künstliche Vorrichtung bei einem Patienten, dem der Kehlkopf und der erste Trachealring entfernt werden musste und der ohne Canüle athmet. Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. I, Heft 3.

Bei einem Manne, der an Adenocarcinom des Larynx litt, wurde der Kehlkopf und der erste Trachealring unter Zurücklassung der gesunden Epiglottis exstirpirt, dann die klaffende Trachea so an die Hautwunde angenäht, dass die Verbindung der Trachea mit dem Rachen gänzlich aufgehoben war und das Tracheallumen direkt an der Hautwunde endete. Das Tragen einer Canüle wurde überflüssig, doch führte sie der Patient der Vorsicht halber bei sich. Um die Gefahr eines Recidivs zu vermeiden, wurde jeder Reiz der Wunde ferngehalten und deshalb auch kein künstlicher Kehlkopf eingesetzt. Im Verlauf einiger Monate bildete sich an Stelle des Kehlkopfes eine trichterförmige Vertiefung, in welcher die schräge Mündung des Oesophagus sichtbar war. Der Kranke lernte dabei sprechen mit einer heiseren, aber modulationsfähigen und mehr als 40 Fuss weit vernehmbaren Stimme. Dies geschah in der Weise, dass der Patient die Haut des Halses zu einem Sacke aufblähte und in demselben eine Menge Luft zurückhielt. Durch stossweises Auspressen der Luft gelangten die mittels der Contraction der Constrictoren des Pharynx gebildeten Falten in Schwingungen und erzeugten den Klang. Auf Grund dieses Falles weist Verfasser auf die Vorzüge hin, die der Abschluss der Trachea vom Rachen bei der Kehlkopfexstirpation darbietet, und macht darauf aufmerksam, dass unter Umständen der Heilungsprocess selbst eine Gestaltung der Theile schafft, die eine Wiederherstellung der Stimme ermöglichen. A. Jurasz (Heidelberg).

33. Max Joseph, Ueber Icterus im Frühstadium der Syphilis. Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1894.

In neuester Zeit ist öfter die Aufmerksamkeit auf den Icterus gelenkt, welcher sich im Frühstadium der Lues einstellt. Verfasser bespricht die Frage an drei selbst beobachteten Krankheitfällen und gelangt zu dem Schlusse, dass ein Zusammenhang des Icterus mit Lues nur dann anzunehmen ist, wenn während des Lebens palpable Veränderungen an der Leber zu constatiren waren.

Joseph (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. A. Windrath, Die Medicin unter der Herrschaft des bacteriologischen Systems. Bonn, Otto Paul, 1895. 231 S., 5,00 M.

R. Arendt, Bildungselemente und erziehlicher Werth des Unterrichts in der Chemie an niederen und höheren Lehranstalten. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1895. 103 S., 2,00 M.

K. Francke, Hauptsätze eines Naturforschers und Arztes. München, J. Lindauer'sche Buchhandlung, 1895. 71 S.

Jahresbericht des Vereins für jüdische Krankenpflegerinnen zu Frankfurt a. M. 1894. Frankfurt a. M., Druck von E. Grünbaum. 16 S.

Augenheilkunde. Cl. du Bois-Reymond, Klinische Augenheilkunde. Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. I. Theil: Erkrankungen des Sehorgans und deren Behandlung. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 194 S., 3,75 M.

Bacteriologie. E. Wieland, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der circumscripten und diffusen Peritonitis. Mit specieller Berücksichtigung der bacterienfreien, intraperitonealen Heerde. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe, Heft 7. Basel u. Leipzig, Carl Sallmann, 1895.

G. E. Krieger, Blood serum therapy and antitoxins. Chicago, E. H. Colegrove & Co., 1895. 68 S.

Epidemiologie. C. Bollinger, Ueber Schwindsuchtssterblichkeit in verschiedenen Städten Deutschlands, nebst Bemerkungen über die Häufigkeit der Rindertuberkulose. Münchener medicinische Abhandlungen I. Reihe, 21. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 19 S., 1,00 M.

Dreyfus, Epidemiologische Beobachtungen aus München für den Zeitraum 1888 bis 1892. Münchener med. Abhandlungen II. Reihe, 10. Heft. München, J. F. Lehmann, 1894. 29 S., 1,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. v. Ott, Beiträge zur Kenntniss der ektopischen Formen der Schwangerschaft. Klinische und experimentelle Untersuchungen. Leipzig, Ed. Besold, 1895. 183 S.

Jentzer und Bourcart, Die Heilgymnastik in der Gynäkologie und die mechanische Behandlung von Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe nach Thure Brandt. Deutsch bearbeitet von M. Dolega, mit einer Einführung von Prof. Dr. M. Sänger. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 144 S., mit 75 Abbildungen.

Hautkrankheiten und Syphilis. Transactions of the American Dermatological Association at its XVIII. annual meeting 1894. New-York, Geo. L. Goodman & Co., 1894. 143 S.

Hygiene. A. Pfeiffer, Verwaltungshygiene. Ein Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege für Verwaltungsbeamte. Berlin, J. J. Heine's Verlag, 1895. 220 S.

Neurologie und Psychiatrie. P. J. Möbius, Neurologische Beiträge. III. Heft: Zur Lehre von der Tabes. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 154 S.

M. A. Raffalovich, Die Entwickelung der Homosexualität. Autorisirte Uebersetzung aus dem Französischen. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1895. 39 S., 1,20 M.

van Erkelens, Strafgesetz und widernatürliche Unzucht. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung H. Kornfeld, 1895. 23 S., 1,00 M.

Pharmakologie. M. Biechele, Anleitung zur Erklärung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich (dritte Ausgabe) aufgenommenen Arzneimittel. Anhang zur VIII. Auflage: enthaltend die durch den Nachtrag zum Arzneibuch entstandenen Veränderungen und Ergänzungen. Berlin, Jul. Springer, 1895. 37 S., 0,40 M.

Rhino-Laryngologie. Th. S. Flatau, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. Ein Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 430 S. mit 53 Abbild. im Text.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 7 4. April 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau.** 1. Verworn, Allgemeine Physiologie. Ref. Grützner (Tübingen).
2. Pavy, The physiology of the carbohydrates. Ref. Schmidt (Bonn).
3. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. Ref. Krehl (Jena).
4. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Ref. Klemperer (Berlin).
5. Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen. Ref. Fraenkel (Breslau).

II. **Zeitschriftenübersicht.** Innere Medicin: 6. Meinert, Ueber einen bei gewöhnlicher Chlorose des Entwickelungsalters anscheinend constanten pathologisch-anatomischen Befund und über die klinische Bedeutung desselben. — 7. Murphy, Appendicitis.
Kinderheilkunde: 8. Feer, Aetiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **M. Verworn, Allgemeine Physiologie.** Jena, Gustav Fischer, 1895. 584 S., mit 270 Abbildungen. 15,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Dieses „dem Andenken Johannes Müller's, des Meisters der Physiologie“ gewidmete Buch ist unseres Erachtens in der That desjenigen Mannes würdig, dem es gewidmet ist. Da die allgemeinen Probleme des Lebens bereits in der Zelle, „dem allgemeinen Substrat, das allem Leben auf der Erdoberfläche zugrunde liegt“, enthalten sind, so hat sich der Verfasser bemüht, eine allgemeine Physiologie der Zelle zu schreiben. Um nun möglichst allgemeine Gesichtspunkte zu gewinnen, hat er die Thätigkeit der verschiedenartigsten Zellen, pflanzlicher und thierischer, in den Kreis seiner Betrachtungen gezogen und auf diese Weise eine vergleichende Cellularphysiologie geschaffen.

Nach einer geschichtlichen Einleitung werden die Methodik der physiologischen Forschung und deren Ergebnisse besprochen, wobei der Verfasser sich streng auf den Standpunkt stellt, dass die ganze Welt nur Vorstellung unserer Psyche ist und dass nur eines, nämlich unsere Psyche, existirt. Hiernach werden die Grenzen des Naturerkennens erörtert. Eine besondere Lebenskraft wird als unnöthig und unlogisch beseitigt und auf die Zelle als den einfachsten Träger des Lebens hingewiesen. Die chemische Zusammensetzung ihres Protoplasmas und ihres Kerns, die elementaren Lebenserscheinungen derselben wie die Aufnahme, Umsetzung und Ausgabe von Stoffen, kurz gesagt, die Erscheinungen des Stoffwechsels, sowie weiter diejenigen des Formwechsels, also die Entwickelung und das Wachsthum des einzelnen Individuums und der ganzen Reihe der Lebewesen, und schliesslich diejenige des Kraftwechsels, wie also die Umsetzung der verschiedenen Energieformen in andere, der chemischen in mechanische und in Wärme beim Thier, des Lichtes in chemische bei den Pflanzen, werden im zweiten und dritten Kapitel besprochen.

Das vierte Kapitel handelt von der Herkunft des Lebens auf der Erde und vom Tode. Hierin wird namentlich die Frage erläutert, ob das Leben von Ewigkeit her bestehe, oder ob es zu einem bestimmten Zeitpunkte auf unserer Erde entstanden sei, ob sich Lebendiges aus Leblosem entwickelt habe. Der Tod wird als natürliche Folge einer fortdauernden Veränderung des Individuums angesehen.

Die verschiedenen Reize, welche den Elementarorganismus, die Zelle, treffen können, wie die mechanischen, photischen, elektrischen, thermischen und chemischen Reize und ihre Wirkungen werden in dem fünften Kapitel im einzelnen erörtert.

Das letzte, sechste Kapitel handelt von dem Mechanismus des Lebens. Hier wird vor allem die lebendige Substanz und deren Zusammensetzung, die namentlich, was den Aufbau der lebenden Eiweissmolecüle anlangt, in hohem Maasse verschieden ist von dem Bau des todten Eiweissmolecüls, des näheren untersucht, und für das lebende Eiweiss der Name Biogen vorgeschlagen; ferner darauf hingewiesen, wie weder das Protoplasma noch der Kern allein, sondern stets beide zusammen für das Leben nothwendig sind.

Den Schluss bildet die Mechanik des Stoffwechsels der verschiedenen Energieen, wie die Quelle der Muskelkraft und die Besprechung des Zellstaates, in welchem sich viele Zellen unter mehr oder weniger bedeutender Aufgabe ihrer besonderen Eigenthümlichkeiten zu einem republikanischen oder despotischen Einheitsstaate zusammengeschlossen haben.

In obigem haben wir den Inhalt des Buches nur flüchtig angedeutet, um dem Leser wenigstens eine ungefähre Vorstellung von demselben zu geben und es ihm auf das angelegentlichste zu empfehlen. Einer der hier besonders zu erwähnenden Vorzüge desselben ist die Art, in der es geschrieben ist. Der Verfasser hat es verstanden, geradezu packend zu schreiben, so dass man das Buch nicht leicht bei Seite legen wird, wenn man irgend einen Abschnitt aus ihm zu lesen angefangen hat. Man wird ihn mit Spannung zu Ende lesen, mag man mit dem Verfasser in allen Punkten übereinstimmen oder nicht.

Die Ausstattung des Buches ist musterhaft; mit einem Wort, die physiologische Litteratur ist um ein werthvolles Buch bereichert.

---

2. **Pavy, The Physiology of the Carbohydrates; their application as food and relation to Diabetes.** London, J. & A. Churchill, 1894. 280 S. Ref. Ad. Schmidt (Bonn).

Pavy giebt uns, wie er selbst in der Vorrede sagt, in dem vorliegenden Buche die Früchte der Arbeit eines ganzen Lebens als Arzt und Forscher. Die ersten Kapitel behandeln die Chemie der Kohlehydrate, wobei ganz besonders die Glykoside eine eingehende Besprechung finden. In seiner Entdeckung von der Zugehörigkeit der Proteïde zu den Glykosiden sieht Pavy den Schlüssel für die Erkenntniss der physiologischen Bedeutung der Kohlehydrate und ihrer Verwendung im Organismus. Deshalb schildert er in ausführlicher Weise seine Versuche, welche diese Zugehörigkeit beweisen, wobei er unter den verschiedenen Methoden der Zuckerbestimmung die von ihm eingeführte Ammoniakkupferlösung in die erste Stelle rückt. Daran schliesst sich die Mittheilung der sehr zahlreichen und werthvollen Untersuchungen über den Glykogen- und Zuckergehalt der Leber, des Blutes und der verschiedensten anderen menschlichen und thierischen Gewebe, sowie über die Schwankungen dieser Grössen unter dem Einfluss der Nahrungsaufnahme. Eine der wichtigsten Thatsachen aus dieser Beobachtungsreihe ist der Nachweis, dass in der Darmwand ein Ferment vorhanden ist, welches Stärke in Glykose umzuwandeln vermag.

Die Summe seiner experimentellen Ergebnisse theilt Pavy in den „Schlussfolgerungen“ mit, in welchen er zugleich seine an einem Krankenmaterial von 2642 Diabetikern gesammelten Anschauungen über die Zuckerkrankheit niederlegt. Die seit Bernard geläufige Ansicht von der glykogenen Function der Leber muss nach Verfasser vollständig aufgegeben werden. Die Leber, anstatt Zucker in die Gesammtcirculation zu entsenden, hält vielmehr die Kohlehydrate auf ihrem Wege auf und verhindert, dass Schwankungen in der Zuckermenge, wie sie im Pfortaderblut auftreten, auf die Gesammtcirculation übergehen. Die Aufspeicherung des Zuckers in der Leber als Glykogen hat nicht den Zweck, ein Reservematerial zu bilden, das doch später wieder in die Circulation gelangt, sondern die zurückbehaltenen Kohlehydrate für eine anderweitige Verwerthung durch die Thätigkeit des lebenden Protoplasmas geeignet zu machen. Diese anderweitige Verwerthung besteht, abgesehen von der Umbildung in eine niedere Hydrationsstufe, entweder in dem Aufbau zu Proteïden oder in der Umwandlung in Fett. Beide Vorgänge sind durch viele Thatsachen bewiesen und finden, wie Pavy nachweist, zum Theil schon im Darmepithel selbst statt.

Wenn die Leber ihre Function, den Zucker aus dem Pfortaderblute zurückzuhalten, einbüsst, so entsteht nach Pavy Diabetes. Der Grad dieser Functionsstörung ist verschieden und erklärt die verschiedenen Formen des Diabetes. Pavy ist ein unbedingter Anhänger des absoluten Verbotes der Kohlehydrate in allen Fällen von Diabetes, wo nicht Appetitmangel etc. ein Abweichen von der strengen Diät erfordert. Dagegen glaubt er, dass die meisten, wenn auch nicht alle Fälle im Anfangsstadium noch regulirbar sind, wenigstens bezüglich der Zuckerausscheidung. Dass damit der Krankheitsprocess nicht jedesmal aufgehalten wird, ist selbstverständlich.

3. **Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten.** Bd. I: Infectionskrankheiten. Jena, Gust. Fischer, 1894. Ref. Krehl (Jena).

Von dem grossen Werk, welches bereits in No. 33 des Jahrganges 1894 dieser Wochenschrift angekündigt wurde, liegt jetzt der erste Band fertig vor; er bringt die Behandlung der Infectionskrankheiten. Von Anfang an zeigt sich der umfassende Charakter der Darstellung: ehe auf die einzelnen Krankheiten eingegangen wird, legen zwei unserer ausgezeichnetsten Hygieniker die Mittel und Wege dar, welche gegenwärtig dem Arzt zur Verfügung stehen, um den menschlichen Körper vor Infectionen zu schützen.

A. Gärtner behandelt die allgemeine Prophylaxe und Desinfection. Es ist unmöglich, den ausserordentlich reichen Inhalt der Abhandlung kurz wiederzugeben. Nachdem der Verfasser zunächst seinen eigenen Standpunkt über Entstehen und Vergehen der Einzel- wie Massenerkrankungen dargelegt hat, werden die Maassregeln besprochen, welche der Einzelne und die Allgemeinheit zur Abwehr derselben treffen kann und muss. Die leitende Rolle des Arztes wird überall nachdrücklich hervorgehoben; grosse neue Anforderungen treten an ihn heran. Er kann sie nur erfüllen, wenn er eine geeignete Ausbildung erhält und wenn der Staat ihm weit mehr, als es bis jetzt der Fall ist, eine selbstständige und einflussreiche Stellung giebt. Jeder praktische Arzt wird dem Verfasser ganz besonders dankbar sein für die ausserordentlich interessante und weite Gesichtspunkte eröffnende Darstellung der so überaus wichtigen Pflichten, die jetzt an den beamteten wie den praktischen Arzt herantreten.

Auch die Darstellung der Desinfectionsmethoden ist glänzend; bei grösster Vollständigkeit der Angaben herrscht eine scharfe Kritik der Methoden und der Grenzen ihrer Anwendung. Wie der Arzt zu handeln hat, wenn er Desinfectionen vornehmen lässt, ist sorgfältig dargelegt; viel bisher unnütz verschwendete Arbeit wird künftig gespart werden können.

Wer sich über Schutzimpfung und Immunität orientiren, wer die allgemeinen Maassregeln kennen lernen will, welche gegenwärtig zur Verfügung stehen, um nach erfolgter Infection noch Giftfestigung und Heilung zu erzielen, wird H. Buchner's Abhandlung mit lebhaftester Befriedigung studiren. Kurz, ausserordentlich klar und umfassend behandelt er alle die verwickelten einschlägigen Fragen; nur wer selbst so hervorragenden Antheil an der Bearbeitung dieses Gebietes hat wie der Verfasser, kann zugleich solche Präcision und Vollständigkeit der Darstellung geben, wie wir sie hier finden.

Für die Behandlung der Infectionskrankheiten legt v. Ziemssen die allgemeinen Gesichtspunkte dar. Wenn eine specifische Therapie auch als letztes Ziel unserer Bestrebungen erscheint, so sind doch augenblicklich noch als am wichtigsten für den Arzt die hygienisch-diätetischen und antipyretischen Methoden anzuerkennen. Mit ihnen muss der Arzt sorgfältig vertraut sein. Auf zweckmässige Einrichtung des Krankenzimmers und ein geschultes Pflegepersonal ist ebenso viel Werth zu legen, wie darauf, dass der fiebernde Kranke, besonders wenn seine Krankheit voraussichtlich länger dauert, ausreichend ernährt wird, nachdem einmal das Vorurtheil von der Nothwendigkeit knapper Diät für Fiebernde durchbrochen und erwiesen ist, wie gut sie Nahrung ausnützen.

Die antipyretischen Methoden müssen individuell gehandhabt werden; wenn auch im allgemeinen den hydriatischen Proceduren der Vorzug zuzusprechen ist, so sind doch auch Medicamente wie Chinin, Antipyrin, Antifebrin werthvolle Mittel in der Hand des Erfahrenen. Die Wasserbehandlung wird jetzt meist milder gehandhabt als früher: Bäder von 30 ° C mit allmählicher Abkühlung, besonders in den Remissionsstunden des Fiebers gegeben, dürften am meisten zu empfehlen sein. Kältere Bäder, blosse kalte Uebergiessungen oder Einpackungen sind in bestimmten Fällen zu verwenden; auf Individualisiren kommt alles an. Die meisten Aerzte suchen jetzt mit der antipyretischen Methode mehr die Einwirkungen der Infectionskrankheit auf das Nervensystem und Herz zu bekämpfen als die Temperatursteigerung als solche, indessen ist doch auch die schädigende Einwirkung hoher Temperaturen, besonders wenn sie lange anhalten, nicht zu verkennen.

Diese eben kurz angedeuteten allgemeinen Grundsätze führt v. Ziemssen dann in ihrer Einzelanwendung auf die Behandlung von Unterleibstyphus, Weil'scher Krankheit, Flecktyphus, Rückfallfieber, Influenza, Dengue, Pest, allgemeiner Miliartuberculose und Septicopyämie aus. Der Abdominaltyphus wird ausführlich besprochen; eingehend setzt der Verfasser besonders die Ernährung und Hydrotherapie auseinander. Ein jeder wird ihm gerade für die sorgfältige Ausführung der Einzelheiten um so grösseren Dank wissen, weil ja des Autors ausserordentliche Erfahrung jedes einzelne als wohl erprobt sichert.

O. Vierordt behandelt Masern, Rötheln, Varicellen, Scharlach und Erysipel. Bei jeder Krankheit wird ein kurzer Bericht über Verlauf und Diagnose gegeben; alle prophylaktischen, hygienischen, diätetischen und medicamentösen Maassnahmen sind ausführlich und kritisch erörtert. Seine allgemeinen Grundsätze giebt der Verfasser bei der Besprechung der Masern. Ueberall wird in ausserordentlich klarer Weise gezeigt, was die Erfahrung früherer Zeiten und eine eigene ausgedehnte Thätigkeit als das beste erkannt hat. Wir möchten als besonders gewinnbringend die sehr ruhige und abwägende Auffassung des Verfassers in den Fragen der Antipyrese und Hydrotherapie hervorheben; er ist ebenso entfernt von Ueber- wie Unterschätzung der einzelnen Methoden. Bei den Masern macht Verfasser darauf aufmerksam, dass doch mehr Individuen vor der Infection geschützt werden sollten, als gewöhnlich geschieht. Für die Varicellen erinnert Vierordt mit Recht daran, dass gerade in neuester Zeit sich die Beobachtungen über schwere Fälle vermehrt haben, deswegen ist auch hier immer Vorsicht am Platz. Bei Scharlach ist Isolirung streng durchzuführen, Verletzte und Wöchnerinnen sind noch besonders zu schützen; die grosse Tenacität des Giftes, die langdauerde Ansteckungsfähigkeit der Kranken wird gebührend hervorgehoben. Für den Verlauf der Krankheit ist die Bedeutung der secundären Streptococceninvasion von grösster Bedeutung; die zu ihrer Verhütung verwandten eingreifenden Methoden dürften meist unzureichend sein: Gurgeln und Spülungen mit Salzen und desinficirenden Substanzen sind jetzt noch am meisten zu empfehlen. Die Erysipelkranken sind ebenfalls streng zu isoliren; die alte exspectative Behandlung der Rose ist hochzuhalten und eventuell durch das Verfahren von Wölfler und Kraske-Riedel zu unterstützen.

(Schluss folgt.)

4. **I. Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.** II. Theil: Specielle Diagnostik und Therapie. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 287 S., 8,00 M. Ref. G. Klemperer (Berlin).

Die neue Auflage des speciellen Theils des Boas'schen Werkes besitzt dieselben Vorzüge, die ich vor kurem der Neuausgabe des allgemeinen Theils nachrühmen konnte (vergl. Litteraturbeilage No. 1). Auch hier eingehende Darstellung und sorgfältige Verarbeitung aller neuen Erscheinungen, betrachtet unter dem Gesichtswinkel überaus reicher und selbstständiger Erfahrung.

Im einzelnen sei hervorgehoben, dass die neue Bearbeitung unter den Formen des chronischen Katarrhs auch die „Gastritis acida“ hervorhebt, für deren Bestehen ich seit langem auf Grund meiner Beobachtungen eingetreten bin (cf. VIII. Congress für innere Medicin S. 278); nur wünschte ich schärfer hervorgehoben, dass diese Hyperacidität schnell in Subacidität überzugehen pflegt. In dieser Auflage wagt Boas den grossen Schritt, der freilich schon in der ersten Auflage vorbereitet war, die alte Magenerweiterung ganz aus der Reihe der Symptomenbilder zu streichen; er kennt nur noch eine „mechanische Insufficienz des Magens“, deren „erster Grad“ der Atonie oder Myasthenie des Magens entspricht, während der „zweite Grad“ unsere klinische Ectasia ventriculi in sich begreift. Man wird ohne weiteres zugeben müssen, dass sehr wesentliche Gründe zugunsten dieser Eintheilung sprechen; aber im Interesse namentlich des klinischen Unterrichts wird doch wohl die „Magenerweiterung“ als selbstständiges Symptomenbild zu erhalten sein. Das wichtige Kapitel über Magensaftfluss hat eine völlig neue Bearbeitung erfahren; in der ausgezeichneten und vielseitigen Darstellung der Magenneurosen finde ich die „schmerzhafte Magenleere“ als eine besondere und neue Form der so wechselvollen Cardialgieen herausgehoben. Der Anhang bringt reichhaltige Diätschemata, die unter Berücksichtigung der neueren Stoffwechselstudien systematisch ausgearbeitet sind.

Ich darf das vorzügliche Boas'sche Werk auch in dieser Auflage auf das wärmste empfehlen.

5. **H. Löhlein, Gynäkologische Tagesfragen.** IV. Heft. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 75. S. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

I. Ovarialtumoren und Ovariotomie in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Löhlein fand in keinem der 18 von ihm beobachteten Fälle die verbreitete Ansicht vom gesteigerten Wachsthum der Eierstocksgeschwülste während der Schwangerschaft bestätigt. Dagegen hat die Schwangerschaft — mit und ohne Vermittelung von Stieltorsion — oftmals regressive Veränderungen der Structur, Blutungen und adhäsive Entzündungen, auch Eiterungsprocesse im Gefolge, und zwar häufiger noch, als bei Schwangeren, bei Neuentbundenen und Wöchnerinnen.

Die Prognose der Operation in der Schwangerschaft ist durchaus nicht ungünstiger als die der Ovariotomie überhaupt und die

Gefahr der Unterbrechung der Schwangerschaft nur in einem Fünftel der Fälle vorhanden. Bei diesem Stand der operativen Therapie kommt die künstliche Frühgeburt nur noch ganz ausnahmsweise dann in Frage, wenn sich, abgesehen von dem Ovarialtumor, lediglich durch die Gravidität bedingte Krankheitserscheinungen entwickeln, z. B. Nephritis. Auch die Punction grosser, die Athmung behindernder Ovarialtumoren ist in der Gravidität zu verwerfen, vielmehr überall in erster Linie die Ovariotomie ins Auge zu fassen und dieselbe nur ganz ausnahmsweise und aus speciellen Rücksichten (z. B. um nach mehreren Aborten sicher ein lebendes, ausgetragenes Kind zu erzielen) bis nach dem Wochenbett zu verschieben.

Erschwerung der Geburt tritt nicht sowohl durch die voluminösen Ovarialcystome ein, als durch die kleineren, derben, in der Beckenhöhle fixirten, für deren Reposition Verfasser die Sims'sche Seitenlage empfiehlt (cf. Fall 10). Bei Irreponibilität empfiehlt sich bei flüssigem Inhalt die Punction, resp. Fritsch's Verfahren: Manuelle Ausräumung der mit einander vernähten und alsdann breit incidirten Sackwand und Vaginalwand. Bei Irreponibilität und Unmöglichkeit der Punction, respective Incision des Tumors ist sofort der Bauchschnitt auszuführen, jedoch möglichst nicht in Privathäusern, sondern in Anstalten mit garantirter Asepsis. Kann alsdann der Tumor durch direkten Zug von oben aus dem Becken herausgebracht werden, so mache man die Ovariotomie inter partum und schliesse rasch die Bauchhöhle; die Arbeit der Bauchpresse zur Herausbeförderung der Frucht übernimmt am Ende der Eröffnungsperiode die Kunsthülfe. Bei fest in Beckenadhäsionen eingepackten Geschwülsten ist die Sectio caesarea indicirt, an die sich die Ovariotomie nur dann sofort anschliessen muss, wenn der Tumor den Beckencanal in dem Grade ausfüllt, dass der freie Abfluss des Lochialsecrets gehindert erscheint.

II. Meningocele sacralis anterior als schwere Geburts- und Wochenbettscomplication. Mit einer Abbildung im Text.

Es handelte sich um eine angeborene Anomalie, die in einer jeden von drei aufeinanderfolgenden Schwangerschaften eine hochgradige Steigerung erfuhr, bis schliesslich im dritten Wochenbett nach dreimaliger Punction und Drainage vom Rectum aus Heilung durch Verödung und Schrumpfung der Cystenwand eintrat. Eine möglichst frühzeitige, bestimmte Diagnose kann nur durch die sorgfältigste Untersuchung des Verhältnisses zwischen Cystensack und vorderer Kreuzbeinfläche vom Rectum aus und in Narkose gestellt werden, und zwar am besten, wenn die Exploration sich unmittelbar an die Punction anschliesst. Die Meningocele ist therapeutisch bei der Geburt nur so lange als ein Noli me tangere anzuerkennen, als sie nur geringe Beschwerden macht. Wenn sie aber als grosser Tumor den Beckenraum ausfüllt, die Beckenorgane dislocirt und ihre Entleerung hochgradig erschwert, dann darf die Furcht vor einer der Punction möglicherweise folgenden jauchigen Meningitis cerebro-spinalis (s. Kroner-Marchand's Fall) uns nicht von der Punction abhalten und zum Kaiserschnitt bewegen. Durch den letzteren wäre in Löhlein's Fall die Entleerung der Meningocele nur um einige Tage hinausgeschoben worden; hingegen wäre die Rückbildung des vollständig aus dem kleinen Becken herausgehobenen Uterus, der Lochialabfluss, die Entleerung der Blase ohne Punction sehr erschwert gewesen.

III. Die Symphyseotomie und ihr Verhältniss zum Kaiserschnitt und zur künstlichen Frühgeburt.

Auf dem internationalen medicinischen Congress in Rom wurde die von der Mehrzahl der deutschen Gynäkologen abfällig beurtheilte Symphyseotomie einigermaassen rehabilitirt. Morisani erklärte sie für ein einfaches und ungefährliches Verfahren, um ein ausgetragenes Kind durch ein enges Becken von 6,7—8,8 cm Conjugata vera lebend hindurchzuführen und sowohl die Verkleinerung des lebenden Kindes (bei abgestorbenen kommt sie überhaupt nicht in Betracht), als auch den Kaiserschnitt bei relativer Indication zu vermeiden. Nach Pinard muss auch die künstliche Frühgeburt durch sie verdrängt werden. Leopold lässt sie nur als werthvolle Errungenschaft für die Klinik, aber nicht für den praktischen Arzt gelten. Löhlein kommt auf Grund seiner mitgetheilten drei Beobachtungen zu folgenden Schlüssen: Die Symphyseotomie hat unter dem Schutz der geburtshülflichen Asepsis unter den Operationen bei engem Becken eine gesicherte Stellung errungen, da die durch sie bewirkte Erweiterung des Beckenringes bei Enge höheren Grades die Geburt lebender Kinder nicht selten noch da gestattete, wo ohne sie die Perforation unvermeidlich gewesen wäre. Die Operation tritt ergänzend da ein, wo die Resultate der bisherigen Methoden nicht befriedigten, also bei Becken von 6,5—8,0, bei allgemeiner Beckenenge auch bis 8,5, ja bis 9 cm bei sehr stark entwickelter Frucht. Ist die Vera unter 6,5 cm und lebt die ausgetragene Frucht, so liegt die relative Kaiserschnittindication vor. Die letztere setzt sichere Asepsis voraus; ist dieselbe — wie so oft in der Privatpraxis — nicht sicher verbürgt, so wird gerade der praktische Arzt sich eher für den Schamfugenschnitt entscheiden, zu dem auch die Zustimmung des Ehemannes leichter zu haben ist. Die Symphyseotomie erleichtert aber auch bei den bisher als „absolut zu eng“ geltenden Becken die Entbindung durch die Embryotomie und bewahrt uns davor, den Kaiserschnitt bei sicher abgestorbener Frucht machen zu müssen; letzteres wird nur noch bei Enge höchsten Grades und excessiver Fruchtentwickelung, Weichtheilstenosen neben Beckenenge etc. nöthig sein. Bei völlig intacter Frucht, bei einer Vera von 6,5 und darunter und verbürgter Asepsis kommt der Kaiserschnitt an erster Stelle in Betracht; fehlen diese Vorbedingungen, so tritt bei Enge zwischen 6 und 7 cm die Symphyseotomie in Concurrenz. Enge Becken von 7—8,5 cm Vera (allgemein verengte bis 9 cm) bieten namentlich bei mechanischer Erschwerung früherer Entbindungen heute ebenso gut wie vor der Rehabilitirung des Schamfugenschnittes zunächst die Indication für die Einleitung der Frühgeburt.

Wenn bei dieser mittleren Beckenenge die Zeit der künstlichen Frühgeburt überschritten ist und das räumliche Missverhältniss sich erst inter partum geltend macht, räth Verfasser, mangels einer individuellen Anzeige zunächst einige Zeit nach dem Blasensprunge abzuwarten, ob der Kopf in den Beckeneingang eintritt, respective eingepresst werden kann und ob derselbe sich configurirt. Tritt der Kopf nicht in den Beckeneingang, so concurrirt die Wendung — die prophylaktische nach Leopold befürwortet Verfasser nicht — mit dem Kaiser- und dem Schamfugenschnitt. Gelingt es den Wehen nicht, in angemessener Zeit das Missverhältniss zu überwinden, obgleich der Kopf in den engen Beckeneingang hineingepresst und diesem adaptirt ist, so sind mässig kräftige Zangenversuche angezeigt und weiterhin bei ungestörter Herzaction des Kindes statt der Perforation die Symphyseotomie.

II. Zeitschriftenübersicht.

6. Meinert, Ueber einen bei gewöhnlicher Chlorose des Entwicklungsalters anscheinend constanten pathologisch-anatomischen Befund und über die klinische Bedeutung desselben. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 115 und 116.

Meinert stellt die Hypothese auf, dass die Chlorose im engeren Sinne, d. h. die im Entwickelungsalter paroxysmatisch und unter nervösen Begleiterscheinungen sich abspielenden anämischen Zustände des weiblichen Geschlechts abhängig sind von gewissen Lageanomalieen der Bauchorgane, und zwar glaubt er speciell die „Gastroptose“ als ätiologisches Hauptmoment anschuldigen zu sollen. Diese Hypothese stützt sich auf eine stattliche Untersuchungsreihe chlorotischer Mädchen, welche bei der Insufflation des Magens übereinstimmend einen Tiefstand des Organs, in einem nicht unerheblichen Procentsatz complicirt mit allgemeiner Enteroptose, insonderheit mit rechtsseitiger Wanderniere, aufwiesen. Die ursächliche Entstehung dieser Enteroptose führt er einzig und allein auf einen in der Zwerchfellhöhle entstehenden Raummangel zurück, der durch pathologische, gleichviel ob labile oder stabile, Gestaltsveränderungen des Thorax bedingt und speciell beim weiblichen Geschlecht durch den Druck der Kleidung erzeugt wird. Die Unsitte des Corsets bringt eine Einschürung des unteren Brustkorbes mit sich, welche zunächst eine labile, nach dem jedesmaligen Ablegen des einschnürenden Kleidungsstückes wieder verschwindende Gastroptose im Gefolge hat, später aber, nach längerer oder kürzerer Zeit, zur Stabilisirung dieses krankhaften Zustandes führt.

Die Gastroptose darf als die der Chlorose zugrunde liegende örtliche Störung auch besonders um deswillen angesprochen werden, weil sich diese Lageanomalie gar nicht denken lässt ohne eine gleichzeitige Reizung des Plexus solaris seu coeliacus, d. h. desjenigen sympathischen Centrums, unter dessen Einfluss nachgewiesenermaassen die in der Milz stattfindende Haemoglobinbereitung steht. Als Blutkrankheit betrachtet, gehört die Chlorose demnach zu den secundären Anämieen, ihrem Ursprung nach zu den Neurosen. Meinert hält sie nicht für einen Morbus sui generis, sondern definirt sie als einen der zahlreichen Symptomencomplexe, durch welchen die vorwiegend in der Form der Glénard'schen Enteroptose auftretenden Lageanomalieen der Bauchorgane sich äussern.

Chronische Anämieen, deren Typus sich von dem der gewöhnlichen Chlorose mehr oder weniger entfernt, dürften wenigstens zum Theil im Descensus anderer Bauchorgane — in erster Linie des Colon transversum — und in der durch denselben bedingten Sympathicusreizung ihren Ursprung haben. Auf welches der blutbereitenden Organe eine derart entstehende Reizung des Bauchsympathicus Einfluss gewinnt, lässt er dahingestellt.

Freyhan (Berlin).

7. J. Murphy, Appendicitis. Medical News, 5. Januar 1895. Die Richtung der modernen Chirurgie, welche die Perityphlitis als ausschliessliche Domäne ihres Specialfaches betrachtet und für jeden Fall nach gestellter Diagnose eine sofortige Operation für indicirt hält, findet in Murphy einen Vertreter, der über eine reiche Erfahrung (194 Fälle) verfügt und auf Grund derselben rückhaltlos für diese Therapie eintritt. Ebenso leicht wie die Diagnose der Appendicitis ist, ebenso schwer ist die Prognose für den weiteren Verlauf, ja es ist überhaupt unmöglich, bei einem anscheinend leichten Fall mit Sicherheit einen günstigen Ausgang vorauszusagen, da das plötzliche Auftreten einer allgemeinen Peritonitis niemals auszuschliessen ist. Das ist der den Verfasser leitende Grundsatz, den er an einer Reihe von Fällen illustrirt und von dem ausgehend natürlich jede andere als eine frühzeitige chirurgische Behandlung verworfen wird. Die Operation darf aber nicht auf die günstigen Fälle beschränkt werden, sondern auch bei schwerer allgemeiner Peritonitis soll den Patienten diese Chance geboten werden, und mit Berücksichtigung eines derartigen Vorgehens muss die Mortalität von 9,6% bei 194 Fällen beurtheilt werden. — Was die Eintheilung der Erkrankung in verschiedene Formen anlangt, so unterscheidet Murphy eine sehr seltene katarrhalische Appendicitis (er selbst beobachtete einen solchen Fall), eine zur Gangrän des Wurmfortsatzes führende Infection durch pyogene Mikroorganismen oder durch den Bacillus coli communis, Druckatrophie durch Kothsteine oder Fremdkörper mit secundärer Infection, Entzündung infolge der Kothretention durch narbige Contracturen, Stenosen oder Enterolithen und Fremdkörper. Dass die Häufigkeit der letzteren weit überschätzt wird, beweist auch wieder diese Statistik, nach der solche nur in 2% der Fälle gefunden wurden.

Reunert (Hamburg).

8. Emil Feer, Aetiologische und klinische Beiträge zur Diphtherie. Aus dem Kinderspital zu Basel. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. I. Reihe, 7. Heft.

Die ungemein mühseligen und sehr werthvollen Untersuchungen des Verfassers zerfallen in drei Haupttheile. Der erste Theil giebt bacteriologische Untersuchungen, auf die wir an dieser Stelle nicht genauer eingehen wollen; die Ergebnisse stehen in Uebereinstimmung mit denen anderer Autoren. Der zweite Theil stellt eine epidemiologische Studie auf Grund der obligatorischen Anzeigen der ansteckenden Krankheiten in der Stadt Basel von 1875—1891 dar. Die Diphtherie ist in Basel überhaupt nicht sehr verbreitet und bösartig; sie zeigt sich meist von den Jahreszeiten abhängig und erreicht im Winter ihren Höhepunkt; ihre Monatscurve zeigt eine bemerkenswerthe Parallelität zum Erysipel. Die Diphtherie ist viel häufiger und bösartiger in Kleinbasel mit seinen ungünstigeren Wohnungsverhältnissen als in Grossbasel, und auch in letzterem fällt ihr Dichtigkeitsmaximum in die alten und engen Stadttheile. Die Vertheilung der Fälle auf die einzelnen Häuser einer Strasse war eine sehr ungleiche, so dass viele Häuser immer verschont blieben, andere stark belastet waren. Es waren gerade die hygienisch mangelhaften oder die sehr dicht von ärmlichen Familien bewohnten Häuser, welche abgesehen von der Grösse der Bewohnerzahl am schwersten von der Diphtherie heimgesucht wurden. Besonders scheint Feuchtigkeit im Zusammenhang mit Mangel an Reinlichkeit Diphtherie zu begünstigen. Das Diphtheriegift hält sich unter solchen Verhältnissen lange in einem Hause; während innerhalb eines Jahres nur selten über 2—3 Fälle in einem Hause vorkamen, folgten in demselben häufig nach Monaten oder im nächsten Jahre weitere Fälle in gleichen oder anderen Familien. Es entstanden daher die grossen Zahlen von Erkrankungen in einem Hause erst langsam im Laufe der Jahre durch immer wiederholtes Hinzutreten neuer Fälle, wobei die Dichtigkeit der Bevölkerung an sich ohne besonderen Einfluss war. Dass in von den Diphtherie durchseuchten Wohnungen die Insassen nicht häufiger an Diphtherie erkrankten, führt Feer auf die seltene Disposition zurück, welche auch die Ursache dafür sei, dass das Contagium bei der Diphtherie nur eine nebensächliche Rolle spiele. In der Regel erkrankten in einer Familie nur wenige Glieder an Diphtherie, so dass die Familiendisposition sich geradezu durch ihre Seltenheit auffällig machte. Zuweilen kann sie dadurch vorgetäuscht werden, dass mehrere Generationen das gleiche Haus bewohnen. — In dem dritten Theil der Arbeit werden die am Baseler Kinderspital in den letzten 20 Jahren wegen Diphtherie gemachten Tracheotomieen verarbeitet. Von 580 Fällen von Diphtherie beschränkten sich 157 auf Rachen und Nase und hatten eine Sterblichkeit von 10,8%, von den 423 Fällen, bei denen der Kehlkopf und die unteren Luftwege betheiligt waren, starben 54,6%. Von 333 Tracheotomieen heilten 40,8%.

Ohne in die sorgfältigst ausgearbeiteten Details hier genauer einzugehen, heben wir nur wenige Punkte heraus. Es zeigte sich eine gewisse Disposition der Miliartuberkulose zu Diphtherie; einmal trat Diphtherie mit Erysipel gleichzeitig auf. Es werden zwei Fälle recidivirender Diphtherie und ein Fall von chronischer Diphtherie mit einer Krankheitsdauer von wohl mehr als 90 Tagen mitgetheilt; drei mal musste eine Retrotracheotomie gemacht werden. In der Seltenheit einer zweimaligen Tracheotomie bei sicher constatirtem membranösem Croup sieht Feer einen Beweis, dass eine zweimalige Erkrankung an echter Diphtherie eine grosse Seltenheit ist. Auch bei den späteren Untersuchungen der Tracheotomirten liess sich höchstens ein Fall von zweimaliger Erkrankung an Diphtherie auffinden. Wo wiederholte Erkrankungen an Diphtherie angegeben werden, dürfte es sich nach Feer's Erfahrungen meist um Angina lacunaris oder Coccendiphtherieen handeln.

Die Tracheotomiefälle ohne Betheiligung der Rachenorgane boten fast 20% mehr Heilungen als die Fälle mit Rachendiphtherieen: Die überhaupt günstigen Zahlen stehen mit den, bezw. der Diphtherie günstigen Verhältnissen in der Schweiz in Zusammenhang; septische Formen sind in Basel nicht häufig. — Dankenswerth sind die mühseligen Nachforschungen nach den späteren Schicksalen der Tracheotomirten. Fast immer waren die Kinder nach ihrer Entlassung noch einige Wochen und selbst Monate heiser gewesen; auch litt ein Theil der Kinder zunächst an erschwerter und keuchender Athmung (zum Theil wohl infolge der Nachgiebigkeit der frischen Trachealnarbe). Sehr häufig fand sich bei der späteren Nachuntersuchung chronischer Kehlkopfkatarrh; wo das Ligamentum conicum durchschnitten war, bestand chronische Heiserkeit, in einzelnen Fällen durch Verengerung des Ringknorpellumens dauernde Stenose. Im ganzen fanden sich gegenüber 68 normalen Fällen 22 Fälle mit dauernden Störungen, und zwar waren letztere um so häufiger eingetreten, je näher die Operationsstelle dem stimmbildenden Apparat lag. Es ist darum die Cricotracheotomie zu verwerfen und die Tracheotomia superior oder besser noch die inferior vorzuziehen.

H. Neumann (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Festschrift, Herrn Professor Dr. F. A. v. Zenker zur Vollendung seines 70. Lebensjahres gewidmet. 55. Band des Deutschen Archivs für klinische Medicin. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 602 S.

Die akademische Laufbahn und ihre ökonomische Regelung. Ein Wort an die Regierung und an die Volksvertretung. Von * * *. Zweite Auflage. Berlin, Ferd. Dümmler, 1895.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical literature of the world. Compiled under the supervision of Dr. John J. Billings and Dr. R. Fletcher. Vol. XVII, No. 2, Febr. 1895. Boston and Detroit, G. S. Davis.

Augenheilkunde. A. Marti, Ueber subconjunctivale Kochsalzinjectionen und ihre therapeutische Wirkung bei destructiven Hornhautprocessen. Aus der ophthalmologischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Schiess in Basel. München und Leipzig, Carl Sallmann, 1895.

Hautkrankheiten und Syphilis. L. Brocq et L. Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie. II. Partie: Maladies en particulier. II. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 232 S., 2,50 Fr.

Hygiene. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. Jena, Gustav Fischer, 1894. II. Bd., 1. Lieferung (13. Lief. des ganzen Werks): Die Städtereinigung: R. Blasius, Einleitung, Abfuhrsysteme. — F. W. Büsing, Canalisation. 304 S., 8,00 M. (6,00 M. für Abnehmer des ganzen Werks).

IV. Bd., 1. u. 2. (14. u. 15.) Lieferung: Bau- und Wohnungshygiene: A. Oldendorff, Einfluss der Wohnung auf die Gesundheit. — H. Albrecht, Wohnungsstatistik und Wohnungsenquête. — L. Weber, Die Beleuchtung (physikalischer Theil). — E. Rosenboom, Die Gasbeleuchtung. — M. Kallmann, Grundzüge der Sicherheitstechnik für elektrische Licht- und Kraftanlagen. 236 S., 7,30 (5,60) M.

VII. Bd., 1. (16.) Lieferung: L. Burgerstein und A. Netolitzky, Handbuch der Schulhygiene. 429 S., 10,50 (8,00) M.

VIII. Bd., 1. (12.) Lieferung: Gewerbehygiene, Theil I: E. Roth, A. Bluhm, M. Kraft, Allgemeine Gewerbehygiene und Fabrikgesetzgebung. 224 S., 6,00 (4,50) M.

W, J. van Bebber, Hygienische Meteorologie. Für Aerzte und Naturforscher. Stuttgart, F. Enke, 1895. 330 S., mit 42 Abbildungen. 8,00 M.

Infectionskrankheiten. Nocard, Les tuberculoses animales. Leurs rapports avec la tuberculose humaine. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 208 S., 2,50 Fr.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Google
UNIVERSITY OF MICHIGAN

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 8 18. April 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau.** 1. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie. Ref. Schwalbe (Berlin).

2. Penzoldt und Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten. Ref. Krehl (Jena).

3. Senn, Syllabus of lectures on the practice of surgery. Ref. A. Koehler (Berlin).

4. Kümmell, Ueber Geschwülste der Harnblase, ihre Prognose und Therapie. Ref. Bidder (Berlin).

5. Mathon, Die chirurgische Nachbehandlung. Ref. Bidder (Berlin).

6. Zentzer und Bourcart, Die Heilgymnastik in der Gynäkologie und die mechanische Behandlung von Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe nach Thure Brandt. Ref. Eulenburg (Berlin).

7. Ziegenspeck, Anleitung zur Massagebehandlung (Thure Brandt) bei Frauenleiden. Ref. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht.** Chirurgie: 8. Bircher, Neue Beiträge zur operativen Behandlung der Magenerweiterung. — 9. Meyer, Recent methods of gastrotomy for stricture of the oesophagus. — 10. Durante, Eine doppelte Darmresection. — 11. Tillaux, De la cure radicale de la hernie ombilicale. — 12. Pantaloni, Contribution à l'étude de la chirurgie du foie. — 13. Stevensen, A case of abdominal aneurysm treated by laparotomy and the introduction of wire into the sac; death. — 14. Steinmetz, Beitrag zur Casuistik und Statistik der primären Geschwülste der Harnblase im Kindesalter. — 15. Paul, Seven cases of amputation at the hip-joint. — 16. Salzwedel, Die Behandlung phlegmonöser und ähnlicher Entzündungen mit dauernden Alkoholverbänden.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **L. Hermann, Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** Zweiter Band. Bericht über das Jahr 1893. Bonn, Emil Strauss, 1895. 293 S. Ref. Schwalbe (Berlin).

Der stattliche Band von 293 Seiten giebt in sorgfältiger Bearbeitung unter der vorzüglichen Leitung Hermann's eine vollkommene Uebersicht über die physiologischen Errungenschaften des Jahres 1893. Gegenüber dem ersten Bande ist in der Anordnung des Stoffs insofern eine Aenderung eingetreten, als die Arbeiten über die Physiologie der sogenannten Blutgefässdrüsen nicht mehr wie früher unter „Herz — Gefässe", sondern, der erweiterten Erkenntniss der functionellen Bedeutung jener Organe entsprechend, unter den Abschnitt „Allgemeiner Haushalt" aufgenommen sind. Im einzelnen vertheilt sich der Stoff auf folgende Abschnitte: Referent L. Hermann: Hand- und Lehrbücher. Allgemeines. — Erster Theil: Physiologie der Bewegung, der Wärmebildung und der Sinne. Das Referat über den Gesichtssinn und auch über einen Theil der Muskelphysiologie ist von J. v. Kries bearbeitet. — Für den ganzen zweiten Theil, Physiologie der thierischen Flüssigkeiten und Ernährungsphysiologie der Organe und des Gesammtorganismus, fungirt R. Cohn als Referent.

Der Bericht über das Jahr 1894 soll im Laufe des Jahres 1895 erscheinen. Sehr erwünscht wäre für denselben ein ausführliches Sach- und Namenregister. Das jetzige entspricht den Bedürfnissen des Lesers nur unvollkommen.

2. **Penzoldt** und **Stintzing, Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten.** Bd. I: Infectionskrankheiten. Jena, Gust. Fischer, 1894. Ref. Krehl (Jena).

(Schluss aus No. 7 der Litteraturbeilage.)

L. Pfeiffer giebt in der Einleitung zur Behandlung der Pocken ausführlich seine Anschauung über die Ursachen dieser Krankheit. Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen; wir möchten nur die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die in hohem Grade wichtigen und interessanten Ausführungen lenken. Für die Behandlung ist von grosser Bedeutung eine rasche Immunisirung des Individuums in frühen Incubationsstadien. Eine solche ist deswegen von Nutzen und Erfolg begleitet, weil die Incubation der Vaccine von geringerer Dauer ist, als die der auf gewöhnlichem Wege erworbenen Variola. Geschichte, Theorie und Ausführung der Vaccination wie der früher geübten Variolation werden erschöpfend und sehr lehrreich dargestellt unter sorgfältiger Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen. Alle die zahlreichen hygienischen Maassnahmen, welche gerade bei der Behandlung Pockenkranker zur Verhütung der Weiterverbreitung zu treffen sind, findet man übersichtlich angeordnet. Ein specifisches Mittel, die Krankheit abzuschwächen, wenn die Erscheinungen schon ausgebrochen sind, giebt es nicht, hohe Temperaturen sind während aller Krankheitsstadien auf hydrotherapeutischem Wege herabzudrücken.

Es ist schwierig, die Behandlung der Diphtherie gerade im gegebenen Augenblick darzustellen, weil sich gerade jetzt in der Therapie dieser Krankheit ein wichtiger Umschwung zu vollziehen scheint, genügende Erfahrungen über die Heilserumtherapie aber noch nicht vorliegen. Ganghofner empfiehlt eine frühzeitig eingeleite Lokalbehandlung mit Sublimat, Carbol oder Liquor Ferri; dabei sind alle stärkeren mechanischen Einwirkungen auf die Schleimhaut durchaus zu vermeiden, wenn der Process schon eine grössere Ausdehnung gewonnen hat oder Secundärinfectionen eingetreten sind. So lange über die Heilserumbehandlung noch kein endgültiges Urtheil zu fällen ist, muss zugegeben werden, dass wir gegen die Allgemeininfection zuverlässige Mittel nicht besitzen. Der Gebrauch der Antipyretica und kühlen Bäder ist wegen der Gefahr des Collapses thunlichst einzuschränken. Auf die Behandlung desselben wird genau eingegangen. Eine sorgfältige und kritische Auseinandersetzung ist der Behandlung der Larynxerscheinungen gewidmet: Vor- und Nachtheile der Tracheotomie und Intubation werden auf Grund der neuesten Erfahrungen, welche besonders Kinderärzte gewannen, gegen einander abgewogen.

An die Spitze der Keuchhustenbehandlung stellt Ganghofner den Satz, dass eine unbestreitbar specifische Wirkung keines der zahlreichen empfohlenen Mittel hat; am besten eignen sich zu längerer Anwendung Chinin-, Antipyrin- und Benzoë-Einblasungen. Die Complicationen von seiten der Bronchien und Lungen sind symptomatisch zu behandeln.

Die Besprechung der asiatischen Cholera durch Rumpf ist deswegen von besonderem Interesse, weil sie die ausgedehnten Erfahrungen enthält, welche der Verfasser in der grossen Hamburger Epidemie von 1892 und ihren Nachwehen machte. Es sind in Hamburg zahlreiche neu angegebene Mittel und Methoden versucht worden — keines der vielen hat sich nach Rumpf's maassgebendem Urtheil bewährt: Ricinusöl, Calomel, Opium und Morphium sind noch unsere besten Hülfen. Es kommt hauptsächlich darauf an, was in jedem einzelnen Zeitpunkt indicirt ist, sorgfältig zu erwägen und das anzuwenden; hierfür ist diese Abhandlung ein werthvoller Berather. Im Stadium algidum wird das analeptische Verfahren durch heisse Bäder und Injectionen von warmer Kochsalzlösung unterstützt; ob die Einspritzung derselben subcutan oder intravenös ausgeführt wird, ist für den Erfolg gleichgültig.

Kartulis giebt eine Uebersicht der zahlreichen Methoden, welche gegen Dysenterie angewandt werden. Wenn auch die Kritik keineswegs fehlt, so glaube ich, würde man dem Verfasser Dank wissen, wenn er mehr als es bisher geschieht hervorheben würde, was er selbst als gut erprobte und wie er sich den einzelnen Verlaufseigenthümlichkeiten gegenüber verhält.

Frommel bespricht eingehend und höchst klar die Behandlung der puerperalen Sepsis und ihre Prophylaxe. Die prophylaktische Desinfection der Scheide ist bei völlig normalen Verhältnissen nicht nothwendig, dagegen bei eiterigem Fluor oder bei langdauernden Geburten dringend indicirt. Für Aerzte wie Hebammen ist jetzt noch bei Durchführung der Geburt Antiseptik keineswegs durch Aseptik zu ersetzen. Wie und wann eine erfolgte Infection noch durch Lokalbehandlung bekämpft werden soll, ist kritisch dargelegt: allgemein pathologische Gesichtspunkte und klinische Erfahrung geben die Direktive. Reichliche Ernährung, Verabreichung von Alkohol in jeder Form und in grosser Menge, sowie Digitalis gestatten nicht selten noch in anscheinend verzweifelten Fällen durch die Gefahr hindurchzuführen. Der Anwendung von antipyretischen Mitteln steht Verfasser skeptisch gegenüber.

Das gelbe Fieber ist von Dr. Cochran in Montgomery geschildert; wir haben den Vorzug, auch diese in unserem Welttheil so seltene Krankheit von einem Manne beobachtet zu sehen, welcher sie aus eigener Erfahrung kennt. Das Hauptgewicht ist auf prophylaktische Maassregeln zu legen: See- und Landquarantäne, möglichste Isolirung der Kranken, des Pflegepersonals und der inficirten Bezirke ist von unzweifelhaftem Nutzen. Ist die Krankheit ausgebrochen, so hat die Therapie einen schwierigen und wenig aussichtsvollen Stand. Was sich am besten bewährte, finden wir hier zusammengestellt.

Ausserordentlich fesselnd ist die Darstellung der Wuthbehandlung durch Babes; wir sehen hier, welche grossartigen Erfolge die specifische Behandlung einer der entsetzlichsten Infectionskrankheiten aufzuweisen hat. Wie das Heilverfahren im einzelnen ausgeführt wird, worauf es begründet ist, ist klar und lebhaft geschildert.

Eine eingehende Besprechung der Malaria giebt Maragliano; unter den zahlreichen gegen die Krankheit empfohlenen Mitteln nimmt das Chinin nach wie vor die erste Stelle ein. Seine verschiedenen Präparate und die Form ihrer Anwendung werden eingehend dargelegt. Methylenblau ist noch nicht genügend studirt, Eucalyptus unwirksam; für alte Fälle eignet sich besonders Arsen.

Mit der Darstellung der Leprabehandlung gab der bekannte norwegische Arzt Danielssen sein letztes Werk. Es enthält die Erfahrungen seines Lebens, die in dem Bergener Lepraspital gewonnen wurden; bei der Darstellung ist Methoden, welche nur noch historisches Interesse haben, ein etwas zu breiter Raum gegönnt.

Garrè behandelt Milzbrand, Rotz, Aphthenseuche und Aktinomykose. Bei den ersten drei Krankheiten liegt der Schwerpunkt der ärztlichen Thätigkeit in geeigneten prophylaktischen Maassregeln; so ist die Infectionen erfolgt, so ist symptomatischer Behandlung zunächst noch die erste Stelle einzuräumen. Für die Pustula maligna dürften Excision oder Cauterisation in erster Linie zu empfehlen sein, indessen kann man nicht verschweigen, dass auch die exspectative Behandlung recht günstige Erfolge aufzuweisen hat. Bei der intestinalen Form des Milzbrandes versucht man Quecksilberpräparate, bei acutem Rotz eine Schmiercur. Dass die Stomatitis epidemica der Thiere nicht nur auf Kinder, sondern auch auf erwachsene Menschen häufiger übertragen wird und schwere Erscheinungen erzeugen kann, beachtet man mit Recht neuerdings mehr und mehr. Es ist deshalb sehr verdienstlich, dass Garrè auf prophylaktische Maassregeln, sowie auf die Behandlung der Krankheit aufmerksam macht.

Die Trichinose bespricht Merkel, und wir geniessen bei Lectüre seiner Darstellung den grossen Vortheil, dass der Autor die grösste eigene Erfahrung über den behandelten Gegenstand hat. Der Verfasser war an der Einführung der Trichinenschau in Nürnberg betheiligt und schildert auf Grund seiner Erfahrungen auf das klarste, wie bei rationeller Handhabung der Prophylaxe bedenklichere Erkrankungen an Trichinose wahrscheinlich ganz vermieden werden können. Ist die Krankheit ausgebrochen, so mag man Calomel und Glycerin versuchen, so lange Trichinen im Darm zu finden sind, und das ist lange Zeit.

Zum Schluss werden die bei Infectionskrankheiten vorkommenden Ohren- und Augenerkrankungen von Bürkner und Eversbusch eingehend besprochen.

---

3. **N. Senn, Syllabus of lectures on the practice of surgery.** Philadelphia, W. B. Saunders, 1894. 221 S. Ref. A. Koehler (Berlin).

Nach Form und Inhalt gleich originell ist das neueste, zur Vorbereitung auf Vorlesungen für den klinischen Lehrer und zur Vorbereitung auf das Examen für ältere Studenten bestimmte Buch N. Senn's. In der Form ist es den kleinen länglichen Notenheften ähnlich; dadurch hat die Uebersichtlichkeit der einzelnen Zusammenstellungen entschieden gewonnen. Der Inhalt des Buches stellt eine Art loses Gerippe dar, an welchem das Gedächtniss die Beziehungen und Verbindungen der Glieder, sowie die Ergänzung der Weichtheile vornehmen muss. Dadurch unterscheidet es sich vortheilhaft vor den zahlreichen „Compendien", „Repetitorien", oder, wie man sie früher zu nennen pflegte, „Inbegriffen". Bei diesen wird leicht der böse Aberglaube erweckt, dass sie alles für einen bestimmten Zweck Wissenswerthe enthielten. N. Senn dagegen giebt nur das Stroma, dessen Ausfüllung vom Leser selbst besorgt werden muss. Krankheiten und Verletzungen am Herzen und an den Gefässen, an Knochen, Muskeln, Sehnen, Schleimbeuteln, Nerven, Gelenken, Lymphgefässen und Drüsen werden auf diese Weise dargestellt; ebenso die orthopädische Chirurgie, ferner die Erkrankungen, Verletzungen und Neubildungen an den einzelnen Körpertheilen. — N. Senn nennt das Buch in der Vorrede einen von ihm stellenweise ergänzten Auszug aus dem „American text-book of surgery"; der deutsche Leser würde vielleicht manches fortlassen und auf der anderen Seite manches vermissen (z. B. Erysipel, Phlegmone, einzelne andere Wundcomplicationen), der deutsche Student wird schon deshalb den Auszug nicht gebrauchen können, weil er nicht nach dem genannten Handbuche gearbeitet hat. Trotzdem kann dieser „Syllabus" auch für jeden von uns, der sich schnell über ein bestimmtes Gebiet der Chirurgie orientiren will, von grossem Nutzen sein.

---

4. **Kümmell, Ueber Geschwülste der Harnblase, ihre Prognose und Therapie.** Berliner Klinik No. 59. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung. Ref. Bidder (Berlin).

Wer sich über den heutigen Stand unseres Wissens in Bezug auf die Geschwülste der Harnblase orientiren will, findet in der vorliegenden Arbeit eine klare, gründliche und übersichtliche Darstellung der Verhältnisse. Eine eingehende Schilderung würde zu weit führen. Als besonders lehrreich müssen die 11 eigenen Beobachtungen des Autors, die sich theils auf gutartige, theils auf bösartige Blasentumoren beziehen, bezeichnet werden.

---

5. **J. Mathon, Die chirurgische Nachbehandlung.** Nach klinischen Erfahrungen für praktische Aerzte und Studirende zusammengestellt. Wien, Josef Safar, 1894. 94 S. Ref. A. Bidder (Berlin).

Verfasser, ehemaliger Assistent an der Albert'schen Klinik in Wien, bespricht in vorliegendem Werke zunächst im allgemeinen kurz die zu blutigen Operationen nöthigen Vorbereitungen und die während des Operirens einzuhaltende Methode der Antiseptik. Dann geht er über zur Schilderung der Lagerung der Patienten, ihrer Ernährung und Pflege und der während der Nachbehandlung auftretenden allgemeinen Symptome, z. B. der Chloroformnachwirkung und aller psychischen und physischen Verhältnisse der Patienten, die Beachtung verdienen. Besonders behandelt er die Nachblutungen, die Vorgänge an der Wunde bei der prima intentio und bei der Heilung durch Eiterung. Endlich werden die accidentellen Wundkrankheiten und das ihnen gegenüber gebotene Verhalten ausführlich erörtert. — Das Werk ist empfehlenswerth, da es für Studirende und Aerzte, die nicht Gelegenheit hatten, sich in der Hospitalpraxis weiter auszubilden, viel Lehrreiches enthält. — Die Ausstattung ist gut. Was aber die Schreibweise des Verfassers anbetrifft, so soll nicht verschwiegen werden, dass dem Leser öfters ein ungewöhnlicher Satzbau und eigenthümliche Wortbildung auffallen.

---

6. **A. Zentzer** und **M. Bourcart, Die Heilgymnastik in der Gynäkologie und die mechanische Behandlung von Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe nach Thure Brandt.** Deutsch bearbeitet von Max Dolega. Leipzig, J. A. Barth (Arthur Maier), 1895. 144 S. Mit 75 Abbildungen.

7. **Robert Ziegenspeck, Anleitung zur Massagebehandlung (Thure Brandt) bei Frauenleiden.** Berlin, S. Karger, 1895. 170 S. Mit 17 Abbildungen. Ref. Eulenburg (Berlin).

Zwei Bücher über die speciell gynäkologische (Thure Brandt-sche) Massage und die heilgymnastische Allgemeinbehandlung in ihrer Anwendung auf Frauenkrankheiten überhaupt. Während das zweite Buch ganz original, ist das erste eine freie Bearbeitung nach dem Französischen der beiden oben genannten Autoren, von denen der eine den allgemein heilgymnastischen, der andere den speciell gynäkologischen Theil beisteuerte. Beide Schriften verfolgen natürlich denselben Zweck, für das in Deutschland im ganzen noch wenig bekannte — und noch viel weniger anerkannte — Thure Brandt'sche Verfahren Propaganda zu machen. Ob ihnen dies gelingen wird, ist wohl sehr zu bezweifeln, da das Thure Brandt'sche Verfahren, zumal von Männern ausgeübt, nun einmal für unser Empfinden etwas Widerwärtiges und Abstossendes hat, und übrigens nach der Meinung fast aller namhafter deutscher Gynäkologen die damit zu erzielenden therapeutischen Resultate, wenn auch nicht ganz abzuleugnen, doch in keinem Verhältnisse zu den so pomphaften Anpreisungen stehen. Die dem nicht-ärztlichen „Erfinder" dieser Methode zu Theil gewordene Glorification — ein Seitenstück zu der von manchen Aerzten getriebenen Kneipp-Verherrlichung — ist auch im ärztlichen Standesinteresse lebhaft zu bedauern. Der mit der Autorität Thure Brandt's (der sich erst nach „Erfindung" seiner Methode einige dürftige gynäkologische Kenntnisse angeeignet haben soll) getriebene Cultus ist geradezu überschwänglich; so müssen wir z. B. bei Dolega und bei Ziegenspeck übereinstimmend die „Handgriffe" kennen lernen, die Thure Brandt zur Diagnose und Reposition der Wanderniere, zur Behandlung der Hernien, Incontinentia urinae u. s. w. ersonnen haben will! An Abbildungen ist das Dolega'sche Buch viel reicher, aber sie sind — trotz allem, was Dolega in der Einleitung zu ihrer Rechtfertigung sagt — grossentheils scheusslich; die als „reine Schemata" gedachten Figuren heilgymnastischer Bewegungen machen vielfach (man vergleiche z. B. Figur 25 und 27) den Eindruck, als würden arme Seelen vom Teufel geholt und gemartert.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. H. Bircher, Neue Beiträge zur operativen Behandlung der Magenerweiterung. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1894, No. 18.

Die vom Autor angegebene operative Behandlung der Magenerweiterung durch „Faltenbildung" der Magenwand ist seit seinem Bericht über die vier ersten Operationen anderwärts, so weit aus der Litteratur ersichtlich, nur noch in zwei Fällen zur Anwendung gelangt. Er selbst fügt jetzt die Krankenberichte über sechs weitere gleichartige Operationsfälle hinzu, zu denen sich in dem einen Fall noch eine Pyloroplastik nach Heinecke hinzugesellt. Von den Operirten sind zwei nach der Operation, indess ohne dass man einen unmittelbaren Zusammenhang mit derselben hätte nachweisen können, gestorben. In den übrigen Fällen war das functionelle Resultat, welches zwei Monate bis zu drei Jahren verfolgt werden konnte, ein durchaus befriedigendes. Der Magen wurde in einen Zustand gebracht, dass er seinen Inhalt durch den Pylorus weiter befördern konnte. Indess erstreckt sich der Indicationskreis einer operativen Behandlung der Magenerweiterung nicht nur auf die Beseitigung eines mechanischen Hindernisses in der motorischen Function des Magens, also auf die Fälle atonischer Dilatation, die Folge lokaler Erkrankung oder constitutioneller Fehler — obwohl dies das Hauptfeld der Operation bleiben wird —, sondern daneben wird man auch Lösungen von Adhäsionen, welche den Magen abschnüren oder verziehen, Beseitigung von Stenosen anstreben können, und für die Wirksamkeit einer derartigen Behandlungsweise liefern die Krankengeschichten des Autors instructive Beläge. Die Faltenbildung kann aber auch Verwendung finden zur Ueberdeckung von frischen Adhäsionen, zur Dichtung der durch Geschwür verdünnten Magenwand und dergl. Danach hält der Autor die Operation für angezeigt 1) zur Verkleinerung des Organs bei Dilatation infolge von Störungen der Innervation oder Erkrankung der Wandung (Atonie, Atrophie), wenn die anderen Behandlungsweisen erfolglos sind; 2) zur Beseitigung von partiellen Ektasieen, sowie anderen abnormen Formen und Lageveränderungen; 3) zur Deckung von Wunden nach Ablösen von Adhäsionen; 4) zur Deckung von Stellen, welche an der Innenseite ein Geschwür vermuthen lassen, besonders bei Tendenz zur Perforation.

Hermann Frank (Berlin).

9. Willy Meyer, Recent methods of gastrotomy for stricture of the oesophagus. The Americ. Journ. of the medic. sciences 1894, No. 270.

Meyer tritt für frühzeitige Gastrostomie in allen dieser Operation früher oder später benöthigenden Fällen ein, in erster Linie bei krebsigen Oesophagusstenosen, sobald continuirliche Gewichtsabnahme Statt hat. Er weist auf die Vortheile und Zuverlässigkeit der drei neueren chirurgischen Methoden, von denen besonders die Witzel'sche ein nachheriges Wiederausfliessen der in den Magen gebrachten Speisen mit Sicherheit verhindert. Diese Methode ist nach Meyer vor allem bei narbigen Speiseröhrenverengerungen am Platz, wenn mit temporärer Gastrostomie eine retrograde stumpfe oder auch blutige Dilatation der Narbe vorgenommen werden soll: der schräge bei ihr angelegte Canal begünstigt eine spontane Heilung ohne Nachoperation nach Entfernung des Drains, Contraindicationen sind nur grosse Schwäche des Kranken, narbige Magenwandverdickungen und eventuell besondere Kleinheit des Magens. Nach den bisherigen Erfahrungen, die freilich noch weiterer ergänzender bedürfen, ist die Methode nach Ssabanejew-Frank für bösartige Oesophagusstricturen, bei denen auf einen späteren Schluss der angelegten Fistel von vornherein verzichtet wird, wegen schneller und sicherer Ausführbarkeit und der Bequemlichkeit der Nachbehandlung die empfehlenswertheste, während die von v. Hacker angegebene für vorgeschrittene Fälle — nöthigenfalls in zwei Sitzungen unter Cocainanästhesie — reservirt bleibt. F. Reiche (Hamburg).

10. Durante, Eine doppelte Darmresection. Policlinico 1894, No. 15. S. 378.

Durante constatirte an einer Patientin eine Geschwulst, welche die rechte Fossa iliaca bis zur Schamgegend einnahm und mit dem oberen Rande das Niveau der Spina anterior superior ilei überragte. Die Diagnose schwankte zwischen Sarkom der Fossa iliaca und Tuberkulose der retroperitonealen Lymphdrüsen. Durante führte entsprechend der Lage der Geschwulst einen krummlinigen Einschnitt von der Schamgegend schief nach oben und aussen und fand eine Geschwulst, welche mit dem Bauchfell, der Aponeurose des grossen schiefen Bauchmuskels und mit dem kleinen schiefen Bauchmuskel verwachsen war; er schnitt den Theil der Bauchwand, welcher an die Geschwulst adhärirte, aus und begann den Tumor zu exstirpiren. Derselbe war verwachsen mit der Arteria und Vena iliaca, mit dem Nervus cruralis und mit der Harnblase. und der Operateur musste diese Verwachsungen lösen; hierauf drang er in die Peritonealhöhle ein und fand, dass die Geschwulst mehrere Darmschlingen in sich einschloss, weshalb er genöthigt war, zuerst eine und dann eine andere Resection von Darmschlingen vorzunehmen, und erst dann gelang ihm die Entfernung der Geschwulst. Nun hatte Durante vier Darmlumina offen vor sich; zwei waren an eine Art Mesenterium adhärent, welches an den unteren Rand des Magens befestigt war; es waren dies zwei Stümpfe des Quercolon, welche er vereinigte; die anderen zwei Stümpfe gehörten einem Dünndarmabschnitt. Der Krankheitsprocess hatte also am Colon transversum begonnen und dann auf das grosse Netz übergegriffen. welches, nachdem es mit dem Coecum sich verwachsen und retrahirt hatte, das Colon transversum nach unten herabzog und eine Dünndarmschlinge nach sich riss. Nach Ausführung der doppelten Enteroanastomose und Vernähung der Bauchwand war der Wundverlauf völlig normal, als am zwölften Tage nach der Operation am äusseren Wundwinkel eine fluctuirende Schwellung bemerkbar wurde, aus welcher beim Einschnitt Eiter herausfloss; es handelte sich um einen subcutanen Abscess, der wahrscheinlich dadurch entstanden war, dass während des operativen Eingriffes der Bacillus coli communis aus den offenen Darmschlingen in die Bauchhöhle gelangte. Histologisch erwies sich die Geschwulst als eine tuberkulöse Neubildung.

Gentilli (Görz) †.

11. Tillaux, De la cure radicale de la hernie ombilicale. La Semaine médicale 1895, No. 12.

Das vom Autor beschriebene und ausser in einem vorgestellten Fall auch von Ricard bewährt gefundene Verfahren zum Verschluss der Nabelpforte nach Radicaloperation einer Hernie rührt von seinem Assistenten Dauriac her. Das Wesentliche desselben besteht in der Deckung der Oeffnung durch kreuzweis übereinander gelegte Muskelstreifen, welche durch eine Längsincision zu beiden Seiten der Pforte von dem Muskelstamm der Recti abgetrennt, am oberen Rand transversal durchschnitten werden — so dass sie nur von unten her im Zusammenhang mit der Gesammtmuskulatur bleiben — und in diese Schnittwunde des Muskels der anderen Seite eingenäht werden. Die Muskelsegmente bleiben bedeckt von der vorderen Rectusscheide. Zur besseren Aneinanderlagerung der Muskelstämme werden durch dieselben drei Transversalnähte angelegt, oberhalb und unterhalb der abgetrennten Segmente, sowie zwischen diesen beiden Nähten. Die obere Transversalnaht dient zugleich als Stütze für die Naht des Kreuzbündels, indem die Züge dieser Naht über die Transversalnaht hinübergreifen. Der Ricard'sche Fall zeigte nach acht Monaten noch ein vollkommenes Resultat.

Hermann Frank (Berlin).

12. Pantaloni, Contribution à l'étude de la chirurgie du foie. Traitement des abscès intrahépatiques. Archives provinciales de chirurgie 1894.

Pantaloni veröffentlicht vier von ihm operirte und geheilte Fälle von Leberabscessen und präcisirt den Standpunkt, welchen er hinsichtlich der operativen Behandlung derselben einnimmt. In allen vier Fällen handelte es sich um einheitliche und grosse Abscesse nach Dysenterie, und zwar sassen dieselben einmal im linken, dreimal im rechten Leberlappen. Pantaloni hat in allen vier Fällen die Abscesse breit eröffnet. Die Punction lässt er als diagnostische, nicht als curative Methode zu. Ebenso verwirft er die Eröffnung der Abscesse durch Caustica. Verfasser ist immer für breite Eröffnung der Abscesswand mit dem Messer, und zwar hält er für die beste Methode die einzeitige Eröffnung mit Vernähung der parietalen Serosa (resp. dieser plus Zwerchfell und Pleurablätter bei Eröffnung des Pleurasackes) mit der Leberoberfläche vor Eröffnung des Abscesses. Sitzt der Abscess vorwiegend im linken Leberlappen, so eröffnet er die Peritonealhöhle in der Mittellinie zwischen Nabel und Schwertfortsatz. In den vorn im rechten Leberlappen sitzenden Abscessen bahnt er sich den Weg durch einen Schnitt parallel dem rechten unteren Rippenbogen, eventuell, wenn die Abscesse mehr oben die Leberkuppel einnehmen, nach Resection der Knorpel der 7. bis 10. Rippe. Zur Eröffnung der hinten im rechten Leberlappen diagnosticirten Abscesse resecirt er die 8. bis 10. Rippe in der Axillarlinie und dringt durch die Pleurahöhle und das Zwerchfell nach der Leberoberfläche vor. Nach Eröffnung der Abscesshöhle entleert er den Eiter, kratzt die Wandung mit dem Finger ab und spült gründlich mit sterilisirtem Wasser aus. Die Auskratzung mit Instrumenten, sowie die wiederholte Ausspülung verwirft Verfasser. — Pantaloni dürfte im allgemeinen die auch sonst herrschenden Ansichten wiedergegeben haben, wenngleich uns der grösseren Sicherheit wegen das zweizeitige Operiren öfter, als es der Verfasser beliebt, angezeigt zu sein scheint. Ausserdem hat der Verfasser zu wenig die Wichtigkeit betont, dass die Leberabscesse nicht nur breit eröffnet, sondern auch längere Zeit breit offen gehalten werden müssen, um den hier manchmal sehr spät und in Zusammenhang sich abstossenden Abscessmembranen ungehinderten Ausweg zu ermöglichen.

A. Neumann (Berlin).

13. W. F. Stevensen, A case of abdominal aneurysm treated by laparotomy and the introduction of wire into the sac; death. The Lancet 1895, No. 3723, S. 22, 23.

Bei einem 25 jährigen starken Potator bildete sich ein bedeutendes Aneurysma im Unterleib. Die übliche innere Behandlung blieb ohne Erfolg, ebenso eine Steigerung der Gerinnbarkeit des Blutes durch Darreichungen von Chlorcalcium und Einathmen von Kohlensäure. Da die Gefahr der Ruptur immer näher rückte, wurde auf Wunsch des Kranken die Laparotomie gemacht. Das Aneurysma sass an der Ursprungsstelle der Arteria mesenterica superior und hatte auch die vordere Aortenwand etwas mit vorgebuchtet. Ausgedehnte Verwachsungen mit dem Dünndarm machten eine Ligatur unmöglich. Es wurde deshalb ein äusserst dünner Troicart in den Tumor eingestossen und sechs englische Fuss feinsten Stahldrahtes durch die Canüle in das Aneurysma eingeführt. Nach

Herausziehen der Canüle stand die geringe Blutung in einer Minute. Am nächsten Tag stellten sich wiederholte starke Blutungen aus dem unteren Ende der doppelt genähten Bauchwunde ein, und 27 Stunden nach der Operation starb der Kranke an Herzschwäche. Die Bauchhöhle fand sich völlig frei von Blut, das Aneurysma durch Wegfall des Blutdrucks stark verkleinert. Feste frische Blutgerinnsel hingen allenthalben in den Drahtwindungen. Wäre auf diese Weise auch eine volle Verödung des Aneurysma erzielt worden, so war immer noch die weitere Frage offen, wie das Versorgungsgebiet der Arteria mesenterica superior in der Folge sich verhalten haben würde. C. H. Moore war der erste, der die Heilung von Aneurysmen durch Einführen von Draht versuchte. Bisher ist die Operation zehnmal ausgeführt worden. Sechs Fälle starben, zwei blieben fraglich in ihrem Erfolg, und nur bei zweien war Heilung zu verzeichnen.

E. Sehrwald (Freiburg i. B.)

14. C. Steinmetz, Beitrag zur Casuistik und Statistik der primären Geschwülste der Harnblase im Kindesalter. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXIX, S. 313—336.

Verfasser stellt, angeregt durch einen Fall von primärem Harnblasensarkom bei einem $2\frac{3}{4}$ Jahre alten Knaben, der an der Münchener chirurgischen Universitätsklinik zur Beobachtung und Section kam und den er des genaueren mittheilt, aus der Litteratur die bisher publicirten Fälle von primären Harnblasengeschwülsten im Kindesalter zusammen. Es ist ihm nur gelungen, mit seinem eigenen 32 solche Fälle zusammenzutragen, eine Bestätigung der Seltenheit der Affection im Kindesalter! Von 30 Fällen, bei denen das Geschlecht angegeben, betrafen 20 Fälle das männliche, 10 das weibliche Geschlecht, so dass auch hier, wie beim Erwachsenen, das männliche Geschlecht vorwiegend zu dieser Erkrankung disponirt zu sein scheint. Bezüglich des Lebensalters sind die ersten fünf Lebensjahre im Kindesalter am häufigsten befallen; von 29 Fällen mit Angabe des Alters befinden sich 23 Fälle im 1.—5. (darunter ein Neugeborenes) und nur 6 Fälle im 5.—13. Lebensjahre. Alle Tumoren gehörten den Bindesubstanzgeschwülsten an. 13 resp. 14 (ein Fall von Myosarkom) waren Sarkome; 13 sind als Myxome bezeichnet, doch nimmt Verfasser, da die meisten Tumoren in dieser Gruppe nur nach dem makroskopischen Aussehen diagnosticirt sind, mit Albarran und Fenwick an, dass auch bei ihnen es sich grösstentheils um Sarkome resp. Myxosarkome gehandelt hat, so dass das Sarkom jedenfalls als die überwiegende Geschwulstform der kindlichen Blase bezeichnet werden muss. Sonst sind noch verzeichnet ein Fibromyom, ein Cystofibroid, ein Rhabdomyom und zwei nicht näher bezeichnete Tumoren. In zwei Fällen fanden sich daneben angeborene Missbildungen der Harnorgane, und zwar ein Blasendivertikel und — Fall des Verfassers — eine Hufeisenniere. Der Sitz der Geschwülste war mit Vorliebe die Gegend des Blasenhalses und das untere Drittel der Blase; woher sich auch erklärt, dass sehr häufig Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose, sowie Befallensein der Nieren (Pyelonephritis etc.) beobachtet wurde. Sehr häufig, auch in dem Fall des Verfassers, ragen Theile des Tumors in den Anfangstheil der Harnröhre hinein und treten beim Mädchen durch die Urethra in die Vulva. Unter 26 Fällen bestand nur einmal eine solitäre Geschwulst, einmal waren zwei Geschwülste, in allen übrigen Fällen fanden sich mehrere Geschwülste, meist in grosser Anzahl. Fast stets bestand Cystitis und Hypertrophie der Blasenmuskulatur, welch letztere eventuell bei bimanueller Untersuchung der entleerten Blase zu constatiren und diagnostisch von Wichtigkeit sein kann. Metastasen finden sich nur in einem Falle angegeben, auch hier nur eine haselnussgrosse Lymphdrüse am unteren Ende des linken Ureters betreffend.

Der Verlauf der Erkrankung beim Kinde weicht insofern sehr wesentlich vom Erwachsenen ab, als die dort meist frühzeitig auftretende Hämaturie beim Kinde sehr selten ist (nur vier Fälle, von denen bei zweien auch nur ganz am Schlusse, wohl als Folge der intensiven Cystitis); vielmehr pflegt die Erkrankung bei Kindern mit Harnbeschwerden, Harndrang, Harnverhaltung, Steinsymptomen — Schmerzen in der Blase und Eichel, so dass Patient fortwährend an seinem Gliede zieht — zu beginnen.

Die Prognose ist fast absolut schlecht: innerhalb zehn Wochen bis drei Monate nach den ersten Symptomen — nur in einem von v. Linhart publicirten Falle sind als Dauer der Erkrankung zwei Jahre angegeben — pflegt der Tod durch Infection (Cystitis, Pyelonephritis) und Urämie (Hydronephrose) einzutreten.

Operationen sind 15 mal ausgeführt worden. Nur in einem — von Billroth durch Sectio alta operirten, von Gussenbauer publicirten — Falle, bei dem es sich um ein solitäres, gestielt aufsitzendes Myosarkom handelte, führte dieselbe zur Genesung. Vielleicht wird sich die Prognose in Zukunft bei frühzeitiger gestellter Diagnose und dadurch ermöglichter frühzeitigerer Operation besser gestalten; zu achten ist diesbezüglich auf das von Albarran bei Blasengeschwülsten oft constatirte Vorkommen einer nur mikroskopisch festzustellenden Hämaturie. (Ob dies von Albarran bei Erwachsenen festgestellte Symptom aber für die Blasentumoren bei Kindern zutrifft, dürfte nach dem oben über die Seltenheit der Hämaturie bei kindlichen Blasentumoren Gesagten doch noch eine offene Frage sein. Referent.)

A. Freudenberg (Berlin).

15. F. T. Paul, Seven cases of amputation at the hip-joint. The Lancet 1895, No. 3726, S. 214.

Die schlechte Prognose, die bisher die Amputation im Hüftgelenk gab, ist nach Ansicht des Verfassers nicht durch die Grösse der Wunde oder die Nähe der Operation am Stamm bedingt, sondern ausschliesslich durch die Gefahr der Blutung und den dadurch herbeigeführten Shok. Bei elenden Kindern genügt schon eine ungehinderte Blutung aus der Arteria femoralis von $^1/_2$ Minute Dauer, um die Prognose absolut schlecht zu gestalten. Dem Verfasser gelang es nun, auf sehr einfache Weise die Blutung zu beherrschen und von seinen sieben operirten Fällen keinen einzigen zu verlieren. Er legt einen elastischen Schlauch in mehreren Touren an und befestigt diesen mit zwei Bindenzügeln. Der Schlauch läuft der Leistenbeuge parallel oberhalb des Hüftbeinkammes hin und dann nach einwärts vom Sitzbeinhöcker. Der eine Bindenzügel geht von der gesunden Hüfte aus horizontal nach vorn und hinten unter dem elastischen Schlauch durch. Die unter dem Schlauch hervorkommenden freien Bindenenden werden sofort über den Schlauch zurückgeklappt und gelangen auf dem gleichen Wege zurück zur gesunden Hüfte, wo sie festgeknüpft werden. Der zweite Bindenzügel liegt mit seiner Mitte der Schulter der gesunden Seite auf. Das vordere Ende läuft unter dem Schlauch in der Gegend der Arteria femoralis durch und zur Schulter zurück, das hintere Ende umfasst entsprechend den Schlauch hinten und wird schliesslich mit dem vorderen auf der Schulter verknüpft. Bei der praktischen Ausführung werden natürlich zuerst die Bindenzügel in ihre vorläufige Lage gebracht, und dann wird der Gummischlauch über sie herumgelegt. Die Bindenzügel ziehen nun den elastischen Schlauch von der Arteria femoralis etwas ab und vermindern deren Compression. Es wird desshalb zwischen Arterie und Schlauch noch eine gerollte Binde eingeschoben. Bei der Operation wurde zuerst ein grösserer vorderer Lappen von aussen nach innen gebildet, die Arteria femoralis sofort unterbunden, die Exarticulation ausgeführt und ein kleiner hinterer Lappen von innen nach aussen umschnitten. Bemerkenswerth ist bei dem günstigen Einfluss der Operation auf das allgemeine Befinden das oft völlige Zurückgehen schwerer amyloider Degenerationen. So hatte ein 11jähriges Mädchen vor der Operation eine Amyloidleber, die bis zum Nabel reichte. Nach der Operation wurde die Leber von Tag zu Tag wieder kleiner, und im Laufe von drei Monaten war jede Spur einer Vergrösserung wieder verschwunden.

E. Sehrwald (Freiburg).

16. Salzwedel, Die Behandlung phlegmonöser und ähnlicher Entzündungen mit dauernden Alkoholverbänden. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. XXIII. S. 310.

Unter dauernden Alkoholverbänden sah Verfasser bei leichteren phlegmonischen Entzündungen ein fast abortives Zurückgehen und ein Abschwellen der mässig entzündeten Theile, im schwer erkrankten Gewebe aber einen auffällig schnellen Zerfall desselben zu wohl abgegrenzten, durch Fluctuation leicht nachweisbaren, dünnen Eiter enthaltenden Abscessen. Nach Abreiben der Haut der entzündeten Gegenden, sowie eines umfangreichen Grenzgebiets mit Aether wird eine mit Alkohol mässig durchtränkte, dicke Lage entfetteter Watte aufgelegt und diese mit undurchlässigem Verbandstoff so bedeckt, dass die Verdunstung des Alkohols gehindert, aber nicht ganz aufgehoben wird, der undurchlässige Stoff wird durchlocht oder in Streifen geschnitten aufgelegt. Das Ganze wird durch eine Cambricbinde befestigt. Lässt man keine Lücken zur Verdunstung des Alkohols, so wirkt derselbe leicht als Aetzmittel. Der Verband bleibt meist 24 Stunden liegen. Auch nach Abschwellung der Theile soll der Verband noch einige Tage lang fortgesetzt werden. Kommen Wunden unter den Verband, so werden sie mit trockenem aseptischen oder Jodoformmull bedeckt oder tamponirt; darüber kommt dann der Alkoholverband. Der Alkohol soll mindestens 60 %, am besten aber 90 % stark; auch kann man Eau de Cologne, etwas verdünnt, benutzen.

Schill (Dresden).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Chirurgie. L. Rydygier, Die Behandlung der Gelenktuberkulose. Nach klinischen Vorträgen bearbeitet. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 64 S., mit 28 Abbildungen.

A. Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung. Auf Grundlage von hundert operativ behandelten Fällen. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 420 S., mit 54 Holzschnitten.

G. Ledderhose. Ueber Folgen und Behandlung von Fingerverletzungen. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 121. Leipzig. Breitkopf & Härtel, 1895.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 9 2. Mai 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Bannwarth, Histologie. Ref. Eisler (Halle).

2. Oliver, Pulse-gauging, a clinical study of radial measurement and pulse-pressure. Ref. v. Frey (Leipzig).

3. Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie. Ref. Leo (Bonn).

4. Marmorek, Versuch einer Theorie der septischen Krankheiten. Ref. Ribbert (Zürich).

5. Fleiner, Erfahrungen über die Therapie der Magenkrankheiten. Ref. Rosenheim (Berlin).

6. F. W., 365 Speisezettel für Zuckerkranke. Ref. Fürbringer (Berlin).

7. Wernicke, Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik in Breslau. Ref. Eulenburg (Berlin).

8. Moebius, Neurologische Beiträge. Ref. Pelmann (Bonn).

9. Guyon, Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires. Ref. P. G. (Berlin).

10. Bähr, Patellarfracturen. Ref. A. Neumann (Berlin).

11. Weyl, Handbuch der Hygiene. Ref. Gärtner (Jena).

12. Thiersch, Der Kassenarzt. Ref. Henius (Berlin).

13. Hanauer. Ein positiver Vorschlag in der Frage der Krankenkassenärzte. Ref. Henius (Berlin).

14. Bericht der Gewerbedeputation des Magistrats zu Berlin. Ref. Henius (Berlin).

15. Mugdan, Die freie Arztwahl in Berlin. Ref. Henius (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pharmakologie und Toxikologie: 16. Chambard, Physiologische und therapeutische Wirkung der Chloralose. — 17. Hills, Chronische Arsenvergiftung.

Innere Medicin: 18. v. Noorden, Pathologie und Therapie der Chlorose.

Neurologie: 19. Biernacki, Analgesie des Ulnarisstammes. — 20. Terson, Thränenfluss bei Tabes.

Chirurgie: 21. White, Behandlung der Prostatahypertrophie durch Castration. — 22. Swain, Behandlung der Prostatahypertrophie durch Castration.

Rhinologie: 23. Lichtwitz, Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase.

Dermatologie: 24. Joseph, Ungewöhnliche Ichthyosisformen.

Geschlechtskrankheiten: 25. v. Sehlen, Frühbehandlung der Gonorrhoe.

Kinderheilkunde: 26. Bendix, Kinderernährung.

Oeffentliches Sanitätswesen: 27. Owens, Der ärztliche Dienst in der Weltausstellung zu Chicago. — 28. Baudouin, Der ärztliche Dienst in der Weltausstellung zu Paris im Jahre 1900.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Bannwarth, Histologie.** Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Abel, 1894. 198 S. Mit 131 Abbildungen. Ref. Eisler (Halle).

Das vorliegende, compendiöse, vom Verfasser selbst als „Reisehandbuch“ durch das Gebiet der Histologie bezeichnete Werk bildet ein neues Glied in der Serie von Abel's medicinischen Lehrbüchern. Knapp und klar ist die Darstellung des Thatsächlichen, mit der nöthigen Kritik werden, wo es unvermeidlich erscheint, auch Controversen gestreift, und überall gewinnt man den Eindruck der wissenschaftlichen Selbständigkeit des Verfassers. „Am Präparate selbst, nicht aus dem Buche muss studirt werden.“ Wer nach diesem Grundsatze seine ersten histologischen Studien gemacht hat, wird, da auch die Ergebnisse der neueren Untersuchungen über die Histologie des Nervensystems aufgenommen sind, in dem Werkchen alles finden, was er zur Auffrischung der Erinnerung braucht. Dass die beigefügten, fast durchgehends recht klaren Abbildungen schematisirt gehalten sind, scheint dem Referenten nur vortheilhaft für ein Lehrbuch, sofern nur die Schemata richtig abstrahirt sind. In einem Anhang sind kurz die nothwendigsten technischen Notizen für Fixirung, Färbung etc., auch für specielle Fälle zusammengestellt. Die Ausstattung des Buches in Druck und Papier ist sauber und gut.

2. **G. Oliver, Pulse-Gauging, a clinical study of radial measurement and pulse-pressure.** London, H. K. Lewis, 1895. Ref. v. Frey (Leipzig).

Der Verfasser beschreibt zwei neue Instrumente zur Untersuchung des Pulses, ihre Anwendung und bisherigen Resultate.

1. Das Arteriometer ist bestimmt, den Durchmesser der Radialis zu messen aus dem Wege, den ein auf das Gefäss gesetzter Stift zurücklegen muss, bis der Puls jenseits verschwindet. Verfasser ist sich darüber klar, dass absolute Messungen auf diese Art nicht erzielt werden können und dass verschiedene Bedingungen das Resultat beeinflussen. Er ist nur bestrebt, ein Maass zu gewinnen für die Aenderungen, welche sich in längerer oder kürzerer Zeit in der Weite der Arterie bei Gesunden und Kranken vollziehen, und die Beobachtungen zeigen, dass die Methode brauchbar und werthvoll ist. Bei Gesunden ist die Weite der Radialis abhängig von der Körperlage, der Muskelthätigkeit, den Mahlzeiten, der äusseren Temperatur und anderen Einflüssen; bei Kranken können diese Reactionen vermehrt, vermindert, aufgehoben oder umgekehrt sein. Die Beziehung dieser Aenderungen zu bestimmten Krankheiten, wie Nephritis, Arteriosklerose, Myxödem, Syphilis, Gicht, nervösen und anderen Störungen, ihre Bedeutung für Diagnose, Prognose und Therapie werden eingehend dargelegt. Von besonderem Interesse sind einige Beobachtungen über die Wirkung von Anästheticis und von Extracten aus Grosshirnrinde, Thyreoidea und Nebenniere.

2. Der Blutdruckmesser folgt im Prinzipe dem Instrument von Basch mit dem Unterschiede, dass der obliterirende Druck nicht durch einen flüssigen (Wasser oder Luft), sondern durch einen festen Körper ausgeübt wird. Es geht damit die Gewissheit verloren, dass auf allen Theilen der getroffenen Hautfläche der gleiche Druck lastet, was als ein entschiedener Nachtheil bezw. als eine Erschwerung des Gebrauchs angesehen werden muss. Das Instrument soll aber ausserdem noch als Sphygmoskop dienen, d. h. der Verfasser will mit demselben nicht nur messen den „maximalen“ und „minimalen“ Blutdruck (letzterer wird fälschlich auch als mittlerer bezeichnet), sondern auch die Art und Dauer der Herzcontraction, das Schlagvolum, die Beschaffenheit und Füllung der Arterie und die Verhältnisse im Capillargebiet. Ein weniger reiches Programm hätte der Untersuchung zum Vortheil gereicht, wenn auch anzuerkennen ist, dass die gleichzeitige Beobachtung von arteriellem Durchmesser und Druck zu einer Erweiterung der Kenntnisse führen kann. Nicht ohne Interesse sind die Erfahrungen des Verfassers über die maximalen Ausschläge des Sphygmoskops unter verschiedenen Bedingungen. In einem Nachtrag bestätigt Prof. Hill auf Grund von Thierversuchen einige Ergebnisse der Arteriometrie.

3. **E. Stadelmann, Untersuchungen über die Peptonurie.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 104 Seiten. Ref. Leo (Bonn).

Zahlreiche Autoren haben seit Beginn der sechziger Jahre, wo zuerst auf die Ausscheidung peptonähnlicher Körper durch den Harn hingewiesen wurde, sich mit Erforschung des Wesens der „Peptonurie“ beschäftigt. Ungemein gross ist die Zahl der Krankheiten und sonstigen Zustände, bei denen diese Abnormität beobachtet worden ist. Erst in den letzten Jahren sind mehrere von Stadelmann und v. Noorden (Senz) veranlasste Arbeiten erschienen, die zu dem Resultat führen, dass eine Ausscheidung des Endproductes der Eiweissverdauung (Kühne's Pepton) durch den Urin überhaupt nicht vorkommt. Bei der Verwirrung, die demnach zum Theil noch gegenwärtig in der Beurtheilung dieses Gegenstandes besteht, erscheint es ausserordentlich dankenswerth, dass Stadelmann in der oben erwähnten Monographie eine Klärung des Thatbestandes herbeizuzuführen sucht.

Nach einer ausführlichen historisch-kritischen Betrachtung der bisherigen Untersuchungen berichtet der Verfasser im zweiten Theil seiner Arbeit über die von ihm selbst resp. unter seiner Leitung gesammelten Erfahrungen. Diese basiren auf der Veränderung, welche unsere Anschauungen über die Zwischen- resp. Endproducte der Eiweissverdauung durch die grundlegenden Untersuchungen von Kühne und seinen Schülern gewonnen haben.

Ohne auf die Einzelheiten der mitgetheilten Versuche und Beobachtungen einzugehen, sei hier nur deren Resultat mitgetheilt, wonach in Uebereinstimmung mit den Befunden von Senz, die bisherige Lehre von der Peptonurie für unhaltbar erklärt wird. Damit ist diese wichtige Frage jedoch keineswegs erledigt, und mit Recht betont Stadelmann, dass sie einer neuen gründlichen Bearbeitung bedarf. Denn wenn auch die bisher als Peptonurie bezeichneten Anomalieen diesen Namen mit Unrecht führen, so handelt es sich doch zweifellos dabei um Abweichungen von der Norm, deren klinische Bedeutung nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen ist.

4. **Marmorek, Versuch einer Theorie der septischen Krankheiten.** Auf Grund experimenteller Untersuchungen. Stuttgart. F. Enke, 1894. Ref. Ribbert (Zürich).

Die pyämischen und septikämischen Erkrankungen, deren Definition und Abgrenzug so viele Schwierigkeiten gemacht hat, werden von neueren Beobachtern mehr und mehr nur als verschiedene Erscheinungsformen gleicher oder gleichartiger Infection aufgefasst, als deren Agens in erster Linie der Streptococcus pyogenes, für einzelne Fälle auch der Staphylococcus in Betracht kommt. Auch Marmorek vertritt diese Auffassung. Unter diesen Umständen bleibt natürlich zu erklären, wie denn jene Coccen die so sehr verschiedenen Erscheinungen bedingen können, und auf diesen Punkt sind die Ausführungen des Verfassers gerichtet. Er kommt dabei zu der ziemlich selbstverständlichen Vorstellung, dass die verschiedenen Wirkungen der Coccen sich aus dem gegenseitigen Verhältniss des Inficiens und des Infectum erklären, d. h. also dass einerseits die wechselnde Virulenz der Bacterien, andererseits das verschiedene Verhalten des Körpers in Betracht zu ziehen ist. Er verbreitet sich unter anderem über die differente Prädisposition der einzelnen Organe, die ihm bei seinen Versuchen als „verblüffender Befund in die Augen fiel“, die aber ja längst bekannt ist und oft discutirt wurde (z. B. vom Referenten, diese Wochenschrift 1884, No. 42). Merkwürdigerweise sieht er in dem Vorhandensein von Endarterien in der Niere ein die Ansiedelung der Coccen begünstigendes Moment, aber warum erkranken dann Lunge und Gehirn bei den Experimenten so selten? Das Fehlen der Endarterien in der Haut soll andererseits zum Freibleiben derselben von Erkrankung beitragen. In ihr aber kommt für den so häufig günstigen Verlauf der Infection vor allem die Zellanhäufung in Betracht, die aber nicht auf eine Leukocytenansammlung, sondern auf die erwachenden Schlummerzellen von Grawitz zurückgeführt wird. Die Zellen wirken mechanisch und chemisch auf die Coccen ein. Verfasser hätte hier wohl die vielfachen Untersuchungen des Referenten erwähnen können, der dem „Zellmantel“ seit langem eine nicht geringe Bedeutung zugeschrieben (vergl. diese Wochenschrift 1889, S. 101) und diese zuletzt in seiner Abhandlung über die pathologische Anatomie der durch den Staphylococcus aureus hervorgerufenen Erkrankungen betont hat. Die vom Verfasser versuchte Erklärung der verschiedenen Wirkungsweise der Coccen kommt nun vor allem darin zum Ausdruck, dass er drei Arten von „Schutzorganen“ unterscheidet, von denen das eine die Haut, das andere den lymphatischen Apparat, das dritte das Blut repräsentirt. Ueberall geht die Einwirkung auf die Bacterien von den Zellen aus, die theils mechanisch, theils phagocytär, theils durch bacterien- und giftzerstörende Substanzen wirken. Diese Bedeutung der Zellen kann allerdings, wie Referent meint, nicht genügend betont werden. Je nach der Energie der Schutzorgane kommt es zu wechselnder Ausdehnung der Erkrankung, im schlimmsten Falle, wenn auch das Blut versagt, zur acuten Sepsis. In dieser Beziehung zu den Schutzorganen ist nach Ansicht des Verfassers die Grundlage für die Umgrenzung des Begriffes der Septikämie gegeben, unter welchen alle hierher gehörigen Erscheinungen zusammengefasst werden. Nur die pyogenen Coccen zeigen jene Beziehungen, und daher können nur sie allein Septikämie hervorrufen. Weshalb aber gerade das angenommene Verhalten zu den Schutzorganen eine so maassgebende Rolle spielen soll, dass andere Bacterien, die dasselbe nicht zeigen, deshalb nicht zu den septischen gerechnet werden sollen, ist dem Referenten nicht klar geworden.

Marmorek zieht nun im Verlaufe seiner Betrachtungen noch viele andere Fragen, die Disposition, die Immunität, den Einfluss von Alter, Schwächezuständen etc. zur Stütze heran, aber der Umstand, dass Beobachtung und Experiment nur eine verhältnissmässig geringe Rolle spielen und dass Verfasser vorwiegend rein theoretische Erörterungen bringt, bei denen er manche unsicheren und unbewiesenen Punkte (z. B. die Art der Blutwirkung, die Schlummerzellentheorie etc.) verwerthet, ist nicht geeignet, seinen Auseinandersetzungen Nachdruck zu verleihen. Immerhin erweckt das Buch unser Interesse als Uebersicht über die in Betracht kommenden Fragen und als Versuch, die vielfachen Erscheinungen der Septikämie aus einem Gesichtspunkt zu erklären.

5. **W. Fleiner, Erfahrungen über die Therapie der Magenkrankheiten.** Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 103. Ref. Rosenheim (Berlin).

In grossen Zügen will uns Fleiner im vorliegenden Aufsatz ein Bild von der Therapie der Magenkrankheiten entwerfen. Was hier im engen Rahmen eingefügt worden ist, erschöpft den Gegenstand natürlich nicht, aber es ist doch erstaunlich viel, und diese Skizze bietet in geistig gut durchgearbeiteter Form dem praktischen Arzt und Studirenden das Wesentliche der Materie. Auch der specielle Fachmann wird dies und jenes finden, was ihn interessirt. anregt und belehrt. Mancher Rath ist sehr beherzigenswerth. Ich will z. B. nur erwähnen, dass Fleiner darauf aufmerksam macht, wie wichtig es ist, dass man in schweren Fällen von Magenerweiterung nach der vorläufigen Waschung des Magens im Sitzen den Patienten liegen lässt und im Liegen weiter spült; natürlich ist das nur bei Individuen durchführbar, die bereits an die Sondeneinführung gewöhnt sind, aber ich habe mich selbst davon zu überzeugen Gelegenheit gehabt, wie grosse Massen von Schleim und Nahrungsüberresten die Ausspülung im Liegen noch zu Tage fördert, wenn schon im Sitzen das Spülwasser klar ablief. Auch was über die Flüssigkeitszufuhr bei der Behandlung der Ektasie, über die Berieselungen des Magens mit Aufgüssen von gutem Hopfen oder von Quassiaholz zur Anregung des Hungergefühls gesagt ist, verdient vollste Beachtung. Neben der Therapie würdigt Fleiner ausgiebig die allgemeine Diagnose der Magenkrankheiten, ohne über den Rahmen des Bekannten hinauszugehen, aber auch ohne anderes, als Anerkanntes, auf Grund ausreichender eigener Erfahrung zu empfehlen. Dies genügt ja auch, denn dieser mühsam erarbeitete wissenschaftliche Boden giebt uns schon die Möglichkeit, auf Grund klarer Einsicht in die pathologische Function präcise Indicationen für unser therapeutisches Handeln aufzustellen. Unsere Therapie auf dem Gebiete der Magenkrankheiten ist kein unsicheres Probiren, sondern sie beruht heute auf wohlüberlegtem Plan, den wir erst entwerfen können, wenn wir den einzelnen Fall anatomisch zergliedern, physiologisch analysiren: das ist mühevoller, als Recepte verschreiben, aber es führt zum Ziel, und diese Thatsache sollte die Aerzte in höherem Maasse, als dies bisher bei uns geschieht, veranlassen, sich mit der modernen Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten zu beschäftigen; zu diesem Zwecke darf Fleiner's Schrift angelegentlichst empfohlen werden.

6. **F. W., 365 Speisezettel für Zuckerkranke mit 20 Recepten über Zubereitung von Aleuronatbrod und Mehlspeisen.** Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1895. 131 Seiten. Ref. Fürbringer (Berlin).

Verfasserin, die sich nur mit ihren Initialen verräth, ist der Meinung, dass diejenige Person, der die Pflege des Diabetikers anvertraut ist, unbedingt ein weibliches, der Kochkunst mächtiges Wesen sein muss. Die zahlreichen, die grösstmögliche Abwechselung gewährenden Speisezettel sind ein Product eigenster Erfahrung. Die grösste Rolle spielt das Hundhausen'sche Aleuronat, ein Pflanzeneiweissmehl, mit welchem Verfasserin „überraschend gut“ ausgefallene Proben gemacht hat. Zu diesen, hoffentlich beständigen Resultaten gratulirt Referent um so aufrichtiger, als es ihm leider nicht gelungen ist, mit dem unzweifelhaft werthvollen Präparat seine Kranken auf die Dauer zu ernähren. Fast ausnahmslos wurde binnen relativ kurzer Frist gegen den Geschmack revoltirt.

Diabetiker werden gut thun, die kleine Broschüre zu erwerben.

7. **Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik in Breslau.** Herausgegeben von Prof. Dr. Carl Wernicke. Heft II. Leipzig, Georg Thieme, 1895. XXI Tafeln mit 44 Abbildungen in Lichtdruck. Ref. Eulenburg (Berlin).

Den Inhalt des vorliegenden (zweiten) Heftes bilden folgende Abhandlungen: 1) P. Kemmler, Ueber Krampfanfälle mit rhythmischen, dem Puls synchronen Zuckungen bei progressiver Paralyse; 2) Wernicke, Zwei Fälle von Rindenläsion; 3) H. Sachs. Das Gehirn des Förster'schen Rindenblinden; 4) E. Hahn. Pathologisch-anatomische Untersuchung des Lissauer'schen Falles von Seelenblindheit.

Kemmler schildert eine bisher unbeachtet gebliebene eigenartige Form von epileptiformen Anfällen bei Paralyse, die sich durch eine regelmässig rhythmische, dem Pulse synchrone Wiederkehr kurzer Zuckkrämpfe kennzeichnet und übrigens mit den verschiedensten sensorischen, sensoriellen, vasomotorischen Rindenerscheinungen vergesellschaftet sein kann. Von besonderem Interesse sind die beobachteten Uebergänge von diesem Typus zu dem der genuinen Epilepsie. Die Genese dieser dem Pulse synchronen Zuckungen ist unklar, ihre verwandtschaftliche Beziehung zum pulsirenden Kopfschmerz jedoch unverkennbar. Therapeutisch bewährten sich Eisblase und Narcotica (Chloroform, Amylenhydratklystiere). Zur Verhütung der Anfälle ist Bettruhe das wirksamste Mittel.

Sehr interessant sind die beiden von Wernicke (2) mitgetheilten Beobachtungen von Rindenläsion, die beide die mittleren Drittel der Centralwindungen (überwiegend die hintere Centralwindung) betrafen und eine „Tastlähmung“ der rechten Hand mit relativ geringer Störung der Sensibilität und der feineren Motilität zur hauptsächlichen Folgeerscheinung hatten, wobei es sich nach Wernicke um den Ausfall der an der betreffenden

Stelle lokalisirten Tastvorstellungen handelt. Ausserdem bestand eine (als transcorticale motorische Innervationsstörung aufzufassende) Sprachstörung.

Sachs (3) constatirte bei der Autopsie des von Förster (Band 36 des Archivs für Ophthalmologie) beschriebenen Falles von „Rindenblindheit“, zwei Erweichungsheerde, je einen in jedem Hinterhauptlappen, deren jeder die als Lichtfeld anzusprechende Rindenpartie erweicht oder functionell schwer geschädigt haben muss. Das Nähere über Sitz und Umfang der Zerstörung muss aus der durch eine Reihe vortrefflicher Abbildungen (Fig. 1—43) illustrirten Originalbeschreibung entnommen werden. — Von gleicher Wichtigkeit ist der von Hahn (4) aufgenommene Gehirnbefund als Ergänzung zu der Studie von M. Lissauer „ein Fall von Seelenblindheit nebst einem Beitrage zur Theorie derselben“ (Archiv für Psychiatrie Band XXI) — indem von Hahn zum ersten Male bei einem klinisch in erschöpfender Weise untersuchten Symptomencomplex die entsprechenden Defecte in Rinde und Leitungsbahnen genau festgestellt wurden. Hervorzuheben ist, dass bei Erhaltung eines Rindenrestes im hintersten Theil der Fissura calcarina die Macula lutea allein functionsfähig geblieben war — während in zwei von Henschen neuerdings mitgetheilten Fällen bei Integrität der vorderen Rindenpartie der Fissura calcarina die Macula lutea gleichfalls erhalten geblieben war, wodurch nach Hahn der Gedanke einer lokalisirten corticalen Vertretung der Macula lutea sehr unwahrscheinlich gemacht wird.

Die dem Buche beigefügten 21 Lichtdrucktafeln sind ganz vorzüglich.

8. **P. J. Moebius, Neurologische Beiträge.** III. Heft: Zur Lehre der Tabes. Leipzig, J. A. Barth, 1895. 154 S. Ref. Pelman (Bonn).

Der erste Aufsatz des dritten Heftes enthält eine Reihe von Uebersichten über die Entwickelung der Aetiologie der Tabes aus den Jahren 1880—1895. Moebius führt uns an der Hand der einschlägigen Litteratur durch 16 Jahre des Kampfes hindurch, und es ist für jeden, der diese Zeit miterlebt hat, von ganz besonderem Interesse, hier auf wenig mehr als 100 Seiten den Streit der Tage nochmals durchzumachen und eine Entwickelung an sich vorübergehen zu lassen, aus der man mehr als eine Lehre zu ziehen berechtigt ist.

Zuerst spielte die Syphilis in der Aetiologie der Tabes gar keine Rolle, dann wurde sie ein Glied in der bunten Gesellschaft von Ursachen, welche die Lehrbücher nennen, und galt so viel wie Erkältung, Anstrengung, Ausschweifung u. dergl. Dann spielte sie eine hervorragende ätiologische Rolle und drängte die anderen Ursachen in den Hintergrund, ihnen nur die Minderzahl der Fälle überlassend (S. 72, 1888).

Von nun an gilt als gesichertes Besitzthum der Satz: Die Tabes ist eine Wirkung der Syphilis, und zwar ist sie eine Folgekrankheit, nicht eine Theilerscheinung derselben.

Aber welche Mühen und Arbeit hatte es gekostet, um zu diesem Satze zu gelangen, bis sich die Ansicht Fournier's, Erb's, Moebius' u. a. Bahn gebrochen hatte und die Gegner theils überzeugt, theils zum Schweigen gebracht waren.

Moebius fasst diese ganze Entwickelung in einem kurzen Schlussworte nochmals zusammen, indem er die Frage mit der Wucht der Synthese zur Entscheidung drängt.

Die Schädlichkeit, welche die Tabes bewirkt, muss im ganzen Körper vorhanden sein, da sie sonst nicht Kopf, Blase und Beine zugleich treffen und symmetrische Symptome bewirken könne. Eine solche Schädlichkeit muss im Blute kreisen, und kann nur in einem Gifte zu suchen sein. Die Tabes ist ferner eine chronische Krankheit, die in einem bestimmten Alter auftritt, in grossen Städten und unter gewissen Ständen ebenso häufig ist, als sie andere Lebensalter und Stände verschont. Unter allen anderen Krankheiten finden wir gleiche Verhältnisse nur bei zweien, und zwar sind dies die progressive Paralyse und die Syphilis, und da die Syphilis der Tabes und Paralyse in der Regel um 7—8 Jahre vorausgeht, so wird man zwischen diesen Krankheiten um so eher einen causalen Zusammenhang annehmen müssen, als uns die Statistik den Nachweis liefert, dass 90 % der Tabiker früher an syphilitischen Erscheinungen gelitten haben.

Moebius glaubt die 10 bisher nicht erwiesenen Procente übersehen zu dürfen und zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass Tabes nie ohne Syphilis entstehe. Tabes und progressive Paralyse seien Metasyphilis oder metasyphilitischer Nervenschwund, d. h. eine primäre Atrophie nervöser Theile, deren Grundbedingung die Syphilis sei.

Der grosse und unbestrittene Werth dieser Ueberzeugung liegt in der Prophylaxe. Ist die Syphilis Ursache von Tabes und Paralyse, so heisst eine Verhütung von Syphilis auch Verhütung von Tabes und Paralyse, und gerade dieser Umstand, welcher die Infection als eine so furchtbar ernste Sache erscheinen lässt, muss die Aerzte antreiben, alles was in ihren Kräften steht, zu thun, um der Ausbreitung der Syphilis entgegenzutreten.

Ein zweiter Aufsatz: „Ueber Tabes bei Weibern“ bringt zwei Arbeiten von Moebius zum Wiederabdruck, die er 1884 geschrieben hat. Damals schon war er für die vorhin erwähnte Ansicht aufgetreten. Er hatte eine Anzahl von entsprechenden Fällen beigebracht (18), die er 1893 in einem anderen Aufsatze um 28 weitere vermehrte.

Den Schluss bildet eine Anzahl casuistischer Mittheilungen über Befunde bei Tabes, von Radialislähmung, Ausfallen der Zähne, Glykosurie, Polyneuritis u. a. m.; und so können wir auch diesem dritten Hefte das Zeugniss nicht versagen, dass es sich seinen Vorgängern in Inhalt und in actuellem Interesse würdig anreiht.

9. **J. C. Félix Guyon, Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires.** Sémiologie—Diagnostic. Pathologie et Thérapeutique générales. Troisième édition T. I. Symptomes fonctionels, Modifications pathologiques des urines. Paris, J. B. Baillière et fils, 1895. 660 S. Ref. P. G. (Berlin).

Die vorliegende dritte Auflage der klinischen Vorlesungen des bekannten Verfassers ist in mancher Hinsicht ein ganz neues Buch. Dieses ergiebt sich schon in äusserlicher Beziehung. Der bis jetzt erschienene erste Band, welcher die functionellen Störungen der Harnwege und die Harnuntersuchung enthält, ist 660 Seiten stark und entspricht den ersten 442 Seiten der in einem einzigen Bande vor nunmehr neun Jahren veröffentlichten zweiten Auflage. Die Ursache einer derartigen Umfangszunahme haben wir zwar theilweise darin zu suchen, dass an allen Orten bessernde Zusätze gemacht wurden und die Zahl der Vorlesungen von 16 auf 17 durch Besprechung der Pneumaturie in einem besonderen Kapitel anstatt in einem kurzen Anhange vermehrt ist; von einem wesentlicheren Einfluss war aber die eingehende Berücksichtigung der neuesten biologischen und speciell bacteriologischen Forschungen, deren Fortschritte im Gebiete der Harnkrankheiten zu einem nicht geringen Theil der Guyon'schen Schule zu verdanken sind. Allein die Vorlesung über die histologische und bacteriologische Prüfung des Harns umfasst ca. 80 Seiten, und es ist von grossem Interesse, an der Hand eines Lehrers wie Guyon die überraschende Entwickelung zu beobachten, welche die Bacteriologie in den letzten zehn Jahren auch in dem uns beschäftigenden Lehrgebiete genommen hat. Im übrigen erschöpfen die klinischen Vorlesungen Guyon's auch in ihrer jetzigen Form keineswegs die Lehre von den chirurgischen Krankheiten der Harnorgane. Wer in ihnen eine litterarische Fundgrube erblicken will, in der selbst die unbedeutendste Dissertation einer kleinen Facultät Verwerthung erfahren hat, wird auch dieses mal sattsam enttäuscht werden. Dem Verfasser ist es vielmehr jetzt ebenso wie früher angelegen gewesen, gewissenhaft Zeugniss abzulegen von seinen mannichfachen, unter ungewöhnlich günstigen Verhältnissen erworbenen Erfahrungen am Krankenbette, ebenso wohl wie im Laboratorium. Mit Recht setzt er daher in den ersten beiden Kapiteln den Hauptaccent auf die Methode der Untersuchung und der Beobachtung der in sein Specialfach gehörigen Patienten, wie man auch mit ihnen nicht einseitig verkehren und sich mit einer chirurgischen Betrachtung der Dinge begnügen soll, sondern letzterer stets die medicinische Untersuchung voranzuschicken hat, und wie alles auf die richtige Gruppirung der einzelnen Symptome ankommt. Die Störungen des Actes der Harnentleerung werden hierauf in der dritten Vorlesung abgehandelt und deren wichtigste, die Harnverhaltung, in ihren verschiedenen Unterarten in sieben weiteren Vorlesungen besprochen, während ein besonderer Abschnitt noch der Incontinenz gewidmet ist. — Der Hauptheil des vorliegenden Bandes, der die pathologischen Harnveränderungen umfasst, enthält ausser dem schon erwähnten Kapitel über die histologische und bacteriologische Harnuntersuchung ein solches über die physikalisch-chemische Analyse. Zuletzt wird die klinische Bedeutung erst der qualitativen, dann die der quantitativen Veränderungen der Harnentleerung in den Vorlesungen eingehend der Reihe nach berücksichtigt.

Die vorstehende Uebersicht dürfte hinlänglich zeigen, wie reich der Inhalt dieses ersten Bandes der Guyon'schen Vorlesungen ist. Es ist hier aber nicht der Ort Einzelnes herauszuheben und einer Discussion zu unterziehen, und zwar um so weniger, als Neues im engeren Sinne des Wortes nicht gebracht wird. Wir finden hier vielmehr im wesentlichen den Inhalt der überaus zahlreichen Veröffentlichungen, welche von Guyon selbst wie von seinen Schülern namentlich in den von ihm gegründeten Annales des maladies des organs genitaux-urinaires veröffentlicht wurden, in zusammenhängender Form wiedergegeben. Wir erhalten dadurch ein lückenloses Bild der Lehrmeinungen Guyon's, an welchem kein mit dem Studium der Harnkrankheiten beschäftigter Arzt ohne genaue Einsichtnahme vorübergehen wird. Für Deutschland soll überdies dem Vernehmen nach die Bekanntschaft mit den Guyon'schen Vorlesungen durch ihre autorisirte Uebertragung in unsere Sprache von geeigneter Seite demnächst eine besondere Erleichterung erfahren.

Wir können unsere Besprechung nicht schliessen, ohne die grosse Uebersichtlichkeit und die geschickte Stoffeintheilung auch für die jetzige Auflage der Guyon'schen Vorlesungen hervorzuheben. Andererseits ist die Schreibweise Guyon's keine leicht flüssige, die Darstellung namentlich der Einzelfälle zuweilen etwas in die Breite gehend, und wir müssen ausdrücklich bemerken, dass die Art der Bearbeitung des Materials eine gewisse allgemeine medicinische Vorbildung voraussetzt. Befördert wird die Lecture durch ein vollständiges Inhaltsverzeichniss. Druck und sonstige äussere Ausstattung sind sehr gut. Die Wiedergabe mikroskopischer Objecte auf 12 Steindrucktafeln zeichnet sich weniger durch Eleganz als durch Klarheit aus, und ebenso sind die dem Texte eingefügten Holzschnitte überall deutlich und sachgemäss ausgeführt.

10. **F. Bähr, Ueber Patellarfracturen.** Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 107. Ref. A. Neumann (Berlin).

Bähr wendet sich gegen die bislang herrschende Ansicht, dass die Querfractur der Patella gewöhnlich durch Muskelzug zustande käme, wobei nach Sanson dadurch ein begünstigendes Moment für die Verletzung gegeben würde, dass die Patella in der Beugung des Kniees nur mit ihrer Mitte auf der Femurrolle ruhen sollte und so der obere und untere Kniescheibenrand hohl lägen. Die fragliche Fractur entsteht in der Mehrzahl der Fälle durch direkte Gewalt, wie aus den anamnestischen Daten in der Statistik erhellt und durch die Eigenart des Mechanismus bei einer richtigen Erkenntniss derselben erklärt wird. Bei einem annähernd zum rechten Winkel gebeugten Knie liegen die oberen zwei Drittel der Patella fest auf der Femurrolle auf, während das untere Ende, der Apex, freisteht, und wenn ein Patient mit der ganzen Körperlast auf diesen Theil aufschlägt, so bricht derselbe naturgemäss ab, wobei die Bruchlinie, weil die laterale Hälfte der dünnere Theil der Patella ist, meist von oben aussen nach unten innen verläuft. Bezüglich der Therapie warnt Verfasser vor schematischer, vorzeitiger und unvorsichtiger Massage- und gymnastischer Behandlung, eine Warnung, die vielfach am Platze sein dürfte; als erste therapeutische Aufgabe stellt er hin die möglichst vollkommene und feste Vereinigung der Bruchstücke und die Erhaltung der Beweglichkeit des oberen Fragmentes behufs eventueller späterer operativer Vereinigung. Nach dieser Seite dürften wohl auch bei der Mehrzahl der Chirurgen die Heilbestrebungen gerichtet sein, auch wenn dieselben zur Zeit in höherem Masse, als es Bähr für nöthig zu halten scheint, von vornherein zugleich auf die Erhaltung der Function des Quadriceps bedacht sind.

11. **Th. Weyl, Handbuch der Hygiene.** Die Städtereinigung. Einleitung, Abfuhrsysteme, Canalisation, von R. Blasius und F. W. Büsing. Jena, G. Fischer, 1894. Ref. Gärtner (Jena).

Wieder liegt ein Band dieses grossen Werkes fertig vor, und man kann nur sagen, dass er sich den bisher erschienenen Bänden würdig anreiht. Die beiden ersten Abschnitte sind von Blasius mit der ihm eigenen Gründlichkeit bearbeitet. Erfreulich ist, dass wir hier — ebenso wie bei dem Kapitel Canalisation — zunächst einen kurzen Abriss der Geschichte der Städtereinigung bekommen. Der Mediciner, welcher ja wie kaum ein anderer mit den Erscheinungen des Tages zu rechnen hat, vergisst zu leicht, dass er auf den Schultern seiner Vorgänger steht, und das ist nicht gut: die Geschichte des Entstehens muss man eigentlich kennen, wenn man das Bestehende voll verstehen will. Dann verbreitet sich der Autor über die Art, Menge, Bestandtheile und den Geldwerth der städtischen Abfallstoffe und giebt eine gute Zusammenstellung der entsprechenden Daten. Weiter werden die Verunreinigung des Bodens, des Wassers, der Luft und die Erfolge der Städtereinigung behandelt. In den nächsten Kapiteln werden dann das Grubensystem, die Tonnen- und Kübelsysteme, sowie Closetsysteme, worunter Blasius die in geschlossenen Räumen befindlichen Sitzeinrichtungen zur Defäcation versteht, besprochen. Hierbei geht der Autor die verschiedenen Arten und Abarten durch, so dass man ein gutes Bild über das zur Zeit Bestehende und auch über manches bereits Veraltete erhält. Blasius stellt aber nicht bloss die einzelnen Modelle nebeneinander, er giebt auch eine entsprechende Kritik, was bei der grossen Zahl der verschiedenen Einrichtungen praktischen Werth hat. In diesem Kapitel berührt der Autor die Desinfection der Fäcalien ganz kurz, er führt nur zwei Desinfectionsmittel an, Salzsäure und Kalk. Wenn auch auf Bd. IX des Handbuches hingewiesen wird, so wäre doch ein etwas intensiveres Eingehen im Interesse derjenigen Leser, die den Band IX nicht zur Hand haben, von Nutzen gewesen. Mit der Definirung des Wortes Desinfection als der Vernichtung sämmtlicher in den Gruben enthaltener Mikroorganismen können wir uns als zu weitgehend nicht befreunden; eine Abtödtung aller Keime in einer Grube ist weder nothwendig noch möglich.

Die Desodorantien sind wieder in grosser Vollständigkeit und mit voller Kritik behandelt; ein Mittel, das Saprol, haben wir unter den Desodorantien ungern vermisst. Sehr gut ist die Idee des Autors, an Beispielen, Städten, die Einrichtung, Kosten und Nutzen der verschiedenen Systeme zu illustriren.

In der zweiten Hälfte des Buches beschreibt Büsing nach geschichtlichen Vorbemerkungen die Canalisation. Auch dieses Gebiet ist mit grosser Gründlichkeit bearbeitet. In dem allgemeinen Theil kommt die Art und Menge der abzuführenden Wässer, die Entlastung des Canalsystems und das Wesentliche über Trennsysteme zur Behandlung. Der letzte Abschnitt ist recht kritisch gehalten, und Interessenten werden dort manche Anregung und Auskunft finden; das System von Waring wird von dem Autor den übrigen Trennsystemen vorgezogen. Die nächsten Kapitel behandeln die technische Seite der Frage, Tieflage der Canäle, Canalgefälle, Canalnetz, Baumaterial, Construction der Canäle, Revisionseinrichtungen, Gullies, Canalspülung und anderes mehr. Mit besonderer Sorgfalt sind die Kapitel Luftwechsel in den Canälen und Hausentwässerung bearbeitet, zwei Kapitel, welche auch den Arzt naturgemäss am meisten interessiren. In den letzten Abschnitten werden Regeln über Unterhaltung und Betrieb gegeben, sowie Angaben über Kosten gemacht.

Das vorliegende Buch sollte keiner grösseren Bibliothek und keiner Gemeindeverwaltung fehlen. Die einzelnen Fragen sind von beiden Autoren mit grosser Sachkenntniss und Gründlichkeit behandelt, und der Leser wird das Werk nicht ohne volle Befriedigung aus der Hand legen. Sehr reichlich und übersichtlich — nach einzelnen kleinen Kapiteln getrennt — sind die Litteraturangaben.

12. **Justus Thiersch, Der Kassenarzt.** Eine Darstellung der Gesetze für Versicherung der Arbeiter und ihre Bedeutung für den praktischen Arzt. Mit einem Anhang: Der Vertrauensarzt der Lebensversicherungsgesellschaft, von Dr. med. Hugo Dippe Leipzig. Johann Ambrosius Barth, 1895.

13. **W. Hanauer, Ein positiver Vorschlag in der Frage der Krankenkassenärzte.** Separatabdruck aus dem ärztlichen Vereinsblatt 1894. No. 293.

14. **Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für die Zeit vom 1. April 1893 bis 31. März 1894. Bericht der Gewerbedeputation des Magistrats.**

15. **Otto Mugdan, Die freie Arztwahl in Berlin.** Ihre Entstehung, Entwickelung und Einrichtung. Im Auftrage des Vorstandes des Vereins der frei gewählten Kassenärzte dargestellt. Berlin, Emil Schilke, 1895. Ref. Henius (Berlin).

Eine wie ungeheuer grosse Aufgabe die sogenannte sociale Gesetzgebung des deutschen Reiches zu lösen bestrebt ist, wie einschneidend sie in die Lebensverhältnisse der Arbeiter und Arbeitgeber eingreift, von welcher Bedeutung sie für die Thätigkeit und das Ergehen des ärztlichen Standes sein muss, ergiebt sich aus den Zahlengruppen, welche in dem Werke von Thiersch nach officiellen Angaben und eigenen schwierigen Berechnungen zusammengestellt sind. Zu den Krankenkassen gehören gegen 8 Millionen Versicherte, welche jährlich durchschnittlich 10—11 M. zahlen (einen Beitrag von 3 - 4 M. pro Mitglied leisten ausserdem die Arbeitgeber); im Jahre 1893 betrugen die Ausgaben über 100 Millionen Mark. Die Unfallversicherung umfasst gegen 17 Millionen Versicherte, für welche nur die Arbeitgeber die Beiträge aufbringen, durch die im Jahre 1893 gegen 38 Millionen Mark Entschädigungen gedeckt werden mussten. Endlich sind auf Grund des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes bis 1893 schon 115 Millionen Mark für Renten verausgabt worden, welche zu gleichen Theilen von den Arbeitgebern und Arbeitnehmern mit Zuschüssen von Seiten des Reiches aufgebracht worden sind. „Im ganzen wurden seit dem Bestehen der drei Gesetze bis einschliesslich 1893 an Entschädigungen ausbezahlt gegen eine Milliarde Mark, davon ungefähr die Hälfte von den Versicherten selbst herstammend.“ Solche Zahlen bedeuten eine kolossale Macht und erweisen, zumal sie naturgemäss von Jahr zu Jahr wachsen werden, dass es eine Pflicht der Aerzte ist, sich mit der betreffenden Gesetzgebung genau bekannt zu machen. Denn auf ihrer Thätigkeit beruht die Durchführung derselben, und wenn sie auch recht stiefmütterlich dabei bedacht worden sind, wenn ihnen im Verhältnisse zu der auf ihre Schultern gewälzten Last nur ganz geringe Vortheile zufallen, so müssen sie doch bemüht sein, so weit es an ihnen liegt, für das Fortbestehen der verschiedenen Kassen zu sorgen und die mannichfachen Fehler zu verbessern, die zum grossen Theil sich hätten vermeiden lassen, wenn man vor Erlass der bezüglichen Gesetze die grossen ärztlichen Vereinigungen zur Berathung hinzugezogen hätte. Will man aber etwas in vernünftiger Weise verbessern, so muss man es vorher genau kennen, und es ist daher ein verdienstliches Werk von Thiersch, der sich seit Jahren mit grossem Eifer und gutem Verständniss mit den Kassenfragen beschäftigt hat, dass er diese in klarer Weise vor den Fachgenossen zu erläutern sucht. Er führt zunächst die gesetzlichen Bestimmungen an, giebt zu denselben Erklärungen, wobei er sich hauptsächlich auf die Angaben v. Woedtke's stützt, zeigt das den verschiedenen Arten von Kassen Gemeinsame und das sie Unterscheidende und geht dann auf die Thätigkeit des Kassenarztes über. Bei der Besprechung dieser Thätigkeit lässt er keinen Punkt ausser Acht, der von einiger Bedeutung ist, und die Kapitel, welche über die Krankheitsbescheinigungen, über die Arzneiverschreibung und über die ärztliche Behandlung sich verbreiten, fassen alles zusammen, was der Arzt hierüber zu wissen nöthig hat. Interessant ist die Angabe, dass sowohl bei grosser wie bei mässiger Praxis durchschnittlich drei bis vier Einzelleistungen, nämlich etwa drei Consultationen und ein Besuch, für die Erledigung eines Krankheitsfalles genügen. — Die Abschnitte über die Unfallversicherung sowie über die Invaliditäts- und Altersversicherung geben ebenfalls in ausführlicher Weise Aufschluss über die gesetzlichen Bestimmungen und über die erforderliche ärztliche Arbeit. — Wenn wir das Studium des Werkchens aus den genannten Gründen aufs wärmste empfehlen können, so müssen wir doch andererseits auch bekennen, dass wir nicht in allen Stücken mit dem Verfasser übereinzustimmen vermögen. So können wir vor allem seiner Auffassung von der freien Arztwahl nicht beitreten. Nach seiner Meinung könnte diese nur durchgeführt werden, wenn der Absatz 2 des § 144 der Gewerbeordnung aufgehoben würde, welcher den Aerzten die Gewährung der Hülfeleistung freistellt. Davon kann aber selbstverständlich keine Rede sein, dass die Versicherten bei etwaigen Erkrankungen sich jeden beliebigen Arzt ohne Rücksicht auf seine Honorarforderung heranholen dürfen; sie wären ja in diesem Falle vor dem Gros der übrigen, weit besser situirten Bevölkerung in unerhörter Weise bevorzugt. Wir und mit uns die meisten Aerzte verstehen unter freier Arztwahl das, was in Berlin und in Frankfurt und in anderen grossen Städten zum Theil schon durchgeführt ist und zur Zufriedenheit aller Betheiligten functionirt, dass nämlich die Wahl nur unter denjenigen Aerzten freisteht, welche sich unter gewissen vorher mit den Kassen vereinbarten Bedingungen den Mitgliedern zur Verfügung stellen und dadurch auch genöthigt sind, jedem von den Versicherten an sie ergehenden Rufe unbedingt Folge zu leisten. Unter dieser Voraussetzung wird sich die freie Arztwahl mit der Zeit allerwärts durchführen und wird sich auch eine Erhöhung des Honorars ermöglichen lassen, welche letztere dem Verfasser unbedingt nothwendig, aber sehr schwer durchführbar erscheint. — Ferner möchten wir als verbesserungsbedürftig erwähnen, dass Verfasser die Ansprüche, welche bei den zu Tage getretenen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Berufsgenossenschaften und den Aerzten von den letzteren unbedingt erhoben werden müssen, nicht scharf genug betont hat. Und wenn er meint, dass „von einer Einwirkung des Unfallversicherungsgesetzes auf die Aerzte in dem Maasse wie bei dem Krankenversicherungsgesetz nicht entfernt etwas zu spüren ist“, so wollen wir nur noch einige Zeit abwarten, bis überall in den grossen Centren der Industrie die geplanten, von Thiersch fast wohlwollend behandelten Unfallstationen eingerichtet sind, dann wird das Spüren der Schädigungen schon kommen. — Anderes übergehen wir und wiederholen, dass eine Lectüre des Buches allen Betheiligten anzurathen ist. — Im Anhange giebt Dippe eine Belehrung über die Thätigkeit der Vertrauensärzte der Lebensversicherungsgesellschaften, die gerade jetzt zur rechten Zeit kommt, da über die Verhältnisse der Aerzte zu den Versicherungen Verhandlungen im Gange sind. In knappen, klaren Sätzen stellt Dippe dar, was ein guter Vertrauensarzt zu wissen nöthig hat. Wem es beschieden ist, eine solche Stellung zu erlangen, wird sich mit Hülfe des kurzen, aber geschickt gefassten Aufsatzes leicht in seine Pflichten hineinfinden.

Hanauer hebt in der Einleitung seines sehr lesenswerthen Aufsatzes hervor, dass durch Einführung der unbedingten freien Arztwahl der ärztliche Stand in materieller und moralischer Hinsicht gehoben werden würde. Dazu ist es nöthig, dass nicht der Einzelne, sondern grosse ärztliche Corporationen die Verhandlungen mit den Kassen führen. Folgende Sätze, die gedruckt waren, noch ehe die jüngsten Berliner Vorgänge bekannt sein konnten, führen wir ihrer Wichtigkeit wegen und in der Voraussetzung, dass sie weit und breit Beifall finden werden, wörtlich an: „Als oberster Grundsatz den Kassen gegenüber muss überall gelten: Nicht der Einzelne darf sich mit ihnen in Verhandlungen einlassen, sondern nur die Gesammtheit der Aerzte. Es muss so weit kommen, dass es mit zu den grössten Verstössen gegen die Standeswürde gerechnet wird, wenn der einzelne Arzt, seines persönlichen Vortheils gedenkend, mit den Kassen Sonderabkommen trifft, ohne Rücksicht darauf, dass er damit dem allgemeinen Interesse des ärztlichen Standes den empfindlichsten Schaden zufügt.“ Hanauer hält es für nöthig, dass alle bestehenden, die freie Arztwahl bezweckenden Organisationen in ganz Deutschland zu einem Verbande zusammentreten, welcher als Mittelpunkt eine ständige Centralstelle einrichten müsste, die ausser der Behandlung der Kassenfragen auch andere wichtige Dinge, z. B. die Interessen der Aerzte gegenüber den Berufsgenossenschaften zu bearbeiten hätte. Der Gedanke des corporativen Zusammenschliessens der Aerzte, der vor einer Reihe von Jahren zuerst von Virchow ausgesprochen wurde, gewinnt jetzt mehr und mehr an Boden. Vielleicht gelingt es, auf dem nächsten Aerztetage den Grund zu der geplanten Organisation zu legen.

Der Verwaltungsbericht des Magistrats beschäftigt sich auch mit den Berliner Krankenkassen und sucht die meist ungünstige Lage derselben zum Theil auf die freie Arztwahl zurückzuführen. Schon in der letzten Sitzung der Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin wurde auf das Verfehlte der Beweisführung hingewiesen, wurde darauf aufmerksam gemacht, dass die Thätigkeit des Arztes sich hauptsächlich auf das Heilen der Erkrankten, nicht auf das Entdecken von Simulation erstrecken müsse, wurde die auf keiner positiven Grundlage beruhende, beleidigende Behauptung widerlegt, „dass der Arzt nur dann selbstständig ist, wenn er als Kassenarzt gegen festes, von den Einzelleistungen unabhängiges Honorar, unabhängig von dem persönlichen Beifall der einzelnen Kassenmitglieder seine Thätigkeit ausübt, dass der Arzt unfrei ist, welcher bei der Behandlung der Kassenmitglieder für jede einzelne Hülfeleistung bezahlt wird.“ Denn, so folgert der Berichterstatter weiter, sein persönliches Interesse erfordere es, um seine Praxis zu erweitern, in erster Linie das Wohlwollen und die Zufriedenheit der Kassenmitglieder zu erwerben, und das gereiche in vielen Fällen der Kasse zum Schaden.

Dass von jeher das Prinzip der freien Arztwahl von den Magistratsbehörden nicht nur nicht begünstigt worden sei, sondern dass ihm von dieser Seite manches unnöthige Hinderniss bereitet wurde, weist Mugdan, der stets kampfbereite und schlagfertige Vorkämpfer für die freie Wahl, in seiner Brochüre in beredten Worten nach. Er stellt dar, auf welche Weise und mit welcher Mühe die freie Arztwahl zunächst bei der Ortskrankenkasse der Maschinenbauer eingeführt wurde, wie sie dort allen Erwartungen entsprach und wie infolge dessen erst neun Ortskrankenkassen und die Hirsch-Duncker'schen freien Hülfskassen und ein Jahr später noch 13 Ortskranken- und eine Betriebskrankenkasse dem Beispiele folgten, so dass am 1. Januar 1894 bereits für 140000 Personen Verträge mit dem Verein der freigewählten Kassenärzte abgeschlossen waren. In welcher Weise zu Beginn dieses Jahres durch das störende, unberechtigte Eingreifen der Gewerbedeputation die weitere Entwickelung der freien Arztwahl (für eine voraussichtlich nur kurze Zeit) gehindert wurde, hat Referent in einem Artikel in No. 2 dieser Wochenschrift dargelegt. Mugdan beweist, dass alle Vorwürfe, welche officiell und inofficiell der freien Wahl gemacht worden sind, ohne Beweise geblieben sind. Seine Darstellung der geradezu musterhaften Einrichtungen des Vereins der freigewählten Kassenärzte, durch welche eine unnöthige Vielgeschäftigkeit der Aerzte in die gehörigen Schranken gewiesen, etwaige Simulationen der Kassenmitglieder zu bekämpfen gesucht werden, ist lesenswerth und regt hoffentlich zur Nachahmung bei anderen ähnlichen Verbänden an. Durch seine Schilderungen wird es klar, warum nothwendiger Weise die Lage der Kassen im allgemeinen keine glänzende ist, wodurch die Kosten wachsen, und er betrachtet es mit Recht nicht als einen Vorwurf, sondern als Verdienst der freien Arztwahl, dass beispielsweise die Arzneikosten trotz genannter Controlle grösser geworden sind, weil die Kranken auf das sorgfältigste untersucht und behandelt werden müssen und weil es die Hauptsorge der Aerzte sein soll, die Kranken möglichst schnell und gut zu heilen, wonach das allerdings nicht zu vernachlässigende Interesse der Kassen erst in zweiter Linie steht. Dass man bei diesen Grundsätzen nicht gerade mit Heilmitteln verschwenderisch umzugehen braucht, ist selbstverständlich und dafür, wie für die Verhinderung mancher anderer Schäden sorgen schon die strengen Controllvorschriften des Vereins. Wir sind mit Mugdan fest überzeugt, dass es nicht gelingen wird, die Weiterverbreitnng der freien Arztwahl auf die Dauer zu verhindern.

II. Zeitschriftenübersicht.

16. E. Chambard, Essai sur l'action physiologique et thérapeutique du chloralose. Revue de médecine 1894, Heft 4 und 6.

Ueber einen von Heffter 1889 isolirten, von Richet und Harriot in die Therapie unter dem Namen Chloralose eingeführten Körper veröffentlicht der Verfasser interessante, wenn auch nicht zahlreiche Beobachtungen experimenteller und klinischer Natur. Der Körper wird durch Vereinigung von Chloral und Glykose erhalten, er ist Anhydroglukochloral $C_8H_{11}Cl_3O_6$, krystallisirt in feinen weissen Nadeln und ist in kaltem Wasser schwer, besser in warmem Wasser und Alkohol löslich. Die etwas spärlichen physiologischen Experimente ergaben sehr hohe Giftigkeit für Frösche, weniger für Säuger (Hunde und Katzen) und Vögel. Es erfolgt zunächst ein Aufhören der freiwilligen Muskelbewegungen bei noch bestehender Reflexerregbarkeit, hierauf wird die Athmung gelähmt, dann erlischt die Reflexerregbarkeit, und der Tod erfolgt unter den Erscheinungen der Herzlähmung. — Die klinischen Versuche wurden an 12 Geisteskranken unternommen, 41 im ganzen. Es zeigte sich dabei zunächst eine grosse Variabilität des Incubationsstadiums der Wirkung; unabhängig von Alter, Geschlecht, Art der Erkrankung und Dosirung des Mittels schwankte dieselbe von 30 zu 150 Minuten. Ebenso mannichfach gestaltete sich, sogar innerhalb der Versuche bei einem Individuum, der Eintritt des Schlafes, der bald brüsk, bald allmählich, bald nach gewissen Prodromen von Schläfrigkeit eintrat. Der Schlaf selbst glich in den meisten Versuchen dem natürlichen an Tiefe, die Sensibilität war fast vollständig erloschen; bei einzelnen Kranken zeigte sich jedoch ein ähnliches Phänomen, wie es Richet und Harriot bei Säugern durch physiologische Experimente feststellen konnten, nämlich eine Analgesie bei ziemlich erhaltener oder sogar gesteigerter tactiler Empfindlichkeit. Die Temperatur wird niedriger, Puls und Respiration weniger frequent. Nach dem Erwachen fühlte sich ein Theil der Patienten sehr erfrischt, wie nach normalem Schlaf, andere wiederum hatten unangenehme Empfindungen, Schwere in den Gliedern, Gefühl von Leere im Kopf und dergleichen. Bei einem Kranken fand am nächsten Tage noch eine Nachwirkung statt.

Eigenthümliche „psychische Complicationen" wurden bei zwei Patienten beobachtet: bei dem einen eine Art von somnambulem Zustand, während dessen er auf alle Fragen mit „Nein" oder „ich weiss nicht" antwortet und an welchen am nächsten Tage nur noch schwache Erinnerung besteht. Bei der anderen Patientin, einer Hysterica, zeigte sich mitten im Schlafe lebhafte Agitation mit rhythmisch-choreatischen Bewegungen, die schliesslich von der Declamation eines religiös-mystisch-erotischen Gesanges abgelöst wurden. — Bei anderen wurde nur reines muskuläres Zittern, bald auch in choreatischem oder epileptischem Typus beobachtet. Die Chloralose gehört demnach nach des Verfassers Anschauung zu den noch wenig gekannten Mitteln, die den Organismus zu „dissociiren" vermögen und eine Reihe von Zwischenzuständen zwischen Wachen und tiefem Schlaf hervorrufen. Schliesslich kommt ihr noch eine diagnostische Bedeutung zu, die Verfasser sogar mit der Wirksamkeit des Tuberkulins vergleicht, nämlich latente Neuropsychosen zu offenbaren. Bei zwei Patienten glaubt Verfasser Beobachtungen dieser Art gemacht zu haben (ähnliche wurden bereits von **Maragliano** in Genua berichtet). Bei der einen schon oben erwähnten offenbarten die choreatischen Bewegungen, das Zittern und der religiös-erotische Gesang während des lethargischen Schlafes die Hysterie, bei einer anderen Patientin, die zwar die psychischen Symptome beginnender progressiver Paralyse ziemlich deutlich zeigte, dagegen gar keine somatischen aufwies, beobachtete er die für die Paralyse typische Sprachstörung während des Chloraloseschlafes. — Zum Schluss resumirt Verfasser die von anderen und ihm gemachten Erfahrungen mit Chloralose dahin, dass seine hypnotisirenden Eigenschaften ausser Zweifel stehen, dass es am geeignetsten bei rein nervöser oder durch Störungen der Circulation bedingter Schlaflosigkeit wirkt, weniger bei der durch Schmerz hervorgerufenen, am wenigsten bei Alkoholisten. Unangenehm ist die Launenhaftigkeit seiner Wirkung und die erwähnten psychischen und motorischen Complicationen. Die dargereichten Dosen schwankten von 0,25 zu 1,0 g. **G. Honigmann** (Wiesbaden).

17. W. **Hills**, Chronic arsenical poisoning. An analysis of 260 examinations of urine. Boston med. and surg. Journ., 8. u. 15. Nov. 1894.

Der Verfasser berichtet über 180 Fälle, in denen er den Urin auf Arsen untersuchte mit dem Erfolg, dass er in 75% ein positives Ergebniss erhielt. Bei diesen 260 Analysen fand er 0,003 bis 0,3 mg pro Liter, gewöhnlich waren es aber Mengen unter 0.1 mg, seshsmal 0,1 bis 0,15 mg, je einmal 0.2 und 0.3.

Dieses verhältnissmässig häufige Vorkommen des Arsens spricht dafür, dass wahrscheinlich noch Quellen einer chronischen Vergiftung bestehen, denen nicht genügend nachgeforscht ist. So soll z. B. in dem aus den Kaminen entweichenden Kohlendunst und möglicherweise auch in dem Leuchtgas Arsen enthalten sein, hauptsächlich handelt es sich aber natürlich um Vergiftungen durch arsenhaltige Tapeten etc.

In einer Reihe von Fällen genügte das Versetzen in eine giftfreie Umgebung, um den Urin dauernd frei von Arsen zu halten, in anderen waren aber anhaltend Spuren nachzuweisen, obgleich keine Kosten und Mühe gescheut wurden, um den Patienten davor zu schützen.

Hat der Organismus soviel Arsen aufgenommen, dass längere Zeit 0,03—0.05 mg pro Liter ausgeschieden wird, so ist damit gleichzeitig häufig eine Nierenaffection verbunden, die der Verfasser in 57 Fällen durch den Nachweis von Eiweiss und die Untersuchung des Sediments sicher stellte. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass verschiedene Personen in der Empfänglichkeit gegen das Gift sehr differiren, so dass unter denselben äusseren Umständen die Urinuntersuchung bei dem einen ein positives, bei dem andern ein negatives Resultat ergiebt.

Reunert (Hamburg).

18. v. **Noorden**, Altes und neues über Pathologie und Therapie der Chlorose. Berl. klinische Wochenschr. 1895, No. 9 und 10.

In der vorliegenden Abhandlung bemüht sich v. **Noorden**, seine Stellung zu den strittigen Punkten der Chlorosefrage zu skizziren und aus seinen Ergebnissen therapeutische Folgerungen abzuleiten. Gegenüber der Theorie der gesteigerten Blutzerstörung bei der Chlorose weist er überzeugend nach, dass die Hämoglobinarmuth nicht von einem allzureichlichen Untergang des Hämoglobins herrühren kann, sondern im Gegentheil durch mangelhafte Blutneubildung bedingt ist; ja der Körger der Chlorotischen scheint, in Compensation der ungenügenden hämatopoëtischen Function, sparsamer als normal mit dem Blutfarbstoff umzugehen. Die Resorption des Eisens, die von pharmakologischer Seite neuerdings in Zweifel gezogen worden ist, kann seines Erachtens als erwiesen angesehen werden, nachdem man für die Eisenpräparate den Nachweis erbracht hat, dass sie zunächst in Leber und Milz aufgestapelt und von hier aus allmählich abgegeben und durch den Darmsaft eliminirt werden. Es ist daher durchaus erklärlich, dass nach Eisendarreichung der Eisengehalt des Harns unbeeinflusst bleibt und der aus diesem Verhalten gezogene Schluss, dass das Mittel überhaupt nicht resorbirt wird, ist somit hinfällig. Bezüglich der Heilwirkung des Eisens legt **Noorden** auf dessen chemische Beziehungen zum Hämoglobinmolekül nicht den geringsten Werth, sondern führt sie ausschliesslich auf einen Reiz zurück, der auf das krankhaft darniederliegende Keimungsvermögen der blutbereitenden Organe ausgeübt wird und ebenso durch andere arzneiliche und hygienische Mittel — besonders macht er das Arsen, den Aderlass und das Höhenklima namhaft — zuwege gebracht werden kann. Die vielfach gehegte Anschauung, dass die Resorption bei der Chlorose darniederliege, zerstört er an der Hand exacter Untersuchungsreihen ebenso wie die Annahme, dass bei dieser Krankheit ein erhöhter Eiweisszerfall stattfindet; im Gegentheil halten sich die Patienten im Stickstoffgleichgewicht und verlieren keine Spur von Körpereiweiss.

Zu der diätetischen Behandlung der Krankheit übergehend, stellt er zunächst fest, dass die bekannte Neigung der Chlorotischen zum Fettansatz nicht aus einer ungenügenden Verbrennung der Nahrung resultirt, sondern einerseits daraus, dass die Kranken ihre Ausgaben für Arbeit und Wärmehaushalt möglichst einschränken, andererseits ihre Nahrungszufuhr nicht entsprechend herabsetzen. Daraus ergiebt sich aber die Regel, mageren Chlorotischen eine reichliche, den Fettansatz begünstigende Nahrung — insonderheit Fette und Amylaceen — vorzuschreiben, fette Kranke aber in der Hauptsache auf Eiweisskost zu setzen. Grosses Gewicht legt er auf einen hohen Eiweissgehalt der ersten Mahlzeit, weil die Eiweisskörper am schnellsten verbrennen und dadurch besonders geeignet sind, der grade in den Vormittagstunden bei solchen Kranken fast stets vorhandenen Mattigkeit und Schwäche wirksam entgegenzutreten. **Freyhan** (Berlin).

19. **Biernacki**, Analgesie des Ulnarisstammes als Tabessymptom. Neurol. Centralblatt 1894, No. 71.

Unter 20 Fällen von Tabes fand **Biernacki** 14 mal Analgesie des Nervus ulnaris. Dieselbe scheint nur der Hinterstrangsklerose eigen zu sein. Man weist das Symptom nach, indem man den Arm in leicht flectirter Stellung hält, den Daumen der anderen Hand auf die vordere Fläche des Condylus internus humeri legt und mit dem Zeigefinger den Nerv im Sulcus ulnaris kräftig gegen den Knochen drückt. **Kron** (Berlin).

20. A. **Terson**, Du larmoiment tabétique. Gazette méd. de Paris 1894, No. 33, S. 385/6.

Bei der Tabes kommt zuweilen eine überreichliche Absonderung von Thränen vor. Die Thränen laufen dauernd in grossen Tropfen über die Wangen. Wind, grelles Licht und Anstrengung der Augen steigern die Absonderung noch, die meist beiderseits gleich stark ist. Andere Male tritt das Leiden in Form echter Krisen auf. Die abführenden Thränenwege erweisen sich völlig durchgängig, das Thränen ist reichlicher als bei vollem Verschluss derselben, auch zeigt der Musculus orbicularis keine Schwäche oder Lähmung. Uebermässige Speichel- und Schweissabsonderung, Gastrorrhoe und Spermatorrhoe sind analoge Vorkommnisse bei Tabes. Bleibt Elektricität, Brom u. s. w. ohne Wirkung, so muss man eine Entfernung der Thränendrüsen vornehmen. E. **Sehrwald** (Freiburg).

21. W. **White**, Castration for the cure of hypertrophied prostate. British med. Journ. No. 1775, Januar 1895.

22. J. **Swain**, Castration for prostatic hypertrophy. Ibidem.

White, der zuerst die Castration zur Heilung der Prostatahypertrophie vorgeschlagen hat, erwähnt, dass bereits zwölf mit mehr oder weniger Erfolg operirte Fälle in der Litteratur bekannt gemacht seien und beschreibt einige Fälle näher. Einige sind besonders interessant, nicht nur, weil schon sehr bald nach der Operation die Prostata zu atrophiren begann und spontane Urinentleerung möglich wurde, sondern weil auch der bestehende Blasenkatarrh ohne weiteres Zuthun schwand. Die Publication mehrerer weiterer erfolgreicher Fälle aus Philadelphia wird in Aussicht gestellt.

Swain erinnert zunächst daran, dass bereits **John Hunter** bemerkt habe, dass bei Ochsen die Prostata weit kleiner sei als bei Bullen; weiterhin beschreibt er dann die Castration — von einem mittleren Rapheschnitt aus — bei einem 73jährigen, schwer an Prostatahypertrophie leidenden Mann. Der Erfolg war ausgezeichnet, doch wurde der vorhandene Blasenkatarrh gleichzeitig mit Borwasserausspülungen behandelt. Der vor der Operation sehr schwierige Katheterismus war wenige Tage nachher ganz leicht. Die orangegrosse harte Prostata wurde weich und klein. Die Operation ist leicht und ungefährlich, während der perinealen und suprapubischen Prostatektomie doch eine Anzahl von Patienten erliegen. Bei der perinealen Methode werden ausserdem leicht die Vasa deferentia verletzt, was eine Atrophie der Hoden zur Folge habe. Da sei es doch besser, gleich die vortreffliche **White**'sche Operation zu machen. Der Verlust der Potenz käme gegenüber den zu beseitigenden Leiden der Kranken nicht in Betracht.

A. **Bidder** (Berlin).

23. Lichtwitz, Ueber die Erkrankungen der Sinus- oder Nebenhöhlen der Nase. Mit 10 Abb. Prager medicinische Wochenschr. 1894, No. 20.

Nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen wird die Pathologie der Nebenhöhlen (Kieferhöhle, Stirnhöhle, Keilbeinhöhle, Siebbeinzellen) einer Besprechung unterzogen, in welcher die neuesten Forschungen ausreichend berücksichtigt sind. Die eingehendste Erörterung erfahren, ihrer Bedeutung entsprechend, die chronischen Empyeme. Zur Diagnose des Empyema antri Highmori bedient sich Lichtwitz der Durchspülung mittels eines geraden Troicarts von 10—12 cm Länge und $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm Durchmesser, der unterhalb der Mitte der unteren Nasenmuschel schief von unten und innen nach oben und aussen eingestossen wird. Bei ungefähr 200 Punctionen ergab sich nur 6—8 mal ein Hinderniss für diese Methode. Die Durchleuchtung, welche doch immerhin in vielen Fällen auf die einfachste, wenn auch nicht absolut sichere Weise zur Diagnose führt, wird von Lichtwitz allzu geringschätzig beurtheilt. — Stirnhöhlenempyeme versucht der Verfasser mittels Durchspülungen durch den natürlichen Ausführungscanal zu beseitigen; in einigen Fällen hat er durch dieses schonende Vorgehen Heilung erzielt. — Bacteriologische Untersuchungen ergaben, dass die Empyeme in den Sinus zumeist durch Eitercoccen (Streptococcus, Staphylococcus aureus et albus) hervorgerufen werden. Daneben finden sich Fraenkel's Pneumococcen und andere Bacterien. Kirstein (Berlin).

24. Max Joseph, Ueber ungewöhnliche Ichthyosisformen. Verhdlg. der Deutschen dermatolog. Gesellsch. 1894.

Verfasser gelangt auf Grund der klinischen und histologischen Beobachtung eines einschlägigen Krankheitsfalles zu der Schlussfolgerung, dass die in den letzten Jahren unter dem Namen der Acanthosis nigricans oder Akrokeratoma hereditarium oder Dystrophie papillaire et pigmentaire beschriebenen Krankheitsbilder ungewöhnliche atypische Ichthyosisformen darstellen, während die als Darier'sche Dermatose bezeichnete Krankheit zwar klinisch eine grosse Aehnlichkeit mit der Ichthyosis zeigt, sich aber anatomisch wesentlich von ihr unterscheidet. Joseph (Berlin.)

25. v. Sehlen, Zur Frühbehandlung der Gonorrhoe. Monatshefte für praktische Dermatologie Bd. 18, No. 12.

An der Hand von 20 sorgfältig beobachteten und in einer Tabelle dargestellten Fällen zeigt der Verfasser, dass die Heilungsdauer der Gonorrhoe bei zweckmässiger Behandlung um so kürzer ist, je früher nach der Infection die Behandlung begonnen wird. Seine Frühbehandlung besteht in mehrmaligem Einspritzen von Argentumlösungen in die vordere Harnröhre durch die Hand des Arztes unter sorgfältiger Verreibung des Medicamentes, damit die ganze Schleimhaut getroffen werde. Verwendet wurden in ganz frischen Fällen 0,5—1 $^0/_0$ige Lösungen, bei fortgeschrittener Entzündung vorerst Spülungen mit 0,1—1 $^0/_0$igen Lösungen mittels Katheters. Die Behandlung ist zeitraubend und erfordert, schon um zu frühes Aufhören zu vermeiden, was Wiederauftreten der Gonorrhoe zur Folge hat, häufige mikroskopische Untersuchung; deshalb will v. Sehlen sie für den Specialarzt vorbehalten wissen.

F. Block (Hannover).

26. Bernhard Bendix, Zur Frage der Kinderernährung. Ueber die Verdaulichkeit der sterilisirten Milch. Aus dem thierphysiologischen Laboratorium der Königlichen landwirthschaftlichen Hochschule. Jahrbuch für Kinderheilkunde XXXVIII. Bd., 4. Heft.

Ob sterilisirte oder nicht sterilisirte Milch leichter verdaulich ist, darf als eine Frage von actuellem Interesse erscheinen, auf welche bisher keine ausreichende Antwort gegeben ist. Bendix trat dieser Frage näher, indem er durch Analyse des Kothes den Grad der Ausnutzung, welche die eingeführte Milch erfuhr, feststellte. Als nicht sterilisirte Milch wurde eine einmal zum Sieden gebrachte Milch bezeichnet, als sterilisirte eine Milch, welche längere Zeit (mindestens 40 Minuten) erhitzt war. Zum Versuch dienten ein $2^1/_2$jähriges, ein 2jähriges und ein $1^3/_4$ Jahre altes Kind. In jedem der Versuche wurde eine Reihe von Tagen sterilisirte und eine gleiche Zahl von Tagen nicht sterilisirte Milch verabreicht. Im Durchschnitt betrug der durch den Koth erfolgende Verlust an N 10,5 $^0/_0$, an Fett gegen 8 $^0/_0$. Auf die Ausnutzung der Milch hatte die Dauer des Erhitzens keinen Einfluss. Die Verdaulichkeit und die Resorbirbarkeit ist also bei der aufgekochten und sterilisirten Milch die gleiche.

H. Neumann (Berlin).

27. Owens, Sketch of the medical bureau World's Columbian Exposition. The Journal of the American medical Association, 16. März 1895.

In einem fesselnd geschriebenen Aufsatze giebt uns Owens ein Bild des von ihm geleiteten ärztlichen Dienstes auf der Chicagoer Weltausstellung. Dieser Dienst war ausserordentlich umfangreich. Er umfasste erstens die ärztliche Versorgung der Beamten, Arbeiter und Besucher bei plötzlichen Erkrankungen und Unfällen, zweitens die Organisation des Rettungsdienstes und drittens die Aufsicht über die hygienischen Verhältnisse der Ausstellung. Für die Bewältigung dieser Aufgabe stand dem ärztlichen Direktor ein nicht sehr grosser ärztlicher Stab zur Verfügung, nämlich nur zwei in der Ausstellung wohnende Assistenten (resident physicians) und vier zeitweise zu bestimmten Tagesstunden anwesende Aerzte (attending physicians). Zur Unterstützung der Aerzte waren 12 Schwestern vorhanden, die von verschiedenen Genossenschaften des Landes immer auf mehrere Wochen zur Ausstellung commandirt worden waren.

Bald nach dem Beginn der Arbeiten auf der Ausstellung wurde dort eine Unfallstation, erst provisorisch, dann in einem eigenen Gebäude errichtet. Die Unfallstation bestand in Zimmern für Aerzte und Schwestern, in Operations- und Untersuchungsräumen, sowie in Krankenzimmern für 20 Männer und 13 Frauen. Ausser einer Theeküche waren Kocheinrichtungen nicht vorhanden, da die Patienten nur in Ausnahmefällen über Nacht dortblieben; meist wurden sie noch an demselben Tage in eins der städtischen Krankenhäuser überführt. An Tagen, wo der Besuch besonders stark war, wurden noch zwei Nebenstationen von fünf bis zehn Betten vorübergehend an anderen Stellen der Ausstellung errichtet.

Zum Transport der Verunglückten und Erkrankten waren an zahlreichen Stellen Handwagen und fahrbare Tragen mit Bedienungsmannschaften und ferner an drei Punkten bespannte Ambulanzwagen (davon einer in der Unfallstation selbst) vorhanden. Ihr Standort war durch Genfer Flaggen weithin sichtbar gemacht. Wie in der Stadt Chicago selbst, erfolgte die Alarmirung auf sinnreiche Weise dadurch, dass an vielen Orten der Ausstellung, überall da, wo ein Schutzmann auf Posten stand, Allarmapparate angebracht waren, mittels deren durch ein bestimmtes Zeichen der nächste Ambulanzwagen gerufen wurde. 15 Secunden nach dem Anruf setzte sich der Wagen mit Begleitmannschaften in Bewegung und brachte den Kranken zunächst zur Unfallstation und von dort entweder nach Hause oder in ein Krankenhaus. Das Ambulanzcorps, welches die Krankenwagen begleitete, bestand, mit Ausnahme der Kutscher, aus Freiwilligen, meist Studenten der Medicin. Ueber die grosse Ausdehnung des Rettungsdienstes geben folgende Zahlen Auskunft: Am 4. Juli wurden die Rettungswagen 70 mal, im Mai 305 mal, im Juni 406 mal, im Juli 581 mal, im August 564 mal, im September 605 mal und allein am 9. October (Chicago-day) 172 mal alarmirt. Neben den mit Begleitmannschaften versehenen bespannten Ambulanzen und Handwagen waren noch ausserdem 150 Tragen mit Wolldecken an zahlreichen Stellen aufgestellt. Im ganzen wurden von dem ärztlichen Personal der Ausstellung 31284 (!) Fälle behandelt.

Der Bericht giebt noch eine Uebersicht über Wasserversorgung und Canalisation der Ausstellung. Durch besondere Vorrichtungen wurde es ermöglicht, das Trinkwasser durch Abkochen im grossen zu sterilisiren. Das so präparirte Wasser wurde dann täglich in mehreren Hundert Fässern zum Gebrauch für Beamte und Besucher auf dem Ausstellungsgebiet vertheilt. Wo das sterilisirte Wasser nicht ausreichte, wurde es wenigstens durch Filtration mittels Pasteur'scher Filter verbessert.

Für die Reinigung der Aborte, die Beseitigung der Fäcalien und sonstiger Abgänge und für die Canalisation des ganzen Ausstellungsterrains wurde in höchst zweckmässiger Weise gesorgt.

Der Aufsatz von Owens giebt ein getreues Bild der Leiden und Freuden der Ausstellungsärzte und enthält viele für die ärztliche Organisation in ähnlichen Ausstellungen beachtenswerthe Punkte.

Eugen Cohn (Berlin).

28. Marcel Baudouin, Projet d'organisation du service médico-chirurgial de l'exposition de 1900. Rapport à M. le Commissaire général de l'exposition de 1900. Le Progrès médical 1895, No. 3—6.

In Sachen des Rettungswesens wird es sicherlich von Interesse sein, den von Dr. Marcel Baudouin erstatteten Bericht über die zu begründende Einrichtung der ersten Hülfe bei Unglücks- und plötzlichen Erkrankungsfällen bei Gelegenheit der im Jahre 1900 zu Paris stattfindenden Weltausstellung einer kurzen Besprechung zu unterziehen. Der Titel des Berichtes: L'hôpital de prompt secours de l'exposition de 1900 giebt sogleich an, in welcher Weise die erste Hülfe nach Ansicht des Berichterstatters organisirt werden soll. Da bei den früheren Weltausstellungen in Paris 1878 und 1889 den Verletzten keineswegs eine genügende Versorgung zu Theil geworden, so soll für das Jahr 1900 für alle im Gebiete der Ausstellung vorkommenden Unglücksfälle eine den Anforderungen der Neuzeit entsprechende Einrichtung geschaffen werden, welche nach dem Muster der Anstalt auf der Ausstellung in Chicago 1890 (vgl. das obige Referat) hergestellt werden soll. Durch Schaffung einer Anzahl von Rettungswachen (postes de secours) und eines Krankenhauses für erste Hülfe, mit Trennung in innere und chirurgische Abtheilung würde nach Ansicht von Baudouin ein Musterinstitut erstehen können, welches dem alten Ruf der Nation als der civilisirtesten der Welt Ehre machen würde. Die betreffende Einrichtung muss bereits von 1896 an, wo die für die Ausstellung nothwendigen Bauten begonnen werden, im Betriebe sein. Die innere und chirurgische Abtheilung sollen noch Unterabtheilungen für ansteckende und nicht ansteckende Krankheiten erhalten. Um zu zeigen, wie oft erste Hülfe bereits bei den Vorarbeiten zur Ausstellung erforderlich ist, werden die betreffenden Zahlen von Chicago angeführt. Dort war während der Arbeiten zur Ausstellung durchschnittlich täglich zehnmal bei chirurgischen und siebenmal bei inneren Fällen erste Hülfe nothwendig. Während der Ausstellung selbst steigerte sich die Zahl auf täglich etwa 100, von denen bisweilen 40 chirurgischer Natur waren.

Welche Anforderungen in Frankreich an eine solche Rettungsanstalt gestellt werden, ergiebt sich aus den Vorschlägen zur Einrichtung des Hospitales selbst. Dasselbe soll wenigstens 20 Betten in zehn Zimmern enthalten; acht Betten sind zur Aufnahme von Frauen, acht für Männer bestimmt und zwar je 4 für chirurgische und innere Fälle, während zwei Zimmer für Entbindungen (!), gynäkologische Maassnahmen und zur Aufnahme kleiner Kinder eingerichtet sind und je zwei Betten und eine Wiege enthalten. Die chirurgische Abtheilung umfasst Operations-, Narkotisirungs-, Grätheraum, Zimmer für den Arzt und Gehülfen, Saal für Maassnahmen bei inficirten Wunden und Warteraum. Die innere Abtheilung ist mit Apotheke, Laboratorium versehen, ferner sind Badezimmer, Closets, Ankleideräume u. s. w. vorhanden. Im Verhältniss zu diesen weitgehenden Einrichtungen ist das Personal natürlich auch ein sehr reichliches. An mehreren Stellen betont Baudouin die Nothwendigkeit und Wichtigkeit des Aufenthaltes des Arztes an den Wachen selbst für den gesammten Rettungsdienst, da sonst der ganze Apparat im Augenblicke der Noth doch versagen dürfte. (Man kann nur vollständig dem Verfasser nach dieser Richtung beipflichten, dass stets mindestens ein Arzt auf der Wache für die erste Hülfe zur Verfügung stehen muss).

Bemerkenswerth ist die Art, in welcher Baudouin die Deckung der Kosten des Unternehmens auf privatem (?) Wege vorschlägt. Es soll nämlich jeder Unternehmer gehalten sein, 5 vom 1000 der von ihm für Ausführung der Bauten etc. erhaltenen Summe abzugeben. Da die Gesammtsumme für die Arbeiten 50 Millionen erreichen werden, so ergeben sich so 250000 Frank, mit welchen die Einrichtungen für die erste Hülfe hergestellt werden können. Auf diese Weise zahlen die Arbeitgeber für Verletzungen ihrer Arbeiter im Verhältniss zur Zahl der Angestellten, welche sie beschäftigen. Die medicinisch-hygienische Einrichtung des Krankenhauses, welche zugleich als Ausstellungsgegenstand dient, wird voraussichtlich von den Fabrikanten umsonst geliefert werden.

Die bereits oben erwähnten Rettungsposten sind dreierlei Art: Centrale Wachen mit Verbandmaterial und Tragbahren ausgerüstet, Plätze, an denen nur letztere zu finden sind und Unfallmelder. Von ersteren sollen zwei errichtet werden; die Unfallmelder sind unseren Feuermeldern ähnlich, haben aber Fernsprechbetrieb. In Chicago befand sich beständig in der Nähe eines solchen Geräthes ein Polizist, der den Schlüssel zum Apparat in der Tasche hatte, und wenn er von dem Unfall in Kenntniss gesetzt war, sich durch Vermittelung der Centralfernsprechstelle mit der Rettungswache des betreffenden Bezirks unter Angabe der Nummer des Unfallmelders, der Art des Unfalles u. s. w. in Verbindung setzte. Mit Recht schlägt Verfasser den viel einfacheren Weg vor, die Scheibe des Apparates zu zertrümmern (wie dies auch an den Feuermeldern in Berlin geschieht) und sich dann sofort mit dem Leiter der Rettungswache zu verbinden, der einen Rettungswagen mit Tragbahre und Arzt zur Unfallstelle entsendet. (Wie leicht und einfach wäre es auch in Berlin die Feuermelder — mit anderem Signal — als Unfallmelder zu benutzen, in den 14 bestehenden Feuerwachen natürlich unter zweckentsprechender Vergrösserung Rettungs- und Krankenwagen ausser den schon jetzt daselbst vorhandenen Tragbahren aufzustellen und in jeder Feuerwache eine Sanitätsstube mit ständigem Arzt einzurichten — auf zwei Wachen sind jetzt bereits Sanitätsstuben ohne Arzt vorhanden. Ausserdem Krankenwagen und -tragen in allen, oder wenigstens den königlichen und städtischen Krankenhäusern, und das gesammte Rettungs- und Krankentransportwesen wäre in einer für alle betheiligten Kreise zufriedenstellenden Weise geregelt!). Die Rettungswachen sollen mit den Polizei- und Feuerwachen vereinigt werden, das Personal jedoch muss getrennt sein (wäre im betreffenden Falle aus dienstlichen Gründen auch in Berlin erforderlich). Der Vorschlag, statt der von Pferden gezogenen Wagen Petroleummotoren zu benutzen, wie auch Referent bereits beabsichtigte, ist vorläufig in Deutschland nicht auszuführen, da die Anschaffung der letzteren viel zu kostspielig ist. Die von Baudouin vorgeführte Einrichtung der Rettungswachen erscheint dem Umstande gegenüber, dass bereits allein für die Ausstellung ein besonderes Krankenhaus bestehen soll, eine viel zu reichhaltige zu sein.

Jedenfalls fordern die im Auslande zum Theil vorhandenen, zum Theil im Entstehen begriffenen Einrichtungen auf dem Gebiete des Rettungswesens zu Vergleichen heraus, welche für unsere deutschen und Berliner Verhältnisse keineswegs günstig ausfallen, sondern nur dazu anspornen können, unentwegt das bereits an mehrfachen Orten vom Ref. betonte Ziel fest im Auge zu behalten, dass die Behörden selbst die Ordnung dieser Angelegenheiten ins Werk setzen.

George Meyer (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. III. Auflage. VI. Band (Digestiva - Endermatische Methode). Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 663 S., 15,00 M.

Index medicus. A monthly classified record of the current medical litterature of the world. Compiled under the supervision of Dr. J. S. Billings and Dr. R. Fletcher. Vol. XVII, No. 3, March 1895. Boston and Detroit. G. S. Davis.

Das medicinische München. Ein Führer für Studierende und Aerzte mit einem Plane von München. Nach amtlichen Quellen bearbeitet. München, J. F. Lehmann, 1895. 157 S. 1,00 M.

Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn! 1894. Bonn, Comm.-Verlag von Friedrich Cohen, 1894.

Augenheilkunde. P. Stoewer, Anleitung zur Brillenverordnung. Für Aerzte und Studirende. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 40 S., mit 24 Abbildungen.

Kuhnt, Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhlen und ihre Folgezustände. Eine klinische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 267 S., 8,60 M.

Chemie. F. Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bacteriologischen Untersuchungen sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. VI. Auflage. 1.—3. Lieferung. Hamburg u. Leipzig, Leop. Voss, 1894. Erscheint in 10 Lieferungen zum Preise von je 1,25 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Döderlein, Leitfaden für den geburtshülflichen Operationscurs. II. Auflage. Leipzig, Eduard Besold. 1895. 153 S., mit 116 Abbildungen, 4,00 M.

W. Thorn, Ueber Beckenhämatome. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 119/120. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

O. Sarwey, Ueber die in klinischen Lehranstalten bestehende Nothwendigkeit einer geburtshülflichen Abstinenzzeit für „inficirte" Studenten. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 122. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

Hautkrankheiten und Syphilis. A. Kühner, Meine Behandlung der Syphilis. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 83 S., 1,50 M.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XI. Bd., 2. Heft. Berlin, Julius Springer, 1895. 10,00 M.

Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen. Nach deutschem Reichs- und preussischem Landrecht. Bd. I, 1. Abtheilung. Berlin, Richard Schoetz, 1895. 288 S., 8,00 M.

Medicinalbericht von Württemberg für die Jahre 1892 und 1893. Im Auftrage des Königlichen Ministeriums des Innern herausgegeben von dem Königlichen Medicinalcollegium; bearbeitet vom Obermedicinalrath Dr. Pfeilsticker. Stuttgart, W. Kohlhammer, 1895. 250 S.

I. Munk und C. A. Ewald, Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Handbuch der Diätetik für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Vorsteher von Heil- und Pflegeanstalten. III. Auflage. Erste Hälfte. Wien u. Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 272 S.

K. Singer, Die Abminderung der Sterblichkeitsziffer Münchens. Ein Beitrag zur Frage der Einwirkung hygienischer und socialpolitischer Maassnahmen auf die Gesundheit der Städte. München, Seitz & Schauer, 1895. 51 S., 1,50 M.

G. Poppendorff, Unsere wichtigsten essbaren Pilze. Eine Anleitung zur sicheren Erkennung der bekanntesten essbaren Pilze nebst Angabe ihrer gebräuchlichsten Zubereitung. Berlin, Robert Oppenheim (Gustav Schmidt), 1895. 30 S., 0,30 M.

G. V. Poore, Essays on rural hygiene. II. Auflage. London, Longmans, Green & Co., 1894. 372 S., 6 sh. 6 d.

Innere Medicin. Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XI. Band, I. Theil: Die Erkrankungen der peripherischen Nerven, von Prof. M. Bernhardt. Wien, Alfred Hölder, 1895. 431 S., mit 33 Abbildungen und 5 Tafeln, 12,00 M.

H. Vierordt, Kurzer Abriss der Percussion und Auscultation. IV. Auflage. Tübingen, Franz Pietteker, 1895. 75 S., 1,40 M.

A. Moussous, Maladies congénitales du coeur. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 238 S., 2,50 Fr.

Wm. Ewart, Heart studies, chiefly clinical. I. The pulse-sensations. A study in tactile sphygmology. London, Baillière, Tindall & Cox, 1894. 486 S., 15 sh.

G. W. Balfour, The senile heart. Its symptoms, sequelae and treatment. London, Adam & Charles Black, 1894. 300 S., 5 sh.

Krankenpflege. G. Liebe, Ueber Volksheilstätten für Lungenkranke. Breslau, Schles. Verlagsanstalt von S. Schottlaender, 1895. 111 S., 2,00 M.

Medicinalgesetzgebung. R. Flinzer, Die Medicinalgesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen. Unter Berücksichtigung der Reichsgesetzgebung systematisch geordnet und mit Erläuterungen versehen. Leipzig, Rossberg'sche Hofbuchhandlung, 1895. 829 S., 12,00 M.

Medicinalstatistik. Medicinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. II. Bd., 3. Heft. Berlin, Julius Springer, 1895. 5,60 M.

Neurologie und Psychiatrie. R. v. Krafft-Ebing, Psychopathia sexualis, mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. Neunte, verbesserte und theilweise vermehrte Auflage. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1894. 414 S.

W. Hirsch, Betrachtungen über die Jungfrau von Orleans von Standpunkte der Irrenheilkunde. Berlin, Oscar Coblentz, 1895. 35 S., 0,75 M.

Pharmakologie. W. F. Loebisch, Die neueren Arzneimittel in ihrer Anwendung und Wirkung. IV. Auflage. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895. 416 S.

F. P. Möller, Cod-liver oil and chemistry. London, Peter Möller, 1895. 508 S.

Rhino-Laryngologie. Treupel, Die Bewegungsstörungen im Kehlkopfe bei Hysterischen. Jena, Gust. Fischer, 1895. 136 S., 2,80 M.

Standesangelegenheiten. H. Joachim, Die preussische Medicinaltaxe in ihrer Entwickelung. Ein Beitrag zur Geschichte des ärztlichen Standes in Brandenburg-Preussen. Nebst einem Anhang enthaltend den neuesten Taxenentwurf des Ministers. Berlin, Verlag des Bibliographischen Bureaus, 1895. 172 S., 3,00 M.

Veterinärmedicin. G. Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere. Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. I. Lieferung: Die Infectionskrankheiten des Menschen und der Hausthiere. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1895. 208 S., 5,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 10 16. Mai 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Eppinger, Die Hadernkrankheit, eine typische Inhalationsmilzbrandinfection beim Menschen. Ref. Lubarsch (Rostock).
2. Curschmann, Arbeiten aus der medicinischen Klinik zu Leipzig. Ref. Honigmann (Wiesbaden).
3. Schede, Chirurgische Behandlung der Erkrankungen des Brustfells und Mittelfellraumes. Ref. Schwalbe (Berlin).
4. v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe einschliesslich der Pathologie und Therapie des Wochenbettes. Ref. Fraenkel (Breslau).
5. Hirschberg, Fünfundzwanzigjähriger Bericht über seine Augenheilanstalt. Ref. H. Cohn (Breslau).
II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 6. Spitzka, Rindenfelder für die Tastempfindung.
Innere Medicin: 7. Burton-Fanning, Darmperforation bei Typhus. — 8. und 9. Fraser und Barrs: Behandlung perniciöser Anaemie mit Darreichung von Knochenmark.
Chirurgie: 10. Murphy, Operationen am Gastrointestinaltractus mit Murphy'schem Knopf. — 11. Garrè, Kropfbehandlung. — 12. Horner, Operation maligner Tumoren der Mamma. — 13. Littlewood, Exstirpation von Aneurysmensäcken.
Laryngologie: 14. Schmiegelow, Acutes Jodödem des Larynx.
Dermatologie: 15. Morton, Raynaud'sche Krankheit. — 16. Scheube, Der Aussatz.
Veterinärmedicin: 17. Frederickse, Anwendung von Malleïn.

I. Bücherschau.

1. **H. Eppinger, Die Hadernkrankheit, eine typische Inhalationsmilzbrandinfection beim Menschen.** Jena, G. Fischer, 1894. 199 S. Ref. O. Lubarsch (Rostock).

In der vorliegenden Monographie theilt Eppinger seine reichen Erfahrungen über die vor allem in Steiermark häufige Hadernkrankheit mit, die nach dem Ergebniss der neuen Untersuchungen mit Sicherheit als ein Inhalationsmilzbrand aufzufassen ist. In fünf Kapiteln wird die Geschichte der Krankheit (Kapitel I), die eigenen Beobachtungen (Kapitel II), der klinische Verlauf der Krankheit (Kapitel III), die Bacteriologie derselben (Kapitel IV) und die pathologische Anatomie und Pathogenese (Kapitel V) abgehandelt. Es folgen dann drei weitere Kapitel, welche sich mit einigen Fragen beschäftigen, die nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der eigentlichen Frage stehen: Vergleich des Inhalationsmilzbrandes des Menschen mit den übrigen Formen des menschlichen Milzbrandes, sowie mit dem Inhalationsmilzbrand bei Thieren; ferner über den Uebergang der Milzbrandbacillen von Mutter auf Fötus, über die Endocarditis anthracica, endlich zum Schluss über die Prophylaxe der Hadernkrankheit. — Die Krankheit, welche in der Gegend von Graz schon seit 1870 bekannt ist, tritt fast nur bei Personen auf, die fabrikmässig mit Zerzupfen, Zerreissen und Sortiren von Hadern oder thierischer Wolle beschäftigt sind (Wollsortirerkrankheit der Engländer). Sie setzt meist plötzlich ein, nur selten sind prodromale Symptome, wie Unbehagen, Schwindel, Somnolenz, Thränen der Augen etc. vorhanden. Die Krankheit beginnt mit einem Frostanfall, auch Schüttelfrost, die Temperatur steigt bis auf 40° an, um bald weit unter das Normale zu sinken (Collapstemperatur); es besteht Kopfschmerz, quälendes Oppressionsgefühl auf der Brust, Kurzathmigkeit, kurzer Husten und Seitenstechen; hochgradige allgemeine Schwäche und Hinfälligkeit. Objectiv nachweisbar ist von Anfang an Cyanose, pleuritische oder pneumonische Zeichen, kleiner frequenter Puls, Herzschwäche, Kühlerwerden der Extremitäten, auffallendes Angstgefühl bei erhaltenem Bewusstsein. Der Tod tritt spätestens nach fünf bis sechs Tagen, oft schon am zweiten Tage ein, die Mortalität ist sehr gross, betrug in den Fällen von Eppinger 87 % und scheint im Durchschnitt etwa 60 % zu betragen. Tritt Heilung ein, so erfolgt sie unter sehr langsamer Reconvalescenz. Die bacteriologische Untersuchung ergab in allen acht von Eppinger untersuchten Fällen das Vorhandensein von Milzbrandbacillen, deren Echtheit stets durch Cultur und Thierversuch verificirt wurde. Es wurden somit die älteren, wegen der noch nicht so vollkommen ausgebildeten Methodik weniger sicheren Beobachtungen von Kundrat, die an demselben Orte (Graz) angestellt waren, bestätigt. Eppinger weist im einzelnen nach, dass die Milzbrandbacillen in solcher Reichlichkeit im Blute, sowie den Transsudaten und Exsudaten vorhanden waren, dass sie nicht etwa als zufällige Beimischungen, sondern als die Erreger der in Frage stehenden Krankheit aufgefasst werden müssen. Im besonderen wird noch hervorgehoben, dass die von Krannhals aus der Rigaer Actienpapierfabrik „Ligat“ berichteten Fälle, die durch den Bacillus des malignen Oedems verursacht sein sollten, ebenfalls zum Inhalationsmilzbrand gehören. Die von Eppinger angeführten Gründe (mangelhafte Sauberkeit bei der bacteriologischen Arbeit, Operiren mit fauligen Gemischen, Unsicherheit des morphologischen Charakters der betreffenden Bacillen etc.) sind so stichhaltig, dass man sich ohne weiteres seinen Anschauungen wird anschliessen müssen.

Die im folgenden Kapitel gegebene, sehr eingehende histologische Schilderung der einzelnen Organveränderungen sei hier nur insoweit berührt, als ihre Ergebnisse für die Pathogenese der Krankheit von Wichtigkeit sind. Nach dieser Richtung hin interessirt in erster Linie der Befund der Respirationsorgane, da nach der ganzen Art des Infectionsmodus an eine Infection durch Inhalation gedacht werden musste. In der That fanden sich nun auch ausnahmslos in den Athmungswegen Veränderungen vor, wie wir sie bei Milzbranderkrankungen nur an der primären Ansiedlungsstelle der Bacillen zu sehen gewohnt sind. Die Bacillen wurden zwar nur selten in den Schleimhäuten der oberen Luftwege, dagegen stets in gruppenweise zerstreuten Lungenalveolis und den feineren Bronchis nachgewiesen. Von hier aus konnte man eine Weiterverbreitung in die Interstitien des Lungengewebes, die Saftspalten, Lymphbahnen und Lymphknötchen, sowie weiter continuirlich in die Lymphbahnen der Pleura, die Pleurahöhle und die Bronchialdrüsen verfolgen, so dass diese „Lymphangio- und Lymphadeno-invasio bacillaris der Lungen bezw. der Pleura und Bronchialdrüsen als charakteristische, initiale, primäre und lokale Infection bei Hadernkrankheit erachtet werden muss.“ Die regelmässige Folge dieser Milzbrandbacilleninvasion besteht nun in serösen Exsudationen in die invadirten Theile hinein, die sich, wenn auch nicht regelmässig, zu übrigens nicht hochgradigen, zelligen und zellig-faserstoffigen Exsudationen steigern können; in der serösfibrinösen Pneumonie und Pleuritis haben wir also die primäre lokale Veränderung zu sehen, und es besteht sonach kein Zweifel, dass die Hadernkrankheit eine primäre Inhalationsmilzbrandinfection ist. Ob die Infection durch verstäubte Sporen oder Bacillen erfolgt, konnte selbstverständlich durch die anatomische Untersuchung nicht festgestellt werden; nach unserer allgemeinen Kenntniss kann aber kaum bezweifelt werden, dass Bacillen sich nicht auf die Dauer in den Hadern halten können, die Infection also durch Sporen erfolgt. Die Allgemeininfection, die fast regelmässig an den primären Lungen-Brustfellmilzbrand anschliesst, kommt durch direkten Einbruch der Milzbrandbacillen aus den Interstitien bezw. Lymphwegen in die Blutgefässe zustande; dieser Uebergang erfolgt sowohl innerhalb der Lungen und Pleura, als auch vorzugsweise innerhalb der bronchialen Lymphknoten. Bei den folgenden vergleichenden Auseinandersetzungen über die anderen Formen der Milzbrandinfection beim Menschen und bei Thieren kommt Eppinger zu dem Ergebniss, dass der Inhalationsmilzbrand des Menschen sich in seinen lokalen Veränderungen am nächsten an den Hautmilzbrand anlehne und dass auch die daran anschliessende Allgemeininfection in derselben Weise zustande komme, wie das bei dem Haut- und Darmmilzbrand des Menschen und dem Impfmilzbrand der Thiere der Fall sei. Dem Menschen kommt allerdings nur eine geringere Empfänglichkeit für Milzbrand zu, die noch am stärksten beim Inhalationsmilzbrand zu sein scheint. Auch hier besteht eine grosse Uebereinstimmung mit den Befunden beim Thierexperiment; je geringer die Lokalaffection in den Lungen, um so eher kommt es zur Allgemeininfection; und gerade die seröse Beschaffenheit der beim Inhalationsmilzbrand des Menschen auftretenden Lungen- und Brustfellentzündung ist mit die Ursache davon, dass es so regelmässig zur Allgemeininfection kommt. Der Umstand, dass unter den von Eppinger secirten Fällen sich zwei gravide Frauen fanden, giebt ihm Veranlassung, sich über die placentare Infection mit Milzbrand auszusprechen. In seinen Fällen konnte ein Uebergang auf den Fötus nicht nachgewiesen werden; denn sowohl in der fötalen Placenta als auch in den Organen des

Fötus, die allerdings nur mikroskopisch untersucht wurden, wurden Bacillen vergeblich gesucht.

Endlich berichtet Eppinger noch über Endocarditis anthracica, die in zwei Fällen bemerkt wurde, und stellt dieselbe in eine Linie mit der Endocarditis tuberculosa und gonorrhoica (die citirten Fälle sind aber mehr wie zweifelhaft. Ref.). Ob man nach den Auseinandersetzungen Eppinger's in der That zu der Aufstellung einer besonderen Milzbrandendocarditis wird gelangen können, erscheint doch zweifelhaft, da in beiden Fällen sehr starke ältere Veränderungen der Herzklappen vorhanden waren, die dann natürlich die Ansiedlung von Milzbrandbacillen begünstigen konnten und auch an und für sich zu Gerinnungen Gelegenheit gaben. Es erscheint nicht einmal völlig sichergestellt, dass die gefundenen frischen Veränderungen von den Milzbrandbacillen verursacht waren, geschweige denn, dass auch auf unveränderten Herzklappen durch Milzbrandbacillen eine Entzündung hervorgerufen werden kann. Den Schluss der interessanten und verdienstvollen Monographie bilden Vorschläge über die Prophylaxe der Hadernkrankheit, die vorwiegend einem Gutachten des verstorbenen Grazer Professors Schauenstein entnommen sind. Die Vorschläge, die hier nicht im einzelnen angeführt werden können, kommen darauf hinaus, dass 1) Hadern aus verdächtigen (Milzbrand-) Gegenden nach Möglichkeit von der Fabrikation ausgeschlossen werden sollen, 2) eine Desinfection der Hadern ermöglicht wird und 3) durch gute Ventilation der Sortirsäle die Gefahr der Inhalation von milzbrandsporenhaltigem Staub vermindert wird.

---

2. **H. Curschmann, Arbeiten aus der medicinischen Klinik zu Leipzig. 1893.** Anatomische, experimentelle und klinische Beiträge zur Pathologie des Kreislaufes von H. Curschmann, H. His jun., K. Kelle, R. Kockel, L. Krehl, H. Krumbholz, E. Romberg, W. Streng. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893. 331 S., 8,00 M. Ref. G. Honigmann (Wiesbaden).

Wiewohl durch die Zusammenfassung einer Reihe von Arbeiten aus einer Klinik in die Form eines Buches diese einem grossen Theil des ärztlichen Lesepublikums verloren gehen, wird man die Berechtigung einer solchen Gesammtveröffentlichung anerkennen müssen, wenn es sich, wie hier, nicht um eine innerlich zusammenhangslose Sammlung heterogener Publicationen, sondern um die mannichfache Bearbeitung ein und desselben Gebietes handelt. Die sämmtlichen Aufsätze gehören dem Studium der Kreislaufpathologie an, um deren tiefere Erkenntniss sich die Leipziger Klinik seit einer Reihe von Jahren durch fruchtbare Forschungen anatomisch-klinischer und experimenteller Natur ein unleugbares Verdienst erworben hat. Ein Theil derselben (von Krehl, Romberg, His) sind bereits in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht worden und haben auch bereits in dieser Wochenschrift ihre Besprechung gefunden. Zum ersten Male dagegen erfahren hier einige Arbeiten des Herausgebers ihre Veröffentlichung. Es sei verstattet, mit einigen Worten über diese zu berichten. Die erste beschäftigt sich mit der Diagnose der Herzsyphilis. Zur sichern Erkenntniss derselben werden folgende Momente angegeben. Zunächst die Anamnese, vor allem aber gleichzeitig bestehende und sicher zu beurtheilende luetische Veränderungen an andern Körpertheilen oder deren charakteristische Reste; schliesslich ist man berechtigt, aus der günstigen Wirkung antiluetischer Mittel den Schluss auf die syphilitische Natur der Erkrankung zu ziehen. Er zeigt dies an der Hand von drei Krankengeschichten, von denen zwei besonders interessant sind, weil die Herzaffection gleichzeitig mit gummösen Knochenerkrankungen auftrat und nach specifischer Behandlung verschwand. -- In dem zweiten Artikel „Ueber eine Localisation des systolischen Geräusches bei frischen Mitralklappenfehlern“ wird das häufige Vorkommen des systolischen Geräusches an der Auscultationsstelle der Pulmonalis anstatt an der Spitze einer eingehenden Besprechung unterzogen. Curschmann hält es für keine Zufälligkeit, sondern für ein werthvolles diagnostisches Merkmal, das in zweifelhaften Fällen für ein organisches und gegen ein accidentelles Geräusch spricht. Es kommt seiner Ansicht nach in denjenigen Fällen von frischer Mitralinsufficienz zustande, in welchen die Ausdehnung des rechten Ventrikels die des linken soweit übertrifft, dass dieser noch mehr als normal von der Brustwand abgedrängt wird und ihr nur im vergrösserten Herzohr anliegt. An der Projectionsstelle des Aurikels ist daher das Geräusch ausschliesslich oder vorzugsweise hörbar, während man es an der Herzspitze kaum vernimmt. Curschmann betont selbst, dass diese Form der Herzmechanik keineswegs allgemeine Gültigkeit für Mitralinsufficienzen haben soll (was ja von vornherein auch schon deshalb anzunehmen ist, weil bei der reinen Mitralinsufficienz gewöhnlich vor einer Erweiterung der rechten Kammer die linke hypertrophirt und dilatirt ist. Ref.). — Der dritte Aufsatz beschäftigt sich mit der interessanten Beobachtung von schwieliger Paranephritis bei Erkrankung der Aortenklappen. Bei chronischer Endocarditis der Semilunarklappen und bei gewissen atheromatösen Veränderungen der Aorta kommt es bisweilen zu starken neuralgischen, äusserst quälenden Schmerzanfällen im Gebiet der Lumbalnerven, namentlich des Nervus ileo-hypogastricus. Gewöhnlich schliessen sich die Schmerzanfälle an vorhergegangene renale Hämaturieen an. Es handelt sich hierbei um paranephritische Veränderungen, welche im Gefolge häufiger Nierenembolieen sich einstellen. Das durch jede neue Entzündung sich schwielig verdickende Gewebe drückt auf den dahinter liegenden Ileohypogastricus. Die Sectionen bestätigten diese Annahme. Differentiell-diagnostisch kommen diesen Zuständen gegenüber höchstens gewisse Formen der Nephrolithiasis in Betracht.

Sehr interessante Mittheilungen macht Curschmann aus seiner reichen Erfahrung über die Sklerose der Brustaorta und einige ihrer Folgezustände. Dieselbe kann als alleinstehende Krankheit bei Fehlen oder doch nur geringfügiger Ausdehnung sonstiger Atheromatose der Aorta und des peripheren Gefässsystems auftreten. Curschmann unterscheidet drei Gruppen ihrer Erscheinungsformen. Entweder sind sehr markante Symptome vorhanden, hervorgerufen durch die Dilatation des Gefässes im aufsteigenden Theil und an der Umbiegungsstelle, oder es bestehen deutlich nachweisbare organische Veränderungen ohne entsprechende subjective Beschwerden. Sind solche in geringem Maasse vorhanden, so werden sie gewöhnlich unterschätzt oder missdeutet. In die dritte Gruppe gehören schliesslich diejenigen Fälle, in denen zwar objective und subjective Symptome bestehen, aber keineswegs auf eine Erkrankung der Brustaorta hinweisen. Die Symptome der Kranken der ersten Gruppe, die auch jugendliche Individuen enthält, bestehen in Dyspnoe bei körperlichen Bewegungen, ab und zu abgelöst durch Anfälle von wahrer Angina pectoris; das Herz zeigt gewöhnlich keine Abweichung von der Norm, der Puls ebenso wenig, doch wurde Pulsus differens beobachtet. Auffallend ist die leichte Beweglichkeit des Herzens bei linker Seitenlagerung. An der Aortenstelle selbst, rechts vom Sternum, ist bisweilen deutliche Dämpfung und eventuell Pulsation nachweisbar. Die Dämpfung hat ihre Ursache am häufigsten in einer Erweiterung, selten in einer einfachen Verlängerung und Schlängelung des aufsteigenden Gefässtheiles, der zweite Aortenton ist klingend, bisweilen klirrend, die Herztöne sind auch hinten besonders laut hörbar. — Die zweite Gruppe enthält Patienten, die gewöhnlich keine ausgeprägten subjectiven Erscheinungen oder nur ganz leichte Beschwerden haben, die als nervös u. s. w. angesehen werden. Untersucht man sie, so ist man über die Ausdehnung der Arterienerkrankung, die analoge Symptome wie die oben beschriebenen giebt, überrascht; bald treten auch hier Anfälle von wahrer Angina pectoris auf, und der Tod stellt sich bald ein. — Die Fälle der dritten Gruppe sind entweder von vornherein mit allerschwersten Formen von „Brustbräune“ verknüpft, oder dieselbe tritt nach scheinbarem Wohlsein ganz unerwartet auf, hervorgerufen durch stärkere psychische oder körperliche Alterationen. Fast in allen diesen Fällen ergab die Obduction fleckweise vereinzelte Sklerose, deren unglückliche Localisation an der Mündungsstelle der Kranzgefässe das Symptomenbild und den Ausgang der Coronararteriensklerose hervorrief. Für die Aetiologie der Sklerose der Brustaorta werden in erster Linie erbliche Momente von Curschmann geltend gemacht. Einen Einfluss scheinen auch Infectionskrankheiten zu haben (Malaria, Scharlach, Influenza). — In dem letzten Aufsatz: Besserung und Heilungsvorgänge bei Aneurysmen der Brustaorta zeigt Curschmann an einer Anzahl von Fällen, dass spontan und wohl auch unter dem Einfluss passender, namentlich operativer Behandlung, erhebliche Besserung, ja stark an Heilung grenzende Vorgänge bei Brustaortenaneurysmen vorkommen können. In sämmtlichen Fällen waren die Gefässveränderungen deutlich wahrnehmbar und die Diagnose des Aneurysma unzweifelhaft. Die Vorgänge konnten bei der Section der — nicht an den Folgen des Aneurysma — gestorbenen Patienten in einigen Fällen studirt werden. Trotzdem wäre es voreilig, die fast absolute schlechte Prognose des Aneurysma aortae generalisirend besser auffassen zu wollen, denn diese Beobachtungen gehören zu den seltenen Ausnahmen. Besonders günstige Bedingungen für das Zustandekommen von Besserung und Heilung sind: eine geringe räumliche Ausdehnung des arteriosklerotischen Processes, geringer Umfang des Aneurysma, sowie Form und Randbeschaffenheit der Erweiterung. Die günstigste Form ist die flaschenförmig gestielte, weil sie ausserhalb des Hauptblutstroms liegt und die Gerinnselbildung erleichtert, die schlimmste die spindelförmige.

Ausser diesen Arbeiten Curschmann's enthält das Werk folgende, meist schon an anderer Stelle veröffentlichte Arbeiten. His und Romberg, Beiträge zur Herzinnervation; His, Die Thätigkeit des embroyonalen Herzens; Krehl und Romberg, Ueber die Bedeutung des Herzmuskels und der Herzganglien für die Herzthätigkeit des Säugers; Romberg, Ueber die Erkrankungen des Herzmuskels bei Typhus abdominalis, Scharlach und Diphtherie; Kelle, Ueber primäre chronische Myocarditis; Krehl, Beiträge zur Kenntniss der idiopathischen Herzmuskelerkrankungen; Krehl, Beitrag zur Pathologie der Herzklappenfehler; Kockel, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Herzsyphilis (ein Fall von gummöser und schwieliger Myocarditis und ein zweiter von gummöser Endarteriitis der Coronararterien); Romberg, Ueber Sklerose der Lungenarterien; Streng, Zur Differentialdiagnose der Aneurysma des Brustaorta (Aneurysma vorgetäuscht durch eine Persistenz der Thymusdrüse beim Erwachsenen); His, Ueber Herzkrankheiten bei Gonorrhoe; Krumbholz, Zur Casuistik der gestielten Herzpolypen und der Kugelthromben.

Den Aufsätzen geht eine Schilderung des neuen klinischen Instituts der Universität Leipzig von W. His voraus, welche nach kurzer Uebersicht der Geschichte der klinischen Lehrräume zu Leipzig eine Darstellung der neuen im Jahre 1892 zugebauten Räume giebt. Hiernach erscheint das neue Institut ebenso zweckmässig wie reichhaltig eingerichtet und ausgestattet, um allen Anforderungen vollauf genügen zu können, welche die wissenschaftliche Medicin heute an eine interne Klinik stellt.

3. **M. Schede, Chirurgische Behandlung der Erkrankungen des Brustfells und Mittelfellraumes.** Separatabdruck aus dem Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten von Penzoldt und Stintzing. Bd. III. Jena, G. Fischer, 1895. Ref. Schwalbe (Berlin).

Die chirurgische Behandlung der Brustfellerkankungen, insbesondere des Pleuraempyems, gehört zu den Thematen, deren Discussion seit Jahren von Chirurgen und internen Medicinern gepflegt und doch noch keineswegs zum Abschluss gebracht worden ist. Jede neue Arbeit trägt Material für neue Erörterungen herbei, und in der Meinungen Streit bleiben die alten Fragen ungelöst, wenn auch mehr oder weniger gefördert bestehen.

Die vorliegende Arbeit scheint uns freilich einen Markstein in der Geschichte der Pleurachirurgie zu bilden. Ihre Bedeutung wird besonders durch zwei Bestandtheile ihres Inhalts begründet: einmal durch die Erfahrungen, welche ein durch scharfe klinische Beobachtung und vorzügliche operative Technik ausgezeichneter Chirurg an einem grossen einheitlichen Material gewonnen hat, und zweitens durch die Resultate, die aus einer ziemlich umfangreichen Sammelstatistik der deutschen Chirurgen über ein viel ventilirtes Thema gezogen worden sind. Zur Erläuterung des letzteren Punktes sei bemerkt, dass auf dem Wiener Congress für innere Medicin (1890) im Anschluss an die grosse Debatte über die Behandlung des Pleuraempyems von Leyden eine Sammelforschung angeregt worden ist, welche sich auf die Beantwortung bestimmter, in einem Schema zusammengestellter Fragen betreffs der Empyemtherapie erstrecken sollte. Schede hat nun das Material aus zahlreichen chirurgischen Kliniken und Krankenhäusern, namentlich aber aus den meisten deutschen Garnisonlazarethen zusammengetragen (506 Fälle) und in mehreren Tabellen nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet und damit eine werthvolle Unterlage für die Beurtheilung von Incision und Rippenresection bei Pleuraempyem geschaffen. Berücksichtigt man ausser den genannten beiden wesentlichsten Vorzügen der Abhandlung die gründliche, alle Seiten der erörterten Frage gleich scharf beleuchtende, klare Darstellung, die flüssige, durch ihre Einfachheit bestechende Diction, die ausführliche Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur, so wird man mein obiges Urtheil vollauf begründet finden. Sowohl der Fachcollege, wie der praktische Arzt wird die Schede'sche Arbeit mit Nutzen studiren.

Die Bedeutung des Gegenstandes rechtfertigt eine ausgedehntere Wiedergabe des Inhalts der Arbeit. Der bei weitem grösste Theil der Monographie ist der Behandlung des Empyems gewidmet; die beiden übrigen Abschnitte „Behandlung der Geschwülste der Pleura“ und „Krankheiten des Mediastinum“ sind nur als kurze Appendices angefügt.

In der Darstellung der Behandlung des Empyems durch Brustschnitt und Rippenresection beschäftigt sich der Verfasser nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung mit der Technik der Operation. Von der Rippenresection behauptet der Verfasser mit Recht, dass sie so einfach und leicht sei, dass jeder Arzt sie sich ohne weiteres aneignen könne. Der Einschnitt ist bei beiden Operationen, um den Eiter nur langsam abzulassen, anfänglich klein anzulegen, später aber zu erweitern — zweckmässig auch durch einen in seiner Mitte angebrachten Querschnitt, damit die nicht selten vorhandenen sehr grossen, geronnenen Exsudatmassen leicht abfliessen können. Die Entleerung der letzteren befördert Schede durch Ausspülung oder sogar durch Auswischen des Pleuraraums mittels Stielschwämme, jedoch in der Regel nur im Anschluss an die Operation; spätere Spülungen des Pleuraraums vermeidet er nach Möglichkeit, sowohl wegen der dadurch bedingten Zerreissung von Verklebungen der Lunge etc., als auch mit Rücksicht auf die eventuellen gefahrvollen Erscheinungen (Pleuraeklampsie, Collaps etc.), welche als direkte Folgezustände der Spülung eintreten können. — Die Narkose ist bei grossen Pleuraexsudaten mit besonderen Gefahren verknüpft und daher nur mit besonderer Auswahl und Vorsicht gestattet. Bei Kranken mit grosser Athemnoth, schwachem oder unregelmässigem Puls ist durch eine Punction eine vorläufige Entlastung der Lunge zu erzielen. — Für die Nachbehandlung empfiehlt Schede besonders die Einlage einiger fingerdicker, aber kurzer Gummidrains in die Wunde, die gerade in die Pleurahöhle hineinragen und aussen möglichst genau im Niveau der Haut abgeschnitten werden. Bei gut ausdehnbarer Lunge werden Wunde und Drainöffnungen zunächst mit einem handgrossen Stück protective silk, welches sich glatt an die benachbarte Haut anlegt, verschlossen; darüber kommt ein gut aufsaugefähiger Verband. Die Entfernung der Drains ist erst dann vorzunehmen, wenn jede Secretion der Pleurahöhle aufgehört hat und Athemgeräusche wieder unmittelbar neben der Wunde gehört werden. — Eine besondere Behandlung verlangen die putriden Empyeme; täglicher Verbandwechsel, Spülungen mit ungiftigen Desinficientien (Salicyl-, Bor-, Solveolwasser etc.), vor allem aber Sorge für freiesten Abfluss der Secrete ist hier nothwendig.

Ueber den günstigsten Punkt für die Eröffnung des Thorax bestehen bekanntlich Meinungsverschiedenheiten unter den Chirurgen. Bei Totalempyemen bevorzugt Schede die (schon von Hippokrates gewählte) tiefste und am weitesten nach hinten gelegene Stelle. Die Gefahr einer Verlegung der Oeffnung durch das infolge Schrumpfung der Pleurahöhle aufsteigende Zwerchfell — welche viele Autoren veranlasst, die Incision in der Axillargegend zu machen — erkennt Schede im allgemeinen nicht an. Dehnt sich die Lunge nach der Empyemoperation noch aus, so fällt jeder Grund für das Heraufrücken des Zwerchfells fort; im anderen Falle kommt man ohnehin mit der einfachen Thoracotomie nicht aus. Die Küster'sche Operation mit Anlegung von zwei Oeffnungen hält Schede nur für besondere Fälle indicirt. — Der Zeitpunkt für die Empyemoperation ist für Schede im allgemeinen mit der Constatirung von Eiter im Brustraum gegeben. Die beobachteten Ausnahmefälle, in denen kleine und gutartige Empyeme spontan (durch Resorption?) zur Aufsaugung gekommen sind, lassen den Versuch einer exspectativen Behandlung jedenfalls nur unter genauester Controlle des Patienten räthlich erscheinen.

Ein eigener Abschnitt der Monographie ist der vielumstrittenen Frage des Heilungsmodus eines operirten Empyems gewidmet. Die Roser'sche Erklärung, dass eine Ausdehnung der collabirten Lunge und eine Verwachsung derselben mit der Brustwand durch Granulationsbildung seitens der beiden Pleurablätter vermittelt werde, erkennt Schede nicht an. Unter gewöhnlichen Verhältnissen producirt die Pleura keine Granulationen. Mit Weissgerber nimmt Schede vielmehr an, dass das Ueberwiegen des positiven Exspirationsdrucks in der Lunge über den negativen Inspirationsdruck der wesentliche Factor für die Wiederentfaltung der Lunge sei. Aus dieser Erwägung sorgt Schede auch, wie oben ausgeführt, für einen gut abschliessenden Verband; derselbe wirkt wie ein Ventil, das sich bei Hustenstössen etc. dem stärkeren Exspirationsdruck öffnet, während es dem geringeren, äusseren Inspirationsdruck genügend Widerstand leistet.

Die Prognose der Thoracotomie (Kapitel 9) fällt nach Schede im allgemeinen mit derjenigen der Grundkrankheit zusammen. Die Operation an sich bringt nur dann eine gewisse Gefahr, wenn sie zu spät unternommen wird. Auch die Heilungsdauer steht im geraden Verhältniss zum Termin der Krankheit. Bei rechtzeitiger Operation und sonst nicht zu ungünstigen Verhältnissen kann eine Heilung innerhalb sechs Wochen als Durchschnittsmaass angesehen werden. — Als Contraindication gegen die Radicaloperation eines frischen Empyems lässt Schede temporär eine starke Reduction der Kräfte des Patienten gelten. Die amyloide Degeneration ist keine Gegenanzeige; vielmehr hat er — bei einem Knaben — gerade nach der Heilung eines alten Empyems ein bestehendes Amyloid verschwinden sehen. Lungentuberkulose schliesst an sich die Möglichkeit einer vollkommenen Heilung des Empyems nicht aus, wenn sie auch die Prognose erheblich verschlechtert; es gilt auch hier zu individualisiren. Schede hofft im Hinblick auf die Bäumler'schen Untersuchungen (vgl. diese Wochenschrift 1894), dass man vielleicht mit Hülfe der bacteriologischen Untersuchung des Pleuraeiters auch hier sichere Indicationen für den operativen Eingriff gewinnen werde.

Die statistischen Ergebnisse der Sammelforschung über die Resultate der Empyemoperation bringt Schede in fünf Tabellen, und zwar nach ätiologischen Gesichtspunkten geordnet. In den meisten Tabellen ist das Material ausserdem in drei

Gruppen getheilt, und zwar nach seinem Ursprungsort in die Fälle aus dem Hamburger allgemeinen Krankenhaus, den anderen Civilkrankenhäusern und den Garnisonlazarethen. Wir können natürlich den Details dieser Zahlenreihen nicht Schritt für Schritt nachgehen; wir müssen uns beschränken, hier die wesentlichsten Ziffern und die Schlussfolgerungen wiederzugeben, und den Leser zu genauerem Studium auf die Originalarbeit verweisen. Tabelle I umfasst die Empyemoperationen bei Tuberkulösen: unter 45 Fällen sind zehn geheilt; die mittlere Heilungsdauer betrug 136 Tage. In Tabelle II sind 288 Fälle von metapneumonischem Empyem verwerthet. Die Mortalitätsziffer beträgt hier — bei Incision und Rippenresection — 13,9 %, die mittlere Heilungsdauer 83 Tage. Im einzelnen ergeben sich aber in dieser Tabelle recht interessante Differenzen. Im Hamburger Krankenhaus, wo nur die Rippenresection ausgeführt worden ist, weisen die 69 Fälle eine Mortalität von 11,8 %, eine mittlere Heilungsdauer von 50 Tagen auf. In den anderen Civilkrankenhäusern ist 94 mal die Resection mit 11,7 % Mortalität und 79 Tagen mittlerer Heilungsdauer, 4 mal die einfache Incision mit 25 % Mortalität und 74 Tagen Heilungsdauer gemacht worden. Die 95 Fälle von Rippenresection in den Garnisonlazarethen haben 10,5 % Mortalität und 110 Tage mittlere Heilungsdauer, die 26 Fälle mit einfacher Incision 38,4 % Mortalität und 77 Tage Heilungsdauer. — Die idiopathischen Empyeme (Tabelle III), 101 an der Zahl, haben nur eine Mortalität von 7,9 % und eine mittlere Heilungsdauer von 66 Tagen, also erheblich weniger als die metapneumonischen Empyeme. Hier verdienen die Unterschiede in den einzelnen Gruppen keine besondere Erwähnung. In Tabelle IV sind die Resultate der metapneumonischen und idiopathischen Empyeme zusammengezogen. — Tabelle V endlich liefert eine Uebersicht über die Erfolge der Thoracotomie bei secundären und metastatischen Empyemen. 50 hierher gehörige Fälle weisen eine Mortalität von 16 % auf. Die grösste Ziffer betrifft die aus dem Abdomen fortgeleiteten eitrigen Pleuritiden. — Die gesondert betrachteten traumatischen Empyeme beanspruchen bei ihrer Seltenheit nur ein geringes Interesse.

Schede vergleicht nun mit dieser (und mit anderen modernen) Statistiken der Radicaloperation die Erfolge der Bülau'schen Aspirationsdrainage, der eifrigsten Concurrentin der Radicaloperation. Leider steht ihm hierbei die auf dem Wiener Congress (s. oben) angeregte Sammelstatistik der inneren Kliniker über die Bülau'sche Methode noch nicht zur Verfügung. (Die Fortführung der sicherlich werthvollen Enquête wäre im Interesse der Sache sehr wünschenswerth.) Soweit aber ein Vergleich mit früheren Statistiken von Curschmann, Immermann u. a. möglich ist, ergiebt sich für Schede der Schluss, dass bei sachgemässer Ausführung die Resection auch hinsichtlich der Mortalität erheblich Besseres leistet als unter gleichen Bedingungen die Aspirationsdrainage. Hinsichtlich der endgiltigen Ausheilung fällt der Unterschied noch mehr zu Gunsten der Resection aus. Trotz dieses Resultats und trotz der im einzelnen ausgeführten Nachtheile der Heberdrainage steht Schede nicht an, der letzteren ein beträchtliches Arbeitsfeld zuzuweisen. Er hält ihre Anwendung für rationell bei sehr heruntergekommenen Kranken, bei sehr schwacher Circulation oder sehr grosser Athemnoth, bei doppelseitigem Empyem, ferner bei frischeren Empyemen mit nicht jauchigem, dünnflüssigem Inhalt. Bei jauchigem Empyem, bei Communication des Empyems mit einem Bronchus, bei veralteten Empyemen und überall da, wo der Hebermechanismus nicht tadellos functionirt, ist die Resection auszuführen.

In den beiden letzten Kapiteln der Empyembehandlung verbreitet sich Schede über die Endresultate der Radicaloperation und über die Behandlung veralteter Empyeme durch die Thoracoplastik (sogenannte Estlander'sche Operation). Mit der von Schede zuerst ausgeführten Resection der Rippen und Zwischenrippentheile im ganzen Bereich der Empyemhöhle sind nunmehr 33 Fälle operirt, davon sind 13 geheilt, 13 gestorben; über 7 waren verlässliche Angaben nicht zu gewinnen. Schede hofft, dass die Gelegenheit zur Thoracoplastik künftig ganz verschwinden werde. Er bekennt sich ganz zu dem Satze, den Ewald auf dem IX. Congress für innere Medicin aufgestellt hat: „Alte eitrige Exudate (der Pleurahöhle) sollten gar nicht vorkommen, das Bestehen eines solchen muss dem behandelnden Arzte den Vorwurf eines Kunstfehlers zuziehen."

4. **F. v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshülfe einschliesslich der Pathologie und Therapie des Wochenbettes.** Für praktische Aerzte und Studirende. Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig, Veit & Comp., 1893. 898 S. Mit 206 Holzschnitten im Text. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Gründlichkeit und Gediegenheit, wie sie alle Arbeiten Winckel's auszeichnen, sind auch das charakteristische Merkmal dieser zweiten Auflage seines seit fünf Jahren rühmlichst bekannten Lehrbuches der Geburtshülfe, das bald nach seinem Erscheinen von Professor Crifton (New-York) ins Englische übersetzt wurde. Die zweite Auflage erscheint in verbesserter, den modernen Forschungen entsprechender Gestalt. In der Einleitung wird zunächst eine gedrängte Darstellung der Geschichte der Geburtshülfe statt der früheren, mehr tabellarischen Uebersicht derselben gegeben — ein sehr verdienstvolles Werk in unserer rasch lebenden und noch rascher vergessenden Zeit, im Zeitalter der „vorläufigen Mittheilungen" in den verschiedensten Centralblättern, die bei einiger historischen Kenntniss unserer Wissenschaft oft sehr nachläufig und veraltet erscheinen. Ferner wurde eine Reihe (20) neuer Originalabbildungen und eine kleine Zahl schematischer Zeichnungen anderer Autoren den früheren Figuren hinzugefügt; gute Abbildungen sind in einem Lehrbuche der Geburtshülfe kaum zu entbehren; sie reden deutlicher und prägen sich dem Gedächtnisse besser ein, als seitenlange Auseinandersetzungen. Trotzdem und trotz Berücksichtigung aller bis zum Herbst 1892 seit dem Erscheinen der ersten Auflage gemachten Fortschritte des Faches ist der Umfang des Buches nicht nur nicht gewachsen, sondern sogar um etwa 40 Seiten verringert. Die Eintheilung und übersichtliche Anordnung des Stoffes ist dieselbe geblieben. Um die wirklich praktische Brauchbarkeit eines Lehrbuches zu prüfen, thut man gut, an der Hand desselben eine Zeit lang die Ergebnisse in der eigenen Praxis zu beobachten und zu behandeln; so gelingt es bald, Lehrbücher, die am grünen Tisch entstanden sind, von solchen zu unterscheiden, die — wie das Winckel'sche — aus reichster eigener Erfahrung und sorgfältigem, kritischem Studium der Fachlitteratur, bei v. Winckel kann man sagen der Weltlitteratur, hervorgegangen sind. Vielfach sind die eigenen früheren Arbeiten des Verfassers sowie diejenigen seiner Assistenten in den Tenor des Ganzen eingefügt; casuistische Beläge für die vorgetragenen, oft originellen Ansichten sind zahlreich eingestreut.

Der eng bemessene Raum erlaubt uns nur wenige Einzelheiten hervorzuheben:

Die günstigen Erfahrungen, die v. Winckel mit dem Pictet-schen Eischloroform in der Geburtshülfe, namentlich seit der Einführung der Auftröpfelungsmethode, gemacht, kann Referent vollinhaltlich bestätigen und auf zahlreiche und oft langdauernde gynäkologische Operationen ausdehnen. Referent schickt allerdings seit 1874, wo er diese Methode zuerst beschrieben und experimentell begründet hat, jeder Chloroformnarkose 15—20 Minuten vorher eine subcutane Morphiumatropininjection voraus; in tausenden von Narkosen ist nie ein Todesfall vorgekommen, die Narkosen waren fast stets ideal zu nennen, der Chloroformverbrauch ein bei weitem geringerer, als ohne vorausgeschickte Injection, und Erbrechen sowie Collaps während und nach der Narkose nur ausnahmsweise vorhanden. Alle diese Vorzüge treten bei der combinirten Anwendung der Morphiumatropininjection (Rp. Morph. muriat. 0,15, Atropin sulfur. 0,015, Chloralhydrat 0,25, Aquae dest. 15,0, davon 1—1¼ ccm injicirt) mit dem Chloroform Pictet in so erhöhtem Grade hervor, dass Referent nur in ganz bestimmten Ausnahmefällen der Aethernarkose bedurfte.

Für die Nachgeburtsperiode empfiehlt Verfasser — mit vollem Recht — ein völlig exspectatives Verfahren und Unterstützung jedes Wehenschmerzes und Dranges nach der Ausstossung des Kindes durch mässige Anwendung der Bauchpresse seitens der frisch Entbundenen; bei diesem Verfahren, das sich gegenüber den activen Methoden in immer weiteren Kreisen der Geburtshelfer einbürgert, sind Störungen der Nachgeburtsperiode eine seltene Ausnahme. Ob aber der Rath des Verfassers richtig ist, dass man, auch wenn ein Theil der Eihäute abgerissen ist, zu ihrer Entfernung nicht mit der Hand in die Genitalien eingehen solle, da ihre Retention weit ungefährlicher, als ein solcher Eingriff sei, möchten wir bezweifeln. Referent hat wiederholt Fälle gesehen, wo bei sonst streng aseptischer Leitung der Geburt und des Wochenbettes durch ubiquitäre, saprophytische Keime in die Scheide herabhängende Eihautfetzen zur Fäulniss gebracht und zu Leitern der Fäulnissprocesse aus der Vagina in den Uterus, zur Ursache einer putriden Endometritis wurden. Auf dieser Basis nahmen die Lochien eine erhöhte Virulenz an, es entwickelte sich septische Endometritis, eitriger Zerfall der Thromben an der Placentarstelle, Thrombose der Schenkelvenen (erst vom 14. Tage p. p. an), woran eine Wöchnerin zugrunde ging, mehrere andere schwere Puerperalprocesse durchmachten. Genaue Prüfung der Nachgeburt und des Eihautsackes bald nach der Geburt und eventuell unmittelbare Entfernung zurückgebliebener Reste derselben können — wenn unter aseptischen Cautelen vorgenommen — nicht als eine grössere Gefahr, als das Zurücklassen besten Nährmaterials für putride und septische Keime gelten.

Milchfieber giebt es nicht! Wo sich dieses angeblich zeigt, ist immer eine nachweisbare (zuweilen auch nicht nachweisbare, Ref.), örtliche Erkrankung vorhanden. Aerzten und Hebammen gegenüber, die sich gern hinter die Diagnose „Milchfieber“ verstecken, kann nicht energisch genug auf die Wahrheit dieses Satzes hingewiesen werden.

Bei der Hyperemesis gravidarum dürfte in der nächsten Auflage der von Kaltenbach hervorgehobene Zusammenhang zwischen Hysterie und dieser Affection der Schwangeren und die darauf basirte, meist erfolgreiche suggestive Therapie einzufügen sein. Schon die grosse Menge der gegen Hyperemesis empfohlenen Mittel weist darauf hin, dass es hierbei weniger auf das „Was?“ als auf das „Wie?“ ankommt.

Bei der Complication der Schwangerschaft mit Herzkrankheiten spricht sich v. Winckel im allgemeinen gegen die künstliche Frühgeburt aus, weil wir ihren Erfolg nicht innerhalb weniger Stunden garantiren können, weil sie ferner mit schädlichen psychischen Erregungen und mit lokalen Reizen verbunden ist und weil namentlich das Leiden der Mutter durch dieselbe nicht mit Sicherheit zu bessern ist; sie ist also nur auf die dringendsten Fälle zu beschränken. Referent stimmt diesem letzteren Satz ganz bei, meint aber doch, dass die Art der Herzaffection (ob Mitralis-, ob Aorteninsufficienz resp. Stenose) und vor allem der Grad der Compensation des Fehlers und der jeweilige Zustand des Herzmuskels zu berücksichtigen ist. Ein stark verfetteter, erschlaffter Herzmuskel muss sobald als möglich auf das möglichst geringste Maass von Arbeitsleistung herabgesetzt werden.

Hervorragend durch reiche eigene Erfahrung ist das Kapitel über Extrauteringravidität. Bei der Diagnose vermisst jedoch Referent den Hinweis, dass die Vergrösserung des Uterus mehr seinen Längs-, als seinen Quer- und Dickendurchmesser betrifft und dass dieser Befund eines überwiegend langen, dabei ziemlich schmalen und platten Uterus auf seine Leere hinweist, also die Anwendung der Sonde überflüssig macht.

Der Einfluss der Myome auf das Wochenbett zeigt sich, wie Referent wiederholt beobachtet, auch häufig durch von den stark dilatirten Venen des Uterus und der Ligamenta lata auf die Schenkelvenen fortgesetzte marantische, nicht septische Thrombosen, wie wir sie zuweilen auch nach Laparomyomektomieen beobachten; Verfasser hatte dies S. 496 nicht erwähnt.

Complicationen von Schwangerschaft mit Uteruscarcinom führt zuweilen zu „missed labour“; dies hätte in dem betreffenden Kapitel wohl erwähnt werden müssen.

Der Abschnitt über Eklampsie ist durch seine klare, erschöpfende Darstellung und kritische Sichtung der verschiedenen Theorieen der Pathogenese derselben höchst beachtenswerth; doch werden wohl in der nächsten Auflage die inzwischen widerlegten Hypothesen von Blanc, Gerdes, Favre u. a. bezüglich des bacteriellen Ursprungs der Eklampsie einer Correctur bedürfen. Im übrigen empfiehlt v. Winckel gegen diese Affection dringend seine (S. 546) näher erläuterte Chloroform-Chloralhydratbehandlung, mit der er bessere Erfolge (unter 92 nur sieben Todesfälle) erzielt hat, als Dührssen mit seiner Methode der sofortigen Entleerung des Uterus in jedem Stadium der Schwangerschaft, nach dem ersten beobachteten Anfall, eventuell mit tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen. Dass diese Methode in den Händen nicht specialistisch geschulter Geburtshelfer gefährlich werden kann, muss man dem Verfasser zugeben; Referent hat sie aber in einigen Fällen als zuverlässig erprobt und kann sich der Logik der Dührssen'schen Beweisführung im Archiv für Gynäkologie (Bd. 42) nicht entziehen. Hier werden weitere Beobachtungen entscheiden müssen.

Bei den Operationen bedarf die Symphyseotomie einer grösseren Berücksichtigung.

Die Pathologie und Therapie des Wochenbettes ist nach den bekannten hervorragenden Leistungen des Verfassers gerade auf diesem Gebiete seine ureigene Domäne; dass er dabei seine individuelle Auffassung z. B. in Bezug auf das puerperale äussere und innere Erysipel zu wahren sucht, thut bei der sonstigen Objectivität der Vortrefflichkeit des Ganzen keinen Eintrag. Die Therapie ist unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse des praktischen Arztes sehr ausführlich behandelt, in manchen Abschnitten (z. B. Puerperalgeschwüre, Colpitis und Endometritis) vielleicht etwas zu ausführlich, an Polypragmasie grenzend.

Diese kleinen Ausstellungen sind indess nicht bestimmt, den Charakter des Ganzen als eines wissenschaftlichen Werkes ersten Ranges irgendwie herabzusetzen; es wird als ein Markstein der Entwickelung der wissenschaftlichen Geburtshülfe auch dann noch einen bleibenden Werth behalten, wenn die mit den Tagesströmungen wechselnden Theorieen und Methoden den darin vertretenen Standpunkt überholt zu haben scheinen.

5. **J. Hirschberg, Fünfundzwanzigjähriger Bericht über seine Augenheilanstalt.** Berlin, Comm.-Verlag von R. Friedländer & Sohn, 1895. 116 S. Ref. Hermann Cohn (Breslau).

„Kann es etwas Langweiligeres geben als Anstaltsstatistik?“ schrieb mir ein hervorragender Fachgenosse, als ich im Jahre 1873 zum ersten Male meinen „Fragebogen an alle Augenärzte betreffs der Statistik ihrer Anstalten“ versendete, um ein Gesammtreferat für Nagel's grossen ophthalmologischen Jahresbericht zusammenzustellen. Jener College hatte zum Theil Recht; denn manche Aerzte verstehen es, ihre Jahresberichte unglaublich langweilig zu gestalten. Aber es giebt Ausnahmen. Die vorliegende Schrift von Hirschberg wird niemand langweilig finden. Sie enthält freilich auch kein übriges Wort; wir haben hier einen kleinen, aber feinen Bericht. Statistik beweist nur in grossen Zahlen etwas. An diesen fehlt es hier nicht. Hirschberg gehört unter die wenigen Augenärzte, denen es beschieden war, in 25 Jahren 150000 Kranke zu behandeln, davon 8811 in der stabilen Klinik.

Wer wie Referent aus eigener 30jähriger Erfahrung weiss, wie schwierig es für jeden ist, ohne Unterstützung des Staates, der Stadt, der Universität, der Krankenkassen, nur allein auf sich angewiesen, eine Privat-Augenheilanstalt zu erhalten und trotz der gewaltigen Concurrenz mit öffentlichen Kliniken in einer grösseren Stadt die Frequenz von Jahr zu Jahr sogar zu steigern, der kann Hirschberg nur beglückwünschen dazu, dass es seinem eisernen Fleisse und seiner Tüchtigkeit gelungen ist, seine Krankenzahl von 1694 im Jahre 1869 auf 8731 im Jahre 1894 zu bringen. Noch mehr aber will es bedeuten, dass sein operatives Material so anwuchs, dass er 893 Staroperationen, 513 Iridektomieen, 617 Schieloperationen, 284 Enucleationen, im ganzen 3346 grössere Operationen allein in den letzten neun Jahren ausführen konnte. Leider vermissen wir die Gesammtzahl der Operationen während der 25 Jahre.

Mit Nutzen wird gewiss jedermann Hirschberg's Bemerkungen über Asepsis und Anästhesie bei Operationen lesen. Man findet auch sein Operationszimmer und die Sterilisationsapparate abgebildet. Gewiss befolgt Hirschberg alle Lehren, welche zur Verhütung der Sepsis empfohlen wurden, und er schreibt dieser Sorgfalt den schönen Erfolg zu, dass er seit fünf Jahren keine Eiterung nach Extraction mehr gesehen; meiner Ansicht nach ist aber ein warmes Vollbad vor der Staroperation und ein Operationstisch aus Glas und Eisen nicht nöthig. Wir dürfen uns die Sache nicht unnöthig erschweren: bei Augenoperationen genügt ausser sauberen Verbandgegenständen und keimfreien Augenwässern die sorgsamste Reinigung des Auges, seiner Umgebung, der Instrumente und der Hände des Operateurs. Dann können unsere Operationen in jedem Bett, in jedem Zimmer und zu jeder Tageszeit auch ohne jede Gefahr der Sepsis gemacht werden. Selbst Sterilisation mit strömenden heissen Dämpfen halte ich für überflüssig; tüchtiges Auskochen in Sodalösung reicht aus.

Hirschberg hatte nie einen Tod durch Chloroform zu beklagen, wendet aber natürlich das Mittel auch nur selten da an, wo Cocain nicht genügt. Nur bei Personen, die über 75 Jahre alt sind und bei Thränensackleiden verbindet er grundsätzlich die Iridektomie mit der Extraction; sonst zieht er wenn möglich die Erhaltung einer runden Pupille vor. Einen Fall von Glaukom nach Iriseinklemmung, die leider in 4 % der Fälle auftritt, wenn die Iris nicht abgeschnitten wird, hat Hirschberg nie gesehen. Dass die Staroperation ohne Iridektomie leichter ist, geben wir gern zu; auch ist eine runde, reagirende Pupille sicher ein sehr wesentlicher Vortheil; trotzdem werden wir Aelteren uns kaum entschliessen, die Iridektomie aufzugeben, da wir die Iriseinheilungen und die Quetschung der Iris durch den hervortretenden Star fürchten.

Auffallend viel diabetische Stare hat Hirschberg operirt, nämlich 10%. Sehr richtig und wohl für alle grösseren Städte, nicht bloss für Berlin giltig ist seine Bemerkung, dass uncomplicirte Altersstare selten kommen; meist sind es complicirte Fälle aus der Provinz und Fälle, die auf einem Auge schon anderwärts verunglückt waren.

Lehrreich sind Hirschberg's Ansichten über Schichtstar. Er operirte 168 Augen, keines ging verloren; zwei Drittel betrafen Männer. Wenn S $^1/_3$ bis $^1/_2$ ist, soll man nicht operiren. Die früher überschätzte Iridektomie leistet nur wenig. Schon wegen der entstehenden progressiven Myopie muss die Linse entfernt werden; die Sehschärfe wird auch dadurch besser als nach der Iridektomie. Genau dieselben Erfahrungen habe ich seit 20 Jahren gemacht; schon seit jener Zeit habe ich die künstliche Pupillenbildung bei Schichtstar verlassen.

Von Wichtigkeit für jeden Arzt sind die gediegenen Erfahrungen Hirschberg's über die Glaukomoperation, die ja auch früher allgemein überschätzt wurde. Er sagt: „Das acut entzündliche Glaukom wird allerdings durch Iridektomie in der Regel geheilt, das chronisch entzündliche nur gehemmt, das entzündungsfreie wenig beeinflusst, gelegentlich leider noch gar beschleunigt.“ Hirschberg liess 569 Fälle neuerlich zusammenstellen. Wegen acuten Glaukoms wurden 79 Augen iridektomirt, 66 gut geheilt; ein Fall konnte nach 20 Jahren, einer nach 11 Jahren, zwei nach sieben Jahren noch controllirt werden; Nichterfolge waren nur 4—5%. Ferner wurden von 36 Fällen bei chronisch entzündlichem Glaukom in zehn Fällen längere Zeit, einmal sogar 15 Jahre lang Heilung beobachtet; aber in sechs Fällen trat Verschlechterung ein. Beim Glaucoma simplex war unter 141 Fällen der Frfolg nicht dauernd in 41, und kein Erfolg in 54 Fällen.

Ich operire schon lange kein Glaucoma simplex mehr, da ich ähnliche Erfahrungen gemacht habe; auch schliesse ich mich Hirschberg vollkommen in der Empfehlung des Eserin an; er erwähnt Fälle, wo das Mittel Jahre lang nützte; ich habe schon im vorigen Jahre einen Fall mitgetheilt, in dem 14 Jahre lang täglich Eserin eingegossen wird, wodurch die Erscheinungen des Glaukoms bei Erhaltung voller Sehschärfe immer wieder beseitigt werden.

Cystoide Vernarbung hält Hirschberg im Gegensatz zu anderen Autoren für ungünstig, da durch die undichte Stelle septische Stoffe einwandern können. In solchem Falle ist das Auge nur durch Ausbrennen des Heerdes zu retten.

Vielfach wendet Hirschberg die Tätowirung der Hornhaut an, nicht der Verschönerung wegen, sondern um bessere S zu schaffen; bei Keratoconus benützt er zum Brennen einen in der Spiritusflamme schwach rothglühend gemachten Schielhaken.

Sehr eingehend schildert Hirschberg seine Erfahrungen über 150 Magnetoperationen; gerade in diesem Kapitel ist er ja anerkannte Autorität, und ich hatte erst vor kurzem Gelegenheit, in dieser Zeitschrift (1895, No. 3 und 4) durch Mittheilungen aus meiner Klinik alle Lehrsätze und praktischen Winke von Hirschberg bestätigen zu können.

Unter den Bemerkungen Hirschberg's über Schielen zeugt von langer Erfahrung der Satz: „Eine Schieloperation zu machen, ist sehr leicht; sie richtig zu machen, dass der Erfolg gut und dauernd sei, ausserordentlich schwer.“ Gewiss ist sorgsame Schielmessung wichtig; trotzdem sind von den grössten Meistern, wie ich gesehen, oft nur mässige, ja selbst übermässige Endresultate erreicht worden. Die Dosirung scheint mir ein noch lange nicht ausgebautes Kapitel.

Wichtig für den praktischen Arzt dürfte Hirschberg's Rath sein, alle Augenwässer, besonders Zink, Atropin, Cocain, Eserin mit Aq. dest. rec. cocta zu verschreiben, um Bindehautreizungen zu vermeiden.

Es ist unmöglich, in einem kurzen Referate alles Bemerkenswerthe aus den Kapiteln über diabetische Augenleiden, über Tumoren, über Cysticerken mitzutheilen; wir können nur auf sie hinweisen, ebenso auf die kurze Geschichte der Augenheilkunde. Wir schliessen uns natürlich dem Wunsche des Verfassers an, dass die Augenheilkunde nicht als eine besondere Nachprüfung nur für Personen, die Augenärzte werden wollen, sondern wie bisher als gesetzmässige Prüfung in dem Staatsexamen jedes Arztes ihren Platz behalten möge.

Mit der Uebersicht der von Hirschberg und seinen Schülern in 25 Jahren gelieferten wissenschaftlichen Arbeiten, deren Titel allein 18 Seiten füllen, schliesst die Schrift. Möge es dem Verfasser vergönnt sein, noch 25 Jahre so wacker weiter zu forschen, zu lehren und zu operiren!

II. Zeitschriftenübersicht.

6. Ed. C. Spitzka, Note on the localisation of tactile impressions in the brain. The Lancet No. 3725, S. 141 bis 143, 1895.

Die Rindenfelder für die Tastempfindung fallen aller Wahrscheinlichkeit nach ziemlich genau mit den entsprechenden motorischen Feldern zusammen. Die Fasern für das Tastgefühl verlaufen von da durch das hintere Drittel der inneren Kapsel, über ihren weiteren Weg ist aber nur sehr wenig Sicheres bekannt. Nach Meynert's Vermuthung gelangen sie weiterhin in das äussere Drittel des Pes pedunculi und in die absteigenden Pyramidenbahnen und erreichen nach Passiren der oberen Pyramidenkreuzung die Hinterstränge des Rückenmarks. Auf Grund eines klinisch beobachteten und einige Jahre danach obducirten Falles hat sich Verfasser folgende Ansicht über den Verlauf dieser Fasern gebildet. Die sensorische Bahn läuft in den Hintersträngen des Rückenmarks nach aufwärts. Ein Theil von ihr tritt in der „Decussatio piniformis“ auf die andere Seite über und durchsetzt den hinteren Theil der inneren Kapsel. Diese Hälfte soll die Tastempfindung leiten. Verfasser gebraucht den Ausdruck „Decussatio piniformis“ im Sinne von Meinert's oberer oder sensorischer Kreuzung. Die andere Hälfte der sensorischen Bahn zweigt von der Hauptstrasse ab und gelangt in das Kleinhirn. Sie soll das Gleichgewichtsgefühl vermitteln. Durch Annahme dieser beiden Faserzüge will Verfasser zugleich die klinische Thatsache erklären, dass sich oft zwischen Ataxie und Aufhebung der Tastempfindung so wenig Zusammenhang findet.

E. Sehrwald (Freiburg).

7. F. W. Burton-Fanning, Typhoid fever; perforation (?) of the intestine; subsequent ulceration of the fauces; recovery. The Lancet No. 3696, S. 1614, 1894.

Eine 22jährige Typhuskranke bekam in der vierten Woche einen starken Collaps, wenige Stunden darauf Auftreibung des Leibes in der Nabelgegend, Verschwinden der Abdominalathmung, Empfindlichkeit im rechten Hypochondrium, Erbrechen und Singultus. Unter Darreichung von Opium, peptonisirter Milch und Alkohol bildeten sich diese Erscheinungen zurück. In der sechsten Woche fiel das Fieber typisch ab. Am Ende eines 18tägigen Rückfalles wurde ein scharfrandiges, erbsengrosses Geschwür am linken vorderen Gaumenbogen gefunden. Verfasser sieht darin ein Analogon zu den typhösen Pharynx- und Larynxgeschwüren.

E. Sehrwald (Freiburg).

8. Thomas R. Fraser, Bone-marrow in the treatment of pernicious anaemia. The Brit. med. Journ., 2. Juni 1894.

Obwohl die Mittheilung sich nur auf einen Fall von Behandlung perniciöser Anämie mit Knochenmark bezieht, scheint der erzielte Heilerfolg gegenüber dem häufigen Fehlschlagen anderer therapeutischer Maassnahmen bei dieser Krankheit den Hinweis auf den Werth des Knochenmarks als Medicament zu rechtfertigen. Es handelte sich anscheinend um einen schweren Fall; der Patient war ein 60jähriger Gärtner, die Krankheit hatte ungefähr vier Monate bestanden. Wegen der Schwere des Falles wurde die Behandlung mit einigen der gewöhnlich bei perniciöser Anämie verwandten Medicamente begonnen, das Knochenmark aber erst gegeben, als jene fehlschlugen. Verfasser theilt die Krankenbehandlung in zehn Abschnitte: Zunächst zwei Wochen ohne therapeutischen Eingriff. In dieser Periode schwankte die Zahl der rothen Blutkörperchen von 1860000 bis 1460000 auf den cbmm und der Hämoglobingehalt von 28 bis 30%; das specifische Gewicht betrug 1038. Starke Veränderung in der Configuration und Schwankungen in der Grösse der Blutkörperchen, keine Rollenbildung, Retinablutungen an beiden Augen. Im zweiten Abschnitt von 2½ Wochen wird täglich Eisen gegeben; die Zahl der rothen Blutkörperchen und das Hämoglobin sinken beständig bis 900000 auf den cbmm bezw. 20%, das specifische Gewicht auf 1036. Weitere Verschlechterung bei Darreichung von Arsenik und Eisen während eines dritten Abschnittes von acht Tagen. Eine erhebliche Besserung tritt in der vierten Periode ein; es wurden jetzt neben den gleichen Dosen von Arsenik und Eisen drei Wochen hindurch täglich 3 Unzen (engl. Gewicht; ca. 100 g) ungekochten Ochsenknochenmarks auf dem Speisewege eingegeben. Am Ende dieser Woche betrug die Zahl der rothen Blutkörperchen 1800000, das Hämoglobin stieg auf 35%, das specifische Gewicht auf 1042. Der Patient kräftigte sich so, dass er täglich mehrere Stunden ausser Bett zubringen konnte. Die Behandlung bestand weiterhin in Darreichung von Ochsenknochenmark, Arsenik und Salol, von Ochsen- und Kalbsknochenmark zugleich mit Salol, von Mark und Eisenchlorid, von letzteren beiden zusammen mit Salol, und die Besserung hielt an, so dass die rothen Blutkörperchen die Zahl 4000000 erreichten, das Hämoglobin auf 85% und das specifische Gewicht auf 1060 stieg. Der Patient war genesen, arbeitete mit auf der Abtheilung, blieb den ganzen Tag auf, das Sausen am Halse, sowie die Herzgeräusche verschwanden, jede Spur von retinaler Blutung war verschwunden. Verfasser giebt zu, dass der Erfolg der Behandlung mit Knochenmark etwas getrübt erscheine durch die Einführung des Salol in die Behandlung und dass weitere Untersuchungen über den therapeutischen Werth erforderlich seien. Er hat zum Schluss der Behandlung seinem Patienten noch einmal während eines Zeitraumes von 27 Tagen, Abschnitt X, ausschliesslich Knochenmark eingegeben und die Besserung dauerte auch in dieser Zeit an.

9. Alfred G. Barrs, A case of idiopathic pernicious anaemia, in which arsenical palsy had been induced, treated by bone marrow. The Brit. med. Journ., 16. Febr. 1895.

Der obige von Fraser veröffentlichte Fall ermuthigte den Verfasser, ebenfalls bei einem Fall von schwerer idiopathischer perniciöser Anämie die Knochenmarksbehandlung einzuleiten, nachdem Arsenik in grossen Dosen 34 Tage lang ohne jeden Erfolg gegeben, durch dies Mittel vielmehr eine schwere Arseniklähmung der Arme und Beine mit noch weiteren Anzeichen einer chronischen Arsenikintoxication eingetreten war. Die längere Zeit fortgesetzte Darreichung von Knochenmark rief rasch eine Besserung der Krankheit, schliesslich eine völlige Genesung hervor, und es scheint, dass auch die Parese der Arme und Beine durch diese Therapie günstig beeinflusst wurde. Betreffs der Einzelheiten wird auf das Original verwiesen.

Die Verordnung von Knochenmark in Fällen von Anämie war in England durch Dixon Mann (Lancet, March 10, 1894) zuerst empfohlen. Derselbe gab es einem an Hämophilie leidenden Knaben, einem jungen Mädchen wegen langdauernder Bleichsucht und einem Manne nach profusem Blutbrechen, allen mit gutem Erfolg.

Referent fügt hinzu, dass auch von ihm in zwei Fällen schwerer Anämie, sowie in einem dritten von langdauernder Chlorosis, bei der die üblichen Tonica durchaus nicht anschlugen bezw. nicht vertragen wurden, durch Verordnung von Knochenmark, das wie Butter auf Brod dargereicht wurde, anscheinend gute Erfolge erzielt sind.

Predöhl (Hamburg).

10. John Murphy, Analyses of cases operated on with the aid of the Murphy button up to the present time. Med. News, 9. February 1895.

Nachdem eine geraume Zeit vergangen ist, seitdem Murphy seinen „Knopf“ für Operationen am Gastrointestinaltractus empfohlen hat und derselbe auch von deutschen Chirurgen vielfach gebraucht worden ist, wird die vom Erfinder gemachte Zusammenstellung von derartig operirten Fällen von Interesse sein.

1. Gastroenterostomieen wegen maligner Erkrankungen. 27 Fälle, darunter neunmal letaler Ausgang. Von diesen starben vier an Erschöpfung, zwei an Peritonitis, obgleich die Vereinigung vollständig war (einmal ging die Infection von einem Magengeschwür aus, das andere Mal konnte die Ursache nicht aufgefunden werden), zwei an Peritonitis infolge Misslingens der Operation. In der Analyse der Fälle kommt Murphy zu folgenden Schlüssen: a) die Gastroenterostomie soll nicht mehr ausgeführt werden, wenn es sich um äusserst kachektische Individuen handelt. b) Handelt es sich um eine nicht maligne Pylorusstrictur, so wird am besten eine Verbindung zwischen dem Duodenum und der hinteren Magenwand geschaffen. c) Bei malignen Neubildungen ist, wenn angängig, stets die Pylorektomie zu machen.

2. Pylorektomie. Vier Fälle mit drei Heilungen, ein kachektischer Patient starb. Durch Verwendung des Knopfs wird die Operation verhältnissmässig rasch beendet, die Gefahr, dass die Kranken im Shok zugrunde gehen, ist daher geringer. Es kommt nicht leicht zum Durchtritt von Mageninhalt nach aussen.

3. Cholecystoduodenostomie. 38 Fälle von 22 verschiedenen Operateuren operirt, 37 Heilungen und ein Todesfall infolge von Blutung aus der Leber, dabei keine Peritonitis. Stets war der Verschluss fest, der Knopf ging ab und fiel keinmal in die Gallenblase, wie von anderer Seite theoretisch angenommen werde. Sämmtliche Steine sind zu entfernen, da sonst Recidive eintreten können (Fall No. 2). Bei malignen Erkrankungen ist die Cholecystenterostomie nicht indicirt (acht Fälle, dabei siebenmal Exitus, der aber, wie die Autopsie zeigte, nicht der Methode zur Last fiel), ebenso nicht bei Gangrän der Gallenblase. Indicationen sind a) Verstopfung des Ductus choledochus, b) Verstopfung des Ductus cysticus bei Unausführbarkeit der Cholecystektomie, c) chronische Cholecystitis, d) Gallenblasenfistel, wenn der Kranke dadurch sehr geschwächt wird; e) Carcinom des Pancreaskopfes im frühen Stadium.

4. Vereinigung von Darmschlingen. a) Nach Resection wegen Gangrän infolge von Darmverschluss. 14 Fälle mit einem Todesfall (elendes Kind, das sich nach der Operation nicht wieder erholte). b) Nach Resection wegen gangränöser Hernien. 12 Fälle, dabei zweimal Exitus. Bei dem ersten bestand vor der Operation schon eine allgemeine Peritonitis. Fall 2 soll an Autointoxication durch Resorption zersetzter Proteïde gestorben sein. Bei der Section fand sich keine Peritonitis. c) Nach Resection wegen Darmfisteln. Neun geheilte Fälle. Die Vereinigung der Enden der Darmschlingen ist mehr zu empfehlen, als die laterale Vereinigung. d) Nach Resectionen wegen nicht maligner Neubildungen. 48 Fälle mit drei Todesfällen (einmal durch Peritonitis, Autointoxication und Shok). e) Nach Resection wegen maligner Neubildungen. 30 Fälle, darunter siebenmal Exitus. Einmal Perforationsperitonitis, verursacht durch einen schlecht passenden Knopf, einmal Gangrän und letale Peritonitis infolge zu lang dauernder Compression der Darmschlinge bei der Operation, die übrigen Todesfälle infolge von Shok, Erschöpfung oder schon vorher bestehender Peritonitis. f) Nach Resection wegen Perforationen, fünfmal infolge von Traumen, einmal infolge eines pathologischen Zustandes. Hierunter ein Fall mit doppelter Resection und Verwendung von zwei Knöpfen. Tod später durch Urininfiltration. Nach 18 Tagen waren beide Knöpfe abgegangen. Die übrigen, durch Traumen entstandenen Fälle starben an Shok infolge des Blutverlustes oder vor der Operation bestehender Sepsis. Ein Fall ging nach 60 Stunden an Darmverschluss durch Adhäsionen, welche sich an der Operationsstelle gebildet hatten, zugrunde. Mit Ausnahme der Fälle, welche sehr rasch im Shok starben, überall vollständige Vereinigung. Ein Fall, bei dem die Perforation durch einen Tumor hervorgerufen war, geheilt.

Laterale Vereinigung viermal bei malignen Neubildungen (zwei Todesfälle), sechsmal bei nicht malignen Erkrankungen, sämmtlich geheilt.

5. Resectionen des Rectums mit Verwendung des Knopfes (bedeutende Erleichterung der Operation). Die Zahl der Fälle und der Heilungen sind aus dem Bericht nicht deutlich ersichtlich.

Von den Schlussfolgerungen, die der Verfasser aus den Fällen zieht, sind noch folgende hervorzuheben:

1) Die bei Gebrauch des Knopfes entstehende Narbe führt nicht zur weiteren Schrumpfung.

2) Bei Cholecystenterostomie ist Knopf No. 1 (2 cm) oder besser No. 2 (2,2 cm) zu gebrauchen.

3) Bei Vereinigung von Dünndarmschlingen wird No. 3 (2,5 cm), bei solchen von Dickdarmschlingen No. 4 (2,6 cm) vortheilhaft verwandt. Bei Rectumresectionen empfiehlt sich oft ein grösseres Caliber (2,9 cm).

4) Bei Darmverschluss giebt nach der Resection die Vereinigung der Enden bessere Resultate, als die laterale Vereinigung, ebenso bei gangränösen Hernien und Darmfisteln.

5) Baldmöglichst nach der Operation ist flüssige Nahrung zu geben und möglichst bald für Stuhlgang zu sorgen.

6) Ist der Knopf nach drei bis vier Wochen nicht abgegangen, so ist eine Untersuchung per rectum vorzunehmen.

7) Die Darmschlingen sind nach der Operation möglichst parallel zu legen, besonders in der Nähe der Vereinigungsstelle, da es sonst zu Darmverschluss kommen kann.

8) Im übrigen entsteht durch den Knopf keine Gefahr eines Darmverschlusses.

9) Es kommt nicht zur Druckatrophie, ausser an der Druckstelle selbst.

10) Um die Vereinigung herzustellen, ist eine Nath nicht nöthig, höchstens kann sie zur Entspannung dienen.

11) Die Mucosa muss bei Schluss des Knopfes stets vollständig in der Tiefe desselben liegen. Reunert (Hamburg).

11. C. Garrè, Zur Kropfbehandlung mit parenchymatösen Einspritzungen. Beiträge zur klinischen Chirurgie XII. Band, 2. Heft.

Garrè hat im Verlauf von 2½ Jahren in der Tübinger chirurgischen Poliklinik 140 Strumen mit Jodoformeinspritzungen behandelt mit überraschend günstigem Erfolge. Die verwendete Lösung: Jodoform 1,0, Oleum Olivarum, Aether sulf. ana 7,0, muss durchsichtig hellgelb sein; Braunfärbung durch freigewordenes Jod macht sie unbrauchbar. Auf einmal wurde in der Regel 1 ccm, zuweilen auch bis 4 ccm eingespritzt, in Zwischenräumen von 2—5—8 Tagen. Bei über 1000 Einspritzungen hat sich nie ein unangenehmer Zufall eingestellt, die Methode ist eine absolut gefahrlose. Die Zahl der nothwendigen Injectionen schwankt zwischen 3 und 16; durchschnittlich genügten sieben Einspritzungen, auf eine Zeit von drei bis vier Wochen vertheilt. Bezüglich der Resultate zeigte sich von 87 Fällen 51 mal eine bedeutende Verminderung des Halsumfangs von 2—7 cm, 26 mal eine geringere Verkleinerung (Verminderung unter 2 cm), also in 90 % ein Erfolg. Sechsmal trat keine Abnahme des Halsumfangs ein, zweimal vergrösserte sich derselbe sogar. Nachuntersuchungen bei 40 Patienten ergaben eine Dauerwirkung der Behandlung. Von den verschiedenen Kropfformen eigneten sich offenbar die weichen Formen der Struma hyperplastica und follicularis mollis am meisten zur Injectionsbehandlung, auch bei colloiden Degenerationen war der Erfolg prompt und in die Augen springend. Sehr nützlich erwies sich die Methode auch bei Recidiven früher operirter Strumen, wo wegen der Gefahr des totalen Schilddrüsenverlustes eine nochmalige Exstirpation zu gefährlich erschien. Ein besonders angenehmer Umstand besteht auch in dem Mangel an Entzündungserscheinungen, welche sich in Form von Verwachsungen bei eventuell doch nothwendig werdenden Operationen so störend bemerklich machen.

12. Fr. Horner, Ueber die Endresultate von 172 operirten Fällen maligner Tumoren der weiblichen Mamma. Beiträge zur klinischen Chirurgie XII. Band, 3. Heft.

Der Verfasser hat das Material der Züricher Klinik aus den Jahren 1881 bis 1893 — 158 Carcinome, 14 Sarkome — einer ausserordentlich eingehenden und sorgfältigen statistischen Berechnung in Bezug auf Aetiologie, Altersverhältnisse, Veranlagung, Verlauf und Prognose in operativer Hinsicht unterzogen. Von den einzelnen Ergebnissen interessiren vor allen Dingen folgende Zahlen. Bei Carcinom sind an 144 Patientinnen 186 Operationen ausgeführt mit 7,6 % Mortalität der Operirten, 5,9 % der Operationen. Nichtoperirte sind durchschnittlich 9,2 Monate früher dem Tode verfallen als die Operirten; die Recidive treten durchschnittlich nach 8,3 Monaten auf. Es bleiben definitiv, d. h. nach mindestens dreijähriger Beobachtungszeit geheilt 17,7 % der Gesammtzahl der Patientinnen, 19,4 % der Operationen. Länger als zwei Jahre wurden recidivfrei befunden 22,15 % der Patientinnen, 24,3 % der Operationen. Wegen Sarkom sind an 13 Patientinnen 17 Operationen ausgeführt mit einem Todesfall (7,7 % der Operirten, 5,9 % der Operationen). Definitiv sind geheilt 61,54 % der Gesammtzahl der Patientinnen, 47,06 % der Operationen; länger als zwei Jahre recidivfrei befinden sich 76,92 % der Operirten, 58,82 % der Operationen. Hermann Frank (Berlin).

13. H. Littlewood, The treatment of aneurysms of arteries of the extremities by extirpation of the sac. The Lancet No. 3716, S. 1143 bis 1145, 1894.

Die Exstirpation von Aneurysmensäcken wurde vor 100 Jahren zum ersten Mal ausgeführt durch Guattani, dann aber durch die Hunter'sche Operation fast ganz verdrängt. Nach der Hunter'schen Operation kehrt nicht selten die Pulsation wieder, oder das Aneurysma birst oder geht in

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

Eiterung über. Von **Kubler** wurden demgegenüber 40 Fälle von Exstirpation des Sackes gesammelt. von denen 39 einen günstigen Ausgang hatten. In 11 Fällen war das Aneurysma ein nicht-traumatisches. Die Scheu vor der Exstirpation ist zum Theil darin begründet, dass man bei Unterbindung der Arterie in nächster Nähe des Aneurysmas eine Nachblutung infolge von krankhaften Veränderungen in der Gefässwand fürchtete. Diese Furcht ist seit Einführung der Antiseptik nicht mehr gerechtfertigt, wie vor allem die Amputationen bei alten Leuten zeigen. bei denen die Gefässe hochgradig entartet sind und doch keine Nachblutung aus den ligirten Arterien zu erfolgen pflegt. Zudem bietet eine Ligatur der Arterie an weit vom Aneurysma entfernter Stelle auch nicht die Gewähr, dass die Arterienwand gesund ist. Verfasser exstirpirte einen sehr schweren Fall von Aneurysma der Arteria femoralis und ein bedeutendes traumatisches Aneurysma der Poplitea, beide mit sehr gutem Erfolg. Beide waren diffuse Aneurysmen und dementsprechend prognostisch besonders ungünstig. **Erichsen** erklärt für solche Fälle die Amputation oft für die einzige Rettung. Verfasser wünscht für diffuse Aneurysmen die Exstirpation überhaupt acceptirt zu sehen, hält sie aber auch bei anderen Aneurysmen für die beste Methode, um ein Diffuswerden zu vermeiden.

E. **Sehrwald** (Freiburg).

14. E. **Schmiegelow**, **Zwei Fälle von acutem Jododem des Larynx.** Archiv für Laryngologie und Rhinologie Bd. I, Heft 1.

Die Casuistik des acuten Jodödems des Kehlkopfes wird durch zwei neue Beobachtungen vermehrt.

1. Ein 56 Jahre alter Patient litt an Parästhesieen des Rachens und zeitweise geringer Stimmstörung. Laryngoskopischer Befund: Rechter Aryknorpel stark geschwollen, rechtes Stimmband infiltrirt. Motilität rechts beschränkt. Keine Ulcera. Linke Kehlkopfhälfte normal. Aeusserlich nichts Abnormes. Keine Drüsenschwellung. Die Athmung nur bei forcirter Inspiration etwas stenotisch. Bei dem Verdachte eines Larynxcarcinoms wurde noch die Möglichkeit einer syphilitischen Infection in Betracht gezogen und energische antisyphilitische Cur eingeleitet. Einreibungen grauer Salbe auf die Haut und Jodkalium innerlich (5 : 200, dreimal täglich einen Esslöffel). Nach der percutanen Anwendung von 3 g Unguentum cinereum und dem Einnehmen von drei Esslöffeln Jodkalium trat ziemlich schnell Jodschnupfen und heftige Dyspnoë auf. Es fand sich ein Oedem der Augenlider und Conjunctivitis und im Kehlkopf ein Oedem des ganzen Aditus laryngis. Tracheotomie. $^{3}/_{4}$ Jahre später Exitus letalis infolge von Larynxcarcinom.

2. Bei einer 68 Jahre alten Frau, die seit vier Monaten an Athembeschwerden und mitunter Nachts an Erstickungsanfällen litt, wurde eine diffuse knorpelharte Infiltration der Gaumenbögen und der Uvula bis in die Gegend des Kehlkopfes constatirt. Im Kehlkopfe selbst ödematöse Infiltration der Plicae aryepiglotticae, der Epiglottis, der Aryknorpel und der falschen Stimmbänder. Die übrigen Organe gesund, im Harn kein Eiweiss. Auf der Unterlippe eine Narbe angeblich traumatischen Ursprungs. Ordination: Quecksilberinunctionen und Jodkalium innerlich (5 : 200). Nach einigen Tagen wurde die vorher reine Stimme heiser. Oedem der Gesichtshaut und bedeutende Steigerung der Athembeschwerden. Aussetzen des Jodkalium. Die Respiration wurde freier und die Stimme rein. Die weitere Darreichung von Jodkalium in Verbindung mit Heisswasserumschlägen auf den Kehlkopf und Warmwasserinhalationen wurde gut vertragen. Fortsetzung der Einreibungscur. Nach einem Jahre vollständige Heilung.

A. **Jurasz** (Heidelberg).

15. H. **Morton**, **Raynaud's disease — with report of three cases.** Journal of cutan. and genito-urin. diseases, Juni 1894.

Unter Zugrundelegung von drei einschlägigen Beobachtungen unterscheidet Verfasser bei der **Raynaud**'schen Erkrankung drei Gruppen, durch welche dieses Symptomenbild zustande kommt. Das sind 1) eine spasmodische Contraction der Gefässmuskeln infolge vasomotorischer Einflüsse, 2) eine Arteriosklerose infolge chronischer interstitieller Nephritis und 3) eine Endarteriitis syphilitica. Die letztere Form giebt natürlich die beste Prognose.

16. **Scheube**, **Der Aussatz.** Corr.-Bl. des allg. ärztl. Vereins von Thüringen, 1894, No. 8.

Verfasser, welcher selbst Gelegenheit hatte während einer mehrjährigen ärztlichen Thätigkeit in Japan und später auf ausgedehnten Reisen in Asien viele Fälle von Lepra zu sehen, bespricht die Pathologie dieser Erkrankung in groben Zügen. Interessant ist, dass nach einem von **Brugsch** entdeckten Papyrus die Lepra bereits 2400 v. Chr. in Aegypten geherrscht haben soll. Bei der Nervenlepra hält er den Verlust einer ganzen Hand oder eines ganzen Fusses für selten, wenigstens hat er unter der grossen Zahl von Aussätzigen, welche er in Japan, China, Siam, auf Java und Ceylon zu sehen Gelegenheit hatte, keinen derartigen Fall beobachtet. Bei der Entstehung der Lepra spielt nach seinen Erfahrungen am meisten die Unreinlichkeit mit. Dieses Moment trägt auch wohl mit dazu bei, dass die Contagiosität der Lepra in verschiedenen Ländern, bei verschiedenen Völkern eine verschiedene ist. So ist dieselbe z. B. nach seinen Erfahrungen in Japan, dessen Bewohner ein reinliches Volk sind, eine geringe. Obwohl dort die Leprösen von jeher nicht isolirt worden sind. hat das Zusammenleben mit diesen nicht die nachtheiligen Folgen gehabt wie anderwärts.

Joseph (Berlin).

17. A. **Fredericksе**, **Ueber Anwendung von Malleïn.** Weekblad van het Nederl. Tijdschrift v. Geneeskunde 1895, No. 1.

Schon in den Jahrgängen 1891 und 1893 der Deutschen med. Wochenschrift hat G. **Schneidemühl** auf die Bedeutung der Malleïninjectionen für die Diagnose der Rotzkrankheit bei Pferden hingewiesen: es dürfte daher von Interesse sein, über eine Untersuchungsreihe aus den Niederlanden zu berichten, die sich mit demselben Thema beschäftigt.

Von 89 Remontepferden wurden 3 als rotzkrank erkannt und getödtet; die übrigen 86 wurden zu diagnostischen Zwecken mit Malleïn aus dem Institut **Pasteur** derartig injicirt, dass jedes Pferd auf der linken Halsfläche eine Injection erhielt von 2,5 einer Lösung von 10,0 Malleïnbrühe in 40,0 5 $^{0}/_{00}$ Carbollösung. Darauf wurde die Temperatur für die ersten 18 bis 19 Stunden regelmässig alle $1^{1}/_{2}$—2 Stunden und 34 Stunden nach der Injection nochmals gemessen.

Auf die allgemeine Annahme hin, dass rotzkranke Pferde mit einer Temperaturerhöhung von wenigstens 2° reagiren, wurden von den 86 Pferden 3, die gleichzeitig Störungen des Allgemeinbefindens (siehe später) darboten, getödtet und bei der Section und der bacteriologischen Untersuchung rotzkrank gefunden. Alle die Pferde, deren Reaction $1^{1}/_{2}$° erreichte oder die bei 2° Reaction keine Allgemeinstörungen zeigten, wurden zum zweiten Male mit 2,0 Malleïnlösung injicirt und von ihnen 5 auf Grund der Reaction getödtet. Für alle 5 wies Section und bacteriologische Untersuchung Rotz nach. Einer dritten Injection mit 5,0 Malleïnlösung wurden endlich die Pferde unterzogen, die noch zu Zweifeln an ihrer Gesundheit berechtigten. Von diesen wurde ein Pferd getödtet, dessen Section keinen Rotz ergab:

Verfasser zieht aus seinen Versuchen folgende Schlüsse:

1. Malleïninjectionen sind selbst beim Mangel aller klinischen Erscheinungen von Rotz das sicherste Mittel zur Aufdeckung der Erkrankung, während sie bei gesunden Pferden nur geringe Reaction verursachen und unschädlich sind.

2. Die für Rotz charakteristische Reaction besteht hauptsächlich in einer Temperaturerhöhung nach der Injection von mehr als 2°: sie geht mit grösserer oder geringerer Schwellung der injicirten Stelle einher und häufig, aber nicht immer, mit Veränderung des Befindens, des Ganges, der Esslust; doch scheinen diese Abweichungen nur bei bedeutenderer Rotzerkrankung stärker aufzutreten.

3. Die charakteristische Temperaturerhöhung muss länger als 34 Stunden andauern und muss in typischer Weise verlaufen, d. h. schnell ansteigen und sehr langsam abfallen; im Abfall kommen noch ein oder mehrere Anstiege vor.

4. Ist die Temperatur nach 34 Stunden schon fast normal geworden und fällt sie in gleichmässiger Weise, so muss die Reaction als atypisch gelten; die Diagnose auf Rotz ist dann nur mit Vorsicht zu stellen und besser das Resultat einer zweiten und selbst einer dritten Injection abzuwarten.

5. Wo Reaction eintritt, muss die Temperatur mindestens für 58 Stunden und während der 7.—19. Stunde wenigstens alle $1^{1}/_{2}$ Stunden gemessen werden.

6. Hält die Anschwellung der Injectionsstelle, mit oder ohne Anschwellung der benachbarten Lymphbahnen, mehr als 34 Stunden an, so vermehrt sich der Werth der typischen Reaction. Bei gesunden Pferden ist in der Regel die Anschwellung nach 34 Stunden verschwunden oder sehr klein geworden.

7. Veränderungen von Puls und Respiration oder die blosse Anschwellung haben keinen diagnostischen Werth.

8. Steigt die Temperatur höchstens um $1^{1}/_{2}$°, so darf das Pferd als gesund angesehen werden; steigt sie von 1,6—2°, so muss es verdächtig erscheinen und abgesondert werden; nach einiger Zeit ist zum zweiten und dritten Male zu injiciren.

9. Eine Temperaturerhöhung vor der Injection muss zur grössten Vorsicht mahnen, da fieberhafte rotzkranke Pferde selbst bei ernsthafter Erkrankung an Rotz weniger stark auf Malleïn reagiren. Hier warte man einige Tage, ehe man injicirt; es werden dann bei Bestehen von Rotz, der die Fiebererscheinungen verursacht, bald die allgemeinen Störungen stärker hervortreten und die Entscheidung erleichtern.

Schumacher (Aachen).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 11 30. Mai 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde. Ref. Schwalbe (Berlin).

2. J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

3. O. Hertwig, Zeit- und Streitfragen der Biologie. Ref. Grützner (Tübingen).

4. E. Ludwig, Medicinische Chemie. Ref. L. Lewin (Berlin).

5. Ughetti, Das Fieber. Ref. Freyhan (Berlin).

6. Martius, Tachycardie. Ref. Hochhaus (Kiel).

7. Fürbringer, Die Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes. Ref. Eulenburg (Berlin).

8. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Ref. Fürbringer (Berlin).

9. Williams, A monograph on diseases of the breast. Ref. v. Lesser (Leipzig).

10. van Bebber, Hygienische Meteorologie für Aerzte und Naturforscher. Ref. Gärtner (Jena).

11. Fürst, Grundzüge einer systematischen Diphtherieprophylaxis. Ref. H. Neumann (Berlin).

12. Feilchenfeld, Hygiene des täglichen Lebens. Ref. Maass (Freiburg).

13. Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigenthätigkeit. Ref. Bähr (Hannover).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 14. Rothmann, Zur Pathologie der Enteritis. — 15. Withington, Metapneumonisches Empyem. — 16. Monier-Williams und Sheild, Perforation der Gallenblase. — 17. Goodall, Anurie bei Diphtherie.

Neurologie: 18. Gottstein, Behandlung der Tetanie mit Implantation von Schilddrüse und Darreichung von Schilddrüsenextract. — 19. Starr, Megalocephalie oder Leontiasis ossea. — 20. Oettinger und Marinesco, Landry'sche Paralyse. — 21. Richardson und Walton, Entfernung des Ganglion Gasseri bei Gesichtsneuralgie.

Chirurgie: 22. Bruns, Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung. — 23. Lange, Durchleuchtung von Geschwülsten und Exsudaten. — 24. Zeller, Schwere Hirncontusion ohne Schädelverletzung. — 25. Wölfler, Gastroanastomose bei Sanduhrmagen. — 26. Nicaise, Schmerzen bei peritonealen Adhäsionen.

Laryngologie: 27. Stoerk, Kreosottherapie der Kehlkopf- und Lungentuberkulose.

Kinderheilkunde: 28. Epstein, Mittel zur Herabminderung der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahr. — 29. Silex, Blennorrhoe der Neugeborenen.

Gerichtliche Medicin: 30. Wachholz und Nowak, Forensische Bedeutung von Gonococcenbefunden in alten Flecken.

Militärmedicinalwesen: 31. Reuss, Französische Kriegs-Sanitätsordnung. — 32. Mittheilungen über den russischen Militärsanitätsdienst.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Realencyclopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt und Farbendrucktafeln. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. VI. Digestiva-Endermatische Methode. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. Ref. Schwalbe (Berlin).

Mit rüstigen Schritten geht die dritte Auflage der Realencyclopädie vorwärts. Nur wenige Monate nach dem Erscheinen des fünften Bandes ist sein Nachfolger zur Ausgabe gelangt, obwohl auch an dem Inhalt dieses sechsten Bandes seitens der Redaction wie seitens der Mitarbeiter nicht unbeträchtliche Aenderungen vorgenommen worden sind. Ganz besonderes Interesse erwecken wiederum die monographisch gehaltenen Artikel, welche fast durchweg die gesammte Materie des durch das Stichwort angegebenen Gegenstandes erschöpfen und alle Seiten desselben vom einheitlichen Standpunkte aus beleuchten. Wir haben die Vortheile dieser zusammenfassenden Darstellung, durch welche die neue Auflage vor den beiden früheren sich auszeichnet, schon bei der Besprechung der voraufgehenden Bände wiederholt gewürdigt. Als vorzüglichste Beispiele dieser Gruppe von Artikeln seien die Abhandlungen über Diphtherie, 88 Seiten (A. Baginsky), Ei (anatomisch und physiologisch), 34 Seiten (W. Kochs), Eierstock, 71 Seiten (A. Martin), Ekzema, 25 S. (Kaposi), Elektrodiagnostik, 86 S. und 525 Literaturnummern, Elektrotherapie, 55 S. und 462 Literaturnummern (beide von E. Remak bearbeitet), Empfindung, 22 S. (Goldscheider) hervorgehoben. Eine eingehendere Besprechung dieses oder jenes Artikels soll in einer der nächsten Nummern unserer Literaturbeilage erfolgen.

2. **J. Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medicin.** Jahrgang 1895. Stuttgart, Ferd. Enke, 1895. 666 S., 12,00 M. Ref. A. Fraenkel (Berlin).

„Das Jahrbuch soll einer zwiefältigen Aufgabe gerecht werden, es soll nicht nur als Nachschlagewerk zur gelegentlichen litterarischen Orientirung, sondern gewissermaassen als ein Lehrbuch dienen, das den nur wenig Studienmusse geniessenden Arzt befähigt, in kurzer Frist eine continuirliche und einheitlich geordnete Uebersicht über die letztjährigen Arbeitsfrüchte der gesammten praktischen Medicin zu gewinnen." Dieser in der Vorrede aufgestellte Satz kennzeichnet zur Genüge die Bestrebungen, von welchen der jetzige Herausgeber des Berichtes sich bei der Zusammenstellung desselben leiten lässt. Wir zweifeln nicht, dass er damit den Wünschen der Leser entspricht und ihm allseitig Beifall dafür gezollt werden wird. Zu einem immer umfangreicheren Werke hatte sich der Bericht in den letzten Jahren dadurch entwickelt, dass nicht bloss die theoretischen Disciplinen, sondern auch von den praktischen Specialwissenschaften manches Beiwerk, dessen Kenntniss füglich für den beschäftigten Arzt nicht nothwendig erschien, ihm aber die Lectüre erschweren musste, Berücksichtigung gefunden hatte. Schon im vorigen Jahre hatte der jetzige Herausgeber nach dieser Richtung hin reformirend in die alte Anordnung eingegriffen; was damals jedoch wegen seines eben erst erfolgten Eintrittes in die Redaction nur unvollkommen sich ermöglichen liess, stellt sich diesmal in dem Gewande einer nun gewissermaassen neu geschaffenen und — wie wir rückhaltlos einräumen dürfen — besseren Form als früher dar.

Die beiden Kapitel Physiologie und Anatomie sind völlig fortgefallen. Wenn auch damit zwei verdiente und angesehene Mitarbeiter ausgeschieden sind, so ermöglichte die damit erzielte Kürzung des Berichtes, anderen für die Praxis näher liegenden Disciplinen mehr Rechnung zu tragen. Dies macht sich in erster Linie an dem von Ribbert bearbeiteten Abschnitte „Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie (einschiesslich Bacteriologie)" bemerkbar. Auch das Kapitel „Militärmedicin" ist eliminirt worden, dafür soll in Zukunft, was schon diesmal vortheilhaft hervortritt, das die „öffentliche Gesundheitspflege" umfassende eine den Ansprüchen der Neuzeit entsprechend grössere Berücksichtigung erfahren. Um die Uebersicht noch mehr zu erleichtern, sind überall Randnoten angebracht. Die Bearbeitung der Arzneimittellehre und Toxikologie hat an Stelle von Buchwald (Breslau) jetzt Prof. Harnack in Halle, und den Bericht über Kinderheilkunde für die ausgeschiedenen Herren A. Baginsky und Strelitz der Privatdocent H. Neumann (Berlin) übernommen. Die übrigen Mitarbeiter sind dieselben wie früher. Der Umfang hat sich gegenüber 931 Seiten des vorigen Berichtes auf 666 des diesmaligen reducirt; dadurch ist aber auch eine Preisermässigung von 18 auf 12 Mark eingetreten, und das Erscheinen konnte sechs Wochen früher als im vorigen Jahre bewerkstelligt werden. Das sind Vorzüge, die ein jeder Leser sicherlich mit Dank acceptiren wird. Hoffen wir, dass unter der sachkundigen Leitung des Herausgebers der Jahresbericht, welcher für jeden auf Erweiterung seiner Kenntnisse bedachten Arzt eine werthvolle Ergänzung der heut zu Tage bereits ganz specialistisch gestalteten Centralblätter bildet, in immer weiteren Kreisen des ärztlichen Publikums Verbreitung finde.

3. **Oskar Hertwig, Zeit und Streitfragen der Biologie.** Heft 1: Präformation oder Epigenese? Grundzüge einer Entwickelungstheorie der Organismen. Jena, G. Fischer 1894. 143 S. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Es ist kaum möglich, einen den Leser vollständig orientirenden Bericht über obiges Werk zu geben, weil es wesentlich ein polemisches ist und weil dann in gleichem Maasse auch die Schriften der Gegner berücksichtigt werden müssten. Es spielt sich hier in der Naturwissenschaft, insonderheit in der Entwickelungsgeschichte ein ähnlicher Streit ab, wie in der Theologie. Giebt es eine Prädestination oder nicht? Sind alle unsere Handlungen nothwendig vorher bestimmt oder nicht? fragt der Theologe und Moralist. Der Naturforscher aber fragt oder fragte sich etwa, steckt in dem Keim präformirt, schon thatsächlich nicht bloss potentiell das ganze zukünftige Wesen mit allen seinen Einzelheiten, aus dem es dann gewissermaassen nur herausgewickelt wird (Evolution), oder ist der Keim etwas ziemlich Indifferentes, aus dem erst durch verschiedene, z. B. äussere Einwirkungen das vollkommene Geschöpf sich bildet, indem aus dem Einfachen immer Neues und Anderes (epigenetisch) hinzu geschaffen wird?

Hertwig vertritt gegenüber Weissmann und andern den letzteren epigenetischen Standpunkt, indem er namentlich als Beweis für diese Anschauung eine Reihe von Thatsachen ins Feld führt, welche alle zeigen, dass man durch verschiedene künstliche Eingriffe manche niedere Organismen in ganz eigenartiger Weise verändern kann, dass also thatsächlich eine Neuentwickelung beobachtet wird, die nicht schon im Keime vorgebildet sein kann.

Hiergegen wird wohl niemand etwas einwenden. Es fragt sich nur, ob dieser epigenetische Vorgang der einzige in der Entwickelungsgeschichte zu beobachtende ist, auf dem alle Entwickelung beruht, oder ob nicht doch neben ihm noch eine Evolution, eine, wie sich Roux ausdrückt, Selbstdifferenzirung einzelner Keimzellen vorhanden ist. Wir glauben, wenn wir uns ein Urtheil in dieser Frage erlauben dürfen, mit Roux, dass beide Vorgänge in der Entwickelung nebeneinander bestehen, und wünschen nur, dass diese fundamentalen, jeden Naturforscher im höchsten Maasse interessirenden Fragen möglichst auf dem Wege des Experimentes weiter bearbeitet und gefördert werden mögen. Das bis in die allerkleinsten und allerverschiedensten Fälle und Einzelheiten ausgedehnte Theoretisiren, wie es in diesen Fragen von verschiedenen Seiten ausgeführt wurde, fördert, so scheint es mir wenigstens, die ganze Angelegenheit weniger, als neue Beobachtungen und Versuche.

4. **E. Ludwig, Medicinische Chemie in Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche und hygienische Untersuchungen sowie auf die Prüfung der Arzneipräparate.** Zweite Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. Ref. Lewin (Berlin).

Dieses Buch will, wie der Titel besagt, vielen Zwecken gerecht werden. In der That ist es geeignet, dem Arzt und dem Sanitätsbeamten im Bedarfsfalle über pharmakologisch- oder toxikologisch- oder hygienisch-chemische Fragen Auskunft zu geben. Das thatsächliche Material ist ziemlich vollständig und klar wiedergegeben. Ausstellungen lassen sich auch hier, wie bei jedem anderen Werke machen. So hätte z. B. das Wort Hyoscin durch Scopolamin ersetzt oder das letztere mindestens erwähnt werden müssen, da sogar in dem neuen Nachtrag zum deutschen Arzneibuch statt Hyoscinum hydrobromicum Scopolaminum hydrobromicum gesetzt wurde.

Methämoglobin entsteht nicht nur durch oxydirende, sondern, was zu erwähnen unterlassen wurde, mit Vorliebe durch reducirende Einflüsse. Das für den Blutnachweis zweifellos wichtigste Spectrum des Hämochromogen ist nicht berücksichtigt, ebenso wenig das nicht minder wichtige Hämatoporphyrin.

5. **Ughetti, Das Fieber.** Kurzgefasste Darstellung unserer gegenwärtigen Kenntnisse über den Fieberprocess. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr. R. Teuscher. Jena, G. Fischer, 1895. 232 S. Ref. Freyhan (Berlin).

Seit der klassischen Monographie Liebermeister's ist der Versuch, eine einheitliche und zusammenfassende Darstellung des Fiebers zu geben, nicht wieder unternommen worden. In diese Lücke tritt das vorliegende Werk ein, dessen Schwerpunkt der Verfasser nicht so sehr auf neue Experimentaluntersuchungen, als vielmehr darauf gelegt hat, alles das, was in den letzten Decennien in den Kliniken und Laboratorien über das Fieber gearbeitet worden ist, übersichtlich in der Form und klar im Inhalt zusammenzufassen, zu ordnen und zu sichten. Es beginnt mit einer Uebersicht über die Ideen, welche im Laufe der Zeiten nach einander über das Fieber geherrscht haben, geht dann auf die Ursachen des Fiebers ein und versucht die verschiedenen klinischen und experimentellen Veranlassungen desselben auf ihren wahren Ursprung zurückzuführen und auf eine sehr beschränkte Zahl zu reduciren.

Als ganz besonders gelungen muss der Abschnitt über die sogenannten Theorieen des Fiebers bezeichnet werden, welche von dem Verfasser in ihrer ganzen Ausführlichkeit aufgerollt und mit grossem kritischen Geschick besprochen werden. Die Symptome und Typen des Fiebers, sowie die Thermometrie und die anatomischen Veränderungen sind in gesonderten Kapiteln gründlich [illegible] ansprechend abgehandelt. Den Beschluss des Buches macht die Besprechung der Therapie, welche durch Klarheit und wohlthuende Skepsis ausgezeichnet ist; Ughetti verhält sich absprechend gegen die Antipyrese in jeder Gestalt und sieht besonders die medicamentösen Fiebermittel als ungeeignet an; höchstens dürfte sich bei manchen gutartigen, kurzdauernden Fiebern mit hohen Temperaturen die Darreichung eines Antipyreticums empfehlen, weniger um eine Hypothermie zu erreichen, als vielmehr um die lästigen Begleitsymptome, Kopfschmerz, Unruhe und dergleichen zu beseitigen.

Das Buch, dessen vortreffliche Uebersetzung noch besonders hervorgehoben zu werden verdient, kann zum eingehenden Studium nur warm empfohlen werden.

6. **F. Martius, Tachycardie.** Eine klinische Studie. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1895. 96 S., 4,00 M. Ref. Hochhaus (Kiel).

Den Anlass zu der vorliegenden klinischen Studie über Tachycardie gab dem Verfasser die Beobachtung eines reinen derartigen Falles bei einem Arbeiter, der sich mehrfach körperlichen Ueberanstrengungen ausgesetzt hatte. Neben dem am meisten in die Augen springenden Symptom, der Schnellschlägigkeit des Herzens, fiel bei ihm ganz besonders die jedesmal mit dem tachycardischen Anfall einsetzende und nach Ablauf desselben ebenso schnell zurückgehende Dilatation des Herzens auf. Diese acute Herzdehnung nun fasst Martius als das wesentlichste Moment im ganzen Krankheitsbilde auf, mit ihr kommen und gehen auch die übrigen Erscheinungen. Um seine neue Anschauung zu begründen, hat Verf. die ganze Tachycardielitteratur kritisch durchgearbeitet und unterbreitet das Resultat in seiner Arbeit einem grösseren Leserkreis.

In den einleitenden Kapiteln bringt Martius zuerst die Geschichte der Tachycardie von ihrer ersten Einführung in die Litteratur durch Gerhardt bis zur letzten grösseren und zusammenfassenden Arbeit von Bouveret. Dann folgen die verschiedenen Erklärungsweisen des so merkwürdigen Symptomenbildes, von denen ja fast alle darauf hinauslaufen, dass die Tachycardie als eine Herzneurose aufzufassen ist; entweder als Reizung des Sympathicus oder — in der Mehrzahl der Fälle — als Lähmung des Nervus vagus. Gegen beide Erklärungsweisen wendet sich Martius in den folgenden Erörterungen, indem er nachzuweisen sucht, dass bei den bis jetzt beobachteten organischen Vaguslähmungen weder eine so schnelle Schlagfolge des Herzens, wie bei den meisten Tachycardiefällen, noch auch die seiner Meinung nach so wichtige Dilatation beobachtet worden ist.

Eine Herzneurose, wie man bisher geglaubt, ist die Tachycardie also nicht, sondern, wie Martius nach seiner eigenen Beobachtung und seinen Litteraturstudien scheint, eine Affection des Herzmuskels, die sich durch zeitweilige plötzlich auftretende Dehnung des Muskels kundgiebt. Damit geht naturgemäss einher die Unfähigkeit, seinen Inhalt vollkommen zu entleeren, und um diesen Schaden im Kreislauf auszugleichen, erfolgt die Erhöhung der Frequenz der Herzcontractionen. Die Tachycardie ist also ein compensatorischer Vorgang, der die Folgen der Herzdehnung paralysiren muss.

Diesen Auseinandersetzungen schliesst sich dann die Besprechung einer grösseren Zahl von in der Litteratur niedergelegten entsprechenden Beobachtungen an, in denen, wie Martius nachweist, meistens auch die Herzerweiterung während des Anfalles constatirt, jedoch nur als Folge der erhöhten Schlagfrequenz gedeutet worden ist; nur in einem einzigen, vom Referenten publicirten Falle ist die Herzdilatation als veranlassendes Moment der Tachycardie genügend gewürdigt worden.

Den Schluss bilden einige Bemerkungen über die reflectorische Tachycardie, die Verfasser hauptsächlich wegen der während des Anfalles mangelnden Herzdilatation als wesentlich verschieden von dem Bilde der echten Tachycardie darstellt.

Von den zusammenfassenden Schlusssätzen interessiren am meisten die folgenden:

1. Es giebt keine Krankheit „Tachycardie“. Auffällige Erhöhung der Pulsfrequenz über die Norm ist immer und unter allen Umständen lediglich Symptom, d. h. Begleiterscheinung bezw. Folge eines anderen primären, krankhaften Vorganges oder Zustandes.

6. Die höchsten Grade von Pulsbeschleunigung werden beobachtet als constantes und secundäres Symptom der anfallsweise auftretenden acuten Herzerweiterung. Die bisher für diese Anfälle übliche Bezeichnung paroxysmale essentielle Tachycardie ist unzutreffend, weil sie das Symptom zur Krankheit macht.

Die von Martius in fesselnder Weise vorgebrachten Gründe für seine neue Auffassung der Tachycardie mögen, wie Referent gern zugeben will und auch seiner Zeit selber hervorgehoben hat, vielleicht für einen Theil der Fälle passen, besonders für diejenigen welche sich nach offenbaren Ueberanstrengungen einstellen; für den anderen, grösseren Theil stimmen sie ganz gewiss nicht. Es giebt Tachycardiefälle genug, bei denen eine Dilatation auch trotz genauer Beobachtung nicht constatirt wird. Fälle, bei denen kurz vor dem Eintritt und auch während des Anfalles nervöse Erscheinungen so in den Vordergrund treten, dass man auch an einen nervösen Ursprung der Tachycardie denken muss. Und was läge hier näher, als eine Neurose der Herznerven, zumal es dem Referenten scheint, dass bei genauerem Zusehen zwischen den Folgen der organischen Vagusläsion für das Herz und den tachycardialen Anfall gar nicht ein so grosser Unterschied existirt, wie es Martius anzunehmen geneigt ist.

7. **Fürbringer, Die Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes.** Nothnagel's specielle Pathologie und Therapie Bd. XIX, 3. Theil. Wien, Alfred Hölder, 1895. 192 S. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Das in lauter recht ungleichwerthige, unter einander beziehungslose Einzelabhandlungen sich auflösende, jedes einigenden Bandes entbehrende Nothnagel'sche Sammelwerk mit einer „Perlenschnur“ zu vergleichen, wird wohl schwerlich jemandem einfallen; dass aber unter den vielen, willkürlich und sprunghaft erscheinenden Heften einzelne echte Perlen sich finden oder verbergen, ist eine unleugbare, man möchte fast sagen bedauerliche Thatsache. Zu diesen zählt in erster Reihe die als „dritter Theil des 19. Bandes“ erscheinende Fürbringer'sche Monographie der „Störungen der Geschlechtsfunctionen des Mannes“. Titel und Inhalt erinnern an die für ihre Zeit hochbedeutende und geradezu grundlegende Darstellung dieses Gebietes, womit vor bald zwei Decennien[1] Curschmann das Ziemssen'sche Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie bereichert hat; aber der weite Weg, der inzwischen zurückgelegt worden ist, giebt sich schon in dem fast auf das doppelte gestiegenen Umfange des Fürbringer-schen Buches zu erkennen. Ganz wie bei Curschmann finden wir auch bei Fürbringer die nach der klinischen Seite sich natürlich ergebende Dreitheilung des Stoffes: 1) die krankhaften Samenverluste; 2) die Impotenz; 3) die Sterilität des Mannes, mit den Unterabtheilungen: Aspermatismus und Azoospermie. Dem klinischen Theile vorauf gehen bei Fürbringer anatomische und physiologische Vorbemerkungen (über Erection, Libido sexualis, Orgasmus, Ejaculation, Sperma), die zwar möglichst kurz gefasst sind, aber in dieser Knappheit doch unendlich viel Interessantes, Werthvolles und entweder noch gar nicht oder doch nicht in dieser Weise Gesagtes enthalten. Das Gleiche gilt natürlich erst recht von dem ganzen klinischen Theile, der in jedem Ausspruch, in jeder Anmerkung die Spuren der genialen Eigenart des Verfassers, seiner geistvollen und anregenden Subjectivität aufweist und dabei wie selbstverständlich die reichste Fülle des Wissens und der Erfahrung auf jeder Zeile bekundet. Das Gebiet, das Fürbringer nach dem Vorgange weniger (ausser Curschmann sind in Deutschland fast nur Gyurkovechky und L. Casper zu nennen) mit entschiedenstem Erfolge hier monographisch bearbeitet, gehört wohl zu den schwierigsten und dunkelsten auf dem Gesammtgebiete der inneren Medicin, der es ja überhaupt nur cum grano salis zuzurechnen ist, da Aetiologie und Therapie der hierhergehörigen Krankheitszustände an den Chirurgen fast ebenso häufig appelliren wie an den inneren Kliniker und Neurologen. Fürbringer hat es in vortrefflicher Weise verstanden, diese scheinbar so disparaten Bestandtheile zu einem keine Lücken und Sprünge aufweisenden Gebilde künstlerisch zu verschmelzen; er hat, was ihm noch höher anzurechnen ist, auch in die dunkelsten und entlegensten Partieen dieses dunklen Sondergebietes Licht zu bringen gewusst, das freilich nicht einzig dem Wissen des Mediciners, sondern der für Leistungen dieser Art nun einmal unerlässlichen psychologischen Einsicht und der Kenntniss des Lebens in allen seinen „Höhen und Tiefen“ entlehnt werden musste. Das Horazische „Non fumum ex fulgore, sed ex fumo dare lucem“ dürfte für sein schönes, lichtvolles, im besten und reichsten Sinne förderndes Werk als Leitmotiv dienen.

8. **Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane.** Fünfter Band. Leipzig, 1894. Ref. Fürbringer (Berlin).

Man kann die im Vorwort vom Herausgeber (Oberländer) und Verleger (Besold-Georgi) ausgesprochene Hoffnung, es möchte Inhalt und Form den wissenschaftlichen und praktischen Bedürfnissen des Leserkreises entsprechen, getrost als erfüllt gelten lassen. Der an die Stelle des Begründers (Zülzer) getretene Herausgeber hat im Verein mit der rührigen Firma einen stattlichen, 544 Seiten füllenden Band geschaffen, dessen Inhalt so recht zeigt, wie unentwegtes redactionelles Streben schliesslich doch die heutige, durch ungezählte Inanspruchnahmen begründete, für neuere Unternehmungen sich mehr und mehr ausprägende Inertia autorum zu besiegen vermag: Nicht wenige der Verfasser, zumal der Originalartikel tragen bekannte und anerkannte Namen. Auch die zahlreichen, im Index wohlgeordneten Referate (Harnbildung und Stoffwechsel, Diabetes, Gonorrhoe und Verwandtes, Chirurgisches, innere Erkrankungen, Neuropathologie) und Bücherbesprechungen werden den meisten Lesern willkommen sein, um so mehr, als — ein glücklicher Gedanke — die Syphilis mehr oder weniger ausgeschaltet erscheint. Der Band ist trefflich ausgestattet. Vivant sequentes!

9. **W. Roger Williams, A monograph on diseases of the breast etc. with special reference to cancer.** London, John Bale & Sons, 1894. 572 S. Ref. v. Lesser (Leipzig).

Ein verdienstvolles Werk des verstorbenen Verfassers, welches Zeugniss ablegt von gründlichen Studien und von einer erschöpfenden Kenntniss der einschlägigen Litteratur Englands, Deutschlands und Frankreichs. Ueberall sucht der Verfasser die klinischen Erfahrungen, sowie die Ergebnisse der pathologischen Forschung und des Thierexperiments sachlich und ohne Voreingenommenheit darzustellen, indem er zur Klärung der einzelnen Fragen in möglichst grossem Umfange theils statistische Zusammenstellungen Anderer verwerthet, theils eigene statistische Erhebungen hinzufügt. — In Bezug auf die Entstehung des Krebses hält der Verf. allerdings fest an der Theorie von Herbert Spencer (Principles of biology, 1884) von den Fähigkeiten aller Zellen, im Organismus, unter günstigen Verhältnissen, zu complicirten Gebilden auszuwachsen. Und solche Zellen sollen auch die einzigen und wahren Keime des Krebses und anderer Geschwülste sein. — Die Ausstattung des Werkes ist, vielleicht mit Ausnahme der mikroskopischen Abbildungen, als musterhaft und vorbildlich für manche nicht englische Verleger zu bezeichnen. — Dem Werk von Roger Williams gebührt unter den Monographieen über den Brustkrebs im Besonderen, eine hervorragende Stellung.

10. **J. van Bebber, Hygienische Meteorologie für Aerzte und Naturforscher.** Stuttgart, F. Enke, 1895. 330 S., 8,00 M. Ref. Gärtner (Jena).

van Bebber, dessen Name in der Meteorologie einen guten Klang besitzt, hat es unternommen, die Meteorologie nicht für sich, sondern mit Rücksicht auf die gesundheitlichen Verhältnisse darzustellen. Der Autor bespricht zunächst die meteorologische Seite der einzelnen Fragen und schliesst dann die hygienischen Betrachtungen und Erwägungen an. Nicht immer lässt sich bei den meteorologischen Befunden eine bestimmte Beziehung zur Hygiene finden, und van Bebber erkennt dann offen dieses Manco an. Der Autor ist nicht Arzt, er ist somit auf die Forschungen und Untersuchungen Anderer angewiesen, wobei ihm selbstverständlich nicht immer die erforderliche Kritik zur Seite steht; so unterscheidet er z. B. nicht entsprechend zwischen dem hygienischen Werth der Kohlensäure, die durch Athmung der Menschen erzeugt ist, und der auf andere Weise entstandenen, so glaubt er in den Fibringerinnseln Buttersack's das Pockenvirus erkennen zu sollen und meint, das Puerperalfieber stehe in einem nachweisbaren Verhältniss zu den Witterungsverhältnissen. Der Arzt wird bei dem Studium des Werkes diese kleinen Mängel herausfinden und eliminiren, dem Werth des Buches thun sie keinen Abbruch. Der Autor bespricht zunächst die physikalischen Eigenschaften der Luft, worunter er hauptsächlich ihre Schwere und Comprimirbarkeit begreift; dann bespricht er die einzelnen Bestandtheile der Luft und ihre Wirkung auf den Menschen. Wollte der Autor die Luft in geschlossenen Räumen behandeln, so hätte er, als er von der schwefligen Säure etc. spricht, jedenfalls die Untersuchungen Lehmann's erwähnen sollen. Intensiveres Eingehen auf die Speciallitteratur findet sich bei dem Kapitel Staubgehalt der Luft. Der nächste Abschnitt, die Temperatur, ist sehr gut bearbeitet und wird dem Arzte recht willkommen sein. Die strahlende Wärme wird von den Aerzten vielfach nicht genug gewürdigt, wir finden in dem van Bebber'schen Buch recht gute Angaben. Wünschenswerth wäre es gewesen, wenn das Asmann'sche Aspirationsthermometer, welches doch entschieden den Vorzug verdient, bildlich dargestellt wäre. Was die Bilder angeht, so würden sich vielleicht bei einer neuen Auflage die Contouren der Küsten der Erdtheile, bezw. Länder deutlicher darstellen lassen; auf den sonst sehr schönen und praktischen Uebersichtskarten Seite 116 und 174 sind dieselben kaum zu errathen, wodurch das Bild an Uebersichtlichkeit verliert. Die Kapitel Niederschläge und Gewitter sind gut behandelt, und der Arzt wird darin manches für ihn Wissenswerthe finden. Glänzend bearbeitet sind die beiden nächsten Kapitel Luftdruck und Wind, Wetter und Klima; man merkt, dass der Autor sich hier in seinem eigensten Gebiet befindet. Das Schlusskapitel,

---

[1] In zweiter Auflage 1878.

Klima bietet auch dem Hygieniker manche interessante Daten. Es ist dem Autor gelungen, das zum Theil recht spröde Material in eine angenehme Form zu bringen und das Interesse des Lesers von Anfang bis zu Ende rege zu erhalten. Haben wir hier und da in dieser Besprechung kleine Aussetzungen an dem Werk gemacht, so ist das geschehen, weil dasselbe so gut ist, dass es eine etwas eingehendere Kritik um so mehr verträgt, als die Bemerkungen fast nur nach der ärztlichen Seite liegen, wofür der Autor nicht voll verantwortlich ist. Wir wünschen dem Buch gerade in ärztlichen Kreisen eine freundliche Aufnahme und eine recht weite Verbreitung.

11. **Livius Fürst, Grundzüge einer systematischen Diphtherieprophylaxis.** Klinische Zeit- und Streitfragen VIII, H. 6. Wien, Alfred Hölder, 1894. Ref. H. Neumann (Berlin).

Verfasser entwickelt in populärer und praktischer Form die Grundzüge der Diphtherieprophylaxe. Obgleich wir hier nicht auf die ausführlichen Darlegungen genauer eingehen können, möchten wir uns wenigstens bezüglich der Prophylaxe in der Schule eine Frage erlauben. Verfasser empfiehlt, bei verdächtigem Verhalten eines Schulkindes zunächst durch den Lehrer das Kind isoliren, seine Temperatur messen und seinen Hals besichtigen zu lassen; wenn der Verdacht auf beginnende Diphtherie gerechtfertigt ist (wer entscheidet das? Ref.), wird das Kind alsdann nach Hause geschickt. Ref. würde es doch für einfacher halten, jedes offenbar kranke Kind unmittelbar nach Hause zu schicken; mehr lässt sich ohne Arzt kaum thun. Nachdem das Kind vom Lehrer wegen Diphtherie weggeschickt ist, soll die Classe in der nächsten Zwischenstunde gründlich gelüftet werden: dies wird nicht viel nutzen, falls wirklich diphtherischer Ansteckungsstoff in der Classe deponirt ist.

12. **Feilchenfeld, Hygiene des täglichen Lebens.** Berlin, Thormann und Goetsch, 1895. 47 S., 0,30 M. Ref. Maass (Freiburg i. B.).

Der Verfasser hat in Form von 16 populär-wissenschaftlichen Vorträgen eine kleine Broschüre erscheinen lassen, die sich in Form von feuilletonistischen Plaudereien mit der Hygiene des täglichen Lebens befasst und den Zweck hat, dem Laienpublikum bezüglich der wichtigsten Fragen der Volksgesundheitslehre, wie Sport, Ernährung, Wohnung, Kleidung, Schule, Erziehung, Heilmethoden etc. als Belehrungs- und Unterhaltungsmaterial zu dienen. Anspruch auf wissenschaftliche Bedeutung macht das Heftchen nicht; dagegen kann es dem Arzte zur Unterstützung für seine Anordnungen als Familien- und Hausarzt dienen, da es so geschrieben ist, dass es dem Laien, ohne Unheil zu stiften, in die Hände gegeben werden kann — was leider heutzutage nicht von allen analogen Broschüren gesagt werden kann. Da der Anschaffungspreis ein sehr geringer ist — 30 Pfennige —, so sei das Heftchen in dem genannten Sinne dem Wohlwollen der Collegen empfohlen.

13. **L. Becker, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigenthätigkeit für die Unfall- und Invaliditäts-Versicherungsgesetzgebung.** Berlin, Richard Schoetz, 1895. 356 Seiten. Ref. Ferd. Bähr (Hannover).

Das jetzt vorliegende Lehrbuch, hervorgegangen aus Becker's „Anleitung zur Bestimmung der Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit etc.“ stellt, abgesehen von der Erweiterung durch Besprechung der Invaliditätsversicherung, ein ganz neues Buch dar. Umfang und Inhalt haben viel gewonnen unter Verwerthung inzwischen erfolgter Spruchentscheidungen des Reichs-Versicherungsamtes und der neueren einschlägigen Litteratur. Gerade die letztere hat eingehende Berücksichtigung gefunden bei wichtigen praktischen Fragen; es sei hier nur auf die Bemerkungen über den ursächlichen Zusammenhang von Unfall einerseits, Tuberkulose, Delirium tremens, Diabetes, Osteomyelitis, Tetanus, Fettembolie, Geschwülste, Geistesstörung andererseits, ferner auf die Erörterung der traumatischen Neurose hingewiesen.

Neu eingefügt sind auch nach den reichsversicherungsamtlichen Entscheidungen Entschädigungstabellen, aus denen sich der Praktiker für den speciellen Fall ein Urtheil bilden kann. Eine weitere Auflage dürfte sich damit beschäftigen, ungenaue Fälle hier auszuschliessen oder aber den objectiven Befund besser zu charakterisiren, damit dem Leser ein Verständniss für die verschiedene Höhe der Entschädigung bei anscheinend gleichen Fällen ermöglicht wird. Es lässt sich aber auch der Einwurf machen, ob die reichsversicherungsamtlichen Entscheidungen für uns Aerzte den Werth haben, der ihnen hier beigemessen wird. Denn die Erfahrung lehrt, dass diese Entscheidungen nicht allein von der Frage nach dem Grad der eigentlichen Erwerbsfähigkeit abhängen, sondern mancherlei Nebenumständen Rechnung tragen.

Der von Becker wiedergegeben Scala des Reichs-Versicherungsamtes über die Kilogrammleistungen, welche in den Rahmen der Betriebsarbeit hineingehören, kann Referent eine Bedeutung für die Entstehung der Brüche nicht zuerkennen; denn zur Entstehung dieser steht die Anstrengung in einem ganz unbestimmten Verhältniss. Bezüglich der Entschädigungsfrage der Brüche steht Referent nicht auf dem Blasius'schen Standpunkt, „ein Bruch ist nicht zu entschädigen“, wohl aber ist seiner Ansicht nach nicht jeder Bruch zu entschädigen, im Gegensatz zu Becker. Denn welcher praktische Unterschied besteht für die Erwerbsfähigkeit in einer Bruchanlage und einem Bruch, welcher durch ein gut sitzendes Bruchband zurückgehalten wird? Im letzteren Falle kann ja Heilung eintreten, und zwar eher, als im ersteren. Die rein akademische Behauptung des Reichs-Versicherungsamtes, der Arbeiter müsse dessen „eingedenk“ bleiben, hat wohl kaum praktischen Werth. „Bruchanlage“ sei hier im Sinne des Verfassers angewendet; die Unterscheidung zwischen dieser und dem „Bruch“ ist bei Becker nicht scharf genug, denn es wird keine Rücksicht auf die allerdings seltenere interstitielle Hernie genommen.

In den Text sind aus der reichen Erfahrung Becker's casuistische Mittheilungen eingeflochten; das zweite Kapitel der Invaliditätsversicherung wird durch eine grössere Anzahl von Attesten zweckmässig illustrirt. Für den Praktiker mögen auch Hinweise auf die in letzter Zeit so oft discutirte geschäftliche Erledigung Werth haben.

Die Aufgabe, welche sich ein derartiges Lehrbuch stellt, ist eine sehr schwierige. Um so mehr muss anerkannt werden, dass Becker es verstanden hat, in knapper Form das Wesentliche zu geben und in wirklichem Sinne ein Lehrbuch zu schaffen.

II. Zeitschriftenübersicht.

14. M. Rothmann, Beitrag zur Pathologie der Enteritis membranacea. Zeitschr. f. klin. Med. XXIII, S. 357—362.

Eine 36jährige Patientin, die an einem Carcinom der Schädelbasis litt, kam einen Monat, nachdem im Anschluss an eine starke Obstipation Enteritis membranacea eingetreten war, zur Autopsie. Die strang- und membranartigen Schleimmassen fanden sich nur zwischen den Falten des stark zusammengezogenen und kothfreien, queren und absteigenden Dickdarms und Mastdarms. Secundär war eine leichte Entzündung der Schleimhaut hinzugetreten. Die membranösen Massen bestanden, wie die Thioninfärbung zeigte, aus Schleim, ohne nachweisbare Beimengung von Zellen oder Bacterien. Der Schleim bedeckt die Darmoberfläche unter scheinbar völliger Verdrängung des Epithelüberzuges, dringt in die erweiterten Drüsenlumina bis zum Fundus und endet mit kleinen kugeligen Fortsätzen im Innern der Becherzellen. Verfasser fasst daher die Affection als eine starke Vermehrung der Secretion der Becherzellen im Colon auf, angeregt durch eine starke Stauung des Secretes in den Drüsen infolge hochgradiger Verstopfung.

E. Sehrwald (Freiburg).

15. Ch. Withington, Metapneumonic empyema. Bost. med. and surg. Journ., 3. Jan. 1895.

Unter Mittheilung einer Reihe von Fällen bespricht der Verfasser das Vorkommen von Empyemen nach Pneumonieen mit specieller Berücksichtigung des bacteriologischen Befundes. Findet man in dem Exsudat nur Pneumococcen, so ist die Pleuritis nicht als eine Complication, sondern nur als eine Theilerscheinung der Lungenentzündung anzusehen, anders, wenn es sich um Eitercoccen handelt, und dementsprechend ist natürlich die Prognose zu stellen. Interessant ist ein Fall mit eitrigem Erguss auf der einen und serösem Erguss auf der anderen Seite, bei dessen Besprechung Withington darauf aufmerksam macht, dass sich seröse Exsudate auch ohne artificielle Infection zuweilen in eitrige umwandeln und dass das verhältnissmässig häufigere Vorkommen der ersteren von der weniger starken Virulenz der Pneumococcen oder von dem ihnen weniger günstigen Nährboden abhängen kann, wie sie ja auch bald schwere, bald leichte Pneumonieen bewirken.

Reunert (Hamburg).

16. Montagu S. F. Monier-Williams and A. Marmaduke Sheild, A case of perforation of the gall-bladder following typhoid fever successfully treated by abdominal section. The Lancet No. 3731, 1895, S. 534—537.

Bei einer verheiratheten Frau von 31 Jahren stellten sich am elften Tage eines Unterleibstyphus Zeichen einer partiellen Peritonitis in der oberen Hälfte des Abdomens ein, besonders aber an einem Punkte nahe über dem Nabel. Nach vier Tagen waren diese Erscheinungen wieder verschwunden. Der Typhus nahm weiterhin einen günstigen Verlauf. In der Reconvalescenz am 46. Tage nach Beginn der Krankheit bildete sich eine äusserst schwere Peritonitis in der Gegend der Flexura hepatica des Colons aus, eine orangegrosse Dämpfung wurde hier nachweisbar. Es wurde eine Perforation des Darmes angenommen. Der Zustand verschlechterte sich schnell so, dass zwei Tage darauf die Laparotomie ausgeführt werden musste. Die Därme zeigten sich unversehrt, hingegen war die Gallenblase stark entzündet und ausgedehnt. Es fand sich nahe an ihrem Halse ein dreipennygrosses, schmutzig aussehendes Ulcus. Bei Druck auf die Gallenblase trat Flüssigkeit an einem Punkte aus. Die Gallenblase wurde hier durch einen kleinen Scheerenschnitt eröffnet. Es entleerte sich eine halbe Unze dicken, übelriechenden Eiters, dem keine Spur Galle beigemischt war. Die Communication mit den Gallenwegen musste also aufgehoben sein. Ein Gallenstein fand sich nicht. Die Operation hatte schon zu lange gedauert, um die Gallenblase noch völlig entfernen zu können. Aus den sehr stark meteoristisch aufgetriebenen Därmen wurde durch Punction eine grosse Menge Gase entleert. Die Gallenblase wurde mit dem parietalen Peritoneum vernäht. Die Bauchwunde wurde bis auf eine Oeffnung für das Drainagerohr geschlossen. Es trat völlige Heilung ein.

Vereiterung der Gallenblase infolge von Typhus ohne gleichzeitige Gegenwart von Gallensteinen ist nur ganz vereinzelt in der Litteratur beschrieben, und der mitgetheilte Fall ist nach Ansicht der Verfasser der erste, in dem nach erfolgter Perforation die Operation noch zur Heilung führte.

17. E. W. Goodall, On suppression of urine in diphtheria. The Lancet No. 3727, 1895, S. 269—273.

Unter der Anwendung des Antitoxins hat man wiederholt Anurie bei Diphtherie eintreten sehen und geglaubt, die Schuld dafür dem Antitoxin zuschreiben zu dürfen. Goodall tritt dieser Auffassung entgegen und theilt eine Reihe Fälle mit, bei denen er schon vor Einführung der Antitoxinbehandlung ausgeprägte Anurie bei diphtheriekranken Kindern beobachten konnte. Die Lehrbücher bringen fast nichts darüber. Zuerst lenkte G. G. Morrice die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt. Henoch spricht nur von Nephritis und Urinverminderung. Oertel fand unter 50 letalen Diphtheriefällen drei mit Unterdrückung der Harnausscheidung.

Den Diphtheriefällen mit Anurie war folgendes gemeinsam: Durchweg waren es schwere Fälle mit stark entwickelten lokalen Veränderungen, alle zeigten vorher Albuminurie, gingen mit häufigem Erbrechen einher und endeten durch Herzschwäche. — Unter 30 Fällen war 7 mal die Anurie 18 bis 69 Stunden vor dem Tode eine vollständige, in 12 anderen 24 bis 72 Stunden vorher eine partielle. Nie trat sie früher als am dritten und später als am zehnten Krankheitstag auf. Der Urin ist vorher reich an Eiweiss, aber von normalem Aussehen, frei von Blut und fast ohne Sediment. Gleichzeitig mit der Anurie setzt meist sehr häufiges und von der Nahrungsaufnahme ganz unabhängiges Erbrechen ein. Zugleich wird der Puls schwach bis unfühlbar, meist verlangsamt, selbst bis zu 44 Schlägen in der Minute, selten auch unregelmässig. Der Tod erfolgt plötzlich mit unmittelbar vorhergehenden Convulsionen oder allmählich durch Herzschwäche, am häufigsten am siebenten, achten und neunten Krankheitstage. Die meist reichlichen Membranen im Munde verschwinden nicht selten beim Eintritt der Anurie, und bei der Section ist dann kaum etwas Pathologisches zu finden, da auch die Nieren normal erscheinen oder höchstens eine leichte Rindenschwellung zeigen. Mikroskopisch war der Nierenbefund oft gleichfalls negativ. Nur zuweilen fand sich eine leichte Infiltration des Zwischengewebes durch Leukocyten, theils um die Malpighi'schen Körperchen, theils um die Harncanälchen. Zweimal waren die Zellen der gewundenen Canälchen leicht fettig degenerirt. — Diese Anurie bei Diphtherie unterscheidet sich scharf von dem Bild der acuten Nephritis und hat mit dieser nichts zu thun, wie auch der anatomische Befund zeigt, ebenso wenig ist sie eine blosse Folge der Herzschwäche oder des häufigen Erbrechens. Verfasser neigt noch am meisten der Auffassung zu, dass das Diphtheriegift direkt einen schädigenden Einfluss auf den Theil des Nervensystems ausübt, der der Urinabsonderung vorsteht.

E. Sehrwald (Freiburg).

18. G. Gottstein, Versuche zur Heilung der Tetanie mittels Implantation von Schilddrüse und Darreichung von Schilddüsenextract, nebst Bemerkungen über Blutbefunde bei Tetanie. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI, S. 177.

Bei einer auf der Breslauer chirurgischen Klinik von Mikulicz beobachteten 32jährigen Patientin handelte es sich um eine seit dem zwölften Lebensjahre bestehende idiopathische Tetanie mit typischem Symptomencomplex; eine Schilddrüse war durch Palpation nicht zu entdecken, so dass (entsprechend der Beobachtung von Tetanie nach Kropfexstirpation) das Fehlen der Schilddrüse als Ursache der Tetanie aufgefasst werden durfte. Es wurde daher zu einer entsprechenden Behandlung geschritten, die anfangs in der zweimaligen Implantation von Schilddrüse in die Bauchhöhle (wozu das Material einer Kropfoperation entnommen wurde), später in der Fütterung mit Schilddrüsensubstanz (Extract in Pillenform) bestand. Diese Verfahren hatten, das erstere vorübergehende, das letztere anhaltende Besserung, wenn auch nicht Heilung zur Folge; nach der Schilddrüsenfütterung konnte das Trousseau'sche und Chvostek'sche Phänomen nicht mehr erzeugt werden; der Hämoglobingehalt stieg in $2^1/_2$ Monaten um 20%, die Zahl der Erythrocyten stieg beinahe auf das Doppelte, während ihre Grösse nur unerheblich vermehrt wurde. Das Verhältniss der weissen und rothen Blutkörperchen, vor der Behandlung 1:1305, betrug nach zwei Monaten 1:250, wobei aber keine einseitige Vermehrung der polynucleären Elemente, sondern Ueberwiegen der Lymphocyten beobachtet wurde; eine Deutung dieser Blutbefunde zu geben, die jedenfalls mit einer functionellen Störung der Milz im Zusammenhang stehen, hält Gottstein für zur Zeit noch unmöglich.

A. Eulenburg (Berlin).

19. M. Allen Starr, Megalocephalie, or Leontiasis ossea. The Americ. Journ. of the medic. sciences, No. 272, 1895.

Als Leontiasis werden verschiedene Krankheitsbilder, lepröse, elephantiastische Affectionen des Gesichtes oder — speciell als Leontiasis ossea — symmetrische diffuse Hyperostosen des Cranium allein oder mitsammt den Gesichtsknochen beschrieben. Die letztere Gruppe war bislang nur aus einzelnen Beobachtungen an skeletirten Schädeln bekannt. Es scheint, dass der vorliegende, von Allen Starr als Megalocephalie bezeichnete Fall ihr zugehört: es handelt sich um eine trophische, der Akromegalie analoge Affection, die durch langsam zunehmende Vergrösserung des Kopfes, Gesichtes und Halses charakterisirt ist, wobei in erster Linie und zumeist die Knochen, weiterhin aber auch die übrigen Gewebe, insbesondere Haut und Subcutis betroffen sind; erstere ist zugleich leicht pigmentirt und ähnelt der myxödematös veränderten, das Haupthaar ist stark ausgefallen. Nasenhöhle und Rachen sind durch jene Hypertrophieen sehr verengt. — Bei der 52jährigen, früher gesunden und neuropathisch nicht belasteten, kinderlosen Frau dauert das Leiden an sechs Jahre; ätiologische Momente fehlen. Sie ist reizbar und nervös, aber ohne psychische Defecte; die Thyreoidea ist anscheinend nicht vergrössert. Die Sensibilität ist in allen Qualitäten intact, der Kniereflex lebhaft. Daneben besteht erschwerte Gebrauchsfähigkeit und Taubheitsgefühl der Glieder, eine etwas gebeugte Körperhaltung sowie zeitweise Schmerz im Halse, in den Armen, im Gebiet der Occipitalnerven. Im übrigen liegt, vor allem an den inneren Organen, ein normaler Befund vor; nur ein systolisches Geräusch über dem Aortenbogen wurde constatirt. Der Halsumfang beträgt 9,4 cm mehr wie früher, nämlich 37,4 cm, die Circumferenz des Kopfes 56,1 cm, der Abstand zwischen Nasenwurzel und Protuberantia occipitalis 37,4 cm. — Behandlung mit Thyreoidealextract war ohne Effect, Arsen und Strychnin neben kleinen Dosen Sublimat erschienen als Tonica wirksamer.

F. Reiche (Hamburg).

20. Oettinger et Marinesco, De l'origine infectieuse de la paralysie ascendante aiguë ou maladie de Landry. La Semaine médicale 1895, No. 6, S. 46.

Die Verfasser kommen zu folgenden Schlüssen: Die von Landry beschriebene Krankheit ist ein Syndrom, das in den meisten Fällen durch eine Ansiedlung von Mikroben oder ihrer Stoffwechselproducte im Nervensystem bedingt wird. Da es mehrere Mikroorganismen giebt, die dieses Syndrom hervorrufen können (Baumgarten Milzbrand-, Curschmann Typhusbacillen, Eisenlohr Staphylococcen), so folgt, dass es mehrere Formen Landry'scher Paralyse giebt, die man besser nach der Natur des sie bedingenden Agens bezeichnen könnte (als typhöse, variolische, rubeolöse aufsteigende Lähmung etc). Vielleicht kommt öfter noch die Erkrankung durch eine secundäre Infection zustande, die auf die primäre aufgepfropft ist. Klinisch kann die Landry'sche Paralyse als Complication zu einer wohl charakterisirten Erkrankung hinzukommen oder sich als eine isolirte essentielle Krankheit zeigen, oder wenigstens als eine solche, bei der man den Ausgangspunkt der Infection nicht findet. Was den Sitz der Krankheit im speziellen anbetrifft, so kann man hier nichts Allgemeingültiges für jeden Fall aussagen, aber man kann doch sagen, dass die acute aufsteigende Lähmung oft durch eine Läsion der Medulla hervorgerufen wird. Bis auf den Beweis des Gegentheils kann man drei Haupttypen annehmen: den spinalen, neuritischen und den gemischten Typus. Der mitgetheilte Fall ist ein solcher von rein spinalem Typus. Die peripherischen Nerven erweisen sich als ganz vollkommen gesund. Es handelt sich um einen Mann, der fünf Tage nach der Eruption eines leichten Blatternexanthems an Landry'scher Paralyse erkrankte. Beginn an den Beinen. Tod in drei Tagen an Lungenlähmung. Die histologische Untersuchung ist mit der allergrössten Sorgfalt gemacht. Sie ergab vor allem vasculäre Veränderungen an allen Stellen des Rückenmarks, Einlagerung massenhafter Leukocyten und anderer Zellen in der Haut der Gefässe (Perivasculitis). Diese Zellen enthielten oft Streptococcen. Letztere fanden sich auch überall frei im Gewebe: das Rückenmarksgewebe war stark zellig infiltrirt. Die kleinen Gefässe sind noch thrombosirt, zeigen endarteritische Processe und Blutungen in der Umgebung. Die Ganglienzellen zeigen in sich nie Mikroben, sie zeigen alle Stadien der trüben Schwellung — eine Aenderung in der Anordnung der chromatophilen Substanz und als eigenthümlichen Befund ein Abreissen der Achsencylinder und Protoplasmafortsätze meist dicht an der Zelle. Der Centralcanal war besonders dicht mit Mikroben angefüllt, in ihm gingen wahrscheinlich dieselben von unten nach oben. Alle Erscheinungen waren am Lendenmarke besonders stark.

Die medullare Lokalisation des Krankheitsbildes erklärt besonders die Rapidität der Fälle. Uebrigens kann der Krankheitsprocess in solchen Fällen natürlich auch Hirnstamm und Grosshirn betheiligen. Das wäre dann ein cerebrospinaler Typus.

Bruns (Hannover).

21. M. Richardson and Go. Walton, Removal of the Gasserian ganglion for facial neuralgia; successful case. Boston med. and surgic. Journ., 1. Nov. 1894.

Die Operation wurde bei der 63jährigen Patientin in der Art ausgeführt, dass nach Durchtrennung der Weichtheile über der Portio squamosa des Schläfenbeins und Trepanation des Knochens gerade hinter der Sutura spheno-temporalis der Temporallappen mit einem spatelähnlichen Instrument in die Höhe gehoben wurde. Es konnte nun die Lage des Ganglion genau bestimmt und dieses nach Incision der Dura mater längs der vorderen Kante des Felsenbeins stumpf freipräparirt werden. Bei dem ersten Theil der Operation trat eine sehr heftige Blutung aus der Arteria meningea media auf, die nur mit Mühe gestillt werden konnte, ausserdem kam es trotz der grössten Vorsicht zu einer Verletzung der Dura bei der Trepanation. Die Partie zwischen Pons und Ganglion wurde mit einer geknöpften Scheere durchschnitten, so dass dieses dann gefasst und stumpf entfernt werden konnte. Auch bei diesem Act der Operation trat eine heftige Blutung auf, die aber nach Reposition des elevirten Temporallappens zum Stehen kam. Obgleich äusserst vorsichtig verfahren war, konnten Verletzungen der Gehirnrinde am Lobus temporo-sphenoidalis nicht vermieden werden, wodurch eine sich später allmählich zurückbildende Aphasie entstand. Im übrigen war der Verlauf ein günstiger, und die Patientin blieb schmerzfrei, während die früher extracraniellen Operationen nur einen vorübergehenden Erfolg gehabt hatten.

Reunert (Hamburg).

22. **P. Bruns, Weitere Erfahrungen über die Kropfbehandlung mit Schilddrüsenfütterung.** Beitr. zur klin. Chirurgie XIII. Band, 1. Heft.

Das Gesammtresultat von 60 Beobachtungen lautet: 34 Erfolge, 9 Besserungen, 17 Misserfolge. Für die Frage des Erfolges ist von hervorragendster Bedeutung das Lebensalter; eine vollständige Rückbildung der Struma bis zur Norm ist um so eher zu erwarten, je jünger das Individuum ist, nicht mehr nach dem 20. Lebensjahr. Die auffallend gute Wirkung ist aber nicht so sehr in den Fällen völliger Rückbildung als in denen mit unvollständiger Rückbildung frappant, weil es sich hier oft um Erzielung grosser Unterschiede des Umfanges handelt. Geradezu typisch ist das Uebrigbleiben einer Anzahl kleinerer, durch eine schlaffe Zwischensubstanz getrennter, aber verschieblich aneinander hängender Knoten, welche nachträglich leichter enucleirt werden können. Die einfach hyperplastische Struma ist das erfolgreichste Gebiet der Fütterung, je jüngeren Datums also die Erkrankung ist, um so mehr Aussicht besteht auf Rückbildung. Die Thatsache, dass es möglich ist, mit innerlicher Zuführung von Schilddrüsensaft den Kropf zur Rückbildung zu bringen, verwerthet **Bruns** für die Theorie der Entstehung desselben. Er glaubt, dass die Hypertrophie durch einen Mehrbedarf des Organismus an Schilddrüsenfunction und Secret sich erklären lasse und dass diese functionelle Hypertrophie verschwinde, wenn ein Ersatz des Saftes geschaffen werde.

23. **Fritz Lange, Die Untersuchung der Transparenz von Geschwülsten und Exsudaten mittels der Erleuchtungsmethode.** Beitr. zur klinischen Chirurgie XIII. Band, 1. Heft.

Die alte Methode, auf Transparenz zu untersuchen, ist unzuverlässig, da Lichtstrahlen in der Umgebung der aufgesetzten Röhre in die Haut und das Unterhautzellgewebe eindringen, von dort in die Röhre hinein reflectirt werden und den Grund derselben hell erscheinen lassen. Dieser Fehler, welcher auch bei undurchsichtigen Geschwülsten eventuell Transparenz vortäuschen kann, wird vermieden, wenn man das Stethoskop mit der Ohrplatte auflegt und dadurch die Umgebung beschattet. (Noch häufiger wird der Fehler begangen, das lichtdurchlässige Elfenbeinschraubengewinde des Stethoskops aufzusetzen! Ref.) Vorzuziehen ist die elektrische Erleuchtung mittels eines Apparats, bei welchem Lichtquelle und untersuchendes Auge an derselben Seite des Objects sich befinden; sie giebt sicheren Aufschluss über den Grad und die Ausdehnung der Durchscheinbarkeit, was weniger für feste Geschwülste als für die Diagnostik der cystischen Geschwülste in's Gewicht fällt, im positiven Sinne für Echinococcus, Ovarialcysten, Schleimcysten, Ganglien, im negativen Sinne für Atherome, Dermoidcysten, Blutcysten. Die grösste praktische Bedeutung besitzt die Erleuchtung für manche Exsudate, wie für die Ergüsse in Schleimbeuteln und in die Scheidenhaut des Hodens oder des Samenstranges. Bei den Hydrocelen lässt sie die Lage des Hodens, eventuell erheblichere Vergrösserungen derselben, die Abtheilungen der multiloculären Hydrocele erkennen und ermöglicht auch die Diagnose ganz kleiner Ergüsse. **Hermann Frank** (Berlin).

24. **Zeller, Ein Fall von schwerer Hirncontusion ohne Schädelverletzung.** Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 37.

Zeller theilt einen tödtlich verlaufenen Fall von Contusion der motorischen Rindenregion rechterseits bei einem 25jährigen Manne nach einem heftigen Anprall seiner rechten Schädelseite gegen eine Wand mit. Bei der Autopsie fand sich die Schädelkapsel ganz intact, die vordere rechte Centralwindung dagegen im unteren Abschnitt vollständig zertrümmert und darunter noch eine bis in die Grosshirnganglien reichende, kleinapfelgrosse, mit zermalmtem Gewebe angefüllte Höhle. Klinisch machten sich schon zwei Stunden nach dem Unfalle Benommenheit, Klagen über Kopfschmerzen, Parese der linken Pupille und des linken Facialis bemerklich. Am nächsten Tage traten bei normaler Temperatur und Pulsbeschaffenheit Parese des gleichseitigen Abducens und Hypoglossus, später noch Zuckungen im Gesicht, Arm und Bein linkerseits hinzu. Da eine Meningealblutung ausgeschlossen werden konnte, unterliess man die Trepanation und diagnosticirte eine Heerdläsion. — Die Casuistik solcher besonders forensisch bedeutsamer Fälle ist im ganzen arm.

Kolaczok (Breslau).

25. **A. Wölfler, Ueber die Gastroanastomose** beim **Sanduhrmagen.** Beitr. zur klin. Chirurgie XIII. Band, 1. Heft.

Ein erfolgreich behandelter Fall von Sanduhrmagen, bei welchem durch Herstellung einer Communication zwischen den beiden Säcken nicht nur die heftigsten Krampfschmerzen beseitigt wurden, sondern auch die Ernährung in günstigster Weise beeinflusst wurde, giebt dem Autor Gelegenheit zu einer Studie über die Arten des Sanduhrmagens und seiner klinischen Bedeutung. Derselbe ist entweder angeboren oder erworben; jener gewinnt seine segmentirte Gestalt entweder durch circuläre Einschnürung oder durch einseitige Einziehung. Der erworbene Sanduhrmagen soll auch durch zu starkes Schnüren bedingt sein, entsteht in der Regel aber durch Narbenstränge infolge eines Geschwürs. Die Schädlichkeit liegt erstens in der kleineren Grösse des ersten Magens, zweitens darin, dass durch das Heranziehen der grossen Curvatur nach oben die Speisen über einen Berg hinweg müssen. Die Muskulatur des ersten Magens erschöpft ihre Kraft an der grossen Hubhöhe, und der zweite Magen vermag die Ingesta mit dem Rest der Muskelkraft nicht mehr weiter zu schaffen und wird ektatisch. Mitunter stellt auch die Communication einen sehr engen Durchlass dar. Dazu kommt noch die in drei Fällen beobachtete Achsendrehungsmöglichkeit, wobei die grosse Curvatur nach vorn und oben sich richtet, die Hinterwand nach vorn zu liegen kommt. Die Diagnose soll aus der Form des Magens in aufgeblähtem Zustande gestellt werden, aus Plätschergeräuschen, aus ungenügender Entleerung vorher eingeführter grösserer Flüssigkeitsmengen durch die Magenausspülung, aus der unverhältnissmässig geringen Menge des Erbrochenen, aus dem Gefühl von Völle und Schnürung etc. etc. In desolaten Zuständen kann die chirurgische Plastik wesentlichen Nutzen schaffen, entweder die Pyloroplastik oder die Resection (eventuell Ausschaltung) des Verbindungsrohres und Gastrorrhaphie, die Gastroenterostomie; functionell am günstigsten und zugleich relativ harmlos, eignet sich für besondere Fälle aber am meisten die Gastroanastomose. **Hermann Frank** (Berlin).

26. **E. Nicaise, Des adhérences péritonéales** douloureuses. Revue de Chirurgie, August 1894.

Nicaise bestätigt auf Grund eigener Beobachtungen die besonders in Deutschland gesammelten Erfahrungen über die Bedeutung und die Behandlung peritonealer Adhäsionen und Verwachsungen der Gedärme. Die oft unerträglichen Schmerzen werden veranlasst theils durch Zerrung peritonealer Stränge, theils durch Contractionen des Darms. Sie treten oft einige Zeit nach dem Essen auf, wenn die Verwachsungen mehr oben liegen: befinden die letzteren sich aber im Becken, wie häufig bei Frauen, so entstehen die Koliken meist zur Zeit der Menstruation. Die Diagnose ist oft schwierig und nur per exclusionem oder durch Probeschnitt zu stellen. Die angewandten Heilmittel führen oft nicht zum Ziel, dann ist die Laparotomie zu machen, die die besten Resultate unter dem Schutze der antiseptischen Behandlung aufweist. Dieses alles ist ja schon bekannt; interessant sind eigentlich nur einige beiläufige Bemerkungen **Nicaise's**, z. B. die, dass er bemerkt habe, dass die Wunden bei Behandlung mit Carbollösung besser heilten als bei aseptischem Vorgehen, ferner dass die Gase in den Därmen in der Regel verschluckter Luft zuzuschreiben seien, dass sie also nicht im Darme selbst sich bildeten und dass sie endlich wichtig seien zur Erhaltung der guten Lage der Gedärme innerhalb der Bauchhöhle. **A. Bidder** (Berlin).

27. **C. Stoerk, Ueber die Kreosottherapie** bei Tuber**kulose des Kehlkopfes und der Lungen.** Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. I, Heft 2.

Der Verfasser spricht sich auf Grund seiner Beobachtungen und von theoretischen Gesichtspunkten aus sehr scharf gegen den Gebrauch von Kreosot bei der Kehlkopf- und Lungentuberkulose aus. Die guten Resultate, über die viele Autoren berichten, seien nicht auf die Beeinflussung durch das Medicament, sondern auf das Wesen der Krankheit zurückzuführen. Der Einfluss des Kreosots sei nach der Erfahrung des Verfassers geradezu ein schädlicher, da das Mittel die Nahrungsaufnahmefähigkeit beeinträchtige. Die vorkommenden scheinbaren Erfolge seien nur ein Beweis, dass es Menschen gebe, die einen so ausgezeichneten Magen haben, dass sie ohne Schaden das Kreosot lange Zeit in grossen Dosen vertragen, trotz des Kreosots sogar an Körpergewicht zunehmen und dass sogar ihre Tuberkulose dabei zu einer Besserung oder Heilung gelange. Das Kreosot führe diejenigen Kranken, die dieses Mittel mit Widerwillen nehmen, schneller und sicherer, als wenn man die bisher üblichen Behandlungsmethoden angewandt hätte, dem Tod entgegen. **A. Jurasz** (Heidelberg).

28. A. Epstein, Ueber Mittel und Schutzeinrichtungen zur Herabminderung der Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahre. Zeitschrift für Hygiene XIX. B., 2 H.

Auf dem internationalen Congress für Hygiene in Budapest erstattete Epstein Bericht über die öffentliche Hygiene des ersten Lebensjahres. Es sind die bekannten Forderungen, welche der alte Rufer im Streit wieder und wieder erhebt und denen jetzt kaum noch jemand entgegenzutreten wagen wird. Im besonderen beleuchtet Epstein von neuem die Misère des Haltekinderwesens und die Nothwendigkeit einer öffentlichen Regelung in den Staaten, welche kein Findelwesen haben. Aber man wird noch lange rufen dürfen, bevor der Ruf einen Widerhall findet. Erst wenn die Soldaten anfangen knapp zu werden, wird man das Säuglingsleben — wir sehen dies in Frankreich — zu schätzen wissen.

H. Neumann (Berlin).

29. P. Silex, Statistisches über die Blennorrhoe der Neugeborenen. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. XXXI. Bd.

Die Anwendung des Credé'schen Verfahrens und ähnlicher Maassnahmen hat trotz der guten Resultate vieler Gebäranstalten für die Allgemeinheit keine merkbare Verminderung der Zahl der blennorrhoischen Augenerkrankungen erzielt. Dieses beweist die Statistik der Berliner Universitäts-Augenklinik, welche in den Jahren 1878, 1883—86, 1889—94 so ziemlich denselben Procentsatz an Ophthalmoblennorrhoe ergiebt. Gegen die allgemeine Einführung der Credé'schen Methode nach jeder Entbindung liegen mannichfache Gründe vor. Verfasser empfiehlt statt dessen für gewöhnlich die genaue Reinigung der Augen mit kühlem abgekochtem Wasser sofort nach der Geburt des Kopfes bei geschlossenen und später abermals bei auseinandergezogenen oder ektropionirten Lidern. Beim Baden ist eine Benetzung der Augen durch das Badewasser sorgfältigst zu verhüten. Vorhandene Gonorrhoe indicirt die Einträufelung von Höllensteinlösung (2 %), deren Besitz den Hebammen obligatorisch zu machen ist. Die Hebamme soll die Mutter auf die genaueste Sauberkeit in der Pflege der Augen aufmerksam machen. Bei eingetretener Conjunctivitis hat sie sich jeder therapeutischen Maassnahme unter Androhung von Strafe zu enthalten und die ärztliche Behandlung, wenn sie verweigert wird, durch polizeiliche Anzeige zu erzwingen.

C. Keller (Berlin).

30. L. Wachholz und J. Nowak, Zur Lehre von der forensischen Bedeutung der Gonococcenbefunde in alten Flecken. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., IX. Bd., 1. Heft.

Verfasser glaubten einen Fleck am Unterrock eines Dorfmädchens, der ihnen zur Begutachtung überwiesen war, als wahrscheinlich von Trippereiter herrührend bezeichnen zu müssen, weil sie mikroskopisch Diplococcen fanden, die sich morphologisch und mikrochemisch Gonococcen entsprechend verhielten. Impfversuche ergaben negatives Resultat, Culturversuche nur täuschende Befunde durch die von Bumm gezüchteten Diplococci albicans tardissimus und subflavus. Trotzdem liessen sich auch diese Befunde noch für die Annahme der Anwesenheit echter Gonococcen verwerthen, da sich mikroskopisch nach Gram entfärbbare, in Zellen gelagerte Diplococcen gefunden hatten und da echte Gonococcen durch Austrocknung bekanntlich schnell ihre Fortpflanzungsfähigkeit verlieren, somit erstere als echte Gonococcen in den Culturen nicht aufgehen durften. Die Annahme der Gutachter fiel mit der gerichtsärztlichen Besichtigung beider in Frage kommenden Personen, die vollkommen gesunde Genitalien ergab. Somit kommen die Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Man ist nicht berechtigt, in forensischen Fällen auf Grund des morphologischen und mikrochemischen Verhaltens allein Gonococcen zu diagnosticiren.

2. Da durch Austrocknen Gonococcen ihre Fortpflanzungsfähigkeit schnell verlieren, somit Impf- und Culturversuche ergebnislos werden, ist die Untersuchung alter Flecke auf Gonococcen von vornherein aussichtslos.

R. Schulz (Berlin).

31. L. Reuss, Le service de santé de l'armée en campagne. Annales d'hygiène publique XXXIII, No. 2. 1895.

Kein Geringerer als der Redacteur der Annales d'hygiène publique selbst, Dr. Reuss, unterzieht in dem Februarheft der genannten Zeitschrift die neue französische Kriegs-Sanitäts-Ordnung, welche im Jahre 1893 an die Stelle der veralteten vom 25. August 1884 trat, einer ziemlich freimüthigen Kritik. Obschon — so sagt er im ersten Kapitel — viele wichtige Punkte eine entschiedene Verbesserung erfahren haben, so scheine es doch, dass die Heeresverwaltung der Thätigkeit der freiwilligen Hülfsvereine (rothes Kreuz, Dames françaises, Femmes de France) ein zu weites Feld eingeräumt habe. Das Sanitätscorps finde eigentlich nur in der ersten Linie — so nennt die französische Dienstvorschrift den Bereich der Truppenverbandplätze, der Sanitätsdetachements und der Feldlazarethe — Beschäftigung, alles übrige, namentlich im Bezirk der Etappen, ja auch die Kriegslazarethe seien fast gänzlich den wohlthätigen Vereinen überlassen. Reuss sieht hierin eine doppelte Gefahr, zunächst ein Zugeständniss der numerischen Unzulänglichkeit des Sanitätscorps; dann befürchtet er, dass die Mitglieder jener Vereine doch nicht jenen Grad von Disciplin und Gehorsam besässen, der absolut nöthig sei für einen geregelten Dienstbetrieb. Kurz, Reuss arbeitet mit Energie darauf hin, dass auch in Frankreich die wohlthätigen Vereine nur ausnahmsweise und zwar möglichst nur im Heimathlande selbstständig wirken, dass sie vielmehr in die straffe Zucht des Heeressanitätsdienstes eingefügt werden. Man will also drüben nicht nur die deutsche Vorschrift allein, auch die deutsche Manneszucht will man herüberholen.

Reuss wendet sich dann zu einer Betrachtung der Einzelheiten des Kriegssanitätsdienstes nach dem neuen Reglement, der wir deshalb nicht eingehend zu folgen brauchen, weil die neue französische Kriegssanitätsordnung in allen Einrichtungen genau der unsrigen angepasst ist, an vielen Stellen sogar im Ausdruck. Nur einige interessante Besonderheiten mögen aus der Reuss'schen Darlegung herausgegriffen sein. Während die alte Vorschrift lautete, dass die Truppenverbandplätze möglichst zahlreich anzulegen seien, lässt die neue Ordnung nur einen solchen zu, und zwar — der grösseren Tragweite der modernen Gewehre Rechnung tragend — in einer Entfernung von 1000 m hinter der Feuerlinie, gegenüber dem früheren Abstand von 500 m. Bei den erforderlichen Eigenschaften eines solchen Verbandplatzes wird abgesehen von anderem verlangt, dass der Boden in der Nähe weich sei, damit das Prellen von Geschossen vermieden werde, ferner, dass keine Häuser oder solche Punkte sich in der Nähe befinden, die oft das Ziel heftigen feindlichen Feuers sind. Beide Punkte erscheinen der Beachtung werth. Auch die chirurgische Thätigkeit auf den einzelnen Linien wird in derselben Weise beschränkt, wie das in Deutschland üblich und zum Theil befohlen ist. Auf den Truppenverbandplätzen soll man sich nur auf Blutstillung und auf einfache Verbände, die einen Transport des Verwundeten zulassen, beschränken; auf dem Verbandplatz des Sanitätsdetachements sollen nur die dringendsten Operationen ausgeführt werden. Hier soll auch die Asepsis mit äusserster Peinlichkeit Beachtung finden; die Einzelheiten entsprechen den Schimmelbusch'schen Vorschriften. — Erwähnenswerth ist wohl noch die Thatsache, dass in Frankreich sich auch die Cavalleriebrigade eines Sanitätsdetachements erfreut (es sind also im ganzen vier in jedem Armeecorps). — Bei der Besprechung des Sanitätsmaterials fällt uns auf, dass dem französichen Sanitätsdetachement für acht nicht berittene Officiere ein Personenwagen beigegeben ist, der die Form eines geschlossenen Omnibus hat. Schliesslich verdienen noch die verschiedenen Zeltconstructionen Beachtung: Das Zelt nach dem System Tollet in Eisenconstruction kann 18 Schwerverwundete aufnehmen oder als Operationszelt dienen. Das Zelt „Tortoise“ befindet sich an den Seiten eines gewöhnlichen Packwagens und ist während des Marsches aufgerollt; es ist für 30 Verwundete bestimmt. — Kriegslazarethe sind in drei Grössen vorgesehen, für 250, 100 und 50 Kranke, bestehend aus 160, 80 und 65 Ballen und Kisten. — Von Hospitalzelten wird das Tollet'sche rühmend erwähnt, 15 m lang und je 5 m breit und hoch, für 28 Betten. Von Baracken sind 2 Typen in Gebrauch, die Döcker'sche Baracke, und das System Espitalier, in gleichen Grössenmaassen wie das Tollet'sche Zelt.

Zum Schluss kommt Reuss wieder auf den Angelpunkt seiner Kritik zurück, indem er die Hoffnung ausspricht, dass die französische Heeresverwaltung später nicht bereuen möge, der Thätigkeit der freiwilligen Hülfsvereine eine zu grosse Ausdehnung gegeben zu haben.

Schumburg (Berlin).

32. Notes upon Russian military medical organisation. Brit. med. Journal No. 1758, 8. September 1894.

Dieser Artikel führt aus, dass die russische Armee im Frieden kein geschlossenes Sanitätscorps hat. Es besitzt jede Gefechtseinheit ihr eigenes medicinisches Personal nebst einem Regimentshospital von 16 Betten. Jedes Infanterie-Regiment zu 4 Bataillonen hat 1 Ober- und 4 Unterärzte, 1 Ober- und 12 Unterlazarethgehülfen (Feldschere), 14 Lehrlinge, 1 Apotheker, 1 Lazareth-Sergeanten und 3 Lazareth-Ordonnanzen. Alle Genannten werden als Nichtcombattanten betrachtet. Die mittlere Stärke eines Infanterie-Regiments beträgt 1000 Mann. Die Compagnieen in einem Regiment zu 4 Bataillonen sind nummerirt mit 1—16. Alle Nichtcombattanten bilden die nicht nummerirte Nichtcombattanten-Compagnie. Das Sanitätspersonal bei den übrigen Gefechtseinheiten ist im Verhältniss zur Stärke des Truppentheils in gleichen Zahlen wie bei dem Infanterie-Regiment vorhanden. Cavallerie-Regimenter haben 4 oder 6 Escadrons und 770 oder 1100 Mann. Die Artillerie ist in Brigaden getheilt, deren jede 6 Batterieen und insgesammt 1100 Mann hat. Neben den Regiments-Lazarethen bestehen in manchen grossen Städten Garnisonlazarethe von 200 bis 1000 Betten, denen 5—20 Aerzte mit dem nöthigen Unterpersonal zugetheilt sind. Alle Nichtcombattanten der russischen Armee gelten als Civilbeamte; sie haben ihren Rang nach der Hofrangliste in deren 3. bis 9. Classe. Sie führen den entsprechenden Titel. Alle Aerzte haben dieselbe Uniform, nämlich dunkelgrünen Rock und Hose mit Kragen und Aufschlägen von derselben Farbe mit scharlachrothem Hohlsaum. Die Achselstücke sind schmäler als die der Combattanten und mit Silbertresse versehen. Das Unterpersonal trägt die Uniform des Regiments, zu welchem es gehört.

Im Kriege giebt es folgende Sanitätseinrichtungen: 1. Regimentslazarethe zu 16 Betten mit demselben Personal wie im Frieden (nur statt der 12 Unterlazarethgehülfen und 14 Schüler 20 Unterlazarethgehülfen und keine Schüler). Jeder Feldscher trägt einen Tornister für die erste Hülfe; vorräthig sind 32 Tragen. Diese Lazarethe haben 4 einspännige Karren für Lebensmittel und Zelte, 1 zweispännigen Wagen für die Tragen und 4 vierspännige Krankentransportwagen. Jede Compagnie giebt 6 als Krankenträger ausgebildete Leute ab, mithin ein Regiment zu 4 Bataillonen (gleich 4000 Mann) 96 Mann. Während des Gefechts errichtet das Sanitätspersonal des Regiments Truppenverbandplätze. Das Regimentslazareth wird nur etablirt, wenn die Truppe nicht marschirt.

2. Sanitäts-Divisionen. Im Feld hat jede Infanterie-Division eine Sanitäts-Division, welche zu den Divisions-Hülfs- und Transport-Colonnen gehört. Die Sanitäts-Division besteht aus einem Divisions-Lazareth und 2 „mobilen Lazarethen“ bei den Reservetruppen bezw. 4 bei den Feldtruppen. Das Divisionslazareth hat die Aufgabe, eine Verbandstation zu etabliren und die Verwundeten aus der Gefechtslinie zu sammeln und den Feldlazarethen zuzuführen (entsprechend unseren Sanitäts-Detachements). Es besteht aus 1 Officier (Commandant), 5 Aerzten, 1 Beamten, 29 Mann Sanitäts-Unterpersonal und einer Träger-Comgagnie, bestehend aus 217 Unterofficieren und Mannschaften mit 39 Trainmann-

schaften (einschliesslich Unterofficiere); dazu gehören 78 Pferde und 27 Fahrzeuge. Die Ausrüstung besteht aus 50 Tragen, 2000 Verbänden in 10 Kisten, 50 Laternen, 50 Verbandtornistern, 4 Verbandzelten, 2 Operationstischen, Medicamentenkasten, Nahrungsmitteln etc. Der Fuhrpark besteht aus 8 vierspännigen Krankentransportwagen, 3 einspännigen Medicinkarren, 15 zweispännigen Vorrathswagen und 1 einspännigen Wagen für die Zeltgerüste. Die Krankenträger haben dieselbe Uniform wie die übrigen Leute der Divisions-, Hülfs- und Transport-Colonnen, nämlich die des ersten Regiments der Division, tragen aber die Nummer der Division auf den Achselklappen. Mit Ausnahme der Fahrer, welche ein Beil tragen, sind alle unbewaffnet. Die mobilen oder Feldlazarethe bilden die dritte Linie der ärztlichen Hülfe; sie sind eingerichtet für je 10 Officiere und 200 Mann. Ihr Personal besteht aus 5 Aerzten, 4 Beamten, 107 Unterofficieren und Mannschaften (einschliesslich 28 Trainsoldaten), 4 Pflegerinnen; sie haben 57 Pferde mit 25 Wagen. Die Ausrüstung erstreckt sich auf Bettzeug und Kleidung für 10 Officiere und 200 Mann, 210 Bettstellen, 105 Tische, 40 Tragen, 3 grosse Zelte (für je 20 Mann), Medicamente, Nahrungsmittel etc. Der Fuhrpark umfasst 19 zweispännige Ausrüstungswagen, 1 einspännigen Zeltgerüstwagen, 4 einspännige Vorrathskarren und 1 vierspännigen Wagen für die Schwestern (!). Die Uniform des Personals ist die des 4. Regiments der Division mit der Nummer der Division auf den Achselklappen.

3. Reserve-Feldlazarethe. Davon sind 240 vorgesehen. Sie werden längs der Verkehrslinien errichtet. Sie haben keinen Train, ihr Personal und ihre Ausrüstung wird mittels Bahn oder requirirter Wagen befördert. Jedes hat 5 Aerzte, 4 Beamte, 80 Unterofficiere und Mannschaften, sowie 4 Pflegerinnen.

4. Militär-Sanitätszüge. Im Kriege werden davon 20 mobil gemacht für den Transport Verwundeter und Kranker von der ersten Linie in dem Rücken der Armee. Jeder Sanitätszug hat 1 Officier (Commandant), 2 Aerzte, 98 Unterofficiere und Mannschaften (einschliesslich 71 für den Transport), 2 Pflegerinnen, 137 Pferde und 36 Wagen, 27 vierspännige Transportwagen, 1 vierspännigen Küchenwagen, 7 zweispännige Vorrathswagen und einen einspännigen Medicinkarren.

5. Feldarzneimittel-Reserven. Sie sollen die Divisions- und Feldlazarethe mit Medicamenten und Verbandmitteln versehen. Im Kriege sind deren 7 mobilisirt. Jeder führt Vorräthe für 4 Monate und hat ein Personal von 3 Beamten und 21 Unterofficieren bezw. Mannschaften. Bezüglich des Fortkommens sind sie nur auf requirirte Fuhrwerke angewiesen.

Schill (Dresden).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Annales de l'institut de pathologie et de bactériologie de Bucarest. Publiées par V. Babes. III. Année, Vol. IV, 1891. Bucarest, Imprimeria statulni, 1894. 522 S. 4^0.

Anthropologie. J. Donath, Der physische Rückgang der Bevölkerung in den modernen Culturstaaten mit besonderer Rücksicht auf Oesterreich-Ungarn. Wiener Klinik, 5. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895.

W. Henke, Der Typus des germanischen Menschen und seine Verbreitung im deutschen Volke. Tübingen, H. Lauppsche Buchhandlung, 1895. 50 S., 1,00 M.

Balneologie und Klimatologie. L. Friedenthal, Der Curort Karlsbad in Böhmen. Topographisch und medicinisch dargestellt. Wien, Carl Gerolds Sohn, 1895. 152 S., 2,00 M.

Hegewald, Der Luftcurort Weinheim an der Bergstrasse. Weinheim, Fr. Ackermann, 1895. 20 S., 0,50 M.

C. S. Paltauf, Bad Neuhaus bei Cilli in Steiermark. III. Auflage. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1895. 82 S.

Chemie. F. Elsner, Die Praxis des Chemikers. VI. Auflage, 4.—6. Lieferung. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1895. Preis der Lieferung 1,25 M.

Chirurgie. F. Durante, Trattato di patologia e terapia chirurgica generale e speciale. Vol. I, 1. Lieferung. Roma, Società editrice Dante Alighieri, 1895. 208 S., 5 Lire.

E. Leser, Die specielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende. II. Auflage. Jena. Gust. Fischer, 1895. 1020 S., 18,00 M.

D. Nasse, Ueber multiple cartilaginäre Exostosen und multiple Enchondrome. Samml. klin. Vorträge N. F. No. 124. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

P. Reclus, La cocaïne en chirurgie. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 192 S., 2,50 Fr.

E. Rotter, Die typischen Operationen und ihre Uebung an der Leiche. Compendium der chirurgischen Operationslehre mit besonderer Berücksichtigung der topographischen Anatomie, sowie der Bedürfnisse des praktischen und Feldarztes. IV. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1895. 383 S., 8,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. J. Fabricius, Ueber Myome und Fibrome des Uterus und deren Einfluss auf die Umgebung. Mit specieller Berücksichtigung des Verhaltens der Tuben. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1895. 88 S., mit 8 Tafeln, 3,60 M.

M. Graefe, Ueber die Behandlung (insbesondere die operative) der Rückwärtslagerung der Gebärmutter. Samml. klin. Vorträge, N. F. No. 125. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

W. Huber, Die Frauenkrankheiten, ihre Entstehung und Verhütung. Eine populär-wissenschaftliche Studie. IV. Auflage. Leipzig, J. J. Weber, 1895. 254 S., 3,50 M.

O. Ihle, Ueber zwei neue transportable Beinhalter und über die bisherigen Beinhalter. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 24 S., 0,75 M.

Kisch, Die Sterilität des Weibes. II. Auflage. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 447 S., 8,00 M.

A. Loebel, Zur Behandlung der Oophoritis chronica durch Mineralbäder. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 56 S., 1,50 M.

R. Müllerheim, Die äussere Untersuchung der Gebärenden. Berlin, Oscar Coblentz, 1895. 36 S., 2,00 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. E. v. Düring, Klinische Vorlesungen über Syphilis. Hamburg und Leipzig. Leop. Voss. 1895. 320 S., 6,00 M.

H. Lomy, La syphilis des centres nerveux. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 204 S., 2,50 Fr.

Hygiene. Statistique sanitaire des villes de l'Egypte. Résumé de la période quinquennale de 1886—1890, par le Dr. Engel Bey. I. Partie: Le climat du Caire et d'Alexandrei. Le Caire, Imprimerie nationale, 1895.

F. Buhler, Die Sorge für das vorschulpflichtige Alter. Samml. pädagogischer Vorträge. VII. Bd.. Heft I. Bielefeld, A. Helmich, 1895. 24 S., 0,60 M.

E. Leyden, Die Bekämpfung der Schwindsucht. Berlin. Verlag des „Menschenfreund“ (L. Viereck), 1895.

E. v. Schenckendorff und F. A. Schmidt, Jahrbuch für Jugend- und Volksspiele. IV. Jahrgang. Leipzig, R. Voigtländer's Verlag, 1895. 334 S.

Elfter Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene, Jahrgang 1893. Von Professor Dr. J. Uffelmann (†), herausgegeben und mit Zusätzen versehen von Dr. R. Wehmer. Supplementband zur Deut. Vierteljahrsschrift für öff. Gesundheitspflege. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1895.

Innere Medicin. G. Buschan, Die Brown-Séquard'sche Methode und ihr therapeutischer Werth. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 45 S., 1,25 M.

Traité de médecine et de thérapeutique. Herausgegeben von Brouardel, Gilbert und Girode. I. Bd. Maladies microbiennes. Paris, J. B. Baillière et fils, 1895. 818 S., 12,00 Fr.

Brownlow R. Martin, A practical treatise on diphtheria and its successful treatment. II. Ed. London, Baillière, Tindall & Cox, 1895. 64 S.

Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. XVII. Bd., I. Theil, 1. Abtheilung: Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneum. von Prof. Dr. H. Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1895. 179 S., mit 3 Tafeln, 6,40 M. (Subscriptionspreis 4,80 M.).

E. Schill, Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1894. Leipzig, Verlag des Reichs-Medicinalanzeigers (B. Konegen), 1895. 164 S., 4,00 M.

Fr. Schilling, Hydrotherapie für Aerzte. II. Auflage. Berlin. Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 64 S., 1,50 M.

A. Strasser, Das Verhalten des Stoffwechsels bei hydriatischer Therapie. Wiener Klinik 1895, 4. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg.

Teschemacher, Die Zuckerharnruhr (Diabetes mellitus) und das zu befolgende Heilverfahren. 5. Auflage. Neuenahr, Selbstverlag des Verfassers.

W. Bezly Thorne, The Schott Methods of the treatment of chronic diseases of the heart. London, J. & A. Churchill, 1895. 80 S., 5.00 M.

Kinderheilkunde. Sophie Guttelson, De la valeur nutritive de la farine de néré ou nété et son application à l'alimentation du premier age. Paris, L. Battaille & Cie., 1895. 52 S.

Krankenpflege. J. Bornträger, Diätvorschriften für Gesunde und Kranke jeder Art. Leipzig, H. Hartung & Sohn, 1895. 2,80 M.

Paediatrie. Transactions of the American Pediatric Society. sixth session 1894. Sonderabdruck aus den Archives of Pediatrics 1894. 176 S.

Pathologische Anatomie. Münz, Das primäre Scheidensarkom bei Kindern und Erwachsenen. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 30 S., 1,00 M.

E. Schwarz, Ueber den Carcinom-Parasitismus. Kritische Studie. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1895. 96 S., mit zwei Tafeln. 3,00 M.

Pharmakologie. F. G. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica. Für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Originalabbildungen erläutert. 20.—28. Lieferung. Leipzig, Ambr. Abel.

F. E. Stewart, Kola. An illustrated monograph. Detroit, Fredrick Stearns & Co., 1894. 78 S.

Psychologie. W. Preyer, Zur Psychologie des Schreibens. Mit besonderer Rücksicht auf individuelle Verschiedenheiten der Handschriften. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1895. 230 S., 8,00 M.

Standesangelegenheiten. W. Schulz, Die socialistische Organisation des Aerztestandes. Ein Beitrag zur Socialreform. Berlin, Bibliographisches Bureau, 1895. 51 S., 0,75 M.

Veterinärmedicin. A. Koch, Handwörterbuch der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht. I. Bd., 1. Lieferung. Wien und Leipzig, Moritz Perles, 1895. Preis der Lieferung 1,80 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE №. 12** 13. Juni 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Neuere Arbeiten im Gebiete des Nervensystems. Ref. Prof. W. Waldeyer (Berlin): v. Lenhossek, Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuerer Forschungen. — S. Ramón y Cajal. Nuevo concepto de la Histologia de los centros nerviosos. — C. Golgi, Untersuchungen über den feineren Bau des centralen und peripherischen Nervensystems. — G. Retzius, Biologische Untersuchungen. — Edinger, Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. — Obersteiner, Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane im gesunden und kranken Zustande. — van Gehuchten, Le système nerveux de l'homme. — Bechterew, Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark. — v. Kölliker, Gewebelehre. — J. Dejerine et Madame Dejerine-Klumpke, Anatomie des centres nerveux.

2. Arendt, Bildungselemente und erziehlicher Werth des Unterrichts in der Chemie an niederen und höheren Lehranstalten. Ref. Prof. L. Lewin (Berlin).

3. Bocquillon-Limousin, Formulaire des Médicaments nouveaux et des Médications nouvelles. Ref. Prof. L. Lewin (Berlin).

4. G. Félizet, Les hernies inguinales de l'enfance. Ref. Prof. v. Lesser (Leipzig).

5. O. Seifert und M. Kahn, Atlas der Histopathologie der Nase, der Mundrachenhöhle und des Kehlkopfes. Ref. Prof. Jurasz (Heidelberg).

6. H. Röttger, Kurzes Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie. Ref. Prof. I. Munk (Berlin).

7. Fritz Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. Ref. Prof. I. Munk (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Aetiologie der Infectionskrankheiten: 8. Di Mattei, Experimentelle malarische Infection von Menschen an Thieren. — 9. Gumprecht, Physiologische Wirkungen des Tetanusgiftes.

Innere Medicin: 10. Lépine, Neues Mittel gegen Diabetes. — 11. Reinert, Pathologie des Blutes. — 12. Hochhaus und Quincke, Frustrane Herzcontractionen. — 13. Jolles, Quantitative Bestimmung des Gallenfarbstoffes im Harn. — 14. Strauss, Methodik der Mageninhaltsentnahme. — 15. Ogston, Behandlung der gutartigen Pylorusstricturen.

Chirurgie: 16. Coley, Operative Behandlung von Hernien bei Kindern. — 17. v. Dittel, Endoskopische Täuschungen.

Gynäkologie: 18. Olshausen, Behandlung der Retrodeviationen des Uterus.

I. Bücherschau.

1. Neuere Arbeiten im Gebiete der Anatomie des Nervensystems mit besonderer Berücksichtigung der „Anatomie des centres nerveux“ par J. Dejerine, Paris 1895.

Ref. W. Waldeyer (Berlin).

Seit insbesondere durch Golgi, His, v. Kölliker, S. Ramón y Cajal und G. Retzius unsere Vorstellungen vom Baue des Nervensystems eine andere Gestalt gewonnen haben und wesentlich erweitert wurden, ist eine derartige Anregung zu weiterem Forschen und Schaffen auf diesem Gebiete gegeben worden, wie kaum zuvor auf irgend einem anderen Felde des anatomischen Wissens, wenn durch die Entdeckung neuer belangreicher Thatsachen ein Anstoss gekommen war. Dies spiegelt sich auch in der Litteratur wieder; nach drei Richtungen hin bewegten sich hier in rascher Aufeinanderfolge die Veröffentlichungen.

Schnell hinter einander erschienen seit 1890 einige Schriften, welche eine kurze Zusammenfassung und übersichtliche Darstellung des neu Gebotenen gaben; sie bezweckten hauptsächlich die Fernerstehenden zu orientiren, auf die Wichtigkeit der Sache hinzuweisen und auch allgemeinere Gesichtspunkte, die sich bei eigener Beschäftigung mit einem Gegenstande und bei dem aufmerksamen Studium seiner Litteratur sozusagen von selbst aufdrängen, hervorzuheben. Hierher gehören der Zeitfolge nach geordnet die Schriften von: 1) **W. His,** Histogenese und Zusammenhang der Nervenelemente. Verhandlungen des internationalen medicinischen Congresses zu Berlin. Anatomische Section, 7. August 1890. 2) **A. van Gehuchten,** Les découvertes récentes dans l'anatomie et l'histologie du système nerveux central. Conférence donnée à la société belge de microscopie le 25 avril 1891. Bruxelles 1891, Manceaux. — 3) **M. v. Lenhossek,** Neuere Forschungen über den feineren Bau des Nervensystems. Nach einem Vortrage vom 14. Mai 1891, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1891, Jahrgang 21. — 4) **A. v. Kölliker,** Die Beziehungen der nervösen Elemente zu einander. Eröffnungsrede, gehalten bei der Anatomenversammlung zu München 1891. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. Jena, Fischer, 1891. — 5) **C. Golgi,** La rete nervosa diffusa degli organi centrali del sistema nervoso. Rendiconti del R. Istituto lombard. Vol. XXIV April, 1891. 6) **W. Waldeyer,** Ueber einige neuere Forschungen im Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems. Leipzig, Georg Thieme, 1891 (Separatabdruck aus der Deutschen medicinischen Wochenschrift 1891, No. 44 ff.). — v. Lenhossek erweiterte alsbald seinen kurzen Ueberblick zu einer umfassenderen Darstellung: 7) Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen. Fortschritte der Medicin 1892, Bd. X (Separatausgabe, Berlin 1893). Eine französische Uebersetzung dieses Werkes besorgte E. Chrétien, Paris, Lanier, 1893 (Separatabdruck aus dem Journal des Connaissances médicales). — 8) **Obersteiner,** Die neueren Anschauungen über den Aufbau des Nervensystems. Naturwissenschaftliche Rundschau. VII. 1892, No. 1. u. 2. 9) **G. A. Anton,** Ueber Bau und Leitung des centralen Nervensystems. Bericht des naturwissenschaftlich-medicinischen Vereins zu Innsbruck 1892/93, Jahrgang 21, S. 16—18. — 10) **S. Ramón y Cajal,** Nuevo concepto de la Histologia de los Centros nerviosos. Barcelona 1893. Deutsche Uebersetzung von H. Held, Archiv für Anatomie und Physiologie 1893, anatomische Ahtheilung, S. 319; französische von L. Azoulay, Les nouvelles idées sur la structure du système nerveux chex l'homme et chez les vertébrés. Paris, C. Reinwald & Co., 1894. — 11) **A. Schaefer,** The nerve cell considered as the basis of neurology. Brain, 1893, S. 134. — 12) **J. Dagonet,** Les nouvelles recherches sur les éléments nerveux. La Médecine scientifique 1893, S. 11—69. — 13) **V. Izquierdo,** Los progresos de la Histologie de la medula espinal y del bulbo raquideo, Santiago de Chile 1893. — 14) **His,** Ueber den Aufbau unseres Nervensystems. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 40 und 41, s. a. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 1893, Bd. I, S. 1—31. — 15) **Bergonzini,** Le scoperte recenti sulla istologia dei centri nervosi. La rassegna di scienze mediche 1893, S. 273. — 16) **E. Tanzi,** I fatti e le induzioni nell' odierna istologia del sistema nervoso. Rivista sperim. freniatr. e med. leg. V, 19, S. 419. Reggio Emilia 1893. — 17) **J. H. Chievitz,** Oversigt over de nyere Undersögelser om Nervessystemets Sammensaetning. Bibl. for Laeger, Vol. IV, 171—197. Kjöbenhavn 1893. — 18) **K. Kupffer,** Die Neuronlehre in der Anatomie des Nervensystems. Münchener med. Wochenschrift 1894, S. 241. — 19) **S. Ramón y Cajal,** La fine structure des centres nerveux. The Croonian lecture, Proc. Roy. Soc. 1894, V, No. 45, S. 444. — 20) **S. Exner,** Entwurf einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen. Theil I, S. 1—36, anatomische Vorbemerkungen. Leipzig-Wien, Fr. Deuticke, 1894. — 21) **F. Nissl,** Ueber die Nomenclatur in der Nervenzellenanatomie und ihre nächsten Ziele. Neurologisches Centralblatt 14. Jahrg., No. 2, S. 66 ff. — 22) **A. Forel,** Gehirn und Seele. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 24.—28. September 1894. Leipzig, Vogel, 1894. — 23) **Flechsig,** Gehirn und Seele. Rectoratsrede. Leipzig, 31. October 1894. — 24) **N. Rüdinger,** Ueber die Wege und Ziele der Hirnforschung. Festrede in der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München, 22. November 1894. Denkschriften der Königlich Bayerischen Akademie.

Von allen diesen mir bekannt gewordenen Werken orientirenden und zusammenfassenden Zieles dürfte man, meines Erachtens, neben der unter No. 10 genannten Arbeit Ramón y Cajal's der v. Lenhossek'schen Schrift den ersten Platz zugestehen. Sie zeichnet sich nicht nur durch die seltene Vollständigkeit des Gebotenen, sondern durch Klarheit, Genauigkeit und Uebersichtlichkeit der Darstellung aus. Zeugniss dessen ist die alsbald nöthig gewordene zweite Auflage: „Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen. Eine allgemeine Betrachtung der Structurprincipien des Nervensystems, nebst einer Darstellung des feineren Baues des Rückenmarkes. Berlin, Fischers medicinische Buchhandlung, H. Kornfeld, 1895, 8, 409 S. mit 6 Tafeln und 60 Figuren im Text.

Diese zweite Auflage ist ein völlig neues Buch geworden und enthält auch eine vortreffliche, grösstentheils anf eigene Untersuchungen gegründete Schilderung des Rückenmarksbaues. Nicht minder werthvoll ist die Verknüpfung physiologischer und pathologischer Erfahrungen mit den anatomischen Befunden; ich verweise z. B. auf Kap. IV, 2, S. 109.

Sehr werthvoll erscheint mir auch die von Ramón y Cajal selbst gegebene und mit einem Litteraturverzeichniss versehene Zusammenstellung (No. 10), die uns nunmehr durch die Uebersetzung Held's gut zugängig geworden ist. War doch Ramón, der ausserdem ein Meister klarer, das Wichtige betonender Darstellung ist, seiner fast das gesammte Nervensystem umfassenden eigenen Untersuchungen wegen, wohl in erster Linie berufen, hier das Wort zu einer orientirenden Darbietung zu nehmen!

Ich habe die unter No. 22—24 aufgeführten Reden hier ebenfalls mit erwähnt, obwohl sie sich nicht besonders an Fachmänner, sondern an einen gebildeten Hörer- bezw. Leserkreis im allgemeinen wenden. Sie zeigen indessen am besten, wie bedeutsam die Ergebnisse der neueren Forschungen im Gebiete des Nervensystems sich erweisen, da sie schon so weit gezogene Kreise eines wissbegierigen Publicums finden — die Forel'sche Rede hat bereits mehrere Auflagen —. Freilich dürfen wir nicht vergessen, dass in unseren Tagen sich die Ergebnisse aller Forschungen viel schneller verbreiten, als etwa noch vor 40—50 Jahren, eine Mahnung zugleich für die Forscher, die strengste Selbstkritik zu üben!

In zweiter Reihe wären die zahlreichen neuen Einzel-Untersuchungen zu nennen, welche die Arbeiten Golgi's und der Eingangs mit ihm genannten Forscher weiter zu führen sich bestrebten, wobei sie sich wesentlich der von Golgi eingeführten Untersuchungsmethode, oder des von Weigert erfundenen Hämatoxylinbeizverfahrens oder endlich der von Ehrlich entdeckten Methylenblaureaction bedienten. Es ist ja diesen genannten drei Untersuchungsmethoden hauptsächlich zu danken, wenn unsere Fortschritte in der Erkenntniss vom Bau des Centralnervensystems in der letztenZeit so bedeutend gewesen sind.

Es liegt nicht in meiner Absicht ein Verzeichniss und eine Analyse aller dieser Einzeluntersuchungen zu geben, dafür verweise ich auf die vorhin besprochenen orientirenden Schriften und auf die alsbald noch zu erwähnenden Lehrbücher und Monographieen. Ich mag aber das beste, was uns von Einzeldarstellungen geboten worden ist, nicht ganz mit Stillschweigen übergehen.

In erster Linie nenne ich die deutsche Veröffentlichung der das Nervensystem betreffenden Arbeiten von Golgi, die ihr Autor selbst besorgt hat:

25) **Camillo Golgi,** Untersuchungen über den feineren Bau des centralen und peripherischen Nervensystems, aus dem Italienischen übersetzt von Dr. R. Teuscher. Mit einem Atlas von 30 Tafeln und 2 Figuren im Text. Jena, 1894, Fol. Gustav Fischer. Bei dem grundlegenden Werthe der Arbeiten Golgi's und bei der Schwierigkeit sich dessen italienische Originalaufsätze zu beschaffen, müssen wir dem Autor, dem Uebersetzer und nicht minder der Verlagsbuchhandlung, welche das Werk in musterhaftester Weise ausgestattet hat, für die Herausgabe desselben zu Dank verpflichtet sein. Dasselbe sollte in keiner öffentlichen Bibliothek und bei keinem Anatomen, Physiologen und Neuropathologen fehlen!

Dann sind hier die ebenfalls in würdigster Ausstattung und in staunenswerther Reichhaltigkeit erschienenen Arbeiten von 26) **Gustaf Retzius** zu erwähnen, die er in der neuen Folge seiner Biologischen Untersuchungen niedergelegt hat. Seit 1890 sind sechs starke Foliobände dieser Biologischen Untersuchungen erschienen, nur Originalarbeiten von Retzius enthaltend, deren weitaus grösster Theil sich mit dem feineren Bau des Nervensystems befasst.

Hieran schliesse ich die zahlreichen Arbeiten von 27) **His** und 28) **v. Kupffer** über die Entwicklungsgeschichte, die Histiogenese und den feineren Bau des Nervensystems und hebe hervor, dass auch seit dem Erscheinen der zusammenfassenden Arbeiten, von denen vorhin berichtet wurde und welche die Litteratur bis zum Datum ihres Erscheinens enthalten, Golgi, v. Kölliker, Ramón y Cajal und Retzius fortgefahren haben, unsere Kenntnisse durch Specialuntersuchungen zu fördern. Ihnen schliessen sich, um wenigstens noch einige der verdienstvollsten Forscher zu nennen, an: **Flechsig** und seine zahlreichen Schüler, unter denen ich besonders **H. Held** hervorheben möchte (Acusticusbahnen), ferner **Edinger, Forel, Bechterew, Marchi, Sala, Mingazzini** und **Nissl.**

Die Reihe der Darstellungen der Anatomie des Nervensystems in Lehrbuchsform, welche wir an dritter Stelle zu nennen haben, eröffnet das weitverbreitetete Buch 29) **Edinger's** „Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Thiere. Für Aerzte und Studirende." Vierte umgearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893. Die vier in rascher Folge nöthig gewordenen Auflagen sprechen besser für die Güte des Werkes als viele Worte. In bündiger Darstellung hält das Buch sich ganz auf der Höhe der Wissenschaft bei gleichzeitiger ausgiebiger Berücksichtigung der Bedürfnisse der ärztlichen Praxis und leichter Verständlichkeit. Mir scheint, dass Edinger die nicht leichte Aufgabe, ein Werk dieser Art zu schreiben, in besonders glücklicher Weise gelöst hat. Die klaren und trefflichen Figuren sind zumeist Originale, der Text lässt auf jeder Seite den durchaus selbständigen Beherrscher des Stoffes erkennen. Ich möchte das Buch allen, welche sich mit dem Bau des Centralnervensystems gut bekannt machen wollen, empfehlen.

Ein gleiches Ziel verfolgt das gleichfalls empfehlenswerthe Buch von 30) **Obersteiner:** Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane im gesunden und kranken Zustande. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke, dessen zweite Auflage (1892) ebenfalls in den Zeitabschnitt gehört, dessen Litteratur hier besprochen wird. Die Abbildungen sind meist gut, besondere Rücksicht wird auf pathologische Verhältnisse genommen; die vorhandene Litteratur ist eingehend berücksichtigt, nur sind die Forschungen Golgi's und Ramón's — wie es auch wohl zur Zeit des Erscheinens kaum anders erwartet werden konnte — nur kurz berührt. Eine französische Uebersetzung des Obersteinerschen Buches ist durch Corvenne besorgt worden (Paris 1893).

Einen etwas weiteren Plan steckt sich 31) **van Gehuchten's** Buch: „Le système nerveux de l'homme", Lierre, 1894, indem dasselbe auch die peripheren Nerven und das Gebiet des Sympathicus, sowie die Hüllen und Gefässe des Nervensystems umfasst, mit einem Worte ein Lehrbuch der gesammten Neurologie darstellt. Auch hier ist eine klare Darstellung rühmend hervorzuheben; die Figuren für die peripheren Nerven sind aber meist zu schematisch gehalten, wie denn überhaupt der schematischen Darstellungsweise ein etwas zu breiter Raum gegönnt ist. Allerdings hat dies für die erste Einführung in den schwierigen Gegenstand wieder seine Vortheile, und ich will keineswegs unterlassen hervorzuheben, dass sich van Gehuchten an vielen Orten auf seine zahlreichen eigenen Untersuchungen stützen kann und es auch thut.

32) **Bechterew's** Werk, Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark, ist wieder enger gehalten. Durch Weinberg in Dorpat liegt es uns in einer guten deutschen Uebersetzung (Leipzig, Eduard Besold, 1894) vor; zu bedauern ist nur, dass die farbigen Figuren auf der dem Buche beigegebenen Tafel zu dicht gedrängtes Detail enthalten und daher wenig übersichtlich sind.

Den mikroskopischen Bau des gesammten Nervensystems mit Einschluss der histologischen Verhältnisse behandelt in bis jetzt unerreichter Vollständigkeit und ganz auf eigenen Untersuchungen stehend, 33) **A. v. Kölliker.** Die erste Hälfte des zweiten Bandes seiner Gewebelehre, sechste Auflage, Leipzig, Engelmann 1893, stellt auf 372 Seiten dar: Die Elemente des Nervensystems (histologisch), das Rückenmark des Menschen und der Thiere, das verlängerte Mark, die Ursprünge der Hirnnerven, die Brücke, die Hirnstiele und das kleine Gehirn (mikroskopisch-anatomisch). Beigegeben sind über 200 ausgezeichnete Figuren in Holzschnitt und Zinkographie, fast ausschliesslich nach Originalpräparaten. Die Litteratur ist sehr eingehend berücksichtigt, Neues findet man fast auf jeder Seite; sehr angenehm wird Manchem die Berücksichtigung auch der Thiere sein, welche beim Rückenmark in seltener Vollzählichkeit mit herangezogen sind. Ich wüsste aus der neueren Litteratur kein Werk zu nennen, welches für ein genaues Studium mehr darböte, als dieses. Wenn dies Werk auch nur einen Theil eines Lehrbuches der Gewebelehre und mikroskopischen Anatomie darstellt, so konnte es doch, da dieser Theil einen völlig monographischen Charakter hat, hier nicht ausgeschlossen werden. Die Vorträge, welche v. Kölliker auf der Aerzte- und Naturforscherversammlung in Wien (1894) und auf den beiden letzten Anatomenversammlungen in Strassburg (1894) und in Basel (1895) gehalten hat, erweisen, dass er in gleich ausführlicher und gründlicher Weise auch das Grosshirn und das sympathische Nervensystem bearbeitet, so dass wir hoffen dürfen, das ausgezeichnete Buch bald vollendet zu sehen.

Das umfassendste Werk unserer Zeit über das Centralnervensystem haben 34) Herr und Frau **J. Dejerine** herauszugeben begonnen. Vor uns liegt ein stattlicher Band in Grossoctav: Anatomie des centres nerveux par le Professeur J. Dejerine et Madame Dejerine-Klumpke, Docteur en médecine, ancien interne des hôpitaux de Paris etc. T. I. Paris 1895, Rueff & Co. Dieser erste Band umfasst die Untersuchungsmethoden nebst einer historischen Einleitung, die Entwicklungsgeschichte des Centralnervensystems und den grössten Theil der beschreibenden Anatomie des Grosshirns, einschliesslich seines feineren Baues. Beigegeben sind 401 Textfiguren, darunter 45 farbige, grösstentheils Originale, die makroskopischen meist in natürlicher Grösse. Sie bilden einen vollständigen Atlas der Grosshirnanatomie, der für alle Zeiten seinen Werth behaupten wird. Dejerine beginnt nach einer Einleitung über den Begriff des Nervensystems und nach kurzer vergleichender Uebersicht mit einer Besprechung der Untersuchungsmethoden, die auch in ihrer geschichtlichen Entwicklung dargestellt werden. Sowohl die rein descriptiv-anatomischen Untersuchungsmethoden, Herausnahme, Zerlegung, Härtung des Centralnervensystems, wie auch die mikroskopisch-anatomische Technik werden in gleicher Weise berücksichtigt; eine ähnliche umfassende Darstellung giebt es wohl kaum; sie nimmt über 50 Seiten ein.

In zweiter Linie folgt die Embryologie des Centralnervensystems, S. 58—133. Hier stützt sich Dejerine, wie er auch nichts Besseres thun konnte, fast ausschliesslich auf His; einzelne Figuren sind Duval und v. Mihalkovics entlehnt, einige wenige, aber nicht besonders werthvolle sind Originale. Dasselbe gilt für das Kapitel der Histogenese, wo ausser His noch Ramón y Cajal, van Gehuchten, Retzius und Lenhossek berücksichtigt sind; ebenso bei der Histologie des Nervensystems, wo auch Ranvier zu seinem Rechte kommt (S. 134—232). Gern soll aber anerkannt werden, dass die Darstellung überall eine sorgfältige und klare ist und den neuesten Standpunkt, so weit dieser gesichert erscheint, überall einnimmt. Dejerine stellt sich durchaus auf den Boden der Neuronenlehre. Auch ist durchweg die wichtigste Litteratur citirt worden. Einzelne kleine Unrichtigkeiten, wie die Angabe, dass Remak die Ganglienzellen des Gehirns entdeckt habe, während dies doch Ehrenberg zufällt, fallen kaum in's Gewicht.

Im zweiten, beschreibenden Theile ihres Werkes haben die Verfasser fast durchweg nach eigenen Präparaten gearbeitet. Zunächst geben sie die Anatomie der Grosshirnrinde. Die Darstellung der Furchen und Windungen ist wohl die ausführlichste, welche vorliegt, und jeder Punkt wird durch sehr sorgfältige Abbildungen nach Photographieen von Alkohol- oder Chrompräparaten zur Anschauung gebracht. Sehr dankenswerth ist die genaue Bezeichnung und Erklärung der Abbildungen; die Synonymik ist eingehend berücksichtigt.

Uebrigens kann nicht von allen Abbildungen gesagt werden, dass sie gut seien; die Photographie kann noch Besseres leisten, als es wenigstens auf einigen der Abbildungen hervortritt, oder aber es waren hier die Präparate nicht tadellos, oder endlich es liegt an der Wiedergabe der Zeichnungen. Als solche weniger gute Bilder möchte ich unter anderem Fig. 149, 157, 173 und 209 bezeichnen. In 149 bleibt die Balkengegend unklar, in 157 die untere Stirnlappenfläche, in 173 der Temporallappen, in Fig. 209 die Mittelpartie. Referent besitzt selbst eine Reihe von Photographieen von Anthropoidengehirnen, welche ihm mehr zu leisten scheinen, und hatte auch Gelegenheit, die Photographieen von Estengehirnen, welche Dr. Weinberg, der Uebersetzer des hier erwähnten Bechterew'schen Buches, aufgenommen hat, anzusehen; diese schienen ihm tadellos und vorzüglich klar in allen Einzelheiten. Beide Reihen von Photographieen werden seiner Zeit veröffentlicht werden. Weitaus die grösste Mehrzahl der Figuren Dejerine's muss aber als vortrefflich gelungen bezeichnet werden.

Der Schwerpunkt des Werkes liegt nun aber in den folgenden beiden Kapiteln II und III, S. 384—519 und 519—662, in welchen (im Kapitel II) an der Hand von Schnittreihen in horizontaler, frontaler und sagittaler Richtung der Bau des Grosshirns dargestellt wird. Bis jetzt liegt etwas Aehnliches nicht vor, hier sind auch alle Abbildungen trefflich und klar ausgeführt nach Photographieen in natürlicher Grösse, worin ein sehr grosser Vorzug derselben erblickt werden muss. Kapitel III liefert dann an ähnlichen Schnittreihen, jedoch noch in mehrfach nach Bedürfniss abgeänderter Schnittrichtung, Ansichten des Hirnbaues, wie er an Weigert-Präparaten, theilweise nach der Pal'schen Modification in etwas stärkerer Vergrösserung erscheint; im ganzen sind 46 Schnitte gezeichnet, sie sind das vollständigste und beste, was Referent bisher in dieser Weise der Darstellung gesehen hat; ebenso rühmend ist hier auch der sorgfältigen Beschreibung zu gedenken. Dasselbe Lob darf auch über Kapitel V, in welchem die Hirnfaserung, zum Theil mit Hülfe von Weigert-Präparaten unter etwas stärkerer Vergrösserung abgehandelt wird, ausgesprochen werden; auch dieses Kapitel beruht durchweg auf neuen eigenen Untersuchungen; insbesondere genau ist die Associationsfaserung abgehandelt und bildlich dargestellt. Zahlreiche Hinweise (mit Abbildungen) auf die Verhältnisse bei pathologischen Fällen machen dies Kapitel auch für das unmittelbar praktische Bedürfniss besonders werthvoll. Kapitel IV behandelt den feineren Bau der Hirnrinde, hauptsächlich auf den Arbeiten S. Ramón y Cajal's fussend, jedoch auch die anderen Autoren, selbst die älteren, im Interesse einer historischen Darstellung berücksichtigend. Die Abbildungen sind hier mehrfach schematisch gehalten, was aber bei einer zusammenfassenden Darstellung, wie sie ein Lehrbuch erfordert, kaum zu vermeiden sein dürfte; jedenfalls sind die Schemata klar und übersichtlich.

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass bei jedem Kapitel die Litteratur eingehend berücksichtigt ist.

Es kann nur der Wunsch ausgesprochen werden, dass das Werk von Herrn und Frau Dejerine die weite Verbreitung finden möge, die es verdient; lasse man sich nicht von dem grossen Umfange abschrecken; die Darstellung ist eine so gute, dass man leicht folgt und nicht ermüdet, im Gegentheil gern weiter liest. Möchten die Verfasser bald den Schluss ihrer so werthvollen Arbeit folgen lassen!

---

2. **Arendt, Bildungselemente und erziehlicher Werth des Unterrichts in der Chemie an niederen und höheren Lehranstalten.** 2. Abdruck. Hamburg, L. Voss, 1895. M. 2,00. Ref. L. Lewin (Berlin).

Diese bemerkenswerthe Schrift bildete die Einleitung zu des Verfassers Technik der Experimentalchemie. In der zweiten Auflage dieser vorzüglichen Anleitung zur Ausführung chemischer Experimente fehlte die obige Einleitung. Sie plaidirt im wesentlichen für eine bessere Berücksichtigung der Physik und Chemie auf der Schule.

In den Unterklassen höherer Schulen soll die Behandlung derselben eine rein empirische sein. Speculative Erörterungen über Dinge, die ausserhalb der thatsächlichen Erfahrungen liegen, sowie metaphysische Hypothesen, müssen ausgeschlossen bleiben. Der höhere Unterricht hat auf den empirisch gewonnenen Thatsachen weiter zu bauen, dieselben in ein System zu fassen und darf die speculativen Grundlagen derselben zur Discussion bringen. Dasjenige, was die Wissenschaft selbst noch nicht zum definitiven Abschluss gebracht hat, kann vorgetragen werden, doch immer nur als das, was es ist, d. h. als menschliche Gedanken, Ansichten, Meinungen, die mit der Zeit eine bessere Begründung oder auch eine Widerlegung finden können.

Der höhere Unterricht hat die doppelte Aufgabe, eine gewisse Summe chemischer Thatsachen dem Schüler einzuprägen, aber auch eine geistige Durchdringung derselben zu erzielen und dem Schüler zu einer entsprechenden Sicherheit in der Auffindung chemischer Ursachen und in der Verarbeitung chemischer Gedanken zu verhelfen. Die Chemie ist in der That eine Schule der logischen Induction und gewährt dadurch dem Unterricht, was keine andere Disciplin in gleichem Maasse gewährt.

Weitere sehr lesenswerthe, von klarem Denken und einer überall bestechenden und einwandsfreien, pädagogischen Auffassung zeugende Kapitel, z. B. über Anschauung, Beobachtung, Begriffsbildung, Association und Gesetz, Auffindung von Naturgesetzen, sowie Gemüthsbildung, bieten auch für den Mediciner viel Belehrendes.

Wie viel sicherer würde sich derselbe fühlen, wenn ihm eine so gedachte chemische Vorbildung auf dem Gymnasium zu Theil würde? Mit wie viel grösserer Leichtigkeit könnte er in den Universitätshörsälen die gewaltigen chemischen Errungenschaften der Neuzeit in sich aufnehmen und daran jene reinen Erkenntnissfreuden empfinden, die nur in der Physik und der Chemie zu erlangen sind? Der praktische Nutzen wäre nicht minder gross, und man würde nicht jene erschreckenden Lücken in dem auf die Pharmakologie anwendbaren chemischen Wissen finden, wie sie thatsächlich bei einem grossen Theil der Aerzte vorhanden sind.

---

3. **Bocquillon-Limousin, Formulaire des Médicaments nouveaux et des Médications nouvelles.** 6. édition. Paris 1895, Baillière et fils. Ref. L. Lewin (Berlin).

In alphabetischer Anordnung werden in diesem kleinen Buche die neueren Medicamente, d. h. alles theoretisch und praktisch über dieselben Wissenswerthe in knapper Form abgehandelt. Es ist bei uns kein Mangel an derartigen Werkchen, die vielfach zu Verfassern pharmakologisch ungebildete Mediciner oder Chemiker haben.

Wenn ich auf die vorliegende Zusammenstellung verweise, so geschieht es hauptsächlich deswegen, weil darin auch eine Fülle von in den Tropen arzneilich gebrauchter, bisher nur theilweise chemisch und experimentell genauer untersuchter Pflanzen Raum gefunden haben. Es ist erfreulich, dass immer wieder auf solche die Aufmerksamkeit gelenkt wird, weil sehr viele von ihnen auch von europäischen Aerzten therapeutisch benutzt werden und sich bewährt haben.

So wäre es z. B. berechtigt, in grösserem Umfange Versuche mit dem Anda Assu-Oel, dem fetten Oele von Johannesia princeps anzustellen, das in kleinerer Dose wie Oleum Ricini abführend wirkt und frei von der viscösen Beschaffenheit des letzteren ist. In zwei bis drei Stunden erfolgt nach etwa 10 g die Wirkung. Das Harz von Schinus molle, einer in Chile, Peru und Algier vorkommenden Pflanze, wirkt ebenfalls abführend.

Die Früchte von Pedalium murex werden gegen Störungen in der Harnabsonderung und zur Verkleinerung von Steinen angewandt.

Manches andere praktisch Wichtige wird der Leser in dem Werkchen finden.

---

4. **G. Félizet, Les hernies inguinales de l'enfance.** Paris, G. Masson, 1894. Ref. L. v. Lesser (Leipzig).

Verf., der bereits 1890 eine Abhandlung über Radicalcur der Hernien, besonders bei Kindern (Masson, Paris) hat erscheinen lassen, befasst sich in vorliegender Monographie ausschliesslich mit den Leistenbrüchen des Kindesalters und mit deren endgiltigen Beseitigung auf operativem Wege. Eine reiche Erfahrung des Verfassers als Chirurg des Hôpital Tenon liegt dem Werk zugrunde. — In etwas breiter und weitschweifiger Weise, doch stets elegant und anregend in seiner Darstellung bespricht Félizet nach einander die anatomischen Verhältnisse der Leistengegend, die Entstehungsweise der Brüche, die Beschwerden der bruchkranken Kinder, die Besonderheiten, welche entstehen durch Complication der Brüche mit Hydrocele, mit Cysten, mit Verlagerungen des Hodens. Weiterhin folgen die Prognose, die verschiedenen Behandlungmethoden und vor allem die operative Radicalcur der Brüche. Ueberall weist Félizet auf die wesentlichen Unterschiede in der pathologischen Anatomie und in dem klinischen Verlaufe der Brüche bei Kindern und bei Erwachsenen hin, um so die Nothwendigkeit einer besonderen Besprechung der Brüche im Kindesalter zu begründen.

In dem Abschnitt über die Anatomie der Brüche macht Félizet darauf aufmerksam, dass die äussere (subcutane) Oeffnung des Leistencanals bei Kindern, bei annähernd waagerechtem Verlauf des Leistencanals selbst, hoch gelegen ist, etwa in der Knickungsfalte zwischen Abdomen und Schamberg (Plica pubo-abdominalis). Je älter das Kind wird, desto länger, aber auch steiler erscheint der Leistencanal; und der Annulus inguinalis rückt immer tiefer herab gegen den horizontalen Schambeinast. Félizet verwerthet, wie wir sehen werden, diese Verhältnisse für die Richtung des Schnittes bei der Bruchoperation. — In Betreff des Descensus testiculi huldigt Félizet den Anschauungen von Tuffier (Arch. de méd. 1887) über den Einfluss der Gefässentwickelung auf die Gestaltung der serösen Höhlen und nimmt an, dass das Wachsthum und die Ausbreitung der Arteria spermatica nicht nur die mehr oder weniger gute Entwickelung der Hodensubstanz, sondern auch das normale oder das verzögerte Herabsteigen des Hodens, oder das völlige Unterbleiben des Descensus bedingt. — Aus dem Abschnitt über pathologische Anatomie heben wir hervor, dass Félizet je nach der Entwickelung ihrer muskulösen Elemente gut gebildete, mittelmässig gebildete und schlecht gebildete Leistencanäle unterscheidet. Näheres sehe man im Original nach. — In den lesenswerthen Abschnitten über Aetiologie, Symptomatologie, über die Einklemmung der Leistenbrüche, sowie über Verlauf, Zeitdauer des Bestehens und die Selbstheilung der Brüche stellt Félizet überall als entscheidend in den Vordergrund die Form und die Beschaffenheit der Schenkel des Leistencanals. — Auf dieselben Befunde stützen sich die Anschauungen von Félizet über die Prognose der Bruchleiden, sowie über die Indicationen für deren operative Radicalbehandlung. — Eingehend wird von Félizet sein Operationsverfahren geschildert. Zur Narkose bedient er sich ausschliesslich des Chloroforms. Nach Félizet's Aufzeichnungen verbraucht man bei Kindern bis zu 20 Monaten bei einer Radicaloperation etwa 8 g Chloroform, bei Anwendung der Tropfmethode; 15 g sind nöthig für Kinder von 2—10 Jahren und etwa 20 g für Kinder von 10—15 Jahren. Zwei Minuten sind durchschnittlich zur Einleitung der vollen Narkose erforderlich gewesen. — Der Hautschnitt wird, wie schon erwähnt, von Félizet nicht entlang dem Samenstrange, sondern parallel der Falte zwischen Bauch und Schamberg geführt und von dieser Falte näher oder entfernter gelegt, je nach dem Alter des Kindes und je nach der höheren oder tieferen Lage des subcutanen Leistenringes. Dieser Schnitt trifft den oberen Rand der Bruchgeschwulst, dicht am Leistenring selbst; er verläuft also oberhalb der Arteriae pudendae externae, so dass dieselben nicht verletzt werden, und nach innen von der Arteria epigastrica inferior subcutanea. Wichtig ist, dass das Operationsgebiet möglichst weit vom Scrotum und vom Penis entfernt liegt. Den Längsschnitt wendet Félizet nur noch an bei Brucheinklemmung und bei Complication beweglicher Brüche mit fehlerhaftem Descensus testis. — Innerhalb des gedehnten Hautschnitts wird die Tunica vaginalis communis unterhalb des Leistenringes isolirt und der Länge nach zwischen zwei Pincetten schichtweise gespalten. Vor allem muss von da ab, und während der ganzen Zeit der Operation, ein Assistent durch Anziehen des Scrotum sammt Hoden den Samenstrang gleichmässig angespannt halten. Den Bruchinhalt lässt Félizet, nach seinen neueren Erfahrungen, reponiren und zurückhalten. Der zusammengefallene zartwandige Bruchsack wird am besten gefunden, und man vermeidet die Verletzung der Vasa spermatica und des Vas deferens am sichersten, wenn man vor allen Dingen letztere völlig freilegt. Der hohe Transversalschnitt ist hierbei insofern von Vortheil, als in der Nähe des Leistenringes die Bestandtheile des Samenstranges noch dicht bei einander liegen, während sie weiter unten auseinander weichen. Am Leistenring aber trifft man die Vasa spermatica am Aussenrande des kindlichen Bruchsackhalses, das Vas deferens vor oder hinter dem Bruchsackhalse. Um den rings frei gemachten Bruchsackhals schiebt man eine Schlinge von antiseptischer Gaze und zieht damit den Bruchsack hervor. Nach dessen Spaltung wird mit dem Finger oder (bei kleinen Kindern) mit einer Knopfsonde in den Bruchsackhals eingegangen, um die Verhältnisse im Leistencanal zu prüfen, und hierauf der Finger oder die Sonde durch ein gestieltes Schwämmchen ersetzt. Man zieht den Bruchsack möglichst weit hervor, fasst über dem Schwämmchen den leeren Bruchsack quer mit einer Klemmpincette und umschnürt oberhalb der letzteren den Bruchsackhals mit Catgut. Die Umschnürung macht Félizet mit einem besonderen Knoten, der dem sogenannten Müllerknoten (zur Verschnürung der Säcke mit Getreide) nachgebildet ist. — 4—5 mm unterhalb der Umschnürung (also auch unterhalb der Pincette) wird der Bruchsack quer durchtrennt. Nach Abnahme der Pincette zieht sich der ligirte Stumpf des Bruchsacks rasch in die Bauchhöhle zurück. — Zur Naht der Schenkel des Leistencanals wendet Félizet Metalldraht an und giebt Fäden aus reinem Gold von 2 bis 3 Zehntel Millimeter Dicke den Vorzug, da er bei aseptischem Wundverlauf, selbst beim Granuliren der Hautwunde, bei mehr als 100 versenkten Nähten nur 2 mal Ausstossung der goldenen Fadenschlinge erlebte. Auch mit Platindraht hat Félizet erfolgreiche Versuche angestellt. — Bei der Naht der Schenkel des Leistencanals glaubt Félizet eine dauernde Verwachsung mit Bestimmtheit dadurch zu erzielen, dass er sogenannte „gekoppelte“ Nähte legt, d. h. er zieht durch jeden Stichcanal je einen Goldfaden und zugleich einen Catgutfaden. Zuerst werden die Catgutfäden geknüpft und dann erst die Goldfäden zusammengedreht. Gewöhnlich reichen drei Nähte zum Verschluss des Leistencanals aus. Bei Dünnheit oder unvollkommener Bildung seines äusseren Schenkels, werden die beiden unteren Nähte zuerst durch das Ligamentum Poupartii eingestochen und dann erst durch den inneren Schenkel. Die Spannung ist in diesem Falle beträchtlicher, so dass man dickeres Catgut und Goldfäden von 5—10 Zehntel Millimeter Dicke nehmen muss. — Auf das Umbiegen der Enden der Goldfäden und das Trockentupfen der Wunde folgt die Einfügung eines kurzen 5 mm dicken Drainrohres (aber bloss für die nächsten 48 Stunden) und schliesslich die Naht der Wunde mit crin de Florence. — Bestreuen mit Jodoformpulver und Jodoformgaze wendet Félizet selbst bei ganz kleinen Kindern an; nur bei Idiosynkrasie gegen Jodoform ersetzt er es durch Salol. Aseptik hält Félizet bei der Bruchoperation kleiner Kinder nicht für zulässig. Ueber die Jodoformgaze kommt ein Spicaverband mit Wattebinden, deren comprimirende Wirkung durch feuchte Gazebinden verstärkt wird. — Die Kinder werden, um die Durchnässung des Verbandes mit Urin zu verhindern, auf ein besonderes Brett gelagert, welches zur Hälfte, vom Becken an, der Länge nach gespalten ist. Auf jedem der beiden Längstheile wird je ein Beinchen des Kindes befestigt. Die Längstheile können in der Gegend der Hüftgelenke herauf- und herabgeklappt werden. Der Längstheil mit dem Beinchen auf der operirten Seite wird in die Höhe gehoben. Gleichzeitig neigt man das Gesammtbrett seitlich nach der operirten Seite durch Unterschieben eines Holzstückes, so dass die Operationswunde hoch zu liegen kommt und der Urin über ein Stück wasserdichtes Zeug, nach dem Beinchen der nicht operirten Seite zu, abfliessen kann. Vor der Operation müssen die Kinder an die Lagerung auf dem Brett und an das Ertragen eines Probeverbandes gewöhnt werden. — 8—10 Tage nach der Operation Entfernung der Hautnähte und ein Verband mit Watte und Wismuthpulver (1 Theil Bismuth. salicyl. und 2 Theile Bismuth. hydr. nitr.). In der dritten Woche, zum Schluss der Behandlung, bekommt das Kind ein Vollbad. Entlassung am 20. bis 25 Tage post operationem, stets ohne eine Bandage. — Werthvoll sind auch die Angaben, welche Félizet in einem folgenden Kapitel über eingeklemmte Brüche und deren Behandlung anfügt. Den Schluss des Werkes bildet die Besprechung der Dauererfolge der Radicalheilung der Brüche nebst einem Anhang, welcher die Krankengeschichten der von Félizet operirten Kinder enthält. — Die zahlreichen Abbildungen des Buches sind skizzenhaft, aber gut übersichtlich.

5. **O. Seifert und M. Kahn, Atlas der Histopathologie der Nase, der Mundrachenhöhle und des Kehlkopfes.** Enthaltend 77 Figuren auf 40 Tafeln in Farbendruck und acht Zeichnungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. Ref. Jurasz (Heidelberg). M. 27,00.

Zu der Herausgabe des vorliegenden Werkes kann man die beiden Verfasser und den Verleger in aufrichtigster Weise beglückwünschen. Dieses Werk füllt nämlich eine seit langer Zeit schwer empfundene Lücke in der Litteratur aus. Denn wenn wir uns auch rühmen können, eine Anzahl von Atlanten zu besitzen, die die makroskopischen pathologischen Befunde der oberen Luftwege versinnlichen, so hat es doch bis jetzt an einem zusammenfassenden Werke der Histopathologie der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes gefehlt.

Die ersten 20 Tafeln bringen in 39 Abbildungen die mannichfachen Erkrankungen der Nase zur Anschauung. Dem ersten Bilde, welches die Verhältnisse der normalen Schleimhaut der unteren Muschel zeigt, folgen die Bilder des acuten, dann die der verschiedenen Formen des chronischen Nasenkatarrhs. Sehr reichhaltig finden wir weiter die Darstellung der gutartigen und bösartigen Nasengeschwülste. Die folgenden elf Tafeln mit 22 Abbildungen beziehen sich auf die Erkrankungen des Rachens und der Mundhöhle. Die Verfasser waren auch hier darauf bedacht, dem Leser die wichtigsten Affectionen dieser Organe möglichst genau vorzuführen. Endlich auf neun Tafeln mit 18 Bildern sind die pathologischen Verhältnisse des Kehlkopfes und der Trachea dargelegt.

Bei der Herstellung der Tafeln haben die Verfasser grösstentheils die schwache Vergrösserung, häufig aber auch stärkere, trockene Systeme, mitunter auch homogene Immersion benutzt. Die Bilder sind colorirt, durchweg ausserordentlich klar und übersichtlich, naturtreu und prachtvoll gezeichnet und mit erklärendem Text versehen. Man kommt in Verlegenheit, wenn man sagen soll, welches dieser Bilder am besten gelungen ist — alle lassen nichts zu wünschen übrig.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses Werk eine allseitige, wohlverdiente Beachtung finden wird. Dasselbe ist und bleibt für den Laryngologen ein geradezu unentbehrlicher Berather, für den Forscher auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie ein erwünschtes Hülfsmittel zur schnellen Orientirung und für den praktischen Arzt, wie die Verfasser in der Vorrede richtig bemerken, eine willkommene Stütze für seine Studien und für die Controlle seiner operativen Thätigkeit.

Die Ausstattung ist eine prachtvolle und der Preis (27 Mk.) muss im Verhältniss zu dem, was das Werk bietet und wie es ausgestattet ist, als ein sehr mässiger bezeichnet werden.

6. **H. Röttger, Kurzes Lehrbuch der Nahrungsmittelchemie.** Leipzig, Ambrosius Barth, 1894. 467 S. M. 7.

7. **Fritz Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse.** 6. Auflage. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1895. In 10 Lieferungen à M. 1,25. Ref. I. Munk (Berlin).

1. Röttger's Buch soll ein kurzer Leitfaden für den Studirenden und ein Rathgeber für die Praxis sein; es soll in möglichster Kürze die wichtigsten Thatsachen der Nahrungsmittelchemie mit Uebergehung alles Ueberflüssigen und Veralteten besprechen. Allein dann hätten die Grundzüge der Ernährungslehre, über welche Verfasser nur aus Büchern schöpfen konnte, nicht so ausführlich gegeben werden sollen (78 Seiten), zumal es an manchen Stellen zweifelhaft ist, ob dem Verfasser sich das richtige Verständniss der physiologischen Thatsachen erschlossen hat. Ausser den Nahrungs- und Genussmitteln werden auch Luft und Wasser behandelt. Bei den einzelnen Nahrungs- und Genussmitteln wird, ausser deren Charakteristik, ihre Gewinnung, normale Zusammensetzung, ihre Verunreinigungen und Verfälschungen, ihre Untersuchung und Beurtheilung mit Berücksichtigung der einschlägigen Gesetze und Verordnungen eingehend besprochen. Die Darstellung ist grösstentheils sachgemäss und genügend ausführlich, so dass der mit chemischen Arbeiten Vertraute nach den gegebenen Vorschriften und Weisungen zurecht kommen dürfte, doch bedingt das Fehlen jeder Abbildung, sowohl der in Frage kommenden Apparate als der mikroskopisch erkennbaren Verunreinigungen und Verfälschungen, für unsere Auffassung einen entschiedenen Mangel des sonst praktisch brauchbaren Buches.

2. Von welcher Bedeutung für das Verständniss und die leichtere praktische Ausführbarkeit der sonst lang und breit zu schildernden Untersuchungsmethoden gute instructive Abbildungen sind, lehrt Elsner's Werk, das „aus der Praxis für die Praxis“ geschrieben, seit 1880 im sechsten Neudruck, vorläufig in drei Lieferungen (der auf zehn Lieferungen berechneten Auflage), vorliegt. Von den neu hinzugefügten Abschnitten sind hervorzuheben „Grundmethoden zur Bestimmung der Nährstoffe in Nahrungs- und Genussmitteln“, ferner die Kapitel: Eier, Fischconserven, Caviar, Gemüse, Obst, Conserven. Durch Umarbeitung sind wesentlich verbessert worden die Kapitel Fleisch (mit besonderer Berücksichtigung der Erkennung von Pferdefleisch), Butter, Milch, Honig, Mehl, Mehlpräparate, Zucker. Die meist klare Darstellung der analytischen Methoden, die Berücksichtigung der Marktcontrolle und die vollständige Wiedergabe der auf Nahrungs- und Genussmittel sowie auf Gebrauchsgegenstände bezüglichen Reichsgesetze zeichnen das Werk aus, auf das wir nach dessen Vollendung noch zurückkommen werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. Di Mattei, Beiträge zum Studium der experimentellen malarischen Infection von Menschen an Thieren. Arch. f. Hygiene 22. Bd. 3. Heft.

Die Versuche an Menschen aus einer früheren Reihe (Gerhardt, Mariotti und Ciarocchi, Macchiafava und Celli, Gualdi und Antolisei), noch mehr aber die neueren vom Verfasser wie von Antolisei mit Angelini und Gualdi, von Bein, Calandruccio und Baccelli an sich selbst angestellten Versuche, über die eine Tabelle beigegeben ist, veranlassen di Mattei in Uebereinstimmung mit Mannaberg einerseits und Grassi und Feletti andererseits zu folgenden Schlüssen:

Die Malariaparasiten scheiden sich in verschiedene Species, die sich einander zwar morphologisch in einigen Radien nähern, biologisch aber verschieden sind und nie in einander übergehen. Jeder Art entspricht ein bestimmter Fiebertypus, Quotidiana, Tertiana, Quartana und unregelmässiges Fieber (Laveran'sche Formen). Daneben kommen Mischinfectionen vor.

Die sehr umständlichen Versuche an Thieren ergaben, dass eine Malariainfection (durch die verschiedensten Uebertragungsarten) von Thieren, einschliesslich der Affen, nicht möglich sei. Die den Parasiten der menschlichen Malaria sehr ähnlichen Blutamöben der Tauben sind, was in grossen Versuchsreihen geprüft wurde, sowohl für diese, wie für die Menschen ohne Bedeutung. — Diese von Di Mattei pseudomalarisch genannten Plasmodien der Tauben, besonders ihr Hämaturismus ist eine örtliche und partielle Krankheit, eine parasitische Krankheit des Blutes, welche gar keinen Einfluss auf die allgemeine Gesundheit hat, weil sich der Organismus an diese Krankheit mit Hülfe einer kräftigeren Ernährung gewöhnt. R. Wehmer (Coblenz)

9. Gumprecht, Versuche über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes im Organismus. Pflüg. Arch. Bd. 59.

Der Verfasser stellte sich die Aufgabe, denjenigen Theil des Reflexbogens zu bestimmen, an welchem das Tetanusgift in seiner Wirkung einsetzt. Bekanntlich bestehen darüber noch Meinungsverschiedenheiten, indem von den einen Autoren die Ansicht vertreten wird, dass in erster Linie die sensiblen Venenapparate erregt würden, während andere den primären Angriffspunkt des Giftes in das Centralorgan verlegen. Die hier einschlägigen Arbeiten werden in dem der historischen Entwicklung gewidmeten Theil in ausführlicher und sachlich kritischer Weise behandelt. Der eigentliche experimentelle Theil der Arbeit, der eine Menge höchst sorgfältig und klar angestellter Versuchsreihen enthält, ist der oben angedeuteten Frage gewidmet. Der Verfasser geht dabei in der Weise vor, dass er jeden Abschnitt des Reflexbogens, Muskel, motorische Bahn, Centralorgan, sensible Bahn, gesondert in das Bereich seiner Versuche und Betrachtungen zieht. Er kommt dabei zu folgenden Schlüssen: Der Muskel kann nicht der Angriffspunkt des Giftes sein, denn Curare und Nervendurchschneidung behüten ihn vor jeder Contraction. Auch hat die Zuckungscurve des tetanischen Muskels die normale Gestalt, falls nicht durch langdauernde Contraction secundäre Starre des Muskels eingetreten ist. Auch die motorischen Nerven können nicht durch das Tetanusgift verändert sein, denn die Zuckungscurve des vom motorischen Nerven aus elektrisch gereizten Muskels einer tetanischen Extremität ist unverändert. — Das Rückenmark und Stücke desselben im Zusammenhang und mit den dazugehörigen peripheren Nervenbahnen genügen allein zur Hervorrufung der tetanischen Krämpfe; diese verschwinden aber bei Zerstörung des Markes, bezw. bei Abkühlung desselben durch Operationen und werden vermindert durch central wirkende Anästhetica.

Auch die sensible Bahn des Reflexbogens wird nicht durch das Tetanusgift beeinflusst, denn nach Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln eines Beines mit nachfolgender Impfung in dasselbe wird das Eintreten des lokalen Tetanus in dieser Extremität nicht verhindert. Somit verbleibt nur das Rückenmark, in welchem durch das Tetanusgift eine erhöhte Reflexerregbarkeit hervorgebracht wird.

In dem letzten Theil der Arbeit sucht der Verfasser eine Analyse des Tetanus vom pathologisch-physiologischen Standpunkte aus zu geben. Insbesondere interessirt hier die Frage des localen Tetanus, d. h. die Thatsache, dass immer die Umgebung der Impfstelle im experimentellen Tetanus zuerst erkrankt, obgleich ja, wie wir sahen, das Tetanusgift auf die Muskeln und peripheren Nerven keine direkte Wirkung hat, sondern diese stets erst vom Centrum aus entfaltet. Zur Lösung dieses Problems stellt **Gumprecht** eine Hypothese auf, die, zum Theil experimentell gestützt, viel Wahrscheinlichkeit beanspruchen darf. **Gumprecht** zeigt zuerst, dass das Tetanusgift durch Leitung in den Lymphräumen der Nerven zwischen diesen und dem communicirenden subduralen Raume des Rückenmarkes sich fortbewegen kann. Er nimmt ferner an, dass das Tetanusgift in concentrirtestem Zustande eine viel raschere Wirkung hat, als in verdünntem, (eine Annahme, die sich allerdings nicht constant experimentell beweisen lässt. Anm. d. Ref.)

Mit Hülfe dieser beiden Sätze giebt **Gumprecht** folgende Deutung des oben erwähnten Vorganges. Nach Impfung in einen Körpertheil, nehmen wir als Beispiel, in das Hinterbein, wird ein Theil des Giftes auf der Blutbahn dem Gesammtorganismus zugeführt. Dieses im Kreislauf circulirende Gift ist verdünnt. Ein anderer Theil des einverleibten Giftes gelangt unverdünnt durch Nervenleitung in den subduralen Raum des Rückenmarks, verbreitet sich hier und löst dann alsbald in den zu diesem Bereich gehörigen Muskelgruppen Krämpfe aus. Ist die einverleibte Giftmenge so gering, dass der im Blute kreisende Antheil zu verdünnt ist, um allgemeinen Tetanus hervorzurufen, so kommt nur die durch Nervenleitung in das Rückenmark gelangte concentrirte Portion Gift zur Action, und es bleibt beim lokalen Tetanus. Im anderen Falle tritt später nach vorübergegangener Incubationszeit auch das von der Blutbahn resorbirte verdünnte Gift in Thätigkeit, und damit entwickelt sich dann aus dem lokalen Tetanus das Bild des generalisirten Starrkrampfs. **Wasserman** (Berlin).

10. **R. Lépine**, Un nouveau traitement du diabète. La Semaine Médicale, 24. April 1895.

Es ist **Lépine** vor kurzem gelungen, aus der Malzdiastase (Amylase) durch Hydration ein glykolytisches Ferment darzustellen, und er berichtet jetzt über die Erfolge bei der therapeutischen Anwendung dieses Fermentes in vier Fällen von Diabetes. Es gelang in allen Fällen durch Zugabe des Fermentes ohne Aenderung der Diät eine deutliche Herabminderung der ausgeschiedenen Zuckermenge zu erzielen, obwohl es sich nicht ausschliesslich um leichte Fälle handelte. Diese Herabminderung betrug etwa $^1/_3$—$^1/_2$ der ursprünglichen Zuckermenge. **Lépine** ist vorsichtig genug, aus diesen wenigen Resultaten keine übertriebenen Hoffnungen abzuleiten. Er betont ausdrücklich, dass er durchaus keinen regelmässigen Erfolg von dem Mittel erwartet. Insbesondere veranlasst ihn dazu die Beobachtung, dass es nicht gelang, durch Steigerung der Dosis die Resultate zu verbessern. Auch giebt er zu, dass der Erfolg stets nur ein vorübergehender ist.

Das Ferment wurde zu 1 l der wässrigen Lösung gegeben. Die darin enthaltene Menge ist sehr gering und reicht im Experiment nur zur Zerstörung weniger Gramme Zucker aus. Irgend welche schädlichen Wirkungen wurden nicht beobachtet, namentlich zeigte sich keine diuretische Wirkung. Bezüglich der Darstellung des Fermentes verweist **Lépine** auf seinen Artikel im Archives de médic. expér. 1895, S. 219. **Ad. Schmidt** (Bonn).

11. **E. Reinert**, Beiträge zur Pathologie des Blutes. Münchener med. Wochenschrift 1895, No. 14—16.

Der Verfasser, der sich durch sein vor mehreren Jahren von der Tübinger Facultät preisgekröntes Buch über die Bedeutung der Blutkörperchenzählung für die Diagnose und Therapie bereits weiteren Kreisen bekannt gemacht hat, legt in einer neuerlichen Serie von Artikeln Zeugniss dafür ab, dass er in seinem Specialgebiet, der Pathologie des Blutes, weiterhin erfolgreich thätig geblieben ist.

In einer ersten Abhandlung bemüht er sich, das allgemein supponirte Abhängigkeitsverhältniss zwischen Anämieen und Neurosen, das bislang mehr weniger hypothetisch geblieben ist, auf den sicheren Boden der Thatsachen zu stellen. Er untersuchte zu diesem Ende bei einer grossen Anzahl von functionellen Nervenerkrankungen das Blut mit specieller Rücksichtnahme auf den Hämoglobingehalt und fand unter rund 100 Fällen der verschiedenartigsten Neurosen in etwa 70% eine unzweifelhafte, wenn auch meist nicht bedeutende Herabsetzung des physiologischen Blutwerthes. Dabei war der Grad der Anämie ein sehr verschiedener; bei der überwiegenden Mehrzahl handelte es sich nur um eine leichte Anämie, während die höheren Grade der Hämoglobinverminderung die Ausnahme bildeten. Zweifellos geht aus diesen Untersuchungen klar hervor, dass gewisse Wechselbeziehungen zwischen Anämie und Neurose in der That bestehen, wenn freilich auch die nähere Natur dieser Beziehungen nach wie vor in Dunkel gehüllt bleibt. Bezüglich der Therapie glaubt **Reinert** aus seinen Ergebnissen den Schluss ableiten zu dürfen, dass die Besserung einer bestehenden Anämie die Vorbedingung für die Heilungsfähigkeit einer Neurose darstelle.

In einer zweiten Arbeit sucht **Reinert** das noch ungelöste Problem der unter gewissen Bedingungen sich entwickelnden Vermehrung der rothen Blutkörper zu ergründen. Es setzt die beiden, scheinbar ganz heterogenen Zustände, in denen eine solche Vermehrung sicher constatirt ist, nämlich den Aufenthalt im Höhenklima und gewisse mit Dyspnoe und Cyanose einhergehende Lungen- und Herzkrankheiten, mit einander in Parallele und findet das Tertium comparationis in der Erschwerung der Sauerstoffversorgung der Gewebe, hier infolge der verlangsamten Circulation, dort infolge der Verminderung des O-Partiardrucks in der Respirationsluft. Wie überall, so wird auch hier der Organismus bestrebt sein, durch geeignete Compensationsvorrichtungen, die ihm zu Gebote stehen, die fehlerhafte Function auszugleichen, in erster Linie wohl durch eine Hypertrophie des zur Mehrleistung gezwungenen Herzabschnittes, in zweiter Reihe aber auch durch andere Hülfsmomente, unter welchen **Reinert** der Vermehrung der O-Transporteure, nämlich der rothen Blutkörperchen — er stützt diese Ansicht durch gewichtige Gründe — eine bedeutsame Rolle zuweist.

Die dritte Arbeit enthält die ausführliche Beschreibung eines Falles von **Barlow**'scher Krankheit mit Sectionsbefund; der Symptomencomplex war ein sehr charakteristischer und wies neben multiplen Hämorrhagieen, speciell auch unter das Periost und in das Knochenmark, die skorbutähnliche Affection des Zahnfleisches, starke Anämie, Fieber, mässige Oedeme und rachitische Veränderungen auf. Alle Blutungen zusammen repräsentirten einen ganz exorbitanten Blutverlust und erklärten die starke Anämie zur Genüge. Der Hämoglobingehalt sank kurz vor dem Tode auf 17% und erreichte damit einen so niederen Grad, wie man ihn sonst nur bei der perniciösen Anämie antrifft. Der Hämoglobinverminderung entsprach die Herabsetzung der Zahl der rothen Blutscheiben auf 976000 und weiterhin das Auftreten von vereinzelten kernhaltigen Erythrocyten im circulirenden Blut. **Freyhan** (Berlin).

12. **Hochhaus** und **Quincke**, Ueber frustrane Herzcontractionen. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. 53.

Es giebt eine ganze Reihe von Krankheiten, die mit Schwächezuständen des Herzmuskels verbunden sind, bei denen man ein eigenthümliches Missverhältniss zwischen Arterien- (Radial-) Puls und Herzstoss constatiren kann. Der Herzstoss ist kräftig, ja verstärkt, der Puls ist klein, kaum fühlbar; die Herztöne verhalten sich dabei verschieden, bald ist der erste oder zweite Ton oder beide zusammen verstärkt, selbst klappend, bald sind sie leiser, dumpfer als normal. Diese am Krankenbette gewiss schon oft beobachtete Thatsache ist aber bisher selten betont oder näher erörtert worden. Ausser **Quincke**, der schon 1870 darauf aufmerksam machte und damit die **Arnold-Ludwig**'sche Theorie des Herzstosses zu stützen sich bestrebte, hat nur **Martius** dieses Missverhältniss zwischen Herzstoss und Puls gewürdigt und für seine bekannte Theorie des Zusammenfallens von Verschlusszeit und Herzstoss sinnreich verwendet. Die vorliegende Arbeit der beiden Autoren beschäftigt sich nun damit in besonders eingehender Weise. Eine sorgfältige Beobachtung von acht hierzu gehörigen Fällen, bei denen gleichzeitig Spitzenstoss- und Pulscurve aufgenommen wurde, führte zu folgenden Gesichtspunkten:

Unter „frustranen“ Herzcontractionen verstehen **Hochhaus** und **Quincke** das Missverhältniss zwischen der Schwäche des Arterienpulses einerseits und der Intensität des Herzstosses und des ersten Tones andererseits. Trotz der scheinbar gesteigerten Energie der Herzcontraction ist die wirkliche Arbeitsleistung des Herzens herabgesetzt. Die Geräusche bei etwa vorhandenen Herzklappenfehlern nehmen zugleich in der Regel ab oder schwinden. Die frustrane Contraction ist in Bezug auf die Häufigkeit ihres

Auftretens zwischen normalen Contractionen ausserordentlich verschieden, jedoch besteht zuweilen ein gewisser Rhythmus, insofern die 2., 3. u. s. w. bis etwa 10. oder 15. Contraction frustran ist. Jedoch kommen auch zwei solche hinter einander vor, oder sie können längere Zeit regellos und hinter einander sich einstellen.

Die der frustranen Herzcontraction vorangehende Diastole ist gewöhnlich abnorm kurz, die ihr folgende besonders lang. Die meisten Patienten fühlen die frustrane Contraction als „Ruck“ oder „Stoss“ oder als Schmerz. Das Cardiogramm zeigt dabei flacheren Gipfel bei kürzerer Dauer der Systole und Fehlen der secundären Zacken.

Das Auftreten frustraner Contractionen stellt eine recht erhebliche und auffällige Anomalie der Herzaction dar. Die Musculatur der diastolich gefüllten Ventrikel geräth, wie die Verfasser annehmen, in eine Art von krampfhafter Starre, verharrt in derselben und erschlafft dann wieder ziemlich plötzlich, auf den Inhalt wird dabei nur wenig Druck ausgeübt, so dass nur wenig Blut in die Arterien gepresst wird.

Die veränderte Muskelcontraction bewirkt auch die Verstärkung des ersten Tones. Bei den verschiedensten Formen und in den verschiedensten Stadien von Herzkrankheiten, aber auch bei anderen Krankheiten kann die Erscheinung der frustranen Herzcontraction vorkommen, sie kann aber auch wieder verschwinden und hat für die Prognose keine bestimmte Bedeutung. Ziemlich häufig scheint nach den subjectiven Angaben der Kranken das Symptom in den allerersten Stadien der Herzmuskelerkrankungen des mittleren und höheren Lebensalters, hie und da vielleicht auch bei gesundem Herzen aus rein nervösen Ursachen vorzukommen.

13. A. Jolles, Ueber ein Verfahren, den Gallenfarbstoff im Harne annähernd quantitativ zu bestimmen. Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 20 und 21.

Die bekannte Thatsache, dass Jod (z. B. in alkoholischer Lösung) Bilirubin zu Biliverdin oxydirt, welche Referent auch zur Einführung einer empfindlichen Probe zum qualitativen Nachweise von Gallenfarbstoff im Harne verwerthet hat, ist von Jolles zur quantitativen Bilirubinbestimmung benutzt worden.

Er empfiehlt zu diesem Zwecke 5—25 ccm des filtrirten Harnes (am besten in einer von ihm angegebenen calibrirten Röhre mit Hahn) mit 5 ccm reinem Chloroform, 10 ccm einer 20 %igen Chlorbaryumlösung und 2 ccm einer 2 %igen Schwefelsäure zu versetzen, mehrere Minuten zu schütteln und hierauf das Chloroform nach dem Absetzen vom Harne zu trennen. Bei mehr als 10 ccm Harn empfiehlt es sich, mehrmals mit 5 ccm Chloroform zu schütteln. Das Chloroform enthält dann das gesammte Bilirubin und wird mit einer alkoholischen $^1/_{100}$-Normaljodlösung titrirt. Als Indicator dient Stärkelösung. Durch Zusatz der Jodlösung tritt erst Grünfärbung ein, dann, wenn alles Bilirubin oxydirt ist, Blaufärbung durch die Stärke. Der so constatirte Jodüberschuss wird dann mit $^1/_{100}$-Normalnatriumthiosulfatlösung zurücktitrit. 0,00127 g Jod entsprechen 0,00144 g Bilirubin. Jolles hat sich überzeugt, dass die Fehler, welche der Methode anhaften und welche ihre Schärfe etwas verringern, für den praktischen Gebrauch unwesentlich sind. Jedoch glaubt Referent, dass bei Harnen, die, wie z. B. gerade icterische Harne, sehr reich an Harnsäure sind (auch wenn dieselbe sich im frischen Harn in Lösung erhalten hat), mindestens eine vorherige Verdünnung empfehlenswerth sein dürfte. Jolles wird, wie er bemerkt, Genaueres in einer ausführlicheren Arbeit demnächst angeben. Dann wird es sich auch empfehlen, dass der Verfasser, wenigstens mit einigen Worten, auf die vorangegangene Litteratur zurückkommt: in der vorliegenden Arbeit sind weder die Untersuchungen von Maréchal, noch diejenigen von Smith, von Gerhardt, vom Referenten, auf welch' allen sie doch fusst, erwähnt worden. H. Rosin (Berlin).

14. H. Strauss, Zur Methodik der Mageninhaltsentnahme. Therapeutische Monatshefte 1895, März. (Aus der Klinik des Herrn Geheimrath Riegel in Giessen.)

Die öfters in so unliebsamer Weise bei der Magenausheberung eintretende Störung, dass sich das untere Sondenende verstopft, beseitigt Strauss durch eine sehr einfache und praktische Vorrichtung. Es wird nämlich zwischen die beiden Schläuche des gewöhnlichen Magenhebers an Stelle des üblichen Glasrohres ein T-Rohr eingeschaltet, dessen senkrechter Schenkel mit einem Gebläse verbunden ist. Verstopft sich die Sonde, so wird dieselbe durch Anwendung des Gebläses leicht wieder frei gemacht, während gleichzeitig durch Verschluss des Trichterschlauches mittels Klemme dafür gesorgt wird, dass die Luft nicht in falscher Richtung entweicht. Auch die beiden anderen Schläuche können je nach Bedarf durch Klemmen verschlossen werden, so dass ausser in der angegebenen Weise das Gebläse auch noch in der Richtung nach dem Trichter hin wirken, sowie schliesslich auch ganz ausgeschaltet werden kann. Letzteres geschieht, wenn der Apparat in gewöhnlicher Weise als Magenheber angewandt werden soll.

Verfasser macht mit Recht darauf aufmerksam, dass der Apparat auch ausser zur Ausheberung und -spülung gleich hinterher, ohne Verrückung des eingeführten Schlauches zur diagnostischen Aufblähung des Magens gebraucht werden kann.

Zur Bestimmung der Menge des Mageninhaltes leistet nach Strauss der vorliegende Apparat mehr, wie die sonst üblichen, ist aber auch nicht absolut sicher. Will man einen genaueren Aufschluss, so empfiehlt Strauss die Berechnung derselben aus dem specifischen Gewichte des unverdünnten und des mit einer bestimmten in den Magen eingegossenen Menge Wassers verdünnten Inhaltes. Zu der für diesen Zweck angegebenen Formel, auf welche genauer einzugehen der Raum eines Referates nicht gestattet, erlaubt sich Referent nur die Bemerkung zu machen, dass dieselbe viel einfacher sein kann, wenn man mit x nur die noch im Magen befindliche, zu berechnende Menge, nicht die ganze Gesammtmenge, bezeichnet. Dieselbe lautet alsdann $x = \frac{a\,(s_1 - 1)}{s - s_1}$, wobei die übrigen Buchstaben dieselbe Bedeutung haben, wie in der von Strauss angeführten Formel (a = zugegossene Menge Wasser, s = specifisches Gewicht des unverdünnten, s_1 des verdünnten Inhaltes). Ed. Reichmann (Elberfeld).

15. A. Ogston, A study on the treatment of non-malignant stricture of the pylorus. The Lancet 1895, No. 3734, S. 739—743.

Die operative Behandlung der nicht malignen Pylorusstricturen hat bisher noch wenig befriedigende Resultate ergeben; theils war der Procentsatz der Todesfälle noch ziemlich hoch, theils traten leicht Recidive ein. Verfasser hat nun versucht, die Pylorusverengerungen in ähnlicher Weise auf nicht operativem Wege zu dilatiren, wie man dies bei Harnröhren- und Mastdarmstricturen zum Beispiel thut. Die Erweiterung des Pylorus durch eine Bougie ist nicht durchführbar. Statt des Bougies wurden daher feste Kugeln benutzt, die die Dicke eines Bougies hatten und deren Grösse nach der französischen Scala bestimmt wurde. Die Kugeln mussten im Magen unlöslich und zugleich genügend fest sein. Anfangs wurden Kugeln aus Zucker mit einem im Magen unlöslichen Ueberzug verwandt, später dann ausschliesslich Kugeln aus Guttapercha, die mit der Hand geformt wurden. Die Guttapercha hat ungefähr das specifische Gewicht des Mageninhaltes und fällt daher im Magen weder zu Boden, noch schwimmt sie auf dem Speisebrei oben auf.

Eine ungefähre, vorläufige Vorstellung über die Weite der Pylorusstrictur kann man sich aus den Beschwerden bilden, die verschiedene Nahrungsmittel veranlassen. Ist ein zäher Speisebrocken, z. B. ein Stück Fleisch zu gross für den bequemen Durchtritt durch den Pylorus, so empfindet der Patient eine bis zwei Stunden nach dem Essen ein Unbehagen oder krampfartige Schmerzen, die vom rechten Epigastrium zum Winkel des linken Schulterblattes verlaufen. Dies hält an, bis unter einem gurgelnden Geräusch Luft und Speisen in das Duodenum übertreten. Die Kranken vermeiden meist instinctiv derartige Nahrungsmittel. Kann in gewöhnlicher Weise zerkleinertes Fleisch ohne Beschwerden genossen werden, so ist die Strictur sicher weiter als ein Bougie No. 10—20 der französischen Scala. Ist die Strictur enger, so verursachen nur flüssige und breiige Speisen und feste Partikel bis zur Grösse von gekochtem Reis keine Beschwerden.

Die Behandlung beginnt nun mit Schluckenlassen einer Kugel, die sicher kleiner als der Querschnitt der Stenose ist. Man lässt täglich eine Kugel unmittelbar nach dem Frühstück einnehmen. Man steigert allmählich die Grösse der Kugeln, schiebt aber zwischen je zwei Nummern der Scala noch zwei weitere Grössen ein. Macht eine Grösse eben Beschwerden, so giebt man sie weiter, bis sie endlich glatt passirt. Verursacht eine Kugel heftigere Schmerzen, so muss nöthigenfalls vorübergehend auf die nächst kleinere Nummer zurückgegriffen werden. Die Dauer der Schmerzen lässt einen ungefähren Rückschluss auf die Länge der Stenose zu. Die Kugeln erscheinen unverändert in den Fäces wieder. Genuss von heissen Sachen muss einige Stunden lang nach ihrem Einnehmen vermieden werden.

Es gelang, eine Stenose von 5 mm Durchmesser auf 14 mm in 810 Tagen zu erweitern. Grösser als No. 40 braucht man die Kugeln nicht anzuwenden, da die meisten Speisen dann schon ohne Anstand vertragen werden. Ist die Stenose schon sehr eng, so bleibt diese Art der Behandlung erfolglos. Sie muss also möglichst frühzeitig begonnen werden.

Bei drei weiteren Fällen konnte aus äusseren Gründen die Behandlung nicht lange genug fortgesetzt werden. Verfasser empfiehlt seine Methode auch bei weiter abwärts gelegenen Stenosen im Verdauungscanal. E. Sehrwald (Freiburg).

16. William B. Coley, The operative treatment of hernia in children, with a report of one hundred and thirty-three cases. The Americ. journ. of the medic. sciences 1895, No. 277.

Ein werthvoller Beitrag zur Therapie der Hernien im Kindesalter. Die Arbeit umfasst ein grosses, nach einheitlichen Prinzipien von Coley operirtes Material: unter 133 einschlägigen Fällen, bei Patienten unter 14 Jahren — die Knaben überwogen weit —, kam in 112 die Bassini'sche Methode zur Verwendung, mit dem Unterschied allerdings, dass für die Seide bei den versenkten Nähten die von Marcy empfohlene Känguruhsehne substituirt wurde. Das Nahtmaterial ist einer der wichtigsten Factoren für den Erfolg einer Radicalcur, und das aus Känguruhsehnen hergestellte, das nicht reizt und langsam, in zwei bis drei Monaten resorbirt wird, ist dadurch vielfach der Seide und dem Silberdraht überlegen. Vereinigung sehniger Theile, wie sie den Bruchcanal umschliessen, tritt nicht unter zehn Wochen ein (Busse). Die Operation ist rasch ausführbar. — Die grösste Zahl betraf Fälle, bei denen die mechanische Behandlung des Bruches mit Bruchbändern über Jahre erfolglos durchgeführt war, oder bei denen die zu erfolgreicher mechanischer Behandlung nothwendige Sorgfalt fehlte; einige wenige mussten wegen adhärenten Omentums, wegen irreponible oder incarcerirte Hernien, oder wegen Complication mit reponirbaren Hydrocelen operirt werden. In fünf Beobachtungen lagen femorale, in vier umbilicale und ventrale Brüche vor. — In 97 % der Fälle trat primäre Heilung ein; ein Kind starb am fünften Tage nach der Operation an doppelseitiger Pneumonie. Die Nachbehandlung geschah ohne Bruchbänder. Ein Rückfall wurde keinmal constatirt; bei vier jener Patienten sind bereits $2^1/_2$ bis 3, bei zehn 2 bis $2^1/_2$, bei 18 $1^1/_2$ bis 2 Jahre seit der Operation verflossen. F. Reiche (Hamburg).

17. v. Dittel (Wien), Endoskopische Täuschungen. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 20.

Nicht durch die Mittheilung gelungener und glänzender Operationsfälle aus dem urologischen Gebiete, über welche ja v. Dittel hinreichend verfügt, sondern durch das selbstlose Geständniss mancher Irrthümer oder besser der unrichtigen Deutung der gesehenen cystoskopischen Bilder und der sich daran schliessenden mehr oder weniger unglücklich verlaufenen Operationen will uns der Autor in dem kleinen Aufsatz Belehrung geben. Er zählt eine Reihe von Fällen auf, in denen er sich im cystoskopischen Bilde getäuscht hat.

So sah er mattweisse, nicht prominirende Flecke als Narben der Vesicalschleimhaut an, während die Section verhornte dicke Epithelstellen nachwies. Ferner deutete v. Dittel einen Wulst, aus dem eine Blutsäule aufsteigt, hinter einem deutlich sichtbaren Steine als einen leicht blutenden Tumor, während die Sectio alta richtig den Stein herausförderte, aber der vermeintliche Tumor sich als entzündete, leicht blutende Schleimhautfalte entpuppte.

Sehr lehrreich ist der folgende Fall: Ein tüchtiger und erfahrener Urologe diagnosticirte bei einem 35jährigen Manne, welcher hartnäckig an Blutungen aus den Harnwegen litt, einen Blasenpolypen. Einige Zeit später untersuchte v. Dittel und konnte nur eine blutarme Schleimhaut erkennen. Eine von neuem aufgetretene Blutung und die sichere Diagnose des Collegen liessen den Autor annehmen, dass er die Polypen übersehen hätte; er untersuchte zum zweiten Male. Er sah nun hinter dem linken Ostium uretericum drei blutigrothe, federkieldicke Wülste, deren Enden beweglich zu sein schienen, und deutete diese als den gesuchten Polypen. Die Sectio alta ergab aber keine Spur eines Polypen in der Blase. Die Blutung stammte, wie die Katheterisirung der beiden Ureteren ergab, aus der rechten Niere. Nephrektomie. Tod nach sechs Tagen. Rechte Niere und linke Nebenniere carcinomatös; in die linke Vena renalis waren Krebsmassen gewuchert. Der Tod war durch eine prävesicale Phlegmone, Pyelitis und eitrige Pleuritis erfolgt.

Weiter wurde bei einem Arzte ein flaches Carcinom des Blasenhalses angenommen und zur Schmerzlinderung die perineale Blasenfistel angelegt. Der cystoskopische Befund wurde durch Palpation zweimal scheinbar bestätigt. Patient collabirt während einer Blasenblutung, man glaubt an sein Lebensende: aber siehe da, er erholt sich und wird gesund; das Cystoskop zeigt später normale Verhältnisse. Es hatte kein Carcinom, sondern nur eine circumscripte Blasenschleimhautentzündung bestanden, eine Art Diphtherie der Blase.

In einem anderen Falle wurde ein mit Phosphaten bedeckter Tumor für ein Phosphatconcrement angesehen.

v. Dittel betont, was öfter der geistreiche und erfahrene James Israel gelehrt habe, dass der Katheterismus der Ureteren nicht das leiste, was man vielleicht a priori erwarten könnte. Denn selbst wenn, wie in dem obigen Falle, der Katheter aus dem einen linken Ureter gesunden, aus dem rechten Ureter kranken Harn entleere, so könne man nicht die Intactheit auch der linken Niere annehmen. Denn alle Tumoren und sonstige pathologischen Störungen, welche ihre Zerfallsproducte nicht dem Urin beimischen, machen sich eben nicht im Urin bemerkbar. In dem obigen Falle waren ja bereits Carcinommassen in die Vene gewuchert und trotzdem war der Urin normal. Der Katheterismus des Ureters ist also nur positiv beweisend, niemals negativ, wie man das, kurz auf den Urin bezogen, ausdrücken könnte.

Durch diese mitgetheilten Täuschungen soll und kann die Cystoskopie nicht von dem ihr gebührenden hohen Werthe verlieren. Dass dieselbe auch ihre Triumphe feiert, will v. Dittel durch einen Fall zeigen, bei dem er zottige flottirende Gebilde im Trigonum Lieutaudii und am Blasenhals richtig erkannte. Der betreffende Patient hatte die grässlichsten Schmerzen beim Uriniren. Er wurde operirt, starb aber während der herrschenden Influenza drei Tage nach der Operation an lobulärer Pneumonie und diffuser eitriger Bronchitis. Emil Senger (Crefeld).

18. R. Olshausen, Ueber Behandlung der Retrodeviationen des Uterus. Zeitschrift für Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 37, Heft 1.

Zu der ursprünglich einzigen Behandlungsart der Retrodeviationen des Uterus, der Pessarbehandlung, sind im letzten Jahrzehnt hinzugetreten: die Massage und Liftung nach Thure Brandt, die Dehnung und Trennung der Adhäsionen nach B. Schultze, ferner die operativen Behandlungsarten, Vaginofixation, Ventrofixation und die Alexander-Adams'sche Operation der Verkürzung der Ligamenta rotunda uteri.

Die Pessarbehandlung ist keine radicale Behandlung, aber immerhin nicht als überflüssig zu erklären, zumal als die Dauerresultate der Vaginofixation noch unsicher sind. Oft verschwinden bei incomplicirten Retroflexionen eine Zahl heftiger Beschwerden, wie Kopf-, Kreuz- und Magenschmerzen, sofort nach Einlegen eines richtigen Pessars. Olshausen zieht das Thomaspessar allen anderen vor und verwendet als Material Celluloid. Gegenstand der Behandlung durch Pessare sind alle die Rückwärtsknickungen, welche im Anschluss an das Puerperium auftreten, ohne wesentlich complicirt zu sein. Nicht selten erzielt man bei derartigen frischen Fällen, allerdings oft erst nach Jahren, durch die Pessarbehandlung radicale Heilung. Olshausen behandelt auch die virginellen Retroflexionen, wo es möglich ist, mit Pessaren, giebt indessen zu, dass hier operative Maassnahmen angezeigt sein können.

Retroflexionen, welche secundär durch Erkrankungen der Tuben und Fixation derselben eintreten, erfordern eine gegen das letztere Leiden gerichtete Therapie, bei schweren Symptomen speciell die Entfernung der erkrankten Adnexa. Olshausen hält hierbei — im Gegensatz zu anderen Operateuren — die Lagerung des Uterus nach Entfernung der Adnexa für gleichgültig. — Fixirte Retroflexionen ohne Erkrankung der Adnexa, wie sie durch peritoneale und durch bindegewebige Adhäsionen bedingt werden, sind für die Behandlung scharf von einander zu trennen. Für leichte peritoneale Adhäsionen ist die Lösung nach B. Schultze, besonders bei dünnen Bauchdecken angezeigt. Letzteres Vorgehen wird fälschlich vielfach als Massage bezeichnet. Die Massage wird nach Olshausen viel zu häufig und selbst in dazu ganz ungeeigneten Fällen angewandt. Die einzige Form von Rückwärtsknickungen, für welche die Massage Erfolge versprechen kann, ist die Retroflexion durch Parametritis posterior, bei welcher sich zwischen den hinteren Bändern und dem Ligamentum latum der einen oder anderen Seite grössere palpable Exsudate befinden. Auch in diesem Falle darf die Massage nur angewandt werden, wenn die Fälle nicht mehr frisch sind.

Von den operativen Eingriffen bespricht Olshausen nur die von ihm zuerst angegebene Ventrofixation. Er führte dieselbe im ganzen in sechs Jahren 23 mal bei reiner Retroflexio ohne Adnexerkrankung, in Summa in 0,5 % aller seiner derartigen Fälle aus. Von diesen war siebenmal der Uterus mobil, 16 mal fixirt. Olshausen steht gegenüber anderen Operateuren auf dem Standpunkt, dass es auch nichtfixirte Retroflexionen giebt, welche Gegenstand operativer Behandlungsmethoden werden können. Allerdings muss sorgsam die Abhängigkeit der Beschwerden von der Lageveränderung geprüft werden. — Die Ventrofixation führt Olshausen nach seiner Methode, Annähung der Ligamenta rotunda an die Innenfläche beiderseits der Bauchwand mit Silkworm, aus. Der Leopold-Czerny'schen Methode, d. h. der Annähung des Fundus an die Bauchwand, wirft er vor, dass sie, wie vereinzelte Fälle zeigen, imstande sein kann, bei eventuell späterer Schwangerschaft die gleichmässige Ausdehnung des Uterus zu beeinträchtigen. — Von den 23 operirten Fällen ist ein Fall recidiv geworden; in den meisten Fällen trat Besserung der früheren Beschwerden auf. Czempin (Berlin).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №13 27. Juni 1895.

DER
DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. C. Boegle, Die Entstehung organischer Formen. Ref. Prof. v. Bardeleben (Jena).

2. M. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. Ref. Dr. S. Kalischer (Berlin).

3. Magnan und Sérieux, La paralysie générale. Ref. Prof. Seeligmüller (Halle).

4. R. Müllerheim, Die Symphyseotomie. Ref. Dr. Gottschalk (Berlin).

5. Cl. du Bois-Reymond, Klinische Augenheilkunde. Ref. Prof. Sattler (Leipzig).

6. Th. S. Flatau, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. Ref. Dr. M. Bresgen (Frankfurt a. M.).

7. G. Norström, Formulaire du massage. Ref. Privatdocent Hoffa (Würzburg).

8. Oeynhausen und seine Indicationen. — 9. G. Lehmann, Bad Oeynhausen. — 10. Huchzermeyer, Zum Winterklima Nordwestdeutschlands, mit besonderer Berücksichtigung von Bad Oeynhausen. Ref. Prof. Eulenburg (Berlin).

11. C. Preysz, The effects of sea-baths with a special view to Lake Balaton. Ref. Dr. Friedrich (Dresden).

12. M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen. Ref. W—r.

13. M. Kallmann, Grundzüge der Sicherheitstechnik für elektrische Licht- und Kraftanlagen. Ref. Baurath Herzberg (Berlin).

14. Jahrbuch der k. k. Krankenanstalten. Ref. Prof. Guttstadt (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 15. A. Roche, Strontiumbromid bei Epilepsie. — 16. T. S. Short, Behandlung der Epilepsie.

Chirurgie: 17. W. B. Coley, Behandlung inoperabler Tumoren mit Toxinen von Erysipelstreptococcen und Bacillus prodigiosus. — 18. Depaye, Maligne Tumoren der Brustdrüse. — 19. E. Hummel, Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkörper. — 20. J. Jurinka, Aetiologie der Zungenaktinomykose. — 21. A. G. Faulds, Castration bei Prostatahypertrophie.

Augenheilkunde: 22. P. T. Adams, Augenerkrankungen der Hopfenarbeiter.

Haut- und Geschlechtskrankheiten. 23. J. Neuberger, Ueber Analgonorrhoe. — 24. R. Ledermann, Ueber Resorbin.

Hygiene: 25. Kabrhel, Experimentelle Studien über die Sandfiltration.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. Boegle, Die Entstehung organischer Formen**. München, J. F. Lehmann, 1895. 18 S., mit 40 Abbild. 1,20 M. Ref. Karl v. Bardeleben (Jena).

Dr. Boegle hatte in früheren Abhandlungen („Ueber den Mechanismus des menschlichen Ganges und die Beziehungen zwischen Bewegung und Form", 1885 — und „Die Entstehung und Verhütung der Fussabnormitäten auf Grund einer neuen Auffassung des Baues und der Bewegungen des normalen Fusses", 1893) die beiden Sätze durchzuführen gesucht: 1. „dass das Grundprinzip der Bewegung, welchem der menschliche Körper und seine Organe ihre Form verdanken und welches ihnen auch nach ihrer Entwickelung bis zu einem gewissen Grade noch eigenthümlich ist, in einer doppelten Rotation um zwei sich senkrecht überkreuzende Axen bestehe" — 2. „dass die Grundform der Bewegungsorgane eine schneckenförmige sei, deren Charakter besonders deutlich an den Gelenkflächen hervortrete."

Verfasser ist nun durch Verallgemeinerung der an den Fussgelenken u. a. gewonnenen Ergebnisse, unter Anwendung des Prinzips der doppelten Rotation, zu Formenreihen gelangt, welche er als die Grundformen organischer Bildung überhaupt betrachtet und welche im allgemeinen die Gestalt der Schnecke besitzen.

Die Idee der „Schnecke" erinnert an die der „Spirale", welche E. Fischer in Strassburg vor etwa zehn Jahren vortrug. Es liegt beiden ein wichtiger mathematischer und morphologischer Gedanke zugrunde — doch möchte Referent vor zuweitgehenden Verallgemeinerungen und Uebertreibungen warnen.

Bis zu der Aufstellung der grossen Formel für die organische Welt oder auch nur einer etwas complicirteren organischen Bildung hat es wohl noch gute Wege. Die Schrift Boegle's soll aber allen, die sich für allgemeine Fragen interessiren, empfohlen werden. Höhere Analysis ist zum Verständniss derselben nicht erforderlich.

2. **M. Bernhardt, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven**. XI. Band, 1. Theil der Speciellen Pathologie und Therapie von Nothnagel. Wien, Alfred Hölder, 1895. 431 S., 12,00 M. Ref. S. Kalischer (Berlin).

Die Erkrankungen der peripherischen Nerven sind im Nothnagel'schen Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von berufenster Seite bearbeitet worden. Schon die einem jeden Abschnitt hinzugefügte, ausführliche und bis in die neueste Zeit reichende Litteraturübersicht zeigt dem Leser, wie viele Arbeiten und Aufklärungen wir gerade Bernhardt auf dem Gebiete der Erkrankungen der peripherischen Nerven verdanken. Der 431 Seiten, 33 Abbildungen und 5 Tafeln enthaltende erste Theil, der uns hier vorliegt, handelt nur von den Lähmungen der peripherischen motorischen Nerven, während für den zweiten Theil des Bandes die Lehre von den Krampfzuständen der peripherischen Nerven, von den Neuralgieen und den anatomischen Erkrankungen vorbehalten ist. Der erste Abschnitt (S. 1—94) führt uns in die allgemeine Pathologie der peripherischen motorischen Nerven und speciell der Lähmungen ein. Die Aetiologie derselben, die Untersuchungsmethoden, die Elektrodiagnostik werden besprochen und bei der letzteren die der Rosenthal-Bernhardt'schen Elektricitätslehre entnommenen Zeichnungen eingefügt; auch die bekannten Stintzing'schen Tabellen über die Erregbarkeit der einzelnen Nerven und die elektrodiagnostischen Grenzwerthe für den faradischen und den galvanischen Strom werden angeführt, ebenso wie ein Formular, das in der medicinischen Klinik zu München für elektrische Prüfungen gebraucht wird. Als differente Elektrode bei der elektrodiagnostischen Untersuchung empfiehlt Bernhardt, wie auch Stintzing eine Elektrode von 2 cm Durchmesser oder 3,14 qcm Querdurchschnitt, da für manche Untersuchungen die Erb'sche Elektrode zu gross, die Gaertner'sche zu klein ist. Der Benutzung der Influenzelektricität (Franklin'sche oder Spannungsströme) für die lokale Behandlung von Muskel- und Nervenerkrankungen prognosticirt Bernhardt keine allzugrosse Verbreitung; im allgemeinen verhalten sich Nerven und Muskeln gegen Franklin'sche Ströme durchaus analog wie gegen faradische Ströme. Anhangsweise wird hier auch über die elektrischen Erregbarkeitsverhältnisse des peripherischen Nervensystems bei Neugeborenen berichtet.

Nachdem sodann die mechanische Erregbarkeit der Muskeln und Nerven, die Untersuchung der Reflexe, die anatomische Veränderung der gelähmten Nerven und Muskeln kurz besprochen worden, folgt ein Abschnitt über pathologische elektrodiagnostische Befunde bei Lähmungen der peripherischen Nerven, der im wesentlichen dem oben erwähnten Werke von Rosenthal-Bernhardt (Kapitel 16) entnommen ist. Auf Grund neuerer Studien giebt Bernhardt in Uebereinstimmung mit den meisten Beobachtern an, dass dort, wo der faradische Reiz auf Nerv und Muskel nicht mehr wirkt, auch der Franklin'sche meist ohne Erfolg angewandt wird. Franklin'sche Entartungsreaction, wie sie von Eulenburg und anderen beobachtet worden ist, konnte Bernhardt nur einmal feststellen (Trägheit der Muskelzuckung). Mit Recht warnt er zur Vorsicht bei Schlüssen aus der alleinigen elektrischen Untersuchung: „durch eine elektrische Exploration allein werden die oft so dunklen Verhältnisse der verschiedenen Nervenleiden niemals aufgedeckt werden können, und nie soll der Arzt vergessen, dass die Elektrodiagnostik zwar ein sehr wesentliches Mittel zur Feststellung der Diagnose werden kann, ihr allein aber auch nur der freilich nicht unbedeutende Platz eines Hülfsmittels in der Erkennung der Erkrankungen des Nervensystems zukommt."

Auf die Auseinandersetzungen über die trophischen Störungen bei peripherischen Lähmungen und über den Verlauf, Ausgang, Diagnose, allgemeine Therapie der letzteren folgt der zweite grössere Abschnitt (Seite 94—142), der die allgemeine Pathologie der peripherischen Nerven (mit Ausschluss der Neuralgieen im engeren Sinne) enthält. Wir finden hier die Prüfungsmethoden, die Angabe der Weber'schen Tastkreisdurchmesser an den verschiedenen Hautstellen, die Drucksinntabelle nach Eulenburg's Baraesthesiometer, Nothnagel's Tabellen für die Empfindung der geringsten Temperaturunterschiede, Goldscheider's Tafeln für die absolute Empfindlichkeit der Wärme- und Kälteempfindung der verschiedenen Körperregionen und endlich Bernhardt's Tabellen über die allgemeine Empfindlichkeit der Haut und über die Schmerzempfindlichkeit derselben für den elektrischen Reiz. Die Meinung Nothnagel's, die elektrocutane Sensibilität sei in der Mittellinie des Körpers stumpfer als an den seitlichen Theilen, konnte Bernhardt nicht bestätigen. Wir sehen dann weiter die centralen Bahnen für die sensiblen Empfindungen durch Abbildungen nach Edinger veranschaulicht und finden endlich am Schluss des Buches Figuren über die Verbreitung der Hautnerven an Kopf, Rumpf und Extremitäten, die nach den Freund-schen Schemata angefertigt und nach Zeichnungen von Henle, Heiberg, Pick modificirt sind.

Der dritte grössere Abschnitt (Specielle Pathologie der peripherischen Nerven) enthält A) die Lähmungen der Hirnnerven (S. 142—295) und B) Lähmungen der Rückenmarksnerven (S. 295—421). Die Erkrankung der Sinnes- und der Augenmuskelnerven werden in anderen Bänden des Gesammtwerkes behandelt. Die Lähmungen der einzelnen Nerven werden nun in einzelnen Abschnitten beschrieben und Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie für jeden Nervenstamm einzeln besprochen, ebenso wie für jeden Nerven ein besonderes, selbst die neuesten einschlägigen Sonderarbeiten berücksichtigendes Litteraturverzeichniss beigefügt ist. Mit seltener Ausführlichkeit ist die Lähmung des Nervus facialis bearbeitet (Seite 159—219). Bernhardt erscheint die rheumatische resp. refrigeratorische Gesichtslähmung unstreitig als die am häufigsten vorkommende, während eine persönliche oder ererbte (familiäre) nervöse Prädisposition nur für die Minderzahl der Fälle besteht. Verlauf und Verbindungen des Nervus facialis werden nach den Leube'schen und Erb'schen Abbildungen dargestellt. Die doppelseitige, die angeborene, die hysterische Facialislähmung werden in einzelnen Abschnitten besonders betrachtet und hier, wie auch bei den anderen Nerven, die differential-diagnostischen Merkmale der peripherischen Lähmungen zum Unterschiede von den Lähmungen centralen (cerebralen und spinalen) Ursprungs eingehend erörtert. Auch die Erkrankungen im Gebiete des Nervus vagus mit den Störungen im Gebiete der Kehlkopfmuskeln, der Respiration und der Herzthätigkeit nehmen einen beträchtlichen Raum (Seite 224—256) ein. Bei den Lähmungen des Nervus accessorius Willisii hält Bernhardt noch weitere klinische und anatomische Untersuchungen für erforderlich, um genauer abzugrenzen, welcher Antheil dem Nervus accessorius einerseits und den oberen Cervicalästen andererseits an der Innervation des Musculus sternocleidomastoideus und der verschiedenen Abschnitte des Trapezmuskels zukommt. Dass der Nervus hypoglossus mit der Sensibilität der Zunge nichts zu thun hat, erscheint Bernhardt, wie Erb und anderen zweifellos. In einem eigenen Abschnitt (Seite 285—295) wird die multiple Hirnnervenlähmung behandelt. Ausser den in seinem Werke „Hirngeschwülste" schon erwähnten Fällen konnte Bernhardt aus den letzten zwölf Jahren noch 21 neue Fälle sammeln, von denen sieben, also 33,3 %, auf Geschwülste an der Hirnbasis zurückzuführen sind. — Von den Lähmungen der Rückenmarksnerven wird zuerst die im Gebiete des Plexus cervicalis und speciell des Nervus phrenicus auftretende besprochen und auf das ätiologische Moment der Diphtherie, Influenza, Polyneuritis etc. besonders hingewiesen. Sodann folgen die isolirten Lähmungen im Gebiete des Nervus suprascapularis (fünf Fälle, darunter zwei von Bernhardt). Die meisten der als Serratuslähmung beschriebenen Zustände waren durch Lähmung anderer Muskeln (Deltoideus, Supra-, Infraspinatus) und besonders des Cucullaris complicirt; charakteristisch für dieselben ist nicht sowohl die Deviation des Schulterblattes in der Ruhestellung, als vielmehr die Abweichung desselben bei Versuchen, den Arm in sagittaler Richtung zu erheben. Im Gebiete des Nervus axillaris sind unter anderem isolirte Lähmungen als Ausdruck einer Bleiintoxication von Bernhardt beobachtet worden. Bei der Medianuslähmung wird auf die häufigen professionellen Paresen und Beschäftigungsneuritiden hingewiesen, sowie auf die leichte Verwundbarkeit der Haut und die mitunter stark hervortretenden sensiblen Störungen bei geringer Motilitätsbeschränkung. Auch ist hier von Tillaux bei peripherer Erkrankung eine verlangsamte Empfindungsleitung beobachtet, wie sie bei Ulnariserkrankungen schon von Erb, Westphal, Bernhardt beschrieben ist. Als Ausdruck trophischer Ulnarisstörungen wird auch der Contracturzustand der Palmaraponeurose angeführt. Bei der Radialislähmung gelingt es Bernhardt durch den Hinweis auf die mannichfachen anderen Ursachen leicht zu erweisen, dass die Krückenlähmung durchaus nicht die häufigste Ursache sei, wie Gowers behauptet. Hinsichtlich der Therapie derselben werden die Erfahrungen Remak's über den Nutzen der elektrotherapeutischen Behandlung vollkommen bestätigt. — In einem eigenen Abschnitt werden die combinirten Lähmungen von Schulter- und Armnerven (die Erb'sche Plexuslähmung, die Entbindungslähmung, die Narkosenlähmung, die Klumpke'sche Lähmung) beschrieben. Für die oberen wie für die unteren Rückenmarksabschnitte werden Starr's Tafeln über die Lokalisation der Functionen in den verschiedenen Segmenten des Rückenmarks beigefügt. — Nachdem die Lähmungen im Gebiete der Nervi spinales dorsales, des Plexus lumbaris, ischiadicus, pudendalis und coccygeus beschrieben sind, finden wir auch die Tafeln der Vertheilung der sensiblen Nerven und ihrer Wurzeln an dem unteren Rumpfabschnitt und an den Extremitäten, wie sie von Starr und Thorburn angegeben sind. — Bewundernswerth ist die sachliche und maassvolle Kritik der elektrotherapeutischen Heilerfolge von einem der erfahrensten Sachverständigen, wie sie aus dem ganzen Buche ersichtlich ist.

---

3. **Magnan et Sérieux, La paralysie générale.** Encyclopédie des aides-mémoire. Paris, G. Masson. 193 S., 2,50 fr. Ref. Seeligmüller (Halle).

Die vorliegende Monographie gehört zu den Publicationen der Encyclopédie scientifique des aide-mémoire, die in einem sehr bequemen Taschenformat (petit in 8°) und vortrefflicher Ausstattung unter der Direction von Herrn Léauté, Membre de l'Institut, in zwei Sectionen, Section de l'ingénieur und Section du biologiste in der Zahl von 30 bis 40 Bändchen zum Preise von 2,50 Francs alljährlich erscheinen, wie es scheint, ohne Jahreszahl. Die auf den Umschlag gedruckten Namen der Mitarbeiter — ich nenne: Brissaud, Féré, von welchem bereits ein Bändchen über Epilepsie, ein Auszug aus seiner bekannten Monographie erschienen ist, Gombault, Joffroy, Landouzy, Talamon — bürgen dafür, dass diese halbpopulären (?) Arbeiten dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft durchaus Rechnung tragen. Dies ist bei dem vorliegenden Bändchen über allgemeine Paralyse in besonderem Maasse der Fall. Auf 190 Seiten werden Symptome, Verlauf, Dauer und Prognose, pathologische Anatomie, Diagnose, Aetiologie, medico-legale Bedeutung und Therapie der weitverbreiteten Krankheit in ziemlich ausführlicher Weise abgehandelt; ein Litteraturverzeichniss, welches auch deutsche Autoren berücksichtigt, bildet den Schluss.

---

4. **Robert Müllerheim, Die Symphyseotomie.** Volkm. Samml. klin. Vorträge N. F. No. 91. Leipzig, Breitkopf & Härtel. Ref. Gottschalk (Berlin).

Verfasser hat auf Anregung von W. A. Freund und nach dessen Angabe bei 180 Wöchnerinnen Untersuchungen inbetreff der Verschieblichkeit ihrer Beckengelenke angestellt. Jede Wöchnerin wurde zuerst liegend, dann stehend touchirt und dabei durch zweckentsprechende Bewegungen ihrer Beine die event. vorhandene Beweglichkeit dem Tastgefühl zugänglich gemacht. Es stellte sich heraus, dass von den 180 Fällen 138mal eine Beweglichkeit in der Symphyse, davon 41 wenig beweglich, 64 beweglich, 33 leicht beweglich, nachweisbar war. Beweglichkeit in den Ileosacralgelenken boten 114, davon wenig beweglich 54, beweglich 49, leicht beweglich 11. Der Mangel an Beweglichkeit fand sich am häufigsten bei Wöchnerinnen, die das 30. Lebensjahr überschritten hatten. Danach scheint das Alter, nicht die Zahl der Geburten einen Einfluss auf die Dehnbarkeit der Gelenke zu haben.

Verfasser kommt zu dem Schluss, der mit den bisher bekannten übereinstimmt und den Walcher praktisch bei einem Becken durch die Entbindung bei herabhängenden Beinen verwerthet hat, „dass die meisten Graviden eine Beweglichkeit ihrer Beckengelenke haben, die im nicht schwangeren Zustande fehlt".

Verfasser ist ferner experimentell an der Hand von zehn Leichenversuchen der Frage nähergetreten, um wie viel man, ohne die Gelenkbänder zu sprengen, die Symphysis pubis von einander trennen könne. Von diesen zehn Becken waren sieben puerperale, drei nicht puerperale; bei letzteren krachten und klafften die Ileosacralgelenke schon bei 1,0, 1,5 und 2 cm distantia interpubica. Unter den sieben puerperalen Becken hielt nur eins eine Symphysentrennung bis zu 6 cm aus, während bei einem anderen schon 1 cm Entfernung genügte, um das rechte Ileosacralgelenk zum Krachen und Klaffen zu bringen. Der Grad der Dehnung der Ileosacralbänder (Lig. ileosacral. anter.) hängt ab von dem Grad ihrer Durchtränkung, von der Kraft, die auf sie einwirkt, der Grösse des Kindskopfes, sowie von der Schnelligkeit, mit welcher der Kopf durchgepresst oder herabgezogen wird. Verfasser sieht in letzterem Moment den Beweggrund für den von Zweifel befolgten Rath, nach der Symphyseotomie die spontane Austreibung des Kindes abzuwarten; jedoch giebt Verfasser zu, dass dieser Rath in der Praxis nicht immer leicht durchführbar sein dürfte.

Bei den Leichenversuchen zeigte sich, dass eine unvollständige Durchtrennung der Symphyse keine messbare Verlängerung der

Beckenmaasse ergab und deshalb der Vorschlag Leopold's das Ligamentum arcuatum zu erhalten, keine Nachahmung finden kann. Auch praktisch hat sich dies bei einer der drei in der Strassburger Klinik vorgenommenen Symphyseotomieen herausgestellt.

Ein allgemeines Gesetz für den durch die Schamfugendurchschneidung erzielten Raumgewinn lässt sich nicht aufstellen, weil jede Beckenform in dieser Hinsicht für sich betrachtet werden muss. Denn der Raumgewinn hängt nicht nur von der Distantia interpubica, sondern auch von der Form des Beckens, der Breite des Kreuzbeins und der Dicke der Tuberositas ossis ilei ab. Die Conjugata vera nimmt am wenigsten an Länge zu, weit mehr die Quer- und Schrägdurchmesser des Ein- und Ausganges.

Das wichtigste Moment bei der Beckenerweiterung durch die Symphyseotomie bleibt das Verhalten der Ileosacralgelenke bei und nach dem Geburtsact. Das Ileosacralgelenk bildet gleichsam den Schlussstein des Beckens, seine Festigkeit ist erforderlich, wenn das Individuum arbeitsfähig sein soll. Aus den drei an der Strassburger Klinik in der allgemein üblichen Weise operirten Fällen deducirt Verfasser die Wichtigkeit, den Zustand der Frauen mehrere Monate nach dem Puerperium zu prüfen, um über die Arbeitsfähigkeit in's Klare zu kommen. In allen drei Fällen war die Symphysis pubis mangelhaft verwachsen, in zwei Fällen blieb eine Lockerung der Ileosacralgelenke, im dritten Falle zwar keine Verschieblichkeit in diesem hinteren Gelenk, dafür aber hinkender Gang der Frau. In allen drei Fällen hatte der Schamfugenschnitt starken Prolapsus vaginae mit zeitweise auftretender Incontinenz der Blase und verminderte Arbeitsfähigkeit zur Folge.

Auch die vom Verfasser an verschiedenen Thieren vorgenommenen Versuche ergaben, dass die Symphysenknorpel in drei Monaten nicht an einander geheilt waren; ungeachtet des glatten Heilverlaufes kam es nur zu einer bindegewebigen Verwachsung der Knorpelenden.

Gestützt auf diese Erfahrungen tritt Verfasser mit Recht einem Enthusiasmus für die Symphyseotomie energisch entgegen, welche bei Beckenenge von 6,7—8,8 Conjugata vera die Perforation des lebenden Kindes in einem Falle, wo das lebende Kind nicht geopfert werden darf, gelegentlich ersetzen, aber die Perforation nicht ganz verdrängen kann. Ergiebt die Symphyseotomie eine bessere Statistik, so dürfte sie der Sectio caesarea aus relativer Indication vorzuziehen sein.

5. **Cl. du Bois-Reymond, Klinische Augenheilkunde.** Ein kurzes Lehrbuch für Studirende und Aerzte. I. Theil. Erkrankungen des Sehorgans und deren Behandlung. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 194 S., mit 14 Abbildungen im Text. 3,75 M. Ref. H. Sattler (Leipzig).

Wie alle Zweige der praktischen Heilkunde, kann auch die Ophthalmologie aus Büchern, und wären sie noch so ausführlich und umfangreich, nicht erlernt werden. Hier gilt es vor allem, selbst sehen und beobachten zu können, und Aufgabe der Klinik ist und bleibt es, dass der angehende Arzt an der Hand eines erfahrenen Lehrers mit den Methoden und dem Gang der Untersuchung bekannt gemacht werde, dass er sich bei der grossen Mannichfaltigkeit der Erscheinungen, wie sie bei pathologischen Vorgängen uns entgegentreten, die Fähigkeit aneigne, das Gemeinsame richtig aufzufassen, das Besondere und Individuelle kritisch zu sondern, und dass er lerne, auf Grund der bis jetzt gewonnenen Erfahrungen die Vorhersage und den Heilplan mit der nöthigen Sicherheit festzustellen. Demjenigen, welcher nach dieser Auffassung die Hauptquelle der Belehrung in der lebendigen Anschauung, wie sie eine gut geleitete Klinik bietet, sucht, genügt ein kurz gefasstes Lehrbuch als Vademecum zum Nachlesen, sofern es nur die wesentlichen Punkte scharf hervorhebt und bei der Knappheit der Darstellung doch der nöthigen Klarheit nicht ermangelt.

Diesen Anforderungen entspricht das vorliegende Lehrbuch in hohem Maasse. Manche Abschnitte, und gerade diejenigen, bei denen ein Nachhelfen durch Lectüre am meisten als Bedürfniss gefühlt wird, so über die Krankheiten des Ciliarkörpers, der Aderhaut, der Netzhaut und des Sehnerven, sowie der Augenmuskeln, sind als vorzüglich gelungen zu bezeichnen. Weniger einverstanden kann sich Referent mit der Darstellung der Bindehaut- und Hornhauterkrankungen erklären, obwohl auch hier äusserst zutreffende Bemerkungen zu finden sind, so z. B. über die leichten, chronischen Bindehautentzündungen, die mit wenig ausgesprochenen objectiven Symptomen bei mehr oder weniger stark hervortretenden subjectiven Störungen einhergehen. Aus der Darstellung der Conjunctivitis follicularis und des Trachoms dürfte der Studirende und Arzt wohl kaum jene Klarheit in der Auffassung und Vorstellung erlangen, die gerade hier für die Praxis so sehr nothwendig ist. Bei der ekzematösen Conjunctivitis und Keratitis, die bei der grossen Verbreitung dieser Erkrankung allzu kurz abgethan ist, folgt der Verfasser der irrthümlichen Anschauung so mancher anderer Autoren, die umschriebenen Eruptionen als Bläschen aufzufassen, während es sich doch hier von Anfang an um Knötchen handelt und es, zum Unterschiede vom Herpes corneae, niemals zur Bildung von Bläschen kommt. Auch den „Frühjahrskatarrh“ mit seinen charakteristischen Veränderungen an der Tarsalbindehaut beider Lider und am Limbus wird man aus des Verfassers Darstellung kaum zu erkennen vermögen. Die Beschreibung des Pannus muss auch als wenig glücklich bezeichnet werden. Des Pemphigus conjunctivae als der wohl wichtigsten Ursache der „essentiellen Schrumpfung“ der Bindehaut wird mit keinem Worte Erwähnung gethan. Auch die allgemeine Zeichnung der Keratitis genügt nicht, um den Begriff der Hornhautentzündung zu charakterisiren. Der secundärsyphilitischen Papel der Iris wird nicht Erwähnung gethan, während die bekanntlich sehr seltenen Gummigeschwülste derselben genannt werden. Die mit dem Auftreten von Tuberkelknötchen einhergehende Form chronischer Iritis wird als unheilbar bezeichnet, was sie glücklicherweise durchaus nicht ist. Das Schielen und die Anomalieen der Refraction und Accommodation sind wohl dem II. Theile vorbehalten, dessen Erscheinen wir mit Interesse entgegensehen. Wo in dem vorliegenden Bändchen von der Myopie gesprochen wird, tritt uns bedauerlicher Weise wieder das alte Märchen von der atrophischen Sichel und dem „Staphyloma posticum“ in missverständlicher Auffassung entgegen.

Trotz der gerügten Mängel kann das kurze Lehrbuch bei seinen sonstigen grossen Vorzügen Studirenden und Aerzten bestens empfohlen werden. Die möglichste Vermeidung von Fremdwörtern und die stets richtige Schreibweise der dem Griechischen entlehnten Ausdrücke lassen Verfasser in vortheilhafter Weise als Schüler Hirschberg's erkennen.

6. **Theodor S. Flatau, Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.** Ein Lehrbuch für Studirende und Aerzte. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 430 S., mit 53 Abbildungen im Text. Ref. Maximilian Bresgen (Frankfurt a. M.).

Das vorliegende Buch stellt binnen Jahresfrist den zweiten Versuch, die Krankheiten der oberen Luftwege in zusammenfassender Weise zu behandeln, dar; es ist in dieser Weise gleichzeitig mit dem Schmidt'schen Buche entstanden, von diesem aber überholt worden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass jede Eintheilung ihre Licht- und Schattenseiten hat, so auch die „zusammenfassende“. Gewiss gestalten sich manche Krankheitsbilder, wie Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Sklerom u. s. w. übersichtlicher, wenn sie in nicht getrennten Abschnitten behandelt werden; anders aber liegt es, wenn man beispielsweise die ganz verschiedenartigen Entzündungen und Eiterungen der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, des Kehlkopfes und der Luftröhre in einen Abschnitt oder auch zwei zusammen schmieden will. Und doch ist trotz mancher Mängel die versuchte „zusammenfassende“ Darstellungsweise eine dankenswerthe zu nennen, aber, wie ich glaube, mehr für den Spezialarzt als für den praktischen Arzt, der sich doch auch gern in solchen Büchern Rath holen und in möglichst kurzer Zeit das Gewünschte finden möchte, ohne erst grössere Abschnitte, die er augenblicklich nicht braucht, durchlesen zu müssen.

Das Buch enthält lediglich die Krankheiten der oberen Luftwege, indem Verfasser die Untersuchungsmethoden und auch wohl die Anatomie und Physiologie als bekannt voraussetzt. Wie jeder Verfasser solcher Werke, hat auch Flatau seine Lieblingsbehandlungsweisen; doch zeigt er im allgemeinen auch, dass er diejenigen Anderer zu schätzen weiss. Wir wissen alle sehr wohl, dass die zu erstrebenden Ziele auf vielen Wegen erreicht werden können. Ich halte es deshalb nicht für einen Mangel, sondern für einen Vorzug eines Lehrbuches — nicht aber eines Handbuches, was häufig mit einander verwechselt wird —, wenn sein Verfasser ganz besonders seine Behandlungsweisen in den Vordergrund stellt; er giebt damit doch das, was sich ihm bewährt hat; mögen es andere danach auch versuchen. In diesem Sinne begrüsse ich das Flatau'sche Lehrbuch als eine willkommene Gabe, die bei neuen Auflagen zweifellos stetig sich verbessern wird.

Dass ich mancherlei Ausstellungen zu machen habe, wird niemanden wundern; sie hier namhaft zu machen, würde den verstatteten Raum weit überschreiten. Sie können das allgemeine Urtheil über das Buch auch nicht derartig berühren, dass sie gesagt werden müssten. Nur einiges sei mir verstattet. Die Verwendung von Schnupfpulvern sollte heutzutage verschwinden, wenn sie den Kranken augenblicklich auch eine angenehme, weil ihre Zeit nicht in Anspruch nehmende Verordnung sind; sie gewähren ihnen aber auch keinen dauernden Nutzen. In sehr lobenswerther Weise befürwortet Verfasser eine sparsame Verwendung des Cocaïns; aber dennoch empfiehlt er selbst schon für diagnostische Zwecke eine zu grosse Menge; ich komme in der Nase hierfür fast stets mit einem Tropfen einer 10 %igen Lösung aus; es muss aber mit einem kleinen, an eine Sondenspitze befestigten Wattebäuschchen sorgfältig auf die Nasenschleimhaut aufgetragen werden. Irrthümlicherweise lässt Verfasser mich die Anschauung hegen, dass die Galvanokaustik zur Beseitigung der Verkrümmungen der Nasenscheidewand „alles erforderliche leiste“. Wozu hätte ich dann meine Nasenmeissel, die Verfasser allerdings nicht zu kennen scheint, angegeben? Gegen Knorpel die Galvanokaustik, gegen Knochen den Meissel! Auch die Elektrolyse ist gegen den Knochen sehr wirksam, wenn die Nadel sich in ihn auch nicht einstechen lässt; sie zerstört den Knochen von der Oberfläche her sogar in verhältnissmässig rascher Weise.

---

7. **G. Norström, Formulaire du Massage.** Paris, Baillière et fils, 1895. 268 S. Ref. Hoffa (Würzburg).

Das vorliegende Büchlein ist eine gute Anleitung zur Erlernung der Massage. Der Autor, der bekanntlich schon 1891 ein grosses ausführliches Handbuch der Massage herausgegeben und sich auch durch andere Arbeiten auf dem Gebiete der Massage bekannt gemacht hat — so hat er gute Beiträge zur Behandlung der Migräne, der Gelenksteifigkeiten, der Uteruserkrankungen mittels Massage geliefert —, verfügt über eine reiche Erfahrung und basirt seine Technik auf streng wissenschaftlichen Grundsätzen. Es ist dies wohl hervorzuheben, da er sich dadurch in vortheilhaftester Weise vor einigen der sogenannten schwedischen Masseure und Charlatane auszeichnet. Das jetzige Büchlein sticht denn auch in hervorragender Weise von dem gleichzeitig erschienenen Buche Kellgreen's ab, in dem z. B. zu lesen ist, dass dieser Autor bei florider Diphtherie ausgezeichnete Erfolge durch die Massage erzielt.

Nach einem kurzen historischen Ueberblick über die Entwickelung der Massage folgt die Beschreibung der Technik, die physiologische Erklärung der Manipulationen und die Beschreibung der einzelnen Erkrankungen, bei denen die Massage indicirt ist. So wird ausführlich die Massage bei den Erkrankungen der Gelenke, bei Fracturen, bei Muskelerkrankungen, bei Nervenerkrankungen, bei Erkrankungen der Dejectionsorgane und die Massage in der Gynäkologie behandelt.

Das Büchlein ist allen Collegen bestens zu empfehlen; es verdiente in die deutsche Sprache übersetzt zu werden.

---

8. **Oeynhausen und seine Indicationen.** Festschrift bei Gelegenheit des fünfzigjährigen Jubiläums des Bades, herausgegeben von den Aerzten des Bades (Dr. Cohn, Dr. Huchzermeyer, Dr. Koch, Dr. Lehmann, Dr. Lehmann jun., Dr. Oetker, Dr. Reckmann, Dr. Rinteln, Dr. Rohden, Dr. Sauerwald, Dr. Voigt). Oeynhausen, 1895.

9. **Lehmann, Bad Oeynhausen (Rehme).** Der zweiten Folge vierte vermehrte Auflage mit Stadtplan. Oeynhausen, 1895.

10. **Huchzermeyer, Zum Winterklima Nordwestdeutschlands, mit besonderer Berücksichtigung von Bad Oeynhausen.** Oeynhausen, 1894. Ref. A. Eulenburg (Berlin).

Das demnächst bevorstehende fünfzigjährige Jubiläum unseres in verhältnissmässig so kurzer Zeit zu einem wohlverdienten Weltruf gelangten „Nervenbades“ Oeynhausen hat, wie natürlich, auch verschiedene litterarische Blüthen und Früchte gezeitigt, unter denen die drei oben erwähnten mit Recht auf wohlwollendere Beachtung Anspruch erheben dürfen, als sie Badeschriften gewöhnlichen Schlages in der Regel zu Theil wird. Das in neuer Auflage vorliegende Buch Lehmann's, dem eine so gereifte, mehr als vierzigjährige persönliche Erfahrung des Autors auf dem abgehandelten Gebiete zu Grunde liegt, erfreut sich schon seit langer Zeit für alle, die über die Curmittel Oeynhausens gründlichen Aufschluss suchen, einer unangetasteten autoritären Stellung, die auch durch die diesmaligen Verbesserungen und Erweiterungen nur noch befestigt werden kann, und die von den Aerzten Oeynhausens gemeinsam verfasste (etwas kurz gerathene) Festschrift wird demjenigen, der sich über die Indicationen des Curortes und über die dortigen therapeutischen Erfolge im Fluge orientiren will, eine willkommene Anregung bieten.

Eine ganz eigenartige Sonderstellung nimmt dagegen das dritte oben angezeigte Werk ein, das von Dr. Huchzermeyer, dem verdienten Begründer und Mitleiter des vortrefflich eingerichteten, auch für Wintercuren geöffneten Sanatoriums in Oeynhausen (an dem ausser ihm noch Dr. Reckmann als Arzt wirkt) verfasst ist. Auf Grund eines reichen, von ihm herangezogenen meteorologischen Materials hat sich Huchzermeyer bemüht, zu einer möglichst sicheren Beurtheilung über das Winterklima von Nordwestdeutschland im allgemeinen und Bad Oeynhausen im besonderen zu gelangen und damit die für die Nutzbarmachung Oeynhausens als Wintercurort unerlässlichen Unterlagen zu schaffen. Ob ihm dies schon in jeder Beziehung und in dem angestrebten vollen Umfange gelungen ist, mag dahingestellt bleiben. Bemerkenswerth ist jedenfalls der schon aus den Isothermenkarten der Jahre 1883--1893 erbrachte Beweis dafür, dass der Nordwesten Deutschlands im Vergleich zu dem mittleren Westen thermisch bevorzugt erscheint, wovon Ausnahmen nur da möglich sind, wo besonders günstige lokale wärmesteigernde Ursachen obwalten (Wiesbaden). Diese lokalen Einflüsse sind aber in dem kältesten Monat (Januar) nicht mächtig genug, um beispielsweise die mittlere Wärme von Wiesbaden völlig auf die Höhe derjenigen von Münster und Hannover zu bringen (mit deren Klima das von Oeynhausen wesentlich übereinstimmt), und auch für December und Februar sind die Unterschiede als kaum nennenswerth zu betrachten. Bezüglich der näheren Ausführungen, die manches Ueberraschende und Belehrende enthalten, sei auf das Original selbst verwiesen, das durch die beigegebenen Tabellen und kartographischen Darstellungen der Isobaren und Isothermen von Nordwesteuropa (für die Wintermonate der oben angegebenen zehn Jahre) reichhaltig illustrirt wird.

---

11. **Cornelius Preysz. The effects of sea-baths with a special view to Lake Balaton.** Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1894. 39 S. Ref. Edm. Friedrich (Dresden).

Die Schrift von Preysz will die Aufmerksamkeit Erholungsbedürftiger und Kranker auf die Bäder des Plattensees (ungarisch Balaton) lenken, namentlich auf das erst in neuerer Zeit in Aufnahme und durch Eleganz in Ruf gekommene Siófok, über welches derselbe Verfasser schon früher ein Schriftchen in deutscher Sprache geschrieben hat, während über den ältesten, seit Jahrhunderten bekannten und besuchten Curort Füred am Plattensee mit seinen erdigen Eisensäuerlingen, seiner Trauben- und Molkencur und seinen Schlammbädern schon eine ältere Litteratur vorhanden ist. Während aber Balaton-Füred auf Grund seiner Curmittel und nicht zum mindesten seiner schönen und geschützten Lage als klimatischer Curort namentlich für Lungenkranke sich eines weitverbreiteten Rufes erfreut, plaidirt der Verfasser für die weiteren, wohl hauptsächlich als Sommerfrischen besuchten Orte am Plattensee als „Seebäder“. Dementsprechend giebt er einleitungsweise kurze Bemerkungen über englische, französische, deutsche u. s. w. Canal- und Nordseebäder, um damit den Uebergang zu den „Seebädern“ des Plattensees zu finden. Gegen ein derartiges Zusammenwerfen der Binnenseebäder aber mit den eigentlichen Seebädern ist entschieden Verwahrung einzulegen. Genug Verwirrung, die sich erst zu lichten beginnt, ist in ärztlichen und nichtärztlichen Kreisen durch das Zusammenwerfen der Nordsee- und Ostseebäder geschaffen worden; den Binnenseebädern aber fehlen die wichtigsten Cardinalbedingungen der eigentlichen Seebadecur, und sie gehören daher lediglich in das Gebiet der Hydrotherapie im engeren Sinne. Dem Verfasser ist das wohl nicht entgangen, denn er zieht zu seinen Vergleichen mit den „Seebädern“ des Plattensees lediglich die Bäder der Ostsee heran, die ja allerdings den Charakter eines Binnensees trägt und in jeder Beziehung unter continentalen Einflüssen steht. So meint er, dass, da ein geringerer als mindestens zweiprocentiger Salzgehalt, somit ein solcher gleich dem der Ostsee, in Bezug auf Einwirkung auf Haut und Nerven wirkungslos, das Fehlen der Chlorsalze im Plattensee ebenfalls von geringerer Bedeutung sei; überhaupt sei der Salzgehalt für das Seebad von untergeordneter Bedeutung, wie das daraus hervorgehe, dass die Bäder des mittelländischen und adriatischen Meeres mit ihrem hohen Salzgehalte weniger besucht seien, als die der Ostsee. Aus dem geringen Salzgehalte der Ostsee und der infolgedessen hervorgerufenen geringeren Reaction folgert ebenso der Verfasser, dass ein selbst minder kaltes Bad im Plattensee in Bezug auf physiologische Wirkung gleich sei dem der Ostsee, falls nur das erstere der Zeitdauer nach einige Minuten verlängert werde. Dass der Plattensee keine Ebbe und Fluth haben kann, ist natürlich; der Verfasser findet sie „kaum merkbar“, aber er weist auch hier auf Ostsee und mittelländisches Meer hin und findet Ersatz dafür in der allerdings von Richtung und Stärke des Windes abhängigen „Brandung“ des Ufers. Auf den Unterschied aber zwischen den eigentlichen Seebädern und den Bädern des Plattensees mussten den Verfasser schon die Abhängigkeit der Wassertemperatur des letzteren von der Lufttemperatur und die von ihm angeführten Schwankungen derselben hinweisen und damit als auf das wesentlichste, auf den Unterschied zwischen Seeklima und Binnenlandsklima, ein Unterschied, der um so entscheidender wird und jeden Vergleich ausschliesst, je mehr wir in der Seeluft, vor allem in ihrer Reinheit, ihrer Gleichmässigkeit der Temperatur und des hohen Feuchtigkeitsgehaltes, ihrer Dichtigkeit und höherem Ozongehalte das specifische Moment nicht allein der eigentlichen Seeluftcuren, sondern auch der Seebadecur erkannt haben. Damit ist nicht allein jeder Vergleich, sondern sogar schon jede Zusammenstellung der eigentlichen Seebäder mit den Binnenseebädern ausgeschlossen. Man kann dabei den Ufern des Platten-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MICHIGAN

sees gern die klimatischen Eigenthümlichkeiten zugestehen, wie sie der Verfasser an ihnen rühmt und wie sie der Nähe jeder grösseren Wasserfläche zukommen, ebenso entspricht eine kräftige Insolation durchaus dem Binnenlandklima, ja man kann selbst mit dem Verfasser annehmen, dass unter dem Einflusse der Bewegung des Wassers und von Luft und Sonne sich aus dem an kohlensaurem Kalk reichen Seewasser freie Kohlensäure entwickeln und die Eigenthümlichkeiten und physiologischen Wirkungen kohlensäurehaltiger Bäder den Bädern des Plattensees zukämen. Alles in allem sind die Wirkungen dieser Bäder und die Anzeigen für dieselben, auch wie sie der Verfasser anführt, die des Kaltwasserbades und der Kaltwassercuren und können keine anderen sein. Als Specialität mögen die bei Neuralgieen und Gicht gerühmten Schlammbäder gelten. Im allgemeinen mag ja auch die Empfehlung des Badens im Plattensee für Kinder manches für sich haben, dennoch werden Scrophulöse u. s. w. von Sool- und Seebädern mehr Erfolg haben, trotz der vom Verfasser für derartige Kranke als äusserst wirksam empfohlenen Insolation am Plattensee. Gerade für solche Kranke ist bekanntermaassen der Einfluss des eigentlichen Seeklimas, insbesondere der Nordseeinseln, auch unabhängig vom Seebade, äusserst wirksam, — ein Einfluss, von dem natürlich in dem ausgesprochenen Continentalklima Ungarns ebenso wenig die Rede sein kann wie bei den Gegenanzeigen der eigentlichen Seebäder und den, von dem Verfasser angeführten, bei ihrem Gebrauche sich zuweilen einstellenden Beschwerden, veranlasst zumeist durch zu langes Baden und Unmässigkeit im Genusse ungewohnter Speisen, bei welchen insgesammt das Baden im Plattensee angezeigt sein soll.

Das Schriftchen schliesst mit einer kurzen, recht praktischen Uebersicht über die Badeplätze am Plattensee nach Reisegelegenheit, Unterkunft, Lage und Curmitteln.

---

12. **M. Pistor, Das Gesundheitswesen in Preussen** nach deutschem Reichs- und preussischem Landesrecht. Bd. I, 1. Abth. Berlin, Rich. Schoetz, 1895. 288 S., 8,00 M. Ref. W—r.

Das vorstehende Werk, das aus fünf Lieferungen bestehen und zu Ende des Kalenderjahres abgeschlossen sein soll, entspricht zweifellos einem Bedürfnisse. Denn bei aller Vortrefflichkeit der vorhandenen kleineren Gesetzsammlungen, besonders der Wernich'schen, bestand für den Medicinal- wie für den Verwaltungsbeamten überhaupt der Wunsch nach einer vollständigen, auch die weniger bekannten Sonderbestimmungen beibringenden und wörtlich wiedergebenden Arbeit. Nachdem seit dem Erscheinen des bis jetzt noch immer neben den neueren Büchern unentbehrlich gebliebenen Eulenberg'schen Werkes über zwanzig Jahre vergangen sind, war es von der rührigen Verlagsbuchhandlung von Schoetz — Eulenberg war bei Aug. Hirschwald erschienen — und von dem Verfasser gleich dankenswerth, das „Gesundheitswesen“ neu erscheinen zu lassen. Dass dies in einer den weitgehendsten Anforderungen Rechnung tragenden Weise geschah, dafür bürgt die Person des Verfassers, dem — Dank seiner Stellung — die Quellen in ausgiebigster Weise verfügbar waren. Neu gegenüber Eulenberg und seinen Vorgängern sind die historischen Einleitungen, wie sie den einzelnen wichtigeren Kapiteln und ausserdem dem ganzen Werke vorangesetzt wurden; so enthält dieses u. a. einen Abdruck des immer noch in mancher Beziehung wichtigen, in den sonstigen Werken fehlenden Medicinaledictes von 1725. Auch die weitgehende Hineinziehung der allgemeinen Verwaltungsgesetze, die man sonst sich oft mühsam einzeln zusammensuchen musste, ist eine dankenswerthe Neuerung.

Ausser der erwähnten historischen Einleitung bringt die vorliegende Abtheilung die Bestimmungen über die deutschen Reichs- und preussischen Staatsbehörden, ferner über Ausbildung und Stellung des Arztes, einschliesslich Satzungen der Unterstützungskasse und wichtigen Vereine, über den Zahnarzt und — von beamteten Aerzten — über den Kreisphysikus.

Wenn es gestattet ist noch einen Wunsch bezüglich des Werkes, dessen weiteren Abtheilungen wir mit Spannung entgegensehen, auszusprechen, so ist es der, dass ihm am Schlusse ein möglichst ausführliches, die raschere Nachsuchung erleichterndes alphabetisches Sachregister beigegeben werde. — Die äussere Ausstattung ist vortrefflich.

---

13. **Martin Kallmann, Grundzüge der Sicherheitstechnik für elektrische Licht- und Kraftanlagen.** Aus dem Handbuch der Hygiene, herausgegeben von Dr. Theodor Weyl. Jena, Gust. Fischer, 1895. 236 S., 7,30 (Subscriptionspreis 5,60) M. Ref. Herzberg (Berlin).

Es ist ein sehr verdienstvolles Unternehmen, diesen neuesten Zweig der angewandten Naturwissenschaft, die Elektrotechnik, welcher in raschem Lauf viele dem Hygieniker geläufige Gebiete zu überragen sich anschickt, in die Wissenschaft der Hygiene einzuführen. Dass es dem Herausgeber gelungen ist, hierfür einen Fachmann zu gewinnen, dem durch seine Stellung als Stadtelektriker von Berlin die reichsten Beobachtungs- und Erfahrungsquellen zu Gebote stehen, ist als ein ganz besonders günstiger Umstand hervorzuheben. — Das Buch erhebt nicht den Anspruch, das weitgehende, noch einer Bearbeitung erheischende Kapitel: „Die Elektricität in der Hygiene“ zu behandeln, aber es giebt, was sein Titel verspricht, fast alles, was dem Hygieniker von Beruf über die Sicherheitstechnik auf diesem Gebiete zu wissen nöthig ist.

Am meisten ist Referent von dem ersten Theil des Werks befriedigt, der die Principien dieser Sicherheitstechnik enthält, während im weiteren Fortgang sich die Darstellung vielfach in Gebieten verliert, die mit dem zu behandelnden Gegenstand kaum in Zusammenhang stehen, z. B. auf Rentabilitätsberechnungen von elektrischen Anlagen (die zudem noch recht anfechtbar sind), die Beschreibung der elektrischen Station an den Niagarafällen auf Grund von Projecten u. a. m.

Das Büchlein enthält in geschickter Anordnung die allgemeinen elektrischen Erscheinungsformen, die schon angedeuteten Principien der Sicherheitstechnik: der Einfluss der Spannung, der Stromstärke und der Isolation, die allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen in elektrischen Kraftstationen, im Leitungsnetz und in der Hausinstallation. Am Schluss wird in knappen Zügen das für den Hygieniker zwar Wissenswerthe, aber mit der Sicherheitstechnik doch nur lose im Zusammenhang stehende elektrische Licht als solches gestreift; merkwürdigerweise fehlt hierbei die in sicherheitstechnischer Beziehung doch sehr in Betracht kommende Verhütung von Bränden und Verletzungen durch niederfallende Theile der Lichtkohlen der Bogenlampen, die Besprechung der Gefahrlosigkeit von Glühlampen in explosionsfähigen Gasen und in staubgeschwängerter Luft, obgleich dies für Bergwerks-, Mühlen-, Sprengstoffbetriebe u. s. w. ganz besonders wichtig ist.

Wenn Referent dem Büchlein seine Anerkennung aussprechen kann, so dürfen doch auch einige abweichende Ansichten nicht unerwähnt bleiben. So glaubt er, dass der Verfasser viel zu sehr die grossen städtischen Centralanlagen mit ihren vollkommenen Einrichtungen zum Ausgangspunkt seiner Betrachtungen gemacht hat, während gerade die kleineren, in der Regel nicht, wie erstere, unter sachverständiger Aufsicht stehenden Einzelanlagen einer besonders eingehenden Behandlung hätten unterzogen werden sollen. Es ist das um so wichtiger, als gegenwärtig der Einführung der elektrischen Kraftübertragung und Beleuchtung in die Landwirthschaft die Wege geebnet werden und gerade hier die Feuersicherheitsvorkehrungen eine besonders wichtige Rolle spielen; aus diesem Grunde kann Referent auch die Bezeichnung „unwesentlich“ für Luftleitungen (S. 175), die bei kleinen Einzelanlagen eine grosse Rolle spielen, nicht für zutreffend erachten.

Die im einzelnen von den des Verfassers abweichenden Ansichten des Referenten hier aufzuführen und zu begründen, verbietet der Raum: hervorgehoben sei jedoch, dass die vom Verfasser auf Seite 144 behauptete allgemeine Anerkennung der Ueberlegenheit des Elektromotorenbetriebs für Kraftübertragung in betriebs- und sicherheitstechnischer Hinsicht bis jetzt noch keineswegs so allgemein vorhanden ist. Auch dürfte die Behauptung des Verfassers (Seite 150), dass Gleichstrom von 1500 Volt tödtlich, bis 600 Volt jedoch ohne Gefahr für Leben und Gesundheit sei, bei manchem auf Widerspruch stossen.

Referent spricht schliesslich den Wunsch aus, dass der Verfasser bei einer etwaigen Neubearbeitung des Werks zahlreiche kleinere und grössere Unebenheiten des Stils ausmerzen möge; diese führen an einigen Stellen geradezu zu Irrthümern, z. B. wenn Seite 204 dadurch „Gasrohre“ unter die isolirenden Materialien gerathen. Auch die Häufung von fremdsprachlichen Ausdrücken, für welche es bessere deutsche giebt, ist zu vermeiden; dasselbe gilt für die so überaus zahlreichen, die Darstellung stets stark abschwächenden Ausdrücke: „natürlich“, „naturgemäss“, „eventuell“, „selbstverständlich“, „dergleichen“ u. s. w. An manchen Stellen wäre eine schärfere Begründung der üblichen Anordnungen und Constructionen erwünscht, z. B. bei dem Kapitel über die Abschmelzvorrichtungen. Referent hat in dem Büchlein eine kurze Zusammenstellung des wesentlichsten aus den gegenwärtig bestehenden sicherheitstechnischen Vorschriften von grossen Stadtelektricitätswerken vermisst, z. B. aus Berlin, Hamburg, Hannover, Köln u. s. w.

Diese kleinen Ausstellungen können und sollen dem Werth des Werkes keinen Abbruch thun; es ist vielmehr dessen Studium jedem Hygieniker auf das dringendste zu empfehlen.

14. **Jahrbuch der Wiener K. K. Krankenanstalten.** Herausgegeben von der K. K. nieder-österr. Statthalterei. II. Jahrgang. 1893. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller. 1894. 918 S. — Sonderabdruck aus diesem Werke: Aerztliche Beobachtungen und Krankengeschichten aus der K. K. Krankenanstalt Rudolfstiftung. Ref. Guttstadt (Berlin).

Der vorliegende zweite Jahresbericht über die acht öffentlichen Krankenanstalten in Wien hat das Programm des ersten Jahresberichtes, der in dieser Zeitschrift 1894 No. 23 eingehend besprochen ist, beibehalten. In dem vortrefflich ausgestatteten Werke, dessen Herstellung dem Krankenhausfonds 4000 fl. gekostet hat (der erste Jahresbericht kostete 10397 fl.), werden zunächst die Maassnahmen der Bekämpfung der Cholera in den Jahren 1892 und 1893 ausführlich beschrieben, welche die Statthalterei als Oberbehörde der K. K. Krankenanstalten nach Uebereinkommen mit der Gemeinde Wien getroffen hat. Es waren 1492 Betten für Cholerakranke bereitgestellt. Dieser rechtzeitigen und durchgreifenden Fürsorge ist es zu verdanken, wenn Wien vor grösserem Unheile bewahrt blieb. In beiden Jahren sind mit dem Verdacht auf Cholera 131 Personen aufgenommen worden, darunter litten an Cholera asiatica 7 Männer, von denen 5 gestorben sind. Der Krankenanstaltenfond hat 71815 fl. für die Choleramaassregeln ausgegeben. Der Werth der getroffenen Einrichtungen ist aber auch für die Zukunft ein bleibender, so dass diese Wien gerüstet finden wird, was Menschenwille und Menschenkraft vermag, zur Linderung des Looses der Kranken beizutragen und das für die öffentliche Sanitätspflege so nothwendige Vertrauen der Bevölkerung in die öffentlichen Krankenhäuser Wiens zu heben.

Aus den zahlreichen wörtlich mitgetheilten Gesetzen und Verordnungen für den Dienst in den K. K. Krankenanstalten ist hervorzuheben die Einführung des eigenen Verpflegungsbetriebes in dem Krankenhause Wieden; der Küchenbetrieb ist dem bisherigen Bespeisungspächter von der Statthalterei abgenommen und dem Direktor des Krankenhauses mit Einsetzung einer Beköstigungscommission übergeben. Das vorgesteckte Ziel, den Kranken um mässigen Preis eine nahrhaftere und schmackhaftere Kost als vordem zu bieten, wurde vollkommen erreicht.

Ferner ist zu erwähnen, dass ausser den unvermutheten Inspectionen und Revisionen regelmässige Amtstage von der Statthalterei in den Krankenhäusern und Kliniken abgehalten werden, an denen Bitten und Beschwerden, insbesondere solche, deren Berücksichtigung nicht in die Competenz der Anstaltsbeamten fällt, sowohl seitens der Aerzte und Beamten, als auch seitens der Patienten und deren Angehörigen entgegengenommen werden.

Für die Ueberwachung des Wartepersonals sind Inspectionsärzte eingesetzt und die Führung von Revisionsbüchern vorgeschrieben. Ueber die Aufnahme, Zuweisung, Behandlung und Ueberwachung von ärztlichen Aspiranten und Hospitanten, wie über die Beförderung derselben sind eingehende Bestimmungen erlassen. Ein Erlass des Statthalters vom 1. December 1893 verpflichtet die Angestellten, die Dienstvorschriften zu kennen und im Dienste stets harmonisch zusammenzuwirken.

Die Beseitigung des alten Verbandmaterials, des Zimmerkehrichts u. dergl. in allen Krankenabtheilungen soll durch Verbrennung erfolgen. Fuhrwerke, welche Infectionskranke bringen, sind in dem Krankenhause zu desinficiren.

Zur Gewinnung des statistischen Materials sind ganz besonders nachahmenswerthe Anordnungen getroffen. Anstatt der Kopfzettel ist die Verwendung von praktisch eingerichteten Zählkarten seit dem Jahre 1893 vorgeschrieben. In jedem Krankenhause ist ein Statistiker mit der Sammlung und Revision der Zählkarten beauftragt. Die Bearbeitung der Krankenstatistik wird von der K. K. statistischen Centralcommission ausgeführt. In dem vorliegenden Werke nimmt diese Arbeit allein 220 Seiten ein. In den acht öffentlichen Krankenanstalten Wiens sind 41 Abtheilungen und 15 Kliniken vorhanden; letztere befinden sich im Allgemeinen Krankenhause. Das ärztliche Personal besteht aus 49 Vorständen, 57 Abtheilungsassistenten und 82 Secundarärzten. Die Anzahl des Wartepersonals beträgt 627, darunter 311 Ordensschwestern; die Bettenzahl beläuft sich auf 4949, darunter 2000 im Allgemeinen Krankenhause, 860 in der Rudolfstiftung, 752 im Kaiser Franz Joseph-Spital, 587 im Krankenhause Wieden, 450 im Kaiserin Elisabeth-Spital, 117 im Wilhelminen-Spital, 108 im Kronprinzessin Stephanie-Spital und 75 im St. Rochus-Spital. In diesen Anstalten wurden im Jahre 1893 insgesammt 60779 Personen behandelt, davon waren 57061 während des Jahres aufgenommen und 56482 abgegangen, darunter gestorben 6755, von denen 3974 obducirt sind. Die eingehenden statistischen Tabellen beziehen sich auf die Abgegangenen, welche nach Alter, Familienstand, Religion, Beruf, Aufnahmemonaten, letztem Wohnort und Krankheiten zusammengestellt sind. In 19 Ambulatorien wurden 113766 Kranke behandelt.

Welchen Werth die Statthalterei übrigens der Statistik beilegt, ist aus ihrem Erlass vom 1. September 1893 zu ersehen, der die Ausdehnung und Erweiterung der Krankenstatistik in den Jahrbüchern der Wiener K. K. Krankenanstalten auf die öffentlichen Krankenanstalten Niederösterreichs und die Privatspitäler Wiens vom Jahre 1894 ab vorschreibt. Die Zählblättchen über alle im Laufe jedes Monates aus dem Krankenhause Entlassenen sind anfangs nächsten Monats geordnet, mit Begleitbericht den politischen Behörden erster Instanz und von diesen nach Prüfung der Angaben bis zum Schluss des Monats der Statthalterei zur Verarbeitung einzureichen.

Wie die Behörden auf diese Weise sich bemühen, den Werth des Jahrbuchs zu erhöhen, so bringen auch die Professoren und Krankenhausärzte diesem Werke das lebhafteste Interesse entgegen. Eine Reihe ausgewählter wissenschaftlicher Aufsätze und Krankengeschichten werden auf 462 Seiten der Oeffentlichkeit übergeben, von denen wir hervorheben: Die Therapie der Syphilis und Verzeichniss der Recidive nach den verschiedenen Behandlungsmethoden bei Syphilis von Prof. Dr. J. Neumann. — Ueber eine Behandlungsmethode venerischer Lymphadenitiden mittels Punction und Injection von Silbersalzlösungen und über seltenere Complicationen der Blennorrhoe von Dr. G. Nobl. — Beitrag zur Behandlung des Lupus vulgaris von Dr. M. Ellmann. — Einige praktische Bemerkungen über den diagnostischen Werth der Chorioidealtuberkulose und über einen Fall von Erkrankung der linken vorderen Centralwindung mit doppelseitigem Facialiskrampfe von Dr. E. v. Bamberger. — Zur Lehre von den Nachtschweissen der Phthisiker von Dr. R. v. Limbeck. — Ueber Fiebererscheinungen bei den Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane von Prof. Dr. J. Englisch. — Traumatische Neurose nach Faradisation von Dr. J. Lochbihler u. s. w.

Für die Unterrichtszwecke ist ganz besonders folgende Abhandlung zu erwähnen:

Da viele Krankheiten entweder nur selten vorkommen oder durch die Art ihres Auftretens ein besonderes Interesse beanspruchen, andere hingegen, wie die acuten Exantheme, seit der Einrichtung von Isolirspitälern sich der Demonstration im Hörsaale entziehen, die Kenntniss auch des Aussehens dieser Krankheiten aber für den Mediciner dennoch unerlässlich ist, erscheint die Einführung eines Reproductionsverfahrens von wissenschaftlicher Exactheit, wie es die Moulage ist, an den Universitäten im Interesse des Unterrichts recht wünschenswerth. Unter Moulage versteht man eine Art bildlicher Darstellung, welche Form und Farbe eines Originalobjectes auf dem Wege des Abgiessens und Bemalens naturgetreu wiedergiebt. Dieses Verfahren, an ausländischen Universitäten schon längst ein geschätzter Lehrbehelf, vereinigt demnach Malerei und Plastik, und ermöglicht eine wissenschaftlich genauere Fixirung der beobachteten Krankheitserscheinungen, als dies Zeichnung, Aquarell oder Photographie vermögen. Zum Mouliren eignen sich insbesondere die mannichfachen äusseren Krankheitsprocesse auf dem Gebiete der Dermatologie, Syphiligraphie und Chirurgie, ferner Sectionsbefunde. Bezüglich der letzteren bietet die Moulage den Vortheil, dass die Farbe der Nachbildung unveränderlich ist, während das Originalpräparat, in einer Conservirungsflüssigkeit aufbewahrt, sehr bald seine ursprüngliche Farbe einbüsst. In denjenigen Fällen, wo ein direkter Abguss nicht genommen werden kann (Laryngoskopie etc.), wird auf analogen, nach Leichentheilen hergestellten Abgüssen aus freier Hand nachmodellirt. Als Material kommen in Verwendung für den Negativguss Gips oder Gelatineglycerin, für den Positivguss aber, statt des bisher verwendeten Wachses, eine von Dr. Henning zusammengesetzte härtere Masse, welche die Feinheiten des Reliefs genauer wiedergiebt und in Bezug auf Form und Farbe dauerhaft ist.

Die Wiener medicinische Schule hat von jeher neben der wissenschaftlichen Verwendung des reichen Krankenmaterials im Allgemeinen Krankenhause auch den Unterrichtszweck stets vor Augen behalten. Die ansehnlichen Sammlungen der Kliniken und Institute an Abbildungen von typischen und seltenen Fällen spricht deutlich für dieses Interesse. Auf Anregung der Professoren Kaposi und Neumann werden nun von Dr. Henning seit 1890 auch Moulagen zum Zwecke des Unterrichtes ausgeführt. Im Auftrage des Wiener medicinischen Professorencollegiums und mit Subventionirung des K. K. Ministeriums für Cultus und Unterricht erfolgte im März 1892 Dr. Henning's Studienreise nach Paris zur Weiterausbildung in der Moulage und zum Studium des „Musée de l'hôpital St. Louis", einer Sammlung, die bereits auf eine Anzahl von 2500 Objecten gediehen, höchst interessante chromoplastische Darstellungen aus sämmtlichen Fächern der Medicin enthält. In Würdigung des lebhaften Interesses, welches die Fachkreise diesem in Wien neuen Reproductionsverfahren entgegengebracht hatten, wurde dem Dr. Henning im Jahre 1892 ein Atelier im zweiten Hofe der Anstalt eingerichtet. Auch hat das K. K. Ministerium für Cultus und Unterricht auf Grund der bezüglichen Anträge des Professorencollegiums der medicinischen Facultät in Wien genehmigt, dass ihm die Anfertigung von Moulagen für die Kliniken und Institute dieser Facultät übertragen werde. Dr. Henning konnte bereits auf der Ausstellung des 1892 in Wien stattgefundenen II. Internationalen Dermatologencongresses neben den Parisern die Wiener Kliniken mit 70 ausgesstellten Moulagen repräsentiren.

Es wird also auch das Ziel, das in maassgebenden Kreisen angestrebt wird, die Förderung des medicinischen Anschauungsunterrichtes durch Fixirung der beobachteten typischen und seltenen Fälle mittels der Moulage, wissenschaftliche Verwerthung der Präparate als Vergleichsobjecte mit später auftauchenden analogen Fällen und Schaffung eines Museums, welches alle wichtigeren, durch den Gesichtssinn wahrnehmbaren Krankheiten systematisch geordnet dem Beschauer vor Augen führen wird, erreicht werden.[1]

Schliesslich ist nicht unerwähnt zu lassen, dass auch eine Bibliographie, welche die wissenschaftlichen Arbeiten der Krankenhausärzte umfasst, veröffentlicht ist. Ueber die finanziellen Ergebnisse giebt ein ausführlicher Bericht Aufschluss. Das vorliegende Jahrbuch liefert demnach einen ausgezeichneten Rechenschaftsbericht über die Leistungen der Wiener K. K. Krankenanstalten.

II. Zeitschriftenübersicht.

15. Antony Roche, The bromide of strontium in epilepsy. British medic. Journ. May 18, 1895.

16. T. Sidney Short, Observations on the treatment of epilepsy. Ibidem.

Roche hat in vier Fällen von Epilepsie mit der Strontiumverbindung des Broms für sich und in Combination mit anderen Bromsalzen bemerkenswerthe, durch letztere allein in diesem Umfang nicht erreichte

---

[1] Es wäre dringend zu wünschen, dass das gleiche Ziel auch an unseren deutschen Universitäten verfolgt würde. Die Erreichung desselben wäre speciell für Berlin um so leichter, als wir hier auf dem Gebiete der Moulagenherstellung in Dr. Berliner eine Kraft besitzen, deren Leistungen sich bei verschiedensten Gelegenheiten die grösste Anerkennung erworben haben. J. S.

Google

Besserungen erzielt. — Short machte an einem grösseren Material von Epileptikern die Beobachtung, dass Verringerung des täglichen Fleischquantums einen beträchtlichen Rückgang in der durchschnittlichen Zahl der täglichen Anfälle zustande brachte. Die Versuche wurden an 43 durch lange Zeit vorher hinsichtlich der convulsivischen Attacken controllirten Frauen im Alter von 16—70 Jahren angestellt; in der ersten Beobachtungsreihe wurden 79 Tage lang 90 g, in der zweiten sechs Wochen lang nur 60 g Fleisch pro die gegeben. Andere Factoren, wie Einflüsse der Jahreszeit oder der gleichzeitig nothwendigen medicamentellen Therapie, spielten anscheinend beim Zustandekommen jener auffälligen Erscheinung keine Rolle.

17. W. B. Coley, Treatment of inoperable malignant tumors with the toxines of erysipelas and the bacillus prodigiosus. The Americ. journ. of the medic. sciences 1895, No. 267.

Seit einer Reihe von Jahren ist Coley bemüht, die erwiesene Thatsache, dass Erysipele auf maligne Tumoren eine rückbildende Wirkung entfalteten, therapeutisch nutzbar zu machen. Eine frühere Arbeit berichtet über sechs Fälle von Sarkom, vier von Carcinom, die, allesammt inoperabel, durch Injection frischer Culturen von Streptococcus erysipelatosus mit ermuthigendem, einmal selbst mit definitiv heilendem Erfolg von ihm behandelt wurden. An 35 weiteren Beobachtungen hoffnungsloser bösartiger Geschwülste führt er jetzt weiter aus, dass jener günstige Effect den Stoffwechselproducten der Erysipelcoccen zuzuschreiben ist und, worauf Thierexperimente Roger's leiteten, noch erhöht werden kann durch gleichzeitige Verwendung der Toxine des Bacillus prodigiosus. Die durch Filtration oder nach Abtödten der Mikroben mittels Erhitzung rein gewonnenen toxischen Substanzen müssen virulenten Culturen enstammen und immer frisch hergestellt werden. — So ist die Einimpfung eines Erysipels durch eine analog wirksame, aber gefahrlosere Methode ersetzt. Jene Neoplasmen waren 24 mal Sarkome, achtmal Carcinome, dreimal eines von beiden. Erstere zeigten sich der Therapie besser zugänglich. Von den Carcinomen wurden zwei deutlich, vier wenig, zwei nicht beeinflusst, von den Sarkomen fünf ausserordentlich gut, sogar bis zu völligem Schwund der Neubildung, neun beträchtlich, acht gering und nur zwei gar nicht. Periost- und Knochensarkome boten die schlechteste, Spindelzellensarkome und Mischformen aus runden und Spindelzellen die beste Prognose.

F. Reiche (Hamburg).

18. Depaye, Contribution à l'étude des tumeurs malignes du sein; Pseudomaladie de Paget. Annales de la Société belge de Chirurgie 1894, No. 3.

Depaye beschreibt eine Erkrankung der Brustdrüse, welche äusserlich der Paget'schen Krankheit sehr ähnlich sieht, in ihren Details jedoch sich wesentlich von derselben unterscheidet. Aus einer Kruste an der einen Mamille entwickelt sich ein Geschwür mit geröthetem, indurirtem Grunde, welcher sich gegen das darunter liegende Fettgewebe deutlich abgrenzen lässt, mit scharf gezogenen und begrenzten, kreisbogenförmigen, derben, leicht erhabenen Rändern. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergiebt sich, dass diese Affection nicht, wie bei der Paget'schen Krankheit, in der Epidermis ihren Ausgang genommen hat, dass die Epidermis im Bereiche der Erkrankung an Stelle der Hypertrophie ihrer Elemente eine Atrophie bis zum vollkommenen Schwund derselben darbietet, und ferner, dass keine der beschriebenen coccidienähnlichen Gebilde gefunden werden. Es handelt sich hier vielmehr von vornherein um einen Krebs, der von der Mammille längs den Milchgängen nach innen wächst, die Schweissdrüsen ergreift und diesen entlang sich an der Oberfläche ausbreitet. Prognostisch ist der rapide Verlauf der eben beschriebenen Erkrankung gegenüber der Paget'schen hervorzuheben.

A. Neumann (Berlin).

19. E. Hummel, Zur Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkörper.

20. J. Jurinka, Ein Beitrag zur Aetiologie der Zungenaktinomykose. Beitr. zur klin. Chirurgie XIII. Band, 2. Heft.

Zwei Beobachtungen, in denen es gelungen ist, den Träger des Pilzes, einmal in Gestalt einer Haferspelze, im andern einer Gerstengranne inmitten des Tumors aufzufinden. Die beiden Fälle reihen sich zwölf aus der Litteratur bekannten gleichartigen an, in welchen der Infectionsträger, sicher, und zwar nicht bloss aus der Anamnese, sondern durch makroskopische und mikroskopische Untersuchung nachgewiesen wurde, und namentlich der zweite Fall, wo die mikroskopischen Grannentheile durch- und umwuchert von der Pilzvegetation als Vehikel und primäre Ausgangsstelle der Infection zu sehen waren, bot ein klares Bild des Infectionsmodus; dieselbe geht hier — und dies ist wahrscheinlich der typische Hergang bei derartigen Processen — aus von inficirten Getreidepartikeln, welche namentlich im trocknen, ausgedörrten Zustand dem Pilze als Nährboden dienen und seine Ueberwanderung in den menschlichen oder thierischen Organismus vermitteln, wenn sie absichtlich oder unabsichtlich in den Darmtractus aufgenommen werden.

Hermann Frank (Berlin).

21. A. G. Faulds, Castration for enlarged prostate. British medic. Journ. May 4, 1895.

Sehr günstige Berichte (Fenwick, White) über Besserung und Heilung der Prostatahypertrophie durch Castration haben diese Behandlungsmethode neuerdings in den Vordergrund des Interesses gestellt. Um so wichtiger erscheint die Mittheilung Faulds', der nach diesem Eingriff unter sechs Fällen viermal schwere, zum Tode führende psychische Störungen vorwiegend maniakalischer Natur sich entwickeln sah, in einem weiteren Falle aber keine Rückbildung der vergrösserten Prostata erzielte; der sechste erlag bald nach der Operation einer Apoplexie. — Bei einem jungen Manne ferner, dem mit einem Jahr Intervall beide Hoden wegen Tuberkulose exstirpirt waren, liess sich keine Atrophie der Vorsteherdrüse constatiren, und der gleiche Befund wurde bei der Section eines fünf Jahre vorher castrirten Mannes erhoben.

F. Reiche (Hamburg).

22. Percy T. Adams, A special form of ophthalmia to which hop pickers are liable. The Brit. med. Journ. May 13, 1895.

Verfasser berichtet über eine interessante acute Augenkrankheit, die er während der vergangenen sechs Jahre in der letzten Hälfte des August und den ganzen September hindurch unter den Hopfenarbeitern beobachtet hat. Es handelt sich bei den leichten Fällen der Krankheit um eine acute Conjunctivitis mit beträchtlichem Oedem der Lider, Thränenfluss, schleimig-eitrigem Secret und ziegelrother Injection des ocularen und palpebralen Theiles der Conjunctiva; im zweiten Grade, bei den ernsteren Fällen, kommt es zu acuter Keratitis und Nekrosenbildung in der Cornea, endlich zur Hypopyonbildung bei den schwersten Fällen. Eine Eigenthümlichkeit dieser Krankheit liegt in der anscheinenden Immunität der Männer gegen dieselbe im Vergleich zu Weibern und Kindern, wohl weil die letzteren mehr direkt mit dem Pflücken des Hopfens sich beschäftigen, während die Männer anderweitig in den Pflanzungen beschäftigt sind. Jedoch sah er auch Männer mit dieser Krankheit, nie aber sah er die letztere bei anderen Personen, als bei activ in der Hopfenarbeit beschäftigten. Die Krankheit tritt sporadisch auf, ist nach Verfassers Beobachtungen nicht an bestimmte Pflanzungen oder bestimmte Pflanzen oder an bestimmte Ansiedlungen der Arbeiter gebunden. Sie herrscht nur zur Zeit der Reife der Kätzchen und ist weder im Stadium des Beginns, noch zur Zeit der Eiterung ansteckend. Die Ursache der Krankheit liegt nach Verfasser sicherlich in einer rein mechanischen Schädlichkeit, und zwar beschuldigt er das gelegentliche Reiben der Augen, bei Weibern kann es auch das Zurückstreichen der Haare mit den vom Hopfen beschmutzten Fingern sein. An dem Hopfen sitzen nach Verfasser scharfe, spitze, dornartige, haarige Fortsätze, die zur Zeit der Reife leicht abbrechen und durch die Finger in die Augen übertragen werden, mit ihnen möglicherweise auch harzige, flüssige Stoffe vom Hopfen selbst oder auch selbst Mikroorganismen, welche die folgenden Krankheitserscheinungen verändern und wechselnd machen dürften. Neben lokaler Behandlung schlägt Verfasser zwecks Prophylaxe Schutzbrillen und das Tragen von Handschuhen während des Hopfenpflückens vor.

Predöhl (Hamburg).

23. J. Neuberger, Ueber Analgonorrhoe. Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 29, No. 3.

Aufmerksam gemacht durch einen sehr acuten Fall von Mastdarmtripper, untersuchte Neuberger auf diese Complication alle weiblichen Gonorrhoefälle der Breslauer königlichen dermatologischen Klinik und fand in kurzer Zeit fünf solche vor, so dass ihm die bisher angenommene Seltenheit dieser Krankheit unwahrscheinlich dünkt. Der mikroskopische Nachweis der Gonococcen ist zur Diagnose unbedingt nothwendig und unschwer auszuführen. Aetiologisch kommt wohl in erster Reihe der Coitus analis, bei Prostituirten nichts ungewöhnliches, in Betracht, ferner das Fliessen von infectiösem Genitalsecret über den After, besonders nach Dammrissen, endlich Durchbruch Bartholinischer Drüsenabscesse in den Mastdarm. Das Wichtigste ist, dass diese Krankheit oft zur Geschwürsbildung (hier in drei Fällen) und damit späterhin zu narbigen Stenosen führt. Die Heilung durch antiseptische und adstringirende Spülungen ist schwierig und langwierig.

F. Block (Hannover).

24. R. Ledermann, Weitere Erfahrungen über das Resorbin. Berl. klin. Wochenschr. 1895, No. 12.

Verfasser, welcher das Resorbin zuerst als Salbengrundlage in die Praxis eingeführt hat, empfiehlt dasselbe zur Entfernung von Krusten und Schuppen bei dem Ekzema impetiginosum et squamosum, bei der Psoriasis, der Seborrhoea sicca und dem Ekzema psoriasiforme, ferner bei der Ichthyosis und bei allen durch arteficielle Einflüsse erzeugten Dermatitiden mit Neigung zur Geschwür- und Rhagadenbildung. Joseph (Berlin).

25. Kabrhel, Experimentelle Studien über die Sandfiltration. Arch. f. Hyg. 22. Bd., 4. H.

Nach C. Fränkel's und Piefke's früheren Laboratoriumsversuchen lassen die Sandfilter einen, wenn auch geringen Bruchtheil von Bacterien durch. Um die hiergegen von den Technikern erhobenen Einwände, dass diese Versuche nicht ohne weiteres für die grossen Sandfilter maassgebend seien, näher zu prüfen, stellte Kabrhel Beobachtungen im Auftrage der Stadt Prag an einem eisernen kreisförmigen, 2 m Durchschnitt haltenden, innen mit Cement ausgemauerten und entsprechend mit den verschiedenen Sandarten beschickten Filter an. Im allgemeinen konnte er hierbei die Versuchsergebnisse jener Forscher bestätigen.

Insbesondere fand er, dass in der — einer neuen Sandbeschickung folgenden — Filtrationsperiode durch ein nachträgliches Zusammensinken des Sandes die Leistungsfähigkeit unsicher sei. Man dürfe daher in gefährlichen Zeiten dies erste Wasser nicht in das Reinwasserreservoir lassen. In den nächsten Stadien wächst das Filtrationsvermögen vorschreitend. Dabei hängt die Zahl der Bacterienkeime des filtrirten Wassers von ihrer Menge im unfiltrirten ab.

Ausserdem wurde die Arbeitsleistung des Filters für bestimmte Keime durch Zusatz eines dem Prodigiosus ähnlichen rothen Wasserbacillus geprüft und hierbei gefunden, dass nicht alle im Rothwasser befindlichen Bacterienkeime zurückgehalten wurden, obwohl der Filtrationseffect erheblich besser (1666 bis 7142 : 1) war, als bei Fränkel und Piefke (1000 : 1).

Von besonderer Wichtigkeit war die Beobachtung, dass, „wenn ein zeitlich ziemlich begrenzter Zufluss von einem pathogene Keime enthaltenden Wasser auf das Sandfilter stattfindet, ein sehr geringer Bruchtheil der letzteren lange Zeit, wiewohl schon längere Zeit hindurch das zuströmende Wasser von solchen frei sein kann, mit dem filtrirten Wasser abgehen kann." Dies dürfte dadurch geschehen, dass sie durch die Strömung in Bewegung gesetzt und fortgeschwemmt werden. R. Wehmer (Coblenz).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. 66. Versammlung zu Wien, 24.—28. September 1894. Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer von A. Wangerlin und O. Taschenberg. II. Theil. 1. Hälfte: Naturwissenschaftliche Abtheilungen. 324 S., 5,00 M.; II. Theil, 2. Hälfte: Medicinische Abtheilungen. 572 S., 10,00 M.

F. Leonhardi, Die Wandlungen der medicinischen Therapie in unserem Jahrhundert. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 127. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

A. Pollatschek, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1894. Ein Jahrbuch für praktische Aerzte. VI. Jahrgang Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 300 S., 7,00 M.

F. Neugebauer, Einige Worte über die somatologische und diagnostische Bedeutung der menschlichen Gangspuren oder Ichnogramme. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 126. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. B. Rawitz, Leitfaden für histiologische Untersuchungen. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1895. 148 S., 3,00 M.

E. Seligson, Willkürliche Zeugung von Knaben oder Mädchen. München, Seitz & Schauer, 1895. 108 S., 3,60 M.

Anthropologie. H. Ploss, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. IV. Auflage. Herausgegeben von Dr. M. Bartels. I. Lieferung. Leipzig, Th. Grieben's Verlag, 1895. Preis der Lieferung 1,50 M. (vollständig in 16—17 Lieferungen).

Augenheilkunde. Bericht über Dr. G. Schwabe's Augenklinik in Leipzig über die Jahre 1893—1894. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 41 S.

C. Schweigger, Vorlesungen über den Gebrauch des Augenspiegels. Als ein Lehrbuch der Opthalmoskopie für Studirende und Aerzte bearbeitet und erweitert von Dr. R. Greeff. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 171 S., 3,60 M,

H. Zenker, Tausend Staroperationen. Bericht aus der augenärztlichen Praxis Sr. Kgl. Hoheit des Herrn Herzogs Dr. Carl in Bayern. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 158 S., 5,00 M.

Balneologie und Klimatologie. F. Wolff, Ueber den Einfluss des Gebirgsklimas auf den gesunden und kranken Menschen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 67 S., 1,20 M.

Chemie. C. Oppenheimer, Grundriss der organischen Chemie. Berlin, Boas & Hesse, 1895. 124 S., 2.40 M.

Elektrotherapie. B. Wiesengrund, Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung. Für jedermann verständlich, kurz dargestellt. Frankfurt a. M., H. Bechhold, 1894. 60 S., 1,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. S. Flatau, Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 55 S. Mit 24 Abbildungen im Text. 1,00 M.

A. Geyl, Zum Oedema acutum cervicis uteri gravidi parturientis et puerperalis intermittens. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 128. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

A. Koblanck, Beitrag zur Lehre von der Uterusruptur. Nach 80 in der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Berlin beobachteten Fällen. Stuttgart, F. Enke, 1895. 67 S., 2,00 M.

v. Rokitansky, Lehrbuch für Hebammen. Wien, Alfr. Hölder, 1895. 244 S., 5,20 M.

O. Schaeffer, Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsact und der operativen Geburtshülfe. III. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1895. 5.00 M.

P. Strassmann, Schemata zur Eintragung des Befundes der äusseren und inneren geburtshülflichen Untersuchung. Berlin, S. Karger, 1895. 1,60 M.

Geschichte der Medicin. R. Landau, Geschichte der jüdischen Aerzte. Berlin, S. Karger, 1895. 144 S., 3,00 M.

Hautkrankheiten und Syphilis. E. v. Düring, Klinische Vorlesungen über Syphilis. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1895. 320 S.

W. Froehlich, Beiträge zur Behandlung der Mäler (Pigment-, Warzen- und Gefässmäler). Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 40 S., 0,50 M.

M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Für Aerzte und Studirende. I. Theil: Hautkrankheiten. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 319 S., 6,00 M.

E. Lang, Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. I. Abtheilung, II. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 512 S., 14,00 M.

L. Philippson und L. Török, Allgemeine Diagnostik der Hautkrankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 86 S., 3,20 M.

A. Strauss, Grundriss der Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. Für praktische Aerzte und für Studierende. Leipzig. C. G. Naumann 1895. 224 S., 3,00 M.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. XI. Bd., 3. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1895. 6,00 M.

Infectionskrankheiten. G. Baccelli, Studien über Malaria. Autorisirte deutsche Ausgabe. Berlin, S. Karger, 1895. 106 S., 2,50 M.

V. Cozzolino, Conclusioni sulla difteria, difterici e sieroterapia. Milano, L. Vallardi, 1895. 40 S.

M. Funck, Manuel de sérothérapie antidiphtérique. Bruxelles, H. Lamertin, 1895. 161 S., 3,00 Fr.

Léon Gallez, Diphtérie animale et diphtérie humaine. Bruxelles. F. Hayez, 1895. 71 S.

J. Straus, La tuberculose et son bacille. Paris, Rueff & Cie., 1895. 884 S. mit 72 Figuren.

Innere Medicin. W. S. Fenwick, The dyspepsia of phthisis, its varieties and treatment. Including a description of certain forms of dyspepsia associated with the tubercular diathesis. London, H. K. Lewis, 1894. 203 S., 6 s.

Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbette. II. Auflage. Berlin, Julius Springer, 1895. 8,00 M.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. XIX. Bd., I. Theil, I. Abtheilung. Die Erkrankungen der Nieren von Prof. Dr. H. Senator. Wien, Alfr. Hölder, 1895. 141 S., 3,60 M. (Subskriptionspreis 2.70 M.).

A. Pribram, Grundzüge der Therapie. Nach einem an der Prager deutschen Universität abgehaltenen Conservatorium. Berlin. Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 192 S., 3,50 M.

C. Wegele, Zur Therapie der Verdauungskrankheiten. II. Theil: Die physikalische und medicamentöse Behandlung der Magen- und Darmerkrankungen. Jena, Gust. Fischer, 1895. 240 S., 4,00 M.

Kinderheilkunde. Vierter Jahresbericht über das unter dem Allerhöchsten Protectorat Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich stehende Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin. Für die Zeit vom 1. Januar bis 31. December 1894. Berlin, Druck von Rudolph Mosse, 1895. 38 S.

XXIX. medicinischer Bericht über die Thätigkeit des Jenner'schen Kinderspitals in Bern, 1891—1894. Veröffentlicht von Dr. M. Stooss. Bern, Schmid, Francke & Co., 1895. 93 S.

XXXII. Jahresbericht des Kinderspitals in Basel, 1894. Erstattet von Prof. Dr. E. Hagenbach-Burckhardt, Dr. J. Fahm und Dr. E. Wieland. Basel, M. Werner-Riehm. 1895. 60 S.

Otto Heubner, Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum. Nach einem an den 13. Kongress für innere Medicin erstatteten Bericht nebst Belegen. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1895. 124 S.

Krankenpflege. Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige. Von F. W. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 128 S., 2,00 M.

K. Schaefer, Die Kost des Gesunden und Kranken. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 99 S., 1,00 M.

Schlesinger und Becker, Grundzüge der Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Frankfurt a. M., H. Bechhold, 1895. 60 S., 1,00 M.

Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. A. Koenig, Die neueren Hülfsmittel zur Diagnose und Therapie der Blasenkrankheiten. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 96 S., 2,00 M.

Laryngo-Rhinologie. M. Bresgen, Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten. Heft 2: E. Fink, Die Bedeutung des Schnupfens der Kinder. Halle a. S., Karl Marhold, 1895. 36 S., 1,50 M.

A. Onodi, Die Innervation des Kehlkopfes. Nach eigenen anatomischen, physiologischen und pathologischen Untersuchungen. Wien. Alfr. Hölder, 1895. 92 S., mit 4 Tafeln. 4.00 M.

Medicinalstatistik. Tabellarische Uebersichten betreffend den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M. im Jahre 1894. Frankfurt a. M., Mahlau & Waldschmidt, 1895. 31 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №14 11. Juli 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. C. v. Rechenberg, Katechismus der menschlichen Ernährung. Ref. Prof. I. Munk (Berlin).

2. Munk und Ewald, Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Ref. Prof. N. Zuntz (Berlin).

3. Teissier, Des lésions de l'endocarde chez les tuberculeux. Ref. Dr. J. Schwalbe (Berlin).

4. G. Liebe, Ueber Volksheilstätten für Lungenkranke. Ref. Dr. Th. Sommerfeld (Berlin).

5. A. Daiber, Chemie und Mikroskopie des Harnes. Ref. Priv.-Doc. A. Schmidt (Bonn).

6. E. Leser, Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen. Ref. Dr. Hermann Frank (Berlin).

7. H. Fischer, Die Eiterungen im subumbilicalen Raume. Ref. Prof. A. Koehler (Berlin).

8. Neuere ophthalmiatrische Werke: Magnus, Leitfaden für Begutachtung und Berechnung der Unfallsbeschädigungen des Auges. — Haab, Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik. — Weiss, Augenärztliche Demonstrationstafeln. — Knies, Die verschiedenen Formen von frischen und alten Hornhauttrübungen. — Vossius, Die wichtigsten Geschwülste des Auges. — Czermak, Die augenärztlichen Operationen. — Mauthner, Farbenlehre. — Königstein, Die Anomalieen der Refraction und Accommodation. Ref. Prof. Horstmann (Berlin).

9. O. Heubner, Die Behandlung der Verdauungskrankheiten im Kindesalter. Ref. Priv.-Doc. H. Neumann (Berlin).

10. Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere. Ref. Reg.- und Med.-Rath Wehmer (Coblenz).

11. Weisker, Die moralische und materielle Noth der deutschen Aerzte und ein Trauerspiel aus ihrem Vereinsleben. Ref. Prof. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pathologische Anatomie: 12. Dieckhoff, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Pankreas. — 13. Lubarsch, Ueber die angeblich parasitäre Natur der Ureteritis cystica. 14. Lindemann, Ueber das Secretionsvermögen des Nierenparenchyms nach Harnleiterunterbindung. — 15. Banti, Ueber urämische Pericarditis.

Bacteriologie: 16. Bonhoff, Untersuchungen über intraperitoneale Cholerainfection und Choleraimmunität. — 17. Funck, Immunität gegen Typhus.

Innere Medicin: 18. Stockmann, Wesen und Behandlung der perniciösen Anämie. — 19. Rovighi, Hydatidenschwirren. — 20. Th. Fischer, Präsystolisches Geräusch bei Aortenklappeninsufficienz.

Chirurgie: 21. Lipps, Unterbindung der Carotis externa. — 22. Taylor, Apparat zur Anlegung von Gypscorsets. — 23. Hackenbruch, Behandlung der queren Kniescheibenbrüche durch die Knochennaht. — 24. Stachow, Knochenplombirung bei höhlenförmigen Defecten des Knochens. — 25. Jordan, Ueber den Heilungsvorgang bei der Peritonitis tuberculosa nach Laparotomie. — 26. Hartmann und Toupet, Syphilitische Rectumstenosen.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 27. Durante, Vaginale Uterusexstirpation. — 28. Gärtner, Bacterienbefund bei Melaena neonatorum.

Ohrenheilkunde: 29. Scheibe, Diagnose und Behandlung der Cholesteatombildung bei Otitis media purulenta chronica.

Geschlechtskrankheiten: 30. Charrier, Allmähliche Entstehung der syphilitischen Allgemeininfection. — 31. Spiegler, Serumtherapie bei Syphilis. — 32. J. Veit, Frische Gonorrhoe bei Frauen. — 33. Posner und A. Lewin, Farbenanalytische Untersuchungen über gonorrhoischen Eiter.

Toxikologie: 34. L. Lewin, Die Wirkungen des Phenylhydroxylamins.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. v. Rechenberg, Katechismus der menschlichen Ernährung.** Für den Familiengebrauch. No. 40 von Hesse's illustrirten Katechismen. Leipzig, Max Hesse, 1894. 216 S., 2 M. Ref. I. Munk (Berlin).

Verfasser, der sich durch eine Untersuchung „Ueber die Ernährung der Handweber in der Amtshauptmannschaft Zittau“ vortheilhaft eingeführt hat, macht in vorliegendem Büchlein den Versuch, die neueren bahnbrechenden Forschungen auf dem Gebiete der menschlichen Ernährung in einem knapp gehaltenen Abriss aus der Wissenschaft für die Praxis nutzbar zu machen. Er wendet sich an jedermann, an Gesunde und Kranke, besonders aber an die Familie, für die er ein Buch schaffen wollte, das darüber belehren soll, wie man sich nach Alter und Berufsverhältnissen gut und doch auch billig ernährt. Insbesondere legt er darauf Werth, nicht Schreibtischrathschläge zu geben, sondern nur solche, die praktisch anwendbar und bereits erprobt sind. Besonders umfangreich ist das letzte Kapitel ausgefallen, das sich mit den Kosten der Ernährung und dem Verhältniss von Preis- und Nährwerth beschäftigt.

Im grossen ganzen ist es dem Verfasser gelungen, ein populäres Büchlein im besten Sinne des Wortes, also eine für die durchschnittliche mittlere Bildungsstufe allgemein verständliche Darstellung zu liefern, die sich von unangebrachten wissenschaftlichen Ausschmückungen fern hält, ohne indess je den wissenschaftlichen Boden zu verlieren und sich der groben Empirie der sogenannten Naturheilkunde hinzugeben, wie manche neuerdings erschienene Schriftchen (so z. B. das von dem Hauptlehrer Bässler in Stuttgart), die mehr Schaden als Nutzen stiften, weil sie vielfach falsche, den Körper direkt schädigende Lehren unter das Volk ausstreuen. Solche Belehrung, wie sie Verfasser giebt, kann eine der praktisch wichtigsten sozialen Fragen wirksam fördern. Nur erscheint es zweifelhaft, ob Verfasser das Verständniss des Volkes nicht allzu sehr überschätzt hat, wenn er überall mit der Calorie auch als Nährwerthseinheit rechnet.

2. **Munk** und weiland **Uffelmann, Ernährung des gesunden und kranken Menschen.** Handbuch der Diätetik für Aerzte, Verwaltungsbeamte etc. Dritte Auflage, bearbeitet von Professor I. Munk und Professor C. A. Ewald. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895. 272 S. Ref. N. Zuntz (Berlin).

Wenn ein Handbuch, das in umfassender Weise ein Gebiet bearbeitet, welches nicht den officiellen Examenfächern zugehört, binnen neun Jahren drei grosse Auflagen erlebt, braucht der Referent kein weiteres Wort zu seiner Empfehlung zu sagen. — Die Anordnung und die Darstellung schliessen sich in den vorliegenden 17 Bogen eng an die vorige Auflage an. Der zweite Haupttheil, die Ernährung des gesunden Menschen und die Massenernährung behandelnd, ist jetzt an Stelle des verstorbenen Uffelmann durch I. Munk bearbeitet. An vielen Stellen bemerkt man sorgfältige Feile und Berücksichtigung neuerer Erfahrungen. Bei „Verfälschung der Nahrungsmittel“ ist das Eingehen auf die neueren Reichsgesetze dankenswerth. Die so wichtige Untersuchung der Frauenmilch ist von Munk auf Grund eigener Untersuchungen neu bearbeitet; an Stelle vieler zweifelhafter älterer Methoden hat er einen vollkommen exacten und zugleich bequemen analytischen Gang vorgezeichnet. Wir kommen auf das Werk, speziell im Hinblick auf den neuen Bearbeiter des dritten Theiles nach Erscheinen des Schlusses zurück.

3. **Teissier, Des lésions de l'endocarde chez les tuberculeux.** Paris, Baillière et Fils, 1894. 7,00 Fr. Ref. Schwalbe (Berlin).

Die von Rokitansky verfochtene Behauptung von dem Antagonismus zwischen Herzklappenfehler und Lungenphthise hat schon lange an Bedeutung verloren. Klinische und anatomische Erfahrungen haben wiederholt gelehrt, dass zur Lungenschwindsucht ein Vitium cordis sich hinzugesellen kann und dass andererseits die Existenz einer Klappenaffection die Entwickelung der Phthise im allgemeinen nicht ausschliesst. Eine bestimmte Relation zwischen beiden Krankheitsformen ist nur für einige Herzfehler erhalten geblieben: man hat in zahlreichen Fällen beobachtet und findet diese Beobachtung immer auf's neue bestätigt, dass die Stenose des Ostium mitrale die Ausbildung der Lungenschwindsucht hemmt, dagegen alle Klappenfehler mit Beschränkung des pulmonalen arteriellen Blutstroms (insbesondere die Stenose des Ostium pulmonale) dieselbe begünstigen. Wie weit umgekehrt eine ätiologische Abhängigkeit von Endocarderkrankungen gegenüber der Lungentuberkulose besteht, darüber hat man erst in der letzten Zeit nähere Kenntnisse gewonnen. Zwar sind schon früher, in vollkommener Weise zuerst von Wagner (1861), Tuberkel im Endocard beschrieben worden, allein ein eingehendes Studium der pathogenetischen Beziehungen von Tuberkulose zu Endocardaffection konnte erst durch die bacteriologischen Untersuchungsmethoden ermöglicht werden.

Ueber den derzeitigen Stand der einschlägigen Fragen versucht Teissier in seiner umfangreichen Broschüre Aufschluss zu geben. Mit sorgfältiger und kritischer Verwerthung der zugehörigen französischen und ausländischen Litteratur, unter Beibringung eigenen klinischen und anatomischen Materials und auf Grund experimenteller Untersuchungen bestrebt sich der Verfasser, alle Seiten seines Themas zu beleuchten und das über manchen Punkten schwebende Dunkel aufzuhellen. Nicht überall ist ihm sein Vorhaben gelungen. Bisweilen verliert er sich in Hypothesen und gewinnt Schlussfolgerungen, die ohne Zusammenhang mit den verzeichneten Thatsachen stehen. Auch der Vorwurf einer ermüdenden Weitschweifigkeit ist dem Autor stellenweise nicht zu ersparen, namentlich dort, wo es sich lediglich um negative Untersuchungsergebnisse handelt. Im ganzen aber bildet die Monographie eine schätzenswerthe Bereicherung unserer Litteratur und verdient von jedem, der sich für das vorliegende Thema interessirt, studirt zu werden.

In groben Umrissen sei der Inhalt der Abhandlung skizzirt. Teissier fasst die bei Tuberkulösen sich findenden Endocardveränderungen in vier Hauptgruppen zusammen: 1) Specifische Endocarditis (Endocardtuberkulose, Endocarditis tuberculosa, Endocarditis vegetans [forme nodulaire de Tripier]), 2) Sklerose des Endocards, 3) Klappenfehler, 4) Endocarditis acuta vegetans (i. e. non specifica).

Die erste Form ist durch die Tuberkelbildung gekennzeichnet. In der ganzen Litteratur hat Teissier nur 35 Beobachtungen derselben auffinden können, und unter diesen ist nur sechsmal der Tuberkelbacillus nachgewiesen worden. Sicherlich entsprechen diese Zahlen nicht den thatsächlichen Verhältnissen; nicht jede Beobachtung wird eben publicirt, namentlich wenn sie lediglich ein casuistisches Interesse darbietet. Teissier selbst hat freilich in allen seinen Fällen von acuter Endocarditis bei Phthisis pulmonum den Tuberkelbacillus vermisst, ja er hat selbt bei generalisirter Miliartuberkulose keine Tuberkulose des Endocard constatiren können. Experimentell vermochte er niemals eine Endocardtuberkulose zu erzeugen.

Die Sklerose des Endocard kommt in dem Herzen der Phthisiker nicht selten vor; bei jungen derartigen Patienten will Teissier sie sogar sehr häufig beobachtet haben — völlig analog der Sklerose der Radialarterien, die er ebenfalls bei jungen Tuberkulösen öfter gefunden haben will. Seiner Meinung nach ist diese Affection des Endocard auf die Einwirkung der toxischen Producte des Tuberkelbacillus zurückzuführen. — Eine nosologische Beziehung zwischen Klappenfehlern und Tuberkulose vermag Teissier nicht zu finden. — Die secundäre (infectiöse) Endocarditis endlich hält er für eine der häufigsten Endocardaffectionen bei Tuberkulösen. Als bacterielle Ursachen derselben sind verschiedenartige Staphylococcen, Streptococcen, das Bacterium coli commune und andere Mikroben gefunden worden.

Was die Klinik der Herzaffectionen bei Phthisikern betrifft, so gesteht der Verfasser zu, dass es für die tuberkulöse Endocarditis kein präcises Symptom giebt. Von den übrigen hierhergehörigen Bemerkungen verdient nur noch der Hinweis darauf hervorgehoben zu werden, dass man bisweilen über einer Mitralstenose die Lungenphthise, namentlich in ihrem Initialstadium, übersieht. Das Umgekehrte kommt jedenfalls seltener vor.

---

4. **G. Liebe, Ueber Volksheilstätten für Lungenkranke.** Breslau 1895. 2,00 M. Ref. Th. Sommerfeld (Berlin).

Ist in den letzten fünf bis sechs Jahren auch vieles über die Nothwendigkeit der Errichtung von Volksheilstätten für Brustkranke gesprochen und geschrieben worden, so dürfen wir die soeben erschienene Arbeit Liebe's doch nicht für überflüssig halten. Treten uns in dieser von grossem Fleisse zeugenden und fast die ganze Litteratur auf diesem Gebiete verwerthenden Monographie auch keine neuen Gesichtspunkte entgegen, so hat der Verfasser doch mit grossem Verständniss alles Wissenswerthe über diese Frage zusammengetragen.

Im ersten Abschnitte behandelt Liebe die Ausbreitung, das Wesen und die Bekämpfung der Lungenschwindsucht; weist mit grossem Nachdruck auf die unbedingte Nothwendigkeit der Errichtung recht zahlreicher Volksheilstätten hin und berichtet über die in Deutschland und im Auslande bereits errichteten oder erst geplanten Sanatorien.

Im zweiten Abschnitte erörtert er ausführlich den Bau und die innere Einrichtung der Volksheilstätte, den Kostenanschlag, die Verpflegung und Aufenthaltsdauer der Kranken.

Das Schriftchen wird allen, welche sich für diese unendlich bedeutungsvolle Frage interessiren, eine werthvolle Anleitung sein und kann aufs wärmste empfohlen werden.

---

5. **A. Daiber, Chemie und Mikroskopie des Harnes.** Jena, Gustav Fischer, 1894. 122 S., mit 32 Abbildungen. Ref. A. Schmidt (Bonn).

Es ist ein gewagtes Unternehmen, bei der Fülle vorhandener urologischer Lehr- und Handbücher mit einem neuen Werke dieser Art hervorzutreten. Der Verfasser hat es in sehr geschickter Weise verstanden, sein Buch den Bedürfnissen der Studirenden und den Ansprüchen der Chemiker resp. der Leiter physiologischer Curse in gleichem Maasse anzupassen. Der gesammte Stoff ist auf 122 Seiten bearbeitet, ohne dass ein Kapitel dabei zu kurz kommt. Ueberall macht sich das Bestreben bemerkbar, das Wesentliche in gedrängter Kürze zu bringen und das Nebensächliche, soweit möglich, fortzulassen. Dabei ist die Darstellungsweise klar und gewandt.

Der Verfasser verwerthet die Ergebnisse der neuesten Forschungen, wobei ihm eine durch langjährige eigene Beobachtungen und Erfahrungen geschärfte Kritik zugute kommt. Es muss als ein Vorzug des Buches angesehen werden, dass das subjective Moment nicht gänzlich ausgeschaltet ist, sondern in angenehmer und bescheidener Weise an passenden Stellen hervortritt. Dadurch gewinnt der Stoff an Interesse und der Ton an Frische.

Die Abbildungen sind halbschematisch und lassen stellenweise zu wünschen übrig.

---

6. **Edmund Leser, Die spezielle Chirurgie in 50 Vorlesungen.** Ein kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studirende. Zweite wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1895. 1020 Seiten mit 259 Abbildungen, 18,00 M. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Die neue Auflage der Leser'schen Chirurgie bestätigt die günstige Meinung, welche wir bei dem ersten Erscheinen des Werkes ausgesprochen haben (vergl. diese Wochenschrift 1891, S. 566). Wir begrüssen dieselbe mit besonderer Freude, nicht so sehr des Autors wegen, welcher mit Befriedigung auf diese wohlverdiente Anerkennung blicken kann, als im Interesse des Werkes selbst, welches in dem neuen Gewande sich noch ungleich vortheilhafter vorzustellen Gelegenheit gefunden hat. In gerechter Würdigung der Ausstellungen der Kritik (ein ebenso rühmliches, wie leider seltenes Beispiel von Selbstüberwindung eines Autors!) hat derselbe sein Werk von den lediglich äusserlichen Unvollkommenheiten befreit. Der ruhige Fluss der Darstellung ist nicht mehr durch die frühere Verschwendung von gesperrtem Druck gestört, vielmehr ist durch reichlichere Einschiebungen von Abschnitten minder wichtigen Inhalts im Kleindruck die Uebersichtlichkeit der Darstellung gehoben; die allzu skizzenhaft gehaltenen Illustrationen sind zum grossen Theil durch bessere ersetzt, und die Figuren sind jetzt nummerirt, auch eine Anzahl guter Abbildungen aus anderen Werken sind hinzu gegeben, ohne Schaden für das Werk, dessen eigenthümlicher Vorzug ja gerade, wie früher ausgeführt, in dem individuellen Gepräge der Bearbeitung beruht. Unberührt geblieben ist die Anschaulichkeit des Vorgetragenen, welche den didaktischen Werth des Buches ausmacht und welche es besonders zur Einführung in das Studium der Chirurgie vor anderen Werken hervorragend geeignet erscheinen lässt. Kurz, es ist ein „Lehr"buch im eigentlichen Sinne des Wortes, geschrieben von einem guten Kenner der Bedürfnisse zugleich des chirurgischen Unterrichts und der Praxis.

Auch inhaltlich hat das Werk eine wesentliche Erweiterung und wirkliche Bereicherung erfahren. Die Gehirnchirurgie hat die ihr zukommende Berücksichtigung erfahren, die Magendarmoperationen, auch die Erkrankungen der Harnorgane, wobei diesmal die Blasenspiegelung und sonstige neuere Methoden mehr zu ihrem Recht gelangt sind, sind eingehender behandelt. Mit anscheinend besonderer Vorliebe hat der Autor seinen erweiterten Erfahrungen auf dem Gebiete der Unfallpraxis Raum gegeben, wobei auch er einer Neigung nicht ganz hat widerstehen können, welche sich freilich in der den bezüglichen Zwecken dienenden Presse viel mehr in den Vordergrund drängt, nämlich so manche von den Versicherten aus Unfallfolgen geklagten Beschwerden lediglich als Ausfluss unberechtigter Rentensucht aufzufassen und das Misstrauen des jungen Arztes gegen solche Klagen wachzurufen (vergl. z. B. S. 561). Gerade weil der Referent den Werth des Buches besonders für die studirende Jugend so hoch bemisst, mag er nicht unterlassen, diesen Punkt hier zu berühren, denn es liegt keine geringe und für beide Theile nicht zu unterschätzende Gefahr darin, wenn der junge Arzt, eigener genügender Kritik ermangelnd, voreingenommen an die Beurtheilung solcher Klagen herangeht. Nicht immer liegt die Erklärung für manche Ueberbleibsel von Verletzungen selbst für die Erfahreneren auf der Hand, und bei vorurtheilslosem Eingehen auf solche Klagen lassen sich manche Entdeckungen machen, welche das vorschnelle Urtheil: „Simulation" häufig genug beschämen.

Schliesslich noch ein Wunsch: Zum Zweck genauerer Information verweist der Verfasser häufig auf Autoren, deren Arbeiten die Kenntnisse auf diesem oder jenem Gebiet besonders gefördert haben; eben wegen der nothwendigen Beschränkung der Darstellung würde sich statt der einfachen reihenweisen Namenangabe eine ganz kurze Bibliographie für diesen Zweck wohl dienlicher erweisen. Vielleicht findet dieser Wunsch bei den sicher zu erwartenden weiteren Auflagen Erfüllung.

7. **H. Fischer, Die Eiterungen im subumbilicalen Raum.** Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, Neue Folge No. 89. Leipzig, Breitkopf & Härtel. Ref. A. Koehler (Berlin).

H. Fischer hat fünf Fälle von subumbilicaler Phlegmone beobachtet und giebt eine ausführliche Beschreibung dieser seltenen Erkrankung, der Schwierigkeiten der Diagnose im Anfange (Peritonitis, Ileus), des Verlaufes (Seltenheit des Spontanaufbruchs nach aussen oder des Durchbruches in die Bauchhöhle; letzteres ist bei den Eiterungen im prävesicalen Raume, dem Cavum Retzii häufiger), der Form der Abscesse, welche der Form des Raumes entsprechen. Fischer hat die Versuche von Heurtaux und Charpy wiederholt und bestätigt, indem er den subumbilicalen Raum injicirte. Eigentlich sind es zwei, welche unter dem Nabel rechts und links, durch die Linea alba getrennt, zwischen Bauchfell und Rectusscheide liegen und nach Fischer keinen Zusammenhang mit dem prävesicalen Raume haben. In derselben Höhe fand sich ein Spalt von gleicher Grösse und Form zwischen der Haut und den Musculi recti. — Die Scheidenwand, welche die beiden subumbilicalen Räume trennt, kann bei entzündlichen Vorgängen auf die Seite gedrängt oder durchbrochen werden: dann hat man einen grossen Abscess, eine Geschwulst ohne die Längsfurche in der Mitte. — Die acuten Eiterungen sind häufig die Folge von Verletzungen, können aber auch ohne dieselben entstehen, z. B. in Resten des Urachus. In zwei Fällen von den fünf, welche Fischer beobachtete, war Gonorrhoe mit Cystitis voraufgegangen. — Chronische Abscesse an dieser Stelle sind viel seltener; sie können auf Tuberkulose, Aktinomykose beruhen, können Senkungsabscesse, oder auch vereiterte Geschwülste sein. (Demons und Pinard fanden an dieser Stelle einen Bruchsackdivertikel in einem Falle von eingeklemmtem Nabelbruch, s. Arch. prov. de chir. Bd. II, S. 763. — Gonorrhoe und Cystitis sind auch bei Eiterungen im prävesicalen Raume oft beobachtet. Dem subumbilicalen Raum ist das Cavum suprapubicum Leusser's zwischen dem Rectus und seiner hinteren Scheide ähnlich. Interessant wäre es, diese Verhältnisse nicht nur mit der immerhin nicht ganz einwandsfreien Injectionsmethode, sondern auch an möglichst zahlreichen Durchschnitten gefrorener Leichen zu untersuchen. Ref.)

8. **Neuere ophthalmiatrische Werke.** Ref. C. Horstmann (Berlin).

1) H. Magnus, Leitfaden für Begutachtung und Berechnung der Unfallsbeschädigungen der Augen. Breslau, J. A. Kern, 1894. 176 S., mit 4 Tafeln.

Da die moderne Gesetzgebung mit dem Krankenkassen- und Unfallversicherungsgesetz in die praktische Thätigkeit des Arztes nicht allein tief eingegriffen, sondern ihm auch, besonders mit dem Unfallversicherungsgesetz, ganz neue und dabei recht schwere Aufgaben gestellt hat, so hat es Magnus versucht, speciell dem Augenarzt eine Anleitung zu geben, welche ihm eine exact mathematische und darum gegen Arbeitgeber wie Arbeitnehmer gleich gerecht verfahrende Berechnungsmethode der Augenbeschädigungen ermöglichen soll. Es würde zu weit führen, eine genaue Besprechung des seinen Zweck in vollem Maasse erfüllenden Werkes zu geben, daher möge nur eine kurze Inhaltsangabe folgen. Im allgemeinen Theile wird zunächst die Beziehung des Unfallversicherungsgesetzes zum Arzte besprochen, darauf der Begriff der vollen Erwerbsfähigkeit, die Zehender'sche Berechnung der optischen Erwerbsbeschädigung, die vom Verfasser vorgeschlagene Berechnung derselben und der Begriff und die Berechnung der Concurrenzfähigkeit. Der specielle Theil enthält die Berechnung der Erwerbsbeschädigung bei den verschiedenen Unfallbeschädigungen der Augen und zerfällt in vier Abschnitte. Im ersten befindet sich die Berechnung der Unfallbeschädigung für alle die Fälle, in denen beide Augen vor dem Unfalle normale centrale Sehschärfe gehabt haben, der zweite, in denen nur ein erwerblich brauchbares Auge vor dem Unfalle vorhanden gewesen ist, der dritte den Begriff der Schwachsichtigkeit vom erwerblichen Standpunkt aus, und der letzte specielle Betrachtungen gewisser Unfallbeschädigungen des Auges.

2) O. Haab, Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik. Lehmann's medicinische Handatlanten, Band VII. München, J. F. Lehmann, 1895. Mit 5 Text- und 102 farbigen Abbildungen auf 64 Tafeln.

Obgleich die Zahl der Augengrundbilder, welche sich theils in den bekannten Atlanten, theils in verschiedenen Abhandlungen und Werken zerstreut finden, keine geringe ist, hat sich Haab doch entschlossen, da die Untersuchung des Augeninnern vermittels des Augenspiegels zu den wichtigsten medicinischen Untersuchungsmethoden gehört, einen neuen Grundriss der Ophthalmoskopie mit Atlas herausgegeben. Die Wahl der Abbildungen ist eine sehr gute, die beigegebenen kurzen Erläuterungen vollkommen zweckentsprechend; sie sind von Haab selbst vom Lebenden im Laufe der Jahre abgezeichnet. Im Jäger'schen Atlas ist die künstlerische Ausführung der Abbildungen eine weit höhere, doch entspricht das Werk von Haab wegen seiner Reichhaltigkeit, glücklicheren Wahl der Fälle und des billigen Preises (10 Mark) weit mehr den Bedürfnissen der Studirenden und Aerzte.

3) L. Weiss, Augenärztliche Demonstrationstafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895.

Weiss hat vier grosse Tafeln in Buntdruck, welche zu Unterrichtszwecken bestimmt sind, herausgegeben. Die erste zeigt uns das anatomische Bild der Eintrittsstelle des Sehnerven mit dem dazu gehörigen ophthalmoskopischen Bild, die zweite den Durchschnitt durch das Auge und die dritte und vierte das normale ophthalmoskopische Bild des Augenhintergrundes. Die Trefflichkeit der Ausführung, sowie die Grösse machen sie zu dem genannten Zwecke vorzüglich geeignet.

4) Max Knies, Die verschiedenen Formen von frischen und alten Hornhauttrübungen. Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbstunterricht, herausgegeben von Professor Dr. Magnus, Heft VI. Breslau, J. A. Kern, 1894.

Auf vier Tafeln mit Text giebt Knies eine Beschreibung der verschiedenen Formen von Trübungen der Hornhaut im weitesten Sinne des Wortes. Die Verhältnisse der Regenbogenhaut und Bindehaut sind nicht mitgezeichnet, wohl aber bei der Beschreibung der einzelnen Fälle berücksichtigt. Im ganzen sind es 48 Figuren, welche mit einem Durchmesser von 15 mm gezeichnet sind. In der Erklärung derselben ist auf die Besonderheit des betreffenden Falles eingegangen, auch sind die klinischen und anatomischen Eigenthümlichkeiten kurz erwähnt.

5) A. Vossius, Die wichtigsten Geschwülste des Auges. Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbstunterricht, herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus, Heft VII. Breslau, J. A. Kern, 1895.

Das Heft enthält auf 14 Tafeln 22 Abbildungen, welche die wichtigsten Geschwülste des Auges veranschaulichen sollen. Der Figurenerklärung ist im Text eine kurze Schilderung des Krankheitsbildes und klinischen Verlaufs der einzelnen Geschwulstformen vorangeschickt, und die betreffenden Abbildungen sind so gewählt, dass der Text dadurch vollkommen ergänzt wird. Die Fälle, welche sämmtlich von Vossius selbst beobachtet und untersucht worden sind, entstammen der Königsberger und Giessener Augenklinik.

6) W. Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 6. und 7. Heft. Wien, C. Gerold's Sohn, 1894.

Das vorliegende Doppelheft enthält die Operationen in der Augenhöhle. Wie alle vorhergehenden Hefte zeichnet sich auch dieses durch vortreffliche und klare Behandlung des Stoffes aus. Möge der Schluss des vortrefflichen Werkes nicht allzu lange auf sich warten lassen.

7) L. Mauthner, Farbenlehre. Zweite vielfach geänderte Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 168 S.

Wenige Tage vor dem leider zu frühen Hinscheiden L. Mauthner's erschien in zweiter vielfach geänderter Auflage seine Farbenlehre, der „Functionsprüfung“ erster Theil, welche vor 12 Jahren in erster Auflage herausgegeben war. Der ganze erste Theil über die Farben, die Farbenempfindungen ist fast vollständig neu hinzugefügt. Im Kapitel über die Farbenblindheit und das Sehen der Farbenblinden sind die neueren Beobachtungen und Arbeiten genau wiedergegeben und einer klaren kritischen Beurtheilung unterworfen. Mit Recht muss dieser Schwanengesang Mauthner's als eine der besten Arbeiten über das schwierige Gebiet der Farbenlehre gelten, da in grösster Vollständigkeit und Kürze, sowie mit kritischem Blick dieses schwierige Kapitel uns klar gemacht wird.

8) L. Königstein, Die Anomalieen der Refraction und Accommodation. Praktische Anleitung zur Brillenbestimmung. Zweite wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1895.

Die zweite Auflage dieses im Jahre 1883 erschienen Büchleins ist bedeutend verändert und vermehrt, das Dioptrieensystem consequent durchgeführt, dem Kapitel Augenspiegeluntersuchung und Astigmatismus mehr Ausführlichkeit zutheil geworden, die Figurenanzahl bedeutend vermehrt und die Casuistik um einige typische Fälle, um dem Verständniss noch mehr nachzuhelfen, bereichert.

9. **O. Heubner, Die Behandlung der Verdauungskrankheiten im Säuglingsalter.** Handbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von Penzoldt und Stintzing, Bd. 4. Jena, Gust. Fischer, 1895. Ref. H. Neumann (Berlin).

Verfasser schildert in vorzüglich klarer und gründlicher Weise, vielfach auf Untersuchungen aus seiner Klinik Bezug nehmend, Physiologie und Pathologie des kindlichen Darmes. Den Kernpunkt der Arbeit bildet die Ernährung der gesunden und darmkranken Kinder; es wird zweifellos den Praktiker sehr interessiren, sich hierüber bei Heubner Rath erholen zu können. Demgegenüber tritt die medicamentöse Therapie stark in den Hintergrund; bei der Behandlung der Cholera infantum wird überhaupt kein Versuch gemacht, medicamentös den Darmerscheinungen Einhalt zu thun, sondern werden nur Herzschwäche und Circulationsstörungen bekämpft; das altehrwürdige und so unendlich oft missbrauchte Calomel wird nur als Laxans in grossen Dosen bei Dyspepsie empfohlen und damit aus der einzigen Stellung, wo wir es bei den Verdauungskrankheiten nicht gern missen würden — nämlich bei der Behandlung des Darmkatarrhs — weggewiesen. Das Wismuth findet nur beim Dickdarmkatarrh eine Empfehlung!. So wenig wir die Bedeutung der Ernährung unterschätzen, so thäte es uns doch leid, wenn von jetzt an die medicamentöse Therapie — wir denken nicht bloss an die leider schematische Verordnung des Calomels — bei der Behandlung der Darmkrankheiten zu kurz käme; gerade weil sie unsicher ist, muss man über eine gewisse Auswahl in ihr verfügen. — Hervorzuheben wäre noch die Tendenz, in dringenderen Krankheitszuständen bei der Therapie mit der Sonde unmittelbar an den Locus affectus — Magen oder Dickdarm — zu dringen, oder durch subcutane Einverleibung auf das Gefässsystem schnell einzuwirken. Es ist jedenfalls für den Praktiker empfehlenswerth, diese Manipulationen auszuführen und zu beherrschen, mag er auch nach einiger Zeit in den Hoffnungen, die er hierauf setzte, etwas herabgestimmt werden.

---

10. **Schneidemühl, Lehrbuch der vergleichenden Pathologie und Therapie des Menschen und der Hausthiere.** Für Thierärzte, Aerzte und Studirende. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1895. 208 S., 5,00 M. Ref. Wehmer (Coblenz).

Das vorstehende Lehrbuch, von dem jetzt die erste Lieferung „Infectionskrankheiten des Menschen und der Hausthiere“ vorliegt und noch zwei weitere Lieferungen erscheinen sollen, ist ein sehr dankenswerthes Unternehmen. Wurde doch die Wissenschaft der vergleichenden Pathologie, für welche nur in London und München bisher Lehrstühle bestanden, sonst meist weniger gepflegt. Und doch dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass wir durch manche Studien auf diesem Gebiete werthvolle und wichtige Ausblicke bekommen werden für das oft genug unverständliche Auftreten mancher Seuchen und hiermit auch für Mittel und Wege zu ihrer Bekämpfung. Dass hierfür auch die Bacteriologie überaus werthvoll war, liegt auf der Hand. Konnte doch gerade durch sie der Zusammenhang so mancher Krankheiten, es sei erinnert an Perlsucht und Tuberkulose, mit Bestimmtheit nachgewiesen werden, die beim Menschen meist unter ganz anderen Erscheinungsformen auftreten wie beim Thiere.

Die Arbeit ist gewissermaassen eine Wiedergabe der Vorlesungen, die Schneidemühl seit dem Winter 1893/94 in Kiel hält. Dabei beschränkt sie sich nicht auf die in unseren Gegenden vorkommenden gewöhnlichsten Krankheiten, sondern zieht auch eine Reihe, zum Theil weniger bekannter ausländischer, tropischer Leiden, z. B. die südafrikanischen Pferdeseuchen, Denguefieber, Mal della ferula, Ak-Paipak u. a., mit heran. Da ferner nicht lediglich diejenigen Infectionskrankheiten beschrieben werden, die sowohl beim Menschen wie auch bei den Thieren vorkommen — sie bilden allerdings den wichtigsten Kern der Arbeit —, sondern auch alle ansteckenden Krankheiten der Menschen und Thiere, bei denen ein gleichzeitiges Vorkommen noch nicht nachgewiesen ist, so werden nicht weniger wie 67 Krankheiten auf den vorliegenden 208 Seiten abgehandelt. Hierbei ist der Begriff der Infection nach modernem Standpunkte sehr weit ausgedehnt, z. B. acuter Gelenkrheumatismus, Septikämie, Pneumonie herangezogen. Am werthvollsten sind natürlich die Kapitel über gemeinsame Krankheiten wie Milzbrand, Rotz, Wuthkrankheit, Maul- und Klauenseuche u. dgl. Dabei sind für jede Krankheit in der bei Lehrbüchern der Pathologie und Therapie üblichen Weise behandelt: Aetiologie, Pathologie, Bacteriologie, Symptomatologie und Therapie — letztere bei den Menschenkrankheiten nur kurz angegeben —, ein Hauptwerth aber ist auf die Prophylaxe und die sanitätspolizeilichen Maassnahmen gelegt.

---

11. **Weisker, Die moralische und materielle Noth der deutschen Aerzte und ein Trauerspiel aus ihrem Vereinsleben.** Als Manuscript gedruckt. Gera-Untermhaus, 1895. Ref. Eulenburg (Berlin).

Zweierlei lässt sich aus diesem Buche unstreitig lernen: erstens in wie traurig industrieller oder, wenn das besser klingt, geschäftsmässiger Weise die ärztliche Thätigkeit von manchem ihrer Jünger aufgefasst und „betrieben“ wird; zweitens, wie sehr wir froh sein können, dass wir von den erweiterten Disciplinarbefugnissen der Standesvereine und Aerztekammern bisher noch verschont geblieben sind! Wer sich mit diesen beiden Wahrheiten recht gründlich erfüllen und die ganze, nicht bloss materielle, sondern auch geistig-sittliche Misere eines (hoffen wir, kleinen) Bruchtheils der heutigen Aerzteschaft an einem schlagenden Beispiele kennen lernen will, dem sei das vorliegende, geschickt geschriebene und mit zahlreichen „documents humains“ ausgestattete Buch (auf das auch Busch in seiner Einleitungsrede über freie Arztwahl beim neulichen Aerztetag Bezug nahm) hierdurch bestens empfohlen.

II. Zeitschriftenübersicht.

12. Chr. Dieckhoff, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Pancreas, mit besonderer Berücksichtigung der Diabetesfrage. Aus der Festschrift gewidmet Theodor Thierfelder zur Vollendung seines 70. Lebensjahres (Leipzig, Langkammer, 1895).

Eine, wie der Titel besagt, wesentlich anatomische Arbeit, unter Lubarsch angefertigt, mit reichen Details und sorgfältigem Litteraturverzeichniss. Nur das letzte Drittel des 9 Bogen starken Aufsatzes ist klinischen Gesichtspunkten gewidmet und behandelt die Krankheiten des Pancreas in ihrer Beziehung zum Diabetes mellitus; diesem Theile ist die um ein weniges früher erschienene gleichsinnige Bearbeitung Hansemann's (Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 26 1894) zuvorgekommen, beide geben eine ziemlich vollständige Uebersicht über den Diabetes pancreaticus des Menschen. — Im einzelnen ergiebt sich folgendes:

I. Circulationsstörungen. Von besonderer Wichtigkeit sind hier die Hämorrhagieen des Pancreas; isolirte schwere Blutungen, deren Quelle bei der Section gewöhnlich nicht aufzufinden ist, beruhen häufig auf Arterienatherom, erfolgen in einen Theil der Drüse oder zerstören diese zuweilen total, betheiligen auch das peripancreatische Gewebe, z. B. das Ganglion coeliacum und führen durch nervöse Einflüsse, durch Abdominalshok, oft den Tod herbei. Zu den Circulationsstörungen ist auch die Hämochromatose zu rechnen, eine Erkrankung, bei welcher es zu einer auffallenden Braunfärbung verschiedener Organe kommt, als Ausdruck einer Zerstörung von rothen Blutkörperchen. Die Pankreasepithelien werden bei dieser Erkrankung dicht mit bräunlichen und gelblichen Pigmentkörnchen gefüllt, welche zum Theil deutliche Eisenreaction geben, auch die Bindegewebsfasern und Gefässmuskeln enthalten Pigment.

II. Entzündungen des Pancreas. Acute eitrige Pancreatitis wird gewöhnlich durch Einwandern der Coccen vom Darme aus, also auf dem Wege des Ausführungsganges, nicht metastatisch auf dem Blutwege hervorgerufen. In den fünf bacteriologisch untersuchten Fällen handelte es sich um Reinculturen eines dem Pneumococcus nahestehenden Mikroorganismus, um Mischinfection von Bacterium coli mit demselben, um Bacterium coli allein. Der Eiter findet sich in verschiedener Vertheilung als kleinerer oder grösserer Abscess oder als Eiterhöhle mit darin liegendem Drüsensequester; letzterer kann ausgestossen und so die Heilung eingeleitet werden.

III. Chronische indurative Pancreatitis wird durch Lues, Alkoholismus, Lithiasis und Erkrankungen der Nachbarorgane verursacht. Zunächst vermehrt sich das Bindegewebe um die Gefässe, Ausführungsgänge, Drüsenläppchen und Nervenstämme, später erst das intralobuläre Gewebe und das Fett. Vom Drüsengewebe können schliesslich kaum noch mikroskopische Reste gefunden werden. Ob die Drüsenzellen etwa primär degeneriren, war nicht zu entscheiden, merkwürdig waren die intertubularen Zellanhäufungen. — Eine subacute Pancreatitis lässt sich zwischen den zwei letztgenannten Erkrankungen noch abgrenzen.

IV. Das Carcinom des Pancreas kann von den eigentlichen Drüsenepithelien, wie von den Zellen der Ausführungsgänge ausgehen; primäre Sarkome sind sehr selten, secundäre etwas häufiger.

V. Regressive Ernährungsstörungen sind recht häufig und stellen sich dar als einfache Atrophie, Degeneration der Drüsenzellen, Lipomatosis, Gangrän, Amyloid, Fettnekrose. Namentlich die letzteren, die Fettnekrosen, begleiten häufig alle möglichen Pancreaserkrankungen; sie präsentiren sich als makroskopisch eben noch sichtbare, gelbe multiple Flecke in der Drüse mit fettig degenerirten Epithelien.

VI. Die cystischen Bildungen des Pancreas bestehen meist in Retentionscysten, die durch Verlegung der Ausführungskanäle gebildet werden; selten in hämorrhagischen oder Proliferationscysten.

Was nun den Pancreasdiabetes betrifft, so hat Verfasser 53 einschlägige Fälle zussmmenstellen können. Die pathologischen Veränderungen, die wir am Pancreas finden, sind verschieden, meist ist es Sklerose, Atrophie und Lipomatosis, stets aber erweist sich mehr oder weniger die ganze Drüse in Mitleidenschaft gezogen. Es giebt zwar auch Fälle, die selbst dann keine Zuckerausscheidung zeigen, das sind aber meist schnell verlaufende oder mit anderweitigen schweren Krankheiten verbundene, jedenfalls keinen Gegenbeweis abgebende.

Sorgfältige Krankengeschichten, Sectionsprotokolle, mikroskopische Befunde (1 Tafel) und Tabellen illustriren die Ausführungen.

Gumprecht (Jena).

13. Lubarsch, Ueber die angeblich parasitäre Natur der Ureteritis cystica. Centralblatt für allgem. Path. und path. Anat. No. XI, 1894.

Gegenüber der mehrfach gemachten Annahme, dass es sich bei obiger seltener Erkrankung um eine Infection mit Protozoen handele, weist Lubarsch darauf hin, dass eine solche Vermuthung in keiner Weise begründet sei. Die Cysten entstehen, wie er schon früher angab, aus den Bruns'schen Epithelnestern, die sich abgeschnürt haben und in denen es zu einem Zerfall von Zellen gekommen ist. Die von anderer Seite als Protozoen angenommenen Zellen deutet Lubarsch als degenerirte Epithelien; die diesen Formen eigenthümliche Granulirung kann unter Umständen auch an Epithelien auftreten; bei verschiedenen Fällen der genannten Erkrankung wurden niemals Protozoen ähnliche Gebilde gefunden, endlich ist es an sich wahrscheinlich, dass die durch die Niere ausgeschiedenen Parasiten gerade an den Ureteren, welche sie doch am schnellsten passiren, Veränderungen hervorrufen sollten. Nach Lubarsch kann die Ureteritis cystica durch wiederholte, verschiedenartige Reize entstehen.

14. Lindemann, Ueber das Secretionsvermögen des Nierenparenchyms nach Harnleiterunterbindung. Centralblatt für allgem. Path. und path. Anat. No. XI, 1894.

Lindemann scheidet die Störungen, welche nach Harnleiterunterbindung auftreten, in drei Stadien. Im ersten derselben entsteht eine venöse Hyperämie, im zweiten eine Erweiterung der Nierencanälchen, im dritten eine Atrophie der Niere. Schon im ersten Stadium ist die Secretion vermindert, noch mehr ist das im zweiten Stadium der Fall; im dritten findet eine solche durch die Glomeruli statt; Verfasser konnte hier nach Injection von Indigocarmin die Abscheidung dieses Farbstoffes beobachten; die Glomeruli werden also für solche Stoffe durchgängig, welche unter normalen Verhältnissen nicht von ihnen ausgeschieden werden.

15. ·Banti, Ueber urämische Pericarditis. Centralblatt für allgem. Path. und path. Anat. No. XI, 1894.

In zwei Fällen von Urämie fand Banti eine fibrinöse Pericarditis, ohne dass Bacterien nachweisbar gewesen wären; das Fehlen der Bacterien fiel um so mehr auf, als beide Fälle rasch verliefen. Verfasser betrachtet daher die Erkrankung als eine toxische. Es gelang Banti, an Kaninchen, denen beide Nieren entfernt worden waren, durch Cauterisation des Herzbeutels zwar nicht eine starke Exsudation hervorzurufen. doch war bei den urämischen Kaninchen die so hervorgerufene Pericarditis eine heftigere, als bei Controllthieren, an denen nur eine Cauterisation des Pericards vorgenommen worden war.

Schmaus (München).

16. Bonhoff, Untersuchungen über intraperitoneale Cholerainfection und Choleraimmunität. Arch. f. Hyg. 22. Bd., 1. Heft, S. 28.

Die Untersuchungen, deren Art und Einzelergebnisse im Original ausführlich niedergelegt sind, wurden im hygienischen Institute Prof. Rubner's in Berlin vom Sommer 1892 bis Frühjahr 1894 angestellt und deckten sich in ihrem Ergebnisse mit den von anderer Seite angestellten, soweit sie die Frage verneinen. Eine künstliche Choleraimmunität konnte also bisher nicht erreicht werden.

Andererseits wurden gewisse Virulenzveränderungen des Choleravibrio festgestellt und betont, dass Bacterienleiber und Choleragift sich nicht vollständig decken. Von sonstigem Interesse war, dass es gelang, durch vorherige Impfung von Choleraculturen Versuchsthiere gegen Prodigiosus, Danubicus, Cholera Massauah für längere Zeiträume zu schützen.

R. Wehmer (Coblenz).

17. M. Funck, Étude sur l'immunité contre la fièvre typhoide. Journal de la société royale des sciences médicales et naturelles No. 48, 1 décembre 1894.

Pfeiffer und Isaeff haben bekanntlich nachgewiesen, dass gegen Cholera immunisirte Meerschweinchen nur gegen die Infection mit Cholerabacillen immun sind, dagegen zugrunde gehen, wenn sie mit hinreichend grossen Mengen von Bacillen, die dem Cholerabacillus in Form und Wachsthum sehr ähnlich sind, inficirt werden, und dass es so gelingt, Cholerabacillen von den ihnen ähnlichen Bacillen zu unterscheiden. Funck hat mit Rücksicht auf diese Versuche experimentelle Untersuchungen darüber angestellt, ob sich in der gleichen Weise der Typhusbacillus und das Bacterium coli commune, die ja morphologisch und culturell eine grosse Aehnlichkeit haben, von manchen Forschern sogar als identisch angesehen werden, differenziren lassen.

Die Untersuchungen Funck's führten zu folgenden Ergebnissen: Es gelang dem Verfasser, Meerschweinchen gegen die intraperitoneale Infection mit tödtlichen Dosen des Typhusbacillus und des Bacterium coli durch Injection von physiologischer Kochsalzlösung und Bouillon vorübergehend zu immunisiren. Das Serum der gegen Typhusbacillen immunisirten Thiere schützte, wenn es Meerschweinchen subcutan injicirt wurde, diese gegen die Infection mit grösseren Mengen von Typhusbacillen, aber nicht gegen solche von Bacterium coli, während die subcutane Injection des Serums von Meerschweinchen, die gegen das Bacterium coli immunisirt waren, andere Thiere nur gegen die Infection mit Bacterium coli, aber nicht gegen die mit Typhusbacillen unempfänglich machte. Das Serum zeigte sich jedoch nur wirksam gegen die Infection mit lebenden Culturen, die schützende Wirkung trat nicht ein, als den Meerschweinchen grosse Mengen von Culturen, die durch Chloroform und Hitze abgetödtet waren, einverleibt wurden.

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse glaubt Funck sein Verfahren empfehlen zu können, um den Typhusbacillus und das Bacterium coli von einander zu unterscheiden.

Nicolaier (Göttingen).

18. Ralph Stockman, Remarks on the nature and treatment of pernicious anaemia. British medic. Journ., 4.—18. May 1895.

Nach Stockman ist die perniciöse Anämie kein einheitliches Krankheitsbild. Secundär nach einer Reihe von schwächenden oder erschöpfenden Einflüssen, von denen wenige nur genau bekannt sind, tritt allmählich eine immer beträchtlichere Incongruenz zwischen Neubildung von Erythrocyten und von Hämoglobin und Untergang derselben ein und somit ein hoher Grad einer Anämie, die sich anfänglich von ihrer einfachen oder chlorotischen Form nicht unterscheidet; in gewissen Fällen folgen ihr dann degenerative Veränderungen in den Blutgefässen, welche Anlass zahlreicher, obschon an Reichlichkeit individuell wechselnder, innerer, viel seltener auch äusserer Blutungen werden und dadurch zu excessiver Anämie und Tod führen. Diese Blutungen reichen zur Erklärung aller für perniciöse Anämie charakteristischen Erscheinungen aus. Einzelne für diese Affection pathognomonische Züge giebt es nicht; weder der Reichthum der einzelnen rothen Blutzellen an Hämoglobin, noch die Eisenablagerung in der Leber, noch die Hypertrophie des rothen Knochenmarks können Anspruch darauf machen, denn jedes dieser Symptome ist in unzweifelhaften Fällen von Anaemia perniciosa vermisst, andererseits aber bei anderen Krankheiten gelegentlich beobachtet worden. — Die Therapie muss von einer Abwägung und Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse auszugehen suchen.

F. Reiche (Hamburg).

19. A. Rovighi, Del fremito e della risonanza idatigena. Il Policlinico 1895.

Das Phänomen Briançon's, fühlbares und hörbares Schwirren der percutirten Echinococcusblase, konnte Rovighi sowohl am kranken Körper, als an der herausgenommenen, isolirten Blase gewahren. Es fehlte da, wo die Blasenwandung verdickt und entartet war. An Leberabscessen und Ovariencysten mit dünnem und flüssigem Inhalt hat er es nicht finden können.

Experimente an elastischen Blasen, die mit Luft oder Flüssigkeiten gefüllt waren, ergaben das Fehlen des Phänomens bei luftförmigem Inhalt, während bei Füllung der Blase mit Wasser oder anderen dünnen Flüssigkeiten sowohl fühlbarer Fremitus als hörbares Schwirren sich durch Anpochen erzeugen liess. Je dicker und viscider die Flüssigkeit war (Milch, Olivenöl, Gummilösung vom spec. Gewicht 1060), desto undeutlicher wurde das Phänomen. Ebenso verschwand das fühlbare Schwirren bei starker Spannung der Blase, während das hörbare einen höheren Ton annahm, aber deutlich blieb.

G. Sticker (Giessen).

20. Th. Fisher, The presystolic apex murmur of aortic regurgitation, with notes of a well marked example. The Lancet 1895 No. 3732, S. 608—610.

Ein schwaches präsystolisches Geräusch von rauhem Charakter ist zuweilen über einem engen Bezirk in der Gegend des Spitzenstosses nachweisbar, mitunter ist es auch von einem fühlbaren Zittern begleitet. Durch leichten Druck mit dem Stethoskop verschwindet es meist schon und wird daher häufig übersehen. Bei Aorteninsufficienz ist daneben ein lautes diastolisches Geräusch von der Herzbasis bis zur Herzspitze und selbst über diese hinaus bis in die Axillargegend hörbar. Bei der Autopsie solcher Fälle kann sich die Mitralis ganz gesund erweisen, zum Beweis, dass die Zeichen einer Mitralstenose gelegentlich auch durch Aortenerkrankungen hervorgebracht werden können. Das Septum ventriculorum zeigt an der Stelle eine Verdickung des Endocards, an der der rückläufige Blutstrom aus der Aorta anprallt. Das Geräusch kann aber auch bei Aortenerkrankungen vorhanden sein, die nicht zur Schlussunfähigkeit der Klappen geführt haben. Ausserdem kommt es noch bei Verwachsung der Pericardialblätter vor. Stets ist der linke Ventrikel in diesen Fällen dilatirt. Eine Erweiterung des linken Ventrikels bei unveränderter Grösse der Mitralöffnung bewirkt eine relative Stenose der Mitralis, doch genügt weder diese, noch die Annahme einer ungenügenden Betheiligung der Papillarmuskeln und ihrer Sehnen an der Dilatation zur Erklärung des Geräusches. Verfasser ist daher geneigt, eine Störung der Nerven in der Herz- oder Aortenwandung infolge chronischer Entzündungsprocesse als Ursache zu beschuldigen, vermag aber auch durch diese Annahme die Genese dieser Geräusche nicht befriedigend aufzuklären.

E. Sehrwald (Freiburg).

21. Lipps, Ueber die Unterbindung der Carotis externa. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 46.

Unter Hinweis auf die bedauerliche Thatsache, dass noch häufig die Unterbindung der Carotis communis, wo die der Carotis externa hinreicht, ausgeführt wird, betont Lipps einmal die statistisch nachgewiesene Gefährlichkeit der Unterbindung jenes Hauptstammes (18% Todesfälle, 32% Gehirnerkrankungen, Pilz) und hebt andererseits die Ungefährlichkeit der Ligatura carotidis externae hervor. Letztere ist 25 mal zur Heilung von Gefässgeschwülsten, 27 mal prophylaktisch vor der Exstirpation von Tumoren, 28 mal während der Ausrottung solcher, 28 mal zur Blutstillung nach Stich- oder Schussverletzungen und, wenig begründeter Weise, 15 mal behufs Heilung bösartiger Geschwülste sowie dreimal bei Gesichtsschmerz ausgeführt worden. Bei präciser Indicationsstellung lässt sich die Unterbindung der Carotis communis nach Lipps auf ein sehr bescheidenes Maass beschränken — zu Gunsten der Ligatura carotidis externae, in deren Gefolge nur zweimal der Tod durch Hirnembolie eingetreten ist. Kolaczek (Breslau).

22. T. Taylor, A new apparatus for applying plaster jackets. Johns Hopkins Hospital Bulletin, January 1895.

Bei der Construction seines Apparats zur Anlegung von Gypscorsets hatte Taylor die Absicht, den Patienten in eine Lage zu bringen, in der er sich bequem fühlt und dadurch ruhig aushalten kann, sowie den Schwerpunkt des Körpers derartig zu verlegen, dass die erkrankten Wirbelkörper entlastet werden und die gesunden Processus transversi und articulares das Körpergewicht tragen. Der Kranke sitzt auf einem Sitz, ähnlich wie beim Radfahren, seine Füsse befinden sich dabei in Steigbügeln, die nach allen Seiten verstellbar sind, so dass die unteren Extremitäten in jede beliebige Stellung gebracht werden können. Um die zur Entlastung des Wirbelkörpers nöthige Lordose zu erreichen, ist an der Rückseite des Stuhles, der den beschriebenen Sitz trägt, ein senkrechter Balken angebracht, welcher durch ein Gelenk nach vorn und hinten beweglich ist und oben ein T förmiges Querholz trägt. An diesem befinden sich zwei Stangen mit Handgriffen, welche für lange und kurze Arme, sowie für verschiedene Schulterbreiten verstellbar sind. Bei der Anlegung des Corsets ergreift der Kranke die Handgriffe, der senkrechte Balken wird soweit nach hinten bewegt, bis die Rippen genügend gehoben und die Schultern und die Wirbelsäule entsprechend nach hinten gebeugt sind. Auf diese Weise sollen besonders leicht Corsets für Caries der Brust- und Lendenwirbelsäule angelegt werden können, die bei hohem Sitz der Erkrankung durch einen Jury-mast unterstützt werden. Um den Kranken nicht übermässig zu ermüden, lässt man die Handgriffe erst erfassen, wenn die Abrollung der Gypsbinden beginnt, und sorgt zugleich dafür, dass die in den Steigbügeln ruhenden Beine vollständig gestreckt sind. Damit nicht etwa vorhandene Adhäsionen zerrissen werden, soll die Rückwärtsbeugung nur soweit getrieben werden, dass der Kranke keine Schmerzen empfindet; bei empfindlichen oder unruhigen Patienten thut man ausserdem gut, den Kopf durch eine Schlinge zu extendiren.

Reunert (Hamburg).

23. P. Hackenbruch, Zur Behandlung der queren Kniescheibenbrüche durch die Knochennaht. Beiträge zur klinischen Chirurgie XII. Band, 2. Heft.

In der Bonner Klinik wurde in 25 Fällen von Kniescheibenbrüchen (frischen subcutanen, complicirten, veralteten und Refracturen) die Knochennaht der Fragmente mit breiter Eröffnung des Gelenks gemacht. In einem Fall kam es zur Eiterung und Ankylose, in allen übrigen war die Function des Kniegelenks eine fast durchweg sehr zufriedenstellende, in fast der Hälfte der Fälle der des gesunden Beines gleich. Von vier nicht genähten Fällen erreichte der eine mit minimaler Diastase der Fragmente normale, ein zweiter völlig befriedigende Function, dagegen blieb die Gebrauchsfähigkeit in zwei Fällen geradezu schlecht. — Der Vorzug der operativen Behandlung des Kniescheibenbruches besteht in der Möglichkeit frühzeitiger Massage und Faradisation, wobei auch sogar mit kleineren Bewegungen sehr bald begonnen werden kann; unter den blutigen Eingriffen hat aber die breite Eröffnung des Gelenkes vor den mehr oder weniger subcutanen Nahtmethoden, unter der in beiden Fällen gleichmässig nothwendigen Garantie der Asepsis, den Vorzug, dass man die Beschaffenheit der Bruchflächen genau übersehen, eine Interposition von Weichtheilen — die gewöhnliche Ursache der sonst regelmässig eintretenden ligamentösen Verbindung — verhüten, sowie die Ausräumung des Gelenks von den zähen Blutgerinnseln bewerkstelligen kann. Auch abgesprengte Knochenstückchen können entfernt werden. Sie gewährleistet somit eine feste knöcherne Vereinigung der Fragmente und beugt einer Refractur vor. Die direkte Knochennaht ist indicirt 1) in allen Fällen von querer Patellafractur bei jugendlichen Individuen der arbeitenden Classe — höchstens die leichtesten Fälle mit Diastase bis zu 1 cm ausgenommen; 2) bei den complicirten Fracturen; 3) in den Fällen von Refracturen und veralteten Brüchen der Kniescheibe, deren Diastase nicht allzuweit, wobei die Streckmuskulatur nicht zu sehr atrophirt ist.

24. Stachow, Versuche über Knochenplombirung bei höhlenförmigen Defecten des Knochens. Beiträge zur klinischen Chirurgie XII. Band, 2. Heft.

Zu dem Zweck, den Heilungsverlauf bei Füllungen von Knochenhöhlen mit künstlicher Masse kennen zu lernen, das geeignetste Material für dieselben und die Art zu füllen in der passendsten Modification herauszufinden, hat der Autor an vier Schafen 28 Versuche angestellt, und zwar ausschliesslich mit Gyps, Cement und Kupferamalgam. Geschmolzenes Zinn und Guttaperchazahnkitt erwiesen sich bei je einem Versuch unbrauchbar. Der Versuch bestand darin, dass durch einen Schnitt alle Bedeckungen inclusive Periost des Knochens durchtrennt wurden, ein Defect im Knochen ausgemeisselt und dieser mit der Füllmasse ausgestrichen wurde. Dann wurde die Wunde desinficirt, mit Catgut genäht und darüber ein Gypsverband angelegt. — Die Möglichkeit, höhlenförmige Defecte im Knochen durch Plomben zu füllen, wurde erwiesen, doch zeigte sich als erste Vorbedingung aseptisches Material und vollständig keimfreie Höhle. Die letztere Bedingung dürfte aber wohl nur ausnahmsweise in der Praxis zu erreichen sein — z. B. bei Defecten nach Entfernung von Enchondromen in Phalangen. Infectiöse Processe bieten nicht den richtigen Boden für die Knochenplombirung, es sei denn, dass man der Infection Herr wird und der Defect nicht zu gross ist. Dann dürften Recidive auch seltener sein. Als bestes Material empfiehlt sich Kupferamalgam. Gyps, für temporäre Füllung sehr geeignet, wird mit der Zeit resorbirt und durch Knochen ersetzt; Cement in Breiform eingestrichen, ist nicht plastisch genug und wird zu langsam hart, ist sonst aber recht brauchbar.

25. Max Jordan, Ueber den Heilungsvorgang bei der Peritonitis tuberculosa nach Laparotomie. Beitr. z. klin. Chir. VIII. Band, 3. Heft.

Aus der Arbeit heben wir zwei neue interessante Beobachtungen des Autors hervor:

1. In einem Fall von echter Tuberculosis herniosa bei einem 55jährigen Mann zeigt sich bei der Probeincision das anatomische Bild der trocknen, plastisch adhäsiven Form der Entzündung, welche die Reposition des Bruches unmöglich macht. Nach einem Jahr zeigt sich das überraschende Bild einer Naturheilung, die fingerdicken Schwarten offenbar resorbirt und die ganze durch ihre frühere tuberkulöse Beschaffenheit irreponible Bruchgeschwulst in eine vollkommen reponirbare verwandelt.

2. Bei einem 18jährigen Mädchen entwickelt sich acut das Bild einer Miliartuberkulose des Peritoneums mit beträchtlichem Exsudat und fibrinösen Verklebungen, ausgehend von acut eitriger Salpingitis. Nach der einfachen Laparotomie mit Entleerung des Tubeninhalts vollständige Heilung, d. h. symptomloser Gesundheitszustand, bis sich $2^1/_2$ Jahre später bei Wiedereröffnung des Abdomens wegen Fortschritt der tuberkulösen Pyosalpinx das Fortbestehen des anatomischen Bildes der peritonealen Miliartuberkulose, aber ohne Exsudat und ohne die fibrinösen Verklebungen, wieder herausstellt.

Im ganzen hat der Autor in der Litteratur von derartigen Autopsieen der mit Laparotomie behandelten Peritonealtuberkulosen 14 gefunden (vier an der Leiche, zehn in vivo), welche eine directe Betrachtung der Peritonealveränderungen erlauben. Als Ergebniss dieser Erfahrungen kommt er zu folgenden Schlüssen: das Räthsel der Heilung der Peritonitis tuberculosa durch Laparotomie ist ungelöst. Von den zahlreichen Theorieen ist keine bewiesen. Es giebt eine Heilung im anatomischen Sinn, d. h. es kann nach dem einfachen Bauchschnitt eine vollständige Rückkehr des Bauchfells zur Norm erfolgen. Diese restitutio ad integrum ist das Resultat einer Rückbildung der Tuberkel. Adhäsionsbildungen sind zum Zustandekommen der Heilung nicht nothwendig, sie werden in den meisten Fällen vermisst. Die klinische Heilung ist nicht immer gleichbedeutend mit der anatomischen. Von einer definitiven Heilung zu sprechen, ist man jedenfalls erst längere Zeit (Jahre) nach der Operation berechtigt. Auch die Peritonitis sicca ist der Ausheilung durch einfache Eröffnung zugänglich, letztere führt dabei zu einer Lösung bestehender Verwachsungen und zur Resorption der Schwarten. (Vergl. übrigens mein Referat über Legueu, De l'intervention chirurgicale dans la péritonite tuberculeuse. Diese Wochenschrift 1894, Litteraturbeilage S. 60.)

Hermann Frank (Berlin).

26. Hartmann und Toupet, Nature des rétrécissements dits syphilitiques du rectum. La Semaine médicale 1895, No. 16.

Die noch immer offene Frage über die pathologische Anatomie und die Art der Erkrankung der sogenannten syphilitischen Rectumstenosen unterziehen die beiden Autoren an der Hand von zwölf eigenen Fällen einer eingehenden und sorgfältigen Untersuchung. Gegenüber den auch bei ihren Patienten unsicheren pathognomonischen Daten in der Anamnese und im Befunde des übrigen Körpers giebt die histologische Untersuchung des Krankheitsheerdes selbst bestimmtere Aufschlüsse. Die unter dem obigen Sammelnamen einbegriffenen Mastdarmerkrankungen lassen sich im wesentlichen in drei Kategorieen eintheilen. In einer Reihe von Fällen findet man lediglich die Veränderungen der einfachen diffusen Entzündung, in der Submucosa ausgedehnte fibröse Massen, welche mit der Mucosa innig verschmelzen und sich mehr oder weniger tief zwischen den Bündeln der Muscularis vorschieben, oft die ganze Darmwand durchdringen. Dieser Sklerosirung der Submucosa entspricht ausserhalb des Rectums die Entwicklung callöser, fibrolipomatöser Massen. An der Mucosa wird als charakteristisch hervorgehoben das Fehlen jeder Ulceration im Bereiche der Strictur und die Umwandlung des Cylinderepithels in ein geschichtetes Pflasterepithel mit Etablirung von unregelmässig gestalteten papillären Körpern. Neben diesen einfachen entzündlichen Veränderungen, welche Verff. wegen der Trockenheit und Rigidität des erkrankten Mastdarmes analog der Pachydermia laryngis (Virchow) als Pachydermia recti bezeichnen, finden sich in einer zweiten Reihe von Fällen typische, für Meerschweinchen pathogene Tuberkel, in einer dritten Reihe typische syphilitische Veränderungen, wie Endarteritis syphilitica, gummöse Infiltration in der Umgebung von Arterien und Venen, ausgebildete, zum Theil verkäste Gummata. Diesen mehr scharf gezeichneten Krankheitsbildern gegenüber finden sich bei einer Reihe von syphilitischen Patienten Bilder, welche nach den Verfassern in der Weise zu deuten sind, dass durch eine primäre lokale syphilitische Affection die Eingangspforte geöffnet werde für eine secundäre Infection, welche zu mehr diffusen schweren entzündlichen Veränderungen führt. Durch eine kurz skizzirte Krankengeschichte wird dieser Hergang treffend illustrirt. Gerade die letzteren Fälle sind es, die dem Chirurgen zur Behandlung zugeführt werden und bei denen jegliche Therapie bisher so wenig zu leisten vermochte. (Die in Deutschland zur Zeit viel discutirte Frage, wie sich der Gonococcus zu den fraglichen Affectionen verhält, wird von den Verff. nicht berührt. Ref.)

A. Neumann (Berlin).

27. F. Durante, Esiti lontani della isterectomia vaginale per cancro. Il Policlinico 1894, März.

Die Exstirpation des Uterus von der Scheide aus hat Durante 50 mal wegen Krebs vorgenommen. Von den Operirten zählte die jüngste 31, die älteste 65 Jahre; die meisten waren im Alter von 40—50 Jahren. Um Carcinom des Collum und der Vaginalportion handelte es sich 48 mal, um Corpuscarcinom 2 mal.

Indem Durante nur dann operirte, wenn eine Verbreitung des Krebses auf die Parametrien und das Scheidengewölbe ausgeschlossen erschien, hoffte er eine erkleckliche Zahl von Heilungen zu erzielen. Zu seiner Enttäuschung hat er erfahren, dass 43 Operirte innerhalb der nächsten zwei Jahre nach der Operation einem Lokalrecidiv erlegen sind; 4 im laufenden Jahre Operirte haben schon Recidive; nur 2 sind noch gesund, die eine seit vier, die andere seit fünf Jahren. Eine Patientin ist acht Tage nach der Operation an Septikämie gestorben.

Wie kommt es, fragt Durante, dass Martin 70% und Leopold 64½% Radicalheilungen zählen? — „Entweder haben diese Kliniker das Glück, nur beginnende Carcinome zu sehen und zu operiren; oder mir gebricht die Kunst, die Operation richtig auszuführen.“

G. Sticker (Giessen).

28. F. Gärtner, Identischer Bacterienbefund bei zwei Melaenafällen Neugeborener. Aus dem hygien. Inst. der Univ. Heidelberg. Arch. f. Gyn. XLV. Bd.

Die Melaena neonatorum wird durch einen specifischen pathogenen Bacillus verursacht. Durch die üblichen bacteriologischen Untersuchungsmethoden wurde derselbe im Darminhalt, Herzblut, Milzsaft, sowie in den Gewebsschnitten der Organe (Milz, Leber, Darmwand) nachgewiesen. Besonders wird von ihm occupirt die Drüsenschicht der Darmwand. Nachdem die specifischen Eigenschaften des Bacillus, die Art seines Wachsthums und sein Verhalten den Farbstoffen gegenüber des genaueren geschildert sind, bringt Verfasser die positiven Resultate seiner zahlreichen Thierversuche. Sowohl bei peritonealer Injection als bei Infection durch den Nabel gelang es ihm, dieselbe Erkrankung hervorzurufen. Das positive Resultat der bacteriologischen Untersuchung der Versuchsthiere schliesst dann die Kette der Beweisgründe zu einem harmonischen Ganzen. — Die Eingangspforte der Bacillen ist wahrscheinlich die Nabelwunde. Zunächst entwickelt sich dann eine Peritonitis. Sodann wandern die Bacillen durch die Serosa, Muscularis in die Drüsenschicht des Darmes, welche letztere vor allem der Zerstörung anheimfällt. Die direkte Folge hiervon sind die Darmblutungen. Die Petechien sind auf Gefässverstopfungen durch die massenhaft im Blute nachweisbaren Melaenabacillen zurückzuführen.

C. Keller (Berlin).

29. A. Scheibe, Ein Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Cholesteatombildung bei Otitis media purulenta chronica. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1895.

Die zur Nachprüfung betreffs der Richtigkeit der Bezold-Habermann'schen Cholesteatomtheorie von Scheibe angestellten Untersuchungen, theils auf eigenem klinischen Material, theils auf Sectionsbefunden von Bezold basirend, ergeben wiederum den deutlichsten Beweis für die hohe Bedeutung des Vorhandenseins einer randständigen Perforation oder einer zwar centralen Oeffnung, aber Verwachsung des Perforationsrandes mit der Innenwand der Pauke zum Zustandekommen einer epidermoidalen Umwandlung, respective Ansammlung verhornter Epidermismassen im Mittelohre. Alle chronischen Mittelohreiterungen mit diesem Trommelfellbefunde müssen daher den dringenden Verdacht auf Cholesteatom erregen und dementsprechend behandelt werden, während in den Fällen mit centraler Oeffnung und überall freistehendem Rande kein einziges mal verhornte Epidermis im Mittelohre nachgewiesen werden konnte.

Als beste Behandlungsweise des Cholesteatoms im Aditus und Antrum empfiehlt Verfasser die folgende: Bei dringenden Symptomen wird sofort die Aufmeisselung des Warzentheils in Verbindung mit der Resection der hinteren Gehörgangswand gemacht, und Verfasser folgt hierbei gegenwärtig dem Vorgehen Siebenmann's. Steht beim Fehlen ernster Erscheinungen die Wahl der Behandlungsmethode frei, so wird nach Abtragung eventuell vorhandener Granulationen mit Schlinge oder Cürette regelmässig die direkte Injection und Insufflation mit dem Paukenröhrchen angewandt. Ist der Zugang zum Aditus zu eng, so wird der Hammer extrahirt. Das hartnäckige Anhalten des Fötors unter fortgesetzter Behandlung indicirt die Resection der hinteren Gehörgangswand, auch wenn schwere sonstige Complicationen fehlen.

Eine zeitweise Controlle erscheint für alle Cholesteatomkranke, auch für die operativ behandelten, nothwendig.

Koch (Braunschweig).

30. P. Charrier, Chancres infectants successifs naissant à intervalles prolongés par réinoculation chez un même individu. Annal. de Dermat. et de Syph. 4, 1894.

Die Beobachtung des Verfassers ist eine gute Stütze für die Anschauung, dass die syphilitische Allgemeininfection erst allmählich vom Primäraffecte aus erfolgt und dass dieser daher zu excidiren ist. Er constatirte nämlich bei einem Patienten drei Ulcera dura, eins am Mons veneris und zwei am Penis, welche letztere erst 20 Tage nach dem ersten auftraten. Um diese Zeit wurden auch erst Inguinaldrüsen fühlbar.

31. Ed. Spiegler, Ueber den derzeitigen Stand der Bestrebungen einer Serumtherapie der Syphilis nebst praktischen Vorschlägen einer solchen. Wien. med. Blätter, November 1895.

Verfasser macht den Vorschlag, auf Personen, die im Beginne der Incubation sind, Blutserum von Individuen, welche an gummösen Residuen einer alten Syphilis leiden, zu übertragen. Auf diesem Wege müsse es möglich sein, in einem frühen Incubationsstadium den Ausbruch der Allgemeinsyphilis zu verhindern. Joseph (Berlin).

32. J. Veit, Frische Gonorrhoe bei Frauen. Dermatol. Zeitschrift Bd. I.

Handelt es sich um eine echte erste Erkrankung einer Frau, so gilt es zunächst den Vaginalkatarrh zu heilen und dann erst die Behandlung der Urethritis und der Cervixaffection vorzunehmen. Ueber den inneren Muttermund dringt die gonorrhoische Erkrankung nicht vor, wenn nicht auf mechanischem Wege bei der Behandlung der Corpusschleimhaut Keime nach innen verschleppt werden. Auch die Urethritis heilt meistens spontan. Veit sieht die Hauptgefahr in der Wiederholung der gonorrhoischen Infection und verlangt deshalb strengste Abstinenz während der Erkrankung und vor der Ausheilung der Gonorrhoe des Mannes.

33. C. Posner und A. Lewin, Farbenanalytische Untersuchungen über gonorrhoischen Eiter. Dermatol. Zeitschr. Bd. I.

Es fand sich der Gehalt an eosinophilen Zellen im Gonorrhoeeiter der ersten Erkrankungstage bedeutend herabgesetzt gegenüber dem des Blutes; derselbe steigt und erreicht seinen Höhepunkt am Ende der dritten Woche. Der Gehalt des Eiters an eosinophilen Zellen hat nichts mit dem Blutbefund zu thun, sondern scheint von lokalen Veränderungen abhängig zu sein. Die Verfasser betonen, dass bei den eosinophilen Zellen eine geringe Färbbarkeit des Kerns vorliege, welche vielleicht auf eine beginnende Degeneration im Sinne der Nekrose hindeute.

Meissner (Berlin).

34. L. Lewin, Die Wirkungen des Phenylhydroxylamins. Ein weiterer Beitrag zur Kenntniss der Blutgifte. Archiv f. exp. Path. und Pharmakologie, Bd. XXXV.

Lewin beobachtete einen Vergiftungsfall bei einem Studenten, der sich mit Darstellung von Phenylhydroxylamin aus Nitrobenzol beschäftigte. Nitrobenzolvergiftung war auszuschliessen, da weder Harn noch Exspirationsluft nach Nitrobenzol rochen und der Harn frei von reducirender Substanz war. Andererseits zeigte das spectroskopisch untersuchte Aderlassblut grobe Mengen von Methämoglobin und Andeutungen von Hämatin, Die Wahrscheinlichkeit des Bestehens einer Phenylhydroxylaminvergiftung veranlasste Lewin, der toxicologischen Erforschung des Phenylhydroxylamins näher zu treten. Bei den von ihm angestellten Untersuchungen ergab sich, dass das Phenylhydroxylamin als „Blutgift“ im Sinne der von Lewin gegebenen Definition dieser Giftgruppe anzusehen ist. Es verändert makroskopisch, mikroskopisch und spectroskopisch erkennbar die Beschaffenheit des Blutes; auf die Blutkörperchen wirkt es viel energischer als Hydroxylamin und irgend welche anderen bekannten Blutgifte — dagegen unterscheidet es sich von Hydroxylamin dadurch, dass letzteres neben Methämoglobin noch Hämatin bildet. Auf der Haut ruft es Entzündung und Induration hervor, nicht bloss an der Applicationsstelle, sondern auch an anderen (näheren und entfernteren) Hautstellen infolge von Verbreitung durch die Lymphbahnen der Haut; auch wird es beim Aufpinseln in alkoholischer Lösung von der Haut aus resorbirt und kann von dort aus zu Vergiftungserscheinungen Anlass geben. Letztere werden durch das Phenylhydroxylamin als solches hervorgerufen. Als Umwandlungsproduct des Phenylhydroxylamins ist im Harn nur Azoxybenzol erkennbar (Reduction mit Zinn und Salzsäure und Zusatz von Chlorkalk zu dem Filtrate), während Nitrobenzol, Anilin und Amidophenol sich ausschliessen lassen. In welcher Weise das Azoxybenzol, das in Wasser ganz unlöslich ist und selbst beim Erwärmen mit todtem Blute keine spectroskopisch erkennbaren Veränderungen giebt, die Wirkungen im lebenden Organismus erzeugt — vielleicht durch eine Spaltung in Anilin und Azobenzol? — lässt sich bisher noch nicht mit Sicherheit feststellen. A. Eulenburg (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Sitzungsprotokolle des Aerztlichen Vereins Nürnberg. Herausgegeben von Dr. C. Koch und Dr. F. Goldschmidt. Jahrgang 1894. München J. F. Lehmann, 1895. 87 S.

A. Hertzka, Die Photographie. Ein Handbuch für Fach- und Amateurphotographen. Berlin, Rob. Oppenheim (Gust. Schmidt), 1895. 333 S. 6,00 M.

G. Pizzighelli, Anleitung zur Photographie für Anfänger. VII. Auflage. Halle a. S., W. Knapp, 1895. 286 S., 3.00 M.

Prager, Zur Reform des medicinischen Studiums. Stuttgart, Verlag der Buchhandlung des „Gesundheitsrath“, 1895. 43 S., 0,80 M.

A. Welter, Die tiefen Temperaturen. Ihre künstliche Erzeugung, ihre Einwirkung auf Thiere, Pflanzen, Mikroorganismen, chemische Processe, physikalische Vorgänge etc., sowie ihre Anwendung in der Industrie. Crefeld, J. Greven, 1895. 84 S., 2,50 M.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Die anatomische Nomenclatur. Nomina anatomica, Verzeichniss der von der Anatomischen Gesellschaft auf ihrer IX. Versammlung in Basel angenommenen Namen. Eingeleitet und im Einverständniss mit dem Redactionsausschuss, erläutert von W. His. Leipzig, Veit & Co., 1895. 180 S., mit 30 Abbild. im Text und 2 Tafeln. 7,00 M.

Balneologie und Klimatologie. Bétous, La cure de Barèges. Le climat et les eaux minérales, indications et contre-indications. Paris, Société d'éditions scientifiques 1895. 144 S., 2,00 Fr.

Chirurgie. F. Durante, Trattato di patologia e terapia chirurgica generale e speciale. Vol. I., 2. Lieferung. Roma, Società editrice Dante Alighieri, 1895. S. 209—400, 5,00 Lire.

F. Heinsheimer, Entwickelung und jetziger Stand der Schilddrüsenbehandlung. Münchener medicinische Abhandlungen IX. Reihe, 1. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 94 S., 2,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. H. Eisenhart, Die Wechselbeziehungen zwischen internen und gynäkologischen Erkrankungen. Stuttgart, F. Enke, 1895. 168 S., 5,00 M.

A. Martin, Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig, Eduard Besold, 1895. 411 S. mit 79 Textabbildungen und 5 Tafeln, 13,00 M.

Hygiene. Annual report of the department of health of the city of Chicago. For the year ended December 31, 1894. Chicago, 1895. 268 S.

Innere Medicin. O. Rosenbach, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Verdauungsorgane. Berlin, S. Karger, 1895. 55 Seiten.

Kinderheilkunde. H. Dauchez, Memento formulaire de poche de posologie et thérapeutique infantiles. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1895. 80 S., 2,50 Fr.

Verhandlungen der XI. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in der Abtheilung für Kinderheilkunde der 66. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1894. Herausgegeben von San.-Rath Dr. E. Pfeiffer. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 268 S. mit 14 Tafeln und 3 Abbild. im Text, 7,00 M.

E. Thomas, Hygiene der Kindheit. Deutsch von Dr. F. Schmey. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1895. 61 S., 1,00 M.

Medicinalstatistik. Bericht des Medicinalrathes über die medicinische Statistik des Hamburgischen Staates für das Jahr 1894. Hamburg, 1895. 98 S. mit 8 Abbild. im Text und 11 Tafeln.

Naturwissenschaften. W. Detmer, Das pflanzenphysiologische Praktikum. Anleitung zu pflanzenphysiologischen Untersuchungen für Studirende und Lehrer der Naturwissenschaften sowie der Medicin, Land- und Forstwirthschaft. II. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1895. 456 S. mit 1884 Abbild., 9,00 M.

F. Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bacteriologischen Untersuchungen sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. VI. Auflage. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1895. 7—10. (Schluss-)Lieferung. Preis der Lieferung 1,25 M.

R. Lüpke, Grundzüge der wissenschaftlichen Elektrochemie auf exprimenteller Basis. Berlin, Jul. Springer, 1895. 150 S., 3,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. Jul. Althaus, The value of electrical treatment. London, Longmans & Co., 1895. 99 S.

A. Forel, Der Hypnotismus. Seine psycho-physiologische, medicinische, strafrechtliche Bedeutung und seine Handhabung. III. Auflage, Mit Adnotationen von Dr. O. Vogt, Assistenten an der psychiatrischen Klinik zu Leipzig. Stuttgart, Ferd. Enke, 1895. 223 S., 5,00 M.

J. Hampe, Ueber Geisteskrankheiten infolge Schwefelkohlenstoffvergiftung. Leipzig, Veit & Co., 1895. 51 S., 1,60 M.

M. Herz, Kritische Psychiatrie. Kantische Studien über die Störungen und den Missbrauch der reinen speculativen Vernunft. Wien, Leipzig und Teschen, Karl Prochaska, 1895. 124 S., 3,50 M.

F. Prinzing, Trunksucht und Selbstmord und deren gegenseitige Beziehungen. Mit einem statistischen Anhang und 2 Karten. Leipzig, J. C. Hinrich'sche Buchhandlung, 1895. 94 S.

K. Rosner, Shakspere's Hamlet im Lichte der Neuropathologie. Berlin und Prag, Fischer's med. Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 51 S., 1,20 M.

Gilles de la Tourette, Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie d'après l'enseignement de la Salpétrière. Préface de M. le Professeur J. M. Charcot. Seconde Partie. Hystérie paroxystique. 1163 S., Paris, E. Plon. Nourrit & Cie, 1895, avec 63 figures dans le texte et un portrait à l'eau-forte du professeur Charcot. 15 Fr.

Wiederhold, Nervenschwäche, ihr Wesen und ihre Behandlung. Beiträge aus der Praxis. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 29 S., 2,80 M.

Ohrenheilkunde. A. Steuer, Die häufigsten Ohrenkrankheiten im Bilde. Nebst Anleitung zur Untersuchung des Gehörorgans. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 63 S., 3,00 M.

R. Haug, Die Grundzüge einer hygienischen Prophylaxe der Ohrentzündungen. Jena, Gust. Fischer, 1895. 41 S., 1,00 M.

E. Reinhardt, Die chirurgische Eröffnung der Mittelohrräume. Greifswald, Julius Abel, 1895. 94 S., 2,00 M.

Orthopädie. Transactions of the American Orthopedic Association. VIII. Session. Philadelphia 1895. 358 S.

E. Kleen, Handbuch der Massage. Deutsch von Dr. G. Schütz. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 332 S.

Pathologische Anatomie. M. Katzenstein, Ueber secundäre Veränderungen der Organe bei Rachendiphtherie. Münchener med. Abhandlungen, I. Reihe, 22. Heft. München, J. F. Lehmann, 1895. 47 S., 1,60 M.

Pharmakologie. M. Gautier und F. Renault, Formulaire des spécialités pharmaceutiques. Composition, indications thérapeutiques, mode d'emploi et doses. A l'usage des médecins. Paris, J. B. Baillière ef fils, 1895. 297 S., 3,00 Fr.

C. Th. Hüetlin, Recepttaschenbuch mit Preisangabe der Medicamente. Zusammengestellt nach Erkrankungen der einzelnen Organsysteme. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 64 S., 2,00 M.

F. Kaliski, Therapeutisches Vademecum für praktische Aerzte und insbesondere für Bahn- und Kassenärzte. 700 austaxirte Recepte nebst einer Anleitung zum Berechnen von Recepten. Berlin, S. Karger, 1895. 141 S., 3,00 M.

R. Landau, Arzneiverordnungen für Krankenkassenärzte. Mit Benutzung der deutschen Arzneitaxe und der österreichischen. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 151 S., 1,50 M.

E. Cl. Schreiber, Die Arzneitaxe für Aerzte. Eine Anleitung zum billigen Verordnen von Arzneien. Herausgegeben im Auftrage der vereinigten Krankenkassen des Kreises Stormorn für den Gebrauch der Kassenärzte. Frankfurt a. M., Joh. Alt, 1895. 85 S., 1,80 M.

H. Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre und Arzneiverordnungslehre. Unter besonderer Berücksichtigung der deutschen und österreichischen Pharmakopoe. II. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1895. 302 S., 6,00 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Schlockow, Der preussische Physikus. Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Medicinalbeamten und zur Sachverständigenthätigkeit der Aerzte. IV. Auflage, bearbeitet von E. Roth und A. Leppmann. Bd. I: Medicinal- und Sanitätspolizei; Bd. II: Gerichtliche Medicin. Berlin, Rich. Schoetz, 1895. 519 und 311 S., 22,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №15 25. Juli 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, Potsdamerstr. 116.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie des Gefässsystems. Ref. Priv.-Doc. Dr. Schmaus (München).

2. Durst, Grundzüge der Arzneidosenlehre und einer dosologischen Arithmetik in Bezug auf die innerliche Anwendung der Heilmittel. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

3. Hüetlin, Mnemotechnik der Receptologie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4. Senator, Die Erkrankungen der Nieren. Ref. Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

5. Doederlein, Leitfaden für den geburtshülflichen Operationscurs. Ref. Dr. Czempin (Berlin).

6. W. König, Ueber Gesichtsfeldermüdung und deren Beziehung zur concentrischen Gesichtsfeldeinschränkung bei Erkrankungen des Centralnervensystems. Ref. Prof. Dr. Seeligmüller (Halle).

7. Harke, Beiträge zur Pathologie und Therapie der oberen Athmungswege einschliesslich des Gehörs. Ref. Prof. Dr. Jurasz (Heidelberg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pathologische Anatomie: 8. Lannois und Courmont, Gleichzeitiges Auftreten zweier primärer Carcinome. — 9. Girard, Congenitale Communication zwischen Aorta und Arteria pulmonalis.

Innere Medicin: 10. Béla Imrédy, Function des Magens nach Entfernung der narbigen Pylorusstenose durch Resection. -- 11. Voigt, Einfluss der Pockenkrankheit auf Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Foetus.

Chirurgie: 12. Krönlein, Hämatome der Arteria meningea media. — 13. Outten, Durch Gastrotomie entfernter Gastrolith. — 14. Flaischlen, Fall von Pankreascyste.

Kinderheilkunde: 15. v. Ranke, Jodinjection in den Gehirnventrikel bei Hydrocephalus chronicus internus.

Geschlechtskrankheiten: 16. Kelly, Gonorrhoische Pyelitis.

Hautkrankheiten: 17. Coleman, Knochenbildung in der Haut.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Lukjanow, Grundzüge einer allgemeinen Pathologie des Gefässsystems.** Vorlesungen, gehalten an der Königlichen Universität Warschau. Leipzig, Veit & Co., 1894. 428 S. Ref. Schmaus (München).

Die vorliegenden „Gundzüge einer allgemeinen Pathologie des Gefässsystems“ sind, wie die schon früher vom Verfasser herausgegebenen „Grundzüge einer allgemeinen Pathologie der Zelle“, Theile der Vorlesungen über allgemeine Pathologie, die von Lukjanow an der Warschauer Universität gehalten wurden, sie sind vom Verfasser in's Deutsche übersetzt. In 20 Vorlesungen führt uns Lukjanow die Erkrankungen des Circulationsapparates und deren Folgen vor; die Vorlesungen umfassen neben den allgemeinen und lokalen Störungen des Blutlaufes auch die Veränderungen der Gesammtblutmenge in quantitativer und qualitativer Hinsicht, die Störungen der Lymphcirculation, die Erkrankungen der rothen und weissen Blutzellen, die Regenerationsvorgänge im Blute, endlich die Blutparasiten. In der Darstellung des so mannichfaltige Vorgänge umfassenden und so vielfach in's Gebiet der pathologischen Anatomie und der klinischen Medicin, zum Theil auch der Physiologie einschlagenden Stoffes ist, dem Zwecke des Buches entsprechend überall der allgemein pathologische Standpunkt in den Vordergrund gerückt, welcher die Symptome des kranken Organismus durch die anatomischen Befunde erklärt, durch das Experiment unsere Vorstellungen vervollständigt und hierdurch die, gerade bei Circulationsstörungen oft nur theilweise ein richtiges Bild gebenden Obductionsbefunde zum vollständigen Krankheitsbilde erweitert. Die Einordnung der speciellen Gesichtspunkte unter allgemeine ist dem Verfasser in ausgezeichneter Weise gelungen und macht das Buch in gleichem Maasse interessant für den Anatomen wie für den Kliniker, nicht zum mindesten aber für den praktischen Arzt. Auch wer knapp mit seiner Zeit haushalten muss, wird nicht bereuen, sich mit demselben bekannt gemacht zu haben. Besonders dankenswerth ist die Auswahl des Stoffes, welche wichtige Einzelheiten berücksichtigt, ohne sich in sie zu verlieren, welche überall das Wesentliche hervorhebt und die Erscheinungen auf die allgemeinen physiologischen Gesetze zurückführt. Die neueren Forschungen sind in allen Theilen in ausgedehntem Maasse verwerthet, und ihr Verhältniss zu den bisherigen Lehren ist in ebenso kritischer wie objectiver Weise erörtert. Die Fähigkeit, differirende Meinungen auf ihre Berechtigung zu vergleichen, aus den verschiedenartigen, noch in Klärung begriffenen Theorieen das Wesentliche zu abstrahiren, scheinbar Widersprechendes unter höheren Gesichtspunkten zu versöhnen, überhaupt Streitpunkte in einer Weise darzulegen, dass sie das Interesse des Lesers nicht ermüden, sondern anregen, ist dem Buche in hohem Maasse eigen. Dabei zeichnet die Darstellung sich durch Kürze und Prägnanz aus: in dem ganzen Buche steht wohl kein Wort zu viel, und doch liest es sich nicht wie ein Compendium, sondern trägt den Charakter der Vorlesung, die nicht Thatsachen trocken aneinander reiht, sondern in organischer Weise mit einander verbindet und aus einander entwickelt. Auch zeigt die deutsche Ausgabe keinerlei Härten einer Uebersetzung. — Für den Forscher ist das dem Buche beigegebene reichhaltige Litteraturverzeichniss von besonderem Werthe.

---

2. **A. Durst, Grundzüge der Arzneidosenlehre und einer dosologischen Arithmetik in Bezug auf die innerliche Anwendung der Heilmittel.** München, Seitz & Schauer, 1895. 199 S., 5,00 M. Ref. Lewin (Berlin).

Auf 200 Seiten eines nicht kleinen Buchformats versucht der Verfasser in ermüdender Breite die Dosirung der Medicamente auf eine feste Grundlage zu stellen. Als Einheit wird die für einen Erwachsenen (20 Jahre) bestimmte Dosis angenommen. Für jeden Fall muss jedoch diese Grösse durch „Erwägung“ aus der Reihe der Zahlen, die zwischen der Minimal- und Maximaldosis eines jeden Arzneikörpers liegen, besonders bestimmt werden. Erwogen soll alles das werden, was wir auch bisher erwogen, Constitution, Geschlecht, Lebensweise etc. Die Grenzwerthe der Einzeldosen für erwachsene Personen sind tabellarisch nach Myria-, Milli-, Centigrammen u. s. w. angegeben. Soweit enthält also die Auseinandersetzung nichts Neues; denn Dosen nachschlagen kann man auch anderwärts.

Die „Methode“ zur Bestimmung der Einzeldosis ohne Benutzung der Tabelle beruht auf der Aufstellung dreier Gruppen von Arzneistoffen aus dem Pflanzenreich, der Chemie (?) und der Mineralogie (?), in denen einzelne Vertreter in der Gruppe der Myria-, Milli-, Centigramme etc. angeführt sind. Man soll nun die Wirkungsstärke des zu dosirenden Stoffes mit dem Normalstoffe aus den aufgestellten Gruppen schätzen und dadurch zu der richtigen Dosis kommen. Eine solche Schätzung ist aber unwissenschaftlich und kann grobe Irrthümer zeitigen. Stellt man aber schon ein solches Schema auf, dann sollte man doch nicht Sulfonal und Uretan zu den Stoffen aus der Mineralogie rechnen!

Was ferner als dosologische Arithmetik bezeichnet wird, stellt die Elemente der Verschreibung und Berechnung von Arzneiformen dar, wie sie ein Student mit mässigem Auffassungsvermögen sicher nach zwei bis drei Vorlesungen über Receptirkunde begreift und beherrscht. Wollte man sie ihm in der Darstellung des Verfassers vortragen, so liefe er schon während der ersten Vorlesung davon.

Ich citire als Beispiel der Darstellungskunst des Verfassers folgendes aus der Besprechung der subcutanen Injectionen:

„Die Totalquantität eines zu subcutanen Injectionen zu verwendenden Heilkörpers ist gleich der zehnfachen Einzeldosis desselben multiplicirt mit der Grammmenge des Constituens (?) dividirt durch die Zahl der pro dosi zur Anwendung gelangenden Theilstriche einer bezw. mehrerer Spritzen“, d. h. in einer Formel ausgedrückt:

$$T = \frac{10\ En}{Th}$$

wo E = Einzeldosis, n = Menge der Flüssigkeit, Th = Zahl der zur Verwendung kommenden Theilstriche der Spritze bedeuten.

Aber wenn nun 1 g Antipyrin in zwei Pravaz'schen Spritzen verschrieben werden soll? Man braucht kein starker Kopfrechner zu sein, um dann Lösungsmittel und Antipyrin zu gleichen Theilen zu verordnen. Die Formel des Verfassers zwingt aber zu verschreiben:

Antipyr. 2,5
Aquae 5.

Davon enthält eine Pravaz'sche Spritze natürlich nur 0,66 g Antipyrin. Darum wird die Formel mathematisch richtig gefasst und lautet dann:

$$T = \frac{10\ En}{Th - 10\ E}$$

d. h. „die Totalquantität ist gleich der zehnfachen Einzeldosis multiplicirt mit der Zahl der Gramme, die das Constituens enthält, dividirt durch die Zahl der zu verwendenden Theilstriche, weniger der zehnfachen Einzeldosis“ etc. etc.

Diese scheinbare Wissenschaftlichkeit ist keine solche. Auch die Umrechnungsformel für die Kindesalter stellen keinen Fortschritt gegenüber der bisherigen Berechnungsart dar.

Vor mir liegt ein aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts mit viel mathematischem Verstande verfasstes Werkchen, das ich dem Verfasser der Grundzüge zur Lectüre empfehle: De dosibus medicamentorum diatribe qua illae juxta medicinae practicae pariter ac mathesios principia expenduntur. Er wird daraus ersehen, dass man schon zu damaliger Zeit diese Materie besser darstellte, als er es jetzt ausführte. Das Bestreben, das Verschreiben der Dosen dem subjectiven Ermessen zu entziehen und es in mathematische Formeln zu kleiden, kann keinen Erfolg haben, weil die unendliche Verschiedenheit individuellen Verhaltens dem entgegensteht.

3. **Hüetlin, Mnemotechnik der Receptologie.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 164 S., 2,00 M. Ref. Lewin (Berlin).

Um die Maximaldosen zu behalten, hat der Verfasser ein System ersonnen, das etwa in folgendem besteht. Den Zahlen **1 2 3 4 5**
entsprechen die Vocale . . . . **a e i o u**.
Anstatt eine bestimmte Dosis eines Medicamentes auswendig zu lernen, merkt man sich ein mit diesem in irgend einem Zusammenhange stehendes Wort, z. B. bei Santonin: Ascariden. Nur die ersten beiden Vocale eines solchen Merkwortes kommen in Betracht, und zwar soll der erste der Vocale die Anzahl der Nullen (Null vor dem Komma mitgerechnet), der zweite Vocal die hinter den Nullen stehende ganze Zahl bedeuten.

Also z. B. Santonin, Merkwort: Ascariden 0,1
Apomorphin, Merkwort: Erbrechen 0,02.

Eine Maximaldosentabelle liefert die entsprechenden Merkworte. Ein Blick auf dieselben zeigt die Unmöglichkeit, gerade diese auswendig zu lernen; z. B. Codëinum phosphoricum, Merkwort: anstatt Morphium; Antifebrin, Merkwort: Hauptfiebermittel; Coffeïn, Merkwort: stammt vom Baume des Kaffees; Cocain, Merkwort: wurde mit Enthusiasmus aufgenommen.

Dem gegenüber möchte ich den Lesern dieser Zeitschrift einen anderen und, wie ich glaube, besseren Rath geben, nämlich niemals eine maximale Dosis auswendig zu lernen, sondern sie nachzuschlagen. Wenn irgend jemand veranlassen wollte, dass dieselben in Gestalt eines Portemonnaie-Kalenders oder als Anhang zu einem solchen gedruckt würden, so würde dies auch keine äusserliche Unbequemlichkeit veranlassen.

Viel Unheil kam bereits über Kranke und Aerzte durch auswendig gelernte und falsch niedergeschriebene Dosen oder Receptformulare. Es ist nicht ein Zeichen von Unwissenheit, sondern von Klugheit, maximale Dosen nachzuschlagen.

4. **Senator, Die Erkrankungen der Nieren.** Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie XIX. Bd., 1. Theil, 1. Abthl., 1. Heft. Wien, Alfr. Hölder, 1895. Ref. Fürbringer (Berlin).

Der berühmte Autor, dessen langjährige specialistische Bearbeitung des Gebietes der inneren Nierenkrankheiten an sich die Werthigkeit des vorliegenden Heftes gewährleistet, bietet in dem Inhalt des letzteren dem Leser einen mehr einleitenden Theil seines Themas. Er behandelt zunächst Veränderungen des Harnes, bezw. den einzelnen Krankheiten gemeinsamen Symptome oder Folgezustände, wie die Albuminurie, Hämaturie, Hämoglobinurie, die Harncylinder, Wassersucht und Urämie, und lässt im „speziellen Theil“, von den Leiden mangelnden klinischen Interesses abgesehen, die Wanderniere, die Nierenneuralgie, die Stauungsniere und den hämorrhagischen Infarct den Anfang machen. Die eigentliche Nephritis und verwandten Formen werden die nächsten Hefte dieser ersten, hoffentlich recht bald zum Abschluss gelangenden ersten Abtheilung bringen.

Die Art des bekannten Klinikers verleugnet sich auch in der vorliegenden Darstellung nicht: Scharfe Gliederung, logische Entwickelung, klare Diction, was die, freilich des Schmuckes entbehrende Form anlangt; Verlässlichkeit und Unbestechlichkeit bezüglich des Inhalts. Selbstverständlich steht das Gebotene auf der Höhe der Wissenschaft und Zeit. Dass es nicht viel Neues gegenüber ähnlichen lehrbuchmässigen Bearbeitungen aus den letzten Jahren einschliesst, darf beileibe nicht als Schuld des Verfassers gelten; der Grund liegt in der Entwickelungsart der inneren Klinik der Nierenkrankheiten, die zumal gegenüber den rastlosen und bedeutungsvollen, Jahr für Jahr sich drängenden Fortschritten der Chirurgie der Harnorgane ein immer gemesseneres Tempo eingeschlagen hat — naturgemäss, da nur wenige die Praxis bewegende Gesichtspunkte neuerdings in fruchtbarer Ausarbeitung hervorgetreten sind. Nichtsdestoweniger begegnet der Arzt in dem Senator'schen Buche einer Reihe beherzigenswerther Lehren, die von der eigenartig umfangreichen und tiefen Erfahrung des Autors zeugen. Wir glauben besonders die Aufmerksamkeit auf die Pathogenese und Therapie der Wassersucht, Behandlung der Urämie und die Entwickelung der Lehre von den Veränderungen des Gefässapparates lenken zu sollen.

Dass der Hölder'sche Verlag eine tadellose Ausstattung geliefert hat, halten wir für selbstverständlich.

5. **A. Doederlein, Leitfaden für den geburtshülflichen Operationscurs.** II. Auflage. Leipzig, E. Besold, 1895. 153 S., mit 116 Abbildungen. 4,00 M. Ref. Czempin (Berlin).

Das beste Lehrmittel ist zweifellos die lebendige Anschauung. In der Geburtshülfe ist sie unbedingt nothwendig und durch kein Hülfsmittel zu ersetzen. Ist aber diese Anschauung einmal gegeben worden, so vermag nichts Besseres sie festzuhalten und stets von neuem einzuprägen, als ein klar und kurz gefasster Leitfaden mit guten Abbildungen. Das vorliegende, in zweiter Auflage erscheinende Büchlein von Doederlein steht unter diesen compendiös gehaltenen Lehrbüchern unstreitig obenan. Er beabsichtigt nicht, noch unerprobte Operationsweisen dem angehenden Operateur mundgerecht zu machen und den in der verantwortlichen Praxis alleinstehenden jungen Geburtshelfer zu neuen und schwierigen operativen Eingriffen zu verleiten, sondern bietet ihm das Feststehende und Erprobte in sicherer und fasslicher Form mit allen anerkannten Indicationen und Contraindicationen klar dar. Trotzdem bewegt sich Doederlein nicht allein auf den altbewährten Pfaden, sondern bietet dem Leser aus der neuen und neuesten Litteratur und aus dem Schatze eigener Erfahrungen Wissenswerthes und Erprobtes dar. So wird z. B. in knapp gedrängter Weise, aber klar und unterstützt von schönen Zeichnungen die manuelle Umwandlung von Gesichtslagen in Hinterhauptslagen nach Thorn geschildert, ebenso die Anlegung der Zange bei Vorderhauptslagen und deren Umwandlung in Hinterhauptslagen nach Scanzoni eingehend geschildert. Vielleicht hätte Verfasser auch die jüngst von Ostermann angegebene combinirte Methode der Umwandlung dieser abnormen kindlichen Haltung und Kopfeinstellung durch gleichzeitigen Zug am Kopf und durch Drehung der Schultern durch äussere Handgriffe angeben können. — Das kleine Büchlein verdient aufrichtige Empfehlung.

6. **Wilhelm König, Ueber Gesichtsfeldermüdung und deren Beziehung zur concentrischen Gesichtsfeldeinschränkung bei Erkrankungen des Centralnervensystems.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1893. 152 S., 4,00 M. Ref. Seeligmüller (Halle).

Verfasser hat die vorliegenden Untersuchungen an Kranken der Dalldorfer Irrenanstalt gemacht, und zwar nach der Wilbrand-schen Methode mit dem modificirten Förster'schen Perimeter und einem Prüfungsobject von 15 mm (in einzelnen Fällen von 5 mm) Seitenlänge. Zudem hat er einzelne Fälle auch nach der Förster-schen Methode extra noch geprüft. Im ganzen kamen 214 brauchbare Fälle zur Untersuchung: nämlich 96 Männer und 118 Frauen. Unter diesen fanden sich Gesichtsfeldveränderungen in 74 Fällen, 13 Männer und 61 Frauen, die sich der Krankheitsform nach in folgender Weise vertheilen: 1) einfache Seelenstörung: 8 (2 Männer, 6 Frauen); 2) Dementia paralytica: 4 (2 Männer, 2 Frauen); 3) andere organische Hirnkrankheiten: 2 Männer; 4) Alkoholismus, chronicus: 3 Frauen; 5) Hysterie bezw. Hystero-Neurasthenie: 33 (1 Mann, 32 Frauen); 6) Hysterie und Epilepsie: 6 (1 Mann, 5 Frauen); 7) Epilepsie bezw. Epilepsia alcoholica: 9 (1 Mann, 8 Frauen); 8) posttraumatische Erkrankungen: 9 (4 Männer, 5 Frauen). Im ganzen konnte Verfasser die Ergebnisse Wilbrand's bestätigen. Auch möchte er den von Wilbrand aufgebrachten Namen „nervöse Asthenopie“ für den geeignetsten erklären, da die Ermüdungserscheinungen nicht nur bei Neurasthenischen, sondern, wie Wilbrand nachgewiesen, bei den verschiedensten Formen von Nervenerkrankungen vorkommen.

Von besonderem Interesse sind für die Bedürfnisse der Jetztzeit die Untersuchungen über die posttraumatischen Erkrankungen, unter welchem Namen Verfasser alle Fälle begreift, die mit Sicherheit auf ein Trauma zurückgeführt werden können. In neun Fällen schwerer functioneller Erkrankung nach Trauma fanden sich ausnahmslos Veränderungen am Gesichtsfeld, theilweise allerdings nur geringer, aber deswegen, wie Verfasser meint, nicht minder beachtenswerther Art. Warum, ebenso wie in anderen nichttraumatischen Fällen, das eine mal dauernd Ermüdungserscheinungen auftraten, das andere mal vorübergehend oder gar nicht, lässt sich zur Zeit nicht sagen. Anhangsweise bespricht Verfasser zum Schluss die Simulation der Gesichtsfeldveränderungen. Er giebt zu, dass eine hochgradige Form von einfacher concentrischer

Gesichtsfeldeinschränkung auch ohne Einübung am Perimeter simulirt werden kann. Die hochgradig eingeschränkten Gesichtsfelder sind aber relativ selten und stets von einer Reihe anderer krankhafter Symptome auch objectiver Art begleitet. Endlich hat uns Wilbrand in seinem Fadenapparat eine Methode an die Hand gegeben, bei deren Anwendung es seiner Meinung nach dem Untersuchten unmöglich ist, etwa vorher gemerkte simulirte Einschränkungsgrenzen innezuhalten. In jedem Falle verdient die ausserordentliche Mühewaltung des Verfassers alle Anerkennung. Die Ausstattung des Buches ist, wie wir es in dem Vogel'schen Verlage gewohnt sind, vortrefflich.

---

7. **Th. Harke, Beiträge zur Pathologie und Therapie der oberen Athmungswege einschliesslich des Gehörs.** Auf Grund von Beobachtungen an Lebenden und der Leiche. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 104 S. Ref. Jurasz (Heidelberg).

Der Verfasser, dem wir unter anderem eine neue Methode der Section der oberen Athmungswege ohne Entstellung der Leiche verdanken, führt in dieser Abhandlung 395 Sectionsberichte an und liefert auf Grund seiner klinischen und anatomischen Erfahrungen Beiträge zur Pathologie und Therapie der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und des Gehörorgans.

Unter Hinweis auf die wichtige Rolle, welche bei der normalen Nasenathmung diejenigen Muskeln, die die Nasenlöcher erweitern, spielen, hält der Verfasser vor allem für nothwendig, bei gestörter nasaler Respiration auf diesen Factor zu achten und im gegebenen Falle den Fehler durch Uebung und Gymnastik dieser Muskeln zu corrigiren. Die Feldbausch'schen Nasenerweiterer bewähren sich dabei als ein geeignetes Hülfsmittel. Dieses Verfahren ist auch bei Schwellungszuständen der Nasenschleimhaut am Platze, da sich dieselben oft durch Einwärtsbiegung der Nasenflügelknorpel entwickeln. Aetzungen dagegen sind nur dann von Nutzen, wenn die Thätigkeit der Muskeln nichts zu wünschen übrig lässt. Von dem Schwellungskatarrh ist bei behinderter Nasenathmung der Stauungskatarrh der Nasenschleimhaut zu unterscheiden, der als Theilerscheinung einer allgemeinen venösen Stauung aufzufassen ist. Hierbei ist die Schleimhaut der Nebenhöhlen meistens zart und blass. Da der Verfasser auch bei den schwersten Entzündungen der Nasenhaupthöhlen die Nebenhöhlenschleimhaut nicht ergriffen fand, so bezweifelt er die Richtigkeit der Ansicht, dass die entzündliche Affection von dem Naseninnern auf die Nebenhöhlen übergeleitet werden kann. Die Entzündungen der letzteren sucht er vielmehr durch andere Momente zu erklären. Zunächst macht er darauf aufmerksam, dass das unrichtige Schnäuzen durch die Luftverdichtung in der Nase eine Strömung in die Nebenhöhlen verursacht und dass dadurch ein etwa vorhandenes Infectionsmaterial dorthin gelangen kann. Auf dieselbe Weise können auch die Paukenhöhlen inficirt werden. Ferner tritt auch beim Niesen ein schädlicher Einfluss auf die Nebenhöhlen auf, weshalb es sich empfiehlt, beim Niesact eine grössere Menge Luft durch den Mund, statt nur durch die Nase entweichen zu lassen. Endlich bringt auch das Politzer'sche Verfahren die Gefahr der Verschleppung der Entzündungserreger in die Nebenhöhlen und in die Paukenhöhlen mit sich und ist deswegen zu verwerfen. In ätiologischer Hinsicht der Nebenhöhlenerkrankungen kommt mitunter auch das Erbrechen in Betracht, weil dabei kleine Quantitäten des Mageninhalts beim Durchgang durch die Nase namentlich in die Oberkieferhöhle eindringen können.

Als merkwürdig müssen wir die Behauptung des Verfassers bezeichnen, dass die durch Ansteckung entstandenen Nebenhöhlenaffectionen mit Ausnahme der Fremdkörpereiterungen und der Highmoreiterungen bei Zahncaries unter günstigen Umständen von selbst heilen können. Die heilenden Factoren sollen dabei die Flimmerbewegung der Epithelien und die Resorption sein.

Wenn man auch mit vielen Ansichten des Verfassers keineswegs einverstanden sein kann, so bieten doch die Auseinandersetzungen viel Interessantes dar. Das Werk verdient jedenfalls volle Beachtung.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. M. Lannois et P. Courmont, Note sur la coexistence de deux cancers primitifs du tube digestiv et sur le cancer du duodenum. Révue de médecine 1894, No. 4.

Die seltenen Beobachtungen des Auftretens zweier primärer Krebse zu gleicher Zeit bereichern Lannois und Courmont durch eine interessante Mittheilung. Ein 70jähriger, bis dahin ganz gesunder Mann wird ziemlich gleichzeitig von Diarrhöen und Schlingbeschwerden ergriffen; die letzteren nehmen zu, bis nur noch Flüssigkeiten heruntergleiten. Der sehr kachektische Patient weist ausser der durch die Sonde nachweisbaren Speiseröhrenverengung und hartnäckiger Verstopfung nichts abnormes auf, die Leber vor allem ist vollständig frei von Veränderungen; nur rechts vom Schwertfortsatz ist eine diffuse geringe Resistenz zu fühlen. Unter zunehmender Kachexie erfolgt der Tod. Die Obduction ergiebt ausser einer Geschwulst des Oesophagus noch einen kleinen Tumor des Duodenum, der an der Stelle liegt, an der sich der Kopf des Pancreas an die Pars horizontalis anlegt. Das Diverticulum Vateri ist in den Tumor einbegriffen, bildet jedoch nicht den Mittelpunkt desselben. Der Ductus choledochus ist frei, öffnet sich weit und eher verbreitert in das Neoplasma. Nirgends fanden sich Metastasen, die Leber, die Gallengänge, das Pancreas durchaus normal. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Speiseröhrengeschwulst ein Pflasterepithelkrebs, und zwar ein typisches Hautcancroid war, wohingegen die im Dünndarm von einem ebenso unzweifelhaften Cylinderepithelkrebs gebildet wurde. Von Wichtigkeit für die Diagnose des letzteren, die ja klinisch durch die Existenz des Oesophaguscarcinoms erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht war, legen die Verfasser Werth auf das Fehlen von Icterus, da die mit Compression des Choledochus einhergehenden Dünndarmcarcinome gewöhnlich vom Pancreaskopf ausgehen. Dennoch halten sie diese letztere Regel nach einer sorgfältigen Berücksichtigung der Litteratur nicht für ausnahmslos.

G. Honigmann (Wiesbaden).

9. Girard, Ueber einen Fall von congenitaler Communication zwischen Aorta und Arteria pulmonalis. Inaugur.-Dissert., Zürich, 1895.

Von Communication der Pulmonalis mit der Aorta über den Semilunarklappen, also nicht durch Offenbleiben des Ductus Botalli, sind bisher nur drei Fälle bekannt gewesen. Einer von ihnen wurde von Fraentzel genau beschrieben. Girard theilt auf Veranlassung des Referenten einen neuen Fall mit. Es handelt sich um einen 37jährigen Mann, der seit seiner Jugend verschiedene Herzbeschwerden gehabt hatte. Er erkrankte an Urogenitaltuberkulose und ging an Miliartuberkulose zugrunde. Die Section ergab bei erheblich, besonders rechts, vergrössertem Herzen obige Missbildung. Ungefähr 1 cm über den Semilunarklappen fand sich die 1 cm im Durchmesser haltende runde, glattrandige Communicationsöffnung, für deren Vorhandensein sich während des Lebens keine Anhaltspunkte ergeben hatten. Bemerkenswerth war die enorme, 16 mm betragende Hypertrophie des rechten Ventrikels (gegen 14 des linken). Offenbar war sie so hochgradig geworden, weil es sich um eine congenitale Anomalie handelte. Denn der wachsende, besonders der embryonale Muskel wird leichter hypertrophisch als der erwachsene. Genauere Untersuchungen stellten fest, dass die Hypertrophie durch Zunahme der Muskelfasern an Zahl und an Dicke bedingt war. Ribbert (Zürich).

10. Béla Imrédy, Ueber die Function des Magens nach Entfernung der narbigen Pylorusstenose durch Resection. Ungar. Arch. f. Med. III, 1894, S. 62—71.

Bei einer 58jährigen Frau wurde der narbig und durch peritonitische Schwarten stark verengte Pylorus in der Ausdehnung von 2 cm exstirpirt. Der weitere Verlauf dieses Falles, wie die sonst in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen gestatten folgende Schlüsse:

Der dilatirte Magen kann nach Beseitigung der Stenose seine normale Grösse zurück erlangen und erlangt sie um so früher und vollkommener zurück, je kürzere Zeit die Stenose bestand.

Wird bei der Pylorusresection ein Theil des Schliessmuskels zurückgelassen, so kann dieser den entfernten Schliessmuskel soweit ersetzen, dass er den Magen ebenso kräftig gegen den Darm abschliesst, wie in der Norm.

Die motorische Function stellt sich völlig wieder her, und auch die resorptive und secretorische Function kehrt zur Norm zurück, ausser wenn ein Magenkrebs die Stenose veranlasste.

E. Sehrwald (Freiburg).

11. Voigt, Ueber den Einfluss der Pockenkrankheit auf Menstruation, Schwangerschaft, Geburt und Fötus. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 112.

Gelegentlich der Pockenepidemieen der sechziger Jahre und während der grossen Epidemie von 1870/72 in Hamburg hat der Verfasser umfangreiche Erfahrungen über die Gefährdung Schwangerer durch die Variola gesammelt. Was zunächst den Einfluss der Krankheit auf die Menstruation anbetrifft, so darf es als sicher gelten, dass die Variola sowohl zur Zeit des Invasionsfiebers, wie auch alsbald nach dem Auftreten des Exanthems Congestionen zur Innenfläche des Uterus herbeiführt, welche bei Nichtgeschwängerten in der Mehrzahl der Fälle das Erscheinen der Menses oder eine Genitalblutung im Gefolge haben. Schwangerschaften werden durch Variola sehr ungünstig beeinflusst und etwa in der Hälfte der Fälle durch Abort oder Frühgeburt unterbrochen; dabei treten die bösartigen, hämorrhagischen Formen der Krankheit erfahrungsgemäss bei Schwangeren sehr viel häufiger auf als bei Nichtgeschwängerten. Das Leben der Schwangeren selbst ist auf's äusserste gefährdet; die jeweilige Gefahr richtet sich hauptsächlich nach der Schwere der Infection sowie nach dem Impfschutz der Patientin, endlich nach dem Stadium der Pocken, in welchem der Abortus erfolgt. Noch weit gefährdeter als die geimpften sind die ungeimpften Schwangeren; denn während sich die Todesziffer bei ersteren auf etwa 36 % stellt, erhöht er sich bei den letzteren fast auf das Doppelte.

Der Fötus wird in der Mehrzahl der Fälle von dem Contagium selbst nicht ergriffen, weil dasselbe für gewöhnlich durch die Placenta nicht hindurchpassirt. Nur in dem Fall, dass in ihr krankhafte Veränderungen platzgegriffen haben, welche einen unmittelbaren Uebergang des Blutes aus dem mütterlichen in den kindlichen Kreislauf gestatten, wird der Fötus blatternkrank. Nichtsdestoweniger sterben die Früchte der an den Blattern erkrankten Mütter fast sämmtlich, indem sie entweder vor oder nach der Geburt ihrer Lebensschwäche erliegen.

Bei der offenbaren Lebensgefahr für Mutter und Kind ist es zur Zeit einer Epidemie geboten, vorweg die Schwangeren durch erneute Impfung zu schützen und die neugeborenen Kinder einer sofortigen Impfung zu unterziehen, falls sie frei von den Pocken und hinreichend kräftig geboren werden sollten. Freyhan (Berlin).

12. Krönlein, Weitere Bemerkungen über die Lokalisation der Hämatome der Arteria meningea media und deren operative Behandlung. Beitr. zur klin. Chirurgie XIII. Band, 2. Heft.

Bei Blutungen aus der Arteria meningea media kann die Aufgabe des Chirurgen rationeller Weise nur darin bestehen, das Hämatom aufzusuchen und den Gehirndruck durch Entleerung von dem Druck zu entlasten. Die Aufsuchung der Arterie selbst zur Unterbindung an den Stellen, welche Steiner vor kurzem als Ort der Wahl angegeben hat, würde nur dann Erfolg haben, wenn zufällig gerade zugleich die blutende Stelle selbst getroffen würde, denn sonst würde die Blutung aus dem peripheren Ende fortdauern. Krönlein hat früher die typischen Stellen, wo die circumscripten Hämatome zu liegen pflegen, kennen gelehrt. Es sind dies das Hämatoma anterius (fronto-temporale), medium (temporo-parietale) und posterius (parieto-occipitale). Nach den bisherigen Erfahrungen konnte man annehmen, dass man an einem dieser Orte jedem Hämatom genügend beikommen konnte, um es auszusräumen, da eine Abhebung der Dura jenseits der Pars horizontalis des Sinus transversus nicht vorzukommen schien. Bei einem Falle, in welchem es Krönlein aus der Anamnese bezw. dem Verletzungsmechanismus und einem nur geringen lokalen Befunde, einer Sugillation in der Schädelhaut, neben den Lähmungserscheinungen gelungen ist, das Vorhandensein eines hinteren Hämatoms zu diagnosticiren, und bei welchem er entgegen seiner eigenen Regel sofort an der betreffenden Stelle trepanirte (ohne die orientirende vordere Oeffnung zu machen), musste er leider erst bei der Autopsie ersehen, dass die Dura bis zum Grunde der hinteren Schädelgrube, bis in die nächste Nähe des Foramen magnum durch ein mächtiges Gerinnsel abgehoben war. Obwohl bei der Operation ca. 150 g Blut ausgespült worden waren, war der Patient doch, da eine solche Ausdehnung des Hämatoms bei derselben nicht übersehen werden konnte, unter fortdauerndem Hirndruck zugrunde gegangen. Für solche Fälle muss also noch eine vierte Trepanationsöffnung, die occipitale, hinter dem Processus mastoideus, unterhalb des Sinus transversus, in der Mitte der Linea semicircularis inferior, zur Verfügung stehen können.

Hermann Frank (Berlin).

13. W. Outten, A case of double gastrolith removed by gastrotomy. The medical Forthnightly 1893, 16. Jan.

Ein 52jähriger, hereditär nicht belasteter Mann litt seit Jahresfrist an zeitweise auftretender Uebelkeit, Erbrechen und heftigen Schmerzen in der Lumbalgegend. Bei der Untersuchung wurde ein harter, höckeriger Tumor gefunden, der sechs bis sieben Zoll lang, vier bis fünf Zoll breit und dick zu sein schien. Beim Stehen des Patienten konnte er unterhalb des Nabels gefühlt werden, von hier nach der linken und rechten Seite des Abdomens verschoben werden, retrahirte sich aber sofort wieder nach dem linken Hypochondrium unter das Zwerchfell. Bei der Operation wurde nicht, wie angenommen, eine Wandermilz gefunden, vielmehr zeigte es sich, dass der Tumor innerhalb des stark erweiterten Magens sass. Durch die Gastrotomie wurde ein $5^1/_2$ Zoll langer und ungefähr ebenso breiter Gastrolith von lehmartiger Farbe zu Tage gefördert. Nachdem die Wunde durch Lembert'sche Nähte geschlossen war, bemerkte man, dass der grössere Theil des Magens sich im linken Hypochondrium befand und ebenfalls einen Fremdkörper enthielt. Nach einer zweiten Incision wurde ein ganz ähnlicher, ungefähr halb so grosser Gastrolith entfernt, welcher mit dem ersten zusammen 660 g wog. Sie bestanden beide aus Stärke, Sarcine, Muskelfasern und Knochensubstanz, dagegen konnte kein Kern darin nachgewiesen werden. Die Heilung wurde durch eine intercurrirende Pneumonie unterbrochen, welche unter Entwickelung von Tuberkulose zum Tode führte. Ueber die Autopsie wird nicht berichtet.

Reunert (Hamburg).

14. V. Flaischlen, Ein Fall von Pankreascyste. Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Gynäkologie. XXVII. Bd.

Bietet vorliegende Schilderung schon ein grosses Interesse dar durch das seltene Vorkommniss der Pankreascysten, so wird dasselbe noch erhöht durch den eigenthümlichen Verlauf des beobachteten Falles. Zweimal ist die Cyste rupturirt, zuerst nach Angabe der Patientin, zuletzt (14 Tage ante operationem) nach der Beobachtung des Verfassers. Letztere Annahme bestätigte die Operation. Nennenswerthe Reactionen von Seiten des Peritoneums kamen hierbei nicht zur Beobachtung. Die Diagnose selbst schwankte vorher zwischen Hydronephrose und Pankreascyste, und erst intra operationem wurde dieselbe entschieden. Der operative Eingriff bestand wegen der festen Verbindung der Cyste mit den übrigen Bauchorganen nur in der Einnähung derselben in die Bauchwunde, währenddessen dieselbe rupturirte. Die Untersuchung des Cysteninhaltes, wie auch diejenige der Wandung ergab zunächst ein negatives Resultat. Erst 14 Tage post operationem zeigte die sich entleerende Flüssigkeit eine Einwirkung auf Eiweiss, Stärke und Fett, wie sie dem Pankreassaft eigen ist. Zum Schluss verbreitet sich Verfasser des näheren über die Diagnose der Pankreascysten und den Werth der diagnostischen Punction. Letztere will er lieber durch die Probelaparotomie ersetzt wissen, an welche die weiteren therapeutischen Maassnahmen sofort anzuschliessen sind. Letztere müssen sich meist beschränken auf die einfache Einnähung der Pankreascyste. Die Exstirpation wird nur ausnahmsweise unter günstigen Bedingungen möglich sein. C. Keller (Berlin).

15. v. Ranke, Jodinjection in den Gehirnventrikel bei Hydrocephalus chronicus internus. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 39, 1895.

v. Ranke entleerte zunächst durch einen 4—5 cm tiefen Einstich in die linke Kranznaht 320 ccm Flüssigkeit und spritzte hierauf 30 ccm einer auf 37° erwärmten Lösung aus 10 g Jodtinctur und 20 g Wasser ein. Starke Reaction mit nervösen Erscheinungen, Fieber etc., welche nach elf Tagen verschwanden. Um diese Zeit sind die Kopfmaasse etwas geringer, als vor der Punction (der von der Nasenwurzel bis zur Protuberantia occipitalis gemessene sogar um 5,5 cm). Tod des zehn Monate alten Kindes an Darmkatarrh sechs Tage nach der Entlassung (am 24. Tage nach der Operation). Die Section zeigt, dass ein Hydrocephalus internus ohne Communication der Seitenventrikel bestand; der punctirte linke Ventrikel, welcher weniger und stark eiweisshaltige Flüssigkeit enthielt, zeigte leichte Entzündungserscheinungen, ebenso die Oberfläche des Gehirns. Der rechte Ventrikel enthielt noch ca. 1 Liter wasserklarer Flüssigkeit.

H. Neumann (Berlin).

16. Howard Kelly, Gonorrhoeal pyelitis and pyoureter cured by irrigation. Bulletin of the Johns Hopkins Hospital, February 1895.

In dem berichteten Fall gelang es Kelly, mit Hülfe des Endoskops eine Strictur des Ureters zu diagnosticiren und dieselbe zu dilatiren. Nachdem der Katheter dieselbe passirt hatte, entleerte sich eine ungemein grosse Menge Urin (130 ccm innerhalb drei Minuten), so dass mit Sicherheit auf eine beträchtliche Erweiterung der darüber liegenden Partieen geschlossen werden konnte. Zuweilen war der Urin zuerst klar oder auch braunröthlich, später folgte ein weisses Sediment und schliesslich reiner Eiter. Die erfolgreiche Behandlung bestand in Ausspülungen, welche in Knieellenbogenlage vorgenommen wurden, nachdem der Katheter in den Ureter eingeführt war. Reunert (Hamburg).

17. Warren Coleman, Osteosis of the skin of the foot. Journal of cutan. and genito-urin. diseases, Mai 1894.

Ein ganz eigenartiger Fall von echter Knochenbildung in der Haut und dem subcutanen Bindegewebe der Planta pedis wurde von dem Verfasser beobachtet. Das sechsjährige Mädchen erkrankte im Alter von $2^1/_2$ Jahren mit einer Verdickung der Plantarhaut eines Fusses, welche besonders ausgesprochen in der Hackengegend war. Nach $1^1/_2$ Jahren begann eine Grössenzunahme der vierten Zehe desselben Charakters. Allmählich nahm die Härte der Haut zu, und es stellten sich mehrfache Knotenbildungen ein. Es bot sich schliesslich eine knorpelharte Platte dar mit sechs auf derselben verstreuten Knoten in Haut und subcutanem Bindegewebe gelagert, welche relativ frei beweglich waren. Das Epithel war normal. Die vierte Zehe war schmerzlos, die Endphalange keulenförmig, knorpelhart. Die Haut des übrigen Körpers, sowie das Allgemeinbefinden waren normal. Die Zehe und die verhornte Platte wurden exstirpirt, und bei der mikroskopischen Untersuchung ergaben sich alle Stadien des Ueberganges von Bindegewebe in echten Knochen.

Joseph (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. F. Ewart, Die Emancipation in der Ehe. Briefe an einen Arzt. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss. 75. S, 1,00 M.

Erinnerungen an Albrecht v. Graefe. Zu seinem 25. Todestage zusammengestellt aus den Werken und Briefen J. Jacobson's. Mit elf Graefe'schen Briefen als Beilage. Königsberg i. Pr., Wilhelm Koch, 1895. 93 S., 1,60 M.

Festskrift i anledning af Prof. Dr. Hjalmar Heiberg's 25 aars jubilaeum som professor ved Kristiania Universitet. Fra forhenvaerende og nuvaerende assistenter. Kristiania, A. W. Brogger's Bogtrykkeri, 1895. 270 S.

Anthropologie. A. Ploetz, Die Tüchtigkeit unserer Rasse und der Schutz der Schwachen. Ein Versuch über Rassenhygiene und ihr Verhältniss zu den humanen Idealen, besonders zum Socialismus. Berlin, S. Fischer, 1895. 240 S., 5,00 M.

Gerichtliche Medicin. G. Dragendorff, Die gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften in Nahrungsmitteln, Luftgemischen, Speiseresten, Körpertheilen u. s. w. IV. Auflage. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1895. 532 S., 12,00 M.

Hygiene. W. Rettig, Neue Schulbank. Verlag der Leipziger Lehrmittelanstalt, von Dr. Oscar Schneider, 1895. 62 S.

Innere Medicin. G. Kohler, Ueber Fremdkörper in den Bronchien und die durch sie veranlassten Folgezustände. Wien, Alf. Hölder, 1895. 45 S., 1,00 M.

J. Nicolaysen, Studier over aetiologien og pathologien af ileus. I tilslutning til 30 behandlede tilfaelde. Kristiania. Steenske Bogtrykkeri, 1895. 181 S.

Neurologie und Psychiatrie. E. Remak, Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Für praktische Aerzte. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 196 S., mit 19 Holzschnitten.

B. Sachs, A treatise on the nervous diseases of children. For physicians and students. New York. W. Wood & Co., 1895. 666 S.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 16 8. August 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. W. Biedermann, Elektrophysiologie. I. Abtheilung. Ref. Prof. Dr. P. Grützner (Tübingen).

2. F. G. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica für Pharmaceuten und Mediciner. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

3. F. E. Stewart, Kola. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4—8. Neue Arzneiverordnungen. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin). Schreiber's Arzneiverordnungen, mit Berücksichtigung sparsamer Verschreibungsweise. — R. Landau, Arzneiverordnungen für Krankenkassenärzte. — C. Th. Hüetlin, Recepttaschenbuch. — F. Kaliski, Therapeutisches Vademecum. — Gautier et Renault, Formulaire des spécialités pharmaceutiques.

9. H. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums. Ref. Priv.-Doc. Dr. Th. Rosenheim (Berlin).

10. C. v. Rokitansky, Lehrbuch für Hebammen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Dührssen (Berlin).

11. Schweigger's Vorlesungen über den Gebrauch des Augenspiegels, bearbeitet von Dr. Greef. Ref. Prof. Dr. Magnus (Breslau).

12. L. Kotelmann, Ueber Schulgesundheitspflege. Ref. Priv.-Doc. Dr. H. Neumann (Berlin).

13. A. Pfeiffer, Verwaltungshygiene. Ref. Med.-Rath Dr. Wehmer (Coblenz).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pharmakologie und Toxikologie: 14.—17. Kóssa, Physiologische Wirkung des Pikrotoxins; Antagonismus zwischen Morphin und Pikrotoxin; Gegenmittel bei Cyanvergiftungen; Antagonismus zwischen Cyankalium und Kalium hypermanganicum.

Bakteriologie: 18. Petruschky, Infection mit pyogenen Coccen. — 19. Marmorek, Streptococcenheilserum. — 20. Morse, Bacteriologie der echten und der Scharlachdiphtherie. — 21. Bryce, Bakteriologie der Diphtherie.

Pathologische Anatomie: 22.—27. v. Meister, Ponfick, Floeck, Kretz, Meder, Marchand, Recreation und Regeneration des Lebergewebes. — 28. Galeotti, Amyloidreaction.

Innere Medicin: 29. Aufrecht, Septische Scharlachnephritis.

Chirurgie: 30. Lobstein, Gallensteinileus. — 31. Paul, Colotomie. — 32. Fowler, Neue Behandlungsmethode der Patellarfractur. — 33. Wentscher, Thiersch'sche Transplantation.

Hygiene: 34. Geelmuyden, Einfluss des Leuchtgases auf die Gesundheit.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **W. Biedermann, Elektrophysiologie.** Erste Abtheilung. Jena, G. Fischer, 1895. 440 S., 9,00 M. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Wie der Verfasser sagt, will er mit obigem, seinem Lehrer E. Hering gewidmeten Werke „nicht nur manchem Fachgenossen, sondern vielleicht auch einem Theile des ärztlichen Publicums einen Dienst“ leisten, indem er sich vor allem bestrebte, die grundlegenden Thatsachen übersichtlich und im Zusammenhang darzustellen und Einzelheiten der Versuchsmethodik, sowie rein theoretische Speculationen nur insoweit berücksichtigte, als es zum Verständniss unbedingt erforderlich schien.

Zunächst behandelt Biedermann in ihm den Bau der contractilen Substanz, soweit sie sich in der Thierreihe vorfindet. Es ist von hohem Interesse zu sehen, wie sich gewisse, in dem quergestreiften Muskel der höheren Thiere vorkommende Gebilde bereits in den contractilen Substanzen niederer Geschöpfe vorfinden und wie sich schliesslich bei den ersteren der gesammte Inhalt einer Muskelfaser aus contractiler Substanz im engeren Sinne des Wortes und aus Zwischensubstanz (Sarkoplasma) aufbaut. Ist letztere reichlich vorhanden, wodurch die Muskelfasern trübe erscheinen und nebenbei auch häufig noch besonders gefärbt sind (wie die Muskeln des Herzens und die rothen Muskeln vieler Thiere), so hat man sehr leistungsfähige Muskeln vor sich, die in der Arbeit lange ausdauern; während wenn die Elementarfibrillen eine besonders feine Ausarbeitung der Querstreifen zeigen, es sich gewöhnlich um ungemein schnell arbeitende Muskeln handelt. Stärke der Reizung und Spannung, Häufigkeit der Erregungen, sowie verschiedene chemische Substanzen und verschiedene Temperaturen beeinflussen, wie im zweiten Abschnitt auseinandergesetzt wird, die Art der Zusammenziehung und die Formveränderung des Muskels, der entweder — bei einmaliger Erregung, der sogenannten Zuckung — nur kurze Zeit zusammengezogen bleibt oder sich längere Zeit und in der Regel viel stärker und kräftiger zusammenzieht, wenn die ausreichend schnell aufeinanderfolgenden Reize sich summiren und einen sogenannten Tetanus auslösen.

Der dritte Abschnitt handelt von der elektrischen Reizung der Muskeln, über welche dem Verfasser ja bekanntlich ganz besonders reiche eigene Erfahrungen zu Gebote stehen. Aus der Fülle des grossen und wohl gesichteten Materials hebe ich nur Folgendes heraus. Als Gesetz hat sich ergeben, dass ein Strom von gegebener Stärke unter allen Umständen eine merkliche Zeit fliessen muss, um den Muskel aus dem Zustand der Ruhe in den der betreffenden Stromesintensität entsprechenden maximalen Erregungszustand überzuführen. Wirkt der Strom zu kurze Zeit ein, so erfolgt nur eine schwache Contraction; bei noch kürzerer Schliessungsdauer bleibt aber jede Wirkung gänzlich aus. Die erforderliche Zeit schwankt bei verschieden rasch reagirenden Muskeln innerhalb sehr weiter Grenzen, ist aber im allgemeinen um so grösser, je träger der Contractionsverlauf ist. Es löst also nicht bloss der Moment, in welchem der Strom entsteht, sondern auch der mehr oder weniger lange, continuirlich fliessende Strom die Erregung des Muskels aus. Von höchstem Interesse ist dann die verschiedene Einwirkung der Kathode und Anode auf den Muskel; denn nur hier, wo entweder der Strom aus der Muskelsubstanz austritt (Kathode), oder da, wo er in dieselbe eintritt (Anode), wird der Muskel erregt. Durch Leitung des Erregungsvorganges in der Muskelsubstanz von diesen Stellen aus kann dann der ganze Muskel in Erregung versetzt werden.

Das allgemeine Gesetz, welches diese Erregungsvorgänge beherrscht, lautet bekanntlich, dass bei der Schliessung eines constanten Stromes zunächst nur die Gegend der Kathode und bei Oeffnung desselben nur die Gegend der Anode in Erregung versetzt wird. Aber ungemein interessant ist, wie namentlich an glatten Muskeln gezeigt werden kann, die verschiedene Wirkung der beiden Elektroden auf den Muskel im einzelnen. Dass es sich bei allen diesen Versuchen nur um die physiologische Kathode und Anode handelt, d. h. um diejenigen Stellen der Muskelsubstanz, aus welchen der Strom austritt oder in welche der Strom eintritt, dass also beispielsweise eine Inscriptio tendinea in der Mitte eines parallelfaserigen Muskels, der von einem elektrischen Strome der Länge nach durchsetzt wird, dicht nebeneinander eine physiologische Kathode — wo der Strom aus dem Muskel in die Sehne eintritt — und eine physiologische Anode hat — wo er aus der Sehne wieder in den Muskel eintritt —, das sei zum besseren Verständniss vorausgeschickt.

Unter der physiologischen Kathode bildet sich also während der Schliessung des Stromes eine beschränkte örtliche Zusammenziehung; es macht sich ein mehr oder weniger erhabener Wulst bemerklich, in dessen unmittelbarer Nähe erschlaffte Muskelsubstanz liegt. An der physiologischen Anode dagegen tritt bei Schliessung des Stromes niemals Erregung ein, wohl aber zeigt sich im Falle des Bestehens eines tonischen Contractionszustandes an der genannten Stelle eine lokale Hemmung des bestehenden Erregungszustandes, eine örtliche Erschlaffung des Muskelgewebes. Neben dieser aber tritt eine oft über grössere Strecken ausgedehnte Schliessungsdauercontraction ein. Also, um zu schematisiren, unter der Kathode erhebt sich aus der Ebene des Muskels ein kleiner Berg, unter der Anode bildet sich ein kleines Thal, das zwischen zwei langen Bergrücken liegt. Oeffnet man den Strom, so kehren sich die Verhältnisse in der Regel um.

Im vierten Abschnitte werden die elektromotorischen Wirkungen der Muskeln behandelt, deren Gesetze ja bekanntlich durch die classischen Untersuchungen du Bois-Reymond's festgestellt wurden, während, was die Erklärung dieser Vorgänge betrifft, wohl die Mehrzahl der Physiologen, darunter auch Biedermann, sich den Anschauungen von Hermann, Engelmann, Hering und anderen anschliesst. Dieselben gehen bekanntlich dahin, dass der ruhende, unverletzte Muskel überhaupt stromlos ist und dass erst die verletzte beziehungsweise thätige Muskelsubstanz sich negativ gegenüber der unthätigen verhält. Von diesen Gesichtspunkten aus wird der sogenannte „Ruhestrom“, der Actionsstrom oder nach den Bezeichnungen von du Bois-Reymond die negative Schwankung des Muskelstromes und schliesslich die elektrischen Zustände eines von einem elektrischen Strome durchsetzten Muskels behandelt.

Den Schluss bilden die elektromotorischen Wirkungen von Epithel- und Drüsenzellen, die ebenfalls von du Bois-Reymond entdeckt worden sind, welcher in der drüsenreichen Froschhaut starke, sie senkrecht durchsetzende elektrische Ströme nachwies. Diese Untersuchungen wurden dann weiter von verschiedenen Forschern, unter denen ich nur Hermann und Biedermann nennen will, fortgesetzt und namentlich von letzterem auch auf andere Drüsen ausgedehnt. Die elektrischen Ströme der Drüsen ändern sich in ihrer Richtung und Stärke je nach der Thätigkeit, dem Blut- beziehungsweise Wassergehalt und der Temperatur der Drüsen. —

Allen einzelnen Abschnitten ist eine sorgfältige und ausführliche Litteraturübersicht beigegeben; die ganze Ausstattung des Werkes ist vortrefflich. Wir können das Buch, das von einem Verfasser herrührt, dem eine überaus reiche Erfahrung auf dem von ihm behandelten Gebiete nicht minder, wie eine ebenso sichere und zuverlässige Beurtheilung aller einschlägigen Fragen zukommt, als ein nach jeder Richtung hin vorzügliches Jedermann, dem Fachmann wie dem Nichtfachmann auf das angelegentlichste empfehlen.

---

2. **F. G. Kohl. Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea germanica für Pharmaceuten und Mediciner.** Leipzig, A. Abel. Lieferung 20—28. Ref. L. Lewin (Berlin).

Auch diese Lieferungen von Kohl's werthvollem, die Bildung des Arztes förderndem Pflanzenatlas bestätigen das an dieser Stelle schon früher begründete günstige Urtheil. Neben naturwahr gezeichneten, colorirten Bildern der ganzen Pflanze und einzelnen charakteristischen Theilen derselben finden sich treffende, kurze botanische Beschreibungen der Gebrauchsart und der chemischen Zusammensetzung, die zusammengenommen alles Wissenswerthe über die im Arzneibuch befindlichen Pflanzen wiederspiegeln.

---

3. **F. E. Stewart, Kola.** Detroit, Scientific Departement, F. Stearns & Co. 1894. Ref. L. Lewin (Berlin).

Auf einem verhältnissmässig geringen Raume wird in diesem Büchelchen das Wissenswerthe über Kola, zum Theil durch gute Illustrationen unterstützt, berichtet. Besonders wichtig sind die Angaben über Substitutionen der echten Kola, z. B. durch Garcinia Kola, durch die Früchte von Heritiera littoralis, Pentadesma butyracea, Lucuma mammosa, Coula edulis, Napoleona imperialis. Gewöhnliche, unlohnende Artikel werden nicht verfälscht resp. substituirt. Es muss sich schon um ein würdiges Object handeln. Ein solches ist aber die Kolanuss, die als caffeïnhaltiges Stimulans berufen ist, noch einmal eine grössere Rolle als jetzt zu spielen. Die kleine Zusammenstellung weist schon eine respectable und zum Theil gut begründete Zahl von therapeutischen Indicationen auf, z. B. Neurasthenie und andere nervöse Affectionen, Herzkrankheiten, Diarrhoe, Alkoholismus u. a. m., gegen die eine „Kolacur“ mit Erfolg eingeleitet wurde.

---

4. **Schreiber's Arzneiverordnungen mit Berücksichtigung sparsamer Verschreibungsweise.** Dritte Auflage. 1. Theil: Die Arzneitaxe für Aerzte. Frankfurt a. M., Alt, 1895. 84 S., 1,80 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die prinzipielle und praktische Bedeutung, die eine gute Darstellung sparsamer Verschreibungsweise hat, bedarf keiner Begründung. So lange es dürftige kranke Menschen giebt, so lange handelt der Arzt inhuman, wenn er theure Arzneiformen statt gleichwerthiger billigerer verordnet. Hier und da hat wohl einmal ein auf diesem Gebiete unerfahrener Arzt gemeint, gegen dieses Prinzip etwas einwenden zu müssen. Den Betreffenden wäre Schweigen geziemender gewesen.

Es ist die Frage billigen Verschreibens, im Zusammenhange mit der Arznei- und Recepturtaxe, eine hervorragende socialökonomische Frage, deren Erörterung ich gelegentlich einmal an dieser Stelle unternehmen werde.

Arbeiten wie die vorliegende sind dankenswerth und sollten die allgemeinste Verbreitung finden. Kleine Ausstellungen liessen sich machen. So würde ich z. B. als Muster eines Salbenreceptes nicht Ichthyol und Fett wählen, weil der hohe Preis dieses bedeutungslosen Reclameproductes in gar keinem Verhältniss zu seinem Werthe steht. Die Lösung von Apomorphin braucht nicht in einem dunklen Glase verabfolgt zu werden. Sie wird in der kurzen Verbrauchszeit nicht sehr grün, und selbst wenn sie so grün würde, wie die Pharmakopoe es als unzulässig angiebt, so änderte dies noch nicht viel an ihrer Wirkung.

---

5. **R. Landau, Arzneiverordnungen für Krankenkassenärzte.** Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 51 S., 1,50 M.

6. **C. Th. Hüetlin, Recepttaschenbuch mit Preisangabe der Medicamente.** Zusammengestellt nach Erkrankungen der einzelnen Organsysteme. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 64 S., 2,00 M. 1895.

7. **F. Kaliski, Therapeutisches Vademecum für praktische Aerzte, insbesondere für Bahn- und Kassenärzte.** 700 austaxirte Recepte nebst einer Anleitung zum Berechnen von Recepten. Berlin, S. Karger, 1895. 141 S., 3,00 M.

8. **Gautier et Renault, Formulaire des spécialités pharmaceutiques.** Paris, Baillière et fils, 1895. 297 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Sie ähneln sich alle, die dutzendweise vorhandenen Recepttaschenbücher grösseren oder kleineren Formats, die das therapeutische Individualisiren überflüssig erscheinen lassen und statt der auf gutes Wissen gegründeten subjectiven Geistesthätigkeit dem Arzt ein Schema am Krankenbett aufzwingen wollen.

Nicht immer entspricht auch das Wissen der resp. Verfasser der Ambition, als Wegberather gelten zu mögen, und daher findet sich manches Falsche, Schiefe in solchen Büchelchen, während nicht selten Wichtiges der lernbegierigen Menge vorenthalten wird.

Einen besonderen Anziehungspunkt sollen in der Neuzeit die austaxirten Receptformulare bilden. Sie bedeuten, falls der Arzt daraus das Berechnen seiner eigenen Recepte lernt, einen merklichen Fortschritt gegenüber dem Zustande, in dem er seine Thätigkeit mit dem schematischen Verschreiben als beendet betrachtet, ohne zu überlegen, ob er dem Kranken humanerweise keine überflüssigen Ausgaben bereitet hat. Aber dies dürfte in einem solchen Werkchen nicht der einzige Anziehungspunkt sein. Er ist es trotzdem meist. Nichts hat zur Verflachung therapeutischen Wissens mehr beigetragen als derartige Zusammenstellungen.

Lege ich diese Maassstäbe an die drei oben citirten Werkchen an, so sind sie ungefähr gleichwerthig. In dem von Landau sind die Medicamente mit ihren Eigenschaften besprochen. Warum ist der unter „Quercus“ angeführte, von einem Laien (Michaelis) „empfohlene“, im übrigen bereits seit circa fünfzig Jahren bekannte Eichelcacao eines Chokoladenfabrikanten „der beste“?

Eine andere Anordnung hat die Zusammenstellung von Hüetlin. Trotz der mannichfaltigen Beweise, dass es unzweckmässig ist, 5-, 10-, 20 %ige Cocainlösungen zu verordnen, werden hier solche noch dazu als Zahntropfen empfohlen. Ein Ueberschreiten der maximalen Dosen wird dem Kranken hier beinahe aufgezwungen.

Unter Hemicranie giebt Kaliski fünf Receptformulare. Man sucht darunter aber vergebens Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin etc.

Das kleine Buch von Gautier und Renault hat insofern einen reellen Werth, als es vorzugsweise die französischen Specialitäten ihren Bestandtheilen nach aufklärt und damit die Möglichkeit giebt, ein präcises Urtheil über den Werth solcher Mittel zu gewinnen. Für alle diejenigen, die viel mit Franzosen in ärztlich consultativer Beziehung zu thun haben, ist diese Zusammenstellung unentbehrlich.

---

9. **H. Nothnagel, Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneum.** I. Theil mit 3 Tafeln. (Specielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. H. Nothnagel. XVII. Band, I. Theil, 1. Abtheilung). Wien, Alfred Hölder, 1895. 179 S., 6,40 M. Ref. Th. Rosenheim (Berlin).

Das vorliegende Werk beansprucht von vornherein das grösste Interesse weitester ärztlicher Kreise, nicht bloss wegen des Namens des Autors, sondern auch wegen des Gegenstandes, der in demselben behandelt wird. Sind doch die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums, ganz besonders die ersteren, fast zwei Jahrzehnte hindurch verhältnissmässig wenig Gegenstand wissenschaftlicher Forschung gewesen, und entbehrten wir doch lange Zeit einer modernen klinischen Darstellung derselben, ein Mangel, der nicht bloss in Deutschland, sondern auch in allen anderen Ländern, die an der medicinischen Arbeit theilnehmen, empfunden wurde. Wenn nun jetzt, da ausser dem Referenten selbst Niemand in jüngster Zeit dem vorhandenen Bedürfniss zu genügen versucht hat, der berufenste Forscher in dieser Disciplin uns ein Buch bescheert, den Extract seiner reichen klinischen Erfahrungen und das Ergebniss sowohl der eigenen vieljährigen wissenschaftlichen Untersuchungen wie der kritischen Würdigung der Resultate anderer, so ist das ein litterarisches Ereigniss ersten Ranges, das wir mit höchster Freude begrüssen.

Fürs erste müssen wir uns freilich nur mit einer Abschlagszahlung begnügen; denn das, was bis jetzt vorliegt, ist nur des ersten Theiles erste Abtheilung; immerhin wird uns in diesem Bändchen von wenig mehr als 200 Seiten genug des Guten geboten. Wir finden zunächst eine knappe Darstellung der chemischen Vorgänge im Darmcanal von Dr. Fritz Obermayer, einem Assistenten Nothnagel's, und ein anderer Assistent, Dr. Julius Mannaberg, giebt uns im Anschluss daran ausführlicher über alles, was die Bakterien des Darms betrifft, Auskunft. Es folgt dann aus Nothnagel's eigener Feder eine Reihe von Kapiteln mehr physiologischen und allgemein pathologischen Inhalts; er bespricht die Darmbewegung, die Darmentleerung, die Stuhlträgheit, den Durchfall, die Darmdyspepsie, den Meteorismus, die Darmschmerzen, die Darmblutung und das Verhalten des Harns bei Erkrankungen des Darms in gesonderten Abschnitten. Wer Nothnagel's grundlegende Arbeiten aus früheren Jahren kennt, speciell seine Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Darms, wird hier seinen ehedem bekannt gegebenen Auffassungen wieder begegnen, und es ist das natürlich genug: denn zu dem, was Nothnagel auf diesem Gebiete geschaffen hat, ist seit länger als einem Jahrzehnt nur wenig hinzugekommen. Ganz neu und eigenartig aber ist, wie Nothnagel aus gewissen, rein functionellen Störungen selbstständige Krankheitsbilder herausarbeitet, die er von den landläufigen, die bisher im engsten Anschluss an die pathologische Anatomie construirt worden sind, ablöst. So giebt er uns z. B. ein Krankheitsbild der Stuhlträgheit, der Diarrhoe von einem allgemeinen höheren Standpunkte aus, wobei unter dem klinisch-symptomatischen Bild Diarrhoe oder Stuhlverstopfung alle nicht anatomischen, d. h. ohne Veränderung der Darmwand auftretenden Störungen, die diese Functionsanomalieen zur Folge haben, z. B. also auch die rein nervösen, zusammengefasst werden.

Unter Darmdyspepsie im engeren Sinne versteht er die primäre, durch Mikroben veranlasste saure Gährung des Inhalts im oberen Dünndarm: die saure Jejunaldiarrhoe; dieselbe scheint ihm auch für Erwachsene eine selbstständige Berücksichtigung zu verdienen, da sie in der That für sich allein mit ziemlich charakteristischen Symptomen bestehen kann, vor allem aber auch weil sie namentlich bei unzweckmässiger Diät und Behandlung wirkliche katarrhalische Zustände der Darmschleimhaut zu bilden imstande ist. Diese letzteren werden dann ebenso wie die geschwürigen Processe am Darm mit eingehendster Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse noch in dem vorliegenden Buche erschöpfend gewürdigt. Die überaus schwierige Differentialdiagnose ist hier, ohne dass dabei irgend etwas Wesentliches und Brauchbares vergessen wird, mit demjenigen Maass von weiser Zurückhaltung besprochen, wie es durch die Vieldeutigkeit der in Betracht kommenden Symptome geboten ist.

Knapp und dabei doch krystallklar ist die Darstellung; keine umschreibende Phrase, kein Aufwand von Rhetorik, das Wesentliche wird mit den einfachsten Worten gesagt. Nichts Wichtiges wird man dabei vermissen, es ist allemal genügend scharf charakterisirt; das Unbedeutende ist hinwiederum nebensächlich behandelt. Auf dem Gebiete der Darmerkrankungen giebt es genug strittige und dunkle Punkte; aber was bei der Würdigung derselben Nothnagel als seine eigene Ansicht vorträgt, ist so wohl durchdacht, so gut begründet, dass der Leser an der Hand dieses Führers dessen nur wenig gewahr wird: Man fühlt seine Erkenntniss wachsen, man empfindet, dass das Handeln, gestützt auf einen solchen Berather, zielbewusster und sicherer wird.

Gegenüber den glänzenden Vorzügen des Nothnagel'schen Buches können Ausstellungen, die Referent in Bezug auf Unbedeutenderes zu machen hätte, leicht als kleinliche Nörgelei erscheinen; aber im Interesse des Werkes mag Einiges zur Sprache gebracht werden. So finden wir auf Seite 60 die ungenaue Bemerkung, dass das Pankreassecret für seine Wirksamkeit eine alkalische Beschaffenheit des Darminhaltes erfordert. Wir wissen aber, dass leicht angesäuerter Bauchspeichel kräftig Eiweiss verdaut, eine Thatsache von besonderer Bedeutung für die im Dünndarm gegebenen Verhältnisse, da zum mindesten im oberen Drittel desselben eine mehr oder weniger stark saure Reaction besteht. Bei der Beschreibung des Blutnachweises im Koth (S. 84) hätten die chemischen Proben, insbesondere die Weber'sche, wohl Erwähnung verdient; ein Spektroskop besitzt selten ein Arzt, aber mit Chemikalien kann schliesslich jeder umgehen. Bei der Würdigung der Medicamente, die bei der Amöbendiarrhoe Verwendung finden können (S. 56), ist des Calomels gar nicht gedacht; dasselbe ist aber nach einwandsfreien Beobachtungen der Kieler Klinik als ganz besonders wirksam anzusehen. Für die Behandlung des chronischen Darmkatarrhs wird das Naphthalin (S. 117) noch, wenn auch nur bedingt, empfohlen, während das von vielen Seiten erprobte Benzonaphtol gar nicht erwähnt wird.

Alles das aber wird uns wenig in unserm Urtheil beirren, kann unsere Anerkennung nicht vermindern; wenn wir das Ganze, das hier geleistet ist, überschlagen, so fühlen wir uns dem Autor zu grösstem Danke verpflichtet, dass er auf der Höhe seines Schaffens und Könnens die mühselige Arbeit, ein solches Werk den Aerzten zu schenken, übernommen hat. Hoffentlich bietet er uns bald die Fortsetzung desselben; gerade in den noch ausstehenden Theilen haben wir die Besprechung der gegenwärtig wichtigsten, vielumstrittenen Fragen (der Perityphlitis, des Ileus) und die Stellungnahme zu denselben zu erwarten.

Die Ausstattung des vorliegenden Bandes ist eine angemessene; drei Tafeln mit wohlgelungenen Abbildungen der Leibesoberfläche bei verschieden starker peristaltischer Bewegung des Darms sind beigegeben.

---

10. **C. v. Rokitansky, Lehrbuch für Hebammen.** Wien, Hölder, 1895. 244 S., 5,20 M. Ref. Dührssen (Berlin).

In der Einleitung erklärt der Verfasser, sich möglichst kurz und klar ausdrücken zu wollen. Das ist ihm doch nicht überall gelungen — sein Lehrbuch erinnert an manchen Stellen in seiner Weitschweifigkeit an unser früheres Litzmann'sches Lehrbuch, dessen langathmige Auseinandersetzungen Lehrer und Schülerinnen stellenweise in gelinde Verzweiflung brachten. In dem vorliegenden Buch beansprucht z. B. die Definition der Schwangerschaft eine Drittelseite, ohne dass thatsächlich gesagt wird, was Schwangerschaft ist — nämlich der Zustand einer Frau, welche in ihrem Leibe eine menschliche Frucht ernährt.

Die Zahl der Abbildungen ist zu gering, ich vermisse insbesondere einen Sagittaldurchschnitt durch das weibliche Becken. Die Schwangerschaftsstreifen werden Schwangerschaftsnarben genannt, die Milchabsonderung wird schon an das Ende der Schwangerschaft verlegt.

Sehr zu loben ist die Ausführlichkeit der Desinfectionsvorschriften — in dieser Beziehung ist unser Lehrbuch zu kurz, da es nicht einmal die Zeitdauer der Desinfection angiebt. Rokitansky empfiehlt drei Mittel, die 3%ige Carbolsäure, die 2%ige Lysol- und die 1%ige Kresollösung. Nach des Referenten Ansicht hätte die erste ganz wegfallen, die zweite auf 1% herabgesetzt werden sollen. Denn wenn die beiden ersten Mittel in der vorgeschriebenen Stärke und Art wirklich angewandt werden, so erzeugen sie bei einer beschäftigten Hebamme sehr bald Schrunden. Nach des Referenten 4jährigen Erfahrungen mit der 1%igen Lysollösung genügt dieselbe vollständig zu einer sicheren Desinfection.

Mit den Desinficientien sollen nach Rokitansky auch die äusseren Genitalien der Kreissenden gereinigt werden — das ist jedenfalls der einfachen Reinigung mit Wasser, wie sie unser Lehrbuch vorschreibt, vorzuziehen. Referent erinnert nur an die Pathogenität des Bacterium coli commune. Ob sich die Desinfection allerdings in der ausgedehnten Weise, wie Rokitansky empfiehlt, in der Praxis durchführen lässt, bezweifelt Referent und macht zugleich auf eine Vorschrift aufmerksam, welche die Wirkung der Desinfection wieder aufheben kann: „Die Schamlippen werden auseinandergehalten und mit feuchten Tupfern gereinigt.“ Statt dass nun die innere Untersuchung direkt nach dieser Reinigung unter Leitung des Auges angeordnet wird, soll diese unter den Kleidern oder der Decke mit vom Damm her eingeführten Finger vorgenommen werden.

Die Eintheilung der Fruchtlagen erscheint dem Referenten etwas complicirt. Was die Ausrüstung anlangt, so vermisst Referent, wie auch in unserem neuen Lehrbuch, die Verordnung keimfreier Watte, die auch wirklich bis zum Gebrauch keimfrei bleibt. Von den verlangten zwei inneren Untersuchungen vor dem Blasensprung erscheint dem Referenten eine überflüssig. Bedenklich ist die Vorschrift, wonach die Abnabelung sofort mittels doppelten Knotens (in unserem Lehrbuch einfacher Knoten und Schleife, nach dem Bad definitiver doppelter Knoten) vorgenommen werden soll. Ueberflüssig und event. schädlich für die Entbundene ist die Vorschrift, zur Untersuchung des Dammes die Entbundene wieder auf die Seite zu legen.

Das Kind soll erst 3 Stunden nach dem Abgang der Nachgeburt gebadet werden. Das ist wohl in der Praxis nicht durchzusetzen.

Bedenklich ist die Vorschrift, dass die Wöchnerin bei Urinretention versuchen soll, in knieender Stellung Urin zu lassen (Embolie!) — ferner, dass die Nabelwunde mit feuchten antiseptischen Umschlägen behandelt werden (Carbolintoxication!), dass das Afterrohr mit den übrigen Instrumenten in einer Schüssel liegen soll.

Die operativen Befugnisse der Hebammen sind nach dem Lehrbuch von Rokitansky viel grösser als bei uns. Erlaubt ist die Wendung aus Kopflage, bei engem Muttermund, die combinirte Wendung bei Placenta praevia, die Extraction bei Beckenendlagen, die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur, die künstliche Lösung des Mutterkuchens, wenn eine starke Blutung die Frau in Gefahr bringt.

Merkwürdigerweise fehlt aber die Behandlung starker Blutungen bei Abort und Placenta praevia mittels Scheidentamponade vollständig.

Die Schultze'schen Schwingungen hat Rokitansky ebenfalls fortgelassen, weil sie schaden können. Die Wiederbelebungsmethoden, die Rokitansky als Ersatz vorschlägt, sind jedoch ungenügend.

---

11. **Schweigger's Vorlesungen über den Gebrauch des Augenspiegels.** Als ein Lehrbuch der Ophthalmoskopie für Studirende und Aerzte, bearbeitet und erweitert von Dr. Greef. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1895. 171 S., 3,60 M. Ref. Magnus (Breslau).

Die neue Herausgabe des im Jahre 1864 in erster Ausgabe erschienenen Leitfadens der Ophthalmoskopie von Schweigger wird allen Freunden dieses trefflichen Werkes sehr willkommen sein. Eine besondere Hervorhebung der Vorzüge des Schweigger-schen Werkes dürfte vollkommen überflüssig sein; dasselbe zeichnet sich auch in der neuen Form rühmlichst aus. Bei der Benutzung der neueren Litteratur hätte Dr. Greef hier und da vielleicht ein wenig weiter greifen können, als er dies gethan hat; doch thut dies natürlich dem Werth der vorliegenden Publication durchaus keinen Eintrag. Für den Studirenden wie für den Arzt wird das Werk bald genug unentbehrlich sein.

---

12. **Ludwig Kotelmann, Ueber Schulgesundheitspflege.** Aus Baumeister, Handbuch der Erziehungs- und Unterrichtslehre II, 2. München, C. H. Beck, 1895. Ref. H. Neumann (Berlin).

Kotelmann hat auf 137 Seiten die Schulgesundheitspflege entwickelt; die Darstellung ist allgemein verständlich und sehr angenehm, gleichzeitig aber streng wissenschaftlich und berücksichtigt, wie es bei dem Herausgeber der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege nicht anders zu erwarten war, gebührend die litterarischen Quellen. Auch dem Arzte, der sich in diesem wichtigen Kapitel der Hygiene schnell orientiren will, ist die Lectüre der Arbeit warm zu empfehlen; nur ausnahmsweise wird er sich daran stossen, dass die Darstellung für den Pädagogen bestimmt ist (es ist z. B. zweckmässig davon abgesehen, dem Lehrer die Unterscheidung epileptischer und hysterischer Anfälle zuzumuthen). Wenn Referent auf Einzelheiten eingehen darf, so finden sich bei den Infectionskrankheiten — ebenso wie in den Abhandlungen anderer Autoren über Schulgesundheitspflege — einzelne Ungenauigkeiten über Beginn und Dauer der Infectiosität. Zur Prophylaxe der Infectionskrankheiten würde es Referent sehr zweckmässig erscheinen, wenn die Reinlichkeit der Schüler stärker betont würde; besonders vor der Einnahme des Frühstücks, ausserdem vor dem Verlassen der Schule sollten z. B. die Schüler veranlasst werden, sich die Hände gründlich zu waschen; auch sollte die Aufmerksamkeit der Lehrer darauf gelenkt werden, dass sie überflüssig intimer Berührung der Schulkinder (z. B. dem gegenseitigen Küssen von Schulmädchen) bei Gelegenheit entgegentreten.

13. **A. Pfeiffer, Verwaltungshygiene.** Ein Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege für Verwaltungsbeamte. Berlin, J. J. Heine, 1895. 220 S. 5,00 M. Ref. Wehmer (Coblenz).

Das mit verschiedenen Holzschnitten ausgestattete Buch ist zur Orientirung für die nicht medicinischen höheren und niederen Verwaltungsbeamten, Communalbehörden, Richter, Rechtsanwälte und andere durch ihre Stellung mit Fragen der öffentlichen Gesundheitsbehörde befassten Personen bestimmt und giebt ihnen in ähnlicher Weise Anregungen und Auskünfte, wie etwa die seit einigen Jahren auf ministerielle Anordnung eingerichteten hygienischen Curse für preussische Verwaltungsbeamte. Es ist für Gebildete aller Berufszweige allgemein verständlich geschrieben und zerfällt in einen allgemeinen, einen speciellen und einen praktischen Theil, eine Eintheilung, die nicht besonders glücklich erscheint, weil die Theile sich nicht recht gegen einander abgrenzen, auch wenn Theoretisches und Praktisches auseinander gerissen wird. Pfeiffer behandelt in kurzer Form die einschläglichen wichtigsten Gegenstände: im ersten Theile Ursachen, Wesen, Verbreitungsart und sonstige Eigenarten der Infectionskrankheiten und ihrer Erreger, einschliesslich der Desinfection, für die verschiedene Apparate abgebildet werden. — Der zweite Theil befasst sich mit Luft, Boden und Wasser, erörtert u. a. Canalisationsanlagen, Wasserversorgung mit den Nachtheilen der Kesselbrunnen und den jetzt gestellten Forderungen. Ein anderer Abschnitt dieses Theiles behandelt die Anlage von Städten und Ortschaften, überhaupt Bauhygiene im weitesten Sinne des Wortes, weitere Abschnitte die Fürsorge für Kranke, Verletzte u. a. hülfsbedürftige Personen, Leichenwesen, Abdeckereien, ferner Nahrungs- und Genussmittel, Gewerbehygiene und Bekämpfung der ansteckenden Geschlechtskrankheiten. — Der letzte Abschnitt „praktischer Theil" behandelt die Aufgaben der Sanitätspolizei auf den vorerwähnten Gebieten unter Berücksichtigung der wichtigsten sanitären Bestimmungen in Deutschland.

Besonders für kleinere Städte und Orte, die eigentlicher medicinischer Verwaltungsbeamten entbehren, dürfte das Buch zumal bei seinem billigen Preise vielfach einem Bedürfniss entsprechen, obwohl man nicht in jedem Falle den Ansichten des Verfassers wird beipflichten können und obwohl überdies die zahlreichen Druckfehler mehrfach das Verständniss etwas erschweren.

II. Zeitschriftenübersicht.

14. J. Kóssa, Ueber die physiologische Wirkung des Pikrotoxins. Ungar. Archiv für Medicin 1893, II, S. 24—42.

15. J. Kóssa, Antagonistische Studien über Morphin und Pikrotoxin. Ungar. Archiv für Medicin 1893, I, S. 24—34.

Das Pikrotoxin wird von den Engländern statt des Strychnins bei nächtlichem Bettnässen und peripherischen Lähmungen benutzt. In Amerika wird es in Salbenform gegen Hautkrankheiten (Psoriasis, Pediculosis u. s. w.) angewandt. Da es aber von der Haut resorbirt wird, ist es in dieser Form nicht ungefährlich und hat auch schon Todesfälle veranlasst. In Indien wird die Mutterpflanze „Putrawalli" gegen Wechselfieber gegeben. Senator empfahl es gegen die Nachtschweisse der Phthisiker.

Methodische Untersuchungen über die physiologische Wirkung des Pikrotoxins lagen noch kaum vor; die von Kóssa ausgeführten ergaben folgendes: Das Pikrotoxin ist ein starkes Protoplasmagift, es verursacht von der Medulla oblongata aus allgemeine Krämpfe, die durch Kälte vermindert oder unterdrückt werden können, später tritt vom Rückenmark aus bedingte völlige Lähmung der Reflexthätigkeit auf. Innerhalb enger Grenzen ist eine Gewöhnung an das Gift möglich. Mit dem Vorschreiten der Vergiftung sinkt die Energie der Muskelcontractionen, während die Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit der Nerven und Muskeln nicht afficirt wird. Durch Reizung des Vagus sinkt die Pulsfrequenz, durch Erregung des vasomotorischen Centrums steigt der Blutdruck. Das Respirationscentrum wird gereizt und bewirkt eine schnellere und intensivere Athmung; Ermüdung der Athmungsmuskeln und des Respirationscentrums führt aber schliesslich zur Athmungslähmung und zum Tode. Ein Einfluss auf die Magenbewegungen existirt nicht, hingegen vermag es an Darm und Uterus energische Peristaltik auszulösen. Es verlässt den Körper durch die meisten Secrete, ausser dem Speichel, grösstentheils unzersetzt.

Die naheliegende Vermuthung, dass zwischen Pikrotoxin und Morphin ein Antagonismus bestehen könne, bewahrheitet sich in Bezug auf die Erhaltung des Lebens nicht. Der Tod wird sogar durch die combinirte Darreichung beider Mittel beschleunigt. Nur hinsichtlich der Respiration und des Blutdruckes sind sie zum Theil Antagonisten. Hingegen zeigt das Pikrotoxin combinirt mit Paraldehyd bei Morphiumvergiftung einen Antagonismus auch bezüglich der Erhaltung des Lebens. Ein schwächerer Antagonismus existirt auch zwischen Morphium und Paraldehyd allein, doch ist dieser immerhin bedeutender als jeder sonst bis jetzt bekannte, auch als der des viel gerühmten Atropins.

16. J. Kóssa, Ueber ein chemisches Gegenmittel bei Cyanvergiftungen. Ungar. Arch. f. Med. II, 1893, S. 12—23.

17. J. Kóssa, Neuere Beiträge zum chemischen Antagonismus zwischen Cyankalium und Kaliumhypermanganicum. Ungar. Arch. f. Med. III, 1894, S. 56—61.

Während bei fulminantem Verlauf der Cyanvergiftung jede Hülfe zu spät kommen muss, hat man bei prolongirterem Verlauf theils das Atropin als dynamisches Gegenmittel versucht, theils das Wasserstoffsuperoxyd, beide aber mit zweifelhaftem Erfolg. Kóssa ging von der Absicht aus, das giftige Cyankali durch Oxydation in das unschädliche cyansaure Kali umzuwandeln. Er benutzte als Sauerstoffüberträger das hypermangansaure Kali, das selbst in grossen Dosen für den Körper unschädlich ist. In der That erwies sich das hypermangansaure Kali als direktes chemisches Gegengift gegen Cyankali und Blausäure. Wird gleichzeitig mit dem Gift oder kurz darauf das Gegenmittel gegeben, so ertragen Kaninchen das Zehnfache der letalen Dose ohne Nachtheil. Bei noch grösseren Giftmengen liess sich der Tod zwar durch das Gegenmittel verzögern, aber nicht verhüten. Wahrscheinlich erfordert die Oxydation grösserer Cyanmengen soviel Zeit, dass inzwischen doch eine letale Menge Cyan resorbirt werden kann. Für

Vergiftungen beim Menschen wird die schleunige Darreichung von $^1/_3$—$^1/_2$ l einer 0,3—0,5%igen Lösung von hypermangansaurem Kali empfohlen. — Die zweite Arbeit sucht den chemischen Beweis zu erbringen, dass das Cyankali thatsächlich sich hierbei in das unschädliche cyansaure Kali verwandelt.

E. Sehrwald (Freiburg).

18. Johannes Petruschky, Untersuchungen über Infection mit pyogenen Coccen. II. Die verschiedenen Erscheinungsformen der Streptococceninfection in ihren Beziehungen unter einander. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten 1894, Bd. 18.

Petruschky hält die Frage, ob die durch Kettencoccen erzeugten Krankheitsbilder durch Infection mit ein und demselben Streptococcus hervorgerufen seien, bis jetzt noch nicht für sicher entschieden und meint, dass die Frage nach der ätiologischen Einheit nur durch die Ueberführung eines Krankheitsbildes in das andere positiv zu beantworten ist. Er theilt in seiner Arbeit eine Reihe von Fällen mit, bei denen der natürliche Verlauf der Krankheit eine derartige Ueberführung mit sich gebracht hat und bei denen die bacteriologische Untersuchung ein und denselben Mikroorganismus als Infectionserreger ergab. Der Verfasser bespricht zunächst einige Fälle, bei denen sich im Anschluss an eine Eiterung Erysipel, in zwei Fällen auch noch Sepsis entwickelt hatte. Petruschky fand im Eiter bezw. im Blute bei diesen Fällen Streptococcen und hält mit Rücksicht auf die Thatsache, dass sich in zwei Fällen durch Impfung des Eiters der Patienten auf das Kaninchenohr Erysipel erzeugen liess und dass die in einem Fall von dem Erysipel und aus dem Blute gezüchteten Streptococcen die gleiche Virulenz bei Mäusen hatten, die bei den verschiedenen Krankheitsbildern gefundenen Streptococcen für identisch.

Ferner berichtet er über Fälle, bei denen sich im Anschluss an ein primäres Erysipel subcutane Eiterungsprocesse, in einem Falle Sepsis entwickelt hatten. Auch bei diesen Fällen konnte der Verfasser im Eiter bezw. im Blute Streptococcen nachweisen und auch in einem Falle durch Impfung der aus dem Eiter gezüchteten Streptococcen auf das Kaninchenohr Erysipel erzeugen, während er in einem anderen Falle nachwies, dass die aus dem Erysipel und dem Eiter gezüchteten Streptococcen fast dieselbe Virulenz hatten.

Petruschky theilt schliesslich noch mit, dass Streptococcen von verschiedener Herkunft (aus Abscessen, von Puerperalfieber, von Pleuritis) am Kaninchenohr bei geeignetem Verhältniss der Virulenz zur Empfänglichkeit der Thiere Erysipel hervorrufen können, und weist darauf hin, was nach seiner Ansicht für die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Streptococceninfectionen spricht, dass sich bei allen floriden Streptococceninfectionen eine typische Fiebercurve (tiefe Morgenremissionen und hohe Abend- oder Nachmittagselevationen) findet. Nicolaier (Göttingen).

19. Alexander Marmorek, Der Streptococcus und das Antistreptococcenserum. Wiener med. Wochenschr. 1895, No. 31.

Die vorliegende Arbeit, welche aus dem Institut Pasteur in Paris hervorgegangen ist, bedeutet eine Anwendung des Behring-schen Princips der Gewinnung heilender Substanzen aus dem Blut immunisirter Thiere auf die Krankheiten, welche durch Streptococcen hervorgerufen werden. Der Verfasser will durch die Immunisirung grösserer Thiere ein am Menschen zu Heilzwecken verwendbares Serum gegen Streptococceninfectionen gewonnen haben. Zur Immunisirung der Thiere bediente er sich eines ausserordentlich virulenten Streptococcus, den er durch häufige Passagen durch den Thierköper und Züchtung auf einem besonders geeigneten Culturmedium hochvirulent zu machen und zu erhalten vermocht hatte. Als Nährboden benutzte er eine Mischung von menschlichem Blutserum (2 Th.) und gewöhnlicher Fleischbrühe (1 Th.). Die so gewonnenen Culturen waren derart virulent, dass der einhundertmillionste Theil eines Cubikcentimeters der zweitägigen Cultur genügte, um sicher Kaninchen zu tödten. Bei noch stärkerer Verdünnung (bis zu Einhundertmilliardstel) starben noch die Hälfte der injicirten Thiere.

Es gelang ihm, die Streptococcen der verschiedensten Herkunft, aus Anginen, Phlegmonen oder Abscessen, welche ursprünglich in ihrer Virulenz und ihren morphologischen Eigenthümlichkeiten grosse Differenzen zeigten, durch Passagen und Züchtung so zu verändern, dass sie schliesslich alle gleich stark virulent waren. Er fasst dies als neuen Beweis dafür auf, dass alle bei den verschiedensten krankhaften Affectionen bei Menschen gefundenen Streptococcen zusammengehören — natürlich eine Grundbedingung für die erfolgreiche Anwendung eines einheitlichen Streptococcenserums.

Roger, Behring, Lingelsheim, Mironoff, welchen es bisher gelungen war, kleinere Versuchsthiere gegen Streptococcen zu immunisiren, bedienten sich entweder lebender oder todter Culturen. Marmorek zieht die Verwendung lebender Culturen vor, und zwar ging er bald zur Immunisirung grösserer Thiere über, da es ihm nicht gelingen wollte, kleine Thiere in ihrer Immunität so zu steigern, dass sie die vollvirulentesten Streptococcen vertrugen.

Am geeignetsten erwiesen sich das Schaf, der Esel und das Pferd. Wurden diese Thiere anfänglich mit kleinen Dosen und nach Ablauf der Reactionserscheinungen mit immer grösseren Mengen lebender Streptococcenculturen inficirt, so erwarben sie allmählich eine hochgradige Immunität. Doch dauert es 6—12 Monate, bis ein Pferd ein ausgezeichnetes Heilserum liefert. Interessant ist die Beobachtung, dass ein Pferd, welches bereits gegen Diphtherie immunisirt war, ungleich grössere Mengen Streptococcen vertrug als ein frisches Thier.

Weniger gute Resultate lieferte die Immunisirung mit dem Streptococcentoxin, das durch Filtration alter Culturen analog dem Diphtheriegift dargestellt wurde.

Wichtig ist, dass man auch einem hoch immunisirten Pferde das Blut nicht früher entziehen darf, als drei bis vier Wochen nach der letzten Injection von Cultur, da das Serum in den ersten 8—14 Tagen nicht nur nicht immunisirt, sondern sogar giftig ist.

Mit einem wirksamen Serum gelingt es nun, Kaninchen gegen eine nachfolgende Infection mit der zehnfach tödtlichen Dosis lebender Cultur zu schützen. Während in einem beschriebenen Versuche die Controllthiere an foudroyanter Septikämie zugrunde gingen, blieben die mit 0,2 g Serum vorbehandelten Thiere am Leben. Auch gelang es dem Verfasser, die vorher inficirten Thiere durch mehrere Stunden nach der Infection ausgeführte Seruminjectionen in grösseren Dosen zu retten. Auch geringe antitoxische Kraft scheint das Serum gegenüber dem Streptococcentoxin zu besitzen.

Mit den besten Serumsorten behandelte Marmorek Menschen, welche an Streptococceninfectionen litten, besonders Erysipelkranke. Er will eine Wirksamkeit seines Serums weniger aus der geringen Herabsetzung der Mortalität bei 413 Fällen von Erysipel schliessen, als aus der Beobachtung einiger der schwersten Kranken, bei denen sich Allgemeinsymptome und lokale Erscheinungen wenige Stunden nach der Seruminjection auffallend besserten. Auch bei Wochenbetterkrankungen, Phlegmonen etc. will Marmorek Erfolge von dem Serum gesehen haben. Dabei betont er mit Recht, dass bei seinem specifisch wirkenden Heilmittel natürlich nur dann eine Heilung erwartet werden kann, wenn durch die bakteriologische Untersuchung der Streptococcus als Erreger der betreffenden Affection erkannt ist.

Es ist nicht möglich, nach den kurzen Angaben des Verfassers zu beurtheilen, ob wirklich in seinen Fällen eine Heilwirkung des Serums am Menschen hervorgetreten ist. Im Gegentheil wird dies zweifelhaft, wenn der Verfasser u. a. gesteht, dass wandernde Erysipele nicht durch die Serumtherapie zum Stillstand gebracht werden konnten. Jedenfalls bilden aber seine Arbeiten einen erfreulichen Fortschritt in der Immunisirung gegen die bei so vielen krankhaften Affectionen des Menschen in hervorragender Weise betheiligten Streptococcen und geben der Hoffnung Raum, dass es einst gelingen möge, auch gegen diese Bakterienart ein wirksames Mittel zu schaffen. H. Kossel (Berlin).

20. J. Lovett Morse, A bacteriological study of four hundred cases of inflammation of the throat occurring in diphtheria and scarlet fever, with especial reference of pathogenesis. Boston med. and surgic. Journ. 1894. Vol. CXXX, No. 7.

Die eingehende bakteriologische Untersuchung von 400 Scharlach- und Diphtheriefällen mit menbranösen Auflagerungen im Rachen ergab, dass die Sterblichkeit beinahe zweimal so gross in den Fällen ist, in denen sich der Klebs-Loeffler'sche Bacillus in den Membranen auffinden liess, als in den übrigen. Von den 400 Fällen starben überhaupt 34 %, von denen mit nachgewiesenen Loeffler'schen Bacillen 41 %, von den übrigen nur 23 %. Bei Masern, auch wenn sie mit schweren Rachenerscheinungen einhergehen oder mit Scharlach complicirt sind, finden sich Diphtheriebacillen nur äusserst selten. Drei Typhusfälle mit Affectionen des Rachens zeigten Loeffler'sche Bacillen in geringer Menge. Einer von diesen endete tödtlich und liess eine dreifache Infection feststellen. Ein Streptococcus war wahrscheinlich vom Rachen her eingedrungen und hatte entzündliche Veränderungen in Lunge und Pleura bedingt, ferner fand sich der Streptococcus neben dem Typhusbacillus auch in einem Thrombus und in einem endocarditischen Heerd des Herzens und in einem vereiterten Niereninfarct. Die Typhus- und Diphtheriebacillen hatten ausser den typischen

Veränderungen im Darm und Rachen eine weitverbreitete Vergrösserung der Lymphdrüsen veranlasst. Tonsillen und Rachen wiesen Loeffler'sche Bacillen neben Streptococcen auf.

E. Sehrwald (Freiburg).

21. P. H. Bryce, Practical difficulties of medical health officers and physicians in dealing with suspected cases of diphtheria. The Journal of the American medical association. 1894, Nvbr. 3.

Der Verfasser redet einer verschärften Differentialdiagnose gewisser Schlundaffectionen gegenüber der wahren Diphtherie das Wort und möchte mindestens die (selten tödtlichen) nicht diphtherischen Anginen und die der Diphtherie nur verwandten anderweitig bacteritischen Invasionen, die aber eine recht hohe Sterblichkeit haben, von der durch Diphtheriebacillen hervorgerufenen classischen Diphtherie — alle drei Erkrankungsformen natürlich auch vom Larynxcroup streng geschieden wissen. Die Bacillendiagnose hat ihren besonderen Werth bei jenen nach der Gestaltung der Membranen oft so zweifelhaften Fällen, welche durch ihr Verbringen in eine Diphtherieabtheilung erst in die Gefahr gerathen, Loeffler'sche Bacillen zu acquiriren und damit in eine der so oft tödtlichen Mischinfectionen umgewandelt zu werden. Wie gross diese Gefahr mitunter bei Scharlachanginen werden könne, wisse jeder Praktiker.

Es scheint Bryce sicher, dass man die Kenntniss der complicirenden Mikroben noch weiter werde vertiefen und ausdehnen können. Seien besonders die Gesundheitsbeamten allmählich noch sicherer in derselben vorgeschritten, so werde man die vorher erwähnten zweifelhaften anginösen Formen nicht mehr in die Diphtheriepavillons bringen, man werde hinsichtlich ihrer Dauer, ihrer Herstellung, ihrer Behandlung mit Antitoxin und besonders auch über ihre Ansteckungsfähigkeit ganz andere Ansichten gewinnen als jetzt. Dass die Fragen in Betreff der Isolirung, des Schulverbots, der Desinfection im Anschluss hieran vielfach neu zugespitzt werden müssten, leuchtet ein.

W.

22. V. v. Meister, Recreation des Lebergewebes nach Abtragung ganzer Leberlappen. Ziegler's Beiträge Bd. XV, S. 1.

23. Ponfick, Experimentelle Beiträge zur Pathologie der Leber. III. Ein Baustein zur Lehre von dem inneren Wachsthum extrauteriner Gewebe. Virchow's Archiv Bd. 138. Supplement.

24. Fr. Floeck, Ueber die Hypertrophie und Neubildung der Lebersubstanz. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 55.

25. Kretz, Ueber Hypertrophie und Regeneration des Lebergewebes. Wiener klinische Wochenschrift 1894, No. 20.

26. Meder, Ueber acute Leberatrophie, mit besonderer Berücksichtigung der dabei beobachteten Regenerationserscheinungen. Ziegler's Beiträge Bd. XVII, S. 143.

27. Marchand, Ueber Ausgang der acuten Leberatrophie in multiple knotige Hyperplasie, ib. S. 206.

In Band 118—119 von Virchow's Archiv hat Ponfick über Untersuchungen zur Regenerationsfähigkeit der Leber berichtet, in denen er durch Versuche an Kaninchen zu dem Schlusse kam, dass man drei Viertel der Leber entfernen und dass dann das restirende Viertel sich in verhältnissmässig kurzer Zeit so vergrössern kann, dass es mindestens vier Fünftel des ursprünglichen Organvolumens erreicht, zuweilen ihm sogar gleichkommt. Eine ausführliche Darstellung des histologischen Befundes hat Ponfick in der oben citirten Arbeit geliefert. Die Mittheilung verzögerte sich aus äusseren Gründen so, dass v. Meister, der die Experimente mit einem in der Hauptsache gleichen Resultate wiederholte, über seine mikroskopischen Befunde schon vorher berichtete. Kurz nach Ponfick hat dann noch Floeck die Ergebnisse einer entsprechenden Versuchsreihe beschrieben, die er auf Veranlassung von Bostroem durchführte, während v. Meister im Laboratorium von Podwyssozki arbeitete, der die Regeneration der Leber schon früher studirt hatte (vergl. diese Wochenschrift 1888, S. 251). Ponfick, v. Meister und Floeck kamen in den wesentlichsten Punkten zu so übereinstimmenden Resultaten, dass ein Referat jeder einzelnen Arbeit nicht erforderlich ist. Die makroskopisch enorme, innerhalb zweier Monate entstehende Hypertrophie des übrig gebliebenen Lappens kommt hauptsächlich zustande durch eine infolge Vermehrung von Leberzellen sich ausbildende Volumszunahme der Acini, die das Drei- bis Vierfache eines normalen Läppchens betragen kann. Die acinöse Zeichnung wird dadurch für das blosse Auge ausserordentlich deutlich. Die Theilungserscheinungen an den Leberzellen, deren erste Spuren man im Laufe des zweiten Tages bemerken kann, treten stets zuerst in den peripheren Theilen der Läppchen auf. Einzelne Zellen werden grösser, heller und zeigen Mitosen. Der Proliferationsprocess kann sich entweder bis in das Centrum der Acini ausdehnen, oder (v. Meister) er bleibt auf die äusseren Zonen beschränkt, welche dann durch ihre Volumszunahme einen Druck auf die centralen Abschnitte ausüben. Die sich theilenden Zellen liegen zerstreut zwischen den übrigen, drängen diese auseinander, ordnen sich dabei aber in durchaus physiologischer Weise in die Zellreihen ein und verlängern sie so. Die Folge davon ist eine in radiärer Richtung vor sich gehende Vergrösserung des ganzen Acinus. Dieselbe erfolgt meist nach allen Richtungen gleichmässig, jedoch sah Ponfick gelegentlich auch ein nach der einen oder anderen Seite knospenförmig weiter vordringendes Wachsthum, bei welchem dann in den stärker ausgebildeten Abschnitt ein eigener Lebervenenast hineinführt. Das Gefässsystem muss natürlich entsprechend der Vergrösserung der Leberzellenbalken auch an Länge zunehmen. Nach v. Meister handelt es sich dabei nur um eine Dehnung der Wände, nach Ponfick findet sich dagegen auch eine Neubildung von Gefässen. Uebereinstimmend wird aber ferner berichtet, dass die Gallengänge an den Wucherungsprocessen unbetheiligt sind.

Die überraschenden Resultate dieser wichtigen experimentellen Untersuchungen mussten natürlich von Einfluss sein auf das Studium regenerativer Vorgänge in menschlichen Lebern. Nachdem Ponfick bei Leberechinococcen über das Verhalten der nicht erkrankten Abschnitte berichtet und den Ergebnissen der Versuche analoge Veränderungen constatirt hatte (Festschrift für Virchow 1891), hob Kretz hervor, dass auch bei Stauungsatrophieen, Cirrhosen, syphilitischen Heerderkrankungen die restirenden Theile ausgesprochene Vergrösserung durch Volumszunahme der Acini darbieten können. Etwas anders aber gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Erkrankungen der Organe so ausgedehnt und gleichmässig sind, dass gar keine oder nur spärliche und wenig umfangreiche Bezirke übrig bleiben, die aus normalen, einer Vergrösserung in dem obigen Sinne fähigen Acinis bestehen. Das ist z. B. bei der acuten Leberatrophie der Fall, für welche Meder, der unter der Leitung von Marchand arbeitete, und dieser selbst instructive Beispiele beibrachten. Meder untersuchte fünf Fälle theils von acuter gelber Leberatrophie, deren Aetiologie er zwar nicht für einheitlich hält, die er aber in erster Linie aus einer Einwirkung von Bacterien oder ihrer Stoffwechselproducte ableitet, theils von Icterus mit Atrophie. Unter letzteren war die Leberveränderung bei acuter Osteomyelitis histologisch besonders interessant. Die Regenerationserscheinungen bestanden einmal in einer den Ergebnissen der experimentellen Beobachtungen entsprechenden Vergrösserung der Leberzellenbalken und der Acini. Diese Art der compensatorischen Neubildung trat indessen zurück gegenüber den von Gallengängen ausgehenden Wucherungsprocessen. Die Epithelien der interlobulären Gallengänge zeigten Vermehrungserscheinungen. Einmal wurde in ihnen auch eine Mitose nachgewiesen. So entstanden solide Zellstränge, die in der Richtung gegen das Centrum der Acini sich fortsetzten, aber wahrscheinlich nicht in präformirten Bahnen, sondern in die Spalten des untergegangenen resp. untergehenden Lebergewebes vordrangen. In jenem Falle von Osteomyelitis gewannen die neuen Epithelien schon einige Aehnlichkeit mit Leberzellen, und da sie andererseits mit zweifellosen Gallengängen continuirlich zusammenhingen, so konnte über den Gang des Regenerationsprocesses kein Zweifel sein. Noch etwas deutlicher waren die Verhältnisse in einem aus der Litteratur citirten Falle. Meder hält es für sehr wohl möglich, dass eine völlige Restitutio ad integrum, also eine Heilung einer acuten gelben Leberatrophie eintreten kann. Eine von Marchand nachträglich vorgenommene Untersuchung jenes besonders typischen Falles ergab noch als interessanten Nebenbefund in den neugebildeten Zellen die Anwesenheit feiner Körnchen und Fädchen, die sich mit Saffranin in gleicher Weise roth färbten, wie mit Galle gefüllte Gallencanälchen. Marchand ist geneigt, sie als feinste, im Protoplasma entstandene Gallenröhrchen anzusehen, wenn es auch bei der noch nicht abgeschlossenen Regeneration noch nicht zu typischem Zusammenhang mit zweifellosen Gallencanälen gekommen war. Marchand beschreibt sodann noch einen Fall von multipler knotiger Hyperplasie als Ausgang der acuten Leberatrophie. Es handelte sich um eine seit längerer Zeit erkrankte Frau, bei welcher die Leber theils aus einem tief liegenden rothbraunen Gewebe, theils aus gelben prominenten, meist scharf begrenzten Knoten bestand, die wie Adenome aussahen. Mikroskopisch fanden sich ähnliche Verhältnisse wie in dem Falle von Meder, also Hyperplasieen von restirendem Drüsenparenchym, Wucherung von Leberzellenresten und von Gallengängen, die sich zu neuen Leberzellenbalken umbildeten. Marchand hebt im Anschluss an alle diese Beobachtungen hervor, dass die gelbe Leberatrophie vielfach doch wohl einen langsameren Verlauf haben müsse, als der Zusatz „acut“ andeutet.

Wir dürfen also aus allen diesen experimentellen und anatomischen Thatsachen schliessen, dass die Regeneration der Leber, so lange noch genügend grosse normale Theile übrig bleiben, durch eine Vergrösserung der Acini infolge numerischer Zunahme der Leberzellen erfolgt, dass aber bei diffuseren ausgedehnten Erkrankungen des Organs neben einer weniger bedeutungsvollen

Proliferation von Leberzellenresten hauptsächlich eine Wucherung der Gallengänge in Betracht kommt, deren Bedeutung für die Regeneration besonders Podwyssozki kennen lehrte. Es handelt sich eben um den Unterschied von compensatorischer Hypertrophie („Recreation“ nach Ponfick), die im ersten Falle, und von Regeneration, die im zweiten Falle vorliegt. Wir kennen ausser der Leber kein zweites Organ, welches nach beiden Richtungen eine so ausgedehnte Wucherungsfähigkeit zeigt. Ribbert (Zürich).

28. Galeotti, Ueber eine Art, die Jodreaction bei der Amyloiddegeneration hervorzubringen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 7.

Galeotti bringt die nach Alkoholhärtung und Celloidineinbettung angefertigten Schnitte, nachdem sie in Wasser ausgewaschen worden sind, auf eine viertel- bis eine halbe Stunde in 5 %ige Jodkalilösung, wäscht sie dann mit Aqua destillata ab und bringt sie dann in chlorhaltiges Wasser (Merck's Chlorwasser auf mehr als die Hälfte verdünnt). Die Schnitte werden in Glycerin aufbewahrt. Das Amyloid tritt, und zwar auch in geringen Mengen deutlicher als sonst, braunroth auf hellem bis fast farblosem Grund hervor. Schmaus (München).

29. Aufrecht, Die septische Scharlachnephritis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1894, Bd. 52, Heft 3 u. 4, S. 339.

Es ist bekannt und von Klebs zuerst festgestellt worden, dass die Nierenaffectionen bei Scharlach sowohl dem Krankheitsbilde als der Zeit ihres Auftretens nach verschiedenartig sind. Man beobachtet erstens im Anfange des Scharlach während des fieberhaften Zustandes nicht selten eine Albuminurie, welche sich anatomisch auf körnige Degeneration zurückführen lässt. Friedländer, welcher ebenfalls die Nierenaffectionen bei Scharlach untersuchte, bezeichnet diese Form als initale katarrhalische Nephritis. Sodann stellt sich in der Desquamationsperiode so häufig die mit Hydrops und Urämie verbundene, mit Recht gefürchtete acute Form ein, die Klebs als Glomerulonephritis näher charakterisirt hat und die Friedländer Nephritis postscarlatinosa nennt. Endlich stellt sich zuweilen, wie beide Autoren hervorgehoben haben, nach Ablauf des Scharlachs, oft lange nachher, allmählich und schleichend eine diffuse, vorwiegend interstitielle Nephritis ein, welche schliesslich der genuinen Schrumpfniere gleich wird. Insoweit stimmen Klebs und Friedländer ungefähr in der Eintheilung überein. Aber der letztere erwähnt in Verbindung mit der interstitiellen Nephritis noch eine besondere Form, nämlich die septische Scharlachnephritis. Nach ihm liegt hier ebenfalls ein vorwiegend interstitieller Process vor, nämlich massenhafte Einlagerung von Rundzellen und Blutungen, während die Epithelien nur geringe Veränderungen besitzen; aber die Erkrankung tritt frühzeitig und jedenfalls noch vor Ablauf des Scharlachs auf, verläuft rasch und führt zuweilen in wenigen Tagen zu Tode. Sie findet sich nicht nur bei Scharlach, sondern stellt eine besondere Art der Nephritiden bei Infectionskrankheiten überhaupt dar.

Aufrecht hat sich nun in der vorliegenden Arbeit die Aufgabe gestellt, nach eigenen Beobachtungen diese immerhin seltene Form der septischen Nephritis genauer zu charakterisiren. Er giebt für ihr Zustandekommen eine andere Erklärung wie Friedländer, der auf die interstitiellen Veränderungen das Hauptgewicht legte. Nach seinen, besonders auch mikroskopisch vorgenommenen Untersuchungen lässt sich der Process in den Nieren bei der septischen Scharlachnephritis folgendermaassen erklären. Die Krankheitsursache betrifft sowohl die Rinde, wie die Marksubstanz. In der Rinde kommt es erstens zu einer Ernährungsstörung, welche zur Nekrose der Epithelien und zur Lockerung ihres Zusammenhanges führt, und zweitens zu einer Entzündung, welche anfangs Schwellung der Epithelien und richtige Cylinderbildung hervorruft, während bei etwas längerem Bestehen der Erkrankung die Cylinderbildung wieder abnimmt. In der Marksubstanz aber setzt gleichzeitig eine entzündliche Erkrankung ein, welche eigentlich erst die Schwere der Erkrankung bedingt. Es kommt nämlich in den Papillen, in den Henle'schen Schleifen, wie in den Sammelröhren zu einer enormen Cylinderbildung, welche die Canüle völlig verstopft, zur Harnstauung, zur Erweiterung der Rindencanälchen führt und einen so raschen Verlauf der Erkrankung bedingt, dass dem Tode nur Urämie, aber kein Hydrops voraufgeht. Aufrecht macht auf die Aehnlichkeit dieses Processes mit demjenigen aufmerksam, den er bei der Choleraniere beobachtet hat, sowie mit den Veränderungen, die er bei der Unterbindung der Ureteren erzielt hat. Die Rundzellenanhäufungen in den Interstitien hält Aufrecht nicht für charakteristisch, da dieselben sich auch bei anderen acuten Nephritiden nach Infectionskrankheiten und, was das wichtigste ist, auch in anderen Organen, in der Leber und Milz finden, wenn der Tod an septischer Scharlachnephritis erfolgt ist.

Somit stellt Aufrecht die septische Scharlachnephritis als eine selbstständigere Erkrankungsform hin, als dies Friedländer gethan hat, indem er die von beiden ziemlich übereinstimmend wahrgenommenen Befunde anders und eigenartig deutet. Die von Friedländer gewählte Bezeichnung „septische Scharlachnephritis“ ist nach ihm vorläufig beizubehalten, bis die bacteriologische Forschung sicherere Anhaltspunkte für die Feststellung der Ursache ermöglichen wird. H. Rosin (Berlin).

30. E. Lobstein, Zur Casuistik des Gallensteinileus. 1895, Beitr. zur klin. Chirurgie XIII. Band, 2. Heft.

Die Arbeit vermehrt die Casuistik des Gallensteinileus um zwei neue Operationsfälle, mit einer Heilung, einem tödtlichen Ausgang; den weiteren Betrachtungen wird aber eine Zusammenstellung von 92 Beobachtungen (dazu ausserdem ein Fall von Nasse) zu Grunde gelegt. Als besonders bemerkenswerth hebt der Autor hervor für die Diagnose: das Geschlecht; unter 66 Fällen sind 46 Frauen vertreten; das Alter: von 49 Patienten hatten 31 das 60. Lebensjahr erreicht, der jüngste war 42 Jahr alt. Von vorangegangenen Krankheitserscheinungen sind die für die Diagnose wichtigsten diejenigen, welche den direkten Uebertritt so grosser Steine aus der Gallenblase in den Darm bezeichnen, also die Entzündungs- und Perforationssymptome an Gallenblase und Duodenum. Gallenkoliken und Icterus machen nur auf das Vorhandensein von Gallensteinen überhaupt aufmerksam, sind aber an sich unwesentlich. Das Symptomenbild ist sehr verschieden angegeben. Worauf Körte Gewicht legt: der plötzliche Eintritt mit heftigen Schmerzen, frühes Erbrechen zersetzten Darminhalts bei mässiger Schmerzhaftigkeit des Leibes, ist doch nicht regelmässig beobachtet worden. Auch der Verlauf und die Dauer der Erkrankung unterliegt den grössten Schwankungen (4 Tage bis 2 Monate), die Prognose ist durchaus zweifelhaft. Bezüglich der Frage der Operation wurden folgende Zahlen ermittelt: Von 61 nicht Operirten sind 32 geheilt, 29 gestorben, von 31 Operirten sind 12 geheilt, 19 gestorben: im ganzen sind von 92 Fällen 44 geheilt, 48 gestorben. Von den nach der Operation Gestorbenen ist aber wohl zu bemerken, dass die meisten zu spät zur Operation gelangten, das heisst bei schon bestehender Peritonitis oder im Erschöpfungszustand. Von höchster Wichtigkeit ist also wiederum, den richtigen Zeitpunkt zur Operation nicht zu verpassen. — Zur Erklärung des Mechanismus des Gallensteinileus zieht Czerny das Gewicht des Steines in Betracht. Der Stein gelangt in eine der untersten Ileumschlingen, zieht diese in's kleine Becken hinab und knickt, indem er dort liegen bleibt, den Darm ab. (Um die Richtigkeit dieser mechanischen Erklärung, gegenüber den dynamischen von König [Invagination] und Körte [Constriction], festzustellen, müsste man in Zukunft also in jedem Fall noch mehr auf das örtliche Verhältniss der Lage des Steines zu achten haben.)

Hermann Frank (Berlin).

31. F. T. Paul, Colestomy. Britisch med. Journ., Mai 1895.

Mit lobenswerther Offenheit berichtet P. über die schlechten Resultate, die er nach Resection und direkter Naht des Colon wegen Tumoren gehabt hat; die vier Patienten starben schnell, weil die Naht nicht hielt. In drei weiteren Fällen nähte er die quer durchschnittenen und mit Glasröhren armirten Darmenden in die Bauchwunde. Sie heilten vorläufig, starben aber doch bald. Am längsten lebte der letzte Fall, in dem die Darmenden eine Strecke weit durch Lembert'sche Nähte (Abbildung) mit einander vereinigt worden waren, so dass die später angelegte Darmklemme sicher wirken konnte. Diese Art des Vorgehens wird nun empfohlen.

A. Bidder (Berlin).

32. G. R. Fowler. A new operative method in the treatment of fracture of the patella. Annals of surgery, Vol. XXI, No. 6, Juni 1895.

In dieser lesenswerthen Arbeit constatirt Fowler zuerst einen für die Heilung sehr wesentlichen Unterschied der direkten von den indirekten Patellafracturen. Bei ersteren bleiben die Bruchflächen frei, können aneinandergepresst werden und unter günstigen Umständen knöchern verheilen. Bei den indirekten Querbrüchen dagegen bricht der Knochen zuerst, und darnach erst zerreissen die gedehnten fibrösen Bedeckungen der Patella; sie legen sich über die Bruchflächen (Mac Ewen) und verhindern ebenso die knöcherne Heilung, wie die Zwischenlage von Weichtheilen bei allen übrigen Knochenbrüchen.

In dem Streite darüber, ob man subcutane Patellafracturen operiren solle oder nicht, stellt Verfasser sich auf die Seite der Operationslustigen, empfiehlt aber dabei eine besonders vorsichtige Methode. Zunächst soll man nicht gleich operiren, sondern die traumatische Reaction (um die dabei leichtere Infection zu vermeiden) vorübergehen lassen, was in 14 Tagen bis drei Wochen geschehen ist; diese Zeit benutzt man, um das Knie täglich mit antiseptischen Flüssigkeiten zu waschen und vorzubereiten. Jetzt erst durchschneidet man die Weichtheile über der Patella von einem Rande zum anderen mit nach unten convexem Bogenschnitt, präparirt die Bruchenden frei und löst das bedeckende fibröse Gewebe ab. Die freien Bruchflächen werden nun aneinandergeschoben und durch eine einzinkige — im übrigen der Malgaigne'schen nachgebildete — Klammer in Berührung gehalten; der eine Haken wird am Rande des Ligamentum patellare, der andere an der Ansatzstelle der Quadricepssehne durch die Haut in den Knochen gestossen. Darauf Naht, Verband mit steriler Gaze, Watte, Gypsverband. Verf. mahnt wiederholt zu grosser Vorsicht; namentlich soll die Wundfläche nur mit sterilem Wasser gewaschen werden; in die Tiefe gefallene Gewebsstücke oder Blutcoagula müssen mit steriler Gaze ausgewischt werden.

Die Klammer wird erst nach drei Wochen entfernt, wenn nicht besondere Umstände es vorher nöthig machen. Verf. legt besonderes Gewicht darauf, dass bei dieser Methode nicht — wie bei der Naht mit Metalldraht — ein Fremdkörper in der Patella zurückbleibt. A. Bidder (Berlin).

33. J. Wentscher, Die Verwendung conservirter Hautlappen bei der Transplantation nach Thiersch. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 43.

Eine die weiteren ärztlichen Kreise höchst interessirende praktische Mittheilung macht Wentscher über die Verwendung von längere Zeit in sterilisirter 0,6 procentiger Kochsalzlösung aufbewahrter Hautlappen bei nach der Methode von Thiersch behandelten Hautdefecten. Wentscher fand, dass die auf diese Weise aufbewahrten Hautlappen 24 bis 48 Stunden ihre plastischen Eigenschaften vollständig behalten, sich daher zum Bedecken von Defecten ebenso gut eignen und gerade so gut anheilen, wie frisch transplantirte Hautlappen. Durch eine Reihe angestellter Versuche hat er die Constanz und Regelmässigkeit dieser Thatsache bewiesen, trotzdem das Material, welches Wentscher zur Verfügung stand, für Versuchszwecke sehr ungünstig war. Bis auf zwei Fälle ist die Heilung meist ganz glatt gewissermaassen per primam erfolgt und war durchschnittlich bereits am zehnten Tage mit der Bildung einer guten Narbe vollendet. Referent, der mehrere von diesen und den später behandelten Fällen gesehen und sich sowohl von der ungestörten Heilung wie von der Stabilität der Narben überzeugt hat, kann nur dem Verfasser beistimmen, wenn er sagt, dass er es für unzweifelhaft erwiesen hält, dass die nach Thiersch-scher Methode gewonnenen Hautläppchen in ihren plastischen Eigenschaften nicht beeinträchtigt werden, wenn sie 24 bis 48 Stunden lang in steriler physiologischer Kochsalzlösung conservirt werden. Die Vortheile dieser Modification für die zweizeitige Methode nach Thiersch sind so eclatant, dass sie nicht hervorgehoben zu werden brauchen. Erwähnenswerth ist nur noch der Umstand, dass nach dieser Methode auch an schwer zugänglichen Flächen des Körpers die Hautläppchen leicht aufgelegt werden können. Besondere Nachtheile sind nicht genannt. Zum Schlusse will ich nur noch die Methode, die Verfasser in seinen Fällen angewandt hat, erwähnen. Wentscher nimmt in einer Sitzung und zwar gewöhnlich in Narkose die Präparation des Defectes (Excision oder Ausschabung) vor, verbindet denselben trocken und excidirt unmittelbar danach die zu seiner Bedeckung nöthigen Hautlappen. Diese werden von der Klinge des Messers in ein Glasgefäss mit sterilisirter 0,6 procentiger Kochsalzlösung gebracht, unter Watteverschluss bei Zimmertemperatur aufgehoben und erst nach 24 Stunden oder später (der längste Intervall betrug 50 Stunden) transplantirt. Die Ueberpflanzung selbst macht nur unerhebliche Schmerzen und erfolgt ohne Narkose im Bette des Kranken. Die Sterilisation der Kochsalzlösung geschieht in gewohnter Weise. Etwaige Blutgerinnsel der Hautstreifen werden durch Schwenken derselben in der Lösung entfernt. Die Aufbewahrung des plastischen Materials geschieht ohne alle weiteren Umstände und ohne jede thermische Controlle. Bemerkenswerth ist noch, dass die in der sterilen Lösung conservirten Läppchen ausnahmslos die Neigung zeigen, sich nach innen einzurollen und dadurch die innere Fläche der Hautstreifen mit Sicherheit von der äusseren unterschieden werden kann. Am Schlusse der lesenswerthen Abhandlung folgen mehrere Krankengeschichten.

Wolpe (Thorn).

34. Geelmuyden, Ueber die Verbrennungsproducte des Leuchtgases und deren Einfluss auf die Gesundheit. Arch. f. Hygiene, 22. Bd., 2. H., S. 102.

Ausgehend von den Unbequemlichkeiten, die bei Gasbeleuchtung durch die Luftverschlechterung von geschlossenen Räumen entstehen, untersuchte Geelmuyden im physiologischen Institute zu Christiania, ob das in dieser Stadt producirte Leuchtgas beim Gebrauch von guten Brennern gesundheitsschädliche Verbrennungsproducte, nämlich Kohlensäure, arsenige Säure, Blausäure, Ammoniak, Untersalpetersäure u. a. in der Flamme entstandene Oxydation des Stickstoffes enthielt. Dabei zeigte sich die Abwesenheit von Arsen (das dadurch vorkommen kann, dass den Steinkohlen arsenhaltiger Schwefelkies beigemischt ist), ferner von Blausäure und Ammoniak Dagegen wurden bei Benutzung der Auer v. Welsbach'schen Brenner häufig kleine Mengen unverbrannter kohlenstoffhaltiger Substanzen geliefert, nicht aber bei Benutzung von Schnitt- oder Argand-Brennern. Auch schweflige und salpetrige Säure und einzelne organische Verbindungen wurden immer gefunden.

Andererseits wurde durch Thierversuche festgestellt, dass das bei der Verbrennung sich bildende Wasser keine für Thiere giftige Substanzen enthielt.

Die Untersuchung der Zimmerluft ergab, dass deren Verunreinigung durch Kohlensäure bis zu 1% nie oder nur unter exceptionellen, wohl aber bis zu 0,6—0,8% in schlecht ventilirten Zimmern eintreten kann. In Zimmern mit guten Ventilationseinrichtungen übersteigt der CO_2-Gehalt der Luft kaum 0,2—0,3%. Schweflige Säure kann, wenn das Gas 0,7—0,8 g Schwefel pro Cubikmeter enthält, kaum mehr als bis 0,001, höchstens bis 0,0015 Volumprocent steigen. Als höchster Feuchtigkeitsgrad der Luft wurden 77% festgestellt.

Schliesslich wird eine Mittheilung von Növik über die Wirkung des Leuchtgases auf Pflanzen aus der „Norwegischen Gartenzeitung" in Uebersetzung wiedergegeben. Hiernach gelang es in Zimmern mit Gasbeleuchtung bei völlig dichter Rohrleitung und Benutzung von Specksteinbrennern eine Reihe von Blattgewächsen, Palmen, auch einzelne Zwiebelgewächse mit gutem Erfolg zu ziehen. R. Wehmer (Coblenz).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines. A. Eulenburg, Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. III. Auflage. VII. Band. Endocarditis — Fissura. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 666 S., 15,00 M.

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. P. Jacob, Histologische und experimentelle Untersuchungen über Siderosis. Freiburg i. B., H. Epstein, 1895.

E. Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. Für Aerzte und Studirende. VIII. Auflage. II. Bd.: Spezielle pathologische Anatomie. Jena, Gust. Fischer, 1895. 1025 S., mit 562 Abbildungen. 16,00 M.

Balneologie und Klimatologie. H. Hintz, Curort Bad Bartfeld in Ungarn. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1895. 58 S.

Chirurgie. A. Landerer, Chirurgische Diagnostik. Für praktische Aerzte und Studirende. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 300 S., mit 194 Abbildungen. 7,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. The Johns Hopkins Hospital Reports. Report in Gynecology, III. Vol. IV, No. 7—8. Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1895.

Münz, Das primäre Scheidensarkom bei Kindern und Erwachsenen. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 30 S. 1,00 M.

Hygiene. Solbrig, Die hygienischen Anforderungen an ländliche Schulen. Nebst einem Anhang über die hygienischen Verhältnisse der ländlichen Schulen aus vier Kreisen des Regierungsbezirks Liegnitz. Frankfurt a. M., Johannes Alt, 1895. 103 S. 3,00 M.

Innere Medicin. H. Leo, Diagnostik der Krankheiten der Bauchorgane. Zweite vermehrte Auflage. Berlin, August Hirschwald, 1895. 513 S.

Militärmedicin. W. Roth's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Herausgegeben von der Redaction der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift. XX. Jahrgang, Bericht über das Jahr 1894. Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1895. 219 S.

Naturwissenschaften. M. Greshoff, Schetsen van nuttige indische planten. Met inleiding van Dr. J. G. Boerlage en teekeningen door W. Callmann. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1895. I. Afleving. 39 S. 4,20 M.

Neurologie und Psychiatrie. M. Liebe, Ueber Geist, Gehirn und deren Krankheiten. Gemeinverständliche Darstellung. Gadderbaum bei Bielefeld, Schriftenniederlage der Anstalt Bethel, 1895. 64 S.

G. Buschan, Die Brown-Séquard'sche Methode (Organsafttherapie) und ihr therapeutischer Werth. Neuwied, Berlin und Leipzig, Heuser's Verlag, 1895. 45 S. 1,25 M.

Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. X. Bd., 1. Th.: E. Leyden und Goldscheider, Die Erkrankungen des Rückenmarks und der Medulla oblongata. Wien, Alfred Hölder. 1895. 212 S. 5,60 M. (Subscriptionspreis 4,20 M.)

R. v. Krafft-Ebing, Nervosität und neurasthenische Zustände. Nothnagel's Specielle Pathologie und Therapie. Wien, Alfred Hölder, 1895. 5,30 M. (Subscriptionspreis 4,00 M.)

G. Hirth, Lokalisationspsychologie oder die Lokalisationstheorie angewandt auf psychologische Probleme. Beispiel: Warum sind wir „zerstreut"? Mit einer Einleitung von L. Edinger. Zweite vermehrte Auflage. München, G. Hirth, 1895. 136 S. 1,50 M.

H. Laehr, Die Litteratur der Psychiatrie, Neurologie und Psychologie im XVIII. Jahrhundert. Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum der Provinzial-Heilanstalt Nietleben bei Halle a. S. am 1. November 1894. II. Auflage. Berlin, Georg Reimer, 1895.

Pharmakologie. C. Schmiedeberg, Grundriss der Arzneimittellehre. III. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 386 S., 6,00 M.

Physiologie. A. Schmidt, Weitere Beiträge zur Blutlehre. Nach des Verfassers Tode herausgegeben. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1895. 250 S., 7,00 M.

Rhino-Laryngologie. G. Scheff, Der Weg des Luftstromes durch die Nase. Auf Grund experimenteller und anatomischer Untersuchungen. Klinische Zeit- und Streitfragen IX. Bd., II. Heft. Wien. Alfred Hölder, 1895. 63 S., 1,20 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE № 17** **29. August 1895.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe**, Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Duckworth, Die Gicht. Deutsch von Dr. H. Dippe. Ref. Priv.-Doc. Dr. A. Schmidt (Bonn).

2. C. Maydl, Ueber subphrenische Abscesse. Ref. Prof. Dr. Kolaczek (Breslau).

3. R. Dohrn, Ueber Leistung von Kunsthülfe in der geburtshülflichen Praxis. Ref. Prof. Dr. E. Fraenkel (Breslau).

4. G. Braun, Lehrbuch der Geburtshülfe für Hebammen. Ref. Prof. Dr. Wiener (Breslau).

5. E. Wertheim, Ueber die Durchführbarkeit und den Werth der mikroskopischen Untersuchung des Eiters entzündlicher Adnextumoren während der Laparotomie. Ref. Dr. Czempin (Berlin).

6. Ledermann und Ratkowski, Die mikroskopische Technik im Dienste der Dermatologie. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

7. A. Kühner, Meine Behandlung der Syphilis. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

8. Seydel, Leitfaden der gerichtlichen Medicin für Studirende und Aerzte. Ref. Dr. Schulz (Berlin).

9. A. Worcester, Small hospitals. Ref. Verwaltungsdirector Merke (Berlin).

10. Dr. Paul Boerner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1896, herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe. Ref. San.-Rath Dr. Busch (Crefeld).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Experimentelle Pathologie: 11. Alessandri, Verletzungen des Samenstranges.

Pathologische Anatomie: 12. Ribbert, Histogenese des Carcinoms. — 13.—15. Babes, Déteindre, Ucke, Klappenanomalieen der Aorta. — 16. Ribbert, Ecchondrosis physalifora spheno-occipitalis.

Bacteriologie: 17. Deyl, Pseudotuberkulose. — 18. Bonhoff, Giftbildung verschiedener Vibrionen in Hühnereiern. — 19. Schild, Bacterien im Darminhalt Neugeborener vor der ersten Nahrungsaufnahme. — 20. Janowski. Parotitis purulenta. hervorgerufen durch den Typhusbacillus.

Innere Medicin: 21. Gluzinski, Lungenblutungen. — 22. Heisler, Regelmässigkeit des Pulsrhythmus bei gesunden und kranken Menschen. — 23. Hindenburg, Zur Kenntniss der Organveränderungen bei Leukämie. — 24. Krumm, Gestielte Herzpolypen. — 25. Allen Starr und Mc Cosh, Lokalisation des Muskelsinnes. — 26. Griffith, Tetanie in Amerika.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Duckworth, Die Gicht.** Ins Deutsche übertragen von Dr. H. Dippe. Leipzig, Ambr. Abel, 1894. 289 S., 8,00 M. Ref. A. Schmidt (Bonn).

Wenn ein hervorragender Londoner Arzt und Kliniker seine Erfahrungen über die Gicht, die während einer 20jährigen Thätigkeit an einem grossen Londoner Krankenhaus, dem St. Bartholomew's Hospital, und in ausgedehnter Privatpraxis gesammelt wurden, zusammenfasst, so verdient seine Arbeit schon deshalb das grösste Interesse, weil wohl nirgendwo anders in der Welt ein so grosses und reichhaltiges Beobachtungsmaterial von Gichtkranken gefunden werden kann. Das Werk Duckworth's enthält mehr als eine Sammlung klinischer Erfahrungen; es verdankt seinen Ursprung einem vieljährigen Studium der Gicht, nicht allein der klinischen Erscheinungen der Krankheit, sondern auch der pathologisch-anatomischen Veränderungen und der theoretischen Vorstellungen über das Wesen der Gicht.

Das Wesen der Gicht ist nach Duckworth nicht allein vom humoralpathologischen Standpunkt zu erklären; es gehört dazu auch ein nervöser Factor, für dessen Bedeutung eine Reihe wichtiger Thatsachen angeführt werden. Die Versuche, die Ablagerungen von Harnsäure in den Gelenken rein chemisch oder physikalisch (durch lokale Stauung etc.) erklären zu wollen, hält Duckworth für ungenügend. Ueberhaupt sind dem Verfasser die Harnsäureablagerungen kein durchaus unentbehrliches Zeichen der Gicht.

Interessant sind die Abbildungen von Knochenschliffen chronisch arthritisch veränderter Gelenke. Zwischen der gichtischen Arthritis und der rheumatischen besteht nach Duckworth ein Unterschied darin, dass die Randauswüchse bei ersterer echte Exostosen, bei letzterer Ekchondrosen sind. Bei Gicht der Eingeweide zeigt sich nur selten eine Ablagerung harnsaurer Salze. Die Nieren bieten fast das einzige Beispiel für Ablagerung in einem sehr gefässreichen Organ, doch sind diese Niederschläge durchaus kein regelmässiger Bestandtheil der Gichtniere.

Bezüglich des Verhaltens von Blut und Harn bei der Gicht schliesst sich Duckworth eng an die alten klassischen Untersuchungen Garrod's an. Er fand die Harnsäure im Blute Gichtkranker immer — unabhängig von den Anfällen — vermehrt. Für den Harn ist ihm Lecorché maassgebend; die Untersuchungen deutscher Forscher, besonders Pfeiffer's, werden mit keinem Worte erwähnt!

75% aller Fälle von Gicht und darüber sind nach Duckworth ererbt. Seine Ansichten über die Beziehungen der Gicht zum Rheumatismus und zur rheumatoiden Arthritis (Arthritis deformans) fasst er dahin zusammen, dass er alle drei für wohl von einander zu trennende, selbstständige Krankheiten hält, verschiedene Zweige einer „arthritischen Diathese". Nach Duckworth besteht eine nahe Verwandtschaft zwischen der Gicht und der Hämophilie, derart, dass Töchter gichtkranker Väter oft, ohne selbst zu erkranken, die Gicht auf ihre Söhne vererben. Frauen aus Gichtfamilien leiden ferner häufig an Blutungen, und unter den Vorfahren mancher Bluter findet sich Gicht in irgend einer Form.

Die klare und knappe Schilderung des acuten Gichtanfalles ist geistvoll. Die Bevorzugung des grossen Zehengelenkes führt Duckworth darauf zurück, dass dieses Gelenk am meisten Schädigungen durch Druck, Ueberanstrengung u. s. w. ausgesetzt ist. Die acute typische Gicht ist nach Verfasser jetzt weniger häufig als früher, und zwar weil die Schlemmerei früherer Jahrhunderte einer grösseren Mässigkeit Platz gemacht hat. — Die chronische Gicht wird unterschieden in Tophusgicht und chronische deformirende Gicht. Das Endstadium beider ist die Gichtkachexie. Unter atypischer, unvollständiger Gicht beschreibt Duckworth eine Reihe von Erscheinungen, die oft nur durch die Feststellung einer gichtischen Anlage als specifisch erkannt werden können. Höchst interessant sind ferner die Beobachtungen zurückschlagender (metastatischer) Gicht, Beobachtungen, welche in erster Linie für das Vorkommen bestimmter Formen von Eingeweidegicht herangezogen werden.

Die sehr ausführlichen Erörterungen des Verfassers über die prophylaktische, symptomatische und diätetische Behandlung der Gicht bezeugen die grosse Erfahrung und die feine Beobachtungsgabe Duckworth's. Hier sei nur hervorgehoben, dass von inneren Mitteln beim acuten Anfall nach Duckworth noch immer das Colchicum die erste Stelle einnimmt; erst in zweiter Linie folgen salicylsaures Natrium und die Alkalien.

Sir Duckworth's Ansichten werden in Deutschland nicht überall volle Zustimmung finden; sie weichen vielfach von dem Bekannten und Althergebrachten ab. Manche werden die überall bemerkbare Hervorkehrung des klinischen Standpunktes missbilligen, weil dabei vielfach das Experiment zu kurz kommt. Andere werden den strengen kritischen Maassstab bei der Abgrenzung dessen, was alles zur Gicht gerechnet werden muss, vermissen. Unserer Ansicht nach kann der subjective Charakter dem Buche nur als Vorzug angerechnet werden.

---

2. **C. Maydl, Ueber subphrenische Abscesse.** Wien, J. Safár, 1894. 357 S. Ref. Kolaczek (Breslau).

Im Anschluss an seine Monographie: „Ueber den Echinococcus der Pleura und die ihn vortäuschenden Lokalisationen derselben Krankheit" hat Maydl kürzlich eine umfassende Spezialabhandlung „über subphrenische Abscesse" erscheinen lassen. Sie bringt ein hartes Stück Arbeit, die sehr verdienstvoll ist, aber ziemlich freudlos gewesen sein muss, soweit sie wenigstens auf das Aufsuchen und kritische Zusammenstellen der spärlichen und verstreuten Litteratur sich erstreckte. Das von ihr gelieferte Material hat unter Maydl's Händen eine sorgfältige Sichtung und eingehende Verwerthung nach den gebräuchlichen klinischen Gesichtspunkten erfahren; dadurch ersteht vor unseren Augen ein

Bild dieser seltenen Affection, das von seinem bisherigen Dunkel viel verloren hat und von einem mit Maydl's Arbeit bekannten Beobachter am Krankenbette wird unschwer wiedererkannt werden.

In einer historischen Einleitung hebt der Verfasser zunächst hervor, dass schon lange vor Leyden, der die Aufmerksamkeit der ärztlichen Welt auf diese eigenthümliche Krankheit gelenkt und ihre Symptomatologie bestimmter fixirt hat, Cossy (1879) unter dem Namen eines „falschen Pneumothorax" und noch vor ihm Bouchaud (1862) die Pathologie dieser Affection erörtert haben. Darauf entwirft er auf Grund von Quer- und Verticalschnitten des hier in Frage kommenden Körperabschnitts an gefrorenen Leichen ein Bild von der Topographie des Zwerchfells in seinem Verhältniss zu den Nachbarorganen. Weiterhin geht er auf die pathologische Anatomie der subphrenischen Abscesse ein, unterscheidet eine intra- und extraperitoneale Abart, eine rechts- und linksseitige Lage derselben, schildert ihre Umgrenzungen und ihren Ursprung von diesem oder jenem Organ. Während die intraperitonealen in der Regel von einem der Hohlorgane des Unterleibs ausgehen, sind die extraperitonealen Folgen einer am Coecum, an den Nieren oder Rippen sich abspielenden Entzündung. Jede dieser beiden Abarten kann beiderseitig auftreten, die intraperitoneale aber meist in der Weise, dass die Eiterung mit Usurirung des Ligamentum suspensorium hepatis oder seltener unterhalb des linken Leberlappens von rechts nach links oder umgekehrt sich verbreitet. In verticaler Richtung haben die intraperitonealen Abscesse einschliesslich der zu ihnen gehörigen vereiterten Echinococcen die Tendenz, unter Verdrängung der Leber nach unten emporzusteigen und in die Brusthöhle oder in die mit dem Zwerchfell verwachsene Lunge durchzubrechen. Aber auch ohne einen solchen Einbruch kommen concomitirende seröse oder eitrige Ergüsse in den Pleurahöhlen oder ausnahmsweise auch im Herzbeutel vor — nicht selten unter Beimischung von Gasen. Schliesslich bemerkt Maydl, dass auch gallig-seröse und hämorrhagische Flüssigkeitsansammlungen im Subphrenicum vorkommen.

Für die Diagnose eines subphrenischen Abscesses lässt er in erster Linie die von Leyden als dafür charakteristisch hervorgehobenen Symptome gelten: den auffallend vollen und tympanitischen Percussionsschall im obersten Thoraxabschnitte (der retrahirten Lunge entsprechend), weiter unten den tiefen, vollen Schall, rechterseits an Stelle der abwärts gedrängten palpablen Leber. In diesem untern Bereiche ist das Athemgeräusch durch einen amphorischen Hauch oder metallischen Klang ersetzt, der Stimmfremitus fehlt, Succussionsgeräusch ist gewöhnlich vorhanden, und Umlagerung des Kranken hat eine Aenderung des Percussionsschalls zur Folge. Nur bei linksseitigem Sitz der Krankheit findet sich eine merkliche Verlagerung des Herzens.

Eine Verwechselung ist nur mit Pyopneumothorax möglich. Dieser ist jedoch auszuschliessen, wenn wenigstens von Anfang an längere Zeit hindurch Krankheitserscheinungen von Seiten der Lungen gefehlt haben, vielmehr manches auf den Ausgang der Erkrankung von einem Unterleibsorgane hinweist, die Verschiebung des Herzens unerheblich, die Intercostalräume nicht verstrichen sind, Ektasie des Thorax fehlt und die scharfe Grenze eines normalen vesiculären Athmungsgeräusches bei tiefer Inspiration sich nach unten verschiebt. Nach Neusser entspricht die Dämpfungsgrenze subphrenischer Abscesse einer nach unten stark convexen, gegen die Achselhöhle steil abfallenden Linie, während sie bei pyothoracischen Ergüssen einen horizontalen Verlauf hat. Nur das abgesackte pleuritische Exsudat bildet eine differentialdiagnostische Schwierigkeit, zumal wenn, wie das nach Gerhardt regelmässig der Fall ist, die Lungenfistel persistirt, die Brustwand demnach kaum vorgewölbt und das Succussionsgeräusch nicht vorhanden ist. Den diagnostischen Ausschlag giebt dann der beim Oeffnen und Schliessen des Mundes in seiner Höhe wechselnde Metallklang.

Das Bestehen eines pleuritischen Ergusses, unterhalb dessen der subphrenische gashaltige Abscess liegt, erleichtert die Diagnose, da unter solchen Umständen abwärts von einer deutlichen Dämpfungszone ein gashaltiger Raum sich herauspercutiren lässt und unter den falschen Rippen die grösste amphorische Sonorität besteht. Die von Scheuerlen als diagnostisches Hülfsmittel empfohlene Probepunction hat nur in dem Falle eine Bedeutung, wenn sie zuerst Serum oder Eiter, an einer tieferen Stelle dagegen gallenhaltige Flüssigkeit zu Tage fördert, oder bei ein und derselben Punction zuerst jene, darauf nach tieferer Einsenkung des Troikarts aber diese oder parasitäre Elemente sich entleeren.

Unter der Voraussetzung, dass das Zwerchfell seine Beweglichkeit bewahrt hat, kann auch die Abflussgeschwindigkeit der Flüssigkeit bei der Punction zur Diagnose verwerthet werden. Wenn dieselbe nämlich bei der Inspiration anwächst, so liegt der Troikart unterhalb, wenn sie abnimmt, oberhalb des Zwerchfells. Schliesslich sei noch bemerkt, dass Herrlich, Bouchaud, Pfuhl, der Anschauung Leyden's entgegen, auch subphrenischen Abscessen eine Ausweitung des Thorax und ein Verstrichensein der Intercostalräume beobachtet haben.

Bezüglich der Prognose weist Maydl nach, dass von den 104 in der Litteratur niedergelegten Fällen von nicht operativ behandelten subphrenischen Abscessen nur sechs durch Perforation spontan geheilt sind, während 28 einen tödtlichen Ausgang nahmen. Von 74 einer Radicaloperation unterworfenen Fällen endeten nahezu 50% tödtlich, obgleich dieser Encheirese nur selten der Vorwurf der Unzulänglichkeit gemacht werden kann.

Je nach dem Ausgangsorte der Eiterung gliedert Maydl den casuistischen Vorrath an subphrenischen Abscessen und unterscheidet stomachale (35), die durch ein einfaches oder krebsiges Geschwür des Magens veranlasst, gewöhnlich einen linksseitigen Sitz haben, — intestinale (13), entstanden durch Perforation des Duodenum, Colon ascendens und des dem Coecum benachbarten Ileumabschnitts und in dem an der Rückwand dieser Darmtheile vorfindlichen lockeren Zellgewebe gegen das Zwerchfell hin emporsteigend, — perityphlitische (25) mit einer den vorigen analogen Entwickelung, — parasitäre (17) mit dem Ausgang von der Niere, Milz und Leber, — subcutan traumatische (18) nach Contusionen, — cholangioitische (20), durch Perforation einer Gallenblaseneiterug herbeigeführt, mit rechtsseitigem Sitz, — perinephritische (11), weil von den mit ihrer Hinterfläche dem Zwerchfell theilweise anliegenden abscedirenden Nieren ausgehend, — metastatische (11), durch metastatische Leberabscesse bedingt, — percutan traumatische (6), von eiternden, im Epigastrium oder Hypochondrium beigebrachten Wunden aus, — costale (3), thoracale (9) infolge von Perforation einer Brusteiterung durch das Zwerchfell und am schwertförmigen Brustbeinfortsatz, — und solche fraglichen Ursprungs (11).

Unter 179 subphrenischen Abscessen waren 47 gashaltig, wobei die Gase aus einem Hohlorgane stammten oder durch Zersetzung der Flüssigkeit entstanden waren. Ein den Abscess begleitendes seröses Pleuraexsudat leistet seiner Perforation in den Brustraum Vorschub. Dieser Durchbruch verräth sich durch plötzlich auftretenden Schmerz mit Dyspnoe, Aenderung des Percussions- und Auscultationsbefundes, Steigerung des Fiebers, zuweilen durch einen sehr bedrohlichen Collaps. Dieses Ereigniss endet stets mit dem Tode, falls nicht operativ eingegriffen wird, während eine Perforation in die Lunge zur Spontanheilung der Krankheit führen kann. Selten erfolgt der Durchbruch in den Darm (Eiterentleerung) oder in die Bauchhöhle (Peritonitis).

Therapeutisch erwies sich eine blosse Entleerungspunction immer als erfolglos, während eine entsprechende Incision mit ausgiebiger Drainage gewöhnlich Heilung herbeiführte. Schon 1844 machte Weitenweber eine Incision im Epigastrium in den sich dort vorwölbenden Abscess hinein. Volkmann lehrte das intercostale Vordringen durch den Pleuraraum und das Zwerchfell, wobei durch Aneinandernähen des Zwerchfells und der Rippenpleura das Eindringen der infectiösen Flüssigkeit in den Brustraum sich wohl verhüten lässt. Dieses Cautel erübrigt sich natürlich bei gleichzeitig bestehendem Pyopneumothorax.

Die Ausstattung des Werkes ist musterhaft; acht Tafeln mit Photogravüren in grösserem Maassstabe erfüllen ihren Zweck, die anatomische Lage der subphrenischen Abscesse und die Topographie des Zwerchfells zu erläutern, vorzüglich.

---

3. **Rudolf Dohrn, Ueber Leistung von Kunsthülfe in der geburtshülflichen Praxis.** Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 94. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Aus allen grösseren Statistiken geht die Thatsache hervor, dass die operativen Entbindungen an Frequenz gestiegen sind. Dies hängt nach Dohrn hauptsächlich von der zunehmenden Erleichterung des Verkehrs und wohl auch von dem steigenden Vertrauen der Bevölkerung in die Erfolge der ärztlichen Hülfeleistung ab: hingegen weist Verfasser den hie und da geäusserten Gedanken, dass in neuerer Zeit die Naturkraft bei dem Geburtsact öfter als vordem versage, weil die Leistungskraft der Frauen unter dem Einfluss der verfeinerten Civilisation verringert sei, als haltlos zurück.

Verfasser zeigt nun an einer früher von ihm berechneten Curve über die geburtshülfliche Operationsfrequenz im ehemaligen Kurfürstenthum Hessen von 1837—1866 (771216 Neugeborene und 23873 künstliche Entbindungen umfassend), dass die Operationsfrequenz um 0,7% im Laufe von 30 Jahren gestiegen ist, ein Resultat, das in allen anderen grösseren Statistiken ähnlich wiederkehrt.

Hauptsächlich Erstgebärende sind in steigender Häufigkeit operativen Entbindungen unterworfen, und zwar handelt es sich dabei am häufigsten um die Zangenextraction; viel seltener kommen

Wendungen und Nachgeburtsoperationen in Betracht. Für alle diese Operationsleistungen hat die neuere antiseptische Zeit noch weitere, sehr erhebliche Steigerung gebracht.

Verfasser fragt nun mit Recht, inwiefern das häufigere Operiren durch die gewonnenen Resultate gerechtfertigt sei. Er widerlegt zunächst die Ploss'sche Annahme, dass dort, wo mehr operirt, auch mehr Neugeborene gerettet werden; ebensowenig lässt sich aber auch für die Mütter nachweisen, dass ihrer Gesundheit mit Zunahme der Operationen genützt werde. Auch die Antiseptik hat, wie Hegar und Dohrn gezeigt haben, daran nichts geändert. Die Gesammtmortalität der Wöchnerinnen hat im Grossherzogthum Baden in der antiseptischen Zeit nicht abgenommen, ja, im Königreich Sachsen hat sogar die Mortalität der operirten Wöchnerinnen sich in der antiseptischen Zeit vergrössert. Es ist ein verhängnissvoller Irrthum, zu glauben, dass seit Einführung der Antiseptik das künstliche Entbinden ein gefahrloser Eingriff geworden sei. Wenn man auch nicht vergessen darf, wie schwer es oft in der Praxis dem Arzte gemacht wird, den operativen Eingriff, besonders die Zangenoperation, zu unterlassen, welche Anforderungen an die Geduld des Geburtshelfers auch bei Steissgeburten gestellt waren, so darf er doch, eingedenk der Lehren Boër's, selbst auf die Gefahr hin, als hart und mitleidlos zu gelten, nur dann eingreifen, wenn wirkliche Gefahr für Mutter oder Kind vorhanden ist. Künstelei und Luxusoperationen führen oft zu beklagenswerthen Resultaten.

Erfreulicher als in diesen beiden Punkten ist die Klärung, welche in neuerer Zeit die Frage nach der Behandlung der Nachgeburtsperiode erfahren hat. Es ist jetzt wohl allgemein anerkannt, dass das eilige Eingreifen früherer Zeit ein Fehler war und dass wir bessere Ergebnisse erreichen, wenn wir den natürlichen Vorgang eine längere Weile gewähren lassen. Selbst dieses Resultat, das wir zum grossen Theil den Arbeiten Ahlfeld's verdanken, darf schon als ein segensreiches gelten.

4. **G. Braun, Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen.** Zweite Auflage. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1894. 490 S. Ref. Wiener (Breslau).

In klarer, leicht fasslicher Sprache führt Braun den Hebammen den gesammten geburtshilflichen Lehrstoff vor; schwer verständliche Ausdrücke sind mit Recht durchweg vermieden, auch erleichtern zahlreiche gute Abbildungen das Verständniss des Inhalts. Von grösster Wichtigkeit ist natürlich die Art, wie den Hebammen die geburtshilfliche Prophylaxe und Desinfection vorgetragen wird. In dieser Hinsicht sind die Vorschriften des Braun'schen Buches recht gut. Strengste Reinlichkeit und Fernhaltung von kranken Personen und ansteckungsfähigen Stoffen wird den Hebammen zur Pflicht gemacht. Bezüglich des Verhaltens der Hebamme während der Eröffnungsperiode wird bemerkt, dass, wenn bei der ersten Untersuchung alles in Ordnung gefunden wurde, vorläufig keine weitere innere Untersuchung nothwendig ist; besser wäre es, wenn den Hebammen in diesem Falle jede weitere innere Untersuchung bis zum Blasensprunge einfach untersagt würde. Zur Desinfection empfiehlt das Lehrbuch 3%ige Carbol-, oder 2%ige Lysol-, oder 1%ige Kreosollösung; Sublimatlösungen zur eigenen Desinfection scheinen nicht gestattet zu sein. — Bei der Wochenbettspflege müsste für die ersten fünf bis sechs Tage die tägliche Messung der Körpertemperatur der Wöchnerinnen verlangt werden; das Lehrbuch verlangt nur, dass bei Angabe von Hitze und trockener Beschaffenheit der Haut die Körpertemperatur zu messen ist. — Bei Abortblutungen werden u. a. auch kalte Umschläge auf den Unterleib empfohlen; gewöhnlich sind diese ganz wirkungslos, bei starken Blutungen sogar wegen der raschen Abkühlung des Körpers schädlich. — Bei Armvorfall und tiefem Kopfstand soll die Hebamme nicht augenblicklich einen Arzt beiziehen, sondern abwarten, wenn die räumlichen Verhältnisse günstig und die Wehen kräftig sind und die Geburt vorwärts schreitet; im entgegengesetzten Falle aber ist ein Arzt beizuziehen. Besser wäre es, wenn bei Armvorfall für alle Fälle die Zuziehung eines Arztes verlangt würde. — Bei übelriechendem oder missfarbigem Wochenfluss wird verlangt, dass die Hebamme die vom Arzte verordneten Einspritzungen in die Scheide, oder, wenn die bestimmte Anordnung vorliegt, auch in die Gebärmutterhöhle ausführe: Ausspülungen der Uterushöhle sollten aber wegen ihrer Gefährlichkeit den Hebammen lieber gänzlich verboten werden. — Die prophylaktische Einträufelung einer Höllensteinlösung oder einer sonstigen Desinfectionsflüssigkeit in die Augen des Neugeborenen bei verdächtigem Ausfluss der Mutter scheint in Oesterreich nicht vorgeschrieben zu sein, da nur verlangt wird, Scheidenausspülungen mit Desinfectionsflüssigkeit zu machen und nach Geburt des Kindes zuerst die Umgebung des Auges mit trockener Verbandwatte zu reinigen und dann mit gekochtem und wieder abgekühltem Wasser und reiner Verbandwatte durch Oeffnen des Lides die Augen auszuwischen.

Bemerkt sei noch, dass ein besonderer Abschnitt der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen gewidmet ist; es ist dies sehr zweckmässig, da in kleineren Orten die Hebamme oft die einzige Person ist, welche bei Unglücksfällen um Hilfe angegangen wird.

5. **Ernst Wertheim, Ueber die Durchführbarkeit und den Werth der mikroskopischen Untersuchung des Eiters entzündlicher Adnextumoren während der Laparotomie.** Sammlung klin. Vorträge, Neue Folge No. 100. Leipzig, Breitkopf & Härtel. Ref. Czempin (Berlin).

Auf dem Gynäkologencongress in Breslau wies Schauta (Wien) darauf hin, dass die Prognose der Adnexexstirpationen davon abhänge, ob im Eiter der Tubensäcke septische Keime enthalten seien oder nicht. Dementsprechend hatte Schauta in den letzten drei Jahren bei allen Laparotomieen es zum Prinzip erhoben, nach Eröffnung der Bauchhöhle eine Probepunction der Eitersäcke vorzunehmen und sofort eine mikroskopische Untersuchung durch seinen Assistenten Wertheim ausführen zu lassen. Dem Resultate dieser Untersuchung folgend, führte er bei keimfreien Eitersäcken die Laparotomie aus, während er in verdächtigen resp. keimhaltig erkannten Eitersäcken entweder ein complicirtes zweizeitiges Verfahren einschlug oder, wo dies technisch unzulässig erschien, nach der Exstirpation die Wundhöhle nach der Mikulicz-schen Methode drainirte.

Ueber den Werth eines solchen Verfahrens waren auf dem genannten Congress die Ansichten der Fachcollegen recht getheilt, zuerst direkt abweisend. In der vorliegenden Arbeit sucht Wertheim noch einmal die Methode zu präcisiren und zu vertheidigen. Die Prämisse seiner Erwägungen ist, dass beim Platzen eines Eitersackes mit infectionshaltigem Material die offene Wundbehandlung der Peritonealhöhle angezeigt ist. Die geeignetste Form der offenen Wundbehandlung ist die Mikulicz'sche Gazedrainage. Man kann in dieser Frage dem Referenten nur beistimmen. Leider ist diese Gazedrainage noch im allgemeinen wenig anerkannt worden. Die Gründe hierfür sieht Wertheim in der mangelnden Indicationsstellung. Gegeben wird seines Erachtens diese Indication durch die mikroskopische Untersuchung während der Operation. Hier ist allerdings der strittige Punkt der Wertheim'schen Ausführungen. Der mikroskopische Nachweis ist, wie Wertheim sich selbst einwirft, noch kein Beweis für die Virulenz der gefundenen pathogenen Mikroorganismen, die durch die Drainage erzielten günstigen Erfolge dementsprechend kein Beweis für den Werth des Verfahrens. Immerhin ist die mikroskopische Prüfung, die ein so geübter Untersucher wie Wertheim während der Operation in zwei bis drei Minuten vornimmt, ein nicht zu unterschätzendes Hülfsmittel. Unter 116 bacteriologisch untersuchten Fällen fand Wertheim 71 Fälle mit negativem Befunde, 33 mit Gonococcen, 6 mit Streptococcus pyogenes, 1 mit Staphylococcus pyogenes, 1 mit Pneumococcus Fraenkel, 4 mit unbestimmten Bacterien. In 90 neuen Fällen 15 mal pathogene Bacterien, zu denen bekanntlich der Gonococcus nicht gehört. Andere Untersucher hatten ähnliche Resultate. Pathogen sind allein für das Peritoneum der Staphylococcus und Streptococcus. — Die Resultate der Schauta'schen Klinik waren in Rücksicht auf den bacteriologischen Befund derartig, dass im Falle der Nichtdrainage bei Vorhandensein septischer Bacterien 40% Mortalität, bei Drainage 16,6% Mortalität erzielt wurden.

Referent ist trotz des ablehnenden Verhaltens Schauta's diesem Einwurf gegenüber der Ansicht, dass in allen den Fällen, in welchen wir die Patienten lange Zeit vor der Operation zu beobachten Gelegenheit gehabt hatten, auch die klinischen Erscheinungen recht bemerkenswerthe Rückschlüsse auf den Inhalt der Eitersäcke erlauben, ganz besonders aber in Verbindung mit dem pathologisch-anatomischen Bilde bei der Operation. Acute oder subacute Peritonitis, frische Verwachsungen, alte eitrige parametritische Schwarten, starke narbige Verzerrungen der Ligamenta lata werden auch ohne mikroskopischen Befund das Vorhandensein eines entzündlichen Agens, speciell septischer Keime verrathen und zur sorgfältigen, reinlichen Operation, eventuell zur Anwendung der offenen Wundbehandlung mittels der Gazedrainage veranlassen.

6. **Ledermann** und **Ratkowski, Die mikroskopische Technik im Dienste der Dermatologie.** Ein Rückblick auf die letzten zehn Jahre. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 1894. Ref. Joseph (Berlin).

Das vorliegende kleine Büchelchen entspricht einem wirklich vorhandenen Bedürfnisse. Wer auf dermatologischem Gebiete arbeitet, wird es als eine grosse Erleichterung empfinden, hier die gesammte Litteratur auf das sorgfältigste und ausführlichste besprochen zu finden. Die Anordnung des Stoffes scheint mir ebenfalls eine recht praktische zu sein. Nachdem im allgemeinen Theil unter anderem die Reagentien, Einbettung und Farbstoffe besprochen sind, folgt im speciellen Theil zunächst die Anatomie der Haut mit den einzelnen Componenten derselben. Hieran schliesst sich die Besprechung der parasitären Erkrankungen der Haut, und zwar der Psorospermosen, der pflanzlichen Parasiten und der Bacterien, welche in einem allgemeinen und speciellen Theil sehr genau behandelt werden. Ein ausführliches Litteraturverzeichniss bildet den Schluss dieser Veröffentlichung, für welche wir den Verfassern nach jeder Richtung dankbar sein können.

---

7. **A. Kühner, Meine Behandlung der Syphilis.** Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 83 S., 1,50 M. Ref. Joseph (Berlin).

Verfasser glaubt mit Diätetik, Wassercur und Massage die „Syphilis“ „gründlich“ heilen zu können. Im übrigen wiederholt Verfasser als Antimercurialist nur die abgeschmackten Behauptungen aus den Schriften Hermann's, deren „Inhalt er vollkommen zustimmt“!

---

8. **Seydel, Leitfaden der gerichtlichen Medicin für Studirende und Aerzte.** Berlin, S. Karger, 1895. 296 S., 7,00 M. Ref. R. Schulz (Berlin).

Verfasser giebt mit Anlehnung an v. Hofmann's Lehrbuch und unter Hinweis auf die Abbildungen in Lesser's Atlas eine gedrängte Zusammenstellung aller in der gerichtlichen Medicin wissenswerthen Thatsachen mit Ausschluss der gerichtlichen Psychopathologie. Wie er auch im Vorworte als seine Absicht hervorhebt, sind Gegenstände, welche dem Arzte aus der Chirurgie und Geburtshülfe bekannt sein müssen, möglichst kurz behandelt, so besonders die Kapitel: Zeugungsfähigkeit, gesetzwidrige Befriedigung des Geschlechtstriebes, fragliche Schwangerschaft und Geburt; weniger kurz: Gesundheitsbeschädigung und gewaltsamer Tod durch Verletzungen im engeren Sinne. Dafür haben eingehendere Besprechung gefunden: Erstickungstod, Vergiftungen, Kindesmord. Am Schluss fügt Verfasser, veranlasst durch Erfahrungen aus seiner forensischen Praxis, eine ausführlichere Darstellung der Leichenerscheinungen und die Sectionstechnik hinzu.

Von Einzelheiten fand sich folgendes zu erwähnen. Seite 20 spricht Verfasser von den straferhöhenden Momenten bei der Nothzucht und sagt: „Etwa aus der Nothzucht hervorgegangene Schwängerung und deren Folgen müssen ebenfalls dem Thäter zur Last gelegt werden.“ Weder vom deutschen, noch vom österreichischen Gesetz wird Schwängerung als erschwerender Umstand betrachtet (Holtzendorff, Handbuch des deutschen Strafrechts III. Bd., S. 313. Anm. 8, und v. Hofmann's Lehrbuch VI. Aufl., S. 164), obgleich, wie v. Hofmann sagt, eine solche Bestimmung vertreten werden könnte.

Diagnose des Aborts allein aus einzelnen abgegangenen Hautfetzen auf Grund des Befundes von Deciduazellen (S. 25) dürfte doch nicht immer sicher möglich sein.

Seite 37 unten scheint mir Verfasser von den plastischen Operationen im Gesicht, namentlich der Nase, einen im ganzen zu guten Erfolg bezüglich Hebung der Entstellung (§ 224 des deutschen Strafgesetzbuchs) sich zu versprechen.

Seite 233 Zeile 4, soll es wohl heissen „den breiten Streifen des reducirten Hämoglobin“, nicht Hämatin, und dürfte hervorzuheben sein, da sonst das Missverständniss möglich ist, dass dieser Streifen nur erhalten wird bei Entnahme des Blutes aus der Leiche unter Vorsichtsmaassregeln, die dasselbe vor Sauerstoffzutritt schützen.

Das Buch wird wohl geeignet sein, dem Zwecke des Verfassers entsprechend, nicht nur den Studirenden, sondern auch den praktisch mit gerichtlicher Medicin beschäftigten Arzt schnell von allem Wissenswerthen zu unterrichten und ihm so ein zuverlässiger Rathgeber zu sein; doch wird im einzelnen Falle das Nachschlagen eines grösseren Werkes und der einschlägigen Litteratur nicht zu unterlassen sein.

---

9. **A. Worcester, Small Hospitals, establishment and maintenance, and suggestions for hospital architecture.** With plans for a small hospital by William Atkinson, Architect. New-York, John Wiley and Sons, 1894. 114 S. Ref. Merke (Berlin).

In No. 11 dieser Wochenschrift vom Jahre 1894 besprachen wir die damals in vierter Auflage erschienene Schrift von Mencke, die sich mit den Aufgaben und der Einrichtung des Krankenhauses der kleinen Städte beschäftigt und in welcher der bekannte Verfasser auf Grund langjähriger Erfahrung seine Ansichten über den beregten Gegenstand niedergelegt hat. Dasselbe Thema behandelt, unbekannt mit unseren Einrichtungen und unserer Litteratur, den Anschauungen und Verhältnissen seines Landes angepasst, Worcester in den „small hospitals“.

Wie der Titel zeigt, besteht das Werkchen aus zwei Theilen, in deren erstem Worcester in neun Kapiteln die Mittel und Wege bespricht, die die Gründung eines Hospitals in kleineren Städten ermöglichen, während der zweite, vom Architekten Atkinson bearbeitete Theil sich unter Zugrundelegung sehr gut wiedergegebener instructiver Zeichnungen und Pläne mit der praktischen Ausführung, dem Bau und der Einrichtung des Hospitals vom Standpunkte des Architekten aus beschäftigt.

Das „Krankenhaus der kleinen Städte“ soll keine Schöpfung des Staates oder der Commune sein; auf die Anregung Einzelner hin bildet sich ein Comité, das seine Mitglieder allen Classen der Gesellschaft entnimmt und durch wiederholten Appell an die Mildthätigkeit und den Gemeinsinn seiner Mitbürger die nöthigen Fonds zur Errichtung und Unterhaltung eines Hospitals zusammenzubringen sucht.

Verfasser bespricht in den ersten Kapiteln die Art und Weise, wie man das grosse Publicum, maassgebende Persönlichkeiten, Vereine für den anzustrebenden Zweck interessiren soll, die Vorversammlungen, Wahl und Zusammensetzung des Comités, das Heranziehen der Aerzte, die Organisation der Gesellschaft, ihre Statuten und die Functionen der einzelnen Mitglieder, aus denen sich der Vorstand zusammensetzt.

Schwierig ist nach Ansicht des Verfassers die Lösung der Arztfrage: handelt es sich doch — wir haben amerikanische Verhältnisse vor uns — um die Entscheidung darüber: ob Allopathen, ob Homöopathen zur Behandlung der Kranken heranzuziehen sind, eine Entscheidung, die um so schwerwiegender ist, als von ihr in gewisser Beziehung das Wohl und Wehe des Hospitals, speciell in Rücksicht auf seine finanzielle Lage abhängt; denn auch das Publicum selbst ist drüben in zwei Lager gespalten, und die einseitige Bevorzugung der einen Richtung würde unbedingt die Abkehr der gegnerischen und damit den Fortfall namhafter Beiträge zur Folge haben. Verfasser umgeht diese Schwierigkeit sehr geschickt dadurch, dass er den Rath giebt: Jeden nach seiner Façon selig werden zu lassen, d. h. einem jeden Patienten zu gestatten, sich seinen Arzt selbst zu wählen; wer keinen besonderen Wunsch ausspricht, wird von dem gerade du jour-habenden Arzt behandelt. Zu diesem Zwecke setzt sich das Comité mit den ortsansässigen Aerzten in Verbindung, bittet sie um Angabe der Zeit, in welcher sie gewillt sind, ihre Dienste dem Krankenhause zu widmen, und stellt hiernach ein Tableau auf, in dem die Reihenfolge der behandelnden Aerzte festgesetzt ist. Für notorisch Arme ist Hospitalpflege und ärztliche Behandlung unentgeltlich, wer einen bestimmten Arzt zu seiner Behandlung wünscht, hat mit demselben privatim die Honorarfrage zu erledigen; Wohlhabende bezahlen die Verpflegungskosten etc. und das Arzthonorar.

Die Krankenpflege liegt in den Händen geschulter Pflegerinnen (nurses), die sich, wie in England, aus den besseren Ständen recrutiren; eine tüchtige Oberschwester leitet die Pflegerinnenschule, in der die Aerzte des Ortes theoretischen Unterricht ertheilen, während die praktische Ausbildung der Schülerinnen ebenfalls seitens der Aerzte in ihrer Privatpraxis bewirkt wird.

Verfasser verbreitet sich sodann über die Errichtung provisorischer Hospitäler, die möglichst aus einzelnen leicht gebauten Pavillons — auch solchen für chirurgische und Isolirzwecke —, dem Verwaltungsgebäude, Pflegerinnenheim etc. bestehen sollen, giebt Einzelheiten über die Eintheilung der Stationen, die nöthigen Räumlichkeiten und deren angemessene Placirung besonders in den chirurgischen Stationen, weist auf die Nothwendigkeit, die Wände mit einer impermeablen, leicht zu reinigenden Bekleidung (Kacheln) zu versehen, hin und bespricht kurz Ventilation und Heizung, ohne in allem diesen für den deutschen Leser wesentlich Neues zu bringen.

Es folgen die Aufnahmebedingungen (zahlungsfähige Patienten haben für die Verpflegung im Krankenhause 10 Dollar pro Woche zu entrichten), die Stellung der Aerzte zum Krankenhause und zu den Patienten und die Schilderung des definitiven Hospitals, das ebenfalls im Pavillonsystem, aber stabiler als das provisorische zu errichten ist. An ein centrales Verwaltungsgebäude sind zu beiden Seiten einzelstehende Pavillons anzuschliessen, die unter sich und mit ersterem Gebäude durch einen bedeckten Gang zu verbinden sind, — auf die Einzelheiten kommen wir bei Besprechung des zweiten Theils zurück.

Zum Schluss werden die Einkünfte, die dem Hospital durch die üblichen Collecten, Schenkungen, Vermächtnisse, Stiftung von Freibetten zugewendet werden, des Näheren aufgeführt, sowie die Heranziehung der Commune zur Beihülfe bei Bestreitung der Kosten in der Weise empfohlen, dass dieselbe für alle ihr sonst zur Last fallenden Patienten, die im Hospital Aufnahme gefunden, eine bestimmte Summe zu bezahlen hat.

Im zweiten Theil giebt der Architekt Atkinson auf neun Tafeln Situationspläne und Baubeschreibung einer solchen Krankenhausanlage, der wir Folgendes entnehmen;

Die Grösse des Grundstückes ist von vornherein derartig zu bemessen, dass eine spätere Erweiterung des Hospitals ermöglicht ist. Plan I zeigt ein Areal von 6 Acres (ca. 2½ Hektar = 9¾ Morgen), das auf der einen Seite von einer Strasse begrenzt ist. In der Mitte liegt das Verwaltungsgebäude; von ihm geht nach rechts und links ein bedeckter Gang ab, an den sich wechselständig zu beiden Seiten die Krankenpavillons anschliessen, und zwar auf derjenigen Seite, auf der sich das Verwaltungsgebäude befindet, das Operationshaus und ein Pavillon für Privat-(Extra-)Kranke, auf der gegenüberliegenden zwei grössere allgemeine Pavillons. Ergänzungsbauten können an diesen Verbindungsgang angeschlossen werden. Mehr in der Nähe der Strasse befindet sich das Pflegerinnenheim (nurses-home) und das Kesselhaus mit der Morgue und Pferdeschuppen, letzterer mit besonderen Zugängen von der Strasse aus; an den entlegensten Theilen auf der einen Seite die Isolirstation für ansteckende Kranke, auf der andern die Waschküche. Der Pavillon für ansteckende Kranke, sowie die Morgue sind so gelegen, dass sie von den übrigen Stationen aus nicht gesehen werden können.

Die grösseren Pavillons haben einen gemeinsamen Krankensaal für 14 Betten, der 17 m lang, 9,15 m breit und 4,25 m hoch ist und auf jeder Längsseite 6 Fenster besitzt. An der südlichen Schmalseite liegt der Tagesraum (sun-room), der mit Fensterwänden versehen ist und diesen anstossend die Terrasse mit leicht abfallender Rampe. Auf der Nordseite befinden sich die durch einen in den Saal mündenden Corridor getrennten Nebenräume, und zwar zwei nebeneinander liegende Einzelzimmer zu je 1 Bett und diesen gegenüber das Zimmer für die Pflegerin, von dem aus durch ein Fenster der Ueberblick über den Krankensaal ermöglicht wird; ferner ein Aufbewahrungsraum für die Kleider der Kranken und die Bade-, Wasch- und Closeträume. Die drei letzteren Räume sind von den übrigen durch massive Wände vollständig getrennt; der Zugang zu denselben zweigt seitlich von dem Corridor ab und führt durch einen nach aussen vorspringenden halbkreisförmigen Vorraum (lobby), der mit 3 breiten Fenstern versehen ist. Die Decke des Hauptkrankensaales, die gleichzeitig das Dach bildet, liegt 4 Fuss höher als die der Nebenräume, und es ist hierdurch möglich, an jeder der beiden Schmalwände des Saales ein Fenster anzubringen, dessen Oeffnen ein Durchlüften des Raumes von einem Ende zum andern gestattet. Die Ventilation wird ferner durch einen in der Mitte des Saales befindlichen Lockkamin mit 2 Feuerstellen bewirkt, und ebenso hat jedes Einzelzimmer einen Lockkamin. Die Heizung der ganzen Anlage ist eine Central-Dampfheizung, die vom Kesselhause ausgeht.

Der Pavillon für Privatkranke hat 5 einfenstrige Einzelzimmer für je 1 Bett, die ebenfalls mit Lockkaminen versehen sind und auf einen breiten Mittelcorridor münden, an dem ausserdem noch die Bade-, Wasch- und Closeträume mit dem oben geschilderten Separatzugang, sowie ein Zimmer für die Pflegerinnen liegen. An der einen Schmalseite des Gebäudes befindet sich eine mit hohen Fenstern versehene Vorhalle.

Der Pavillon für ansteckende Kranke ist durch eine massive Querwand in zwei Abtheilungen geschieden, die vollständig gleichartig gebaut sind. Jede Abtheilung besitzt vier Zimmer zu je einem Bett, von denen zwei und zwei nebeneinander zu beiden Seiten eines breiten Mittelcorridors liegen, der nach aussen auf den Tagesraum, nach innen (der Scheidewand zu) auf einen quergelegten Vorflur mündet, auf dessen anderer Seite, also unmittelbar an der Trennungswand beider Abtheilungen, die Küche, sowie Bade-, Closet- und Waschraum untergebracht sind. Ausserdem befindet sich im gleichen Geschosse noch ein Zimmer für die Pflegerinnen und eine Kleiderkammer.

Auf den mittleren Theil des Pavillons ist ein zweites Stockwerk aufgesetzt, das ebenfalls durch eine Quermauer in zwei vollständig von einander unabhängige, mit besonderem Aufgange versehene Theile getheilt ist, in denen die Schlafräume, Bäder und Closeträume für die Pflegerinnen untergebracht sind. Die ganze Anlage ist derart gehalten, dass sich über den Einzelzimmern und Tagesräumen des unteren Stockwerkes keine Baulichkeiten befinden. Die Krankenzimmer, sowie die Schlafräume der Pflegerinnen werden durch Lockkamine entlüftet.

Das Operationshaus (surgical building) wird durch einen in der Mitte parallel der Längsachse des Gebäudes verlaufenden sehr breiten Corridor in zwei Hälften gesondert, auf deren einer in der Mitte der grosse einfenstrige Operationsraum, rechts und links von ihm ein Sterilisirungsraum und ein Zimmer zur Aufnahme Verunglückter gelegen ist, während in der anderen Hälfte zwei Zimmer für Narkosen, zwei Erholungszimmer für Operirte, ein Raum für Instrumente und die nöthigen Wasch- und Closeträume liegen.

Den Schluss bilden zwei Tafeln mit Plänen für das Verwaltungsgebäude, auf deren Besprechung wir, weil sie nichts Besonderes bieten, verzichten.

Wir haben schon im Eingang darauf hingewiesen, dass die „small hospitals" unwillkürlich zu einem Vergleiche mit Mencke's „Krankenhaus der kleinen Städte" herausfordern, mit dem sie eine ganze Anzahl Berührungspunkte, wie die Anregung aus Privatkreisen heraus, das Heranziehen der öffentlichen Mildthätigkeit, die Verzichtleistung auf staatliche oder communale Beihülfe gemeinsam haben, während andererseits in der Anlage und Ausführung des Planes der gewaltige Unterschied zwischen deutschen und amerikanischen Verhältnissen deutlich zu Tage tritt. Ein stark ausgeprägter Gemeinsinn, der auch vor grösseren materiellen Opfern nicht zurückscheut, wenn es gilt für werkthätige Nächstenliebe einzutreten, ermöglicht es drüben, auch in kleineren Gemeinden Krankenhausanlagen zu schaffen, die, dem Grundzuge unserer heutigen hygienischen Anschauungen entsprechend, das Unterbringen der Kranken in getrennten eingeschossigen Blöcken zulassen, während das Krankenhaus unserer kleinen Städte bisher für gewöhnlich mit Rücksicht auf Verbilligung der Baukosten aus einem einzigen Gebäude bestand, in welchem alles, Kranke, Pfleger, Verwaltung, Unterkunft fand. Ferner wäre es hohe Zeit, dass das System der Pflegerinnen (nurses), mit seiner Recrutirung aus den gebildeteren Schichten der Bevölkerung, die Errichtung von Pflegerinnenschulen und Pflegerinnenheimen, wie es in England und auch in den Vereinigten Staaten Nordamerikas seit langer Zeit besteht, ohne dass dieselben nothwendigerweise mit irgend einem geistlichen Orden oder einer ähnlichen Institution in Verbindung ständen resp. von ihm abhingen, endlich auch bei uns Nachahmung fände; uns fehlt fast durchgängig ein Pflegerinnenpersonal, das nicht nur sachliche Ausbildung, sondern auch Bildung des Herzens und des Gemüthes besitzt!

---

10. **Dr. Paul Boerner's Reichsmedicinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1896.** Herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 5,00 M. Ref. Busch (Crefeld).

Der erste Theil dieses vortrefflichen, vielen Aerzten unentbehrlichen Kalenders ist erschienen. Die Nachfolger Boerner's in der Redaction der deutschen medicinischen Wochenschrift haben auch die Herausgabe des Boerner'schen Reichsmedicinalkalenders wiederum übernommen und denselben in ebenso würdiger Weise wie früher ausgestattet. Im Taschenbuch ist die Einrichtung beibehalten, das Tageskalendarium in vier losen Quartalsheften einzuhängen: jedoch kann auch die alte Normalausgabe mit festgebundener Kalendertafel bezogen werden. In das Tagebuch sind vielseitigen Wünschen entsprechend aus dem Beihefte die Abhandlungen „Erste Hülfeleistung bei plötzlichen und bedrohlichen Erkrankungen" von Dr. J. Schwalbe (nach seinem Grundriss der speciellen Pathologie und Therapie, Stuttgart, F. Enke) und „Scheintod, Wiederbelebung und erste Mittel bei plötzlichen Verunglückungen" von Prof. Dr. A. Guttstadt herübergenommen worden. Das Verzeichniss der wichtigsten Bade- und Curorte ist nicht wie früher nach der Art der Bäder, sondern allgemein in alphabetischer Anordnung eingerichtet, wodurch das Nachschlagen im Register überflüssig wird. Die Arzneimitteltabelle von Geheimrath Prof. Liebreich ist revidirt und durch die neueingeführten Arzneimittel des letzten Jahres erweitert worden; die Preise sind der preussischen Arzneitaxe für 1895 entnommen, was für viele Aerzte, die z. B. bei Krankenkassen die Revision der Recepte vorzunehmen haben, äusserst bequem ist. In einem Anhang befinden sich die Vorschriften, betreffend die Abgabe stark wirkender Arzneimittel, sowie die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefässe in den Apotheken; durch Kaiserliche Verordnung vom 31. December 1894 ist in das Verzeichniss neu aufgenommen Diphtherieserum. Ein Verzeichniss der öffentlichen Blindenanstalten von Prof. Dr. A. Guttstadt in Berlin ist dem Taschenbuche zugefügt worden.

In dem Beiheft zum geschäftlichen Taschenbuch sind neben sieben früheren Arbeiten drei neue, werthvolle Aufsätze, und zwar:

1. „Zur topographischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten" von Prof. Dr. Eulenburg in Berlin, eine Ergänzung zu dem früheren Aufsatz: „Differentialdiagnostische Uebersicht der klinisch wichtigsten Erkrankungsformen des Gehirns und der Gehirnhäute" von demselben Verfasser.

2. „Kurzer Abriss der Diagnostik und Therapie der Luxationen" von Privatdocenten Dr. A. Hoffa in Würzburg, eine Ergänzung zu dem früheren Aufsatze: „Kurzer Abriss der Diagnostik und Therapie der Fracturen", so dass jetzt ein vollständiger Umriss von Hoffa's grösserem Werk, Lehrbuch der Fracturen und Luxationen, vorliegt.

3. Kurze Anleitung zur Sachverständigenthätigkeit des Arztes in der Kranken-, Unfalls-, Invaliditäts- und Altersgesetzgebung von Dr. Justus Thiersch in Leipzig, der litterarisch mit schönem Erfolge auf diesem Gebiete schon früher thätig war.

In dem Aufsatz: Die Indicationen für die in den letzten Jahren in die interne Therapie neu eingeführten Mittel von Dr. Rosenheim in Berlin ist jetzt nach einem Verzeichniss der besprochenen Arzneimittel eine allgemein alphabetisch geordnete Reihenfolge innegehalten worden, wodurch die Uebersichtlichkeit sehr gewonnen hat. Fünfzehn weitere frühere Aufsätze über wichtige Kapitel aus der medicinischen Praxis sind für Abnehmer des Reichsmedicinalkalenders zum Preise von 1 M. zu beziehen.

An Reichhaltigkeit und Uebersichtlichkeit wird der Reichsmedicinalkalender von keinem anderen erreicht; auch die Ausstattung ist ganz vorzüglich.

Der zweite Theil, der eine Uebersicht der wichtigsten sanitären Gesetze und Verordnungen des letzten Jahres, die Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland, der medicinischen Facultäten und eine durch die Unterstützung der Regierungs- und Medicinalbehörden gewährleistete zuverlässige Zusammenstellung der Personalien des deutschen Civil- und Militärmedicinalwesens enthält, wird später nachgeliefert; er ist in dem Preise von 5 M. mit einbegriffen.

II. Zeitschriftenübersicht.

11. R. Alessandri, Le lesioni dei singoli elementi del cordone spermatico e loro conseguenze sulla glandola genitale. Istit. chirurg. della R. università di Roma. Il Policlinico 1895, 1. Mai.

Der Unterbindung des Vas deferens bei Hunden sah Verfasser nach einer Reihe von Tagen (15—75) geringere oder vorgeschrittene Atrophie des Hodens und Nebenhodens folgen.

Partielle und totale Ligaturen der Samenstranggefässe fielen folgendermaassen aus: Die Unterbindung der Arteria spermatica interna und des Plexus pampiniformis auf einmal führte unausbleiblich zur Atrophie des Hodens. Blieb die Circulation in der Arteria deferentialis erhalten, so schwand gleichwohl nicht bloss der Hoden, sondern auch der Nebenhoden, aber langsamer und weniger vollständig. Die Ligatur der Arteria spermatica interna allein oder aller Venen des Plexus pampiniformis allein führte zu Ernährungsstörungen im Hoden und zwar jene zu grösseren als diese; aber die Störungen blieben beschränkt und gediehen in des Verfassers Experimenten wenigstens nicht zur Atrophie. Die Unterbindung der Arteria nebst einem Theil der Venen führte immer zu beträchtlichen Veränderungen der Drüsensubstanz: hämorrhagische Infarcte, Degenerationen bis zur Nekrose der functionirenden Elemente, Bildung von jungem Bindegewebe bis zur Sklerose traten in die Erscheinung; der Nebenhoden wurde nur secundär dabei benachtheiligt. Alleinige Unterbindung der Arteria deferens oder einiger Venenzweige blieb ohne sichtlichen Schaden für Hoden und Nebenhoden.

Nach Durchschneidung der Nervenfasern im Samenstrang gab es Coagulationsnekrose des Epithelium, ausgehend von der Mitte des Organs zur Peripherie; auch der Nebenhoden zeigte solche Veränderungen, aber später; die Entartung trat inselweise auf. Nach 75 Tagen war eine mässige Volumabnahme des Hodens zu constatiren, woraus der Verfasser indess nicht auf das endliche Zustandekommen einer Atrophie schliessen will.

Die vorhandene Litteratur ist in der Arbeit, deren wesentlicher Gewinn oben angeführt ist, gut berücksichtigt und in einem Index gesammelt. G. Sticker (Giessen).

12. Ribbert, Weitere Beobachtungen über die Histogenese des Carcinoms. Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1894, No. XVI.

In einer früheren Arbeit (Virchow's Archiv Band 135) hat Ribbert seine neueren Anschauungen über die Genese des Carcinoms entwickelt, welche im wesentlichen darin bestehen, dass die Krebsbildung durch Wucherung des subepithelialen Bindegewebes eingeleitet werde. Durch die Bindegewebswucherung werden Epithelabschnitte aus ihrem Zusammenhang gedrängt und ins Bindegewebe verlagert, wo sie in Form von Strängen, Haufen, Alveolen etc. weiterwachsen. Die Ursache der Bindegewebsentwicklung kann in verschiedenen Momenten gegeben sein, namentlich auch können Tuberkulose oder Lupus in dieser Beziehung von Einfluss sein.

In vorliegender Mittheilung veröffentlicht Verfasser vier neue Fälle von Carcinom, und zwar von einem beginnenden Carcinom der Unterlippe, einem beginnenden und einem wenig vorgeschrittenen Carcinom des Orificium externum uteri und einem beginnenden Carcinom des Magens. In allen diesen Fällen findet er seine Ansicht durch die histologische Untersuchung bestätigt. Namentlich wichtig ist, als das erste diesbezüglich untersuchte Schleimhautcarcinom, der Krebs des Magens; besonders hervorzuheben ist, dass in diesem Fall der Process mit einer Verdickung der Schleimhaut begann und durch eine frühzeitige Wucherung des Bindegewebes und Vordringen desselben die Drüsen in unregelmässige, grössere und kleinere Abschnitte, in Gruppen von Epithelien zerlegt wurden. Das spricht besonders gegen die Annahme, dass der Process mit einer activen Leistung des Epithels beginnt, denn es ist schwer denkbar, dass die wuchernden Drüsen dabei sich in einzelne Theile spalten sollten.

Schmaus (München).

13. Babes, Ueber die pathologische Bedeutung der Anwesenheit von nur zwei Aortenklappen. Virchow's Archiv Bd. 124, S. 562.

14. Déteindre, Ueber einige Fälle von zweitheiligen Aortenklappen und ihre pathologische Bedeutung. Inauguraldissertation, Zürich 1895.

15. Ucke, Ein Beitrag zur Casuistik der Klappenanomalieen der Aorta. Virchow's Archiv Bd. 140, S. 206.

Im 91. Bande von Virchow's Archiv hat Dilg neben anderen Herzmissbildungen auch die Anwesenheit von nur zwei Aortenklappen an der Hand der Litteratur besprochen. Er stellte, mit Einschluss eines selbst beobachteten, 24 Fälle zusammen und erörterte die Möglichkeiten, dass die Missbildung durch mangelhafte Entwickelung der einen Klappe, vielleicht infolge zu grosser Enge des Gefässostiums, oder durch Verschmelzung zweier Klappen zustande kommen könne, worauf das Vorhandensein einer medianen Raphe in einzelnen Fällen hindeute. Auch die Frage einer Hemmungsmissbildung und eines Rückschlages müsse in Betracht gezogen werden. Auf die pathologische Bedeutung der Anomalie ging er nur insoweit ein, als sie mit anderen Herzmissbildungen zugleich vorkommt. Dagegen hat Babes darauf hingewiesen, dass sie auch für sich allein zu schweren Schädigungen führen kann. Er verzeichnete sieben, zum Theil der Litteratur entnommene Fälle, in denen entweder Endocarditis der beiden Klappen oder Aneurysmabildung im Anfang der Aorta nachgewiesen wurde. Die Endocarditis kommt auf Rechnung der Ueberlastung der Klappen und ihrer leicht eintretenden Insufficienz. Denn, da statt sechs nur vier Ansatzpunkte vorhanden sind, haben die Klappen mehr auszuhalten als sonst. Ferner aber müssen ihre freien Ränder, da sie sich bei der Systole an die Circumferenz der Aorta anlegen, länger sein als es zum Schluss, bei welchem sie den Durchmesser der Aorta einnehmen, unbedingt erforderlich ist. Die längeren Ränder aber werden leicht zu weit heruntersinken, eventuell gar umklappen und so Insufficienz bewirken. Ueberlastete Klappen aber und gezerrte bieten Disposition für infectiöse Erkrankungen. Die Entstehung des Aneurysmas ist wohl am wahrscheinlichsten auf eine im Zusammenhang mit der Missbildung stehende congenitale Schwäche der Aortenwand zu beziehen. Die Intima ist dabei fast unverändert. Déteindre ergänzt auf Veranlassung des Referenten die Ausführungen von Babes durch vier Fälle. Zunächst theilt er einen mit, in welchem die Anomalie mit leichter Endocarditis verbunden war, aber keine klinisch nachweisbaren Störungen gemacht hatte. Ein anderer Fall war dadurch interessant, dass die Anomalie bei einem stark überanstrengten Manne zu Insufficienzerscheinungen geführt hatte, welche unter zeitweiligem Nachlass zum Tode führten. Die grössere Klappe war aneurysmatisch ausgebuchtet und an dieser Stelle auffallend weich und zerreisslich, dagegen bestand keine Endocarditis. Der linke Ventrikel war excentrisch hypertrophisch und fettig degenerirt. Im Anfang der Aorta rechts hinten an der von Babes bezeichneten Stelle ein flaches Aneurysma ohne Intimaveränderung. Eine weitere Beobachtung ergab ein grösseres und tieferes Aneurysma mit hochgradiger Arteriosklerose. Déteindre erörtert weiter die Entstehung der Anomalie und die Lage der Klappen. Birch-Hirschfeld giebt an, dass es sich um die seitlichen Klappen handelt, welche durch Theilung der primären Klappenwülste bei Herabsteigen des Truncusseptums entstehen. Die hintere würde dann nicht gebildet sein. Ihr kann eine Diastase der Klappenansätze entsprechen, wie sie auch in jenem Falle mit Ueberanstrengung vorhanden war. Sie wird die Insufficienz verstärken, andererseits aber vielleicht auch durch die grössere Klappenlänge gedeckt werden können. Aber nicht selten finden sich, wie auch Dilg betont, eine vordere und hintere Klappe. Déteindre sah dies Verhalten zweimal. Es muss aus einer Verschmelzung der seitlichen Klappen auf Grund einer fötalen Endocarditis oder eines mehr physiologischen Vorganges erklärt werden. Eine Raphe nach Dilg und Ucke oder eine Leiste im Taschengrunde deutet darauf hin. Ucke erörtert für seinen Fall die Möglichkeit, dass die beiden Klappen aus einer Verschmelzung von vier nach Analogie der Knochenfische embryonal angelegten Klappenwülsten hervorgehen. Seine Beobachtung bildete einen rein zufälligen Befund bei einem Phthisiker und damit eine neue Illustration dazu, dass die Anomalie völlig symptomenlos und anatomisch folgenlos bleiben kann. Ribbert (Zürich).

16. Ribbert, Ueber die Ecchondrosis physalifora sphenooccipitalis. Nach Untersuchungen von H. Steiner. Centralbl. für allgem. Path. und path. Anat. 1894, No. 11.

An der Sphenooccipitalfuge entstehen, verhältnissmässig nicht selten, Tumoren, die sich durch einen eigenthümlichen Bau auszeichnen. Sie enthalten Physaliden, d. h. stark gequollene, sowohl in den Zellleibern wie in den Kernen tropfenartige Flüssigkeit enthaltende Zellen, welche in Form von Haufen und Strängen zusammengedrängt sind; zwischen denselben kann etwas gallertige Zwischensubstanz vorhanden sein. Ausserdem kommen an der Synchondrosis sphenooccipitalis auch wirkliche, von Knorpelresten aus sich entwickelnde Exostosen vor. Die Ecchondrosis physalifora sphenooccipitalis aber entsteht nicht, wie von Virchow als wahrscheinlich angenommen wurde, von solchen Knorpelresten durch Umbildung des Knorpels in Gallertgewebe, sondern von Resten der Chorda: dafür spricht ihre stets mediane Lage, während die Exostosen auch seitlich vorkommen, das histologische Verhalten, das mit dem Bau der Chorda grosse Uebereinstimmung zeigt; andererseits fand sich (in den zehn bearbeiteten Fällen) niemals Knorpel- und Gallertgewebe nebeneinander, oder ein Uebergang beider Gewebsarten; endlich stimmt das histologische Verhalten der fraglichen Geschwülste keineswegs mit erweichendem Knorpel überein. Schmaus (München).

17. J. Deyl, Experimentelle Untersuchungen mit der Pseudotuberkulose, besonders am Auge. Bulletin international de l'académie des sciences de l'empereur François Joseph I, 1894.

Die sorgfältigen in dem pathologischen Institut der czechischen Universität Prag (Prof. Hláva) vorgenommenen Untersuchungen bringen Bestätigungen und Erweiterungen unserer Kenntnisse über die Pseudotuberkulose. Allerdings sind nicht alle Formen von Pseudotuberkulose berücksichtigt, sondern nur diejenigen, welche durch den Pfeiffer'schen Bacillus, der in der That in der überwiegenden Anzahl aller Fälle der Erreger der Erkrankung zu sein scheint, hervorgebracht werden. Nach Angaben einiger Autoren (Leroy) kommen diese Bacillen nicht selten neben den Erregern der echten Tuberkulose vor, doch sind sie von ihnen leicht zu unterscheiden 1) durch das Ausbleiben der charakteristischen Farbenreaction, 2) durch ihre Gestalt — sie sind zweimal so lang wie breit und dicker als Tuberkelbacillen —, 3) durch ihre leichte Cultivirbarkeit, sie wachsen auf allen Nährböden, auch bei Zimmertemperatur. Auch das klinische Bild kann kaum Anlass zur Verwechslung mit Tuberkulose geben, indem die Thiere meist nach

7—14 Tagen unter ausgedehnter Knötchenbildung sterben, wobei die Lungen nur in geringem Maasse befallen werden. Auch sind manche Thiere, die der Tuberkulose nicht widerstehen, gegen den Bacillus der Pseudotuberkulose ganz oder nahezu immun (Pferde, Ziegen, Katzen), während umgekehrt einige Thiere, die dem Bacillus der Säugethiertuberkulose grossen Widerstand leisten, dem der Pseudotuberkulose leicht erliegen (Mäuse, Hasen, Tauben). Nur der anatomische Befund in Milz und Leber kann zur Verwechslung mit echter Tuberkulose Anlass geben, wogegen aber die mikroskopische Untersuchung schützt. Die Knötchen bestehen aus rundlichen Zellen mit einem coagulationsnekrotischen Centrum, während Riesen- und epithelioide Zellen ganz fehlen. Einige Besonderheiten zeigt die Pseudotuberkulose am Auge. Bei Einreiben der Pfeiffer'schen Bacillen in die intacte Conjunctiva von Kaninchenaugen entstehen innerhalb 4—5 Tagen unter acuter Entzündung zahlreiche Knötchen, die rasch in folliculäre Geschwürchen übergehen und nach 12—14 Tagen verheilen; die Thiere gehen aber nicht zugrunde. Impft man dagegen in die vordere Augenkammer, so kommt es rasch zu eitrig fibrinöser Entzündung; von hier aus findet eine Dissemination in die inneren Organe statt, und es bilden sich zahlreiche Knötchen, an denen die Thiere meist zugrunde gehen. O. Lubarsch (Rostock).

18. Bonhoff, Untersuchungen über Giftbildung verschiedener Vibrionen in Hühnereiern. Arch. f. Hygiene 22. Bd., 4. H., S. 350.

Die Untersuchung schloss sich an die frühere über Choleraimmunität an und bezog sich auf Choleravibrionen wie auf die ihnen nahestehenden Vibrionen Danubicus, Berolinensis, Dunbar und ergab, dass es gelingt, mit Extracten derselben eine verhältnissmässig lange dauernde und sehr ausgesprochene Immunität gegen die intraperitoneale Impfung mit lebendem Choleramaterial bei Meerschweinchen zu erzielen. Hiermit wäre die Identität der in den Eiern von den verschiedenen Vibrionen gebildeten Giftstoffe nach dem Stande unserer heutigen Kenntnisse höchst wahrscheinlich gemacht. Die Untersuchung dient nach Bonhoff, der übrigens in Prof. Rubner's Laboratorium arbeitete, als weiterer Beleg für die Anschauung, dass der intraperitonealen Cholerainfection und Choleraimmunität eine specifische Bedeutung nicht zukommt. R. Wehmer (Coblenz).

19. W. Schild, Das Auftreten von Bacterien im Darminhalte Neugeborener vor der ersten Nahrungsaufnahme. Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten Bd. 19, S. 113 bis 129.

Der Autor hat im Sommer 1894 den Inhalt des Rectums von 50 neugeborenen Kindern auf der Entbindungsstation des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt bacteriologisch untersucht, und zwar nur so lange, als die Kinder noch keinerlei Nahrung, auch keine Muttermilch, erhalten hatten. Der Zweck dieser Untersuchungen war der, die verschiedenen von der Nahrung unabhängigen Möglichkeiten des Eindringens von Bacterien in den Darm einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Die Entnahme des Darminhaltes wurde in der Weise ausgeführt, dass den Kindern, nach gründlicher Desinfection der äusseren Umgebung des Anus mittels Alkohol und Sublimat, ein ausgeglühter und dann abgekühlter Ohrentrichter in die Analöffnung etwa 1 cm tief eingeführt wurde. Sodann wurde dem sofort in den Trichter sich vorwölbenden Meconium eine Platinöse voll entnommen; damit wurden dann Gelatineplatten angelegt. Bei diesen Untersuchungen wurden im ganzen sieben verschiedene Bacterienarten gefunden, welche zum Theil mit Arten übereinstimmen, die Escherich früher bei Meconiumuntersuchungen gefunden hat. Die gefundenen Arten, unter denen sich auch peptonisirende befinden, werden von dem Autor genauer in ihren Eigenschaften beschrieben. Was den Zeitpunkt betrifft, zu welchem das bei resp. unmittelbar nach der Geburt stets sterile Meconium zuerst Bacterien enthält, so konnte der Verfasser feststellen, dass die Zeit dieser ersten Infection je nach der Aussentemperatur schwankt und in den Sommermonaten frühestens auf die vierte, spätestens auf die 20., meist aber auf die 10. bis 17. Stunde nach der Geburt fällt. Weitere Versuche zeigten, dass eine Bacterienvegetation in der Umgebung des äusseren Anus jedesmal früher vorhanden war als im Innern des Rectums und dass an dieser äusseren Vegetation fast ausnahmslos auch solche Arten betheiligt waren, die innerhalb des Rectums gefunden wurden. War hierdurch es schon wahrscheinlich gemacht, dass, wie dies auch Escherich annimmt, eine Bacterieninfection des Darmes per anum möglich ist, so wurde das letztere noch schlagend dadurch bewiesen, dass es dem Autor gelang, durch ein besonderes Verfahren (Reinigung der Umgebung des Afters der unmittelbar nach der Geburt gebadeten Kinder mit Alkohol und Sublimat, Vorlegung eines dicken feuchten Borverbandes) den Darminhalt viel längere Zeit steril zu erhalten, als es sonst der Fall war. Bei keinem der (drei) Versuchskinder, bei denen auf diese Weise die Bacterieneinwanderung durch den Anus unmöglich gemacht wurde, fanden sich vor der 20. Stunde Bacterien im Rectum. Aus seinen Versuchen zieht der Autor den Schluss, dass die Eingangspforten für die Bacterien der Anus und der Mund sind, und zwar schlagen die in den früheren Stunden auftretenden Bacterien den letzteren Weg, die späteren beide Wege ein. Die Quellen, denen diese Bacterien entstammen, sind nach weiteren Versuchen des Autors theils die Luft, theil das Badewasser, dagegen nur ausnahmsweise die Wäsche oder die Vagina der Mutter.

20. W. Janowski, Ein Fall von Parotitis purulenta, hervorgerufen durch den Typhusbacillus. Centralbl. f. Bact., Abth. I, Bd. 17, 1895, No. 22.

Der Autor berichtet über einen Fall, welcher mit der Diagnose „Nephritis haemorrhagica unbekannten Ursprungs“ zur Section kam. Es handelte sich um ein sehr abgezehrtes jugendliches Individuum, welches sieben Wochen mit Fieber im Hospital gelegen hatte und bei dem man zuletzt Schwellung und Schmerzhaftigkeit der rechten Ohrspeicheldrüse bemerkt hatte. Bei der Section nun fanden sich Veränderungen im Dünndarm, welche dafür sprachen, dass das Individuum zwei bis drei Monate vor seinem Tode Abdominaltyphus durchgemacht hatte. Ferner fand sich bei der Section die rechte Glandula parotis stark vergrössert, gleichmässig mit Eiter infiltrirt und mit mehreren, etwa haselnussgrossen Eiterhöhlen versehen. Die bacteriologische Untersuchung dieses Eiters ergab nun keine Eitercoccen, sondern ausschliesslich Bacillen, welche der Autor nach ihren Eigenschaften als Typhusbacillen anspricht. Dieselben sind nach seiner Ueberzeugung als die alleinigen Urheber der Eiterung anzusehen; es würde sich also um einen Fall von eitriger Parotitis, entstanden durch den Typhusbacillus etwa zwei Monate nach abgelaufener Typhuserkrankung, handeln. — Ein Fall von Parotitis purulenta, der nur durch den Typhusbacillus hervorgebracht wäre, ist, soviel der Autor hat feststellen können, in der Litteratur bisher nicht beschrieben.
Carl Günther (Berlin).

21. Gluzinski, Ein Beitrag zur Frage über Lungenblutungen. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 54, 2. und 3. Heft.

Gluzinski hat experimentell ermittelt, dass normales, in gesunde Lungen ergossenes Blut, entgegen den Behauptungen früherer Autoren, nicht indifferent ist, sondern schon nach Ablauf von 24 Stunden eine Reaction von seiten des Lungenparenchyms hervorrufen kann, welche sich in den ersten Tagen durch Abschilferung des Lungenalveolarepithels und durch Immigration von Lymphzellen manifestirt. Um den sechsten Tag herum entwickelt sich das Bild der Lungenatelektase mit Verdickung des interstitiellen Gewebes an den Stellen, wo der Bluterguss stattgefunden hatte. Der Process in den Bronchiolen und deren Umgebung dauert fort, und manchmal kommt es zu einer desquamativen Pneumonie.

Diese Versuche werfen nach des Verfassers Ansicht ein klärendes Bild auf die noch unentschiedene Frage, ob das in die tuberkulös afficirte Lunge ergossene Blut für diese indifferent bleibt oder zu weiteren Veränderungen führt. Denn wenn schon das normale Blut in der gesunden Lunge so gewaltige Störungen veranlasst, so wird dies in der kranken Lunge noch in gesteigertem Maasse der Fall sein. Das ergossene Blut gelangt hier viel schwerer zur Resorption, prädisponirt dadurch zu weiteren Alterationen und bildet einen fruchtbaren Boden für die Aufnahme von Infectionskeimen.

Die Klarlegung dieser Verhältnisse erscheint dem Verfasser vom therapeutischen Standpunkte nicht unwichtig, denn die Anordnungen, die sich gegen eine abundante Blutung richten, wie absolute Ruhelage und Hintanhaltung von tiefen Athembewegungen und gehöriger Lungenventilation, verhindern auf der anderen Seite eine schnelle Resorption des Blutes und müssen daher, so schnell als es die Verhältnisse erlauben, wieder abgestellt werden.

22. Hüsler, Ueber die Regelmässigkeit des Pulsrhythmus bei gesunden und kranken Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 54, 2. u. 3. Heft.

Die Untersuchungen Hüsler's beziehen sich auf weit über 100 Gesunde, Kranke und Reconvalescenten; sämmtliche Curven sind mit dem Sphygmochromographen aufgenommen und mit dem Curvenanalysator von Jaquet gemessen worden. Die Versuche wurden so angestellt, dass die Versuchsindividuen in sitzender Haltung und meistens Vor- oder Nachmittags 1—1½ Stunden vor den Mahlzeiten untersucht wurden; dabei wurde sorgfältig darauf geachtet, dass die Versuchspersonen vorher einige Zeit geruht hatten. Bevor die zur Messung bestimmten Curven aufgenommen wurden, wurden einige andere vorausgeschickt, um den psychischen Einfluss dieser Procedur zu eliminiren.

Die Ergebnisse der Hüsler'schen Untersuchungen lassen sich dahin formuliren, dass die Regelmässigkeit des Pulsrhythmus nur eine relative genannt werden kann. Das gesunde Herz zeigt in der Reihenfolge seiner Pulsationen fast in allen Fällen ziemlich erhebliche Differenzen, die sich durch äussere Factoren zur Zeit noch nicht erklären lassen. Diese Differenzen sind derart, dass eine Grenze für den physiologischen Pulsrythmus zur Zeit nicht gezogen werden kann. Auf der anderen Seite zeigt aber das Herz, abgesehen von den beim gesunden Organ beobachteten Differenzen, eine grosse Tendenz zur Beibehaltung seines Rhythmus, selbst schwere Allgemeinerkrankungen oder erhebliche Störungen des Herzklappenapparates haben auf die Regelmässigkeit für gewöhnlich keinen Einfluss. Damit Arythmie beobachtet wird, müssen ganz bestimmte, zum Theil noch sehr wenig bekannte Noxen auf den Herzmechanismus einwirken.

23. Hindenburg, Zur Kenntniss der Organveränderungen bei Leukämie. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 54, 2. u. 3. Heft.

Der Bedarf des Blutes an weissen Elementen wird beim Gesunden in der Hauptsache aus den Keimcentren der lymphoiden Organe, zu einem kleinen Theile durch Theilung der Zellen in den Lymphbahnen derselben und im Blutstrom selbst gedeckt. Ein abweichendes Verhalten boten drei von Hindenburg genau untersuchte Fälle von Leukämie dar; die Leukocytenbildung durch Mitose war in den Keimcentren nicht gesteigert, sondern unter die Norm gesunken, und der Blutstrom selbst beherbergte nur sehr vereinzelte Mitosen; hingegen fanden sich in den Lymphwegen der lymphoiden Organe und in den Lebercapillaren zahlreiche indirekte Kerntheilungen. Hindenburg sucht nun, auf gewichtige Gründe gestützt, den Beweis zu führen, dass gerade die Formen von Blutzellen in den Organen in lebhafter mitotischer Theilung stehen, welche jeweilig in besonders grosser Zahl im Blute angetroffen werden, und baut auf dieser Anschauung folgende Theorie der Pathogenese der Leukämie auf: Bei der Leukämie wird durch eine Noxe von noch unbekannter Art der physiologische Vorgang der selbstständigen mitotischen Vermehrung einer Leukocytenform, meist der Markzellen, pathologisch gesteigert. Indirekte Theilungen der erkrankten Zellform finden sich in den lymphoiden Organen, der Leber und den lymphatischen Neubildungen. Aus den lymphoiden Organen nun gelangen die neugebildeten Zellen theils durch die Lymphwege oder da, wo die Blutbahn in offener Verbindung mit dem Parenchym steht, wie in der Milz und im Knochenmark, direkt ins Blut. Indem dergestalt dem Blutstrom leukocytäre Elemente zugeführt werden und indem diese sich auch dort weiter vermehren, kommt die leukämische Blutbeschaffenheit zustande. Dass neben der Leukocytenart, welche sich in den Organen und im Blute reichlich vermehrt, auch andere Formen in vermehrter Zahl im Blute sich finden, erklärt Hindenburg durch die Hypothese, dass die Leukocyten, ehe sie dem Untergange anheimfallen, zu höheren Formen weisser Blutzellen heranreifen.

24. Krumm, Zur Casuistik gestielter Herzpolypen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 54, 2. u. 3. Heft.

Krumm berichtet über einen sehr interessanten Fall, bei dem nacheinander beide unteren und die linke obere Extremität gangränös wurden, ohne dass es gelang, intra vitam eine Aetiologie hierfür zu finden. Erst die Section deckte als Grundleiden einen gestielten fibrinösen Polypen in der linken Herzspitze auf, dessen Entstehung Verfasser aus einer Schwielenbildung im Myocard herleitet. Von dort aus erfolgten dann die peripheren Embolieen, von denen die der Arteria iliaca und axillaris sinistra am sinnfälligsten hervortraten.

Die Diagnose der Herzpolypen stösst auf Schwierigkeiten; wenn der Polyp durch seinen Sitz einen exacten Klappenschluss verhindert, so werden sich die physikalischen Erscheinungen einer Insufficienz oder Stenose der betroffenen Klappe vorfinden; sitzt er an einer ungefährlichen Stelle, so wird seine Erkennung nur dann möglich sein, wenn multiple Embolieen im grossen und kleinen Kreislauf eintreten. Insbesondere ist an die Möglichkeit einer Polypbildung zu denken, wenn sonstige pathologisch-physikalische Erscheinungen am Herzen fehlen, das Alter und die Constitution des Patienten und sonstige physiologische Anzeichen aber auf die Möglichkeit einer Myocarderkrankung hinweisen,

Freyhan (Berlin).

25. M. Allen Starr and A. J. Mc Cosh. A contribution to the localisation of the muscular sense. The Americ. journ. of the medic. sciences 1895, No. 271.

Dieser in der Litteratur einzig dastehende, einem physiologischen Experiment vergleichbare Fall beweist, dass das Muskelgefühl eine eigene, von den willkürlichen motorischen Functionen differente Lokalisation besitzt. Ein 21jähriger Patient hatte seit seinem fünften Lebensjahr im Anschluss an ein schweres Trauma des Kopfes psychische Anomalieen, insbesondere eine Neigung zu gemüthlichen Erregungen gezeigt, nach einem zweiten gleichartigen Trauma im 16. Jahr an Kopfschmerzen und bei Exacerbationen derselben an sehr häufigen, durch Brom wenig beeinflussten maniakalischen Attacken gelitten, die gelegentlich mit Bewusstseinsverlust, immer ohne Convulsionen einhergingen. Er wurde am Ort der scharf von ihm lokalisirten Schmerzen, an dem eine Hautnarbe und lineare Depression des Knochens sich fand, trepanirt, — 2,9 cm nach links von der Medianlinie, 4 cm nach hinten von der Fissura Rolando und 2,3 cm oberhalb des Os parietale. Als einzige Anomalie constatirte man ein 0,57 cm im Durchmesser grosses Angioma venosum, nach dessen Entfernung bei sonst glattem Heilungsverlauf in Arm und Hand rechterseits eine ausgesprochene Ataxie, Unmöglichkeit aller feineren coordinirten Bewegungen auftrat. Sie hielt über drei Wochen an und verschwand dann langsam; jene psychischen epileptischen Aequivalente kehrten nicht wieder.

26. S. P. Crozer Griffith, Tetany in America. With a report of five cases. The Americ. journ. of the medic. sciences, 1895. No. 274.

Griffith zieht die Grenzen der Tetanie sehr weit, indem er, wegen mancher Uebergänge und Combinationen dieser Formen, die continuirlichen und die intermittirenden tetanischen Spasmen, die bei Kindern und bei Erwachsenen vorkommenden und die bei den differentesten ätiologischen Bedingungen gesehenen nicht trennt. So tragen denn -- ohne neues zu bringen — die fünf von ihm publicirten Fälle recht verschiedene Züge. Beachtung verdient die Bemerkung, dass Tetanie in Amerika sehr selten ist: auch trotz jener weitgezogenen Definition gelang es ihm nur 72 Beobachtungen aus der amerikanischen Litteratur zusammenzustellen; 20 von diesen standen im ersten Lebensjahr, 34 waren Erwachsene.

F. Reiche (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines. 52. Rechenschaftsbericht über die Olga-Heilanstalt für kranke Kinder, Lehrlinge und jugendliche Arbeiter in Stuttgart. Erstattet auf das Kalenderjahr 1894. Stuttgart, 1894. 42 S.

Allgemeine Pathologie. A. Charrin, Poisons de l'organisme. Poisons du tube digestiv. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 188 S., 2,50 Fr.

A. Hénocque, Spectroscopie biologique. Spectroscopie du sang. Encyclopédie scientifique des aide-mémoire. Paris, G. Masson, 1895. 199 S., 2,50 Fr.

Balneologie und Klimatologie. B. Fricker, Wegweiser zu den Heilquellen und Curorten der Schweiz. II. Auflage. Zürich. Caesar Schmidt, 1895. 94 S., 1,60 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. v. Preuschen, Verletzungen des Kindes bei der Geburt als Ursache der Melaena neonatorum. Klinische Beobachtung und experimentelle Studie. Separatabdruck aus der „Festschrift zu Feier des fünfzigjährigen Jubiläums der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie in Berlin". Wien, Alfred Hölder, 1894. 63 S.

A. Dührssen, Ueber eine neue Methode der Behandlung der unzeitigen Geburten. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge. No. 131. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 0.75 M.

Geschichte der Medicin. Stünzer, Die Schrift des Monardes über die Arzneimittel Amerikas nach der lateinischen Uebertragung des Clusius aus dem Jahre 1579 (simplicium medicamentorum ex novo orbe delatorum, quorum in medicina usus est, historia). Mit einem Vorwort von Prof. Dr. E. Harnack. Halle a. S. Max Niemeyer, 1895. 106 S., 0,60 M.

Hautkrankheiten. R. Lindt, Ueber Paget's Krankheit. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. II. Reihe. 10. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895.

Hygiene. R. Wehmer, Grundriss der Schulgesundheitspflege. Unter Zugrundelegung der für Preussen gültigen Bestimmungen. Berlin, R. Schoetz, 1895. 159 S., 3,60 M.

Innere Medicin. F. A. Hoffmann, Vorlesungen über allgemeine Therapie, mit besonderer Berücksichtigung der inneren Krankheiten. IV. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1895. 510 S., 10,00 M.

Quincke, Ueber Eisentherapie. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge, No. 129. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 0,75 M.

Oeffentliches Sanitätswesen. Korman, Die Leipziger Sanitätswachen. Ihre Entstehung, Einrichtung und Thätigkeit in den Jahren 1863—1893. München, Seitz & Schauer, 1895. 53 S., 1,50 M.

Ohrenheilkunde. A. Jansen, Erfahrungen über Hirnsinusthrombosen nach Mittelohreiterung während des Jahres 1893. Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge No. 130. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 0,75 M.

Pharmakologie. Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, III. Ausgabe. Herausgegeben von H. Hager, B. Fischer und C. Hartwich. II. Auflage. I. Bd., 1. Hälfte. Berlin, Jul. Springer. 1895. 384 S. Erscheint in vier Halbbänden à 6.50 M.

Psychiatrie. v. Kirchenheim und Reinartz, Zur Reform des Irrenrechts. Elf Leitsätze zur Besserung der Irrenfürsorge und Beseitigung des Entmündigungsunfugs. Barmen, D. B. Wiemann, 1895. 64 S., 1,00 M.

F. Bulz, Meine Erlebnisse in der Irrenanstalt zu Pfullingen. 56 S. — Pfeiffer, Enthüllungen aus dem Bereiche des Irrenwesens und der Rechtspflege. — A. Oe., Zustände in der Staats-Irrenanstalt Wiesenthal. 72 S. — Stuttgart, Rob. Lutz, 1895.

Sociale Medicin. H. Cox, Socialismus und Bevölkerungsfrage. Vortrag, gehalten am 8. October 1894 in der „Fabian Society" zu London. Autorisirte Uebersetzung. Berlin und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 15 S., 0,50 M.

J. Grosse, Die Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung über die Ausübung der Heilkunde. Mit den Bekanntmachungen des Bundesraths, betreffend die ärztlichen Prüfungen, sowie einer Entscheidung des Reichsgerichts, herausgegeben und erläutert. Leipzig, Alexander Edelmann, 1895. 49 S., 1,50 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag **LITTERATUR-BEILAGE №18** 19. September 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. S. Ramon y Cajal, Die Retina der Wirbelthiere. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

2. Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

3. Th. Rumpf, Die Aetiologie der indischen Cholera. Ref. Prof. Dr. Nicolaier (Göttingen).

4. Jakob, Atlas des gesunden und kranken Nervensystems. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

5. R. Sandberg, Betrachtungen eines Irrenarztes über sein unehrliches Gewerbe. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

6. Bäuerlein, Meine Erfahrungen über Star und Staroperation. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

7. Brocq und Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 8. Harley, Normale Fettabsorption und Einfluss der Pankreasexstirpation auf dieselbe.

Bacteriologie: 9. Kramer, Zusammensetzung der Cholerabacillen.

Innere Medicin: 10. Maragliano, Heilung der Lungentuberkulose mittels des Tuberkuloseheilserums. -- 11. Levy, Pneumothorax ohne Perforation. — 12. Sahli, Diastolische accidentelle Herzgeräusche. — 13. Klemperer und v. Zeisig, Bericht über die Behandlung von drei Gichtkranken mit Lysidin.

Chirurgie: 14. P. Sendler, Zur Pathologie und Chirurgie der Gallenblase und der Leber.

I. Bücherschau.

1. **S. Ramon y Cajal, Die Retina der Wirbelthiere.** Untersuchungen mit der Golgi-Cajal'schen Chromsilbermethode und der Ehrlich'schen Methylenblaufärbung. Nach Arbeiten des Verfassers und in Verbindung mit demselben zusammengestellt, übersetzt und mit Einleitung versehen von Dr. Richard Greeff, Privatdocenten für Augenheilkunde an der Universität Berlin. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 179 S. Mit 7 Tafeln und 3 Abbildungen im Text. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin).

Das voliegende, vorzüglich ausgestattete Werk ist eine Uebersetzung der in der Zeitschrift „La Cellule“ französisch geschriebenen Arbeit Ramon y Cajal's über die Netzhaut, vervollständigt durch die Benutzung früherer Arbeiten und neuer, bisher noch nicht veröffentlicher Befunde desselben Verfassers.

Wie bekannt, verdanken wir die ganz unerwarteten und Aufsehen erregenden Fortschritte in der Erkenntniss des feineren Baues des Nervensystems der Anwendung zweier neuer Untersuchungsmethoden, der Ehrlich'schen Methylenblaufärbung und der Golgi-Cajal'schen Chrom-Osmium-Silbersalz-Behandlung. Beide Methoden haben das eigenthümliche, nur immer ganz vereinzelte Ganglienzellen aus der Unzahl der vorhandenen zu färben, dann aber auf das schärfste mit allen ihren Ausläufern. Sie sind in ihren Erfolgen sehr launenhaft, und die Bedingungen ihres Gelingens uns noch grösstentheils unbekannt. Darin indess, dass sie vielfach gleiche Bilder liefern, liegt eine Gewähr für ihre Zuverlässigkeit und die Möglichkeit einer gegenseitigen Controlle. Leider färben sich aber nicht ausschliesslich nervöse Elemente, sondern auch die Neurogliazellen, ja Capillaren und Gefässe, bei drüsigen Organen selbst Secrete, und dies mahnt immerhin zur Vorsicht in der Deutung mancher Bilder.

Das Wesentlichste der neuen Auffassung vom feineren Bau des Nervensystems liegt bekanntlich in der Selbstständigkeit der Ganglienzellen (Neurone) und darin, dass die Wirkung derselben auf einander eine blosse Contactwirkung durch die an einander gelegten bezw. genäherten Protoplasmafortsätze (Dendriten) ist. Die Erregung wird von Zelle zu Zelle durch eine Art von Induction dieser ihrer Endverzweigungen übertragen.

Ramon y Cajal hat nun seine Untersuchungen der Netzhaut über sämmtliche Classen der Wirbelthiere ausgedehnt. Der reiche Inhalt lässt sich indess in einem Referat nicht erspriesslich wiedergeben, weil die Abbildungen zum Verständniss erforderlich sind. — Im Nachfolgenden soll der Versuch gemacht werden, an der Hand einiger Schemata das für den Bau der Netzhaut der Säugethiere und somit des Menschen Charakteristische zu erörtern.

Ramon y Cajal unterscheidet folgende zehn Schichten der Retina, die überall bei den Wirbelthieren wiederkehren:

1. Epithel- oder Pigmentschicht (Tapetum nigrum).
2. Sehzellenschicht (Stäbchen und Zapfen [Neuroepithel-, musivische Schicht, Henle]).
3. Schicht der Körper der Sehzellen (äussere Körnerschicht).
4. Aeussere „plexiforme“ Schicht (Zwischenkörner-, äussere, granulirte, moleculare, reticuläre Schicht).
5. Schicht der horizontalen Zellen (Stratum intergranulosum fenestratum, M. Schultze; Membrana perforata? W. Krause; Basal-, Stern-, subreticuläre Zellen anderer), sonst gewöhnlich mit 4 oder 6 zusammen beschrieben und bezeichnet.
6. Schicht der bipolaren Zellen (innere Körnerschicht, Ganglion retinae).
7. Schicht der amakrinen[1] Zellen (Spongioblastum Müller's, sonst zu 6 gerechnet).
8. Innere „plexiforme“ Schicht (innere granulirte, moleculare, reticuläre Schicht autt.).
9. Ganglienzellenschicht (Ganglion nervi optici).
10. Opticusfaserschicht.

Das Stützgewebe wird besonders besprochen.

Wir heben hier das Wichtigste hervor:

Die Sehzellen färben sich stärker an ihren Innengliedern. Die Stäbchenfasern (innerhalb der äusseren Körnerschicht) erscheinen versilbert sehr fein, gewunden und varicös, ihr Kern liegt verschieden hoch, ist oval oder polyedrisch und wird von äusserst wenig Protoplasma umhüllt. Bei allen Thieren enden die Stäbchenfasern innerhalb der äusseren plexiformen Schicht vollständig frei mit einer knopfförmigen Anschwellung (Fig. 1, a d, x).

Die Zapfenfasern (Fig. 1, bc) sind dick, fast geradlinig, ihr Kern liegt unmittelbar unter der Limitans externa. Sie enden in der äusseren plexiformen Schicht (Fig. 1, c) in einer mit feinen basalen Fädchen besetzten konischen Anschwellung (Sockel). — Man kann in jener Schicht demgemäss deutlich zwei Lagen erkennen: in der äusseren liegen die Endknöpfchen der Stäbchen und die zu letzteren aufsteigenden Telodendren

Fig. 1.[2])

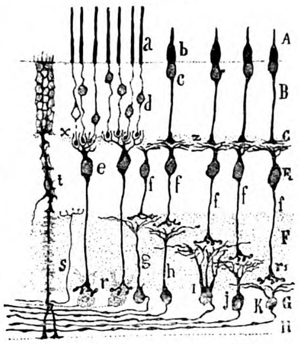
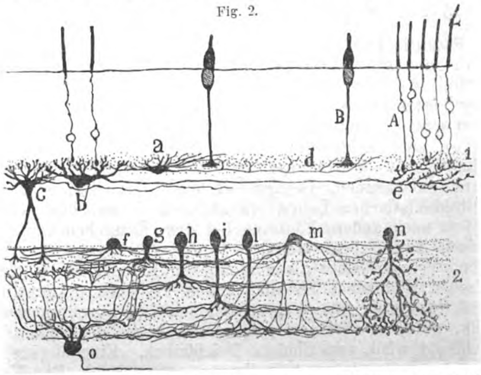


Fig. 2.



---

[1]) Von ἀ privativum, μακρός lang, ἴς die Faser, abgeleitet, also Zellen mit kurzem Fortsatz.

[2]) Die Abbildungen sind mit gütiger Erlaubniss der Redaction dem Archiv für Anatomie und Physiologie, anatom. Abth. 1893 entnommen.

der bipolaren für die Stäbchen bestimmten Zellen der sechsten Schicht, beide durch Contact mit einander in Beziehung stehend, indem die Endknöpfe in den Winkeln zwischen den Fasern der Telodendren liegen. Die innere Lage enthält die Füsse (Sockeln) der Zapfen und deren seitlich ausstrahlenden Telodendren und die aufsteigenden Endbüschel der bipolaren für die Zapfen bestimmten Zellen der sechsten Schicht. — Die horizontalen Zellen (fünfte Schicht) (Fig. 2, b, c) sind seit langem bekannt; die meisten hielten sie für sternförmige Stützzellen, deren Ausläufer sich zu einem dichten Netzwerk verbänden, nur Rivolta hielt sie für Ganglienzellen.[1] Ramon y Cajal unterscheidet bei Säugethieren zwei Arten von Zellen: 1) äussere horizontale Zellen, kleine, abgeplattete (Fig. 2, a) und 2) innere, horizontale, bedeutend grössere Gebilde (Fig. 2, b). Erstere sind gekennzeichnet durch ausserordentlich zahlreiche horizontale und divergirende varicöse Dendriten, deren Endästchen zart, fast geradlinig sind und ohne Büschelbildung enden. Die Zweige bilden, von der Fläche gesehen, einen dichten Plexus. Die Endreiser steigen bis zur Höhe der Stäbchenendknöpfe empor. Die sehr schwer erkennbaren Neuriten dieser Zellen enden nach horizontalem, meist gewundenem Verlauf frei in der oberen Lage der plexiformen Schicht.

Die inneren horizontalen Zellen dagegen zerfallen wieder in solche mit und solche ohne absteigende Dendriten. Die ersteren (Fig. 2, c) sind grosse konische oder pyramidale Zellen mit nach oben gerichteten dicken, kurzen Dendriten, die sich in knotige, fingerförmige, mit Anschwellungen endende Fasern auflösen. Der meist einzige, dicke, nach unten gerichtete Dendrit dringt bis in die äussere Hälfte der inneren plexiformen Schicht (No. 8) vor, wo er sich in zwei Arme theilt, die meist einen reichen horizontalen Plexus bilden. Der sehr dicke Neurit verläuft horizontal in einiger Entfernung von der äusseren plexiformen Schicht (No. 4) auf enorm lange Strecken (bis 0,8 mm). Seine Endigung ist noch zweifelhaft (s. u.). Die inneren horizontalen Zellen ohne absteigenden Dendrit (Fig. 2, b), zuerst von Ramon y Cajal gefunden, enden nach unten abgerundet, ohne Spur eines solchen, während der Neurit, sehr dick, sich wie der der eben besprochenen Zellen weithin in horizontaler Stellung erstreckt (Fig. 2, e).

Innerhalb der äusseren plexiformen Schicht (Fig. 1, C; Fig. 2, 1) finden sich nun Fasern und Telodendren, die Ramon y Cajal für die Endverzweigungen der Neuriten der inneren horizontalen Zellen hält. Sie bilden hier flache, reiche, enorm weit ausgebreitete Telodendren mit rosenkranzförmigen gewundenen Aestchen, die mit kleinen aufsteigenden Dornen besetzt, mit diesen bis an die Endknöpfchen der Stäbchenfasern reichen (Fig. 2, bei 1); Fasern mit weniger ausgebreiteten Telodendren, die sich ausserdem finden, hält Ramon y Cajal für Neuriten der kleineren Zellen. Endlich kommen feine Fasern vor, die aus der inneren plexiformen Schicht (No. 8) senkrecht emporsteigen. (Schluss folgt.)

2. **Baumgarten, Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen.** Neunter Jahrgang, 1893. Erste Abtheilung. Braunschweig, Harald Bruhn, 1895. Ref. Ribbert (Zürich).

Der bekannte Jahresbericht liegt für das Jahr 1893 in der ersten Abtheilung vor. In der Reihe der Mitarbeiter, der Vertheilung der Referate, der Anordnung des Stoffes etc. hat sich nichts geändert, so dass der Herausgeber zum ersten Male von einem Vorwort abgesehen hat. Es ist daher ein weiteres Eingehen auf den Inhalt nicht erforderlich. Die grosse Bedeutung des Jahresberichtes ist mittlerweile so allseitig anerkannt und bekannt, dass darüber weitere Worte überflüssig sind.

3. **Th. Rumpf, Die Aetiologie der indischen Cholera.** Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge N. F. No. 109/110. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1894. Ref. Nicolaier (Göttingen).

Der Vortrag Rumpf's über die Aetiologie der Cholera ist deshalb von ganz besonderem Werth und Interesse, weil in ihm die Ergebnisse sehr zahlreicher Beobachtungen und Untersuchungen mitgetheilt sind, die Rumpf während der Choleraepidemieen in Hamburg zu sammeln Gelegenheit hatte. Rumpf ist Anhänger der contagionistischen Lehre, erkennt jedoch an, dass neben dem Contagium noch andere Factoren bei dem Entstehen von Choleraepidemieen maassgebend sind.

Der Verfasser sieht als ursächlichen Erreger der Cholera den Koch'schen Kommabacillus an, dessen Heimath bekanntlich das Gangesdelta ist. Seine Verbreitung erfolgt durch menschlichen Verkehr, wobei es vorkommt, dass Orte, in die der Cholerabacillus eingeschleppt wird, von Cholera frei bleiben. Eine direkte Uebertragung der Erkrankung hält Rumpf für selten. Der Verfasser nimmt weiter an, dass auch unabhängig von dem menschlichen Verkehr die Kommabacillen durch das Flusswasser verschleppt werden. Im Wasser machen die Cholerabacillen ein Entwickelungsstadium durch, in dem sie wechselnde Perioden grösserer und geringerer Virulenz erfahren. Länger bestehende Wärme der Luft und des Flusswassers begünstigen ihre Entwickelung und steigern ihre Virulenz. Sie können sich ausserhalb ihrer indischen Heimath zwar kürzere oder längere Zeit im Wasser und auf geeigneten Nährböden vermehren und lebensfähig bleiben, doch büssen sie anscheinend mit der Zeit mehr und mehr von ihren ursprünglichen Eigenschaften ein, die sie aber unter günstigen Bedingungen auf kurze Zeit zurückgewinnen können. Mit dem Wasser gelangen die Cholerabacillen entweder direkt oder durch Vermittelung von Nahrungsmitteln in den Magendarmkanal des Menschen. Bei manchen der inficirten Menschen bleibt jede Krankheitserscheinung aus, bei anderen entwickeln sich die Symptome der Cholera, deren Intensität in den einzelnen Fällen wechselnd ist. Die Zahl der Fälle, bei denen die schweren Erscheinungen auf die Infection folgt, beträgt weit weniger als die Hälfte der Inficirten. Die aus dem Darm ausgeschiedenen Cholerabacillen zeigen ein erhebliches Schwanken der Virulenz. Die verschiedene Wirkung der in den menschlichen Darm gelangten Bacillen in den einzelnen Fällen hängt nicht nur von der Entwickelungsfähigkeit und der Virulenz der Mirkoorganismen, sondern auch von der Disposition der Menschen ab. Die Disposition kann eine allgemeine sein, die abhängig ist von gewissen, zum Theil unbekannten Einflüssen, die sich vor allem im Sommer und Herbst geltend machen, ferner auch eine besonders persönliche, die Folge von Excessen im Essen und Trinken ist. Die Entstehung von Einzelfällen oder Epidemieen hängt nur von der Zahl der disponirten Menschen ab, die sich mit virulenten Kommabacillen inficiren. Eine plötzliche und reichliche Verbreitung der Bacillen über einen grösseren Bezirk bei bestehender allgemeiner Disposition ruft explosionsartige Ausbrüche der Cholera hervor. Das Erlöschen der Epidemieen führt Rumpf weniger auf eine stattgehabte Immunisirung als auf eine langsam fortschreitende Abnahme des Wachsthums und der Virulenz der Kommabacillen zurück.

4. **Ch. Jakob, Atlas des gesunden und kranken Nervensystems, nebst Grundriss der Anatomie, Pathologie und Therapie desselben.** Lehmann's medicinische Handatlanten. Bd. IX. München, J. F. Lehmann, 1895. 78 Tafeln mit 195 Seiten Text. Ref. Eulenburg (Berlin).

Der Handatlas enthält 78 Tafeln (Lithographieen und Holzschnitte), die grösstentheils nach früheren Präparaten und Zeichnungen des Verf.'s hergestellt sind, wofür das während einer mehrjährigen Assistenzthätigkeit an der Erlanger medicinischen Klinik gesammelte Material die Grundlage darbot.

Von den 78 Tafeln beziehen sich die zehn ersten auf die Morphologie des Centralnervensystems; 11—22 auf Entwickelung und Bau des Nervensystems; 23—52 auf topographische Anatomie des Nervensystems (Serienschnitte, Schemata); die übrigen auf die pathologische Anatomie des Nervensystems (53—68 Gehirn; 69—78 Rückenmark und peripherische Nerven). Die Darstellungen sind theils nach gefärbten, theils nach ungefärbten Präparaten angefertigt; für die Färbung kamen die Weigert'schen Verfahren, sowie auch die Nissl'sche Methode der Alkoholhärtung und nachfolgender Färbung mit Methylenblaulösung in Anwendung. Die Mehrzahl der pathologischen Präparate ist nach ersterer Methode hergestellt, und diese machen durchweg einen sehr günstigen Eindruck; auch ist die Auswahl mit Geschick getroffen, so dass fast alle wichtigeren pathologisch-anatomischen Erkrankungsformen in hervorragender Weise Berücksichtigung finden.

Der beigegebene Text schliesst sich den Abbildungen mit Glück an und giebt, soweit der geringe Umfang es gestattet, eine kurzgefasste und recht brauchbare Uebersicht der Morphologie, Entwickelungsgeschichte, Anatomie und Physiologie, allgemeinen und speciellen Pathologie des Nervensystems — worin man natürlich manches vermissen, aber kaum etwas sachlich Unrichtiges finden wird. Im allgemeinen ist das gut ausgestattete Werk bei seinem niedrigen Preise Aerzten und Studirenden zur Orientirung auf dem so wichtigen neuropathologischen Gebiete und als Ergänzung anderweitiger Lehrbücher durchaus zu empfehlen.

5. **R. Sandberg, Betrachtungen eines Irrenarztes über sein unehrliches Gewerbe.** Berlin, Commissionsverlag von J. Goldschmidt, 1895. 43 Seiten. Ref. Eulenburg (Berlin).

Ein Kampf mit ziemlich massiven, aber stumpfen Waffen, besonders gegen Moll, der in einigen Artikeln der Harden'schen „Zukunft" seinen Bedenken gegen das System der Privatirrenanstalten Ausdruck gegeben hatte. Unsere psychiatrischen Heisssporne sollten es sich abgewöhnen, für Anfechtungen, die doch nicht der Person, sondern der Sache gelten, so überempfindlich zu sein und vor allem in so gehässig persönlicher Weise darauf zu repliciren. Unsere Zeit verträgt diesen vielfach angeschlagenen Unfehlbarkeitston überhaupt nicht und am allerwenigsten wohl von einer Seite, deren Vertreter oft nur allzu beflissen sind, sich durch öffentlich gegebene Blössen und gegenseitige Dementirungen in der öffentlichen

---

[1] Vergl. Graefe und Saemisch, Augenheilkunde I. S. 393.

Meinung zu schädigen (es sei nur an einige der „neuesten" Fälle, Hegelmaier, Feldmann, Witte, v. Broecker, v. Huenerbein u. s. w. erinnert). Herr Sandberg meint zwar, wenn die Gutachten zweier Irrenärzte differiren, solle man davon nicht so viel Aufheben machen; er würde aber darüber doch vielleicht anders denken, wenn er sich einmal, statt in die Lage des „Exploranten", in die des „Exploranden" versetzte, für den nicht selten Ehre, Freiheit, Vermögen, Stellung, Familienglück — alles, was dem Leben Inhalt und Werth verleiht, von solcher Meinungsverschiedenheit abhängt! — Auch das ewige Herumreiten auf den Leistungen von Pinel und Conolly verliert nachgerade an Wirkung. Es ist ja wahr, aber doch schon etwas lange her — und wenn die Psychiatrie sich seit dieser Zeit keine weiteren therapeutischen Verdienste, ausser etwa der gerühmten Neisser'schen Bettbehandlung, zu erwerben gewusst hat, so erscheint das nicht gerade imponirend. Wenn es so lange gedauert hat, bis „dieser Männer Werk der Vollendung sich näherte", so war daran doch wesentlich der Widerstand eines grossen Theils der Irrenärzte selbst schuld — man denke nur an Griesinger's Kämpfe! — und darunter nicht zum wenigsten der Besitzer von Privatanstalten, die jetzt als die „vollkommensten" gerühmt werden. — Den Moll'schen Vorschlag einer Verstaatlichung der Privatanstalten hält übrigens auch Sandberg für „durchaus discutabel".

6. **A. Bäuerlein, Meine Erfahrungen über Star und Staroperation.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. Ref. Horstmann (Berlin).

Die Monographie enthält eine reiche Fülle von guten Beobachtungen, praktischen Winken und interessanten historischen Momenten aus der Geschichte der Staroperation. Der Umstand, dass Verfasser 860 Stare nicht nur operirt, sondern auch alle selbst untersucht, nachbehandelt und an allen selbst die Sehschärfe bestimmt hat, erhöhen den Werth der von ihm gemachten Beobachtungen. Für jeden Ophthalmologen ist das kleine Werk höchst lesenswerth.

7. **Brocq et Jacquet, Précis élémentaire de dermatologie.** Maladies en particulier, II. Theil. Paris, G. Masson, 1895. 232 S., 2,50 M. Ref. Joseph (Berlin).

Von den beiden bekannten Pariser Dermatologen liegt bereits der zweite Theil ihres Compendiums der Hautkrankheiten vor. Nachdem in dem ersten schon früher erschienenen Theile Brocq die allgemeine Hautpathologie kurz aber eingehend auseinandergesetzt hat, folgen jetzt im zweiten Theile die speciellen Erkrankungen. Diese sollen in drei Unterabtheilungen besprochen werden, und in dem vorliegenden Band werden von Jacquet nur die parasitären Erkrankungen, sowie die Neubildungen aufgeführt. Wer die Anschauungen der französischen Schule in kurzer, knapper Form kennen lernen will, findet hier eine sehr gute Gelegenheit, und daher wird sich vielleicht auch mancher deutsche Arzt dieses kleine, sehr anregend und fliessend geschriebene Büchelchen anschaffen.

II. Zeitschriftenübersicht.

8. Vaughan Harley, The normal absorption of fat, and the effect of exstirpation of the pancreas on it. Journal of physiology XVIII, S. 1.

In den einleitenden Bemerkungen zu dieser Arbeit lenkt Verfasser die Aufmerksamkeit auf die zuerst von Cash angegebene, von ihm selbst bestätigte Thatsache, dass der Darminhalt beim Hund, und zwar bei jeder Ernährungsweise, sauer reagirt, nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, alkalisch. Um die Bedeutung des Pankreas für die Fettresorption zu studiren, untersuchte Verfasser einerseits bei normalen Hunden, andererseits nach Exstirpation der Drüse den Fettgehalt der einzelnen Theile des Verdauungscanales, wie folgt: die Thiere wurden nach zwei Hungertagen und gehöriger Ausspülung des Darms mit Milch von genau bestimmtem Fettgehalt gefüttert und nach Ablauf eines bestimmten, in den einzelnen Versuchen verschiedenen Zeitraums getödtet; hierauf wurde quantitativ bestimmt das Fett 1) im Magen, 2) im Dünndarm, 3) im Dickdarm, woraus sich leicht die Geschwindigkeit des Uebertritts aus einem Organ in das andere, sowie die Gesammtmenge des resorbirten und nicht resorbirten Fettes berechnete. Beim gesunden Thier ist nun die Geschwindigkeit des Ueberganges aus dem Magen in den Darm grossen individuellen Schwankungen unterworfen, dagegen vollzieht sich die Resorption des im Dünndarm befindlichen Fettes und der Uebergang des Restes in den Dickdarm derart, dass binnen sieben Stunden 65 bis 86 % resorbirt werden. Bei Hunden nach Herausnahme des Pankreas wurde nach vier bis sieben Stunden fast stets sogar mehr Fett aus dem Darminhalt wiedergewonnen, als verabreicht worden war. Den Ueberschuss ist Verfasser geneigt, aus pathologischer Secretion oder degenerirten Epithelien herzuleiten. Ob bei den operirten Thieren gar kein Fett oder doch etwas resorbirt wurde, will er nicht bestimmt beantworten, da die Chylusgefässe nicht so blass wie bei hungernden Thieren waren, vielmehr genügend injicirt, um deutlich erkannt zu werden. Die Geschwindigkeit des Uebertritts des Fettes aus dem Magen in den Darm zeigte sich übrigens gegen die Norm wesentlich verringert. Boruttau (Göttingen).

9. E. Kramer, Die Zusammensetzung der Cholerabacillen. Archiv für Hygiene 22. Bd., 2. H., S. 167.

Bei seinen zahlreichen Versuchen, die im hygienischen Institute der Universität Heidelberg angestellt wurden, fand Kramer als mittlere Zusammensetzung der Choleravibrionen auf Sodabouillon 88,3 % Wasser, 7,6 % Eiweiss und 3,6 % Asche. Im übrigen fasst er das Ergebniss seiner Versuche folgendermaassen zusammen:

Es existirt bei den Bacterien eine direkte Gasathmung; der direkte Contact mit dem athmosphärischen Sauerstoff befähigt die Cholerabacillen, den Nährboden besser auszunutzen, als wenn selbst bei reichlichster Luftzufuhr kein solcher Contact stattfindet. Die Zusammensetzung der Cholerasorten verschiedener Provenienz auf Sodabouillon ist eine nahezu gleichmässige. Die Trockensubstanz der Kommabacillen enthält im Mittel 65 % Eiweiss und 31 % Asche. Ganz anders verhalten sich die Kommabacillen auf eiweissfreier Uschinsky-Lösung. Sie enthalten hier in der Trockensubstanz weit weniger Eiweiss und Asche und zeigen eine von einander deutlich verschiedene Zusammensetzung. Auf gutem Nährboden verhalten sich die Kommabacillen rücksichtlich ihrer Zusammensetzung fast völlig gleich; auf weniger günstigem eiweissfreien Nährboden treten Differenzen auf, und zwar können die am unmittelbarsten aus menschlichen Dejectionen gezüchteten Kommabacillen die geringste Tendenz zu saprophytischem Wachsthum zeigen. Wehmer (Coblenz).

10. Maragliano, Heilung der Lungentuberkulose mittels des Tuberkuloseheilserums. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 32.

Der Genueser Kliniker, Prof. Maragliano, suchte die Idee der Serumtherapie für die Behandlung der Tuberkulose in der Weise nutzbar zu machen, dass er aus Tuberkelbacillenculturen gewonnene „toxische Prinzipien", welche „innerhalb zwei bis drei Tagen Meerschweinchen tödten" — nähere Angaben über die Bereitungsweise fehlen — grösseren Thieren, und zwar Hunden, Pferden und Eseln einspritzte und deren Serum dann zur Behandlung Tuberkulosekranker benutzte. Das Serum hatte die Eigenschaft, mit Tuberkulin gemischt, die Reactionswirkung geeigneter Dosen des letzteren aufzuheben. Grössere Dosen des Serums selbst aber hatten „pyrogene Eigenschaften," was Maragliano indessen der Wirkung grösserer Quantitäten heterogenen Thierserums als solchem zuschreibt. Der Eintritt und die Höhe der Temperatursteigerung ist individuell sehr verschieden. Von physiologischen Wirkungen des Serums wird noch die Hervorrufung einer grösseren oder geringeren Leukocytose und gelegentliches Auftreten von Peptonurie nach grösseren Dosen erwähnt.

Die Injectionen wurden entweder jeden andern Tag, bezw. täglich, von 1 ccm Serum beginnend ausgeführt, oder es wurden in grösseren Zwischenräumen je 10 ccm injicirt. Als Wirkungen beschreibt Maragliano Besserungen des Allgemeinbefindens, des Appetits und der lokalen Symptome bei uncomplicirten Tuberkulosefällen; bei vorgeschrittenen, durch Secundärinfection complicirten Fällen konnte nur hin und wieder etwas Besserung erzielt, im ganzen aber der tödtliche Ausgang nicht verhindert werden. Folgende wörtliche Angaben des Verfassers mögen hier wiedergegeben sein:

„a) Fälle mit umschriebenen Heerden, welche von einem leichten Fieber begleitet sind oder nicht, ohne oder nur mit wenig ausgedehnten Mikrobenassociationen kommen gewöhnlich zu einem positiven Wohlbefinden.

b) Fälle mit diffusen bronchopneumonischen Heerden, ohne oder auch mit Fieber, aber mit wenig oder überhaupt keinen Mikrobenassociationen haben bis jetzt einen günstigen Erfolg gehabt, und lässt mich dies hoffen, eine vollständige Heilung zu erzielen, wenn man in der Cur weiter beharrt.

c) In diffusen Bronchopneumonieen mit ausgedehnten Mikrobenassociationen ist der Erfolg einer Behandlung mit dem Tuberkuloseheilserum allein ein sehr geringer . . . . Verschlimmerung ist nie eingetreten, man könnte sogar sagen, manchmal eine kleine Besserung erreicht zu haben.

d) Zerstörenden Bronchopneumonieen mit Cavernensymptomen wird durch das Serum gewöhnlich etwas Besserung verschafft."

Um die Dauer der Erfolge zu wahren, räth Maragliano, die Cur nach Verschwinden der subjectiven und objectiven Symptome wenigstens noch einen Monat, womöglich aber noch ein Jahr lang fortzusetzen.

Ueber etwaigen prophylaktischen Werth des Serums vermag Maragliano nichts auszusagen. Letzterer Punkt ist, wie Referent hervorheben möchte, bisher bei allen serumtherapeutischen Bestrebungen in den Vordergrund getreten.

Die Verleihung einer passiven Immunität an Thiere, die für die betreffende Infection hochempfänglich sind, war gerade der Prüfstein, das wissenschaftlich am meisten demonstrable Kriterium für die Wirkung eines „specifisch-antitoxischen" oder „specifisch-bactericiden" Serums. Es hätte daher vom Verfasser wenigstens der Versuch erwartet werden dürfen, eine schützende Wirkung des Serums auf Meerschweinchen gegen nachfolgende Tuberkuloseinfection zu demonstriren, bevor auf die Erzielung von Heilwirkungen ausgegangen wird, da bekanntlich zu letzteren nach allen bisherigen Erfahrungen ganz unverhältnissmässig grössere oder aber sehr viel wirksamere Quanta von Serum erforderlich sind. Ueber derartige Versuche, welche wenigstens den Schutzwerth des Serums beweisen könnten, wird vom Verfasser nichts berichtet.

Auch die vom Verfasser befolgte Anwendung des Serums am kranken Menschen weicht von der der Serumtherapie zugrunde liegenden Idee, durch grössere Mengen injicirten Serums im Körper gebildete Giftstoffe zu vernichten, völlig ab, ist vielmehr der Tuberkulinbehandlung mit kleinen Dosen überaus ähnlich. Da überdies das Serum selbst in grösseren Mengen Temperatursteigerungen hervorrief, so kann die Annahme nicht ganz von der Hand gewiesen werden, dass in dem Serum der vorbehandelten Thiere vielleicht noch Giftstoffe vorhanden waren, welche ähnlich dem Tuberkulin, nur in schwächerer Weise wirkten, so dass es sich möglicherweise nur um eine Art mitigirter Tuberkulinwirkung handelt. Auch die von Maragliano gegebene Abgrenzung der zur Behandlung geeigneten Fälle entspricht ganz derjenigen, welche nach den neueren Erfahrungen über Secundärinfectionen für die Behandlung mit Tuberkulin zu geben ist, und Referent seinerseits würde sich auf Grund eigener Erfahrungen lieber dem in seinen Eigenschaften bekannten und in seinen Wirkungen gut berechenbaren Tuberkulin anvertrauen, welches gerade in den uncomplicirten Tuberkulosefällen bei einigermaassen richtig individualisirender Behandlung ausgezeichnete und relativ schnelle Erfolge giebt, als dem hinsichtlich seines Heilwerthes noch sehr schwer zu beurtheilenden „Tuberkuloseheilserum.“ Die Behandlung der beginnenden, uncomplicirten Tuberkulose bereitet, ungeachtet aller Anfeindungen der grossen Koch'schen Entdeckung, für den kundigen Arzt keine erhebliche Schwierigkeit. Der Schwerpunkt des noch zu lösenden Problems liegt in der Frage: Wie kann man die bisher uncomplicirten Fälle vor Secundärinfection sicher schützen? und: bis zu welchem Grade vermag man den bereits mit Secundärinfectionen in Behandlung kommenden Phthisikern noch zu helfen? Hier liegt ein erstrebenswerthes Ziel für eine Serumtherapie. Die referirte Arbeit von Maragliano bringt uns diesem Ziele leider nicht näher. Petruschky (Berlin).

11. E. Levy, Ueber den Pneumothorax ohne Perforation. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie Bd. XXXV, Heft 4 und 5.

Laënnec hat bekanntlich neben dem durch Perforation entstandenen sogenannten symptomatischen Pneumothorax noch einen essentiellen Pneumothorax aufgestellt, der durch Gassecretion innerhalb der geschlossenen Pleurahöhle entstehen soll. Diese Gassecretion kann seiner Meinung nach einfach sein, oder in Verbindung mit einem pleuritischen Exsudat entstehen, oder endlich das Product der Zersetzung eines Pleuraergusses darstellen. In der Frage nach der Existenz dieser essentiellen Form des Pneumothorax gehen die Meinungen der Autoren weit auseinander; die einen leugnen überhaupt sein Vorkommen, die anderen geben wenigstens die Möglichkeit seiner Ausbildung zu. Speziell haben Biermer und Senator die Anschauung vertreten, dass aus Exsudaten in anscheinend geschlossener Pleurahöhle durch Mitwirkung von Mikroorganismen sich Gas zu entwickeln vermag. Zwingende Beweise lagen bisher weder für die eine noch für die andere Anschauung vor.

In dieses Dunkel der Frage ist die Beobachtung Levy's geeignet ein klärendes Licht zu bringen. Der betreffende Patient kam mit einer linksseitigen exsudativen Pleuritis zur Spitalbehandlung. Er musste wiederholt punctirt werden, und zwar wurde stets ein klares seröses Exsudat entleert. Das Sputum enthielt nie Tuberkelbacillen. Acht Tage nach der letzten Punction (etwa vier Wochen nach Beginn der Behandlung) zeigt sich das Bild eines Hydropneumothorax. Eine acht Tage später vorgenommene Probepunction ergiebt seröses, leicht getrübtes Exsudat. Punction und, als Dyspnoe wieder eintritt, Thoracocentese mit Rippenresection vermögen vorübergehende Erleichterung zu schaffen. Bald verfällt Patient, es stellt sich abendliches Fieber ein, und etwa ein Vierteljahr nach der Krankenhausaufnahme erfolgt der Exitus. Die durch v. Recklinghausen vorgenommene Section ergiebt in der Brusthöhle: linksseitiger Seropneumothorax, rechts- und linksseitige Pleuritis, Pericarditis, im oberen Theil der rechten Lunge ein eigrosser, derber, käsehaltiger Heerd, im Unterlappen der linken Lunge ein kleiner Käseheerd. Auf der linken Pleura dicker blaugrüner Belag mit schimmelartigem Geruch. — Dass der Pneumothorax etwa durch eine — bei der Autopsie wegen Vernarbung nicht mehr erkennbare — Läsion der Pleura zustande gekommen sei, hält v. Recklinghausen nicht für wahrscheinlich.

Ausreichend wird auch die Pathogenese des Pneumothorax durch den Befund eines gasbildenden Bacillus erklärt, den Levy in dem durch Probepunction und Operation gewonnenen Pleuraexsudat nachweisen konnte. Das anaërobe Mikrobion stellt ein kurzes, dickes, plumpes Stäbchen mit abgerundeten Enden dar, ist unbeweglich, färbt sich mit allen Anilinfarbstoffen und nach Gram. In Traubenzuckeragar und in Traubenzuckerbouillon wächst der Bacillus mit lebhafter Gasbildung. Meerschweinchen werden durch ihn getödtet; an der Impfstelle kommt es zur Bildung eines serösen Exsudats, das mit zahlreichen Gasblasen durchsetzt ist. — Denselben Bacillus hat der Verfasser in einem postpuerperalen Gasabscess und später E. Fraenkel in vier Fällen sogenannter Gasphlegmone gefunden. Auf welchem Wege der Bacillus in diesem Falle sich secundär zur Pleuritis zugesellt hat, vermag der Verfasser nicht anzugeben. Jedenfalls erscheint aber durch diese Beobachtung die Existenz eines Laënnec'schen essentiellen Pneumothorax sichergestellt.

12. Sahli, Ueber diastolische accidentelle Herzgeräusche. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 2.

Die spärliche Casuistik accidenteller diastolischer Herzgeräusche vermehrt der Verfasser um zwei Fälle. Bei beiden Patientinnen bestand das Grundleiden in einer tödtlichen Anämie. Das diastolische Geräusch — ohne präsystolischen Charakter — war beide Male an der Herzspitze, bei der ersten Patientin auch links vom unteren Ende des Sternums hörbar. Die Section wies die völlige Unversehrheit des Herzklappenapparates nach. — Als Ursache für das auffallende, von manchen Autoren noch bezweifelte Phänomen möchte Sahli die sehr dünnflüssige Beschaffenheit des Blutes ansehen, die das Zustandekommen von geräuschbildenden Wirbelbewegungen im Blutstrom begünstigt. Ob dieses Moment indess allein zur Erklärung ausreicht, kann wohl mit Sicherheit nicht behauptet werden. Nach einer eigenen Beobachtung, die den beiden Sahli'schen Fällen im klinischen Bilde wie im Sectionsbefunde völlig gleicht, möchte Referent neben der Dünnflüssigkeit des Blutes auch die — in den Sahli'schen Fällen ebenfalls verzeichnete — starke Dilatation des linken Ventrikels, namentlich im Verhältniss zu der gewöhnlich vorhandenen Enge der Aorta und ihres Ostiums, für die Genese diastolischer Blutwirbel verantwortlich machen. Schwalbe (Berlin).

13. Klemperer und v. Zeisig, Bericht über die Behandlung von drei Gichtkranken mit Lysidin. Zeitschrift für klinische Medicin 27. Band, 5. und 6. Heft.

Klemperer und v. Zeisig haben in einigen typischen Fällen von Gicht das von E. Grawitz so warm empfohlene Lysidin bis zu 50 g angewandt, ohne einen sichtbaren Einfluss auf die Gelenkentzündungen wahrnehmen zu können; weder wurde ein Rückgang der Schmerzen und der Schwellungen beobachtet, noch ein Kleinerwerden resp. Verschwinden der Tophi. Was die Harnsäureausscheidung anbetraf, so gestaltete sie sich unter dem Einfluss des Lysidins nicht höher, als in anderen Fällen derselben Krankheit, bei welchen dies Medicament nicht zur Anwendung gelangte. Freyhan (Berlin).

14. P. Sendler, Zur Pathologie und Chirurgie der Gallenblase und der Leber. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XL, 3—4, S. 366.

Sendler berichtet über seine eigenen Erfahrungen in der Chirurgie der gallenbereitenden Organe. Er hat viermal wegen Gallenblasenbauchfistel, und zwar an drei Kranken operirt; zweimal hat er die einzeitige Cholecystostomie mit Einnähung der wieder verschlossenen Gallenblase in die Bauchwunde ausgeführt (einer gestorben). Sechsmal unternahm er die einzeitige Cholecystostomie mit nachfolgender Drainage der Gallenblase (zwei gestorben). Eine zweizeitige Cholecystostomie heilte glatt; ebenso eine secundäre Cholecystostomie mit Spaltung des Gallenblasenhalses bis in den Ductus cysticus hinein. Sämmtliche Fälle waren weit vorgeschritten und complicirt.

Sendler empfiehlt eine möglichst frühzeitige Operation bei Gallenblasenleiden, vorausgesetzt, dass die innere Therapie nicht von Erfolg begleitet ist. Eine Operation ist bei der regulären Cholelithiasis schon nothwendig, wenn sich die Kolikanfälle häufig und in kurzen Pausen wiederholen.

Die Wahl der Operationsmethode ist im Einzelfalle abhängig zu machen von dem pathologischen Befunde. Für die meisten Fälle ist die einzeitige Cholecystostomie mit zeitweiliger Anlegung einer Gallenblasenbauchfistel die geeignetste Operation, da sie eine Nachbehandlung der erkrankten Gallenblasenschleimhaut gestattet und etwa übersehenen Steinen die Ausgangspforte offen hält. Die Cystendyse passt nur für wenige uncomplicirte Fälle und wird auch hier vielleicht besser durch die einzeitige Cholecystostomie mit folgendem Nahtverschluss der Gallenblase und Einheftung derselben in die Bauchwunde ersetzt.

P. Wagner (Leipzig).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W, Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 19 26. September 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. S. Ramon y Cajal, Die Retina der Wirbelthiere. Ref. Prof. Dr. Rabl-Rückhard (Berlin).

2. M. Mendelsohn, Krankenpflege und allgemeine Behandlung der Bluterkrankungen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Sternberg (Wien).

3. Alexander, Neuere Erfahrungen über luetische Augenerkrankungen. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

4. Kleen, Handbuch der Massage. Ref. Priv.-Doc. Dr. Hoffa (Würzburg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Pharmakologie: 5. Binz und Zuntz, Ueber Wirkungen und Verhalten des Nosophens im Thierkörper. — 6. Lavagna, Experimentelle Notizen über die physiologische Wirkung eines neuen myotischen Alkaloides (Arecolin).

Innere Medicin: 7. Kast, Beiträge zur Pathologie der Leukämie. — 8. Stokvis, Zur Pathogenese der Hämatoporphyrinurie. — 9. Ceni, Histologische Veränderungen nach queren Rückenmarksdurchschneidungen. — 10. Popelow, Diabetes insipidus und Myxoedem syphilitischen Ursprungs.

Chirurgie: 11. v. Stubenrauch, Das Jodoform und seine Bedeutung für die Gewebe. — 12. Landerer, Zur Technik der Darmnaht. — 13. Krause, Intraperitoneale Einpflanzung des Ureters in die Harnblase.

I. Bücherschau.

1. **S. Ramon y Cajal, Die Retina der Wirbelthiere.** Untersuchungen mit der Golgi-Cajal'schen Chromsilbermethode und der Ehrlich'schen Methylenblaufärbung. Nach Arbeiten des Verfassers und in Verbindung mit demselben zusammengestellt, übersetzt und mit Einleitung versehen von Dr. Richard Greeff, Privatdocenten für Augenheilkunde an der Universität Berlin. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 179 S. Mit 7 Tafeln und 3 Abbildungen im Text. Ref. Rabl-Rückhard (Berlin). (Schluss aus No. 18 der Litteraturbeilage.)

Die Schicht der bipolaren Zellen (innere Körnerschicht im engeren Sinne [Fig. 1, E]) besteht aus den mit zwei Fortsätzen versehenen Ganglienzellen. Der aufsteigende (auch häufig mehrfach vorhanden) steigt senkrecht in die äussere plexiforme Schicht empor, um sich dort reich zu zerfasern; der absteigende dringt durch die Schicht der amakrinen Zellen und endet in der inneren plexiformen Schicht mit kurzen knotigen Endästen in wechselnder Höhe. Man hat bipolare Stäbchen- und bipolare Zapfenzellen zu unterscheiden. Erstere (Fig. 1, e) besitzen Telodendren, deren Endreiser sehr dick sind und senkrecht nach oben gerichtet erscheinen. In den durch sekundäre und tertiäre Theilung dieser Reiser entstandenen abgerundeten Winkeln liegen die Endknöpfe der Stäbchenfasern (Fig. 1, x), und zwar immer die mehrerer (bei kleineren Zellen 3 bis 4, bei grossen 15 bis 20), so dass je eine bipolare Stäbchenzelle den Lichtimpuls mehrerer Stäbchen vereint empfängt. Die sehr lange absteigende Faser endet in einem dicken rosenkranzförmigen Telodendron, dessen Endreiser runde oder ovale Verdickungen besitzen.

Die für die Zapfenfasern bestimmten bipolaren Zellen (Fig. 1, f) haben ein flaches, horizontal sich viel weiter ausbreitendes oberes Telodendron, als das der eben beschriebenen Stäbchenbipolaren. Die Endreiser sind sehr fein und lang, besitzen nie Dornen und enden frei unterhalb der Sockeltelodendren der Zapfenfasern, in der tieferen Lage der äusseren plexiformen Schicht (No. 4). Auch ihr unterer Fortsatz endet in der inneren plexiformen Schicht (No. 8) mit einem flachen, sehr varicösen Telodendron. Letztere ordnen sich der Lage nach in fünf Schichten, den „Unterschichten" der eben genannten Schicht. — Endlich kommen noch bipolare riesige Zellen vor, deren Neuron unmittelbar unter der äusseren plexiformen Schicht (No. 4) liegt, während die kurzen, sehr dichten und zahlreichen Dendriten sich in dieser zu einem flachen Telodendron ausbreiten und zu den Zapfenfasern in Beziehung treten. Die absteigende Faser endet, wie die der anderen Bipolaren, meist in der fünften Unterschicht.

Die Schicht der amakrinen Zellen (No. 7) (Fig. 2, f bis m) ist identisch mit dem Spongioblastenlager der Autoren. Ramon y Cajal unterscheidet zwei Haupttypen derselben, je nachdem sie sich durch die ganze innere plexiforme Schicht verästeln (diffuse amakrine Zellen) oder nur immer in bestimmten Höhen dieser, den sogenannten Unterschichten (schichtenbildende amakrine Zellen). Erstere sind bald kleine (Fig. 2, m) mit ovalem, euter- (besser wohl zitzen-) förmigem Zellkörper und schräg bezw. fast horizontal verlaufenden, mehr gestreckten, mit Knoten besetzten Dendriten, die im unteren Dritttheil der inneren plexiformen Schicht zugespitzt enden — bald grosse (Fig. 2, n), mit dreieckigem, halbmondförmigem oder mitra- (bischofsmützen-) förmigem Körper, von dem zwei bis drei Dendriten weniger schräg, sondern steiler gestellt ausgehen, die sich wiederholt theilen, sehr knotig und knorrig erscheinen und mit knotigen Verdickungen enden. Sie verzweigen sich fast durch die ganze plexiforme Schicht, die knotigen Endästchen finden sich aber hauptsächlich in der fünften Unterschicht, gerade oberhalb der Ganglienzellen.

Die zweite Hauptgruppe umfasst die schichtenbildenden amakrinen Zellen. Das Charakteristische derselben ist, dass, während die Zellkörper alle in gleicher Höhe unmittelbar oberhalb der inneren plexiformen Schicht liegen, der absteigende Dendrit ungetheilt bis zu der einen der fünf Unterschichten gelangt, wo er dann innerhalb dieser in ein flach ausgebreitetes Telodendron ohne Knoten endet (Fig. 2, f bis l). So entstehen Gebilde, die sich mit verschieden lang ausgezogenen Zitzen vergleichen lassen. — Endlich kommen noch innerhalb der inneren plexiformen Schicht (No. 8) interstitielle amakrine Zellen vor, namentlich in der zweiten Unterschicht, die vielleicht als „versprengte" Amakrinen aufzufassen sind.

Ganglienzellenschicht (No. 9) (Fig. 1, g bis k; Fig. 2, o). Ganz in ähnlicher Weise, wie wir soeben eine Vertheilung der Dendriten der amakrinen Zellen innerhalb der verschiedenen Unterschichten der inneren plexiformen Schicht kennen gelernt haben, sehen wir nun, dass auch die Ganglienzellen, deren Körper aber an sich schon eine mehrfache Schicht bildet, mit ihren Dendriten sich auf verschiedene Unterschichten vertheilen. Einzelne beschränken sich auf eine Schicht (C. monostratificadas, einschichtig verzweigter Ganglienzellen), andere verbreiten sich über zwei bis drei (C. poliestratificadas), andere endlich über die ganze innere plexiforme Schicht (diffuse Ganglienzellen; C. diffusas). Jede dieser Gruppen zeigt zwei bis drei verschiedene Typen: riesige Ganglienzellen mit sehr starken Aesten, mittlere und kleine.

Auf diese Weise empfängt also jede Unterschicht die Endverzweigungen einer Art von Ganglienzellen, mit denen die Telodendren der bipolaren Zellen in Contact treten (Fig. 1, r, r^1). Wahrscheinlich findet der letztere immer zwischen einer mehr weniger grösseren Gruppe von Bipolaren und einer Ganglienzelle statt, da deren Telodendren im Vergleich zu denen der Bipolaren sehr ausgebreitet sind. — Die Mehrheit der Unterschichten ermöglicht vielleicht eine grosse Anzahl isolirter Ueberleitungen von der Retina.

Sehnervenfaserschicht (No. 10) (Fig. 1, H). Die Neuriten der Ganglienzellen verlassen bekanntlich diese an deren Basis und vereinigen sich, in divergirende Bündel geordnet, zu dieser Schicht; zwischen meist dünnen und mittleren Neuriten kommen auch sehr starke vor, die den riesigen Ganglienzellen entstammen. Alle Fasern sind mit Knötchen besetzt.

Ausser diesen centripetalen Fasern kommen nun aber in der Sehnervenfaserschicht auch centrifugale vor, die, bei Säugethieren sehr schwer färbbar, sehr fein sind und senkrecht durch die innere plexiforme Schicht bis zur Schicht der amakrinen Zellen emporsteigen, wo sie mittels feinen und Telodendren mit dem absteigenden Stamm letzterer in Contact treten (Fig. 1, s; Fig. 3, f).

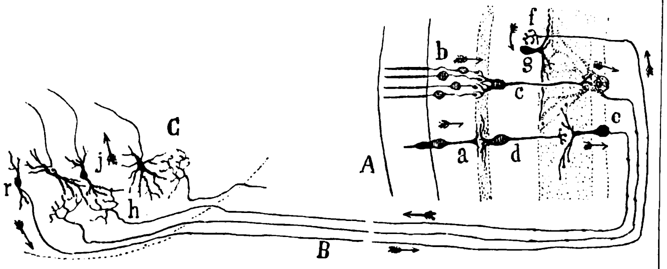
Die Neuroglia. Die Elemente derselben sind die Müllerschen Fasern (Fig. 1, t) und die Spinnenzellen. — Erstere färben sich mit Chromsilber oft sehr gut. Sie besitzen lamellöse Ausbreitungen für die Körner der Sehzellen (zweite Schicht), welche diese völlig umgeben und in transversaler Richtung isoliren; in der äusseren plexiformen Schicht fehlen seitliche Anhänge, in der inneren Körnerschicht sind die Lamellen kurz und isoliren die Zellen hier unvollständig, in der inneren plexiformen Schicht finden sich sehr feine, horizontal laufende („collaterale“), gewellte seitliche Fäden, die Spalten für die Telodendren der Ganglien- und amakrinen Zellen zwischen sich lassen, in der Ganglienschicht liegen kurze dicke Verbreiterungen, die sich gabelförmig innerhalb der Nervenfaserschicht zwei- bis dreitheilen und ein Nervenbündel zwischen den Gabeln durchlassen.

Die Spinnenzellen ähneln denen des Sehnerven (Schwalbe u. a.), sie besitzen sehr lange, feine und granulirte Fasern, die an ihrer Ursprungszelle in dichten Bündeln geordnet sind. Sie verbreiten sich in dem unteren Dritttheil der inneren plexiformen Schicht nach oben, zwischen den Opticusfasern nach unten.

Die Fovea centralis hat Ramon y Cajal vorerst genauer bei einigen Vögeln untersucht. Die Zapfen sind hier sehr fein, lang und zahlreich; die Schicht der Bipolaren ist wegen der ausserordentlich grossen Anzahl der Zellen und der Spongioblasten weit dicker, als an anderen Stellen der Retina. Sie verlaufen im centralen Theil der Fovea vertical, nach der Peripherie zu aber immer schräger. Die Kerne liegen im unteren Theil der Schicht über den Spongioblasten. Besonders wichtig ist aber, dass ihr oberer Fortsatz mit einer flachen ganz rudimentären Verzweigung (die im centralen Theil zu einem blossen Knötchen wird) immer nur mit der Endausbreitung eines Zapfens in Verbindung tritt, während der absteigende Fortsatz, ohne Collateralen abzugeben, unter der vierten Unterschicht der inneren plexiformen Schicht mit einem varicösen, wenig ausgedehntem Telodendron endet. Auch die Ausbreitung der nur als einschichtig vorhandenen Ganglienzellen ist sehr klein, so dass Ramon y Cajal vermuthet, der absteigende Fortsatz der Bipolaren trete nur mit einer Ganglienzelle in Contact, während das Telodendron dieses nur noch ausserdem mit der Endausbreitung der sehr zahlreichen amakrinen Zellen Beziehungen eingehe. Auf diese Weise würde innerhalb der Fovea eine isolirte und individuelle Ueberleitung eines Reizes von einem Zapfen durch die Retina anatomisch erklärt sein. — Aehnliche Verhältnisse liegen beim Chamäleon vor.

Es fragt sich nun, welche physiologischen Schlussfolgerungen wir in Betreff der Leitungsbahnen innerhalb der Netzhaut aus den von Ramon y Cajal ermittelten anatomischen Befunden zu ziehen haben.

Fig. 3.



Wir müssen unterscheiden zwischen zwei verschiedenen Leitungsrichtungen: die eine geht senkrecht durch die Dicke der Netzhaut von der Sehzellen- (Stäbchen-, Zapfen-) schicht zu der Ganglienzellenschicht und den Sehnervenfasern, die andere verbindet Elemente in horizontaler Richtung. Ausserdem kommt noch der Zusammenhang der amakrinen Zellen (Spongioblasten) mit anderen Elementen in Frage.

Wir haben es überall mit selbstständigen Einheiten, mit Neuronen im Sinne Waldeyer's, zu thun, die durch Contact auf einander einwirken. Der Reiz wird von Dendriten aufgenommen und durch die Neuriten weitergeleitet. In senkrechter Richtung sind drei Systeme mit einander verbuuden: 1) die Sehzellenneurone (Fig. 3, b c, a d e), bestehend aus den peripher gelegenen Sinnesepithelien, und den den Kern enthaltenden Stäbchen- und Zapfenfasern, die dem Neurit entsprechen; 2) den Bipolaren, deren Dendrit in der äusseren plexiformen Schicht liegt, während ihr Neurit durch die absteigende Faser vertreten wird; 3) den Ganglienzellen, deren Dendriten in der inneren plexiformen Schicht mit den Telodendren der Neuriten der Bipolaren in Contact treten, während ihr Neurit, durch die Sehnervenfaserschicht hindurch, centripetal zu den optischen Centren des Gehirns (Corpus geniculatum, Vierhügel etc.) verläuft, um hier mit seinem Telodendron zu den dort befindlichen Ganglienzellen in Beziehung zu treten (Fig. 3, C h). — In beiden plexiformen Schichten findet sich also, wie Ramon y Cajal sich ausdrückt, eine Articulation des nervösen Leitungsapparates. Dabei ist noch folgendes zu bemerken: In der äusseren plexiformen Schicht sehen wir immer mehrere (bis 20) Stäbchenfasern mittels ihrer Endknöpfe in Contact mit je einer Bipolaren treten. Ebenso stehen mehrere Zapfenfüsse in Contact mit je einer Bipolaren oder je ein Zapfenfuss mit mehreren Bipolartelodendren. Somit empfangen und sammeln die Bipolaren den Lichteindruck von einer grösseren oder geringeren Anzahl von Sehzellen und leiten sie weiter. Da die basalen Telodendren der Bipolaren im Vergleich zu denen der Ganglienzellen sehr klein sind, so stehen selbst die kleinsten der letzteren wieder mit einer grösseren Anzahl der ersteren in Contact: der Lichteindruck concentrirt sich um so mehr, je mehr er in der Netzhaut centripetal vordringt. — Nur im Bereich der Fovea centralis (vorerst bei Vögeln und Reptilien festgestellt) ist die Leitung individualisirt, so dass ein Zapfen, eine Bipolare und eine Ganglienzelle die Kette bilden. — Ramon y Cajal nimmt dabei an, dass die Stäbchen die einfache Licht-, die Zapfen die Farbenempfindung aufnehmen. Ob für jede dieser auch bestimmte Ganglienzellen zur Weiterleitung vorhanden sind, ist noch dunkel.

Eine zweite Verbindung, in horizontaler Richtung, gehen die horizontalen Zellen der fünften Schicht mit den Stäbchen- und Zapfenfasern ein (Fig. 2, C c). Die Telodendren ihrer Dendriten stehen in Contact mit den Endknöpfen mehrerer Stäbchenfasern und den Sockeln der Zapfenfasern, während ihr weit auslaufender Neurit innerhalb der äusseren plexiformen Schicht zu den Enden anderer Stäbchen- und Zapfenfasern in Beziehung tritt. — Die horizontalen Zellen verbinden also Gruppen von diesen mit entfernteren anderen in entsprechender Richtung.

Endlich sehen wir noch die amakrinen Zellen (die Spongioblasten) innerhalb der inneren plexiformen Schicht mit den Telodendren der Ganglienzellen in Contact treten. Erstere werden von Ramon y Cajal als Zellen ohne functionell differenzirten Fortsatz, d. h ohne Neurit, aufgefasst, deren Thätigkeit noch im Dunkel liegt. Ihre absteigenden Verästelungen scheinen aber, trotz ihres den Dendriten gleichenden Aussehens, die Rolle des Neurits zu übernehmen und den Nervenreiz centrifugal, von dem Zellkörper weg, zu den Telodendren der Ganglienzellen zu leiten. Der Zellkörper selbst aber wird möglicherweise inducirt durch die kleinen Telodendren der oben erwähnten, von der Nervenfaser- durch die Ganglienzellenschicht emporsteigenden sogenannten centrifugalen Nervenfasern (Fig. 1, s; Fig. 3, f), von denen Ramon y Cajal annimmt, dass sie die Neuriten centraler, in den Corpora quadrigemina gelegener Zellen (Fig. 3, r) sind. Jedenfalls ist die Rolle der Amakrinen eine sehr wichtige, da sie keinem Wirbelthiere fehlen und namentlich im Bereich der Macula lutea zahlreich und ausgebildet vorkommen.

---

2. M. Mendelsohn, Krankenpflege und allgemeine Behandlung der Bluterkrankungen. Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von F. Penzoldt und R. Stintzing. II. Band, Allgemeiner Theil. Jena, Gustav Fischer, 1895. Ref. M. Sternberg (Wien).

Die Ausgabe des Handbuchs der internen Therapie von Penzoldt und Stintzing schreitet rüstig fort. Das Werk hat sich eine ausserordentlich grosse Zahl von Freunden erworben und das mit vollem Rechte. Die Bearbeiter sind von den Redacteuren in sehr geschickter Weise ausgewählt, die einzelnen Abschnitte bieten fast durchweg bedeutende Leistungen.

Die grössten Schwierigkeiten haben wohl die Verfasser der allgemeinen Theile (allgemeine Prophylaxe, allgemeine Therapie) zu überwinden. Da müssen grosse Darstellungsgabe, kurze und prägnante Schreibart, tiefes Wissen, reiche persönliche Erfahrung, kritische Begabung zusammenwirken, soll nicht eine saft- und kraftlose Zusammenstellung der gewöhnlichen Redensarten und Gemeinplätze entstehen, die ohnedies ein jeder kennt. Wie ein Meister eine solche allgemeine Darstellung giebt, hat Binz gleich in der ersten Lieferung des Werkes in der „allgemeinen Behandlung der Vergiftungen“ gezeigt, einer kleinen geistvollen Abhandlung, frisch und kernig geschrieben.

Nicht in gleichem Maasse ist die vorliegende Arbeit von Mendelsohn geglückt. Es ist dem Verfasser nicht gelungen, die Klippen zu umschiffen, auf welche die Aufgabe der allgemeinen Darstellungen stösst. Schon in der Anlage ist fehlgegriffen. Es war von vornherein käum durchführbar, wie es der Verfasser versucht, in einem Athem eine Darlegung der allgemeinen Behandlung und Krankenpflege von Patienten, die an perniciöser Anämie oder Leukämie dahinsiechen, und zugleich von „chlorotischen Mädchen und solchen, die es werden könnten“ (S. 128), zu geben. Die Aufgaben, welche der Umgebung des Kranken und dem Arzte erwachsen, sind in beiden Fällen ja vollständig von einander verschieden. In der That beschäftigt sich die Arbeit auch fast ausschliesslich mit der Chlorose. Ein Theil der thatsächlichen Angaben ist den vortrefflichen Ausführungen von Rosenbach und v. Noorden entnommen und daher auch ganz gut. Vieles von den übrigen Rathschlägen dürfte dagegen bei der Mehrzahl der erfahrenen Aerzte auf Widerspruch stossen.

Einige Beispiele seien angeführt: So werden „Schwimmübungen in fliessendem Wasser“ durchaus nicht „gewöhnlich gut vertragen“, weil die Flüsse (und vielfach auch die Seen) in unseren Breitegraden für die meisten, insbesondere die mageren Bleichsüchtigen zu kalt sind. Die Erfahrung zeigt häufig in Fällen, in welchen die Mädchen ohne Einholung ärztlichen Rathes oder trotz desselben eine Zeit lang regelmässig Schwimmübungen machten, dass der Zustand sich verschlechtert, der Appetit abnimmt, das Körpergewicht sinkt, die Menses ausbleiben.

Das wirkliche (alpine) Höhenklima wird von vielen blutarmen Personen nicht gut vertragen. Es ist daher nicht so ohne weiteres allgemein zu empfehlen, wie es der Verfasser thut — ganz abgesehen von der „Anregung der blutbildenden Functionen“, welche der Verfasser gutgläubig acceptirt und auf eine geheimnissvolle Weise gerade „bei der unvollkommenen Blutbereitung“ der Chlorotischen in der Ebene fortwirken lässt, während sie bei gesunden Menschen verschwinde.

Die strenge Milchkur, welche der Verfasser ganz und gar verwirft, ist gerade in schweren Fällen von Chlorose oft von überraschend günstiger Wirkung.

„Sehr guten Cognac“ zu bekommen, ist sehr schwierig und kostspielig. Schon darum wird man besser thun, ihn nicht zu verordnen. Ausserdem aber ist es geradezu dringend nöthig, die jungen Mädchen nicht an das Cognactrinken zu gewöhnen, das in den sogenannten besseren Ständen leider so sehr überhand genommen hat und dem in Entwickelung begriffenen Körper nur Schaden bringt. Bei der Besprechung des Alkohols wäre es in einer allgemeinen Darstellung am Platze gewesen, der Thatsache zu gedenken, dass in manchen Gegenden unter dem Volke Branntweinkuren gegen Chlorose üblich sind und öfter zu sehr traurigen Folgen führen.

Ueberhaupt ist — eine der vielen Lücken in der vorliegenden Arbeit — auf volksthümliche Mittel und Verhältnisse, auf die Lebensweise und Gewohnheiten der breiten Schichten der Bevölkerung gar keine Rücksicht genommen. In einem Handbuche, wie das vorliegende, sucht aber, der Natur der Sache nach, vor allem der junge Arzt Belehrung. Aus einer allgemeinen Darstellung sollte er eine Menge Dinge von allgemeinerer Bedeutung erfahren, die er in der Klinik, die sich zunächst mit den Schulfällen beschäftigen muss, nicht zu hören bekommt. Die Praxis des jungen Arztes beginnt in der Regel nicht in solchen Kreisen, in denen zum Gabelfrühstück „Sherry, Malaga, Portwein zu verabreichen“ ist. Und doch braucht er da keineswegs, wie der Verfasser glaubt, auf ärztliche Anordnungen zu verzichten, sondern er kann mit Geschick und Verständniss gerade hier sehr segensreich wirken.

Freilich ist dazu die Anleitung von Seite des Erfahrenen wünschenswerth. Da wäre vielleicht auch etwas von toxischen Anämieen, wie sie in verschiedenen Gewerben vorkommen, vom Einflusse der Berufsart auf die Chlorose und allgemeinen Maassnahmen dagegen — und von einer ganzen Menge anderer Thatsachen zu sprechen gewesen.

3. **Alexander, Neuere Erfahrungen über luetische Augenerkrankungen.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 80 S. Ref. Horstmann (Berlin).

Vorstehende Monographie bildet eine Ergänzung der im Jahre 1888 erschienenen Schrift des Verfassers „Syphilis und Auge“. Er versuchte es hier, den neueren Anschauungen über die Mitbetheiligung des Gefässsystems bei den syphilitischen Augenerkrankungen gerecht zu werden. So verdanken manche Fälle von Retinitis und Neuroretinitis denselben ihre Entstehung, ebenso kann durch syphilitische Erkrankung der Chorioidealgefässe Glaukom hervorgerufen werden, auch verschuldet vielleicht das syphilitisches Virus führende Gefässsystem oder die syphilitisch veränderten Gefässwandungen manche Processe in der Cornea. Die Eintheilung des Stoffes ist auf anatomischer Grundlage gemacht worden. Die reichen Mittheilungen, welche das Werk enthält, bilden einen werthvollen Beitrag zur Erkenntniss der Pathologie und Therapie der Syphilis.

4. **Kleen, Handbuch der Massage.** Autorisirte Uebersetzung von Dr. Gustav Schütz. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 332 S., 6 M. Ref. Hoffa (Würzburg).

Die neu erschienene zweite Auflage von Kleen's Handbuch der Massage ist eine etwas erweiterte, doch im Grund unveränderte Wiederausgabe der 1890 erschienenen 1. Auflage.

Im ersten Kapitel giebt Verfasser eine Definition des Begriffes der Massage, bezw. Mechanotherapie, einen kurzen Abriss der Geschichte derselben, wobei er die Verdienste Ling's um Massage und Gymnastik klarstellt, und charakterisirt schliesslich die Stellung, welche heute die Mechanotherapie in der Medicin einnimmt.

Im zweiten Capitel wird in äusserster Kürze die Technik der Massage beschrieben. Kleen ist der Ansicht, dass auf die Technik sehr wenig ankomme, eine Meinung, die wir durchaus nicht theilen können. Wer Gelegenheit hatte, die Erfolge verschiedener Masseure zu beobachten, wird eine gute Technik sehr zu schätzen wissen; und wer jemals einer grösseren Anzahl von Aerzten die Ausführung der Massage gelehrt hat, wird wissen, wie nothwendig auch für Aerzte eine genaue Beschreibung der Technik ist.

Unter den folgenden Kapiteln sind besonders beachtenswerth die über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Massage, über die Contraindicationen derselben, sowie diejenigen über die Behandlung der Krankheiten der Muskeln, Sehnen u. s. w. und über die Gelenkkrankheiten im allgemeinen. Aus letzteren Kapiteln wird jeder Arzt für entsprechende Fälle sehr gute Direktiven entnehmen können. Auch auf die im Kapitel über periphere Nervenleiden gegebene Darstellung der mechanischen Behandlung der Ischias möchten wir besonders hinweisen.

Die Abschnitte über Massagebehandlung von Erkrankungen des Auges, des Ohres, der Nase, des Pharynx und des Larynx könnten wohl etwas kürzer gefasst sein; denn der praktische Arzt wird nur sehr selten in die Lage kommen, die betreffenden Behandlungsmethoden auszuführen, und für den Specialisten in diesen Fächern können diese Abschnitte naturgemäss nicht Genügendes bringen. Sehr gut dargestellt und vor allem auch kritisch beleuchtet ist die Thure-Brandt'sche Methode.

Im ganzen ist das vorliegende Werk sicherlich eines der besten, welches wir über Massage besitzen, vor allem ist dasselbe — was leider nur bei recht wenigen Uebersetzungen der Fall ist — in gutem Deutsch geschrieben.

II. Zeitschriftenübersicht.

5. C. Binz und N. Zuntz, Ueber Wirkungen und Verhalten des Nosophens im Thierkörper. Fortschritte der Medicin 1895, No. 13.

Nosophen, ein Tetrajodphenolphthalein, enthält Jod in eigenartiger Bindung mit Carbol (61,7 % Jod). Es ist jedenfalls weniger gefährlich als Jodoform, wenigstens wirkt es per os in Gaben von 6,5 g bei Hunden nicht giftig. Die intravenöse Injection dagegen, die allerdings für den praktischen Gebrauch nicht in Betracht kommt, wirkte theils durch centrale Lähmung, theils durch Thrombose gefährlich. Nosophen selbst ist in Wasser unlöslich, bildet aber mit Alkalien leicht lösliche Salze. Intravenös eingespritzte Natriumnosophenlösung wird in ziemlicher Menge in den Darmcanal ausgeschieden. In den Harn geht es nur dann über, wenn derselbe alkalisch reagirt. Nach grösseren Nosophengaben schien bei Hunden die Harnsäureausscheidung stark vermehrt. Betropft man das freigelegte Froschmesenterium mit einer 0,1 %igen Auflösung von Nosophen in 0,7 %iger NaCl-Lösung, so bleibt selbst bei 13—15 stündiger Beobachtung die Auswanderung der Leukocyten aus und das Mesenterium trübt sich nicht. H. Citron (Berlin).

6. G. Lavagna, Experimentelle Notizen über die physiologische Wirkung eines neuen myotischen Alkaloïdes (Arecolin). Therapeutische Monatshefte 1895, Heft 7.

Nachdem Fröhner gefunden hatte, dass bei Thieren das Bromhydratsalz des Arecolin, eines aus der Arecanuss gewonnenen Alkaloïds, als Sialagogum das Pilocarpin übertrifft und als Myoticum dem Eserin nahesteht, prüfte Lavagna (Turin) die Wirkung des (von Merck gelieferten) Arecolinbromhydrates auf das menschliche Auge. Eine 1%ige Lösung dieses Salzes in den Conjunctivalsack geträufelt bringt zuerst für etwa eine Minute Wärmegefühl, Thränen und Lidspasmus, dann schnell schwindende Hyperämie der Conjunctiva bulbi und nach etwa zwei Minuten starke klonische Contractionen des Musculus ciliaris nebst Pupillenverengerung hervor. Letztere ist innerhalb 5—10 Minuten ausgeprägt, verbleibt auf dem Maximum, das eine Pupille von ca. 1½ mm Durchmesser liefert, etwa 15—20 Minuten und ist nach einer Stunde verschwunden. Auf kurze Zeit folgt der Myosis eine geringe Erweiterung der Pupille. Im Stadium stärkster Verengerung ist Lichtreaction, wenn auch träge und schwach, nachweisbar. Die Wirkung auf den Ciliarmuskel tritt bereits vor der Pupillenwirkung auf, indem schon in den ersten Minuten Nah- und Fernpunkt heranrücken. Der Nahpunkt kehrt nach einigen Minuten wieder zur Norm zurück, um neuerdings hereinzurücken. Der Fernpunkt macht diese Schwankung nicht mit, sondern rückt langsam hinaus bis zur Norm, so dass für einige Zeit eine Accommodationsbeschränkung besteht. Kopfschmerzen wurden selbst durch mehrmalige Anwendung der gut sterilisirbaren Lösung nicht erzeugt. Ueber die Beeinflussung des intraoculären Druckes sind Beobachtungen leider nicht erfolgt, doch will Lavagna das Arecolin zum Gegenstande weiterer Studien machen. Salomonsohn (Berlin).

7. Kast, Beiträge zur Pathologie der Leukämie. Zeitschrift für klinische Medicin 28. Bd., 1. u. 2. Heft.

Kast beschreibt einen Fall von wochenlang andauerndem Priapismus im Frühstadium der Leukämie, ein Vorkommniss, das sich schon hier und da in der Litteratur erwähnt findet, das aber bislang einer anatomischen Controlle noch nicht zugängig war. In seinem Falle nun bestanden die histologischen Veränderungen in einer ziemlich starken Ausdehnung sämmtlicher Gefässräume des Corpus cavernosum urethrae und in einer Anfüllung dieses Schwellkörpers mit Zellen, welche vorwiegend den Charakter der mononucleären Lymphocyten trugen; das Zwischengewebe war vollständig unverändert, und ebenso zeigte die Gefässwand mit ihrem normalen Endothelbelag keinerlei Abweichung von der Norm. Im Gegensatz hierzu war der bei weitem grösste Theil der Schwellkörper des Penis in eine derbe, gleichmässige Bindegewebsmasse umgewandelt, in welcher die Bluträume zu schmalen, spaltförmigen Canälen comprimirt waren. Nur die Peripherie dieser Schwellkörper zeigte noch Bluträume von normalem Umfang, deren Ausfüllungsmasse fast genau mit der bei dem Corpus cavernosum urethrae gefundenen übereinstimmte. Die geschilderten Befunde verwerthet Kast als Stütze der Anschauung, welche die Entstehung des Priapismus auf örtliche Veränderungen der Geschlechtsorgane zurückführt, und glaubt sie deuten zu dürfen als hervorgegangen aus weissen Thromben in den Schwellkörpern der Harnröhre und des Penis, deren Bildung von den Vorgängen der mechanischen Blutstauung und der diffusen Bindegewebsinduration gefolgt worden ist.

Des ferneren beschreibt Kast einen Fall von Leukämie, der klinisch mit schweren Bulbärsymptomen einherging und bei dem sich anatomisch neben einer geringen Quellung und Körnung der Ganglienzellen im Bereich der achten bis zwölften Hirnnervenkerne eine frische degenerative Atrophie der feinen Verbindungsfasern der Oblongata vorfand. Er setzt diese Veränderungen in Analogie zu den Processen, welche Lichtheim und Minnich bei schweren Anämieen gefunden haben und welche gleichfalls durch das Fehlen entzündlicher Erscheinungen ausgezeichnet waren.

8. Stokvis, Zur Pathogenese der Hämatoporphyrinurie. Zeitschrift für klinische Medicin 28. Bd., 1. u. 2. Heft.

Durch Garrod's Untersuchungen ist festgestellt worden, dass das Hämatoporphyrin einen fast constanten Bestandtheil des menschlichen Harns darstellt und dass der Hämatoporphyringehalt des Harns oft vermehrt ist, ohne dass sich in klinischer Beziehung irgend ein Zusammenhang mit einer bestimmten Krankheit herausgestellt hat. Stokvis hat nun, gestützt auf das von ihm beobachtete Vorkommen dieser Anomalie bei Sulfonalvergiftungen, experimentell durch Sulfonalapplication bei Thieren Hämatoporphyrinurie zu erzeugen gesucht. Der Erfolg war positiv; ausserdem gelang es ihm auch, durch die Section der Versuchsthiere den Zusammenhang der Erscheinungen klarzulegen. Es fand sich nämlich constant die Magenschleimhaut in hyperämischem Zustande und mit grösseren und kleineren Blutungen besetzt; letztere zeigten im Spektroskop das unzweideutige Absorptionsspektrum des sauren Hämatoporphyrins. Nach Stokvis' Meinung ist der Causalnexus so zu deuten, dass das Sulfonal Blutungen in der Magen- und Darmmucosa hervorruft und das zu Hämatoporphyrin veränderte Blut zur Resorption und mit dem Harn zur Ausscheidung kommt. Unter diesem Gesichtspunkte ist es auch erklärlich, weshalb die Hämatoporphyrinurie nicht ein regelmässiges Begleitsymptom aller Magen- und Darmblutungen ist; denn sie wird nur dann in die Erscheinung treten können, wenn das ergossene Blut so lange und unter solchen Umständen im Digestionstractus verbleibt, dass das Hämoglobin zu Hämatoporphyrin umgewandelt wird.

Freyhan (Berlin).

9. Carlo Ceni, Sulle fine alterazione istologiche del cerveletto consecutive a lesione del midollo spinale. (Laboratorium der allg. Pathologie und Histologie in Pavia, Director Golgi.) Mittheilungen in der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft in Pavia am 10. Mai 1895.

Nach queren (totalen oder halbseitigen) Rückenmarkdurchschneidungen im Dorsaltheile bei Hunden entwickeln sich regressive histologische Veränderungen in der grauen Substanz des Kleinhirns, die ausschliesslich auf die kleinen Nervenzellen der äusseren Rindenschicht (des „Stratum moleculare") beschränkt bleiben. Die Veränderungen sind vorzugsweise solche der Form und zeigen sich durchschnittlich um den 25. bis 30. Tag nach der Rückenmarkverletzung zunächst an den Protoplasmafortsätzen und an dem kurzen dünnen Ursprungsstück, womit der Nervenfortsatz aus dem Zellkörper entspringt. Erst später, um den 50. bis 60. Tag, erscheinen Veränderungen am Zellkörper, am Achsencylinderfortsatz und den daraus hervorgehenden Collateralen. An den Collateralaesten, die nach unten gegen die innere Rindenschicht (das Stratum granulosum) ziehen, sind die regressiven Veränderungen stets stärker ausgesprochen, als in den nach der Rindenoberfläche zurückgewendeten. Die veränderten gangliösen Elemente in der äusseren Rindenschicht finden sich unregelmässig zerstreut und gewöhnlich zu Gruppen geordnet nach Totalschnitten des Rückenmarks an beiden Hemisphären und nach Hemisection des Rückenmarks ausschliesslich an der Kleinhirnhemisphäre der gegenüberliegenden Seite. A. Eulenburg (Berlin).

10. Pospelow, Ein Fall von Diabetes insipidus und Myxoedema syphilitischen Ursprungs. Monatshefte für praktische Dermatologie 1895.

Pospelow beobachtete einen 45jährigen Mann, welcher sich 1885 mit Syphilis inficirte. Nachdem er vier Rückfälle und fünf Schmiercuren durchgemacht hatte, stellte er sich im August 1891 wegen einer Anschwellung beider Hoden, starken Durstes und ungewöhnlichen Frostgefühls vor. Pospelow fand nun eine scharf ausgesprochene Blässe, Trockenheit und ödematöse Schwellung der Haut, Fettmangel der behaarten Kopfhaut, Blässe der Iris, matten Gesichtsausdruck, rothe, trockene und klebrige Zunge, höckerige Beschaffenheit und Verhärtung beider Hoden. Die tägliche Urinmenge belief sich auf sechs bis acht Liter, specifisches Gewicht 1,008, frei von Eiweiss und Zucker. Ausserdem fand sich im oberen Drittel der Cartilago thyreoidea eine wallnussgrosse, elastische Geschwulst, über welcher die Haut verschiebbar war. Unter einer specifischen Behandlung wurde nur der Diabetes geheilt, dagegen blieb das Frostgefühl und die sonstigen Erscheinungen des Myxoedems bestehen. Die letzteren schwanden erst, als neben der specifischen Behandlung auch 8 g rohe Schilddrüse pro die verabreicht wurden. (Es scheint also das Myxödem doch wohl nur zufällig mit Syphilis combinirt gewesen zu sein, immerhin ist Diabetes insipidus bis jetzt nicht gerade allzu oft infolge von Syphilis beobachtet worden. Der Ref.) Cohn (Hamburg).

11. v. Stubenrauch, Das Jodoform und seine Bedeutung für die Gewebe. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 37.

Nachdem v. Stubenrauch auf die anscheinend sich widersprechenden Thatsachen hingewiesen hat, dass die Bacteriologen dem Jodoform einen bacterientödtenden Einfluss absprechen, während es bei den Chirurgen in den wohlbegründeten Ruf eines antituberkulösen Mittels gekommen ist, berichtet er über seine eigenen umfangreichen Experimente, welche klarlegen sollen, ob das Jodoform nicht doch direkt die Bacterien vernichte oder nur, wie manche wollen, den Mutterboden dieser Lebewesen in einer ihre Entwickelung aufhebenden Weise alterire. Er gelangte auf Grund von Injectionen einer Jodoformgummilösung (1:10) in punctirte kalte Abscesse zu dem Ergebniss, dass Jodoform Tuberkelbacillen sicher vernichte, sobald es in grösserer Menge (20–40 g der Lösung) injicirt werde, während nach Injection von nur 10—15 g der nachträglich sich wieder einstellende Abscessinhalt bei der Impfung sich stets als infectiös erweise. Die bekannte pyro- und phlogogene Wirkung solcher Injectionen beruht nach ihm, nicht wie Buchner und Mosetig angenommen haben, auf der Entwickelung von Jodoformdämpfen, sondern vielmehr auf einer chemischen Zersetzung des Jodoforms, auf dem Einfluss des sich ebenso wie durch Sauerstoff (Behring) so auch durch die Stoffwechselproducte der Eiterbacterien (de Ruyter) abspaltenden freien Jods und CH. v. Stubenrauch selbst hat den Beweis geliefert, dass diese Zersetzung schon bei Einwirkung der Zimmerwärme und des zerstreuten Tageslichts, mehr noch im Wärmeschrank bei Körpertemperatur und am stärksten durch höhere Wärmegrade im Sterilisirungsapparate eintritt. Daher ist eine besondere Sterilisirung der Jodoformemulsion als solcher zu verwerfen, zumal die Verwendung des an sich schon antiseptischen Glycerins überflüssig sei, Oel aber vor dem Jodoformzusatz ohne Nachtheil aufgekocht werden könne. — Schliesslich berücksichtigt er die histologischen Veränderungen der Gewebe, wie sie unter dem Einflusse von Jodoform sich darstellen. In normalen Organen, mag es lokal oder von der Blutbahn aus beigebracht sein, bewirkt es fettige Degeneration der Zellen, in pathologisch veränderten Geweben ausserdem noch eine starke Exsudation mit Organisirung des Exsudats (Hydrocele) und einen Ersatz der tuberkulösen Gewebsschicht durch gesunde, gefässreiche Granulationen, welche zur Vernarbung tendiren, was übrigens schon v. Bruns und Nauwerck nachgewiesen haben. — Zum Schluss stellt er fest, dass die Wirkung des Jodoforms wesentlich der der Jodtinctur entspricht, da diese, in gleicher Weise wie jenes verwandt, gleiche Veränderungen in den Geweben hervorruft. Kolaczek (Breslau).

12. A. Landerer, Zur Technik der Darmnaht. Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 13.

An Stelle des Murphy-Knopfes, dessen Nachtheile Verfasser kurz anführt, empfiehlt er, die beiden Darmenden mittelst einer Schnürnaht auf einen ausgehöhlten Cylinder von Kartoffel oder nicht zu alter gelber Mohrrübe aufzubinden. Die an beiden Enden abgeschrägten, in der Mitte mit einem circulären Einschnitt versehenen Cylinder schnitzt man sich vor der Operation in verschiedener Grösse und desinficirt sie in 1‰ Sublimatlösung. Die beiden Darmstücke kommen mit den serösen Flächen zur Berührung; zur Sicherung wird noch eine sero-seröse Naht angelegt. Die vegetabilischen Cylinder halten 5–6 Tage vor und sind nach 8—10 Tagen vollkommen verschwunden. Verfasser hat diese Operationsmethode bisher nur an Hunden und an der Leiche geübt.

13. F. Krause, Intraperitoneale Einpflanzung des Ureters in die Harnblase. Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 9.

Krause hat bei einer 39jährigen Frau, bei der sich im Anschluss an die Exstirpation des carcinomatösen Uterus eine Ureterscheidenfistel gebildet hatte, den oberhalb der Fistel gelegenen normalen Abschnitt des Ureters in die Blase eingepflanzt. Die mittels Laparotomie ausgeführte Operation gelang vollkommen. Die Frau ist jetzt — 7½ Monate nach der Uretereinpflanzung — vollständig gesund und entleert ihren Urin ohne die geringsten Beschwerden in vollkommen normaler Weise. Da die vorhergegangenen Versuche, die Ureterscheidenfistel plastisch zu schliessen, erfolglos waren, so hat die Einpflanzung des Ureters in die Blase die Frau vor dem Verluste der Niere bewahrt.

P. Wagner (Leipzig).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 20 **10. October 1895.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

Therapie.

I. **Bücherschau:** 1. C. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenblase. Ref. Prof. Dr. A. Koehler (Berlin).
2. H. Schmid, Behandlung der Erkrankungen der Niere und des Harnleiters. Ref. P. G.
3. M. Jaffé, Prinzipien und Technik der heutigen Wundbehandlung. Ref. Dr. H. Frank (Berlin).
4. Phocas, Leçons cliniques de chirurgie orthopédique. Ref. Dr. Zenker (Würzburg).
5. Sänger und Odenthal, Asepsis in der Gynäkologie und Geburtshülfe. Ref. Dr. Gottschalk (Berlin).
6. Paetz, Die Colonisirung der Geisteskranken in Verbindung mit dem Offenthürsystem. Ref. Prof. Dr. Seeligmüller (Halle).
7. A. Bothe, Die familiale Verpflegung Geisteskranker. Ref. Prof. Dr. Seeligmüller (Halle).
8. E. Remak, Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Ref. Dr. G. Rosenbaum (Berlin).
9. M. Joseph, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ref. Dr. Arning (Hamburg).
10. S. Jessner, Therapeutische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis. Ref. Dr. Joseph (Berlin).
II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 11. Germonig, Bericht über die Behandlung von 362 Diphtheriekranken mit Behring-schem Heilserum im Civilspital zu Triest. — 12. Fraenkel, Die Behandlung der Ataxie der oberen Extremitäten. — 13. Einhorn, Die Erkennung und Behandlung der Pylorusstenosen.
Chirurgie: 14. d'Antona, Hirnchirurgie. — 15. Wood und Cotterell, Trepanation bei Epilepsie. — 16. Gussenbauer, Temporäre Resection des Nasengerüstes. — 17. Paul, Operation bei Intussusception. — 18. Heuston, Rectumexstirpation bei malignen Geschwülsten. — 19. Leur, Radicaloperation nicht eingeklemmter Hernien. — 20. A. Deutsch, Behandlung der Oberschenkelbrüche kleiner Kinder. — 21. Volkmann, Blutige Reposition veralteter traumatischer Hüftgelenksluxationen. — 22. zum Busch, Ambulatorische Massagebehandlung der Kniescheibenbrüche. — 23. Modlinski, Chirurgie der Ureteren. — 24. Zuntz und Frank, Vergleichende Studien über Wundheilung mit besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 25. Emmet, Vesicovaginalfisteln. — 26. Fergusson, Vesico- und Rectovaginalfisteln. — 27. Binkley, Hysterektomie.
Kinderheilkunde: 28. Laubinger, Subcutane Injectionen von Chininum bimuriaticum bei Keuchhusten.
Hautkrankheiten und Syphilis: 29. Leloir, Dermatoneurosen und ihre Behandlung. — 30. Dyer, Gebrauch und Missbrauch von Arsenik in der Behandlung der Hautkrankheiten.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenblase.** I. Theil. Deutsche Chirurgie, Lieferung 45c, 1. Hälfte. Mit 19 Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1894. Ref. A. Koehler (Berlin).

Nach einer 15 Seiten langen, äusserst reichhaltigen Litteraturübersicht giebt Langenbuch in diesem ersten Theile seines Werkes über die Chirurgie der Leber und Gallenblase eine anatomisch-physiologische Einleitung, deren Vorzug nicht nur darin besteht, dass sie das Nachschlagen in Specialwerken so gut wie überflüssig macht, sondern hauptsächlich darin, dass diese Anatomie und Physiologie der Leber von einem Chirurgen geschrieben ist, der, auf diesem Gebiete zu Hause wie wenig andere, gerade das praktisch Wichtige, das den Chirurgen Interessirende kurz und klar zusammenstellt. Klar und übersichtlich sind auch die Abbildungen, von denen diesem ersten Bande 28 (nicht 19) beigegeben sind.

Die Reihenfolge der einzelnen Abschnitte des Lehrbuches entspricht der Häufigkeit des Vorkommens der betreffenden Erkrankungen: Der Leberechinococcus, der Leberabscess und der subphrenische Abscess werden in ihrer Aetiologie, Pathogenese, Symptomatologie und Therapie in ausführlichster Weise besprochen; jeder Theil ist eine selbstständige Arbeit.

Der Beschreibung des Echinococcusleidens der Leber geht eine allgemeine Darstellung der Entwickelung und Verbreitung des Echinococcus vorauf. Die Annahme, dass seine Einwanderung in die Leber auch durch die Gallengänge erfolgen könnte, wird zurückgewiesen, die Möglichkeit, dass ein Trauma gelegentlich die Ansiedelung eines Embryo begünstigen könne, zugegeben. Sehr eingehend sind die historischen Bemerkungen und Notizen über die geographische Verbreitung, über das Vorkommen bei verschiedenen Thieren, beim Menschen in verschiedenen Lebensaltern und über die Betheiligung der verschiedenen Organe und Körpertheile an der Erkrankung. — Darauf folgt die specielle Pathologie des Leberechinococcus; die allgemeinen Symptome, die Veränderungen der Leber, die intercurrente Urticaria, das Hydatidenschwirren, der Einfluss auf das Allgemeinbefinden (Ptomaine und Toxine), die Symptome des Druckes, die Zeichen der Berstung und des Durchbruchs in verschiedene Organe, Höhlen und Gefässe mit und ohne voraufgegangener Vereiterung des Sackes. — Die Differenzialdiagnose ist nur in einfachen Fällen leicht, da ein Theil der Symptome (z. B. das Hydatidenschwirren) unsicher ist und oft durch Ascites und Auftreibung des Leibes eine genaue Untersuchung unmöglich gemacht wird. Die Narkose kann dabei sehr nützlich sein; trotzdem wird oft genug, natürlich unter der Bedingung, dass die eigentliche Operation sofort folgt, eine Probepunction resp. Probeincision nöthig werden. Sehr schwierig ist eine sichere Diagnose bei den subphrenischen Echinococcen, welche von gleichnamigen Abscessen und von den im unteren Theile der Pleurahöhle gelegenen Exsudaten und Echinococcen schon der chirurgischen Eingriffe wegen möglichst sicher zu trennen sind. — Die allgemeine und medicamentöse Therapie des Leberechinococcus hat keine Bedeutung und wird demgemäss von Langenbuch kurz abgehandelt; desto sorgfältiger ist die Chirurgie des Leberechinococcus besprochen, welche er als eine „Hauptaufgabe dieses Werkes" ansieht. Alle alten und neuen Methoden werden aufgezählt und nach ihren Leistungen, aber auch nach ihren Schwächen und Gefahren beschrieben. Ein besonderes, sehr lehrreiches Kapitel ist (p. 157) der „kritische Rückblick über die verschiedenen Behandlungsmethoden des einfachen und complicirten Leberechinococcus". Langenbuch geht dabei mit mancher, hier und da noch heute üblichen „Methode" streng in's Gericht, da sie die Gefahren der Peritonitis und die der Keimzerstreuung nicht ausschliesst. Wir empfehlen diese Abschnitte besonders denen zu eingehendem Studium, welche bei jeder Gelegenheit zu der „unschädlichen" Probepunctionsspritze greifen. — Eine absolut sichere, gefahrlose, „beste" Methode giebt es nicht; auch der ein- und zweizeitigen Methode hängen verschiedene Mängel an, welche Langenbuch nach einem auch von v. Bardeleben empfohlenen Verfahren zu vermeiden sucht: Nach Durchschneidung der Haut und des Peritoneum parietale wird die Wand des Sackes durch einen dichten Kranz von Nähten ringsherum mit der Wunde vereinigt. War die Wand morsch, dann wird tamponirt und zweizeitig operirt, war sie fest, dann wird punctirt, entleert, incidirt und die ektropionirte Wand noch einmal mit der Wunde vernäht. Eingreifendere Operationen, Exstirpation, Resection des betreffenden Leberabschnittes verwirft Langenbuch ganz; dagegen berichtet er sehr genau über die Sublimatmethode (partielle Entleerung des Sackes und Injection einer geringen Menge Sublimatlösung, 1 $^{0}/_{00}$), da dieselbe nach den bisherigen Veröffentlichungen gefahrlos und sehr leistungsfähig zu sein scheint.

Auch der Besprechung der Leberabscesse schickt Langenbuch geschichtliche Bemerkungen voraus und betrachtet dann die in gemässigten Zonen vorkommende Form und den tropischen Leberabscess. Bei der Aetiologie kommen eingewanderte Fremdkörper, Verletzungen (deren besondere Bearbeitung in dem vorliegenden Werke nicht erfolgt), Typhus, metastatische Vorgänge, Spulwürmer, Echinococcen, Distomum, Aktinomyces, Gallensteine, Fortleitung von Eiterung in der Nachbarschaft in Betracht. In den Tropen ist der dysenterische Leberabscess, der bei schwerer Malaria und der bei dem gelben Fieber, welche wenigstens die Prädisposition schaffen, häufig; häufiger noch die selbstständige Hepatitis. Ein sehr interessantes, auch in historischer Beziehung mit besonderer Sorgfalt ausgearbeitetes Kapitel ist dem Leberabscess bei Kopfverletzungen gewidmet. Diese Combination hat heute nichts Wunderbares mehr; wie Langenbuch hervorhebt, hat zuerst C. Baerensprung an dem Material des pathologischen Institutes unter Leitung Virchow's nachgewiesen, dass die Leberabscesse nach Kopfverletzungen nicht häufiger sind, als nach anderen Verletzungen, bei denen Pyämie eingetreten war. — Die pathologische Anatomie, die Entwickelung, die Ausgänge, die Symptome des Leberabscesses und besonders genau die Methode der Untersuchung von Kranken, bei denen das Vorhandensein eines Leberabscesses vermuthet wird, sind so dargestellt, dass man überall den Einfluss eigener selbstständiger Erfahrungen erkennt — was übrigens von dem ganzen Werke gesagt werden kann. Wenn sich nach Typhlitis, Dysenterie, Malaria, Typhus die zunächst unklaren Symptome einer Folgekrankheit einstellen, dann ist es von der grössten Wichtigkeit, dass möglichst früh der Chirurg auf Grund genauer Kenntniss der Pathologie der Hepatitis das entscheidende Wort spreche und eventuell die selbstständige Behandlung des Kranken übernehme. Dazu ist aber eine sehr eingehende Untersuchung erforderlich, für welche Langenbuch die genauesten Rathschläge ertheilt. Für die Frühdiagnose des Leberabscesses darf auch die Probepunction in ausgiebiger Weise benutzt werden, weil sie hier nicht die Gefahren hat, wie beim Leberechinococcus — freilich ist das Vorhandensein des letzteren nicht in allen Fällen mit Sicherheit auszuschliessen. Steht die Diagnose fest, dann ist das Operationsverfahren der Wahl die vorsichtige, nicht rapide Schnittmethode, welche so ausgeführt wird, dass der Abscess nach Freilegung der Leberoberfläche durch Punction entleert, dann erst mit der Wunde vernäht und incidirt wird. Mit beredten Worten warnt Langenbuch vor dem Little'schen „Rapidschnitt", welcher bei grosser Gefährlichkeit nur den zweifelhaften Vorzug bietet, den Eiter etwas früher und schneller nach aussen zu bringen. Die verschiedenen milderen Operationsmethoden sind, ohne irgendwie empfohlen zu werden, ausführlich beschrieben.

Den Schluss dieses ersten Bandes bildet eine Besprechung der subphrenischen Abscesse, welche in ätiologischer und diagnostischer Beziehung eine besondere Stellung einnehmen, während sie sich, was Verlauf, Prognose und Behandlung betrifft, wenig von den Leberabscessen unterscheiden.

2. **Hans Schmid, Behandlung der Erkrankungen der Nieren und des Harnleiters (ausschliesslich der diffusen Nierenerkrankungen).** Separatabdruck aus dem Lehrbuch der speziellen Therapie innerer Krankheiten, herausgegeben von Penzoldt und Stintzing. Jena, Gustav Fischer, 1895. Ref. P. G.

Das vorliegende, ziemlich genau 100 Seiten umfassende Heft bespricht, gemäss der Tendenz des Sammelwerkes, von welchem es nur einen Theil bildet, lediglich die Therapie der chirurgischen Nierenkrankheiten, und zwar sind, um ganz in dem Rahmen der übrigen Abschnitte des Werkes zu bleiben, die Verletzungen der Nieren, die Nierenfisteln und Aehnliches unberücksichtigt geblieben. Nach einem allgemeinen Theil, in welchem angeborene Anomalieen, Untersuchungsmethoden und Harnverhältnisse, die allgemeine und spezielle chirurgische Behandlung und die typischen Operationen der Punction, der Nephrotomie, der Nephrolithotomie, der Resection und der Exstirpation der Niere erledigt werden, sind besondere Kapitel der Hydronephrose, den eitrigen Processen, der Tuberkulose und Syphilis, der Hämaturie, den Geschwülsten und Parasiten, der Wanderniere, der renalen Hämophilie, der Nephralgie und den Erkrankungen der Harnleiter gewidmet und ein kurzes Litteraturverzeichniss beigefügt. Anatomische Vorbemerkungen und kurze Skizzen der Krankheitsbilder, durch besonderen Druck ausgezeichnet, gehen jedesmal den Schilderungen der chirurgischen Behandlungsweise der einzelnen Affectionen voran.

Durchweg zeichnet sich die Darstellung des Verfassers durch sorgfältiges Eingehen auf alle operativen Einzelheiten aus, und er zeigt sich unter Vorkehrung der Prinzipien seines Lehrers Küster und unter Benutzung mehrfacher eigener Erfahrungen in seinem Fache wohlbewandert. Wenn dennoch die Arbeit des Verfassers vielleicht weder den Chirurgen noch den „Internisten" ganz befriedigen wird, so liegt dieses weniger an ihm, als an der eisernen Nothwendigkeit, sich der bereits oben angedeuteten einseitigen Tendenz eines nur der Therapie gewidmeten Sammelwerkes unterordnen zu müssen. In Uebereinstimmung hiermit vermissen wir klare Indicationsstellungen der verschiedenen Eingriffe auf Grund der genauen Analyse ihrer klinischen Symptome ebenso wie eine Würdigung derselben mit Hülfe ziffernmässiger Einzelheiten. Und dann — circa 100 Seiten sind selbst für eine so junge Disciplin wie die Nierenchirurgie, auch wenn Verletzungen und einiges andere geflissentlich ausser Acht gelassen worden ist, ein gar zu knapper Raum, besonders wenn ein Theil derselben noch durch Abbildungen in Anspruch genommen wird! Wir können deshalb aus den vielfachen Uebergehungen und Unterlassungen, die man in jedem Kapitel fast findet, keinen speziellen Vorwurf ableiten. Eine das Thema erschöpfende Vollständigkeit bietet überdies keine der in einer der lebenden Sprachen bis jetzt erschienenen umfangreicheren Nierenchirurgieen.

3. **Max Jaffé, Prinzipien und Technik der heutigen Wundbehandlung.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 34—36. Leipzig, C. G. Naumann, 1894. 153 S. 1,50 M. Ref. Herm. Frank (Berlin).

Es sind im wesentlichen die heute mehr oder weniger allgemein zur Geltung gelangten Grundsätze der sogenannten aseptischen Wundbehandlung, welche der Autor und zwar mit einer für einen früheren Schüler von Volkmann bemerkenswerthen Schärfe der Durchführung entwickelt.

In seinen Forderungen des Ausschlusses chemischer Antiseptica, nicht nur in der Behandlung aseptischer, sondern auch inficirter Wunden geht er sogar noch weiter, als manche andere überzeugungsvolle Anhänger der modernen Methoden, welche wenigstens eine Uebergangszeit gelten lassen wollen. Durchdrungen von ihrer unbedingten und beim Gebrauch unvermeidlichen Schädlichkeit geht er ihnen ganz aus dem Wege, auch eine Desinfection der Haut nach geschehener mechanischer Reinigung beispielsweise hält er für mindestens überflüssig; nur zur Conservirung von Seide, Catgut und Gummidrains will er sie noch dulden. Bei der Listerschen Methode, „der geistreichen Combination einer gewissen, wenn auch noch höchst unvollkommenen Prophylaxe mit der offenen Wundbehandlung," erkennt er nur in der umfassenden Verallgemeinerung der Drainage das bleibende Verdienst, und auf sie werden die sonst nicht leicht zu deutenden Erfolge zurückgeführt. Aber das Lister'sche Desinfectionsprinzip bestand doch nicht bloss im Einschütten von Carbolsäurelösung in die Wunden, warum soll die scrupulöse Sauberkeit, welche er zuerst zielbewusst als integrirenden Bestandtheil seiner Methode gefordert hat und von der sie doch eigentlich erst in das aseptische Verfahren hinüber genommen wurde, dort weniger zu den guten Erfolgen mitgewirkt haben, als nachmalig?

Was den eigentlichen Inhalt des Werkchens betrifft, so kommen darin nur die prinzipiellen Fragen der Wundbehandlung und im Anschluss daran die Methoden zur Uebertragung der neu gewonnenen Anschauungen in die Praxis, die Zubereitung der Materialien, die Apparate etc. etc., zur Besprechung. Speciellere Erörterungen über die einzelnen Arten der Infection, ihre Natur u. a. werden vermieden, die Art ihres Zustandekommens, die Mittel zu ihrer Bekämpfung werden nur im allgemeinen gestreift. Etwas eigenthümlich wird der Begriff der Sepsis aufgefasst; der Ausdruck „septische Theile" wird stellenweis (s. S. 144) im Sinne von „eiterig infiltrirt, ulcerirt" gebraucht.

Besondere Anerkennung verdient die bei aller Wissenschaftlichkeit festgehaltene Allgemeinverständlichkeit der Darstellung, welche dem Gedankenkreis des praktischen Arztes geschickt angepasst ist, ein dankenswerther Vorzug, welcher zusammen mit der anspruchslosen Form dieser medicinischen Bibliothek gerade bei der gewissen Scheu, mit welcher die Aerztewelt den neuen Ideen noch gegenübersteht, der Einführung derselben sehr zu statten kommen wird. Wir können das Werkchen den praktischen Aerzten bestens empfehlen.

4. **Phocas, Leçons cliniques de chirurgie orthopédique.** Paris, Baillière et fils, 1895. 524 S. Ref. Zenker (Würzburg).

Die vorliegenden klinischen Lectionen, welche alle wichtigen Gebiete der orthopädischen Chirurgie behandeln, sollen den Zweck erfüllen, den Leser in einer leicht fasslichen und angenehmen Form mit dem jetzigen Stand der orthopädischen Wissenschaft bekannt zu machen. Um dieses Ziel erreichen zu können, hat sich der Verfasser bemüht, neben seinen eigenen klinischen Beobachtungen die neueren einschlägigen Arbeiten und Veröffentlichungen zu verwerthen und kritisch zu beleuchten. Einzelne der jetzt zu einem Lehrbuch der speciellen orthopädischen Chirurgie vereinten Kapitel sind schon früher in der Revue d'orthopédie und der Gazette des Hôpitaux erschienen. Der Plan, diese früheren vereinzelten Veröffentlichungen zu einem zusammenhängenden Werk zu sammeln und auszugestalten, verdankt seine Entstehung in erster Linie dem Wunsche des Verfassers, seinen Schülern für den klinischen Unterricht einen Leitfaden zu schaffen und ihnen das Studium der Orthopädie zu erleichtern. Diesen Zweck erfüllen die Lectionen zweifellos in ausgezeichneter Weise, da der zu verarbeitende Stoff von dem erfahrenen Kliniker mit grosser Uebersichtlichkeit geordnet ist. Eine andere Frage ist es aber, ob sich das neue Werk für einen weiteren Leserkreis auch ohne nebenhergehende klinische Anleitung zum Studium der orthopädischen Chirurgie eignet. Hierfür erscheint es uns nun weniger zweckentsprechend zu sein, da die Bearbeitung der einzelnen Fragen eine sehr verschiedenartige ist. Einzelne Gebiete sind mit einer grossen Ausführlichkeit behandelt, während andere, zum Theil sehr wichtige Kapitel — ich erwähne nur Kapitel II, in dem die Skoliose und nebenbei auch die Spondylitis besprochen werden — mit überraschender Kürze abgethan sind. Als einen weiteren Nachtheil für diejenigen Leser, welche nicht die Möglichkeit besitzen, sich durch Anschauung am klinischen Material die Krankheitsbilder einzuprägen, wird man die äusserst geringe Zahl von Abbildungen ansehen müssen, es sind deren nur zwei vorhanden. Der Werth eines orthopädischen Lehrbuches wird aber durch sorgfältig ausgeführte Illustrationen ausserordentlich erhöht. Ein Blick auf eine gute Abbildung bringt oft mehr Klarheit, als es die geschickteste Schilderung zu thun vermag.

Betrachten wir aber das Phocas'sche Werk nicht vom Standpunkt eines Lehrbuches aus, so stellen die einzelnen Kapitel für sich genommen einen ausgezeichneten Beitrag zu den hauptsächlichsten, schwebenden Fragen der Orthopädie dar, dessen Lectüre jedem wohl zu empfehlen ist.

---

5. **Sänger und Odenthal, Asepsis in der Gynäkologie und Geburtshülfe.** Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte No. 31—33. Leipzig, C. G. Naumann, 1894. 125 S., 1,50 M. Ref. Gottschalk (Berlin).

Nicht nur der Gynäkologe von Fach, sondern jeder praktische Arzt wird es den Verfassern Dank wissen, dass sie es unternommen haben, die Lehre von der Asepsis in der Gynäkologie und Geburtshülfe nach ihrem heutigen wissenschaftlichen und praktischen Stande im Zusammenhange gesondert darzustellen. Die Grundprinzipien der Asepsis im Gegensatz zur Antisepsis leiten das klar und kurz gefasste Büchlein ein, in welchem im engsten Anschluss an die in Sänger's Klinik gebräuchlichen aseptischen und prophylaktischen Maassregeln alles das genau beschrieben wird, was zur Handhabung der heute in der Gynäkologie und auch in der Geburtshülfe fast ausschliessliesslich in Betracht kommenden Asepsis erforderlich ist. Mit grosser Peinlichkeit wird von diesem Gesichtspunkte aus jede einzelne Encheirese geschildert. Die allgemeine Prophylaxe, die Desinfection der Hände, der Instrumente, der Specula, Sonden, Bougies, Katheter, Quellstifte, die Sterilisation der Operationswäsche, Operations- und Verbandmaterialien, die Zubereitung der Schwämme, statt deren die Verfasser mit Recht Mull- und Gazeservietten empfehlen, die Zubereitung der Nähmaterialien, der Gummischläuche zu elastischen Ligaturen, der Drainageröhren, werden nach einander genau dargethan.

Auch die zur Scheiden- und Gebärmutterausspülung zu verwendenden Spülflüssigkeiten werden in ihrer Zubereitung vorgeschrieben. Hier hätte es Referent lieber gesehen, wenn die 1 ‰ Sublimatlösung „zu mehrmaliger Ausspülung, wie nach Einführung von Laminaria, nach dem Curettement" nicht „als unbedenklich" hingestellt worden wäre. Wer die Bauchhöhle ausspülen will, findet auch hierüber die geeigneten Vorschriften (Referent thut das prinzipiell nie).

Es folgen die Maassnahmen, welche zur Desinfection der Kranken vor und bei den verschiedenen Operationen erforderlich sind. Die Drainage der Bauchhöhle erscheint den Verfassern jetzt zwar ungemein eingeschränkt, aber niemals ganz entbehrlich; es wird ihre Handhabung genau beschrieben, ebenso die der vaginalen Drainage.

Die Nachbehandlung bei den verschiedenen Operationsverfahren, nach Laparotomie und nach Operationen am Sexualschlauch wird nach allgemeingültigen Regeln gehandhabt.

Gerade für den praktischen Arzt von Bedeutung sind die Vorschriften, nach denen man sich in jeder Privatwohnung einen den Forderungen der Asepsis entsprechenden Operationsraum rasch herrichten kann.

Der zweite Theil des Büchleins behandelt die Asepsis in der Geburtshülfe; neben allgemeinen Grundprinzipien, welche hier in Betracht kommen, werden die subjective und objective Desinfection, die Wochenbettspflege, die Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum nach den heute gültigen Anschauungen besprochen.

Der Praktiker wird in dem Büchlein manchen Wink finden, der ihm im einzelnen Falle sehr willkommen sein dürfte. Da die Verfasser mit Recht überwiegend Selbsterprobtes bringen wollten, so entrollt sich vor den Augen des Lesers ein Bild von den in Sänger's Klinik gebräuchlichen aseptischen Maassnahmen. Nichtsdestoweniger werden auch anerkannte Verfahren anderer Autoren gebührend berücksichtigt. Die beigegebenen 42 Abbildungen erleichtern das Verständniss für die einzelnen Encheiresen. Wir können das Büchlein jedem Arzte angelegentlichst empfehlen.

---

6. **Paetz, Die Colonisirung der Geisteskranken in Verbindung mit dem Offenthürsystem,** ihre historische Entwicklung und die Art ihrer Ausführung auf Rittergut Alt-Scherbitz. Berlin, Julius Springer, 1893. 242 S., 6,00 M.

7. **Alfred Bothe, Die familiale Verpflegung Geisteskranker** (System der Irrencolonie Gheel) der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf in den Jahren 1885 bis 1893. Ebenda 1893. 151 S., 4,00 M. Ref. Seeligmüller (Halle).

Jahrhunderte lang theilte der Geisteskranke das Loos des Verbrechers in Ketten, welche die menschliche Gesellschaft vor ihm schützen sollten. Dann brachte die Einrichtung der Irrenanstalt ihm zwar Befreiung von den Ketten, nicht aber von Fesseln und Banden. Erst die neuere Zeit nahm von den Geisteskranken auch diese Zwangsmittel; indessen blieb immer noch der Zwang der Einschliessung in eine geschlossene Anstalt. Die letztvergangenen Jahrzehnte ermöglichten sodann für einen Theil der Kranken auch die Befreiung vom Zwang der Einschliessung durch die bei den Irrenanstalten errichteten Colonieen. Die Einrichtung der Familienpflege endlich ist nichts als ein Schritt weiter auf dieser Bahn. Den Geisteskranken, für die es angemessen ist, giebt die Familienpflege eine weit über das durch die coloniale Verpflegung gewährte Maass hinausgehende Bewegungsfreiheit.

Diese letztgenannten zwei Einrichtungen in der Pflege der Geisteskranken, die Colonisation und die Familienpflege, finden eine jede ihren wohlerfahrenen und beredten Empfehler in den Verfassern der beiden Schriften.

Moritz Köppe, dem langjährigen Arzte und Direktor der Irrenanstalt Nietleben, gebührt das Verdienst, die Verbindung einer Ackerbaucolonie von Geisteskranken mit der Irrenanstalt zuerst angeregt und durch die Einrichtung in Altscherbitz ins Werk gesetzt zu haben. Leider konnte er infolge eines vorzeitigen Todes seine Ideen nur theilweise selbst zur Ausführung bringen. Dies ist durch seinen Nachfolger im Direktorat, den Sanitätsrath Dr. Paetz, welcher als erster Assistent in die Pläne Köppe's vollständig eingeweiht war, in den Jahren 1879 bis 1885 geschehen und damit „das von Köppe begründete Werk unter der vielseitigsten Anerkennung für ein neues System der Anstaltsentwicklung vorbildlich geworden." Die ungeahnten Erfolge dieser Verpflegungsart der Geisteskranken werden jedem einleuchten, der das vortrefflich ausgestattete, auch mit zahlreichen Abbildungen gezierte Buch liest.

In gleicher Weise findet die Familienpflege, welche übrigens auch Paetz für die Provinz Sachsen nicht ausgeschlossen wissen möchte, ihren besonderen Lobredner in dem Verfasser der zweiten Schrift, Dr. Bothe, welcher während der Jahre 1889—1892 als Assistenzarzt in Dalldorf das Amt des aufsichtführenden Arztes der von der Anstalt aus eingerichteten Familienpflege bekleidet hat. „Der Angelpunkt, um den es sich bei der Entwickelung der Familienpflege dreht, ist die Thatsache, welche wohl unbestritten ist, dass es unter den in Irrenanstalten Verpflegten Geisteskranke giebt, welche der Pflege der geschlossenen Anstalt nicht bedürfen, ohne doch im gewöhnlichen Sinne entlassungsfähig zu sein. Es handelt sich nun darum, zu zeigen, dass jene nicht unbedingt der Anstaltspflege entbehren, wenn die ihrer bedingten Entlassungsfähigkeit entsprechenden, besonderen Vorkehrungen für ihren Aufenthalt ausserhalb der Anstalt getroffen werden, und „das Mittel hierzu ist eben die Organisation einer Familienpflege."

In der vorliegenden Schrift zeigt Verfasser an der Hand seiner eigenen und fremder Beobachtungen und Erfahrungen, sowie des Actenstudiums, dass die Familienpflege der Anstalt Dalldorf nunmehr nach zehnjährigem Bestehen als ein gelungenes Experiment zu bezeichnen ist, dessen Ergebnisse für die Verwaltung des Irrenwesens von dauerndem Werthe sind und dass die Stadt Berlin durch die Einfügung der familialen Irrenpflege in ihr System der Geisteskrankenversorgung einen Schritt von prinzipieller Bedeutung gethan hat. Auch die Ausstattung dieser Schrift ist eine sehr gute.

---

8. **E. Remak, Grundriss der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie** für praktische Aerzte. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 196 S. Ref. Georg Rosenbaum (Berlin).

Hervorgegangen aus den genugsam bekannten, entsprechenden Artikeln der Eulenburg'schen Encyclopädie hat das vorliegende Buch, das sich an das reifere Verständniss des Arztes wendet, gewiss in seinem mehr erschöpfenden Inhalt den Wünschen vieler entsprochen, die den bekannten Autor gern in extenso auf seinem eigensten Gebiete gehört hätten. Und wohl keiner wird es ohne Befriedigung und Aufklärung in diesem oder jenem Punkte aus der Hand legen; handelt es sich doch um eine ernste Arbeit eines gewissenhaften Forschers, gewissermaassen um dessen Glaubensbekenntniss, das in der gegenwärtigen Periode des Unglaubens an elektrotherapeutische Erfolge von doppeltem Werth sein dürfte. Doch auch in einem anderen Sinne hat das Buch einem inneren Bedürfniss des Verfassers entsprochen: er hat dem Wirken und Schaffen seines hochverdienten Vaters damit ein Denkmal gesetzt, der vor 30 Jahren seiner verdienstvollen Thätigkeit zu früh entrissen wurde. R. Remak, dem wir unendlich viel Anregungen und Entdeckungen auf dem Gebiet der Elektrodiagnostik und -Therapie danken, führte den galvanischen Strom unter verbesserten Instrumenten und verbesserter Methode in die Praxis ein und war ganz der Mann dazu, durch seinen hohen Enthusiasmus für eine neue Lehre Bahn zu brechen. Des Vaters

Vorliebe für den galvanischen Strom hat sich zu einem guten Theil auf den Sohn übertragen, und daher kommt ein individuelles Gepräge des Buches, welches in der Stoffvertheilung zu Gunsten der Kapitel über galvanischen Strom zum Ausdruck kommt. Indessen wirkt das nicht störend und ist bis zu einem gewissen Grade durch den Gegenstand (z. B. polare Wirkungen, vielseitige Anwendung des galvanischen Stroms) genügend erklärt. Der Instrumentallehre ist nur soviel Platz concedirt, als unumgänglich nothwendig war, und trotz grosser Knappheit alles gemeinverständlich besprochen. Dasselbe gilt von den Kapiteln des Abschnittes Elektrodiagnostik, Elektrophysik, Elektrophysiologie und Untersuchungsmethode. wo die Bemerkungen über den Leitungswiderstand des Menschen, über motorische Punkte, das Zuckungsgesetz, die Entartungsreaction ausserordentlich übersichtlich und erschöpfend behandelt sind. Im übrigen sind die vollkommenen Litteraturangaben des Buches ein grosser Vortheil und lassen für jeden, der es noch nicht wissen sollte, Remak als einen äusserst bewanderten Kenner der Litteratur erscheinen.

Im Eingange zum Abschnitt Elektrotherapie ist es begreiflich, dass der Verfasser mit der gegenwärtigen Richtung, deren Anschauungen etwa heissen: ich kenne die Erfolge der Elektrotherapie nicht, aber ich erkenne sie auch nicht an, ein „kräftig Wörtlein" redet. Ganz besonderen Werth hat dasselbe aus dem Munde Remak's, der, als skrupulöser Skeptiker bekannt ist und wie er selbst sagt, gleich weit von überzeugtem Enthusiasmus wie von kritischem Pessimismus entfernt ist. Man muss allerdings die Casuistiken der ersteren Richtung gelesen haben, um den Pessimismus der letzteren zu begreifen. Ohne suggestive Einflüsse zu leugnen, wie sie ja jeder Verordnung eventuell anhängen, betont Remak mit Recht, dass der suggestive Einfluss im allgemeinen nicht zutrifft, da bei vielen Patienten nur bestimmte Methoden Erfolg geben. Warum, wenn Suggestion allein im Spiele ist, nicht jede? Remak sagt (S. 119): „Ich selbst möchte zum Beweise für die physiologische Wirksamkeit einer methodischen Elektrotherapie besonderes Gewicht auf gewisse, unmittelbare Wirkungen des elektrischen Stromes bei bestimmter Applicationsweise legen, deren Constanz durchaus nicht geringer ist als diejenige der Erfolge irgend welcher anderer therapeutischer Agentien, und welche nach meiner Ueberzeugung einer planmässigen Ausübung der Elektrotherapie die Existenzberechtigung sichern, auch wenn nebenher ihr suggestiver Einfluss immerhin mit in Betracht gezogen werden muss." Auf dem Boden der polaren Methode im allgemeinen wenigstens der katalytischen Stromwirkungen stehend, hält er das wesentlichste der Elektrotherapie, die Beeinflussung der Lähmungen, ob peripherer oder centraler, sowie der Neuralgie für bewiesen, allerdings mit Bevorzugung des galvanischen Stromes, während er dem faradischen Strome einen wesentlich geringeren Einfluss und ein sehr viel kleineres Gebiet der Anwendung zuweist. Diese Differenzirung entbehrt nicht der Berechtigung; indessen möchte Ref. des Inductionsstromes ebensowenig entrathen, wie der statischen Elektricität, die Remak ebenfalls recht kurz abthut, so dass es scheint, als hätte der Verfasser auf diesem Gebiete keine eigenen Erfahrungen gemacht oder als hielte er sie nicht für beweisend. — Auf Einzelheiten des sehr empfehlenswerthen Buches weiter einzugehen, verbietet der Mangel an Raum.

---

9. **M. Joseph, Lehrbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Für Aerzte und Studirende. I. Theil: Hautkrankheiten. II. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 319 S., 6,00 M. Ref. Arning (Hamburg).

Für den Autor, den Verleger und auch für den Recensenten ist es eine grosse Freude, wenn das günstige Prognosticon, das man einem Werke bei seinem ersten Erscheinen gestellt hat, durch eine alsbald nöthig werdende zweite Auflage sich bewahrheitet. Man darf dann dieser Neuauflage umsomehr einen gleichen Erfolg wünschen und prophezeien, wenn dieselbe, wie in vorliegendem Falle, verräth, dass eine sorgsame Hand vielfach vermehrend und ergänzend, sowie einzelne Mängel der ersten Auflage beseitigend gewaltet hat. — So steht es mit dem Joseph'schen Lehrbuche der Hautkrankheiten. Kaum ein Abschnitt findet sich, in welchem nicht die dermatologische Litteratur der letzten zwei Jahre zu Aenderungen und Nachträgen berücksichtigt worden ist, sowohl in den beschreibenden als in den die Therapie behandelnden Theilen. Auch einige neue Abbildungen, unter anderem eine sehr gelungene Mikrophotographie des Durchschnittes eines Molluscum contagiosum, sind hinzugekommen.

Von den bei der ersten Auflage erwähnten Mängeln findet sich in der neuen Auflage nur das Fehlen der Besprechung der Furunkulosis, des Milzbrandcarbunkels, des Erysipels und der Aktinomykosis, sowie des Malleus. Ich kann nicht umhin, dieses abermals zu rügen. Ohne die betreffenden Abschnitte ist ein „Lehrbuch der Hautkrankheiten" entschieden nicht complet, ebenso wie das ohne diese Krankheiten und die acuten exanthematischen Infectionskrankheiten sich abfindende System. „Wünsche des Verlegers" müssen in solchem Falle zu Gunsten der Bedürfnisse des Studirenden überwunden werden, zumal Furunkulose und Erysipel zu den praktisch mit am meisten in Frage kommenden Hautkrankheiten gehören und auch die Kenntniss des Symptomencomplexes etwa der Aktinomykosis gewiss nicht weniger wichtig ist, als die Verruga peruviana, der Piedra und der Nilkrätze.

Hoffentlich wird eine dritte Auflage nach dieser Richtung hin den Stoff ausgleichen.

In dem Ekzemabschnitte ist mir bei der diesmaligen Lecture des Buches aufgefallen, dass der Verfasser den oft hervorgehobenen Zusammenhang von Ekzem und Asthma nur als zufälliges Zusammentreffen ansehen will. Aus eigener Erfahrung an einer ganzen Reihe von Patienten möchte ich dieses gemeinsame Vorkommen resp. alternirende Auftreten der beiden Leiden nicht in Frage gestellt wissen, und wenn man sich nicht vollständig auf den Boden der parasitären Ekzemätiologie begiebt, so erscheint ja auch ein solcher Zusammenhang nicht so ungeheuerlich.

---

10. **S. Jessner, Therapeutische Neuigkeiten auf dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis.** Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung. 1894. 131 S. Ref. Joseph (Berlin).

Verfasser ging von der Absicht aus, eine Kritik der neueren Heilmittel und Applicationsmethoden auf dem Gebiete der Hautkrankheiten und Syphilis zu geben. Es wäre vielleicht besser gewesen, wenn Verfasser statt Kritik gesagt hätte Referat. Denn von einer Kritik verlangen wir ein Urtheil auf Grund eigener an Kranken erprobten Erfahrungen. Diese vermissen wir aber in der vorliegenden Besprechung. Denn wenn Verfasser z. B. über das Thioresorcin (S. 13) schreibt, er wisse über den Erfolg nichts zu berichten, so muthet das für eine Kritik eigenthümlich an. Die gleiche referirende Besprechung wird dem Thilanin, dem Gallacetophenon und anderen Mitteln zutheil. Wem also an einer referirenden Besprechung der neueren Arzneimittel gelegen ist, möge sich dieses kleine, im übrigen sehr anregend geschriebene Büchelchen anschaffen. Die Auswahl der Medicamente entspricht ebenfalls nicht dem Titel „Therapeutische Neuigkeiten". Denn zu den neuen Mitteln kann man doch z. B. das Chrysarobin, die Pyrogallussäure, das β-Naphtol u. a. nicht mehr zählen

---

II. Zeitschriftenübersicht.

11. Germonig, Bericht über die Behandlung von 362 Diphtheriekranken mit Behring'schem Heilserum im Civilspital zu Triest. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 21 und 22.

Germonig ist ein entschiedener Anhänger der Behring'schen Serumtherapie, welche er jeder anderen vorzieht. Durch statistische Vergleiche mit seinen früheren Erfolgen hält er folgende Thesen fest und bewiesen:

1. dass durch das Behring'sche Heilserum eine grössere Procentzahl nicht nur leichter, sondern auch schwerer Diphtheriekranker ohne jede lokale und interne Therapie zur Heilung gelangt,
2. dass, wenn innerhalb der drei ersten Tage die Behandlung eingeleitet wird, man einen fast sicheren Erfolg erwarten kann,
3. dass die Heilserumtherapie das Fortschreiten des diphtheritischen Processes auf den Kehlkopf verhindert,
4. dass es in einer bedeutend grösseren Anzahl von Fällen als vorher gelingt, mittels der Intubation ohne Tracheotomie die Kehlkopfdiphtherie in Genesung überzuführen,
5. dass durch die Serumtherapie auch die septischen Fälle günstig beeinflusst werden und auch heilen können.

Dagegen betont der Autor:

6. dass das Mittel die postdiphtheritischen Lähmungen zu verhindern nicht imstande ist,
7. dass in einzelnen Fällen Exantheme sich zeigen, welche auch von Fieber und Gelenkschwellungen begleitet sein können,
8. dass das Heilserum nicht imstande ist, das Auftreten katarrhalischer Pneumonieen bei den Intubirten zu verhindern, dass aber trotz dieser Erfahrung die Heilserumtherapie anzuwenden ist.

Weiter ist zu bemerken, dass sechs Patienten bei Behring's Therapie wiederholt an Diphtherie erkrankten. Vergleichsweise starben im Jahre 1892 von 78 Patienten 51,2 % ohne Serum, im Jahre 1893 von 110 Patienten 52,7 % ohne Serum, im Jahre 1894 bis 23. August von 149 Patienten 46,3 %, im Jahre 1894/95 (vom 24. August bis 31. Januar) von 362 Patienten 19,8 % mit Behring-schem Serum.

Emil Senger (Crefeld).

12. Fraenkel, Die Behandlung der Ataxie der oberen Extremitäten. *Zeitschrift für klinische Medicin*, 28. Band, 1. und 2. Heft.

Fraenkel theilt seine weiteren Erfahrungen über die von ihm inaugurirte Therapie der ataktischen Bewegungen mit. In den Vordergrund seiner diesmaligen Publication stellt er die Ataxie der oberen Extremitäten, die freilich viel seltener auftritt, als die der Beine, jedoch den betreffenden Kranken die einfachsten Verrichtungen des gewöhnlichen Lebens ungemein erschwert. Seine Behandlung beruht auf der Voraussetzung, dass mechanische Uebungen imstande sind, eine Correction der ataktischen Bewegungen herbeizuführen, und zwar nicht auf mechanischem Wege, sondern vermittelst psychischer Thätigkeit. Er verwendet zu diesem Ende eine Anzahl sinnreich construirter Apparate, bei denen der Kranke von der leichteren Bewegung allmählich zu immer schwereren aufsteigen kann. Er beginnt mit der leichtesten Aufgabe, lässt aber, um die Aufmerksamkeit und das Interesse des Patienten nicht zu ermüden, die nächstschwere schon vornehmen, bevor die frühere ganz tadellos ausgeführt wird.

Die Erfolge, die ihm zur Seite stehen, bezeichnet er als glänzende und nachhaltige. Jedenfalls rühmt er sie als ungleich bessere als bei jeder anderen Behandlung.

13. Einhorn, Die Erkennung und Behandlung der Pylorusstenosen. Zeitschrift für klinische Medicin, 28. Bd., 1. u. 2. Heft.

Einhorn verfügt über zehn Fälle von gutartiger Pylorusstenose, von denen vier zur Operation gelangt sind. Allen gemeinsam war eine sehr lange Krankheitsdauer, in der das Auftreten heftiger Schmerzattaquen die Hauptrolle spielte. Die anfangs langen Remissionen wurden immer kürzer, die Schmerzen immer heftiger; zuerst verschafft Erbrechen Erleichterung, in den späteren Stadien wird der Zustand qualvoll und unerträglich und führt, wenn keine chirurgische Hülfe eintritt, sicher zum Tode. Alle Fälle waren gekennzeichnet durch eine übermässige Stauung des Speisebreies im Magen, ein Symptom, für welches Einhorn den Namen „Isochymie“ vorschlägt, ferner durch die Anwesenheit freier Salzsäure, durch hohe Acidität und das Fehlen von Milchsäure. Bei den operirten Fällen ist völlige Genesung eingetreten; alle vier haben bedeutend an Gewicht zugenommen, haben keinerlei Verdauungsbeschwerden und sind ihrem gewohnten Berufe zurückgegeben.

Unter der grossen Reihe der carcinomatösen Pylorusstenosen, die Einhorn beobachtet hat, sind acht zur Operation gelangt; und zwar wurde bei ihnen mit einer Ausnahme die Gastroenterostomie ausgeführt. Auch diesen Fällen ist das Symptom der Isochymie im hohen Grade eigen; sie unterscheiden sich aber von den benignen Stenosen einmal durch die gewöhnlich kurze Dauer der Krankheit, ferner durch den meist fühlbaren Tumor und endlich durch die Veränderungen der chemischen Magenfunctionen, insonderheit das Fehlen von Salzsäure und das Vorhandensein von Milchsäure. Freyhan (Berlin).

14. d'Antona, Nove casi di chirugia cerebrale (Epilessia). Il Policlinico 1894, Fasc. 3.

Neunmal hat D'Antona die Schädelhöhle wegen Jacksonscher Epilepsie eröffnet. In acht Fällen handelte es sich um Impression der Schädeldecke durch eine äussere Gewalt bei Individuen von 8, 17, 18, 20, 21, 21, 22, 27 Jahren, von denen das erste vier Jahre lang, das dritte zwölf Jahre lang, die übrigen sechs ein bis drei Jahre lang ihr Leiden trugen. Im neunten Falle war die Epilepsie durch einen Erweichungsheerd (nach Embolie?) bedingt und bestand vier Jahre lang bis zum Zeitpunkt der Operation; er betraf ein 13 Jahre altes Mädchen.

Der Erfolg der Operationen war zunächst kein Todesfall; auch keine Verschlimmerung, abgesehen von einem Fall, in welchem zwar die Epilepsie ausblieb, aber dafür Contracturen der Flexoren der rechten Hand eintraten. — Ein an der Regio frontalis operirter 20jähriger Student blieb etwas gebessert; der achtjährige Knabe, in derselben Gegend operirt, wies keine Veränderung der epileptischen Zufälle auf. — Die am Hinterhaupt operirte 17 Jahre alte Frau blieb geheilt, wiewohl etwa zwei Monate nach der glücklich verlaufenen Operation die rohe Untersuchung der Narbe durch die plumpen Finger eines „sachverständigen“ Arztes und eines Richters beim Gerichtstermin vorübergehend die Wiederkehr der Anfälle zur Folge hatte. — Ein Mann, dessen Verletzung und Operation die Rolando'sche Gegend betraf, blieb ungeheilt von seiner allgemeinen Epilepsie, während vier andere, in derselben Gegend wegen partieller Epilepsie Operirte gebessert wurden; unter ihnen befand sich der 18jährige Mensch mit zwölf Jahre langer Dauer seines Leidens. — Das 13 Jahre alte Kind mit dem Erweichungsheerd in der linken Inselgegend bot vier Monate nach der Operation dieselben Erscheinungen wie vor derselben.

G. Sticker (Giessen).

15. Outherson Wood und Edw. Cotterell, A case of right hemiplegia with Epilepsy, treated by Trephining. British medical Journal No. 1775, Januar 1895.

Die höchst interessante Krankengeschichte bezieht sich auf ein dreijähriges Mädchen, das im ersten Lebensjahre auf den Kopf gefallen war, bald darauf spastische Paralyse der rechten oberen Extremität und geringere Lähmung des Beines gezeigt hatte. Dazu gesellten sich dann später vasomotorische und Wachsthumsstörungen im Arm und epileptiforme Anfälle, welche in der paralytischen Hand begannen. Es wurden daher durch Trepanation die motorischen Centren der linken Grosshirnrinde freigelegt; man fand dort unter der Dura eine grosse Cyste — wahrscheinlich durch Blutextravasat in den Arachnoidalräumen entstanden. Ein grosser Theil der Cystenwand wurde weggeschnitten und die Wunde bis auf eine für ein Drainrohr bestimmte Lücke zugenäht. In den ersten Tagen nach der Operation entleerten sich grosse Mengen von Cerebrospinalflüssigkeit. Dann trat Heilung der Wunde ein und späterhin völlige Gebrauchsfähigkeit der Extremitäten. Die Krampfanfälle kehrten nicht mehr wieder.

A. Bidder (Berlin).

16. Carl Gussenbauer, Die temporäre Resection des Nasengerüstes zur Freilegung der Sinus frontales, ethmoidales, sphenoidales und der Orbitalhöhlen. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 21.

Die vorliegende Mittheilung bereichert die Operationen am Schädel um zwei typische Methoden zur Freilegung der oben benannten Höhlen, welche bisher in dieser Ausdehnung wohl nur selten ein chirurgisches Operationsfeld abgegeben haben. Die erste Methode besteht nach Tamponade der beiden Nasenhöhlen darin, dass das knöcherne Nasengerüst umschnitten wird. Der bis auf den Knochen gehende Weichtheilschnitt beginnt etwa in der Mitte der Augenbrauen rechts, läuft längs des Nasenfortsatzes des Stirnbeins bis zum Nasenfortsatz des Oberkiefers, sodann quer über die Nase entsprechend den unteren Rändern der Nasenbeine und endigt links ebenso wie rechts in der inneren Hälfte resp. Mitte der linken Augenbraue. Nun werden beide Processus nasales des Oberkiefers, dann die Processus nasales des Stirnbeins, weiter nach den Augenhöhlen hin die Ossa lacrimalia und laminae papyraceae und die angrenzenden Theile der Pars orbitalis des Stirnbeins und endlich die Pars perpendicularis des Siebbeins mit einem scharfen Meissel getrennt. Der also gebildete Weichtheilknochenlappen wird nach oben geschlagen, und es ist ein freier Zugang zu den obigen vier Höhlen resp. Sinus geschaffen.

Bei der zweiten Methode wird der Weichtheilschnitt über den beiden Augenbrauen und auf der Mitte des Nasenrückens bis in das Ende der Nasenbeine geführt. Von dem Schnitt aus wird mit einem Meissel oder einer kleinen Blattsäge die mediane Verbindung der Nasenbeine, dann der Processus nasales des Oberkiefers und des Stirnbeins in Continuität mit der inneren oberen Wand der Orbita natürlich zu beiden Seiten getrennt, die Knochenlappen werden zu beiden Seiten abgezogen und auf diese Weise die beiden Sinus frontales, die entsprechenden inneren Theile der Augenhöhle und der Ossa ethmoidalia freigelegt.

Die klinischen Fälle, welche beide Male Veranlassung zu den obigen vorbereitenden Eingriffen gaben, fallen in das ophthalmologische Gebiet, und so wurden auch die beiden Patienten von der Augenklinik auf die chirurgische verlegt. In dem ersten wurde von Prof. Fuchs in der linken Orbita ein Sarkom exstirpirt, bald darauf wurde wegen eines Recidivs der linke Bulbus, im folgenden Jahre ein neues Recidiv operirt. Ein Jahr später bildete sich in der rechten Orbita eine Geschwulst von grösserer Ausdehnung, weswegen eben Gussenbauer die obige Operation vollzog. Hierbei musste aus dem oberen Orbitaldach ein Stück Knochen entfernt werden, so dass die Dura frei lag. In dem zweiten Falle handelte es sich um ein Psammom, welches, von der linken Orbita ausgehend, das Siebbein und die beiden Keilbeinhöhlen durchsetzte. (Näheres im Original). Beide Patienten genasen.

Beide Methoden legen die obigen Höhlen gleich gut frei, nur ist der kosmetische Erfolg bei der ersteren ein besserer.

Wenn auch die methodische Freilegung der Höhlen das Interesse aller Fachchirurgen erweckt, so werden doch die definitiven Resultate derartiger Operationen um so bessere sein, je früher die Diagnose gestellt und operirt wird. Denn bei der Ausbildung des Blut- und Lymphgefässnetzes gerade in dieser Region und bei den vielen Buchten und Vertiefungen ist ein radicales Operiren bei vorgeschrittenen Tumoren gewiss sehr schwer. Nur so ist es zu erklären, dass die zweite Patientin schon einen Monat nach der Operation die Klinik wieder aufsuchen musste und Gussenbauer etwa sieben Wochen nach der ersten Operation nochmals die Höhlen freilegte, um Geschwulstmassen zu exstirpiren. Die Untersuchung nach einem weiteren Monat ergab anscheinend gesunde Verhältnisse. Bei der Wichtigkeit und Neuheit dieser Operationen würde sich Gussenbauer gewiss den Dank der Chirurgen verdienen, wenn er uns über das fernere Schicksal der Patienten Mittheilung machen würde. E. Senger (Crefeld).

17. F. T. Paul, An operation suggested for some cases of intussusception. The Lancet 1895, No. 3735, S. 800.

Ist das Abdomen wegen einer nicht lösbaren Intussusception eröffnet, so ist eine Enterotomie oder Enterektomie unbedingt erforderlich. Besteht hochgradiger Collaps, wie häufig, so lässt sich nur ein Anus praeternaturalis anlegen. Ist der Allgemeinzustand besser, die Intussusception aber unlösbar, so wird das erkrankte Darmstück entfernt, die beiden Darmenden werden je nach dem Zustand des Kranken sofort vereinigt oder erst in die Bauchwunde eingenäht und die Vereinigung für später aufgeschoben. Im ganzen empfiehlt sich am meisten die Methode von A. E. Barker, für die Verfasser eine Modification vorschlägt, um bei grösseren Einstülpungen die Blutung aus den zu durchschneidenden Mesenterialgefässen sicherer beherrschen zu können. Durch einige vorläufige Nähte wird zunächst aussen der Rand des Intussuscipiens und das eintretende Stück des Intussusceptums vereinigt. Durch einen kleinen Längsschnitt wird nun die Wand des Intussuscipiens und darauf das austretende und eintretende Blatt des Intussusceptums durchtrennt. In das Darmlumen des Intussusceptums wird nun nach aufwärts eine kurze, an beiden Enden knopfförmig verdickte Aluminiumröhre geschoben. Auf dieses Röhrchen werden die beiden

Blätter des Intussusceptums durch eine kräftige Ligatur befestigt. Rectalwärts von dem Röhrchen durchschneidet man darauf den ein- und austretenden Theil des eingestülpten Darmstückes. Die Wunde im Intussuscipiens wird dann vernäht. Praktisch hat Verfasser seinen Vorschlag bisher noch nicht ausgeführt.

E. Sehrwald (Freiburg).

18. Francis T. Heuston, Observations of Excision of the rectum for malignant disease, describing a method of operation. British medical Journal, Mai 1895.

Schnitt in der Mittellinie zwischen Anus und Steissbein; von hier aus wird das Rectum ringsum abgelöst, über dem inneren Sphincter quer durchschnitten und nun durch die Wunde herabgezogen; der so tiefer gelagerte Darm wird an die Fascia recto-vesicalis und den Levator angenäht und so in seiner neuen Stellung erhalten. Nachdem er auch über dem Spincter quer durchschnitten und der kranke Darmtheil entfernt ist, werden die zurückbleibenden Darmenden mit einander vernäht und endlich die äussere Wunde geschlossen. Dadurch werden fast normale Verhältnisse wiederhergestellt. A. Bidder (Berlin).

19. Leur, Die Radicaloperationen der nicht eingeklemmten Hernien in der Berner Klinik. Archiv für klinische Chirurgie Bd. 46.

Während die Chirurgen im allgemeinen nicht eingeklemmte Brüche nur dann durch eine Operation radical zu beseitigen suchen, wenn dieselben gar nicht oder nur schwer durch ein Bruchband sich zurückhalten lassen, wiegen für Kocher die Inconvenienzen eines solchen Bandes so schwer, dass er in jedem Bruche eine Indication zur operativen Beseitigung desselben findet, zumal ein solcher Eingriff in seinen Augen frei von jeder Gefahr ist. Von 119 durch ihn an 106 Kranken ausgeführten Radicaloperationen dieser Art endete nur eine tödtlich infolge eines doppelseitigen Lungeninfarcts, der nach seiner Ueberzeugung wenigstens unabhängig von der Operation zustande gekommen ist. Bei 94 Radicaloperirten, die im Alter von $^3/_4$ bis 71 Jahren standen und nachträglich controllirt werden konnten, trat ein Recidiv nur 18mal (19,2 %) ein, trotzdem nach der Operation vom Tragen eines Bruchbandes immer Abstand genommen worden war. Die Ursachen für den Eintritt eines Recidivs sieht er hauptsächlich in einem nicht völlig aseptischen Wundverlaufe (Fadeneiterung) und ungenügendem Pfortenverschlusse. Eine Contraindication für eine derartige Radicaloperation findet er nur in gestörtem Allgemeinbefinden und in Organkrankheiten. Von Interesse ist das Vorgehen Kocher's. Beim Leistenbruch folgt dem quer, auf und parallel dem Poupart'schen Bande geführten Hautschnitte Blosslegung, stumpfe Isolirung des Bruchsackes vom Samenstrange und der Leistencanalwandung, Eröffnung desselben, Reposition des Inhaltes oder Abtragung reichlicher sowie degenerirter Netzabschnitte. Dann wird der Hals des von einem Assistenten kräftig abwärts gezogenen Bruchsackes mittels einer mit doppeltem Seidenfaden armirten Nadel durchstochen, doppelt abgebunden und unterhalb dieser Ligaturen durchschnitten, das untere Segment des Sackes aber exstirpirt. Nachdem der Bruchsackstumpf in die Bauchhöhle zurückgeschoben ist, wird der ganze Bruchcanal von der inneren bis zur äusseren Pforte hinab durch eine Reihe von Ringnähten, natürlich unter Schonung des Samenstranges, geschlossen. Bei angeborenem Leistenbruche wird der Processus vaginalis über dem Hoden abgetrennt und der Rest zu einer Tunica vaginalis propria durch Naht vereinigt, also unter Schonung des Hodens. Aehnlich ist das Verfahren gegenüber den Schenkel- und Nabelbrüchen. — Bei streng aseptischer Wundbehandlung betrug die Heilungsdauer eines Bruches durchschnittlich 7,5 Tage, worauf der Kranke ohne weiteres sein Bett verliess. Kolaczek (Breslau).

20. A. Deutsch, Zur Behandlung der Oberschenkelbrüche kleiner Kinder. Zeitschrift für ärztliche Landpraxis 1895, Heft 8.

Bei zwei Kindern mit Oberschenkelbrüchen, einem Knaben von 5 und einem Mädchen von 2 Jahren hat Deutsch mit gutem Erfolge das Phelp'sche Stehbrett angewendet. Als solches benutzte er ein nach den Contouren des Kindes roh zurecht gezimmertes einfaches Brett mit je einem runden Ausschnitt für den Hinterkopf und für den Anus und einer entsprechenden Vorrichtung (elastischer Zug) zur Extension des gebrochenen Beinchens. An dieses Brett wird das Kind, gut gepolstert, angewickelt. Alle 2—3 Tage, je nach ihrer Verfassung, wird die ganze Einwickelung bis auf die Heftpflasterstreifen gelöst, das Kind gebadet, auf Druckstellen revidirt, gepudert und wieder frisch gewickelt. Als Vorzüge dieses Verfahres rühmt Deutsch die leichte Durchführbarkeit der Extensionsbehandlung auch bei Patienten, wie die zwei von ihm angeführten, bei welchen die verticale Suspension nicht durchführbar ist. Massage und Bewegungen lassen sich gleichzeitig anwenden. Die Kranken können ohne Schmerzen gehoben, aufgerichtet, aufrecht gestellt und transportirt werden; Urin und Stuhl ist leicht abzufangen.

A. Neumann (Berlin).

21. R. Volkmann, Ueber die blutige Reposition veralteter traumatischer Hüftgelenksluxatioenen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 37.

In der Marburger Klinik wurde bei einem neunjährigen Knaben eine allen Repositionsversuchen widerstrebende, sieben Wochen alte Luxatio iliaca auf operativem Wege mittels des v. Langenbeck'schen Resectionsschnitts mit bestem Erfolge zur Reduction gebracht, so dass neun Monate später die Function des Hüftgelenks nichts zu wünschen übrig liess. Bei dieser Operation fand sich eine schon gut ausgebildete Nearthrose und merkwürdiger Weise sogar ein neugeformtes Ligamentum teres, während die alte Pfanne von Bindegewebe ausgefüllt war, so dass sie besonders ausgehöhlt und vertieft werden musste. In der Nachbehandlung wurde die Extremität in Extension und Abduction gehalten. Es wurde also diese Encheirese nach Analogie der operativen Reduction einer congenitalen Verrenkung nach Hoffa zur Ausführung gebracht, aber aus naheliegenden Gründen mit besserem Resultate.

Volkmann konnte die Vis medicatrix naturae in der Wiedererzeugung eines Ligamentum teres in Nearthrosen durch entsprechende Thierexperimente bestätigen. Kolaczek (Breslau).

22. J. P. zum Busch, Zur ambulatorischen Massagebehandlung der Kniescheibenbrüche. Centralblatt für Chirurgie 1895, No. 19.

Verfasser empfiehlt die ambulatorische Massagebehandlung der Kniescheibenbrüche nach der Methode von Kraske, die von vornherein auf eine knöcherne Vereinigung verzichtet. Unter 11 Kranken, die Verfasser nach diesem Verfahren behandelt hat, trat nur einmal knöcherne Vereinigung ein; alle anderen heilten innerhalb 4—6 Wochen mit bindegewebiger Narbe, ohne dass dieser Umstand der Gebrauchsfähigkeit des Beines irgend welchen Abbruch gethan hätte. Die Kranken werden von Anfang an täglich zweimal massirt und müssen am zweiten Tage aufstehen und mit Hülfe eines Stockes gehen. Bluterguss und Diastase der Fragmente verringern sich ausserordenlich schnell; eine Atrophie der Muskeln, besonders des Quadriceps, kam nie zur Beobachtung.

P. Wagner (Leipzig).

23. Modlinski, Beiträge zur Chirurgie der Ureteren. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane Bd. V, Heft 4 u. 5.

Ein 17jähriger Mann bekam vier Monate nach gonorrhoischer Infection zuerst eine Cystitis und darauf eine die linke Bauchhöhle ausfüllende Geschwulst. Nephrotomie durch Lumbalschnitt und Entleerung einer grossen Menge Eiters. Keine anhaltende Besserung, da bald unter Fieber sich viel Eiter aus der Wunde entleerte. Deshalb nach 18 Tagen Nephrektomie. Auch diese Operation hatte nicht den gewünschten Erfolg; denn durch die Lumbalwunde entströmte viel Urin, bald wurde durch den natürlichen Weg gar kein Urin entleert. Um dieses zu bewirken, wurde ein Katheter à demeure eingeführt. Derselbe musste wegen der Reizung auf die Blase und wegen der Verstopfung durch Eitermassen bald entfernt werden. Darauf wurde die Sectio perinealis vorgenommen und ein Katheter à demeure von der Dammwunde aus in die Blase gelegt. Anfängliche Besserung des Zustandes, dann wieder Fieber bis 40° und reichliche Eiterentleerung durch aufbrechende Abscesse. — Nach einer unter Narkose ausgeführten Abtastung der Blase wurde endlich in einer andern Sitzung der Ureter von der Lumbalwunde freigelegt und, soweit es ging, eine Sonde hineingeführt. Allmähliche Erweiterung des Ureters. Darauf definitive Besserung. Die Erweiterung erfolgte zuerst durch ein fadenförmiges Bougie, sodann durch tägliche Durchziehung von vermehrten Seidenfäden. — Modlinski bespricht dann in einem epikritischen Theile die bis jetzt bekannte Pathologie der Ureteren und von der Therapie hauptsächlich die Methoden der Dilatation.

Senger (Crefeld).

24. N. Zuntz und Ernst R. W. Frank, Vergleichende Studien über Wundheilung mit besonderer Berücksichtigung der Jodpräparate. Fortschritte der Medicin 1895, No. 13.

Conform angelegte Schnittwunden bei Kaninchen wurden mit Jodoform, Aristol, Europhen, Dermatol und Nosophen (Tetrajodphenolphthalein) behandelt. Das letztere Mittel zeigte insofern erhebliche Vorzüge, als die Wunde trockener, die Schwellung und Röthung geringer, der Heilungsprocess in kürzerer Zeit vollendet war, als bei den anderen Präparaten. Die histologische Untersuchung ergab Fehlen oder spärliche Entwickelung der die Oberfläche bedeckenden Rundzellenschicht, geringere Infiltration der Umgebung, Fehlen der namentlich beim Europhen auftretenden mikroskopischen Abscesse im Unterhautbindegewebe, geringere Quellung der Bindegewebsfasern. Mit Bacillus prodigiosus inficirte Wunden heilten unter Nosophenbehandlung, ohne dass die Bacterien abgetödtet wurden, rasch, während die ohne Behandlung gelassenen Controllwunden sich zu Geschwüren mit hässlichem Belag ausbildeten. Experimentell erzeugte Blasenkatarrhe bei Hunden wurden durch Ausspülungen mit 1 %iger Antinosinlösung (Antinosin heisst das lösliche Natronsalz) in günstigster Weise beeinflusst. H. Citron (Berlin).

25. Thomas Addis Emmet, Incurable vesico-vaginal fistula; a new method of treatment by suprapubic cystotomy. American Journal of Obstetrics, Mai 1895.

Der berühmte Fisteloperateur berichtet über einen Fall von Blasenscheidenfistel, die bei einer II Para nach zwölfstündiger, durch die Zange beendeter Geburtsarbeit entstanden war und wo erst drei Wochen nach der Entbindung Incontinenz auftrat. Der Substanzverlust war der grösstmöglichst denkbare: Alle Weichtheile des Septum vesico-vaginale fehlten; nur der Fundus der Blase und ein Theil des Uterus waren zurückgeblieben, während die ganze Urethra, die Weichtheile unter der Schambeinfuge und zum Theil auch oberhalb nach der Blase zu derart zerstört waren, dass nur das die Oberfläche des Knochens bedeckende Periost zurückgeblieben war. Die Scheide war nur 1 ½" lang und mündete als direkter Canal in die Fistel, die Cervix uteri war zerstört und das hintere Scheidengewölbe narbig stenosirt. Durch Spaltung des letzteren gelang es, den Uterus soweit herabzuziehen, dass er zur Deckung der Fistel verwendet werden konnte, die dadurch wesentlich verkleinert wurde. Es erwies sich jedoch als unmöglich, aus der Nachbarschaft der Harnröhre hinreichend Gewebe zu ihrer Neubildung heranzuziehen. Verfasser spricht sich auf Grund langjähriger Erfahrung gegen die Harnröhrenplastik aus, sobald alle Weichtheile unterhalb der Schamfuge zerstört sind; er bezeichnet es als eine chirurgische Spielerei, eine Harnröhre aus Theilen zu bilden, die wenig oder keine Muskelfasern enthalten und die mithin der Urethra keine Continenz verleihen können.

Verfasser entschloss sich also, eine Fistel oberhalb der Schamfuge durch Cystotomie anzulegen und dann den Rest der Blasenscheidenfistel, der immer noch gross genug war, um den Zeigefinger passiren zu lassen, zu schliessen. Die im Original näher beschriebene Operation gelang; es musste jedoch acht Monate später wegen Verengerung der trichterförmigen Bauchwandblasenfistel eine Nachoperation vorgenommen werden. Alsdann war der Zustand der Patientin, die in der Bauchfistel ein durch eine Bandage befestigtes, central durchbohrtes Obturatorium trug, aus dem der Urin in ein Receptaculum abfloss, ein dauernd befriedigender.

Emmet knüpft an den Fall noch einige Bemerkungen über die Entstehung der Blasenscheidenfisteln; er betont, dass — wie bekannt — dieselben ihre Ursache meist nicht in einer Begehungs- (durch die Zange oder andere Instrumente), sondern in einer Unterlassungssünde haben und dass so ausgedehnte Zerstörungen des ganzen Septum vesico-vaginale bei Anwendung der Zange nur möglich sind, wenn die Entleerung der Harnblase vor der Operation verabsäumt worden ist.

26. Alexander Hugh Fergusson, The operative treatment of vesico- and recto-vaginal fistulae. American Journal of Obstetrics, April 1895.

Nach einer kritischen Besprechung der bisher gebräuchlichen Blasen- und Mastdarmscheidenfisteln-Operationsmethoden und den Ursachen der dabei nicht seltenen Misserfolge (primäre oder secundäre Blasenblutungen, eitriger Blasenkatarrh, Leckwerden durch Eindringen des Urins längs eines oder mehrerer Nahtfäden, besonders an den Ecken der Fistel und bei nicht breiter Anfrischungsfläche) hebt Verfasser die Vortheile der v. Herff'schen Lappenplastik gegenüber der Sims-Simon-Hegar'schen Methode für die Operation dieser Fisteln hervor. Zugleich betont er aber auch die dagegen geltend gemachten Einwände: Dass ihre Anwendung begrenzt sei, dass sie am Sitz der Fistel, dieser zugekehrt, eine platte Fläche zurücklasse und dass diese eine Infection von der eiternden Blasenschleimhaut mehr erleichtere, als ein prominent in die Blase vorspringender Pfropf (? Ref.), dass ferner eine genaue Vereinigung der ganzen wundgemachten Fläche nicht möglich sei und dass an der Stelle der Abhebung der Lappen ein dreieckiger todter Raum bleibt, in dem sich Blut und Serum ansammeln kann, dass endlich die Naht des inneren Lappens schwierig sei, ohne weite Trennung des äusseren.

Alle diese Nachtheile entfallen bei der vom Verfasser angegebenen und durch Abbildungen klar illustrirten Methode: 1) Circuläre Umschneidung der Fistel in einem Ringe, $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{4}$" vom Rande entfernt; der Schnitt dringt bis zur, aber nicht in die Blasenschleimhaut. 2) Umklappung des so gebildeten Lappens nach innen, in die Fistelöffnung hinein und Naht desselben mit fortlaufender oder Kreuzstichnaht mittels dünnem Chromsäurecatgut. 3) Naht der Vaginalwunde mit Silkworm oder Silberdraht in der üblichen Weise, wobei jedoch sorgfältig darauf zu achten ist, dass die Nähte die Blasenschleimhaut nicht mitfassen. In ganz ähnlicher Weise wird die Operation der Mastdarmscheidenfisteln vorgenommen. — Die Methode bringt keinen Gewebsverlust mit sich, ergiebt eine sehr breite Wundfläche für die Apposition, erzielt einen vorspringenden Pfropf in die Blase, der Schutz für die Wundfläche vor secundärer Infection von der Blase aus bietet, macht Blasenblutungen unmöglich und leitet, falls ein Ureter in der Fistelecke münden sollte, denselben unverletzt ins Innere der Blase.

27. Binkley, Abdominal hysterectomy with enucleation of the appendages in septic pelvic diseases. American Journal of Obstetrics, April 1895.

Verfasser, ausgehend von den bekanntlich oft unbefriedigenden Endresultaten doppelseitiger Adnexoperationen, kommt zu dem ganz richtigen Schluss, dass der Uterus bei tief greifender Erkrankung beider Adnexe mit denselben entfernt werden muss. Derselbe ist nach Ablation seiner Anhänge nicht nur ein nutzloses, sondern zuweilen gefahrbringendes Organ (Carcinom, Tuberkulose). Sechs Fälle, in denen Verfasser der Adnexexstirpation durch Coeliotomie sofort die Totalexstirpation des Uterus auf demselben Wege folgen liess, verliefen günstig. — Merkwürdigerweise zieht Verfasser, gestützt auf eine Aeusserung Baldy's, dass die Mortalität der Hysterektomie per Coeliotomiam bei den amerikanischen Gynäkologen ebenso niedrig, ja niedriger sei, als bei der vaginalen Hysterektomie der französischen Operateure, und dass auf abdominalem Wege eine viel vollvollständigere Entfernung der erkrankten Gewebe möglich sei (? Ref.), die letztere Methode vor. Ja der Verfasser versteigt sich sogar zu der Behauptung, dass bei der vaginalen Methode die vollständige Wiederherstellung nicht genügend verbürgt sei. Dem gegenüber brauchen wir nur auf die sicher constatirten, vorzüglichen End- und Dauerresultate Péan's, Ségond's, Richelot's, Jacobs' und L. Landau's hinzuweisen. Entschliesst man sich einmal, nach Entfernung beider Adnexe den Uterus nicht zurückzulassen, dann ist logischer Weise die vaginale Methode die zweckmässigere und weniger gefährliche. E. Fraenkel (Breslau).

28. H. Laubinger, Subcutane Injectionen von Chininum bimuriaticum bei Keuchhusten. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 39, Heft 2.

Verfasser hat auf Veranlassung von Ungar die subcutane Injection von Chininum bimuriaticum versucht; es wäre zu empfehlen, die Lösung nicht zu concentrirt (etwa 5 : 15 aqua) und in sterilisirtem Zustande einzuspritzen. Verfasser empfiehlt selbst die Injectionsbehandlung nur für diejenigen Fälle, in denen Chinin auf keine andere Weise beigebracht werden kann oder die Hochgradigkeit der Symptome eine rasche Hülfe erheischt. Die Curven zeigen eine günstige Wirkung des Chinins, doch bleibt die Frage offen, ob in der betreffenden Epidemie nicht andere Mittel das gleiche erreicht hätten. H. Neumann (Berlin).

29. H. Leloir, Ueber Dermatoneurosen und ihre Behandlung. Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 29, No. 2.

Seine in zahlreichen Abhandlungen niedergelegten Ansichten über die Wichtigkeit des Nerveneinflusses für die Entstehung von Hautkrankheiten referirt Leloir kurz in diesem Aufsatze.

Er stellt mit Genugthuung fest, dass seine Theorieen, anfangs viel bestritten, immer mehr Anhänger gewinnen. Es lassen sich, wenn auch die Zeit für ein ausgebildetes System der Dermatoneurosen noch nicht gekommen ist, doch bereits eine Anzahl Classen derselben aufstellen:

I. Rein sensible Dermatoneurosen, hyperästhetischer Art (Pruritus, Hauthyperästhesie u. s. w.) und Anästhesieen.

II. Rein motorische Dermatoneurosen, charakterisirt durch die Contraction der Hautmuskeln (Cutis anserina).

III. Angioneurosen, wie Hyperämieen, Anämieen, Erytheme, Urticaria, einige Hämorrhagieen.

IV. Trophische Dermatoneurosen, zu denen der Verfasser in vierzehn Unterabtheilungen eine grosse Anzahl, fast alle, Hautkrankheiten, u. a. gewisse Arten von Ekzem, Lichen, Herpes, Pemphigus, Gangrän, Oedeme, Sklereme, Nervenlepra, Hyperkeratosen und Pigmentanomalieen rechnen will.

V. Glanduläre Dermatoneurosen, wie Schweiss- und Talgdrüsenerkrankungen, gewisse Arten von Canities und Alopecie, sowie verschiedene Nägelaffectionen.

Wie im systematischen, so bringt auch im therapeutischen Theile des Aufsatzes Leloir eine grosse Menge Thatsachen, zum Theil einander widersprechende, ohne auf Einzelheiten einzugehen. Als das Wichtigste wird der Satz an die Spitze gestellt, bei allen Dermatoneurosen Luftabschluss und Schutz gegen äussere Reize, besonders das Kratzen, herzustellen. Dies erzielt man durch Occlusivverbände mit dick auf Leinwand gestrichenen Salben und Pasten, durch Einleimung, Firnissung, Pflastermulle u. a. m. Als gefässverengende Mittel werden empfohlen Ergotin und Ichthyol in alkoholischen Lösungen. Ferner wurden allerhand Derivantien auf Rückenmark und Nervenstränge und lauwarme Douchen ebendahin angewandt. Auch des galvanischen und Inductionsstromes, sowie der statischen Elektricität bediente sich Leloir in vielerlei Fällen mit sehr verschiedenem Erfolge, ohne noch bestimmte Indicationen aufstellen zu können. Innerlich liess er je nach Art der Krankheit Nerventonica oder Sedativa brauchen, mit bestem Erfolge oft Arsen. Endlich dürfen hygienische Maassnahmen und Behandlung anderer Organe, von deren Erkrankungen oft die Reflexe ausgehen, wie Darmcanal, Uterus, Nase, nicht verabsäumt werden.

F. Block (Hannover).

30. J. Dyer, The use and abuse of arsenic in the treatment of skin diseases. Medical News, 1. September 1894.

Das Arsen wird in der Praxis vielfach ohne strenge Indicationsstellung verordnet und besonders bei der Behandlung von Hautkrankheiten häufig in Fällen angewandt, wo dadurch nicht nur kein Nutzen erzielt, sondern auch Schaden angerichtet werden kann. Das Mittel ist ein Alterativum und ein Nerventonicum, das ganz besonders auf die vasomotorischen Centren und die peripheren Nervendigungen einwirkt, und man muss sich hierüber klar sein, um die dafür passenden Krankheitsfälle zu bestimmen. Unter diesen steht in erster Linie die Psoriasis, welche unzweifelhaft sehr häufig hierdurch günstig beeinflusst wird: die Aetiologie der Krankheit liegt jedoch noch so im Dunkeln, dass man über den Modus der Wirksamkeit ganz Sicheres nicht sagen kann, wahrscheinlich handelt es sich um eine Combination der oben genannten Factoren. Warum das Mittel in einer Anzahl von Fällen aber vollständig versagt, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, vielleicht fehlt hier das sehr häufig mitspielende nervöse Element. Ganz ähnlich verhält es sich mit den verschiedenen Lichenformen, nur darf nicht übersehen werden, dass häufig hierbei schwere nervöse Störungen vorhanden sind; jedenfalls geben die chronischen Fälle durch die Einwirkung auf die Nervenendigungen die besten Resultate. In dem gleichen Stadium empfiehlt sich die Anwendung bei Ekzemen, hier wegen der stimulirenden Wirkung auf die Zellen des Rete. Pemphigus und Trophoneurosen mit bullösen Exanthemen eignen sich ebenfalls für das Arsen, speciell wegen seines Effectes auf die vasomotorischen Centren. Dieselbe Indication bietet die Dermatitis herpetiformis, die zumeist auf nervöser Basis beruht und bei der daher consequente Arsenbehandlung von Nutzen ist. Diesen Erkrankungen, bei denen die Therapie als rationell bezeichnet werden muss, steht eine grosse Zahl gegenüber, in denen das Mittel geradezu contraindicirt ist. Hier sind in erster Linie alle mit acuten Entzündungserscheinungen einhergehenden Hautaffectionen — mit Ausnahme der erwähnten bullösen Formen — zu nennen, da das Arsen infolge seiner physiologischen Wirkungsweise hier nur die Symptome steigern kann, so bei der Acne, den Erythemen und der Urticaria. Selbst bei Herpes zoster wird es verordnet, obgleich die Ursache in einer peripheren Neuritis liegt, die durch die Einwirkung auf die Nervenendigungen gesteigert wird und das Mittel in toxischen Dosen sogar das Exanthem hervorruft. Dass die parasitären Erkrankungen im allgemeinen kein Feld für die Arsenbehandlung bieten, bedürfte kaum einer Erwähnung, wenn nicht trotzdem in dieser Beziehung vielfach gesündigt würde. Der Verfasser schliesst mit dem beherzigenswerthen Rath, dass das Arsen nicht das erste, sondern eines der letzten unserer Mittel bei Hautkrankheiten sein soll, besonders deshalb, weil auch in Fällen, die dadurch günstig beeinflusst werden, unangenehme Nebenwirkungen (Pigmentirung der Haut, Ausschläge verschiedener Formen) zur Beobachtung kommen. Reunert (Hamburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. A. Eulenburg, Encyclopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. V. Jahrgang. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 668 S., 15,00 M.

Bibliotheca medica. Abtheilungen D I: Innere Medicin einschl. Neurologie und Psychiatrie; Heft 2: Thomas, Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Verschluss der Pfortader und der unteren Hohlader. 12 S., mit 15 Abbildungen. 5,40 M.

Abtheilung E: Chirurgie einschl. Gynäkologie etc., Heft 2: Th. Kocher, Zur Lehre von den Schusswunden durch Kleinkalibergeschosse. 30 Tafeln mit Text. 80,00 M. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895.

H. Rieder, Handbuch der ärztlichen Technik. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 411 S., mit 423 Abbild., 10,00 M.

Bibliographie der klinischen Helminthologie. Heft 9: Eustrongylus gigas Diesing. Trichina spiralis R. Owen. München, J. F. Lehmann, 1895. S. 308—381, 3,60 M.

H. Frölich, Vortäuschung von Krankheiten. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte. Leipzig, C. G. Naumann, 1895. 86 S., 1,00 M.

W. His, Karl Ludwig und Karl Thiersch. Akademische Gedächtnissrede. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 21 S., 0,50 M.

Die Kleudgen'sche Heilanstalt zu Obernigk in den ersten zwölf Jahren ihres Bestehens. Breslau, 1895. 60 S.

Die Fürstlich Lippische Heil- und Pflegeanstalt Lindenhaus in Brake bei Lemgo. Bericht für 1894. Bielefeld, Velhagen & Klasing, 1895. 48 S.

VI. Jahresbericht der orthopädischen Heilanstalt „Hüffer-Stiftung" zu Münter i. W. für das Jahr 1894. Münster i. W., 1895. 20 S.

Resoconto clinico-statistico degli ospedali S. Andrea, S. Filippo, S. Raffaele nell' anno 1894. Genova, G. B. Carlino, 1895. 472 S.

Officieller Bericht über die XII. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins, Berlin, 26. und 27. April 1895. Berlin, Fischer's medicinische Buchhandlung (H. Kornfeld), 1895. 154 S.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. R. S. Bergh, Vorlesungen über allgemeine Embryologie. Wiesbaden, C. W. Kreidel's Verlag, 1895. 289 S., mit 126 Abbildungen.

Augenheilkunde. A. Senn, Beitrag zu den Functionsprüfungen der Netzhautperipherie; Lichtsinnperimetrie. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz, II. Reihe, 12. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895.

A. Vossius, Das Staphylom der Cornea und Sclera. Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbst-Unterricht, herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus, Heft VIII. Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1895. 8 Tafeln mit Text, 7,50 M.

Bacteriologie. de Cérenville, Tavel, Eguet et Krumbein, Contribution à l'étude du streptocoque et de l'entérite streptococcique. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz, II. Reihe, 11. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895.

Balneologie. Herm. Reimer, Klimatische Wintercurorte. Leitfaden für Aerzte und Laien. IV. Auflage. Berlin, Georg Reimer, 1895. 318 S., 5,00 M.

Chirurgie. F. Durante, Trattato di patologia e terapia chirurgica generale e speciale. Vol. I, Lieferung 3. Rom, Società editrice Dante Alighieri, 1895. S. 401—476, 5 Lire.

A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. Vierte Lieferung: Chirurgie. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895. 12 Tafeln mit Text.

Geburtshülfe und Gynäkologie. A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas. III. Lieferung: Gynäkologie. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895. 12 Tafeln mit Text.

F. L. Neugebauer, Zur Lehre von den angeborenen und erworbenen Verwachsungen und Verengerungen der Scheide. Berlin, S. Karger, 1895. 223 S., 6,00 M.

L. Piskaček, Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammencurses und Nachschlagebuch für Hebammen, Wien und Leipzig. W. Braumüller, 1896. 227 S., 3 fl.

Hygiene. Die studirende Jugend und die Alkoholfrage. Vorträge, gehalten in der Aula der Königlichen Universität München von Prof. Dr. Bollinger, Prof. Dr. Buchner und Prof. Dr. M. Haushofer. München, J. F. Lehmann, 1895. 24 S., 0,40 M.

Hochsinger, Gesundheitspflege der Kinder im Elternhause. Leipzig und Wien, 1896.

J. Munk und C. A. Ewald, Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Handbuch der Diätetik für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Vorsteher von Heil- und Pflegeanstalten. III. Auflage, 2. Hälfte. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. S. 273 bis 591, 14,00 M.

A. Smith, Die Alkoholfrage und ihre Bedeutung für Volkswohl und Volksgesundheit. Eine social-medicinische Studie für Aerzte und gebildete Laien. Tübingen, Osiander'sche Verlagsbuchhandlung, 1895. 127 S.

IV. Annual Report of the board of health of the city of Philadelphia for the year ending december 31, 1894. Philadelphia, Dunlap printing Co., 1895. 717 S.

Infectionskrankheiten. H. Bose, Das Behring'sche Diphtherieheilserum und die Erfolge, welche mit demselben in der chirurgischen Klinik in Giessen erzielt worden sind. Giessener Universitätsprogramm. Giessen, 1895.

Innere Medicin. H. Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Für praktische Aerzte und Studirende. V. Auflage, II. Bd.: Krankheiten des Verdauungs-, Harn- und Geschlechtsapparates. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 784 S., 12,00 M.

A. Albu, Ueber die Autointoxicationen des Intestinaltractus. Berlin, A. Hirschwald, 1895. 215 S.

Léon-Petit, Le phtisique et son traitement hygiénique. Paris, F. Alcan, 1895. 303 S., 4 Fr.

Kinderheilkunde. J. Mauderli, Ueber Sarkombildung im Kindesalter. Beobachtungen aus dem Kinderspital in Basel. Inauguraldissertation. Basel, 1895. 73 S.

Krankenpflege. A. Trepte, Die freiwillige Krankenpflege im Kriege, ihre Geschichte und ihre Aufgabe. Ein Hülfsbuch zum Verständniss und zur Würdigung des deutschen Rothen Kreuzes. Berlin, Carl Heymann's Verlag, 1895. 118 S., 2,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. A. Behr, Ueber die schriftstellerische Thätigkeit im Verlaufe der Paranoia. Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 134. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 0,75 M.

A. Dannemann, Geisteskrankheit und Irrenseelsorge. Ein Wort zur Aufklärung und Warnung. Bremen, Carl Schünemann, 1895. 39 S., 0,60 M.

W. Hirsch, Was ist Suggestion und Hypnotismus? Eine psychologisch-klinische Studie. Berlin, S. Karger, 1896. 56 S., 1,20 M.

Derselbe, Die menschliche Verantwortlichkeit und die moderne Suggestionslehre. Eine psychologisch-forensische Studie. Berlin, S. Karger, 1896. 55 S., 1,20 M.

L. Mann, Ueber den Lähmungstypus bei der cerebralen Hemiplegie. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 132. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 0,75 M.

P. F. Möbius, Neurologische Beiträge. IV. Heft: Ueber verschiedene Formen der Neuritis; über verschiedene Augenmuskelstörungen. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 216 S., 4,00 M.

W. K. Roth, Neuralgia paraesthetica. Berlin, S. Karger, 1895. 24 S., 0,60 M.

Ziegelroth, Die Nervosität unserer Zeit, ihre Ursachen und Abhülfe. Eine social-hygienische Studie, Stuttgart, A. Zimmer's Verlag, 1895. 75 S., 1,00 M.

Ohrenheilkunde. P. Kruschewsky, Statistische Beiträge zur Pathologie des Gehörganges. Gewonnen aus den Daten in Bd. I—IV des Klinischen Jahrbuches. Jena, Gust. Fischer, 1895. 26 S.

H. Schmaltz, Die Beziehungen der acuten Mittelohrentzündung zum Gesammtorganismus. Bresgen's Sammlung zwangloser Abhandlungen, Heft 3. Halle a. S., Karl Marhold, 1895. 40 S., 1,60 M.

Pharmakologie. M. Biechele, Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich aufgenommenen Arzneimittel. Zugleich ein Leitfaden bei Apothekenvisitationen für Gerichtsärzte, Aerzte und Apotheker. IX. Auflage. Berlin, Jul. Springer, 1895. 402 S., 4,00 Mk.

Rhino-Laryngologie. L. Réthi, Die Blutungen der oberen Luftwege in ihren allgemeinen und besonderen Beziehungen. Bresgen's Sammlung zwangloser Abhandlungen Heft 4. Halle a. S., Karl Marhold, 1895. 34 S., 1,40 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 21 **24. October 1895.**

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

Verantwortlicher Redacteur: **Dr. Jul. Schwalbe,** Berlin, **Am Karlsbad 5.**

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1.—3. Pagel, Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville. — Die Araslae des Johannes de Sancto Amando. — Die Concordanciae des Johannes de Sancto Amando. Ref. Dr. M. Salomon (Berlin).

4. Rohde, Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten. Ref. Dr. Lewald (Lichtenberg).

5. F. Neugebauer, Einige Worte über die somatologische und diagnostische Bedeutung der menschlichen Gangspuren oder Ichnogramme. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

6. J. F. Rosenbach, Ueber die tieferen eiternden Schimmelerkrankungen der Haut und über deren Ursache. Ref. Dr. E. Senger (Crefeld).

7. M. Braun, Die thierischen Parasiten des Menschen. Ref. Prof. Dr. K. v. Bardeleben (Jena).

8. Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett. Ref. Dr. Schwalbe (Berlin).

9. Fr. Schilling, Hydrotherapie für Aerzte. Ref. Prof. Dr. Winternitz (Wien).

10. H. Reimer, Klimatische Wintercurorte. Ref. Dr. Schwalbe (Berlin).

11. A. Landerer. Chirurgische Diagnostik für praktische Aerzte und Studirende. Ref. Dr. H. Frank (Berlin).

12. Leopold, Geburtshülfe und Gynäkologie. Ref. Prof. Dr. Wiener (Breslau).

13. Strassmann, Schemata zur Eintragung des Befundes der äusseren und inneren geburtshülflichen Untersuchung. Ref. Prof. Dr. Fraenkel (Breslau).

14. Passow, Eine neue Transplantationsmethode für die Radicaloperation bei chronischen Eiterungen des Mittelohres. Ref. Prof. Dr. Thorner (Cincinnati).

15. A. Behr, Ueber die schriftstellerische Thätigkeit im Verlaufe der Paranoia. Ref. Prof. Dr. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 16. Hirschfeld, Ueber Acetonurie.

Pathologische Anatomie: 17. Frohmann, Ueber das Leberadenom. — 18. van Heukelom, Das Adenocarcinom der Leber mit Cirrhose.

Bacteriologie: 19. Beumer und Peiper, Immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift.

Innere Medicin: 20. Radasewsky, Muskelerkrankungen der Vorhöfe des Herzens. — 21. Heiden, Heterotopieen im Rückenmark. — 22. Thiele, Actiologische Diagnose des Kotherbrechens. — 23. Grube, Aetiologie des Diabetes mellitus.

Chirurgie: 24. Beevor und Ballance, Operation eines subcorticalen Gehirntumors. — 25. Kappeler, Erfolgreiche Exstirpation des Sulcus Rolando. — 26. Murray, Heilung intracranieller Abscesse. — 27. Neuber, Ein Bruchschnitt von hinten. — 28. Schalita, Milzexstirpation. — 29. Bayer, Nekrose des Schenkelkopfes nach blutiger Operation der angeborenen Hüftgelenksluxation. — 30. Nové-Josserand, Wachsthum der Röhrenknochen nach Verletzungen des Intermediärknorpels.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 31. Kelly, Uretero-cystotomie nach vaginaler Hysterektomie.

Hygiene: 32. Goepel, Ueber die dauernden Erfolge der Feriencolonieen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **Pagel, Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville (Hermondaville).** Nach Berliner, Erfurter und Pariser Codices zum erstenmal herausgegeben, nebst einer Abhandlung über Synonyma und einem Glossar von M. Steinschneider. Berlin, August Hirschwald, 1892. XIII u. 653 S.

2. **Derselbe, Die Araslae des Johannes de Sancto Amando (13. Jahrhundert).** Nach Handschriften der Königlichen Bibliothek zu Berlin und Erfurt, zum erstenmal herausgegeben. Ein Beitrag zur Litteraturgeschichte der Arzneimittellehre im Mittelalter. Berlin, Georg Reimer, 1893. XXV u. 141 S.

3. **Derselbe, Die Concordanciae des Johannes de Sancto Amando.** Nach einer Berliner und zwei Erfurter Handschriften zum erstenmal herausgegeben, nebst einem Nachtrage über die Concordanciae des Petrus de Sancto Floro. Berlin 1894. LX u. 428 S. Ref. Max Salomon (Berlin).

Es ist ein eigenes Ding um das Studium der Geschichte der Medicin. Wer einmal sich ihm gewidmet, den hält es fest in feuriger Umarmung, der ist ihm verfallen für lange Zeit. Immer mehr vertieft er sich in die Probleme dieses interessanten Wissenszweiges, sein ganzes Denken und Forschen ist innerhalb des geschichtlichen Zauberkreises gebannt. Wie überzeugt ist er von der Wichtigkeit dieser Sparte für die Gesammtmedicin, wie überzeugt, dass die ärztliche Welt in ihrer überwiegenden Mehrzahl Gleiches denkt oder wenigstens bald denken wird, dass die Resultate seiner so mühsamen Forschungen, wie sie ihn selbst beglückt, so auch von den Collegen gewürdigt werden. Es kommt aber eine Zeit, wo er aus seinem schönen Traume erwacht, der eine früher, der andere später. Dann gelangt er zu dem niederschlagenden Bewusstsein, dass er mit durch Illusionen getrübtem Blicke die Welt angeschaut, die gleichgültig, ja ob des seltsamen Gesellen achselzuckend, unbekümmert um sein Streben im alten Geleise ihren Weg verfolgt. Nicht als ob ihm nun sein Forschen, das Ziel seines Studiums als ein minder herrliches erschiene — allein eine gewisse Müdigkeit befällt ihn, eine Wehmuth bei dem unabweisbaren Gedanken, dass sein Wirken einer verlorenen Sache gegolten hat, dass es ihm nicht geglückt ist, dem von ihm vertretenen Wissenszweige denjenigen Rang, diejenige Stellung zu erkämpfen, die ihm seiner vielleicht zu enthusiastischen Ueberzeugung nach zukommt. Zurückgewiesen von den Collegen, zurückgewiesen, trotz vielfacher Versprechungen, von den zuständigen Behörden, verzichtet er resignirt auf seine himmelstürmenden Pläne, und wären es auch nur die, die Einführung der Geschichte der Medicin als Lehrfach an den Universitäten durchzusetzen. Und mit dieser Resignation erlischt auch, es ist das ja nur menschlich, vielfach die Freude an der Arbeit selbst, er zieht das Facit seiner wissenschaftlichen Propaganda und — wird abgelöst auf seinem verlorenen Posten von einem neuen Kämpfer, der, gleich wie er früher, frohen Muthes in die Zukunft schaut und siegreich die Sache durchführen zu können glaubt, der andere vergeblich ihr Herzblut geopfert haben.

So wird auch Referent auf seinem Posten abgelöst, und Herr Pagel versucht aufs neue den Kampf mit dem Indifferentismus, ja der gehässigen Abneigung. Möge er ihn glücklich bestehen, das wünschen wir ihm von Herzen — und das Zeug dazu hat er. Pagel besitzt Kenntnisse, Kritik und Fleiss, und diese drei vortrefflichen Eigenschaften haben ihn auch zur Herausgabe der vorliegenden Werke befähigt, die von der kleinen Gemeinde der Geschichtsfreunde sicher willkommen geheissen werden. Wer nur eine Ahnung davon hat, was es heisst, eine erste Ausgabe eines bisher ungedruckten Autors nach zum Theil unvollständigen, incorrecten, schwer leserlichen Handschriften zu veranstalten, welchen Aufwand von Fleiss und Scharfsinn es oft erfordert, einen Satz richtig zu stellen, für ein von den kritiklosen Abschreibern depravirtes Wort das richtige zu finden, der wird mit Hochachtung auf die Arbeit Pagel's schauen. Aber auch unseren Dank müssen wir dem Herausgeber dafür abstatten, dass er uns Werke von Schriftstellern zugänglich gemacht hat, durch deren Lectüre wir Einblicke in die dunkelsten Perioden der Medicin gewinnen. Durch Pagel's Bemühungen wird werthvolles Material herbeigeschafft für den späteren Ausbau der Geschichte der Medicin; wir werden uns freuen, Herrn Pagel später auch bei letzterem an der Arbeit zu sehen.

4. **Rohde, Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten.** Jena, Gust. Fischer, 1895. 150 S. Ref. Lewald (Lichtenberg).

Professor Binswanger, auf dessen Veranlassung die vorliegende Arbeit entstanden ist, macht in dem Vorwort darauf aufmerksam, dass die Fragen, welche die neueren Arbeiten über die Vererbung aufgeworfen haben, bei der klinischen Forschung nur durch ein genaues Studium von Individualstammbäumen und nicht durch Massenstatistik gelöst werden können. Anfänge nach dieser Richtung hin finden sich besonders in der psychiatrischen Litteratur; doch müssen sowohl der praktische Arzt, welcher in seiner Beschäftigung als Hausarzt am besten Gelegenheit hat, die Entstehung, die Vererbung und das Schwinden von bestimmten Krankheitsanlagen durch Generationen hindurch zu verfolgen, wie auch der Anstaltsarzt, welcher über eine grössere Anzahl gleichartiger Beobachtungen verfügt, eifriger als bisher an dieser so hochwichtigen Frage mitarbeiten. Um dies zu ermöglichen, hat Professor Binswanger den Verfasser des vorliegenden Buches angeregt, die unendlich reichhaltige Litteratur über Entwicklung und Vererbung, welche in zahllosen Zeitschriften verstreut ist, dem Praktiker zugänglich zu machen, übersichtlich zu ordnen, die für die ätiologisch klinische Forschung wichtigen Gesichtspunkte hervorzuheben, die schwebenden Streitfragen anschaulich zu machen und so das Fundament zu gründen, auf dem er weiterbauen kann. Dies ist die Entstehungsgeschichte des vorliegenden Buches und damit ist zu gleicher Zeit seine Existenzberechtigung bewiesen. Der Autor hat überall das Wesentliche vom Unwesentlichen geschieden und stets die inneren Zusammenhänge zwischen biologischer und pathologischer Forschung hervorgehoben. Er betrachtet nacheinander in objectiver und — was bei diesem schwierigen Wissensgebiete mehr noch als sonst die Hauptsache ist — klarer Weise die Vererbung (im engeren Sinne), die vererblichen Veränderungen (Variation, Variabilität), die Vererbung und Variation unter pathologischen Bedingungen, und erörtert dann die Frage nach der Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten. Eine Zusammenfassung des Vorgetragenen beschliesst das 150 Seiten starke Buch. Einen zweiten Theil seiner Arbeit stellt der Autor in Aussicht: er will darin versuchen, an der Hand einschlägiger Krankenbeobachtungen aus der Binswanger'schen Klinik einen Beitrag zur Lösung der Frage zu liefern, in welchem Maasse eine breitere Nutzanwendung der biologischen Forschungsergebnisse mit den psychiatrisch-klinischen Erfahrungsthatsachen zu vereinbaren sei.

---

5. **Franz Neugebauer, Einige Worte über die somatologische und diagnostische Bedeutung der menschlichen Gangspuren oder Ichnogramme.** Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 126. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. 38 S. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Neugebauer, welcher bereits 1881 die Frage von der diagnostischen Bedeutung der Gangspur studirt hatte, dessen damalige Arbeit (Dissertation) aber nicht weiter bekannt geworden war, weist von neuem auf die somatologische und diagnostische Bedeutung der Gangspur hin.

Nicht nur der Gang eines Menschen ist verschieden von dem eines anderen (wie die Handschrift, Ref.), sondern ein und dasselbe Individuum hinterlässt je nach den Umständen durchaus verschiedene Spuren — so nach Zeit, Schnelligkeit, Muskelkraft, Zweck des Ganges, Willen (gezwungener Gang: Paradeschritt, pathetischer, affectirter, schlendernder), Gleichzeitigkeit anderer Beschäftigung des Körpers und der des Geistes, Aufmerksamkeit (Gang eines Zerstreuten, Blinden, Schwerhörigen, Unterhaltung, Seiltänzer, Ballettänzer, Matrose, Geck, Betrunkener etc.).

Selbstverständlich hängt aber auch vieles von dem augenblicklichen Gesundheitszustande des Individuums ab: Schwäche, Parese der Beine, Nervenleiden, fehlerhafter Körperbau, Kyphose, Skoliose, Fractur, Verkrümmung, Verkürzung eines Beines, Genu varum, valgum, Pes equinovarus, valgus etc., einseitiges Schielen, einseitige Schwerhörigkeit etc., ferner Affecte: Wuth, Furcht, Scham u. dgl.

Diese Momente bespricht und erläutert Verfasser an der Hand von einigen 40 Abbildungen im Texte und giebt dann noch eine grosse Tafel am Schlusse, welche 28 menschliche Gangspuren unter normalen und einigen pathologischen Bedingungen enthält. Vor allem werden die Gynäkologen die Arbeit mit Interesse und Vortheil lesen, — aber auch Chirurgen und vielleicht Anatomen, soweit sie sich noch für den Menschen interessiren.

---

6. **J. F. Rosenbach, Ueber die tieferen eiternden Schimmelerkrankungen der Haut und über deren Ursache.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1894. 43 S. Ref. E. Senger (Crefeld).

Der durch seine grundlegenden Untersuchungen über die Mikroorganismen bei der Eiterung rühmlichst bekannte Forscher hat sich die Mühe nicht verdriessen lassen, eine Anzahl von Sykosis parasitaria-Fällen einer bacteriologischen Untersuchung zu unterziehen. Nach einer genauen historischen Einleitung giebt er die Resultate seiner eigenen Untersuchungen: er konnte sieben verschiedene Formen von Trichophyton züchten und in Reinculturen weitere Generationen erlangen. Diese bewirken sowohl oberflächliche als tiefe Eiterungen; die verschiedenen Formen des Trichophytonpilzes verursachen nach des Autors Untersuchungen verschiedenartige Erkrankungen; zu einer systematischen Classificirung wären aber die Untersuchungen noch nicht genügend und abgeschlossen. In gut gelungenen Photogrammtafeln werden die Kartoffelculturen der Pilze, sowie die Luftmycelien, Sporen und Spindeln veranschaulicht. Das Büchelchen, welches von neuem von dem Fleisse des Forschers Zeugniss ablegt, beschäftigt sich also mit einem noch wenig bebauten Gebiete. Es ist Prof. König gewidmet.

---

7. **Max Braun, Die thierischen Parasiten des Menschen.** Ein Handbuch für Studirende und Aerzte. Zweite völlig umgearbeitete Auflage. Würzburg, Adalbert Stuber, 1895. 283 S., mit 147 Abbildungen im Text. Ref. K. v. Bardeleben (Jena).

Dies Buch des Königsberger Zoologen hält die Mitte zwischen den grossen Werken von Leuckart, Küchenmeister u. a. einer-, kleineren Compendien oder kurzen Darstellungen in den Lehrbüchern der Pathologie andererseits. Es ist nach Inhalt und Form, auch bezüglich der Abbildungen gleich vortrefflich, daher jedem Arzte, der sich über Parasiten gründlich orientiren will, nur zu empfehlen. Auch für solche, die Specialstudien, etwa in fremden Ländern, machen wollen, genügen die Angaben fürs erste vollständig — für weiteres ist die Litteratur genau angegeben.

---

8. **Lenhartz, Mikroskopie und Chemie am Krankenbett.** Leitfaden bei der klinischen Untersuchung und Diagnose. Für Studirende und Aerzte. II. vermehrte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1895. 331 S., 7,00 M. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen und drei Tafeln in Farbendruck. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Die gute Prognose, die ich dem Buche bei Besprechung seiner ersten Auflage an anderem Orte gestellt habe, ist in Erfüllung gegangen; das schnelle Erscheinen der zweiten Auflage beweist zur Genüge, dass die früher geschilderten Vorzüge dieses Leitfadens auch im Aerztepublikum vollauf gewürdigt worden sind. Die zweite Auflage bezeichnet der Verfasser selbst nur als vermehrte — das übliche „verbesserte" hat er unterdrückt, vielleicht, um der Kritik nicht vorzugreifen, vielleicht auch, weil ihm eine „Verbesserung" nicht nothwendig erschienen ist. Thatsächlich hat der Verfasser auch einige Ausstellungen, die von den Recensenten in mehr oder weniger durchgreifender Uebereinstimmung gemacht worden sind, unberücksichtigt gelassen. Besonders sei hier der übermässigen Ausdehnung der Abschnitte „Curschmann'sche Spiralen" und „Herzfehlerzellen" gedacht. — Die Vermehrung des Buches — um ca. zwei Bogen — ist durch die Aufnahme einer kurzen Darstellung des Culturverfahrens der einzelnen Bacterien, durch die ausführlichere Abhandlung der chemischen Mageninhaltsexploration und durch eine Anleitung zur Milchuntersuchung bedingt. Diese Neuerungen reihen sich nach Inhalt und Darstellung den besten Kapiteln der ersten Auflage an.

---

9. **Fr. Schilling, Hydrotherapie für Aerzte.** Compendium der Diätotherapie für innere Medicin. Zweite vermehrte Auflage. Berlin, Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 64 S. 1,50 M. Ref. Winternitz (Wien).

Einleitung und Geschichtliches, physiologische Wirkungen des Wassers, die Methodik und in einem Nachtrag die neuesten Errungenschaften der Methodik, zusammen 61 Seiten, ist Schilling's zweite und vermehrte Auflage der Hydrotherapie für Aerzte. Kann man liebenswürdiger sein als Schilling, der es weiss, dass der vielbeschäftigte Arzt keine Musse findet, langathmige und voluminöse Abhandlungen über einen noch so wichtigen Gegenstand durchzustudiren?

Ist es damit Schilling gelungen, den mit der Hydrotherapie ganz unvertrauten Aerzten einen Leitfaden zu geben, um in ihrer Praxis ohne weiteres, wie es seine gute Absicht gewesen ist, das Wasser therapeutisch, prophylactisch und hygienisch benützen zu können? So erwünscht dies wäre, es fällt mir schwer, an einen solchen Erfolg zu glauben. So anerkennenswerth es ist, dass es Schilling gelungen ist, in compendiösester Form die Resultate der physiologischen Forschungen über thermische und mechanische Wirkungen des Wassers auf den lebenden Organismus fast complet zu berühren, so ist er selbst auch noch zu wenig von der Cardinalwahrheit durchdrungen, dass auch für die Hydrotherapie die richtige Dosirung das Wesentliche, die Dispensirung das Nebensächliche ist. Darum wird auch hier der Form, der „Methode", die man ja doch aus dem besten Buche nicht erlernt, ein zu grosses Gewicht beigemessen, während der „Dosirung" — Temperatur, Dauer, mechanischer Kraft und Reaction — zu geringe Beachtung geschenkt wird.

Die übliche Meinung, der Begiessung, dem Halbbad, dem Sturz- und Vollbad, der Douche oder sonst einer Prozedur einen bestimmten Indicationskreis zuzuweisen, ist meiner wiederholt ausgedrückten Anschauung nach eine ganz falsche. Mit derselben

Prozedur können wir ganz verschiedene, mit differenten Prozeduren ganz gleiche Wirkungen hervorbringen: erregen, beruhigen, umstimmen, ableiten etc. Wenn diese Ueberzeugung einmal Gemeingut der Aerzte sein wird, wenn sie ganz genau wissen werden, dass der thermische und mechanische Reiz, die Wärmeentziehung und Wärmezufuhr durch eine Gegenwirkung des Körpers die organischen Functionen in bestimmter Weise beeinflussen, dann werden sie nicht mehr in der Form, sondern in der Dosirung die Hauptsache sehen. Damit läugne ich es keinen Augenblick, dass es gut ist, sich auch mit den üblichen Anwendungsformen des Wassers vertraut zu machen. Die Aerzte werden dann nicht mehr in jeder neuen Anwendungsform eine neue Heilmethode sehen und ihre mangelnde Sachkenntniss durch ganz falsche Urtheile über jeden neuen Wasserapotheker verrathen. Dabei kommt Schilling dieser Anschauung schon an verschiedenen Stellen ziemlich nahe, und ich hoffe, in der dritten Auflage steht er ganz zu mir." Dabei ist das ganze Büchelchen mit grossem Geschick gemacht und sehr lesenswerth. was durch die gefällige Ausstattung sehr erleichtert wird.

10. **Hermann Reimer, Klimatische Wintercurorte.** Leitfaden für Aerzte und Laien. Vierte Auflage. Mit einer Uebersichtskarte. Berlin, Georg Reimer, 1895. 318 S., 5,00 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Nach langem Zögern hat der alte Reimer, bekannt durch sein Handbuch der speciellen Klimatotherapie und Balneotherapie, seinen rastlosen Wanderstab wieder einmal mit der Feder vertauscht und die klimatologische Litteratur mit der vierten Auflage seiner „Klimatischen Wintercurorte" bereichert. Und jeder Arzt, der sich im Interesse seiner einen Wintercurort aufsuchenden Patienten über die mannichfachen in Betracht kommenden Fragen Raths erholen will, wird dem Verfasser für seine Arbeit Dank wissen. Die an Reimer's Werken oft gerühmten Vorzüge, insbesondere die reichlich aufgespeicherte eigene Erfahrung, die lebhafte und klare Auffassung aller bei einem Curorte maassgebenden Factoren, die kritische Beleuchtung der vorhandenen Mängel und die gewandte, in der Schilderung der Naturschönheiten besonders reizvolle Darstellung — alle diese Vorzüge sind auch der vierten Auflage des vorliegenden Buches erhalten geblieben. Wer sich über die Gesichtspunkte, die für einen winterlichen Klimawechsel bedeutungsvoll sind, unterrichten will, wer über die allgemeinen und besonderen Charaktere der einzelnen Curorte eine kurze und doch das Wesentliche fast durchweg erschöpfende Belehrung sucht, wird das Reimer'sche Buch mit Befriedigung zu seinem Rathgeber erwählen.

Inhaltlich zerfällt das Buch in einen allgemeinen und einen speciellen Theil. Der allgemeine handelt von der Bedeutung des Klimawechsels im Winter und dem Werth der klimatischen Wintercurorte für Leidende aller Art (Lungenkranke, Herzkranke, Nierenkranke, Gicht, Diabetes etc.) und giebt beherzigenswerthe Winke und Rathschläge für Wintercurgäste. Gerade in der Erörterung des letzteren Abschnittes zeigt sich der wohlerfahrene und trefflich leitende Prakticus, sei es, dass er über die Ausrüstung der Patienten spricht oder Anleitung für die Wahl einer zweckmässigen Wohnung gewährt oder Vorschriften über die allgemeine Lebensweise im Badeorte an die Hand giebt. — Der specielle Theil umfasst neun Abschnitte. Der Reihe nach werden besprochen die deutschen Heilanstalten für Lungenkranke mit Wintercur, die Höhencurorte der Schweiz, Wintercurorte am Südabhang und südlichen Fuss der Alpen, südliches Frankreich und die beiden Rivieren, Küstengegend und Inseln des Adriatischen Meeres, Inseln des Mittelländischen Meeres, Grossstädte Italiens, die Pyrenäenhalbinsel und die Winterstationen in Nordafrika. Mit Recht verweilt der Verfasser im allgemeinen bei den fremdländischen Curorten länger als bei unseren einheimischen, die der Leser in zahlreichen anderen Werken eingehender geschildert findet. Wo den Verfasser die eigene Erfahrung im Stich lässt, verwerthet er die Litteratur mit Kritik. Jeder Curortbeschreibung reihen sich im Kleindruck Angaben über Fahrt, Hôtels und Pensionen (mit Preisnotizen), Aerzte und Dauer der Curzeit an.

Die Austattung des Buches ist vortrefflich, — wie ich vermuthe, weil sie für Laien berechnet ist. In dieser Beziehung freilich dürfte sich Verleger wie Autor — zum Glück für das ärztliche Publicum — wohl täuschen: für den Laien ist der „Leitfaden" doch mit zu viel Fachwissenschaft ausgerüstet.

11. **A. Landerer, Chirurgische Diagnostik für praktische Aerzte und Studirende.** Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 300 S. mit 194 Holzschnitten. 7,00 M. Ref. Hermann Frank (Berlin).

Die Darstellung dieser chirurgischen Diagnostik zerfällt in zwei Hauptabschnitte. Nach Entwickelung der allgemeinen Grundzüge für die Stellung einer chirurgischen Diagnose steht voran die Diagnose der Verletzungen, sowohl im allgemeinen (versehentlich übrigens als Seitenüberschriften für den Gesammtabschnitt gesetzt), wie der Verletzungen der einzelnen Systeme, der Knochen und Gelenke (Knochenbrüche, Luxationen, Distorsionen), ferner der Weichtheile nebst den verschiedenen Störungen des Wundheilungsprocesses und des Verhaltens der Verletzten. Daran schliesst sich die allgemeine Diagnostik der verschiedenen Entzündungsformen, der Entzündungen der Weichtheile, der Knochen und Gelenke, zuletzt die allgemeine Diagnostik der Neubildungen. In der speziellen Diagnostik folgt der Autor in den einzelnen Kapiteln der topographischen Orientirung, unterlässt es aber dabei nicht, gewisse Symptomenbilder, wie Dyspnoe, Dysphagie, Ileus, für sich herauszuheben und übersichtlich zusammenzufassen.

Im grossen und ganzen hält der Autor in der Darstellung den Weg dogmatischer Besprechung inne, d. h. er nimmt sich der Reihe nach die einzelnen Affectionen einer bestimmten Gegend vor, behandelt die äusseren Merkmale derselben und fügt daran die Anführung verwandter Affectionen oder von Läsionen benachbarter Organe, mit welchen eine Verwechselung stattfinden könnte — ganz anders, wie Albert in seiner früher bekannteren chirurgischen Diagnostik, welcher bestimmt gezeichnete, markante Symptomencomplexe und Krankheitsbilder in seinen Einzelheiten auflöste, die Verhältnisse, in welchen sich der Diagnostiker zurechtfinden soll, auseinander wickelte und motivirte. Beide Werke ergänzen sich zu einem gewissen Grade. Während aber der Albert'sche Leser auf einem etwas fortgeschritteneren Standpunkt gedacht ist und ihm infolgedessen schwierigere Aufgaben zufallen, stellt Landerer die pathologischen Grundelemente systematisch und einzeln nebeneinander, damit der Schüler zu jeder Krankheit einfach die zugehörigen Symptome kennen lernt und auch die differentialdiagnostischen Momente nicht vergisst. Es kommt ihm offenbar weniger auf eine Schulung diagnostischen Scharf- und Spürsinnes an, worum es wohl dem klinischen Lehrer am Krankenbette zu thun ist, als auf eine geordnete Recapitulation der Kennzeichen der häufigsten chirurgischen Affectionen. Freilich hindert die absichtliche Beschränkung im Umfang des Werkes nicht nur eine breitere Ausmalung, sondern auch eine zuweilen recht erwünschte grössere Vertiefung, so dass die Differentialdiagnostik sich stellenweise mit einer etwas mechanischen Aufzählung verschiedener Zustände begnügt. Auch werden manche schwierige Probleme der Diagnostik von hoher praktischer Bedeutung (z. B. „Anurie") doch etwas zu äusserlich abgehandelt, und manche wichtigere Affectionen werden vermisst, um Eins zu erwähnen, das Décollement traumatique. Indess kann man doch der Auswahl und unterschiedlichen Behandlung des Stoffes, welche vor allen Dingen der praktischen Brauchbarkeit des Werkchens Rechnung trägt, im allgemeinen vollauf beistimmen. Einzelne Kapitel, wie die allgemeine Diagnostik der Geschwülste, mögen besonders in diesem Sinne hervorgehoben werden, wie auch die Sprache durch ihre knappe Klarheit und Eindringlichkeit zumal in didaktischer Hinsicht dem Werke zum Vortheil gereicht.

12. **Leopold, Geburtshülfe und Gynäkologie.** II. Band der Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden. Leipzig, S. Hirzel, 1895. 391 S. Ref. Wiener (Breslau).

Der vorliegende Band enthält eine Anzahl werthvoller Arbeiten Leopold's und seiner Assistenten über geburtshülfliche und gynäkologische Fragen. Namentlich die Rücksicht auf die in der Dresdener Klinik studirenden Aerzte veranlasste Leopold, einige wichtige geburtshülfliche Themata (die typischen Wochenbettscurven, die Thrombose und Embolie etc.) eingehender zu erörtern, da der junge Praktiker weit mehr in Geburtshülfe, als in Gynäkologie ausgebildet sein müsse; und mit Recht legt er den Behörden und Institutsvorständen die Einrichtung des Externates, die sich in der Dresdener Klinik seit Jahren vortrefflich bewährt hat, von neuem ans Herz.

Im Studienplan der Klinik für Aerzte und Schülerinnen wechseln praktische und theoretische Uebungen in zweckentsprechender Weise ab, und besonders ist den Aerzten reiche Gelegenheit geboten. in geburtshülflichen und gynäkologischen Untersuchungen sich zu üben. Für die Aerzte finden ausserdem noch sechswöchentliche Fortbildungscurse statt, bestehend in Uebungen im äussern Untersuchen Schwangerer, mikroskopisch-gynäkologischen Untersuchungen, geburtshülflich-gynäkologischen Operationen am Phantom und gynäkologischer Diagnostik.

Nach dem Bericht Leopold's über die Klinik in den Jahren 1892 und 1893 ist die Zahl der klinischen und poliklinischen Geburten in Zunahme und auch die Zahl der in der Klinik sich weiter fortbildenden Aerzte in erheblicher Steigerung begriffen. Im Unterricht der Schülerinnen wird das Hauptgewicht auf die Erlernung der äusseren Untersuchungsmethoden gelegt; erst vom dritten Unterrichtsmonat an darf innerlich untersucht werden. Zwei Geburtssäle stehen für Aerzte und Schülerinnen zur Verfügung. Leopold betont, wie wichtig es sei. recht viele normale Geburten zu sehen, da man sonst nicht zu beurtheilen vermag, welche Vorgänge noch zu den normalen gehören. Während der

Geburt wird wieder besonderes Gewicht auf die äussere Untersuchung und die Bestimmung des Placentarsitzes gelegt.

Der zweite Abschnitt bringt zunächst die Dienstordnung für Gebärsaal und Wöchnerinnenabtheilung, die sehr zweckmässige Vorschriften über Reinigung und Desinfection vor und während der Geburt enthält.

In einer Arbeit über „Enges Becken und spontane Geburt“ berichtet Franke, dass unter 2512 Geburten 610 (24,3%) enge Becken waren; ein grosser Theil der Fälle war jedoch nicht innerlich untersucht, sondern nur äusserlich gemessen worden. 361 (59,2%) waren allgemein verengte, 167 (27,4%) platte Becken; vorwiegend entfielen die zahlreichen geringeren Grade der Verengerung auf das allgemein verengte Becken. Bekanntlich hatten auch Müller und Gönner für die Schweiz ein Ueberwiegen der allgemein verengten Becken über die platten constatirt. Von den 610 Geburten verliefen 424 (69,5%) spontan, 140 (22,95%) operativ, 46 (7,53%) mit Anwendung des Kolpeurynters. Bei 100 I-p. mit engem Becken war die Geburtsdauer durchschnittlich nur 2 ½ Stunden länger, als bei 100 I-p. mit nicht verengtem Becken aus demselben Zeitraum; bei Mehrgebärenden war eine Beeinflussung der Geburtsdauer durch die Verengerung im allgemeinen nicht nachweisbar. An Sepsis starben von 193 I-p. 4 (2%), von den Kindern der I-p. starben ebenfalls 4; von den Mehrgebärenden starb keine. Bei 89 operativ Entbundenen betrug die Mortalität 4. Die Wendung wurde in 35%, Perforation in 28%, Zange in 20%, künstliche Frühgeburt in 5,6%, Kaiserschnitt in 4,5%, Symphyseotomie in 6,7% der Fälle ausgeführt.

Für die Behandlung der Geburt bei engem Becken wird als Hauptregel angegeben: Möglichst lange abwarten und die Geburt genau überwachen; nur wo falsche Kopfeinstellung oder andere, das Abwarten des Spontanverlaufes verbietende Complicationen sich ausbilden, muss eingegriffen werden.

Leopold bringt eine Anzahl typischer Wochenbettscurven, indem er die Nothwendigkeit betont, typische Wochenbettscurven festzustellen und besonders den Bewegungen des Pulses, zumal mit Rücksicht auf Thrombose und Embolie, mehr Aufmerksamkeit, als bisher, zu schenken; er führt die einzelnen Curventypen vor, normale, unternormale, durch leichtere Erkrankungen eines anderen Organs, oder durch schwerere Entzündungen des Genitalschlauches beeinflusste Curven u. s. w.

Aus den Schlussfolgerungen des Verfassers sei folgendes hervorgehoben: Auf alle Störungen im Wochenbett antwortet am frühesten der Puls; seine Schwankungen verlangen eine noch grössere Beachtung, als die Temperatur. Die plötzliche spitze Pulspyramide bei normaler Wärme weist immer auf Eindringen fremdartiger Elemente ins Blut hin; der Puls steigt dabei immer früher als die Temperatur. Streptococcen bewirken einen plötzlichen Ausbruch von schwerem Fieber unter sofortiger Störung des Allgemeinbefindens. Der Puls ist vorher unruhig, eilt der Temperatur voraus. Das Fieber kann an jedem Wochenbettstage, selbst erst am neunten Tage, ausbrechen. Fehlen bei unruhigem Puls und ruhiger Temperatur örtliche entzündliche Störungen, so ist die Wöchnerin sorgfältig auf die Symptome der Thrombose zu untersuchen.

Im Anschluss an einen Fall plötzlichen Todes an Lungenembolie bespricht Mahler die Prophylaxe der Embolie. Der Schwerpunkt der Prophylaxe liegt in der rechtzeitigen Diagnose der Thrombose; Puls und Temperaturcurve lassen, auch wenn Venenknoten oder Oedeme nicht zu sehen sind, bei Thrombose ganz charakteristische Eigenthümlichkeiten erkennen. Nach genannter Schilderung der Ursachen und der pathologischen Anatomie der Thrombenbildung bringt Verfasser 22 Fälle von Lungenembolie aus der Dresdener Klinik; bei 12 Sectionen waren elfmal beide Lungenarterien, nur einmal die rechte Arterie allein verstopft. Die Bildung der Thromben wird zumeist durch staffelförmiges Ansteigen des Pulses schon einige Tage vor Erscheinen der übrigen Symptome angekündigt; die Akme fällt mit der Ausbildung der Thrombose und dem Erscheinen der Lungensymptome zusammen. Wie durch Curven gezeigt wird, geht in einer typischen Thrombosencurve der Puls bei vollkommen normaler Temperatur in die Höhe; die Pulssteigerung dauert an, während die Temperatur in den alten Bahnen bleibt. Beim Auftreten eines thrombotischen Stranges, von Lungensymptomen oder Oedem erreicht die Pulssteigerung ihren Höhepunkt, gleichzeitig schnellt mitunter die Temperatur in die Höhe; doch während letztere in den nächsten Stunden fällt, bleibt der Puls noch tagelang hoch. Ausnahmen von diesem Typus kommen jedoch vor. Betreffs der Verhütung und Behandlung der Thrombose und Lungenembolie ist das Wichtigste, Geburt und Nachgeburtsperiode richtig zu leiten, bereits vorhandene Thrombosen frühzeitig zu erkennen und die Kranke lange in ruhiger horizontaler Lage liegen und erst mehrere Wochen, nachdem der Puls zur Norm zurückgekehrt ist, aufstehen zu lassen.

Zur Lehre von der Lebensthätigkeit unzeitig geborener menschlicher Früchte bringt Jud einen Beitrag. Jud glaubt, dass durch Wärmwannen (Credé, Tarnier) und künstliche Ernährung durch die Schlundsonde (Tarnier's Gavage) es öfter gelingen werde, frühzeitig geborene Früchte, am Leben zu erhalten (?).

Schon in einer früheren Arbeit Korn's hatte Leopold ein Verfahren, aus dem Tubenverlauf den Sitz der Placenta zu erkennen, bekannt gemacht. In einem Beitrag zur Diagnose des Placentarsitzes in der Schwangerschaft und während der Geburt berichtet nun Leopold, dass er dieses Verfahren bei 38 Kaiserschnitten controllirte und erprobt fand, denn 36 mal entsprach die vorher gestellte Diagnose genau dem Befunde. Leopold stellt den Satz auf, dass, wenn die Tuben auf der Vorderwand der Gebärmutter hin convergirend verlaufen, die Nachgeburt hinten sitzt; laufen sie aber an den beiden Seitenkanten der Gebärmutter, also ziemlich parallel der Längsachse des Körpers, so sitzt die Placenta vorn. Die Feststellung dieser Thatsache ist sowohl für den Kaiserschnitt, als für die Einleitung der Frühgeburt von Bedeutung, da man in letzterem Falle nach Kenntnis des Placentarsitzes bei Einführung einer Bougie die betreffende Uteruswand meiden wird. Bei der Untersuchung muss der Uterus median gestellt werden, da bei starker Rechtsdrehung desselben Täuschungen entstehen.

Ueber Verletzungen der Nabelschnurgefässe bei spontaner Geburt, Tod des Kindes, berichtet Leopold und fügt den Fällen Westfalen's und Ahlfeld's einen eigenen zu. Die ringförmige Placenta war durch eine doppelte Eihautbrücke in zwei Theile getrennt; beim Blasensprung zerrissen die in den Eihäuten verlaufenden Nabelschnurgefässe (Insertio velamentosa), und es erfolgte der Kindestod. Eine colorirte Tafel erläutert den Fall.

Der dritte Abschnitt ist der Gynäkologie gewidmet. Vier Arbeiten behandeln die vaginale Totalexstirpation des Uterus und event. der Adnexe. Leopold berichtet über die Dauererfolge der vaginalen Totalexstirpation des Uterus wegen Carcinoms und die Verhütung der Recidive. Von October 1883 bis October 1892 machte er 190 vaginale Totalexstirpationen wegen Carcinom, davon gestorben 10 = 5,2%. Von 140 Frauen, über die Erkundigung eingezogen wurde, starben an Recidiv 50 (35,7%). Anfang März 1893 lebten noch 90 (64,3%): die durchschnittliche Lebensdauer bis zum Tod an Recidiv betrug bei diesen fünfzig 19,7 Monate post operationem. An Recidiven litten laut Bericht 16 (11,4,%). Von 104 länger als zwei Jahre Operirten starben an Recidiv 46 (44,2%), lebten noch 58 (55,8%). Was die Dauerresultate dieser 58 Fälle betrifft, so waren

nach 5 Jahren von 29 Operirten = 25 recidivfrei
„ 6 „ „ 22 „ = 19 „
„ 7 „ „ 16 „ = 14 „
„ 8 „ „ 6 „ = 5 „

Die Ursache des Carcinoms sucht Leopold in einer Erkrankung der Epithelzellen resp. ihrer Kerne durch ganz bestimmte, unter gewissen Vorbedingungen wirkende äussere Reize; chronisch entzündete und in fortwährendem Reizzustand befindliche Epithelien seien ein geeigneter Boden für bisher noch unbekannte bestimmte Lebewesen, welche die Epithelien nach der ganz bestimmten Richtung hin, der schrankenlosen Wucherung, krank machen; möglicherweise sei der Krankheitsstoff aber auch chemischer Natur. Bei der Totalexstirpation wegen Carcinom sind drei Gesichtspunkte besonders zu berücksichtigen: 1) möglichst frische Fälle der Operation zu unterziehen, 2) den Uterus soweit wie möglich entfernt vom Scheidentheil und den Seitenkanten auszulösen und 3) vor der Operation alles carcinomatöse Gewebe gründlichst zu entfernen und während der Operation die Verunreinigung der Wundflächen durch Carcinommassen sorgfältigst zu vermeiden. In einer Tabelle (II) wird gezeigt, dass bei Befolgung dieser Grundsätze sehr gute Resultate in Bezug auf Recidivfreiheit erzielt werden. Wenn trotzdem in einzelnen Fällen, wo das Carcinom noch auf den Uterus beschränkt zu sein schien, Recidive vorkamen, so liegt dies daran, dass doch schon Carninommassen in die Peripherie sich ausgebreitet hatten; schon im Beginn des Carcinoms können die Ausläufer desselben weit vom Heerde abliegen.

Aus dem bekannten Operationsverfahren des Verfassers sei nur hervorgehoben, dass während der Operation, um Einimpfung von Carcinomtheilen in die Wundfläche zu verhüten, jede Berührung des Carcinoms mit Fingern oder Instrumenten vermieden wird und dass in Fällen, in denen das Carcinom zackig nach den Seiten sich erstreckt, mit dem Paquelinbrenner, oder mit trockenen Tupfern, stumpfer Aneurysmanadel und Seidenfäden weiter gearbeitet wird. Sämmtliche Operationen wurden mit Ligaturen ausgeführt, nur einzelne wenige nach Richelot mit Klammern.

Die osteoplastische Resection des Kreuzbeins behufs Entfernung des Uterus und die Laparohysterotomia vaginalis wurden je zweimal (mit je einem Todesfall), die Freund'sche Operation achtmal (sieben Todesfälle) gemacht. (Schluss folgt.)

13. **Strassmann, Schemata zur Eintragung des Befundes der äusseren und inneren geburtshülflichen Untersuchung.** Berlin, S. Karger, 1895. 1,60 M. Ref. E. Fraenkel (Breslau).

Die in dem Buche des Verfassers „Anleitung zur aseptischen Geburtshülfe" angegebenen und empfohlenen Schemata sind hier in Form eines kleinen Heftchens zusammengestellt. Wie in der Gynäkologie, nach dem Vorschlage von B. S. Schultze, sollte man sich auch in der Geburtshülfe daran gewöhnen, den Befund, vornehmlich der äusseren Untersuchung, in ein solches Schema einzutragen. Für die allseitig anerkannte Nothwendigkeit der besseren Ausbildung der Studirenden und Hebammen in der geburtshülflichen äusseren Untersuchung giebt es kein besseres Mittel als den Gebrauch solcher Schemata; das Ergebniss der äusseren Erkennung prägt sich so schärfer ein, Unsicherheiten im Befunde, Abweichungen von der Norm springen alsbald in die Augen, der Stand der Geburt ist mit einem Blicke zu übersehen und mit dem späteren leicht zu vergleichen.

Schema I ist der Körperumriss mit Andeutung der Schamfuge und der drei Quermaasse des Beckens; hier finden alle Ergebnisse der äusseren Untersuchung Platz. Schema II dient zur Einzeichnung der Maasse der beiden Conjugatae (externa und diagonalis) und des Tiefstandes des Kopfes für äussere und innere Untersuchung; die letztere ist für den Unterricht wie für die Praxis zwar möglichst einzuschränken, aber nicht ganz zu entbehren. Die Ausführung der Schemata ist eine gute, die Anleitung zu ihrem Gebrauche klar und zweckmässig.

14. **Passow, Eine neue Transplantationsmethode für die Radicaloperation bei chronischen Eiterungen des Mittelohres.** Berlin, Aug. Hirschwald, 1895. Mit einer Tafel. Ref. M. Thorner (Cincinnati).

Nachdem sich das Offenhalten der Operationswunde nach der sogenannten Radicaloperation in vielen, wenn nicht in den meisten Fällen, aus gewichtigen Gründen empfohlen hat und zur Zeit wohl von der Mehrzahl der Otologen ausgeführt wird, sind eine Reihe von Transplantationsmethoden von verschiedenen Autoren vorgeschlagen worden, die zum Theil bezwecken, das Offenhalten der Wunde zu erleichtern, theilweise auch die Heilungsdauer abzukürzen. Die neueste, von Passow angegebene Methode, weicht in manchen Punkten von früheren Methoden ab. Sie besteht im wesentlichen darin, dass die obere Wand der Knochenwunde zum grossen Theile durch den äusseren Gehörgang gedeckt wird, während die untere und eine kleinere oder grössere Fläche der hinteren Wand in ihrem äusseren Theil durch einen Hautlappen vom Halse her, die Wundfläche an der Ohrmuschel selbst durch die umgeklappte Haut hinter dem Ohrmuschelansatz bedeckt wird. Dies erreicht Passow in der Weise, dass der Hautschnitt weiter von der Ohrmuschel, ungefähr 2 cm, entfernt angelegt wird, als es bisher üblich war. Der aus der Wunde herausgedrängte äussere Gehörgang wird weit unten, wo hintere und untere Wand in einander übergehen, in der Axenrichtung bis an den Knorpel der Ohrmuschel und an diesem entlang durch einen zweiten Schnitt senkrecht nach oben, bis an die obere Gehörgangswand gespalten. Dieser grosse Lappen wird zur Bedeckung der oberen Knochenwunde verwandt. Sodann wird der Hautschnitt nach unten und vorn verlängert, ein Hautlappen abpräparirt und darauf durch Umklappen desselben nach oben und durch Einnähen die untere und hintere Wand der Wunde zum grösseren Theile bedeckt. Die unten entstehende Hautlücke wird durch einige Nähte geschlossen.

Das Ergebniss dieser Operation ist, dass viel mehr Epidermis auf die unbedeckten Knochenflächen gebracht wird, als es nach irgend einer anderen Methode möglich war. Referent kann aus eigener Anschauung berichten, dass diese Methode, die übrigens nur aus dem Studium der mit vorzüglichen Abbildungen versehenen Broschüre völlig verstanden werden kann, sehr wohl ausführbar ist und dass sie allem Anscheine nach die Nachbehandlung ganz bedeutend abzukürzen berufen sein wird.

15. **Albert Behr, Ueber die schriftstellerische Thätigkeit im Verlaufe der Paranoia.** Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge No. 134. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. Ref. Eulenburg (Berlin).

Behr hat in einem auf dem 6. Livländischen Aerztetag zu Wolmar gehaltenen Vortrage sich die schriftstellerische Thätigkeit von Paranoikern zum Gegenstand gewählt und aus den Schriften von Paranoikern (oder solchen, die er dafür hält) — namentlich eines gewissen Dr. Wollny — allerlei krauses und confuses Zeug zusammengestellt, das allerdings hier und da geeignet ist, ein Gruseln zu erregen. Viel bewiesen wird dadurch allerdings nicht, da es nicht gerade schwer wäre, auch aus den Publicationen von Nicht-Paranoikern ähnliche Blüthenlesen zu veranstalten, und andererseits nach anerkannten Zeugnissen es selbst vorgeschrittene Paranoiker giebt, die wissenschaftliche Werke über schwierige Themen in durchaus sachgemässer Weise zu bearbeiten wissen. Die Kritik der Magnan'schen Anschauungen und die Schlusssätze des Verfassers erscheinen durchaus beistimmungswerth. Behr will, ohne auf den originären oder erworbenen Charakter des Leidens u. s. w. einzugehen, wesentlich eine „Paranoia mit Ausgang in geistige Schwäche" und eine „Paranoia mit längerem oder kürzerem Erhaltenbleiben der Intelligenz" unterschieden wissen: ein Standpunkt, von dem man nur wünschen kann, dass er auch in foro allgemein durchdringe und für die an die Begutachtung zu knüpfenden Rechtsfolgen als maassgebend angesehen werde. Dem in üblicher Weise hochgespannten psychiatrischen Selbst- und Zunftbewusstsein des Verfassers mag es zugute gehalten werden, dass er die Gelegenheit nicht unbenutzt lässt, aus Anlass einiger neuerdings bekannt gewordener Fälle sowohl Finkelnburg wie mir einige notae levis maculae anzuhängen. Ich kann ihm versichern, dass er hinsichtlich der mir persönlich bekannten Fälle Herrmann und de Jonge von durchaus unzutreffenden Voraussetzungen ausgeht; ob seine Urtheile über Feldmann und Forbes auf festerem Boden stehen, wage ich mit der gleichen fernhintreffenden Sicherheit wie er nicht zu entscheiden. Die schon mehrfach laut gewordene Zumuthung aber, dass man aus „Collegialität", wenn ein anderer Arzt Jemand für geisteskrank erklärt habe, unter keinen Umständen ein Gesundheitszeugniss abgeben dürfe, muss ich als gar zu naives Ansinnen unbedingt ablehnen.

II. Zeitschriftenübersicht.

16. Hirschfeld. Ueber die Acetonurie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 28, 1. u. 2. Heft.

Hirschfeld erhebt auf Grund eines reichen Beobachtungsmaterials Einspruch gegen die jetzt allgemein herrschende Theorie, derzufolge eine starke Acetonausscheidung auf gesteigerten Eiweisszerfall zu beziehen ist. Er fand eine vermehrte Acetonausscheidung bei jedem Gesunden bei Ausschluss der Kohlehydrate aus der Nahrung, und zwar wuchs dieselbe bis zum siebenten oder achten Tage continuirlich an, um dann bis auf geringe Schwankungen annähernd auf gleicher Höhe zu bleiben. Dass indessen die Acetonurie nicht resultirt aus einem Zerfall von Eiweiss, geht daraus hervor, dass sie bei reichlicher Eiweissnahrung geringer wird als bei mässiger Eiweisszufuhr, und ferner daraus, dass beim Hunger annähernd ebensoviel Aceton ausgeschieden wird, als wenn der Stoffbedarf durch mässige Mengen von Eiweiss und reichliche Fettzufuhr gedeckt wird. Unter sonst gleichen Verhältnissen gestaltete sich die Acetonurie bei den einzelnen Versuchspersonen oft sehr verschieden, ohne dass hierfür ein Grund gefunden werden konnte; es war dies weniger der Fall bei der unter physiologischen Verhältnissen zu beobachtenden Acetonurie, als besonders bei der Form, welche nach Ausschluss der Kohlehydrate in die Erscheinung trat.

Die durch Fortfall der Kohlehydrate aus der Nahrung erzeugte Acetonausscheidung wird durch einen Zusatz von etwa 50 bis 100 g Kohlehydrate völlig zum Verschwinden gebracht; geringere Mengen bringen nur ein mässiges Sinken des Acetoncoefficienten zustande und wirken ungefähr ebenso wie reichliche Eiweissmengen, so dass also diese beiden Nahrungsstoffe in ihrem Verhalten zur Acetonbildung das gleiche Verhältniss zeigen, wie als Zuckerbildner bei den schweren Formen von Diabetes.

Unter den Kohlehydraten, die sich als geeignet erwiesen, die Acetonurie zum Verschwinden zu bringen, sind hauptsächlich zu nennen Stärke, Rohrzucker, Traubenzucker und Mannit. Gleich wirksam zeigte sich Glycerin, während der Alkohol keine Aenderung der Acetonausfuhr bewirkte; auch nach angestrengter Muskelthätigkeit liess sich eine Beeinflussung nicht wahrnehmen und ebensowenig verursachten gewisse Medicamente, wie Karlsbader Salz, Natrium salicylicum und Antipyrin nennswerthe Schwankungen.

Die Annahme von dem Bestehen einer Acetonuria febrilis weist Hirschfeld als irrig zurück und zeigt, dass bei Kranken die Acetonausscheidung ebenso verläuft wie bei Gesunden. Wenn sie vorhanden ist, lässt sie sich regelmässig durch Hinzufügung von kohlehydrathaltigen Nahrungsmitteln verringern; und umgekehrt steigt sie an, sobald man die betreffenden Nahrungsmittel in geringerer Menge darreicht. Freyhan (Berlin).

17. Frohmann, Ueber das Leberadenom, mit Bemerkungen über Theilungsvorgänge an den Leberzellen. Nauwerck's pathologisch-anatomische Mittheilungen No. XVI.

18. Siegenbeck van Heukelom, Das Adenocarcinom der Leber mit Cirrhose. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie Bd. XVI, S. 341.

Frohmann beschreibt einen Fall, Siegenbeck van Heukelom in seiner etwas später erschienenen Arbeit drei Fälle von Lebercirrhose mit multiplen Adenomen. Die Beobachtungen stimmen in den anatomischen Verhältnissen in allen wesentlichen Punkten überein. Es handelt sich stets um multiple kleinere und grössere in der Leber zerstreute, gewöhnlich weiche, gelbe, grünliche, gut begrenzte Tumoren. Schon makroskopisch kann nicht selten ein Einbruch der Geschwulstmassen in grössere Gefässe constatirt werden. Mikroskopisch liess sich an jenen vier Fällen feststellen, dass die Neubildung von den Leberzellen ausging. Sie bestand zum grossen Theil aus erheblich verbreiterten, aus zahlreichen nebeneinander liegenden Zellen zusammengesetzten, netzförmig anastomosirenden Zellbalken, zwischen denen die Capillaren verliefen. Ihr Hervorgehen aus den normalen Leberzellenreihen liess sich aus direkten Uebergängen in dieselben entnehmen. Dabei zeigten die sich umwandelnden Leberzellen ein verschiedenes Verhalten. In dem ersten Falle van Heukelom's wurden sie meist grösser, hatten grosse Kerne und waren oft polynucleär, im zweiten waren sie kleiner aber grosskernig, im dritten polymorph. Frohmann hebt eine dunklere Färbung der Geschwulststellen hervor. Die Dicke der Geschwulstbalken kann sehr beträchtlich sein, so dass sie Hunderte von Zellen umfassen. Im Durchschnitt erhält man dann den Eindruck eines carcinomähnlichen alveolären Baues, allein der den Capillaren entsprechende rings herum gehende Endothelbelag lehrt, wie van Henkelom betont, dass es sich um Adenom handelt. Der trabekuläre Charakter bleibt aber nicht immer erhalten. Van Heukelom sah in allen Fällen eine Umwandlung in typische, röhrenförmige, aus mehr oder weniger Zellen bestehende Gebilde, die Gallengängen analog waren und zuweilen Gallenconcremente enthielten.

Nach Frohmann erfolgt das Wachsthum der Tumoren nur anfänglich durch Umwandlung von Leberzellen, später durch Vermehrung der Tumorelemente von innen heraus unter Verdrängung des umgebenden Gewebes. Charakteristisch ist nun ferner das Einwachsen der Geschwülste in die Venen. Wie es vor sich geht, lässt sich freilich nicht recht feststellen, an der Thatsache ist aber nicht zu zweifeln, wie in manchen Fällen schon das makroskopische Verhalten lehrt. In anderen kann dieser Wachsthumsvorgang nur mikroskopisch festgestellt werden. Die intravenösen Geschwulstmassen wiederholen die Structur der extravasculären. Unter diesen Umständen werden natürlich Metastasen leicht zustande kommen können. Frohmann sah in den Lungen secundäre Knoten auftreten, die von gleichem Bau waren, wie die Lebergeschwülste.

Zu den Gallengängen, deren grössere im Falle von Frohmann Sprossenbildungen zeigen konnten, stehen die Tumoren genetisch nicht in Beziehung, während sich in der Litteratur nach dieser Richtung einzelne positive Angaben finden. Die Vermehrung der Gallencapillaren in der Umgebung der Adenome kommt auf Rechnung der Cirrhose. Beide Autoren begegnen sich darin, dass sie diese Zunahme aus einer durch die intraacinöse Bindegewebsentwicklung bedingten Metamorphose der Leberzellenbalken ableiten, also nicht aus einer regenerativen Neubildung. Das übrige Lebergewebe zeigt theils regressive Umwandlungen, theils Zellenhypertrophieen, die aber van Heukelom auch als Anzeichen beginnender Degeneration ansehen möchte. Frohmann dagegen beobachtete in grosser Ausdehnung die Bildung vielkerniger Riesenzellen, die er durch Zusammenfluss von Leberzellen erklärt. Die Hypertrophieen und Riesenzellenbildungen hatten mit der Geschwulstentwicklung nichts zu thun. Sie mussten als Theilerscheinung der Cirrhose gedeutet werden.

In beiden Arbeiten ist die Litteratur ausführlich zusammengestellt. Frohmann unterscheidet auf Grund derselben nach dem Vorgange von Greenisch das typische Leberzellenadenom, das atypische Leberzellenadenom und das Gallengangsadenom. Sein Fall gehört zur zweiten Gruppe, die er mit der Bezeichnung „multiple maligne Leberadenome“ versehen möchte. Die Malignität veranlasst van Heukelom, die Tumoren als Adenocarcinome zu bezeichnen.

Beide Autoren betrachten als Grundlage der Geschwulstentwicklung eine Aenderung des Charakters einzelner Leberzellen. Van Heukelom redet von einem Atypischwerden derselben und meint, dass der Beginn dieser Metamorphose in den Kernen zu suchen sei, während Frohmann Veränderungen des Protoplasmas als das erste nachweisbare Moment ansieht. Man darf aber nicht vergessen, dass die Vorstellung von einer atypischen Beschaffenheit der Zellen und einer dadurch bedingten Aenderung des Wachsthumscharakter nur eine Annahme ist, die man machte, weil man ohne sie nicht auskommen zu können glaubte. Das abweichende Aussehen der Zellen kann aber sehr wohl die Folge der abnormen Bedingungen sein, unter denen das Wachsthum erfolgt, und diese abnormen Bedingungen können, wie ich in meinem Aufsatz über die Entstehung der Geschwülste (diese Wochenschr. No. 1—4) ausführte, in einer Trennung von Zellen und Zellencomplexen aus dem organischen Zusammenhang gegeben sein. So gewinnt man das Verständniss für das Vorkommen der Adenome bei Cirrhose. Durch die Bindegewebswucherung werden Leberzellen dem Einfluss des Organismus entzogen und wachsen nun für sich weiter. Die Angabe Frohmann's, dass der Beginn der Adenome in Leberzellen zu suchen sei, die innerhalb des normalen Verbandes sich umwandelten, ist zu kurz ausgeführt, um sicher gestellt zu sein, und kann sich auf bereits aus dem Zusammenhang gelöstes Lebergewebe beziehen. Dass nicht jede Cirrhose zur Bildung von Adenomen führt, kann seinen Grund in dem Verlauf und dem Charakter der bindegewebigen Wucherungen haben.

Ribbert (Zürich).

19. **Beumer und Peiper**, Ueber die immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 28, 3. u. 4. Heft.

Anschliessend an die Arbeiten Behring's und seiner Mitarbeiter über Tetanus und Diphtherie haben die Verff. zahlreiche Experimente an weissen Mäusen, Meerschweinchen und Hammeln behufs Lösung der Frage angestellt, ob sich nach der Injection von Typhusculturen im Körper der Versuchsthiere antitoxische Stoffe anhäufen. Die Versuche wurden sowohl mit abgetödteten wie mit lebenden Culturen unternommen, ohne dass ein nennenswerther Unterschied in der Virulenz beobachtet wurde; wohl aber war die Wirkung der keimfreien Filtrate eine ungleich schwächere, so dass die Annahme berechtigt erscheint, dass die Giftigkeit der Culturen im wesentlichen an die Bacillenleiber gebunden ist.

Die erste Versuchsreihe erstreckte sich auf das Verhalten von Typhusculturen in gewöhnlichem und in antitoxischem Hammelserum, wobei sich ergab, dass schon das unbehandelte Serum eine entwickelungshemmende Wirkung auf das Wachsthum der Typhusbacillen ausübt, während das vorbehandelte, antitoxische Serum eine ungleich höhere Wirkung entfaltete; eine direct bactericide Kraft jedoch wurde nicht wahrgenommen; selbst nach mehrtägigem Stehen liessen sich noch erfolgreiche Ueberimpfungen auf Bouillon ausführen. Weitere Versuchsreihen bewiesen, dass dem antitoxischen Hammelserum auch immunisirende Eigenschaften innewohnten, denn es genügten bereits $^1/_2$ bis 1 Tropfen davon, um weisse Mäuse vor der tödtlichen Typhusdose zu schützen, und Meerschweinchen konnten dadurch soweit gefestigt werden, dass sie die vierfach letale Dosis, ohne erhebliche Krankheitserscheinungen zu zeigen, vertrugen. Schliesslich prüften die Verff. auch die Heilfähigkeit des antitoxischen Serums und constatirten allemal dann eine heilende Wirkung, wenn die Behandlung möglichst rasch, ein bis zwei Stunden nach Application der tödtlichen Gabe, begonnen wurde; die Hinausschiebung der Behandlung auf einen späteren Zeitpunkt machte die Resultate unsicher. Inwieweit sich diese Ergebnisse zur Behandlung des erkrankten Menschen verwenden lassen, ist eine Frage, die vorderhand mit Sicherheit noch nicht zu entscheiden ist. Jedenfalls bedarf es noch ausgedehnter Arbeiten, ehe man mit einiger Aussicht auf Erfolg diese Behandlung in Angriff nehmen kann.

Freyhan (Berlin).

20. **M. Radasewsky**, Ueber die Muskelerkrankungen der Vorhöfe des Herzens. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 27, 5. und 6. Heft.

Basirend auf der physiologisch festgestellten Thatsache, dass der erste Anstoss zur rhythmischen coordinirten Contraction des Herzens von den Vorhöfen ausgeht, hat Radasewsky in sechs Fällen von chronischen Herzmuskelerkrankungen ohne gleichzeitige namhafte Klappenfehler die gesammte Muskulatur des Herzens und speciell die Vorhofswandungen einer systematischen, eingehenden mikroskopischen Durchmusterung unterworfen. Die anatomischen Alterationen, die er fand, lassen sich in zwei Abtheilungen gruppiren, einmal in die allbekannten, meist schon makroskopisch nachweisbaren Herzschwielen und ferner in bislang noch nicht beschriebene Veränderungen des Bindegewebes, welche er als diffuse fibröse Degeneration des Myocardiums bezeichnet. Letztere präsentirte sich im grossen und ganzen unter dem Bilde einer hyperplastischen Wucherung der normal präformirten Bindegewebszüge; theilweise hatte das Bindegewebe auch die Interstitien zwischen den einzelnen Muskelfasern ergriffen. Diese diffuse Degeneration fand sich nun häufig in der Wand der Vorhöfe viel stärker ausgeprägt als in den Ventrikelwandungen, gleichwie Radasewsky auch die Herzschwielen in den Wänden beider Ventrikel nicht gerade selten nachweisen konnte.

Aus den mikroskopischen Befunden im Verein mit den klinisch ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten geht hervor, dass stets dort, wo es sich um eine starke schwielige respective diffuse fibröse Degeneration des Herzfleisches der Vorhöfe mit oder ohne gleichzeitige schwere Erkrankung der Ventrikel handelte, hochgradige Unregelmässigkeiten und Arhythmie der Herzaction vorlag. In den Fällen jedoch, in denen es sich um geringe Veränderungen der Vorhofwandungen handelte, mochte nun die Ventrikelmusku

latur hochgradig verändert sein oder nicht, blieb die Herzaction bis zum Exitus letalis stets regelmässig und rhythmisch. Es scheint ihm daher der Schluss gerechtfertigt, dass die bei chronischer Myocarditis häufig zu beobachtende hochgradige Irregularität der Herzthätigkeit durch die Erkrankung der Vorhöfe bedingt wird und nicht aus den Veränderungen der Ventrikel erklärt werden kann.
Freyhan (Berlin).

21. Harduin Heiden, Ueber Heterotopieen im Rückenmark. Münchener medicinische Abhandlungen, I. Reihe, 18. Heft.

Unter Heterotopieen im Rückenmark versteht man bekanntlich (wahrscheinlich angeborene) Anomalieen in der Lagerung und Configuration der Substanz desselben. Am häufigsten ist die Heterotopie der grauen Substanz. Man kann drei Gruppen derselben (nach Köppen) unterscheiden, nämlich vollständige Doppelbildungen oder abnorme Anwesenheit von grauer Substanz in den weissen Strängen oder nur Configurationsanomalieen der sogenannten Schmetterlingsfigur der grauen Substanz. Heiden beschreibt nun einen Fall von Heterotopie nicht nur der grauen, sondern auch der weissen Substanz. In demselben ist die erstere asymetrisch und überdies an zwei verschiedenen Stellen verzerrt und verlagert. Ausserdem ist aber an bestimmten Stellen der grauen Substanz, die gerade im übrigen eine normale Configuration besitzt, weisse eingelagert; also auch Heterotopie der weissen Substanz. Heiden giebt ausserdem eine Beschreibung von zehn der wichtigsten hierher gehörigen Fälle, betont, dass die Affection auf Grund der Litteratur als congenital anzusehen ist, und vertritt die besonders von Kronthal ausgesprochene Ansicht, dass derartige Rückenmarke zu späteren Erkrankungen, die man aber von der durch Heterotopie bedingten Anomalie unterscheiden kann, disponiren. Auch im vorliegenden Falle war eine spätere Erkrankung hinzugetreten.
H. Rosin (Berlin).

22. Thiele, Beitrag zur ätiologischen Diagnose des Kotherbrechens. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 27, Heft 5 und 6.

Thiele ist in der Lage, für die in vivo nur selten gestellte Diagnose eines Dickdarmkrebses mit Durchbruch in den Magen ein sehr interessantes Beispiel anzuführen. Bei einer kräftigen, gut gebauten Frau trat ziemlich plötzlich fäculentes Erbrechen auf, welches bis zum Tode anhielt, ohne von Collaps oder von palpablen Erscheinungen seitens des Abdomens begleitet zu werden. Gegen die Annahme einer Darmocclusion oder eines paralytischen Ileus sprachen die thatsächlichen Verhältnisse so sehr, dass sich Thiele sofort der Gedanke an die zweite wichtigste Ursache des Kotherbrechens, nämlich an eine abnorme Communication zwischen Magen und Dickdarm aufdrängte. Einer solchen Communication kann nur ein Ulcus oder ein Carcinom zugrunde liegen; Thiele entschied sich unter Berücksichtigung der Anamnese und des ganzen Krankheitsensembles für letzteres. Bei der Section fand sich in der That eine gangränöse Krebsbildung des Rectums, die mit dem Duodenum durch eine jauchige Höhle communicirte: in der Leber waren reichliche Metastasen vorhanden.

23. Grube. Zur Aetiologie des sogenannten Diabetes mellitus. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 27. 5. u. 6. Heft.

In einer ätiologischen Studie, der 172 Fälle von Diabetes zur Grundlage dienen, sucht Grube auszuführen, dass der Diabetes mellitus keine einheitliche Krankheit, sondern nur ein Symptom der verschiedensten Krankheitszustände darstellt. Es ist freilich zur Zeit noch nicht möglich, alle diejenigen Zustände klar zu übersehen, welche diese eigenthümliche Störung des Stoffwechsels veranlassen, indessen wissen wir doch, dass gewisse Krankheiten auffallend häufig mit dem Auftreten von Zucker im Harn combinirt sind, so dass es berechtigt erscheint, hier einen inneren Zusammenhang zu vermuthen. Am meisten, auch experimentell sichergestellt ist die Abhängigkeit des Diabetes von solchen Pankreaskrankheiten, welche eine Atrophie oder eine fast vollständige Zerstörung der Drüse im Gefolge haben: nicht minder selten aber ist nach Grube die Zuckerkrankheit mit Gicht und mit Arteriosklerose vergesellschaftet; von seinen Fällen wenigstens bot ein überraschend hoher Procentsatz deutliche Zeichen der genannten Affectionen dar. Als weitere, wenn auch erheblich seltenere, ätiologische Momente bezeichnet er mehre Nervenkrankheiten, sowohl solche ohne anatomische Grundlage, wie die Neurasthenie und den Morbus Basedowii, wie auch solche mit anatomischer Läsion, wie Tabes, Hirntumoren, ferner einzelne Infectionskrankheiten, wie Cholera und Influenza, und endlich Syphilis und Traumen.

Bei dieser Verschiedenheit der ätiologischen Grundlagen macht er den Vorschlag, überall da, wo eines der angeführten Grundleiden besteht, dies ausdrücklich durch die Bezeichnuug „pankreatischer, gichtischer, arteriosklerotischer, neurotischer u. s. w. Diabetes“ hervorzuheben.
Freyhan (Berlin).

24. C. E. Beevor und C. A. Ballance, A case of subcortical cerebral tumor treated by operation. British medical Journal No. 1775, Januar 1895.

Bei einer 39jährigen, im allgemeinen gesunden Frau hatte sich, vom rechten Fussgelenk ausgehend und dann über das ganze Bein und den rechten Arm fortschreitend, in sieben Monaten eine motorische und sensible Lähmung der rechten Körperhälfte ausgebildet. Namentlich waren das Bein, die Hand und Schulter betroffen (schematische Abbildung). Endlich wurden auch Denkvermögen und Sprache beeinträchtigt. Dazu kamen Kopfschmerz, Brechen und Neuritis optica. Alles sprach für das Vorhandensein eines Tumors in der Umgebung des linken Sulcus Rolando. Die Trepanation bestätigte die Diagnose. Es fand sich in der bezeichneten Gegend ein grosser subcorticaler Tumor, der mit der umgebenden Hirnmasse ausgeschnitten, aber wohl doch nicht völlig entfernt worden war, obgleich ein 2 Zoll tiefer und $2\frac{1}{2}$ Zoll breiter, bis an den Sinus longitudinalis reichender Substanzverlust gesetzt wurde. Die Heilung trat allmählich ohne Zwischenfall ein unter langsamem Verschwinden der vor der Operation vorhandenen Symptome. Der Tumor erwies sich als ein kleinzelliges Sarcom. Das Operationsfeld wird durch eine grosse colorirte Tafel erklärt. Nach sechs Monaten waren Verstand, Sprache und Sensibilität ganz normal geworden, die Motilität auch ziemlich wiederhergestellt, bis auf eine noch deutliche Schwäche im Vergleich mit der linken Seite. In Bezug auf die ausführlichen diagnostischen, epikritischen und operativen Erörterungen muss auf das Original verwiesen werden.
A. Bidder (Berlin).

25. D. Kappeler, Erfolgreiche Exstirpation des Sulcus Rolando. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XL. Bd., Heft 5—6.

Bei einem 43jährigen, zuvor gesunden Manne zeigte sich eine ganz allmählich und zuerst fast unmerklich auftretende Parese des rechten Arms und rechten Beins; zu dieser gesellten sich Kopfschmerzen, anfänglich leichtester Art, später heftiger und anhaltender Natur, dazu Krämpfe, die ganz den Charakter Jackson'scher Epilepsie hatten und sich auf Zuckungen des rechten Arms beschränkten oder mit diesen begannen und von hier auf einzelne Muskelgruppen des Beins und auf das Gebiet des rechten Nervus facialis übersprangen und wiederholt mit Zuckungen des ganzen Gesichts, seltener mit Zuckungen des ganzen Körpers abschlossen. Diese Krämpfe wurden im Verlaufe des Leidens immer heftiger und häufiger. Dabei fast ständige Benommenheit und geistige Apathie. Diagnose: Primärer Hirntumor (Gliom oder Sarkom) in der motorischen Zone der Hirnrinde in nächster Nähe des Arm- und Beincentrums.

Operation: Eröffnung des Schädels, entsprechend der linken Centralfurche. Enteneigrosser, allseitig abgekapselter Tumor im oberen Theile des Sulcus Rolando. Exstirpation desselben; Tamponade mit sterilisirter Gaze; Reposition des Knochenhautlappens etc. Vollkommene Heilung bis auf leicht schleppenden Gang. Kopfschmerzen und epileptische Anfälle sind gänzlich verschwunden (sechs Monate nach der Operation beobachtet). Der Tumor erwies sich als ein von den Hirnhäuten ausgehendes Endotheliom.
P. Wagner (Leipzig).

26. R. W. Murray, Three cases of intracranial abscess; recovery in each case. British medical Journal No. 1775, Januar 1895.

In allen Fällen handelte es sich um Kinder, beim ersten um einen tiefsitzenden Abscess, der durch eine vernachlässigte Kopfverletzung entstanden war. Im zweiten entstand der Eiterheerd im Gehirn im Anschluss an eine acute Mittelohrentzündung; im dritten lag eine chronische Otorrhoe vor und ein Abscess im Cerebellum, dessen Diagnose per exclusionem gelang. Die Trepanation führte auch hier Heilung herbei.
A. Bidder (Berlin).

27. Neuber, Ein Bruchschnitt von hinten. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 28.

Bei gangränverdächtigem Darme einer Hernie empfahl Mikulicz vor zwei Jahren von oben her, d. h. von der Bauchhöhle das Peritoneum bis an den Bruchsackhals zu spalten, sich so den zu- und abführenden Darm blosszulegen und nach Nothwendigkeit weiter zu verfahren.

Neuber hat nun diesen Gedanken, wie es scheint ohne den Mikulicz'schen Vorschlag zu kennen, bei einem eingeklemmten linksseitigen grossen Scrotalbruch gleichfalls ausgeführt; nur leitete ihn nicht hierzu die Möglichkeit der Darmgangrän oder der Verdacht darauf, sondern der Umstand, dass mindestens $\frac{1}{4}$ der gesammten Darmschlingen und ein grosser Theil des Netzes im Bruchsack sich befinden müsse. Da die Reposition durch die Herniotomie auf gewöhnlichem Wege bei dieser Sachlage recht schwierig geworden wäre, so machte Neuber oberhalb des äussern Leistenweges eine Laparotomie (genaueres siehe im Original) und konnte nun die Gegend des Annulus inguinalis internus genau übersehen. Trennung einer Adhäsion. Darauf Schutz der Bauchhöhle durch untergelegte Gaze unter die zu- und abführende Schlinge, wenn im Bruchsack Gangrän oder jauchiges Bruchwasser vorhanden wäre. Durchschneidung der vorderen Wand des Leistencanals, das heisst der einschnürenden Stelle von der Bauchhöhle her etc. Das Bruchwasser floss sofort in die (durch Schwamm und Gaze geschützte) Bauchhöhle. Die Reposition des grossen Netzstücks und der Därme gelang nun sehr leicht. — Als Vortheile dieser Methode führt Neuber an: 1) Darm kann nicht verletzt werden durch Verwechselung der Bruchsackhüllen. 2) Leichtigkeit der Reposition. 3) Unmöglichkeit einer Reduction en bloc.

Referent hat vor einiger Zeit von der Bauchhöhle aus, also gerade so wie oben angegeben, eine Herniotomie machen müssen in einem Falle, wo durch eine vorhergegangene gewöhnliche Herniotomie nur eine vorgelagerte Darmschlinge gelöst wurde, wo aber die Haupteinklemmung in dem in die Bauchhöhle en bloc reponirten Bruchsack sich befand. Für solche Fälle bleibt ja nichts übrig als entweder von der Herniotomiewunde nach oben die Bauchhöhle zu spalten, oder sofort in die Bauchhöhle zu dringen und von da den Bruchsack aufzusuchen.
Emil Senger (Crefeld).

28. S. G. Schalita, Ueber Milzexstirpation. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLIX, Heft 3.

Bei einer 36 jährigen, früher stets gesunden Frau hatte sich allmählich eine grosse fluctuirende Milzgeschwulst (34 : 40 : 14 cm) gebildet. Laparotomie in der Linea alba, Punction; Entleerung von ca. 8 l kaffeebrauner Flüssigkeit. Splenektomie, Heilung. Die mannskopfgrosse Geschwulst sass an der unteren Milzfläche; sie entstand entweder aus einem geborstenen wahren Aneurysma eines Astes der Milzarterie oder dadurch, dass sich ein Bluterguss unter der Milzkapsel bildete, der das Milzgewebe zertrümmerte und zur Cystenbildung führte. Die nach der Operation vorgenommenen Blutuntersuchungen waren resultatlos. Die von Schalita für die Ausführung der Splenektomie gegebenen Vorschriften beziehen sich hauptsächlich auf eine sorgsame Blutstillung.

P. Wagner (Leipzig).

29. Bayer, Nekrose des Schenkelkopfes nach blutiger Operation der angeborenen Hüftgelenksluxation. Centralblatt für Chirurgie 1894, No. 48.

Bayer hat bisher zweimal die Hoffa'sche Operation ausgeführt. In dem ersten Falle (dreijähriges Mädchen mit doppelseitiger Luxation) waren keine Tenotomieen nöthig, die Ligamenta tereta fehlten, die Pfannen markirten sich als niedrige Knorpelerhöhungen mit flachen Dellen. Nach 21 Tagen gute Wundheilung, trotzdem das Kind eine heftige Influenza durchmachen musste. Nach dreiviertel Jahren fand Bayer den Gang noch immer recht unbeholfen, wie balancirend, etwas Lordose, wenn auch unvergleichlich weniger als vor der Operation, das linke Beinchen um $1^1/_2$ cm kürzer. Wenn schon dieses Resultat hinter den Erwartungen Bayer's zurückstand, so war der zweite Fall für ihn noch viel betrübender, da er das vier Jahr alte an Luxatio dextra leidende Kind verlor. Einen Tag nach der Operation Fieber (38,5—39,9). Es kam zu profuser Eiterung mit Senkung gegen den Oberschenkel und totaler Nekrose des Kopfes und zum Theil auch des Halses. Starke Blutung am neunten Tage post operationem aus der Arteria circumflexa femoris externa, an der das Kind starb. Aus dem Sectionsprotokoll ergiebt sich, dass metastatisch das linke Hüftgelenk vereitert war, dass es sich also um eine Pyämie handelte. Ob die Nekrose des Kopfes der nothwendigen Ablösung der Weichtheile — wie Bayer annimmt — zuzuschreiben ist, oder ob nicht die missglückte Asepsis der Wunde grossen Theil der Schuld daran trägt, ist fraglich. Bisher wurde angenommen, dass die Ablösung keine Nekrose des Kopfes hervorrufen könne. Bayer glaubt, dass ihn zuerst das Schicksal, ein Kind an der Operation zu verlieren, getroffen hat. Ich möchte meinen, dass er darin irrt. Soviel ich aus mündlichen Berichten befreundeter Collegen weiss, ist auch schon anderwärts ein Todesfall passirt. Der Nutzen der Hoffa'schen Operation soll und kann dadurch keineswegs beeinträchtigt werden; allein die Operation gehört auch in der Hand des best geschulten Chirurgen nicht zu den ganz leichten, und auch dieser kann nicht jedesmal für einen glücklichen Ausgang garantiren. Freilich theilt die Operation darin das Geschick vieler anderer orthopädischen und sonstigen Operationen, und es ist jedesmal Sache des Operateurs, wie viel er sich selbst, und Sache der Angehörigen, wie viel sie einem gütigen Geschicke zutrauen.

Senger (Crefeld).

30. Nové-Josserand. Des troubles de l'accroissement des os consécutifs au lésions des cartilages de conjugaison. Revue de Chirurgie 1894, No. 5.

Ollier hatte in seiner grossen Arbeit (1867) angegeben, dass man durch Excision des Intermediärknorpels das Längenwachsthum der Röhrenknochen junger Thiere aufhalten oder unterdrücken könne. Mikroskopische Untersuchungen so behandelter Knorpel hatte er nicht angestellt. Diese führte zuerst Referent (A. Bidder) im Jahre 1872 (Archiv für experiment. Pathologie etc. I. Bd. 1873) aus, indem er nach Reizung resp. Zerstörung von Theilen des oberen Intermediärknorpels der Tibia junger Kaninchen durch quer eingestochene Nadeln die histologischen Verhältnisse prüfte. Referent fand dabei u. a., dass an Stelle des verletzten Knorpels sich Bindegewebszüge und ausserdem Knochenbalken bilden, dass also eine praemature Synostose zwischen Epi- und Diaphyse eintrete, die das Längenwachsthum je nach dem Umfange der Verletzung entweder völlig oder nur einseitig aufhebe. In letzterem Falle entstehe ein künstliches genu varum oder valgum. Nové hat jetzt an dem unteren Intermediärknorpel des Radius junger Lapins diese Experimente mit verschiedenen Modificationen unter aseptischen Cautelen wiederholt und die mikroskopischen Befunde des Referenten bestätigt. Durch die Verletzung wird die regelmässige Proliferation der Knorpelzellen gestört; zwischen Dia- und Epiphyse bilden sich den Sharpey'schen ähnliche Fasern, an denen sich alsdann Knochengewebe entwickelt, das den Knorpel durchsetzend zu praematurer Synostose führt. Fünf Holzschnitte erläutern diese mikroskopischen Befunde.

A. Bidder (Berlin).

31. Howard Kelly, Uretero-cystotomy performed seven weeks after vaginal hysterectomy. Johns Hopkins Hospital Bulletin, Februar 1895.

Bei der von Kelly operirten Patientin war nach einer vaginalen Uterusexstirpation eine Uretervaginalfistel entstanden. Nachdem in Knieellenbogenlage das Cystoskop eingeführt war, konnte durch eine Sonde constatirt werden, dass der linke Ureter intact war, während auf der rechten Seite sich bei 2 cm Tiefe eine impermeabele Verengerung fand. Um die Fistel zu beseitigen, wurde eine Laparotomie gemacht; hierbei fanden sich zahlreiche feste Verwachsungen zwischen Rectum, Blase, Ovarium und Tube, so dass es vollständig unmöglich war, den Ureter am Beckenboden herauszu präpariren. Kelly legte deshalb den oberen Theil desselben frei, indem er das ihn bedeckende Peritoneum von dem Punkt an, wo er sich mit der Arteria iliaca communis kreuzt, spaltete. Der vordere Theil des Ureters war in den erwähnten Verwachsungen so fest eingebettet, dass der Operateur hier Halt machen musste und sich entschloss, ihn dicht an dieser Stelle zu durchschneiden. Um eine Vereinigung zwischen Ureter und Blase herzustellen, wurde diese von den horizontalen Schambeinästen losgelöst, eine kleine Incision in ihre Wand gemacht und der hineingezogene Ureter hier mit Knopfnähten befestigt.

Reunert (Hamburg).

32. Goepel, Ueber die dauernden Erfolge der Feriencolonieen. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. XXVII, 2. Heft.

Goepel hat an einem kleinen Material die Einwirkung der Feriencolonieen ärztlich verfolgt und sich wiederum von den Fernwirkungen der Feriencolonieen auf die spätere gesundheitliche Entwickelung überzeugen können. — Es ist bedauerlich, dass wir für die Beurtheilung der Körpergewichte bei unseren deutschen Kindern noch immer wesentlich auf einen Vergleich mit Zahlen, welche aus dem Ausland stammen und deshalb für unsere Verhältnisse nicht zutreffen, angewiesen sind. Wenigstens sind dem Referenten keine ausreichenden Zahlenreihen für die Körperverhältnisse normaler Kinder, welche an verschiedenen Orten unter Berücksichtigung der socialen Verhältnisse gewonnen wären, aus Deutschland bekannt.

H. Neumann (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Babes, Annales de l'Institut de Pathologie et de Bactériologie de Bucarest. Vol. V, IV. Année 1892/93. Bukarest, Staatsdruckerei. 1895. 459 S. Folio, mit VI Tafeln.

M. Eyff. Das Physikatsexamen. Gang der Prüfung und praktische Rathschläge für dieselbe. Berlin, R. Schoetz. 1895. 20 S., 0,80 M.

Nothnagel, Specielle Pathologie und Therapie. IV. Band. III. Theil, 1. Abtheilung: Acute Exantheme; Einleitung: Masern, von Prof. Dr. Th. Jürgensen. 168 S., 5,60 M. — IV. Band. IV. Theil. 1. Abtheilung: Variola, inclusive Vaccination, von Prof. Dr. H. Immermann. 138 S., 4,00 M. Wien, Alfred Hölder, 1895.

Anatomie. C. Toldt, Anatomischer Atlas. Für Studirende und Aerzte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. Dalla Rosa. I. Lief. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. 80 Tafeln. 5,00 M.

Bacteriologie. C. Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. IV. Auflage. Leipzig, Georg Thieme, 1895. 461 S., 10,00 M.

Biologie. R. Arndt, Biologische Studien. II. Artung und Entartung. Greifswald, Jul. Abel, 1895. 312 S., 6,00 M.

Chirurgie. Kocher und Tavel, Vorlesungen über chirurgische Infectionskrankheiten. I. Theil. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 225 S., 8,00 M.

Hydrotherapie. A. Wittgenstein, Hydropathische Behandlung der chronischen inneren Krankheiten in der Praxis. Medicinische Bibliothek für praktische Aerzte. Leipzig, C. G. Naumann. 1895. 136 S., 1,00 M.

Hygiene. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt. XII. Bd., 1. Heft. Berlin, Jul. Springer, 1895. 284 S., 14,00 M.

A. Baginsky, Die hygienischen Grundzüge der mosaischen Gesetzgebung. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1895. 27 S., 0,50 M.

H. Griesbach, Energetik und Hygiene des Nervensystems in der Schule. Schulhygienische Untersuchungen. München und Leipzig. R. Oldenbourg, 1895. 97 S., 2,00 M.

Riedel, Lübecks Gesundheitswesen. Lübeck, Druck von H. G. Rahtgens, 1895. 114 S., mit XI Tafeln.

Infectionskrankheiten. R. Bastianelli, Studio etiologico sulle infezioni delle vie urinarie. Roma, Tipografia Fratelli Centenari, 1895. 180 S.

H. Bose, Das Behring'sche Diphtherieheilserum und die Erfolge, welche mit demselben in der chirurgischen Klinik in Giessen erzielt worden sind. Giessen, C. v. Münchow, 1895. 73 S., 2,40 M.

E. Reger, Die Weiterverbreitung der Diphtherie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 48 S., 1,80 M.

Innere Medicin. S. Edelheit, Die combinirte Calomelbehandlung zur Bekämpfung der Tuberculosis pulmonum incipiens. Wiener Klinik 1895, 10. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895. 30 S., 1,00 M.

Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. Herausgegeben von E. Leyden und E. Pfeiffer. XIII. Congress. München 1895. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 688 S., mit 36 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. 12,00 M.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No. 22 7. November 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. A. Eulenburg, Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde. Ref. Dr. G. Rosenbaum (Berlin).

2. Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

3. A. Welten, Die tiefen Temperaturen, ihre künstliche Erzeugung, ihre Einwirkung auf Thiere, Pflanzen etc. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

4. H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik. Ref. Prof. Dr. Grützner (Tübingen).

5. A. Steiger, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Hornhautrefraction. Ref. Prof. Dr. Horstmann (Berlin).

6. Schmaus, Grundriss der pathologischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).

7. F. Durante, Trattato di patologia e terapia chirurgica generale e speciale. Ref. Priv.-Doc. Dr. Hoffa (Würzburg).

8. Leopold, Geburtshülfe und Gynäkologie. Ref. Prof. Dr. Wiener (Breslau).

9. R. Schelowsky, Beiträge zur Kenntniss der Beziehungen zwischen Epilepsie und Verbrechen. Ref. Prof. Dr. A. Eulenburg (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Physiologie: 10. R. Geigel, Entstehung und Zahl der normalen Herztöne. — 11. Pickering, Synthetische Colloidkörper.

Pathologische Anatomie: 12. Burchhardt, Kernfärbung mit Thallinbraun über Chinolinwasser. — 13. Kanter, Vorkommen von eosinophilen Zellen im malignen Lymphom. — 14. Ucke, Erysipelas ventriculi.

Pharmakologie und Toxikologie: 15. Fraser, Immunisirung gegen Schlangengift.

Innere Medicin: 16. François-Franck, Hemisystolie. — 17. Zangger, Diuretica bei Herzkranken mit Compensationsstörungen. — 18. West, Pleuraerguss von anderthalbjähriger Dauer. — 19. Meltzing, Magendurchleuchtungen. — 20. Mintz, Functionelles Resultat der Magenoperationen. — 21. Holmes, Diagnose der Oesophagusverengerungen. — 22. Sternberg, Akromegalie. — 23. Naunyn, Senile Epilepsie.

Chirurgie: 24. Bassini'sche Radicaloperation des eingeklemmten Leistenbruches. — 25. Beresowsky, Radicaloperation nicht eingeklemmter Brüche. — 26. Breiter, Hernia inguino- und cruro-properitonealis. — 27. Emmet, Ureterverletzung bei Unterleibsoperationen. — 28. Burckhardt, Primäre Blasennaht.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 29. Dührssen, Neue Methode der Behandlung unzeitiger Geburten. — 30. E. Ries, Innere Untersuchung Kreissender durch den Mastdarm.

Laryngo-Rhinologie: 31. Ravenel, Aetiologie der Rhinitis fibrinosa. — 32. Gerber und Podack, Beziehungen der sogenannten primären Rhinitis fibrinosa und des sogenannten Pseudodiphtheriebacillus zum Klebs-Loeffler'schen Diphtheriebacillus.

Geschlechtskrankheiten: 33. Fournier, Tonsillarschanker. — 34. Staelin, Syphilitische Schleimpapeln der Conjunctiva.

Kinderheilkunde: 35. Backhaus, Herstellung von Kindermilch — 36. Finkelstein, Zur Kenntniss seltener Erkrankungen der Neugeborenen. — 37. Funk und Grundzach, Urticaria infantum.

Gerichtliche Medicin: 38. Schaefer, Gerichtsärztliche Beurtheilung von Gehirnverletzungen.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **A. Eulenburg, Encyklopädische Jahrbücher der gesammten Heilkunde.** Fünfter Jahrgang. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1895. 668 S., 15,00 M. Ref. Georg Rosenbaum (Berlin).

Der uns vorliegende Band der encyklopädischen Jahrbücher, die genugsam als Supplement der Eulenburg'schen Realencyklopädie bekannt sind und die Absicht, ausreichende Nachträge zu dem grossen Sammelwerk zu bringen, vortrefflich erreichen, enthält auch diesmal wieder eine Anzahl neuer Kapitel oder so durchgreifende Umarbeitungen, dass die betreffenden Artikel füglich als neue Arbeiten gelten können. Aus der Fülle des Stoffes seien nur erwähnt Cystoskopie von Casper, Empfindung von Ziehen, Endocarditis von Rosenbach, Gehirntumoren von Bruns, hereditäre Syphilis von v. Düring.

Bei der vorletztgenannten dieser Arbeiten, der von Bruns, die den Gegenstand ganz in dem Sinne der Realencyklopädie in monographisch erschöpfender Art behandelt, sei es uns gestattet, besprechend zu verweilen.

Die recht schwierige Materie beherrscht der Verfasser vollkommen, was sich schon in der gleichmässigen Gliederung der einzelnen Abschnitte, von denen sich keiner auf Kosten des anderen ausdehnt, geltend macht. Verfasser bleibt streng bei dem Begriff Tumoren und lässt beispielsweise die syphilitischen Neubildungen des Gehirns und seiner Häute ganz aus der Besprechung. Das anatomische — die Darstellung berührt nur das Gliom, das Sarkom, den Solitärtuberkel und das grössere Tumorensymptome machende Aneurysma — ist knapp und klar, desgleichen die Abschnitte über Vorkommen und Aetiologie, sowie über Symptomatologie, worin genau zwischen Allgemein- und Heerdsymptomen unterschieden wird und jedes einzelne Symptom seine erschöpfende Besprechung erfährt, was besonders noch von der für den Gegenstand so wichtigen Stauungspapille erwähnt sein mag. Nach eingehender Würdigung der lokalen Symptome, wobei auch der percussorischen und auscultatorischen Befunde gedacht wird, geht Bruns die einzelnen Regionen des Gehirns durch und bespricht die Erscheinungen, die dieser oder jener Tumor an dieser Stelle machen könnte. Aus diesem Hauptttheil der Arbeit, der sich ganz besonders durch Klarheit und Uebersichtlichkeit auszeichnet, wie z. B. bei der Vergleichung der frontalen und cerebellaren Ataxie, Einzelheiten nicht berühren zu dürfen, fällt dem Referenten schwer; indessen mag noch besonders erwähnt werden, dass in sehr geschickter Weise eigene Erfahrungen zwischen durch zum Beweise dieser oder jener strittigen Sache herangezogen werden; dadurch erhält die Darstellung etwas Fesselndes, Körperliches, wie es nur Arbeiten haben, die direkt aus breiter praktischer Erfahrung fliessen. Von ganz besonderem Interesse ist sodann das Kapitel: „Allgemeines über die Diagnose der Gehirntumoren und specielle differentielle Diagnose. Besondere diagnostische Fragen . . .“ Hier macht der Verfasser z. B. auf die Nothwendigkeit vermehrter Augenspiegeluntersuchung bei jedem Falle hartnäckigen Kopfschmerzes aufmerksam, erwähnt die Schwierigkeiten, die eventuell die Differentialdiagnose zwischen Hirntumor und Hydrocephalus oder multipler Sklerose machen kann unter Belegen aus der Praxis und warnt vor Oberflächlichkeit bei hysterischen Symptomen. Warum soll nicht auch eine Hysterische einmal einen Hirntumor bekommen oder der Tumor hysterische Symptome simuliren, wie andererseits die Hysterie Tumorsymptome vortäuschen kann.

Im Kapitel Therapie bespricht Bruns ohne jede Voreingenommenheit die Chancen der Therapie, die eigentlich nur eine ist, nämlich der Operation, ohne es jedoch zu unterlassen, auf eine energische interne z. B. Jodbehandlung in allen dafür geeigneten Fällen hinzuweisen. Einverstanden mit ihm werden wir sein, wenn er sagt: „Die Tumoren derjenigen Regionen des Grosshirns, die die sicherste Diagnose gestatten, sind operativ auch am leichtesten erreichbar.“ Ebenso können wir die Warnung vor überflüssigen Operationen verstehen, wie andererseits die Betonung der palliativen Wirkung der Trepanation. Was die Chancen der Operationen anbetrifft, so hält Bruns noch 9—12% für hochgegriffen, wenn man die für die Operation günstigen unter allen Tumorfällen (eingeschlossen die ohne Lokalzeichen) berechnet. Doch wenn auch nur 1% mit Erfolg operirt wird und dem qualvollen Tumortode entzogen wird, so halten wir das mit dem Verfasser für einen Triumph moderner Wissenschaft.

Ein vortreffliches Litteraturverzeichniss ergänzt die Arbeit; im übrigen auf den höchst interessanten Artikel einzugehen, verbietet dem Referenten leider der hier zur Verfügung stehende Raum.

2. **Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich.** Herausgegeben von H. Hager, B. Fischer, C. Hartwich. Bd. I, erste und zweite Hälfte, II. Auflage. Berlin, J. Springer, 1895. 13,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Wenden sich diese Erläuterungen eigentlich nur an Pharmaceuten, so ist des Lernenswerthen doch auch soviel für Aerzte in ihnen enthalten, dass ein Hinweis gerechtfertigt ist. Die knappen Bestimmungen des Arzneibuches erheischen nothwendig weitere chemische und pharmakognostische Auseinandersetzungen. Werden diese soweit ausgesponnen, wie es in dem vorliegenden Werke geschieht, so muss daraus eine erschöpfende Wiedergabe alles Einschlägigen, einschliesslich der pharmaceutischen Technik resultiren. Der Klarheit in der durch zahlreiche Zeichnungen unterstützten

Darstellung, der Vollständigkeit des Materials und der Einheitlichkeit des von verschiedenen Autoren Dargebotenen muss uneingeschränktes Lob ertheilt werden, das nicht durch unbedeutende Ausstellungen, wie z. B. dass Ilex Cassine, der Apalachenthee, als coffeïnhaltig anzuführen vergessen wurde, alterirt wird. Gäbe das Werk Anlass, dass Apotheker in weiterem Umfange, als dies bis jetzt geschieht, Präparate selbst darstellten, anstatt sie von Fabriken auf Treu und Glauben zu kaufen, so würde der Nutzen desselben noch ein sehr viel grösserer sein.

3. **A. Welten, Die tiefen Temperaturen, ihre künstliche Erzeugung, ihre Einwirkung auf Thiere, Pflanzen etc.** Crefeld, J. Greven, 1895. 86 S., 2,50 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Soweit die vorliegende Darstellung Thatsachenmaterial wiedergiebt, ist sie interessant und lesenswerth. In klarer Weise werden die drei Vorgänge beschrieben, durch welche eine Erniedrigung der Temperatur hervorgerufen werden kann, nämlich: Auflösung oder Verflüssigung fester Körper, freiwillige Verdampfung von Flüssigkeiten und Ausdehnung gasförmiger Körper. In weiteren Kapiteln werden Versuchsergebnisse beschrieben, die Raoul Pictet in seinem Laboratorium erhielt. Dass hier das „Chloroform Pictet“ mit warmer Empfehlung figurirt, kann uns schon weniger gefallen, da der therapeutisch und praktisch begründete Widerspruch gegen dieses Präparat einen sehr viel breiteren Raum in der Abwehr als die Empfehlungen einnehmen würde. Wohl nur ein Versehen ist es, wenn einer der eifrigsten Bekämpfer dieses Präparates, Herr Schacht, ebenfalls als Empfehler angeführt wird.

Lehrreich sind die Mittheilungen über den Einfluss tiefer Temperaturen auf chemische, physikalische und biologische Vorgänge, besonders die Versuche, die sich auf die Abkühlung verschiedener Thiere beziehen. Fische, die langsam bei — 8 bis — 15° C eingefroren, so dass sie in einem compacten Eisblock eingeschlossen waren und durch und durch spröde und brüchig befunden wurden, lebten beim langsamen Aufthauen wieder auf. Unter — 20° C gebracht, gelang die Wiederbelebung nicht mehr. Frösche vertragen Abkühlen auf — 25° C. Bei 30 bis 35° C gehen sie zugrunde. Die Flimmerzellen des Froschgaumens büssen nach Pictet erst bei — 90° C ihre Lebensfähigkeit ein. Asseln vertragen Abkühlung auf — 40 bis — 50° C und gingen erst bei — 90° C zugrunde.

4. **H. v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik.** Zweite umgearbeitete Auflage, 9. und 10. Lieferung. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1894 und 1895. Ref. P. Grützner (Tübingen).

Das Geschick hat es nicht gewollt, dass eines der gewaltigsten deutschen Werke, an welchem nicht minder die riesige geistige Grösse des Verfassers, wie sein gewaltiger Fleiss zu bewundern ist, von des Meisters Hand selbst in der neuen umgearbeiteten Auflage zur Vollendung gelangte. Der Tod hat den Arbeiter abgerufen.

Nichtsdestoweniger bleibt das Werk kein Rumpf, sondern es wird — allerdings in der alten Form der ersten Auflage — von Arthur König zu Ende geführt werden. Nur die ersten acht Lieferungen sind neu bearbeitet; nach der achten Lieferung betrachtete, nach der Aussage von König, Helmholtz seine Arbeit an der zweiten Auflage des Werkes im wesentlichen als beendet. Er wollte alles Folgende fast unverändert aus der ersten Auflage übernehmen.

Die genannten Lieferungen 9 und 19 enthalten die Lehre von den Augenbewegungen und von dem monoocularen Gesichtsfeld und schliessen mit der Besprechung des Stereoskopes ab.

5. **A. Steiger, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Hornhautrefraction.** I. Theil. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 135 S. Ref. Horstmann (Berlin).

Steiger untersuchte vermittels des Javal-Schiötz'schen Ophthalmometers an etwa 5000 Augen von Individuen bis zum 80. Lebensjahre die Hornhautrefraction. Der durchschnittliche Astigmatismus aller hierher gehörigen Hornhäute betrug 0,78 Diopt. In $^2/_3$ aller Augen bestand eine Asymmetrie von 0,5 bis 1,0 Diopt., nur in fast $^7/_8$ von 0,25 bis 1,25 Diopt. Während die Anzahl der hochgradigen Astigmatismen mit zunehmendem Alter nicht merklich differirte, nahmen die Fälle direkt über dem Mittel und die diesem entsprechenden beständig ab. Die Hornhäute mit gar keinem oder nur sehr geringem Astigmatismus vermehrten sich beständig bis etwa zum 70. Lebensjahre und wurden im Greisenalter wieder recht selten. Der perverse Astigmatismus nahm bis zum 70. Jahre allmählich und von da ab rapide an Häufigkeit zu. Im allgemeinen war der Astigmatismus beim weiblichen Geschlecht etwas grösser. Beim Vergleich der durchschnittlichen Brechkraft der Hornhaut in den verschiedenen Altersstufen stellte sich für die früheste Jugend eine rasche, später eine sehr langsame Abflachung heraus. Was die Richtung der Hauptmeridiane anlangte, so zeigte die überwiegende Mehrzahl aller Individuen (91%) auf beiden Seiten übereinstimmend wagerechte oder senkrechte Axen. Dann folgte die symmetrische Stellung zweier schiefen Axen; etwas seltener combinirten sich eine wagerechte und eine schiefe, sehr viel seltener eine senkrechte und eine schiefe, ebenso eine senkrechte auf dem einen und eine wagerechte auf dem anderen Auge. Alle anderen Stellungen waren Raritäten. Mit zunehmender Pupillendistanz liess sich eine constante Abnahme der Hornhautkrümmung nachweisen. Von den stark asymmetrischen Hornhäuten (Ast. $\geq$ 2 D.) hatten 42,7% schiefe Axen. Weder bei einseitig, noch bei doppelseitig astigmatischen Augen war in allen Fällen ein und derselbe Meridian als pathologisch zu betrachten und der andere als durchaus normal, sondern es lag der Fehler das eine Mal am senkrechten Meridian, das andere Mal am wagerechten, oder es trugen auch beide mehr oder weniger gleichmässig dazu bei, immerhin mit der Einschränkung, dass die horizontale Krümmung im allgemeinen weniger variabel ist, als die vertikale. Die Heredität spielte in den Krümmungsverhältnissen der Hornhaut eine maassgebende Rolle. Angehörige von Individuen mit flacher Hornhaut hatten oft wieder flache Hornhäute, auch die Richtung der Meridiane vererbte sich in vielen Fällen.

6. **Schmaus, Grundriss der pathologischen Anatomie.** Zweite umgearbeitete Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. Ref. Ribbert (Zürich).

Der im Jahrgang 1893, S. 310, dieser Wochenschrift besprochenen ersten Auflage des Grundrisses ist die zweite rasch gefolgt. Sie ist in mehrfacher Hinsicht verbessert. Zahlreiche Kapitel wurden umgearbeitet und eingehender besprochen, die Figuren um 14 vermehrt, zugleich aber weniger gute durch bessere ersetzt. Dadurch erfuhr der Text eine verhältnissmässig geringe Zunahme, obgleich andererseits manche Vereinfachungen der Darstellung und dadurch Kürzungen vorgenommen wurden. Alles in allem ist das Buch durch die Veränderungen nur noch brauchbarer geworden und wird daher zweifellos auch in der neuen Auflage eifrig benutzt werden.

7. **F. Durante, Trattato di patologia e terapia chirurgica generale e speciale.** Volume I. Roma, Societa editrice Dante Alighieri. 576 S., 5,0 Lire. Ref. Hoffa (Würzburg).

Roms erster Chirurg, Francesco Durante, dessen hervorragende wissenschaftliche Befähigung und dessen grosse technische Fertigkeit wir beim letzten internationalen Congress zu bewundern Gelegenheit hatten, ist im Begriff ein breit angelegtes Werk über den gegenwärtigen Stand der allgemeinen und speciellen Chirurgie erscheinen zu lassen.

In dem bis jetzt erschienenen ersten Band giebt Verfasser nicht eine systematische allgemeine Chirurgie, er behandelt vielmehr nur die Lehre von der Entzündung, vom chirurgischen Fieber, die Lehre von den Verletzungen, von der Wundheilung und ihren Störungen, und schliesslich die Lehre von den Geschwülsten im allgemeinen und im speciellen. Den grössten Theil des Bandes nimmt die Lehre von den Geschwülsten ein, die mit besonderer Liebe behandelt ist. Gute Illustrationen erläutern in mannichfaltiger Weise den schön gedruckten Text. Alles ist mit grosser Sachkenntniss geschrieben, so dass die italienischen Studenten und Collegen mit der Vollendung des ganzen Werkes ein Buch haben werden, das ihnen wirklich ein verlässlicher Führer in der chirurgischen Wissenschaft sein wird.

8.. **Leopold, Geburtshülfe und Gynäkologie.** II. Band der Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden. Leipzig. S. Hirzel, 1895. 391 S. Ref. Wiener (Breslau). (Schluss aus Litteratur-Beilage No. 21).

Berner berichtet in einer Arbeit über die operative Behandlung der Uterusmyome durch vaginale Totalexstirpation über 48 Fälle aus der Dresdner Klinik (21 davon bereits früher veröffentlicht), in denen die Myome bis Kindskopfgrösse erreicht hatten und die Kranken durch Blutungen und complicirende chronische Adnexerkrankungen sehr erschöpft waren. Indicirt ist die Operation, wenn nach Erschöpfung aller anderen Mittel der wachsende Tumor bedrohliche Blutungen, Schmerzen etc. macht und der Allgemeinzustand für eine Laparotomie zu bedenklich ist. Der Erfolg ist so in die Augen springend, dass die vaginale Totalexstirpation der Castration vorzuziehen ist. Die Hauptschwierigkeit, mehr oder minder grosse Myome durch Scheide und Becken zu entfernen, wird durch Verkleinerung und Ausschälung des Myoms nach beiderseitiger Anlegung von zwei bis drei Nähten an den Ligamenten überwunden. Während der Operation ist auf ruhige Narkose, ebenso auf Puls und Kräftezustand der Kranken besonders zu achten. Bei langdauernden Operationen werden, wenn der Puls klein wird, mehrere subcutane Kochsalzinfusionen (2—300 g), ebenso noch einige Tage nachher, gemacht. Bei der Nachbehandlung achte man auf den Puls und eventuell auf leichte Oedeme, da Pulssteigerungen schon bei den ersten Anfängen der Thrombose auftreten und Thrombenbildung in den Venen des myomatösen Uterus und von da fortgesetzt in den Beckenvenen sehr oft vorkommt. Kranke mit gesteigertem Puls lasse man nicht aufstehen. Sämmtliche 27 in den letzten Jahren Operirten genasen. Besondere Aufmerksamkeit erfordert die Kapseleröffnung, da man den Zustand des Myoms — ob schon erweicht, verjaucht etc. — vorher nicht kennt.

Weiter berichtet Leopold über vaginale Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe wegen schwerer chronischer Erkrankungen derselben. Er hat 37 mal die chronisch, meist gonorrhoisch erkrankten inneren Geschlechtsorgane von der Scheide aus entfernt; nur ein Fall starb. In zwei Fällen war früher die Castration gemacht worden, aber nutzlos gewesen; die natürliche Entfernung des Uterus brachte Besserung resp. Heilung. Der Uterus soll aber nur dann entfernt werden, wenn von seinem Zurückbleiben fortgesetzte, ernste Störungen des Allgemeinbefindens zu erwarten sind. Immer sollen mit dem Uterus beide Adnexe entfernt werden, auch wenn sie auf der einen Seite gesund zu sein scheinen; es blieben sonst die früheren Symptome leicht fortbestehen. Vor der Massage warnt Verfasser bei eitrig entzündeten resp. geschwollenen Tuben und Ovarien, da man leicht Verklebungen sprengt und den abgekapselten Mikroorganismen den Weg in die Bauchhöhle eröffnet. Die Entfernung der Adnexe durch Laparotomie ist immer ein ernster Eingriff wegen der Gefahr der Verunreinigung der Bauchhöhle mit Eiter; ausserdem bestehen darnach öfter noch Blutungen, Schmerzen etc. Bei der vaginalen Entfernung des Uterus, der Tuben und Ovarien werden dagegen alle erkrankten Organe entfernt, und die Wundhöhle befindet sich an der tiefsten Stelle der Bauchhöhle, kann also leicht drainirt werden; ausserdem kommen Därme gewöhnlich nicht zu Gesicht, und die Verlöthungen der Därme oberhalb des Beckeneinganges schliessen die Bauchhöhle ab; die Operation findet also gewissermaassen extraperitoneal statt. Nebenverletzungen benachbarter Organe hat Leopold bei der vaginalen Operation nicht beobachtet. Zum Schluss wahrt Leopold sich die Priorität einem historischen Einwurf Landau's gegenüber, dass nicht er, sondern Péan zuerst wegen Beckeneiterung den Uterus von der Scheide aus entfernt habe.

Wolff bringt einen Beitrag zur Totalexstirpation des Uterus mit Entfernung grosser Scheidenlappen wegen Totalprolaps des Uterus. In Dresden wurde die Operation 18 mal ausgeführt, davon starben drei bald nach der Operation (eine Patientin nach zwei Jahren). Von den übrigen 14 konnte bei 12 das Resultat später controllirt werden; alle befanden sich wohl und hatten keine Beschwerden. Um Misserfolge zu vermeiden, muss eine ausgiebige Resection der Scheidenwände gemacht werden.

Leopold und Wehle berichten über 105 Fälle von Wiederherstellung des völlig zerrissenen Dammes und Afters (Ruptura ani completa): Proctoperineoplastik. Meist wurde die Anfrischungsmethode mit dreiseitiger Naht angewendet, mit bestem Erfolg; weniger günstig waren die Resultate mit der Lappenperineoplastik nach Tait und anderen. Bei der Anfrischung ist es wichtig, wie Küstner hervorhob, dem Verlauf der Narben mehr Rechnung zu tragen; die Narben müssen ausgeschnitten werden. Von den 105 Fällen wurden 73 nach der triangulären Methode operirt, davon glatt geheilt 64 (89 %); durch kleine Nachoperationen wurden dann noch 5 geheilt, also in 69 Fällen (94,5 %) Continenz erzielt. Die Seidennaht bewährte sich besser als die fortlaufende Catgutnaht. Die Naht wird in bekannter Weise ausgeführt, die Mastdarmnähte nach dem Darm zu geknotet; besonders wichtig ist die Sphincternaht. Mit der Operation warte man, wenn die Naht gleich nach der Geburt nicht zur Heilung führte, mindestens vier Wochen post partum. Auch in der Schwangerschaft soll operirt werden, um nach der Geburt Kothinfection zu verhüten. Aus der Nachbehandlung sei erwähnt, dass erst am 16. Tage nach der Operation durch Ol. Ricin. für Stuhl gesorgt wird. — Dem Texte sind schöne colorirte Tafeln und Zeichnungen beigefügt.

Fearne berichtet über primäres Tubencarcinom.

Lange berichtet in einer Arbeit über Enucleation von Myomen aus dem schwangeren Uterus, über die Entfernung eines grossen interstitiellen Myoms während der Schwangerschaft, ohne Unterbrechung der letzteren. Er führt 31 bekannt gewordene Myomektomieen während der Schwangerschaft an; die Mortalität der Mütter war von 1874—1884 = 37,5 %, 1884—1894 = 17,4 %, für die Kinder 62,5 % resp. 39,13 %. Sieben Frauen abortirten innerhalb des 2. bis 17. Tages post operationem. Die Geburten scheinen im ganzen ungestört gewesen zu sein. Sorgfältigste Blutstillung bei der Operation ist wichtig für den Erfolg.

Buschbeck bringt einen Beitrag zur Heilung von Ureterbauchdeckenfisteln und von Blasenscheidenfisteln durch die Sectio alta. Berichtet zunächst über zwei Fälle von hoher, unbeweglicher Blasengebärmutterscheidenfistel, in denen in Trendelenburg'scher Beckenhochlagerung nach Sectio alta von der Blase aus die Fistel angefrischt und vereinigt wurde. Im ersten Falle bestand ausser der Blasenscheidengebärmutterfistel noch ein fistulöser Gang von der Blase nach der Schamfuge und eine cariöse Zerstörung der letzteren. Die Fistel und der Fistelgang wurden vollständig ausgeschaltet und eine neue, kleinere Blase gebildet, die Wunde mit 50 theils tiefen, theils oberflächlichen Seidennähten geschlossen. Heilung. Im zweiten Falle erfolgte die Anfrischung durch Spaltung des inneren Fistelrandes in zwei Wundlappen und Vernähung derselben in zwei Etagen. Heilung.

Ferner werden noch zwei Fälle berichtet, in denen nach Myomektomieen eine Ureterbauchdeckenfistel entstanden war. In beiden Fällen wurde die Wiedervereinigung des centralen Ureterendes mit der Harnblase durch eine plastische Operation versucht. Im ersten Falle misslang sie, jedoch brachte die Entfernung der zugehörigen Niere der Kranken vollständige Genesung. Im anderen Falle hingegen wurde durch wiederholte Operationen ein Verbindungsgang zwischen der Ureterbauchdeckenfistel und der Harnblase hergestellt und die Kranke dauernd von ihrem Leiden befreit.

Den Schluss des Bandes bildet ein kurzer Bericht über 1000 Laparotomieen von Leopold. Die Operationen fallen in die Zeit von 1883–1893. Seit 1891 bedient Leopold sich der Asepsis. Meist wird Beckenhochlagerung mit eigenem Apparat angewendet unter Aethernarkose. Leopold ist von der Etagennaht der Bauchdecken wieder zurückgekommen, näht wieder mit tiefen und oberflächlichen Nähten. Die Tamponade der Bauchhöhle wird mit sterilisirten Gazestreifen vorgenommen. An der Operation starben 65. Ovarientumoren waren 373, darunter 23 % maligne; von sämmtlichen Ovariotomirten, auch die ungünstigsten und die malignen Tumoren eingerechnet, starben 40 (10,7 %). Die Mortalität hat sich in den letzten Jahren erheblich gebessert. Leopold entfernt grundsätzlich auch bösartige Geschwülste, weil er darnach noch relativ gute, bisweilen sogar erstaunliche Resultate gesehen hat. Complication mit Schwangerschaft bestand 9 mal, doppelseitige Tumoren 29 mal, darunter 18 mal bösartige. Zum Schluss theilt Leopold Regeln und Erfahrungen mit für diejenigen, welche Laparotomieen vornehmen wollen.

---

9. **Robert Schelowsky, Beiträge zur Kenntniss der Beziehungen zwischen Epilepsie und Verbrechen nach Beobachtungen in der Königlichen Strafanstalt Moabit.** Inauguraldissertation, Leipzig 1895. Ref. Eulenburg (Berlin).

Schelowsky hat die auf Lombrosisti'schem Gebiet liegende Einzelfrage nach den Beziehungen zwischen Epilepsie und dem Leben des verbrecherischen Individuums auf Grund des gesichteten Materials der Moabiter Strafanstalt (unter ärztlicher Leitung des Dr. Leppmann) eingehend bearbeitet. Sein Material umfasst 1000 Fälle der Hauptanstalt Moabit aus den Jahren 1890—1894, woruntor 85, also 8,5% sicher erweislich Epileptiker. Unter diesen 85 waren 56 wegen Verbrechen gegen das Eigenthum zuletzt verurtheilt, 5 wegen Verbrechen gegen das Leben, 12 wegen Sittlichkeitsverbrechen, 7 wegen Meineid und Verleitung dazu, 5 als Brandstifter; 83% hatten Vorstrafen erlitten; 47% waren vor dem 18. Lebensjahr bereits bestraft. Als erblich belastet mussten 49 (= 57%) gelten; in 23 Fällen bildete Epilepsie selbst, in 13 Fällen Geisteskrankheit das belastende Moment; Trunksucht des Vaters war bei 20 Epileptikern (= 23%) sichorgestellt. Von sonstigen Entstehungsursachen sind 7 Fälle traumatischer, 6 Fälle von Akoholepilepsie hervorzuheben. Bei der Hälfte der Fälle lassen sich psychische Degenerationszeichen mit erheblicher Deutlichkeit nachweisen (darunter 23 mal wesentliche Asymmetrie des Schädels oder Gesichts, Plagiocephalie, auffallende Kleinheit des Kopfschädels, sehr verdickte Kopfnähte, breiter Torus palatinus; 26 mal Bildungsfehler der Ohren); bei 30 Individuen waren nur einzelne hierhergehörige Verbildungen, bei 13 eine Häufung derselben (Ohren, Kopf- und Gesichtsschädel gemeinsam betheiligt) vorhanden; unter den mit körperlichen Entartungsmerkmalen behafteten stammten 60% aus erheblich belasteter Familie. Geringe Grade von Imbecillität waren in ungefähr 50%, ausgesprochener Schwachsinn bei 16 Fällen (= 19%) bemerkbar. Dass die Imbecillität, die allgemeine geistige Minderwerthigkeit, ihre nachtheiligen Folgen namentlich dann entwickelt, wenn sie mit misslichen socialen Verhältnissen zusammentrifft, wird durch den Lebenslauf einzelner epileptischer Verbrecher entschieden bekundet; ebenso die Häufigkeit von Rückfällen infolge der krankhaften Gemüthserregbarkeit der Epileptiker, die auch nicht selten Veranlassung zu ihrer disciplinarischen Bestrafung wegen Widersetzlichkeit und Ungehorsam im Strafvollzug liefert.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. R. Geigel, Entstehung und Zahl der normalen Herztöne. Virchow's Archiv Bd. 141, H. 1.

Im ersten Theil der Arbeit giebt Geigel eine Kritik der herrschenden Anschauung über die Entstehung des ersten Herztones, wonach derselbe zum Theil durch die plötzliche „Spannung“ der Atrioventricularklappen, zum Theil durch den „Muskelton“ gebildet wird. Der Gedankengang ist folgender: Sowohl Herztöne wie Herzgeräusche stellen im physikalischen Sinne Geräusche dar, die durch ungleichmässige Schwingungen erzeugt werden. Schwingungen können nur dann entstehen, wenn die betreffenden schallerzeugenden Körper aus ihrer Gleichgewichtslage gebracht werden und vermöge ihrer elastischen Kräfte dieselbe wieder zu gewinnen streben, also nicht durch „Vermehrung und Veränderung der Spannung“. Dass die Atrioventricularklappen während der Verschlusszeit (Anspannungszeit) aus ihrer Gleichgewichtslage gebracht werden und schwingen, ist leicht verständlich. Das Gleiche gilt aber auch für die Muskelwand, und so entsteht der „Muskelton“ von Ludwig und Dogiel, der mit dem beim Tetanus der Skelettmuskeln entstehenden Muskelton (im physiologischen Sinne) nichts zu thun hat. Eine Bestätigung dieser Ansicht sieht Geigel darin, dass bei Insufficienz der Vorhofsklappen auch der Muskelton einem Geräusch Platz macht. Beim „Geräusch“ wird während einer kürzeren oder längeren Zeit durch einen äusseren Anlass die elastische Wand immer wieder aus der Gleichgewichtslage gebracht, beim „Ton“ wird sie nur ein einziges Mal aus ihrer Gleichgewichtslage gerissen.

Im zweiten Theil sucht Geigel nachzuweisen, dass die Zahl der Herztöne nicht, wie allgemein angenommen wird, sechs, sondern vier beträgt, indem die durch Anspannung der Gefässwand angeblich entstehenden ersten Töne an den Gefässen nicht als selbstständige Töne existiren. Geigel bedient sich dabei der Martius'schen acustischen Markirmethode, welche ihm ergiebt, dass der erste Aortenton nur um weniger als $^1/_{100}$ Secunden später erfolgt, als der erste Ventrikelton, während er nach der bisherigen Ansicht durch die Verschlusszeit (von wenigstens $^3/_{100}$ Secunden) davon getrennt sein müsste. Geigel giebt sich mit diesem Resultat nicht zufrieden, da er die von verschiedenen Seiten geäusserten Zweifel an den Resultaten der acustischen Markirmethode (in der von Martius gebrauchten Weise) anerkennt. Er findet, dass, wenn man künstlich ein Geräusch an der Carotis erzeugt und dieses sowohl wie den ersten Aortenton markirt, sich abzüglich der Fortpflanzungszeit eine Differenz ergiebt, welche der Grösse der Verschlusszeit angemessen ist. Die Richtigkeit dieses Resultates prüft er arithmetisch durch Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate. Was die Rechnung ergiebt, drückt Geigel folgendermaassen aus: „ich kann also rund 25 Millionen gegen eins wetten, dass ich mit der Behauptung Recht habe, wonach der erste Aortenton während der Verschlusszeit entsteht, und dass die bisherige Anschauung von seiner Entstehung irrig ist.“ Geigel's neue Anschauung ist die, dass die Semilunarklappen der Aorta bei der Anspannung des Ventrikels, ebenso wie die übrige Wand und die Vorhofsklappen in Schwingungen gerathen und tönen.

Referent kann dem Verfasser nicht auf das Gebiet der höheren Arithmetik folgen, kann aber nicht unterlassen zu bemerken, dass durch die angenommene Fortpflanzungszeit von $^3/_{100}$ Secunden eine willkürliche, für die vorgenommenen Versuche nicht besonders erwiesene Grösse mit in die Berechnung gezogen ist, und ferner, dass die mittlere Dauer der Verschlusszeit von 0,078 Secunden, auf welche verschiedentlich recurrirt wird, durchaus nicht als eine allgemeingiltige angesehen werden kann.

Ad. Schmidt (Bonn).

11. J. W. Pickering, Synthetised colloids and coagulation. Journal of Physiology, XVIII S. 55.

Verfasser hat die Eigenschaften der schon seit 1881 von Grimaux angegebenen synthetischen Colloïdkörper genauer untersucht. Es handelt sich um drei Stoffe, von denen zwei (A und B) durch Einwirkung von PCl_5 auf Metaamidobenzoësäure bei 125 resp. 135° im geschlossenen Rohre und Behandlung des entstandenen intramolecularen Anhydrids mit NH_3, das dritte (C) durch Behandlung von Asparaginsäureanhydrid mit NH_3 erhalten werden. Es sind getrocknet durchscheinende gelbliche Massen, welche sich in Wasser lösen; die Lösungen (es wurde meist mit $2^0/_0$igen gearbeitet) haben frappante Aehnlichkeit mit genuinen Eiweisslösungen und stimmen (besonders C) in zahlreichen Eigenschaften mit solchen überein, z. B. positiver Biuret- und Xanthoproteïnreaction; Zusatz geringer Mengen eines Neutralsalzes befähigt die Lösungen, in der Hitze zu gerinnen, insbesondere wird durch wenige Tropfen $CaCl_2$-Lösung Gerinnbarkeit bei 75° (wie beim Albumin) erzeugt. Zusatz von Kalium- oder Natriumacetat oder Kaliumsulfat hindert die Gerinnung. Sättigung der Lösungen der Colloïde mit Neutralsalz oder Durchleiten eines Kohlensäurestromes fällt sie; Verdünnung resp. Verdrängung der CO_2 durch Luft löst sie wieder; in dieser Hinsicht verhalten sie sich also genau wie Globuline. Verdauungsversuche ergaben mit Colloïd C, wenn auch langsamer als mit Fibrin, Auflösung und Auftreten von Peptonreaction (Rothfärbung mit alkalischer Kupferlösung). A ergab sehr langsame, B gar keine Verdauung. Kaninchen intravenös injicirt, erzeugen alle drei Colloïde intravasculäre Blutgerinnung, welche der durch Nucleoalbumine erzeugten in den Einzelheiten analog ist. Sie erzeugen aber keine Gerinnung in Natriumsulfatplasma von Aderlassblut, noch auch gerinnen ihre eigenen Lösungen durch Fibrinferment, selbst nicht bei Gegenwart von Kalk.

Boruttau (Göttingen).

12. Burchhardt, Ueber Kernfärbung mit Thallinbraun über Chinolinwasser. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 16.

Ersteren Farbstoff empfiehlt Verfasser als gut färbendes Kernfärbungsmittel und benutzt eine $5^0/_0$ige Lösung von Thallium sulfuricum. Das Verfahren ist folgendes: Härtung in Alkohol, Schnitte in Aqua destill., Einlegen in dunkle, filtrirte $5^0/_0$ige wässerige Lösung von Thallium sulfuricum auf zehn Minuten bis einige Stunden, Auswaschen in Aqua destill., Alkohol, Nelkenöl, Balsam. Ferner empfiehlt Burchhardt den Farbstoff als Entfärbungs- und zugleich Umfärbungsmittel bei der Färbung von Tuberkelbacillen in Schnitten. Verfahren: Färben in Anilinwasser, Krystallviolett, Abspülen in Wasser, Einlegen in $5^0/_0$ige Thallium sulfur.-Lösung auf einige Minuten, Alkohol etc. Nachdem braune Farben sich besonders für photographische Wiedergaben eignen sollen, empfiehlt Verfasser das Thallinbraun in dieser Beziehung zu versuchen. Chinolinwasser, bereitet durch Schütteln von Wasser mit Chinolin, ein Tropfen genügt auf 10 ccm. Wasser benutzt Burchhardt ebenfalls zur Darstellung von Tuberkelbacillen in Schnitten: färben in Chinolinwasser, Krystallviolett, 20 Minuten bis zwei Stunden, Abspülen in Chinolinwasser; Einlegen in $5^0/_0$ige Lösung von Ammonium bichrom. auf 2—5 Minuten, direkt übertragen in Alkohol, Nelkenöl, Balsam. Die Bacillen sind dunkblblau auf auf gelbem Grund.

13. Kanter, Ueber das Vorkommen von eosinophilen Zellen im malignen Lymphom und bei einigen anderen Lymphdrüsenerkrankungen. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 7.

Wie kürzlich von Goldmann, so wurde auch von Kanter in einem typischen Fall von malignem Lymphom eine grosse Anzahl eosinophiler Zellen vorgefunden. Kanter untersuchte auch eine grosse Anzahl anderer Drüsenerkrankungen und fand, dass bei verschiedenen derselben (Tuberkulose u. a.) die eosinophilen Zellen ebenso reichlich vorkommen wie beim malignen Lymphom.

14. Ucke, Ein Fall von Erysipelas ventriculi. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 1894, No. 11.

Ucke beschreibt einen Fall, in dem ein Erysipel vom Hals aus längs der Oesophagusschleimhaut bis zum Magen fortgeschritten war und den Anfangstheil des letzteren ergriffen hatte. Am Cardialtheil des Magens fanden sich theils mit gelblicher Flüssigkeit gefüllte, theils geplatzte Bläschen, wie sie bei Erysipelas bullosum an der äusseren Haut vorkommen. Die übrige Schleimhaut war leicht geschwellt und hyperämisch; durch die mikroskopische Untersuchung gelang es, Kettencoccen nachzuweisen.

Schmaus (München).

15. T. R. Fraser, The treatment of snake poisoning with antivenene derived from animals protected against serpents' venom. British medical Journal 1895, August 17.

Fraser konnte in Thierversuchen die oft gemachte Erfahrung bestätigen, dass Schlangengift selbst in grossen Quantitäten vom Magen aus keine toxischen Effecte entfaltet; weiterhin fand er, dass es, in dieser Form beigebracht, den Thieren eine gewisse und nicht unbeträchtliche Resistenz gegen die toxischen Wirkungen später ihnen injicirter letaler Giftdosen verleiht. Es kommt also ein Gegengift dabei zur Wirkung, und zwar kreist es im Blut, denn die schützenden Eigenschaften gehen mit der Milch auf andere Thiere über. Dies erklärt die Immunität der sogenannten Schlangenbeschwörer und der Giftschlangen selbst gegen Bisse anderer Schlangen nnd legt den Gedanken an eine praktische Verwendung jener Thatsache nahe. Auch im Blut der Giftschlangen findet sich eine antitoxisch wirkende Substanz gegen ihr eigenes Gift und das anderer Gattungen von giftigen Schlangen. Mit kleinen subcutanen Dosen des Giftes lassen sich Thiere gegen tödtliche Mengen immunisiren; ihr Blut enthält dann ein Antivenenum, welches nach Fraser als Antidotum gegen Schlangenbiss mit Vorsicht und Umsicht verwandt werden kann.

F. Reiche (Hamburg).

16. François-Franck, Critique de la théorie de l'hémisystolie dans l'insuffisance mitrale. Archives de Physiologie 1895, No. 3.

Als Hemisystolie hat bekanntlich Leyden einen Zustand des Herzens bezeichnet, in dem bei Ruhe des linken Ventrikels sich der rechte allein zusammenzieht; der Radialpuls fällt dabei natürlich aus, während die Thätigkeit des rechten Ventrikels durch den ausgesprochenen systolischen Venenpuls leicht festzustellen war.

Fr. Franck versucht nun durch die vorliegende Abhandlung nachzuweisen, dass bei der sogenannten Hemisystolie das Verschwinden des Radialpulses nicht einem vollkommenen Stillstand des linken Ventrikels, sondern nur einer Abortivcontraction, die keinen Radialpuls hervorzubringen vermag, zuzuschreiben ist.

Verfasser hat zu dem Ende bei Hunden eine functionelle Mitralinsufficienz mit Arythmie hervorgerufen und die Druckhöhen sowohl innerhalb der Ventrikel, wie der Vorhöfe registrirt; dabei fand er stets, dass beide Ventrikel alle Schwankungen der Druckhöhe gleichzeitig und in demselben Sinne machten. Hemisystolie wurde nicht beobachtet.

Bei Kranken mit Mitral- und Tricuspidalinsufficienz ergab die Beobachtung durch gleichzeitige Registrirung des Radial- und Jugularispulses, dass die Schwankungen in der Grösse beider Pulse stets parallel laufen und dass bei wirklicher Intermittenz des Radialpulses auch der Venenpuls schwindet.

Eine weitere Versuchsreihe an Hunden, bei denen er eine Mitralinsufficienz mit Arythmie hervorrief, zeigte unzweifelhaft, dass jede Unregelmässigkeit der Herzaction von beiden Ventrikeln stets in gleichem Sinne mitgemacht wird.

Die Beobachtung, dass bei vorhandenem Venenpuls der Radialpuls nicht zu constatiren ist, darf nach Franck nicht in dem Sinne gedeutet werden, dass der linke Ventrikel dabei stille steht, sondern nur, dass er zu schwach war, um einen merkbaren Arterienpuls zu liefern, während der rechte Ventrikel, in dieser Beziehung günstiger gestellt, auch bei schwächster Contraction einen Jugularvenenpuls zustande bringt.

Hochhaus (Kiel).

17. Zangger, Ueber Diuretica bei Herzkranken mit Compensationsstörungen. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895, No. 20.

Für die Herbeiführung einer reichlicheren Diurese bei Herzkranken mit Compensationsstörungen abstrahirt Zangger aus 80 einschlägigen Krankengeschichten der Eichhorst'schen Klinik folgende Schlusssätze. Bei einer Reihe von Patienten, deren Herzinsufficienz durch übergrosse körperliche Anstrengung entstanden war, d. h. nur im Verhältniss zu der letzteren bestand, reichte die Bettruhe allein aus, um eine Steigerung der Diurese zu veranlassen. Bei 16 derartigen Patienten stieg die Urinmenge in den ersten Tagen auf meistens 1000 bis 1500. Nur wenn dieser Effect nach zwei- bis dreitägiger Bettruhe nicht eintrat, wurde zu Medicamenten gegriffen. Vor allem kamen hier die Digitalispräparate, allein oder in Combination mit anderen Mitteln wie Campher, Calomel und Diuretin zur Anwendung; wegen der praktischen Bedeutung verdient die Wahrnehmung hervorgehoben zu werden, dass häufig dort, wo die alleinige Digitalistherapie nicht ausreichte, eine zweckmässige Combination der Digitalis mit einem der anderen genannten Mittel einen besseren Erfolg zeitigte.

Die Folia Digitalis wurden als Pulver (0,1, 2 bis 3 mal täglich) und im Infus (mit und ohne Zusatz von Kalium aceticum) gegeben. In einigen Fällen wirkte Digitalin. verum (0,06 auf Spiritus vini dilutus und Aqua destillata ana 30,0, 3 mal 5 ccm), wo andere Mittel im Stich gelassen hatten. Diuretin wurde in Dosen von 4 bis 5 g pro die verabreicht. In einzelnen Fällen musste das Mittel wegen Brechreiz oder Diarrhoe ausgesetzt werden. Dem Bedauern des Verfassers über den hohen Preis des Diuretins kann man sich vollkommen anschliessen. — Einen ausgezeichneten diuretischen Effect erzielte man einige Male durch Combination von Folia Digitalis pulverat. 0,1 mit Diuretin 1,0, 3 mal täglich. Ebenso günstig erwies sich Folia Digitalis pulverat. mit Camphorae 0,05 bis 0,1 (3 bis 4 mal täglich) oder mit Calomel. 0,1. (Von der letzten Combination habe ich ebenfalls öfter, namentlich bei einem Patienten mit Hydrops infolge chronischer Nephritis und Herzschwäche, wo alle übrigen Diuretica wirkungslos waren, einen vorzüglichen Erfolg gesehen. Ref.). Oefters musste allerdings Calomel nach mehr als dreitägiger Anwendung infolge heftiger Diarrhöen und Brechreiz ausgesetzt werden; man soll deshalb in der Darreichung des Mittels häufiger eine dreitägige Pause eintreten lassen. — Von Strophanthin Niehaus (guttae VI auf 45,0 Wasser, 3 mal täglich 5 ccm) ist eine erhebliche Steigerung der Urinmenge nicht constatirt worden. — Liquor Kali aceticum, Kalium nitricum, Saturatio simplex und Saturatio Scillae wurden in der Zwischenzeit als Adjuvantien gereicht.

Schwalbe (Berlin).

18. Samuel West, Case of serous effusion into the pleura of eighteen months' duration. British medical Journal 1895, April 27.

Der Fall ist interessant, weil ein Pleuraerguss, wahrscheinlich tuberkulösen Ursprungs, trotz ungefähr $1^{1}/_{2}$ jährigen Bestehens zu keinen Adhäsionen der Lunge geführt hatte. Sie dehnte sich gleich nach der ersten Punction wieder aus, und es wurde vollständige Heilung mit nur geringer Einziehung der einen Brustkorbseite schliesslich erzielt. In den ersten sechs Monaten der Behandlung wurden in 38 verschiedenen Sitzungen 50 l klarer Flüssigkeit dem rechten Pleuraraum entnommen; dann drängten äussere Umstände zu Resection einer Rippe und breiter Eröffnung, doch brachte die dabei unvermeidliche Ausbildung eines offenen Empyems anfangs für längere Zeit eine beträchtliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Ein Ascites, der $^{1}/_{4}$ Jahr vor Eintritt der Brustbeschwerden nachgewiesen war, kehrte nach einmaliger Entleerung nicht wieder; er hatte 21 Monate bestanden. F. Reiche (Hamburg).

19. Meltzing, Magendurchleuchtungen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, 3—6. Heft.

Die functionelle Diagnostik der Magenkrankheiten konnte sich nur dadurch zu einer ungeahnt grossen Bedeutung erheben, dass die normalen Magenfunctionen mehr als bisher eine genaue Feststellung und Abgrenzung erfuhren. Unter ihnen waren es ganz besonders die secretorischen Verhältnisse, für welche einigermaassen sichere diagnostische Anhaltspunkte gewonnen wurden, während in den Ansichten der Autoren über die motorischen Componenten, insbesondere die Grösse, Lage und motorische Kraft des Magens, trotz der verschiedenartigsten Untersuchungsmethoden keine Einigung erzielt werden konnte. Die Versuche Meltzing's sind nun von dem Leitmotiv getragen, in dieser Richtung eine endgültige Klärung anzustreben. Er bediente sich in ausgedehntestem Umfange der Gastrodiaphanie, um in erster Linie die Lageverhältnisse des gesunden Magens festzustellen; als Instrument verwandte er zumeist das Einhorn'sche Diaphan.

Relativ leicht gelang es ihm, ein Durchleuchtungsbild der am höchsten und am tiefsten gelegenen Magentheile zu erhalten, schwerer dagegen von den seitlichen Partieen, namentlich von der rechten Seite. Dabei zeigte sich, dass der Magen eine viel grössere Ausdehnung im Epigastrium besitzt, als man ihm bisher zugeschrieben hat, und dass seine untere Grenze fast ausnahmslos den Nabel erreicht. Die Durchleuchtung des mit Wasser angefüllten Magens ergab im wesentlichen eine Ausdehnung der Durchleuchtungsfigur nach unten und rechts hin, so dass also der Magen bei wachsender Füllung nicht nur eine Vergrösserung seines Querschnitts, sondern auch seines Längsschnittes erfährt.

Eine sorgfältige Berücksichtigung hat Meltzing dem Einfluss der Körperhaltung und der Respiration auf den Magensitus gewidmet; er fand, dass sich die untere Grenze des mit Wasser belasteten Magens beim Aufstehen zugleich mit dem unteren Leberrand um 4—11 cm nach abwärts verschiebt, und ferner, dass die respiratorische Verschieblichkeit des Magens im Liegen viel grösser ist als im Stehen.

Der zweite Theil der Arbeit beschäftigt sich mit den Resultaten der Beleuchtung pathologischer Magen; Meltzing untersuchte Ektasieen infolge von Pylorusstenose, motorischer Insufficienz und Carcinom. Mägen von enormem Umfang mit objectiv normalen Functionen fanden sich nicht gerade selten; man kann daher nicht in der absoluten Grösse, sondern nur in der durch Functionsprüfung festgestellten motorischen Insufficienz einen Maassstab für einen pathologischen Zustand gewinnen. Neubildungen des Magens sind mit dieser Methode nicht früher als mit anderen erkennbar; doch gelingt es häufig, vermittelst der Durchleuchtung den Sitz und die Lage eines vorhandenen, dem Magen angehörigen Tumors genauer zu präcisiren.

Der Schlussabschnitt handelt von der Gastroptose, deren Erkennung durch die Diaphanie ganz wesentlich erleichtert wird.

Freyhan (Berlin).

20. S. Mintz, Ueber das functionelle Resultat der Magenoperationen. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 16, 18, 20.

Mintz bietet uns eine ganz vortreffliche Durcharbeitung eines Gegenstandes, der erst in jüngster Zeit, als die Magenoperationen häufiger wurden, die verdiente Beachtung gefunden hat. Wesentlich kommt ihm hierbei zu statten, dass er über eigene Erfahrung auf diesem Gebiete verfügt, und demgemäss begegnen wir hier nicht bloss einer schematischen Verwerthung der vorhandenen Litteraturangaben, sondern einer lebendigen Durchdringung der Materie. Die hier gegebene Zusammenfassung ist eine so erschöpfende und die Orientirung über jede in Betracht kommende Frage eine so genaue, dass nichts zu wünschen übrig bleibt. Im Rahmen dieses Referates verzichten wir auf die Aufzählung sowohl der zahlreichen interessanten Einzelheiten, die der Autor zusammengestellt hat, wie der allgemeinen, durchweg wohl begründeten Schlüsse, die er aus den vorliegenden Untersuchungen zieht. Die Abhandlung ist für Chirurgen wie innere Mediciner gleich lesenswerth.

Rosenheim (Berlin).

21. B. Holmes, A suggestion for a new method of diagnosis in esophageal obstruction. Medical News 1895, 25. May.

Um eine genaue Orientirung bei Oesophagusverengerungen (Neubildungen, Fremdkörpern) zu ermöglichen, schlägt der Verfasser vor, die Sonde entweder an der Olive oder am Stiel mit Wachs zu armiren, dies durch Wärme zu erweichen und dann die Sonde einzuführen. Auf diese Weise erhält man einen Abdruck des betreffenden Hindernisses, so dass eine genauere Diagnose über die Lage und die Natur desselben ermöglicht wird. So konnte der Verfasser in einem Falle im Gegensatz zu den Angaben des Kranken mit Sicherheit nachweisen, dass es sich um ein verschlucktes Knochenstück handelte. Reunert (Hamburg).

22. M. Sternberg, Beiträge zur Kenntniss der Akromegalie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII, 1. u. 2. Heft.

Seitdem Pierre Marie im Jahre 1886 einen eigenartigen Symptomencomplex unter dem Namen der „Akromegalie“ in die Pathologie eingeführt hat, ist ein nennenswerther Fortschritt in der Erkenntniss der Weseneigenthümlichkeit des merkwürdigen Processes nicht eigentlich zu verzeichnen gewesen. Im grossen und ganzen haben sich alle nachfolgenden Publicationen darauf beschränkt, die Casuistik zu bereichern und das Symptomenbild der Krankheit mit einer Fülle von anatomischen und klinischen Details auszukleiden; die Natur und Pathogenese des Processes aber blieb nach wie vor in Dunkel gehüllt.

Um so freudiger ist es zu begrüssen, dass Sternberg in der vorliegenden Abhandlung den Versuch macht, die ausgetretenen Geleise zu verlassen und eigene Bahnen zu wandeln. Mit seltenem Fleiss und grossem kritischen Geschick hat er es verstanden, die Litteratur von allem störenden und nebensächlichen Beiwerk zu reinigen und mit sicherer Hand den gegenwärtigen Besitzstand nicht bloss zu fixiren, sondern auch in wesentlichen Punkten zu bereichern. Demgemäss gliedert sich die Arbeit in mehrere Abtheilungen; in der ersten hat die historische Entwickelung und der gegenwärtige Stand der Lehre von der Akromegalie Platz gefunden, während in den folgenden die über unseren Gegenstand schwebenden Streitfragen discutirt und auf Grund eigener sorgfältiger Untersuchungen theilweise entschieden werden. Speciell hat er es sich angelegen sein lassen, die Beziehungen von Akromegalie und Riesenwuchs klarzulegen, und er kommt zu dem Ergebniss, dass diese beiden Zustände ganz heterogene Dinge sind und ein Zusammenwerfen völlig unstatthaft ist. Der Riesenwuchs ist eine Anomalie der Entwickelung, die an sich nichts Krankhaftes hat. Vergrösserung der Hypophyse, Verunstaltung der Kieferbildung und dergleichen kommt nicht dem Riesenwuchs an sich, sondern der Akromegalie zu, welche eine wohlbegrenzte Krankheit mit ganz scharfen Merkmalen ist. Der Riesenwuchs setzt aber eine Disposition für das Auftreten der Akromegalie und zwar in einem so hohen Grade, dass nahezu die Hälfte aller Riesen von dieser Krankheit befallen wird.

Neu und von klinischem Interesse ist die Betonung der Thatsache, dass in einer grossen Zahl von Fällen das abnorme Wachsthum unter vasomotorischen Erscheinungen und Parästhesieen einsetzt. Als anatomische Grundlage dieser Symptome spricht Sternberg die augenfälligen Veränderungen der Gefässe, insonderheit der Arterien, an; eine mehr unwesentliche Rolle scheinen ihm die Alterationen der Hautnerven zu spielen, und zwar hauptsächlich deswegen, weil die Parästhesieen der Anfangszeit des Leidens angehören, die Perineuritis dagegen den vorgeschrittenen Stadien.

23. Naunyn, Ueber senile Epilepsie. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVIII, 3 u. 4. Heft.

Naunyn sucht an der Hand dreier Krankengeschichten den Beweis zu führen, dass die „senile Epilepsie“ nicht der Epilepsie schlechtweg zuzurechnen sei, sondern in der Regel auf Circulationsstörungen infolge von Herz- und Gefässerkrankungen beruht. Bei seinen Fällen handelte es sich allemal um 60 bis 70jährige Männer, die mit deutlichen Zeichen von Arteriosklerose behaftet waren und bei denen die gleichen Anfälle, wie sie spontan auftraten, durch Compression der Carotiden am Halse erzeugt werden konnten. Dieses Verhalten berechtigt uns nach Naunyn's Meinung, auch die spontan auftretenden Anfälle auf Hirnanämie zu beziehen, umsomehr als ohnehin infolge der Arteriosklerose und der schwachen Herzthätigkeit die Blutversorgung des Gehirns eine sehr mangelhafte war. Die Hirnanämie war auch aus anderen Symptomen noch zu erschliessen; einmal bestand in den spontanen Anfällen regelmässig eine deutliche Herabsetzung der Pulsfrequenz, und ferner erfolgten die Anfälle manchmal nach Vorkommnissen, die erfahrungsgemäss eine Hirnanämie begünstigen, so zum Beispiel nach plötzlichem Aufsetzen und nach Verabfolgung eines warmen Bades.

Freyhan (Berlin).

24. Rudolf Frank, Ueber die Rückwirkung der Radicaloperation von Bassini auf die Herniotomie des eingeklemmten Leistenbruches. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 28 und 29.

Frank empfiehlt, bestimmt durch die Erfahrungen, welche er an zehn von ihm selbst ausgeführten einschlägigen Operationen gesammelt hat, auch bei den eingeklemmten Leistenbrüchen ebenso wie bei den freien nach Bassini zu operiren, d. h. den alten Typus der Herniotomieen, bei welchen auf den Bruchsackkörper eingegangen und die Incarceration durch das peritoneale Débridement mit dem Herniotom gelöst wird, aufzugeben und an dessen Stelle unter Spaltung des Leistencanals den Bruchsackhals blosszulegen und die Lösung der Incarceration von aussen, eventuell die Durchtrennung eines dem peritonealen Bruchsackhalse als solchem angehörenden einklemmenden Ringes unter Leitung des Auges vorzunehmen. Die Vorzüge des Bassini'schen Verfahrens machen sich auch bei den Operationen der eingeklemmten Leistenbrüche und zwar besonders in folgenden Punkten geltend. Der Bruchsack lässt sich viel leichter auffinden, die Einklemmung leichter und öfter ohne Eröffnung des Peritoneums heben. Der Bruch braucht nicht durch einen langen Canal, sondern nur durch eine lochförmige Oeffnung reponirt werden. Der Schnitt liegt von vornherein für die anzuschliessende Radicaloperation günstiger. Die Operation ist nicht länger dauernd und, weil näher am Orte der Erkrankung ausgeführt, als die rationellere zu bezeichnen.

A. Neumann (Berlin).

25. S. Beresowsky, Ueber Radicaloperation nicht eingeklemmter Brüche und ihre Endresultate. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XL, Heft 3—4.

Beresowsky hat das in der Berner Klinik in den letzten drei Jahren angesammelte Material, das 220 Radicaloperationen verschiedener, nicht eingeklemmter Brüche an 192 Kranken umfasst, systematisch bearbeitet. Sämmtliche Kranke sind genesen, und alle sind aus der Klinik ohne Bruchband entlassen worden, da keine Vorwölbung beim Husten und bei Anspannung der Operationsstelle vorhanden war. 161 mal handelte es sich um Operationen der äusseren Leistenbrüche, von denen 84 mittels der Kocher'schen tiefen Canalnaht, 48 nach der Kocher'schen Verlagerungsmethode und 29 nach der neusten Modification der letzteren ausgeführt worden sind. Diese Modification, deren Beschreibung im Originale nachzulesen ist, giebt bezüglich der Recidive dieselben günstigen Resultate, wie die anderen, gegenwärtig besten Methoden von Mac Ewen und Bassini; sie ist einfach in der Technik und gefahrlos für den Patienten.

Innere Leistenhernien wurden 21, Cruralhernien 28, epigastrische, Nabel- und Bauchbrüche 10 operirt.

Beim Vergleich der Operationsresultate bei verschiedenen Methoden und verschiedenen Brucharten ergiebt sich folgendes:

Kocher:		definitive Heilung	Recidive	unvollständige Heilung
Hern. inguinalis obl. Methode	I	85,3 %	9,3 %	5,4 %
„	II	90,3 „	6,45 „	3,25 „
„	III	100 „	0 „	
Hern. cruralis		92,3 „	7,7 „	
Hern. ing. directa . . .		83,3 „	16,7 „	
Hern. ventralis etc. . . .		70 „	30 „	
Bassini: Hern. ing. . .		98 „	2 „	
Küster: Hern. ing. . .		84 „	16 „	

P. Wagner (Leipzig).

26. W. Breiter, Ueber die Hernia inguino- und cruro-properitonealis. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XIII, 3 Heft.

Aus der Litteratur sind dem Autor von Hernia inguino-properitonealis 28 sichere, 8 wahrscheinliche, 2 irrthümliche Fälle, wovon 35 bei Männern, 1 bei einer Frau, von Hernia cruro-properitonealis 7 sichere und 2 wahrscheinliche Fälle, sämmtlich bei Frauen, bekannt geworden. (Uebersehen ist ein Beitrag von Ostermayer, Wiener med. Wochenschrift 1894, No. 27 und 28. Ref.) Aus den dabei gemachten Beobachtungen geht bezüglich der Entstehung dieser merkwürdigen Bruchformen hervor, dass die erstere sich meistens auf Grund abnormer angeborener Verhältnisse in der Leistengegend durch Einwirkung mechanischer Momente im Sinne einer Ablösung des Peritoneums von der Bruchpforte bilde. Ausnahmsweise kommt eine mehr oder weniger vollständige Massenreduction eingeklemmter oder freier Hernien in Betracht. In wenigen Fällen nur bildet sich der innere Bruchsack zuerst und von ihm aus der den Leistencanal durchsetzende äussere, oder beide vorgebildeten Taschen rücken zu einem Ganzen zusammen, während die Hernia cruro-properitonealis fast immer durch Vorbildung der properitonealen Tasche entsteht, von der aus sich der Schenkelbruchsack vorstülpt. Die klinischen Beobachtungen bestätigen im grossen und ganzen die von Krönlein bei seiner grundlegenden Publication gemachten Ausführungen, das auffällige Ueberwiegen der rechten Seite, das häufige Zusammentreffen mit mangelhaftem Descensus testiculi und die klinisch und diagnostisch wichtigen Eigenthümlichkeiten, auf Grund deren es bei der inguino-properitonealen Hernie es 16 mal gelungen ist, die Diagnose richtig zu stellen. Alle Fälle mit einer einzigen Ausnahme kamen als incarcerirte zur Behandlung und zeigten vorwiegend den eigenthümlich schleppenden Verlauf des Darmverschlusses. Die günstigen Wirkungen der besseren Erkenntniss der vorliegenden Verhältnisse erhellen aber vor allen Dingen aus der Prognose: Bevor Krönlein dieselben studirt und die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hatte, waren alle Fälle gestorben, jetzt ist die Mortalität der (incarcerirten!) Hernien auf 34 % gesunken.

Hermann Frank (Berlin).

27. Bache Emmet, Injured ureters in abdominal surgery: their care, with report of a case of anastomosis and recovery. American Journal of Obstetrics 1895, April.

Gelegentlich einer ihm vorgekommenen Verletzung eines Ureters bei der Entfernung einer umfangreichen Unterleibsgeschwulst erörtert Verfasser die verschiedenen Möglichkeiten und Nothwendigkeiten eines solchen Ereignisses. Zunächst kann die Incision eines Ureters zur Entfernung eines in ihm eingekeilten Steines auf extraperitonealem, aber bei dem heutigen Standpunkte der Asepsis auch auf transperitonealem Wege vorgenommen werden; der erstere ist jedoch bei grösserer Sicherheit der bei weitem leichtere. Die beiden Fälle aus der amerikanischen Litteratur von transperitonealer Eröffnung des Ureters, über die Cullingworth und Fenger berichten, haben keinen guten Erfolg aufzuweisen.

Bei unbeabsichtigten Verletzungen eines Ureters kann die Wunde bei geringer Ausdehnung mit einer oder zwei Nähten vereinigt und mit Peritoneum bedeckt werden, bei grösserer Ausdehnung muss entweder die quere in eine Längsöffnung verwandelt und dann das obere Ende des Ureters in das untere eingepfropft werden (Fenger) — ein möglicher Weise zur Stenosirung führendes Verfahren —, oder der Ureter muss völlig durchtrennt und alsdann durch die Anastomosirungsmethode wieder vereinigt, oder endlich er muss in die Blase implantirt werden. Ebenso ist bei unbeabsichtigter longitudinaler oder querer Excision eines Theils der Ureterwand zu verfahren. Bei totaler Durchtrennung des Harnleiters galt bis vor kurzem allein die Nephrektomie für indicirt. Verfasser hat nun, gestützt auf die Thierexperimeute Poggi's und van Hook's und nach dem erfolgreichen Vorgehen H. A. Kelly's an der Lebenden ein sehr sinnreiches, durch Abbildungen klar erläutertes Verfahren eingeschlagen, wodurch mittels drei Silkwormnähten der obere Theil des Ureters sicher in den unteren eingenäht und zugleich der Schwierigkeit begegnet wurde, den oberen, dickeren (8 mm Durchmesser) in den unteren, dünneren (4 mm Durchmesser) Theil zu implantiren. Schliesslich wurde das Peritoneum über dem vernähten Harnleiter wieder vereinigt. Das Nähere ist im Original nachzulesen; die Patientin genas rasch und vollständig.

Die Methode ist für alle Fälle ohne Substanzverlust des Ureters, sowie für diejenigen mit Defect eines solchen Stückes, dass nach Lösung von ihrer Peritonealbedeckung die freien Enden noch vereinigt werden können, sicher zu empfehlen. E. Fraenkel (Breslau).

28. E. Burckhardt, Zur Frage der primären Blasennaht. Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1895, VI, 7.

Burckhardt berichtet über 16 Fälle von Sectio alta mit Totalnaht der Blase, die in der von Socin und ihm geleiteten chirurgischen Privatklinik während der letzten $3^1/_2$ Jahre operirt worden sind. In sieben Fällen — einem Carcinom, vier Papillomen, zwei Tuberkulosen — gelang die primäre Blasennaht; in neun Fällen — vier Steinen, zwei Carcinomen, einem Papillom, zwei Tuberkulosen — misslang sie. Die bisherigen Erfahrungen fasst Burckhardt in folgenden Sätzen zusammen: 1) Die Blasennaht im Anschluss an die Sectio alta ist bei Neubildungen, Steinen, Fremdkörpern immer auszuführen. Gelingt sie, so wird der Verlauf bedeutend abgekürzt; gelingt sie nicht, so wird doch für die ersten Tage nach der Operation, d. h. während der für die Infection günstigsten Zeit, die Wunde vor der Einwirkung des meist zersetzten Urins geschützt. 2) Bei ausgedehnter Blasentuberkulose ist die Naht zu unterlassen Umschriebene tuberkulöse Geschwüre dagegen, die in toto entfernt werden können, contraindiciren die primäre Blasennaht nicht. 3) Als Nahtmethode empfiehlt sich die Dreietagennaht der Blasenwand mit vorläufiger Tamponade und nachfolgender Secundärnaht der Bauchwunde. 4) Als Nahtmaterial ist ausschliesslich Catgut zu verwenden. 5) Gröbere Structurveränderungen der Blasenwand sind ein für das Gelingen der Naht ungünstiger Factor. 6) Eiterige Cystitis schliesst die primäre Heilung nicht aus. 7) Ohne zwingende Gründe (Retention) ist jeglicher Katheterismus der genähten Blase zu unterlassen. 8) Im Interesse möglichster Genauigkeit der Naht scheint es vortheilhaft zu sein, die Musculi recti zu durchtrennen.
P. Wagner (Leipzig).

29. A. Dührssen, Ueber eine neue Methode der Behandlung der unzeitigen Geburten. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, N. F. No. 131.

Für den praktischen Arzt hat das manuelle Verfahren und der Gebrauch der Curette bei Entfernung des Eies oder seiner Reste die Gefahren der Narkose und des Curettements. — Dührssen empfiehlt für alle Fälle der Entleerung des schwangeren Uterus bis zum siebenten Monat die feste Jodoformgazetamponade des Uterus und Salicylwattetamponade der Scheide. Der Uterusinhalt wird nach wenigen Stunden in die Scheide oder Cervix geboren, oder der Uterus ist nach 24stündiger Tamponade für die manuelle Entleerung gut präparirt. Je vorgeschrittener die Schwangerschaft, desto sicherer und vollkommener der Erfolg. Nur in zwei unter 19 Fällen versagte die Methode, das eine Mal bei einer II-gravida, bei der die erste Entbindung wegen primärer Wehenschwäche künstlich beendet werden musste; in dem anderen Falle handelte es sich um Placenta praevia bei einer Zwölftgebärenden. Beidemal trug mangelhafte Contractilität des Uterus offenbar Schuld an dem Misserfolge. In fünf Fällen von Schwangerschaft des zweiten bis dritten Monats kam es nur zur Dilatation des Uterus. Desselben Verfahrens bediente sich Dührssen auch nach rechtzeitigen Geburten bei atonischen und Rissblutungen des Uterus, ebenso bei pathologisch verzögerter Placentarausstossung.
E. Fraenkel (Breslau).

30. E. Ries, Ueber die innere Untersuchung Kreissender durch den Mastdarm. Centralblatt für Gynäkologie 1894, No. 17.

In dem Bestreben, die vaginale, innere Untersuchung Kreissender durch die äussere Untersuchung zu ersetzen, fand Ries es als einen unangenehmen Mangel der sonst so günstigen Resultate von Leopold-Spörlin, dass doch noch in ca. 30—50% der Fälle die äussere Untersuchung nicht ausreichende Aufschlüsse über den Geburtsverlauf gab und in dieser Zahl von Fällen per vaginam untersucht werden musste. Er prüfte deshalb die Frage, ob es durch die Untersuchung der Kreissenden vom Mastdarm aus möglich wäre, in genügender Weise sich über den Befund des Muttermundes, der Cervix, der Lage des Kindes etc. zu orientiren.

Wie wohl a priori zu erwarten, bietet im grossen und ganzen diese rectale Untersuchung keine besonderen Schwierigkeiten bei normalen Verhältnissen und normalen Geburten. Interessant sind nun die Schlüsse, die der Verfasser aus seinen Resultaten zieht. Es ist ihm selbst anscheinend eine peinliche Situation, nach der rectalen Untersuchung noch im weiteren Verlaufe die vaginale Untersuchung vorzunehmen. Demgemäss theilt er die Rollen und weist der Hebamme ausschliesslich die rectale Untersuchung zu. Ist auf diesem Wege eine Abnormität im Verlauf der Geburt festgestellt, so soll der nunmehr zugezogene Arzt auf dem aseptisch gebliebenen Felde der Indication entsprechend vorgehen. Aber auch in den Fällen, wo der Arzt von Beginn der Geburt zugezogen wird, soll er solange per rectum untersuchen, als er durch diese Untersuchung Klarheit erhält. Erst wenn die Indication zum operativen Eingriff gegebenen ist, soll er per vaginam untersuchen. Diese Ausführungen dürften wohl allenthalben mit Kopfschütteln aufgenommen werden. Wo liegt hier die Logik? Warum soll die Hebamme, wenn der Arzt von Beginn der Geburt zugegen ist, nicht per rectum die Untersuchung wie in dem ersten Falle vorbereiten und der Arzt sich seine eigenen Finger wenigstens sauber erhalten? Oder ist selbst für die rectale Untersuchung die „weise Frau“ nicht weise genug? Weiter, wenn der Verfasser ferner ausführt, dass der Arzt selbst nach der rectalen Untersuchung durch gründliche Desinfection seiner Hände imstande ist, die schwierigsten geburtshülflichen Operationen unmittelbar darauf vorzunehmen, so ist es unerfindlich, dem in dieser Hinsicht mit der Desinfection so vertrauten Arzt die vaginale Untersuchung zu untersagen und ihm das Va-banque-Spiel der rectalen Untersuchung aufzubürden. Denn die Versicherung des Verfassers, dass er in ca. 50 Fällen ohne nachfolgende Wochenbettserkrankungen an die rectale Untersuchung geburtshülfliche Operationen anschloss, ist für die ferneren Fälle nicht beweisend. Die neuesten Arbeiten über das Bacterium coli zeigen, dass mit demselben nicht zu spassen ist.

Die rectale Untersuchung kann nach Ansicht des Referenten nie mit der vaginalen in Concurrenz treten, das kann allein in einer Anzahl von Fällen die äussere Untersuchung. An Stelle dieser die rectale zu setzen, heisst, um Sänger's Worte zu gebrauchen, die bestehenden Desinfectionsvorschriften als bankrott erklären. Czempin (Berlin).

31. M. Ravenel, A contribution to the study of the etiology of membranous rhinitis. Medical News 1895, 18.—25. Mai.

Bei einer Anzahl von Patienten, die an Rhinitis fibrinosa litten, konnte der Verfasser durch das Culturverfahren das Vorhandensein von Diphtheriebacillen nachweisen. Eine dahingehende Untersuchung derartiger Kranker dürfte um so wichtiger sein, da, wie der Verfasser zeigt, Allgemeinerscheinungen oft ganz fehlen und nur lokale Affectionen vorzuliegen scheinen. Wenn auch, wie die mitgetheilten Krankengeschichten und die angefügte Litteraturübersicht lehren, eine Infection des Rachens von der Nase aus selten ist, so darf doch nicht übersehen werden, dass die Patienten für ihre Umgebung eine Quelle der Gefahr bilden, und es ist daher auf Isolirung zu dringen, bis durch die bacteriologische Untersuchung jegliches Bedenken verscheucht wird.
Reunert (Hamburg).

32. Gerber und Podack, Ueber die Beziehungen der sogenannten primären Rhinitis fibrinosa und des sogenannten Pseudodiphtheriebacillus zum Klebs-Loeffler-schen Diphtheriebacillus. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 54.

Die Verfasser beschreiben fünf auf der Lichtheim'schen Poliklinik in Königsberg beobachtete Fälle von Rhinitis fibrinosa, in denen allen es zur Bildung grosser Membranen gekommen ist. Die Membranen bestanden aus polynucleären Leukocyten, in denen jedesmal zahlreiche Klebs-Loeffler'sche Bacillen gefunden worden sind. In einigen Fällen wurden gleichzeitig auf Belegen der Tonsillen Bacillen gefunden. Nur in einem Falle konnten schon vor Entwickelung der Membranen im Nasensecret Bacillen nachgewiesen werden. Bezüglich der Therapie ist zu bemerken, dass, obgleich sehr verschiedenartiges versucht worden ist, ein wesentlicher Einfluss auf die Affection von keinem Mittel beobachtet werden konnte. Trotz der fast absoluten Gutartigkeit und des chronischen Verlaufs ist die Rhinitis fibrinosa als eine echt diphtheritische Affection anzusehen, allerdings mit Ausschluss derjenigen Fälle, in denen der Zustand durch chemische oder thermische Reize, wie bei Aetzungen und Galvanokaustik erzeugt ist. In vier Fällen waren Pseudodiphtheriebacillen gefunden worden.

Michael (Hamburg).

33. Fournier, Du chancre amygdalien. Le Bulletin médical 1895, No. 9.

Nach den Beobachtungen des Verfassers sind die Tonsillarschanker etwa ebenso häufig wie die an der Zunge auftretenden und zeigen sich meist einseitig. Ausnahmsweise hat Bulkley sogar dreimal einen doppelseitigen Tonsillarschanker gesehen. Im Gegensatze zu dem letzteren Beobachter, welcher die rechte Tonsille häufiger als die linke betroffen sah, fand Fournier den Schanker auf der linken Tonsille vierzig und auf der rechten nur zwölfmal. Joseph (Berlin).

34. A. Staelin, Syphilitische Schleimpapeln der Conjunctiva. Monatshefte für praktische Dermatologie 1895.

Staelin untersuchte 200 Männer, welche wegen secundär syphilitischer Erscheinungen im Hamburger allgemeinen Krankenhause behandelt wurden, und fand bei 21, also in 15,5 % Schleimpapeln an der Conjunctiva. Bisher galt diese Affection, wie der Autor aus der Litteratur nachweist, für sehr selten, was ihm nicht gerechtfertigt erscheint. Den Beweis, dass es sich nicht um Chalazion oder eine andere Augenkrankheit gehandelt habe, erbringt er dadurch, dass diese Affection sich rasch unter einer specifischen Behandlung zurückbildete. Die Papeln sassen am häufigsten in der Conjunctiva der Unterlider und hier wieder in der Uebergangsfalte. Nur einmal war das Oberlid befallen. Cohn (Hamburg).

35. Backhaus, Ueber Herstellung von Kindermilch. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 27.

Backhaus schlägt folgende Methode vor: es wird die Milch durch Centrifugiren in Rahm und Magermilch zerlegt; aus der Magermilch wird dann ein Theil des Caseïns durch Labferment ausgefällt, das erzielte Milchserum wird unter vermindertem Druck auf $^4/_5$ des Volums condensirt; dann wird soviel Rahm zugesetzt, dass der Caseïn- und Fettgehalt demjenigen der Frauenmilch entspricht. Es wird durch discontinuirliches Erhitzen sterilisirt. Diese Mischung I wird für ältere Kinder durch zwei andere Mischungen ergänzt, welche aus Magermilch, Wasser, Rahm und Milchzucker hergestellt werden. Die Abgabe der Milch erfolgt in Portionsflaschen. Billigstenfalls würde der Liter Milch 30—40 Pf. kosten.

36. H. Finkelstein, Zur Kenntniss seltener Erkrankungen der Neugeborenen. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 23.

Finkelstein beobachtete bei einem neun Tage alten Kinde einen innerhalb zwölf Stunden verlaufenden eigenthümlichen Process, der durch Cyanose mit Icterus, Gefässspasmen und Gangrän charakterisirt war; das Blut war dunkel und zäh; im Urin neben viel Eiweiss Hämatoidinkörnchen. Die Krankheit musste als acute Streptococcensepsis aufgefasst werden; die Mutter starb an puerperaler Sepsis.

Bei einem achttägigen syphilitischen Kinde mit hämorrhagischer Diathese wurde ferner ein Kapselbacillus gefunden, daneben Bacillus pyocyan. β. Verfasser fasst eine Gruppe von hämorrhagischen Erkrankungen zusammen, deren Ursache in Kapselbacillen zu suchen ist; er zögert jedoch mit Recht, in Hinsicht auf andere Befunde die hämorrhagischen Erkrankungen auf ein einziges Bacterium zurückzuführen; Hämorrhagieen können thatsächlich aus verschiedenster Ursache — unter anderem auch durch den Bacillus pyocyan., wie dies das Experiment zur Genüge zeigt — veranlasst werden. H. Neumann (Berlin).

37. Funk und Grundzach, Ueber Urticaria infantum und ihren Zusammenhang mit Rachitis und Magenerweiterung. Monatsschrift für praktische Dermatologie Bd. 18, No. 3.

Bei 45 an Urticaria leidenden Kindern meist der ersten beiden Lebensjahre wurden in allen Fällen die Symptome der Rachitis und Magenerweiterung gefunden. Letztere rührte meist vom zu vielen, besonders nächtlichen Stillen der Säuglinge her. Auf Regelung der Diät muss daher das Hauptgewicht der Behandlung gelegt werden. Die Säuglinge dürfen nur jede $1^1/_2$ bis 3 Stunden und Nachts nicht über zwei- bis dreimal gestillt werden; älteren Kindern sollen Alkoholika, Thee und Kaffee überhaupt nicht gereicht werden, dafür sechs- bis achtmal täglich ein halbes Glas Milch, nicht mehr auf einmal. Symptomatisch wird nach Blaschko Antipyrin innerlich empfohlen, äusserlich nur verdünnter Essig und Puder. F. Block (Hannover).

38. Schaefer, Gerichtsärztliche Beurtheilung von Gehirnverletzungen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 51, Heft 4.

Aus der überaus gründlichen, auf die gesammte Litteratur gestützten Arbeit seien nachstehend die hauptsächlichsten Schlussfolgerungen hervorgehoben: Die als Folgen von Gewalteinwirkungen, die das Gehirn in diffuser oder lokaler Weise beschädigen, zurückbleibenden nervösen Störungen sind mannichfache und stellen klinisch nur selten reine Krankheitsbilder dar. Doch kann aus bestimmten charakteristischen Symptomen, die fast regelmässig in bestimmter Gruppirung wiederkehren und zum Theil auch objectiv wahrnehmbar sind, immerhin ein gewisser Schluss auf den traumatischen Ursprung gezogen werden. Bei der Feststellung einer traumatischen Neurasthenie hat sich der Untersucher und Begutachter zu hüten, falls der Betroffene seine Erscheinungen übertreibt und selbst neue hinzudichtet, auch die wirklich vorhandenen Symptome als simulirt zu erachten. Die traumatische Neurasthenie geht, wenn sie nicht zur Heilung kommt, sondern chronisch wird, nicht selten in eine ausgesprochene Psychose über. Bei der Feststellung eines traumatischen epileptischen Leidens ist es nöthig, dass der Begutachter einen epileptischen Anfall selbst beobachtet hat. Auf bestehende Epilepsie weisen Zungennarben, Ekchymosen, Hautabschürfungen und Narben hin. Die traumatischen (secundär-traumatischen) Psychosen treten nach einer im Einzelfall verschieden langen freien oder relativ freien Zwischenzeit, also nur im mittelbaren Anschluss an ein Trauma auf und nehmen meist einen chronischen Verlauf. Die in der Latenzzeit in vielen Fällen zutage tretende geringe Widerstandsfähigkeit gegen Gemüthsbewegungen und Alkoholica bringt es mit sich, dass die betreffenden Individuen oft straffällige Handlungen begehen. Um ein bestimmt angegebenes Trauma als Ursache einer später eingetretenen Psychose annehmen zu können, sind die Art des Traumas, die unmittelbaren und weiteren Folgewirkungen festzustellen. Ferner ist durch eine genaue Anamnese zu erweisen, dass vor dem Trauma irgend welche Krankheitserscheinungen nicht vorhanden waren und dass andere schädlichere ätiologische Momente nicht einwirkten.

Lewald (Lichtenberg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Augenheilkunde. H. Krienes, Ueber Hemeralopie, speciell acute idiopathische Hemeralopie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 185 S., mit 7 Tafeln und 17 Textabbildungen, 7,00 M.

Kinderheilkunde. O. Soltmann, Die Beziehungen der physiologischen Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus zur Pathologie und Therapie. Akademische Antrittsvorlesung. Leipzig, Veit & Co., 1895. 32 S.

H. Schuschny, Ueber die Nervosität der Schuljugend. Jena. Gust. Fischer, 1895. 31 S., 0,75 M.

Krankenpflege. Th. Biedert und E. Langermann, Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke. Für Aerzte und Kranke, nach eigenen Erfahrungen bearbeitet. Stuttgart, F. Enke, 1895. 180 S., 3,00 M.

F. Zimmer, Der evangelische Diakonieverein, Verein zur Sicherstellung von Dienstleistungen der Diakonie. Seine Aufgaben und seine Arbeit. Herborn, Verlag des evangelischen Diakonievereins, 1895. 83 S.

Neurologie und Psychiatrie. G. Buschan, Bibliographischer Semesterbericht der Erscheinungen auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie. I. Jahrg., 1. Hälfte. Jena, Gust. Fischer. 1895. 88 S., 2,40 M.

A. Eulenburg, Sexuale Neuropathie. Genitale Neurosen und Neuropsychosen der Männer und Frauen. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 164 S., 4,00 M.

C. S. Freund, Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit. Klinische Beiträge zur Kenntniss der sogenannten subcorticalen sensorischen Aphasie, sowie des Sprachverständnisses der mit Hörresten begabten Taubstummen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 115 S., 3,60 M.

E. Hitzig, Ueber den Quarulantenwahnsinn, seine nosologische Stellung und seine forensische Bedeutung. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1895. 146 S., 5,00 M.

C. L. Tuckey, Psychotherapie oder Behandlung mittels Hypnotismus und Suggestion. Deutsch von Dr. Tatzel. Berlin. Leipzig und Neuwied, Heuser's Verlag, 1895. 272 S.. 5,00 M.

Ohrenheikunde. A. Eitelberg, Ueber die vom Gehörorgan ausgelösten allgemeinen und lokalen Reflexerscheinungen. Jena, Gust. Fischer, 1895. 27 S., 0,80 M.

Eulenstein, Die Folgekrankheiten der eiterigen Mittelohrentzündungen. Jena, Gust. Fischer, 1895. 18 S., 0,80 M.

J. Hegetschweiler, Die phthisische Erkrankung des Ohres auf Grund von 39 Sectionsberichten Bezold's. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1895. 153 S., 4,60 M.

J. Michael, Die Behandlung der Mittelohreiterungen. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 133. Leipzig, Breitkopf & Härtel. 1895. 0,75 M.

V. Urbantschitsch, Ueber Hörübungen bei Taubstummheit und bei Ertaubung im späteren Lebensalter. Wien. Urban & Schwarzenberg, 1895. 135 S., 4,00 M.

Pharmakologie. Hager, Fischer und Hartwich, Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. II. Auflage. I. Bd. 2. Hälfte. Berlin, Julius Springer, 1895. S. 385—765, 6,50 M.

Standesangelegenheiten. E. Albert, Die Frauen und das Studium der Medicin. Wien, Alfred Hölder, 1895. 38 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE No 23 21. November 1895.

DER DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. C. Toldt, Anatomischer Atlas. Ref. Prof. Dr. W. Krause (Berlin).

2. Brouardel, Gilbert et Girode, Traité de médecine et de thérapeutique. Ref. Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

3. Vierordt, Kurzer Abriss der Percussion und Auscultation. Ref. Dr. Schwalbe (Berlin).

4. A. Eulenburg, Sexuale Neuropathie. Ref. Prof. Dr. Fürbringer (Berlin).

5. v. Ziemssen, Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Ref. Prof. Dr. Guttstadt (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 6. W. Müller, Einige Beobachtungen aus dem Percussionscurs. — 7. Berg, Ein Beitrag zur Typhusstatistik.

Chirurgie: 8. J. Elliot, Chirurgische Behandlung der Pancreatitis. — 9. Spalinger, Ueber die Endresultate der Hydrocelenoperation durch Punction mit Jodinjection. — 10. Eisendraht, Ueber den Einfluss von Aether und Chloroform auf die Nieren. — 11. Rand, Chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 11. M. Hofmeier, Ueber den Einfluss der Fibromyome des Uterus auf Conception, Schwangerschaft und Geburt.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **C. Toldt, Anatomischer Atlas** für Studirende und Aerzte. Unter Mitwirkung von A. Dalla Rosa. 1. Lieferung. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1896. 80 S., 5,00 M. Ref. W. Krause (Berlin).

Mit besonderem Vergnügen ist das erste Werk zu begrüssen, welches die Baseler anatomische Nomenclatur getreu und ausnahmslos befolgt. Dieselbe ist in dieser Wochenschrift schon mehrfach erörtert, in Betreff der Latinität genügt die Bemerkung, dass die ganze anatomische Sprache mittelalterliches und keineswegs klassisches Latein darstellt. Das lässt sich nicht mehr ändern und kehrt in allen technischen Wissenschaften wieder. Wie der Römer einen Dampfwagen genannt haben würde, ist schwer zu sagen, sicherlich aber nicht: Locomotive.

Die vorliegende erste Lieferung des Atlas demonstrirt in 172 anschaulichen Figuren die Regiones corporis humani, die allgemeine Anatomie des Knochensystems, die Wirbelsäule nebst dem Thorax und die Schädelknochen (bis auf das Os palatinum u. s. w.) unter Berücksichtigung der Entwickelung der einzelnen Knochen. Der ganze Atlas wird etwa 1000 Abbildungen nebst erläuterndem Text umfassen und wo möglich binnen zwei Jahren erscheinen. Einer der grössten Vortheile, die das Studium des Mediciners aus der Einführung der vereinbarten einheitlichen anatomischen Nomenclatur zu ziehen vermag, wird der sein, dass von nun an jeder Atlas zu jedem Handbuch gebraucht werden kann und umgekehrt. Bei der bis heute bestehenden Anarchie auf dem Gebiete der Terminologie sah sich der Studirende genöthigt, die anatomischen Bezeichnungen seines Lehrers oder seines Handbuches wie in eine fremde Sprache zu übersetzen, was zu fortwährenden Missverständnissen und Confusionen führte, die nirgends gefährlicher sind, als auf anatomischem Gebiete. Gegenüber den Miniaturholzschnitten der Lehrbücher, die ursprünglich allerdings darauf berechnet waren, nur nebenbei, neben den in Lebensgrösse oder halber Lebensgrösse ausgeführten Abbildungen wie diejenigen von Tiedemann oder Arnold zu dienen, hat das Format des Toldt'schen Atlas den Vortheil, da, wo es erforderlich ist, einen praktisch brauchbaren Maassstab zuzulassen. Es ist dies nicht überall von wesentlicher Bedeutung; sobald es sich aber um wichtige chirurgische Operationsfelder handelt, kann man die letztere nicht hoch genug veranschlagen. Uebrigens ist in der Anordnung der Figuren, z. B. von welchen Seiten her ein schwieriger Knochen wie das Keilbein dargestellt wurde, die Hand des erfahrenen anatomischen Lehrers unschwer zu erkennen.

---

2. **Brouardel, Gilbert et Girode, Traité de médecine et de thérapeutique.** Tome I: Maladies microbiennes. Paris, Baillière et fils, 1895. 818 S., 12,00 fr. Ref. Fürbringer (Berlin).

Die Gründe, welche die drei obengenannten Pariser Anstaltsärzte von Ruf veranlasst haben, das neue bedeutende Unternehmen in die Wege zu leiten, beruhen laut eigenen Bekenntnisses in der Vorrede in dem schnellen Altern der Lehrwerke der klinischen Medicin und in dem Bestreben, zu zeigen, wie die moderne Medicin die durch die Tradition überlieferten Anschauungen vervollständigt. Die Begründer schätzen die Ergebnisse der klinischen und anatomischen Forschung der Vergangenheit und Gegenwart, sind aber vor allem „admirateurs fervents“ der Entdeckungen, welche die „méthode pasteurienne“ uns gewährt hat.

Dieser Standpunkt drückt sich denn auch in den von verschiedenen Autoren bearbeiteten Einzelaufsätzen mehr oder weniger aus. Auf 814 stattlichen Seiten finden wir abgehandelt die Infectionskrankheiten im allgemeinen von Girode, die Pocken von Auché, die „Vaccine“ von Surmont, Varicellen von Galliard, Scharlach von Wurtz, Masern von Grancher, Rötheln, Schweissfieber, Influenza und Denguefieber von Netter, Keuchhusten und Mumps von Legroux und Hudelo, Diphtherie von Grancher und Boulloche, Gesichtserysipel von Vidal; mit den letzteren findet sich der für den Charakter der neueren Forschung bezeichnende Titel „Streptococcie“ verbunden, dem die analog gebildeten Termini „Staphylococcie“ (Courmont), „Pneumococcie“ (Landouzy) und „Colibacillose“ (Gilbert) folgen. Den Schluss bildet die „Fièvre typhoide“, deren Bearbeitung durch Brouardel und Thoinot 178 Seiten in Anspruch genommen.

Als besondere Vorzüge dürfen gelten eine leicht verständliche plastische Darstellung, eine relative Gleichwerthigkeit der einzelnen Ausarbeitungen, wie wir ihr in deutschen Sammelwerken nicht eben häufig begegnen. Auch die leidigen Widersprüche in den Anschauungen der Autoren in Bezug auf prinzipielle Fragen, welche die berechtigten Erwartungen der Jünger der Wissenschaft so schwer zu täuschen pflegen, sind sehr spärlich gesät. Die Diction ist zumeist klar und bündig, oft fesselnd. Wer schnell und mit Genuss sich in dem Inhalt des neuesten Standpunktes unserer westlichen Nachbarn und ihrer Haltung zu der Lehre von den acuten Infectionskrankheiten orientiren will, für den bietet das Buch eine gar nicht genug zu empfehlende Lectüre. Fünfzig, im allgemeinen nicht schlechte Abbildungen auf dem Gebiete der makroskopischen Anatomie, der Histologie und Bacteriologie, der Darstellung durch Curven und Diagramme etc. fördern wesentlich das Verständniss. In der Litteratur überwiegt, von der Influenza abgesehen, selbstverständlich die inländische bedeutend, stellenweise in einem Maasse, das uns staunen machen würde, wäre nicht diese Gepflogenheit gerade französischer Autoren uns längst geläufig. Auch sind mehrfach anstelle der neuesten Elaborate weit zurückliegende Vorgänger verwerthet. Surmont weiss gar von den eigentlichen deutschen Lehrwerken über die Impfung keine andere Abhandlung als diejenige von Lothar Meyer in der ersten Auflage der Realencyklopädie anzuführen, nota bene mit der Jahreszahl 1892, nachdem bereits Ref. im Jahre 1886 ihre Neubearbeitung abgeschlossen hat, die er ihrerseits nunmehr fast als veraltet bezeichnen möchte.

Mit Befriedigung nehmen wir Kenntniss von der stricten Durchführung der Lehre von dem enanthematischen und exanthematischen Stadium der Masern, gegen welche bekanntlich noch heutzutage grosse Aerzte remonstiren. Rücksichtlich des Scharlachs wird allerdings wenig von dem wohlbegründeten Inhalt einer solchen Unterscheidung wahrgenommen; vielmehr folgt seine klinische Darstellung im Grunde den alten Anschauungen von einer Invasions- (bezw. „prodromalen“) und Eruptionsperiode.

Die Neigung zur Anerkennung der „pathogenen“ Spaltpilze als eigentlicher Ursache der Krankheiten ist eine allgemeine. Dies gilt auch für den Pfeiffer'schen Influenzabacillus, wenigstens „tout porte à croire que nous connaissons actuellement l'agent specifique de la grippe“ (Netter).

Hochgehalten wird von Grancher und Boulloche die Heilserumtherapie der Diphtherie. Eine Verminderung der Sterblichkeit um mehr als die Hälfte ist das „eclatante Resultat“ derselben. Hingegen „existirt kein Specificum“ gegen den Typhus, und auch die Brand'sche Methode darf nimmermehr beanspruchen, als die wirksamste Behandlungsmethode der Krankheit zu gelten (Brouardel und Thoinot).

Die Ausstattung des empfehlenswerthen Werkes ist eine treffliche, zu rügen aber, dass die Autorennamen sich nicht durch gesperrten Druck abheben.

3. **H. Vierordt, Kurzer Abriss der Percussion und Auscultation.** Vierte verbesserte Auflage. Tübingen, F. Pietzcker, 1895. 75 S., 1,40 M. Ref. J. Schwalbe (Berlin).

Dass in unseren Tagen, wo Chemie und Mikroskopie unter den klinischen Untersuchungsmethoden eine so wesentliche Rolle spielen, ein kurzer Leitfaden, der sich lediglich mit Percussion und Auscultation beschäftigt, die vierte Auflage erlebt, das spricht allein für die Güte des Werkchens. In knapper Form enthält der Leitfaden alles Wesentliche aus dem Gebiete der physikalischen Diagnostik, sowohl die praktischen Lehren, wie ihre theoretische Begründung — alles in instructiver Klarheit und Prägnanz. Die neueste Litteratur ist überall verwerthet: Krönig's Lungenspitzenpercussion, Litten's Zwerchfellphänomen, Ebstein's „Herzresistenz“, Martius' („mehrfach bestrittene“) Auffassung vom Herzspitzenstoss, v. Ziemssen's diagnostische Angaben über Thromben im linken Vorhof etc. etc. Eine kurze specielle Differentialdiagnostik der Lungen- und Herzkrankheiten erhöht noch den Werth des Leitfadens.

4. **A. Eulenburg, Sexuale Neuropathie. Genitale Neurosen und Neuropsychosen der Männer und Frauen.** Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 164 S., 4,00 M. Ref. Fürbringer (Berlin).

Mit der Herausgabe dieses Lehrwerkes hat der auf dem Gebiete der Neuropathie überhaupt rühmlichst bekannte Autor einem Wunsche des Referenten und sicher vieler Leser des Zülzer-Oberländer'schen klinischen Handbuches der Harn- und Sexualorgane entsprochen, dem Wunsche, es möchte die ausgezeichnete, im vierten Bande des erwähnten Sammelwerkes niedergelegte Abhandlung des Autors über Neuropathia sexualis virorum weitesten ärztlichen Kreisen zugänglich werden. Das ist nunmehr geschehen und, wie schon der neue Titel anzeigt, mehr als das: Eulenburg hat eine Neubearbeitung geschaffen, welche an Stelle der früheren 79 nunmehr 164 Seiten füllt.

Der reiche Inhalt gliedert sich in drei Hauptabschnitte, welche die sexuelle Neurasthenie, die genitalen Lokalneurosen und die krankhaften Anomalieen des Geschlechtssinnes behandeln. Der zweite Abschnitt weist für beide Geschlechter die Unterabtheilungen der Sensibilitäts-, Motilitäts- und Secretionsstörungen auf, und der Autor hat es vortrefflich verstanden, die in der Verquickung dieser Zustände mit der „Symptomatologie“ der sexuellen Neurasthenie gegebenen Schwierigkeiten der Differenzirung zu umgehen und eine gleich glatte wie zwanglose Darstellung der einschlägigen Störungen zu bieten. Wir heben unter letzteren hervor die verschiedenen Hyper- und Parästhesieen sowie Neuralgieen der Genitalien („Irritable testis“, Prostataneurose, Pruritus vulvae, Vaginismus, Ovarie etc.), die irritativ-spastischen Zustände (Priapismus, Pollutionen, Clitorismus), die genitalen „Hyper- und Parekkrisieen“, sowie „Hyp- und Anekkrisieen“ (Spermatorrhoe, Prostatorrhoe, Aspermatismus, Azoospermieen u. s. w.). Auch die Gegensätze der genannten Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen sind vorhanden (Hyp- und Anästhesieen, Hypo- und Akinesen). Wie man sieht, eine in ihrer consequenten schematischen Durchführung neue Classification und Nomenclatur, die wir dem strengen Standpunkt des Neurologen verdanken. Decken sich die aus derselben resultirenden Themata, soweit das männliche Geschlecht in Betracht kommt, im Prinzip mit der neueren Bearbeitung des Gesammtgegenstandes seitens des Referenten in dem Nothnagel'schen Sammelwerk unter Darbietung einer Fülle werthvollster eigener und eigenartiger Gesichtspunkte sowie substantieller Erfahrungen als Extragabe des Autors, so stellt sich die Behandlung der letzten Hauptgruppe als neueste lehrbuchmässige Darstellung jener erst in letzter Zeit infolge grösserer Arbeiten mehr psychiatrischen Charakters (v. Krafft-Ebing, Moll, v. Schrenck-Notzing u. a.) in das Bewusstsein der weiteren ärztlichen und juristischen Welt gedrungenen Störungen des Geschlechtssinnes dar. Hier trennt Eulenburg quantitative und qualitative Anomalieen. Den ersteren weist er die „Hypererosie“ bezw. „Hyperlagnie“ und die „Hyperosie“ bezw. „Hypolagnie“ (Satyriasis, Nymphomanie etc.) zu, den letzteren die heterosexuellen Anomalieen (Fetischismus, Sadismus, Masochismus, Flagellantismus u. v. a.) und die homosexuellen Störungen, als deren Vertreter der Uranismus und Feminismus (Androgynie, Effeminatio) als Aeusserungen der Inversion des Geschlechtstriebes bei Männern, der Sapphismus (lesbische Liebe, Tribadie), sowie die Viraginität und Masculinität (Gynandrie) als dem weiblichen Geschlecht zukommend abgehandelt werden. Auch hier tritt dem Leser auf jedem Blatt die specifische Physiognomie des Autors entgegen, die auch auf eigener Anschauung basirende Kritik des Experten.

Die Form anlangend zeigt sich der Autor bedingungslos als Meister des Styls. Wer je in die Lage gekommen, sich mit dem „heiklen“ Stoff beschäftigen zu müssen, sei es als Schriftsteller oder Gutachter, der wird zu schätzen wissen, was Eulenburg gerade mit seiner hervorragenden Darstellungsgabe in diesem seinem dem ganzen grossen gebildeten Publikum zugänglichen Buche geleistet hat. Bedurfte es wirklich einer Festigung der Ueberzeugung des Referenten, dass auf diesem Boden die Materie vielfach nur durch eigenste Schuld des Autors, welchem die Gabe des lauteren wissenschaftlichen Ausdruckes versagt geblieben, zur „anstössigen“ geworden, so hat die Lectüre des vorliegenden Werkes den Schlussstein geliefert. Selbstverständlich hindert der wissenschaftliche Ernst, mit welchem der Autor jedes Thema abhandelt, nicht, dass der Leser von der eleganten, ungewöhnlich gewandten und reizvollen, nirgends durch trockne langweilige Ausdrucksweise gestörten Diction gefesselt wird. Wir können uns nicht erinnern, einer Darbietung gerade auf diesem Gebiete begegnet zu sein, welche ein grösseres Talent, klar, scharf und eindringlich zu lehren und zugleich dem Wissensdrang auf feinsinnigste und angenehmste Art zu entsprechen, bekundet hätte. Auch die poetische und künstlerische Darstellung verleugnet in mannichfachem Walten nicht ihre Sonderwirkung.

Auf den speziellen Inhalt des Werkes einzugehen, verbieten die unserer Besprechung gezogenen Grenzen. Aber auch sonst zählte es zu den Unmöglichkeiten, auf einigen Seiten ein dem Gebotenen auch nur annähernd entsprechendes Referat zu geben, so reich ist das ganze Gebiet in culturhistorischer und fachärztlicher Richtung fruchtbringend bebaut. In letzterer Hinsicht ist auch die Therapie in weitgehendster Weise berücksichtigt. Endlich verdient die sachverständige criminalpsychologische Beleuchtung zahlreicher Themata hervorgehoben zu werden.

Sei somit das Buch im neuesten, stattlicheren Gewande, das zudem — ein gar nicht hoch genug zu veranschlagender Vorzug — ein ausführliches Sachregister birgt, auf das wärmste den Vertretern des ärztlichen und juristischen Standes, vom Adepten bis zum Nestor, empfohlen!

5. **Annalen der städtischen Allgemeinen Krankenhäuser zu München.** Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von Prof. Dr. v. Ziemssen. München, J. F. Lehmann, 1895. 365 S., 10 M. Mit vier Abbildungen im Text. Ref. A. Guttstadt (Berlin).

Die Münchener Annalen bringen für das Jahr 1893 Nachrichten über 16229 Kranke; davon sind im Krankenhause links der Isar 10882, rechts der Isar 4527 und in dem Filialkrankenhause zu Schwabing 820 behandelt worden. Die Sterblichkeitsziffer belief sich auf nur 4,81 %, ein Ergebniss, das gegen frühere Jahre günstig zu nennen ist. Im Verhältniss zur Stadtbevölkerung von 390000 Einwohnern ergiebt sich, dass 1893 von je 100 Einwohnern sich 4,16 Kranke in den städtischen Krankenhäusern befunden haben. Rechnet man die Ortsfremdem ab, deren Zahl ca. 2000 betragen hat, ergiebt sich ein Verhältniss von 3,72 %.

Infolge der in beiden Krankenhäusern links und rechts der Isar vorgenommenen Neubauten wurde auch eine Neuregelung der Krankenhausbezirke nothwendig. Bei dieser Regelung der Bezirke wurde die Belegungsfähigkeit des Krankenhauses links der Isar auf 1020, rechts der Isar auf 578 und des Krankenhauses zu Schwabing auf 92, zusammen auf 1690 Betten angesetzt.

Neben den Berichten über die Leistungen der einzelnen Abtheilungen in den Krankenhäusern ist eine Mittheilung über die Reconvalescentenanstalt aus der Feder v. Ziemssen's für die Jahre 1886—1893 hervorzuheben, die bereits in dieser Wochenschrift No. 14 d. J. besprochen ist. Von besonderem Interesse sind ferner die Angaben des Oberapothekers Speth über Kefirbereitung und eine Untersuchung über die Verdaulichkeit des Kefirs von Privatdocent Dr. May. Im Krankenhause links der Isar sind 15089 l Milch im Jahre 1893 zu Kefir verarbeitet und verbraucht worden. — Die Influenzaepidemie 1889/90 beschreibt Privatdocent Dr. Rieder, jedoch noch vor der Entdeckung des Influenzabacillus. Zur diätetischen Behandlung der Diabetes mellitus liefern Dr. L. Lindemann und Dr. May Beiträge, letzterer ausserdem einen casuistischen Beitrag zur Lehre vom Pankreasdiabetes. Ueber Myositis ossificans progressiva berichtet Dr. C. Maunz, über einen Fall von Herpes zoster gangraenosus trigemini mit innerer Oculomotoriuslähmung Dr. Hoefer, über Mal perforant du pied nach Stichverletzung des Ischiadicus Dr. C. Grassmann, über die Anämie bei chronischer Bleivergiftung Dr. M. Reinhard und über einen seltenen Fall congenitaler Knorpelreste am Halse mit Auricularanhang vor dem rechten Ohr und linksseitiger Ohrfistel Dr. Aurnhammer. Die Behandlung der Bubonen mit benzoësaurem Quecksilber nach Dr. Welander schildert J. Thaler, die der complicirten Fracturen Dr. Schönwerth und die Therapie der Wandermilz Dr. Mainzer. Einen Beitrag zur Casuistik der aus frühester Kindheit persistirenden Facialislähmung nebst Bemerkungen zur Würdigung des Contractionsmaximums bei der elektrischen Untersuchung veröffentlicht Dr. H. Fr. Müller.

Diese Mittheilungen legen davon Zeugniss ab, dass die Münchener Annalen über die Leistungen der Kliniken einen werthvollen Rechenschaftsbericht erstatten.

II. Zeitschriftenübersicht.

6. Fr. Müller, Einige Beobachtungen aus dem Percussionscurs. Berliner klinische Wochenschrift 1895, No. 13, 35, 38.

Der erste Theil dieser Arbeit beschäftigt sich mit der Percussion des Abdomens. Müller hat sie an 240 Gesunden und vielen Kranken systematisch durchgeführt und häufig Dämpfungsbezirke in der unteren Hälfte des Abdomens gefunden, welche, wie eingehend begründet wird, nicht auf Ansammlung von Flüssigkeit, sondern auf leere Darmschlingen zu beziehen sind. Diese Dämpfungen können sehr leicht zur fälschlichen Annahme eines Ascites führen, besonders wenn sie — was gar nicht selten ist — auf beiden Seiten gleichmässig vom Poupart'schen Band nach hinten zu in die Höhe steigen. Vor der Verwechslung schützt, dass diese Dämpfungen meist nicht absolut sind, sich bei Lageveränderungen nur unvollkommen ändern und im Laufe eines Tages oft verschwinden. Besondere Versuche zeigten Müller, dass bei Erwachsenen erst die Anwesenheit von circa 1500 ccm im Peritoneum eine deutliche Dämpfung hervorruft. Ebenso ist eine Blasendämpfung meist erst bei 500 ccm Inhalt nachweisbar.

Im zweiten Theil werden einige für die Lehre vom Spitzenstoss des Herzens sehr wichtige Beobachtungen mitgetheilt. Müller hat zunächst das nervöse Herzklopfen studirt und durch Messung einer Anzahl von Cardiogrammen festgestellt, dass der dabei häufige erschütternde Herzstoss seine Erklärung findet in einer schnelleren Zusammenziehung der Ventrikel, welche sich in einem rascheren Ablauf des aufsteigenden Cardiogrammschenkels documentirt. Ob daneben beim nervösen Herzklopfen eine wirklich verstärkte Herzaction vorliegt, lässt sich vorläufig nicht entscheiden.

Müller geht dann weiter auf die Deutung des Cardiogrammes überhaupt ein. Er war in der Lage, an einigen Kranken mit Aortenaneurysma eine directe Messung der Verschlusszeit (Anspannungszeit) vornehmen zu können. Seine Zahlen schwanken zwischen drei und sechs Hundertstelsecunden und nähern sich somit den von Hürthle, Keydt und Schmidt gefundenen Werthen. Einmal gelang es Müller, neben der Spitzenstosscurve eine Pulscurve der Pulmonalarterie aufzuzeichnen. Er berechnet daraus eine Verschlusszeit des rechten Ventrikels von zwei bis drei Hundertstelsecunden und fand, dass der Pulmonalklappenschluss genau auf den Beginn des absteigenden Schenkels fiel, — eine neue werthvolle Bestätigung der Ergebnisse der mechanischen Registrirmethode. Schliesslich bespricht Müller die „Vorhofszacke“ im aufsteigenden Cardiogrammschenkel. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass in einem Theil der Fälle die Spaltung des ersten Herztones auf einen dem Ventrikelton kurz vorangehenden „Vorhofston“ zurückzuführen ist. Dass der Vorhofscontraction bisweilen ein durch das Mikrophon nachweisbarer Ton entspricht, hat Hürthle nachgewiesen.

Der dritte Theil handelt von der Percussion der Brustorgane bei Chlorose. In etwa der Hälfte aller Fälle fand Müller dabei einen Hochstand der Lungengrenzen (vorne rechts zwischen unterem Rand der fünften und oberem Rand der sechsten Rippe, links zwischen dritter und vierter Rippe), ferner eine Vergrösserung der Herzdämpfung. Müller führt diese Erscheinungen zurück auf eine Verkleinerung des Lungenvolumens, welche wohl weniger auf einer Verringerung der Gesammtblutmenge, als vielmehr auf einer geringeren Lungenventilation bei der Chlorose beruhen dürfte.

Ad. Schmidt (Bonn).

7. Berg, Ein Beitrag zur Typhusstatistik. Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 54, 2. u. 3. Heft.

Berg hat 1626 Typhusfälle aus der Leipziger medicinischen Klinik in umfangreicher und übersichtlicher Weise statistisch bearbeitet. Die Gesammtmortalität betrug 12,7% und schwankte in den einzelnen Jahren von 7 bis 18%; bei Kindern unter 10 Jahren war sie eben so hoch, wie im Alter von 20 bis 30 Jahren. Ebenso wenig wie in der Mortalität war in der Morbidität die gerühmte „Harmlosigkeit“ des Kindertyphus wahrzunehmen; die Kinder zeigten gleiche Fieberdauer wie Erwachsene und eine grosse Neigung zu Recidiven. Auffallend war der späte Eintritt mancher Recidive; in einem Falle betrug der Zeitraum zwischen Entfieberung und erneutem Temperaturanstieg 77 Tage, in mehreren anderen 20 bis 40 Tage. Nur bei ¼ aller Fälle bestand andauernd Durchfall, bei einer etwas grösseren Zahl Durchfall abwechselnd mit Obstipation, in 16% dauernd Obstipation. Beinahe ¾ aller Darmblutungen begannen in der ersten oder zweiten Hälfte der zweiten Krankheitswoche, während man gewöhnlich ihre grösste Häufigkeit am Ende der zweiten und in der dritten Krankheitswoche annimmt. Die Schwangerschaft wurde durch den Typhus fast regelmässig unterbrochen; der Verlauf der Krankheit gestaltete sich bei graviden Frauen meist ausserordentlich schwer, während das Leben der Früchte wenig gefährdet erschien. Freyhan (Berlin).

8. J. Elliot, Surgical treatment of pancreatitis. Boston medical and surgical Journal, 11. April 1895.

Die Ansicht, dass Erkrankungen des Pankreas der chirurgischen Behandlung zugänglich sind, wird bestätigt 1) durch den Nachweis von Narben in dem Organ, die dafür sprechen, dass eine beschränkte Pankreatitis ausheilen kann, 2) durch die bekannten Resectionen der Drüse, wie sie von Mering und Minkowski ausgeführt sind, 3) durch die Ergebnisse der Autopsieen, die einen operablen Abscess nachwiesen, und 4) durch einen von Körte glücklich behandelten Fall. Die acute suppurative Pankreatitis setzt gewöhnlich plötzlich mit heftigen Schmerzen im Epigastrium oder Abdomen, Erbrechen und Prostration ein. Dabei kann Diarrhoe oder Obstipation bestehen, und es entwickeln sich fieberhafte Erscheinungen und peritonitische Symptome. Für die Diagnose ist der Nachweis eines Tumors natürlich von der grössten Wichtigkeit, der entweder hinter dem Magen liegt (Eiter in der Bursa omentalis), sich unter den Rippenbogen vom Magen bis zur Milz erstreckt (vergrössertes Pankreas oder parapankreatischer Abscess) oder in der linken, seltener in der rechten Lendengegend gefühlt wird (retroperitonealer pankreatischer Abscess). Die Diagnose derselben kann wegen der Tympanie und der Empfindlichkeit des Leibes schwer sein, auch die Percussion giebt kein sicheres Resultat, da über dem Tumor Darmschlingen liegen können. Doch wird sorgfältige Palpation, eventuell Aufblasung des Magens und des Colons oft zum Ziel führen. Die Operationsmethode richtet sich natürlich nach dem Sitz des Tumors; bei Eiteransammlung in der Bursa omentalis empfiehlt sich ein Schnitt in der Mittellinie vom Processus xiphoideus an abwärts, Hervorziehen der Bursa zwischen Magen und Colon transversum und Eröffnung des Abscesses nach Vernähung seiner Wandungen mit den Bauchdecken. Wenn sich der Eiter im Pankreas oder im parapankreatischen Gewebe befindet, so dürfte die Anlegung einer Gegenöffnung in der Lumbalgegend unter der 12. Rippe angebracht sein, während bei retroperitonealem Sitz am besten der Schnitt wie bei der Nierenexstirpation von hinten gemacht wird.

Der vom Verfasser berichtete Fall betrifft einen 51jährigen Mann, der plötzlich erkrankt war und bei der Untersuchung einen teigigen Tumor im Epigastrium aufwies. Die Grenzen der Geschwulst waren nicht genau abzutasten, der Percussionsschall war hell, und es bestand beträchtliche Empfindlichkeit besonders nach aussen zu. Die auf Pankreatitis gestellte Diagnose wurde durch die Operation bestätigt, es entleerte sich aus dem Pankreas schmierige blutige Flüssigkeit. Der Ausgang war ein ungünstiger; bei der Autopsie fand sich Gangrän des grössten Theiles des Pankreas und Fettnekrose. Reunert (Hamburg).

9. Spalinger, Ueber die Endresultate der Hydrocelenoperation durch Punction mit Jodinjection. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIII. Bd., 3. Heft.

Zahlenmässig stellen sich die Resultate der Züricher Klinik aus den Jahren 1881—1894 folgendermaassen dar: 5 einfache Punctionen der Hydrocele haben eine Heilung zuwege gebracht; 48 Punctionen mit Injection von Tinct. jodi off. haben 30 mal in ca. 14—15 Tagen zur Heilung geführt, 5 mal (14,28%) Recidive nicht verhüten können. Eine Punction mit Lugol'scher Lösung hat ebenso wie eine solche mit Jodoformemulsion ein Recidiv gehabt. 17 Schnittoperationen mit 38—42 Tagen Behandlungsdauer sind mit 12 Heilungen bezeichnet. Diese Zahlenverhältnisse sind aber nicht ganz ziffernmässig zu rechnen, da die 22 fehlenden Behandlungsresultate (13 Jodinjectionen, 5 Schnittoperationen) unbekannt geblieben sind. In der Beurtheilung dieser Erfolge stellt sich der Autor auf den Opportunitätsstandpunkt. Mit Rücksicht auf die nothwendige Dauer der Behandlung und die Gefahr einer Complication hält er die Jodbehandlung bei einfachen Fällen für die beste, da sie die kürzeste Erwerbsunfähigkeit und die geringste Gefahr einer accidentellen Erkrankung bietet, obwohl sie der Vorwurf trifft, einen grösseren Procensatz von Recidiven zu liefern. Bei hartnäckigen und complicirten Fällen muss aber auf die Schnittoperation zurückgegriffen werden. Unangenehme Ereignisse waren bei den Operationen mit Jodinjection einmal allgemeine Jodintoxication und beginnende Phlegmone des Scrotums und Perineums, einmal mit Wahrscheinlichkeit darauf zu schiebender Icterus; bei den Schnittoperationen einmal Nekrose und Ausstossung eines grossen Theiles der Tunica vaginalis, zweimal länger dauernde Eiterungen bezw. Fistelbildungen. Hermann Frank (Berlin).

10. D. N. Eisendraht, Ueber den Einfluss von Aether und Chloroform auf die Nieren. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, XL Bd., 5.—6. Heft.

Eisendraht hat auf der Sick'schen chirurgischen Abtheilung des Neuen allgemeinen Krankenhauses in Hamburg den Urin von 130 Kranken eingehend ein oder mehrere Male vor und drei bis sechs Tage nach der Narkose chemisch und mikroskopisch untersucht. Als Proben für Eiweiss wurden in jedem Falle vier verschiedene Reactionen benutzt: Kochsalz, Salpetersäure, Essigsäure, Ferrocyankalium und die in der letzten Zeit als empfindlichst gefundene Spiegler'sche Probe, die Eiweiss im Harn am sichersten und intensivsten nachweisen lässt. Die mikroskopischen Untersuchungen wurden stets von centrifugirten Sedimenten gemacht. Nie wurde Urin benutzt, bei welchem vorhandenes Fieber oder irgend welche Allgemeinerkrankungen Albuminurie oder Cylindrurie verursachen konnten. Ebenso wurde jeder Urin zurückgewiesen, der Urate enthielt. Diese Untersuchungen (60 Chloroform-, 70 Aethernarkosen) ergaben folgendes: 1) Eine bereits bestehende Albuminurie wird durch Aether häufiger, als durch Chloroform gesteigert. 2) Albuminurie tritt häufiger nach Chloroform- als nach Aethernarkosen auf (32 : 25). 3) Der Einfluss derselben auf Amyloidniere ist gleich. 4) Cylindrurie mit und ohne Eiweiss tritt nach Chloroform- und Aethernarkosen gleich häufig auf und verschwindet rascher nach Aethernarkosen, als nach Chloroform. 5) Diese Nachwirkung des Chloroforms auf die Nieren ist weit gefährlicher, als diejenige des Aethers, wie Eisendraht an einem genau untersuchten Falle nachweist.

P. Wagner (Leipzig).

11. H. W. Rand, A contribution of the surgery of the hypertrophied prostate. Annals of Surgery Vol. XXII, August 1894.

Rand hat bisher elfmal die vergrösserte Prostata operirt, nachdem er sie theils vom Perineum aus, theils nach Sectio alta blossgelegt hatte. Wenn auch kein einziger Patient infolge der Operation starb, so waren die Resultate doch in Hinsicht auf die Beseitigung der Beschwerden nur ungenügend; in einigen Fällen trat nach anfänglicher Besserung nach Monaten wieder Hypertrophie mit ihren Folgen ein. Daher wandte sich Rand zu der White'schen Methode und führte in zwei Fällen veralteter schwerer Prostatahypertrophie die Castration aus. Auffallend war, dass schon wenige Tage nach der Operation nicht allein der Catheterismus leichter war, sondern auch die Patienten wieder Urin lassen konnten und der Residualharn sich schnell verminderte. Gleichzeitig verkleinerte sich die Prostata. Rand warnt aber mit Recht davor, zu veraltete Fälle mit schon atrophischer Blasenmuskulatur zu castriren, weil hier leicht durch ausbleibenden Erfolg die Operation discreditirt werden könnte. Die einfache Resection der Vasa deferentia scheint ihm als Ersatz der Castration nicht auszureichen.

A. Bidder (Berlin).

12. M. Hofmeier, Ueber den Einfluss der Fibromyome des Uterus auf die Conception, Schwangerschaft und Geburt. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie XXX. Bd., 1. Heft.

Verfasser kommt auf Grund seiner reichen Erfahrung (213 Fälle) zu dem Schlusse, dass die Myome im allgemeinen weder Sterilität bedingen, noch überhaupt Einfluss auf die Fertilität haben, jedenfalls die Fertilität nicht beeinträchtigen. Im Gegentheil ist Hofmeier der Ansicht, dass durch das Vorhandensein von Myomen „auch oder gerade in den späteren Jahren“ die Conception erleichtert werde.

Ebenso hält der Verfasser auf Grund von 23 Beobachtungen dafür, dass die mit Myomen behafteten graviden Frauen weder durch Blutungen noch durch vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft in abnormer Weise gefährdet seien. Die Gefahren und Belästigungen der Kranken während der Schwangerschaft sind selten derartige, dass ein actives Eingreifen nothwendig wäre; deshalb ist Verfasser gegen die Einleitung des künstlichen Abortes, man soll die Entscheidung über die eventuell einzuschlagende Therapie möglichst bis zum Ende der Schwangerschaft aufschieben. Ist die Geburt eingetreten, so soll man die Wirkung der Wehenthätigkeit ruhig abwarten, „besonders bei allen Myomen, welche mehr oder weniger in der Substanz des Uterus oder des Cervix sitzen, auch wenn sie den Weg vollständig zu verlegen scheinen.“ Die Gefahren der protahirten Geburten und damit auch die des Wochenbetts (Zerfall und Verjauchung der Myome) können durch strenge Asepsis wesentlich herabgemindert werden, ebenso durch vorsichtiges Abwarten in der Nachgeburtsperiode die näher liegende Gefahr der Nachgeburtsblutungen. Alle diese Gefahren sind überschätzt worden.

Mit Recht macht Verfasser gegen die gerade in den letzten Jahren mit Vorliebe an Schwangeren vollzogenen Myomotomieen Front. Ist eine operative Entfernung der Myome nothwendig, so ist sie im allgemeinen erst Wochen bezw. einige Monate, aber nicht gleich nach der Geburt vorzunehmen; besonders sind dann die Verhältnisse für eine vaginale Totalexstirpation sehr günstige. Die Myome können sich nämlich im Wochenbett so sehr verkleinern, dass wider Erwarten Geschwülste, die in der Schwangerschaft die gefährlichere Laparotomie zu erheischen schienen, nachher mit Leichtigkeit durch die ungefährlichere vaginale Totalexstirpation zu beseitigen sind; mehrere Belege werden dafür beigebracht.

Gottschalk (Berlin).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Briefe von Theodor Billroth. Hannover und Leipzig, Hahn'sche Buchhandlung, 1895. 464 S.

v. Kries, Carl Ludwig †. Freiburg i. B. und Leipzig, J. C. B. Mohr, 1895. 28 S., 0,80 M.

V. Meyer, Probleme der Atomistik. Heidelberg, Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1896. 45 S., 1,00 M.

W. Ostwald, Die Ueberwindung des wisenschaftlichen Materialismus. Leipzig, Veit & Co., 1895. 36 S., 1,00 M.

Th. Ziegler, Der deutsche Student am Ende des 19. Jahrhunderts. Stuttgart, G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, 1895. 240 S., 3,50 M.

Bibliothek für Socialwissenschaft. I. Bd.: Th. Ribot, Die Vererbung. Psychologische Untersuchung ihrer Gesetze, ethischen und socialen Consequenzen. Deutsch von Dr. H. Kurella. 410 S., 10,00 M. — II. Bd.: John B. Haycraft, Natürliche Auslese und Rasseverbesserung. Deutsch von Dr. H. Kurella. 216 S., 5,00 M. Leipzig, Georg H. Wigand, 1895.

A. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. III. Auflage. VIII. Band: Fistel — Gehirnkrankheiten. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895. 728 S., 15,00 M.

A. Messner, Gesammelte Abhandlungen bacteriologischen, anatomischen und chirurgischen Inhalts. Herausgegeben von Hofrath Prof. Dr. J. M. Oertel. München, J. F. Lehmann, 1896. 72 S., 2,00 M.

Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie. XI. Bd., II. Theil, 3. Abtheilung: Der Ménière'sche Symptomencomplex. Die Erkrankungen des inneren Ohres. Von Dr. L. v. Frankl-Hochwart. Wien, Alfred Hölder, 1895. 122 S., 3,00 M.

XIII. Bd., I. Theil: Die Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, von Prof. Dr. Karl Stoerk. Wien, Alfred Hölder, 1895. 334 S., 11,40 M.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. A. Brass. Atlas der Gewebelehre des Menschen. Göttingen, Selbstverlag des Verfassers. 1895. 60 Tafeln in Gravur- und Tondruck mit Erläuterungen. 15,00 M.

Heitzmann, Die descriptive und topographische Anatomie des Menschen. VIII. Auflage. 1. u. 2. Lieferung (complet in 6 Lieferungen). Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. S. 1—160. Preis der Lieferung 3,00 M.

W. Spalteholz, Handatlas der Anatomie des Menschen. Mit Unterstützung von W. His. I. Abtheilung. Leipzig, S. Hirzel, 1895. 176 S., 227 Abbild., 10,00 M.

A. Weismann, Neue Gedanken zur Vererbungsfrage. Eine Antwort an Herbert Spencer. Jena, Gust. Fischer, 1895. 72 S., 1,50 M.

Chirurgie. F. Bähr, Traumatische Luxationsformen der kleineren Fusswurzelknochen. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 136. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

A. Bier, Behandlung der Gelenktuberkulose mit Stauungshyperämie. Berliner Klinik, Heft 89. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1895. 39 S., 0,60 M.

A. Broca und F. Lubet-Barbon, Les suppurations de l'apophyse mastoïde et leur traitement. Paris, G. Steinheil, 1895. 259 S. 6,00 Fr.

F. Klaussner, Verbandlehre für Studirende und Aerzte. II. Auflage. München, M. Rieger'sche Universitätsbuchhandlung, 1896. 296 S.

E. Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis. II. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 240 S., 5,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. E. Eckstein, Oesterreichischer Hebammenkalender pro 1896. II. Jahrgang. Wien, Moritz Perles, 1896.

v. Herff, Ueber Scheidenmykosen (Colpitis mycotica acuta. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 137. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

O. Ihle, Eine neue Methode der Asepsis. Stuttgart, F. Enke. 1895. 147 S., 3,60 M.

P. Lefert, La pratique gynécologique dans les hôpitaux de Paris. Aide mémoire et formulaire de thérapeutique. Paris, J. B. Baillière et fils, 1896. 288 S., 3,00 Fr.

P. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende. IV., vielfach umgearbeitete Auflage. Stuttgart, F. Enke. 1895. 678 S., mit 240 Holzschn. und 2 Farbendrucktafeln, 16,00.

Gerichtliche Medicin. Fr. Strassmann, Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. Stuttgart, F. Enke, 1895. 680 S., mit 78 Textabbild. und 1 Farbendrucktafel, 16,00 M.

Innere Medicin. A. Dieudonné, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre mit besonderer Berücksichtigung der Blutserumtherapie. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 136 S., 2,50 M.

Dunin, Ueber anämische Zustände. Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 135. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895.

A. Gottstein, Epidemiologische Studien über Diphtherie und Scharlach. Berlin, Jul. Springer, 1895. 114 S., 2,40 M.

A. Högerstedt, Ueber chronische Circulationsstörungen und die an ihnen beobachteten Wirkungen warmer Vollbäder von 30 ° R. Nach klinischen Untersuchungen aus dem Peter-Paulhospital zu St. Petersburg. St. Petersburg, A. Wienecke, 1895. 135 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE №. 24 12. December 1895.

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. K. Stünzner, Die Schrift des Monardes über die Arzneimittel Amerikas. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
2. C. Oppenheimer, Grundriss der organischen Chemie. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
3. W. Detmer, Das pflanzenphysiologische Prakticum. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
4. M. Biechele, Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich aufgenommenen Arzneimittel. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).
5. Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).
6. v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate. Ref. Prof. Dr. Ribbert (Zürich).
7. A. Gärtner, Leitfaden der Hygiene. Ref. Dr. H. Albrecht (Gr.-Lichterfelde).
8. Weyl, Handbuch der Hygiene. Ref. Dr. Dräer (Königsberg i. Pr.).
9. Boas, Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Ref. Dr. Honigmann (Wiesbaden).
10. D. Nasse, Ueber multiple cartilaginöse Exostosen und multiple Enchondrome. Ref. Dr. Frentzel (Berlin).
11. Abelsdorf, Ueber die Erkennbarkeit des Sehpurpurs von Abramis Brama mit Hülfe des Augenspiegels. Ref. Prof. Dr. Magnus (Breslau).
12. E. Fink, Die Bedeutung des Schnupfens der Kinder. Ref. Dr. Michael (Hamburg).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Bacteriologie: 13. E. A. Reinicke, Bacteriologische Untersuchungen über die Desinfection der Hände. — 14. R. Schaeffer, Ueber die Desinfection der Hände. — 15. Ahlfeld, Welche Factoren sind bei der Desinfection der Hand zu berücksichtigen? — 16. Derselbe, Die Pflege der Hände und ihre Vorbereitung zur geburtshülflichen Untersuchung.
Innere Medicin: 17. F. Watson, Primäre Tuberkulose des Urogenitalapparats. — 18. M. Rothmann, Die primären combinirten Strangerkrankungen des Rückenmarks. — 19.—21. Thomas, Ransom, Hutchinson, Fälle von Akromegalie. — 22. Schaefer, Determinismus und Zurechnungsfähigkeit.
Geburtshülfe und Gynäkologie: 23. W. A. Freund, Eine neue Operation zur Schliessung gewisser Harnfisteln beim Weibe.
Geschlechtskrankheiten: 24. v. Marschalko, Beiträge zur Aetiologie der tertiären Lues.
Laryngo-Rhinologie: 25. Grabower, Ueber die Kerne und Wurzeln des Nervus accessorius und Nervus vagus und deren gegenseitige Beziehungen.
Zahnheilkunde: 26. Miller, Einleitung zum Studium der Bacteriopathologie der Zahnpulpa.
Hygiene: 27. Sanitäre Untersuchungen über Gasglühlichtbeleuchtung.
III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **K. Stünzner, Die Schrift des Monardes über die Arzneimittel Amerikas.** Uebersetzt und erläutert. Mit einem Vorwort von Prof. Harnack. Halle, M. Niemeyer, 1895. 106 S., 0,60 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Für diejenigen, die trotz classischer, humanistischer Bildung die von Clusius im Jahre 1574 besorgte lateinische Uebersetzung der spanisch geschriebenen Abhandlung des Monardes „de simplicibus medicamentis ex occidentali India delatis, quorum in medicina usus est“ nicht verstehen, bietet sich in der vorliegenden, mit Erläuterungen versehenen Uebersetzung eine bequeme Gelegenheit, manches Interessante über auch heute noch viel gebrauchte pflanzliche Heilmittel, über Tabak als Weissagekraut, über den Cocagebrauch etc. kennen zu lernen. Der Uebersetzer deutet „contrayerva“, womit Monardes Wurzeln bezeichnet, die ein universelles Antidot darstellen sollen, als Asclepias vinnetoxicum oder andere brechenerregende Pflanze. Es ist darauf hinzuweisen, das hierbei auch eine Dorstenia in Frage kommen muss, die heute noch in Südamerika kurzweg als „contrayerva“ bezeichnet wird.

Wer aber noch so viel Lateinisch versteht, um ein, nicht gerade mit viel Barbarismen versehenes, Werk zu lesen, dem ist anzurathen, noch eine andere Uebersetzung des Clusius aus dem Spanischen in seinen Mussestunden zu studiren, nämlich die Historia aromatum des Garcia ab Horto, in der sich über ostindische Pflanzen und deren arzneilichen Gebrauch noch werthvollere und interessantere Mittheilungen finden.

2. **C. Oppenheimer, Grundriss der organischen Chemie.** Berlin, Boas & Hesse, 1895. 124 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Auf einem kleinen Raum hat der Verfasser mit einer Klarheit, die das Büchelchen durchaus für jeden, der das Gebäude der organischen Chemie kennen lernen will, empfehlenswerth macht, die Grundgesetze derselben und die für den Mediciner wichtigen Stoffe ihrem Aufbau und ihren wesentlichen Eigenschaften nach beschrieben. Ein Durcharbeiten dieser Darstellung wird denjenigen, der auch moderne chemische Forschungsergebnisse leicht verstehen möchte, zu diesem Ziele führen.

3. **W. Detmer, Das pflanzenphysiologische Prakticum.** Anleitung zu pflanzenphysiologischen Untersuchungen. 2. Auflage. Jena, G. Fischer, 1895. 456 S., 9,00 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Die Grösse des bildenden Elementes, das in der Pflanzenphysiologie liegt, ist Medicinern noch lange nicht genug zum Bewusstsein gekommen. Freilich wird der Werth dieser Disciplin dadurch officiell bekundet, dass der Studirende in dem ersten Examen auf Fragen aus derselben richtige Antworten geben muss. Wer indess, wie der Referent, Gelegenheit hat, öfter das bezügliche Wissen der Geprüften zu controlliren, wird über die meistens zu Tage tretende Unkenntniss biologischer Vorgänge im Pflanzenreich erstaunt sein. Den Gründen nachzuforschen, ist hier nicht der geeignete Ort. Wohl aber giebt das Erscheinen von Werken, wie des vorliegenden, einen willkommenen Anlass, darauf hinzuweisen, dass viele der besten medicinischen Thatsachen ihre Quellen in der Pflanzenphysiologie haben, und noch manches, was an Lebensvorgängen in den leichter zu durchforschenden pflanzlichen Zellencomplexen bereits klargelegt ist, der Uebertragung auf das Zellleben des Thierleibes harrt. Das Eindringen in dieses Wissen wird durch so klar durchdachte, lichtvolle Darstellungen, wie sie in diesem Prakticum enthalten sind, ausserordentlich erleichtert. Sowohl der erste Theil, der die Physiologie der Ernährung (Nährstoffe der Pflanzen, die Molecularkräfte der Pflanzen, die Stoffwechselproducte im vegetabilischen Organismus), als auch der zweite, der die Physiologie des Wachsthums und der Reizbewegungen abhandelt, beweist dies. Allenthalben begegnet man umfassendem Wissen, gepaart mit einer hervorragenden Geschicklichkeit in der didactischen Verwerthung auch bildlich dargestellter, eigener und fremder experimenteller Anordnungen. Ausstellungen zu machen haben wir nicht nöthig. Vielleicht wäre bei einer Neuausgabe das Kapitel über die Einwirkungen von Giften auf Pflanzen etwas ausführlicher unter Berücksichtigung einiger, auch von medicinischer Seite gelieferten Beiträge (z. B. denen von Mosso, vergl. diese Wochenschrift 1895, No. 8 u. 9) zu gestalten. Allen denen sei dieses Werk zum Studium empfohlen, die Freude darüber empfinden, die Grenze reinen medicinischen Wissens einmal zu überschreiten, um die Lebensbedingungen anderer als thierischer Lebewesen kennen zu lernen.

4. **M. Biechele, Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich aufgenommenen Arzneimittel.** 9. Auflage. Berlin, J. Springer, 1895. 402 S. Ref. L. Lewin (Berlin).

Das kleine, sehr beliebte Werk soll auch als Leitfaden bei Apothekenvisitationen für Gerichtsärzte und Aerzte dienen. Die knappen, übersichtlich angeordneten erläuternden Bemerkungen zu dem Texte des Arzneibuches sind sehr wohl geeignet, ausreichende Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Apothekerwaaren zu liefern. Tabellarische Zusammenstellungen über bestimmte Gruppen von Arzneistoffen, z. B. solche, die vor Licht geschützt aufzubewahren, oder nicht über ein Jahr aufzubewahren sind etc., vervollständigen die Bequemlichkeit der Orientirung.

5. **Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Zweiter Band. Specielle pathologische Anatomie.** 4. umgearbeitete Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895. 1087 S., 24,00 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Bei der ausserordentlich lebhaften Production auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie, Histologie und Pathogenese macht die Herausgabe der neuen Auflage eines Lehrbuches, wenn dem jedesmaligen Stande der Wissenschaft Rechnung getragen werden soll, ausgedehnte Veränderungen der früheren Auflage nöthig. Davon legt auch das obige Werk Zeugniss ab. Verfasser sah sich genöthigt, zahlreiche Kapitel völlig umzuarbeiten, überall aber Ergänzungen vorzunehmen, die sich in erster Linie auf die Pathogenese beziehen. Dadurch und durch die angestrebte Vervollständigung der Litteraturnachweise wurde der Umfang des Buches um ca. 200 Seiten erhöht. Berücksichtigt man nun, dass der Druck auf den nunmehr 1087 Seiten ein enger, dass viele kleingedruckte Abschnitte vorhanden sind, und zieht man ferner in Betracht, dass die Zahl der von 178 auf 207 vermehrten Figuren verhältnissmässig klein ist, so begreift man, welche Fülle von Stoff die neue Auflage enthält. In der That liegt neben der klaren Darstellung ein Hauptwerth des Buches in der grossen Reichhaltigkeit, die es Jedem ermöglicht, sich über eine Frage hinlänglich zu orientiren. Es ist daher nicht zu bezweifeln, dass, wie Verfasser wünscht, „auch die Neubearbeitung der speciellen pathologischen Anatomie für das Studium der so zahlreiche Einzelbeobachtungen umfassenden Lehre von dem Sitze und den Ursachen der Krankheiten sich nützlich erweisen wird, namentlich auch den bereits in der praktischen ärztlichen Thätigkeit stehenden Berufsgenossen“.

6. **v. Kahlden, Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate** für Studirende und Aerzte. 4. Auflage. Jena, G. Fischer, 1895. 134 S., 2,50 M. Ref. Ribbert (Zürich).

Das Buch v. Kahlden's hat sich rasch in weiten Kreisen eingebürgert. Es ist eine englische, italienische und russische Uebersetzung erschienen und eine französische in Vorbereitung. Im Zeitraum von sechs Jahren sind vier Auflagen erschienen. Ein solcher Erfolg ist nur bei guten Büchern möglich. In der That enthält auch das obige eine vollständige und ausführliche Zusammenstellung aller technischen Maassnahmen, sodass man in jedem Falle die gewünschte Anleitung finden wird. Eine Ergänzung erfuhr das Buch durch einen Abschnitt über das zur histologischen Technik freilich nicht gehörige Bacterienculturverfahren, und dementsprechend sind in dem Kapitel über die Färbung der pathogenen Bacterien auch deren wichtigste Cultureigenschaften angegeben. Verfasser hat damit einem Zuge der Zeit Rechnung getragen, und so mag auch dieser neue Zusatz wohl von manchen Seiten als eine Bereicherung empfunden werden. Jedenfalls wird das Buch auch in der neuen Auflage eifrig benutzt werden.

7. **A. Gärtner, Leitfaden der Hygiene.** Für Studirende, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. 2. Auflage. Berlin, S. Karger, 1896. 407 S., 7,00 M. Ref. H. Albrecht (Gr. Lichterfelde).

Dass der Gärtner'sche Leitfaden nach verhältnissmässig kurzer Zeit die zweite Auflage erlebt hat, beweist, dass er einem vorhandenen Bedürfniss entgegenkommt. Gelegentlich der Besprechung der ersten Auflage in dieser Wochenschrift (1892, No. 19) sind eine Reihe besonderer Vorzüge des Buches hervorgehoben, und wir können nur bezeugen, dass dasselbe durch sorgfältige Neubearbeitung verschiedener Abschnitte innerhalb des Rahmens, welchen sich der Verfasser selbst gezogen hat, im Werthe gestiegen ist. Derselbe will es in die Hände von Studirenden, Aerzten, Technikern und Verwaltungsbeamten legen und betrachtet es hauptsächlich „als Einleitung in die Hygiene“, ohne die Nichtmediciner unter seinen Abnehmern „über hygienisch-technische oder Verwaltungsfragen informiren“ zu wollen; den letzteren soll nur die Möglichkeit gewährt werden, „sich kurz über die hygienischen Anschauungen und Prinzipien in den betreffenden Fragen zu unterrichten“.

Diesen Zweck erfüllt das Buch gewiss, vielleicht in vollkommenerer Weise als eine ganze Reihe anderer Compendien, weil es auf den meisten Gebieten mit grosser Beherrschung des Stoffes geschrieben ist. Eine andere Frage ist es, ob diese enge Begrenzung des Rahmens durchaus gebilligt werden kann. Bei der Verarbeitung eines so gewaltigen Stoffes — derselbe umfasst: Atmosphäre, Wasser, Boden, Ernährung und Nahrungsmittel, Wohnungen und Städteanlagen, Wärmeregulirung der Wohnungen, Ventilation, Beleuchtung, Entfernung der Abfallstoffe, Leichenwesen, Schulhygiene, Gewerbehygiene einschliesslich Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen, Infectionskrankheiten, welch' letzteres Kapitel allein den vierten Theil des Gesammtumfanges beansprucht — auf so geringem Raum liegt die Gefahr nahe, der Kürze zu Liebe Verallgemeinerungen eintreten zu lassen, welche die Thatsachen unter falschem Gesichtswinkel erscheinen lassen. Solche Verallgemeinerungen auf hygienischem Gebiete können gerade in den Kreisen der Techniker und Verwaltungsbeamten nur allzu leicht Verwirrung anrichten. Auf der anderen Seite können die kurzen, an wenigen, hier und da ziemlich willkürlich gewählten Beispielen erläuterten technischen Grundsätze ebenso wenig den Techniker, wie den Medicin Studirenden und den Arzt befriedigen. Ersterer findet darüber in den technischen Handbüchern viel ausführlichere, die hygienischen Gesichtspunkte hinreichend berücksichtigende Angaben, letztere gewinnen ein höchst einseitiges Bild von den Fragen, mit dem ihnen wenig gedient sein kann. Um nur ein Beispiel anzuführen: welcher Arzt wäre wohl imstande, sich aus der auf zwei Seiten (S. 209 u. 210) abgethanen Erläuterung der technischen Einrichtungen zur künstlichen Luftbewegung auch nur eine annähernd richtige Anschauung von diesen Dingen zu verschaffen? Wenigstens aber müsste, wenn diese kurzen Andeutungen nur als eine Anregung zu weiterem eigenen Studium aufgefasst werden sollen, eine sorgfältige Litteraturnachweisung dazu in den Stand setzen. Von diesen Erwägungen ausgehend, möchten wir auch für die blosse Einleitung in das Gebiet doch einer etwas grösseren Vertiefung das Wort reden.

8. **Weyl, Handbuch der Hygiene.** 14. Lieferung: Bau- und Wohnungshygiene. Allgemeiner Theil. Jena, G. Fischer, 1895. 138 S. Ref. Dräer (Königsberg).

Der Inhalt dieser mit 37 Textabbildungen versehenen 14. Lieferung des Weyl'schen Handbuches der Hygiene setzt sich aus folgenden Abschnitten zusammen: 1) Oldendorff, Einfluss der Wohnung auf die Gesundheit. 2) Albrecht, Wohnungsstatistik und Wohnungsenquête. 3) Weber, Die Beleuchtung. 4) Rosenboom, Die Gasbeleuchtung.

Oldendorff (Berlin) giebt in seiner Abhandlung die eigentliche Einleitung zur Wohnungshygiene, indem er an der Hand von mehreren Tabellen in kurzen Zügen den Einfluss von Stadt und Land und der Bevölkerungsdichtigkeit auf die Gesundheit schildert. Die Hauptstütze ist hierbei die Mortalitätsstatistik.

Albrecht (Gr. Lichterfelde) bespricht zunächst die Methoden der Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse, indem er als Beispiel hierfür die bei der Volkszählung am 1. December 1890 verwandte Berliner „Grundstückskarte“ (in anderen Städten auch „Fragebogen für Grundstücksbesitzer“, „Hausbogen“ etc. benannt) wählt. Sodann theilt er die Ergebnisse der Erhebung mit und kommt dabei zu dem Schluss, dass trotz der grossen Lücken, welche unsere heutige Wohnungsstatistik noch aufweist, immerhin die Thatsache feststeht, dass für die weniger bemittelten Classen ein Wohnungsnothstand besteht, der für manche Orte eine so acute Gestalt annimmt, dass die dringende Forderung nach Abhülfe, die seit Jahren immer wieder erhoben wird, vollauf berechtigt erscheint.

Weber (Kiel) giebt in seiner Abhandlung an der Hand von 18 Abbildungen im Text den theoretischen Theil des Kapitels „Beleuchtung“. Nachdem er einleitend über das Wesen des Lichtes, Wirkung des Lichtes auf die Gesundheit, Zerstörung der Bacterien durch Licht und die Lichtforderung der Hygiene gesprochen hat, behandelt er nacheinander in drei Hauptabschnitten die „Methoden der Lichtmessung“, die „Beschaffenheit des natürlichen Sonnenlichtes“ und „die künstliche Beleuchtung“.

Rosenboom (Kiel) spricht über „die Gasbeleuchtung“ und zwar speciell 1) über die Fabrikation des Steinkohlengases, 2) die Gasrohrleitungen, 3) die Gaslampen, 4) Ventilation mittels Gasflammen, 5) Vergleich der Lichtstärke, der Wärmeabgabe, des optischen Wirkungsgrades und der Kosten verschiedener Beleuchtungsarten, 6) das Steinkohlengas als Heizmaterial.

Durch Hinzufügung mehrerer Abbildungen sind speciell die Abschnitte 3 und 6 recht instructiv.

9. **Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik.** In Verbindung mit den Professoren Fleiner, Leichtenstern, v. Mering, F. Müller, C. v. Noorden, Oser, Penzoldt, Riegel, Rosenbach, Rosenstein, Schreiber, Schiller, redigirt von I. Boas. Berlin, S. Karger. Band I, Heft 1. Ref. G. Honigmann (Wiesbaden).

Bei dem Erscheinen einer neuen Zeitschrift in einem Gebiete, in dem die Litteratur an derartigen Veröffentlichungsmitteln kaum Mangel leidet, ist die „Bedürfnissfrage“ diejenige, mit der sich die Kritik wohl zunächst abzufinden hat. Wem die Entwickelung der medicinischen Journallitteratur in den letzten 50 Jahren nicht unbekannt ist, der weiss, dass diese Fragestellung heut ganz anders liegt, als zu jener Zeit, in der die Gründung von Archiven dem Lebensbedürfniss mächtiger Forschungsimpulse entsprach und jede Zeitschrift den Stempel gewisser wissenschaftlichen Richtungen von ihren Herausgebern aufgedrückt erhielt. Seit jener Zeit des Werdens hat sich die Forschung in die Tiefe und Breite so ausserordentlich in jedem Gebiete der ärztlichen Wissenschaft entwickelt, dass in Bezug auf die Veröffentlichung erreichter Resultate Angebot und Nachfrage in gleichem Verhältniss gewachsen ist: es handelt sich jetzt nur darum, wie soll alles zum Heile des Ganzen untergebracht werden. Wenn auch einzelne Zeitschriften grosse

Wissensgebiete einheitlich zu umspannen vermögen — eigentlich gilt dies nur noch von Virchow's Archiv —, so geht es heut doch nicht mehr an, gerade die Archive als Vermittler der wissenschaftlichen Einheit erhalten zu wollen, die heut im Kampfe gegen den wachsenden Specialismus mehr als je von den verschiedensten Rufern im Streit zum Feldgeschrei erhoben wird. Diese Aufgabe fällt zunächst allein dem Unterricht auf der Hochschule zu; die Journallitteratur kann sie nur zum Theil lösen, nämlich in den Wochenschriften und thut dies dort auch mit Erfolg. Die grossen Zeitschriften und Archive mussten dagegen zu den Stätten für die detaillirte Darstellung grösserer Beobachtungen und Untersuchungen sich entwickeln, und bei dem Anwachsen dieser Arbeiten genügte in den Hauptgebieten bald nicht mehr ein oder sogar zwei Archive, die Arbeit musste vertheilt werden. Maassgebend war und ist nur, ob die Vertheilung wissenschaftlich begründet und praktisch gut durchgeführt ist. Von diesem Gesichtspunkte aus ist das Erscheinen eines Archivs für die Pathologie der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten gerechtfertigt genug. Wiewohl erst seit kaum mehr als einem Jahrzehnt von neuem dem Interesse der klinischen Medicin wiedergewonnen, deren Stiefkind sie lange genug war, hat sie jetzt allerorten eine so extensive und intensive Bearbeitung erfahren, dass der Gedanke, ein besonderes Veröffentlichungsorgan für sie zu schaffen, ihrer Bedeutung entspricht und nur sehr fruchtbringend für ihre Weiterentwicklung werden kann. Ob die Durchführung des Unternehmens sich auch praktisch glücklich bewähren wird, kann natürlich nur die Zukunft; lehren der Name des Herausgebers, der seit den Anfängen der Neubelebung der Verdauungspathologie durch eine Reihe wichtiger Arbeiten an ihrer Förderung einen wirksamen Antheil genommen, sowie der als Mitherausgeber genannten Kliniker, die sich alle um sie grosses Verdienst erworben haben, giebt jedoch eine Gewähr hierfür. Ebenso wird es der Zeitschrift sicher zu gute kommen, dass sie ausser den Originalbeiträgen noch eine vollständige referirende Wiedergabe aller hierher gehörigen in- und ausländischen Litteratur enthalten wird, so dass sie gleichzeitig Publicationsorgan und Centralblatt bildet. Jeder, der es mit der Fortentwicklung dieses frischbelebten Zweiges unserer Wissenschaft gut meint, kann Herrn Boas zu seinem Unternehmen nur Glück wünschen, ohne der Befürchtung Raum geben zu müssen, dass die sogenannte Zersplitterung der Medicin dadurch begünstigt werde.

Das erste Heft enthält zunächst einen einleitenden Aufsatz des Herausgebers über die Ziele und Wege der Verdauungspathologie, in dem die wesentlichsten Errungenschaften dieses Gebietes besprochen und ihre Wirkung auf die Therapie erörtert wird.

In dem zweiten Artikel: Die Perihepatitis simplex etc. lenkt O. Rosenbach die Aufmerksamkeit auf ein seiner Ansicht nach wenig gewürdigtes Krankheitsbild, dem eine umschriebene Erkrankung des serösen Leberüberzugs zu Grunde liegen soll.

In dem dritten Aufsatz: Ueber die Bedeutung der Stoffwechseluntersuchungen für die Therapie erörtert C. v. Noorden die Errungenschaften, welche die Therapie der Neuerweckung der Stoffwechseluntersuchungen verdankt, die in dem letzten Jahrzehnt glücklicherweise ihren Weg aus dem Bereich des Thierexperiments in das Gebiet menschlicher Physiologie und Pathologie gefunden haben. Als wichtigste Etappe bezeichnet v. Noorden den Sturz der Lehre von der Luxusconsumption, die bekanntlich annahm, dass der Organismus um so mehr Stoffe zersetze, als ihm zugeführt werden. Die neuen Untersuchungen haben gelehrt, dass wir durch Ueberernährung nicht die Verbrennungsvorgänge erhöhen, sondern die Körpermasse vermehren. Auf diesem biologischen Gesetze beruht die Möglichkeit der Mästung. Wir vergrössern durch sie hauptsächlich das Fettpolster; will man Eiweissansatz erzielen, so muss daneben die Kraft des arbeitenden Muskels in den Dienst gestellt werden, der „gleichsam mit magnetischer Kraft für das Eiweiss ausgerüstet ist." Um bewusst und zuverlässig die Nahrungszufuhr zu gestalten, ist es nöthig, den Bedarf des Kranken kennen zu lernen. Für diesen kommt ausser dem Calorieenwerth der Nahrung vor allem noch ihr Eiweissgehalt in Betracht, der am besten noch nach der alten Voit'schen Lehre möglichst hoch begrenzt wird. Aus diesem Grunde sind auch die unter dem Namen von Peptonen in den Handel gebrachten Albumosen für den Stoffhaushalt des Kranken nicht zu unterschätzen. Von den Krankheiten, für deren Behandlung die neuen Untersuchungen besonders fruchtbringend wurden, ist zuerst der Diabetes zu nennen. Es wurde gefunden, dass der Gesammtstoffwechsel der Zuckerkranken nicht vermindert sei, nur allein der der Kohlehydrate ist gestört. Dieser Ausfall muss gedeckt werden, und dies geschieht nicht durch unsinniges Hochtreiben des Eiweissgehalts der Nahrung, sondern durch vermehrte Darreichung von Fett, die bis auf 150—250 g pro die gesteigert werden kann. — Bei der Behandlung der Fettleibigkeit haben die Stoffwechseluntersuchungen das Resultat ergeben, dass die Verminderung des Gesammtstoffwechsels die erste Bedingung sei und dass die Frage, bei welchem Hauptnahrungsmittel die Beschränkung am weitesten zu gehen habe, erst in zweiter Linie käme. Bei den Magenkrankheiten haben sie die Frage der Nahrungsausnutzung unter pathologischer Veränderung des Chemismus gelöst. Wir wissen heut, dass auch bei diesen Störungen die Nahrung im Darm resorbirt wird, vorausgesetzt, dass sie dorthin gelangt. Die Abmagerung chronischer Magenleidender ist daher nur aus den unzureichenden Mengen des Gegessenen zu erklären. Der Calorieenwerth der Nahrung ist daher auch bei ihnen unter Umständen am leichtesten durch reichliche Fettgabe zu steigern, die, wie v. Noorden nachwies, in geeignete Form gekleidet, bis zu einer Höhe von 150 g und mehr ohne Beschwerden vertragen und ausgenutzt wird. In ähnlicher Weise sind wichtige Gesichtspunkte für die diätetische Behandlung der Gallenkrankheiten mit Icterus, als Krankheiten der Nieren, des Herzens und des Blutes gewonnen. Hier sei noch ihrer Anwendung bei Fieberkranken gedacht. Es wurde durch die neuen Untersuchungen klar, dass für den Fiebernden ebensowenig wie für den Gesunden die Nahrungszufuhr Steigerung des Verbrennungsprocesses hervorrufen und dass die Furcht, durch Nahrungszufuhr die Verbrennungsvorgänge i. e. das Fieber zu steigern, unbegründet sei. Bei zu geringer Nahrung deckt der fiebernde Körper weitaus den grössten Theil seines Stoffbedarfs durch Verbrennung der Körpersubstanz, die febrile Consumption ist daher auf zwei Factoren zurückzuführen, 1) auf den pyrogenen Protoplasmazerfall durch den Infectionserreger und die von ihm producirten Gifte, 2) durch den inanitiellen Protoplasmaschwund; diesem aber kann innerhalb der Schranken, die bei gewissen Erkrankungen, wie z. B. bei Typhus abdominalis, der Zustand der Verdauungsorgane auferlegt, wirksam entgegengearbeitet werden. Zum Schluss macht Verfasser mit Recht darauf aufmerksam, dass gerade die erleichterte Technik und vereinfachte Methodik eine doppelt scharfe Kritik in der Fragestellung und den Schlussfolgerungen der Arbeiten in diesem Gebiete nöthig mache.

Der letzte Aufsatz von N. Reichmann (Warschau) enthält die Resultate experimenteller Untersuchungen über den direkten Einfluss des doppelkohlensauren Natrons auf die Magensaftsecretion. Er bringt die Protokolle zahlreicher und genau angestellter Versuche an magenkranken Individuen mit normalem Chemismus, denen in verschiedener Anwendung Natron in den nüchternen oder arbeitenden Magen gegeben wurde. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass das Alkali, auf längere Zeit gebraucht, auf die secretorische Thätigkeit des Magens ohne wesentlichen Einfluss bleibt. Eine Wirkung wird nur auf den schon ausgeschiedenen Saft durch Neutralisirung der Säure erzielt. Durch diese Versuche dürften daher die bisher allgemeingiltigen und auch in die neuesten Lehrbücher noch aufgenommenen entgegenstehenden Ansichten deutscher und französischer Forscher endgiltig widerlegt sein.

An die Originalarbeiten schliessen sich die Referate. Die deutsche Litteratur ist von P. Cohnheim (Berlin), die ungarische von S. Pollak (Budapest), die skandinavische von L. Wolff (Gothenburg) und Jürgensen (Kopenhagen) referirt, den Schluss des Heftes bildet die Bibliographie der hierher gehörigen Gesammtlitteratur des 1. Quartals 1895, bearbeitet von Dr. E. Roth in Halle a. S. Druck und Ausstattung sind vortrefflich.

— — —

10. **Dietrich Nasse, Ueber multiple cartilaginäre Exostosen und multiple Enchondrome.** Sammlung klinischer Vorträge N. F. Heft 124. Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1895. Ref. Frentzel (Berlin).

An der Hand einiger sehr interessanter und lehrreicher Fälle giebt Nasse in diesem klinischen Vortrage eine erschöpfende Darstellung beider oben genannten Krankheitsformen. Im ersten, den Exostosen gewidmeten Theile analysirt er an mehreren Patienten alles, was bisher an besonderen klinischen Erscheinungen bei diesen Geschwulstformen beobachtet worden ist, also namentlich ihr multiples Vorkommen an denselben Individuen, ihr vorzüglicher Sitz an den Epiphysen der Röhrenknochen, ferner ihre ausgesprochene Vererblichkeit resp. die Eigenthümlichkeit bei mehreren Mitgliedern einer Familie sich zugleich einzustellen. Für letztere, schon lange bekannte Thatsache kann er unter seinen Fällen insofern neue beweiskräftige Beläge bringen, als er zwei mit multiplen Exostosen behaftete Geschwisterpaare vorstellt; bei dem einen leidet auch der Vater und Vaters Bruder an denselben, sowie des letzteren Kinder. Auf Grund dieser Thatsachen hatte Virchow schon früher als Ursache dieser Krankheit eine allgemeinere Disposition angenommen, die diese, nach ihm vom Intermediärknorpel ausgehenden Störungen veranlassen sollte. Diese Ansicht, die auch andere Autoren getheilt haben (v. Bergmann etc.) und der sich auch Nasse anschliesst, hat in letzter Zeit nicht zum wenigsten Unterstützung erfahren durch die Kenntniss der bei den Exostosen vorkommenden Störungen im Knochenwachsthum. Schon von Volkmann in zwei Fällen beschrieben, aber fälschlich als Residuen einer Rachitis gedeutet, sind einzelne Fälle von Helferich und seinen Schülern genauer analysirt. Eine richtige Würdigung liess jedoch erst Bessel-Hagen diesen eigenthümlichen Erscheinungen zutheil werden, dem es gelang, eine ganze Reihe davon zu sammeln und an ihnen einen gewissen gesetzmässigen Typus zu demonstriren, den diese Wachsthumsstörungen befolgen.

Diese Erscheinungen demonstrirt Nasse nun auch im einzelnen an seinen Fällen, die zum Theil in sehr hohem Grade solche zeigen; so das allgemeine Zurückbleiben im Knochenwachsthum, die Differenzen in der Länge entsprechender Knochen verschiedener Seiten. Die ebenfalls von Bessel-Hagen hervorgehobenen Ungleichheiten im Dickendurchmesser und infolgedessen eintretende Verkrümmungen der Knochen, sowie auch Fehler in der Gelenkstellung infolge ungleichmässiger Länge der betheiligten Knochen sind bei Nasse's Kranken wohl angedeutet, aber nicht so entwickelt als bei Bessel-Hagen's Fällen. Dass die Exostosenbildung das Primäre und die Veranlassung zu den Wachsthumsstörungen sei, wie jener glaubt, will Nasse wenigstens nicht für alle Fälle zugeben. Er glaubt vielmehr für beide Erscheinungen eine gemeinsame Ursache, eine allgemeine Disposition des wachsenden Knochens zugrunde legen zu müssen.

Das Gleiche gilt nach ihm auch für die multiplen Enchondrome, denen der zweite Theil des Vortrags gewidmet ist. Auch hier dient ein von ihm beobachteter, sehr interessanter Fall, bei dem sich multiple Enchondrome an sämmtlichen Phalangen beider Hände und an zahlreichen Röhrenknochen finden als Grundlage zur Besprechung der wesentlichsten Eigenschaften dieser Geschwülste.

In einem Schlusskapitel stellt Nasse dann sehr interessante Vergleiche zwischen beiden Geschwulstformen an. Er zeigt, wie viele und wichtige Eigenschaften beiden gemeinsam sind, ihre Entstehung während der Wachsthumsperiode der Knochen, ihre gemeinsamen Prädilectionsstellen in der Gegend der transitorischen Knorpelfugen, ihre Fähigkeit, sich zu vererben, um Störungen des Wachsthums an den betroffenen Knochen zu erzeugen. Es liegt demnach nahe, für beide Geschwulstarten einen gemeinsamen Ursprung zu suchen, wenn sie auch in ihrer späteren Entwickelung sehr verschiedene Erscheinungen zeigen. Diese gemeinsame Entstehungsbasis sieht Nasse, wie theilweise schon oben ausgeführt, in Störungen in der Verknöcherung der transitorischen Knorpel, die ihrerseits wieder auf einer allgemeinen, vererblichen Disposition beruht, deren letzte Ursachen uns ebenso unbekannt sind, wie z. B. die der Hämophilie. Die Rachitis, die von vielen Seiten hier als grundlegende Basis angesehen wird, will Nasse ebenso wenig wie Bessel-Hagen als Ursache sowohl der Exostose wie der Enchondrome gelten lassen.

11. **Abelsdorf, Ueber die Erkennbarkeit des Sehpurpurs von Abramis Brama mit Hülfe des Augenspiegels.** Sitzungsberichte der Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, XVIII, 1895. Ref. Magnus (Breslau).

Abelsdorf ist es bei einer gewissen Fischspecies (Abramis Brama) gelungen, den Sehpurpur im Leben mit dem Spiegel im Auge zu beobachten. Der Augenhintergrund des genannten Fisches hat eine rothe und eine braune Hälfte, und die rothe Partie wird beim Augenspiegeln schon nach kurzer Zeit gelblich weiss, und zwar tritt diese Entfärbung mit so grosser Schnelligkeit ein, dass schon ein geübter Ophthalmoskopiker dazu gehört, um die rothe Färbung überhaupt zu sehen. Die Abelsdorf'sche Mittheilung ist für die Kenntniss des Sehpurpurs von grösstem Interesse, um so mehr als nach den Untersuchungen unsers Autors kein Zweifel obwalten kann, dass die Entfärbung der rothen Augengrundspartie lediglich nur durch die Zersetzung des Sehpurpurs erfolgt sein kann.

12. **Emanuel Fink, Die Bedeutung des Schnupfens der Kinder.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-Mund- und Halskrankheiten 1895, Heft 2. Halle a. S., Marhold. Ref. Michael (Hamburg).

Da die Nase den Athmungsstrom erwärmt, mit Flüssigkeit anfeuchtet und die in demselben enthaltenen Mikroorganismen zurückhält, so ist die acute und chronische Entzündung der Nase besonders im Kindesalter eine Erscheinung von grosser Wichtigkeit, umsomehr als auch die hochgradige bactericide Kraft des normalen Nasensecrets dem pathologisch veränderten zu fehlen scheint. Der acute Schnupfen ist um so ernster aufzufassen, je jünger das befallene Kind ist. Säuglinge schlafen mit geschlossenem Munde, und selbst in Fällen, in denen sie dies nicht thun, hat die Zunge eine Lage, welche dem Respirationsstrom keinen Eingang durch den Mund gestattet. Ist die Nase verstopft, so ist daher dem Kinde kein erquickender Schlaf möglich. Es erwacht unter Athemnoth mit Geschrei. Die Schlaflosigkeit bringt das Kind herunter. Die unfiltrirte Athemluft dringt in die Lungen und kann dort fieberhafte Bronchitis erzeugen. Die Unmöglichkeit, andauernd zu saugen, stört wesentlich die Ernährung. Weniger turbulent verläuft der Process bei älteren Kindern. Aetiologisch kommen Erkältungen und Infectionen in Betracht. Der chronische Schnupfen ist bei älteren Kindern eine häufige Erscheinung. Durch seinen Einfluss auf die Ohren, deren Krankheiten im Kindesalter fast alle auf ihn zurückzuführen sind, ist er von ernsterer Bedeutung. Ausserdem veranlasst er Müdigkeit, Conjunctivitis, Herabsetzung des Geruchs und Geschmacks und Kopfschmerzen. Die Veränderung besteht hier nicht mehr in Hyperämie, sondern in Hypertrophie der Schleimhaut. Seine Folgen sind Verbildung des Gesichtsskeletts, besonders hochgradige Wölbung des Gaumens, Verengung des Nasenlumens, Rachenkatarrhe und adenoide Vegetationen des Nasenrachenraumes. Die mangelhafte Athmung führt zu Bronchitiden und zu Katarrhen der tieferen Luftwege. Bei längerer Dauer stellt sich auch mangelhafte Oxydation des Blutes, Pavor nocturnus, Enuresis nocturna und Verbildung des Brustkorbes ein. Auch Keuchhusten und Laryngismus stridulus, Stottern und nasale Sprache, ebenso wie eine Anzahl von Augenaffectionen kann als Folge des chronischen Schnupfens angesehen werden.

II. Zeitschriftenübersicht.

Neuere Arbeiten über Händedesinfection.

13. E. A. Reinicke, Bacteriologische Untersuchungen über die Desinfection der Hände. Archiv für Gynäkologie 1895, Bd. XLIX, Heft 3, S. 515—558.

14. R. Schaeffer, Ueber die Desinfection der Hände. Therapeutische Monatshefte, Juli 1895, Heft 7.

15. P. Ahlfeld, Welche Factoren sind bei der Desinfection der Hand zu berücksichtigen? Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1895, Heft 3.

16. Derselbe, Die Pflege der Hände und ihre Vorbereitung zur geburtshülflichen Untersuchung. Allgemeine Deutsche Hebammenzeitung 1895, No. 7.

Die Arbeit des erstgenannten Autors haben wir, da ihr Kerninhalt sich mit dem Vortrag gleichen Themas Ende vorigen Jahres deckt, bereits der Hauptsache nach in dieser Wochenschrift besprochen (1895, No. 3). Wir wollen aber nicht unterlassen, eigens zu erwähnen, dass das weitere Kleid, in welchem diese letzte Abhandlung sich präsentirt, recht beachtenswerthe Erörterungen und Zusätze birgt. Dazu zählen wir zunächst einen trefflichen Ueberblick — das jugendliche Alter der ganzen Materie verbietet uns das Epitheton „historischen" — über die früheren Leistungen auf dem einschlägigen Gebiete. Wir erfahren ferner, dass Verfasser bei seinen Versuchen zur künstlichen Infection, zu der wir auch Stellung genommen (a. a. O.) haben, Anfangs einen sehr resistenten sporenbildenden Catgutbacillus benutzt hat. Dem unseres Erachtens sehr berechtigten Einwand aber, „dass Keime von solcher Widerstandskraft kaum von praktischem Interesse bezw. eine Befreiung der Haut von ihnen überhaupt unmöglich und die ganzen Untersuchungen darum gegenstandslos seien" zu begegnen, hat er auch noch mit dem Bacillus pyocyaneus gearbeitet. Die Abimpfung geschah im allgemeinen nach des Referenten Verfahren, d. h. es wurde die Keimfreiheit des mit sterilisirten Hölzchen ausgeraspelten Unternagelraumes als Beweis einer vollkommen gelungenen Desinfection der Hände angesehen.

Im speciellen Bericht über die Versuche selbst finden wir als neue Mittheilung diejenige über einen das seiner Zeit von Howard A. Kelly empfohlene Desinfectionsverfahren mittels Kali hypermanganicum und Oxalsäure controllirenden Versuch. Die Methode erwies sich als die Haut angreifend und unsicher, wenn auch keineswegs wirkungslos.

Die Vermuthung, dass bei dem Verfahren des Referenten (Seife, Alkohol, Sublimat) dem Alkohol die wichtigste Rolle zuzuschreiben sei, kam dem Autor aus dem „verhältnissmässig guten Endresultat einiger nach dieser Methode angestellten Versuche. Dasselbe änderte sich nicht, als an Stelle des Sublimats Lysol verwandt wurde. Da nun, schliesst Reinicke, das Sublimat dem Lysol weit überlegen ist, musste das wirksame Mittel der Alkohol gewesen sein. Und nun folgen die Versuche, die den „Beweis geliefert", dass der Alkohol das beste Desinficiens für die Hände darstellt. Nicht unwichtig scheint uns, dass der Experimentator bei Verwendung des gewöhnlichen denaturirten Spiritus im wesentlichen die gleichen Resultate erhalten hat, wie mit 90%igem Alkohol. Die Theorie der Alkoholwirkung anlangend, wird eine direkte bactericide Kraft abgelehnt und nach wie vor die Erklärung in der Auflösung der Fettschicht und Ablösung bezw. Abschwemmung der Keime von der Unterlage gesucht. Wenn das gleiche Resultat nicht von dem fettlösenden Aether geleistet wird, so liegt das an der ausserordentlich raschen Verdunstung desselben, welche das gelöste Hautsecret an einer anderen Stelle niederschlägt. Die Verträglichkeit des Alkohols, für welche Referent mit besonderem Nachdruck eingetreten, wird durch besondere Versuche illustrirt. Ein schuppendes Ekzem der Hände, das sich der Autor durch Carbolwaschungen zugezogen, heilte während der Alkoholdesinfection; von neuen Schädigungen der Haut war keine Rede.

Zum Schluss kommt der Autor auf die inzwischen publicirte Arbeit von Kroenig in Leipzig zu sprechen, die Referent einer eingehenden Besprechung in dieser Wochenschrift (1895, No. 8) unterzogen. Reinicke hatte die Landsberg-Kroenig'sche Hypothese, nach welcher der Alkohol als Adstringens nur die Entnahme des Impfpräparates erschweren sollte, schon früher im Text zurückgewiesen bezw. gegen die Möglichkeit eines derartigen Scheinerfolges eine Reihe wichtiger Versuche — Bearbeitung der Hände nach der Alkoholbehandlung mit heissem Wasser und Seife ohne Aenderung des Resultats! — ins Feld geführt. Aber auch unter der Voraussetzung, dass die Kroenig'schen Versuche an der Leiche für die lebende Haut sich bestätigen sollten, hält er unbedingt daran fest, dass der Spiritus zum allermindesten dasselbe leistet, wie alle anderen Desinfectionsmethoden, vor denen er aber den Vorzug hat, unschädlich, überall und jederzeit leicht beschaffbar und verhältnissmässig billig — dies muss Referent leider bestreiten — zu sein.

Die Schaeffer'sche Arbeit ist eine nur kritisch referirende, indess recht lesenswerthe, 14 Abhandlungen umfassende Studie. Wir können nicht gut voraussetzen, dass der Autor von dem Inhalt unserer früheren oben erwähnten Besprechungen der Reinicke'schen und Kroenig'schen Arbeiten Kenntniss gehabt, es wäre sonst die Beurtheilung des Arbeitens mit künstlichen Infectionen durch Reinculturen als eines „wesentlichen Vorzuges“ nicht recht verständlich, ebenso wenig die schlichte Registrirung, Kroenig habe „nachgewiesen,“ dass die guten Alkoholresultate nur vorgetäuscht seien. Der Leser erinnere sich nur der soeben angeführten Reinicke'schen und des Referenten früheren Versuche mit isolirtem Nagelschmutz sowie der gleich zu besprechenden Versuchsanordnungen Ahlfeld's! Uebrigens hebt der Autor, wie „überzeugend“ für ihn auch die Kroenig'schen Versuche gewesen seien, gleich dem Referenten die Unzulässigkeit der Uebertragung des mit den unheimlich resistenten Milzbrandsporen arbeitenden Experimentes auf die ärztliche Praxis hervor. „Zudem dringen durch intensives Einreiben die Keime doch noch ganz anders in die Haut ein, als durch einfache Berührung.“ Auch Schaeffer hält es endlich für unbestreitbar, dass es in einer ungeheueren Anzahl von Fällen thatsächlich gelingt, die Hände derart zu desinficiren, dass sie selbst mit den empfindlichsten Wunden ohne Schaden in Berührung kommen können. Also wäre die pessimistische Idee, welche die Arbeit Kroenig's in die Herzen so mancher Aerzte zu legen gedroht, selbst von seinem entschiedenen Anhänger bekämpft!

Beachtenswerth ist das Resumé, zu welchem Schaeffer hinsichtlich der Frage nach der sichersten Sterilisation der Hände gelangt. Vorgeschrieben wird Pflege der Hände, sorgsames Sichfernhalten von infectiösen Stoffen und als eigentliche Desinfection energische mechanische Reinigung mit heissem Seifenwasser, Bürstung mit Alkohol während drei Minuten und darauf mit dem Antisepticum (am besten Sublimat) für ein bis zwei Minuten. Da wären wir also im Prinzip wieder bei dem ursprünglichen Verfahren des Referenten, bei der Einschiebung von Alkohol zwischen Seife und Desinficiens angelangt! Dass die vorgeschriebene längere Dauer das Resultat zu sichern geeignet ist, soll nicht bestritten werden; wie viel ärztliche Hände eine solche Procedur — neben der Bürste wird noch Sand oder Marmorstaub empfohlen — auf die Dauer ertragen, ist eine andere Frage, welche nur die Statistik zu beantworten vermag.

Hat Schaeffer der Alkoholeinschaltung bezw. -Vorbereitung das Wort geredet, so tritt Ahlfeld mit seinen sehr bemerkenswerthen Versuchsreihen zur Nach- und Weiterprüfung der Reinicke-Kroenig'schen Experimente für den Alkohol allein, also die Anschauung Reinicke's ein. Gleich dem Referenten hat dieser Autor die Hände nicht künstlich inficirt, sondern in richtiger Würdigung der Verhältnisse der Praxis den Tagesschmutz, darunter auch Eiter, Krebsjauche, Leichenbestandtheile berücksichtigt. 122 an 75 Personen (Aerzten, Hebammen, Schülerinnen) angestellte Versuche, welche den Modus der Abimpfung aus dem Unternagelraum nach dem Vorgang des Referenten befolgten, lieferten zunächst als allgemeine Resultate, dass die Beschaffenheit der Hand und die geistige wie körperliche Intensität wesentliche Factoren für die Sicherheit des Erfolges abgaben. „Die wichtigste Rolle in der Desinfectionsfrage spielt der Alkohol.“ Bei 60 Versuchen, in denen der Alkohol eine bis drei Minuten lang zur Verwendung kam, war der Nagelschmutz in 56 Fällen keimfrei. Wir glauben, dass diese 93 % Anspruch haben, als glänzendes Resultat zu gelten, zumal nach den Bestrebungen, dem Alkohol keine den Erfolg beeinträchtigende Wirkung beizumessen. Es steht an der Grenze des überhaupt Erreichbaren, wie jedem einleuchtend ist, der bei eigener Arbeit den Begriff der Fehlerquellen kennen gelernt hat. Um nun den Kroenig'schen Einwurf, der der Desinfection ungünstigen Härtung der Haut durch den Alkohol zu prüfen, hat Ahlfeld in einer grösseren Zahl von Fällen die mit Alkohol desinficirte Hand fünf Minuten lang in heisses Wasser halten lassen. Trotz der Extraction des Alkohols und Aufhebung seiner adstringirenden Wirkung blieben die Finger ausnahmslos steril. Somit war die Kroenig'sche Ansicht für die gewöhnlichen Bacteriengemische widerlegt. Rücksichtlich der Frage nach dem Wie? der Alkoholwirkung, welcher Ahlfeld verschiedene Versuche gewidmet, glauben wir auf den Inhalt einer später in dieser Wochenschrift zum Abdruck gelangenden Abhandlung des Autors verweisen zu sollen.

Die zweite Arbeit Ahlfeld's enthält in mehr populärer bezw. dem Verständniss der Hebammen angepasster Abfassung praktische, vorwiegend aus den oben erwähnten Ergebnissen abgeleitete Betrachtungen und Vorschriften. Als Hauptpunkte der Desinfectionsmaassregeln werden aufgeführt: Waschung mit Seife und Bürste unter besonderer Berücksichtigung des Unternagelraumes für mindestens fünf Minuten, Abreiben mit Watte und starkem Spiritus für zwei Minuten, endlich Waschung mit der Bürste in 3 %iger Carbolsäure für ebenfalls zwei Minuten. Eines dem Alkohol folgenden Antisepticum enträth also Verfasser noch nicht.

So haben denn alle drei Autoren wieder dem Alkohol als Desinficiens der Hand zu seinem Recht verholfen. Wir sagen „wieder,“ weil wir der Meinung verschiedener Collegen, der Kroenig'sche Schreckschuss habe die Gemüther erfahrener Chirurgen und Gynäkologen, die nur den praktischen Enderfolg der Desinfectionsmethode des Referenten und ihrer Modificationen als maassgebend angesehen, im wesentlichen unberührt gelassen, nicht unbedingt sind. Wir glauben auch, dass eine solche Nichtachtung der Sache wenig förderlich gewesen wäre. Man mag über die Deutungen und Schlüsse, zu denen Kroenig auf Grund seiner unter allen Umständen verdienstvollen Experimentalreihen gelangt, denken, wie man wolle, das Gute haben sie gehabt, zur nochmaligen kritischen Prüfung der Alkoholdesinfection aufzufordern und ihrer Berechtigung eine breitere und festere Grundlage zu geben, als das dem vor 10 Jahren allein arbeitenden Referenten möglich gewesen ist. Was die neuesten, mit bedauernswerther Langsamkeit vorschreitenden Versuche des letzteren anlangt, so glaubt er als Resultat schon jetzt andeuten zu sollen, dass er zwar nicht ohne weiteres auf den Begriff der Alkoholvorbereitung verzichten kann, indess seine Anschauung über die erfolgreiche Wirkung des Alkohols an sich sich mehr und mehr den Reinicke-Ahlfeld'schen Resultaten nähert. P. Fürbringer (Berlin).

---

17. F. Watson, On some of the clinical features of primary tuberculosis of the genito-urinary organs. Boston medical and surgical Journal, 7. Februar 1895.

Bei weitem am häufigsten beginnt die primäre Tuberkulose des Urogenitalapparats im Nebenhoden (im Anschluss an eine Epididymitis oder ohne eine solche) und veranlasst hier die Bildung einer knotenförmigen Verdickung, oder die Erkrankung manifestirt sich zuerst in Form kleiner kugliger Körperchen im Hilus des Hodens, die sehr häufig übersehen werden. Der Verdacht auf Tuberkulose wird in solchen Fällen verstärkt, wenn der Urin constant Blutkörperchen enthält und Irritabilität der Blase besteht. Bei Affection der Samenbläschen ergiebt die Untersuchung per rectum eine Verdickung derselben, bei Betheiligung der Prostata eine unebene gefurchte Oberfläche oder auch erweichte Partieen. Die Blasentuberkulose beginnt gewöhnlich mit geringen Blutungen, die oft nur mikroskopisch nachzuweisen sind und zum Unterschied von den bei Tumoren und Steinen vorkommenden Hämorrhagieen durch instrumentelle Untersuchungen und Körperbewegungen nicht verstärkt werden. Pyurie tritt bei Blasen- und Nierentuberkulose meist etwas später auf; stammt der Eiter aus der Blase, so wird er constant gefunden, während bei einseitiger Nierenerkrankung infolge von Verstopfung des Ureters der Urin zeitweise frei sein kann, wobei es eventuell zur Pyonephrose kommt. Neben dem Vorhandensein von Käsepartikelchen ist auf eine schmutzig graue Farbe des Eiters und auf das Fehlen des üblen Geruchs bei selbst stark eitrigem Urin zu achten. Ein weiteres Frühsymptom ist der häufige Urindrang und Schmerz bei gefüllter Blase. Charakteristisch sind für die Blasen- und Nierentuberkulose die ganz aussergewöhnlichen Remissionen aller Symptome, das Fehlschlagen jeder medicamentösen Therapie und die Verschlimmerung durch alle lokale Behandlungsweisen. Schliesslich erübrigt noch die Sicherung der Diagnose durch den Nachweis der Bacillen oder die cystoskopische Untersuchung. Reunert (Hamburg).

18. M. Rothmann, Die primären combinirten Strangerkrankungen des Rückenmarks (combinirte Systemerkrankungen). Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VII, S. 171.

Rothmann berichtet über drei auf der inneren Abtheilung des Krankenhauses am Urban beobachtete Fälle combinirter Systemerkrankung. Im ersten Falle (30jähriger Arbeiter; im allgemeinen das Bild einer allmählich entstandenen spastischen Spinallähmung, mit Sensibilitätsherab-

setzung an den unteren Gliedmaassen, Ataxie, Blasen- und Mastdarmlähmung) bestand eine symmetrische Degeneration der Kleinhirnseitenstrangbahn, Pyramidenseiten- und -vorderstrangbahnen und der Hinterstränge, bei nur geringfügiger Degeneration der hinteren Wurzeln, Integrität der Ganglienzellen der Vorderhörner und der vorderen Wurzeln. Auffällig war auch der einer perniciösen Anämie entsprechende Blutbefund (Verminderung des Hämoglobingehalts auf 50%, Vorkommen zahlreicher Poikilo- und Mikrocyten und einiger kernhaltiger Erythrocyten), der an ähnliche Beobachtungen von Lichtheim, Minnich, Eisenlohr, Leyden und Bowman erinnert. — Im zweiten Falle (38jähriger Arbeiter; Lues voraufgegangen, allmähliche Entwicklung motorischer und sensibler Störungen der Unterextremitäten, Blasen- und Mastdarmlähmung, schliesslich Parese der oberen Extremitäten mit Ataxie und Zwerchfellslähmung) fand sich Degeneration derselben Stränge wie im vorigen Falle; in der grauen Substanz überall reichliche Gefässbildung mit perivasculären Blutungen; im Halsmark partielle Atrophie der medialen und mittleren Gruppe der Vorderhornganglienzellen. — Im driten Falle (29jähriger Arbeiter; wiederholter Gelenkrheumatismus voraufgegangen) kam es nach anfänglichen Steifigkeitsgefühlen und Schmerzen zu erst incompleter, dann completer Paraplegie an den Beinen, Kraftabnahme bei leichter Hyperästhesie in den Armen, Incontinentia urinae et alvi; Tod durch Zwerchfellslähmung. Auch hier bestand Degeneration der obengenannten Bahnen, unregelmässige und schwächere Degeneration in den übrigen Theilen der Vorderseitenstränge, besondes im Brustmark; in der grauen Substanz Blutungen, theilweiser Schwund des feinen Fasernetzes, partielle Atrophie und Vacuolisirung der motorischen Ganglienzellen und Atrophie der Zellen der Clarke'schen Säulen; keine Veränderung an den peripherischen Nerven. Die Diagnose war hier bereits intra vitam auf combinirte Systemerkrankung gestellt worden, da der rasche Verlauf (ein halbes Jahr vom Beginn zum Tode) die bekannten chronischen Rückenmarkskrankheiten ausschliessen liess und die klinischen Erscheinungen nur durch eine gemeinschaftliche Erkrankung der Seiten- und Hinterstränge (mit anfänglichem Ueberwiegen der ersteren) erklärt werden konnten. — Im Anschlusse an weitere werthvolle Ausführungen über den Gegenstand giebt Rothmann eine tabellarische Zusammenstellung von 28 unter dem Bilde der primären combinirten Strangerkrankung zusammengefassten Fällen aus der Litteratur; er erklärt sich dafür, diese Form als selbstständiges, klinisch sowie pathologisch-anatomisch charakterisirtes Krankheitsbild festzuhalten und sie dagegen von den Fällen alter Tabes mit secundärer Seitenstrangerkrankung und von spastischer Spinalparalyse mit Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahn und secundärer Affection der Goll'schen Stränge und Kleinhirnseitenstrangbahn scharf zu unterscheiden.
A. Eulenburg (Berlin).

19. J. Lynn Thomas, A case of acromegaly with Wernicke's differential symptom. British medical Journal, June 1, 1895.

20. W. B. Ransom, Notes of two cases of acromegaly. Ibidem, June 8.

21. Woods Hutchinson, A case of acromegaly in a giantess. The American Journal of the medical sciences, August 1895.

Vier neue Beobachtungen von Akromegalie. Die von Ransom mitgetheilten betrafen zwei Frauen von 47 bezw. 34 Jahren, bei denen beiden Amenorrhoe seit Beginn des Leidens bestand und eine bitemporale Hemianopsie auf Vorhandensein eines Hypophysistumors hinwies; ein therapeutischer Versuch mit Hypophysistabelletten war ohne Wirkung. Thomas fand das Krankheitsbild bei einem 18jährigen, noch nicht menstruirten, seit vier Jahren kranken Mädchen; die Thyreoidea war vergrössert, an den Augen fiel einmal Blindheit rechterseits und Hemianopsia temporalis sinistra mit hemiopischer und dann consensueller Pupillenreaction auf, vier Monate später aber ein bitemporaler Gesichtsfeldmangel. Der Körper zeigte masculinen Habitus, ein Moment, das Hutchinson ebenfalls in seinem Falle, bei einem ungefähr 17jährigen Mädchen hervorhebt, bei dem die Section auch rudimentäre Genitalien aufdeckte. Besondere Bemerkung verdient, dass hier ausgeprägte Pachyacrie und Riesenwuchs neben einander zur Beobachtung kamen und dass die Autopsie starke Vergrösserung der Hypophysis, eine normale Thyreoidea und beträchtliche Osteoporose des gesammten Knochensystems ergab. Der Tod war rasch durch eine Erkältung erfolgt, nachdem die Körperkräfte über lange Zeit progressiv abgenommen hatten. Die intellectuellen Fähigkeiten waren gering entwickelt gewesen.
F. Reiche (Hamburg).

22. Schaefer, Determinismus und Zurechnungsfähigkeit mit drei Gutachten über Exhibition. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., X. Bd., S. 99.

Im Anschluss an drei Fälle geminderter Zurechnungsfähigkeit infolge geringgradigen Schwachsinns spricht Verfasser für eine Umänderung des § 51 unseres Strafgesetzbuches nach der Seite des Determinismus hin. Er weist nach, dass der Paragraph in seiner jetzigen Gestalt noch ganz auf der alten, mit unserer heutigen Naturanschauung nicht mehr vereinbaren Lehre von der Willensfreiheit beruht, dass er dadurch nicht nur der persönlichen Ueberzeugung des Einzelnen einen Zwang auflegt, sondern auch der Praxis nicht mehr genügt. Infolgedessen ist auch schon das Strafgesetzbuch in sich nicht consequent, indem es geminderte Zurechnungsfähigkeit im allgemeinen nicht anerkennt, andererseits aber Grade der Zurechnungsfähigkeit je nach dem Alter und Strafminderung bei Kindesmord schafft. Am besten zeigen die Uebergangsfälle zwischen Gesundheit und Krankheit, wie wenig wir wissenschaftlich mit § 51 auskommen, in welchem zwar nach den Motiven zum Entwurf des Strafgesetzbuches frei gesund, unfrei krank bedeutet, ein Uebergang zwischen frei und unfrei aber nicht anerkannt wird, wie er zwischen Krankheit und Gesundheit doch sicher besteht. So ist auch in praxi der einzelne gezwungen, in diesen Fällen deterministisch zu denken, thut es bewusst oder unbewusst, ohne es aber auszusprechen. Weiter zeigt Verfasser, dass der Determinismus sehr wohl auch geeignet ist, menschliche Verantwortlichkeit, einen Schuldbegriff, freilich nicht im alten Sinne, und eine Strafe zu begründen von nicht geringerem sittlichen Werth, wie früher. „Verantwortlichkeit ist nicht Freiheit, sondern natürliche Nothwendigkeit, und Strafe ist das natürliche Mittel, durch welches zugleich die Gemeinschaft geschützt und der einzelne befähigt wird, den Forderungen der Gemeinschaft gerecht zu werden".

Ich muss es mir leider versagen, näher auf den sehr interessanten Aufsatz einzugehen und möchte jedem das Studiren desselben rathen, der Gelegenheit hat, mit der Frage sich praktisch zu beschäftigen.
R. Schulz (Berlin).

23. W. A. Freund, Eine neue Operation zur Schliessung gewisser Harnfisteln beim Weibe. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Neue Folge No. 118.

Wie seiner Zeit in dem epochemachenden Volkmann'schen Vortrage über die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus, hat Verfasser auch hier völlig neue Bahnen eingeschlagen, indem er die Verwendbarkeit des Uterus zu plastischen Zwecken nachweist. Der Uterus darf nach Freund in Fällen von direkt nicht zu verschliessenden Defecten der Blase, der Scheide und des Mastdarmes in der alsbald zu beschreibenden Weise als Pfropf für diese Defecte dann verwandt werden, wenn er durch complicirende Veränderungen zu einem unbrauchbaren Organe geworden, d. h. wenn er unlösbar narbig atresirt.

Die Grundidee des neuen Verfahrens beruht auf der Heranziehung des aus dem durchschnittenen Laquear vaginae hervorgezogenen Uterus als plastisches Material zur Deckung der Defecte und Anlegung einer Oeffnung im Fundus uteri (eines Fundusmuttermundes) zur Vermeidung einer Hämatometrabildung. Der Uterus verträgt, wie vom Verfasser zwei im Original ausführlich mitgetheilte und durch Abbildungen trefflich illustrirte Fälle zeigen, diese Rückwärtsdrehung um drei Viertel eines Kreises ohne üble Folgen, wie auch seine Toleranz, speciell diejenige seines vorher wundgemachten Peritonealüberzuges gegen die Bespülung mit Urin und seine mechanische Adaption an die Raumverhältnisse in der Vagina überraschend sind. Der Uterus macht eine der puerperalen ähnliche Rückbildung durch, die zum Septum vesicovaginale umgewandelte Hinterwand des Corpus uteri plattet sich schnabelförmig ab, seine vordere, jetzt nach hinten sehende Wand wird ebenfalls plattgedrückt und verengt sich, der im durchlochten, ausgekehlten und umsäumten Fundus hergestellte, zuerst klaffende Muttermund wird sodann eng und rundlich und die wund gemachte Uterusserosa heilt schnell und definitiv an der angefrischten Vaginalwand an.

In beiden Freund'schen Fällen handelt es sich bei jüngeren Frauen um durch geburtshülfliche Eingriffe entstandene grosse Defecte der hinteren Wand der Harnröhre und der Blase nebst den zugehörigen Vaginalpartieen mit Vorfall der Blasenschleimhaut, um Kolpokleisis und narbige Verödung des Laquear vaginae und Verwachsung desselben mit der Portio vaginalis. narbigen Verschluss dieser letzteren selbst, sowie narbige Degeneration der die zerstörten Theile umgebenden Partieen der Scheide, des Beckenbindegewebes und der beiden Peritonealtaschen; im zweiten Fall trat noch eine hochsitzende Scheidenmastdarmfistel und ein totaler Scheidendammmastdarmriss hinzu. Alle bisher bekannten Methoden erwiesen sich, wie Verfasser nachweist, in diesen Fällen als unzureichend; der durch das eröffnete hintere Scheidengewölbe umgekippte und durchlochte Uterus schliesst als plastischer Pfropf vollständig die Defecte, und beide Kranke — die erste nach einer Nachoperation der vorderen Hälfte der Urethra aus Scheidenmaterial — wurden wieder ganz continent und arbeitsfähig. Bei beiden hat sich inzwischen die Menstruction wieder eingefunden und fliesst aus dem eröffneten Fundus ohne Störung ab.

Nach einer Privatmittheilung des Verfassers hat derselbe jüngst den Uterus als Pfropf gleicherweise bei Totalprolaps eines alten Weibes in die Vagina eingenäht und vollkommene Heilung des Vorfalls erzielt.
E. Fränkel (Breslau).

24. Th. v. Marschalko, Beiträge zur Aetiologie der tertiären Lues, insbesondere über den Einfluss der Quecksilberbehandlung auf das Auftreten tertiärer Symptome. Archiv für Dermatologie und Syphilis 1894, 29. Bd.

Auf Grund eines sehr reichlichen Materials, welches der Breslauer dermatologischen Klinik sowie der Privatpraxis von Neisser und seiner eigenen entstammt, kommt Verfasser zu folgenden

Schlüssen: Die meisten tertiären Erkrankungen kommen im mittleren Lebensalter zwischen 20 und 45 Jahren vor. Der Tertiarismus tritt am häufigsten einige Jahre, man kann sagen, bis zum sechsten bis achten Jahre nach der Infection auf, die meisten Erkrankungen kamen nach seiner Statistik im zweiten und im dritten Jahre nach der Infection vor, doch sind sie bereits im ersten Jahre ziemlich häufig. Nach dem dritten Jahre nimmt die Anzahl der Erkrankungen continuirlich ab, doch bleibt sie bis zum sechsten Jahre noch immer ziemlich bedeutend, zwischen dem 25. bis 30. Jahr ist sie bereits sehr gering, nach dem 30. Jahr post infectionem kommt nur sehr selten eine Erkrankung vor. Die Qualität der primären und secundären Erkrankung und die Häufigkeit der Recidive der letzteren bietet keinen Anhaltspunkt bezüglich des weiteren Verlaufs dar und lässt überhaupt keine Schlüsse bezüglich des Auftretens des Tertiarismus zu, derselbe stellt sich vielmehr in einer grossen Anzahl der Fälle mit Vorliebe nach übersehenen oder ganz geringfügigen primären und insbesondere secundären Erkrankungen ein. Der Hauptgrund des Auftretens des Tertiarismus liegt im absoluten Mangel oder in der ganz vernachlässigten oder wenigstens ungenügenden Hg-Behandlung der Frühperiode; den Hauptschutz gegen Tertiarismus bietet eine energische und lange genug fortgesetzte Hg-Behandlung. Den ersten Platz unter den Hg-Behandlungen nimmt die lange Zeit fortgesetzte intermittente Hg-Behandlung ein. Patienten, die auf solche Weise behandelt waren, sind nur in einer verschwindend kleinen Anzahl der Fälle an tertiären Symptomen erkrankt. Es scheint, dass eine zu spät eingeleitete, wenn auch eventuell energische Hg-Behandlung den Ausbruch der tertiären Erscheinungen nicht mehr in so hohem Maasse hintanzuhalten vermag, als wenn die Behandlung gleich nach der Infection oder dem Ausbruch der secundären Erscheinungen eingeleitet wird; wenigstens sind in der ersten Weise behandelte Patienten verhältnissmässig häufig an tertiärer Lues erkrankt. Es scheint überhaupt bei der Behandlung der allerersten Cur doch die grösste Bedeutung zuzufallen, sie muss deshalb am gewissenhaftesten durchgeführt werden. Die tertiäre Syphilis kommt in mehr als $^2/_3$ der Fälle nur einmal vor, seltener zweimal und noch seltener dreimal oder öfter. Der Hg-Behandlung kommt auch im tertiären Stadium der Syphilis eine präventive Wirkung zu, nur sie ist imstande, die Recidive der tertiären Erkrankung zu verhüten, nicht das Jod. Deshalb ist bei der Behandlung der tertiären Lues die gemischte Hg-Jod-Medication vorzuziehen.

Joseph (Berlin).

25. Grabower, Ueber die Kerne und Wurzeln des Nervus accessorius und Nervus vagus und deren gegenseitige Beziehungen. Ein Beitrag zum Studium der Innervation des Kehlkopfs. Archiv für Laryngologie Bd. II, Heft 2.

Im Gegensatz zur Annahme von Schech, welcher bei seinen Untersuchungen zu dem Resultat kam, dass der Nervus accessorius der motorische Nerv des Kehlkopfs sei, fand Verfasser bei seinen Experimenten, 1) dass der Nervus accessorius mit der Innervation des Kehlkopfs durchaus nichts zu thun habe, 2) dass die motorischen Impulse dem Larynx zugeführt werden auf den Bahnen der vierten und sechsten untersten Vaguswurzeln. (Eine beigegebene Zeichnung beweist, dass keine Verwechselung der unteren Vaguswurzeln mit den oberen Accessoriuswurzeln vorliegt.) Zu ähnlichen Resultaten wie der Verfasser war Grossmann gelangt. Das Ergebniss der Untersuchungen des Autors war folgendes: In der Höhe zwischen dritten und zweiten Halsnerven, besonders aber zwischen zweiten und ersten Differenzien sah er im Vorderhorn des Rückenmarks drei Gruppen von Kernen. Die beiden central gelegenen stehen zu den vorderen Wurzeln in Beziehung und stellen Endkerne dar. Der hinter diesen liegende ist der Accessoriuskern. Der Accessoriuskern stellt eine meist district umschriebene, bisweilen mit dem hinteren der vorgenannten Kerne continuirlich zusammenhängende Gruppe von Kernen dar, zwischen denen ein feines Netzwerk markhaltiger Fasern sich findet. Aus den Untersuchungen ergiebt sich, dass der Accessorius ein rein spinaler Nerv ist, und dass ein cerebraler Accessorius nicht existirt. Seine Wurzeln lassen sich von der Gegend des dritten Halsnerven aufwärts bis zur Pyramidenkreuzung durch die weisse Substanz verfolgen. Die Anordnung und der Verlauf derselben wird durch die beigegebenen Tafeln vorzüglich illustrirt. Neben dem bekannten sensiblen Kern hat Verfasser auch den motorischen Kern des Vagus studirt. Er liegt dort, wo die Olive und die äussere und vordere Nebenolive schon ganz ausgebildet sind. Vom motorischen zum sensiblen Kern des Nerven besteht eine Verbindung. Die Fortsetzung des motorischen Kerns nach oben ist der Facialiskern. Der motorische Kern, auch Nucleus ambiguus genannt, stellt wahrscheinlich das letzte Centrum für die motorische Larynxinnervation dar. Das bisweilen beobachtete Zusammentreffen von Kehlkopf- und Cucullarislähmungen entsteht, wenn eine Degeneration des einen Nervenkerns auf den anderen übergeht. Michael (Hamburg).

26. Miller, Einleitung zum Studium der Bacteriopathologie der Zahnpulpa. Verhandlungen der Deutschen Odontologischen Gesellschaft Band V, Heft 1 u. 2.

Um das Dunkel, welches bis jetzt immer noch über den pathologischen Zuständen der Zahnpulpa, vom bacteriologischen Standpunkte aus betrachtet, geschwebt hat, etwas zu lichten, hat Verfasser in dreijährigen mühevollen Untersuchungen über 250 kranke Zahnpulpen nach verschiedenen Richtungen hin geprüft. Alle Zustände der Erkrankung dieses Organs (Entzündung, Eiterung, Putrefaction der Pulpa) und auch die Folgezustände (Zahnabscess) fanden Berücksichtigung. Die Untersuchungen ergaben, dass es sich bei allen diesen Erkrankungen stets um Mischinfectionen handelt, an denen sowohl Coccen als Stäbchen betheiligt sind; die auffallende Häufigkeit, mit welcher Schraubenformen (Vibrionen und Spirochaeten) vorkommen, sei noch besonders bemerkenswerth. Die Stäbchenarten scheinen nach den angestellten Thierversuchen nicht imstande zu sein, selbständig schwere Erkrankungen der Pulpa zu bedingen; wohl aber ist ihre Anwesenheit nicht ohne Einfluss auf den Verlauf der Krankheit. Das Hauptgewicht in Bezug auf die Entstehung namentlich aller eitrigen Pulpakrankheiten legt Miller auf eine ganz constant vorkommende Coccenart resp. eine Gruppe verwandter Arten, die sich in den Thierversuchen als specifisch eiterungserregend erwiesen. Eine Indentität dieser Coccen mit Streptococcus pyogenes hält er nicht für wahrscheinlich. Den Pneumococcus konnte Miller im Gegensatz zu den Untersuchungen Schreier's, der ihn bei ca. 75% aller kranken Pulpen gefunden haben will, nicht nachweisen.

Bei der Wichtigkeit, welche die kranke Zahnpulpa als Eingangspforte für pathogene Mikroorganismen zweifellos hat, wird die mit zahlreichen Textillustrationen und drei Lichtdrucktafeln mit Bacterienphotogrammen ausgestattete Arbeit Miller's für weitere Kreise von besonderem Interesse sein. Jung (Heidelberg).

27. Special analytical and sanitary commission on the incandescent system of gas lighting. The Lancet No. 3723, S. 51—55, 1895.

Die Gasbeleuchtung wurde 1792 von Murdoch eingeführt. Trotzdem hat es fast 100 Jahre gedauert, bis die Wissenschaft an die Frage herantrat, die im Gas gebotene Kraftmenge möglichst vollständig als Licht auszunutzen. Diese Frage fängt jetzt an dringender zu werden, da die Newcastler Cannelkohle, die bisher das stärkstleuchtende Gas gab, auf die Neige zu gehen beginnt. Es muss daher versucht werden dem an sich lichtschwächeren Gas aus anderen Kohlensorten eine grössere Leuchtkraft zu geben. Dies lässt sich zum Theil durch die Construction der Brenner erreichen, wie der Erfolg mit den Fledermaus-, Fischschwanz-, Argand- und Regenerativbrennern zeigt. Das beste Resultat giebt aber das von Auer v. Welsbach erfundene Auer'sche Glühlicht oder der Welsbach-Brenner. Die leuchtenden Elemente in der gewöhnlichen Gasflamme sind noch unverbrannte, aber bis zur Weissgluth erhitzte Kohlenpartikelchen. Auer verbrennt nun das Gas durch einen besonders construirten Bunsenbrenner möglichst vollkommen. Hierbei wird durch reichliche Luftbeimengung zum Gas eine sehr heisse, aber fast unsichtbare Flamme erzeugt. In dieser Flamme bringt er einen kegelförmigen Mantel, der aus einem netzartigen Gerüst unverbrennlicher Stoffe besteht, zu intensiv leuchtender Weissgluth. Der Mantel wird zunächst aus Baumwollenfäden gewoben, durch verdünntes Ammoniak vom Fett, durch verdünnte Salzsäure dann vom Ammoniak befreit, zuletzt in destillirtem Wasser ausgewaschen und getrocknet. Darauf wird er mit einer Lösung von salpetersaurem Zirkon, Lanthanum, Thorium und Cerium getränkt, getrocknet und von oben her langsam mit einer Bunsenbrennerflamme verbrannt. Die zurückbleibenden Oxyde der vier Stoffe geben den unverbrennlichen Leuchtkörper. Das Lanthanum und Zirkonium giebt vorwiegend weisses Licht, das Thorium bläulichweisses und das Cerium rothes. Früher fand man diese Erden nur in Norwegen, neuerdings sind sie aber auch in Amerika reichlich entdeckt worden. Auer's ursprüngliche Absicht war, für die elektrischen Glühlämpchen statt des Kohlenfadens einen unverbrennlichen Faden herzustellen, der nicht erst zum Schutz gegen die Verbrennung in eine luftleere Glasbirne eingeschlossen zu werden braucht. Einige andere Systeme beruhen auf dem gleichen Princip wie das Auer'sche. Clamard benutzt ein Körbchen aus Magnesia und Zirkonia und erhitzt die Mischung von Gas und Luft vor der Verbrennung. Lewis wendet Platin und Iridium an und treibt die Luft unter stärkerem Druck in den Bunsenbrenner. Fahnehjelm bringt mit einem Wassergasbrenner einen Kamm aus Pinseln von Magnesia zum Glühen.

Von den zur Zeit üblichen Gasbrennern zeigt sich der Welsbach'sche weitaus als der wirkungsvollste und als der hygienisch beste. Sein Licht ist intensiv weiss, glänzend und gleichmässig; bei einem Gasverbrauch von nur $3^1/_2$ Cubikfuss in der Stunde erzeugt er eine Lichtstärke von 45—60 Normalkerzen. (Durch schnelleres Zuströmen des Gases wird übrigens die Leuchtkraft nicht erhöht.) Dabei ist das Licht reich an violetten, also chemisch wirksamen Strahlen, und eignet sich daher vortrefflich für photographische, mikroskopische, chemische und wegen seiner Helligkeit für ärztliche Zwecke. Er übertrifft an Leuchtkraft die gewöhnlichen Gasbrenner, die noch dazu die doppelte Gasmenge verbrauchen, um das mehr als Dreifache, ebenso die elektrische Glühlampe, die selten mehr als 16 Normalkerzen Lichtstärke hat. Das hygienisch beste Licht ist natürlich das elektrische, da es fast gar keine Verbrennungsproducte liefert. Unmittelbar auf dieses folgt aber das Auer'sche Glühlicht. Es liefert weniger Kohlensäure, als die üblichen Oellampen und nicht einmal halb so viel Verbrennungsproducte und Hitze als andere Gasbrenner. Seine Flamme giebt keine giftigen Gase an die Luft ab infolge unvollkommener Verbrennung des Gases. Auch in nächster Nähe der Flamme liessen sich nicht die geringsten Spuren von Kohlenoxyd oder Acetylen auffinden. Solche waren aber beim Fledermausbrenner vorhanden, hingegen wieder nicht beim Argandbrenner. Infolge des geringen Gasverbrauches stellt sich der Welsbach-Brenner aber auch als der billigste trotz der Zerbrechlichkeit des Mantels. Ein solcher Mantel hält im Durchschnitt 3—6 Monate, bei einiger Vorsicht aber auch über ein Jahr und behält dauernd und ungeschwächt seine Leuchtkraft.

Die Commission hofft, dass die Technik bald ein billiges und für das Glühlicht möglichst geeignetes Gas herstellen werde und erwartet von einer ausgiebigeren Verwendung dieses Gases auch zu Heizzwecken eine wesentliche Verminderung der furchtbaren Nebelplage in London. E. Sehrwald (Freiburg).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. E. Hannak, Prof. E. Albert's Essay „Die Frauen und das Studium der Medicin“ kritisch beleuchtet. Wien, Alfr. Hölder, 1895. 42 S., 1,00 M.

A. Neisser, Stereoskopischer medicinischer Atlas Sammlung photographischer Bilder aus dem Gesammtgebiet der klinischen Medicin, der Anatomie und der pathologischen Anatomie: 5. Lieferung: 1. Folge der Abtheilung Ophthalmologie; 6. und 7. Lieferung: 3. und 4. Folge der Abtheilung Dermatologie und Epidemiologie. Cassel, Th. G. Fisher & Co., 1895. Preis der Lieferung 4.00 M.

Huclesy und Sigismund, Englisch für Mediciner. Leipzig, Paul Spindler, 1895. 180 S., 4,00 M.

Olivier und Sigismund, Französich für Mediciner. Leipzig. Paul Spindler, 1895. 208 S., 4,00 M.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. O. Hertwig, Lehrbuch der Entwickelungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere. V. Auflage. Jena. Gust. Fischer, 1896. 612 S., mit 384 Abbild. im Text und 2 Tafeln, 11,50 M.

C. Toldt, Anatomischer Atlas für Studirende und Aerzte. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. A. della Rosa. II. Lieferung. Wien und Leipzig, Urban & Schwarzenberg, 1896. Tafel 81—147, 5,00 M.

Anthropologie. C. Lombroso, Der Verbrecher (homo delinquens) in anthropologischer, ärztlicher und juristischer Beziehung. III. Bd. Atlas mit erläuterndem Text. Deutsch von Dr. H. Kurella. Hamburg, Verlagsanstalt und Druckerei A.-G. (vorm. J. F. Richter), 1896. 15,00 M.

Augenheilkunde. W. Czermak, Die topographischen Beziehungen der Augenhöhle zu den umgebenden Höhlen und Gruben des Schädels. Heft IX der Augenärztlichen Unterrichtstafeln von Prof. Dr. H. Magnus. Breslau. J. U. Kern's Verlag, 1895. 14 Tafeln mit Text, 9,00 M.

Kroll's stereoskopische Bilder. III. Auflage. Herausgegeben von Dr. R. Perlia. Hamburg und Leipzig, Leop. Voss, 1895. 25 farbige Tafeln, 3,00 M.

H. Magnus, Die Einäugigkeit in ihren Beziehungen zur Erwerbsfähigkeit. Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1895. 76 S., 2,00 M.

M. Ohlemann, Augenärztliche Therapie. Für Aerzte und Studirende. Wiesbaden, J. F. Bergman, 1896. 166 S., 3,00 M.

W. Schulek, Ungarische Beiträge zur Augenheilkunde. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. I. Bd., 277 S.

Bacteriologie. Th. Christen, Untersuchungen über die Dauer des Sterilisationsprocesses im gespannten Dampfe bei gegebenen fixen Temperaturen. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, 2. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 47 S.

F. Hueppe, Naturwissenschaftliche Einführung in die Bacteriologie. Wiesbaden, C. W. Kreidel's Verlag, 1896. 268 S., 6,00 M.

A. Stavenhagen, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Stuttgart, Ferd. Enke, 1895. 188 S., 4,00 M.

Chirurgie. H. Brugger, Die Behandlung der Gaumenspalten. Mit besonderer Berücksichtigung der Prothesen mit Korkkern. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 66 S., 3,20 M.

O. Lanz, Beiträge zur Schilddrüsenfrage. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, 8. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 63 S.

Epidemiologie. B. M. Lersch, Geschichte der Volksseuchen. Nach und mit den Berichten der Zeitgenossen, mit Berücksichtigung der Thierseuchen. Berlin, S. Karger, 1896. 455 S., 11,00 M.

Geburtshülfe und Gynäkologie. O. Schäffer, Atlas und Grundriss der Gynäkologie, München, J. F. Lehmann, 1896. 215 S., mit 173 farbigen Tafelabbildungen und 54 Textillustrationen, 10,00 M.

F. Schauta, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. Lieferung 1 bis 5. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. S. 1—432. Preis der Lieferung 2 M. (Vollständig in etwa 12 Lieferungen.)

Hygiene. W. Bode, Das Wirthshaus im Kampfe gegen den Trunk. Hildesheim, Gebr. Gerstenberg, 1895. 48 S., 0,60 M.

H. Neumann, Oeffentlicher Kinderschutz. VII. Bd., zweite Lieferung von Th. Weyl's Handbuch der Hygiene. Jena, Gust. Fischer, 1895.

Th. Sommerfeld, Die Schwindsucht der Arbeiter, ihre Ursachen, Häufigkeit und Verhütung. Berlin, Carl Heymanns Verlag, 1895. 58 S., 1,60 M.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgegeben vom ärztlichen Verein. XXXVIII. Jahrgang. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländer's Verlag, 1895. 236 S.

Innere Medicin. R. Geigel und Voit, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden. Stuttgart, F. Enke, 1895. 470 S., mit 172 Abbild. und 1 Farbentafel, 12,00 M.

R. Kolisch, Ueber Wesen und Behandlung der uratischen Diathese. Stuttgart, F. Enke, 1895. 72 S.

Kreibich, Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Lobulärpneumonie, insbesondere der Aspirationspneumonie. Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie. Heft 13. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1896. 79 S., 1,80 M.

F. W. Pavy, Die Physiologie der Kohlenhydrate. Ihre Verwendung als Nahrungsmittel und ihr Verhältniss zum Diabetes. Deutsch von K. Grube. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 257 S.

A. Pick, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. I. Theil: Magenkrankheiten. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895.

H. Schnyder, Rathgeber für Brustkranke. Basel, Benno Schwabe, 1896. 112 S., 1,60 M.

Orthopädie. H. Hughes, Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik unter Berücksichtigung der Herzkrankheiten. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 340 S., 6,00 M.

Pharmakologie und Toxikologie. Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. III. Ausgabe. Herausgegeben von H. Hager, B. Fischer und Hartwich. II. Auflage. II. Bd., 1. Hälfte. Berlin, Julius Springer, 1895. 384 S., 6,50 M.

F. G. Kohl, Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica. Für Pharmazeuten und Mediciner besprochen und durch Originalabbildungen erläutert. Lieferung 29—35. Leipzig, Ambr. Abel.

A. Mucciolo, Tossicologia moderna. Manuale di patologia e terapia tossicologica per i medici, farmacisti, chimici e studenti. Roma. Tipografia della camera dei diputati, 1895. 676 S.

Physiologie. M. Arthus, Elemente der physiologischen Chemie. Deutsch von J. Starke. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1895. 287 S., 5.00 M.

W. Biedermann, Elektrophysiologie. II. Abtheilung. Jena, Gust. Fischer, 1895. 857 S., mit 149 Abbild., 9,00 M.

R. Neumeister, Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. II. Theil: Die thierischen Gewebe und Flüssigkeiten. Jena, Gust. Fischer, 1895. 420 S., 8,50 M.

Rhino-Laryngologie. R. Botey, Estudios clinicos sobre laringología y rinología su practica y enseñanza actual en Europa. 4. Fascículo: La oto-rinolaringología en Inglaterra. Madrid, Nicolás Moya, 1895. S. 267—418.

M. Bresgen, Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, sowie des Kehlkopfes und der Luftröhre. III. Auflage. I. Hälfte. 320 S., 6,00 M.

Gerber, Die Beziehungen der Nase und ihrer Nebenräume zum übrigen Organismus. Akademische Antrittsvorlesung. Berlin. S. Karger, 1896. 54 S., 1,20 M.

Hopmann, Die adenoiden Tumoren als Theilerscheinung der Hyperplasie des lymphatischen Rachenreizes und in ihren Beziehungen zum übrigen Körper. Bresgen's Sammlung zwangloser Abhandlungen Heft 5 und 6. Halle a. S., K. Marhold, 1895. 50 S., 2,00 M.

F. Rohrer, Die Intoxicationen, speziell die Arzneiintoxicationen in ihrer Beziehung zu Nase, Rachen und Ohr. Jena, Gust. Fischer, 1895. 20 S., 0,80 M.

Standesangelegenheiten. E. Trilling, Die sociale Lage der deutschen Aerzte und ihre Verbesserung durch die Verstaatlichung der kassenärztlichen Praxis. Leipzig, Gust. Fock, 1895. 67 S., 1,50 M.

Veterinärmedicin. G. Schneidemühl, Die Tuberkulose der Menschen und der Thiere. Vom sanitäts- und veterinärpolizeilichen Standpunkte erörtert. Leipzig, Arthur Felix, 1895. 117 S., 4,50 M.

Zahnheilkunde. R. D. Pedley, The diseases of children's teeth, their prevention and treatment. A manual for medical practitions and students. London, J. P. Segg & Co., 1895. 268 S.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Donnerstag LITTERATUR-BEILAGE № 25 **26. December 1895.**

DER

DEUTSCHEN MEDICINISCHEN WOCHENSCHRIFT.

INHALT.

I. **Bücherschau:** 1. Heubner, Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum. Ref. Dr. Albu (Berlin).

2. Bose, Das Behring'sche Diphtherieheilserum und die Erfolge, welche mit demselben in der chirurgischen Klinik in Giessen erzielt worden sind. Ref. Dr. Albu (Berlin).

3. Wegeli, Die physikalische und medicamentöse Behandlung der Magen- und Darmerkrankungen. Ref. Priv.-Doc. Dr. Rosenheim (Berlin).

4. Preindlsberger, Die Behandlung der Gelenktuberkulose und ihre Endresultate aus der Klinik Albert. Ref. Prof. Dr. A. Koehler (Berlin).

5. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe. Ref. Prof. Dr. Dührssen (Berlin).

6. v. Düring, Klinische Vorlesungen über Syphilis. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

7. Looper, Syphilis. Ref. Dr. Joseph (Berlin).

8. C. Cohn, Cursus der Zahnheilkunde. Ref. Dr. Jung (Heidelberg).

9. Greshoff, Schetsen van nuttige indische Planten. Ref. Prof. Dr. L. Lewin (Berlin).

II. **Zeitschriftenübersicht:** Innere Medicin: 10. Knoepfelmacher, Therapeutische Versuche mit Schilddrüsenfütterung. — 11. Webster, Differentialdiagnose der Cholelithiasis. — 12. Rosenheim und Richter, Ueber Milchsäurebildung im Magen. — 13. Richter, Ueber Harnsäureausscheidung und Leukocytose. — 14. v. Jaksch, Alimentäre Glykosurie bei functionellen Neurosen, Phosphorvergiftung und Leberatrophie. — 15. Zeehuisen, Bedeutung der Verdünnung des Harns bei der Untersuchung auf Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff. — 16. Dock, Osteomalacie.

Chirurgie: 17. Steinmetz, Behandlung inficirter Wunden mit feuchten Verbänden. — 18. Ambrosius, Tracheotomie bei Diphtherie. — 19. Robson, Modification der Pyloroplastik. — 20. Postnikow, Nephrouretcrektomie. — 21. Kelly, Sigmoido-proctostomie. — 22. Kamps, Spontane Geradestreckung der rachitischen Unterschenkelverkrümmungen.

Geburtshülfe und Gynäkologie: 23. Forchheimer, Beziehungen der Digestionsorgane zum Uterus.

Augenheilkunde: 24. Abelsdorff, Zur klinischen Bedeutung bitemporaler Gesichtsfelddefecte. — 25. Gifford, Combination von Wolfescher und Thiersch'scher Transplantation.

Kinderheilkunde: 26. Epstein, Pseudodiphtheritis septhämischen Ursprungs bei Neugeborenen und Säuglingen. — 27. Manderli, Sarkombildung im Kindesalter. — 28. Drews, Behandlung infantiler Diarrhoe mit Tannigen.

Zahnheilkunde: 29. Miller, Ueber Zahnbeläge.

Hygiene: 30. Guttmann. Gesundheitspolizeiliche Maassnahmen gegen Entstehung und Verbreitung von Malariaerkrankungen. — 31. Arens, Quantitative Staubbestimmungen in der Luft nebst Beschreibung eines neuen Staubfängers.

III. **Zur Recension eingegangene Bücher.**

I. Bücherschau.

1. **O. Heubner, Klinische Studien über die Behandlung der Diphtherie mit dem Behring'schen Heilserum.** Nach einem an den 13. Congress für innere Medicin erstatteten Bericht nebst Belegen. Leipzig, Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner), 1895. 125 S., 5,00 M. Ref. Albu (Berlin).

Der wesentliche Inhalt dieser Monographie ist bereits aus Heubner's auf dem Münchener Congress gehaltenen Vortrage bekannt. Indess stellt sich das Material, das Heubner hier zur Stütze seiner Anschauungen über die Heilwirkung des Diphtherieantitoxins beibringt, noch viel beweiskräftiger dar als in jenem Vortrag. Denn Heubner liefert in dieser Schrift in eingehendster Weise die Belege für seine Schlussfolgerungen. Es ist eine kaum übersehbare Fülle von Einzelbeobachtungen, welche mit staunenswerthem Fleiss und peinlicher Genauigkeit zusammengetragen sind und in systematischer Ordnung dargeboten werden. Wenn das Studium derselben auch etwas mühselig ist, so muss es doch in jedem unbefangen Urtheilenden dieselbe Ueberzeugung wachrufen, welcher Heubner Ausdruck gegeben hat. Nur nach zwei Richtungen hin lassen selbst Heubner's ausgedehnte Erfahrungen noch Unsicherheit bestehen: 1) Welchen Werth hat die Immunisirung diphtheriebedrohter Kinder mit dem Behring'schen Heilserum? 2) Sind die postdiphtherischem Lähmungen unter der Heilserumbehandlung wesentlich geringer und leichter geworden? Die Klarstellung dieser beiden Punkte erscheint deshalb von ganz besonderer Wichtigkeit, weil davon die Beantwortung der Frage abhängig ist, ob das Diphtherieheilserum eine specifische Wirkung, in welchem Sinne man sie auch auffassen mag, besitzt. In diesen beiden Richtungen werden Heubner's Darlegungen in Zukunft noch eine Ergänzung erfahren können und müssen. Aus der Fülle von Anregungen, welche Heubner's Werk für die Diphtherieforschung darbietet, will ich einen Punkt noch besonders hervorheben, weil er nicht nur von eminentem theoretischen, sondern in Hinblick auf die Heilserumbehandlung der Diphtherie auch von praktischem Interesse ist: das ist das Wesen der schweren, sogenannten septischen Diphtherie. Im Gegensatz zu der landläufigen Auffassung, welche diese Form durch eine Mischinfection mit Streptococcen entstehen lässt, betrachtet sie Heubner nur als eine Wirkung der Diphtherietoxine, die beim „Mangel an individuellen Schutzkräften" schon allein deletär werden kann. Weniger die allgemeinen Krankheitserscheinungen als die lokalen Störungen seien der Einwirkung der Streptococcen zuzuschreiben. Diese Auffassung, die viel für sich hat, verdient ernste Nachprüfung durch experimentelle Arbeiten. — Das Heubner'sche Werk, das in der Geschichte der Heilserumtherapie der Diphtherie einen Grund- und Eckstein bilden wird, ist von der bekannten Verlagsbuchhandlung in vornehmer Weise ausgestattet worden.

2. **H. Bose, Das Behring'sche Diphtherieheilserum und die Erfolge, welche mit demselben in der chirurgischen Klinik in Giessen erzielt worden sind.** Marburger Universitäts-Programm, 1895. Ref. Albu (Berlin).

Der Verf. giebt in dieser Programmrede eine historische Darstellung der Entwickelung der Serumtherapie, wohl die eingehendste, die bisher überhaupt gegeben worden ist. Von dem Prinzip der Jenner'schen Kuhpockenimpfung ausgehend, bespricht Verfasser den hauptsächlichsten Inhalt der hierher gehörigen Arbeiten von Henle, Pasteur, Toussaint, Koch, Loeffler, Roux und Yersin, Brieger und C. Fraenkel, Escherich, in ausführlichster Weise diejenigen Behring's und seiner Mitarbeiter, ferner die sich daran anschliessenden Mittheilungen von Roux, Aronson, Buchner, Ehrlich und Wassermann und schliesslich die bisherigen Berichte der Kliniker über die Leistungen des Diphtherieheilserums. Der Leser erhält dadurch ein überaus klares Bild von den Fortschritten der Serumtherapie. Die von Bose selbst erzielten Resultate, die übrigens Behring schon in seinem auf der Lübecker Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrage verwerthet hat, gehören wohl zu den günstigsten, die bisher überhaupt mitgetheilt worden sind. Die Gesammtsterblichkeit an Diphtherie ist in der Giessener Klinik seit Einführung der Serumbehandlung von 37,5 auf 8,03 % gesunken, die Mortalität der Tracheotomieen ist von 53 auf 15 % herabgegangen. Auf andere Umstände, namentlich die Aufnahme einer grösseren Anzahl leichterer Fälle, ist das günstigere Ergebniss nach Kenntniss der Giessener Verhältnisse sicher nicht zurückzuführen.

3. **C. Wegele, Die physikalische und medikamentöse Behandlung der Magen- und Darmerkrankungen.** Jena, Gust. Fischer, 1895. 240 S., 4,00 M. Ref. Rosenheim.

Das vorliegende Buch, der zweite Theil der Therapie der Verdauungskrankheiten Wegele's, bietet auf wenig mehr als 200 Seiten eine so erschöpfende Bearbeitung der einschlägigen Materie, wie sie sonst kaum in einem Spezialwerk zur Zeit geboten wird. Eigene Sachkenntniss und gründliche Berücksichtigung der Erfahrungen Anderer zeichnen diese fleissige Arbeit aus. Der praktische Sinn des Verfassers zeigt sich überall sowohl in der Art, wie er seinen Stoff übersichtlich eintheilt, als auch in der Darstellung. Zunächst giebt er uns eine allgemeine Therapie der Verdauungskrankheiten; auf etwa 100 Seiten bespricht er hier die physikalischen Behandlungsmethoden, dann die medikamentöse Therapie, die Indicationen zu chirurgischen Eingriffen und endlich unterstützende Curmethoden, wobei namentlich der Aufenthalt in verschiedenen Curorten und die psychische Beeinflussung gewürdigt werden. Es folgt dann die spezielle Therapie der Verdauungskrankheiten, die vom acuten Magenkatarrh bis zu den Darmneurosen gewissenhaft abgehandelt wird.

Ohne viel Wortgeklingel wird das Wesentliche mit den einfachsten Worten gesagt und doch genau genug, so dass jeder Arzt ohne besondere theoretische und praktische Vorbildung das empfohlene Verfahren nachahmen kann. Hie und da sind mir Ungenauigkeiten, die vielleicht auch nur Druckfehler sind, wie z. B. S. 221, erste Zeile, wo es statt Sol. Arg. nitrici 0,02—0,03 : 100 0,2—0,3:100 heissen muss, aufgefallen. Irgend etwas Wichtiges wird man aber in dem Buche Wegele's nicht vermissen, und das scheint mir ein entscheidender Vorzug zu sein; freilich findet sich auch manches Unwesentliche, was in allzu grosser Vertrauensseligkeit von irgend einem Autor übernommen worden ist und was ruhig hätte fortgelassen werden dürfen. Ueberhaupt thut nach meinem Geschmack der Verfasser im Citiren etwas zuviel des Guten. Die überaus eingehende Litteraturberücksichtigung ist ja für den, der sich speziell mit dem Gegenstande beschäftigt, eine sehr dankenswerthe Beigabe; das Buch wendet sich doch aber in erster Reihe an den weiten Kreis der praktischen Aerzte, für die die meisten der erwähnten Autornamen leerer Schall sind. Indess ist das eine ganz persönliche Auffassung des Referenten, und der objective Werth des Wegele'schen Buches erscheint deshalb sicher nicht geringer. Ich wünsche demselben eine recht grosse Verbreitung in weitesten ärztlichen Kreisen, die sicher zu erwarten steht, zumal der Preis des Werkes ein überaus mässiger ist.

---

4. **Jos. Preindlsberger, Die Behandlung der Gelenktuberkulose und ihre Endresultate aus der Klinik Albert.** Mit einer Vorrede vom Hofrath Professor Dr. E. Albert. Wien, Jos. Safàr, 1894. Ref. A. Koehler (Berlin).

Albert's Vorrede zu der Arbeit seines Schülers Preindlsberger über eines der „modernsten" Themata, die Behandlung der Gelenktuberkulose, fasst in wenigen Sätzen das Resultat dieser Arbeit zusammen: die Schwierigkeiten, alles Kranke zu entfernen; dadurch die Häufigkeit der Recidive; die grossen Nachtheile für das Wachsthum bei Kindern brachten die Resectionen in Missachtung. Die Fortschritte der Orthopädie und Mechanotherapie, der Allgemeinbehandlung im Gebirge und an der See, in Verbindung mit einer Reihe wenig eingreifender chirurgischer Behandlungsmethoden, führten der sogenannten conservativen (besser conservirenden, erhaltenden, Ref.) Therapie immer mehr Anhänger zu. Albert hat diese Bestrebungen seit 20 Jahren unterstützt; trotzdem ist er kein Gegner der Resectionen aus irgend einem doctrinären Grundsatz und warnt vor einem schablonenhaften Verfahren. Man soll „unter verschiedenen Methoden eine, vermöge der Charakteristik des Falles als zweckmässig erscheinende wählen."

Preindlsberger demonstrirt nun auf Grund des stattlichen Materials der Albert'schen Klinik und an der Hand zahlreicher, Jahre lang beobachteter Fälle die Erfolge der erhaltenden Methode bei der Gelenktuberkulose. Von grossem Interesse sind daneben die von ihm mitgetheilten Erfahrungen Czegley's in S. Pelagio und Rabl's in Bad Hall, welche zu sehr verschiedenen Schlüssen über die verschiedenen Behandlungsmethoden kommen. Nachdem Preindlsberger die Entwickelung der pathologischen Anatomie und der Aetiologie der Tuberkulose von Cruveilhier, Bayle, Laennec, Delpech (was ist „Malum poti"? Wohl Pottii? Ref.), bis auf Rokitansky, Virchow, R. Koch geschildert hat, bespricht er kurz die Frage der Erblichkeit, Ansteckungsfähigkeit, sowie die Tuberkulinfrage; auf der Albert'schen Klinik wurden keine Tuberkulininjectionen vorgenommen. — Für die Behandlung der Gelenktuberkulose kommen die allgemeinen, auf Kräftigung und Hebung der Widerstandsfähigkeit abzielenden Maassregeln in Betracht: Preindlsberger misst ihnen mit Recht eine grosse Bedeutung bei. Dann folgt die lange Reihe von Mitteln, welche auf den tuberkulösen Heerd oder seine nächste Umgebung einwirken sollen (Calomel ist nicht erwähnt; Referent verweist auf seine Darstellung der Behandlung der örtlichen Tuberkulose in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie Band 37), die Stauungsbehandlung nach Bier, die Extension, die fixirenden Verbände u. s. w. Die Ignipunctur wird auf der Albert'schen Klinik mit dem Paquelin ausgeführt; in die Stichcanäle werden „Jodoformbacillen" gesteckt — in vielen Fällen mit bestem Erfolge. Im allgemeinen lässt sich der Standpunkt Albert's so auffassen, dass typische Resectionen kaum noch gemacht werden, atypische nur bei Eiterungen oder Zerstörung der Gelenkkörper, bei denen aber in den meisten Fällen wieder der Amputation der Vorzug gegeben wird. Am häufigsten kommt man, besonders bei Kindern und am Hüftgelenk, mit der rein conservirenden Behandlung aus. Wir gestehen aber ein, dass dieser Standpunkt in der Arbeit Preindlsberger's nirgends ganz klar ausgedrückt ist; es ist mehr der Gesammteindruck nach mehrfachem Durchlesen derselben, den wir damit wiedergegeben haben: im Einzelfalle muss aber individualisirt werden. Unter den ungemein zahlreichen Citaten finden sich einige aus alter Zeit von Autoren, welche inzwischen durch fortschreitende Erfahrung ihre Meinungen geändert haben; das ist von Preindlsberger sehr vielfach, aber nicht immer erwähnt. So wird Bardeleben aus dem Jahre 1851 citirt (S. 4), und zwar über die Beziehungen zwischen chronischer Entzündung und Tuberkulose; selbstverständlich vertrat Bardeleben in dieser Frage in letzter Zeit die allgemein angenommenen Grundsätze (vgl. sein Lehrbuch 8. Ausg. Bd. 1, S. 607, Zusatz; Ref.). — Preindlsberger beweist jedenfalls, dass die grosse Mehrzahl der Chirurgen heute bei der Behandlung der Gelenktuberkulose conservirender verfährt, weniger resecirt als früher. — Auf diesen ersten, allgemeinen Theil (50 Seiten) folgt der bei weitem umfangreichere zweite (200 Seiten), in welchem die Casuistik der Erkrankungen an Gelenktuberkulose aus den Jahrgängen 1881—1891 der Albert'schen Klinik erläutert wird. Besonders werthvoll sind diese Listen und Tabellen durch die Untersuchung der Endresultate nach mindestens zweijähriger Beobachtung, welche sich in einer stattlichen Zahl von Fällen durchführen liess; dieselbe erstreckte sich auf Verkürzung, Winkelstellung, Beweglichkeit und Brauchbarkeit. Die sehr übersichtlichen Tabellen enthalten ausserdem eine Reihe anderer wichtiger Angaben über Aetiologie, Verlauf, Behandlung und Ausgänge in allen zur Beobachtung gekommenen Fällen.

---

5. **Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe.** Leipzig, F. W. Grunow, 1894. 488 S. Ref. Dührssen (Berlin).

Um einen möglichst vollständigen Ueberblick über den derzeitigen Stand einer Disciplin zu gewinnen, sind mehrere von den Fachautoritäten verfasste Lehrbücher von grossem Werth. Obgleich wir bereits zahlreiche gute Lehrbücher der Geburtshülfe besitzen, so begrüssen wir von diesem Gesichtspunkt aus mit Freuden das Lehrbuch der Geburtshülfe von Ahlfeld. Wenn auch die wichtigsten Lehren Ahlfeld's bereits in die meisten übrigen Lehrbücher übergegangen sind — ich verweise nur auf die abwartende Behandlung der Nachgeburtsperiode —, so hat Ahlfeld doch eine so grosse Zahl interessanter und genauer Einzelbeobachtungen gemacht, dass ihre bequeme Zugänglichkeit in dem Rahmen eines Lehrbuchs nicht nur Ahlfeld's Schülern, sondern auch jedem Forscher willkommen sein wird, zumal da ungemein zahlreiche und gute Abbildungen das Verständniss erleichtern.

Um ab ovo zu beginnen, so verlegt Ahlfeld den Ort der Befruchtung in die Tuben, wohin die Spermatozoen durch ihre Eigenbewegung gelangen. Die Befruchtung findet zur Zeit der zuerst ausgebliebenen Periode statt, indem das Ei dieser und nicht der zuletzt dagewesenen Periode befruchtet wird.

Bekannt ist die Ahlfeld'sche Anschauung, dass das Fruchtwasser ein Nahrungsmittel und kein Excretionsproduct der Frucht (fötaler Urin) ist. Hiergegen sprechen allerdings die experimentellen Untersuchungen von Gusserow und dem Referenten. Letzterer hat — was in allen Lehrbüchern übergangen wird — mit Sicherheit nachgewiesen, dass die der Mutter verabreichte Benzoësäure als solche in das fötale Blut überging, da Referent in der Placenta nur Benzoësäure fand, während Urin und Fruchtwasser derselben Frucht nur Hippursäure aufwiesen.

Eine Beeinflussung der fötalen Entwickelung durch schmale Kost der Mutter erkennt Ahlfeld nicht an. Diese Bemerkung ist beiläufig gemacht, denn ein besonderes Kapitel über Diätetik der Schwangerschaft ist nicht vorhanden. In der Lehre vom unteren Uterinsegment schliesst Ahlfeld sich an Schröder und seine Schüler an.

Auffällig ist dem Referenten die Bemerkung, dass der Steiss nicht ballotire, ferner dass man mit direkt anden unbedeckten Leib angelegtem Ohr auscultiren solle. In der Praxis pauperum ist die Unsauberkeit und in der Praxis elegans die Delicatesse der Kreissenden ein Gegengrund gegen diese Art der Untersuchung.

Die zweite Drehung des Kopfes erklärt Ahlfeld durch den nach vorn schief abfallenden Beckenboden, welcher den tiefsten Theil des Kopfes, das Hinterhaupt, nach vorn drängt.

Die Vortheile der abwartenden Methode, bei der in der Mehrzahl der Fälle die Placenta erst 1½ Stunden post partum durch Credé-schen Handgriff exprimirt wird, sind nach Ahlfeld folgende: „Sie stört nicht die physiologischen Vorgänge in der Nachgeburtsperiode; sie bedingt seltener therapeutische Eingriffe, weil meist die Placenta sammt den Adnexen in toto ausgestossen wird; sie verläuft mit geringerem Blutverlust, als die Entfernung der Nachgeburt nach Credé'schem Verfahren; Nachblutungen fehlten fast ganz; die Methode erleichtert die Ueberwachung der dritten Geburtsperiode; das retroplacentare Hämatom bleibt dem Uterus längere Zeit erhalten und wirkt als Tampon, befördert die Thrombose der Placentagefässe und verhindert den Eintritt von Mikroorganismen aus der Scheide in die keimfreie Zone des Uteruskörpers."

Vor der Expression stets zu katheterisiren, scheint Referent nicht nothwendig, ja in der poliklinischen Praxis wegen der Gefahr der Cystitis bedenklich. Die letztere hätte vielleicht auch eine etwas ausführlichere Beschreibung des Katheterismus gerechtfertigt. Ebenso vermisst Referent einen Hinweis auf die Nothwendigkeit der Schlussuntersuchung einer Wöchnerin, um speciell Retroflexionen zu erkennen und rasch (durch Ringbehandlung) zu heilen.

Wichtig ist die Vorschrift, zur Verhütung von Nabelerkrankungen am dritten Tage den Nabelschnurrest dicht am Hautnabel abzutragen.

In der geburtshülflichen Therapie ist Referent, welcher hier allerdings Partei ist, in vielen Dingen anderer Ansicht als Ahlfeld, der gegen verschiedene therapeutische Vorschläge des Referenten polemisirt. Bei der Eklampsie ist Ahlfeld für das Abwarten, welches fast immer zu einem günstigen Erfolg führen soll. Dabei beziffert aber Ahlfeld selbst die Mortalität der Mütter auf 30 %, von der erschreckenden Mortalität der Kinder (50 %) spricht er überhaupt nicht. Sind das günstige Erfolge zu nennen? Protestiren muss ich dagegen, dass meine Entbindungsmethode bei Eklampsie mit den früheren unvollkommenen Verfahren, wie Ahlfeld es thut, zusammengeworfen wird. Die Beendigung der Geburt in leichter Narkose, wie Ahlfeld sie empfiehlt, verwerfe ich absolut und verlange für diese eine kurze, aber tiefe Narkose, um reflectorisch erzeugte Krampfanfälle unmöglich zu machen. Ebenso meine ich, dass man bei Eklampsie mindestens bei abgestorbenem Kind die sofortige Entbindung (bei engen Geburtswegen durch Perforation) verlangen muss.

Das Kapitel „Fehlgeburt“ ist mit vier Seiten entschieden zu kurz behandelt. Bezüglich des Curettement heisst es nur, dass dasselbe fast immer entbehrlich sei. Gewiss müssen die Gefahren des Curettement hervorgehoben werden — eine solche besteht z. B. in dem Curettement bei übersehener Tubargravidität (Löhlein), wovon Referent auch mehrere Beispiele anführen kann —, indessen ist bei geschlossener Cervix zur Entfernung von Deciduamassen oder kleinen Placentarresten das Curettement das am wenigsten eingreifende Verfahren, da es keiner Dilatation und keiner Narkose bedarf.

Bei der Behandlung der Placenta praevia hält Referent die Empfehlung der Extraction bei nicht völlig erweitertem Muttermund für bedenklich. Bei der Naht der Dammrisse ist noch die alte Methode empfohlen, die Nähte in das Darmlumen hineinzuknoten.

Die Uterustamponade nach der Methode des Referenten hat Ahlfeld einmal ohne Erfolg ausgeführt, indem der Uterus sich nicht contrahirte. Das ist auch zur Blutstillung nicht nöthig. Hierzu genügt die combinirte feste Ausstopfung des Uterus mit Jodoformgaze, der Scheide mit Watte. Eine Fixation der Cervix ist, wie Referent schon mehrfach betont hat, zur Ausführung der Tamponade nicht nöthig. Gegenüber den vielen Hunderten von erfolgreichen Tamponaden kommen die paar Misserfolge, die veröffentlicht sind, garnicht in Betracht. In diesen letzteren Fällen hat man meistens zu lange gewartet. Die abwartende Behandlung hat auch ihre Grenzen. Nach Ansicht des Referenten muss die Blutung sicher (d. h. durch Tamponade) gestillt werden, wenn die Wöchnerin etwa 1000 g Blut verloren hat und die anderen Methoden die Blutung nicht beseitigen. Grössere Blutverluste schwächen eine Wöchnerin noch mehr als jedes andere Individuum.

Sehr beachtenswerth sind die aus reicher Erfahrung schöpfenden Bemerkungen Ahlfeld's über die künstliche Frühgeburt bei engem Becken. Letztere leitet Ahlfeld mit sehr günstigen Erfolgen auch in den letzten Wochen der Schwangerschaft ein. Zur Ausführung benutzt er die Barnes-Fehling'schen Tampons. Auch Referent hält diese Methode für die beste — nur benutzt Referent einen einfachen Kolpeurynter, der sich in Narkose stets in die Uterushöhle einbringen lässt, füllt ihn mit 2—300 g Wasser und bringt am Schlauch einen permanenten Zug an.

Bezüglich der tiefen Incisionen des Referenten sagt Ahlfeld: „Dieses verhältnissmässig gefährliche Vorgehen lässt sich meist umgehen. Geduld führt auch zum Ziel.“ Dieses Ziel besteht z. B. bei der Eklampsie, wie ich schon erwähnte, in 30 % Mortalität für die Mütter und 50 % für die Kinder. Wie ich statistisch bewiesen habe, ist die Mortalitätsziffer der Eklampsie bei Anwendung der tiefen Incisionen seitens eines geübten Geburtshelfers viel geringer.

Für die Extraction am Steiss empfiehlt Ahlfeld den stumpfen Haken. Nach des Referenten Erfahrung lässt sich der Steiss in allen Fällen, in denen man ihn nicht manuell extrahiren kann, in tiefer Narkose aus dem Becken drängen und ein Fuss herabholen. Demgemäss führt Referent in seiner Tasche gar keinen stumpfen Haken.

In dem Instrumentarium, welches Ahlfeld empfiehlt, lassen sich sämmtliche Verkleinerungsinstrumente durch den Auvard-schen Kranioklasten ersetzen. Im Interesse der Handlichkeit und des Preises der Tasche empfehle ich letzteres Instrument angelegentlichst.

Für die Praxis sehr wichtig und beherzigenswerth sind Ahlfeld's Bemerkungen über das Fieber in der Geburt. Dasselbe ist stets pathologisch und fordert zur Beendigung der Geburt auf. Ist dieselbe nicht mit Leichtigkeit möglich oder treten (als Art Naturheilung) nicht bald kräftige Wehen durch die Temperatursteigerung auf, so mache man desinficirende Ausspülungen bis über den vorliegenden Kindstheil hinauf.

Mit der abfälligen Kritik über die Schultze'schen Schwingungen stimmt Referent nicht überein.

Die lokale Behandlung bei septischer Endometritis wird nur in schweren Fällen von Ahlfeld geübt — und zwar durch Uterusausspülungen mit 2 %igem Seifenkresol. Auch bei Lochiometra genügt in der Regel die einfache Aufrichtung des Uterus.

Das Ahlfeld'sche Buch sei hiermit Lehrern und Lernenden bestens empfohlen!

---

6. **E. v. Düring, Klinische Vorlesungen über Syphilis.** Hamburg, L. Voss, 1895. 320 S., 6,00 M. Ref. Joseph (Berlin).

Zur Beurtheilung der vorliegenden Arbeit ist es nothwendig, auf die Entstehung derselben hinzuweisen. Der Verfasser hat diese klinischen Vorlesungen über Syphilis im Laufe mehrerer Jahre in französischer Sprache in den Cursen an der Kaiserlichen Medicinschule in Constantinopel gehalten. Sie sollen, ins Türkische übersetzt, den Aerzten als Grundlage ein Buch in die Hand geben, welches die in den Vorträgen niedergelegten Anschauungen enthält. Daher sagt Verfasser in der Vorrede selbst, dass „die vorliegende Arbeit ein Lehrbuch im strengen Sinne nicht ist“.

Durch die Form der Vorlesungen war Verfasser zwar hierin nicht behindert, aber die einzelnen Kapitel dieses sich weithin ausdehnenden Gebietes sind zu ungleich und im einzelnen nicht immer eingehend genug bearbeitet. Das ist für denjenigen, welcher sich aus diesen Vorlesungen in der Praxis Rath holen will, ein bedauerlicher Nachtheil. Man findet fast in jedem Kapitel, dass diese Vorlesungen nicht wie aus einem Guss gearbeitet sind. Dadurch fehlt für den Lernenden die Uebersicht über den Verlauf der Syphilis. Das scheint uns aber die wesentlichste Bedingung eines derartigen Grundrisses zu sein, dass der Schüler in dem vielgestaltigen Chaos der syphilitischen Erscheinungen ein klares Bild von dem Verlaufe dieser Erkrankung empfängt. Die vielfach eingestreuten, meiner Ansicht nach viel zu weitschweifigen theoretischen Bemerkungen tragen ebenfalls nicht zum leichteren Verständnisse dieser Erkrankung bei.

Trotz des Charakters der Vorlesungen hätte auf den Stil und die Abrundung der Sprache mehr Gewicht gelegt werden müssen. Die Organerkrankungen der Syphilis lassen eine eingehende Bearbeitung vermissen, sie sollten mehr nach der klinischen Seite des Gegenstandes durchgearbeitet werden. Die Kapitel über Knochen-, Gelenk- und Muskel-Syphilis bieten eine so wenig gründliche Beschreibung der einzelnen Krankheitsbilder, dass dem Arzte hieraus wenig Vortheil für seine Praxis erwachsen dürfte. Am besten scheint mir noch die hereditäre Syphilis gelungen zu sein.

Es wird uns nicht wundern, dass der Verfasser als ein Schüler Unna's sich schon ganz in den Bahnen der Lehre von den Plasmazellen und des Plasmoms, sowie der Neurosyphilide bewegt. Dies scheint mir einer der Gründe zu sein, weshalb diese Vorlesungen für den Studirenden von geringem Werth sind. Für den Arzt, welcher bereits eigene Erfahrungen gesammelt und seinen kritischen Maassstab an das ihm hier Dargebotene anlegen kann, werden sie trotzdem ihren Werth behalten.

---

7. **Alfred Cooper, Syphilis.** 2. Auflage. London, J. u. A. Churchill, 1895. 480 S., 18 sh. Ref. Joseph (Berlin).

Diese zweite von Eduard Cotterell herausgegebene Auflage zeigt gegenüber der ersten mannichfache Veränderungen und Verbesserungen. Vor allem ist sie durch 20 Tafeln mit Abbildungen vervollkommnet, und hierdurch wird der Werth dieses Lehrbuches nicht unwesentlich erhöht. Auch in Deutschland wird es sich eine ganze Reihe von Freunden erwerben wegen der eingehenden wissenschaftlichen Bearbeitung des Gegenstandes, wobei besonders die grosse Erfahrung des Verfassers hervortritt. Die Syphilis der einzelnen Organe und die hereditäre Lues sind am eingehendsten und, wie mir scheint, am besten bearbeitet. Die Therapie der Syphilis hätte vielleicht etwas ausführlicher sein und mehr auf die Bedürfnisse des praktischen Arztes Rücksicht nehmen können. Diese kleinen Ausstellungen können aber den hohen Werth des Buches nicht beeinflussen, welchem Ref. auch in Deutschland Verbreitung wünschen möchte.

---

8. **C. Cohn, Cursus der Zahnheilkunde.** II. Theil. Berlin, Fischer's med. Buchhandlung, 1894. 18 Abbildungen im Text. Ref. Jung (Heidelberg).

Mit der vorliegenden, ca. 260 Seiten starken zweiten Hälfte seines im Sinne eines Repetitoriums für Staatsexaminanden abgefassten Werkes wird dasselbe unter Berücksichtigung der Kapitel Bacteriologie, Arzneimittellehre, allgemeine Chirurgie, Zahn- und Mundkrankheiten complet.

Im ersten und letzten dieser Abschnitte finden die Lehren Miller's die ihnen gebührende Berücksichtigung, bei Besprechung der Arzneimittel vor allem die Anaesthetica unter Hinsicht auf ihre Verwendung, speciell in der zahnärztlichen Praxis. Vielleicht hätten auch die technologisch wichtigen Präparate (Füllungsmaterialien etc.) hier eine etwas tiefergehende Bearbeitung finden können, doch ist es ja immer schwer, im engen Rahmen eines Repetitoriums allen Ansprüchen gerecht zu werden. Der letzte Abschnitt, welcher in gedrängter Kürze eine Besprechung der für die zahnärztliche Specialwissenschaft wichtigen Krankheiten und ihrer Therapie bringt, wird vielleicht manchem Arzte, der nicht die Zeit hat, umfangreiche Lehrbücher über Zahnheilkunde zu studiren, willkommen sein.

9. **M. Greshoff, Schetsen van nuttige indische Planten.** Met inleiding van Boerlage en teekeningen door W. Callmann. 1. Aflevering. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1895. 39 S., 4,20 M. Ref. L. Lewin (Berlin).

Es ist ein freudig zu begrüssendes Unternehmen, das uns hier in der ersten Lieferung entgegentritt. Die Schätze ostasiatischer, tropischer Nutzpflanzen sollen in bildlicher Darstellung, mit erläuterndem Texte möglichst zahlreich vorgeführt werden. Welchen grossen wissenschaftlichen und colonial-mercantilen Nutzen derartige Werke, von denen es leider nicht viele giebt, haben, kann nur der wissen, der die Geschichte der Tropenpflanzen etwas näher verfolgt hat. Manche der Mittheilungen über Eigenschaften von Tropenpflanzen, die vor Jahrzehnten gemacht, damals nur als Curiosa, oder wenn es hoch kommt, als „schätzbares Material“ betrachtet und in das wissenschaftliche Register als Nebensächliches eingetragen wurden, ist bis heute zu sehr Werthvollem oder gar Unentbehrlichem ausgewachsen, das weder die Medicin, noch die chemische Forschung, noch der Welthandel missen kann.

Am lebhaftesten war stets in Holland das Interesse für diesen Gegenstand wach, und ein nicht geringer Theil des colonialen Erfolges dieses Reiches ist auf die wissenschaftliche Erforschung von Tropenpflanzen zurückzuführen, die bereits zu einer Zeit begann, als man sonst noch nicht daran dachte, dieses Gebiet zu bearbeiten. Es braucht nur an das grossartige Werk des Mannes erinnert zu werden, dessen Bild das Titelblatt dieses Werkes ziert, von Georg Eberhard Rumpf, der selbst noch, als er erblindet war, an seinem Werke schuf und mit ihm Unvergängliches geleistet hat. Und in derselben Epoche erschien der Hortus malabaricus indicus des Henrik van Rheede tot Drakensteen und die Flora malabarica von Kaspar Commelyn.

Was in dem vorliegenden Werke von Greshoff geboten wird, athmet einen modernen Geist. Die chemische Analyse hat auch im Tropengarten von Buuitenzorg einen Platz gefunden, und manchen wichtigen chemischen Fund hat der Verfasser dort mit glücklicher Hand an den frischen Pflanzen gemacht. Der praktische Nutzen wird nicht ausbleiben.

Abgehandelt sind in diesem Hefte: Aleurites moluccana, Anacardium occidentale, Litsaea sebifera, Pangium edule, Samadera indica, Sesamum indicum, Euphorbia pilulifera, Hydrocotyle asiatica, Gaultheria leucocarpa, Parinarium glaberrimum.

II. Zeitschriftenübersicht.

10. Knoepfelmacher, Ueber einige therapeutische Versuche mit Schilddrüsenfütterung. Wiener klinische Wochenschrift 1895, No. 41.

An rachitischen Kindern hat Knoepfelmacher, dem Vorschlage von Lanz folgend, einige Versuche mit Darreichung von Schilddrüsenextract angestellt. Bei vier Säuglingen mit Tetanie und ausgeprägten rachitischen Knochenveränderungen blieb nach vierwöchentlicher Behandlung jeder Erfolg aus. Schon früher hatte Knoepfelmacher bei zwei an Schädelrachitis und Tetanie leidenden Kindern die gleiche Therapie ebenfalls mit Misserfolg angewendet. Bei manchen Arten von Strumen dagegen sah er gleich anderen Aerzten günstige Resultate nach Darreichung von Schilddrüsenpräparaten. Er wandte englische Tabletten an; die Behandlung betrug mindestens sechs Wochen. Bei elf Kranken (zwischen 2 und 17 Jahre alt), worunter neun mit parenchymatöser Hypertrophie und zwei mit Adenom der Schilddrüse, ging dabei die Struma bedeutend zurück, verschwand jedoch nie ganz. Fünf andere Kranke (12—21 Jahre alt) zeigten geringe, aber deutliche Besserung; bei fünf weiteren Fällen (8—17 Jahre alt, ein Kranker 53 Jahre alt) blieb jeder Erfolg aus. Bei den letzten beiden Kategorieen handelte es sich um Colloidstrumen. Eine nachträgliche, interne und externe Jodbehandlung von fünf nach der erwähnten Methode erfolglos behandelten Fällen schlug ebenfalls fehl, ein Umstand, der für die von Kocher geäusserte Ansicht, dass vielleicht eine Aehnlichkeit in der Wirkungsweise beider Behandlungsarten bestehe, sprechen könnte. Der Verfasser hält es ferner für möglich, dass der Einfluss, den das Jod auf die Fettsucht hat, kein direkter wäre, sondern auch erst durch eine Einwirkung auf die Schilddrüsen zur Geltung käme. — Vier Kranke, die noch nach 3—5 Monaten controllirt werden konnten, befanden sich zu dieser Zeit in demselben Zustand wie am Schluss der erfolgreichen Behandlung. Knoepfelmacher sieht in dem Bestehenbleiben der Drüsenverkleinerung einen Umstand, der gegen die Kocher-Bruns'sche Theorie sprechen könnte, wonach bei Struma hyperplastica die Hypertrophie eine functionelle sei, die sich zurückbilden könne, wenn noch Drüsensubstanz vor Eintritt secundärer Veränderungen zugeführt würde, und meint dagegen, es könne vielleicht die Hypertrophie darauf beruhen, dass einzelne oder vielleicht alle Theile der Drüse weniger leistungsfähig werden. Durch die Schilddrüsenfütterung würde dann die Drüse eine Zeit lang ausser Function gesetzt und zum Theil atrophiren, zum Theil aber sich erholen, wieder leistungsfähiger werden und für längere Zeit verkleinert bleiben.

Hückel (Charlottenburg).

11. Webster, The differential diagnosis of cholelithiasis. The Journal of the American medical Association 1895, No. 25.

Verfasser theilt die Cholelithiasis zur Differentialdiagnose in zwei Classen; zu der ersten rechnet er die Fälle, in denen der Stein im Ductus cysticus oder in der Gallenblase ist, zu der zweiten die Fälle, in denen der Stein im Ductus choledochus steckt; der zweiten Gruppe schenkt Verfasser besondere Beachtung, da ihre frühzeitige Erkennung häufig für eine eventuelle Operation von Bedeutung sein kann. Von anderen Erkrankungen, welche leicht mit Gallensteinkolik verwechselt werden können, führt er Bleikolik, Malaria, Nierenkolik, Peritonitis und Gastralgie auf. Von den Symptomen, die Verfasser als für Gallensteinerkrankung charakteristisch hervorhebt, möge hier angeführt werden, dass bei vollkommener Obstruction des Ductus choledochus eine Erweiterung sämmtlicher Gallengänge sowie der Gallenblase eintritt. In Fällen von beweglichen Steinen tritt stets eine Atrophie der Gallenblase ein. Krebs des Pankreaskopfes und der Gallenblase können häufig mit der zweiten Gruppe verwechselt werden, um so mehr als in einer grossen Procentzahl der letzteren Gallensteine die Veranlassung sind.

W. Croner (Berlin).

12. Rosenheim und P. F. Richter, Ueber Milchsäurebildung im Magen. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVIII, Heft 5 und 6.

Die Verfasser stellten Untersuchungen über den Bacteriengehalt des normalen und kranken, speciell des carcinomatösen Magens an, um insbesondere die Beziehungen der Bacterien des Magens zu der Milchsäurebildung näher zu erforschen. Bekanntlich wurde die gerade bei Carcinoma ventriculi so häufige Anwesenheit von Milchsäure in letzter Zeit auf bestimmte, im carcinomatösen Magen nachzuweisende lange Bacillen zurückgeführt. Die Untersuchungen der Verfasser ergaben nun einestheils, dass diese genannten Bacillen keineswegs die einzigen Milchsäurebildner im carcinomatösen Magen sind, andererseits dass dieselben sich auch im nicht carcinomatösen Magen, auch bei Vorhandensein freier Salzsäure, vorfinden können und dass schliesslich sowohl im gesunden wie im kranken Magen ohne Unterschied Milchsäurebildner anzutreffen sind, ja, dass der normale Magen ebenso starke Milchsäurebildner enthält, wie sie unter pathologischen Verhältnissen nachgewiesen werden. Von irgend einer Specifität kann also keine Rede sein. Weiterhin zeigte sich, dass fast sämmtliche Milchsäurebildner auch die Fähigkeit besitzen, Gasgährung und Fäulniss hervorzurufen. Der Umstand, dass diese Bacterien für gewöhnlich ihre bezügliche Thätigkeit nicht entfalten, ist dadurch zu erklären, dass zu dem Zustandekommen der Milchsäurebildung etc. das Fehlen der Salzsäure — auch keine erheblichen Mengen gebundener Salzsäure dürfen vorhanden sein — nothwendig ist, im Verein mit Stagnation des Mageninhalts. Während im nicht carcinomatösen Magen diese Verhältnisse nur selten in genügendem Maasse zusammentreffen, sind im Gegentheil gerade beim Carcinom diese Bedingungen häufig gegeben. Begünstigt wird beim Carcinom eine länger dauernde Einwirkung der Bacterien auf den Mageninhalt noch durch die unebene, zerklüftete Schleimhaut, in deren Buchten eine Stagnation weit eher möglich ist.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

13. P. F. Richter, Ueber Harnsäureausscheidung und Leukocytose. Zeitschrift für klinische Medicin Bd. XXVII., 3. und 4. Heft.

Gegen die geistreiche und bestechend klingende Theorie Horbaczewski's, derzufolge die Harnsäure ein Product des Leukocytenzerfalls im Organimus ist, sind von verschiedenen Seiten her starke Bedenken geäussert worden, obwohl Horbaczewski sich bemüht hat, seine Theorie durch eine Reihe von Thatsachen aus der menschlichen Physiologie und Pathologie zu stützen. Richter hat sich nun der Aufgabe unterzogen, die Richtigkeit der Horbaczewski'schen Theorie an einem grossen, die verschiedenartigsten Zustände von Leukocytosen umfassenden klinischen Material nachzuprüfen, und zwar dehnte er seine Untersuchungen auf drei Gruppen verschiedener Zustände aus, einmal Infectionskrankheiten, bei denen Leukocytose erfahrungsgemäss vorkommt, zweitens

Krankheiten des Blutes und Kachexieen, speciell Carcinomkachexieen mit Vermehrung der weissen Blutkörperchen, und drittens artificiell erzeugte Hyper- und Hypoleukocytose.

Seine klinischen und experimentellen Beobachtungen lassen sich kurz dahin deuten, dass eine gewisse Beziehung zwischen Leukocytose und Harnsäureausscheidung besteht, dass aber dieser Zusammenhang, wie der der Horbaczewski'schen Theorie ungünstige Ausfall einer Reihe von Versuchen zeigt, erheblich zu beschränken ist. Eine genauere Einsicht in diese Verhältnisse ist vor der Hand nicht möglich und wird nur nach Beantwortung zweier Vorfragen zu erzielen sein; einmal müssen wir einen Maassstab gewinnen, um den Beginn und die Grösse einer Leukolye festzustellen, und ferner das Verhältniss der ausgeschiedenen Harnsäuremenge zu den im Organismus gebildeten kennen.

Freyhan (Berlin).

14. v. Jaksch, Klinische Beiträge zur Kenntniss der alimentären Glykosurie bei functionellen Neurosen, Phosphorvergiftung und Leberatrophie. Prager medicinische Wochenschrift 1895, No. 27.

Die alimentäre Glykosurie ist eine wichtige Frage für die Pathologie der Leberfunctionen, da man neuerdings der Leber wieder eine Retentionskraft allen fremden in den Organismus eingeführten und daselbst gebildeten Substanzen gegenüber zuschreibt. Das Vorkommen der Nahrungsglykosurie bei Leberkrankheiten ist nun bisher sehr umstritten. v. Jaksch hat sehr zahlreiche Untersuchungen über das Vorkommen derselben im allgemeinen gemacht und sie zunächst in dem Falle einer acuten gelben Leberatrophie beobachtet, die in Heilung ausging. Dementsprechend zeigte sich ein allmähliches Zurückgehen und Verschwinden der Glykosurie. Die gleiche Beobachtung wurde in dem Falle einer genesenden Phosphorvergiftung gemacht, bei welcher Erkrankung v. Jaksch das Auftreten der Gykosurie jedesmal beim Eintritt von Leberschwellung und Icterus constatiren konnte. Während v. Jaksch geneigt ist, die alimentäre Glykosurie bei schweren Lebererkrankungen als ein prognostisches Zeichen zu betrachten, will er sie für functionelle Neurosen sogar als diagnostisches Kennzeichen verwerthen, da er sie in schweren Fällen von Hysterie und bei traumatischer Neurose beobachtete. Referent kann auf Grund zahlreicher eigener Versuche die Mittheilungen v. Jaksch's, wie sie sich wenigstens in oben angezeigtem Aufsatz finden, nicht bestätigen. Das Vorkommen der alimentären Glykosurie, ein im allgemeinen sehr seltenes Symptom, tritt bei den genannten Erkrankungen nicht so regelmässig auf, wie man nach v. Jaksch's Darstellung glauben könnte, sondern nur unter gewissen Bedingungen, deren Wesen noch genauer zu studiren ist. Albu (Berlin).

15. Zeehuisen, Ueber die Bedeutung der Verdünnung des Harns bei der Untersuchung auf Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff. Zeitschrift für klinische Medicin 27. Bd., 1. u. 2. Heft.

Gegenüber den zahlreichen neueren Methoden, die zum qualitativen Nachweis der hauptpathologischen Harnbestandtheile, Eiweiss, Zucker und Gallenfarbstoff, empfohlen werden, tritt Zeehuisen für die Brauchbarkeit einiger älteren Reactionen ein, deren Verlässlichkeit er unter Einhaltung gewisser Fürsorgen für völlig ausreichend erachtet. Die Fürsorge, um welche es sich dabei handelt, ist ein für allemal dieselbe und besteht einfach darin, dass man den zu untersuchenden Harn bis zu einem specifischen Gewicht von 1005 und darunter verdünnt. Dergestalt giebt die Heller'sche Probe mit Salpetersäure die vortrefflichste Eiweissreaction und weist selbst noch ganz geringfügige Spuren nach, wie sie zum Beispiel nach anstrengenden Märschen, Alkoholgebrauch, Chloroform- und Aetherinhalationen im Harn auftreten.

Gleich wichtig ist die Verdünnung des Harns für den qualitativen Nachweis von Traubenzucker mit Fehling'scher Lösung; denn sie diluirt die normaliter vorkommenden reducirenden Substanzen so sehr, dass dieselben ihre reducirende Wirkung nicht mehr entfalten und Zucker vortäuschen können. Was endlich den Gallenfarbstoff anlangt, so haben zahlreiche Untersuchungen Zeehuisen belehrt, dass für die Gmelin'sche Probe die Verdünnung des Harns fast dasselbe leistet, wie die Concentration des mechanisch mit dem Baryumsulfat mitgerissenen Farbstoffes, und wegen der leichteren Ausführbarkeit unbedingt den Vorzug verdient.

Freyhan (Berlin).

16. George Dock, Osteomalacia, with a new case. The American Journal of the medical sciences, 1895, No. 277.

Ein besonders hinsichtlich der mikroskopischen Befunde sorgfältig beschriebener, in rasch progredienter Ausbildung bei einer 24jährigen Frau letal verlaufener Fall von puerperaler Osteomalacie, in deren Bilde frühzeitiges und schweres Ergriffensein der Oberschenkel, sowie reichliche Ausscheidung von Kalksalzen mit dem Urin und Wirkungen derselben auf Nieren, Ureteren und Harnblase eine wichtige Rolle spielten, gab Dock Veranlassung, die bisher in Nordamerika seit der ersten Beobachtung daselbst im Jahre 1830 (Tenny) verstreut publicirten Fälle kurz zusammenzustellen. Das Ergebniss ist von hohem Interesse: es zeigt, dass diese Affection dort nicht nur nirgend endemisch ist, sondern zu den seltensten Krankheiten zu gehören scheint. Dock fand im ganzen nur zehn einschlägige Beobachtungen; es waren alles weibliche Individuen von weisser Abstammung, wenn auch sämmtlich in Amerika geboren; die nicht puerperalen Formen überwogen. F. Reiche (Hamburg).

17. C. Steinmetz, Beitrag zur Frage der Behandlung inficirter Wunden mit feuchten Verbänden. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1895, S. 188.

Verfasser wendet sich gegen die vielfach angewendete Behandlung eiternder und inficirter Wunden mit feuchten antiseptischen Verbänden. Die Wirkung des Antiseptikums auf inficirte Wunden ist nach den neueren Versuchen Schimmelbusch's u. a. zum mindesten höchst zweifelhaft. Was die Wirkung der feuchten Wärme auf inficirte Wunden anlangt, so hat Steinmetz durch eine Reihe von an Kaninchen unternommenen Versuchen gefunden, dass die feuchte Wärme einen günstigen Einfluss auf die mit Staphylococcen inficirten Wunden nicht ausübt, „im Gegentheil, es erwies sich der Einfluss der feuchten Wärme bei mehrtägiger Anwendung deutlich als ein schädlicher, indem Eiterungsprocesse, die, wenn man sie sich selbst überliess und nur vor einer Infection von aussen schützte, die Neigung hatten, lokal zu bleiben, eine geringe Ausdehnung anzunehmen und auszuheilen, sich unter dem Einfluss der feuchten Wärme weiter ausbreiteten und einen schweren Charakter annahmen (Nekrose).“ Bei an und für sich geringfügigen Eiterungsprocessen ist dieser schädliche Einfluss kaum erkennbar, wenn man nur durch täglichen Verbandwechsel dafür sorgt, dass keine Stagnation der Secrete unter dem Verbande eintritt.

Steinmetz empfiehlt deshalb auch bei Eiterungsprocessen die trockene aseptische Behandlung nach vorheriger breiter Eröffnung, genauer mechanischer Reinigung, resp. Ausräumung der Wunde etc.

18. W. Ambrosius, Bericht über die im Landkrankenhause zu Hanau in der Zeit vom 1. April 1891 bis Ende December 1893 ausgeführten Tracheotomieen bei Diphtherie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XL, Heft 5—6.

Die Berichtszeit umfasst 99 Tracheotomieen wegen Diphtherie mit einem Heilungsprocent von 46,5. Ambrosius theilt die 99 Tracheotomieen zeitlich in zwei Perioden: die erste, bis Ende September 1892 reichende umfasst 54 Operationen mit 26 % Heilungen; die zweite, mit Anfang October 1892 angehende 45 Tracheotomieen mit 71 % Heilungen. Diese auffallende Besserung in dem Heilungsresultat ist lediglich darauf zurückzuführen, dass wesentlich weniger Kinder (statt 48,2 nur 11 %) an descendirendem Croup starben. Die Ursache hierfür sieht Ambrosius in der Behandlungsweise: 1) Tamponade nach Langenbuch mit Jodoformgaze und 2) die prinzipielle Ausräumung der Trachealmembranen mit nachfolgender zweckmässiger und genügender Sublimatauspinselung der Luftröhre. Mit einer einzigen Ausnahme wurde stets die Tracheotomia superior nach Bose ausgeführt. P. Wagner (Leipzig).

19. A. W. Mayo Robson, A modification of the operation of pyloroplasty, with a report of two cases. British medical Journal July 20 1895.

Robson modificirte in zwei Fällen von einfacher Strictur des Pylorus die Heineke'sche Operation insofern, als er in die verengt gewesene Stelle einen Ring aus entkalktem Knochen einfügte, um von vornherein die Lichtung weit zu erhalten und der Naht der Schleimhaut und Serosa sicheren Schutz zu geben. Auch bei einfachen Darmstricturen bewährte sich dieses Vorgehen.

F. Reiche (Hamburg).

20. P. J. Postnikow, Hydroureter cum Hydronephrosi. Nephroureterectomia. Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLIX, Heft 3.

Postnikow entfernte bei einer 55jährigen Frau eine infolge von im Ureter eingeklemmten Steinen entstandene linksseitige Hydronephrose auf transperitonealem Wege, indem er dabei planmässig mit der Niere gleichzeitig den ganzen dazugehörigen Ureter entfernte. Derselbe wurde 2 cm oberhalb der Blase unterbunden und abgetragen; der zurückbleibende Stumpf wurde mit dem Pacquelin verschorft und dann versenkt. Jodoformgazedrainage durch die Lendenmuskulatur. Naht der Bauchwunde, Heilung. Der entfernte Ureter war 32 cm lang und hatte reichlich 3½ cm Durchmesser. Trotz dieser Dickendimension konnte der Ureter von der Vagina aus nicht palpirt werden.

Postnikow bevorzugt die transperitoneale Nephrektomie namentlich deshalb, weil man sich hierbei von dem Zustande der anderen Niere überzeugen kann.

Die Exstirpation des Ureters in seiner ganzen Ausdehnung — Ureterectomia — ist eine durchaus zulässige Operation; indicirt wird sie durch einige Affectionen des Ureters, welcher gleichzeitig mit der betreffenden Niere derart erkrankt, dass eine Nephrektomie erforderlich erscheint. Die Indicationen zu der letzteren Operation müssen durch die Fortschritte der Chirurgie noch mehr eingeschränkt werden.

P. Wagner (Leipzig).

21. Howard A. Kelly, Sigmoido-proctostomy. Johns Hopkins Hospital Bulletin, February 1895.

Der von Kelly berichtete Fall betrifft eine Frau, bei welcher von anderer Seite das verengte Rectum für die linke Tube angesehen und in einer Länge von 6 cm excidirt war. Eine Vereinigung der Flexura sigmoidea und des unteren Rectumabschnittes war nicht möglich, und der Operateur sah sich daher genöthigt, die beiden Darmenden in die Bauchwunde einzunähen und so einen Anus praeternaturalis zu schaffen. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand Kelly die Beckenorgane in alte Verwachsungen eingebettet, so dass die supracervical ausgeführte Amputation des Uterus und die Entfernung der noch vorhandenen linken Tube und des Ovariums sehr schwierig war. Ausserdem war in dem stricturirten Rectum eine in die Bauchhöhle mündende Perforationsöffnung und ausserdem ein abgekapseltes peritonitisches Exsudat vorhanden. Um nun den Anus praeternaturalis zu entfernen, resecirte Kelly ein Stück des verengten Rectums und schloss hier die Oeffnung durch Vernähung der keilförmigen Lappen. Durch das freie Ende der Flexura sigmoidea wurden 6 cm lange Seidennähte gelegt, welche, nachdem am Beckenboden unterhalb der Rectumstrictur in diesem Darmabschnitt eine Incision gemacht war, durch eine per anum eingeführte Zange heruntergezogen wurden. Die Digitalexploration ergab, dass etwa 1 cm der Flexur in das Rectum hineinragte und dass die beiden Darmabschnitte ausgezeichnet in einander passten. Der Versuch, dieselben zu vereinigen, misslang, da das Anlegen einer Naht vollständig unmöglich war, und es wurden daher die Seidenfäden durch die per anum eingeführte Zange so lange festgehalten, bis eine Verwachsung der Flexur mit dem Rectum zustande gekommen war. Der Erfolg der Operation war der erwünschte: die Patientin genas und hatte nach 3½ Monaten vollständig normale Darmfunctionen.

Reunert (Hamburg).

22. G. Kamps, Ueber die spontane Geradestreckung der rachitischen Unterschenkelverkrümmungen. Beiträge zur klinischen Chirurgie XIV. Band, 1. Heft.

Auf der Bruns'schen Klinik ist seit längerer Zeit schon der Frage nach dem Verlauf der rachitischen Unterschenkelverkrümmungen grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden, und das Beobachtungsmaterial wird besonders daraufhin untersucht, welche Grade dieser aus den ersten Lebensmonaten stammenden Deformität überhaupt spontan heilen, ob und welche Deformitäten ins spätere Lebensalter mit hinüber gebracht werden, welchen Zeitraum die spontane Geradestreckung in Anspruch nimmt. Zur Beurtheilung des Beobachtungsmaterials, welches durch mehrzeitlich aufgenommene Zeichnungen und Gypsabgüsse direkt controllirt werden konnte, wird hervorgehoben, dass die Behandlung ausschliesslich eine allgemeine antirachitische, auf Besserung des Allgemeinbefindens gerichtete war, unter völligem Verzicht nicht nur auf chirurgische (Osteoklase, Osteotomie), sondern auch auf orthopädische Behandlung mittels Schienen oder Apparate. Die Rachitis ist in allen Fällen auch durch anderweitige Symptome sichergestellt gewesen, und die Fälle betrafen ausschliesslich höhere Grade der Deformität. Bei vielen war das Gehen sehr behindert, bei manchen unmöglich, bei einer Anzahl von Fällen die Schwächlichkeit die Ursache der Nichtausführung der Osteotomie. Auf Grund der genauen Untersuchung von 32 derartigen Kindern stellten sich folgende Ergebnisse heraus:

1. Bei der grossen Mehrzahl der rachitischen Unterschenkelverkrümmungen tritt spontane Geraderichtung ein. Von den untersuchten schweren Fällen heilten 75 %, besserten sich 15,3 %, blieben ungeheilt 9,7 %.

2. Die spontane Geraderichtung nimmt meist einen Zeitraum von 2—4 Jahren in Anspruch. Bei den Kindern, bei denen die Verkrümmungen im ersten oder zweiten Lebensjahr entstanden, ist die Geraderichtung im Alter von 4—5 Jahren perfect.

3. Besteht im Alter von sechs Jahren die Verkrümmung noch unverändert fort, so bleibt die Spontanheilung überhaupt aus. Schwerste allgemeine Rachitis. Hier kann die Osteotomie allein Heilung erzielen, für alle übrigen Fälle geht aber als rationeller Grundsatz für die Behandlung hervor, dass in erster Linie das Augenmerk auf die Behandlung der Rachitis und die Beseitigung der Störungen des Allgemeinbefindens zu richten ist, um durch Kräftigung der Muskulatur den Kindern das Gehen zu ermöglichen, anstatt dass man die Kinder von demselben abhält; denn im Zusammenhang mit der Function und der statischen Inanspruchnahme bewirkt das Wachsthum die Geraderichtung des Knochens. Eine orthopädische Behandlung ist dabei entbehrlich.

Hermann Frank (Berlin).

23. Forchheimer, The relations of the digestive organs to the uterus. American Journal of Obstetrics, May 1895.

Der Uterus kann von den Verdauungsorganen in vierfacher Weise beeinflusst werden: auf mechanischem Wege, durch das Nervensystem, durch die Einwirkung des Verdauungsprocesses auf das Blut und endlich durch den Einfluss auf den allgemeinen Stoffwechsel. Ausser den mehr allgemeinen Bemerkungen, die Verfasser über dieses Thema macht, sind von Interesse seine Versuche, um festzustellen, ob die Mucosa des Uterus dieselbe excretorische Kraft für organische und anorganische Stoffe besitzt, wie alle anderen Drüsen und Schleimhäute. Einer Patientin wurden grosse Dosen Jodkalium (viermal täglich 20 „grains“) gegeben und das Uterussecret durch in den Cervicalcanal eingeführte Pipetten gesammelt; schon nach einem Tage zeigten sich Spuren von Jodreaction, am zweiten deutlicher, und am dritten erschien dunkelblaue Färbung bei der Stärke- und Säureprobe. Verfasser schliesst daraus auf den enormen Einfluss, den Leberaffectionen und — wie schon die Alten annahmen — Uratdiathese auf den Uterus haben müssen. — Bei dem vierten Punkte, Einfluss der Verdauung auf den allgemeinen Stoffwechsel und des letzteren auf den Uterus, weist Verfasser auf den von ihm gefundenen Mangel der Bildung von Hämoglobin im Dünndarm, als auf eine Quelle von Chlorosis hin und auf die hier fast regelmässige Mitbetheiligung der Sexualorgane in Form von Dysmenorrhoe, Amenorrhoe oder Menorrhagieen, auch Neuralgieen, die sämmtlich dem Mangel an Hämoglobin und secundär an Sauerstoff und der dadurch bedingten mangelhaften Ernährung der verschiedenen, bei der Menstruation mitwirkenden Theile des Sexuale zuzuschreiben sind. Ein Theil dieser Symptome wird, wie Verfasser zugiebt, sicher auch durch die Zusammensetzung des Blutes hervorgerufen und fällt daher in die dritte, vorerwähnte Kategorie.

Die überwiegende Mehrzahl der Fälle, in denen Affectionen der Sexualorgane das Primäre, gastro-intestinale Störungen erst das Secundäre sind, hat Verfasser leider unberücksichtigt gelassen.

E. Fraenkel (Berlin).

24. Abelsdorff, Zur klinischen Bedeutng bitemporaler Gesichtsfelddefecte. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXXI.

Wird durch einen auf das Mittelstück des Chiasma wirkenden Druck die Leitung aller dort sich kreuzenden Fasern vollständig unterbrochen, so macht sich die Affection klinisch durch den Verlust der temporalen Gesichtsfeldhälfte auf beiden Augen geltend. Zieht man aus dieser unbestreitbaren Thatsache die Folgerung, dass der Verlust beider temporalen Geichtsfeldhälften stets auf eine Erkrankung des Chiasmas zu beziehen ist, so bedient man sich eines zwar sehr gebräuchlichen, aber logisch unzulässigen Schlussverfahrens, indem man Vorder- und Nachsatz beliebig vertauschen zu können glaubt. Wir rechnen nur solche symmetrische Gesichtsfelddefecte zur Hemianopsie, welche durch einen einheitlichen Heerd bedingt sind. Danach genügt das blosse Fehlen der temporalen Gesichtsfeldhälften nicht zur Diagnose der temporalen Hemianopsie, bis bestimmte Symptome vorhanden sind, die auf eine centrale Affection hinweisen. Abelsdorf bringt die Krankengeschichte zweier Fälle von sogenannter bitemporaler Hemianopsie, die beide fast gleiche Gesichtsfelder aufweisen; im ersten Falle handelt es sich jedoch um eine Erkrankung des Chiasmas durch ein Enchondrom, im zweiten handelt es sich einfach beiderseits um eine Neuritis retrobulbaris, also um eine Atrophie chronisch entzündlichen Ursprungs, welche bitemporale Hemianopsie vortäuschte.

Schon Schweigger machte auf die unverkennbare Neigung zu gleichartiger Betheiligung des Gesichtsfeldes beider Augen bei den verschiedenartigsten Sehnervenleiden aufmerksam.

Auch bei Tabes mit beiderseitiger partieller Atrophia nervi optici kann Hemianopsie vorgetäuscht werden. Hierfür berichtet Verfasser über einen Fall. Weitere solche Fälle bei Tabes sind beschrieben von Lang und Beever und von Schoeler und Uhthoff.

25. H. Gifford, Combination von Wolfe'scher und Thiersch'scher Transplantation zur Beseitigung von Narbenectropium. Archiv für Augenheilkunde Bd. XXX.

Gifford fand bei seinen Versuchen mit Wolfe'schen Lappen (d. h. stiellosen Lappen der ganzen Haut), dass die tiefen Schichten wohl gut anheilten, die oberflächlichen dagegen meist abstarben. Infolgedessen kam es dann zu einer nachträglichen Schrumpfung. Gifford verfuhr deshalb so: zuerst legte er einen grossen Wolfe'schen Lappen in den Defect und nach acht oder neun Tagen, wenn sich die gewöhnliche Nekrose des Epithels eingestellt hatte, kratzte er diese ab, bis er auf gesundes Gewebe kam, und legte nun über dieses einen Thiersch'schen Lappen. In zwei Fällen hatte er guten Erfolg. (Der Vorschlag verdient wohl Beachtung. Auch in der Berliner Universitäts-Augenklinik haben wir oft die Erfahrung gemacht, dass der dicke Lappen wohl anheilt, jedoch das Epithel mehr oder weniger weit nekrotisch wird. D. Ref.)

R. Greeff (Berlin).

26. A. Epstein, Pseudodiphtheritis septhämischen Ursprungs bei Neugeborenen und Säuglingen. Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 39, Heft 4.

Epstein sagt: „Wenn man den klinischen Verlauf, das anatomische Verhalten und die bacteriologische Untersuchung des erörterten Falles zusammenfasst, so lässt sich derselbe bezüglich der Art und Pathogenese der Rachenaffection kurz charakterisiren: Bei einem drei Wochen alten Kinde tritt im Verlaufe einer Gastroenteritis eine Rachenaffection auf, die sich klinisch und anatomisch wie eine Diphtheritis verhält, jedoch nicht durch Loeffler-Bacillen, sondern durch septische Coccen veranlasst ist. Dieselbe ist eine secundäre Folge einer Septhämie, welche hier wahrscheinlich vom Darmtracte ausgegangen ist. Da die zuerst aus dem Blute und die aus dem später auftretenden Rachenbelage gezüchteten Streptococcen vollkommen identisch sind, so ist es wahrscheinlich, dass die Rachenaffection durch Infection der Schleimhaut auf dem Wege der Blutbahn erfolgt ist.“

Das Vorkommen der Pseudodiphtheritis bei Säuglingen ist an und für sich interessant und ausserdem, wie Epstein an einem Beispiel ausführt, bei den Angaben von Diphtherie bei Säuglingen in Rechnung zu ziehen. Ueber die Deutung des Befundes kann man freilich anderer Meinung sein. Es ist schon von anderer Seite gegen die Auffassung Epstein's und seiner Schüler Front gemacht, dass die acute Gastroenteritis eine vom Darm ausgehende Allgemeininfection sei — Epstein spricht übrigens hier auch nur davon, dass zahlreiche Fälle auf einer septischen Infection beruhen —; soll auch nicht geleugnet werden, dass unter Umständen jene Anschauung zutrifft und vielleicht in Findelhäusern noch häufiger als an anderen Orten, so glaubt doch Referent, dass sich die Sepsis in der Regel erst secundär in dem durch die Gastroenteritis geschwächten Körper entwickeln wird — gerade so, wie sie es häufig genug bei Kindern thut, welche durch andere Erkrankungen geschwächt sind. Bei dieser Auffassung kann man ohne jeden Zwang auch annehmen, dass die Streptococcen zuerst auf den Schleimhäuten — wo sie ja häufig genug gefunden werden — vorhanden waren, von wo sie secundär mit abnehmender allgemeiner Resistenz des Organismus in den Kreislauf drangen; ausserdem fanden sie an ihrem primären Sitz infolge der herabgesetzten Resistenz der Schleimhaut (Soorentwicklung) Gelegenheit, eine Pseudodiphtheritis hervorzurufen.

Epstein beschäftigt sich in der Arbeit überhaupt ausführlich mit den septischen Zuständen der Neugeborenen, um deren Kenntniss er bekanntlich grosse Verdienste hat; Ref. empfiehlt die Darlegungen, welche ein verhältnissmässig wenig bekanntes Thema betreffen, zum Studium im Original. H. Neumann (Berlin).

27. Manderli, Ueber Sarkombildung im Kindesalter. Beobachtungen aus dem Kinderspital in Basel. Inaug.-Dissertation, Basel 1895.

Manderli liefert eine Zusammenstellung der in den letzten 20 Jahren (1872—1893) im Kinderspital in Basel zur Beobachtung gekommenen Fälle von Sarkombildung im Kindesalter; es sind dies im ganzen 10 Fälle. An der Hand dieser und früher in der Litteratur beschriebener hält Verfasser die von Cohnheim aufgestellte Theorie von der foetalen Anlage als ätiologisches Moment fest. Die weitere Besprechung der Symptome, des allgemeinen Verlaufs der malignen Neubildungen im Kindesalter, der Diagnose (Probeincision, mikroskopische Untersuchung), der Prognose (Recidive, Metastasen; 77,7 % Mortalität) und der Therapie liefern nur allgemein Bekanntes. B. Bendix (Berlin).

28. R. Drews, Observations sur le traitement des diarrhées infantiles par le tannigène. Journal de Clinique et de Thérapeutique infantiles 1895.

Verfasser hebt die Uebelstände des Tannins, dessen Wirkungen Lewin zuerst genauer studirt hat, bei interner Anwendung hervor, die hauptsächlich darin bestehen, dass dasselbe mit Widerwillen genommen und schlecht vertragen wird, bei längerem Gebrauch Mund und Magenschleimhaut angreift und vor allem zu schnell resorbirt wird, um eine genügende Wirkung zu entfalten. Diese ungünstigen Bedingungen schliesst das von Meyer in Marburg gefundene Tanninderivat, das sogenannte Tannigen, aus, das im Magen unlöslich bleibt und erst im Darm allmählich zur Wirkung gelangt. (Vgl. diese Wochenschrift 1894, No, 31). Durch die bisher veröffentlichten günstigen Resultate ermuthigt, hat Drews (Hamburg) gleichfalls das Tannigen bei den verschiedenen Formen der Darmkatarrhe angewendet. Die Erfahrungen, die Drews im Laufe eines Jahres an einer grossen Zahl von Kindern im Alter von einigen Wochen bis zu 13 Jahren bei klinischer Beobachtung gesammelt hat, sprechen sehr zugunsten der Heilwirkung des genannten Mittels. Drews giebt Kindern unter $^1/_2$ Jahre drei- bis viermal täglich 0,2—0,3 g, älteren Kindern eine Messerspitze voll, und zwar gelöst in einem Theelöffel Milch oder Wasser. Das Resumé seiner Beobachtungen ist: das Tannigen ist für die Darmkrankkeiten der Kinder ein ausgezeichnetes Medicament durch die adstringirende, antiputride und antibacterielle Kraft der Gerbsäure, das ausserdem vor dem Tannin die Vorzüge hat, geruch- und geschmacklos zu sein, den Appetit und die Magenfunction intact lässt, sich bei längerem Gebrauch völlig unschädlich und doch als wirksames Obstipans erweist. B. Bendix (Berlin).

29. Miller, Untersuchungen über die Zahnbeläge mit besonderer Berücksichtigung des grünen Belages und der metallischen Beläge. Verhandlungen der Deutschen Odontologischen Gesellschaft Band V, Heft 4.

Die vorliegende, drei Bogen starke, mit zahlreichen guten Illustrationen im Text und einer vorzüglich ausgeführten chromolithographischen Tafel ausgestattete Arbeit wird nicht nur dem Zahnarzte, sondern ganz besonders auch dem praktischen Arzte grosses Interesse bieten, da ja erfreulicherweise heutzutage die Berücksichtigung der Mundhöhlenverhältnisse für die diagnostische Verwerthung bei vielen allgemeinen, namentlich auch gewerblichen Krankheiten eine recht ausgedehnte geworden ist. Es sei hier nur an die verschiedenen Intoxicationszustände durch Quecksilber, Blei, Messing u. s. w. erinnert. Verfasser hat das zum Theil recht schwierig zu sammelnde Material in durchaus erschöpfender Weise experimentell behandelt und damit eine Lücke, die in derLitteratur bis jetzt immer noch offen stand, in bester Weise ausgefüllt. In Bezug auf den grünen Zahnbelag widerlegt er die bisher immer unbegründet weiter verbreitete Anschauung, dass er auf die Gegenwart von Algen zurückzuführen sei; es sei viel eher anzunehmen, dass es sich um Zersetzungsproducte des Blutfarbstoffs (Schwefelmethämoglobin) handele, soweit organische Beläge in Frage kommen. Diese seien wohl die häufigeren (fast die Hälfte der Zähne haben nach den Entwickelungen Miller's grünen Belag in mehr oder minder starker Form); anorganische grüne Beläge finden sich vor allem bei Kupfer-, Messing- und Bronzearbeitern, braune bis braunschwarze bei Eisenarbeitern, bläulich- bis grünlichschwarze bei Nickelarbeitern. Jung (Heidelberg).

30. P. Guttmann, Gesundheitspolizeiliche Maassnahmen gegen Entstehung und Verbreitung von Malariaerkrankungen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen III. F., X. Bd., S. 163.

Verfasser stellt aus dem Studium einer grossen beigefügten Litteratur unsere heutige Kenntniss von der Aetiologie der Malariaerkrankungen fest und kommt zu folgenden prophylaktisch zu empfehlenden Maassnahmen:

A. Allgemeine: a) Sanirung des Bodens, b) Wohnungs- und Schiffshygiene, c) Beschaffung guten Trinkwassers.

B. Persönliche: a) Möglichstes Meiden der Malariaheerde, b) Uebersiedelung in gesunder Jahreszeit; c) Anpassung an Lebensgewohnheiten der Landeseinwohner; d) Vermehrung der Widerstandsfähigkeit des Körpers (eventuell Arsengenuss); e) Vermeidung bekannter Infectionsgelegenheiten (unreines Wasser, Schlafen auf blosser Erde etc.); f) prophylaktischer Chiningebrauch nur bei vorübergehendem Aufenthalt. R. Schulz (Berlin).

31. C. Arens, Quantitative Staubbestimmungen in der Luft nebst Beschreibung eines neuen Staubfängers. Archiv für Hygiene 21. Bd.

Die quantitativen Staubbestimmungen wurden ausgeführt, indem mit einem blasebalgartigen Instrument, welches zwei sich alternirend schliessende Ansätze hatte, bekannte Luftmengen durch ein Wattefilter geblasen wurden, dessen Gewichtszunahme (nach Trocknung über Schwefelsäure) die im bestimmten Luftquantum enthalten gewesene Staubmenge angab.

Es wurden ermittelt in 1 cbm Luft im

Wohnzimmer	—	mg	Staub
Schulzimmer während des Unterrichts	8,0	„	„
Laboratorium	1,4	„	„
Rosshaarspinnerei (Exhaustoren in Thätigkeit)	10,0	„	„
Sägewerk während der Arbeit 1. Versuch	15,0	„	„
„ „ „ „ 2. „	17,0	„	„
Kunstwollfabrik Reissraum	7,0	„	„
„ Schneideraum	20,0	„	„
Mahlmühle 1. Versuch	28,0	„	„
„ 2. „	22,0	„	„
Eisengiesserei, 15—20 Arbeiter 1. Versuch	28,0	„	„
2. Versuch, vorher nicht gearbeitet	1,5	„	„
3. „ , wenige Arbeiter	12,0	„	„
4. „ , nach Befeuchtung des Formsandes	8,0	„	„
Schnupftabakfabrik 1. Versuch	72,0	„	„
2. Versuch vor dem Mahlen	16,0	„	„
Cemementfabrik, während der Arbeit 1. Versuch	224.0	„	„
2. Versuch während der Arbeitspause	130,0	„	„

Die Versuche wurden sämmtlich in Manneshöhe angestellt. Ihre Ergebnisse stimmen ziemlich überein mit den früher von Hesse ermittelten Resultaten.

Die Menge des von einem Arbeiter während zehnstündiger Arbeit eingeathmeten Staubes stellt sich danach in Grammen:

	in 1 Tag	1 Jahr
in der Rosshaarspinnerei	0,05 g	15,0 g
im Sägewerk	0,09 „	27,0 „
in der Mahlmühle	0,125 „	37,5 „
in der der Schnupftabakfabrik	0,36 „	108,0 „
in der Cementfabrik	1,12 „	336,0 „

Arens erwähnt hier noch einer in der Litteratur nicht beschriebenen, von Dr. Bauer in K. gemachten Beobachtung, dass bei Cementarbeitern Inkrustationen der Nase bis zur völligen Unwegsamkeit und ebenfalls Inkrustationen der Gehörgänge häufig seien.

Die verschiedenen Staubarten wurden von Arens durch subcutane Einverleibung bei Thieren auf etwaige infectiöse Eigenschaften geprüft. Durch den Staub aus der Kunstwollfabrik, der Mahlmühle, der Schnupftabakfabrik und der Rosshaarspinnerei wurden Abscesse erzielt; es fand sich der gelbe Eitercoccus, und bei dem Rosshaarstaube daneben der Bacillus pyogenes foetidus. Durch den Staub aus dem Laboratorium wurde bei einer Maus malignes Oedem bewirkt. Die Staubproben aus der Sägemühle, der Eisengiesserei und der Cementfabrik hatten keine schädigenden Wirkungen, bezw. heilten reactionslos ein.

Die Versuche, mit dem Eingangs beschriebenen Apparate auch im Freien wägbare Resultate zu erhalten, schlugen wegen des geringen Staubgehalts der Luft fehl. Es wurden daher von Arens im Freien Glascylinder mit der Oberflächengrösse eines menschlichen Gesichts mit Schweineschmalz überstrichen, der freien Luft ausgesetzt und die an diesem sich festsetzende Staubmenge nach Lösung und Entfernung des Fettes durch Wägung festgestellt, während die am Cylinder vorbeigestrichene Luftmenge durch Rechnung ermittelt wurde.

Es ergab sich, dass von ausschlaggebender Bedeutung für den Staubgehalt der Luft im Freien die Feuchtigkeit oder Trockenheit des Bodens ist, während die Windstärke erst in zweiter Linie steht. Als Mittelwerthe bei feuchtem Boden wurde für 15 Untersuchungen eine Staubmenge von 0,025 mg im Cubikmeter Luft ermittelt, während sich bei trockenem Boden die Staubmenge im Durchschnitt von 19 Untersuchungen auf 0,48 mg im Cubikmeter belief.

Bei dem Vorüberziehen einer Artillerieabtheilung wurde in $2^1/_2$ Minuten bei Windstärke 4 eine sandige grobe Staubmenge von 131,8 mg, bei einer Infanteriecolonne in 3 Minuten 209,7 mg auf dem Cylinder abgelagert.

Durch vorstehende Untersuchungen wurde Arens dazu geführt, zusammen mit dem Ingenieur Lamb einen Luftreinigungsapparat, einen „Staubfänger“ zu construiren, welcher seitdem patentirt ist und die Feuerprobe in Fabriken zur vollen Zufriedenheit der Besitzer überstanden hat. Als Vorbild für den Staubfänger hat die menschliche Nase gedient. Unter Vermeidung der sonst üblichen Filtration der Luft durch Zeugstoff oder Schwämme ist in dem Staubfänger, einem schlotartigen Kasten, dem Luftstrome an zahlreichen schräg von beiden Seiten vorspringenden und einander deckenden Platten Gelegenheit gegeben, seinen Staub abzusetzen. Diese Platten sind mit rauhem Flanellstoff überzogen, welcher durch herabtropfendes Wasser stets feucht erhalten wird.

Arens hat mit diesem Staubfänger zunächst Laboratoriumsversuche mit Stärkemehl-, Holzkohlen-, Kehricht- und Kalkstrassenstaub angestellt und ein Haftenbleiben von 97,3 % bis 99,5 % der Staubmengen constatirt.

Alsdann wurde der Apparat in einer Würzburger Rosshaarspinnerei, deren Staubproduction zu unaufhörlichen Klagen der Nachbarschaft Veranlassung gegeben hatte, zur Reinigung der durch die Exhaustoren ins Freie geförderten Luft- und Staubmengen mit dem Erfolge (Verminderung der Staubmengen um 87 %) verwandt, dass sichtbare Staubmengen nicht mehr in dem zutage tretenden Luftstrome wahrnehmbar waren. Die in dem Staubfänger sich absetzenden, aus Haaren und feinstem Staub bestehenden Massen lassen sich ihres hohen Dungwerthes wegen vortheilhaft verwerthen.

O. Riedel (Lübeck).

III. Zur Recension eingegangene Bücher.

(Eingehendere Besprechung vorbehalten.)

Allgemeines, Jahresberichte, Sammelwerke u. s. w. Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 67. Versammlung zu Lübeck. Herausgegeben von A. Wangerin und O. Taschenberg. I. Theil: Die allgemeinen Sitzungen. Leipzig, F. C. W. Vogel. 1895. 168 S., 4,00 M.

III. Jahresbericht der Heil- und Pflegeanstalt für epileptische Kinder in Kork (Baden). Kehl, Druck von A. Morstadt, 1895.

Anatomie und Entwickelungsgeschichte. A. Froriep, Ueber Methode und Lehrstoff des anatomischen Unterrichts. Antrittsrede. Tübingen, F. Pietzcker, 1895. 43 S., 1,00 M.

J. Henle, Anatomischer Handatlas. Zum Gebrauch im Secirsaal. III. Auflage. 1.—3. Heft: Knochen, Bänder, Muskeln. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1895. 147 S., 6,60 M.

Augenheilkunde. E. Fuchs, Leseproben für die Nähe. Jäger's Schriftscalen. Wien, Comm.-Verlag von J. Safár, 1895. 1,00 M.

Biologie. F. le Dantec, La matière vivante. Paris, G. Masson, 1895. 191 S., 2,50 fr.

Gerichtliche Medicin. Kratter, Der Tod durch Elektricität. Eine forensisch-medicinische Studie auf experimenteller Grundlage. Wien und Leipzig, Franz Deuticke, 1896. 159 S.

Geschichte der Medicin. H. Baas, Die geschichtliche Entwickelung des ärztlichen Standes und der medicinischen Wissenschaften. Berlin, Fr. Wreden, 1896. 480 S., 11,00 M.

Geschlechtskrankheiten. E. Finger, Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Ein kurzgefasstes Lehrbuch zum Gebrauch für Studirende und praktische Aerzte. IV. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 324 S., 7,00 M.

van Niessen, Der Syphilisbacillus. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 92 S., 4,00 M.

Hygiene. J. Katz, Reichsgesetz betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen vom 14. Mai 1879. Mit Erläuterungen herausgegeben. Berlin, M. Zuelzer & Co., 1895. 70 S., 2,00 M.

E. v. Schenckendorff, Die Ausgestaltung der Volksschule nach den Bedürfnissen der Gegenwart. Görlitz, P. W. Sattig, 1895. 21 S.

Infectionskrankheiten. E. Behring, Die Statistik in der Heilserumfrage. Marburg, N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung. 38 S., 1,60 M.

W. M. Haffkine, Anti-Cholera-Inoculation. Report to the Government of India. Calcutta, Thaker, Spink & Co., 1895. 66 S.

Sahli, Ueber die Therapie des Tetanus und über den Werth und die Grenzen der Serumtherapie. Mittheilungen aus Kliniken und medicinischen Instituten der Schweiz. III. Reihe, 6. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 59 S., 3,20 M.

O. Soltmann, Ueber die Erfolge mit Diphtherieheilserum. Leipzig, Veit & Co., 1896. 39 S., 1,40 M.

Kinderheilkunde. E. Berggrün, Zweiter Jahresbericht der Kinderabtheilung des Spitals der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 86 S.

C. Hochsinger, Gesundheitspflege des Kindes im Elternhause. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1896. 228 S., 3,60 M.

H. Neumann, Aerztliche Anweisungen für die Mütter kranker Kinder. Berlin, O. Coblentz, 1895. 1,50 M.

O. Seifert, Recepttaschenbuch für Kinderkrankheiten. III. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1896. 176 S., 2,80 M.

A. Steffen, Ueber einige wichtige Krankheiten des kindlichen Alters. Abhandlungen und Beobachtungen aus dem Stettiner Kinderhospital. Tübingen, H. Laupp'sche Buchhandlung, 1895. 280 S., 5,00 M.

Krankenpflege. Th. Billroth, Die Krankenpflege im Hause und im Hospitale. Ein Handbuch für Familien und Krankenpflegerinnen. V. Auflage. Herausgegeben von Dr. B. Gersuny. Wien, Carl Gerold's Sohn, 1896. 294 S., 5,00 M.

Ineichen, Diätetisches Kochbuch für Gesunde und Kranke. Freiburg i. Br., Fr. Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung, 1896. 290 S., 4,00 M.

E. Küster, Die Krankenpflege in Vergangenheit und Gegenwart. Rede, gehalten bei Uebernahme des Rectorats der Universität Marburg. Marburg, N. G. Elwert, 1895. 26 S., 0,50 M.

Medicinalstatistik. Roeder, Bericht über die gemeldeten Infectionskrankheiten in der Stadt Würzburg vom Jahre 1885 bis 1894. Würzburg, H. Stürtz. 1895. 28 S.

Naturwissenschaften. E. Blasius, Physikalische Uebungen für Mediciner. Leipzig, S. Hirzel, 1895. 238 S., 5,00 M.

Neurologie und Psychiatrie. J. Brauer und S. Freud, Studien über Hysterie. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 269 S.

J. M. Charcot, Poliklinische Vorträge. Deutsch von M. Kahane. II. Bd., Schuljahr 1888—1889. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 483 S., mit 125 Holzschnitten. 10,00 M.

v. Krafft-Ebing, Der Conträrsexuale vor dem Strafrichter. II. Auflage. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 112 S., 1,50 M.

J. Nötzli, Ueber Dementia senilis. Mittheilungen aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz. III. Reihe, 4. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 72 S.

A. v. Rothe, Geschichte der Psychiatrie in Russland. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 104 S., 1,50 M.

Ohrenheilkunde. J. Morf. Beiträge zur Pathogenese und zur Radicaloperation des Mittelohr-Cholesteatoms. Mitth. aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz. III. Reihe, 7. Heft. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 50 S.

Orthopädie. A. Lorenz, Heilung des Klumpfusses durch das modellirende Redressement. Wiener Klinik 1895, 11. und 12. Heft. Wien, Urban & Schwarzenberg, 1895. 47 S., 0,75 M.

Pathologische Anatomie. O. Bollinger, Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie. Nach Originalen von Maler A. Schmitson. 1. Heft: Circulationsapparat. München, J. F. Lehmann, 1896. 64 S. Text mit 18 farb. Tafeln. 3,00 M.

O. Gsell, Ueber die Folgen künstlicher Lungenembolie bei Kaninchen. Ein experimenteller Beitrag zur Lehre vom Lungeninfarct. Mitth. aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz. Basel und Leipzig, Carl Sallmann, 1895. 68 S.

Pharmakologie und Toxikologie. E. Nitzelnadel, Therapeutisches Jahrbuch. V. Jahrgang. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 191 S., 3,00 M.

H. Schulz, Studien über die Pharmakodynamik des Schwefels. Ein Beitrag zur Arzneiwirkungslehre und Balneologie. Greifswald, Jul. Abel, 1896. 77 S., 1,80 M.

B. Schürmayer, Ueber die Verwendung des Kreosots und seiner Derivate. Fischhausen-Schliersee, Aug. Finsterlin, 1895. 70 S., 1,80 M.

H. v. Wyss, Kurzes Lehrbuch der Toxikologie. Für Studirende der Medicin und praktische Aerzte. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1895. 212 S., 5,00 M.

v. Ziemssen's klinisches Recepttaschenbuch. VI. Auflage. Von H. Rieder. Leipzig, E. Besold, 1896. 180 S., 2,80 M.

Physiologie. O. Hammarsten, Lehrbuch der physiologischen Chemie. III. Auflage. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1895. 647 S., 14,60 M.

Psychologie. Th. Ziehen, Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen. III. Auflage. Jena, Gust. Fischer. 1896. 238 S., 4,50 M.

Rhino-Laryngologie. M. Bresgen, Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, sowie des Kehlkopfes und der Luftröhre. III. Auflage. Wien und Leipzig. Urban u. Schwarzenberg, 1896. S. 321—636, 6,00 M.

L. Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen. II. Auflage. München, J. F. Lehmann, 1896. 295 S., 7,00 M.

Lichtwitz, Die Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase und ihre Folgezustände in anderen Körpertheilen. Bresgen's Sammlung zwangloser Abhandlungen, Heft 7. Halle a. S., K. Marhold, 1895. 16 S., 0,60 M.

Standesangelegenheiten. M. Kronfeld, Die Frauen und die Medicin. Professor Albert zur Antwort. Wien, Carl Konegen, 1895. 53 S., 1,00 M.

Zahnheilkunde. A. Lohmann, Die Krankheiten des Mundes und der Zähne, ihre Ursachen und ihre Verhütung. Allgemein verständlich dargestellt. Kassel, Max Brunnemann, 1896. 58 S., 1,50 M.

Berichtigung.

In der Litteraturbeilage zu No. 50 dieser Wochenschrift, S. 157, 1. Spalte, Zeile 6 von unten, ist folgender Druckfehler zu berichtigen: An Stelle von „keine den Erfolg beeinträchtigende Wirkung“ ist zu lesen: „**eine** den Erfolg beeinträchtigende Wirkung.“

Verantwortlicher Redacteur: Dr. J. Schwalbe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Alleinige Inseraten-Annahme
bei **Rudolf Mosse**
Annoncen-Expedition für sämmtliche
Zeitungen Deutschlands u. d. Auslandes.

DEUTSCHE
MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Insertions-Gebühren
für die
4-gespaltene Petitzeile
50 mm breit = 30 Pf. Reichswährung.

In Berlin SW., Breslau, Chemnitz, Cöln a. Rh., Dresden, Frankfurt a. M., Halle a. S., Hamburg, Leipzig, London, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

Nº 52. Donnerstag den 26. Dezember 1895. XXI. Jahrg.

Bekanntmachung.

Der Chemiker Dr. Bischoff hat im Auftrage des Polizei-Präsidiums einen Apparat konstruirt, welcher die Anstellung von sechs **Schmelzproben zur Erkennung von Margarine und Mischbutter** in 15 Minuten auch dem Laien gestattet und bei Paul Altmann, hier, Luisenstrasse 52, für den Preis von 3 bis 5 Mark käuflich ist.

Mit einem derartigen Apparate sind die mit der Kontrole des Butterhandels in der Stadt betrauten Beamten ausgerüstet und angewiesen worden, vom 15. December d. Js. an sämmtliche Buttergeschäfte einer Revision zu unterziehen und die durch die Schmelzprobe als verdächtig erkannte Butter so lange sicher zu stellen, bis die chemische Untersuchung den Verdacht widerlegt oder der Richter in dem eingeleiteten Strafverfahren auf Freigabe oder Einziehung erkannt hat.

Ebenso ist vom 15. d. Mts. an in allen Markthallen, in welchen die diensthabenden Kreis-, bezw. Polizei-Thierärzte zur unentgeltlichen Begutachtung von Nahrungsmitteln verpflichtet sind, sowie im polizeilichen Schlachthause auf dem Viehhofe und in der Rossschlächterei Greifswalderstrasse 28 je ein Apparat für das Publikum aufgestellt, dessen Benutzung ich mit dem Bemerken empfehle, dass die an die Vorprüfung sich anschliessende chemische Untersuchung und das Strafverfahren mit Mühewaltungen oder Kosten für den Anzeigenden nicht verknüpft sind.

Ich empfehle den mit Butter handelnden Kreisen die Anschaffung dieses Apparates.

Berlin, den 8. December 1895.

Der Polizei-Präsident.
von Windheim.

Für grosse Landpraxis

vorzüglich geeigneter **Halbverdeckwagen**, sehr wenig gebraucht, wie neu hergerichtet, Feuerkassenwert 900 Mk., gegen Baarzahlung von **400 Mark** verkäuflich. Auf Wunsch wird passendes Gespann von 2 Pferden mit Geschirren mit verkauft. Reflectanten erhalten Photographie zur Ansicht.

Dr. Georg v. d. Borne, Berneuchen N.-M.

Wohnung für Arzt.

Berlin, Landsbergerstr. 21, ist die v. Herrn Dr. med. Ostrodzki seit 6 Jahren innehabende Wohnung vom 1. 4. 96 ab v. Wirth z. vermiethen. Besichtigung 11 — 3. Näher. b. Portier.

Reisende, welche Aerzte u. Zahntechniker besuchen, werden für den Verkauf eines neuen epochemachenden Apparates gesucht. Offerten **nur** unter Angabe von Lebenslauf, Gehaltsansprüchen und Referenzen unter **J. Y. 5210 an Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Sanatorium

Zur Errichtung eines solchen ist ein 30 Morgen grosser, prachtvoller Park, m. grossem, vornehmen Wohnhause, in Heringsdorf, 10 Minuten vom Meer, unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen. Näheres unter **F. D. 4601** an **Rudolf Mosse, Berlin W. 8**

An einer **Universitätskinderklinik** ist eine **Volontairarztstelle** sofort zu besetzen. Gehalt 500 Mk. bei freier Wohnung. Meldungen mit Zeugnissen unter **J. R 9989** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Für Aerzte!
Trocken-Elemente
unübertroffen für Inductions-Apparate, kl. Glühlicht etc.
R. Ziegler jr., Stuttgart.

Praktizire wieder in **Cairo**, **Dr. Max Schneider, Baden-Baden**, dir. Arzt des „Hammam“ Instit. d'Hydrotherapie, de Massage etc.

Am 6. Jan. 1896 beginne ich einen Kursus d. operativen Gynaekologie in meiner Klinik Johannisstr. 10.
Dr. Mackenrodt.

1894 mit „gut“ approbirt, suche ich besoldete **Assistentenstelle.** Offerten unter **J. P. 9939** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Eine in der Jenenser **Universitätsfrauenklinik** ausgebildete **Wärterin** sucht Stellung in einem Krankenhaus oder Privatklinik. Offerten u. **Z. 1803 an Rudolf Mosse, München.**

Mikroskop zu verkaufen. Offerten unter **A. 32** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**, erbeten.

Bacteriologisch-Chemisches Laboratorium
von
Dr. Max Lewinski
Berlin W., Steglitzerstrasse 26a I.
an der Potsdamerstr.
Fernsprecher Amt VI. 2174.

Specialität: Harn-, Sputum-, Wasser-, Diphtheriemembran-Untersuchungen. Arbeitsplätze f. Herren z. Ausführ. selbständiger Arbeiten.

Emser Pastillen
Staats-Controle
Emser Salz, pulverförmig
Sämmtliche Quellenproducte
Billigste Bezugsquelle
H. Kölsch Nachf.
Frankfurt a. M.

Maison de santé
von
Dr. Walter Levinstein
Schöneberg * Berlin W.

Allgemeines Privatkrankenhaus
mit getrennten Abtheilungen
I. Für körperlich Kranke
sowie für Alkoholisten und Morphinisten.
II. Für Nervenkranke
(Elektrotherapie, elektrische Bäder, Massage).
III. Für Gemüthskranke
(acute und chronische).

Gesuche um Aufnahme sowie um Prospecte sind zu richten an das Bureau der Maison de santé.

Dr. Levinstein. *Dr. Lubowski.*

Wasserheilanstalt SOPHIENBAD zu REINBEK nahe HAMBURG

Electrotherapie, Massage, Gymnastik, Diätkuren.
Das ganze Jahr geöffnet.
Dirig. Arzt:
Dr. Paul Hennings.

Sanatorium Harzburg.
Für Nervenleiden, chron. innere Krankh. u. Frauenleiden
das ganze Jahr geöffnet.
Dr. Hans Berliner.

Ein unentbehrliches Werk für Aerzte
ist die soeb. in 3. Aufl. erscheinende
Real. Encyclopädie der gesamt. Heilkunde
von Prof. Dr. Albert Eulenburg.

Die bis jetzt erschienenen 8 Bde. geb. à Mk. 17.50 liefern — **auch gegen bequeme Theilzahlungen** —
Schallehn & Wollbrück,
Mediz.-Buchhandlung, **Magdeburg.**
☞ **Spezial-Kataloge steh. zu Diensten.**

Asyl für Gemüthskranke
Charlottenburg, Berliner Strasse 17
vis-à-vis dem Königl. Polytechnikum,
nahe dem Stadtbahnhof Thiergarten.

Aufnahme von **Gemüthskranken** incl **Morphinisten** und **Alkoholikern** findet jederzeit statt. Pensionspreis monatlich von 100 resp. 60 M. an Director: Sanitätsrath **Dr. Edel.**

Gemütskranke
monatl. Verpflegung von 75 M. an
Dr. I. Waldschmidt's
Privat-Anstalt
Charlottenburg-Westend
38 Nußbaum-Allee 38.
Telephon: Westend 27.
Dr. Waldschmidt. **Dr. Weiler.**

Dr. Ritscher's
Wasserheilanstalt
Lauterberg am Harz
während d. ganzen Jahres geöffnet.

Erste und älteste deutsche
Thyreoid- u. Prostata-Präparate
Tabl. thyreoid. à 0,3 gr., 1 Flasche 50 St. . . . . . . 1,25 M.
Caps-thyreoid à 2,0 gr., 1 Schachtel 10 St. . . . . . . 2,00 M.
Prostata-Tabletten empfohlen gegen Prostata hypertrophie.
Prostatorrhöe und Spermatorrhöe.
Tabl. Prostat. à 0,3 gr., 1 Flasche 50 St. . . . . . . 2,00 M.
C. Struwe's Apotheke, Görlitz.

Sanatorium Buchheide
Finkenwalde bei Stettin.
Das ganze Jahr geöffnet.
Kuranstalt für Nervenkranke, Reconvalescenten, Alkoholiker, Morfinisten u. s. w.
Ausgedehnte Buchenwaldungen, grosser Park.
Leitender Arzt Dr. Colla,
Konsultirender Arzt **Sanitätsrath Dr. Zenker,** Besitzer der Heilanstalt Bergquell-Frauendorf.

Unentbehrlich
in jeder Familie ist mein von vielen Aerzten empfohlenes
Sessel-Closet
ohne u. mit Lehne zum Preise v. 22—36 Mk.
Preislisten u. Empfehlung. gratis u. franco.
Carl Dettmer,
Cöthen i. A. 21.

Dr. Erlenmeyer'sche Anstalten
für Nerven- und Gemüthskranke
in und bei **BENDORF** am Rhein.

I. **Wasserheilanstalt „Rheinau". Sanatorium für Nervenkranke.** Geeignet für Gehirn-, Nerven- und Rückenmarkleidende mit Ausschluss von Geisteskranken, ferner für Reconvalescenten, Blutarme, Morphiumkranke.

II. **Anstalt für Gemüths- und Geisteskranke. Vorzugsweise Heilanstalt.** Räumlich vollständig getrennt von I. Geeignet für Geisteskranke, Hysterische, Trunk- und Morphiumsüchtige und andere **überwachungsbedürftige** Kranke. Familiärer Verkehr.

III. **Colonie Albrechtshof. Landwirthschaftliche Anstalt für Pflegekranke.** Räumlich getrennt von I und II.

Prospecte einer jeden dieser 3 Anstalten stehen zur Verfügung.
San.-Rath Dr. Erlenmeyer. Dr. H. Halbey.

ARCO **südlichst gelegener Winterkurort Oesterreichs** ausgezeichnet durch fast absolute Windstille und hohen Wärmestand. Deutsche Aerzte. — Deutsche Apotheke. Unterkunft in nur bestgeführten deutschen Hotels, Pensionen und Privatwohnungen.
Auskunft ertheilt und Prospekte versendet bereitwilligst **„Verein zur Hebung des Kurortes Arco".**

• RONCEGNO •
stärkstes natürliches arsen-u. eisenhaltiges Mineralwasser
empfohlen von ersten medicinischen Autoritäten und anzuwenden nach ärztlicher Vorschrift bei:
Anämie, Chlorose, Haut-, Nerven- u. Frauenleiden, Malaria etc.
Die Trinkcur wird das ganze Jahr gebraucht.
Dépôts in allen Mineralwasserhandlungen und Apotheken.

Paschen's orthopädische Heilanstalt, Dessau.
Apparatheilverfahr. geg. alle Mißbildg. d. menſchl. Körpers. Proſp. fr.

Sanatorium Elsterberg (sächs. Vogtland)
Special-Anstalt für Alkohol-Entziehungskuren
für Angehörige besserer Stände.
Herrlichste Lage. Angenehmer Aufenthalt. Beste Erfolge. Prosp. gratis.
Dr. Römer, Besitzer und ärztlicher Leiter.

Augusta-Victoria-Bad Wiesbaden.
Wiesbadener Thermalbäder (eigene Quelle u. Trinkhalle), Hydrotherapie (vollkommenste Douche-Einrichtungen). Elektrotherapie. Elektrische Bäder. Massage. **Medico-Mechanisches Institut** (System Zander). Inhalationssäle. Moorbäder. Römisch-Irische und Russische Dampfbäder Dampfkastenbäder. Medicinalbäder. Pneumatische Glocken. Pneumatische Einzelbehandlung. Zwei Riesen-Schwimmbäder. Süsswasserbäder.
Das ganze Jahr geöffnet. Elektrische Beleuchtung. Centralheizung.
☞ **Auch zu Winterkuren vorzüglich geeignet.** ☜
Das Bad ist durch einen gedeckten Gang mit dem **Hôtel Kaiserhof** verbunden, doch besteht beim Kurgebrauch im Augusta-Victoria-Bad keine Verpflichtung, in diesem Hôtel zu wohnen.
Prospekte gratis. Der dirigirende Arzt **Dr. R. Friedlaender.**

Dr. Kothe's
Sanatorium Friedrichroda
für Nervenkranke und Erholungsbedürftige.

Heilanstalt für Nerven- und dergl. Kranke
Entziehungskuren ohne Qualen und Zwang
Baden-Baden
Dr. Otto Emmerich. (Prosp.) (s. Dr. E.: Heilg. d. chr. Morph **ohne Zwang und Qualen.** Verlag H. Steinitz, Berlin.)

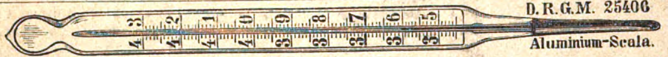
Winterkuranstalt * Uebergangsstation
Kurhaus Oberweiler
bei Badenweiler (Bahnstation Müllheim i. B.) Schwarzwald 360 m. ü. M. Krankheiten der Athmungsorgane, Neurosen, Constitutionskrankheiten, chronische Intoxicationen. Einrichtung hygienisch und comfortabel. Prospecte. **Rudolph Vogel,** pr. Arzt; Dr. **Johannes Thiele,** pr. Arzt.

Bad Kreischa bei Dresden
Sanatorium für Nervenleiden und chron. Krankheiten.
Das ganze Jahr hindurch geöffnet. Die Anstalt ist vollständig neu eingerichtet. Prospecte gratis **Dr. med. F. Bartels.**

Sanatorium DDr. Frey-Gilbert * Baden-Baden.
Das ganze Jahr geöffnet. Auskunft u. Prospecte durch die Aerzte.

Carl Zeiss, optische Werkstätte, Jena.
Mikroskope
erster Qualität für wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Zwecke in vollständigeren und einfachen Zusammenstellungen.
Illustrirte Kataloge gratis und franko

Neu!



D.R.G.M. 25406
Aluminium-Scala.
Zuverlässig!

Uebe's Minuten-Thermometer mit Aluminium-Scala. D. R. G. M. 25406, sonst ganz aus **„Jenaer Normalglas"**, mit **starkem** Glasknopf oben als Handgriff; ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden, kein Lockerwerden der Schraubenköpfe, sicherste Desinfektion leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie für die **Richtigkeit** und **Genauigkeit.** In Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis franco Stück: M. 2.50, Dutzd. M. 24,—.
Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe,** Fabrik ärztlicher Thermometer, **Zerbst,** Anh.

N°21 „Matador" Havana-Handarbeit, sehr voll und pikant. 300 Stck. Fr. 24,—Mk. 50 Stck. 4,—Mk. excl. Porto. Garantie: Zurücknahme. Beamte etc. 2 Mon. Ziel. **Ketels & Hagemann,** holl. Cigarren- & Tabakfabrik. **Orsoy** (holl. Grenze).

TRADE MARK
ORA ET LABORA

Mellin's Nahrung
für Kinder, Kranke, Genesende und Greise.
☞ **Gänzlich frei von Stärkemehl** ☜
In mit Wasser verdünnter Kuhmilch, bester Ersatz für Muttermilch
General-Depot **J. C. F. Neumann & Sohn,** BERLIN W. Tauben-Strasse 51/52
Hoflieferanten Sr. Majestät des Kaisers und Königs.
☞ Die Herren **Aerzte, Directoren** von **Kinder-Hospitälern, Kliniken** etc. bitten wir um Einforderung von kostenfreien Proben mit Analysen und Gebrauchsanweisungen.

Vernickelte, leichtsterilisirbare
Impfmesser
nach Angabe von Bezirksarzt Dr. Weichardt, Altenburg (vergl. dessen Vortrag „sterile Impfinstrumente" in der XII. Hauptvers. des preuss. Medizinalbeamten-Vereins zu Berlin am 26. April 1895) liefert die **Thüringische Nadel- und Stahlwaaren-Fabrik**
Wolff, Knippenberg & Co.
in Ichtershausen i. Thür.

PATENTE aller Länder
— exact und ſchnell —
◆ Gebrauchsmuſter ◆ Waarenzeichen ◆ Gutachten über Patente ic. Erwirkung, mit Anerkennungen für durchgeführte Verwerthungen gratis ◆ Mäßige Preiſe ◆ Zahlungserleichterungen ◆ Vertretung vor d. Patentamt ◆
GERSON & SACHSE,
Patent-Bureau, Berlin SW.,
Friedrich-Strasse 10.

Elektr. med. Apparate.
Reiniger, Gebbert & Schall
ERLANGEN.
Berlin N. Ziegelstr. 30. Wien IX Universit.-Str. 12
Reich illustrirte Kataloge gratis u. franco!

Allgemeiner Deutscher Versicherungs-Verein

Berlin Filialdirektion Anhaltstrasse 14.
Gegründet 1875.
Stuttgart Generaldirektion Uhlandstrasse 5.

— **Juristische Person.** — **Staatsoberaufsicht.** —

Der Verein gewährt in besonders geeigneter Form den Herren **Aerzten** Versicherung gegen die Folgen **innerer Erkrankung** mit Einschluss der

Invaliditäts-Versicherung
mit einer täglichen Entschädigung **bis zu 20 Mark** oder einer Invaliden-Rente **bis zu 3600 Mark** jährlich;

Unfall-Versicherung
mit Entschädigung **bis zu 50 Mark** täglich oder **bis zu 100 000 Mark** im Todes- und Invaliditätsfall, und endlich

Haftpflicht-Versicherung
zum Schutze gegen Ansprüche **dritter fremder Personen**, mit Einschluss der **Dienstboten, Kutscher** u. dergl., unter spezieller Berücksichtigung derjenigen **Haftpflichtgefahren**, welche die Herren Aerzte in ihrer Eigenschaft als **Besitzer von Heilanstalten, Mieter, Jäger** und **Schützen** oder **Besitzer von Waffen, Velocipedfahrer, Hundebesitzer**, sowie als **Eigentümer** resp. **Benützer** von **Pferden** u. **Wagen** etc. treffen können. Für die Mitglieder der **Haftpflicht-Versicherung** wird pro 1894 eine **Dividende** von **20 Prozent** gewährt.

Am 1. Oktober 1895 bestanden in **sämtl. Abteilungen** des Vereins 170129 Versicherungen über 1370370 versicherte Personen. Prospekte und Versicherungsbedingungen werden von der Direktion u. sämtl. Vertretern d. Vereins gratis abgegeben.

Professor Dr. Emmerich und Dr. Scholl's

Krebs-Serum

(Erysipel-Serum)

dargestellt unter Leitung von Dr. Scholl im bacteriolog. chem. Institut Thalkirchen bei München.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(in Orig.-Flaschen à 2 M., 3½ M. u. lose).

Wohlschmeckend, **besonders leicht verdaulich** und die Zähne nicht angreifend. Enthält eine constante Menge der reinen **alkalifreien Zucker-Verbindung des Eisenhydroxyds** gelöst. **Neuheit** durch Deutsches Reichs-Patent und Analyse des Professor Fresenius in Wiesbaden bestätigt; vorzügliche **Wirksamkeit** durch Atteste der namhaftesten Aerzte. Proben und Prospecte gern zu Diensten.

Athenstaedt & Redeker, Hemelingen bei Bremen.

TRADE-MARK. ICHTHYOL Co HAMBURG SCHUTZ-MARKE.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

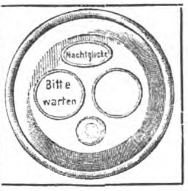
Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Nachtglocke!

D. R. G. M. 45 841.



Benachrichtigung vom Bett aus

Bitte warten!

Prospekte gratis und franco.

Nachtglocke
Nicht zu Hause

Max Ortmann • Berlin SO.
Franzstrasse No. 12.
Fabrik medicinischer Verbandstoffe u. Gummiwaaren.

NEURODIN

nach den Untersuchungen von **Professor Dr. J. v. Mering**

ein wirksames Antineuralgicum

bei Kopfschmerzen und Neuralgien etc. Dosis: 1 g in Pulverform.

Ausführliche Litteratur steht zu Diensten.

Chemische Fabrik von E. Merck-Darmstadt.

Wagen-Wärmung

Comfort und **Gesundheitsschutz** durch unsere vervollkommneten Special-Apparate. Mit eleg. Teppichbezug für **Halbchaisen** und **Schlitten 14 Mk.**, für **Coupés** und **Landauer 17 Mk.** Unkosten ca. 1½ Pf. die Stunde bei tägl. einmaliger Füllung. Gleichmässig temperirte Wärme. Auskunft und Anerkennungsschreiben zu Diensten. Tausende im Gebrauch. Vor werthlosen und schädlichen Nachahmungen der Apparate und Füllung wird gewarnt.

Deutsche Glühstoff-Gesellschaft, Dresden.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Dr. Witkowski's

Ferripyrin

(Name geschützt)

Verbindung von Eisenchlorid und Antipyrin = $(C_{11}H_{12}N_2O)_3Fe_2Cl_6$
64% Antipyrin, 12% Eisen, 24% Chlor enthaltend.

Vorzügliches Hämostaticum und Adstringens.

Wirkt intensiver als Eisenchlorid, anästhetisirend ohne zu ätzen oder Verschorfungen zu erzeugen.

Anwendung:

Bei Nasen-, Rachen-, Uterin- und Vagina-Blutungen als Pulver oder in Lösung (Liqu. Ferripyrini 1:5).
Bei Magen- und Darmblutungen in Dosen von 0,3—0,5 gr.
Bei acuter Gonorrhoe als Adstringens in ½-¾% Inject.

---

cf. Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 1: „Dr. L. Hedderich, Ein neues Hämostatic. „Ferripyrin“ (aus der Klinik des Herrn Prof. Jurasz-Heidelberg)“ und Therap. Monatshefte 1895, No. 2: „Ueber Ferripyrin“. Therap. Monatshefte 1895, Juli: „Dr. Frohmann, Ueber die Wirkung des Ferripyrin bei Blutungen nach Zahnextractionen.

Salophen
Specificum
bei
Kopfschmerz, Influenza,
acutem
Gelenkrheumatismus.

Tannigen
prompt wirkend
bei
chron. und acuter
Enteritis
spec. der Kinder.

Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co.
ELBERFELD.

Somatose

von hervorragendem Werthe als

Kräftigungsmittel

bes. für Reconvalescente, schwächliche Personen, Phthisis, Chlorosis,
Carcinoma ventriculi, Rhachitis.

Lycetol.

Piperazin.

TRIONAL

ein prompt wirkendes

Hypnoticum.

Dosis 1,0 - 1,5 grm. gleichzeitig mit einer Tasse
warmer Flüssigkeit gereicht.

Aristol
Hervorragendes
Vernarbungsmittel.
Besond. Indikationen:
Brandwunden,
Ulcus cruris,
parasit. Ekzeme,
Ozaena.

Europhen
Besond. Indikationen:
Ulcus molle,
Papul. madid.
etc.
Ersatz für Jodoform
in der kleinen Chirurgie.

Donnerstag **№ 52** 26. Dezember 1895

GENERAL LIBRARY UNIV. OF MICH. 18 JAN 1896

DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Beiträge für den redact. Theil sowie Correcturen werden unt. der Adresse der **Redaktion, Berlin W., Lichtenstein-Allée 3** (Telephon-Amt VI, 4669), Inseratenaufträge an **Rudolf Mosse** erbeten.

Einundzwanzigster Jahrgang.

Der Abonnements-Preis beträgt vierteljährlich 6 Mark. Abonnements nehmen alle Postämter wie alle Buchhandlungen an. Inserate werden mit 30 Pf. für die 4-gespalt. Petitzeile berechnet.

Redaction: **Prof. Dr. A. Eulenburg** und **Dr. J. Schwalbe.** — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Seeburgstr. 31.

INHALT.

Originalartikel: I. Aus dem städtischen Krankenhause in Barmen: Ueber einige neue Verbände an den Extremitäten. Von Oberarzt Dr. L. Heusner.

II. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Halle: Die Entstehung des Venenpulses bei Communication der Vorhöfe und gleichzeitiger Insufficienz der Mitralis. Von Dr. Reineboth.

III. Aus der medicinischen Universitätsklinik in Greifswald: Ueber 100 mit Diphtherieheilserum behandelte Fälle von echter Diphtherie. Von Dr. Börger.

IV. Aus dem pathologischen Institut in Königsberg i. Pr.: Das Blut bei acuter Leukämie. Von Priv.-Doc. Dr. Askanazy.

V. Einige Bemerkungen zu vorstehendem Aufsatz von M. Askanazy: Das Blut bei acuter Leukämie. Von Prof. Dr. A. Fraenkel.

VI. Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin: Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen. Von Dr. G. Joachimsthal.

VII. Ueber eine seltene Missbildung der unteren Extremität. Von Dr. Altmann in Königshütte.

VIII. Aus dem Diakonissenhause „Marienstift“ in Braunschweig: Cerebrale Kinderlähmung auf syphilitischer Grundlage. Von Oberarzt Dr. F. Franke.

IX. Ueber eine eigenthümliche Lokalisation des tertiären Hautsyphilids. Von Dr. Wermann in Dresden.

X. **Oeffentliches Sanitätswesen:** Einschränkung der inneren Untersuchung in der Geburtshülfe. Von Dr. M Sperling in Königsberg i. Pr.

XI. **Standesangelegenheiten:** Einiges aus dem ärztlichen Unterstützungswesen im „United Kingdom“. Von Dr. L. Elkind in London.

XII. **Therapeutische Mittheilungen:** Oeynhausen als Wintercurort. — Verschiedenes.

XIII. **Kleine Mittheilungen.**

Litteraturbeilage siehe besonderes Inhaltsverzeichniss.

Damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintrete, werden die geehrten Abonnenten dringend ersucht, das Abonnement auf das I. Quartal 1896 bei den Buchhandlungen und Postanstalten (Postzeitungsliste No. 1752) baldigst zu erneuern.

Natürliche Mineralwasser.

Der regelmässige und grosse Umsatz unseres en gros-Geschäftes für natürliche Mineralwasser erlaubt uns volle Garantie für stets frische Bezüge während der ganzen Saison zu übernehmen, und empfehlen wir sämmtliche natürlichen Cur- und Erfrischungs-Wässer, auch die weniger gangbaren Sorten: — bei Entnahme von 25 Flaschen an tritt Rabatt ein. Expedition jeden Quantums stets am Tage der Bestellung, und zwar hier frei ins Haus, nach ausserhalb unter Rücknahme der Emballage zum berechneten Preis. —

Sämmtliche anderen Quellproducte als: Quellsalze Pastillen, Quellsalzseifen, alle Badeingredienzien als echte Badesalze aus Kreuznach, Colberg, Wittekind, Rehme, Kösen, Sulza, See- und Stassfurter Salz (letzteres fein gemahlen, weiss, ganz löslich), Kreuznacher Mutterlauge, Fichtennadelextracte, Bademoor und Moorlauge, Aachener Seife, Calmus, Bademalz etc. etc., halten bestens empfohlen

Berlin W.
Charlottenstr. 66.
J. F. Heyl & Co.

Kefir im Haushalt bereitet.

Vermittelst meines präparirten Kefirfermentes kann in jedem Haushalt und **zu allen Jahreszeiten** *bester Kefir bequem dargestellt werden. Ich versende dieses Ferment mit Gebrauchs-Anweisung in Dosen unter neben angegebener Schutzmarke, zur 4—6wöchentlichen Bereitung von täglich 1 Liter Kefir ausreichend, für M. 4,—, nach ausserhalb franco für M. 4,20.*

Schutzmarke

Prospecte stehen zu Gebote.

Dr. M. Lehmann * Berlin C.
Heiligegeiststrasse 43/44.

Medicinischer Verlag von Georg Thieme in Leipzig.

Dr. Paul Börner's
Reichs-Medicinal-Kalender
für Deutschland.
Herausgegeben von
Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.
1896.
5 Mark.

Das Taschenbuch erscheint in **zwei** Ausgaben:
1. Kalendarium in 4 Quartalsheften zum Einhängen.
2. Kalendarium fest eingebunden.

Unentbehrlich
für jeden Arzt
Buchführung für Aerzte
von **Dr. Henning.**

Tagebuch. neue Auflage, in Leinen gebd., Ausgabe **A** M. **3.50**
„ „ „ „ **B** „ **6.—**

Cassabuch Mark 3.—, Hauptbuch Mark 3.50.

Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld
Berlin NW. 6.

Dr. W. Balser's Sanatorium Köppelsdorf
bei Sonneberg in Thüringen. 390 Meter über dem Meer. Behagl. eingerichtet, dicht am Wald geleg. Anstalt für Reconvalescenten, Erholungsbedürftige u. chron. Kranke, **besonders für Nervenkranke.**

Pharmaceutische Präparate

„Marke Dieterich Helfenberg“

SCHUTZ-MARKE

Liquor Ferro-Mangani saccharati
0,6 % Fr und 0,1 % Mn

Liquor Ferro-Mangani peptonati
versüsst
0,6 % Fr und 0,1 % Mn. — In Originalflaschen, elegante Kartonpackung

zu	100	200	500 und	1000 g
	–,60	–,90	1,80	3,40 M.

in einfacher Kassenpackung zu 500 g 1,50 M.

Das Gehalt ist auf 15 g = 1 Esslöffel voll berechnet!

Oleum Jecoris Aselli ferratum
Eisen-Leberthran 0,01 Fe in 15 g. 1 Originalflasche zu 200 ccm. 1,20 M.

Oleum Jecoris Aselli ferro-bromatum
Bromeisen-Leberthran 0,01 Fe Br_2 in 15 g. 1 Originalfl. zu 200 ccm 1,50 M.

Oleum Jecoris Aselli ferro-jodatum
Jodeisen-Leberthran 0,01 Fe J_2 in 15 g. 1 Originalfl. zu 200 ccm 1,50 M.

Oleum Jecoris Aselli ferro-manganatum
Eisenmangan-Leberthran 0,01 Fe + 0, 0015 Mn in 15 g. 1 Originalflasche zu 200 ccm 1,50 M.

Oleum Jecoris Aselli ferro-mang.-bromat.
Bromeisenmangan-Leberthran 0,01 Fe Mn + Br_2 in 15 g. 1 Originalflasche zu 200 ccm 1,80 M.

Oleum Jecoris Aselli ferro-mangano-jodat.
Jodeisenmangan-Leberthran 0,01 Fe Mn J_2 in 15 g. 1 Originalflasche zu 200 ccm 1,80 M.

Oleum Jecoris Aselli bromo-sulfuratum
Bromschwefel-Leberthran S_2 Br_2 in 15 g. 1 Originalfl. zu 200 ccm 1,50 M.

Oleum Jecoris Aselli jodo-sulfuratum
Jodschwefel-Leberthran S_2 J_2 in 1,5 g. 1 Originalfl. zu 200 ccm 1,50 M.

Alle Zusammensetzungen besitzen den reinen Leberthrangeschmack.

Glycerin-Stuhlzäpfchen

A. Mit Seifezusatz, wirken **rasch und kräftig** ohne zu schmelzen

Grösse:	I	II	III	IV
Glyceringehalt:	1,5	2,0	3,0	3,5 g
1 Dose mit 10 Stück:	–,60	–,80	1,05	1,35 M.

B. Mit Cacaoöl emulgiert, wirken **milder** als erstere und schmelzen im Darm vollständig

Grösse:	I	II	III	IV
Glyceringehalt:	0,75	1,0	1,5	2,0 g
1 Dose mit 10 Stück:	–,70	–,90	1,20	1,50 M.

Helfenberger Bandwurmmittel

für Erwachsene (8 g Extr. F lic.)	2,— M.
für Kinder von 8—12 Jahren (2,65 g Extr.)	1,50 M.

Ausführliche Gebrauchsanweisung mit Gehaltsangabe ist jedem Mittel beigefügt.

Nur durch die Apotheken zu beziehen.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

gratis! Litteratur und Proben stehen auf Wunsch sehr gerne kosten- und portofrei zu Diensten! franko!

Bei Musterbestellung Präparate einzeln nennen.

SALIPYRIN

(Patente) wurde in den Arzneischatz eingeführt von **Director Dr. P. Guttmann** † (Moabit). Selbst in Dosen von 8 g pro die ohne schädliche Nebenwirkungen.

Specificum gegen Influenza und wirksames **Antineuralgicum** und **Antirheumaticum.**

Salipyrin übertrifft **Secale-** u. **Hydrastis**-Präparate bei zu reichlicher **Menstruation.** (Literatur zu Diensten.)

Tolypyrin

(Gesetzlich geschützt)

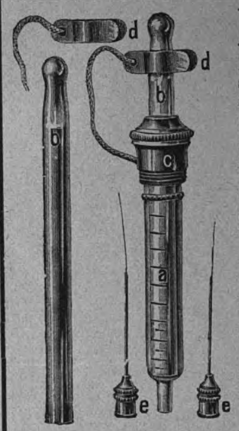
ist als **Antipyreticum, Antirheumaticum** und **Antineuralgicum** bei **gleichen Dosen mindestens gleichwerthig** und **gleichwirkend** wie **Antipyrin.**

Selbst in fortgesetzten und grösseren Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen.

Tolysal (Tolypyrin. salicylic.)

(Paratolyldimethylpyrazolonsalicylat) (gesetzlich geschützt) ist ein vorzügliches und zuverlässiges **Antifebrile, Antirheumaticum** und **Anodynum.** (Dosirung: 2 + 1 + 1 g)

Litteratur zu Diensten. **J. D. Riedel, Berlin N. 39.**



Injections-Spritze „Ideal“

Dieselbe sichert beständiges und absolutes Functioniren, ob dauernd oder selten in Gebrauch. Eintrocknen, Grünspan, Verunreinigung durch Fett etc. findet nicht mehr statt, die Injection kommt nur mit Glas und einem ca. ²/₁₀ mm breiten Asbeststreif in Berührung.

Bestandteile: **Glascylinder-Modell Hausmann, a, massiver Glaskolben, b, Verschlussmutter mit Dichtungsring (Asbest) c, Hubbegrenzungsschnur mit Klammer, d.**

Für absolutes Functioniren wird garantirt.

Preise: 1 Gr. Inhalt M. 4.50, 10 Gr. Inh. M. 9.50

Bei Vorhereinsendung des Betrages fco.

Patentirt in sämmtlichen Culturstaaten. Deutschland D. R. G. M.

Leonhard Schmidt, Fabrik. chirurg. Instrumente.
Hamburg, gr. Burstah 16.

Bester Ersatz für Leberthran

ist Prof. **Mering'sche**

Kraft-Schokolade

hergestellt von

Otto Rüger, Dresden, Lockwitzgrund.

Wo Niederlagen nicht bestehen, erfolgt Versandt von Fabrik.

Weitere Vertreter für's Ausland gesucht.

Roh-Catgut „Marke Wiessner“

Gesetzlich CATGUT No. C. W. **geschützt.**

anerkannt bestes Fabrikat; nur echt, wenn jeder Ring (25 Fäden) mit obigen Marken versehen ist.

Erhältlich in allen grösseren Verbandstoff-Fabriken.

Kalle & Co., chem. Fabrik, Biebrich a. Rh. (Gegr. 1863)

Jodol, ein bewährtes **Antisepticum, geruchlos und nicht giftig.** D. R.-P. 35130.

Orexin hydrochloricum
Orexin-Base
ein echtes Stomachicum. D. R.-P. 51712.

Die **fast geschmacklose Base** wirkt bei Anorexie genau wie das hydrochloricum und wird speciell gegen Hyperemesis gravidarum empfohlen.

Um jeden unangenehmen Geschmack zu vermeiden und dabei eine sichere Wirkung beider Orexinpräparate zu erzielen, ist es nöthig, dieselben in Oblaten oder anderen, **im Magen leicht zergehenden Umhüllungen** zu nehmen.

Zu beziehen durch alle gross. Droguenhäuser u. Apotheken in Originalverpackung

Dallmann's

Tamarinden-Essenz

ein sanftes, dabei sicheres Laxans von

lieblichem Wohlgeschmack.

Mit Proben steht gern zu Diensten

Fabrik chem.-pharm. Präparate DALLMANN & Co.
in Gummersbach (Rheinland).

Guajacolcarbonat

ausgezeichnetes Mittel bei Tuberkulose,
ist, **entgegen** dem **giftigen, ätzenden** Guajacol u. Creosot,
absolut frei von Aetzwirkung,
frei von den zerrüttenden Nebenwirkungen des Creosots.
Reine Heilwirkung!

Total geruchlos und geschmackfrei, deshalb selbst von den empfindlichsten Patienten, auch in grossen Dosen gern genommen **und gut vertragen;** kein Uebelsein, kein Durchfall. Schnelle Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts, z. B. **23 Pfund in 4 Wochen** (Berl. Klin. Wochenschr. 1892, Nr. 51). »Beginnende Phthise (Spitzeninfiltrat, Dämpfung, Bacillen) heilt in wenig Monaten«. »Hilft auch in vorgeschrittenen, anscheinend verzweifelten Stadien der Phthise«. (Berl. Klin. Wochenschr. 1894, No. 49.)

Verkauf durch die Grossdrogenhandlungen und die Apotheken.
Litteraturabdrücke durch
Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Mosetig-Battist D. R. G. M.
bester und billigster
Verbandstoff
approbirt von
Herrn Prof. Dr. Albert Mosetig, Ritter von Moorhof,
Primar-Arzt des k. k. Allgemeinen Krankenhauses etc. etc. in Wien.
Alleinige Fabrikanten:
Vereinigte Gummiwaaren-Fabriken Harburg-Wien
Erhältlich in allen Drogen- und Verbandstoffhandlungen.

Antwerpen 1894. Goldene Medaille.
LANOLINUM PURISS. LIEBREICH.

Einzige vollkommen **antiseptische** Salbenbasis, dem Ranzigwerden nicht unterworfen. Vollkommen mit Wasser und wässerigen Salzlösungen mischbar.

Benno Jaffe & Darmstaedter, Martinikenfelde bei Berlin.

Eine Zusammenstellung der Literatur über Lanolin wird auf Wunsch franco zugesandt.

Speciell dem Bedürfniss des praktischen Arztes entsprechend.

Die verbreitetste medicinische Zeitschrift in deutscher Sprache.

Ueber 7000 feste Abonnenten!

Ihren 10. Jahrgang beginnen:

Therapeutische Monatshefte.

Herausgegeben
von
Dr. Oscar Liebreich
unter Redaktion von
Dr. A. Langgaard und Dr. S. Rabow.

Erscheinen Mitte jedes Monats.
Preis für den Jahrgang von 12 Heften M. 12,—.
Zu beziehen durch die Post (Post-Zeitungs-Preisliste No. 6310), alle Buchhandlungen und von der
Verlagsbuchhandlung von Julius Springer
Berlin N., Monbijouplatz 3.

*Probehefte — von Ende December ab auch das Januarheft — stehen auf Verlangen **kostenfrei** zu Diensten.*

Malakin (pat.)
(Orthooxybenzylidenphenetidin).

Von **ärztlichen Autoritäten** empfohlen als sicher wirkendes Mittel bei **acuten u. chronischen rheumatischen u. neuralgischen** Erkrankungen;
Tagesdose: 5—7 gr. (2 + 2 + 2)
selbst bei grossen und fortgesetzten Gaben ohne schädliche Nebenwirkungen; bei **Fieberzuständen**, vornehmlich bei Temperatursteigerungen der **Phtysiker** und Fieberkrankheiten der Kinder. Keine Collapserscheinungen.
Dosis: 1 + 1 gr., für Kinder 0,5 + 0,5 gr., Darreichung in Oblaten oder Fruchtmus. — **Literatur steht gratis zu Diensten.**

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel.

Zielbewusste

Aerzte messen der genauen Regelung der Ernährung ihrer Kranken den grössten Wert bei. Die Bekämpfung aller möglichen aufreibenden den Organismus hinfällig machenden Krankheitsprocesse wird am erfolgreichsten durch zweckmässige Nährmittel unterstützt. Wenn die

Ernährung

an sich schon so wertvoll ist, muss der Wert eines schmackhaften und künstlich verdauten Nahrungsmittels um so mehr in die Augen fallen. Nutrol ist nun nicht nur ein Nahrungsmittel, hergestellt aus künstlich verdautem Stärkemehl, sondern letzteres dient in demselben zugleich als Vehikel für Salzsäure und fleischverdauende Fermente. Es ist also verdauter Nährstoff und verdaut auch andere Nahrungsmittel. Es wirkt als leicht assimilirbare fettbildende Nahrung und erspart dem Magen die Verdauungsarbeit.

In Krankheitsfällen

tritt uns schlechte Ernährung ebenso oft als Ursache wie als Folgeerscheinung entgegen. Dem kann man entgegenarbeiten durch den Gebrauch von Nutrol, da es selbst vorzüglich nährt und Eiweiss verdauen hilft. Wir senden gern jedem Arzte eine Flasche gratis und franco zur Probe. Klewe & Co., Dresden, Polierstrasse 21.

Es kostet z. B. eine 4wöchentliche Kur mit künstl. Emser od. Karlsbader Salz nur 75 Pf. resp. 1 M. statt 18-25 M. mit natürl. versendetem Brunnen.

Bis über 2000% Ersparniss.

Formul. magistral. Berolinenses, § 31: Als Ersatz für Mineralwässer gelten die Sandow'schen Salze.

Dr. Ernst Sandow's
künstliche Mineralwassersalze
Rationeller Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Dr. Ernst Sandow's
medizinische Brausesalze.

Br. Brom-Eisen-Salz.

Dr. Sandow's Brausendes Bromsalz
(Alcali bromat. efferv. Sandow)
Ein Sedativum par excellence
zur Bereitung von kohlensaurem Bromwasser.
(pro 200 Cbc. = 1,2 Kal. brom., 1,2 Natr. brom., 0,6 Ammon. brom.)

Die Anwendung des brausenden Bromsalzes ist wie diejenige der reinen Bromalkalien in der Hand des Arztes eine vielseitige. Es ist verm. der comb. Wirkung von Bromalkali, Natr. citric. und Kohlensäure ein **ausgezeichnetes Sedativum und Nervinum** gegen die verschiedenen Nervenkrankheiten, **übermässige Reizbarkeit, nervöse Schlaflosigkeit, nervösen Kopfschmerz, Migräne, Hysterie** u. s. w. **Die Wirkung war** laut Berichten in manchen Fällen **eine überraschend prompte.**

Das „**brausende Bromsalz**" wird abgegeben in Flaçons mit Maassglas zur Abmessung einer Dosis. — 1 Flaçon für 15 Trinkgläser oder 30 Weingläser ℳ 1.50, ca. 33⅓ pCt. **billiger als andere käufl. Bromwässer.**

Br. Brom-Coffein-Salz.

Die Salze sind zu beziehen durch die Apotheken und Drogerien (Brausesalze nur durch Apotheken), sowie direkt durch die Fabrik. Prospekte gratis von der Fabrik.

Verzeichniss der Salze in den Prospekten.

Chemische Fabrik von Dr. Ernst Sandow, Hamburg.

Münchener Verbandstoff-Fabrik
von
August Aubry, München, Thierschstrasse 8.

Speyer & Peters, Specialbuchhandlung f. Medicin
Berlin NW., Unter den Linden 43
bieten an in tadellosen Exemplaren:
Archiv f. Gynaecologie. Bd. 1—42. 1870—92. Geb. (M. 786,40) **M. 340**
Archiv f. klin. Medicin. Bd. 1-52. 1866-93. Hlblwd. u. Hlbldr. (832) **M. 340**
Schmidts Jahrb. Bd. 1-228. 1834-92. M. all. Reg. u. Suppl. Geb. schön. Exemplar . . . . **M. 500**
Jahrsb. ü. d. Leist. u Fortschr. i. d. ges. Medic. Jg. 1-20. 1866-86. Hfrz. **M. 300**
Zeitschrift f. Geburtshülfe, Bd. 1—31. H. 1. 1877—94. (M. 514) **M. 300**
Kat. „**Medizin**“ 4157 Numm., „**Geburtshülfe**“ 1000 Numm., grat. u. frco.
Ankauf ganzer Bibliotheken und einzelner werthvoller Werke.
Angebote werden prompt und gewissenhaft erledigt.
Wir suchen und kaufen zu jedem annehmbaren Preise:
Fortschr. d. Medicin. Jhrg. 9—11. — Monatsschr. f. Ohrenheilk. Bd. 1 ff. — Archiv f. Gynäcol. Bd. 1 ff. — Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. Bd. 1 ff Therap. Monatsh. 1887, 1893-94. — Graefe-Saemisch, Handb. d. Augenheilk.

Dr. Peter Kaatzer's Kreosot-Kaffee
4 Flasch. à 500 grm. für 12 Mark versendet frei die von Herrn Dr. K. Bad Rehburg zur Herstell. autoris. **Schlossapotheke Hannover.**

Liquor mangano-ferri peptonat. Gude.
Mangan-Eisen-Pepton
vom Erfinder **Dr. A. Gude.**
Gegen Anaemie, Chlorose, Scrofulose, Malaria, Frauen- und Nervenkrankheiten, Tropen-Anaemie.
Ueber die vorzügliche Wirkung liegen mehr als **1600** ärztliche äusserst günstige Atteste vor. — Probesendungen für Versuche halten den Herren Aerzten **gratis** zur Verfügung.
Dr. A. Gude & Co. * Chemische Fabrik * Leipzig.
Zu haben in den Apotheken.

REEB'S KALK-EISEN-SYRUP (**Syr. calc. et ferri lactophosphoric.**)
enthält Eisen und Kalk in vollständiger Lösung; er wird deswegen allen ähnlichen Präparaten vorgezogen; seit 25 Jahren von ärztlichen Autoritäten bestens empfohlen, die Fl. von 200 gr M. 1,60; zu haben in den Hauptapotheken u. bei Apotheker **REEB** in **Strassburg i. E.**
In Berlin in der **Humboldt-Apotheke**, Potsdamerstrasse 29.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49,17%, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23%, sämmtliche Blutsalze 4,6%.

Das Hämalbumin enthält 95,4% wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) **löslich**, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Koncentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7—15 D. durchschnittlich.

Proben und Litteratur gratis.
Chemische Fabrik F. W. Klever * Köln.

Verbesserte Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution
Prämiirt: I. internationale pharmaceutische Ausstellung Wien 1883.
Vorzüglichstes und leichtverdaulichstes Nahrungsmittel für Magenleidende, Reconvalescenten und schwache Personen. In hiesigen und anderen Universitätskliniken mit bestem Erfolge bewährt **bei Magen- und Darmleiden, Darmgeschwüren und Darmblutungen, Typhus etc.** Empfohlen und angewandt von bedeutend. Klinikern d. Gegenwart, wie von Volkmann, Nothnagel, Rossbach etc.
Nitroglycerintabletten nach Vorschrift des Herrn Prof. Dr. Rossbach à 0,0005, à 0,001 in jedem Täfelchen. Bestbewährtes Mittel bei asthmatischen Beschwerden, Angina pectoris. Ohne jede unangenehme Nebenwirkung. Physiologisch wirksamer als Amylnitrit. In Schachteln zu 50 und 100 St. cfr. klin. Wochenschrift 1885 No. 3, 1890 No. 44. Therapeutische Monatshefte 1890, No. 11.
Jena. Medicinal-Assess. Hüffner's Hof- u. Ratsapotheke Dr. Richard Dütschke.
General-Depôt für die Schweiz: H. Jucker (Apotheker Fingerhut's Nachf.), Neumünster-Zürich.
General-Depôt für Oesterreich-Ungarn: Apotheker Dr. Rosenberg, Wien I.

GUSTAV FOCK, Antiquariat, Leipzig
Specialität: Medizin.
Biete in sauberen ant. Exemplaren an:
Virchow's Archiv für patholog. Anatomie. Bd. 1—138. 1837—1894. Schönes, gleichmässig gebundenes Exemplar. . . . . M. 980
Pflüger's Archiv f. Physiologie. Bd. 1-51 . . . . „ 600
Eulenburg's Realencyclopädie. 2. Aufl. 22 Bde. Eleg. geb. (st. 385) „ 125
Archiv f. Psychiatrie. Bd. 1—25. 1868—93. Geb. . . . „ 500
Morphologisches Jahrbuch. Bd. 1—20. 1875—94. Geb. . . „ 700
Berliner klin. Wochenschrift. Jahrg. 1—31. 1864—93. Geb. „ 150
Schmidt's Jahrbüch. d. ges. in- u. ausl. Med. Bd. 1—240. 1834—93 „ 550
Lagerverzeichnis No. 107, Medizin (Bibliotheken der Prof. Joessel, Middeldorpf, Neelsen, Nagel, Uffelmann enthalt.) wird gratis u. franko versandt.
Zu kaufen suche ich und bitte um Angebot:
Zentralblatt für Augenheilkunde. — Zeitschrift für physiologische Chemie. — Zentralblatt für Gynäkologie. — Zeitschrift für Biologie, Archiv für Ohrenheilkunde.

Farbstoffe, Reagentien
für Mikroskopie und Bakteriologie
gewissenhaft nach Angabe der Autoren.
Dr. G. Grübler & Co., Leipzig, Chemische Laboratorien.
Preislisten gratis und franko.

SCHLAFLOSIGKEIT
Auszug aus einem Artikel
des Journals
MEDICAL PRESS and CIRCULAR
VON
EDWARD WARREN-BEY, M.D., C.M., L.L.D,
Chevalier de la Légion d'Honneur

« Für die mit dem Gebrauche des Bromidia vertrauten Personen ist eine Anpreisung überflüssig, denn es spricht für sich selbst, indem es bei seinen Anwendungen mit solcher Sicherheit, Wirksamkeit & Harmlosigkeit wirkt, die gleichzeitig die Bewunderung des Kranken als auch das Entzücken des Arztes hervorruft & welche der Medizinischen-Welt die Gewissheit gibt, endlich ein Heilmittel zu besitzen, welches sich so sehr der Unfehlbarkeit nähert, dass es den Titel *Spezificum* verdient. »

GARANTIE.
Der GROSSE RUF des BROMIDIA hat oft billige Nachahmungen hervorgerufen, die ohne Wirksamkeit unter dem Namen Bromidia verabfolgt wurden. Einige dieser Nachahmungen sind nicht allein nur ohne jeglichen Werth, sondern auch absolut schädlich. Zur Vorsicht ist es nicht allein nothwendig, ausdrücklich "BATTLE'S BROMIDIA" zu verordnen, sondern es muss auch darauf genau geachtet werden, dass der Kranke wirklich das echte Produkt erhält. Original-Flasche Mk.: 4.

Ein Muster-Flacon nebst Broschüre wird den Herren Aerzten auf Verlangen gratis zugesandt von:
S. RADLAUER
Kronen-Apotheke, Friedrich-Strasse, 160. Berlin, W.
General Depot für Deutschland
BATTLE und Co., St. Louis, Ver.-Staaten.

V.E.&K.
Seidenstoffe jeder Art, Sammte, Plüsche u. Velvets liefern in jedem Maaß direct an Private. Man schreibe um Muster unter genauer Angabe des Gewünschten.
von Elten & Keussen, Seidenwaaren-Fabrik, **Crefeld.**

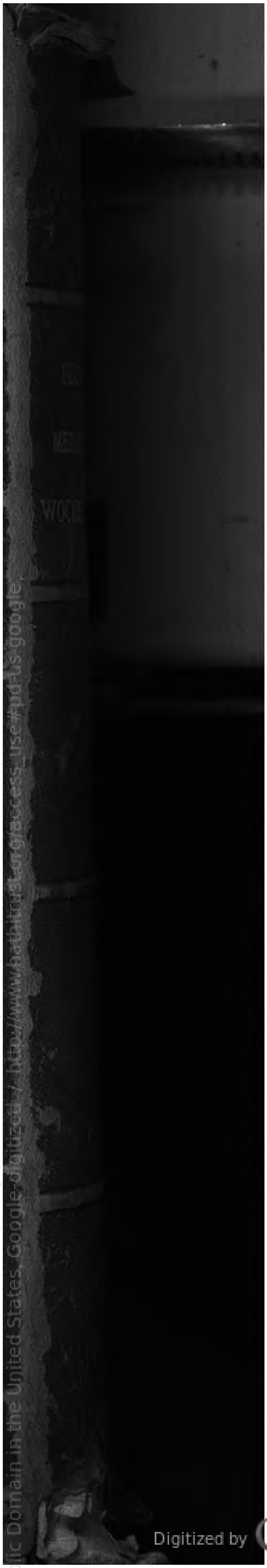
Das **„Hantel-Pessar“**
ist ein Talisman für jeden
Haemorrhoidarier.
Ges. gesch. In vielen Staaten pat.
Aerztliche Abhandlungen gratis.
Preis für Aerzte M. 2.50, für Private M. 3.50
Zum **Einfetten** gebrauche man nur:
Insensibilisatum.
Preis für Aerzte M. 0.75, für Private M. 1.—

Tausende Anerkennungsschreiben.
Das Hantel-Pessar ist nach eigener Erfahrg. u. dem Urtheil meiner Collegen für jeden Haemorrhoidarier **unbezahlbar.**
Berlin. Dr. med. Bleibtreu.
Bin m. Ihrem Hantel-Pessar **ausserordentl.** zufrieden. Ich kenne **nichts Besseres und Bequemeres.** Werde das Pessar in meiner Praxis in allen einschlägigen Fällen aufs **wärmste** empfehlen.
Fischbach (Riesengeb.) *Dr. med. Lampel.*
Das kürzlich bezogene Hantel-Pessar war von guter Wirkung.
Elberfeld. *Dr. med. N gel.*
Alleinige Fabrikanten:
Ver. Verbandst.-, Gummiw.- u. Instrum.-Fabr
EVENS & PISTOR CASSEL

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN
als Heilquelle seit Hunderten von Jahren bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder, Reconvalescenten u. während der Gravidität.
Heinrich Mattoni
in Giesshübl Sauerbrunn,
Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.
Niederlage in Berlin: Unter den Linden 19.
Ferner bei den Herren **J. F. Heyl & Co., Dr. M. Lehmann, Johs. Gerold.**

Dieser Nummer liegt bei:
1 Prospekt von Aug. Zeiss & Co. Berlin W., Shannon-Registrator für ärztliche Geschäftsführung betreffend.

Druck des Inseratentheils von Rudolf Mosse in Berlin.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 04700 2111